

ГОССТРОЙ СССР

Главное управление по строительному проектированию предприятий, зданий и сооружений  
Центральный научно-исследовательский и проектно-экспериментальный институт промышленных зданий и сооружений

(ЦНИИпромздания)

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ ПЕРЕКРЫТИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ЭТАЖЕЙ И ПОДВАЛОВ  
ПРОКАТЫХ ЦЕХОВ С УСТАНОВЛЕННЫМИ ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМИ ПОЛЕЗНЫМИ НАГРУЗКАМИ НА ПЕРЕКРЫТИЯ

АЛЬБОМ II

ПОДВАЛЫНЕ ПОМЕЩЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

ТИП - 73

ТЕМА 525-1-72

Зам. директора института  
по научной работе

*Е. Г. Кутушкин*  
Е. Г. Кутушкин

Рук. отдела инженерных  
сооружений

*Н. А. Ушаков*  
Н. А. Ушаков

Рук. темы

*А. М. Туголуков*  
А. М. Туголуков

Гл. инженер института

*С. Н. Сергеев*  
С. Н. Сергеев

Рук. ОТК-2

*Г. П. Володин*  
Г. П. Володин

Гл. инженер проекта

*А. В. Белов*  
А. В. Белов

Работа выполнена с участием Гипромеза

Зам. главного инженера института

*Е. Н. Булгаков*  
Е. Н. Булгаков

Нач. строительного отдела № 2

*И. М. Левят*  
И. М. Левят

Гл. конструктор строительного  
отдела № 2

*Б. Б. Соколов*  
Б. Б. Соколов

Москва - 1973 г.

ПЕРЕЧЕНЬ ЧЕРТЕЖЕЙ

№ п/п	Наименование чертежей	Лист	Стр	1	2	3	4
1.	Перечень чертежей		2				
2.	Общая часть <u>Габаритные схемы</u>		5				
3.	Габаритные схемы одноэтажных подвалов	1	9				
4.	Габаритные схемы двухэтажных подвалов <u>Номенклатура сборных железобетонных элементов</u>	2	10				
5.	Плиты перекрытия П1; П1К; 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 <u>Конструктивные схемы</u>	8	16				
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
				<u>Плиты перекрытия</u>			
				26.	Плита П1К. 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 П1К	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, $b = 1500$ мм	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 П1К, П2-1, П2-2, П3-1+П3-5. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту	49	57

ИФР

25-1-72

ИД-Лист

Ин. №

1260/2

1	2	3	4
52.	Плиты П4-1+П4-4, П5-1+П5-4 Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту	50	58
53.	Выборка стали на одну плиту <u>Р И Г Е Д Я</u>	51	59
54.	Опалубочный чертеж ригелей Р1-1; Р1-2; Р1-3; Р1К-1; Р1А-1; Р1А-2; Р1А-3	52	60
55.	Опалубочный чертеж ригелей Р2-1; Р2-2; Р2-3; Р2А-1; Р2А-2; Р2А-3	53	61
56.	Армирование ригелей Р1-1; Р1-2; Р1-3; Р1А-1; Р1А-2; Р1А-3	54	62
57.	Узел I для ригелей Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3	55	63
58.	Пространственные арматурные каркасы ПК1, ПК2, ПК3	56	64
59.	Армирование ригеля Р1К-1	57	65
60.	Узел I для ригеля Р1К-1	58	66
61.	Пространственный арматурный каркас ПК4	59	67
62.	Армирование ригелей Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3	60	68
63.	Узел I для ригелей Р2-1, Р2-2, Р2-3, Р2А-1, Р2А-2, Р2А-3	61	69
64.	Пространственные арматурные каркасы ПК5, ПК6, ПК7	62	70
65.	Спецификация марок арматурных изделий на один ригель	63	71
66.	Арматурные каркасы КР1, КР2, КР3, КР4	64	72
67.	Арматурные каркасы и сетки КР5, КР6, КР7, С1+С6	65	73
68.	Арматурные сетки С7+С10. Отдельные стержни	66	74
69.	Закладные детали М-1, М-2, М-3	67	75
70.	Закладные детали М-4+М-7	68	76
71.	Выборка стали на один ригель <u>Вертикальные стеновые панели</u>	69	77
72.	Опалубочный чертеж панелей ПВ1-1+ПВ1-4	70	78

1	2	3	4
73.	Опалубочный чертеж панелей ПВ2-1+ПВ2-5	71	79
74.	Опалубочный чертеж панелей ПВ3-1+ПВ3-3	72	80
75.	Опалубочный чертеж панелей ПВ4-1+ПВ4-3	73	81
76.	Опалубочный чертеж панелей ПВ5-1+ПВ5-3	74	82
77.	Армирование стеновых панелей ПВ1-1 + ПВ1-4	75	83
78.	Армирование стеновых панелей ПВ2-1 + ПВ2-5	76	84
79.	Армирование стеновых панелей ПВ3-1 + ПВ3-3	77	85
80.	Армирование стеновых панелей ПВ4-1 + ПВ4-3	78	86
81.	Армирование стеновых панелей ПВ5-1+ПВ5-3	79	87
82.	Пространственные арматурные каркасы КБ-1 + КБ-4	80	88
83.	Пространственные арматурные каркасы КБ-5 + КБ-9	81	89
84.	Пространственные арматурные каркасы КБ-10 + КБ-12	82	90
85.	Пространственные арматурные каркасы КБ-13 + КБ-15	83	91
86.	Пространственные арматурные каркасы КБ-16 + КБ-18	84	92
87.	Арматурные каркасы КЛ-1 + КЛ-9; КП-1 + КП-9	85	93
88.	Арматурные каркасы КЛ-10 + КЛ-18; КП-10 + КП-18	86	94
89.	Спецификация арматуры каркасов КЛ-1 + КЛ-9; КП-1 + КП-9	87	95
90.	Спецификация арматуры каркасов КЛ-10 + КЛ-18; КП-10 + КП-18	88	96
91.	Арматурные сетки С-1 + С-3	89	97
92.	Арматурные сетки С-9+ С-14	90	98
93.	Арматурные сетки С-15 + С-19	91	99
94.	Спецификация арматурных сеток С-1 + С-19	92	100

1	2	3	4
95.	Узлы: I и 2	98	IOI
96.	Узлы : 3 и 4	94	IO2
97.	Закладные детали М-I + М-6	95	IO3
98.	Спецификация стали на закладные детали М-I + М-6	96	IO4
99.	Закладная деталь ММ-I. Размещение ММ-I в стеновой панели	97	IO5
	<u>К о л о н н ы</u>		
IOO.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн КI-I + КI-8	98	IO6
IOI.	Пространственные арматурные каркасы ПК-I + ПК-8	99	IO7
IO2.	Арматурные каркасы и сетки КР-I + КР-I6 и С-I	IOO	IO8
IO3.	Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-I + КР-I6 и С-I	IOI	IO9
IO4.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К2-I, К2-2, К2-3	IO2	IIO
IO5.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К2-4, К2-5, К2-6	IO3	III
IO6.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К2-7, К2-8, К2-9	IO4	II2
IO7.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К2-IO, К2-II, К2-I2	IO5	II3
IO8.	пространственные арматурные каркасы ПК-9 + ПК-20	IO6	II4
IO9.	Узлы 2,3,4	IO7	II5
IIO.	Арматурные каркасы и сетки: КР-17+ КР-20, КР-29 + КР-32, С-2	IO8	II6

1	2	3	4
III.	Арматурные каркасы и сетки: КР-2I+КР-24, КР-33+ КР-36, С-3	IO9	II7
II2.	Арматурные каркасы и сетки: КР-25+КР-28, КР-37+КР-40, С-4	IIO	II8
II3.	Спецификация арматурных каркасов КР-17 + КР-36	III	II9
II4.	Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-37+КР-40, С-2, С-3, С-4	II2	IIO
II5.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К3-I + К3-8	II3	II1
II6.	Пространственные арматурные каркасы ПК-2I + ПК-28	II4	II2
II7.	Арматурные каркасы КР-4I + КР-52	II5	II3
II8.	Спецификация арматурных каркасов и отдельных стержней КР-4I+КР-52	II6	II4
II9.	Опалубочно-арматурный чертёж колонн К4-I + К4-8	II7	II5
120.	Пространственные арматурные каркасы ПК-29 + ПК-36	II8	II6
121.	Арматурные каркасы КР-53 + КР-64	II9	II7
122.	Спецификация арматурных каркасов и отдельных стержней КР-53+ КР-64	120	II8
123.	Закладные детали М-I + М-5	121	II9
124.	Закладные детали М-6 и М-7	122	130
125.	Спецификация стали на закладные детали М-I + М-7	123	131



ИФР  
5-1-72

ка-лист

№В. №  
261/1Общая 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 полукатами.

Расчетные нагрузки и усилия на сборные железобетонные элементы приведены на листах З+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 подвешенного 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 маркированными.

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 1 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<sup>х</sup>.

Конструкции серии разработаны применительно к суглинистым грунтам и при введении и эксплуатации 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 1500 и 750 мм), двух типоразмеров по высоте (400 и 600 мм) и двух типоразмеров по длине (5550 и 7050 мм). Плиты размером 1500х5550х400 приняты по серии ИИ 24-1 "Типовые конструкции многоэтажных промышленных зданий".

Плиты шириной 1500 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 изготавливаются 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 1000 и 1400 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 стальные фундаменты. 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 шпунцового 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 Ш-В.1-70 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Правила производства и приемки работ", СНиП Ш-В.3-62<sup>X</sup> "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила произ-

водства и приемки монтажных работ", СНиП Ш-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 398-69 "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций",

СН 313-65 "Инструкция по технологиям 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 краев и углов допускаются на глубину не более 5 мм, в одном поперечном сечении допускается только один околы;

в) допускаемые отклонения толщины защитного слоя бетона не должны превышать  $\pm 5$  мм.

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

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

ИФР

25-1-72

Тракт-Лист

Инв. №

4261/3

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 несущавной.

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

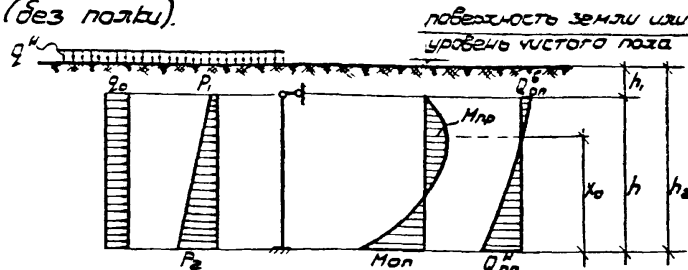


Рис. 1. Расчетная схема вертикальной стеновой панели, нагрузки и расчетные усилия ( $M$  и  $Q$ )

Расчетная временная длительно действующая нагрузка,  $\tau/\text{м}^2$

$$q_0 = q^* \cdot \text{tg}^2(45^\circ - \frac{\varphi}{2}) \cdot n \cdot \pi, \quad (1)$$

где  $q^*$  — нормативная длительно действующая временная нагрузка на призме обрушения,  $\tau/\text{м}^2$

$\varphi$  — расчетный угол внутреннего трения

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

$\pi$  — понижающий коэффициент, учитывающий фактическое условие загрузки

Расчетные постоянные нагрузки от давления грунта,  $\tau/\text{м}^2$

$$P_1 = \gamma h_1 \text{tg}^2(45^\circ - \frac{\varphi}{2}) \cdot \pi_2 \quad (2)$$

$$P_2 = \gamma h_2 \text{tg}^2(45^\circ - \frac{\varphi}{2}) \cdot \pi_2 \quad (3)$$

где  $\gamma$  — объемный вес грунта,  $\tau/\text{м}^3$

$h_1$  — 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

$\pi_2$  — коэффициент перегрузки для грунта, принимается равным 1,2

Опорный момент определяется по формуле:

$$M_{оп} = - \frac{(P_1 + q_0) h^2}{6} - \frac{(P_2 - P_1) h^2}{15} \quad (4)$$

Поперечная сила на нижней опоре определяется по формуле:  $Q_{оп}^H = \frac{5}{8} (P_1 + q_0) h + \frac{5}{8} (P_2 - P_1) h$  (5)

Максимальный пролетный момент:

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

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

Поперечная сила на верхней опоре определяется по формуле:  $Q_{оп}^B = \frac{3}{8} (P_1 + q_0) h + \frac{1}{6} (P_2 - P_1) h$  (8)

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

при высоте подвала 3,5 м —  $h = 3,85$  м

при высоте подвала 4,8 м —  $h = 5,05$  м

при высоте подвала 6,0 м —  $h = 6,25$  м

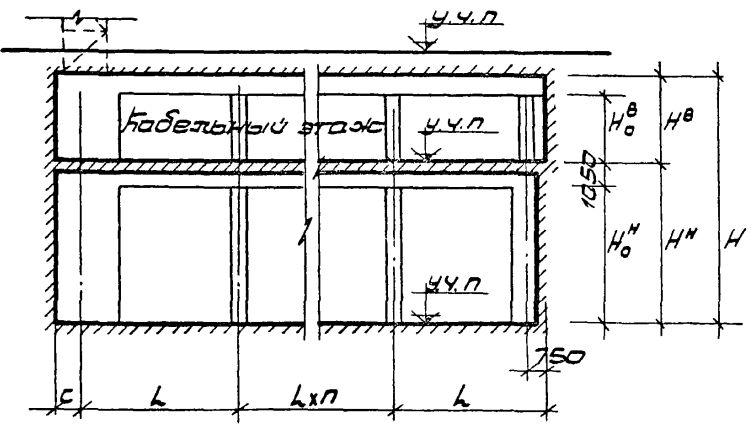
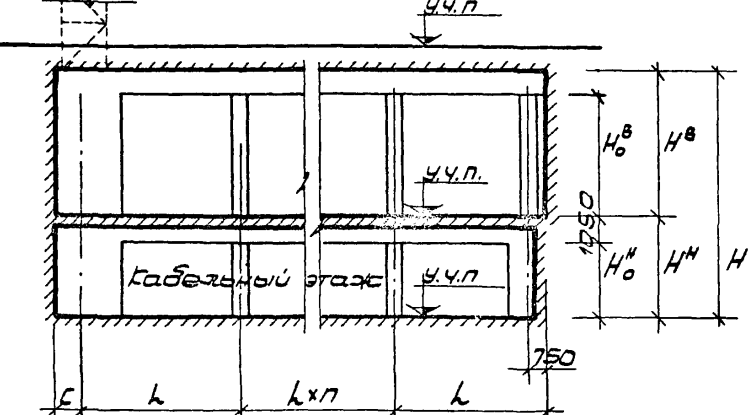
при высоте подвала 7,2 м —  $h = 7,45$  м.

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

По найденным значениям  $M_{оп}$ ,  $M_{пр}$ ,  $Q_{оп}^H$ ,  $Q_{оп}^B$  по таблице подбирается необходимый тип стеновой вертикальной панели.



Габаритные схемы

Габаритные схемы	L мм	C	H мм	H <sup>B</sup> мм	H <sup>M</sup> мм	H <sub>0</sub> <sup>B</sup> мм	H <sub>0</sub> <sup>M</sup> 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.

ИИЧФР  
525-1-72  
Инв. №  
24264

Проверил  
Дьяченко  
Бекетова

Составил  
Володин  
Степанов  
Ситниченко  
Трещин  
Лист 1  
Лист 2  
Лист 3  
Лист 4  
Лист 5  
Лист 6  
Лист 7  
Лист 8  
Лист 9  
Лист 10  
Лист 11  
Лист 12  
Лист 13  
Лист 14  
Лист 15  
Лист 16  
Лист 17  
Лист 18  
Лист 19  
Лист 20  
Лист 21  
Лист 22  
Лист 23  
Лист 24  
Лист 25  
Лист 26  
Лист 27  
Лист 28  
Лист 29  
Лист 30  
Лист 31  
Лист 32  
Лист 33  
Лист 34  
Лист 35  
Лист 36  
Лист 37  
Лист 38  
Лист 39  
Лист 40  
Лист 41  
Лист 42  
Лист 43  
Лист 44  
Лист 45  
Лист 46  
Лист 47  
Лист 48  
Лист 49  
Лист 50  
Лист 51  
Лист 52  
Лист 53  
Лист 54  
Лист 55  
Лист 56  
Лист 57  
Лист 58  
Лист 59  
Лист 60  
Лист 61  
Лист 62  
Лист 63  
Лист 64  
Лист 65  
Лист 66  
Лист 67  
Лист 68  
Лист 69  
Лист 70  
Лист 71  
Лист 72  
Лист 73  
Лист 74  
Лист 75  
Лист 76  
Лист 77  
Лист 78  
Лист 79  
Лист 80  
Лист 81  
Лист 82  
Лист 83  
Лист 84  
Лист 85  
Лист 86  
Лист 87  
Лист 88  
Лист 89  
Лист 90  
Лист 91  
Лист 92  
Лист 93  
Лист 94  
Лист 95  
Лист 96  
Лист 97  
Лист 98  
Лист 99  
Лист 100

ИИЧФР  
525-1-72  
Инв. №  
24264

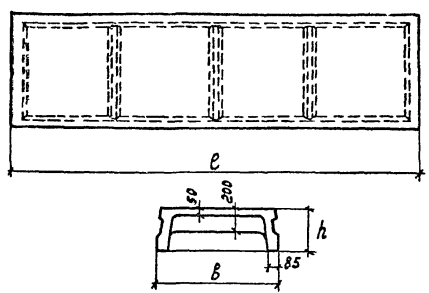
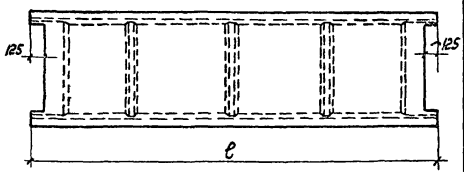
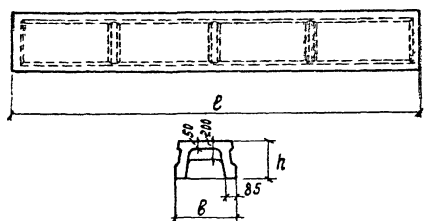
Проверил  
Дьяченко  
Бекетова

Составил  
Володин  
Степанов  
Ситниченко  
Трещин  
Лист 1  
Лист 2  
Лист 3  
Лист 4  
Лист 5  
Лист 6  
Лист 7  
Лист 8  
Лист 9  
Лист 10  
Лист 11  
Лист 12  
Лист 13  
Лист 14  
Лист 15  
Лист 16  
Лист 17  
Лист 18  
Лист 19  
Лист 20  
Лист 21  
Лист 22  
Лист 23  
Лист 24  
Лист 25  
Лист 26  
Лист 27  
Лист 28  
Лист 29  
Лист 30  
Лист 31  
Лист 32  
Лист 33  
Лист 34  
Лист 35  
Лист 36  
Лист 37  
Лист 38  
Лист 39  
Лист 40  
Лист 41  
Лист 42  
Лист 43  
Лист 44  
Лист 45  
Лист 46  
Лист 47  
Лист 48  
Лист 49  
Лист 50  
Лист 51  
Лист 52  
Лист 53  
Лист 54  
Лист 55  
Лист 56  
Лист 57  
Лист 58  
Лист 59  
Лист 60  
Лист 61  
Лист 62  
Лист 63  
Лист 64  
Лист 65  
Лист 66  
Лист 67  
Лист 68  
Лист 69  
Лист 70  
Лист 71  
Лист 72  
Лист 73  
Лист 74  
Лист 75  
Лист 76  
Лист 77  
Лист 78  
Лист 79  
Лист 80  
Лист 81  
Лист 82  
Лист 83  
Лист 84  
Лист 85  
Лист 86  
Лист 87  
Лист 88  
Лист 89  
Лист 90  
Лист 91  
Лист 92  
Лист 93  
Лист 94  
Лист 95  
Лист 96  
Лист 97  
Лист 98  
Лист 99  
Лист 100

ИИЧФР  
525-1-72  
Инв. №  
24264

Проверил  
Дьяченко  
Бекетова

Составил  
Володин  
Степанов  
Ситниченко  
Трещин  
Лист 1  
Лист 2  
Лист 3  
Лист 4  
Лист 5  
Лист 6  
Лист 7  
Лист 8  
Лист 9  
Лист 10  
Лист 11  
Лист 12  
Лист 13  
Лист 14  
Лист 15  
Лист 16  
Лист 17  
Лист 18  
Лист 19  
Лист 20  
Лист 21  
Лист 22  
Лист 23  
Лист 24  
Лист 25  
Лист 26  
Лист 27  
Лист 28  
Лист 29  
Лист 30  
Лист 31  
Лист 32  
Лист 33  
Лист 34  
Лист 35  
Лист 36  
Лист 37  
Лист 38  
Лист 39  
Лист 40  
Лист 41  
Лист 42  
Лист 43  
Лист 44  
Лист 45  
Лист 46  
Лист 47  
Лист 48  
Лист 49  
Лист 50  
Лист 51  
Лист 52  
Лист 53  
Лист 54  
Лист 55  
Лист 56  
Лист 57  
Лист 58  
Лист 59  
Лист 60  
Лист 61  
Лист 62  
Лист 63  
Лист 64  
Лист 65  
Лист 66  
Лист 67  
Лист 68  
Лист 69  
Лист 70  
Лист 71  
Лист 72  
Лист 73  
Лист 74  
Лист 75  
Лист 76  
Лист 77  
Лист 78  
Лист 79  
Лист 80  
Лист 81  
Лист 82  
Лист 83  
Лист 84  
Лист 85  
Лист 86  
Лист 87  
Лист 88  
Лист 89  
Лист 90  
Лист 91  
Лист 92  
Лист 93  
Лист 94  
Лист 95  
Лист 96  
Лист 97  
Лист 98  
Лист 99  
Лист 100

NN п/п	Эскиз	Марка элемента	Полная ** расчетная нагрузка Т/м <sup>2</sup>	Основные размеры, мм			Расход стали кг	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес элемента Т
				е	в	h				
1		P1*	3.6	5550	1485	400	178	300	0.89	2.2
2		P1K	3.6	5550	1485	400	180.5	300	0.89	2.2
3		P2-1	6.5	5550	740	400	220.9	400	0.63	1.58
		P2-2	7.65				275.2			

\* Плита марки P1 полностью соответствует плите марки ИП1-6 по альбому ИИЧФР-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

№№ п.п.	Эскиз	Марка элемента	Длина расчетная погрузка Т/м <sup>2</sup>	Основные размеры, мм			Расход стали кг	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес элемента Т
				Е	В	h				
4		ПЗ-1	7.5	5550	1485	600	259.8	300	1.76	4.40
		ПЗ-2	9.0				306.8			
		ПЗ-3	11.5				356.3	400		
		ПЗ-4	16.0				398.1			
		ПЗ-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	740	600	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			

ТКП-73

Наименование сборных железобетонных элементов

525-1-72

Плиты перекрытия ПЗ-1+ПЗ-4; П4-1+П4-4; П5-1+П5-4

Лист 4



№№ п/п	ЭСКИЗ	Марка ригеля	Полная расчетная нагрузка Т/Дог.м	Основные размеры, мм				Сталь кг	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Вес т	13
				L	H	h	б					
7		P1-1	30,0	5950	1000	400	400	868,4	300	3,1	7,8	
		P1A-1						900,6				
		P1-2	41,0					974,9				
		P1A-2						1004,1				
		P1-3	54,0					1144,0				
		P1A-3						1176,2				
8		PK-1	30,0	5300	1000	400	400	786,3	300	2,8	6,9	
9		P2-1	62,0	5950	1400	600	500	1213,8	400	4,50	11,2	
		P2A-1						1252,9				
		P2-2	83,0					1367,3				
		P2A-2						1406,4				
		P2-3	90,0					1398,7				
		P2A-3						1437,8				

Нач. ОКБ  
 Гл. инж. пр.  
 Ст. инж.  
 Инженер  
 Дата выпуска: 1973г.

Госстрой СССР  
 Всесоюзный  
 институт  
 железобетонных  
 конструкций  
 и сооружений  
 из бетона  
 и железобетона  
 Москва

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

ТКП-73	Номенклатура сборных железобетонных элементов	525-1-72
	Ригели перекрытия	Лист 5

номенклатура вертикальных стеновых панелей

Эскиз стеновой панели	Высота полого Н, мм	Марка стеновой панели	Расчетные усилия				Основные размеры, мм				Расход стали кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Зем. панели			
			М, тн		В, т		L	h	b	c							
			по нижней опоре	по верхней опоре	по нижней опоре	по верхней опоре											
	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	600	160	100	235,7	2,0	300	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	700	200	120	299,8	2,33	300	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					455,1				3,04	300	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	700	200	120	522,5	3,67	300	9,15				
	ПВ5-2	63,44	31,86	46,88	19,05					633,9							
	ПВ5-3	73,81	37,48	53,86	23,24					697,2							

ТКП-73

Номенклатура сборных железобетонных элементов 525-1-72  
 вертикальные стеновые панели лист 6

Номенклатура одноэтажных колонн

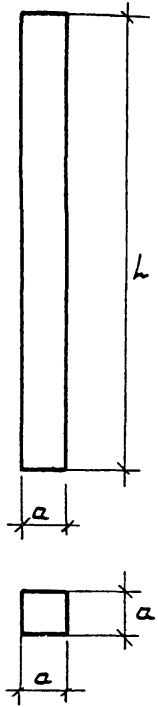
15

Шифр  
525-1-72  
СРБС-11С7  
УИВ. №  
24268

Госстрой СССР  
ЦНИИПРОЕКТИИ  
Москва

Ин. ст. 1  
Ин. ст. 2  
Ин. ст. 3  
Ин. ст. 4  
Ин. ст. 5  
Ин. ст. 6  
Ин. ст. 7  
Ин. ст. 8  
Ин. ст. 9  
Ин. ст. 10  
Ин. ст. 11  
Ин. ст. 12  
Ин. ст. 13  
Ин. ст. 14  
Ин. ст. 15  
Ин. ст. 16  
Ин. ст. 17  
Ин. ст. 18  
Ин. ст. 19  
Ин. ст. 20  
Ин. ст. 21  
Ин. ст. 22  
Ин. ст. 23  
Ин. ст. 24  
Ин. ст. 25  
Ин. ст. 26  
Ин. ст. 27  
Ин. ст. 28  
Ин. ст. 29  
Ин. ст. 30  
Ин. ст. 31  
Ин. ст. 32  
Ин. ст. 33  
Ин. ст. 34  
Ин. ст. 35  
Ин. ст. 36  
Ин. ст. 37  
Ин. ст. 38  
Ин. ст. 39  
Ин. ст. 40  
Ин. ст. 41  
Ин. ст. 42  
Ин. ст. 43  
Ин. ст. 44  
Ин. ст. 45  
Ин. ст. 46  
Ин. ст. 47  
Ин. ст. 48  
Ин. ст. 49  
Ин. ст. 50  
Ин. ст. 51  
Ин. ст. 52  
Ин. ст. 53  
Ин. ст. 54  
Ин. ст. 55  
Ин. ст. 56  
Ин. ст. 57  
Ин. ст. 58  
Ин. ст. 59  
Ин. ст. 60  
Ин. ст. 61  
Ин. ст. 62  
Ин. ст. 63  
Ин. ст. 64  
Ин. ст. 65  
Ин. ст. 66  
Ин. ст. 67  
Ин. ст. 68  
Ин. ст. 69  
Ин. ст. 70  
Ин. ст. 71  
Ин. ст. 72  
Ин. ст. 73  
Ин. ст. 74  
Ин. ст. 75  
Ин. ст. 76  
Ин. ст. 77  
Ин. ст. 78  
Ин. ст. 79  
Ин. ст. 80  
Ин. ст. 81  
Ин. ст. 82  
Ин. ст. 83  
Ин. ст. 84  
Ин. ст. 85  
Ин. ст. 86  
Ин. ст. 87  
Ин. ст. 88  
Ин. ст. 89  
Ин. ст. 90  
Ин. ст. 91  
Ин. ст. 92  
Ин. ст. 93  
Ин. ст. 94  
Ин. ст. 95  
Ин. ст. 96  
Ин. ст. 97  
Ин. ст. 98  
Ин. ст. 99  
Ин. ст. 100

Эскиз колонн



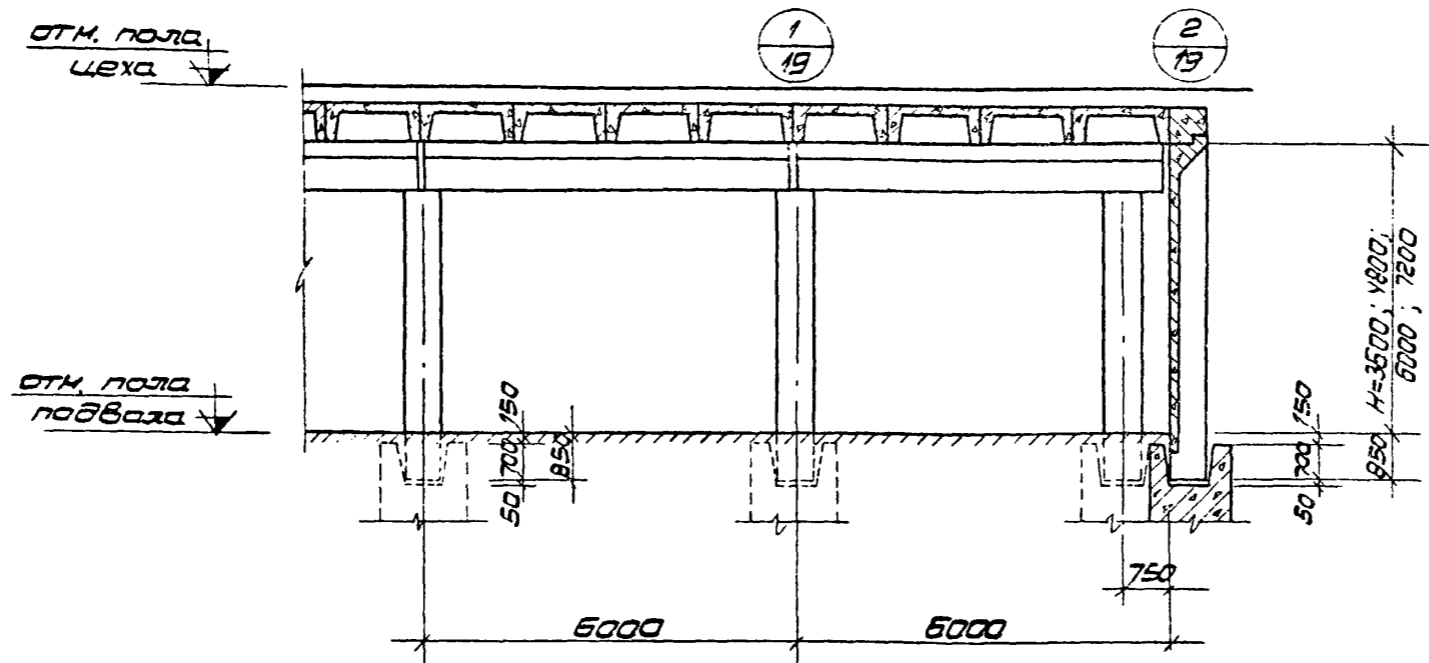
Эскиз колонн	Высота по высоте м	Марка колонны	Расчетная нормальная сила Т	Основные размеры мм		Расход стали кг	Объем бетона м³	Марка бетона	Вес колонны Т
				L	a				
	3,6	K1-1	220	3850	500	171,0	0,96	300	2,4
		K1-2	310			257,8			
		K2-1	540	3650	600	286,0	1,32	400	3,3
		K2-2	700			344,6			
		K2-3	820			415,2			
		4,8	K1-3	220	5050	500	207,9	1,26	300
	K1-4		310	325,5					
	K2-4		540	4850	600	353,3	1,75	400	4,4
	K2-5		700			429,3			
	K2-6		820			519,5			
	6,0		K1-5	210	6250	500	245,0	1,56	300
		K1-6	300	380,4					
K2-7		530	6050	600	420,4	2,18	400	5,5	
K2-8		690			514,2				
K2-9		810			623,6				
7,2		K1-7	200	7450	500	282,3	1,86	300	4,65
	K1-8	290	455,1						
	K2-10	520	7250	600	487,6	2,6	400	6,5	
	K2-11	680			599,2				
	K2-12	800			727,8				

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

номенклатура двухэтажных колонн

Эскиз колонны	Этальная высота подвала, м	Расстояние между кабелими этажа, м	Высота верха этажа, м	Высота низшего этажа, м	Расчетная нормальная сила, т	Марка колонны	Основные размеры, мм				Расход стали, кг	Объем бетона, м³	Марка бетона	Вес колонны, т
							l	l₁	l₂	a				
	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				572,5				
					700	К4-2				895,0				
		340	К3-3	8650	4950	3700	500	354,6	2,3	5,8				
		460	К3-4				556,2							
		580	К4-3				567,7							
		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	400	6,5
					460	К3-6				625,1				
					580	К4-5				630,7				
					700	К4-6				999,1				
		Кабельный этаж снизу	5,7	3,9	340	К3-7	9850	4950	4900	500	391,6	2,6	400	6,5
					460	К3-8				620,2				
					580	К4-7				625,8				
					700	К4-8				994,2				





ТКП-73	КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ	525-1-72
	Одноэтажный подвал. Разрез 1-1	Лист 10

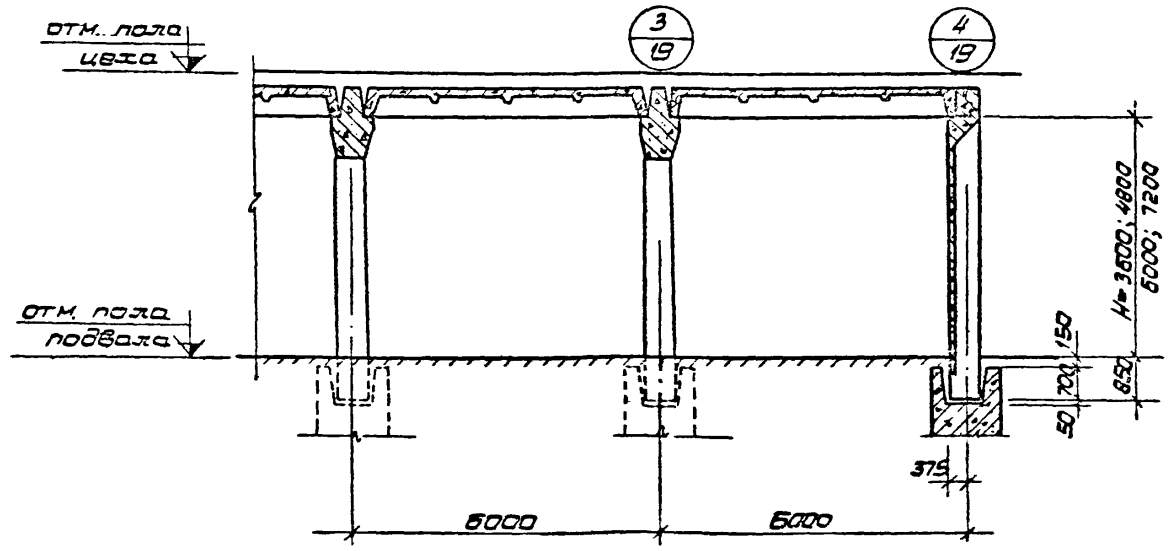
УУФР  
 525-1-72  
 Карта-лист  
 УМВ. №  
 24272

ГОСТРОУ СССР  
 ЦИНИПРОМЗАНИИ  
 МОСКВА

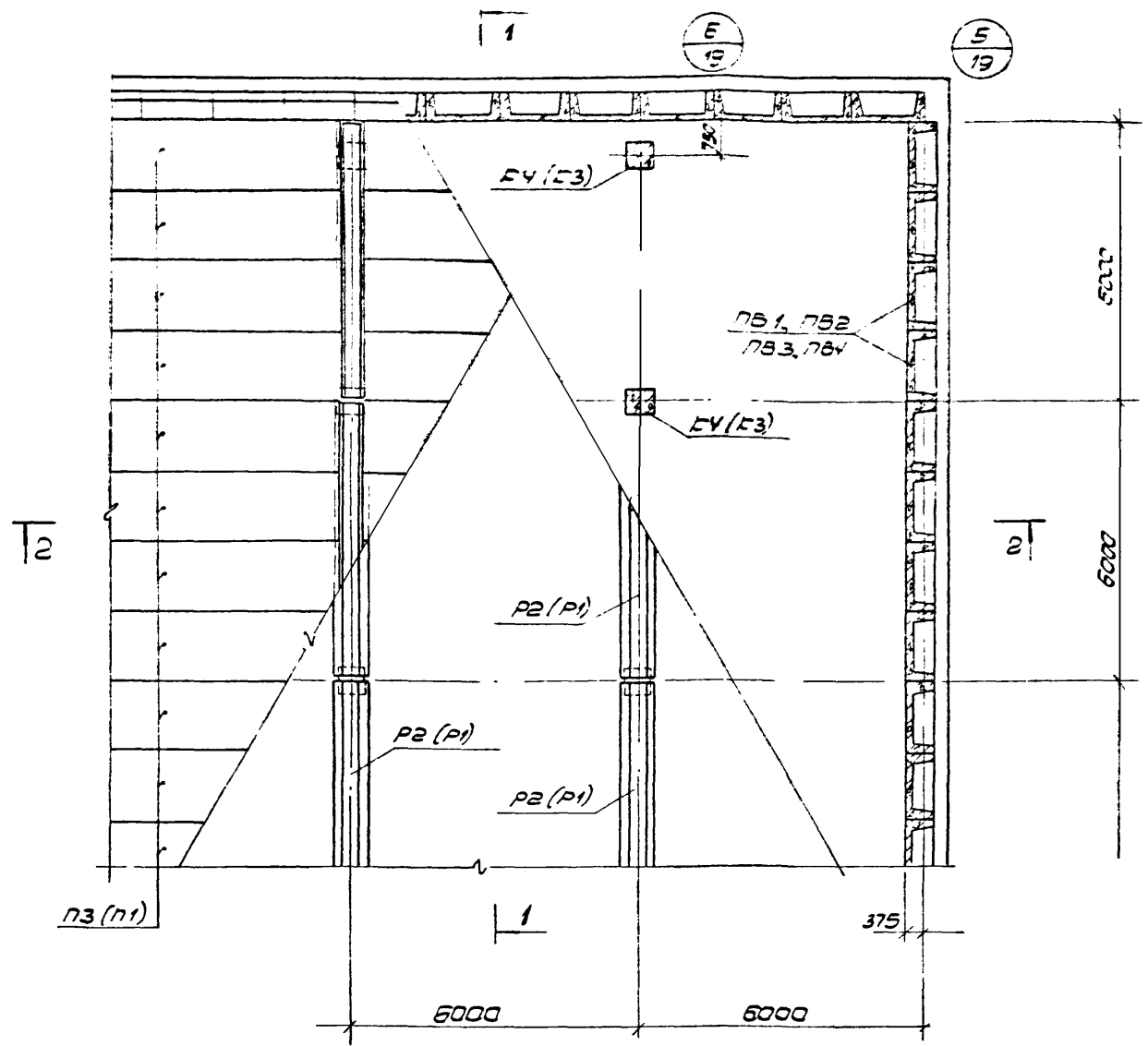
С.А. Бабко  
 В.А. Гурьев  
 В.С. Савин  
 В.А. Шендеров

С.А. Бабко  
 В.А. Гурьев  
 В.С. Савин  
 В.А. Шендеров

С.А. Бабко  
 В.А. Гурьев  
 В.С. Савин  
 В.А. Шендеров



ТКП-73	Фанстудетивные схемы	525-1-72
	Одноэтажные подвоя. Разрез 2-2	лист 11



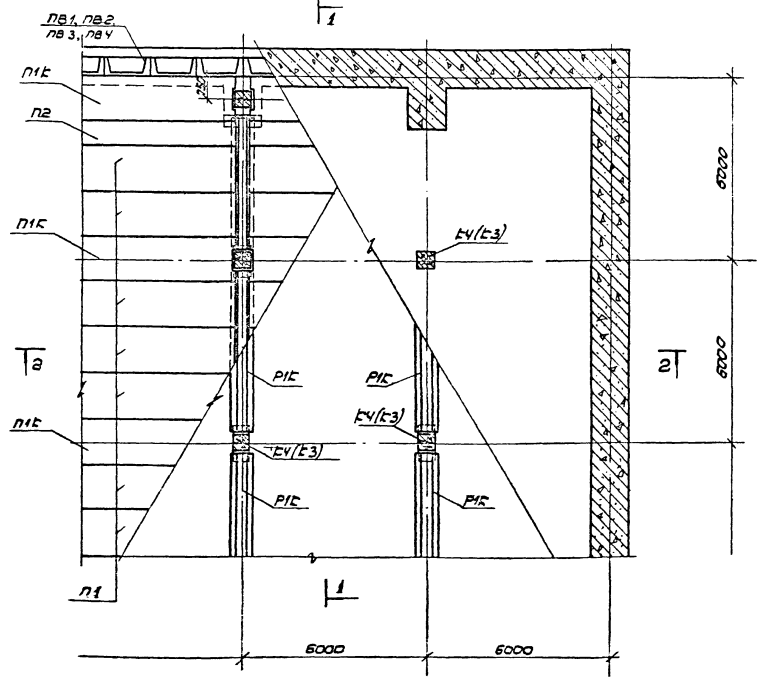
ТКП-73	Конструктивные схемы	525-1-72
	План перекрытия двухэтажного подвала	
	Лист	12



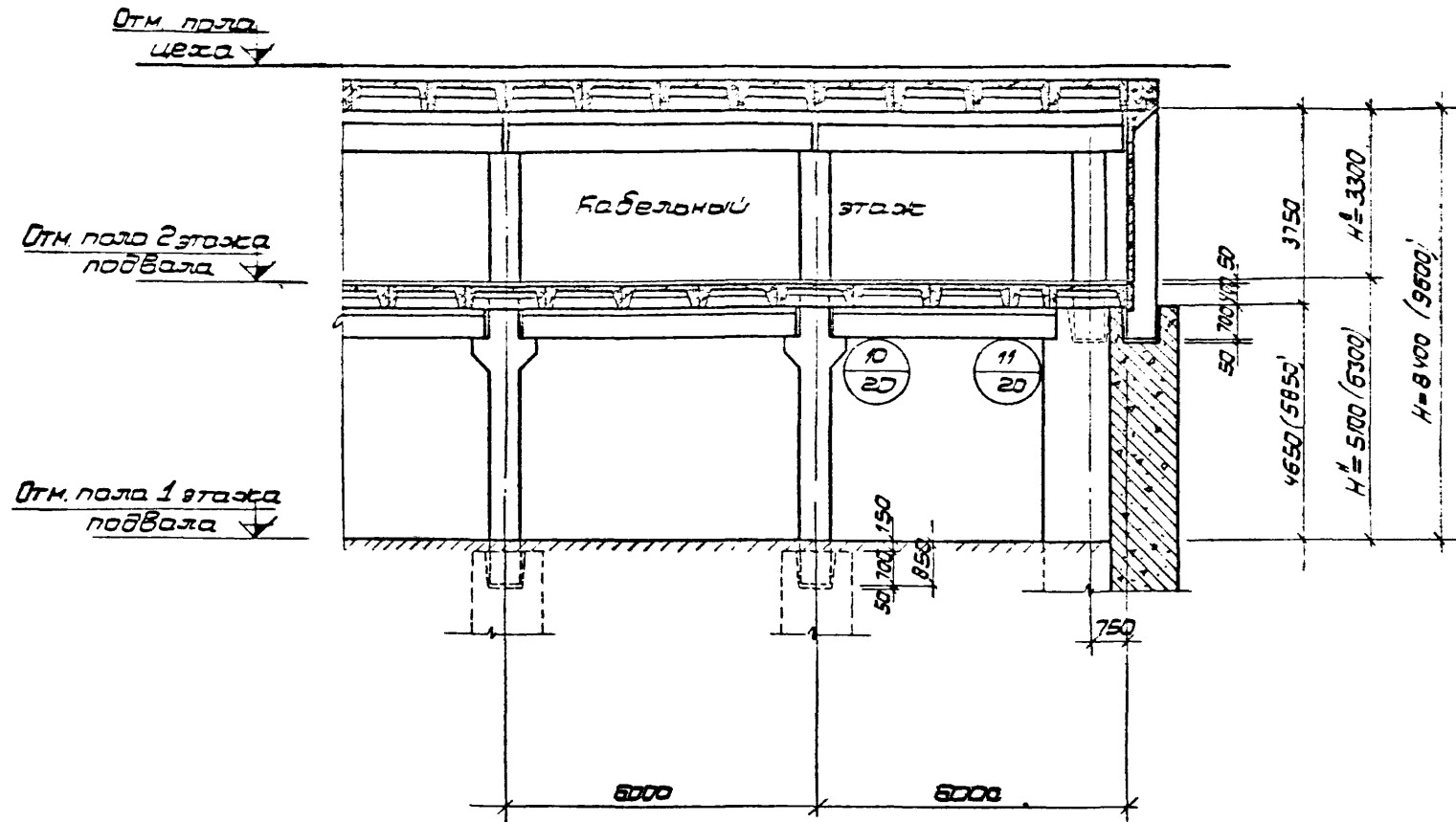
У.Д.Р.  
 35-1-72  
 Р.С.Б. - МУТ.  
 Ч.Б. №  
 24274

УНИПРОМСТРОИТЕЛЬНИ  
 МОСКВА

У.Д.Р. 35-1-72  
 Р.С.Б. - МУТ.  
 Ч.Б. № 24274  
 У.Д.Р. 35-1-72  
 Р.С.Б. - МУТ.  
 Ч.Б. № 24274



ПКП73	КОНСТРУКТИВНЫЕ СТЕНЫ	35-1-72
	ПЛАН МЕЖДУСТАНОВОЧНОГО ПЕРЕСЕЧЕНИЯ ПОДЗОЛА	МУТ 13



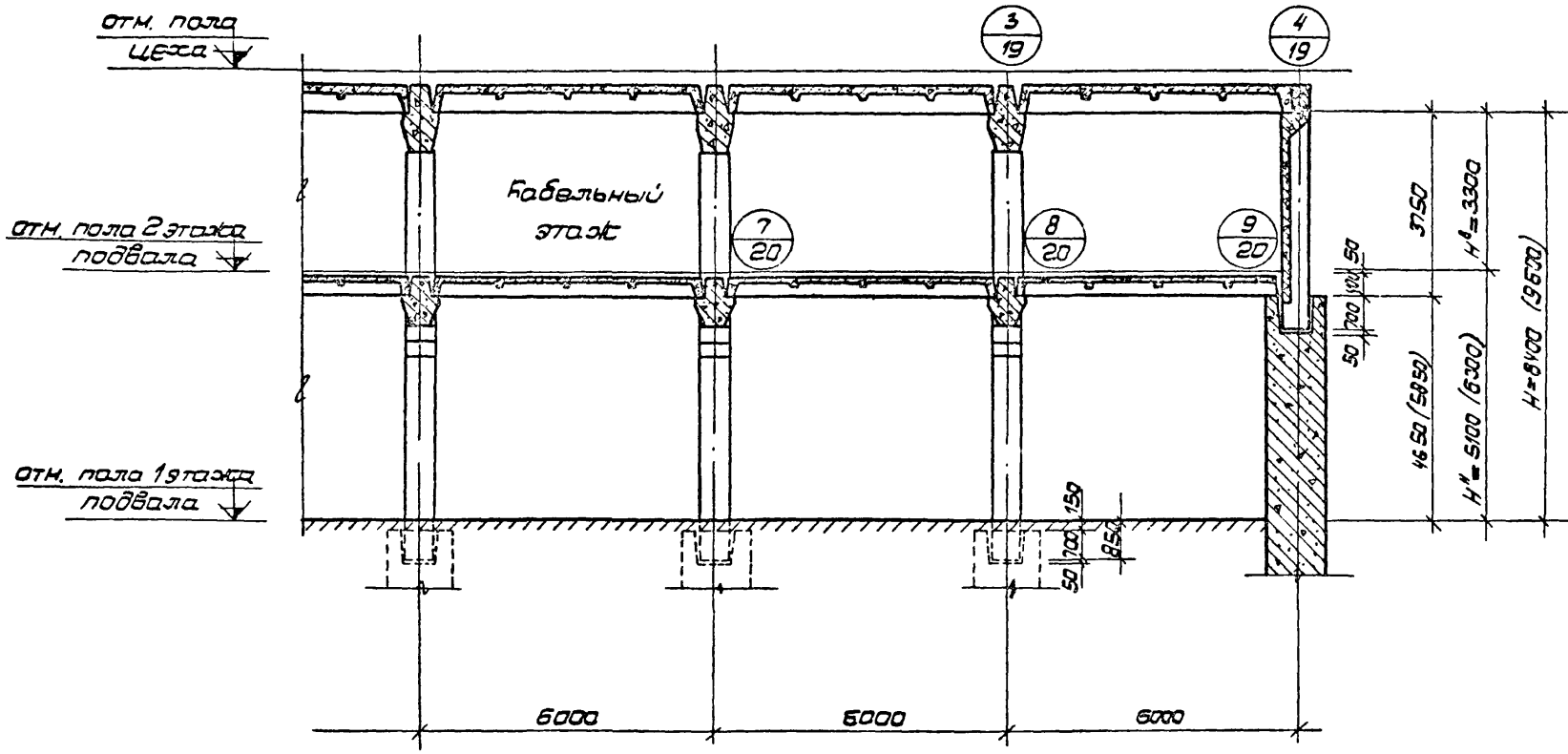
ТКП-73	Конструктивные стены	525-1-2
	Двухэтажный подвал (кабельный этаж сверху) Разрез 1-1	Лист 14

ШУФР  
525-1-72  
МЗСТ-ИУСТ

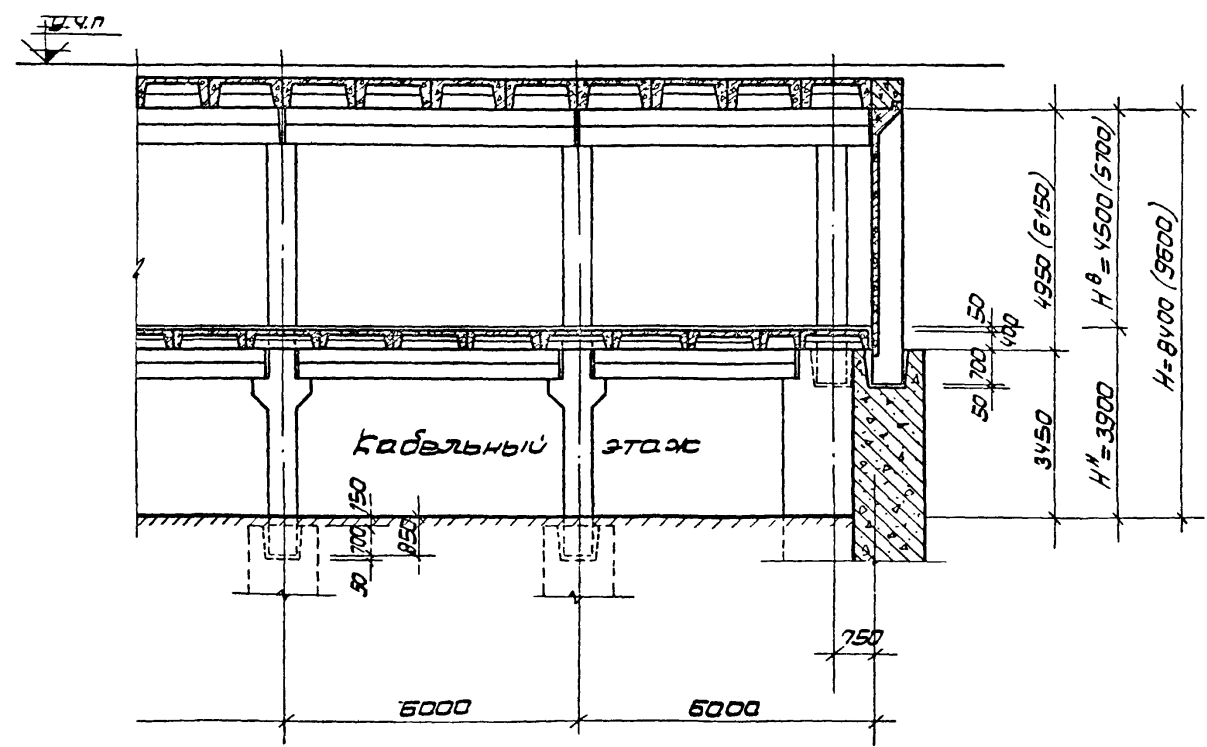
УИВ. №  
24276

ГОСТРОУ СССР  
ЦИНПРОМЗДАНИИ  
МОСКВА

ИФ. ОТВ. А.И.И.И.И.И.  
РУК. ГРУППЫ А.И.И.И.И.И.  
РУК. ГРУППЫ А.И.И.И.И.И.  
СТ. УЧОБ. А.И.И.И.И.И.  
Дата Выхода: 1973г.



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

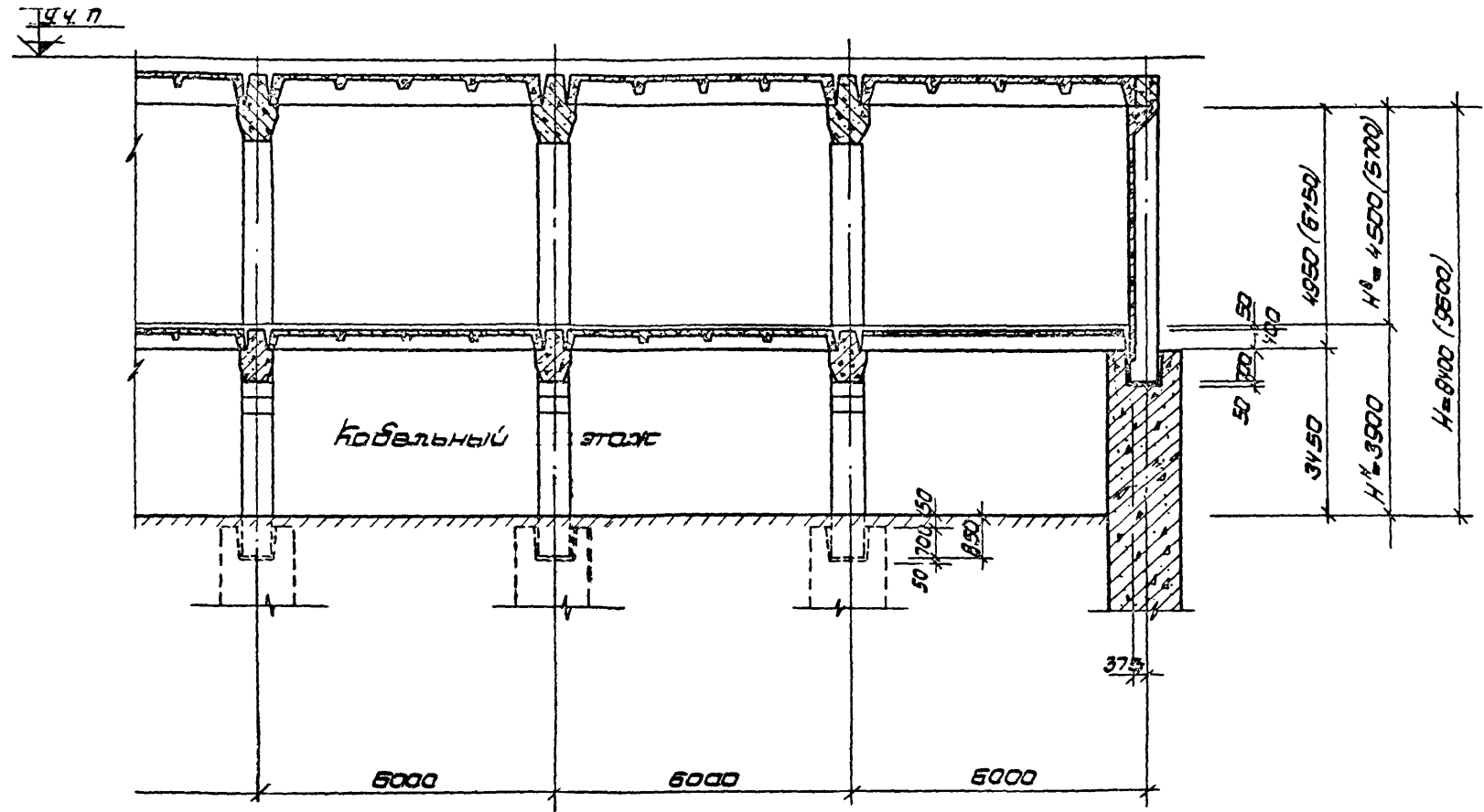


ТКП-73	конструктивные схемы	525-1-72
	двухэтажный подвал (кабельный этаж снизу) разрез I-I	лист 15

ИУФР  
25-1-72  
АРБФ-МП  
ИЗ. №  
24278

ОССТРОУ СЛЛГ  
ЦИТИПРОМЗАДАНИИ  
МОСКВА

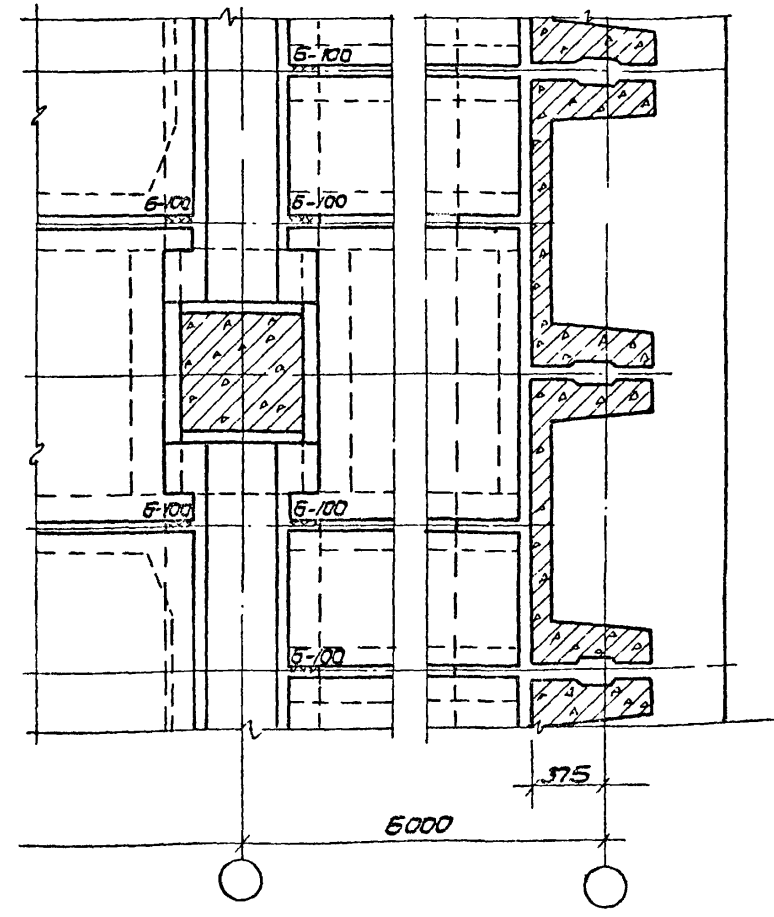
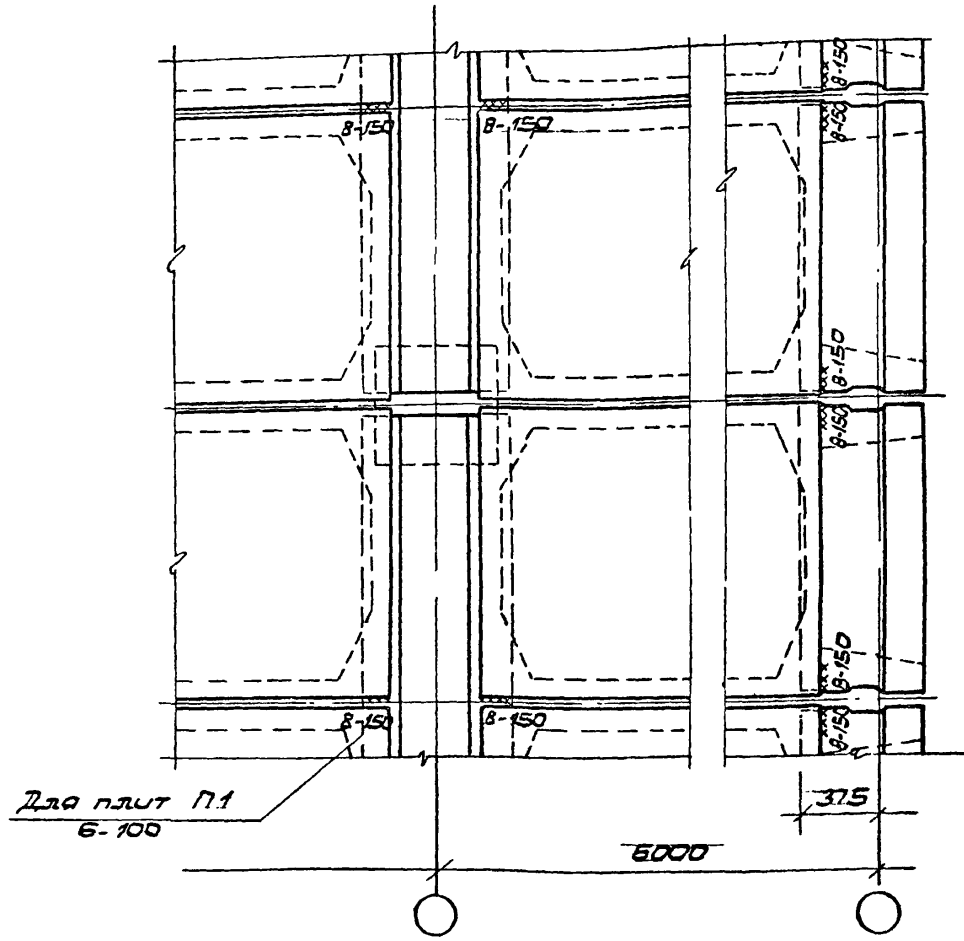
УЧЕТНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ  
ГРУППА  
СТ. УЧЕТ  
Дата выпуска: 1973г.



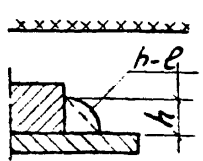
ТКП-73	КОНСТРУКТИВНЫЕ СТЕНЫ	525-1-72
	Двухэтажный подвал (каменная кладка)	Лист 17

План перекрытия на стл. пола цеха

План перекрытия на стл. пола 2 этажа подвала



Условные обозначения сварных швов



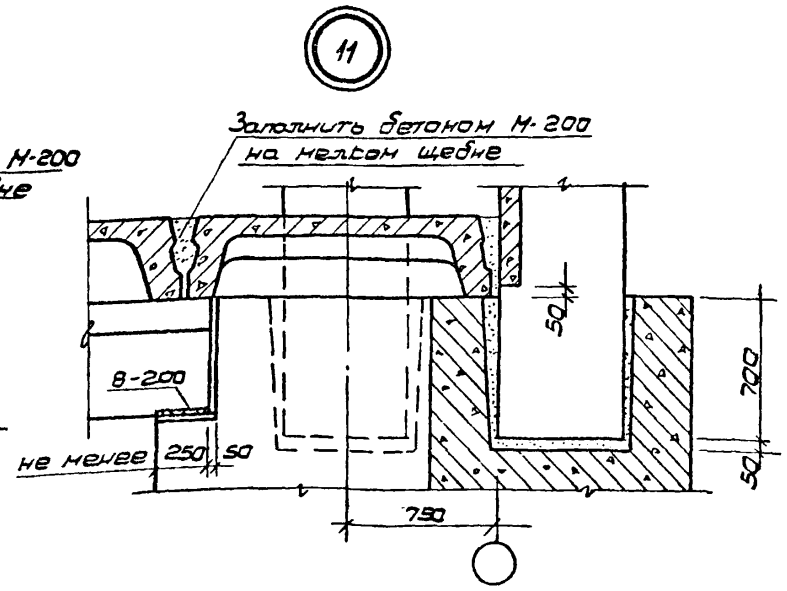
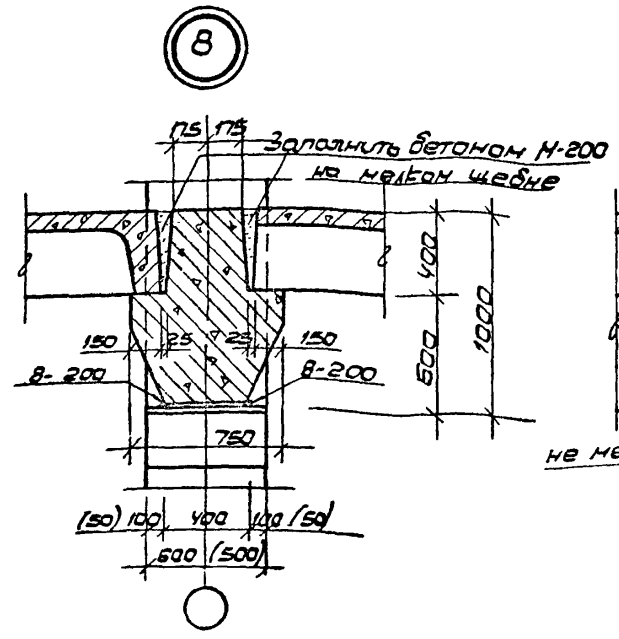
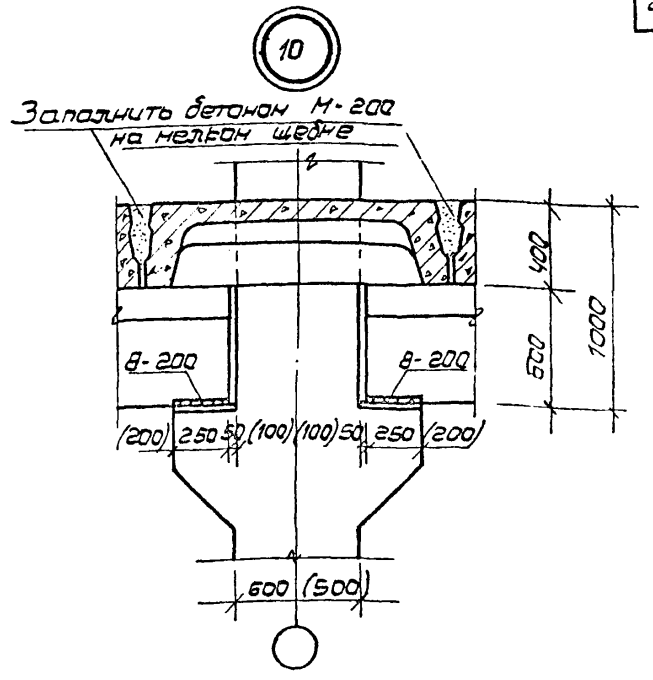
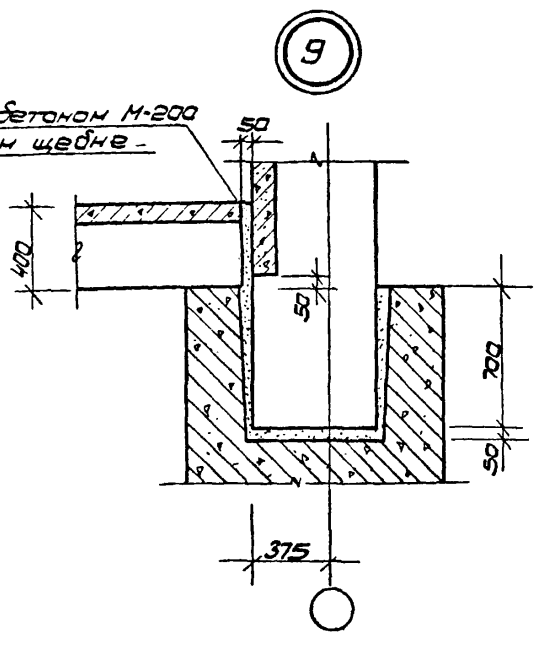
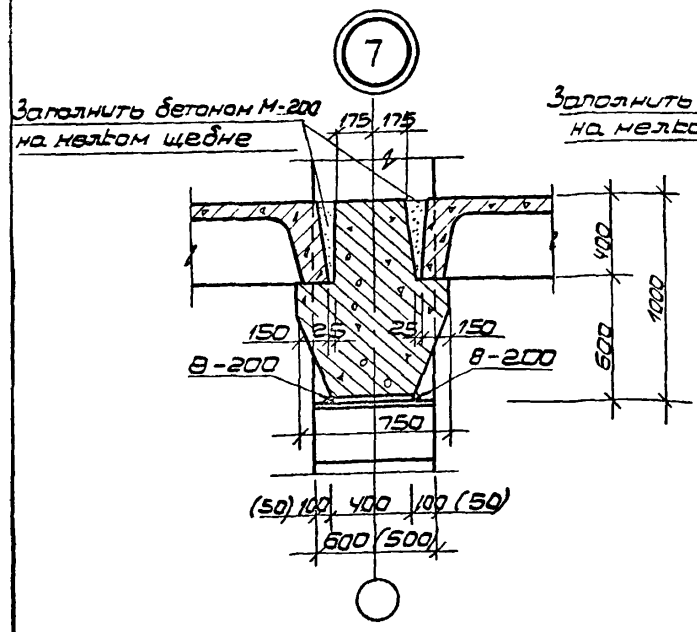
xxxxxxx сварной шов монтажный  
 h = высота шва  
 l = длина шва

Примечание

1. В пределах длины 5 м метрового ригеля плиты шириной 1500 мм должны быть приварены к нему не менее, чем в 3-х местах, а плиты шириной 750 мм - не менее, чем в 2-х местах.

ТКО-73	КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ	525-1-72
	металл приварки плит перекрытия к ригелям и стеновым панелям	лист 18





Примечания:

1. Приварку плит перекрытий к ригелам и стеновым панелям см. лист 18
2. Размеры вставок указаны для колонны 500x500 мм

ТКП-73	Конструктивные стены	525-1-72
	Междустоечное перекрытие подвала Узлы 7+11	Лист 20

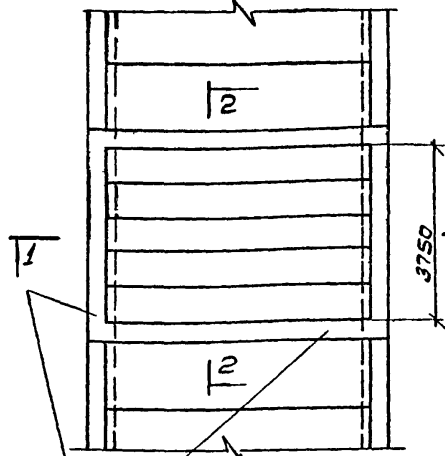


ИДР  
525-1-72  
2250-110  
ИЗ. №  
24282

ОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИИ  
Москва

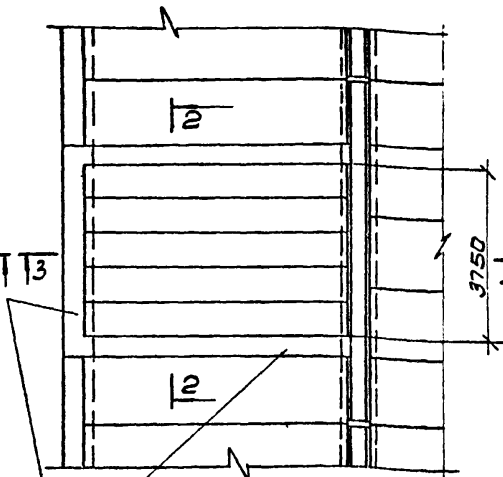
УТВЕРЖДАЮЩИЙ  
ДИРЕКТОР  
ДИЗ. ГРУППА  
С. И. ИВАНОВ  
1973г.

План



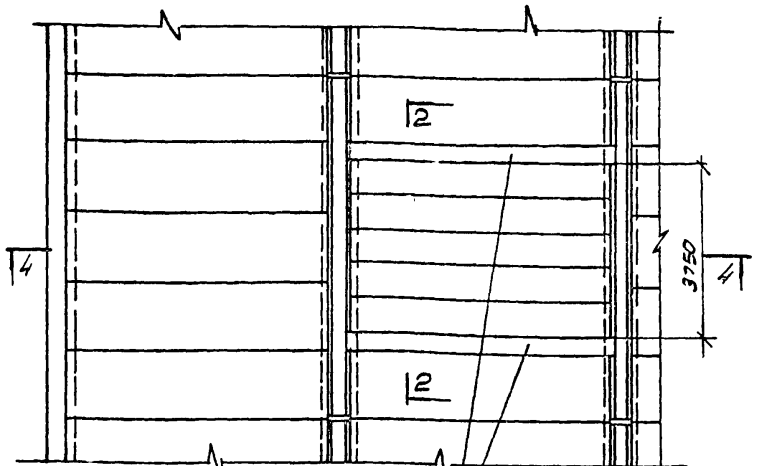
Монолитный ж/бетонный пояс

План



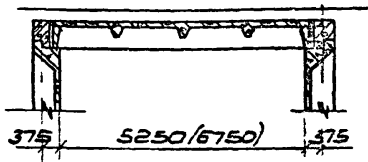
Монолитный ж/бетонный пояс

План

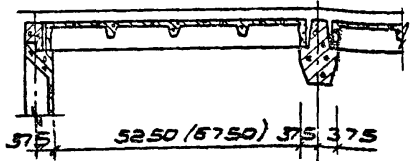


Монолитный ж/бетонный пояс

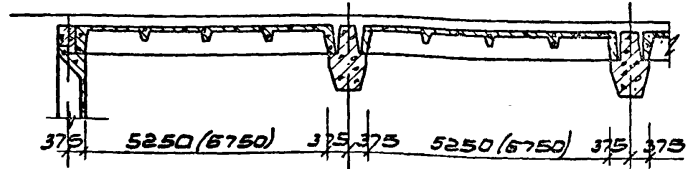
1-1



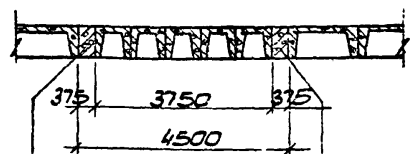
3-3



4-4



2-2



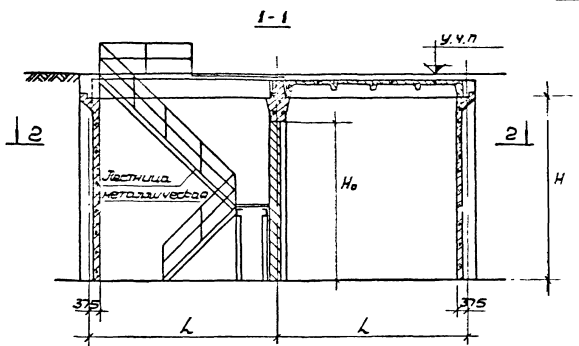
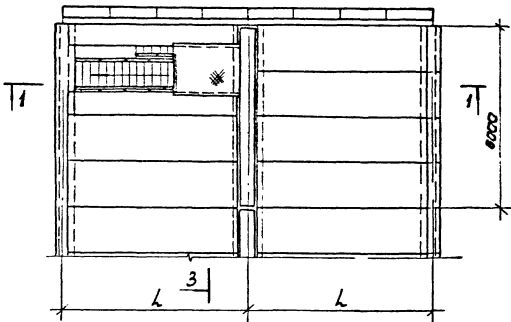
Монолитный ж/бетонный пояс

**Примечания:**

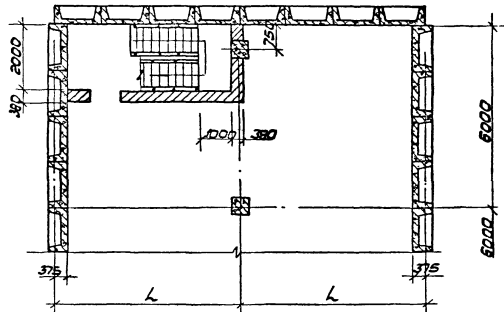
1. Обрамление монтажных проемов выполняется в монолитном железобетоне или в монолитном железобетоне с использованием в поперечном направлении сборных железобетонных балок

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

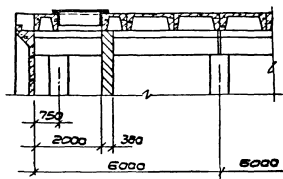
План



2-2



3-3



ПРИМЕЧАНИЕ:

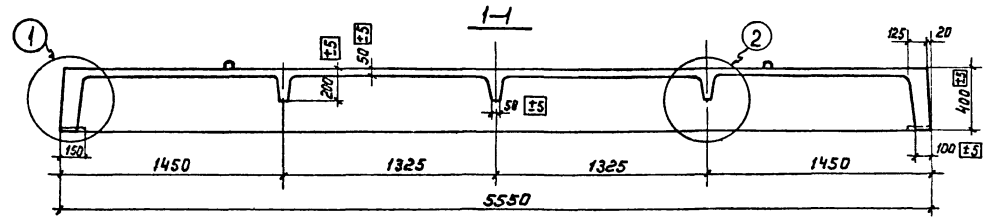
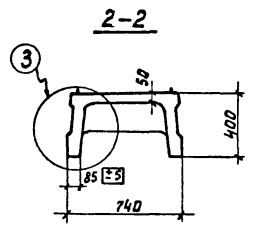
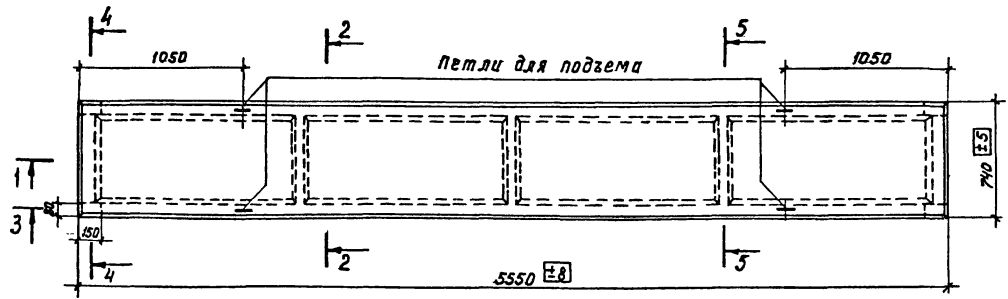
1. Конструктивные стены подвалов выше на  
этажах 9-21

ТКП 73	Конструктивные стены	525-1-72
	Вход в подвал сверху	Лет 22





Плиты П2-1; П2-2

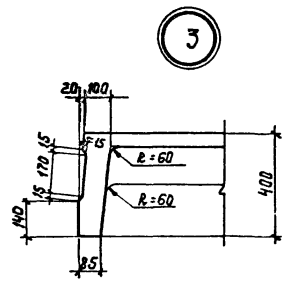
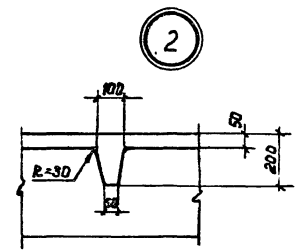
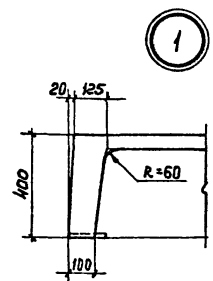


Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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.



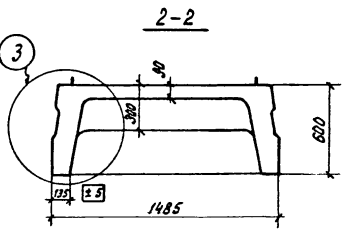
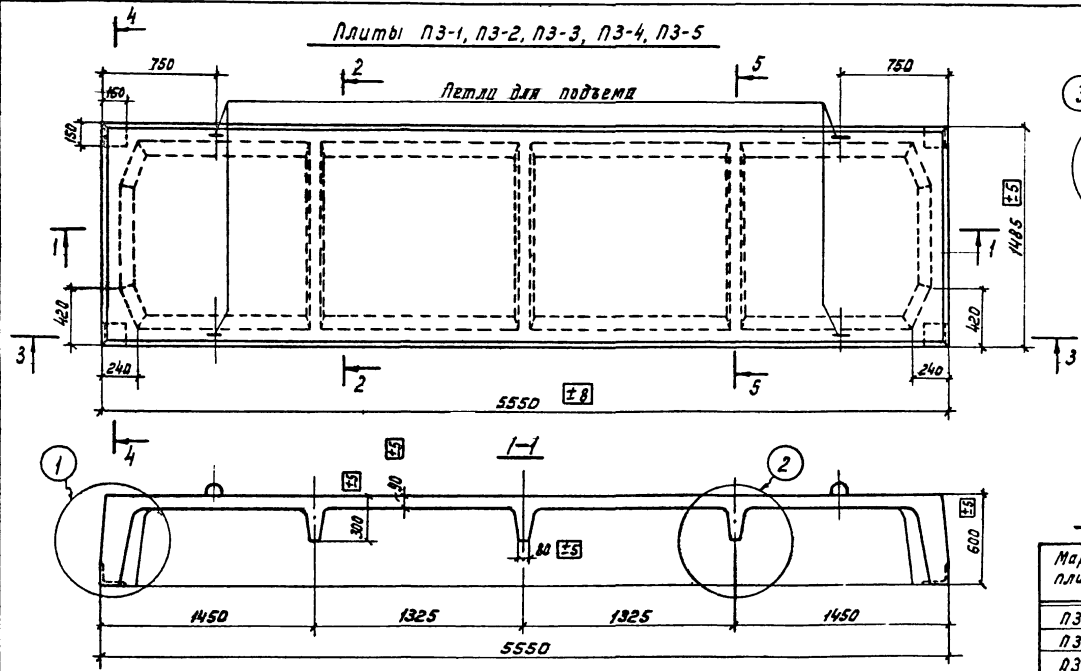
Шифр  
525-1-72  
Инд. №  
24286

Секторцов  
Иванов  
Проверил  
Володин  
Нач. ОТК-2  
Гострой СССР  
ЦНИИПромзданий  
г. Москва

Исполнители:  
Белов  
Павлова  
Степанов  
Сидоров  
Ильинский  
Матросов

Дата выпуска:  
1973 г.

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

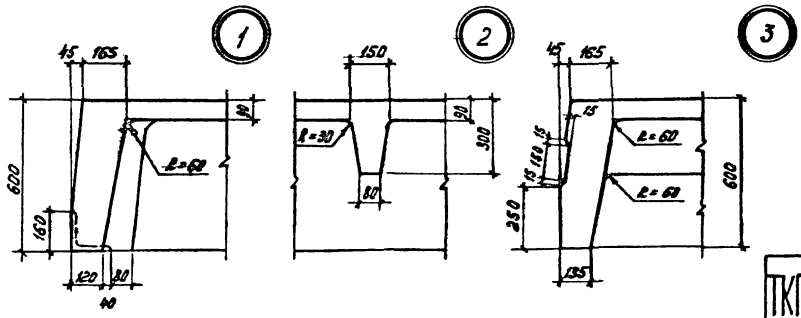
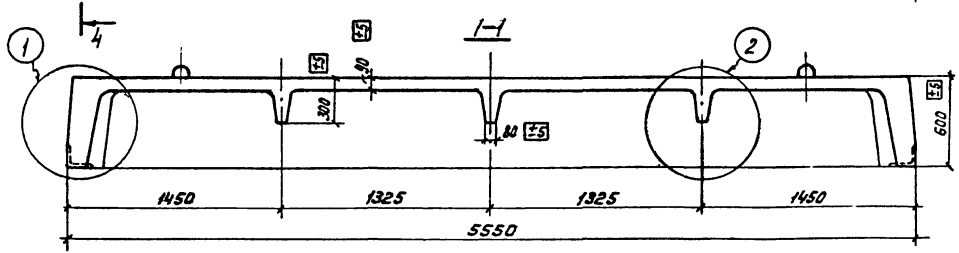


Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марки плит	Марка детали	Кол-во шт.	Лист проекта
ПЗ-1, ПЗ-2 ПЗ-3, ПЗ-4 ПЗ-5	МТ, МН	2+2	48

Показатели на одну плиту

Марки плит	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ПЗ-1	4,40	300	1,76	259,8
ПЗ-2		300		306,8
ПЗ-3		400		356,3
ПЗ-4		400		398,1
ПЗ-5		400		509,2

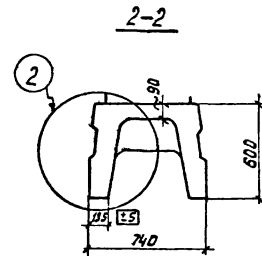
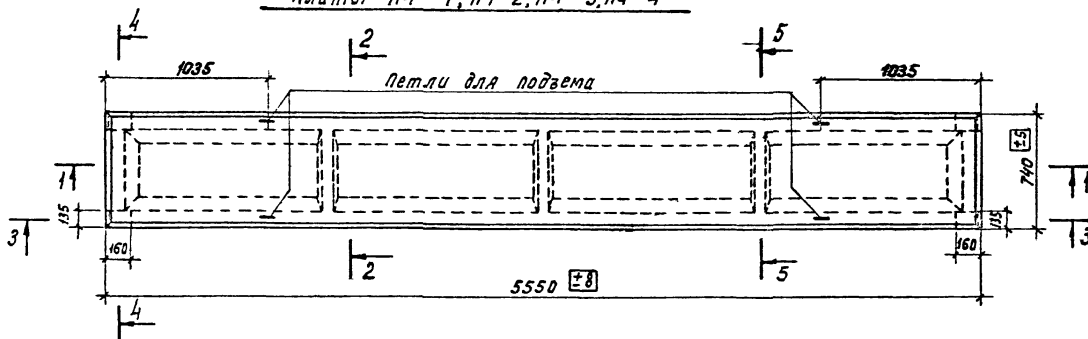


Примечания:

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 ПЗ-1÷ПЗ-5. Опалубочный чертеж	Лист 26

Плиты П4-1, П4-2, П4-3, П4-4



Спецификация марок закладных  
деталей на одну плиту

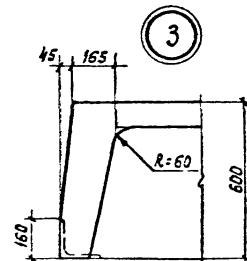
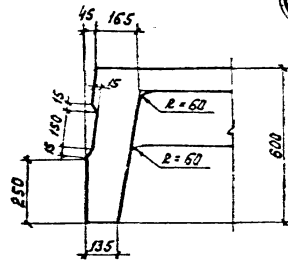
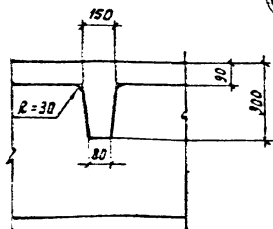
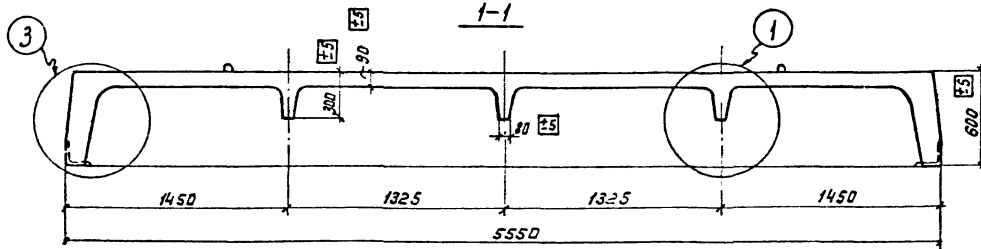
Марка плиты	Марка деталей	Колич. шт.	Лист проекта
П4-1, П4-2 П4-3, П4-4	М2Т, М2Н	2+2	48

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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.



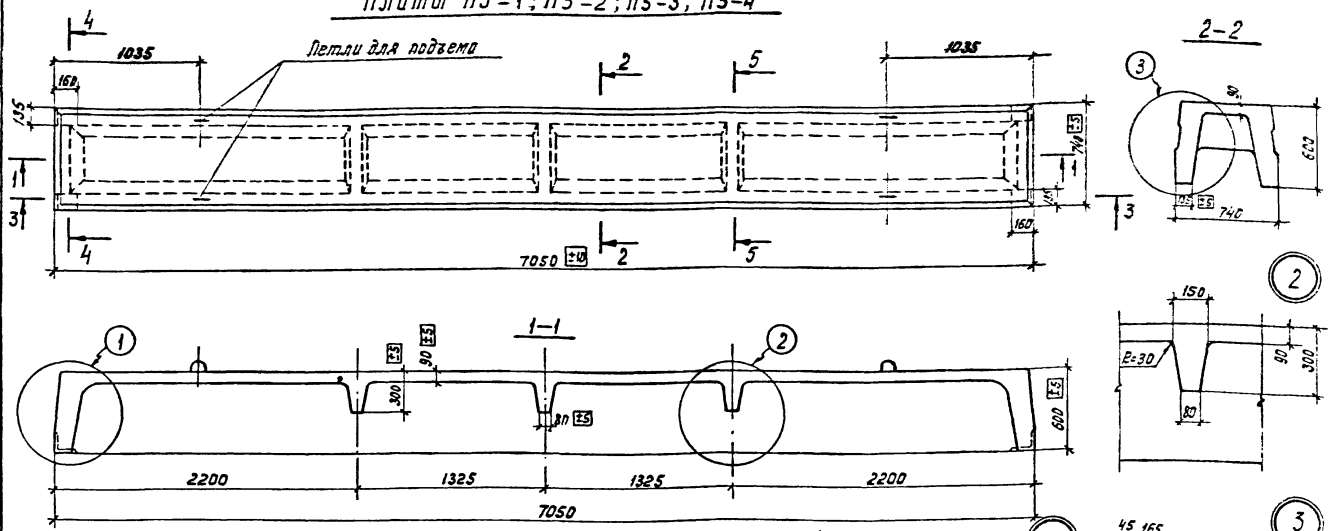
ИФР  
25-1-72  
ЛНБ №  
04288

Инженер  
С.М. Александров  
Инженер  
В.А. Шендеров  
Инженер  
Л.И. Павлова  
Инженер  
В.А. Шендеров  
Инженер  
М.А. Матросова  
Инженер  
Л.А. Виноград

Госстрой СССР  
ИНСТИТУТ  
ЦИТИИ  
Г. Москва

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

Плиты П5-1; П5-2; П5-3; П5-4

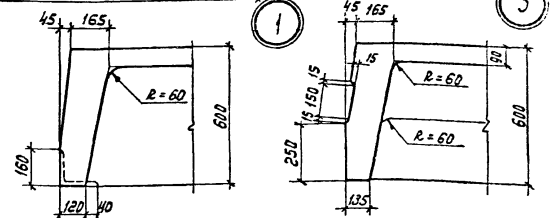


Спецификация марок закладных деталей на одну плиту

Марка плиты	Марка детали	Кол-ч шт.	Лист проекта
П5-1			
П5-2	М2, М2н	2+2	48
П5-3			
П5-4			

Показатели на одну плиту

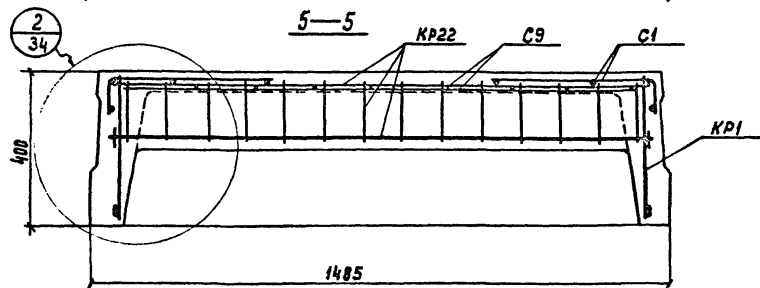
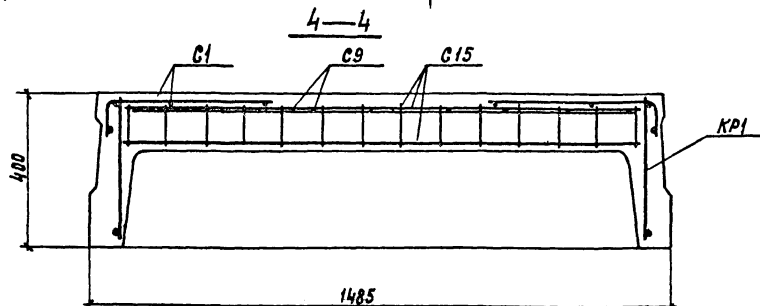
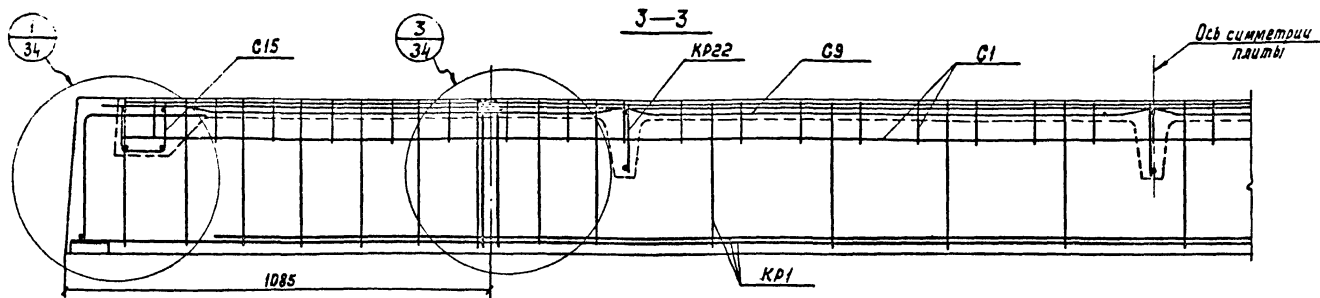
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
П5-1		400		255,1
П5-2	3,82	400	1,53	311,8
П5-3		400		348,5
П5-4		400		383,1



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





Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

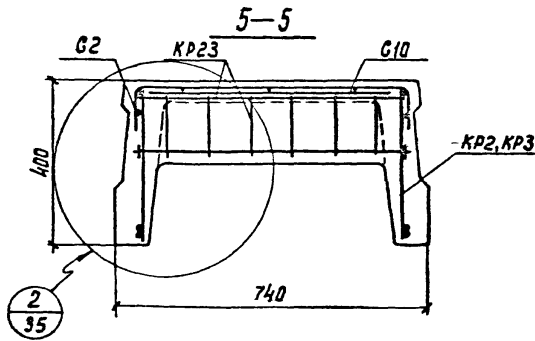
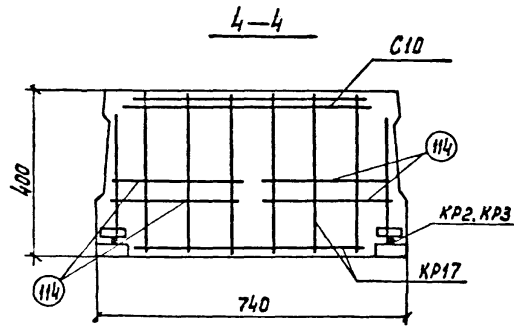
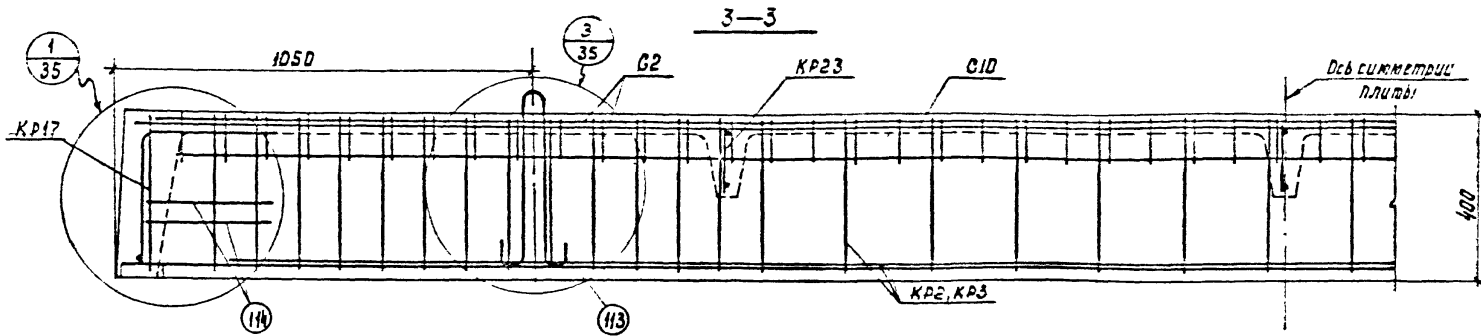
Марка плиты	Марка изделия или металл	Кол-во шт.	Лист проекта
ПК	КР1	2	39
	КР22	3	43
	С1	2	45
	С9	1	46
	С15	2	47
	СП1	4	48

Шифр  
525-1-72  
Уч.в. №  
24290

Исполнитель: [blank]  
Проектировщик: [blank]  
Состав: [blank]  
Инженер: [blank]  
Техник: [blank]  
Дата выдачи: 1973г.

Госстрой СССР  
Центральный  
г. Москва

ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Армирование плиты ПК	Лист 29

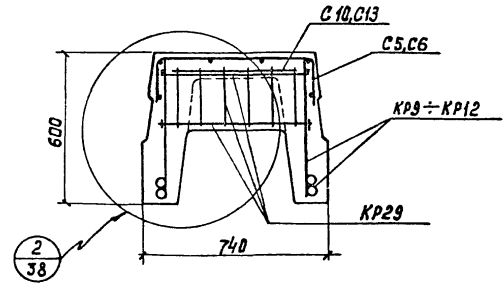
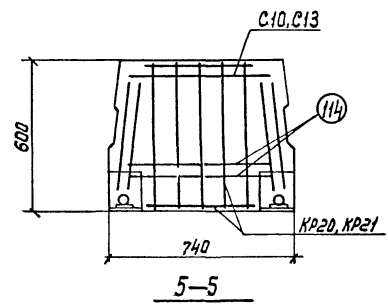
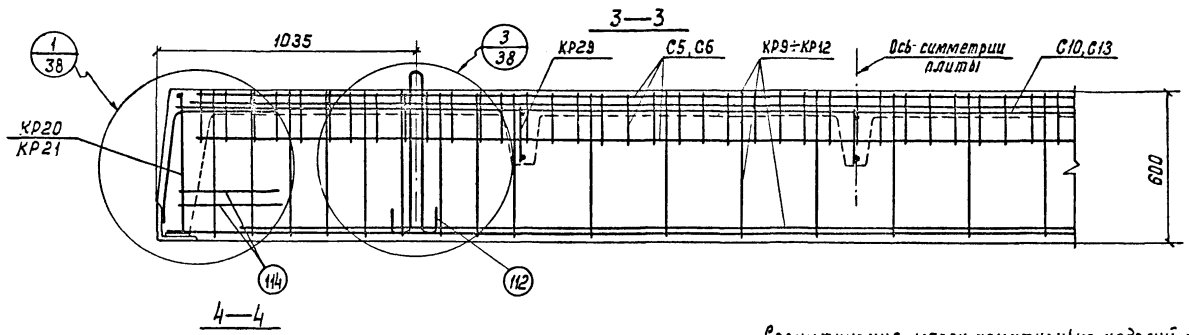


Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или № паз.	Кол-во шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № паз.	Кол-во шт.	Лист проекта
П2-1	KP2	2	39	П2-2	KP3	2	39
	KP17	2	43		KP17	2	43
	KP23	3	43		KP23	3	43
	C2	1	45		C2	1	45
	C10	1	47		C10	1	47
	113	4	48		113	4	48
114	8	48	114	8	48		

ТКР73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Армирование плит П2-1, П2-2	Лист 30

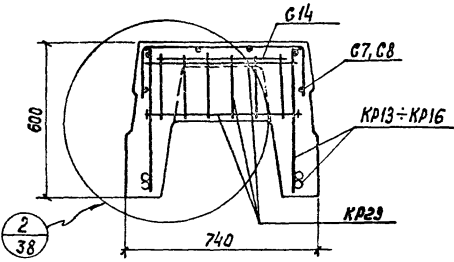
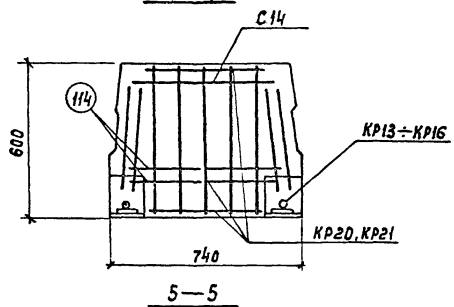
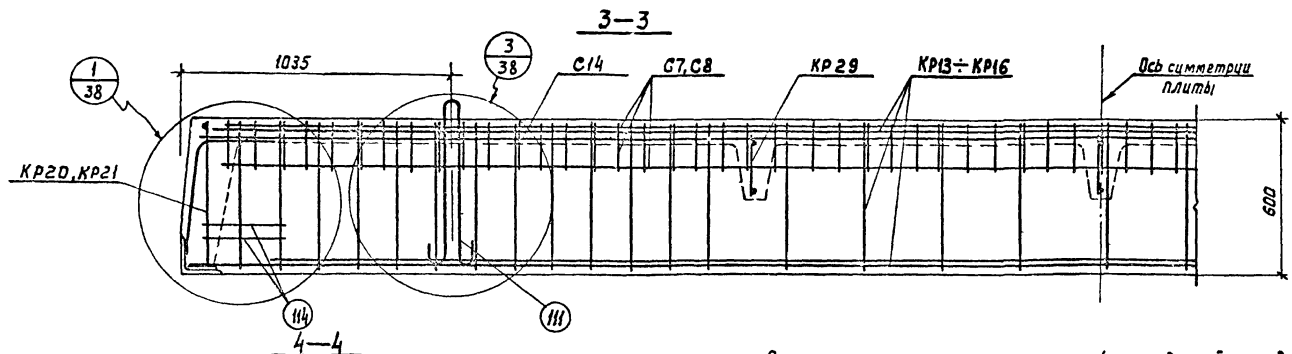




Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-во шт.	Лист проекта
П4-1	KP9	2	41	П4-3	KP11	2	41
	KP20	2	43		KP21	2	43
	KP29	3	44		KP29	3	44
	C5	1	46		C5	1	46
	C10	1	47		C13	1	47
	M2T, M2H	2+2	48		M2T, M2H	2+2	48
	112	4	48		112	4	48
	114	8	48		114	8	48
П4-2	KP10	2	41	П4-4	KP12	2	41
	KP20	2	43		KP21	2	43
	KP29	3	44		KP29	3	44
	C5	1	46		C5	1	46
	C10	1	47		C13	1	47
	M2T, M2H	2+2	48		M2T, M2H	2+2	48
	112	4	48		112	4	48
	114	8	48		114	8	48

ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Армирование плит П4-1 ÷ П4-4	Лист 32



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

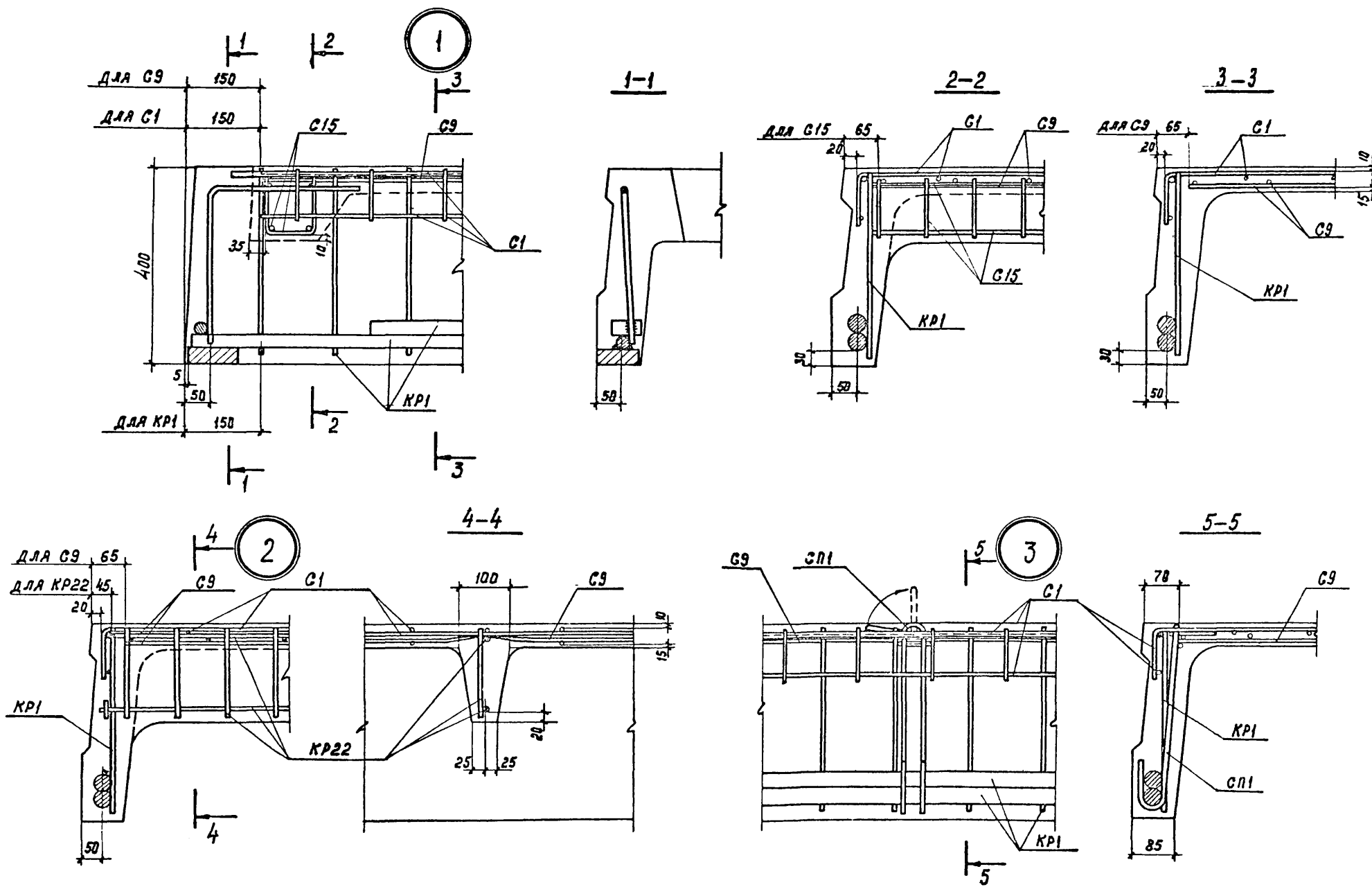
Марка плиты	Марка изделия или № п/з	Кол-во шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № п/з	Кол-во шт.	Лист проекта
П5-1	KP13	2	42	П5-3	KP15	2	42
	KP20	2	43		KP21	2	43
	KP29	3	44		KP29	3	44
	C7	1	46		C8	1	46
	C14	1	47		C14	1	47
	M2T, M2H	2+2	48		M2T, M2H	2+2	48
	И1	4	48		И1	4	48
	И4	8	48		И4	8	48
П5-2	KP14	2	42	П5-4	KP16	2	42
	KP20	2	43		KP21	2	43
	KP29	3	44		KP29	3	44
	C7	1	46		C8	1	46
	C14	1	47		C14	1	47
	M2T, M2H	2+2	48		M2T, M2H	2+2	48
	И1	4	48		И1	4	48
	И4	8	48		И4	8	48

ТКП73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Армирование плит П5-1 ÷ П5-4	лист 33

Шифр  
525-1-72  
Инд. №  
24294

Составитель  
Монтаж  
Проверил  
Володин  
Белов  
Павлова  
Латушкин  
1973г.

Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
г. Москва



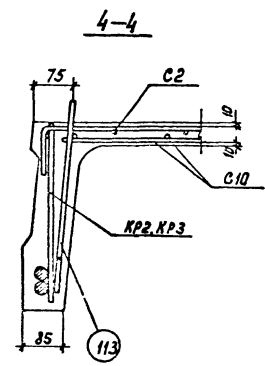
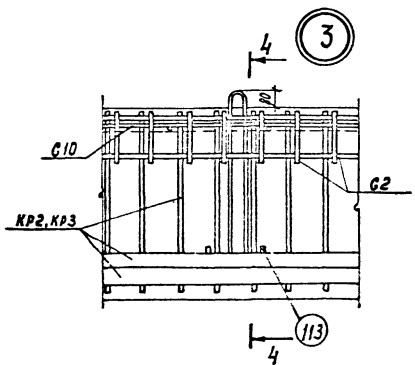
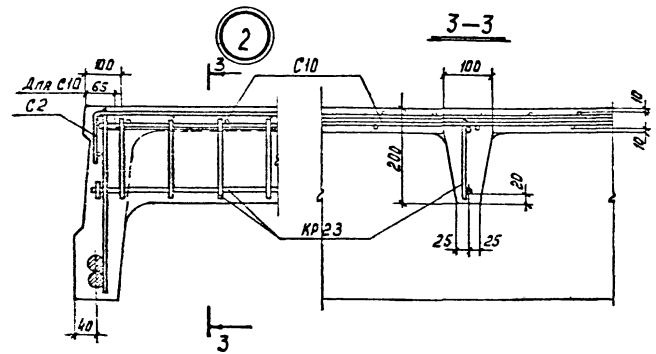
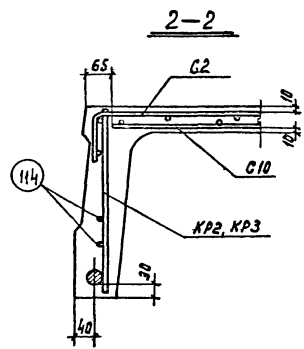
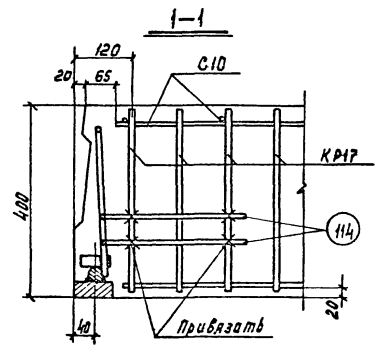
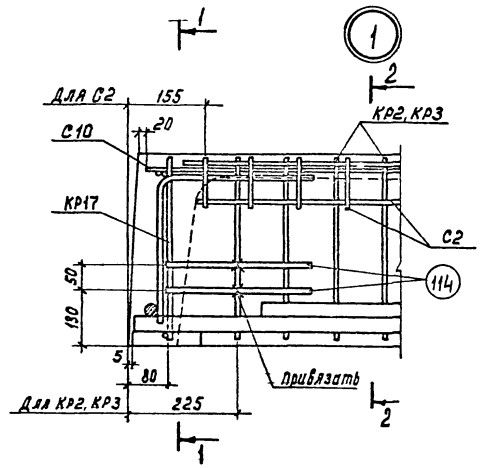
ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Узлы 1,2,3 для плит $h=400\text{мм}$ , $b=1500\text{мм}$	лист 34

Шифр  
525-1-72  
Инв. №  
24296

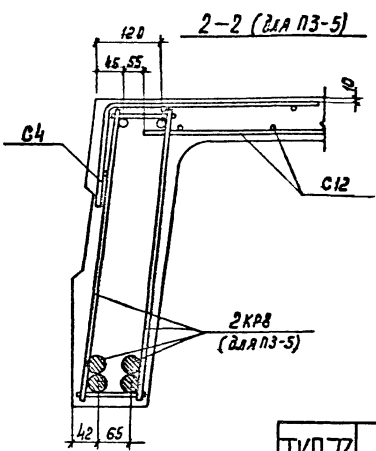
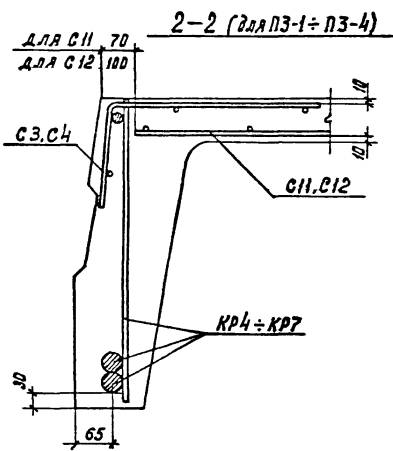
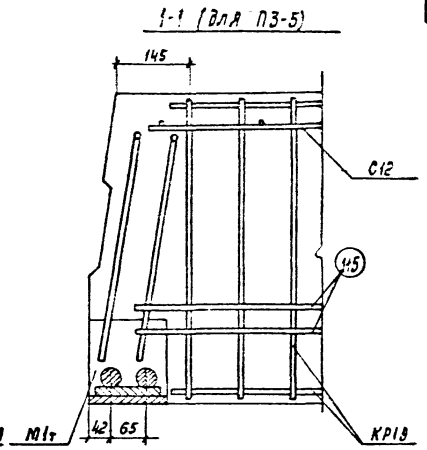
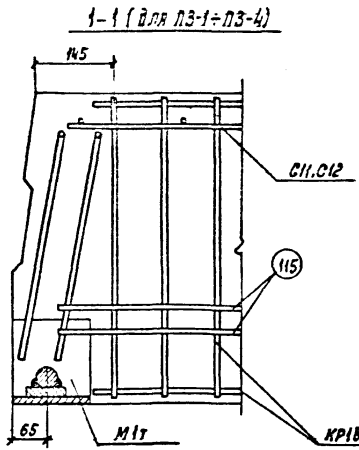
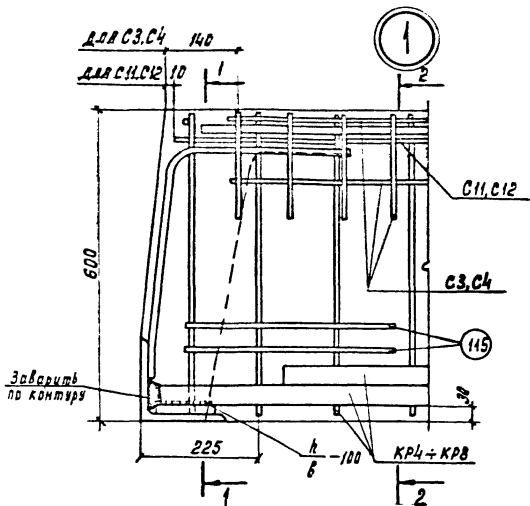
Проектировщик  
И.И.И.И.И.

Исполнитель  
В.В.В.В.В.  
Г.И.И.И.И.  
С.С.С.С.С.  
Т.Т.Т.Т.Т.  
Д.Д.Д.Д.Д.  
1973 г.

Институт В.С.С.  
Инженерно-проектный институт  
г. Москва



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



Размеры сварных швов

Тип шва	d стержня мм	h мм	б мм
	40	10	20
	38	9	18
	32	8	16
	28	7	14
	25	7	13

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

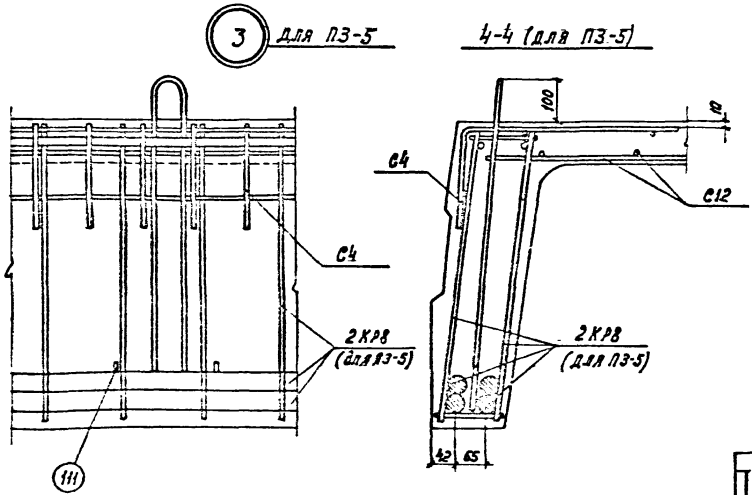
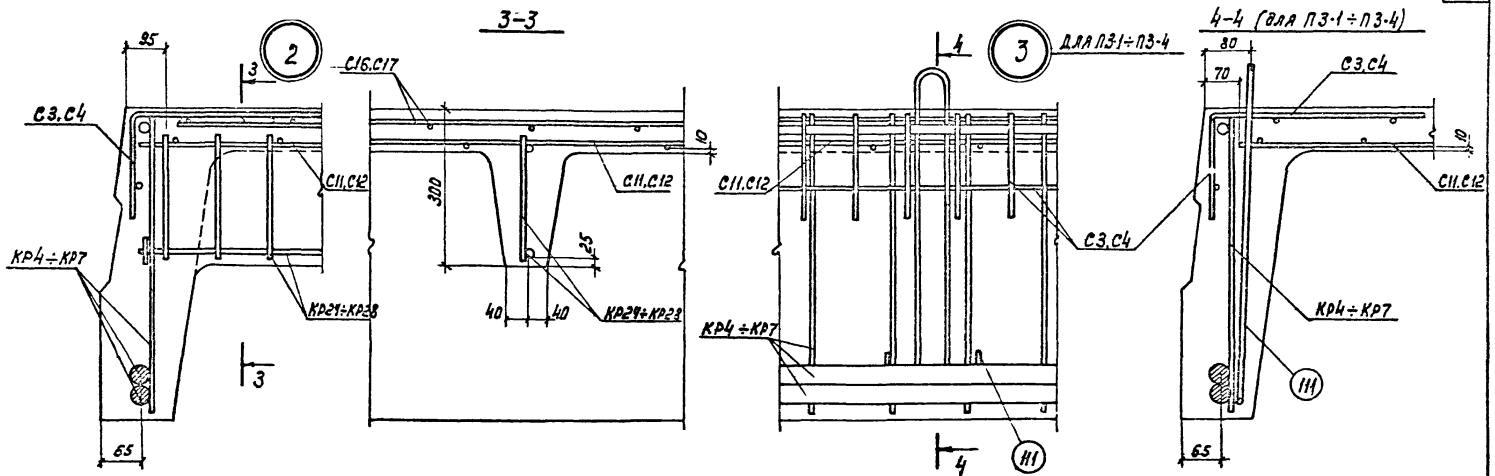


Цифр  
525-1-72  
Уч. №  
24298

Исполнитель  
Менеджер  
Проектировщик

Составитель  
Проверил  
Инженер  
Л. С. С.  
Техник  
Л. С. С.  
Дата выдачи:  
1973.

УНИПРОЕКТИ  
г. Москва

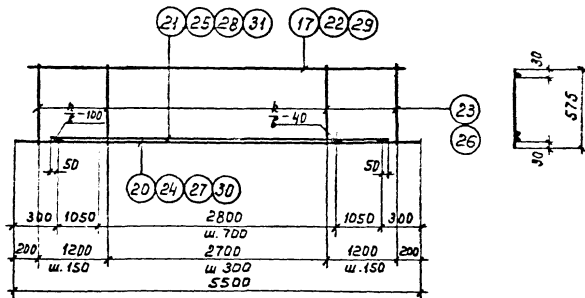


ТКП-73	Плиты перекрывают	525-1-72
	Узлы 2,3 для плит h = 600 мм. b = 1500 мм	Лист 37





КР4 ÷ КР8



Размеры сварных швов

Тип шва	φ стержня мм	h мм	b мм
	28A III	7	14
	32A III	8	16
	36A III	9	18
	40A III	10	20

Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг
КР4	20	28A III	5500	1	72,4	КР7	26	14A III	575	26	135,2
	21	28A III	5000	1			29	20A III	5320	1	
	22	16A III	5320	1			30	40A III	5500	1	
	23	12A III	575	26			31	40A III	5000	1	
КР5	24	32A III	5500	1	95,0	КР8	23	12A III	575	26	92,7
	25	32A III	5000	1			24	32A III	5500	1	
	17	18A III	5320	1			25	32A III	5000	1	
	26	14A III	575	26			29	20A III	5320	1	
КР6	26	14A III	575	26	115,2						
	27	36A III	5500	1							
	28	36A III	5000	1							
	29	20A III	5320	1							

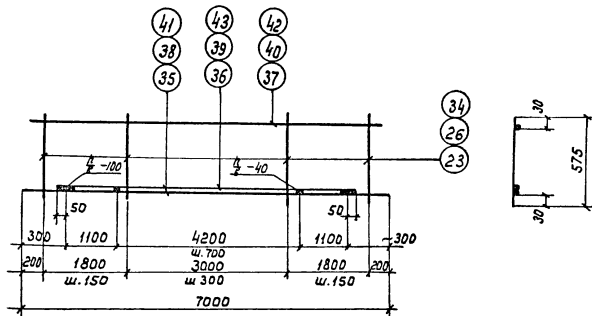
Примечания:

- 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.
- Дуговую сварку производит электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 3467-60.

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



## КР13 ÷ КР16



Размеры сварных швов

Тип шва	Ф стерж. мм	h мм	б мм
	28A III	7	14
	32A III	8	16
	36A III	9	18

Спецификация стали на одно  
арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
КР13	34	10A III	575	35	88,3	КР15	23	12A III	575	35	131,6
	35	28A III	7000	1			39	32A III	6500	1	
	36	28A III	6500	1			41	36A III	7000	1	
	37	16A III	6820	1			42	20A III	6820	1	
КР14	23	12A III	575	35	116,7	КР16	26	14A III	575	35	149,0
	38	32A III	7000	1			41	36A III	7000	1	
	39	32A III	6500	1			42	20A III	6820	1	
	40	18A III	6820	1			43	36A III	6500	1	

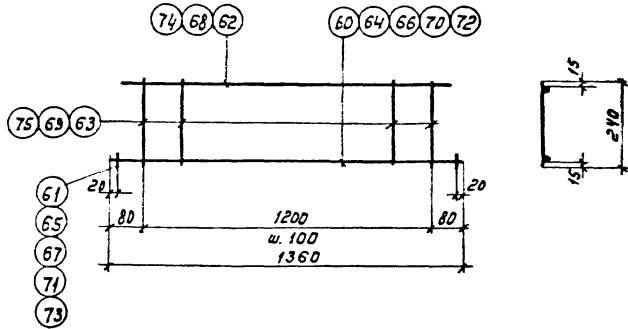
Примечания.

- Каркасы изготавливать 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.
- Дуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф по ГОСТ 3467-60.

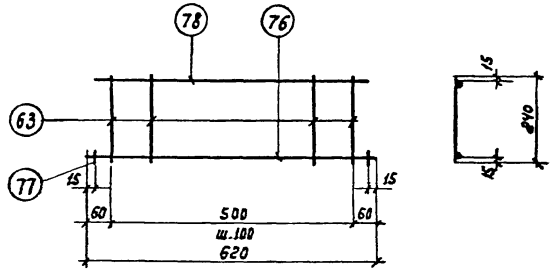
ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Арматурные каркасы КР13 ÷ КР16	Лист 42



КР24 ÷ КР28



КР29



Специальной стали на одно  
арматурное изделие

Марка изделия	№ доз.	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ доз.	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
КР24	60	16A III	1360	1	3,3	КР27	68	8A III	1350	1	6,1
	61	16A III	50	2			69	8A III	240	13	
	62	6A III	1350	1			70	22A III	1360	1	
	63	6A III	240	13			71	22A III	50	2	
КР25	62	6A III	1350	1	3,9	КР28	72	25A III	1360	1	8,4
	63	6A III	240	13			73	25A III	50	2	
	64	18A III	1360	1			74	10A III	1350	1	
	65	18A III	50	2			75	10A III	240	13	
КР26	66	20A III	1360	1	5,4	КР29	63	6A III	240	6	1,1
	67	20A III	50	2			76	12A III	620	1	
	68	8A III	1350	1			77	12A III	50	2	
	69	8A III	240	13			78	6A III	600	1	

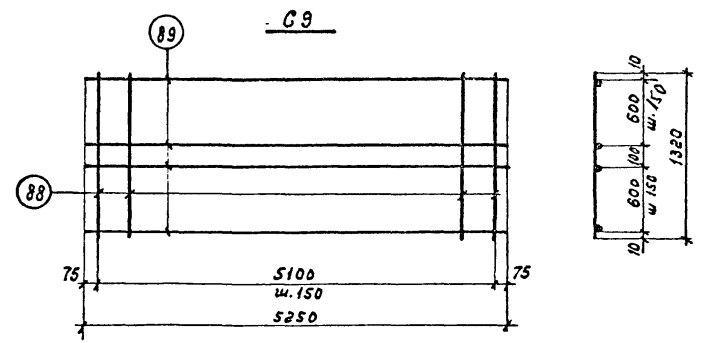
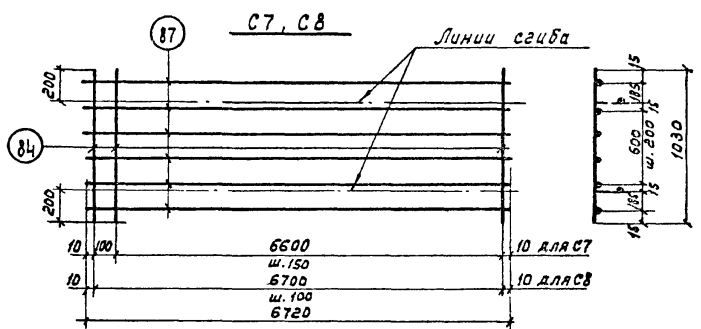
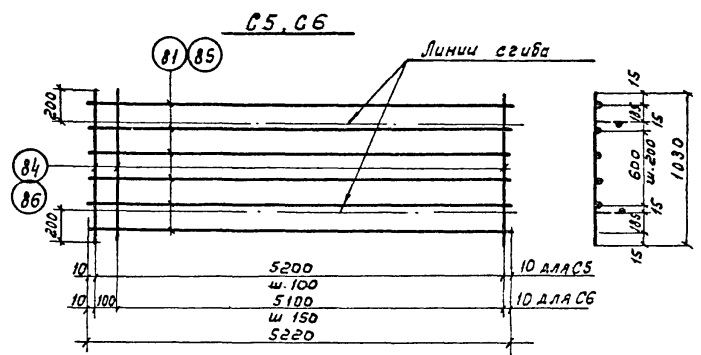
Примечание:

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.

ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Арматурные каркасы КР24 ÷ КР29	Лист 44







Спецификация стали на одно  
арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес изделия кг
С5	81	6A III	5220	6	19,1
	84	6A III	1030	53	
С6	85	8A III	5220	6	27,1
	86	8A III	1030	36	
С7	87	6A III	6720	6	19,5
	84	6A III	1030	46	

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол-ч шт.	Вес изделия кг
С8	84	6A III	1030	68	24,4
	87	6A III	6720	6	
С9	88	6A III	1320	35	18,3
	89	5B I	5250	10	

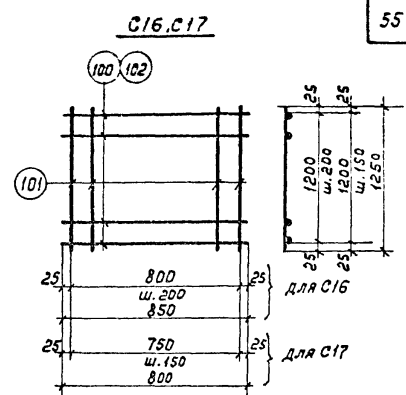
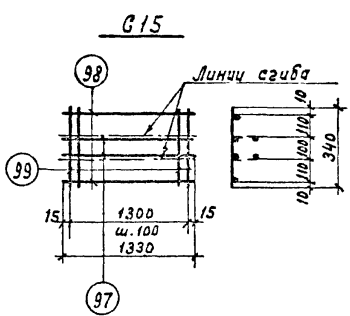
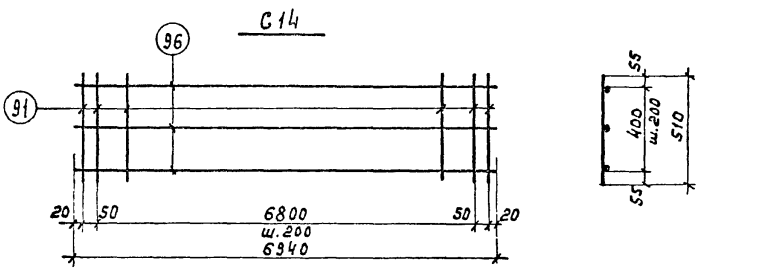
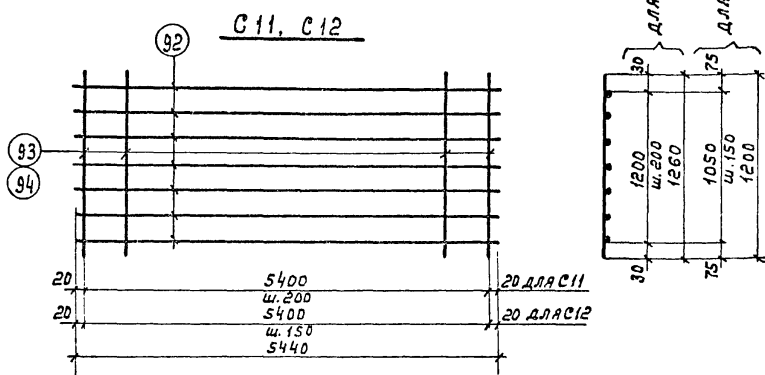
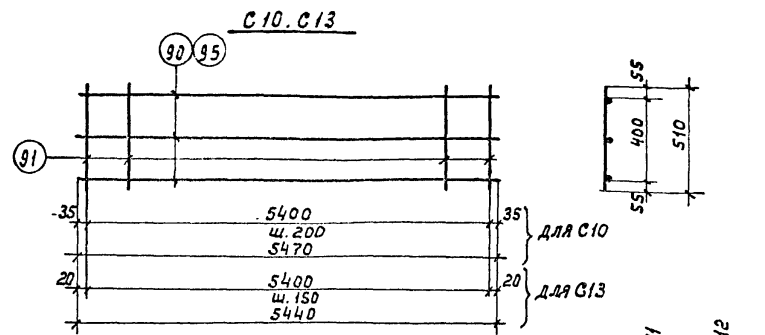
Примечание:

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».

ТКП-73	Плиты перекрытий	525-1-72
	Арматурные сетки С5+С9	Лист 46

Шифр  
525-1-72  
Ив. №  
24308

Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
г. Москва  
Нач. В.К.С.  
Гл. инженер  
С.А. Александров  
И.о. инженера  
М.А. Давыдова  
Мастер  
В.А. Савельев  
1973г.



Спецификация стали на одно арматурное изделие

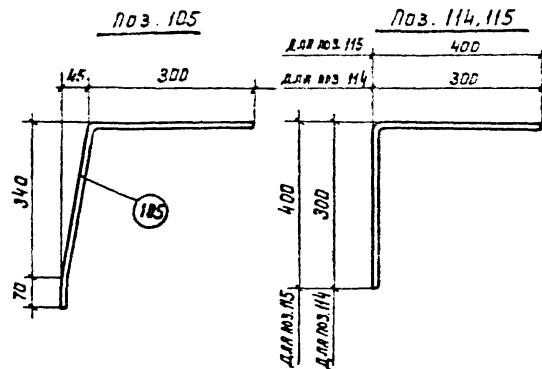
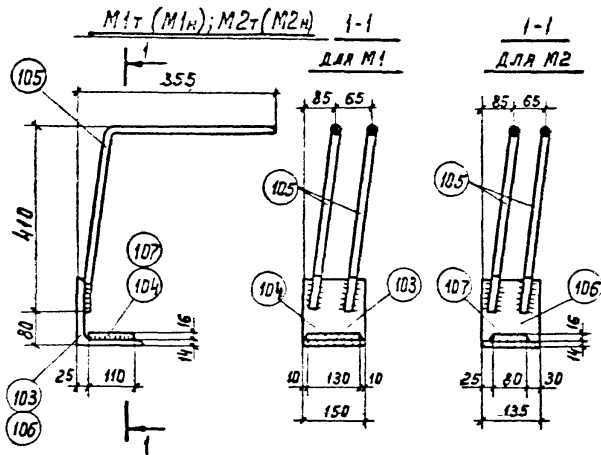
Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
С 10	90	6А III	5470	3	6,8
	91	6А III	510	28	
С 11	92	6А III	5440	7	16,3
	93	6А III	1260	28	
С 12	92	6А III	5440	8	19,5
	94	6А III	1200	37	
С 13	91	6А III	510	37	7,8
	95	6А III	5440	3	

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
С 14	91	6А III	510	35	8,6
	96	6А III	6940	3	
С 15	97	10А III	1330	2	2,4
	98	4В I	1330	2	
	99	4В I	340	14	
С 16	100	6А III	850	7	2,7
	101	6А III	1250	5	
С 17	102	6А III	800	9	3,3
	101	6А III	1250	6	

Примечание:

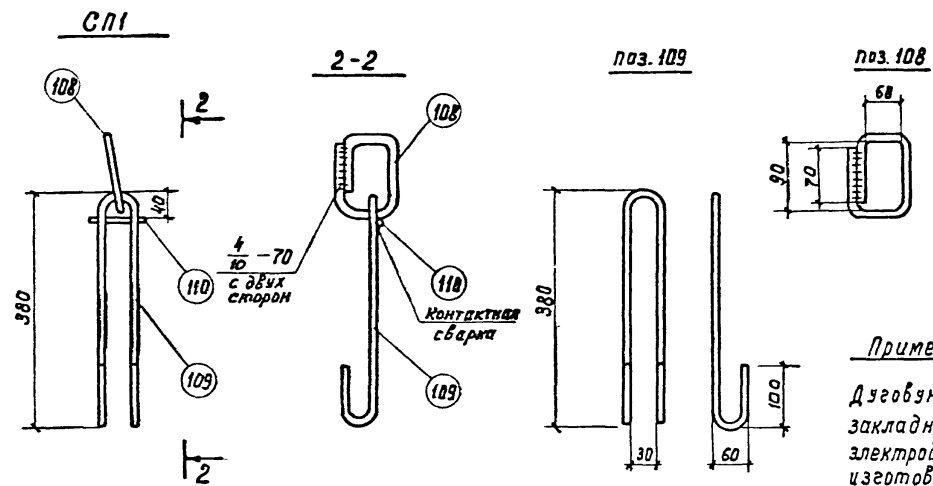
Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10322-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

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



**Верификация стали на одну составную позицию и закладной детали**

Марка изделия	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес изделия кг
M1T (M1H)	103	L160x14	150	1	8,6
	104	-130x16	110	1	
	105	14A II	710	2	
M2T (M2H)	105	14A II	710	2	7,4
	106	L160x14	135	1	
	107	-80x16	110	1	
СП1	108	16A I	400	1	1,5
	109	12A I	1000	1	
	110	4B I	80	1	



**Спецификация стали на одну заготовку закладной детали**

№ поз.	Профиль	Длина мм	Вес кг
111	16A I	1560	2,5
112	4A I	1560	1,9
113	12A I	1140	1,0
114	10A III	600	0,4
115	10A II	600	0,5
116	12A III	125	0,1

**Примечание:**

Заготовку сварку при изготовлении закладных деталей M1 и M2 производит электродами типа Э50А-Ф, а при изготовлении поз. 108 - электродами типа Э42-Т по ГОСТ-9467-60

ТК-73	Плиты перекрытия	525-1-72
	Закладные детали M1 и M2. Составная позиция СП1	Лист 48

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Исх. № 2 (субст.)  
 Г. Москва  
 ЦНИИПРОИЗДАНИЙ  
 г. Москва  
 1973 г.  
 Проверил  
 Машкин  
 Сухомин  
 Володин  
 Белов  
 Павлова  
 Матросова  
 1973 г.  
 С. И. Шенкер  
 Д. В. Шенкер  
 М. В. Шенкер  
 Дата вынесения

Шифр  
 525-1-72  
 Циб. №  
 24310

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол. шт.	Лист проекта
П1К	КР1	2	39	П2-2	КР3	2	39	П3-2	КР5	2	40	П3-4	КР7	2	40
	КР22	3	43		КР17	2	43		КР18	2	43		КР19	2	43
	С1	2	45		КР23	3	43		КР25	3	44		КР27	3	44
	С9	1	46		С2	1	45		С3	2	45		С4	2	45
	С15	2	47		С10	1	47		С11	1	47		С12	1	47
	С11	4	48		И3	4	48		С16	3	47		С17	3	47
П2-1	КР2	2	39	П3-1	И4	8	48	П3-3	М1т, М1н	2+2	48	П3-5	М1т, М1н	2+2	48
	КР17	2	43		КР4	2	40		И1	4	48		КР8	4	40
	КР23	3	43		КР18	2	43		И11	4	48		КР19	2	43
	С2	1	45		КР24	3	44		И15	8	48		КР26	3	44
	С10	1	47		С3	2	45		И1	4	48		С4	2	45
	И13	4	48		С11	1	47		И15	8	48		С12	1	47
				С16	3	47	И1	4	48	С17	3	47			
				М1т, М1н	2+2	48	И1	4	48	М1т, М1н	2+2	48	И1	4	48
				И1	4	48	И1	4	48	И1	4	48	И1	4	48
				И15	8	48	И15	8	48	И15	8	48	И15	8	48

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 №раз	Колуч. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или №раз	Колуч. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или №раз	Колуч. шт.	Лист проекта	Марка плиты	Марка изделия или №раз	Колуч. шт.	Лист проекта
П4-1	КР9	2	41	П4-3	КР11	2	41	П5-1	КР13	2	42	П5-3	КР15	2	42
	КР20	2	43		КР21	2	43		КР20	2	43		КР21	2	43
	КР29	3	44		КР29	3	44		КР29	3	44		КР29	3	44
	С5	1	46		С6	1	46		С7	1	46		С8	1	46
	С10	1	47		С13	1	47		С14	1	47		С14	1	47
	М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48
	Н2	4	48		Н2	4	48		Н1	4	48		Н1	4	48
	Н4	8	48		Н4	8	48		Н4	8	48		Н4	8	48
П4-2	КР10	2	41	П4-4	КР12	2	41	П5-2	КР14	2	42	П5-4	КР16	2	42
	КР20	2	43		КР21	2	43		КР20	2	43		КР21	2	43
	КР29	3	44		КР29	3	44		КР29	3	44		КР29	3	44
	С5	1	46		С6	1	46		С7	1	46		С8	1	46
	С10	1	47		С13	1	47		С14	1	47		С14	1	47
	М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48		М2Т,М2Н	2+2	48
	Н2	4	48		Н2	4	48		Н1	4	48		Н1	4	48
	Н4	8	48		Н4	8	48		Н4	8	48		Н4	8	48

ТКП-73	Плиты перекрытий		525-1-72
	Плиты П4-1+П4-4, П5-1+П5-4. Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту		Лист 50

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Арматурные изделия																				Гост 6727-53 исполнительный проект класса В1			Гост 380-71 прокат ВСт.3				Всего							
	Класса А I					Класса А II					Класса А III										Ф, мм			Профиль											
	Ф, мм				Итого	Итого				Ф, мм										Итого			Итого												
	16	14	12			36	32	28	Итого	40	36	32	28	25	22	20	18	16	14	12	10	8	6	Итого	5	4	Итого		150x x14	δ=30	δ=16	Итого			
П1К	25	—	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	130.5				
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	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	276	253.8			
П3-2	9.8	—	—	9.8	—	—	—	—	—	—	132.6	—	—	—	—	—	—	30.1	—	48.6	—	3.9	5.5	48.7	269.4	—	—	—	20.4	—	7.2	276	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	276	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	276	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	276	509.2			
П4-1	—	7.5	—	7.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	26.2	—	2.7	43.0	1.9	6.6	27.0	9.2	281.4	—	—	—	18.4	—	4.4	22.8	314.7	
П5-1	9.8	—	—	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	21.5	9.0	1.9	27.8	2.3	29.5	222.9	—	—	—	18.4	—	4.4	22.8	255.1			
П5-2	9.8	—	—	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	27.3	—	9.0	37.6	3.0	2.3	29.5	273.2	—	—	—	18.4	—	4.4	22.8	311.8		
П5-3	9.8	—	—	9.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.6	—	2.7	6.9	37.6	5.6	—	34.5	315.9	—	—	—	18.4	—	4.4	22.8	348.5	
П5-4	9.3	—	—	9.3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33.6	—	2.7	55.5	1.9	6.5	—	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.

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

ШУЭД  
525-1-72  
ИЧБ №  
24312

Бекетов

Сиз

Павлов

Васильев  
Белов  
Павлова  
Матвеева

ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №

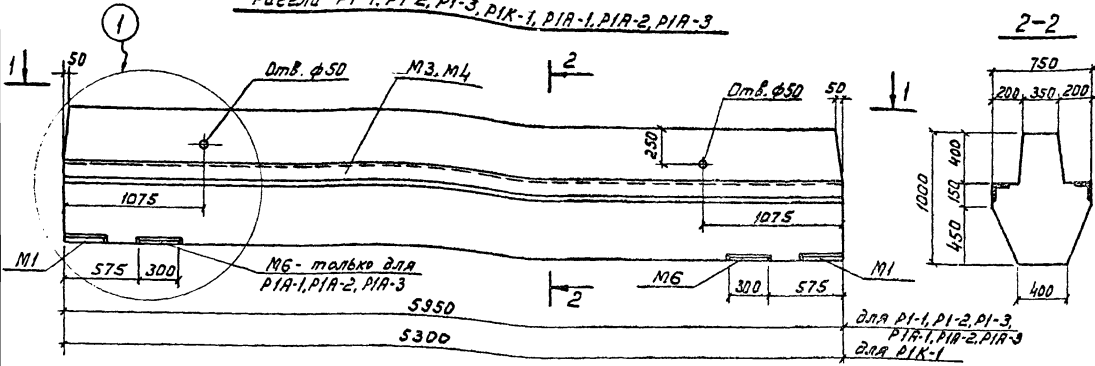
ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №

ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №  
ИЧБ №

Госстрой СССР  
Центральный  
г. Москва

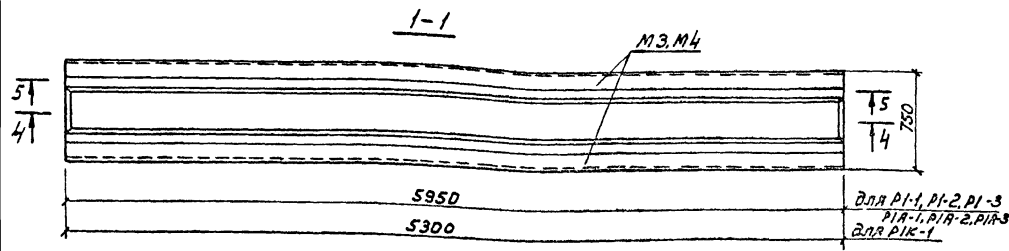
1973г.

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



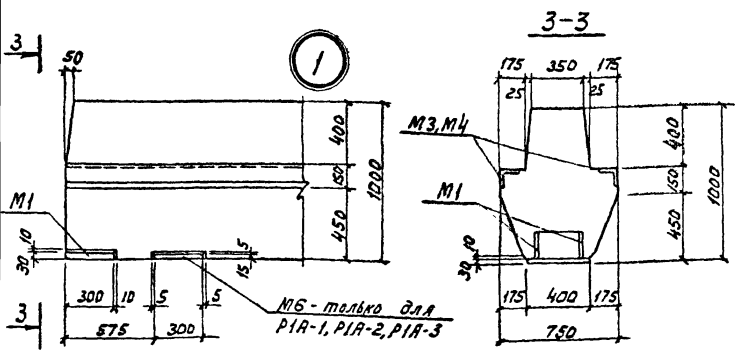
Спецификация марок закладных деталей на один ригель

Марка ригеля	Марка детали	Кол-ч 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	
Р1А-3	М6	2	68
	М1	2	67
Р1К-1	М1	2	67
	М4	2	68



Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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



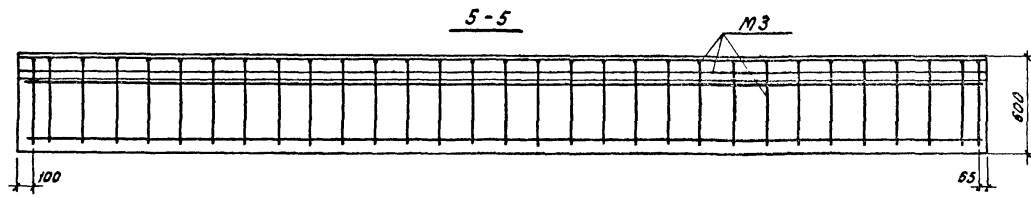
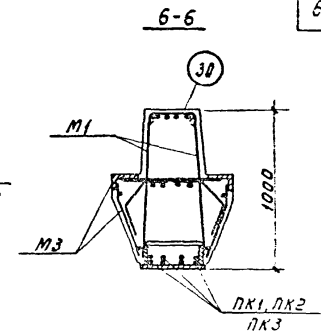
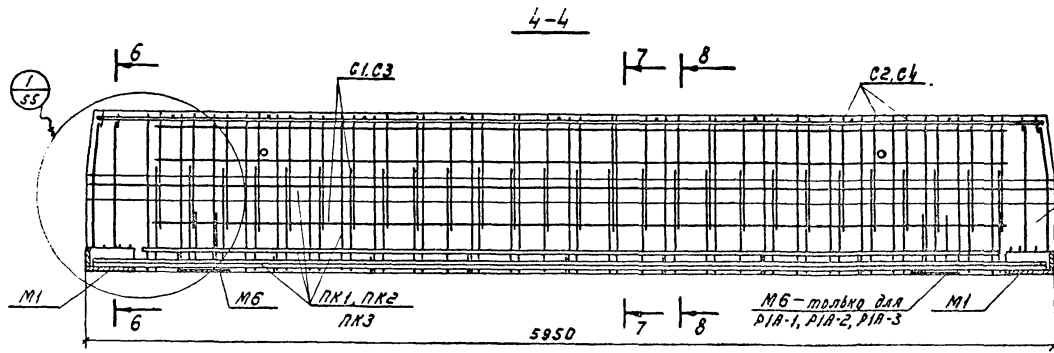
Примечания:

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.

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

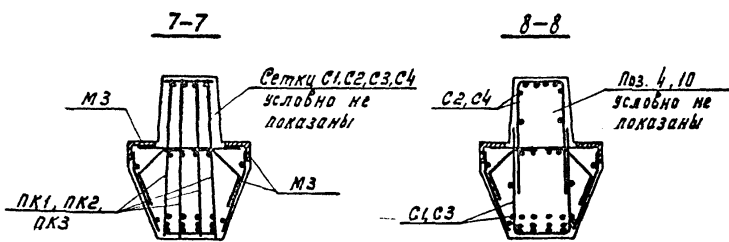






Спецификация пространственных каркасов на один ригель

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:

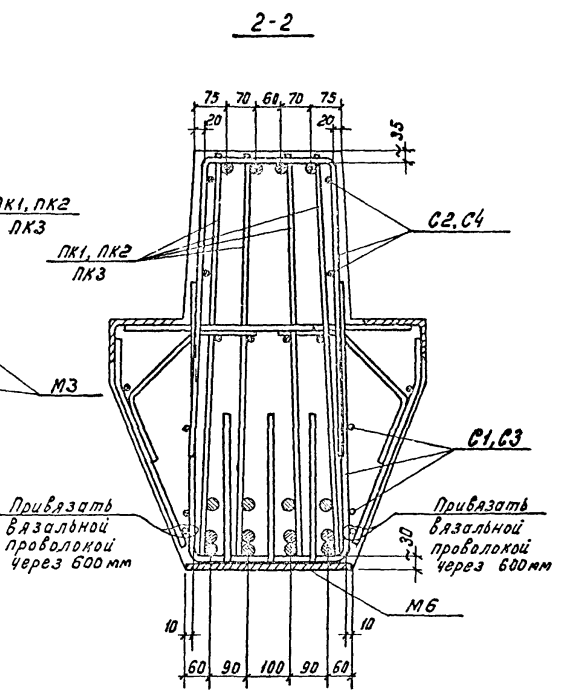
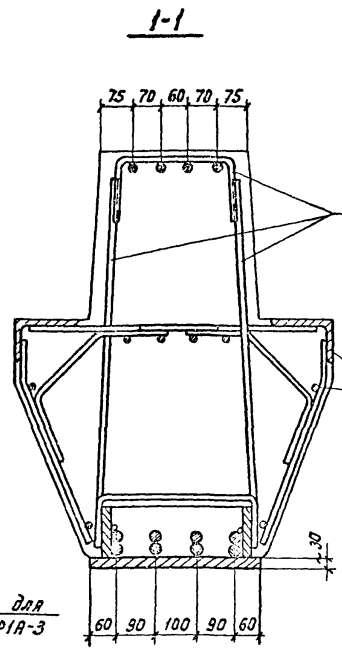
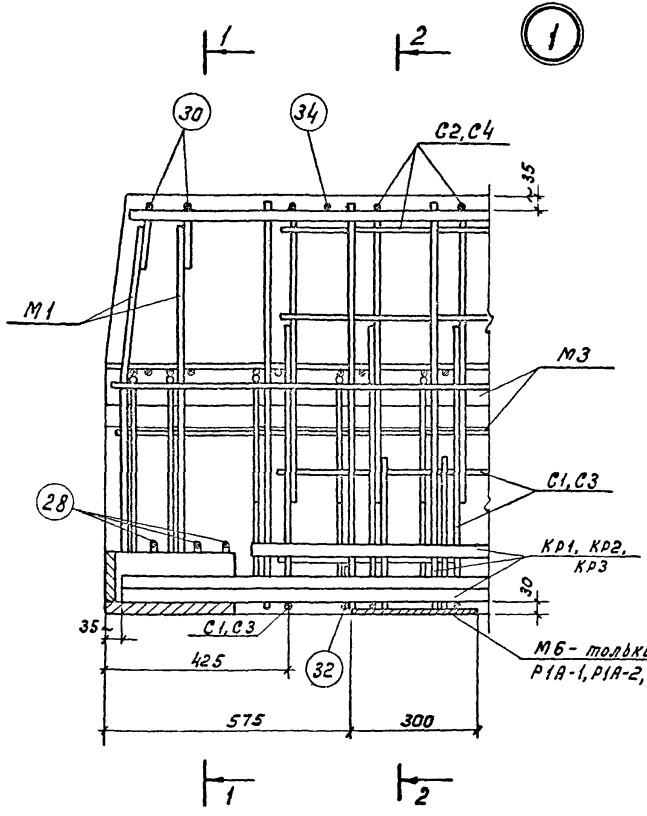
Спецификация марок закладных деталей и показатели на один ригель даны на листе 52.

ПК1-73	ригели	525-1-72	
	Армирование ригелей Р1-1, Р1-2, Р1-3, Р1А-1, Р1А-2, Р1А-3	Лист	54

ИУФР  
25-1-72  
ЦНВ, №  
24316

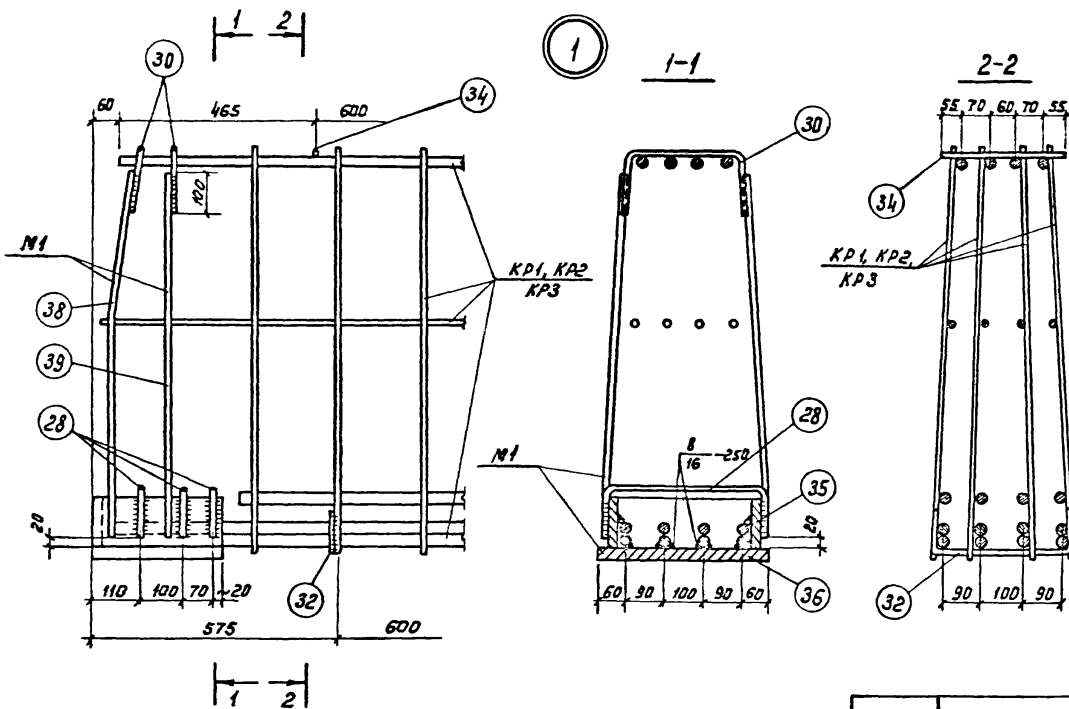
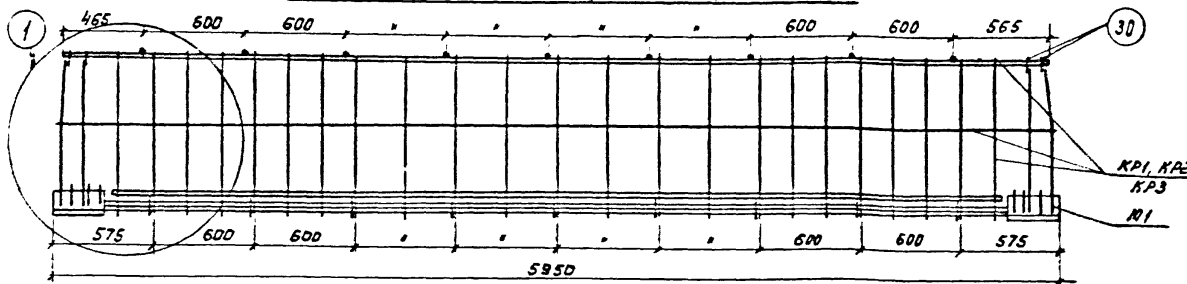
Исполнитель: [blank]  
Проверил: [blank]  
Утвердил: [blank]  
Нач. ДТК-2: [blank]  
Ст. инженер: [blank]  
Ст. инженер: [blank]  
Дата: 25.01.72

Госстрой СССР  
Министерство  
Г. Москва



ТКП-73	Ригели	525-1-72
	Узел 1 для ригелей P1-1, P1-2, P1-3, P1A-1, P1A-2, P1A-3	Лист 55

Пространственные каркасы ПК1, ПК2, ПК3



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

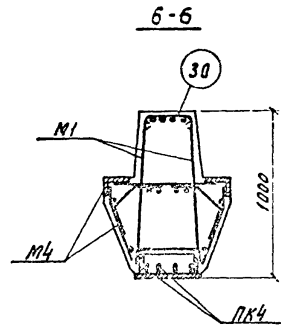
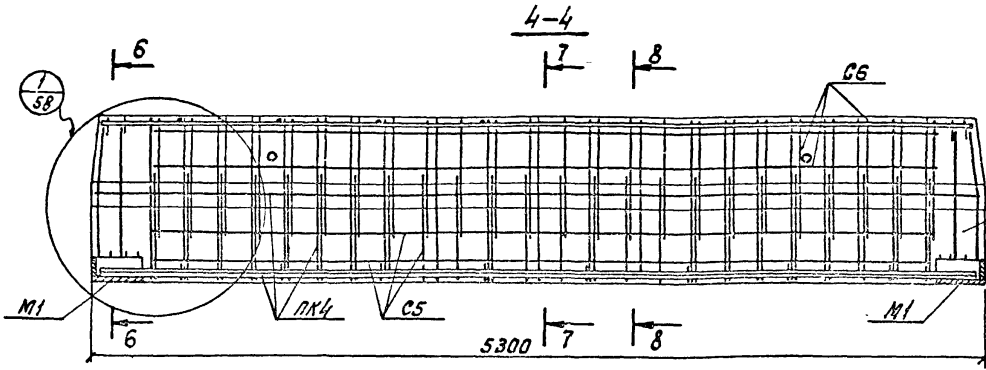
Марка продольных стержней каркаса	Марка изделия или ЛПЗ	Кол-ч шт.	Лист проекта
ПК1	KP1	4	64
	M1	2	67
	28	6	66
	30	4	
	32	9	
34	9		
ПК2	KP2	4	64
	M1, поз. 28, 30, 32, 34 см. ПК1		66, 67
ПК3	KP3	4	64
	M1, поз. 28, 30, 32, 34 см. ПК1		66, 67

Примечания:

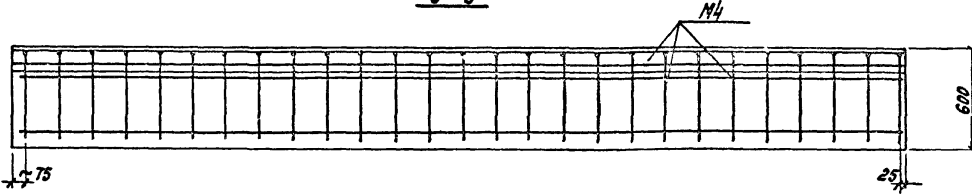
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 34 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным деталям M1: все продольные стержни нижнего ряда приварить к поз. 36, а продольные стержни верхнего ряда крайних плоских каркасов через коротышки приварить к поз. 35.
4. Поз. 30 приварить к поз. 38 и 39, а поз. 28 к поз. 35 закладных детали M1 электродуговой сваркой.
5. Поз. 32 приварить к тупцам плоских каркасов электродуговой сваркой.
6. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф.

ТКН-73	Ригели	525-1-72
	Пространственные арматурные каркасы ПК1, ПК2, ПК3	
	Лист	56

ШДСР  
525-1-72  
Инд. №  
24318



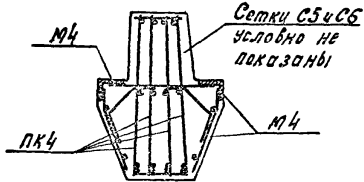
5-5



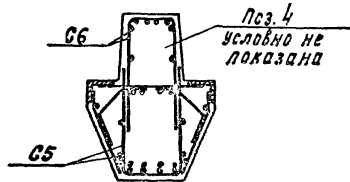
Спецификация пространственных каркасов на один ригель

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

7-7



8-8



Примечание:

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

Госстрой СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИНИИ  
г. Москва

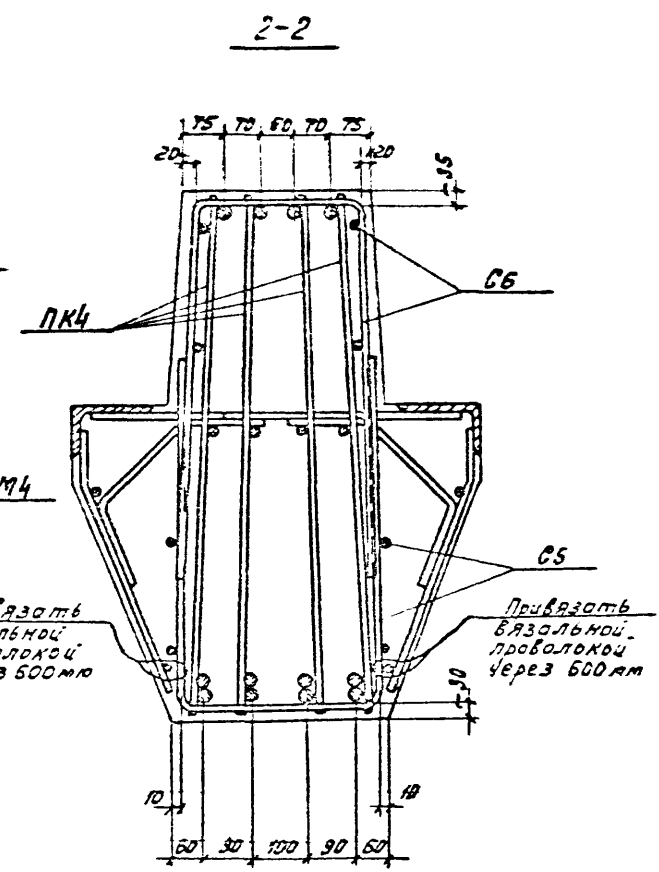
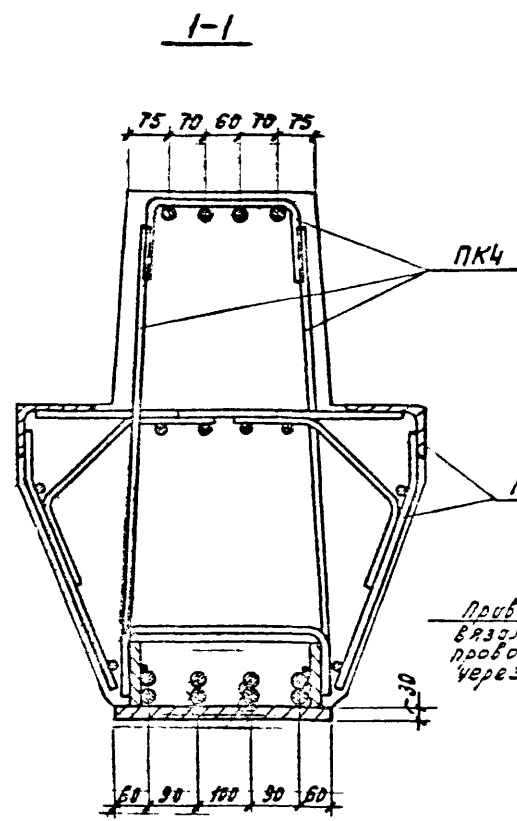
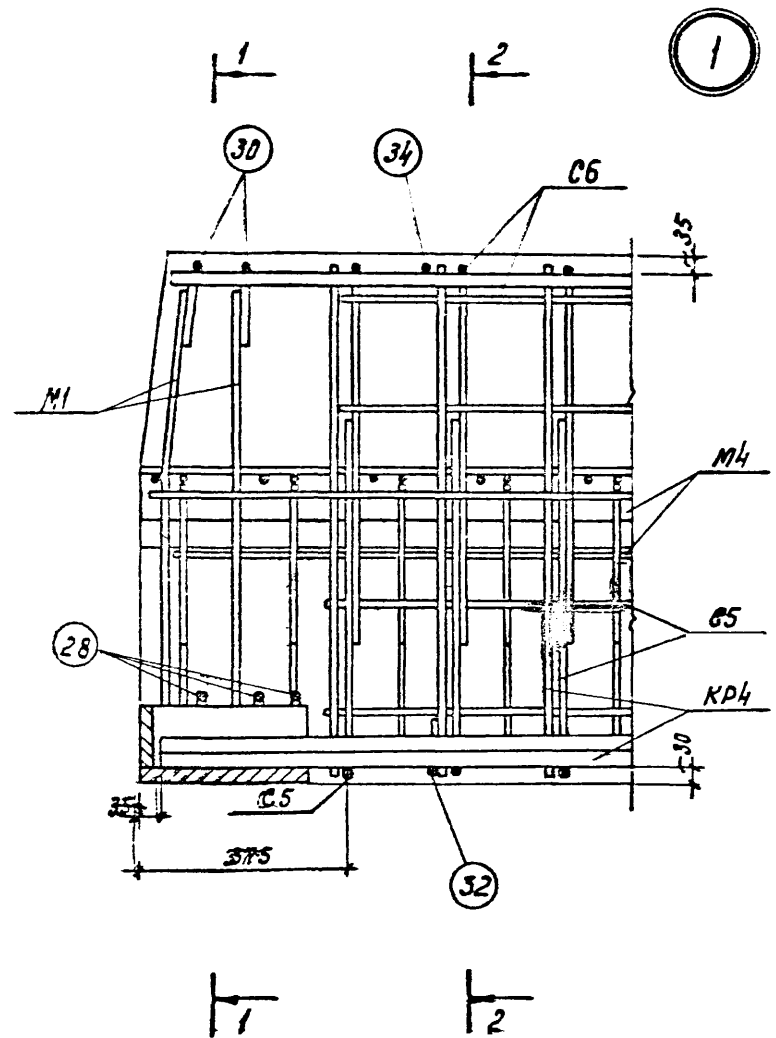
Нац. ОК-2  
Ин. шифр  
С. Шиханова  
С. Шиханова  
Дата выдачи:

С. Шиханова  
С. Шиханова  
С. Шиханова  
С. Шиханова

Проектировщик  
Проверил  
С. Шиханова  
С. Шиханова  
С. Шиханова

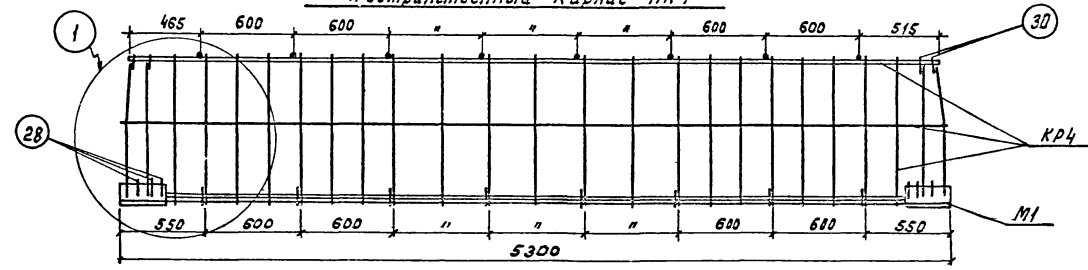
С. Шиханова  
С. Шиханова  
С. Шиханова  
С. Шиханова

ТКП-73	Ригели	525-1-72
	Армирование ригеля РК-1	Лист 57



ТКП-73	ригели	525-1-72
	Узел 1 для ригеля ПК-1	Лист 58

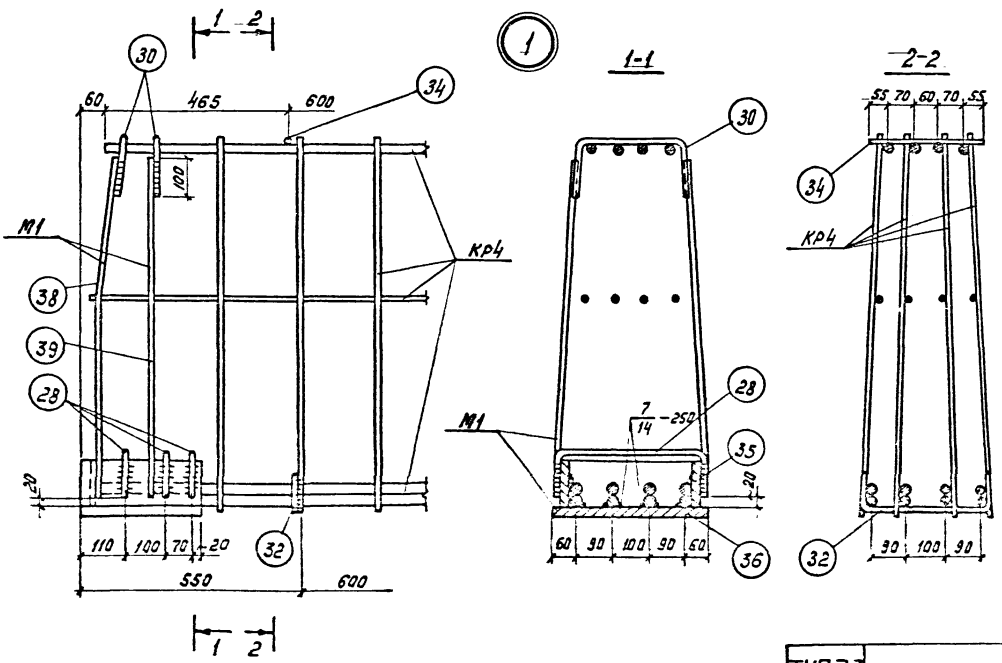
Пространственный каркас ПК4



Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или д.дет.	Кол-во шт.	Лист проекта
ПК4	КР4	4	64
	М1	2	67
	28	6	68
	30	4	
	32	8	
	34	8	

Примечания см. на листе 56.



Шифр  
525-1-72  
Инв. №  
24320

Исполнитель: М. С. Савельев

Проверил: М. С. Савельев

Наименование: Водосток

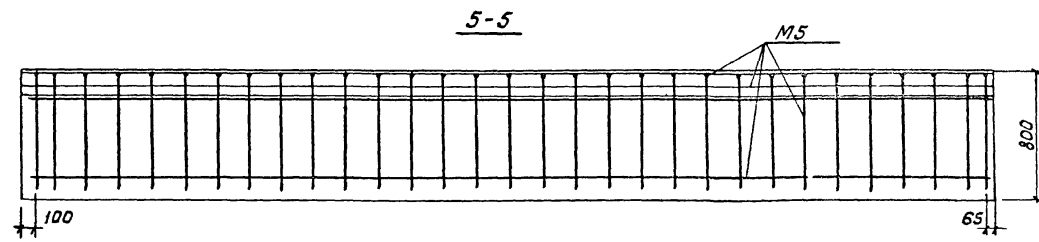
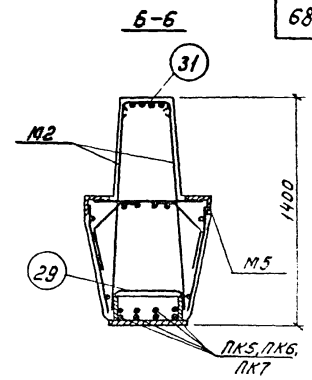
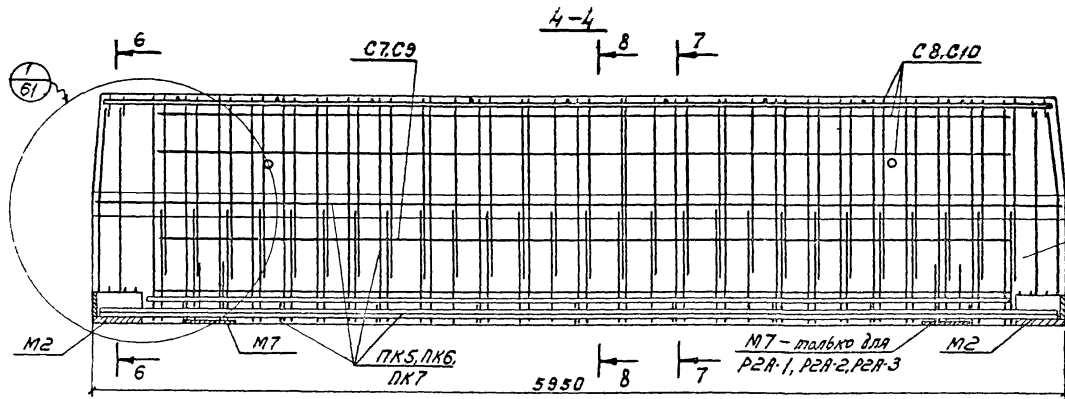
Город: Ленинград

Состав: С. И. Шенников, С. П. Шенников, С. П. Шенников, С. П. Шенников

Дата: 1973г.

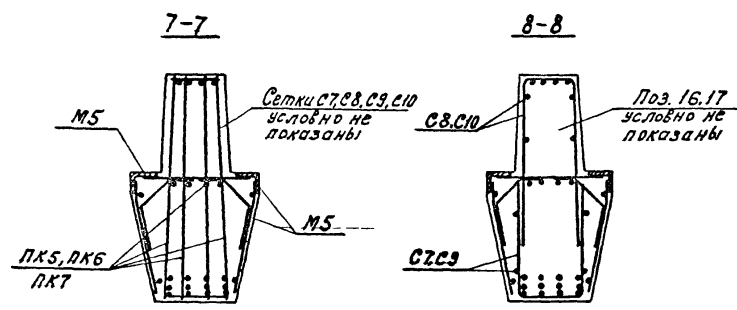
Гострой СССР  
ЦНИИПРОЕКТИНИИ  
Г. Москва

ТКП-73	Ригели	525-1-72
	Пространственный арматурный каркас ПК4	Лист 59



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	



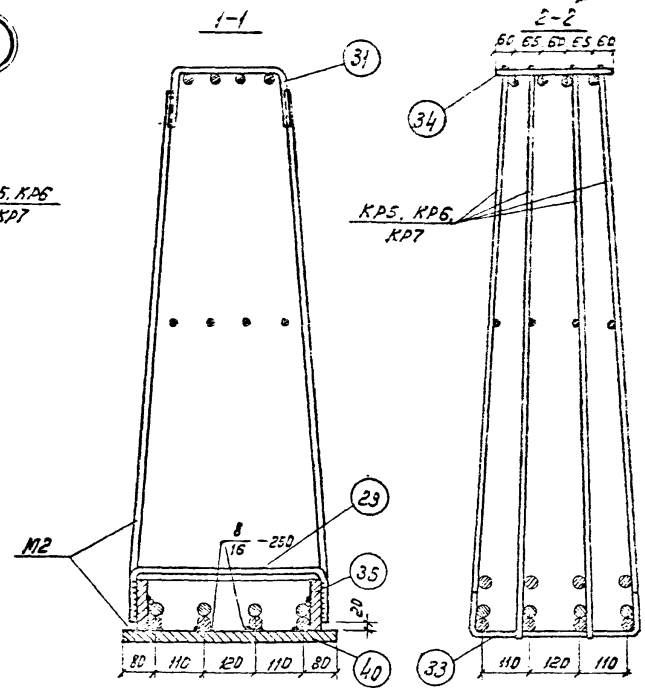
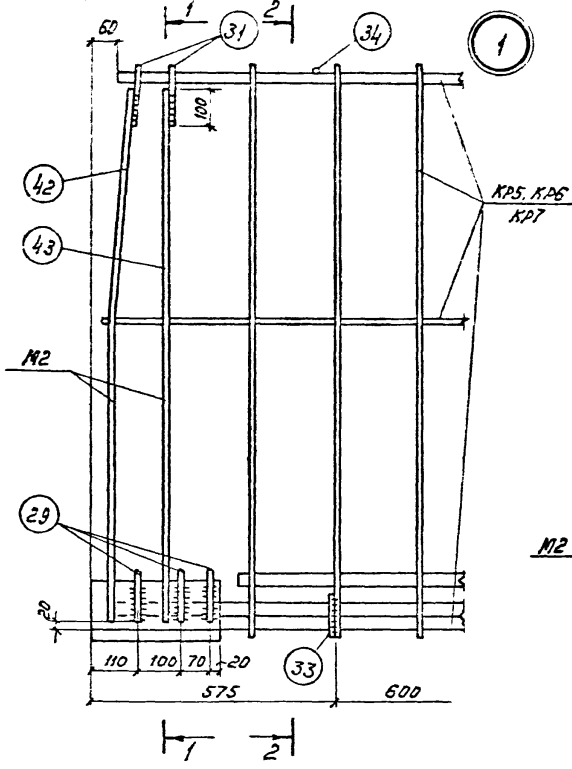
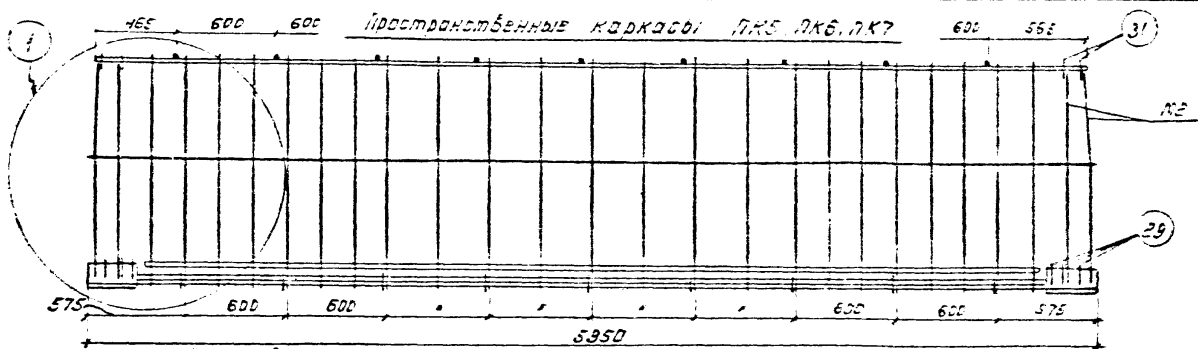
Примечание:

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







СПЕЦИФИКАЦИЯ МАТРИАЛОВ  
ИЗДЕЛИЙ И ЗАКАЗНЫХ ЧАСТЕЙ  
К НЕОДНОПРОСТРАНСТВЕННОМУ КАРКАСУ

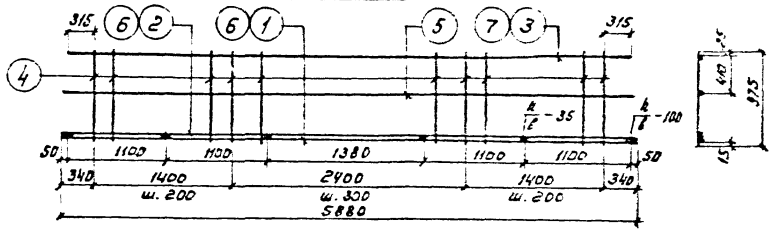
МАТЕРИАЛ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА	МАТЕРИАЛ ИЗДЕЛИЙ ИЛИ ЧАСТЕЙ	КОЛ-ВО ШТ.	ЛИСТ ПРОЕКТА
ПК5	КР5	4	65
	М2	2	68
	29	6	66
	31	4	
	33	3	
34	5		
ПК6	КР6	4	65
	М2, М3, 29, 31, 33, 34 см. ПК5		65-68
ПК7	КР7	4	65
	М2, М3, 29, 31, 33, 34 см. ПК5		65-68

ПРИМЕЧАНИЯ:

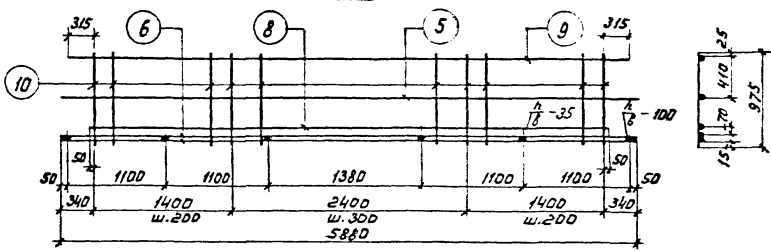
1. Пространственные каркасы должны собираться в стальных кондукторах.
2. Стержни поз. 34 приварить к верхним продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
3. Нижнюю продольную арматуру плоских каркасов приварить к закладным деталям М2: все продольные стержни нижнего ряда приварить 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.



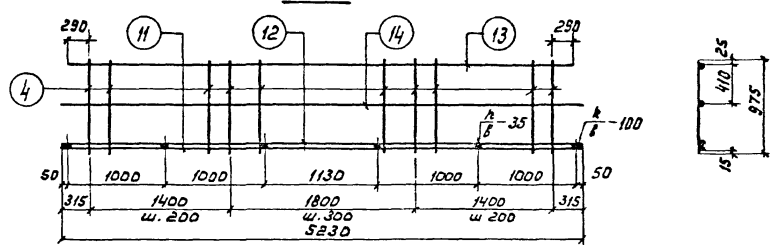
КР1, КР2



КР3



КР4



Статистикация стали на одно стандартное изделие

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

Размеры сварных швов

Тип шва	φ стержня мм	h мм	б мм
	28A	6	12
	25A	6	12
	32A	8	16
	28A	7	14

Примечание:

Каркасы КР1 - КР4 изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10322-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

ТКН-73	Ригели	525-1-72
	Арматурные каркасы КР1, КР2, КР3, КР4	Лист 64

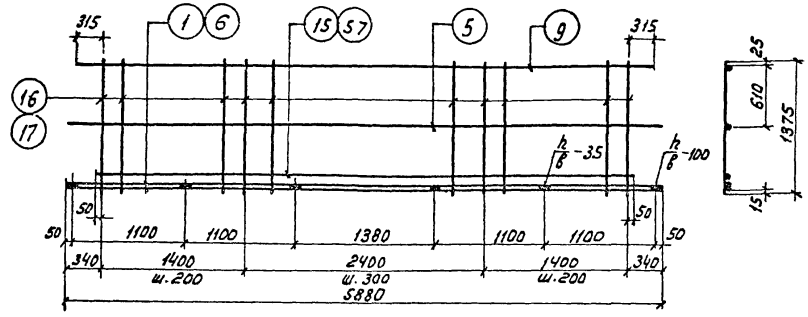
Спецификация стали на одно ленточное изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Класс шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Класс шт.	Вес изделия кг	
KPS	1	28A $\bar{II}$	5880	2	147.2	C1	18	12A $\bar{III}$	1740	27	46.4	
	15	28A $\bar{II}$	5300	1			19	6A $\bar{III}$	5230	4		
	9	25A $\bar{II}$	5830	1		C2	20	12A $\bar{III}$	1680	27	44.9	
	16	14A $\bar{III}$	1375	23			19	6A $\bar{III}$	5230	4		
	5	10A $\bar{III}$	5880	1			C3	21	14A $\bar{III}$	1740		27
KPB	6	32A $\bar{II}$	5880	2	176.4	19		6A $\bar{III}$	5230	4		
	15	28A $\bar{II}$	5300	1		C4		22	14A $\bar{III}$	1680	27	59.4
	9	25A $\bar{II}$	5830	1	19			6A $\bar{III}$	5230	4		
	17	16A $\bar{III}$	1375	23	C5	18	12A $\bar{III}$	1740	24	41.2		
KPT	5	10A $\bar{III}$	5880	1		184.3	23	6A $\bar{III}$	4630		4	
	6	32A $\bar{II}$	5880	2			C6	20	12A $\bar{III}$		1680	24
	57	32A $\bar{II}$	5300	1	23	6A $\bar{III}$		4630	4			
9	25A $\bar{II}$	5830	1									
17	16A $\bar{III}$	1375	23									
5	10A $\bar{III}$	5880	1									

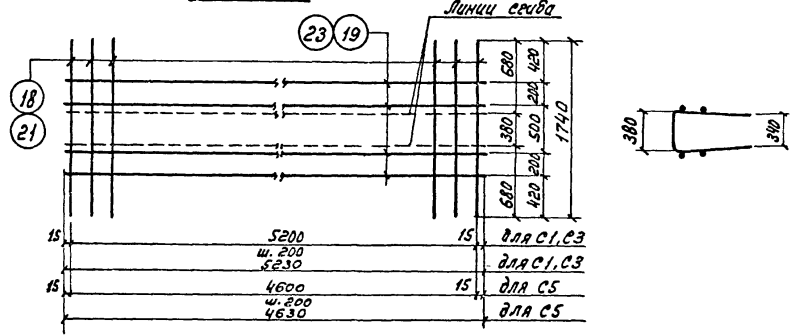
Примечания:

Каркасы KPS + KPT и сетки C1 + C6 изготавливать 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!

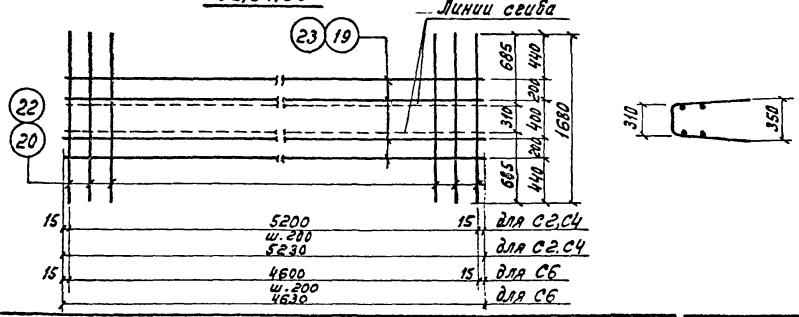
KPS, KPB, KPT



C1, C3, C5



C2, C4, C6



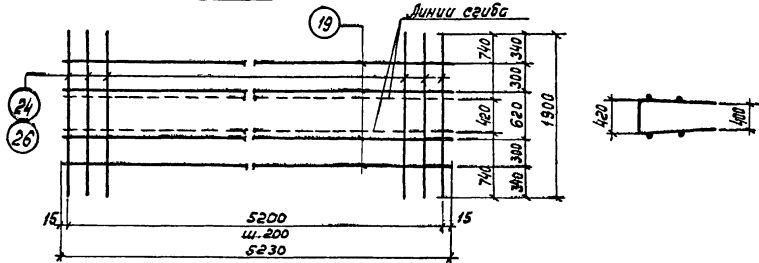
Шуфр  
525-1-72  
ЧНВ №  
24326

Сектор  
Механика  
Проверка  
Володин  
Д.И.Иванов  
С.И.Иванов  
Кербурд  
1973 г.

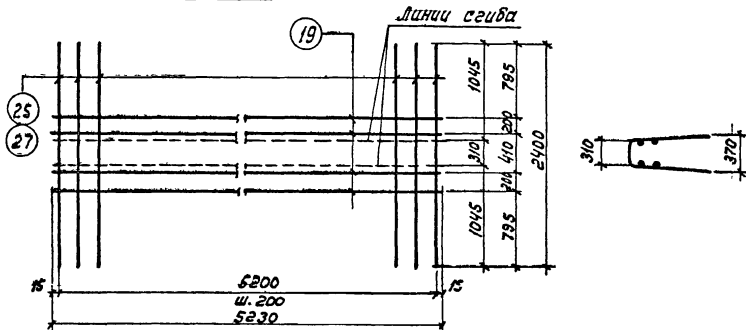
Гострой ССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
г. Москва

TKI-73	Ригели	525-1-72
	Арматурные каркасы и сетки KPS, KPB, KPT, C1 + C6	Лист 65

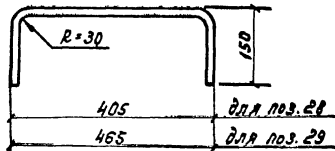
С7, С9



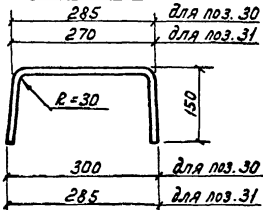
С8, С10



Поз. 28, 29



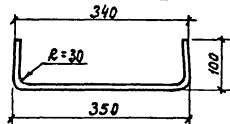
Поз. 30, 31



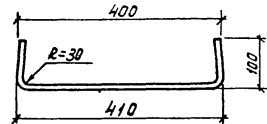
Спецификация стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг	Марка изделия	№ поз.	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес изделия кг			
С7	24	12AII	1900	27	50.2	Отдельные стержни	27	14AII	2400	27	82.9			
	19	6AII	5230	4			19	6AII	5230	4				
С8	25	12AII	2400	27	60.2		28	16AII	705	—	1.1			
	19	6AII	5230	4			29	16AII	765	—	1.2			
С9	26	14AII	1900	27	66.6		30	16AII	585	—	0.9			
	19	6AII	5230	4			31	16AII	570	—	0.9			
							32	12AII	550	—	0.5			
							33	12AII	610	—	0.5			
										34	12AII	310	—	0.3

Поз. 32



Поз. 33



Примечание:

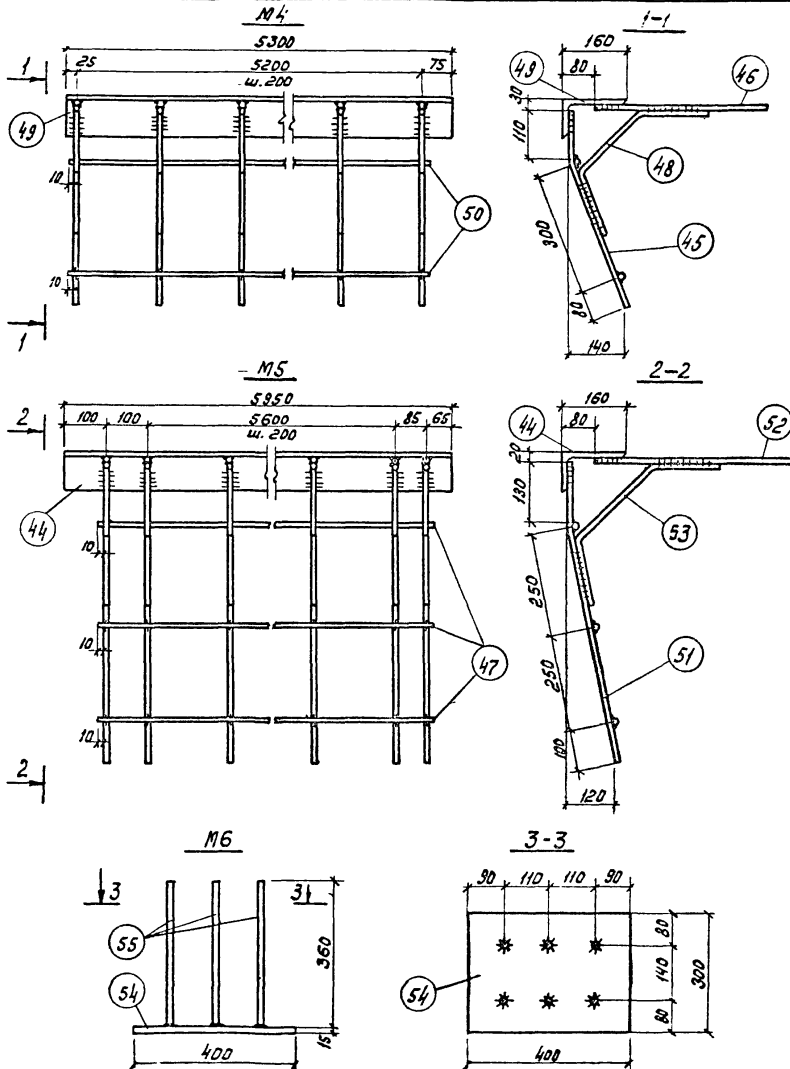
Сетки С7 + С10 изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций". Технические требования и методы испытаний."

ТКП-73	Рулетка	525-1-72
	Арматурные сетки С7-С10. Отдельные стержни	Лист 66

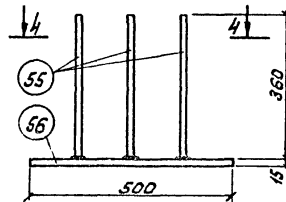


Спецификация стали на одну закладную деталь

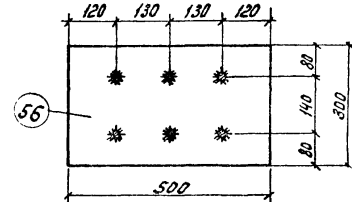
Марка детали	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес детали кг	Марка детали	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес детали кг	
M4	49	L 160x100x9	5300	1	133,3	M5	47	φ 6 A II	5820	3	179,7	
	45	φ 12 A II	510	27			53	φ 14 A II	580	31		
	46	φ 12 A II	420	27			M6	54	-300x15	400		1
	50	φ 6 A II	5235	2				55	φ 12 A II	360		6
M5	44	L 160x100x9	5950	1	M7	56	-300x15	500	1	19,58		
	51	φ 14 A II	770	31		55	φ 12 A II	360	5			
	52	φ 14 A II	490	31								



M7



4-4



Примечания:

1. Электродуговую сварку производить электродами типа Э50А-Ф.
2. Сварку стержней поз. 55 с пластинами поз. 54 и 56 выполнять под углом 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.

ТМ-73	Ригели	525-1-72
	Закладные детали M4 ÷ M7	Лист 68



УФР  
25-1-72  
Либ. №  
4330

Выборка стали на один ригель, кг

Марка ригеля	Арматурные изделия										Закладные детали										Всего			
	Сталь ГОСТ 5781-61*										ГОСТ 380-71					Сталь ГОСТ 5781-61*								
	Класса А-III										Прокат В Ст. 3					Класса А-II								
	Ф, мм										Итого	Профиль				Итого	Ф, мм					Итого		
32	28	25	20	18	16	14	12	10	5	2150x5100x8		б-30	б-25	б-15	18		14	12	6					
P1-1	—	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
P1-2	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
P1-3	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
P1A-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
P1A-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
P1A-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
P1K-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
P2-1	—	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
P2-2	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
P2-3	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
P2A-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	137,8	3,8	7,7	—	169,8	1252,9
P2A-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
P2A-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

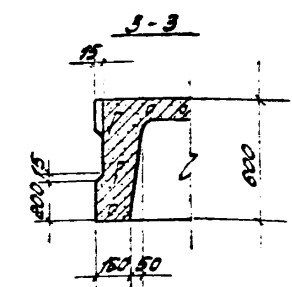
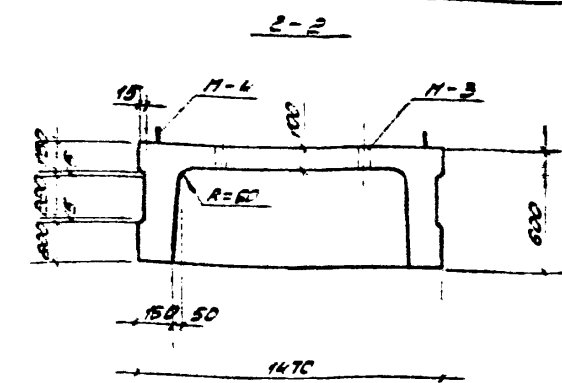
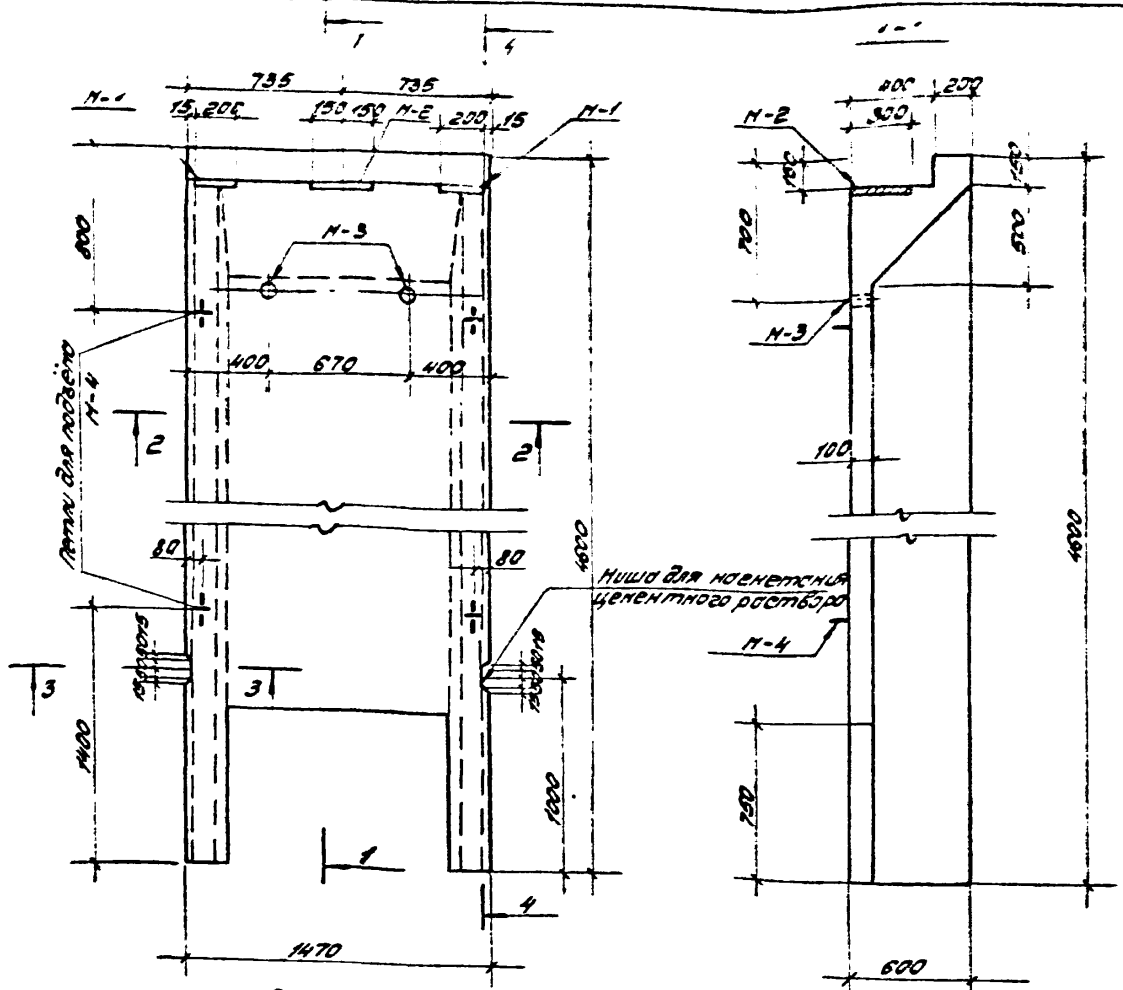
Примечание:

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

С.И.Ж. № 3 (Ст. 1) - Белов  
Т.И.Ш. № 2 (Ст. 1) - Беляева  
С.И.Ж. № 1 (Ст. 1) - Коробова  
Дата выдачи: 1973г.

ЦНИИОЭНДМАШ  
г. Москва

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



Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПВ1-1	Н-1	2	95
	Н-2	1	95
ПВ1-3	Н-3	2	95
ПВ1-4	Н-4	4	95

Показатели на одну панель

Марка плиты	вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-67										Холодная-катаная проволока класса А-I ГОСТ 1727-53										Закладные детали			
	Класс А-III						Класс А-I				Класс А-I		Класс А-I		Класс А-I		Класс А-I		Класс А-I		Класс А-I			
	φ, мм						φ, мм				φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм			
	22	20	18	16	10	8	6	10	10	10	10	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
ПВ1-1	-	-	-	63,1	-	34,6	20,7	18,4	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	12,6	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	-	15,6	3,08	3,08	4,63	4,63	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14	-	-	-	-	-	-
ПВ1-4	63,0	-	-	27,9	22,8	50,3	-	10,0	3,08	3,08	4,63	4,63	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14	-	-	-	-	-	-

Примечания:

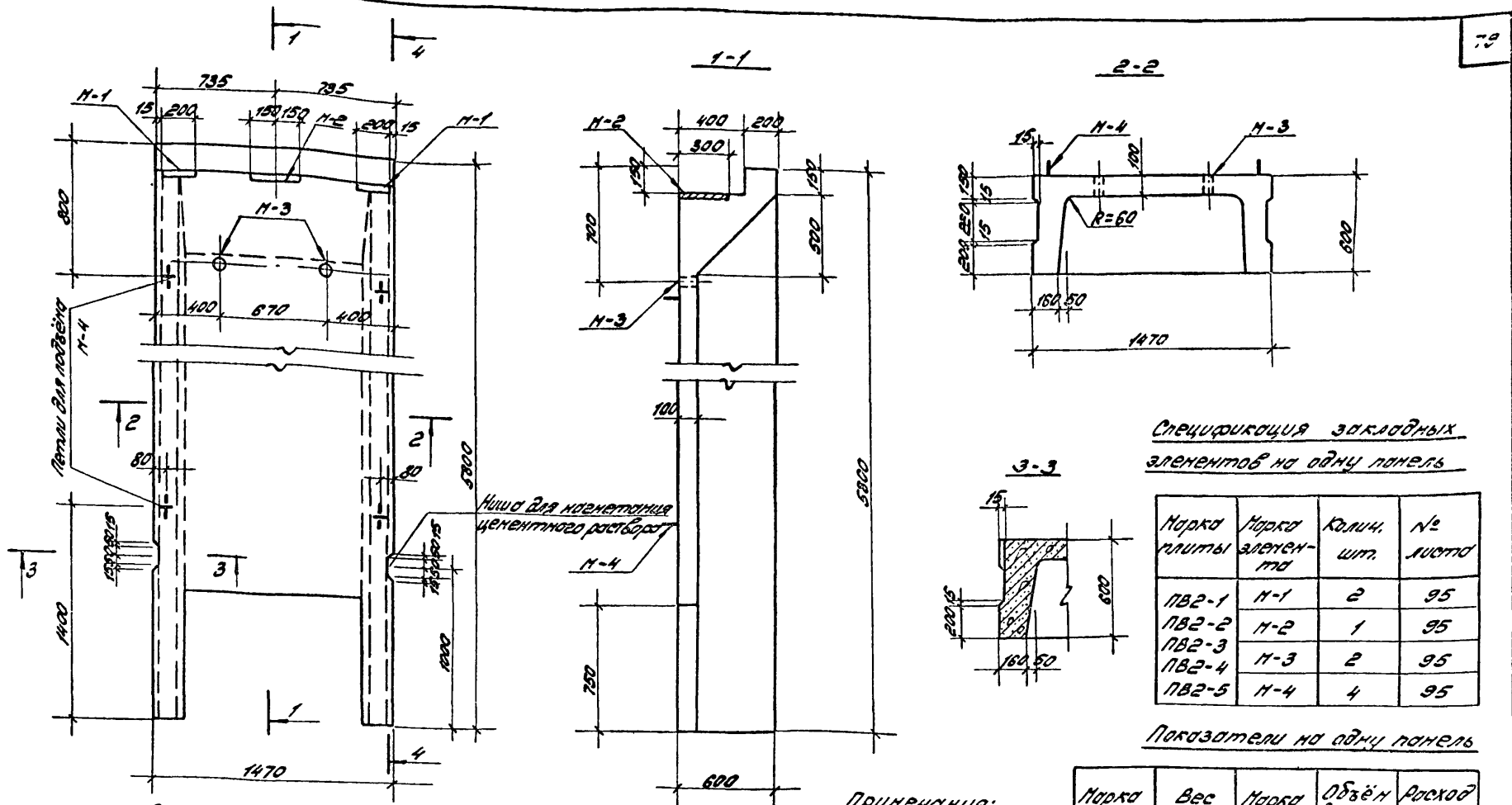
1. Вид по 4-4 (армирование) смотреть на листе 75
2. Закладные элементы Н-3 предназначены для строповки панели при монтаже

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Спалубочный чертеж панелей ПВ1-1 + ПВ1-4	Лист 70

Шифр  
525-1-72  
Юрко-Лист

Лит. №  
24332

Институт ССХИ  
ЦНИИПромзданий  
МОСКВА



Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПВ2-1	Н-1	2	95
ПВ2-2	Н-2	1	95
ПВ2-3	Н-3	2	95
ПВ2-4	Н-4	4	95

Показатели на одну панель

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объём бетона м <sup>3</sup>	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

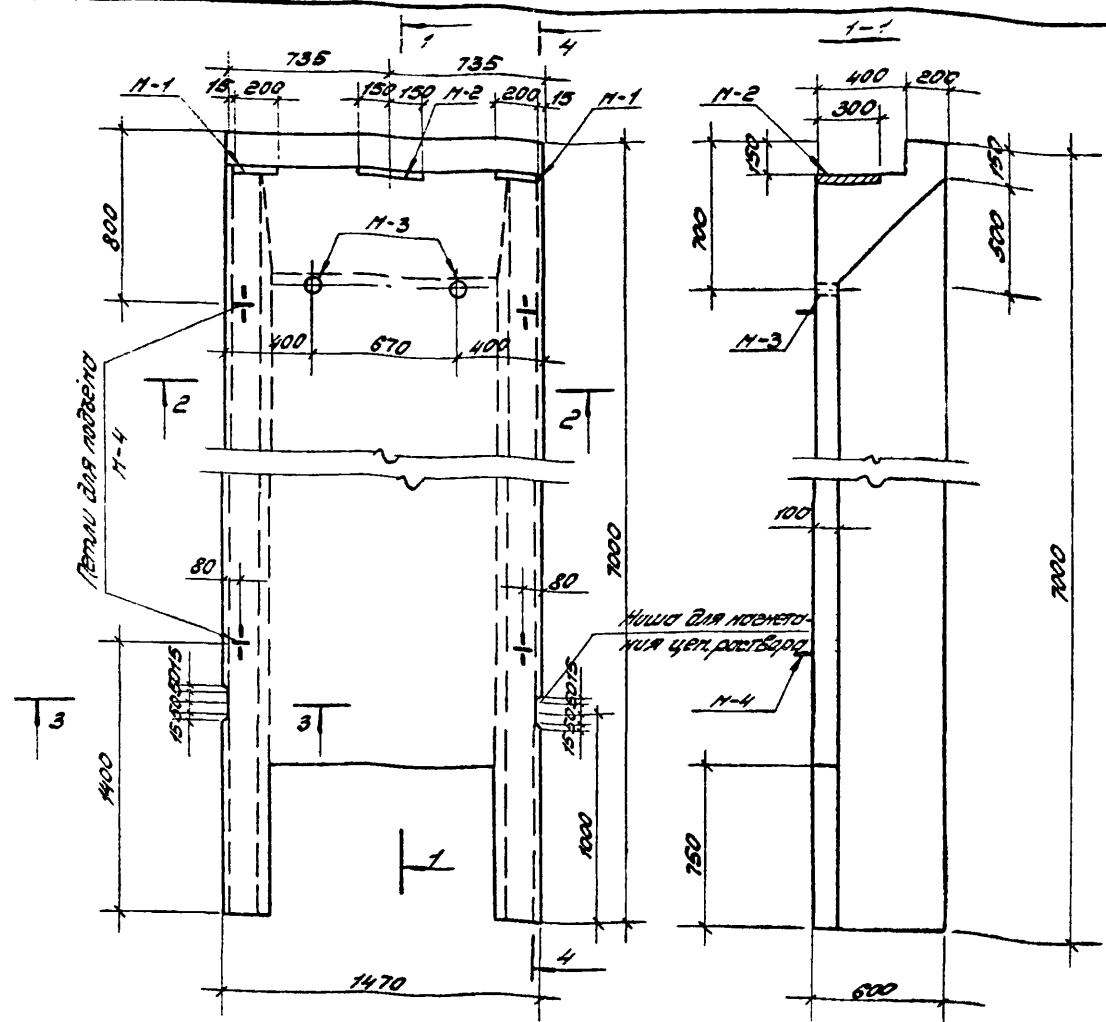
Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-81								Холоднокатаная арматура ГОСТ 10227-82								Закладные детали							
	Класса А-III								Класса А-I															
	22	20	18	16	10	8	6	Литера	10	Литера	4	Литера	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона	Сторона				
ПВ2-1	-	68,8	-	35,5	-	48,1	27,5	172,5	5,5	5,5	6,2	6,2	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14						
ПВ2-2	-	11,8	-	97,9	-	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	137,1	-	-	97,1	-	324,0	6,5	6,5	6,2	6,2	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14						
ПВ2-4	15,5	120	-	-	53,9	626	-	374,0	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	626	-	303,9	6,5	6,5	6,2	6,2	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14						

Примечания:

- Вид по 4-4 (армированные) смотреть на листе 76.
- Закладные элементы Н-3 предназначены для строповки панели при монтаже

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



Литеры для монтажа

Шпиль для монтажа  
для чет. рядов

Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПБ3-1	Н-1	2	95
ПБ3-2	Н-2	1	95
ПБ3-3	Н-3	2	95
	Н-4	4	95

Показатель на одну панель

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объём бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ПБ3-1	5,82	300	2,33	297,8
ПБ3-2	5,82	300	2,33	359,6
ПБ3-3	5,82	300	2,33	422,3

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-67						Холодная арматура проволочная класса В-7 ГОСТ 6727-53				Закладные детали						
	Класса А-III						Класса А-I				Фланцы	Позвог	Сухи	Сухи	Гайки	Уморо	
	φ, мм						φ, мм										
	22	20	18	10	8	6	Уморо	10	Уморо	4							Уморо
ПБ3-1	-	11,8	139,0	-	53,3	34,4	240,3	7,5	7,5	7,7	7,7	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14
ПБ3-2	15,5	17,6	-	65,2	13,6	34,4	307,3	7,5	7,5	7,7	7,7	16,5	1,0	6,0	20,4	0,24	44,14
ПБ3-3	22,0	-	-	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:

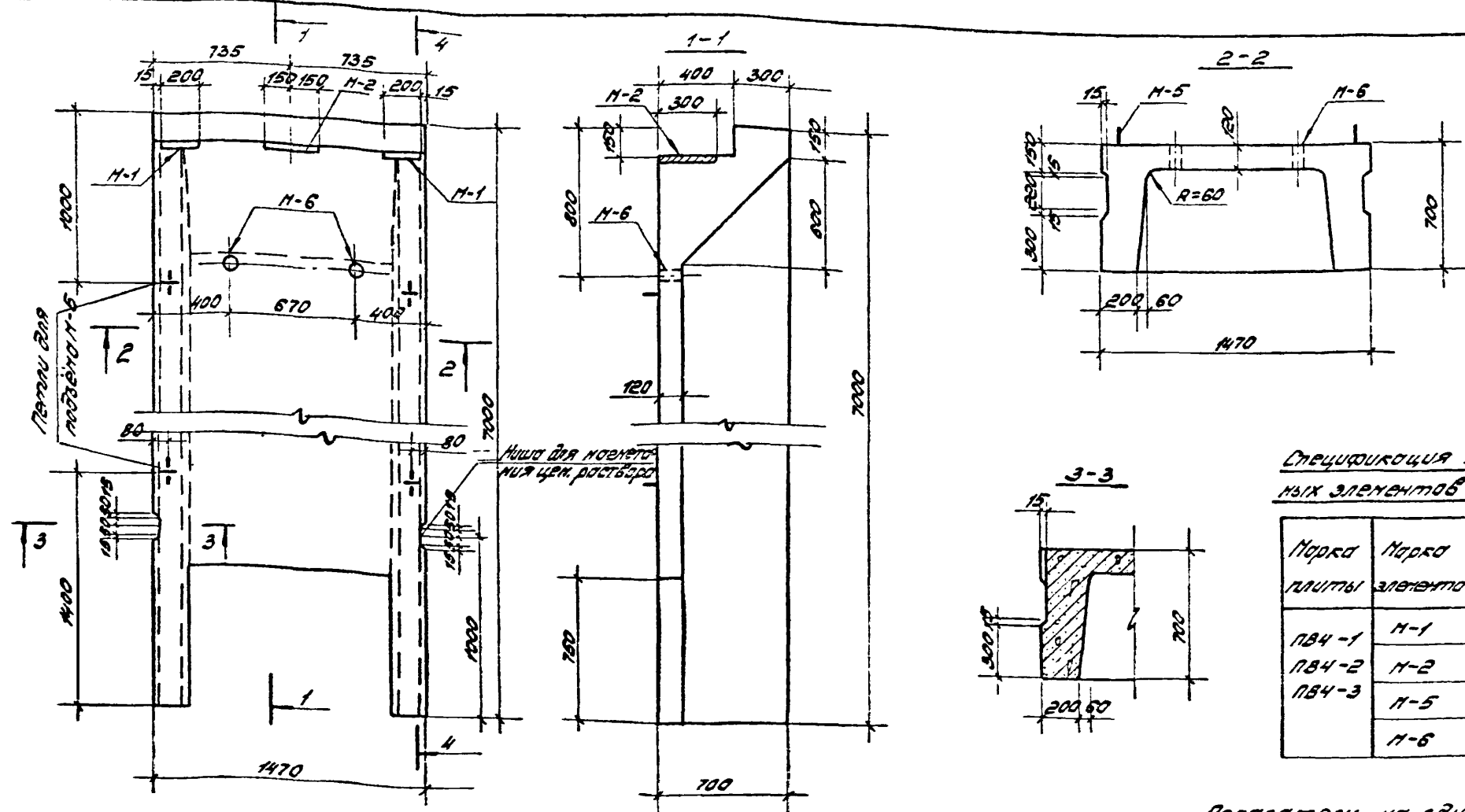
1. Вид по 4-4 (армировка баннел) смотреть на листе 77.
2. Закладные элементы Н-3 предназначены для стробки панели при монтаже

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Опалубочный чертёж панелей ПБ3-1 ÷ ПБ3-3	Лист 72

УД-00  
 525-1-72  
 арка-лест  
 Инв. №  
 24334

ГОСТРОМ СССР  
 ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИИ  
 МОСКВА

Выполнено: [Signature]  
 Проверено: [Signature]  
 1979 г.



Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	К-во шт.	№ листа
ПВ4-1	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 м <sup>3</sup>	Расход стали кг
ПВ4-1	760	300	3,04	455,1
ПВ4-2	760	300	3,04	550,9
ПВ4-3	757	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)

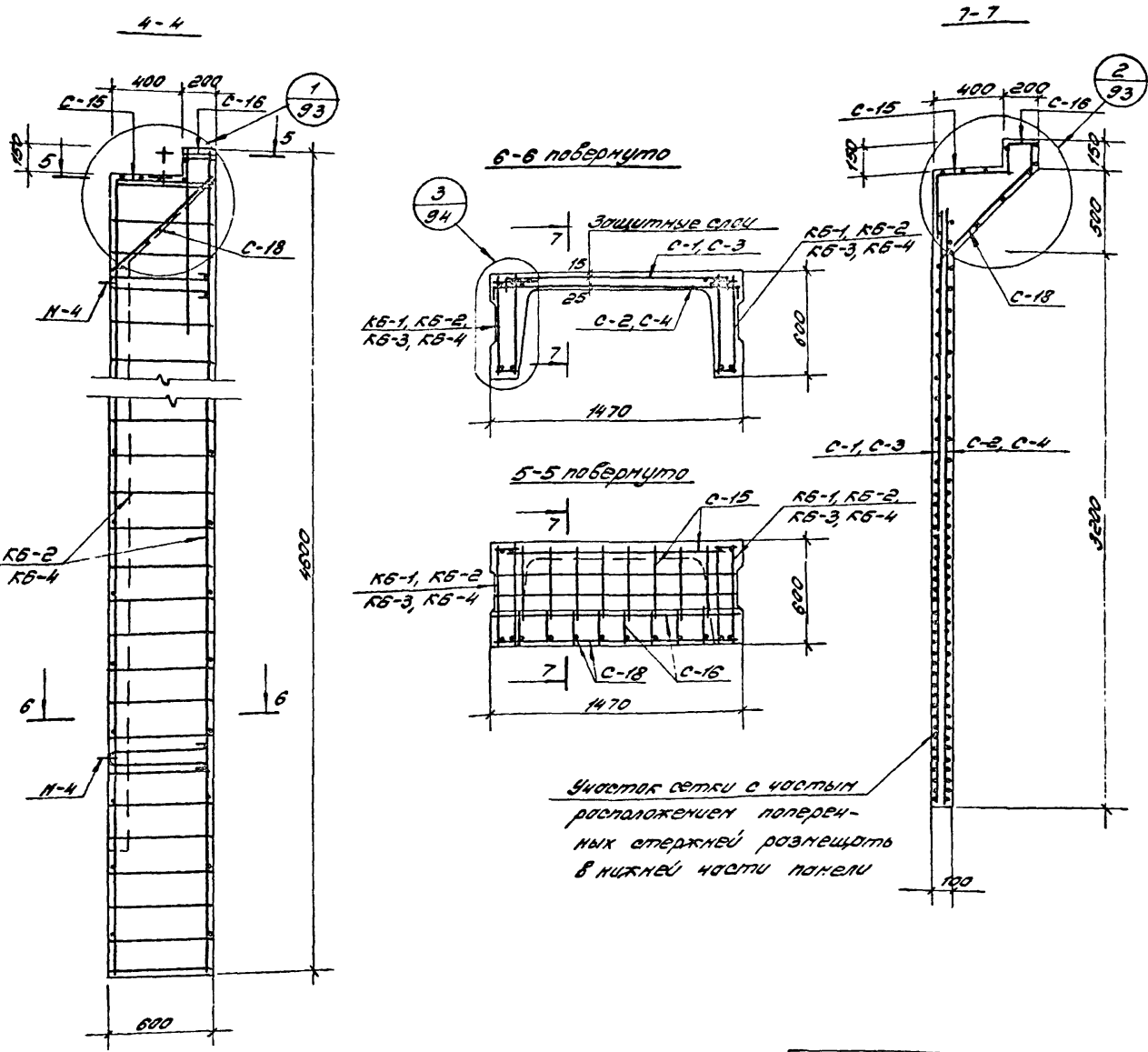
Марка плиты	Горячекатаная структурная сталь ГОСТ 5781-61							Холоднокатаная листовая прокатка класса В-1 ГОСТ 6727-53		Закладные детали								
	Класс А-III							Класс А-1		Бетон								
	22	20	18	16	12	8	6	Ф, мм	длина	Ф, мм	длина	Ф, мм	длина	Ф, мм	длина	Ф, мм	длина	
ПВ4-1	-	178	226,5	-	-	149,7	-	375,1	10	110	7,7	7,7	15,5	12	6,0	38,4	924	523
ПВ4-2	243	257,5	-	-	145,7	15,0	-	412,9	10	110	7,7	7,7	15,5	12	6,0	38,4	924	523
ПВ4-3	325,3	-	-	-	145,7	15,0	-	518,9	10	110	7,7	7,7	15,5	12	6,0	38,4	924	523

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Службачий чертеж панелей ПВ4-1-ПВ4-3	лист 73



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ПВТ-1	КВ-1	2	80
	С-1	1	89
	С-2	1	89
	С-15	1	91
	С-18	1	91
ПВТ-2	КВ-2	2	80
	С-1	1	89
	С-2	1	89
	С-15	1	91
	С-18	1	91
ПВТ-3	КВ-3	2	80
	С-3	1	89
	С-4	1	89
	С-15	1	91
	С-18	1	91
ПВТ-4	КВ-4	2	80
	С-3	1	89
	С-4	1	89
	С-15	1	91
	С-18	1	91



Шифр  
525-1-72  
Ларса-Лист

Инв. №:  
24336

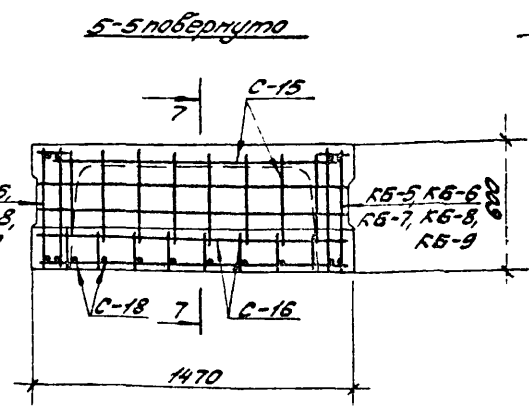
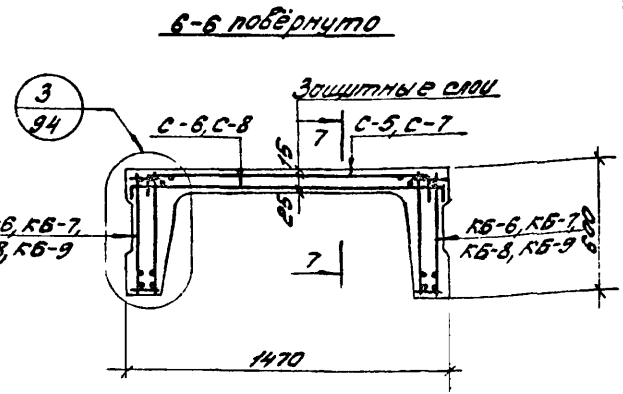
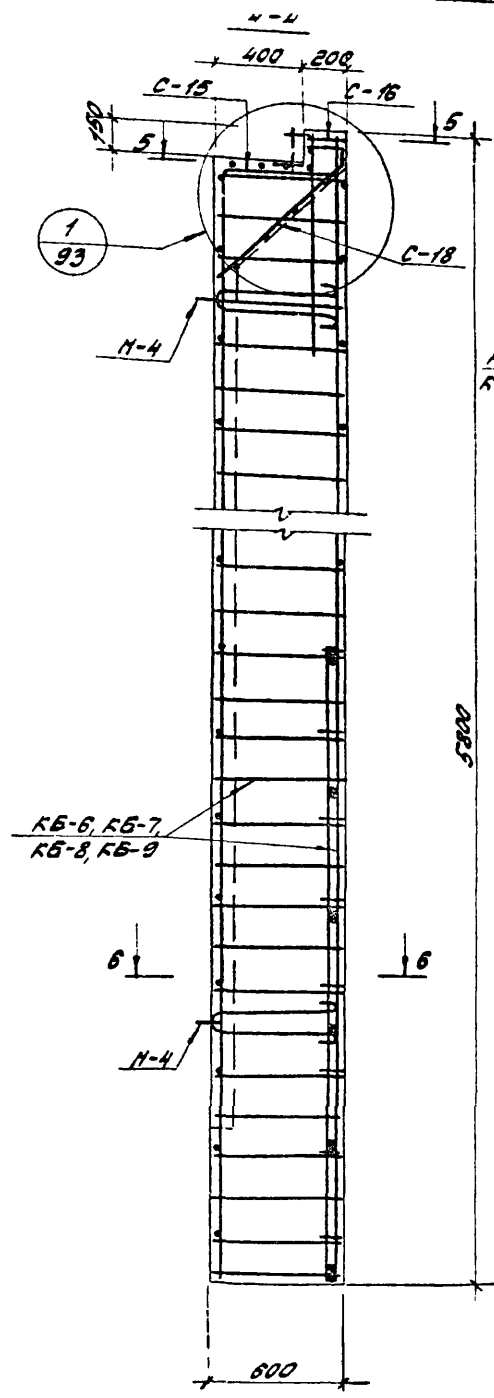
ГОСТИНОМ СЛУХ  
ЦЕНТРОПРОЕКТА  
МОСКВА

рук. отдел  
рук. технол  
рук. групп  
рук. инж  
Дата выпуска: 1973г

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Армированные стеновые панели ПВТ-1 ÷ ПВТ-4	Лист 75

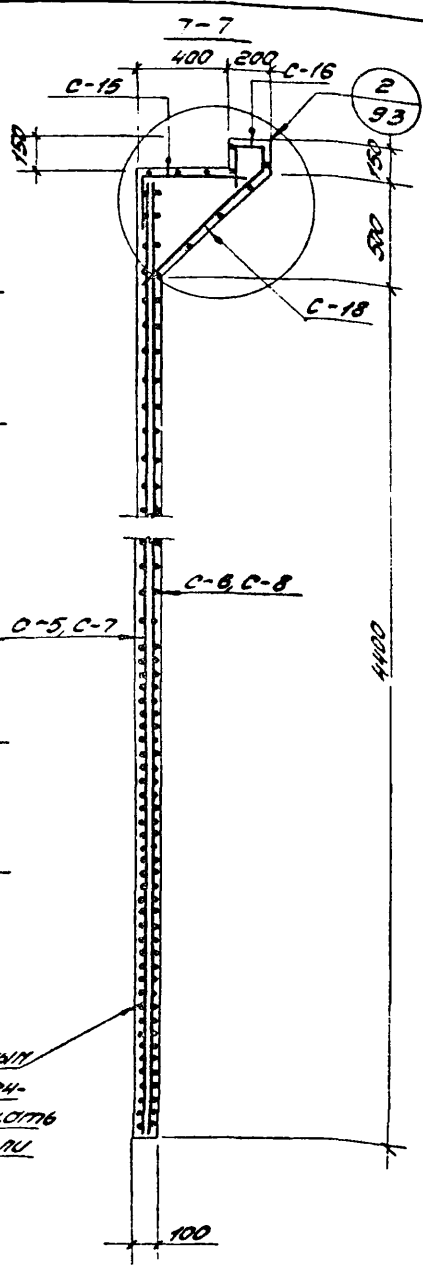
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

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



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

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

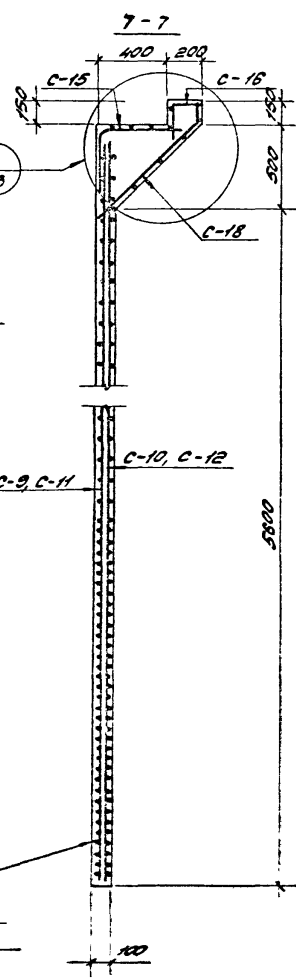
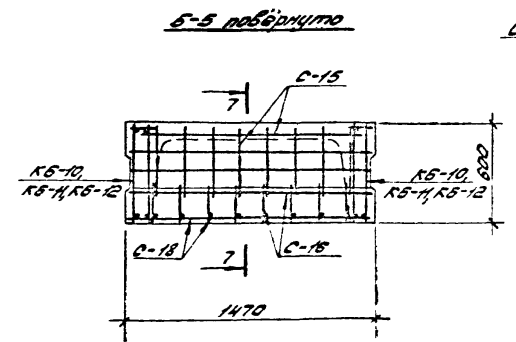
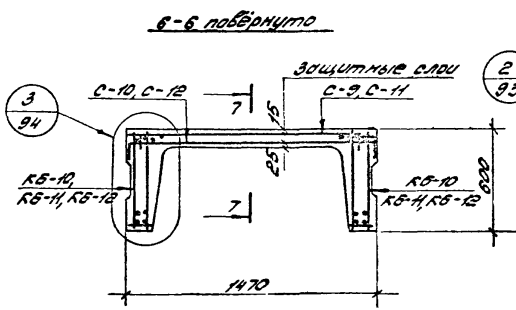
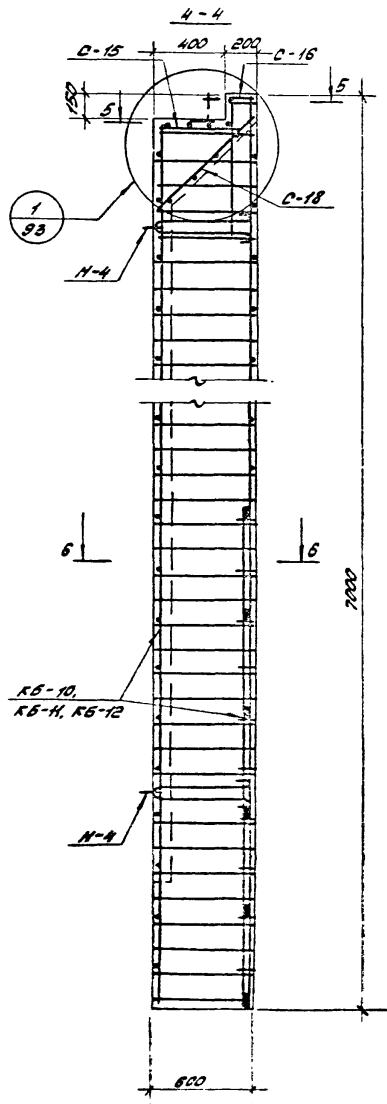


ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Армирование стеновых панелей ПВЭ-1 ÷ ПВЭ-5	Лист 76



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ПБ3-1	КБ-10	2	82
	С-9	1	90
	С-10	1	90
	С-15	1	91
	С-16	1	91
	С-18	1	91
ПБ3-2	КБ-Н	2	82
	С-9	1	90
	С-10	1	90
	С-15	1	91
	С-16	1	91
	С-18	1	91
ПБ3-3	КБ-12	2	82
	С-Н	1	90
	С-12	1	90
	С-15	1	91
	С-16	1	91
	С-18	1	91



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

Шифр  
525-1-72  
Марка-лист

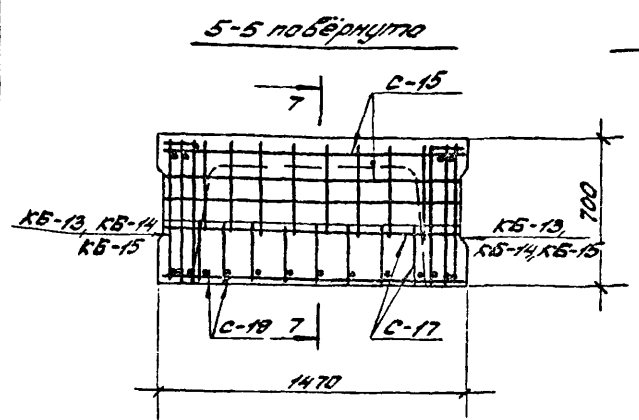
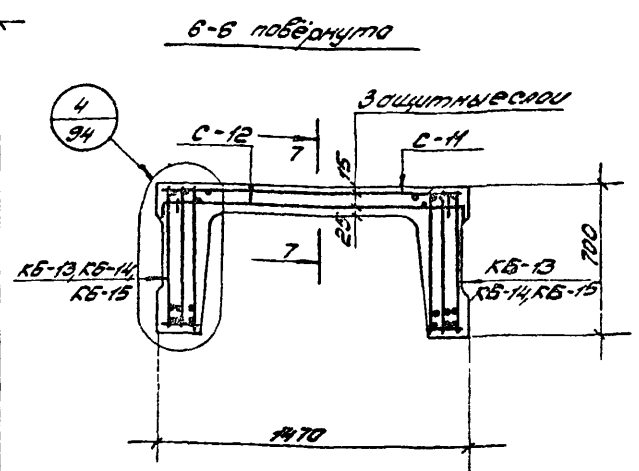
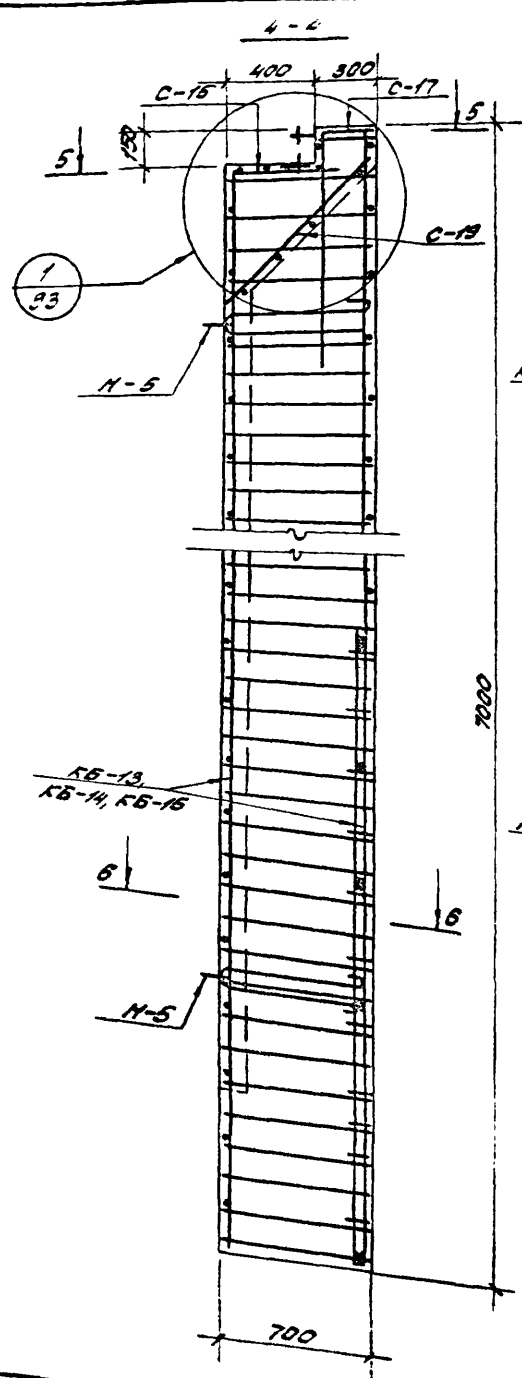
ГОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИНИИ  
МОСКВА

Инженер: Шенников  
Архитектор: Давыдов  
Инженер: Воронин  
Ст. инженер: Аршива  
Архитектор: Козлов  
1973г.

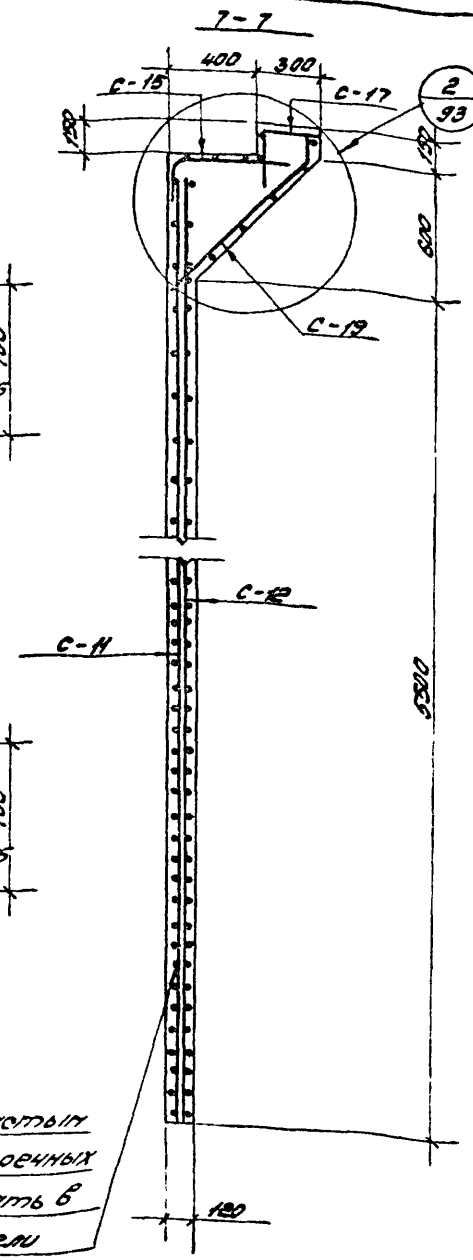
ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Архитектурные стеновых панелей ПБ3-1+ПБ3-3	Лист 77

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ПВ4-1	КБ-13	2	83
	С-11	1	90
	С-12	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91
ПВ4-2	КБ-13	1	91
	КБ-14	2	83
	С-11	1	90
	С-12	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91
ПВ4-3	КБ-13	1	91
	КБ-15	2	83
	С-11	1	90
	С-12	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91

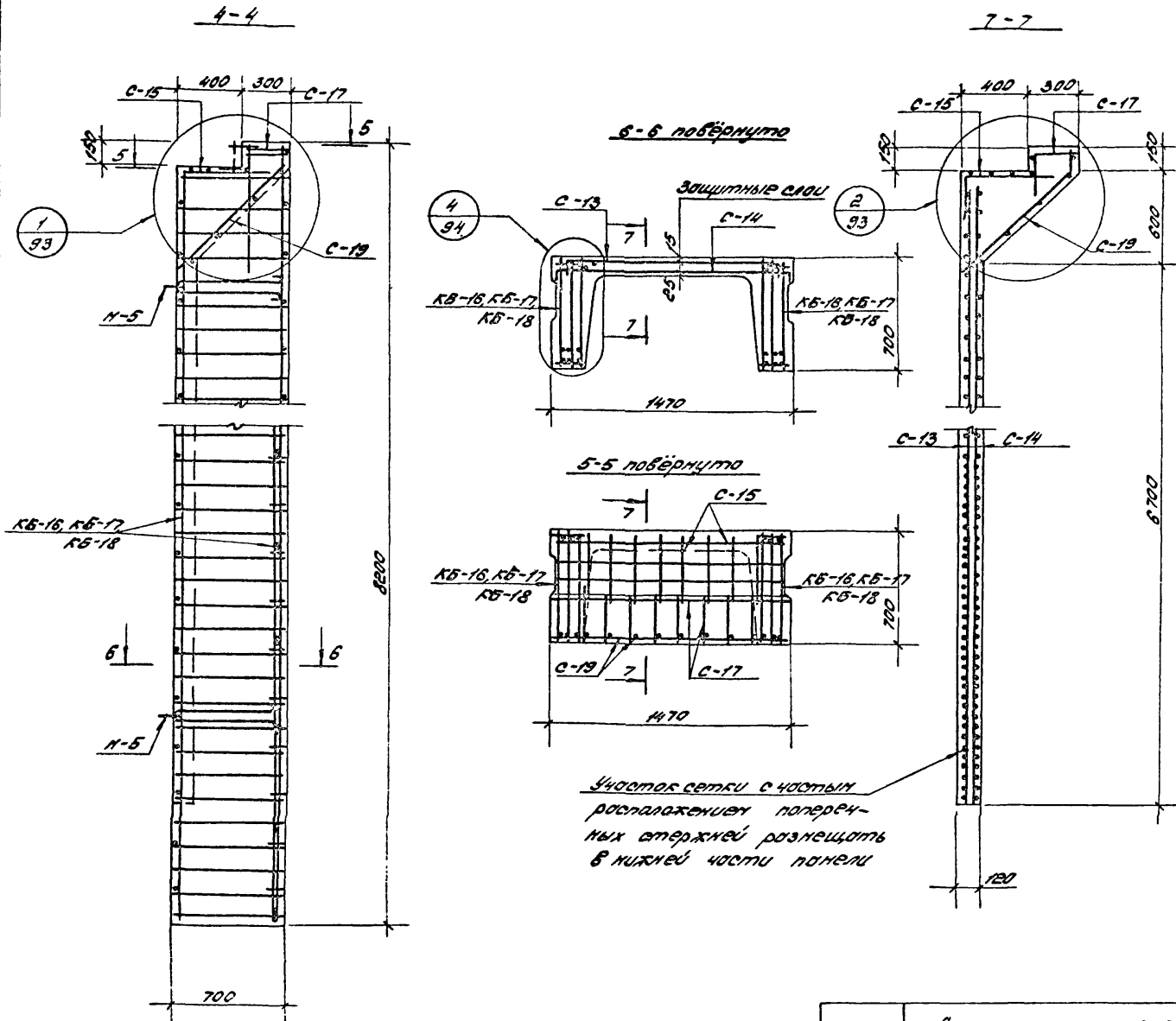


Участок сетки с частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
ПБ5-1	КБ-16	2	84
	С-13	1	90
	С-14	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91
ПБ5-2	КБ-17	2	84
	С-13	1	90
	С-14	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91
ПБ5-3	КБ-18	2	84
	С-13	1	90
	С-14	1	90
	С-15	1	91
	С-17	1	91



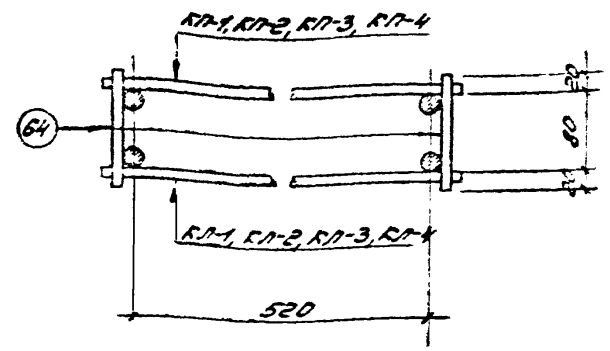
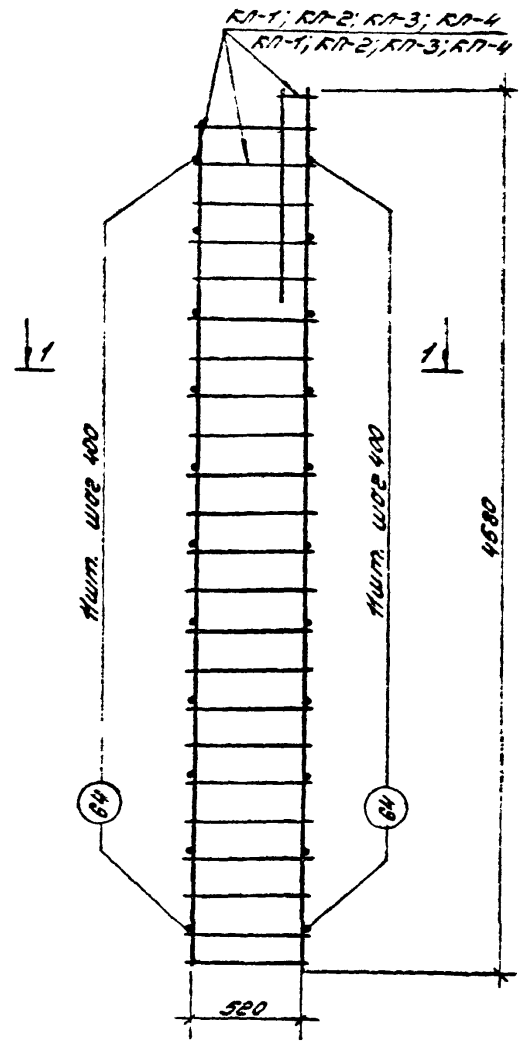
Шифр  
525-1-72  
Марка-лист  
Инв. №  
24340  
ГОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
МОСКВА  
Лек. отб. вкл. Д. И. М. А. С. 1973г.  
Лек. отб. вкл. Д. И. М. А. С. 1973г.  
Лек. отб. вкл. Д. И. М. А. С. 1973г.  
Лек. отб. вкл. Д. И. М. А. С. 1973г.

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Армирование стеновых панелей ПБ5-1÷ПБ5-3	Лист 79

КБ-1, КБ-2, КБ-3, КБ-4

1-1

Таблица порядковых номеров изделий на одном пространственном каркасе



Порядк. номер каркаса	Порядк. изделия или № позиции	Кал-60 шт.	№ листа
КБ-1	КЛ-1	1	85
	КЛ-1	1	85
	поз. 64	22	87
КБ-2	КЛ-2	1	85
	КЛ-2	1	85
	поз. 64	22	87
КБ-3	КЛ-3	1	85
	КЛ-3	1	85
	поз. 64	22	87
КБ-4	КЛ-4	1	85
	КЛ-4	1	85
	поз. 64	22	87

Примечание:

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

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Пространственные каркасы КБ-1-КБ-4	лист 80

КБ-5; КБ-6; КБ-7; КБ-8; КБ-9

Шифр  
525-1-72  
Марка-лист  
Инд. №  
24342

ГОССТРОЙ СССР  
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЕ  
МОСКВА

Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов  
Инж. Кузнецов

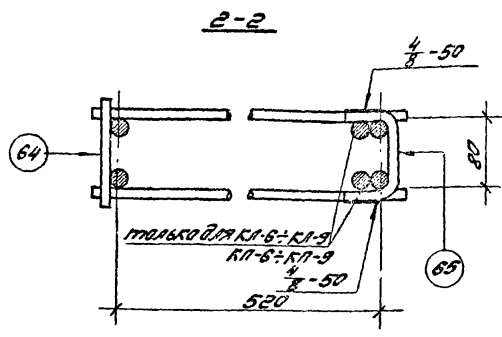
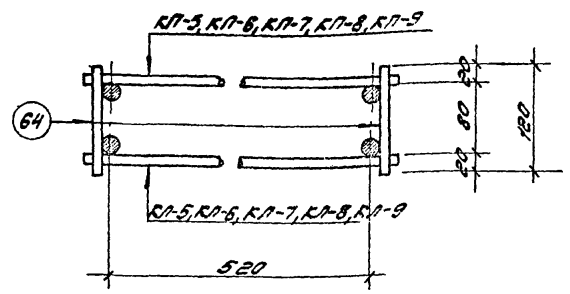
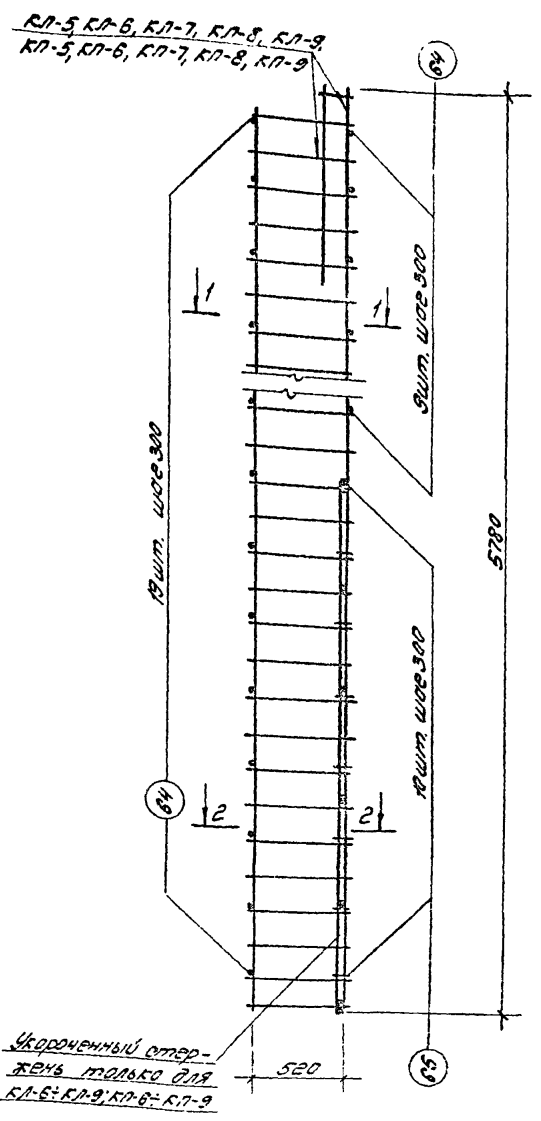


Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ 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
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

Примечания:

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

Укороченный стержень только для КЛ-6; КЛ-9; КП-6; КП-9

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

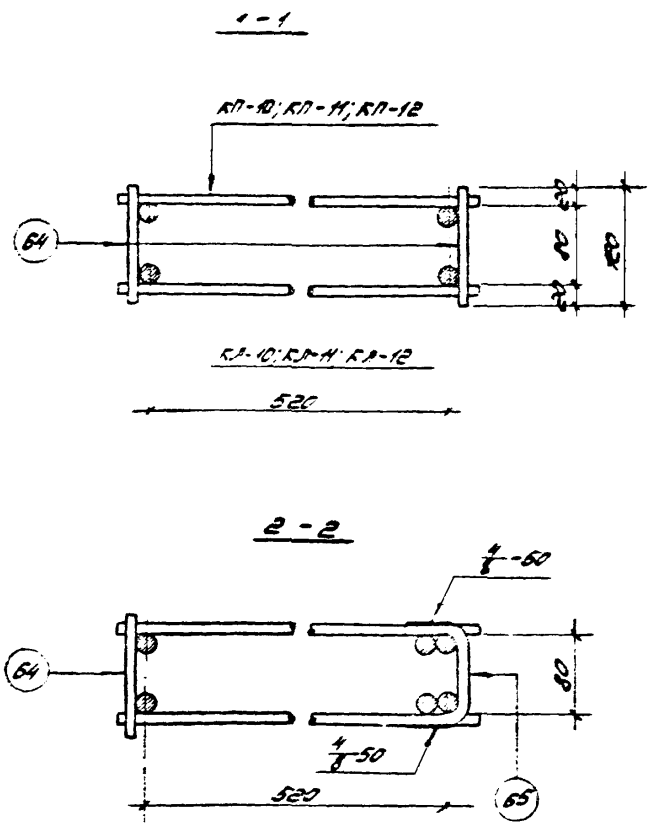
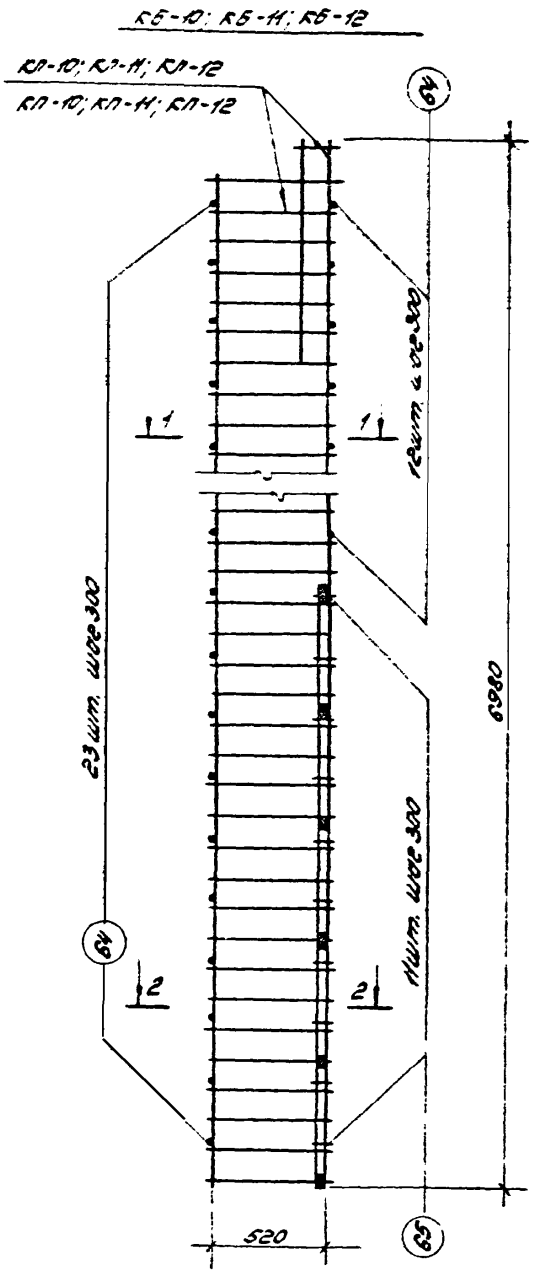


Таблица подок. одноступенных изделий по двум пространственным каркасам

Каркас	Каркас изделия или № позиции	Кол-во шт	№ листа
КВ-10	КВ-10	1	88
	КП-10	1	88
	поз. 64	35	87
	поз. 65	11	87
КВ-11	КВ-11	1	88
	КП-11	1	88
	поз. 64	35	87
КВ-12	поз. 65	11	87
	КВ-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 выгнуть дуговой электросваркой.
2. Условные обозначения швов  $\frac{4}{8}-50$ :  
4-высота шва; 8-ширина шва; 50-длина шва.

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Пространственные каркасы КВ-10 ÷ КВ-12	Лист 82



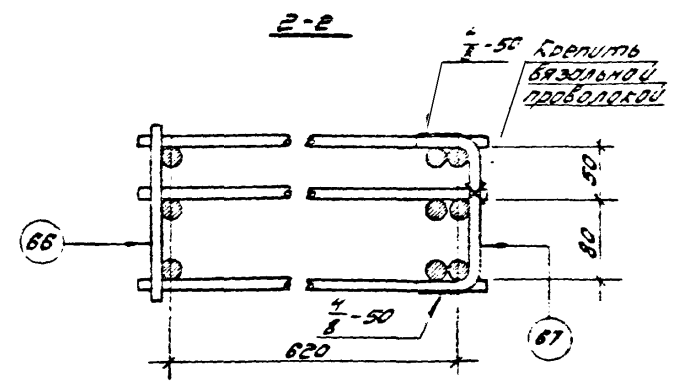
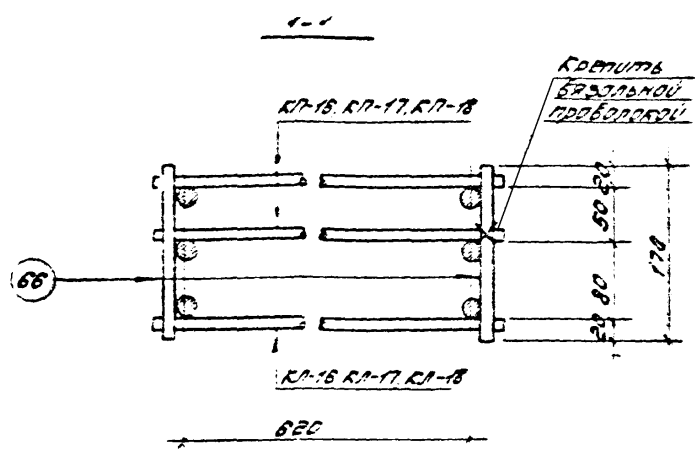
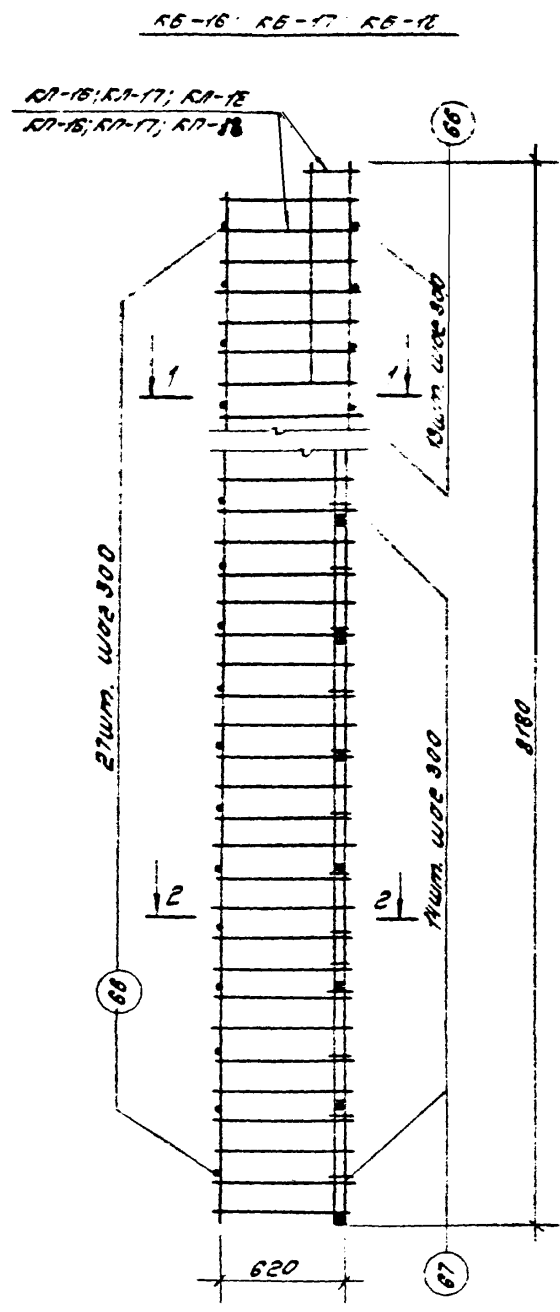


Таблица подок одноступенчатых  
узлов на один простран-  
ственный каркас

Подок простр. каркас	Подок узел или № узла	Кол-во шт	№ листа
КБ-16	КП-16	1	85
	КП-16	2	88
	ПЗ.66	40	87
	ПЗ.67	14	87
КБ-17	КП-17	1	85
	КП-17	2	88
	ПЗ.66	40	87
	ПЗ.67	14	87
КБ-18	КП-18	1	88
	КП-18	2	88
	ПЗ.66	40	87
	ПЗ.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.

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Пространственные каркасы КБ-16÷КБ-18	Лист 84



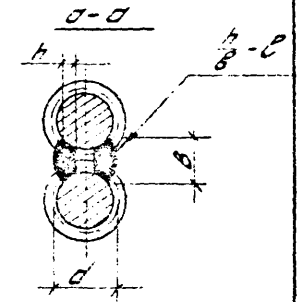
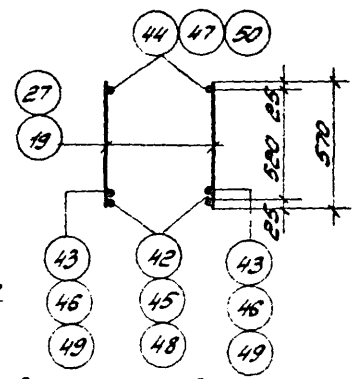
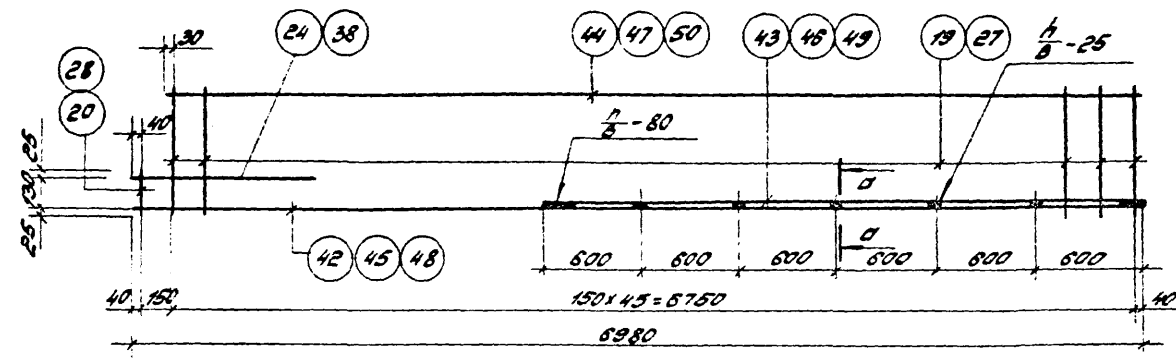


КЛ-10, КЛ-10; КЛ-11, КЛ-11; КЛ-12, КЛ-12

Для КЛ-10, КЛ-11, КЛ-12  
Для КЛ-10, КЛ-11, КЛ-12

Размеры сварных швов

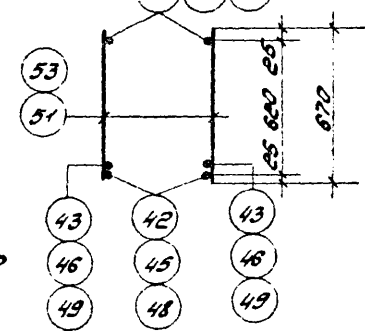
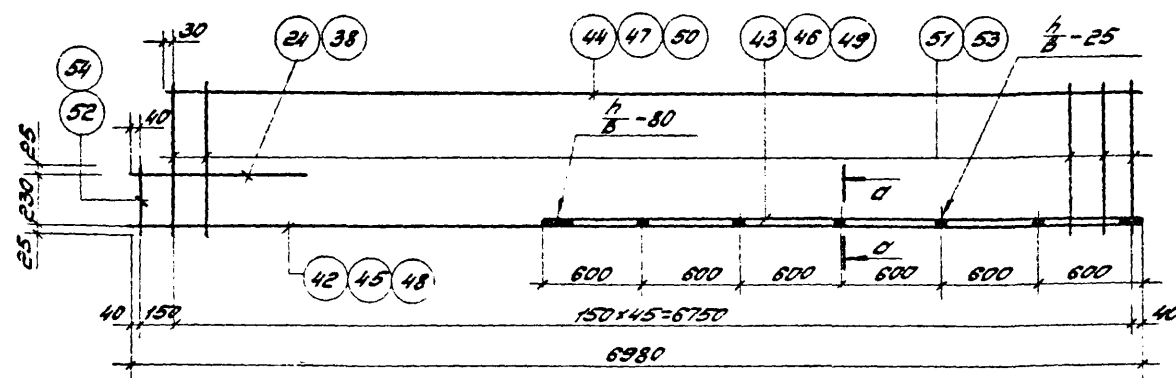
д стержня	h	в
18	6	10
20	6	10
22	6	12



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

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

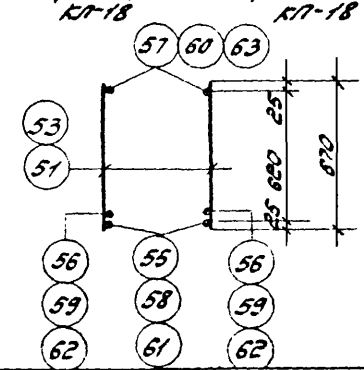
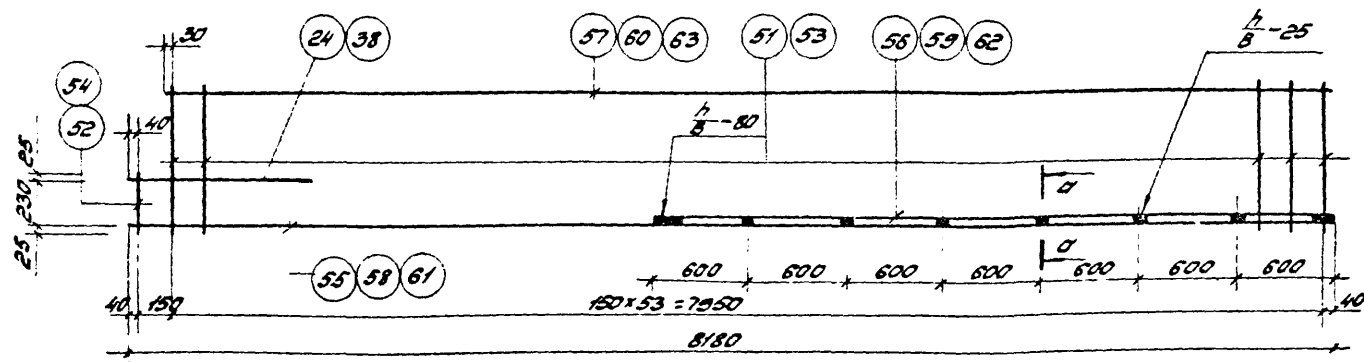
Для КЛ-13, КЛ-14, КЛ-15  
Для КЛ-13, КЛ-14, КЛ-15



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

Для КЛ-16, КЛ-17, КЛ-18  
Для КЛ-16, КЛ-17, КЛ-18

Примечание:



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

ТКЛ-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Арматурные каркасы КЛ-10 ÷ КЛ-18; КЛ-10 ÷ КЛ-18	Лист 86

*Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие*

Инд №  
2434 8

**ГОССТРОЙ СССР**  
**ЦЕНТРОПРОЕКТИНИИ**  
МОСКВА

Исполн. — Шварц  
Пр. техн. — Зверев  
Пр. эконо. — Митрофанов  
Пр. инж. — Сидорова  
Пр. инж. — Кузнецова  
Дата выдачи: 1973г.

Марка изде- лия	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КП-1 КП-1	16	—	16AII	4580	1	4,58	16AII	10,00	15,78
	17		16AII	4420	1	4,42	8AII	13,29	5,25
	18		16AII	1000	1	1,00	Итого:		
	19		8AII	570	23	13,11			
	20		8AII	180	1	0,18			
КП-2 КП-2	21	—	18AII	4580	1	4,58	18AII	5,68	11,35
	17		16AII	4420	1	4,42	16AII	4,42	6,97
	22		18AII	1100	1	1,10	8AII	13,29	5,25
	19		8AII	570	23	13,11	Итого:		
	20		8AII	180	1	0,18			
КП-3 КП-3	23	—	20AII	4580	1	4,58	20AII	5,78	14,25
	17		16AII	4420	1	4,42	16AII	4,42	6,97
	24		20AII	1200	1	1,20	8AII	13,29	5,25
	19		8AII	570	23	13,11	Итого:		
	20		8AII	180	1	0,18			
КП-4 КП-4	25	—	22AII	4580	1	4,58	22AII	5,78	17,25
	17		16AII	4420	1	4,42	16AII	4,42	6,97
	26		22AII	1200	1	1,20	10AII	13,29	8,20
	27		10AII	570	23	13,11	Итого:		
	28		10AII	180	1	0,18			
КП-5 КП-5	29	—	20AII	5780	1	5,78	20AII	6,38	17,21
	30		16AII	5620	1	5,62	16AII	5,62	8,87
	24		20AII	1200	1	1,20	8AII	21,84	8,63
	19		8AII	570	38	21,66	Итого:		
	20		8AII	180	1	0,18			
КП-6 КП-5	31	—	16AII	5780	1	5,78	16AII	14,40	22,72
	32		16AII	3000	1	3,00	20AII	1,20	2,96
	33		16AII	5620	1	5,62	8AII	21,84	8,63
	24		20AII	1200	1	1,20	Итого:		

Марка изде- лия	N поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали			
							φ мм	Общая длина м	Вес кг	
КП-7 КП-7	19	—	8AII	570	38	21,66				
	20		8AII	180	1	0,18				
	33		18AII	5780	1	5,78	18AII	14,40	28,77	
	34		18AII	3000	1	3,00	20AII	1,20	2,96	
	35		18AII	5620	1	5,62	8AII	21,84	8,63	
КП-8 КП-8	24	—	20AII	1200	1	1,20	Итого:			
	19		8AII	570	38	21,66				
	20		8AII	180	1	0,18				
	29		20AII	5780	1	5,78	20AII	14,40	35,57	
	36		20AII	3000	1	3,00	22AII	1,30	3,88	
КП-9 КП-9	37	—	20AII	5620	1	5,62	10AII	21,84	13,47	
	38		22AII	1300	1	1,30	Итого:			
	27		10AII	570	38	21,66				
	28		10AII	180	1	0,18				
	34		22AII	5780	1	5,78	22AII	15,70	46,85	
Специальные изделия	40	—	22AII	3000	1	3,00	10AII	21,84	13,47	
	41		22AII	5620	1	5,62	Итого:			
	38		22AII	1300	1	1,30				
	27		10AII	570	38	21,66				
	28		10AII	180	1	0,18				
Специальные изделия	64	—	10AII	120	1	0,12	10AII	0,12	0,07	
	65		50 L 100 J 50	10AII	200	1	0,20	10AII	0,20	0,12
	66		—	10AII	170	1	0,17	10AII	0,17	0,11
	67		50 L 150 J 50	10AII	250	1	0,25	10AII	0,25	0,15

**КП-73** Вертикальные стержневые панели  
Спецификация детали каркаса  
КП-1+КП-3; КП-1+КП-9  
Лист 87

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изде- лия	N поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø мм	Общая длина м	Вес кг
КЛ-10 КЛ-10	42	—	18AII	6980	1	6,98	18AII	17,40	34,76
	43		18AII	3600	1	3,60	20AII	1,20	2,96
	44		18AII	6820	1	6,82	8AII	26,40	10,43
	24		20AII	1200	1	1,20	Итого:		48,15
	19		8AII	570	46	26,22			
	20		8AII	180	1	0,18			
КЛ-11 КЛ-11	45	—	20AII	6980	1	6,98	20AII	17,40	42,91
	46		20AII	3600	1	3,60	22AII	1,30	3,88
	47		20AII	6820	1	6,82	10AII	26,40	16,29
	38		22AII	1300	1	1,30	Итого:		63,08
	27		10AII	570	46	26,22			
	28		10AII	180	1	0,18			
КЛ-12 КЛ-12	48	—	22AII	6980	1	6,98	22AII	18,70	55,80
	49		22AII	3600	1	3,60	10AII	26,40	16,29
	50		22AII	6820	1	6,82	Итого:		72,09
	38		22AII	1300	1	1,30			
	27		10AII	570	46	26,22			
	28		10AII	180	1	0,18			
КЛ-13 КЛ-13	42	—	18AII	6980	1	6,98	18AII	17,40	34,76
	43		18AII	3600	1	3,60	20AII	1,20	2,96
	44		18AII	6820	1	6,82	8AII	31,10	12,28
	24		20AII	1200	1	1,20	Итого:		50,00
	51		8AII	570	46	26,22			
	52		8AII	280	1	0,28			
КЛ-14 КЛ-14	45	—	20AII	6980	1	6,98	20AII	17,40	42,91
	46		20AII	3600	1	3,60	22AII	1,30	3,88
	47		20AII	6820	1	6,82	10AII	31,10	19,19
	38		22AII	1300	1	1,30	Итого:		65,98
	53		10AII	670	46	30,82			

Марка изде- лия	N поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø мм	Общая длина м	Вес кг
КЛ-15 КЛ-15	54	—	10AII	280	1	0,28			
	48		22AII	6980	1	6,98	22AII	18,17	54,22
	49		22AII	3600	1	3,60	10AII	31,10	19,19
	50		22AII	6820	1	6,82	Итого:		73,41
	38		22AII	1300	1	1,30			
	53		10AII	670	46	30,82			
КЛ-16 КЛ-16	54	—	10AII	280	1	0,28			
	55		18AII	8180	1	8,18	18AII	20,40	40,76
	56		18AII	4200	1	4,20	20AII	1,20	2,96
	57		18AII	8020	1	8,02	8AII	36,46	14,40
	24		20AII	1200	1	1,20	Итого:		58,12
	51		8AII	670	54	36,18			
КЛ-17 КЛ-17	52	—	8AII	280	1	0,28			
	58		20AII	8180	1	8,18	20AII	20,40	50,91
	59		20AII	4200	1	4,20	22AII	1,30	3,88
	60		20AII	8020	1	8,02	10AII	36,46	22,49
	38		22AII	1300	1	1,30	Итого:		76,68
	53		10AII	670	54	36,18			
КЛ-18 КЛ-18	54	—	10AII	280	1	0,28			
	61		22AII	8180	1	8,18	22AII	21,70	64,75
	62		22AII	4200	1	4,20	10AII	36,46	22,49
	63		22AII	8020	1	8,02	Итого:		87,24
	38		22AII	1300	1	1,30			
	53		10AII	670	54	36,18			
54	10AII	280	1	0,28					

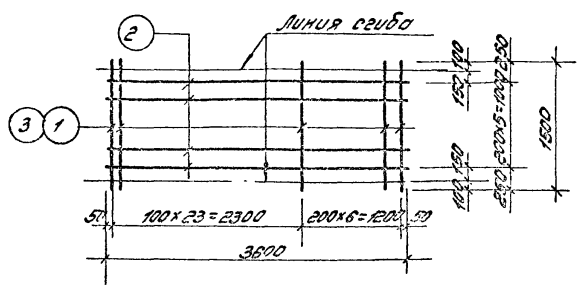
КЛ-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Спецификация арматуры каркасов КЛ-10÷КЛ-18; КЛ-10÷КЛ-18	Лист 88

Шифр  
525-1-72  
Марка-лист  
Лит. №  
24350

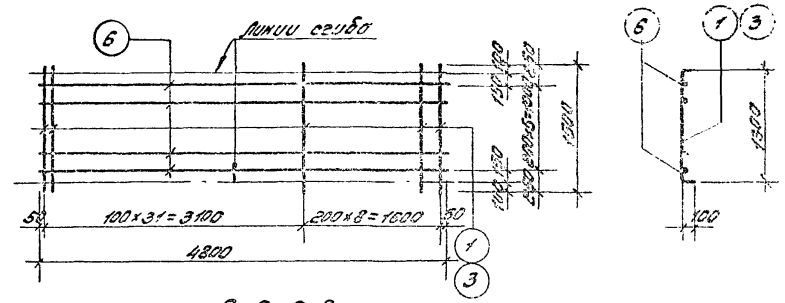
ГОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
МОСКВА

Инж. М.И. Шихов  
Инж. В.И. Трескинов  
Инж. В.И. Лопаткин  
Инж. В.И. Кузнецов  
Инж. В.И. Кузнецов  
Инж. В.И. Кузнецов

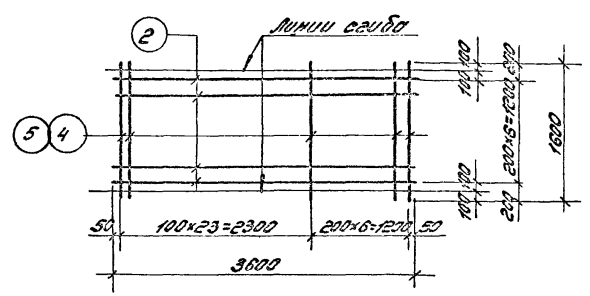
С-1, С-3



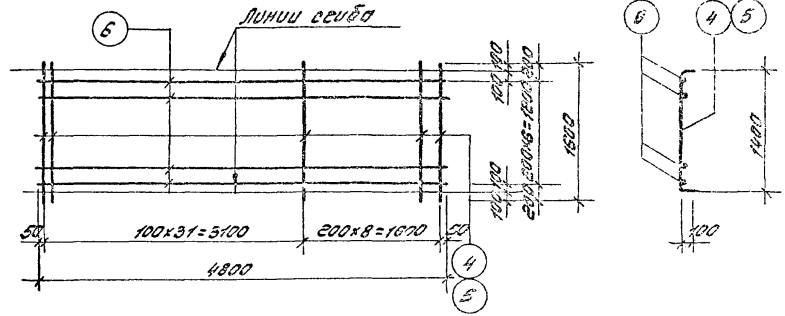
С-5, С-7



С-2, С-4



С-6, С-8

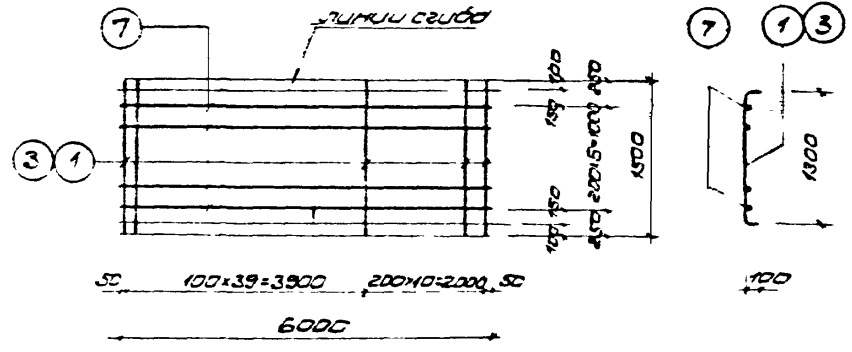


Примечания:

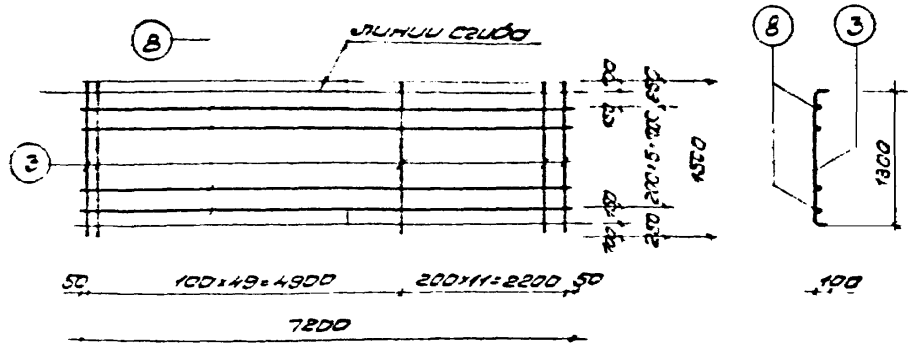
1. Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры сеток см. лист 92

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

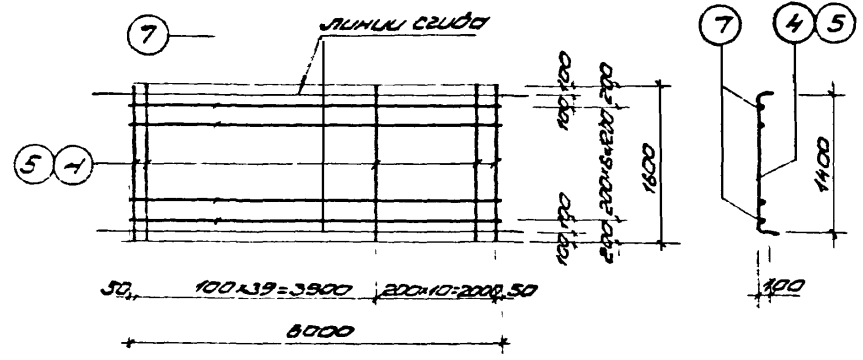
C-9. C-11



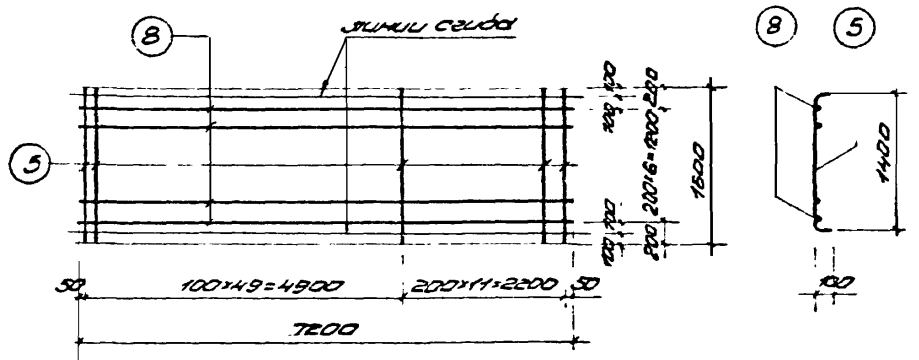
C-13



C-10. C-12



C-14



Примечания:

1. Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.
2. Спецификация и выборка арматуры сеток см. лист 52.

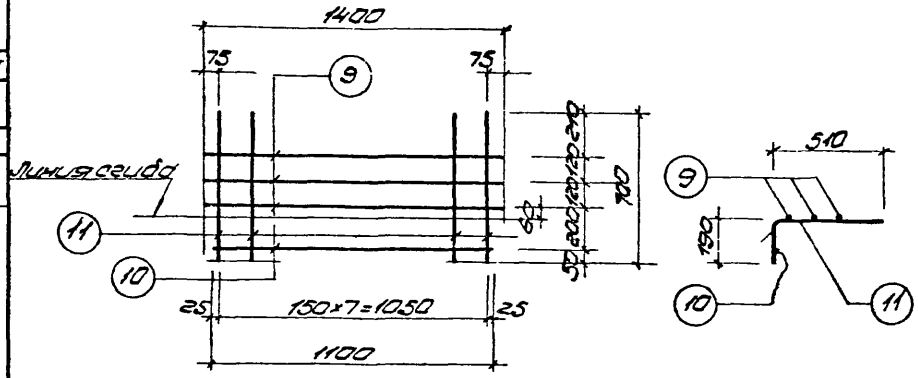
ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Арматурные сетки C-9 ÷ C-14	лист 50

КФР  
25-1-72  
КА-ЯКЛТ  
ИЗ. №  
24352

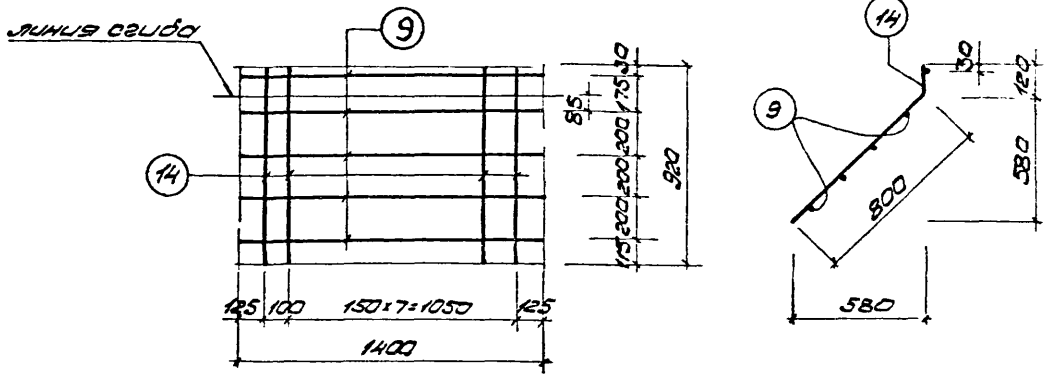
ЦИМПОРОДАНИИ  
М О О К В А · 1973г.

Технический  
чертеж  
Лист  
1973г.

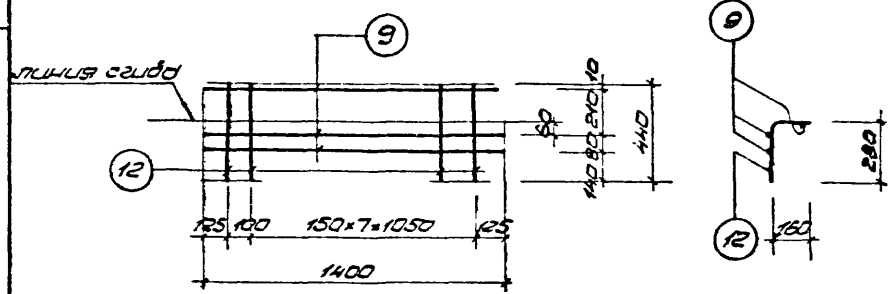
C-15



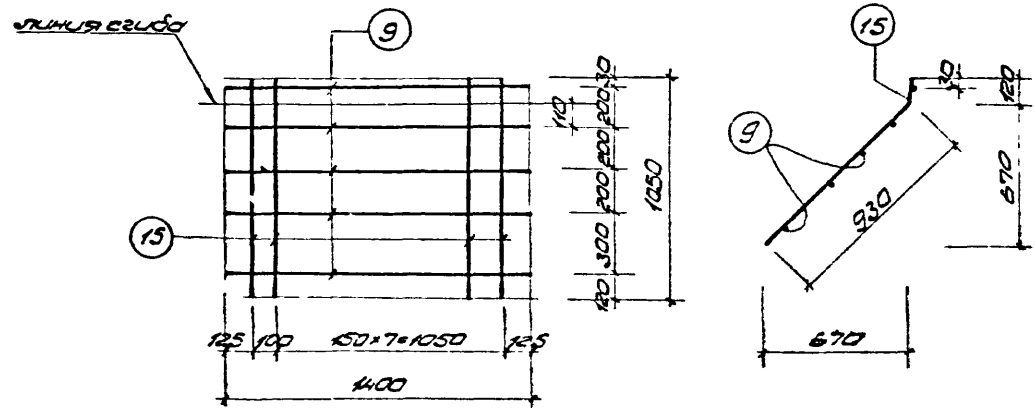
C-18



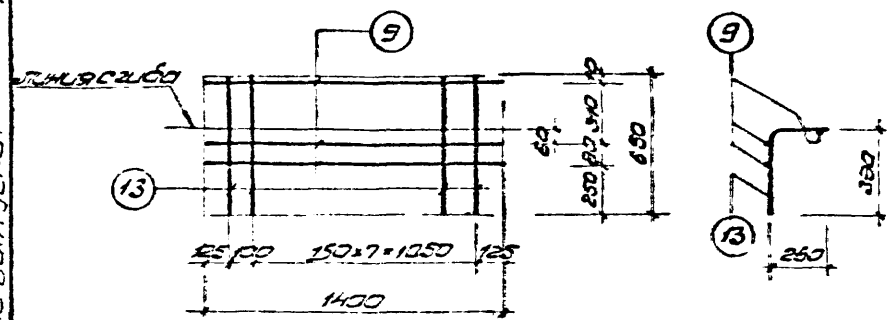
C-16



C-19



C-17



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

1. Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки
2. Спецификация и выборка арматуры сетки см. лист 52

ТКП-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Помостные сетки C-15-C-19	лист 51

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изде- лия	№ поз.	ЭСКУЗ	φ мм	Длина мм	кол. в шт.	Общ. длина м.	Выборка стали			
							φ мм	Общ. длина м.	Вес кг.	
C-1	1	—	8AII	1500	30	45,0	8AII	45,0	9,99	
	2		4BI	3600	6	21,6	4BI	21,6	2,14	
							Итого			12,13
C-2	4	—	8AII	1600	30	48,0	8AII	48,0	10,66	
	2		4BI	3600	7	25,2	4BI	25,2	2,49	
							Итого			13,15
C-3	3	—	8AII	1500	30	45,0	8AII	45,0	17,78	
	2		4BI	3600	6	21,6	4BI	21,6	2,14	
							Итого			19,92
C-4	5	—	8AII	1600	30	48,0	8AII	48,0	18,96	
	2		4BI	3600	7	25,2	4BI	25,2	2,49	
							Итого			21,45
C-5	1	—	8AII	1500	40	60,0	8AII	60,0	13,32	
	6		4BI	4800	6	28,8	4BI	28,8	2,85	
							Итого			16,17
C-6	4	—	8AII	1600	40	64,0	8AII	64,0	14,21	
	7		4BI	4800	7	33,6	4BI	33,6	3,33	
							Итого			17,54
C-7	3	—	8AII	1500	40	60,0	8AII	60,0	23,7	
	6		4BI	4800	6	28,8	4BI	28,8	2,85	
							Итого			26,55
C-8	5	—	8AII	1600	40	64,0	8AII	64,0	23,28	
	6		4BI	4800	7	33,6	4BI	33,6	3,33	
							Итого			28,61
C-9	1	—	8AII	1500	50	75,0	8AII	75,0	16,85	
	7		4BI	6000	6	36,0	4BI	36,0	3,56	
							Итого			20,41
C-10	4	—	8AII	1600	50	80,0	8AII	80,0	17,76	
	7		4BI	6000	7	42,0	4BI	42,0	4,16	
							Итого			21,92

Марка изде- лия	№ поз.	ЭСКУЗ	φ мм	Длина мм	кол. в шт.	Общ. длина м.	Выборка стали			
							φ мм	Общ. длина м.	Вес кг.	
C-11	3	—	8AII	1500	50	75,0	8AII	75,0	29,63	
	7		4BI	6000	6	36,0	4BI	36,0	3,56	
							Итого			33,19
C-12	5	—	8AII	1600	50	80,0	8AII	80,0	31,6	
	7		4BI	6000	7	42,0	4BI	42,0	4,16	
							Итого			35,76
C-13	3	—	8AII	1500	61	91,5	8AII	91,5	36,14	
	8		4BI	7200	6	43,2	4BI	43,2	4,28	
							Итого			40,4
C-14	5	—	8AII	1600	61	97,6	8AII	97,6	38,55	
	8		4BI	7200	7	43,2	4BI	43,2	4,28	
							Итого			42,83
C-15	9	—	8AII	1400	3	4,2	8AII	10,9	4,31	
	10		8AII	1100	1	1,1				
	11		8AII	700	8	5,6				
							Итого			4,31
C-16	9	—	8AII	1400	3	4,2	8AII	8,16	3,22	
	12		8AII	440	9	3,96				
							Итого			3,22
C-17	9	—	8AII	1400	3	4,2	8AII	10,05	3,97	
	13		8AII	650	9	5,85				
							Итого			3,97
C-18	9	—	8AII	1400	5	7,0	8AII	15,28	6,04	
	14		8AII	920	9	8,28				
							Итого			6,04
C-19	9	—	8AII	1400	5	7,0	8AII	16,45	6,5	
	15		8AII	1050	9	9,45				
							Итого			6,5

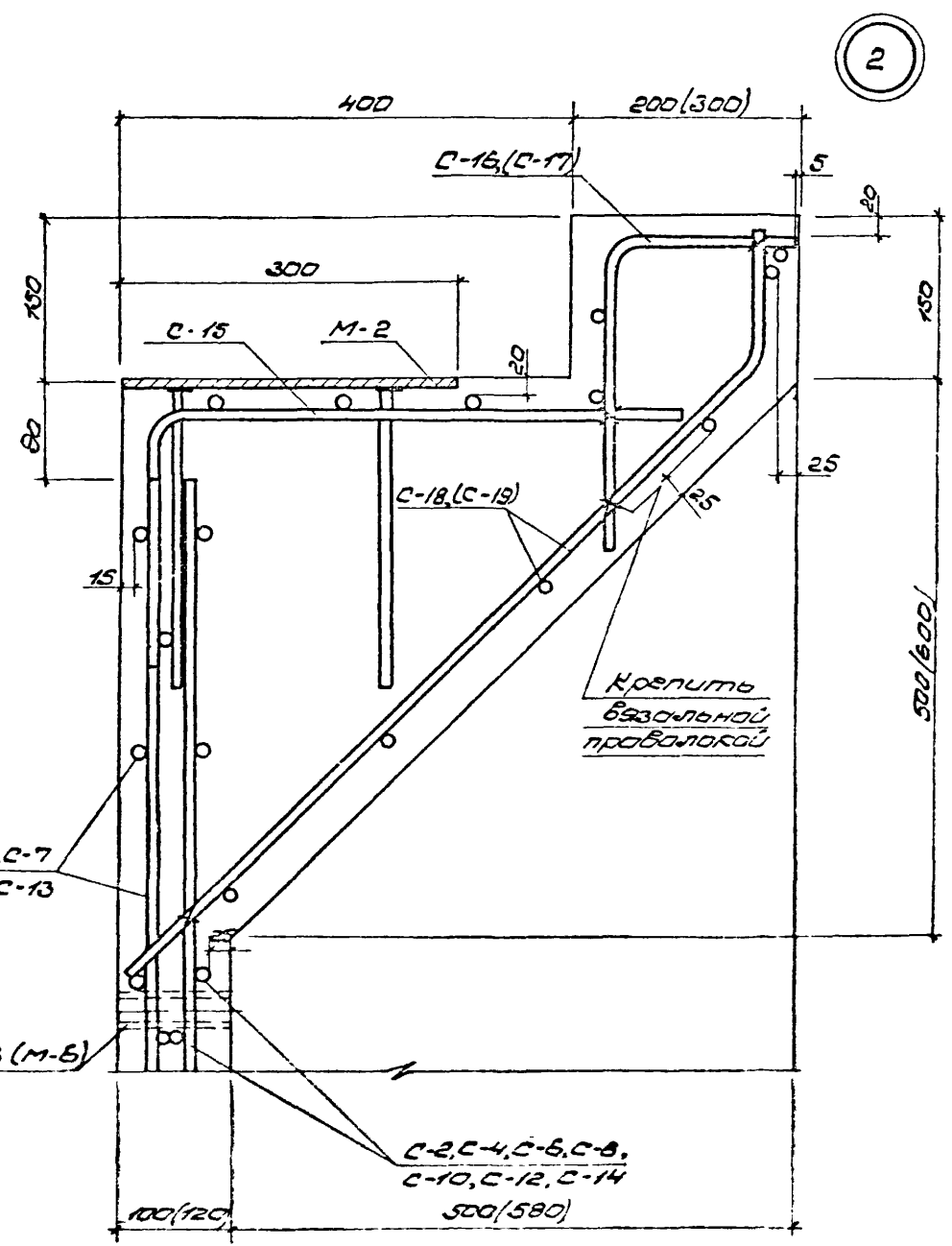
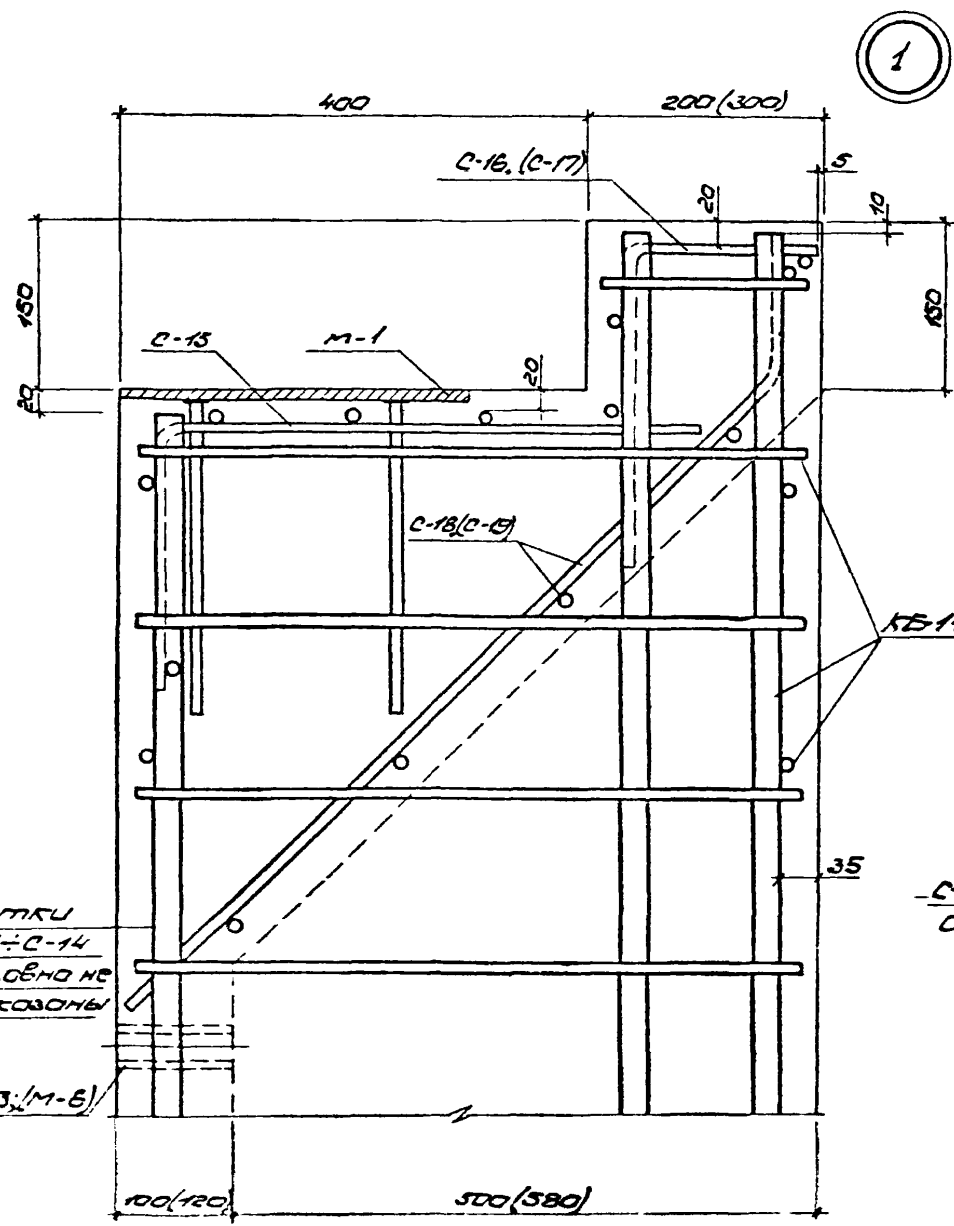
ТКН-73	Вертикальные стеновые панели	525-1-72
	Спецификация арматуры сеток C-1-C-19	лист 92



Шифр  
25-1-72  
ИРКА-ЛЕСП  
Инв. №  
24354

ШИПРОИЗВАНИИ  
МОСКВА · 1973г.

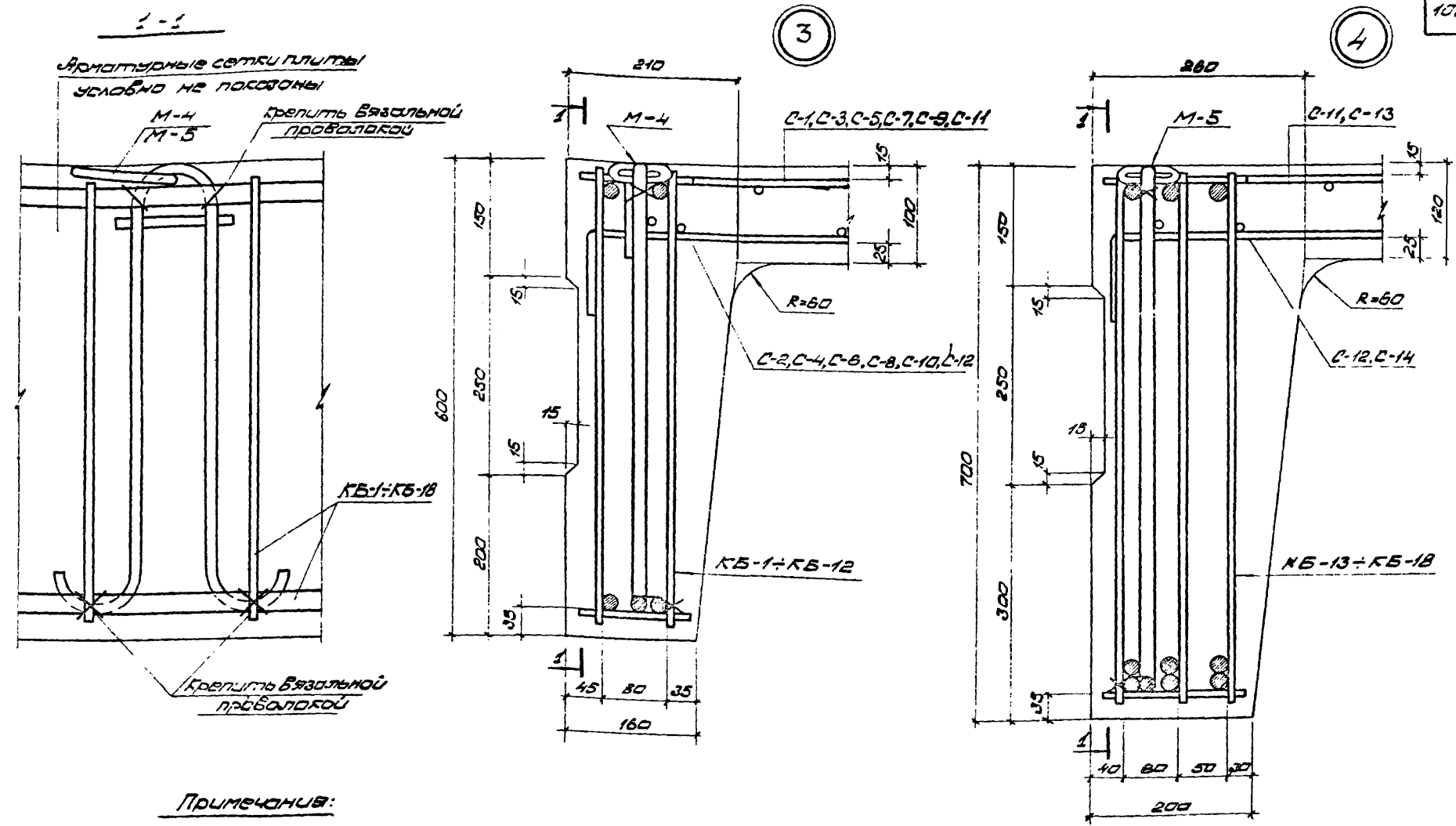
Генеральный  
директор  
Л. И. Мухоморов  
Инженер  
Л. И. Мухоморов  
1973г.



Примечание:

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

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



Примечания:

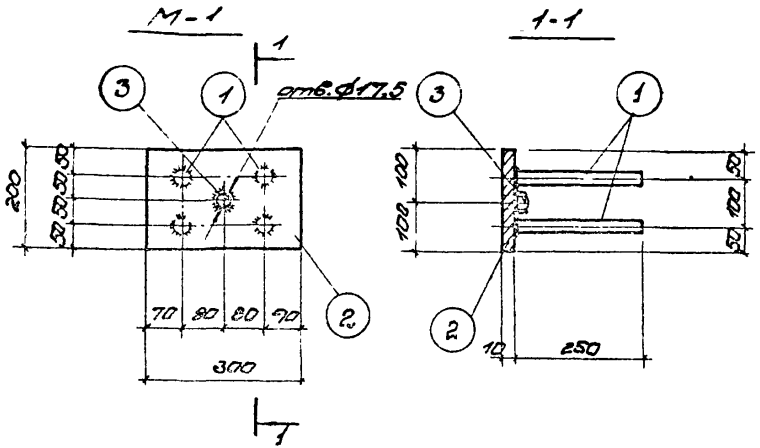
1. Крестиками (х) обозначены места крепления каркасов, сеток и закладных элементов вязальной проволокой в местах их взаимного пересечения.
2. Кольца монтажных петель М-4, М-5 устанавливаются в вертикальное положение сразу после детонирования панели с немедленным восстановлением нарушенного участка бетона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

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

ШИФР  
525-1-72  
МАРКА-ЭКСП  
ИНВ. №  
24356

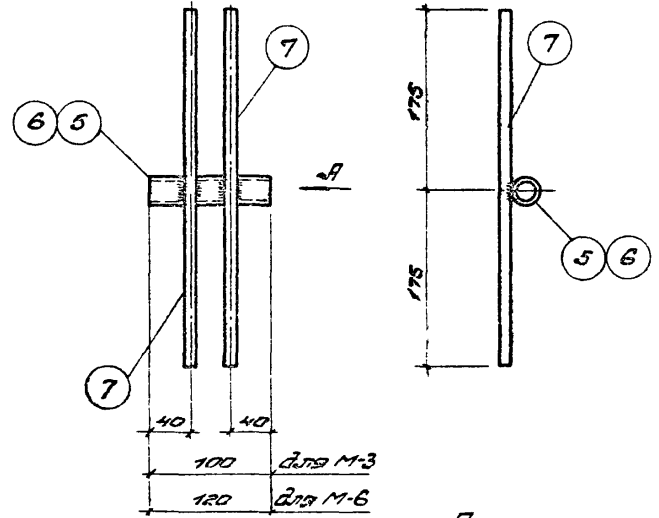
ГОСТ РОИ СССР  
ЦИПРОВОДАНИИ  
МОСКВА

Выполнено: 1973г.  
Проектировщик: [Инициалы]  
Инженер: [Инициалы]  
Проверено: [Инициалы]  
С.И.И.И.  
Дата выпуска: 1973г.



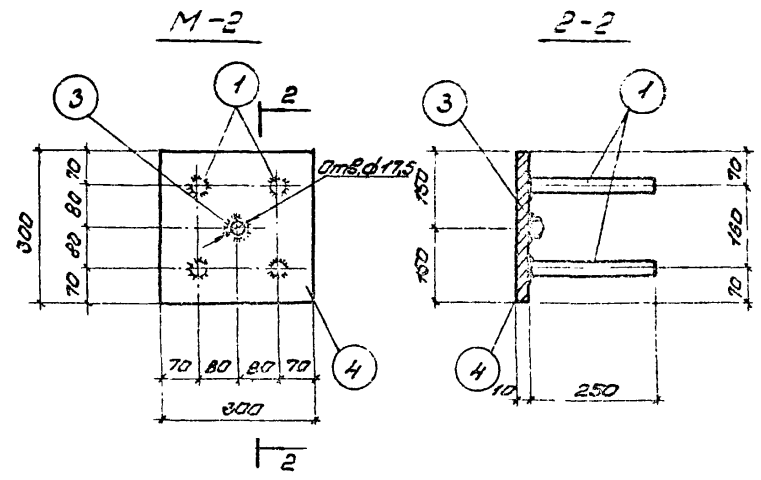
M-3 и M-6

Вид А

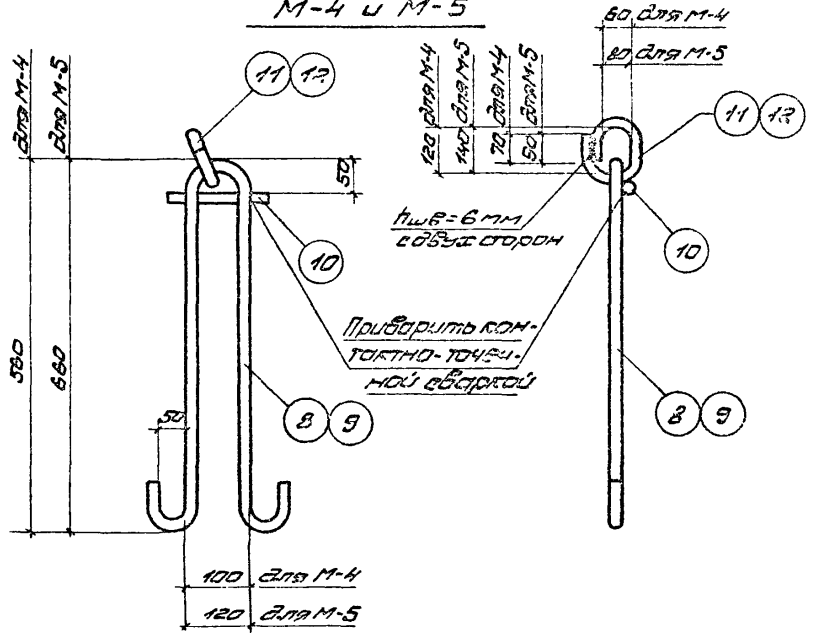


Примечания:

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



M-4 и M-5



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

Спецификация стали на закладные детали

Марка стали	№ поз.	Профиль	Длина мм	кол. бол.	Вес, кг		детали
					ст. 3	ст. 5	
М-1	1	φ 16 А-І	250	4	0,395	1,58	6,37
	2	-200*10	300	1	4,71	4,71	
	3	Гайка М 16	—	1	0,08	0,08	
М-2	1	φ 16 А-І	250	4	0,395	1,58	8,73
	4	-300*10	300	1	7,07	7,07	
	3	Гайка М 16	—	1	0,08	0,08	
М-3	5	Поздняя трубка φ 2"	100	1	0,50	0,50	1,12
	7	φ 12 А-І	350	2	0,31	0,62	
М-4	8	φ 20 А-І	1600	1	3,94	3,94	5,10
	10	φ 8 А-І	140	1	0,05	0,05	
	11	φ 20 А-І	450	1	1,11	1,11	
М-5	9	φ 25 А-І	1800	1	6,93	6,93	9,10
	10	φ 8 А-І	140	1	0,05	0,05	
	12	φ 25 А-І	550	1	2,12	2,12	
М-6	6	Поздняя трубка φ 2"	120	1	0,60	0,60	1,22
	7	φ 12 А-І	350	2	0,31	0,62	

Примечания:

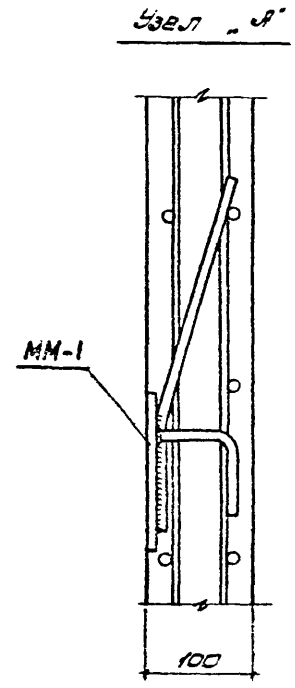
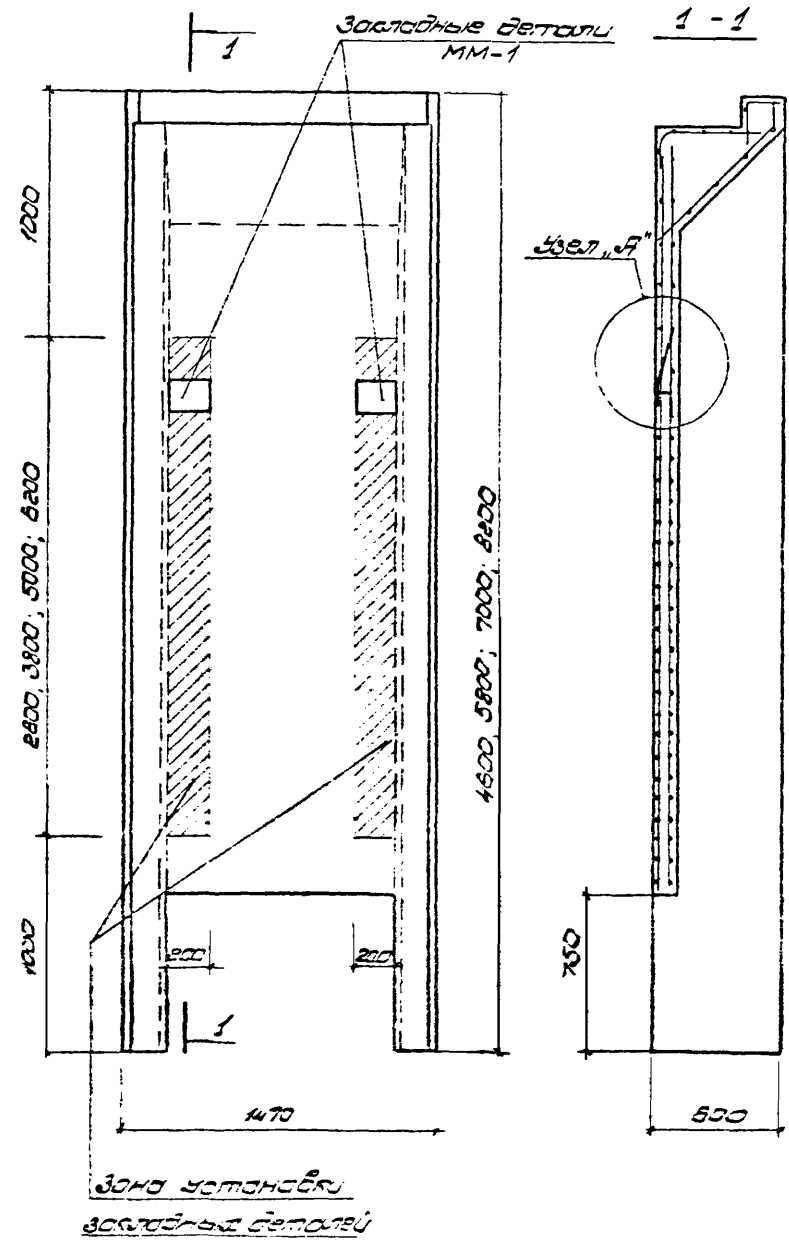
1. Листовой и фасонный прокат для закладных деталей принимать из стали марки В ст. 3СП2 по ГОСТ 380-71.
2. Приварку анкеров из арматурной стали поз. 1 к листовой стали в табл. производить только автоматической дуговой сваркой под флюсом.
3. Все сварные швы варить электродом Э-42А швб-6мм, кроме оголовных.
4. Монтажные петли изготавливать из крепкой горячекатаной арматурной стали класса А-І из марки В ст. 3СП5.

ТКП-75	Вертикальные стеновые панели.	525-1-72
	Спецификация стали на закладные детали М-1 + М-6.	лист 96

ШНОО  
525-1-72  
ТАДРА-ЭНЭТ  
ИНБ, №  
24358

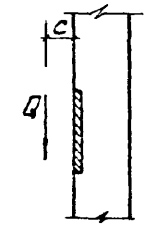
ГОСТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
МОСКВА · 1973г.

Исполнитель: [Signature]  
Проверено: [Signature]  
Инженер: [Signature]  
Ст. инженер: [Signature]



Спецификация стали на закладную деталь ММ-1

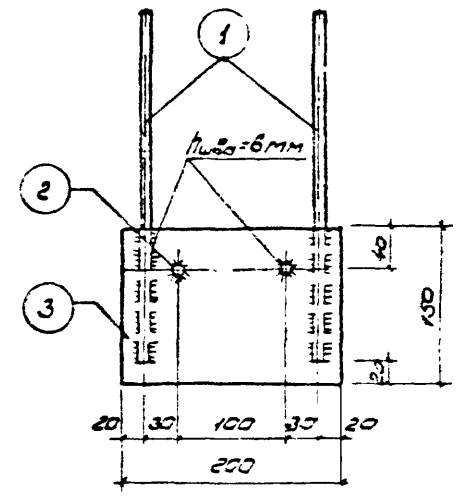
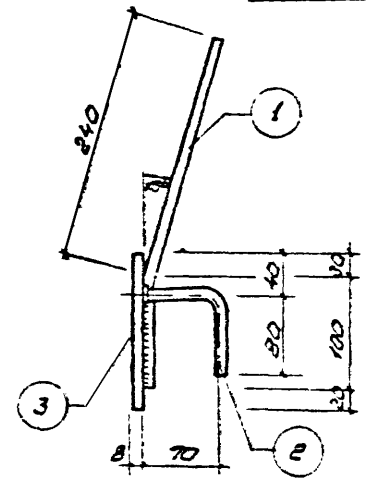
Марка изделия	№ поз.	Диаметр или профиль мм	Длина мм	Кол-во шт.	Вес, кг		Земля
					одной позиции	всех позиций	
ММ-1	1	10A-II	340	2	0,21	0,42	2,50
	2	10B-II	160	2	0,10	0,20	
	3	-150x8	200	1	1,88	1,88	



Допустимое усилие на закладную деталь

Q, T	0,5	0,3	0,2
C, M	0,2	0,3	0,4

Закладная деталь ММ-1

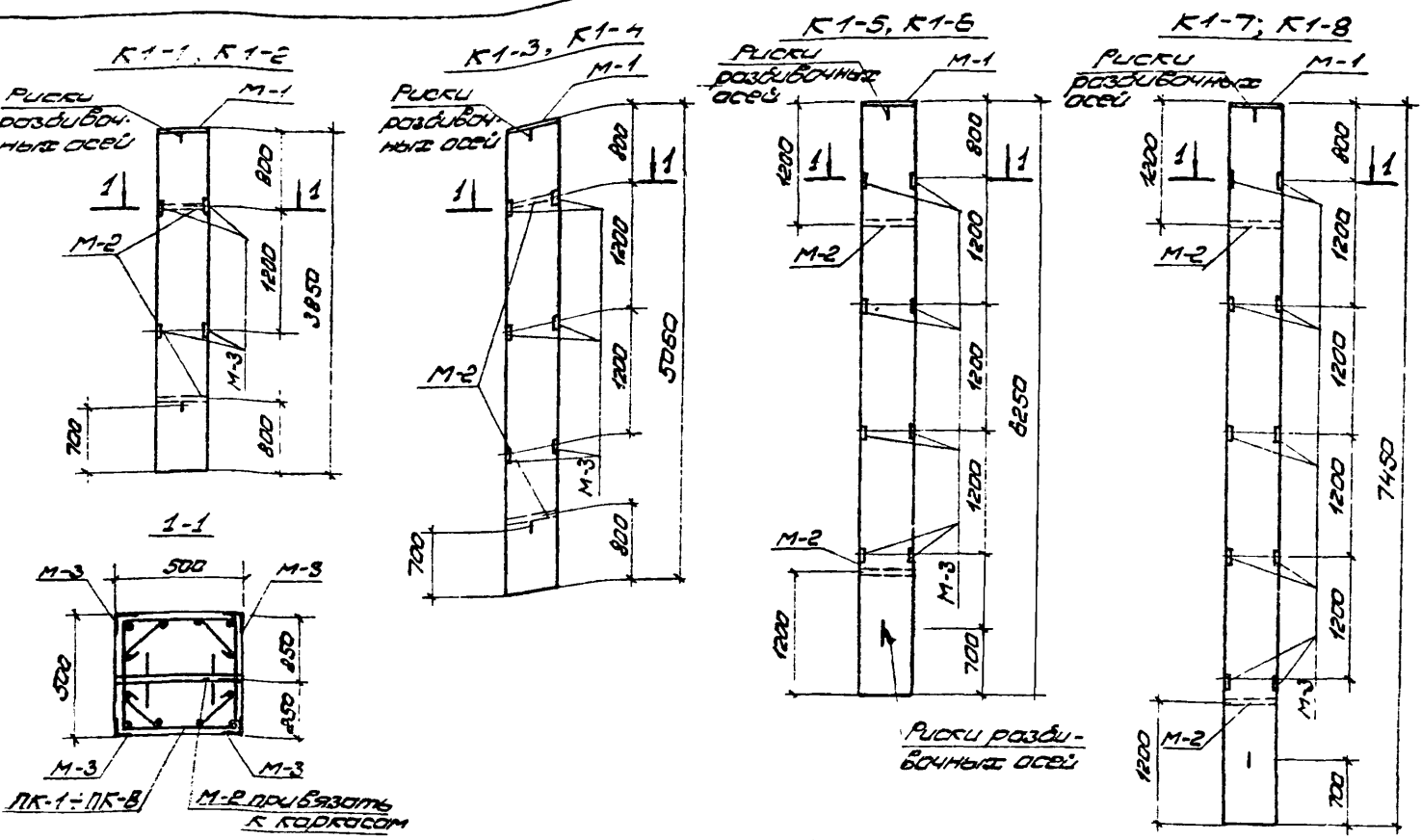


**Примечания:** Расстояние между закладными деталями по светиколу должно быть не менее 500 мм. Конкретная привязка и количество деталей устанавливается в проекте.

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

Спецификация закладных элементов на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	К-во шт.	л
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
К1-3	ПК-3	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121
К1-4	ПК-4	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121
К1-5	ПК-5	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121
К1-6	ПК-6	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121
К1-7	ПК-7	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121
К1-8	ПК-8	1	99
	М-1	1	121
	М-2	2	121



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатанная сталь по ГОСТу 5781-61					Утолщ.	Закладные детали					Всего
	Класс А-III		Класс А-I				Прокат	Позвог. трещина	А-II	Гайка	Шпоза	
	25	18	6	8	6							
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	18.8	10.0	378.0	59.8	4.9	12.3	0.1	77.1	455.1

Показатели на одну колонну

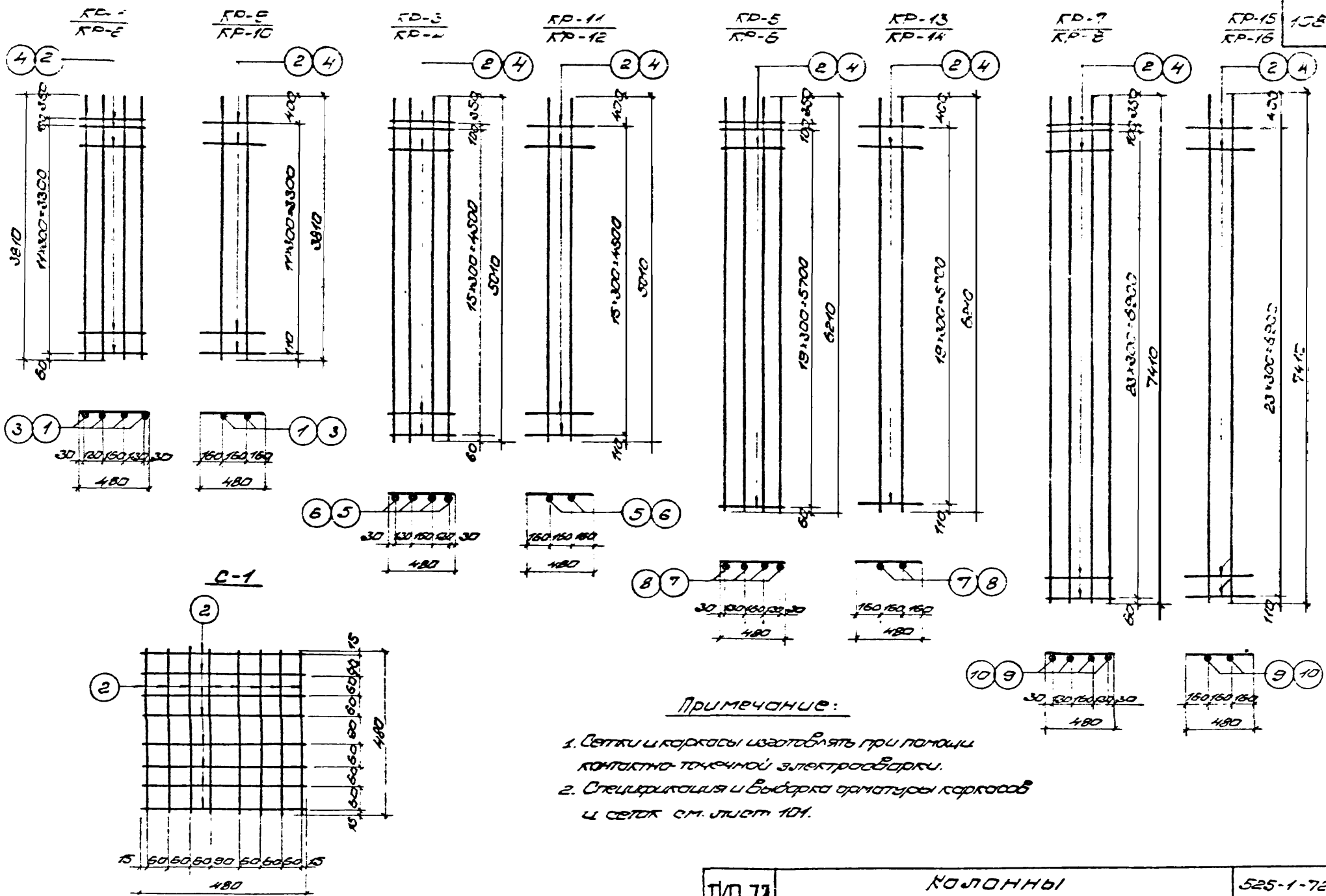
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К1-1	2.4	300	0.96	171.0
К1-2	2.4	300	0.96	257.8
К1-3	3.15	300	1.26	207.9
К1-4	3.15	300	1.26	325.5
К1-5	3.9	300	1.56	245.0
К1-6	3.9	300	1.56	380.4
К1-7	4.65	300	1.86	282.3
К1-8	4.65	300	1.86	455.1

Примечания:

1. Рюкзаки разбивочных осей относятся несъемной опалубкой по осям колонн.

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





**ПРИМЕЧАНИЕ:**

1. Сетки и каркасы изготавливать 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 KP-1, KP-16 и С-1	Лист 100



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

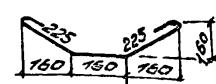
525-1-72  
МОСКВА-ЛУС  
СР. №  
24362

ГОСТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОБАЗАЛИН  
МОСКВА 1973.

Выпущено 11.01.73  
Введен в действие 11.01.73  
Срок действия 11.01.73  
Итого 88.24.73

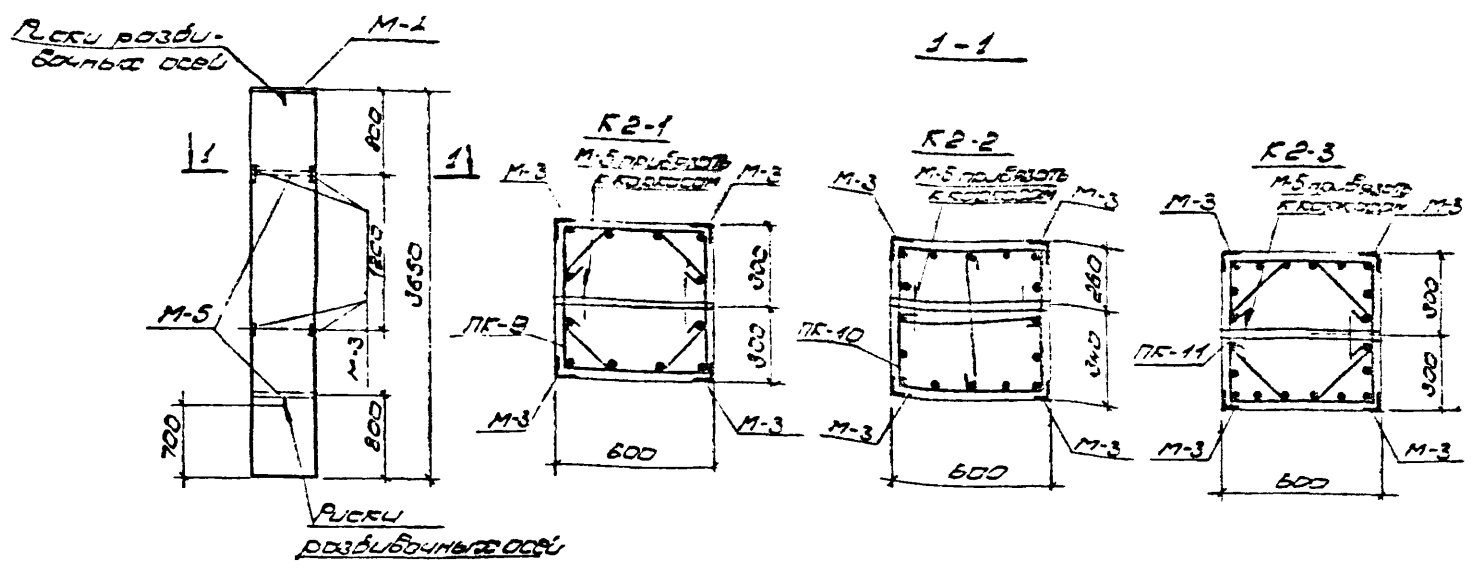
Марка изделия	№ поз.	Зорус	φ мм	длина мм	кол. до шт.	общ. длина м.	Выборка стали		
							φ мм	общ. длина м.	вес кг.
КР-1	1	—————	18AII	3810	4	15.2	18AII	15.2	30.4
	2		6AII	480	13	6.2	6AII	6.2	1.4
КР-2	3	—————	25AII	3810	4	15.2	25AII	15.2	58.6
	4		6AII	480	13	6.2	6AII	6.2	2.5
КР-3	5	—————	18AII	5010	4	20.0	18AII	20.0	40.0
	2		6AII	480	17	8.2	6AII	8.2	1.8
КР-4	6	—————	25AII	5010	4	20.0	25AII	20.0	77.2
	4		6AII	480	17	8.2	6AII	8.2	3.2
КР-5	7	—————	18AII	6210	4	24.8	18AII	24.8	49.7
	2		6AII	480	21	10.1	6AII	10.1	8.2
КР-6	8	—————	25AII	6210	4	24.8	25AII	24.8	95.6
	4		6AII	480	21	10.1	6AII	10.1	4.0
КР-7	9	—————	18AII	7410	4	29.6	18AII	29.6	59.3
	2		6AII	480	25	12.0	6AII	12.0	2.7
КР-8	10	—————	25AII	7410	4	29.6	25AII	29.6	114.1
	4		6AII	480	25	12.0	6AII	12.0	4.7
КР-9	1	—————	18AII	3810	2	7.6	18AII	7.6	15.2
	2		6AII	480	12	5.8	6AII	5.8	1.3
КР-10	3	—————	25AII	3810	2	7.6	25AII	7.6	29.3
	4		6AII	480	12	5.8	6AII	5.8	2.3
КР-11	5	—————	18AII	5010	2	10.0	18AII	10.0	20.0
	2		6AII	480	16	7.7	6AII	7.7	1.7

Марка изделия	№ поз.	Зорус	φ мм.	длина мм.	кол. до шт.	общ. длина м.	Выборка стали		
							φ мм	общ. длина м.	вес кг.
КР-12	6	—————	25AII	5010	2	10.00	25AII	10.0	39.6
	4		6AII	480	16	7.7	6AII	7.7	3.0
КР-13	7	—————	18AII	6210	2	12.4	18AII	12.4	24.8
	2		6AII	480	20	9.6	6AII	9.6	2.1
КР-14	8	—————	25AII	6210	2	12.4	25AII	12.4	47.8
	4		6AII	480	20	9.6	6AII	9.6	3.8
КР-15	9	—————	18AII	7410	2	14.8	18AII	14.8	29.6
	2		6AII	480	24	11.5	6AII	11.52	2.6
КР-16	10	—————	25AII	7410	2	14.8	25AII	14.8	57.1
	4		6AII	480	24	11.5	6AII	11.5	4.6
С-1	2	—————	6AIII	480	16	7.7	6AIII	7.7	1.7
Хомут	11	—————	6AII	760	1	0.8	6AII	0.8	0.2



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 ДВУХ КОЛОННЫ

Марка колонны	Марка бетона	К-во шт.	л
Колонна	Уровень		пустот
К2-1	ПК-9	1	155
	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 двух колонны (кг).

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61				Уморо	Закладные детали					
	Класс А-III		Класс А-I			Прокат	Тороз. труб.	Класс А-I	Класс А-II	Гайки	Шпайб
	25	10	8	8							
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	277,9	36,0	—	20,8	334,6	64,76	5,86	9,91	—	0,08	80,61

Примечание:

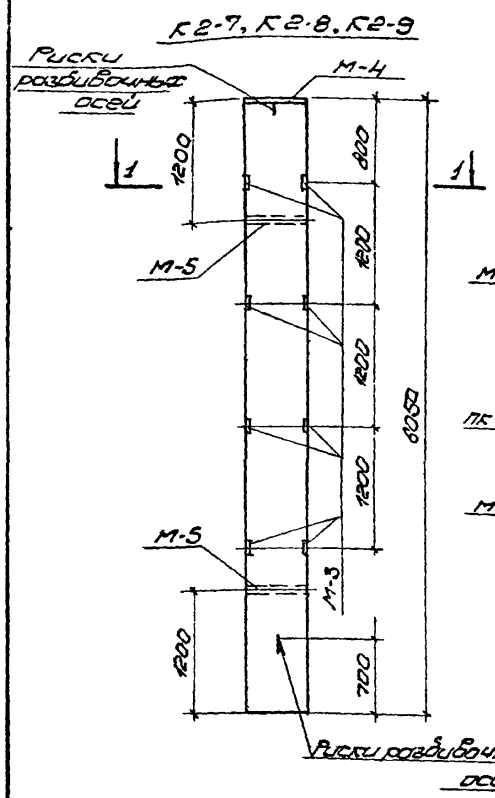
1. Рисуки раздвигачных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн.

Показатели на  
двух колонны

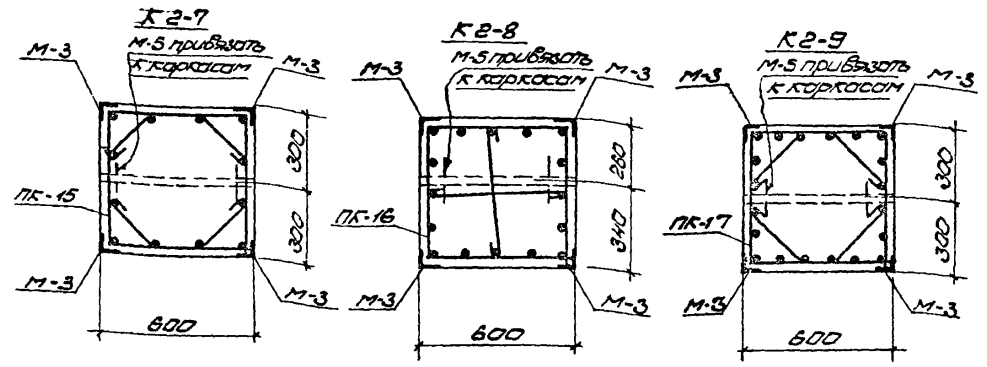
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
К2-1	3,3	300	1,32	286,01
К2-2	3,3	400	1,32	344,61
К2-3	3,3	400	1,32	415,21

ТКП-73	Колонны		525-1-72
	Спальнично-арматурный чертеж колонн К2-1; К2-2; К2-3.		Лист 102





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-15	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

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТ 5781-81				Утолщ	Закладные детали				
	Класс А-III		Класс А-I			Прокат	Газоб. труб.	Класс ст.	Толщина	Утолщ
	25	10	8	8						
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

ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Риски разливочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн

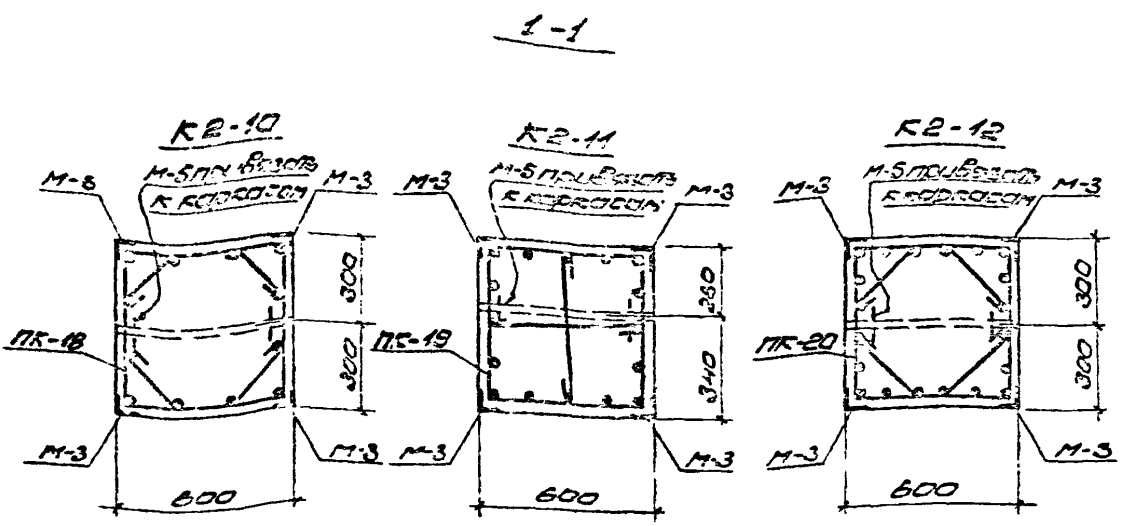
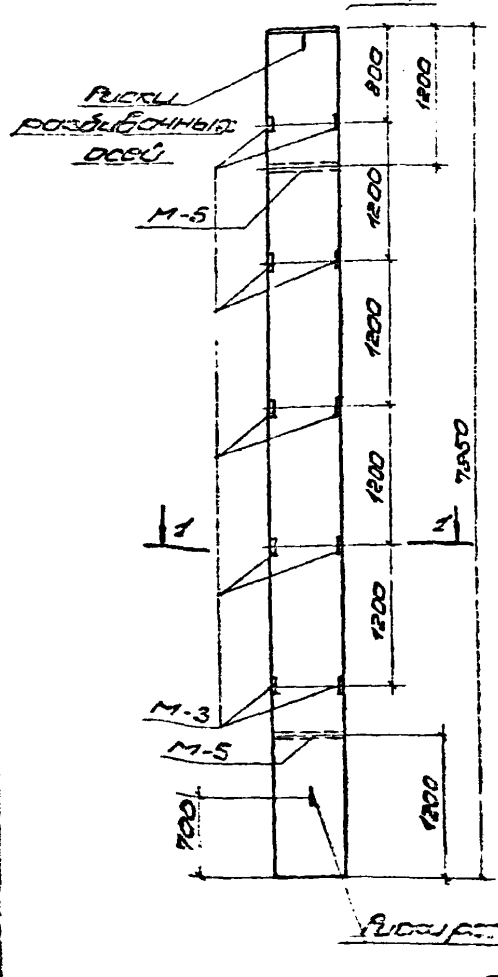
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	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	623,65

ТКП-73	КОЛОННЫ		525-1-73
	Ступенчатая-арматурный чертеж колонн К2-7, К2-8, К2-9		Лист 104

К2-10, К2-11, К2-12

УИДР  
525-1-72  
ИДРЕ-ЛУС  
УИВ №  
24366



Спецификация закладных элементов на ось колонны

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

УИДР  
ИДРЕ-ЛУС  
УИВ №  
24366  
МООК В А · 1973г.

Примечание:  
1. Риски разбивочных осей наносятся не-емываемой краской по осям колонн.

Показатели на ось колонны

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Объем стали кг
К2-10	5,5	300	2,5	487,57
К2-11	6,5	400	2,5	553,77
К2-12	5,5	400	2,5	727,77

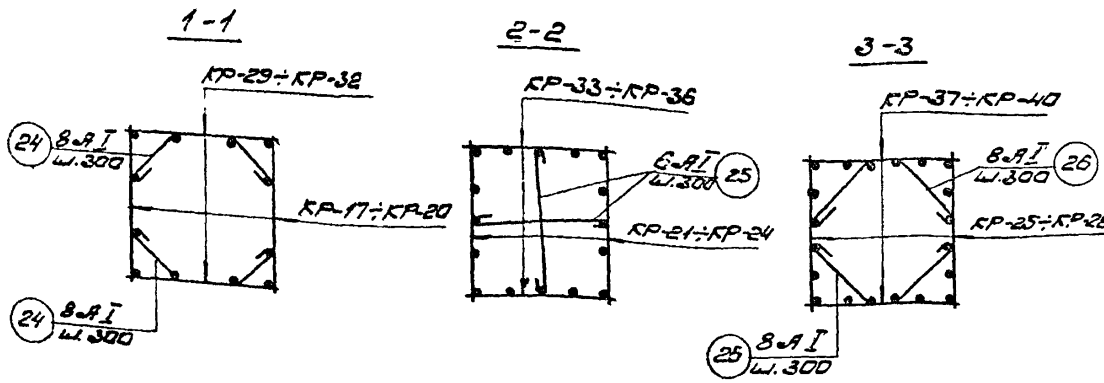
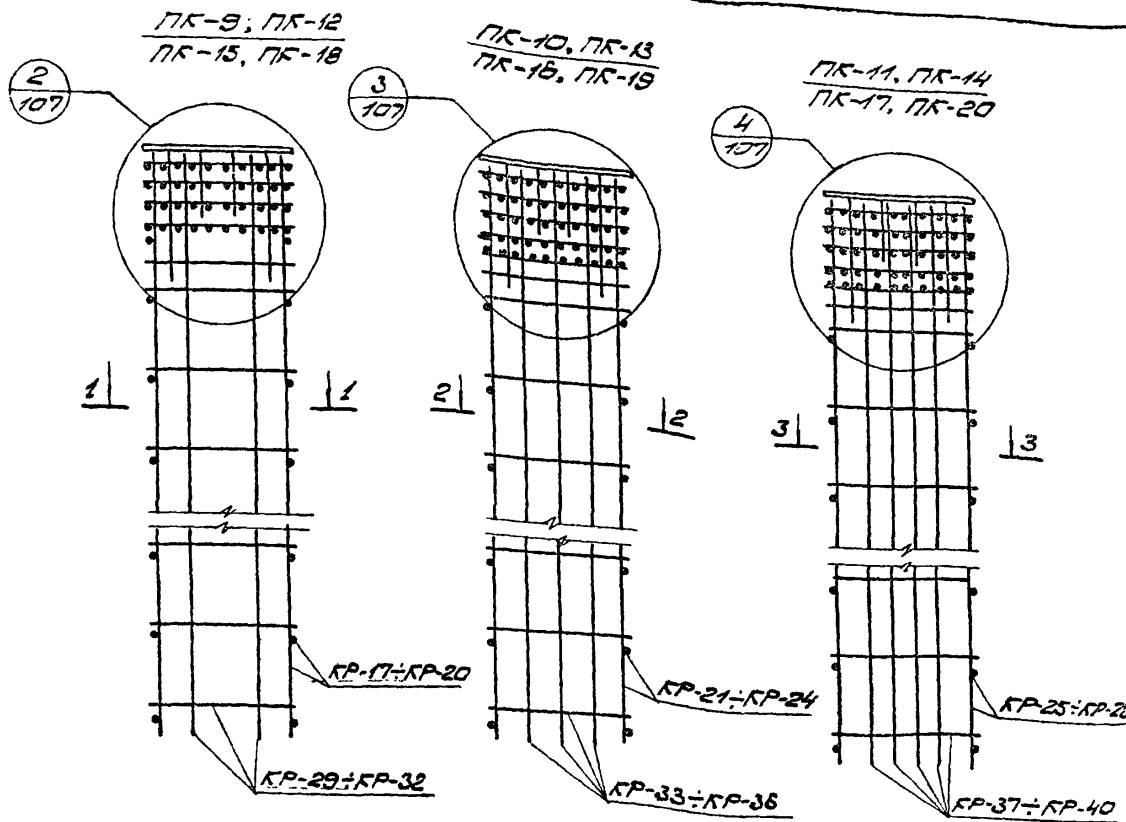
Выборка стали на ось колонны (К2)

Марка колонны	Горючеотстойная сталь ГОСТ 5731-78				Сортамент	Закладные элементы					
	Класс А-III		Класс А-I			Диаметр	Диаметр	Диаметр	Диаметр	Диаметр	Диаметр
	25	10	8	3							
К2-10	332,6	-	13,4	41,2	352,2	77,12	5,85	12,31	-	0,08	55,37
К2-11	444,4	-	23,0	36,4	503,9	77,12	5,85	12,31	-	0,08	55,37
К2-12	555,2	33,0	-	41,2	632,4	77,12	5,85	12,31	-	0,08	55,37

ТКП-73	Колонны		525-1-72
	Органично-арматурный чехол для колонн К2-10, К2-11, К2-12		лист 108

УИДР  
ИДРЕ-ЛУС  
УИВ №  
24366  
МООК В А · 1973г.

Таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

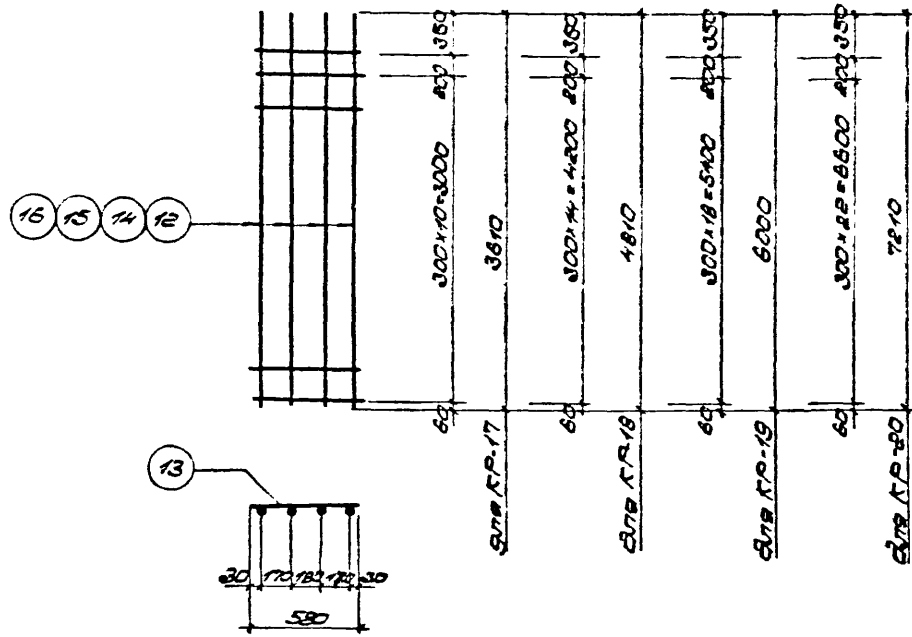


Марка простран. каркаса	Марка изделия	к-во шт.	№ листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	к-во шт.	№ листа
ПК-9	КР-17	2	108	ПК-15	КР-19	2	108
	КР-29	2	108		КР-31	2	108
	С-2	4	108		С-2	4	108
	поз. 24	24	112		поз. 24	40	112
ПК-10	КР-21	2	109	ПК-16	КР-23	2	109
	КР-33	2	109		КР-35	2	109
	С-3	5	109		С-3	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

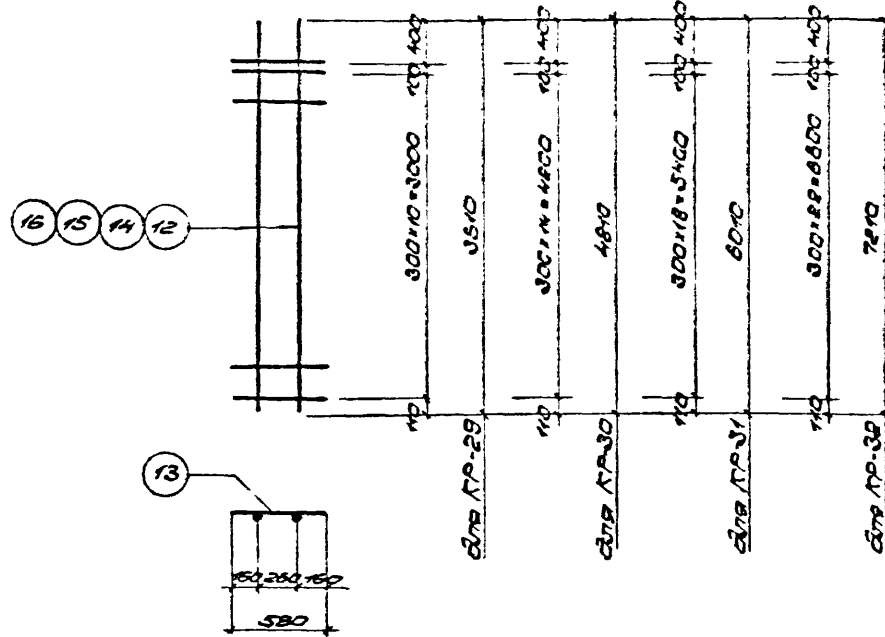
ТКП-73	Колонны	525-1-72
	Пространственные арматурные каркасы ПК9-ПК20	лист 106



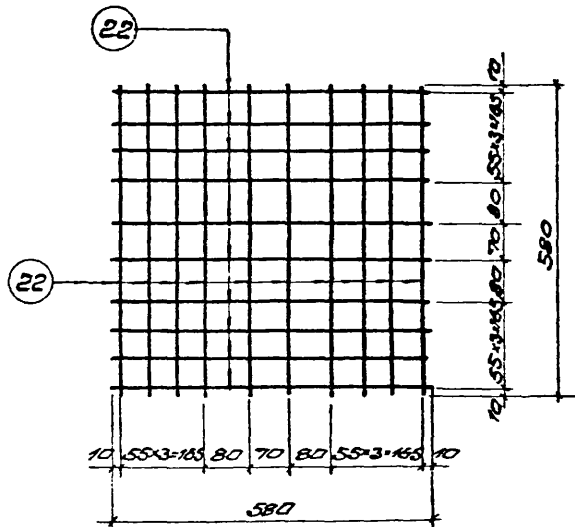
КР-17, КР-18  
КР-19, КР-20



КР-29, КР-30  
КР-31, КР-32



С-2



Примечание:

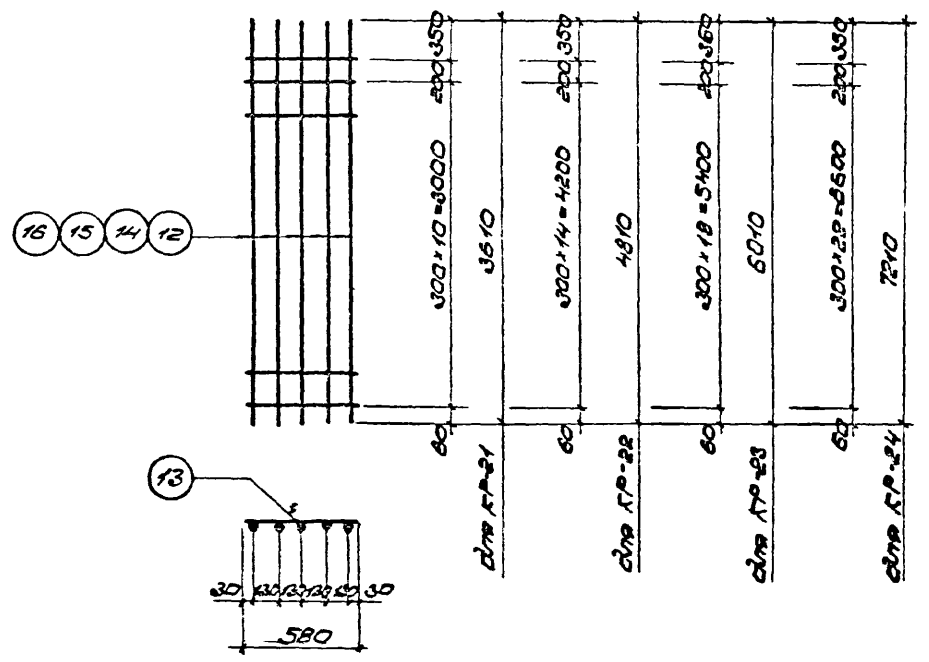
1. Спецификация и выборка арматуры даны на листах 111, 112

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

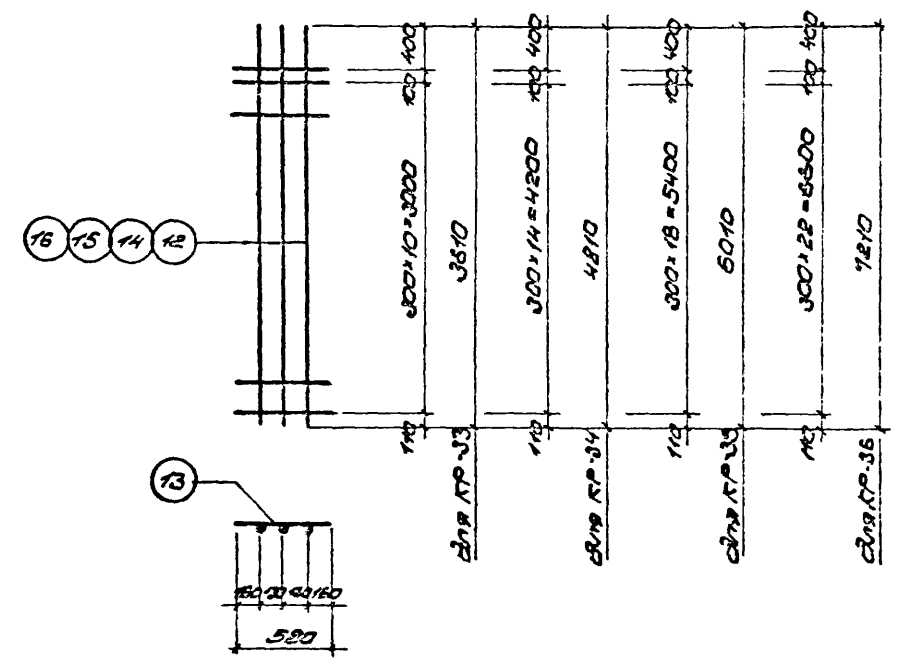


УЛНДОР  
525-1-72  
МОНКР-АУСТ  
УНГ. №  
24370  
ГОССТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ  
МОСКВА · 1973 Г.  
Выполн. В.М.Муромов  
Проверил Л.С.Савин  
Инженер Л.С.Савин  
Архитектор Л.С.Савин  
1973 г.  
Лист 109

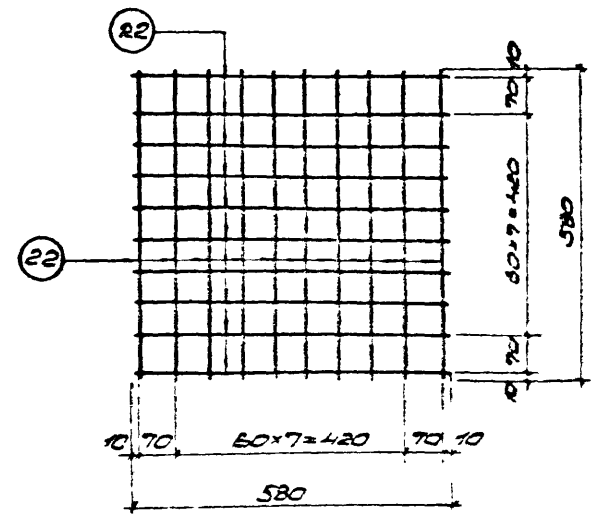
КР-21; КР-22  
КР-23; КР-24



КР-33; КР-34  
КР-35; КР-36



С-3

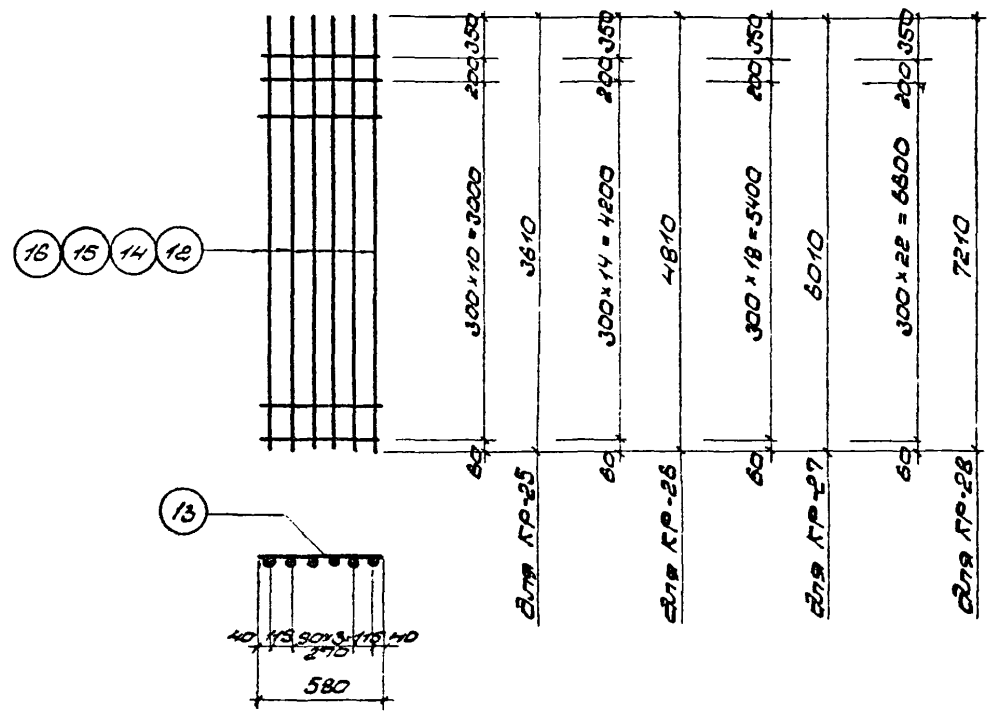


Примечание:

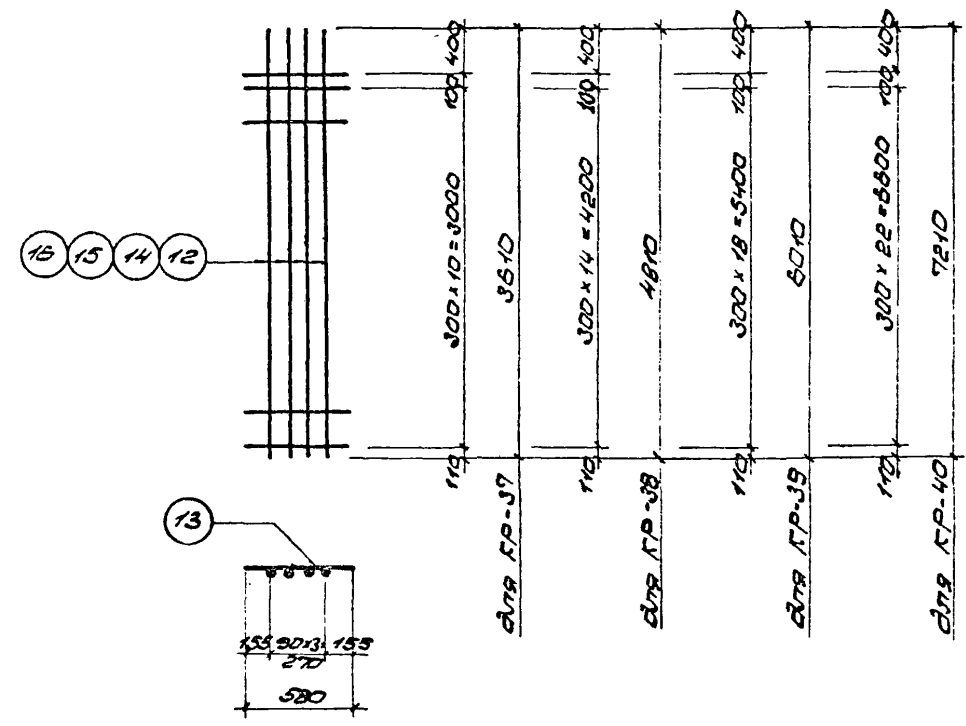
1. Спецификация и выборка арматуры  
даны на листах 111, 112.

ТКП-73	Колонны	525-1-72
	Металлические каркасы и сетки: КР-21-КР-24, КР-33-КР-36, С-3.	Лист 109

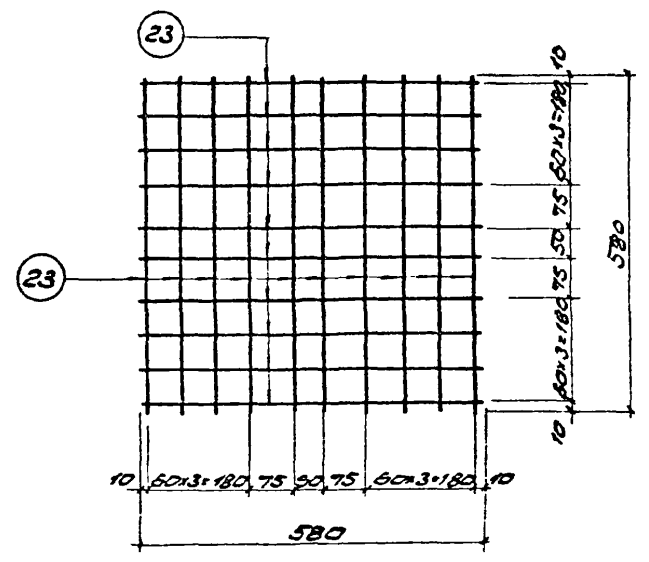
КР-25; КР-26  
КР-27; КР-28



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

Спецификация и размеры стоек на стеновые арматурные изделия

525-1-72  
 24372

ГОСТРОЙ СССР  
 ЦЕНТРОМОНТАЖНИИ  
 МОСКВА · 1973 г.

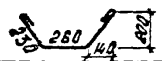
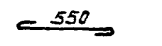
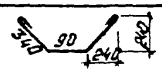
Выполнено в Москве  
 Рук. проекта: [подпись]  
 Рук. работы: [подпись]  
 Ст. инженер: [подпись]  
 Дата выпуска: 1973 г.

Модель изделия	№ поз.	СОРТУС	φ мм	длина мм	К-во шт.	общ. длина мм	ВЫБОРОК СТАЛИ		
							φ мм	общая длина мм	всг кг
КР-17	12	_____	25АII	3610	4	14,4	25АII	14,4	55,4
	13		8АI	580	12	7,0	8АI	7,0	2,8
КР-18	14	_____	25АII	4810	4	19,2	25АII	19,2	73,9
	13		8АI	580	16	9,3	8АI	9,3	3,7
КР-19	15	_____	25АII	6010	4	24,0	25АII	24,0	92,4
	13		8АI	580	20	11,6	8АI	11,6	4,6
КР-20	16	_____	25АII	7210	4	28,8	25АII	28,8	110,9
	13		8АI	580	24	13,9	8АI	13,9	5,5
КР-21	12	_____	25АII	3610	5	18,1	25АII	18,1	69,7
	13		8АI	580	12	7,0	8АI	7,0	2,8
КР-22	14	_____	25АII	4810	5	24,1	25АII	24,1	92,8
	13		8АI	580	16	9,3	8АI	9,3	3,7
КР-23	15	_____	25АII	6010	5	30,1	25АII	30,1	115,9
	13		8АI	580	20	11,6	8АI	11,6	4,6
КР-24	16	_____	25АII	7210	5	36,1	25АII	36,1	139,0
	13		8АI	580	24	13,9	8АI	13,9	5,5
КР-25	12	_____	25АII	3610	6	21,7	25АII	21,7	83,5
	13		8АI	580	12	7,0	8АI	7,0	2,8
КР-26	14	_____	25АII	4810	6	28,9	25АII	28,9	111,3
	13		8АI	580	16	9,3	8АI	9,3	3,7
КР-27	15	_____	25АII	6010	6	36,1	25АII	36,1	139,0
	13		8АI	580	20	11,6	8АI	11,6	4,6

Модель изделия	№ поз.	СОРТУС	φ мм	длина мм	К-во шт.	общ. длина мм	ВЫБОРОК СТАЛИ		
							φ мм	общая длина мм	всг кг
КР-28	16	_____	25АII	7210	6	43,3	25АII	43,3	155,7
	13		8АI	580	24	13,9	8АI	13,9	5,5
КР-29	12	_____	25АII	3610	2	7,2	25АII	7,2	27,7
	13		8АI	580	12	7,0	8АI	7,0	2,8
КР-30	14	_____	25АII	4810	2	9,6	25АII	9,6	37,0
	13		8АI	580	16	9,3	8АI	9,3	3,7
КР-31	15	_____	25АII	6010	2	12,0	25АII	12,0	46,2
	13		8АI	580	20	11,6	8АI	11,6	4,6
КР-32	16	_____	25АII	7210	2	14,4	25АII	14,4	55,4
	13		8АI	580	24	13,9	8АI	13,9	5,5
КР-33	12	_____	25АII	3610	3	10,8	25АII	10,8	41,6
	13		8АI	580	12	7,0	8АI	7,0	2,8
КР-34	14	_____	25АII	4810	3	14,4	25АII	14,4	55,4
	13		8АI	580	16	9,3	8АI	9,3	3,7
КР-35	15	_____	25АII	6010	3	18,0	25АII	18,0	69,3
	13		8АI	580	20	11,6	8АI	11,6	4,6
КР-36	16	_____	25АII	7210	3	21,6	25АII	21,6	83,2
	13		8АI	580	24	13,9	8АI	13,9	5,5

ТКМ-73	КОЛОННЫ		525-1-73
	Спецификация арматурных каркасов КР-17-КР-36		лист 111

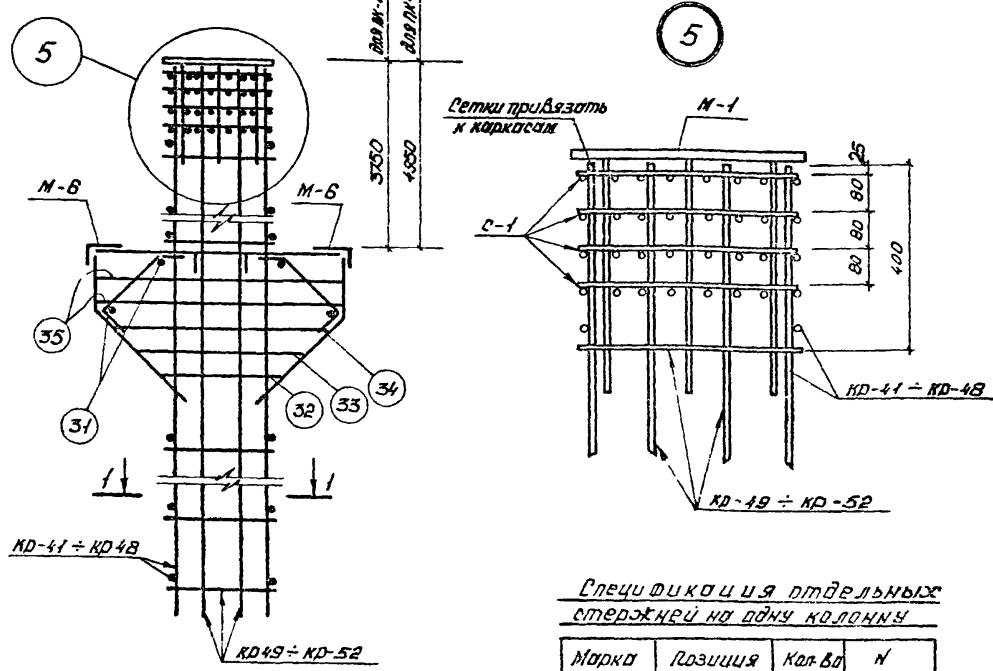
Спецификация и выборка стали на бетон  
арматурные изделия

Марка изделия	№ поз	Эскиз	Ø мм	длина мм	к-во шт.	общая длина м	Выборка-стали		
							Ø мм	общая длина м	Вес кг
КР-37	12	—————	25АII	5610	4	14.4	25АII	14.4	53.4
	13		8АI	580	12	7.0	8АI	7.0	2.8
КР-38	14	—————	25АII	4810	4	19.2	25АII	19.2	73.9
	15		8АI	580	16	9.3	8АI	9.3	3.7
КР-39	15	—————	25АII	6010	4	24.0	25АII	24.0	92.4
	13		8АI	580	20	11.6	8АI	11.6	4.6
КР-40	16	—————	25АII	7210	4	28.8	25АII	28.8	110.9
	13		8АI	580	24	13.9	8АI	13.9	5.5
С-2	22	—————	8АII	580	20	11.6	8АII	11.6	4.6
С-3	22	—————	8АII	580	20	11.6	8АII	11.6	4.6
С-4	23	—————	10АII	580	20	11.6	10АII	11.6	7.2
Отдельные стержни	24		8АI	870	1	0.9	8АI	0.9	0.4
	25		8АI	700	1	0.7	8АI	0.7	0.3
	26		8АI	920	1	0.9	8АI	0.9	0.4

ТКП-73	Колонны		525-1-73	
	Спецификация арматурных каркасов и сеток КР-37+КР-40, С-2, С-3, С-4			лист 112



ПК-21 ÷ ПК-28



Спецификация отдельных стержней на одну колонну

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

1-1

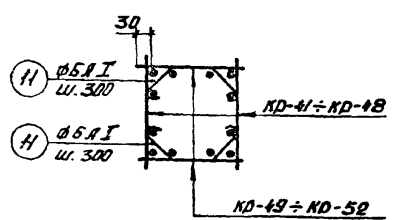


таблица марок арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка простран. каркаса	Марка изделия	К-во штук	л листа	Марка простран. каркаса	Марка изделия	К-во штук	л 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. И	58	101		поз. И	54	101
ПК-22	КР-42	2	115	ПК-28	КР-46	2	115
	КР-50	2	115		КР-52	2	115
	С-1	4	100		С-1	4	100
	поз. И	58	101		поз. И	54	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. И	58	101		поз. И	54	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. И	58	101		поз. И	54	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.

ТКП-73	К О Л О Н Н Ы	525-1-72
	Пространственные арматурные каркасы ПК-21÷ПК-28	лист 114

423

14 ДД  
25-1-72  
КД-Лист  
ИВ. №  
4376

ЦЕНТРОПРОЕКТИ  
МОСКВА

С.А. Шаталов  
Лек. работы  
Лек. работы  
Ст. инженер  
Л.А. Власова  
1973г

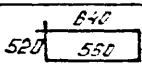
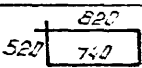
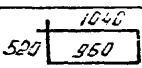
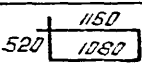
$\frac{KD-41}{KP-42}$        $\frac{KD-43}{KP-44}$        $\frac{KD-49}{KP-50}$        $\frac{KD-45}{KP-46}$        $\frac{KD-47}{KP-48}$        $\frac{KD-51}{KP-52}$

Примечания:

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

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

Спецификация и Выборка стали на одно орматурное изделие

Марка издел.	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол-во штук	Общая длина м	Выборка стали			Марка издел.	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол-во штук	Общая длина м	Выборка стали		
							Ø мм	Общая длина м	Вес кг.								Ø мм	Общая длина м	Вес кг.
КР-41	27	—————	18АII	8810	4	34.4	18АII	34.4	68.8	КР-51	29	—————	18АII	9810	2	19.6	18АII	19.6	39.2
	2		6АI	480	26	12.5	6АI	12.5	2.8		2		6АI	480	32	15.4	6АI	15.4	3.4
КР-42	28	—————	25АII	8810	4	34.4	25АII	34.4	132.7	КР-52	30	—————	25АII	9810	2	19.6	25АII	19.6	75.60
	4		8АI	480	26	12.5	8АI	12.5	4.9		4		8АI	480	32	15.4	8АI	15.4	6.1
КР-43	27	—————	18АII	8810	4	34.4	18АII	34.4	68.8	Отдельные стержни	31	—————	6АI	480	1	0.5	6АI	0.5	0.2
	2		6АI	480	26	12.5	6АI	12.5	2.8		32			6АI	2170	1	2.17	6АI	2.17
КР-44	28	—————	25АII	8810	4	34.4	25АII	34.4	132.7		33		6АI	2530	1	2.53	6АI	2.53	0.6
	4		8АI	480	26	12.5	8АI	12.5	4.9		34		6АI	2970	1	2.97	6АI	2.97	0.7
КР-45	29	—————	18АII	9810	4	39.2	18АII	39.2	78.4		35		6АI	3210	1	3.21	6АI	3.21	0.7
	2		6АI	480	30	14.4	6АI	14.4	3.2										
КР-46	30	—————	25АII	9810	4	39.2	25АII	39.2	151.1										
	4		6АI	480	30	14.4	6АI	14.4	5.7										
КР-47	29	—————	18АII	9810	4	39.2	18АII	39.2	78.4										
	2		6АI	480	30	14.4	6АI	14.4	3.2										
КР-48	30	—————	25АII	9810	4	39.2	25АII	39.2	151.1										
	4		6АI	480	30	14.4	6АI	14.4	5.7										
КР-49	27	—————	18АII	8810	2	17.2	18АII	17.2	34.4										
	2		6АI	480	28	13.4	6АI	13.4	3.0										
КР-50	28	—————	25АII	8810	2	17.2	25АII	17.2	68.40										
	4		8АI	480	28	13.4	8АI	13.4	5.3										

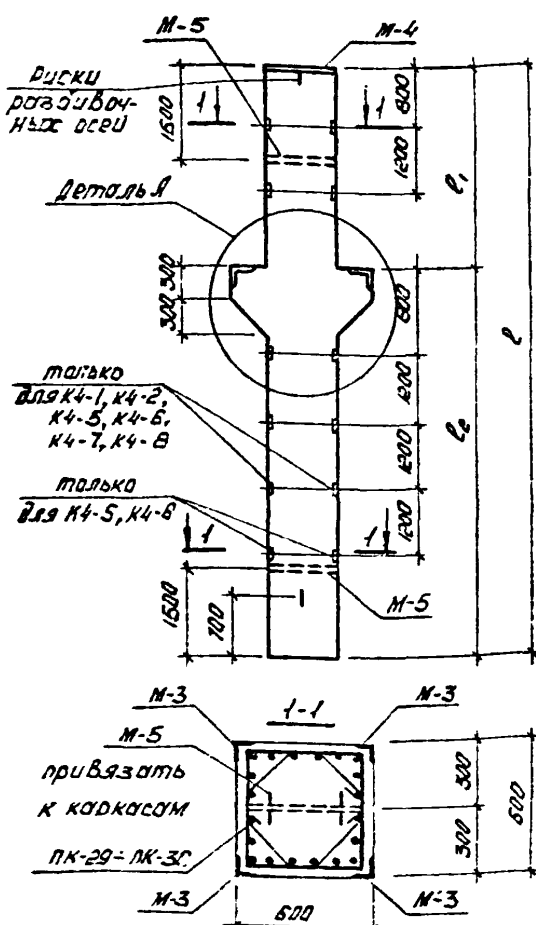


ШИ Ф Д  
525-1-72  
МАРКА-ЛЮТ  
ИНВ. №  
24378

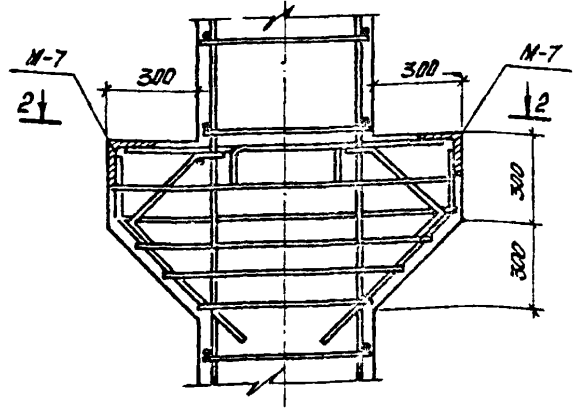
ГОСТРОЙ СССР  
ЦИНПРМЗДНИЙ  
МОСКВА

Ушаков  
Гусельников  
Лавочкин  
Лавочкин  
1975г  
Рук. отдела  
Рук. проект.  
Арх. инженер  
Ст. инженер  
Лавочкин

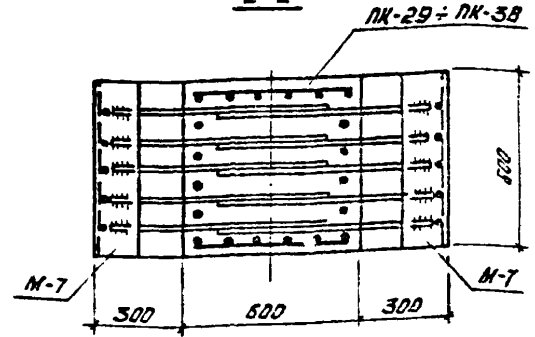
К4-1 ÷ К4-8



деталь А



2-2



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-66					Шпир	Закладные детали							Всего
	Класс А-III		Класс А-I				Прокат	Арматура	А-III	А-II	Гайка	Шпир		
	25	18	10	8	6									
К4-1	-	335.0	36.0	24.0	18.4	42.4	58.7	5.9	43.2	12.5	0.1	150.2	572.6	
К4-2	547.5	-	36.0	48.8	2.4	734.8	58.7	5.9	43.2	12.3	0.1	150.2	895.0	
К4-3	-	335.0	35.0	24.0	18.4	42.4	84.5	5.9	43.2	11.5	0.1	155.3	567.7	
К4-4	547.5	-	36.0	48.8	2.4	734.8	84.5	5.9	43.2	11.5	0.1	155.3	890.1	
К4-5	-	384.0	36.0	27.2	18.4	465.5	102.8	5.9	43.2	13.1	0.1	155.1	630.7	
К4-6	740.0	-	36.0	55.5	2.4	834.0	102.8	5.9	43.2	13.1	0.1	155.1	999.1	
К4-7	-	384.0	36.0	27.2	18.4	465.5	99.2	5.9	43.2	12.5	0.1	153.2	625.8	
К4-8	740.0	-	36.0	55.5	2.4	834.0	99.2	5.9	43.2	12.3	0.1	150.2	994.2	

Геометрические размеры КОЛОННЫ.

Марка колонны	размеры, мм		
	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>
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 м <sup>3</sup>	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

Примечание:

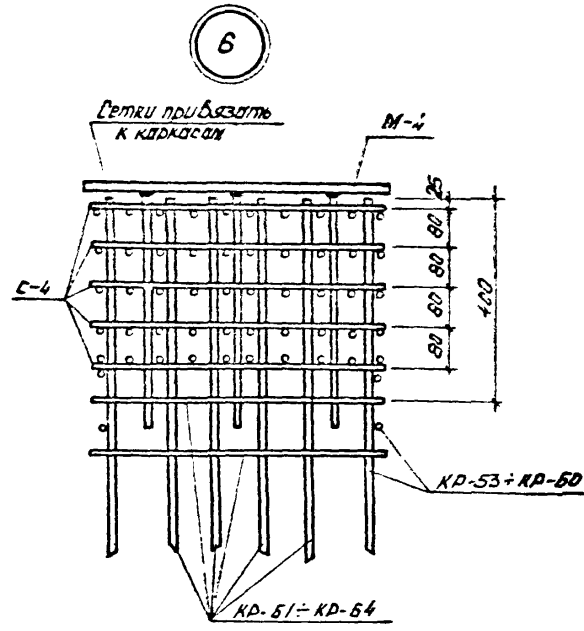
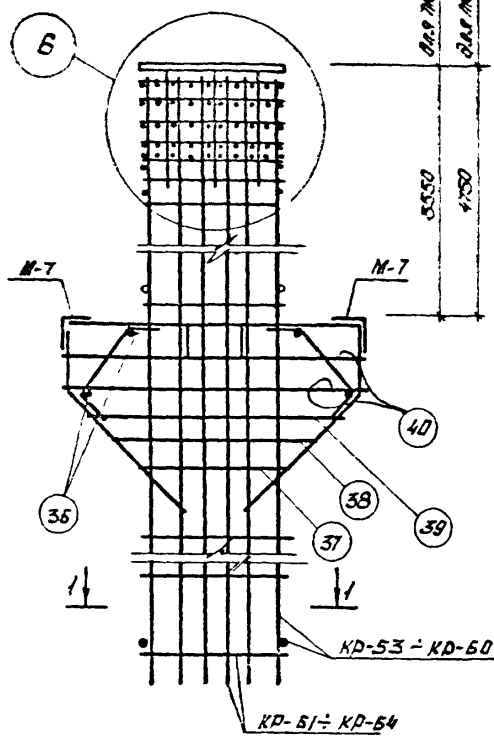
1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской по осям колонн

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

Таблица марок пространственных каркасов и закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка изделия	К-во шт.	л 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
К4-3	ПК-31	1	118
	М-3	16	121
	М-4	1	121
	М-5	2	121
К4-4	ПК-32	1	118
	М-3	16	121
	М-4	1	121
	М-5	2	121
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
К4-7	ПК-35	1	118
	М-3	20	121
	М-4	1	121
	М-5	2	121

ПК-29 ÷ ПК-36



Спецификации отдельных стержней на одну колонну

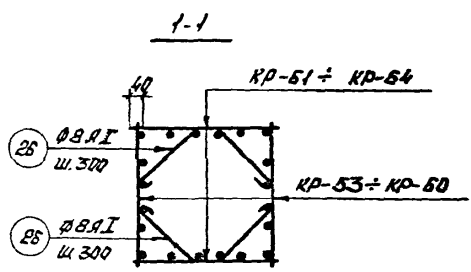
Марка колонны	Позиция стержня	Кол-во штук	л длины
К4-1 ÷ К4-8	ПЗ. 56	4	120
	ПЗ. 37	1	120
	ПЗ. 58	1	120
	ПЗ. 39	1	120
	ПЗ. 40	2	120

Таблица марок арматурных изделий по всем пространственным каркасам

Марка пространств. каркаса	Марка изделия	К-во штук	л длины	Марка пространств. каркаса	Марка изделия	К-во штук	л длины
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
	ПЗ. 26	56	112		ПЗ. 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
	ПЗ. 26	56	112		ПЗ. 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
	ПЗ. 26	56	112		ПЗ. 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
	ПЗ. 26	56	112		ПЗ. 26	64	112

Примечания:

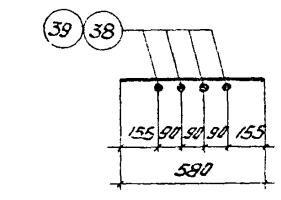
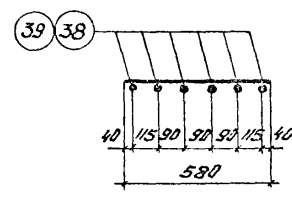
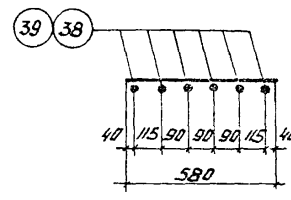
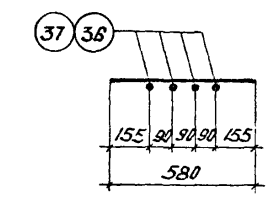
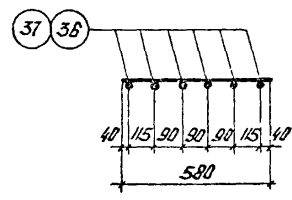
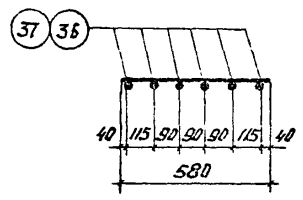
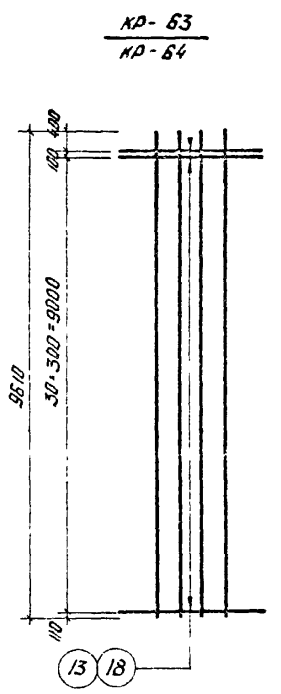
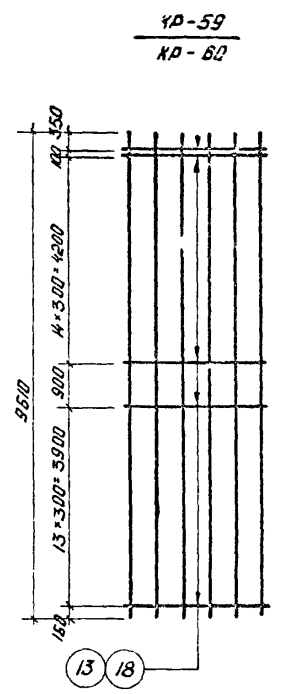
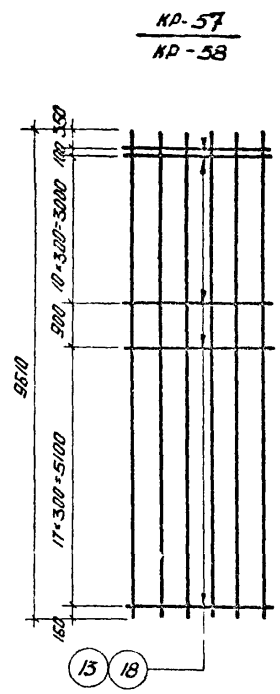
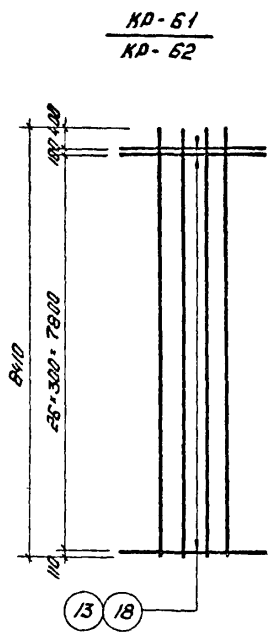
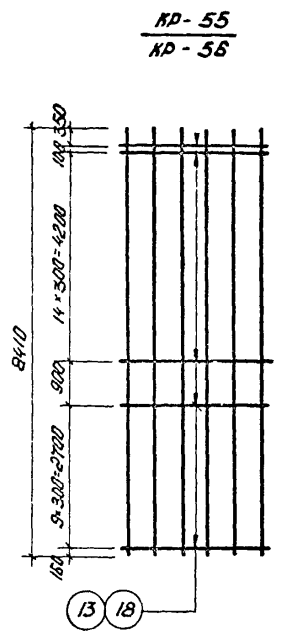
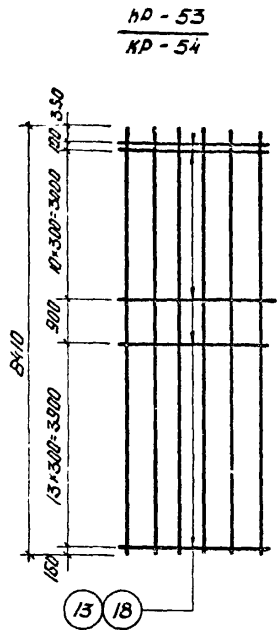
1. При сборке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения контактная-точечной электросваркой.
2. Каркасы КР-53 ÷ КР-60 устанавливать со стороны консоли колонн.



ШИДР  
525-1-72  
арко-лист  
ИВ. №  
24380

ГОСТРОЙ СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТАНИИ  
МОСКВА

Удобрено  
Л. С. Волынец  
1973г.  
Л. С. Волынец  
Л. С. Волынец  
Л. С. Волынец  
Л. С. Волынец



Замечания:

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

ТКП-73	К О Л О Н Н Ы	525-1-72
	Арматурные каркасы КР-53 ÷ КР-64	лист 119

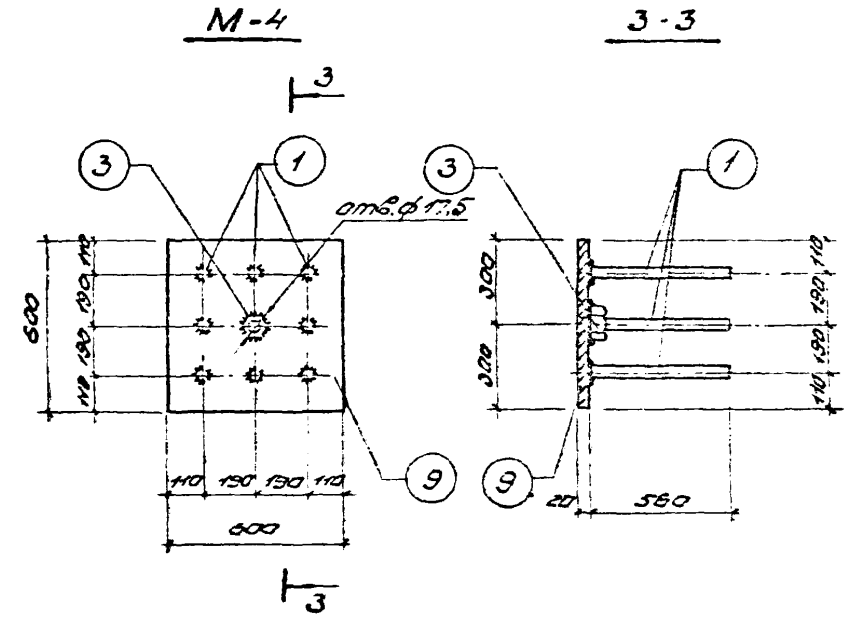
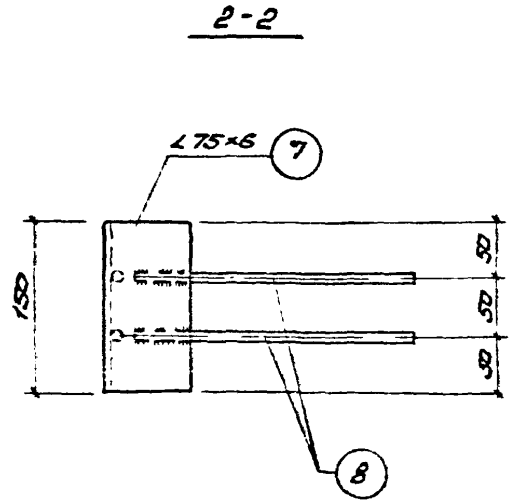
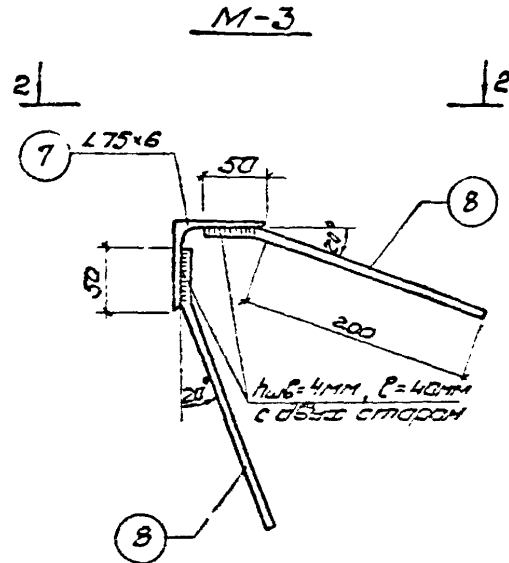
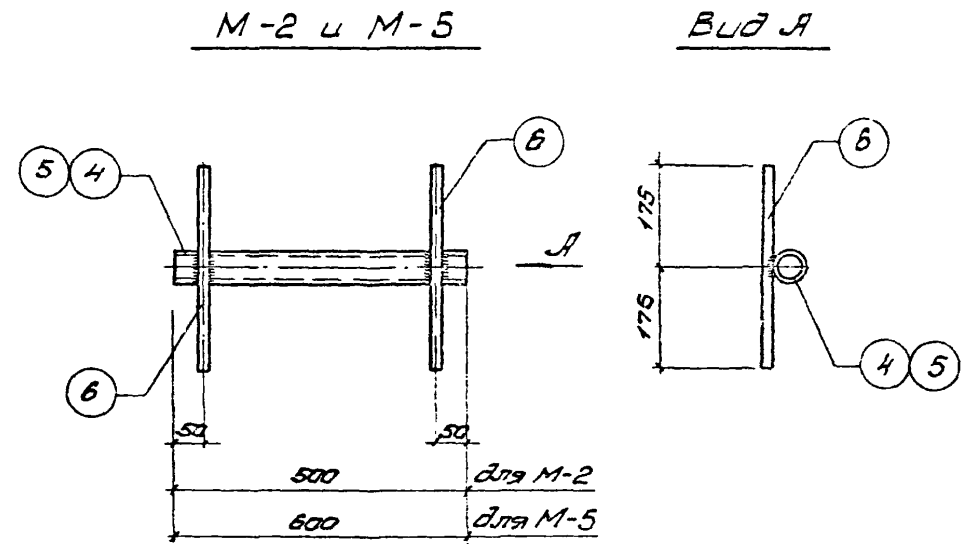
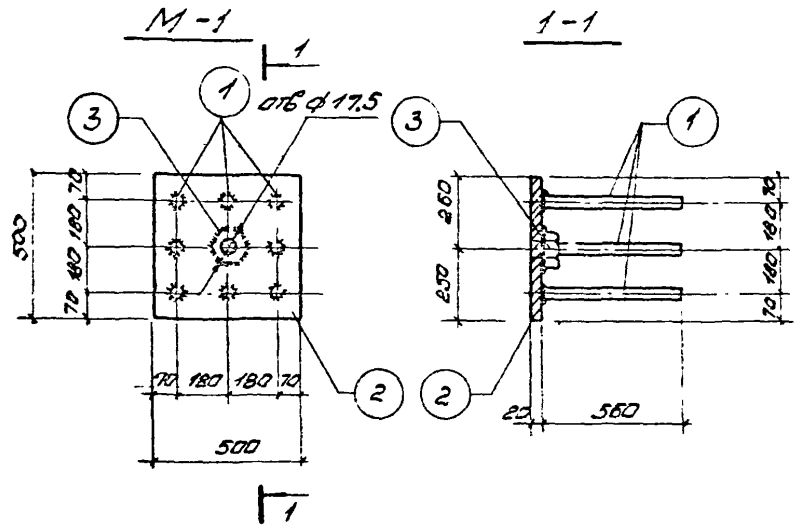
спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка издел.	N поз.	Эскиз	φ мм	длина мм	Кол-во штук	общая длина м	Выборка стали			Марка издел.	N поз.	Эскиз	φ мм	длина мм	К-во штук	общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	общая длина м	Вес кг								φ мм	общая длина м	Вес кг
КР-53	36	—————	18АШ	8410	6	50.5	18АШ	50.5	100.8	КР-62	37	—————	25АШ	8410	4	33.6	25АШ	33.6	129.4
	18		8АГ	580	26	15.1	8АГ	15.1	3.4		13		8АГ	580	28	16.2	8АГ	16.2	6.4
КР-54	37	—————	25АШ	8410	6	50.5	25АШ	50.5	194.4	КР-63	38	—————	18АШ	9610	4	38.4	18АШ	38.4	76.8
	13		8АГ	580	26	15.1	8АГ	15.1	6.0		18		8АГ	580	32	18.6	8АГ	18.6	4.1
КР-55	38	—————	18АШ	8410	6	50.5	18АШ	50.5	100.8	КР-64	39	—————	25АШ	9610	4	38.4	25АШ	38.4	147.8
	18		8АГ	580	26	15.1	8АГ	15.1	3.4		13		8АГ	580	32	18.6	8АГ	18.6	7.5
КР-56	37	—————	25АШ	8410	6	50.5	25АШ	50.5	194.4	отдельные стержни	36	—————	8АГ	580	1	0.6	8АГ	0.6	0.2
	13		8АГ	580	26	15.1	8АГ	15.1	6.0		37			8АГ	2530	1	2.53	8АГ	2.53
КР-57	38	—————	18АШ	9610	6	57.7	18АШ	57.7	115.2		38		8АГ	2890	1	2.89	8АГ	2.89	0.7
	18		8АГ	580	30	14.4	8АГ	17.4	3.9		39		8АГ	3330	1	3.33	8АГ	3.33	0.8
КР-58	39	—————	25АШ	9610	6	57.7	25АШ	57.7	222.2		40		8АГ	3570	1	3.57	8АГ	3.57	0.8
	13		8АГ	580	30	14.4	8АГ	17.4	6.9										
КР-59	38	—————	18АШ	9610	6	57.7	18АШ	57.7	115.2										
	18		8АГ	580	30	17.4	8АГ	17.4	3.9										
КР-60	39	—————	25АШ	9610	6	57.7	25АШ	57.7	222.2										
	13		8АГ	580	30	17.4	8АГ	17.4	6.9										
КР-61	36	—————	18АШ	8410	4	33.6	18АШ	33.6	67.8										
	18		8АГ	580	28	16.2	8АГ	16.2	3.6										

УЧДР  
525-1-72  
МОСК-ЛИСТ

ГОССТ РОИ СССР  
ПРОИЗВОДНИЙ  
МОСКВА

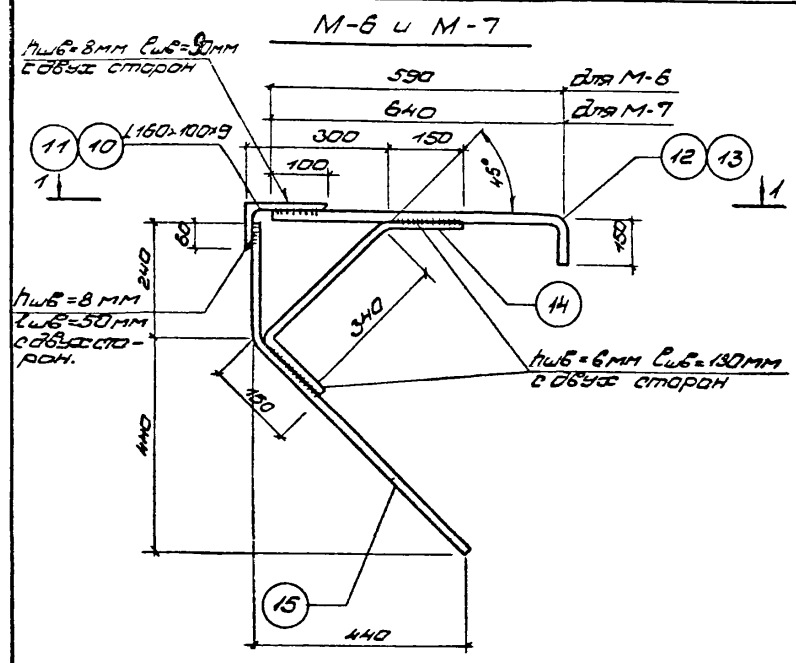
Удобр  
Техническое  
задание  
Колонны  
1970  
Лист 62/150-1



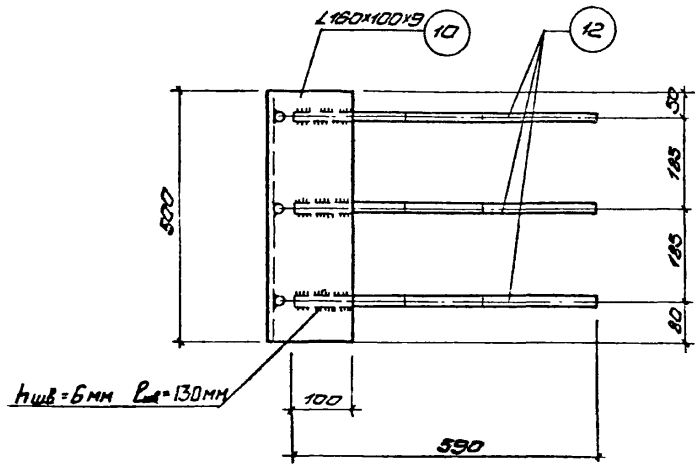
Примечания:

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

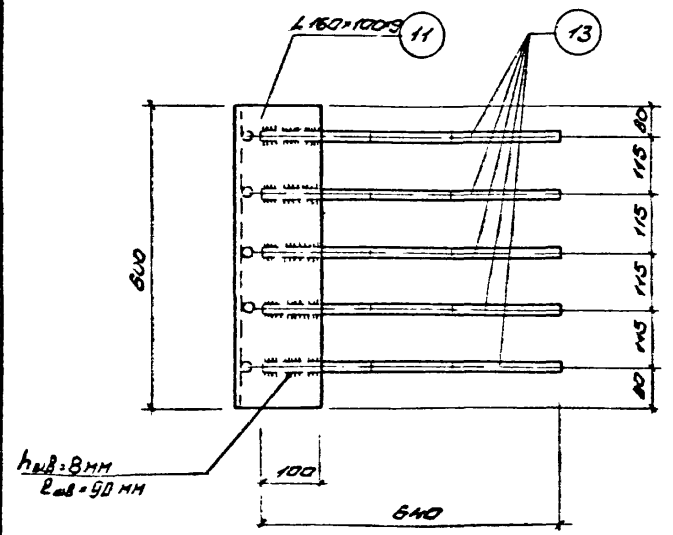
ТКП-73	Колонны	525-1-72
	Закладные детали М-1 + М-5	лист 121



1-1 (для M-6)



1-1 (для M-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 M-6 ; M-7	лист 122

Спецификация стали на одну закладную бетонья

25-1-72  
 25-1-72  
 ЧНБ, №  
 24384

ЦЕНТРОМОНТАЖ  
 МОСКВА

Выполнено в/и  
 Проверено  
 Дата выпуска: 1973г.

Марка бетону	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол.во шт.	Вес, кг		Детали
					одной поз.	всего поз.	
М-1	1	φ 16 А-II	560	8	0,88	7,07	46,40
	2	- 500x20	500	1	39,25	39,25	
	3	Гайка М16	—	1	0,08	0,08	
М-2	4	Газовая трубка φ 2"	500	1	2,44	2,44	3,06
	5	φ 12 А-II	350	2	0,31	0,62	
М-3	7	L 75x6	150	1	1,03	1,03	1,23
	8	φ 8 А-II	250	2	0,10	0,20	
М-4	1	φ 16 А-II	560	8	0,88	7,07	63,67
	9	- 600x20	600	1	56,52	56,52	
	3	Гайка М16	—	1	0,08	0,08	
М-5	5	Газовая трубка φ 2"	600	1	2,93	2,93	3,55
	6	φ 12 А-II	350	2	0,31	0,62	
М-6	10	L 160x100x9	500	1	9,00	9,00	21,58
	12	φ 20 А-II	740	3	1,83	5,48	
	14	φ 16 А-II	640	3	1,01	3,03	
	15	φ 16 А-III	860	3	1,36	4,07	
М-7	11	L 160x100x9	600	1	10,80	10,80	32,38
	13	φ 20 А-II	790	5	1,95	9,74	
	14	φ 18 А-II	640	5	1,01	5,05	
	15	φ 16 А-III	860	5	1,36	6,79	

Примечание:

1. Листовой и фасонный прокат для закладных деталей принимать из стали марки Вст.ЗКП2 по ГОСТ 380-71
2. Приварку анкеров из арматурной стали поз. 1 и 9 к листовой стали 5 табр производить только автоматической дуговой сваркой под слоем флюса.
3. Все сварные швы варить электродом Э-42А  $t_{шв} = 6\text{мм}$ , кроме оребренных.

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