

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

“Ҳимояга рухсат этилди”

БИҚ факультети декани
доц. Пирматов Р.Х.

“ ” _____ 2012 й.

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ БЎЙИЧА

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Диплом лойиҳасининг мавзуси:

Жиззах вилоятидаги маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси

Битирувчи **96-08 БИҚ** гуруҳ талабаси

Туев Мусурмон

Тушунтириш хати бет

Чизма 5 та ватман

Кафедра мудири:

доц. Сайфиддинов С.

Диплом лойиҳаси раҳбари

доц. Сайфиддинов С.

Маслаҳатчилар:

Архитектура-қурилиш қисми

доц. Абдувасикова М.Х.

Ҳисобий қисм

доц. Сайфиддинов С.

Меҳнат муҳофазаси қисми

проф. Сулайманов С.

Тошкент - 2012 йил

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

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

Туев Мусурмон

Диплом лойиҳасининг мавзуси: **Жиззах вилоятидаги маиший хизмат
кўрсатиш мажмуаси**

Институт бўйича 2012 йил «_20_» 02 даги 2/49 - сон буйруқ

билан тасдиқланган.

2. Диплом лойиҳасини бажариш учун маълумотлар _____

3. Тушунтириш хатида келтириладиган маълумотлар:_____та варақ

а) Архитектура-қурилиш қисми бўйича _____

б) Конструктив-ҳисоблаш қисм бўйича _____

в) Меҳнат муҳофазаси қисми бўйича _____

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати _____

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйҳати (А1 форматда____ лист ватман):

а) Архитектура-қурилиш чизмалари: _____

б) Конструктив-ҳисобий чизмалар: _____

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

№	Диплом лойиҳасининг қисмлари	Бошланиш муддати	Тугалланиш муддати	Имзо	Маслаҳатчи-нинг фамилияси
1	Архитектура-қурилиш	1.05.12	1.06.12		К.ўқитувчи Абдувасикова М.
2	Конструктив-ҳисоблаш	2.06.12	10.06.12		доц.Сайфиддинов С.
3	Меҳнат муҳофазаси	10.06.12	20.06.12		проф. Сулаймонов С.

6. Топшириқ берилган сана 20.02.2012 йил

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси 20.06.2012 йил

Диплом лойиҳаси раҳбари Сайфиддинов С. _____(имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди 20.02.2012. _____(имзо)

Кафедра мудири Сайфиддинов С. _____(имзо)

МУНДАРИЖА

МУНДАРИЖА

1. Малакавий битириув иши бўйича топшириқ.....	2
2. Мундарижа.....	4
3. Кириш.....	6
4. Архитектуравий қурилиш қисми.....	10
5. Қурилиш туманининг таснифлари.....	11
6. Ҳажмий-тархий ечимлар.....	12
7. Техник иқтисодий кўрсаткичлар.....	14
8. Конструктив ечимлар.....	14
9. Пойдеворлар.....	14
10. Деворлар.....	16
11. Пардадеворлар.....	17
12. Зиналар.....	19
13. Устунлар, ригеллар, бикрлик диафрагмалари	21
14. Белбоғлар, сарбасталар, қаватлараро ёпмалар.....	22
15. Поллар.....	24
16. Поллар қайдномаси.....	25
17. Томлар.....	32
18. Том қопламалари.....	33
19. Эшиклар.....	35
20. Деразалар.....	38
21. Витражлар.....	39
22. Ташқи ва ички пардозлаш	41
23. Меҳнат хавсизлиги.....	42
24. Ҳисоблаш қисми	43
19. Устунларни ҳисоблаш.....	44
20. Мухандислик асбоб-ускуналари.....	51
21. Фойдаланилган адабиётлар.....	57

K И Р И Ш

К И Р И Ш

Мамлакатимизда барқарор ва самарали иқтисодиётни шакллантириш борасида амалга ошириб келинаётган ислохотлар бугунги кунда ўзининг натижаларини намоён этмоқда. Жумладан, қисқа вақт ичида иқтисодиётда чуқур таркибий ўзгаришларни амалга ошириш, аҳоли даромадларининг ўсишини таъминлаш, самарали ташқи савдо ҳамда инвестиция жараёнларини кучайтириш, қишлоқ хўжалигини ислоҳ қилиш, кичик бизнес ва хусусий тадбиркорлик соҳасини барқарор ривожлантириш, банк-молия тизими фаолиятини мустаҳкамлашда аҳамиятли ютуқлар қўлга киритилди.

Ўзбекистоннинг халқаро иқтисодий майдондаги нуфузи ва мавқеи сезиларли даражада ва мунтазам ошиб бормоқда. Бунда мамлакатимиз раҳбари Ислом Каримов томонидан ижтимоий-иқтисодий ривожланиш стратегиясининг пухта ишлаб чиқилганлиги, иқтисодий ислохотлар мақсади ва вазифалари, амалга ошириш йўлларининг аниқ ва тўғри кўрсатиб берилганлиги бош мақсад йўлидаги ютуқ ва марраларнинг салмоқли бўлишига имкон яратди.

Ҳозирги даврда дунё мамлакатлари ижтимоий-иқтисодий тараққиёти ўзининг маъно-мазмунини жиҳатидан олдинги босқичлардан кескин фарқ қилади. Бунда энг асосий ва муҳим жиҳат — миллий иқтисодиётларнинг тобора интеграциялашуви ва глобаллашувининг кучайиб боришидир. Айни пайтда бу жараёнлар халқаро майдондаги рақобатнинг ҳам кескинлашувига, ҳар бир

мамлакатнинг халқаро меҳнат тақсимотидаги ўз мавқеини мустаҳкамлаш учун курашининг кучайишига ҳам таъсир кўрсатади.

Бироқ, ўз ўрнида таъкидлаш лозимки, жаҳон иқтисодиётига интеграциялашув ва глобаллашувнинг ижобий томонлари билан бир қаторда маълум зиддиятли жиҳатлари ҳам мавжуд. Жумладан, турли мамлакатлардаги иқтисодий ривожланишнинг бир текисда бормаслиги, дунё мамлакатлари ўртасида ижтимоий-иқтисодий ривожланиш жиҳатидан тафовутнинг, экологик таҳдидларнинг кучайиб бориши, турли мамлакатларда аҳоли сони ўзгаришининг кескин фарқланиши каби ҳолатлар жаҳон хўжалигининг яхлит тизим сифатида барқарор ривожланишига тўсқинлик қилади. Шунингдек, мазкур жараёнларининг яна бир хусусиятли жиҳати – жаҳоннинг бир мамлакатида рўй бераётган ижтимоий-иқтисодий ларзаларнинг муқаррар равишда бошқа мамлакатларга ҳам ўз таъсирини ўтказиши ҳисобланади. Жаҳон ҳамжамияти бугунги кунда бошидан кечираётган молиявий инқироз ҳам айнан шу маънода глобаллашув жараёнларининг салбий оқибати сифатида намоён бўлади.

Шунга кўра, биз мамлакатимиз ижтимоий-иқтисодий ривожланишининг жорий ва истиқболдаги чора-тадбирларини белгилашда жаҳон молиявий инқироzi оқибатларининг таъсирини ҳар томонлама ҳисобга олишимиз, иқтисодий ривожланиш дастурларини ушбу жараёнлар таъсири нуктаи-назаридан шакллантиришимиз ва уларни изчил амалга оширишимиз тақозо этилади. Бу борадаги чора-тадбирлар Президентимиз И.Каримовнинг «Жаҳон молиявий-иқтисодий инқироzi,

Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари» номли асарларида кенг ва батафсил баён қилиб берилган. Асарда жаҳон молиявий-иқтисодий инқирозининг мазмун-моҳияти, намоён бўлиш шакллари, келиб чиқиш сабаблари, унинг Ўзбекистон иқтисодиётига таъсири, мазкур инқироз оқибатларини олдини олиш ва юмшатишга асос бўлган омиллар баён қилиб берилган. Шунингдек, мамлакатимиз меҳнаткашлари учун ғоят мураккаб ва оғир бўлишига қарамай 2008 йилда эришилган ижобий натижа ва ютуқлар баҳоланиб, республикаimizдаги иқтисодий салоҳиятдан янада кенгроқ фойдаланиш имкониятлари кўрсатиб берилган. Асарда Ўзбекистон учун инқирозни бартараф этиш ва жаҳон бозорида янги марраларга чиқишнинг ишончли йўли сифатида 2009 йилга мўлжалланган иқтисодий дастурнинг қуйидаги энг муҳим устувор йўналишлари белгилаб берилган:

1) мамлакатимизда қабул қилинган 2009-2012 йилларда жаҳон иқтисодий инқирози оқибатларининг олдини олиш ва бартараф қилиш бўйича инқирозга қарши дастурни амалга ошириш, шу асосда иқтисодий ўсишнинг узоқ муддатли барқарор суръатларини ва иқтисодиётнинг мувозанатли ривожланишини таъминлаш;

2) таркибий ўзгартиришларни давом эттириш ва иқтисодиётни диверсификациялаш, буни биринчи навбатда, халқаро сифат стандартларига жавоб берадиган, ички ва ташқи бозорларда талаб юқори бўлган рақобатбардошли маҳсулотлар ишлаб чиқаришга йўналтирилган иқтисодиётнинг энг муҳим тармоқларини

модернизация қилиш, техник ва технологик жиҳатдан қайта жиҳозлаш йўли билан амалга ошириш;

3) қишлоқ турмуши сифатини ва қиёфасини тубдан яхшилашга, қишлоқ жойларда ижтимоий ва ишлаб чиқариш инфратузилмасини жадал ривожлантиришга, мулкдорнинг, тадбиркорлик ва кичик бизнеснинг мақоми, ўрни ва аҳамиятини тубдан қайта кўриб чиқишга, фермер хўжалигини ривожлантиришни ҳар томонлама қўллаб-қувватлашга йўналтирилган узоқ муддатли, ўзаро чуқур боғланган чора-тадбирлар кенг комплексини амалга ошириш;

4) аҳоли бандлигини таъминлаш, унинг турмуш сифатини оширишнинг энг муҳим омили сифатида хизматлар кўрсатиш соҳаси ва кичик бизнесни жадал ривожлантириш;

5) мамлакатни модернизация қилиш ва аҳоли бандлигини оширишнинг энг муҳим омили сифатида ишлаб чиқариш ва ижтимоий инфратузилмани янада ривожлантириш;

6) банклар ишини янада такомиллаштириш, аҳоли ва хўжалик юритувчи субъектларнинг бўш маблағларини тижорат банкларидаги депозитларга жалб қилишни рағбатлантириш.

Президентимизнинг ушбу асарларида белгилаб берилган Ўзбекистон иқтисодиётини барқарор ва мутаносиб ривожлантириш, жаҳон бозорларида мустаҳкам ўрин эгаллаш, шулар асосида изчил иқтисодий ўсишни таъминлаш, халқимизнинг ҳаёт даражаси ва фаровонлигини янада ошириш борасидаги вазифаларни тўлиқ ва самарали амалга ошириш энг аввало жамиятимиз аъзолари томонидан уларнинг мазмун-моҳиятини теран ва чуқур англаб етилишини тақозо этади.

Капитал қурилиш халқ хўжалигининг муҳим тармоғи бўлиб, ишлаб чиқариш ва ноишлаб чиқариш мақсадларига мўлжалланган асосий фондларни кенгайтирилган тарзда такрор ишлаб чиқаришни таъминлайди. Капитал қурилишнинг асосий вазифаси фан -техника тараққиётини жадаллаштириш, ҳамда уй - жой бинолари, коммунал - маиший ва социал - маданий мақсадларга мўлжалланган объектлар қуриш негизида мамлакатимизнинг ишлаб чиқариш потенциалини юксалтиришдан иборат. Ўзбекистон мустақилликка эришгандан кейинги 17 йил мобайнида мамлакатимизда бошқа соҳалар қатори қурилишда ҳам жуда катта ютуқларга эришилди. Кўплаб ҳашаматли бинолар, спорт саройлари, ёпиқ бозорлар, замонавий кўча ва майдонлар, хиёбонлар ва боғлар, турар жой бинолари, коллежлар, лицейлар ва бошқа қурилган иморатлар қурилиш ва архитектура соҳасидаги ишларнинг кенг кўламидан далолат бериб турибди. Бугунги кунда архитектура ижтимоий - иқтисодий, эстетик, демографик ва кўп асрлик тарихий маданият анъаналарининг бирлигини тикламоқда.

Маълумки, янги турар жой ва саноат районлари ва мажмуаларининг қурилиши билан бир қаторда бугунги кунда мавжуд фондни модернизациялаш ва қайта қуриш масалалари муҳим аҳамиятга эгадир. Шаҳар иморатларини янгилаш ва қайта қуришнинг муҳимлиги шундаки, XX асрнинг иккинчи ярмида шаҳар қурилиши шаҳарларнинг четки районларидаги бўш ерларида ёппасига экстенсив ривожланиш характериға эга

эди. Натижада қурилиш нархи 2 - 5 % ошди, эксплуатацион чиқимлар қимматлашди, унумдор ерлар камайиб кетди.

Бу усул архитектура-шаҳарсозликда салбий ижтимоий - иқтисодий йўқотишларга, транспортда юришда кўп вақт йўқотилишига, одамлар орасидаги алоқаларнинг сусайишига, марказий районлар функциясининг пасайишига ва ҳокозоларга олиб келди. Сўнги йилларда шаҳар иморатларини қайта қуришда эски иморатларни бузишнинг, тарихий биноларни асраб қолишнинг янги концепциялари ишлаб чиқилди.

Мамлакатимиз президенти И. Каримов 2000 йил 7 январда Тошкент шаҳри сайловчилари билан учрашувдаги нутқида шундай деган эди.

“Ҳозир Тошкент шаҳрининг турар жой фондида 9260 та кўп қаватли бинолар бор. Улардан 60 % дан кўпроғи 20 йил ва ундан олдин қурилган бўлиб, капитал таъмирлашни талаб этарди. Охириги йилларда

3000 га яқин кўп қаватли бинолар таъмирланди. Агар ҳозир 2100 та кўп қаватли бинолар таъмирланиши кераклигини эътиборга олинса, бу соҳадаги ишларни кучайтириш кераклиги аниқ бўлади”.

Биз шаҳарлардаги жуда кўп турар жой ҳудудларини қайта қуришимиз керак, бу эса муаммолар ечимига ёндашиш принципларини қайта кўриб чиқишни талаб этади, шу жараён мобайнида биноларнинг лойиҳавий ва меъморий композицион ечимлари янгиланиши керак.

Индустриал қурилиш усулларининг янги қурилиш ва конструктив схемалари, қурилиш техникасининг интенсив ривожланишида кузатилади.

Мамлакатимизнинг бозор иқтисодиётига ўтиши муносабати билан кейинги йилларда конструктив ва бадий - тасвирий кўрсаткичлар бўйича кўп миқдорда янги материаллар пайдо бўлди. Амалдаги ишлаб чиқариш аппарати янгилашга эҳтиёж қуйидагилар билан изоҳланади:

а) асосий ишлаб чиқариш фондларининг ёши ва у билан боғлиқ бўлган табиий эскириш, шу жумладан XX асрнинг 60-йилларида ишга туширилганлари-10% ни, 70-йилларгача-20% ни, 80-йилларгача-40% ни, 90-йилларгача бўлганлари-30% ни ташкил этади.

б) техника ва ишлаб чиқариш технологиясининг узлуксиз тараққий этиши ва бунинг оқибатида уларнинг маънавий эскириши.

Статистик маълумотларга кўра (1990 йил), МДХ асосий ишлаб чиқариш фондларининг асосий қисми ҳар йили ўртача 8-8,5 % атрофида янгиланар эди, ишдан чиққан ва эскирган машина ҳамда жиҳозларнинг ҳисобдан чиқарилиши эса 2,2-2.5 % ни ташкил этар эди, бу эса эскирган жиҳозларнинг ортиқча тўпланиб қолишига олиб келди. Асосий ишлаб чиқариш фондларининг техник баҳолашлари бўйича маълумотларнинг кўрсатишича, машинасозлик мажмуи корхоналари жиҳозларнинг 19,9 % ва технологик жараёнларнинг 15,4% жаҳон стандартларига мос келгани ҳолда маънан ва табиий жиҳатдан 26 % жиҳозлар ва 13 % технологик жараёнларнинг эскиргани учун алмаштиришни талаб

этади. Қурилиш мажмуи бўйича бу маълумотлар мос равишда қуйидагига тенг: 38,8 ва 22,4 %; 10,8 ва 3,8%; ёнилиғи энергетика мажмуи бўйича эса 27,9 ва 14,8 ва 11,4%.

Юқорида қайд қилинганлардан келиб чиқиб, малакавий битирув иши учун танланган мавзу, Тошкент шаҳрида аҳолини яшаши ва уларга маиший хизмат кўрсатиш инфраструктурасини замон талаблари асосида модернизация қилиш билан боғлиқ муаммоларни ҳал қилишга қаратилган кўп функционал бинонинг архитектуравий-конструктив ечимларини топиш, уларни лойиҳалаш ва муҳандислик коммуникацияларини жойлаштириш билан боғлиқ масалаларни ҳал қилишга қаратилди.

*АРХИТЕКТУРАВИЙ-
ҚУРИЛИШ ҚИСМИ*

ҚУРИЛИШ ТУМАНИНИНГ ТАСНИФЛАРИ

Қурилиш худуди – **Жиззах вилояти**

Иқлими - кескин континентал.

Ер ости сувлари ернинг юзасидан 6,0 м. чуқурликда жойлашган.

Майдоннинг зилзилабардошлиги - 8 балл

Қор қатлами - 50 кг/м²

Шамол босим тезлиги - 38 кг/м².

Грунтлар - сочилувчан

(насыпные)

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

Чўкувчанлик шароити бўйича грунтнинг тури –II категория

Грунт сувлари ер юзасидани 40-50 м. чуқурликда жойлашган.

Физик-механик хоссаларининг курсаткичлари - зичлик $\gamma = 1,65 \text{ т/м}^3$; ички ишқаланиш бурчаги $\varphi = 29^\circ$;

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

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

Бошланғич ўта чукиш босими - 0,20 МПа.

Замин грунтлари агрессив эмас.

Ишончлилиқ коэффициенти $\gamma = 0,95$;

Бинонинг оловга бардошлилик даражаси – II.

Бинонинг жавобгарлик синфи – II.

Бинонинг иқлимий зонаси - II.

Қиш вақтида ишарни бажариш учун ҚМҚ 3.03.01-98 талабларига риоя қилиш керак.

«Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» қуйидаги меъёрий ҳужжатлар кўрсатмаларига биноан лойиҳаланган.

1. ҚМҚ2.01.03-96 «Зилзилавий ҳудудларда қурилиш».

2. ҚМҚ 2.01.07-96 «Юқлар ва таъсирлар».

ҲАЖМИЙ - ТАРХИЙ ЕЧИМЛАР

Тақомиллашган турар-жой мажмуасининг лойиҳаси Мовороуннахр ва Чехов кўчаларининг кесишган қисмида жойлашган бўлиб, 12 та турар-жой блок секцияларидан, гараж, енгил автомобиллар учун шаҳобча (автостоянка) ва мажмуанинг муҳандислик таъминотлари учун иншоотдан иборат.

Лойиҳаланаётган 1-блок секция эса, 5 қават ва монсард қаватидан иборат. Ертўла қисмида тренажёр зали, техник хоналар ва бионинг яшаш қисми учун кладовкалар, 1-қаватида эса магазинлар жойлашган. Уйнинг яшаш блоки 10 та икки хонали ва 5 та 4 хонали квартиралардан иборат.

Шартли белги (отметка) сифатида 1-қават тоза полининг сатҳи 0,000 қабул қилинган ва бу белги абсолют белги - 43,45 га мос келади.

Ҳажмий-тархий ечимлар асосида иморатнинг ўлчамлари ва шакли қабул қилинади. Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» 1-блокининг тархдаги ўлчамлари Б,В,Г, Д ўқлари бўйича 15,3м., 1,2,3,4 ўқлари бўйича 18,0 м., I, II ўқлари бўйича 12,364 м., Г/В, Д/Г, Е, Ж ўқлари бўйича 18,0м., IV, V, VI ўқлари бўйича 13,152 м., 2/3, 3/4, 5, 6, 6/7, 7 ўқлари бўйича эса 16,500 мм.

ни ва умумий баландлиги -25,540 м.ни ташкил этади. Ертўла баландлиги -3,30м., 1-қават баландлиги - 5,30 м., 2-5-қаватлар баландлиги -3,3 м. дан иборат. «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» 1-блокининг конструктив схемаси монолит элементлардан иборат комплекс схемадир.

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» конструктив ечимларига, материалларига ва бинони пардозлашга қўйиладиган талаблар:

-бинонинг интеръери ва ташқи пардозини ечишда, бинонинг узок хизмат қилишини, ёнғинга ва санитария талабларига жавоб берувчи замонавий пардозлаш материаллари ва ашёларини ишлатиш керак.

Лойиҳаланаётган Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» нинг юк кўтарувчи негизи монолит каркасли схема бўйича лойиҳаланган. Ёпма конструкциялари металл фермалардан иборат.

Темир бетон конструкциялари бўлими (КЖ). Бу бўлим лойиҳалашга берилган топшириқ асосида лойиҳаланган. Бу бўлимда лойиҳалашга берилган топшириқга асосан бино қурилишининг ишчи чизмалари лойиҳалари ишлаб чиқилган. Лойиҳаланаётган 1-блок биноси – ертўла қавати билан биргаликда 6 қаватли, бўлиб, деформация чоклари билан бўлинган. Бинони юк кўтарувчи негизи яъни устунлар, ригеллар қаватлараро ёпмалар ва ёпмалар монолит темир-бетонлардан лойиҳаланган. Бино пойдеворлари юк кўтарувчи ғиштли деворлар тагида монолит

лентасимон, устунлар остида эса, устунсимон қилиб лойиҳаланган. Ригеллар монолит темир-бетонлардан тайёрланган бўлиб, кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400x520 мм., тавр кесимли 600x520 мм., ярим тавр шаклида 500x520 мм. қилиб, В25 классдаги бетонлардан тайёрланади. Зиналар, сарбасталар. Бикрлик диафрагмалари, боғловчи тўсинлар (обвязочные балки) ҳам, қурилиш майдонида темир-бетонлардан монолит усулда ўрнатилади.

Металл конструкциялари (КМ) бўлими. Металл конструкциялари КМК3.03.02-98 “Металл конструкциялари, ишлаб чиқариш қондаси”, КМК3.04.02-97 Коррозиядан ҳимоялаш. Ишлаб чиқариш ва қабул қилиш қондаси” га биноан тайёрланади. Металл конструкциялари элементлари бўйича ҳамма ишларни меъёрий ҳужжатлар талабларига биноан бажарилган.

1. Пайвандланган бирикмали конструкцияларда А-III, маркаси 25Г2с бўлган арматура пўлати қабул қилинган.

2. Пайвандли бирикмаларни қабул қилинмайдиган конструкцияларда А-III, 35ГС арматура пўлатлари ишлатилган.

Металл конструкцияларининг коррозияга қарши ҳимояланиши КМК2.03.11-96 «Иншоотларни ва қурилиш конструкцияларини коррозиядан ҳимоялаш» қоидаларига мувофиқ бажарилади.

Ҳамма металл конструкциялари бир-бири билан пайвадли боғланган.

Ферма белбоғларидаги бурчакли чокларни флюслар остида автоматик равишда пайвандланади. Пайвандлаш материаллари ҚМҚ

2.03.05-97, 55-жадвал бўйича қабул қилинган. Металл конструкциялари элементларини бирлаштиришда қўлда қилинадиган монтаж пайвандлаш ишларини С345 пўлатидан Э42А электродларида ишлаб чиқилади. Бурчак чокларининг ҳамма минимал ўлчамлари КМК2.03.05-97 “Пўлат конструкциялари. Лойиҳалаш асослари” 14.1-жадвал бўйича қабул қилинади.

ТЕХНИК-ИКТСОДИЙ КУРСАТКИЧЛАР

Умумий майдон - $3220,5 \text{ м}^2$;

Квартиралар яшаш майдони – $1161,0 \text{ м}^2$;

Квартиралар умумий майдони – $2287,0 \text{ м}^2$;

Жамоат вазифасига эга бўлган хоналар майдони – $819,9 \text{ м}^2$;

Қурилиш майдони - $648,4 \text{ м}^2$;

Бино ер усти қисмининг қурилиш ҳажми – $1916,46 \text{ м}^3$;

Бино ер ости қисмининг қурилиш ҳажми – $13963,29 \text{ м}^3$;

КОНСТРУКТИВ ЕЧИМЛАР

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 вариантыни 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 (ертўлали) пойдеворлар бўлади. Лойиҳа шаклига кўра алоҳида, яхлит лентасимон, массив, аралаш ва қозикли пойдеворлар бўлади.

Иморатларнинг катта ёки кичиклигига қараб, пойдеворларга тушадиган юкнинг вазни ҳам ҳар хил бўлади. Айни бир пайтда пойдевор заминидаги 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 хажми ва мустаҳкамлигини мунтазам ўзгартириб туради.

Пойдеворнинг рационал чуқурлигини танлаш бинонинг лойиҳасига ва вазифасига, пойдеворга бериладиган юкнинг миқдори, 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 кенгаядиган) бўлса, пойдевор чуқурлигини белгилашда грунтнинг музлаш ва эриш сатҳи ҳисобга олинади, чунки бундай грунтлар музлаганда кенгаяди, эриганда чўкади. 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.

Саноат биноларининг устунлари остига қўйиладиган пойдеворларига сарф бўладиган бетон, умумий сарфланадиган бетоннинг 20 - 35 % ини ташкил қилади, уларни яратиш нархи эса тўлиқ бинога кетадиган қийматнинг 5 - 20 % и ни ташкил этади.

Лойиҳаланаётган бинонинг пойдеворлари яхлит монолит темир –бетонли бўлиб, тагини (подошва) баландлиги 400 мм. дан иборат. Пойдевор Ø16А- III, Ø8А- I, С1, С2,....., С16 (РСТУ3865-98)тўрлари билан ўзакланади ва В25 синфли бетондан тайёрланади.

Бетонлашда қўл билан вибратор ёрдамида узлуксиз равишда бетонни зичлаш керак. Пойдеворларни грунтларга ўрнатишдан аввал қуйидаги тайёргарлик чораларини кўриш зарур. Котлован қазиб, ўсимлик қатлами, ҳамда сочилувчан грунт қатламини олиб, қурилиш майдончасидан ташқарига олиб бориб ташлаш керак. Бино периметри бўйича асфальт бетон отмостка шағал асосга кенглиги 1,5 м. қалинлиги, $t = 100\text{мм.}$ қилиб лойиҳаланган.

Д Е В О Р Л А Р

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. Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш

мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» нинг тўсиб турувчи конструкциялари сифатида ғиштли деворлар ишлатилади. Ғиштли деворлар қалинлиги 380 мм. бўлиб, М75 маркали ғиштдан М50 қоришмада тайёрланади. Ғиштин теримлар сеткалар билан арматураланган бўлиб, қадами 675 мм. ни ташкил қилади. Ғиштин теримлар штукатуркалар билан сувоқ қилинади, ҳамда фасадда ишлатиладиган бўёқлар билан бўялади. Фасадни бўяш ишлари фақатгина декоратив мақсадларда эмас, балки бинонинг узок муддатлилигини ҳам оширади, чунки ташқи ҳаво муҳити агрессив бўлганда, бўёқнинг плёнкаси девор сиртини ташқи муҳит таъсирларидан сақлайди. Пойдеворларнинг чуқурлиги носейсмик районлардаги каби олинади. Юк кўтарувчи конструкциялар остида яхлит (сплошной) монологит пойдевор ишлаштиш мақсадга мувофиқдир. Лойихаланаётган бинонинг ертўла деворлари қалинлиги 250мм, маркаси 200 бўлган бетонлардан тикланади; темир-бетон деворларнинг четларидан чиқиб турган арматуралар уларни вертикал ва горизонтал чоклар бўйича қўшни элементларга мустаҳкам боғлаш имконини беради. Пряжка ва ертўлага тушиш деворлари штукатурка қилиниб, тарз бўёқлари билан бўялади – 206,4 м². Ошхона хоналари бўйича керамик плиткаларни қоплаш керак.

П А Р Д А Д Е В О Р Л А Р

Пардадеворлар 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.

Меъёрий хужжатларга асосан квартиралараро пардадеворларнинг товуш ўтказмаслик хусусияти 0дБ га тенг хоналар орасида 9 дБ бўлиши керак (дБ – товуш босимининг ўлчов бирлиги) инсоннинг товуш босими тўлқинларини қабул қилиш қобилияти 0билан 120 дБ оралиғида ётади.

Парда деворнинг массаси ошган сари товуш ўтказмаслик хусусияти ҳам ортиб боради.

Товуш энергияси зичликлари ҳар қил 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.

Оммавий турар жой бинолари қурилишида индустриал гипс-бетон плиталари ишлатилади. Бундай плиталарнинг ўлчами хона ўлчамига тенг қилиб тайёрланади.

Қурилиш усулига кўра парда деворлар майда-йиғма, йирик-йиғма ва комбинациялашган турларга бўлинади.

Вазифаси бўйича стационар ёки кўзғалмас ва кўзғалувчи бўлади.

Парда деворларнинг ораёпмалар, юк кўтарувчи деворлар билан туташтириш усуллари ҳилма-ҳил мосламалар ёрдамида амалга оширилади.

Ушбу лойиҳаланаётган бинода ғиштли ва гипсокартон пардадеворлар ишлатилган.

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.

Лойиҳаланаётган бино ғиштли қалинлиги 120мм. ва гипс картонли пардадеворлардан иборат.

Гипсокартон пардадеворларини ўрнатиш.

Гипсокартон парда деворларни қалинлигини $t = 100\text{мм.}$ қилиб, намга чидамли – 12 мм.ли гипсокартонлардан алюминийли профиллар бўйича полиэтилен улаковкали минералвата

плиталарини тўлдириб тайёрланади, М125 қалинлиги 100мм, РСТУз бўйича 9573-96. Гипсокартон – 434,2м²

Ўрнатилгандан кейин чокларни шпаклевка қилинади ва бўялади.

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 хизматини бажариши керак.

Зиналар вазифасига қараб қуйидаги хилларга бўлинади:

- асосий ва ёрдамчи зиналар, қаватлар орасида кишиларнинг кундалик оммавий 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 1,2,3,4 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 $\alpha 27^\circ$ ни 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 Э қ2В Қ300Қ2Қ150 қ 600 ммни ташкил қилади.

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

Маршлар орасида энг камида эни 100мм 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 101,5 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 (*тетива*) иборат бўлиши ҳам мумкин.

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» нинг зиналари монолит темир-бетонли бўлиб метал косоурларга таянади.

Металл косоурлар баландлиги 16 мм. бўлган швеллер профиллардан тайёрланади.

Устунлар (Колонна)

Устунлар монолит темир-бетонлардан кесимлари квадрат шаклида 400х400 мм. қилиб, В25 классдаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри Ø25А-III, Ø22А- III, Ø20А- III, Ø16А- III, Ø8А- I (ГОСТ5781-82*) бўлган ишчи ва конструктив ўзаклар билан ўзакланади. (диплом лойиҳаси тушунтириш хатининг ҳисблаш бўлимида устунлар ҳисоби келтирилган).

РИГЕЛЛАР

Ригеллар Рм-1, Рм-2, Рм-3 ва ҳокозо монолит темир-бетонлардан тайёрланган бўлиб, кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400х520 мм., тавр кесимли 600х520 мм., ярим тавр шаклида 500х520 мм. қилиб, В25 классдаги бетонлардан

тайёрланади ва диаметри Ø22А-III, Ø25А- III, бўлган ишчи ўзаклари билан ўзакланади. В25 синфли бетондан тайёрланади.

БИКРЛИК ДИАФРАГМАЛАРИ

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» да Д1, Д2, Д3, Д4, Д5, Д6, Д7, Д8, Д9, Д10, Д11, Д12, Д13 бикрлик диафрагмалари қўлланилган. Бу бикрлик диафрагмалари Ø22А-III, Ø16А-III, Ø12А-III, Ø10А-I,

Ø8А-I, арматураларидан ва $4c \frac{\phi 5Bp - I - 200}{\phi 5Bp - I - 200} 355 \times 460 \times \frac{100}{75}$; тўридан ҳамда В25 синфли бетондан монолит усулда тайёрланади.

ЎРОВЧИ БЕЛБОҒ

(Объвязочный пояс)

Ўраб турувчи белбоғ ОБ1, Ø22А- III, Ø16А- III ва Ø12А- III синфли арматуралардан ва В25 синфли бетондан монолит усулда тайёрланади.

САРБАСТАЛАР (перемычка)

Сарбасталар ҳам монолит темир-бетонлардан тайёрланади.

ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАЛАР

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. 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 қилади. 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 кавакли 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.

Сейсмомустаҳкам биноларнинг ёпма панеллари хона ўлчамида ясалиб, тўрттала қирраси билан деворга тиралиши лозим. Ёпма панеллар яхлит ёки ғовакли плиталардан тайёрланади. Агарда ёпма алоҳида элементлардан ташкил топган бўлса, у ҳолда элементлар мустаҳкам бирикиб, сейсмик кучларни тақсим қилаоладиган, бикир горизонтал диск ҳосил қилиши керак. Бунинг учун панель чеккаларида ўйиқлар ва очик арматуралар қолдирилади. Арматуралар қўшни элемент арматуралари билан қавшарланади, сўнг ўйиқлар бетон билан қопланади. Натижада ҳосил бўлган шпонка туташ панелларнинг ўзаро силжишига ва узилишига қаршилик кўрсатади.

Яхлит ёпма плиталарнинг тиралиш юзаси девор панелларининг қалинлигига боғлиқ. Панель қалинлиги 12, 14 ва 16 см бўлса, тиралиш масофаси камида 56 см олинади. Ёпма панеллар девор панеллари устига тўшалган, маркаси 100 дан ортиқ бўлган цемент қоришма қатламига ўрнатилади. Бу юқори қават элементларининг оғирлигини остки қават деворларига барча тиралиш юзалари бўйича бир меъёردа узатилишини таъминлайди.

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» нинг қаватлараро ёпмалар конструкциялари темир бетондан монолит усулда яратилади. Қаватлараро ёпмаларнинг қалинлиги

160 мм. Қаватлараро ёпмалар монолит темир-бетон ригелларга таянади. Қаватлараро ёпмаларга Ø16А-III ва Ø8А-III (ГОСТ5781-82*), Ø12А- III, -8х70 каби пластиналар ва В25 синфли бетон ишлатилади.

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 қуйидаги 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.

Турар жой биноларида полларга урилишдан ҳосил бўлган шовқин 70 дБ дан ортиши мумкин эмас.

- ишлатилиш жойига кўра қуйидаги 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).

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат
кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси»
нинг пол конструкциялари хоналар номига қараб танланган (1-
жадвалга қаралсин).

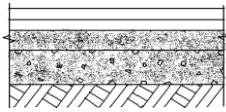
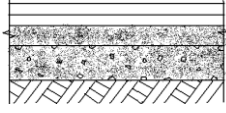
Трапли хоналарда полнинг нишабини трапга қараб қилинсин.

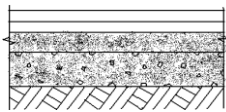
Линолеум қопламаси бўйича ёғочдан фигурали 50x25
узушлиги 1345,2 п.м. брус ишлатилсин.

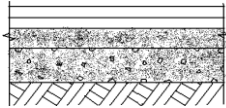
Плинтусни тозалаб, шпаклевка қилиб эмаль билан бўялсин.

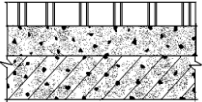
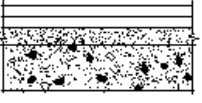
ПОЛЛАР ҚАЙДНОМАСИ

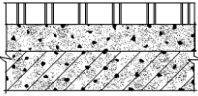
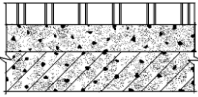
1-жадвал

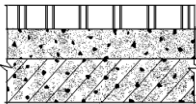
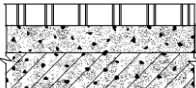
Номланиши ёки тархдаги рақами лойиҳа бўйича.	Лойи ҳа бўйича а полнинг тури.	Полнинг схемаси ёки серияси бўйича рақами.	Пол элементлари ва уларнинг қалинликлари.	Майдони м ²	Эслатма
1	2	3	4	5	6
<u>Ертўла қавати</u>					
<u>Ертўла қавати</u> 1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 19, 24	1		- бетон, синфи В15, t =20 мм. - бетон қатламини ётқазилади синфи В7,5, М150, t =100мм. - шағал билан зичланган замин грунти қал. t = 500 мм.	238,35	
4, 12, 16	2		-керамик плитка t =5мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм. -цементли-қумли р-р.қоришмаси	17,25	

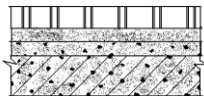
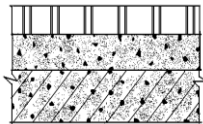
			B12,5, t=20 мм. -2 қтламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда t = 5мм. - цементли-қумли р-р.қоришмасы B7,5, t =70 мм. - шағал билан зичланган замин грунті қал. t = 500мм.		
2, 3, 14, 15, 17, 18, 20, 21	3		- линолеум иссиқлик қатлами билан биргаликда “Таркет”. - елимланган мастика қатлами. -енгил бетондан қоришма t=50, B12,5($\gamma = 1300-1400\text{кг/м}^3$); -подстил. Бетон қатлам B7,5 t =70 - шағал асос қал. t = 500 мм. - керамик плитка t =5мм.	196,3	

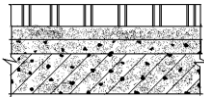
22, 23.	4		- цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15\text{мм.}$ - цементли-қумли р-р.қоришмасы В12,5, $t = 20\text{ мм.}$ - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда $t = 10\text{мм.}$ - цементли-қумли р-р.қоришмасы В7,5, $t = 65\text{ мм.}$ - шағал билан зичланган замин - грунті қал. $t = 500\text{мм.}$	11,3	
1 - қават					
15	5		-мозаик таркибли бетон М200, қал - 5мм. - майда донали бетондан қоришма М200, $t = 20\text{ мм.}$ - керамзитли гравий $t = 40\text{мм.}$	8,8	

			-темир-бетон қаватлараро ёпма.		
1, 2, 6, 7, 8, 9, 1, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 22, 24, 26, 27.	6		- йирик ўлчамли керамик плитка (с шерховатой поверхностью) $t = 5$ мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15$мм. -цементли-қумли р-р.қоришмаси М150, $t = 60$ мм. - т/б қаватлараро ёпма плитаси.	420,7	
5 -23	7		линолеум, иссиқлик қатлами билан биргаликда Оҳангаронда ишлаб чиқарилган, қал-5мм. - тез қотадиган, сувга чидамли мастикали қатлам $t = 1$ мм. -цем-қумли раствордан қоришма М150, $t = 75$ мм.	39,6	
			- Керамик плитка . $t = 5$ мм.		

3, 13, 14, 20, 25.	8		-цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15\text{мм.}$ -цементли-қумли р-р.қоришмаси $M50. t = 15 \text{ мм.}$ - 2 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда $t = 5\text{мм.}$ - цементли-қумли р-р.қоришмаси $M50, t = 40 \text{ мм.}$ -т/б қаватлараро ёпма плитаси.	17,3	
4, 21.	9		- керамик плитка . $t = 5 \text{ мм.}$ -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15\text{мм.}$ -цементли-қумли р-р.қоришмаси $M150. t = 15 \text{ мм.}$ - 4 қатламда гидроизол битум	2,65	

			мастикаси билан биргаликда $t = 10\text{мм.}$ - цементли-қумли р- р.қоришмаси $M150, t = 35 \text{ мм.}$ -т/б қаватлараро ёпма плитаси.		
2-қават					
<u>2 - қават</u> 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18,19, 20, 22,	10		- пол “Таркет” қопламаси $t = 5 \text{ мм.}$ - ДВП дан овоз изоляцияси қатлами, $t = 25\text{мм.}$ - цементли-қумли р- р.қоришмаси $M150. t = 50 \text{ мм.}$ -т/б қаватлараро ёпма плитаси.	426,9	
3, 12, 13, 15.	9		- керамик плитка . $t = 5 \text{ мм.}$ -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15\text{мм.}$ -цементли-қумли р- р.қоришмаси	26,3	

			M150. $t = 15$ мм. - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда $t = 10$мм. - цементли-қумли р-р.қоришмасы M150, $t = 35$ мм. -т/б қаватлараро ёпма плитаси.		
Зиналар	13		- «Италлагранит» туридаги усти усту ғадир-будур плита $t = 5$мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 5$мм. -крилец конструкцияси (зина).	40,5	
<u>3 - 5 ва монсард қаватлари</u>			- керамик плитка . $t = 5$ мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 15$мм.		

1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 16, 17, 18,19, 20, 22,	9		-цементли-қумли р-р.қоришмаси М150. $t = 15$ мм. - 4 қатламда гидроизол битум мастикаси билан биргаликда $t = 10$мм. - цементли-қумли р-р.қоришмаси М150, $t = 35$ мм. -т/б қаватлараро ёпма плитаси.	1707,6	
<u>Зиналар, балкон</u>	13		- «Италлагранит» туридаги усти усти ғадир-будур плита $t = 5$мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, $t = 5$мм. -крилец конструкцияси (зина).	162,0	

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, гумбазсимон қубба, конуссимон ва бошқа ҳил томлар ҳам бўлади.

Нишаблар горизонтал кесишиб конёк ҳосил қилади. Томлар икки нишабли бўлганда деворнинг юқори учбурчак қисми пешток (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 (%) ёки касрларда ифодаланган қиялик бурчагининг тангенци билан ўлчанади.

Том ва ёпма томлар қиялигига қараб икки гуруҳга бўлинади:

- қиялиги 5 % ва ундан ортиқ бўлган нишаб томлар;
- қиялиги 0дан 5 % гача бўлган текис 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 харорати
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

Чордоқнинг баландлиги унинг ичида бемалол юриш имкониятидан келиб чиққан ҳолда ўртача 1,6 м дан кам бўлиши мумкин эмас.

Лойиҳаланаётган Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» нинг томлари – горизонтал ва вертикал боғловчилар тизимидаги металл фермалардан иборат.

ТОМ ҚОПЛАМАСИ (Кровля)

Нишабли томнинг том қопламаси қайшқоқ черепицадан лойиҳаланган.

Том қопламасига ишатиладиган материаллар сарфи:

1. Қайшқоқ (гибкая) черепица “SHINGLAS” - $662,6\text{ м}^2$;
 2. Цемент – қумли раствордан қоришма, маркаси М100, қалинлиги $t = 20\text{ мм.}$ - $571,2\text{ м}^2$;
 3. Керамзит $\gamma=900\text{ кг/м}^3$ - $t = 200\text{ мм.}$ - $136,0\text{ м}^2$;
- Том қопламасидаги коньёк ёпмасига кетган материаллар сарфи – $132,9\text{ п.м.}$;

-Парапетни ўрашга кетган материаллар сарфи – фартуклар рухланган том қопламаси пўлатидан ишланган бўлиб, қалинлиги м^3 - $t=0,63\text{ мм.}$ - $35,3\text{ п.м.}$;

Улаш учун ишатиладиган рухланган пўлатдан ишланган материаллар қалинлиги $t = 0,63\text{ мм.}$ - $128,2\text{ п.м.}$ ($76,9\text{ м}^2$);

Том қопламаси свесларида рухланган том қопламаси пўлатидан нишабли бажариш керак – $68,7\text{ п.м.}$ ($41,2\text{ м}^2$);

Сув кетказиш қувурларининг умумий сони – 16 та.

Сув кетказгичнича ишлатиладиган материаллар сарфи:

1. ПВХ қувур (труба) диаметри 150мм. – $348,8\text{ п.м.}$
2. Минерал ватадан иситгич – $164,3\text{ м}^2$

РСТУЗ9573-96 (ГОСТ9573-99) бўйича қалинлиги $t=10$ мм.

М125.

3. Рухдан кожух $t = 0,63$ п.м. ГОСТ17715-72 - 1967,1 м²

Тўлқинсимон пластикдан навесга кетган материаллар

сарфи:

1. Тўлқинсимон пластик - 7,1 м²
2. Қувур диаметри 32 мм. $L=1100$ мм., қадами 600 мм. – 9 дона.

Кириш козирёкига кетган материаллар сарфи:

1. Металл черепица - 7,0 м²
2. Металл рейка - 9,5 м²
3. Брус 50 х 50 мм.

Прямкаларни беркитишга ва ертўлага тушишга кетган

материаллар сарфи:

- 1 Металл черепица - 44,9 м²
2. Брус 50 х 50 мм.

Ходовой мостикларга кетган материаллар сарфи:

1. Брус 70 х 70 мм. $L_{ум.} = 135,7$ п.м., 0,7м³
2. Брус 50 х 50 мм., қадами 300 мм., $L=6000$ мм., 206 дона, (0,3м³);

Қорни ушлаб қолувчи (снегозадержатель) – 18 дона бўлиб, улар карнизни четидан 30-50 мм. масофада том қопламасигача маҳкамланади *(крепится), маҳкамлайдиган планка обрешётка доскаларига шуруплар билан маҳкамланади. Қорни ушлаб қолгичга кетган материаллар сарфи:

1. Қувур диаметри 32 мм. $L = 3,5$ п.м.
2. Маҳкамлайдиган планкалар;

3. Зичлагичлар TFDM 32 x 50 мм.
4. Болт 8 x 50 мм. ва гайка (M8);
5. Шуруплар 8 x 50мм.

ЭШИКЛАР ВА ДЕРАЗЛАР

Эшиклар бинода жойлашишига қараб ташқи (кириш эшиклари, балкон эшиклари) 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 панеллар тайёрлайдиган заводга блоklarга йиғилган ҳолда келтирилади, бу блоklar 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 ҳосил қилувчи ёндорлардан ва каркасни тўлдирувчи диладан иборат бўлади. Ёндорлар ёғоч брусokлардан, дила эса тахта, фанера ёки ёғоч толали листлардан тайёрланади (41 расм). 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.

Лойиҳаланаётган бинода дераза ва блоклар индивидуал замонавий материаллардан «Decorimex», «Aventi» фирмаларида тайёрланган. Подъездга кирадиган эшик ўзи ёпиладиган бўлиши керак ва кодли қулиф ўрнатилиши лозим. Пўлат билан обшивка қилинган эшик блоклари эмаль билан 2 маротаба бўялиши керак. Эшиклардаги наличниклар 20 x 80мм. бўлган пластик бруслардан иборат. Дераза токчалари 300x30xL (жойида кесилади) бўлган пластиклардан ўрнатилади. Индивидуал эшик блоклари ёнғинга қарши ва санитария талабларига жавоб бериши керак. ДВО маркали эшикблокларига ғадир-будур (рифленый) ойналар (стекло) ўрнатилади. Ташқи ва ички эшик откосларини штукатурка қилиб, бўяш керак. 24- позициядаги эшикларни металл каркасларда бажариш керак.

ЕРТЎЛА ЭШИКЛАРИ:

ДУ 21 - 9С л 7 дона, 17,01м²;

ДУ 21 - 9С 2 дона, 7,56м²;

МДФ маркали эшик блоклари:

ДНО 2100x1500; 1 дона, 1-қаватда S=3,15 м²; индивидуаль.

ДНО 2100x900 л; 1 дона, ертўла қаватида S=1,89 м²;

индивидуаль.

ДВО 2400x1300; ертўла қаватида 3 дона, 1-қаватда 6 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 14 дона, $S=44,8 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВО 2100x900 л; ертўла қаватида 1 дона, 1-қаватда 2 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 8 дона, $S=15,12 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВО 2100x900; 1-қаватда 2 дона, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4 - қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 7 дона, $S=13,23 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100x700 ертўла қаватида 3 дона, 1-қаватда 6 дона, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 19 дона, $S=27,93 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100x700 л ертўла қаватида 1 дона, 1-қаватда 4 дона, 2-қаватда 3 дона, 3-қаватда 3 дона, 4-қаватда 3 дона, 5-қаватда 3 дона, монсард қаватида 3 дона, ҳаммаси - 20 дона, $S=29,4 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДМУ 2100x1100 л, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 10 дона, $S=23,1 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДМУ 2100x1100, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси - 5 дона, $S=11,55 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВО 2100x1300 л; 2-қаватда 8 дона, 3 - қаватда 8 дона, 4 - қаватда 8 дона, 5-қаватда 8 дона, монсард қаватида 9 дона, ҳаммаси – 41 дона, $S=111,93 \text{ м}^2$; индивидуаль.

Аналог ГОСТ24700-81 1.136.5-20 БСП 2100 х 900 л., 3 - қаватда 1 дона, 4 - қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=7,56 \text{ м}^2$; индивидуаль.

Аналог ГОСТ24700-81 1.136.5-20 БСП 2100 х 900, 3 - қаватда 1 дона, 4 - қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=7,56 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДВГ 2100x900, ертўла қаватида 2 дона, ҳаммаси - 2 дона, $S=3,78 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДР 2100x900 л, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси - 10 дона, $S=18,9 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ДР 2100x900, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1 дона, 5-қаватда 1 дона, монсард қаватида 1 дона, ҳаммаси – 5 дона, $S=9,45 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ШАХТА ЭШИК БЛОКЛАРИ:

Аналог ГОСТ26138-84 1.172.5-6 1200 х 600; 1-қаватда 7 дона, 2-қаватда 8 дона, 3-қаватда 8 дона, 4 - қаватда 8 дона, 5-қаватда 8 дона, монсард қаватида 8 дона, ҳаммаси - 47 дона, $S=338,4 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ПВХ ДЕРАЗА БЛОКЛАРИ

ОК-1, 2200 x1350мм, 1-қаватда 4 дона, ҳаммаси – 4 дона,
 $S=11,88 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-2, 1600 x900мм, 1-қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона,
 $S=2,88 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-3, 900 x1350мм, ертўла қаватида 2 дона, ҳаммаси – 2 дона,
 $S=1,21 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-4, 900 x900мм, ертўла қаватида 4 дона, ҳаммаси – 4 дона,
 $S=3,24 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-5, 1600 x2630мм, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2дона, 5-қаватда 2дона, монсард қаватида 2дона, ҳаммаси - 10дона,
 $S=4,21 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-6, 1500 x1500мм, 2-қаватда 1 дона, 3-қаватда 1 дона, 4-қаватда 1дона, 5-қаватда 1дона, монсард қаватида 1дона, ҳаммаси – 5 дона,
 $S=11,25 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-7, 1600 x1350мм, 2-қаватда 8 дона, 3-қаватда 6 дона, 4-қаватда 6 дона, 5-қаватда 6 дона, монсард қаватида 10 дона, ҳаммаси – 36 дона,
 $S=77,76 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-8, 1600 x440мм, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2дона, ҳаммаси – 8 дона,
 $S=38,4 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-9, 1600 x3000мм, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2дона, ҳаммаси – 8 дона,
 $S=38,4 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-10, 1100 x1350мм, 2-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси – 4дона, $S=5,92 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-11, 8200 x1350мм, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона ҳаммаси – 6 дона, $S=66,42 \text{ м}^2$; индивидуаль.

ОК-12, 1600 x2000мм, ертўла қаватида 4 дона, 2-қаватда 2 дона, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси – 14 дона, $S=44,8\text{м}^2$; индивидуаль.

Ф – 1, 600 x 900 мм, 3-қаватда 2 дона, 4-қаватда 2 дона, 5-қаватда 2 дона, монсард қаватида 2 дона, ҳаммаси – 8 дона, $S=4,32\text{м}^2$; индивидуаль.

П В Х В И Т Р А Ж Л А Р И :

В – 1, 4000 x 4200 мм., 1- қаватда 3 дона, ҳаммаси – 3 дона, $S=50,4\text{м}^2$; индивидуаль.

В – 2, 4000 x 3000 мм., 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, $S=24,0\text{м}^2$; индивидуаль.

В – 3, 4000 x 2558 мм., 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, $S=10,8\text{м}^2$; индивидуаль.

В – 4, 4000 x 2000 мм., 1- қаватда 2 дона, ҳаммаси – 2 дона, $S=16,0\text{м}^2$; индивидуаль.

В – 5, 4000 x 4200 мм., 1- қаватда 4 дона, ҳаммаси – 4 дона, $S=67,2\text{м}^2$; индивидуаль.

ТАШҚИ ВА ИЧКИ ПАРДОЗЛАШ

Ҳамма хоналарни пардозлаш юқори сифатли замонавий пардозлаш материалларидан амалга оширилади (2-жадвал).

ТАШҚИ ТАРЗНИ ПАРДОЗЛАШ

				2-жадвал
№	Номи	Материали	Ранги	Эслатма
1	Цоколь, крильца, прямка, пандус, ертўлага тушиш.	“Италлогранит” туридаги плиткалар билан қопланади.	Тўқ-терракотдан ишланган.	248,41 м ²
2	1-кават деворлари +5,810 белгигача.	Сиртига чизик тортиб, “Италлогранит” туридаги плиткалар билан қопланади.	Тўқ-терракотдан ишланган.	334,5 м ²
2*	Арка витражларини ўраш (обрамление)		(сополь)	
3	Деворлар	Штукатурка, сувоқ (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Оч жигар-ранг (бежевый)	1277,5 м ²
4	Деразанинг чиқиб турган	Штукатурка, сувоқ (шпателёвка), тарз		30,0 м ²

элементлари	бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Оқ ранг	
5 Декоратив карниз-1 (490h)	“Италлогранит” туридаги плиткалар билан қопланади.	Оқ ранг	72,4 п.м. 86,9 м ²
6 Декоратив карниз-2 (700h)	Сувоқ (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Оқ ранг	66,1 п.м. 79,3 м ²
7 Архитектуравий деталлар 6 дона	Гипсли лепина 3,0 х 0,6	Оқ ранг	
8 Монсард, дераза ва балконлар бўйича қоплаш (обшивка)	Профиль бўйича металл рейка	Оқ ранг	35,0 м ²
9 Том қопламасини тўсувчи тумба h = 720	Штукатурка, сувоқ (шпателёвка), тарз бўёқлари “Ньютекс” билан бўяш.	Очиқ жигарранг (светло - бежевый)	

УСТУНЛАРНИ ҲИСОБЛАШ

Оралик (средней) устунларнинг зўриқишларини аниқлаш

1. Лойиҳалашга умумий маълумотлар

Тошкент шаҳридаги «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» 1-блокининг тархдаги ўлчамлари Б,В,Г, Д ўқлари бўйича 15,3м.,1,2,3,4 ўқлари бўйича 18,0 м., I, II ўқлари бўйича 12,364 м., Г/В, Д/Г, Е , Ж ўқлари бўйича 18,0м., IV, V, VI ўқлари бўйича 13,152 м., 2/3, 3/4, 5, 6, 6/7, 7 ўқлари бўйича эса 16,500 мм. ни ва умумий баландлиги -25,540 м.ни ташкил этади. Ертўла баландлиги -3,30м., 1-қават баландлиги - 5,30 м., 2-5-қаватлар баландлиги -3,3 м. дан иборат. «Биринчи қаватида савдо-маиший хизмат кўрсатиш мажмуаси жойлашган кўп қаватли турар-жой биноси» 1-блокининг конструктив схемаси монолит элементлардан иборат комплекс схемадир.

Устуннинг оғирлик тушадиган майдони, сеткаси $6,0 \times 6,0 = 36 \text{ м}^2$;

Бинонинг деворлари —ғиштли, қалинлиги 380 мм, пардадеворлари ҳам ғиштдан , қалинлиги-120 мм. Норматив вақтинчалик юклар- $v = 5000 \text{ Н/м}^2$, шу билан биргаликда қисқа муддатли юклар -1500 Н/м^2 , Юклар бўйича ишончлилик коэффиценти $\gamma_f = 1,2$ бионнинг номланиши бўйича ишончлилик коэффиценти $\gamma_n = 0,95$. Қор юки қатлами - 50 кг/м^2 ;

2. Йиғма қаватлараро ёпмалар конструктив схемаларининг компоновкаси

Кўндаланг рама ригеллари 3 оралиқли бўлиб, таянчларда четки ва оралиқ устунлар билан бикр боғланган. Қаватлараро ёпмалар ва чордоқ ёпмалари монолит плиталардан, қабул қилинган. Плиталар деворларга 120 мм. масофада таянтирилиб, кўшни плита ва деворлар билан анкерлар ёрдамида боғланади.

1-ҚАВАТНИНГ 1М² ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАСИГА ТАЪСИР ЭТАЁТГАН ЮКЛАР

3-жадвал

№	Юклар тури	Норматив юклар Н/м ²	Коэф. γ _f	Ҳисобий юклар Н/м ²
1	Темир бетон плитанинг хусусий оғирлиги	3000	1,1	3300
2	Овоз изоляцияси 0,06х18000Н/м ³ .	1080	1,2	1296
3	Цемент-қумли қоришма 0,02 х 23000Н/м ³ .	460	1,3	600
4	Пардадевор 0,15 х 1,90 х 3,50/6,0.	1660	1.1	1830
	Ҳаммаси (доимий юклар)	6200	-	7030
5	Вақтинчалик юклар (полезная)	2000	1,2	2400

1М□ ЧОРДОҚ ҚАВАТЛАРАРО ЁПМАСИГА ТАЪСИР
ЭТАЁТГАН ЮКЛАР

4-жадвал

№	Юклар тури	Норматив юклар Н/м□	Коэф. Үф	Ҳисобий юклар Н/м□
1	Профнастилнинг хусусий оғирлиги	150	1,1	170
2	Буғ изоляцияси	50	1,2	60
	Иссиқлик изоляцияси (утеплитель)0,15х8000Н/ м3.	1200	1,3	1560
3	Цемент-қумли қоришма 0,02 х 20000Н/м3.	400	1,3	520
4	Металл ферма ва боғловчиларнинг (связей) хусусий оғирлиги	500	1,1	550
5	Ригеллар 0,6х0,52х25000Н/м3	7800	1,1	8580
6	Осма шип (подвесной потолок)	300	1,1	330
	Ҳаммаси (доимий юклар)	2700	1,1	3330
5	Вақтинчалик юклар (полезная)	2000	1,2	2400

1М□ ТОМГА ТАЪСИР ЭТАЁТГАН ЮКЛАР

5-жадвал

№	Юклар тури	Норматив юклар Н/м□	Коэф. Υf	Ҳисобий юклар Н/м□
1	Профнастилнинг хусусий оғирлиги	150	1,1	170
2	Прогонлар ва боғловчиларнинг (связей) хусусий оғирлиги	190	1,1	110
	Ҳаммаси (доимий юклар)	300	-	330
5	Вақтинчалик юклар: қор	500	1,4	700

Ҳисобий юклар бўйича бўйлама кучларни аниқлаш.

Оралик устунларнинг юк тушадиган майдони $6,0 \times 6,0 = 36 \text{ м}^2$;
 Бинонинг номланиши бўйича ишончлилик коэффицентини
 ҳисобга олган ҳолда бир қаватдаги қаватлараро ёпмадан тушаётган
 доимий юклар $\gamma_n = 0,95 \times 7,03 \times 36,0 \times 0,95 = 170 \text{ кН}$, ригелдан
 тушаётган юк $(7,8/6) \times 36 = 27,5 \text{ кН}$, устундан (кесими $0,4 \times 0,4 \text{ м}$;
 узунлиги $l = 4,2 \text{ м}$. $R = 2500 \text{ кг/м}^3$; $\gamma_f = 1,1$; $\gamma_n = 0,95$) тушаётган юк –
 $10,1 \text{ кН}$. Ҳаммаси: $G = 207,6 \text{ кН}$. Бинонинг номланиши бўйича
 ишончлилик коэффицентини ҳисобга олган ҳолда 1 қават
 қаватлараро ёпмадан тушаётган вақтинчалик юклар $\gamma_n = 0,95$; $Q = 6 \times$
 $36,0 \times 0,95 = 246 \text{ кН}$, шу билан бирга узоқ муддатли таъсир этувчи
 юклар $Q = 7,03 \times 36,0 \times 0,95 = 246 \text{ кН}$. Қисқа муддатли таъсир этувчи
 юклар $Q = 2,4 \times 36,0 \times 0,95 = 74 \text{ кН}$.

Чордоқ ва том ёпма қатламларидан тушаётган доимий юк – $3,63 \text{ кН/м}^2$; $3,63 \times 36,0 \times 0,95 = 205 \text{ кН}$. ни ташкил қилади. Ригелдан тушаётган юк – $27,5 \text{ кН}$, устундан – $10,1 \text{ кН}$. Ҳаммаси – $242,6 \text{ кН}$.

Вақтинчалик юк, юклар бўйича ишончлилик коэффиценти $\gamma_f = 1,4$ ва номланиши бўйича коэффицент $\gamma_n = 0,95$ бўлганда, қор юки 1-қор қатламининг худуди бўйича $Q = 1 \times 1,4 \times 36,0 \times 0,95 = 57 \text{ кН}$.

1-қават рама устунининг узоқ муддатли юклардан ҳосил бўладиган кўндаланг кучи $N = 1031 + 28,5 + (207,6 + 172) \times 2 = 1031 \text{ кН}$; шунингдек, тўлиқ юкдан $N = 1031 + 28,5 + 74 \times 2 = 1207 \text{ кН}$.

ертўла устунининг узоқ муддатли юклардан ҳосил бўладиган кўндаланг кучи $N = 242,6 + (207,6 + 172) = 1410 \text{ кН}$; шунингдек, тўлиқ юкдан $N = 1207 + 28,5 + 74 \times 3 = 1660 \text{ кН}$. Бўйлама кучлар эпюраси 1-расмда кўрсатилган.

Устунлардаги ҳисобий юклардан ҳосил бўлган эгувчи моментларни аниқлаш. 1-қават, ертўла рамасини ригель қаватлараро ёпмаси нинг таянч моментларини ҳисоблаймиз. В.Н. Байков китобининг XI-иловасига асосан бикрлик нисбати (отношение погонних жежкостей) $k_1 = 1,2$, $k = 1,2 \times 4,5$ (ўрта қаватлардаги ригелни таянч моментларини қабул қилиб, бу ҳисоблашни бажармаса ҳам бўлади).

Моментларни тарқатмасдан 1+2 юкланишларда устуннинг максимал моментини ҳисоблаймиз. Узоқ муддатли юклар таъсир қилганда,

$$M_{21} = (a g + b J) l = - (0,10 + 27,4 + 0,062 \times 24) 7,2 = -220 \text{ кНм};$$

$$M_{23} = - (0,091 \times 27,4 + 0,030 \times 24) 7,2 = -164 \text{ кНм};$$

Тўлиқ юк таъсир қилганда, $M_{21} = -220 - 0,062 \times 10,2 \times 7,2 \square = -153 \text{ кНм}$;

$$M_{23} = -164 - 0,03 \times 10,2 \times 7,2 \square = -180 \text{ кНм};$$

Рама тугунларидаги таянч моментларининг абсолют қийматларининг фарқи $\Delta M = 220 - 164 = 56 \text{ кНм}$; Тўлиқ юклардан $\Delta M = 253 - 180 = 73 \text{ кНм}$;

Ертўла устунларининг узоқ муддатли юклардан ҳосил бўладиган эгувчи моменти $M = 0,4 \Delta M = 0,4 \times 56 = 22,4 \text{ кНм}$; Тўлиқ юклардан $M = 0,4 \times 73 = 29,2 \text{ кНм}$.

Биринчи қават устунларининг узоқ муддатли юклардан ҳосил бўладиган эгувчи моменти $M = 0,6 \Delta M = 0,6 \times 56 = 33,6 \text{ кНм}$; Тўлиқ юклардан $M = 0,6 \times 73 = 43,8 \text{ кНм}$. Эгувчи момент эпюраси 1-расмда кўрсатилган.

Устуннинг максимал бўйлама кучларига тўғри келадиган эгувчи моментларини ҳисоблаймиз. Узоқ муддатли юклардан ҳосил бўладиган эгувчи момент $M = (0,10 - 0,091) 51,7,2 \square = 27 \text{ кНм}$; Ертўла устунларининг эгувчи моментлари $M = 0,4 \times 27 = 10,8 \text{ кНм}$, биринчи қават $M = 0,6 \times 27 = 16,2 \text{ кНм}$. Тўлиқ юклардан $\Delta M = (0,10 - 0,091) 61,6 \times 7,2 \square = 32 \text{ кНм}$; Ертўла устунларининг эгувчи моментлари $M = 0,4 \times 32 = 12,8 \text{ кНм}$, биринчи қават $M = 0,6 \times 32 = 19,2 \text{ кНм}$.

Ўрта (средней) қисмлардаги устунларни

мустаҳкамлигини ҳисоблаш

$x > x_g$ – бўлганда, марказдан ташқари сиқилган устунлар кесимларига арматуралар танлаш услублари

$A_s = A'_s$ симметрик арматураларини танлаш учун учта тенглама формулалари тизимларини биргаликда ечиб, ҳисобланади.

- 1) Момент бўйича мустаҳкамлик шarti;
- 2) Бўйлама зўриқишларнинг тенглик (равновесия) тенгамаси;
- 3) α учун эмперик боғлиқлик. Бу формулаларнинг ҳисоблаш кетма-кетлиги қуйидагича:

$$1) \text{ Аниқлаймиз: } n = N / R_b b h_0 > x_g ;$$

$$x = n(1 - x_g) + 2ax_g / 1 - x_g + 2a > x_g ;$$

$$a = n(e / h_0 - 1 + n/2) / 1 - d' ;$$

2) $a < 0$ бўлганда, $A_s = A'_s$ минимал арматуралаш фоизларида конструктив равишда қабул қилинади.

3) $a > 0$ бўлганда, $A_s = A'_s$ қуйидагича аниқланади.

$$A_s = A'_s = \frac{Ne / h_0 - x / n(1 - x/2)}{R_s 1 - d'}$$

Бетон ва арматуранинг мустаҳкамлик характеристикалари. Оғир бетон класси В20, арматура класси эса А-III.

Ертўла устуни. Ҳисобий зўриқишларнинг иккита комбинацияси:

1. $\max M = 29,2 \text{ кНм}$, шунингдек $M_1 = 22,4 \text{ кНм}$ ва 1+2 га биноан тўғри келадиган юкланиш $N = 1660 - 246/2 = 1537 \text{ кН}$, шунингдек $N_1 = 1410 - 172/2 = 1324 \text{ кН}$.

$A_s = A'_s$ симметрик арматураларга кесим танлаш зўриқишлар бўйича икки хил комбинацияда бажарилади ва кесимнинг катта майдони қабул қилинади. Кўпинча зўриқишлар таҳлили бўйича битта ҳисобий комбинацияни ўрнатиш мумкин ва шу бўйича

кесимга арматура танлаш бажарилади. Бу ерда зўриқишларнинг иккинчи комбинацияси бўйича ҳисоблаш билан чегараланамиз. Кесимнинг ишчи баландлиги $h_0 = h - a = 40 - 4 = 36$ см, кенглиги $b = 40$ см. Кучлар эксцентриситети

$$e_0 = M / N = 2920 / 1537 = 1,9 \text{ см.}$$

Фавқулотда (случайний) эксцентриситет: $e_0 = h / 30 = 40 / 30 = 1,33$ см. ёки $e_0 = l_{01} / 600 = 420 / 600 = 0,8$ см, 1 дан кам эмас. Кучлар эксцентриситети $e_0 = 1,9$ см. катта фавқулотда эксцентриситетдан $e_0 = 1,33$ бўлганда, у ҳисоблаш учун статик ноаниқ система деб қабул қилинади. Оғирлик марказидан ўтувчи ўққа нисбатан кесимдаги моментлар бўйича сиқилган (чўзилган) арматураларни топамиз. Узок муддатли юкларда $M_{II} = M_I + Nl(h/2 - a) = 22,4 + 1324 \times 0,11 = 168,4$ кНм; тўлиқ юклардан $M_I = 29,2 + 1537 \times 0,11 = 198$ кНм; Нисбат $l_0 = r = 480 / 8 \times 6 = 56 > 14$ - устуннинг эгилишни ҳисобга олиш крак, бу ерда $r = 0,289 h = 8,6$ см - кесим ядросининг радиуси.

$$N = 6,4 E_b A / l_0 \left[r / \phi (0,11 / 0,1 + d + 0,1) + n m_1 (h/2 - a) \right].$$

Кўп қаватли биноларнинг қавтлараро ёпмаларининг устун ва ригеллари бир-бири билан бикр қилиб бирлаштирилганда, устуннинг ҳисобий узунлиги қаватнинг баландлигига тенг қилиб қабул қилинади. $l_0 = l$

Бизнинг ҳисоблашимизда $l_0 = l \approx 4,2$ м. Оғир бетон учун $\phi I = 1 + M_{II} / M_I = 168,4 / 198 = 1,85$; $d = e_0 / h = 1,9 / 40 = 0,065 < d_{min} = 0,5 - 0,01 l_0 / h - 0,01 R_b = 0,5 + 0,01 \times 420 / 40 - 0,01 \times 10,3 = 0,56$; $d = 0,56$ деб қабул қиламиз.

$$\text{Эластиклик модулининг нисбати } m = E_s / E_b = 200000 / 27000 = 7,4.$$

Арматуралаш коэффициенти $m_1 = 2A_s/A = 0,025$ ва критик кучни қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз.

$$N_{cr}$$

$$= 6,4 \times 27000 \times 40 \times 40 / 480 \left[8,6 / 1,85(0,11/0,1 + 0,56 + 0,1) + 2 \times 7,4 \times 0,025 \right.$$

х

$\left. \times 11 \right] = 38000 \text{ кН}$. Коэффициент η ни қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз. $\eta = 1/(1 - N/N_{cr}) = 1/(1 - 1537/38000) = 1,05$; e - нинг қиймати қуйидагига тенг $e = e_0 \eta + h/2 - a = 1,9 \times 1,05 + 40/2 - 4 = 13 \text{ см}$.

Сиқилган зонанинг баландлик чегарасини қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз. $\eta g = 0,77 / [1 + 365/500(1 - 0,77/1,1)] = 0,6$. бу ерда, $\omega = 0,85 - 0,008 \times 0,90 \times 11,5 = 0,77$;

Қуйидаги формулаларни аниқлаймиз.

$$\eta = N / R_b b h_0 \eta g = 1537000 / 0,90 \times 11,5 \times 40 \times 36(100) = 1,9 > \eta g = 0,6;$$

$$\alpha = 1,9(1 - 0,6) + 2 \times 1,20 \times 0,6 / 1 - 0,6 + 2 \times 1,20 = 0,82 > 0,6;$$

$$\alpha = 1,9(13/26 - 1 + 1,9/2 / 1 - 0,154) = 1,02 > 0;$$

Арматура майдонини қуйидаги формула бўйича аниқлаймиз.

$$A_s = A'_s = \frac{1537000}{365(100)} \frac{13/26 - (0,82/1,9)(1 - 0,82/2)}{1 - 0,154} = 12,2 \text{ см}^2$$

$\phi 25$ А-III, $A_s = 12,32 \text{ см}^2$ деб қабул қиламиз. Унда, $m_1 = 2 \times 12,32 / 40 \times 40 = 0,027$; N_{cr} ни аниқлаш учун $m_1 = 0,025$ деб қабул қилинган эди, қайтадан ҳисобламасак ҳам бўлади. Бўйлама арматураларнинг диаметри $\phi 25$ мм бўлганда, кўндаланг арматураларнинг диаметри жадвалга асосан 8 мм. қабул қилинади.

Устунларни арматуралаш

Устунлар текис пайвандланган каркаслардан иборат фазовий каркаслар билан арматураланади. $\sigma=300\text{мм}$. қадам билан $\phi 8$ А-III деб қабул қиламиз. Устуннинг қирқимлари 40×40 см бўлганда, $20d=20\times 25 = 500\text{мм}$.деб қабул қилинади.

**МУҲАНДИСЛИК АСБОБ-УСКУНАЛАРИ
ИССИҚЛИК, ВЕНТИЛЯЦИЯ ВА ҲАВОНИ ТОЗАЛАШ
ҚИСМИ**

ИССИҚЛИК БИЛАН ТАЪМИНЛАШ

Турар-жой биносини мавжуд иссиқлик тармоқлари орқали иссиқлик билан таъминланади. Иссиқлик билан таъминлаш энергиясини миқдорини аниқлаш учун элеватор тугунларига ҳисоблагичлар ўрнатилади.

ИСИТИШ

Иситиш тизимларининг ҳисобий ҳарорати:

ташқи ҳаво - 14°C;

ички ҳаво - КМК 2.08.01.94 бўйича қабул қилинади.

Иситиш тизимлари битта трубади тупикли пастдан очиладиган ва П-шаклидаги стоякдан иборат. Исиладиган приборлар тури – МС-90 туридаги чугунли радиаторлардир. Иситиш тизимларидан ҳавони чиқариш учун юқори қават радиаторлари пробкаларига ҳавони чиқарувчи кранлар ўрнатилади.

Трубопроводлар ва иситиш приборлари ёғли бўёқлар билан 2 мартта бўялади. Иситиш ва шамоллатиш тизимларини монтажи КМК 3.05.01- 97 га асосан бажарилади.

ШАМОЛЛАТИШ

Табиий шамоллатиш (1-7қаватларда) ва механик шамоллатиш (8,9-қаватларда) кўзда тутилган. Ошхона каналлари ва 8, 9-қаватларга маиший каналли вентиляторлар ўрнатилади.

Турар-жой хоналарини ошхона ва санузеллар орқали шамоллатилади.

ЁНҒИН ҲАВҒСИЗЛИГИНИ ТАЪМИНЛАШ ЧОРАЛАРИ

Ёнғин ҳавфсизлигини таъминлаш учун шахталарга ёнғинга қарши чегараси 0,54 бўлган транзит ҳаво сўрувчилар қўйилади. Қаватлараро ёпмалар тешиклари ёнғинга чидамли материал билан беркитилади.

САНТЕХНИКА БЎЛИМИ

Турар-жой биносининг сув билан таъминлаш ва канализация қисми КМК 2.04.01-98 ва архитектуравий-қурилиш топшириғи асосида бажарилган. .

Хўжалик-ичимлик учун керак бўладиган сувнинг ҳисобий сарфи – 22,5 м³/сут га тенг.

Совуқ сув водопровод тармоғини очиш ертўла қисмида мўлжалланган.

Сув сарфини ҳисога олиш учун сувни ўлчайдиган тугун, ВКСМ - 32 сув ўлчагич билан бирга лойиҳаланган. Бундан ташқари сувни квартиралар бўйича ҳисоблаш ҳам лойиҳаланган. Лойиҳада, тармоқда керакли босимни ҳосил қилиш учун К8/18 маркасидаги насосларни яратиш кўзда тутилган.

Водопроводнинг ички тармоқлари сув газ ўтказгичли оцинкаланган диаметри 15-80 мм. гача бўлган пўлат трубалардан ўрнатилади.

Турар-жой биносини иссиқлик суви билан таъминлаш элеватор тугуни орқали амалга оширилади. Иссиқлик суви билан таъминлашнинг ҳисобий сарфи -15 м³/сут. Иссиқ сувнинг магистрал трубопроводлари чиқиш ва қайтишга айланма қилинган.

Ички иссиқлик суви билан таъминлаш тармоғи, диаметри 15-50 мм бўлган пўлат трубалардан ўрнатилади.

Иссиқ ва совуқ сув трубопроводлари коррозияга қарши материаллар билан қопланади.

Ертўладаги иссиқ сув трубопроводлари иссиқлик материаллари билан ўралади.

Турар –жой биносининг канализация қисми мавжуд схема орқали амалга оширилади.

Оқишнинг ҳисобий сарфи - $37,5 \text{ м}^3/\text{сут.}$

Канализациянинг ички тармоқлари d-50-100 мм бўлган чуғунли канализация трубаларидан ўрнатилади.

Тармоқ вентиляцияси тортиб олувчи стояклар орқали амалга оширилади.

ЭЛЕКТРОТЕХНИКА БЎЛИМИ

Бу лойиҳа ПУЭ-85, КМК2.04.18-98 ва КМК2.04.17-98. лар асосида лойиҳаланган.

АСОСИЙ КЎРСАТКИЧЛАР

Электр билан таъминлаш категорияси	II
Тармоқдаги кучланиш В	380/220
Ҳисобий қуввати кВт	73
Мах.кучланишни йўқотиш %	2,5
Қувват коэффиценти	0,92

АЛОҚА ВА СИГНАЛИЗАЦИЯ БЎЛИМИ

Лойиҳада қуйидаги алоқалар кўзда тутилган:

- телефонлаштириш;
- радиофикация;
- телевидение.

Телефонлаштириш – шаҳар тарқатиш тармоғи орқали амалга оширилади. Абонент тармоғи ТРВ-1х2х0,5 ўтказгичлари ёрдамида сувоқ орасидан ва плинтуслар, наличниклар бўйича ўтказилади.

Радиолаштириш – шаҳар тармоғидан амалга оширилади. Абонент тармоғи ПТПЖ-2х1,2.ўтказгичдан қилинади.

Телевидение. АТКГ туридаги телевизор антеналарини том қопламасига ўрнатиш кўзда тутилади. Антенадан кабель РК75-9-11 стояк бўйича ўтказилади. Қаватлар шкафларида коробкалар ўрнатилади. Абонент тармоғи РК75-4-П ўтказгичлари ёрдамида сувоқ орасидан ва плинтуслар, наличниклар бўйича ўтказилади.

Ерга улаш. Ҳамма алоқа асбоб-ускуналари қурилмалари ерга уланиши керак.

АВТОМАТИЗАЦИЯ

Лойиҳада қуйидаги автоматизация кўзда тутилган:

- совуқ сув насосларини автоматик равишда ўчириш.

Насосларни ёқиш электроконтактли манометрлар ёрдамида амалга оширилади.

Автоматизация приборларини ва воситаларини монтаж қилиш ҚМҚЗ.05.07-97. “Қурилиш меъёрлари ва қоидалари” асосида бажарилади.

Ҳамма электр қурилмаларини металл қисмларини ПУЭ асосида ерга улаш керак.

ҲИСОБЛАШ ҚИСМИ

КЎП ДУМАЛОҚ ТЕШИКЛИ ҚАВАТЛАРАРО ЁПМА ПАНЕЛИНИ КОНСТРУКЦИЯЛАШ ВА ҲИСОБЛАШ

Тузар жой биносининг қаватлараро темир-бетон ёпмасини ҳисоблаш ва конструкциялаш учун қуйидаги маълумотлар берилган:

Юк қўтарувчи деворлар оралиғи – 6 м;

Панелнинг наминал ўлчамлари бўйича – 5.85 м;

Энига – 1,2 м, баландлиги – 0,22 м.

Бетон классификацияси В30.

$E_b = 29000 \text{ МПа}$

$R_{b,ser} = 22 \text{ МПа}$

$R_b = 17 \text{ МПа}$

$R_{bt,ser} = 1,8 \text{ МПа}$

$R_{bt} = 1,2 \text{ МПа}$

Олдиндан зўриктирилган А-V синфли арматура бўйича:

$R_{sn} = 785 \text{ МПа}$

$R_s = 680 \text{ МПа}$

$E\Delta = 1,9 \cdot 10^5 \text{ МПа}$

В-1 синфли қўндаланг арматура

$R_s = 360 \text{ МПа}$

$R_{sa} = 265 \text{ МПа}$

$E_s = 1,7 \cdot 10^5 \text{ МПа}$

1. Юклар ва кучланишларни аниқлаш. Эни 1,2 м бўлган панелга қуйидаги меъёрий юклар таъсир этади:

Меъёрий қисқа муддатли - $P^n = 2800 \cdot 1,2 = 3360 \text{ н/м}$

Ҳисобий қисқа муддатли – $P = 3640 \cdot 1,2 = 4380 \text{ н/м}$

Меъёрий доимий ва узоқ муддатли юклар

$q^n = 5450 \cdot 1,2 = 6540 \text{ кН/м}$

ҳисобий доимий ва узоқ муддатли ҳисобий юклар

$q = 6370 \cdot 1,2 = 7650 \text{ кН/м}$

Жами меъёрий $q^n + p^n = (6540 + 3360) \cdot 1,2 = 9900 \text{ кН/м}$

Жами ҳисобий $q+p=(7650+4380) \cdot 1,2=12030$ кН/м

Юкнинг тури	Меъёрий юк, Н/м ²	Ишончлилик ик коэффициент ти, γ_f	Ҳисобий юк, Н/м ²
Доимий:			
- Пол	160	1,1	176
- шлакобетон қатлам	1040	1,2	1249
- Товуш ҳимояси	300	1,2	360
- Темирбетон ора ёпма	2750	1,1	3025
Жами:	$g^n = 4250$		$g = 4810$
Вақтинчалик:			
- Қисқа муддатли	2800	1,3	3640
- Узоқ муддатли	1200	1,3	1560
Жами:	$p^n = 4000$		$p = 5200$
Тўлиқ юк:			
-			
- Доимий ва вақтинчалик	5450		6370
- Қисқа муддатли	2800		3640
Жами:	$g^n + p^n = 8250$		$g + p = 10010$

Ишончлилик коэффициенти $\gamma_n=0,95$

Ҳавонинг ўртача нисбий намлиги 40% дан юқори.

Кўп ғовакли олдиндан зўриқтирилган кўп ғовакли панелни ҳисоблаш учун
Арматуранинг чўзилиш таянчлари.

$R_{bp}=0,5 \cdot 30=0,5 \cdot 25=15$ МПа

Бетон махсулотлари иссиқ ишлов бериш ёрдамида қотади.

Арматуранинг олдиндан зўриқишини қуйидагича қабул қиламиз:

$$\sigma_{sp}=0,6 R_{sn}=0,6 \cdot 785=471 \text{ МПа}$$

Шартлар қониқтирилишини текшираамиз:

$$\sigma_{sp}+\Delta\sigma_{sp}\leq R_{sn} \qquad \sigma_{sp}-\Delta\sigma_{sp}\geq 0,3 R_{sn}$$

Чўзилишини электротермик усули орқали ҳисоблаймиз:

$$\Delta \sigma_{sp}=30+360/t=30+360/7,2=80 \text{ МПа}$$

$$\sigma_{sp}+\Delta \sigma_{sp}=471+80=551 < R_{sn}=785 \text{ МПа}$$

$$\sigma_{sp}-\Delta \sigma_{sp}=471-80=391 > 0,3 \cdot 785=235,5 \text{ МПа}$$

яъни, шартлар бажарилди.

Арматуранинг чўзилиш аниқлиги коэффицентини ҳисоблаймиз:

$$\gamma_{sp}=1\pm\Delta\gamma_{sp}$$

$$\text{бу ерда } \Delta\gamma_{sp}=0,5 \frac{\Delta_{sp}}{\delta_{sp}} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{n_p}} \right) = 0,5 \frac{80}{471} \left(1 + \frac{1}{\sqrt{4}} \right) \approx 0,13$$

бу ерда $n_p=4$ - зўриқтирилган арматуралар сони.

$$\gamma_{sp}=1-0,13=0,87\text{-чўзилишининг яхши таъсирида.}$$

$$\gamma_{sp}=1+0,13=1,13 \text{ – ёпманинг юқори қисмида, сиқилганда.}$$

Чўзилиш аниқлигини ҳисобга олган ҳолдаги арматуранинг олдиндан чўзилганлиги.

$$\sigma_{sp}=0,87 \cdot 471=409,8 \text{ МПа}$$

Панелнинг келтирилган қалинлиги:

$$h_{red}=h_f+h'_f+h_c=38+38+38=114 \text{ мм} = 11,40 \text{ см}$$

$$\text{бу ерда } h_1=0,9d=0,9 \cdot 15,9=14,30 \text{ см}$$

$$h_f=h'_f=(h-h_1)/2=(220-14,3)/2=38 \text{ мм}$$

$$h_c=(b'_f-6b_1)(h-h_f-h'_f)/1170=(1170-6 \cdot 0,9 \cdot 159) \times (220-38-38)/1170=38,4 \approx 38 \text{ мм}$$

Панелнинг ўз оғирлиги:

$$g_1^n = h_{red} \rho(10)=0,114 \cdot 2500(10)=2850 \text{ Н/м}^2$$

Ҳисобий оғирлик:

$$g_1=2200 \cdot 1,1=2420 \text{ Н/м}^2$$

$\gamma_n=0,95$ ва панел энининг номинал ўлчами 1,2 бўлганда, 1м узунликка тушадиган юклар:

- доимий меъёрий

$$q_1^n = (2200 + 1500) \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 4220 \text{ Н/м}^2$$

- доимий ҳисобий $q_1 = (2420 + 1780) \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 4800 \text{ Н/м}^2$

- вақтинчалик узок вақт таъсир этувчи:

$$P_{1d}^n = 2000 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 2280 \text{ Н/м}$$

- вақтинчалик ҳисобий:

$$P_{1d} = 2600 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 2960 \text{ Н/м}$$

- қисқа вақт таъсир этувчи меъёрий:

$$P_{cr}^n = 2400 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 2740 \text{ Н/м}$$

- қисқа вақт таъсир этувчи ҳисобий:

$$P_{cd} = 3120 \cdot 1,2 \cdot 0,95 = 3560 \text{ Н/м}$$

Тўлиқ куч таъсиридаги ҳисобий эгувчи момент:

$$M = q l_0^2 / 8 = 11320 \cdot 5,85^2 / 8 = 66395 = 66,4 \text{ кНм}$$

бу ерда: $l_0 = 1 - 0,2 / 2 - 0,1 / 2 = 7 - 0,1 - 0,5 = 6,85 \text{ м}$

$$q = q_1 + P_{1d} + P_{cd} = 4800 + 2960 + 3560 = 11320 \text{ Н/м}$$

Меъёрий юк таъсиридаги эгувчи момент ($\gamma_f = 1$)

$$M^n = q^n \cdot l_0^2 / 8 = 8840 \cdot 5,85^2 / 8 = 51849 \text{ Н} \cdot \text{м} \approx 51,9 \text{ кНм}$$

бу ерда $q^n = q^n + P_{1d}^n - P_{cd}^n = 4220 + 2280 + 2340 = 8840 \text{ Н/м}$

$\gamma_f = 1$ да доимий таъсир этувчи юк ҳисобий эгувчи момент:

$$M_{1d} = q_{1d}^n l_0^2 / 8 = 6500 \cdot 5,85^2 / 8 = 38124 \text{ Нм} \approx 38,1 \text{ кНм}$$

Бу ерда $q_{1d}^n = q_1^n + P_{1d}^n = 4220 + 2280 = 6500 \text{ Н/м}$

Вақтинчалик юк таъсирида ҳосил бўлган эгувчи момент:

$\gamma_f = 1$ да

$$Q = q l_0 / 2 = 11320 \cdot 6,85 / 2 = 38771 \text{ Н} \approx 38,8 \text{ кН}.$$

Бўйлама ўққа нормаль бўлган кесим бўйича панелнинг мустаҳкамлигини ҳисоблаш.

Бўйлама арматура ҳисобини тавр кесими мустаҳкамлигини таъминлаш шартидан келиб чиқиб олиб борамиз.

Думалоқ тешикли панел кесими тўғри тўртбурчак билан алмаштирилади $h'_f=3,8$ см; $h_f=3,8$ см;

Қовурғанинг умумий кенглиги $b=117-6\cdot 14.3=31,2$ см.

Кесимнинг ҳисобий баландлиги $h_0=h-a=22-3=19$ см

Тавр кесими учун полкада нейтрал ўқнинг жойлашишини характерловчи шarti бўйича ҳисобий ҳолат $M \leq R_b \gamma_{b2} b' h'_f (h_0 - 0,5 h'_f)$

$$M = 66,4 \cdot 10^5 < 17(100) \cdot 0,9 \cdot 117 \cdot 3,8 (19 - 0,5 \cdot 3,8) = 116,3 \cdot 10^5 \text{ Нсм}$$

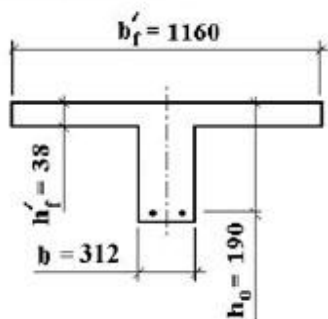
Шартлар қониқтирилади, нейтрал ўқ полкадан ўтади. Ҳисоблаймиз:

$$A_0 = \frac{M}{R_b \cdot \gamma_{b2} \cdot b'_f \cdot h_0^2} = \frac{6640000}{17 \cdot 0,9 \cdot 117 \cdot 19^2 (100)} = 0.1037 \approx 0.104,$$

$A_0 = 0,104$ бўлганда $\eta = 0,945$ ва $\xi = 0,11$.

Кесимнинг сиқилган зонасининг характеристикасини ҳисоблаймиз:

$$\omega = 0,85 - 0,008 R_{by} b_2 = 0,85 - 0,008 \cdot 17 \cdot 0,9 \approx 0,73.$$



Келтирилган тавр кесим:

Сиқилган зонанинг чегаравий баландлиги:

$$\xi_R = \frac{\omega}{1 + \frac{\sigma_{S1}}{500} \left(1 - \frac{\omega}{1,1} \right)} = \frac{0,73}{1 + \frac{780}{500} \cdot \left(1 - \frac{0,73}{1,1} \right)} = 0,48,$$

бу ерда $\sigma_{S1} = R_s + 400 - \sigma_{SP} = 680 + 400 - 300 = 780$ МПа.

$\tau_{SP} = 0,75 \cdot 400 = 300$ МПа – барча йўқотишларни ҳисобга олган ҳолдаги арматуранинг олдиндан зўриқтирилганлиги (0,75 коэффиценти шартли қабул қилинган, зўриқишларнинг йўқотиш ҳисоби қуйида келтирилган).

$$\gamma_{s6} = \eta - (\eta - 1) (2\xi / \xi_R - 1) \leq \eta$$

бу ерда $\gamma_{s6}=1,15-(1,15-1) \cdot (2 \cdot 0,11/0,48-1)=1,23 > \eta=1,15$,

$\gamma_{s6} = \eta = 1,15$ қабул қиламиз.

$$A_s = M / \eta h_0 \gamma_{s6} = 6640000 / 0,945 \cdot 19 \cdot 680(100) \cdot 1,15 = 4,73 \text{ см}^2$$

3 Ø 16 A-V, $A_s=6,03 \text{ см}^2$ ни қабул қиламиз.

Қия кесим мустаҳкамлигини ҳисоблаш.

$$Q=38,8 \text{ кН.}$$

Қия чизик бўйича қия ёриқлар орасидаги мустаҳкамлик шартини текшираамиз. (кўндаланг ҳисобий арматура бўлмаган ҳолатда)

$$Q = 38800,06 \leq 0,3 \varphi_{\omega 1} \varphi_b R_b \gamma_{b2} b h_0$$

бу ерда $\varphi_{b1}=1-\beta R_b \gamma_{b2}=1-0,01 \cdot 17 \cdot 0,9=0,85$

$$Q = 38800 < 0,3 \cdot 1 \cdot 0,85 \cdot 17 \cdot 0,9(100) \cdot 31,2 \cdot 19 = 231281$$

Шартларни риоя қилинди, панел кўндаланг кесимининг ўлчамлари етарли.

Ҳисобий қия кесимнинг бўйлама С ўқиға проекциясини аниқлаймиз.

$$\varphi_f = 7 \cdot 0,75 \frac{(3h_f^I)}{b h_0} = 7 \cdot 0,75 \frac{3 \cdot 3,8 \cdot 3,8}{31,2 \cdot 19} = 0,38 < 0,5.$$

Бўйлама сиқилган кучланишнинг таъсири

$$N \approx P = A_s \sigma_{sp} = 6,03 \cdot 300(100) = 180900 \text{ Н} = 180,9 \text{ кН}$$

$$\varphi_n = \frac{0,1N}{R_{bt} \gamma_{b2} b h_0} = \frac{0,1 \cdot 180900}{1,2(100)0,9 \cdot 31,2 \cdot 19} = 0,283 < 0,5,$$

$$(1 + \varphi_f + \varphi_n) = 1 + 0,38 + 0,28 = 1,66 > 1,5$$

1,5 ни қабул қиламиз.

$$V_b = (\varphi_{b2}(1 + \varphi_f + \varphi_n) R_b + \gamma_{b2} b h_0^2) = 2 \cdot 1,5 \cdot 1,2(100) \cdot 0,9 \cdot 31,2 \cdot 19^2 = 36,5 \cdot 10^5 \text{ Нсм}$$

Ҳисобий қия кесимда $Q_b = Q_{s\omega} = Q/2$

$$\text{унда } C = V_b / 0,5Q = 36,5 \cdot 10^5 / 0,5 \cdot 38800 = 188 > 2h_0 = 2 \cdot 19 = 38 \text{ см}$$

$C = 2h_0 = 38 \text{ см}$ ни қабул қиламиз.

$$\text{Бу ҳолда } Q_b = V_b / C = 36,5 \cdot 10^5 / 38 = 96,1 \text{ кН,}$$

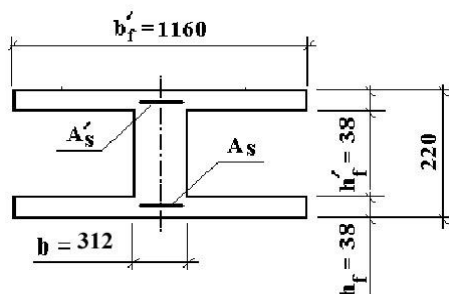
яъни $Q = 38800 \text{ кН}$

Ҳисоб бўйича кўндаланг арматура талаб этилмайди.

Иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолати бўйича панелни ҳисоблаш.

Келтирилган кесимнинг геометрик, характеристикасини аниқлаймиз.

$\alpha = E_s/E_b = 1,9 \cdot 10^5 / 0,29 \cdot 10^5 = 6,54$ $\alpha A_{sp} = 6,54 \cdot 6,03 = 39,4 \text{ см}^2$ келтирилган кесим юзаси



$$A_{red} = A_0 + \alpha A_{sp} + \alpha A'_{sp} + \alpha A_s + \alpha A'_s$$

Бу ерда A_{sp} , A'_{sp} – зўриқтирилган арматура кесимнинг юзаси.

A_s , A'_s – зўриқтирилган арматура юзаси.

$A'_{sp} = 0$, $A_s = A'_s = 0,5 + 0,79 = 1,29 \text{ см}^2$, бу ерда $0,5 \text{ см}^2$ – бўйлама арматура сеткаси кесимининг юзаси ва $0,79 \text{ см}^2$ – К-1 каркас $4\emptyset B_{p-1}$ кесим юзаси. ($\alpha = 1,7 \cdot 10^5 / 0,79 \cdot 10^5 = 2,15$ сеткалар учун).

$$A_{red} = 117 \cdot (3,8 + 3,8) + (22 - 7,6) \cdot 31,2 + 39,4 + 2,15 \cdot 1,29 \cdot 2 = 1383 \text{ см}^2$$

Панелнинг пастки қисмига нисбатан статик момент

$$S_{red} = S + a S_{soil} + a S'_{sa} + a S'_{so,2} + a S_{sor}$$

$$S_{red} = 117 \cdot 3,8 \cdot 20,5 + 117 \cdot 3,8 \cdot 1,9 + 33,5 \cdot 3 + 5,87 \cdot 1,9 \cdot 3 + 5,87 \cdot 1,29 \cdot 20 = 10244,5 \text{ см}^2$$

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказидан панелнинг пастки чегарасигача бўлган масофа

$$y_0 = S_{red} / A_{red} = 10244,5 / 1383 = 7,4 \text{ см}$$

$$h - y_0 = 22 - 7,4 = 14,6 \text{ см}$$

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказига нисбатан инерция моменти

$$J_{red} = J + \alpha A_{sp} y_1^2 + \alpha A'_{sp} y_1'^2 + \alpha A_s y_2^2 + \alpha A'_s y_2'^2$$

бу ерда $y_1 = 7,4 - 3 = 4,4 \text{ см}$ $y_1' = 0$ $y_2 = 7,4 - 2 = 5,4 \text{ см}$

$$y_2' = 14,6 - 2 = 12,6 \text{ см}$$

$$J_{red} =$$

$$\frac{117 \cdot 3,8^3}{12} + 117 \cdot 3,8 \cdot 13,1^2 + \frac{117 \cdot 3,8^3}{12} + 117 \cdot 3,8 \cdot 5,5^2 + 31,2 \cdot 14,4 \cdot 3^2 + 39,4 \cdot 4,4^2 + 2,15 \cdot 1,29 \cdot 5,4^2 + 2,15 \cdot 1,29 \cdot 12,6^2 = 96144,5 \text{ см}^3$$

худди шундай кесимнинг сиқилган чегараси бўйича:

$$W_{red} = J_{red} / y_0 = 96144,5 / 7,4 = 12992,5 \text{ см}^3 \text{ худди шундай кесимнинг сиқилган чегараси бўйича:}$$

$$W_{red} = J_{red} / h_0 y_0 = 96144 / (22 - 7,4) = 6585 \text{ см}^2$$

Чўзилган зонадан (юқори қисм) кўп узоклашган ядровий нуқтадан келтирилган кесимнинг оғирлик марказигача бўлган масофа

$$r = \varphi_n (W_{red} / A_{red}) = 0,77 (12992 / 1388) = 7,2 \text{ см}$$

$$\text{бу ерда } \varphi_n = 1,6 - \sigma_b / R_{bser} = 1,6 - 15,4 / 22 = 0,9$$

Худди шундай чўзилган зонадан энг кам узоклашган (пастки)

$$r_{inf} = 0,9 (6585 / 1383) = 4,29 \text{ см}$$

Арматурада олдиндан зўриқишни аниқлаймиз: σ_{sp} йўқотишларни ҳисобга олмагунга $0,6 R_{sn} = 0,6 \cdot 785 = 471 \text{ МПа}$

Йўқотишларни ҳисоблашда арматуранинг зўриқиш аниқлиги коэффиценти $\gamma_{sp} = 1$

- арматурадаги зўриқишлар релаксациясидан қуйидаги формула бўйича;

$$\sigma_1 = 0,03 \sigma_{sp} = 0,03 \cdot 471 = 15,7 \text{ МПа}$$

- температура фарқидан $\sigma_2 = 0$, яъни пропарка вақтида таянчли формалар панель билан бирга қизийди.

- қисимидан зўриқишни ҳисоблаймиз.

$$P_1 = A_s (\sigma_{sp} - \sigma_1 - \sigma_2) = 6,03 (471 - 15,7 - 0) (100) = 274545,9 \text{ Н} = 274,6 \text{ кН}$$

Келтирилган кесимнинг оғирлик марказига нисбатан зўриқиш эксцентриситети P_1 .

$$e_{op} = y_0 - a_p = 7,4 - 3 = 4,4 \text{ см}$$

- қисимида бетондаги зўриқиш

$$\sigma_{bp} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{P_1 e_{op} y_0}{J_{red}} = \frac{274545,9}{1383} + \frac{274545,9 \cdot 4,4 \cdot 7,4}{96144,5} = 291,5 \text{ Н / см}^2 = 2,92 \text{ МПа}$$

$\sigma_{bp} / R_{bp} \leq 0,75$ шартидан келиб чиқиб бетоннинг узатиш,

қийматини аниқлаймиз:

Унда $R_{bp} = \sigma_{bp} / 0,75 = 2,92 / 0,75 = 3,89 \text{ МПа} < 0,5B30 = 15 \text{ МПа}$

- бетондаги қисмидан зўриқишни аниқлаймиз:

$$\sigma_{bp} = \frac{P_1}{A_{red}} + \frac{P_{1eop}}{J_{red}} = \frac{274545,9}{1383} + \frac{274545,9 \cdot 4,4^2}{96144,5} = 254 \text{ Н / см}^2 = 2,54 \text{ МПа}$$

$\sigma_{bp} / R_{bp} = 2,54 / 15 = 0,17$ бўлганда

$\sigma_6 = 0,85 \cdot 40 \sigma_{bp} / R_{bp} = 0,85 \cdot 40 \cdot 0,17 = 5,8 \approx 6 \text{ МПа}$

$\sigma_{bp} / R_{bp} = 2,54 / 15 < \alpha = 0,26 + 0,025 R_{bp} = 0,025 \cdot 15 + 0,25 = 0,62 (< 0,8)$

Биринчи йўқотишларнинг йиғиндиси

$\sigma_{los1} = \sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_6 = 15,7 + 0 + 6 = 21,7 \approx 22 \text{ МПа}$

Биринчи йўқотишларни ҳисобга олган ҳолда σ_{los1} $P_1 = A_s(\sigma_{sp} - \sigma_{los1}) = (471 - 22)(100)6,03 = 270747 = 270,7 \text{ кН}$

$$\sigma_{bp} = \frac{270747}{1383} + \frac{270747 \cdot 4,4^2}{96144,5} = 250,3 = 2,5 \text{ МПа}$$

$\sigma_{bp} / R_{bp} = 2,5 / 15 = 0,167$.

- Бетоннинг ўтиришидан ҳосил бўладиган иккинчи йўқотишларни аниқлаймиз $\sigma_8 = 35 \text{ МПа}$.

- Бетоннинг сирпанишидан қуйидаги формула бўйича:

$\tau_{bp} / R_{bp} = 1,4 / 12,5 = 0,11 < 0,75$ ва $k = 0,85$ иссиқ ишлоов беришдаги атмосфера босими

$\sigma_9 = 150k \sigma_{bp} / R_{bp} = 150 \cdot 0,85 \cdot 0,167 = 21,4 \text{ МПа}$

зўриқишнинг иккинчи йўқотишлари қуйидагини ташкил қилади:

$\sigma_{los1} = \sigma_8 + \sigma_9 = 35 + 21,4 = 56,4 \text{ МПа}$

Олдиндан зўриқтирилган арматуранинг жами зўриқишлари:

$\sigma_{los} = \sigma_{los1} + \sigma_{los2} = 22 + 56,4 = 78 < 100 \text{ МПа}$

$\sigma_{los} = 100 \text{ МПа}$ ни қабул қиламиз.

Арматурадаги зўриқишнинг сиқилишидаги кучланиш.

$P_2 = A_s(\sigma_{sp} - \sigma_{los}) = 6,03(471 - 100) \cdot 100 = 223723 \text{ Н} = 223,7 \text{ кН}$.

Бўйлама ўққа нормаль бўлган ёриқларни ҳосил бўлиши бўйича ҳисоблаш. Ҳисоблар элементларда ёриқлар ҳосил бўлишини аниқлаш учун бажарилади.

Юклар бўйича ишончлилик коэффиценти $\gamma_f=1$ ва тўлиқ меъёрий юклардан ҳосил бўладиган ҳисобий момент

$M^n=51,9$ кН. $M^n < M_{crc}$ бўлганда ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Элементнинг бўйлама ўқиға нормаль бўлган кесим қабул қилувчи моментни ҳисоблаймиз.

$$M_{crc}=R_{btser}W_{pl}+M_{rp}=R_{btser}W_{pl}+P_{02}(e_{op}+r)$$

$$\text{Бу ерда: } W_{pl}=\gamma W_{red}=1,5 \cdot 12992,5=19488,8 \text{ см}^3$$

(бунда $\gamma=1,5$ $b_f/b=117/31,2=3,75>2$ бўлганда дутаврли кесимлар учун.)

$M_{cr} - \gamma_{sp}=0,87$ бўлганда $P_{02}(e_{op}+r)$ га тенг бўлган сиқилишдаги кучланиш ядровий моменти.

Келтирилган кесимнинг марказимй нуктасидан чўзилган донадан энг узокдаги ядровий нуктагача бўлган масофа.

$$r=\varphi_n(W_{red}/A_{red})=0,9(12992,5/1383)=8,5 \text{ см}$$

$$\text{бу ерда } \varphi_n=1,6-(\sigma_b/R_{b,ser})=1,6-0,7=0,9.$$

Барча йўқотишларни ҳисобга олган ҳолдаги олдиндан сиқилиш кучланиши: $\gamma_{sp}=0,87$

$$P_{02}=\gamma_{sp}(\sigma_{sp}-\sigma_{los})A_s=0,87 \cdot (471-100)(100)6,03=194630\text{Н}=194,6 \text{ кН}$$

$$M_{crc}=1,8(100)19448,8+0,87 \cdot 223713(4,4+7,2)=576 \cdot 10^5 \text{ Нсм}=57,6 \text{ кНм}.$$

Яъни $M^n=51,9$ кНмдан катта, шунга кўра эксплуатация даврида панелда ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Панелнинг ўз оғирлигидан ҳосил бўлган эғувчи момент

$$M_n=2600 \cdot 5,85^2/8=15250 \text{ кНм}=15,3 \text{ кНм}$$

Ҳисобий шартлар: $\gamma_{sp}=1,14$

$$\gamma_{sp}P_1(e_{op}-r_{inf})-M_n \leq R_{btp}W_{pt}$$

$$1,14 \cdot 274545,9(4,4-4,29)-15,3 \cdot 10^5 = -15 \cdot 10^5$$

$$R_{btser}W_{pl}=1,15 \cdot 9878(100)=987800=11,4 \cdot 10^5 \text{ Нсм}$$

бу ерда $R_{бр}=1,15 \text{ МПа } \frac{1}{2} \text{ В30га тенг бўлган}$

В15 синфли бетон мустаҳкамлиги учун

$$W_{pl}=1,5 \cdot 6585=9878 \text{ см}^3$$

Чунки $(-15 \cdot 10^5) < (11,4 \cdot 10^5 \text{ Нсм})$ унда ҳисобий шартлар сақланиб қолади ва бошланғич ёриқлар ҳосил бўлмайди.

Ораёпма панелини эгилишга ҳисоблаш

Чўзилган зонада ёриқлар бўлмаганда панел ўртасидаги эгилишни эгри чизик қиймати бўйича аниқлаймиз:

$$1/r = \frac{\varphi_{b2} \cdot M}{\varphi_{b1} E_b I_{red}} = \frac{\varphi_{b2} M}{B},$$

бу ерда $B = \varphi_{b1} \cdot E_b \cdot J_{red} = 0,85 \cdot 0,29 \cdot 10^5 \cdot 96144,5(100) = 23,7 \cdot 10^{10} \text{ Нсм}^2$

келтирилган кесимнинг мустаҳкамлиги

$\varphi_{b2}=1$ – қисқа муддатли юклар таъсир этганда

$\varphi_{b2}=2$ – доимий ва узоқ муддатли юклар таъсир этганда.

Олдиндан сиқилиш кучланишини ҳисобга олган ҳолдаги панелнинг эгрилиги

$$1/r = 1/r_1 + 1/r_2 - 1/r_3 - 1/r_4 \text{ ва шунга кўра тўлиқ эгилиши.}$$

$$f_{tot} = f_1 + f_2 - f_3 - f_4$$

Қисқа муддатли юк таъсиридаги эгилиш ва эгри чизикларнинг қийматини аниқлаймиз:

$$\frac{1}{r_1} = \frac{\varphi_{b2} M_{cd}}{B} = \frac{1 \cdot 1607000}{23,7 \cdot 10^{10}} = 0,678 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

$$f_1 = S l^2 \frac{1}{r_1} = \frac{5}{48} \cdot 585^2 \cdot 0,678 \cdot 10^{-5} = 0,31 \text{ м}$$

доимий ва узоқ муддатли, вақтинчалик юклар таъсирида

$$\frac{1}{r_2} = \frac{\varphi_{b2} M_{ld}}{B} = \frac{2 \cdot 3810000}{23,7 \cdot 10^{10}} = 3,22 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

$$f_2 = \frac{5}{48} \cdot 585^2 \cdot 3,22 \cdot 10^{-5} = 1,6 \text{ м}$$

Барча йўқотишларни ҳисобга олганда

$$\frac{1}{r_3} = \frac{P_2 e_{op}}{B} = \frac{194630 \cdot 4,4}{23,7 \cdot 10^{10}} = 0,36 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1}$$

Марказий бўлмаган сиқилишдан панелнинг ўртасида юзага келган эгилиши

$$f_3 = \frac{1}{8} l^2 \left(\frac{1}{r_3} \right) = \frac{585^2}{8} \cdot 0,36 \cdot 10^{-05} = 0,21 \text{ см}$$

$$\frac{1}{r_4} = \frac{\varepsilon_b - \varepsilon'_b}{h_0} = \frac{32,7 \cdot 10^{-5} - 18,5 \cdot 10^{-5}}{19} = 0,747 \cdot 10^{-5} \text{ см}^{-1},$$

$$\varepsilon_b = \sigma_b / E_b = 62,2 / 1,9 \cdot 10^5 = 32,7 \cdot 10^{-5}$$

$$\varepsilon'_b = \sigma'_b / E_b = 35 / 1,9 \cdot 10^5 = 18,5 \cdot 10^{-5}$$

бу ерда $\sigma'_b = \sigma_8 = 35 \text{ МПа}$ – кучланишларни пасайишидан ҳосил бўлган йўқотишлар.

Бетоннинг сирпанишдан ҳосил бўлган зўриктирилган арматура учун йўқотишлар ($\sigma_6 = 0$ ва $\sigma_8 = 0$).

$$\sigma_b = \frac{P_{o1}}{A_{red}} - \frac{P_{o1} e_{op} (h - y_o)}{J_{red}} = \frac{274545,9}{1383} - \frac{274545,9 \cdot 4,4 (22 - 7,4)}{96144,5} = 15 \text{ см}^2 = 0,15 / \text{МПа}$$

Бетоннинг сиқилишидан ҳосил бўлган ўртадаги плитанинг эгилиши.

$$f_4 = \frac{1}{8} 585^2 \cdot 0,747 \cdot 10^{-05} = 0,438 \text{ см}$$

Панелнинг тўлиқ эгилиши

$$f_{tot} = f_1 + f_2 - f_3 - f_4 = 0,31 + 1,6 - 0,21 - 0,438 = 1,262 < f_{lim} = 3 \text{ см}$$

қабул қилинган кесим ва арматуралаш биринчи ва иккинчи гуруҳ чегаравий ҳолатлар бўйича ҳисобий талабларни қониқтиради.

Панелни тайёрлаш, транспортировкаш ва монтаж

қилиш жараёнидаги ҳисоби

Панеллар чеккалардан 0,7м ичкарида жойлашган илгаклардан кўтарилади.

Ўз оғирлигидан панел кесимининг кўтарувчи илгаклар ўқи бўйича ҳосил бўлган салбий эгувчи момент

q_c ($k_d = 1,6$ динамик коэффициентини ҳисобга олганда)

$$M_A = q_c l^2 / 2 = -0,5 \cdot 5414,7 \cdot 0,7^2 = -1327 \text{ Нм}$$

Бу ерда $q_c = k_d \cdot G_c / l = 1,6 \cdot 23588 / 6,97 = 5414,7 \text{ Н/м}$

$G_c = p[b_f(h_f + h_p) + b_p h_p] l = 2500 \cdot [1,19(0,038 + 0,038) + 0,312 \cdot 0,144] \cdot 6,97 = 2358,8$ кг-плитанинг оғирлиги ($G_c = 23588\text{Н}$)

$h_p = h - (h_f + h_p) = 220 - (3,8 + 3,8) = 144$ ёки $= 14,4$ см

$e = h_0 - a' + e_a + M_a / N_n = 19 - 1,5 + 0,96 + 132700 / 102800 = 15,25$ см

$A_0 = \frac{N n' e}{b(h_0')^2 R_l} = \frac{102800 \cdot 15,25}{31,2(20,5)^2 10,2(100)} = 0,117,$

Бу ерда $h_0 = h - a' = 22 - 1,5 = 20,5$ см

Жадвал бўйича $\xi = 0,13 < \xi_n = 0,605$ $\eta = 0,935$

Ҳисобларда $\xi = 0,13$ қабул қиламиз.

Арматуранинг талаб этилган юзаси A'_s

$A'_s = \frac{\xi \cdot R_b \cdot b \cdot h_{01} - N_n}{R_s} = \frac{0,13 \cdot 10,2(100) \cdot 31,2 \cdot 20,5 - 102800}{360(100)} = -0,5,$

Панелнинг юқори зонсида сеткада бўйлама арматура ўрнатилган.

C-2 7Ø3 Вр-1 $A_s = 0,49$ см² билан ва каркасларда к-1 4Ø5 Вр-1 $A_s = 0,73$ см билан жами

$A_s = 0,49 + 0,78 = 1,28 \text{ см}^2 > A'_s = -0,5 \text{ см}^2$, кесим мустаҳкамлиги таъминланган.

Кесимларни ёриқлар пайдо бўлиш бўйича текшириш.

Зўриққан арматурадаги кучланиш

$N_{01} = \gamma_{sp} \sigma_{01} A_{sp} = 1,13 \cdot 455(100) 6,03 = 310032\text{Н}$

$k_d = 1,6$ ни ҳисобга олмаганда ўз оғирлигидан ҳосил бўлган эгувчи момент.

$M_A = -1327 / 1,6 = -830 \text{ Нсм} = 0,83 \text{ кНм}$

Кесимнинг юқори чегарасига нисбатан геометрик характеристикалари.

$W'_{red} = J_{read} \cdot (h - y_0) = 96144,5 / 14,6 = 6585 \text{ см}^2$

$r_{inf} = 0,8 W'_{red} / A_{red} = 0,8 \cdot 6585 / 1383 = 3,8$ см

Чўзилган зона бўйича қаршилиқнинг биқир пластиклик моменти

$W'_{pl} = \gamma W'_{red} = 1,5 \cdot 6585 = 9878 \text{ см}^3$

Шартлар текширамыз:

$M_A \leq M_{crc} = R_{bser} W_{pl} - M_{cr}$

Бу ерда $R_{bser} W_{pl} = 1,8(100) - 9878 = 1778040 \text{ Нсм}^2 = 17,8 \text{ кНм}$

$$M_{rp} = N_{01}(e_{0p} - r_{inf}) = 310032(4,4 - 3,8) = 186019 \text{ Нсм} = 0,18 \text{ кНм}$$

$$M_{crc} = 17,8 - 0,18 = 17,62 \text{ кНм} > 0,83 \text{ кНм}$$

Шартлар қониқтирилади, ёриқлар кесимда ҳосил бўлмайди.

МЕХНАТ МУХОФИЗАСИ

Меҳнат муҳофизасининг ҳуқуқий меъёрий асослари.

Мустақиллик шарофати билан инсон манфаати, унинг қадр-қиммати ва сиҳат-саломатлигига алоҳида эътибор берилмоқда. Республикамиз мустақилликка эришгандан буён Президентимиз олиб бораётган сиёсат, ҳуқуқий демократик давлат қуриш йўлидаги саъй-ҳаракатлари туфайли мамлакатимиз аҳолисининг турмуш тарзи, маданий ва маънавий ҳаёт даражаси кундан кунга тараққий этиб бормоқда

Халқимиз янги минг йилликнинг дастлабки 12 - йиллигига қадам қўйди. Бу эса энг аввало янгича фикрлаш, янгича яшаш шароитига ўтиш демакдир. Ушбу шароитда “инсон-табиат-жамият” ўртасидаги мувозанатни сақлаш фақат қонун устуворлиги ва кенг қўламли изланишлар асосида амалга ошириши мумкин.

Барча фуқароларнинг ҳуқуқий меъёрларга риоя этиши, қонун талабларини бажариши, қонунга итоаткорлиги, демократик фуқаролик жамиятда ҳуқуқий маданиятнинг юқори даражасини кўрсатади.

Фан ва техника ривожини билан меҳнатга бўлган муносабат ҳам ўзгарди. Улар турлича тоифаларга бўлинди. Дунё

мамлакатларининг ҳар бирида меҳнат муҳофазасига доир қонун ва ҳужжатлар ўзига мос равишда ишлаб чиқилди. Республикамизнинг Конституциясида ҳам ушбу масала пухта ишлаб чиқилган ва унинг ҳақиқий кўриниши қўйидагича қабул қилинган қонунларда ўз ифодасини топган:

-1992 йил 13 январда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Аҳолини иш билан таъминлаш тўғрисида»ги;

- 1992 йил 2 июлда қабул қилинган Ўзбекистон Республикасининг «Касаба уюшмалари, улар фаолиятининг ҳуқуқ ва кафолатлари тўғрисидаги»;

- 1993 йил 6 майда эса Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги» қонуни қабул қилинган. Ундаги бобларда асосан Ўзбекистон Республикасида барча соҳаларда ишлаётган ходимларга яхши меҳнат шароитини яратиш мақсадида меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида барча меъёрий ҳужжатлар баён қилинган.

Меҳнат муҳофизаси бўйича Ўзбекистонда қабул қилинган қонуний ҳуқуқий меъёрий техник ҳужжатлар қўйдаги 4-турга бўлинади.

1. Барча ишлаб чиқарувчилар учун ягона талабларни қўядиган ҳужжатлар. Буларга қонунлар, низомлар, давлат стандартлари, санитар нормалар ва қоидалар киради. (ССБТ, ГОСТ-12.000-86)

2. Маълум бир соҳага тегишли бўлган ҳаёт фаъолият ҳафсизлиги ва меҳнат муҳофазаси бўйича талабларни қўядиган ҳужжатларга ОСТ-лар киради.

3. Соҳалараро ҳужжатлар, буйруқлар, қарорлар киради.

4. Корхона миқёсидаги ҳужжатлар. Бунга корхонада қабул қиладиган меҳнат муҳофазаси низоми, корхона раҳбарини буйруқлари, корхонада ишлаб чиқилган ва тасдиқланган меҳнат муҳофазасининг юруқномалари.

Ушбу қонунда меҳнатни муҳофаза қилишга доир қуйидаги ҳуқуқий

меъёрлар ўз ифодасини топган:

а) меҳнатни муҳофаза қилинишини таъминлаш:

- меҳнат муҳофазасининг меъёрини таъминлаш;

-корхоналарда меҳнатнинг соғломлик ва ҳавфсизлик шароитларини таъминлаш;

б) ишловчиларнинг меҳнатни муҳофаза қилишга доир ҳуқуқларини рўёбга чиқаришдаги кафолатлар;

в) меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисидаги қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларни бузганлик учун жавобгарлик.

1994 йил 1 декабрида Ўзбекистон Республикасининг Фуқаролик Кодекси қабул қилинди.

1995 йил 21 декабрида «Ўзбекистон Республикасининг Меҳнат Кодекси» қабул қилинди. Унда қуйидаги долзарб мавзулар қонуннинг турли моддаларида ўз аксини топган:

- меҳнатга оид муносабатларни тартибга солувчи меъёрий ҳужжатлар;
- меҳнат тўғрисидаги қонун ҳужжатлари;
- меҳнат ҳуқуқлари;
- меҳнатга оид муносабатларнинг субъектлари;
- ходимлар ва иш берувчиларнинг корхоналардаги вакиллари;
- жамоа шартномалари ва келишувлари;
- меҳнат шартномаси;
- иш вақти;
- дам олиш вақти;
- меҳнатга ҳақ тўлаш;
- кафолатли тўловлар ва компенсация тўловлари;
- меҳнат интизоми;
- меҳнат шартномаси тарафларининг моддий жавобгарлиги;
- меҳнатни муҳофаза қилиш.

Қурилишда хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омиллар.

Қурилишдаги хавфли ва зарарли ишлаб чиқариш омилларига шовқин, ёнғин, электр хавфсизлиги, вибрация, ионловчи нурлар, ёнғин портлаш хавфлари ва бошқалар киради.

Ҳозирги замон техника тараққиёти даврида қурилишда шовқинга қарши кураш масалалари муҳим ечим талаб муаммолар каторига киради. Шовқиннинг оқибатлари маълум. У биринчи навбатда меҳнат қилаётган кишиларни маънавий толиқтиради ҳамда аҳолининг тинч фаровон ҳаёт кечиришида кўплаб

ноқулайликларни келтириб чиқаради. Катта шовқин таъсирида инсоннинг асаб тизимлари чарчаб, эшитиш фаолияти сусайиб кетади. Шунинг учун ҳам қурилишда шовқинни камайитириш чоратадбирларини белгилаш инсон саломатлигини сақлашдек жуда муҳим ижтимоий аҳамиятга моликдир.

Ёнғинлар халқ хўжалигининг ҳамма тармоқлари, қишлоқ хўжалиги ва турар жойларда юз бериши мумкин бўлган, етказадиган зарари жиҳатдан табиий офатларга тенглашиши мумкин бўлган ҳодиса ҳисобланади. Ёнғинлар катта моддий зарар келтириши билан бирга, оғир бахтсиз ҳодисалар, заҳарланиш, куйиши натижасида кишилар ҳаётини олиб кетган ҳоллар кўплаб учрайди.

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

Умуман ёнғин чиқмаслигини таъминлаш, ёки чиққан тақдирда ҳам унинг ривожланиб, тарқалиб кетишининг олдини олиш, моддий бойликларни, инсон саломатлиги ва унинг ҳаётини сақлаб қолишга қаратилган чора-тадбирлар бўлиб, бу масалалар инсонларнинг ҳаёт фаолиятини муҳофаза қилишнинг таркибий қисми ҳисобланади.

Бизнинг вазифамиз ёнғин ҳақида асосий тушунчаларни ўрганиш билан бирга, унга қарши самарали кураш олиб бориш, ёнғинни ўчиришда қўлланиладиган бирламчи воситалар, ҳар хил тадбирлар билан танишиш.

Ҳаётда электр энергиясидан кенг кўламда фойдаланиш йўлга қўйилганлиги сабабли электр токи таъсирида рўй бериши мумкин бўлган бахтсиз ҳодисалар ва улардан сақланиш муҳим масалалар қаторига киради. Электр токи таъсирининг энг хавфли томони шундаки, бу хавфни олдинроқ сезишнинг имконияти йўқ. Шунинг учун ҳам электр токи хавфига қарши ташкилий ва техник чоратadbирлар белгилаш, тўсиқ воситалари билан таъминлаш, шахсий ва жамоа муҳофаза тизимларини ўрнатиш ниҳоятда муҳимдир.

Умуман электр токи таъсири фақат биргина биологик таъсир билан чегараланиб 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.

Электр токидан инсон организмида термик (яъни иссиқлик), электролитик ва биологик таъсир кузатилади.

Вибрация деб – эластик тизимларнинг миханик тебранишларига айтилади.

Ишлаб чиқаришда шу жумладан қурилишда асосий вибрация манбалари бу:

Миханизация лаштирилган қўл асбоб ускуналар электро дрел, электро перфаратор, электр ё пневматик кескич, ранда ва бошқалар.

Турли хил машина ва миханизмлар вибро тўқмоқлар, виброзичлагичлар, кранлар ваҳоказо.

Вибрация инсон организмига маълум бир даражадан ошганда салбий таъсир кўрсатади ҳамда вибрацион касалликни келтириб чиқаради.

Вибрация чистотаси инсон танаси аъзоларини хусусий тебраниш чистотасини тенг бўлганда ниҳоятда салбий бўлади.

Ионловчи нурлар деб моддаларга таъсир этганда манфий ва мусбат зарядланган зарралар яъне ионлар ҳосил қиладиган нурларга айтилади.

Ионловчи нурлар қисқа тўлқинли электра мегнит тўлқинлардан иборат бўлиб уларни қўйидаги кўринишлари мавжуд

1.Алфа заррачалар оқими мусбат зарядланган атомлардан ибарат бўлиб уларни ҳаракат юлини узунлиги ҳавода 3-10 см ташкил этади.

2.Бетта заррачалар, ушбу оқим электронлар оқимидан иборат бўлиб бу нурларнинг ҳаводаги юлини узунлиги 0.5-3 см гача бўлади.

3. Нейтронлар оқими кучли энергияга эга бўлиб утиш юнилинг узунлиги 10 м дан ошади.

Бизга маълумки тирик организмлар шу жумладан инсонлар шаклига наслига боғлиқ бўлган барча ахборотлар ДНК деб аталувчи элементга жойлашган .

Ҳужайра парчаланганда худди ўзига ўхшаган янги ҳужайраларни пайдо қилади , радиактив нурларни таъсирида ҳужайралар бетартиб синдирилади, яъне радиактив таъсирда синган ҳужайралар олдингисига ўхшамайди яъне ДНК бузилади. Мутатциядан кучли ташқари нурланиш хасталигини келиб чиқаради.

Химоя воситалари усулида асосан экранлардан фойдаланади, экранларни тайёрлашда асосий материал кўрғошим пластинкалари ҳисобланади.

Қурилишни ташкил этиш ва ишларни амалга ошириш лойиҳасида меҳнат муҳофизаси масалаларини яратиш

Қурилиш объектида бажариладиган ҳамма ишлар ҚМҚ 3.01.02-00 талабларига жавоб бериши керак. Йиғма темир-бетон конструкцияларини монтаж қилиш ишларига алоҳида аҳамият бериш зарур. Занглаган, синган йиғма темир-бетон элементларини юқорига кўтариш тақиқланади.

Монтаж ишлари олиб борилаётган жойларда бошқа ишларнинг бажарилиши ва бегона шахсларнинг бўлишига рухсат берилмайди.

Биолар ва иншоотлар қурилаётганда, устида йиғма конструкцияларнинг ёки ускуналарнинг кўчирилиши, ўрнатилиши ва муваққат маҳкамланиши амалга оширилаётган битта секцияда (участкада), қаватларда (ярусларда) одамларнинг бўлиши билан боғлиқ ишларни бажариш тақиқланади.

Бир секцияли биоларни ёки иншоотларни қуришда, турли қаватларда (ярусларда) монтаж ва бошқа қурилиш ишларини бажаришга улар орасида ишончли (зарбавий юкламалар таъсирига тегишлича ҳисоблаш билан асосланган) қаватлараро ораёпмалар мавжудлигида, ишларни ҳавфсиз бажарилишини таъминловчи тадбирлар ўтказилганидан сўнг, ҳамда ишлар бажарилаётган жойда монтажни ҳавфсиз бажаришга ва юкларни кранлар воситасида кўчиришга, шунингдек кранчи, илувчи ва даракчилар

томонидан меҳнат муҳофазасига оид ишлаб чиқариш йўриқномаларининг бажарилиши устидан назоратни амалга оширувчи махсус тайинланган шахсларнинг бевосита иш жойида бўлиш шартида бош муҳандиснинг ёзма буйруғи мавжудлигида рухсат берилади.

Конструкциялар ва ускуналар элементларини илиш усуллари уларни ўрнатиш жойига лойиҳадагига яқин ҳолатда узатилишини таъминлаши лозим.

Тўғри илиш ва монтаж қилишни таъминловчи монтаж сиртмоқлари ёки илгакларига эга бўлмаган йиғма темирбетон конструкцияларни кўтариш тақиқланади.

Конструкцияларнинг монтаж қилишга мўлжалланган элементларини ифлосликлардан ва ёпишмалардан тозалашни уларни кўтаришдан олдин бажариш лозим.

Конструкциялар ва ускуналарни илишни 7.4-банд талабларини қаноатлантирувчи ҳамда юкни тутиб олиш воситасигача баландлик 2 м дан ортиқ бўлган ҳолларда узоқдан туриб илмоқдан тутиш воситалари воситасида бажариш лозим.

Монтаж қилинувчи конструкциялар ёки ускуналар элементлари кўчириш пайтида чайқалиш ва айланишдан қайишоқ тортқичлар воситасида сақлаб турилиши лозим.

Конструкциялар ва ускуналар элементларида, уларни кўтариш ёки кўчириш пайтида одамларнинг бўлишига йўл қўйилмайди.

Ишда танаффус бўлганда, конструкцияларнинг ва ускуналарнинг кўтарилган элементларини осилган ҳолда қолдиришга рухсат берилмайди.

Монтаж қилинувчи конструкцияларни муваққат маҳкамлаш учун тортқилар ишончли таянчларга (фундаментларга, якорларга ва ш.к.) маҳкамланишлари лозим. Тортқилар сони, уларнинг материаллари ва кесими, таранглаш усуллари ва маҳкамлаш жойлари ишларни бажариш лойиҳасида кўрсатилади. Тортқилар нақлиёт ва қурилиш машиналари ҳаракатлари ўлчамларидан ташқарида жойлашишлари лозим. Тортқилар бошқа конструкцияларнинг ўткир бурчакларига тегмасликлари лозим. Бошқа конструкциялар элементлари билан тортқиларнинг тегишиш жойларида уларни эгишга ушбу элементларнинг тортқидан берилган зўриқишлар таъсирига мустаҳкамлиги ва устуворлиги текширилганидан кейингина рухсат берилади.

Монтажчиларнинг бир конструкциядан бошқасига ўтиши учун инвентар нарвонлардан, тўсиққа эга бўлган ўтиш кўприклари ва транлардан фойдаланиш лозим.

Монтажчиларнинг 2.23-6.га кўра махсус сақлагич мосламалардан (сақлагич белбоғнинг карабинини маҳкамлаш учун ферма ёки тўсин бўйича тортилган ишончли арқон ва б.) фойдаланмасдан ўтиш кенглигини таъминловчи тўсиқлар ўрнатиш мумкин бўлмаган ўрнатилган конструкциялар ва уларнинг элементлари (фермалар, тўсинлар ва ш.у.) бўйича ўтишларига рухсат берилмайди.

Конструкциялар ёки ускуналарнинг лойиҳадаги ҳолатга ўрнатилган элементлари уларнинг устуворлигига ва геометрик ўзгармаслиги таъминланадиган қилиб маҳкамланиши лозим.

Лойиҳавий ҳолатга ўрнатилган конструкциялар ва ускуналар элементларини илгичлардан чиқаришни уларни доимий ёки муваққат ишончли маҳкамлашдан кейин бажарилади. Конструкциялар ёки ускуналарнинг ўрнатилган элементларини илгичлардан чиқаргандан сўнг кўчириш, ППР да асосланган ҳоллардан ташқари вазиятларда рухсат берилмайди.

Монтаж ишларини шамол тезлиги 15м/с ва ундан ортиқда баландликда очик жойларда, тойғонокда, яшинда ёки иш fronti доирасида кўринишни чеклайдиган туманда бажариш тақиқланади. Тик панелларни ва уларга ўхшаш катта учувчанликли конструкцияларнинг шамолнинг 10 м/с ва ундан ортиқ тезликларида кўчириш ва ўрнатиш ишларини тўхтатиш лозим.

Конструкциялар ва қурилмаларнинг монтаж қилинаётган элементлари лойиҳавий ҳолатга ўрнатилмагунча ва маҳкамланмагунча уларнинг тагида одамларнинг бўлиши тақиқланади.

Ишловчиларнинг монтаж қилинаётган ускуналар (конструкциялар) тагида бўлишлари, шунингдек ускуналар (конструкциялар)да ишлашлари лозим бўлганида, ишловчиларнинг ҳавфсизлигини таъминловчи махсус тадбирлар амалга оширилиши лозим.

Монтажчиларнинг баландликда ишлаши учун зарур бўлган осма монтаж майдончалари, нарвонлар ва бошқа

мосламаларни монтаж қилинувчи конструкцияларда уларни кўтаргунича ўрнатиш ва маҳкамлаш лозим.

Ишлаётган корхона шароитларида монтаж (демонтаж) ишлари бажарилаётганда, ишлар зонасида ишлатилаётган электр тармоқлари ва бошқа ишлаётган муҳандисий тизимлар узиб қўйилиши, учлари туташтирилиши, ускуна ва қувур ўтказгичлар портлаш ҳавфи бўлган, ёнувчи ва зарарли моддалардан халос қилинишлари лозим.

Монтаж ишларини бажаришда технологик ва монтаж жиҳозларини маҳкамлашда, ускуна ва қувур ўтказгичлардан, шунингдек технологик ва қурилиш конструкциялардан, уларни тўғри ишлатишга масъул шахслар билан келишмасдан туриб, фойдаланишга йўл қўйилмайди.

Монтаж ишларини бажаришга киришгунча монтажга раҳбарлик қилувчи шахс билан машинист (моторист) орасида шартли сигналлар алмашиш тартиби ўрнатилиши лозим. Ошкора ҳавфни сезган ҳар қандай ходим томонидан берилиши мумкин бўлган «Тўхта» сигналидан ташқари барча сигналлар фақат ягона шахс (монтаж бригада бригадири, звено раҳбари такелажчи-илувчи томонидан берилади.

Алоҳида масъулиятли ҳолларда (конструкцияларни мураккаб такелаждан фойдаланиб кўтаришда, буриш услубида, катта ўлчамли ва оғир конструкцияларни сўришда, уларни иккита ёки ундан кўпроқ механизмлар билан кўтаришда ва ш.ў.) сигнални, ҳавфсизлик талабларини таъминлаш бўйича техникавий тадбирларни ишлаб чиқишга

ва амалга оширишга масъул муҳандис-техник ходимлар иштирокида фақат монтаж бригадаси бригадири беради.

Конструкциялар ва ускуналарни чиғирлар воситасида силжитишда (кўчиришда) тормозловчи чиғирлар ва полиспастларнинг юк кўтариш қобилияти тортувчиларнинг юк кўтариш қобилиятига, агар лойиҳада бошқа талаблар белгиланмаган бўлса, тенг бўлиши лозим.

Бинонинг ёки иншоотнинг ҳар бир навбатдаги яруси (участка) конструкциялари монтажи (олдинги) яруснинг (участканинг) барча элементлари лойиҳага мос тарзда ишончли маҳкамланганидан кейингина бажарилиши лозим.

Баландиги 5м дан ортиқ бўлган осма металл нарвонлар 2.24-6. талабларига жавоб бериши ёки вертикал боғланишли металл ёйлар билан тўсилиши ҳамда конструкцияларга ёки ускунага ишончли маҳкамланиши лозим. Ишчиларнинг осма нарвонлар бўйича 10 м дан ортиқ баландликка кўтарилишига фақат нарвонлар баландлик бўйича кўпи билан ҳар бир 10 м да дам олиш майдончалари билан жиҳозланган ҳоллардагина рухсат берилади.

Синч бинолар монтаж қилинаётганда олдинги ярусда тўсувчи конструкциялар ёки муваққат тўсиқлар ўрнатилганидан кейингина навбатдаги ярусни ўрнатишга рухсат берилади.

Конструкцияларни, биноларни ёки иншоотларни монтаж қилиш жараёнида монтажчилар олдин ўрнатилган ва ишончли маҳкамланган конструкцияларда ёки ҳавозаларда туришлари лозим.

Биноларнинг (иншоотларнинг) зинапоялари ва зина майдончалари, шунингдек юк-одам қурилиш кўтаргичлари

(лифтлари) монтажи бино конструкцияси монтажи билан бир вақтда бажарилиши лозим. Монтаж қилинган зиналарга дарҳол тўсиқлар ўрнатилиши лозим.

Бино конструкцияси монтажи олиб борилаётган тутқичларда конструкция элементларининг кўчиши пайтида юк-одам кўтаргичлардан (лифтидан) фойдаланиш тақиқланади.

Рулон материаллардан металл конструкциялар йирилаётганда, рулоннинг ўз-ўзидан ўралиб кетишининг олдини оловчи тадбирлар қурилиши лозим.

Конструкцияларнинг ва ускуналарни бўяш ва коррозияга қарши химояси қурилиш майдончасида бажарилаётган ҳолларда бу ишларни улар лойиҳа белгисига кўтарилгунча бажариш лозим. Бўяш ёки коррозияга қарши химояни кўтаришдан кейин фақат чокларда ёки конструкцияларнинг уланмаларидагина бажариш мумкин.

Монтаж қилинадиган ускунани очишни ва ишга ростлашни ишларни бажариш лойиҳасига мос ажратилган зонада, махсус токчаларда ёки баландлиги камида 100 мм бўлган тагликларда бажарилиши лозим.

Ускуналарни очаётганда, портлаш ёки ёнғинга ҳавфли хоссали материаллардан фойдаланишга рухсат берилмайди.

Йиғиб йириклаштириш ва монтаж қилинувчи конструкциялар ва ускуналарни қўшимча тайёрлаш (кувурларда резба кесиш, кувурларни эгиш, чокларни мослаш ва шунга ўхшаш ишларни) ишларни бу мақсад учун махсус ажратилган жойларда бажарилиши лозим.

Йиғув муолажаларини бажариш жараёнида тирқишларни ростлаш ва монтаж қилинувчи қисмларда уларнинг мос тушганлигини текширувни махсус асбоблар (конус кийдирма, йиғма тикинлар ва б.) воситасида бажарилиши лозим. Тирқишларнинг йиғилувчи қисмларда мос тушувини қўл бармоқлари воситасида текширишга рухсат берилмайди.

Айрим царглардан ташкил топган уфқий цилиндрик сиримларни йиғишда царгларнинг ўз-ўзидан думалаб кетишига йўл қўймайдиган пона қистирмалардан ва бошқа мосламалардан фойдаланиш лозим.

Ускуналарни портлаш ҳавфи бўлган муҳит шароитида йиғувда учкун ҳосил бўлиш имконини истисно қилувчи асбоблардан, мосламалардан ва жиҳозлардан фойдаланиш лозим.

Ускунани монтаж қилишда унинг ўз-ўзидан ёки тасодифий ишга тушиши истисно қилиниши лозим.

Конструкциялар ёки ускуналарни бир нечта кўтариш ёки тортиш воситалари билан кўчиришда ушбу воситаларнинг исталган бирида ўта юкланиш имконини истисно қилиниши лозим.

Конструкциялар ёки ускуналарни кўчиришда улар билан монтаж қилинган ускуна ва бошқа конструкцияларнинг чиқиб қисмлари орасидаги масофа уфқ бўйича камида 1 м, вертикал бўйича эса, камида 0,5 м бўлиши лозим.

Юк кўтариш воситалари юк арқонлари ва полиспастларнинг монтаж жараёнида тикдан четлашиш бурчаклари паспортда, тасдиқланган лойиҳада ёки ушбу юк кўтариш воситасининг

техникавий шартларда кўрсатилган катталиқдан ортмаслиги лозим.

Домкратлардан фойдаланиб ускуналарни монтаж қилишда домкратларнинг қийшайишини ёки ағдарилиб кетишини истисно қилувчи тадбирлар кўрилиши лозим.

Конструкциялар ёки ускунани қия текислик бўйича туширишда тушиш тезлигини зарурий ростлашни таъминловчи тормозловчи воситалар қўлланилиши лозим.

Электр симлар яқинида ускуналар қисмларини ҳамда қувур ўтказгич ва ҳаво симларини монтаж қилишни (монтаж қилинувчи қисм ёки звено энг катта узунлигига тенг масофалар чегарасида) кучланиш олинган ҳолда бажариш лозим.

Кучланишни олиш имкони бўлмаганда, ишларни белгиланган тартибда тасдиқланган топшириқ-қўйим бўйича бажариш лозим.

Маҳсулот билан синалган монтаж қилинган технологик ускунадаги конструктив етишмовчиликларни бартараф қилиш ва камчиликларни йўқотиш барча ишларни тегишли кичик пудратчи ташкилотлар билан биргаликда буюртмачи билан бош пудратчи ҳамкорликда ишларнинг ҳавфсизлиги бўйича тадбирлар ишлаб чиқиб тасдиқланганидан кейингина бажариш лозим.

Бош пудратчи ва буюртмачининг ёзма рухсатисиз монтаж қилинган ва ишлаётган ускуна орасида боғланишлар ўрнатиш ва уларни узиш, шунингдек ишлаётган (электр, буғ, технологик ва ҳоказо) тизимларга муваққат қурилмаларни улашга рухсат берилмайди.

Конструкциялар ва ускуналарни бўлаклайётганда, монтаж ишларига қўйиладиган талаблар бажарилиши лозим.

Битта вертикал бўйича иккита ёки ундан ортиқ сон ярусларда бир вақтда конструкцияларни бўлаклашга ёки ускуналарни ажратишга рухсат берилмайди.

Қурилмоқчи бўлган биноларни лойиҳа ишларини ишлаб чиқиш жараёнида қурилиш ташкилотлари ҚМҚ 3.01.02-00 талаблари билан биргаликда, бошқа ҳавфсизлик техникаси бўйича ва ишлаб чиқариш санитарияси, ёнғинга қарши чоралар, ҳамда «Рекомендаций ЦНИИОПТП Госстроя Узбекистана по разработке вопросов техники безопасности и производственной санитарии в проектах организации строительства и проектах производства работ» каби меъёрий ҳужжатлар талабларига риоя қилиш керак.

ҚУРИЛИШ МАЙДОНЧАЛАРИНИ, ИШ УЧАСТКАЛАРИНИ ВА ИШ ЎРИНЛАРИНИ ТАШКИЛ ҚИЛИШ

Қурилиш майдончасининг, иш участкаларининг ва ишчи ўринларининг ташкилий ишларни бажариш лойиҳаси (ИБЛ), ГОСТ 12.3.002-75 талабларига мос бўлиши ҳамда ишчилар меҳнатининг ишини бажариш барча босқичларида ҳавфсизликни таъминлаши лозим.

Ҳудуди яккаланган участкалар телефон алоқаси ёки радиоалоқа билан таъминланиши лозим.

Қурилиш майдончасини ташкил қилишда, иш участкаларини, ишчи ўринларини, машиналар ва нақлиёт воситаларининг ўтувларини, одамлар учун йўлларни ташкил қилаётганда ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари доимо ёки потенциал мавжуд бўладиган соҳаларда одамлар учун ҳавфли зоналарни аниқлаб қўйиш лозим.

Ҳавфли зоналар ҳавфсизлик белгилари ва белгиланган шаклдаги ёзувлар билан белгиланиб қўйилиши лозим.

Ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари доимо мавжуд бўладиган зоналар қуйидагилардир:

- электр қурилмаларнинг изоляцияланмаган қисмлари яқини;
- йўл қўйилиши мумкин бўлган чегаралардан юқори концентрацияларда зарарли моддалар мавжуд бўлган ёки йўл қўйилиши мумкин бўлганидан юқори интенсивлиги шовқинлар таъсир қиладиган жойлар.

Ишлаб чиқариш омилларининг потенциал ҳавфли таъсир қилувчи зоналарига қуйидагилар оиддир:

- қурилаётган бинонинг (иншоотнинг) яқинидаги ҳудуд участкалари, конструкциялар ва ускуналар монтажи (демонтажни амалга оширилаётган жой остидаги бино қаватлари ва иншоот қисмлари;
- баландлиги бўйича 1,3м ва ундан ортиқ тўсилмаган нишобли зона яқинлари;
- машиналарнинг, ускуна ёки уларнинг қисмлари, ишчи аъзоларининг ҳаракатланган зоналари;
- устида юк қўтарувчи кранларда юкларнинг кўчиши юз берадиган жойлар.

Ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари доимий мавжуд бўладиган зоналар чегараларида ГОСТ 23407-78 талабларини қаноатлантирувчи ҳимоя (сақлагич) тўсиқлар ўрнатилиши, ҳавфли ишлаб чиқариш омиллари потенциал мавжуд бўладиган зоналарда эса, ГОСТ 23407-78 (ГОСТ 12.4.059-89) талабларига жавоб берувчи ва ҳавфсиз белгилари бўлган сигнал тўсиқлар қўйилиши лозим.

Кўрсатилган зоналарда ишлар бажарилаётганда, ишловчиларнинг ҳавфсизлигини таъминловчи ташкилий-техникавий тадбирлар қўрилиши лозим.

Юк кўтариш кранлари қўлланиладиган объектлар куриллаётганда, 2.7-бандга кўра белгиланувчи ҳавфли зоналарга одамлари, нақлиёт ёки пиёда йўллари (йўлакалар) бўлган қўшни бинолар кириб қолган ҳолларда қурилишни ташкил қилиш лойиҳасида одамларнинг ҳавфсизлигини таъминловчи ечимлар (тадбирлар) кўзда тутилиши лозим, жумладан:

- нақлиёт ва пиёда йўллари, шунингдек ишлатилувчи биноларга кириш ва чиқувларни ҳавфли зоналар ташқарисига чиқаришни;

- ҳавфли зонага кириб қолган дераза ва эшик бўшлиқларини, шу ҳол учун махсус мўлжалланган сақлагич тўсиқлар билан тўсишни;

- конструкциялари кўчирилаётган юklar тасодифан тушиб кетган ҳолларда одамларнинг ҳавфсизлигини таъминлайдиган бинолар ва иншоотлардан ёки қурилишни ташкил қилиш лойиҳасида қурилиш-монтаж ишлари вақтида кўрсатилган бинолар ва иншоотларнинг қурилишини ташкил қилишда ҳавфли зона деб

ҳисобланувчи жойларида одамларнинг бўлмаслиги кўзда тутилган бинолар ва иншоотлардан одамларни кўчириш (чиқариб юбориш).

Илова бўйича одамлар мавжуд бўлган жойларда ҳавфли омилларнинг юзага келишини истисно қилувчи техник ечимлардан фойдаланилган шароитларда кўрсатилган бинолар ва иншоотлардан (одамларнинг бир вақтда катта тўплами мавжуд бўладиган болалар, даволаш ва ўқув муассасаларидан, театрлардан, кинотеатрлардан, клублар, стадионлар, магазинлар ва бошқа жойлардан ташқари) ишларни одамларни кўчирмасдан бажаришга рухсат берилади.

Тепасида юк кўтарувчи кранлар воситасида юкларни кўчириш юз берадиган жойлардаги, шунингдек қурилаётган бинолар ва иншоотлар яқинидаги ҳавфли зоналар чегараси 1-жадвалга кўра белгиланади.

Электр токи билан шикастланиш ҳавфи мавжуд бўладиган ораликда ҳавфли зона чегаралари 2-жадвалга биноан белгиланади.

Одам учун ишчи зонанинг ҳавосидаги зарарли моддаларнинг ортиб кетиши ҳавф тудирадиган йўл қўйилиши мумкин бўлган чегаравий концентрацияси катталиги ҳавфли зона чегарасини белгилаб у 8-Иловада кўрсатилган.

Машиналарнинг ҳаракатланувчи қисмлари ва ишчи аъзолари яқинидаги ҳавфли зона чегаралари, агар тайёрловчи заводнинг паспорти ёки йўриқномасида бошқа юқори талаблар кўрсатилмаган бўлса, 5 м атрофида белгиланади.

Аҳоли яшайдиган жойлардаги ёки ишлаётган корхоналар ҳудудидаги қурилиш майдончалари унга бегона шахсларнинг

кириб қолмасликлари учун тўсиб қўйилиши лозим. Тўсиқлар конструкцияси ГОСТ 23407-78 талабларига мос бўлиши лозим. Одамларнинг оммавий ўтувига яқин ўтувчи тўсиқларни туташ ҳимоя соябони билан жиҳозлаш лозим.

Муваққат иншоотларни, тўсиқларни, омборхоналарни ва ҳавозаларни жойлаштираётганда, биноларнинг яқиндан ўтувчи нақлиёт воситаларининг яқинлашиш ўлчамларига талаблар ҳисобга олиниши лозим.

Қурилиш майдончаларида, иш участкаларида ва ишчи ўринларда ёнғин ҳавфсизлигини Ўзбекистон Республикаси ЁХБ тасдиқлаган Қурилиш-монтаж ишларини бажаришда ёнғин ҳавфсизлиги Қоидалари (ЁХҚ-3-94) талабларига мос тарзда таъминлаш лозим.

Қурилиш майдончасида, иш участкаларида ва ишчи ўринларида электр ҳавфсизлиги ГОСТ 12.1.013-78 талабларига мос тарзда таъминланиши лозим.

Ишчи зона ҳавосидаги 8-Иловада кўрсатилган зарарли моддалар миқдори назоратини, шунингдек ёритилганлик, титраш ва шовқин чегаравий катталикларини, ҳарорат меъёрини, нисбий намликни ва ишчи ўринларда ҳаво ҳаракати тезлигини, намунавий рўйхати 9-Иловада кўрсатилган асбоблар воситасида амалга ошириш лозим.

Кўрсатилган катталикларни назорат қилиш учун қурилиш лабораторияларини, ишлаб чиқаришнинг бошқа зарарли омилларини мутахассислашган ёки санитария лабораторияларини жалб қилиш лозим.

Ишлаётган саноат корхоналари ҳудудида ёки цехларида курилишмонтаж ишларини бажарилаётганда, санитария-гигиена меъёрларининг бажарилиши усти назорат ушбу корхона учун белгиланган тартибда амалга оширилиши лозим.

Қурилиш майдончаси, иш участкалари, иш ўринлари, улардаги йўл ва ўтувлар сутканинг қоронғи пайтларида ГОСТ 12.1.046-85 га мос тарзда ёритилишлари лозим. Ёритилганлик текис, ёритгич мосламалар ишловларига кўзни камаштирмайдиган бўлишлари лозим. Ёритилмайдиган жойларда ишлашга рухсат берилмайди.

Одамлар яқинлашиши мумкин бўлган жойлардаги кудуқлар, хандаклар ва ердаги бошқа ўйиқлар қопқоқлар, мустаҳкам шчитлар билан ёпилиши ёки тўсилишлари лозим. Сутканинг қоронғи пайтларида тўсиқлар кучланиши 42 В дан ортиқ бўлмаган электр сигнал лампалар билан белгиланишлари лозим.

Материалларни уйиш, рельс йўлларини ўтказиш, электр узатиш ва алоқа ҳаво линиялари учун таянчлар ўрнатишни, қоидага кўра, деворлари маҳкамланмаган, қазиб чиқарилган тупроқнинг емирилиш призмасидан ташқарида ўрнатиши лозим. Агар таянчларни тупроқ уюми соҳасида маҳкамлагичлар воситасида ўрнатиш лозим бўлса, бу ҳолда тупроқнинг динамиклик коэффициентини ҳисобга олган ҳолда, аввало ҳисоб-китоб қилиб текшириб кўриш лозим бўлади.

Қурилиш майдончасига кириш жойига нақлиёт воситаларининг ҳаракат тузилмаси жойлаштирилиши, йўллар ва ўтувлар четига эса Ўзбекистон Республикаси ИИВ тасдиқлаган Йўл ҳаракати қоидаларига мос тарзда нақлиёт ҳаракатини тартибловчи йўл қоидалари яққол кўрсатиб қўйилиши лозим.

Автотранспортнинг ишларни бажариш жойлари яқинида ҳаракат тезлиги тўғри участкаларда **10** км/соат ва бурилишларда 5 км/соатдан ошмаслиги лозим.

Қурилиш майдончаларида автомобил йўлининг рельс йўллар билан кесишув ўринларида рельс каллаклари билан бирдай сатҳда ўрнатилган контррельслар билан тутиш ўтув тўшамалари ётқизилиши лозим.

Кесиб ўтув жойларини «Ўзбекистон темир йўллари» ГАЖКси тасдиқлаган Ўзбекистон Республикаси темир йўлларида техникавий фойдаланиш Қоидаларига мос тарзда ёруғлик сигнализацияси ва шлагбаумлар билан жиҳозлаш лозим. Нақлиётнинг темир йўлни бошқа ўринларда кесиб ўтиши ман қилинади.

Кесиб ўтув ўринлари, ўтувлар ва иш жойларини мунтазам тозалаб туриш, тўсиб қўймаслик, бинолардан ташқарида жойлашганларига қиш пайтида қум ёки тошқол сепиб қўйиш лозим.

Қиялиги 20° дан ортиқ бўлган ўтувларни траплар ёки тўсқичли нарвонлар билан жиҳозлаш лозим.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР

1. И. А. Каримов “Ўзбекистон мустақиллига эришиш оstonасида”

Тошкент 2012- йил.

2. Karimov I.A 2011-yil asosiy yakunlari va 2012-yilda O'zbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishning ustivor yumalishlariga bag'ishlangan. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Majlisdagi “2012-yil Vatanimiz taraqqiyotini yangi bosqichga kutaradigan yil bo'ladi. Toshkent 2012y.

3. Указ Президента Республики Узбекистан «О мерах по дальнейшему

совершенствованию архитектуры и градостроительства в
Республики

Узбекистан» Т.2000 г.

4. Речь Президента Республики Узбекистан на внеочередном сессии
городского Кенгаша народных депутатов. Ташкент 26 сентября
2001 г.

5. Доклад Президента Республики Узбекистан на заседании Кабинета
Министров посвященном итогам социально-экономического
развития

страны в 2003 г. И основном направлением углубления реформа на
2004 г.

Ташкент 2003 г.

6. КМК 2.01.03-96 «Зилзилавий худудларда қурилиш». Тошкент
1996 й.

7. ҚМК 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар». Тошкент 1996 й.

8. ҚМК 2.02.01-98 “Бинолар ва иншоотларнинг заминлари”. Тошкент
1999

9. ҚМК 2.02.02-98 «Жамоат бинолари». Тошкент 1998 й.

10. ҚМК 2.03.01–96 «Бетон ва темирбетон конструкциялар». Тошкент,
2006

11. ҚМК 2.03.05-97- «Пўлат конструкциялар». Тошкент 1997 й.

12. ҚМК 2.03.10-95 «Томлар ва томқопламалар». Тошкент 1995 й.

13. ҚМК 2.03.11-96 “Қурилиш конструкцияларини коррозиядан
ҳимоя

қилиш”. Тошкент, 2006 й.

14. ҚМК 2.07.01-94 «Шаҳарсозлик». Тошкент 1994 г.

15. ШНК 2.08.01-05 “Турар–жой бинолари”. Тошкент 2006 й.
16. **КМК 2.03.13-97 «Поллар».**
17. ШНК 3.01.01-03 “Қурилиш ишлаб чиқаришини ташкил қилиш”.
Тошкент 2004 й.
18. ҚМҚ 3.01.02-00 “Қурилишда ҳавфсизлик техникаси”. Тошкент 2006 й.
19. ҚМҚ 3.01.05- 99 “Ишларни бажариш ва қабул қилиш қоидалари.
Худудларни ободонлаштириш”. Тошкент, 1999 й.
20. ҚМҚ 3.02.01-97 “Ер иншоотлари ва пойдеворлари”. Тошкент, 1997 й.
21. ҚМҚ 3.03.01 – 98 «Юк кўтарувчи ва тўсиб турувчи конструкциялар».
22. ҚМҚ 3.03.02–98 «Металл конструкциялар».
23. ШНК 2.01.02-04 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».
Тошкент, 2004 й.
24. КМК 2.01.01-94 «Климатические и физико-геологические данные для
проектирования».
25. КМК 2.01.05-98 «Естественное и искусственное освещение».
26. КМК 2.01.08-96 «Защита от шума».
27. КМК 2.04.01-98* «Внутренний водопровод и канализация зданий».
28. КМК 2.04.05-97* «Отопление, вентиляция, кондиционирование».
29. КМК 2.04.07-99 «Тепловые сети»
30. СНиП 2.04.09-84 «Пожарная автоматика зданий и сооружений»

31. КМК 2.04.17-98 «Электрооборудование жилых и общественных зданий»
32. КМК 2.04.20-98 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
33. КМК 2.04.08-96 «Газоснабжение. Нормы проектирования».
34. КМК 2.04.13-99 «Қозонхона қурилмалари». Тошкент 1999 й.
35. А.Ф. Гаевой, С.А. Усик “Курсовое и дипломное проектирование граждан-ского и промышленного здания”.
36. Х.Н. Нуретдинов, В.И. Бондаренко “Зилзилавий ноҳияларда граждан биноларини лойиҳалаш”. Т. 1992 й.