

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
БИНО ВА ИНШООТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ

«Ҳимояга рухсат этилсин»

Факультет декани

_____ т.ф.н., доц. Пирматов Р.Х.

« ____ » _____ 2013 й.

5580200 «Бинолар ва иншоотлар қурилиши»

йўналиши IV-курс талабаси

Шабанов Маъруф Хурсанович

**Тошкент шаҳридаги “Меҳмонхона” биносининг юк кўтарувчи
конструкцияларини ҳисоблаш ва лойиҳалаш мавзусидаги**

ДИПЛОМ ЛОЙИҲАСИ БЎЙИЧА

ТУШУНТИРИШ ХАТИ

Битирувчи 9-09 БИҚ гуруҳ талабаси: _____

Шабанов М. Х.

Кафедра мудири: _____

проф. Низомов Ш.Р.

Диплом лойиҳаси раҳбари: _____

кат. ўқт. Юсуфходжаев С. А

Маслаҳатчилар: ТАҚИ _____

проф. Сулаймонов С.

ТАҚИ _____

доц. Мирбобоева Д.

«Ҳимояга тавсия этилсин»

«Қурилиш конструкциялари» кафедраси

мудири проф. _____ Ш. Р. Низомов

« ____ » _____ 2013 й.

Тошкент-2013

**ТОШКЕНТ АРХИТЕКТУРА ҚУРИЛИШ ИНСТИТУТИ
БИНО ВА ИНШОТЛАР ҚУРИЛИШИ ФАКУЛЬТЕТИ
“ҚУРИЛИШ КОНСТРУКЦИЯЛАРИ” КАФЕДРАСИ**

ДИПЛОМ ЛОЙИХАСИНИ БАЖАРИШ БЎЙИЧА

Т О П Ш И Р И Қ

1. Диплом лойиҳасининг мавзуси: _____

Институт бўйича 2013 йил « _____ » _____ даги _____ - сон буйрук
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 ва технология қисмлари бўйича _____

д) Фойдаланилган адабиётлар рўйхати _____

4. Диплом лойиҳасининг чизмалари рўйхати (А1 форматда _____ лист ватман):

а) Архитектура-қурилиш чизмалари: _____

б) Конструктив-ҳисобий чизмалар: _____

5. Диплом лойиҳаси қисмлари бўйича маслаҳатчилар:

№	Диплом лойиҳасининг Қисмлари	Бошла- ниш муддати	Тугалла- ниш муддати	Имзо	Маслаҳатчи- нинг фамилияси
1	Архитектура-қурилиш қисми				
2	Конструктив-ҳисоблаш қисми				
3	Меҳнат муҳофазаси қисми				

6. Топшириқ берилган сана _____

7. Тугалланган диплом лойиҳасини топшириш санаси _____

Диплом лойиҳаси раҳбари _____ (имзо)

Топшириқ бажариш учун қабул қилинди _____ (имзо)

Кафедра мудири _____ (имзо)

МУНДАРИЖА

МУНДАРИЖА

1. Малакавий битирув иши бўйича топшириқ.....	2
2. Мундарижа.....	4
3. Кириш.....	6
4. Архитектуравий қурилиш қисми.....	10
5. Қурилиш туманининг таснифлари.....	11
6. Ҳажмий-тархий ечимлар.....	13
7. Хоналар қайдномаси.....	16
8. Техник иқтисодий кўрсаткичлар.....	17
9. Конструктив ечимлар.....	18
10. Пойдеворлар.....	18
11. Деворлар.....	19
12. Пардадеворлар.....	20
13. Зиналар.....	22
14. Монолит темир-бетон рамалар.....	24
15. Қаватлараро ёпмалар.....	25
16. Поллар.....	27
17. Поллар қайдномаси.....	29
18. Томлар ва том қопламалари.....	31
19. Эшиклар ва деразалар.....	33
20. Ташқи ва ички пардозлаш	35
21. Ҳисоблаш қисми	37
22. Меҳнат ҳавсизлиги.....	62
23. Фойдаланилган адабиётлар.....	76

КІРИШ

К И Р И Ш

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ислон Каримов жойларда амалга оширилаётган ижтимоий-иқтисодий соҳалардаги ислохотларнинг бориши, бунёдкорлик ишлари билан танишиш мақсадида 19 июнь куни Жиззах ва Сирдарё вилоятларига ташриф буюрди.

Бутун мамлакатимизда бўлгани каби Жиззах вилоятида ҳам барқарор ўсиш суръатлари таъминланиб, улкан ютуқ ва муваффақиятлар қўлга киритилмоқда. Бунинг тасдиғини вилоят меҳнаткашлари эришаётган салмоқли натижалар мисолида ҳам кўриш мумкин. Хусусан, жорий йилнинг биринчи чорагида вилоятда ялпи ҳудудий маҳсулот ўсиши 9,7 фоизни, саноат маҳсулоти ишлаб чиқариш 9,3, қишлоқ хўжалиги маҳсулотлари ишлаб чиқариш 5,9, қурилиш ишлари 11,6, пуллик хизматлар кўрсатиш ҳажми 10,7 фоизни ташкил қилди. Вилоятни 2013 — 2015 йилларда ижтимоий-иқтисодий ривожлантириш юзасидан ишлаб чиқилган дастурга асосан, 2061 лойиҳани, шу жумладан, 2013 йилда 1381 лойиҳани амалга ошириш белгиланган.

Саноат соҳасини ривожлантириш мақсадида олиб борилаётган кенг қўламли ишлар самарасида 2013 йилнинг биринчи чорагида Жиззах шаҳрида “Жиззах Тоштепа текс” тўқимачилик корхонаси, оҳак ишлаб чиқаришга ихтисослаштирилган “Жиззах тоғ-кон кимё” корхонаси, Ғаллаорол туманида қурилиш қуми ва шағал ишлаб чиқарадиган корхона, Зафаробод туманида нон ва нон маҳсулотлари ишлаб чиқарадиган “Фаворит лiness” корхонаси, Жиззах туманидаги “Жиззах чорва барака” фермер хўжалигида сутни қайта ишлаш линияси ишга туширилди.

Жиззах шаҳрида ташкил этилган “Жиззах пластекс” Ўзбекистон — Германия қўшма корхонаси вилоятда енгил саноатни ривожлантириш борасида амалга оширилаётган ишларга яққол мисолдир. Давлатимиз раҳбари вилоятга сафарини мазкур корхона билан танишишдан бошлади. Замонавий технологиялар билан жиҳозланган ушбу фабрика мамлакатимизда енгил саноатни изчил тараққий эттириш йўлида олиб борилаётган кенг қўламли ишларнинг яна бир амалий натижасидир, деди Ислон Каримов. Собиқ тузум даврида пахта хом ашёси минг азоб ва қийинчиликлар билан етиштирилса-да, уни юртимизда қайта ишлаш масаласига эътибор берилмаган. Аксинча бошқа ўлкаларга ташиб кетилган. Мустақилликка эришганимиздан кейин пахтани ўзимизда қайта ишлашга алоҳида эътибор

қаратдик. Агар мустақиллигимизнинг илк йилларида пахта толасининг 10-12 фоизи мамлакатимизда қайта ишланган бўлса, бугунги кунда бу кўрсаткич 30 фоиздан ошди.

Президентимиз Ислон Каримов ташаббуси билан мамлакатимиз киёфасини тубдан ўзгартириш борасида амалга оширилаётган улкан ишлар натижасида шаҳар ва қишлоқларимиз замонавий кўринишга эга бўлмоқда. Буни Самарқанд, Бухоро, Андижон, Наманган, Фарғона, Қўқон, Марғилон, Термиз, Қарши, Урганч каби кўплаб шаҳарларимизнинг бугунги жамоли ва таровати мисолида ҳам кўришимиз мумкин. Жиззах ҳам ана шу шаҳарларимиз қаторидан ўзига лойиқ ва муносиб ўринни эгаллаши керак. Иқтисодий соҳада эришаётган улкан ютуқларимиз билан бирга, маънавиятни юксалтиришга ҳам эътиборни янада кучайтиришимиз лозим. Шаҳарларни ҳар томонлама ривожлантириш, саноатнинг турли тармоқларини тараққий эттириш орқали одамларнинг ҳаёт сифатини ошириш, ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишлари билан юртдошларимизнинг кайфиятини, ғурурини янада юксалтирмоғимиз даркор.

Давлатимиз раҳбари ҳар бир шаҳарнинг бош режаси устида ишлашда узоқ истиқболни ўйлаб иш юритиш лозимлигини таъкидлади. Шаҳарда айланма халқа йўлини барпо этиш, кўп тасмали магистраль йўллари қуриш, коммуникацияларни ривожлантириш, ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштириш ишларини ташкил этиш, замонавий бино ва иншоотларни барпо этиш юзасидан тегишли тавсия ва кўрсатмалар берди.

— Пойтахтимиз Тошкент ва бошқа шаҳарларимиз тажрибасидан келиб чиқиб, Жиззах шаҳрининг маданий марказини яратишимиз лозим, — деди Ислон Каримов. — Бундай марказ, авваламбор, аҳолининг мазмунли ҳордиқ чиқаришига, ҳаётдан завқ олиб яшашига хизмат қилади. Шаҳарда каштан, эман, япон софраси каби ҳудуднинг табиий-иқлим шароитига мос манзарали дарахтлар экилган хиёбонлар ва яшил ҳудудларни барпо этиш ҳам муҳим вазифалардан. Бундай кенг миқёсдаги бунёдкорлик ишлари одамларимизнинг дунёқарашини ўзгартиришда, уларнинг янги-янги марралар сари интилиб яшашида муҳим аҳамият касб этади.

Дунёнинг кўплаб мамлакатларида молиявий-иқтисодий инқироз давом этаётган бир шароитда Ўзбекистонда ялпи ички маҳсулотнинг йиллик ўсиш суръати 8,2 фоизни ташкил этмоқда. Бундай барқарор ривожланишнинг асосий омили мустақилликнинг биринчи кунларидан “Ислоҳот — ислоҳот учун эмас, аввало, инсон учун” деган қоидадан асос қилиб олганимиз, юртимизнинг юксак иқтисодий-ижтимоий салоҳиятидан оқилона

фойдаланаётганимиз, ўзимиз белгилаб олган тараққиёт йўли — “ўзбек модели”ни тадрижий амалга ошираётганимиздир.

Халқимиз ўтган даврда турли синов ва қийинчиликларни матонат билан енгиб ўтди. Мустақилликка эришиш арафасида ва истиқлолнинг дастлабки йилларида Президентимиз ташаббуси билан аҳолига томорқа учун ерлар ажратилгани, Ўзбекистон бўйича 700 минг гектар суғориладиган ер томорқа сифатида берилгани қишлоқларимиздаги кўплаб ижтимоий муаммоларни ечиш, аҳоли фаровонлигини таъминлашда муҳим аҳамият касб этди.

Бугун халқимизнинг онгу тафаккури, дунёқараши тамомила ўзгарган. Одамларнинг, айниқса, ёшларимизнинг ҳаётга, меҳнатга муносабати, сиёсий ва ҳуқуқий маданияти юксалиб бормоқда, деди Президентимиз.

Давлатимиз раҳбари мамлакатимиз иқтисодиётини ривожлантиришда фермерлик ҳаракатининг аҳамияти катта эканини алоҳида таъкидлади. Президентимизнинг 2012 йил 22 октябрда қабул қилинган “Ўзбекистонда фермерлик фаолиятини ташкил қилишни янада такомиллаштириш ва уни ривожлантириш чора-тадбирлари тўғрисида”ги Фармониға мувофиқ, фермерлар кенгашлари ташкил этилгани соҳа самарадорлигини оширишда муҳим омил бўлмоқда.

Ҳаммамизга маълумки, совет тузуми даврида хусусий мулк бўлмаган. Биз собиқ совет тузумининг асоратларидан фермерларга ер ажратиб, уларда мулкдорлик ҳиссини шакллантириш орқали халос бўла бошладик. Бугун фермерлар — мамлакатимизнинг устунига айланди. Устун эса таянч демакдир, деди Юртбошимиз. Лекин фақат деҳқончилик ва чорвачилик билан фаровонликка эришиб бўлмайди. Фермерларнинг ҳуқуқ ва ваколатларини кенгайтириш, кўп тармоқли фермер хўжаликларини ривожлантириш лозим. Чунки фермерлик ҳаракати иқтисодиётимизни ривожлантиришга, аҳолининг турмуш даражаси ва сифатини оширишга хизмат қиладиган қудратли кучдир.

АРХИТЕКТУРАВИЙ- ҚУРИЛИШ ҚИСМИ

АРХИТЕКТУРАВИЙ - ҚУРИЛИШ ҚИСМИ

ҚУРИЛИШ ТУМАНИНИНГ ТАСНИФЛАРИ

Қурилиш ҳудуди – Тошкент шаҳри

Иқлими - кескин континентал.

Грунтлар – агрессив эмас.

Грунтнинг музлаш чуқурлиги - 0,7м.

Ер ости сувлари ернинг юзасидан 1,8-3,1 м. чуқурликда жойлашган.

Майдоннинг зилзилабардошлиги - 9 балл.

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

Қор қатлами - 50 кг/м²

Шамол босим тезлиги - 38 кг/м².

Грунтлар – ўта чўкмайдиган (не просадочные).

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

Чўкувчанлик шароити бўйича грунтнинг тури –I I категория

Физик-механик хоссаларининг курсаткичлари - зичлик

$$\gamma = 1,41-1,56 \text{ т/м}^3;$$

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

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

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

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

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

Бошланғич ўта чўқиш босими - 0,20 МПа.

Ишончлилиқ коэффициенти $\gamma = 0,95$;

Бинонинг оловга бардошлилик даражаси – II.

Нисбий отметка 0,000 мавжуд бинонинг 1-қават полидан қабул қилинган.

Ҳавонинг энг совуқ ойдаги ўртача намлиги - 55 %.

Ҳавонинг энг илиқ ойдаги ўртача намлиги - 22 %.

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

Июл ойи учун эса шамолнинг ўртача максимал тезлиги -1,4 м / с.

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

« *Тошкент шаҳридаги Меҳмонхона биноси* » қуйидаги меъёрий ҳужжатлар кўрсатмаларига биноан лойиҳаланган.

1. КМК2.01.03-96 “Зилзилавий ҳудудларда қурилиш”.
2. КМК 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар».
3. ШНК 2.08.01-05 “Турар – жой бинолари”

ҲАЖМИЙ - ТАРХИЙ ЕЧИМЛАР

Тақомиллашган “ 4 қаватли *Меҳмонхона* ” биноси Тошкент шаҳар жойлашган бўлиб, 4 қаватдан иборат, енгил автомобиллар учун шаҳобча (автостоянка) ва муҳандислик таъминотларидан иборат.

1 қаватда қабул қилиш ва хизмат кўрсатиш хоналари мавжуд. Қолган қаватлар эса ётоқхоналардан иборатдир.

Шартли белги (отметка) сифатида 1-қават тоза полининг сатҳи 0,000 қабул қилинган ва бу белги абсолют белги – 28,00 га мос келади.

Ҳажмий-тархий ечимлар асосида иморатнинг ўлчамлари ва шакли қабул қилинади. Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси* » нинг тархдаги ўлчамлари 1-16 ўқлари бўйича 76,0м., А/1 ўқи бўйича 4.8м, А, Б, В, Г, Д ўқлари бўйича 19,7 м., ни ва умумий баландлиги -17,600 м.ни ташкил этади. Ертўла баландлиги -3,0м., 1-қават баландлиги – 4,2 м, 2-4-қаватлар баландлиги -3,3 м. дан иборат. « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси* » нинг конструктив схемаси монолит темир-бетонли бикр рама тугунли фазовий каркастан иборат.

Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси* » конструктив ечимларига, материалларига ва бинони пардозлашга қўйиладиган талаблар:

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

Лойиҳаланаётган Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси*» нинг юк кўтарувчи негизи монолит темир-бетонли бикр рама тугунли фазовий каркас схама бўйича лойиҳаланган. Том қопламаси 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 бино – ертўла қавати билан биргаликда 5 қаватли, бўлиб, деформация чоклари билан бўлинган. Бинони юк кўтарувчи негизи яъни устунлар, ригеллар монолит темир-бетонлардан лойиҳаланган. Бино пойдеворлари юк кўтарувчи ғиштли деворлар тагида В20 (М250) синфли портландцементда тайёрланган ўзаро кесишган монолит темир-бетон 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. Қаватлараро ёпмалар 1.141.1ё-28с,40с. серияси бўйича ғовакли йиғма темир бетон плиталардан, зиналар 1.050.1-1с серияси бўйича йиғма темир бетонлардан, 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 коррозия-

дан 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 ҚМҚ2.03.05-97 “Пўлат конструкциялари. Лойиҳалаш асослари”

1-жадвал

Хоналарнинг экспликацияси

Хоналар номи	Хоналарнинг номланиши	соми	майдони м ²
1- кават			
1	Ветивюль	1	148,6
2	Бар	1	6,66
3	Рўйхатга олиш хонаси	1	8,22
4	Ходимлар хонаси	1	46,86
5	Ёрдамчи хона	2	16,39
6	Ресторан	2	148,24
7	Холл	1	14,76
8	Дахлиз	1	130,95
9	Кўриклав хонаси	2	59,44
10	Омборхона	1	20,75
11	Ошхона	1	43
12	Идишларни ювиш хонаси	1	13,5
13	Музлатгич хонаси	1	13,5
14	Кийим тахтлаш хонаси	2	8,625
15	Зина хонаси	2	15,21
16	Хожатхона	6	8,64
17	Кийим алмаштириш хонаси	2	8,66
18	Тиббий хона	1	25,66
19	Махлислар зали	1	180,88
20	Спорт зали	1	87,78
21	Тамбур	2	27,26
22	Магазин	1	71,94
Хос кават			
1	Ёрғ хона	1	20,16
2	Тозалик сакловчи ходимлар хонаси	1	12,416
3	Балкон	19	3,875
4	2 кишилик ётокхона	32	17
5	Хожатхона ва ювиниш хонаси	42	4,08
6	Дахлиз	1	130
7	Холл	1	57,8
8	Зина хонаси	2	21,168
9	1 кишилик люкс ётокхона	7	28,175

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 вариантини техник иқтисодий анализ қилиш йўли билан унинг ишчи варианты қабул қилинади. Пойдеворлар етарли даражада мустаҳкам, пухта, совуққа ва ер ости сувларининг агрессив таъсирига чидамли бўлиши керак. Пойдеворнинг тархдаги ўлчамлари шундай олиниши 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 туташиб турувчи остки сирт (остки текислик). Пойдеворлар чуқурлиги, юк таъсирида ишлаш характери, конструктив шакли, материали, вазифаси ҳамда ишланиш услубига кўра бир неча турларга бўлинади. Чуқурлигига кўра саёз ва чуқур (ертўлалли) пойдеворлар бўлади. Лойиҳа шаклига кўра алоҳида, яхлит лентасимон, массив, аралаш ва 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 ҳажми ва мустаҳкамлигини мунтазам ўзгартириб туради.

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

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 юк кўтарувчи ғиштли деворлар тагида В20 (М250)синфли портландцементда тайёрланган ўзаро кесишувчан монолит темир-бетон лентасимон, устунлар остида эса, устунсимон қилиб лойиҳаланган. бўлиб, тагини (подошва) баландлиги 400 мм. дан иборат. Пойдевор Ø12А- III, Ø 8А- I, С1, С2,....., С16 (РСТУз865-98)тўрлари билан ўзакланади ва В20 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: юклар турига, материаллар сифатига, деворларнинг бошқа конструкциялар билан боғланиш системасига, бинонинг яратилиш ва эксплуатация қилиш шарт – шароитларига боғлиқ. Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноти* » 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 бўйаш 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) моноклит пойдевор ишлаштиш мақсадга мувофиқдир. Лойihalанаётган 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. Ошхона хоналари бўйича керамик плиткаларни қоплаш керак.

ПАРДА ДЕВОРЛАР

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 ҳужжатларга 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 билан 120 дБ оралиғида ётади.

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

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

Бинонинг турига қараб пардадеворлар ўтга чидамли ёки ёнмайдиган бўлиши керак.

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

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 гисокартон 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 қайинлиги 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 упаковкали минералвата плиталарини тўлдириб тайёрланади, М125 қалинлиги 100мм, РСТУз бўйича 9573-96. 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 ҳилларга бўлинади:

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

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

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

Зина деворлари етарли даражада ўтга чидамли бўлган махсус хоналарда зина катакларидида 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 зинапоаяларнинг баландлиги билан энининг ўлчамлари 1:2 да қабул қилинган, яъни 150 мм : 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 зинапоая ўлчамлари қадам узунлигига тенглаштирилган яъни, зинапоая баландлиги (В) ва энининг (Э) ўлчамлари $\text{Э} = 2\text{В} = 300 \times 2 = 600$ ммни ташкил қилади.

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

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

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

- йирик бир қават учун ҳар бирининг оғирлиги 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 (*метива*) иборат бўлиши ҳам мумкин.

Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси* » нинг зиналари 1.050.1-1с серияси бўйича йиғма темир бетонлардан тайёрланади. Зина майдончаларининг баландлиги 3,30 м. га тенг.

МОНОЛИТ ТЕМИР-БЕТОН РАМАЛАР

Монолит темир-бетон рамалар РМ-1; РМ-2; РМ-3; РМ-4; РМ-5; РМ-6;

Лойиҳаланаётган Тошкент шаҳридаги « 4 қаватли *Меҳмонхона биноси*» нинг юк кўтарувчи негизи монолит темир-бетонли бикр рама тугунли фазовий каркас схама бўйича лойиҳаланган.

Рама устунлари монолит темир-бетонлардан кесимлари квадрат шаклида 400x400 мм. қилиб, В25 классдаги бетонлардан тайёрланади ва диаметри Ø 25А-III, Ø 22А- III, Ø 20А- III, Ø 16А- III, Ø 8А- I (ГОСТ5781-82*) бўлган ишчи ва конструктив ўзаклар билан ўзакланади.

Рама ригеллари монолит темир-бетонлардан тайёрланган бўлиб, кесимлари тўғри тўртбурчак шаклида 400x520 мм қилиб, В25 классдаги

бетонлардан тайёрланади ва диаметри $\varnothing 22A$ -III, $\varnothing 25A$ - III, бўлган ишчи ўзаклари билан ўзакланади. B25 синфли бетондан тайёрланади.

ЎРОВЧИ БЕЛБОҒ

(Объвязочный пояс)

Ўраб турувчи белбоғ ОБ1, $\varnothing 12A$ - III синфли арматуралардан ва B25 синфли бетондан монолит усулда тайёрланади.

САРБАСТАЛАР

Сарбасталар қурилиш майдонида темир-бетонлардан монолит усулда ўрнатилади.

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 кўшни элемент арматуралари билан кавшарланади, 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 «4 қаватли *Меҳмонхона биниси*» нинг қаватлараро ёпмалар конструкциялари темир бетондан йиғма усулда яратилади. Қаватлараро ёпмаларнинг қалинлиги 220 мм.

Қаватлараро ёпмалар монолит темир-бетон ригелларга таянади. Қаватлараро ёпмаларга $\emptyset 16\text{A-III}$ ва $\emptyset 8\text{A-III}$ (ГОСТ5781-82*), $\emptyset 12\text{A- III}$, - 8×70 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 қўйидаги хусусиятларига кўра классификацияланди.

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

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

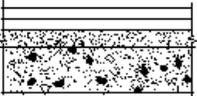
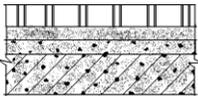
Тузар жой биноларида полларга урилишдан ҳосил бўлган шовқин 70 дБ дан ортиши мумкин эмас.

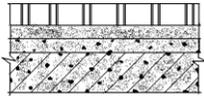
- ишлатилиш жойига кўра қўйидаги конструктив элементлардан ташкил топади:

- а) полда фойдаланиш жараёнида ишқаланишга учрайдиган устки қавати тоза пол ёки пол ёпмаси;
 - б) пол ёпмасининг пастки қатламлар билан боғлайдиган оралик қатлам;
 - в) иссиқлик ва товушдан ҳимоя қилувчи қатлам устидаги текисловчи қатлам;
 - г) иссиқлик, товуш ва намликдан ҳимоя қилувчи қатлам;
 - д) оралик ёпма қатлами (ер тўласиз уйларда шиббаланган тупроқ қатлами).
- Тошкент шаҳридаги «4 қаватли *Меҳмонхона биниси*»нинг пол конструкциялари хоналар номига қараб танланган (1-жадвалга қаралсин).

ПОЛЛАР ҚАЙДНОМАСИ

1-жадвал

Номланиши ёки тархдаги рақами лойиҳа бўйича.	Лойиҳа бўйича полнинг тури.	Полнинг схемаси ёки серияси бўйича рақами.	Пол элементлари ва уларнинг қалинликлари.	Майдони м ²	Эслатма
1	2	3	4	5	6
1 -2-3-4- қаватлар					
Зал, ётоқхона, болалар хонаси, ошхона, даҳлиз	1		<ul style="list-style-type: none"> - линолеум, иссиқлик қатлами билан биргаликда Оҳангаронда ишлаб чиқарилган, қал-5мм. - тез қотадиган, сувга чидамли мастикали қатлам t = 1 мм. -цемент-қумли раствордан қоришма М150, t = 25 мм. - керамзитли гравий t = 40мм. - т/б қаватлараро ёпма плитаси. 	3680,0	
Хожатхона, ювиниш хонаси	2		<ul style="list-style-type: none"> - йирик ўлчамли керамик плитка (с шерховатой поверхностью) t = 5 мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 15мм. -цементли-қумли р-р.қоришмаси М150, t = 60 мм. 	478,08	

			- т/б қаватлараро ёпма плитаси.).		
<u>Зиналар, балкон</u>	3		- «Италлагранит» туридаги усти ғадир-будур плита t = 5мм. -цемент-қумли р-р, латекс қўшимчаси билан биргаликда, t = 5мм. -крилец конструкцияси (зина).	388,48	

Трапли хоналарда полнинг нишабини трапга қараб қилинсин.

Линолеум қопламаси бўйича ёғочдан фигурали 50x25. брус ишлатилсин.

Плнтусни тозалаб, шпаклевка қилиб эмаль билан бўялсин.

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 пештоқ (фронтон) деб аталади.

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

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

Том ва ёпма томлар нишабларининг қиялиги нишаб қиялиги билан горизонт орасидаги унинг горизонтал ҳолатига нисбати билан, яъни процентларда (%) 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 Одан 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 «Ёш оилалар учун 4 қаватли 32 хонадонли турар-жой биноси»нинг томлари – горизонтал ва вертикал боғловчилар тизимидаги металл фермалардан иборат.

Том қуйидаги материаллардан ташкил топган.

- 1.Металл черепица.
2. Металлдан тайёрланган ферма.
3. 1м кенглик бўйича намдан химоя қатлами – ташқи деворларнинг туташув контури бўйича битум мастика асосида тўшалган бир қатлам рубероид.
4. Цемент-қумли қоришма, қалинлиги-30 мм.
5. Керамзитли шағал- солиштира оғирлиги-600кг/м³, қалинлиги-180 мм.
- 6.Буғ қатлами – бир қават пергамин
7. Цемент-қумли қоришма, қалинлиги-20 мм.
8. Темир-бетон чордоқ ёпмаси, қалинлиги -220 мм.

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 айланадиган эшиклар ҳам қурилади.

Эшиклар деразалар сингари қурилишга ёки панеллар тайёрлайдиган заводга блокларга йиғилган ҳолда келтирилади, бу блоклар таркибига юқорида кўрсатилган элементлар киради.

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

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

Дилали эшик тавақалари каркас хосил қилувчи ёндорлардан ва каркасни тўлдирувчи диладан иборат бўлади. Ёндорлар ёғоч брусоклардан, дила эса тахта, фанера ёки ёғоч толали листлардан тайёрланади.

Хорижий технология бўйича тайёрланаётган эшикларнинг ҳамма қисмлари полимер композицион материаллар асосида тайёрланмоқда.

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

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

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

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

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

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

Эшик кесакилари ёғоч пардадеворларидаги ўринларга мих билан, плита пардадеворларда – клямералар билан, ғиштин парададеворларда 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.

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 (рифлeный) ойналар (стекло) ўрнатилади. Ташқи ва ички эшик откосларини штукатурка қилиб, бўяш керак.

ТАШҚИ ВА ИЧКИ ПАРДОЗЛАШ

Ички пардозлаш – техник ертўла поли бетондан қилинган, деворлари оҳақда оқланган. Техник ертўла поли иситилади. Қавалар оралиғидаги поллар товушдан ҳимояланган. Яшаш хоналари ва ошхона полларига линолеум тўшалган. Хожатхона ва ювиниш хоналари полига керамик

Ҳамма хоналарни пардозлаш юқори сифатли замонавий пардозлаш материалларидан амалга оширилади.

ТАРЗЛАРНИНГ ПАРДОЗЛАШ ҚАЙДНОМАСИ

2-жадвал

№	Номи	Материали	Ранги
1	Пойпеш, ертўла деволари	“Дикопласт” бўёғида бетон плиткалар бўялади.	Тўқ-қизил ранг (бордовый).
2	Девор сирти	Тарз бўёқлари.	Оч-сарик ранг.
3	Девор сирти	Тарз бўёқлари.	Тўқ-сарик ранг.
4	Дераза ,витражлар	Алюминий профилли	Оқ ранг
5	Парапет	Рухланган пўлат.	
6	Эшиклар	ПФ-115 бўёғида 2 марта грунтовка қилиб бўялади.	Тўқ-қизил ранг (бордовый).
7	Дераза ости сув тушадиган жойлари.	Рухланган пўлат.	
8	Зиналар, зинапоялар	“Брекчия” туридаги мозаик плита.	
9	Том қопламаси тўсиғи	2 марта кузбасс лаки билан бўялади.	Қора ранг
10	Том қопламаси	Черепица	
11	Том қопламаси туйниги (слуховое окно)	Алюкапан	Оқ ранг.
12	Пештоқ	Алюкапан	Оқ ранг.

ҲИСОБЛАШ ҚИСМИ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Имя задачи: gostinitsa
Расчет пространственной системы
на статические нагрузки
с выбором расчетных сочетаний усилий

Объект: _____

ВВЕДЕНИЕ

Расчет выполнен программным комплексом "ЛИРА".

В основу расчета положен метод конечных элементов в перемещениях. В качестве основных неизвестных приняты следующие перемещения узлов:

X линейное по оси X
Y линейное по оси Y
Z линейное по оси Z
UX угловое вокруг оси X
UY угловое вокруг оси Y
UZ угловое вокруг оси Z

В ПК "ЛИРА" реализованы положения следующих разделов КМК (с учетом изменений на 1.01.97):
“КМК 2.01.07-96” “НАГРУЗКИ И ВОЗДЕЙСТВИЯ”
“КМК 2.03.01-96” “БЕТОННЫЕ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ”
“КМК 2.01.03-96” “СТРОИТЕЛЬСТВО В СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ”

Типы используемых конечных элементов указаны в документе 1. В этом документе, кроме номеров узлов, относящихся к соответствующему элементу, указываются также номера типов жесткостей.

В расчетную схему включены следующие типы элементов:

Тип 10. Универсальный пространственный стержневой КЭ.

Тип 41. Универсальный прямоугольный КЭ оболочки.

Координаты узлов и нагрузки, приведенные в развернутых документах 4,6,7, описаны в правой декартовой системе координат.

Расчет выполнен на следующие загрузки:

- загрузка 1 - статическое нагружение
- загрузка 2 - статическое нагружение
- загрузка 3 - статическое нагружение
- загрузка 4 - статическое нагружение
- загрузка 5 - статическое нагружение

Расчетные сочетания усилий для стержней выбираются по критерию экстремальных нормальных и сдвиговых напряжений в периферийных зонах сечения.

Расчетные сочетания напряжений для пластинчатых элементов выбираются по критерию экстремальных напряжений с учетом направления главных площадок.

При выборе расчетных сочетаний усилий учитывались следующие характеристики нагружений:

- загрузка 1 - статическое нагружение

Данное нагружение учитывается как постоянная нагрузка.

- загрузка 2 - статическое нагружение

Данное нагружение учитывается как длительно-действующая нагрузка.

- загрузка 3 - статическое нагружение

Данное нагружение учитывается как длительно-действующая нагрузка.

- загрузка 4 - статическое нагружение

Данное нагружение учитывается как кратковременная нагрузка.

- загрузка 5 - статическое нагружение

Данное нагружение учитывается как сейсмическая нагрузка.

Данное нагружение является знакопеременным.

НАГРУЗКИ

Загрузка 1. Собственный вес заданных конструкций.

Вычисляется автоматически, по характеристикам сечений конечных элементов.

Загрузка 2. Ж.б плиты перекрытия 500 кг/м^2

Загрузка 3. КИРПИЧ+ПЕРЕГОРОДКА 2260 кг/м^2

Загрузка 4. ЛЮДИ ($250,0 \text{ кг/ м}^2$) + СНЕГ (50 кг/ м^2)

Загрузка 5. СЕЙСМИКА X

Параметры расчета на сейсмические воздействия

Поправочный коэф. для сейсмических сил

Признак ориентации высоты сооружения вдоль X вдоль Y вдоль Z

Расстояние между поверхностью земли и минимальной аппликатой расчетной схемы , м

Тип сооружения

Категория грунта (в соотв. со СНиП II-7-81)

Сейсмичность площадки в баллах

№№ выбранных позиций из таблиц СНиП II-7-81

Таблица 3: <input type="text" value="K1 = 1"/>	Таблица 4: <input type="text" value="K2 = 1"/>	Таблица 5: <input type="text" value="K3 = 1"/>	Таблица 6: <input type="text" value="Kpsi = 1"/>
---	---	---	---

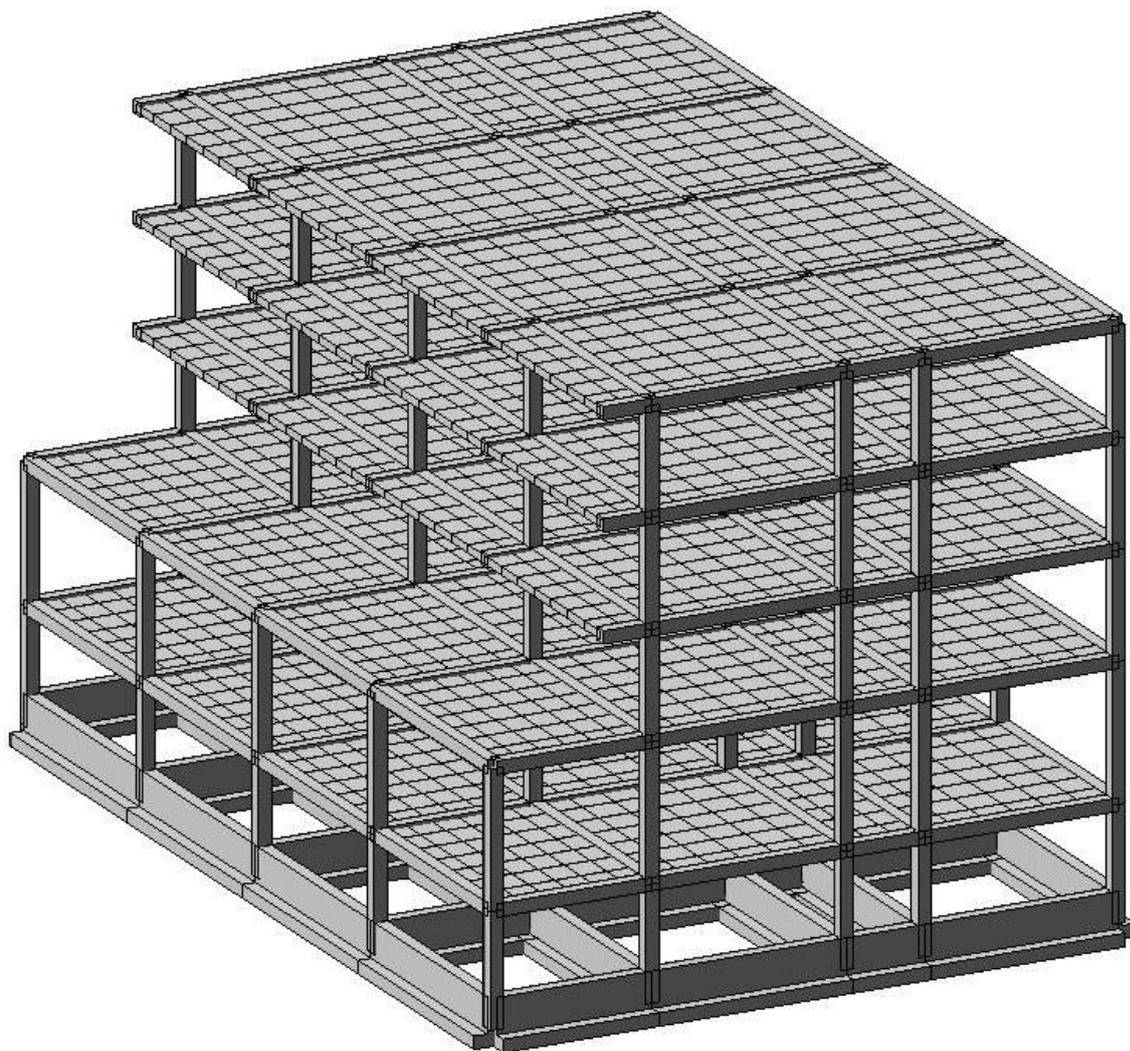
Количество этажей в сооружении

Направляющие косинусы равнодействующей сейсм. воздейств. в ОСК

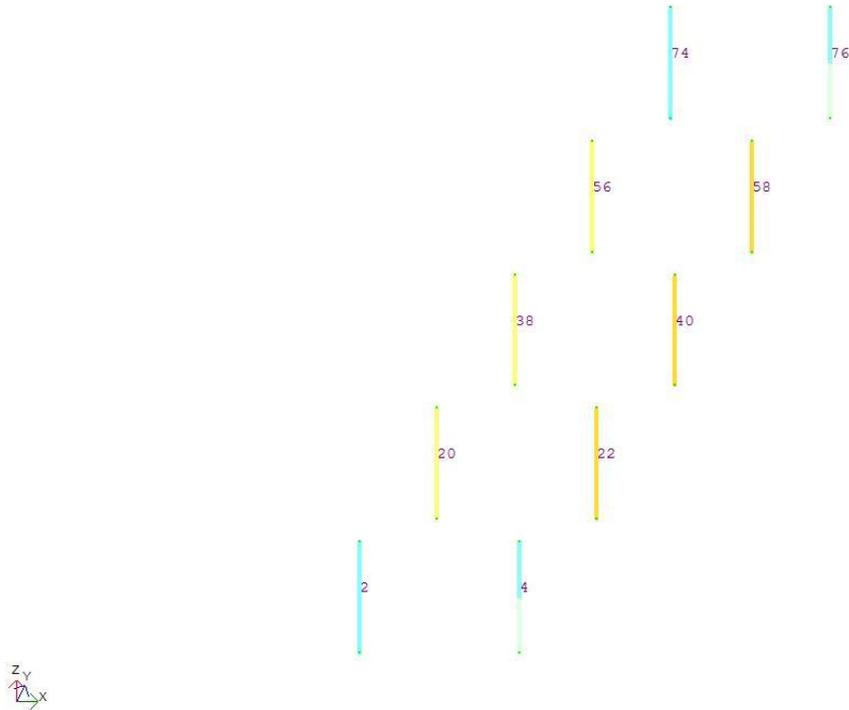
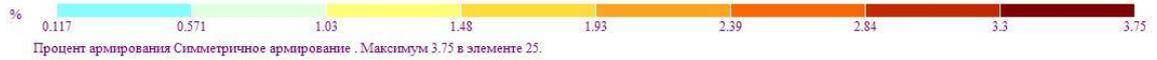
CX <input type="text" value="1"/>	CY <input type="text" value="0.0000"/>	CZ <input type="text" value="0.0000"/>	$CX^2 + CY^2 + CZ^2 = 1$
-----------------------------------	--	--	--------------------------

Коэффициенты надежности по нагрузкам сформированы в таблице РСУ.

Расчетная схема здания



Нумерация и мозайка элементов колонны 1-го этажа



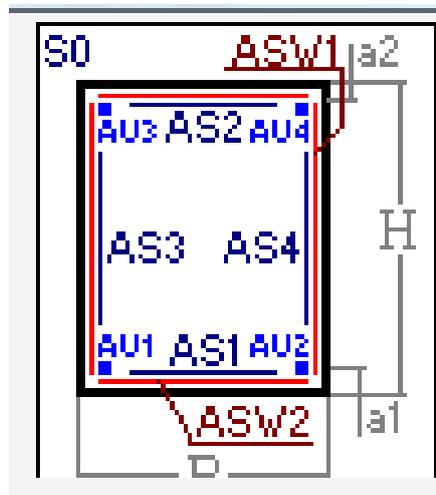
РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДБОРА АРМАТУРЫ

ДАТА: 24 June 2013 КОД: GOSTINITSA ЛИРА (Ж/Б конструкции) v9.6 ЛИРА софт. КИЕВ СТР. 1

Э	Л	Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА		
			(см2)								ASW1 (см2)		ASW2 (см2)		РАСКРЫТИЯ				
М	Е	Н	Угловая				У граней сечения				ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			ТРЕЩИН		
Н	И	Т	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																			
СТЕРЖЕНЬ																			
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																			
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																			
2	1	С	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04		
		Н	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04		
		2	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04		
		Н	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04		
			2.01	2.01	2.01	2.01					0.50								
4	1	С	2.33	2.33	2.33	2.33					0.58	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07		
		Н	2.31	2.08	2.31	2.08					0.55	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07		
		2	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07		
		Н	2.01	2.01	2.01	2.01					0.50	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07		
			2.01	2.01	2.01	2.01					0.50								

20	1	С	5.53	5.53	5.53	5.53	1.38	0.03	0.04	0.07
			5.53	5.53	5.53	5.53	1.38			
	Н	5.64	5.64	2.79	2.79	1.05	0.03	0.04	0.07	
		5.64	5.64	2.79	2.79	1.05				
	2	С	4.81	4.81	4.81	4.81	1.20	0.03	0.04	0.07
			4.81	4.81	4.81	4.81	1.20			
	Н	2.56	2.56	4.81	4.81	0.92	0.03	0.04	0.07	
		2.56	2.56	4.81	4.81	0.92				
22	1	С	7.53	7.53	7.53	7.53	1.88	0.00	0.01	0.01
			7.53	7.53	7.53	7.53	1.88			
	Н	7.55	7.55	7.55	7.55	1.89	0.00	0.01	0.01	
		7.55	7.55	7.55	7.55	1.89				
	2	С	6.81	6.81	6.81	6.81	1.70	0.00	0.01	0.01
			6.81	6.81	6.81	6.81	1.70			
	Н	6.76	6.76	6.76	6.76	1.69	0.00	0.01	0.01	
		6.76	6.76	6.76	6.76	1.69				
38	1	С	5.05	5.05	5.05	5.05	1.26	0.03	0.04	0.06
			5.05	5.05	5.05	5.05	1.26			
	Н	5.11	5.11	2.63	2.63	0.97	0.03	0.04	0.06	
		5.11	5.11	2.63	2.63	0.97				
	2	С	4.33	4.33	4.33	4.33	1.08	0.03	0.04	0.06
			4.33	4.33	4.33	4.33	1.08			
	Н	2.48	2.48	4.42	4.42	0.86	0.03	0.04	0.06	
		2.48	2.48	4.42	4.42	0.86				
40	1	С	7.05	7.05	7.05	7.05	1.76	0.00	0.01	0.01
			7.05	7.05	7.05	7.05	1.76			
	Н	7.10	7.10	7.10	7.10	1.77	0.00	0.01	0.01	
		7.10	7.10	7.10	7.10	1.77				
	2	С	6.33	6.33	6.33	6.33	1.58	0.00	0.01	0.01
			6.33	6.33	6.33	6.33	1.58			
	Н	6.27	6.27	6.27	6.27	1.57	0.00	0.01	0.01	
		6.27	6.27	6.27	6.27	1.57				

ДАТА: 24 June 2013 КОД: GOSTINITSA ЛИРА (Ж/Б конструкции) v9.6 ЛИРА софт. КИЕВ СТР. 2



Э	Л	Е	Ч	М	Е	Н	И	Т	Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см ²)						ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА				
										Угловая				У граней сечения				ПРИ ШАГЕ (см)		ПРИ ШАГЕ (см)		РАСКРЫТИЯ		ТРЕЩИН		
										AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ

РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА

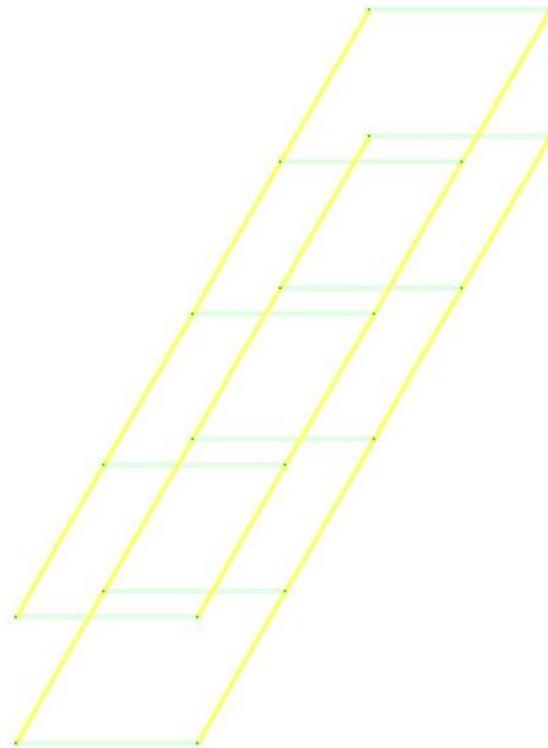
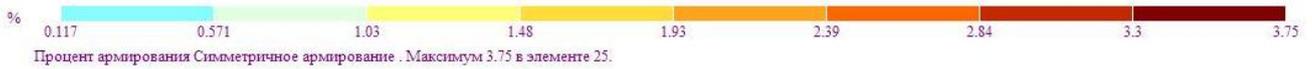
СТЕРЖЕНЬ

ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)
 БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III

56	1	С	5.53	5.53	5.53	5.53	1.38	0.03	0.04	0.07
			5.53	5.53	5.53	5.53	1.38			
	Н	5.64	5.64	2.79	2.79	1.05	0.03	0.04	0.07	
		5.64	5.64	2.79	2.79	1.05				

	2 C	4.81	4.81	4.81	4.81	1.20	0.03	0.04	0.07			
		4.81	4.81	4.81	4.81	1.20						
	H	2.56	2.56	4.81	4.81	0.92	0.03	0.04	0.07			
		2.56	2.56	4.81	4.81	0.92						
58	1 C	7.53	7.53	7.53	7.53	1.88	0.00	0.01	0.01			
		7.53	7.53	7.53	7.53	1.88						
	H	7.55	7.55	7.55	7.55	1.89	0.00	0.01	0.01			
		7.55	7.55	7.55	7.55	1.89						
	2 C	6.81	6.81	6.81	6.81	1.70	0.00	0.01	0.01			
		6.81	6.81	6.81	6.81	1.70						
	H	6.76	6.76	6.76	6.76	1.69	0.00	0.01	0.01			
		6.76	6.76	6.76	6.76	1.69						
74	1 C	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						
	H	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						
	2 C	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						
	H	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	0.04
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						
76	1 C	2.33	2.33	2.33	2.33	0.58	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07
		2.33	2.33	2.33	2.33	0.58						
	H	2.08	2.31	2.08	2.31	0.55	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07
		2.08	2.31	2.08	2.31	0.55						
	2 C	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						
	H	2.01	2.01	2.01	2.01	0.50	0.00	0.00	0.01	0.03	0.04	0.07
		2.01	2.01	2.01	2.01	0.50						

Нумерация и мозайка элементов ригелей 1-го этаже



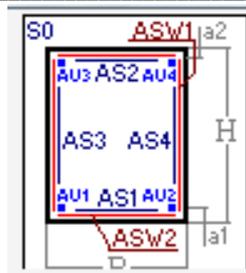
РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДБОРА АРМАТУРЫ

ДАТА: 24 June 2013 КОД: GOSTINITSA ЛИРА (Ж/Б конструкции) v9.6 ЛИРА софт. КИЕВ СТР. 1

Э	Л	Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА			
			(см ²)								ASW1 (см ²)		ASW2 (см ²)		РАСКРЫТИЯ		ТРЕЩИН			
М	Е	Н	Угловая				У граней сечения				ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			(мм)			
Н	И	Т	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ	
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																				
БАЛКА																				
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																				
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																				
11	1	С	3.43	3.43	3.43	3.43						0.86	0.15	0.20	0.30	0.05	0.07	0.10	0.30	0.30
		Н	2.63	2.63	2.63	2.63						0.66								
		2	3.67	3.67	3.67	3.67						0.92	0.16	0.21	0.31	0.05	0.07	0.10	0.29	0.29
		Н	2.87	2.87	2.87	2.87						0.72								
					3.67	3.67						0.46	0.16	0.21	0.31	0.05	0.07	0.10	0.30	0.30
					2.87	2.87						0.36								
15	1	С	3.51	3.51	3.51	3.51						0.88	0.15	0.20	0.30	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30
		Н	2.71	2.71	2.71	2.71						0.68								
		2	3.67	3.67	3.67	3.67						0.92	0.16	0.21	0.31	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30
		Н	2.87	2.87	2.87	2.87						0.72								
					3.67	3.67						0.46	0.16	0.21	0.31	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30
					2.87	2.87						0.36								

29	1 C	3.27	3.27	3.27	3.27	0.82	0.12	0.16	0.24	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29
		2.47	2.47	2.47	2.47	0.62								
	H	0.24	0.24	3.27	3.27	0.44	0.12	0.16	0.24	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29
		0.16	0.16	2.47	2.47	0.33								
	2 C	3.67	3.67	3.67	3.67	0.92	0.13	0.17	0.26	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29
		2.87	2.87	2.87	2.87	0.72								
	H			3.67	3.67	0.46	0.13	0.17	0.26	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
			2.87	2.87	0.36									
33	1 C	3.43	3.43	3.43	3.43	0.86	0.12	0.16	0.24	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29
		2.63	2.63	2.63	2.63	0.66								
	H			3.43	3.43	0.43	0.12	0.16	0.24	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
				2.63	2.63	0.33								
	2 C	3.59	3.59	3.59	3.59	0.90	0.12	0.17	0.25	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
		2.79	2.79	2.79	2.79	0.70								
	H			3.67	3.67	0.46	0.12	0.17	0.25	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29
			2.79	2.79	0.35									
47	1 C	3.27	3.27	3.27	3.27	0.82	0.12	0.16	0.23				0.30	0.30
		2.47	2.47	2.47	2.47	0.62								
	H	0.16	0.16	3.27	3.27	0.43	0.12	0.16	0.23				0.30	0.30
		0.16	0.16	2.47	2.47	0.33								
	2 C	3.67	3.67	3.67	3.67	0.92	0.13	0.17	0.25				0.30	0.30
		2.87	2.87	2.87	2.87	0.72								
	H			3.67	3.67	0.46	0.13	0.17	0.25				0.30	0.30
			2.87	2.87	0.36									
51	1 C	3.43	3.43	3.43	3.43	0.86	0.12	0.16	0.24				0.29	0.29
		2.63	2.63	2.63	2.63	0.66								
	H			3.43	3.43	0.43	0.12	0.16	0.24				0.30	0.30
				2.63	2.63	0.33								
	2 C	3.59	3.59	3.59	3.59	0.90	0.12	0.16	0.25				0.30	0.30
		2.79	2.79	2.79	2.79	0.70								
	H			3.67	3.67	0.46	0.12	0.16	0.25				0.29	0.29
			2.79	2.79	0.35									

Э Л Е М Е Н Н Т	С Е Ч Е Н И Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см2)								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА РАСКРЫТИЯ					
		Угловая				У граней сечения				ASW1 (см2)			ASW2 (см2)			ТРЕЩИН (мм)					
		ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			15		20		30		15		20		30		КРАТ	ДЛИТ
		AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ			
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																					
БАЛКА																					
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																					
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																					
65	1 С	3.27	3.27	3.27	3.27							0.82	0.12	0.16	0.24	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29	
		2.47	2.47	2.47	2.47							0.62									
	Н	0.24	0.24	3.27	3.27							0.44	0.12	0.16	0.24	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29	
		0.16	0.16	2.47	2.47							0.33									
	2 С	3.67	3.67	3.67	3.67							0.92	0.13	0.17	0.26	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29	
		2.87	2.87	2.87	2.87							0.72									
	Н			3.67	3.67							0.46	0.13	0.17	0.26	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30	
				2.87	2.87							0.36									
69	1 С	3.43	3.43	3.43	3.43							0.86	0.12	0.16	0.24	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29	
		2.63	2.63	2.63	2.63							0.66									
	Н			3.43	3.43							0.43	0.12	0.16	0.24	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30	
				2.63	2.63							0.33									
	2 С	3.59	3.59	3.59	3.59							0.90	0.12	0.17	0.25	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30	
		2.79	2.79	2.79	2.79							0.70									
	Н			3.67	3.67							0.46	0.12	0.17	0.25	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29	
				2.79	2.79							0.35									
83	1 С	3.43	3.43	3.43	3.43							0.86	0.15	0.20	0.30	0.05	0.07	0.10	0.30	0.30	
		2.63	2.63	2.63	2.63							0.66									
	Н			3.43	3.43							0.43	0.15	0.20	0.30	0.05	0.07	0.10	0.30	0.30	
				2.63	2.63							0.33									
	2 С	3.67	3.67	3.67	3.67							0.92	0.16	0.21	0.31	0.05	0.07	0.10	0.29	0.29	
		2.87	2.87	2.87	2.87							0.72									
	Н			3.67	3.67							0.46	0.16	0.21	0.31	0.05	0.07	0.10	0.30	0.30	
				2.87	2.87							0.36									
87	1 С	3.51	3.51	3.51	3.51							0.88	0.15	0.20	0.30	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30	
		2.71	2.71	2.71	2.71							0.68									
	Н			3.51	3.51							0.44	0.15	0.20	0.30	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30	
				2.71	2.71							0.34									
	2 С	3.67	3.67	3.67	3.67							0.92	0.16	0.21	0.31	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30	
		2.87	2.87	2.87	2.87							0.72									
	Н			3.67	3.67							0.46	0.16	0.21	0.31	0.05	0.06	0.09	0.30	0.30	
				2.87	2.87							0.36									
131	1 С	4.22	4.22	4.22	4.22							1.06	0.16	0.21	0.32	0.03	0.03	0.05	0.29	0.29	
		3.35	3.35	3.35	3.35							0.84									
	Н			4.22	4.22							0.53	0.16	0.21	0.32	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30	
				3.43	3.43							0.43									
	2 С	5.18	5.18	5.18	5.18							1.30	0.18	0.25	0.37	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30	
		4.39	4.39	4.39	4.39							1.10									
	Н			5.27	5.27							0.66	0.18	0.25	0.37	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30	
				4.63	4.63							0.58									
132	1 С	5.11	5.11	5.11	5.11							1.28	0.17	0.22	0.34	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30	
		4.31	4.31	4.31	4.31							1.08									
	Н			5.18	5.18							0.65	0.17	0.22	0.34	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29	
				4.39	4.39							0.55									
	2 С	4.95	4.95	4.95	4.95							1.24	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30	
		4.14	4.14	4.14	4.14							1.04									
	Н			5.03	5.03							0.63	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30	
				4.22	4.22							0.53									

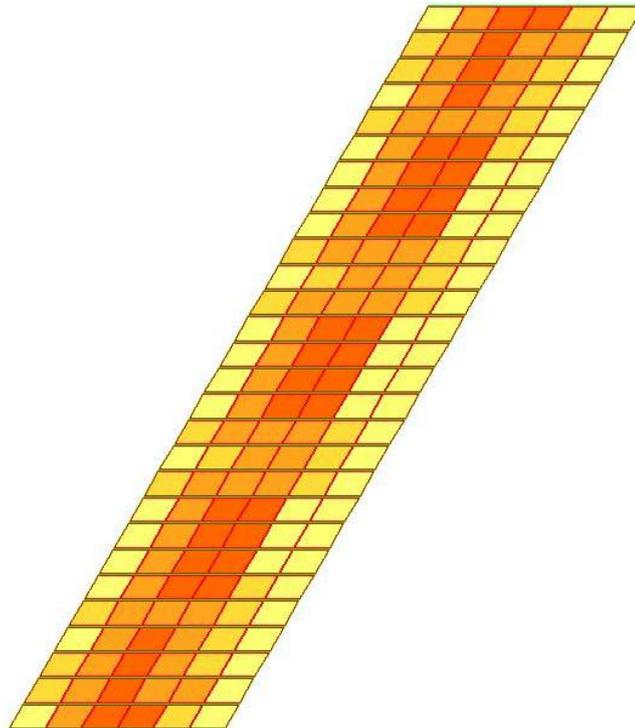
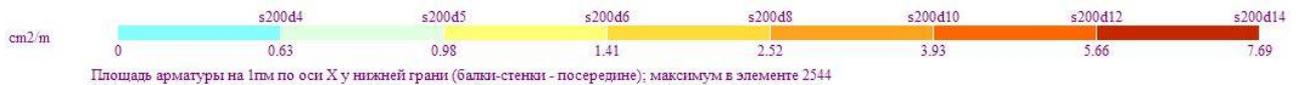


Э	Л	Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА			
			(см2)								ASW1 (см2)		ASW2 (см2)		РАСКРЫТИЯ					
М	Е	Н	Угловая				У граней сечения				ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			ТРЕЩИН (мм)			
Н	И	Т	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ	
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																				
БАЛКА																				
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																				
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																				
133	1	С	4.95	4.95	4.95	4.95						1.24	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
			4.14	4.14	4.14	4.14						1.04								
		Н			5.03	5.03						0.63	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
					4.22	4.22						0.53								
	2	С	5.11	5.11	5.11	5.11						1.28	0.17	0.22	0.34	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
			4.31	4.31	4.31	4.31						1.08								
		Н			5.18	5.18						0.65	0.17	0.22	0.34	0.00	0.00	0.01	0.29	0.29
					4.39	4.39						0.55								
134	1	С	5.18	5.18	5.18	5.18						1.30	0.18	0.25	0.37	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30
			4.39	4.39	4.39	4.39						1.10								
		Н			5.27	5.27						0.66	0.18	0.25	0.37	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30
					4.63	4.63						0.58								
	2	С	4.22	4.22	4.22	4.22						1.06	0.16	0.21	0.32	0.03	0.03	0.05	0.29	0.29
			3.35	3.35	3.35	3.35						0.84								
		Н			4.22	4.22						0.53	0.16	0.21	0.32	0.03	0.03	0.05	0.30	0.30
					3.43	3.43						0.43								
135	1	С	4.55	4.55	4.55	4.55						1.14	0.16	0.22	0.33	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
			3.75	3.75	3.75	3.75						0.94								
		Н			4.55	4.55						0.57	0.16	0.22	0.33	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
					3.75	3.75						0.47								
	2	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.18	0.24	0.36	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.18	0.24	0.36	0.02	0.03	0.04	0.29	0.29
					4.31	4.31						0.54								
136	1	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
					4.31	4.31						0.54								
	2	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
					4.31	4.31						0.54								
137	1	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
					4.31	4.31						0.54								
	2	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.00	0.30	0.30
					4.31	4.31						0.54								
138	1	С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.18	0.24	0.36	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
			4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
		Н			5.11	5.11						0.64	0.18	0.24	0.36	0.02	0.03	0.04	0.29	0.29
					4.31	4.31						0.54								
	2	С	4.55	4.55	4.55	4.55						1.14	0.16	0.22	0.33	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
			3.75	3.75	3.75	3.75						0.94								
		Н			4.55	4.55						0.57	0.16	0.22	0.33	0.02	0.03	0.04	0.30	0.30
					3.75	3.75						0.47								

Э	С	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см2)								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА			
										ASW1 (см2)			ASW2 (см2)			ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)
Л	Е									15 20 30			15 20 30			ТРЕЩИН			
Е	Ч									ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			(мм)			
М	Е									ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)						
Е	Н	Угловая								ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)						
Н	И	У граней сечения								ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)						
Т	Е	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ	
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																			
БАЛКА																			
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																			
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																			
143	1 С	4.31	4.31	4.31	4.31						1.08	0.20	0.26	0.39	0.06	0.08	0.13	0.29	0.29
		3.43	3.43	3.43	3.43						0.86								
	Н			4.31	4.31						0.54	0.20	0.26	0.39	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
				3.51	3.51						0.44								
	2 С	5.18	5.18	5.18	5.18						1.30	0.22	0.30	0.44	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
		4.39	4.39	4.39	4.39						1.10								
	Н			5.27	5.27						0.66	0.22	0.30	0.44	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
				4.55	4.55						0.57								
144	1 С	5.11	5.11	5.11	5.11						1.28	0.17	0.23	0.34	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29
		4.31	4.31	4.31	4.31						1.08								
	Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.23	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
				4.39	4.39						0.55								
	2 С	4.95	4.95	4.95	4.95						1.24	0.17	0.22	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
		4.79	4.79	4.79	4.79						1.20								
	Н			5.03	5.03						0.63	0.17	0.22	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31						0.54								
145	1 С	4.95	4.95	4.95	4.95						1.24	0.17	0.22	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
		4.79	4.79	4.79	4.79						1.20								
	Н			5.03	5.03						0.63	0.17	0.22	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31						0.54								
	2 С	5.11	5.11	5.11	5.11						1.28	0.17	0.23	0.34	0.01	0.01	0.01	0.29	0.29
		4.31	4.31	4.31	4.31						1.08								
	Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.23	0.34	0.01	0.01	0.01	0.30	0.30
				4.39	4.39						0.55								
146	1 С	5.18	5.18	5.18	5.18						1.30	0.22	0.30	0.44	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
		4.39	4.39	4.39	4.39						1.10								
	Н			5.27	5.27						0.66	0.22	0.30	0.44	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
				4.55	4.55						0.57								
	2 С	4.31	4.31	4.31	4.31						1.08	0.20	0.26	0.39	0.06	0.08	0.13	0.29	0.29
		3.43	3.43	3.43	3.43						0.86								
	Н			4.31	4.31						0.54	0.20	0.26	0.39	0.06	0.08	0.13	0.30	0.30
				3.51	3.51						0.44								
147	1 С	4.63	4.63	4.63	4.63						1.16	0.20	0.26	0.40	0.06	0.08	0.11	0.29	0.29
		3.75	3.75	3.75	3.75						0.94								
	Н			4.63	4.63						0.58	0.20	0.26	0.40	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
				3.83	3.83						0.48								
	2 С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.21	0.28	0.42	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
		4.31	4.31	4.31	4.31						1.08								
	Н			5.11	5.11						0.64	0.21	0.28	0.42	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
				4.39	4.39						0.55								
148	1 С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
		4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
	Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31						0.54								
	2 С	5.03	5.03	5.03	5.03						1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
		4.22	4.22	4.22	4.22						1.06								
	Н			5.11	5.11						0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31						0.54								

Э Л Е М Е Н И Т	С Е Ч Е Н И Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см ²)								ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА		
		Угловая				У граней сечения				ASW1 (см2)	ASW2 (см2)		ТРЕЩИН (мм)		РАСКРЫТИЯ			
		ПРИ ШАГЕ (см)				ПРИ ШАГЕ (см)				ПРИ ШАГЕ (см)		ПРИ ШАГЕ (см)		КРАТ	ДЛИТ			
		AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30		
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																		
БАЛКА																		
ПРЯМОУГОЛЬНИК В = 40.0 Н = 40.0 (см)																		
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ А-III ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																		
149	1 С	5.03	5.03	5.03	5.03					1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
		4.22	4.22	4.22	4.22					1.06								
	Н			5.11	5.11					0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31					0.54								
	2 С	5.03	5.03	5.03	5.03					1.26	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
		4.22	4.22	4.22	4.22					1.06								
	Н			5.11	5.11					0.64	0.17	0.22	0.33	0.00	0.00	0.01	0.30	0.30
				4.31	4.31					0.54								
150	1 С	5.03	5.03	5.03	5.03					1.26	0.21	0.28	0.42	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
		4.31	4.31	4.31	4.31					1.08								
	Н			5.11	5.11					0.64	0.21	0.28	0.42	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
				4.39	4.39					0.55								
	2 С	4.63	4.63	4.63	4.63					1.16	0.20	0.26	0.40	0.06	0.08	0.11	0.29	0.29
		3.75	3.75	3.75	3.75					0.94								
	Н			4.63	4.63					0.58	0.20	0.26	0.40	0.06	0.08	0.11	0.30	0.30
				3.83	3.83					0.48								

Нумерация и мозаика элементов плита 1-го этаже



РЕЗУЛЬТАТЫ ПОДБОРА АРМАТУРЫ

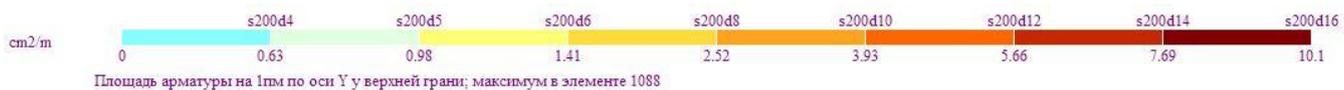
ДАТА:24 June 2013 КОД: GOSTINITSA ЛИРА (Ж/Б конструкции) v9.6 ЛИРА софт. КИЕВ СТР. 1

Э	Л	Е	М	Е	Н	И	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА					ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА	
							(см2)					РАСКРЫТИЯ		ТРЕЩИН		(мм)			
Е	Ч	Угловая					У граней сечения					ПРИ ШАГЕ (см)		ПРИ ШАГЕ (см)					
М	Е																		
Е	Н	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ	
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																			
ПЛИТА Н = 0.25 (м)																			
БЕТОН:В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X А-III , Y А-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ А-III																			
927							1.25	3.18	1.25	4.54							0.36	0.30	
							1.25	3.03	1.25	4.12									
928							2.35	1.25	3.37	1.25							0.35	0.29	
							2.35	1.25	3.37	1.25									
929							1.84	1.25	5.58	1.25							0.36	0.30	
							1.71	1.25	4.84	1.25									
930							1.29	1.25	6.06	1.25							0.36	0.30	
							1.25	1.25	4.79	1.25									
931							2.17	1.25	4.41	1.25							0.36	0.30	
							2.12	1.25	4.26	1.25									
932							1.25	1.25	1.25	1.25									
							1.25	1.25	1.25	1.25									
933							1.25	5.24	1.25	7.71							0.36	0.30	
							1.25	5.10	1.25	7.42									
934							1.25	5.01	1.25	6.98							0.36	0.30	
							1.25	4.93	1.25	6.84									
935							1.25	1.25	1.25	1.25									
							1.25	1.25	1.25	1.25									
936							1.77	1.25	3.36	1.25							0.36	0.30	
							1.77	1.25	3.36	1.25									
937							1.25	1.25	4.42	1.25							0.36	0.30	
							1.25	1.25	3.44	1.25									
938							1.70	1.25	3.41	1.25							0.36	0.30	
							1.69	1.25	3.39	1.25									
939							1.25	1.25	1.25	1.25									
							1.25	1.25	1.25	1.25									
940							1.25	4.70	1.25	6.72							0.36	0.30	
							1.25	4.63	1.25	6.58									
941							1.25	4.70	1.25	6.72							0.36	0.30	
							1.25	4.63	1.25	6.58									
942							1.25	1.25	1.25	1.25									
							1.25	1.25	1.25	1.25									
943							1.70	1.25	3.41	1.25							0.36	0.30	
							1.69	1.25	3.39	1.25									
944							1.25	1.25	4.42	1.25							0.36	0.30	
							1.25	1.25	3.44	1.25									
945							1.77	1.25	3.36	1.25							0.36	0.30	
							1.77	1.25	3.36	1.25									
946							1.25	1.25	1.25	1.25									
							1.25	1.25	1.25	1.25									
947							1.25	5.01	1.25	6.98							0.36	0.30	
							1.25	4.93	1.25	6.84									

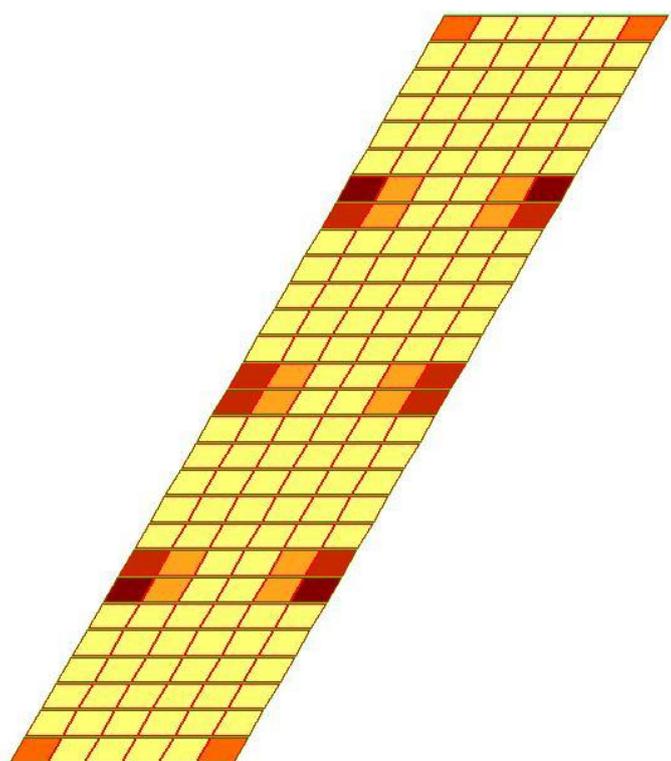
Э	Л	Е	М	Е	Н	Н	И	Т	РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА										
									ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см2)					ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА		ШИРИНА			
									ASW1 (см2)		ASW2 (см2)		РАСКРЫТИЯ						
									ПРИ ШАГЕ (см)		ПРИ ШАГЕ (см)		ТРЕЩИН (мм)						
									15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ			
ПЛИТА H = 0.25 (м) БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X A-III , Y A-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ A-III																			
948									1.25	5.24	1.25	7.71				0.36	0.30		
									1.25	5.10	1.25	7.42							
949									1.25	1.25	1.25	1.25							
									1.25	1.25	1.25	1.25							
950									2.17	1.25	4.41	1.25				0.36	0.30		
									2.12	1.25	4.26	1.25							
951									1.29	1.25	6.06	1.25				0.36	0.30		
									1.25	1.25	4.79	1.25							
952									1.84	1.25	5.58	1.25				0.36	0.30		
									1.71	1.25	4.84	1.25							
953									2.35	1.25	3.37	1.25				0.35	0.29		
									2.35	1.25	3.37	1.25							
954									1.25	3.18	1.25	4.54				0.36	0.30		
									1.25	3.03	1.25	4.12							
955									3.05	1.25	1.79	1.25							
									3.05	1.25	1.79	1.25							
956									3.28	1.25	3.20	1.25				0.36	0.29		
									3.28	1.25	3.20	1.25							
957									2.96	1.25	4.76	1.25				0.36	0.30		
									2.82	1.25	4.26	1.25							
958									2.57	1.25	5.19	1.25				0.36	0.30		
									2.49	1.25	4.20	1.25							
959									3.09	1.25	3.69	1.25				0.36	0.30		
									3.09	1.25	3.69	1.25							
960									3.42	1.25	2.16	1.25				0.35	0.29		
									3.42	1.25	2.16	1.25							
961									3.49	1.25	1.25	3.65				0.30	0.30		
									3.49	1.25	1.25	3.65							
962									3.45	1.25	1.25	3.79				0.35	0.30		
									3.45	1.25	1.25	3.79							
963									3.23	1.25	1.74	1.25							
									3.23	1.25	1.74	1.25							
964									2.79	1.25	2.85	1.25							
									2.79	1.25	2.85	1.25							
965									2.23	1.25	2.90	1.25							
									2.23	1.25	2.90	1.25							
966									2.74	1.25	2.87	1.25							
									2.74	1.25	2.87	1.25							
967									3.14	1.25	1.83	1.25							
									3.14	1.25	1.83	1.25							
968									3.37	1.25	1.25	3.38							
									3.37	1.25	1.25	3.38							

Э	С	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА									ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА	
		(см2)									ASW1 (см2)		ASW2 (см2)		РАСКРЫТИЯ			
Л	Е	Угловая									ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			ТРЕЩИН	
Е	Ч	У граней сечения									ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)			(мм)	
М	Е										ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)				
Е	Н										ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)				
Н	И										ПРИ ШАГЕ (см)			ПРИ ШАГЕ (см)				
Т	Е	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																		
ПЛИТА H = 0.25 (м)																		
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X A-III , Y A-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ A-III																		
969						3.37	1.25	1.25	3.38									
						3.37	1.25	1.25	3.38									
970						3.14	1.25	1.83	1.25									
						3.14	1.25	1.83	1.25									
971						2.74	1.25	2.87	1.25									
						2.74	1.25	2.87	1.25									
972						2.23	1.25	2.90	1.25									
						2.23	1.25	2.90	1.25									
973						2.79	1.25	2.85	1.25									
						2.79	1.25	2.85	1.25									
974						3.23	1.25	1.74	1.25									
						3.23	1.25	1.74	1.25									
975						3.45	1.25	1.25	3.79							0.35	0.30	
						3.45	1.25	1.25	3.79							0.35	0.30	
976						3.49	1.25	1.25	3.65							0.30	0.30	
						3.49	1.25	1.25	3.65							0.30	0.30	
977						3.42	1.25	2.16	1.25							0.35	0.29	
						3.42	1.25	2.16	1.25							0.35	0.29	
978						3.09	1.25	3.69	1.25							0.36	0.30	
						3.09	1.25	3.69	1.25							0.36	0.30	
979						2.57	1.25	5.19	1.25							0.36	0.30	
						2.49	1.25	4.20	1.25							0.36	0.30	
980						2.96	1.25	4.76	1.25							0.36	0.30	
						2.82	1.25	4.26	1.25							0.36	0.30	
981						3.28	1.25	3.20	1.25							0.36	0.29	
						3.28	1.25	3.20	1.25							0.36	0.29	
982						3.05	1.25	1.79	1.25									
						3.05	1.25	1.79	1.25									
983						5.02	1.25	1.39	1.25							0.36	0.30	
						4.16	1.25	1.31	1.25							0.36	0.30	
984						4.25	1.25	2.81	1.25							0.36	0.30	
						3.72	1.25	2.69	1.25							0.36	0.30	
985						4.20	1.25	4.64	1.25							0.36	0.30	
						3.25	1.25	3.67	1.25							0.36	0.30	
986						4.13	1.25	4.87	1.25							0.36	0.30	
						3.13	1.25	3.82	1.25							0.36	0.30	
987						3.69	1.25	3.08	1.25							0.36	0.30	
						3.50	1.25	2.99	1.25							0.36	0.30	
988						4.56	1.25	1.41	1.25							0.36	0.30	
						4.02	1.25	1.33	1.25							0.36	0.30	
989						5.33	1.25	1.25	1.25							0.36	0.30	
						4.16	1.25	1.25	1.25							0.36	0.30	

Э Л Е М Е Н Н И Т	С Е Ч Е Н И Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см ²)									ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА РАСКРЫТИЯ	
		Угловая				У граней сечения					ASW1 (см ²)			ASW2 (см ²)			ТРЕЩИН (мм)	
		ПРИ ШАГЕ (см)				ПРИ ШАГЕ (см)					15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ
		AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%								
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																		
ПЛИТА H = 0.25 (м)																		
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X A-III , Y A-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ A-III																		
990					5.29	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					4.10	1.25	1.25	1.25										
991					4.44	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.83	1.25	1.25	1.25										
992					3.71	1.25	2.28	1.25									0.36	0.30
					3.27	1.25	2.19	1.25										
993					2.89	1.25	2.55	1.25										
					2.89	1.25	2.55	1.25										
994					3.67	1.25	2.34	1.25									0.36	0.30
					3.24	1.25	2.25	1.25										
995					4.35	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.77	1.25	1.25	1.25										
996					5.11	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.97	1.25	1.25	1.25										
997					5.11	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.97	1.25	1.25	1.25										
998					4.35	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.77	1.25	1.25	1.25										
999					3.67	1.25	2.34	1.25									0.36	0.30
					3.24	1.25	2.25	1.25										
1000					2.89	1.25	2.55	1.25										
					2.89	1.25	2.55	1.25										
1001					3.71	1.25	2.28	1.25									0.36	0.30
					3.27	1.25	2.19	1.25										
1002					4.44	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					3.83	1.25	1.25	1.25										
1003					5.29	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					4.10	1.25	1.25	1.25										
1004					5.33	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
					4.16	1.25	1.25	1.25										
1005					4.56	1.25	1.41	1.25									0.36	0.30
					4.02	1.25	1.33	1.25										
1006					3.69	1.25	3.08	1.25									0.36	0.30
					3.50	1.25	2.99	1.25										
1007					4.13	1.25	4.87	1.25									0.36	0.30
					3.13	1.25	3.82	1.25										
1008					4.20	1.25	4.64	1.25									0.36	0.30
					3.25	1.25	3.67	1.25										
1009					4.25	1.25	2.81	1.25									0.36	0.30
					3.72	1.25	2.69	1.25										
1010					5.02	1.25	1.39	1.25									0.36	0.30
					4.16	1.25	1.31	1.25										

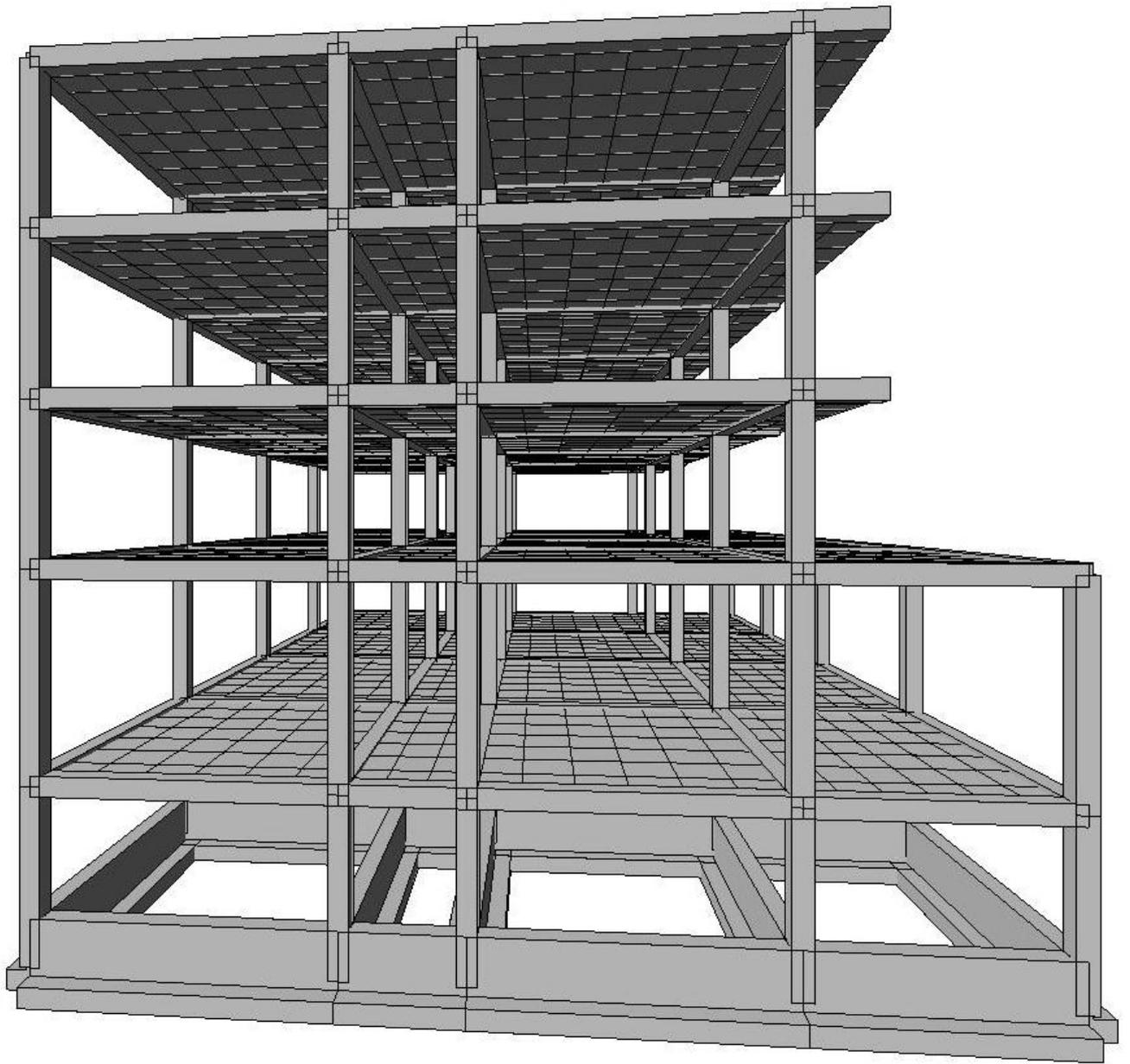


Площадь арматуры на 1м по оси Y у верхней грани; максимум в элементе 1088



Э	Л	Е	М	Н	Т	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см2)					ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА РАСКРЫТИЯ						
						Угловая	У граней сечения				ASW1 (см2)		ASW2 (см2)		ПРИ ШАГЕ (см)		ПРИ ШАГЕ (см)		ТРЕЩИН (мм)				
И	И	И	И	И	И	AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%	15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ	
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																							
ПЛИТА Н = 0.25 (м)																							
БЕТОН: B25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X A-III , Y A-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ A-III																							
1032										4.87	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
										3.79	1.25	1.25	1.25										
1033										4.16	1.25	1.25	1.25									0.36	0.30
										3.67	1.25	1.25	1.25										
1034										3.26	1.25	2.91	1.25									0.36	0.30
										3.14	1.25	2.85	1.25										
1035										2.80	1.25	4.81	1.25									0.36	0.30
										2.80	1.25	3.71	1.25										
1036										3.28	1.25	4.13	1.25									0.36	0.30
										3.16	1.25	3.79	1.25										
1037										3.83	1.25	2.88	1.25									0.36	0.30
										3.61	1.25	2.80	1.25										
1038										4.61	1.25	1.55	1.25									0.36	0.30
										4.01	1.25	1.46	1.25										
1039										2.35	1.25	1.71	1.25										
										2.35	1.25	1.71	1.25										
1040										2.69	1.25	3.17	1.25									0.35	0.29
										2.69	1.25	3.17	1.25										
1041										2.37	1.25	4.68	1.25									0.36	0.30
										2.26	1.25	4.20	1.25										
1042										1.71	1.25	5.12	1.25									0.36	0.30
										1.68	1.25	3.96	1.25										
1043										2.23	1.25	3.40	1.25									0.36	0.30
										2.21	1.25	3.36	1.25										
1044										2.50	1.25	1.68	1.25										
										2.50	1.25	1.68	1.25										
1045										1.25	1.25	1.25	3.60									0.30	0.30
										1.25	1.25	1.25	3.36										
1046										1.25	1.25	1.25	3.72									0.36	0.30
										1.25	1.25	1.25	3.49										
1047										1.25	1.25	1.25	1.25										
										1.25	1.25	1.25	1.25										
1048										2.00	1.25	2.63	1.25										
										2.00	1.25	2.63	1.25										
1049										1.45	1.25	2.75	1.25										
										1.45	1.25	2.75	1.25										
1050										1.94	1.25	2.62	1.25										
										1.94	1.25	2.62	1.25										
1051										1.25	1.25	1.25	1.25										
										1.25	1.25	1.25	1.25										
1052										1.25	1.25	1.25	3.20										
										1.25	1.25	1.25	3.20										

Э Л Е М Е Н Н И Т	С Е Ч Е Н И Е	ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА (см ²)									ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА						ШИРИНА РАСКРЫТИЯ	
		Угловая				У граней сечения					ASW1 (см ²)			ASW2 (см ²)			ТРЕЩИН (мм)	
		ПРИ ШАГЕ (см)				ПРИ ШАГЕ (см)					15	20	30	15	20	30	КРАТ	ДЛИТ
		AU1	AU2	AU3	AU4	AS1	AS2	AS3	AS4	%								
РАСЧЕТ ПО РСУ ОСНОВНАЯ СХЕМА																		
ПЛИТА H = 0.25 (м)																		
БЕТОН: В25 ; АРМАТУРА: ПРОДОЛЬНАЯ X A-III , Y A-I ; ПОПЕРЕЧНАЯ A-III																		
1074					1.25	6.80	1.25	7.63									0.36	0.30
					1.25	6.52	1.25	7.28										
1075					1.25	1.25	1.25	1.25										
					1.25	1.25	1.25	1.25										
1076					1.25	1.25	2.67	1.25										
					1.25	1.25	2.67	1.25										
1077					1.25	1.25	3.90	1.25									0.36	0.30
					1.25	1.25	3.06	1.25										
1078					1.25	1.25	2.65	1.25										
					1.25	1.25	2.65	1.25										
1079					1.25	1.25	1.25	1.25										
					1.25	1.25	1.25	1.25										
1080					1.25	6.50	1.25	7.37									0.36	0.30
					1.25	6.24	1.25	7.05										
1081					1.25	6.50	1.25	7.37									0.36	0.30
					1.25	6.24	1.25	7.05										
1082					1.25	1.25	1.25	1.25										
					1.25	1.25	1.25	1.25										
1083					1.25	1.25	2.65	1.25										
					1.25	1.25	2.65	1.25										
1084					1.25	1.25	3.90	1.25									0.36	0.30
					1.25	1.25	3.06	1.25										
1085					1.25	1.25	2.67	1.25										
					1.25	1.25	2.67	1.25										
1086					1.25	1.25	1.25	1.25										
					1.25	1.25	1.25	1.25										
1087					1.25	6.80	1.25	7.63									0.36	0.30
					1.25	6.52	1.25	7.28										
1088					1.25	6.94	1.25	7.97									0.36	0.30
					1.25	6.72	1.25	7.68										
1089					1.25	1.25	1.25	1.25										
					1.25	1.25	1.25	1.25										
1090					1.25	1.25	3.81	1.25									0.36	0.30
					1.25	1.25	3.40	1.25										
1091					1.25	1.25	5.61	1.25									0.36	0.30
					1.25	1.25	4.30	1.25										
1092					1.25	1.25	5.14	1.25									0.36	0.30
					1.25	1.25	4.32	1.25										
1093					1.25	1.25	3.00	1.25										
					1.25	1.25	3.00	1.25										
1094					1.25	4.86	1.25	4.58									0.36	0.30
					1.25	4.77	1.25	4.50										



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МОДУЛЕЙ АРМИРОВАНИЯ

Модуль <ПЛИТА> предназначен для подбора арматуры тонкостенных железобетонных элементов, в которых действуют изгибающие и крутящие моменты, осевые и перерезывающие силы (элементы оболочки).

Подбор продольной арматуры осуществлен исходя из условий прочности и трещиностойкости по направлениям X и Y на один погонный метр.

В таблице результатов в первую строку заносятся результаты подбора арматуры по условиям трещиностойкости, а во вторую - по условиям прочности. Если подбор арматуры по условиям трещиностойкости не был заказан, в таблицу результатов выводится только вторая строка.

Результаты подбора продольной арматуры:

AS1 - площадь нижней арматуры по направлению X (см²/м);

AS2 - площадь верхней арматуры по направлению X (см²/м);

AS3 - площадь нижней арматуры по направлению Y (см²/м);

AS4 - площадь верхней арматуры по направлению Y (см²/м);

Подбор поперечной арматуры осуществляется исходя из величины перерезывающей силы по направлениям X и Y на один погонный метр. Результаты подбора поперечной арматуры - площадь арматуры по направлениям X и Y при шагах 15, 20, 30 см.

Для подобранной арматуры по условиям трещиностойкости определяется ширина продолжительного и кратковременного раскрытия трещин. Ширина раскрытия трещин определяется по направлениям X и Y, и в таблицу заносится большее значение.

ОПИСАНИЕ ТАБЛИЦ РЕЗУЛЬТАТОВ

Если подбор арматуры осуществлялся для унифицированных групп элементов, для конструктивных элементов и унифицированных групп конструктивных элементов, то формируется таблица в которую заносится информация о составе:

Номер УКОВЕ - номера унифицированных групп конструктивных элементов;

Номер КОВЕ - номера конструктивных элементов;

Номер УГ - номера унифицированных групп элементов;

ВИД - символьное обозначение (С - стержень; К - колонна; Б - балка; Т - балка-стенка;

П - плита; О - ПЛИТА);

НОМЕРА ЭЛЕМЕНТОВ В РАСЧЕТНОЙ СХЕМЕ - номера элементов, входящих в унифицированную группу или в конструктивный элемент.

Таблица результатов подбора арматуры:

ЭЛЕМЕНТ - номер элемента в расчетной схеме;

СЕЧЕНИЕ - номер армируемого сечения стержневого элемента;

В этой же графе буквой 'С' обозначается симметричное армирование, а буквой 'Н' обозначается несимметричное армирование.

Знаком '*' отмечена арматура обусловленная кручением.

ПРОДОЛЬНАЯ АРМАТУРА - площади подобранной продольной арматуры и процент армирования.

Для стержней (см²):

AU1 - площадь угловой нижней продольной арматуры (в левом нижнем угле сечения);

AU2 - площадь угловой нижней продольной арматуры (в правом нижнем угле сечения);

AU3 - площадь угловой верхней продольной арматуры (в левом верхнем угле сечения);

AU4 - площадь угловой верхней продольной арматуры (в правом верхнем угле сечения);

AS1 - площадь нижней продольной арматуры;

AS2 - площадь верхней продольной арматуры;

AS3 - площадь боковой продольной арматуры (у левой грани сечения);

AS4 - площадь боковой продольной арматуры (у правой грани сечения);

Без выделения угл.арматуры

С выделением угл.арматуры

Крест, уголок, тавры со смещенной полкой

<pre> =====AS2===== AS3 y--+ AS4 =====AS1===== ----- </pre>	<pre> AU3 ==AS2== AU4 AS3 y--+ AS4 AU1 ==AS1== AU2 ----- </pre>	<pre> =AS2= AS3 y--+ AS4 =AS1= ----- </pre>
--	--	--

Для пластин (см²/пм):

AS1 - площадь нижней арматуры по направлению X;

AS2 - площадь верхней арматуры по направлению X;

AS3 - площадь нижней арматуры по направлению Y;

AS4 - площадь верхней арматуры по направлению Y;
ПОПЕРЕЧНАЯ АРМАТУРА - площади поперечной арматуры при шагах 15,20,30 см
Для стержней (см²):

ASW1 - вертикальная поперечная арматура;
ASW2 - горизонтальная поперечная арматура;
Для пластин (см²/мм):

ASW1 - поперечная арматура по направлению X;
ASW2 - поперечная арматура по направлению Y;
ШИРИНА РАСКРЫТИЯ ТРЕЩИН - ширина кратковременного и длительного раскрытия трещин (мм).

Результаты подбора арматуры заносятся в строки :

СТРОКА 1 - полная арматура, подобранная по I и II группам предельных состояний

СТРОКА 2 - арматура, подобранная по I группе предельных состояний

СТРОКА 3 - арматура обусловленная кручением (для стержней и отмечена знаком '*')

СТРОКА 4 - номера стадий монтажа последнего наращивания арматуры (отмечена знаком '+')

МЕҲАТ МУҲОФАЗАСИ

ҚИСМИ

МЕҲНАТ МУҲОФАЗАСИНИНГ ҲУҚУҚИЙ МЕЪЁРИЙ АСОСЛАРИ

Меҳнат муҳофазасида меъёрий-ҳуқуқий қонунлар системаси

Ўзбекистон Республикаси Олий Мажлиси 1995 йил 21 декабрда 161-1 рақамли Ўзбекистон Республикасининг меҳнат кодексини тасдиқлади.

Республикамизда меҳнатни муҳофаза қилишнинг ҳуқуқий асослари Ўзбекистон Республикаси Конституциясида ва Ўзбекистон Республикасининг «Меҳнатни муҳофаза қилиш тўғрисида»ги Қонунда мустаҳкамланган. Ушбу Қонун ишлаб чиқариш усуллари, мулк шаклидан қатъий назар корхоналарда меҳнатни муҳофаза қилишни ташкил этишнинг ягона тартибини белгилайди ҳамда фуқароларнинг соғлиғи ва меҳнатининг муҳофаза қилинишини таъминлашга қаратилган.

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

Ушбу Қонун мулк ва хўжалик юритиш шакли турлича бўлган корхоналар, муассасалар, ташкилотлар билан, шу жумладан айрим ёлловчилар билан меҳнат муносабатларида турган барча ишловчилар; кооперативларнинг аъзолари, ишлаб чиқариш амалиётини ўтаётган олий ўқув юртлари талабалари, ўрта махсус ўқув юртлари, ҳунар-техника билим юртлари ва умумий таълим мактабларининг ўқувчилари; корхоналарда ишлашга жалб этиладиган харбий хизматчилар муқобил хизматни ўтаётган фуқаролар; суд ҳукми билан жазони ўтаётган шахслар, ахлоқ тузатиш меҳнат муассасалари корхоналарида ёки ҳукмлар ижросини амалга оширувчи идоралар белгилайдиган корхоналарда ишлаш даврида, шунингдек жамият ва давлат манфаатларини кўзлаб ташкил этиладиган бошқа турдаги меҳнат фаолияти иштирокчиларига нисбатан амал қилади.

Ўзбекистон Республикаси Конституциясининг 36-42 моддаларида инсоннинг иқтисодий ва ижтимоий ҳуқуқлари, 45-50 моддаларида инсон ҳуқуқлари эркинликлари кафолатланган ва бурчлари белгиланган.

Ўзбекистон Республикасининг меҳнатни муҳофаза қилиш туғрисидаги қонуннинг 1-7-моддаларида умумий қоидалар келтирилган. Меҳнатни муҳофаза қилишни таъминлаш 15-моддаларда берилган, 16-21-моддаларда ишловчиларнинг меҳнатни муҳофаза қилишга доир ҳуқуқларини рўёбга чиқаришдаги кафолатлар ифодаланган. Меҳнатни муҳофаза қилишга доир қонунлар ва бошқа меъёрий ҳужжатларга риоя этилиши устидан давлат ва жамоатчилик назорати 22-29-моддаларда берилган.

Меҳнат шартномалари VI бобда келтирилган, унда меҳнат шартномасининг мазмуни, шакли, муддати 73-76-моддада, ишга қабул қилиш ва дастлабки синов муддати 77-78-моддада, меҳнат шартномаларининг бекорқилиниши 97-113-моддаларда ўз аксини топган.

Меҳнат низолари XV бобда кўрилган бунда меҳнат низолари кўрилиб чиқадиган органлар 260-моддада халқ судлари 267-269-моддаларда меҳнат низосини ҳал қилишни сўраб мурожат этиш муддатлари 270-моддада меҳнат шартномасини ғайри-қонуний равишда бекор қилишда ёки ходимни ғайри-қонуний равишда бошқа ишга ўтказишда айбдор бўлган мансабдор шахс зиммасига моддий жавобгарлик юклаш 274-моддада ўз аксини топган.

Давлат ижтимоий суғуртаси масалалари XVI бобнинг 282-288-моддаларида келтирилган (давлат ижтимоий суғуртасининг барча ходимларига татбиқ этилиши 282-модда давлат ижтимоий суғуртаси ҳисобидан бериладиган таъминот турлари 284-модда хомиладорлик ва туғиш нафақаси 286-модда, дафн этиш маросими учун бериладиган

нафақа 288-модда, қарилық бұйыча пенсия 289-модда, ногиронлық пенсияси 290-модда, боқувчисини йўқотганлық пенсияси 291-модда).

Махсус органлар меҳнат туғрисидаги қонунларнинг туғри амалга оширилишини, уларни қорхона маъмурияси, ишчи ва хизматчилар томонидан бузилиши жиноят деб ҳисобланади. Меҳнатни муҳофаза қилиш қонунларининг асосий низомларини ривожлантириш давлат қўмиталари, вазирликлар ва бошқармалар томонидан ишлаб чиқарилади ва тармоқ касаба уюшмалари қўмиталари билан келишилган ҳолда ҳар хил меъерий (норматив) ҳужжатлар амалга татбиқ этилади.

Меҳнат муҳофазаси бұйыча меъерий (норма) ва қоидалар таъсир доирасига қараб умумий ва тармоқларга бўлинади. Ҳамма халқ хўжалиги тармоқларида меҳнатни муҳофаза қилиш талаблари ҳар хил бўлиб, умумлаштирувчи умумий меъёр ва қоидалар мавжуд. Буларга қуйидагилар «Қурилиш меъёрлари ва қоидалари (ҚМ ва Қ) «Санитария меъёрлари (СМ)» «Электр жиҳозларининг тузилиш қоидалари (ЭТҚ), «Юк кўтариш қранларининг тузилиш ва ҳавфсиз ишлатиш қоидалари» ва бошқалар киради.

Тармоқ меъёрлари ва қоидалари халқ хўжалигининг алоҳида тармоқларига таъсир қилади ва меҳнатни муҳофаза қилиш талабларини, фақатгина шу ўзига хос тармоқ учун ўз ичига олади. Бу қишлоқ хўжалигида «Қишлоқ хўжалик маҳсулотларини етиштириш ва йиғиб олгандан кейин уларга ишлов бериш ҳавфсизлик қоидалари», «Қишлоқ хўжалигида пестицидларни қўллаш, ташиш ва сақлаш санитария қоидалари» ва бошқалар.

Меъерий (норматив) ҳужжатлар системасида муҳим ўринни меҳнат муҳофазаси бұйыча қўлланмалар эгаллаган, улар алоҳида касблар ва иш турлари бұйыча тузилган. Улар қуйидагиларга бўлинади: намунавий, илмий-текшириш, лойиҳа-конструкторлик, технологик ва бошқа институтлар ва ташкилотлар, шунингдек қорхоналар ўзига тегишли вазирликлар топширигига асосан, ишчилар учун қўлланмалар, ҳар бир цех, участка,

бўлим, фермер хўжалиги раҳбарлари томонидан ишчилар учун ишлаб чиқарилган қўлланмалар ҳар бир корхона ва бўлимларни алоҳида ўзига хослигини ҳисобга олади. Меҳнатни муҳофаза қилиш бўйича энг муҳим меъёрий ҳужжатлардан бири стандартлар системасидир.

Қурилишдаги ҳавfli ва зарарли ишлаб чиқариш омиллар

ГОСТ 12.0.003-74 га асосан ҳавfli ва зарарли омиллар ўз таъсирига қараб қуйидагиларга бўлинади: физикавий, кимёвий, биологик ва психо-физиологик.

ФИЗИКАВИЙ ОМИЛЛАРГА машина ва механизмларнинг ҳаракатланаётган, айланаётган ёки силжиётган қисмларини, механизм билан кўтарилаётган юкни, қаттиқ шовқин ва титрашларни, ҳавонинг ҳарорати ва намлигининг юқори ёки пастлигини, иш жойининг ортиқча ёки кам ёритилганлигини ва бошқаларни киритиш мумкин.

КИМЁВИЙ ОМИЛЛАРГА пестицидлар, нефт маҳсулотлари, минерал ўғитлар, ацетилен ишлаб чиқаришда фойдаланиладиган бошқа газларнинг таъсири киради.

БИОЛОГИК ОМИЛЛАРГА микроорганизмлар — хайвонлар, юқумли касаллик вируслари, бактериялар ва уларнинг ажратган маҳсулотлари, шунингдек заҳарли ўсимликлар киради.

ПСИХО-ФИЗИОЛОГИК ОМИЛГА - жисмоний зўриқишлар яъни (жисмоний куч сарфлаб бажариладиган ишлар) ва асабий психик зўриқишларни меҳнатнинг бир хиллигидан зерикарлилиги, ақлий зўриқиш ва бошқаларни киритиш мумкин.

ГОСТ 12.1.007.76 га асосан зарарли моддаларнинг организмга таъсир қилиш даражасига қараб 4 та ҳавfli синфга бўлинади:

1) ўта ҳавfli моддалар; 2) юқори ҳавfli моддалар; 3) ўртача ҳавfli моддалар ва 4) кам ҳавfli моддалар.

Моддаларнинг ҳавfli ва зарарли синфи қуйидаги 1-жадвалда келтирилган:

Баъзи зарарли моддаларнинг меъерий ҳавfliлигининг айрим курсаткичлари

1-жадвал

Кўрсаткичлар	Ҳавfli синфга қўйиладиган меъер			
	1-чи	2-чи	3-чи	4-чи
Иш жойидаги зарарли моддаларнинг рухсат этиладиган концентрацияси (МРК)мг/м ³	0,1 дан кам	0,1-1,0	1-01-10,0	10,0 дан кўп
Ошқозонга юборилганда ўлдирадиган миқдор, мг/кг	15 дан кам	15-150	151-5000	5000 дан кўп
Терига тушганда ўлдирадиган миқдор, мг/кг	100 дан кам	100-500	501-2500	2500 дан кўп
Атмосферадаги ҳалок қиладиган ўртача «концентрацияси, мг/кг	500 дан кам	500-500	5001-50000	50000 дан кўп

Эслатма: Модданинг ҳалок қиладиган ўртача миқдори бу ошқозонга бир

марта киритилганда тажриба хайвонларининг (каламуш, снчқонларнинг) 50%ини ўлдирадиган концентрацияси, 2-4 соат ингалиция таъсир қилганда тажриба ўтказилаётган хайвонларнинг 50%и ўлган.

Қурилишни ташкил этиш ва ишларни амалга ошириш лойиҳасида меҳнат муҳофазасининг ёритилиши

Меҳнат муҳофазасига ўқитишни ташкил қилиш ва билимларни текшириш бўйича намунавий низомда (№ 272, 14.08.1996) барча корхона, ташкилот, муассаса, институт, илмий-тадқиқот ташкилотлари, бирлашма, ассоциация, корпоорация, холдинг, тармоқ, вазирлик ва бошқа мулк шаклидан қатъий назар малака талаблари ҳажмида ишчилар, раҳбарлар, мутахассислар, муҳандис-техник ходимлар учун меҳнат муҳофазасидан билимларни мажбурий назорат қилиш тартиби белгиланган.

Корхонага ишга кираётган ҳар бир ходимга хавфли иш усуллари бўйича йўриқнома, махсус малака олгандан ва билими текширилгандан кейин мустақил ишлашга рўхсат берилади. Буғ ва иссиқлик қозонлари, юк кўтариш кранлари, босим остида ишловчи идишлар, электр ускуналари, махсус ускуналар каби хавфли ишларда ишловчиларга махсус ўқув курсларини битирганлари ҳақида ҳужжатлари бўлсагина ишлашга рухсат берилади. Ходимларни хавфсиз иш усулларига ўқитиш ва уларни тўғри ташкил қилиш бўйича умумий раҳбарлик ҳамда жавобгарлик корхона раҳбарларига ва бошқарув ташкилотларига юкланади. Цехларда, бўлимларда ишчиларни ва усталарни хавфсиз иш усулларига ўргатиш шу цех ҳамда бўлим раҳбарларига, шунингдек, ўз вақтида ва сифатли ўқитишни назорат қилиш эса меҳнат муҳофазаси бўлимлари зиммасига юклатилади.

Ишчилар билан йўриқнома ўтказиш. Йўриқномалар икки хил бўлади: кириш ва иш жойида ўтказиладиган йўриқнома. Ўз навбатида иш жойида ўтказиладиган йўриқнома 3 хил бўлади: дастлабки, даврий ва навбатдан ташқари.

Кириш йўриқномаси. Барча ишга янги кирувчилар, бошқа корхоналардан хизмат сафарига жўнатилганлар (иш малакаси ва стажидан катъий назар) амалиёт ўтаётганлар ва шогирдлар кириш йўриқномасини ўтадилар. Уни корхонанинг меҳнат муҳофазаси бўйича масъул ходими ёки шу вазифа юклатилган бошқа раҳбар ходим ўтказди. Агар ишга қабул қилиш бевосита цехларда амалга оширилса, кириш йўриқномасини шу цехнинг бошлиғи ўтказиши керак.

Шикастланганларга дастлабки ёрдам кўрсатиш, ёнгин хавфсизлиги ва бошқа махсус масалалар бўйича йўриқномаларни тегишли мутахассислар олиб борадилар.

Кириш йўриқномаси махсус адабиёт, кўргазмали қуроллар билан жиҳозланган меҳнат муҳофазаси хонасида, замонавий техник воситалардан фойдаланган ҳолда ўтказилади. Кириш йўриқномаси гуруҳ билан ва яқка тартибда ўтказилиши мумкин. Гуруҳ билан ўтказилганда эшитувчилар сони 10 кишидан ошмаслиги керак.

Кириш йўриқномаси ўтказилганлиги ҳақида махсус журналга ва ишчи қўлига топшириладиган ишга кириш варақасига ёзиб қўйилади.

Кириш йўриқномасининг дастури:

1. корхона тўғрисида умумий маълумот.
2. меҳнат муҳофазаси.

Ҳавфсизлик стандартлари тизимлари ҳақида умумий маълумот. Иш вақти ва дам олиш вақти. Аёллар ва балоғатга етмаганлар меҳнатини

муҳофаза қилиш. Давлат, тармоқ ва жамоат назорати. Корхонада бахтсиз ҳодисаларни тафтиш қилиш. Ички меҳнат тартиби қоидалари.

3.Хавфсизлик техникаси.

Хавфли, зарарли ишлаб чиқариш омиллари ва улардан ҳимояланиш. Ишлаб чиқаришда бахтсиз ҳодисаларнинг ва касб касалликларининг асосий сабаблари. Хавфсизлик стандартлари тизимларида ишлаб чиқариш жараёнларига ва ускуналарига қўйиладиган талаблар. Ускуналарнинг асосий хавфсизлик қоидалари. Огоҳлантирувчи, тўсувчи ва сигнал берувчи воситалар. Хавфсизлик ранглари ва белгилари. Электр токи билан жароҳатланиш хавфини оширувчи шароитлар. Жароҳатларнинг олдини олиш тартиблари.

Иш жойини хавфсиз ташкил қилиш ва сақлашга қўйиладиган талаблар. Юк кўтариш ва ташиш механизмлари, ички транспорт воситаларидан хавфсиз фойдаланиш қоидалари.

4.Ишлаб чиқариш санитарияси.

Ишлаб чиқариш муҳитининг асосий санитария-гигиеник омиллари. Меҳнат шароитини яхшилаш бўйича асосий тадбирлар (техник ва ташкилий, санитария-гигиеник, даволаш-профилактик). Иш жойлари ҳавосини алмаштиришнинг зарурати ва тузилиши. Ёруғликни тўғри ташкил қилиш. Шовқинга қарши тадбирлар.

5.Шахсий ҳимоя воситалари, улардан фойдаланиш меъёр ва қоидалари. Ҳимоя воситаларига қўйиладиган талаблар. Коржомалар махсус пойафзаллар. Қўл, бош, юз, кўз, нафас аъзолари, қулоқни ҳимоя қилиш. Огоҳлантирувчи мосламалар.

6.Шахсий гигиена қоидалари. Санитария кийимлари, пойафзаллари ва воситаларига қўйиладиган талаблар.

7.Корхонада ёнғин хавфсизлигига қўйиладиган талаблар.

8.Механик жароҳат олганда, куйганда, кислота ва ишқорлар билан куйганда захарланишда, электр ва кўз жароҳатлари олгандаги дастлабки ёрдам.

9.Хавфсизлик техникаси йўриқномалари бузилганда қўлланадиган жавобгарлик.

Қурилиш монтаж ишларини амалга оширувчи ишчилар учун меҳнат муҳофазаси буйича йуриқнома

1.Умумий коидалар: Юқорида бажариладиган монтаж ишларни бажаришга 18 ёшдан катта бўлган, врач кўригидан ўтган ишчиларга рухсат берилади. Монтажчилар олдиндан текширилган ҳимоя белбоғлари, сирпанмайдиган оёқ кийм ва арқонлар билан таъминланган бўлиши керак. Кўтариш ва монтаж жойларига ўтиш йўлаклари ёпилган ва тўсиқлар билан ўралган бўлиши керак.

2.Ишни бошлашдан олдин амал килиш керак булган коидалар: Монтаж ишларини бошлашдан олдин ва ишлар бажарилаётган пайтда тўсиқлар билан ўралган йўлакларни қурилиш устаси кўздан кечириш керак.

Ишдан чиққан ҳимоя белбоғлар, строплар ва ишсиз ҳолатга келган асбоблар билан ишлаш тақиқланади.

Монтаж учун керак бўлган катта ўлчамдаги блоклар иш жойидан 30см баландликда олдиндан ўрнатилган бўлиши керак. Бундай ҳолда блок монтажчи томонидан олдиндан белгиланган жойга ўрнатилади. Монтаж қилинаётган блок устида ишчилар бўлмаслиги керак.

3.Иш пайтида амал килиш керак булган коидалар: Блоклар ўз навбатида деворларга ўрнатилиши керак катта блокларни ўрнатиш чоғида пастки каватларда ишлар вақтинча тўхтатилиб турилиши керак.

1) Йирик конструкцияларни монтаж жараёнида юк кўтарувчи механизмларнинг таъсир чегарасида ҳеч ким бўлмаслиги керак.

- 2) Энг аввало, йирик конструкцияларни туғри тахлаш лозим ва юк ушлаб турувчи элементлар созлигини текшириш керак.
- 3) Монтаж ишларига 18 ёшдан кичик бўлмаган врач кўригидан ўтган ва монтаж ишлари учун рухсатномаси бор ишчилар кўйилади.
- 4) Монтаж ишларини бажаришдан аввал юк кўтарувчи мосламаларни созлигини яна бир мартта текшириш керак.
- 5) Танаффуз чоғида блокларни кўтарилган ҳолда ташлаб кетиш қатъиан ман қилинади.
- 6) Юк кўтаришдан аввал петлялар кўтарувчи мосламалар ва уларнинг сифати текширилади, дефектли конструкцияларни монтаж қилиш тақиқланади.
- 7) Юклар босиб қолган ёки музлаб қолган конструкцияларни кўтариш ман қилинади.
- 8) Кўтарилган юкларни ер сатҳидан 0,5м баландликда горизонтал кўчиришга рухсат этилади.
- 9) Юкларни монтажникларни иш ўрнининг тепасида ташиш ман этилади.
- 10) Конструкцияларни ўрнатиш жойига бинони ташқи тарафидан олиб келиш керак.
- 11) Йиғиқ конструкцияларни олдиндан ўрнатиладиган жойига 20-30см қолганда қабул қилиш мақсадга мувофиқ.
- 12) Конструкцияларни қабул қилиш чоғида девор четлари ва қават ёпмаларига четларида туришга монтажчиларга рухсат этилмайди.
- 13) Йиғиқ конструкциялар ёпмалар устида қолдириш ман этилади.
- 14) Йиғиқ конструкцияларни юк ташувчи машиналардан тушириш чоғида хайдовчи юк кабинасини тарк этиш керак.
- 15) Ҳамма монтажчилар каскалар ва химояловчи белбоғлар ва махсус формалар билан таъминланган бўлишлари шарт.
- 16) Асбоб ускуналарни ўзи билан олиб юриш учун монтажчилар жамадон ёки яшиқлар орқали амалга оширишлари керак.

4.Авария холатда амал қилиш керак булган коидалар: Ғишт териш ишларида олдиндан жароҳатларнинг асосий сабаблари технологик картани кетма- кетлигини бузилганда иш жойига етказиб бериладиган қурилиш материалларини нотуғри ташкиллаштиришда хавозаларни ўрнатиш чоғида хатоликларга йўл қўйилганда козирёкларни нотуғри монтаж қилганда, ишларни нотуғри қабул қилишда юқорида қурилиш материалларини тушиб кетиш ҳоллари сабаб бўлади. Ғишт теручига ғишларни билан ҳимоя тусиқлари ўрнатилган ҳолда етказиб бериш мақсадга мувофиқ.

5.Ишни тугатгандан кейин амал қилиш керак булган коидалар: Иш вақти тугандан кейин ҳар бир бригада ёки ишчи узига тегишли булган жойни йигиштириб, асбоб ускуналарни жой-жойига қуйган ҳолатда иш жойини тарқ етиш керак. Узига тегишли булган махсус кийимларни алмаштириш жойига утади ва иш кийимини тоза кийимга алмаштириб олади. Узининг иш вақти тугаганини бригадирга айтиб уз сменасини кейинги ишчига топширади. Натижада иш шу тарика давом этади,

Шовкин хақида тушинча.

Одам учун ёқимсиз ҳар қандай товушлар шовкин деб аталади. Жисм бир-бирига урилиши, ишқаланиши ва мувозанат ҳолатининг бузилиши натижасида ҳосил булган хавонинг еластик тебраниши ҳаракати каттик, суйук ва газсимон муҳитда тулкин ҳосил тарқалади.

Газсимон муҳитда шовкин тезлиги қуйидагича аниқланади:

$$C_{\text{газ}} = \sqrt{\mu P_{\text{ст}}/p}$$

бунда, μ

μ -газ адиабата курсаткичи (хаво учун $\mu=1$),

$P_{\text{ст}}$ -газнинг босими;

P -газнинг зичлиги

Нормал атмосфера шароитида ($T=293^{\circ}\text{K}$ ва $P_{\text{ст}}=1034\text{GPa}$) товуш тезлиги C хавода 344m/s га тенг.

Саноат корхоналарида, курилишда ҳам шовкинни улчашнинг дВ бирлиги қабул килинган. Товуш даражаси куйидагича аникланади.

$$L=10\lg \text{ дВ}$$

Товуш босими буйича эса $L=10\lg \text{ дВ}$. Товуш даражасини интенсивлиги буйича аниклаш, асосан акустик ҳисоблаш ишларида кулланилади.

Курилиш майдонида, янги саноат корхоналарини ва сеҳларни лойihalашда шу саноат корханасини ва сеҳларда келиб чиқадиган шовкин босим даража-ларини аниклаш муҳим вазифа ҳисобланади. Малумки шовкин чиқарувчи машина ва механизмлар бинонинг бирор хонасида ёки очик хаводаги ишларда, аҳоли яшаш жойларига шовкин тасирида камайтиришга қаратиш-ган чора тадбирлар лойihalаш даврида ҳисобга олинади. Шовкинни ҳисоблаш асосан куйидаги вазифаларни уз ичига олади.

1) Малум нуктада шовкин чиқариши мумкин булган ва шовкин тавсифлари аниқ булган шовкин манбаининг шовкин босим даражаси аниклаш.

2) Шовкин камайтирилиши босим булган миқдори.

3) Шовкинни руҳсат этилган миқдор даражасига келтириш чора тадбирлари. Ҳисоблаш нуктаси очик майдонда ёки берк хонада жойлашган булса, буларнинг ҳар бири учун ҳисоблаш формулалари ҳар хил булади.

Ҳисоблаб топилган шовкин даражалари қиймати юл куйилиши мумкин булган қийматлар билан солиштирилади ва камайтирилиши зарур булган булса уни миқдори аникланади.

$$\Delta L_x = L - L_{qo'sh}$$

Курилиш майдонида умумий шовкин даражаси 110дВ булган хизмат-чилар уртирадаган вагондан 10_м узокликда жойлашган экскаватор 100дВ булган 5_м масофада компрессор ишлаб турган шароит учун ҳисоб олинди. Бунда вагон ичида урнатилган кондиционер шовкини 65дВ.

Вагон девори-нинг шовкинни изолятсиялаш қобилияти 10dB. Вагон ичидаги умумий шов-кин даражаси ҳисобласак рухсат этилган шовкин даражаси 80dB.

$$L_k=65\text{dB}$$

$$L_{\text{Э}}=110\text{dB}$$

$$L_{\text{ком}}=110\text{dB}$$

$$\alpha=10\text{dB}$$

$$R_{\text{Э}}=10$$

$$R_{\text{кон}}=5\text{м}$$

$$L_1=110-20\lg 10-6-10=110-20-6-10=74\text{dB}$$

$$L_2=100-20\lg 5-6-10=100-16-20\lg 5=84-20\lg 5=84-20(\lg 10-\lg 2)=84-20(1-\lg 2)=84-20+20\lg 2=64+20\lg 2$$

$$L_{\text{смп}}=10\lg(10 + 10 + 10)$$

$$L_{\text{sum}}=10\lg(10 + 10 + 10)=60+10\lg(10 + 10+10)=60+10\lg(10 + 10+10+)=60+10\lg 10^{1.533}=60+10\lg 10^{1.533}=60+10*1.533=75.53 \text{ dB}.$$

ФОЙДАЛАНИЛГАН
АДАБИЁТЛАР

Фойдаланилган адабиётлар

1. Каримов И. А. "Ўзбекистон мустақиллик бўсағасида" Т.2012 й.
2. Каримов И. А. "Жахон молиявий-иқтисодий инкирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йуллари ва чоралари" Т., 2009 йил март.
3. Капитал курилишда иқтисодий ислохатларни янада чуқурлаштиришнинг асосий йўналишлари тугрисида 6 май 2003 йилдаги Президент И. А. Каримовнинг фармони
4. Доклад Президента Республики Узбекистан на заседании Кабинета Министров, посвященное итогам социально-экономического развития Республики в 2011 году и важнейшим приоритетам экономической программы на 2012 год. Ташкент, 11 ноября, 2011г.
5. АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» Гаражи - стоянки для легковых автомобилей, принадлежащих гражданам. Пособие для проектирования. Москва 1998 г.
6. Архитектура гражданских и промышленных зданий. Том V. Промышленные здания. Под общей редакцией проф Л.Ф.Шубина. М.,1986.

7. Дятков С.В. Архитектура промышленных зданий. М., Высшая школа, 1984.
8. Шерешевский И. А. «Конструирование промышленных зданий и сооружений». Москва "Архитектура -С" 2005.
9. Будасов Б. В., В. П. Каминский «Строительное черчение», М, Стройиздат 1991.
10. "Архитектура -С" 2005.Справочник инженера-проектировщика М., 1989.
11. Аскарлов Б., Низамов Ш.Р. "Темирбетон ва тош-гишт конструкциялари", Т., "Iqtisod-moliya", 2008.
12. Байков В.Н., Сигалов Э.Е. «Железобетонные конструкции». Общий курс, М., «Стройиздат», 1991.
13. КМК 2.01.03-96 «Зилзилавий худудларда курилиш». Тошкент 1996 й.
14. КМК, 2.01.07-96 «Юклар ва таъсирлар». Тошкент 1996 й.
15. КМК.-2.02.01-98 "Бинолар ва иншоотларнинг заминлари". Тошкент, 1999.
16. КМК, 2.03.01-96 «Бетон ва темирбетон конструкциялар». Тошкент, 2006
17. КМК, 2.03.10-95 «Томлар ва томкопламалар». Тошкент 1995 й.
18. КМК 2.03.13-97 «Поллар».
19. КМК; 3-01.02-00 "Курилишда хавфсизлик техникаси". Тошкент 2006 й.
20. КМК| 3-.01.05- 99 "Ишларни бажариш ва кабул қилиш қоидалари. Худудларни ободонлаштириш". Тошкент, 1999 й.
21. КМК 3.03.01 - 98 «Юк кутарувчи ва тусиб турувчи конструкциялар».
22. www.Arxitektura.ru

23. www.architime.ru

24. www.lex.uz

25. www.google.ru