ГОССТРОЙ СССР

Главное управление по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений

Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений

(ЦНИИпромзданий)

# УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ЭТАЖЕЙ И ПОДВАЛОВ ПРОКАТНЫХ ЦЕХОВ С УСТАНОВЛЕНИЕМ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫХ ПОЛЕЗНЫХ НАГРУЗОК НА ПЕРЕКРЫТИЯ

## АЛЬБОМ II

## ПОДВАЛЬНЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТИП - 73

ТЕМА 525-I-72


Зам.директора института по научной работе — Е.Г.Кутухтин

Рук.отдела инженерных сооружений — Н.А.Упаков

Рук.темы — А.М.Туголуков

Гл.инженер института — С.Н.Сергеев

Рук.ОТК-2 — Г.П.Володин

Гл.инженер проекта — А.В.Белов

Работа выполнена с участием Гипромеза

Зам.главного инженера института — Е.Н.Булгаков

Нач.строительного отдела № 2 — И.М.Левит

Гл.конструктор строительного отдела № 2 — Б.Б.Соколов



Москва - 1973 г.



gost.e-ecolog.ru

# ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ


| № пп | Наименование чертежей | Лист | Стр |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Перечень чертежей | | 2 |
| 2. | Общая часть | | 5 |
| | Габаритные схемы | | |
| 3. | Габаритные схемы одноэтажных подвалов | 1 | 9 |
| 4. | Габаритные схемы двухэтажных подвалов | 2 | 10 |
| | Номенклатура сборных железобетонных элементов | | |
| 5. | Плиты перекрытия П1; ПГК; П2-1; П2-2 | 3 | 11 |
| 6. | Плиты перекрытия П3-1÷П3-4; П4-1÷П4-4 П5-1÷П5-4 | 4 | 12 |
| 7. | Ригели перекрытия | 5 | 13 |
| 8. | Вертикальные стеновые панели | 6 | 14 |
| 9. | Колонны одноэтажных подвалов | 7 | 15 |
| 10. | Колонны двухэтажных подвалов | 8 | 16 |
| | Конструктивные схемы | | |
| 11. | План перекрытия одноэтажного подвала | 9 | 17 |
| 12. | Одноэтажный подвал. Разрез 1-1 | 10 | 18 |
| 13. | Одноэтажный подвал. Разрез 2-2 | 11 | 19 |
| 14. | План перекрытия двухэтажного подвала | 12 | 20 |
| 15. | План междуэтажного перекрытия подвала | 13 | 21 |
| 16. | Двухэтажный подвал (кабельный этаж сверху). Разрез 1-1 | 14 | 22 |
| 17. | Двухэтажный подвал (кабельный этаж сверху). Разрез 2-2 | 15 | 23 |
| 18. | Двухэтажный подвал (кабельный этаж снизу). Разрез 1-1 | 16 | 24 |
| 19. | Двухэтажный подвал (кабельный этаж снизу). Разрез 2-2 | 17 | 25 |
| 20. | Детали приварки плит перекрытия к ригелям и стеновым панелям | 18 | 26 |
| 21. | Перекрытие подвала. Узлы 1÷6 | 19 | 27 |
| 22. | Междуэтажное перекрытие подвала. Узлы 7÷11 | 20 | 28 |
| 23. | Монтажные проемы в перекрытии | 21 | 29 |
| 24. | Вход в подвал сверху | 22 | 30 |
| 25. | Вход в подвал сбоку | 23 | 31 |
| | Плиты перекрытий | | |
| 26. | Плита ПГК. Опалубочный чертеж | 24 | 32 |
| 27. | Плиты П2-1; П2-2. Опалубочный чертеж | 25 | 33 |
| 28. | Плиты П3-1÷П3-5. Опалубочный чертеж | 26 | 34 |
| 29. | Плиты П4-1÷П4-4. Опалубочный чертеж | 27 | 35 |
| 30. | Плиты П5-1÷П5-4. Опалубочный чертеж | 28 | 36 |
| 31. | Армирование плиты ПГК | 29 | 37 |
| 32. | Армирование плит П2-1; П2-2 | 30 | 38 |
| 33. | Армирование плит П3-1÷П3-5 | 31 | 39 |
| 34. | Армирование плит П4-1÷П4-4 | 32 | 40 |
| 35. | Армирование плит П5-1÷П5-4 | 33 | 41 |
| 36. | Узлы 1; 2; 3 для плит $h$ = 400 мм, $b$ = 1500 мм | 34 | 42 |
| 37. | Узлы 1; 2; 3 для плит $h$ =400 мм, $b$ = 750 мм | 35 | 43 |
| 38. | Узел 1 для плит $h$ = 600 мм, $b$ =1500мм | 36 | 44 |
| 39. | Узлы: 2; 3 для плит $h$ = 600 мм, $b$ = 1500 мм | 37 | 45 |
| 40. | Узлы: 1; 2; 3 для плит $h$ = 600 мм, $b$ = 750 мм | 38 | 46 |
| 41. | Арматурные каркасы КР1÷КР3 | 39 | 47 |
| 42. | Арматурные каркасы КР4÷КР8 | 40 | 48 |
| 43. | Арматурные каркасы КР9÷КР12 | 41 | 49 |
| 44. | Арматурные каркасы КР13÷КР16 | 42 | 50 |
| 45. | Арматурные каркасы КР17÷КР23 | 43 | 51 |
| 46. | Арматурные каркасы КР24÷КР29 | 44 | 52 |
| 47. | Арматурные сетки С1÷С4 | 45 | 53 |
| 48. | Арматурные сетки С5÷С9 | 46 | 54 |
| 49. | Арматурные сетки С10÷С17 | 47 | 55 |
| 50. | Закладные детали М-1 и М-2 Составная позиция СП-1 | 48 | 56 |
| 51. | Плиты ПГК, П2-1, П2-2, П3-1÷П3-5. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту | 49 | 57 |

Шифр
25-I-72
Арка-лист
Инв. №
1260/2


| I | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 52. | Плиты П4-I÷П4-4, П5-I÷П5-4 Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту | 50 | 58 |
| 53. | Выборка стали на одну плиту | 5I | 59 |
| | Р и г е л и | | |
| 54. | Опалубочный чертеж ригелей PI-I;PI-2; PI-3;PIK-I;PIA-I;PIA-2;PIA-3 | 52 | 60 |
| 55. | Опалубочный чертеж ригелей P2-I;P2-2; P2-3; P2A-I; P2A-2; P2A-3 | 53 | 6I |
| 56. | Армирование ригелей PI-I; PI-2; PI-3; PIA-I; PIA-2; PIA-3 | 54 | 62 |
| 57. | Узел I для ригелей PI-I, PI-2, PI-3, PIA-I, PIA-2, PIA-3 | 55 | 63 |
| 58. | Пространственные арматурные каркасы ПКI, ПК2, ПК3 | 56 | 64 |
| 59. | Армирование ригеля PIK-I | 57 | 65 |
| 60. | Узел I для ригеля PIK-I | 58 | 66 |
| 6I. | Пространственный арматурный каркас ПК4 | 59 | 67 |
| 62. | Армирование ригелей P2-I, P2-2, P2-3, P2A-I, P2A-2, P2A-3 | 60 | 68 |
| 63. | Узел I для ригелей P2-I, P2-2, P2-3, P2A-I, P2A-2, P2A-3 | 6I | 69 |
| 64. | Пространственные арматурные каркасы ПК5, ПК6, ПК7 | 62 | 70 |
| 65. | Спецификация марок арматурных изделий на один ригель | 63 | 7I |
| 66. | Арматурные каркасы КРI, КР2, КР3, КР4 | 64 | 72 |
| 67. | Арматурные каркасы и сетки КР5, КР6, КР7, СI÷С6 | 65 | 73 |
| 68. | Арматурные сетки С7÷СIО. Отдельные стержни | 66 | 74 |
| 69. | Закладные детали М-I, М-2, М-3 | 67 | 75 |
| 70. | Закладные детали М-4÷М-7 | 68 | 76 |
| 7I. | Выборка стали на один ригель | 69 | 77 |
| | Вертикальные стеновые панели | | |
| 72. | Опалубочный чертеж панелей ПВI-I÷ПВI-4 | 70 | 78 |
| 73. | Опалубочный чертеж панелей ПВ2-I÷ПВ2-5 | 7I | 79 |
| 74. | Опалубочный чертеж панелей ПВ3-I÷ПВ3-3 | 72 | 80 |
| 75. | Опалубочный чертеж панелей ПВ4-I÷ПВ4-3 | 73 | 8I |
| 76. | Опалубочный чертеж панелей ПВ5-I÷ПВ5-3 | 74 | 82 |
| 77. | Армирование стеновых панелей ПВI-I ÷ ПВI-4 | 75 | 83 |
| 78. | Армирование стеновых панелей ПВ2-I ÷ ПВ2-5 | 76 | 84 |
| 79. | Армирование стеновых панелей ПВ3-I ÷ ПВ3-3 | 77 | 85 |
| 80. | Армирование стеновых панелей ПВ4-I ÷ ПВ4-3 | 78 | 86 |
| 8I. | Армирование стеновых панелей ПВ5-I÷ПВ5-3 | 79 | 87 |
| 82. | Пространственные арматурные каркасы КБ-I ÷ КБ-4 | 80 | 88 |
| 83. | Пространственные арматурные каркасы КБ-5 ÷ КБ-9 | 8I | 89 |
| 84. | Пространственные арматурные каркасы КБ-IО ÷ КБ-I2 | 82 | 90 |
| 85. | Пространственные арматурные каркасы КБ-I3 ÷ КБ-I5 | 83 | 9I |
| 86. | Пространственные арматурные каркасы КБ-I6 ÷ КБ-I8 | 84 | 92 |
| 87. | Арматурные каркасы КЛ-I ÷ КЛ-9; КП-I ÷ КП-9 | 85 | 93 |
| 88. | Арматурные каркасы КЛ-IО ÷ КЛ-I8; КП-IО ÷ КП-I8 | 86 | 94 |
| 89. | Спецификация арматуры каркасов КЛ-I ÷ КЛ-9; КП-I ÷ КП-9 | 87 | 95 |
| 90. | Спецификация арматуры каркасов КЛ-IО ÷ КЛ-I8; КП-IО ÷ КП-I8 | 88 | 96 |
| 9I. | Арматурные сетки С-I ÷ С-8 | 89 | 97 |
| 92. | Арматурные сетки С-9÷ С-I4 | 90 | 98 |
| 93. | Арматурные сетки С-I5 ÷ С-I9 | 9I | 99 |
| 94. | Спецификация арматурных сеток С-I ÷ С-I9 | 92 | I00 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| 95. | Узлы: I и 2 | 98 | I0I |
| 96. | Узлы : 3 и 4 | 94 | I02 |
| 97. | Закладные детали М-I ÷ М-6 | 95 | I03 |
| 98. | Спецификация стали на закладные детали М-I ÷ М-6 | 96 | I04 |
| 99. | Закладная деталь ММ-I. Размещение ММ-I в стеновой панели | 97 | I05 |
| | К о л о н н ы | | |
| I00. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн КI-I ÷ КI-8 | 98 | I06 |
| I0I. | Пространственные каркасы ПК-I ÷ ПК-8 | 99 | I07 |
| I02. | Арматурные каркасы и сетки КР-I ÷ КР-I6 и С-I | I00 | I08 |
| I03. | Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-I ÷ КР-I6 и С-I | I0I | I09 |
| I04. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-I, К2-2, К2-3 | I02 | II0 |
| I05. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-4, К2-5, К2-6 | I03 | III |
| I06 | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-7, К2-8, К2-9 | I04 | II2 |
| I07. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-I0, К2-II, К2-I2 | I05 | II3 |
| I08. | Пространственные арматурные каркасы ПК-9 ÷ ПК-20 | I06 | II4 |
| I09. | Узлы 2,3,4 | I07 | II5 |
| II0. | Арматурные каркасы и сетки: КР-I7÷ КР-20, КР-29 ÷ КР-32, С-2 | I08 | II6 |
| III. | Арматурные каркасы и сетки: КР-2I÷КР-24, КР-33÷ КР-36, С-3 | I09 | II7 |
| II2. | Арматурные каркасы и сетки: КР-25÷КР-28, КР-37÷КР-40, С-4 | II0 | II8 |
| II3. | Спецификация арматурных каркасов КР-I7 ÷ КР-36 | III | II9 |
| II4. | Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-37÷КР-40, С-2, С-3, С-4 | II2 | I20 |
| II5. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К3-I ÷ К3-8 | II3 | I2I |
| II6. | Пространственные арматурные каркасы ПК-2I ÷ ПК-28 | II4 | I22 |
| II7. | Арматурные каркасы КР-4I ÷ КР-52 | II5 | I23 |
| II8. | Спецификация арматурных каркасов и отдельных стержней КР-4I÷КР-52 | II6 | I24 |
| II9. | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К4-I ÷ К4-8 | II7 | I25 |
| I20. | Пространственные арматурные каркасы ПК-29 ÷ ПК-36 | II8 | I26 |
| I2I. | Арматурные каркасы КР-53 ÷ КР-64 | II9 | I27 |
| I22. | Спецификация арматурных каркасов и отдельных стержней КР-53÷ КР-64 | I20 | I28 |
| I28. | Закладные детали М-I ÷ М-5 | I2I | I29 |
| I24. | Закладные детали М-6 и М-7 | I22 | I30 |
| I25. | Спецификация стали на закладные детали М-I ÷ М-7 | I23 | I3I |

ифр
5-1-72
ка-лист
Инв. №
261/1

## Общая часть

В серии ТКП-73 "Подвальные помещения производственного назначения" разработаны габаритные схемы, конструктивные решения и номенклатура сборных железобетонных элементов отдельно стоящих и встроенных подвалов под тяжелые нагрузки для объектов черной металлургии.

Для электромашинных помещений прокатных и трубных цехов в серии ТКП-73 разработаны двухэтажные подвалы с кабельными полуэтажами.

Расчетные нагрузки и усилия на сборные железобетонные элементы приведены на листах 3÷8.

Габаритные схемы. Сборные конструкции настоящей серии позволяют проектировать подземные помещения однопролетными, двухпролетными и многопролетными с номинальным пролетом 6 м. Для однопролетных подвалов дополнительно принят номинальный пролет 7,5 м.

Вертикальные стеновые панели имеют одну ширину и четыре высоты, что позволяет проектировать одноэтажные подвалы с высотами от пола подвала до низа плит перекрытий - 3,6; 4,8; 6,0 и 7,2 м, а двухэтажные с общей высотой 8,4 и 9,6 м.

Конструкция перекрытия допускает крепление к нему подвесного транспорта грузоподъемностью в соответствии с несущей способностью железобетонных элементов.

Конструктивные решения. В основу конструктивного решения подвальных помещений положена каркасная схема с вертикальными ребристыми стеновыми панелями и опирающимися на них ребристыми плитами перекрытия. В многопролетных подвалах применены сборные железобетонные ригели и прямоугольные колонны с сеткой 6х6 м. Соединение ригелей с колоннами и плит перекрытий со стеновыми панелями принято шарнирным.

В поперечном и продольном направлениях расчетная схема принята - несмещаемой. В связи с этим обратную засыпку пазух котлована необходимо производить одновременно со всех сторон подвала с перепадом отметок грунта по двум противоположным сторонам подвала не более I м.

Стеновые вертикальные панели гладкой стороной обращены в сторону подвала, что создает известные удобства для расположения технологического оборудования, разводки коммуникаций и улучшает санитарно-гигиенические условия для обслуживающего персонала.

Входы в подвалы решены в двух вариантах: сверху и сбоку.

Расстояние между температурно-усадочными швами должно назначаться в соответствии с указаниями СНиП П.-В. I-62$^{х}$.

Конструкции серии разработаны применительно к сухим грунтам и при возведении и эксплоатации сооружений при температуре воздуха до -40°С.

Поверхности подвальных помещений, соприкасающиеся с землей, должны быть покрыты двумя слоями горячего битума по холодной битумной грунтовке.

В уровне фундаментов подвала, в случае необходимости, должны быть предусмотрены мероприятия против сдвига фундаментов.

Армирование монолитных железобетонных балок-обвязок перекрытий, монтажных проемов и др. производится непосредственно в конкретном проекте.

### Номенклатура сборных железобетонных элементов

а). Плиты перекрытий приняты ребристыми двух типоразмеров по ширине (номинальные размеры I500 и 750 мм), двух типоразмеров по высоте (400 и 600 мм) и двух типоразмеров по длине (5550 и 7050 мм). Плиты размером I500х5550х400 приняты по серии ИИ 24-I "Типовые конструкции многоэтажных промышленных зданий".

Плиты шириной I500 мм являются основными, а плиты шириной 750 мм - доборными, т.к. они позволяют укорачивать их, в случае необходимости, и применять любой длины. Это особенно важно для подвалов совмещенных с конструкциями зданий и фундаментами оборудования.

При значительных нагрузках и при пролете подвала 7,5 м плиты шириной 750 мм используются и в качестве основных. Плиты перекрытия изготовляются из бетона марок 300 и 400 и армируются сварными каркасами и сетками.

б). Ригели. Ригели запроектированы с полками для опирания плит перекрытия. По высоте ригели имеют два типоразмера I000 и I400 мм. Длина ригелей 5950 и 5300 мм. Марка бетона 300 и 400. Армирование - сварные каркасы и сетки.

в). Стеновые панели. Стеновые панели - ребристые, имеют номинальную ширину 1500 мм, толщину ребер 160 и 200 мм, высоту ребер 600 и 700 мм и длину 4600, 5800, 7000 и 8200 мм. Всего принято пять типоразмеров стеновых панелей. Вертикальные стеновые панели имеют одно поперечное ребро, связывающее продольные ребра. Ребра стеновых панелей армируются пространственными армокаркасами, а плиты - плоскими сварными сетками. Бетон марки 300.

С целью обеспечения совместной работы смежных панелей и заделки вертикальных швов - на боковых гранях имеются продольные пазы, которые после замоноличивания стыка цементным раствором механизированным способом образуют соединительные шпонки.

Стеновые панели вертикальными ребрами заделываются в фундамент, образуя жесткое соединение. Подбор вертикальных стеновых панелей см. стр.8.

г). Колонны. Колонны приняты прямоугольного сечения 500х500мм и 600х600 мм, которые жестко заделываются в стаканы фундамента. Колонны изготавливаются из бетона марки 300 и 400 и армируются пространственными сварными каркасами.

Заполнение стыков в вертикальных стеновых панелях

Заполнение стыков выполняется механизированным способом, разработанным ЦНИИпромзданий, по методу восходящего раствора. Нагнетание раствора в зазор между панелями осуществляется под давлением в нижнюю зону стыка серийными растворонасосами через резиновые шланги. Стыки перекрываются инвентарной опалубкой на всю высоту стыка с уплотнением пористой резиной. Замоноличивание следует выполнять в соответствии с "Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных водосодержащих емкостях" ЦНИИпромзданий, 1978 г.

Указания по монтажу. Работы по возведению подземных помещений должны выполняться в соответствии с проектом производства работ и требованиями следующих нормативных документов: СНиП III-В.1-70 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ", СНиП III-В.3-62[X] "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", СНиП III-А.11-70 "Техника безопасности в строительстве"; СН 319-65 "Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений.

Указания по изготовлению сборных железобетонных конструкций.

При изготовлении конструкций необходимо руководствоваться следующими нормативными и инструктивными документами:

СНиП I-В. 1-62 "Заполнители для бетонов и растворов".

СНиП I-В.2-69. "Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов"

СНиП I-В. 3-62 "Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях"

СНиП I-В. 4-62 "Арматура для железобетонных конструкций".

СНиП I-В.5.1-62 "Железобетонные изделия для зданий".

СНиП I-В.5.2-62 "Железобетонные изделия для сооружений"

СН 393-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций",

СН 313-65 "Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях.

ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

ГОСТ 13015-67 "Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования".

Внешний вид конструкций должен удовлетворять следующим требованиям:

а) на поверхностях конструкций допускаются местные наплывы и неровности, высотой не более 5 мм, а также раковины размером не более 10 мм и глубиной не более 5 мм;

б) околы граней и углов допускаются на глубину не более 5 мм, в одном поперечном сечении допускается только один скол;

в) допускаемые отклонения толщины защитного слоя бетона не должны превышать ±5 мм.

г) при бетонировании плит перекрытия и стеновых панелей кольцо подъемной петли устанавливается в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с добетонированием нарушенного участка бетона вокруг петли;

д) раковины и околы по пунктам "а" и "б" должны быть заделаны цементным раствором на заводе.

Шифр
25-1-72
Карта-лист
Инв.№
14261/3

Указания по складированию и транспортировке сборных железобетонных конструкций.

Складирование конструкций должно производиться на специально спланированной площадке. Железобетонные конструкции должны укладываться в горизонтальном положении с прокладками между элементами из деревянных брусков сечением 100х100 мм. Деревянные бруски должны укладываться в местах подъемных петель или отверстий, предназначенных для строповки конструкций. По высоте железобетонные конструкции разрешается складировать в 4-5 рядов, обеспечивая при этом устойчивое положение каждого штабеля. Положение конструкций при транспортировке должно соответствовать положению их при складировании.

Сборные железобетонные конструкции данной серии можно использовать и для других конструктивных схем подвальных помещений как одноэтажных, так и двухэтажных, а также для конструкций технических этажей, расположенных выше отметки пола цеха.

## Подбор вертикальных стеновых панелей

Вертикальные стеновые панели рассчитываются как однопролетные балки, жестко заделанные нижним концом и шарнирно опертые верхним, на нагрузки, указанные на рис. 1.

Конструкция верхней шарнирной опоры принята несмещаемой.

В расчетное сечение вертикальной стеновой панели у нижней опоры и в пролете введены только два ребра (без полки).

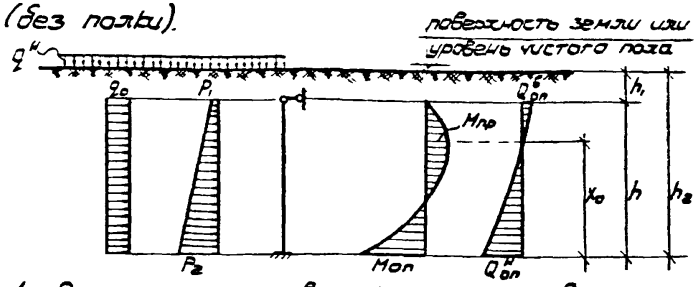



Рис. 1. Расчетная схема вертикальной стеновой панели, нагрузки и расчетные усилия (M и Q)

Расчетная временная длительно действующая нагрузка, т/м²

$$q_0 = q^н \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right) n \cdot n_1 \qquad (1)$$

где $q^н$ — нормативная длительно действующая временная нагрузка на призме обрушения, т/м²

$\varphi$ — расчетный угол внутреннего трения

$n$ — коэффициент перегрузки для временной нагрузки, принимается равным 1,3

$n_1$ — понижающий коэффициент, учитывающий фактическое условие загружения

Расчетные постоянные нагрузки от давления грунта, т/м²

$$P_1 = \gamma h_1 \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right) \cdot n_2 \qquad (2)$$

$$P_2 = \gamma h_2 \operatorname{tg}^2\left(45° - \frac{\varphi}{2}\right) \cdot n_2 \qquad (3)$$

где $\gamma$ — объемный вес грунта, т/м³

$h_1$ — расстояние от низа плит перекрытия до уровня поверхности земли (пола цеха), м

$h_2$ — расстояние от уровня заделки стеновых плит в фундамент до уровня поверхности земли (пола цеха), м

$n_2$ — коэффициент перегрузки для грунта, принимается равным 1,2

Опорный момент определяется по формуле:

$$M_{оп} = -\frac{(P_1 + q_0) h^2}{8} - \frac{(P_2 - P_1) h^2}{15} \qquad (4)$$

Поперечная сила на нижней опоре определяется по формуле:

$$Q^н_{оп} = \frac{5}{8}(P_1 + q_0) h + \frac{2}{5}(P_2 - P_1) h \qquad (5)$$

Максимальный пролетный момент:

$$M_{пр} = \frac{(P_1 + q_0) h^2}{8}\left(1 - \frac{5x_0}{h} + \frac{4x_0^2}{h^2}\right) + \frac{(P_2 - P_1) h^2}{30}\left(2 - \frac{12x_0}{h} + \frac{15x_0^2}{h^2} - \frac{5x_0^3}{h^3}\right), \qquad (6)$$

где

$$x_0 = \frac{(q_0 + P_2) h - h\sqrt{(q_0 + P_2)^2 - (P_2 - P_1)[0{,}45(q_0 + P_1) + 0{,}8(q_0 + P_2)]}}{P_2 - P_1} \qquad (7)$$

Поперечная сила на верхней опоре определяется по формуле:

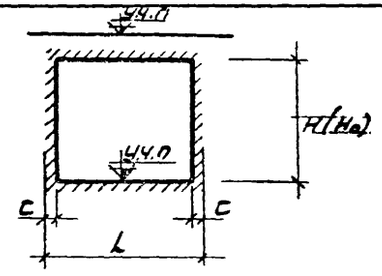
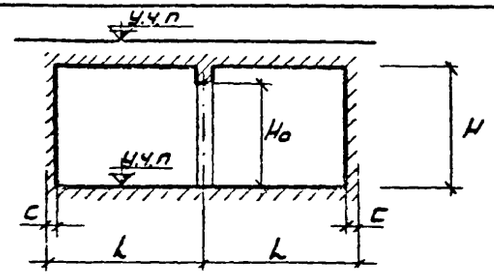
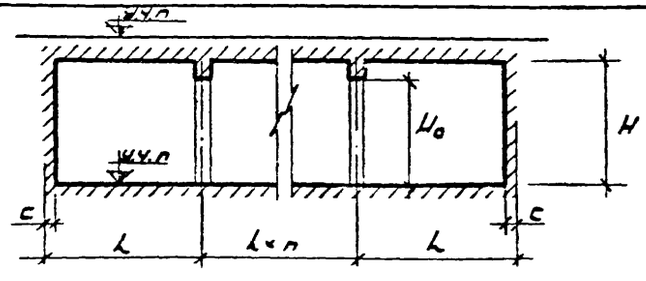
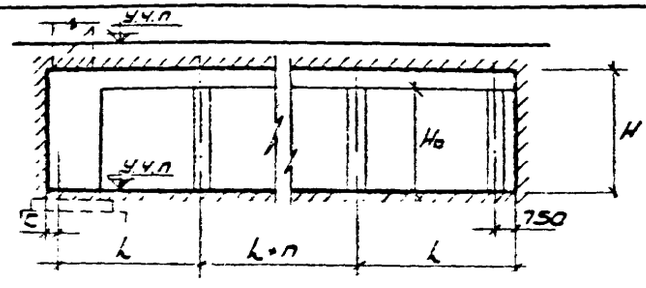
$$Q^в_{оп} = \frac{3}{8}(P_1 + q_0) h + \frac{1}{10}(P_2 - P_1) h \qquad (8)$$

В формулах (4-8) $h$ — расчетный пролет вертикальной стеновой панели, который принимается

при высоте подвала 3,6м — $h = 3{,}85$ м
при высоте подвала 4,8м — $h = 5{,}05$ м
при высоте подвала 6,0м — $h = 6{,}25$ м
при высоте подвала 7,2м — $h = 7{,}45$ м

Для вертикальных панелей шириной 1,5м расчетные усилия ($M_{оп}$, $M_{пр}$, $Q^н_{оп}$, $Q^в_{оп}$), полученные по формулам 4-8, необходимо увеличить в 1,5 раза.

По найденным значениям $M_{оп}$, $M_{пр}$, $Q^н_{оп}$, $Q^в_{оп}$ по таблице подбирается необходимый тип стеновой вертикальной панели.

| | Габаритные схемы | L мм | C мм | H мм | $H_0$ мм |
|---|---|---|---|---|---|
| Отдельно стоящие |  | 6000<br>7500 | 375 | 3600<br>4800<br>6000<br>7200 | 3600<br>4800<br>6000<br>7200 |
| |  | 6000 | 375 | | 3000 (2800)<br>4200 (4000)<br>5400 (5200)<br>6600 (6400) |
| |  | 6000 | 375 | 3600<br>4800<br>6000<br>7200 | 3000 (2800)<br>4200 (4000)<br>5400 (5200)<br>6600 (6400) |
| Встроенные |  | 6000 | по проекту (как правило следует принимать C = 0) | 3600<br>4800<br>6000<br>7200 | 3000 (2800)<br>4200 (4000)<br>5400 (5200)<br>6600 (6400) |

Примечание: Размеры в скобках даны для подвалов с ригелями высотой 1400 мм

ТКП-73

Габаритные схемы

Габаритные схемы одноэтажных подвалов

525-1-72

Лист 1

Шифр 25-1-72

Марка лист

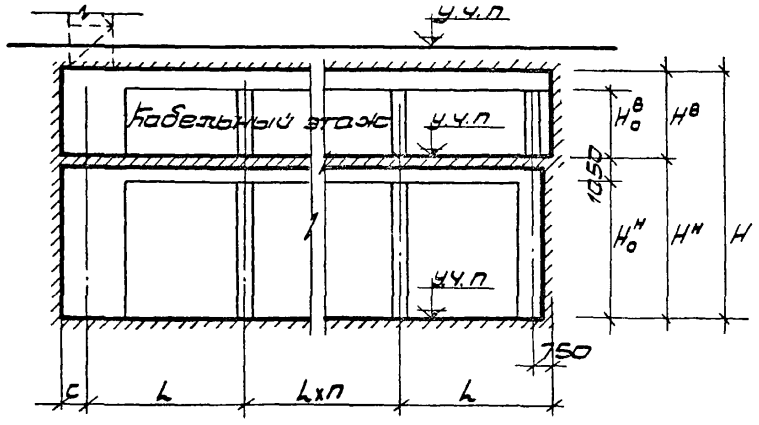
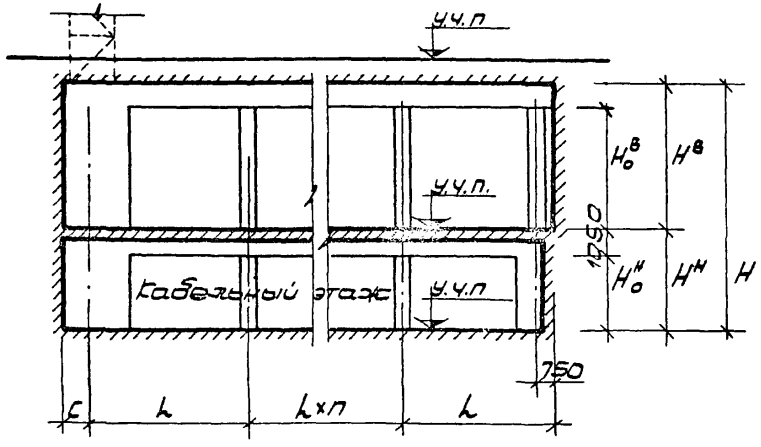
Инв. № 24262

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Уваков, Тугалуков, Залещанский, Кузина 1973 г.

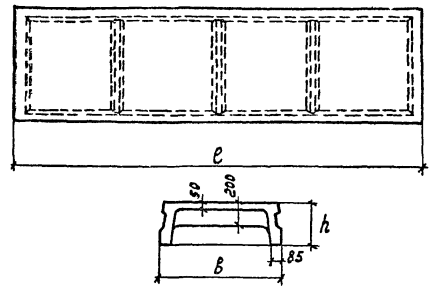
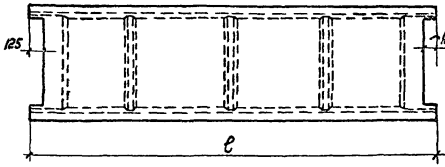
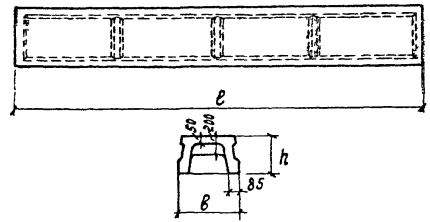
Руктемы, Рук. группы, Ст. инж.

Дата выпуска

| Габаритные схемы | L мм | c | H мм | $H^в$ мм | $H^н$ мм | $H_o^в$ мм | $H_o^н$ мм |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 6000 | по проекту | 8400 | 3300 | 5100 | 2700(2500) | 4050 |
| | | | 9600 | 3300 | 6300 | 2700(2500) | 5250 |
|  | 6000 | по проекту | 8400 | 4500 | 3900 | 3900(3700) | 2850 |
| | | | 9600 | 5700 | 3900 | 5100(4900) | 2850 |



Примечание: Размеры в скобках даны для подвалов с ригелями высотой 1400 мм.

| NN п/п | Эскиз | Марка элемента | Полная ** расчетная нагрузка т/м² | Основные размеры, мм | | | Расход стали кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес элемента т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | l | в | h | | | | |
| 1 |  | П1 * | 3,6 | 5550 | 1485 | 400 | 178 | 300 | 0.89 | 2,2 |
| 2 |  | П1к | 3.6 | 5550 | 1485 | 400 | 180,5 | 300 | 0.89 | 2,2 |
| 3 |  | П2-1 | 6.5 | 5550 | 740 | 400 | 220.9 | 400 | 0.63 | 1,58 |
| | | П2-2 | 7.65 | | | | 275,2 | | | |

* Плита марки П1 полностью соответствует плите марки ИП1-6 по альбому ИИ24-1/70.

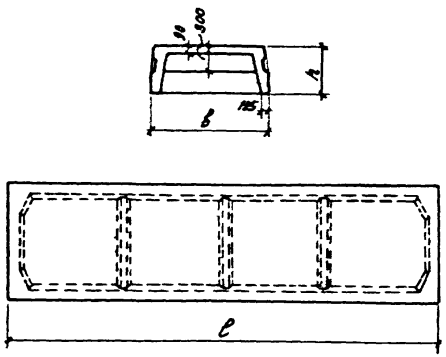
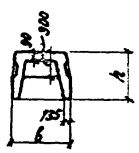
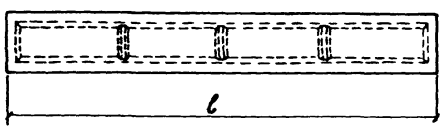
** Полная расчетная нагрузка включает в себя собственный вес элемента

| ТКП-73 | Номенклатура сборных железобетонных элементов | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Плиты перекрытия П1; П1К; П2-1; П2-2 | Лист 3 |

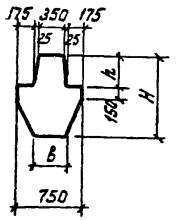
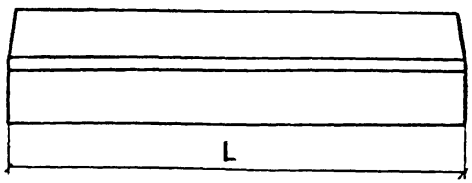
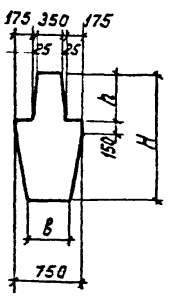
Шифр 525-1-72
Инв. № 24264

Бекетова
Проверил
Володин
Белов
Павлова
Латунин
1973 г.
Нач. ОТК-2
Гл. инж. пр.
Ст. инженер
Техник
Дата выпуска:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ ГССР г. Москва

| №№ п.п. | Эскиз | Марка элемента | Полная расчетная нагрузка т/м² | Основные размеры, мм | | | Расход стали кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес элемента т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | c | в | h | | | | |
| 4 |  | П3-1 | 7.5 | 5550 | 1485 | 600 | 259.8 | 300 | 1.76 | 4.40 |
| | | П3-2 | 9.0 | | | | 306.8 | | | |
| | | П3-3 | 11.5 | | | | 356.3 | 400 | | |
| | | П3-4 | 16.0 | | | | 398.1 | | | |
| | | П3-5 | 20.0 | | | | 509.2 | | | |
| 5 |  | П4-1 | 13.8 | 5550 | 740 | 600 | 184.8 | 400 | 1.22 | 3.05 |
| | | П4-2 | 16.9 | | | | 217.5 | | | |
| | | П4-3 | 18.5 | | | | 274.6 | | | |
| | | П4-4 | 20.6 | | | | 314.7 | | | |
| 6 |  | П5-1 | 9.0 | 7050 | | | 255.1 | 400 | 1.53 | 3.80 |
| | | П5-2 | 11.0 | | | | 311.8 | | | |
| | | П5-3 | 13.5 | | | | 348.5 | | | |
| | | П5-4 | 16.0 | | | | 383.1 | | | |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24266

| №№ п/п | Эскиз | Марка ригеля | Полная расчетная нагрузка т/пог. м | Основные размеры, мм L | H | h | в | Сталь кг | Марка бетона | Объем бетона м³ | Вес т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 |   | Р1-1 | 30,0 | 5950 | 1000 | 400 | 400 | 868,4 | 300 | 3,1 | 7,8 |
| | | Р1А-1 | | | | | | 900,6 | | | |
| | | Р1-2 | 41,0 | | | | | 971,9 | | | |
| | | Р1А-2 | | | | | | 1004,1 | | | |
| | | Р1-3 | 54,0 | | | | | 1144,0 | 400 | | |
| | | Р1А-3 | | | | | | 1176,2 | | | |
| 8 |   | Р1К-1 | 30,0 | 5300 | 1000 | 400 | 400 | 786,3 | 300 | 2,8 | 6,9 |
| 9 |   | Р2-1 | 62,0 | 5950 | 1400 | 600 | 500 | 1213,8 | 400 | 4,50 | 11,2 |
| | | Р2А-1 | | | | | | 1252,9 | | | |
| | | Р2-2 | 83,0 | | | | | 1367,3 | | | |
| | | Р2А-2 | | | | | | 1406,4 | | | |
| | | Р2-3 | 90,0 | | | | | 1398,7 | 500 | | |
| | | Р2А-3 | | | | | | 1437,8 | | | |

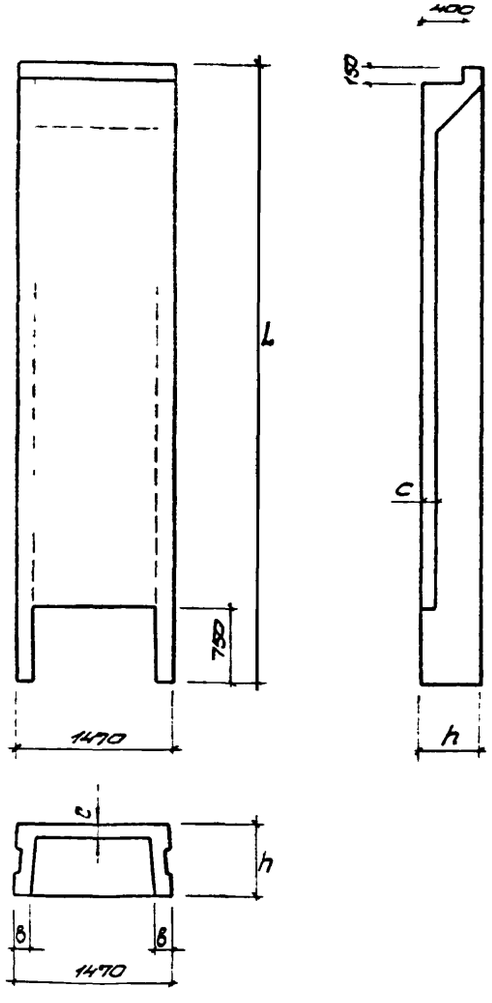
Нач. отд. Володин
Гл. инж. пр. Бетов
Ст. инж. Коровкова
Проверил Секретова
Дата выпуска: 1973г.

Госстрой СССР г. Москва

Марки ригелей с индексом „А" имеют дополнительные закладные детали для крепления на смещенные колонны

# Номенклатура вертикальных стеновых панелей

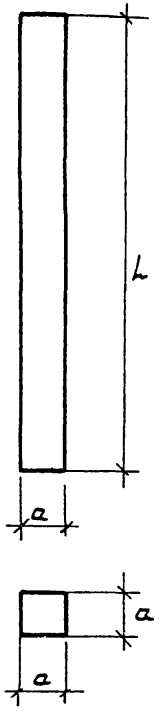
Эскиз стеновой панели




| Высота подвала, м | Марка стеновой панели | Расчетные усилия: М, тм — по нижней опоре | М, тм — в пролете | Q, т — по нижней опоре | Q, т — по верхней опоре | Основные размеры, мм: L | h | δ | c | Расход стали, кг | Объем бетона, м³ | Марка бетона | Вес панели, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3,6 | ПВ1-1 | 13,71 | 7,14 | 18,96 | 8,95 | 4600 | 600 | 160 | 100 | 170,3 | 1,68 | 300 | 4,2 |
| | ПВ1-2 | 16,03 | 8,44 | 21,97 | 10,75 | | | | | 180,5 | | | |
| | ПВ1-3 | 19,26 | 10,53 | 26,18 | 13,28 | | | | | 208,1 | | | |
| | ПВ1-4 | 23,90 | 12,87 | 32,19 | 16,89 | | | | | 231,9 | | | |
| 4,8 | ПВ2-1 | 21,35 | 10,73 | 23,16 | 9,65 | 5800 | | | | 235,7 | 2,0 | | 5,00 |
| | ПВ2-2 | 26,93 | 13,86 | 28,69 | 12,97 | | | | | 235,1 | | | |
| | ПВ2-3 | 30,12 | 15,65 | 31,84 | 14,87 | | | | | 290,8 | | | |
| | ПВ2-4 | 36,50 | 19,22 | 38,16 | 18,65 | | | | | 330,8 | | | |
| | ПВ2-5 | 42,87 | 22,80 | 44,47 | 22,44 | | | | | 360,7 | | | |
| 6,0 | ПВ3-1 | 32,43 | 15,90 | 28,99 | 11,00 | 7000 | | | | 299,8 | 2,33 | | 5,82 |
| | ПВ3-2 | 38,54 | 19,31 | 33,87 | 13,94 | | | | | 359,6 | | | |
| | ПВ3-3 | 42,20 | 21,35 | 36,80 | 15,69 | | | | | 422,3 | | | |
| | ПВ4-1 | 53,19 | 27,50 | 45,59 | 20,97 | | 700 | 200 | 120 | 455,1 | 3,04 | | 7,60 |
| | ПВ4-2 | 65,39 | 34,35 | 55,35 | 26,83 | | | | | 550,9 | | | |
| | ПВ4-3 | 76,38 | 40,52 | 64,14 | 32,10 | | | | | 595,4 | | | |
| 7,2 | ПВ5-1 | 58,20 | 28,75 | 43,38 | 18,95 | 8200 | | | | 522,5 | 3,67 | | 9,15 |
| | ПВ5-2 | 63,44 | 31,66 | 46,88 | 19,05 | | | | | 633,9 | | | |
| | ПВ5-3 | 73,81 | 37,48 | 53,86 | 23,24 | | | | | 697,2 | | | |

## Номенклатура одноэтажных колонн

15

| Эскиз колонн | Высота подвала м | Марка колонны | Расчетная нормальная сила т | Основные размеры мм: L | Основные размеры мм: a | Расход стали кг | Объем бетона м³ | Марка бетона | Вес колонны т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 3,6 | К1-1 | 220 | 3850 | 500 | 171,0 | 0,96 | 300 | 2,4 |
| | | К1-2 | 310 | | | 257,8 | | | |
| | | К2-1 | 540 | 3650 | 600 | 286,0 | 1,32 | 300 | 3,3 |
| | | К2-2 | 700 | | | 344,6 | | 400 | |
| | | К2-3 | 820 | | | 415,2 | | | |
| | 4,8 | К1-3 | 220 | 5050 | 500 | 207,9 | 1,26 | 300 | 3,15 |
| | | К1-4 | 310 | | | 325,5 | | | |
| | | К2-4 | 540 | 4850 | 600 | 353,3 | 1,75 | 300 | 4,4 |
| | | К2-5 | 700 | | | 429,3 | | 400 | |
| | | К2-6 | 820 | | | 519,5 | | | |
| | 6,0 | К1-5 | 210 | 6250 | 500 | 245,0 | 1,56 | 300 | 3,9 |
| | | К1-6 | 300 | | | 380,4 | | | |
| | | К2-7 | 530 | 6050 | 600 | 420,4 | 2,18 | 300 | 5,5 |
| | | К2-8 | 690 | | | 514,2 | | 400 | |
| | | К2-9 | 810 | | | 623,6 | | | |
| | 7,2 | К1-7 | 200 | 7450 | 500 | 282,3 | 1,86 | 300 | 4,65 |
| | | К1-8 | 290 | | | 455,1 | | | |
| | | К2-10 | 520 | 7250 | 600 | 487,6 | 2,6 | 300 | 6,5 |
| | | К2-11 | 680 | | | 599,2 | | 400 | |
| | | К2-12 | 800 | | | 727,8 | | | |

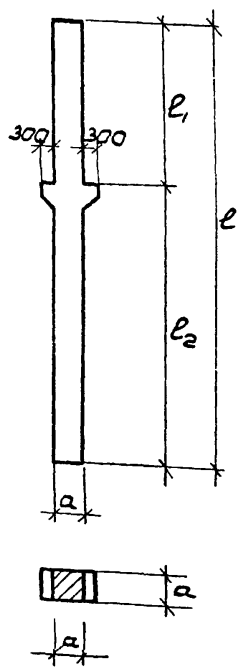
Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24268

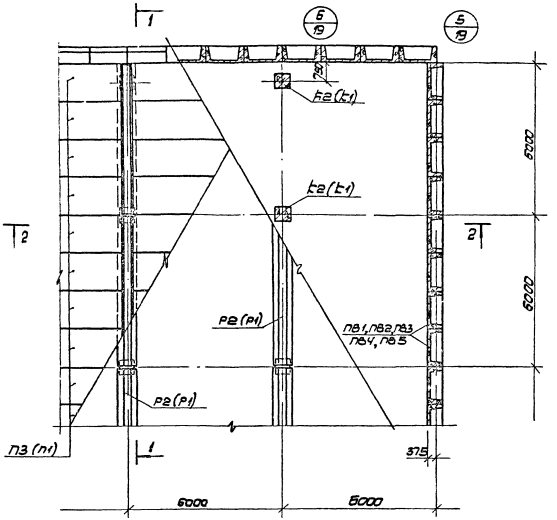
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отд. Ушаков
Рук. темы Туголуков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска: 1973 г.

| ТКП-73 | Номенклатура сборных железобетонных элементов | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Колонны одноэтажных подвалов | Лист 7 |

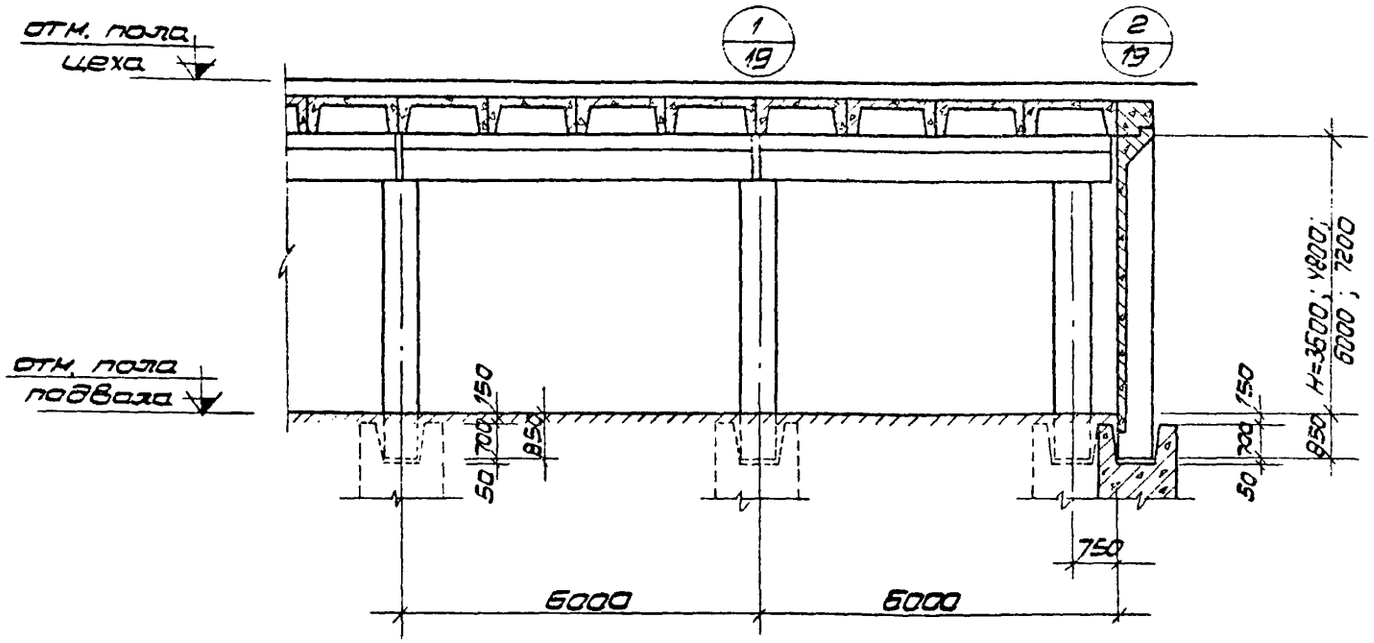
## Номенклатура двухэтажных колонн

| Эскиз колонны | Общая высота подвала $H$, м | Расположение кабельного этажа | Высота верхнего этажа $H_1$, м | Высота нижнего этажа $H_2$, м | Расчетная нормальная сила, т | Марка колонны | Основные размеры, мм $l$ | $l_1$ | $l_2$ | $a$ | Расход стали, кг | Объем бетона, $м^3$ | Марка бетона | Вес колонны, т |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
|  | 8,4 | Кабельный этаж сверху | 3,3 | 5,1 | 340 | К3-1 | 8650 | 3750 | 4900 | 500 | 359,6 | 2,3 | 400 | 5,8 |
| | | | | | 460 | К3-2 | | | | | 561,2 | | | |
| | | | | | 580 | К4-1 | 8450 | 3550 | | 600 | 572,6 | 3,2 | | 8,0 |
| | | | | | 700 | К4-2 | | | | | 895,0 | | | |
| | | Кабельный этаж снизу | 4,5 | 3,9 | 340 | К3-3 | 8650 | 4950 | 3700 | 500 | 354,6 | 2,3 | | 5,8 |
| | | | | | 460 | К3-4 | | | | | 556,2 | | | |
| | | | | | 580 | К4-3 | 8450 | 4750 | | 600 | 567,7 | 3,2 | | 8,0 |
| | | | | | 700 | К4-4 | | | | | 890,1 | | | |
| | 9,6 | Кабельный этаж сверху | 3,3 | 6,3 | 340 | К3-5 | 9850 | 3750 | 6100 | 500 | 396,5 | 2,6 | | 6,5 |
| | | | | | 460 | К3-6 | | | | | 625,1 | | | |
| | | | | | 580 | К4-5 | 9650 | 3550 | | 600 | 630,7 | 3,64 | | 9,1 |
| | | | | | 700 | К4-6 | | | | | 999,1 | | | |
| | | Кабельный этаж снизу | 5,7 | 3,9 | 340 | К3-7 | 9850 | 4950 | 4900 | 500 | 391,6 | 2,6 | | 6,5 |
| | | | | | 460 | К3-8 | | | | | 620,2 | | | |
| | | | | | 580 | К4-7 | 9650 | 4750 | | 600 | 625,8 | 3,64 | | 9,1 |
| | | | | | 700 | К4-8 | | | | | 994,2 | | | |




| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | План перекрытия одноэтажного подвала | Лист | 9 |

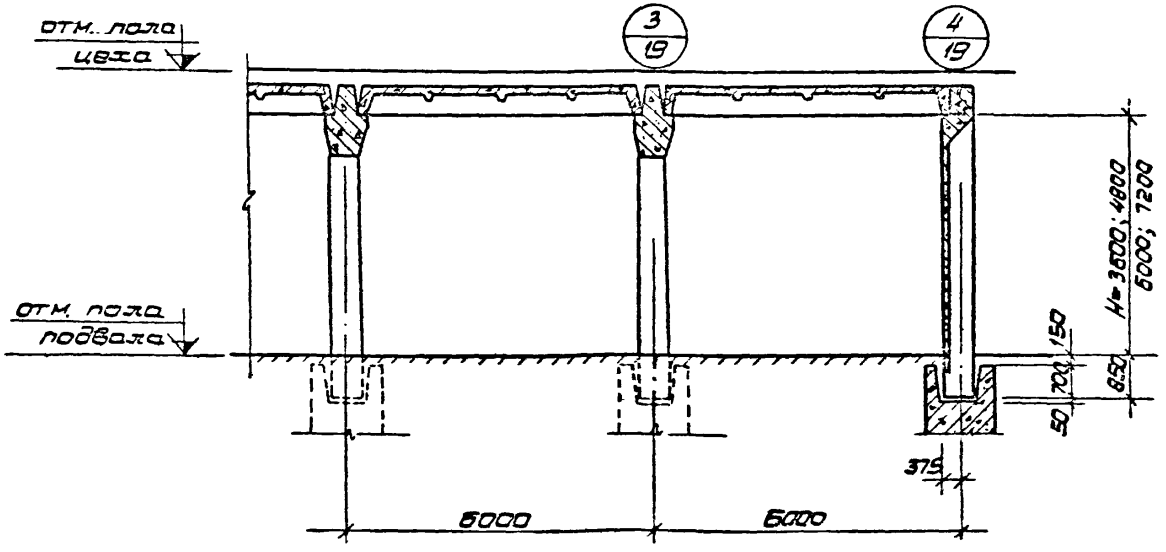
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва
Шифр 25-1-72
Подписано
Инв. № 24270
Дата выпуска: 1973




| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Одноэтажной подвал. Разрез 1-1 | Лист | 10 |

Шифр
525-1-72
Марка-лист

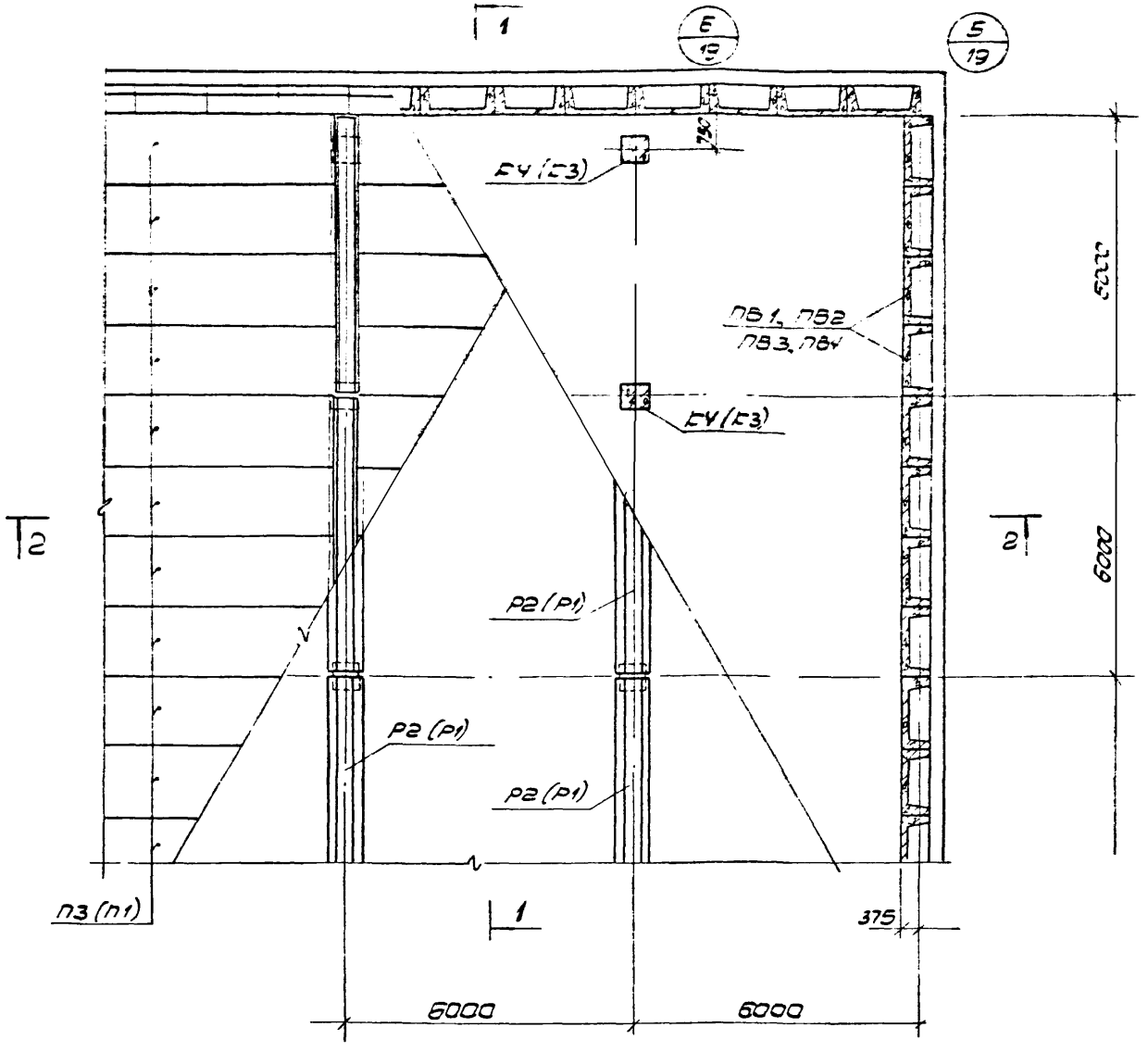
Инв. №
24272



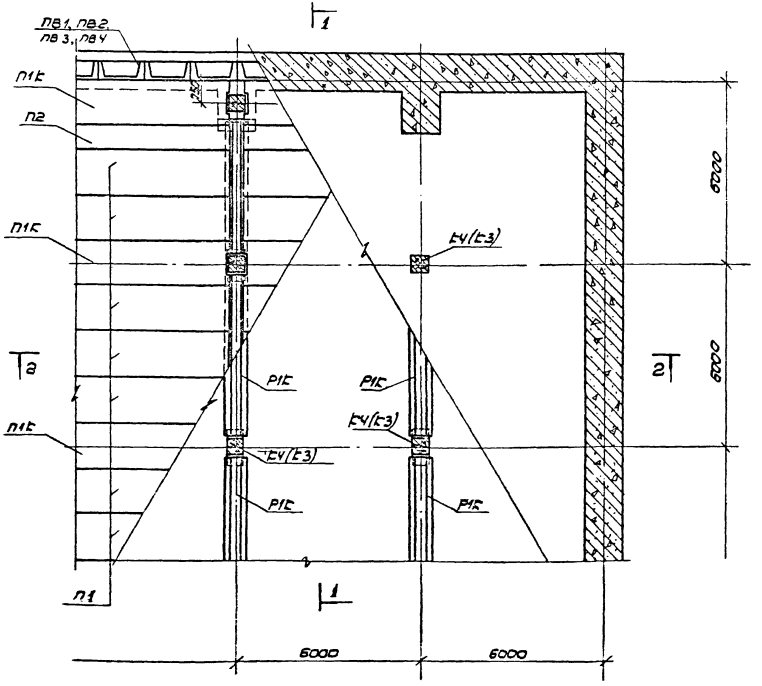

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отд. Уваков
Рук. техн. Тугалуков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска 1973 г.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Одноэтажный подвал. Разрез 2-2 | Лист | 11 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | План перекрытия двухэтажного подвала | Лист | 12 |

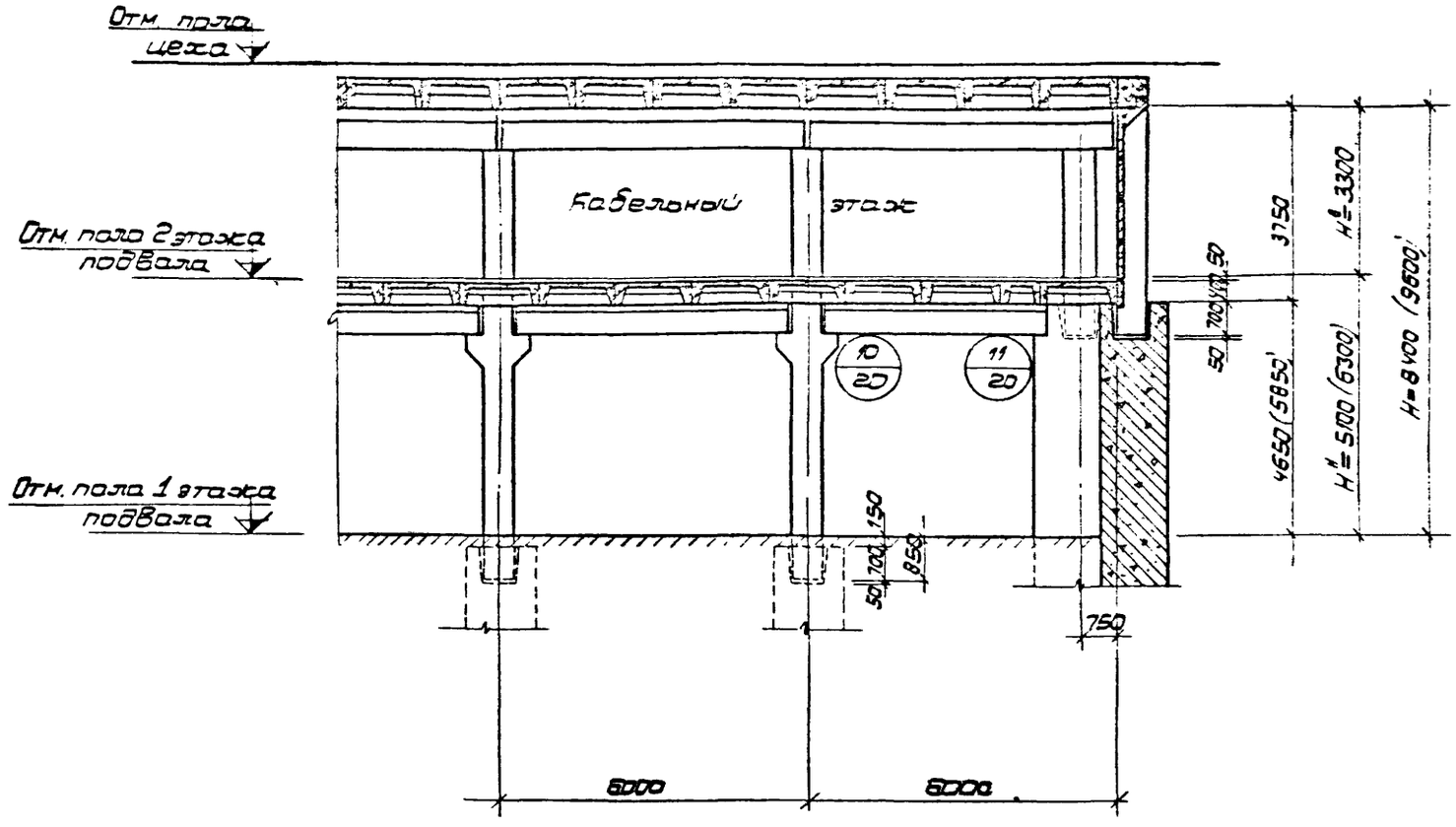



| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 523-1-72 | |
| | План междуэтажного перекрытия подвала | Лист | 13 |

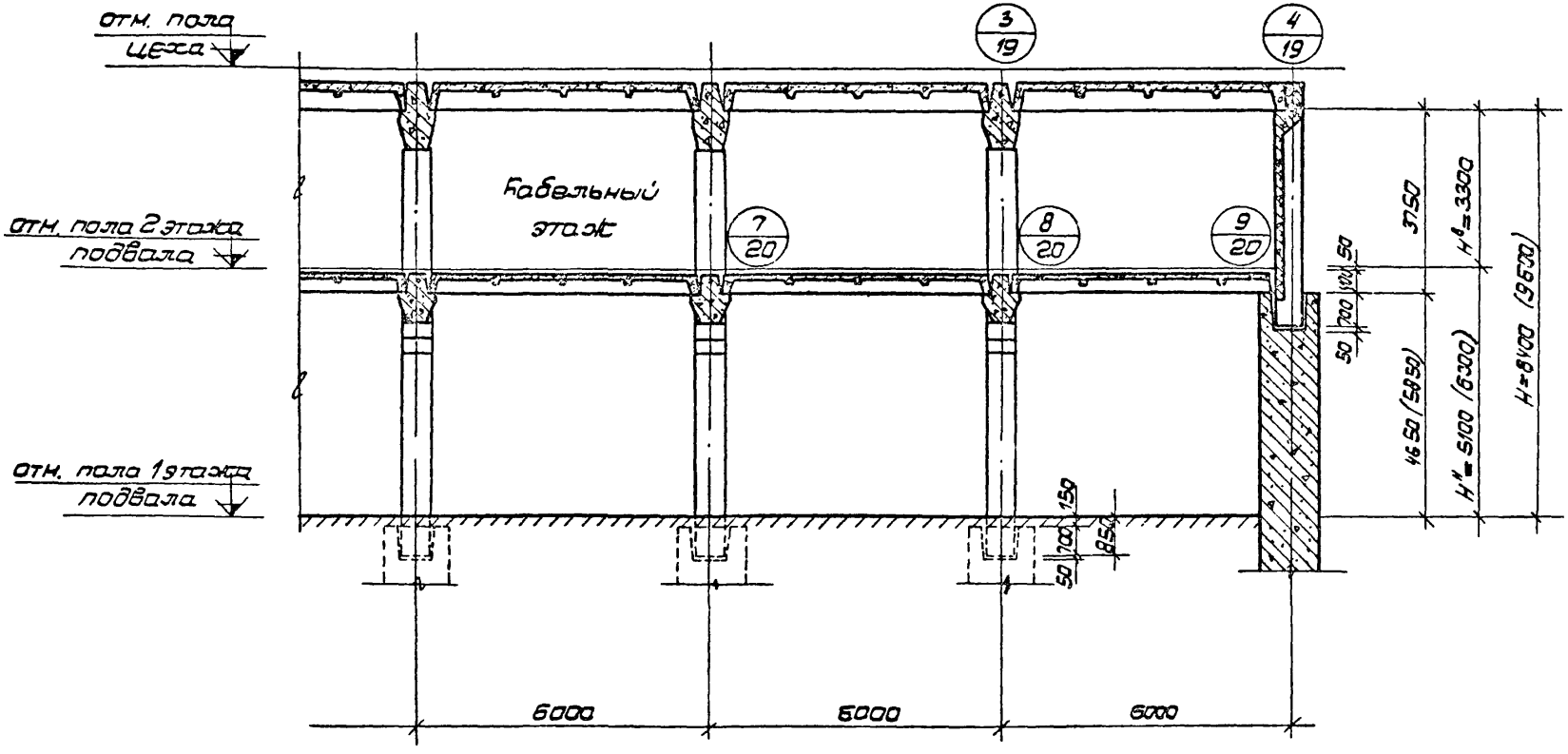
Шифр 25-1-72
Арка-лист
Инв. № 24274

Гипроуглеспецсоюз
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. темы Рук. группы Ст. инж. Дата выпуска: 1973
Уголков Залещанский Кулина




| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 |
| | Двухэтажный подвал (кабельный этаж сверху) Разрез 1-1 | Лист 14 |

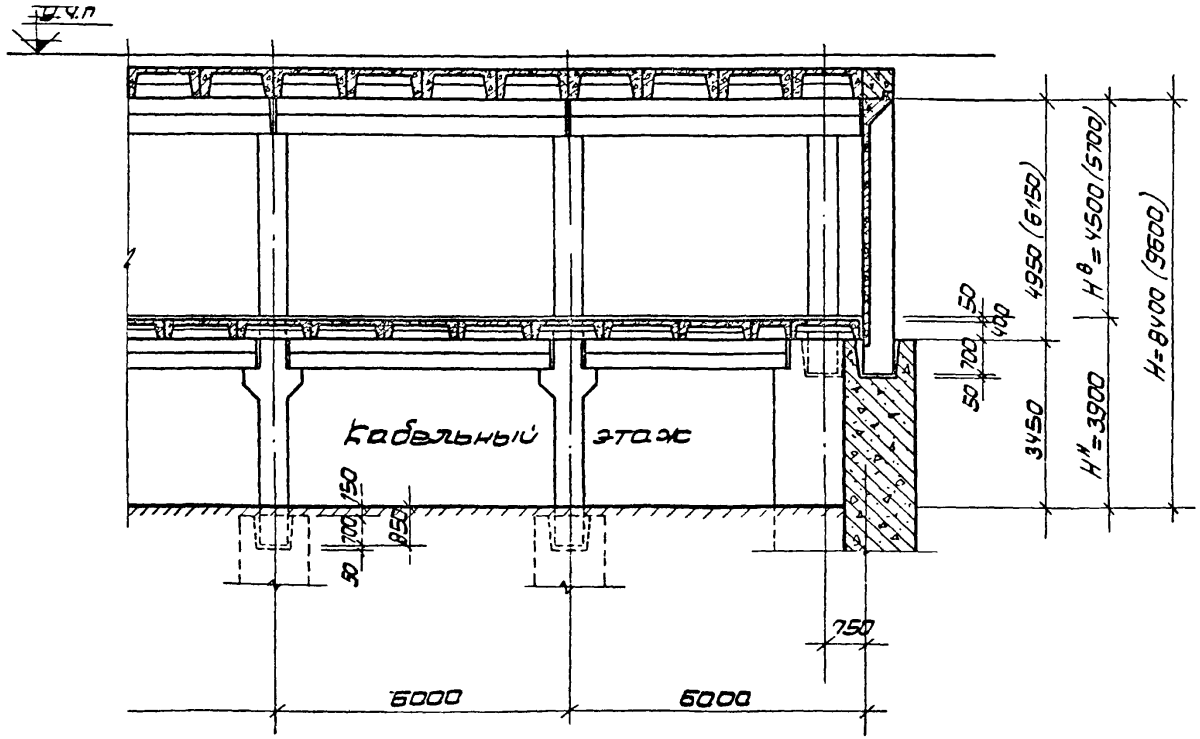



| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Двухэтажный подвал (кабельный этаж сверху). Разрез 2-2 | Лист | 15 |

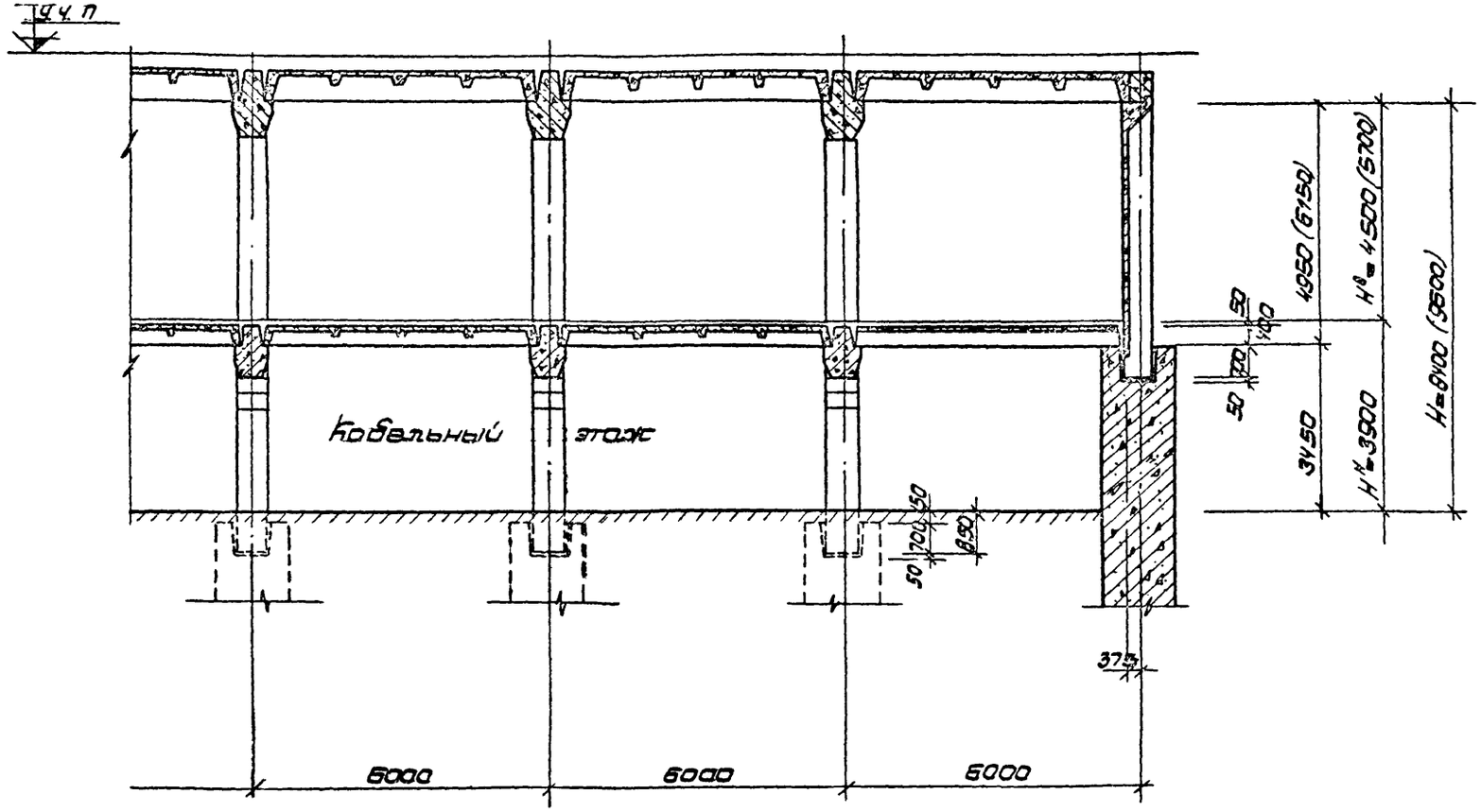
Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24276

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отд. Ушаков
Рук. темы Тугалуков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска: 1973 г.




| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 325-1-72 |
|---|---|---|
| | Двухэтажный подвал (кабельный этаж снизу) Разрез 1-1 | Лист 16 |



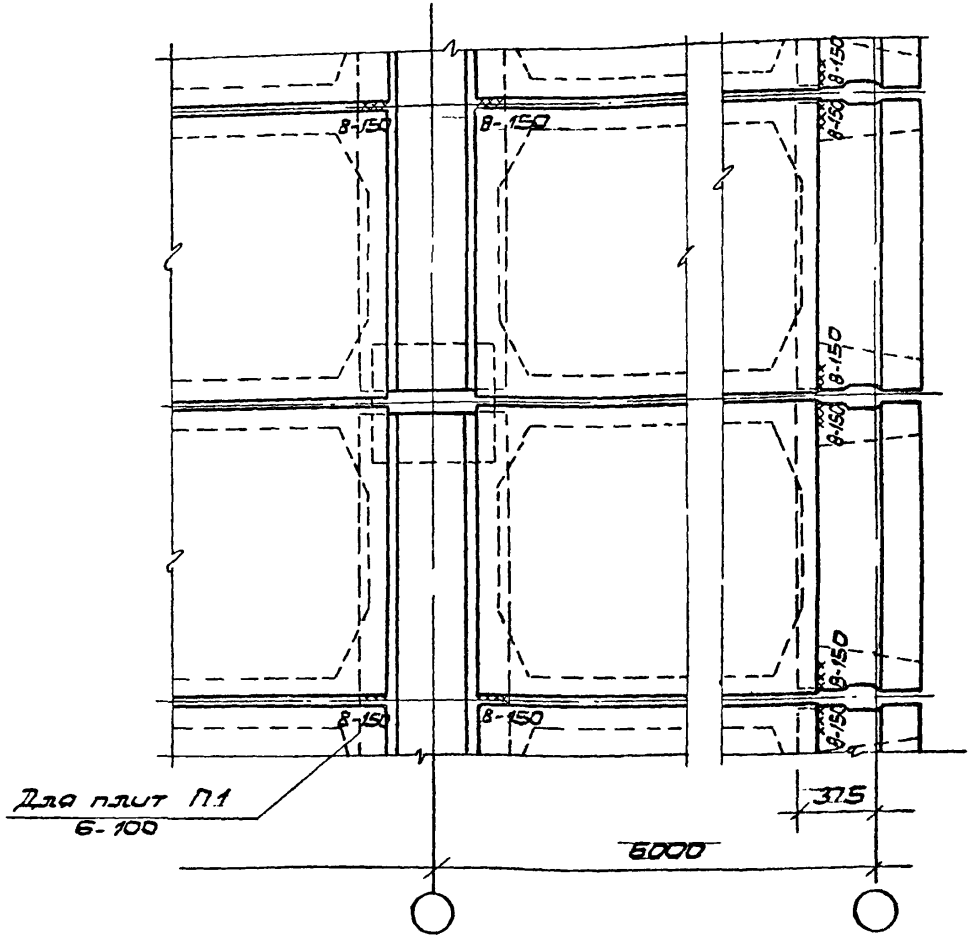

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Двухэтажный подвал (кабельный этаж снизу) Разрез 2-2 | Лист | 17 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24278

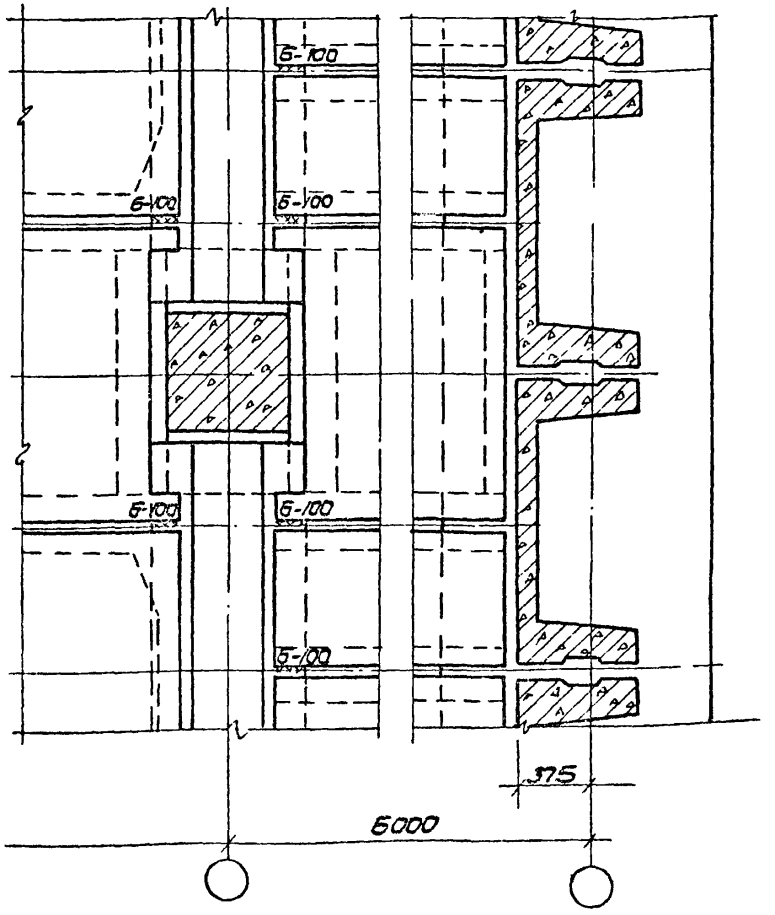
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Рук. отд. Рук. темы Рук. группы Ст. инж. Дата выпуска: 1973 г.
Гуголуков Залешанский Кузина

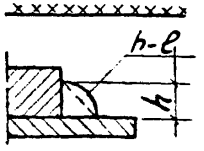
## План перекрытия на отм. пола цеха




## План перекрытия на отм. пола 2 этажа подвала




## Условные обозначения сварных швов




сварной шов монтажный

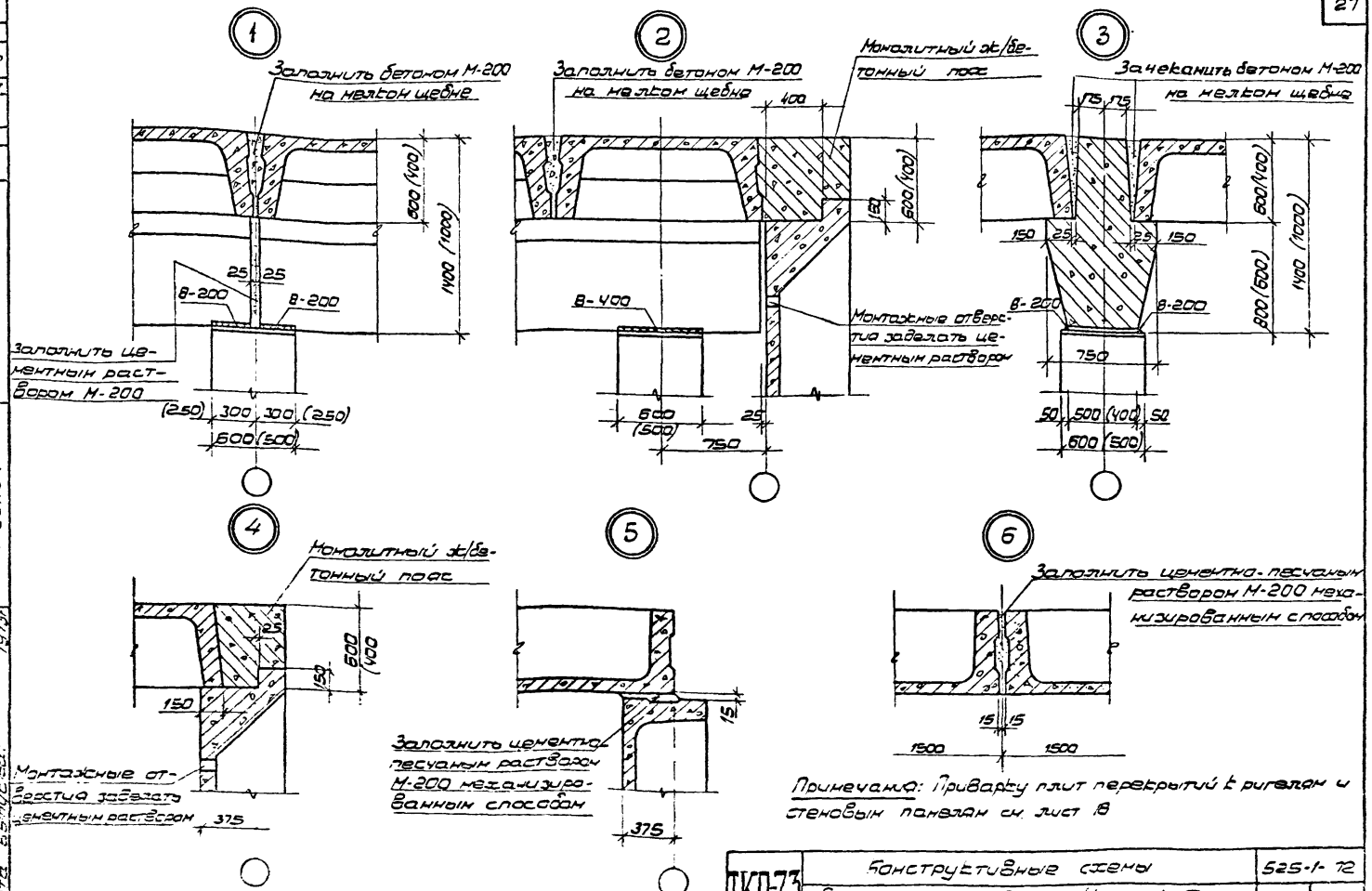
$h$ = высота шва

$\ell$ = длина шва

## Примечание.

1. В пределах длины 6-ти метрового ригеля плиты шириной 1500 мм должны быть приварены к нему не менее, чем в 3-х местах, а плиту шириной 750 мм – не менее, чем в 7-ми местах.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 |
| | Детали привязки плит перекрытия к ригелям и стеновым панелям | Лист 18 |




Примечания: Приварку плит перекрытий к ригелям и стеновым панелям см. лист 18

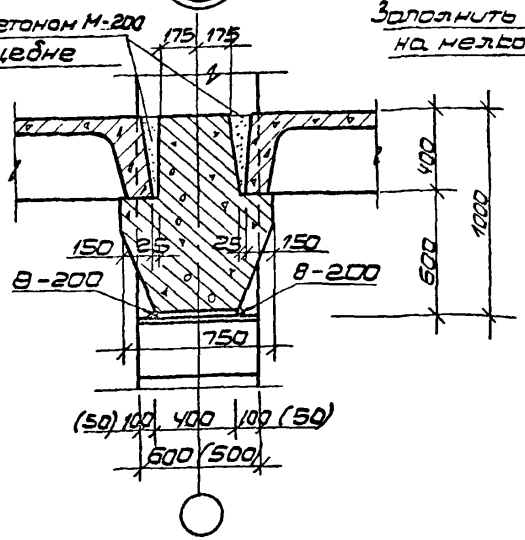
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 |
| | Перекрытие подвала. Узлы 1÷6 | Лист 19 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24280

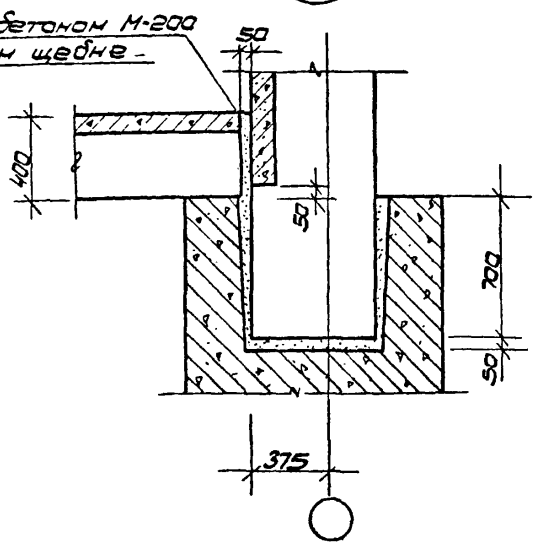
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Инв. № 24280
Тип. Гуцалюков
Заведующий
Сузина
1973г.

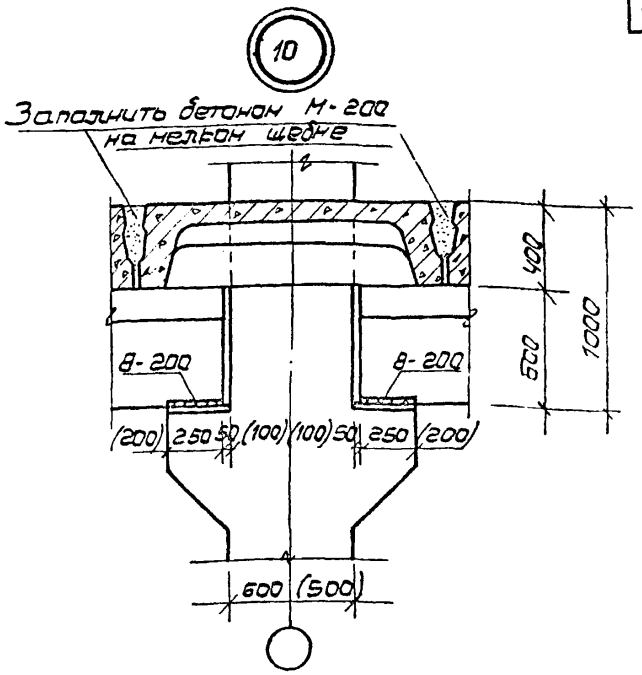
7



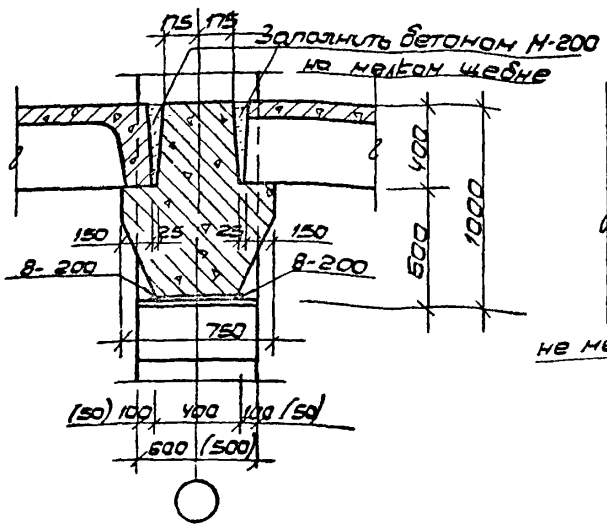

9



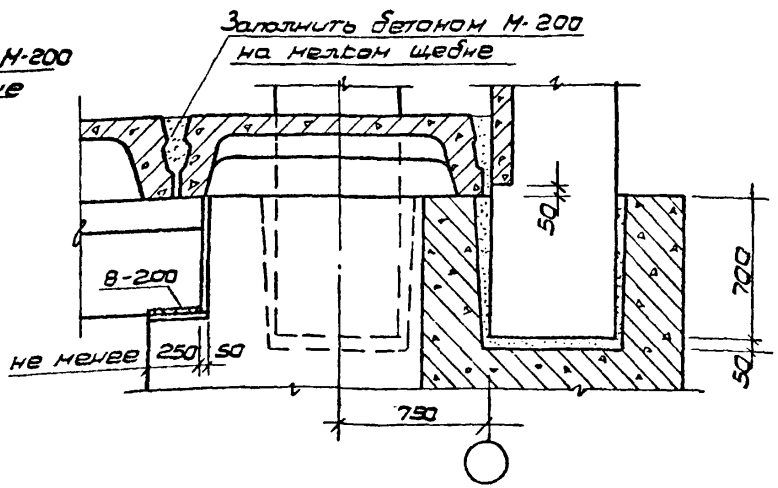

10




8



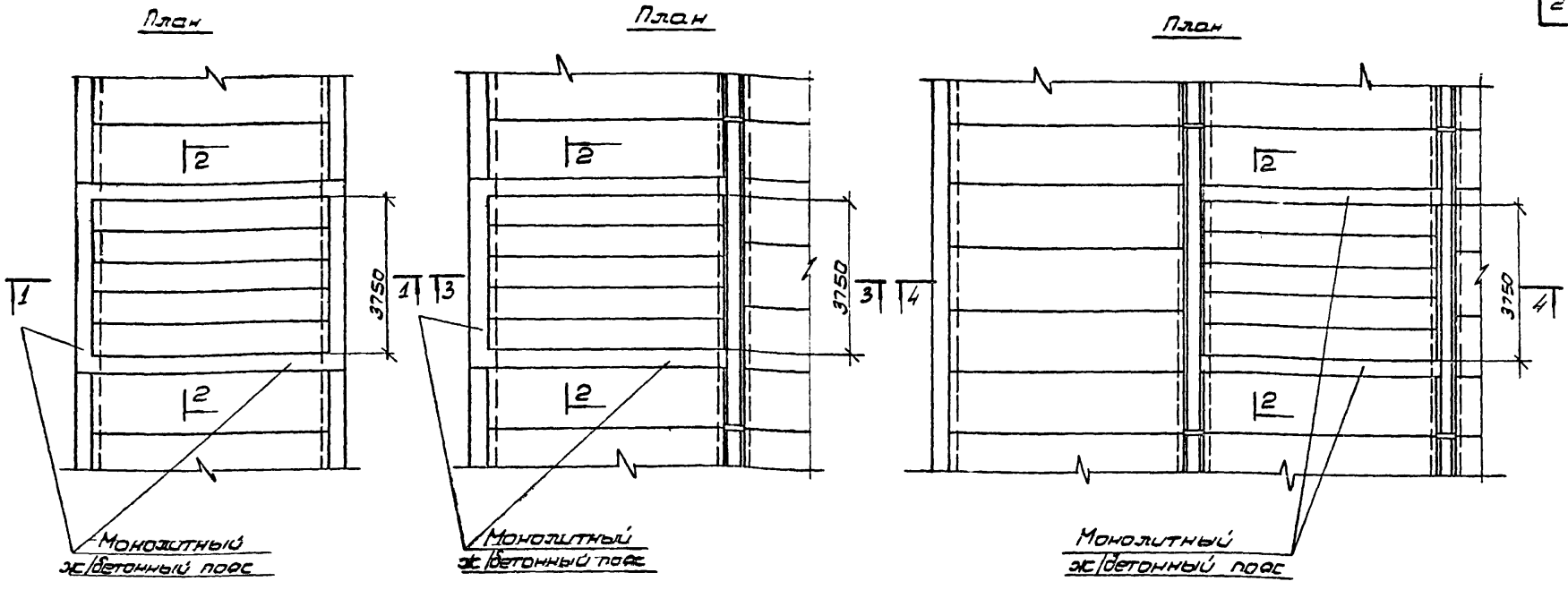

11

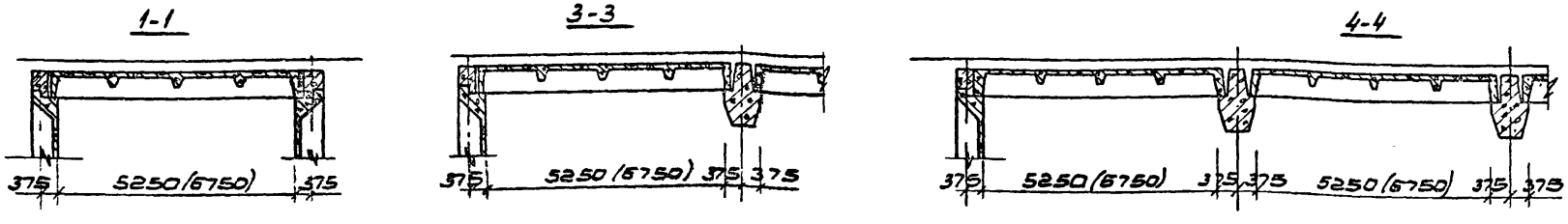


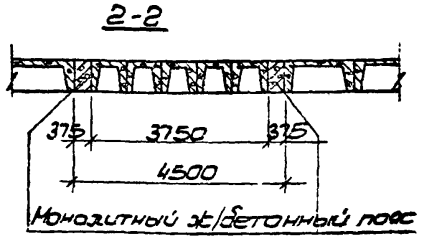

Примечания:

1. Привязку плит перекрытий к ригелям и стеновым панелям см. лист 18
2. Размеры в скобках указаны для колонны 500×500мм

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Междуэтажное перекрытие подвала. Узлы 7÷11 | Лист | 20 |




Примечания:

1. Обрамление монтажных проемов выполняется в монолитном железобетоне или в монолитном железобетоне с использованием в поперечном направлении сборных железобетонных балок

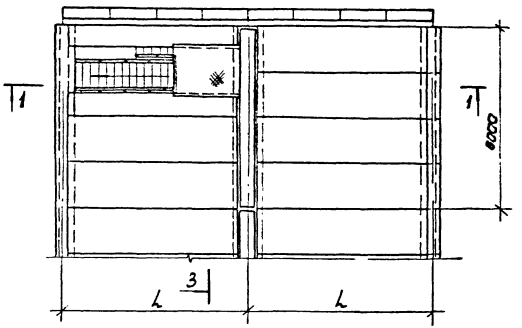
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Монтажные проемы в перекрытии | Лист | 21 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24282

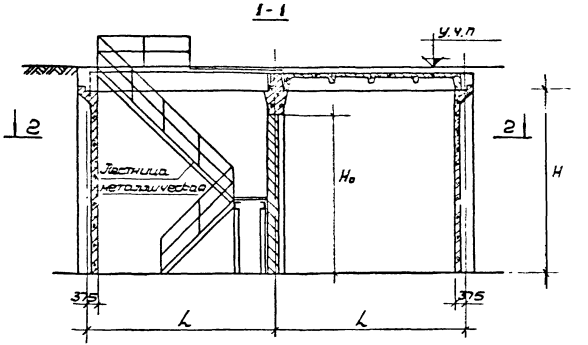
Госстрой СССР, ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Дата выпуска: 1973г.

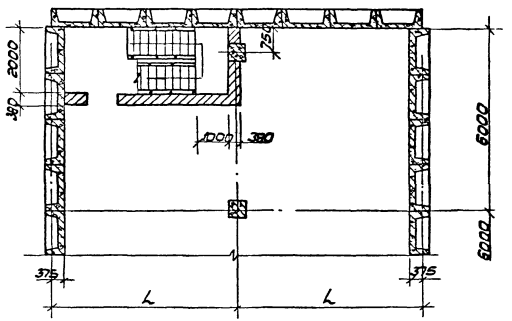
План



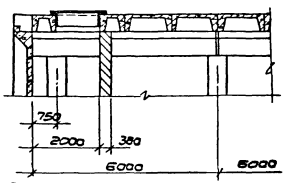

1-1




2-2



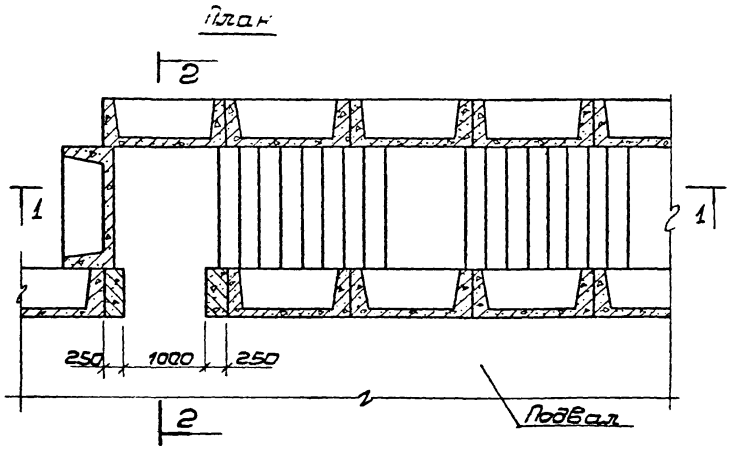

3-3

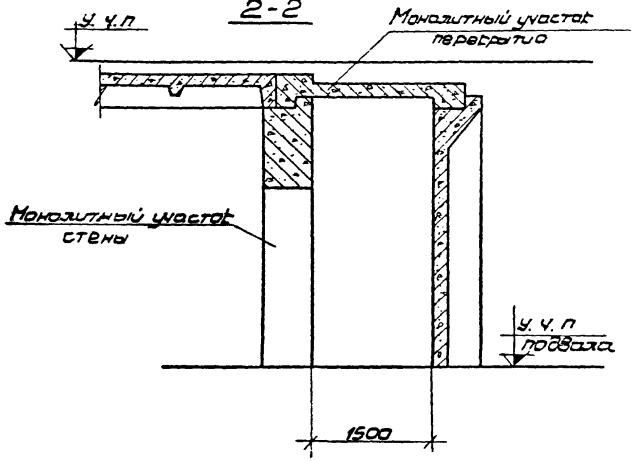


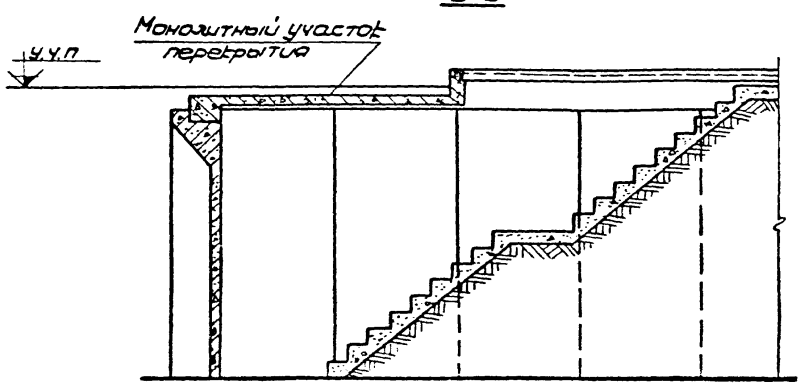

Примечание:

1. Конструктивные схемы подвалов даны на листах 9-21

| | | |
|---|---|---|
| ТК17-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 |
| | Вход в подвал сверху | Лист 22 |




Примечания:

1. Конструктивные схемы подвалов приведены на листах 9-21.

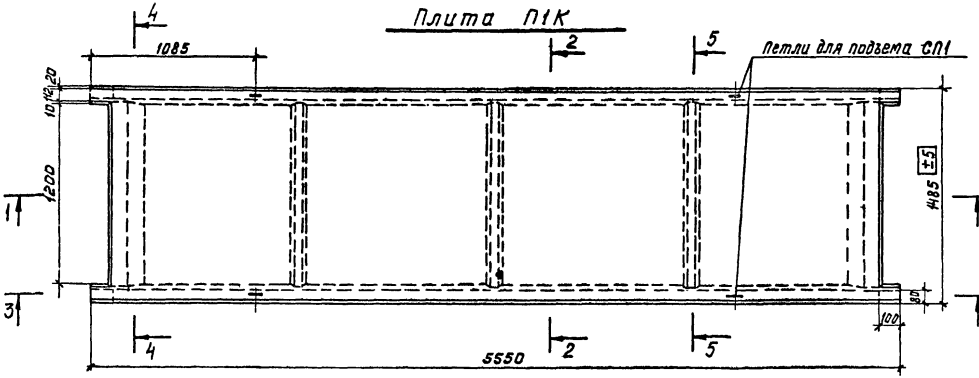
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Конструктивные схемы | 525-1-72 | |
| | Зход в подвал сбоку | Лист | 23 |

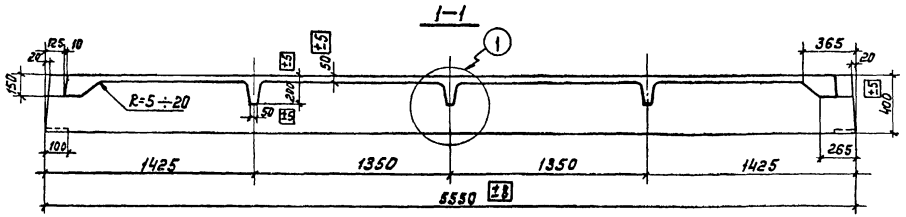
Шифр 25-1-72
Марка-лист
Инв № 24284

Госстрой СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ Москва

Рук. отдела Рук. темы Рук. группы Ст. инжен. Дата выпуска: 1973г.

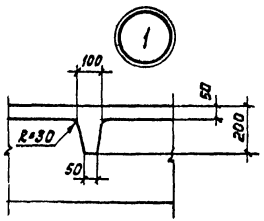
# Плита П1К

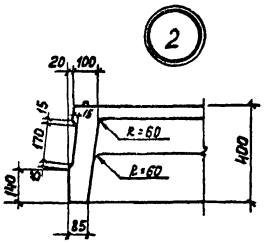



## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П1К | 2,18 | 300 | 0,87 | 180,5 |
| | | | | |
| | | | | |



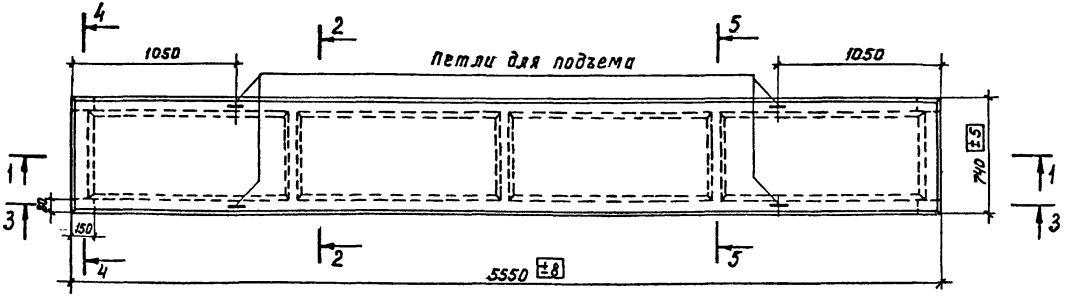



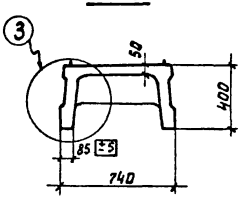

**Примечания:**

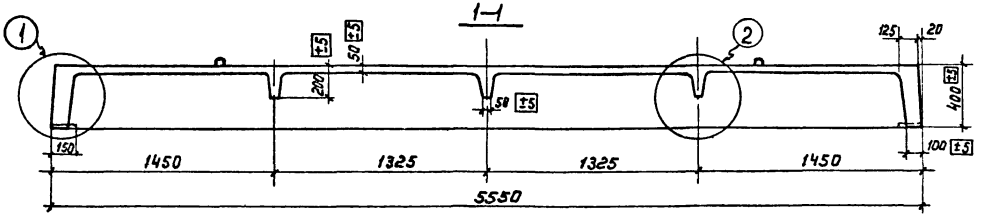
1. Указания по изготовлению плиты даны в пояснительной записке.
2. Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 29.

| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Плита П1К. Опалубочный чертеж | Лист 24 |

# Плиты П2-1; П2-2

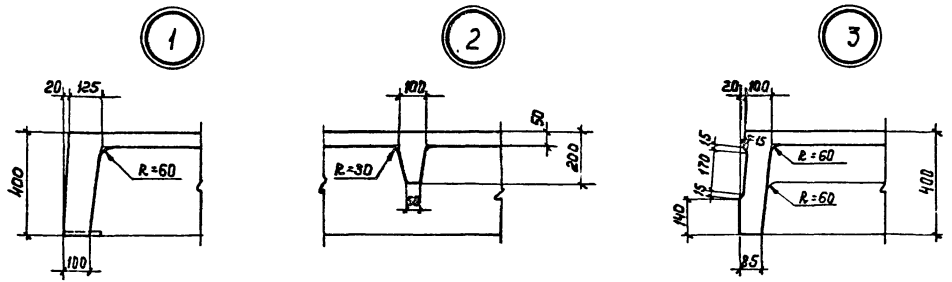



## Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П2-1 | 1,58 | 400 | 0,63 | 220,9 |
| П2-2 | | 400 | | 275,2 |
| | | | | |




## Примечания:

1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.
2. Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 30.

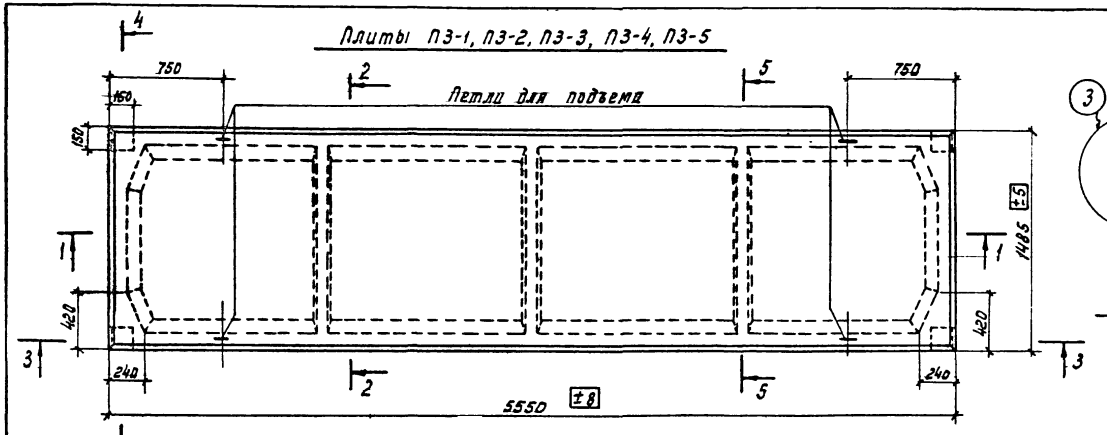
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-7 | |
| | Плиты П2-1, П2-2. Опалубочный чертеж | Лист | 25 |

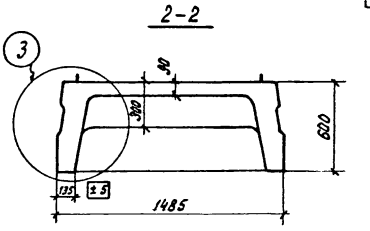
Шифр 525-1-72
Инв. № 24286

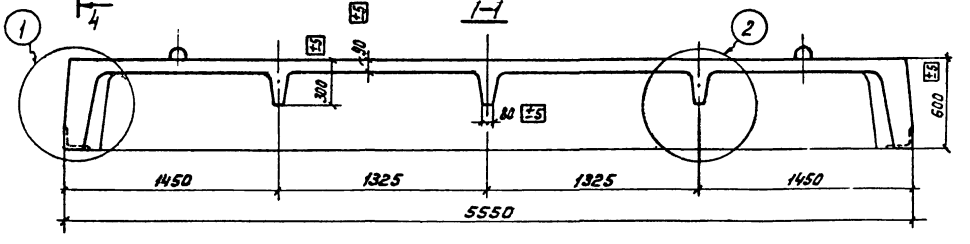
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

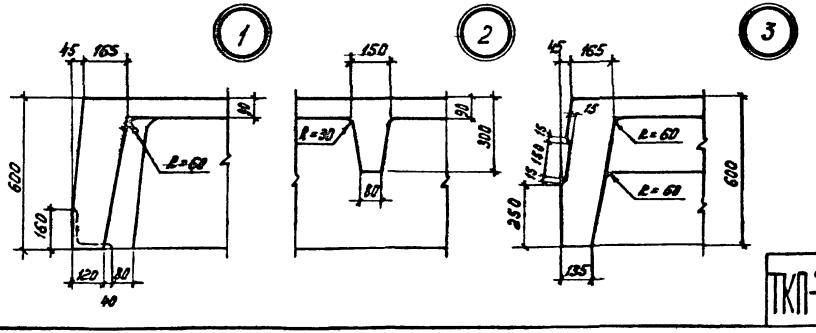
Нач. ОТК-2 | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | И.о. инженера | Дата выпуска: 1973 г.
Володин | Белов | Павлова | Матросова
Проверил | Скворцов

## Плиты П3-1, П3-2, П3-3, П3-4, П3-5




### Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

| Марки плит | Марка детали | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П3-1, П3-2 П3-3, П3-4 П3-5 | М1т, М1н | 2+2 | 48 |

### Показатели на одну плиту

| Марки плит | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П3-1 | 4,40 | 300 | 1,76 | 259,8 |
| П3-2 | | 300 | | 306,8 |
| П3-3 | | 400 | | 356,3 |
| П3-4 | | 400 | | 398,1 |
| П3-5 | | 400 | | 509,2 |

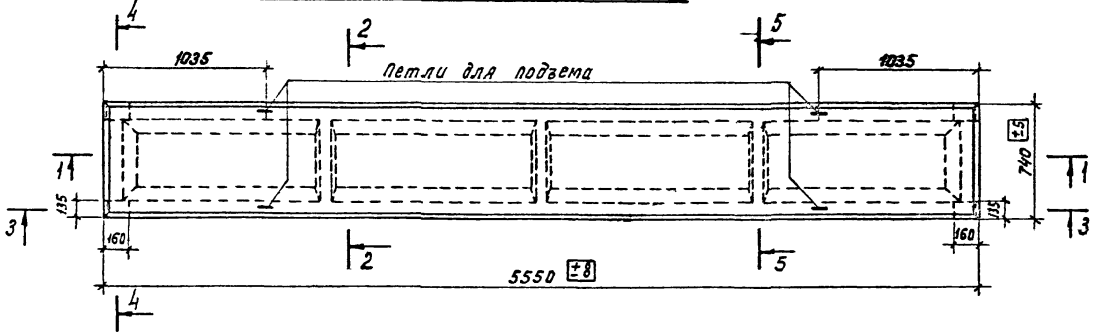
### Примечания:

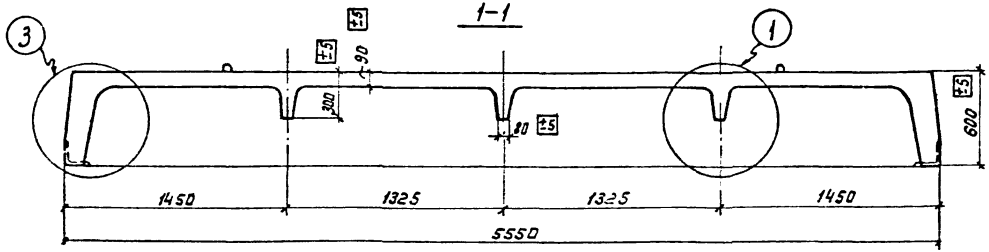
1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.
2. Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 31.

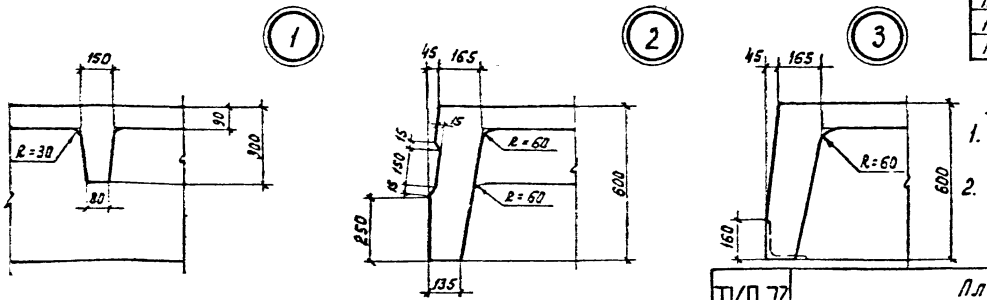
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
| | Плиты П3-1÷П3-5. Опалубочный чертеж | Лист 26 |

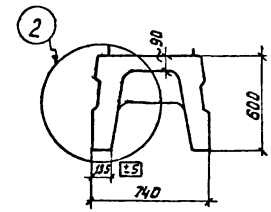
Шифр 25-1-72
Инв. № 4288

## Плиты П4-1, П4-2, П4-3, П4-4




### Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

| Марка плиты | Марка детали | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П4-1, П4-2, П4-3, П4-4 | М2т, М2н | 2+2 | 48 |

### Показатели на одну плиту

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П4-1 | 3,05 | 400 | 1,22 | 184,8 |
| П4-2 | | 400 | | 217,5 |
| П4-3 | | 400 | | 274,6 |
| П4-4 | | 400 | | 314,7 |

### Примечания:

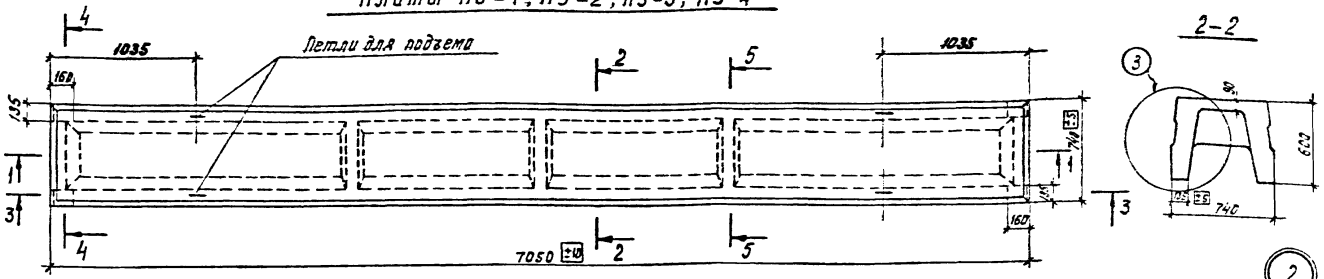
1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.
2. Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 32.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 | |
| | Плиты П4-1÷П4-4. Опалубочный чертеж | Лист | 27 |

Гл. инж. пр-та — Белов
Ст. инженер — Павлова
Ц.о. инженер — Матросова
Дата выпуска

Госстрой СССР
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

# Плиты П5-1; П5-2; П5-3; П5-4




## Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

| Марка плиты | Марка детали | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П5-1 | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| П5-2 | | | |
| П5-3 | | | |
| П5-4 | | | |

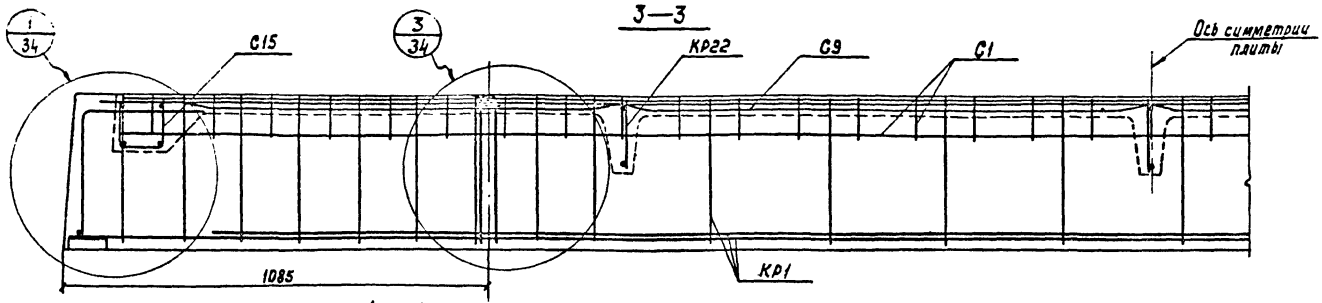
## Показатели на одну плиту

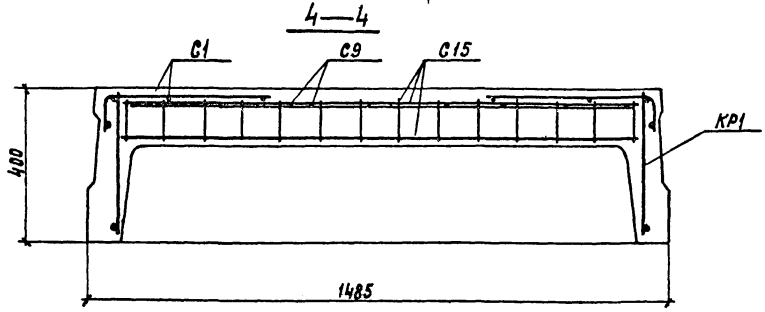
| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| П5-1 | 3,82 | 400 | 1,53 | 255,1 |
| П5-2 | | 400 | | 311,8 |
| П5-3 | | 400 | | 348,5 |
| П5-4 | | 400 | | 383,1 |

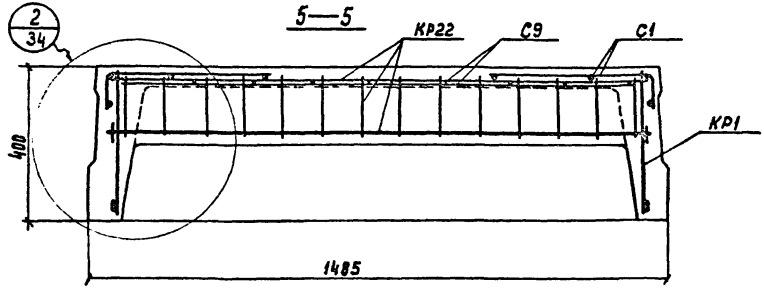
Примечания:
1. Указания по изготовлению плит даны в пояснительной записке.
2. Разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 33.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий. | 525-1-72 | |
| | Плиты П5-1÷П5-4. Опалубочный чертеж | Лист | 28 |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24290



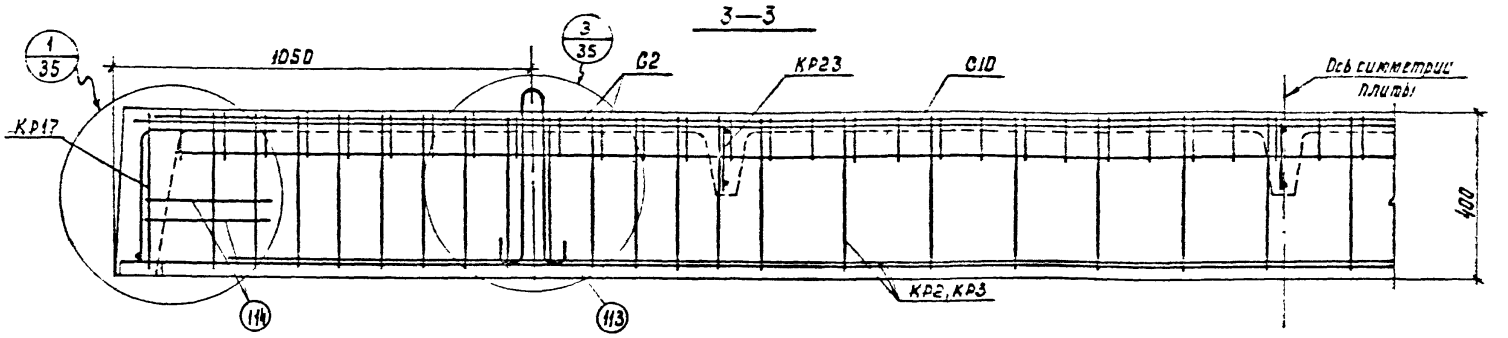



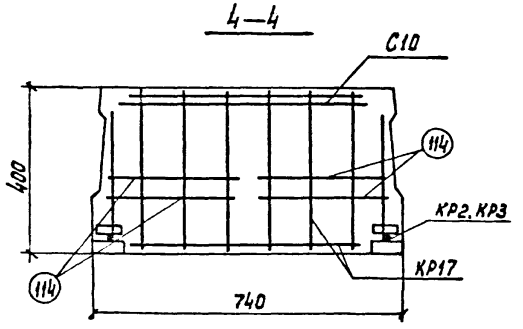

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

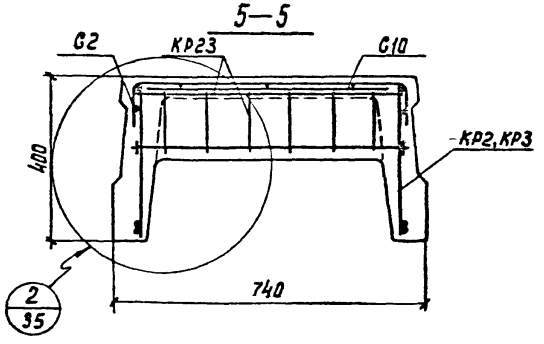
| Марка плиты | Марка изделия или № поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П1К | КР1 | 2 | 39 |
| | КР22 | 3 | 43 |
| | С1 | 2 | 45 |
| | С9 | 1 | 46 |
| | С15 | 2 | 47 |
| | СП1 | 4 | 48 |
| | | | |

Нач. ОТК-2 — Ст. инж. пр-та — Ст. инженер — Техник — Дата выпуска: 1973г.
Белов — Павлова — Латунин

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва



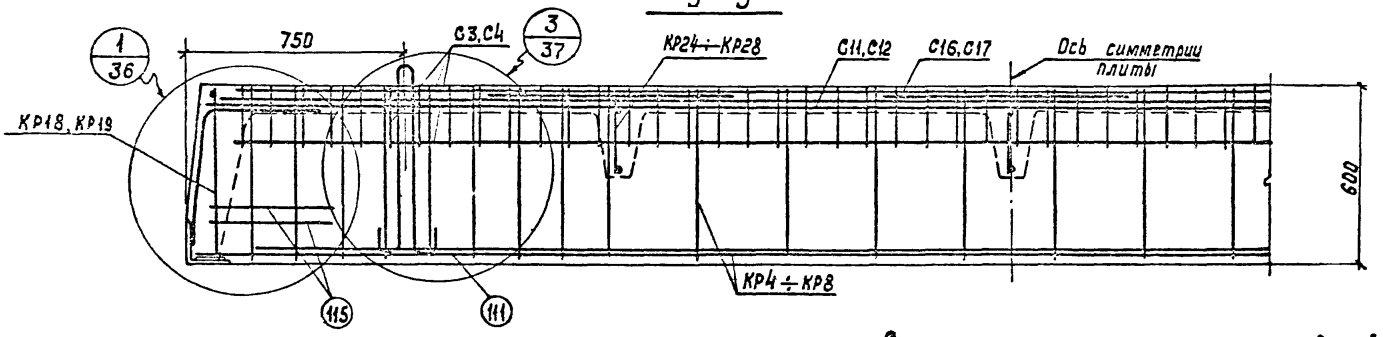




Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

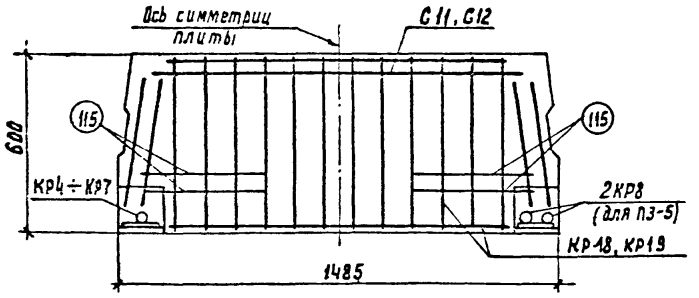
| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта | Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П2-1 | КР2 | 2 | 39 | П2-2 | КР3 | 2 | 39 |
| | КР17 | 2 | 43 | | КР17 | 2 | 43 |
| | КР23 | 3 | 43 | | КР23 | 3 | 43 |
| | С2 | 1 | 45 | | С2 | 1 | 45 |
| | С10 | 1 | 47 | | С10 | 1 | 47 |
| | 113 | 4 | 48 | | 113 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 | | 114 | 8 | 48 |
| | | | | | | | |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24292

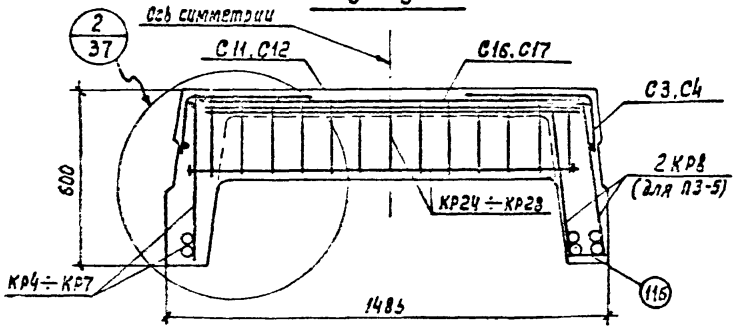
## 3—3




## 4—4




## 5—5



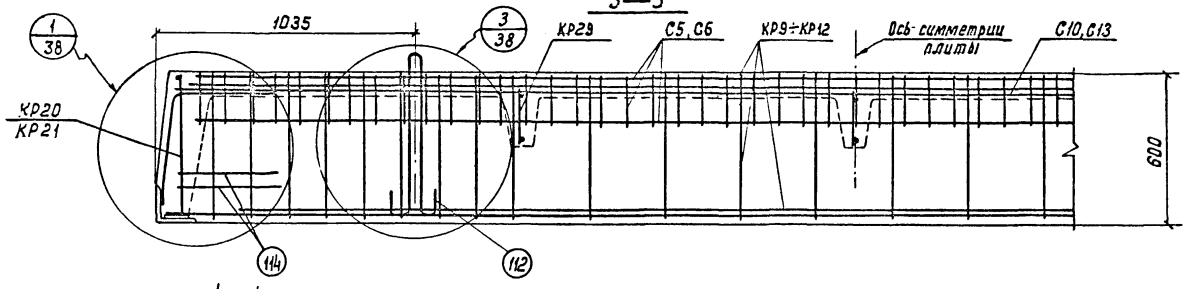

Примечание

В сечениях 4-4 и 5-5 левая часть (относительно оси симметрии) дана для плит П3-1÷П3-4, правая - для плиты П3-5

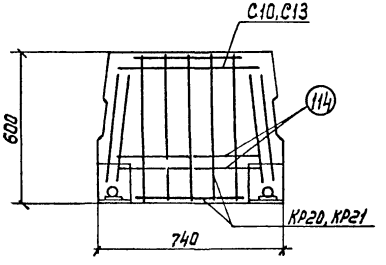
### Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта | Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П3-1 | КР4 | 2 | 40 | П3-3 | С17 | 3 | 47 |
| | КР18 | 2 | 43 | | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | КР24 | 3 | 44 | | 111 | 4 | 48 |
| | С3 | 2 | 45 | | 115 | 8 | 48 |
| | С11 | 1 | 47 | П3-4 | КР7 | 2 | 40 |
| | С16 | 3 | 47 | | КР19 | 2 | 43 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 | | КР27 | 3 | 44 |
| | 111 | 4 | 48 | | С4 | 2 | 45 |
| | 115 | 8 | 48 | | С12 | 1 | 47 |
| П3-2 | КР5 | 2 | 40 | | С17 | 3 | 47 |
| | КР18 | 2 | 43 | | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | КР25 | 3 | 44 | | 111 | 4 | 48 |
| | С3 | 2 | 45 | | 115 | 8 | 48 |
| | С11 | 1 | 47 | П3-5 | КР8 | 4 | 40 |
| | С16 | 3 | 47 | | КР19 | 2 | 43 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 | | КР28 | 3 | 44 |
| | 111 | 4 | 48 | | С4 | 2 | 45 |
| | 115 | 8 | 48 | | С12 | 1 | 47 |
| П3-3 | КР 5 | 2 | 40 | | С17 | 3 | 47 |
| | КР 19 | 2 | 43 | | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | КР 26 | 3 | 44 | | 111 | 4 | 48 |
| | С4 | 2 | 45 | | 115 | 8 | 48 |
| | С12 | 1 | 47 | | 116 | 40 | 48 |

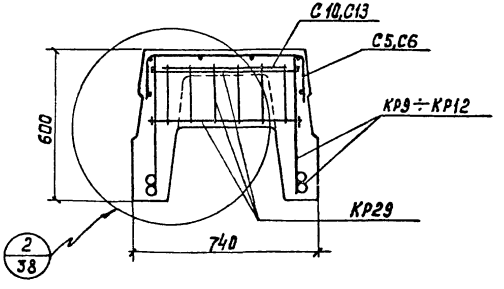
3—3




4—4




5—5

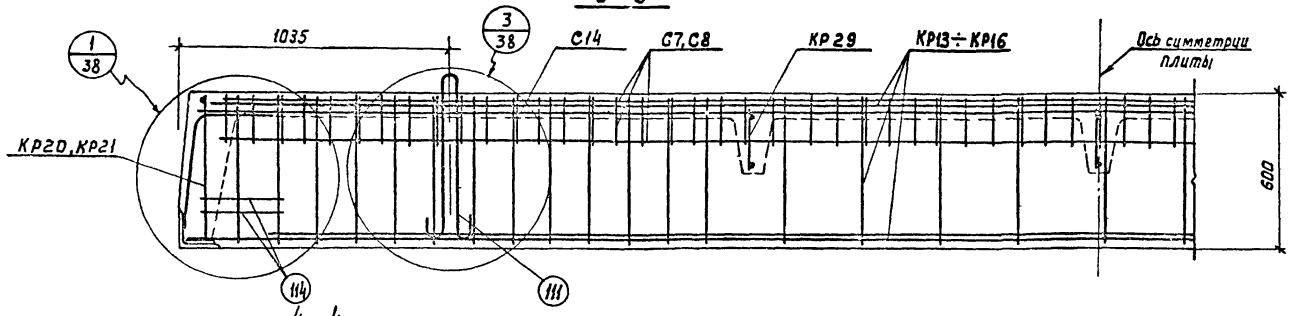



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

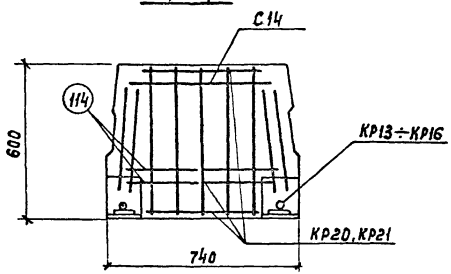
| Марка плиты | Марка изделия или № поз. | Кол-во шт. | Лист проекта | Марка плиты | Марка изделия или № поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П4-1 | КР9 | 2 | 41 | П4-3 | КР11 | 2 | 41 |
| | КР20 | 2 | 43 | | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 | | КР29 | 3 | 44 |
| | С5 | 1 | 46 | | С6 | 1 | 46 |
| | С10 | 1 | 47 | | С13 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 | | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 | | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 | | 114 | 8 | 48 |
| | | | | | | | |
| П4-2 | КР10 | 2 | 41 | П4-4 | КР12 | 2 | 41 |
| | КР20 | 2 | 43 | | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 | | КР29 | 3 | 44 |
| | С5 | 1 | 46 | | С6 | 1 | 46 |
| | С10 | 1 | 47 | | С13 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 | | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 | | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 | | 114 | 8 | 48 |
| | | | | | | | |

Шифр 525-1-72
Инв.№ 24294
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Нач. ОТК-2 Жбакова
Гл. инженер проекта Волобуев
Ст. инженер Белов
Техник Павлова
Дата выпуска: Лотунин 1973г.
Провери л Скворцов
Н.контр. Мокеев

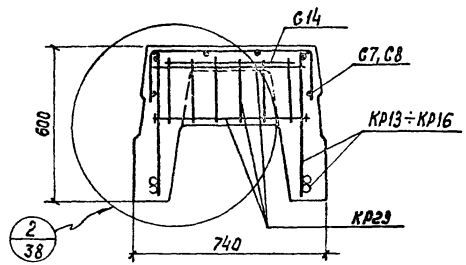
## 3—3




## 4—4

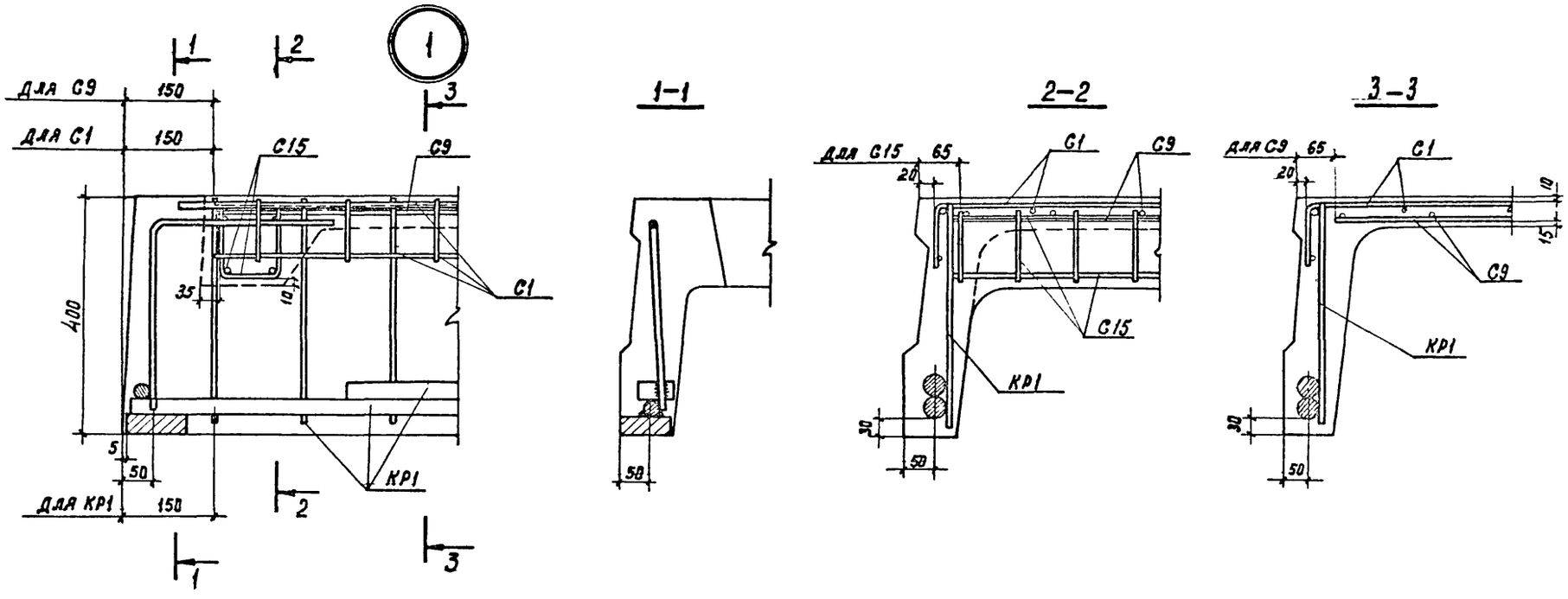


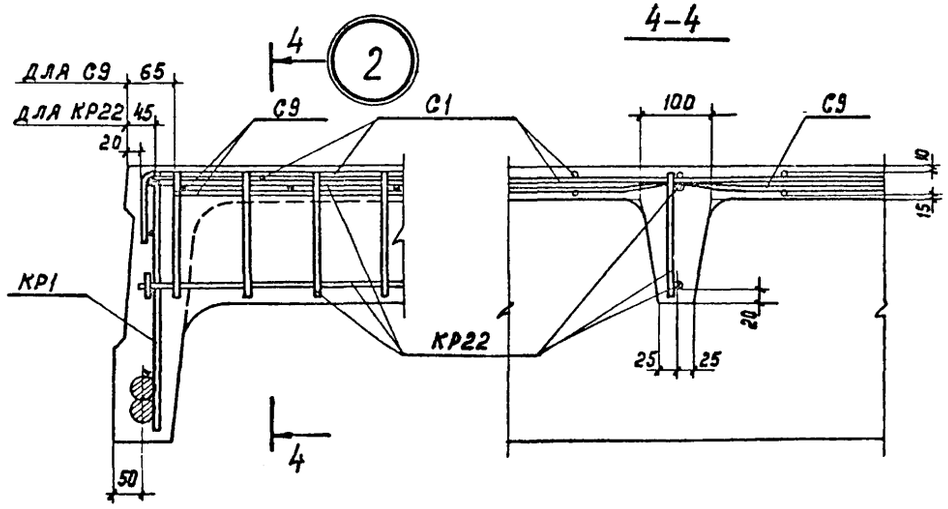

## 5—5

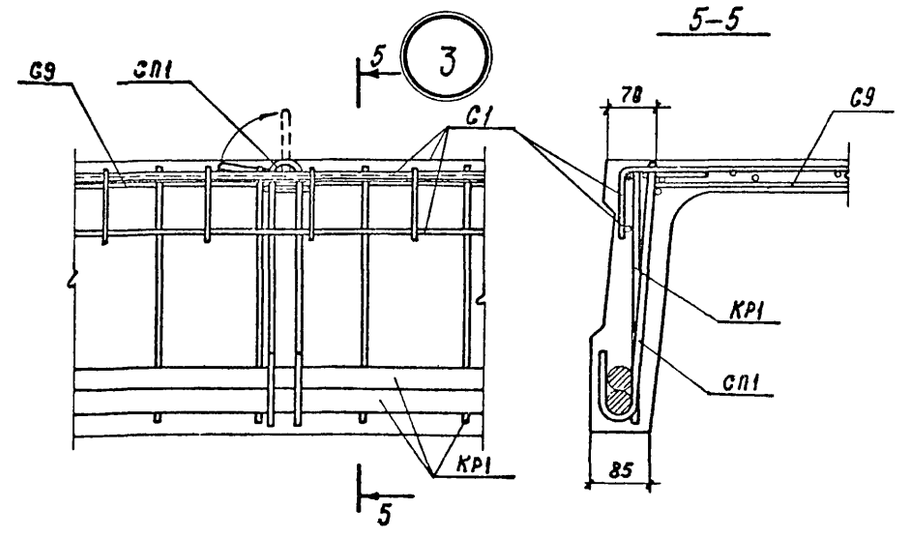



### Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

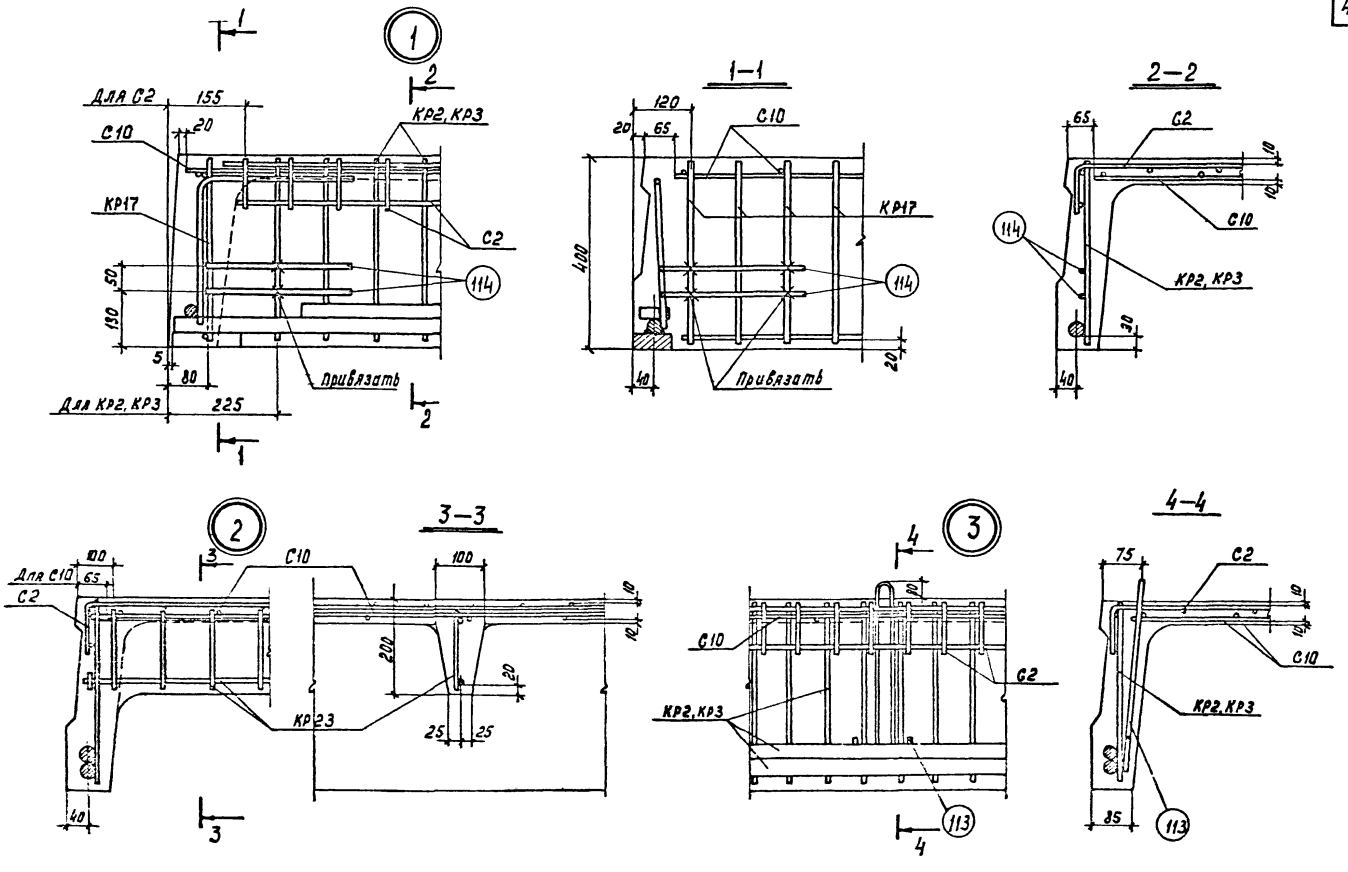
| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта | Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П5-1 | КР13 | 2 | 42 | П5-3 | КР15 | 2 | 42 |
| | КР20 | 2 | 43 | | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 | | КР29 | 3 | 44 |
| | С7 | 1 | 46 | | С8 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 | | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 | | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 | | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 | | 114 | 8 | 48 |
| | | | | | | | |
| П5-2 | КР14 | 2 | 42 | П5-4 | КР16 | 2 | 42 |
| | КР20 | 2 | 43 | | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 | | КР29 | 3 | 44 |
| | С7 | 1 | 46 | | С8 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 | | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 | | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 | | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 | | 114 | 8 | 48 |
| | | | | | | | |




| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Узлы 1.2.3 для плит h=400мм, в=1500мм | лист 34 |

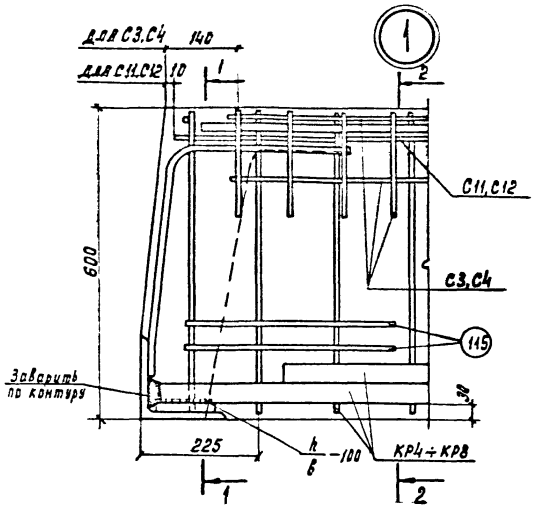



| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 | |
| | Узлы 1,2,3 для плит h = 400мм, b = 750 мм | Лист | 35 |

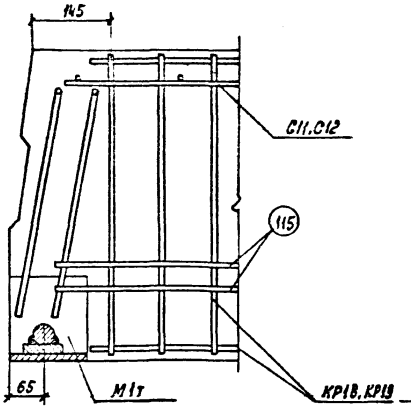
Шифр 525-1-72
Инв. № 24296

Проверил
Нач. отк-2 Володин
Гл. инж. проф. Белов
Ст. инженер Павлова
Техник Латунин
Дата выпуска 1973 г.

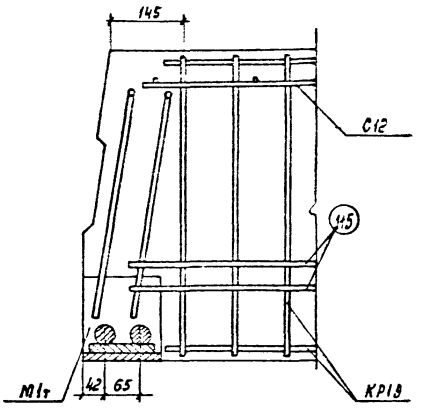
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



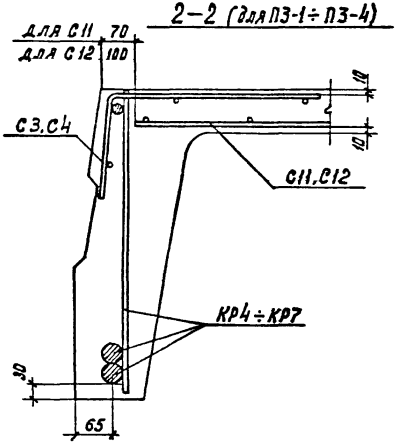

1-1 (для П3-1÷П3-4)



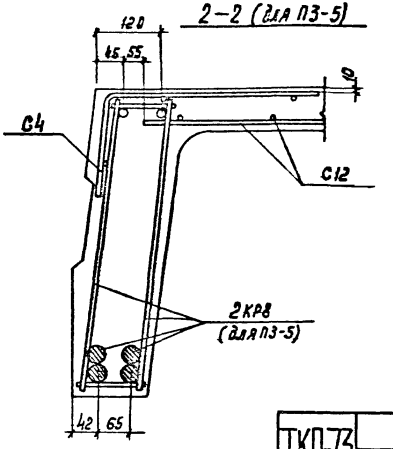

1-1 (для П3-5)



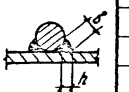

2-2 (для П3-1÷П3-4)




2-2 (для П3-5)

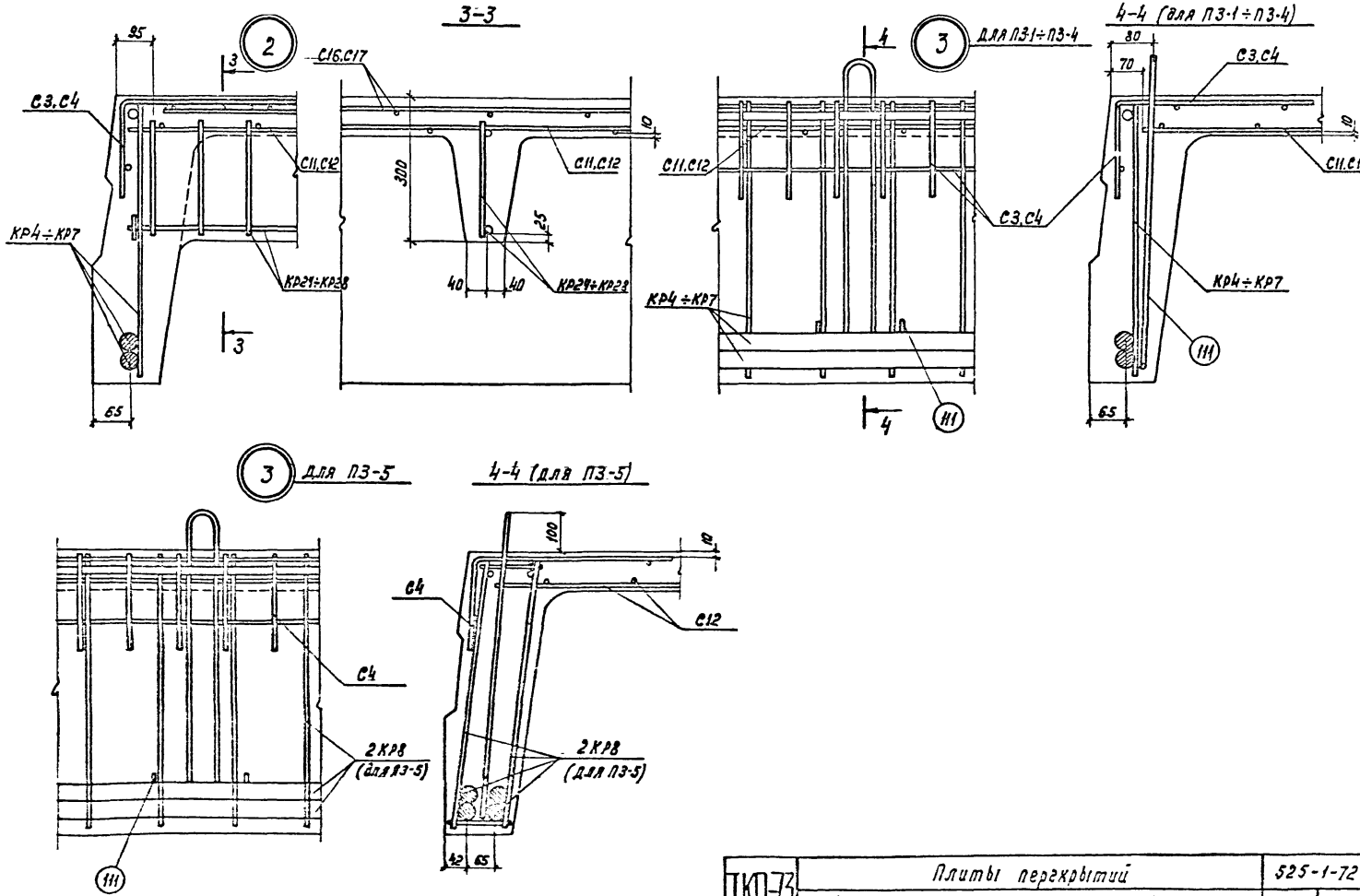



Размеры сварных швов

| Тип шва | d стерж. мм | h мм | в мм |
|---|---|---|---|
|  | 40 | 10 | 20 |
| | 36 | 9 | 18 |
| | 32 | 8 | 16 |
| | 28 | 7 | 14 |
| | 25 | 7 | 13 |



| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Узел 1 для плит h=600мм, в=1500мм | Лист 36 |

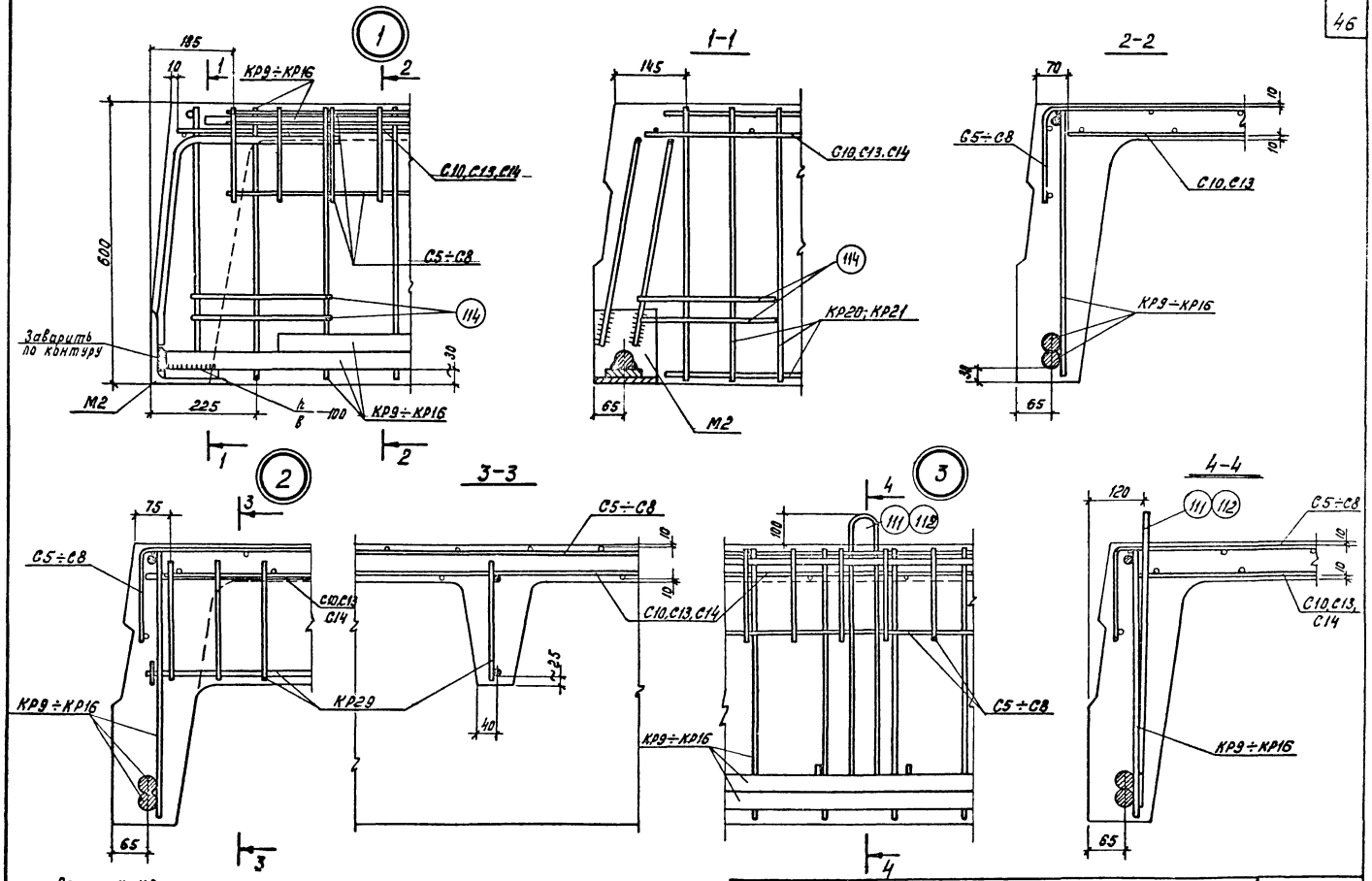



| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 | |
| | Узлы 2,3 для плит h = 600мм, в = 1500мм | Лист | 37 |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24298

Гл. инж-ра Ст. инженер Техник
Дата выпуска: 1973г.
Проверил
Белов. Павлова Латунин
Скворцов

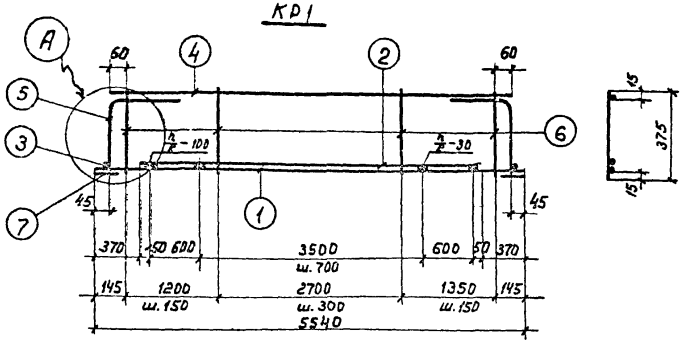
Цинкопромвоздушный г. Москва



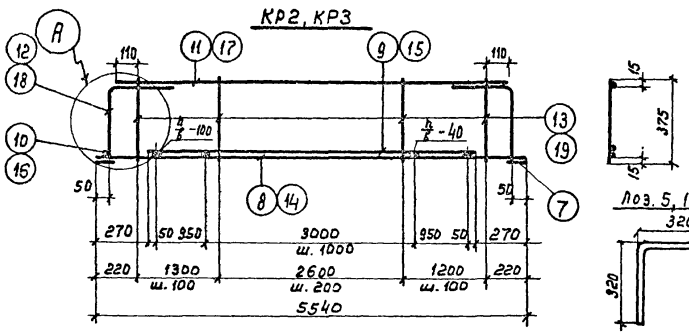

| ТК11-73 | Плиты перекрытий | 5.25-1-72 |
|---|---|---|
| | Узлы для плит h=600 мм, b=750 мм | Лист 38 |

Шифр 525-1-72
Инв.№ 24300

## КР1

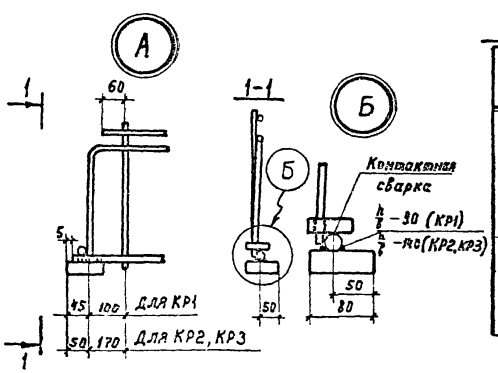



## КР2, КР3




Поз. 5, 12, 18




### Размеры сварных швов

| Тип шва | ф стержн. мм | h мм | в мм |
|---|---|---|---|
| | 28AII | 7 | 14 |
| | 32AII | 8 | 16 |
| | 36AII | 9 | 18 |
| | 28AII | 7 | 14 |
| | 32AII | 8 | 16 |
| | 36AII | 9 | 18 |

### Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | 28AII | 5530 | 1 | 64,5 |
| | 2 | 28AII | 4800 | 1 | |
| | 3 | 28AII | 60 | 2 | |
| | 4 | 10AIII | 5370 | 1 | |
| | 5 | 10AIII | 640 | 2 | |
| | 6 | 10AIII | 375 | 27 | |
| | 7 | -80×30 | 100 | 2 | |
| КР2 | 8 | 32AII | 5530 | 1 | 93,5 |
| | 9 | 32AII | 5000 | 1 | |
| | 10 | 32AII | 60 | 2 | |
| | 11 | 14AIII | 5320 | 1 | |
| | 12 | 12AIII | 640 | 2 | |
| | 13 | 12AIII | 375 | 39 | |
| | 117 | -80×30 | 150 | 2 | |

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР3 | 14 | 36AII | 5530 | 1 | 120,6 |
| | 15 | 36AII | 5000 | 1 | |
| | 16 | 36AII | 60 | 2 | |
| | 17 | 18AIII | 5320 | 1 | |
| | 18 | 14AIII | 640 | 2 | |
| | 19 | 14AIII | 375 | 39 | |
| | 117 | -80×30 | 150 | 2 | |

### Примечания:

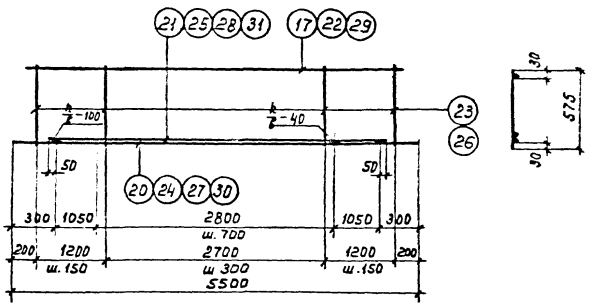
1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э42А-Ф по ГОСТ 9467-60.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы КР1 ÷ КР3. | Лист 39 |

Гл. инженер проекта Белов
Ст. инженер Павлова
Гл. инженер Матросова
Дата выпуска: 1973г.

ЦНИИПромзданий г. Москва

## КР4 ÷ КР8




## Размеры сварных швов

| Тип шва | Ø стерж мм | h мм | в мм |
|---|---|---|---|
|  | 28АIII | 7 | 14 |
| | 32АIII | 8 | 16 |
| | 36АIII | 9 | 18 |
| | 40АIII | 10 | 20 |
| | | | |

## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Ø мм | Длина мм | Кол. шт | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР4 | 20 | 28АIII | 5500 | 1 | 72,4 |
| | 21 | 28АIII | 5000 | 1 | |
| | 22 | 16АIII | 5320 | 1 | |
| | 23 | 12АIII | 575 | 26 | |
| КР5 | 24 | 32АII | 5500 | 1 | 95,0 |
| | 25 | 32АIII | 5000 | 1 | |
| | 17 | 18АII | 5320 | 1 | |
| | 26 | 14АII | 575 | 26 | |
| КР6 | 26 | 14АIII | 575 | 26 | 115,2 |
| | 27 | 36АIII | 5500 | 1 | |
| | 28 | 36АII | 5000 | 1 | |
| | 29 | 20АIII | 5320 | 1 | |

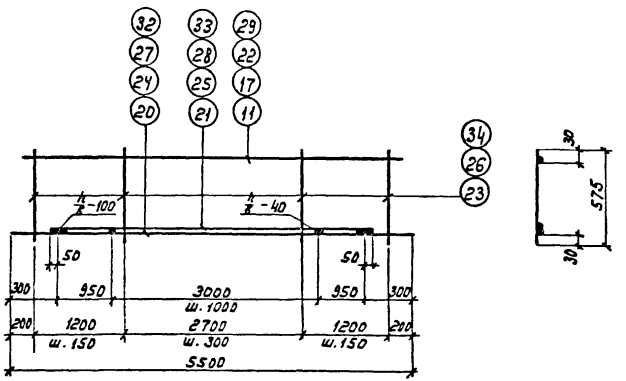
| Марка изделия | № поз. | Ø мм | Длина мм | Кол. шт | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР7 | 26 | 14АIII | 575 | 26 | 135,2 |
| | 29 | 20АIII | 5320 | 1 | |
| | 30 | 40АIII | 5500 | 1 | |
| | 31 | 40АIII | 5000 | 1 | |
| КР8 | 23 | 12АIII | 575 | 26 | 92,7 |
| | 24 | 32АII | 5500 | 1 | |
| | 25 | 32АIII | 5000 | 1 | |
| | 29 | 20АIII | 5320 | 1 | |

## Примечания:

1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.

| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные каркасы КР4 ÷ КР8 | Лист 40 |

## КР9 ÷ КР12




## Размеры сварных швов

| Тип шва | ф стерж. мм | h мм | в мм |
|---|---|---|---|
| | 25АIII | 6 | 12 |
| | 28АIII | 7 | 14 |
| | 32АIII | 8 | 16 |
| | 36АIII | 9 | 18 |
| | | | |

## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР9 | 11 | 14АIII | 5320 | 1 | 56,1 |
| | 32 | 25АIII | 5500 | 1 | |
| | 33 | 25АIII | 5000 | 1 | |
| | 34 | 10АIII | 575 | 26 | |
| | | | | | |
| КР10 | 20 | 28АIII | 5500 | 1 | 72.6 |
| | 21 | 28АIII | 5000 | 1 | |
| | 22 | 16АIII | 5320 | 1 | |
| | 23 | 12АIII | 575 | 26 | |
| | | | | | |

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР11 | 17 | 18АIII | 5320 | 1 | 95,0 |
| | 24 | 32АIII | 5500 | 1 | |
| | 25 | 32АIII | 5000 | 1 | |
| | 26 | 14АIII | 575 | 26 | |
| | | | | | |
| КР12 | 26 | 14АIII | 575 | 26 | 115,1 |
| | 27 | 36АIII | 5500 | 1 | |
| | 28 | 36АIII | 5000 | 1 | |
| | 29 | 20АIII | 5320 | 1 | |
| | | | | | |

### Примечания:

1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.

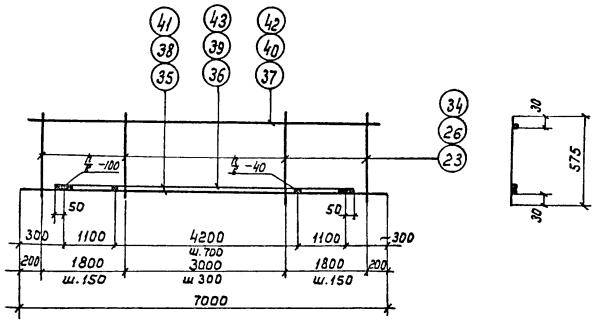
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы КР9÷КР12 | Лист 41 |

Гл. инж. пр-та — Белов
Ст. инженер — Павлова
Ц.о. инженера — Матросова
Дата выпуска: 1973 г.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Инв. № 25-1-72
243и2

## КР13 ÷ КР16




## Размеры сварных швов

| Тип шва | Ф стерж. мм | h мм | в мм |
|---|---|---|---|
|  | 28А-III | 7 | 14 |
| | 32А-III | 8 | 16 |
| | 36А-III | 9 | 18 |
| | | | |

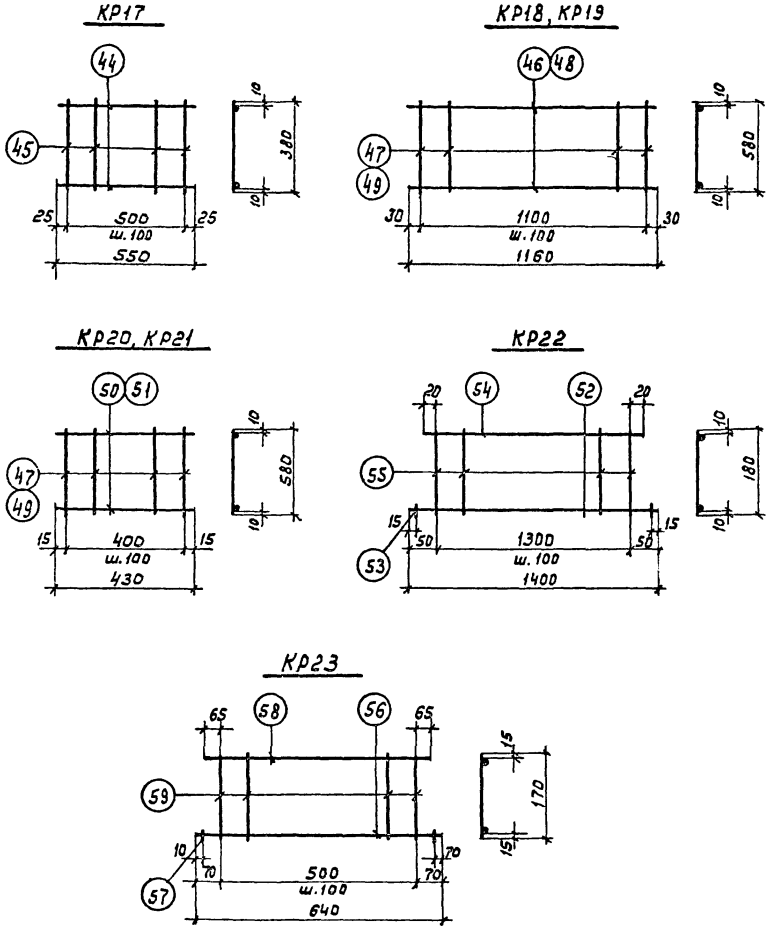
## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР13 | 34 | 10А-III | 575 | 35 | 88,3 |
| | 35 | 28А-III | 7000 | 1 | |
| | 36 | 28А-III | 6500 | 1 | |
| | 37 | 16А-III | 6820 | 1 | |
| | | | | | |
| КР14 | 23 | 12А-III | 575 | 35 | 116,7 |
| | 38 | 32А-III | 7000 | 1 | |
| | 39 | 32А-III | 6500 | 1 | |
| | 40 | 18А-III | 6820 | 1 | |
| | | | | | |

| Марка изделия | № поз. | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР15 | 23 | 12А-III | 575 | 35 | 131,6 |
| | 39 | 32А-III | 6500 | 1 | |
| | 41 | 36А-III | 7000 | 1 | |
| | 42 | 20А-III | 6820 | 1 | |
| | | | | | |
| КР16 | 26 | 14А-III | 575 | 35 | 149,0 |
| | 41 | 36А-III | 7000 | 1 | |
| | 42 | 20А-III | 6820 | 1 | |
| | 43 | 36А-III | 6500 | 1 | |
| | | | | | |

## Примечания.

1. Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
2. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 9467-60.




## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР17 | 44 | 10А III | 550 | 2 | 1,2 |
| | 45 | 6А III | 380 | 6 | |
| КР18 | 46 | 14А III | 1160 | 2 | 5,6 |
| | 47 | 8А III | 580 | 12 | |
| КР19 | 48 | 16А III | 1160 | 2 | 8,0 |
| | 49 | 10А III | 580 | 12 | |
| КР20 | 47 | 8А III | 580 | 5 | 2,2 |
| | 50 | 14А III | 430 | 2 | |
| КР21 | 49 | 10А III | 580 | 5 | 3,2 |
| | 51 | 16А III | 430 | 2 | |

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР22 | 52 | 14А III | 1400 | 1 | 2,4 |
| | 53 | 14А III | 50 | 2 | |
| | 54 | 5В I | 1340 | 1 | |
| | 55 | 5В I | 180 | 14 | |
| КР23 | 56 | 8А III | 640 | 1 | 0,55 |
| | 57 | 8А III | 50 | 2 | |
| | 58 | 5В I | 630 | 1 | |
| | 59 | 5В I | 170 | 6 | |

### Примечание:

Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы КР17÷КР23 | Лист 43 |

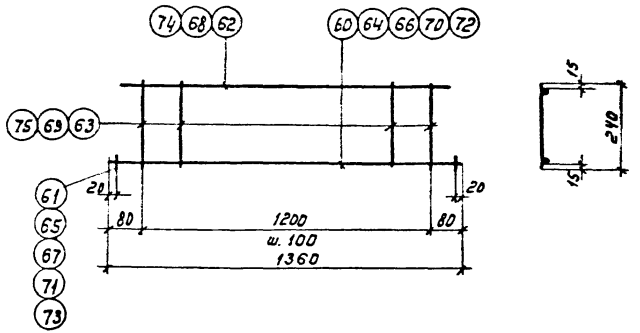
Шифр 525-1-72
Инв. № 24304

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

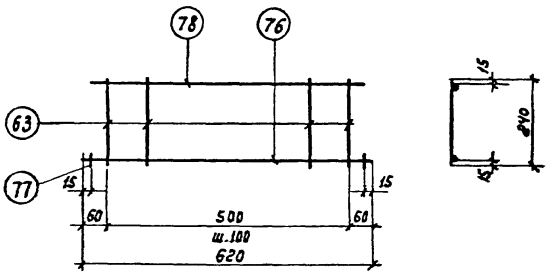
Нач. ОТК-2 Володин
Гл. инж. пр-та Белов
Ст. инженер Павлова
И.о. инженера Матросова
Дата выпуска: 1973 г.

Проверил Скворцов

## КР24 ÷ КР28




## КР29




## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР24 | 60 | 16 А III | 1360 | 1 | 3,3 |
| | 61 | 16 А II | 50 | 2 | |
| | 62 | 6 А I | 1350 | 1 | |
| | 63 | 6 А III | 240 | 13 | |
| КР25 | 62 | 6 А I | 1350 | 1 | 3,9 |
| | 63 | 6 А III | 240 | 13 | |
| | 64 | 18 А III | 1360 | 1 | |
| | 65 | 18 А II | 50 | 2 | |
| КР26 | 66 | 20 А III | 1360 | 1 | 5,4 |
| | 67 | 20 А II | 50 | 2 | |
| | 68 | 8 А III | 1350 | 1 | |
| | 69 | 8 А III | 240 | 13 | |

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР27 | 68 | 8 А I | 1350 | 1 | 6,1 |
| | 69 | 8 А III | 240 | 13 | |
| | 70 | 22 А III | 1360 | 1 | |
| | 71 | 22 А III | 50 | 2 | |
| КР28 | 72 | 25 А III | 1360 | 1 | 8,4 |
| | 73 | 25 А III | 50 | 2 | |
| | 74 | 10 А III | 1350 | 1 | |
| | 75 | 10 А III | 240 | 13 | |
| КР29 | 63 | 6 А III | 240 | 6 | 1,1 |
| | 76 | 12 А III | 620 | 1 | |
| | 77 | 12 А III | 50 | 2 | |
| | 78 | 6 А III | 600 | 1 | |

**Примечание:**

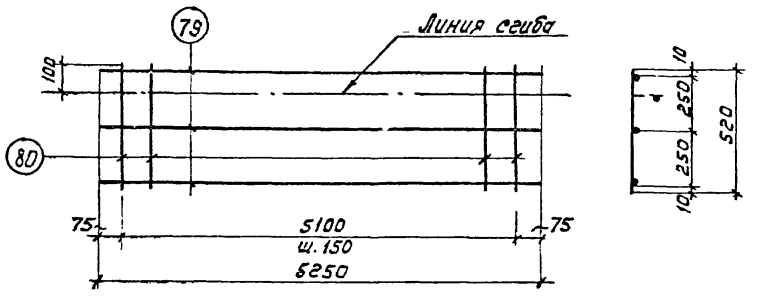
Каркасы изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

Шифр 525-1-72
Инв. № 24306

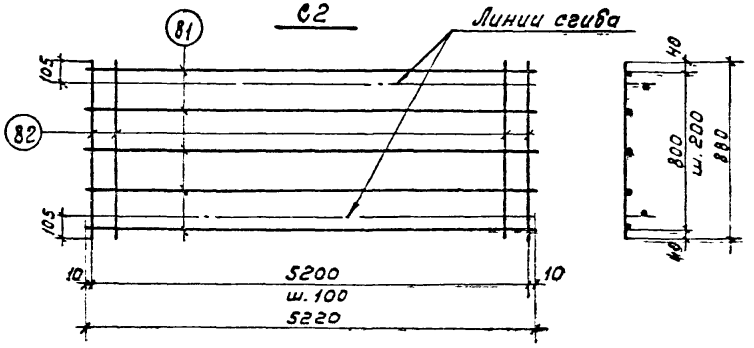
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Нач. ОТК-2 | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Ц.п. инженера | Дата выпуска: | Володин | Белов | Павлова | Матросова | 1973 г.

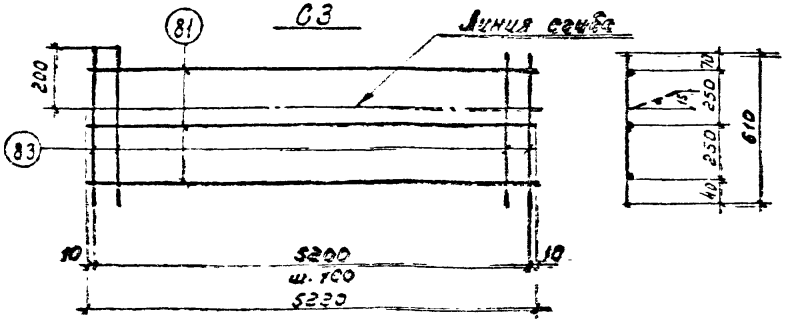
## С1



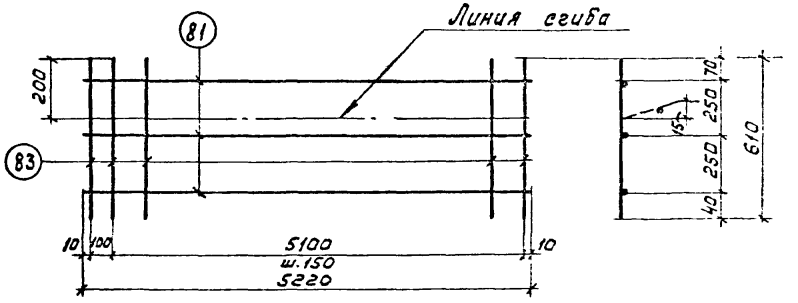

## С2




## С3




## С4




## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 79 | 6А III | 5270 | 3 | 7.6 |
| | 80 | 6А III | 520 | 35 | |
| | | | | | |
| С2 | 81 | 6А III | 5220 | 5 | 16.1 |
| | 82 | 6А III | 880 | 53 | |
| | | | | | |

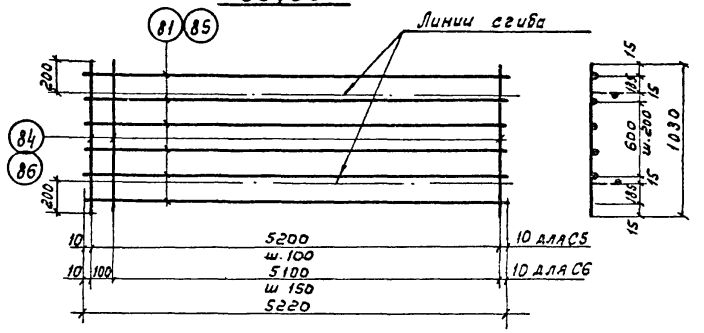
| Марка изделия | N поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С3 | 81 | 6А III | 5220 | 3 | 10,6 |
| | 83 | 6А III | 610 | 53 | |
| | | | | | |
| С4 | 81 | 6А III | 5220 | 3 | 8.3 |
| | 83 | 6А III | 610 | 36 | |
| | | | | | |

Примечание:

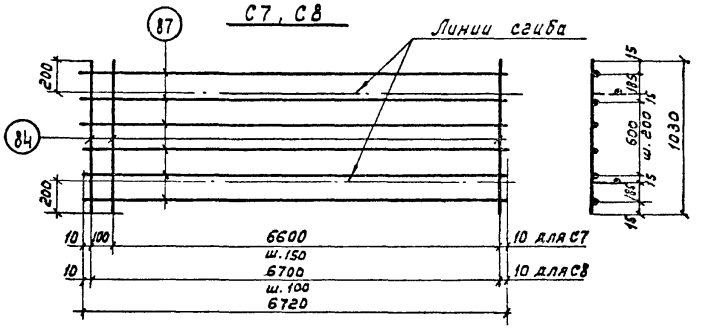
Сетки изготовлять при помощи точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные сетки С1÷С4 | Лист 45 |

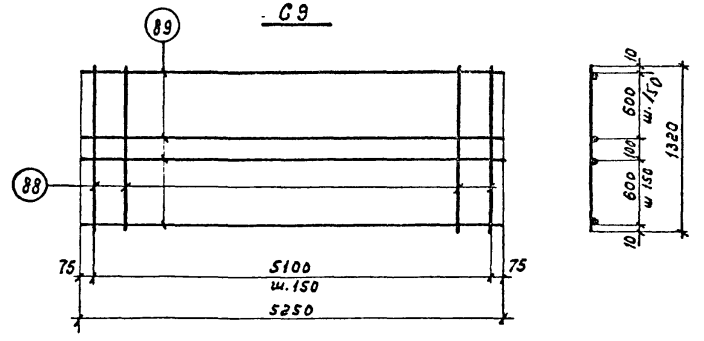
## С5, С6




## С7, С8




## С9



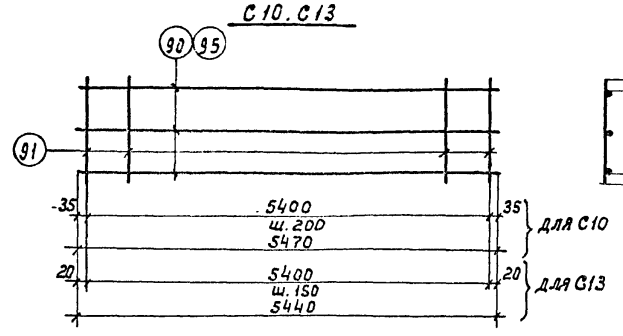

## Спецификация стали на одно арматурное изделие

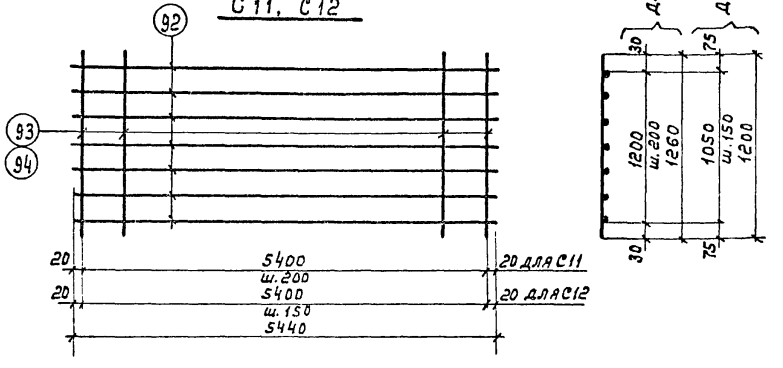
| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С5 | 81 | 6АIII | 5220 | 6 | 19,1 |
| | 84 | 6АIII | 1030 | 53 | |
| С6 | 85 | 8АIII | 5220 | 6 | 27,1 |
| | 86 | 8АIII | 1030 | 36 | |
| С7 | 87 | 6АIII | 6720 | 6 | 19,5 |
| | 84 | 6АIII | 1030 | 46 | |

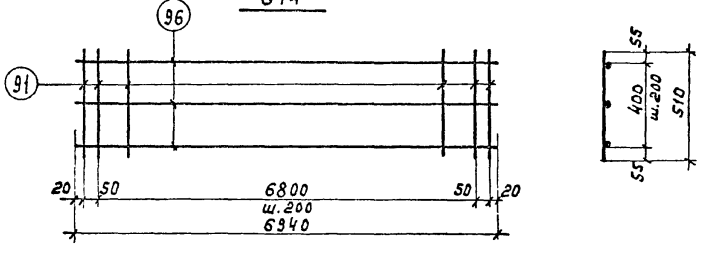
| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С8 | 84 | 6АIII | 1030 | 68 | 24,4 |
| | 87 | 6АIII | 6720 | 6 | |
| С9 | 88 | 6АIII | 1320 | 35 | 18,3 |
| | 89 | 8ВI | 5250 | 10 | |

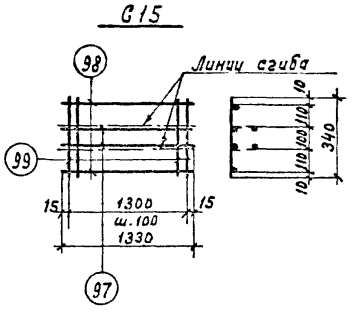
### Примечание:

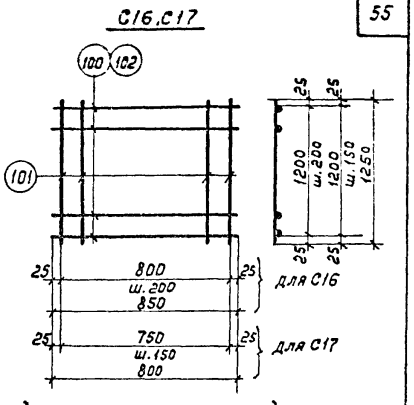
Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".




## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С10 | 90 | 6А III | 5470 | 3 | 6.8 |
| | 91 | 6А III | 510 | 28 | |
| С11 | 92 | 6А III | 5440 | 7 | 16.3 |
| | 93 | 6А III | 1260 | 28 | |
| С12 | 92 | 6А III | 5440 | 8 | 19.5 |
| | 94 | 6А III | 1200 | 37 | |
| С13 | 91 | 6А III | 510 | 37 | 7.8 |
| | 95 | 6А III | 5440 | 3 | |

| Марка изделия | № поз | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С14 | 91 | 6А III | 510 | 35 | 8.6 |
| | 96 | 6А III | 6940 | 3 | |
| С15 | 97 | 10А III | 1330 | 2 | 2.4 |
| | 98 | 48 I | 1330 | 2 | |
| | 99 | 48 I | 340 | 14 | |
| С16 | 100 | 6А III | 850 | 7 | 2.7 |
| | 101 | 6А III | 1250 | 5 | |
| С17 | 102 | 6А III | 800 | 9 | 3.3 |
| | 101 | 6А III | 1250 | 6 | |

Примечание:

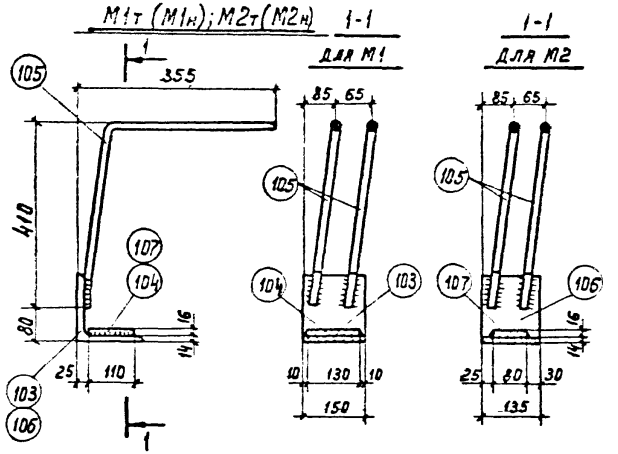
Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

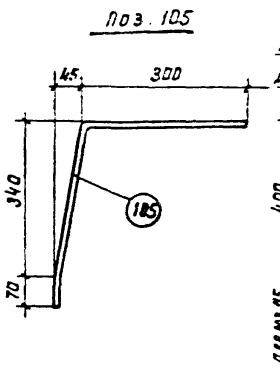
| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные сетки С10 ÷ С17 | Лист 47 |

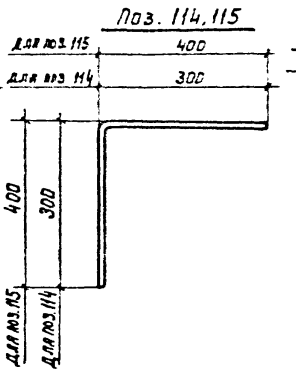
Шифр 525-1-72
Инв. № 24308

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

Нач. отд. Гл. инж. пр-та Ст. инженер И.о. инженера Дата выпуска: 1973г.
Белов Павлова Матросова

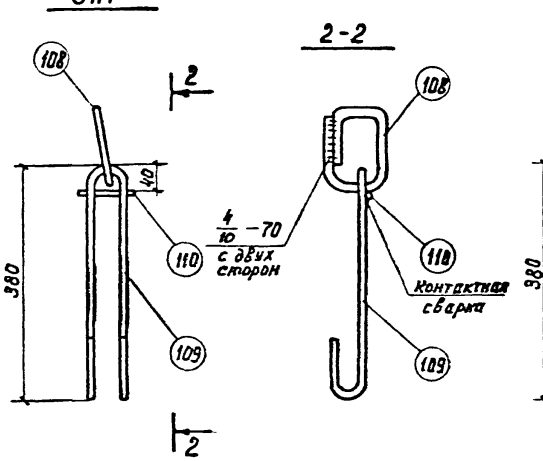


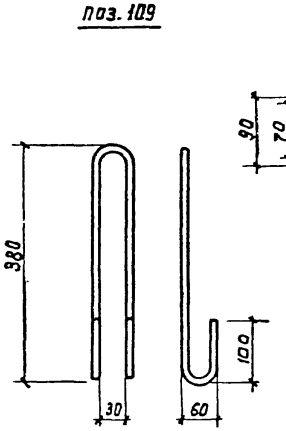



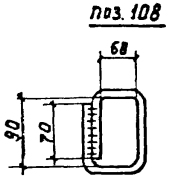



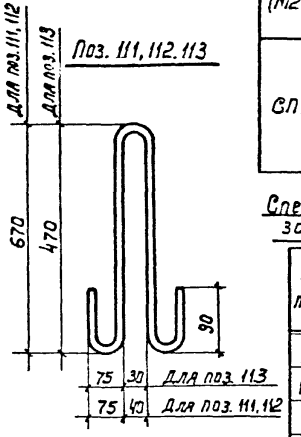

Спецификация стали на одну составную позицию и закладную деталь

| Марка изделия | № поз. | Ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| М1т (М1н) | 103 | L160х14 | 150 | 1 | 8.6 |
| | 104 | -130х16 | 110 | 1 | |
| | 105 | 14А III | 710 | 2 | |
| | | | | | |
| М2т (М2н) | 105 | 14А III | 710 | 2 | 7.4 |
| | 106 | L160х14 | 135 | 1 | |
| | 107 | -80х16 | 110 | 1 | |
| | | | | | |
| СП1 | 108 | 16А I | 400 | 1 | 1,5 |
| | 109 | 12А I | 1000 | 1 | |
| | 110 | 4В I | 80 | 1 | |
| | | | | | |




Спецификация стали на одну заготовку закладной детали

| № поз. | Профиль | Длина мм | Вес кг |
|---|---|---|---|
| 111 | 16А I | 1560 | 2.5 |
| 112 | 14А I | 1560 | 1,9 |
| 113 | 12А I | 1140 | 1.0 |
| 114 | 10А III | 600 | 0.4 |
| 115 | 10А III | 800 | 0.5 |
| 116 | 12А III | 125 | 0,1 |
| | | | |

Примечание:

Дуговую сварку при изготовлении закладных деталей М1 и М2 производить электродами типа Э50А-Ф, а при изготовлении поз. 108 - электродами типа Э42-Т по ГОСТ-9467-60

| ТК1-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Закладные детали М1 и М2. Составная позиция СП1 | Лист 48 |

## Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П1К | КР1 | 2 | 39 |
| | КР22 | 3 | 43 |
| | С1 | 2 | 45 |
| | С9 | 1 | 46 |
| | С15 | 2 | 47 |
| | СП1 | 4 | 48 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| П2-1 | КР2 | 2 | 39 |
| | КР17 | 2 | 43 |
| | КР23 | 3 | 43 |
| | С2 | 1 | 45 |
| | С10 | 1 | 47 |
| | 113 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П2-2 | КР3 | 2 | 39 |
| | КР17 | 2 | 43 |
| | КР23 | 3 | 43 |
| | С2 | 1 | 45 |
| | С10 | 1 | 47 |
| | 113 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| П3-1 | КР4 | 2 | 40 |
| | КР18 | 2 | 43 |
| | КР24 | 3 | 44 |
| | С3 | 2 | 45 |
| | С11 | 1 | 47 |
| | С16 | 3 | 47 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 115 | 8 | 48 |
| | | | |

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П3-2 | КР5 | 2 | 40 |
| | КР18 | 2 | 43 |
| | КР25 | 3 | 44 |
| | С3 | 2 | 45 |
| | С11 | 1 | 47 |
| | С16 | 3 | 47 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 115 | 8 | 48 |
| | | | |
| П3-3 | КР6 | 2 | 40 |
| | КР19 | 2 | 43 |
| | КР26 | 3 | 44 |
| | С4 | 2 | 45 |
| | С12 | 1 | 47 |
| | С17 | 3 | 47 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 115 | 8 | 48 |
| | | | |

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П3-4 | КР7 | 2 | 40 |
| | КР19 | 2 | 43 |
| | КР27 | 3 | 44 |
| | С4 | 2 | 45 |
| | С12 | 1 | 47 |
| | С17 | 3 | 47 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 115 | 8 | 48 |
| | | | |
| П3-5 | КР8 | 4 | 40 |
| | КР19 | 2 | 43 |
| | КР28 | 3 | 44 |
| | С4 | 2 | 45 |
| | С12 | 1 | 47 |
| | С17 | 3 | 47 |
| | М1т, М1н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 115 | 8 | 48 |
| | | | |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24310

Нач. ОТК-2 Гл. инж.пр-та Ст. инженер И.о. инженера
Володин Белов Павлова Матросова
Проверил Скворцов
Дата выпуска: 1973 г.

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Плиты П1К, П2-1, П2-2, П3-1÷П3-5. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту | Лист 49 |

# Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

| Марка плиты | Марка изделия или №поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| П4-1 | КР9 | 2 | 41 |
| | КР20 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С5 | 1 | 46 |
| | С10 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П4-2 | КР10 | 2 | 41 |
| | КР20 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С5 | 1 | 46 |
| | С10 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П4-3 | КР11 | 2 | 41 |
| | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С6 | 1 | 46 |
| | С13 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П4-4 | КР12 | 2 | 41 |
| | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С6 | 1 | 46 |
| | С13 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 112 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П5-1 | КР13 | 2 | 42 |
| | КР20 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С7 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П5-2 | КР14 | 2 | 42 |
| | КР20 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С7 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П5-3 | КР15 | 2 | 42 |
| | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С8 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |
| П5-4 | КР16 | 2 | 42 |
| | КР21 | 2 | 43 |
| | КР29 | 3 | 44 |
| | С8 | 1 | 46 |
| | С14 | 1 | 47 |
| | М2т, М2н | 2+2 | 48 |
| | 111 | 4 | 48 |
| | 114 | 8 | 48 |

# Выборка стали на одну плиту

| Марка плиты | Арматурные изделия. Сталь ГОСТ 5781-61 *. Класса А I, ф, мм: 16 | 14 | 12 | | Итого | Класса А II: 36 | 32 | 28 | Итого | Класса А III, ф, мм: 40 | 36 | 32 | 28 | 25 | 22 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | Итого | ГОСТ 6727-53 холоднотянутая проволока класса В I, ф, мм: 5 | 4 | Итого | ГОСТ 380-71 прокат ВСт.3, Профиль: L160×14 | δ=30 | δ=16 | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| П1К | 2.5 | — | 3.3 | | 5.8 | — | — | 101.0 | 101.0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 5.4 | — | 24.0 | — | 25.4 | 54.8 | 9.9 | 1.5 | 11.4 | — | 7.5 | — | | 7.5 | 180.5 |
| П2-1 | — | — | 4.0 | | 4.0 | — | 134.5 | — | 134.5 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 12.9 | 28.2 | 4.3 | 0.9 | 24.0 | 70.3 | 0.8 | — | 0.8 | — | 11.3 | — | | 11.3 | 220.5 |
| П2-2 | — | — | 4.0 | | 4.0 | 170.2 | — | — | 170.2 | — | — | — | — | — | — | — | 21.3 | — | 38.4 | — | 4.3 | 0.9 | 24.0 | 88.9 | 0.8 | — | 0.8 | — | 11.3 | — | | 11.3 | 275.2 |
| П3-1 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | — | — | 101.5 | — | — | — | — | 23.7 | 12.5 | 26.6 | 3.9 | 5.5 | 48.7 | 222.4 | — | — | — | 20.4 | — | 7.2 | | 27.6 | 259.8 |
| П3-2 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | — | 132.6 | — | — | — | — | 30.1 | — | 48.6 | — | 3.9 | 5.5 | 48.7 | 269.4 | — | — | — | 20.4 | — | 7.2 | | 27.6 | 306.8 |
| П3-3 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | 167.8 | — | — | — | — | 37.0 | — | 7.3 | 43.0 | — | 12.5 | 5.3 | 46.0 | 318.9 | — | — | — | 20.4 | — | 7.2 | | 27.6 | 355.3 |
| П3-4 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | 207.3 | — | — | — | — | 13.1 | 26.2 | — | 7.3 | 43.0 | — | 12.5 | 5.3 | 46.0 | 360.7 | — | — | — | 20.4 | — | 7.2 | | 27.6 | 398.1 |
| П3-5 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | — | 265.1 | — | 15.7 | — | 52.5 | — | 7.3 | 6.9 | 57.5 | 20.8 | — | 46.0 | 471.8 | — | — | — | 20.4 | — | 7.2 | | 27.6 | 509.2 |
| П4-1 | — | 7.5 | — | | 7.5 | — | — | — | — | — | — | — | — | 80.9 | — | — | — | — | 20.7 | 1.9 | 21.4 | 2.3 | 27.3 | 154.5 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 184.8 |
| П4-2 | — | 7.5 | — | | 7.5 | — | — | — | — | — | — | — | 101.5 | — | — | — | — | 16.8 | 7.8 | 28.5 | 3.0 | 2.3 | 27.3 | 187.2 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 217.5 |
| П4-3 | — | 7.5 | — | | 7.5 | — | — | — | — | — | — | 132.6 | — | — | — | — | 21.3 | 2.7 | 43.0 | 1.9 | 6.6 | 27.0 | 9.2 | 244.3 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 274.6 |
| П4-4 | — | 7.5 | — | | 7.5 | — | — | — | — | — | 167.8 | — | — | — | — | 26.2 | — | 2.7 | 43.0 | 1.9 | 6.6 | 27.0 | 9.2 | 284.4 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 314.7 |
| П5-1 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | — | — | 130.5 | — | — | — | — | 21.5 | 9.0 | 1.9 | 27.8 | 2.3 | 29.5 | 222.5 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 255.1 |
| П5-2 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | — | 170.5 | — | — | — | — | 27.3 | — | 9.0 | 37.6 | 3.0 | 2.3 | 29.5 | 279.2 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 311.8 |
| П5-3 | 9.8 | — | — | | 9.8 | — | — | — | — | — | 111.9 | 82.1 | — | — | — | 33.6 | — | 2.7 | 6.9 | 37.6 | 6.6 | — | 34.5 | 315.9 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | | 22.8 | 348.5 |
| П5-4 | 9.3 | — | — | | 9.3 | — | — | — | — | — | 215.7 | — | — | — | — | 33.6 | — | 2.7 | 55.5 | 1.9 | 6.6 | — | 34.5 | 350.5 | — | — | — | 18.4 | — | 4.4 | — | 22.8 | 383.1 |

Примечание.

Марку стали необходимо принимать в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного проекта.

| ТКП-73 | Плиты перекрытий | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Выборка стали на одну плиту | Лист 51 |

Шифр 525-1-72

Инв. № 24312

Бекетова

Проверил

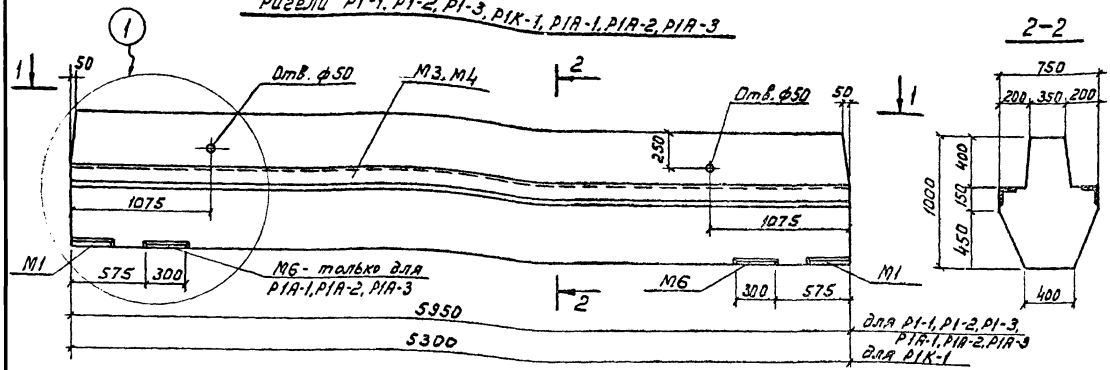
Володин, Белов, Павлова, Матросова 1973г.

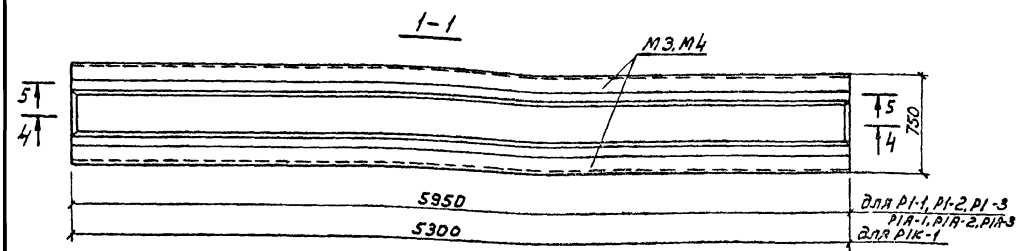
Нач. ОТК-2, Гл. инж. пр-та, Ст. инженер, И.о. инженера

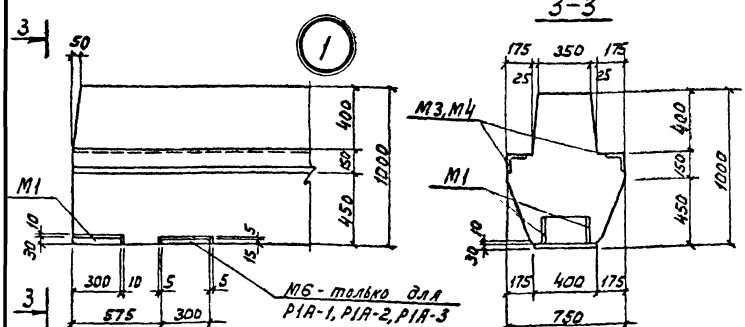
Дата выпуска

Госстрой СССР ЦИНИСПРОМЗДАНИЙ г. Москва

## Ригели Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1К-1, Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3




### Спецификация марок закладных деталей на один ригель

| Марка ригеля | Марка детали | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1-1, Р1-2, Р1-3 | М1 | 2 | 67 |
| | М3 | 2 | |
| Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3 | М1 | 2 | 67 |
| | М3 | 2 | |
| | М6 | 2 | 68 |
| Р1К-1 | М1 | 2 | 67 |
| | М4 | 2 | 68 |

### Показатели на один ригель

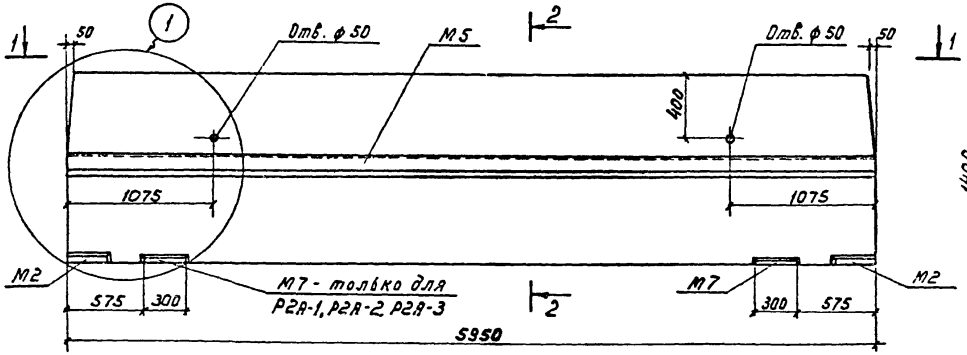
| Марка ригеля | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| Р1-1 | 7.8 | 300 | 3.1 | 868.4 |
| Р1-2 | 7.8 | 300 | 3.1 | 971.9 |
| Р1-3 | 7.8 | 400 | 3.1 | 1144.0 |
| Р1А-1 | 7.8 | 300 | 3.1 | 900.6 |
| Р1А-2 | 7.8 | 300 | 3.1 | 1004.1 |
| Р1А-3 | 7.8 | 400 | 3.1 | 1176.2 |
| Р1К-1 | 6.9 | 300 | 2.8 | 786.3 |

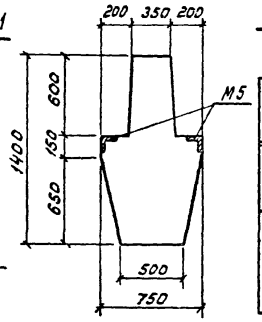
### Примечания:

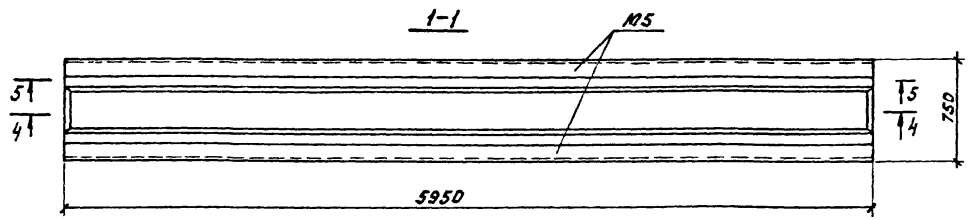
1. Разрезы 4-4 и 5-5 с указанием армирования для ригелей Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1А-1, Р1А-2 и Р1А-3 даны на листе 54, а для ригеля Р1К-1 - на листе 57.
2. Выборка стали на один ригель дана на листе 69.
3. Закладная деталь М1 включена в состав пространственного каркаса.

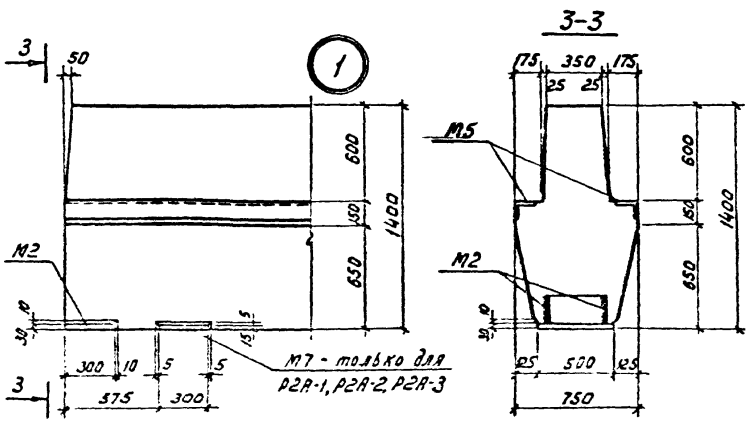
| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Опалубочный чертеж ригелей Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3, Р1К-1 | Лист 52 |

# Ригели Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3




## Спецификация марок закладных деталей на один ригель

| Марка ригеля | Марка детали | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р2-1, Р2-2, Р2-3 | М2 | 2 | 67 |
| | М5 | 2 | 68 |
| Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3 | М2 | 2 | 67 |
| | М5 | 2 | 68 |
| | М7 | 2 | |

## Показатели на один ригель

| Марка ригеля | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| Р2-1 | 11.2 | 400 | 4.5 | 1213.8 |
| Р2-2 | 11.2 | 400 | 4.5 | 1357.3 |
| Р2-3 | 11.2 | 500 | 4.5 | 1398.7 |
| Р2А-1 | 11.2 | 400 | 4.5 | 1252.9 |
| Р2А-2 | 11.2 | 400 | 4.5 | 1406.4 |
| Р2А-3 | 11.2 | 500 | 4.5 | 1437.9 |

## Примечания:

1. Разрезы 4-4 и 5-5 с указанием армирования даны на листе 60.
2. Выборка стали на один ригель дана на листе 69.
3. Закладная деталь М2 включена в состав пространственного каркаса.

Шифр 525-1-72
Инв.№ 24314

Гл. инж. — Сухорчов
Нач. — Валодин
Гл. инж. пр. — Белов
Рук. гр. — Беляева
Ст. инженер — Хомяков
Ст. инженер — Кравкова
Дата выпуска: 1973г.

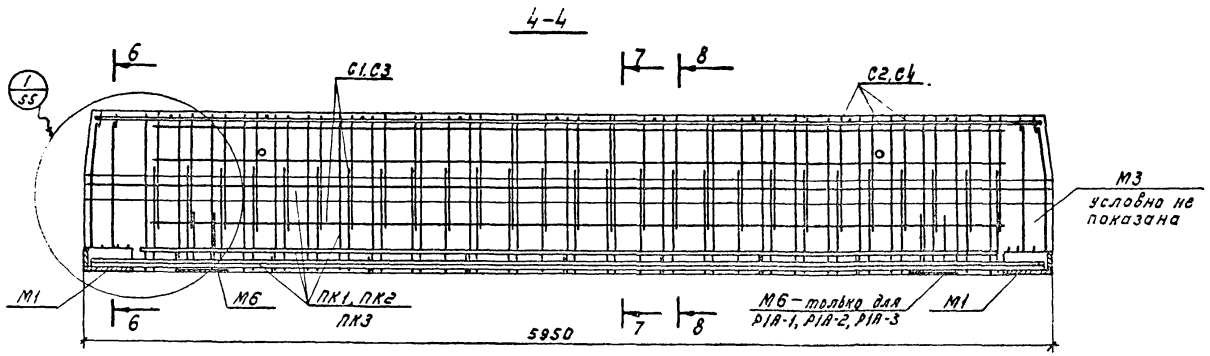
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

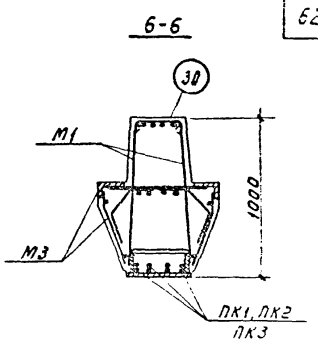
Проверил

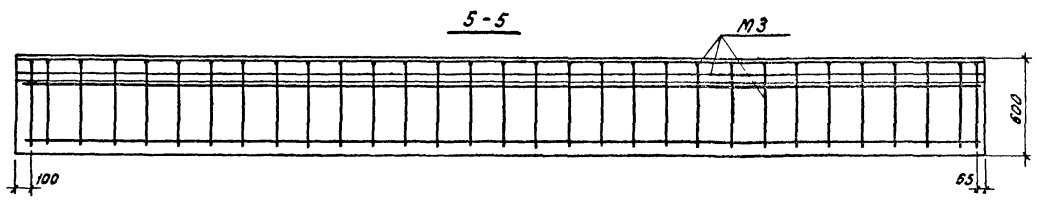
Н. контр. — Сборчов
Гл. инж. — Белов
Рук. гр. — Беляева
Ст. инженер — Хомяков
Ст. инженер — Кравкова

ТКП-73

| Ригели | 525-1-72 |
|---|---|
| Опалубочный чертеж ригелей Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3 | Лист 53 |

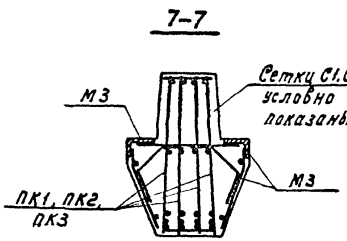


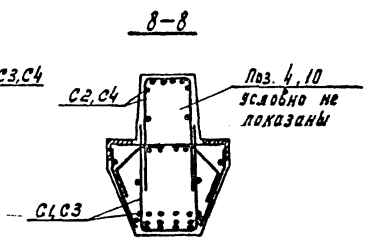




Спецификация пространственных каркасов на один ригель

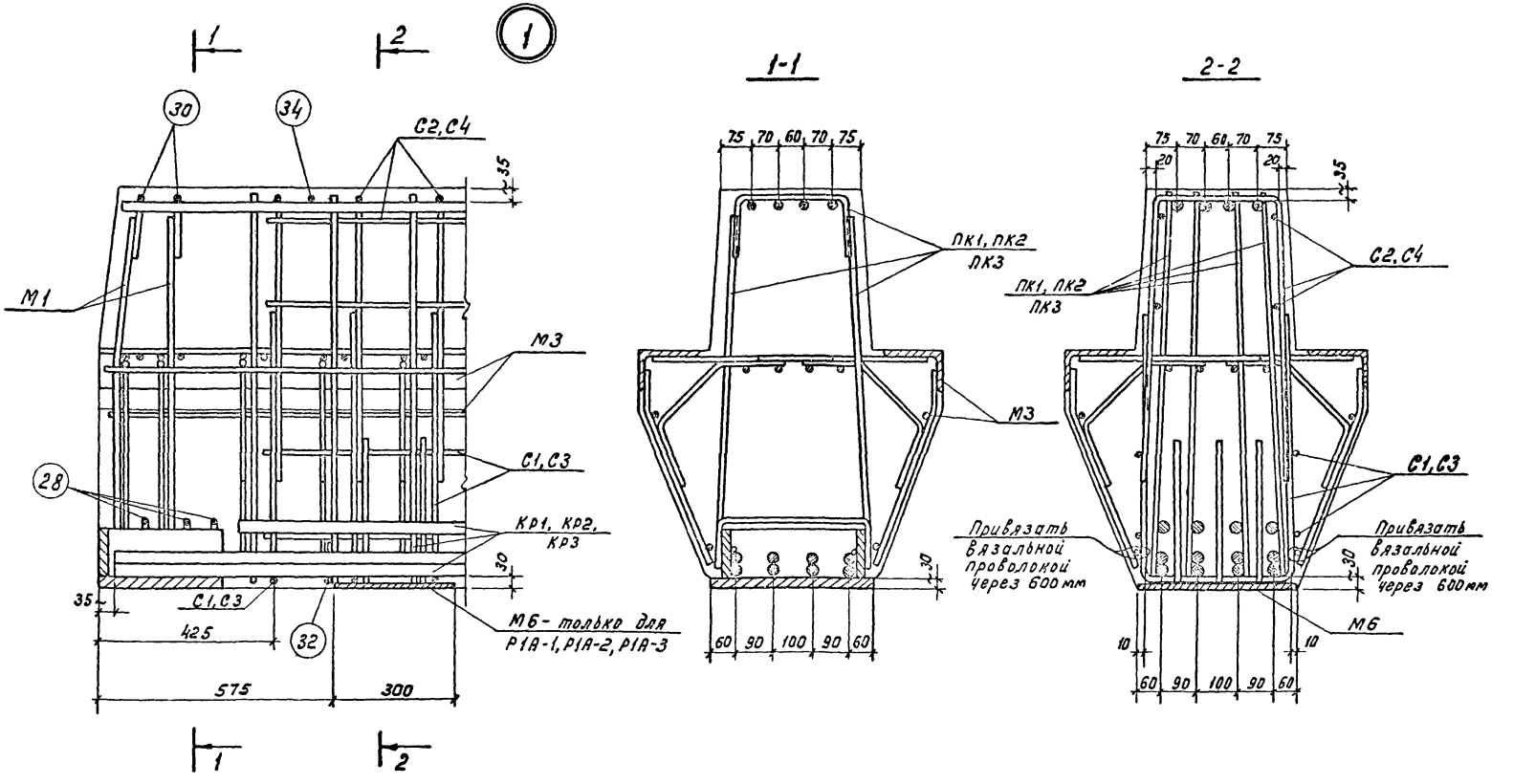
| Марка ригеля | Марка элемента | Кол-во шт | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1-1, Р1А-1 | ПК1 | 1 | 56 |
| Р1-2, Р1А-2 | ПК2 | 1 | |
| Р1-3, Р1А-3 | ПК3 | 1 | |




Примечание:

Спецификация марок закладных деталей и показатели на один ригель даны на листе 52.

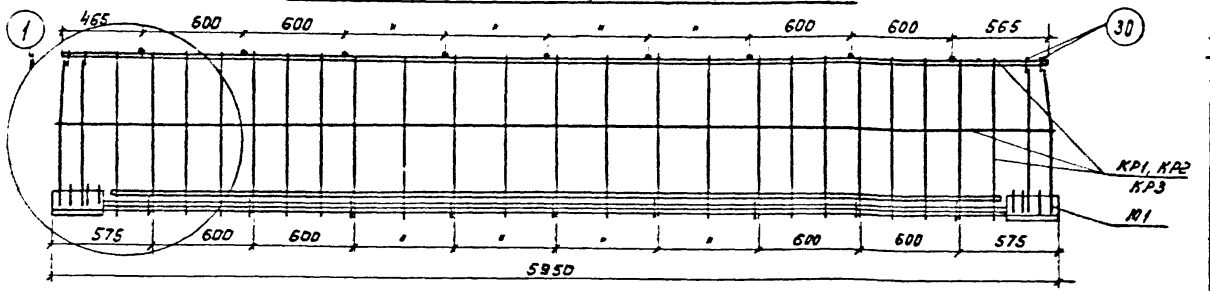


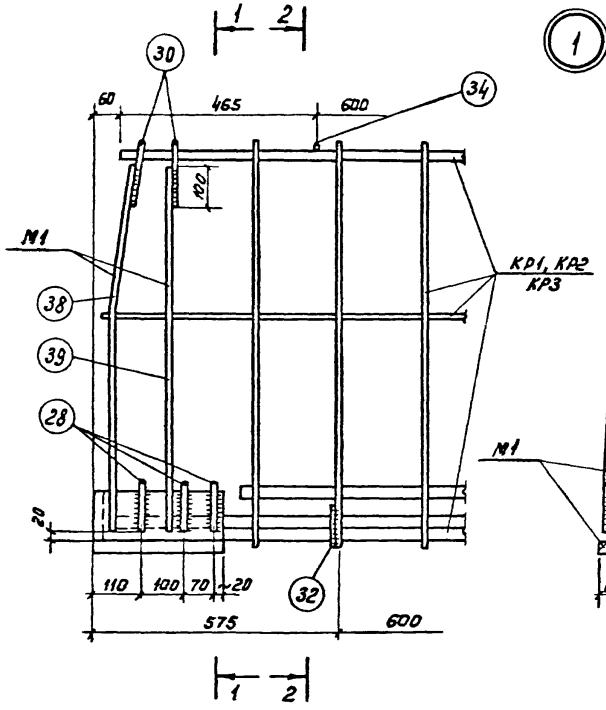

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 | |
| | Узел 1 для ригелей Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3 | Лист | 55 |

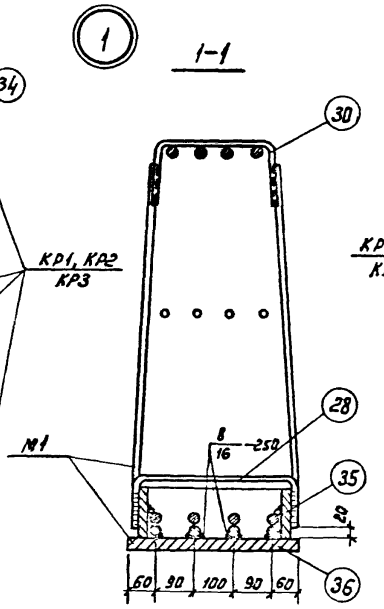
Шифр 525-1-72
Инв. № 24316

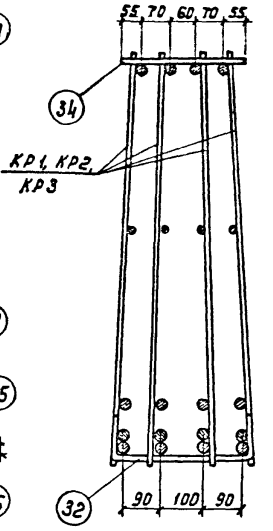
Нач. ОТК 2 | Гл. инж. пр-та | Ст. инженер | Ст. инженер | Дата выпуска: 1973 г.
Проверил | Белов | Бекетова | Коробкова
Госстрой СССР
ЦИНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

## Пространственные каркасы ПК1, ПК2, ПК3



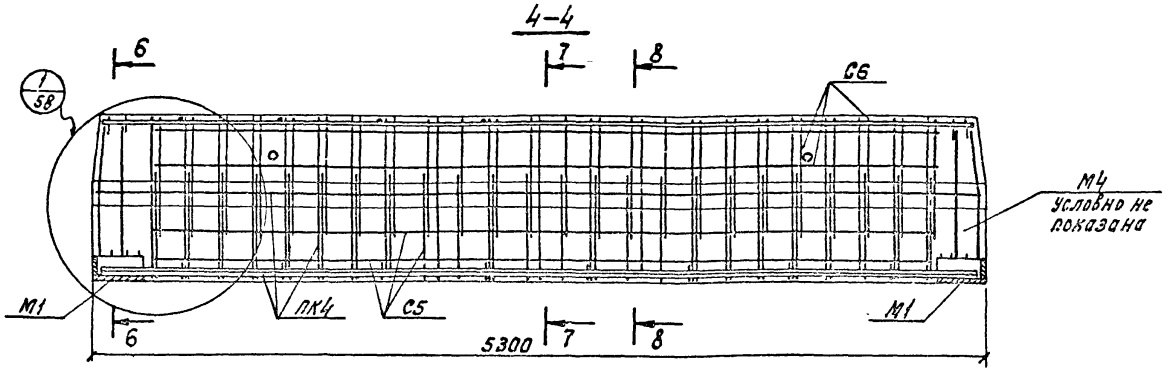



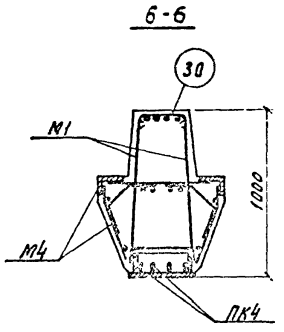

## Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

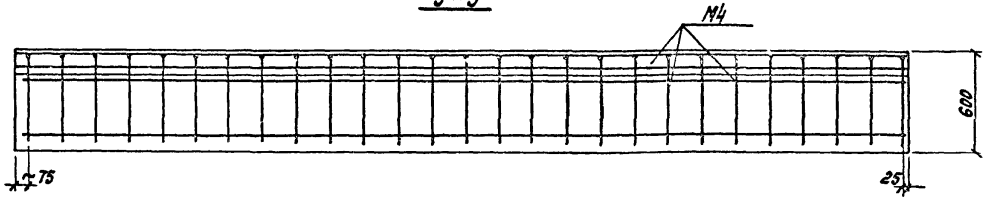
| Марка пространственного каркаса | Марка изделия или № поз. | Колич. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| ПК1 | КР1 | 4 | 64 |
| | М1 | 2 | 67 |
| | 28 | 6 | 66 |
| | 30 | 4 | |
| | 32 | 9 | |
| | 34 | 9 | |
| ПК2 | КР2 | 4 | 64 |
| | М1, поз. 28,30,32,34 см. ПК1 | | 66,67 |
| ПК3 | КР3 | 4 | 64 |
| | М1, поз. 28,30,32,34 см. ПК1 | | 66,67 |

## Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 34 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным деталям М1: все продольные стержни нижнего ряда приварить к поз. 36, а продольные стержни верхнего ряда крайних плоских каркасов через коротыши приварить к поз. 35.
4. Поз. 30 приварить к поз. 38 и 39, а поз. 28 к поз. 35 закладной детали М1 электродуговой сваркой.
5. Поз. 32 приварить к хомутам плоских каркасов электродуговой сваркой.
6. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф.

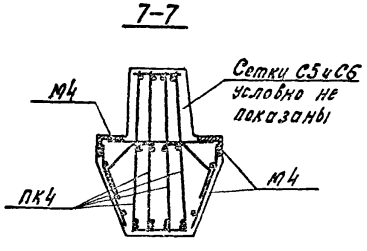


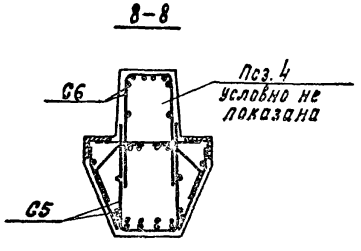




Спецификация пространственных каркасов на один ригель

| Марка ригеля | Марка элемента | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1К-1 | ПК4 | 1 | 59 |




Примечание:

Спецификация марок закладных деталей и показатели на один ригель даны на листе 52.

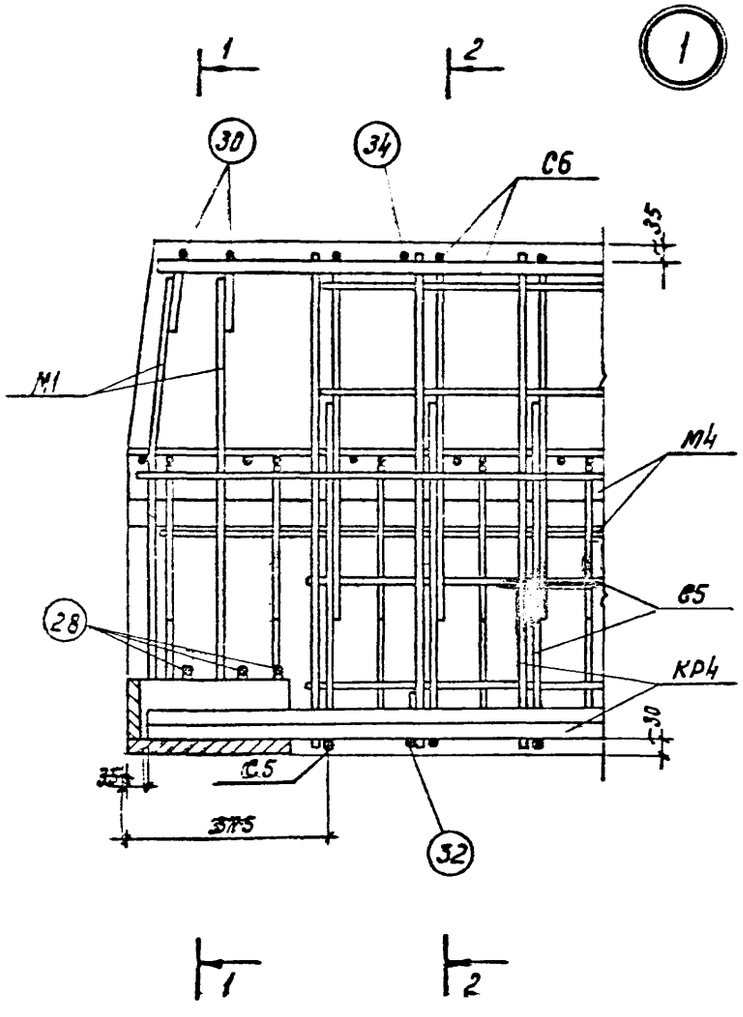
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
| | Армирование ригеля Р1К-1 | Лист 57 |

Шифр 525-1-72
Инв. № 24318

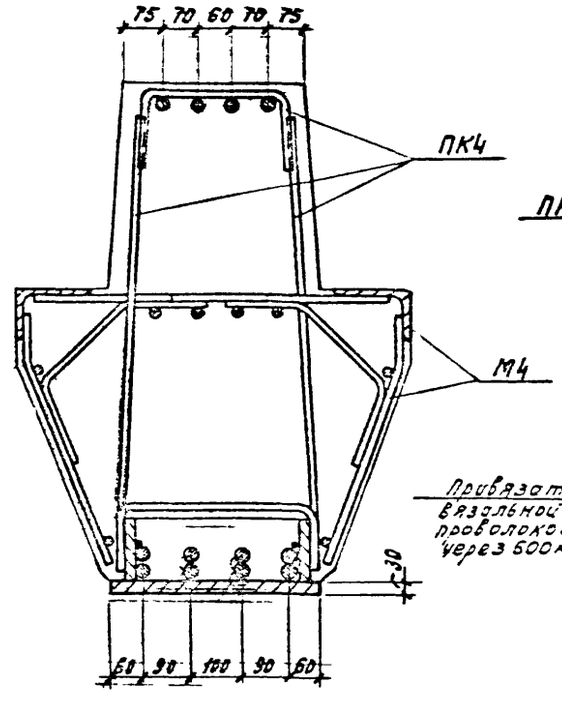
Проверил | Скворцов

Нач. ОТК 2 | Гл. инж. пр. | Ст. инженер | Ст. инженер | Дата выпуска: 1973 г.
Володин | Белов | Бекетова | Коробкова

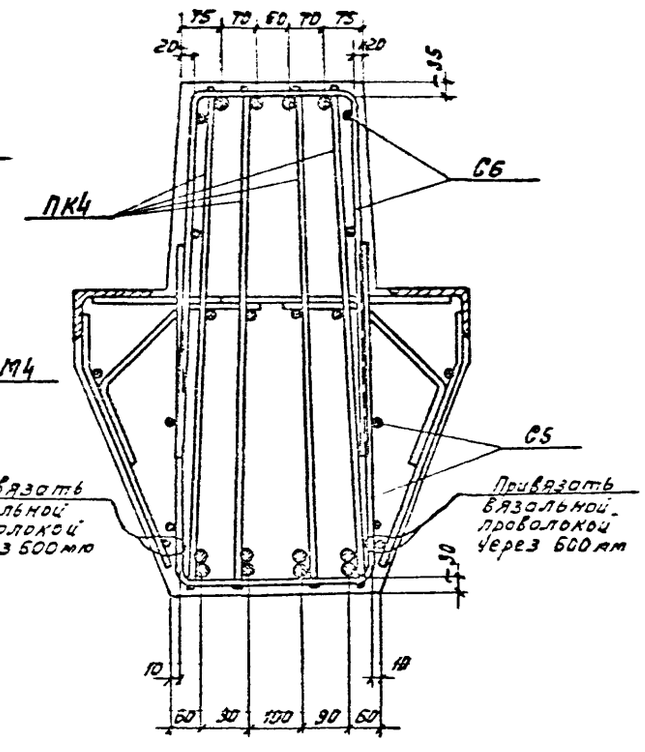
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва




1-1



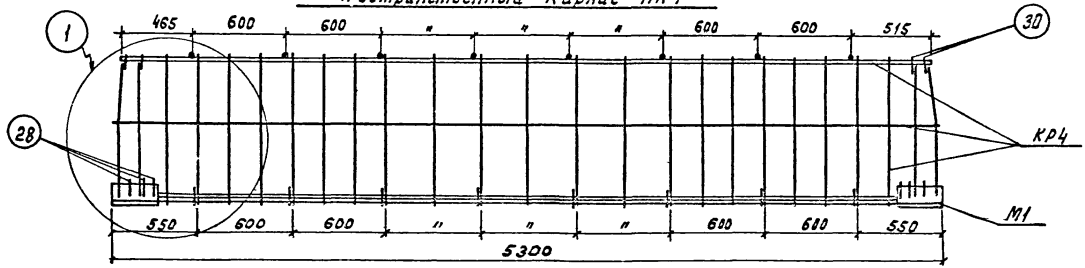

2-2

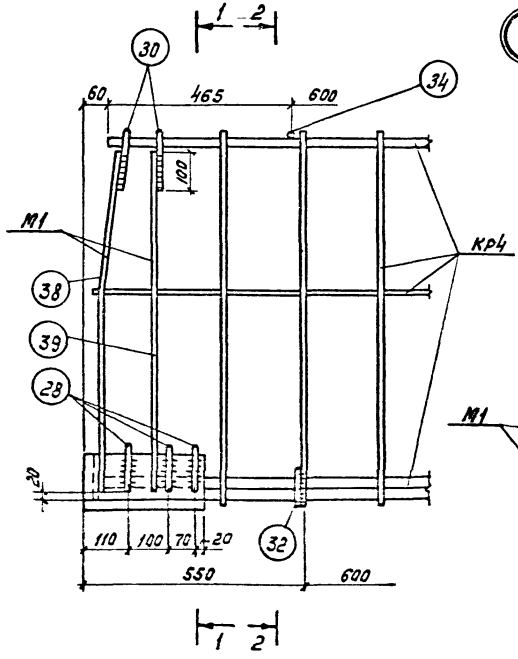


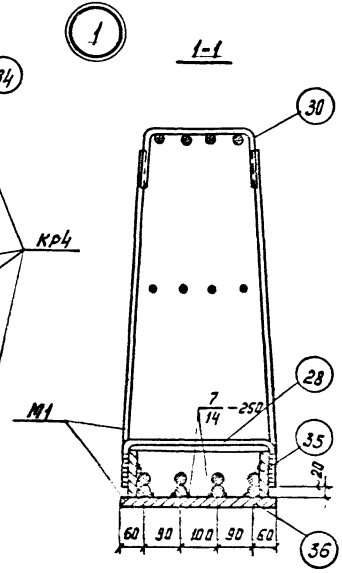

| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Узел 1 для ригеля РIК-1 | Лист 58 |

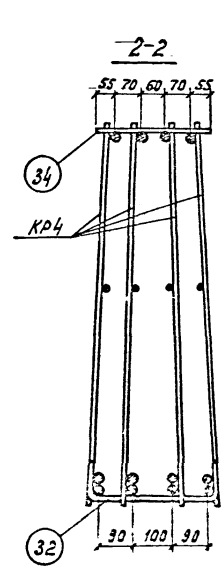
Шифр 525-1-72
Инв.№ 24320

## Пространственный каркас ПК4



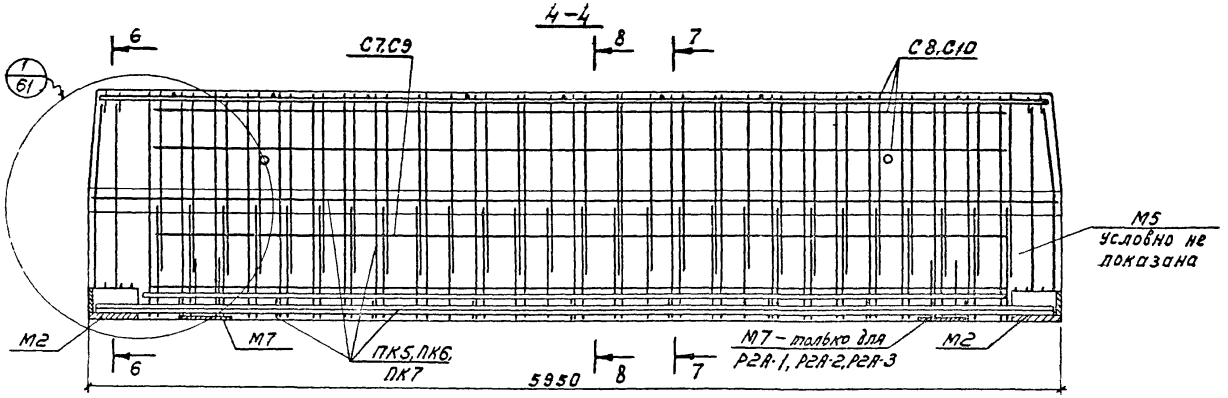



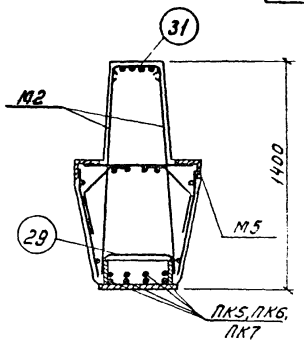

### Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

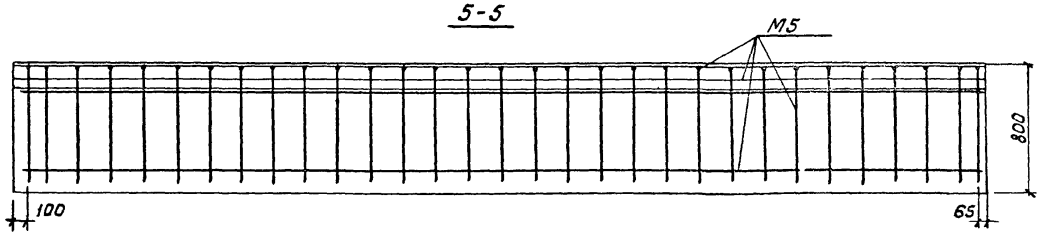
| Марка пространственного каркаса | Марка изделия или № поз. | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| ПК4 | КР4 | 4 | 64 |
| | М1 | 2 | 67 |
| | 28 | 6 | 66 |
| | 30 | 4 | |
| | 32 | 8 | |
| | 34 | 8 | |

Примечания см. на листе 56.

Госстрой СССР ЦИНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Нач. отд. Волобуев
Гл. инж. пр. Белов
Ст. инженер Беленова
Ст. инженер Коробкова
Дата выпуска: 1973г.
Проверил Шварц Скворцов

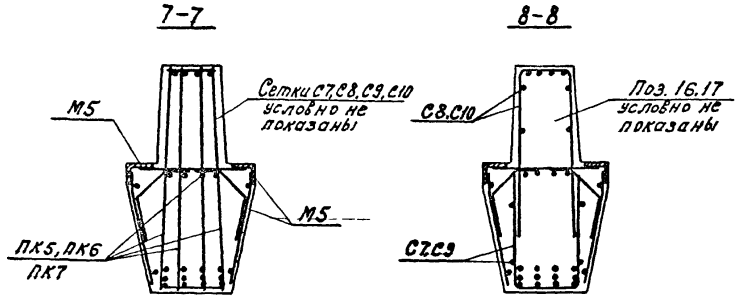



Спецификация пространственных каркасов на один ригель

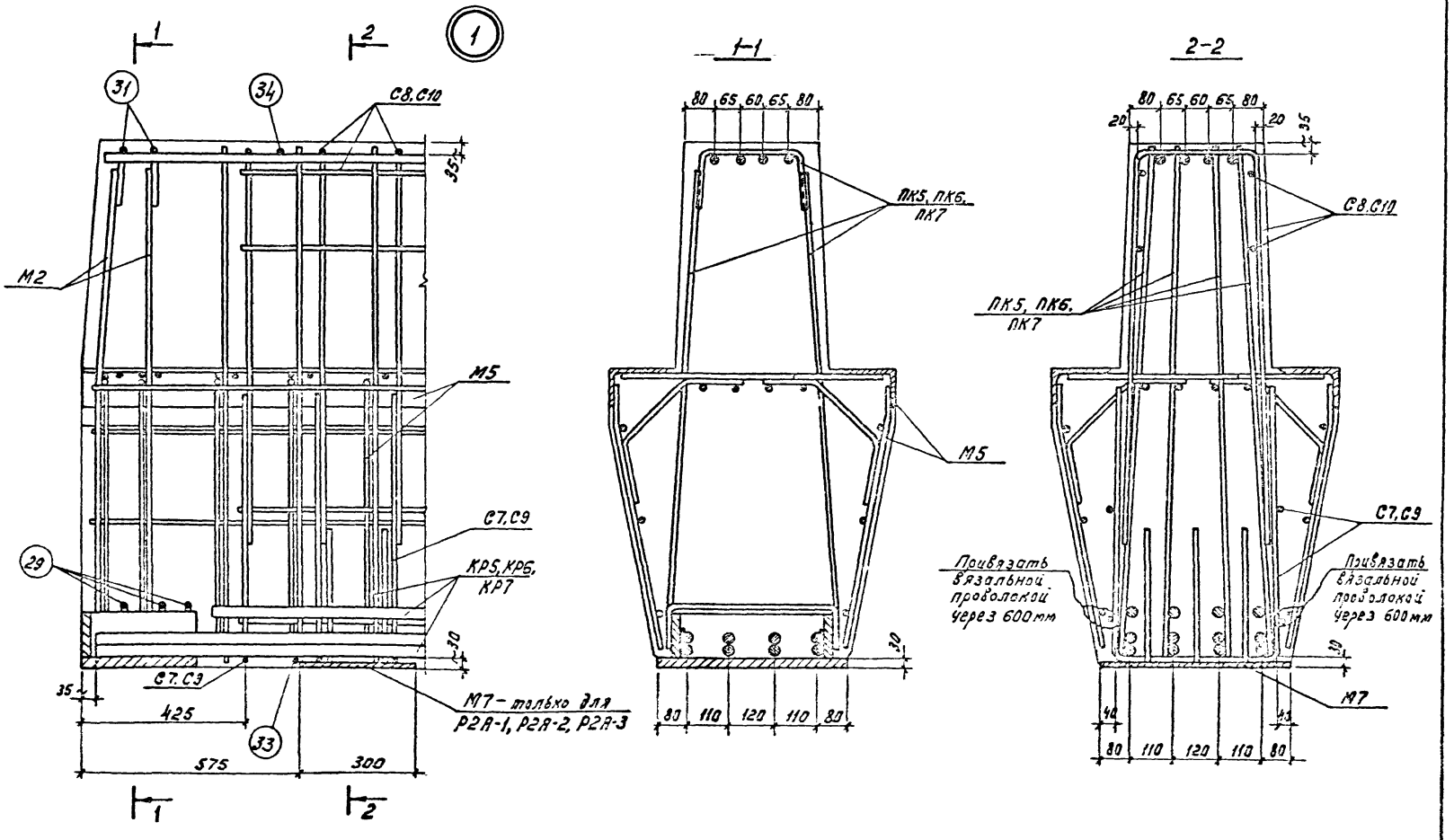
| Марка ригеля | Марка элемента | Кол-во шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р2-1, Р2А-1 | ПК5 | 1 | 62 |
| Р2-2, Р2А-2 | ПК6 | 1 | |
| Р2-3, Р2А-3 | ПК7 | 1 | |




Примечание:

Спецификация марок закладных деталей и показатели на один ригель даны на листе 53.

| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Армирование ригелей Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3 | Лист 60 |




| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
| | Узел 1 для ригелей Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3 | Лист 61 |

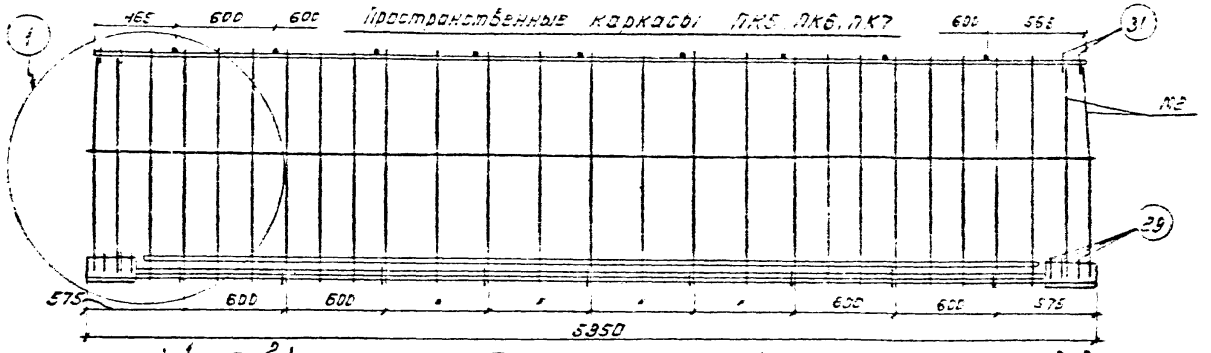
Шифр 525-1-72
Инв. № 24322

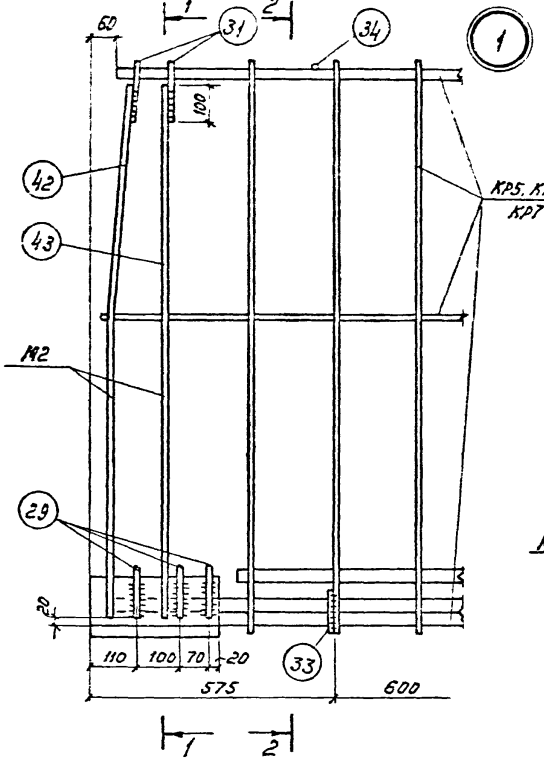
Скворцов
Проверил
Володин
Белов
Бекетова
Коробкова
Дата выпуска: 1973 г.

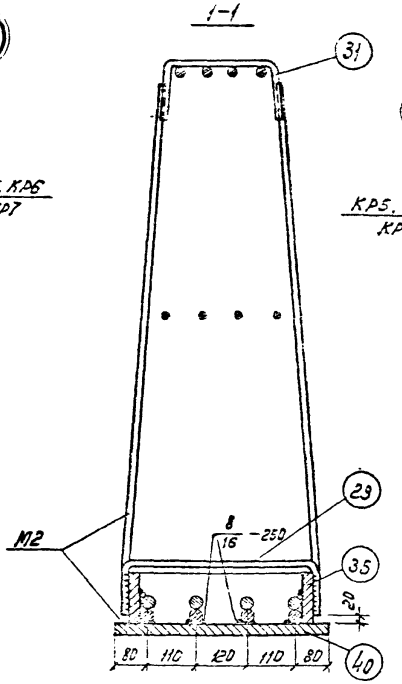
Нач. ОТК 2
Гл. инж. пр.
Ст. инженер
Ст. инженер

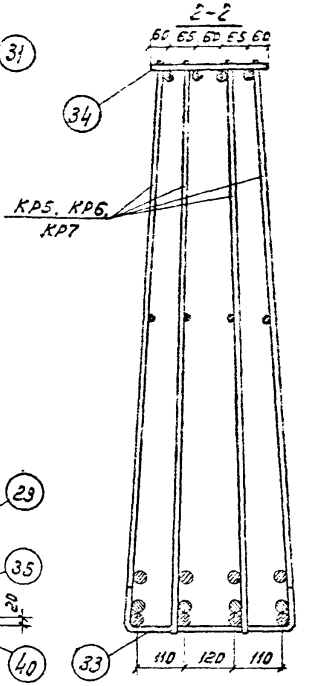
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва

## Пространственные каркасы ПК5, ПК6, ПК7




Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия или № поз. | Кол. на шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| ПК5 | КР5 | 4 | 65 |
| | М2 | 2 | 68 |
| | 29 | 6 | 66 |
| | 31 | 4 | |
| | 33 | 9 | |
| | 34 | 9 | |
| ПК6 | КР6 | 4 | 65 |
| | М2, поз. 29, 31, 33, 34 см. ПК5 | | 66, 68 |
| ПК7 | КР7 | 4 | 65 |
| | М2, поз. 29, 31, 3234 см. ПК5 | | 66, 68 |

### Примечания:

1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 34 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным деталям М2: все продольные стержни нижнего ряда приварить к поз. 40, а продольные стержни верхнего ряда крайних плоских каркасов через коротыши приварить к поз. 35.
4. Поз. 31 приварить к поз. 42 и 43, а поз. 29 к поз. 35 закладной детали М2 электродуговой сваркой.
5. Поз. 33 приварить к хомутам плоских каркасов электродуговой сваркой.
6. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф.

## Спецификация марок арматурных изделий на один ригель

| Марка ригеля | Марка изделия | Кол. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1-1 | ПК1 | 1 | 56 |
| | С1 | 1 | 65 |
| | С2 | 1 | |
| | М3 | 2 | 67 |
| | | | |
| Р1-2 | ПК2 | 1 | 56 |
| | С1 | 1 | 65 |
| | С2 | 1 | |
| | М3 | 2 | 67 |
| | | | |
| Р1-3 | ПК3 | 1 | 56 |
| | С3 | 1 | 65 |
| | С4 | 1 | |
| | М3 | 2 | 67 |
| | | | |
| Р1А-1 | ПК1 | 1 | 56 |
| | С1 | 1 | 65 |
| | С2 | 1 | |

| Марка ригеля | Марка изделия | Кол. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1А-1 | М3 | 2 | 67 |
| | М6 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р1А-2 | ПК2 | 1 | 56 |
| | С1 | 1 | 65 |
| | С2 | 1 | |
| | М3 | 2 | 67 |
| | М6 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р1А-3 | ПК3 | 1 | 56 |
| | С3 | 1 | 65 |
| | С4 | 1 | |
| | М3 | 2 | 67 |
| | М6 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р1К-1 | ПК4 | 1 | 59 |
| | С5 | 1 | 65 |
| | С6 | 1 | |

| Марка ригеля | Марка изделия | Кол. шт. | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р1К-1 | М4 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р2-1 | ПК5 | 1 | 62 |
| | С7 | 1 | 66 |
| | С8 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р2-2 | ПК6 | 1 | 62 |
| | С9 | 1 | 66 |
| | С10 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р2-3 | ПК7 | 1 | 62 |
| | С9 | 1 | 66 |
| | С10 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | | | |
| Р2А-1 | ПК5 | 1 | 62 |

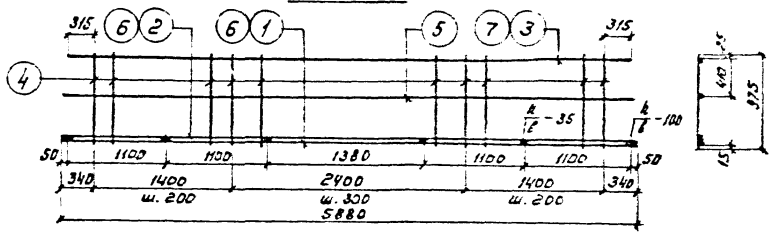
| Марка ригеля | Марка изделия | Кол. шт | Лист проекта |
|---|---|---|---|
| Р2А-1 | С7 | 1 | 66 |
| | С8 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | М7 | 2 | |
| | | | |
| Р2А-2 | ПК6 | 1 | 62 |
| | С9 | 1 | 66 |
| | С10 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | М7 | 2 | |
| | | | |
| Р2А-3 | ПК7 | 1 | 62 |
| | С9 | 1 | 66 |
| | С10 | 1 | |
| | М5 | 2 | 68 |
| | М7 | 2 | |
| | | | |
| | | | |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

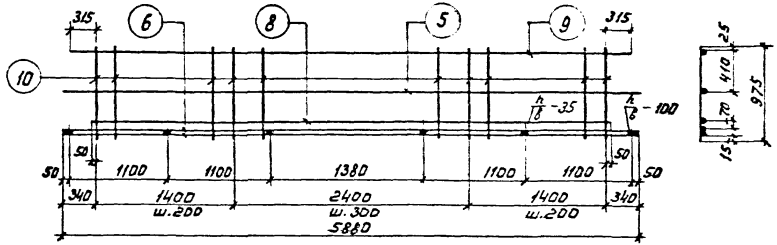
Гл. инж. пр-та — Белов
Ст. инженер — Бекетова
Ст. инженер — Коробкова
Дата выпуска: 1973 г.

ТКП-73 | Ригели | 525-1-72
Спецификация марок арматурных изделий на один ригель | Лист 63

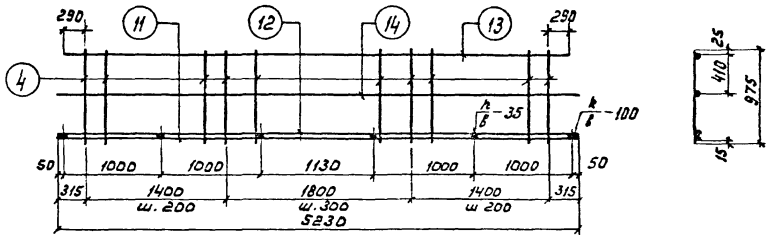
КР1, КР2




КР3




КР4




Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | ⌀ мм | Длина мм | Кол. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР1 | 1 | 28 AII | 5880 | 1 | 86,9 |
| | 2 | 25 AIII | 5880 | 1 | |
| | 3 | 18 AIII | 5830 | 1 | |
| | 4 | 12 AI | 975 | 23 | |
| | 5 | 10 AI | 5880 | 1 | |
| КР2 | 6 | 32 AIII | 5880 | 2 | 112,8 |
| | 7 | 20 AIII | 5830 | 1 | |
| | 4 | 12 AI | 975 | 23 | |
| | 5 | 10 AI | 5880 | 1 | |
| КР3 | 6 | 32 AIII | 5880 | 2 | 148,5 |
| | 8 | 25 AII | 5300 | 1 | |
| | 9 | 25 AIII | 5830 | 1 | |
| | 10 | 14 AIII | 975 | 23 | |
| | 5 | 10 AI | 5880 | 1 | |
| КР4 | 11 | 28 AIII | 5230 | 1 | 77,6 |
| | 12 | 25 AIII | 5230 | 1 | |
| | 13 | 18 AII | 5180 | 1 | |
| | 4 | 12 AI | 975 | 21 | |
| | 14 | 10 AIII | 5230 | 1 | |

Размеры сварных швов

| Тип шва | ⌀ стерж. мм | h мм | b мм |
|---|---|---|---|
|  | 28 AII 25 AIII | 6 | 12 |
| | 32 AI | 8 | 16 |
| | 28 AIII | 7 | 14 |

Примечание:

Каркасы КР1 ÷ КР4 изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкции. Технические требования и методы испытаний."

Шифр 525-1-72

Инв. № 24326

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Нач. отк 2 — Володин

Гл. инж. пр-та — Белов

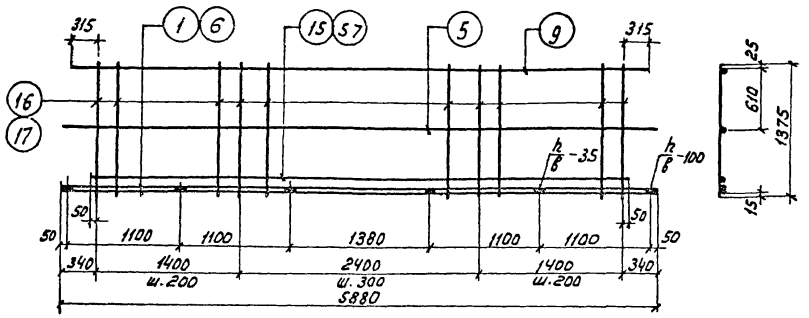
Ст. инженер — Бекетова

Ст. инженер — Корбкова

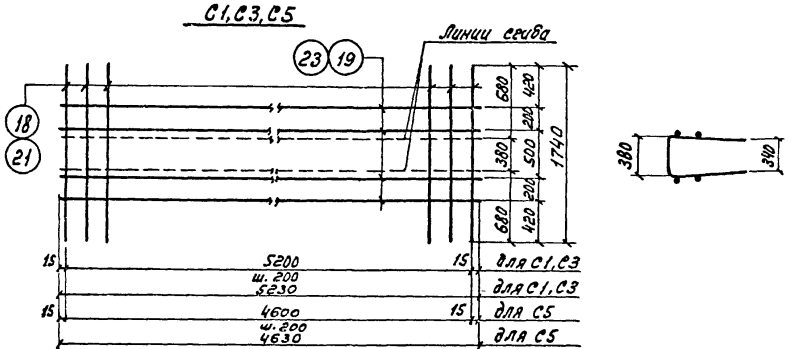
Дата выпуска: 1973 г.

Проверил — Скворцов

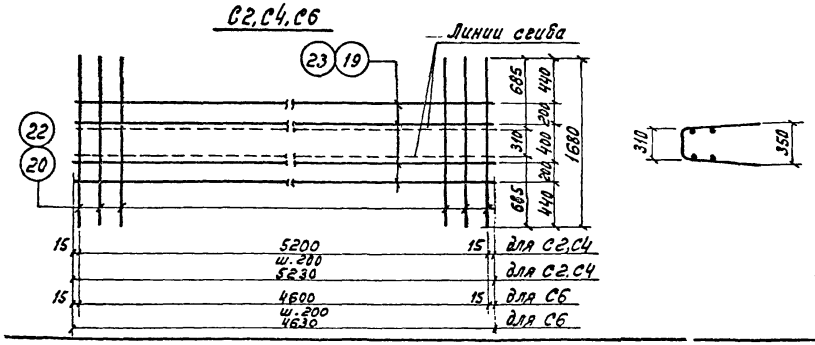
## КР5, КР6, КР7




## С1, С3, С5




## С2, С4, С6




## Спецификация стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | N поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| КР5 | 1 | 28АIII | 5880 | 2 | 147.2 |
| | 15 | 28АIII | 5300 | 1 | |
| | 9 | 25АIII | 5830 | 1 | |
| | 16 | 14АIII | 1375 | 23 | |
| | 5 | 10АIII | 5880 | 1 | |
| КР6 | 6 | 32АIII | 5880 | 2 | 176.4 |
| | 15 | 28АIII | 5300 | 1 | |
| | 9 | 25АIII | 5830 | 1 | |
| | 17 | 16АIII | 1375 | 23 | |
| | 5 | 10АIII | 5880 | 1 | |
| КР7 | 6 | 32АIII | 5880 | 2 | 184.3 |
| | 57 | 32АIII | 5300 | 1 | |
| | 9 | 25АIII | 5830 | 1 | |
| | 17 | 16АIII | 1375 | 23 | |
| | 5 | 10АIII | 5880 | 1 | |

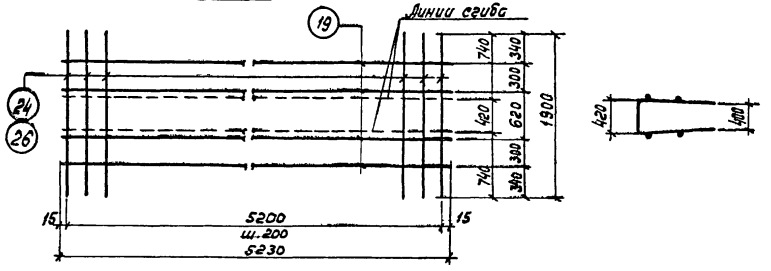
| Марка изделия | N поз. | ф мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С1 | 18 | 12АIII | 1740 | 27 | 46.4 |
| | 19 | 6АIII | 5230 | 4 | |
| С2 | 20 | 12АIII | 1680 | 27 | 44.9 |
| | 19 | 6АIII | 5230 | 4 | |
| С3 | 21 | 14АIII | 1740 | 27 | 61.4 |
| | 19 | 6АIII | 5230 | 4 | |
| С4 | 22 | 14АIII | 1680 | 27 | 59.4 |
| | 19 | 6АIII | 5230 | 4 | |
| С5 | 18 | 12АIII | 1740 | 24 | 41.2 |
| | 23 | 6АIII | 4630 | 4 | |
| С6 | 20 | 12АIII | 1680 | 24 | 39.9 |
| | 23 | 6АIII | 4630 | 4 | |

## Примечания:

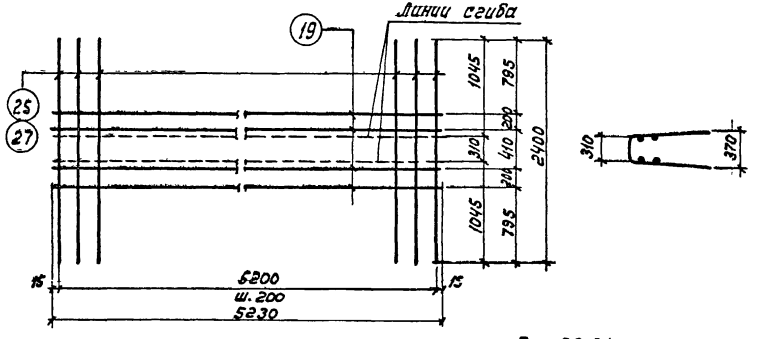
Каркасы КР5 ÷ КР7 и сетки С1 ÷ С6 изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные каркасы и сетки КР5, КР6, КР7, С1÷С6 | Лист 65 |

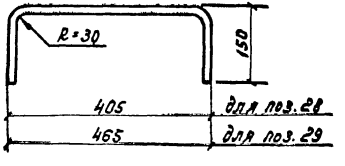
С7, С9



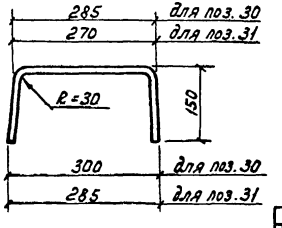

С8, С10




Поз. 28, 29




Поз. 30, 31

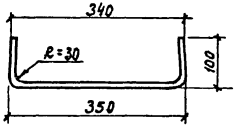



Спецификация стали на одно арматурное изделие

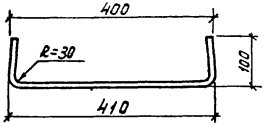
| Марка изделия | N поз. | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С7 | 24 | 12 AIII | 1900 | 27 | 50.2 |
| | 19 | 6 AI | 5230 | 4 | |
| С8 | 25 | 12 AIII | 2400 | 27 | 60.2 |
| | 19 | 6 AI | 5230 | 4 | |
| С9 | 26 | 14 AIII | 1900 | 27 | 66.6 |
| | 19 | 6 AI | 5230 | 4 | |

| Марка изделия | N поз. | ф мм | Длина мм | Кол. шт. | Вес изделия кг |
|---|---|---|---|---|---|
| С10 | 27 | 14 AIII | 2400 | 27 | 82.9 |
| | 19 | 6 AI | 5230 | 4 | |
| Отдельные стержни | 28 | 16 AIII | 705 | — | 1.1 |
| | 29 | 16 AIII | 765 | — | 1.2 |
| | 30 | 16 AIII | 585 | — | 0.9 |
| | 31 | 16 AIII | 570 | — | 0.9 |
| | 32 | 12 AIII | 550 | — | 0.5 |
| | 33 | 12 AIII | 610 | — | 0.5 |
| | 34 | 12 AIII | 310 | — | 0.3 |

Поз. 32



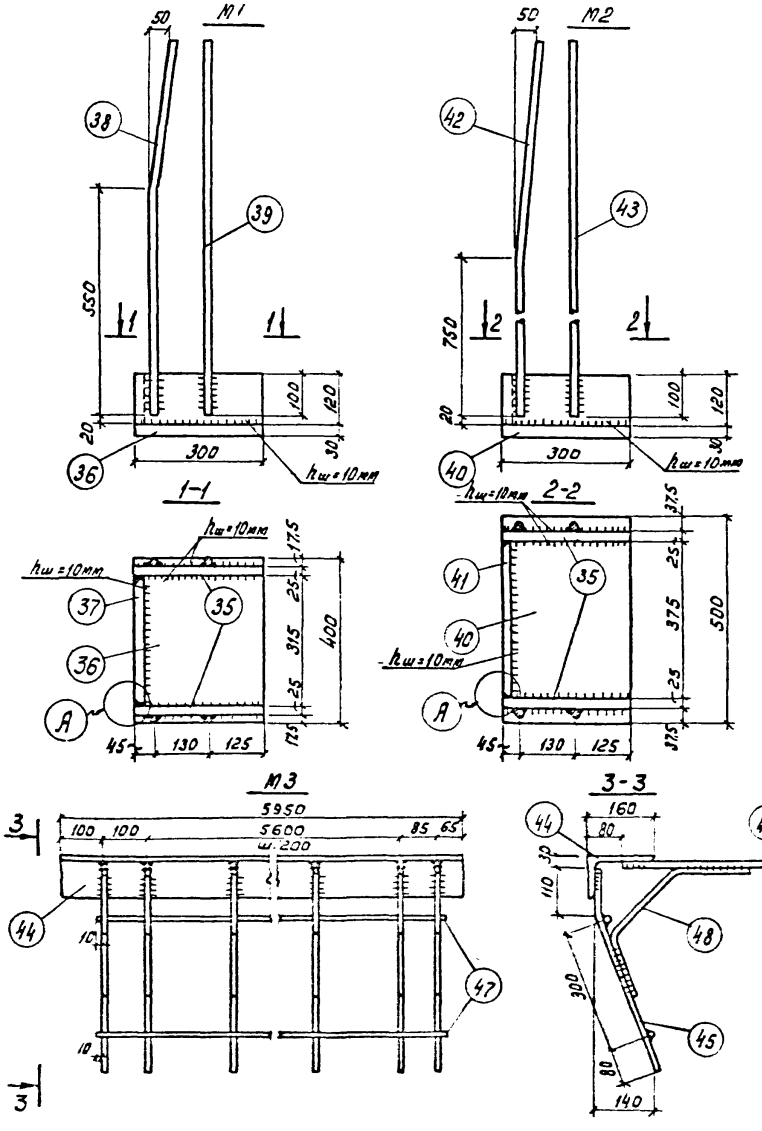

Поз. 33




Примечание:

Сетки С7 ÷ С10 изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

Шифр 25-1-72
Инв. № 24328




## Спецификация стали на одну закладную деталь

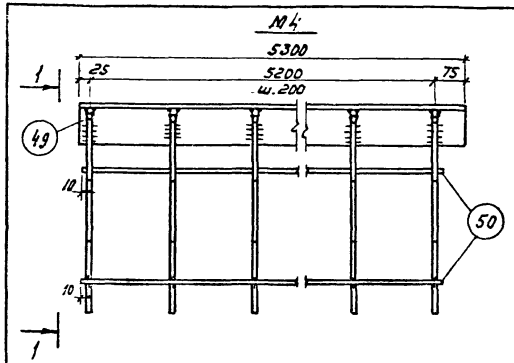
| Марка детали | N поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес детали кг |
|---|---|---|---|---|---|
| М1 | 35 | – 120×25 | 300 | 2 | 56.8 |
| | 36 | – 300×30 | 400 | 1 | |
| | 37 | – 120×25 | 315 | 1 | |
| | 38 | ф 18 А III | 880 | 2 | |
| | 39 | ф 18 А III | 880 | 2 | |
| М2 | 35 | – 120×25 | 300 | 2 | |
| | 40 | – 300×30 | 500 | 1 | |
| | 41 | – 120×25 | 375 | 1 | |
| М2 | 42 | ф 18 А III | 1280 | 2 | 68.5 |
| | 43 | ф 18 А III | 1280 | 2 | |
| М3 | 44 | ∠ 160×100×9 | 5950 | 1 | 151.2 |
| | 45 | ф 12 А I | 510 | 31 | |
| | 46 | ф 12 А III | 420 | 31 | |
| | 47 | ф 6 А II | 5820 | 2 | |
| | 48 | ф 12 А III | 580 | 31 | |

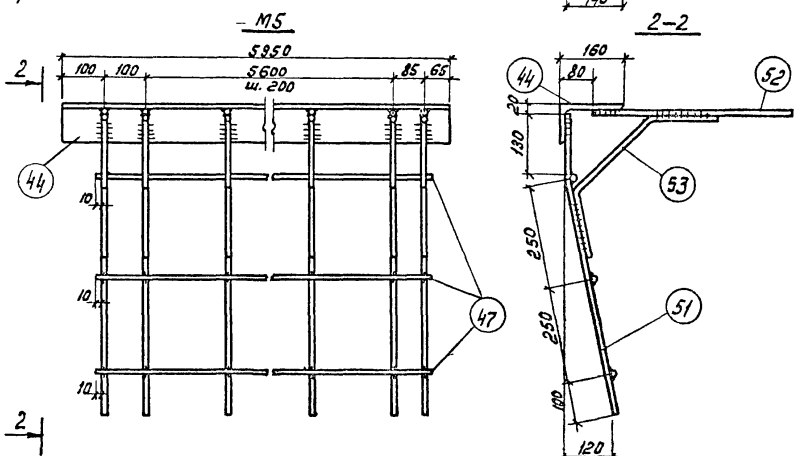
### Примечания:

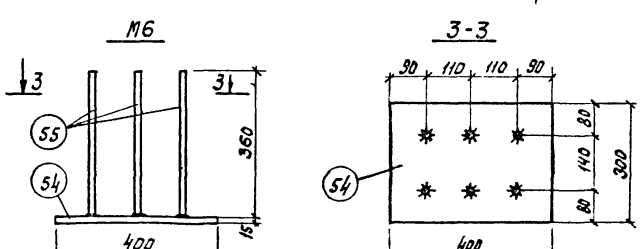
1. Электродуговую сварку поз. 35 с поз. 36 и 40, поз. 37 с поз. 35 и 36 и поз. 41 с поз. 35 и 40 производить электродами типа Э42-Т, а остальных позиций – электродами типа Э50А-Ф.
2. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).
3. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Ригель | 525-1-72 | |
| | Закладные детали М1, М2, М3 | Лист | 67 |

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва
Гл. инж. пр. Шитт
Рук. группы Бехтолов
Ст. инженер Головкова
Дата выпуска 1973 г.

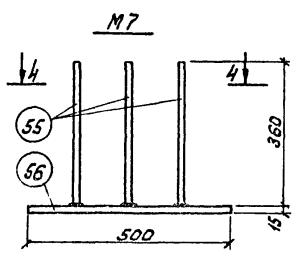


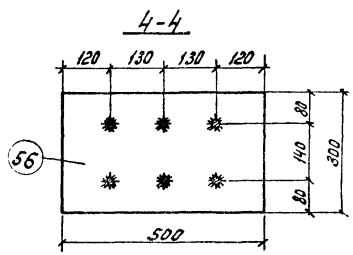




## Спецификация стали на одну закладную деталь

| Марка детали | N поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт. | Вес детали кг |
|---|---|---|---|---|---|
| М4 | 49 | ∠160×100×9 | 5300 | 1 | 133,3 |
| | 45 | ф 12 А III | 510 | 27 | |
| | 46 | ф 12 А III | 420 | 27 | |
| | 50 | ф 6 А III | 5235 | 2 | |
| | 48 | ф 12 А III | 580 | 27 | |
| М5 | 44 | ∠160×100×9 | 5950 | 1 | |
| | 51 | ф 14 А III | 770 | 31 | |
| | 52 | ф 14 А III | 490 | 31 | |
| М5 | 47 | ф 6 А III | 5820 | 3 | 179,7 |
| | 53 | ф 14 А III | 580 | 31 | |
| М6 | 54 | −300×15 | 400 | 1 | 15,1 |
| | 55 | ф 12 А III | 360 | 6 | |
| М7 | 56 | −300×15 | 500 | 1 | 19,58 |
| | 55 | ф 12 А III | 360 | 6 | |




## Примечания:

1. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф.
2. Сварку стержней поз. 55 с пластинами поз. 54 и 56 втавр производить под слоем флюса.
3. Изготовление закладных деталей производится в соответствии с Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).
4. Марка стали устанавливается в проекте конкретного объекта.
5. Детальную разработку поз. 48 и 53 см. на листе 67.

| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Закладные детали М4 ÷ М7 | Лист 68 |

# Выборка стали на один ригель, кг

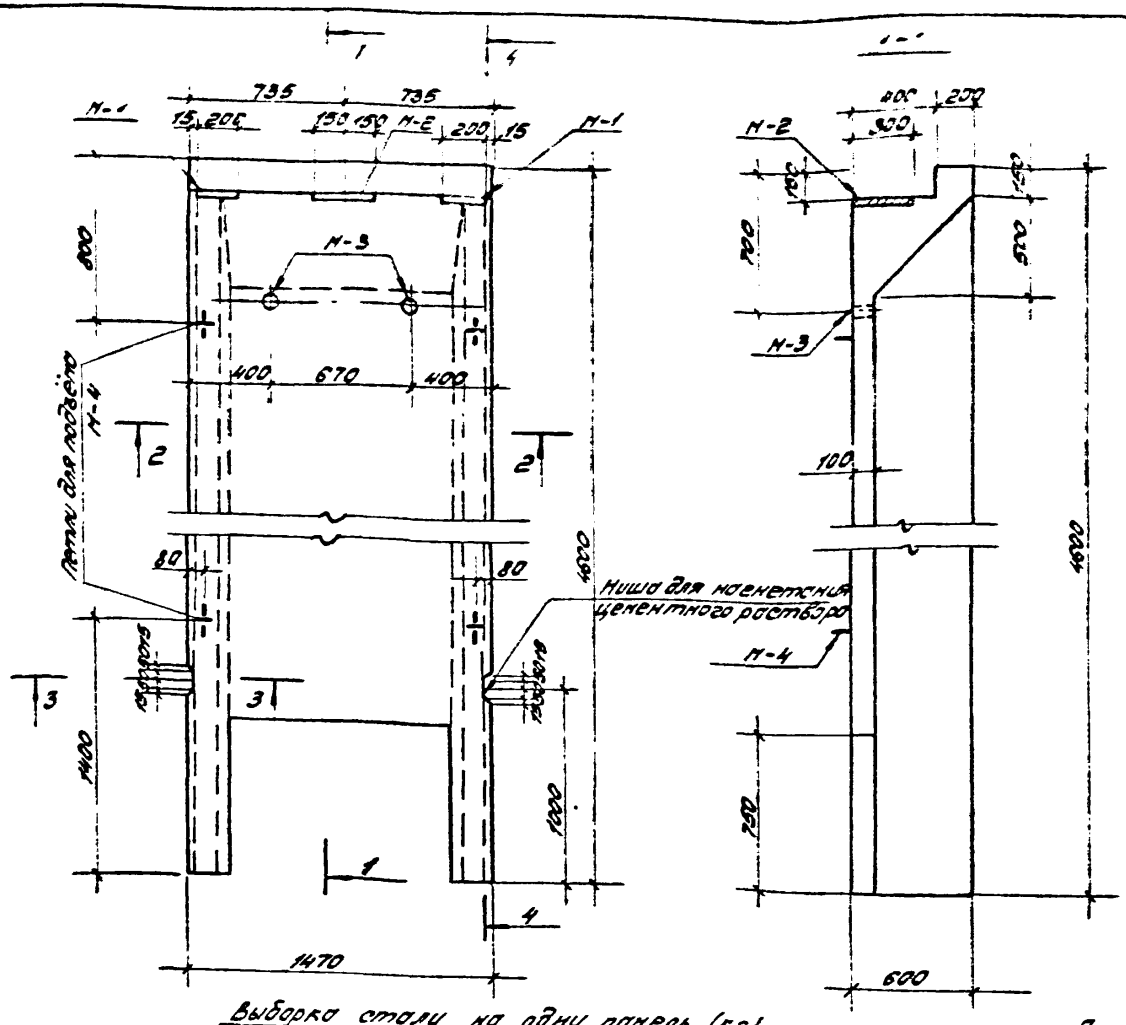
| Марка ригеля | Арматурные изделия. Сталь ГОСТ 5781-61*. Класса А-III. ф, мм: 32 | 28 | 25 | 20 | 18 | 16 | 14 | 12 | 10 | 6 | | | Итого | Закладные детали. ГОСТ 380-71. Прокат В Ст. 3. Профиль: L160×100×9 | δ=30 | δ=25 | δ=15 | | Итого | Сталь ГОСТ 5781-61*. Класса А-III. ф, мм: 18 | 14 | 12 | 6 | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Р1-1 | — | 113.6 | 90.6 | — | 46.6 | 10.4 | — | 168.0 | 14.5 | 9.3 | | | 453.0 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | — | | 313.1 | 14.1 | — | 83.1 | 5.1 | | 102.3 | 868.4 |
| Р1-2 | 296.8 | — | — | 57.5 | — | 10.4 | — | 168.0 | 14.5 | 9.3 | | | 556.5 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | — | | 313.1 | 14.1 | — | 83.1 | 5.1 | | 102.3 | 971.9 |
| Р1-3 | 296.8 | — | 171.4 | — | — | 10.4 | 219.9 | 6.3 | 14.5 | 9.3 | | | 728.6 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | — | | 313.1 | 14.1 | — | 83.1 | 5.1 | | 102.3 | 1144.0 |
| Р1А-1 | — | 113.6 | 90.6 | — | 46.6 | 10.4 | — | 168.0 | 14.5 | 9.3 | | | 453.0 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | 28.3 | | 341.4 | 14.1 | — | 87.0 | 5.1 | | 106.2 | 900.6 |
| Р1А-2 | 296.8 | — | — | 57.5 | — | 10.4 | — | 168.0 | 14.5 | 9.3 | | | 556.5 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | 28.3 | | 341.4 | 14.1 | — | 87.0 | 5.1 | | 106.2 | 1004.1 |
| Р1А-3 | 296.8 | — | 171.4 | — | — | 10.4 | 219.9 | 6.3 | 14.5 | 9.3 | | | 728.6 | 214.2 | 56.5 | 42.4 | 28.3 | | 341.4 | 14.1 | — | 87.0 | 5.1 | | 106.2 | 1176.2 |
| Р1К-1 | — | 101.0 | 80.5 | — | 41.4 | 10.4 | — | 151.1 | 12.9 | 8.2 | | | 405.5 | 190.8 | 56.5 | 42.4 | — | | 289.7 | 14.1 | — | 72.4 | 4.6 | | 91.1 | 786.3 |
| Р2-1 | — | 329.6 | 89.8 | — | — | 10.8 | 152.8 | 110.2 | 14.5 | 9.3 | | | 717.0 | 214.2 | 70.7 | 45.9 | — | | 330.8 | 20.5 | 137.8 | — | 7.7 | | 166.0 | 1213.8 |
| Р2-2 | 296.8 | 102.4 | 89.8 | — | — | 210.5 | 140.1 | 7.1 | 14.5 | 9.3 | | | 870.5 | 214.2 | 70.7 | 45.9 | — | | 330.8 | 20.5 | 137.8 | — | 7.7 | | 166.0 | 1367.3 |
| Р2-3 | 430.6 | — | 89.8 | — | — | 210.5 | 140.1 | 7.1 | 14.5 | 9.3 | | | 901.9 | 214.2 | 70.7 | 45.3 | — | | 330.8 | 20.5 | 137.8 | — | 7.7 | | 166.0 | 1398.7 |
| Р2А-1 | — | 329.6 | 89.8 | — | — | 10.8 | 152.8 | 110.2 | 14.5 | 9.3 | | | 717.0 | 214.2 | 70.7 | 45.9 | 35.3 | | 366.1 | 20.5 | 137.3 | 3.8 | 7.7 | | 169.8 | 1252.9 |
| Р2А-2 | 296.8 | 102.4 | 89.8 | — | — | 210.5 | 140.1 | 7.1 | 14.5 | 9.3 | | | 870.5 | 214.2 | 70.7 | 45.9 | 35.3 | | 366.1 | 20.5 | 137.8 | 3.8 | 7.7 | | 169.8 | 1406.4 |
| Р2А-3 | 430.6 | — | 89.8 | — | — | 210.5 | 140.1 | 7.1 | 14.5 | 9.3 | | | 901.9 | 214.2 | 70.7 | 45.9 | 35.3 | | 366.1 | 20.5 | 137.8 | 3.8 | 7.7 | | 169.8 | 1437.8 |

Примечание:

Марку стали необходимо принимать в соответствии с указаниями, приведенными в рабочих чертежах конкретного объекта.

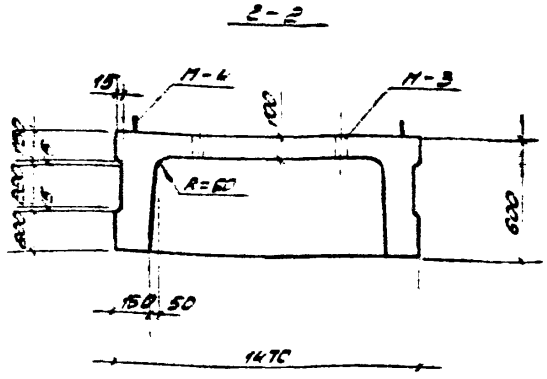
| ТКП-73 | Ригели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Выборка стали на один ригель | Лист 69 |

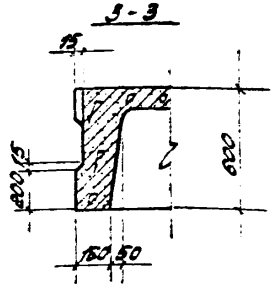
Шифр 25-1-72
Инв. № 4330
Гл. инж. пр. Белов
Ст. инженер Бекетова
Ст. инженер Коробкова
Дата выпуска: 1973г.
ЦИНИПРОМЗДАНИЙ г. Москва










## Спецификация закладных элементов на одну панель

| Марка плиты | Марка элемента | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ1-1 | М-1 | 2 | 95 |
| ПВ1-2 | М-2 | 1 | 95 |
| ПВ1-3 | М-3 | 2 | 95 |
| ПВ1-4 | М-4 | 4 | 95 |

## Выборка стали на одну панель (кг)

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-53 | | Закладные детали | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | | | | | Класса А-I | | | | | | | | | |
| | Ø, мм | | | | | | | Итого | Ø, мм | Итого | Ø, мм | Итого | Прокат | Сталь 16Г марки | Класс А-II | Класс А-I | Сварка | Итого |
| | 22 | 20 | 18 | 16 | 10 | 8 | 6 | | 10 | | 4 | | | | | | | |
| ПВ1-1 | — | — | — | 63,1 | — | 34,6 | 20,7 | 118,4 | 3,08 | 3,08 | 4,63 | 4,63 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ1-2 | — | — | 45,4 | 27,9 | — | 34,6 | 20,7 | 128,6 | 3,08 | 3,08 | 4,63 | 4,63 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ1-3 | — | 57,0 | — | 27,9 | — | 71,3 | — | 156,2 | 3,08 | 3,08 | 4,63 | 4,63 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ1-4 | 69,0 | — | — | 27,9 | 32,8 | 50,3 | — | 180,0 | 3,08 | 3,08 | 4,63 | 4,63 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |

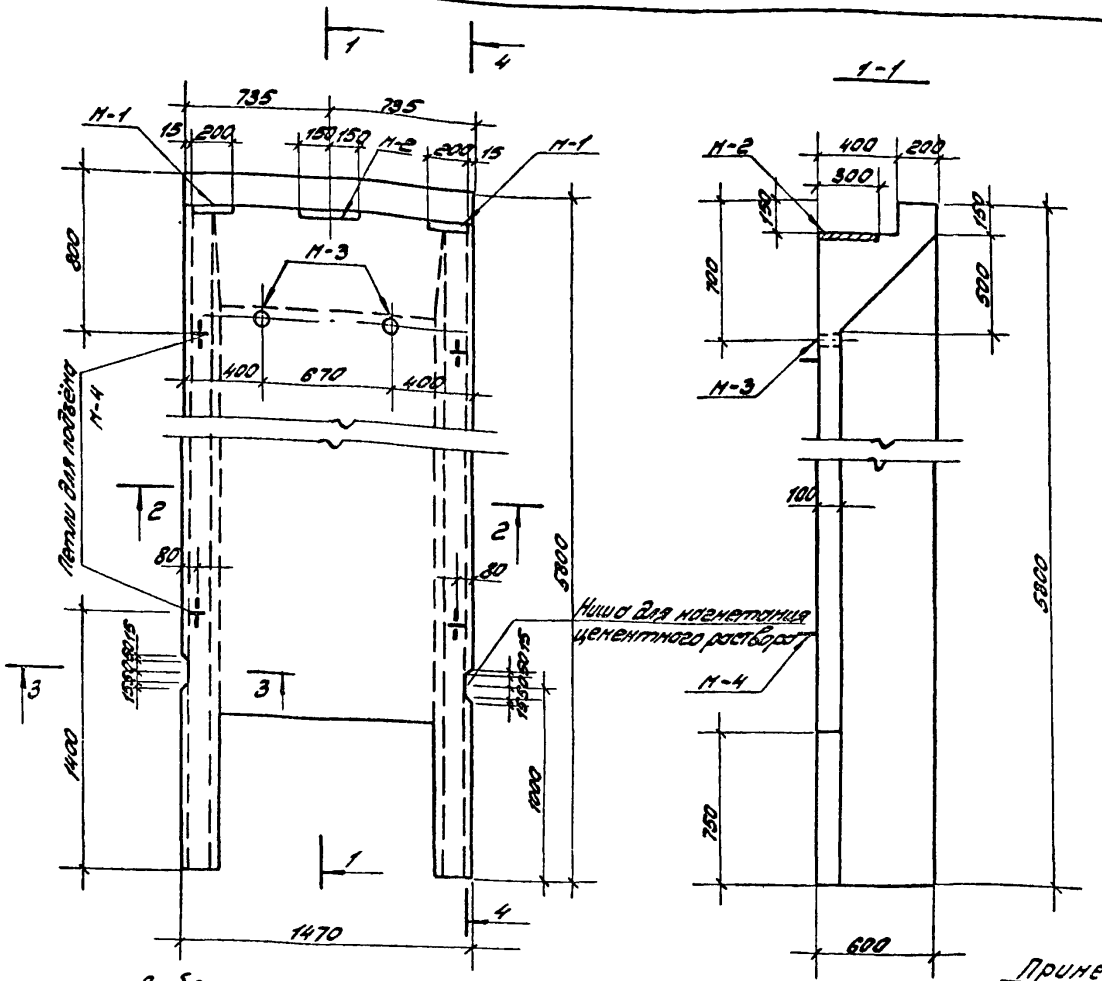
## Применения:

1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 75
2. Закладные элементы М-3 предназначены для строповки панели при монтаже

## Показатели на одну панель

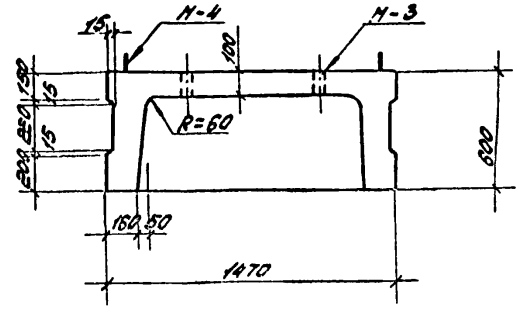
| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объём бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПВ1-1 | 4,20 | 300 | 1,68 | 170,3 |
| ПВ1-2 | 4,20 | 300 | 1,68 | 180,5 |
| ПВ1-3 | 4,20 | 300 | 1,68 | 208,1 |
| ПВ1-4 | 4,20 | 300 | 1,68 | 231,9 |

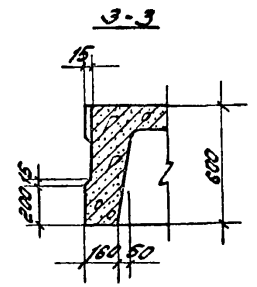
Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. №: 24332










Спецификация закладных элементов на одну панель

| Марка плиты | Марка элемента | Колич. шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ2-1 | М-1 | 2 | 95 |
| ПВ2-2 | М-2 | 1 | 95 |
| ПВ2-3 | М-3 | 2 | 95 |
| ПВ2-4 | М-4 | 4 | 95 |
| ПВ2-5 | М-4 | 4 | 95 |

Показатели на одну панель

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объём бетона м³ | Расход стали кг. |
|---|---|---|---|---|
| ПВ2-1 | 5,25 | 300 | 2,10 | 235,7 |
| ПВ2-2 | 5,25 | 300 | 2,10 | 235,1 |
| ПВ2-3 | 5,25 | 300 | 2,10 | 290,8 |
| ПВ2-4 | 5,25 | 300 | 2,10 | 330,8 |
| ПВ2-5 | 5,25 | 300 | 2,10 | 360,7 |

Выборка стали на одну панель (кг)

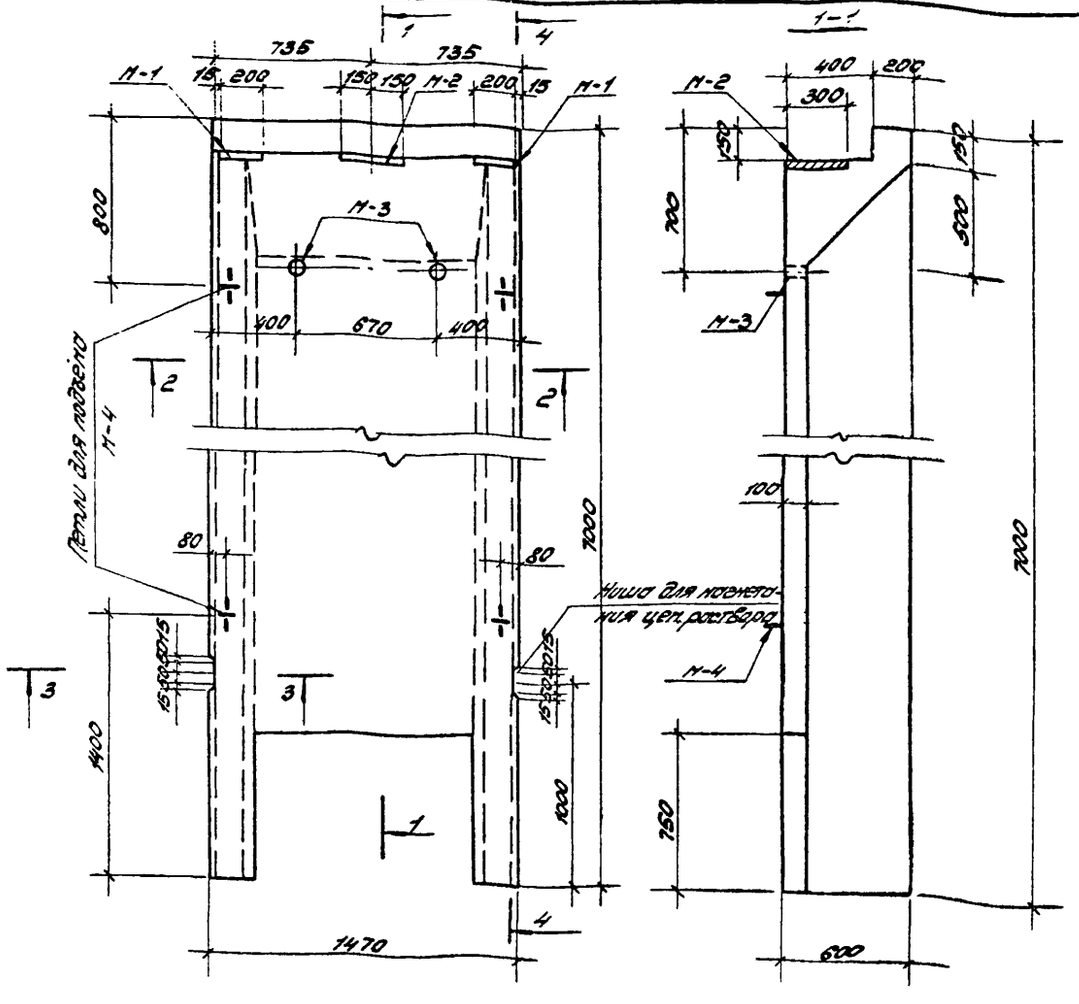
| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ-5781-61* Класса А-III Ø, мм 22 | 20 | 18 | 16 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класса А-I Ø, мм 10 | Итого | Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-53* Ø, мм 4 | Итого | Закладные детали Итого | Сталь марки Ст3кп | Сталь класса А-II | Сталь класса А-I | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПВ2-1 | — | 68,8 | — | 35,5 | — | 48,1 | 27,5 | 179,9 | 5,5 | 5,5 | 6,2 | 6,2 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ2-2 | — | 11,8 | — | 90,9 | — | 48,1 | 27,5 | 178,3 | 6,5 | 6,5 | 6,2 | 6,2 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ2-3 | — | 11,8 | 115,1 | — | — | 97,1 | — | 224,0 | 6,5 | 6,5 | 6,2 | 6,2 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ2-4 | 45,5 | 142,0 | — | — | 53,9 | 62,6 | — | 274,0 | 6,5 | 6,5 | 6,2 | 6,2 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ2-5 | 187,4 | — | — | — | 53,9 | 62,6 | — | 303,9 | 6,5 | 6,5 | 6,2 | 6,2 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |

Примечания:

1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 76.
2. Закладные элементы М-3 предназначены для строповки панели при монтаже

ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72
Опалубочный чертёж панелей ПВ2-1÷ПВ2-5 | Лист 71

Госстрой СССР ЦНИИПромзданий Москва
Рук. отдела Гушаков
Рук. темы Гецкиков
Зав. группой Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выдачи: 1973 г.




## Спецификация закладных элементов на одну панель

| Марка плиты | Марка элемента | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ3-1 | М-1 | 2 | 95 |
| ПВ3-2 | М-2 | 1 | 95 |
| ПВ3-3 | М-3 | 2 | 95 |
| | М-4 | 4 | 95 |

## Выборка стали на одну панель (кг)

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61* Класса А-III Ø, мм 22 | 20 | 18 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класса А-I Ø, мм 10 | Итого | Холоднотянутая проволока Класса В-I по ГОСТ 6727-53* Ø, мм 4 | Итого | Закладные детали Прокат | Отход | Сталь Класс А-II | Класс А-I | Ø, мм | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПВ3-1 | — | 11,8 | 139,0 | — | 53,3 | 34,4 | 240,5 | 7,5 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ3-2 | 45,5 | 11,8 | — | 65,2 | 13,6 | 34,4 | 320,3 | 7,5 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |
| ПВ3-3 | 223,0 | — | — | 65,2 | 74,8 | — | 363,0 | 7,5 | 7,5 | 7,7 | 7,7 | 16,5 | 1,0 | 6,0 | 20,4 | 0,24 | 44,14 |

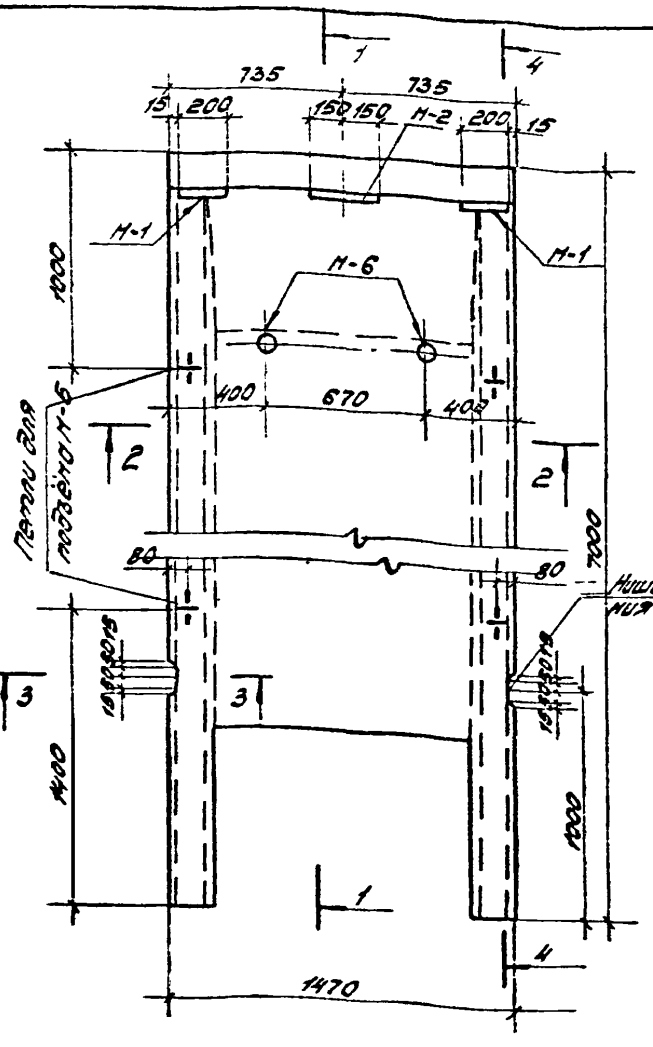
## Примечания:

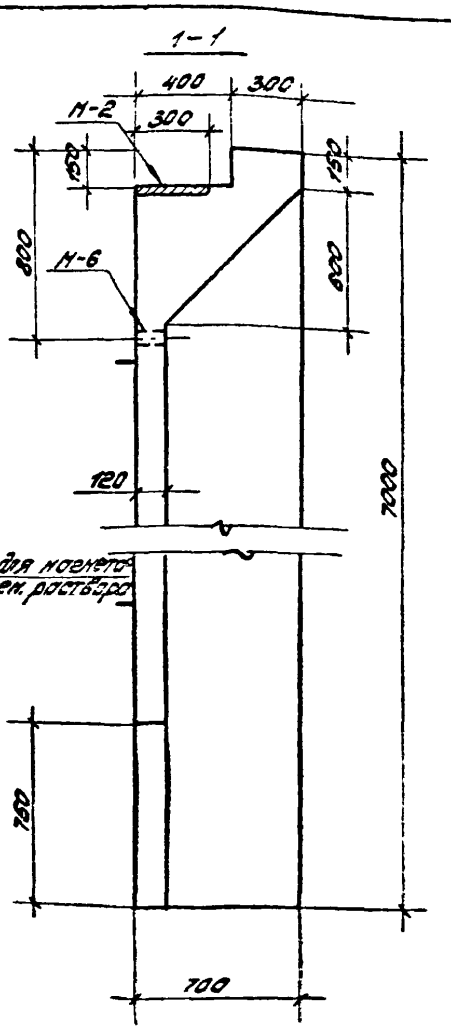
1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 77.
2. Закладные элементы М-3 предназначены для строповки панели при монтаже

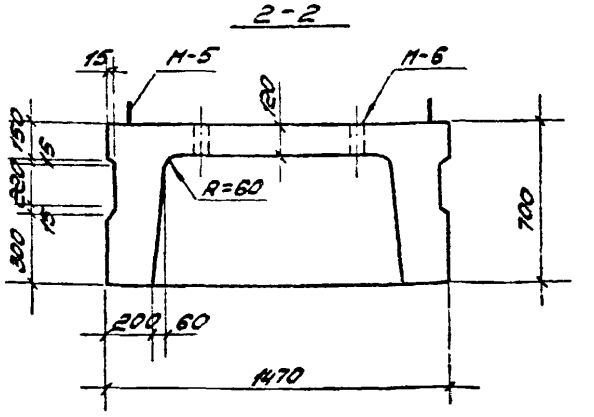
## Показатели на одну панель

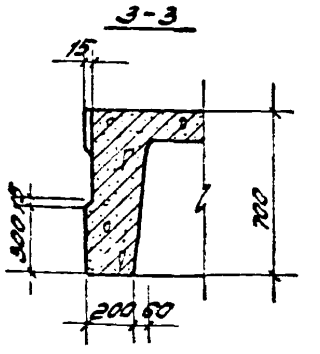
| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объём бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПВ3-1 | 5,82 | 300 | 2,33 | 297,8 |
| ПВ3-2 | 5,82 | 300 | 2,33 | 359,6 |
| ПВ3-3 | 5,82 | 300 | 2,33 | 422,3 |

| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Опалубочный чертёж панелей ПВ3-1 ÷ ПВ3-3 | Лист 72 |




## Спецификация марок закладных элементов на одну панель

| Марка плиты | Марка элемента | К-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ4-1 ПВ4-2 ПВ4-3 | М-1 | 2 | 95 |
| | М-2 | 1 | 95 |
| | М-5 | 4 | 95 |
| | М-6 | 2 | 95 |

## Показатели на одну панель

| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объём бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПВ4-1 | 7,60 | 300 | 3,04 | 455,1 |
| ПВ4-2 | 7,60 | 300 | 3,04 | 550,9 |
| ПВ4-3 | 7,60 | 300 | 3,04 | 595,4 |

## Примечания:

1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 78.
2. Закладные элементы М-6 предназначены для строповки панели при монтаже.

## Выборка стали на одну панель (кг)

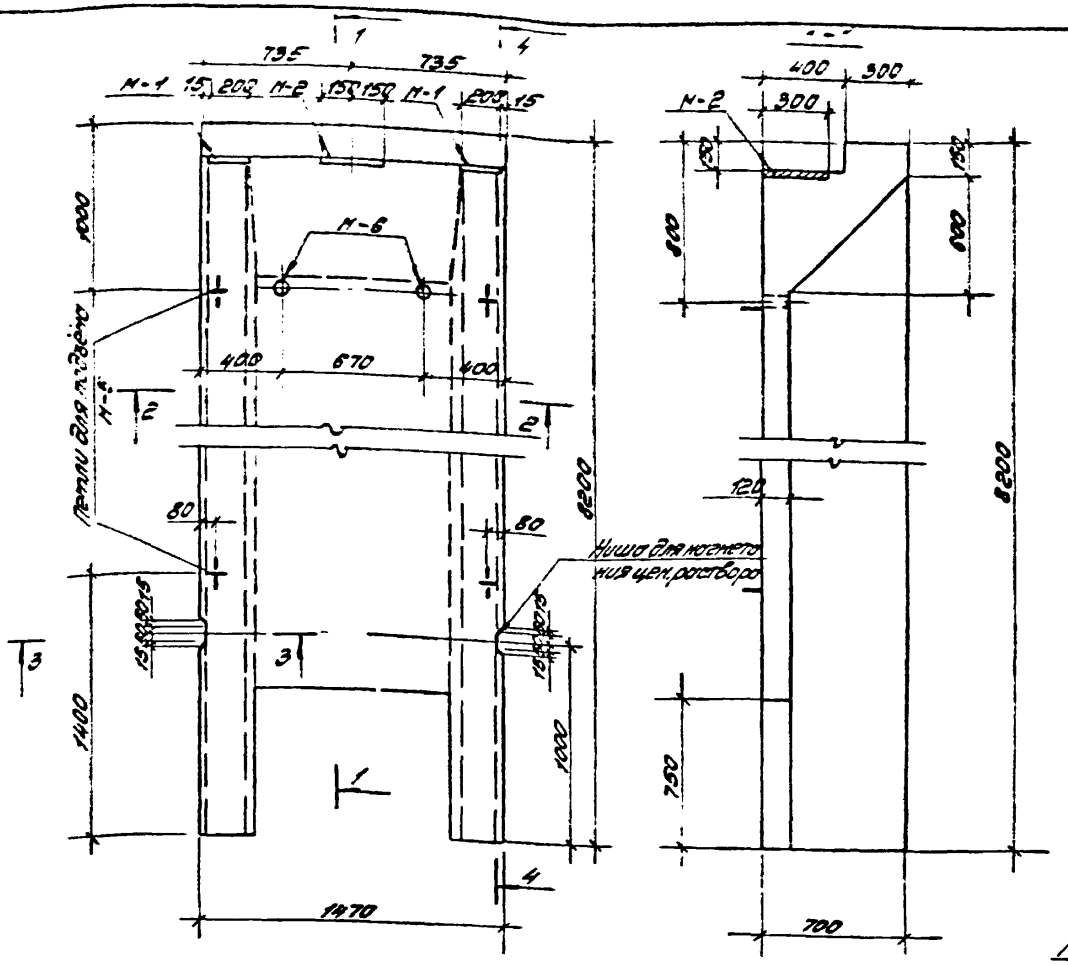
| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 | | | | | | | | | | Холоднотянутая проволока класса В-I ГОСТ 6727-53 | | Закладные детали | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класса А-III | | | | | | | | Класса А-I | | | | | | | | | |
| | Ф, мм | | | | | | | Итого | Ф, мм | Итого | Ф, мм | Итого | Дожат | Зав. тип. | Класс АII | Класс АI | Гайки | Итого |
| | 22 | 20 | 18 | 16 | 10 | 8 | 6 | | 10 | | 4 | | | | | | | |
| ПВ4-1 | — | 17,8 | 205,6 | — | — | 149,7 | — | 376,1 | 11,0 | 11,0 | 7,7 | 7,7 | 15,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 50,3 |
| ПВ4-2 | 23,3 | 257,5 | — | — | 115,1 | 75,0 | — | 471,9 | 11,0 | 11,0 | 7,7 | 7,7 | 15,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 50,3 |
| ПВ4-3 | 325,3 | — | — | — | 115,1 | 75,0 | — | 516,4 | 11,0 | 11,0 | 7,7 | 7,7 | 15,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 50,3 |

ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72
Опалубочный чертёж панелей ПВ4-1÷ПВ4-3 | Лист 73

Шифр 525-1-72 Марка-лист
Инв. № 24334

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Руководитель Шишков
Рук. темы Пугалуков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска 1973 г.




## Спецификация закладных элементов на одну панель

| Марка плиты | Марка элемента | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ5-1 | М-1 | 2 | 95 |
| ПВ5-2 | М-2 | 1 | 95 |
| ПВ5-3 | М-5 | 4 | 95 |
| | М-6 | 2 | 95 |

## Выборка стали на одну панель (кг)

| Марка плиты | Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 Класса А-III Ф, мм 22 | 20 | 18 | 10 | 8 | 6 | Итого | Класса А-I Ф, мм 10 | Итого | Холоднотянутая проволока Класса В-I ГОСТ 6727-53 Ф, мм 4 | Итого | Закладные детали Прокат | Гл. об. прокат | Сталь кл. А-II | Сталь кл. А-I | Анкеры | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПВ5-1 | — | 117,8 | 244,5 | — | 178,3 | — | 440,6 | 13,0 | 13,0 | 8,6 | 8,6 | 16,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 60,3 |
| ПВ5-2 | 233 | 301,9 | — | 134,9 | 34,9 | — | 552,0 | 13,0 | 13,0 | 8,6 | 8,6 | 16,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 60,3 |
| ПВ5-3 | 388,5 | — | — | 134,9 | 34,9 | — | 615,3 | 13,0 | 13,0 | 8,6 | 8,6 | 16,5 | 1,2 | 6,0 | 36,4 | 0,24 | 60,3 |

## Применения:

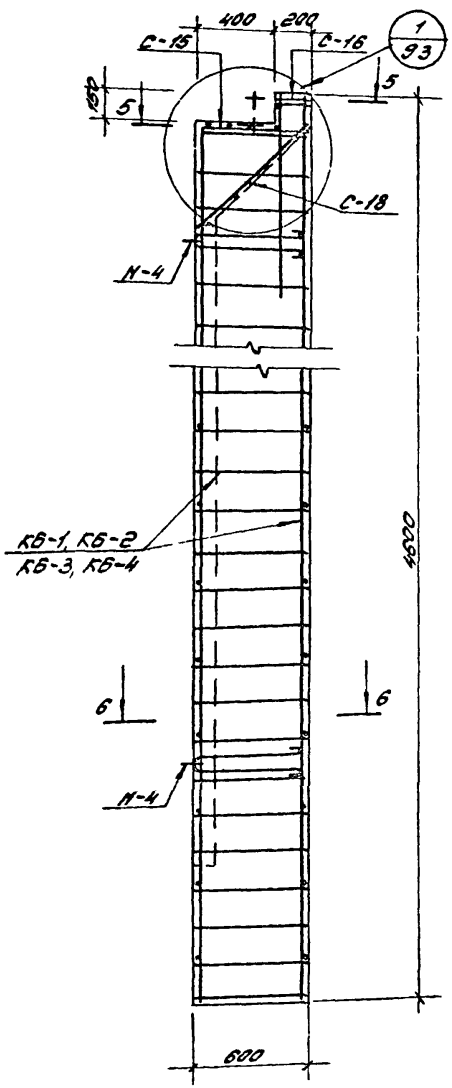
1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 79.
2. Закладные элементы М-6 предназначены для строповки панели при монтаже.

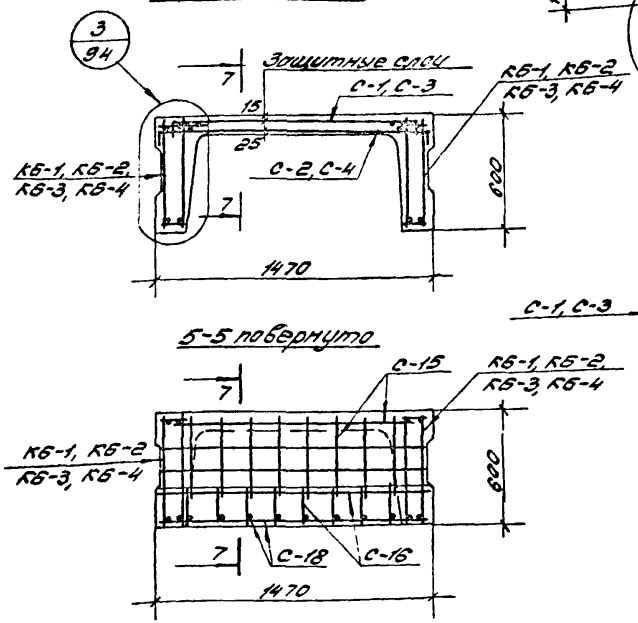
## Показатели на одну панель

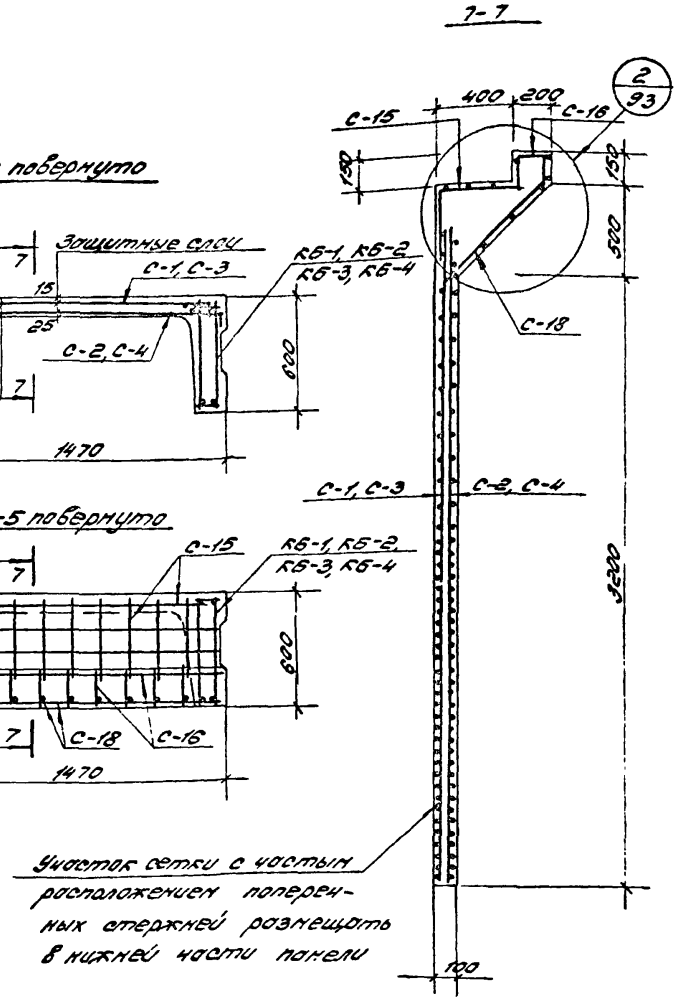
| Марка плиты | Вес т | Марка бетона | Объём бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| ПВ5-1 | 9,15 | 300 | 3,67 | 522,5 |
| ПВ5-2 | 9,15 | 300 | 3,67 | 633,9 |
| ПВ5-3 | 9,15 | 300 | 3,67 | 697,2 |

ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72
Опалубочный чертёж панелей ПВ5-1÷ПВ5-3 | Лист 74

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. №: 24336



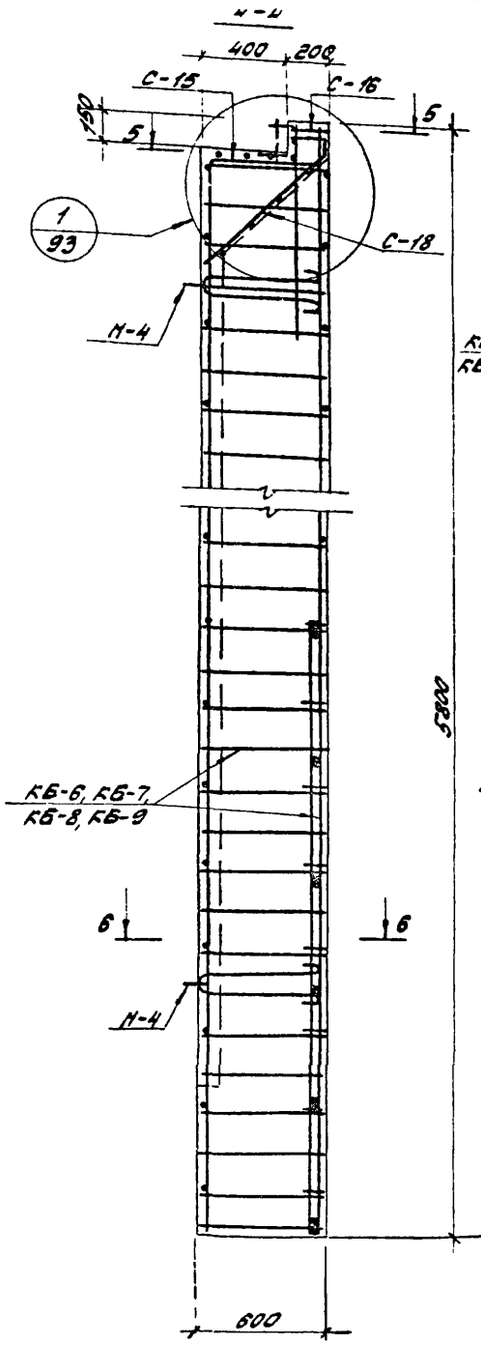

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

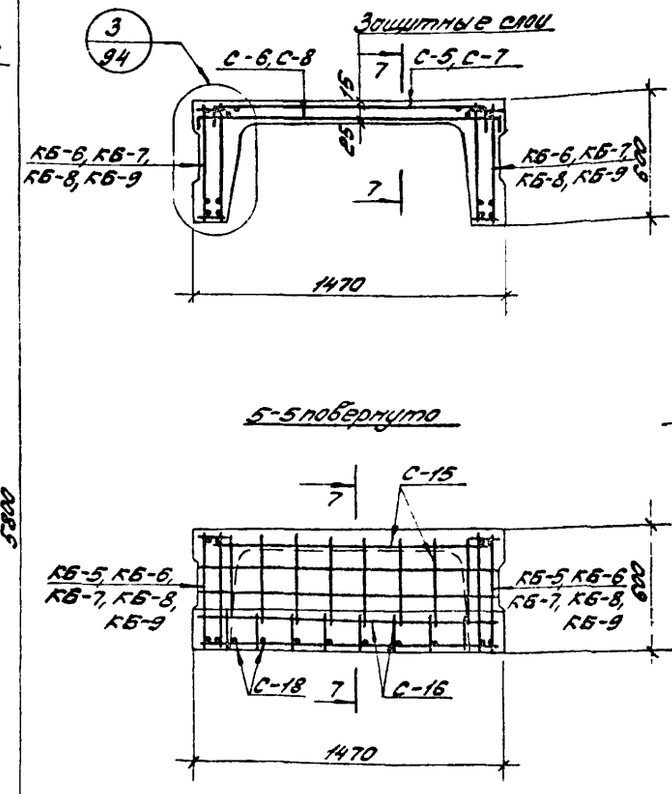
| Марка панели | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ1-1 | КБ-1 | 2 | 80 |
| | С-1 | 1 | 89 |
| | С-2 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ1-2 | КБ-2 | 2 | 80 |
| | С-1 | 1 | 89 |
| | С-2 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ1-3 | КБ-3 | 2 | 80 |
| | С-3 | 1 | 89 |
| | С-4 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ1-4 | КБ-4 | 2 | 80 |
| | С-3 | 1 | 89 |
| | С-4 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |

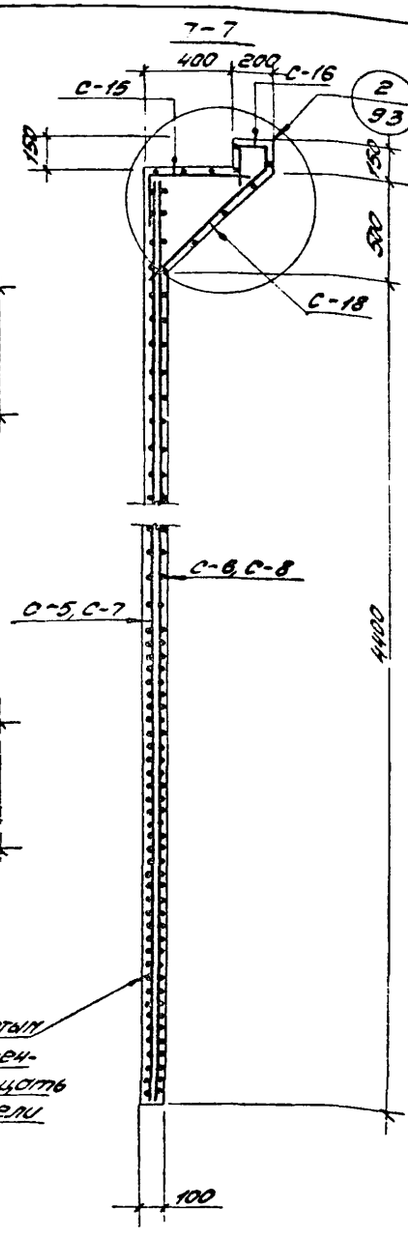
ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

| | | |
|---|---|---|
| Рук. отдела | | Ушаков |
| Рук. темы | | Тугалуков |
| Рук. группы | | Потапкин |
| Ст. инж. | | Кузина |
| Дата выпуска: | | 1973 г. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 | |
| | Армирование стеновых панелей ПВ1-1 ÷ ПВ1-4 | Лист | 75 |




Участок сетки с частым расположением поперечных стержней разлещать в нижней части панели

**Спецификация марок арматурных изделий на одну панель**

| Марка панели | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ2-1 | КБ-5 | 2 | 81 |
| | С-5 | 1 | 89 |
| | С-6 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ2-2 | КБ-6 | 2 | 81 |
| | С-5 | 1 | 89 |
| | С-6 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ2-3 | КБ-7 | 2 | 81 |
| | С-7 | 1 | 89 |
| | С-8 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ2-4 | КБ-8 | 2 | 81 |
| | С-7 | 1 | 89 |
| | С-8 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| ПВ2-5 | КБ-9 | 2 | 81 |
| | С-7 | 1 | 89 |
| | С-8 | 1 | 89 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |

**Примечание:**

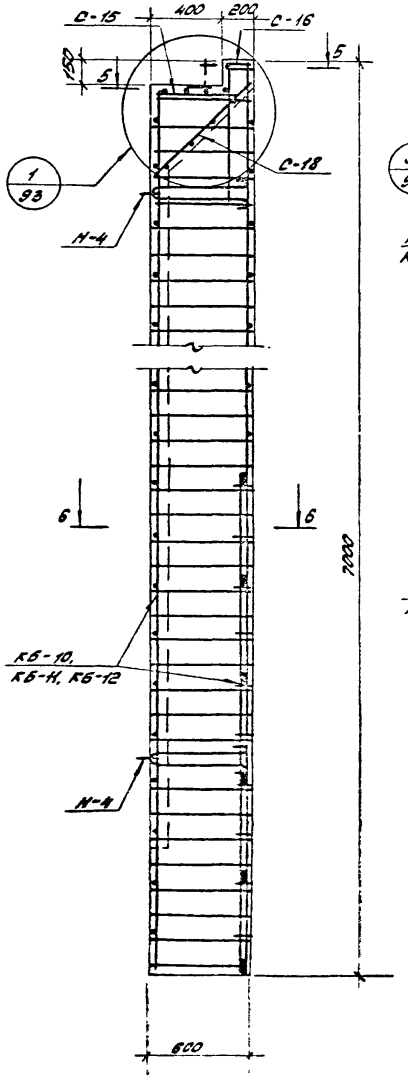
1. В сечении 4-4 и 6-6 показаны каркасы КБ-6 ÷ КБ-9. Каркас КБ-5 устанавливается аналогично.

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. №: 24338

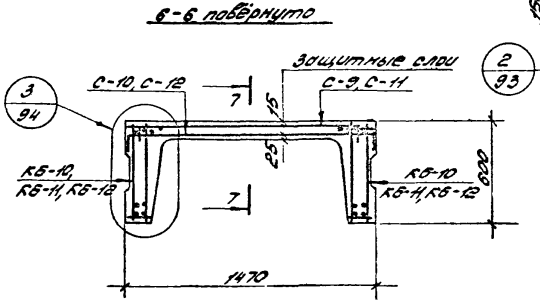
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Гл. инж. отдела Ю.Н. Шишков
Рук. темы Э.Г. Эглитис
Рук. группы Г.А. Сотников
Ст. инж. А.Ф. Дунин Казино
Авторы альбома: 1973г.

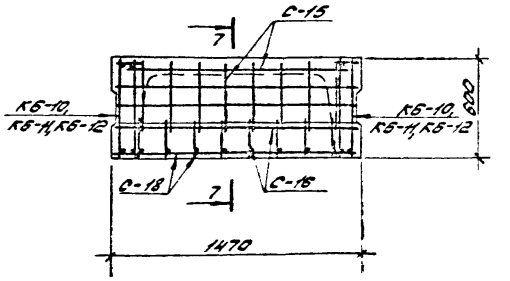
4-4



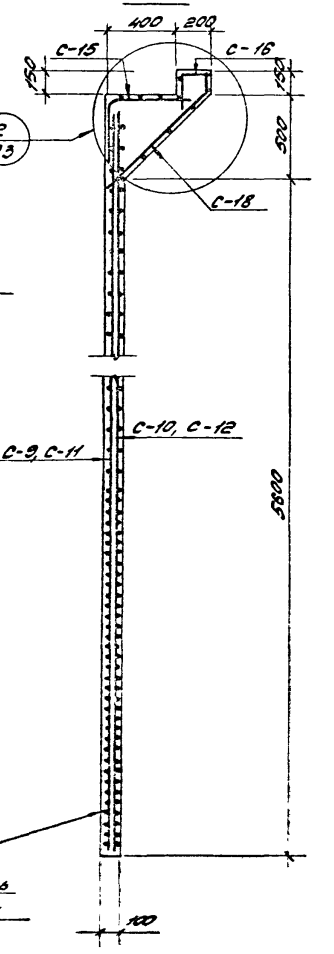

Б-Б повёрнуто




Б-Б повёрнуто



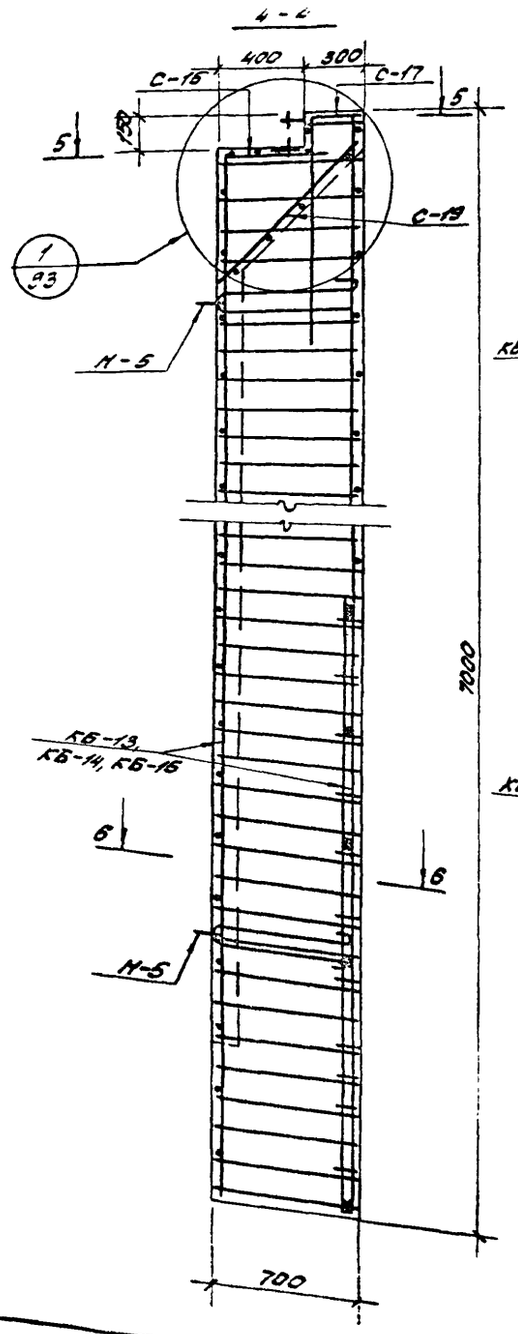

7-7

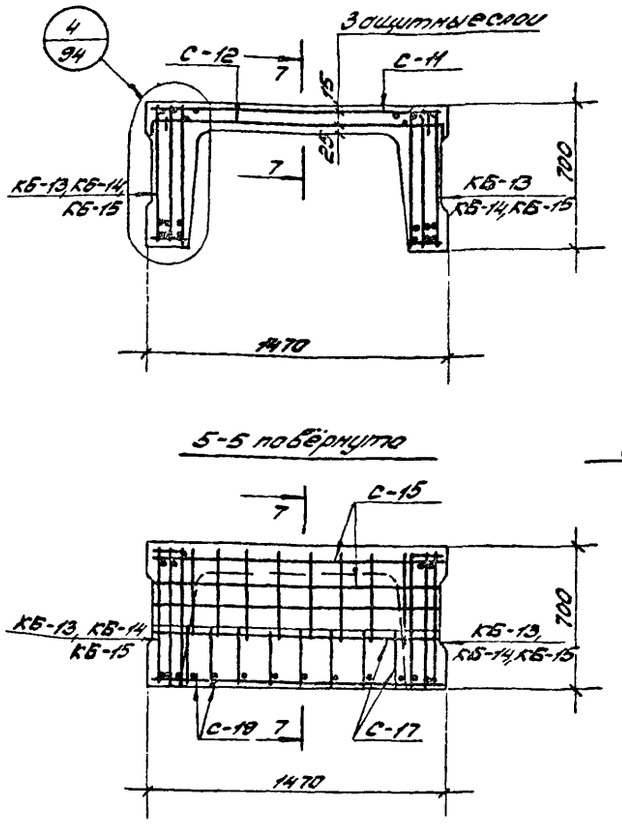


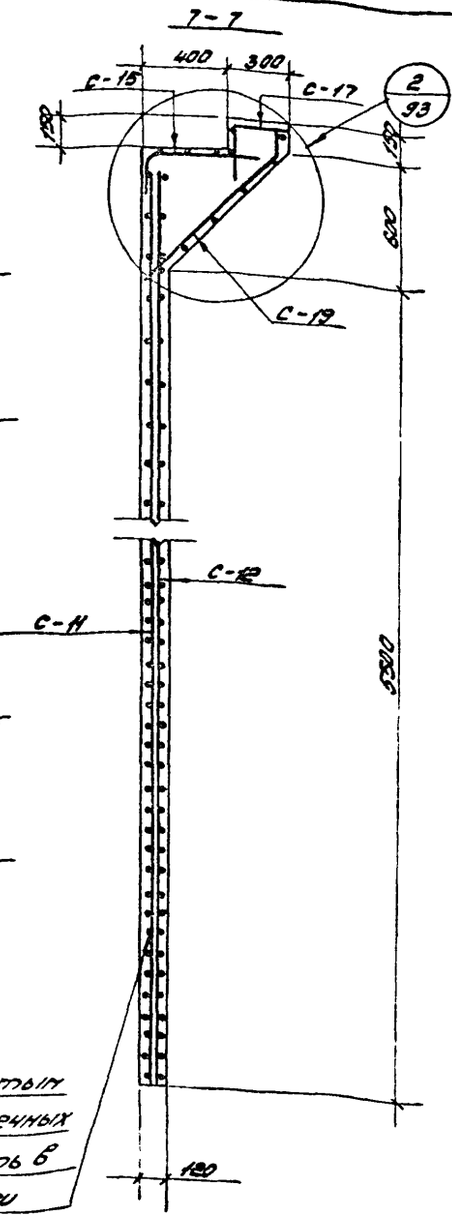

Участок сетки с частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

| Марка панели | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПЗ3-1 | КБ-10 | 2 | 82 |
| | С-9 | 1 | 90 |
| | С-10 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПЗ3-2 | КБ-11 | 2 | 82 |
| | С-9 | 1 | 90 |
| | С-10 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПЗ3-3 | КБ-12 | 2 | 82 |
| | С-11 | 1 | 90 |
| | С-12 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-16 | 1 | 91 |
| | С-18 | 1 | 91 |
| | | | |



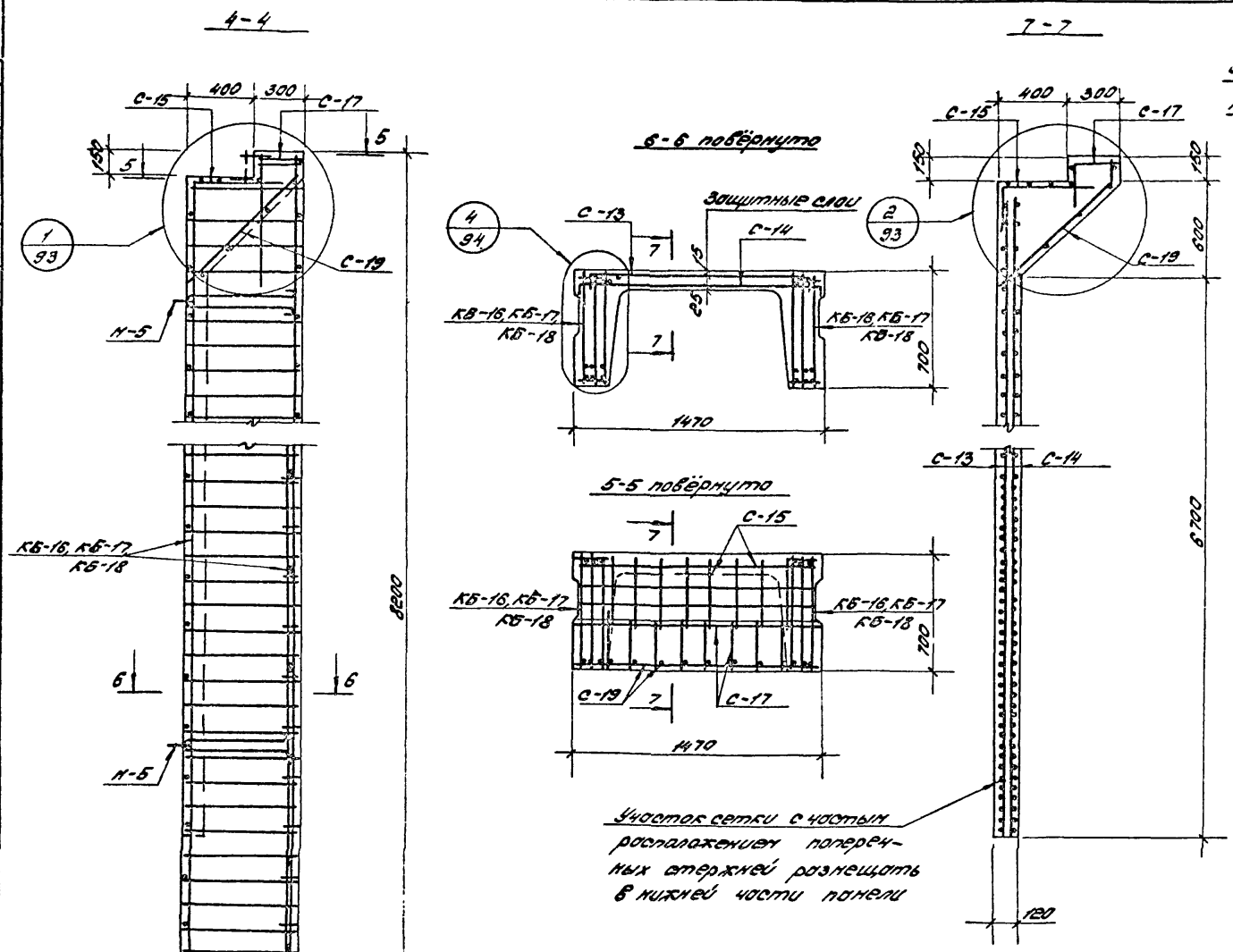




Участок сетки с частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

| Марка панели | Марка изделия или N позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ4-1 | КБ-13 | 2 | 83 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-12 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПВ4-2 | КБ-14 | 2 | 83 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-12 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПВ4-3 | КБ-15 | 2 | 83 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-12 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |



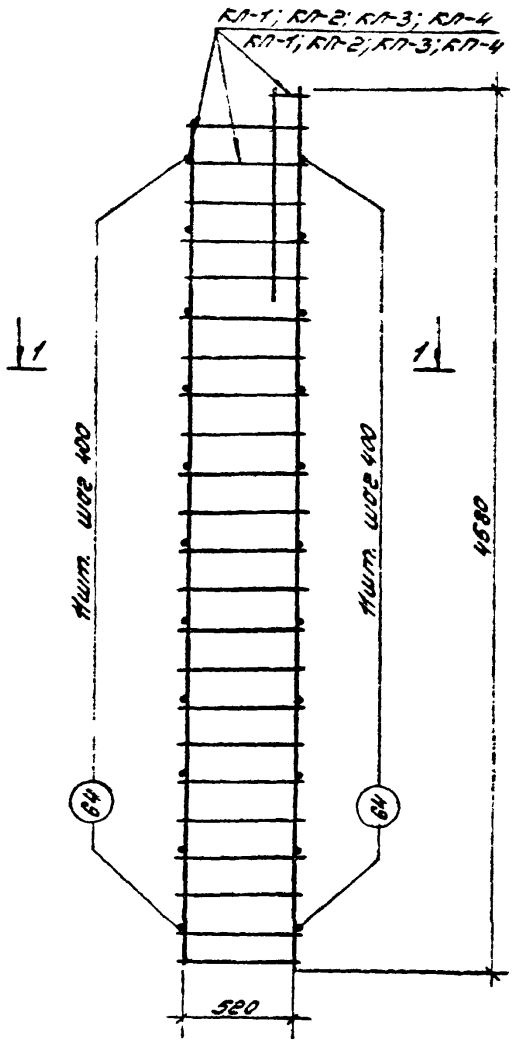

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

| Марка панели | Марка изделия или N позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| ПВ5-1 | КБ-16 | 2 | 84 |
| | С-13 | 1 | 90 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПВ5-2 | КБ-17 | 2 | 84 |
| | С-13 | 1 | 90 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |
| ПВ5-3 | КБ-18 | 2 | 84 |
| | С-13 | 1 | 90 |
| | С-14 | 1 | 90 |
| | С-15 | 1 | 91 |
| | С-17 | 1 | 91 |
| | С-19 | 1 | 91 |
| | | | |

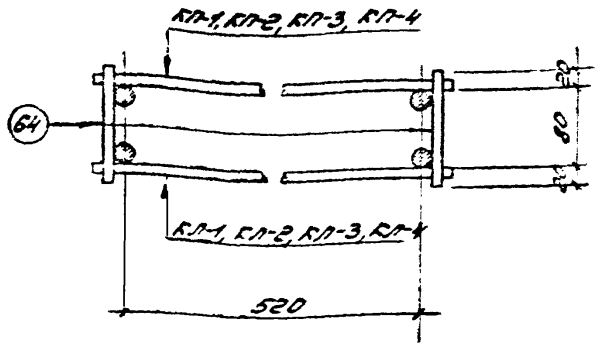
| | | | |
|---|---|---|---|
| Шифр | 525-1-72 | | |
| Марка-лист | | | |
| Инв. № | 24340 | | |
| ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА | | | |
| Рук. отдела | Ушаков | | |
| Рук. темы | Гуголуков | | |
| Рук. группы | Потапкин | | |
| Ст. инж. | Кузина | | |
| Дата выпуска: | 1973 г | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 | |
| | Армирование стеновых панелей ПВ5-1 ÷ ПВ5-3 | Лист | 79 |

КБ-1, КБ-2, КБ-3 КБ-4




1-1



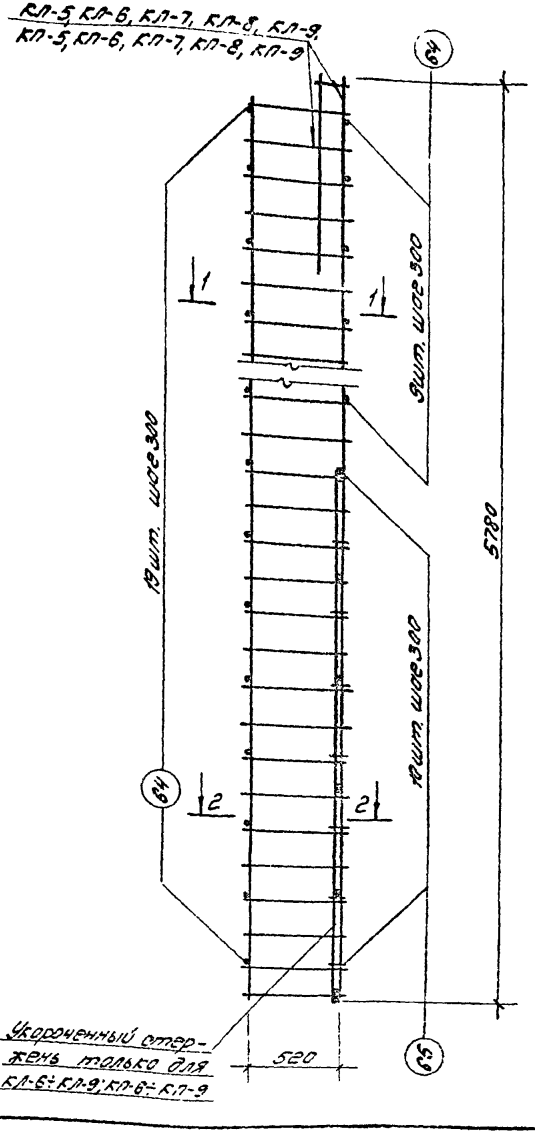

Примечание:

1. Поперечные стержни поз. (64) приварить контактной точечной сваркой к продольным стержням плоских каркасов.

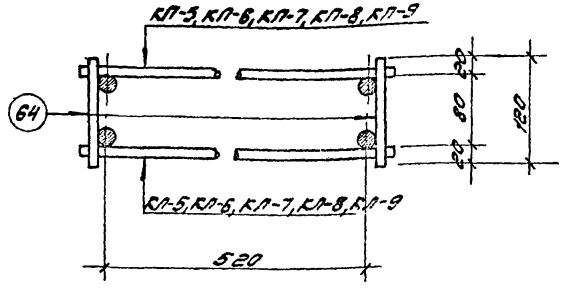
Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка пространственного каркаса | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| КБ-1 | КП-1 | 1 | 85 |
| | КП-1 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 22 | 87 |
| | | | |
| КБ-2 | КП-2 | 1 | 85 |
| | КП-2 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 22 | 87 |
| | | | |
| КБ-3 | КП-3 | 1 | 85 |
| | КП-3 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 22 | 87 |
| | | | |
| КБ-4 | КП-4 | 1 | 85 |
| | КП-4 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 22 | 87 |
| | | | |
| | | | |

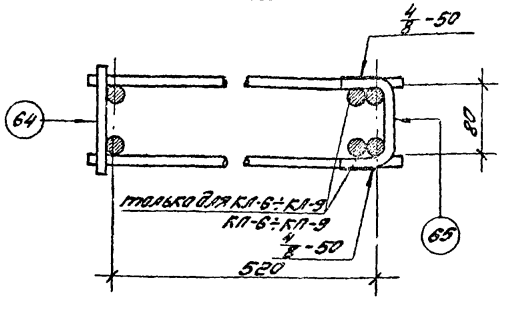
КБ-5; КБ-6; КБ-7; КБ-8; КБ-9




1-1




2-2




Примечания:

1. Поперечные стержни поз. (64) приварить контактной точечной сваркой к продольным стержням плоских каркасов. Приварку стержней поз. (65) выполнять дуговой электросваркой.
2. Условные обозначения сварных швов 4/8-50: 4-высота шва; 8-ширина шва; 50-длина шва

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

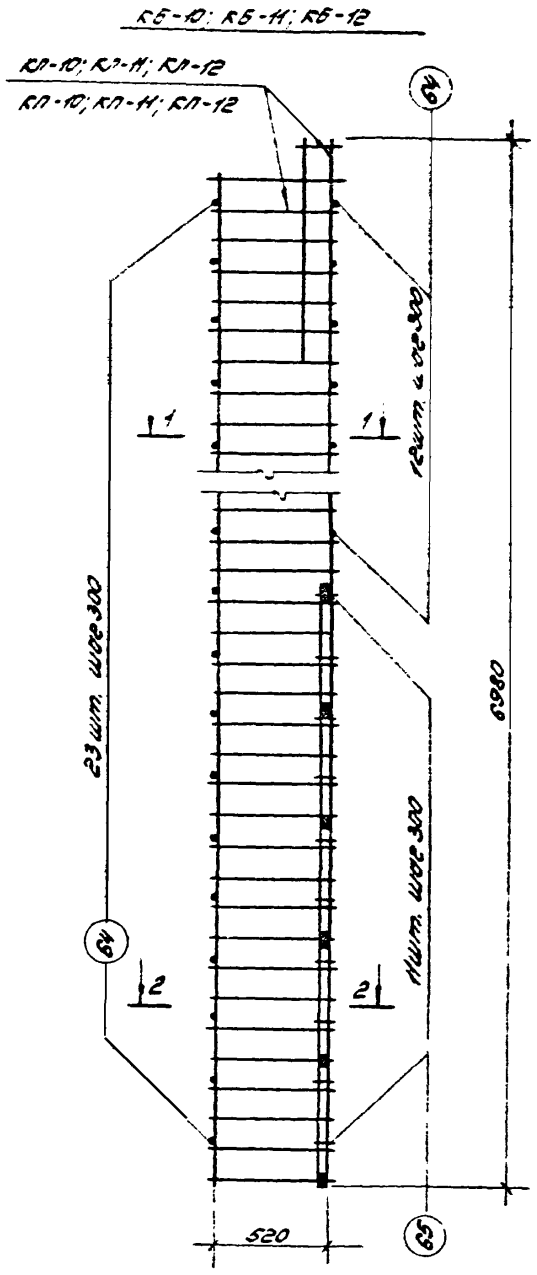
| Марка простр. каркаса | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| КБ-5 | КЛ-5 | 1 | 85 |
| | КП-5 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 38 | 87 |
| КБ-6 | КЛ-6 | 1 | 85 |
| | КП-6 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 28 | 87 |
| | поз. 65 | 10 | 87 |
| КБ-7 | КЛ-7 | 1 | 85 |
| | КП-7 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 28 | 87 |
| | поз. 65 | 10 | 87 |
| КБ-8 | КЛ-8 | 1 | 85 |
| | КП-8 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 28 | 87 |
| | поз. 65 | 10 | 87 |
| КБ-9 | КЛ-9 | 1 | 85 |
| | КП-9 | 1 | 85 |
| | поз. 64 | 28 | 87 |
| | поз. 65 | 10 | 87 |

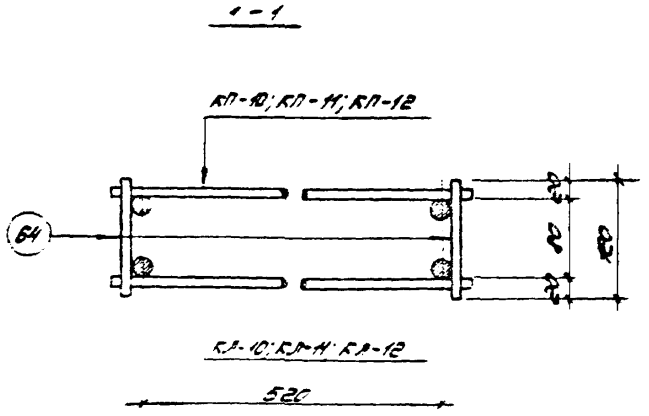
Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв № 24342

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Гл. инж. Кузина 1973г.
Рук. группы Кузина
Рук. темы Сафронов
Рук. отдела Гуськов
Утвердил Потапкин

ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72
Пространственные каркасы КБ-5÷КБ-9 | Лист 81



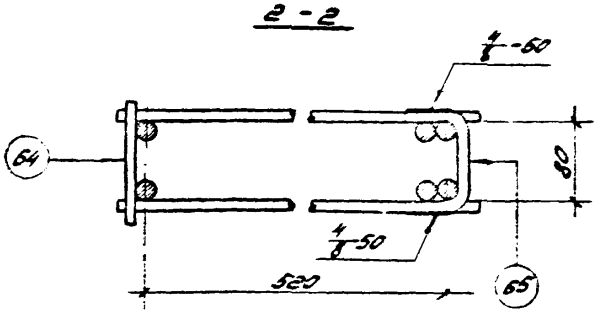




Таблица марок одноотдельных изделий на один пространственный каркас

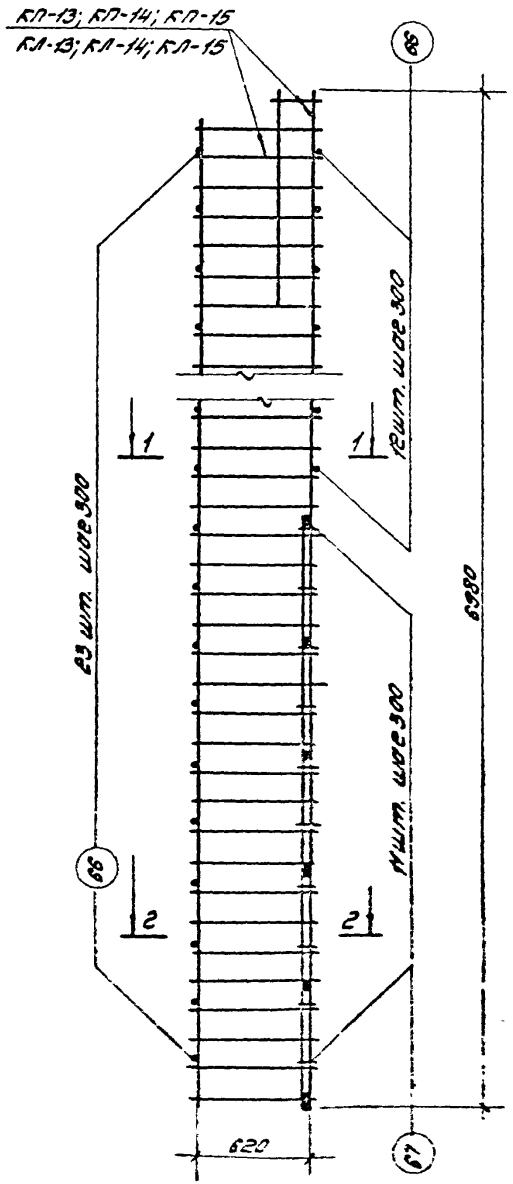
| Марка простр. каркаса | Марка изделия или № позиции | Кол-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| КБ-10 | КП-10 | 1 | 88 |
| | КП-10 | 1 | 88 |
| | поз. 64 | 35 | 87 |
| | поз. 65 | 11 | 87 |
| КБ-11 | КП-11 | 1 | 88 |
| | КП-11 | 1 | 88 |
| | поз. 64 | 35 | 87 |
| | поз. 65 | 11 | 87 |
| КБ-12 | КП-12 | 1 | 88 |
| | КП-12 | 1 | 88 |
| | поз. 64 | 35 | 87 |
| | поз. 64 | 11 | 87 |

Примечания:

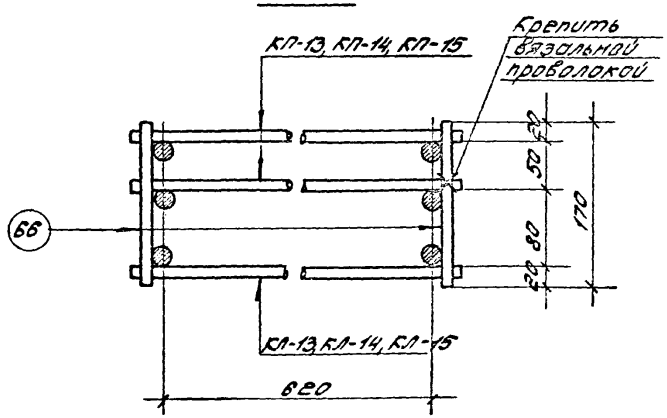
1. Поперечные стержни поз. (64) приварить контактной точечной сваркой к продольным стержням плоских каркасов, приварку стержней поз. (65) выполнить дуговой электросваркой.
2. Условные обозначения швов 4/8-50:
   4 - высота шва; 8 - ширина шва; 50 - длина шва.

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв.№ 24344
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА
Разраб. Жилков
Гл. спец. Беляков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина Кузина
Рук. отдела
Дата выпуска: 1979 г

КБ-13; КБ-14; КБ-15




1-1




2-2

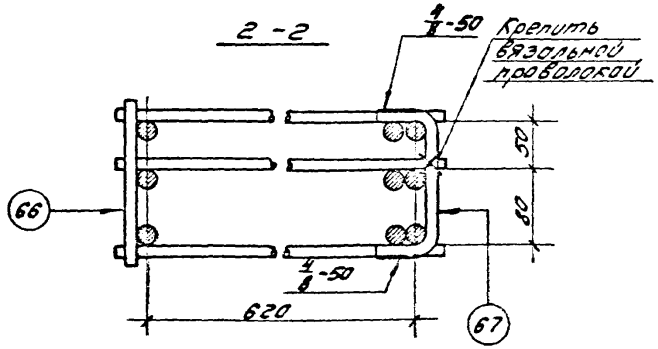


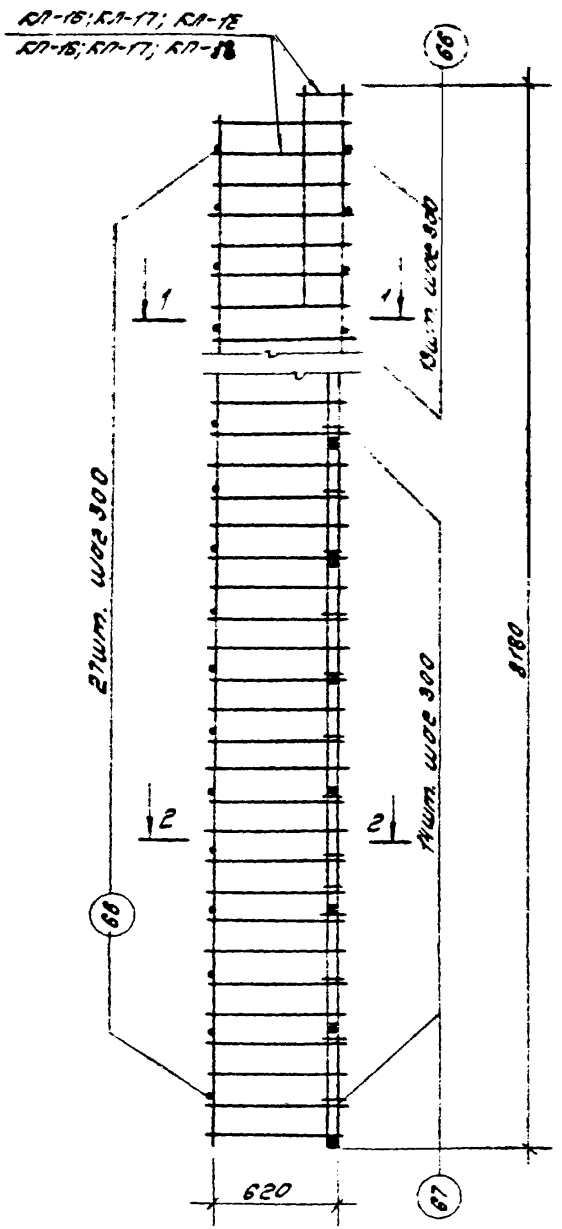

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия или N позиции | Кол-во шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| КБ-13 | КЛ-13 | 1 | 88 |
| | КП-13 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 35 | 87 |
| | поз. 67 | 11 | 87 |
| КБ-14 | КЛ-14 | 1 | 88 |
| | КП-14 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 35 | 87 |
| | поз. 67 | 11 | 87 |
| КБ-15 | КЛ-15 | 1 | 88 |
| | КП-15 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 35 | 87 |
| | поз. 67 | 11 | 87 |

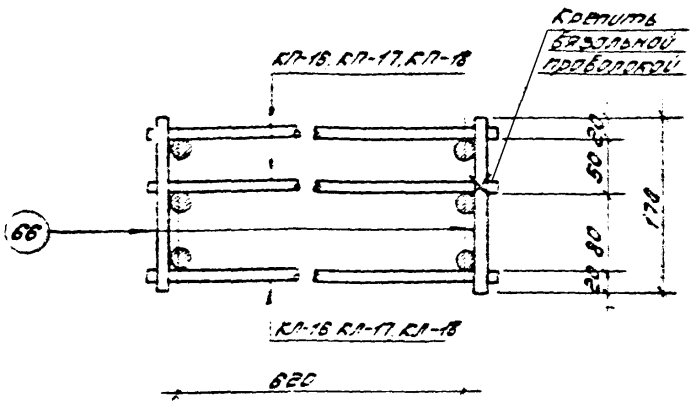
Примечания:

1. Поперечные стержни поз. (66) приварить контактной точечной сваркой к продольным стержням плоских каркасов. Приварку стержней поз. (67) выполнять дуговой электросваркой.
2. Условные обозначения сварных швов $\frac{4}{3}$-50: 4-высота шва; 3-ширина шва; 50-длина шва.

КБ-16; КБ-17; КБ-18




1-1




2-2

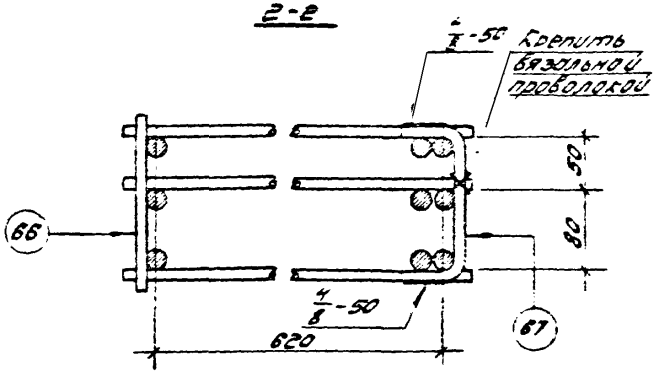



Таблица марок дополнительных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия или № поз. чертежа | Кол-во шт | № листа |
|---|---|---|---|
| КБ-16 | КП-16 | 1 | 85 |
| | КП-16 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 40 | 87 |
| | поз. 67 | 14 | 87 |
| КБ-17 | КП-17 | 1 | 88 |
| | КП-17 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 40 | 87 |
| | поз. 67 | 14 | 87 |
| КБ-18 | КП-18 | 1 | 88 |
| | КП-18 | 2 | 88 |
| | поз. 66 | 40 | 87 |
| | поз. 67 | 14 | 87 |

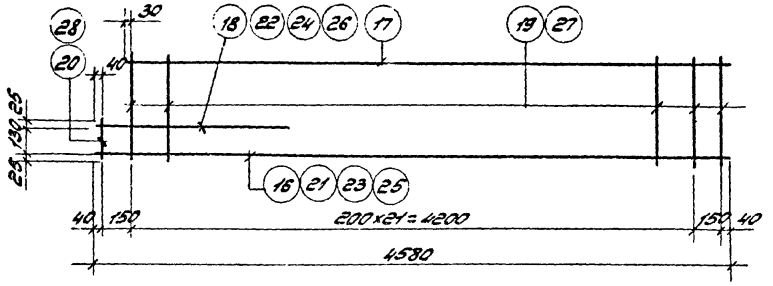
Примечания:

1. Поперечные стержни поз. (66) приварить контактной точечной сваркой к продольным стержням плоских каркасов. Приварку стержней поз. (67) выполнять дуговой электросваркой.
2. Условные обозначения сварных швов $\frac{4}{8}$-50:
   4-высота шва; 8-ширина шва; 50-длина шва.

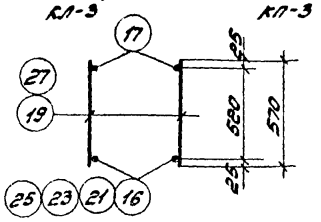
Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв.№ 24346

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА
Руководитель Гусаков
Гл. инж. Потапкин
Рук. группы Кузина
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска: 1973 г.

КЛ-1, КП-1; КЛ-2, КП-2; КЛ-3, КП-3; КЛ-4; КП-4.

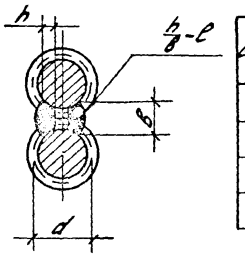



Для КЛ-1, КЛ-2, КЛ-3




Для КП-1, КП-2, КП-3

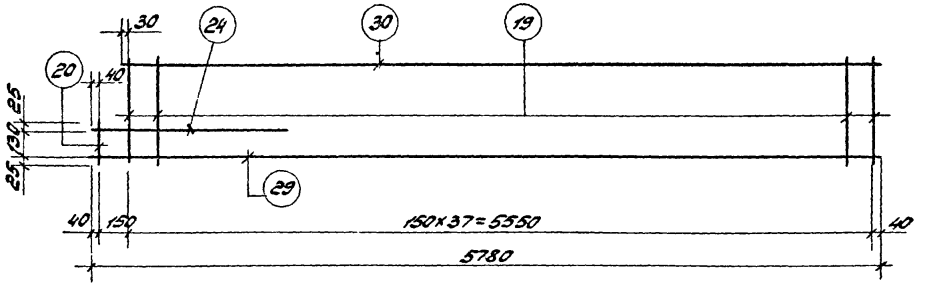


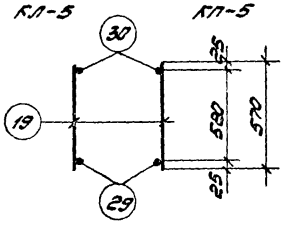

Размеры сварных швов

| d стержня мм | h мм | в мм |
|---|---|---|
| 16 | 4 | 10 |
| 18 | 6 | 10 |
| 20 | 6 | 10 |
| 22 | 6 | 12 |

КЛ-5, КП-5




Для КЛ-5

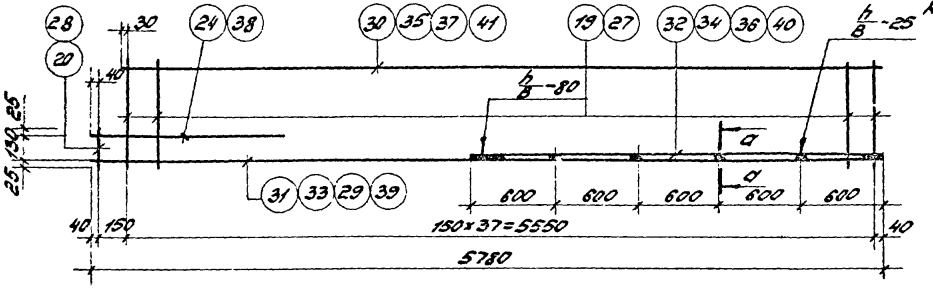



Для КП-5

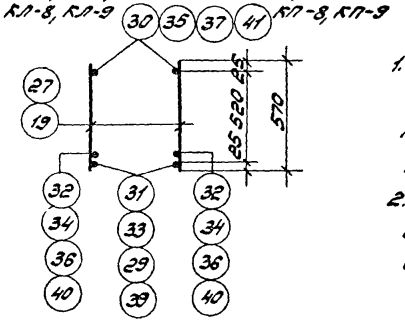



ℓ - длина шва;
h - высота шва;
в - ширина шва

КЛ-6, КП-6; КЛ-7, КП-7; КЛ-8, КП-8; КЛ-9, КП-9




Для КЛ-6, КЛ-7, КЛ-8, КЛ-9



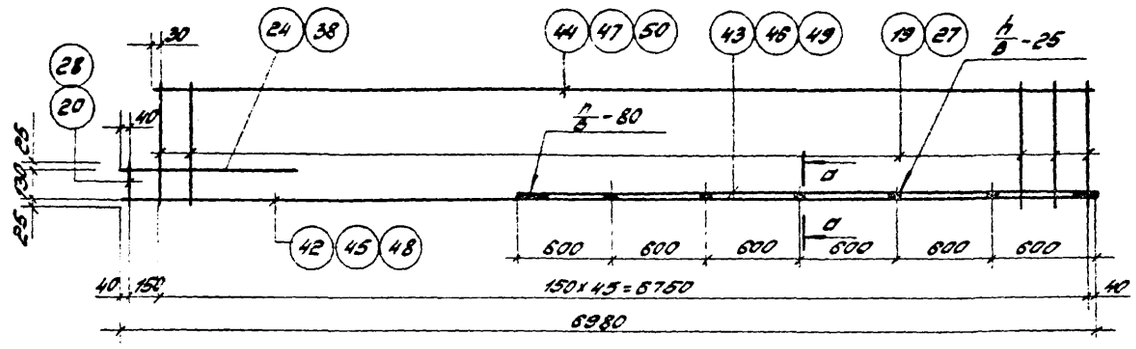

Для КП-6, КП-7, КП-8, КП-9



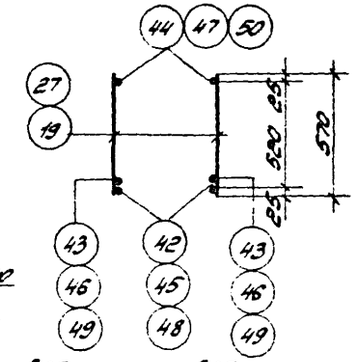

Примечание:

1. Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки
2. Спецификация и выборка арматуры каркасов см. лист 87.

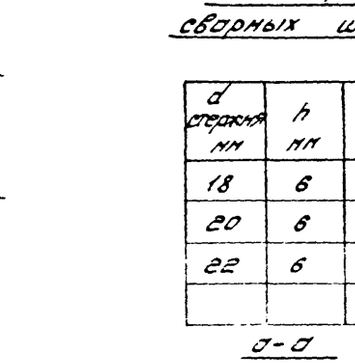
КЛ-10, КП-10; КЛ-11, КП-11; КЛ-12, КП-12




Для КЛ-10, КЛ-11, КЛ-12



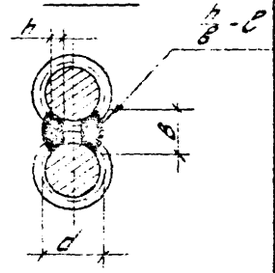

Для КП-10, КП-11, КП-12



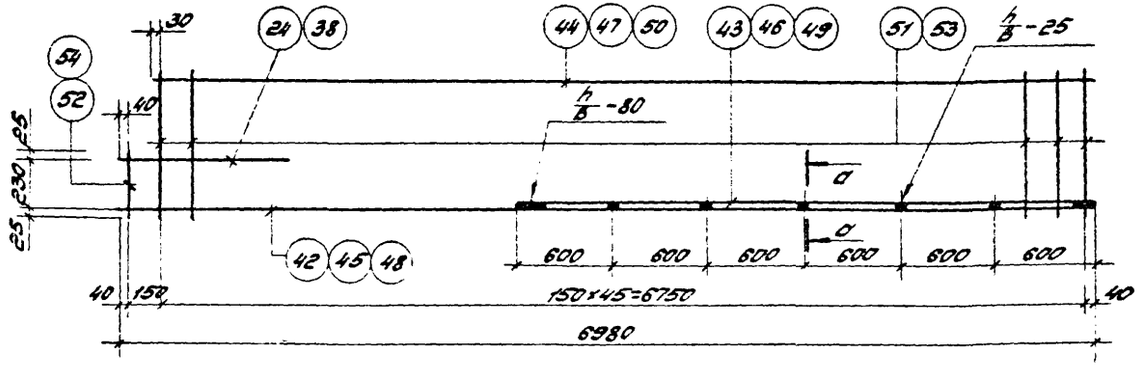

Размеры сварных швов

| d стержня мм | h мм | B мм |
|---|---|---|
| 18 | 6 | 10 |
| 20 | 6 | 10 |
| 22 | 6 | 12 |
| | | |

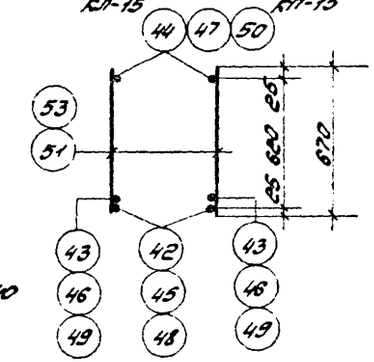
а-а



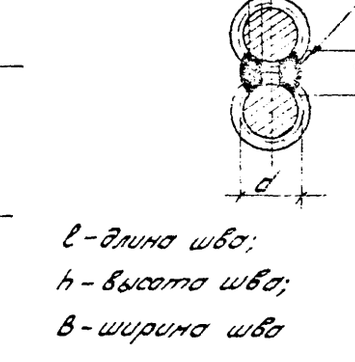

КЛ-13, КП-13; КЛ-14, КП-14; КЛ-15, КП-15




Для КЛ-13, КЛ-14, КЛ-15

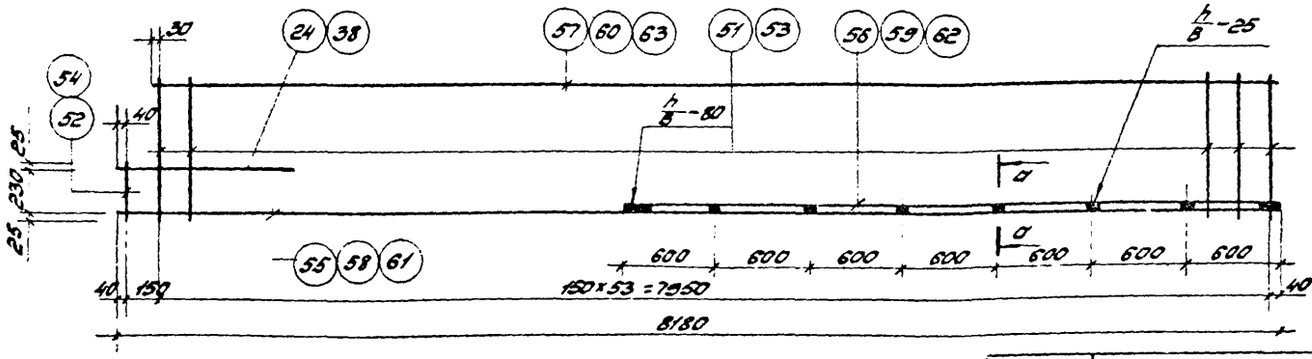



Для КП-13, КП-14, КП-15

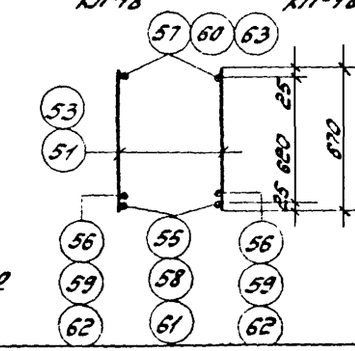



l - длина шва;
h - высота шва;
B - ширина шва

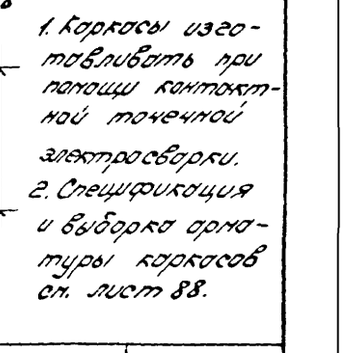
КЛ-16, КП-16; КЛ-17, КП-17; КЛ-18, КП-18




Для КЛ-16, КЛ-17, КЛ-18




Для КП-16, КП-17, КП-18




Примечание:

1. Каркасы изготовливать при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры каркасов см. лист 88.

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | N поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | К-во шт. | Общая длина м | Выборка стали: ф мм | Выборка стали: общая длина м | Выборка стали: вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КЛ-1 КП-1 | 16 | — | 16 А III | 4580 | 1 | 4,58 | 16 А III | 10,00 | 15,78 |
| | 17 | | 16 А III | 4420 | 1 | 4,42 | 8 А III | 13,29 | 5,25 |
| | 18 | | 16 А III | 1000 | 1 | 1,00 | Итого: | | 20,03 |
| | 19 | | 8 А III | 570 | 23 | 13,11 | | | |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-2 КП-2 | 21 | — | 18 А III | 4580 | 1 | 4,58 | 18 А III | 5,68 | 11,35 |
| | 17 | | 16 А III | 4420 | 1 | 4,42 | 16 А III | 4,42 | 6,97 |
| | 22 | | 18 А III | 1100 | 1 | 1,10 | 8 А III | 13,29 | 5,25 |
| | 19 | | 8 А III | 570 | 23 | 13,11 | Итого: | | 23,57 |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-3 КП-3 | 23 | — | 20 А III | 4580 | 1 | 4,58 | 20 А III | 5,78 | 14,25 |
| | 17 | | 16 А III | 4420 | 1 | 4,42 | 16 А III | 4,42 | 6,97 |
| | 24 | | 20 А III | 1200 | 1 | 1,20 | 8 А III | 13,29 | 5,25 |
| | 19 | | 8 А III | 570 | 23 | 13,11 | Итого: | | 26,47 |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-4 КП-4 | 25 | — | 22 А III | 4580 | 1 | 4,58 | 22 А III | 5,78 | 17,25 |
| | 17 | | 16 А III | 4420 | 1 | 4,42 | 16 А III | 4,42 | 6,97 |
| | 26 | | 22 А III | 1200 | 1 | 1,20 | 10 А III | 13,29 | 8,20 |
| | 27 | | 10 А III | 570 | 23 | 13,11 | Итого: | | 32,42 |
| | 28 | | 10 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-5 КП-5 | 29 | — | 20 А III | 5780 | 1 | 5,78 | 20 А III | 6,38 | 17,21 |
| | 30 | | 16 А III | 5620 | 1 | 5,62 | 16 А III | 5,62 | 8,87 |
| | 24 | | 20 А III | 1200 | 1 | 1,20 | 8 А III | 21,84 | 8,63 |
| | 19 | | 8 А III | 570 | 38 | 21,66 | Итого: | | 34,71 |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-6 КП-6 | 31 | — | 16 А III | 5780 | 1 | 5,78 | 16 А III | 14,40 | 22,72 |
| | 32 | | 16 А III | 3000 | 1 | 3,00 | 20 А III | 1,20 | 2,96 |
| | 30 | | 16 А III | 5620 | 1 | 5,62 | 8 А III | 21,84 | 8,63 |
| | 24 | | 20 А III | 1200 | 1 | 1,20 | Итого: | | 34,31 |
| КЛ-7 КП-7 | 19 | — | 8 А III | 570 | 38 | 21,66 | | | |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| | 33 | | 18 А III | 5780 | 1 | 5,78 | 18 А III | 14,40 | 28,77 |
| | 34 | | 18 А III | 3000 | 1 | 3,00 | 20 А III | 1,20 | 2,96 |
| | 35 | | 18 А III | 5620 | 1 | 5,62 | 8 А III | 21,84 | 8,63 |
| | 24 | | 20 А III | 1200 | 1 | 1,20 | Итого: | | 40,36 |
| | 19 | | 8 А III | 570 | 38 | 21,66 | | | |
| | 20 | | 8 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-8 КП-8 | 29 | — | 20 А III | 5780 | 1 | 5,78 | 20 А III | 14,40 | 35,57 |
| | 36 | | 20 А III | 3000 | 1 | 3,00 | 22 А III | 1,30 | 3,88 |
| | 37 | | 20 А III | 5620 | 1 | 5,62 | 10 А III | 21,84 | 13,47 |
| | 38 | | 22 А III | 1300 | 1 | 1,30 | Итого: | | 52,86 |
| | 27 | | 10 А III | 570 | 38 | 21,66 | | | |
| | 28 | | 10 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-9 КП-9 | 39 | — | 22 А III | 5780 | 1 | 5,78 | 22 А III | 15,70 | 46,85 |
| | 40 | | 22 А III | 3000 | 1 | 3,00 | 10 А III | 21,84 | 13,47 |
| | 41 | | 22 А III | 5620 | 1 | 5,62 | Итого: | | 60,32 |
| | 38 | | 22 А III | 1300 | 1 | 1,30 | | | |
| | 27 | | 10 А III | 570 | 38 | 21,66 | | | |
| | 28 | | 10 А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| Стержни анкерные | 64 | — | 10 А I | 120 | 1 | 0,12 | 10 А I | 0,12 | 0,07 |
| | 65 | 50 — 100 — 50 | 10 А I | 200 | 1 | 0,20 | 10 А I | 0,20 | 0,12 |
| | 66 | — | 10 А I | 170 | 1 | 0,17 | 10 А I | 0,17 | 0,11 |
| | 67 | 50 — 150 — 50 | 10 А I | 250 | 1 | 0,25 | 10 А I | 0,25 | 0,15 |

Госстрой СССР
ЦНИИпромзданий
Москва

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24348

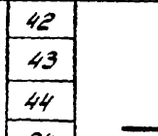
Рук. отдела Жуков
Рук. группы Пугаков
Гл. инж. Потапкин
Гл. инж. проекта Кузина
Нач. бригады Дегтярев

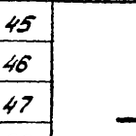
ТКП-73

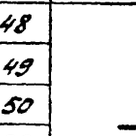
Вертикальные стеновые панели
Спецификация арматуры каркасов КЛ-1 ÷ КЛ-9; КП-1 ÷ КП-9

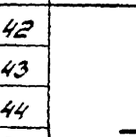
525-1-72
Лист 87

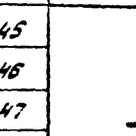
# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие



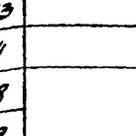


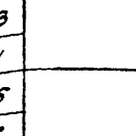


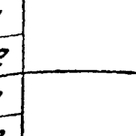


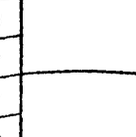


| Марка изделия | N поз. | Эскиз | Ø мм | Длина мм | К-во шт. | Общая длина, м | Выборка стали Ø мм | Общая длина м | Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КЛ-10 КП-10 | 42 | — | 18А III | 6980 | 1 | 6,98 | 18А III | 17,40 | 34,76 |
| | 43 | | 18А III | 3600 | 1 | 3,60 | 20А III | 1,20 | 2,96 |
| | 44 | | 18А III | 6820 | 1 | 6,82 | 8А III | 26,40 | 10,43 |
| | 24 | | 20А III | 1200 | 1 | 1,20 | Итого: | | 48,15 |
| | 19 | | 8А III | 570 | 46 | 26,22 | | | |
| | 20 | | 8А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-11 КП-11 | 45 | — | 20А III | 6980 | 1 | 6,98 | 20А III | 17,40 | 42,91 |
| | 46 | | 20А III | 3600 | 1 | 3,60 | 22А III | 1,30 | 3,88 |
| | 47 | | 20А III | 6820 | 1 | 6,82 | 10А III | 26,40 | 16,29 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | Итого: | | 63,08 |
| | 27 | | 10А III | 570 | 46 | 26,22 | | | |
| | 28 | | 10А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-12 КП-12 | 48 | — | 22А III | 6980 | 1 | 6,98 | 22А III | 18,70 | 55,80 |
| | 49 | | 22А III | 3600 | 1 | 3,60 | 10А III | 26,40 | 16,29 |
| | 50 | | 22А III | 6820 | 1 | 6,82 | Итого | | 72,09 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | | | |
| | 27 | | 10А III | 570 | 46 | 26,22 | | | |
| | 28 | | 10А III | 180 | 1 | 0,18 | | | |
| КЛ-13 КП-13 | 42 | — | 18А III | 6980 | 1 | 6,98 | 18А III | 17,40 | 34,76 |
| | 43 | | 18А III | 3600 | 1 | 3,60 | 20А III | 1,20 | 2,96 |
| | 44 | | 18А III | 6820 | 1 | 6,82 | 8А III | 31,10 | 12,28 |
| | 24 | | 20А III | 1200 | 1 | 1,20 | Итого: | | 50,00 |
| | 51 | | 8А III | 670 | 46 | 30,32 | | | |
| | 52 | | 8А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |
| КЛ-14 КП-14 | 45 | — | 20А III | 6980 | 1 | 6,98 | 20А III | 17,40 | 42,91 |
| | 46 | | 20А III | 3600 | 1 | 3,60 | 22А III | 1,30 | 3,88 |
| | 47 | | 20А III | 6820 | 1 | 6,82 | 10А III | 31,10 | 19,19 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | Итого: | | 65,98 |
| | 53 | | 10А III | 670 | 46 | 30,82 | | | |
| | 54 | | 10А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |
| КЛ-15 КП-15 | 48 | — | 22А III | 6980 | 1 | 6,98 | 22А III | 18,17 | 54,22 |
| | 49 | | 22А III | 3600 | 1 | 3,60 | 10А III | 31,10 | 19,19 |
| | 50 | | 22А III | 6820 | 1 | 6,82 | Итого: | | 73,41 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | | | |
| | 53 | | 10А III | 670 | 46 | 30,82 | | | |
| | 54 | | 10А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |
| КЛ-16 КП-16 | 55 | — | 18А III | 8180 | 1 | 8,18 | 18А III | 20,40 | 40,76 |
| | 56 | | 18А III | 4200 | 1 | 4,20 | 20А III | 1,20 | 2,96 |
| | 57 | | 18А III | 8020 | 1 | 8,02 | 8А III | 36,46 | 14,40 |
| | 24 | | 20А III | 1200 | 1 | 1,20 | Итого: | | 58,12 |
| | 51 | | 8А III | 670 | 54 | 36,18 | | | |
| | 52 | | 8А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |
| КЛ-17 КП-17 | 58 | — | 20А III | 8180 | 1 | 8,18 | 20А III | 20,40 | 50,31 |
| | 59 | | 20А III | 4200 | 1 | 4,20 | 22А III | 1,30 | 3,88 |
| | 60 | | 20А III | 8020 | 1 | 8,02 | 10А III | 36,46 | 22,49 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | Итого: | | 76,68 |
| | 53 | | 10А III | 670 | 54 | 36,18 | | | |
| | 54 | | 10А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |
| КЛ-18 КП-18 | 61 | — | 22А III | 8180 | 1 | 8,18 | 22А III | 21,70 | 64,75 |
| | 62 | | 22А III | 4200 | 1 | 4,20 | 10А III | 36,46 | 22,49 |
| | 63 | | 22А III | 8020 | 1 | 8,02 | Итого | | 87,24 |
| | 38 | | 22А III | 1300 | 1 | 1,30 | | | |
| | 53 | | 10А III | 670 | 54 | 36,18 | | | |
| | 54 | | 10А III | 280 | 1 | 0,28 | | | |





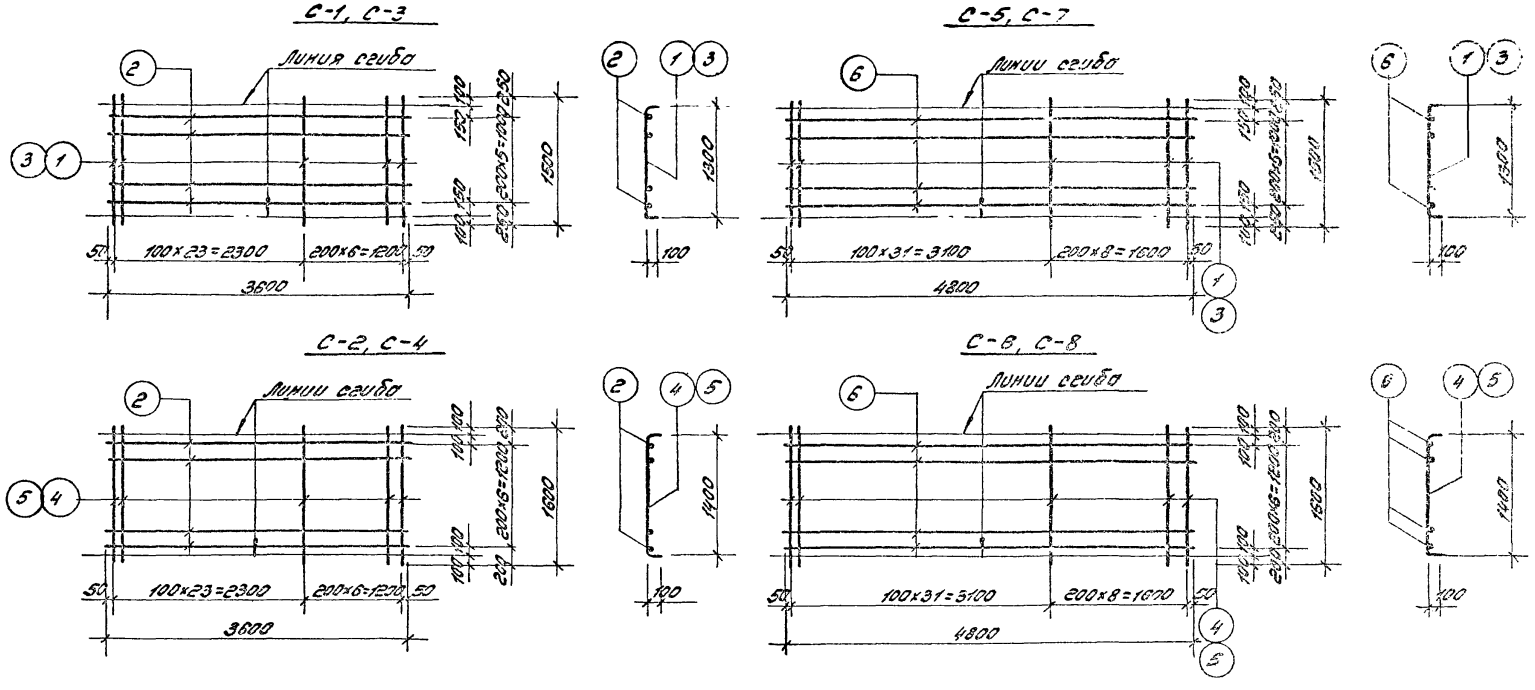




| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
| | Спецификация арматуры каркасов кл-10÷кл-18; кп-10÷кп-18 | Лист 88 |

| Шифр |
|---|
| 525-1-72 |
| Марка-лист |
| |
| Инв. № |
| 24350 |

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА



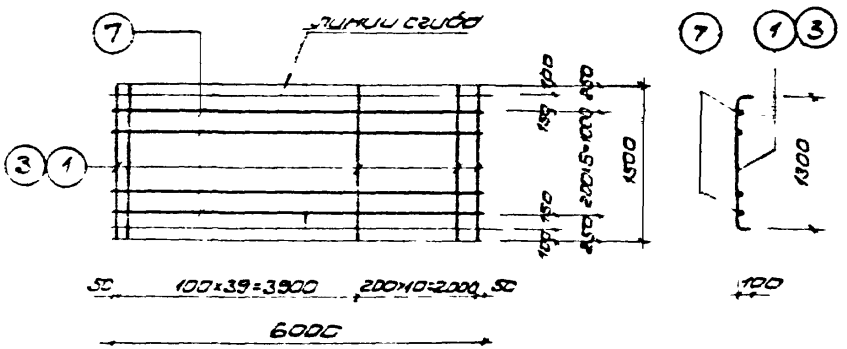

Примечания:

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры сеток см. лист 92

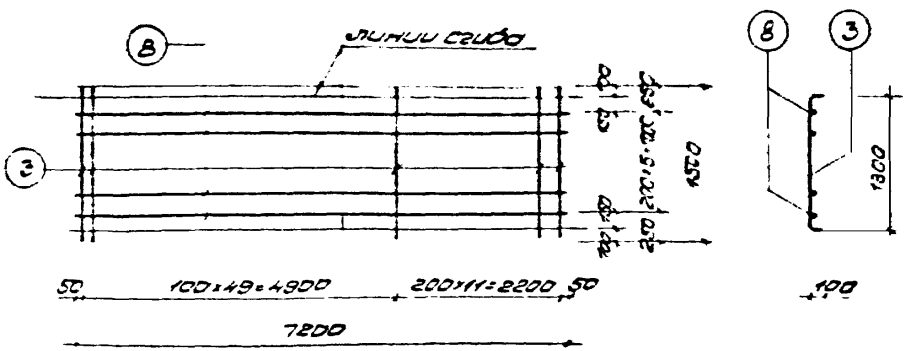
| | | |
|---|---|---|
| Рук. отдела | Ушаков | |
| Рук. темы | Тропиков | |
| Рук. группы | Потапкин | |
| Ст. инж. | Кузина | |
| Дата выпуска: | 1973г. | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 | |
| | Арматурные сетки С-1 ÷ С-8 | Лист | 89 |

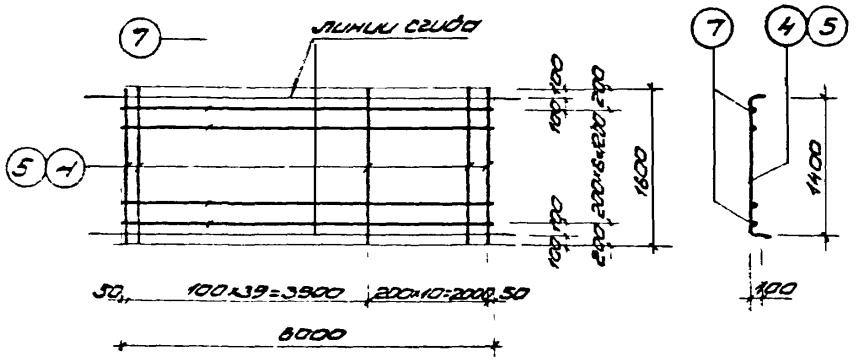
## С-9, С-11



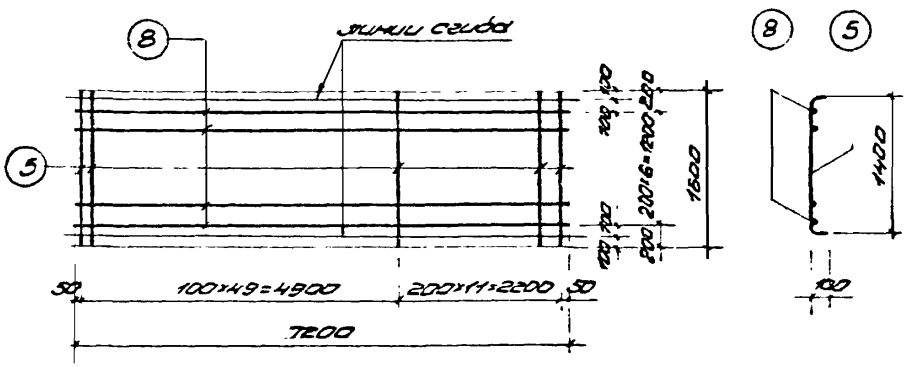

## С-13




## С-10, С-12




## С-14



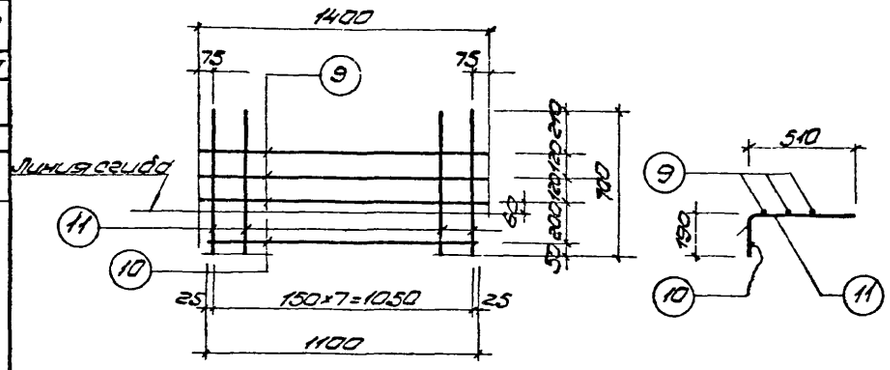

*Примечания:*

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры сеток см. лист 92.

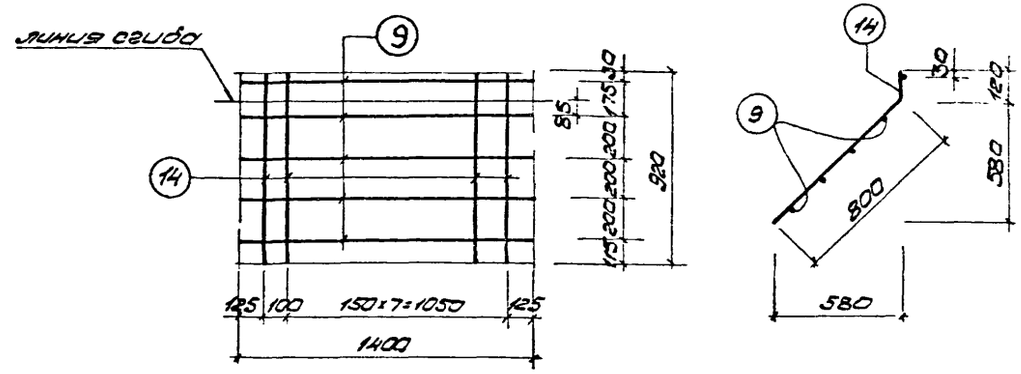
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
| | Арматурные сетки С-9 ÷ С-14 | лист 90 |

ИФР
25-1-72
ОКА-ЛИСТ
Инв. №
24352

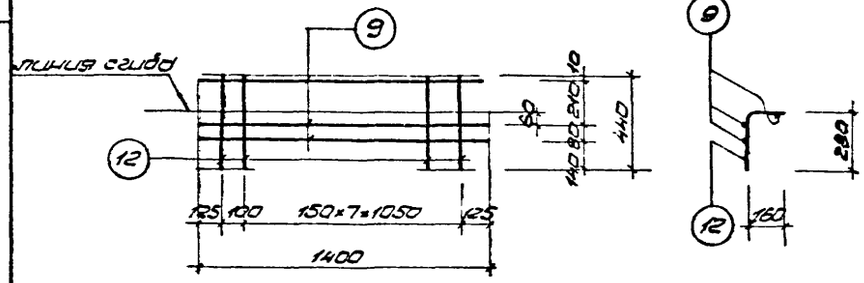
## С-15



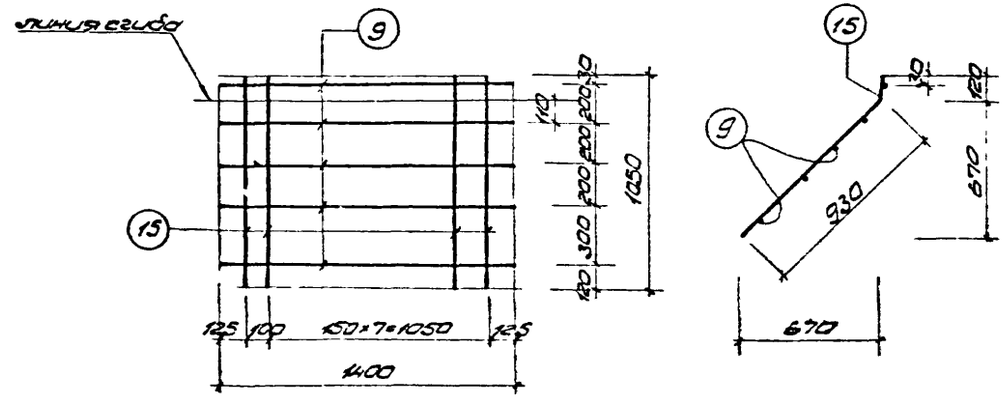

## С-18



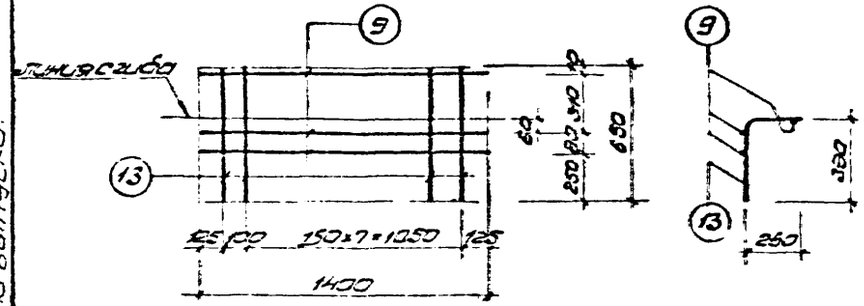

## С-16




## С-19




## С-17




Примечания:

1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки
2. Спецификация и выборка арматуры сеток см. лист 92

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 | |
| | Арматурные сетки С-15÷С-19 | лист | 91 |

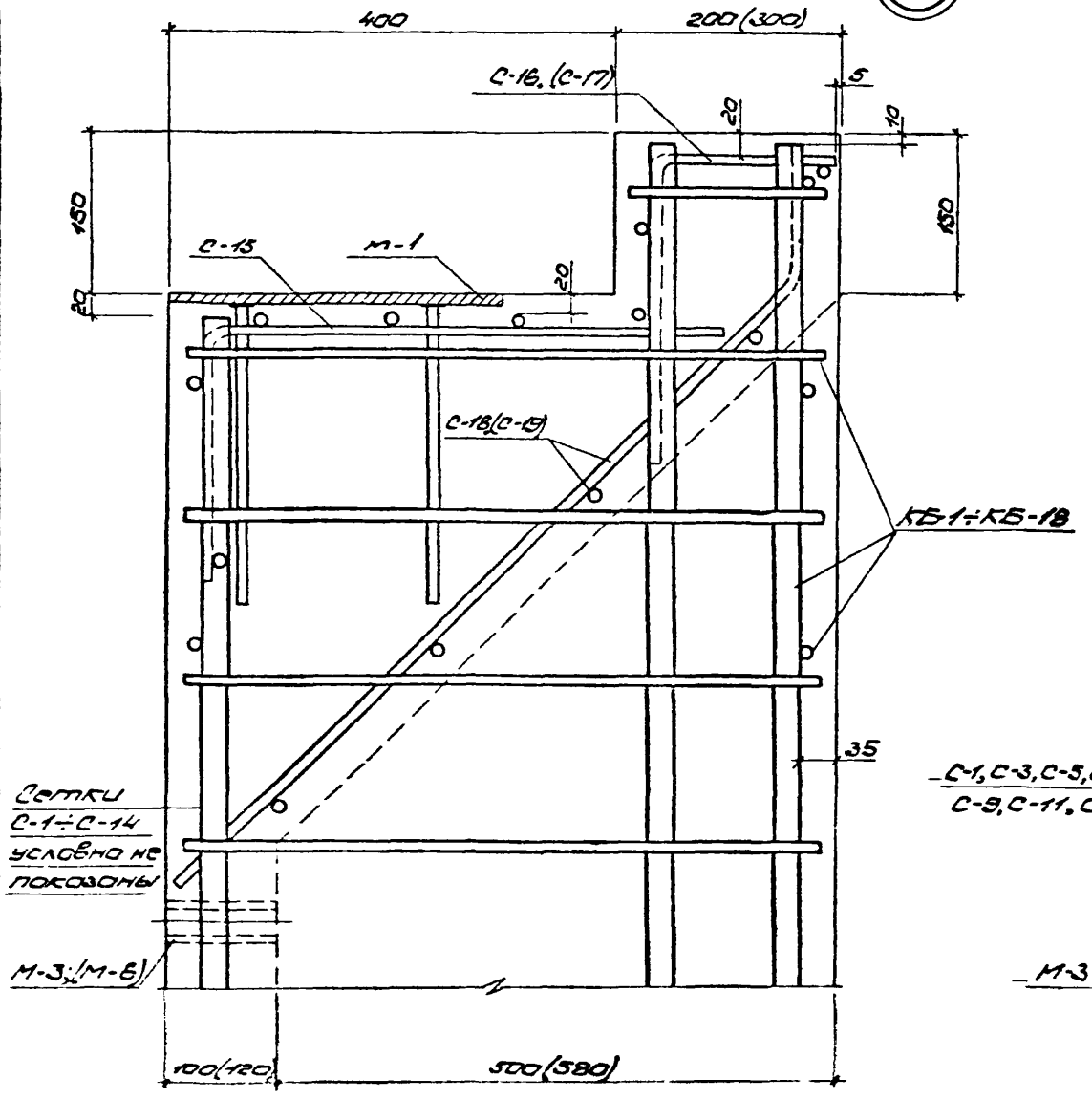
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА · 1973 г.
Тугалуков
Потапкин
Кузина
1973 г.
Рук. темы
Рук. группы
Ст. инж.
Дата выпуска:

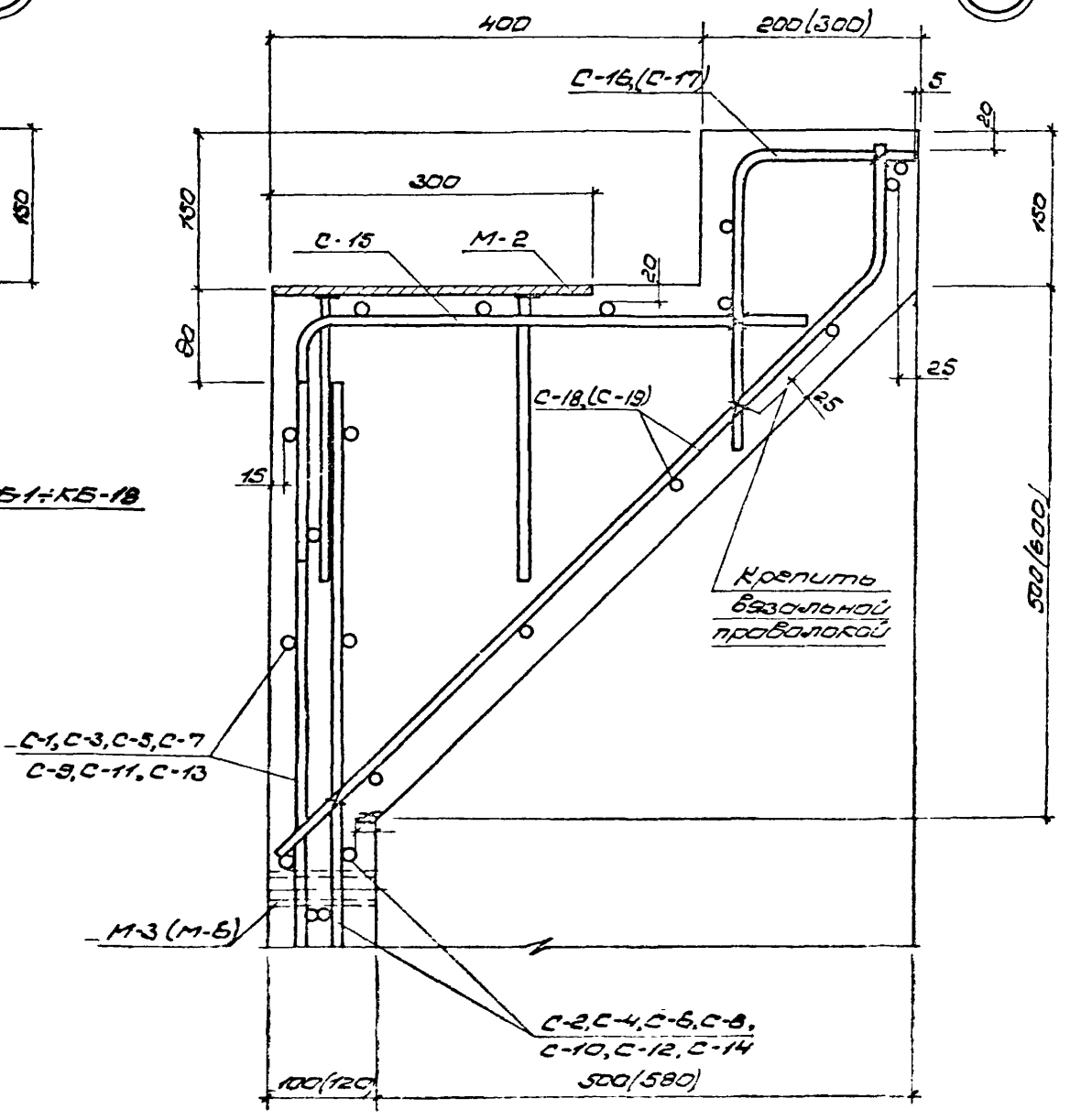
# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изделия | № поз. | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общ. длина м | Выборка стали ф мм | Выборка стали общ. длина м | Выборка стали вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-1 | 1 | — | 6 AIII | 1500 | 30 | 45,0 | 6 AIII | 45,0 | 9,99 |
| | 2 | | 4 BI | 3600 | 6 | 21,6 | 4 BI | 21,6 | 2,14 |
| | | | | | | | Итого | | 12,13 |
| С-2 | 4 | — | 6 AIII | 1600 | 30 | 48,0 | 6 AIII | 48,0 | 10,66 |
| | 2 | | 4 BI | 3600 | 7 | 25,2 | 4 BI | 25,2 | 2,49 |
| | | | | | | | Итого | | 13,15 |
| С-3 | 3 | — | 8 AIII | 1500 | 30 | 45,0 | 8 AIII | 45,0 | 17,78 |
| | 2 | | 4 BI | 3600 | 6 | 21,6 | 4 BI | 21,6 | 2,14 |
| | | | | | | | Итого | | 19,92 |
| С-4 | 5 | — | 8 AIII | 1600 | 30 | 48,0 | 8 AIII | 48,0 | 18,96 |
| | 2 | | 4 BI | 3600 | 7 | 25,2 | 4 BI | 25,2 | 2,49 |
| | | | | | | | Итого | | 21,45 |
| С-5 | 1 | — | 6 AIII | 1500 | 40 | 60,0 | 6 AIII | 60,0 | 13,32 |
| | 6 | | 4 BI | 4800 | 6 | 28,8 | 4 BI | 28,8 | 2,85 |
| | | | | | | | Итого | | 16,17 |
| С-6 | 4 | — | 6 AIII | 1600 | 40 | 64,0 | 6 AIII | 64,0 | 14,21 |
| | 7 | | 4 BI | 4800 | 7 | 33,6 | 4 BI | 33,6 | 3,33 |
| | | | | | | | Итого | | 17,54 |
| С-7 | 3 | — | 8 AIII | 1500 | 40 | 60,0 | 8 AIII | 60,0 | 23,7 |
| | 6 | | 4 BI | 4800 | 6 | 28,8 | 4 BI | 28,8 | 2,85 |
| | | | | | | | Итого | | 26,55 |
| С-8 | 5 | — | 8 AIII | 1600 | 40 | 64,0 | 8 AIII | 64,0 | 25,28 |
| | 6 | | 4 BI | 4800 | 7 | 33,6 | 4 BI | 33,6 | 3,33 |
| | | | | | | | Итого | | 28,61 |
| С-9 | 1 | — | 6 AIII | 1500 | 50 | 75,0 | 6 AIII | 75,0 | 16,65 |
| | 7 | | 4 BI | 6000 | 6 | 36,0 | 4 BI | 36,0 | 3,56 |
| | | | | | | | Итого | | 20,21 |
| С-10 | 4 | — | 6 AIII | 1600 | 50 | 80,0 | 6 AIII | 80,0 | 17,76 |
| | 7 | | 4 BI | 6000 | 7 | 42,0 | 4 BI | 42,0 | 4,16 |
| | | | | | | | Итого | | 21,92 |

| Марка изделия | № поз | Эскиз | ф мм | Длина мм | Кол-во шт. | Общ. длина м | Выборка стали ф мм | Выборка стали общ. длина м | Выборка стали вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| С-11 | 3 | — | 8 AIII | 1500 | 50 | 75,0 | 8 AIII | 75,0 | 29,63 |
| | 7 | | 4 BI | 6000 | 6 | 36,0 | 4 BI | 36,0 | 3,56 |
| | | | | | | | Итого | | 33,19 |
| С-12 | 5 | — | 8 AIII | 1600 | 50 | 80,0 | 8 AIII | 80,0 | 31,6 |
| | 7 | | 4 BI | 6000 | 7 | 42,0 | 4 BI | 42,0 | 4,16 |
| | | | | | | | Итого | | 35,76 |
| С-13 | 3 | — | 8 AIII | 1500 | 61 | 91,5 | 8 AIII | 91,5 | 36,14 |
| | 8 | | 4 BI | 7200 | 6 | 43,2 | 4 BI | 43,2 | 4,28 |
| | | | | | | | Итого | | 40,4 |
| С-14 | 5 | — | 8 AIII | 1600 | 61 | 97,6 | 8 AIII | 99,6 | 38,55 |
| | 8 | | 4 BI | 7200 | 7 | 43,2 | 4 BI | 43,2 | 4,28 |
| | | | | | | | Итого | | 42,83 |
| С-15 | 9 | — | 8 AIII | 1400 | 3 | 4,2 | 8 AIII | 10,9 | 4,31 |
| | 10 | | 8 AIII | 1100 | 1 | 1,1 | | | |
| | 11 | | 8 AIII | 700 | 8 | 5,6 | Итого | | 4,31 |
| С-16 | 9 | — | 8 AIII | 1400 | 3 | 4,2 | 8 AIII | 8,16 | 3,22 |
| | 12 | | 8 AIII | 440 | 9 | 3 96 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 3,22 |
| С-17 | 9 | — | 8 AIII | 1400 | 3 | 4,2 | 8 AIII | 10,05 | 3,97 |
| | 13 | | 8 AIII | 650 | 9 | 5,85 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 3,97 |
| С-18 | 9 | — | 8 AIII | 1400 | 5 | 7,0 | 8 AIII | 15,28 | 6,04 |
| | 14 | | 8 AIII | 920 | 9 | 8,28 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 6,04 |
| С-19 | 9 | — | 8 AIII | 1400 | 5 | 7,0 | 8 AIII | 16,45 | 6,5 |
| | 15 | | 8 AIII | 1050 | 9 | 9,45 | | | |
| | | | | | | | Итого | | 6,5 |

Шифр
525-1-72
Марка-Лист
Инв. №
24354



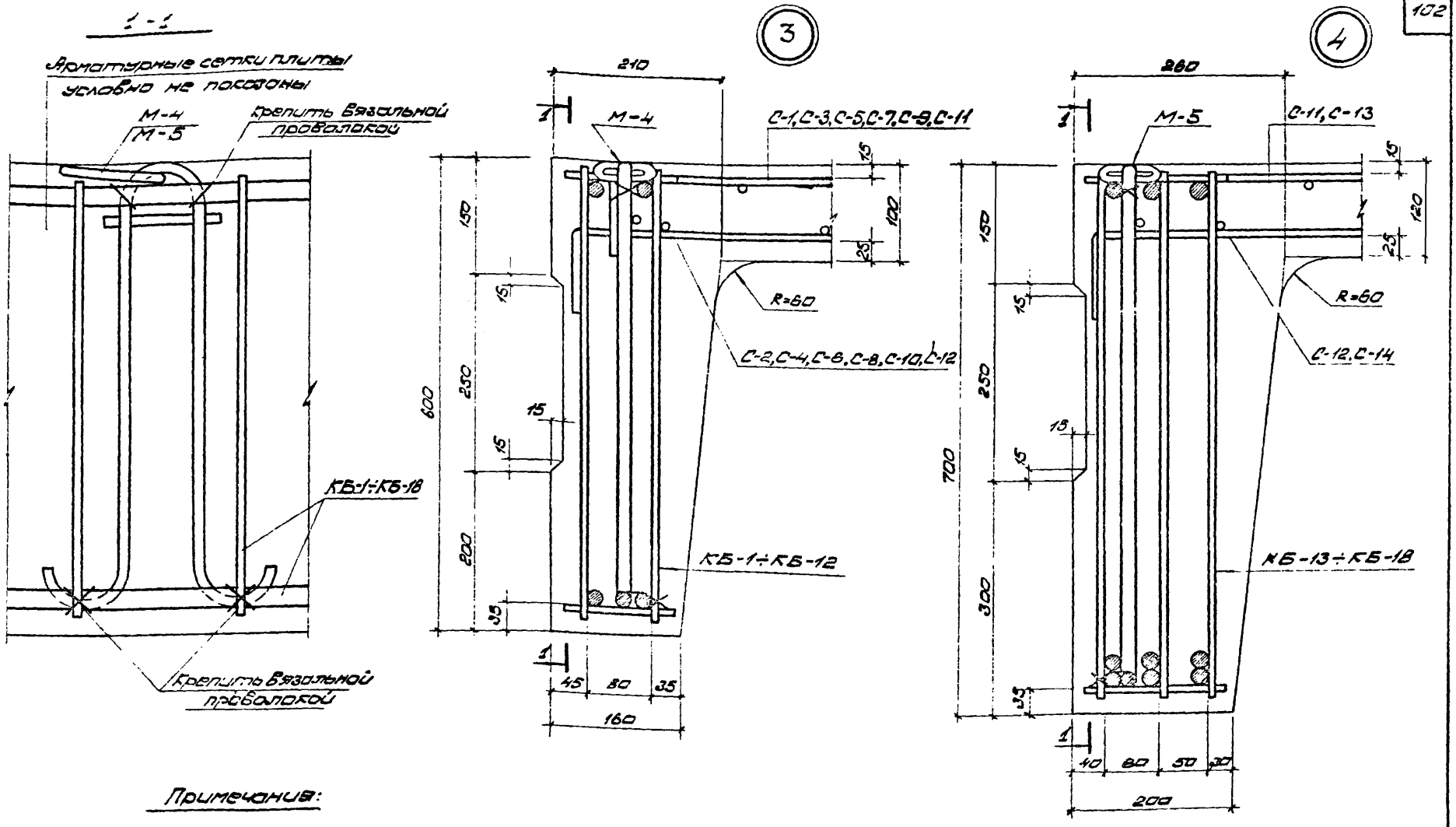

Примечание:

Сетки С-15, С-16(С-17) и С-18(С-19) в местах взаимного пересечения и пересечения их с каркасами связать вязальной проволокой.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
| | Узлы 1 и 2 | лист 53 |

ЦНИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА · 1973г.

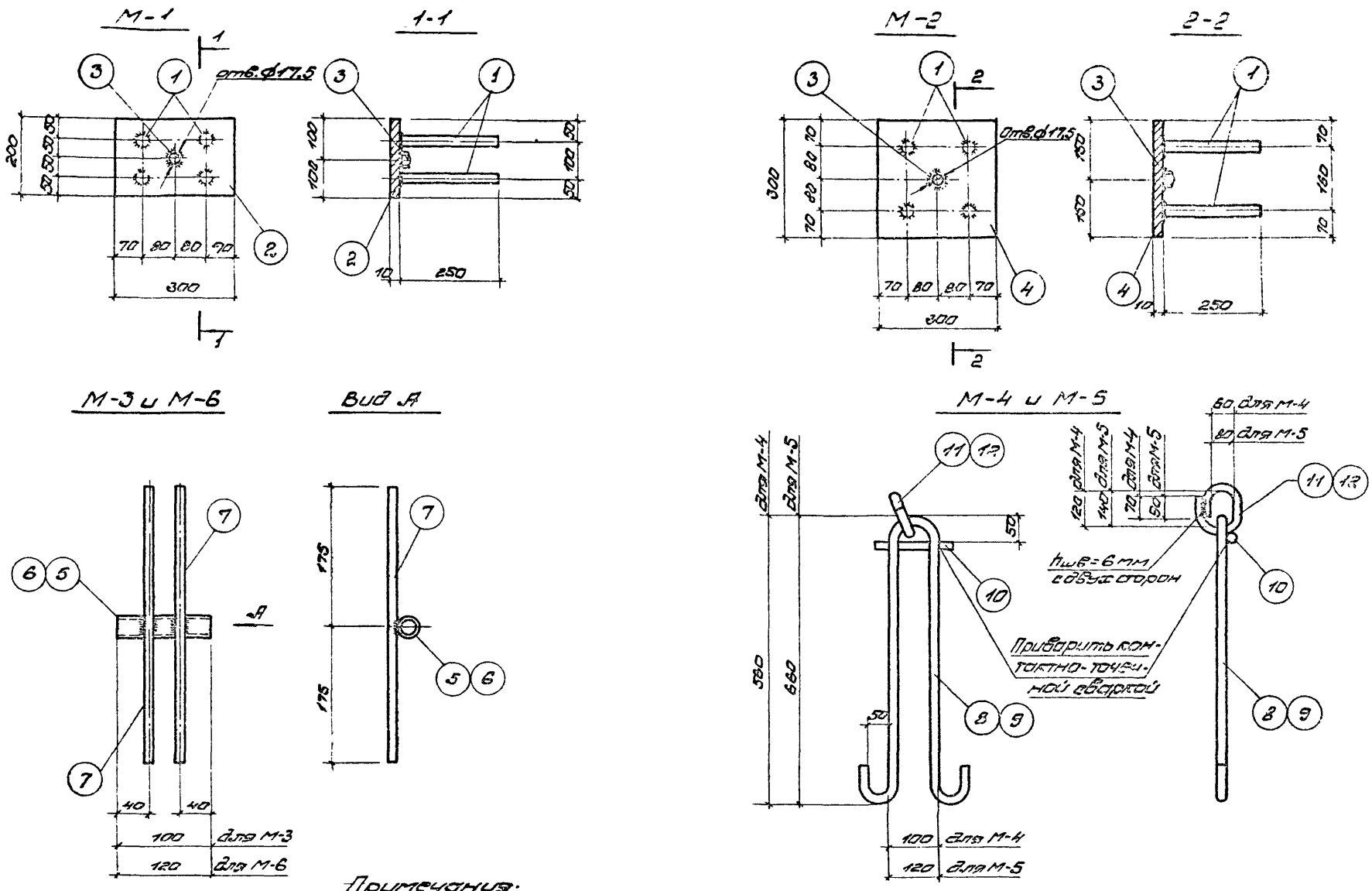
Рук. темы — Тугалуков
Рук. группы — Потапкин
Ст. инж. — Кузина
Дата выпуска 1973г.




Примечания:

1. Крестиками (х) обозначены места скрепления каркасов, сеток и закладных элементов вязальной проволокой в местах их взаимного пересечения.
2. Кольца монтажных петель М-4, М-5 устанавливаются в вертикальное положение сразу после бетонирования панели с немедленным восстановлением нарушенного участка бетона вокруг петель.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
| | Узлы 3 и 4 | лист 94 |




Примечания:

1. Указания по изготовлению закладных деталей помещены на листе 96.
2. Спецификация и выборка металла на закладные элементы даны на листе 96

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 | |
| | Закладные детали М-1 ÷ М-6 | лист | 95 |

ШИФР 525-1-72

МАРКА-ЛИСТ

ИНВ. № 24356

ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

| | | |
|---|---|---|
| Рук. отдела | [illegible] | Ушаков |
| Рук. темы | [illegible] | Тугольков |
| Рук. группы | [illegible] | Залещанский |
| Ст. инж. | [illegible] | Кузина |
| Дата выпуска: | | 1973г |

## Спецификация стали на закладные детали

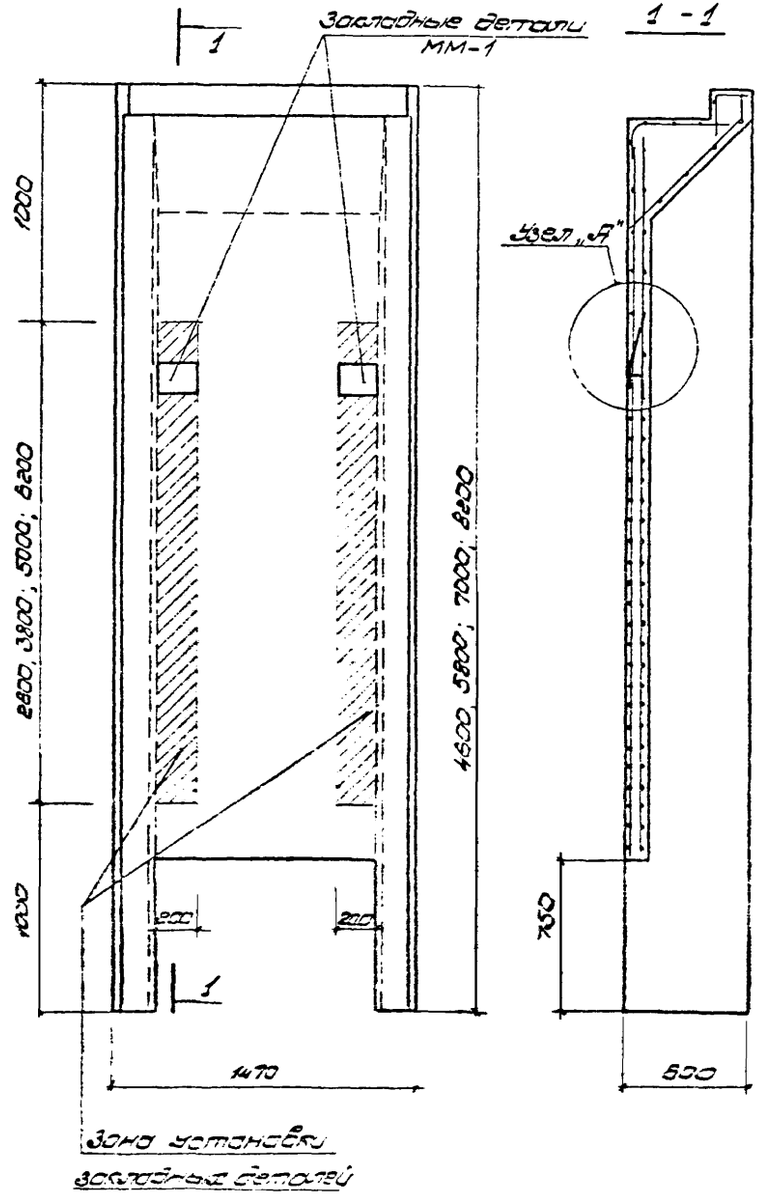
| Марка детали | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол. шт | Вес, кг: одной поз. | Вес, кг: всех поз. | Вес, кг: детали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М-1 | 1 | ⌀16 А-II | 250 | 4 | 0,395 | 1,58 | 6,37 |
| | 2 | -200×10 | 300 | 1 | 4,71 | 4,77 | |
| | 3 | Гайка М16 | — | 1 | 0,08 | 0,08 | |
| М-2 | 1 | ⌀16 А-II | 250 | 4 | 0,395 | 1,58 | 8,73 |
| | 4 | -300×10 | 300 | 1 | 7,07 | 7,07 | |
| | 3 | Гайка М16 | — | 1 | 0,08 | 0,08 | |
| М-3 | 5 | Газовая трубка ⌀2" | 100 | 1 | 0,50 | 0,50 | 1,12 |
| | 7 | ⌀12 А-II | 350 | 2 | 0,31 | 0,62 | |
| М-4 | 8 | ⌀20 А-I | 1600 | 1 | 3,94 | 3,94 | 5,10 |
| | 10 | ⌀8 А-I | 140 | 1 | 0,05 | 0,05 | |
| | 11 | ⌀20 А-I | 450 | 1 | 1,11 | 1,11 | |
| М-5 | 9 | ⌀25 А-I | 1800 | 1 | 6,93 | 6,93 | 9,10 |
| | 10 | ⌀8 А-I | 140 | 1 | 0,05 | 0,05 | |
| | 12 | ⌀25 А-I | 550 | 1 | 2,12 | 2,12 | |
| М-6 | 6 | Газовая трубка ⌀2" | 120 | 1 | 0,60 | 0,80 | 1,22 |
| | 7 | ⌀12 А-II | 350 | 2 | 0,31 | 0,62 | |

### Примечания:

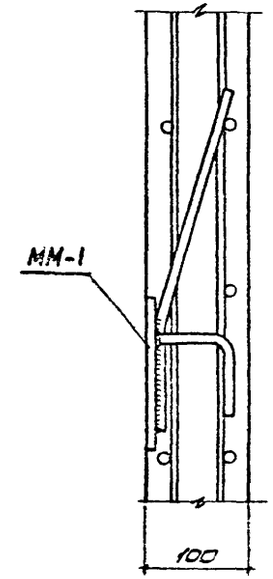
1. Листовой и фасонный прокат для закладных деталей принимать из стали марки Вст.3КП2 по ГОСТ 380-71.
2. Приварку анкеров из арматурной стали поз.1 к листовой стали в табл производить только автоматической дуговой сваркой под слоем флюса.
3. Все сварные швы варить электродом Э-42А $h_ш$=6мм, кроме оговоренных.
4. Монтажные петли изготавливать из круглой горячекатаной арматурной стали класса А-I из марки Вст.3сп5.

ШИФР 525-1-72
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА 1973г.
Инв. № 24358

Рук. отдела Рук. группы Ст. инженер
Разработал Васильков
Проверил Кузина

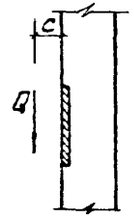



Узел „А"




Спецификация стали на закладную деталь ММ-1

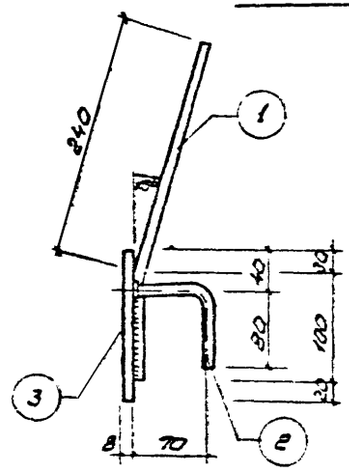
| Марка изделия | № поз. | Диаметр или профиль мм | Длина мм | Кол-во шт. | Вес, кг | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | одной позиции | всех позиций | детали |
| ММ-1 | 1 | 10 А-I | 340 | 2 | 0,21 | 0,42 | 2,50 |
| | 2 | 10 А-II | 160 | 2 | 0,10 | 0,20 | |
| | 3 | -150×8 | 200 | 1 | 1,88 | 1,88 | |
| | | | | | | | |

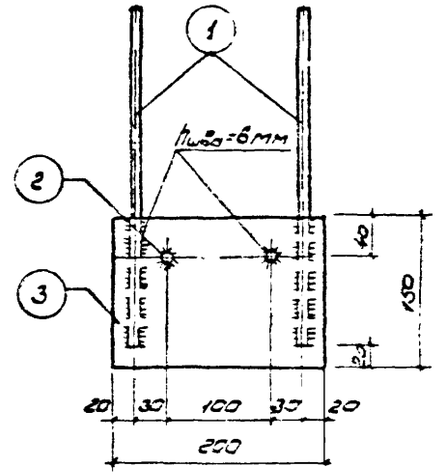



Допустимое усилие на закладную деталь

| Q, т | 0,5 | 0,3 | 0,2 |
|---|---|---|---|
| c, м | 0,2 | 0,3 | 0,4 |

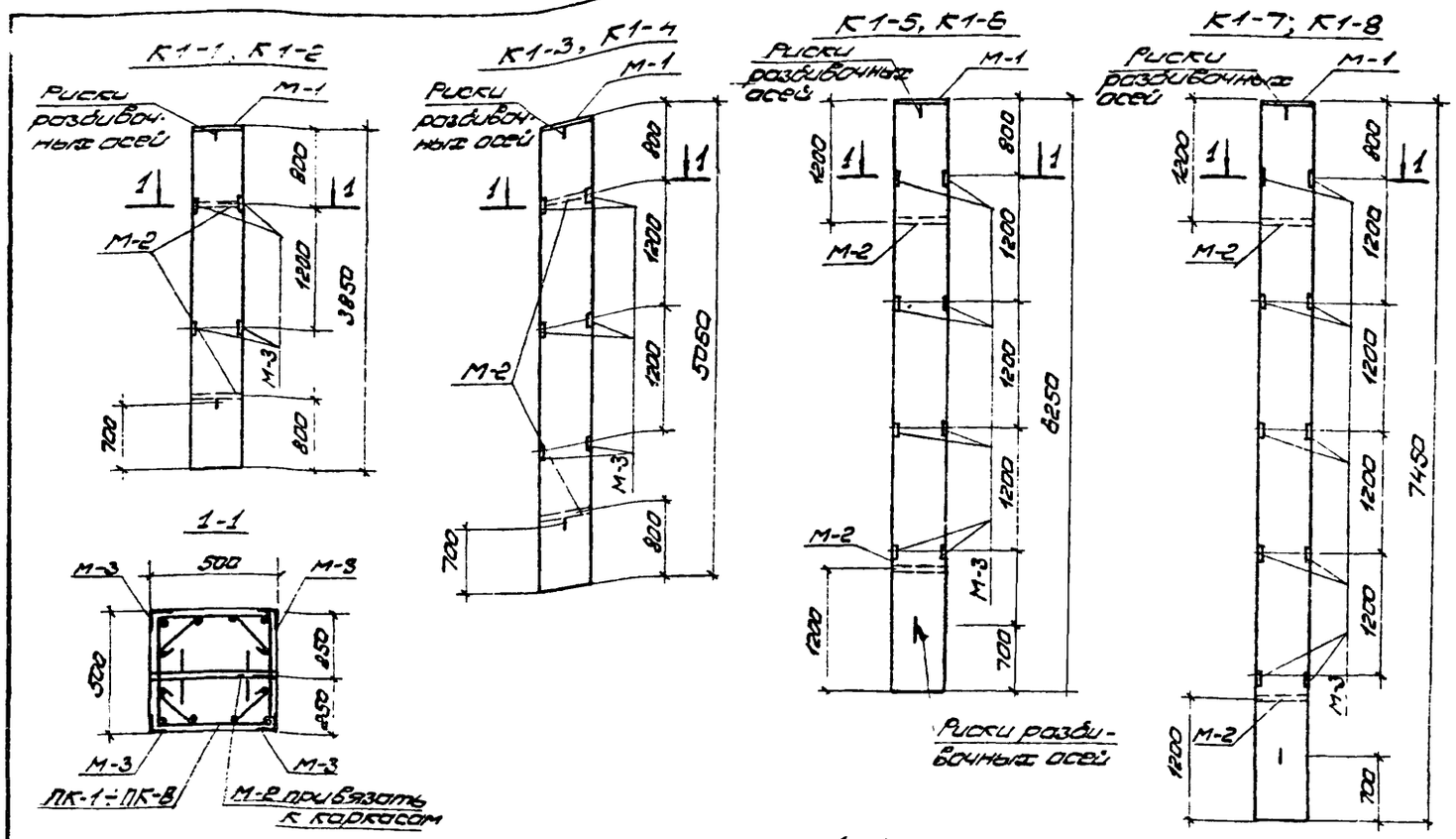
Закладная деталь ММ-1




Примечания: 1. Расстояние между закладными деталями по вертикали должно быть не менее 600 мм. Конкретная привязка и количество деталей устанавливается в проекте.

| ТКП-73 | Вертикальные стеновые панели | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Закладная деталь ММ-1. Размещение ММ-1 в стеновой панели | Лист 37 |




## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61 | | | | | | Закладные детали | | | | | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класс А-III | | | Класс А-I | | Итого | | | | | | |
| | ø мм | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 18 | 6 | 8 | 6 | | Прокат | Газовая трубка | А-II | Гайка | Итого | |
| К1-1 | — | 91.2 | 6,8 | — | 10,6 | 108.6 | 47.5 | 4.9 | 9.9 | 0.1 | 62.4 | 171.0 |
| К1-2 | 195,8 | — | 6,8 | 9,6 | 5,2 | 195.4 | 47.5 | 4.9 | 9.9 | 0.1 | 62.4 | 257.8 |
| К1-3 | — | 120.0 | 6,8 | — | 13,8 | 140.6 | 51.6 | 4.9 | 10.7 | 0.1 | 67.3 | 207.9 |
| К1-4 | 232,2 | — | 6,8 | 12,4 | 6,8 | 258.2 | 51.6 | 4.9 | 10.7 | 0.1 | 67.3 | 325.5 |
| К1-5 | — | 149.0 | 6,8 | — | 17,0 | 172.8 | 55.7 | 4.9 | 11.5 | 0.1 | 72.2 | 245.0 |
| К1-6 | 287.4 | — | 6,8 | 15,6 | 8,4 | 318.2 | 55.7 | 4.9 | 11.5 | 0.1 | 72.2 | 380.4 |
| К1-7 | — | 177.8 | 6,8 | — | 20,6 | 205.2 | 59.8 | 4.9 | 12.3 | 0.1 | 77.1 | 282.3 |
| К1-8 | 342.6 | — | 6,8 | 18,6 | 10,0 | 378.0 | 59.8 | 4.9 | 12.3 | 0.1 | 77.1 | 455.1 |

## Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К1-1 | 2,4 | 300 | 0,96 | 171.0 |
| К1-2 | 2,4 | 300 | 0,96 | 257.8 |
| К1-3 | 3,15 | 300 | 1,26 | 207.9 |
| К1-4 | 3,15 | 300 | 1,26 | 325,5 |
| К1-5 | 3,9 | 300 | 1,56 | 245,0 |
| К1-6 | 3,9 | 300 | 1,56 | 380,4 |
| К1-7 | 4,65 | 300 | 1,86 | 282.3 |
| К1-8 | 4,65 | 300 | 1,86 | 455,1 |

## Спецификация закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| К1-1 | ПК-1 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 8 | 121 |
| К1-2 | ПК-2 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 8 | 121 |
| К1-3 | ПК-3 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 12 | 121 |
| К1-4 | ПК-4 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 12 | 121 |
| К1-5 | ПК-5 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| К1-6 | ПК-6 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| К1-7 | ПК-7 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| К1-8 | ПК-8 | 1 | 99 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |

Примечания:

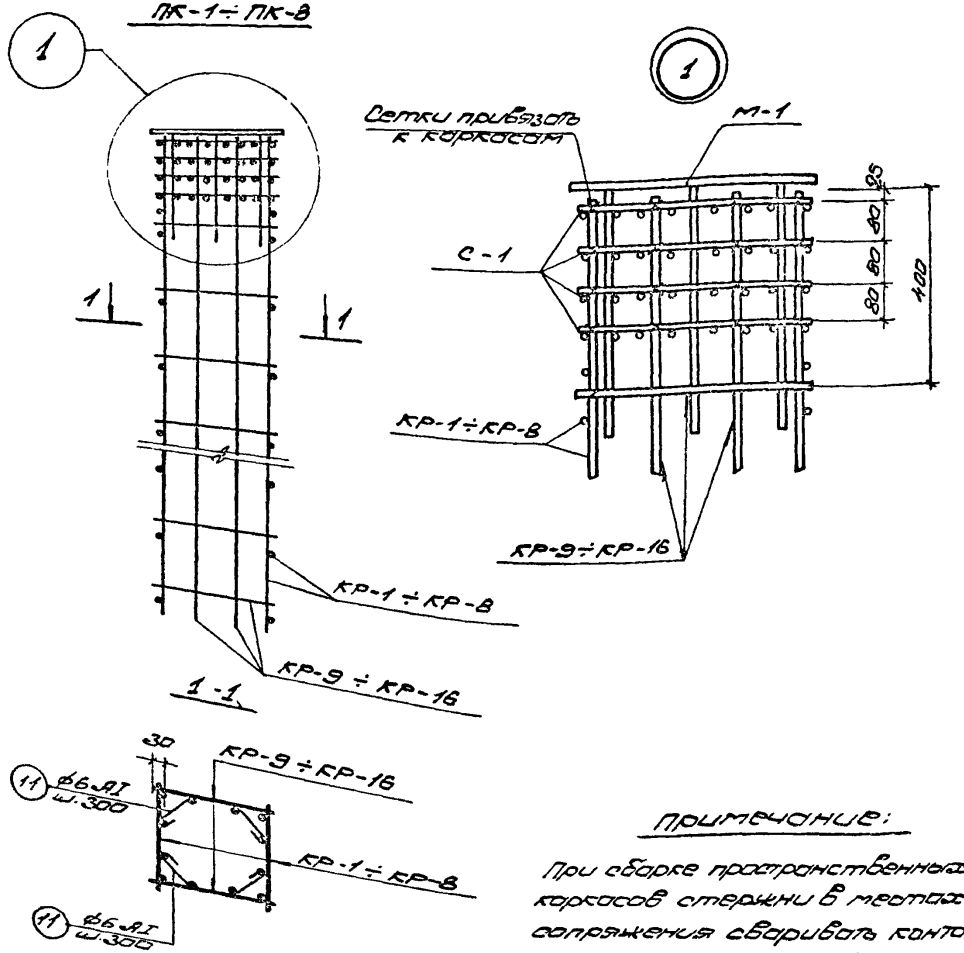
1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн.

| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К1-1÷К1-8 | лист 98 |

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА · 1973 г.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № 24360
525-1-72
Серия-лист

Разработали: Зеленков, Голубков, Заикина, Фролов
Гл. инженер проекта: Фролов
Нач. отдела: Гурин
Гл. специалист: Эдельман
Дата выпуска 1973 г.







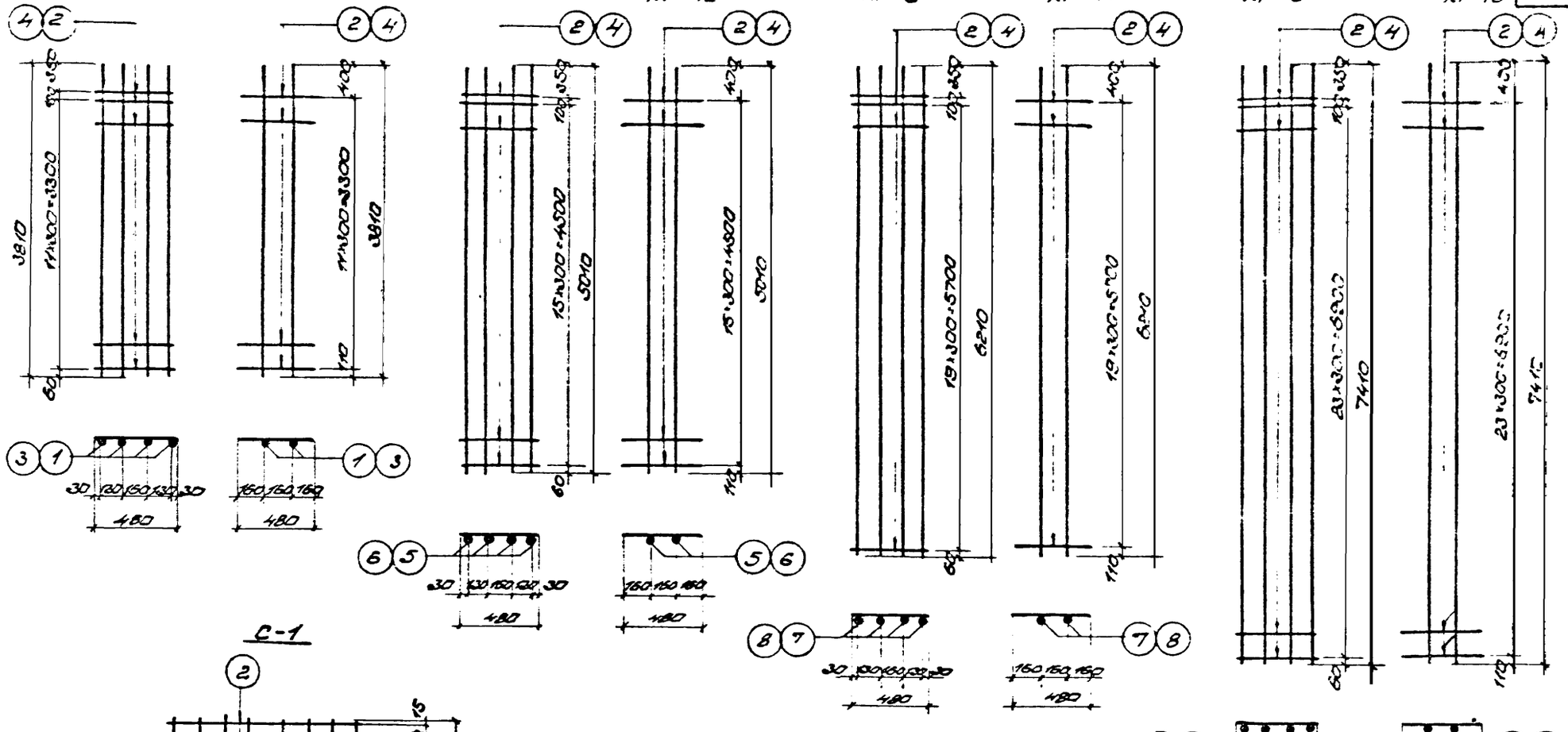
## Примечание:

При сборке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения сваривать контактно точечной электросваркой

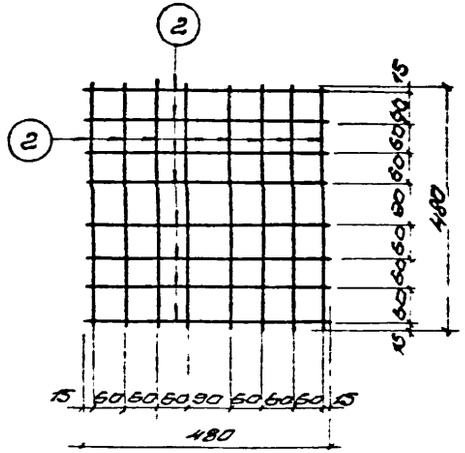
## Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркас. | Марка изделия | К-во штук | № листа | Марка простр. каркас | Марка изделия | К-во штук | № листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-1 | КР-1 | 2 | 100 | ПК-6 | КР-6 | 2 | 100 |
| | КР-9 | 2 | 100 | | КР-14 | 2 | 100 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз. 11 | 26 | 101 | | поз 11 | 42 | 101 |
| ПК-2 | КР-2 | 2 | 100 | ПК-7 | КР-7 | 2 | 100 |
| | КР-10 | 2 | 100 | | КР-15 | 2 | 100 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз. 11 | 26 | 101 | | поз. 11 | 50 | 101 |
| ПК-3 | КР-3 | 2 | 100 | ПК-8 | КР-8 | 2 | 100 |
| | КР-11 | 2 | 100 | | КР-16 | 2 | 100 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз 11 | 34 | 101 | | поз. 11 | 50 | 101 |
| ПК-4 | КР-4 | 2 | 100 | | | | |
| | КР-12 | 2 | 100 | | | | |
| | С-1 | 4 | 100 | | | | |
| | поз. 11 | 34 | 101 | | | | |
| ПК-5 | КР-5 | 2 | 100 | | | | |
| | КР-13 | 2 | 100 | | | | |
| | С-1 | 4 | 100 | | | | |
| | поз. 11 | 42 | 101 | | | | |

КР-1 / КР-2 | КР-9 / КР-10 | КР-3 / КР-4 | КР-11 / КР-12 | КР-5 / КР-6 | КР-13 / КР-14 | КР-7 / КР-8 | КР-15 / КР-16




С-1

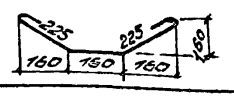



*Примечание:*

1. Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактно-точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры каркасов и сеток см. лист 101.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы и сетки КР-1 ÷ КР-16 и С-1 | лист 100 |

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка изд. | N поз. | Эскиз | ⌀ мм | Длина мм | Кол. во шт | Общ. длина м. | Выборка стали ⌀ мм | Выборка стали общ. длина м. | Выборка стали вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-1 | 1 | | 18 AIII | 3810 | 4 | 15.2 | 18 AIII | 15.2 | 30.4 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 13 | 6.2 | 6 AI | 6.2 | 1.4 |
| КР-2 | 3 | | 25 AIII | 3810 | 4 | 15.2 | 25 AIII | 15.2 | 59.6 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 13 | 6.2 | 8 AI | 6.2 | 2.5 |
| КР-3 | 5 | | 18 AIII | 5010 | 4 | 20.0 | 18 AIII | 20.0 | 40.0 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 17 | 8.2 | 6 AI | 8.2 | 1.8 |
| КР-4 | 6 | | 25 AIII | 5010 | 4 | 20.0 | 25 AIII | 20.0 | 77.2 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 17 | 8.2 | 8 AI | 8.2 | 3.2 |
| КР-5 | 7 | | 18 AIII | 6210 | 4 | 24.8 | 18 AIII | 24.8 | 49.7 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 21 | 10.1 | 6 AI | 10.1 | 8.2 |
| КР-6 | 8 | | 25 AIII | 6210 | 4 | 24.8 | 25 AIII | 24.8 | 95.6 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 21 | 10.1 | 8 AI | 10.1 | 4.0 |
| КР-7 | 9 | | 18 AIII | 7410 | 4 | 29.6 | 18 AIII | 29.6 | 59.3 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 25 | 12.0 | 6 AI | 12.0 | 2.7 |
| КР-8 | 10 | | 25 AIII | 7410 | 4 | 29.6 | 25 AIII | 29.6 | 114.1 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 25 | 12.0 | 8 AI | 12.0 | 4.7 |
| КР-9 | 1 | | 18 AIII | 3810 | 2 | 7.6 | 18 AIII | 7.6 | 15.2 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 12 | 5.8 | 6 AI | 5.8 | 1.3 |
| КР-10 | 3 | | 25 AIII | 3810 | 2 | 7.6 | 25 AIII | 7.6 | 29.3 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 12 | 5.8 | 8 AI | 5.8 | 2.3 |
| КР-11 | 5 | | 18 AIII | 5010 | 2 | 10.0 | 18 AIII | 10.0 | 20.0 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 16 | 7.7 | 6 AI | 7.7 | 1.7 |
| КР-12 | 6 | | 25 AIII | 5010 | 2 | 10.00 | 25 AIII | 10.0 | 38.6 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 16 | 7.7 | 8 AI | 7.7 | 3.0 |
| КР-13 | 7 | | 18 AIII | 6210 | 2 | 12.4 | 18 AIII | 12.4 | 24.8 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 20 | 9.6 | 6 AI | 9.6 | 2.1 |
| КР-14 | 8 | | 25 AIII | 6210 | 2 | 12.4 | 25 AIII | 12.4 | 47.8 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 20 | 9.8 | 8 AI | 9.6 | 3.8 |
| КР-15 | 9 | | 18 AIII | 7410 | 2 | 14.8 | 18 AIII | 14.8 | 29.6 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 24 | 11.5 | 8 AI | 11.52 | 2.6 |
| КР-16 | 10 | | 25 AIII | 7410 | 2 | 14.8 | 25 AIII | 14.8 | 57.1 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 24 | 11.5 | 8 AI | 11.5 | 4.6 |
| С-1 | 2 | | 6 AIII | 480 | 16 | 7.7 | 6 AIII | 7.7 | 1.7 |
| Хомут | 11 |   | 6 AI | 760 | 1 | 0.8 | 6 AI | 0.8 | 0.2 |

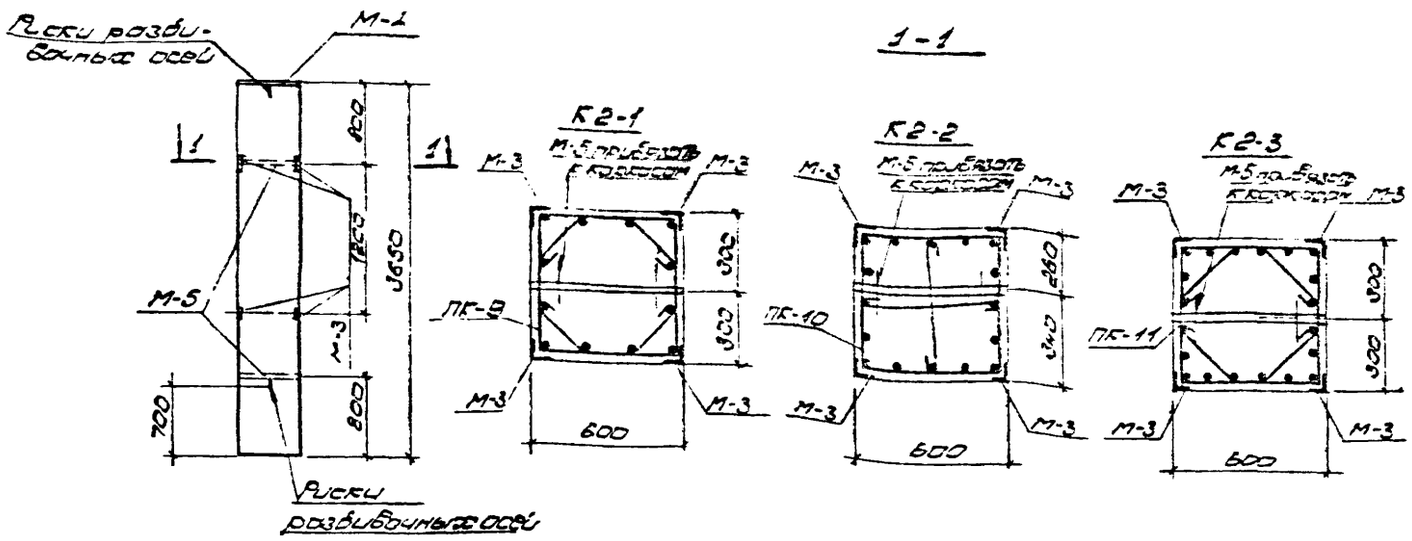
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА 1973г.

Рук. отдела Ашрумов
Рук. темы Гиталцев
Рук. группы Потапкин
Ст. инженер-конструктор Фролов 1973г.
Допущено впервые

Серия 525-1-72
Альбом-лист
Стр. №
24362

ТКП-73 | Колонны | 525-1-72
Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-1 – КР-16 и С-1 | лист 101

## К2-1, К2-2, К2-3




## Спецификация закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт. | № листов |
|---|---|---|---|
| К2-1 | ПК-9 | 1 | 105 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-3 | 8 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-2 | ПК-10 | 1 | 106 |
| | М-3 | 8 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-3 | ПК-11 | 1 | 106 |
| | М-3 | 8 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61 | | | | | Итого | Закладные детали | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класс А-III | | | Класс А-I | | | | | | | | |
| | ф, мм | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 10 | 8 | | 8 | | Прокат | Газов. труб. | Класса А-II | Класса А-III | Гайки | Итого |
| К2-1 | 166,2 | — | 18,4 | | 20,8 | 205,4 | 64,76 | 5,86 | 9,91 | — | 0,08 | 80,61 |
| К2-2 | 222,6 | — | 23,0 | | 18,4 | 264,0 | 64,76 | 5,86 | 9,91 | — | 0,08 | 80,61 |
| К2-3 | 277,8 | 36,0 | — | | 20,8 | 334,6 | 64,76 | 5,86 | 9,91 | — | 0,08 | 80,61 |

## Примечание:

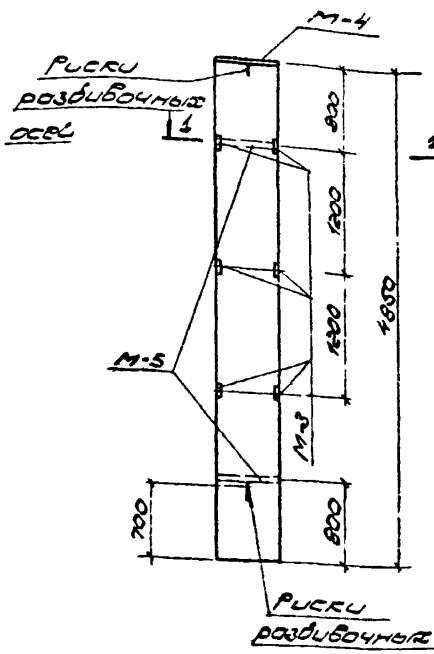
1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн.

## Показатели на одну колонну

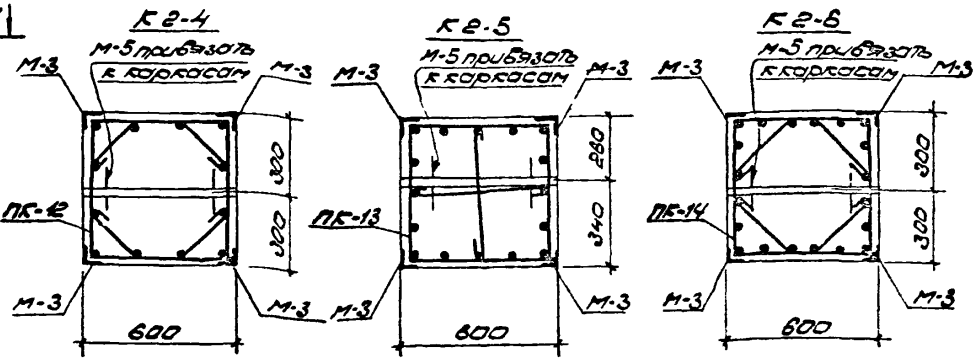
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К2-1 | 3,3 | 300 | 1,32 | 286,01 |
| К2-2 | 3,3 | 400 | 1,32 | 344,61 |
| К2-3 | 3,3 | 400 | 1,32 | 415,21 |

Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва · 1973г.
Альбом 8 Технология изготовления железобетонных конструкций
Инв. № 24364
Шифр 525-1-72
Серия 1.400.1-3 Выпуск 10
Рук. группы Рук. сектора Ст. инженер Дата 1973г.

## К2-4, К2-5, К2-6




### 1-1




### Спецификация закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт | № листа |
|---|---|---|---|
| К2-4 | ПК-12 | 1 | 106 |
| | М-3 | 12 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-5 | ПК-13 | 1 | 106 |
| | М-3 | 12 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-6 | ПК-14 | 1 | 106 |
| | М-3 | 12 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |

### Примечание:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн

### Показатели на одну колонну

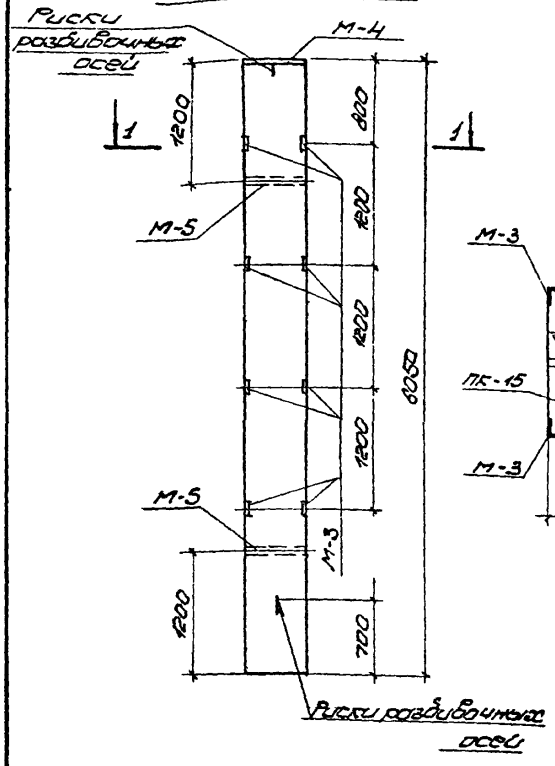
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К2-4 | 4,4 | 300 | 1,75 | 353,33 |
| К2-5 | 4,4 | 400 | 1,75 | 423,33 |
| К2-6 | 4,4 | 400 | 1,75 | 512,53 |

### Выборка стали на одну колонну (кг)

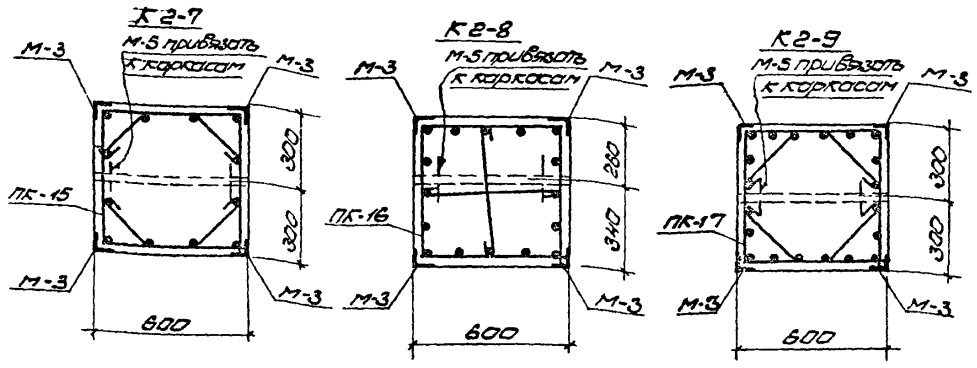
| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61 Класс А-III ф, мм 25 | 10 | 8 | Класс А-I ф, мм | 8 | Итого | Закладные детали Прокат | Газов. труб | Класса А-I | Класса А-II | Гайки | Итого |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К2-4 | 221,8 | — | 18,4 | | 27,6 | 267,8 | 68,88 | 5,86 | 10,71 | — | 0,08 | 85,53 |
| К2-5 | 296,4 | — | 23,0 | | 24,4 | 343,8 | 68,88 | 5,86 | 10,71 | — | 0,08 | 85,53 |
| К2-6 | 370,4 | 36,0 | — | | 27,6 | 434,0 | 68,88 | 5,86 | 10,71 | — | 0,08 | 85,53 |

ТКП-73 Колонны
Спецификационно-сметурный чертеж колонн К2-4, К2-5, К2-6.
525-1-72
Лист 103

К2-7, К2-8, К2-9




1-1




## Спецификация закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| К2-7 | ПК-15 | 1 | 106 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-8 | ПК-16 | 1 | 106 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-9 | ПК-17 | 1 | 106 |
| | М-3 | 18 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |

## Примечание:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн

## Показатели на одну колонну

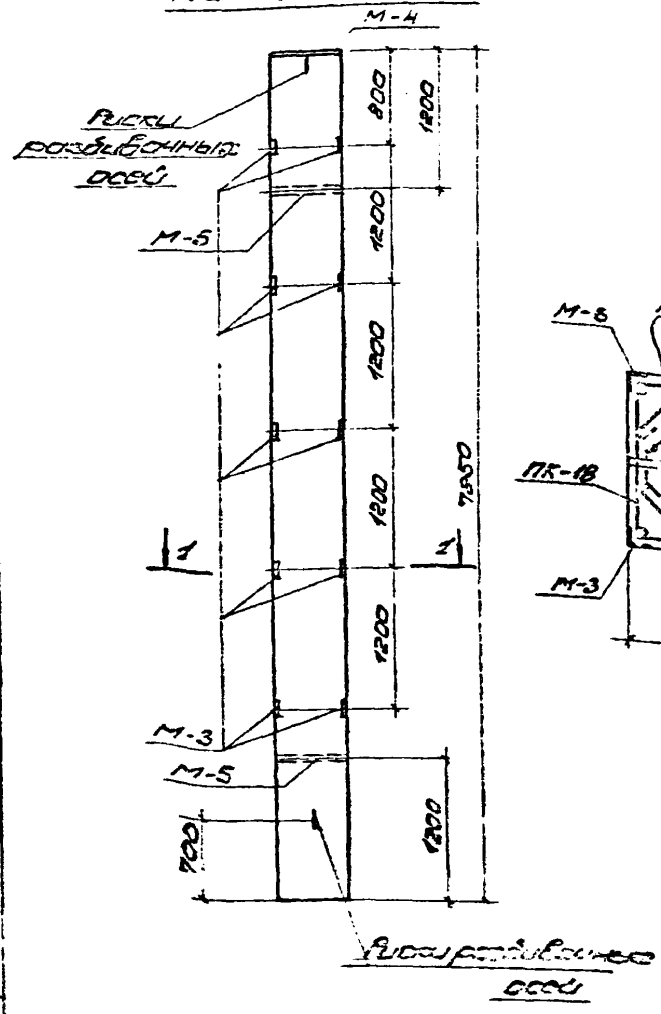
| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона $м^3$ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К2-7 | 5,5 | 300 | 2,18 | 420,45 |
| К2-8 | 5,5 | 400 | 2,18 | 514,25 |
| К2-9 | 5,5 | 400 | 2,18 | 523,65 |

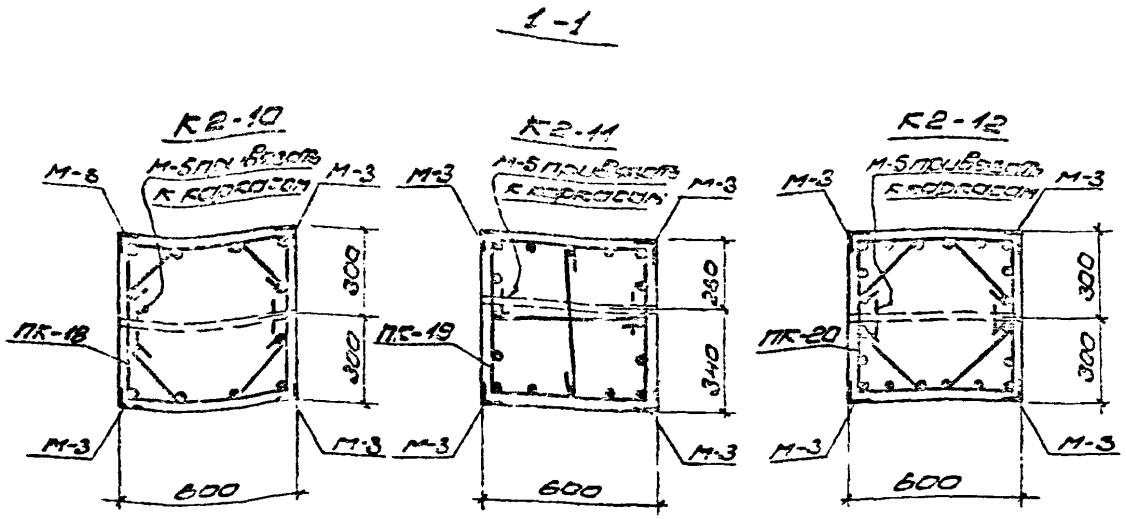
## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61 | | | | | Итого | Закладные детали | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класс А-III | | | Класс А-I | | | | | | | | |
| | ф, мм | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 10 | 8 | | 8 | | Прокат | Газоэл. труб. | Класс А-II | | Гайки | Итого |
| К2-7 | 277,2 | — | 18,4 | | 34,4 | 330,0 | 73,0 | 5,86 | 11,51 | | 0,08 | 90,45 |
| К2-8 | 370,4 | — | 23,0 | | 30,4 | 423,8 | 73,0 | 5,86 | 11,51 | | 0,08 | 90,45 |
| К2-9 | 462,8 | 36,0 | — | | 34,4 | 533,2 | 73,0 | 5,86 | 11,51 | | 0,08 | 90,45 |

| ТКП-73 | Колонны | 525-1-73 | |
|---|---|---|---|
| | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-7, К2-8, К2-9 | Лист | 104 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24366




## Спецификация закладных элементов на одну колонну

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт | № листа |
|---|---|---|---|
| К2-10 | ПК-18 | 1 | 108 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-11 | ПК-19 | 1 | 108 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| К2-12 | ПК-20 | 1 | 108 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |

## Примечание:

1. Риски раздивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн.

## Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К2-10 | 5,5 | 300 | 2,5 | 487,57 |
| К2-11 | 6,5 | 400 | 2,5 | 593,17 |
| К2-12 | 5,5 | 400 | 2,5 | 727,77 |

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-61 | | | | | | Закладные детали | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Класс А-III | | | Класс А-I | | Итого | | | | | | |
| | ф, мм | | | | | | | | | | | |
| | 25 | 10 | 8 | | 3 | | Прокат | Разов. труб | Класс А-I | Класс А-III | Гайки | Итого |
| К2-10 | 332,6 | — | 13,4 | | 41,2 | 392,2 | 77,12 | 5,86 | 12,31 | — | 0,08 | 95,37 |
| К2-11 | 444,4 | — | 23,0 | | 36,4 | 503,8 | 77,12 | 5,86 | 12,31 | — | 0,08 | 95,37 |
| К2-12 | 555,2 | 36,0 | — | | 41,2 | 632,4 | 77,12 | 5,86 | 12,31 | — | 0,08 | 95,37 |

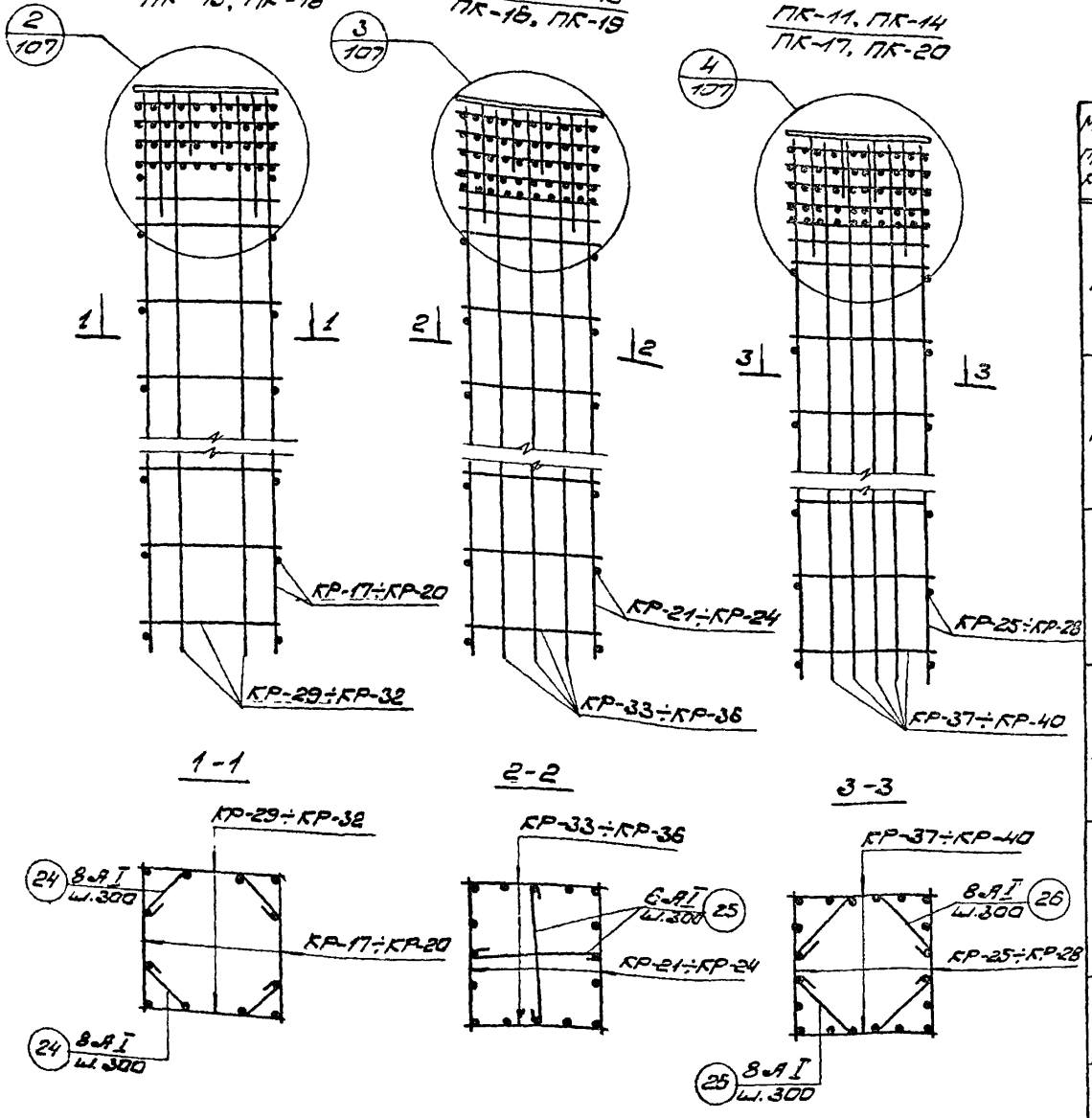
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Опалубочно-арматурный чертеж колонн К2-10, К2-11, К2-12 | Лист 108 |

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА · 1973 г.
Дата выпуска: 1973 г.

ПК-9; ПК-12
ПК-15, ПК-18

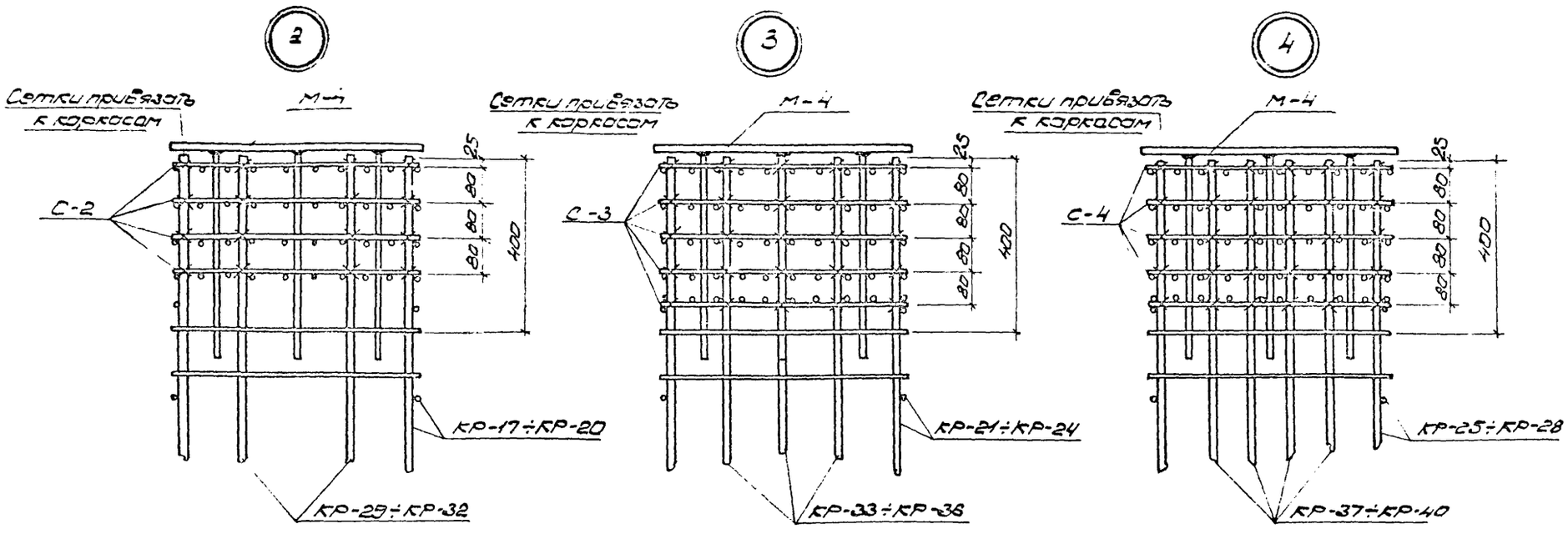
ПК-10, ПК-13
ПК-16, ПК-19

ПК-11, ПК-14
ПК-17, ПК-20




## Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во шт. | № листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-9 | КР-17 | 2 | 108 | ПК-15 | КР-19 | 2 | 108 |
| | КР-29 | 2 | 108 | | КР-31 | 2 | 108 |
| | С-2 | 4 | 108 | | С-2 | 4 | 108 |
| | поз. 24 | 24 | 112 | | поз. 24 | 40 | 112 |
| ПК-10 | КР-21 | 2 | 109 | ПК-16 | КР-23 | 2 | 109 |
| | КР-33 | 2 | 109 | | КР-35 | 2 | 109 |
| | С-3 | 5 | 109 | | С-3 | 5 | 109 |
| | поз. 25 | 24 | 112 | | поз. 25 | 40 | 112 |
| ПК-11 | КР-25 | 2 | 110 | ПК-17 | КР-27 | 2 | 110 |
| | КР-37 | 2 | 110 | | КР-39 | 2 | 110 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 110 |
| | поз. 26 | 24 | 112 | | поз 26 | 40 | 112 |
| ПК-12 | КР-18 | 2 | 108 | ПК-18 | КР-20 | 2 | 108 |
| | КР-30 | 2 | 108 | | КР-32 | 2 | 108 |
| | С-2 | 4 | 108 | | С-2 | 4 | 108 |
| | поз. 24 | 32 | 112 | | поз. 24 | 48 | 112 |
| ПК-13 | КР-22 | 2 | 109 | ПК-19 | КР-24 | 2 | 109 |
| | КР-34 | 2 | 109 | | КР-36 | 2 | 109 |
| | С-3 | 5 | 109 | | С-3 | 5 | 109 |
| | поз. 25 | 32 | 112 | | поз. 25 | 48 | 112 |
| ПК-14 | КР-26 | 2 | 110 | ПК-20 | КР-28 | 2 | 110 |
| | КР-38 | 2 | 110 | | КР-40 | 2 | 110 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 110 |
| | поз 26 | 32 | 112 | | поз 26 | 48 | 112 |



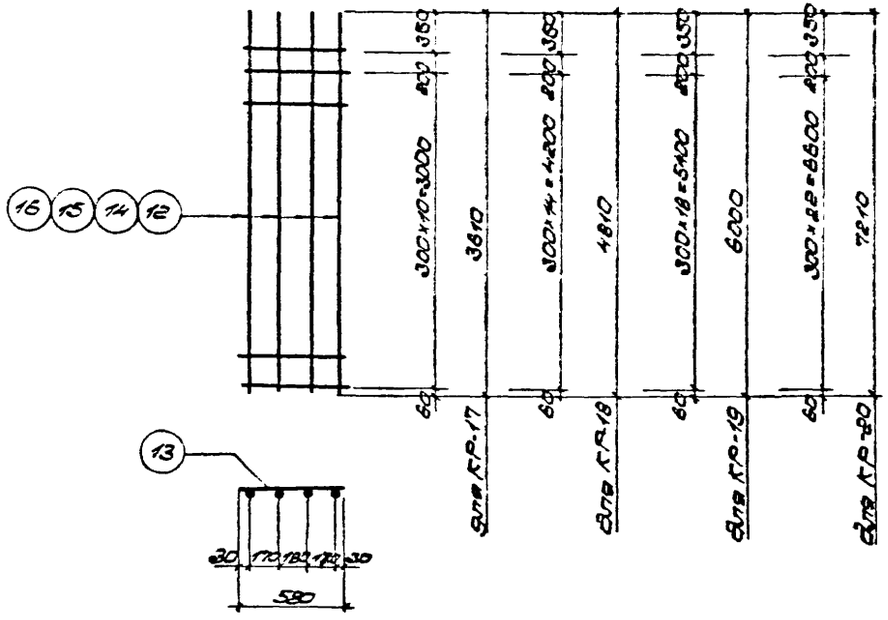

Примечание:

1. При сборке пространственных каркасов стержни сеток в местах пересечения со стержнями каркасов связать вязальной проволокой.

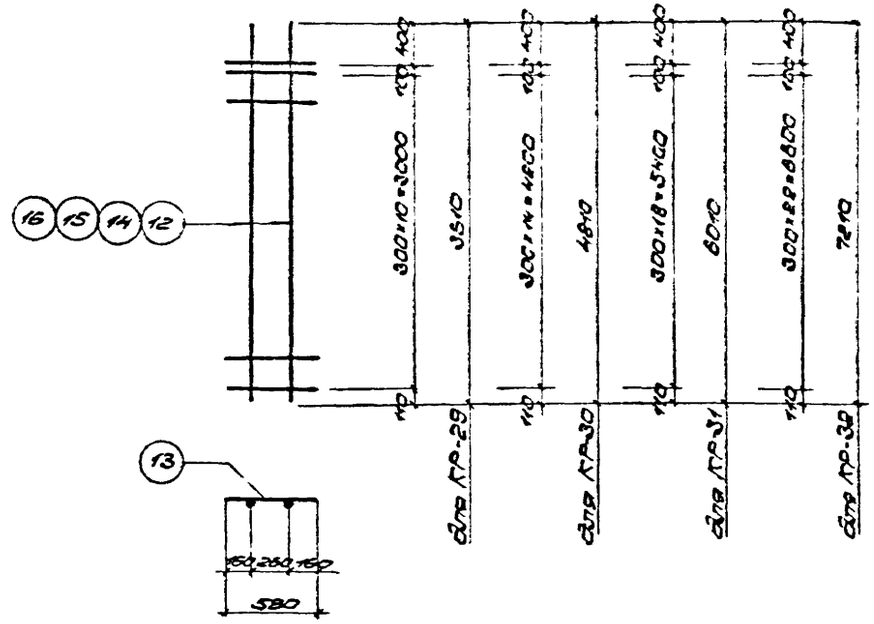
| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 | |
| | Узлы 2, 3, 4 | лист | 107 |

Шифр 525-1-72
Москв. лист
Инв. № 24368
ГОССТРОЙ СССР ЦИНКПРОМЗДАНИЙ МОСКВА · 1973 г.
Рук. отдела Ушаков
Рук. темы Тугольков
Рук. группы Потапкин
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска: 1973 г.

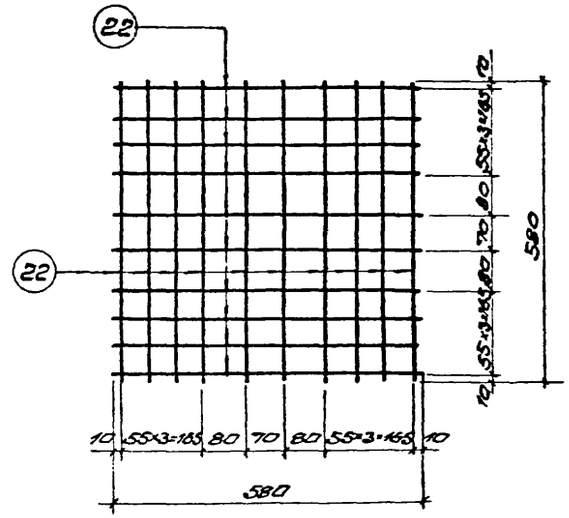
КР-17, КР-18
КР-19, КР-20




КР-29; КР-30
КР-31; КР-32




С-2




Примечание:

1. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 111, 112

| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные каркасы и сетки: КР-17 ÷ КР-20, КР-29 ÷ КР-32, С-2 | лист 108 |

Шифр 525-1-72

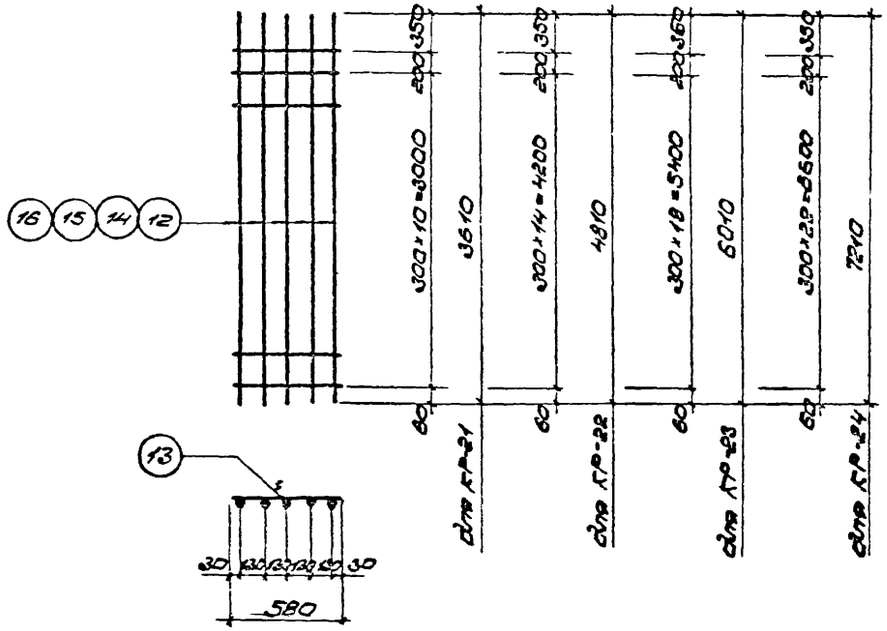
Марка-лист

Инв. № 24370

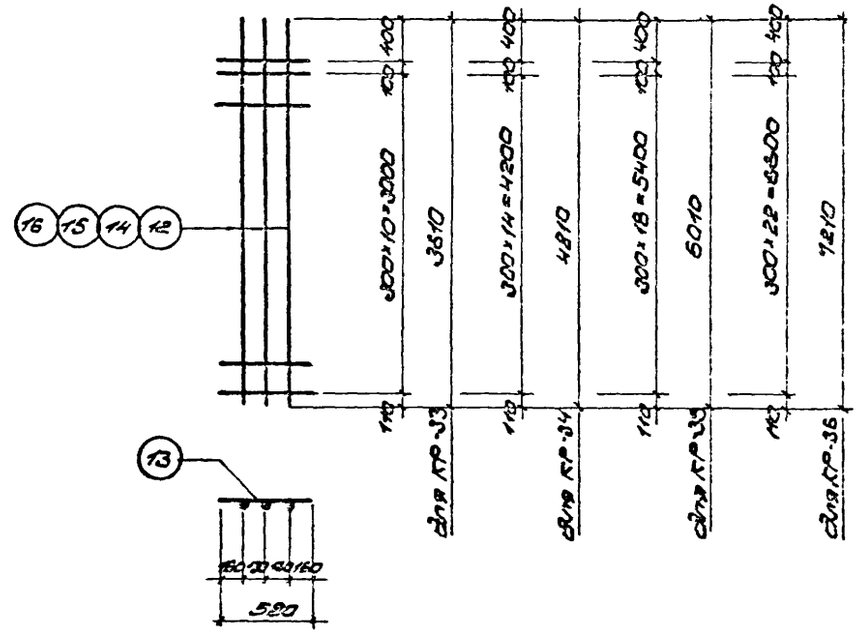
ГОССТРОЙ СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА · 1973 г.

Рук отдела Ушаков
Рук темы Тугалуков
Рук группы Потапкин
Ст инж. Кузина
Дата выпуска: 1973 г.

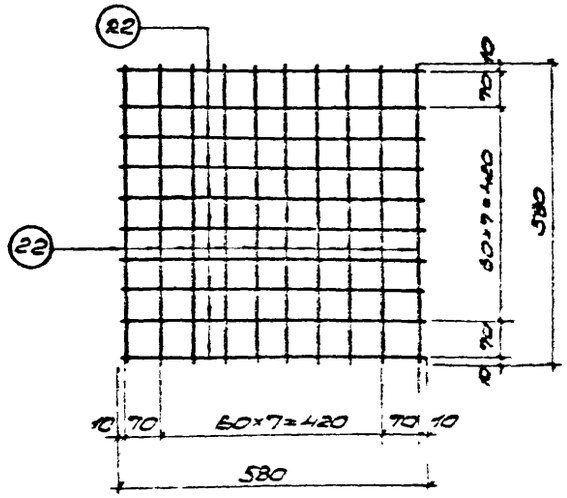
КР-21; КР-22
КР-23; КР-24




КР-33; КР-34
КР-35; КР-36




С-3

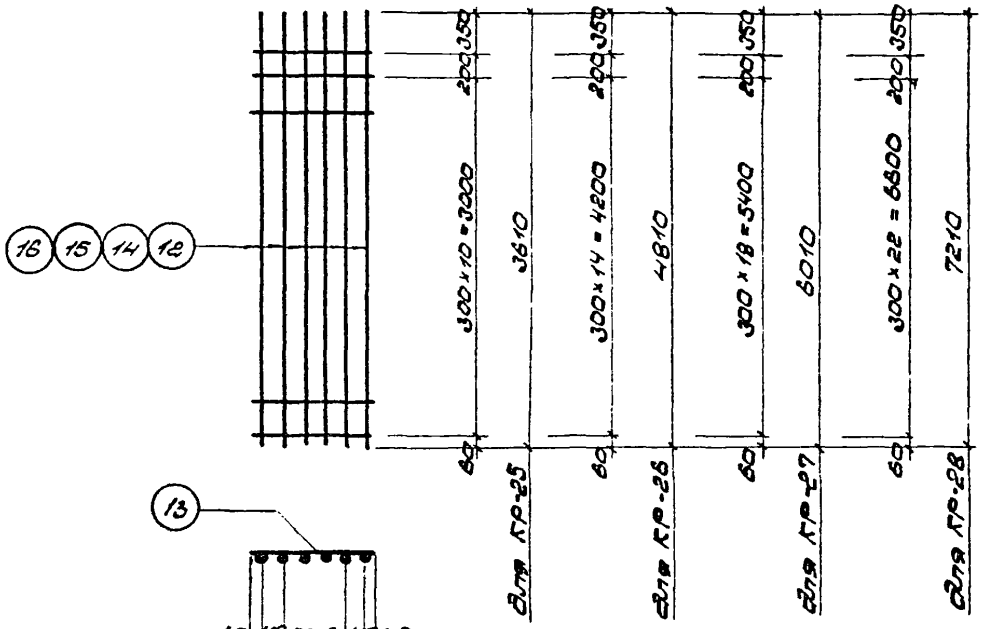



Примечание:

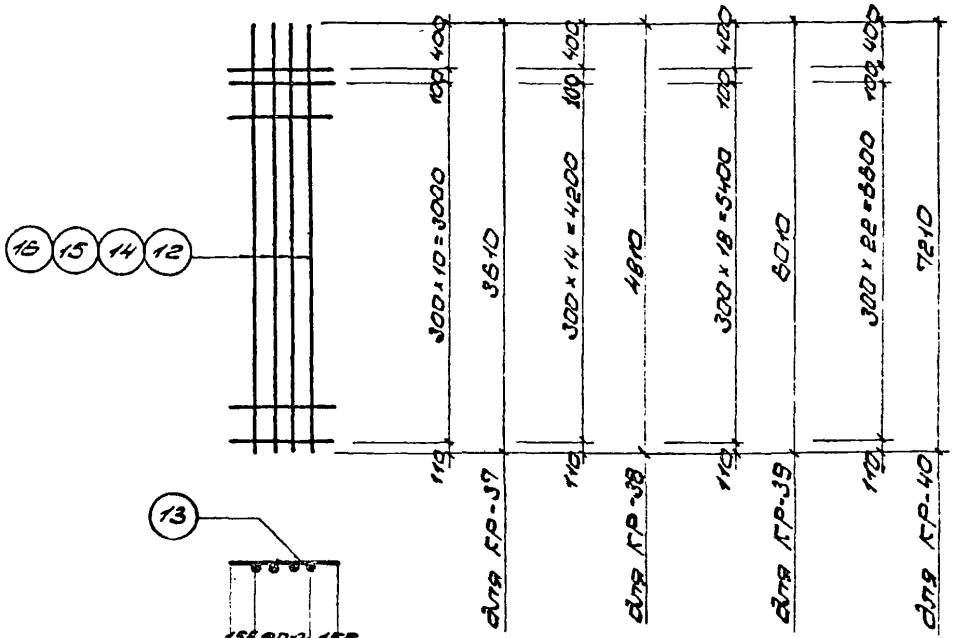
1. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 111, 112.

| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
|---|---|---|
| | Арматурные каркасы и сетки: КР-21 ÷ КР-24, КР-33 ÷ КР-36, С-3. | лист 109 |

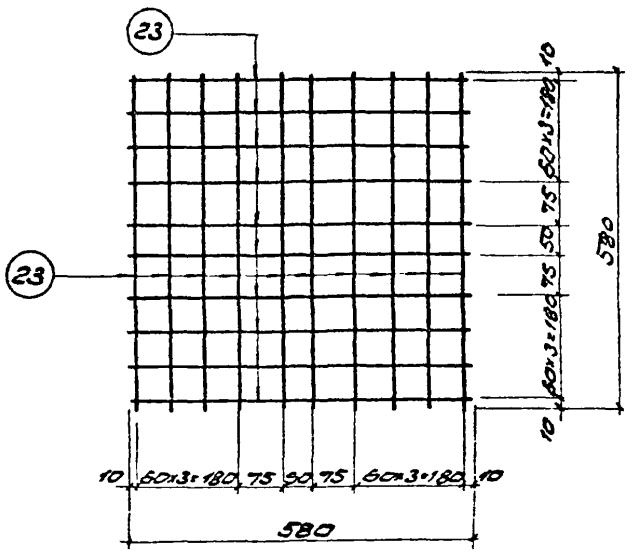
## КР-25; КР-26
## КР-27; КР-28




## КР-37; КР-38
## КР-39; КР-40




## С-4




*Примечание:*

1. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 111, 112.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы и сетки: КР-25÷КР-28, КР-37÷КР-40, С-4 | Лист 110 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24372

## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

| Марка издел. | N поз. | Эскиз | ф мм | длина мм | к-во шт. | общ. длин. мм | Выборка стали: ф мм | общая длина м | вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-17 | 12 | — | 25АIII | 3610 | 4 | 14,4 | 25АIII | 14,4 | 55,4 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 12 | 7,0 | 8АI | 7,0 | 2,8 |
| КР-18 | 14 | — | 25АIII | 4810 | 4 | 19,2 | 25АIII | 19,2 | 73,9 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 16 | 9,3 | 8АI | 9,3 | 3,7 |
| КР-19 | 15 | — | 25АIII | 6010 | 4 | 24,0 | 25АIII | 24,0 | 92,4 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 20 | 11,6 | 8АI | 11,6 | 4,6 |
| КР-20 | 16 | — | 25АIII | 7210 | 4 | 28,8 | 25АIII | 28,8 | 110,9 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 24 | 13,9 | 8АI | 13,9 | 5,5 |
| КР-21 | 12 | — | 25АIII | 3610 | 5 | 18,1 | 25АIII | 18,1 | 69,7 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 12 | 7,0 | 8АI | 7,0 | 2,8 |
| КР-22 | 14 | — | 25АIII | 4810 | 5 | 24,1 | 25АIII | 24,1 | 92,8 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 16 | 9,3 | 8АI | 9,3 | 3,7 |
| КР-23 | 15 | — | 25АIII | 6010 | 5 | 30,1 | 25АIII | 30,1 | 115,9 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 20 | 11,6 | 8АI | 11,6 | 4,6 |
| КР-24 | 16 | — | 25АIII | 7210 | 5 | 36,1 | 25АIII | 36,1 | 139,0 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 24 | 13,9 | 8АI | 13,9 | 5,5 |
| КР-25 | 12 | — | 25АIII | 3610 | 6 | 21,7 | 25АIII | 21,7 | 83,5 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 12 | 7,0 | 8АI | 7,0 | 2,8 |
| КР-26 | 14 | — | 25АIII | 4810 | 6 | 28,9 | 25АIII | 28,9 | 111,3 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 16 | 9,3 | 8АI | 9,3 | 3,7 |
| КР-27 | 15 | — | 25АIII | 6010 | 6 | 36,1 | 25АIII | 36,1 | 139,0 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 20 | 11,6 | 8АI | 11,6 | 4,6 |
| КР-28 | 16 | — | 25АIII | 7210 | 6 | 43,3 | 25АIII | 43,3 | 155,7 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 24 | 13,9 | 8АI | 13,9 | 5,5 |
| КР-29 | 12 | — | 25АIII | 3610 | 2 | 7,2 | 25АIII | 7,2 | 27,7 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 12 | 7,0 | 8АI | 7,0 | 2,8 |
| КР-30 | 14 | — | 25АIII | 4810 | 2 | 9,6 | 25АIII | 9,6 | 37,0 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 16 | 9,3 | 8АI | 9,3 | 3,7 |
| КР-31 | 15 | — | 25АIII | 6010 | 2 | 12,0 | 25АIII | 12,0 | 46,2 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 20 | 11,6 | 8АI | 11,6 | 4,6 |
| КР-32 | 16 | — | 25АIII | 7210 | 2 | 14,4 | 25АIII | 14,4 | 55,4 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 24 | 13,9 | 8АI | 13,9 | 5,5 |
| КР-33 | 12 | — | 25АIII | 3610 | 3 | 10,8 | 25АIII | 10,8 | 41,6 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 12 | 7,0 | 8АI | 7,0 | 2,8 |
| КР-34 | 14 | — | 25АIII | 4810 | 3 | 14,4 | 25АIII | 14,4 | 55,4 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 16 | 9,3 | 8АI | 9,3 | 3,7 |
| КР-35 | 15 | — | 25АIII | 6010 | 3 | 18,0 | 25АIII | 18,0 | 69,3 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 20 | 11,6 | 8АI | 11,6 | 4,6 |
| КР-36 | 16 | — | 25АIII | 7210 | 3 | 21,6 | 25АIII | 21,6 | 83,2 |
| | 13 | | 8АI | 580 | 24 | 13,9 | 8АI | 13,9 | 5,5 |

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА · 1973 г.

Рук. отдела — Шаков
Рук. темы — Тугоруков
Рук. группы — Потапкин
Ст. инженер — Кузина
Дата выпуска: 1973 г.

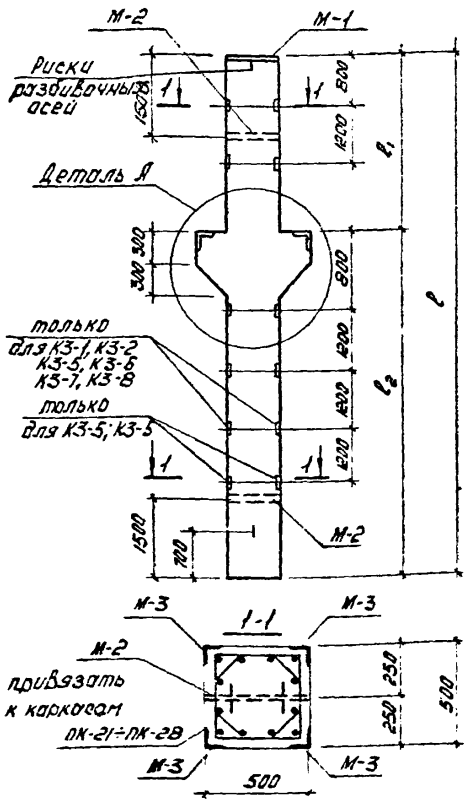
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-73 |
|---|---|---|
| | Спецификация арматурных каркасов КР-17÷КР-36 | лист 111 |

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

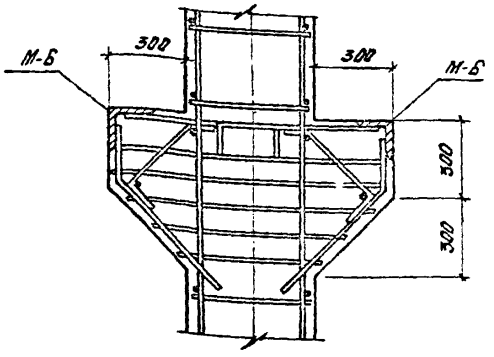
| Марка издел. | № поз | Эскиз | Ø мм | длина мм | К-во шт. | Общ. длина м | Выборка стали Ø мм | Выборка стали общая длина м | Выборка стали Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-37 | 12 | | 25 AIII | 3610 | 4 | 14.4 | 25 AIII | 14.4 | 55.4 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 12 | 7.0 | 8 AI | 7.0 | 2.8 |
| КР-38 | 14 | | 25 AIII | 4810 | 4 | 19.2 | 25 AIII | 19.2 | 73.9 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 16 | 9.3 | 8 AI | 9.3 | 3.7 |
| КР-39 | 15 | | 25 AIII | 6010 | 4 | 24.0 | 25 AIII | 24.0 | 92.4 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 20 | 11.6 | 8 AI | 11.6 | 4.6 |
| КР-40 | 16 | | 25 AIII | 7210 | 4 | 28.8 | 25 AIII | 28.8 | 110.9 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 24 | 13.9 | 8 AI | 13.9 | 5.5 |
| С-2 | 22 | | 8 AIII | 580 | 20 | 11.6 | 8 AIII | 11.6 | 4.6 |
| С-3 | 22 | | 8 AIII | 580 | 20 | 11.6 | 8 AIII | 11.6 | 4.6 |
| С-4 | 23 | | 10 AIII | 580 | 20 | 11.6 | 10 AIII | 11.6 | 7.2 |
| Отдельные стержни | 24 | 280, 40, 40, 30 | 8 AI | 870 | 1 | 0.9 | 8 AI | 0.9 | 0.4 |
| | 25 | 550 | 8 AI | 700 | 1 | 0.7 | 8 AI | 0.7 | 0.3 |
| | 26 | 90, 240, 40, 30 | 8 AI | 920 | 1 | 0.9 | 8 AI | 0.9 | 0.4 |

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

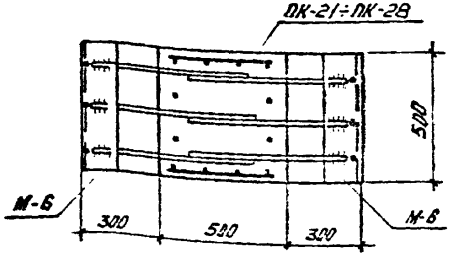
## К3-1 ÷ К3-8




## Деталь А




## 2-2




## Геометрические размеры колонн.

| Марка колонны | Размеры, мм ℓ | ℓ1 | ℓ2 |
|---|---|---|---|
| К3-1 | 8650 | 3750 | 4900 |
| К3-2 | 8650 | 3750 | 4900 |
| К3-3 | 8650 | 4950 | 3700 |
| К3-4 | 8650 | 4950 | 3700 |
| К3-5 | 9850 | 3750 | 6100 |
| К3-6 | 9850 | 3750 | 6100 |
| К3-7 | 9850 | 4950 | 4900 |
| К3-8 | 9850 | 4950 | 4900 |

## Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К3-1 | 5.8 | 400 | 2.3 | 359.6 |
| К3-2 | 5.8 | 400 | 2.3 | 561.2 |
| К3-3 | 5.8 | 400 | 2.3 | 354.6 |
| К3-4 | 5.8 | 400 | 2.3 | 556.2 |
| К3-5 | 6.5 | 400 | 2.6 | 395.5 |
| К3-6 | 6.5 | 400 | 2.6 | 625.1 |
| К3-7 | 6.5 | 400 | 2.6 | 391.6 |
| К3-8 | 6.5 | 400 | 2.6 | 620.2 |

## Примечание:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн.

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61 Класса А-III, ø мм 25 | 18 | 6 | Класса А-I, ø мм 6 | 8 | Итого | Закладные детали Прокат | Гнутый профиль | А-II | А-I | Гайка | | Итого | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К3-1 | - | 205.4 | 6.8 | 24.4 | 1.6 | 239.2 | 77.9 | 4.9 | 25.2 | 12.3 | 0.1 | | 120.4 | 359.6 |
| К3-2 | 398.2 | - | 6.8 | 12.8 | 23.0 | 440.8 | 77.9 | 4.9 | 25.2 | 12.3 | 0.1 | | 120.4 | 561.2 |
| К3-3 | - | 206.4 | 6.8 | 24.4 | 1.6 | 239.2 | 73.7 | 4.9 | 25.2 | 11.5 | 0.1 | | 115.4 | 354.6 |
| К3-4 | 398.2 | - | 6.8 | 12.8 | 23.0 | 440.8 | 73.7 | 4.9 | 25.2 | 11.5 | 0.1 | | 115.4 | 555.2 |
| К3-5 | - | 235.2 | 6.8 | 27.6 | 1.6 | 271.2 | 82.0 | 4.9 | 25.2 | 13.1 | 0.1 | | 125.3 | 396.5 |
| К3-6 | 453.4 | - | 6.8 | 14.4 | 25.2 | 499.8 | 82.0 | 4.9 | 25.2 | 13.1 | 0.1 | | 125.3 | 625.1 |
| К3-7 | - | 235.2 | 6.8 | 27.6 | 1.6 | 271.2 | 77.9 | 4.9 | 25.2 | 12.3 | 0.1 | | 120.4 | 391.6 |
| К3-8 | 453.4 | - | 6.8 | 14.4 | 25.2 | 499.8 | 77.9 | 4.9 | 25.2 | 12.3 | 0.1 | | 120.4 | 620.2 |

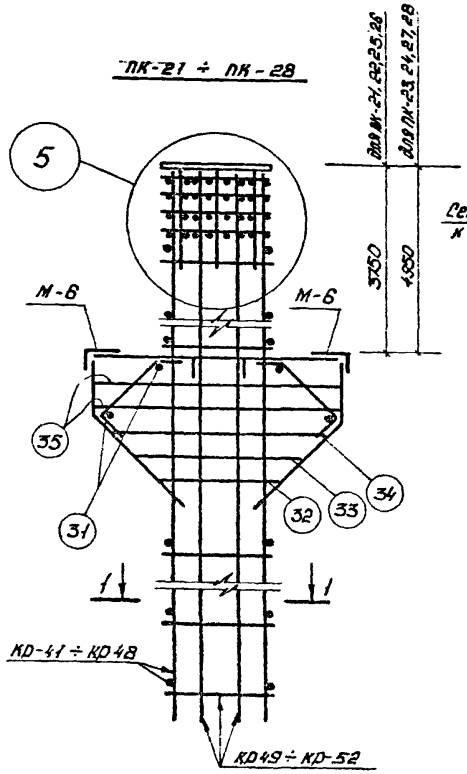
## Таблица марок пространственных каркасов и закладных элементов на одну колонну.

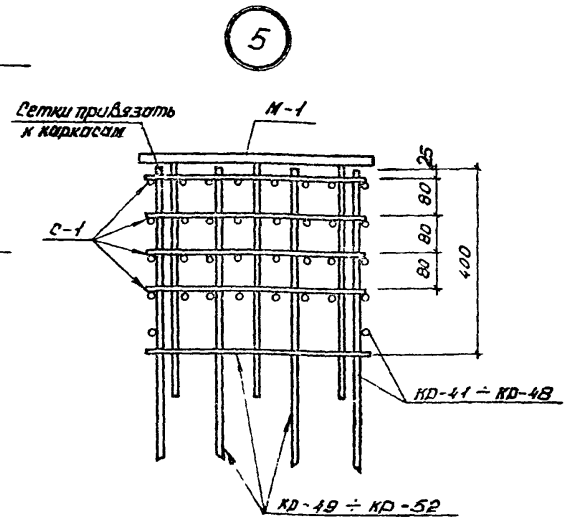
| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт. | N листа |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| К3-1 | ПК-21 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-2 | ПК-22 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-3 | ПК-23 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-4 | ПК-24 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-5 | ПК-25 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 24 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-6 | ПК-26 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 24 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-7 | ПК-27 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |
| К3-8 | ПК-28 | 1 | 114 |
| | М-1 | 1 | 121 |
| | М-2 | 2 | 121 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-6 | 2 | 122 |



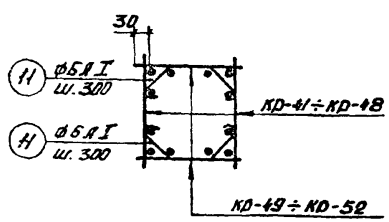
УТВ
525-1-72
Арка-лист
Инв. №
34374
Рук. отдела
Рук. темы
Рук. группы
Гл. инженер
Дата выпуска
Чертил
Проверил
Руководил
1973

ПК-21 ÷ ПК-28




1-1




Спецификация отдельных стержней на одну колонну

| Марка колонны | Позиция стержня | Кол-во штук | N листа |
|---|---|---|---|
| К3-1 ÷ К3-8 | поз. 31 | 4 | 116 |
| | поз. 32 | 1 | 116 |
| | поз. 33 | 1 | 116 |
| | поз. 34 | 1 | 116 |
| | поз 35 | 2 | 116 |

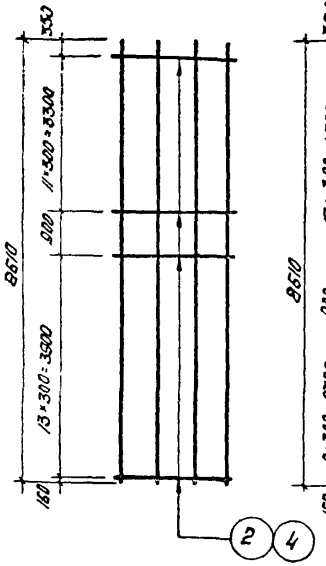
Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас.

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во штук | N листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во штук | N листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-21 | КР-41 | 2 | 115 | ПК-25 | КР-45 | 2 | 115 |
| | КР-49 | 2 | 115 | | КР-51 | 2 | 115 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз 11 | 58 | 101 | | поз. 11 | 64 | 101 |
| ПК-22 | КР-42 | 2 | 115 | ПК-26 | КР-46 | 2 | 115 |
| | КР-50 | 2 | 115 | | КР-52 | 2 | 115 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз 11 | 58 | 101 | | поз. 11 | 64 | 101 |
| ПК-23 | КР-43 | 2 | 115 | ПК-27 | КР-47 | 2 | 115 |
| | КР-49 | 2 | 115 | | КР-51 | 2 | 115 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз. 11 | 58 | 101 | | поз. 11 | 64 | 101 |
| ПК-24 | КР-44 | 2 | 115 | ПК-28 | КР-48 | 2 | 115 |
| | КР-50 | 2 | 115 | | КР-52 | 2 | 115 |
| | С-1 | 4 | 100 | | С-1 | 4 | 100 |
| | поз 11 | 58 | 101 | | поз. 11 | 64 | 101 |

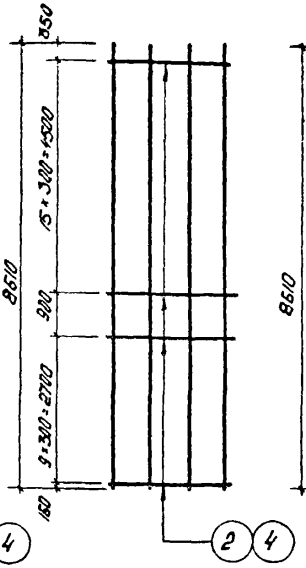
Примечания:

1. При сварке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения сваривать контактно-точечной электросваркой.
2. Каркасы КР-41 ÷ КР-48 устанавливать со стороны консолей колонн.

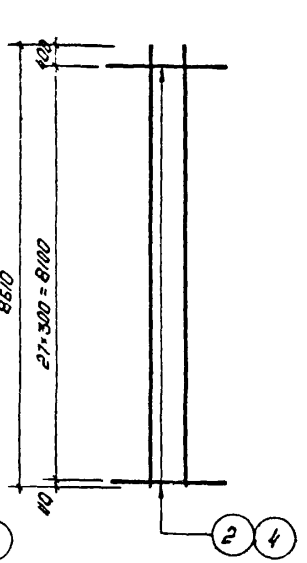
КР-41
КР-42



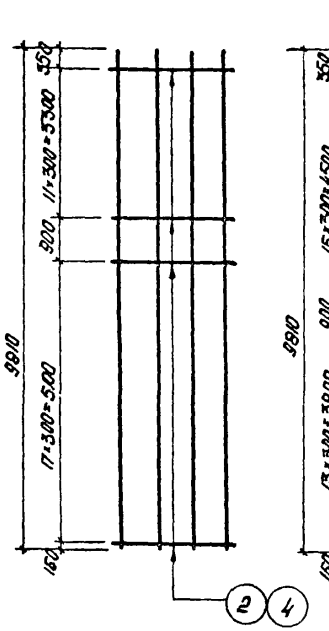

КР-43
КР-44



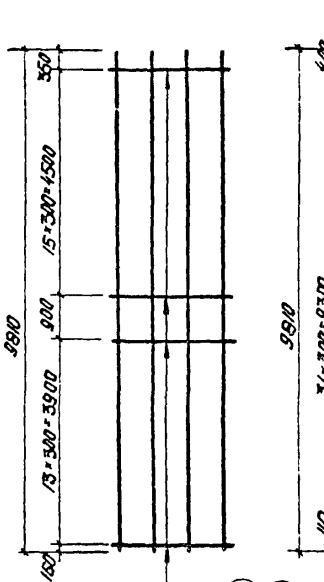

КР-49
КР-50



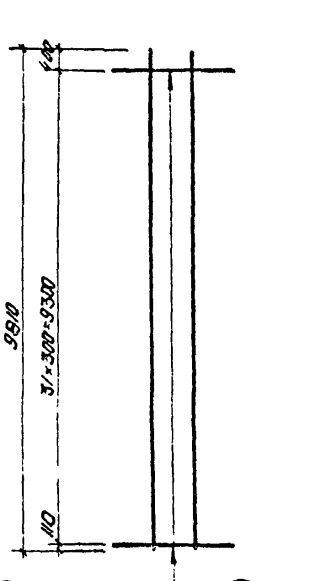

КР-45
КР-46

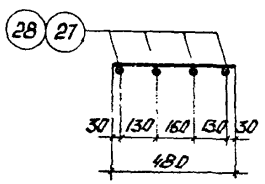


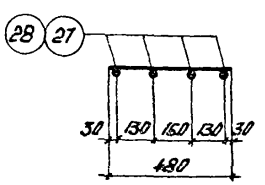

КР-47
КР-48

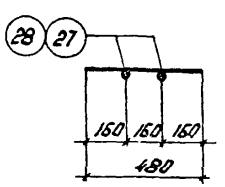


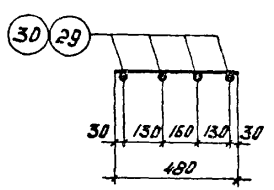

КР-51
КР-52

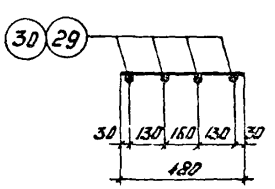


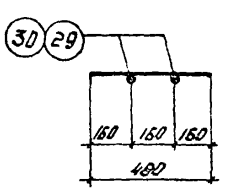




*Примечания:*

1. Сетки и каркасы изготовлять при помощи контактно-точечной электросварки.
2. Спецификация и Выборка арматуры даны на листе НБ.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | КОЛОННЫ | | 525-1-72 |
| | Арматурные каркасы КР-41 ÷ КР-52 | лист | 115 |

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

Гл. инженер проекта Волгоградского Промстройпроекта
Рук. группы Фролов
Ст. инженер Золещенский
Рук. темы Гусаков
Нач. отдела
1973 г

25-1-72
Инв. №
4376

# Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

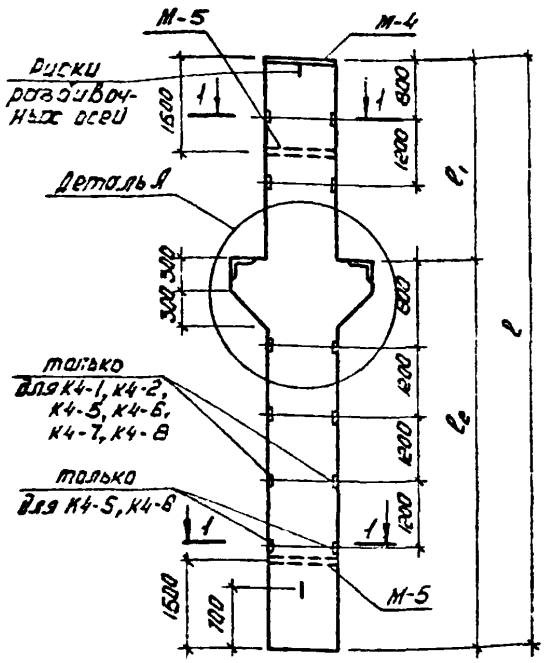
| Марка издел. | № поз. | Эскиз | Ø мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали Ø мм | Выборка стали Общая длина м | Выборка стали Вес кг. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-41 | 27 | | 18 AIII | 8810 | 4 | 34.4 | 18 AIII | 34.4 | 68.8 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 26 | 12.5 | 6 AI | 12.5 | 2.8 |
| КР-42 | 28 | | 25 AIII | 8810 | 4 | 34.4 | 25 AIII | 34.4 | 132.7 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 26 | 12.5 | 8 AI | 12.5 | 4.9 |
| КР-43 | 27 | | 18 AIII | 8810 | 4 | 34.4 | 18 AIII | 34.4 | 68.8 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 26 | 12.5 | 6 AI | 12.5 | 2.8 |
| КР-44 | 28 | | 25 AIII | 8810 | 4 | 34.4 | 25 AIII | 34.4 | 132.7 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 26 | 12.5 | 8 AI | 12.5 | 4.9 |
| КР-45 | 29 | | 18 AIII | 9810 | 4 | 39.2 | 18 AIII | 39.2 | 78.4 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 30 | 14.4 | 8 AI | 14.4 | 3.2 |
| КР-46 | 30 | | 25 AIII | 9810 | 4 | 39.2 | 25 AIII | 39.2 | 151.1 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 30 | 14.4 | 8 AI | 14.4 | 5.7 |
| КР-47 | 29 | | 18 AIII | 9810 | 4 | 39.2 | 18 AIII | 39.2 | 78.4 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 30 | 14.4 | 6 AI | 14.4 | 3.2 |
| КР-48 | 30 | | 25 AIII | 9810 | 4 | 39.2 | 25 AIII | 39.2 | 151.1 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 30 | 14.4 | 8 AI | 14.4 | 5.7 |
| КР-49 | 27 | | 18 AIII | 8810 | 2 | 17.2 | 18 AIII | 17.2 | 34.4 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 28 | 13.4 | 6 AI | 13.4 | 3.0 |
| КР-50 | 28 | | 25 AIII | 8810 | 2 | 17.2 | 25 AIII | 17.2 | 66.40 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 28 | 13.4 | 8 AI | 13.4 | 5.3 |

| Марка издел | N поз | Эскиз | Ø мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали Ø мм | Выборка стали Общая длина | Выборка стали Вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-51 | 29 | | 18 AII | 9810 | 2 | 19.6 | 18 AII | 19.6 | 39.2 |
| | 2 | | 6 AI | 480 | 32 | 15.4 | 6 AI | 15.4 | 3.4 |
| КР-52 | 30 | | 25 AII | 9810 | 2 | 19.6 | 25 AII | 19.6 | 75.60 |
| | 4 | | 8 AI | 480 | 32 | 15.4 | 8 AI | 15.4 | 6.1 |
| Отдельные стержни | 31 | | 6 AI | 480 | 1 | 0.5 | 6 AI | 0.5 | 0.2 |
| | 32 | 640 / 520 560 450 | 6 AI | 2170 | 1 | 2.17 | 6 AI | 2.17 | 0.5 |
| | 33 | 820 / 520 740 450 | 6 AI | 2530 | 1 | 2.53 | 6 AI | 2.53 | 0.6 |
| | 34 | 1040 / 520 960 450 | 6 AI | 2970 | 1 | 2.97 | 6 AI | 2.97 | 0.7 |
| | 35 | 1150 / 520 1080 450 | 6 AI | 3210 | 1 | 3.21 | 6 AI | 3.21 | 0.7 |

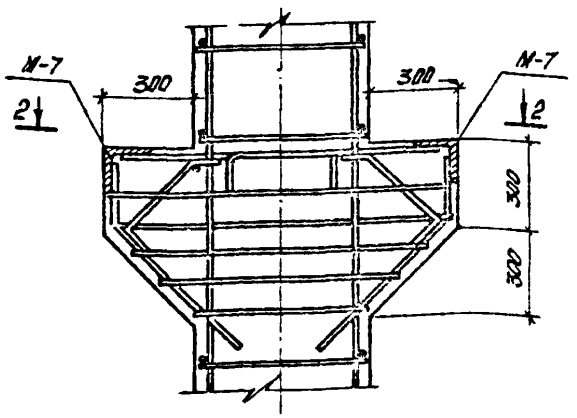
ШИФР 525-1-72
Марка лист.
Инв. № 24378

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА
Укажов
Гудзуков
Подольхан
Кузина
Рук. отдела
Рук. темы
Ак. эрлопы
Ст. инженер
1973 г.

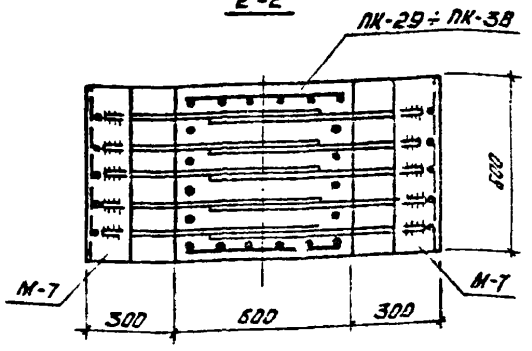
## К4-1 ÷ К4-8




## Деталь А




## 2-2




## Геометрические размеры колонн.

| Марка колонны | размеры, мм | | |
|---|---|---|---|
| | ℓ | ℓ1 | ℓ2 |
| К4-1 | 8450 | 3550 | 4900 |
| К4-2 | 8450 | 3550 | 4900 |
| К4-3 | 8450 | 4750 | 3700 |
| К4-4 | 8450 | 4750 | 3700 |
| К4-5 | 9650 | 3550 | 6100 |
| К4-6 | 9650 | 3550 | 6100 |
| К4-7 | 9650 | 4750 | 4900 |
| К4-8 | 9650 | 4750 | 4900 |

## Показатели на одну колонну

| Марка колонны | Вес т | Марка бетона | Объем бетона м³ | Расход стали кг |
|---|---|---|---|---|
| К4-1 | 8.0 | 400 | 3.2 | 572.6 |
| К4-2 | 8.0 | 400 | 3.2 | 895.0 |
| К4-3 | 8.0 | 400 | 3.2 | 567.7 |
| К4-4 | 8.0 | 400 | 3.2 | 890.1 |
| К4-5 | 9.1 | 400 | 3.64 | 630.7 |
| К4-6 | 9.1 | 400 | 3.64 | 999.1 |
| К4-7 | 9.1 | 400 | 3.64 | 625.8 |
| К4-8 | 9.1 | 400 | 3.64 | 994.2 |

## Таблица марок пространственных каркасов и закладных элементов на одну колонну.

| Марка колонны | Марка изделия | К-во шт. | № листа |
|---|---|---|---|
| К4-1 | ПК-29 | 1 | 118 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-2 | ПК-30 | 1 | 118 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-3 | ПК-31 | 1 | 118 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-4 | ПК-32 | 1 | 118 |
| | М-3 | 16 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-5 | ПК-33 | 1 | 118 |
| | М-3 | 24 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-6 | ПК-34 | 1 | 118 |
| | М-3 | 24 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-7 | ПК-35 | 1 | 118 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |
| К4-8 | ПК-35 | 1 | 118 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |

## Выборка стали на одну колонну (кг)

| Марка колонны | Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-66 Класс А-III Ø мм 25 | 18 | 10 | Класс А-I Ø мм 8 | 6 | Итого | Закладные детали Прокат | Разбивка | А-III | А-II | Гайка | | Итого | Всего |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| К4-1 | – | 335.0 | 36.0 | 24.0 | 18.4 | 412.4 | 98.7 | 5.9 | 43.2 | 12.5 | 0.1 | | 150.2 | 562.6 |
| К4-2 | 647.5 | – | 36.0 | 48.8 | 2.4 | 734.8 | 98.7 | 5.9 | 43.2 | 12.3 | 0.1 | | 150.2 | 895.0 |
| К4-3 | – | 335.0 | 35.0 | 24.0 | 18.4 | 412.4 | 94.6 | 5.9 | 43.2 | 11.5 | 0.1 | | 155.3 | 567.7 |
| К4-4 | 647.5 | – | 36.0 | 48.9 | 2.4 | 734.8 | 94.6 | 5.9 | 43.2 | 11.5 | 0.1 | | 155.3 | 890.1 |
| К4-5 | – | 384.0 | 36.0 | 27.2 | 18.4 | 465.6 | 102.8 | 5.9 | 43.2 | 13.1 | 0.1 | | 165.1 | 630.7 |
| К4-6 | 740.0 | – | 36.0 | 55.6 | 2.4 | 834.0 | 102.8 | 5.9 | 43.2 | 13.1 | 0.1 | | 165.1 | 999.1 |
| К4-7 | – | 384.0 | 36.0 | 27.2 | 18.4 | 465.6 | 98.2 | 5.9 | 43.2 | 12.3 | 0.1 | | 159.2 | 625.8 |
| К4-8 | 740.0 | – | 36.0 | 55.6 | 2.4 | 834.0 | 98.2 | 5.9 | 43.2 | 12.3 | 0.1 | | 159.2 | 994.2 |

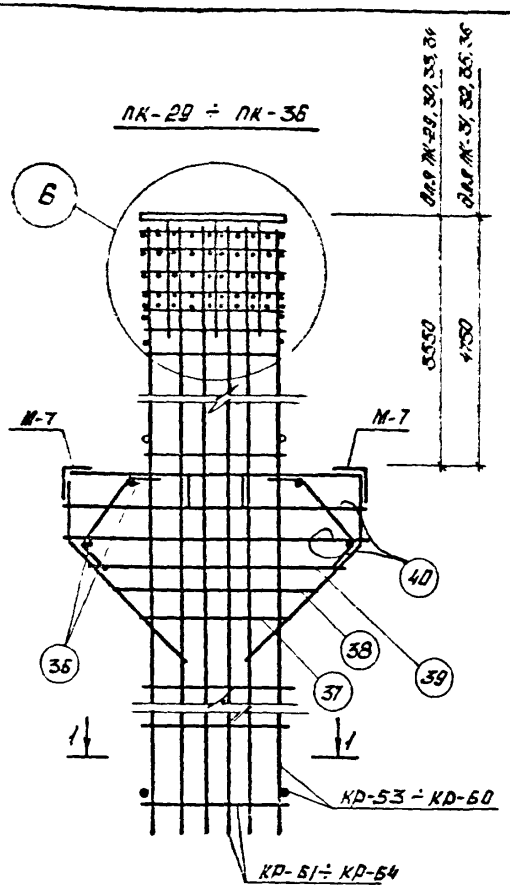
## Примечание:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн

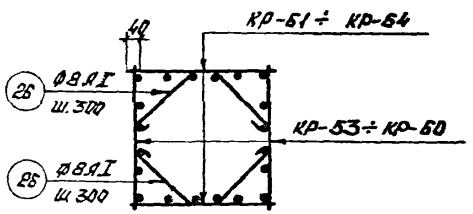
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| К4-8 | ПК-35 | 1 | 118 |
| | М-3 | 20 | 121 |
| | М-4 | 1 | 121 |
| | М-5 | 2 | 121 |
| | М-7 | 2 | 122 |

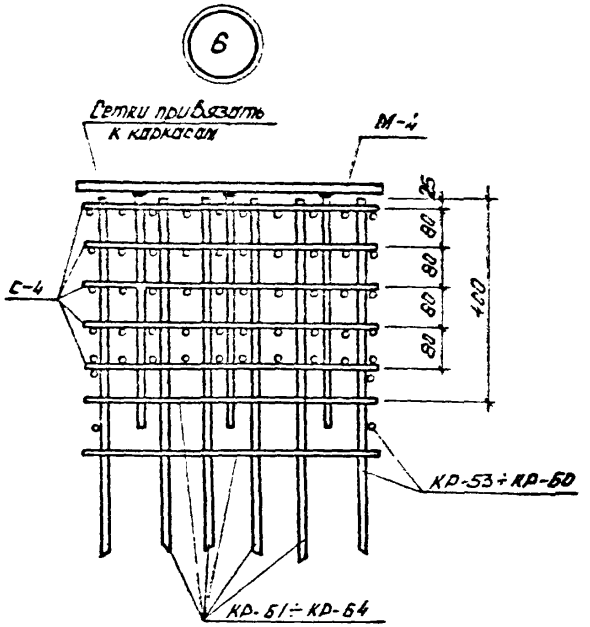
ТКП-73 | КОЛОННЫ | 525-1-72
Опалубочно-арматурный чертеж колонн К4-1, К4-8. | Лист 117

ПК-29 ÷ ПК-36




1-1




Спецификация отдельных стержней на одну колонну

| Марка колонны | Позиция стержня | Кол-во штук | N листа |
|---|---|---|---|
| К4-1 ÷ К4-8 | поз. 36 | 4 | 120 |
| | поз. 37 | 1 | 120 |
| | поз. 38 | 1 | 120 |
| | поз. 39 | 1 | 120 |
| | поз. 40 | 2 | 120 |

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

| Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во штук | N листа | Марка простр. каркаса | Марка изделия | К-во штук | N листа |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ПК-29 | КР-53 | 2 | 119 | ПК-33 | КР-57 | 2 | 119 |
| | КР-61 | 2 | 119 | | КР-53 | 2 | 119 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 110 |
| | поз. 26 | 56 | 112 | | поз. 26 | 64 | 112 |
| ПК-30 | КР-54 | 2 | 119 | ПК-34 | КР-58 | 2 | 119 |
| | КР-62 | 2 | 119 | | КР-64 | 2 | 119 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 110 |
| | поз. 26 | 56 | 112 | | поз. 26 | 64 | 112 |
| ПК-31 | КР-55 | 2 | 119 | ПК-35 | КР-59 | 2 | 119 |
| | КР-61 | 2 | 119 | | КР-63 | 2 | 119 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 119 |
| | поз. 26 | 56 | 112 | | поз. 26 | 64 | 112 |
| ПК-32 | КР-56 | 2 | 119 | ПК-36 | КР-60 | 2 | 119 |
| | КР-62 | 2 | 119 | | КР-64 | 2 | 119 |
| | С-4 | 5 | 110 | | С-4 | 5 | 110 |
| | поз. 26 | 56 | 112 | | поз. 26 | 64 | 112 |

Примечания:

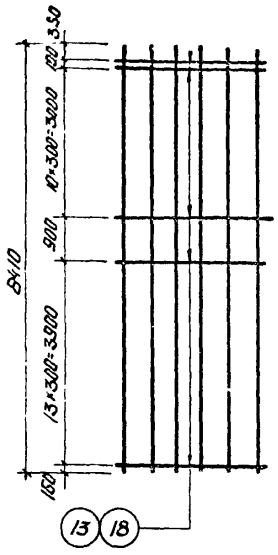
1. При сборке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения контактно-точечной электросваркой.
2. Каркасы КР-53 ÷ КР-60 устанавливать со стороны консоли колонн.

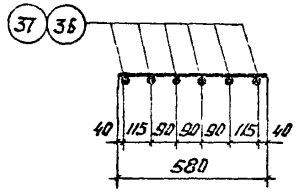
шифр 525-1-72
орка-лист
инв. № 24380

ГОССТРОЙ СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
МОСКВА

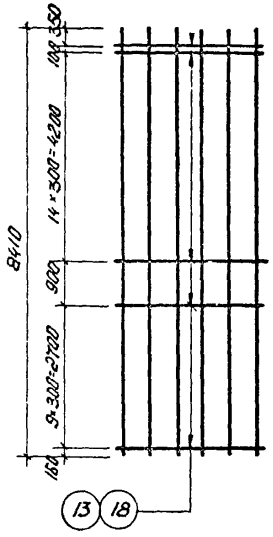
Рук. отдела Шаповалов
Рук. темы Тяголучков
Рук. группы Зотешинкин
Ст. инженер Фролов
Дата выпуска 1973г.

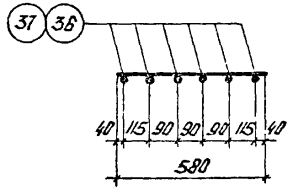
КР-53 / КР-54



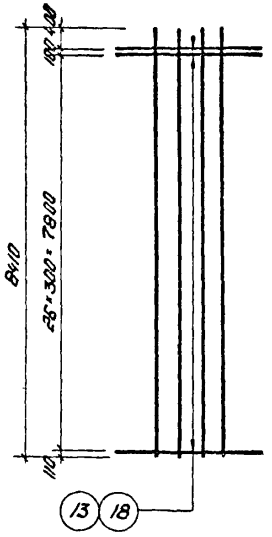



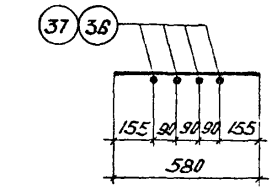

КР-55 / КР-56



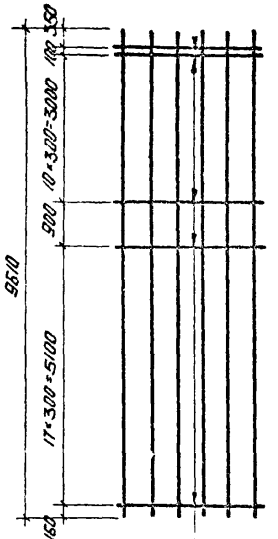



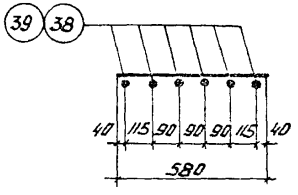

КР-61 / КР-62



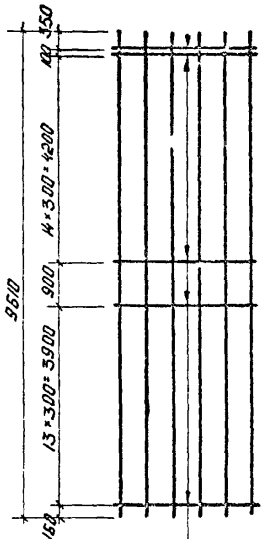



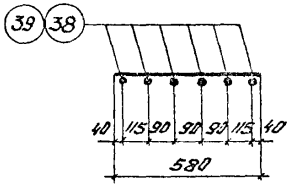

КР-57 / КР-58



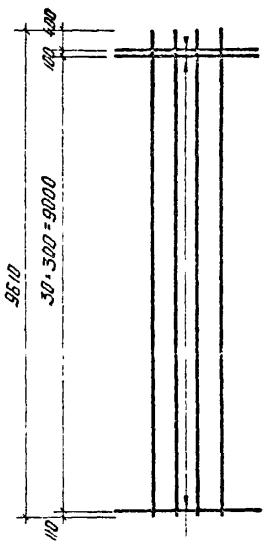



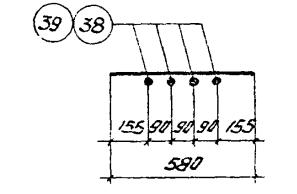

КР-59 / КР-60




КР-63 / КР-64



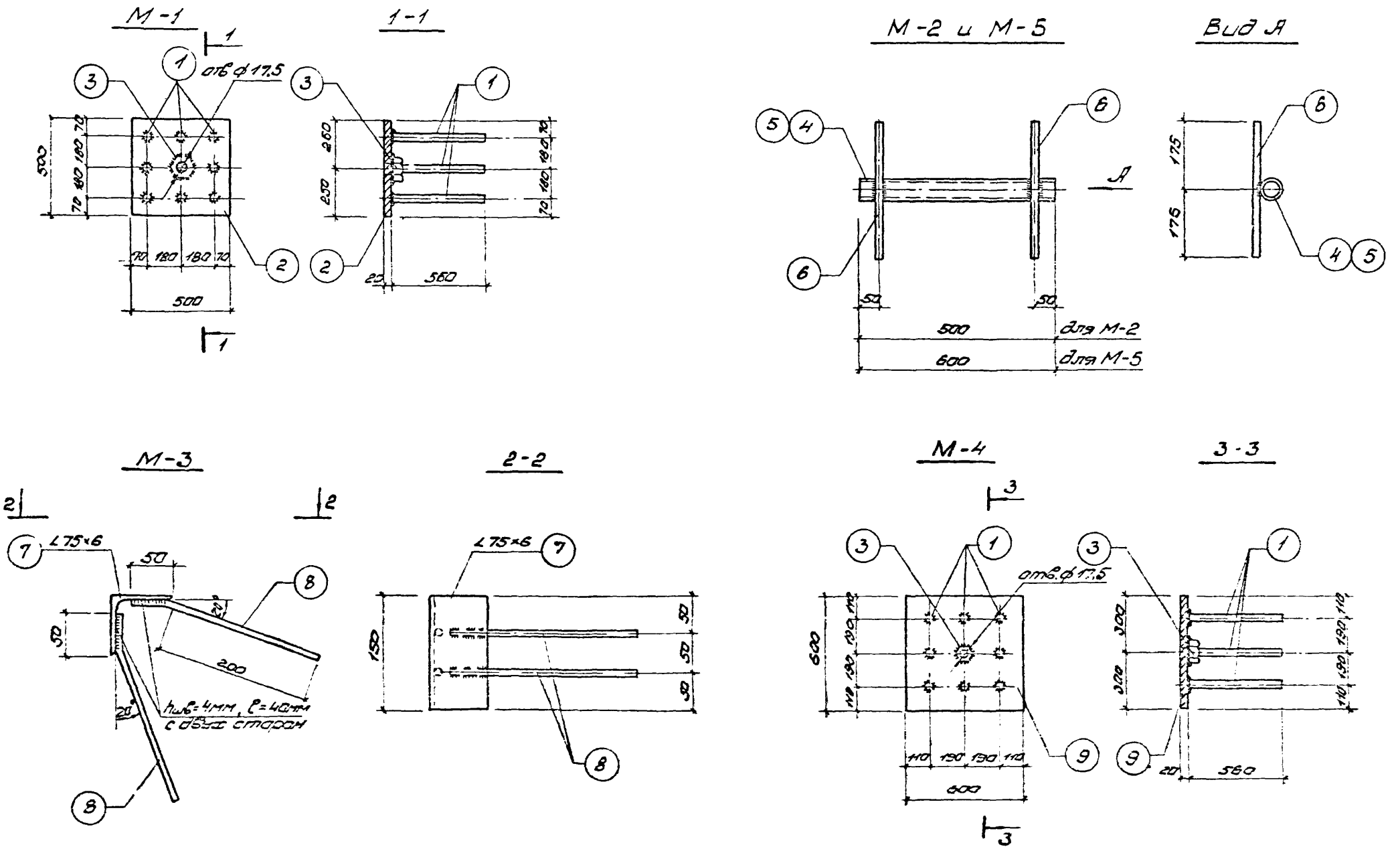




**Примечания:**

1. Сетки и каркасы изготавлять при помощи контактно-точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры даны на листе 120.

## Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

| Марка издел. | N поз. | Эскиз | ∅ мм | Длина мм | Кол-во штук | Общая длина м | Выборка стали ∅ мм | Выборка стали общая длина м | Выборка стали вес кг |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| КР-53 | 36 | — | 18 AIII | 8410 | 6 | 50.5 | 18 AIII | 50.5 | 100.8 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 26 | 15.1 | 6 AI | 15.1 | 3.4 |
| КР-54 | 37 | — | 25 AIII | 8410 | 6 | 50.5 | 25 AIII | 50.5 | 194.4 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 26 | 15.1 | 8 AI | 15.1 | 6.0 |
| КР-55 | 36 | — | 18 AIII | 8410 | 6 | 50.5 | 18 AIII | 50.5 | 100.8 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 26 | 15.1 | 6 AI | 15.1 | 3.4 |
| КР-56 | 37 | — | 25 AIII | 8410 | 6 | 50.5 | 25 AIII | 50.5 | 194.4 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 26 | 15.1 | 8 AI | 15.1 | 6.0 |
| КР-57 | 38 | — | 18 AIII | 9610 | 6 | 57.7 | 18 AIII | 57.7 | 115.2 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 30 | 14.4 | 6 AI | 17.4 | 3.9 |
| КР-58 | 39 | — | 25 AIII | 9610 | 6 | 57.7 | 25 AIII | 57.7 | 222.2 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 30 | 14.4 | 8 AI | 17.4 | 6.9 |
| КР-59 | 38 | — | 18 AIII | 9610 | 6 | 57.7 | 18 AIII | 57.7 | 115.2 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 30 | 17.4 | 6 AI | 17.4 | 3.9 |
| КР-60 | 39 | — | 25 AIII | 9610 | 6 | 57.7 | 25 AIII | 57.7 | 222.2 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 30 | 17.4 | 8 AI | 17.4 | 6.9 |
| КР-61 | 36 | — | 18 AIII | 8410 | 4 | 33.6 | 18 AIII | 33.6 | 67.8 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 28 | 16.2 | 6 AI | 16.2 | 3.6 |
| КР-62 | 37 | — | 25 AIII | 8410 | 4 | 33.6 | 25 AIII | 33.6 | 129.4 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 28 | 16.2 | 8 AI | 16.2 | 6.4 |
| КР-63 | 38 | — | 18 AIII | 9610 | 4 | 38.4 | 18 AIII | 38.4 | 76.8 |
| | 18 | | 6 AI | 580 | 32 | 18.6 | 6 AI | 18.6 | 4.1 |
| КР-64 | 39 | — | 25 AIII | 9610 | 4 | 38.4 | 25 AIII | 38.4 | 147.8 |
| | 13 | | 8 AI | 580 | 32 | 18.6 | 8 AI | 18.6 | 7.5 |
| Отдельные стержни | 36 | — | 8 AI | 580 | 1 | 0.6 | 8 AI | 0.8 | 0.2 |
| | 37 | 740 / 600 560 530 | 6 AI | 2530 | 1 | 2.53 | 6 AI | 2.53 | 0.6 |
| | 38 | 920 / 600 840 530 | 6 AI | 2890 | 1 | 2.89 | 6 AI | 2.89 | 0.7 |
| | 39 | 1140 / 600 1060 530 | 6 AI | 3330 | 1 | 3.33 | 6 AI | 3.33 | 0.8 |
| | 40 | 1260 / 600 1180 530 | 6 AI | 3570 | 1 | 3.57 | 6 AI | 3.57 | 0.8 |




Примечания:

1. Указания по изготовлению закладных деталей помещены на листе 123
2. Спецификация и выборка металла на закладные детали даны на листе 123

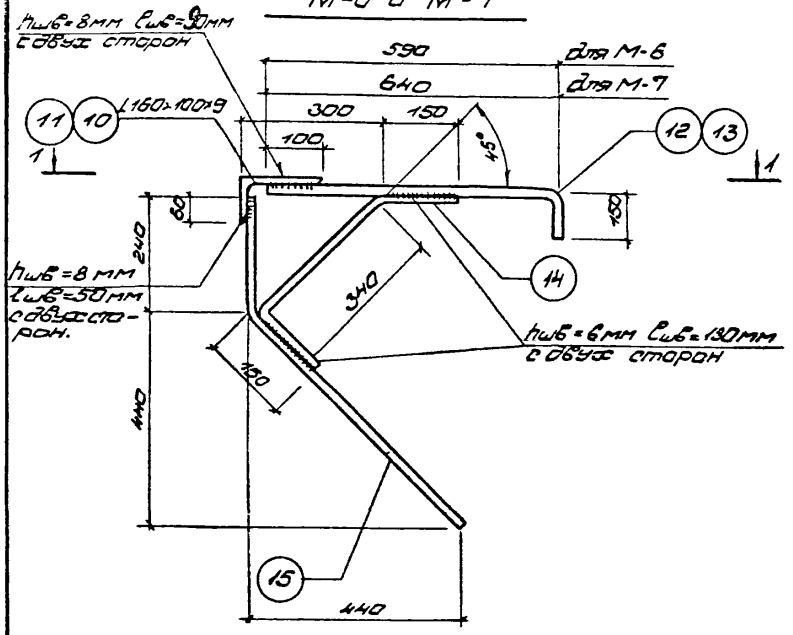
| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
| | Закладные детали М-1÷М-5 | лист 121 |

Шифр 525-1-72
Марка-лист
Инв. № 24362

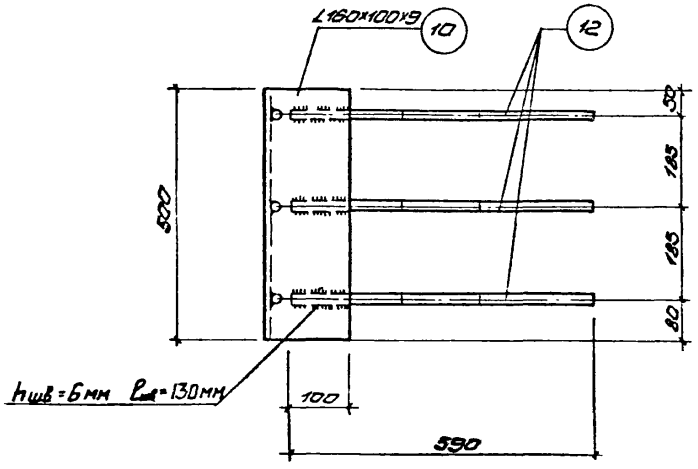
ГОССТРОЙ СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Рук. отдела Ушаков
Рук. темы Тупольков
Рук. группы Замещанский
Ст. инж. Кузина
Дата выпуска 1973 г.

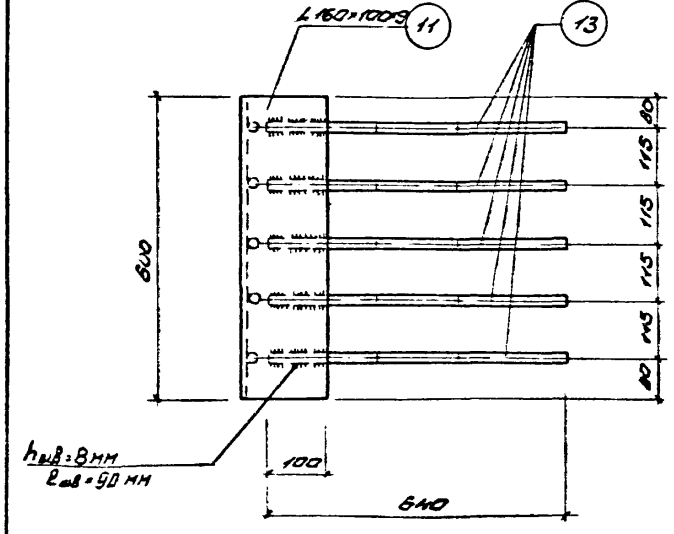
## М-6 и М-7




## 1-1 (для М-6)




## 1-1 (для М-7)




**Примечания:**

1. Указания по изготовлению закладных деталей помещены на листе 123.
2. Спецификация и выборка металла на закладные детали даны на листе 123.

| | | |
|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 |
| | Закладные детали М-6 ; М-7 | лист 122 |

## Спецификация стали на одну закладную деталь

| Марка детали | № поз. | Профиль | Длина мм | Кол-во шт. | Вес, кг: одной поз. | Вес, кг: всех поз. | Вес, кг: детали |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| М-1 | 1 | ф 16 А-II | 560 | 8 | 0,88 | 7,07 | 46,40 |
| | 2 | - 500×20 | 500 | 1 | 39,25 | 39,25 | |
| | 3 | Гайка М16 | — | 1 | 0,08 | 0,08 | |
| | | | | | | | |
| М-2 | 4 | Газовая трубка ф 2" | 500 | 1 | 2,44 | 2,44 | 3,06 |
| | 6 | ф 12 А-I | 350 | 2 | 0,31 | 0,62 | |
| | | | | | | | |
| М-3 | 7 | ∠ 75×6 | 150 | 1 | 1,03 | 1,03 | 1,23 |
| | 8 | ф 8 А-II | 250 | 2 | 0,10 | 0,20 | |
| | | | | | | | |
| М-4 | 1 | ф 16 А-II | 560 | 8 | 0,88 | 7,07 | 63,67 |
| | 9 | - 600×20 | 600 | 1 | 56,52 | 56,52 | |
| | 3 | Гайка М16 | — | 1 | 0,08 | 0,08 | |
| | | | | | | | |
| М-5 | 5 | Газовая трубка ф 2" | 600 | 1 | 2,93 | 2,83 | 3,55 |
| | 6 | ф 12 А-I | 350 | 2 | 0,31 | 0,62 | |
| | | | | | | | |
| М-6 | 10 | ∠ 160×100×9 | 500 | 1 | 9,00 | 9,00 | 21,58 |
| | 12 | ф 20 А-II | 740 | 3 | 1,83 | 5,48 | |
| | 14 | ф 16 А-III | 640 | 3 | 1,01 | 3,03 | |
| | 15 | ф 16 А-III | 860 | 3 | 1,36 | 4,07 | |
| | | | | | | | |
| М-7 | 11 | ∠ 160×100×9 | 600 | 1 | 10,80 | 10,80 | 32,38 |
| | 13 | ф 20 А-II | 790 | 5 | 1,95 | 9,74 | |
| | 14 | ф 18 А-III | 640 | 5 | 1,01 | 5,05 | |
| | 15 | ф 16 А-III | 860 | 5 | 1,36 | 6,79 | |
| | | | | | | | |

### Примечание:

1. Листовой и фасонный прокат для закладных деталей принимать из стали марки Вст.3КП2 по ГОСТ 380-71
2. Приварку анкеров из арматурной стали поз. 1 и 9 к листовой стали 6 табл производить только автоматической дуговой сваркой под слоем флюса.
3. Все сварные швы варить электродом Э-42А $h_{шв.}$ = 6мм, кроме оговоренных.

| | | | |
|---|---|---|---|
| ТКП-73 | Колонны | 525-1-72 | |
| | Спецификация стали на закладные детали М-1 ÷ М-7. | Лист | 123 |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Госстроя СССР ЦНИПРОМЗДАНИЙ МОСКВА

Разработано Гипрококсом Заведующий Кузина 1973г.

Зак. 2903-43. от 14.XII.73г.

gost.e-ecolog.ru