

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС- 01 - 19

**ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ ПОДЗЕМНЫХ
ПОМЕЩЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Выпуск- 2

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

РАЗРАБОТАН

ГОСУДАРСТВЕННЫМ ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ
ПРИДНЕПРОВСКИЙ ПРОМСТРАИПРОЕКТ
ПРИ УЧАСТИИ НИИ ЖБ

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ с 1/II-67г.
ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗОМ № 97 ОТ 10/II-67г.

№№ п/п		Наименование чертежей	Лист	Стр.					2
1	2	3	4	1	2	3	4		
1	Перечень чертежей		2-3	20	Стеновые панели ПГ1-1, ПГ1-2. Опалубочный				
2	Общая часть		4		чертеж и показатели расхода материалов.	16	21		
3	Технические требования к изготовлению конструкций.		4	21	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование				
4	Указания к изготовлению конструкций		5		и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	17	22		
5	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций	1	6	22	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Опалубочный				
6	Плита перекрытия П1-20. Опалубочный				чертеж и показатели расхода материалов.	18	23		
7	Плита перекрытия П2-20. Опалубочный	2	7	23	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Армирование				
	чертеж и показатели расхода материалов.	3	8		и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	19	24		
8	Плита перекрытия П3-20 и П3-21. Опалубоч-			24	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Опалубочный				
	ный чертеж и показатели расхода материалов.	4	9		чертеж и показатели расхода материалов.	20	25		
9	Плиты перекрытия П4-20 и П4-21. Опалубочный	5	10	25	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Армирование				
	чертеж и показатели расхода материалов.	6	11		и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	21	26		
10	Плиты перекрытия П1-20 и П2-20. Армирование.	7	12	26	Стеновые панели. Деталь 1. Установка арма-				
11	Плиты перекрытия П3-20 и П4-20. Армирование.	8	13		турных изделий и закладного элемента М-4.	22	27		
12	Плиты перекрытия П3-21 и П4-21. Армирование.	9	14	27	Стеновые панели. Деталь 2. Установка				
13	Плиты перекрытия П3-21, П4-21, П1-20, П2-20.	10	15		арматурных изделий и закладных элементов	23	28		
	Узлы 1, 2, 3	11	16		М-2, М-3, М-5.	24	29		
14	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Узлы 4, 5.	12	17	28	Стеновые панели. Пространственные кар-				
15	Плиты перекрытия П3-20, П4-20, П3-21, П4-21,	13	18		кассы КБ-1, КБ-2 и КБ-3.	25	30		
	П1-20, П2-20. Каркасы КР-1 ÷ КР-5.	14	19	29	Стеновые панели. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4,				
16	Плиты перекрытия П3-20, П3-21, П4-20.	15	20		С-5 и С-10.	26	31		
	Сетки С-1 ÷ С-5.			30	Стеновые панели. Сетки С-6, С-7, С-8, С-9				
17	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П4-21.				и С-11.	27	32		
	Сетки С-6, С-7, С-8, каркасы КР-6, КР-7.			31	Стеновые панели Каркасы КЛ-1, КЛ-1, КЛ-2,				
18	Плиты перекрытий П1-20, П2-20, П3-20, П3-21,				КЛ-2, КЛ-3, КЛ-3. Таблица размеров сварных				
	П4-20, П4-21. Спецификация арматуры			32	швов и их условные обозначения				
19	каркасов КР-1 ÷ КР-7.				Стеновые панели Спецификация сеток				
	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21,				С-1 ÷ С-11	28	33		
	П4-20, П4-21. Спецификация арматуры								
	сеток С-1 ÷ С-8 и отдельных стержней.								

ТК
1987

Перечень чертежей

ИС-01-19
Выпуск 2
Стр 2

№№ п/п		Наименование чертежей	Лист	Стр.					3
1	2	3	4	1	2	3	4		
33		Стеновые панели. Спецификация каркасов КЛ-1, КЛ-2, КЛ-3, КЛ-4 и отдельных стержней	29	34	50	Ригели Б2-2, Б2-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.		46	51
34		Колонны К1-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	30	35	51	Ригели Б3-1, Б3-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.		47	52
35		Колонны К3-1, К5-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	31	36	52	Ригели Б3-2, Б3-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.		48	53
36		Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	32	37	53	Ригели. Каркасы КР-1 ÷ КР-9.		49	54
37		Колонны. Пространственные каркасы ПК1 ÷ ПК-6.	33	38	54	Ригели. Каркасы КР-10 ÷ КР-14.		50	55
38		Колонны К1-1, К3-1, К5-1. Арматурные изделия.	34	39	55	Ригели. Спецификация каркасов КР-1 ÷ КР-7.		51	56
39		Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Арматурные изделия.	35	40	56	Ригели. Спецификация каркасов КР-8 ÷ КР-14.		52	57
40		Колонны. Спецификация арматуры	36	41	57	Ригели. Сетки С-1 ÷ С-3. Спецификация сеток и отдельных стержней.		53	58
41		Ригели Б1-1, Б1-2 и Б1-3. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	37	42	58	Закладные элементы М-1, М-2, М-3, М-4 и М-5.		54	59
42		Ригель Б2-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	38	43	59	Закладные элементы М-6, М-7, М-8, М-9, М-10, М-11, М-12, М-13.		55	60
43		Ригель Б2-2. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	39	44	60	Закладные элементы. Спецификация.		56	61
44		Ригель Б3-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	40	45					
45		Ригель Б3-2. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	41	46					
46		Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1. Опалубка и показатели расхода материалов.	42	47					
47		Ригели Б2-2-1, Б3-1-1, Б3-2-1. Опалубка и показатели расхода материалов.	43	48					
48		Ригели. Спецификация марок стальных изделий на один пространственный каркас. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения.	44	49					
49		Ригели Б1-1, Б1-2, Б1-3, Б2-1, Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.	45	50					

ТК
1957

Перечень чертежей

ИЭ-81-79
выпуск 2
стр 3

I Общая часть

В серии ИС-01-19 разработаны чертежи унифицированных сборных железобетонных конструкций для строительства подземных сооружений: подвалов, тоннелей, подземных переходов с отметкой пола 3,6; -4,8 и -6 м.

Конструкции разработаны под нормативные временные длительные нагрузки на перекрытия и близлежащую площадь, равные 1; 1,5; 2,5; 3; 4 и 5 т/м².

Монтажные схемы и указания по применению конструкций помещены в выпуске I настоящей серии.

Конструкциям присвоены марки, состоящие из буквенного и цифровых индексов. Первая цифра после буквенного индекса обозначает типоразмер, вторая цифра - несущую способность конструкции. Третья цифра отражает разнообразность конструкций по закладным элементам.

Расчет конструкций производился в соответствии с требованиями СНиП II-VI-62. Конструкции предназначены для эксплуатации в нормальных условиях.

2 Технические требования по изготовлению конструкций

При изготовлении конструкций необходимо руководствоваться следующими основными нормативными и конструктивными документами.

I-V, 1-62. „Заполнители для бетонов и растворов.“

I-V, 2-62. „Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов.“

I-V, 3-62. „Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях“

I-V, 4-62. „Арматура для железобетонных конструкций.“

I-V, 51-62. „Железобетонные изделия для зданий.“

I-V, 52-62. „Железобетонные изделия для сооружений.“

III-V, 3-62*, „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ.“

III-A II-62. „Техника безопасности в строительстве“

СНиП-61 „Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий“

ГОСТ 10922-64. „Арматура и закладные детали сборные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытания.“

СН 319-65. „Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений.“

Стальные детали изготавливать в соответствии с главой СНиП III-V, 5-62. „Металлические конструкции.“

Правила изготовления, монтажа и приемки.“

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) овалы, грани и углы допускаются на глубину не более 5 мм; в) в одном поперечном сечении допускается только один овал;

в) допускаемые отклонения от толщины защитного слоя бетона не должны превышать значений, указанных в СНиП-61. Если конструкции предназначаются для применения в агрессивной среде, то максимальный допуск не должен превышать 3 мм.

г) при бетонировании плит перекрытия и стеновых панелей кольцо подъемной петли устанавливается в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с бетонированием нарушенного участка бетона вокруг петли д) верхняя поверхность плит перекрытий марок ПП-20, ПЗ-20, ПЗ-21 и ПЧ-21 должна быть шероховатой за счет выступающей щебенки на высоту 5-10 мм (для обеспечения надлежащего сцепления со слоем монолитного бетона, укладываемого на перекрытия); е) раковины и овалы по пунктам „а“ и „б“ должны быть заделаны цементным раствором на заводе.

ТК

1967

Пояснительная записка

ИС-01-19

выпуск 2

Стр

4

3. Указания по изготовлению конструкции

Конструкции армируются, в основном, пространственными каркасами, которые собираются из плоских сварных сеток или каркасов путем приварки дополнительных поперечных стержней и закладных элементов.

Сварные сетки и каркасы изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями соответствующих норм. Применение дуговой электросварки вместо контактной не допускается.

Сборку пространственных каркасов рекомендуется производить в кондукторах. Для обеспечения проектного расположения арматуры в конструкции необходимо применять неметаллические фиксирующие прокладки или другие проверенные способы, исключающие выход на поверхность изделий стальных частей.

Плиты ПЗ-20 и П4-20 должны подвергаться испытанию на прочность, жесткость и трещиностойкость.

Отбор и контрольные испытания плит производятся в соответствии с ГОСТ 8829-66. "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости." Оценка прочности плит производится по величине контрольной разрушающей нагрузки.

Испытание плит на жесткость и трещиностойкость производится нормативной нагрузкой.

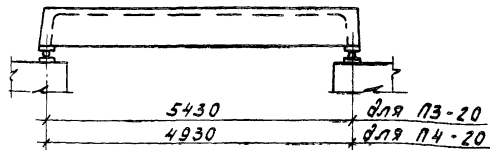
Жесткость плит определяется величиной прогиба в середине продольных ребер, а трещиностойкость шириной раскрытия трещин в низ величины контрольной разрушающей и нормативной нагрузок приведены в таблице

Марка плит	Контрольная разрушающая равномерно-распределенная нагрузка (без учета собственного веса) кг/м ²	Нормативная равномерно-распределенная нагрузка (без учета собственного веса)
ПЗ-20	7650	4245
П4-20	7650	4245

Величина действующей разрушающей нагрузки, полученной при испытании плит, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки.

Величины раскрытия нормальных и наклонных трещин при испытании плит не должны превышать 0,1 мм. Величина прогиба должна находиться в пределах $\pm 1,5$ см. для плит марки П4-20 и 20-2,5 см. для плит марки ПЗ-20.

Величины нагрузок и прогибов определены при условии, что к моменту испытаний бетон достиг 100% проектной прочности. Загружение плит производить равномерно распределенной нагрузкой в соответствии с ГОСТ 8829-66. Опирание плит при испытании производить по нижеприведенной схеме. Ширина опоры - 120 мм, длина опоры равна ширине плиты.



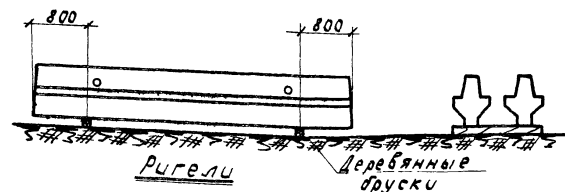
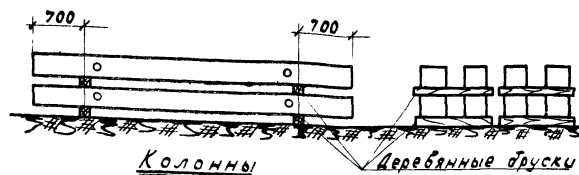
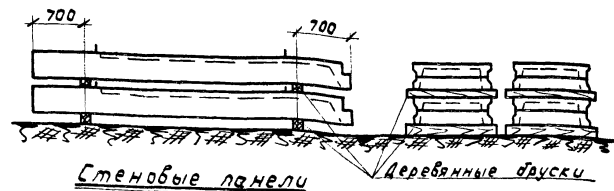
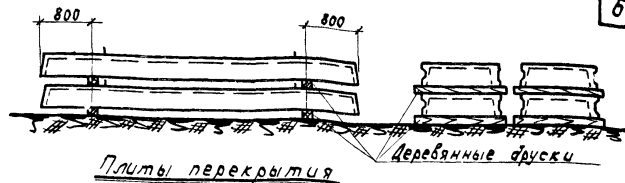
ТК
1967

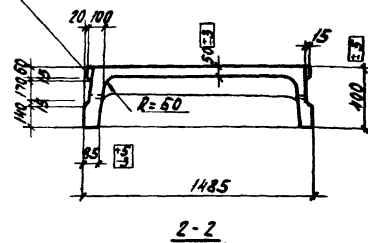
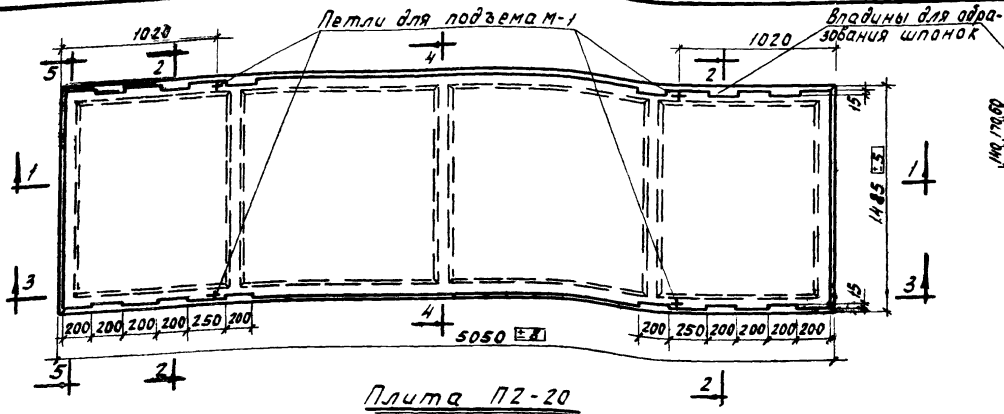
Пояснительная записка

ИС-01-19
выпуск 2
Стр. 5

Основные указания по складированию и транспортировке конструкций

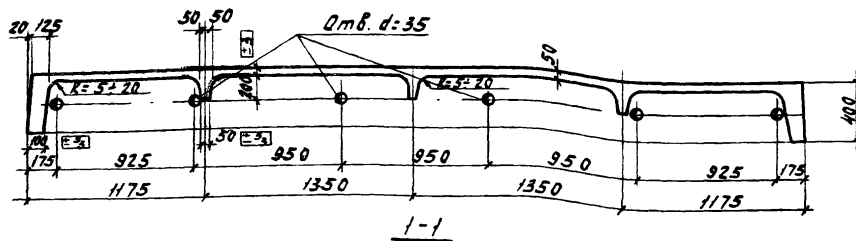
Строповка и подъем стеновых панелей и плит перекрытия должен производиться за монтажные петли, колонн и ригелей за отверстия в изделиях. Складирование конструкций должно производиться в горизонтальном положении с прокладкой между конструкциями поперечных деревянных брусков сечением 100х100 мм. Деревянные брусочки должны располагаться рядом с подъемной петлей или отверстием для строповки конструкций. По высоте, плиты и колонны разрешается складировать в 4-5 ярусов, ригели не более 2 ярусов. Площадка для складирования конструкций должна быть равной. При транспортировке положение конструкций принимается таким же как и при складировании.





Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ПЗ-20	М-1	4	54



Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПЗ-20	2.0	300	0.81	144.4

Выборка стали на одну плиту (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61																Холодно- катаная про- волочка класса В1 ГОСТ 7617-55		Прокат ВМСТ-3ПС ГОСТ 380-60					
	Класса А-III								Класса А-I															
	Ø, мм								Уго-		Ø, мм				Уго-		Ø, мм		Уго-		Простит.		Уго-	
	25	22	16	14	12	10	8	6	ГО	18	10	6		ГО	4		ГО	3,50		ГО				
ПЗ-20	39.2	25.5	7.2	12.0	13.2	2.7	7.6	16.6	130.1	2.4	2.4	1.5		6.3	0.4		0.4	7.6		7.6				

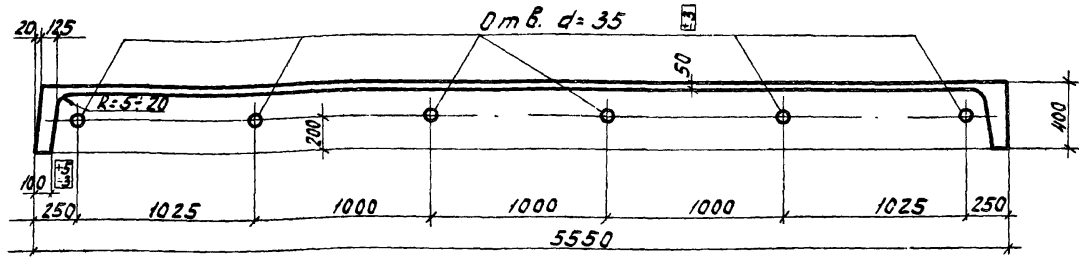
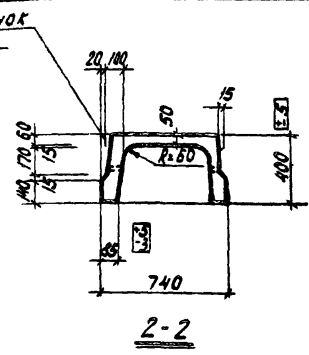
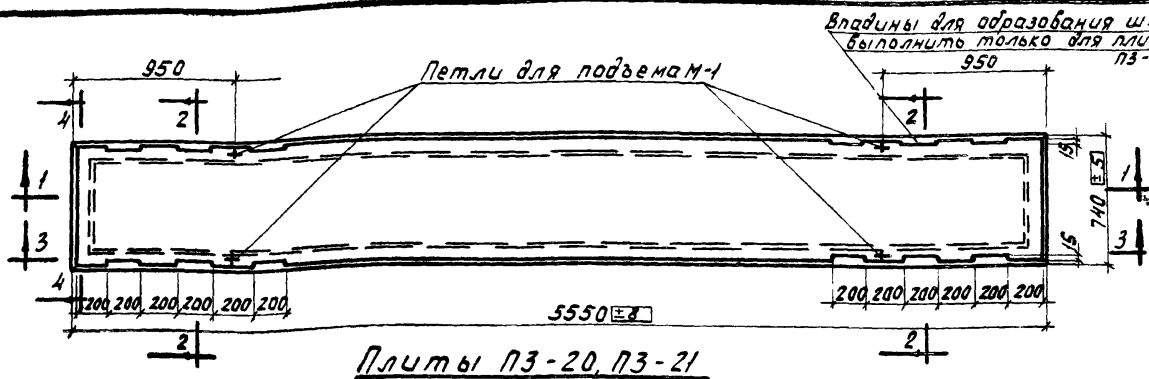
Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 помещены на листе 6.
2. Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИУЗ-1 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах плиты)

ТК
1967

Плита перекрытия ПЗ-20.
Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.

Ис-01-19
Выпуск 2
Лист 3



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Количество шт.	№ листа
ПЗ-20	М-1	4	54
ПЗ-21			

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПЗ-20		400		118.1
ПЗ-21	1.5	300	0.6	137.0

Выборка стали на одну плиту, (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Холоднокатаная проволока класса В-7 ГОСТ 6727-55						Прокат ВМСт-3ПС ГОСТ 381-60		
	Класса А-III								Класса А-I														
	φ, мм								Уго.	φ, мм				Уго.	φ, мм		Уго.	φ, мм	Уго.				
	25	22	14	12	10	8	6	го	16	10	8	6	го	5	4	го	10-12	го					
ПЗ-20	-	62	-	120	126	83	1.8	967	2.4	2.4	-	-	4.8	4.4	4.6	90	7.6	7.6					
ПЗ-21	81	-	132	204	-	1.6	5.9	1221	2.4	2.4	-	-	4.8	-	2.5	2.5	7.6	7.6					

Примечания:

1. Арматурные разрезывающие 3-3 и 4-4 помещены на листах 7, 8.
2. Плиты изготавливаются в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИУ 24-11 с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах для плиты ПЗ-21)

ТК	Плиты перекрытия ПЗ-20 и ПЗ-21. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов	ИУ-01-19 выпуск 2
1967		Лист 4



Спецификация марок закладных
элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемен- та	Кол-во, шт	№ листа
П4-20	М-1	4	54
П4-21			

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход сто/л кг
П4-20	137	400	0.55	99.2
П4-24		300		117.8

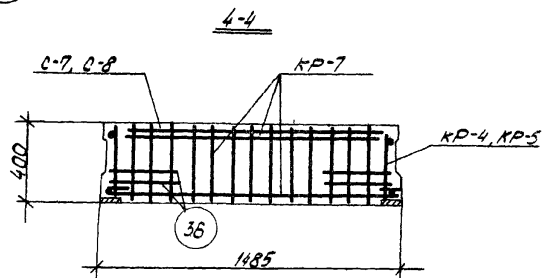
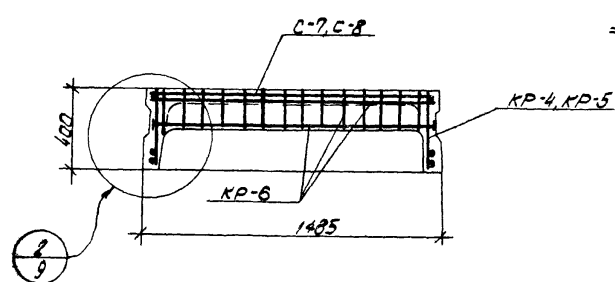
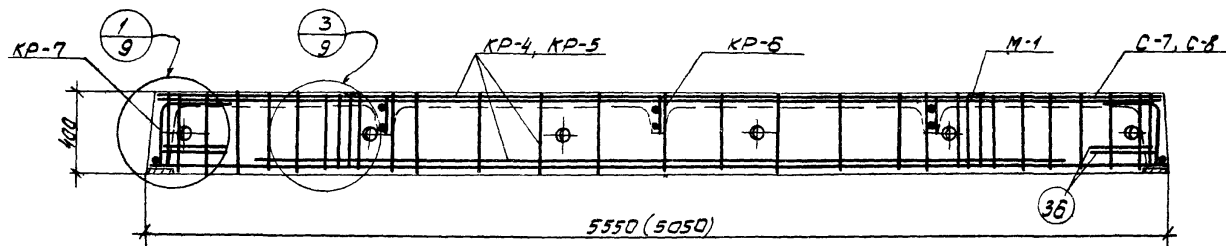
Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3 и 4-4 помещены на листах 18.
2. Ленты изготавливаются в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии П4-1 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах для плиты П4-21).

Выборка стали на одну плиту (кг)

[illegible]

ТК 1967	Плиты перекрытия П4-20 и П4-21. Аналубочный чертеж и показатели расхода материалов	УС-01-19
		ВЫПУСК 2
		Лист 5



Спецификация марок арматурных
изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или №	Кол-ч. шт.	№ листа	Марка плиты	Марка изделия или №	Кол-ч. шт.	№ листа
П1-20	КР-4	2	11, 13 14, 15	П2-20	КР-5	2	11, 13, 14, 15
	КР-6	3			КР-6	3	
	КР-7	2			КР-7	2	
	С-7	1			С-8	1	
	35	8			35	8	

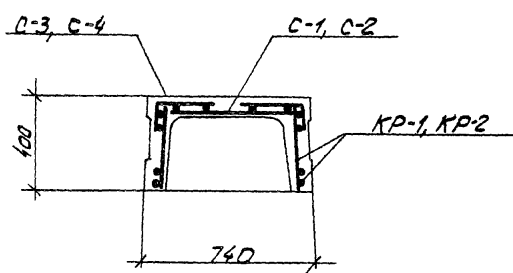
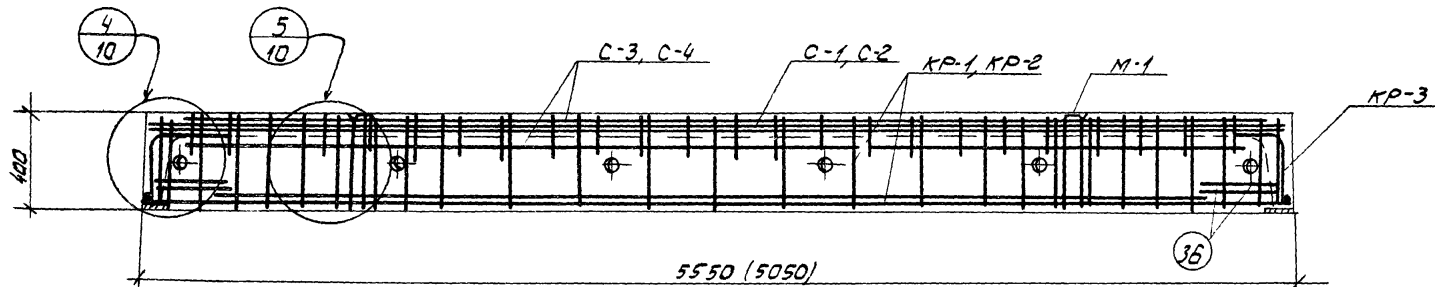
Примечание:

1. Размеры в скобках относятся к плите П2-20.

ТК
1967

Плиты перекрытия П1-20 и П2-20
Армирование.

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 6

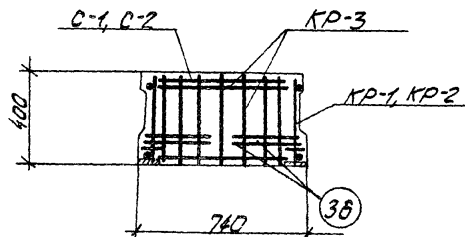


3-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ
ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПЛИТУ

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч шт	№ листа	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч шт	№ листа
ПЗ-20	КР-1	2	11, 12 14, 15	П4-20	КР-2	2	11, 12, 14, 15
	КР-3	2			КР-3	2	
	С-1	1			С-2	1	
	С-3	2			С-4	2	
	36	8			36	8	

2-2



4-4

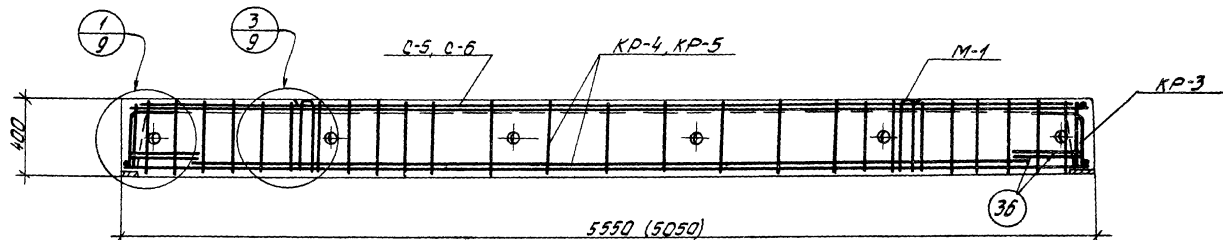
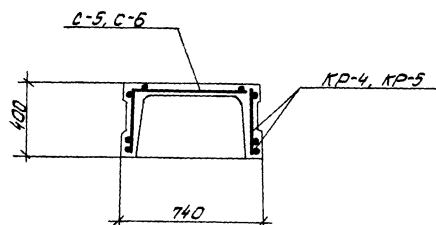
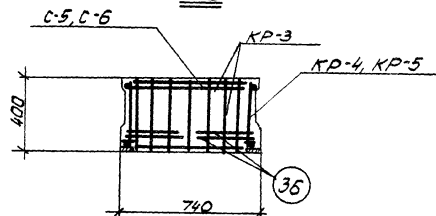
Примечание:

Размеры в скобках относятся к плите П4-20.

ТК
1967

Плиты перекрытия ПЗ-20, П4-20.
Армирование.

ИС-01-19
Выпуск
Лист 7

3-32-24-4

Спецификация марок арматурных
изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка изделия или н.поз.	Кол-во, шт.	№ листа	Марка плиты	Марка изделия или н.поз.	Кол-во, шт.	№ листа
ПЗ-21	КР-3	2		П4-21	КР-3	2	
	КР-4	2	11, 12		КР-5	2	11, 13
	С-5	1	14, 15		С-6	1	14, 15
	36	8			36	8	

Примечание:

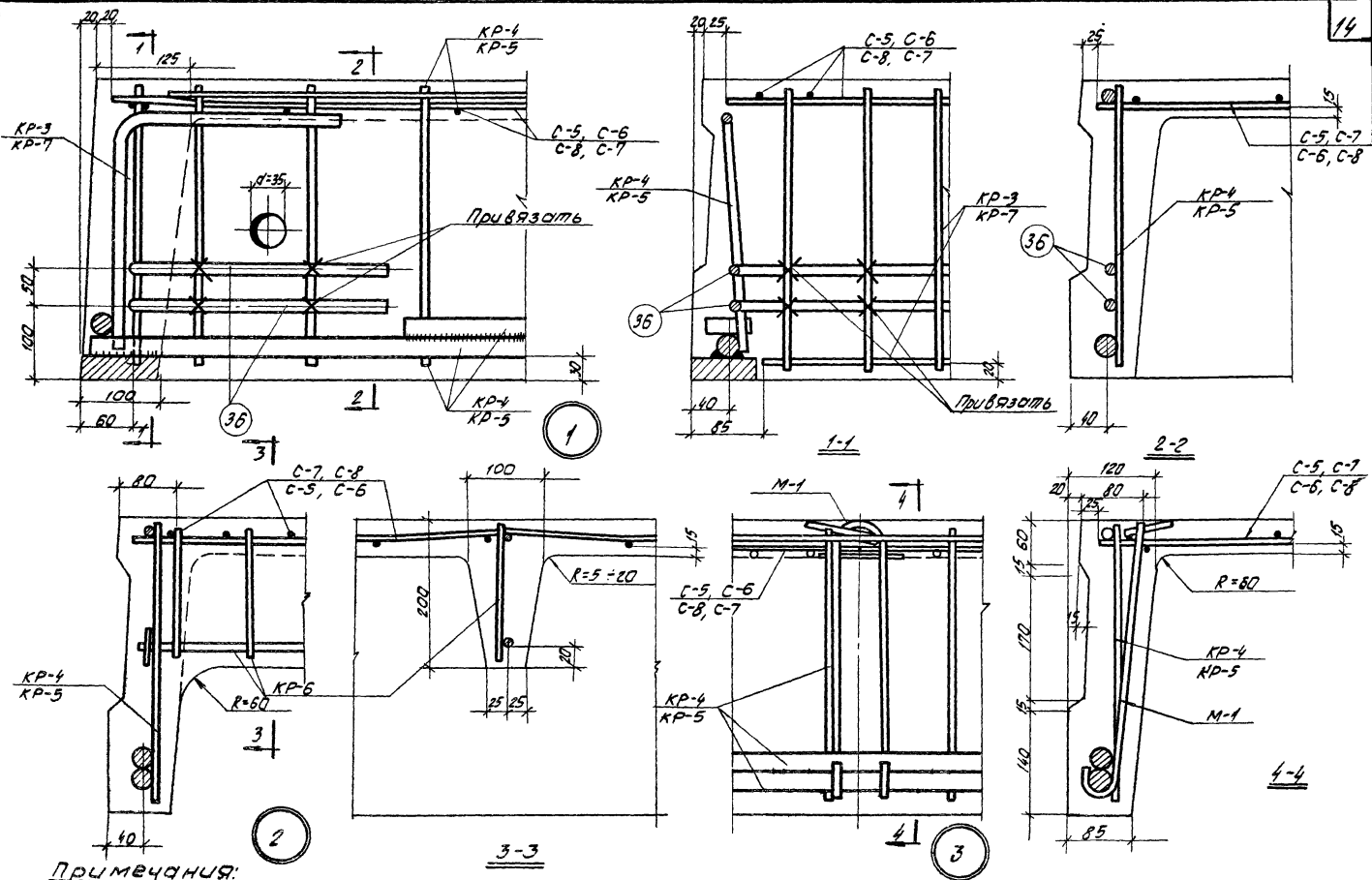
1. Размеры в скобках относятся к плите П4-21.

ТК
1967

Плиты перекрытия ПЗ-21, П4-21.
Армирование

УС-01-19
выпуск
Лист 8

2310-07 14



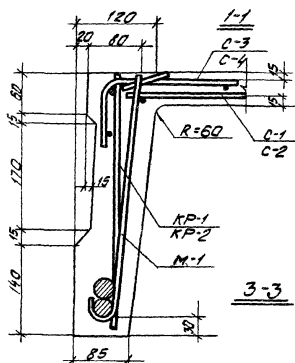
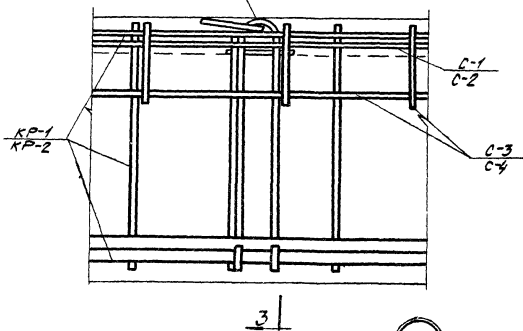
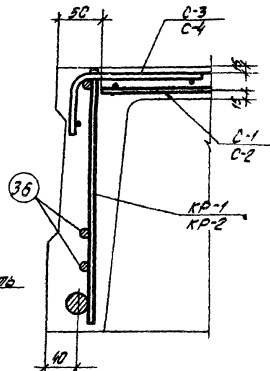
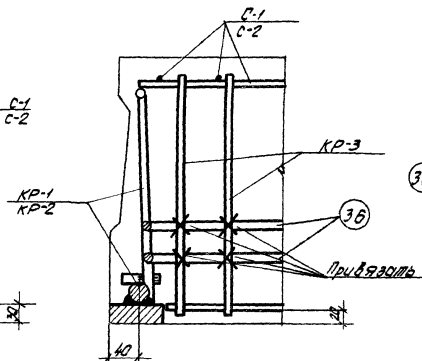
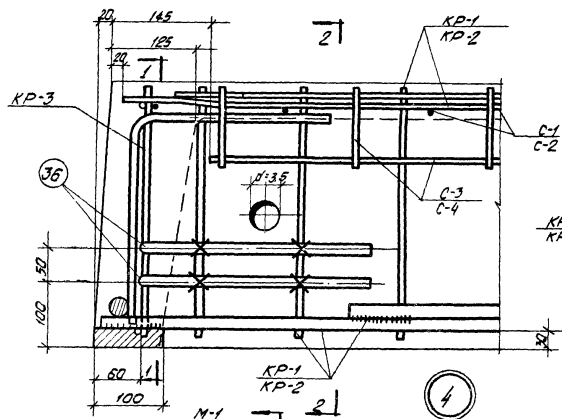
Примечания:

1. Капота лент устанавливается в вертикальное положение
после бетонирования полки плиты с
закреплением нарушенного участка бетона вокруг ленты.
2. Лента 36 привязывается к каркасам.

ТК
1967

Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П4-20
Узлы 1, 2, 3

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 9



Примечания:

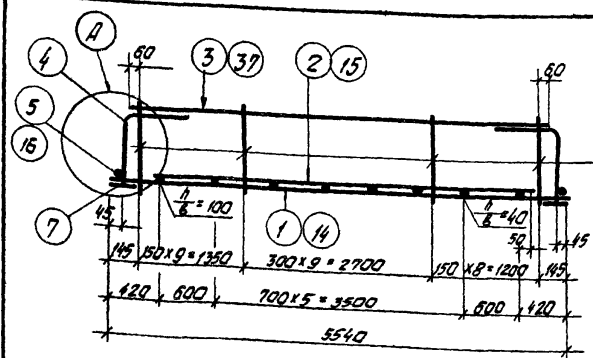
Кальца петли устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с добетонированием нарушенной участка бетона вокруг петли.

2. Позиция „ 36“ прибрежная к
каркасам.

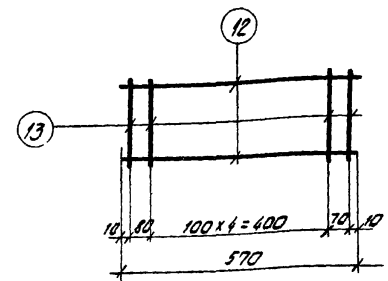
TK
1967

Плуты перекрытия ПЗ-20, П4-20.
Узлы 4.5

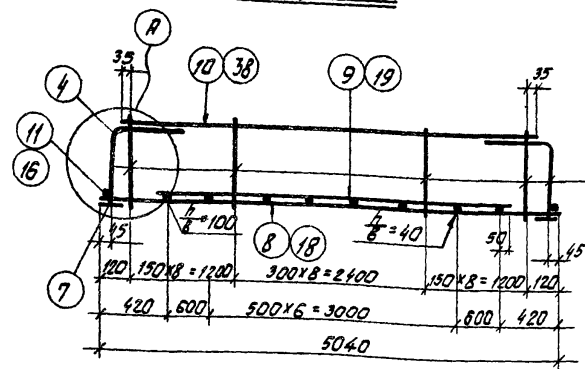
УС-01-19	
Выпуск 2	
Лист	10



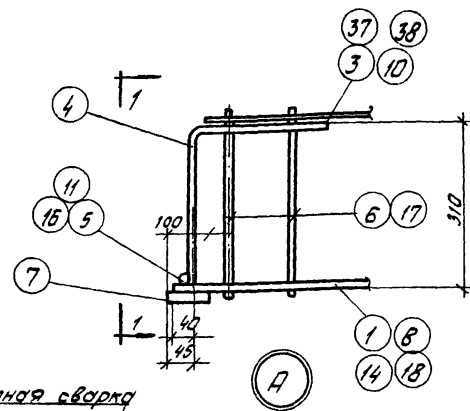
KP-1, KP-4



KP-3



KP-2, KP-5



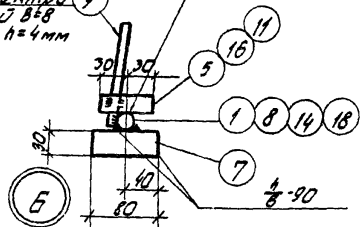
Контактная сварка

Приварить электро
дуговой сваркой 8x8
h=4mm

Примечание:
Каркасы изготавливать при
помощи контактно-точечной
электросварки.

Размеры сварных швов

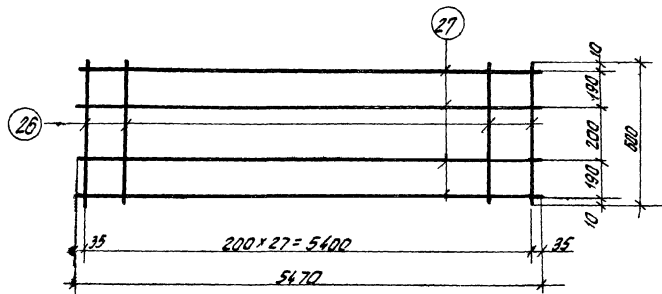
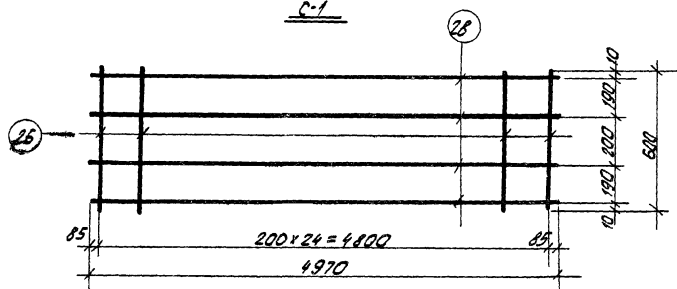
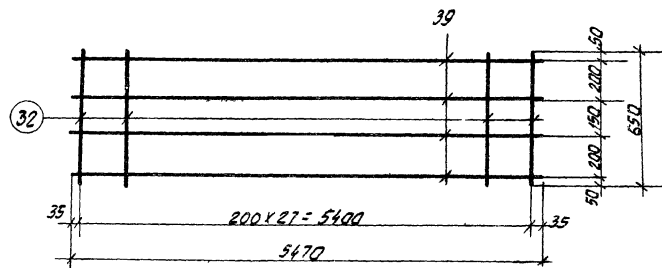
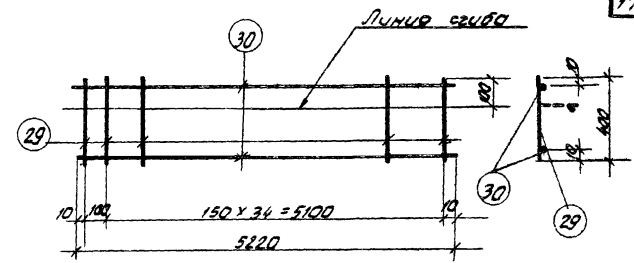
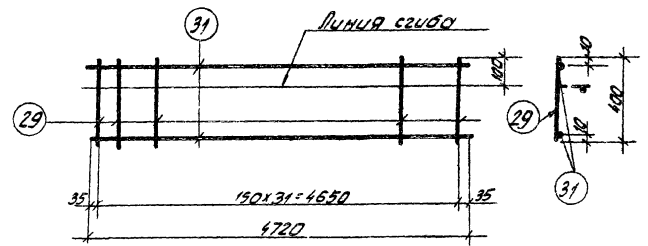
Тип шва	г отверстия мм	h мм	б мм	Тип шва	г отверстия мм	h мм	б мм
	25	7	13		25	7	13
	22	6	11		22	6	11
	20	5	10		20	5	10
	16	4	8				



ТК
1987

Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21,
П4-20, П4-21. Каркасы КР-1÷КР-5

ИС-01-10
Выпуск 2
Лист 14

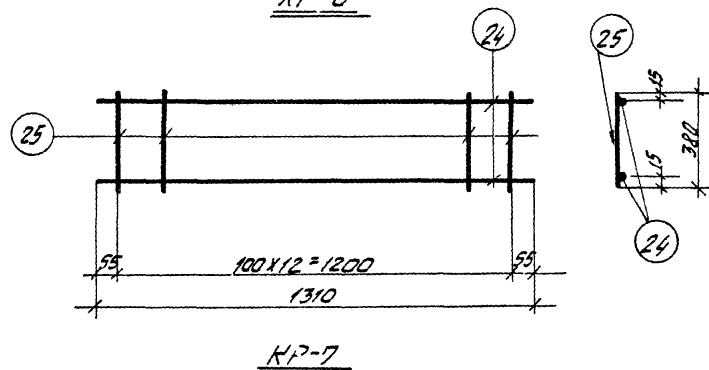
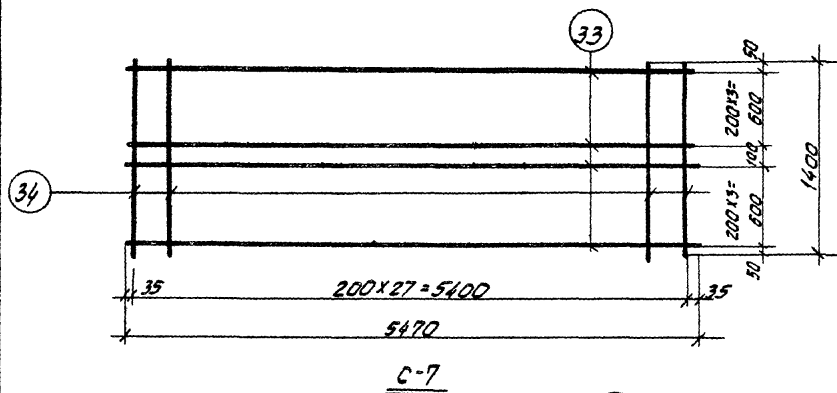
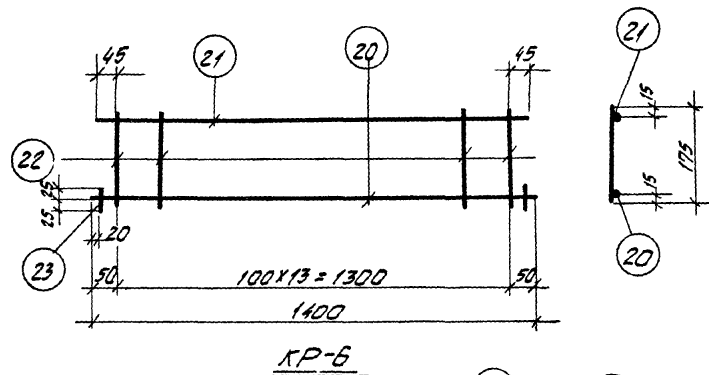
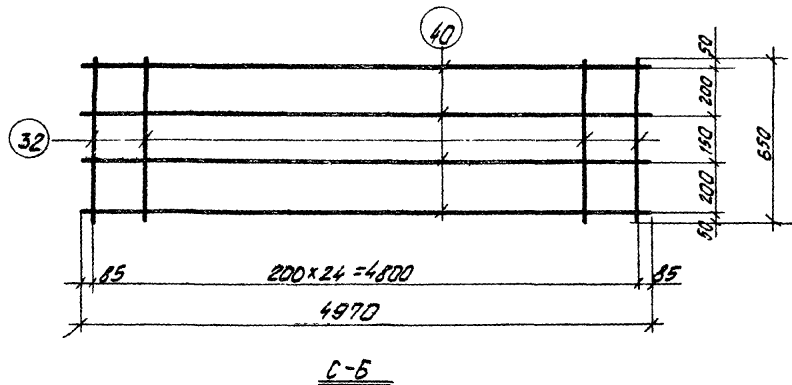
C-1C-2C-5C-3C-4Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки

ТК
1967

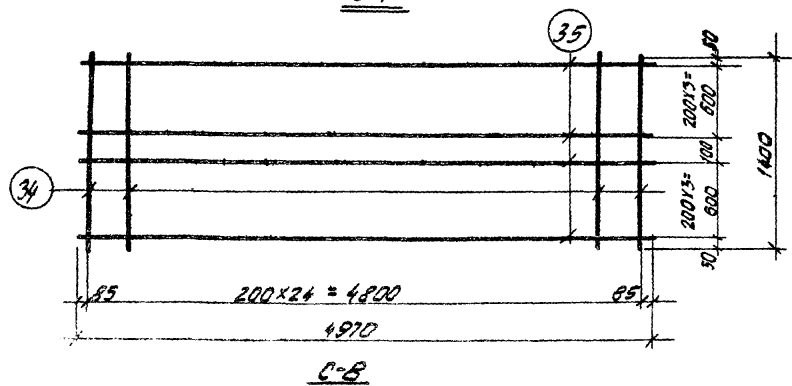
Плиты перекрытия ПЗ-20, ПЗ-21, П4-20.
Сетки С-1 ÷ С-5

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 2



Примечание:

1. Сетки изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.



TK
1967

Плиты перекрытия П-20, П2-20, П4-21
Сетки C-5, C-7, C-8, каркасы KP-5 и KP-7

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 13

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

19

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина мм	Вес кг
КР-1	1		22AII	5330	1	5.3	22AII	10.4	31.0
	2		22AII	4800	1	4.8	22AII	6.7	6.0
	3		12AII	5370	1	5.4	12AII	10.2	6.3
	4		12AII	620	2	1.3	10AIII	0.2	3.8
	5						Итого:	47.1	
	6		22AII	60	2	0.12			
	7		10AII	375	27	10.2			
КР-2	8		80x30	100	2	0.2			
	9						20AII	9.4	23.3
	10		12AII	620	2	1.3	12AII	6.2	5.5
	11		10AII	375	25	9.4	10AII	9.4	5.8
	12		80x30	100	2	0.2	80x30	0.2	3.8
	13		20AII	5030	1	5.0	Итого:	38.4	
	14		20AII	4300	1	4.3			
КР-3	15		12AII	4870	1	4.9			
	16		20AII	60	2	0.12			
	17		6AII	570	2	1.2			
	18		6AII	380	7	2.7	6AII	3.9	0.9
	19		14AII	5370	1	5.4			
	20						25AII	10.4	40.5
	21		12AII	620	2	1.3	12AII	11.5	10.2
КР-4	22		80x30	100	2	0.2	80x30	0.2	3.8
	23		25AII	5530	1	5.5	14AII	5.4	6.6
	24		25AII	4800	1	4.8	Итого:	61.1	
	25		25AII	60	2	0.12			
	26		12AII	375	27	10.2			
	27								
	28								







Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина мм	Вес кг
КР-5	1		25AII	51	19.6				
	2		22AII	4.3	12.8				
	3		12AII	10.7	9.6				
	4		80x30	100	2	0.2	12AII	10.7	9.6
	5		14AII	4870	1	4.9	80x30	0.2	3.8
	6		25AII	60	2	0.12	14AII	4.9	6.0
	7		12AII	375	25	9.4	Итого:	51.8	
КР-6	8		25AII	5030	1	5.0			
	9		22AII	4300	1	4.3			
	10		16AII	1400	1	1.4	16AII	1.5	2.4
	11		10AII	1390	1	1.4	10AII	1.4	0.9
	12		6AII	175	14	2.5	6AII	2.5	0.5
	13		16AII	50	2	0.1	Итого:	3.8	
	14								
КР-7	15		8AII	1310	2	2.6	8AII	7.6	3.0
	16		8AII	380	13	5.0			
	17								




ТК
1967

Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21,
П4-20, П4-21. Спецификация арматуры
каркасов КР-1-КР-7

ЛС-01-19
Вопрос 2
Лист 14

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Мар- ка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
С-1	26		8AII	600	28	16.8	8AII	16.8	6.7
	27		4BII	5470	4	21.9	4BII	21.9	2.2
							Итого		8.9
С-2	26		8AII	600	25	15.0	8AII	15.0	6.0
	28		4BII	4970	4	19.9	4BII	19.9	2.0
							Итого		8.0
С-3	29		5BII	400	36	14.4	5BII	14.4	2.2
	30		4BII	5220	2	10.4	4BII	10.4	1.0
							Итого		3.2
С-4	29		5BII	400	32	12.8	5BII	12.8	2.0
	31		4BII	4720	2	9.4	4BII	9.4	0.9
							Итого		2.9
С-5	39		4BII	5470	4	21.9	6AII	18.3	4.1
	32		6AII	650	28	18.3	4BII	21.9	2.1
							Итого		6.2
С-6	40		4BII	4970	4	19.9	6AII	16.3	3.6
	32		6AII	650	25	16.3	4BII	19.9	2.0
							Итого		5.6

Марка изд	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
С-7	33		6AII	5470	8	43.8	8AII	80.2	17.8
	34		6AII	1400	26	36.4			
С-8	34		6AII	1400	25	35.0	6AII	74.8	16.6
	35		6AII	4970	8	39.8			
Отдельные стержни	36								
			8AII	600	1	0.6	8AII	0.6	0.2

ТК
1967

Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21,
П4-20, П4-21. Спецификация арматуры
сеток С 1÷С-8 и отдельные стержней.

ИС-01-19
Выпуск 2
лист 15

Выборка стала на одну панель (кг)

Марка палты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Холодная нугая про- катная класс 8-1 ГОСТ 6727-55				Прокат 8К Ст. 3пс ГОСТ 380-60 *			
	Класс А-II						Класс А-I											
	φ, мм						φ, мм				φ, мм				профиль		Уто-	
	16	14	10	8	6	20	16	14	8	6	20	5	4	20	43,7 02*	40,0 М16	5-8	20
ПГ 1-1	30.8	19.8	-	28.9	5.8	25.3	2.4	6.8	2.6	11.2	23.0	0.4	3.9	4.3	0.4	0.1	3.0	3.5
ПГ 1-2	30.8	20.4	10.5	11.6	5.8	27.1	2.4	6.8	2.6	11.2	23.0	0.4	3.9	4.3	0.4	0.1	4.9	5.4

1-1

примечания:

1. Вид по 3-3 (артирование) смотреть на листе 17.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.

[illegible]

2 - 2

Спецификация закладных
элементов на одну панель

Марка плуты	Марка сремен- та	Колув. шт.	№ сучета
ПГ-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГ-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Показатели на одну панель

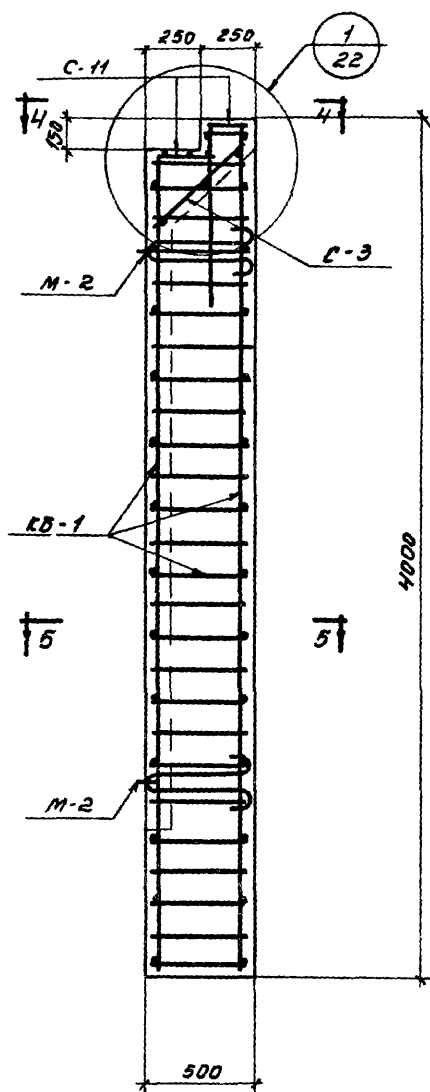
Марка пласты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ПГ-1	2,58	300	1,04	116,1
ПГ-2	2,58	300	1,04	119,8

3. Сортовой прокат ВКСт. 3 не может быть заменен на прокат ВМСт. 3 не.

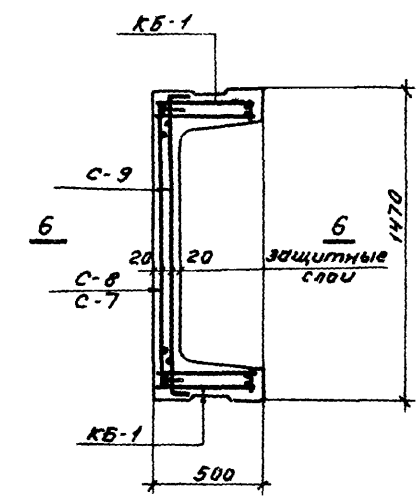
TK
1967

Стеновые панели ПГ1-1, ПГ1-2.
Опалубочный чертеж и показатели
расхода материалов.

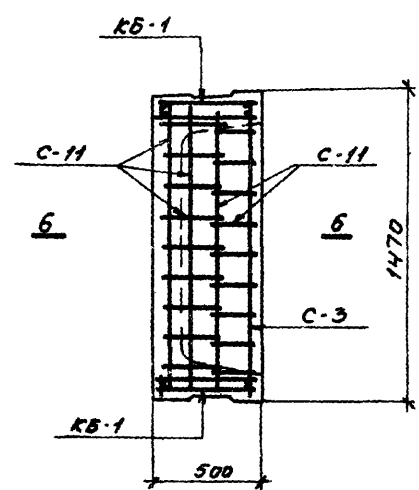
УС-01-19	
Выпуск 2	
Лист	16



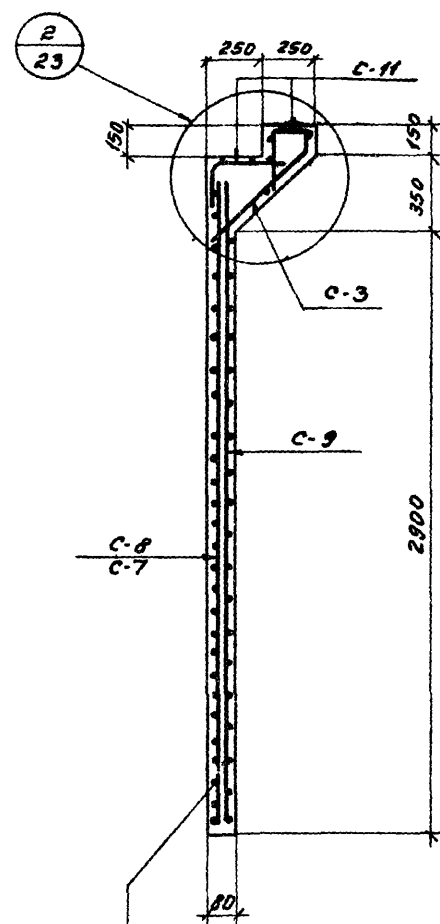
3-3



5-5



4-4



6-6

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

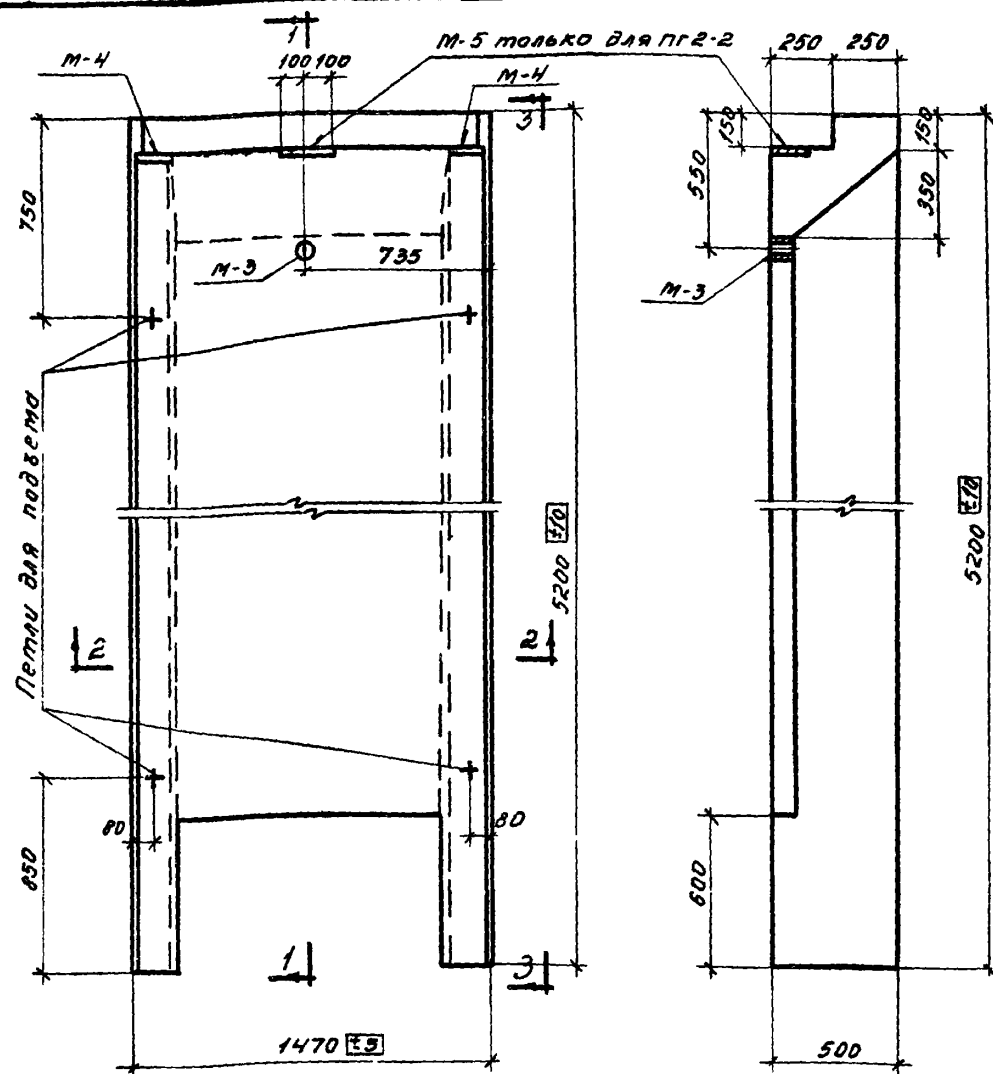
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка панели	Марка изделия или л. н. н.	Кол. шт.	№ листа
ПГ-1-1	KB-1	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-8	1	
	C-9	1	
	C-11	2	
ПГ-1-2	KB-1	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-7	1	
	C-9	1	
	C-11	2	

ТК
1967

Стеновые панели ПГ-1 и ПГ-2.
Армирование и спецификация марок
арматурных изделий на одну панель.

ИС-01-19
Выпуск 2
лист 17

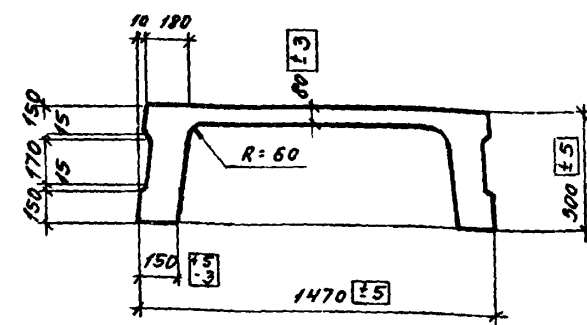


Панели ПГ2-1, ПГ2-2

1-1

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Холоднотянутая проволочная проволока класса В-I ГОСТ 6727-55										Прокат ВКСт. 3 лс ГОСТ 380-60									
	Класса А-II					Класса А-I					Класса В-I					Класса В-I					Класса В-I					Класса В-I				
	Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм					Ф, мм				
	16	14	10	8	6	16	14	10	8	6	16	14	10	8	6	16	14	10	8	6	16	14	10	8	6	16	14	10	8	6
ПГ2-1	524	264	25.9	—	0.2	7.9	120.8	2.4	6.8	28.9	38.1	0.4	5.4	5.8	0.4	0.1	3.0	3.5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
ПГ2-2	524	270	—	28.2	0.2	7.9	123.7	2.4	6.8	28.9	38.1	0.4	5.4	5.8	0.4	0.1	4.9	5.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	Итого
ПГ2-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГ2-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Примечания:

- Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 19.
- Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.
- Сортной прокат ВКСт 3 лс может быть заменен на прокат ВМСт 3 лс.

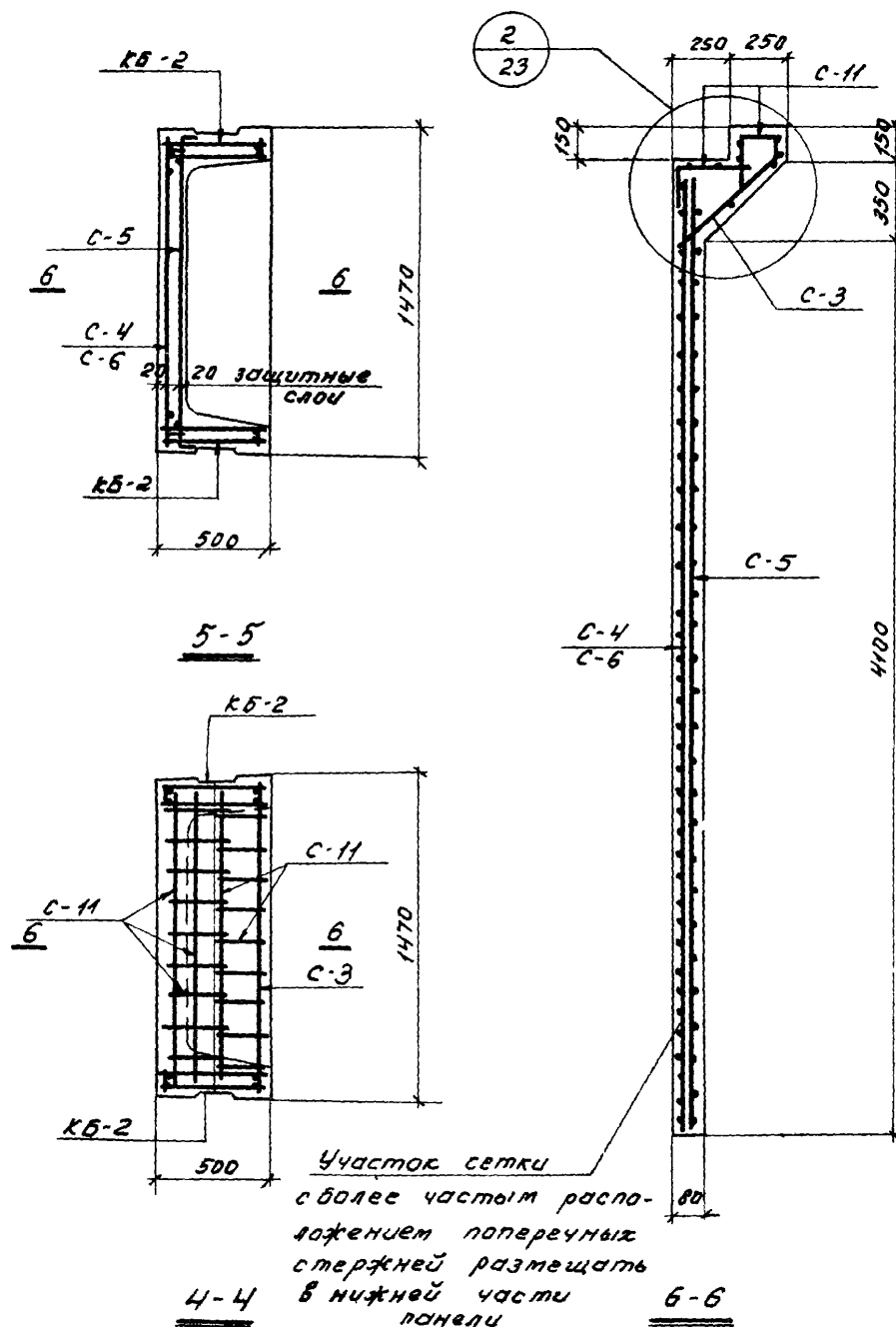
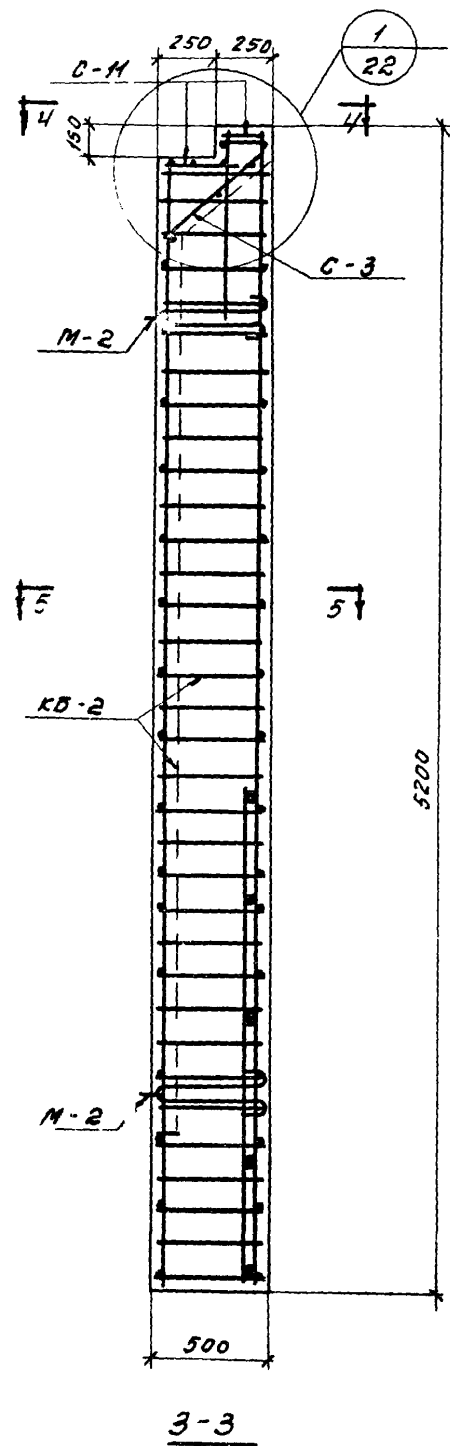
Показатели на одну панель

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
ПГ2-1	3.3	300	1.33	168.0
ПГ2-2	3.3	300	1.33	173.0

ТК
1967

Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2.
Упругий чертеж и показатели
расхода материалов.

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 18



Спецификация марок арма-
турных изделий на одну панель.

Марка платки	Марка издел. или № поз.	К-до шт.	№ листа
ПГ 2-1	КБ-2	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-5	1	
	С-6	1	
	С-11	2	
ПГ 2-2	КБ-2	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-4	1	
	С-5	1	
	С-11	2	

TK
1967

Стеновые панели ПГ2-1 и ПГ2-2
Армирование и спецификация марок
арматурных изделий на одну панель.

УС - 01 - 19
Выпуск 2

19

1-1

Примечания:

Марка пласты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-67										Холоднотянутая проволока классы А-I ГОСТ 6727-55			Прокат ВКСт. 3Эп ГОСТ 380-60*				
	Классы А-II						Классы А-I				Ø, мм			Профиль				
	Ø, мм						Ø, мм											
	22	14	10	9	8	6	20	16	14	10	20	5	4	20	гайт Ø25	гайт M16	Ø, мм	Угол
ПГЗ-7	202.8	2.0	—	35.9	11.6	12.8	265.1	2.4	6.8	55.2	64.4	0.4	7.1	7.5	0.4	0.1	3.0	3.5
ПГЗ-8	202.8	2.0	44.5	—	11.6	13.4	274.3	2.4	6.8	55.2	64.4	0.4	7.1	7.5	0.4	0.1	4.9	5.4

1. Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 24.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.

Показатели на одну панель

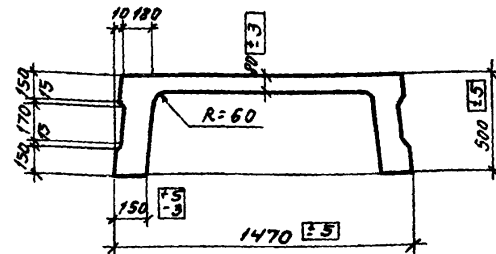
Марка пены	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
ПГЗ-1	4.15	300	1.67	340.5
ПГЗ-2	4.15	300	1.67	351.6

3. Сортовой прокат 8кст. 3 не может быть заменен на прокат 8мст. 3 не.

TK
1967

Стеновые панели ПГЗ-1, ПГЗ-2.
Опалубочный чертеж и показатели
расхода материалов.

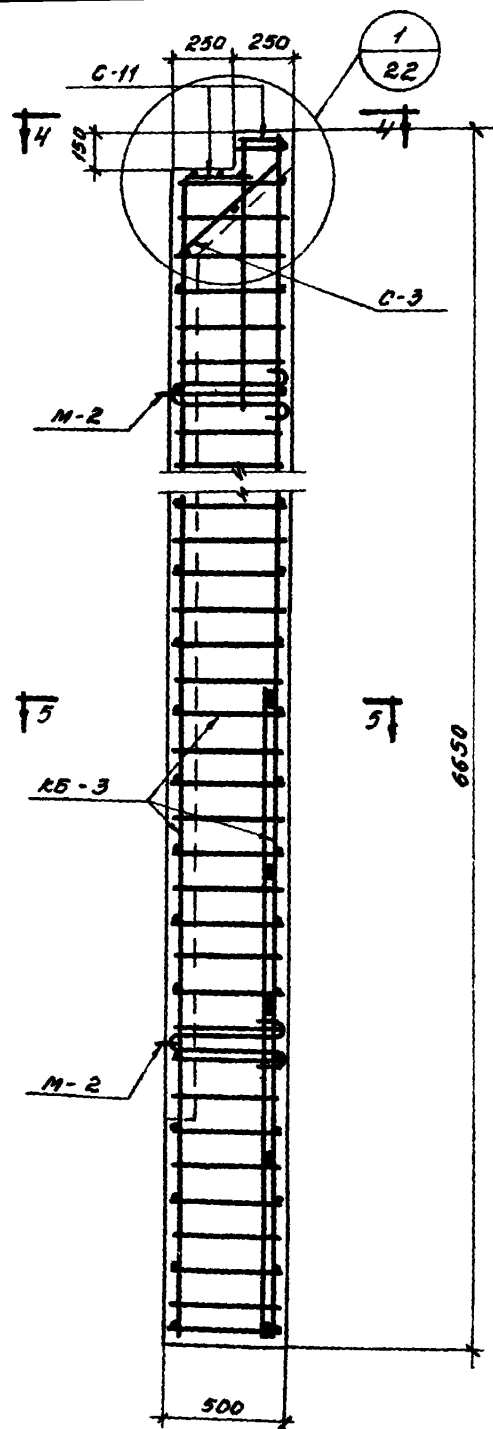
УС-01-19	
Выпуск 2	
Лист	20



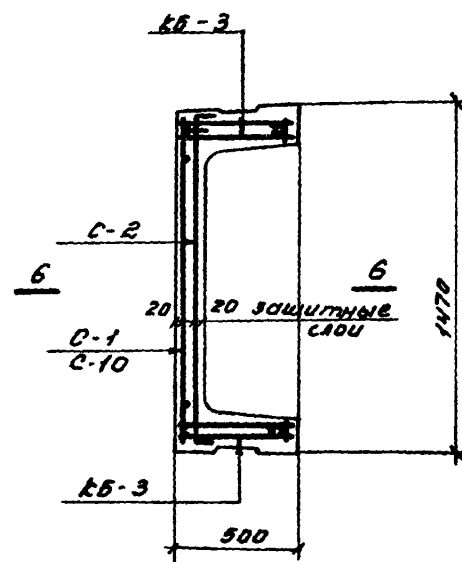
2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну панель.

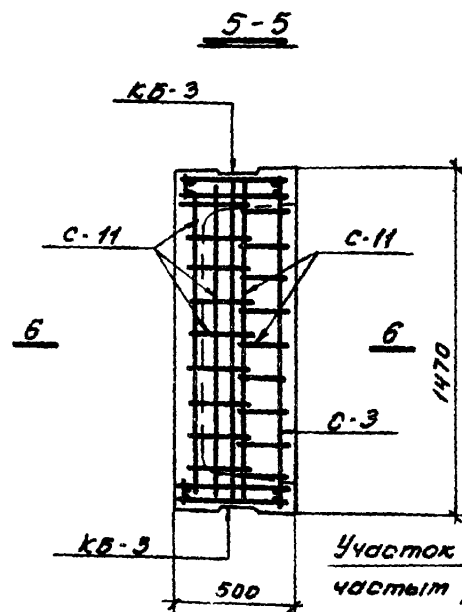
Марка платки	Марка заменя- ема	колич- ство	№ автор
ПР-3-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПР-3-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	



3-3

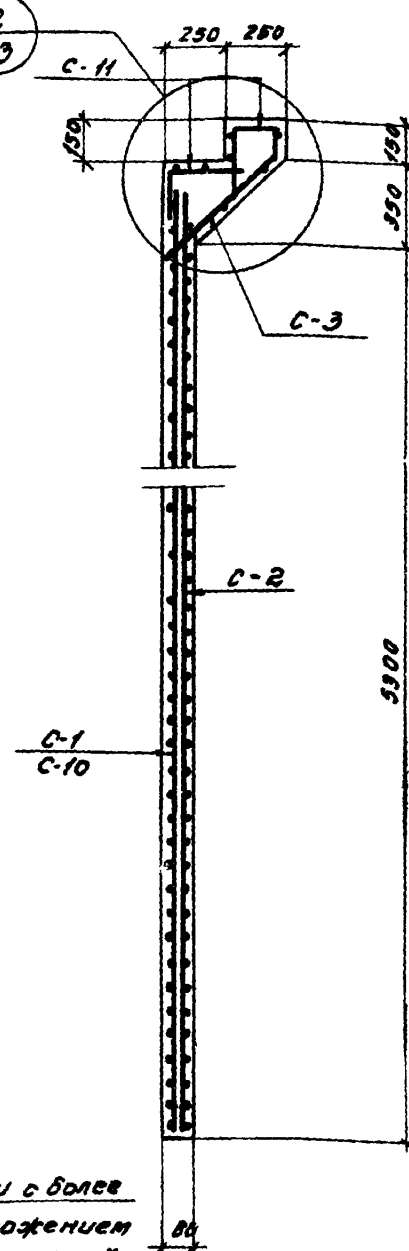


5-5



4-4

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



6-6

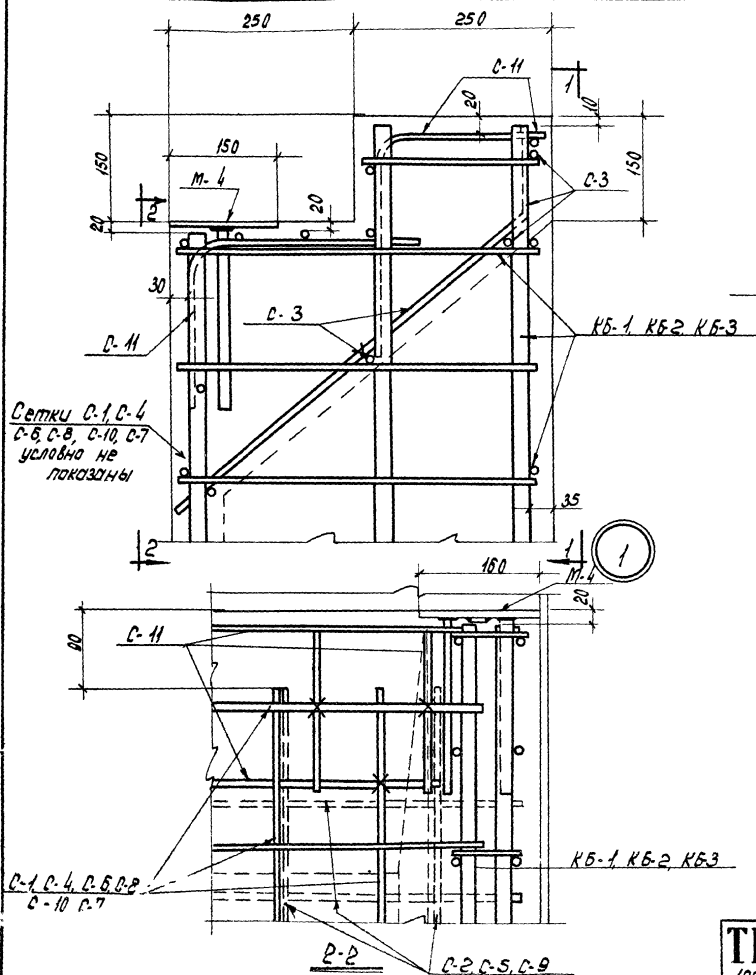
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка панель	Марка изделия или №№	Кол-во шт.	№ листа
ПГЗ-1	KB-3	2	24, 25, 26, 27
	C-1	1	
	C-2	1	
	C-3	1	
	C-11	2	
ПГЗ-2	KB-3	2	24, 25 26, 27
	C-2	1	
	C-3	1	
	C-10	1	
	C-11	2	

ТК
1967

Стеновые панели ПГЗ-1 и ПГЗ-2.
Армирование и спецификация марок
арматурных изделий на одну панель.

ИС-01-10
выпуск 2
лист 21



1-1

Примечание:

Крестиком [х] обозначены места крепления каркасов и сеток базальтовой проволокой, в местах их взаимного пересечения.

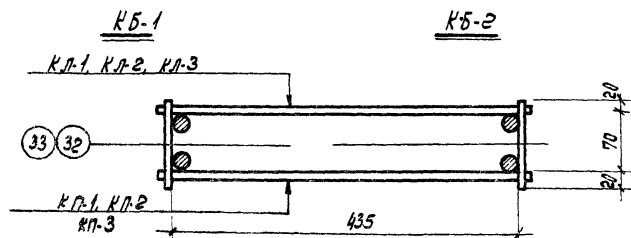
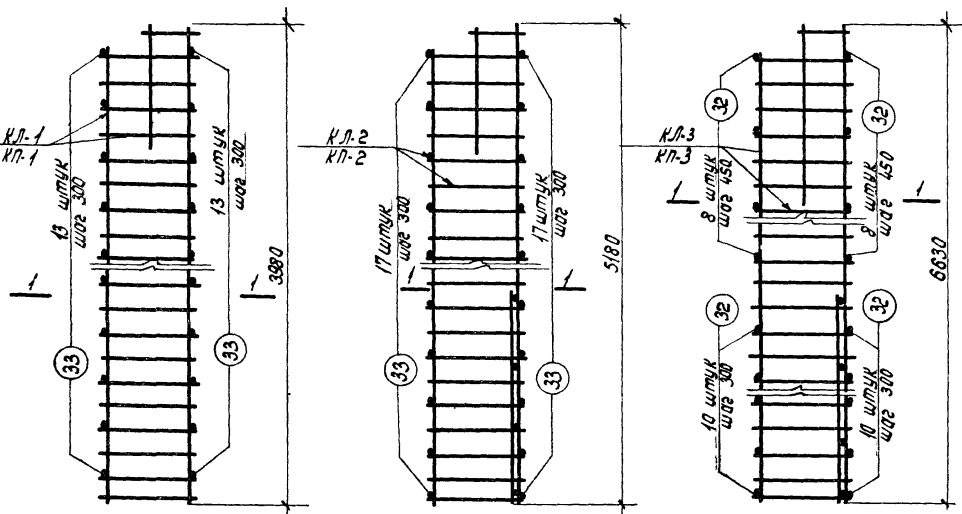
ТК
1967г

Стеновые панели Деталь 1
Установка арматурных изделий
и закладного элемента М-4.

ИО-01-19
выпуск 2
лист 22

Таблица марок
арматурных изделий
на один пространственный
каркас

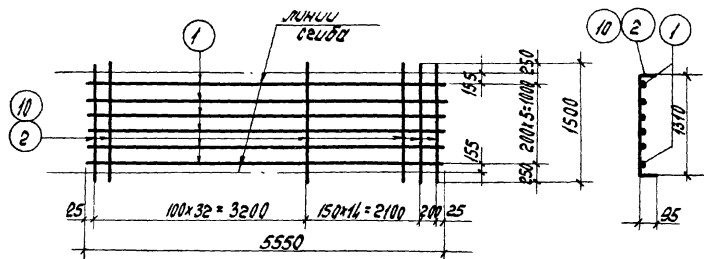
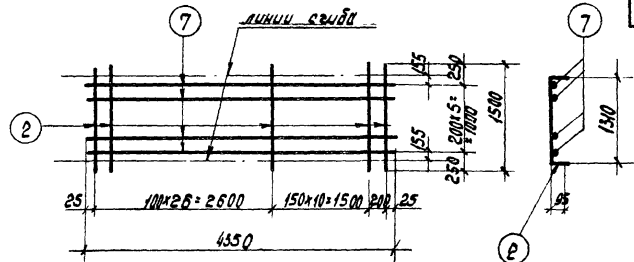
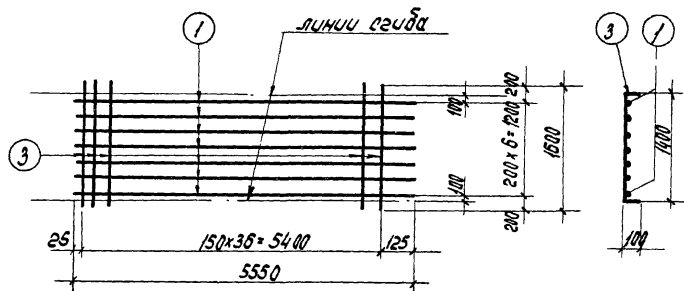
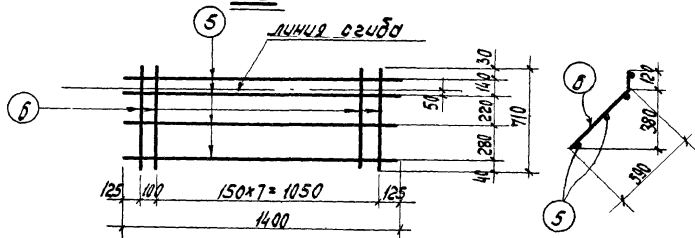
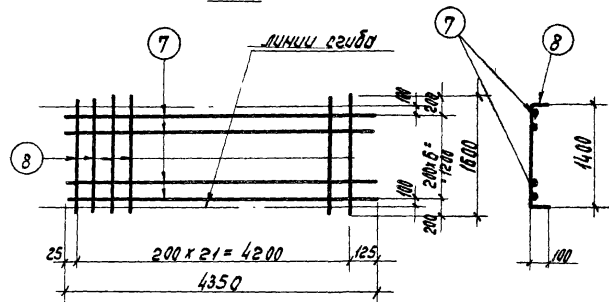
Марка простран. каркаса	Марка изделия или позиции	Кол-во шт	N листа
КБ-1	КЛ-1	1	27, 29
	КП-1	1	
	33	26	
КБ-2	КЛ-2	1	27, 29
	КП-2	1	
	33	34	
КБ-3	КЛ-3	1	27, 29
	КП-3	1	
	32	36	



Примечание

Поперечные стержни позиции 32 и 33 приваривать контактной точечной сваркой к плоским каркасам марок КП и КЛ

ТК 1967	Стеновые панели Пространственные каркасы КБ-1 КБ-2 КБ-3	ИР-01-19 выпуск 2
		лист 24

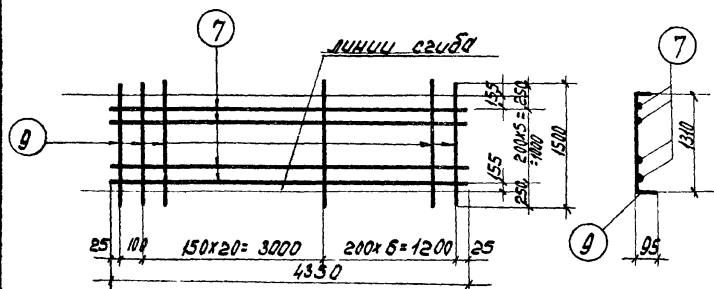
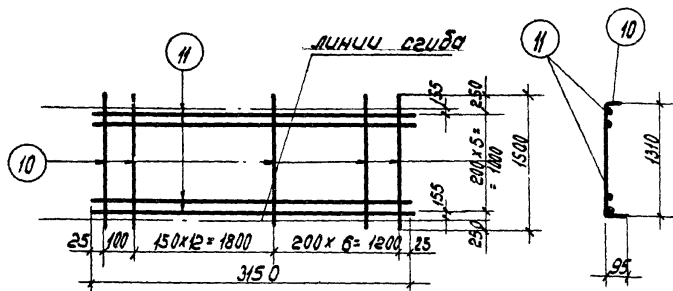
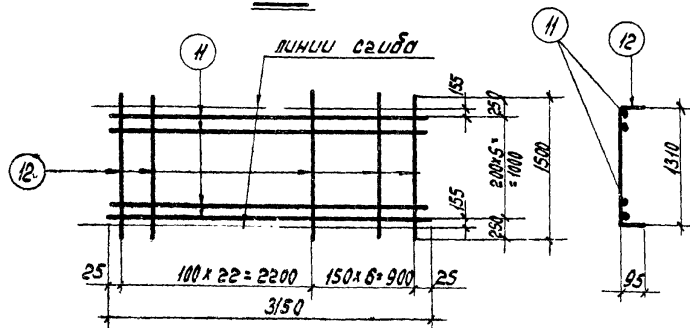
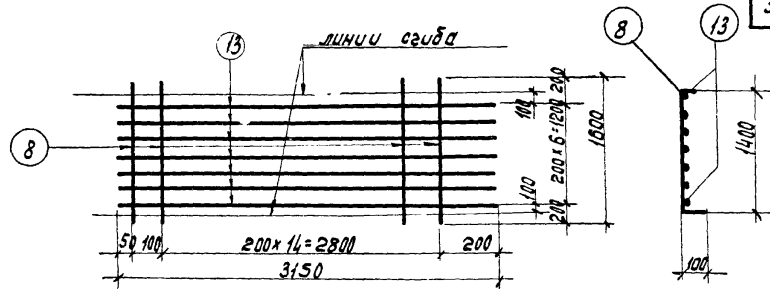
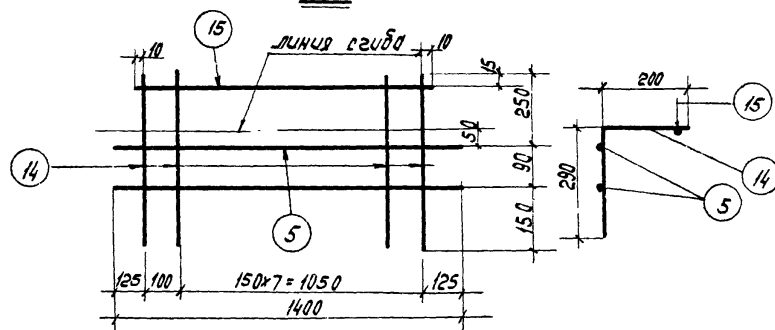
C-1, C-10C-4C-2C-3C-5Примечание

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки

TK
1987

Стеновые панели
Сетки C-1, C-2, C-3, C-4, C-5 и C-10

Ц.С.-01-19
выпуск 2
лист 25

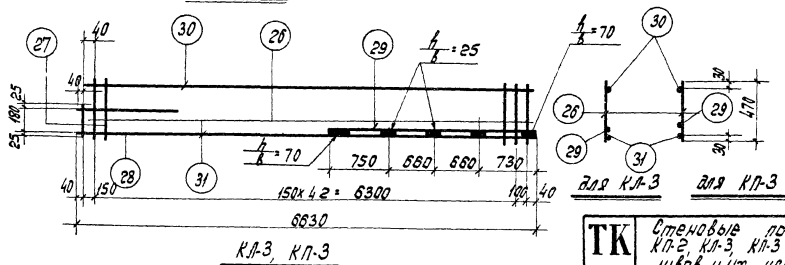
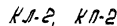
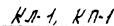
C-6C-7C-8C-9C-11Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.

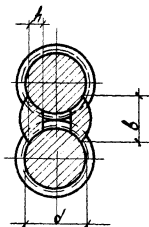
ТК
1567

Стеновые панели
Сетки C-6; C-7; C-8, C-9 и C-11

УС-01-19
выпуск 2
лист 26



(Скорный шов явдовский)



Размеры
сварных швов

d диаметр мм	h мм	δ мм
22	5	12
15	4	10

а - высота шва ($h = 0,25d$, но не менее 4 мм)
 б - ширина шва ($b = 0,5d$, но не менее 10 мм)
 в - длина шва.

Примечание:

Корканы изготавлять при
помощи контактной точечной
электросварки.

TK

Стеновые панели. Корпусы КЛ-1, КП-1, КЛ-2, КП-2, КЛ-3, КП-3 Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 27

Спецификация и выборка стали на одно автоматное изделие

Мар- ка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
С-1	1		48I	5550	6	33.3	9II	72.0	35.6
	2		9II	1500	48	72.0	48I	33.3	3.3
							Итого:		38.9
С-2	1		48I	5550	7	38.8	9II	59.2	13.1
	3		9II	1600	37	59.2	48I	38.8	3.8
							Итого:		16.9
С-3	5		89II	1400	4	5.6	89II	12	4.8
	6		89II	710	9	6.4			
							Итого:		4.8
С-4	2		99II	1500	38	57.0	99II	57.0	28.2
	7		48I	4350	6	26.1	48I	26.1	2.5
							Итого:		30.7
С-5	7		48I	4350	7	30.2	69II	35.2	7.9
	8		69II	1600	22	35.2	48I	30.2	2.9
							Итого:		10.8
С-6	7		48I	4350	6	26.0	109II	42.0	25.9
	9		109II	1500	28	42.0	48I	26.0	2.5
							Итого:		28.4
С-7	10		109II	1500	20	30.0	109II	30.0	18.5
	11		48I	3150	6	18.9	48I	18.9	1.8
							Итого:		20.3
С-8	11		48I	3150	6	18.9	89II	43.5	17.2
	12		89II	1500	29	43.5	48I	18.9	1.9
							Итого:		19.1

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
С-9	8		69II	1600	16	25.6	69II	25.6	5.7
	13		48I	3150	7	22.0	48I	22.0	2.2
							Итого:		7.9
С-10	1		48I	5550	6	33.3	109II	72.0	44.5
	10		109II	1500	48	72	48I	33.3	3.3
							Итого:		47.8
С-11	5		89II	1400	2	2.8	89II	8.4	3.4
	14		89II	490	9	4.4			
	15		89II	1700	1	1.2			
							Итого:		3.4

ТК
1957

Стеновые панели.
Спецификация сеток С-1 ÷ С-11

ИР- 01-19
выпуск 2
лист 28

Спецификация и выборка стали на одно原型ное изделие

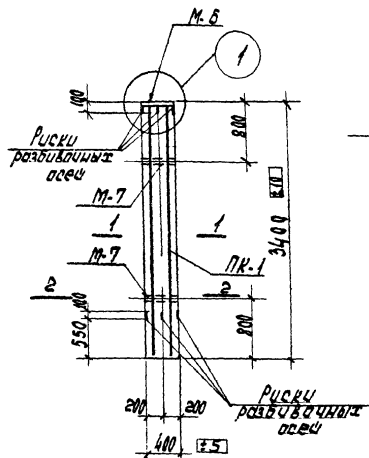
Марка изд	№ поз	Заказ	φ мм	дли- на мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	дли- на мм	вес кг
КА-1, КП-1	16	—	6.8I	470	26	12.2	16.8II	4.9	7.7
	17		6.8I	230	1	0.2	14.8II	3.8	4.6
	18		16.8II	3980	1	4.0	6.8I	12.4	2.8
	19		14.8II	3820	1	3.8	всего:		15.1
	20		16.8II	850	1	0.9			
КА-2, КП-2	20	—	16.8II	850	1	0.9			
	21		8.8I	470	34	16.0	16.8II	8.3	13.1
	22		8.8I	230	1	0.2	14.8II	5.0	6.1
	23		16.8II	2150	1	2.2	8.8I	16.2	6.4
	24		14.8II	5020	1	5.0	всего:		25.6
	25		16.8II	5180	1	5.2			

Марка изд	№ поз	Заказ	φ мм	длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	дли- на мм	вес кг
КА-3, КП-3	26	—	10.8I	470	44	20.7			
	27		10.8I	230	1	0.2	22.8II	17.0	50.7
	28		22.8II	1100	1	1.1	10.8I	20.9	12.9
	29		22.8II	2800	1	2.8	всего:		63.6
	30		22.8II	6480	1	6.5			
	31		22.8II	6630	1	6.6			
Отдельные стержни	32	—	10.8I	110	1	0.1	10.8I	0.1	0.1
	33		8.8I	110	1	0.1	8.8I	0.1	0.1

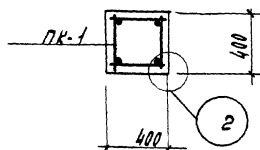
TK
1967

Стеновые панели
Спецификация — каркасов КА-1, КП-1, КП-2
КА-2, КП-3, КП-3 и отдельные стержни

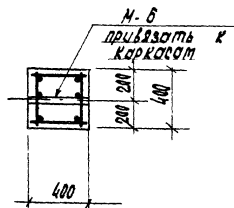
ЦД-01-19
Выпуск 2
Лист 29



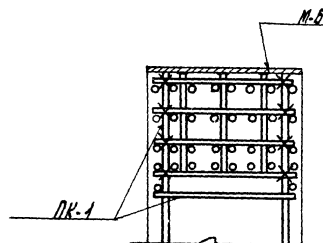
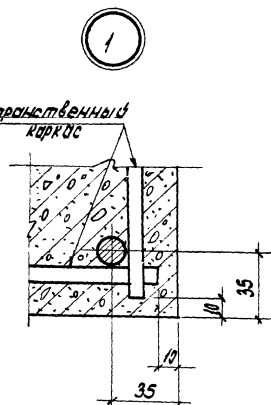
Колонна КТ-1



1-1



2-2

Пространственный
каркас

2

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Марочная сталь по ГОСТ 5781-61								Прокат ВКСТ-3пс 380-60*			
	Класс А-II		Класс А-III		Класс А-IV		Класс А-V					
	Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм		Ф, мм					
	6	14	12		6				δ-10	тол. г/лоск φ2"	н/б	шпиг
КЛ-1	5,6	18,4	3,5		19,9	4,8			12,5	3,9	0,05	16,5

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч. шт.	Н листа
КТ-1	ПК-1	1	33
	М-6	1	5,5
	М-7	2	

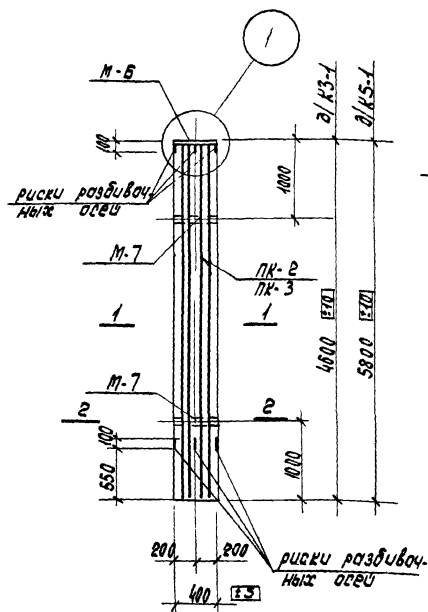
Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
КТ-1	137	200	0,55	468

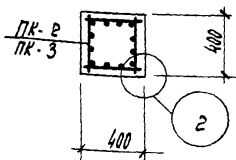
Примечания:

- Риски разбивочных осей наносятся несываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
- Сортный прокат ВКСТ-3пс может быть заменен на прокат ВМСТ 3пс.

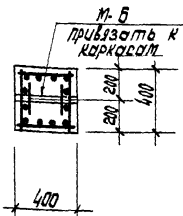
ТК
1957Колонна КТ-1
опалубка, армирование и показатели
расхода материаловЦС-01-19
выпуск 2
лист 30



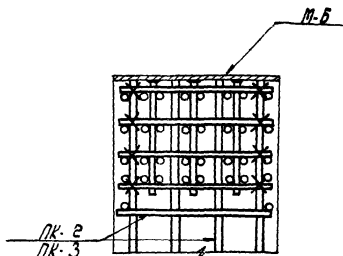
Колонны КЗ-1, К5-1



1-1



2-2



Пространственный каркас



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-во шт.	л листа
КЗ-1	ПК-2	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	
К5-1	ПК-3	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали
КЗ-1	1.85	200	0.74	18.4
К5-1	2.32	200	0.93	208.8

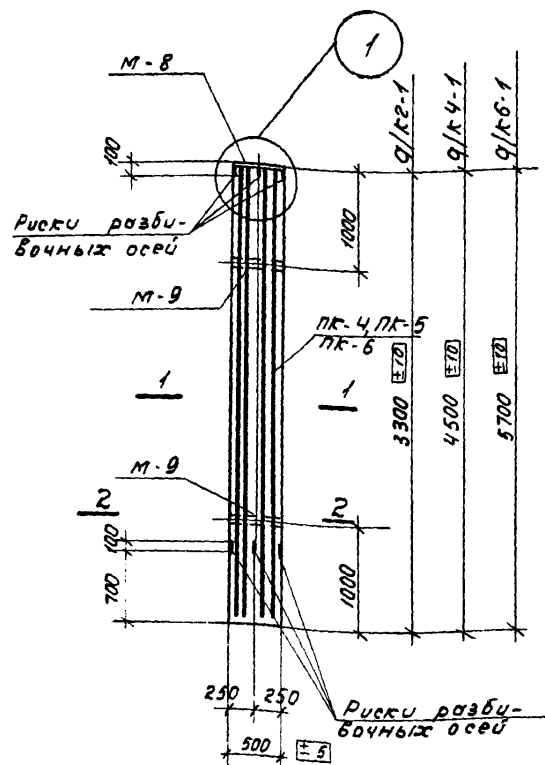
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Протячекатанная сталь по ГОСТ 3801-81						Прокат 8 кл. 3 по ГОСТ 380-80*					
	Класс А-III		Класс А-II		Класс А-I		8-10	10-12	12-16	16-20		
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм						
	6	20	16	12	8	6						
КЗ-1	5,6	—	86,8	3,5	90,3	—	6	6,0	12,56	3,9	0,05	18,5
К5-1	5,6	174,8	—	3,5	175,1	11,6	—	11,6	12,56	3,9	0,05	18,5

Примечания

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
2. Сторбовый прокат 8 кл. 3 не может быть заменен на прокат 8 кл. 3 по ГОСТ 380-80.

ТК 1957	Колонны КЗ-1, К5-1 Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	УС-01-19 выпуск 2
		лист 31

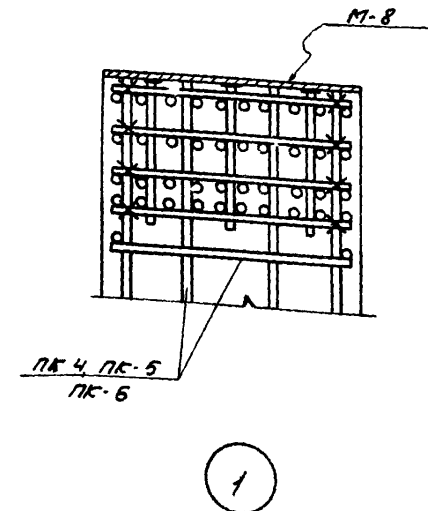
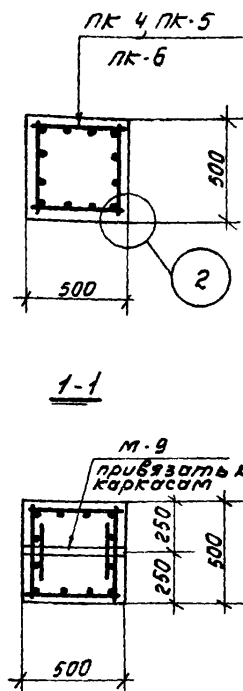


Колонны К2-1, К4-1, К6-1

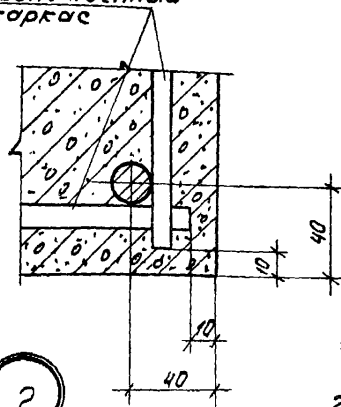
2-2

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61								Прокат Вкст. 3 лс ГОСТ 380-60 *				
	Класс А-III				Утолщ	Класс А-II		Класс А-I					
	φ, мм					φ, мм		φ, мм					
	25	22	6			12		8		6*10	Гвоз. φ 2	Лыка М16	Утолщ
К2-1	-	17.4	8.4		125.8	3.0		6.8		19.6	4.9	0.05	24.6
К4-1	69.4	107.2	8.4		185.0	3.0		9.2		19.6	4.9	0.05	24.6
К6-1	253.0	-	8.4		271.4	3.0		11.6		19.6	4.9	0.05	24.6



Пространственный каркас



Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	колич. шт.	№ листа
К2-1	ПК-4	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	
К4-1	ПК-5	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	
К6-1	ПК-6	1	33
	М-8	1	55
	М-9	2	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К2-1	2.08	200	0.83	160.2
К4-1	2.83	200	1.13	221.8
К6-1	3.58	200	1.43	310.6

Примечания:

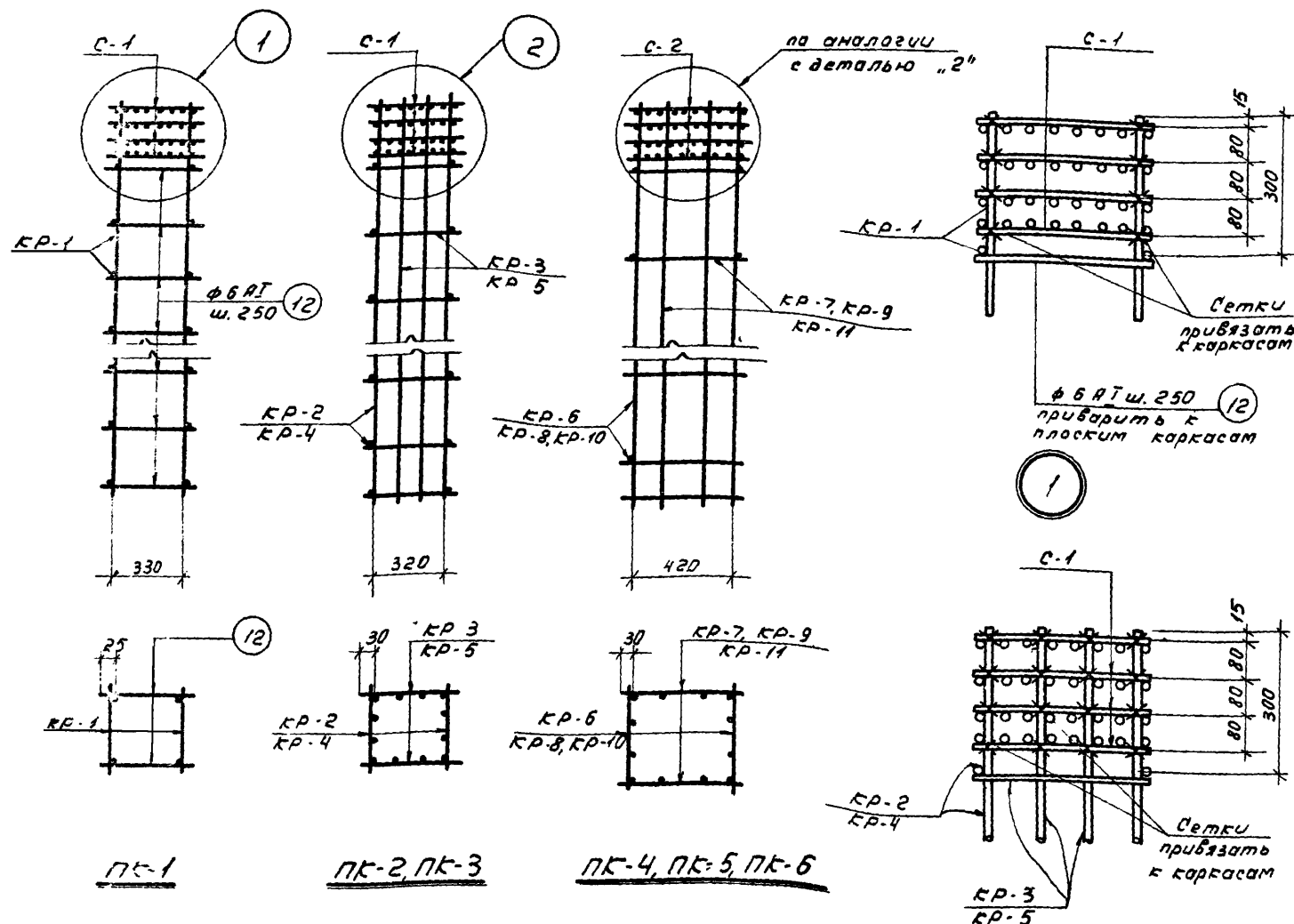
1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской
2. Сортовой прокат Вкст. 3 лс может быть заменен на прокат ВМст. 3 лс.

ТК 1967	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	32

Таблица марок
арматурных изделий
на один пространствен-

ный каркас

Марка простр. каркаса	Марка изделия	К-во шт.	И листа
ПК-1	КР-1	2	34, 36
	С-1	4	
	12	26	
ПК-2	КР-2	2	34, 36
	КР-3	2	
	С-1	4	
ПК-3	КР-4	2	34, 36
	КР-5	2	
	С-1	4	
ПК-4	КР-6	2	35, 36
	КР-7	2	
	С-2	4	
ПК-5	КР-8	2	35, 36
	КР-9	2	
	С-2	4	
ПК-6	КР-10	2	35, 36
	КР-11	2	
	С-2	4	



Примечание:

При сварке пространственных каркасов стержни в местах сопряжения сваривать только контактно-точечной электросваркой.

ТК

1967

Колонны. Пространственные
каркасы ПК-1 ÷ ПК-6

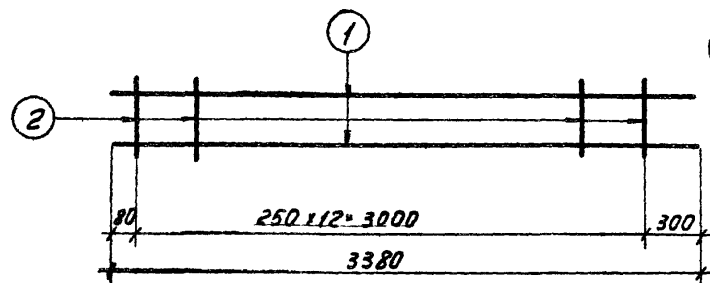
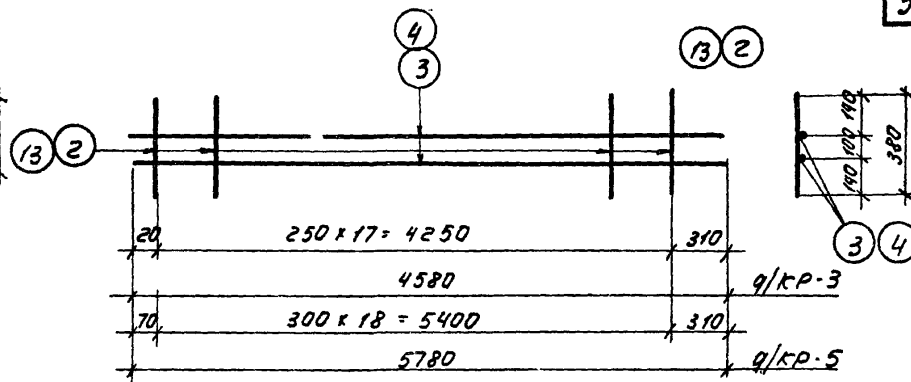
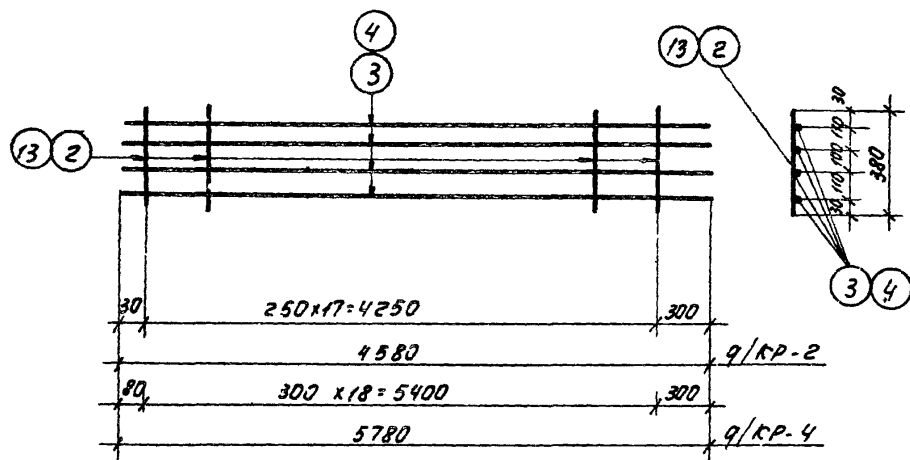
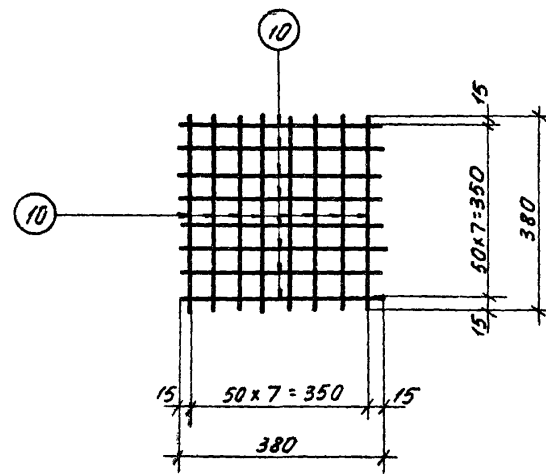
ИС-01-19

выпуск 2

Лист 33

9319-02

39

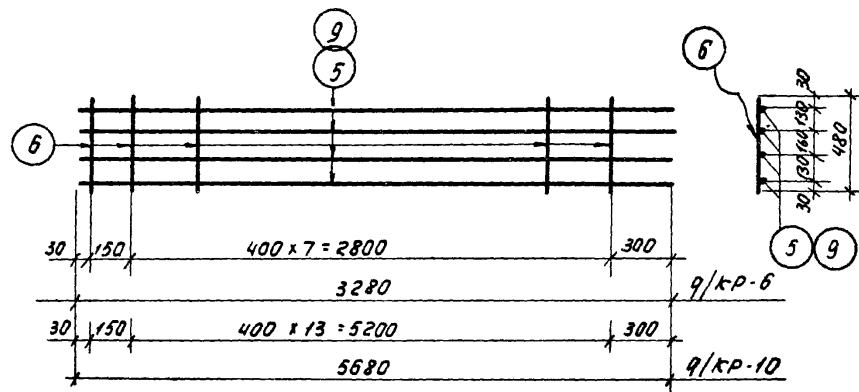
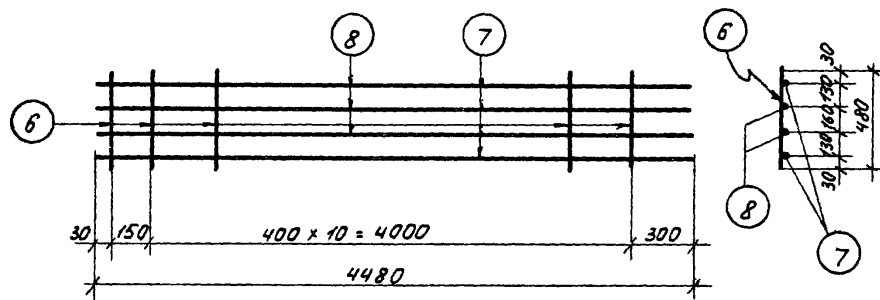
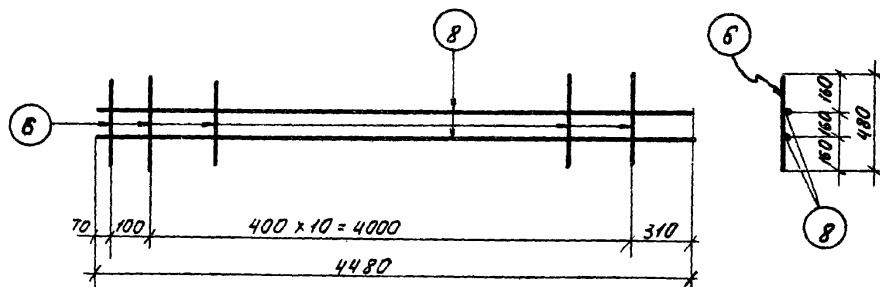
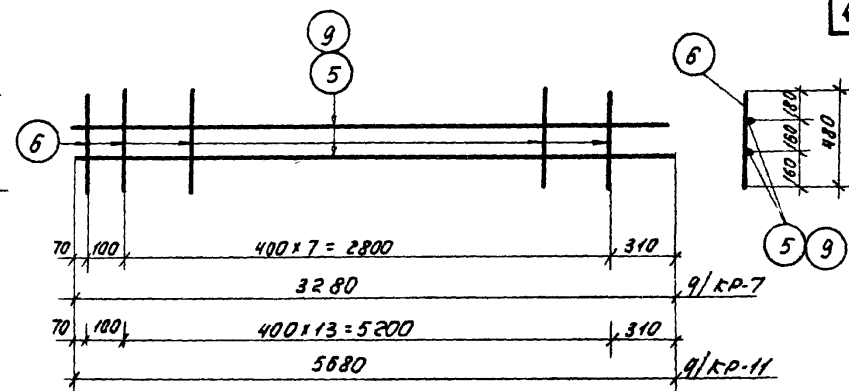
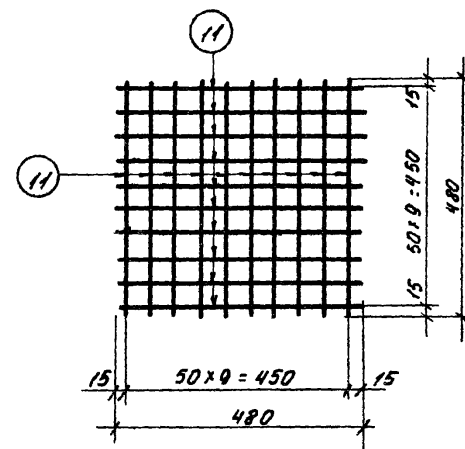
КР-1КР-3, КР-5КР-2, КР-4С-1Примечание:

1. Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки

ТК
1967

Колонны К1-1, К3-1, К5-1
Арматурные изделия

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 34

КР-6, КР-10КР-8КР-9КР-7, КР-11С-2Примечание:

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

ТК
1967

Колонны К2-1, К4-1, К6-1.
Арматурные изделия.

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 35

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

41

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Дли- на мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-1	1		14AII	3380	2	6.8	14AII	6.8	8.2
	2		6AII	380	13	4.9	6AII	4.9	1.1
							Умножить:		9.3
КР-2	2		6AII	380	18	6.8	16AII	18.3	28.9
	3		16AII	4580	4	18.3	6AII	6.8	1.5
							Умножить:		30.4
КР-3	2		6AII	380	18	6.8	16AII	9.2	14.5
	3		16AII	4580	2	9.2	6AII	6.8	1.5
							Умножить:		16.0
КР-4	4		20AII	5780	4	23.1	20AII	23.1	57.1
	13		8AII	380	19	7.2	8AII	7.2	2.9
							Умножить:		60.0
КР-5	4		20AII	5780	2	11.6	20AII	11.6	28.7
	13		8AII	380	19	7.2	8AII	7.2	2.9
							Умножить:		31.6
КР-6	5		22AIII	3280	4	13.1	22AIII	13.1	39.0
	6		8AII	480	9	4.3	8AII	4.3	1.7
							Умножить:		40.7
КР-7	5		22AIII	3280	2	6.6	22AIII	6.6	19.7
	6		8AII	480	9	4.3	8AII	4.3	1.7
							Умножить:		21.4
КР-8	6		8AII	480	12	5.8	25AIII	9.0	34.7
	7		25AIII	4480	2	9.0	22AIII	9.0	26.8
	8		22AIII	4480	2	9.0	8AII	5.8	2.3
							Умножить:		63.8

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-9	6		8AII	480	12	5.8	22AIII	9.0	26.8
	8		22AIII	4480	2	9.0	8AII	5.8	2.3
							Умножить:		29.1
КР-10	6		8AII	480	15	7.2	25AIII	22.7	87.4
	9		25AIII	5680	4	22.7	8AII	7.2	2.9
							Умножить:		90.3
КР-11	6		8AII	480	15	7.2	25AIII	11.4	44.1
	9		25AIII	5680	2	11.4	8AII	7.2	2.9
							Умножить:		47.0
С-1	10		6AIII	380	16	6.1	6AIII	6.1	1.4
С-2	11		6AIII	480	20	9.6	6AIII	9.6	2.1
Омд. стерж.	12		6AII	380	1	0.4	6AII	0.4	0.1

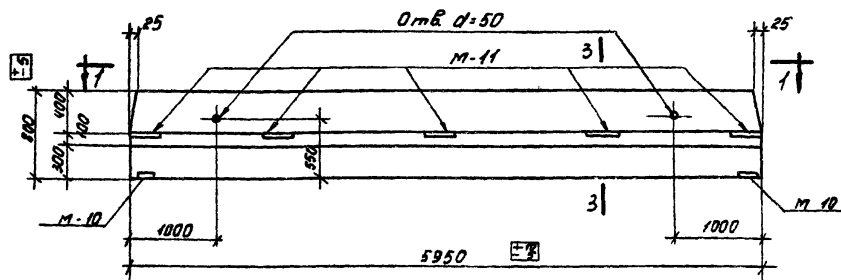
ТК
1967

Колонны.
Спецификация арматуры

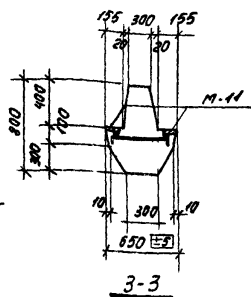
ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 36

9319-02

42

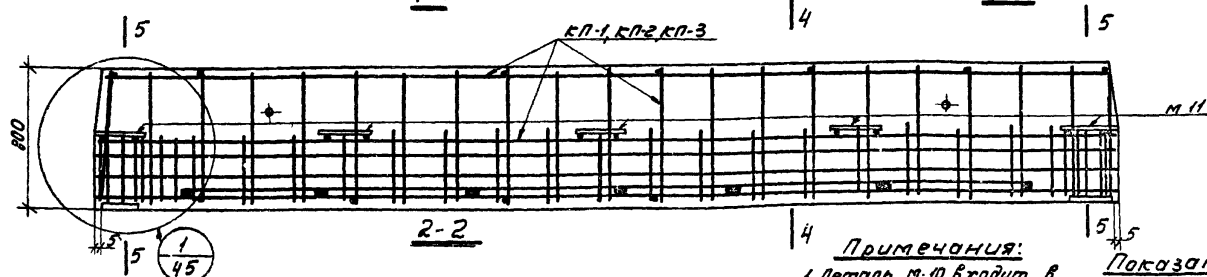
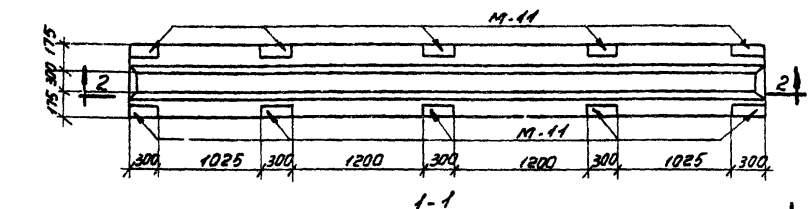
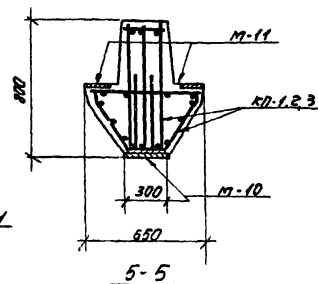
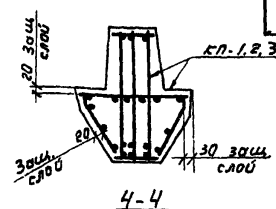


Ригели 51-1, 51-2, 51-3



Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт.	н листа
51-1	КП-1	1	44
	М-11	10	55
51-2	КП-2	1	44
	М-11	10	55
51-3	КП-3	1	44
	М-11	10	55



Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат Вкст. 3лс ГОСТ 380-60					
	Класс А-III								Класс А-I						Профиль					
	φ, мм								φ, мм						Углов					
	32	28	25	18	16	14	12	10	16	14	12	10	8	Углов	16	14	12	10	8	Углов
51-1	-	-	1283	-	7.2	80.5	10.6	2276	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6	
51-2	-	1283	-	-	7.2	80.5	10.6	2506	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6	
51-3	1116	-	51.2	9.0	63.3	214	10.6	289.1	27.9	-	4.2	7.4	47.0	86.5	8.8	10.4	23	0.4	42.6	

Примечания:

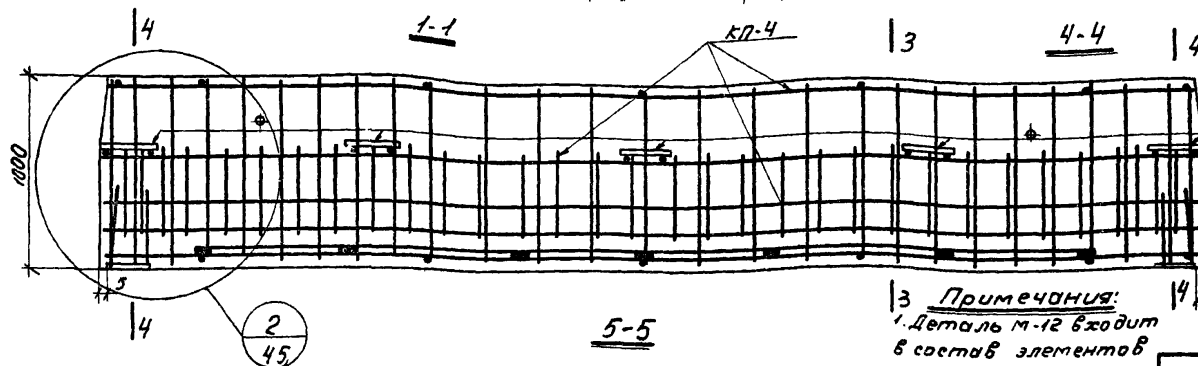
1. Деталь М-10 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже замаркирована условно.
2. Готовый прокат Вкст. 3 лс может быть заменен на прокат Вмст. 3 лс.

Показатели на один ригель

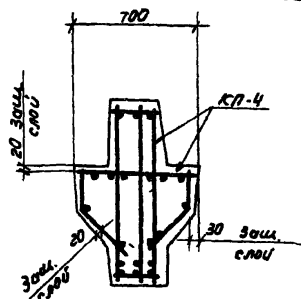
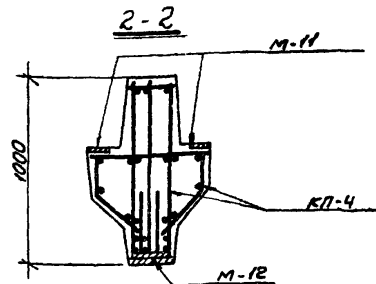
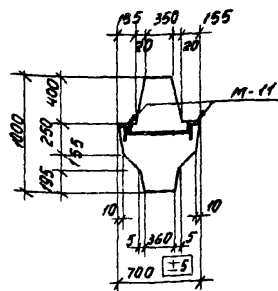
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
51-1	4,75	300	1,9	350,1
51-2		400		383,1
51-3		400		418,2

ТК
1967Ригели 51-1, 51-2 и 51-3.
Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.Ис. 01-19
Выпуск 2
Лист 37

Hand-drawn cross-section of a roof structure. The rafters are labeled 'M-11'. The insulation layer is labeled '5'. The concrete slab is labeled '175 350 175'. The dimensions of the rafters are 300, 1025, 300, 1200, 300, 1200, 300, 1025, 300. The total width is 5100 mm.



Марка	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат ВК Ст. 3пс. ГОСТ 380-60*					
	Класс А-III					Углерод	Класс А-I				Углерод	Профиль				
	φ, мм						φ, мм					φ, мм				
рубли	28	16	14	12	8	Углерод	14	12	10	8	Углерод	5-20	5-10	5-8	Углерод мг/г	Углерод
Б2-1	162,3	9	115,6	10,6	33,6	337,1	27,3	4,2	14,8	14,2	54,5	10,7	12,4	23	24	46,5



Спецификация стальных
изделий на один ригель

Марка ружья	Марка элемента	Количество шт.	N листа
52-1	кп-4	1	44
	м-11	10	55

13 Примечания:

1. Деталь М-12 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже заторкирована условно.
2. Пертобойт прокат вкст.3лс может быть заменен на прокат вкст.3

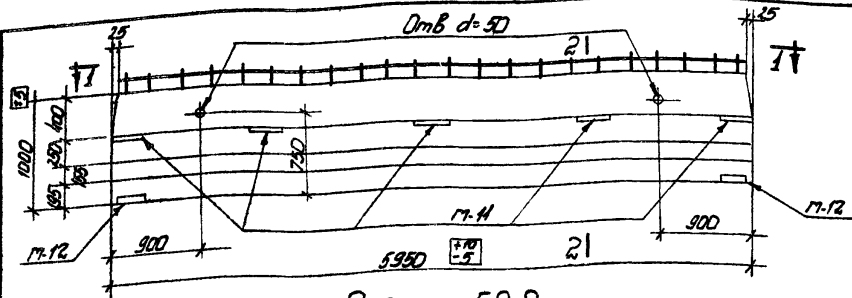
Показатели на один ружель.

Марка ругеля	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
Б2-1	7.0	300	2.8	432.1

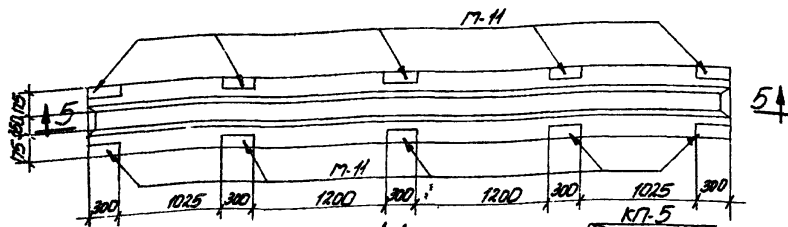
TK
1967

Ригель 52-1. Опалубка, армирование
и показатели расхода материалов.

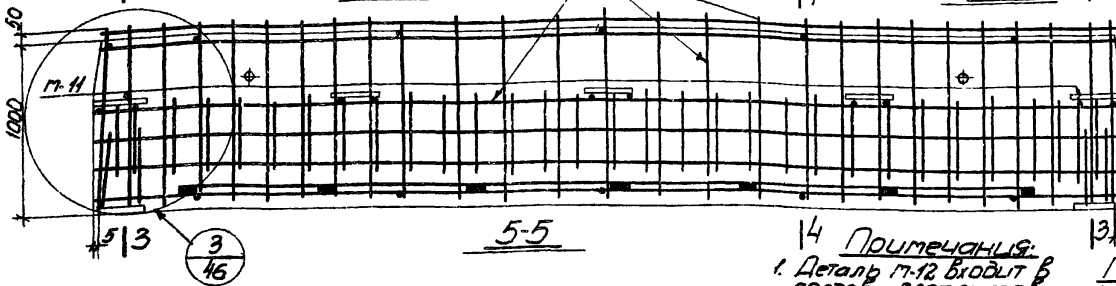
UC-01-19	
БЫНУСК 2	
Лист	38



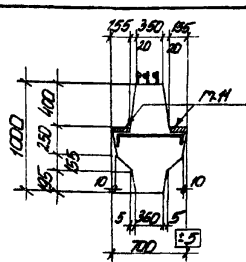
Ригель Б2-2



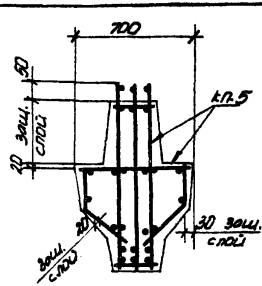
1-1



5-5



2-2



4-4

Спецификация стальных изделий на один ригель.

Марка ригеля	Марка элемента	количество шт	н листа
Б2-2	кп-5	1	44
	м-12	10	55

14 Примечания:
 1. Деталь м-12 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже заштрихована условно.
 2. Сортный прокат вкст.3пс может быть заменен на прокат вкст.3пс.

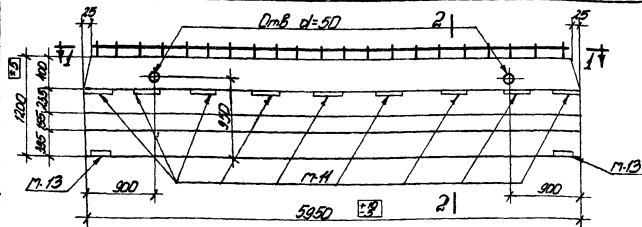
Показатели на один ригель.

Марка ригеля	вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б2-2	7.0	400	2.8	5092

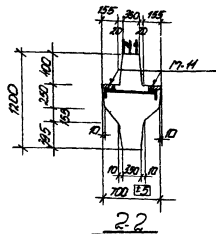
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка рубли	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 3781-61										Прокат вкст. 3 пс. ГОСТ 380-60.					
	Класс А-II					Класс А-I					Прокат					
	φ мм					φ мм					Профиль					
	32	16	14	12	8	Углов	14	12	10	8	Углов	Б-20	Б-10	Б-8	Углов	
Б2-2	2121	99	121	106	236	387.2	429	36	14.8	14.2	75.5	10.7	12.4	25	0.4	465

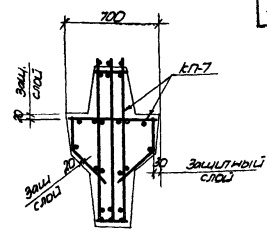
ТК Ригель Б2-2 Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.
 1967



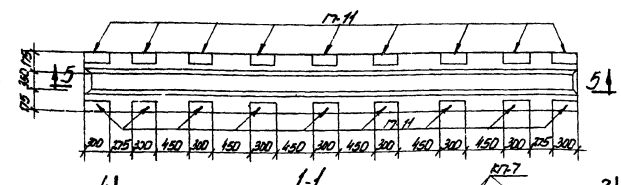
Ригель 53-2



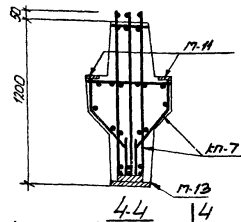
22



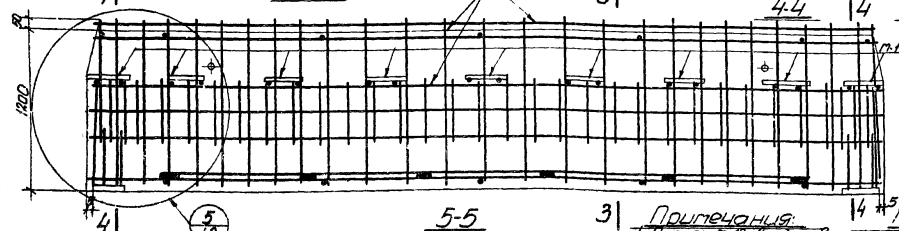
3-3



1-1



4-4



5-5

Спецификация стальных изделий на один ригель

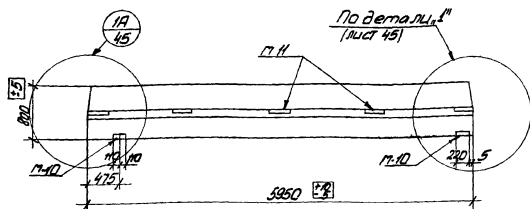
Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт	№ листа
53-2	КП-7	1	44
	П-11	18	55

<u>Выборка стали на один ригель</u>									
Горячекатаная, арматурная сталь ГОСТ 380-61					Прокат ВКСТ ЭПС				
Марка ригеля	класс А-III					класс А-I			
	36	18	16	14	10	16	12	10	8
53-2	2825	15	1451	1522	558	14016	358	1419	142

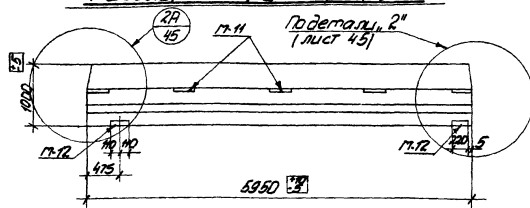
<u>Показатели на один ригель</u>				
Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
53-2	8,0	100	3,2	6937

Примечания:
1. Деталь П-13 входит в состав элементов прокатного каркаса и на чертеже записывается условно. Прокатный прокат ВКСТ ЭПС может быть заменен на прокат ВКСТ ЭПС.

Ригель 53-2	Опалубка, армированная и показатели расхода материалов	АС-СТ-19
1967		Выпуск 2



Ригель Б1-1.1; Б1-2.1; Б1-3.1



Ригель Б2-1.1

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ругелс	Сорочекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат вкст. 3лс. ГОСТ 380-60						
	класс А-III								класс А-I								Профиль				
	Ф мм								Ф мм												
	32	28	25	18	16	14	12	8	Мног	16	14	12	10	8	Мног	5-20	5-10	5-8	5-6	Мног	
Б1-1.1	-	-	1283	-	7.2	10.5	10.6	-	276	-	213	4.2	7.4	470	79.9	8.8	10.4	23	24	42.6	
Б1-2.1	-	1623	-	-	7.2	10.5	10.6	-	276	-	213	4.2	7.4	470	79.9	8.8	10.4	23	24	42.6	
Б1-3.1	116	-	61.2	9.0	69.3	27.4	10.6	-	281	17.9	-	4.2	7.4	470	86.5	8.8	10.4	23	24	42.6	
Б2-1.1	-	1623	-	-	9	15.6	10.6	33.6	331	1	-	213	4.2	14.8	14.2	54.5	10.7	24	23	24	46.5

Спецификация стальных
изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	коли- чество шт	н листа
Б1-1.1	кп. 1Г	1	44
	17-Н	10	55
Б1-2.1	кп. 2Г	1	44
	17-Н	10	55
Б1-3.1	кп. 3Г	1	44
	17-Н	10	55
Б2-1.1	кп. 4Г	1	44
	17-Н	10	55

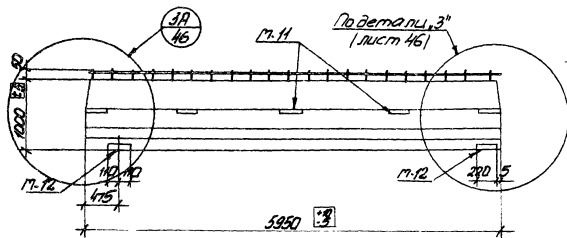
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б1-1.1	4.75	300	1.9	550.1
Б1-2.1	4.75	400	1.9	383.1
Б1-3.1	4.75	400	1.9	418.2
Б2-1.1	7.0	300	2.8	432.1

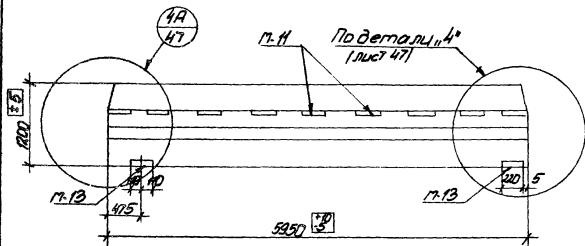
Примечания:

- Ригели Б1-1.1, Б1-2.1, Б1-3.1, Б2-1.1 изготавливаются по тем же чертежам, что и ригели Б1, Б2, Б3, Б2-1 и отличаются от них только расположением закладных элементов 17-10 и 17-12 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
- Сортной прокат вкст. 3лс. может быть заменен на прокат вкст. 3лс.

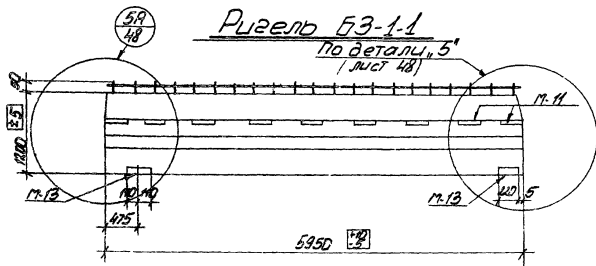
ТК	Ригели Б1-1.1, Б1-2.1, Б1-3.1, Б2-1.1. Опалубка и показатели расхода материалов.	ИС-01-19
		Выпуск 2
1967		Лист 42



Ригель 52-2.1



Ригель 53-1.1



Ригель 53-2.1

Спецификация стальных

изделий на один ригель Показатели на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	кол-во шт	л	Марка ригеля	вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
52-2.1	БП-5Т	1	44	52-2.1	7.0	400	2.8	509.2
	Г.11	10	55	53-1.1	8.0	400	3.2	560.5
53-1.1	БП-6Т	1	44	53-2.1	8.0	400	3.2	693.7
	Г.11	18	55					
53-2.1	БП-7Т	1	44					
	Г.11	18	55					

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка	Горьковская арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат Вкл 3 по ГОСТ 380-60						
	класс А II								класс А I								Профили				
	Ф мм								Ф мм												
Purens																					
	36	32	18	16	14	12	10	8	Углов	16	14	12	10	8	Углов	20	15	10	8	Углов	
52-2.1	-	201	-	99	121	106	-	396	272	-	425	36	148	142	75.5	107	124	230	0.4	46.5	
53-1.1	-	201	-	114	136	-	201	-	449	-	213	36	148	142	53.9	104	122	414	0.7	64.7	
53-2.1	225	-	15	46	60	2	-	108	-	406	55.8	-	36	148	42	284	104	122	414	0.7	64.7

Примечания:

- 1 Ригели 52-2.1, 53-1.1, 53-2.1 изготовляются по тем же чертежам, что и ригели 52-2, 53-1, 53-2 и отличаются от них только расположением закладных элементов Г.12 и Г.13 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
- 2 Сортовой прокат вкл. 3лс. может быть заменен на прокат ВГСТ 3лс.

ТК 1967	Ригели 52-2.1, 53-1.1, 53-2.1. Спальника и показатели расхода материалов	Ис. 01-19 Выпуск 2	
		Лист	43

Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

49

Марка пространственного каркаса	Марка изделия	к-во шт	№ листа
кп.1 кп.1Т	кп.1	2	49, 51, 53, 54, 55, 56
	кп.4	1	
	с.1	2	
	м.10	2	
	32	14	
кп.2 кп.2Т	кп.2	2	59, 51, 53, 54, 55, 56
	кп.5	1	
	с.1	2	
	м.10	2	
	32	14	
кп.3 кп.3Т	кп.3	2	49, 51, 53, 54, 55, 56
	кп.6	1	
	с.1	2	
	м.10	2	
	32	14	
кп.4 кп.4Т	кп.7	2	49, 51, 52, 53, 54, 55, 56
	кп.8	1	
	с.2	2	

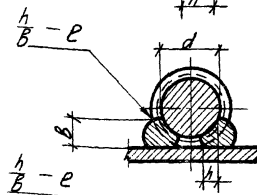
Марка пространственного каркаса	Марка изделия	к-во шт	№ листа
кп.4 кп.4Т	м.12	2	
	31	14	
кп.5 кп.5Т	кп.9	2	49, 50, 52, 53, 54, 55, 56
	кп.10	1	
	с.2	2	
	м.12	2	
	31	12	
кп.6 кп.6Т	кп.11	2	50, 52, 53, 54, 55, 56
	кп.12	1	
	с.3	2	
	м.13	2	
	31	12	
кп.7 кп.7Т	кп.13	2	50, 52, 53, 54, 55, 56
	кп.14	1	
	с.3	2	
	м.12	2	
	31	12	

Условные обозначения сварных швов

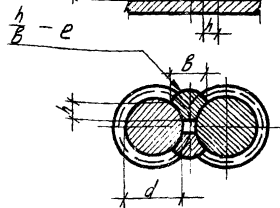
сварной шов заводской



h - высота шва
l - длина шва



h - высота шва ($h = 0.25d$),
но не менее 4мм.
b - ширина шва ($b = 0.5d$),
но не менее 8мм.
l - длина шва.



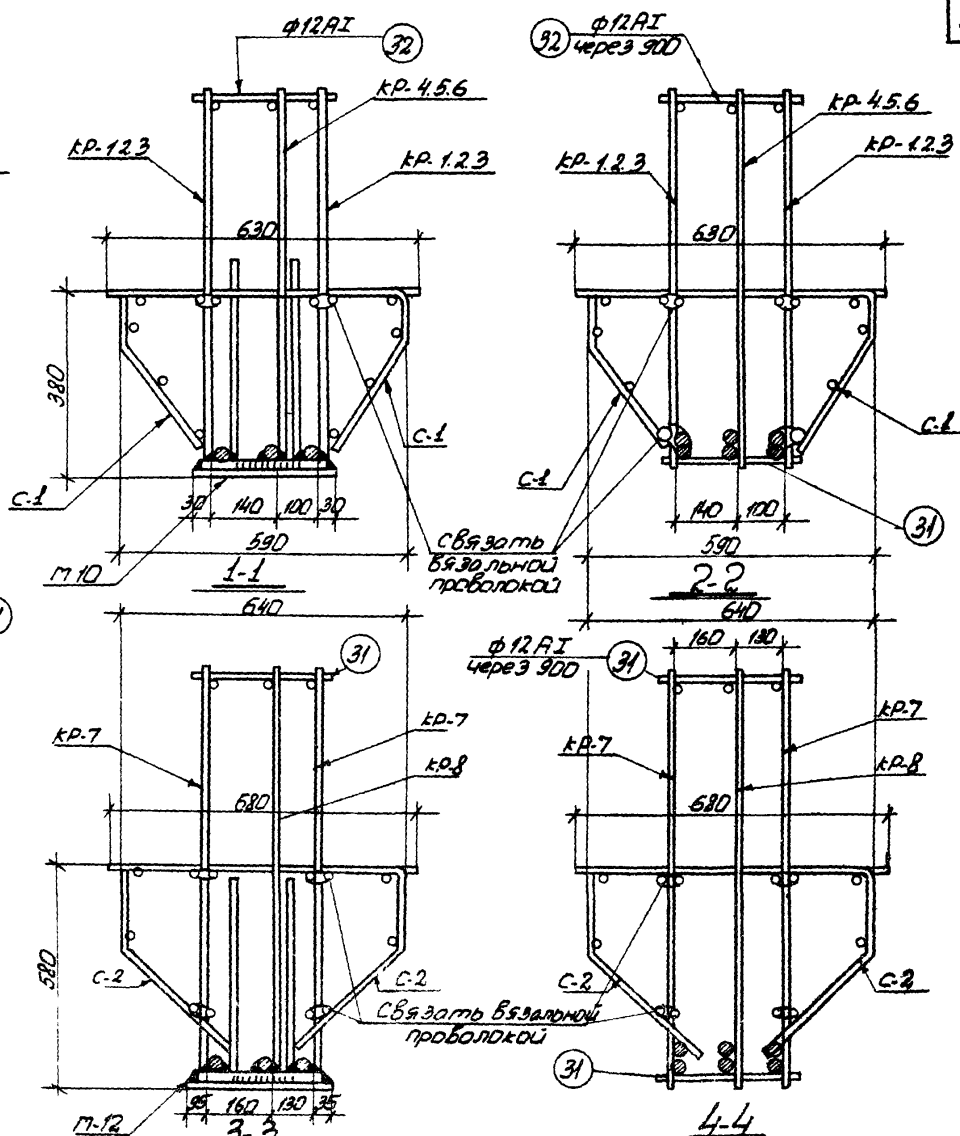
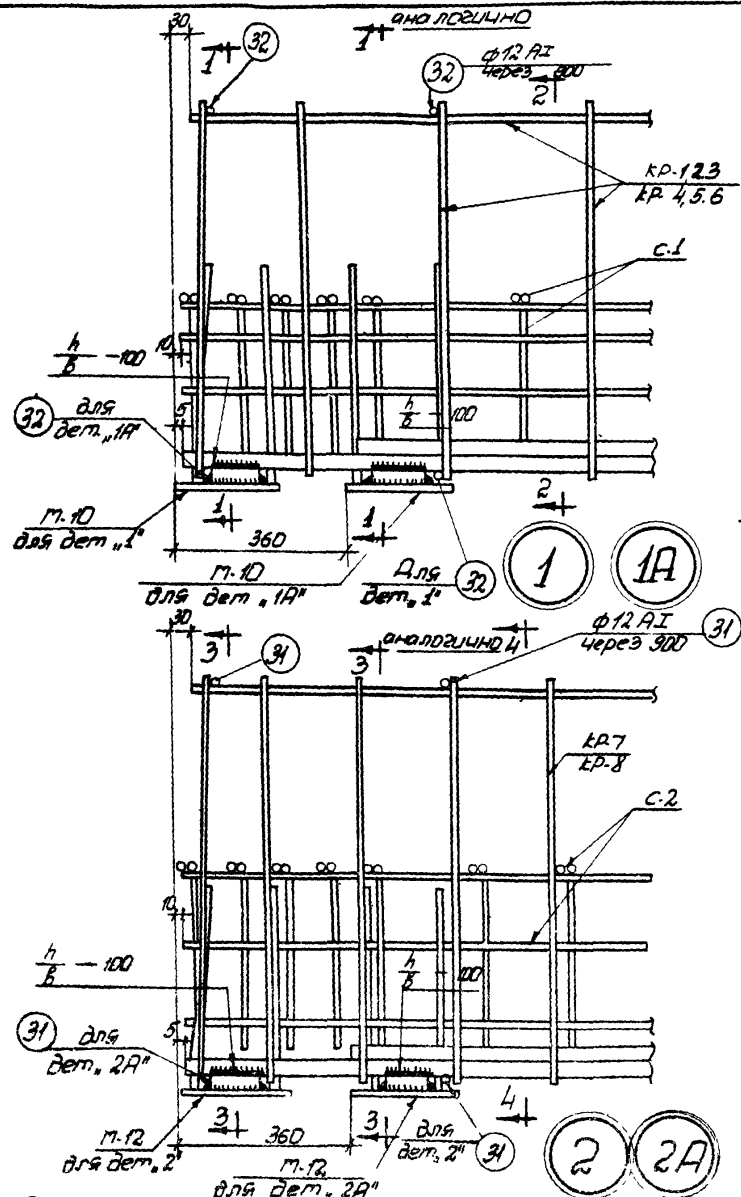
h - высота шва ($h = 0.25d$),
но не менее 4мм.
b - ширина шва ($b = 0.5d$),
но не менее 10мм.
l - длина шва.

Размеры сварных швов

d стержня мм	h мм	b мм	d стержня мм	h мм	b мм
28	7	14	25	6	13
32	8	16	36	9	18

ТК 1967 Риг.пл. Спецификация стальных изделий на один пространственный каркас. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения. Иг. 01.19 в выпуск 2 Лист 44

9319-02 50

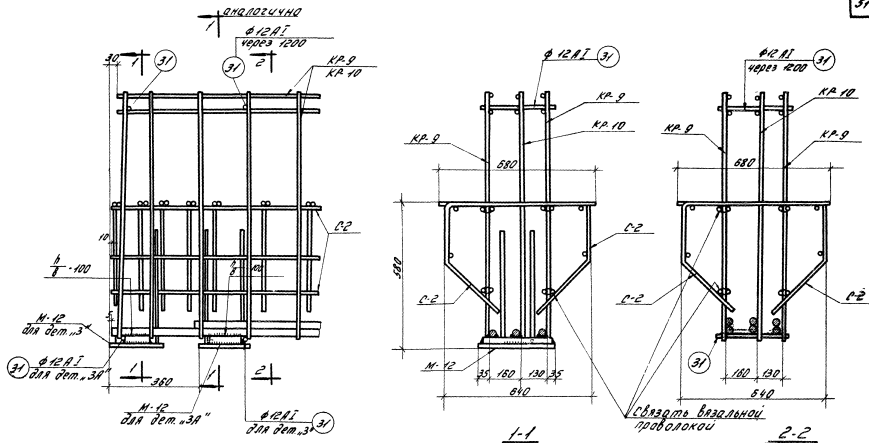


Пояснение: Таблица размеров сварных швов и условные обозначения помещены на листе 44

ТК Ригели Б+1, Б+2, Б+3, Б2-1, Б+1-1, Б+2-1, Б+3-1, Б2-1-1. Детали сборки пространственных каркасов.

ИС-ДТ-19
Выпуск 2

Лист 45



Примечание:

Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК

Ригели 62-2; 62-2-1

1967

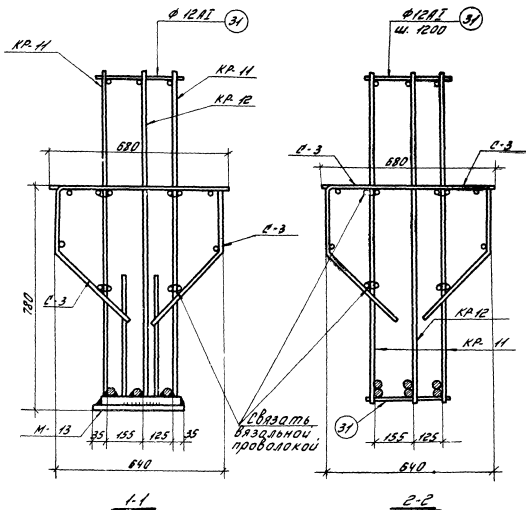
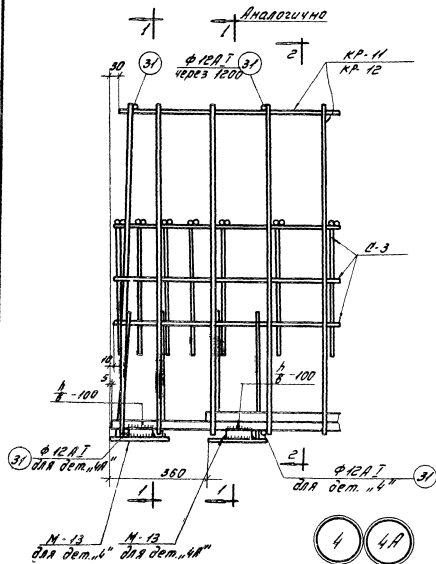
Детали сборки пространственных каркасов

Ис. 01-19

Выпуск 2

Лист 46

93.19.02 52



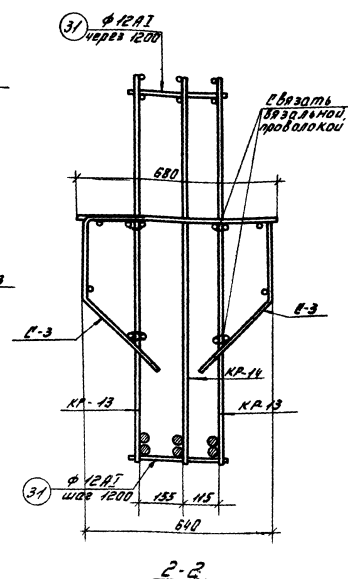
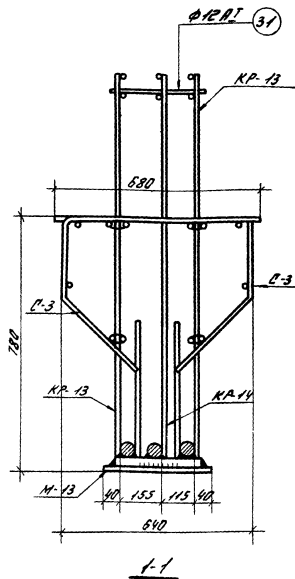
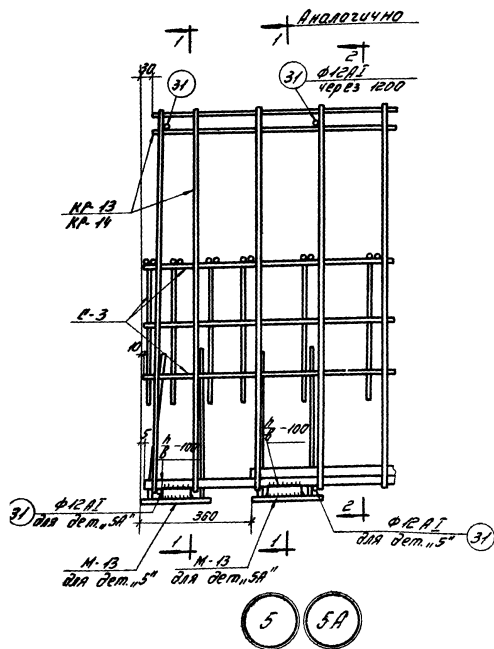
Примечание

Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК
1967

Ригели БЗ-1, БЗ-1-1.
Детали сборки пространственных
каркасов.

ис. 01-19
выпуск 2
Лист 47



Примечание:

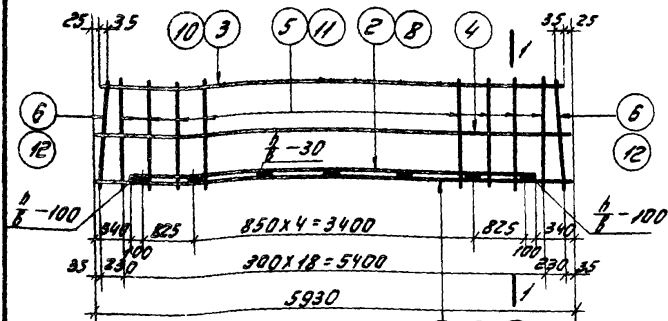
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения смотреть на листе 44.

ТК
1967

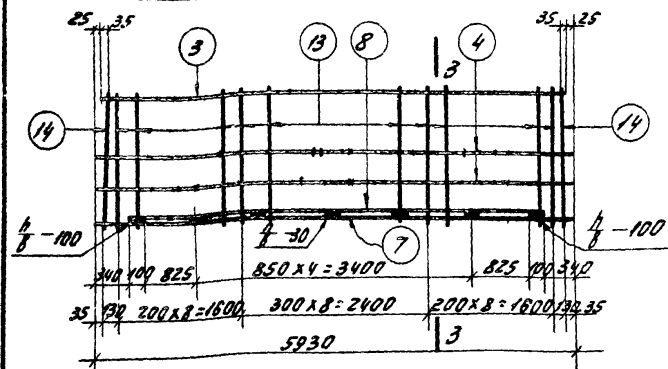
Ригели БЗ-2, БЗ-2-1.
Детали сборки пространственных
каркасов.

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 48

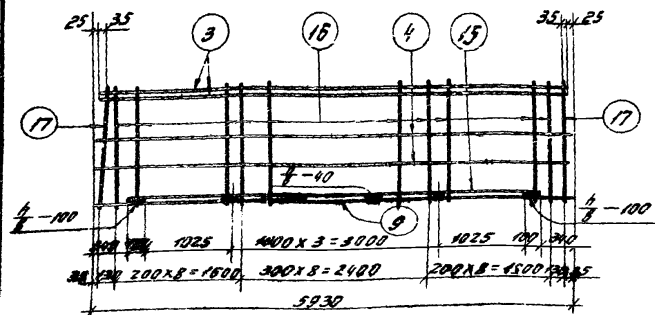
9319-02 54



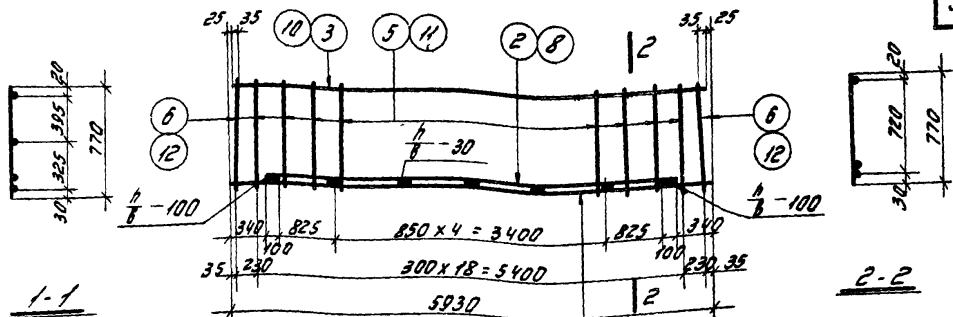
KP.1, KP.2, KP.3 (1)(7)(9)



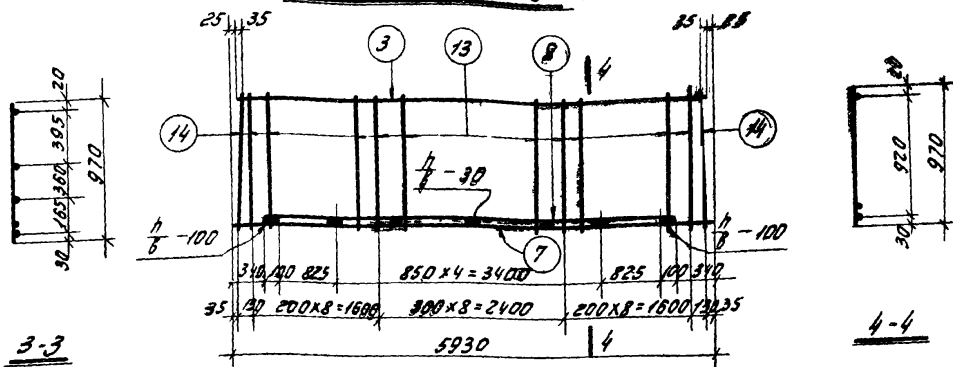
KP-7



KP-9



KP. 4, KP. 5, KP. 6 179



KP. 8

Примечание:

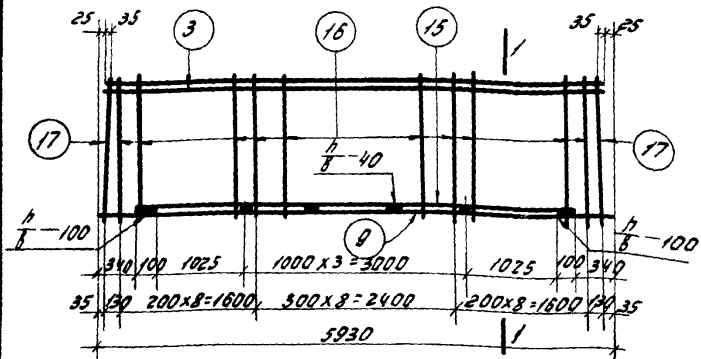
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

TK
1967

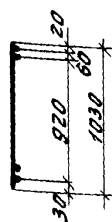
Ручели. Каркасы КР-1÷КР-9

Ис-01-19
Выпуск?

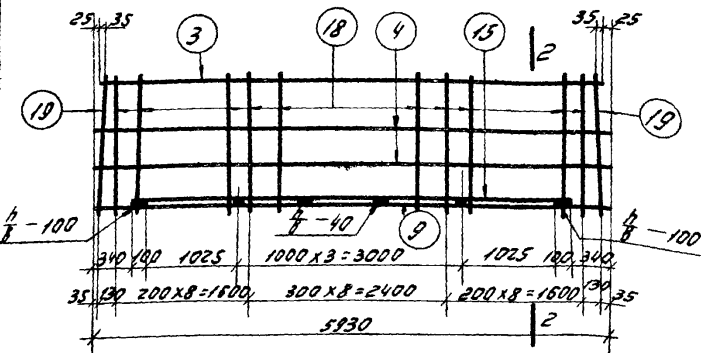
Лист	49
------	----



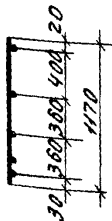
KP-10



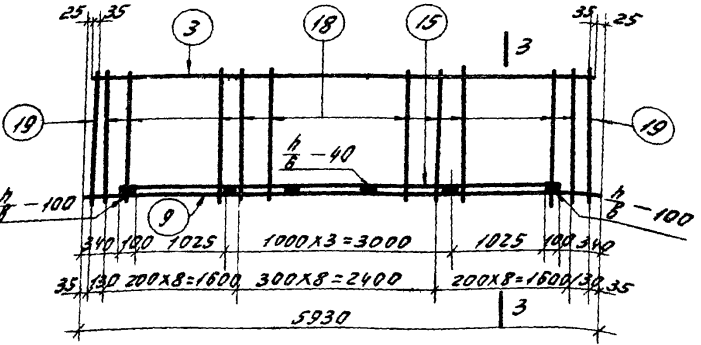
1-1



KP-11



2-2



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

56

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-1	1		25AIII	5930	1	5.9	25AIII	11.2	43.1
	2		25AIII	5250	1	5.3	16AIII	1.5	2.4
	3		14AI	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	4		10AI	5930	1	5.9	14AI	5.9	7.1
	5		14AIII	770	19	14.6	10AI	5.9	3.7
	6		16AIII	770	2	1.5	Итого:		74.0
КР-2	7		28AIII	5930	1	5.9	28AIII	11.2	54.1
	8		28AIII	5250	1	5.3	16AIII	1.5	2.4
	9		14AI	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	4		10AI	5930	1	5.9	14AI	5.9	7.1
	5		14AIII	770	19	14.6	10AI	5.9	3.7
	6		16AIII	770	2	1.5	Итого:		85.0
КР-3	2		25AIII	5250	1	5.3	32AIII	5.9	37.2
	4		10AI	5930	1	5.9	25AIII	5.3	20.4
	9		32AIII	5930	1	5.9	18AIII	1.5	3.0
	10		16AI	5880	1	5.9	16AIII	14.6	23.1
	11		16AIII	770	19	14.6	16AI	5.9	9.3
	12		18AIII	770	2	1.5	10AI	5.9	3.7
КР-4	1		25AIII	5930	1	5.9	25AIII	11.2	43.1
	2		25AIII	5250	1	5.3	16AIII	1.5	2.4
	3		14AI	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	4		14AIII	770	19	14.6			

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина м	Вес кг
КР-4 продолж.	6		16AIII	770	2	1.5	14AI	5.9	7.1
			Итого:						70.3
КР-5	7		28AIII	5930	1	5.9	28AIII	11.2	54.1
	8		28AIII	5250	1	5.3	16AIII	1.5	2.4
	3		14AI	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	5		14AIII	770	19	14.6	14AI	5.9	7.1
	6		16AIII	770	2	1.5	Итого:		81.3
КР-6	2		25AIII	5250	1	5.3	32AIII	5.9	37.2
	9		32AIII	5930	1	5.9	25AIII	5.3	20.4
	10		16AI	5880	1	5.9	18AIII	1.5	3.0
	11		16AIII	770	19	14.6	16AIII	14.6	23.1
	12		18AIII	770	2	1.5	16AI	5.9	9.3
			Итого:						93.0
КР-7	3		14AI	5880	1	5.9	28AIII	11.2	54.1
	4		10AI	5930	2	11.8	16AIII	1.9	3.0
	7		28AIII	5930	1	5.9	14AIII	24.3	29.4
	8		28AIII	5250	1	5.3	14AI	5.9	7.1
	13		14AIII	970	25	24.3	10AI	11.8	7.4
	14		16AIII	970	2	1.9	Итого:		101.0

ТК
1967

Руковод. Спецификация
каркасов КР-1 + КР-7.

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 51

9319-02 57

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-8	3		14A I	5880	1	5.9	28A III	11.2	54.1
	7		28A III	5930	1	5.9	16A III	1.9	3.0
	8		28A III	5250	1	5.25	14A III	24.3	29.4
	13		14A III	970	25	24.3	14A I	5.9	7.1
	14		16A III	970	2	1.9	Итого		93.6
КР-9	3		14A I	5880	2	11.8	32A III	11.2	70.7
	4		10A I	5930	2	11.8	16A III	2.1	3.3
	9		32A III	5930	1	5.9	14A III	25.8	31.2
	15		32A III	5250	1	5.25	14A I	11.8	14.3
	16		14A III	1030	25	25.8	10A I	11.8	7.4
	17		16A III	1030	2	2.1	Итого:		126.9
КР-10	3		14A I	5880	2	11.8	32A III	11.2	70.7
	9		32A III	5930	1	5.9	16A III	2.1	3.3
	15		32A III	5250	1	5.2	14A III	25.8	31.2
	16		14A III	1030	25	25.8	14A I	11.8	14.3
	17		16A III	1030	2	2.1	Итого:		119.5
КР-11	3		14A I	5880	1	5.9	32A III	11.2	70.7
	4		10A I	5930	2	11.8	16A III	2.4	3.8
	9		32A III	5930	1	5.9	14A III	29.6	35.8
	15		32A III	5250	1	5.25	14A I	5.9	7.1
	18		14A III	1170	25	29.4	10A I	11.8	7.4
	19		16A III	1170	2	2.4	Итого:		124.8

Марка изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-12	3		14A I	5880	1	5.9	32A III	11.2	70.7
	9		32A III	5930	1	5.9	16A III	2.4	3.8
	15		32A III	5250	1	5.25	14A III	29.6	35.8
	18		14A III	1170	25	29.4	14A I	5.9	7.1
	19		16A III	1170	2	2.4	Итого:		117.4
КР-13	4		10A I	5930	2	11.8	36A III	11.2	89.5
	10		16A I	5880	2	11.8	18A III	2.5	5.0
	20		36A III	5930	1	5.9	16A III	30.8	48.7
	21		36A III	5250	1	5.25	16A I	11.8	18.6
	22		16A III	1230	25	30.8	10A I	11.8	7.4
	23		18A III	1230	2	2.5	Итого:		169.2
КР-14	10		16A I	5880	2	11.8	36A III	11.2	89.5
	20		36A III	5930	1	5.9	18A III	2.5	5.0
	21		36A III	5250	1	5.25	16A III	30.8	48.7
	22		16A III	1230	25	30.8	16A I	11.8	18.6
	23		18A III	1230	2	2.5	Итого:		161.8

ТК
1967

Рузели
Спецификация каркасов КР-8:КР-14

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 52

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Длина м	Вес кг
С-1	24		8A I	5920	4	23.7	12A III	5.9	5.3
	25		8A I	1005	34	35.2	8A I	58.9	23.5
	28		12A III	5920	1	5.9	Итого:		28.8
С-2	24		8A I	5920	3	17.8	12A III	5.9	5.3
	27		8A III	1250	34	42.5	8A III	42.5	16.8
	28		12A III	5920	1	5.9	8A I	17.8	7.1
							Итого:		29.2
С-3	24		8A I	5920	3	17.8	14A III	5.9	7.2
	29		10A III	1250	33	41.3	10A III	41.3	25.4
	30		14A III	5920	1	5.9	8A I	17.8	7.1
							Итого:		39.7
Отдельные стержни	31		12A I	330	1	0.33	12A I	0.33	0.3
	32		12A I	280	1	0.3	12A I	0.3	0.3

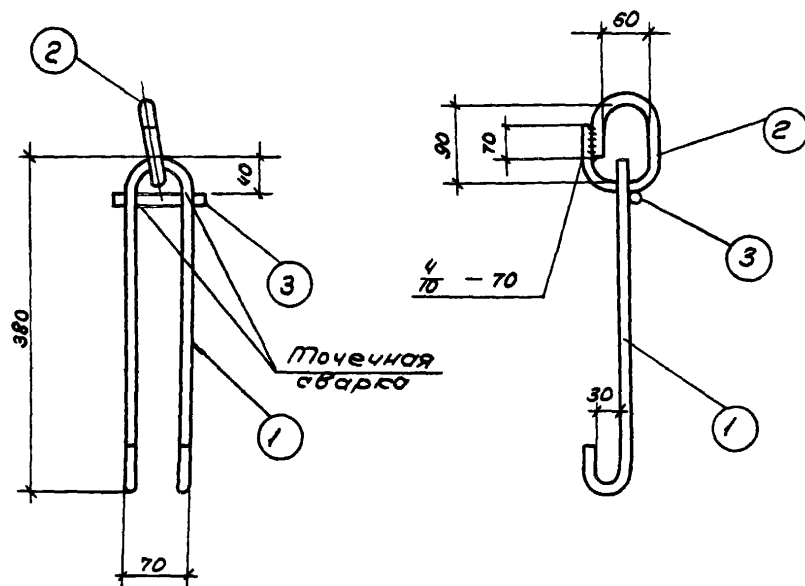
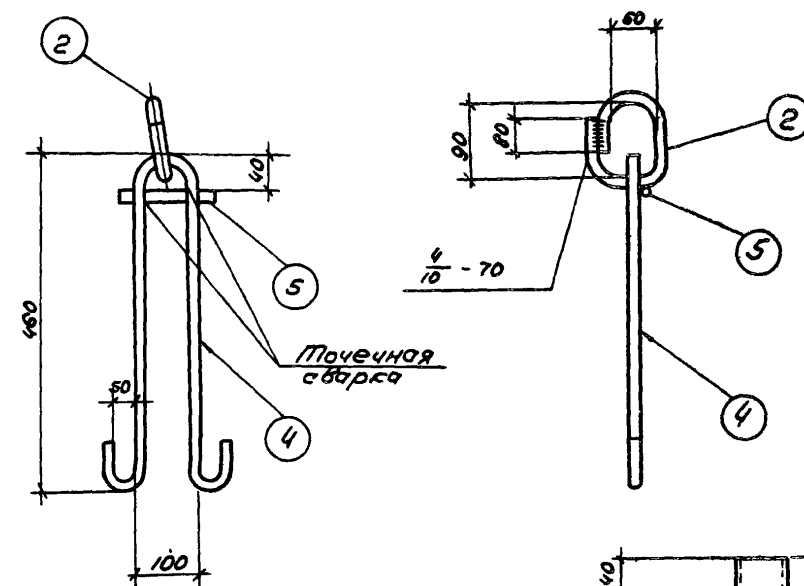
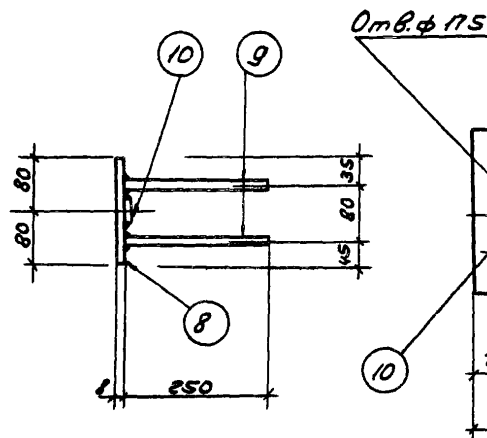
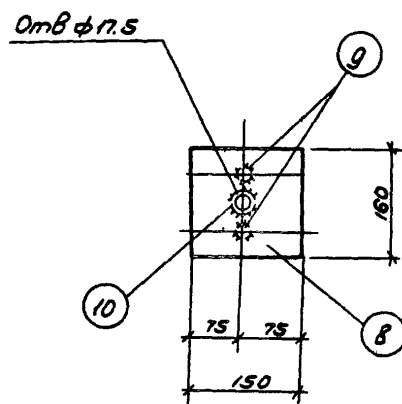
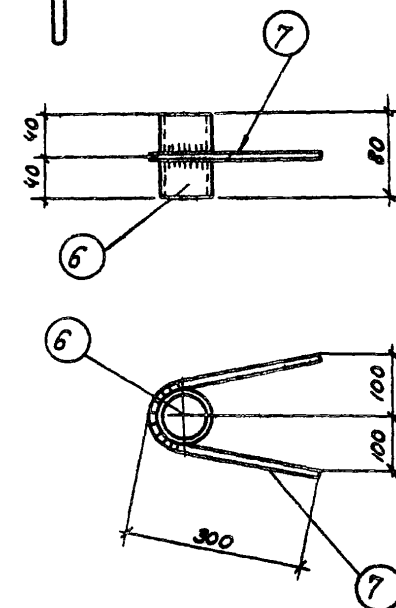
Примечание:

Сетки изготавливать при помощи
контактно-точечной электросварки.

ТК
1967

Руководство Сетки С-1÷С-3.
Спецификация сеток и отдельных
стержней.

УС-01-19
Выпуск
Лист 53

M-1M-2M-5M-3M-4Примечания:

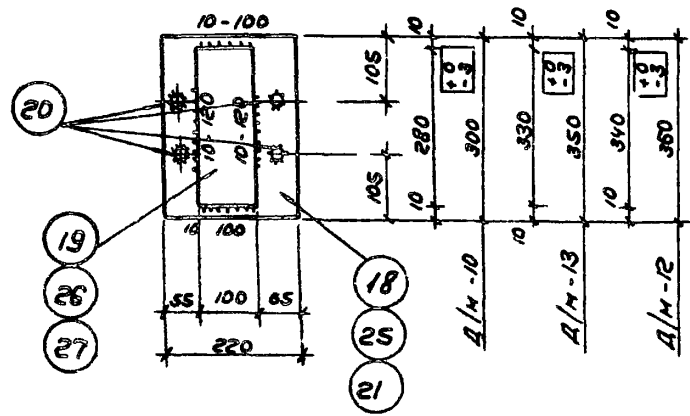
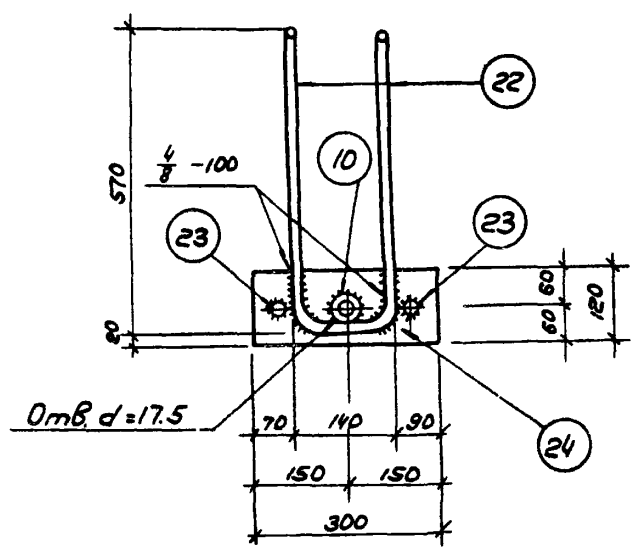
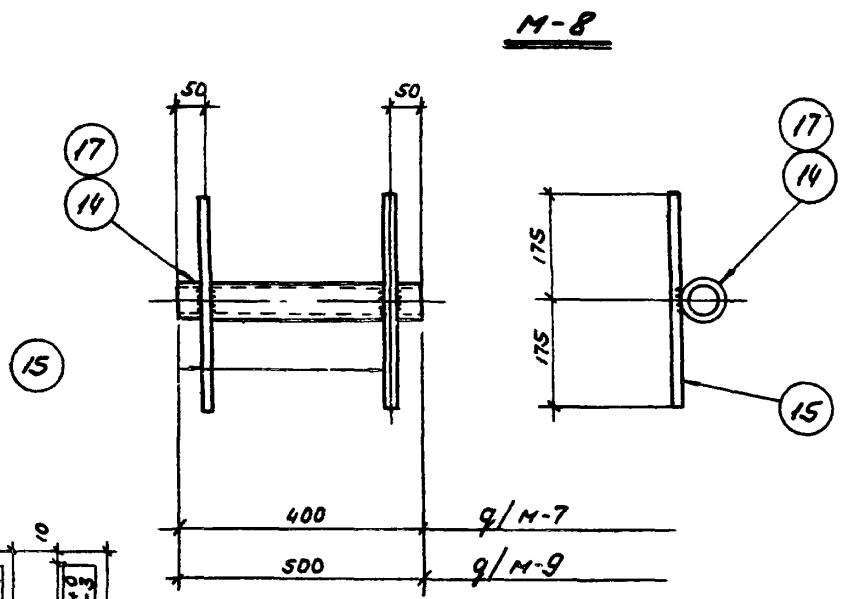
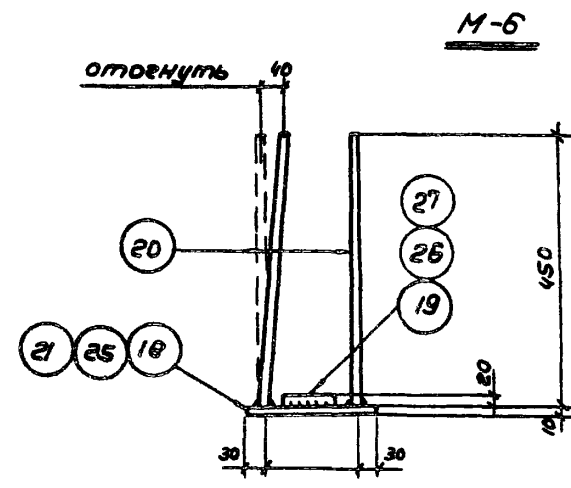
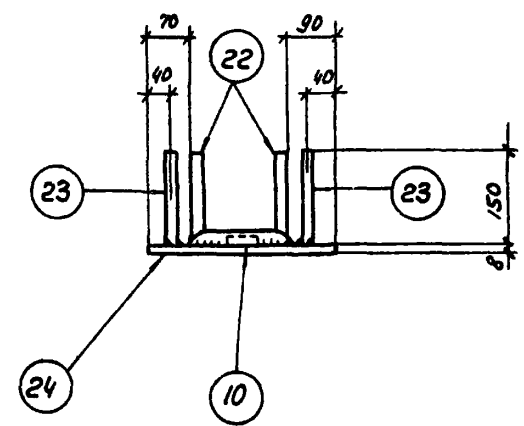
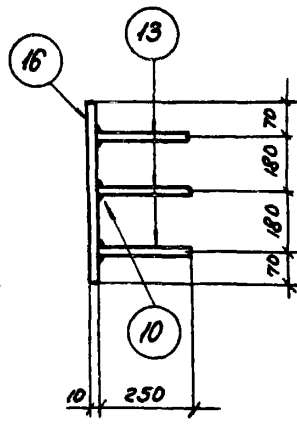
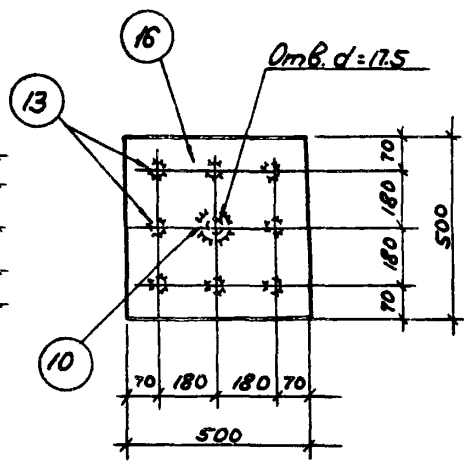
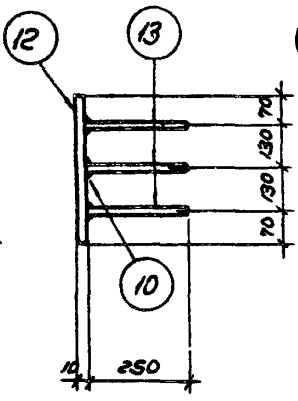
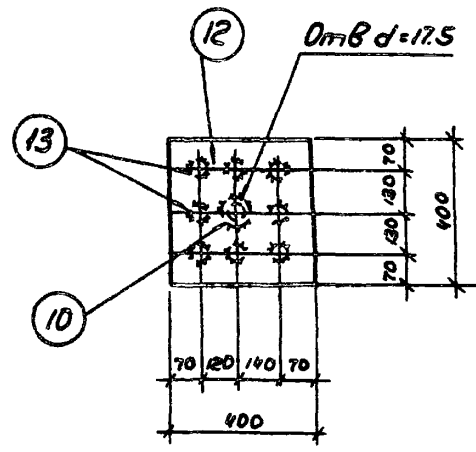
1. Позицию 9 варить в тавр под слоем флюса.
2. Спецификация закладных элементов помещена на листе 56.

TK
1967

Закладные элементы
M-1, M-2, M-3, M-4 и M-5.

УК-01-19
Выпуск 2

Лист 54



M-10, M-12, M-13

M-7, M-9

M-11

Примечания:

1. Позиции 13, 20 и 23 варить втавр под следом флюса.
2. Спецификация закладных элементов помещена на листе 56.
3. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК 1967	Закладные элементы М-6, М-7, М-8, М-9, М-10, М-11, М-12, М-13.	ЦС-07-19 Выпуск 2
		Лист 55

Спецификация стали на один закладной элемент

61

Марка элемент	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес кг		
					Одной поз.	Всех поз.	Всего элемент
1	2	3	4	5	6	7	8
М-1	1	СН. ЭСКУЗ ф 10АІ	1000	1	0.6	0.6	1.3
	2	СН. ЭСКУЗ ф 16АІ	400	1	0.6	0.6	
	3	ф 4ВІ	90	1	0.1	0.1	
М-2	2	СН. ЭСКУЗ ф 16АІ	400	1	0.6	0.6	2.4
	4	СН. ЭСКУЗ ф 14АІ	1400	1	1.7	1.7	
	5	ф 5ВІ	120	1	0.1	0.1	
М-3	6	ГАЗ. трубка ф 2"	80	1	0.4	0.4	1.2
	7	СН. ЭСКУЗ ф 14АІІІ	620	1	0.76	0.76	
М-4	8	-150*8	160	1	1.51	1.51	2.2
	9	ф 14АІІІ	250	2	0.3	0.6	
	10	ГЛУКА М16	—	1	0.04	0.04	
М-5	9	ф 14АІІІ	250	2	0.3	0.6	2.5
	10	ГЛУКА М16	—	1	0.04	0.04	
	11	-150*8	200	1	1.88	1.88	
М-6	10	ГЛУКА М16	—	1	0.05	0.05	14.4
	12	-400*10	400	1	12.56	12.56	
	13	ф 12АІІ	250	8	0.22	1.76	
М-7	14	ГАЗ. тр. ф 2"	400	1	1.96	1.96	2.6
	15	ф 12АІІ	350	2	0.31	0.62	

1	2	3	4	5	6	7	8
М-8	10	ГЛУКА М16	—	1	0.05	0.05	21.4
	13	ф 12АІІ	250	8	0.22	1.76	
	16	-500*10	500	1	19.63	19.63	
М-9	15	ф 12АІІ	350	2	0.31	0.62	3.1
	17	ГАЗ. тр. ф 2"	500	1	2.44	2.44	
М-10	18	-220*10	300	1	5.2	5.2	11.8
	19	-100*20	280	1	4.40	4.40	
	20	ф 14АІІІ	450	4	0.55	2.2	
М-11	10	ГЛУКА М16	—	1	0.04	0.04	4.7
	22	ф 14АІІІ СН ЭСКУЗ	1580	1	1.9	1.9	
	23	ф 14АІІІ	150	2	0.2	0.4	
	24	-120*8	300	1	2.3	2.3	
М-12	20	ф 14АІІІ	450	4	0.55	2.2	13.8
	25	-220*10	360	1	6.22	6.22	
	26	-100*20	340	1	5.33	5.33	
М-13	20	ф 14АІІІ	450	4	0.55	2.2	13.5
	21	-220*10	350	1	6.1	6.1	
	27	-100*20	330	1	5.2	5.2	

Примечания:

1. Закладные элементы разработаны на листах 54 и 55.
2. Позиции 1, 2 и 4 изготавливать из стали ВСт.3(спокойная) или ВСт.3к.

ТК
1967

Закладные элементы.
Спецификация.

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 56

8312 - 02

62