

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

ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ

БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ

«БИНО ВА ИНШООТЛАР» КАФЕДРАСИ

«Архитектураси» фанидан

КУРС ЛОЙИХАСИГА

ТУШИНТИРИШ ХАТИ

Мавзу: «Завод бошқармаси биноси»

Бажарди: Мўминов Д.

Раҳбар: Миралимов М.

Тошкент-2013

Режа:

- ❖ **Лойихаланаётган бино хакида маълумот**
- ❖ **Курилиш вилояти**
- ❖ **Хажмий тархий ечимлар**
- ❖ **Конструктив ечимлар**
- 1. **Пойдеворлар**
- 2. **Деворлар (Стены)**
- 3. **Поллар**
- 4. **Том ёпмалар**
- 5. **Зиналар**
- 6. **Каватлараро ёпмалар**
- 7. **Ойна ва эшиклар**
- ❖ **Ташки ва ички безаклар**
- ❖ **Адабиётлар**

КИРИШ

Қурилиш халқ хужалигининг муҳим тармоғи бўлиб, ишлаб чиқариш ва ишлаб чиқариш мақсадларига мулжалланган асосий фондларни кенгайтирилган тарзда такрор ишлаб чиқаришни таъминлайди.

Капитал қурилишнинг асосий вазифаси фан-техника тараққиётини жадаллаштириш, ҳамда уй-жой бинолари, коммунал-муноzier ва социал-маданий мақсадларга мулжалланган объектлар қуриш негизда мамлакатимизнинг ишлаб чиқариш потенциалини юксалтиришдан иборат.

Ўзбекистон мустақилликка эришгандан кейинги 19 йил мобайнида мамлакатимизда бошқа соҳалар қатори қурилишда ҳам жуда катта ютуқларга эришилди.

Қўлаб ҳашаматли бинолар, спорт саройлари, ёпик бозорлар, замонавий кўча ва майдонлар, хийобонлар ва боғлар, тура рўй бинолари, коллежлар, лицейлар мактаб ва бошқа қурилган имораталар қурилиш ва архитектура соҳасидаги ишларнинг кенг қўламадан далолат бериб турибди.

Бугунги кўнда архитектура ижтимоий-иқтисодий, эстетик, демографик ва қў асрлик тарихий маданият аниъаналирининг бирлигини тикламокда.

Маълумки, янги турар жой ва саноат районлари ва мажмуаларининг қурилиши билан бир қаторда бугунги кўндамавжуд фондни модернизациялаш ва қайта қуриш масалалари муҳим аҳамиятга эгадир.

Натижада курилиш нархи 2-5% ошди, эксплуатацион чиқимлар қимматлашди, унумдор ерлар камайиб кетди. Бу усул архитектура-шахарсозликда салбий ижтимоий–иқтисодий йукотишларга, транспортда юришда кўп вақт йўқотилишига, одамлар орасидаги алоқаларнинг сусайишига, марказий районлар функциясининг пасайишига ва хоказоларга олиб келди. Сўнги йилларда шахар ва кишлоқ мактабларини қайта куришда эски иморатларни бузишнинг, тарихий биноларни асраб қолишнинг янги концепциялари ишлаб чиқилди.

Охирги йилларда 1000 га яқин куп каватли бинолар таъмирланди. Агар ҳозир 2100 та мактаб бинолар таъмирланиши кераклигини эътиборга олинсада, бу соҳадаги ишларни кучайтириш кераклиги аниқ бўлади.

Биз шахарлардаги куп мактаб ҳудудларини қайта куришимиз керак. Бу эса муаммолар ечимига ёндашиш принципларини қайта куриб чиқишни талаб этади, шу жараён мобайнида мактаб биноларининг лойихавий ва меъморий композицион ечимлари янгиланиши керак.

Индустриал курилиш усуллариининг янги курилиш ва конструктив схемалари, курилиш техникасининг интенсив ривожланишида кузатилади.

Мамлакатимизнинг бозор иқтисодиётига ўтиши муносабати билан кейинги йилларда конструктив ва бидий-тасвирий кўрсаткичлари бўйича кўп миқдорда янги материаллар пайдо бўлди.

Такдим килинаётган бино нисбати ката булмаган майдонни эгаллаб, 500 тадан 1500 гача укувчилар учун хама керакли шароитларни хисобга олинган холда лойихаланган мактаб биносидир.

Хозирги даврда архитектура олийгохлари дастурларида комплекс лойихалаштириш режалаштирилган, яъни уkitиш даврида талабалар « узининг » архитектуравий лойихаси асосида олган билимларини тулдириб, оралик техник фанлар билан биргаликда комплекс равишда архитектуравий масалаларни ечадилар ва курс ишларини бажарадилар. «Бино ва иншоотларни лойихалашнинг назарий ва амалий масалалари» предмети, уkitишнинг хамма курсларида ихтисослашган-архитектуравий лойихалаш фани билан якиндан боғланган. Талабанинг архитектуравий лойихалашдан олган билимлари, конкрет курилиш чизмаларида архитектуравий ечимларни конструктив асослашида ва кабул килишида, уларни курс ишларида амалга оширишида ёрдам беради.

Лойихаланаётган бино хакида маълумот.

Лойихаланаётган бино Андижон вилояти Шахрихон туманида курулишига мўлжалланган завод бошқармаси биноси

Бино уч каватдан иборат булиб, биринчи каватда вестибюль, диспетчер хонаси, гардироб ва администратор хоналари жойлашган. Бундан ташқари бинода спорт зал, умумий овқатланиш заллари кўзда тутилган. Бинонинг олд томонига

кўпроқ ёруглик тушади. Бинонинг ёруглиги лойиха асосида ойналардан амалга оширилади.

Қурилиш вилояти.

Андижон вилоятида Шахрихон туманида жойлашади. Шахрихон туманининг аҳолиси 150 минг кишидан ортиқ.

Ўртача максимал температураси 37-41°C, хавонинг ўртача намлиги 40% совуқ иқлим шароитида, илиқ кунларда эса 25% ни ташкил этади. Замин грунטי соғ тупроқ, грунт зичлиги-1.8 т/м³ бўлиб, унинг музлаш қалинлиги 0,60 м ни ташкил этади.

Қурилиш ҳудудидаги иқлим шароити ҳақида маълумотлар.

- шамол юки – 34 кг/м²
- қор юки – 50 кг/м²

Ташқи ҳаво ҳароратининг ҳисобий қийматлари:

- энг совуқ 3 кунлик – $t = - 16^0 \text{ C}$
- энг иссиқ кунлик $t = + 33^0 \text{ C}$

Қурилиш жойи сейсмиклик зонаси – 9 балл.

Бинонинг уст ёпма плитаси, йиғма ригел, йиғма пойдевор, йиғма устунлар. Қуйма бетонлар учун қўлланиладиган оғир бетон синфи В25.

Бўйлама ишчи стерженлар учун қўлланиладиган арматуранинг синфи - А-III.

Конструктив талабларга асосан қўлланиладиган арматуралар синфи - А-I.

Бино девори – йиғма темир бетон панел.

Деразалар – алюмин витраж.

Бино томи ёғоч материаллардан ташкил топган бўлиб асбестоцемент шифер қопланган.

Лойихани қуриш учун тўғри келадиган иқлим шароити мавжуд бўлган жойдир .

Хажмий-тарихий ечимлар .

Хажимий-тархий ечим бу хоналарни бинода жойлаштириши рационал умумий системасидир. Бинонинг 1- қавати **Н** ҳарфи шаклида бўлиб, юқори 2- ва 3- қаватлар **П** ҳарфи шаклида.

Бинони хажмий – тархий ечимига асосланган ҳолда бино классификацияси – 2, Сакланиб туриш даражаси -2, ёнгинага чидамлилиги даражаси – 2, Лойихаланиш баландлиги барча қаватларда бир хил 3,30 м, бинонинг умумий баландлиги 12,150 м: ёқлардаги улчами 74х92 м.

Хоналарнинг вентилляцияси оддий деразалар орқалидир. Деразалар хажми хонани ёритиш учун керакли ёруғликни етказишга, яъни таъминоти тугри келади. Бу кундуз пайтини ҳисобга олган ҳолда олинган.

КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАР

ПОЙДЕВОРЛАР

Бизнинг лойihalанаётган биномизда стаканли, устунсимон пойдеворлардан фойдаланилган. Бу турдаги пойдеворлар узлуксиз стакан шаклида булиб, бинода юк кутарувчиси булиб, деворларнинг давомидир.

Стакан ва устунсимон пойдеворлар бинодан тушаётган вактинча ва доимий тушувчи кучлардан кутариб турувчи конструктив булиб колмай, пойдеворлар тархдаги ва кесимдаги шакли бинодан, заминдан тушадиган зурикишларни тенг таксимлаб беради. Пойдевор пол сатхидан яъни $\pm 0,00$ отметкадан -2,40 м чукурликда жойлашган булиб, унинг эни 2700 мм га тенг, бу бинони кутариб туришга керакли улчам хисобланади.

ДЕВОРЛАР

Деворлар бионинг асосий конструктив кисмлардан бири хисобланиб, ташки ва ички деворларга булинади. Ташки деворлар бионинг асосий таркибий кismi хисобланади. Улар бионинг асосий юк кутарувчи ва ташки мухитдан химояловчи кismдир. Бу бионинг девори темирбетондан булиб 300 мм калинликка эга, уларнинг 1,2х6,0 м ва 1,2х0,6 м ли туридан дойдаланилган. Бинони парда деворлари эса хоналарни бир-биридан ажратиб турувчи вертикал ички девор вазифасини

утайди ва калинлиги 120 мм ни ташкил этади. Деворларни айланма қисмларини алохида буюртма асосида қуйиб жойлаштирилади .

ПОЛЛАР

Бино поли хоналарга қараб турлича бўлиши мумкин. Лойихада бино хоналар рақамларига мос равишда полнинг турлари ва майдони қабул қилинган. Лаборатория химия, лаборатория физика, химия перепаратлари хонаси, физика перепаратлари хонаси, тамбур, душхоналарда поллар 30x30см ўлчамдаги керамик плиткалардан қилинган. Бундай полларни қилишда зичланган грунт 80 мм устига синфи В 7,5 бўлган бетон қатлами 100 мм тўшалади. Кейин икки қават рубероид тўшалади, устига эса М150 бўлган қалинлиги 50 мм цемент қумли сувоқ ва 50 мм М150 бўлган цемент қумли сувоқ билан керамик плиткалар терилади.

Каридор ва вестибюллар мозаика поллардан ташкил топган. Бундай полларни қилишда зичланган грунт 80 мм устига синфи В 7,5 бўлган бетон қатлами 100 мм тўшалади. Иккинчи қаватда эса ора ёпма плитасига, кейин икки қават рубероид тўшалади, устига эса М150 бўлган қалинлиги 50 мм цемент қумли сувоқ қилинади. Устига қалинлиги 50 мм М150 бўлган мозаика бетон қилинади.

Спорт зал, ёрдамчи хоналар (тиббиёт хонаси, кутубхона, инструктор хонаси), ўқув синф хоналари, директор хонаси, ва бошқа хоналар тахта поллардан қилинган. Бундай полларни

қилишда зичланган грунт 80 мм устига синфи В 7,5 бўлган бетон қатлами 100 мм тўшалади. Иккинчи қаватда эса ора ёпма плитасига, кейин икки қават рубероид тўшалади, устига эса ўлчами 100x100мм оралиқ қадами 80 см бўлган ёғоч лагалар қўйилади. Бу лагалар гидро изоляция қилиниши шарт. Устига қалинлиги 40 мм эни 150 мм бўлган бир хил ўлчамдаги тахталар қоқилади.

Снарядний, тринажор зали эса линолиум поллардан иборат. Бундай полларни қилишда зичланган грунт 80 мм устига синфи В 7,5 бўлган бетон қатлами 100 мм тўшалади. Кейин икки қават рубероид тўшалади, устига эса М150 бўлган қалинлиги 100 мм цемент қумли сувоқ қилинади. Ва устига линолиум тўшалади.

ТОМ ЁПМА

Бинони устки кисмини ташки мухитдан том химоя қилади. Томлар шакли нишабларини кандай кияликда лойихаланиши муҳим этиборга эга. Бинонинг томи $i=0,12$ нишаблик остида қилиб лойихаланган. Том ёпма бир неча кисмдан иборат бўлиб, унда 3 қатламли рубироид, иссиқлик изоляцияси ва ёпмадан иборатдир.

ЗИНАЛАР

Зиналар қаватлараро алокани оширади. Асосий юк қутарувчи конструкциялардир бундан ташқари зиналар табиий офат, ёнгин ва авария вақтида кишиларни бинодан тез эвакуация

килиш хизматини бажариши керак. Лойихаланаётган бинонинг зиналари кенг ва шинам жойлашган бўлиб, улар вестюбел кисмида жойлашган. Уларни габарит улчамлари стандартга мос келган холда лойихалашган. Зина баландлиги бино баландлигига мос бўлиб икки маршиси қабул қилинган. Зиналар ва зина майдончалари йиғма темир-бетондан тайёрланган.

Зина ўлчами: 1,3х3,0 м, майдончаси: 1,4х2.8 м.

Зина маршлари меъёр бўйича қабул қилинган.

ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАЛАР

Каватларни бир-биридан ажратиб турувчи иссиқликни, намгарчиликни, овозни (товушни) таъминловчи юк кутарувчи горизонтал конструкцияга каватлараро ёпмалар дейилади.

Каватлараро ёпмаларнинг 2 хил туридан фойдаланилган, стандарт плита ва моноклит ораёпмадир.

Ораёпма ва том ёпма плиталарнинг ўлчамлари:

С-ПК 6-58.15С

С-ПК 6-58.12

Ораёпма ва том ёпма плиталарнинг қуйма қисмлари ҳам кўзда тутилагн.

Ораёпма асосан юк кутарувчи вазифасини бажарибгина колмай балки икки кават уртасидаги шовкин – суронни тусиб

колиш яъни ушлаб колиш хусусиятига эга булишиш шартлиги учун мен ора ёпмаларга товуши изолятциясини инженерлик томонидан хам лойихаланган. Бу пол оркали ишлатилади .

ОЙНА ВА ЭШИКЛАР .

Бино деразалари турли хил ўлчамда бўлиб шакли тўғри тўртбурчакдир. Деразалар асосан алюмин витраждан иборат. Деразалар ўлчами Д-1: 2,4x1,2. Спорт залда ОК-4: 1.8x1.8; Активий залда 2,4x1,2.

Лойихада Д-1 белгилаш орқали кўрсатилган.

Бино эшиклари турли хил ўлчамда бўлиб шакли тўғри тўртбурчакдир. Эшиklar асосан табиий ёғоч материалидан тайёрланган. Эшиklarнинг лойихадаги белгиси ва ўлчами куйидагича:

Э-1 1500x2085 мм

Э-2 900x2085 мм

Э-3 700x2085 мм

БИНОНИНГ ФАСАДИ.

Бинонинг фасади лойиҳа чизмасида кўрсатилган 1-29 ўқлардан иборат бўлиб максимал баландлиги 9,90 м баландликдадир. Бинонинг ташқи томонидан деворлари М100 қалинлиги 20мм бўлган цемент қумли сувоқ қилинади ва устидан сариқ рангдаги фасад краскеси билан бўялади. Бинонинг цокол қисми 0,000 баландликдан – 0,600 баландликкача ташкил қилади. Бинонинг цокол қисми ва пандусларнинг ён атрофлари қизғиш рангдаги гранит тош плиткалар терилади.

Деразалар-алюминий витраждан иборат.

Дераза токчаси ГОСТ 14918-80* $t=0,5\text{мм}$ стандартдаги металл копламалари билан ҳимояланган. Бино атрофида эни 1,5м бўлган бетон синфи В 7,5 бўлган отмоска қилинади.

Ёнғинга қарши чора тадбирлар.

Мактаб биноси ёнғин хавфсизлиги бўйича “В” категорияга киради. Шунинг учун бинода қўлланилган конструкциялар оловбардошлиги бўйича III гуруҳга киради. Бинода эвакуация қилиш чоралари меъёрларда кўрстилгандек талабга жавоб беради. Лойиҳалаш вақтида мактаб ўқувчиларини ёнғин хавфидан озод қилувчи махсус сигнализациялар ҳисобга олинган. Бинодаги одамларни эвакуация қилиш йўлларида бинонинг ички

сувоқлари ва шифтлари оловбардошлиги таъминланган. Бино ташқарисида ёнғин хавфсизлиги учун ишлатиладиган махсус зинапоялар қўйилган. Бино ичкарасида ёнғин хавфсизлиги гидрантлари қўйилган. Бу гидрантлар каридорда жойлашган.

Ёнғин хавфсизлигини таъминлашда бино конструкция ва элементлари ШНК-2.01.02-04 меъёрларида кўрсатилганидек талаб даражасида бажарилган.

Танланган конструкциялар лойиҳада кўрсатилган.

Каррозияга қарши чора тадбирлар.

Ҳамма пойдеворлар, ер ости каналлари, ер ости чуқурчалари қуйма икки марта иссиқ битумдан суркалган ва ташқи томонидан ҳимояловчи изоляция билан ҳимояланган.

БОШ РЕЖА ТАВСИФИ .

Бино Шахрихон туманинг истирохат маскани атрофида, қурилишга мулжаллаб лойиҳаланган. Бош режада автостоянка, ёзги спорт ўйинлари майдончаси ва бассейн кўзда тутилган.

АДАБИЁТЛАР.

1. ҚМҚ 2.08.02-96 “Жамоат бинолари ва иншоотлари”.
2. Конструкцы гражданских зданий . Т. Г. Маклакова, С .М . Накасова .
3. Совушкина О. А. Методические указания к теплотехническому расчету наружного ограждения ЛПК,1997.
4. Технология возведения зданий и сооружений. Теличенко В.И. Лapidус А.А.
5. ҚМҚ 2.01.01-94 “лойихалаш учун иқлимий ва физикавий-геологик маълумотлар”.
6. ҚМҚ 2.013.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”.