

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 НИИЖБ

УТВЕРЖДЕН

И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ С 1/2-67г.
ГОССТРОЕМ СССР
ПРИКАЗОМ № 97 ОТ 10/VI - 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 чертёж и показатели расхода материалов.	18	21	
2	Общая часть		4	21	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	17	22	
3	Технические требования к изготовлению конструкций.		4	22	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	18	23	
4	Указания к изготовлению конструкций		5	23	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	19	24	
5	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций	1	6	24	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	20	25	
6	Плита перекрытия П1-20. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	2	7	25	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	21	26	
7	Плита перекрытия П2-20. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	3	8	26	Стеновые панели. Деталь 1. Установка арматурных изделий и закладного элемента М-4.	22	27	
8	Плита перекрытия П3-20 и П3-21. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	4	9	27	Стеновые панели. Деталь 2. Установка арматурных изделий и закладных элементов М-2, М-3, М-5.	23	28	
9	Плиты перекрытия П4-20 и П4-21. Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов.	5	10	28	Стеновые панели. Каркасы КБ-1, КБ-2 и КБ-3.	24	29	
10	Плиты перекрытия П1-20 и П2-20. Армирование.	6	11	29	Стеновые панели. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 и С-10.	25	30	
11	Плиты перекрытия П3-20 и П4-20. Армирование.	7	12	30	Стеновые панели. Сетки С-6, С-7, С-8, С-9 и С-11.	26	31	
12	Плиты перекрытия П3-21 и П4-21. Армирование.	8	13	31	Стеновые панели. Каркасы КЛ-1, КЛ-1, КЛ-2, КЛ-2, КЛ-3, КЛ-3. Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения.	27	32	
13	Плиты перекрытия П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Узлы 1, 2, 3	9	14	32	Стеновые панели. Спецификация сеток С-1 ÷ С-11.	28	33	
14	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Узлы 4, 5.	10	15					
15	Плиты перекрытия П3-20, П4-20, П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Каркасы КР-1 ÷ КР-5.	11	16					
16	Плиты перекрытия П3-20, П3-21, П4-20. Сетки С-1 ÷ С-5.	12	17					
17	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П4-21. Сетки С-6, С-7, С-8, каркасы КР-6, КР-7.	13	18					
18	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры каркасов КР-1 ÷ КР-7.	14	19					
19	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры сеток С-1 ÷ С-8 и отдельных стержней.	15	20					

ТК
1987

Перечень чертежей

ИС-01-19
Выпуск 2
Стр 2

№ п/п	Наименование чертежей	Лист	Стр.	3			
				1	2	3	4
33	Стеновые панели. Спецификация каркасов КЛ-1, КЛ-2, КЛ-2, КЛ-3, КЛ-3 и отдельных стержней	29	34	50	Ригели Б2-2, Б2-2-1. Детали сборки пространственных каркасов.	46	51
34	Колонна 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

ИС-01-79
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 разновидность конструкций по закладным элементам.

Расчет конструкций произведен 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 инструктивными 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 сборных 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; сколы, грани и углы допускаются на глубину не более 5 мм; в одном поперечном сечении допускается только один окол;

б) 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 П1-20, П2-20, П3-21 и П4-21 должна быть шероховатой за счет выступающей

то щетня на высоту 5-10 мм (для обеспечения надлежащего сцепления

е) раковины и околы 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.

Сварку 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 производится 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.

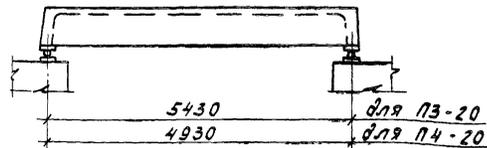
Жесткость плит определяется величиной прогиба в середине продольных ребер, а трещиностойкость шириной раскрытия трещин в них. Величины контрольной разрушающей и нормативной нагрузок приведены в таблице

Марка плиты	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.



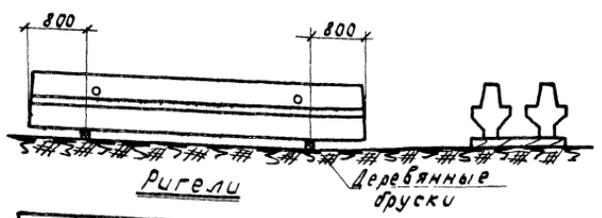
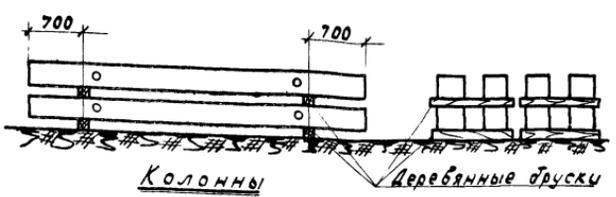
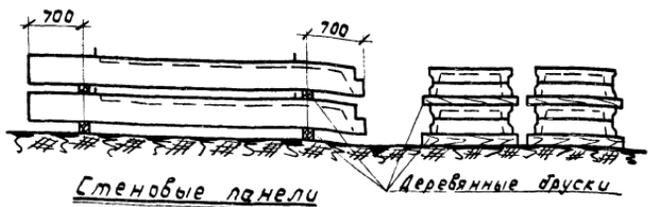
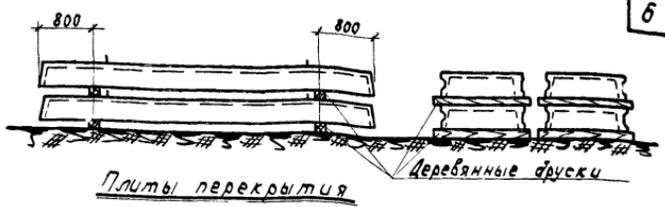
ТК
1967

Пояснительная записка

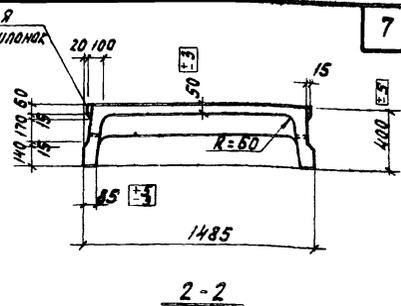
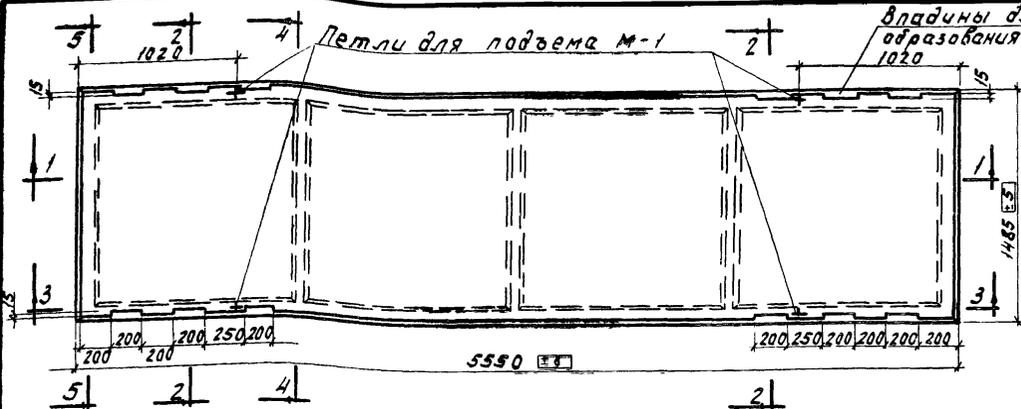
ИС-01-19
выпуск 2
Стр. 5

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 конструкции должно производиться в горизонтальном положении с прокладкой между конструкциями поперечных деревянных брусков сечением 100x100 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 2х ярусов. Площадка для складирования конструкций должна быть равной. При транспортировке положение конструкций принимается таким же как и при складировании.



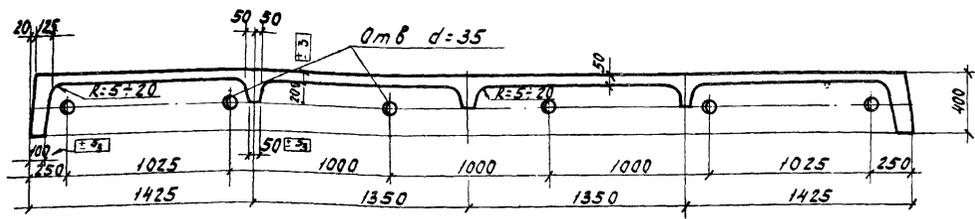
ТК 1967	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций	УС-01-19
		Выпуск 2
		Лист 1



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Количество шт.	№ листа
П1-20	М-1	4	54

Плита П1-20



Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
П1-20	2,2	300	0,89	164,2

1-1
Выборка стали на одну плиту (кг)

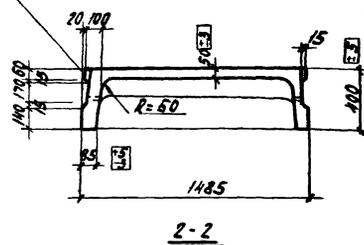
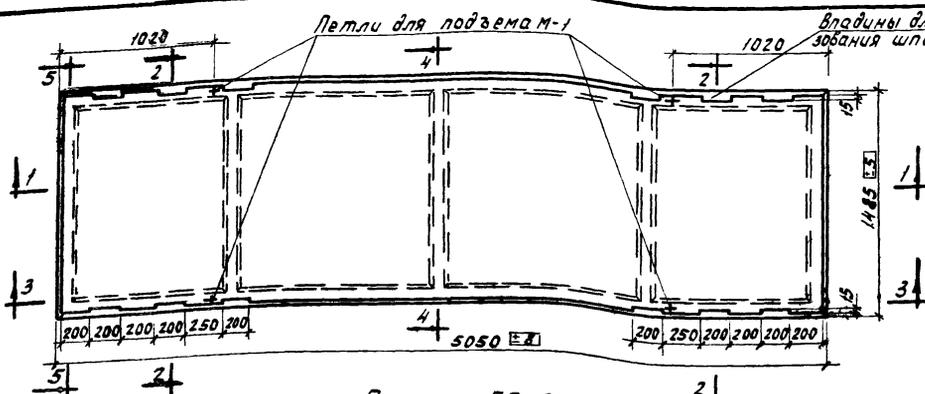
Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Холоднокатаная проволочная арматура класса В-1 ГОСТ 6727-55				Прокат ВМСт-3пс ГОСТ 380-60			
	Класса А-III				Класса А-I				φ, мм		φ, мм		φ, мм		φ, мм	
	25	16	14	12	10	8	6	ГО	16	10	6	ГО	4	ГО	3-30	ГО
П1-20	81,0	7,2	13,2	20,4	2,7	7,6	17,8	149,9	2,4	2,4	1,5	6,3	0,4	0,4	7,6	7,6

Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3, 4-4, 5-5 помещены на листе 6.
2. Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИИ24-1 / с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных разрезах плиты /

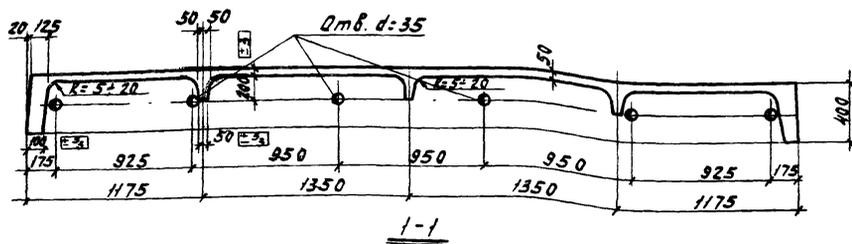
ТК Плита перекрытия П1-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов
1967

Ис-01-19
Выпуск 2
Лист 2



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 м ³	Расход стали кг
ПЗ-20	2.0	300	0.81	144.4

Выборка стали на одну плиту (кг)

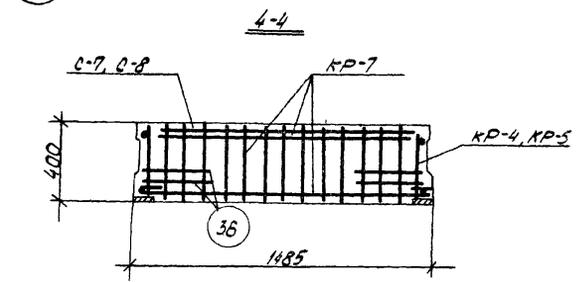
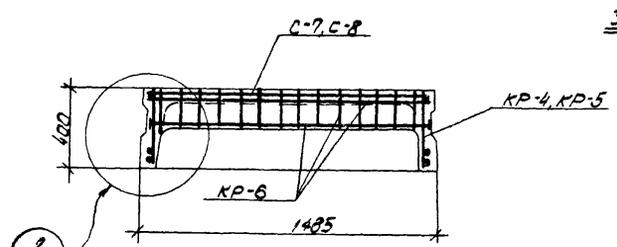
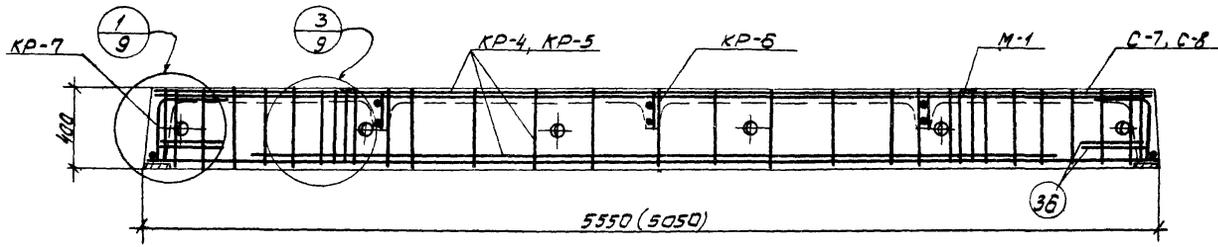
Марка плиты	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Маловуглеродистая прокатная сталь класса В1 ГОСТ 8723-68								Прокат класса В1 ГОСТ 380-60			
	Класса А-III				Класса А-II				Класса А-II				Класса В1				Уголок		Уголок	
	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок		
ПЗ-20	25	22	16	14	12	10	8	6	го	18	10	6	го	4	го	25	го	го		
	39.2	25.5	7.2	12.0	12.2	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:

- Арматурные разрезы 3-3, 4-4 и 5-5 помещены на листе б.
- Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИИЗ-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 арматурных изделий на одну плиту

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

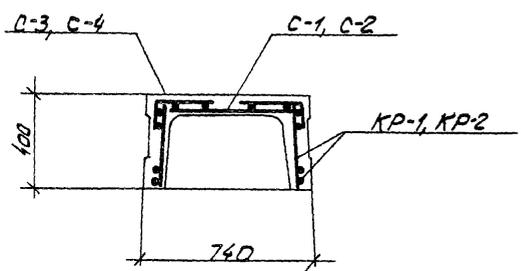
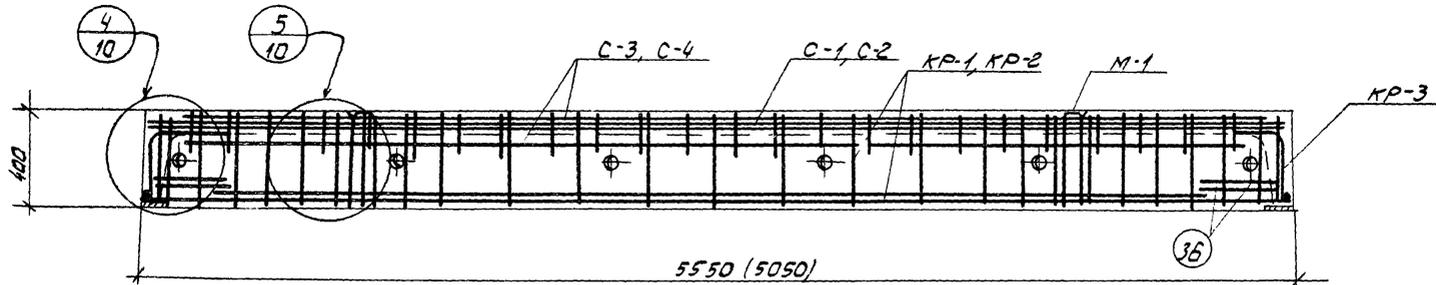
Примечание:

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

TK
1987

Плиты перекрытия П1-20 и П2-20
Армирование.

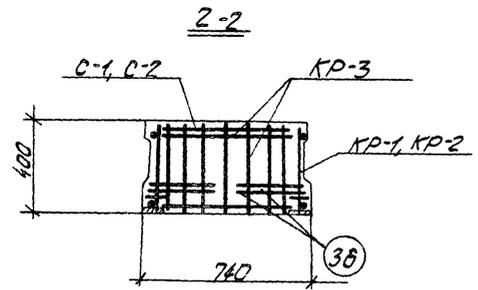
ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 6



3-3

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК 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	KP-1	2	11, 12	П4-20	KP-2	2	11, 12, 14, 15
	KP-3	2			KP-3	2	
	C-1	1	C-2		1		
	C-3	2	C-4		2		
	36	8	36		8		

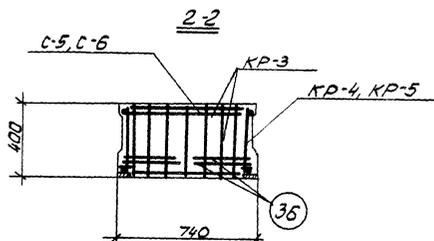
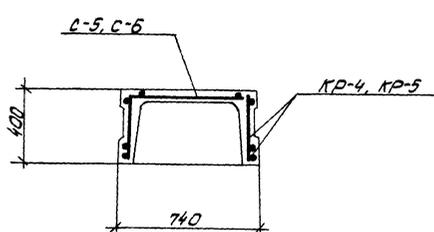
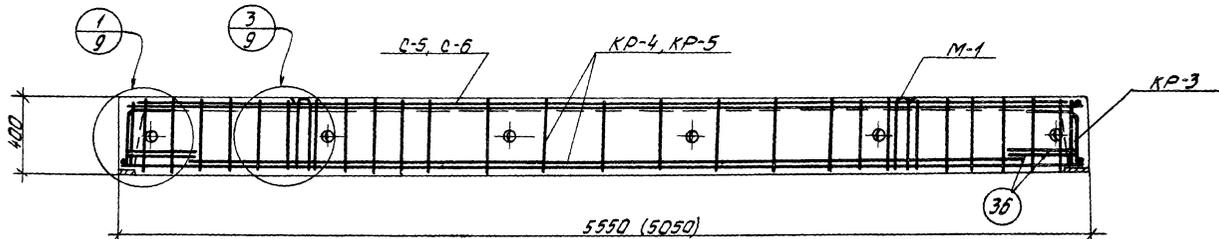


4-4

Примечание:

Размеры в скобках относятся к плите П4-20.

ТК 1967	Плиты перекрытия ПЗ-20, П4-20. Армирование.	ИС-01-19 Выпуск	
		Лист	7



3-3

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-21	КР-3	2	11,12	П4-21	КР-3	2	11,13
	КР-4	2			КР-5	2	
	С-5	1	14,15		С-6	1	
	36	8	36		8		

Примечание:

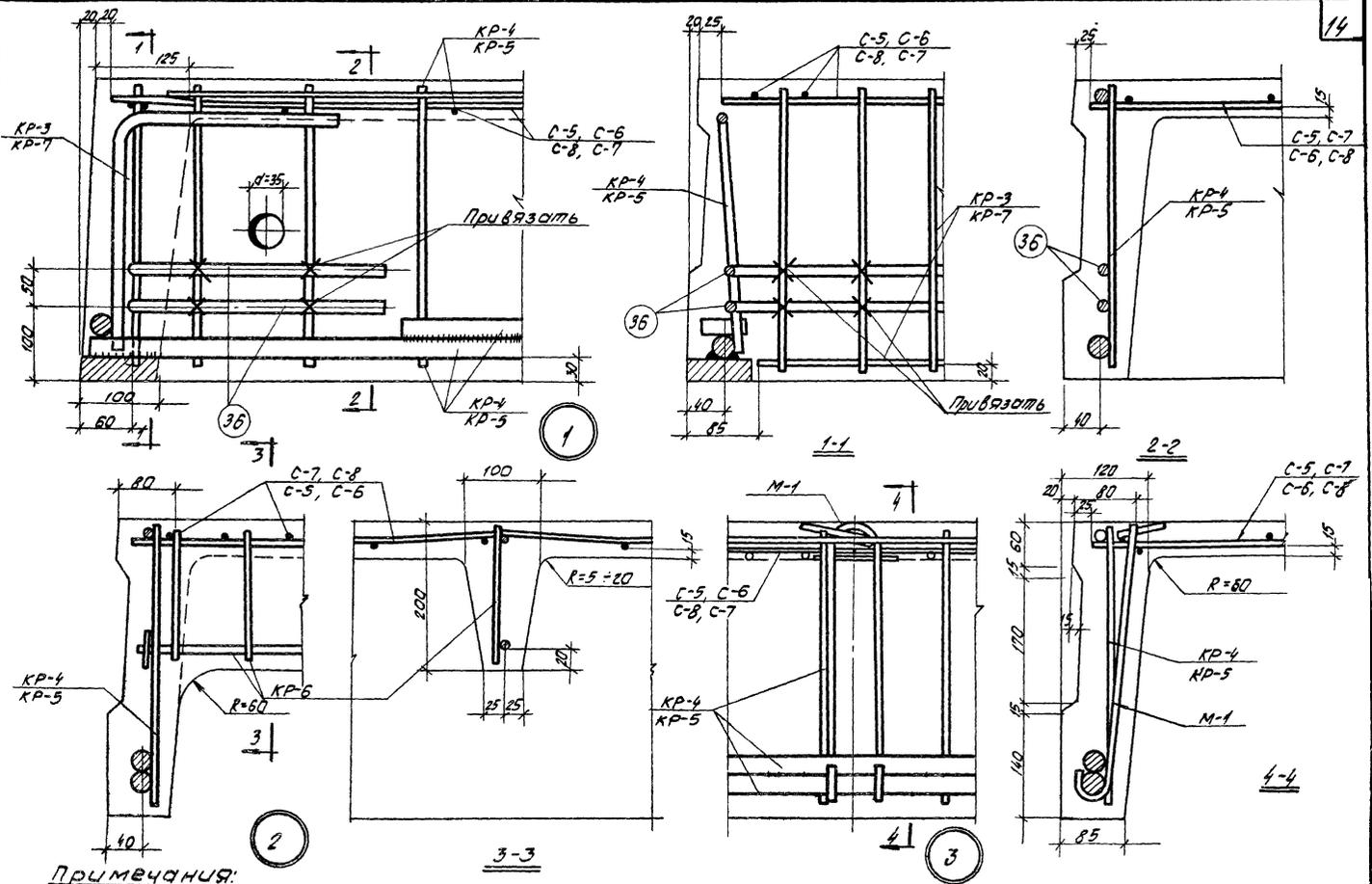
1. Размеры в скобках относятся к плите П4-21.

4-4

TK
1967

Плиты перекрытия ПЗ-21, П4-21.
Армирование

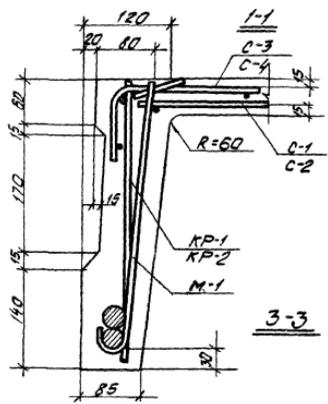
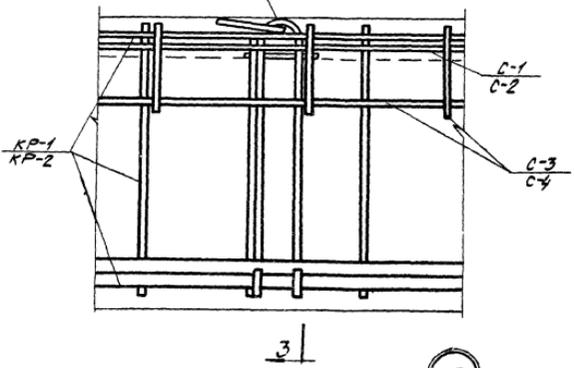
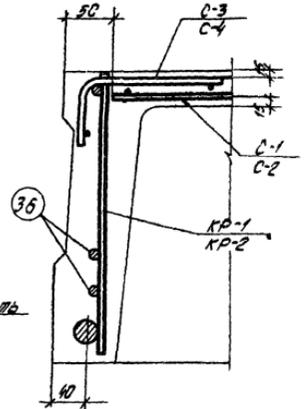
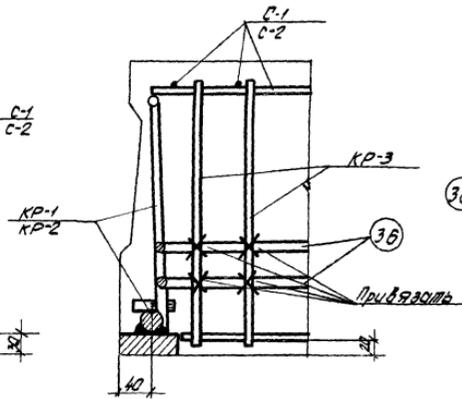
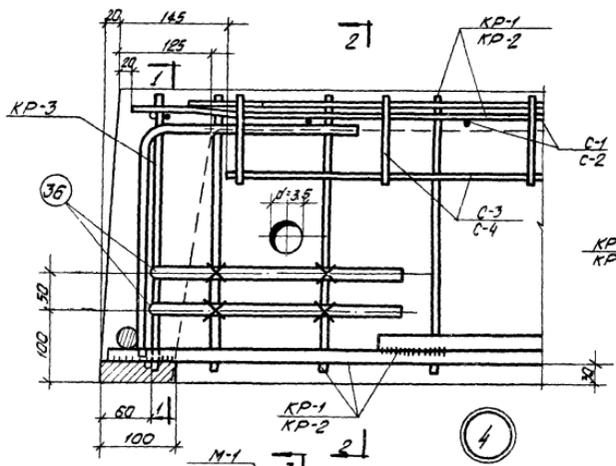
УС-01-19
Выпуск
Лист 8



Примечания:

1. Кольца устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с забетонированием нарушенного участка бетона вокруг сетки.
2. Поз. №36 привязать к каркасам.

ТК 1967	Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П4-20	ИС-01-19 Выпуск 2
	Узлы 1, 2, 3	Лист 9



Примечания:

1. кольца петли устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования полки плиты с добетонированием нарушенного участка бетона вокруг петли.
2. Позиция "36" привязать к каркасам.

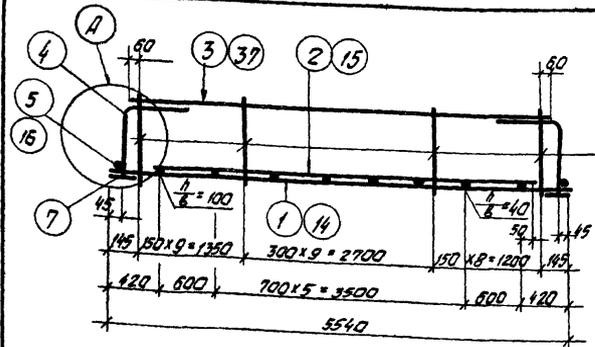
4

5

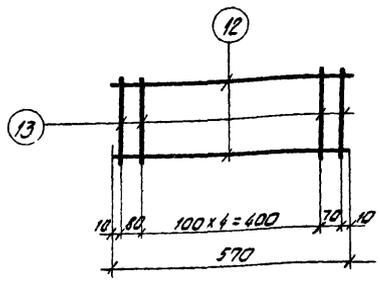
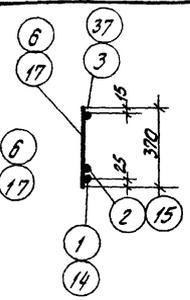
ТК
1967

Плиты перекрытия ПЗ-20, П4-20.
Узлы 4,5

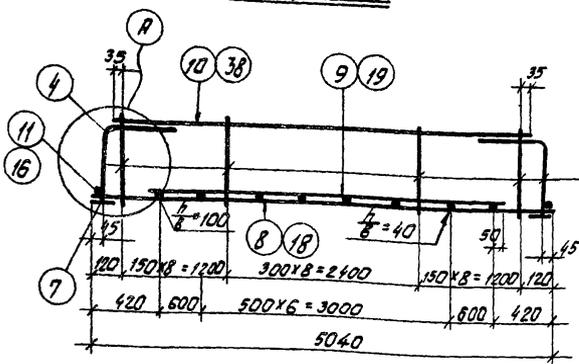
ИС-01-19 Выпуск 2	
Лист	10



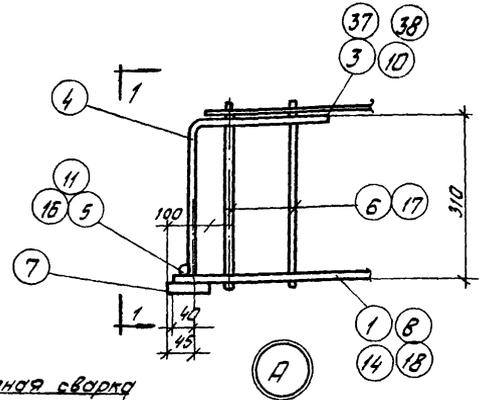
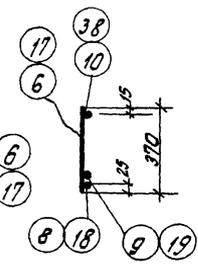
KP-1, KP-4



KP-3



KP-2, KP-5



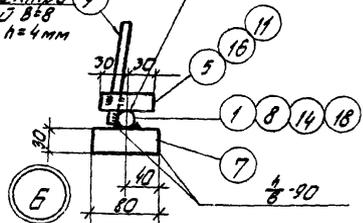
1-1

Размеры сварных швов

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

Контактная сварка

Приварить электродами 8*8 дуговой сваркой h=4мм



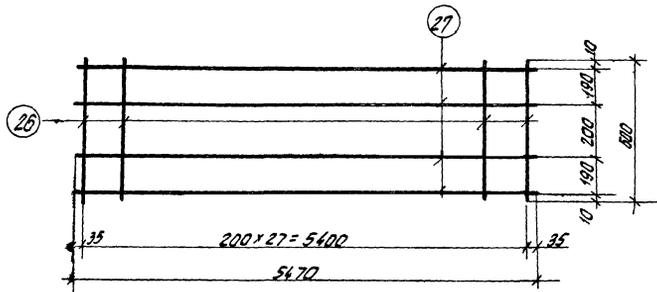
Примечание:

Каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

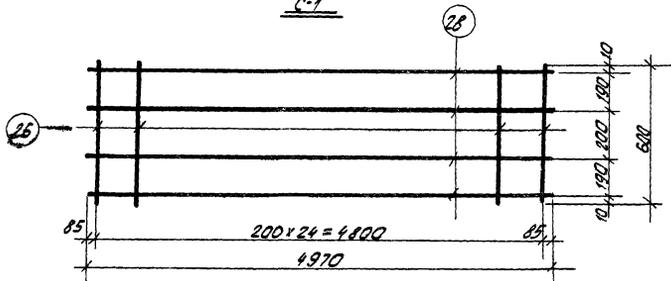
ТК
1987

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

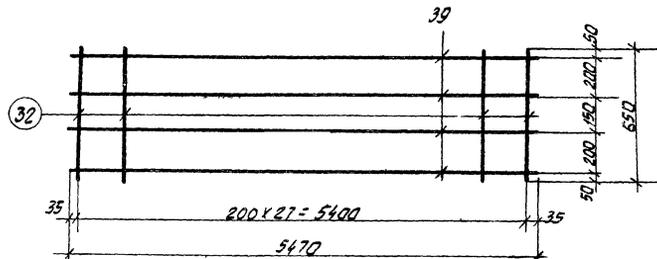
УС-01-10
Выпуск 2
Лист 11



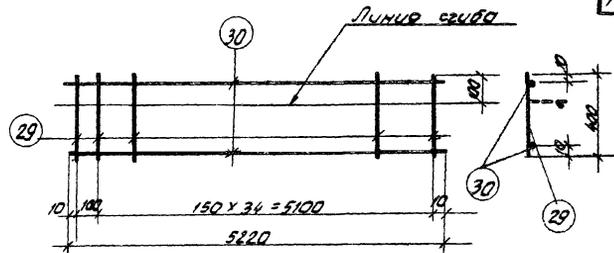
C-1



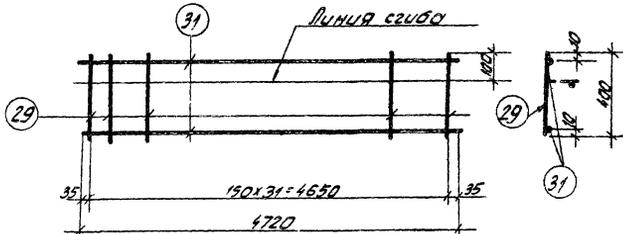
C-2



C-5



C-3



C-4

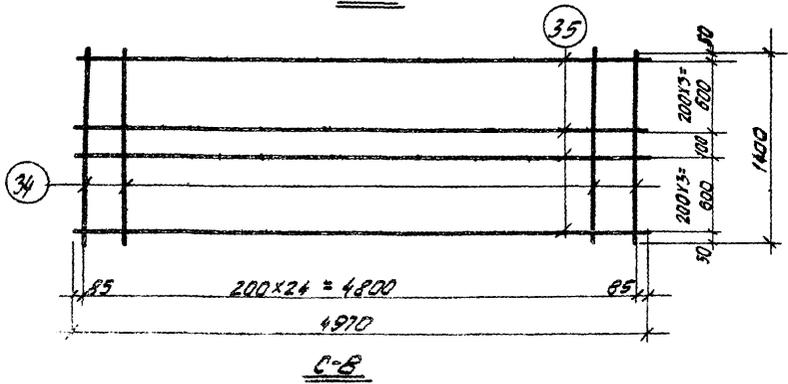
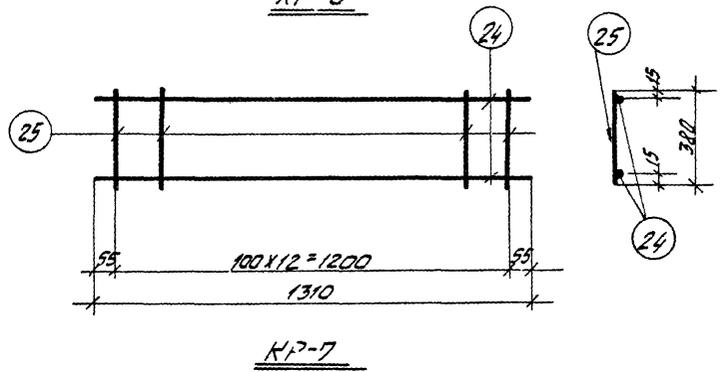
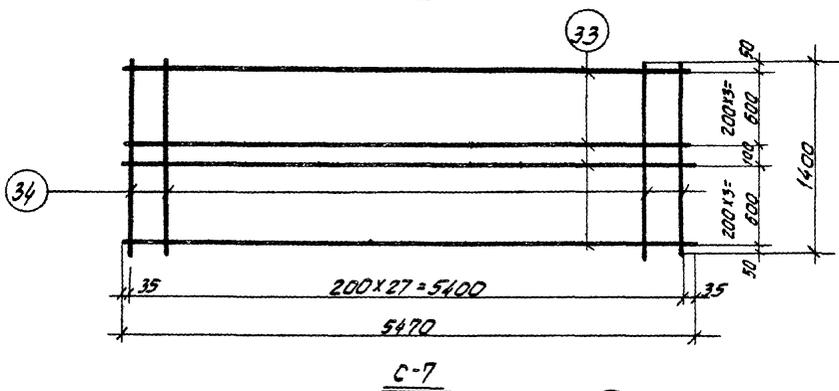
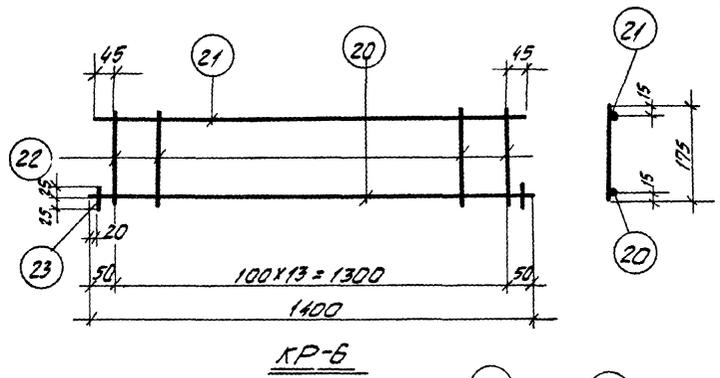
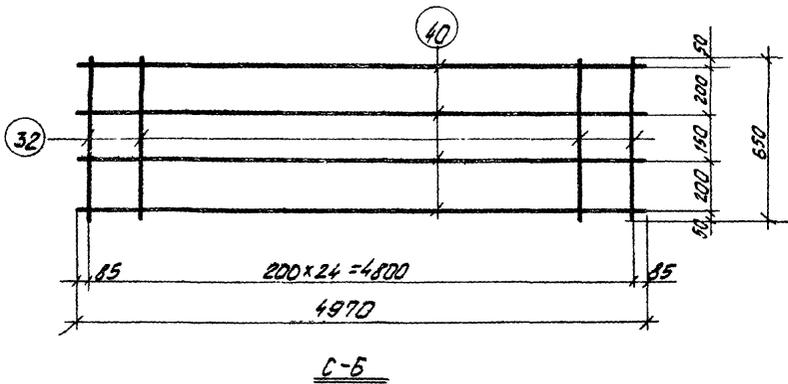
Примечание:

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 С-6, С-7, С-8, каркасы КР-5 и КР-7	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 13

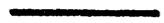
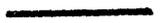
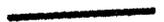
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изд.	№ 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	12AII	6.7	6.0
	3		12AII	5370	1	5.4	10AII	10.2	6.3
	4		12AII	620	2	1.3	80x30	0.2	3.8
	5		22AII	60	2	0.12			
	6		10AII	375	27	10.2			
	7		80x30	100	2	0.2			
КР-2	4						20AII	9.4	23.3
	6		12AII	620	2	1.3	12AII	6.2	5.5
	7		10AII	375	25	9.4	10AII	9.4	5.8
	8		80x30	100	2	0.2	80x30	0.2	3.8
	9		20AII	5030	1	5.0			
	10		20AII	4300	1	4.3			
КР-3	11		12AII	4870	1	4.9			
	12		20AII	60	2	0.12			
	13		6AII	570	2	1.2			
КР-4	37		6AII	380	7	2.7	6AII	3.9	0.9
	6		14AII	5370	1	5.4			
	7						25AII	10.4	40.5
	14		12AII	620	2	1.3	12AII	11.5	10.2
	15		80x30	100	2	0.2	80x30	0.2	3.8
	16		25AII	5530	1	5.5	14AII	5.4	6.6
	17		25AII	4800	1	4.8			
				25AII	60	2	0.12		
			12AII	375	27	10.2			

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали			
							Ф мм	Общ. длина мм	Вес кг	
КР-5	4						25AII	5.1	19.6	
	7		12AII	620	2	1.3	22AII	4.3	12.8	
	38		80x30	100	2	0.2	12AII	10.7	9.6	
	16		14AII	4870	1	4.9	80x30	0.2	3.8	
	17		25AII	60	2	0.12	14AII	4.9	6.0	
	18		12AII	375	25	9.4				
	19		25AII	5030	1	5.0				
				22AII	4300	1	4.3			
КР-6	20		16AII	1400	1	1.4	16AII	1.5	2.4	
	21		10AII	1390	1	1.4	10AII	1.4	0.9	
	22		6AII	175	14	2.5	6AII	2.5	0.5	
	23		16AII	50	2	0.1				
КР-7	24		8AII	1310	2	2.6	8AII	7.6	3.0	
	25		8AII	380	13	5.0				

ТК 1967
 Плиты перекрытия П1-20, П2-20, П3-20, П3-21, П4-20, П4-21. Спецификация арматуры каркасов КР-1-7 КР-7
 ИС-01-19
 Выпуск 2
 Лист 14

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

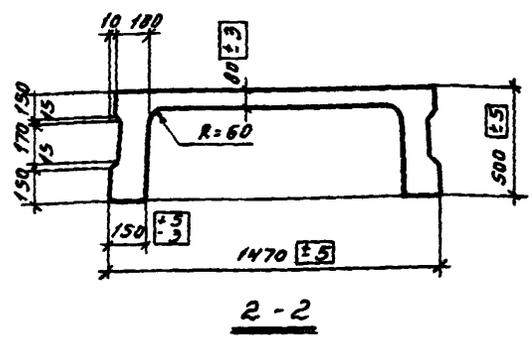
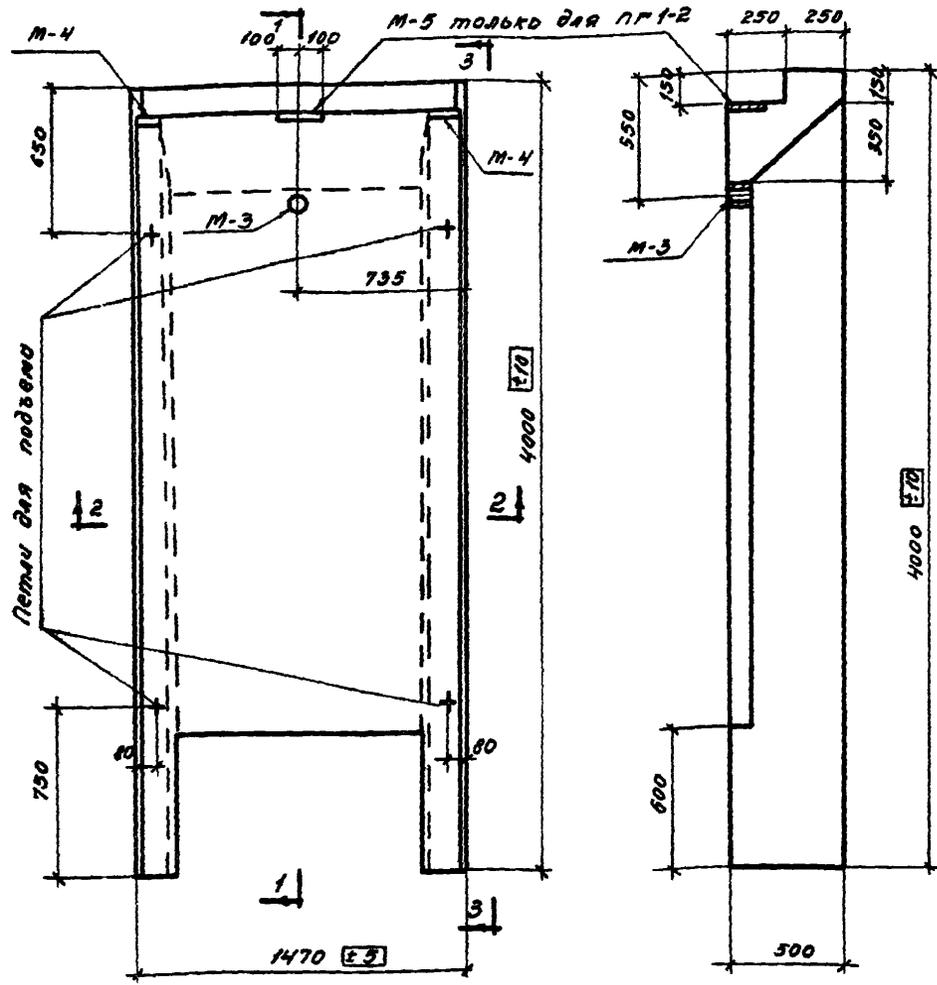
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
С-1	26		8AII	600	28	16.8	8AII	16.8	6.7
	27		4BII	5470	4	21.9	4BII	21.9	2.2
							Итого	8.9	
С-2	26		8AII	600	25	15.0	8AII	15.0	6.0
	28		4BII	4970	4	19.9	4BII	19.9	2.0
							Итого	8.0	
С-3	29		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



Спецификация закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ПГ1-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГ1-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Панели ПГ1-1, ПГ1-2

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Холодная прокатная арматура класса В-1 ГОСТ 6727-55						Прокат ВК Ст. 3пс ГОСТ 380-60 *					
	Класса А-III					Класса А-I					Класса В-1			профиль			Утол.					
	φ, мм		Утол.			φ, мм		Утол.			φ, мм		Утол.	φ, мм		Утол.	φ, мм		Утол.			
	16	14	10	8	6	20	16	14	8	6	20	5	4	20	43.7	40	30	20				
ПГ1-1	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				
ПГ1-2	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				

Примечания:

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

Показатели на одну панель

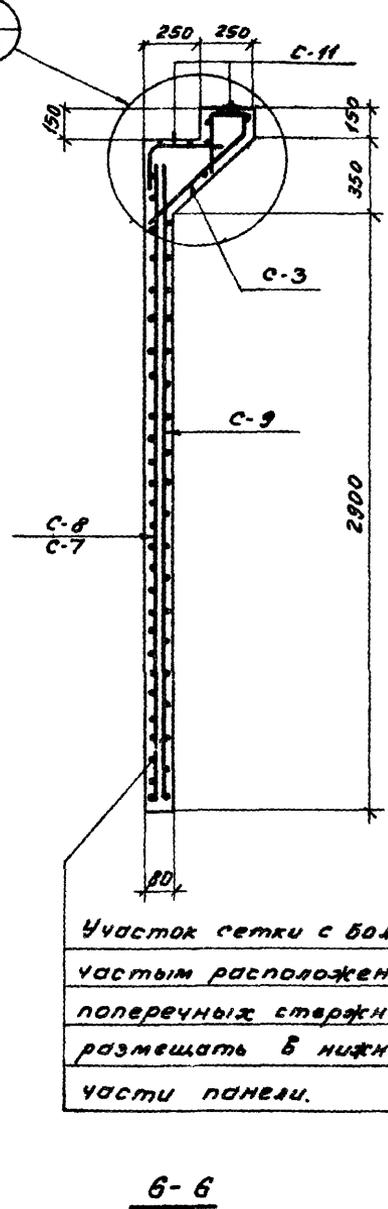
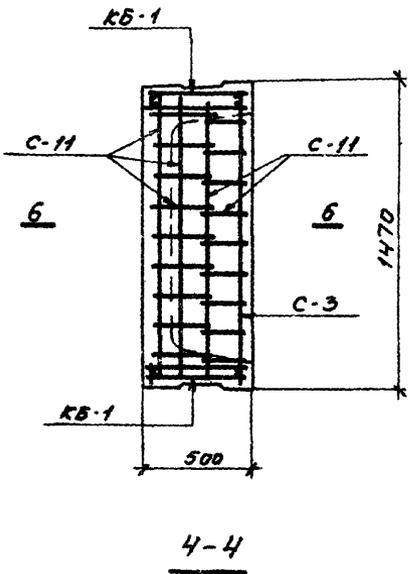
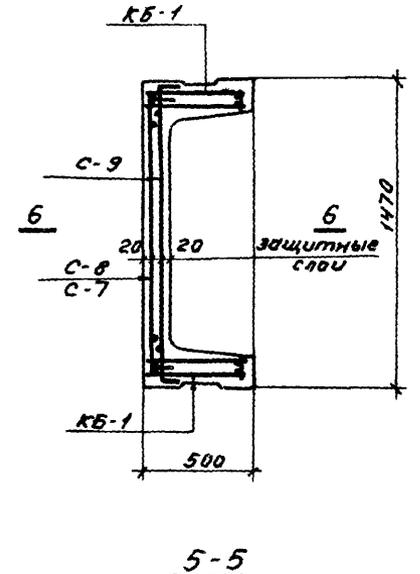
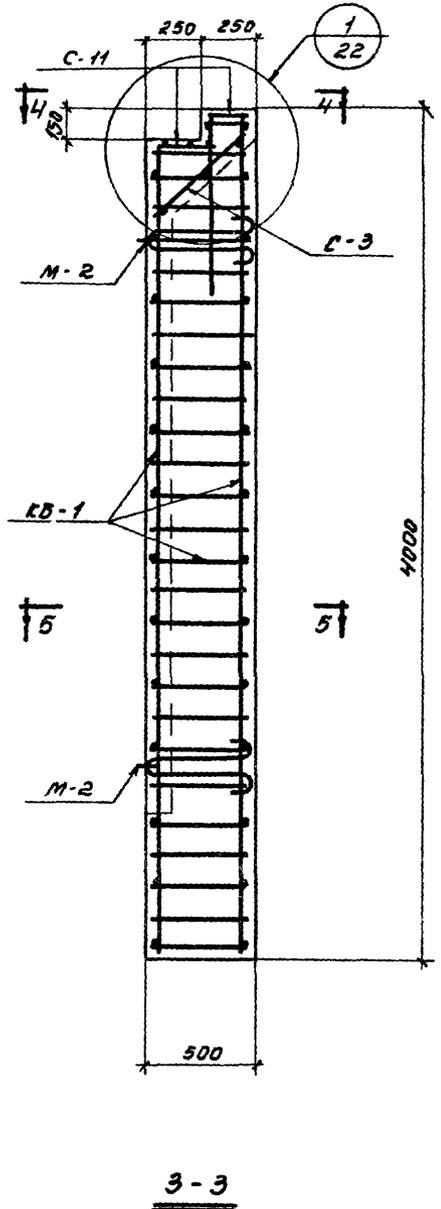
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПГ1-1	2.58	300	1.04	116.1
ПГ1-2	2.58	300	1.04	119.8

3. Сортовой прокат ВК Ст. 3пс может быть заменен на прокат ВМСт. 3пс.

ТК
1967

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

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 16

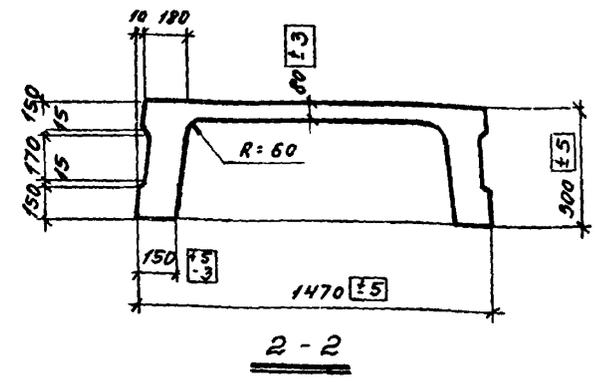
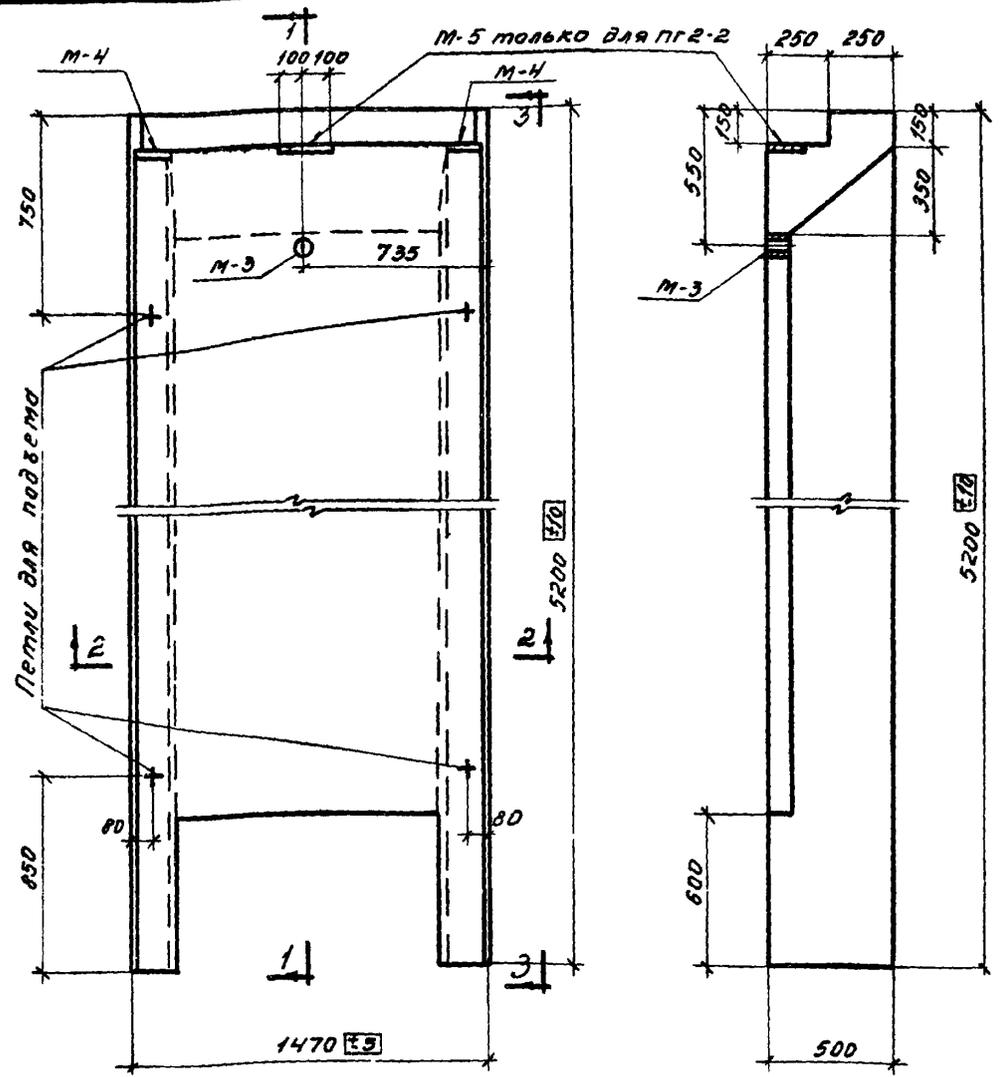


Участок сетки с более частым расположением поперечных стержней размещать в нижней части панели.

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка панели	Марка изделия или л. н. н. н.	Кол. шт.	№ листа
ПГ1-1	КБ-1	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-8	1	
	С-9	1	
	С-11	2	
ПГ1-2	КБ-1	2	24, 25, 26, 28
	С-3	1	
	С-7	1	
	С-9	1	
	С-11	2	

ТК 1967	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	УС-01-19 Выпуск 2	
		лист	17



Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
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	

Панели ПГ2-1, ПГ2-2

1-1

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Холоднокатаная арматурная проволока класса В-I ГОСТ 6727-55				Прокат ВКСт. 3 лс ГОСТ 380-60*			
	Класса А-II					Класса А-I					Ф, мм		Утол.		Профиль		Утол.	
	16	14	10	9	8	6	20	16	14	8	20	5	4	20	Г-Тр. φ 20	Голок М16	Б-В	20
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм
ПГ2-1	524	264	25.9	—	8.2	7.9	120.5	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	8.2	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

Примечания:

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

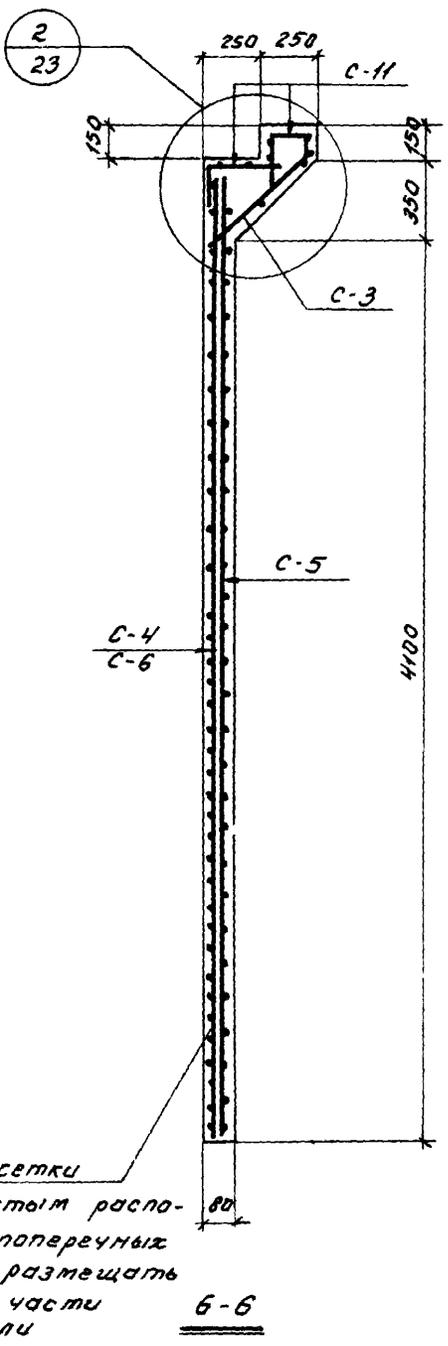
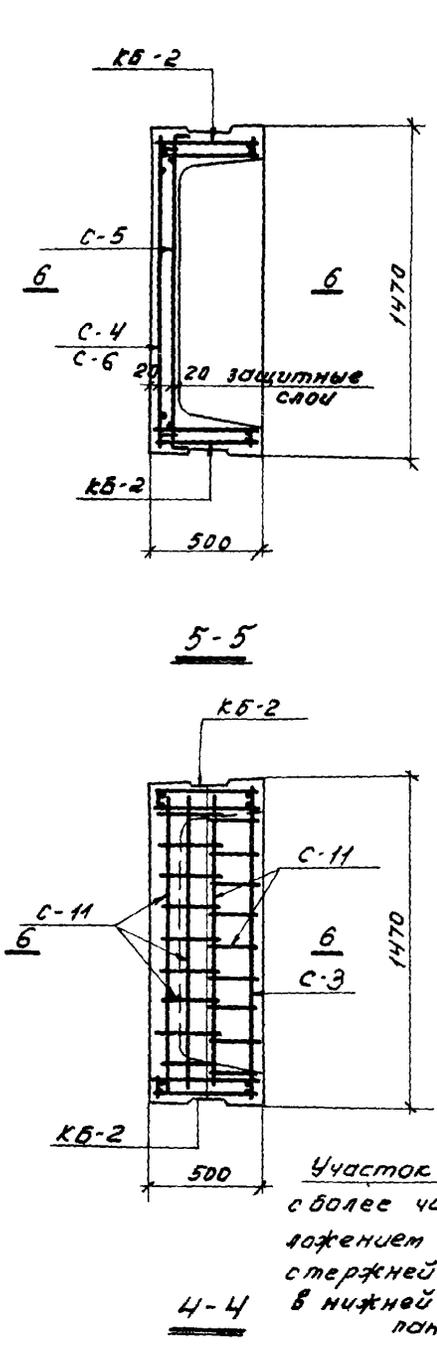
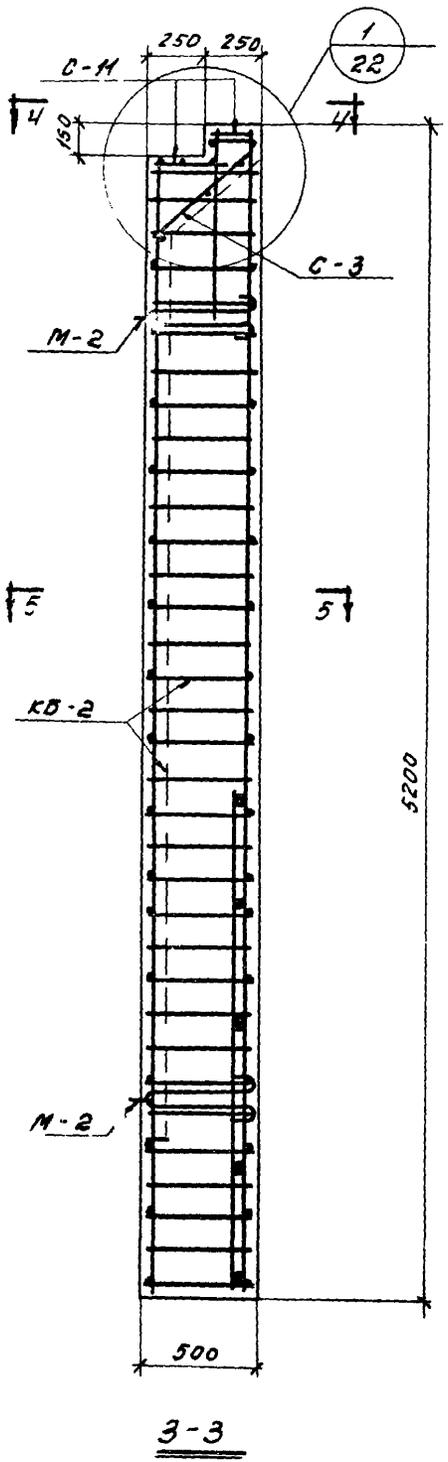
Показатели на одну панель

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.
Спалубочный чертеж и показатели расхода материалов.

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 18



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

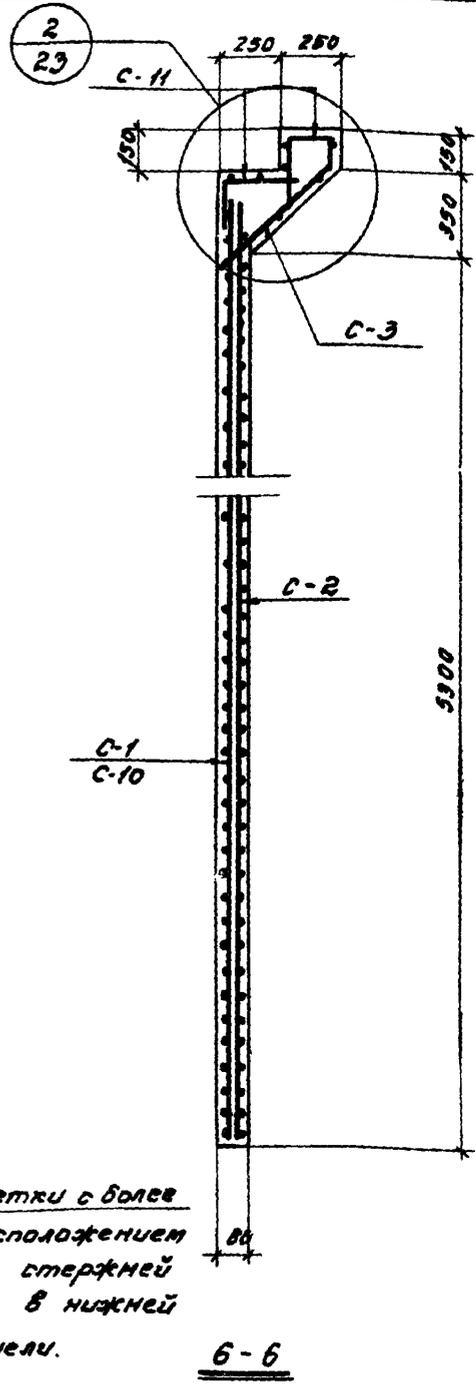
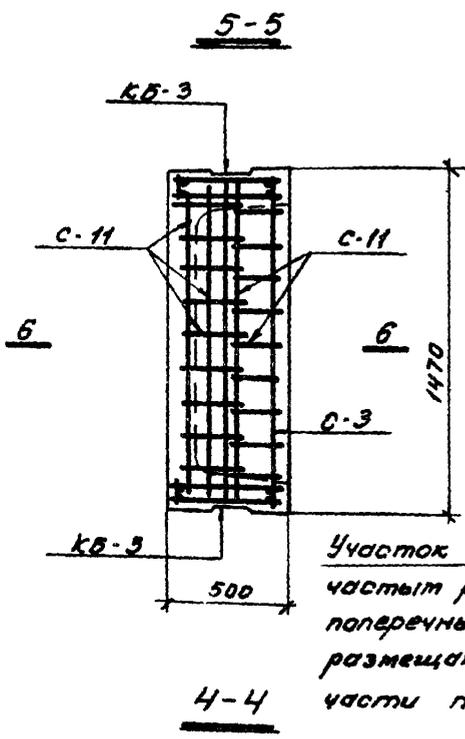
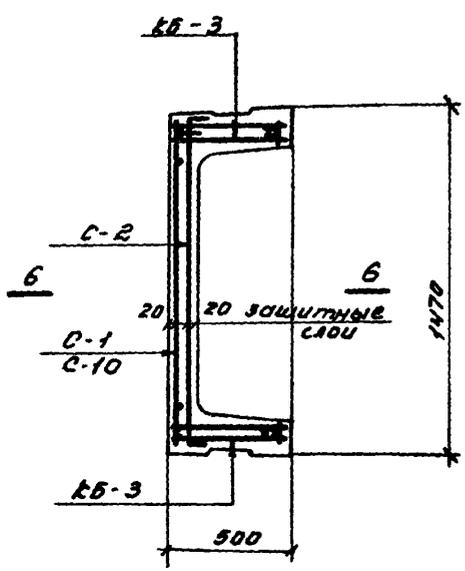
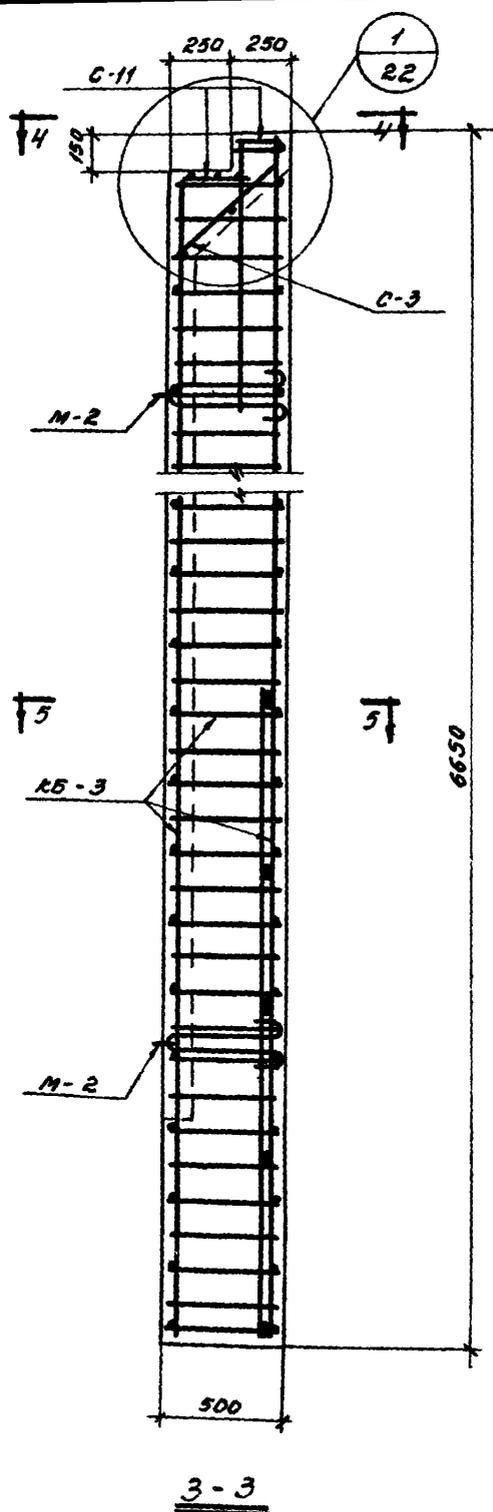
Марка плиты	Марка издел. или № поз.	К-во шт.	№ листа
ПГ 2-1	KB-2	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-5	1	
	C-6	1	
	C-11	2	
ПГ 2-2	KB-2	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-4	1	
	C-5	1	
	C-11	2	

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

ТК
1967

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

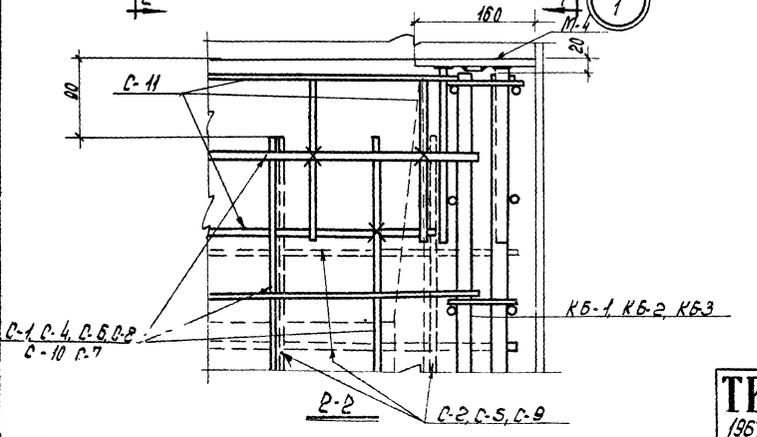
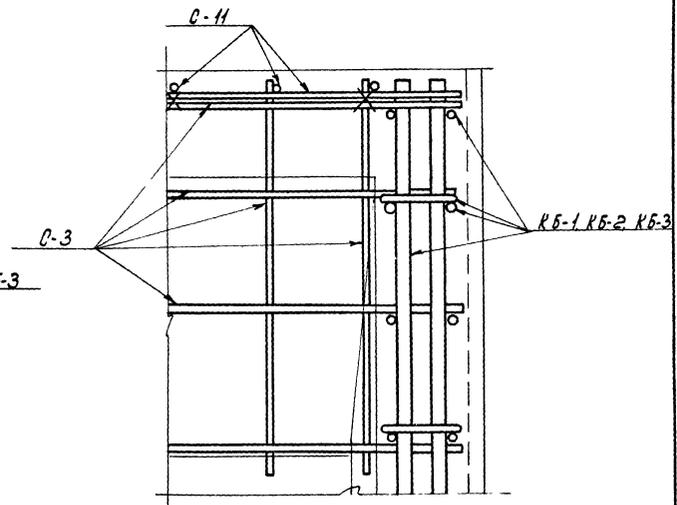
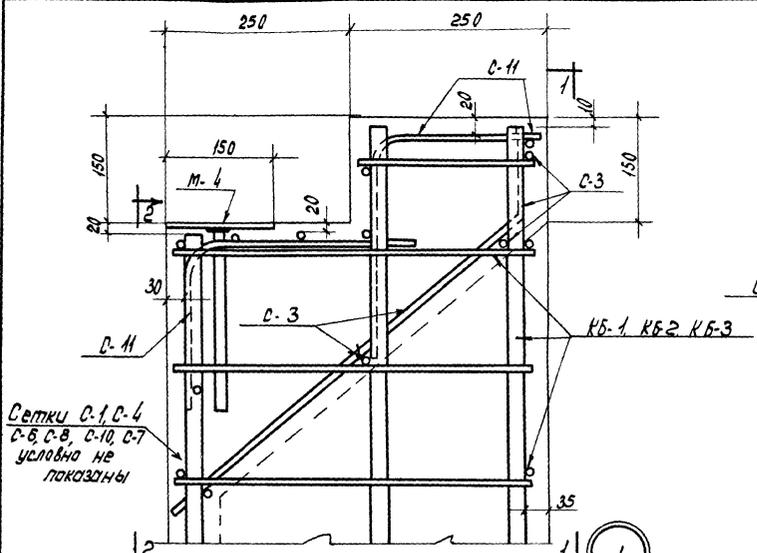
УС-01-19
выпуск 2
лист 19



Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

Марка пауты	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

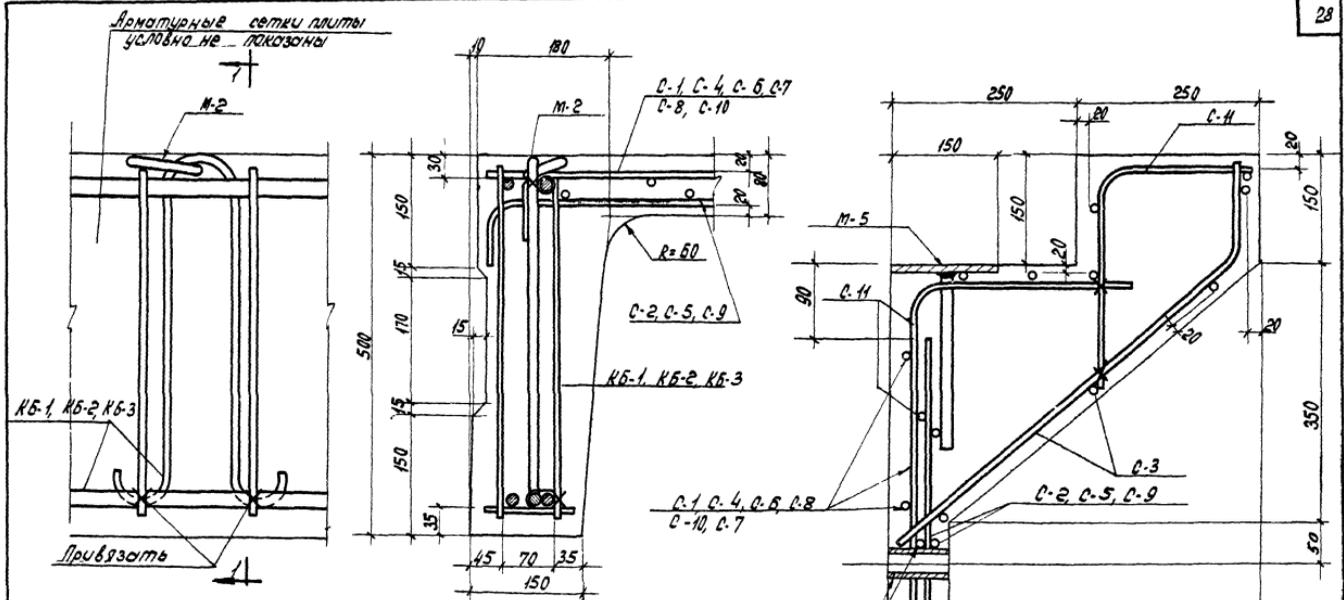


1-1

Примечание:

Крестикоми [X] обозначены места крепления каркасов и сеток вязальной проволокой, в местах их взаимного пересечения.

TK 1967г.	Стеновые панели Деталь 1 Установки арматурных изделий и закладного элемента М-4.	УО-01-19 выпуск 2
		лист 22



Деталь установки М-2

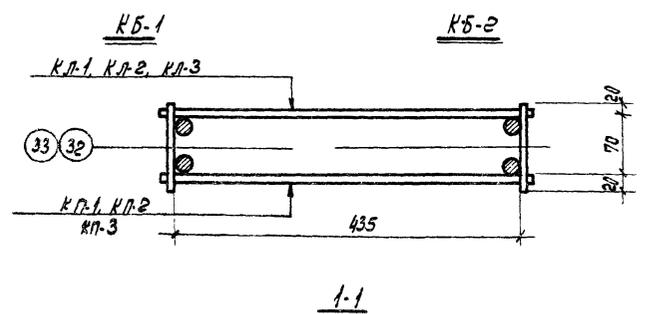
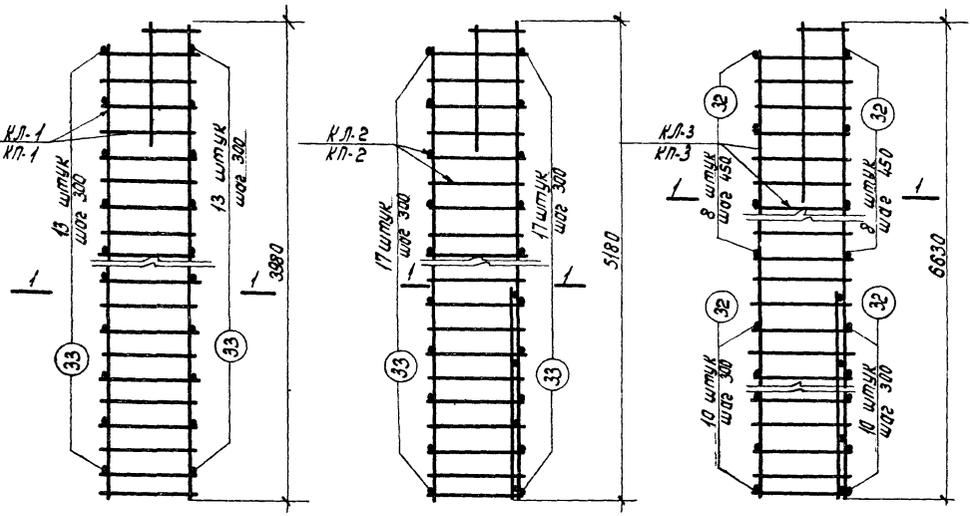
Примечания

- 1 Крестиками (х) обозначены места скрепления каркасов сеток и закладных элементов базальной проволочки в местах их базального пересечения
- 2 Калачи монтажных петель М-2 устанавливаются в вертикальное положение немедленно после бетонирования панели с добетонированием нарушенного участка вокруг петель.

ТК 1967	Стеновые панели. Деталь 2	Уч. 01-19
	Установка арматурных изделий и закладных элементов М-2, М-3 и М-5	Выпуск 2
		Лист 23

Таблица марок
арматурных изделий
на один пространственный
коркас

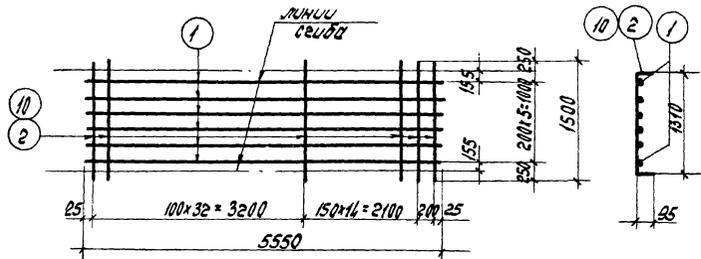
Марка простран. каркаса	Марка изделия или позиции	Кол-во шт	№ листа
КБ-1	КЛ-1	1	27, 29
	КЛ-1	1	
	33	26	
КБ-2	КЛ-2	1	27, 29
	КЛ-2	1	
	33	34	
КБ-3	КЛ-3	1	27, 29
	КЛ-3	1	
	32	36	



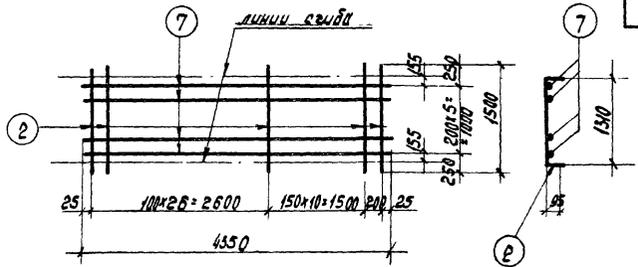
Примечание

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

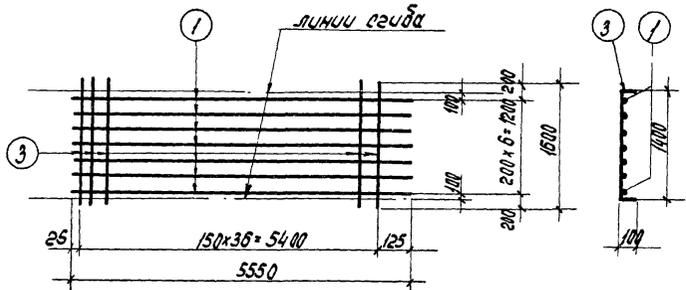
ТК 1967	Стеновые панели Пространственные каркасы	КБ-1 КБ-2 КБ-3	ИР-01-19	Выпуск 2
			лист	24



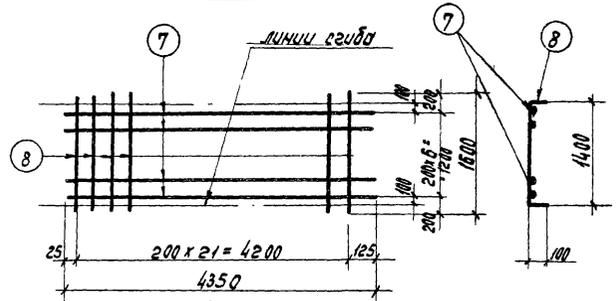
C-1, C-10



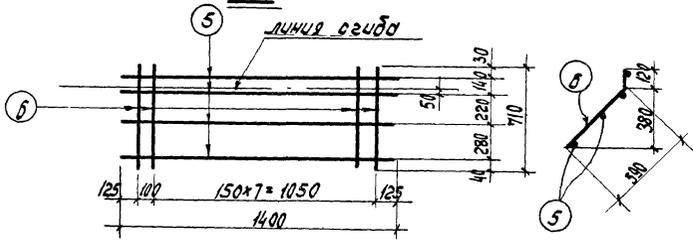
C-4



C-2



C-5

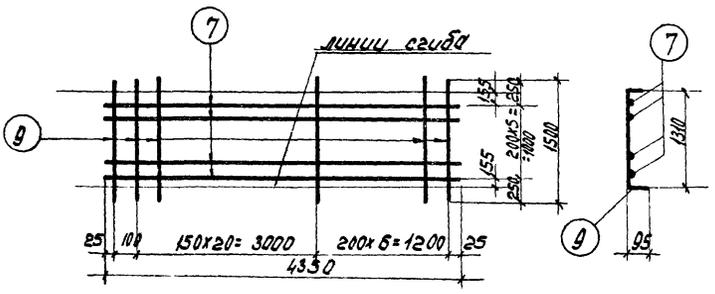


C-3

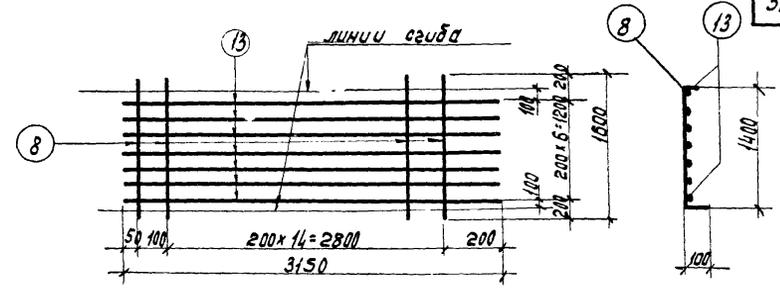
Примечание

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки

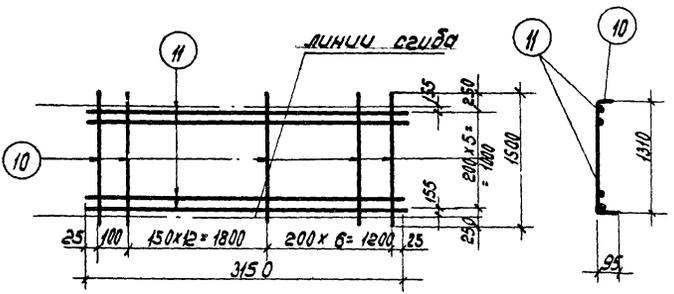
ТК 1967	Стеновые панели Сетки C-1, C-2, C-3, C-4, C-5 и C-10	ЦД-01-19 выпуск 2
		лист 25



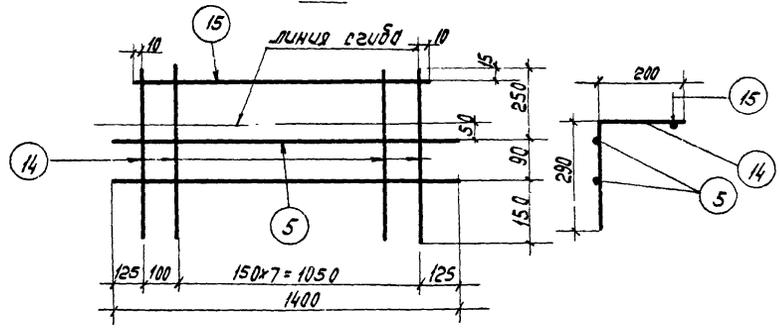
C-6



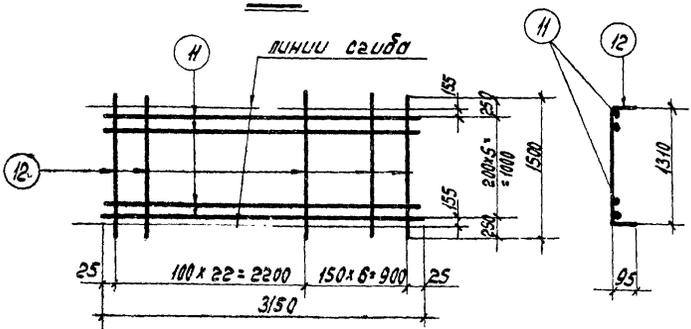
C-9



C-7



C-11



C-8

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.

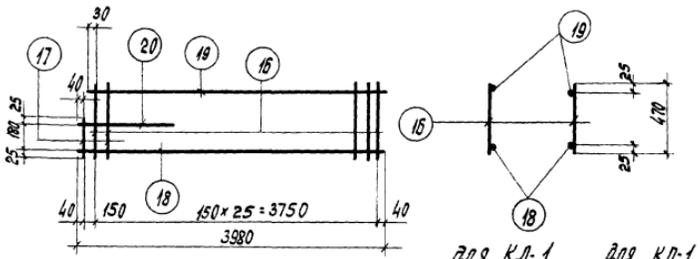
TK
1567

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

UC-01-19	
выпуск 2	
лист	26

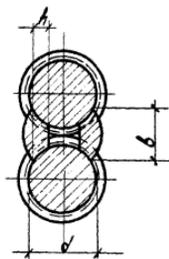
Условные обозначения сварных швов

(Сварной шов лаволевой)



КЛ-1, КП-1

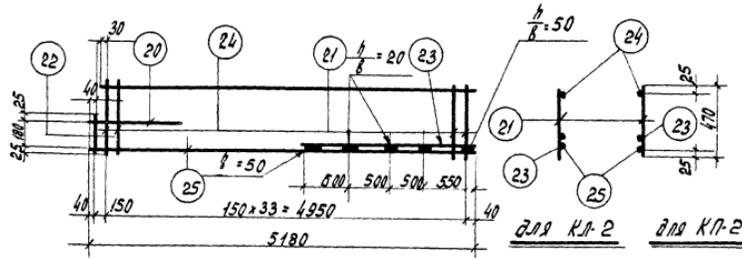
для КЛ-1 для КП-1



Размеры сварных швов

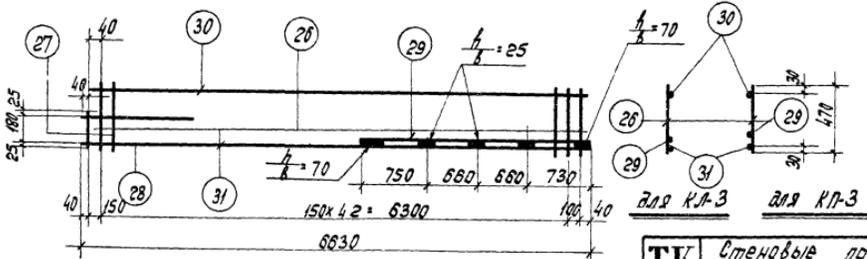
d стержня мм	h мм	b мм
22	5	12
15	4	10

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



КЛ-2, КП-2

для КЛ-2 для КП-2



КЛ-3, КП-3

для КЛ-3 для КП-3

Примечание:

Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.

ТК	Стеновые панели Каркасы КЛ-1, КП-1, КЛ-2, КП-2, КЛ-3, КП-3	Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения	ИР-01-19
			Выпуск 2
			лист 27

Спецификация и Выборка стали на одно автоматное изделие

Мар- но изд.	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Длин- на мм	Вес кг
С-1	1	—	48I	5550	6	33.3	9II	72.0	35.6
	2		9AI	1500	48	72.0	48I	33.3	3.3
							Итого:		38.9
С-2	1	—	48I	5550	7	38.8	9AI	59.2	13.1
	3		8AI	1600	37	59.2	48I	38.8	3.8
							Итого:		16.9
С-3	5	—	8AI	1400	4	5.6	8AI	12	4.8
	6		8AI	710	9	6.4			
							Итого:		4.8
С-4	2	—	9AI	1500	38	57.0	9AI	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	6AI	35.2	7.9
	8		6AI	1600	22	35.2	48I	30.2	2.9
							Итого:		10.8
С-6	7	—	48I	4350	6	28.0	10AI	42.0	25.9
	9		10AI	1500	28	42.0	48I	28.0	2.5
							Итого:		28.4
С-7	10	—	10AI	1500	20	30.0	10AI	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	8AI	43.5	17.2
	12		8AI	1900	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	Длин- на мм	Вес кг
С-9	8	—	6AI	1600	16	25.6	6AI	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	10AI	72.0	44.5
	10		10AI	1500	48	72	48I	33.3	3.3
							Итого:		47.8
С-11	5	—	8AI	1400	2	2.8	8AI	8.4	3.4
	14		8AI	490	9	4.4			
	15		8AI	170	1	1.2			
							Итого:		3.4

TK
1957

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

УР-01-19
выпуск 2
лист 28

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

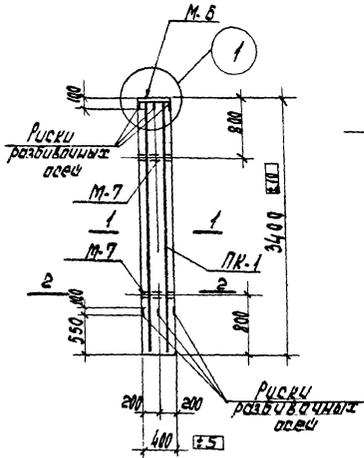
Марка изд	№ поз	Эскиз	φ мм	дли- на мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	дли- на мм	вес кг
КЛ-1, КЛ-1	16	—————	6.8I	470	26	12.2	16.8II	4.9	7.7
	17		6.8I	230	1	0.2	14.8II	3.8	4.6
	18		16.8II	3980	1	4.0	6.8I	12.4	2.8
	19		14.8II	3820	1	3.8	всего:		15.1
	20		18.8II	850	1	0.9			
КЛ-2, КЛ-2	20	—————	18.8II	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	18.2	6.4
	24		14.8II	5020	1	5.0	всего:		25.6
	25		15.8II	5180	1	5.2			

Марка изд	№ поз	Эскиз	φ мм	длина мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	дли- на мм	вес кг
КЛ-3, КЛ-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:		83.6
	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

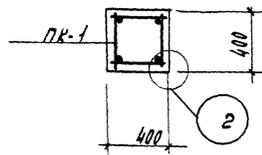
TK
1967

Стеновые панели
Спецификация — каркасов КЛ-1, КЛ-1, КЛ-2,
КЛ-2, КЛ-3, КЛ-3 и отдельных стержней

ЦД-01-19
Выпуск 2
Лист 29



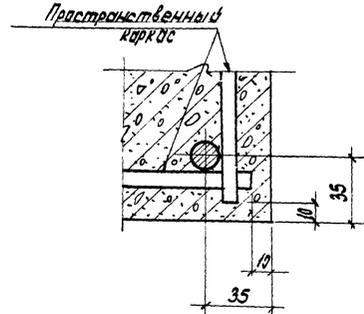
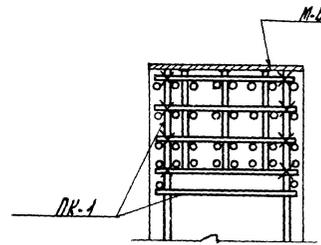
Колонна К1-1



1-1



2-2



Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	№ листа
К1-1	ПК-1	1	33
	М-6	1	55
	М-7	2	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	вес т	Марка бетона на	объем бетона м3	Расход стали кг
К1-1	137	В20	0,55	468

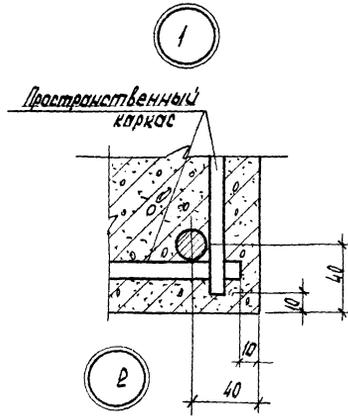
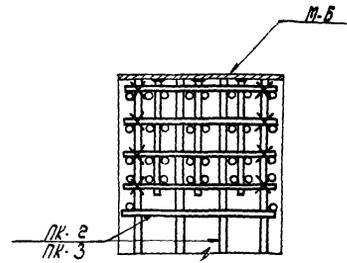
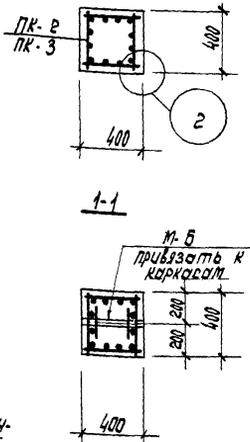
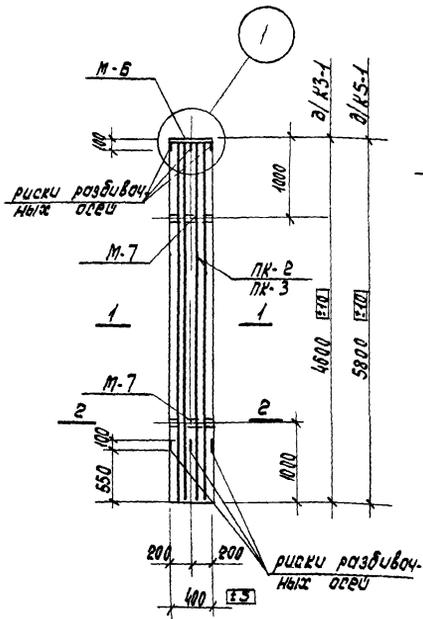
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61						Прокат ВКСТ-3пс ГОСТ 380-60*			
	Класс А-III		Класс А-II		Класс А-I		размер			
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	δ-10	φ2"	φ16	Итого
К1-1	5,6	16,4	3,5		19,9	4,8	1256	3,9	0,05	16,5

Примечания:

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

ТК 1967	Колонна К1-1 опалубка, армирование и показатели расхода материалов	ЦС-01-19
		Выпуск 2
		лист 30



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

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

Колонны КЗ-1, К5-1

2-2

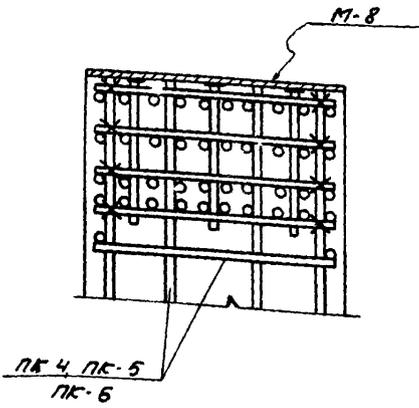
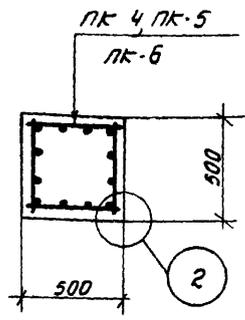
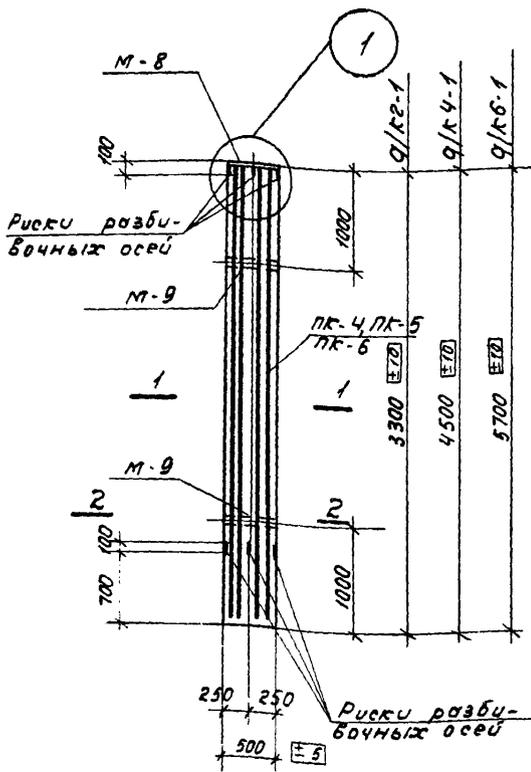
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Легированная сталь по ГОСТУ 3801-61						Прокат в кат. 3 по ГОСТ 380-60*					
	Класс А-II		Класс А-II		Класс А-I		δ-10	толщ. шп. φ 2*	толщ. шп. М16	Углерод		
	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм	φ, мм						
КЗ-1	6	20	16	12	8	6	6,0	12,56	3,9	0,05	16,5	
К5-1	6	14,8	—	3,5	115,1	11,6	—	11,6	12,56	3,9	0,05	16,5

Примечания

- 1 Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
- 2 Сторобой прокат в кат. 3 по максет быть заменен на прокат в кат. 3 по максет

ТК 1967	Колонны КЗ-1, К5-1 Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	УС-01-19 выпуск 2 лист 31
-------------------	--	---------------------------------



Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	N 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	

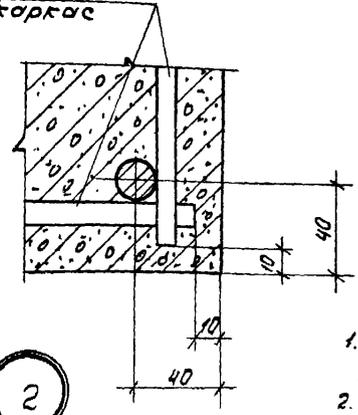
Колонны К2-1, К4-1, К6-1

2-2

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61				Прокат ВКСт. 3 по ГОСТ 380-60 *							
	Класс А-III			Утолщ	Класс А-II		Класс А-I		В+10	Гвоз. МР-Ф2	Лыка М16	Утолщ
	φ, мм	φ, мм	φ, мм		φ, мм	φ, мм						
К2-1	-	17.4	8.4	125.8	3.0	6.8	19.5	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



Показатели на одну колонну

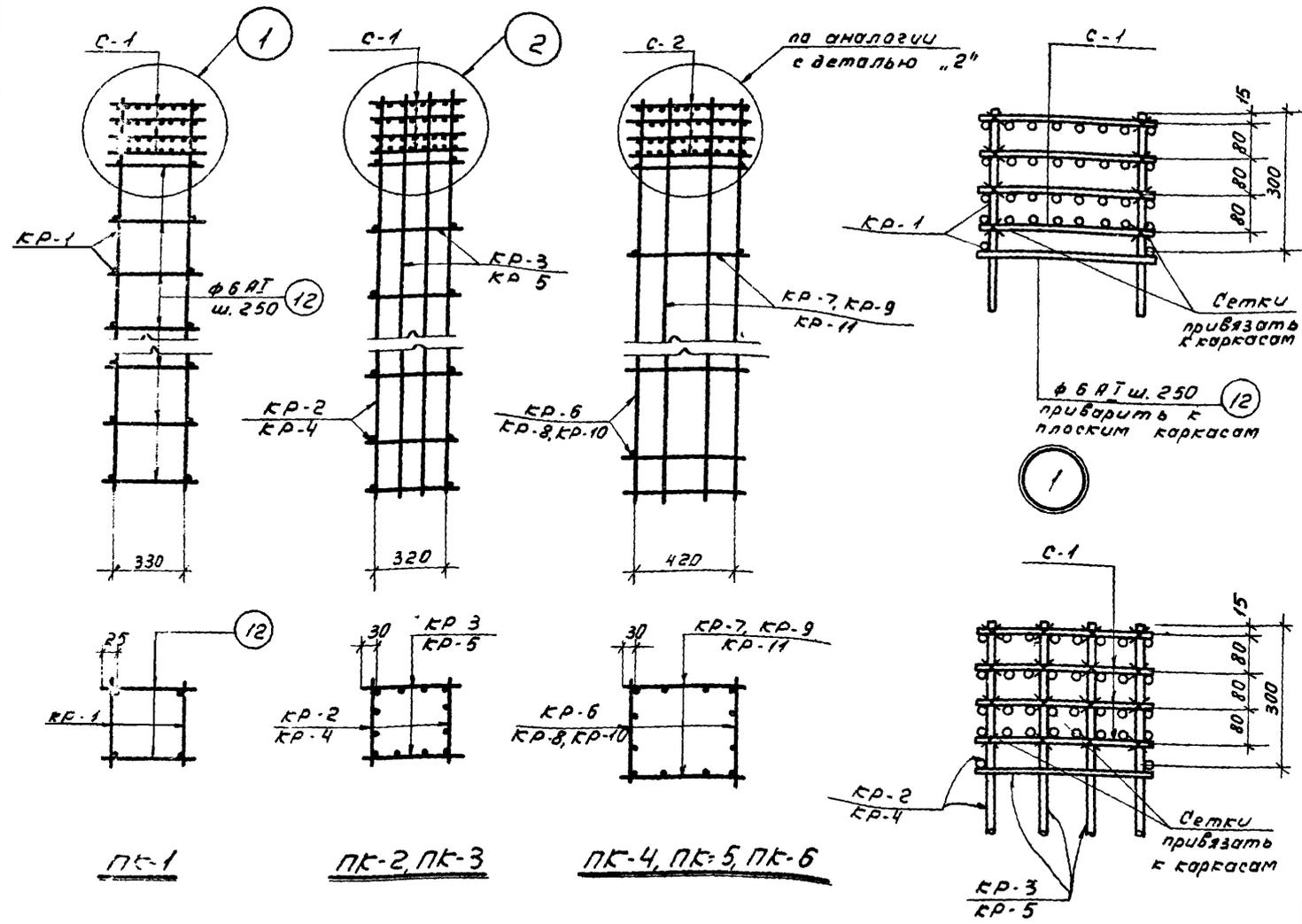
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
К2-1	2.08	200	0.83	160.2
К4-1	2.83	200	1.13	221.8
К6-1	3.58	200	1.43	310.6

Примечания:

1. Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской
2. Сортовой прокат ВКСт. 3 по ГОСТ 380-60 может быть заменен на прокат ВМСт. 3 по ГОСТ 380-60

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

Таблица марок
арматурных изделий
на один пространствен-
ный каркас

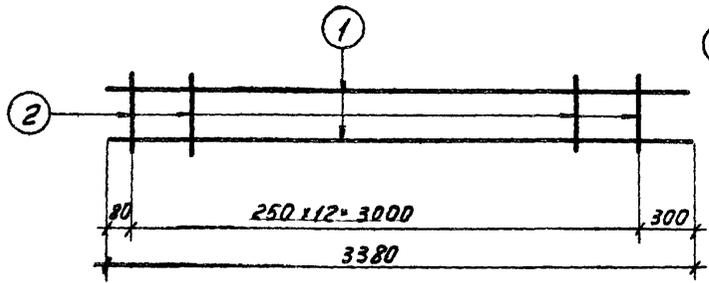


Марка пространственного каркаса	Марка арматурных изделий	К-во шт.	№ листа
ПК-1	КР-1	2	34, 36
	С-1	4	
	12	26	
ПК-2	КР-2	2	34, 36
	КР-3	2	
	С-1	4	
ПК-3	КР-4	2	34, 36
	КР-5	2	
	С-1	4	
ПК-4	КР-6	2	35, 36
	КР-7	2	
	С-2	4	
ПК-5	КР-8	2	35, 36
	КР-9	2	
	С-2	4	
ПК-6	КР-10	2	35, 36
	КР-11	2	
	С-2	4	

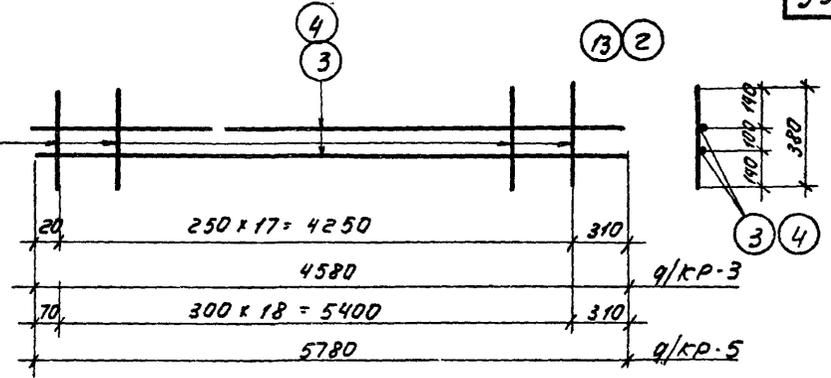
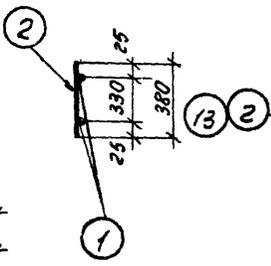
Примечание:

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

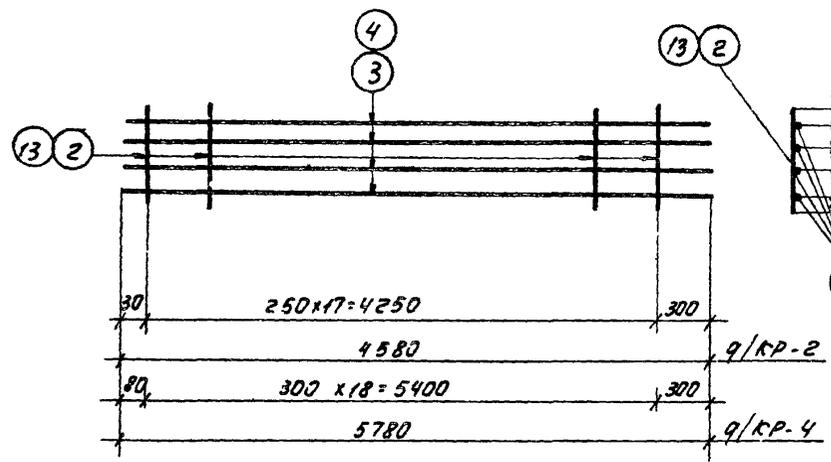
ТК 1967	Колонны. Пространственные каркасы ПК-1 ÷ ПК-6	ИС-01-19
		Выпуск 2
		Лист 33



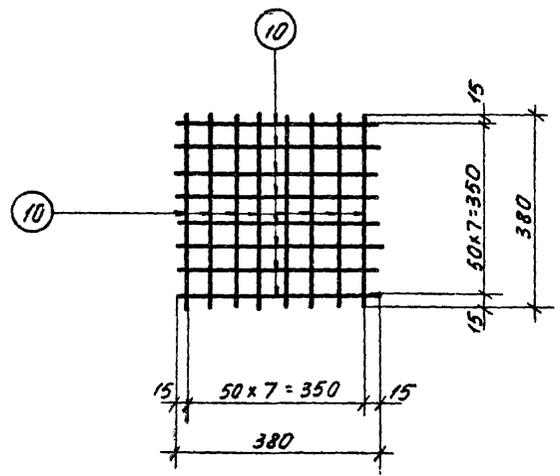
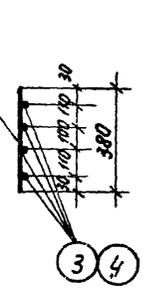
КР-1



КР-3, КР-5



КР-2, КР-4

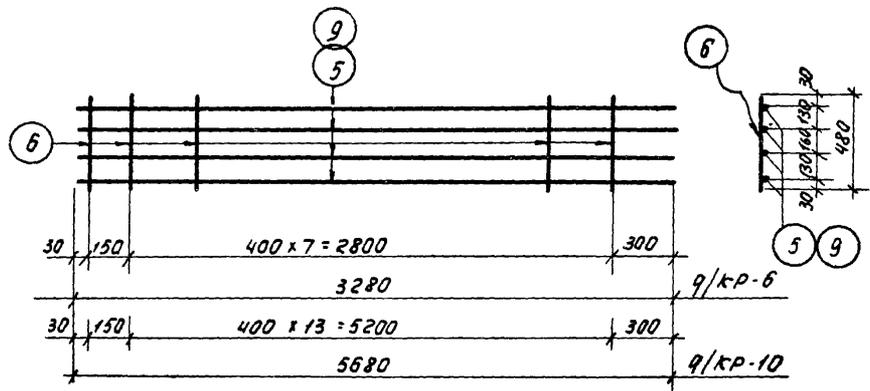


С-1

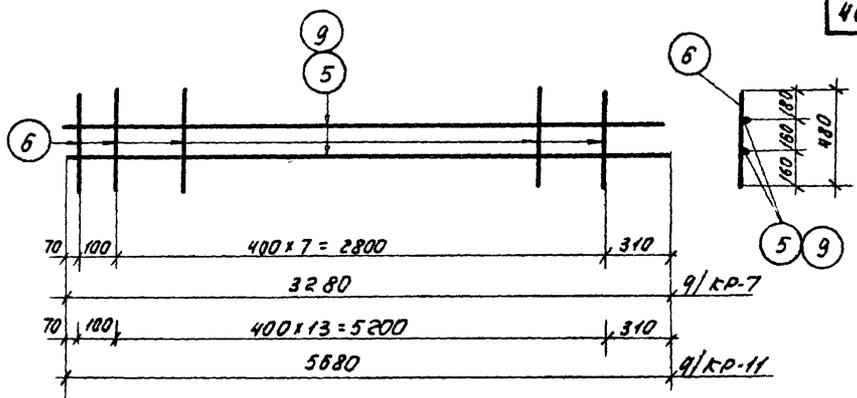
Примечание:

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

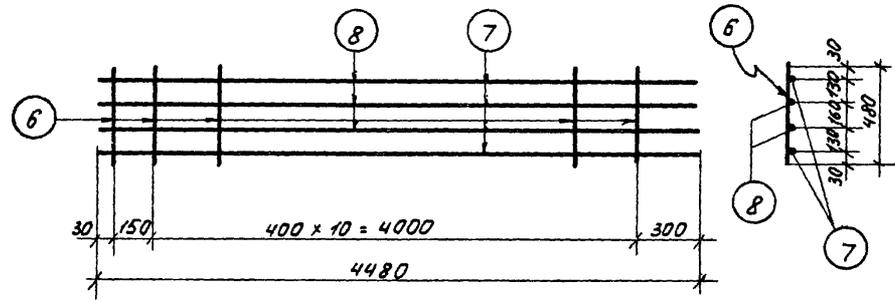
ТК 1967	Колонны К1-1, К3-1, К5-1 Арматурные изделия	ИС-01-19
		Выпуск 2
		Лист 34



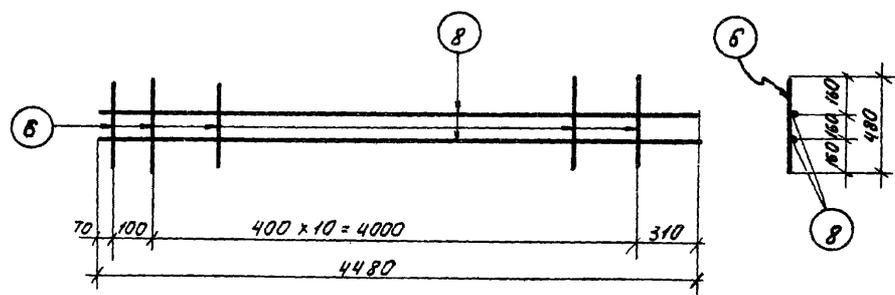
КР-6, КР-10



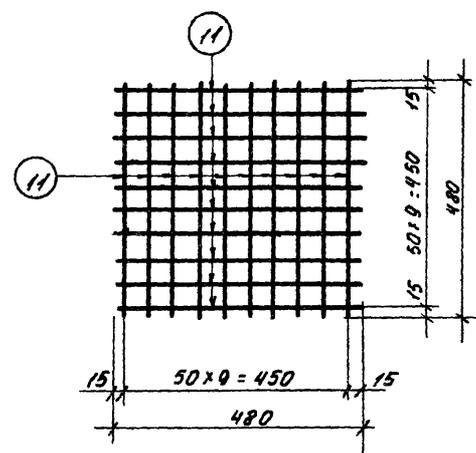
КР-7, КР-11



КР-8



КР-9



С-2

Примечание:

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

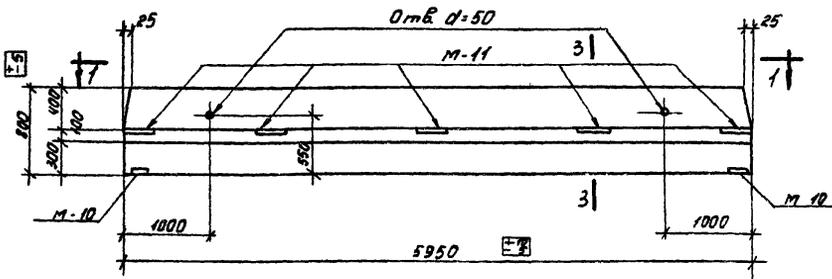
ТК 1967	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Арматурные изделия.	ИС-01-19	
		Выпуск 2	
		Лист	35

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

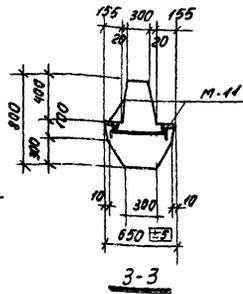
Марк- кб изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Дли- на мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-1	1		14AII	3380	2	6.8	14AII	6.8	8.2
	2		6AII	380	13	4.9	6AII	4.9	1.1
							Умного:	9.3	
КР-2	2		6AII	380	18	6.8	16AII	18.3	28.9
	3		16AII	4580	4	18.3	6AII	6.8	1.5
							Умного:	30.4	
КР-3	2		6AII	380	18	6.8	16AII	9.2	14.5
	3		16AII	4580	2	9.2	6AII	6.8	1.5
							Умного:	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
							Умного:	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
							Умного:	31.6	
КР-6	5		22AII	3280	4	13.1	22AII	13.1	39.0
	6		8AII	480	9	4.3	8AII	4.3	1.7
							Умного:	40.7	
КР-7	5		22AII	3280	2	6.6	22AII	6.6	19.7
	6		8AII	480	9	4.3	8AII	4.3	1.7
							Умного:	21.4	
КР-8	6		8AII	480	12	5.8	25AII	9.0	34.7
	7		25AII	4480	2	9.0	22AII	9.0	26.8
	8	22AII	4480	2	9.0	8AII	5.8	2.3	
							Умного:	63.8	

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

ТК 1967	Колонны. Спецификация арматуры	ИС-01-19 Выпуск 2
		Лист 36

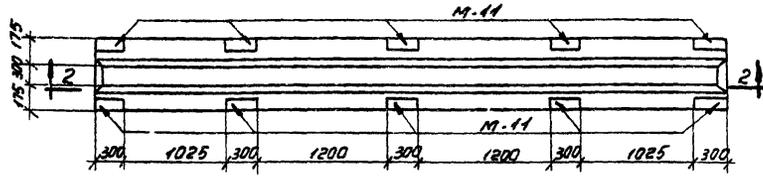


Ригели 51-1 51-2 51-3

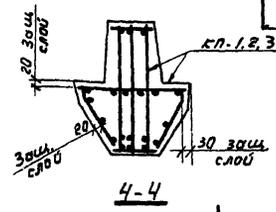


Спецификация стальных изделий на один ригель

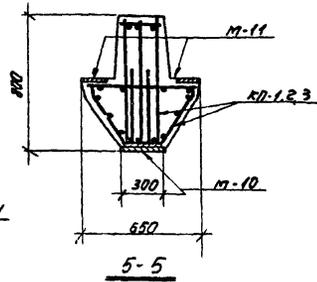
Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
51-1	КП-1	1	44
	М-11	10	55
51-2	КП-2	1	44
	М-11	10	55
51-3	КП-3	1	44
	М-11	10	55



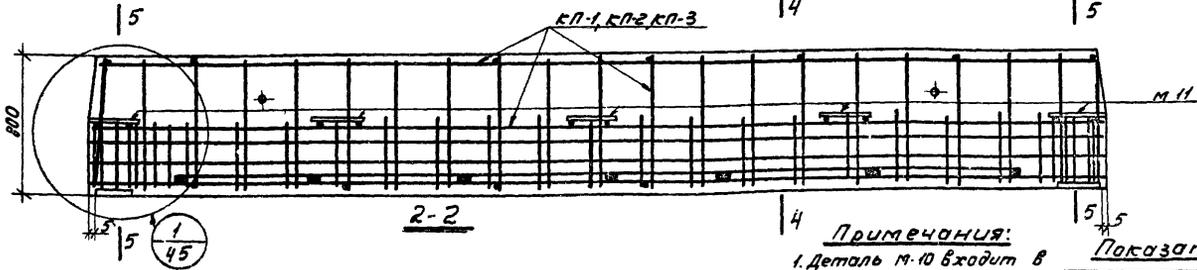
1-1



4-4



5-5



2-2

4 Примечания:

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

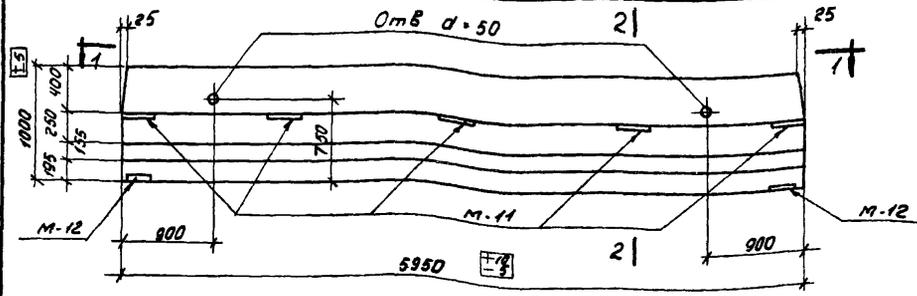
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
51-1		300		350.1
51-2	4,75	400	1,9	383.1
51-3		400		418.2

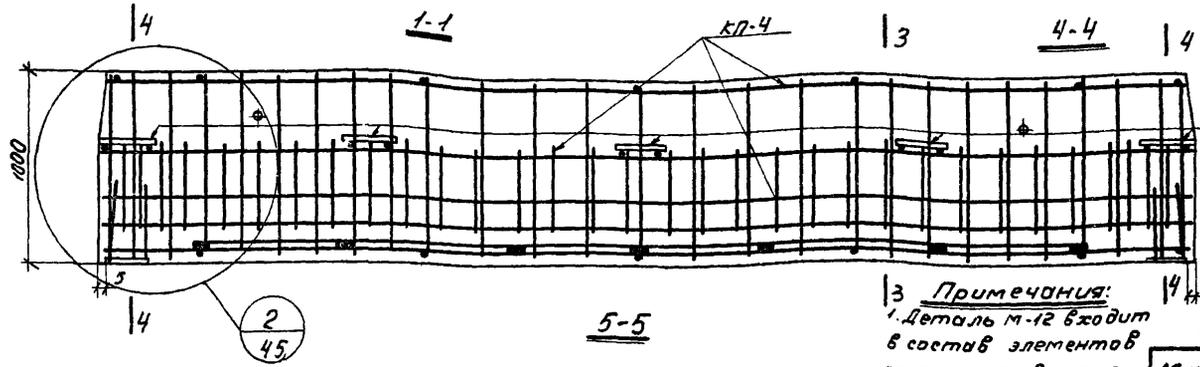
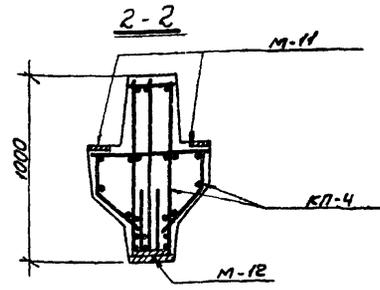
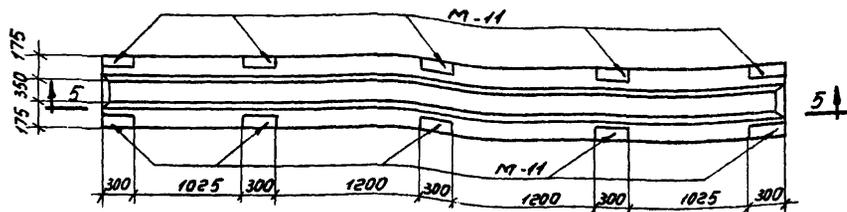
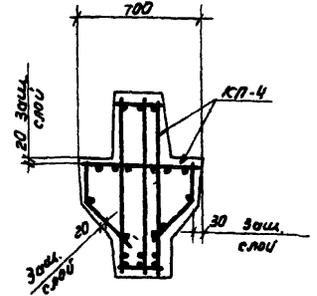
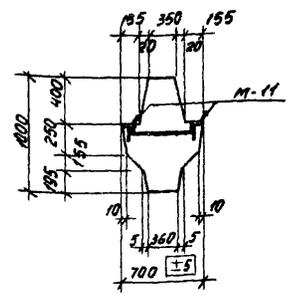
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Вкст.3лс ГОСТ 380-60								
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль								
	32	28	25	18	14	12	Уголок	16	14	12	10	8	Уголок	5x20	5x10	5x8	толщина м.л.г	Уголок	
51-1	-	-	1283	-	7.2	80.5	10.6	227.6	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
51-2	-	1423	-	-	7.2	80.5	10.6	250.6	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	23	0.4	42.6
51-3	111.6	-	51.2	9.0	63.3	27.4	10.6	289.1	27.9	-	4.2	7.4	47.0	86.5	8.8	10.4	23	0.4	42.6

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



Ригель 52-1



Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт.	И листа
52-1	КП-4	1	44
	М-11	10	55

Выборка стали на один ригель (кг)

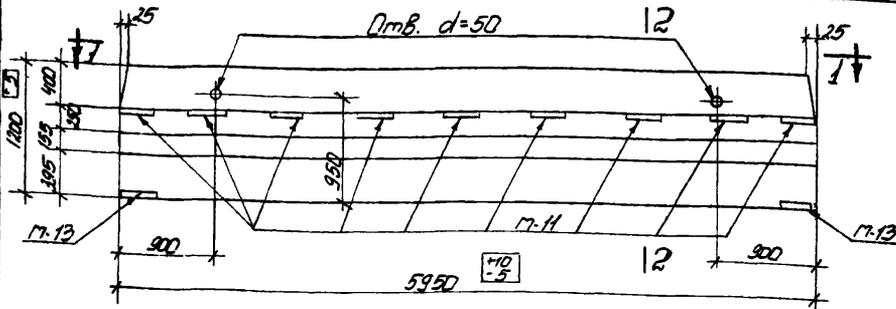
Марка ригеля	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Вкст. Зпс. ГОСТ 380-60*					
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль					
	φ, мм					φ, мм					Профиль					
52-1	28	18	14	12	8	Утого	14	12	10	8	Утого	5-20	5-10	5-8	Гайка М16	Утого
	152.3	9	115.6	10.6	33.6	331.1	21.3	4.2	14.2	14.2	54.5	10.7	12.4	23	0.4	46.5

3 ПРИМЕЧАНИЯ:
 1. Деталь М-12 входит в состав элементов пространственного каркаса и на чертеже затаркирована условно.
 2. Сортовой прокат Вкст. Зпс может быть заменен на прокатомст. Зпс

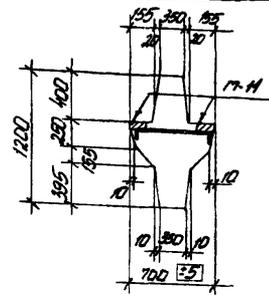
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.
52-1	7.0	300	2.8	432.1

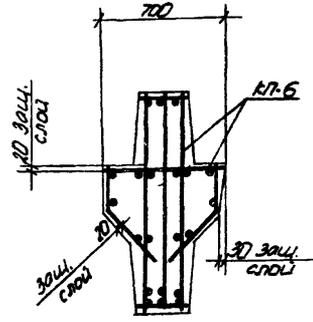
ТК 1967 **Ригель 52-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов.** ИС-01-19 выпуск 2 Лист 38



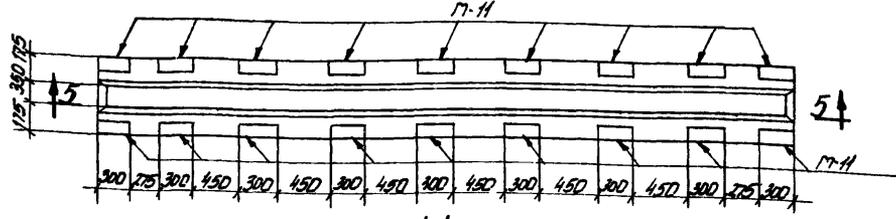
Ригель БЗ-1



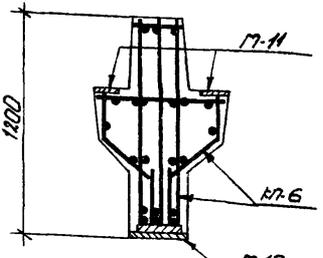
2-2



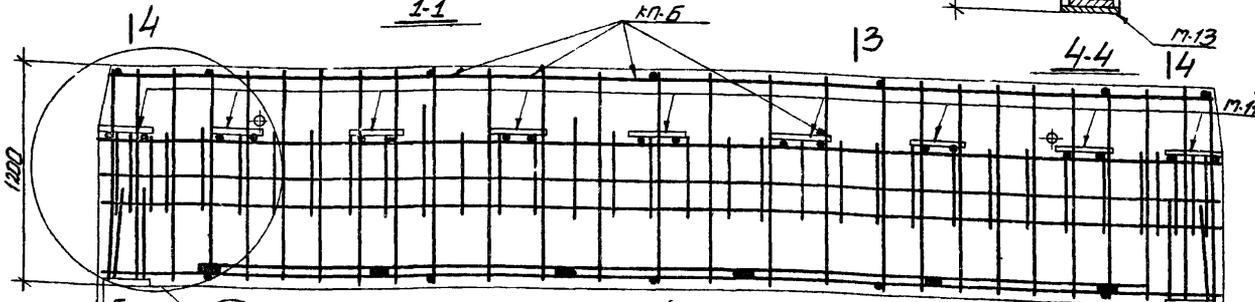
3-3



1-1



4-4



5-5

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	количество шт	№ листа
БЗ-1	КП.6	1	44
	Г-11	18	55

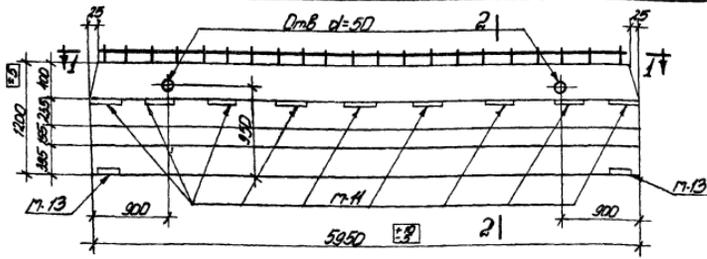
Примечания:
 1. Деталь Г-13 вводится в состав элементов каркаса и на чертеже замаркирована условно.
 2. Сортовой прокат вст. злс. может быть заменен на прокат вст. злс.

Выборка стали на один ригель (кг)

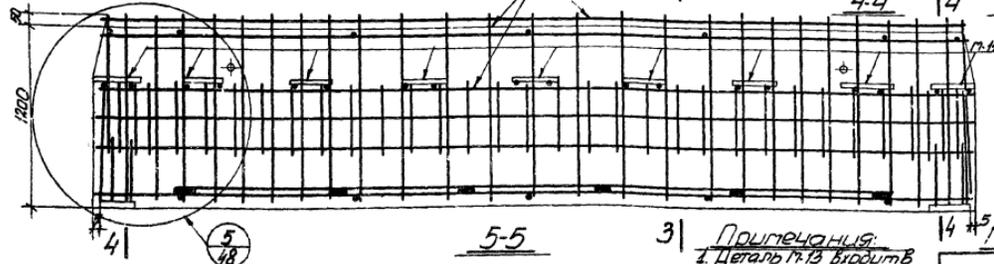
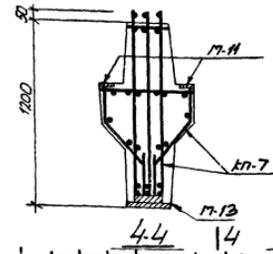
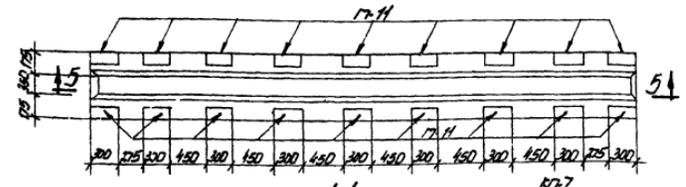
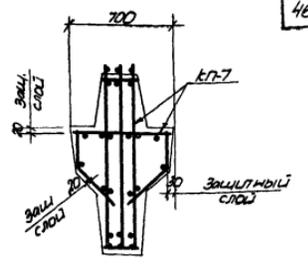
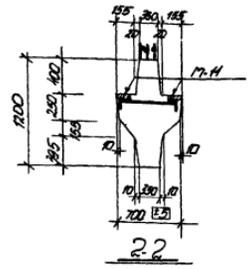
Марка ригеля	горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Прокат вст. злс. ГОСТ 380-60*									
	Класс А-III					Класс А-I				Профиль			Усред.		
	φ, мм	3,2	1,6	1,4	1,0	Усред.	14	12	10	8	Усред.	δ=20		δ=10	δ=8
БЗ-1	212,1	11,4	167,6	50,8	441,9	21,3	3,6	14,8	41,2	53,9	10,4	12,2	41,4	0,7	64,7

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
БЗ-1	20	400	3,2	560,5

ТК 1967	Ригель БЗ-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов	ИС. ДТ-19	Выпуск 2
		Лист	



Ригель 53-2



Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
53-2	17-7	1	44
	17-11	18	55

Выборка стали на один ригель

Марка ригеля	класс А-II					класс А-I				Профиль						
	36	18	16	14	10	16	12	10	8							
53-2	2880	15	1451	1522	538	1401,6	358	3,6	11,9	14,2	18,4	10,4	12,2	11,6	17,1	16,7

Горячекатаная, арматурная сталь ГОСТ 3784-61

Прокат ВКст Эпс - ГОСТ 380-60*

Примечания:
 1. Деталь 17-13 входит в состав элементов проема рамчатого каркаса и на чертеже записывается условно.
 2. Арматурный прокат ВКст Эпс может быть заменен на прокат ВКст Эпс.

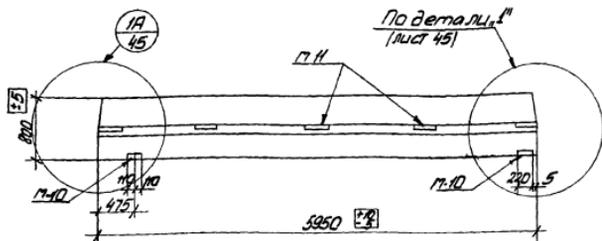
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
53-2	8,0	100	3,2	6997

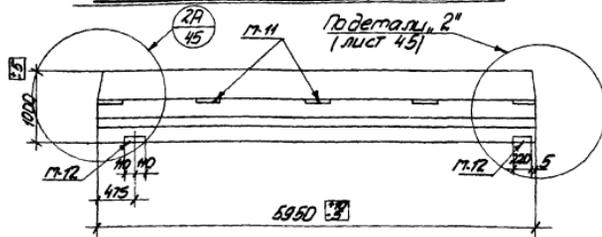
ТК Ригель 53-2 Опалубка, армированные и показатели расхода материалов

1967

АС-СТ-19 Выпуск 2 Лист 44



Ригель Б1-1.1; Б1-2.1; Б1-3.1.



Ригель Б2-1.1

Спецификация стальных изделий на один ригель. Показатели на один ригель.

Марка ригеля	Марка элемента	количество шт	№ листа	Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б1-1.1	КП-1Г	1	44	Б1-1.1	4.75	300	1.9	550.1
	П-Н	10	55	Б1-2.1	4.75	400	1.9	389.1
Б1-2.1	КП-2Г	1	44	Б1-3.1	4.75	400	1.9	418.2
	П-Н	10	55	Б2-1.1	7.0	300	2.8	432.1
Б1-3.1	КП-3Г	1	44					
	П-Н	10	55					
Б2-1.1	КП-4Г	1	44					
	П-Н	10	55					

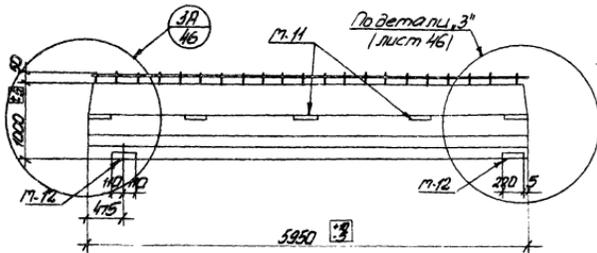
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригель	Сорочкатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат вкст. 3лс. ГОСТ 380.60					
	класс А-III							класс А-I							Профиль					
	32	28	25	18	16	14	12	8	шпоро	16	14	12	10	8	шпоро	5-20	5-10	5-8	шпоро	шпоро
Б1-1.1	-	-	1093	-	7.2	10.5	10.6	-	276	-	213	4.2	7.4	4.70	79.9	8.8	10.4	2.3	0.4	42.6
Б1-2.1	-	1623	-	-	7.2	10.5	10.6	-	206	-	213	4.2	7.4	4.70	79.9	8.8	10.4	2.3	0.4	42.6
Б1-3.1	116	-	612	9.0	89.3	2.4	10.6	-	291	17.9	-	4.2	7.4	4.70	86.5	8.8	10.4	2.3	0.4	42.6
Б2-1.1	-	1623	-	-	9	13.6	10.6	33.6	331.1	-	213	4.2	14.8	14.2	54.5	10.7	12.4	2.3	0.4	46.5

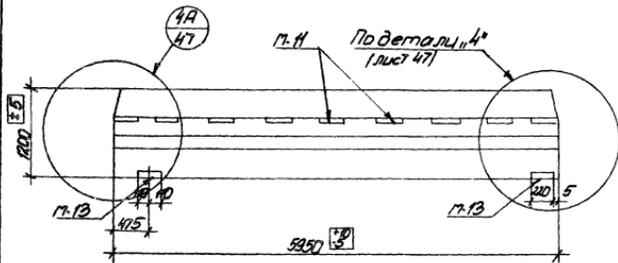
Примечания:

- Ригели Б1-1.1, Б1-2.1, Б1-3.1, Б2-1.1 изготавливаются по тем же чертежам, что и ригели Б1, Б1-2, Б1-3, Б2-1 и отличаются от них только расположением закладных элементов П-10 и П-12 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
- Сортовой прокат вкст. 3лс. может быть заменен на прокат ВЛСТ 3лс.

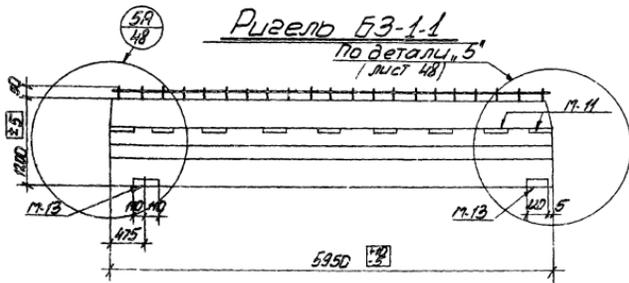
ТК	Ригели Б1-1.1, Б1-2.1, Б1-3.1, Б2-1.1, Опалубка и показатели расхода материалов.	ИС-01-19
		Выпуск 2
1967		Лист 42



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	№ листа	Марка ригеля	вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
52-2.1	БП-5Т	1	44	52-2.1	7.0	400	2.8	509.2
	7.11	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
	7.11	18	55					
53-2.1	БП-7Т	1	44					
	7.11	18	55					

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Сорочекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат вкл. 3 по ГОСТ 380-60									
	класс А II					класс А I					Профили									
	36	32	18	16	14	12	10	8	Углов.	16	14	12	10	8	Углов.	50x50	50x50	50x50	Углов.	
52-2.1	-	2021	-	99	121	106	-	326	2722	-	425	3.6	14.8	142	75.5	107	124	230	0.4	165.5
53-1.1	-	2021	-	114	1526	-	501	-	4419	-	213	3.6	14.8	142	53.9	104	122	414	0.7	64.7
53-2.1	2025	-	15	46	60.2	-	108	-	540.6	55.8	-	3.6	14.8	41.2	28.4	10.4	12.2	414	0.7	64.7

Примечания:

- Ригели 52-2.1, 53-1.1, 53-2.1 изготавливаются по тем же чертежам, что и ригели 52-2, 53-1, 53-2 и отличаются от них только расположением закладных элементов 7.12 и 7.13 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
- Сортовой прокат вкл. 3лс. может быть заменен на прокат В ГОСТ 3лс.

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

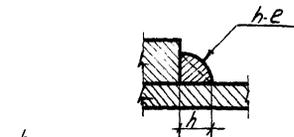
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

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

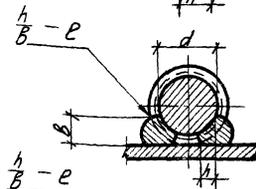
Марка пространственного каркаса	Марка изделия	к-во шт	№ листа
кп.4	м.12	2	
	31	14	
кп.5 кп.5Т	кп.9	2	
	кп.10	1	49, 50,
	с.2	2	52, 53,
	м.12	2	54, 55,
кп.6 кп.6Т	кп.11	2	
	кп.12	1	50, 52,
	с.3	2	53, 54,
	м.13	2	55, 56
кп.7 кп.7Т	кп.13	2	
	кп.14	1	50, 52,
	с.3	2	53, 54,
	м.12	2	55, 56
	31	12	

Условные обозначения сварных швов

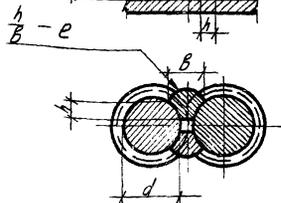
сварной шов заводской



h - высота шва
e - длина шва



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

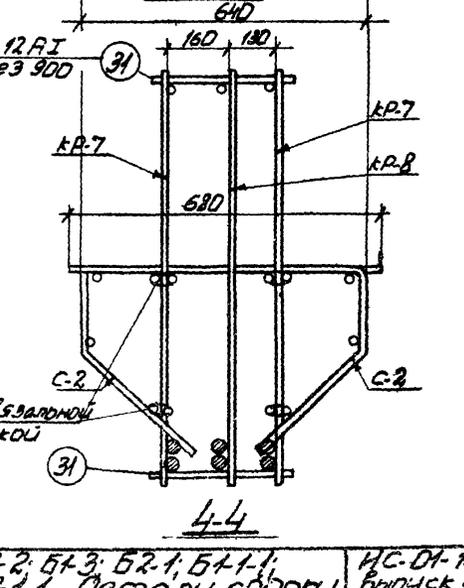
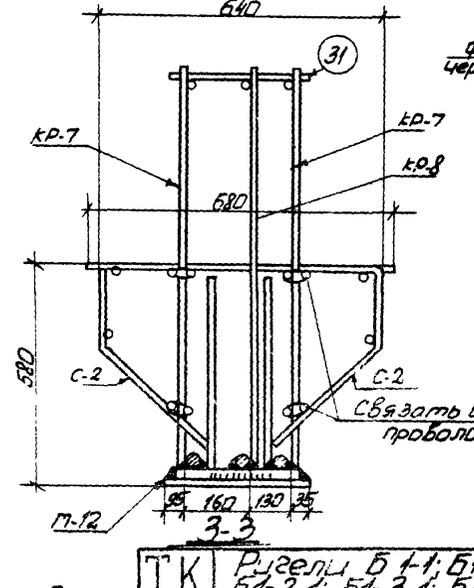
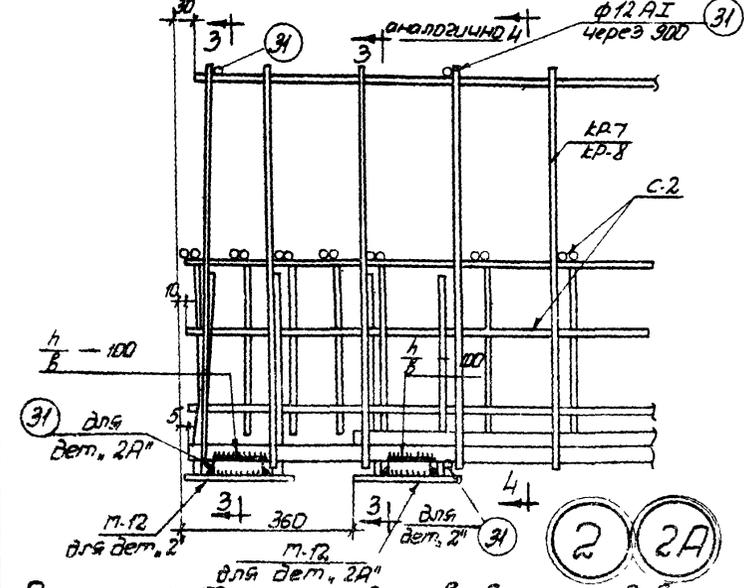
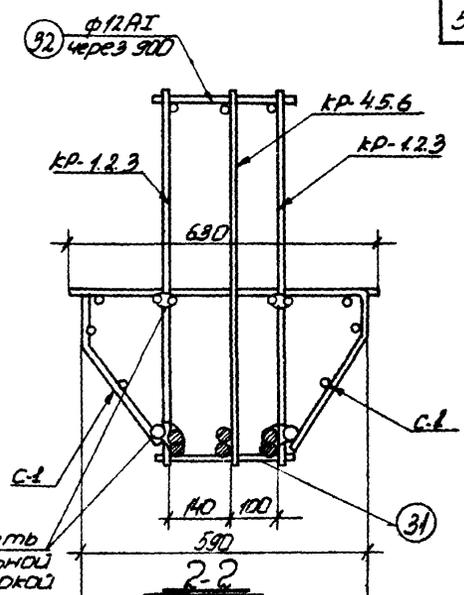
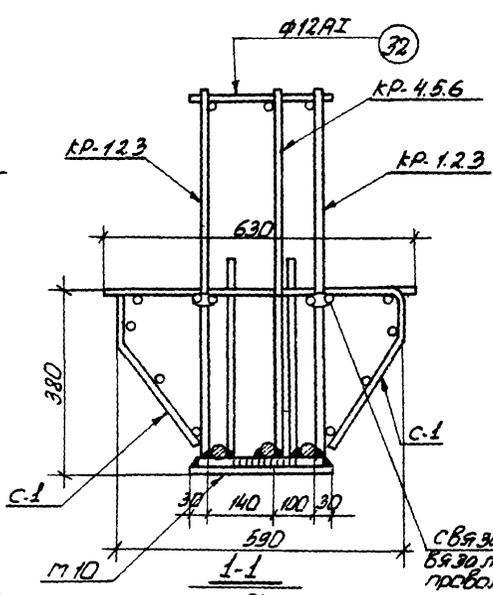
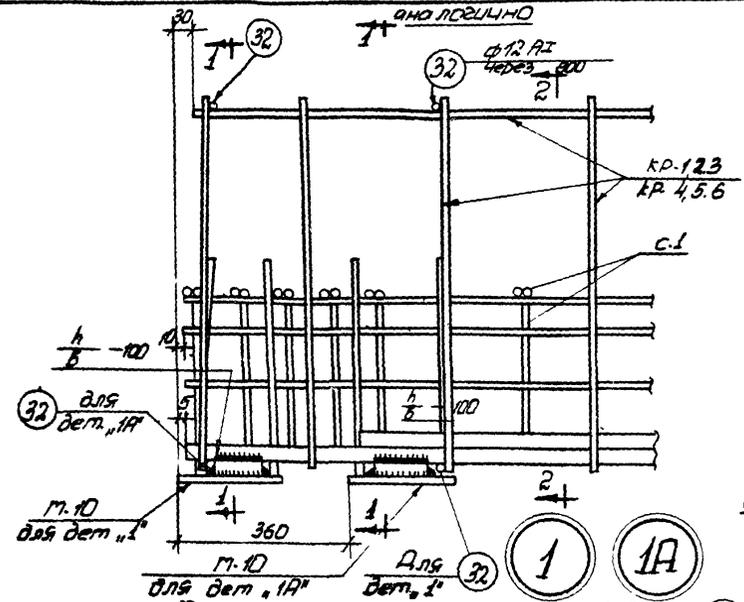


h - высота шва ($h = 0.25d$),
но не менее 4мм.
B - ширина шва ($B = 0.5d$),
но не менее 10мм.
e - длина шва.

Размеры сварных швов

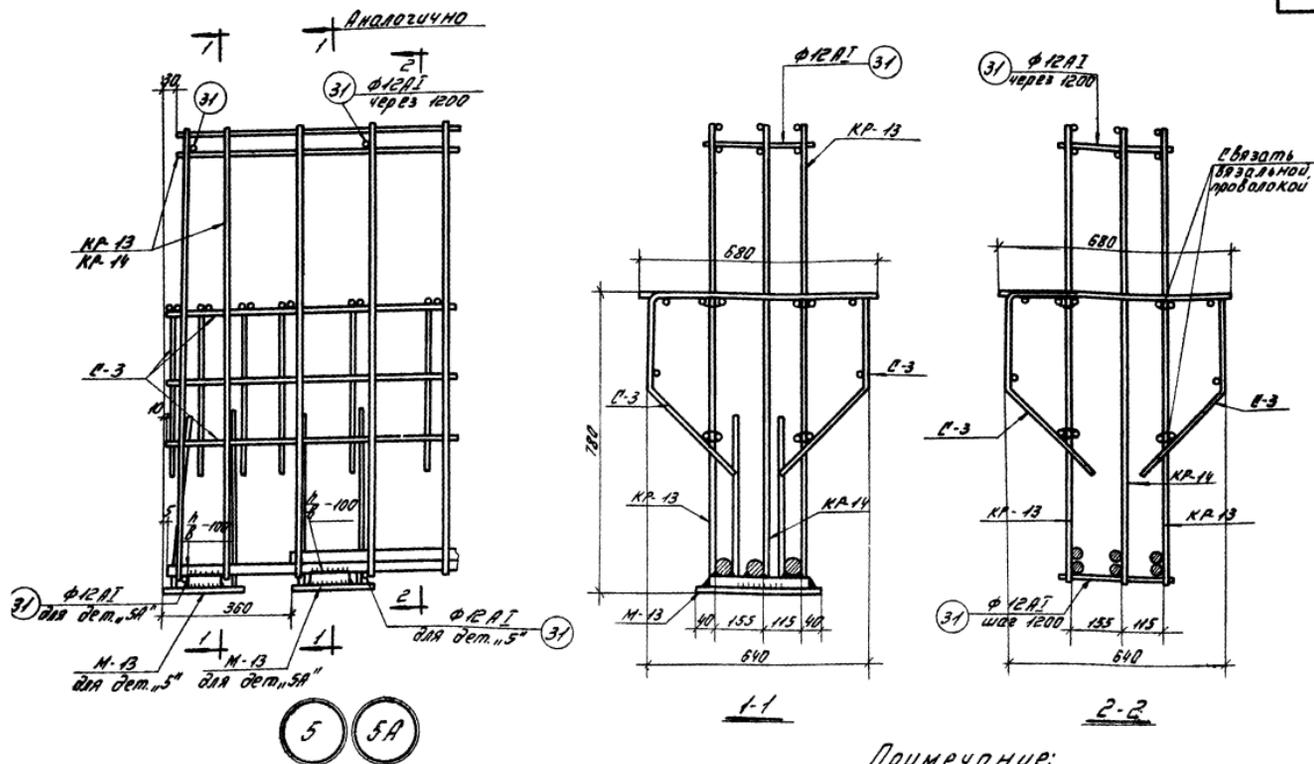
d стержня мм	h мм	B мм	d стержня мм	h мм	B мм
28	7	14	25	6	13
32	8	16	36	9	18

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



Памятка: размеры сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44

ТК 1967	Рисунки Б-1-1; Б-2-1; Б-3-1; Б-2-1; Б-1-1; Б-1-2-1; Б-1-3-1; Б-2-1-1. Детали сборки	ИС-ДТ-19 Выпуск 2
	пространственных каркасов.	Лист 45



Примечание:

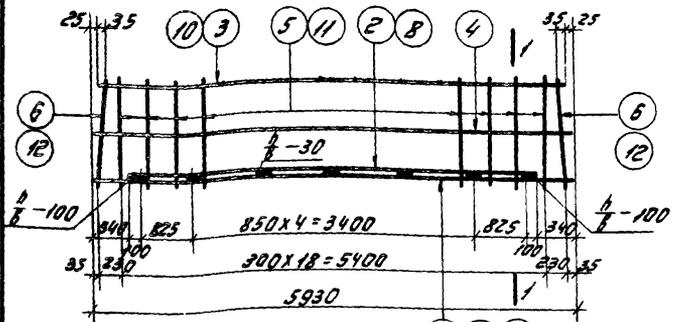
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения смотреть на листе 44.

ТК
1967

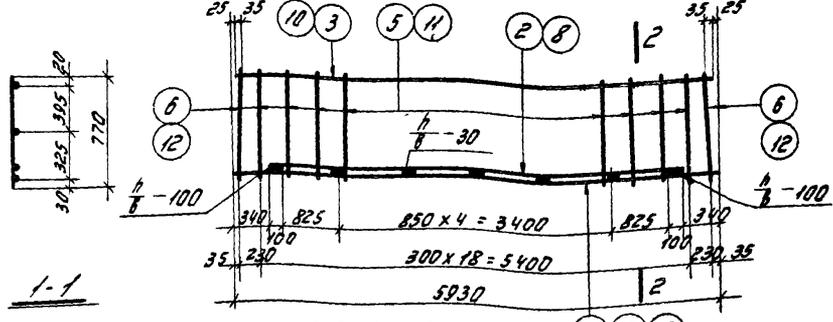
Ригели БЗ-2, БЗ-2-1
Детали сборки пространственных
кайкасов.

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 48

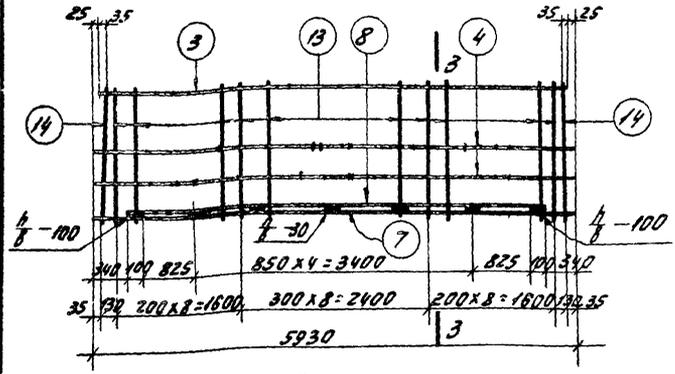
9319-02 54



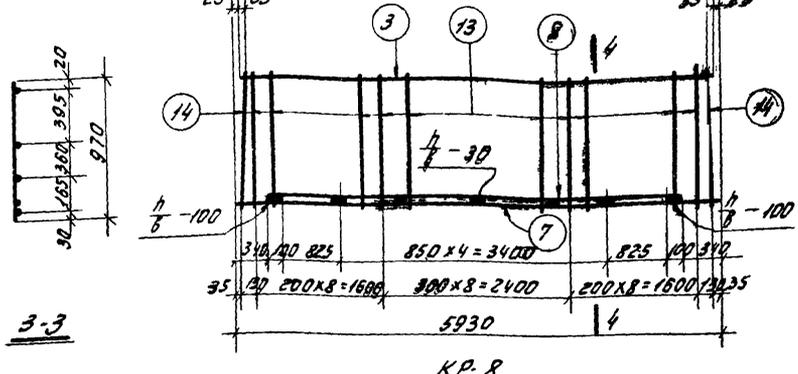
КР-1, КР-2, КР-3 1 7 9



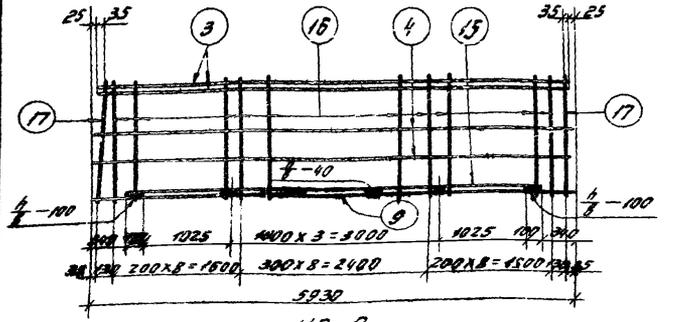
КР-4, КР-5, КР-6 1 7 9



КР-7



КР-8



КР-9



5-5

Примечание:

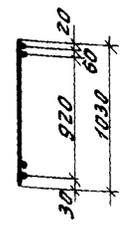
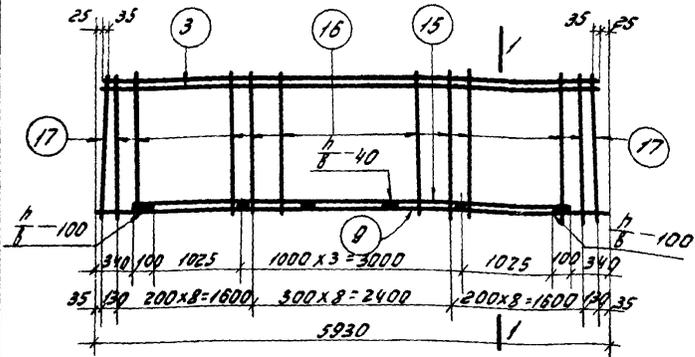
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК
1967

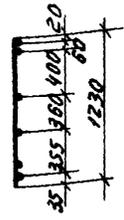
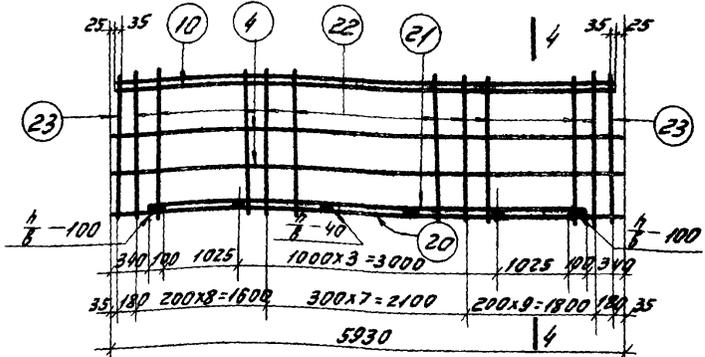
Ригели. Каркасы КР-1-КР-9

ИС-01-19
Выпуск 2

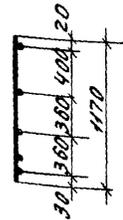
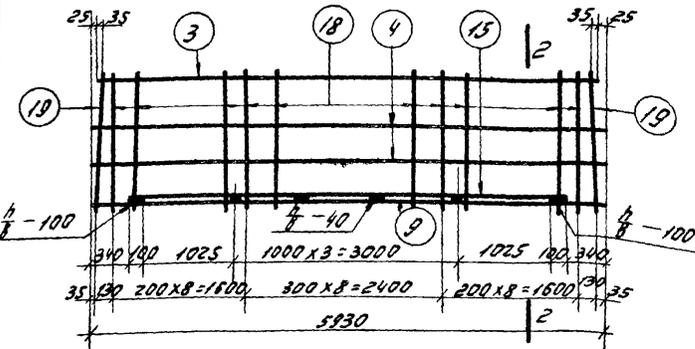
Лист 49



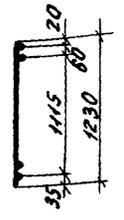
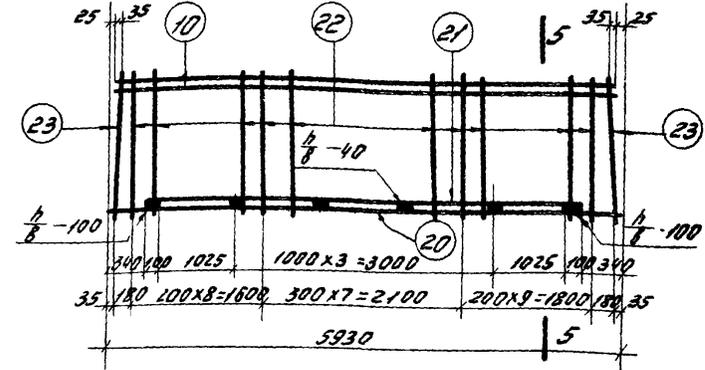
1-1



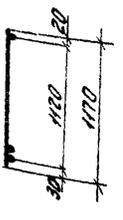
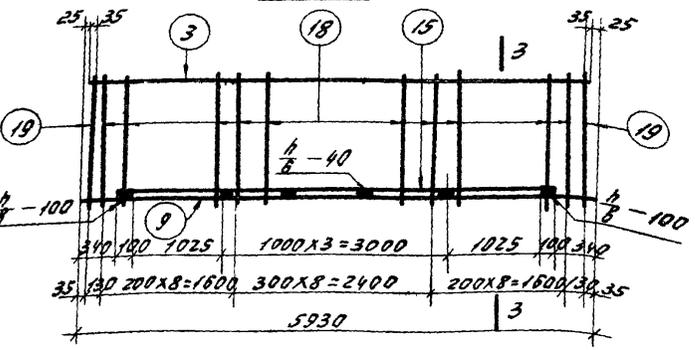
4-4



2-2



5-5



3-3

Примечание:

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

TK
1967

Ригели. Каркасы КР-10-КР-14

ИГ-01-19
Выпуск 2
Лист 50

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел.	№ 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
						Итого:		96.7	
КР-4	1		25AIII	5930	1	5.9	25AIII	11.2	43.1
	2		25AIII	5250	1	5.3	16AIII	1.5	2.4
	9		14AI	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	3		14AIII	770	19	14.6			

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. 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

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

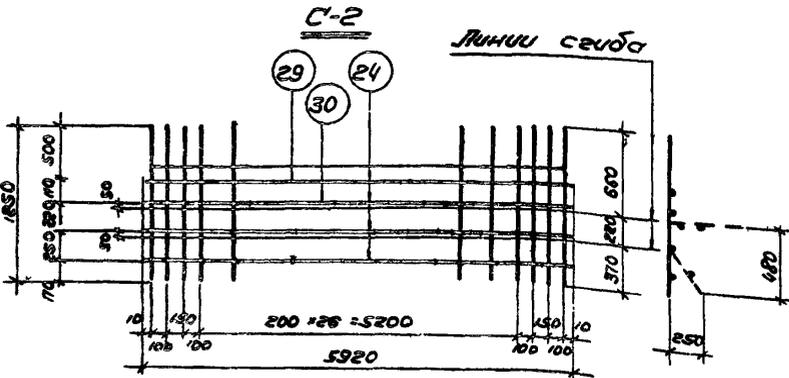
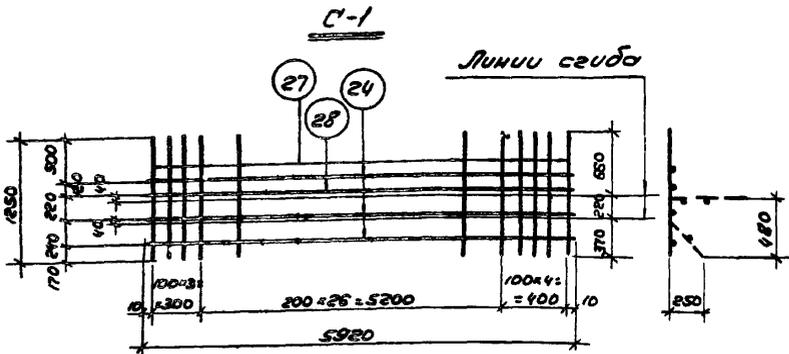
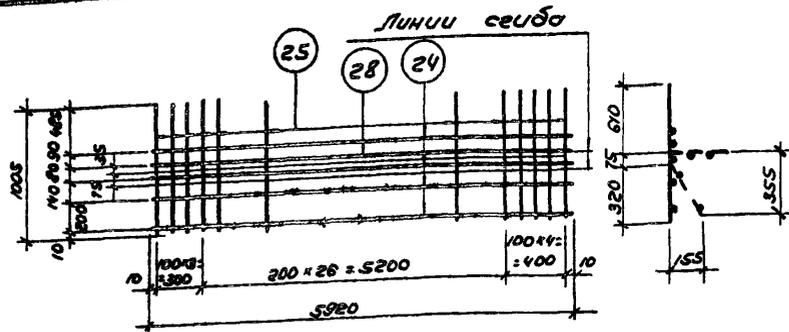
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-8	3		14A I	5880	1	5.9	28A III	11.2	54.1
	7		28A III	5930	1	5.9	16A III	1.9	3.0
	8		28A III	5250	1	5.25	14A III	24.3	29.4
	13		14A I	970	25	24.3	14A I	5.9	7.1
	14		16A III	970	2	1.9	Итого		93.6
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.	№ 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 ИС-01-19
 Спецификация каркасов КР-8:КР-14 Выпуск 2
Лист 52

Спецификация и выборка стали на одно
арматурное изделие

58



Марка изделия	N пос.	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:

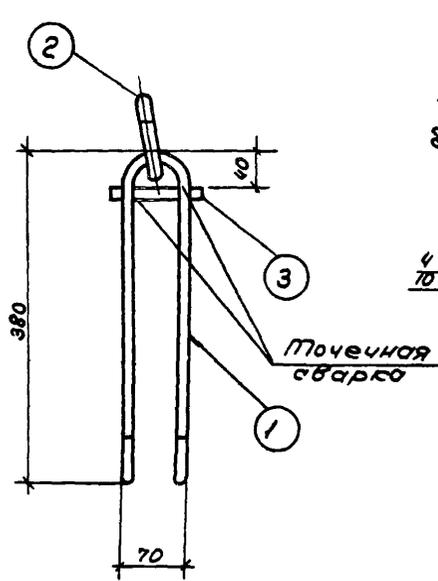
Сетки изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

ТК
1967

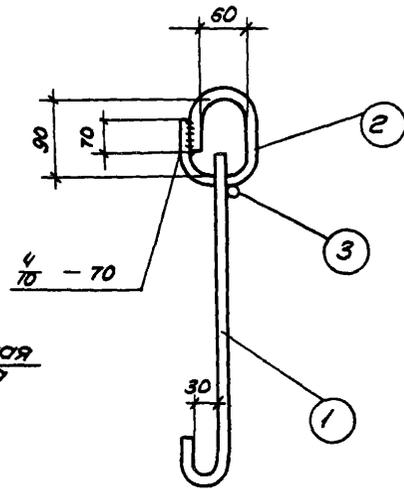
Результаты Сетки С-1 ÷ С-3.
Спецификация сеток и отдельных стержней.

УС-01-19
Выпуск

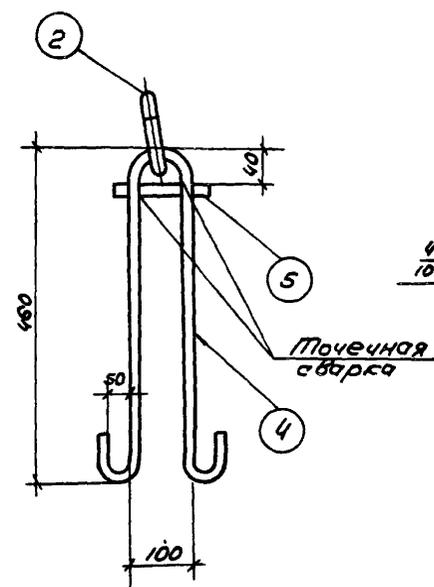
Лист 53



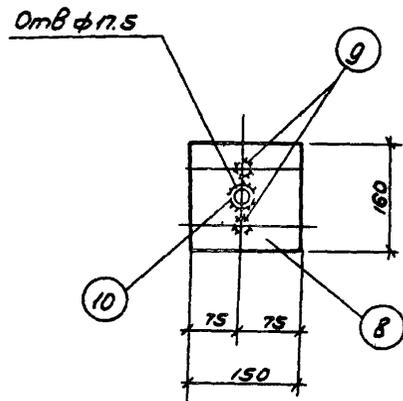
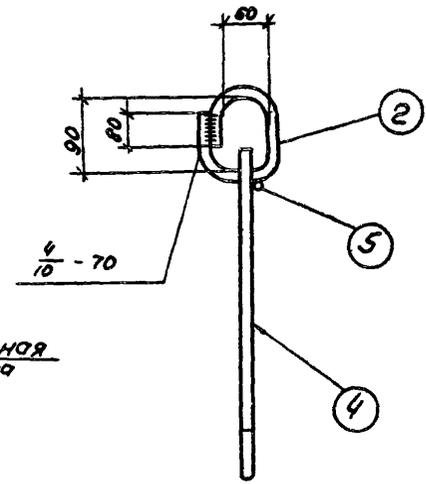
M-1



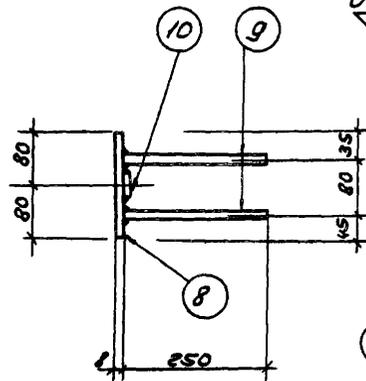
M-2



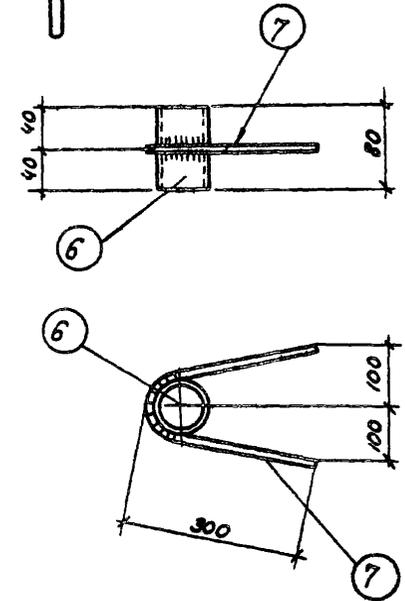
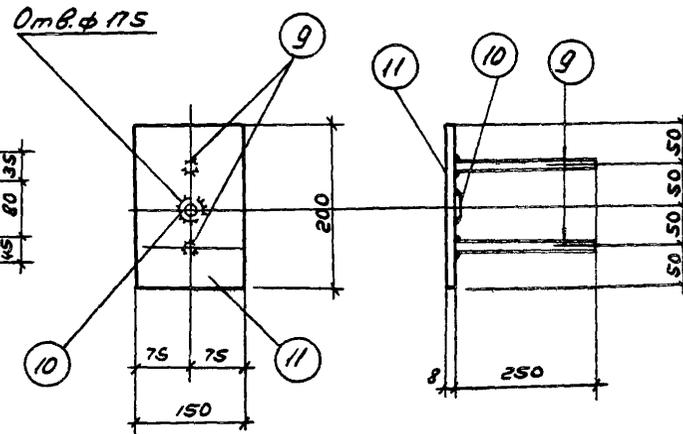
M-3



M-4



M-5



Примечания:

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

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	СМ. ЭСКУЗ φ 10АІ	1000	1	0.6	0.6	1.3
	2	СМ. ЭСКУЗ φ 16АІ	400	1	0.6	0.6	
	3	φ 4ВІ	90	1	0.1	0.1	
М-2	2	СМ. ЭСКУЗ φ 16АІ	400	1	0.6	0.6	2.4
	4	СМ. ЭСКУЗ φ 14АІ	1400	1	1.7	1.7	
	5	φ 5ВІ	120	1	0.1	0.1	
М-3	6	Газ. трубка φ 2"	80	1	0.4	0.4	1.2
	7	СМ. ЭСКУЗ φ 14АІІ	620	1	0.76	0.76	
М-4	8	-150×8	160	1	1.51	1.51	2.2
	9	φ 14АІІ	250	2	0.3	0.6	
	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	
М-5	9	φ 14АІІ	250	2	0.3	0.6	2.5
	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	
	11	-150×8	200	1	1.88	1.88	
М-6	10	Гайка М16	—	1	0.05	0.05	11.4
	12	-400×10	400	1	12.56	12.56	
	13	φ 12АІІ	250	8	0.22	1.76	
М-7	14	Газ. тр. φ 2"	400	1	1.96	1.96	2.6
	15	φ 12АІІ	350	2	0.31	0.62	

1	2	3	4	5	6	7	8
М-8	10	Гайка М16	—	1	0.05	0.05	21.4
	13	φ 12АІІ	250	8	0.22	1.76	
	16	-500×10	500	1	19.63	19.63	
М-9	15	φ 12АІІ	350	2	0.31	0.62	3.1
	17	Газ. тр. φ 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	φ 14АІІ	450	4	0.55	2.2	
М-11	10	Гайка М16	—	1	0.04	0.04	6.7
	22	φ 14АІІ СМ ЭСКУЗ	1580	1	1.9	1.9	
	23	φ 14АІІ	150	2	0.2	0.4	
	24	-120×8	300	1	2.3	2.3	
М-12	20	φ 14АІІ	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	φ 14АІІ	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