

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ” ФАКУЛЬТЕТИ
“БИНО ВА ИНШООТЛАР” КАФЕДРАСИ**

БИТУРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БЎЙИЧА

Т У Ш У Н Т И Р И Ш Х А Т И

Битурув малакавий ишининг мавзуси:

Тошкент шаҳрида 1- ва 2- қаватли маиший ҳизмат кўрсатишга
мўлжалланган 7 қаватли турар-жой биносини лойиҳалаш.

Битирувчи 12-14 БИҚ гуруҳ талабаси
Муродов Умиджон Маҳмадjon ўғли

Тушунтириш хати __ бет

Чизма ____ варақ

Кафедра мудири:

доц. Юсупов У.Т

Битурув малакавий иши раҳбари:

кат.ўқ. Ҳакимов Ғ.А

Маслаҳатчилар:

Архитектура қурилиш қисми:

кат.ўқ. Ҳакимов Ғ.А

“Қурилиш конструкциялари”
кафедраси ўқитувчиси:

кат.ўқ.Джалолова Д.

Меҳнат муҳофазаси қисми:

Муҳамедғалиев Б.А

Тошкент - 2018 йил

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚУРИЛИШ
ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА-ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
“БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ” ФАКУЛЬТЕТИ
“БИНО ВА ИНШООТЛАР” КАФЕДРАСИ**

БИТУРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

1. Битурув малакавий ишининг мавзуси: _____

Институт бўйича 2018 йил 14-июн йил «_____» _____даги _____ -
сон буйруқ

билан тасдиқланган.

2. Битурув малакавий ишининг мавзуси: бажариш учун маълумотлар

3. Тушунтириш хатида келтириладиган маълумотлар: _____та варақ

а) Архитектура-қурилиш қисми бўйича _____

б) Конструктив-ҳисоблаш қисм бўйича _____

в) Меҳнат муҳофазаси ва технология қисмлари бўйича _____

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати_____

4. Битурув малакавий ишининг мавзуси чизмалари рўйхати (А1
форматда____ лист ватман):

а) Архитектура-қурилиш чизмалари: _____

б) Конструктив-ҳисобий чизмалар: _____

5. Битурув малакавий ишининг мавзуси қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

	Битурув малакавий ишининг Қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалла- ниш муддати	Имзо	Маслаҳатчи- нинг фамилияси
	Архитектура-қурилиш қисми				
	Конструктив-ҳисоблаш қисми				
	Меҳнат муҳофазаси қисми				

6. Топшириқ берилган сана_____

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси_____

Битурув малакавий ишининг раҳбари _____(имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди_____ (имзо)

Кафедра мудири _____(имзо)

МУНДАРИЖА

МУНДАРИЖА

1. Кириш.....	8
2. Архитектуравий қурилиш қисми.....	15
3. Қурилиш туманининг таснифлари.....	16
4. Ҳажмий-тархйй ечимлар.....	18
5. Ёнғинга қарши чоралар.....	18
6. Бош тарх.....	18
7. Конструктив ечим.....	19
8. Пойдеворлар.....	20
9. Деворлар.....	23
10. Пардадеворлар.....	24
11. Поллар.....	25
12. Зиналар.....	26
13. Калонналар.....	28
14. Тўсинлаар.....	29
15. Қаватлараро ёпъалар.....	29
16. Томлар ва томқопламалари.....	31
17. Эшик ва деразалар.....	32
18. Ҳисобий қисм	35
19. Меҳнат муҳофазаси қисми.....	46
20. Фойдаланилган адабиётлар.....	68

К И Р И Ш

Кириш

Ўзбекистон Республикаси мустақилликка эришганидан кейин фуқороларимизнинг уй-жой шароитлари йилдан йилга яхшилана бошланди. Мамлакатимизнинг барча ҳудудида уй-жой қуриш суръати ҳамда кўлами йил сайин кенгаймоқда. Мустақиллик йилларида уй-жой фондининг умумий майдони 1,9 баравар ошди.

Истиқлол йилларида минтақаларимиз марказлари ва бошқа шаҳарларимиз ҳатто, туман марказлари, қишлоқларимиз ҳам ўзининг янги тараққиёт даврини бошдан кечирыпти.

Ҳозир Нукус, Андижон, Бухоро, Гулистон, Жиззих, Навоий, Наманган, Термиз, Урганч, Фарғона, Қарши шаҳарларига борасизми. Ангрен, Каттақорғон, Қўқон, Марғилон, Олмалиқ, Чирчиқ, Шаҳрисабз, Қува, Қўқон ва бошқа шаҳарларимиз билан танишасизми, қанчалар тараққий этаётганимизни гувоҳи бўласиз. {2}

Фақат Тошкет шаҳрининг ўзидагина охириги 5 йилликда Халқаро анжуманлар саройи, Алишер Навоий номидаги миллий кутубхона ва симпозиумлар саройини ўз ичига олган Маърифат маркази, “Пойтахт” бизнес маркази, Ёшлар ижод саройи, Тасвирий санъат галереяси, “Бунёдкор” спорт-соғломлаштириш мажмуаси, “Минор” масжиди каби ҳар бири миллий ва замонавий меъморчиликнинг ноёб намунаси бўлган ўнлаб бинолар бунёд этилди.

Баъзан Тошкентда бир йилда бунёд этилган иморатларни санаб улгурмай ҳам қоляпмиз. Бу жихатдан ҳам ер юзида пойтахтимизга ўхшаган бошқа шаҳар йўқ. Чунки айнан истиқлол йилларида пойтахтимиз ободонлиги бўйича узоқни кўзлаган бунёдкорлик сиёсати олиб борилди.

Буюк Британиянинг нуфузли «Экономист» журналининг берган баҳосига кўра, Ўзбекистон пойтахти Тошкент шаҳри ободлиги ва яшаш учун қулайлиги жихатидан дунё рейтингида 140 шаҳар орасида 58-ўринни эгаллади, ҳамда жаҳон таснифида яшаш учун энг қулай бўлган йирик

шаҳарлар каторига киритилди. Бу бежиз эмас, албатта. Бинобарин, истиқлолимизнинг 25 йиллиги муносабати билан пойтахтимизда жуда кўп иншоотлар қад ростлаб, чор-атрофга ўзгача кўрк ва чирой бағишлади. {2}

АҚШда нуфузли «Зе Хаффингтон пост» нашри Самарқандни Жаҳондаги инсон ўз умри давомида, албатта, бориб кўриши зарур бўлган 50 та шаҳарнинг рўйхатига киритди.

Дунёда мамлакатларнинг тараққиёт ҳолатини урбанизация, яъни шаҳарлашиш даражасига қараб белгилаш мезони бор. Масалан Сингапур-100 фоиз шаҳарлашган давлат. ГФРнинг 85, АҚШнинг 80 фоиз аҳолиси шаҳарларда истиқомат қилади. Ўзбекистон Марказий Осиёдаги шаҳрлари энг кўп мамлакат ҳисобланади. Шунга қарамай, биз фақат шаҳарлардангина иборат мамлакат эмасмиз. Аҳолимизнинг ярмидан кўпроғи қишлоқларда яшайди.

Модомики, Ўзбекистонимизда аҳолининг ярмига яқини қишлоқ жойларида истиқомат қилаётган, мамлакатимизда қишлоқ хўжалиги муҳим ишлаб чиқариш тармоғи ҳисобланар экан, қишлоқларнинг ўзида шаҳарлардагидек шарт шароитлар яратиш йўлидан бориш керак. Президентимиз мустақилликнинг дастлабки йилларидаёқ: «Инсон-ислоҳат учун эмас, ислоҳат инсон учун хизмат қилиши керак», - деган ҳаётий шиорни ўртага ташлади ва унга қатъий амал қилиб келинати.

Давлатимиз раҳбари аввалбошдан масалани: «Ўзбекистон барча аҳолисининг турмуш даражаси қишлоқ аҳолисининг фаровонлигига, уларнинг меҳнат шижоатига боғлиқ. Қишлоқ турмуш даражасини шаҳар турмуш даражасига қадар кўтариш бутун аграр сиёсатнинг жуда муҳим вазифасидир» - тарзида қўйди.

Қишлоқ турмуш фаровонлигига эришиш борасида амалга оширилган ислоҳатлар изчил давом этди. 2009 йил 3 августида Ўзбекистон Республикаси Президентининг «Қишлоқ жойларда уй-жой қурилиши

кўламини кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»ги Қарори қабул қилинди.

Бундай қонуности ҳужжатининг қабул қилиниши ҳаётий зарурат эди. Чунки қишлоқларда уй-жой қурилиши, ободончилик ишларини амалга ошириш борасида кўпдан-кўп муаммолар йиғилиб қолган, улар ўз оқилона ечимини кутаётган эди.

Бир вақтлар уй-жойлар бош режаларсиз қурилар, ҳудудларнинг ўзига хос табиий ва иқлимий хусусиятлари, оилаларнинг миллий анъаналарини ҳисобга олган ишлаб чиқилган намунавий лойиҳалар йўқ эди. Ўзига ўзи уй солаётган кишининг имкониятлари чекланган, қурилиш материалларининг доимий танқислиги мавжуд, қишлоқда ривожланган қурилиш саноати йўқ, бу борадаги ишлар ўз ҳолига ташлаб қўйилган эди. Шунинг учун уйлар қўлбола қурилиш материаллари, яъни хом ғиштдан тикланар, кўпинча ёғочдан пол қилинмас, том эса фақат асбест шифер билан ёпилар эди.

Режасиз қурилгани учун ҳам бундай аҳоли пунктларида инфратузилмани шакиллантириш, яъни коммунал қулайликлар билан тامينлашнинг имкони топилмас, ичимлик суви, электр энергияси ва газ етказиб беришда жиддий муаммолар юзага келар эди. Ўша вақтларда тиббиёт муассасалари, савдо шаҳобчалари, бозорлар барпо этиш қанчалик мушкул бўлгани ҳам ҳеч кимга сир эмас.

«Қишлоқ жойларда уй-жой қуриш кўламини кенгайтиришга оид қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида»-ги Қарори асосида қишлоқда уй-жой қуришни комплекс амалга ошириш дастури ишлаб чиқилиб, ўзига хос модел яратилди. Давлат бош ислохатчи сифатида уй-жойга муҳтож оилалар учун қулайликлар тизимини яратди.

Қишлоқ жойларида намунавий лойиҳалар асосида якка тартибда уй-жойлар қуриш бўйича мақсадли Давлат дастурининг амалга оширилиши алоҳида эътиборга лойиқдир. Ушбу дастур асосида 2015 йилда 12 мингта турар-жойлар барпо этилиб, эгаларига топширилди.

Ўзбекистонимизда амалга оширилаётган бундай эзгу ишлар жаҳон назаридан четда қолмади, албатта. 2013 йил 16-17 апрел кунлари Тошкентда «Замонавий уй жой қурилиши- қишлоқ жойларини комплекс ривожлантириш ва қиёфасини ўзгартириш ҳамда аҳоли ҳаётининг сифатини яхшилаш омили» мавзусида халқаро конференция бўлиб ўтди. Унда нуфузли халқаро ташкилот раҳбарлари ва вакиллари, 60дан ортиқ мамлакатлардан 300дан ортиқ олим, мутахассис ва эксперт иштирок этди. Анжуманда Ўзбекистонимизнинг бу борадаги бой тажрибаси кенг миқёсда ўрганилди.

Конференция иштирокчилари, Ўзбекистоннинг бу борадаги эзгу савий-ҳаракатларини бошқаларга ибрат бўлишга арзийди, деб тан олишди.

Бугун янги массивларимизда аҳоли яхши яшаши учун қулайликлар туғдирган ижтимоий аҳамиятга молик объектлар қурилмоқда.

Қишлоқ ҳаётини обод этишда уларнинг қиёфасини ўзгартириш, бугун қишлоқ жойларда яшаётган одамларнинг турмуш шароитини замон талабларига мослаштириш, керак бўлса, уни, шаҳар шароитига яқинлаштириш ғоят муҳим ўрин тутди.

Алоҳида диққатга сазовар томони шундаки, бу борадаги режаларимизда нафақат шинам ва обод уйлар қуриш, айти пайтда болалар боғчалари, умумтаълим ва мусиқа мактаблари, спорт иншоотлари, тиббиёт муассасалари, маиший хизмат объектлари, равон йўллар, бир сўз билан айтганда, қишлоқ аҳолисининг ҳар томонлама муносиб ва қулай ҳаёт кечириши учун зарур барча шароитларни ўз ичига оладиган замонавий турар-жой мавзеларини комплекс барпо этиш аниқ белгилаб берилган.

Қишлоқларимизни ҳар томонлама ривожлантириш борасидаги ишларимиз ўз кўлами, аҳамияти ва моҳияти билан бугунги кунимиз ва эртанги келажагимизнинг нафақат моддий томонларини, айти пайтда маданий ва маънавий савиямизни ошириш, мухтасар айтганда, бутун ҳаётимизни юксалтиришга қаратилган бўлиб, ҳеч шубҳасиз, мамлакатимиз тарихида муносиб ўрин эгаллаши муқаррар.

Ўзбекистонда амалга оширилаётган қишлоқ жойлардан намунавий лойиҳалар асосида якка тартибдаги уй жойлар қуриш дастури нафақат мамлакатимизда, балки чет элларда ҳам катта қизиқиш ва эътибор уйғотмоқда.

Агарки ҳозирги вақтда мамлакатимиз аҳолисининг 50 фоизга яқини, яъни 16 миллионга яқин одам қишлоқ жойларда истиқомат қилаётганини, қишлоқларимизда ҳар йили 150 мингдан зиёд Якка оила вужудга келаётгани ва улар ўз уйига эга бўлишга эҳтиёж сезаётганини инобатга олсак, бу дастурнинг аҳамияти ва моҳияти яққол аён бўлади.

Шаҳар шароитидан кам бўлмаган, бу шинам ҳовли-жойлар аҳолининг турмуш тарзи янада яхшиланиши, қишлоқларимиз қиёфаси, одамларимизнинг дунё қараши ва маданияти тубдан ўзгаришига олиб келмоқда.

Энг асосийси, янги, гўзал уй-жойлар, зарур инфратузилмалар барпо этилиши билан бирга қишлоқдаги оилаларга энг замонавий компьютерлар, ахборот коммуникация технологиялари, замонавий ахборот тизими, интернет кириб келмоқда.

Қишлоқ аҳолиси учун деярли янги бўлган бундай турдаги хизматлар одамлар эҳтиёжини таъминлаш билан бирга, касб-ҳунар коллежларида таълим олган ва касб эгаллаган минглаб йигит-қизларни иш билан таъминлаш имконини бермоқда.

Мен аминман-мана шундай замонавий уй қурган одамларнинг фарзандлари, набиралари эртага ота-онасига раҳмат айтади. Энг муҳими, бундай шинам уйларда туғилиб, вояга етган болаларнинг соғлиғи ҳам, фикри, дунёқараши ҳам, албатта, бошқача бўлади.

Бугунги кунда аҳолини намунавий лойиҳалар асосида ҳар тарафлама шинам ва қулай уй-жойлар билан таъминлаш, Янги турар-жой массивлари атрофида инфратузилмаларни барпо этиш, кўча ва йўлларни обод қилиш юзасидан олиб бораётган улкан ишларимиз одамнинг кайфияти ва дунёқарашига қандай кучли тасир кўрсатаётгани ҳақида ортиқча сўз юритишнинг ҳожати йўқ деб ўйлайман.

Қишлоқларда намунавий лойиҳалар асосида қуриладиган уй-жойларнинг лойиҳаларини ишлаб чиқишда, аввало халқимизнинг табиати, турмуш тарзи, урф-одатларини эътиборга олдик. Бугунги кунда мамлакатимизнинг қайси ҳудудига борсак, албатта ана шундай уйларда яшайдиган одамларнинг ҳаёти билан танишишга ҳаракат қиламан. Ҳар сафар биз бу ишни бошлаб жуда тўғри қилганимизга такрор ва такрор амин бўламан

Бу уйлардаги тозалик ва озодалик, саришталик, хоналарни безатилишини кўриб хурсанд бўламан. Айниқса деворлардаги суръатлар, бир пайтлар биз фақат телевизорда кўрган замонавий пардалар, буларнинг ҳаммасини кўриб, эй, мана, биз ҳам бор эканмизку, фақат ишлаш эмас, балки яхши яшаш ҳам қўлимиздан келар экан-ку, деб одам ўз-ўзидан тўлқинланиб кетади.

Илгари бундай шароитларни ўзимизга тасаввур қила олармидик? Уйимизга меҳмон келса қаерга ўтқизишни билмай ҳижолат тортмасмидик? Бугунги уйларимизда оиланинг барча аъзолари, меҳмонларнинг эҳтиёжлари ҳисобга олинган. Биз буларнинг ҳаммасини, аввало, аёлларимизнинг оғирини енгиллаштиришни ўйлаб қилдик. Улар ҳам бу дунёга келган экан, одамдек яшасин, ўз имконият ва салоҳиятини рўёбга чиқарсин, вақтида ишлаб, вақтида дам олсин.

2016 йилда қишлоқ жойларда 1 миллион 800 минг квадрат метрдан зиёд ҳажмдаги 13 мингта уй-жой барпо этиш, узунлиги 900 километр ичимлик суви, газ ва электр тармоқлари, 325 километр йўл қуриш, Тошкент-Самарқанд-Бухоро тезюрак темир йўл қатновини йўлга қўйиш бўйича қурилиш монтаж ва бошқа ишларни якунга етказиш, Толлимаржон иссиқлик электр станциясида ҳар бири 450 мегаватт қувватга эга бўлган 2 та буғ газ турбинаси, Ангрен иссиқлик электр станциясида 150 мегаватт қувватга эга бўлган энергия блоки.

Муборак газни қайта ишлаш заводида 6 миллиард куб метр газ ишлаб чиқарадиган учта олтингугурт тозалаш блоки, Олмалиқ кон металлургия

камбинатида 70 минг тонна мис эритиш қувватига эга бўлган янги печ қурилишини тугаллаш кўзда тутилган. {1}

2016 йил 21 октябрда Ўзбекистон Республикаси Президентининг “2017-2021 йилларда қишлоқ жойларда янгиланган намунавий лойиҳалар бўйича арзон уй-жойлар қуриш дастури тўғрисида”ги Қарори қабул қилинди.

Ушбу Дастурнинг самарали амалга оширилиши давлат тузилмаларининг алоҳида назорати остида бўлади, унда назарда тутилган кўрсаткичлар бажарилишининг тизимли мониторинги олиб борилади.

Янгиланган лойиҳалар бўйича Марказий Осиёда ўхшаши йўқлигини эътироф этиш зарур.

Қарорнинг амаалга оширилиши қишлоқнинг ободонлаштиришнинг ва қишлоқ аҳолиси ҳаёт даражасини тубдан оширишнинг асосий омиллардан бири сифатида қишлоқ жойларда яқка тартибда уй-жой қуриш куламларини яънада кенгайтириш бўйича узвейлик ва изчиллик йўлини таминлашга кумаклашади.

2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Харакатлар стратегияси Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдаги Ф-4947-сонли Фармони билан тасдиқланди.

Харакатлар стратегиясининг “Ижтимоий сохани ривожлантириш” бўлимида “Мухандислик-коммуникация инфратузилмаси ва аҳолига қулай уй-жой қурилишини ривожлантириш” ҳамда “Ёшларга доир давлат сиёсатини такомиллаштириш” сохаларига алоҳида эътибор берилган.

Жумладан арзон уй-жойлар барпо этиш бўйича мақсадли дастурларни амалга ошириш, аҳолининг ҳаёт шароитлари яхшиланишини таъминловчи йўл-транспорт, мухандислик коммуникация ва ижтимоий инфратузилмани ривожлантириш ҳамда модернизация қилиш соҳасида аҳоли, энг аввало, ёш оилалар, эскирган уйларда яшаб келаётган фуқоролар ва уй-жой шароитини яхшилашга мухтож бошқа фуқороларнинг яшаш шароитини имтиёзли

шартларда ипотека кредитлари ажратиш ҳамда шаҳар ва қишлоқ жойларда арзон уйлар қуриш орқали янада яхшилаш масалалари қўзда тутилган.

Ёшларга оид давлат сиёсатини такомиллаштириш бўйича жисмонан соғлом, руҳан ва ақлан ривожланган, мустақил фикрлайдиган Ватанга содиқ, катъий ҳаётий нуқтаи назарга эга ёшларни тарбиялаш демократик ислохотларни чуқурлаштириш ва фуқаролик жамиятини ривожлантириш жараёнида уларнинг ижтимоий фаоллигини ошириш вазифаларини бажариш мулжалланган.

Юртимиз, шаҳар ва қишлоқларимиз қиёфаси йилдан-йилга очилиб, тобора обод ва гўзал бўлиб бораётгани, жумладан қишлоқ жойларда муносиб турмуш шароитини яратиш, намунавий лойиҳалар асосида уй-жойлар ва инфратузилма тармоқларини барпо этиш бўйича амалга оширилаётган дастурларнинг ижтимоий аҳамиятини фуқаро сифатида ҳар биримиз теран англаймиз ва эътироф этамиз.

Истиқлол бизга нурафшон йўллар барпо этиш, шаҳар ва қишлоқларимизни шинам ва обод гўшаларга айлантириш имконини берди. Бу эса халқимизнинг яратувчилик қудратини намойиш этишга кенг йўл очди.

АРХИТЕКТУРАВИЙ ҚУРИЛИШ ҚИСМИ

ҚУРИЛИШ ТУМАНИНИНГ ТАСНИФЛАРИ

Қурилиш худуди – Тошкент шаҳар Чилонзор тумани

Иқлими - кескин континентал.

Грунтлар – қумлоқ грунт, агрессив эмас.

Грунтнинг музлаш чуқурлиги -0,7 м.

Ер ости сувлари ернинг юзасидан 6-9 м. чуқурликда жойлашган.

Майдоннинг зилзилабардошлиги - 8 балл.

Қурилиш майдони шароитлари: лёссимон грунт, 1-қатлам сочилувчан грунт, қуввати 3,0 м. гача, сочилувчан грунтларни зичлаш тавсия этилмайди. 2-қатлам суглинка лёсли соғ тупроқ, макропористие қуввати 8,0 м. гача.

Қор қатлами - 50 кг/м²

Шамол босим тезлиги- 38кг/м².

Грунтлар – ўта чўкмайдиган (не п росадочные).

Грунтнинг юк кўтариш қобиляти - $R = 0,05 \text{ кг/см}^2$,

Чўкувчанлик шароити бўйича грунтнинг тури –II категория

Физик-механик хоссаларининг курсаткичлари - зичлик

$\gamma = 1,41-1,56 \text{ т/м}^3$;

Сочилувчан грунтларнинг солиштирма оғирлиги - $\gamma = 1,85 \text{ т/м}^3$;

Соғ тупроқларнинг (суглинок) солиштирма оғирлиги - $\gamma = 1,77 \text{ т/м}^3$;

Ички ишқаланиш бурчаги $\varphi=26^{\circ}07'$; Грунтнинг юк кўтариш қобиляти $c = 10,0 \text{ КПа}$.

Ўта чўкувчанлик шароити бўйича грунт тури – чўкмайдиган (не просадочные).

Ўта чўкувчанлик қалинлигининг қуввати – 5,0 м. гача.

Бошланғич ўта чўкиш босими - 0,20 МПа.

Ишончлилик коэффиценти $\gamma = 0,95$;

Бинонинг оловга бардошлилик даражаси – II.

Нисбий отметка 0,000 мавжуд бинонинг 1-кават полидан кабул килинган.

Ўртача йилнинг хаво харорати қурилиш ҳудудида -13,6 С

Декабр ойида уртача минимал харорат - 2,0 С

Асосий минимум харорат декабрда белгиланган. Хаво харорати-13.6 С тушади.

Июльда ўртача харорат +27,1 С , максимум хаво харорат +44.5 С.

Тошкент шаҳрининг иситилиш куни 129 кун.

Ноябрдан - Апрельгача ёгингарчилик кўп бўлади.

Қорли кунлар 50-55 кунга етади,ёккан қорнинг қалинлиги 53-65 см гача бўлади.

Йилнинг хавонинг энг кичик намлиги: энг совуқ ойда 55% ва энг иссиқ ойда 21 %

Йилнинг ўртача шамол тезлиги -1,9 м/с

Музлаш чуқурлиги -48-70 см

Хавонинг ўртача максимал ҳарорати 44,5 С

Хавонинг ўртача минимал ҳарорати - 29,5 С

Хавонинг энг совуқ ойдаги ўртача намлиги - 55 %.

Хавонинг энг илиқ ойдаги ўртача намлиги - 21 %.

Январ ойидаги румб бўйича шамолнинг ўртача максимал тезлиги - 2,1 м / с.

Июль ойи учун эса шамолнинг ўртача максимал тезлиги -1.6 м / с.

Қиш вақтида ишарни бажариш учун ҚМҚ 3.03.01-98 ва

КМК2.01.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”.

КМК 2.01.07-96 «Юқлар ва таъсирлар»Талабларига риоя қилиш керак.

ҲАЖМИЙ - ТАРХИЙ ЕЧИМЛАР

Тошкент шаҳрида 1- ва 2- қаватли маиший хизмат кўрсатишга мўлжалланган 7 қаватли турар-жой биносининг ҳажмий-тархий ечимлари функционал вазифасига ва қурилиш меъёрлари талабларига мос равишда аниқланган.

Ҳажмий-тархий ечимлар асосида иморатнинг ўлчамлари ва шакли қабул қилинади. Шартли белги (отметка) сифатида 1-қават тоза полининг сатҳи 0,000 қабул қилинган ва бу белги абсолют белгига мос келади. Бинонинг узунлиги 40,4 м, кенлиги 13,8 м, оралиғи-6,0;6,3 ва 1,5 м, қадами – 3,8 м ва 5,0 м. Бинонинг баландлиги-25,83 м, қаватлар баландлиги –3,6 ва 3,3 м дан иборат.

ЁНГИНГА ҚАРШИ ЧОРАЛАР

Ёнгинганга қарши чора-тадбирлар ШНҚ 2.01.02-04 “Ёнгинга қарши нормалар”, га мос равишда бажарилган.

Қаватлар зина катаклари орқали боғланган. Зиналар ёритилган ва шамоллатилади. Зина катагидан люк орқали том қопламасига чиқиш мумкин. Ёнгинга қарши чоралар тўлиқ бажарилган.

Б О Ш Т А Р Х

Тошкент шаҳрида 1- ва 2- қаватли маиший хизмат кўрсатишга мўлжалланган 7 қаватли турар-жой биноси территорияни зоналаштиришни ҳисобга олган ҳолда мавжуд лойиҳа ва қурилиш билан боғлаб лойиҳаланган. Лойиҳада, зилзилабардош ва ҳозирги кунда долзарб муаммолардан бири бўлган арзон турар-жой биносини қурилиши кўзда тутилган.

Муҳандислик тайёргарликлари мавжуд рельеф билан биргаликда боғланган ҳолда ечилган.

Участка рельефи жанубий шарқдан шимолий ғарьга қараб 1,2 метр баланд-паст қияликда жойлашган. Бино ва иншоотлар юзасидан сувларни

тезда кетказиш ирригация схемалари билан таъминланган. Ариқлар трапеция кесимли ирригация лотоклари билан қопланади. Территорияни ободонлаштириш тархида янги 2 қатламли баландиги $h = 10\text{см}$, бўлган асфальт бетон қопламани қалинлиги $h = 15\text{ см}$. бўлган асосга тўшаш кўзда тутилган. Бош тарз томонидан шағал ва қумли асосга брусчаткалар ўрнатилади. Мавжуд тротуар бир қатламли қалинлиги 20 см. бўлган асфальт-бетон қоплама билан беркитилади. Асфальт бетон қопламани чеккалари бордюр тошлари билан маҳкамланади.

Худуд иложи борица юқори даражада кўкаламзорлаштирилади.

Бунда, ер ости муҳандислик коммуникациялари трассаларининг ўтишини ва бино ҳамда иншоотларга ёнғин автомашиналарини кириб келиши мумкинлигини ҳисобга олиш керак. Қисқа муддатли дам олиш жойларида ташқи ободончилик элементлари яъни, ўриндиқлар ва урналар ўрнатиш кўзда тутилган.

КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАР

Тошкент шаҳрида 1- ва 2- қаватли маиший хизмат кўрсатишга мўлжалланган 7 қаватли турар-жой биносининг қурилиши амалиётида турли хил конструктив ечимлар ишлатилади. Конструктив ечимларни қабул қилиш қуйидаги бир қатор омилларга боғлиқ:

- шаҳар қурилишида жойлаштириш;
- қурилиш учун ажратилган жойнинг шакли ва ўлчамларига;
- архитектуравий ва ҳажмий-тарҳий ечимларига;
- қурилишни ташкил қилишга.

Турар-жой биносининг юк кўтарувчи ва тўсиб турувчи конструкциялари сифатида узок муддатли ва ёнмайдиган темир-бетон материаллари ишлатилади.

Ҳозирги даврда турар-жой бинолари қурилишида каркасли, панелли, майда элементлардан иборат юк кўтарувчи деворли, аралаш каби турли хил конструктив схемалар ишлатилмоқда. Кўпинча эса каркасли

бинолар яратилмоқда. Каркаснинг юк кўтарувчи конструкцияларини 3 хил конструктив схемада лойиҳалаш мумкин:

1. Рамали схема - яъни ҳамма вертикал ва горизонтал юкларни раманинг бикр тугунлари қабул қилади.

2. Боғловчили схема - яъни ҳамма горизонтал юкларни бикр вертикал ва горизонтал боғловчиларга ёки диафрагмалар ва бикрлик ядроларига узатиб берилади.

3. Рамали-боғловчили схема - яъни бир йўналишдаги горизонтал юклар бикр тугунли рамалар билан қабул қилинади, бошқа йўналишдагилари эса қаватлараро ёпмалар орқали вертикал диафрагмаларга (кўндаланг ва бўйлама деворлар, зина катаклари, лифлар шахталари, рампалар) узатиб берилади.

Турар-жой биноларининг юк кўтарувчи конструкциялари йиғма, йиғма-монолит ва монолит темирбетонли ва пўлатдан лойиҳаланиши мумкин. Темирбетон конструкциялари ёнғинга ва коррозияга чидамли бўлгани учун бино қуриш талабларига жабоб беради.

Ушбу бинони яратишда йиғма темирбетон конструкцияларининг умумлаштирилган параметрлари, айниқса рамалар қуришда тўғри келавермайди. Бинони қуриш учун махсус йиғма темирбетон конструкциялари бор. Юқори сифатли шитли ва тоннел қолипларининг пайдо бўлиши кўп қаватли бино монолит усулда лойиҳалаш ва қуришда энг кўп ишлатиладиган ечимлардан бири бўлиб қолди. Темирбетон конструкциялар қўлланиш соҳаси бўйича чекланмаган ва етарли даражада арзон.

ПОЙДЕВОРЛАР

Пойдеворлар - ер ости конструкциялари бўлиб, ўзидан юқорида турган конструкциялар оғирликларини қабул қилиб, грунтларга узатиб берувчи конструкциялардир. Пойдеворга юқоридан девор ва устунларнинг хусусий оғирлиги, пастдан эса заминнинг тескари босими таъсир этади.

Иншоот замини деганда юқоридан тушаётган юкни қабул қиладиган ҳамда шу юк таъсирида кучланиш ва деформация ҳолатида бўладиган грунт массаси тушунилади. Замин қанча кам ва текис деформацияланса, унинг қурилиш сифатлари шунча юқори бўлади; иншоотда қўшимча кучланишлар шунча кам ҳосил бўлади.

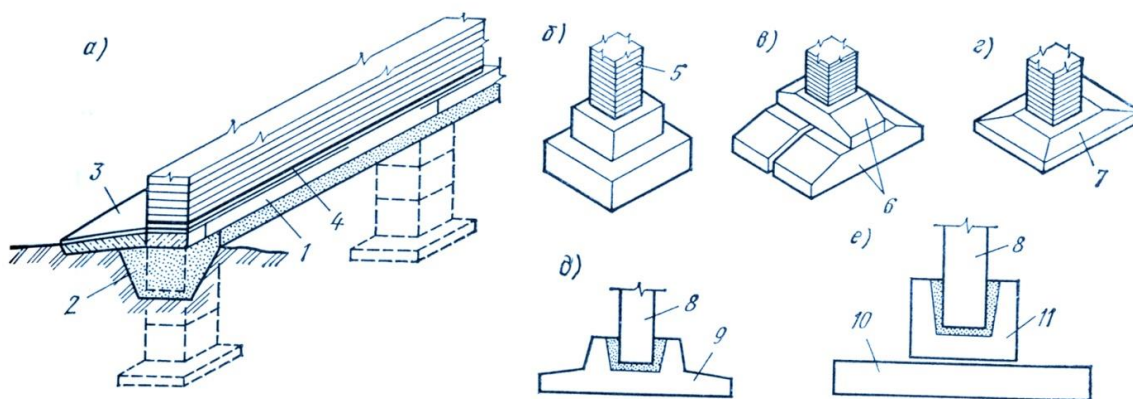
Иншоот ва грунтга мос пойдевор танлаш лойиҳалаштиришнинг муҳим масалаларидан биридир. Замин ва пойдеворларнинг бир неча вариантини техник иқтисодий анализ қилиш йўли билан унинг ишчи варианты қабул қилинади. Пойдеворлар етарли даражада мустаҳкам, пухта, совуққа ва ер ости сувларининг агрессив таъсирига чидамли бўлиши керак. Пойдеворнинг тархдаги ўлчамлари шундай олинishi керакки, юқоридан тушаётган ҳисобий юклар таъсирида пойдевор остки сиртида ҳосил бўладиган ўртача босим, грунтга бериладиган босимдан ортиб кетмасин; пойдеворнинг чўкиши нормада кўрсатилган даражада бўлиши керак. Ҳар қандай пойдевор лойиҳасида иккита характерли текислик бўлади, иншоот таянувчи устки сирт (устки текислик) ҳамда грунт билан тутшиб турувчи остки сирт (остки текислик). Пойдеворлар чуқурлиги, юк таъсирида ишлаш характери, конструктив шакли, материали, вазифаси ҳамда ишланиш услубига кўра бир неча турларга бўлинади. Чуқурлигига кўра саёз ва чуқур (ертўлалли) пойдеворлар бўлади. Лойиҳа шаклига кўра алоҳида, яхлит лентасимон, массив, аралаш ва қозиқли пойдеворлар бўлади.

Иморатларнинг катта ёки кичиклигига қараб, пойдеворларга тушадиган юкнинг вазни ҳам ҳар хил бўлади. Айтиб бериш пайтида пойдевор заминдаги грунтнинг физик механик хоссалари ҳам турличадир. Шунинг учун ҳам пойдеворларнинг чуқурлиги бирдай бўлмайди. Пойдевор туби ер сиртига қанча яқин бўлса, у шунча арзон тушади, шу боисдан пойдеворларни юзароқ олишга ҳаракат қилинади.

Бироқ грунтнинг юқори қатламлари кўпинча заминга қўйиладиган талабларни қондира олмайди.

Юқори қатлам грунтлари, биринчидан, ўта сиқилувчан ва кучсиз бўлади, иккинчидан, ёғин сочин ҳамда ўсимликлар таъсирида ўз ҳажми ва мустаҳкамлигини мунтазам ўзгартириб туради.

Пойдеворнинг рационал чуқурлигини танлаш бинонинг лойиҳасига ва вазифасига, пойдеворга бериладиган юкнинг миқдorigа, қурилиш майдончасининг геологик ва гидрогеологик шароитига, шунингдек грунтнинг музлаш чуқурлигига боғлиқдир. Ана шу шароитларни ҳисобга олиб, пойдевор чуқурлиги бир неча вариантда ишлаб чиқилади ҳамда иқтисодий жиҳатдан энг тежамлиси қабул қилинади. Агар грунт кўпчийдиган (ҳажми кенгайдиган) бўлса, пойдевор чуқурлигини белгилашда грунтнинг музлаш ва эриш сатҳи ҳисобга олинади, чунки бундай грунтлар музлаганда кенгайди, эриганда чўқади. Пойдеворнинг туби музлаш доирасида бўлса, унга грунтнинг кенгайишидан ҳосил бўладиган босим кучи таъсир этади. Агар босим кучи пойдеворнинг грунтга берадиган босимидан катта бўлса, у ҳолда пойдевор нотекис кўтарилиши, грунт эриганда эса, нотекис чўкиши мумкин. Бу ҳол пойдевор мустаҳкамлигига салбий таъсир этади.



Устинсимон пойдеворлар:

а – ўзини-ўзи қўтарувчи ғиштин деворлар остига қўйилган алоҳида турувчи пойдеворлар; б – ғишт устун остига ўрнатилган харсанг тош-бетон ёки оддий бетон поғонали пойдевор; в, г – ғишт устун остига қўйилган йиғма пойдевор;

1 – темир бетон пойдевор тўсини; 2 – ётқизилган қум; 3 – ёмғир тушиб кетадиган қисми; 4 – сувдан ҳимоя; 5 – ғишт устун; 6 – ёстик блок; 7 – темирбетон плита; 8 – темирбетон устун; 9 – устун тушадиган чуқурча “стакан”; 10 – плита; 11 – “стакан” блоки

Ертўла устидаги қаватлараро ёпмалар утеплитель ва буғ изоляцияси қатламлари бор - йўқлиги билан қаватлараро ёпмалардан фарқ қилади.

Турар-жой биносининг пойдеворлари лентасимон, темир –бетонли бўлиб, сульфатга чидамли В20 синфидаги бетондан лойиҳаланган.

ДЕВОРЛАР

Девор конструкцияларини танлаш, биноларни лойиҳалашда энг асосий масалалардан биридир, чунки деворларнинг қиймати, бутун бино қийматининг муҳим қисмини ташкил этади. Бинонинг мустаҳкамлиги ва устиворлиги: юklar турига, материаллар сифатига, деворларнинг бошқа конструкциялар билан боғланиш системасига, бинонинг яратилиш ва эксплуатация қилиш шарт – шароитларига боғлиқ.

Турар-жой биносининг асосий юк қўтарувчи конструкцияси темир – бетон устунлардан лойиҳаланган бўлиб, 400x400мм қилиб олинган.

ПАРДА ДЕВОРЛАР

Парда деворлар ички вертикал тўсиб турувчи конструкция ҳисобланиб, бир хонани иккинчи хонадан ажратиб туради. Пардадеворлар ўз оғирлигини ёпмаларга ёки грунтга қурилган пол заминига узатади.

Пардадеворлар кўп фойдали юзани банд қилмаслиги учун юпқа, енгил, юзаси силлиқ, кирланганда осон тозаланиши, етарли даражада пишиқ, турғун ва ўтга чидамли бўлиши керак.

Пардадеворлар ички девор гуруҳлари таркибига кириб кўндаланг ва бўйлама йўналишда жойланиши мумкин.

Пардадеворнинг массаси ошган сари товуш ўтказмаслик хусусияти ҳам ортиб боради.

Товуш энергияси зичликлари хар ҳил бўлган кўп қатламли пардадеворлардан ўтганда ўз кучини йўқотади. Агар қатламлар орасида бўшлиқ кўзда тутилса бундай девор товуш ўтказмайди.

Бинонинг турига қараб пардадеворлар ўтга чидамли ёки ёнмайдиган бўлиши керак.

Материалига қараб пардадеворлар асосан уч хил гипс-бетон панелли майда тош (ғишт, майда блок) лардан ва кам қаватли уйларда ёғоч материаллардан тайёрланади.

Турар-жой ва жамоат бинолари қурилишида ғишти ёки гипсакортонлардан ишлатилади.

Вазифаси бўйича стационар ёки қўзғалмас ва қўзғалувчи бўлади.

Пардадеворларнинг ораёпмалар, юк кўтарувчи деворлар билан туташуш усуллари ҳилма-ҳил мосламалар ёрдамида амалга оширилади.

Турар-жой биносининг пардадеворлари ғиштли қилиб лойиҳаланган.

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

-пардадеворнинг бўйлама ўқи, асосий деворларга туташадиган жойлари, эшик ўрни режаланади ва унинг ўлчамлари кўрсатилади;

-пардевор асоси қоришма қуйиб текисланади ёки антисептик воситалар шимдирилган ёғоч таглик ўрнатилади;

-андазалар, режа тахталар ва бошқа мосламалар ўрнатилади.

Пардадеворлар ўрнатилгандан кейин ҳамма чокларини шпаклевка қилиш керак ва ҳамма ёғоч элементларни антипирен билан тўйдириш лозим.

ПОЛЛАР

Қаватлараро ёпмалар устидан поллар ўрнатилади. Поллар асосан қўл кучи билан бажариладиган бинонинг ички горизонтал сатҳи ҳисобланади. Поллар қўйидаги талабларга жавоб бериши керак: мустаҳкамлик ва чидамлилиқ, гигиеник, бадий, акустик ва ҳ.к.

Поллар қўйидаги хусусиятларига кўра классификацияланди.

- қаватлар сонига кўра: бир ёки кўп қаватли;
- материалларга кўра: ёғоч (тахта ёки паркет), рулон (линолеум), бетон (яхлит ва плита шаклида), керамик, асфальт (яхлит ва плита шаклида) ва бошқа ҳил полларга бўлинади.

- акустик хусусиятларига кўра: яхлит яъни, бир таркибли кўп қатламли полларга бўлинади.

- ишлатилиш жойига кўра қўйидаги конструктив элементлардан ташкил топади:

- а) полда фойдаланиш жараёнида ишқаланишга учрайдиган устки қавати тоза пол ёки пол ёпмаси;

- б) пол ёпмасининг пастки қатламлар билан боғлайдиган оралиқ қатлам;

- в) иссиқлик ва товушдан ҳимоя қилувчи қатлам устидаги текисловчи қатлам;

- г) иссиқлик, товуш ва намликдан ҳимоя қилувчи қатлам;

- д) оралиқ ёпма қатлами (ер тўласиз уйларда шиббаланган тупроқ қатлами).

Турар-жой биносининг кириш ва хоналар полларининг тури ва конструкциясини танлаш – қуйидаги таъминлаш зарурлигидан келиб чиқган ҳолда амалга оширилади:

- технологик талабларга мос келиши;
- ишончлилиги ва умрбоқийлиги;
- қурилиш материалларини иқтисодий сарфлаш;
- тайёрлашнинг технологиклиги;
- инсонлар учун зарарсизлиги ва гигиеник талабларга жавоб бериши;
- ёнғин портлаш хавфсизлиги;
- иқтисодий мақсадга мувофиқлиги.

Турар-жой биноси полининг негатив омиллар ҳам таъсир этади, уларни ҳисобга олиш пол конструкциясини танлашга имкон беради. Турар-жой биноси полининг эксплуатацион таъсирларига қуйидагилар киради: механик ва йўмшоқ.

Механик таъсирлар қуйидагича аниқланади:

- Инсонларнинг ҳаракатланиши;
- зарба юклари;
- тенг тарқалган юklar;
- тўпланган юklar.

З И Н А Л А Р

Зиналар қаватлар орасидаги алоқани амалга оширишга хизмат қилувчи асосий юк кўтарувчи конструкциялардир, бундан ташқари зиналар табиий офат, ёнғин ва авария вақтида кишиларни бинодан тез эвакуация қилиш хизмати бажариши керак.

Зиналар вазифасига қараб қуйидаги ҳилларга бўлинади:

-асосий ва ёрдамчи зиналар, қаватлар орасида кишиларнинг кундалик оммовий қатнови ва бинодан ташқарига чиқиш учун хизмат қиладиган зиналар.

-ёрдамчи зиналарга-ўт ўчиришда, авария вақтида фойдаланиладиган, чордоққа чиқиш ва ертўлага тушиш учун хизмат қиладиган зиналар киради.

Зиналар қия жойлашган маршлар, горизонтал супачалар ва ҳаракат ҳавфсизлигини таъминловчи тутқичлардан иборатдир.

Зина деворлари етарли даражада ўтга чидамли бўлган махсус хоналарда зина катакларида қурилади. Бинодаги зиналарнинг сони, жойлашиши, ўлчамлари, қабул қилинган бинонинг архитектура-тархий ечимига, қаватлар сонига, одамлар ҳаракати оқимининг шиддатига (интенсивлигига) бевосита боғлиқдир.

Зиналар қуйидаги асосий талабларга жавоб бериш керак: мустаҳкамлик, ҳаракат ҳавсизлиги, ёнғиндан ҳавсизлик, ҳаракат вақтида толиқмаслик, гигиена, иқтисодий ва ҳ.к. Қаватлараро зиналардаги маршларнинг сонига кўра 1,2,3 маршли зиналар бўлади.

Зиналар материалига кўра: ёғоч, пўлат, темир-бетон, йиғмалик даражасига кўра: яхлит, йиғма, йиғма блокли бўлади.

Асосий зинапояларнинг баландлиги билан энининг ўлчамлари 1:2 да қабул қилинган, яъни 150мм : 300 мм. Зина маршининг қиялик бурчаги

$\alpha 23^{\circ} - 29^{\circ}$ ларни ташкил қилади.

Зина маршининг қиялиги унинг эни унинг бинодаги ўрни ва бажарадиган вазифасига боғлиқ одатда горизонтал текисликда ўртача инсон қадамининг узунлиги 500-600 мм ташкил этади. Зинадан кўтарилиш қулай бўлиш учун зинапоя ўлчамлари қадам узунлигига тенглаштирилган яъни, зинапоя баландлиги (В) ва энининг (Э) ўлчамлари $\mathcal{E}=2B + 300$ ҚҚ150 = 600 ммни ташкил қилади.

Асосий зиналарнинг бир маршидаги зинапоялар сони 18 дан ортиқ ва 3 тадан кам бўлмаслиги керак.

Маршлар орасида энг камида эни 100 мм га тенг бўшлиқ қолдирилиши керак (ёнғинни ўчириш шлангаларини ўтказиш учун).

Конструктив ечимига кўра капитал қурилишда зиналар 2 та асосий ечим асосида индустриал усулда тайёрланмоқда.

-йирик бир қават учун ҳар бирининг оғирлиги 10,15 тонна бўлган 5та элементдан иборат, яъни 3 та супача ва 2 та марш.

-оғирлиги 3 тонна атрофидаги 2та элементдан иборат. Зина марши 2та ярим супа билан бирга қуйма равишда тайёрланган, яъни йириклаштирилган элементлардан ташкил топган зиналар маршларининг ва супачаларининг шакллари турлича бўлиши мумкин.

Пулат *косоурларга* (ёнбош) ўрнатиладиган темир-бетон зинапояли зиналар асосан пўлат каркасли биноларда ишлатилади.

Зинапоялар бруслар ёки тахтадан тайёрланган торлардан (*метива*) иборат бўлиши ҳам мумкин.

Турар-жой биносининг зиналари йиғма темирбетонли. Бетоннинг синфи В25. Ишчи арматуранинг синфи А- II, диаметри 16 мм, конструктив арматуранинг синфи А- II, кўндаланг арматуралар синфи А- I, диаметри 8 мм. Тўрлар синфи Вр- I диаметри 3 мм бўлган симлардан тайёрланади.

КОЛОННАЛАР

Колонналар монолит темирбетонлардан кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400х400 мм қилиб, В30 синфидаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри $\phi 28\text{А-III}$, $\phi 24\text{А-III}$, $\phi 22\text{А- III}$, $\phi 20\text{А- III}$, $\phi 16\text{А- III}$, $\phi 8\text{А- I}$ (ГОСТ5781-82*) бўлган ишчи ва конструктив арматуралар билан арматураланади.

ТЎСИНЛАР

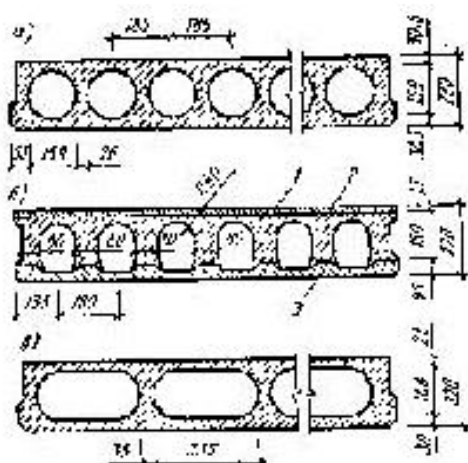
Бино учун тўсинлар темирбетонлардан тайёрланган бўлиб кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400х400(h) мм қилиб, В25 классдаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри $\phi 22A-III$, $\phi 25A-III$, бўлган арматуралар билан арматураланади.

ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАЛАР

Турар-жой биноси 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, интерьерда жойлашган предметлар, асбоб ускуналар, одамлар юкларини кўтариб бу юкларни бинонинг юк кўтарувчи деворига узатиб беради.

- а) ичи ғовакли плиталар,
- б) йирик панелли плиталар,
- в) қовурғали плиталар.

Қаватлараро ёпмалар овоз изоляцияси ва иссиқлик изоляцияларини таъминлайди, ҳамда қаттиқлик ва мустаҳкамлик талабларига жавоб беради. Қаватлараро ёпмалар муҳимлиги, конструктив тузулишининг



мураккаблиги ва нархига кўра бино деворлари каби муҳим ва маъсулиятли конструкция ҳисобланади.

Қаватлараро ёпмалар умумий бино нархининг 20 % , сарфланган меҳнат миқдори 25% ни ташкил

килади. Қаватлараро ёпмалар жойлашиш ўрнига кўра:

а) қаватлараро ёпмалар; б) чордоқдан ажралиб турувчи ёпмалар;

в) ертўла қаватидан ажратиб турувчи ёпмаларга бўлинади.

Акустик хусусиятларига кўра: а) акустик бир таркибли; б) акустик кўп таркибли. Конструктив турига кўра: а) тўсинли; б) йиғма темир- бетон панеллардан қилинган; в) яхлит темир-бетон; г) тўсинсиз ёпмалар.

Статик ишига кўра ёпмалар асосан эгилишга ишлайди.

Қаватлараро ёпмаларнинг эгилиш чегараси, ёпма узунлигининг $1/200$ - $1/400$ дан ортмаслиги керак. Ёпмаларга таъсир этувчи кучлар ёпмаларнинг конструктив турини танлашда асосий омил ҳисобланади.

Энг оммавий ҳисобланадиган қаватлараро ёпмалар тури ичи қавакли плиталардир. Бу турдаги плиталар унификацияланган ва индустриал бўлиб, саноат фуқаро бинолари қаватлараро ёпмаларининг асосий хили ҳисобланади. Қаватлараро ёпмаларнинг темир - бетон балкали тури ҳам кенг тарқалган.

Зилзилабардош биноларнинг қаватлараро ёпмалари бинонинг хажмий-режавий ўлчамларига қараб ясалиб, асосий деворга тиралиши лозим енг ками билан 120мм. Қаватлараро ёпмалар ғовакли плиталардан тайёрланади. Агарда ёпма алоҳида элементлардан ташкил топган бўлса, у ҳолда элементлар мустаҳкам бирикиб, сейсмик кучларни тақсим қила оладиган, бикир горизонтал диск ҳосил қилиши керак. Қаватлараро ёпмаларнинг қалинлиги 220мм.

Бино конструкцияларида темир бетон қаватлараро ёпмалар ишлатилган. Бинода икки хил яъни, йиғма ва монолит турдаги қаватлараро ёпма конструкциялари ишлатилган. Бу ҳолатда монолит қаватлараро ёпмалар бинонинг фазовий қаттиқлигини таъминлайдиган элементлардир. Йиғма темир бетон қаватлараро ёпмалар темир - бетон каркаслари (техник хизмат кўрсатиш боксларида) бўлган қисмларида ишлатилади. Улар заводларда тайёрланадиган тор узун ғовакли

каватлараро ёпмалар кўринишида бўлади ва бўйлама прогонларга зич килиб таянтиради. Плиталарнинг узунлиги 5880 мм, Кенглиги 1200мм ва 1000мм ва қалинлиги 220 мм дир. Плиталар деворларга 120 мм масофада таянтиралиб, қўшни плита ва деворлар билан анкерлар ёрдамида боғланади. Плита орасидаги чоклар цемент қоришмалари билан зичлаб тўлдирилади. Шип томондан юклар таъсиридан емирилмаслиги учун плитани деворга таянган жойидаги тешиклар 200 маркадан кичик бўлмаган бетон билан тўлдирилади. Бугунги кунда қурулишда бу ёпмалар 80-85% ни ташкил этади.

ТОМЛАР ВА ТОМ ҚОПМАЛАРИ

Бинони устки қисмини ташқи муҳитдан томлар ва ёпма ҳимоя қилади.

Томлар шакли, нишабларнинг қандай қияликда бўлиши бинонинг тархдаги ўлчамларига ва кўринишига, том ёпмасининг материалига, сувни тушириш усулига, иқлим шароитига, техника-иқтисодий шароитларига ҳамда бино архитектурасига оид мулоҳазаларга боғлиқдир. Том ва том ёпмаларнинг шакли бир нишабли ва икки нишабли бўлади. Шунингдек тўрт нишабли, икки нишабли, ва бошқа ҳил томлар ҳам бўлади.

Нишаблар горизонтал кесишиб конёк ҳосил қилади. Томлар икки нишабли бўлганда деворнинг юқори учбурчак қисми пештоқ (фронтон) деб аталади.

Нишабларнинг бир-бирини қия ҳолда кесиб ўтишидан туртиб чиққан бурчак қовурға (ребро) ёки ичкарига кирган бурчак ёндова ҳосил қилади. Бир томнинг ҳамма нишаблари, одатда, бир ҳил қияликда бўлиши керак.

Том ва ёпма томларнинг шакли имконият даражасида оддий бўлиши ва имкон борича ёндовасиз бўлиши керак, чунки ёндова томнинг мустаҳкам қисми ҳисобланади ва доимий текшириб, қараб туришни талаб қилади.

Том ва ёпма томлар нишабларининг қиялиги нишаб қиялиги билан горизонт орасидаги унинг горизонтал ҳолатига нисбати билан, яъни

процентларда (10%-25%) гача касрларда ифодаланган қиялик бурчагининг тангенси билан ўлчанади.

Том ва ёпма томлар қиялигига қараб икки гуруҳга бўлинади:

- қиялиги 45 % ва ундан ортиқ бўлган нишаб томлар;
- қиялиги 10 дан 25 % гача бўлган чордоқли томлар.

Том ёпмалари бинонинг бошқа қисмларидан факрли ўлароқ доимий равишда ташқи таъсирлар остида ишлайди.

1. Доимий таъсир этувчи вертикал кучлар;
2. Вақтинча (қор, ёмғир ва х.к.) таъсир этувчи вертикал кучлар;
3. Шамол таъсири;
4. Чордоқдаги ҳавонинг сурилиши
5. Муҳит намлиги
6. Муҳит ҳарорати
7. Қуёш радиацияси
8. Муҳитдаги кимёвий бирикмаларнинг таъсири;
9. Иссиқлик оқими;
10. Буғ диффузияси.

Том ва том ёпмалари қуйидаги талабларга жавоб беришлари керак:

- мустаҳкамлик
- ташқи муҳит таъсирига чидамлилиқ
- узоқ муддат хизмат қилиш
- иқтисодий талаблар

Турар-жой биносида чордоқли томлардан иборат.

Турар-жой биноси том қопламаси текисловчи қатлам, иссиқликда ҳимоя қатлами ва профнастил туникадан иборат.

ЭШИКЛАР ВА ДЕРАЗЛАР

Эшиклар бинода жойлашишига қараб ташқи ва ички эшикларга бўлинади.

Эшиклар эшик ўринларига ўрнатилган кесакидан ва кесакига ошиқ-мошиқ ёрдамида осилган эшик тавақаларидан иборат. Баъзан суриладиган ва айланаладиган эшиклар ҳам қурилади.

Эшиклар деразалар сингари қурилишга ёки махсус завод ва фабрикаларда тайёрлайдиган, бу ромлар ва эшиклар таркибига юқорида кўрсатилган элементлар киради.

Эшиклар тавақаларнинг сонига қараб бир тавақали ва икки тавақали бўлади. Тавақалари тенг бўлмаган икки тавақали эшиклар бир ярим тавақали эшик дейилади.

Эшик тавақалари шит тузилишидаги текис ва дилали бўлади. Иккала хил тавақа ҳам ойна солинадиган ёки ойна солинмайдиган бўлиши мумкин.

Дилали эшик тавақалари каркас хосил қилувчи ёндорлардан ва каркасни тўлдирувчи диладан иборат бўлади. Ёндорлар ёғоч брусоклардан, дила эса алюминий профеллардар, ёғоч толали листлардан тайёрланади. Хорижий технология бўйича тайёрланаётган эшикларнинг ҳамма қисмлари полимер композицион материаллар асосида тайёрланмоқда.

Шит тузилишидаги текис эшиклар тежамли (уларга арраланган материал 30-40 % кам сарфланади) ва тайёрлаш ҳамда фойдаланиш учун қулайдир, шунинг учун улар бошқа эшиклардан афзал кўрилади.

Шит эшик тавақалари яхлит ёки ичи ковак қилиб тайёрланган бўлиши мумкин. Яхлит тузилишидаги текис эшиклар ёғоч қиринди ёки дурадгорлик плиталаридан, яъни ёғоч брусоклардан елимланган шитлардан иборат бўлади, бу шитларнинг икки томонига шпон, ёғоч-толали бикр лист ёки фанера қопланади.

Ичи ковак эшиклар икки томонига юқорида айтиб ўтилган материаллардан бири қопланган каркасли ва бошқа турли хил шитлардан тайёрланади.

Шит тайёрлаш учун ёғочнинг паст сортлари, ёғоч тилиш саноатининг чиқиндилари, фанера ва бошқа материаллар ишлатилади.

Ойна солинган эшик тавақалари ўзининг конструкцияси бўйича шит тавақалардан шу билан фарқ қиладики, бунда дила ёки шитнинг бир қисми ойна билан алмаштирилган.

Эшик кесакилари ғишт деворлардаги ўринларига дераза кесакиларидек маҳкамланади, антисептик моддалар шимдирилади, кесаки ва эшик ойналари орасидаги тирқишларга каноп лоси тикиб, устидан суваб юборилади.

Эшик кесакилари ёғоч пардадеворларидаги ўринларга мих билан, плита пардадеворларда – клямералар билан, ғиштин пардадеворларда эса пўлат ершлар билан маҳкамланади. Кесаки билан пардадевор орасидаги тирқишлар часпаклар билан бекитилади.

Эшик асбобларининг комплекти эшик осиш учун ошиқ-мошиқдан, эшикни очиш учун ручка(скоба)лардан ва ўйиб ўрнатиладиган кулфлардан иборат бўлади.

Деразалар ўлчамлари 1400 мм, 1800мм, 1900мм ва 2540 мм, баландлиги 1600мм ва 4000 мм қилиб олинган.

Деразалар пластмассали профилларидан ясаиб, ойналаштирилади. Тавақаларни, ёпувчи элементларни, ойна ва пластмасса профилларини ораларидаги чокларни яхшилаб беркитиш учун резинали профиллар ишлатилади. Маркаси: 68-1 ТУ-38-105-1082-76. Ўлчамлари биноинг ёруғ булиши ва фасад қисми чиройлиш булиши учун куп қисми ойнали килиб лойихаланган. Дераза хона уртасига урнатилади.У 2 табакалидир. Деразанинг тепа қисми перемичка дейилади.

ҲИСОБИЙ ҚИСМИ

Йиғма темирбетон зина ҳисоби

Зинапоялар йиғма элементлари

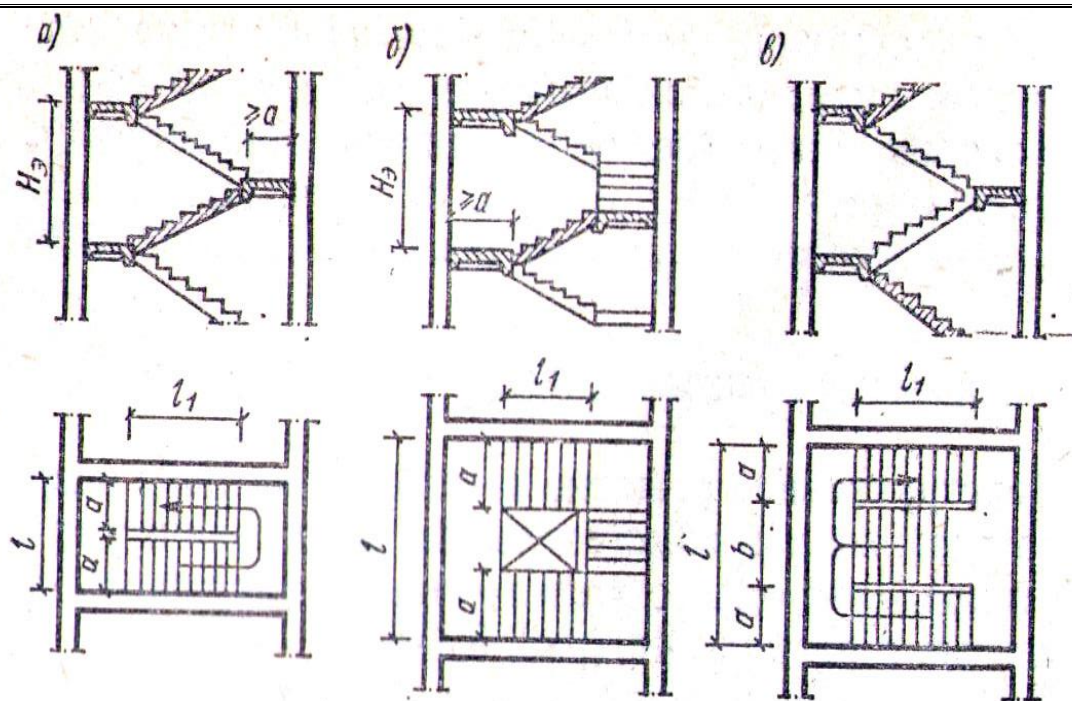
Зинапоялар конструктив ечимлари. Зинапоялар асосий ва ёрдамчи, зиналар сонига кўра 1 қават чегарасида – 2 та зинали ечилиб ёпиладиган турларга бўлинади.

Турли бинолар учун зинапоя минимал эни α ва енг катта қиялик $i=l/h$ қуйидагича белгиланган: 2-3 қаватли жамоат бинолари асосий зиналари учун $\alpha=1,2$ м, $i=1:1,5$; тўрт ва ундан ортиқ қаватли бинолар учун $\alpha=1,3$ м, $i=1:1,75$; ертўла қаватига олиб боровчи зинапоялар $\alpha=0,9$ м, $i=1:1,5$; чордоққа олиб чиқувчи зинапоя катаклари учун $\alpha=0,9$ м, $i=1:1,25$;

Зинапоя катаклари максимал енини 2,4 м деб қабул қилинади. Битта зинапоядаги поғоналар сони 3 тадан кам ва 16 тадан кўп бўлмаслиги керак. Битта зинапоядаги зиналар сонини кўпайтириш ертўла ёки чордоққа олиб боровчи зинапоялар учун рухсат этилади. Зинапоя майдони энини зинапоя катагидан кам бўлмаган кенгликда қабул қилинади.

Йиғма элементлардан тайёрланган зинапоялар одатда иккита катакли қилиб ўрнатилади, унинг таркибига 2 хил конструктив элемент киради: майдон плитаси, контури бўйлаб қобирғалар (тўсин) билан яхлитланган ва зинапояли зина катаги. Майдонча плиталари чеккадаги қобирғалари консолли чиққан жойларига зинапоя катаклари таянади ва улар билан камида 2 та жойда ёрдамчи бурчакликлар ёки пластиналар билан пайвандланади.

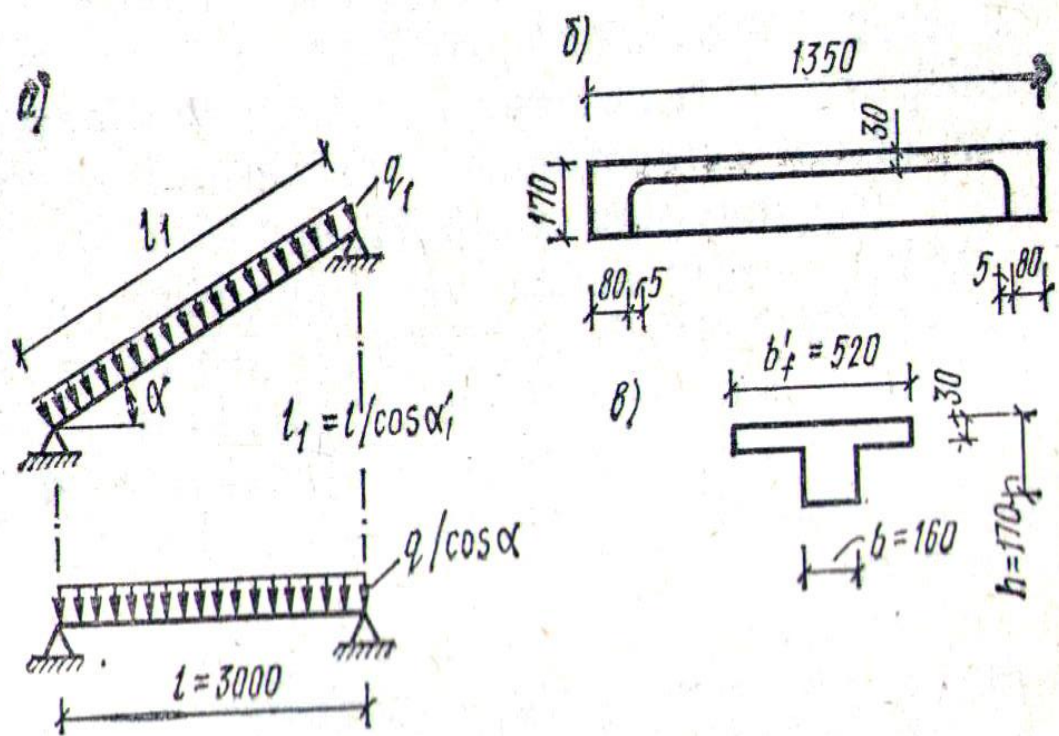
Оралиқ катта бўлганда (горизонтал проекцияда 3 м дан ортиқ) зинапоялар алохида – косоур ва зиналардан лойихаланади. Каркасли биноларда биргаликда ишланган ярим майдон ва битта зинапоя катагидан иборат зинапоялар йириклаштирилган элементлар қўлланилади. Йиғма зинапоя катаклари темирбетон зина ва юпқа деворли тахланадиган поғоналардан иборат қилиб ишланади. Тахланадиган поғоналар бетон сарфини 30% га қисқартириш имконини беради.



Зинапоя катаги ва майдонча плиталари ҳисоби

Йириклаштирилган зинапоя катаги ва зина майдончаси плиталари темирбетон қобирғали плиталардан иборат бўлиб, улар сиқилган қисмдаги тавр кесимли токча элементлари сингари эгилишга ишлайди. Алоҳида жойлашган зинапоя катаклари косоурлари тўсинли элемент бўлиб, эркин таянган тўсинларни катак қиялиги инобатга олиниб, юklar таъсиридан эгилишга ҳисоблагандек ҳисобланади. Йиғма темирбетон элементларни ҳисоблаш учун меъёрий вақтинча юк бино вазифасига кўра $3 \div 5 \text{ кН/м}^2$ ораликда қабул қилинади.

Зинапоялар йиғма темирбетон элементларини ораёпма панеллари сингари мустаҳкамлик (чегаравий ҳолатлар I-гуруҳи) ва деформацияга (чегаравий ҳолатлар II-гуруҳи) ҳисобланади.



Йиғма темирбетон зинапоя катаги ҳисоби.

Лойиҳалаш учун топшириқ асосий биномизнинг зинапоя темирбетон катагини (эни 1,2 м) ҳисоблаш ва лойиҳалаш. Қават баландлиги 3,3м. Зинапоя катаги қиялик бурчаги $\alpha \approx 30^\circ$, зиналар ўлчами 15×30. Бетон синфи В25, каркаслар арматураси синфи А-ІІ, симтўрлар синфи Вр-І.

Ишлаб чиқарувчи ва маъмурий маиший бинолари қурилиши учун саноат маҳсулотлари каталогига кўра намунавий зинапоя катаги хусусий вазни $g^n=3,6 \text{ кН/м}^2$ га тенг. Вақтинчалик меъёрий юк $p^n=3 \text{ кН/м}^2$ га, юк бўйича ишончлилик коэффициенти $\gamma_f=1,2$ га, узоқ муддат давом этувчи вақтинча юк $P^n/d=1 \text{ кН/м}^2$ га тенг.

Зинапоя катаги 1 м узунлиги ҳисобий юки

$$q=(g^n \gamma_f + p^n \gamma_f) \alpha = (3,6 \cdot 1,1 + 3 \cdot 1,2) 1,35 = 10,3 \text{ кН/м.}$$

Зинапоя катаги оралиғи ўртасидаги ҳисобий эғувчи момент

$$M = \frac{ql^2}{8\cos\alpha} = \frac{10.3 \cdot 3^2}{8 \cdot 0.867} = 13.3 \text{ кН} \cdot \text{м}$$

Таянчдаги кўндаланг куч:

$$Q = \frac{ql^2}{2\cos\alpha} = \frac{10.3 \cdot 3^2}{2 \cdot 0.867} = 17.8 \text{ кН}$$

Зинапоя катаги кесими ўлчамларини танлаш. Плита қалинлигини $h'_f=30$ мм, қобирғалар баландлиги $h=170$ мм, қобирғалар қалинлиги $b_f=80$ мм деб оламиз. Зинапоя катаги ҳақиқий кесимини сиқилган қисмдаги тавр кесимли токча билан алмаштирамиз. $b=2b_f=2 \cdot 80=160$ мм; кўндаланг қобирғалар мавжуд бўлмаганда $b'_{f\text{токча}} = 2(l/6)+b=2(300/6)+16=116$ см ёки $b'_f=12h'_f+b=12 \cdot 3+16=52$ см деб, ҳисобий қиймат сифатида $b'_f=52$ см ни қабул қиламиз.

Бўйлама арматура кесими юзасини танлаш.

$M \leq R_b b x (h_0 - 0.5x) + R_{sc} A_s (h_0 - a)$ шарт бўйича тавр кесими учун ҳисобий ҳолат белгилаймиз ($x=h'_f$ да): $M \leq R_b \gamma_{b2} b' h'_f (h_0 - 0.5h'_f)$ да нейтрал ўқ токчадан ўтади; $1330000 < 14.5(100)0.9 \cdot 52 \cdot 3(14.5 - 0.5 \cdot 3) = 264000$ Н·см; шартбажарилди, нейтрал ўқ токчадан ўтади, арматура ҳисобини эни $b'_f=52$ см бўлган тўғритўрт бурчакли кесим формулалари бўйича олиб борамиз.

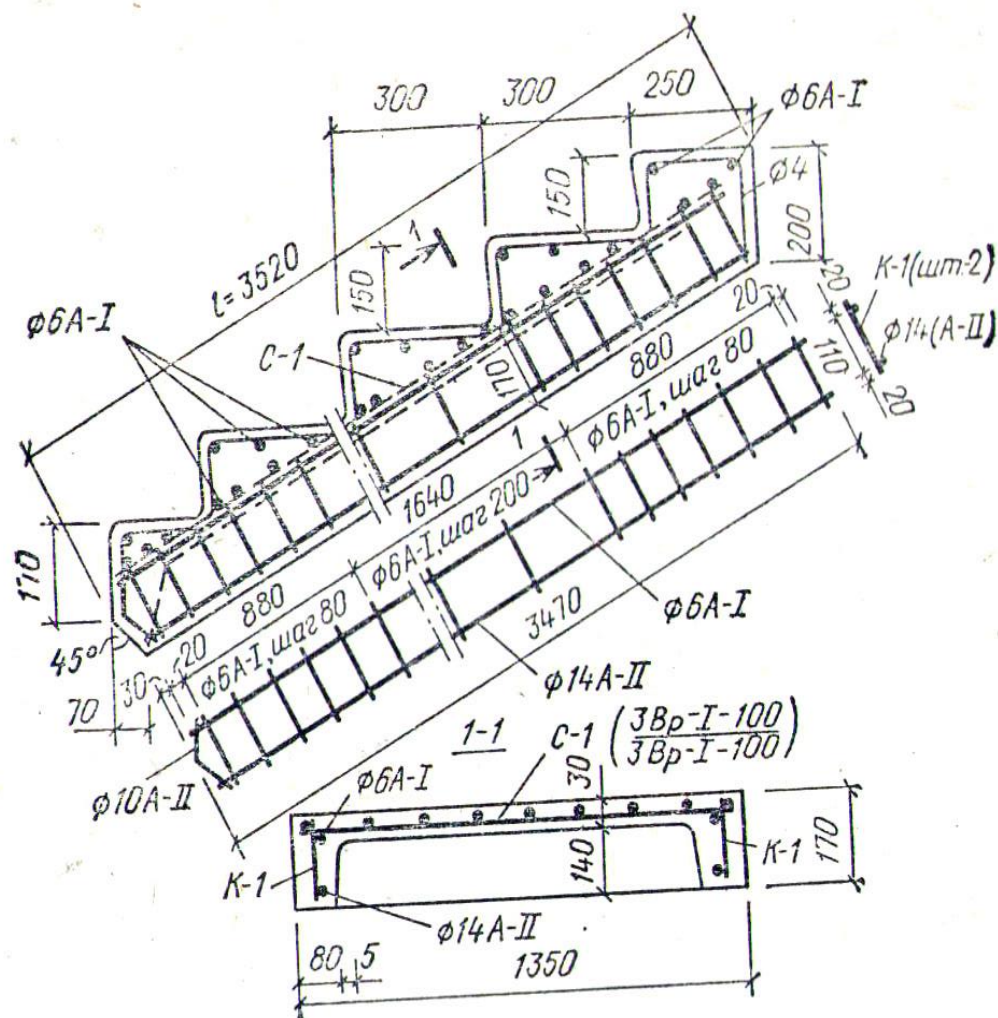
Ҳисоблаймиз:

$$A_0 = \frac{M_{\gamma n}}{R_b \gamma_{b2} b' h'_f h_0^2} = \frac{1330000 \cdot 0.95}{14.5 \cdot (100) 0.9 \cdot 52 \cdot 14.5^2} = 0.089$$

Жадвалдан $\eta = 0.963$; $\xi = 0.095$; ни танлаймиз.

$$A_s = \frac{M_{\gamma n}}{\gamma h_0 R_s} = \frac{1330000 \cdot 0.95}{0.953 \cdot 14.5 \cdot 280(100)} = 3.26 \text{ см}^2$$

2Ø14 A – II кесим юзаси $A_s = 3,08 \text{ см}^2$ танлаймиз. (-4,5 % рухсат этилган). 2Ø16 A – II кесим юзаси $A_s = 4,02 \text{ см}^2$ (+25 % -арматура ортиқча сарфи). Ҳар бир қобиргада биттадан ясси К-1 каркаси ўрнатамиз.



Қия кесимни кўндаланг куч таъсирига ҳисоблаш.

Таянчдаги кўндаланг куч $Q_{\max} = 17,8 \cdot 0,95 = 17 \text{ кН}$ Ҳисобий қия
кесимнинг бўйлама ўқ с га проекциясини ҳисоблаймиз:

$$B_b = \varphi_{b2}(1 + \varphi_f + \varphi_n)R_{bt}\gamma_{b2}bh_0^2$$

бу ерда

$$\varphi_n=0;$$

$$\varphi_f = 2 \frac{0.75(3h'f)h'f}{bh_0} = 2 \frac{0.75 \cdot 3 \cdot 3^2}{2 \cdot 8 \cdot 14.5} = 0.175 < 0.5;$$

$$(1 + \varphi_f + \varphi_n) = 1 + 0,175 = 1,175 < 1,5$$

$$B_b = 2 \cdot 1.75 \cdot 1.05 \cdot 0.9 \cdot (100)16 \cdot 14.5 = 7.5 \cdot 10^5 \text{ кН} \cdot \text{см}$$

Ҳисобий қия кесимда $Q_b = Q_{sw} = Q/2, Q_b = B_b/2$, бўлса, унда $c = B_b/0.5Q = 7.5 \times 10^5 / 0.5 \cdot 17000 = 88.3 \text{ см}$, бу эса $2h_o = 29 \text{ см}$ дан катта. Унда $Q_b = B_b/c = 7.5 \cdot 10^5 / 29 = 25.9 \cdot 10^3 \text{ Н} = 25.9 \text{ м кН}$, бу эса $Q_{\max} = 17 \text{ кН}$ дан катта демак, ҳисоб бўйича кўндаланг арматура талаб этилмайди.

Ораликнинг 1/4 қисмига конструктив жиҳатдан диаметри 6мм бўлган, А- I синфли пўлатдан, $s=80 \text{ мм}$ ($h/2=170/2=85 \text{ мм}$ дан катта бўлмаган) кадамда кўндаланг стерженлар танлаймиз, $A_{sw}=0,283 \text{ см}^2$, $R_{sw}=175 \text{ МПа}$; 2 та каркас учун $n=2$, $A_{sw}=0,566 \text{ см}^2$; $\mu_w=0,566/16 \cdot 8=0,0044$;

$\alpha = E_s/E_b = 2,1 \cdot 10^5 / 2,7 \cdot 10^4 = 7,75$. Қобирғанинг ўрта қисмида кўндаланг арматура 200 мм кадамда жойлаштирилади.

Қия ёриқлар орасидаги эгик кесим элементи мустаҳкамлигини текширамиз

$$Q \leq 0,3\varphi_{\omega 1}\varphi_{b1}R_b\gamma_{b2}bh_o,$$

бу ерда,

$$\varphi_{\omega 1} = 1 + 5\alpha\mu_{\omega} = 1 + 5 \cdot 7,75 \cdot 0,0044 = 1,17;$$

$$\varphi_{b1} = 1 - 0.01 \cdot 14.5 \cdot 0.9 = 0.87;$$

$$Q = 17000 < 0.3 \cdot 1.17 \cdot 0.87 \cdot 14.5 \cdot 0.9 \cdot 16 \cdot 14.5(100) = 93000 \text{ Н};$$

шарт бажарилди, қия кесим бўйича зинапоя катаги мустаҳкамлиги таъминланди.

Сўнгра қобирғалар эгилишга ҳисобланади ва улар ёриқлар ечилишига текширилади.

Зинапоя катаги плитаси $100 \div 300 \text{ мм}$ кадамда жойлаштирилган диаметри $4 \div 6 \text{ мм}$ бўлган стерженли симтўрлардан арматураланади. Плита поғоналар билан монолит боғланган, унинг юк кўтариш қобиляти таъминланган. Косоурларга ётқизиладиган зиналар учбурчак кесимли эркин таянган тўсинлар сингари ҳисобланади. Зиналар ишчи арматураси диаметри

транспорт ва монтаж таъсирлар инобатга олиниб, зиналар узунлигига кўра белгиланади l_{st} :

$$l_{st}=1-1,4 \text{ м} \dots\dots\dots 6 \text{ мм}$$

$$l_{st}=1,5-1,9 \text{ м} \dots\dots\dots 7 \div 8 \text{ мм}$$

$$l_{st}=2-2,4 \text{ м} \dots\dots\dots 8 \div 10 \text{ мм}$$

Хомутлар $4 \div 6$ мм диаметрли, қадами 200 мм бўлган арматуралардан ясалади.

Зинапоя майдончаси темирбетон плитаси ҳисоби. Плита эни 1200 мм, қалинлиги 60 мм, зинапоя катаги эни 3 м. Вақтинчалик меъёрий юк 3 кН/м^2 , юк бўйича ишончилилик коэффициенти $\gamma_f = 1,2$. В25 синфли бетон, каркаслар арматураси А-II синфли пўлатдан, симтўр арматураси Вр-I синфли пўлатдан.

Юкларни аниқлаш. Плитанинг хусусий меъёрий вазни $h'_f = 6 \text{ см}$; да $g^n = 0,06 \cdot 25000 = 1500 \text{ Н/м}^2$; плитанинг ҳисобий вазни $g = 1500 \cdot 1,1 = 1650 \text{ Н/м}^2$; олд қобирға ҳисобий вазни $q = 0,14 \cdot 0,09 \cdot 1 \cdot 2500 \cdot 1,1 = 350 \text{ Н/м}$. Вақтинча ҳисобий юк $p = 3 \cdot 1,2 = 3,6 \text{ кН/м}^2$

Зинапоя майдончаси плитасини ҳисоблаш жараёнида қобирғаларга бикр қотирилган токча, олд қобирға, девор олди қобирғаси кўриб чиқилади.

Плита токчаси ҳисоби.

Кўндаланг қобирғалар бўлмаганида плита токчаси таянчларга қисман мустаҳкамланган тўсинли элемент сифатида ҳисобланади. Ҳисобий оралик қобирғалар орасидаги масофа 1,13 м га тенг.

Пластик шарнир ҳосил бўлганида оралик ва таянчдаги эгувчи момент, моментларни текисланишини инобатга олувчи формула бўйича аниқланади:

$$M = M_s = ql^2/16 = 5250 \cdot 1,13^2/16 = 420 \text{ Н} \cdot \text{м}$$

бу ерда,

$$q = (g + p)b = (1650 + 3600) \cdot 1 = 5250 \text{ Н/м} \quad b = 1 \text{ м}.$$

$$b=100 \text{ см ва } h_0 = h - \alpha = 6 - 2 = 4 \text{ см да}$$

$$A_0 = \frac{M_{\gamma n}}{R_b \gamma_{b2} b h_0^2} = \frac{4200 \cdot 0,95}{14,5 \cdot (100) 0,9 \cdot 100 \cdot 4^2} = 0,0192;$$

Жадвалдан $\eta = 0,981$; $\xi = 0,019$; топилади.

$$A_s = \frac{M}{R_s \eta h_0} = \frac{4200 \cdot 0,95}{0,981 \cdot 4 \cdot 375(100)} = 0,27 \text{ см}^2$$

С-1 симтўрни Ø3 ммли Вр-1 арматурадан S=200 мм кадамда ўрнатилади, $A_s=0,36 \text{ см}^2$.

Олд қобирға ҳисоби.

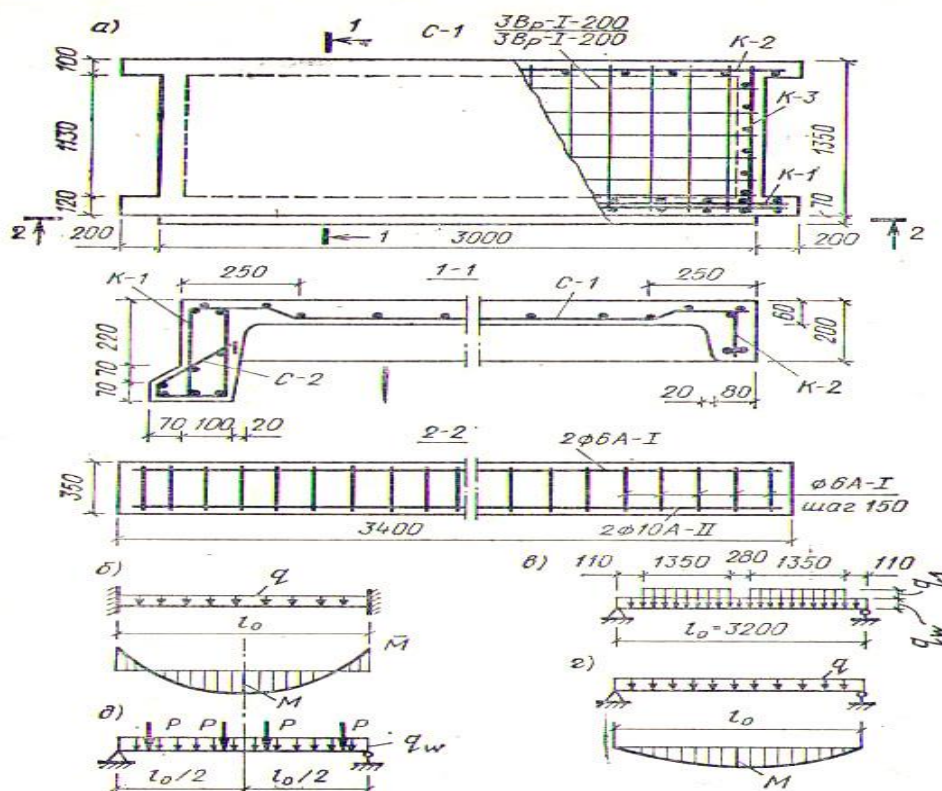
Олд қобирғага қуйидаги юклар таъсир қилади:

Доимий ва вақтинча, токча оралиғи ярмидан ва хусусий вазнидан (тенг тақсимланган) тушадиган юк

$$q=(1650+3300)1,35/2+1000=4550 \text{ Н/м};$$

олд қобирға чиққан жойига қўйилган ва унинг эгилишини чақирадиган зина поя таянч реакцияларидан тенг тақсимланган юк,

$$q_1=Q/\alpha=17800/1,35=1320 \text{ Н/м}.$$



Чикқан жойдаги q юкдан 1 м масофада ҳосил бўлган эгувчи момент

$$M_I = q_1 \frac{10 + 7}{2} = 1320 \cdot 8.5 = 11200 \text{ Н} \cdot \text{см} = 112 \text{ Н} \cdot \text{м}.$$

Қобирға оралиғи ўртасидаги ҳисобий эгувчи моментни аниқлаймиз:

$$M = (q + q_1) l_o^2 / 8 = (4550 + 1320) 3.2^2 / 8 = 7550 \text{ Н} \cdot \text{м}.$$

$\gamma_n = 0,95$ ни ҳисобга олсак, кўндаланг куч ҳисобий қиймати:

$$Q = (q + q_1) Q = (q + q_1) l_{\gamma n} / 2 = (4550 + 1320) 3.2 \cdot 0.95 / 2 = 8930 \text{ Н}.$$

Олд қобирға ҳисобий кесими таврли бўлиб, сиқилган қисм токчаси эни $b'_f = 6h'_f + b_r = 6 \cdot 6 + 12 = 48$ см. га тенг. Консоль чикқан жойидан моментни қабул қилишга хизмат қиладиган токча билан қобирға момент боғлангани сабабли, олд қобирғани фақат эгувчи момент таъсирига ҳисобланади $M = 7550 \text{ Н} \cdot \text{м}$.

Эгувчи моментларни ҳисоблаш тартибига кўра қуйидагилар (ишонччилик коэффицентини $\gamma_n = 0,95$ ни ҳисобга олган ҳолда) аниқланади:

$x = h'_f$ да нейтрал ўқлар жойлашишини

$$M_{\gamma n} = 755000 \cdot 0,95 = 0,72 \cdot 10^6 < R_b \gamma_{b2} b'_f h'_f (h_o - 0.5h'_f) = 14.5(100) 0.9 \cdot 48 \cdot 6(31.5 - 0.5 \cdot 6) = 10.7 \cdot 10^6 \text{ Н} \cdot \text{см},$$

Шарт бажарилди, нейтрал ўқ токчадан ўтади;

$$A_o = \frac{M_{\gamma n}}{b'_f h_o^2 R_b \gamma_{b2}} = \frac{775000 \cdot 0,95}{48 \cdot 31.5^2 \cdot 14.5(100) 0,9} = 0,0117;$$

Жадвал бўйича $\eta = 0,993$; $\xi = 0,0117$; топилади.

$$A_s = \frac{M_{\gamma n}}{\eta h_o R_s} = \frac{775000 \cdot 0.95}{0.993 \cdot 31.5 \cdot 280(100)} = 0.82 \text{ см}^2$$

конструктив

жиҳатдан $2\emptyset 10$ $A - II$ кесим юзаси $A_s = 1.57 \text{ см}^2$ танланади; арматуралаш фоизи $\mu = (A_s / b h_o) 100 = 1.57 \cdot 100 / 12 \cdot 31.5 = 0.42\%$.

Олд қобирға қия кесимини кўндаланг куч таъсирига ҳисоблаш:

$Q=8,93$ кН. Бўйлама ўқ c га нисбатан қия кесим проэкциясини куйидагича ҳисоблаймиз:

$$B_b = \varphi_{b2}(1 + \varphi_f + \varphi_n)R_{bt}\gamma_{b2}bh_o^2 = 2 \cdot 1.214 \cdot 1.05(100)12 \cdot 31.5^2 = 27.4 \cdot 10^5 \text{ Н/см},$$

буерда,

$$\varphi_n = 0; \varphi_f = 0.75(3h'_f)h'_f/bh_o = 0.75 \cdot 3 \cdot 6^2/12 \cdot 31.5 = 0.214 < 0.5; (1 + \varphi_f + \varphi_n) = (1 + 0.214 + 0) = 1.214 < 1.5;$$

$$Q_b = Q_{sw} = Q/2 \text{ хисобий қия кесимда, унда}$$

$$c = B_b/0.5Q = 27.4 \cdot 10^5/0.5 \cdot 8930 = 612 \text{ см қабул қиламиз.}$$

$Q_b = B_b/c = 27.4 \cdot 10^5/63 = 43.4 \cdot 10^3 \text{ Н} = 43,4 \text{ кН} > Q = 8.93 \text{ кН}$ ҳисоблаймиз, демак ҳисоб бўйича кўндаланг арматура талаб этилмайди. Конструктив жихатдан синфи А-1, қадами 160 мм бўлган диаметри 6 мм.ли арматурадан ёпиқ хомутлар қабул қиламиз.

Йиғма зинапоя катаги таянадиган консолли чиқиш жойи **A – I** синфли, диаметри 6 мм.ли арматура С-2 симтўри билан арматураланади; бу симтўр кўндаланг стерженлари К-1 каркаси хомутлари ёрдамида қобирға билан маҳкамланади.

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИ

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИНИНГ ҲУҚУҚИЙ МЕЪЁРИЙ АСОСЛАРИ

1948 йил 10 декабрда БМТ "Энсон ҳуқуқлари умумий декларациясини" қабул қилди. Декларациянинг 9-моддасида шундай дейилган: - "Ҳар бир инсон яшаш ҳуқуқига эга...", 23-моддасида эса шундай сўзлар битилган – "Ҳар бир инсон меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли ва қулай шароитлар... ҳуқуқига эга". Мустақил Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 24 ва 37 моддалари юқорида келтирилган декларациянинг 3 ва 23 моддаларига мос равишда ҳамоҳангдир, масалан, 37-моддада шундай дейилади: - "Ҳар бир шахс меҳнат қилиш, эркин касб танлаш, адолатли меҳнат шароитларида ишлаш... ҳуқуқига эгадир". Юқоридагилардан, ҳамда 1993 йил май ойида "Меҳнатни муҳофаза қилиш қонуни" нинг, 1996 йил 1 апрелдан эса "Меҳнат кодекси" нинг кучга киритилиши Ўзбекистон Республикасида ишловчиларнинг соғлиғини ва ҳаётини муҳофазалаш умумдавлат миқёсидаги масала даражасига кўтарилганлигини кўрсатади. Чунки инсоннинг соғлиғига, ҳаётига ва қадр - қимматига бўлган эътибор ҳар қандай жамият тараққиёт даражасининг асосий ўлчов мезонларидан биридир. Бу тўғрида бизнинг эрамиздан олдин яшаб ўтган Пратогор шундай деган экан: "Инсон ҳамма нарсадан улуғ, юксак ва қимматлидир".

Илмий-техник тараққиёт меҳнат шароитига бир хилда таъсир кўрсатмайди. Меҳнатни енгиллаштириш билан бир қаторда, юз бериши мумкин бўлган жароҳатланишлар (шикастланишлар) ва касалланишлар хавфини оширади. Бу биринчи навбатда қурилиш саноатида техник жиҳатдан мураккаб ва энергия жиҳатидан қувватли техникаларни қўллаш, ишлаб чиқариш (технологик) жараёнларда иш тезлигининг ошиб бориши, интенсив технологияни татбиқ этилиши натижасида келиб чиқади. Шу билан бир қаторда қурилиш ва шаҳарсозликда янги кимёвий модда, полимер ва препаратларнинг татбиқ этилишини, ишловчилар организмига руҳий

зўриқишларнинг ошиб кетишини ва бошқа ҳолатларни ҳам ҳисобга олиш зарур.

Муҳими ишлаб чиқаришдаги хавфли омиллардан инсонни ишончли ҳимоялашда янги воситаларни ишлаб чиқариш ва уларни ҳаётга тадбиқ этиш керак бўлади. Илмий томондан асосланган меҳнат ва дам олиш тартибини жорий этиш, таъсирчанлик зўриқишларни камайтириш борасида чора-тадбирлар кўриш, ишчиларни касбига қараб аниқ танлов ўтказиш, уларни касб бўйича ўқитишни сифатли олиб боришга катта эътибор қаратиш зарур.

Қурилишда меҳнат хавфсизлиги.

Лойихаланаётган бино – «Турар-жой» биноси Тошкент шаҳрида жойлашган Бино геометрик тўғри шаклида бўлиб ўқув-машғулот хоналари бино узунлиги бўйлаб жойлашган. Бино тарзи ғарбга қараб туради. Бу жойлашув ўқув машғулот хоналарининг барчасига қўёш тушишини таъминлайди ва куннинг иккинчи яримида қўёш таъсирида қизиб кетишини асради. Қурилишда санитария ва меҳнат гигиенаси «Қурилиш ташкилотларининг ёрдамчи бино ва хоналарни лойиҳалаш бўйича курсатма» (СН-276-81) асосида режалаштирилган.

Ишчилар махсус кийим ва ҳимоя воситалари билан таъминланган. Қурилиш майдонида кучма холда ташкил қилинган барча керакли хоналар қурилган. Бино қуриладиган майдон ҳимояловчи тўсиклар билан чегараланган. Ишчилар ва юк машиналари, қурилишда ишлатиладиган бошқа техника воситалари қатнаши учун иккита дарвоза, йўллар ва йўлаклар ажратилган. Қурилиш майдонида ўтиш жойлари ва йўлакларга ишора қилувчи белгилар ва конкрет ишлаб чиқаиш шароитига мос хавфддан огоўлантирувчи белгилар ўрнатилган. Қурилиш майдони тунда суний ёритиш воситалари ёрдамида ёритилади.

Қурилишда меҳнат хавфсизлигини ва бино ва иншоотлар мустаҳкамлигини ошириш, унинг санитария-гигиена ва эргономик кўрсаткичларини юксалтириш, машиналар ишлашини назорат қилиш ва

автоматик бошқариш воситаларини ишлаб чиқиш муҳим масала ҳисобланади.

Қурилиш саноатида тўқис санитария-гигиена шароитларини таъминлаш, оғир кўл кучи билан бажариладиган меҳнатни тугатиш ва касб касалликларини бутунлай йўқотиш чора-тадбирларини амалга ошириш керак, зеро, меҳнат қилиш фақат яшаш воситаси бўлиб қолмасдан, балки ҳаёт талаби бўлиб қолиши керак.

Қурилишда меҳнат шароити— меҳнат жараёнида инсоннинг саломатлиги ва иш қобилиятига таъсир этадиган омиллар мажмуидир, меҳнат муҳофазаси эса — қурилишда инсон хавфсизлиги, саломатлиги ва иш қобилиятини оширишни таъминловчи қонунлар системаси ҳамда уларга мувофиқ келадиган социал-иқтисодий, ташкилий, техникавий, гигиеник ва даволаш профилактикаси тадбирлари ҳамда воситалари мажмуасидир.

Қурилиш саноатида иш жойларида тўлиқ зарарсиз ва хавфсиз ишлаш учун шароит яратиш амалда мумкин эмас. Шу сабабли меҳнат муҳофазасининг вазифаси зарарли ва хавфли ишлаб чиқариш омилларининг ишловчиларга таъсирини энг кам даражага келтиришга имкон берадиган чора-тадбирларни кўришдан, қурувчининг шикастланиши олдини олишдан, юқори меҳнат унумдорлигига эришишга ёрдам берадиган қулай шароитларни яратишдан иборат.

Қурилиш саноатида меҳнат шароитини яхшилаш бўйича қилинадиган ишларнинг самарали яқунланиши меҳнат шароити ҳолатини тўғри таҳлил қилишга ва бу ҳолатни алоҳида элементлар бўйича, ҳамда қандайдир бир кўрсаткич билан умумий баҳолашга боғлиқ.

Қурилишда меҳнат шароитини умумий баҳолаш кўрсаткичи қилиб ҳозирги вақтда “иш оғирлиги” қабул қилинган. Бунга сабаб меҳнат шароитини шакллантирувчи элементларнинг ҳар-хил, ўзаро турли йиғма таъсирига одам организмнинг бир хилда қарши таъсирланишидир. Одам организмда оғирлиги жиҳатидан бир хил бўлган ўзгаришларни турли сабаблар келтириб чиқариши мумкин. Масалан, маълум бир оғир

Ўзгаришнинг сабаби, бир ҳолатда ташқи муҳитнинг зарарли омили, бошқа ҳолатда ўта ақлий ва жисмоний юкланиш, бошқа бир ҳолатда эса ўта асаб - эмоционал юкланишда ҳаракатнинг камлиги бўлиши мумкин.

Шундай қилиб, иш оғирлиги меҳнат шароитини ҳосил қилувчи ҳамма элементларнинг инсон ҳаёт – фаолиятига, иш қобилиятига, соғлиғига ва ишчи кучини тиклашига умумий таъсирини характерлайди. Иш оғирлигини бундай таърифлаш, уни жисмоний ва ақлий меҳнатни баҳолашда бир хилда қўллаш имконини беради.

Иш оғирлигининг даражаси тўғрисида одам организмида юз берадиган таъсирланишлар ва ўзгаришлар бўйича ҳулоса чиқариш мумкин.

Курилишда юз берадиган жароҳатланишлар.

Жароҳатланиш (грекча trauma - яра) деб одам организмига ишлаб чиқариш омилларининг хавфли таъсири натижасида, яъни бахтсиз ҳодиса туфайли организм тўқималарининг жароҳатланиши ва ишлаш фаолиятининг бузилишига айтилади. Улар беихтиёр (лат ейиш, кесиб олиш, синиш, чиқиш ва бошқ.), кимёвий (кислота ва ишқорлар таъсирида қуйиш), термик (одам организмига юқори ёки паст ҳарорат таъсир этиб, қуйиш ёки совуқ уриши), электрдан қуйиш, ток уриш ва бошқа, психологик (қаттиқ ҳаяжонланиш, қўрқув ва бошқ.) жароҳатланишлар содир булади.

Жароҳатланиш натижасида одам иш қобилиятини вақтинчалик ёки доимий йўқотиши мумкин. Бунда ишчи умумий иш қобилиятини ёки касбий иш қобилиятини ёхуд иккаласини ҳам йўқотиши мумкин.

Курилишдаги ишлаб чиқаришдаги касалланишлар.

Касбий ва умумий касалланишлар ноқулай иш шароитларидан келиб чиқиши мумкин. Касбий касалликлар зарарли ишлаб чиқариш омиллари таъсиридан келиб чиқади (касбий зарарлар). Улар вақтинчалик, узоқ вақтгача ёки умуман иш қобилиятини йўқотишга (ногиронликка) олиб келиши мумкин.

Курилишда хавфсиз ва зарарсиз меҳнат шароитлари қўйидагилар оркали яратилади: мос технологияни, иш тартибини, ишлаб чиқариш

воситаларидан фой-даланишни, қўлай иш шароитларини, хом ашёларни, ярим маҳсулотларни, иш ўринларини ташкил қилишни ва жиҳозлардан, химоя воситаларидан оқилона фойдаланиш, хавфсизлик талабларини бажариш, касбига қараб танлов ўтказиш ва ишчиларни ўқитиш, техник-меъёрий ҳужжатларга хавфсизлик воситаларини киритиш билан таъминланади.

Қурилишда бино ва иншоотларни лойиҳалаш, ташкил этиш ва ўтказишда хавфсизлик талаблари олдиндан назарда тутилмоғи шарт. Бунинг учун ишлаб чиқаришда зарарли таъсирларнинг олдини олиш, ишдаги операция ва жараёнларни ўзгартириш, ишлаб чиқаришни автоматлаштириш ҳамда унда масофадан туриб бошқаришни қўллаш, гиподинамияга эътибор бериш, ишни оқилона ташкил этиш шу билан бир қаторда оғир меҳнатни чегаралашни ҳам ҳисобга олиш керак. Шунингдек, ўз вақтида қурилиш хавфсизликлари тўғрисидаги маълумотни, жараённи бошқариш ва назорат қилиш системасини, ўз вақтида чиқиндиларни зарарлантириш, чиқариб ташлашга хавф ва зарар туғдирувчи манбаларга алоҳида эътибор қаратиш керак.

Қурилишда меҳнат шароитлари, иш хоналари, қурилиш меъёри ва қоидаларига (ҚМҚ) мос келиши керак, хоналар ва иш жойларида хавфли ва зарарли таъсирлар даражаси меъёрий кўрсаткичлардан юқори бўлмаслиги шарт. Ишлаб чиқариш майдонлари ҚМҚ талабларига ва давлат назорат ташкилотлари тасдиқлаган қоидаларга жавоб бериши зарур. Ишлаб чиқариш жиҳозлари ГОСТ 12.2.003-74 га, ҚМҚ ва технологик лойиҳалаш меъёрига мос келиши ҳамда иш жойлари етарли ёритилган бўлиши шарт. Қурилишда хавфсизликни таъминлаш учун куйидаги шартлар бажарилиши керак.

1. **Ташкилий ишларга:** йўл-йўриқлар бериш, ишчиларни махсус кийимлар ва шахсий химояланиш воситалари билан таъминлаш, ишлаб чиқариш участкаларини ва ёнғиндан хавфли жойларни бирламчи ўг ўчириш воситалари билан таъминлаш, меҳнат хавфсизлиги бўйича режа ва

тадбирларни ишлаб чиқиш, хавфсиз меҳнат бўйича курс ўқишларини ташкил қилиш, техника хавфсизлиги бўйича ишчиларни аттестациядан ўтказиш, участкалар ва хавфли иш турлари жойларида жавобгарликни тақсимланиши, техника хавфсизлиги бўйича хона ва бурчакларни ташкил қилиш, техника хавфсизлиги бўйича ёзув ва огохдантирувчи белгиларни осиб қўйиш, хўжаликдага барча йўлларга йўл ҳаракати белгиларини ўрнатиш, меҳнат шaroитларини паспортизация қилиш, бахтсиз ҳодисаларни текшириш, жароҳатланиш ва касалликлар сабабини таҳлил қилишлар киради.

2. **Иш шaroитларини яхшилашга:** хоналарнинг иситилишини яхшилаш, намликни, ёритилганликни меъёрлаштириш, елвизакларни йўқотиш, хоналардаги зарарли газлар микдорини камайтириш, чангишини олдини олиш, шовқин ва титрашларни камайтиришлар киради.

3. **Техника хавфсизлигини такомиллаштиришга:** тўсиқларни яхшилаш, ҳимояловчи воситалар, автоматик сигнализация ва блокировкаларни ўрнатиш, қозонхоналар ва юк кўтарадиган механизмлар синовини ва ҳужжатлаштиришни вақти-вақтида ўтказиш, электр қурилмаларни ерга улаш ҳолатини вақтида назорат қилиш; асбоб ва ускуналарнинг созлиги ва ҳолатини текшириш, машина ва механизмларнинг ишлашини кузатиш ва шахсий ҳимоя воситалари билан мустаҳкам таъминлаш киради.

Меҳнат хавфсизлиги ҳолатини назорат қилиш уч йўналиш бўйича олиб борилади:

а) **бошқарма томонидан:** давлат энергетика назорати инспекцияси; вилоят ва туманлардаги қишлоқ хўжалиги бошқармаларидаги меҳнат хавфсизлиги бўйича муҳандислар; ёнғин бўйича инспектор ва санитария инспекцияси назорат қилинади;

б) **касаба уюшмаси томонидан:** касаба уюшмасининг меҳнат бўйича техник инспекцияси ва меҳнат хавфсизлиги бўйича касаба уюшмасидаги комиссия назорат қилади;

в) **маъмурият томонидан**: техника хавфсизлиги бўйича муҳандис, бош мутахассислар, ишлаб чиқариш участкаси раҳбарлари ва участкаларда меҳнат хавфсизлиги бўйича жамоа инспекторлари назорат қилади.

Меҳнат гигиенаси ишлаб чиқариш муҳитини ва меҳнат жараёнини киши организмга таъсирини ўрганади ва уларнинг санитария-гигиена ҳолатларини яхшилаш бўйича тавсияномаларни ишлаб чиқади, буларнинг ҳаммаси ишчиларнинг соғлиғини ва иш қобилиятини сақлаб қолишга ёрдам беради.

Ишлаб чиқариш санитарияси ишлаб чиқариш корхоналари территорияларининг ҳолатини яхши сақлаш, санитария-ободонлаштириш, ишлаб чиқариш биноларини ва хоналарини, санитария-техник қурилмалари (вентиляция, иситиш, ёритиш), санитария-маиший хоналар қурилмалари, шахсий ҳимояланиш воситаларидан фойдаланиш, меҳнат шароитларини яхшилаш, ишлаб чиқаришдаги заҳарланишларни ҳамда касб касалликларининг олдини олиш, хизматчилар соғлиғини муҳофаза қилиш, шунингдек меҳнатни илмий ташкил қилиш ва ишлаб чиқариш эстетикаси билан боғлиқ бўлган гигиена чора-тадбирларини ишлаб чиқиш масалаларини ҳал қилади.

Аҳоли турар жойи ва ишлаб чиқариш бинолари технологик жараён талабларига ва ускуналарнинг ташқи ўлчамларига асосланган ҳолда қурилади. СМ 245-71 қурилиш меъёрларига асосан, битта ишчига энг камида 15 м^3 ҳажмда, $4,5 \text{ м}^2$ юзага тенг бўлган хона тўғри келган бўлиши керак. Ишлаб чиқариш хоналарининг полидан шипигача бўлган баландлик $3,2 \text{ м}$, транспорт-омборхона хўжалигининг баландлиги $3,0\text{-}3,2 \text{ м}$ ва одам юрадиган йўлак кенглиги $0,3\text{-}1,5 \text{ м}$ бўлиши шарт.

Қишки мавсумда ортиқча иссиқлик йўқолмаслиги учун бинонинг ташқарига чиқиш жойларида икки эшикли тамбурлар (дахлизлар) бўлиши керак. Бино деворлари чангдан осон тозаланадиган ва керакли даражада иссиқликка чидамли бўлиши керак. Гигиеник талабларга асосан бинолардаги

поллар сатҳи уларга бирлашган территория сатҳидан 150 мм баланд бўлмоғи лозим. Поллар текис, силлиқ, фақат сирпанчиқ бўлмаслиги ва иссиқликни кам ўтказувчан бўлиши керак. Гигиена жиҳатдан поллар ёғоч ёки ёғоч қипиғидан тайёрланган (ДСП) бўлиши зарур. Қишлоқ хўжалига маҳсулотларини қайта ишлайдиган биноларга бошқача талаблар қўйилади, яъни битта ишловчига хонанинг ҳажми 13 м³ дан ва майдони 4 м² дан кам бўлмаслиги керак, чангларни йиғилиб қолишига йўл қўйилмайди, якка иш жойларидаги йўлакларнинг эни 0,7 м гача бўлади.

Соғлиқни сақлаш ва умумий овқатланиш хоналари.

Корхоналарда лойиҳалаш даврида соғломлаштириш ва тиббиёт постлари, аёлларнинг шахсий гигиенаси учун алоҳида хоналар, буғхона, душхона, шунингдек иш вақтида дам олиш ва рухий чарчашни камайтирадиган хоналар ҳисобга олиниши зарур. Тиббиёт пунктлари ҚМҚ 2.09.04-87 қурилиш меъёрлари ва қоидаларига асосан, агар корхонада рўйхат бўйича ишловчиларнинг сони 50 дан 150 кишигача бўлса, унинг майдони 12 м² га, агар ишловчиларнинг сони 151 дан 300 кишигача бўлса, 18 м² га тенг қилиб олинади.

Аёллар учун шахсий гигиена хоналари, ҳожатхоналарнинг ичида жойлаштирилади. Ўрнатиладиган жиҳозларнинг сони 75 кишига битта ҳисобидан олинади. Буғли ҳаммомларнинг катта-кичиклиги корхона касабаси уюшмасининг маслаҳати билан аниқланади. Ишлаб чиқариш жараёни қўлга ўтадиган титраш билан боғлиқ бўлса, корхонада қўл ванналари ҳисобга олинади. Уларни ишлаб чиқариш хоналарида жойлаштирилади, агар улардан фойдаланувчилар сони 100 кишидан ортиқ бўлса, қўл ванналари ювинадиган ёки алоҳида хоналарга ўрнатилади. Ванналарнинг сони 3 кишига битта ҳисобидан олинади. Улар учун ажратилган хоналарнинг юзи 1,5 м² битта ванна учун деб олинади. Ишлаб чиқариш жараёнида одам оёқда узок вақт ишласа ёки унинг оёқларига титрашлар таъсир қилса, у ҳолда корхонада оёқ ванналарини (оёққа сувли массаж берадиган қурилма) ўрнатиш кўзда

тутилади. Уларни ювиниш ёки ечиниш-кийиниш хоналарида жойлаштирилади.

Иш вақтида дам олиш ва руҳий чарчашни камайтириш хоналари уй кийимларини ечиб сақлайдиган ва соғломлаштириш пунктлари хоналарида жойлаштирилади. Хоналарнинг майдонлари қуйидагича ҳисобга олинади ($\text{м}^2/\text{одам}$): буғли ҳаммом учун — 0,7; ингалация учун — 1,8; фотория — 1,5; иш вақтида дам олиш, руҳий чарчашни камайтириш ва жисмоний машғулоти хоналари — 0,9.

Ишлаб чиқариш корхоналарида умумий овқатланиш жойлари ҳисобга олинади, улар ҳамма ишловчиларни умумий, парҳез овқатлар, шунингдек махсус бинолар бўйича соғломлаштирувчи овқатлар билан таъминлашга мўлжалланган. Агар корхонада бир иш сменасида 200 дан ортиқ ишчи ишласа умумий овқатланиш жойи, ўндан кам ишчи ишласа овқат тарқатиш ёки буфет хонаси ҳисобга олинади.

Ёрдамчи (санитария-маиший) хоналар ҚМҚ-П-92-76 қурилиш меъёрлари ва қоида талабларига мос келиши керак. Ҳамма санитария-маиший хоналари умумий ва махсус хоналарга бўлинади. Умумий хоналарга қуйидагилар киради: кийим ечиб-кийинадиган, ҳожатхоналар, ювиниш хоналари, дам олиш ва ичимлик сув билан таъминлаш қурилмалари. Махсус хоналар — булар чекиш хоналари, фотория, реширатор, ювиниш, шунингдек аёллар шахсий гигиена хоналари, кир ювиш хоналари, кийимларни кимёвий тозалаш, қуриштириш, чангдан тозалаш, ёғлардан тозалаш ва иш кийимларини таъмирлаш ишчилар сонини ҳисобга олган ҳолда ташкил қилинади.

Қурилишда об-ҳаво омиллари ҳар бири айрим ҳолда ёки бир нечаси бирликда инсоннинг меҳнат қилиш қобилиятига, соғлиғига жуда катта таъсир кўрсатади. Ишлаб чиқариш шароитида об-ҳаво омилларнинг деярли ҳаммаси бир вақтда таъсир қилади. Баъзи шароитларда бундай таъсир кўрсатиш фойдали бўлиши, масалан совуқ шароитда қуриштириш натижасида камайтирилиши мумкин, баъзи вақтларда эса, бир-бирига қўшилиши натижасида зарарли таъсир даражаси ортиб кетиши мумкин, масалан нисбий

намлик ва ҳароратнинг ортиб кетиши инсон учун оғир шароит вужудга келтиради. Бундан ташқари иш жойларидаги ҳаво ҳаракатини ошириш ҳарорат юқори бўлган вақтда ижобий натижа беради, ҳарорат паст бўлган вақтда эса, салбий натижа беради.

Бундан кўриниб турибдики об-ҳаво омиллари баъзи бир ҳолларда инсон учун ижобий ва баъзи бир ҳолларда эса, салбий таъсир кўрсатиб, инсон организми ташқи муҳитга мослашувини бузиб юбориши мумкин. Ташқи муҳитга мослашув -бу инсон организмнинг физиологик ва химик жараёнлар асосида тана ҳароратининг бир хил чегарада(36-37°C) сақлаб туриш қобилиятини демакдир.

Об-ҳаво шароитнинг доимо ўзгариб турувчи шароитида тана ҳароратининг ўзгармаслигини сақлаш, инсон ҳаётининг асосий бўлган организмдаги биохимик жараёнларнинг нормал шароитини таъминлайди. Тана ҳароратининг юқорида кўрсатилган даражадан ортиб кетиши иссиқлаш, совиши эса, совиш деб аталади. Иссиқлаш ва совиш ҳаёт фаолиятини бузувчи ҳалокатли ҳолат вужудга келтириши мумкин.

Шунинг учун ҳам инсон организмда ташқи муҳит билан мослашувни физиологик механизми мавжуд бўлиб, у марказий нерв системасининг назорати остида бўлади. Бу физиологик механизмнинг асосий вазифаси организмда модда алмашинуви натижасида ажралиб чиқаётган иссиқликнинг ортиқчасини ташқи муҳитга чиқариб, иссиқлик балансини сақлаб туришдир. Ташқи муҳитга мослашув икки хил: физик ва химик бўлиши мумкин. Химиявий ташқи муҳитга мослашув организмнинг иссиқлаш даврида модда алмашинувини камайтириши ва совиши натижасида модда алмашинувини ошириш мумкин. Аммо химиявий ташқи муҳитга мослашув ташқи муҳитнинг кескин ўзгариши борасида физик ташқи муҳитга мослашувга нисбатан аҳамияти катта эмас. Асосан ташқи муҳитга иссиқликни алмаштиришда физик ташқи муҳитга мослашувнинг аҳамияти катта. Инсон организмга фақатгина юқори ҳарорат таъсир кўрсатади. Узок вақт паст ҳарорат таъсирида бўлиш асосий физиологик жараёнларнинг

бузилишига, иш қобилятининг сусайишга ва орта- низмнинг касаланишига олиб келади. паст ҳарорат таъсирида қон томирлари тораяди узок вақт таъсир қилиш натижасида, эса капиляр қон томирларнинг фаолияти бузилади (биринчи белгилаб сифтида оёқ ва қўл панжаларининг ачишиб оғриши, қулоқ ва буруннинг ачишишини келтириш мумкин), шундан кейин бутун организмнинг совуққа қотиши сезилади.

Ташқи нерв системаларининг совуқ қотиши натижасида суяк системаларида радикулит, оёқ қўл ва бел бўғинларида ҳамда пайларда ревматизм касаллиги, шунингдек плеврит, бронхит ва бошқа шамоллаш билан боғлиқ бўлган юқумли касалликлар келиб чиқиш мумкин.

**Ишлаб чиқариш хоналари учун микроклим кўрсаткичларининг
меъёрлари (ШНК 12.1.005-08 бўйича)**

Иш категр иялари	Мақбул меъёрлар		Йўл қўйиладиган меъёрлар			
	Темпер- тура, °С	Ҳавонинг ҳаракат тезлиги, м/с, катта эмас.	Температура, °С		Ҳавонинг нисбий намлиги, %, катта эмас.	Ҳавонинг ҳаракат тезлиги, м/с.
			Доимий иш ўринлари да.	Доимий бўлмаган иш ўринлари да.		
	Йилнинг совуқ даври учун					
Ia	22-24	0,1	21-25	18-26	75	0,1 кичик
Iб	21-23	0,1	20-24	17-25	75	0,2 кичик
	Йилнинг иссиқ даври учун					
Ia	23-25	0,1	22-28	20-30	55; 28 °Сда	0,1-0,2
Iб	22-24	0,2	21-28	19-30	60; 27 °Сда	0,1-0,3

Курилишда чангнинг келиб чиқиши бўйича органик, минерал ва аралашма чанглар деб белгиланади. Чангнинг зарарли таъсирининг тавсифи асосан унинг кимёвий таркибига боғлиқ.

Чангнинг катталиги (яъни дисперс таркиби) бўйича уч гурппага бўлиб каралади: а) катталиги 10 мкм дан катта бўлган чанглар йирик чанглар деб юритилади. Одатда бундай чанглар ўз оғирлиги таъсирида ерга қўнади. б) Катталиги 10 мкм дан 0,25 мкм гача бўлган чанглар. Бу чангларни майда чанглар ёки микроскопик чанглар деб юритилади. Улар ерга маълум ижобий шароитлар бўлганда, масалан ёмғир, қор ва шабнам каби ерга ёғилаётган оғир зарраларга илашиб қолган ҳолатларда қўниши мумкин. в) Катталиги 0,25 мкм дан кичик бўлган чанглар ультра микроскопик чанглар деб юритилади ва бу чанглар ҳеч қачон ерга қўнмай броун ҳаракати қоидаларига бўйсинган ҳолда учиб юради.

Курилиш саноатида чангнинг ҳосил бўлиши кум, цемент, боғловчи материаллар ва кесиш, чархлаш, маҳсулотга сайқал бериш ва силлиқлаш, деталларни кум оқими билан тозалаш ишларини бажарганда ҳосил бўлади. Чангли ҳаво билан нафас олганда анча йирик чанг зарралари юқори нафас йўлларида ушланиб қолади, асосан 5 мкм ва ундан кичик бўлган чанг зарралари нафас йўлларининг чуқур бўлимларига тушади. Организмда ушланиб қолган чанглар миқдори чуқур нафас олганда, масалан оғир иш қилганда, шунингдек, ҳаводаги чанг миқдори ортиб кетганда қўпаяди.

Силикоз жуда чангли шароитда одатда қўп йил, қўпинча оғирчанг миқдорининг ўзгариш ҳолатини тегишли даврлар муддати хронометрик кузатишлар ёрдамида аниқланади. Бунинг олдини олиш учун, ҳар бир ишчи респиратор, махсус никоблар билан таъминланган булиши керак ва ундан ишчи ва ходимлар тулик фойдаланишлари зарур.

Табиий ҳаво алмаштириш ташқаридан бино ичига кирган совуқ ҳаво бино ичидаги иссиқлик ҳисобига иссиқлик қабул қилиб, исигандан кейин ҳажми кенгайганлиги сабабли енгиллашиб бинонинг юқори томонларига қараб ҳаракатланади ва агар биз бинонинг юқори қисмида ҳавонинг чиқиб кетиши учун труба ёки тирқишлар ҳосил қилсак унда биз ҳавони ташқарига чиқариб юбориш имкониятига эга бўламиз. Маҳаллий шамоллатиш системалари зарарли моддаларнинг ажралиш чиқаётган жойларнинг ўзида

ишлаб чиқариш зонасидаги ҳавоги аралашиб улгурмасдан ушлаб қолиш ва чиқариб юборишни таъминлаши зарур.

Гигиена нуқтаи назаридан маҳаллий шамоллатиш зарарли моддани ишчи нафас олиш органларига етиб бормаслигини ёки камайган миқдорда етиб боришини таъминлайди. Бу шамоллатиш системасида атмосферага чиқариб юборилаётган ҳаводаги зарарли моддалар оз ҳавони чиқариш билан шамоллатишни енгиллаштиради. Киритилаётган ҳавога ишлов бериш ва тозалаш керак бўлмайди ва бу иқтисодий жиҳатидан яхши натижа беради.

Ёруғлик инсоннинг ҳаёт фаолиятида ва меҳнат фаолиятида жуда муҳим роль ўйнайди. Кўриш инсон учун асосий маълумот манбаи ҳисобланади. Умумий олинadиган маълумотнинг тахминан 90 % кўз орқали олинади.

Шунинг учун ҳам ишлаб чиқариш корхоналарини рационал ёритиш сифатли маҳсулот ишлаб-чиқаришни таъминлаш билан бирга ишлаб-чиқариш шароитини яхшилайти, ишчиларнинг чарчашдан сақлайди ва иш унумдорлигини оширади. Оқилона ёритилган зоналарда ишлаётган ишчиларнинг кайфияти яхши бўлади; шунингдек хавфсиз меҳнат қилиш шароити яратилади ва бунинг натижасида бахтсиз ҳодисалар кескин камаяди. Бундан кўриниб турибдики, ишлаб чиқариш корхоналарини ёритишга фақатгина гигиеник талаб қўйилмасдан, балки техник-иқтисодий талаблар ҳам қўйилади.

Ёруғлик манбаларига нисбатан ишлаб чиқариш корхоналарини ёритиш икки усулда:

1) табиий қуёш ёруғлиги ёрдамида ёритиш (бунда қуёш тарқатаётган нурдан тўғридан-тўғри фойдаланилади ёки қуёш нурининг таъсирида ёруғлик тарқатаётган осмоннинг диффузия ёруғлигидан фойдаланилади);

2) қуёш ёрдамида ёритишнинг иложи бўлмаган ишлаб чиқариш корхоналари хоналарини ва қуёш ботгандан кейин умуман ишлаб чиқариш корхоналарини электр нурлари ёрдамида сунъий ёритиш йўли билан амалга оширилади.

Табиий ёруғлик ўзининг барча хусусиятлари билан сунъий ёритилишдан кескин фарқ қилади. Табиий ёруғлик инсон кўриш органлари ва бошқа физиологик жараёнларнинг бориши учун зарур бўлган ультрабинафша нурларга бой ва бу ёруғлик билан ёритилган хоналарда ишлаш кўз учун жуда фойдали. Табиий ёруғлик ёритилиш зонаси бўйлаб бир текис тарқалади. Ҳозирги вақтда катта майдон ва карьерларни ёритишда ксенонли газ разрядланиш лампаларидан фойдаланилмоқда. Бу лампаларда ультрабинафша нурлар кўплиги сабабли уларни махсус рухсат билан ўрнатиш керак. Бу лампаларнинг нур спектри қуёш нурлари спектрларига жуда яқин. Газ разрядли лампаларнинг янги турлари сифатида галоидлар бирикмалари тузларининг парлари тўлдирилган галоидли лампаларни ва натрийли лампаларни кўрсатиш мумкин. Уларнинг нур тарқатиши 110-130 лм/Вт ни ташкил қилади ва улар келгусида кенг миқёсда қўлланилиши керак. Чунки улар иқтисодий самарадор ва рангларни тўғри кўрсатиш имкониятини таъминлайди.

Курилишда титраш машина ва механизм қисмларидаги кучларнинг номувофиқлик ҳаракати натижасида келиб чиқади. Бунга механизмларнинг чизиқли ҳаракатини айланма ҳаракатга айлантиришдаги кривошип-шатун механизмларининг ҳаракати, силкитувчи ҳаракат ҳосил қилувчи шиббалаш қурилмалари, шунингдек посангилаштирилмаган айланма ҳаракат қилувчи қисмлар, масалан қўлда ишлатиладиган силлиқловчи машиналар, станокларнинг силлиқловчи ва қирқувчи қисмларидан келиб чиқадиган титрашлар мисол бўла олади. Титраш умумий ва қисман бўлиши мумкин. Умумий титрашда инсон организми бутунлай титраш таъсирида бўлади, қисман эса инсон организмнинг баъзи бир қисмларигина титраш таъсирига тушади. Умумий титрашга транспорт воситаларини бошқарувчилар, штамп системаларини, юк кўтариш кранлари ва бошқа воситаларни бошқарувчилар умумий титраш таъсири остида бўлади.

Қисман титраш таъсирига қўлда ишлатиладиган электр ва пневматик қурилмалар билан ишлаётганлар (қўлда силлиқлаш ишларини бажарадиган

воситалар, электр дреллари, бетонни шиббаловчи вибраторлар ва ҳ.к.) тушади. Кўпинча ишчилар ҳар иккала титраш таъсирида бўлади.

Умумий титрашнинг 0,7 Гц дан кичик бўлган частоталари умуман титраш касаллигига олиб келмайди, аммо бундай частотадаги титрашлар денгиз тўлқинлари сингари бўлганлиги сабабли, денгиз касаллигига олиб келиши мумкин. Бунда одам ички органларининг мувозанати бузилиши кузатилади.

Титрашни изоляция қилиш. Бу усул титраш тарқатаётган манбадан муҳофаза қилинаётган объектга титрашнинг ўтишига халал берадиган воситалар ўрнатиш йўли билан амалга оширилади. Бу воситани амалга оширишда титровчи системага қўшимча эластик боғловчи материал ўрнатилади. Бу материал титрашни йўқотиш (ютиш йўли билан) ёки асосий агрегат ва унинг асосларига ётишини камайтириш имкониятини яратади. Шунинг билан титраш таъсири камаюди. Курилишда шовқин даражасига ва характерига қараб, шовқинлар одам организмига ҳар хил таъсир кўрсатади. Унинг таъсир даражасининг ўзгаришига шовқиннинг таъсир даври ва одамнинг шахсий хусусиятлари ҳам маълум роль ўйнайди. Шунинг учун ҳам шовқин ҳамма учун бир хил таъсир кўрсатади деб бўлмайди.

Унча катта бўлмаган шовқинлар (50-60дБ) ҳам инсон асаб системасига сезиларли таъсир кўрсатади. Айниқса бундай шовқинларнинг таъсири ақлий меҳнат билан шуғулланувчиларда кўпроқ сезилади. Бундан ташқари бундай шовқинларнинг таъсири ҳар хил одамда ҳар хил бўлади. Баъзилар бундай шовқинларга мутлақо аҳамият бермайдилар, баъзилар эса кескин асабийлашади.

Бундай шовқиннинг таъсир кўрсатиши одамнинг ёшига, соғлиғига ва бажарадиган ишига, кайфиятига ва бошқа омилларга боғлиқ.

Курилишда босим остида ишлайдиган идишлардан фойдаланганда уларнинг хавфсизликларини таъминлашга қаратилган чора - тадбирларни қўллаш мақсадга мувофиқдир. Босим остида ишлатиладиган идишлар фақатгина баллонлардангина иборат бўлмасдан, уларнинг ниҳоятда йирик ва

катта ҳажмли турлари ҳам ҳилма - хил бўлиб, уларни бир жойга муқим ўрнатиб, фойдаланилади. Бундай муқим ўрнатилган идишлар портлаганда жуда катта бахтсизликлар, биноларнинг вайрон бўлиши, кишиларнинг жароҳатланиши мумкин. Шунинг учун ҳам босим остида ишлатиладиган идишларнинг ҳажми қандай бўлишидан қатъий назар уларнинг тузилиши пишиқ бўлиши, ишлатганда хавфсизликни таъминлаши ва унинг ҳолатини текшириб туриш имкониятини бериши керак. Шунингдек уларни таъмирлаш, ҳаво ёрдамида ёки суюқликлар билан ювиб тозалаш имконияти мавжуд бўлиши керак. Иссиқ газлар билан қизиши мумкин бўлган идишларнинг ташқи деворлари махсус совитиш тизимига эга бўлиши ва йўл қўйилиши мумкин бўлган ҳароратдан ошиб кетмаслигини таъминлаши керак.

Курилишда юк кўтариш машиналарини лойиҳалаш ва куриш вақтида уни ишлатиш вақтида келиб чиқадиган хавфли вазиятларни олдини олишга қаратилган махсус курилиш элементларини ҳисобга олиш керак. Умуман кран блоклари тизимида кўтарилган юкни истаган баландликда тушиб кетмаслигини таъминлайдиган бир томонгагина ҳаракатланишни таъминлайдиган тепкили ғилдираклардан фойдаланилади. Кранлар ва электроталлар билан ишлаганда юкларни рухсат этилган чегарадан юқорига кўтариш ҳоллари бўлиши мумкин. Бунда юк кўтариш илгаклари ва блоклари кран фермасига тақалиши натижасида илгак ва блокларнинг синиши, бузилиб кетиши ёки уни тортаётган пўлат арқоннинг узилиб кетиши натижасида ҳар хил бахтсиз ҳодисалар рўй бериши мумкин. Буни олдини олиш мақсадида чегараловчи ўчириш воситалари ўрнатилади. Бу ўчириш воситалари кранга келаётган электр токини юк юқори чегарага етишига 200 мм масофа қолганда ўчиради, бу билан кран бу йўналишдаги ҳаракатини тўхтатади. Қарама-қарши ёки бошқа йўналишда ҳаракатланишга бу восита ҳалақит бермайди.

Чегараловчи ўчиргичлар, шунингдек кранларнинг излар бўйлаб ҳаракат йўналишларини чегаралашда ҳам фойдаланилади.

Бундан ташқари кранларда унинг юк кўтариш миқдорини чегараловчи қурилма ҳам ўрнатилади.

Бетон қуйиш ишларида меҳнат муҳофазаси.

Яхлит темирбетон конструкциялар ясашда қўлланиладиган қолипларни белгиланган тартибда тасдиқланган ишларни бажариш лойиҳасига мос тарзда тайёрланган ва қўлланилган.

Арматурани тайёрлаш ва ишлов бериш бунинг учун махсус ажратилган ва тегишлича жиҳозланган жойларда бажарилган.

Бетон қуйиш машиналарнинг кириб чиқиши учун йулаклар таъминланган.

Монтаж жараёнида меҳнат муҳофазаси.

Оғир ва катта ўлчамли қурилмаларни монтаж қилиш жараёнида масофадан туриб бошқариладиган яримавтоматик қискичли траверсалардан фойдаланилган.

Хавозаларга юкларни кутариш ва тушириш кутарма кранлар орқали амалга оширилади.

Хавозада ишлайдиган ишчиларнинг барча ёрдамчи хавфсизлигини таъминлайдиган мосламаларини текшириб кейин ишга қўйилган. Хавоза 10 кун давомида текширилган.

Қурилиш майдончасидаги барча шахслар ГОСТ 12.4.087-84 бўйича ҳимоя каскалари билан таъминланган.

Дизайн-пардозлаш жараёнида меҳнат муҳофазаси.

Сувок ва буяш ишлари олиб борилаётган жойдан шу бино баландлигининг туртдан биричалик масофасида тусиклар урнатилган.

Сувок механизми қурилмаларидан фойдаланилганда сувокчи билан раствор тайёрловчи орасида рубер орқали алоқа таъминланган.

Бўёқчилик ишларини бажаришда ГОСТ 12.3.035-84 талабларини бажариш зарур. Ойна урнатиш ишлари бажариладиган жойлар тўсилган. Ойна урнатишдан олдин дераза тавакалари мустаҳкамлиги ва яроклилиги текшириб чиқилган.

Ойнани келтиришда махсус контейнерлардан, урнатишда эса вакуум сургичлардан фойдаланилган.

Курилишда электр энергиясидан кенг кўламда фойдаланиш йулга кўйилганлиги сабабли электр токи таъсирида рўй бериши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисалар ва улардан сақланиш масалалари муҳим масалалар каторига кириб бормоқда. Электр токи таъсирининг энг хавфли томони шундаки, бу хавфни олдинроқ сезиш имконияти йўқ. Шунинг учун ҳам электр токи хавфига қарши ташкилий ва техник чора-тадбирлар белгилаш, тўсиқ воситалари билан таъминлаш, шахсий ва гуруҳий муҳофаза воситаларини ўрнатиш ниҳоятда муҳим.

Умуман электр токи таъсири фақат биргина биологик таъсир билан чегараналиб қолмасдан, балки электр ёйи таъсири, магнит майдони таъсири ва статик электр таъсирларига бўлинадики, буларни билиш ҳар бир киши учун керакли ва зарурий маълумотлар жумласига киради. Ерга улаб муҳофаза қилишнинг асосий моҳияти ишлатилаётган электр асбобларининг металл корпусларида электр кучланиши пайдо бўлса уни ерга ўтказиб юборишдан иборат.

Электр қурилмаларни ерга улаб муҳофаза қилишнинг асосий хусусияти, қурилма корпусида ҳосил бўлган тегиш кучланишини хавфсиз кучланиш даражасига тушириш, шунингдек, ерга уланган жой атрофида потенциаллар айирмаси ҳосил бўлмаслигини таъминлашдан иборат.

Ёнгин хавфсизлиги бўйича чора тадбирлар.

Ёнгинлар қурилишда корхоналари, халқ хўжалигини ҳамма тармоқлари, қишлоқ хўжалиги ва турар жой массивларида юз бериши мумкин бўлган, етказадиган зарари жиҳатидан табиий офатларга тенглашиши мумкин бўлган ҳодиса ҳисобланади. Ёнгинлар катта моддий зарар келтириши билан бирга оғир бахтсиз ҳодисалар заҳарланиш, куйиш билан билан бирга кишилар ҳаётини олиб кетган ҳоллар кўплаб учрайди.

Шунинг учун ҳам ёнгинга қарши кураш барча фуқароларнинг умумий бурчи ҳисобланади ва бу ишлар давлат миқёсида амалга оширилади.

Умуман ёнғин чиқмаслигини таъминлаш, ёнғин чиққан тақдирда ҳам унинг ривожланиб, тарқалиб кетмаслиги чора-тадбирларини кўриш, биринчидан моддий бойликларни сақлаб қолишга қаратилган чора-тадбирлар бўлса, иккинчи томонидан эса, инсон саломатлиги ва унинг ҳаётини сақлаб қолиш чора-тадбирлари амалга оширилиши, бу масалалар меҳнатни муҳофаза қилишнинг таркибий қисми эканлигидан далолат беради.

Агар ишлаб чиқариш корхоналарини лойиҳалаш ва қуришда унда бажариладиган ишларнинг маъносидан келиб чиқадиган талаблардан ташқари унга техник мустаҳкамлик, санитар-гигиеник ва иқтисодий талаблардан ташқари унга ёнғин хавфи ва ёнғинга қарши тура олиш талаблари ҳам қўйилади.

ҚМҚ II-2-80 га асосан ҳамма қурилиш конструкциялари ёниши бўйича уч гурппага бўлинади.

Ёнмайдиган конструкциялар-буларга катта ҳарорат таъсирида, ёки аланга таъсирида ёниб қолга ёки кўмирга айланмайдиган қурилиш конструкциялари киради (масалан, металл конструкциялар ва минерал материаллар).

Қийин ёнадиган конструкциялар-бунга катта ҳарорат ёки кучли аланга доимий таъсир этган тақдирда тутаб ёнадиган, аланга таъсири йўқолиши билан ўчадиган қурилиш конструкциялари киради, (ўтга қарши воситалар билан ишлов берилган ёғоч конструкциялар ва саноат чиқиндилардан тайёрланган ярим органик ва ярим минерал моддалардан тайёрланган конструкциялар).

Ёнадиган конструкциялар - буларга аланга ёки катта ҳарорат ёндирувчи восита бўлиб, кейин алангани олиб кетилгандан кейин ҳам ёнишда давом этадиган саноат конструкциялари киради (ёғоч материаллар, қурилишда ишлатиладиган турли-туман пластмасса материаллари).

Бино қурилишида ишлатиладиган қурилиш конструкцияларнинг ёнғинга чидамлигини ёки ёниши уларнинг қандай материалдан тайёрланганлигига тўғридан-тўғри боғлиқ бўлади.

Аммо баъзи бир ҳоллардан конструкцияларнинг ўтга чидамлигига унинг таркибига кирадиган материалларнинг ўтга чидамлигига нисбатан кўпроқ бўлиши мумкин. (Масалан иссиқ сақловчи изоляция воситаларини металл тулука билан қоплаб унинг ўтга чидамлигини ошириш мумкин).

Бинога утга чидамлилиги буйича III-даража берилган.

Бино ёнгин хавфсизлигини таъминлашда ШНҚ 2.01.02-04 меъёрларидан фойдаланилган. Бинони лойишда ёнгинни огохлантириш ва таркатилишини чегаралаш буйича лойиша ва тадбирлар бажарилган. Зинахоналари, коридорлар, лаборатория хоналари ёнгинга қарши девор билан уралган. Тусиклар жойлашган ҳудудлар тутундан химоялагич ва ҳаво суриш мосламалари билан жиҳозланган.

Бинонинг томи ёнгинга чидамли, утга чидамлилиги камида 2соат булган темирбетон плиталар билан ёпилган. Бино жойлашган ҳудудда ут учуриш ва тез ёрдам машиналарининг Ўзбекистон қучасидан қатновини осонлаштириш учун бинога икки томонидан қатнашини таъминлайдиган йулар лойишаланган. Майдон улчами ут учуриш техникаси ҳаракатланиши ва жойлаштириш учун меъёр буйича мос қелади.

Лойишаланаятган бинонинг бошқа бинолардан узоклиги минимал қурсатқич 9м ошади. Бинонинг оралик йулаклари ва зина хоналари ут утқазиш қурсатқичига қура ва эвакуация системасиги қура ҳавфсизлик талабларига жавоб беради. Бинонинг ташқи қисмида одамларни экстримал вазиятларда тез эвакуация қилишни таъминлаш мақсадида ШНҚ 4.02.59-07 буйича эвакуация зиналари лойишаланган.

Ёнгинга қарши шитлар ҳудуд буйлаб жойлаштирилган ва қуйидагиларни уз ичига олади :

Ут учуриш мосламаси	2та
Лом	2та
Қум тулдирилган мослама	
Белқурак	2та
Махсус челак	2та

Ногиронларни тез эвакуация қилиш мақсадида пандуслар лойиҳаланган. Бинонинг ҳар бир қаватида эвакуация чизмалари осилган.

Қурилиш майдонларида ёнгин хавфсизлиги бўйича тадбирлар», ШНҚ 2.01.02-04 «Ёнгин хавфсизлиги», ГОСТ 12.1.004-85 «МХМТ.Ёнгин хавфсизлиги», ҳамда Ўзбекистон республикаси ИИБ ЁМББ томонидан тасдиқланган умумий қурилиш ишларида «Ёнгин хавфсизлиги қоидалари» асосида ишлаб чиқилган.

Ёритилганликни тугри танлаш учун қўлланма сифатида меъёрий ҳужжатлардан КМК 2.01.05-98 дан фойдаланилган.

Бинога транспорт катнови қўлай, бино транспорт йўлидан 20м ичкарида жойлашган ва қўшимча дарахтлар билан ўралган, Бу бинони чанг ва шовкиндан ҳимоя қилади. Тўртбурчак шакллардан иборат бўлиб, тарз қисми ғарбга қараб туради. Бино шимолий ва шарқий томондан кўкаламзорлаштирилган, ертўлада коммуникация қувурлари лойиҳаланган. Лойиҳага кура ўт учирини автомобиллари учун бинога махсус йул мулжалланган.

Архитектурага функционаллик ва яхлитлилик, қўлайлилик ва чирой каби талаблар билан бир қаторда техник умумийлик ва тежамкорлик талаблари қўйилади. Зиналарнинг тугри тақсимланганлиги, жиҳозлар ва муҳандислик асбоблари тугри жойлаштирилгани бино қўлайлигини оширади.

Бино етти қаватдан иборат бўлиб, қаватлар зина билан боғланган. Бинонинг биринчи ва иккинчи қаватлари хизмат кўрсатиш мўлжалланган, қолган қаватлар турар-жой қаватлар иборат.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. Мирзиёев Ш.М. “Эркин ва фаровон, демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз” .-Тошкент: «Ўзбекистон», 2016йил.-56 б.
2. Мирзиёев Ш.М. “Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик-ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак”.-Тошкент: «Ўзбекистон», 2017йил.-104 б.
3. Мирзиёев Ш.М. “Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга курашимиз” .-Тошкент: «Ўзбекистон», 2017йил
4. Мирзиёев Ш.М. “Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш-юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови”.- Тошкент: «Ўзбекистон», 2017йил.-48 б.
5. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантиришнинг бешта устувор йўналиши бўйича Ҳаракатлар стратегияси. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7-февралдаги Ф-4947-сонли Фармони.
6. Walter R. Jaggard, Francis E. Drury Architectural Building Construction: Volume 1: A Text book for the Architectural and Building Student Cambridge Univ Press Англия, Кембридж, 2013 й
7. Francis D. K. Ching Building Construction Illustrated 5th Edition Wiley:5 edition США ,2014й
8. Будасов Б. В., В. П. Каминский «Строительное черчение», М, Стройиздат 1991.
9. "Архитектура -С" 2005.Справочник инженера-проектировщика М., 1989. Аскарлов Б., Низамов Ш.Р. "Темирбетон ва тош-гишт конструкциялари", Т., "Iqtisod-moliya", 2008.
10. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции». Общий курс, М., «Стройиздат», 1991.
- 11.Мандриков А.П. «Примеры расчёта железобетонных

конструкций», М., «Стройиздат», 1989.

12. Николаев И.И. «Проектирование железобетонных конструкций зданий для строительства в сейсмических районах», Т., «Укитувчи», 1991.
13. ҚМҚ 2.01.03-96 «Зилзилавий худудларда курилиш». Тошкент 1996 й.
14. ҚМҚ 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар». Тошкент 1996 й.
15. ҚМҚ.-2.02.01-98 "Биолар ва иншоотларнинг заминлари". Тошкент, 1999.
16. ҚМҚ 2.03.01-96 «Бетон ва темирбетон конструкциялар». Тошкент, 2006
17. ҚМҚ 2.03.10-95 «Томлар ва томкопламалар». Тошкент 1995 й.
18. ШНҚ 2.08.02-09* «Жамоат биолари ва иншоотлари». Тошкент 2011 й.
19. ШНҚ 2.08.01-05 «Турар-жой биолари». Тошкент 2006 й.
19. ҚМҚ 3-01.02-00 "Қрилишда хавфсизлик техникаси". Тошкент 2006 й.
20. ҚМҚ 3-.01.05- 99 "Ишларни бажариш ва қабул қилиш қоидалари. Худудларни ободонлаштириш". Тошкент, 1999 й.
21. ҚМҚ 3.03.01 - 98 «Юк қутарувчи ва тусиб турувчи конструкциялар».
22. www.lex.uz
23. www.google.ru