

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.				
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.	18	21	
3	Технические требования к изготовлению конструкций.		4	21	Стеновые панели ПГ1-1 и ПГ1-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	17	22	
4	Указания к изготовлению конструкций		5	22	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Опалубочный			
5	Основные указания по складированию и транспортировке конструкций		1 6		чертеж и показатели расхода материалов.	18	23	
6	Плита перекрытия П1-20. Опалубочный		2 7	23	Стеновые панели ПГ2-1, ПГ2-2. Армирование и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	19	24	
7	Плита перекрытия П2-20. Опалубочный		3 8	24	Стеновые панели ПГ3-1, ПГ3-2. Опалубочный			
8	Плита перекрытия П3-20 и П3-21. Опалубочный		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 и спецификация марок арматурных изделий на одну панель.	21	26	
10	Плиты перекрытия П1-20 и П2-20. Армирование.		6 11	26	Стеновые панели. Деталь 1. Установка арматурных изделий и закладного элемента М-4.	22	27	
11	Плиты перекрытия П3-20 и П4-20. Армирование.		7 12	27	Стеновые панели. Деталь 2. Установка арматурных изделий и закладных элементов М-2, М-3, М-5.	23	28	
12	Плиты перекрытия П3-21 и П4-21. Армирование.		8 13	28	Стеновые панели. Пространственные каркасы КБ-1, КБ-2 и КБ-3.	24	29	
13	Плиты перекрытия П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Узлы 1, 2, 3		9 14	29	Стеновые панели. Сетки С-1, С-2, С-3, С-4, С-5 и С-10.	25	30	
14	Плиты перекрытия П3-20, П4-20. Узлы 4, 5.		10 15	30	Стеновые панели. Сетки С-6, С-7, С-8, С-9 и С-11.	26	31	
15	Плиты перекрытия П3-20, П4-20, П3-21, П4-21, П1-20, П2-20. Каркасы КР-1 ÷ КР-5.		11 16	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	
16	Плиты перекрытия П3-20, П3-21, П4-20. Сетки С-1 ÷ С-5.		12 17	32	Стеновые панели. Спецификация сеток С-1 ÷ С-11.	28	33	
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.“

СНЗ19-65. „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; оголовья, грани и углов 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 одесечения надлежащего сцепления со слоем монолитного бетона, укладываемого на перекрытия);

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.

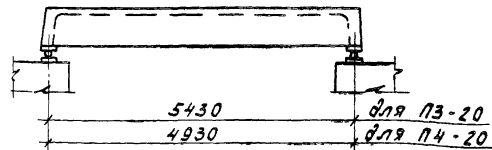
Жесткость плит определяется величиной прогиба в середине продольных ребер, а трещиностойкость шириной раскрытия трещин в них. Величины контрольной разрушающей и нормативной нагрузок приведены в таблице

Марка 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.



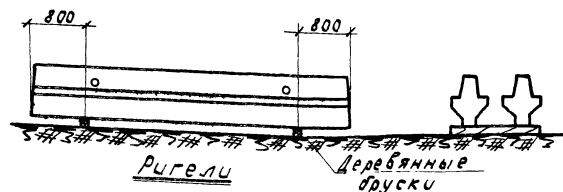
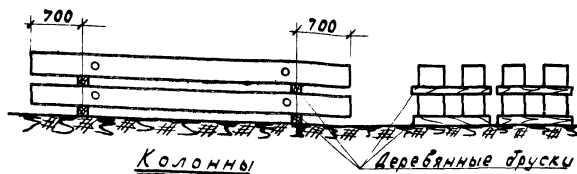
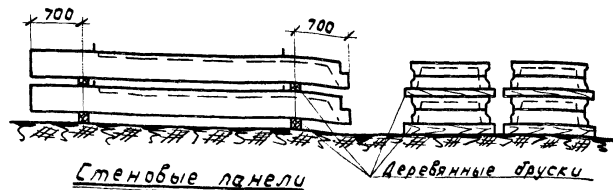
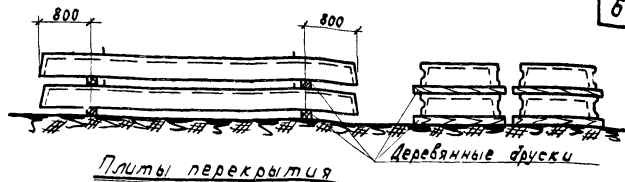
ТК
1967

Пояснительная записка

ИС-01-19
выпуск 2
Стр. 5

Основные указания
по складированию и транспортировке
конструкций

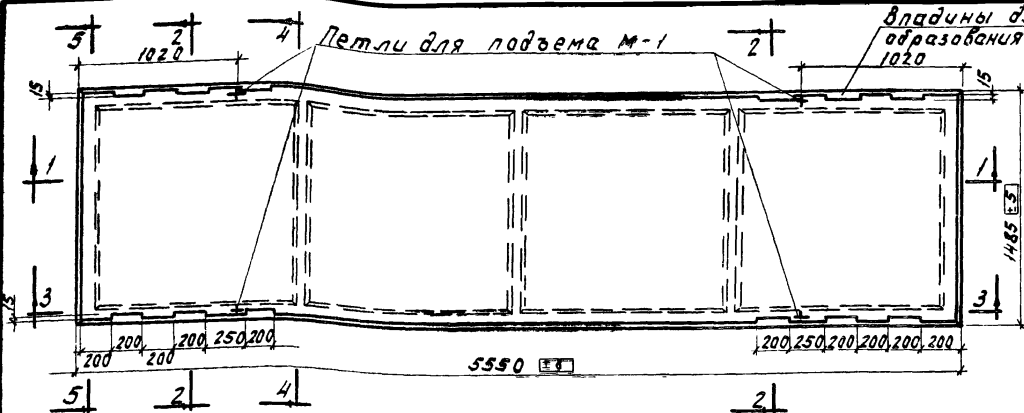
Строповка и подъем стеновых панелей и плит перекрытия должен производиться за монтажные петли, колонн и ригелей за отверстия в изделиях. Складирование конструкции должно производиться в горизонтальном положении с прокладкой между конструкциями поперечных деревянных брусков сечением 100x100 мм. Деревянные бруски 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.



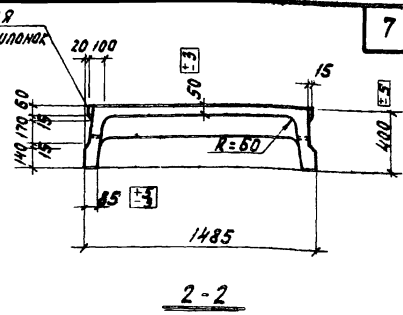
ТК
1967

Основные указания по складированию
и транспортировке конструкций

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 1



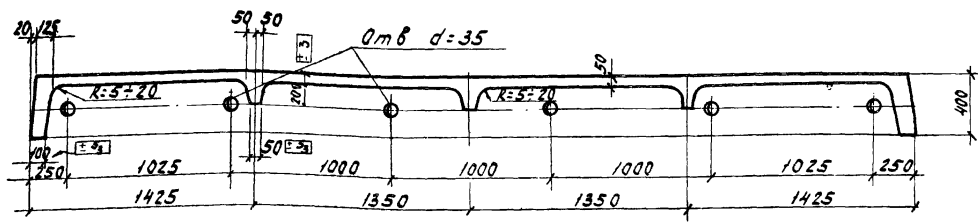
Плита П1-20



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

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



1-1

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

Выборка стали на одну плиту (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Холоднокатаная проволочная арматура класса В-I 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	φ	16	10	6	φ	4	φ	3-30	φ
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

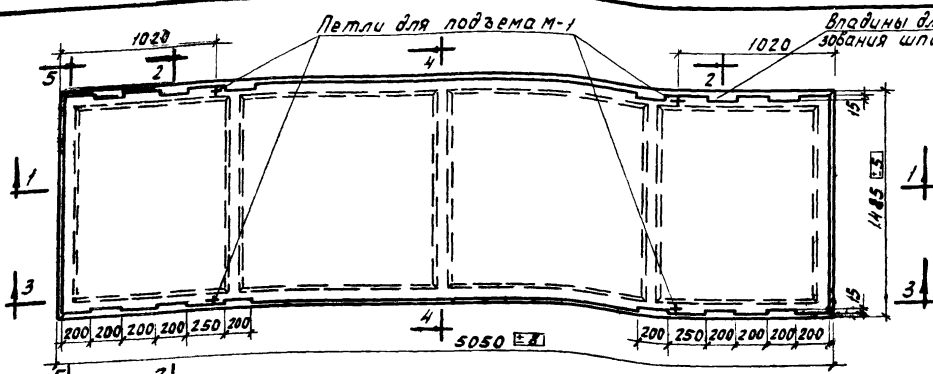
Примечания:

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 /

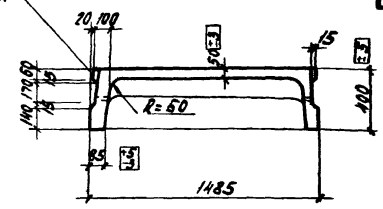
ТК
1967

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

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 2



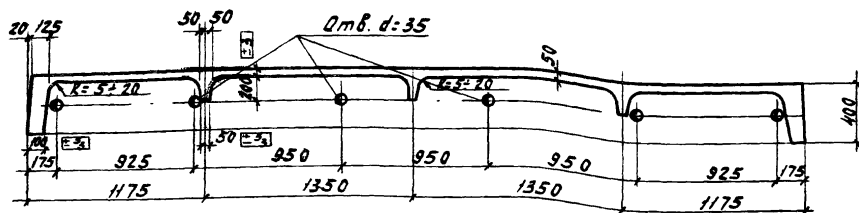
Плита П2-20



2-2

Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
П2-20	М-1	4	54



1-1

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем м ³	Расход стали кг
П2-20	2.0	300	0.81	144.4

Выборка стали на одну плиту (кг)

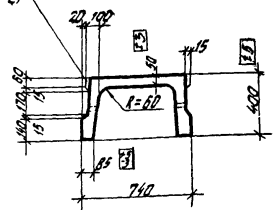
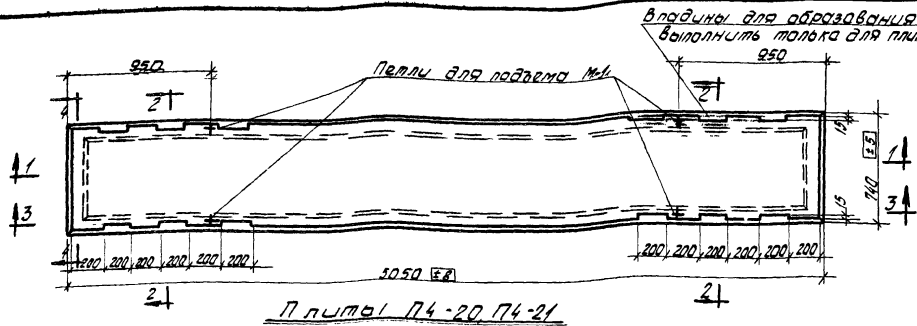
Марка плиты	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Маловязкая прокатная сталь класса В1 ГОСТ 8723-68								Прокат класса В1 ГОСТ 380-49			
	Класса А-III				Класса А-II				Класса А-II				Класса В1				Уголок		Уголок	
	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок	φ, мм	Уголок		
П2-20	25	22	16	14	12	10	8	6	го	18	10	6	го	4	го	230	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 6.
- Плита изготавливается в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии П2-41 (с введением дополнительных элементов, образующих впадины в продольных ребрах плиты)

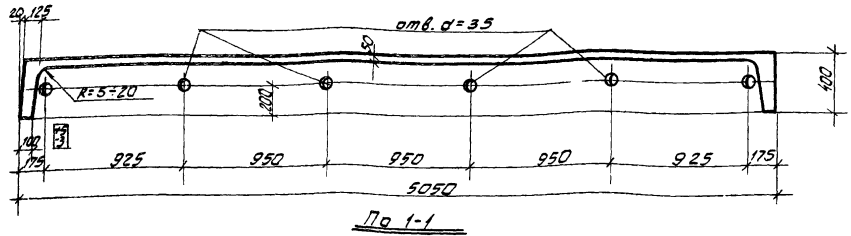
ТК 1967 Плита перекрытия П2-20. Опалубочный чертеж и показатели расхода материалов.

ис-01-19 Выпуск 2
Лист 3



Спецификация марок закладных элементов на одну плиту

Марка плиты	Марка элемента	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 стали кг
П4-20	137	400	0.55	99.2
П4-21		300		117.8

Выборка стали на одну плиту (кг)

Марка плиты	Торчечекатаная арматурная сталь по ГОСТ 5781-61								Волокнистая проволока класса В-1, ГОСТ 6727-55				Прокат амс-3пс ГОСТ 380-68						
	Класс А-III								Класс А-1				Листовая сталь						
	Ø мм	Уто	Ø мм	Уто	Ø мм	Уто	Листовая сталь	Уто											
П4-20	25	22	20	14	12	10	8	6	20	16	10	20	5	4	10	6-30	170	20	
П4-21	-	-	16.6	11.0	11.6	7.6	1.8	78.6	2.4	2.4	4.8	4.0	4.2	8.2	7.6				7.6
	39.2	25.0	-	12.0	19.2	-	1.6	5.4	103.0	2.4	2.4	4.8	-	2.4	2.4	7.6			7.6

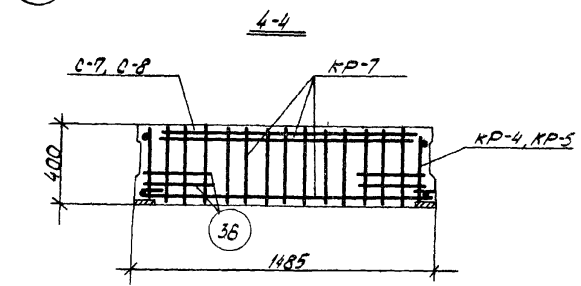
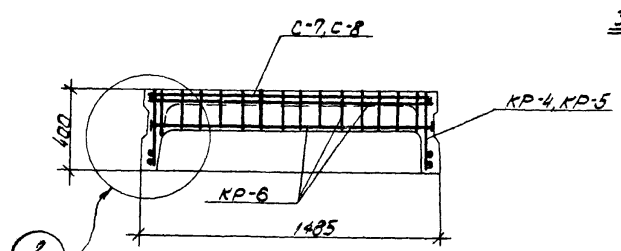
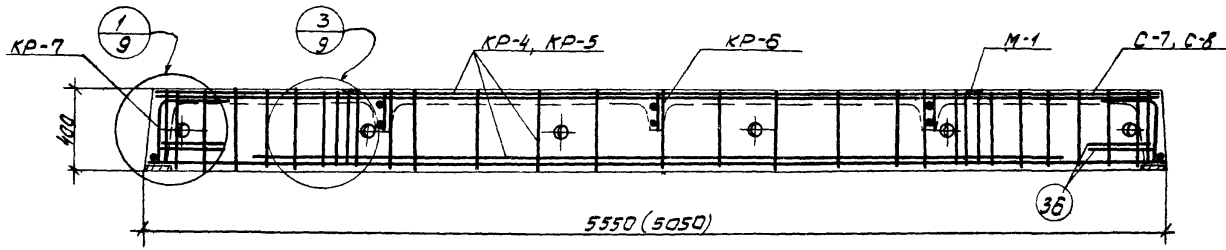
Примечания:

1. Арматурные разрезы 3-3 и 4-4 помещены на листах 7,8.
2. Плиты изготавливаются в опалубочной форме, предназначенной для изготовления плит серии ИШ 24-1 (с введением дополнительных элементов, образующих вкладыши в продольных ребрах для плиты П4-21).

ТК
1967

Плиты перекрытия П4-20 и П4-21
Опалубочный чертёж и показатели расхода материалов

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 5



Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

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

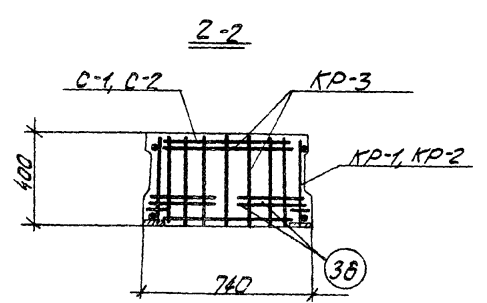
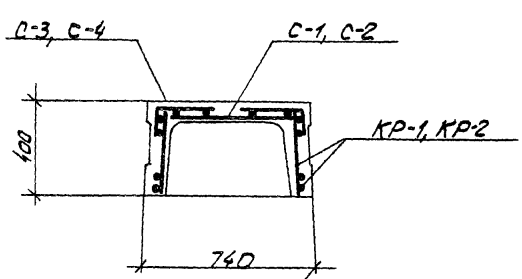
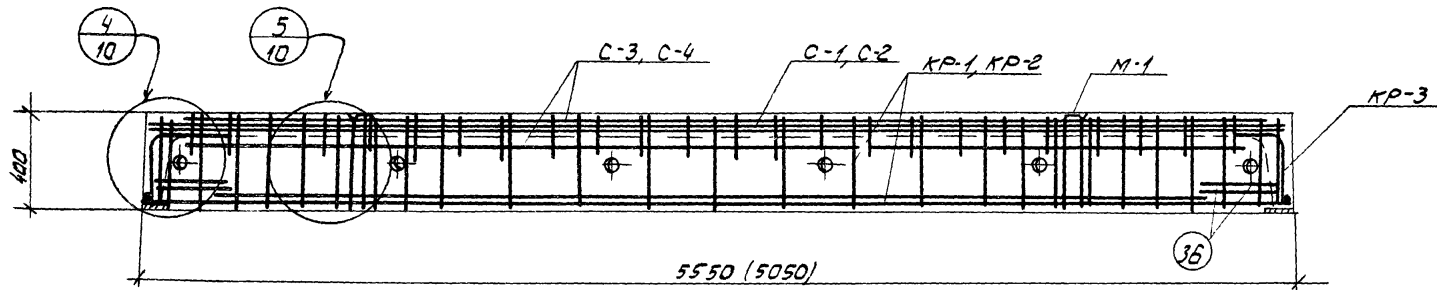
Примечание:

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



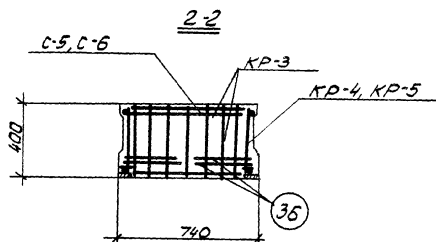
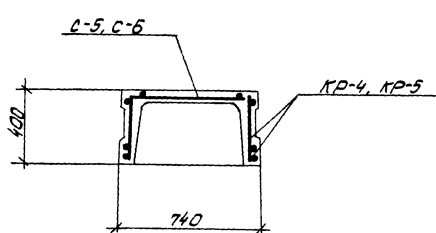
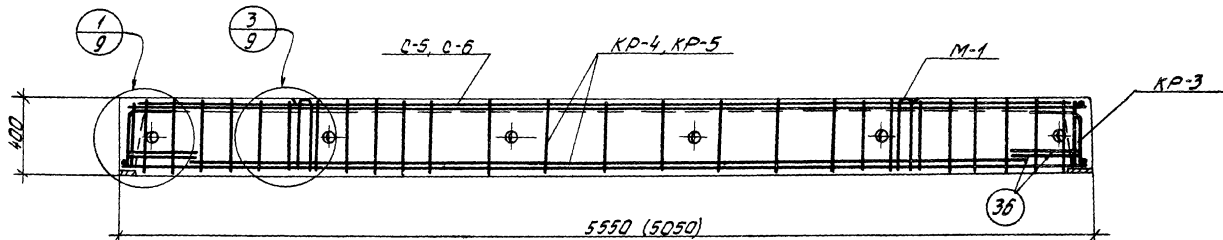
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ ПЛИТУ

Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч шт	№ листа	Марка плиты	Марка изделия или № поз.	Кол-ч шт	№ листа
ПЗ-20	КР-1	2	11, 12	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		

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

2-2

4-4

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

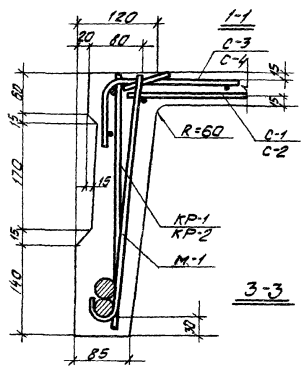
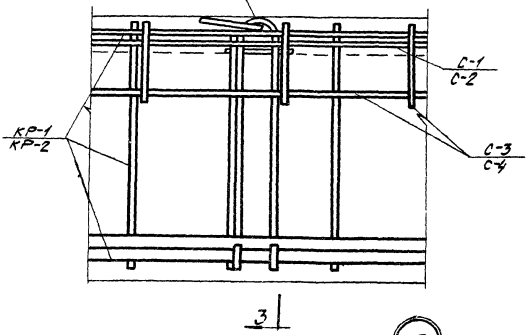
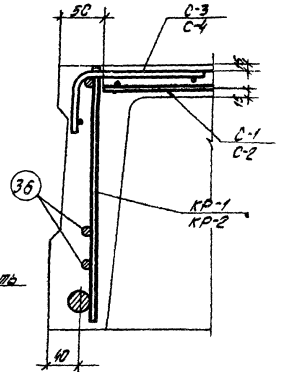
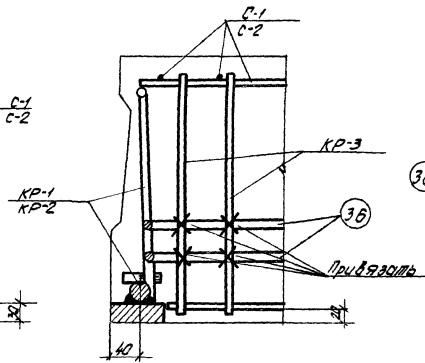
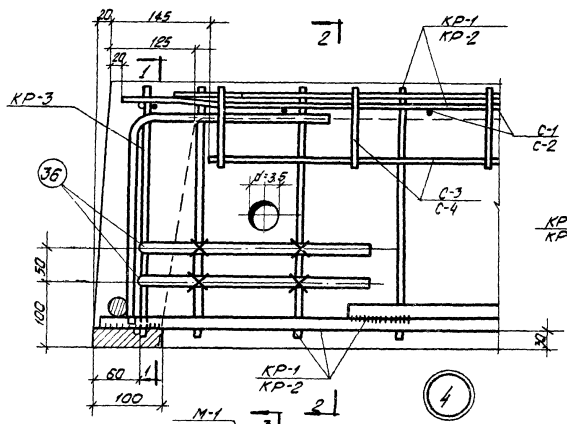
Примечание:

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

TK
1967

Плиты перекрытия ПЗ-21, П4-21.
Армирование

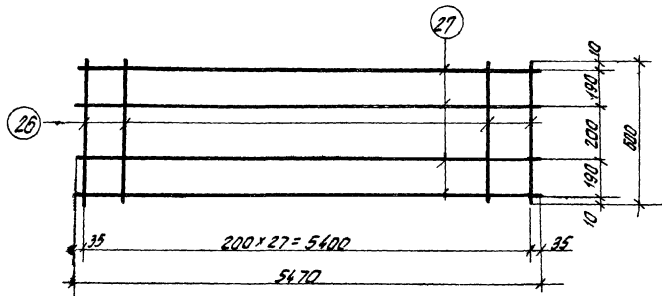
УС-01-19
Выпуск
Лист 8



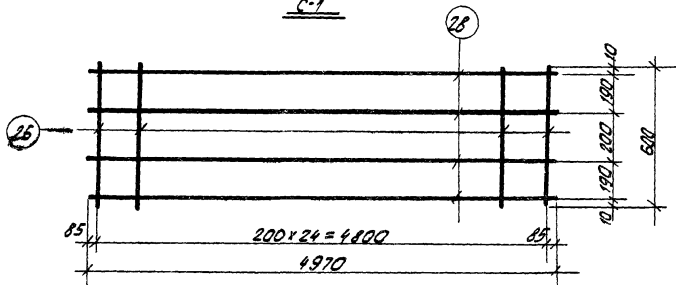
Примечания:

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.

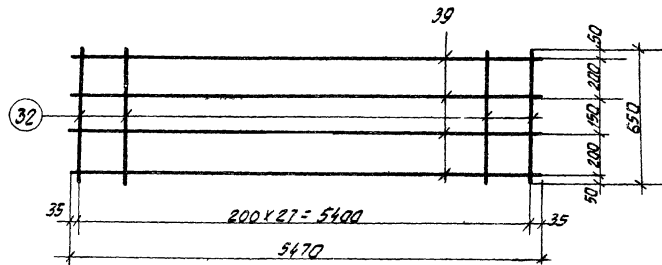
ТК 1967	Плиты перекрытия ПЗ-20, П4-20. Узлы 4,5		ИС-01-19 Выпуск 2	
	Лист	10	9319-02	16



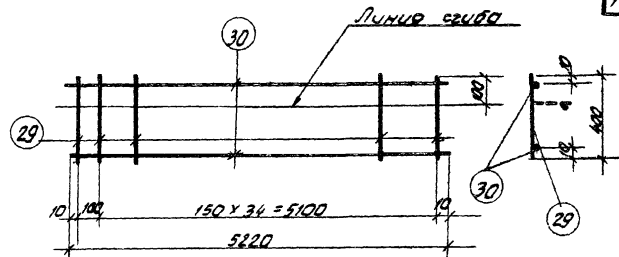
C-1



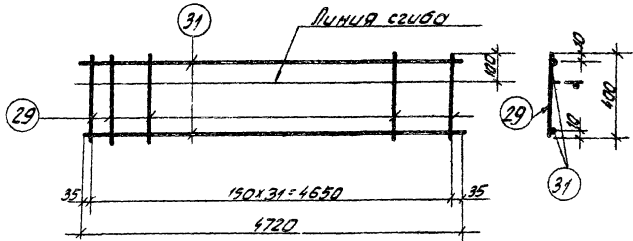
C-2



C-5



C-3



C-4

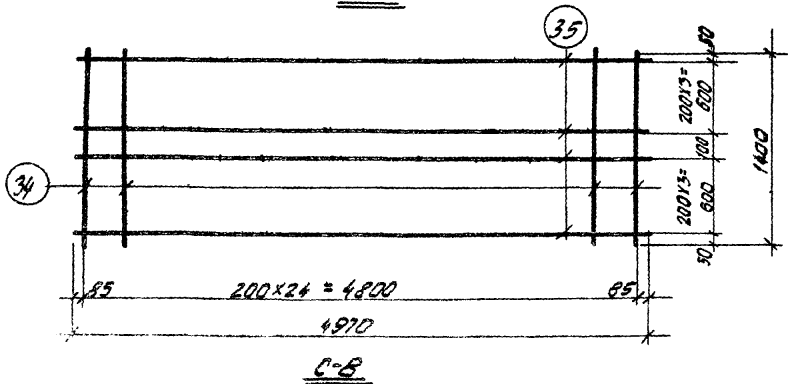
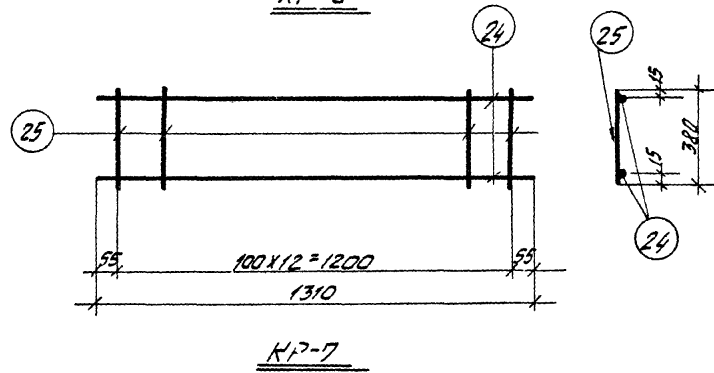
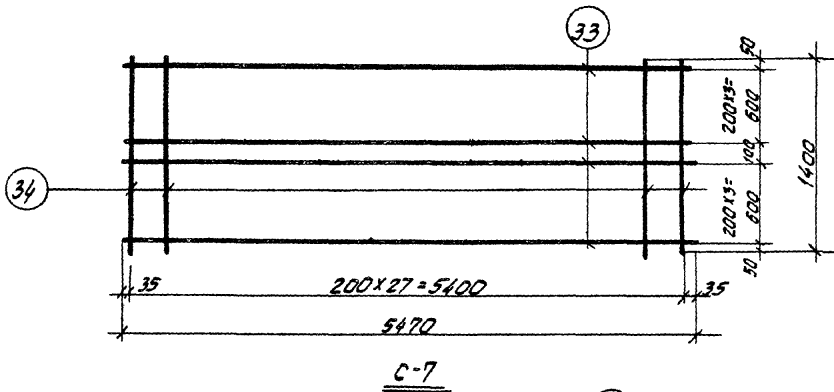
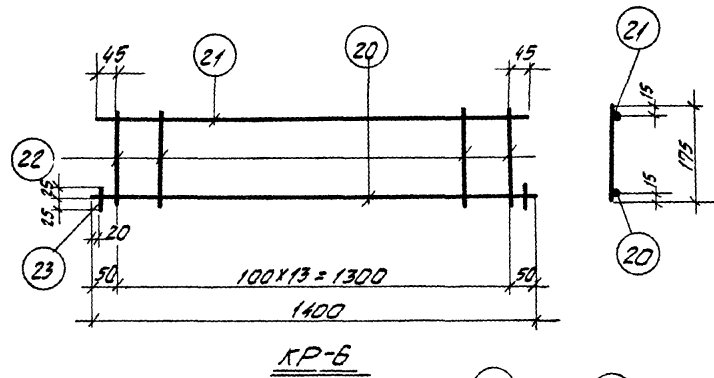
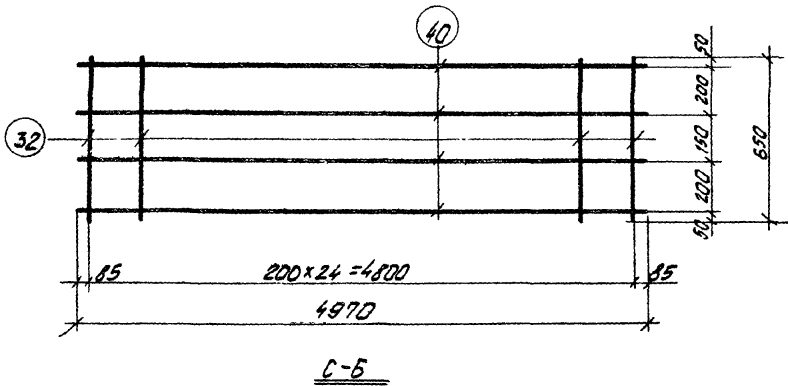
Примечание:

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		Итого:	38.4
	10		20AII	4300	1	4.3			
КР-3	12		12AII	4870	1	4.9			
	13		20AII	60	2	0.12			
	14		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		Итого:	61.1
			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		Итого:	51.8	
	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		Итого:	3.8	
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	

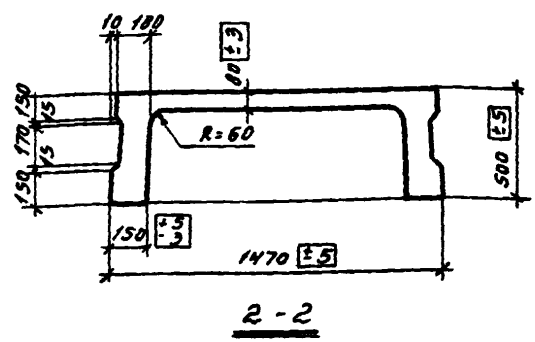
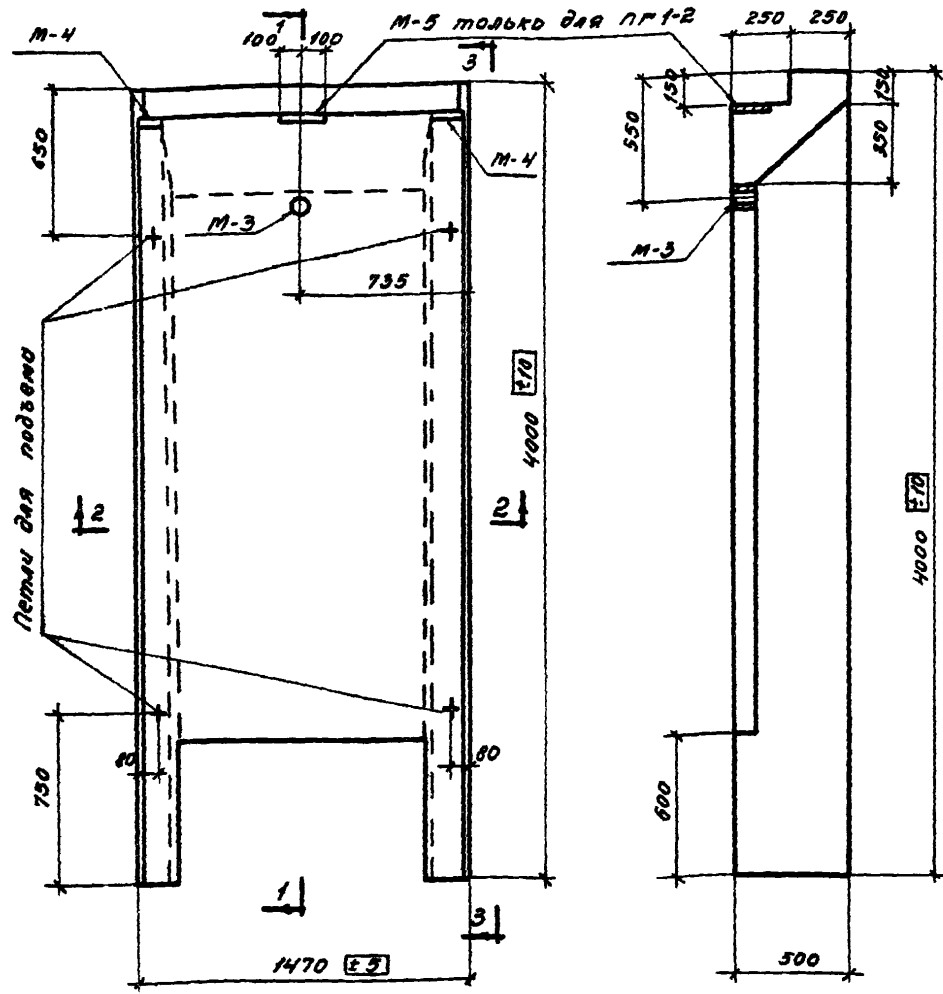
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
С-7	33		6AII	5470	8	43.8	8AII	80.2	17.8
	34		6AII	1400	26	36.4			
С-8	34		6AII	1400	25	35.0	6AII	74.8	16.6
	35		6AII	4970	8	39.8			
Отдельные стержни	36		8AII	600	1	0.6	8AII	0.6	0.2

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 ГОСТ 6727-55						Прокат ВК Ст. 3пс ГОСТ 380-60 *			
	Класса А-II					Класса А-I					Класса В-I			Класса В-II			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	φ20	φ22	φ24	φ28	φ30	φ35
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

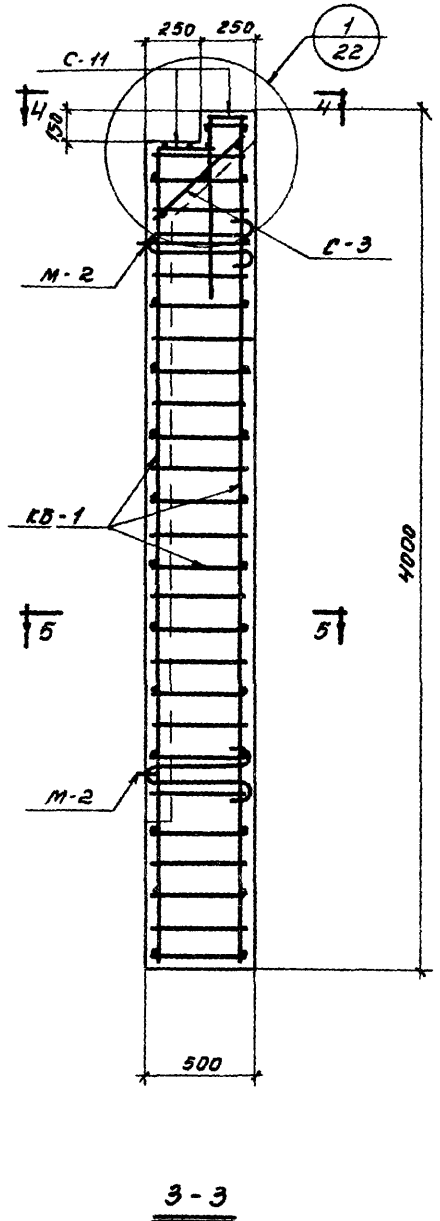
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ПГ1-1	2.58	300	1.04	116.1
ПГ1-2	2.58	300	1.04	119.8

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

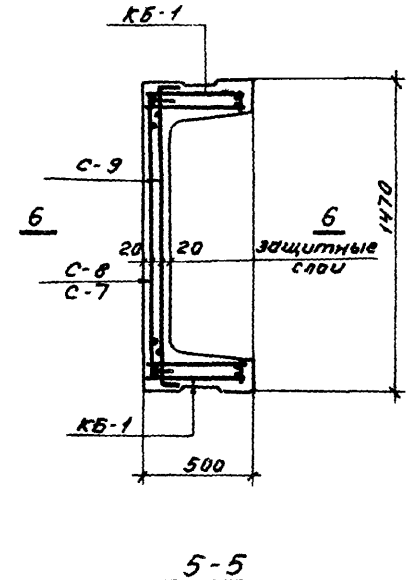
ТК
1967

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

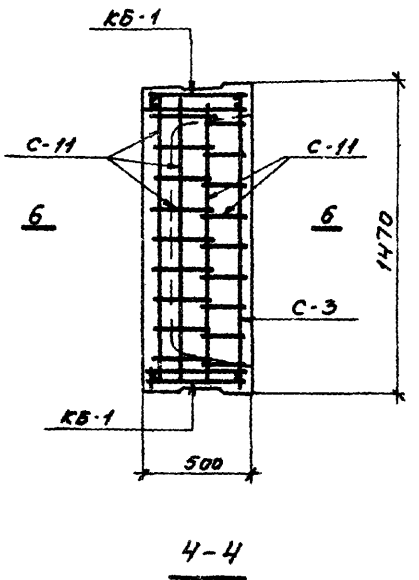
УС-01-19
Выпуск 2
Лист 16



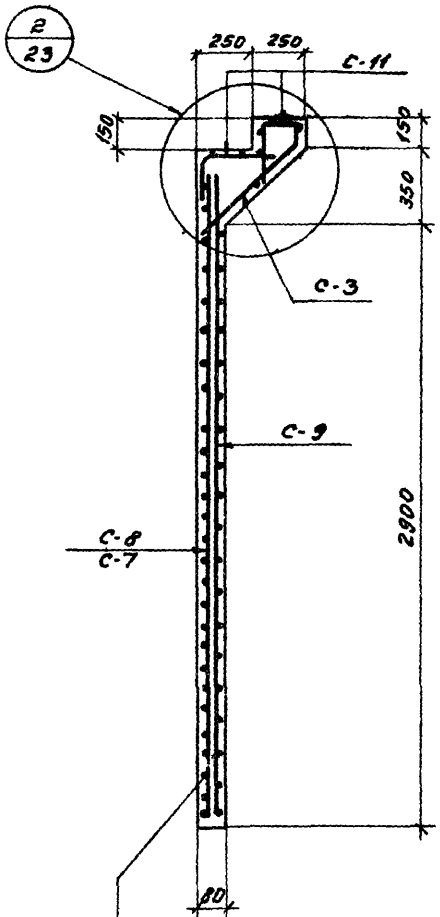
3-3



5-5



4-4



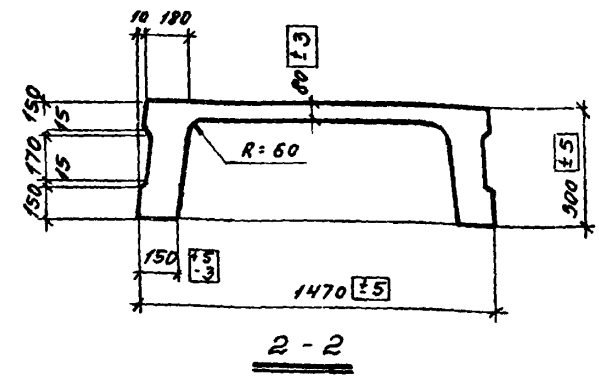
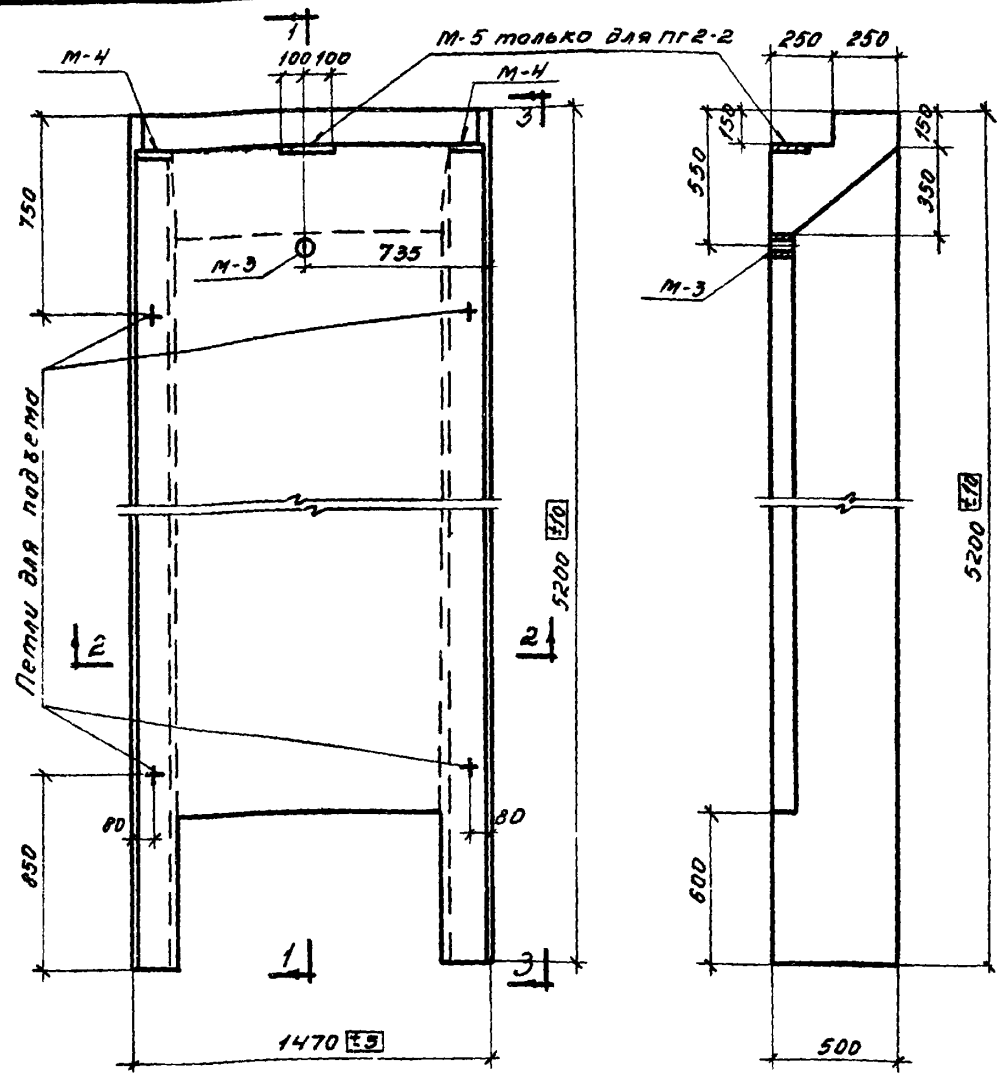
6-6

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. 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	Торчекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Холоднотянутая проволочная арматура 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. ф 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.

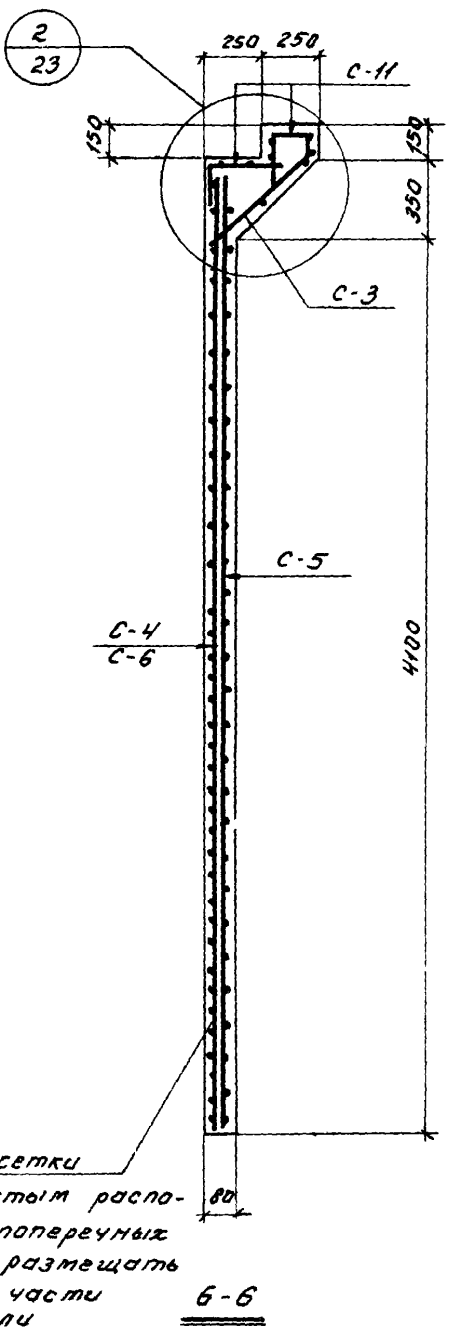
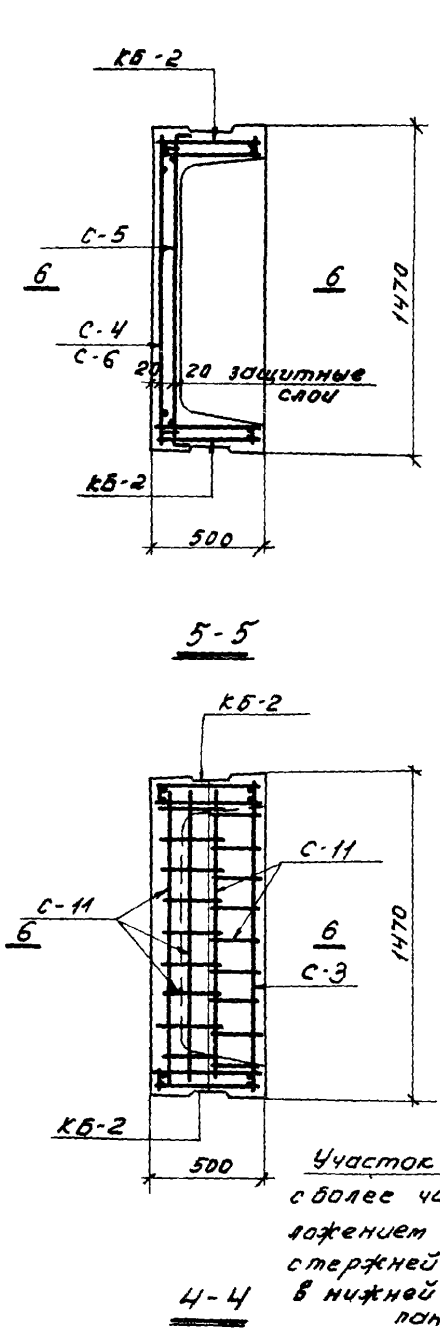
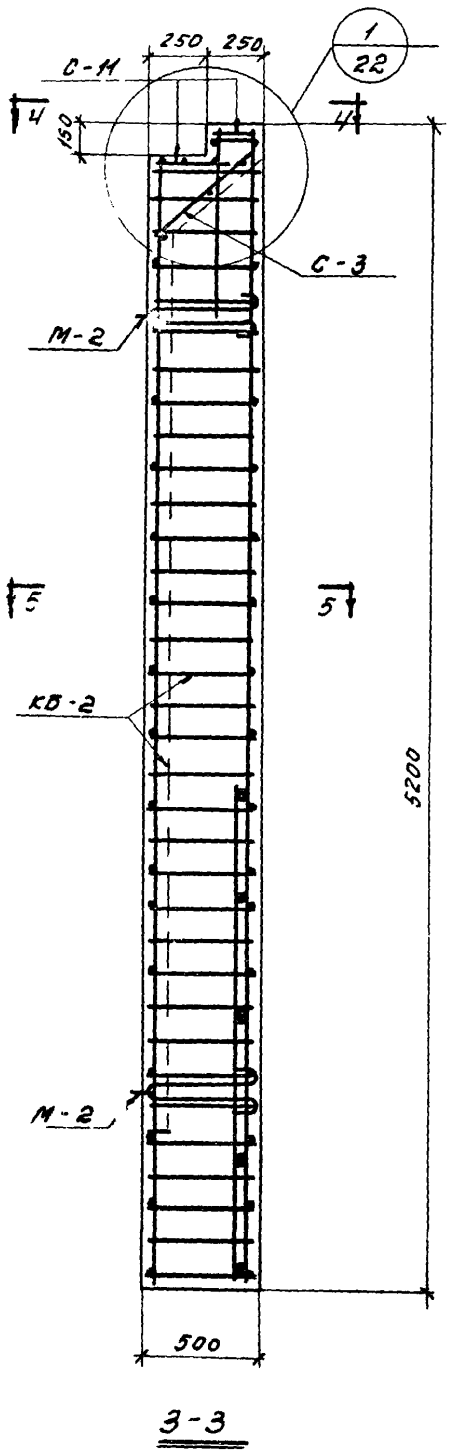
Показатели на одну панель

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.

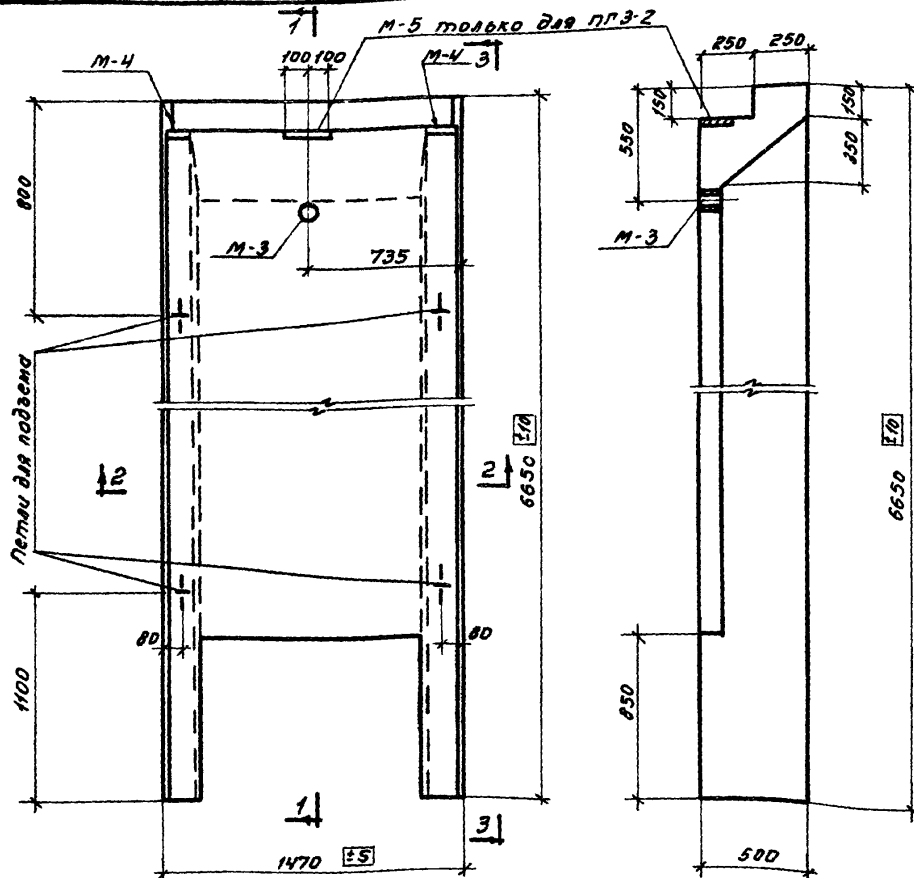
Марка плиты	Марка издел. или № поз.	К-во шт.	№ листа
ПГ 2-1	KB-2	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-5	1	
	C-6	1	
	C-11	2	
ПГ 2-2	KB-2	2	24, 25, 26, 28
	C-3	1	
	C-4	1	
	C-5	1	
	C-11	2	

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



Панели ПГЗ-1, ПГЗ-2

1-1

Спецификация марок закладных элементов на одну панель.

Марка плиты	Марка элемента	колич. шт.	№ листа
ПГЗ-1	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
ПГЗ-2	М-2	4	54
	М-3	1	
	М-4	2	
	М-5	1	

Выборка стали на одну панель (кг)

Марка плиты	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 3761-67							Холодная проволочная арматура класса В-2 ГОСТ 6727-55				Прокат ВКСт. 3пс ГОСТ 380-60*						
	Класса А-II					Утол.		Класса А-I			Утол.		Профиль		Утол.			
	22	14	10	9	8	6	20	φ, мм	Утол.	φ, мм	Утол.	φ, мм	Утол.	φ, мм	Утол.	φ, мм	Утол.	
ПГЗ-1	202.8	2.0	-	35.9	11.6	12.8	265.1	8.4	6.8	55.2	64.4	0.4	7.1	7.5	0.4	0.1	3.0	3.5
ПГЗ-2	202.8	2.0	44.5	-	14.6	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

Примечания:

1. Вид по 3-3 (армирование) смотреть на листе 21.
2. Закладной элемент М-3 предназначен для строповки панели при монтаже.

Показатели на одну панель

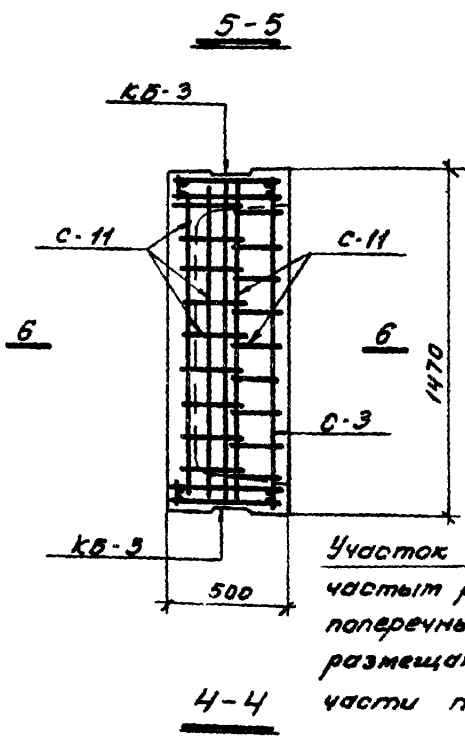
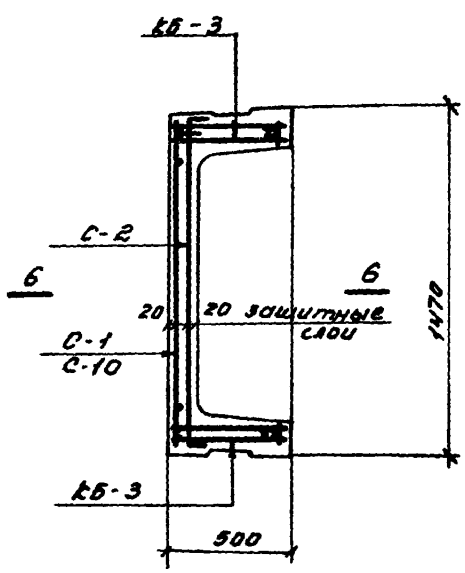
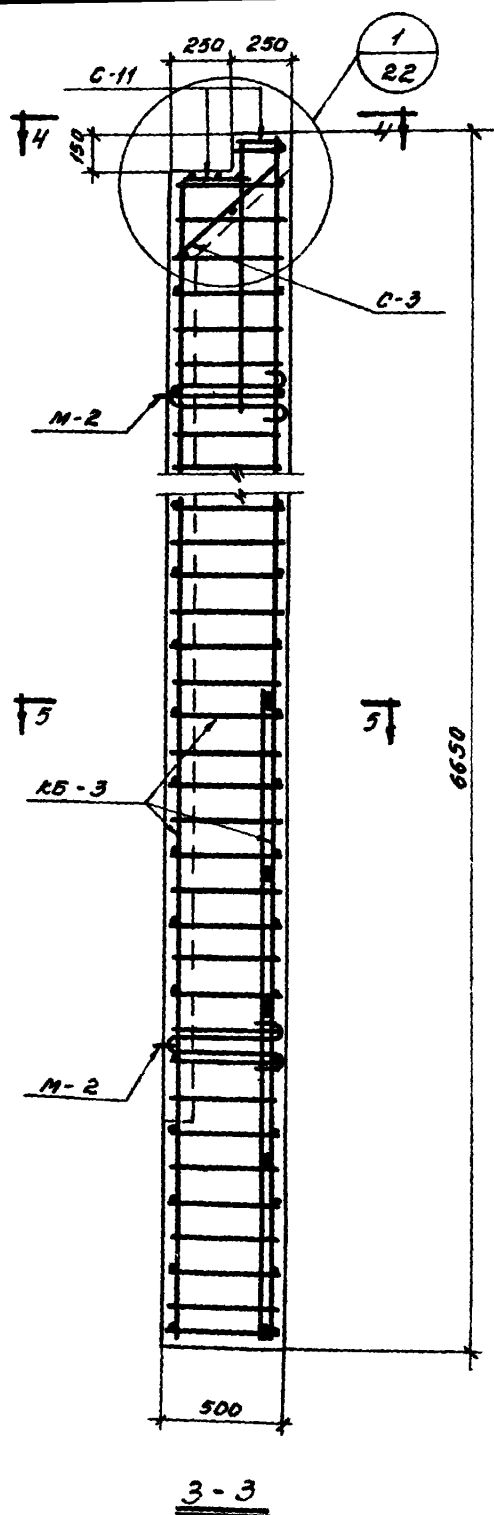
Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
ПГЗ-1	4.15	300	1.67	340.5
ПГЗ-2	4.15	300	1.67	351.6

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

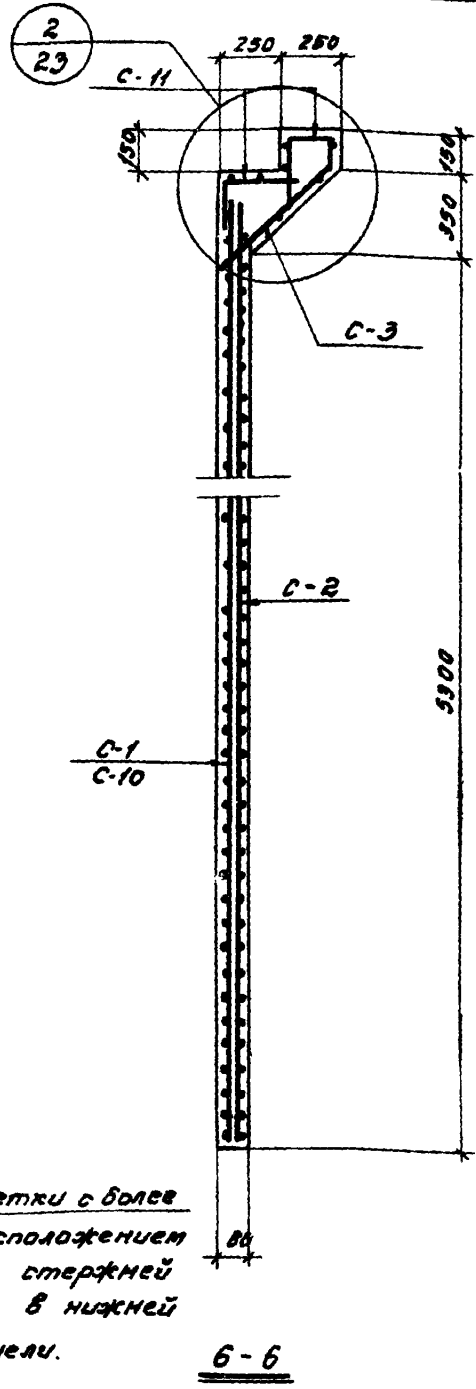
ТК
1967

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

УС-01-19
Выпуск 2
Лист 20



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



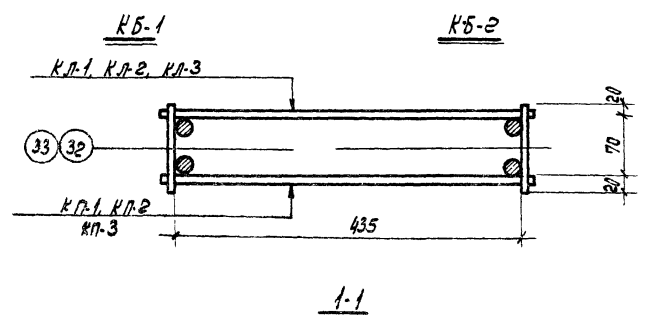
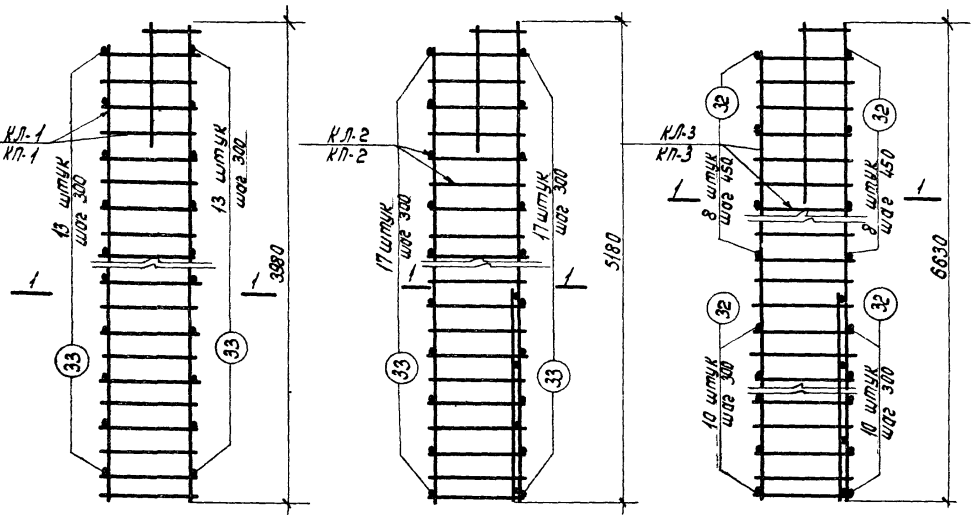
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель.

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

Таблица марок
арматурных изделий
на один пространственный
корпус

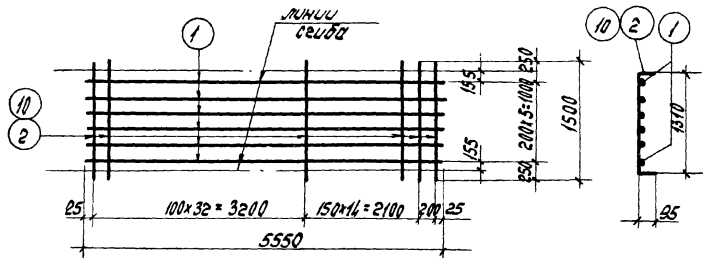
Марка простран. корпуса	Марка изделия или позиция	Кол-во шт	№ листа
КБ-1	КЛ-1	1	27, 29
	КЛ-1	1	
	33	26	
КБ-2	КЛ-2	1	27, 29
	КЛ-2	1	
	33	34	
КБ-3	КЛ-3	1	27, 29
	КЛ-3	1	
	32	36	



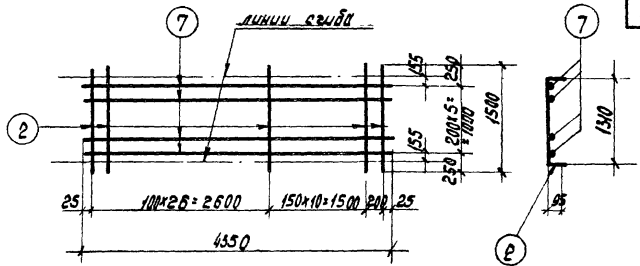
Примечание

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

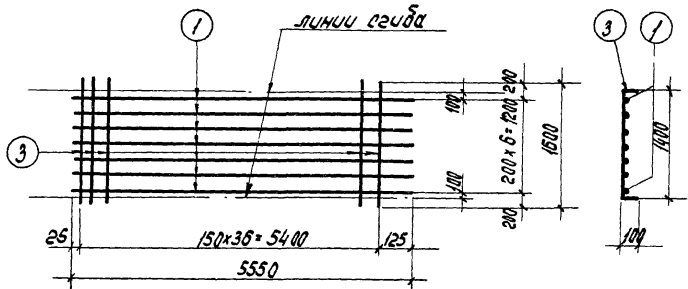
ТК 1967	Стеновые панели Пространственные корпуса	КБ-1 КБ-2 КБ-3	ИР-01-19	Выпуск 2
			лист	24



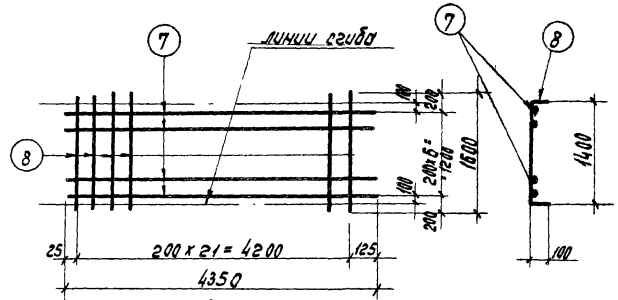
C-1, C-10



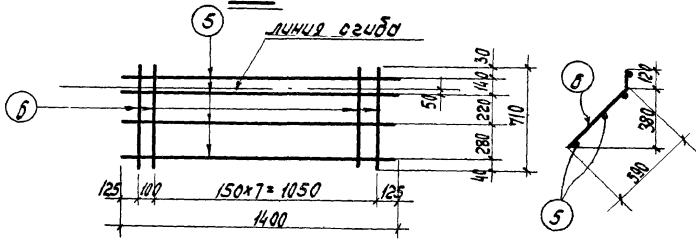
C-4



C-2



C-5

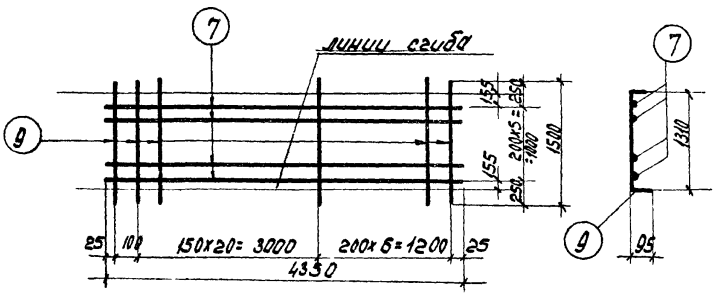


C-3

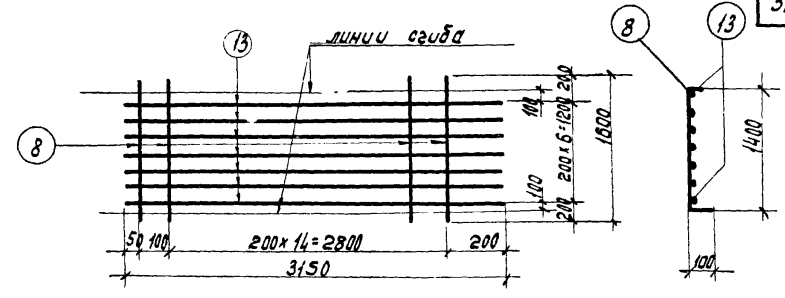
Примечание

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки

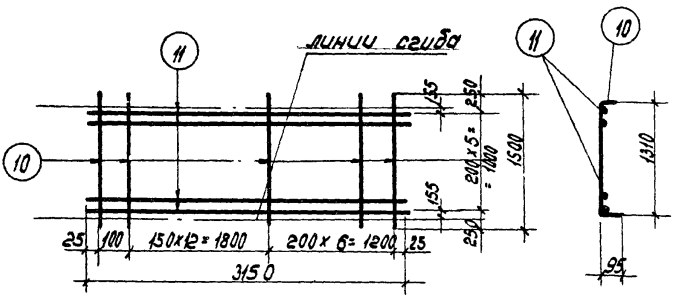
ТК 1967	Стеновые панели Сетки C-1, C-2, C-3, C-4, C-5 и C-10	ЦД-01-19 выпуск 2
		лист 25



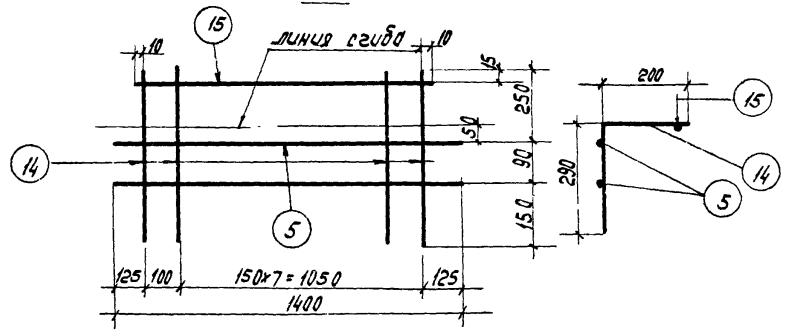
C-6



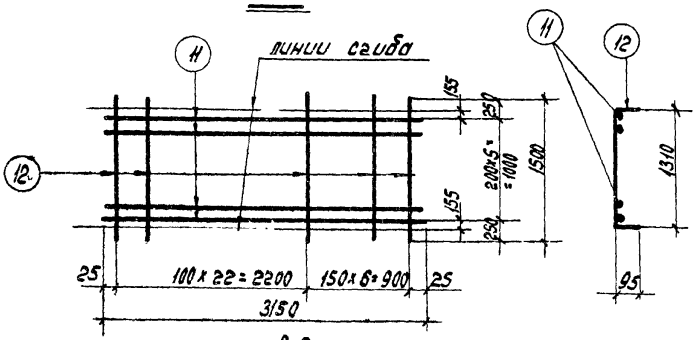
C-9



C-7



C-11



C-8

Примечание:

Сетки изготавливать при помощи контактной точечной электросварки.

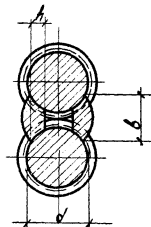
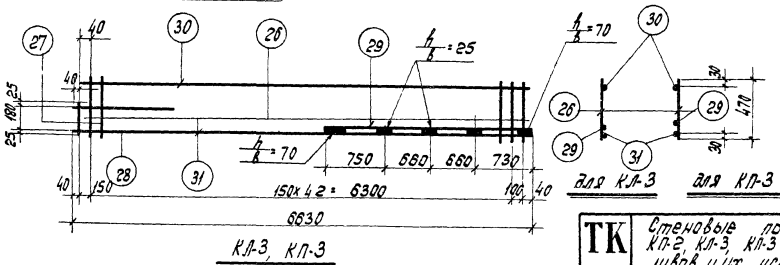
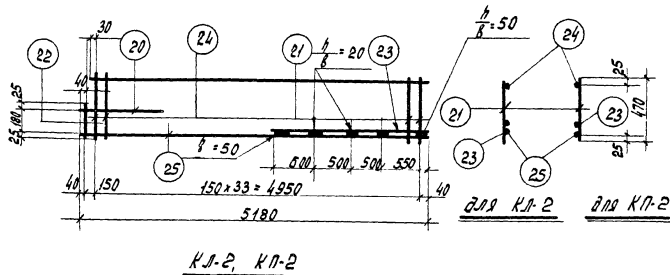
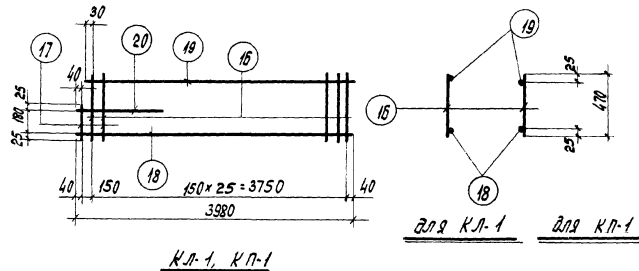
ТК
1567

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

УС-01-19	
выпуск 2	
лист	26

Условные обозначения сварных швов

(Сварной шов лаводей)



Размеры
сварных швов

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

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

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		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	—	8II	1400	4	5.6	8II	12	4.8	
	6		8II	710	9	6.4				
							Итого:			4.8
С-4	2	—	9II	1500	38	57.0	9II	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	6II	35.2	7.9	
	8		6II	1600	22	35.2	48I	30.2	2.9	
							Итого:			10.8
С-6	7	—	48I	4350	6	28.0	10II	42.0	25.9	
	9		10II	1500	28	42.0	48I	28.0	2.5	
							Итого:			28.4
С-7	10	—	10II	1500	20	30.0	10II	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	8II	43.5	17.2	
	12		8II	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	—	6II	1600	16	25.6	6II	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	10II	72.0	44.5	
	10		10II	1500	48	72	48I	33.3	3.3	
							Итого:			47.8
С-11	5	—	8II	1400	2	2.8	8II	8.4	3.4	
	14		8II	490	9	4.4				
	15		8II	170	1	1.2				
							Итого:			3.4

ТК
1957

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

УР-01-19
выпуск 2
лист 28

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

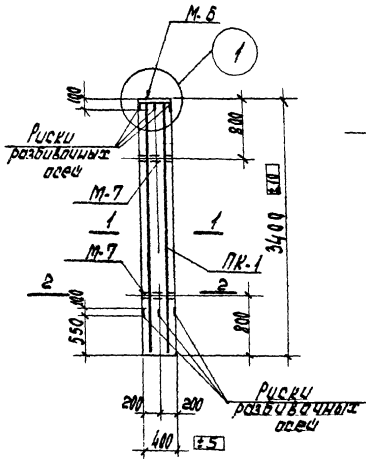
Марка изд	№ поз	Эскиз	φ мм	дли- на мм	Кол- во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	дли- на мм	вес кг
КЛ-1, КЛ-1	16	—————	6.8I	470	26	12.2	16.8II	4.9	7.7
	17		6.8I	230	1	0.2	14.8II	3.8	4.6
	18		16.8II	3980	1	4.0	6.8I	12.4	2.8
	19		14.8II	3820	1	3.8	всего:		15.1
	20		18.8II	850	1	0.9			
КЛ-2, КЛ-2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

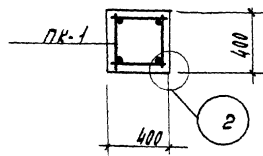
TK
1967

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

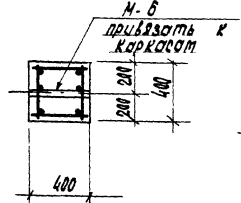
ЦД-01-19
Выпуск 2
Лист 29



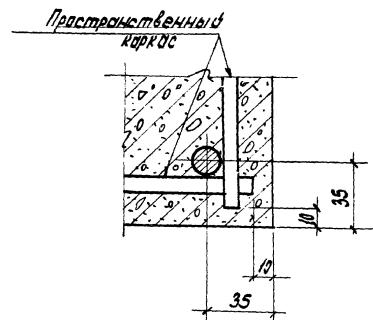
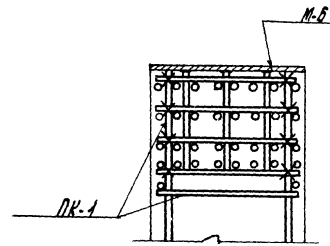
Колонна К1-1



1-1



2-2



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		раз. прокат			
	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	12,56	3,9	0,05	16,5

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол-ч шт.	н 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

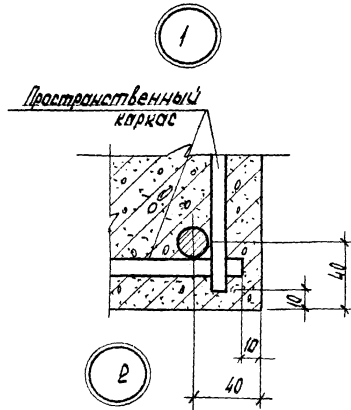
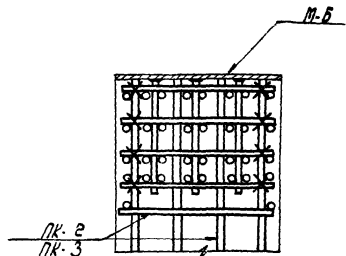
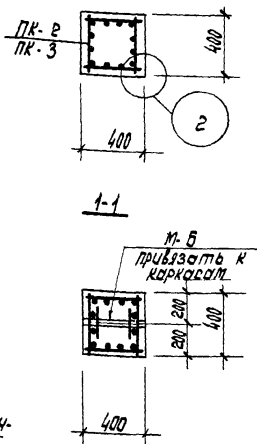
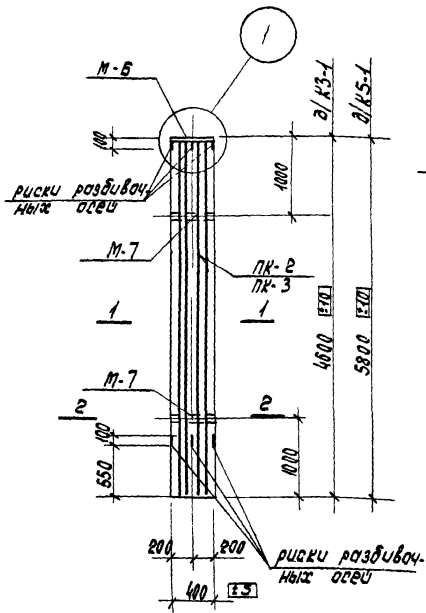
Примечания:

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	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

Колонны КЗ-1, К5-1

2-2

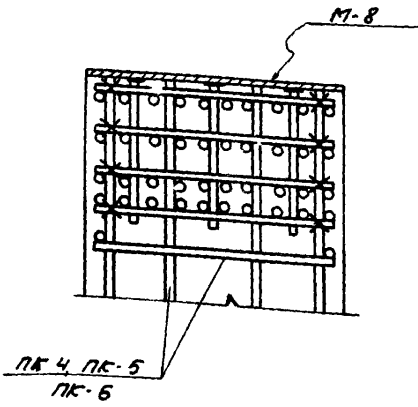
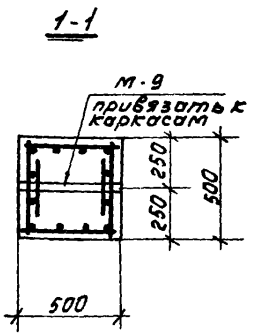
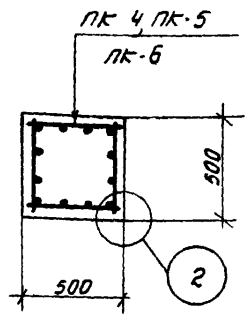
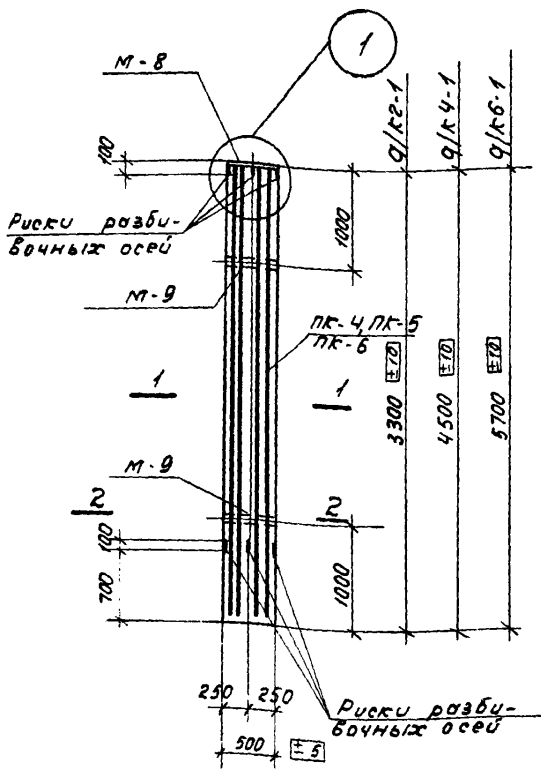
Выборка стали на одну колонну (кг)

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	5,6	-	8,6,8	3,5	90,3	-	6	6,0	12,56	3,9	0,05	16,5
К5-1	5,6	14,8	-	3,5	175,1	11,6	-	11,6	12,56	3,9	0,05	16,5

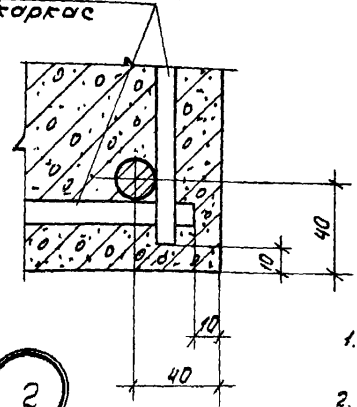
Примечания

- 1 Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской с четырех сторон по осям колонн.
- 2 Сортовой 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
-------------------	--	---------------------------------



Пространственный каркас



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	

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	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.3пс может быть заменен на прокат ВМСт.3пс.

Колонны К2-1, К4-1, К6-1

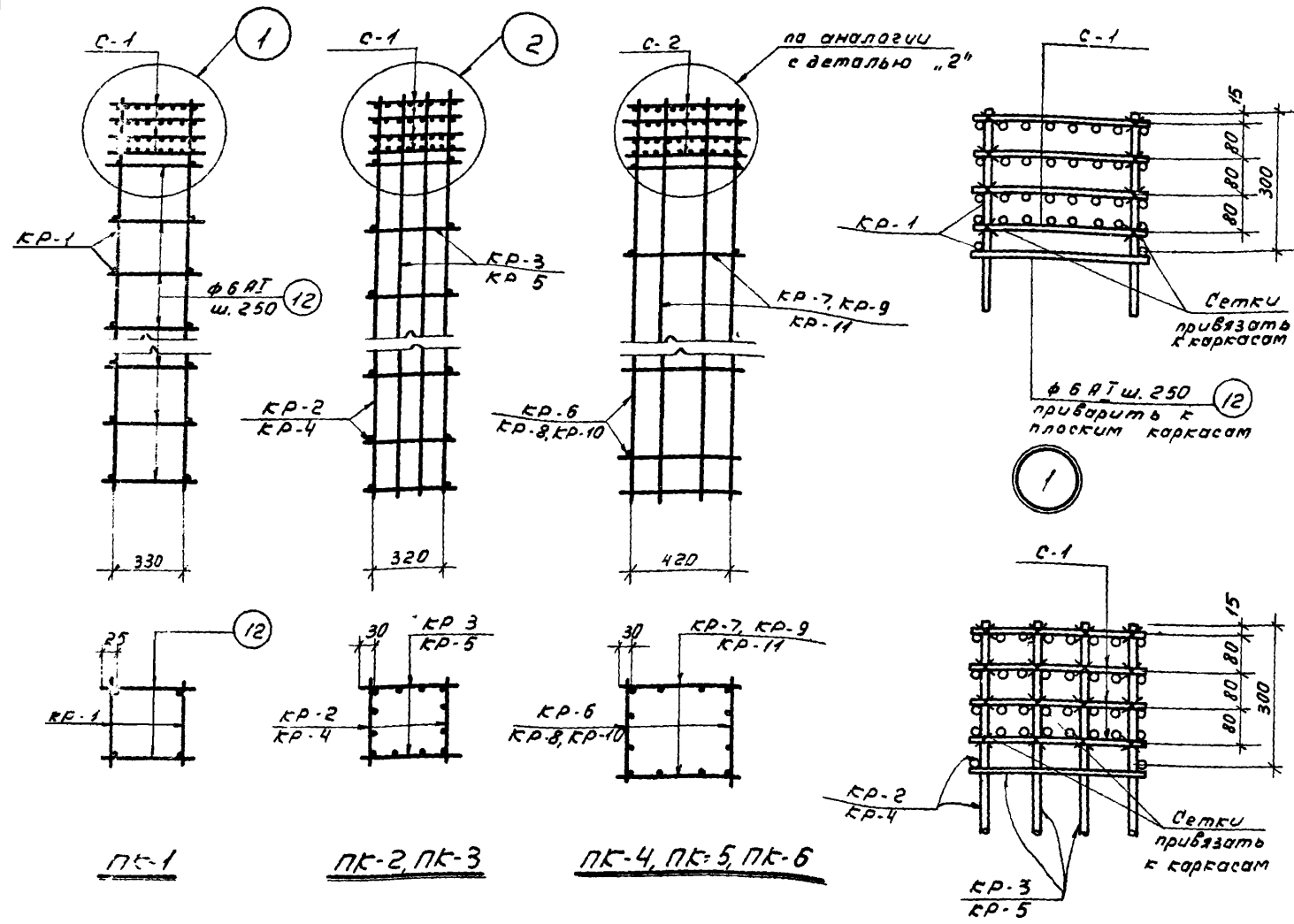
2-2

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Горячекатаная сталь по ГОСТу 5781-61				Прокат ВКСт.3пс 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		

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

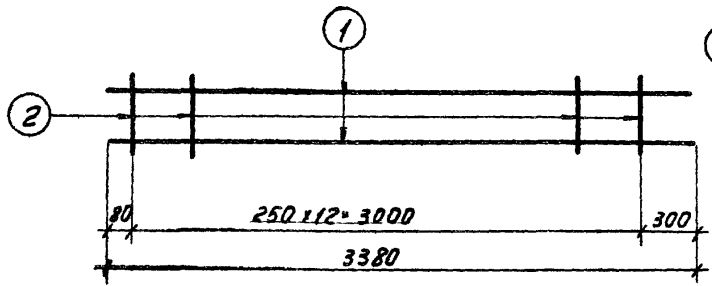


Марка пространственного каркаса	Марка арматурных изделий	К-во шт.	№ листа
ПК-1	КР-1	2	34, 36
	С-1	4	
	12	26	
ПК-2	КР-2	2	34, 36
	КР-3	2	
	С-1	4	
ПК-3	КР-4	2	34, 36
	КР-5	2	
	С-1	4	
ПК-4	КР-6	2	35, 36
	КР-7	2	
	С-2	4	
ПК-5	КР-8	2	35, 36
	КР-9	2	
	С-2	4	
ПК-6	КР-10	2	35, 36
	КР-11	2	
	С-2	4	

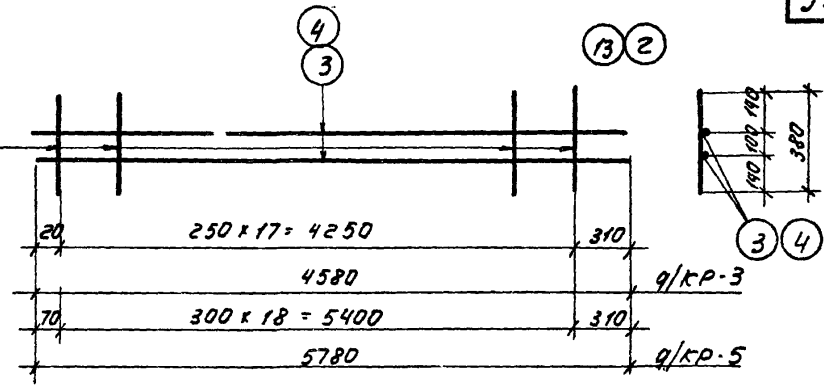
Примечание:

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

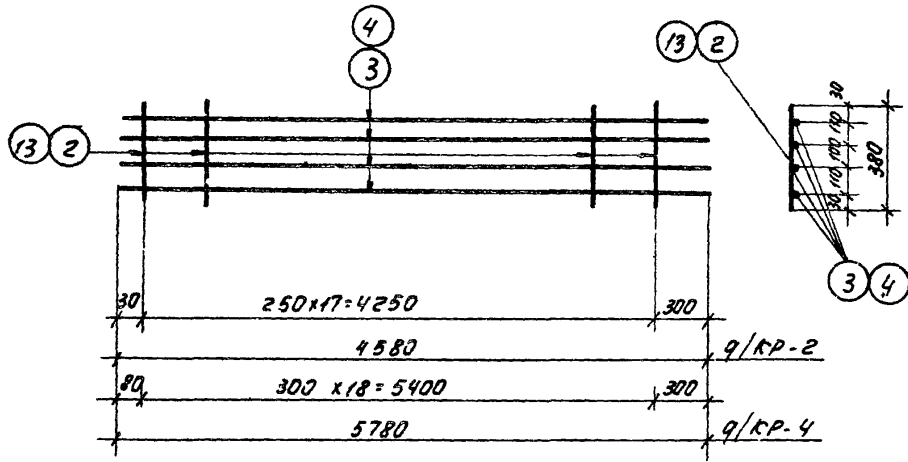
ТК 1967	Колонны. Пространственные каркасы ПК-1 ÷ ПК-6	ИС-01-19
		Выпуск 2
		Лист 33



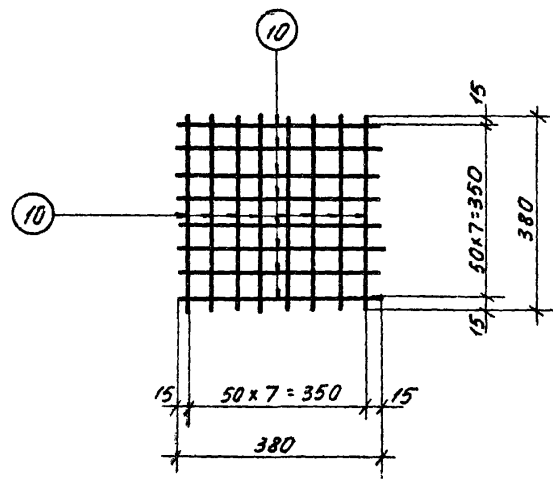
КР-1



КР-3, КР-5



КР-2, КР-4

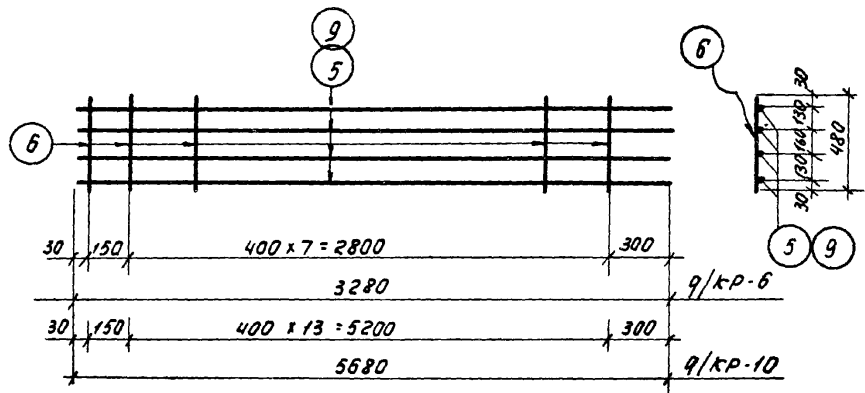


С-1

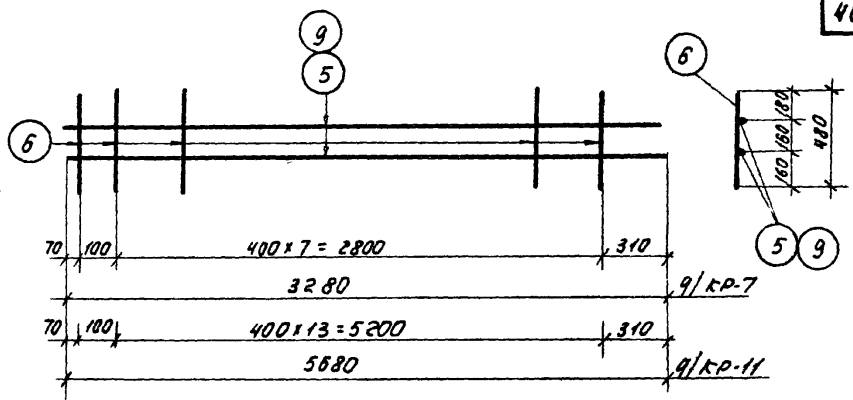
Примечание:

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

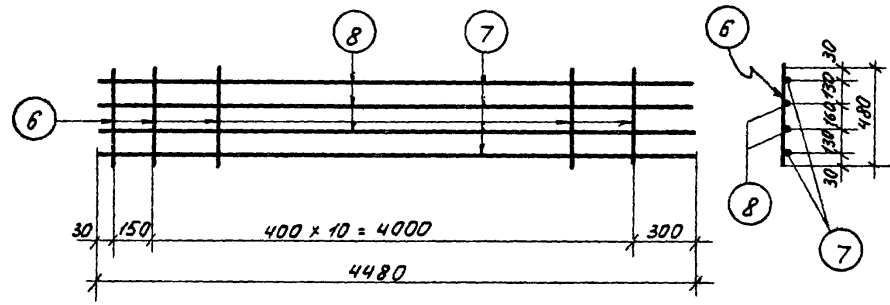
ТК 1967	Колонны К1-1, К3-1, К5-1 Арматурные изделия	ИС-01-19
		Выпуск 2
		Лист 34



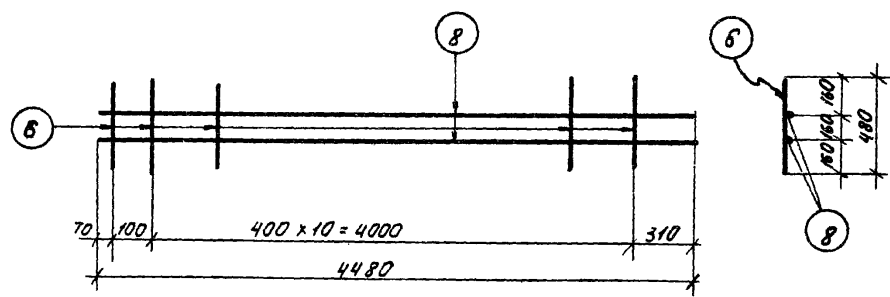
КР-6, КР-10



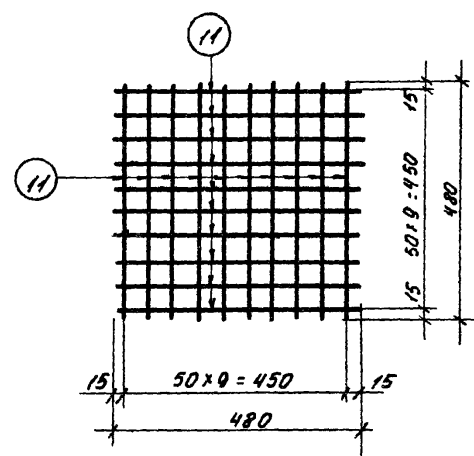
КР-7, КР-11



КР-8



КР-9



С-2

Примечание:

Сетки и каркасы изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

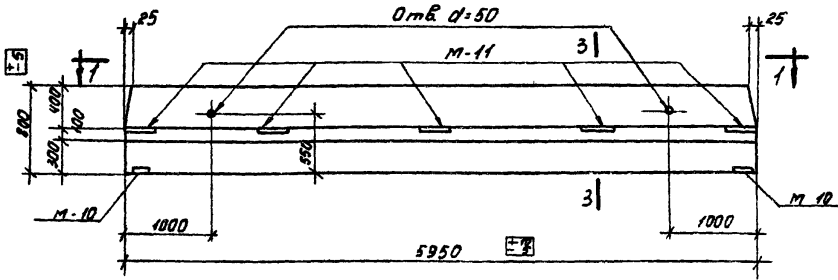
ТК 1967	Колонны К2-1, К4-1, К6-1. Арматурные изделия.	ИС-01-19 Выпуск 2	
		Лист	35

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

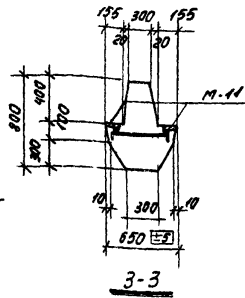
Марк- Кб изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Дли- на мм	Кол- во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-1	1		14AII	3380	2	6.8	14AII	6.8	8.2
	2		6AII	380	13	4.9	6AII	4.9	1.1
							Умного:	9.3	
КР-2	2		6AII	380	18	6.8	16AII	18.3	28.9
	3		16AII	4580	4	18.3	6AII	6.8	1.5
							Умного:	30.4	
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	УС-01-19 Выпуск 2
		Лист 36

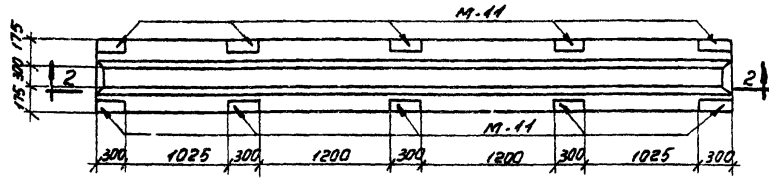


Ригели 51-1, 51-2, 51-3

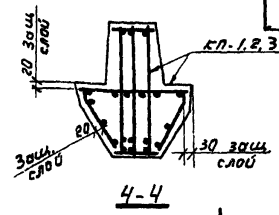


Спецификация стальных изделий на один ригель

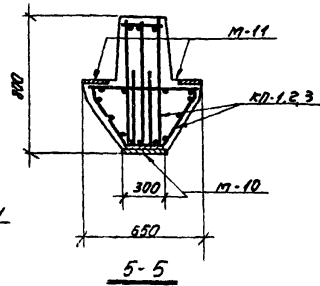
Марка ригеля	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
51-1	КП-1	1	44
	М-11	10	55
51-2	КП-2	1	44
	М-11	10	55
51-3	КП-3	1	44
	М-11	10	55



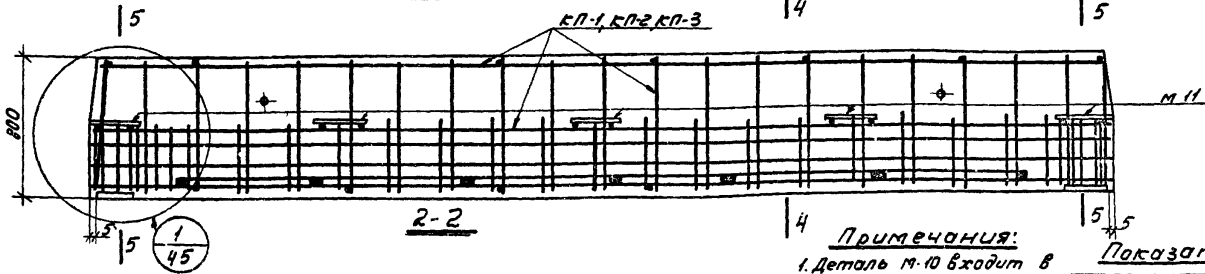
1-1



4-4



5-5



2-2

Примечания:

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

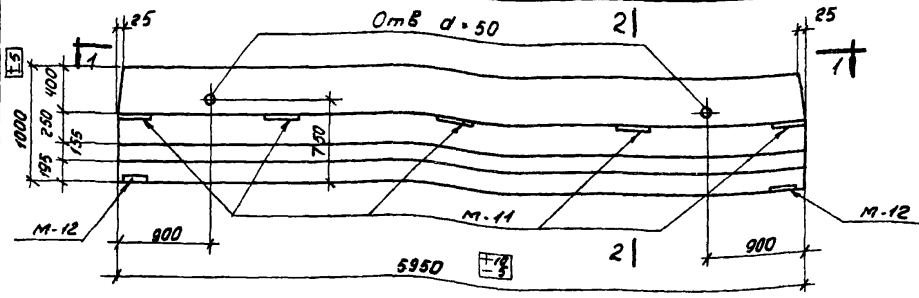
Показатели на один ригель

Марка ригеля	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
51-1		300		350.1
51-2	4.75	400	1.9	383.1
51-3		400		418.2

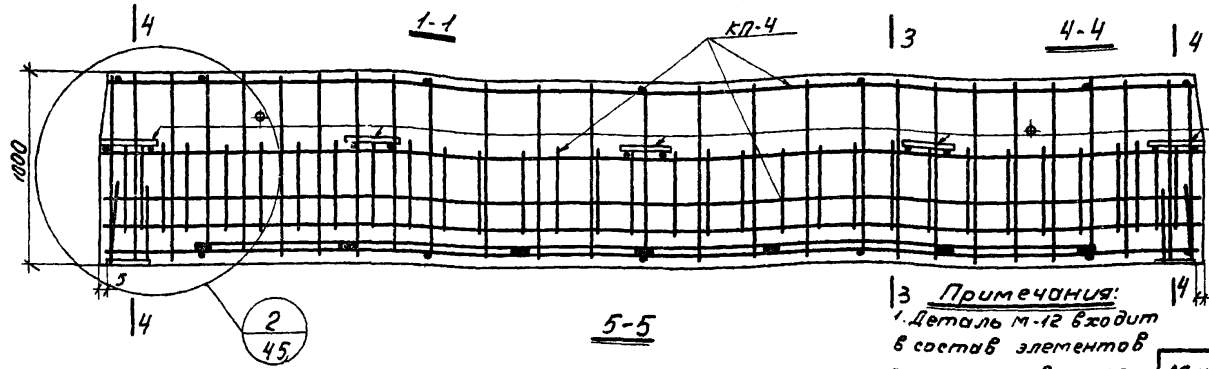
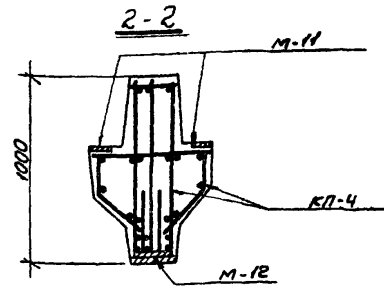
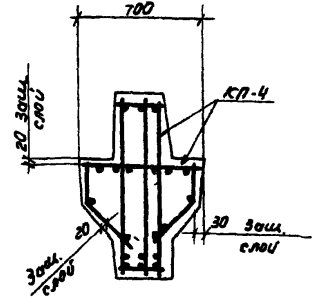
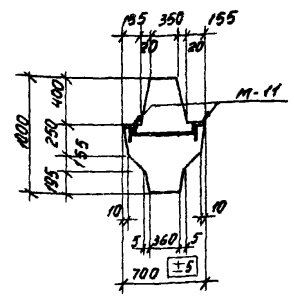
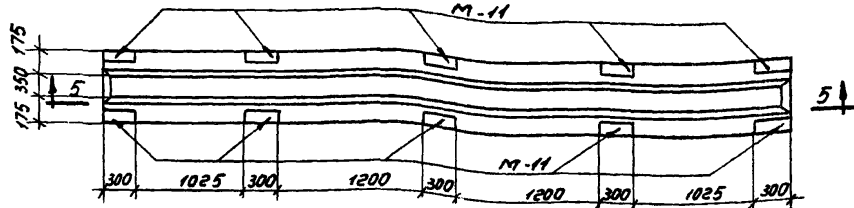
Выборка стали на один ригель (кг)

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	16	14	12	10	8	5x20	5x10	5x8	10x10	10x20				
51-1	-	-	128.3	-	7.2	80.5	10.6	227.6	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	2.3	0.4	42.6
51-2	-	142.3	-	-	7.2	80.5	10.6	250.6	-	21.3	4.2	7.4	47.0	79.9	8.8	10.4	2.3	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	2.3	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



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					φ, мм					
	28	18	14	12	8	Утого	14	12	10	8	Утого	5-20	5-10	5-8	Гайка М16	Утого
52-1	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

Спецификация стальных изделий на один ригель

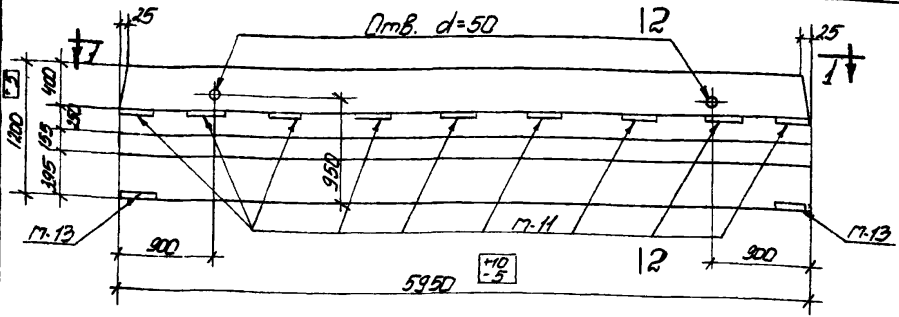
Марка ригеля	Марка элемента	Количество шт.	И листа
52-1	КП-4	1	44
	М-11	10	55

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

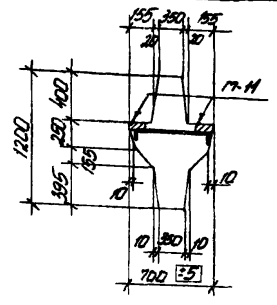
Показатели на один ригель

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

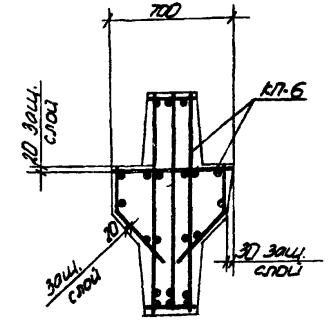
ТК 1967 Ригель 52-1. Опалубка, армирование и показатели расхода материалов. ИС-01-19 выпуск 2 Лист 38



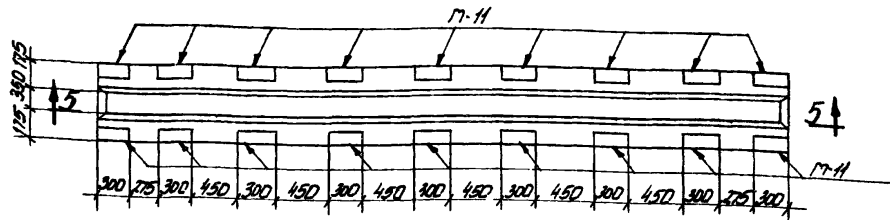
Ригель БЗ-1



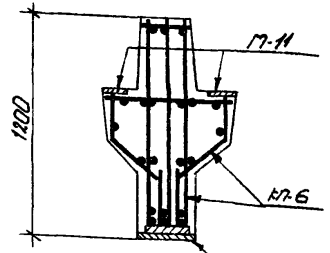
2-2



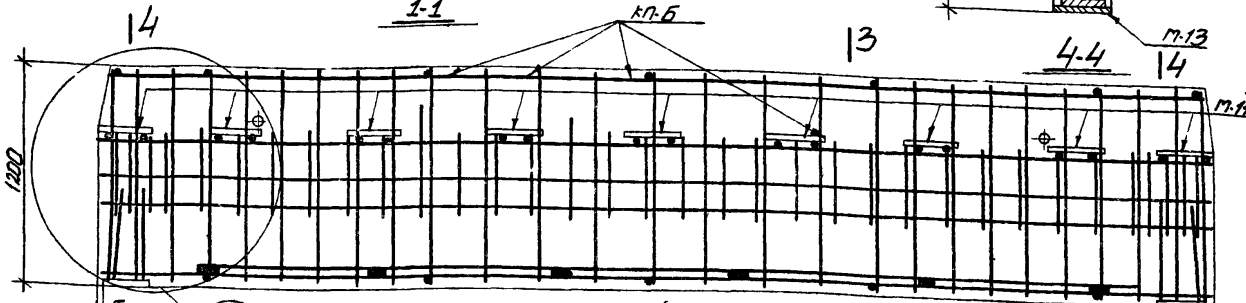
3-3



1-1



4-4



5-5

Спецификация стальных изделий на один ригель

Марка ригеля	Марка элемента	количество шт	№ листа
БЗ-1	П-6	1	44
	П-11	18	55

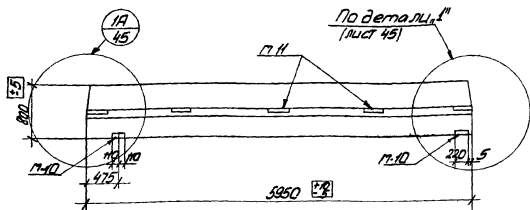
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61				Углерод	Прокат ВКСт. 3 пс. ГОСТ 380-60*				Углерод					
	Класс А-III					Класс А-I									
	φ, мм					φ, мм									
	32	16	14	10	14	12	10	8	δ=20	δ=10	δ=8	ρ _{ст3пс} г/см ³			
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

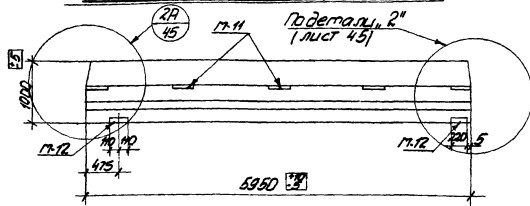
Примечания:
 1. Деталь П-13 входит в состав элементов просторанственого каркаса и на чертеже замаркирована условно.
 2. Сортовой прокат ВКСт. 3 пс. может быть заменен на прокат ВКСт. 3 пс.

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



Ригели 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	кол-во 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					

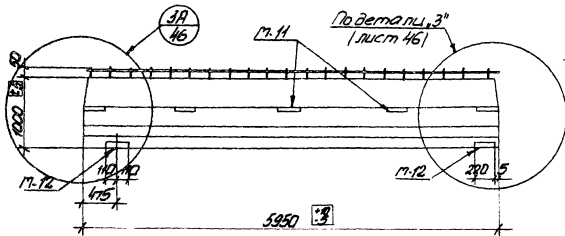
Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригельс	Сорочкатаная 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	80.5	106	-	276	-	213	4.2	7.4	470	79.9	8.8	10.4	2.3	0.4	426	
Б1-2-1	-	1623	-	-	7.2	80.5	106	-	206	-	213	4.2	7.4	470	79.9	8.8	10.4	2.3	0.4	426	
Б1-3-1	116	-	612	9.0	88.3	124	106	-	281	17.9	-	4.2	7.4	470	86.5	8.8	10.4	2.3	0.4	426	
Б2-1-1	-	1623	-	-	9	136.6	106	336	331	1	-	213	4.2	14.8	14.2	54.5	10.7	12.4	2.3	0.4	465

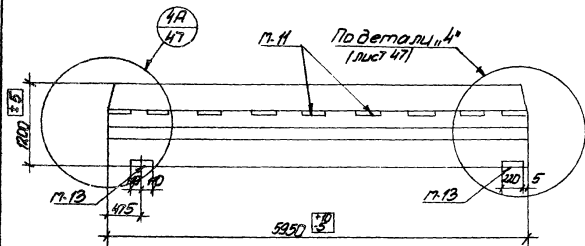
Примечания:

1. Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1 изготавливаются по тем же чертежам, что и ригели Б1-1, 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.
2. Сортовой прокат вкст. 3лс. может быть заменен на прокат ВЛСТ 3лс.

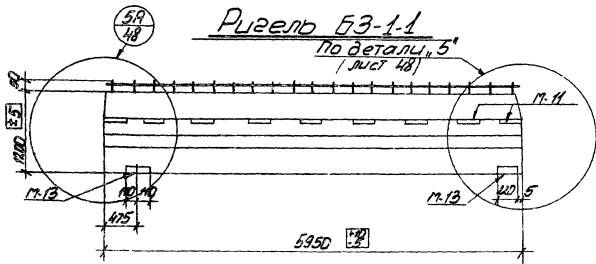
ТК	Ригели Б1-1-1, Б1-2-1, Б1-3-1, Б2-1-1, Опалубка и показатели расхода материалов.	ИС-01-19
		Выпуск 2
1967		Лист 42



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
	М.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
	М.11	18	55					
53-2.1	БП-7Т	1	44					
	М.11	18	55					

Выборка стали на один ригель (кг)

Марка ригеля	Сорбечекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Прокат Вкст. 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:

- 1 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 М.12 и М.13 на конце ригеля, обращенном к температурному шву или к торцу подвала.
- 2 Сортовой прокат Вкст. 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

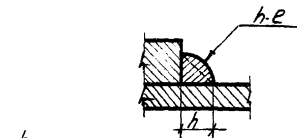
Спецификация марок арматурных изделий и закладных элементов на один пространственный каркас

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

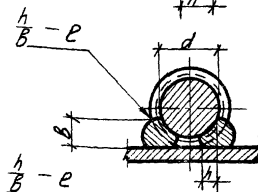
Марка пространственного каркаса	Марка изделия	к-во шт	№ листа
кп.4	м.12	2	
	31	14	
кп.5 кп.5Т	кп.9	2	
	кп.10	1	49, 50,
	с.2	2	52, 53,
	м.12	2	54, 55, 56
кп.6 кп.6Т	кп.11	2	
	кп.12	1	50, 52,
	с.3	2	53, 54,
	м.13	2	55, 56
кп.7 кп.7Т	кп.13	2	
	кп.14	1	50, 52,
	с.3	2	53, 54,
	м.12	2	55, 56
	31	12	

Условные обозначения сварных швов

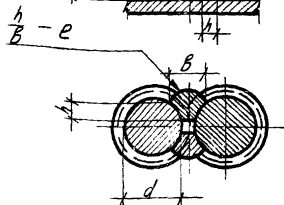
сварной шов заводской



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.

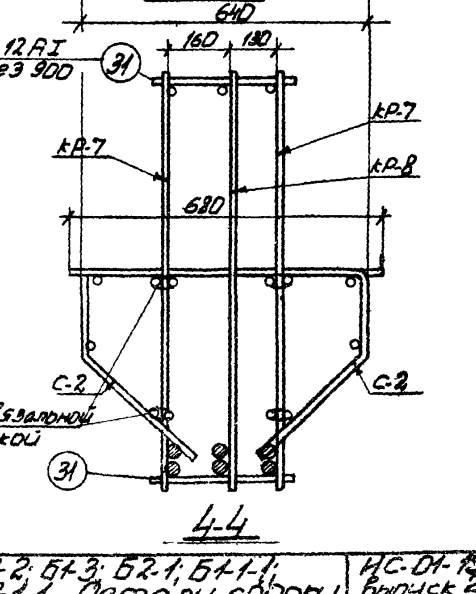
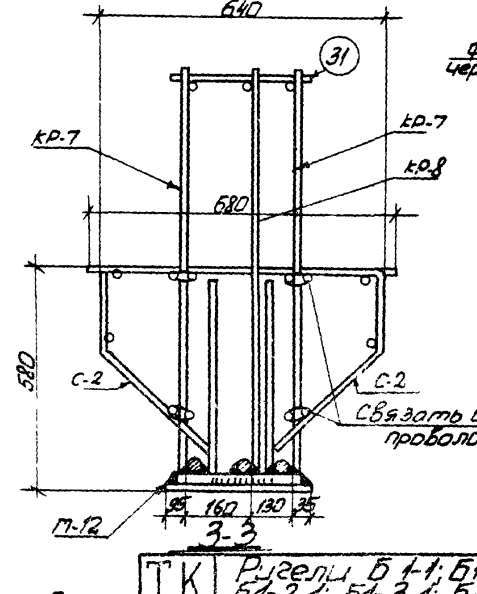
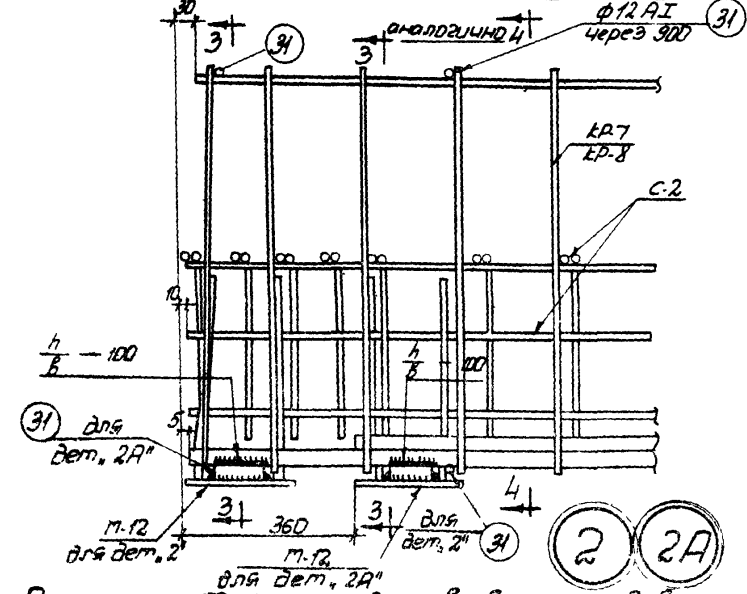
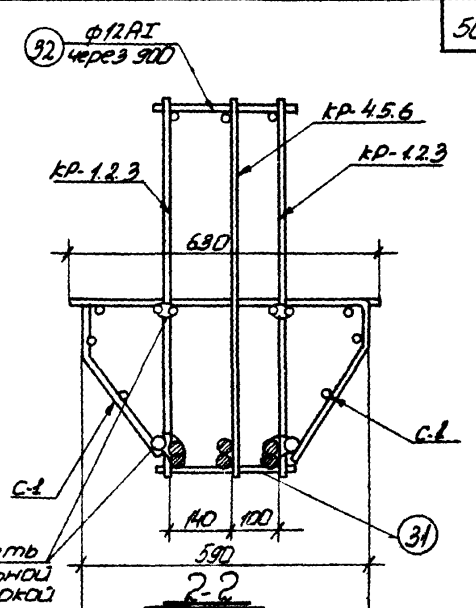
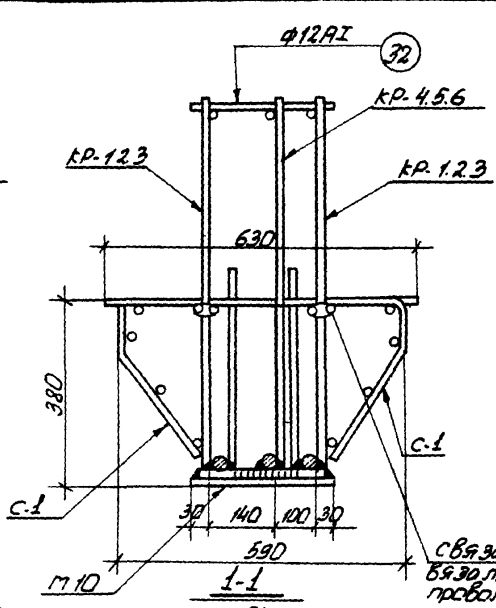
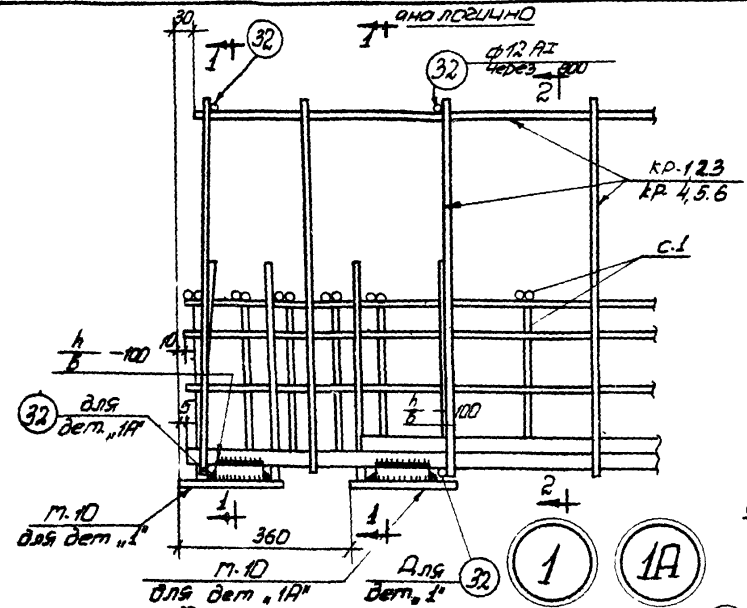


h - высота шва ($h = 0.25d$),
но не менее 4мм.
B - ширина шва ($B = 0.5d$),
но не менее 10мм.
e - длина шва.

Размеры сварных швов

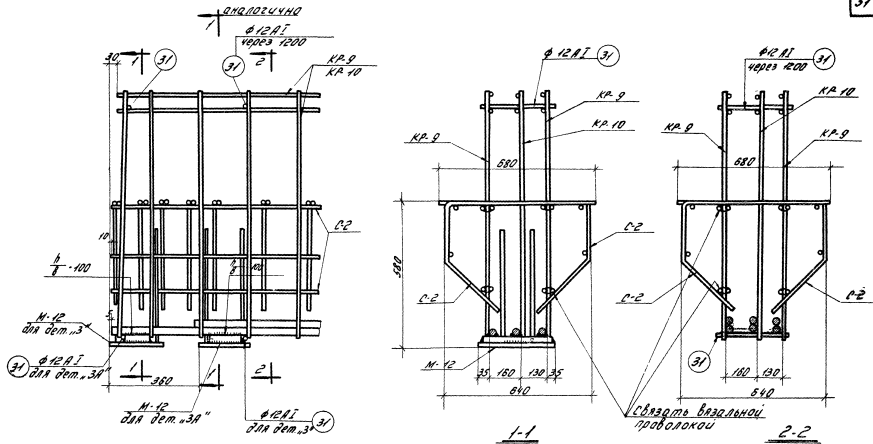
d стержня мм	h мм	B мм	d стержня мм	h мм	B мм
28	7	14	25	6	13
32	8	16	36	9	18

ТК 1967
 Ригели. 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 Лист 45
	пространственных каркасов.	



3 3А

Примечание:

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

ТК

Ригели 52-2; 52-2-1

1967

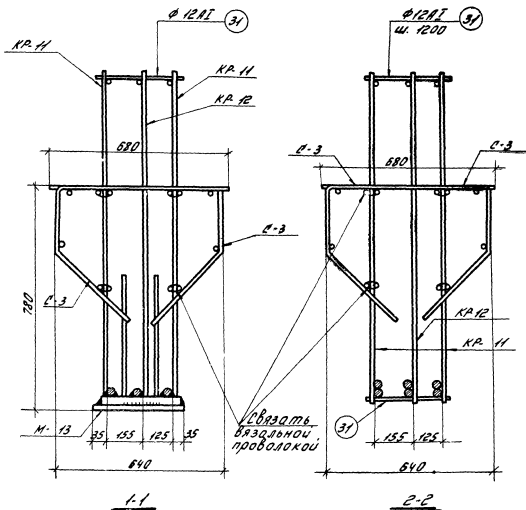
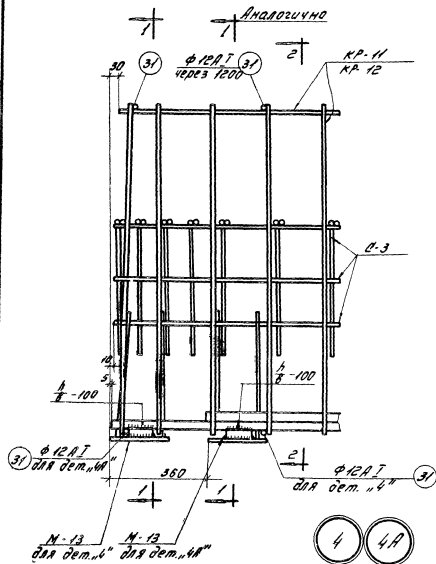
Детали сборки пространственных каркасов

УС-01-19

Выпуск 2

Лист 46

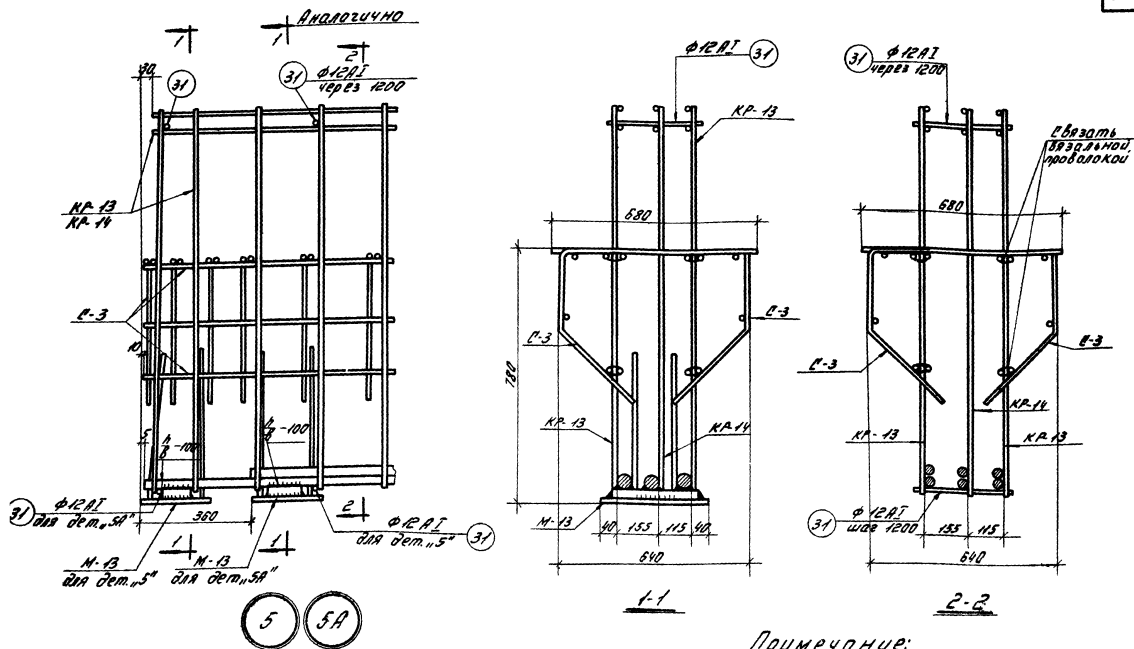
93.19.02 52



Примечание

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

ТК 1967	Ригели БЗ-1, БЗ-1-1.	ис. 01-19
	Детали сборки пространственных каркасов.	выпуск 2
		Лист 47



Примечание:

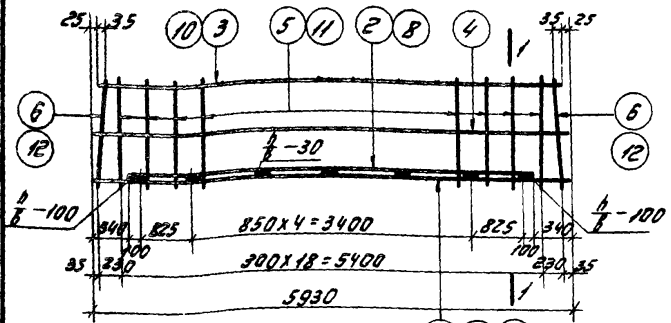
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения смотреть на листе 44.

ТК
1967

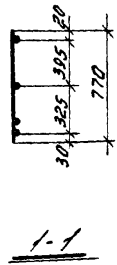
Ригели БЗ-2, БЗ-2-1
Детали сборки пространственных
кайкасов.

ИС-01-19
Выпуск 2
Лист 48

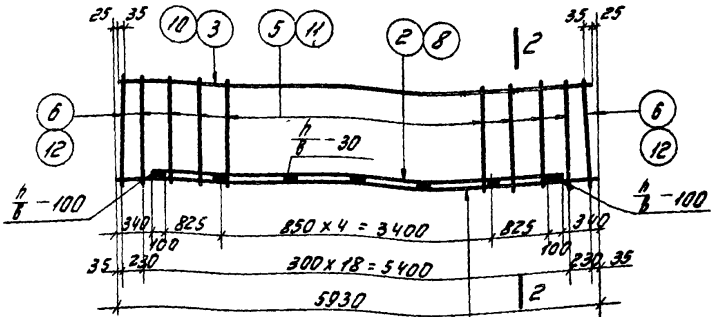
9319-02 54



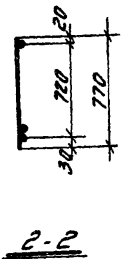
КР-1, КР-2, КР-3 1 7 9



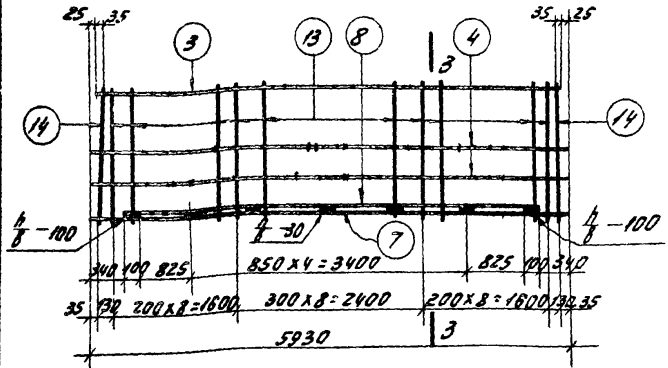
1-1



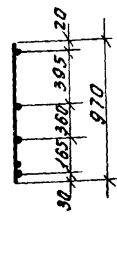
КР-4, КР-5, КР-6 1 7 9



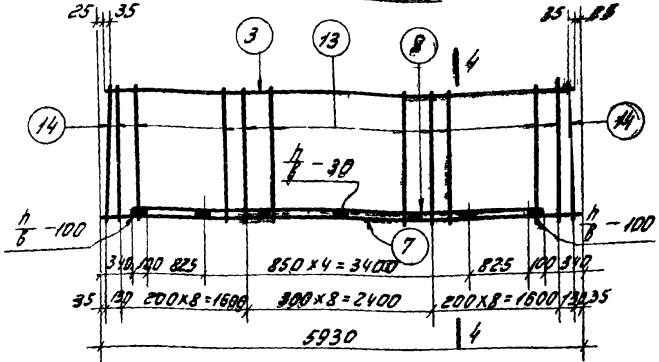
2-2



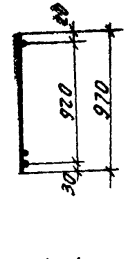
КР-7



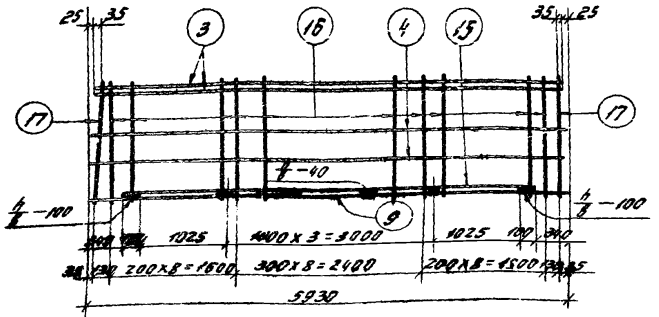
3-3



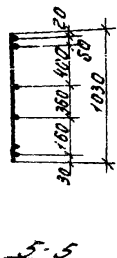
КР-8



4-4



КР-9



5-5

Примечание:

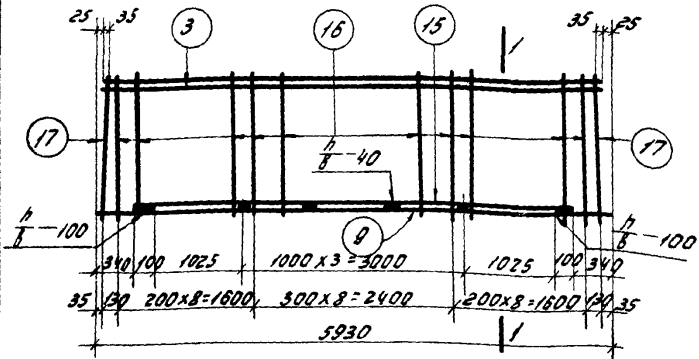
Таблица размеров сварных швов и их условные обозначения помещены на листе 44.

ТК
1967

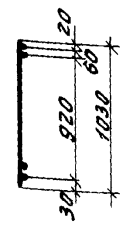
Ригели. Каркасы КР-1-КР-9

ИС-01-19
Выпуск 2

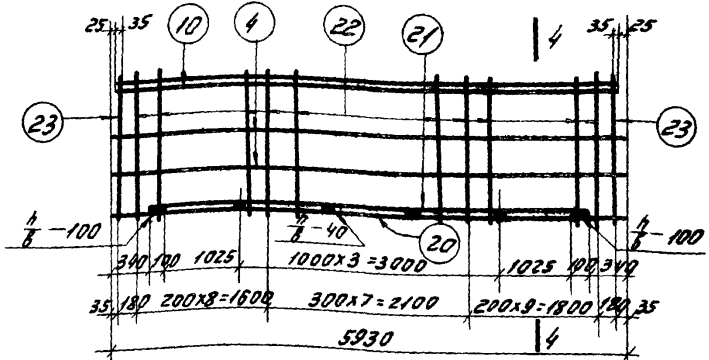
Лист 49



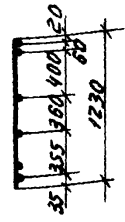
KP-10



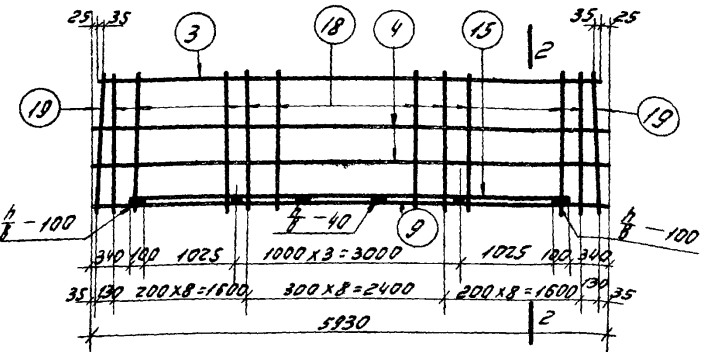
1-1



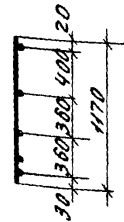
KP-13



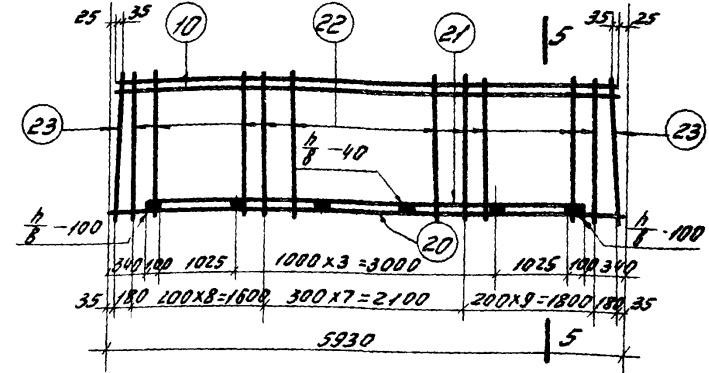
4-4



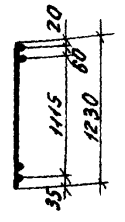
KP-11



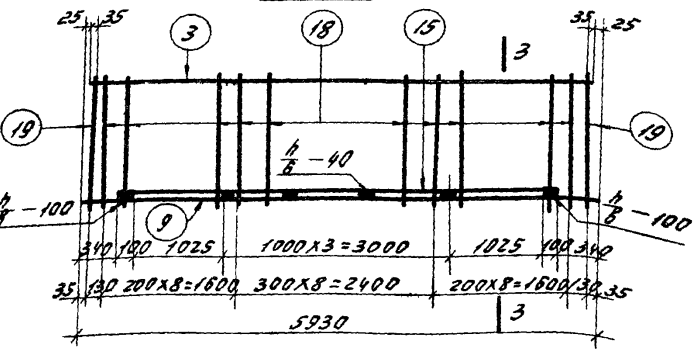
2-2



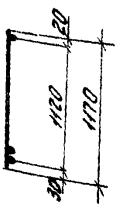
KP-14



5-5



KP-12



3-3

Примечание:

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

TK
1967

Ригели. Каркасы KP-10-KP-14

ИЛ-01-19
Выпуск 2
Лист 50

9319-02 56

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		14A I	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	4		10A I	5930	1	5.9	14A I	5.9	7.1
	5		14AIII	770	19	14.6	10A I	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		14A I	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	4		10A I	5930	1	5.9	14A I	5.9	7.1
	5		14AIII	770	19	14.6	10A I	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		10A I	5930	1	5.9	25AIII	5.3	20.4
	9		32AIII	5930	1	5.9	18AIII	1.5	3.0
	10		16A I	5880	1	5.9	16AIII	14.6	23.1
	11		16AIII	770	19	14.6	16A I	5.9	9.3
	12		18AIII	770	2	1.5	10A I	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		14A I	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	14A I	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		14A I	5880	1	5.9	14AIII	14.6	17.7
	5		14AIII	770	19	14.6	14A I	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		16A I	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	16A I	5.9	9.3
							Итого:		93.0
КР-7	3		14A I	5880	1	5.9	28AIII	11.2	54.1
	4		10A I	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	14A I	5.9	7.1
	13		14AIII	970	25	24.3	10A I	11.8	7.4
	14		16AIII	970	2	1.9	Итого:		101.0

ТК 1967 Ригели. Спецификация каркасов КР-1 + КР-7. УС-01-19
Выпуск 2
Лист 51

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

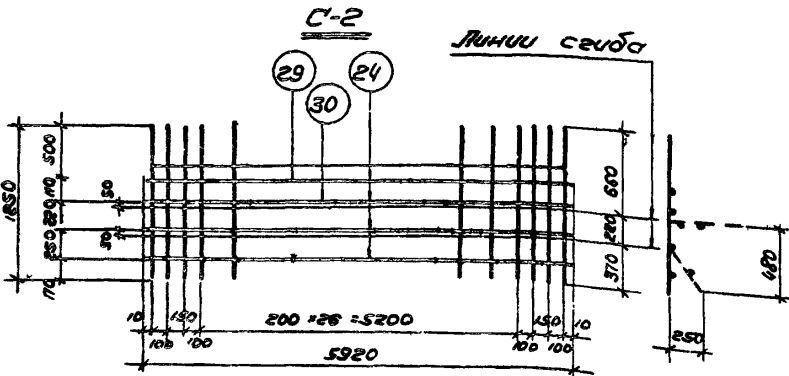
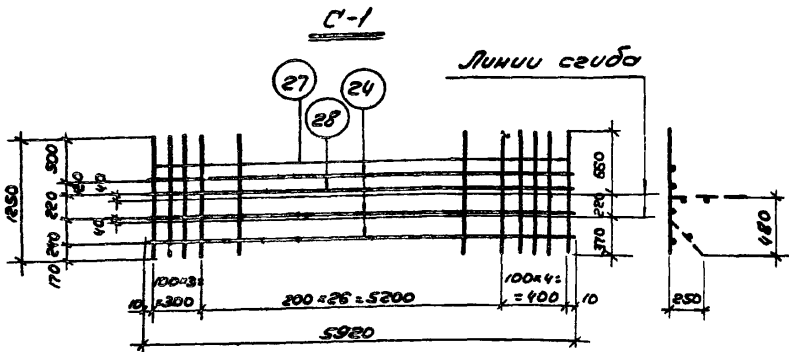
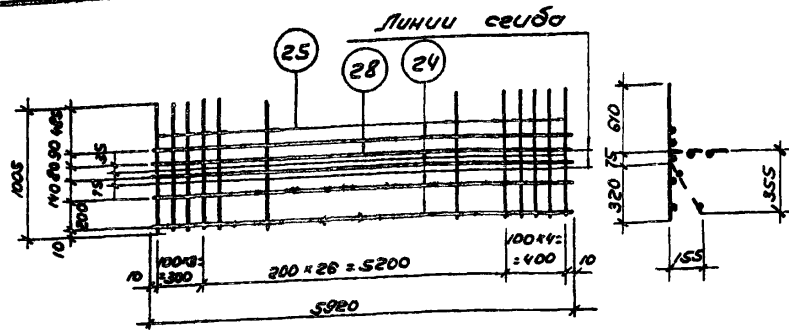
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
КР-8	3		14A I	5880	1	5.9	28A III	11.2	54.1
	7		28A III	5930	1	5.9	16A III	1.9	3.0
	8		28A III	5250	1	5.25	14A III	24.3	29.4
	13		14A I	970	25	24.3	14A I	5.9	7.1
	14		16A III	970	2	1.9	Итого		93.6
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 Ригели 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
C-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
C-2	24	—	8A I	5920	3	17.8	12A III	5.9	5.3
	27		8A II	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
C-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:

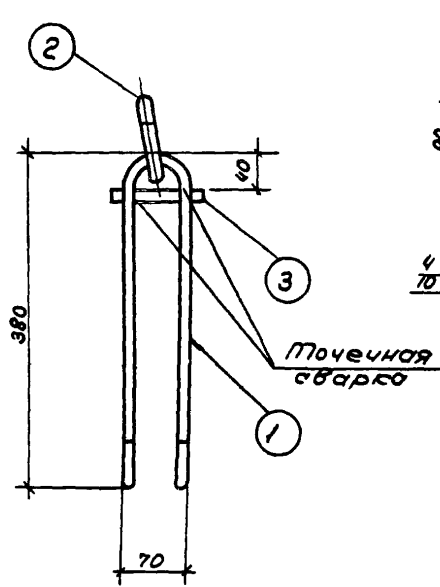
Сетки изготавливать при помощи контактно-точечной электросварки.

ТК
1967

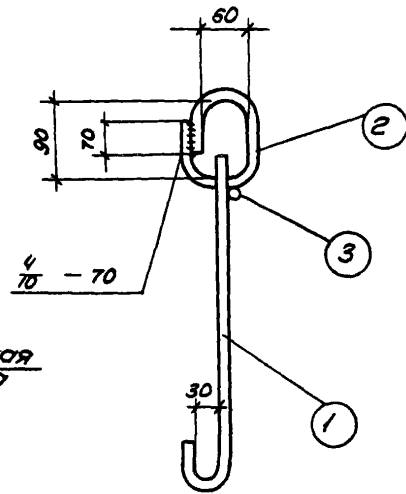
Руководящий сетки C-1 ÷ C-3.
Спецификация сеток и отдельных стержней.

УС-01-19
Выпуск

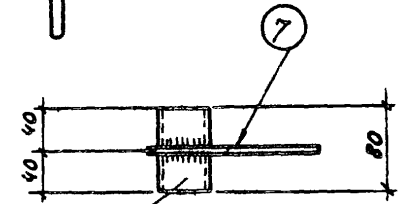
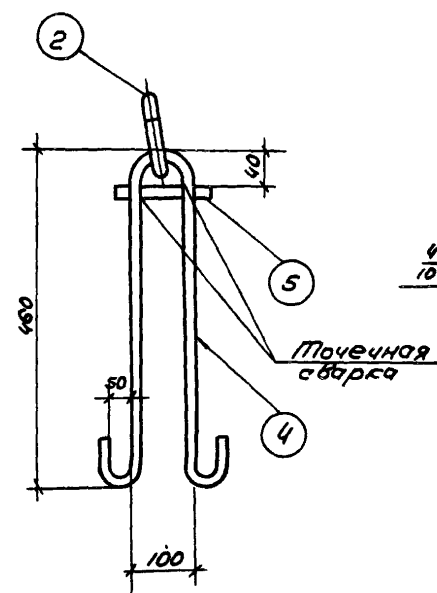
Лист 53



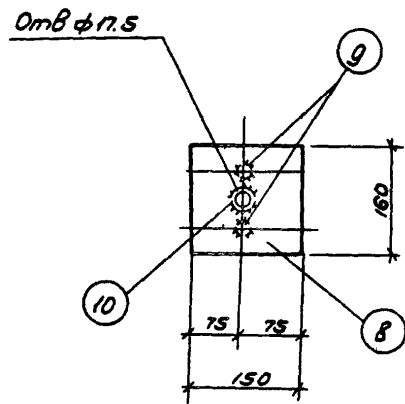
M-1



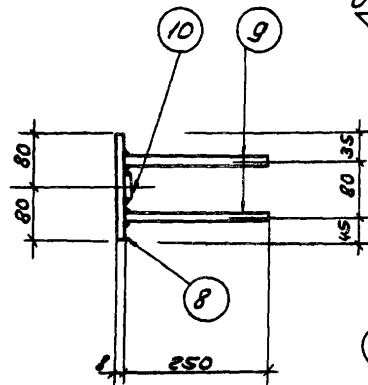
M-2



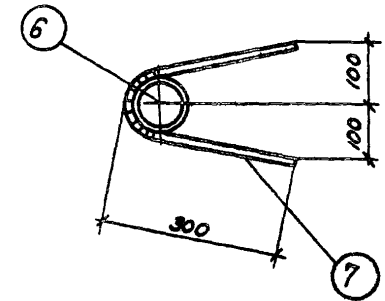
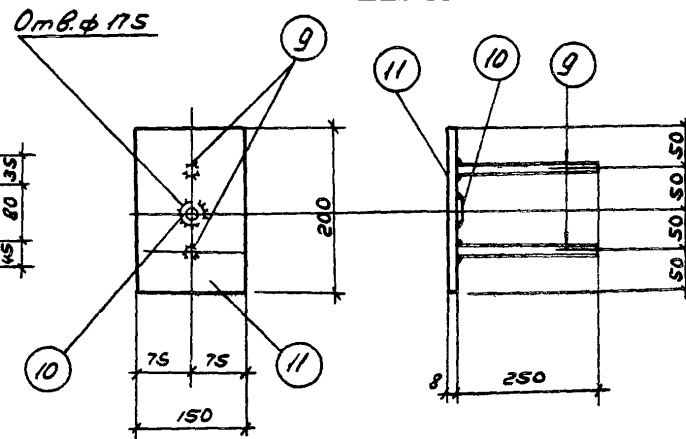
M-3



M-4



M-5



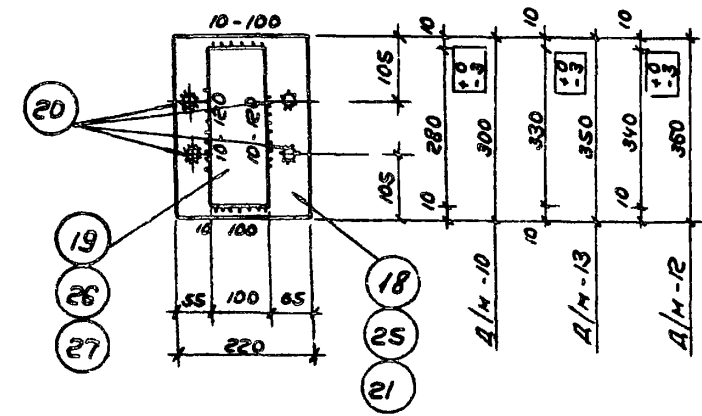
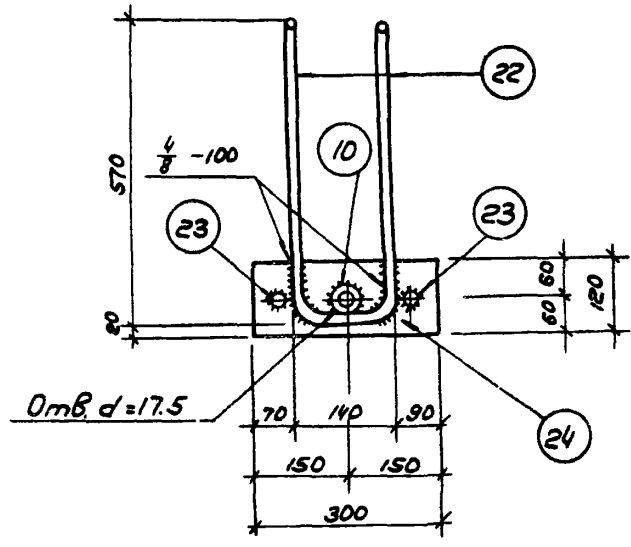
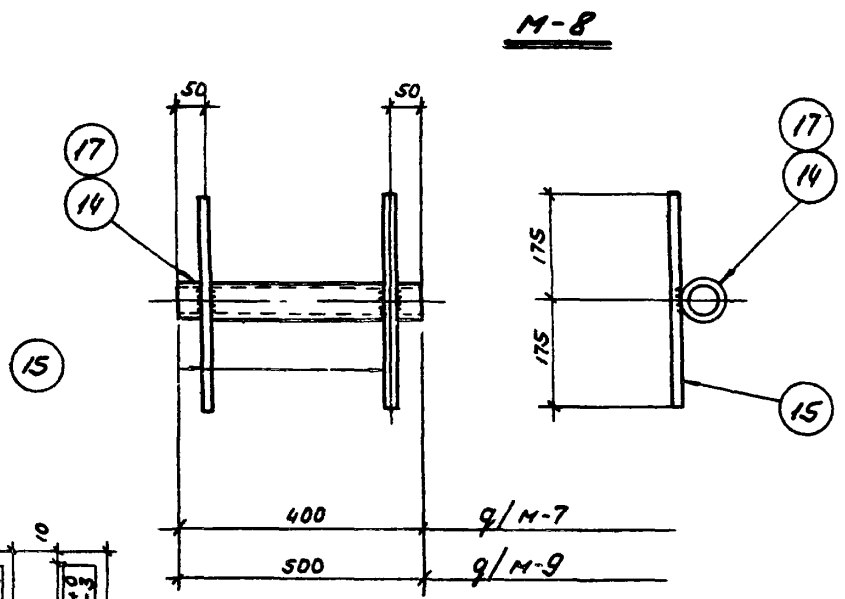
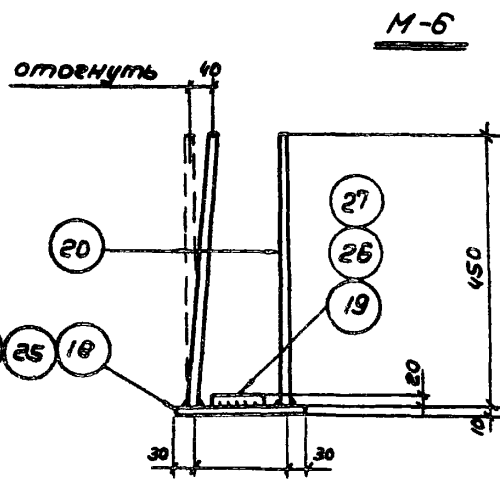
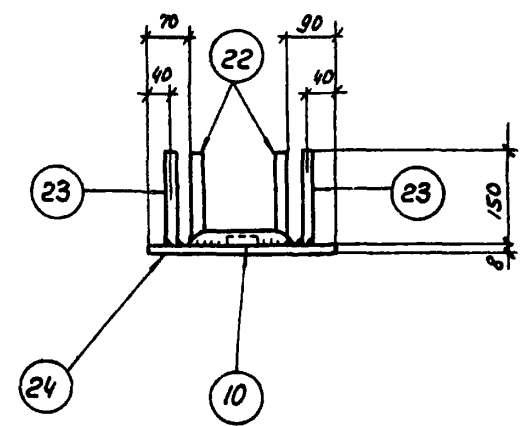
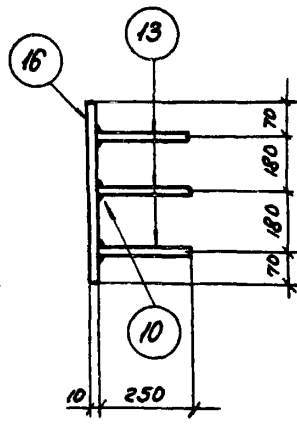
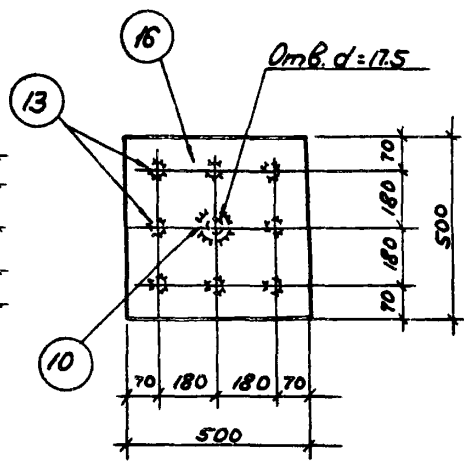
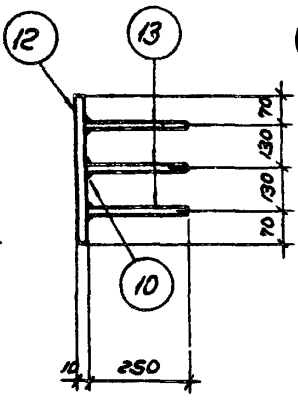
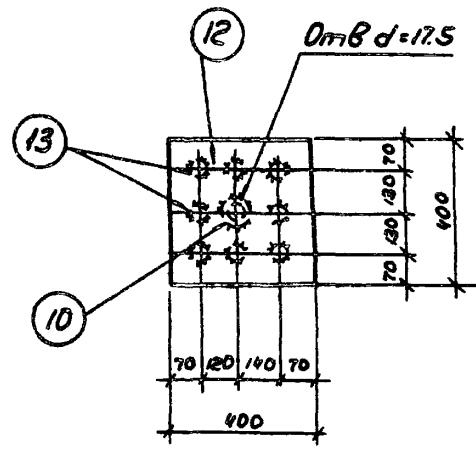
Примечания:

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.

UK-01-19
Выпуск 2
Лист 54



M-7, M-9

M-11

M-10, M-12, M-13

- 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

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 φ 10АІ	1000	1	0.6	0.6	1.3	
	2	СН. ЭСКУЗ φ 16АІ	400	1	0.6	0.6		
	3	φ 4ВІ	90	1	0.1	0.1		
М-2	2	СН. ЭСКУЗ φ 16АІ	400	1	0.6	0.6	2.4	
	4	СН. 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	СН. 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 СН 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