

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
СЕРИЯ ИС-01-09

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 4
Сборные железобетонные конструкции
Выпуск 2
СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6м
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПИ ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ
СОЮЗМЕТАЛЛУРГСТРОИНИИПРОЕКТА
С УЧАСТИЕМ НИИЖБА

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 мая 1966г.
Госстроем СССР
ПРИКАЗ №15 от 23 ФЕВРАЛЯ 1966г.

8377-08
ЦЕНА 0-80

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1977 года

Заказ № 9107

Тираж 200 экз.

СОСТАВ СЕРИИ ИС-01-09 КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ *(материал для проектирования)*

Альбом 2 МОНТАЖНЫЕ ПЛАНЫ И РАЗРЕЗЫ *(материал для проектирования)*

Выпуск 1 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 3 м

Выпуск 2 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 м

Выпуск 3 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 12 м

Альбом 3 МОНОЛИТНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ *(рабочие чертежи)*

Выпуск 1 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 м

Выпуск 2 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 12 м

Альбом 4 СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ *(рабочие чертежи)*

Выпуск 1 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 3 м

Выпуск 2 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 6 м

Выпуск 3 СИЛОСЫ ДИАМЕТРОМ 12 м

СОДЕРЖАНИЕ

Лист 1	Краткие пояснения. Таблица нагрузок и расчетных смет	Стр. 4
Лист 2	Показатели на один конструктивный элемент	5
Лист 3	Колонны КБ-1-1, КБ-1-2, КБ-1-3, КБ-1-4. Опалубка. Армирование и показатели	6
Лист 4	Колонны КБ-2-1, КБ-2-2, КБ-2-3, КБ-2-4. Опалубка. Армирование и показатели	7
Лист 5	Колонны КБ-3-1, КБ-3-2, КБ-3-3, КБ-3-4, КБ-3-5. Опалубка. Армирование и показатели	8
Лист 6	Колонны КБ-4-1, КБ-4-2, КБ-4-3, КБ-4-4, КБ-4-5. Опалубка. Армирование и показатели.	9
Лист 7	Колонны. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.	10
Лист 8	Балки Б-1-1, ББ-1-2, ББ-1-3, ББ-1-3а, ББ-1-4, ББ-1-4а. Опалубка и армирование. Показатели	11
Лист 9	Балки ББ-2. Опалубка и армирование. Показатели.	12
Лист 10	Плиты П-1, П-2 т/п. Опалубка и армирование. Показатели.	13
Лист 11	Закладные элементы.	14

Краткие пояснения

- Настоящие рабочие чертежи предназначены для применения при проектировании силосных складов.
- При использовании чертежей настоящего выпуска следует руководствоваться:
 - общими положениями и таблицами (ключами) для подбора марок конструктивных элементов (см. альбом 1)
 - пояснениями приведенными на рабочих чертежах настоящего выпуска.
- Маркировка сборных железобетонных элементов принята следующая:
 К - колонна; Б - балка; П - плита;
 в колоннах и балках после буквенного обозначения указан размер наружного диаметра силоса. Вторая цифра в марке элемента обозначает порядковый номер типоразмера. Третья цифра - обозначает порядковый номер марки (разновидности элемента по несущей способности) данного типоразмера.
 Пример маркировки: КБ-1-2 обозначает сборная колонна круглого силоса диаметром 6 м, первого типоразмера, марки 2. Элементы, отличающиеся наличием выпусков маркируются добавлением буквенного индекса "а".
- Колонны и балки армированы сварными пространственными каркасами, состоящими из плоских каркасов соединенных между собой при помощи контактной точечной сварки.
 В изделиях предусмотрены закладные элементы для соединения изделий между собой, а также, для извлечения из опалубки и подъема при монтаже.
- Для выверки колонн при монтаже на поверхности колонн предусмотрены риски в виде треугольных канавок глубиной 5 мм.
- Изготовление сборных железобетонных элементов следует производить в соответствии с требованиями СНиП-В.5-62, "железобетонные изделия. Общие указания".
- Элементы могут изготавливаться как в заводских условиях, так и на полигонах.
- Распалубка и транспортирование элементов может осуществляться при достижении бетоном прочности на сжатие не менее 70% от проектной.
- Захват элементов при монтаже производится стропами за стальные стержни, пропускаемые в специально предусмотренные для строповки отверстия, а также за монтажные петли.

Условные обозначения (к расчетным схемам)

N - максимальная продольная сила в колонне от собственного веса конструкции, веса сыпучего материала, надсилосного перекрытия и ветровой нагрузки, в т;
 M - соответствующий изгибающий момент в колонне в месте заделки ее в фт от ветровой нагрузки, продольной силы при отклонении верха колонны из-за неточности монтажа и крена фундаментов в т.м;

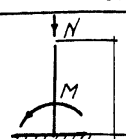
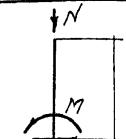
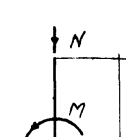
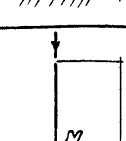
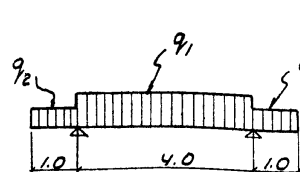
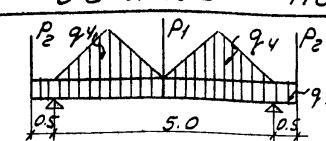
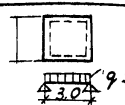
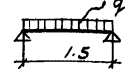
В числителе указаны усилия от длительно действующей части нагрузки, в знаменателе - кратко временно действующей q_1 и q_2 - равномерно распределенная нагрузка на балку от собственного веса плиты, балки и давления сыпучего материала, в т/м;
 q_3 - нагрузка от собственного веса балки, плиты, стяжки, пола, пыли, полевой и снеговой нагрузки в т/м;

q_4 - нагрузка от собственного веса плиты, стяжки, пола, пыли, полевой и снеговой нагрузки в т/м;

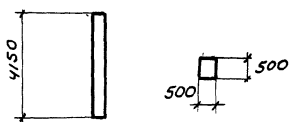
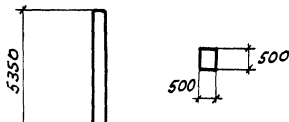
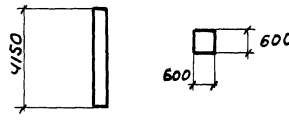
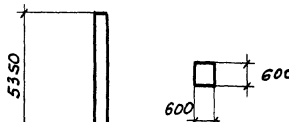

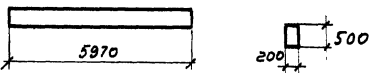
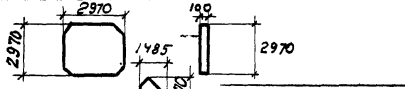
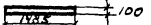
q_5 - тоже, в т/м².

R_1 и R_2 - опорные реакции стальных балок надсилосного перекрытия, в т.

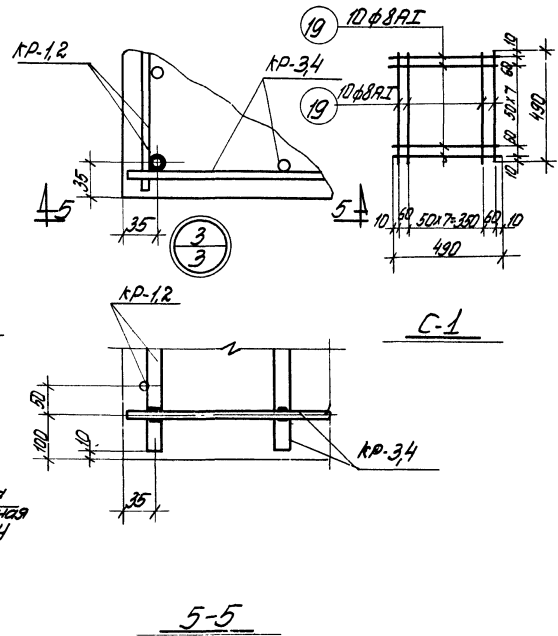
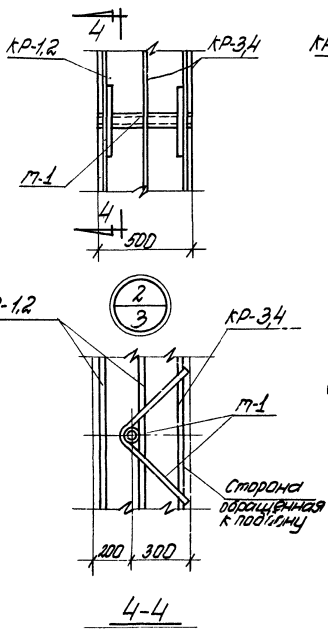
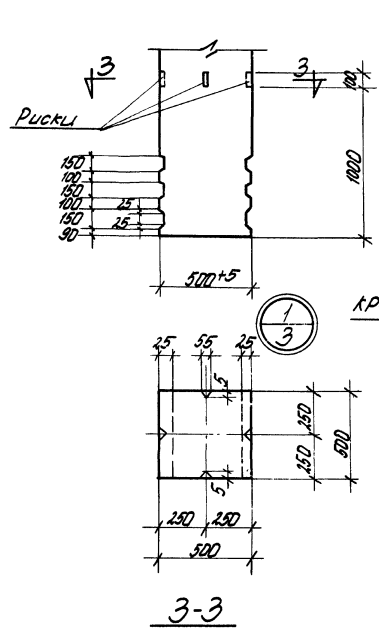
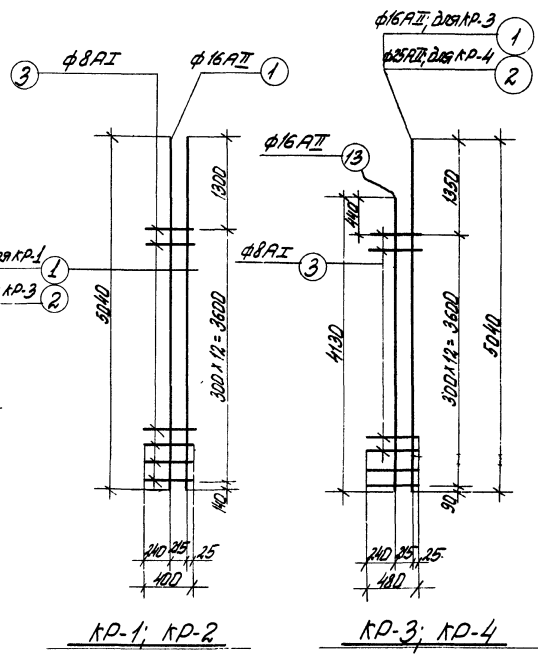
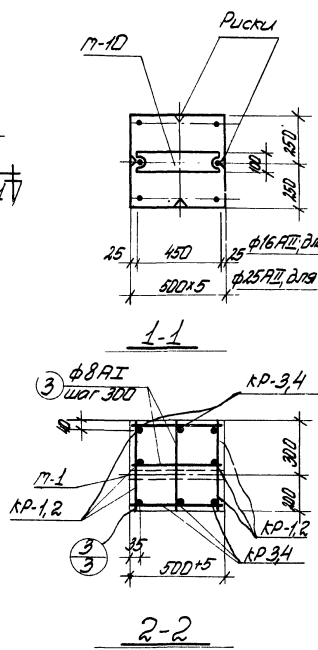
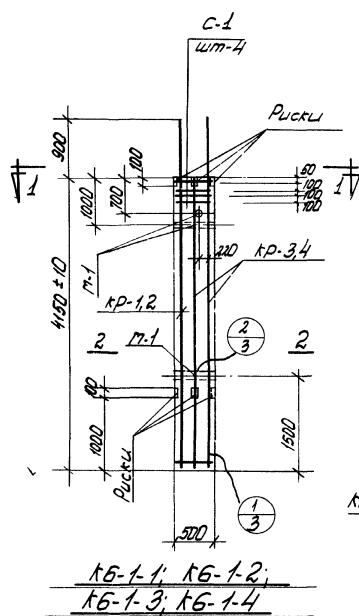
Таблица нагрузок и расчетных схем сборных железобетонных элементов силосных корпусов с силосами ф 6 м.

№ п/п	Марка элемента	Расчетная схема	Расчетные нагрузки										Примечания
			N т	M т/м	q ₁ т/м	q ₂ т/м	q ₃ т/м	q ₄ т/м	q ₅ т/м ²	P ₁ т	P ₂ т		
Колонны													
1	КБ - 1-1		197.0	15.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 1-2		228.0	16.9	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 1-3		269.5	18.2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 1-4		307.6	17.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
2	КБ - 2-1		150.8	7.2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 2-2		172	11.9	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 2-3		184.3	8.5	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 2-4		246.3	10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
3	КБ - 3-1		356.0	19.2	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 3-2		361.3	19.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 3-3		444.5	27.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 3-4		452.6	37.8	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 3-5		597.7	30.9	—	—	—	—	—	—	—	—	
4	КБ - 4-1		310.0	21.4	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 4-2		364.1	23.7	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 4-3		360.0	36.1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 4-4		448.1	33.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
	КБ - 4-5		551.4	28.6	—	—	—	—	—	—	—	—	
Балки днищ													
5	ББ - 1-1		—	—	16.0	12.3	—	—	—	—	—	—	
	ББ - 1-2		—	—	30.0	23.1	—	—	—	—	—	—	
	ББ - 1-3		—	—	40.0	30.8	—	—	—	—	—	—	
	ББ - 1-3 ^а		—	—	40.0	30.8	—	—	—	—	—	—	
	ББ - 1-4		—	—	60.0	46.2	—	—	—	—	—	—	
	ББ - 1-4 ^а		—	—	60.0	46.2	—	—	—	—	—	—	
Балки покрытий													
6	ББ - 2		—	—	—	—	1.0	2.2	—	3.5	1.8	—	
Плиты покрытий													
7	П-1		—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	
8	П-2		—	—	—	—	—	—	1.5	—	—	—	

Показатели на один конструктивный элемент

№ п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Эскиз	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Примечания
1	Колонны	К6-1-1		2.60	300	1.04	108.2	
2		К6-1-2		2.60	300	1.04	153.4	
3		К6-1-3		2.60	400	1.04	108.2	
4		К6-1-4		2.60	400	1.04	153.4	
5		К6-2-1		3.35	300	1.34	127.8	
6		К6-2-2		3.35	300	1.34	183.4	
7		К6-2-3		3.35	400	1.34	127.8	
8		К6-2-4		3.35	400	1.34	183.4	
9								
10		К6-3-1		3.73	300	1.49	142.9	
11		К6-3-2		3.73	300	1.49	235.3	
12		К6-3-3		3.73	400	1.49	142.9	
13		К6-3-4		3.73	400	1.49	235.3	
14		К6-3-5		3.73	400	1.49	379.7	
15		К6-4-1		4.80	300	1.92	160.5	
16		К6-4-2		4.80	300	1.92	286.1	
17		К6-4-3		4.80	400	1.92	160.5	
18		К6-4-4		4.80	400	1.92	286.1	
19		К6-4-5		4.80	400	1.92	467.9	
20	Балки	Б6-1-1		3.5	200	1.4	200.8	
21		Б6-1-2		3.5	200	1.4	281.3	
22		Б6-1-3		3.5	300	1.4	283.7	
23		Б6-1-3 ^а		3.5	300	1.4	290.1	
24		Б6-1-4		3.5	300	1.4	345.3	
25		Б6-1-4 ^а		3.5	300	1.4	403.2	
26		Б6-2		1.5	200	0.6	121.0	
27	Плиты	П-1		2.8	200	0.88	73.8	
28		П-2		0.78	200	0.31	29.1	

616A II; 209 KP-3 (1)
 625A II; 209 KP-4 (2)



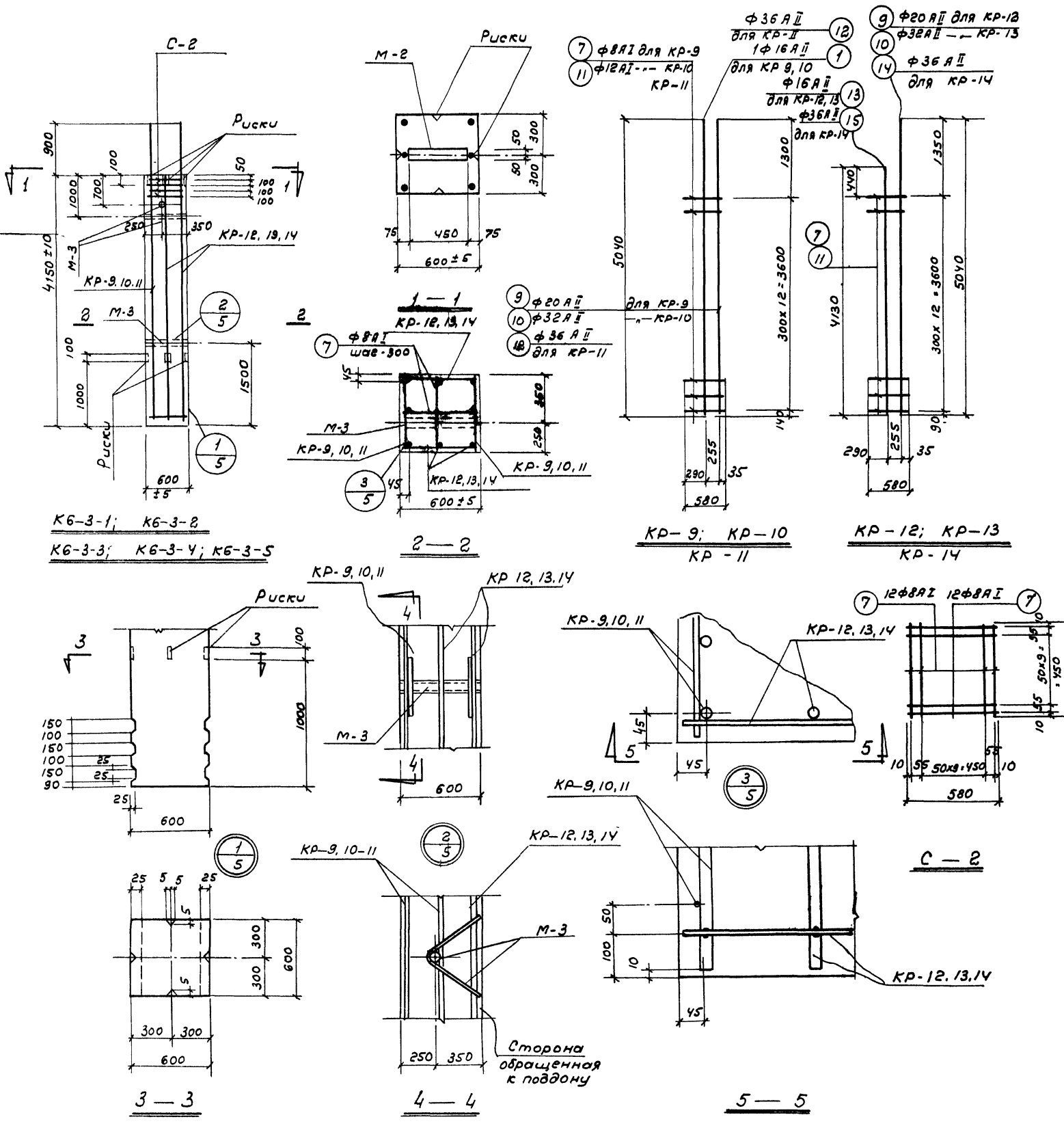
Выборка стала на одну
колонну кг

Марка колонны	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61						Прокат ст.3 ГОСТ 380-60				Всего
	Класса А I			Класса А II							
	Ф мм	Упоко	Ф мм	Упоко	Ф мм	Упоко	Прокат ст.3		Упоко		
							8А I	8А II		8А I	
КБ-1-1	30.4	-	30.4	0.6	68.6	-	69.2	2.8	5.8	8.6	108.2
КБ-1-3	30.4										
КБ-1-2	30.4		30.4	0.6	36.6	77.2	144.4	2.8	5.8	9.6	153.4
КБ-1-4											
Спецификация марок закладных элементов на одну колонну						Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну					
Марка колонны	Марка заклад. эл.мд	кол.во шт.	№ листа	Марка колонны	Марка арм. изделия	кол.во шт.	№ листа				
КБ-1-1	М-1	3	11	КБ-1-1	КР-1	2	3				
КБ-1-2				КР-3	2						
КБ-1-3	М-10	1		С-1	4						
КБ-1-4				ПЗ-3	2.6						
Показатели на одну колонну				КБ-1-2	КР-2	2					
КБ-1-2			КР-4	2							
КБ-1-4			С-1	4							
КБ-1-4			ПЗ-3	2.6							
Марка колонны	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.							
КБ-1-1	2.60	300	1.04	108.2							
КБ-1-2	2.60	300	1.04	153.4							

Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом 7.
2. Изготовление каркасов производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (В СН 38-57 7473-56)
3. Плоские каркасы объединить в пространственные путем контактной точечной сварки и приваркой поз. 3.

ТА 1965	конструкции железобетонных шпильных корпусов железобетонные конструкции силосов ф. 6 м.	ИС. 01. 09 лист 4. Вм. 2
	Колонны КБ-1, КБ-2, КБ-3, КБ-3. Упалудка Арматурованье и показатели.	лист 3



Выборка стали на одну колонну, кг.

Марка	Арматурная Сталь по ГОСТ 5781-61										Прокат Ст 3. ГОСТ 380-60				Всего
	Класса А I			Класса А II											
	Ф, мм.	Ф мм.							Профиль						
		8А I	12А I	16А I	20А I	25А I	32А I	36А I	10А II	8-8	22.3-11.2	10А II			
КБ-3-1															
КБ-3-3	46.0		46.0	0.6	37.2	49.4				87.2	2.8	6.9	-	9.7	142.9
КБ-3-2															
КБ-3-4	22.0	40.0	62.0	0.6	37.2		126.4		163.6	2.8	6.9	-	9.7		235.3
КБ-3-5	22.0	40.0	62.0	0.6	-		307.4	308.0	2.8	6.9	-	9.7			379.7

Спецификация марок закладных элементов на одну колонну.

Марка колонны	Марка армат. изделия	кол. во шт.	л. листа
КБ-3-1	М-2	1	
КБ-3-2	М-3	3	11
КБ-3-3			
КБ-3-4			
КБ-3-5			

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

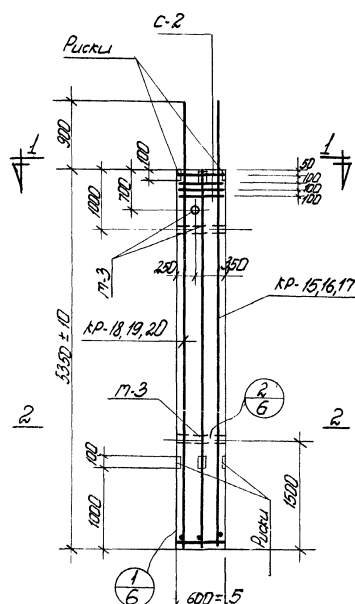
Марка колонны	Марка армат. изделия	кол. во шт.	л. листа
КБ-3-1	КР-9	2	
КБ-3-2	КР-12	2	
КБ-3-3	С-2	4	5
	поз. 7	26	
КБ-3-2	КР-10	2	
КБ-3-4	КР-13	2	5
	С-2	4	
	поз. 11	26	
КБ-3-5	КР-11	2	
	КР-14	2	
	С-2	4	5
	поз. 11	26	

Показатели на одну колонну

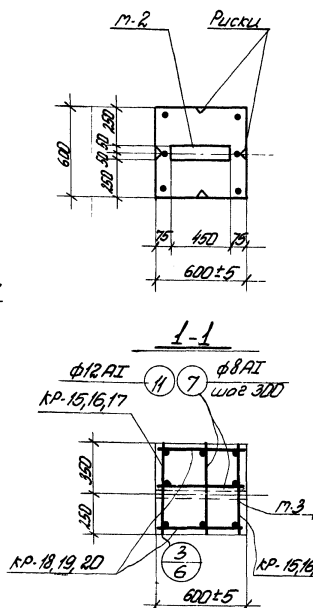
Марка колонны	Вес, кг	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
КБ-3-1	3.73	300	1.49	142.9
КБ-3-2	3.73	300	1.49	235.3
КБ-3-3	3.73	400	1.49	142.9
КБ-3-4	3.73	400	1.49	235.3
КБ-3-5	3.73	400	1.49	379.2

- Примечания:
- Настоящий лист рассматривать совместно с листом 7.
 - Изготовление каркасов производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57) и ТУ 73-56 (мстхл мстс) и ТУ 73-56 (мстхл мстс).
 - Плоские каркасы объединить в пространственные путем контактной точечной сварки и приварки поз. 7, 11.

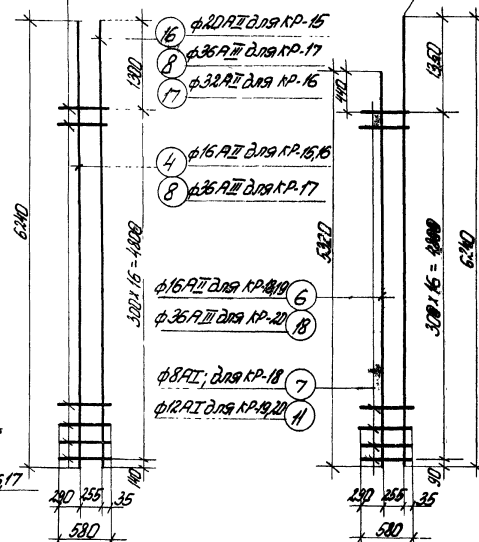
16
 8
 4



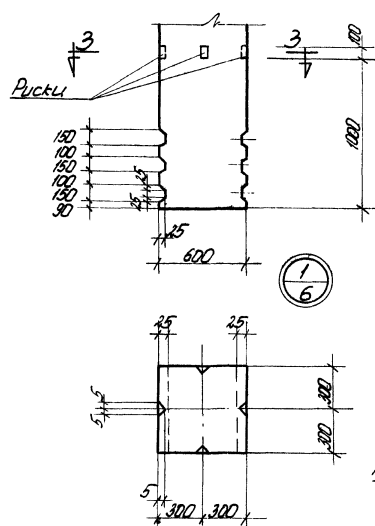
KG-4-1; KG-4-2; KG-4-3
KG-4-4; KG-4-5



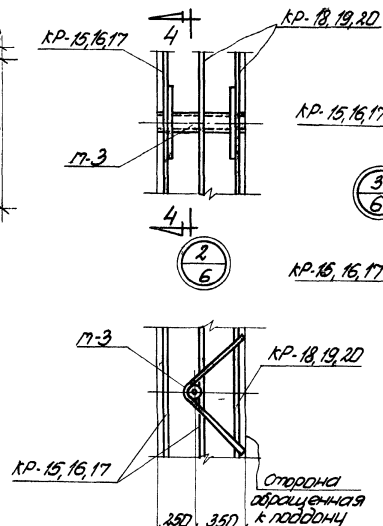
2-2



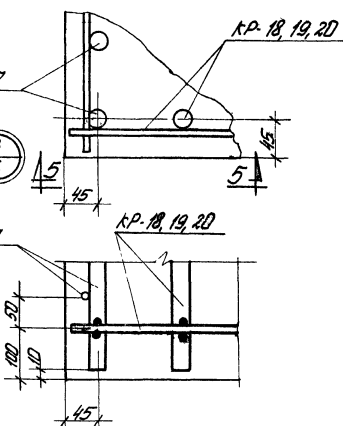
KP-15: KP-16: KP-17 KP-18: KP-19: KP-20



3-3



4-4



5-5

Выборка стала на одну колонну кг

Марка колонн	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61										Арматур. пост. 80-60		всего
	класс А I			класс А II			класс А III		класс А IV				
	φ мм		шт	φ мм		шт	φ мм		шт	φ мм		шт	
	220	522		220	522		220	522		220	522		
К6-4-1	220	522	742	06	448	612	1066	—	—	28	89	97	1625
К6-4-3	220	522	742	06	448	612	1066	—	—	29	69	97	2861
К6-4-4	220	522	742	06	—	—	06	2804	2804	28	69	97	4679

Спецификация тарак
закладных элементов
на одну колонну

Марка машин	Марка заказов Э.В. М.	кан-во шт	№. учета
КБ. 4.1	М-2	1	11
КБ. 4.2			
КБ. 4.3			
КБ. 4.4			
КБ. 4.5			

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Марка заклад. эл. тд	кар. шт.	л. листа
КБ-4-1	КР-15	2	6
	КР-18	2	
	КБ-4-3	С-2	4

Показатели на одну колонну

Марка калошны	Вес г	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг		КР-10	2	6
					КБ.4.2	КР-19	2	
					КБ.4.4	С-2	4	5
						МЗ.11	34	6
КБ.4.1	48	300	1,92	160,5				
КБ.4.2	48	300	1,92	286,1		КР.17	2	
КБ.4.3	48	400	1,92	160,5		КР.20	2	6
КБ.4.4	48	400	1,92	286,1	КБ.4.5	С. 2	4	5
КБ.4.5	48	400	1,92	467,9		МЗ.11	34	6

Примечания:

1. Настоящий лист рассматривать совместно с листом 7.
2. Изготовление каркасов производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ДСН-38-57) и СНиП 74-10-66 (исполн. № 52).
3. Плоские каркасы объединить в пространственные путем контактной точечной сварки и приварки поз. 7, 11.

Спецификация арматуры на
одно арматурное изделие.

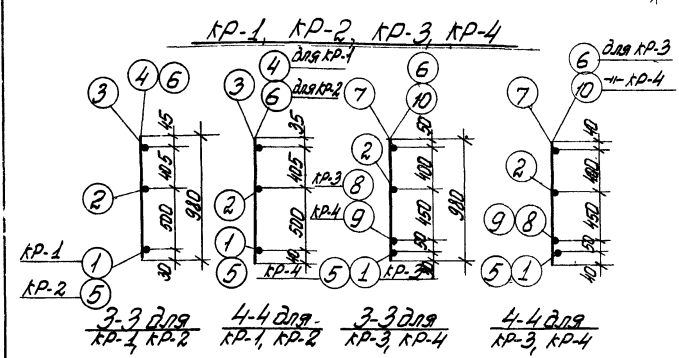
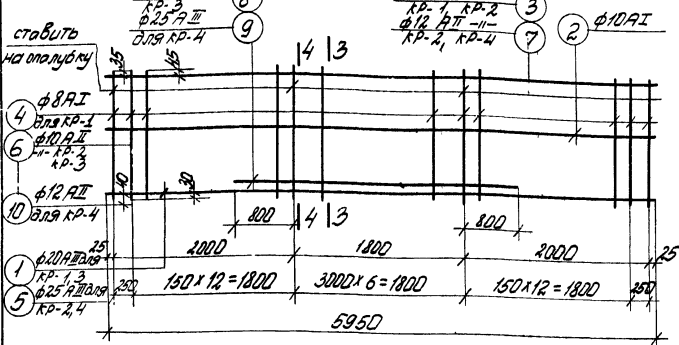
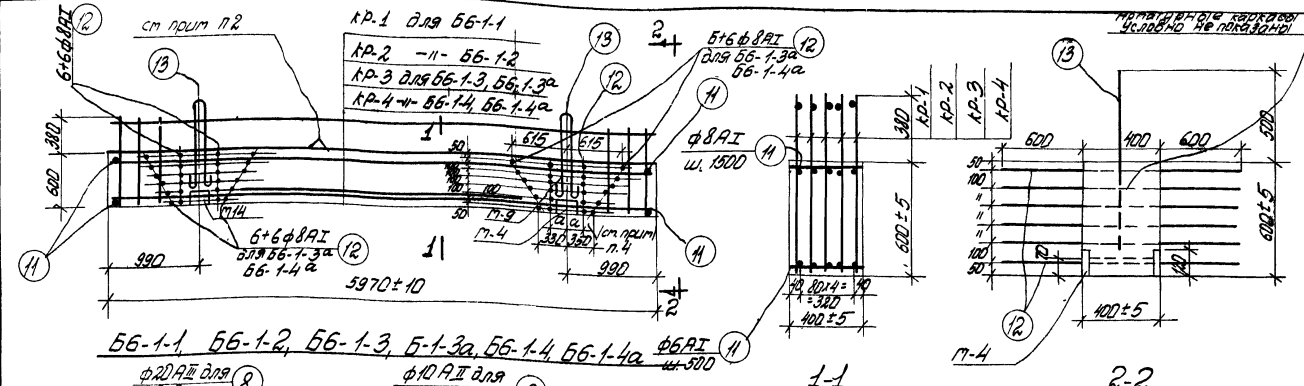
Марка арматуры	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
1	2	3	4	5	6	7	Ф мм	Общ. длина мм	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-1	1	Прям. стерж.	10АІІ	5040	2	10.1	8АІ	6.3	2.5
	3	— " —	8АІ	480	13	6.3	16АІІ	10.1	16.0
								Итого	18.5
КР-2	1	— " —	16АІІ	5040	1	5.0	8АІ	6.3	2.5
	2	— " —	25АІІ	5040	1	5.0	16АІІ	5.0	7.9
	3	— " —	8АІ	480	13	6.3	25АІІ	5.0	19.3
КР-3	1	— " —	16АІІ	5040	1	5	8АІ	6.3	2.5
	3	— " —	8АІ	480	13	6.3	16АІІ	9.1	14.4
	13	— " —	16АІІ	4130	1	4.1		Итого	16.3
КР-4	2	— " —	25АІІ	5040	1	5.0	8АІ	6.3	8.5
	3	— " —	8АІ	480	13	6.3	16АІІ	4.1	8.5
	13	— " —	16АІІ	4130	1	4.1	25АІІ	5.0	19.3
КР-5	3	— " —	8АІ	480	17	8.2	8АІ	8.2	3.2
	4	— " —	16АІІ	6240	2	12.5	16АІІ	12.5	19.8
								Итого	23.0
КР-6	3	— " —	8АІ	480	17	8.2	8АІ	8.2	3.2
	4	— " —	16АІІ	6240	1	6.2	16АІІ	6.2	9.8
	5	— " —	25АІІ	6240	1	6.2	25АІІ	6.2	23.8
КР-7	3	— " —	8АІ	480	17	8.2	8АІ	8.2	3.2
	4	— " —	16АІІ	6240	1	6.2	16АІІ	11.5	18.2
	5	— " —	16АІІ	5330	1	5.3		Итого	21.4
КР-8	3	— " —	8АІ	480	17	8.2	8АІ	8.2	3.2
	5	— " —	25АІІ	6240	1	6.2	16АІІ	5.3	8.4
	6	— " —	16АІІ	5330	1	5.3	25АІІ	6.2	23.8
КР-9	1	— " —	16АІІ	5040	1	5.0	8АІ	7.6	3.0
	7	— " —	8АІ	580	13	7.6	16АІІ	5.0	7.9
	9	— " —	20АІІ	5040	1	5.0	20АІІ	5.0	12.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-10	1	Прямой стерж.	16АІІ	5040	1	5.0	12АІ	7.6	6.7
	10	— " —	32АІІ	5040	1	5.0	16АІІ	5.0	7.9
	11	— " —	12АІ	580	13	7.6	32АІІ	5.0	31.6
КР-11	11	— " —	12АІ	580	13	7.6	12АІ	7.6	6.7
	12	— " —	36АІІ	5040	2	10.1	36АІІ	10.1	80.7
								Итого	87.4
КР-12	7	— " —	8АІ	580	13	7.6	8АІ	7.6	3.0
	9	— " —	20АІІ	5040	1	5.0	16АІІ	4.1	6.5
	13	— " —	16АІІ	4130	1	4.1	20АІІ	5.0	12.3
КР-13	10	— " —	32АІІ	5040	1	5.0	12АІ	7.6	6.7
	11	— " —	12АІ	580	13	7.6	16АІІ	4.1	6.5
	13	— " —	16АІІ	4130	1	4.1	32АІІ	5.0	31.6
КР-14	11	— " —	12АІ	580	13	7.6	12АІ	7.6	6.7
	14	— " —	36АІІ	5040	1	5.0	36АІІ	9.1	72.7
	15	— " —	36АІІ	4130	1	4.1		Итого	79.4
КР-15	4	— " —	16АІІ	6240	1	6.2	8АІ	9.9	3.9
	7	— " —	8АІ	580	17	9.9	16АІІ	6.2	9.8
	16	— " —	20АІІ	6240	1	6.2	20АІІ	6.2	15.3
КР-16	4	— " —	16АІІ	6240	1	6.2	12АІ	9.9	8.8
	11	— " —	18АІ	580	17	9.9	16АІІ	6.2	9.8
	17	— " —	32АІІ	6240	1	6.2	32АІІ	6.2	39.2
КР-17	11	— " —	12АІ	580	17	9.9	12АІ	9.9	8.8
	8	— " —	36АІІ	6240	2	12.5	36АІІ	12.5	100.0
								Итого	108.3
КР-18	16	— " —	20АІІ	6240	1	6.2	8АІ	9.9	3.9
	7	— " —	8АІ	580	17	9.9	16АІІ	5.3	8.4
			16АІІ	5330	1	5.3	20АІІ	6.2	15.3
КР-19	11	— " —	12АІ	580	17	9.9	12АІ	9.9	8.8
	17	— " —	32АІІ	6240	1	6.2	16АІІ	5.3	8.4
	6	— " —	16АІІ	5330	1	5.3	32АІІ	6.2	39.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
КР-20	8	Прям. стерж.	36АІІ	6240	1	6.2	12АІІ	9.9	8.8
	11	— " —	12АІ	580	17	9.9	36АІІ	11.5	92.0
	18	— " —	36АІІ	5330	1	5.3		Итого	100.2
С-1	19	— " —	8АІ	480	20	9.6	8АІ	9.6	3.8
								Итого	3.8
С-2	7	— " —	8АІ	580	24	13.9	8АІ	13.9	5.5
									5.5
Отдельные стержни.	3	— " —	8АІ	480	1	0.5	8АІ	0.5	0.2
	7	— " —	8АІ	580	1	0.6	8АІ	0.6	0.2
	11	— " —	12АІ	580	1	0.6	12АІ	0.6	0.5

Примечание:

1. Настоящий лист рассматривать совместно
с листами 3, 4, 5, 6.



Спецификация парок зр-
ладных элементов
на одну балку

Moord dader	Moord zachtach. 311-mc	Ken.Bo witt.	N. Auct.Mc
56-1.1		2	4
56-1.2	17-4		
56-1.3			
56-1.3a			
56-1.4			
56-1.4a			

Спецификация марок арматурных изделий на 1 эл-т

Марка балки	Марка армату- ры	к-во шт.	№ лист.
ББ-1-1	КР-1	5	8
	МЗ.Н	19	
	" Б	24	
	" Б	2	
	КР-2	5	

Показатели на одну балку

Марка балки	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона m^3	Расход сталей кг
56-1-1	3.58	220	1.43	282.8
56-1-2	3.58	—	1.43	281.3
56-1-3	3.58	300	1.43	283.7
56-1-3 ^a	3.58	—	1.43	298.1
56-1-4	3.58	—	1.43	345.3
56-1-4 ^a	3.58	—	1.43	403.2

56-1.2	103.11	17	8
	" 12	34	
	" 13	2	

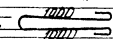
56-1-3	K.D. 3 5 1023. H 17 " 12 24 " 13 2	8
56-1-3a	K.D. 3 5 1023. H 17 " 12 18 " 13 2 —	8
56-1-4	K.D. 4 5 1023. H 17 " 12 24 " 13 2	8
56-1-4a	K.D. 4 5 1023. H 17 " 12 18 " 13 2	8

Примечания:

1. Изготовление каркасов производится при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указанными по технологии электросварки арматуры жед. бет. конструкции (АСН 38-57, Т4-73-56, ПСП МП, ПЗС) и ПСП МП
2. Поверхности балок оппеченные знаком Δ сделать, неровными, высота неровности до 10 мм.
3. Каркасы КР-1÷ КР-4 объединить в пространные путем приварки к ним стержней поз. "А"
4. Размер "а" принимается:
при установке балок на колонны сечением 500х500 мм - 230 мм
при установке балок на колонны сечением 600х600 мм - 280 мм

5. Для балок, установленных в стенах на колонны сечением 50х50 мм разрешается только пинусовый допуск.

Спецификация арматуры на одно
арматурное изделие

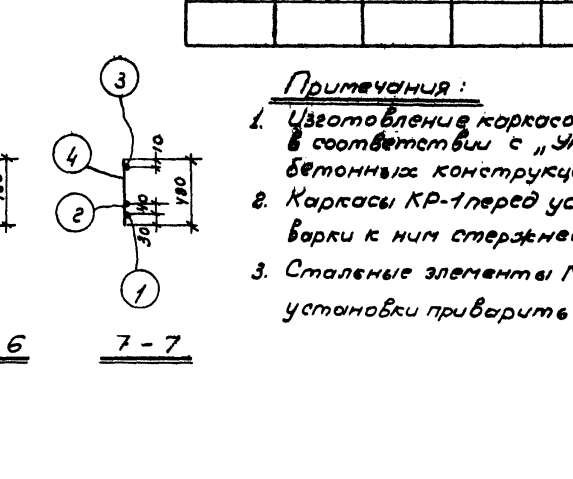
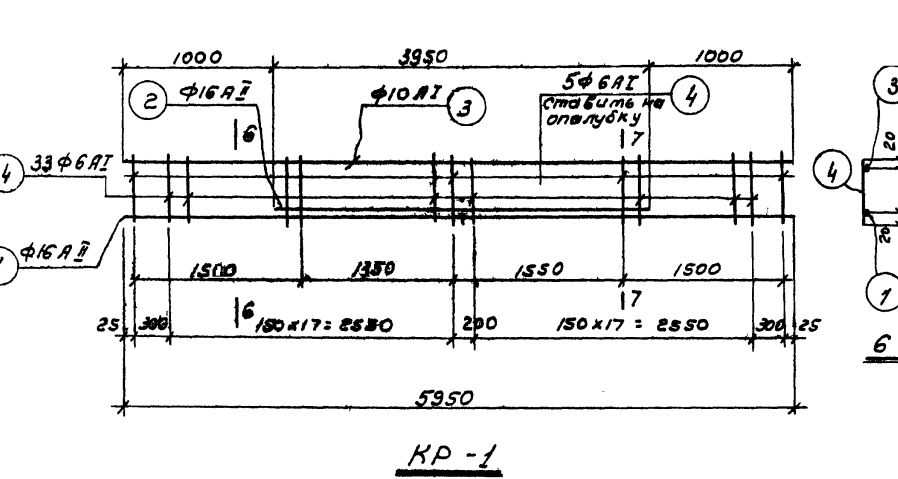
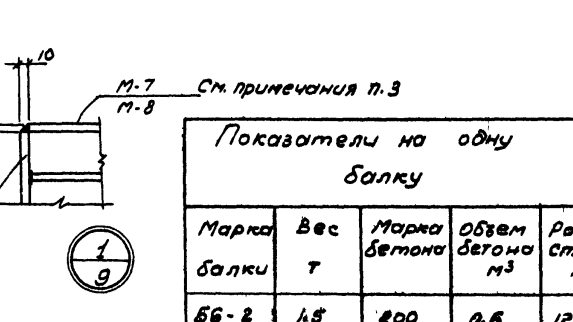
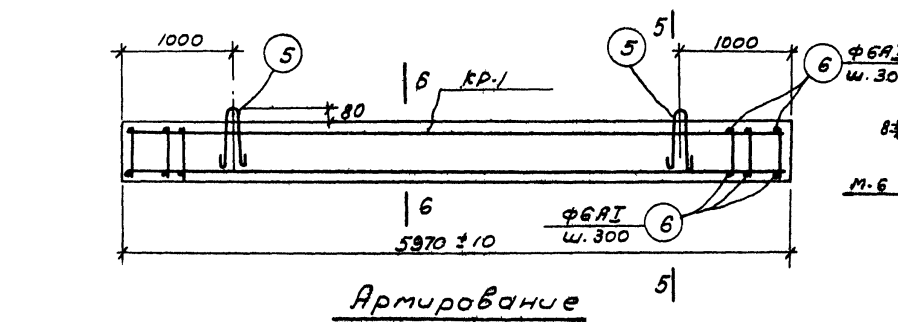
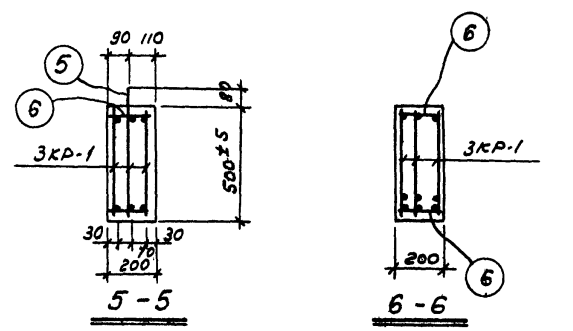
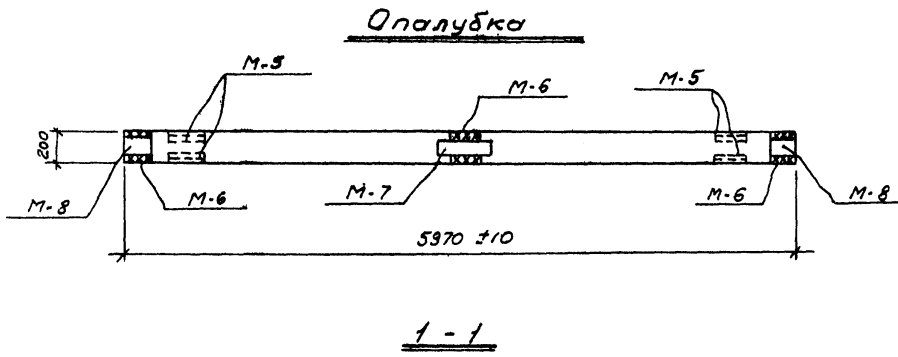
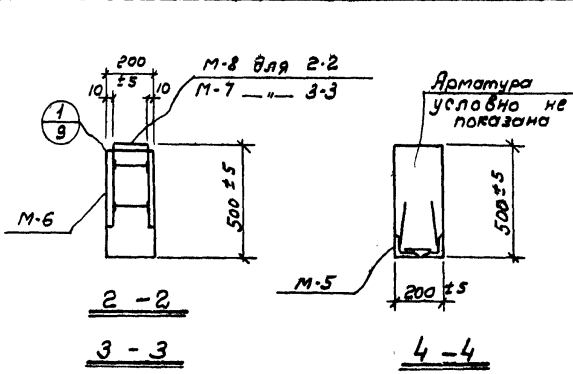
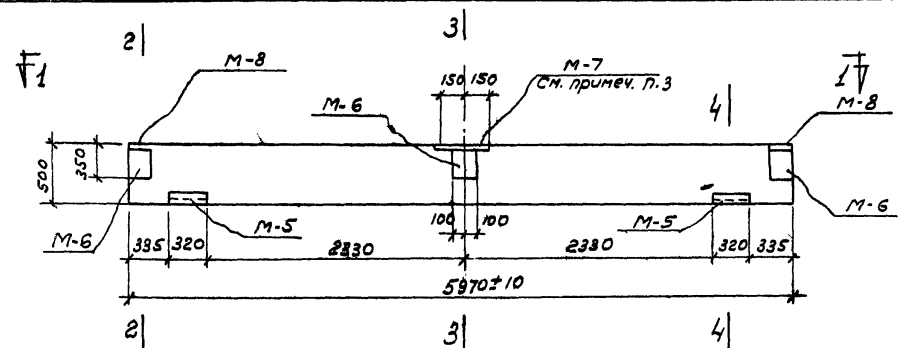
Полярн. аркт. издел.	№	Эскиз	Ф мм	Длина мм	х-во шт	Общ. длина м	Волокна стали	Вес кг	
							Ф мм	Общ. длина	Вес кг
кр.1	1	Прям. стерж.	20AII	5950	1	6.0	10AII	6.0	3.7
	2	— " —	10AII	5950	1	6.0	8AII	29.4	11.6
	3	— " —	10AII	5950	1	6.0	10AII	6.0	3.7
	4	— " —	8AII	380	33	29.4	20AII	6.0	14.8
								Итого:	33.8
кр.2	2	— " —	10AII	5950	1	6.0	10AII	6.0	3.7
	3	— " —	10AII	5950	1	6.0	10AII	35.4	22.1
	5	— " —	25AII	5950	1	6.0	25AII	6.0	24.1
	6	— " —	10AII	380	33	29.4			Итого:
кр.3	1	— " —	20AII	5950	1	6.0	10AII	6.0	3.7
	2	— " —	10AII	5950	1	6.0	10AII	29.4	18.1
	6	— " —	10AII	380	33	29.4	12AII	6.0	5.3
	7	— " —	12AII	5950	1	6.0	20AII	9.4	21.3
								Итого:	50.4
кр.4	2	— " —	7AII	5950	1	6.0	10AII	6.0	3.7
	5	— " —	25AII	5950	1	6.0	12AII	35.4	34.4
	7	— " —	12AII	5950	1	6.0	25AII	9.4	36.2
	9	— " —	25AII	3400	1	3.4			Итого:
кр.5	11	— " —	8AII	380	1	0.4	8AII	0.4	0.2
	12	— " —	8AII	1600	1	1.60	8AII	1.6	0.6
	13		16AII	2340	1	2.3	16AII	2.3	3.6

Выборка стала на одну балку

Артматическое сечение ГОСТ 5781-61														показ ср.з ГОСТ 302-50	серед. кр
Марка	класс А-I				класс А-II				класс А-III				Усредн		
	Ф 100		Ф 125		Ф 100		Ф 125		Ф 100		Ф 125				
станд.	8х8	10х10	16х16	Усредн	8х8	10х10	12х12	16х16	Усредн	8х8	10х10	16х16	Усредн	8х8	
ББ-1.1	75.8	126.5	7.2	106.6	-	125.5	-	24	20.9	74.0	-	74.0	44	200.8	
ББ-1.2	78.8	125	7.2	123.5	-	120.5	-	24	12.9	-	120.5	120.5	44	281.3	
ББ-1.3	17.8	125	7.2	123.5	-	120.4	26.5	24	119.3	125.5	-	125.5	44	283.7	
ББ-1.90	32.2	125	7.2	57.9	-	30.4	26.5	24	119.9	125.5	-	125.5	44	298.1	
ББ-1.4	17.8	125	7.2	123.5	-	127.5	24	152.9	-	121.0	121.0	44	345.3		
ББ-1.40	32.2	125	7.2	57.9	-	127.5	24	152.9	-	121.0	121.0	44	403.2		

TA
1965

конструкции железобетонных сплошных перекрытий	НС-01-08
Сборные железобетонные конструкции сплош. ф.ст.	авт. 4 вкл 2
Балки 56-1-1, 56-1-2, 56-1-3, 56-1-39, 56-1-4, 56-1-49	
Плиты и армирование	
Показатели.	
Ишт	8



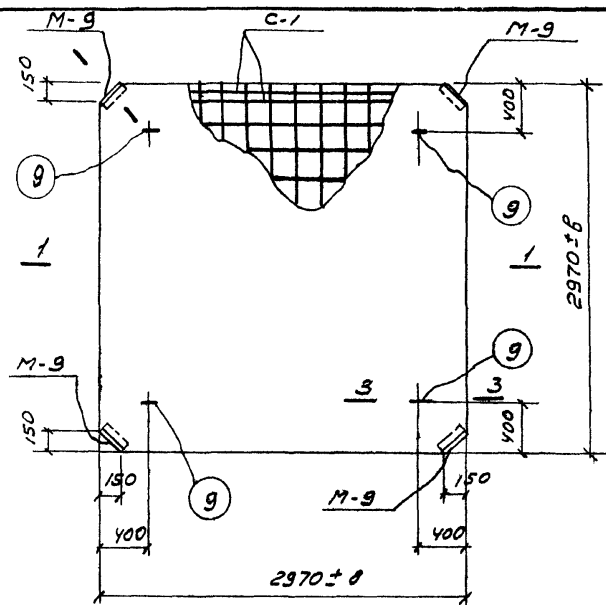
Спецификация арматуры на одно арматурное изделие									
Марка арм. изд.	№3 поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	к-во шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
КР-1	1	Прям. стерж.	16АII	5950	1	6.0	16АII	10.0	15.8
	2	"	16АII	3350	1	4.0	10АII	6.0	3.7
	3	"	10АII	5950	1	6.0	6АII	18.2	4.0
	4	"	6АII	480	38	18.2	Итого: 23.5		
Отдельные стержни	5	Стерж.	10АII	1260	1	1.3	12АII	1.3	1.2
	6	Прям. стерж.	6АII	180	1	0.2	6АII	0.2	0.04

Выборка стали на одну балку													
Марка балки	Арматурная сталь гост 5781-61							Прокат ст 3 гост 180-60		Всего			
	Класса АI				Класса АII			профиль					
	Ф мм				Ф мм			Углы					
	6АI	10АI	12АI		Утого	10АII	16АII		Утого		5:8	Л68х6	Утого
ББ - 2	13.5	11.1	2.4		27.0	2.0	51.0		53.0	33.9	7.2	41.0	121.0

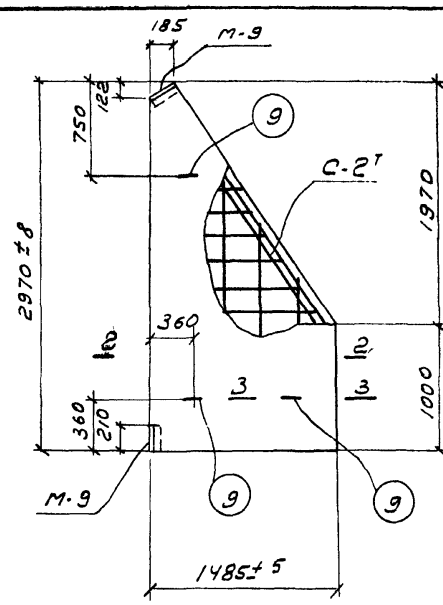
Показатели на одну балку				
Марка балки	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ББ-2	1.5	В200	0.6	121.0

Марка балки	Марка арм. изд.	Кол-во шт.	№ листа
ББ-2	КР-1	3	9
	поз. 5	2	
	поз. 6	38	

- Примечания:**
- Изготовление каркасов производить при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57) и ТУ 13-56.
 - Каркасы КР-1 перед установкой в опалубку объединить в пространственные путем приварки к ним стержней поз. 6.
 - Стальные элементы М-7 и М-8 установить в процессе бетонирования и после установки приварить к закладным элементам М-8 согласно детали "1".

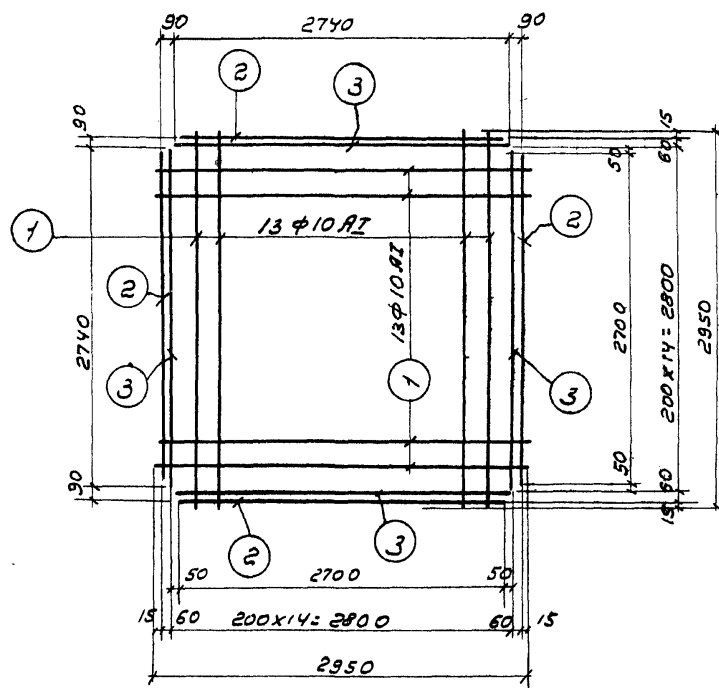


Плита П-1

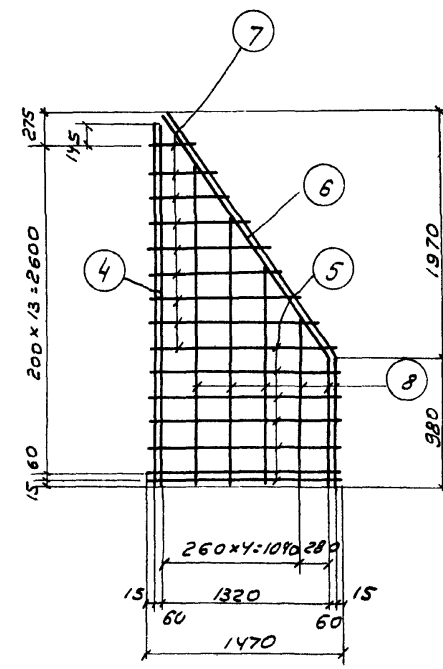


Плита П-2

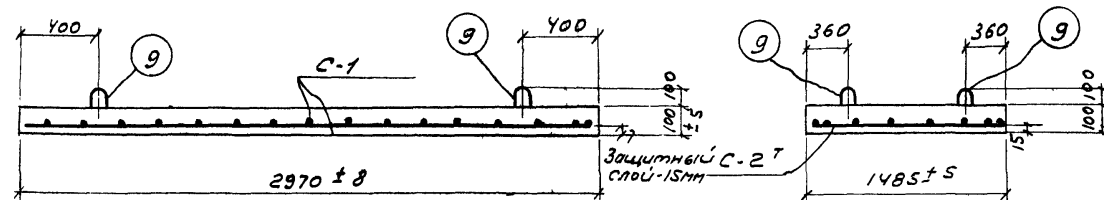
(П-2н зеркально чертежу)



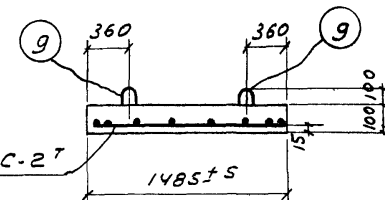
С-1



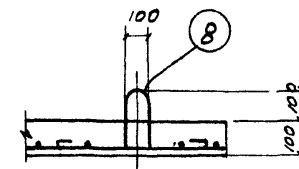
С-2



1-1



2-2



3-3

Спецификация марок закладных эл-тов на одну плиту

Марка плиты	Марка заклад. эл-та	кол-во шт.	№ листа
П-1	М-9	4	II
П-2 ^{1/н}	М-9	2	II

Спецификация марок арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка армат. изделия	кол-во шт.	№ листа
П-1	С-1	1	10
П-2 ^{1/н}	С-2 ^{1/н}	1	10
	поз. II	4	
	поз. II	3	

Показатели на одну плиту

Марка плиты	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
П-1	2.2	200	0.88	73.8
П-2 ^{1/н}	0.78	200	0.31	29.4

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

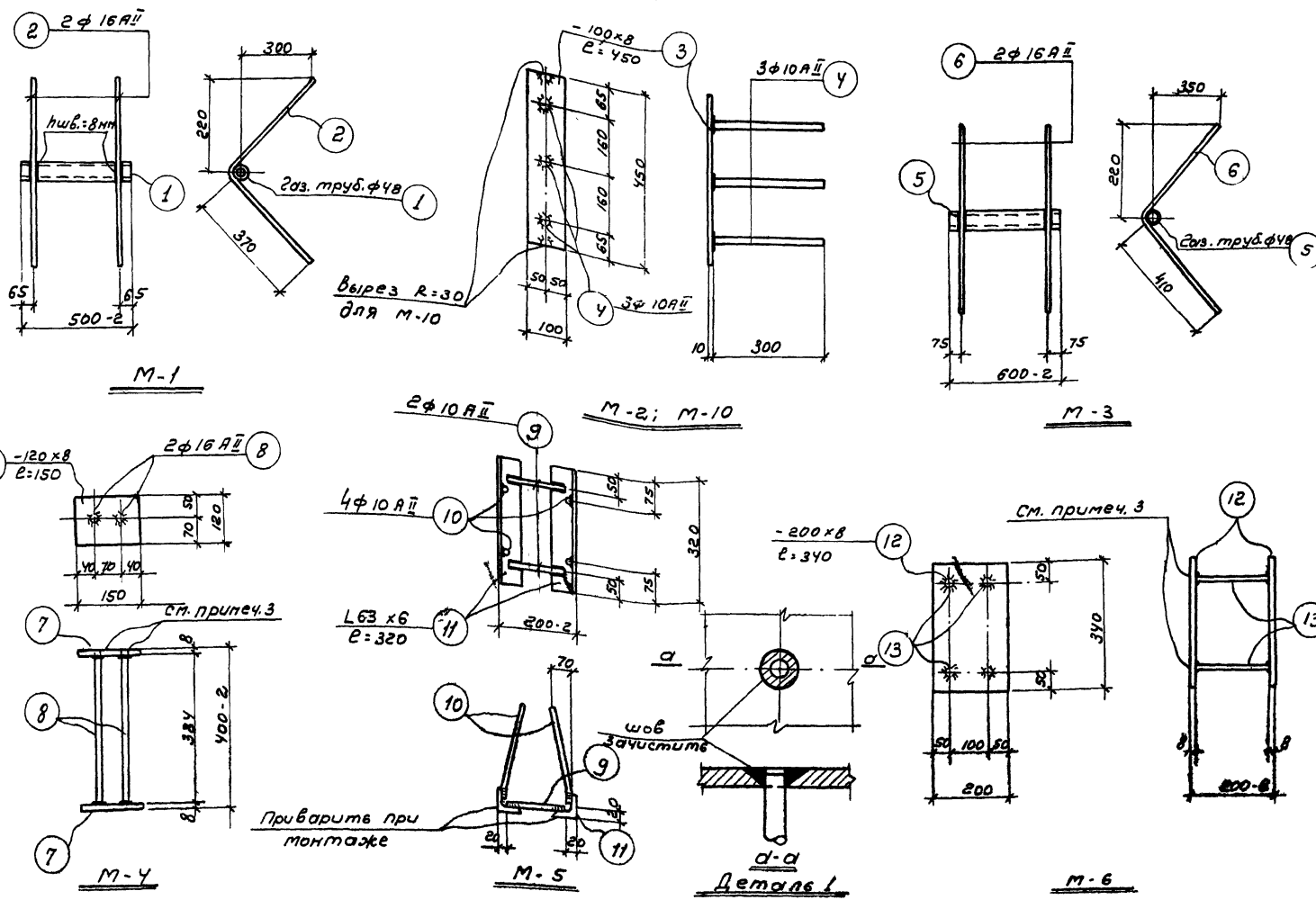
Марка армат. изделия	№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
С-1	1	Прям. стерж.	10 AI	2350	26	76.7	10 AI	98.5	61.0
	2	—	10 AI	2700	4	10.8		Утого:	61.0
	3	—	10 AI	2740	4	11.0			
С-2 ^{1/н}	4	Прям. стерж.	10 AI	2820	2	5.6	6 AI	6.8	1.5
							10 AI	29.0	18.0
	5	—	10 AI	1470	6	8.7		Утого:	19.5
	6								
	7	от 1440 до 350	10 AI	896	9	8.5			
	8	от 2490 до 1290	6 AI	1690	4	6.8			
	Отд. стерж.								
	9								

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61					Прокат ст. 3 ГОСТ 880-61	Всего кг
	Класса AI						
	6 AI	8 AI	10 AI	12 AI	Утого	Л100х63х6	
П-1		2.4	61.0	4.0	67.4	6.4	73.8
П-2 ^{1/н}	1.5	1.8	18.0	3.0	24.3	4.8	29.1

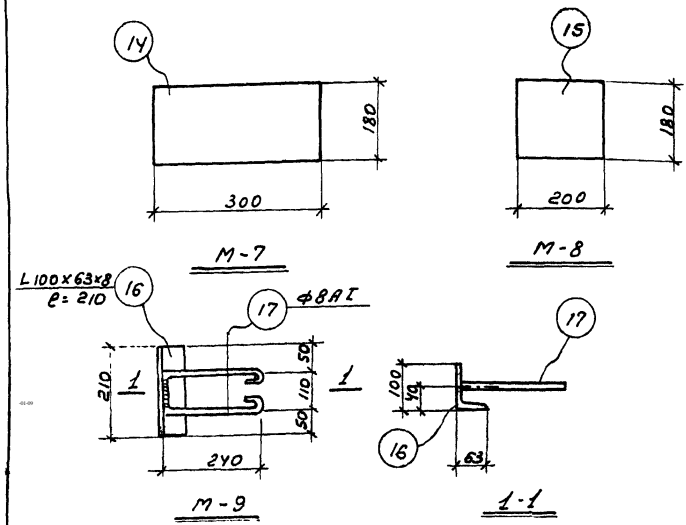
Примечание:

1. Изготовление сеток производится при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры ж.бет. конструкций / ВСН 38-57 / и т.у. 73-56 / мспмхп-мзс / мспмхп



Примечания:

1. Закладные элементы изготавлять с применением электро-
дуговой сварки. Сварку производите электродами
Э-50А по ГОСТу 9467-60.
Все швы электродуговой сварки $h_{ш} = 6 \text{ мм}$.
2. Приварку стержней к пластинам „втавр“ производите равно-
прочной сваркой под слоем флюса в соответствии с „Указаниями
по технологии электросварки арматуры жел. бет. конструк-
ции“ / $\frac{\text{ВСН } 38 - 57}{\text{МСПМСП-МСЭС}}$ / п. п. 167 \div 178.
3. При отсутствии возможности сварки под слоем флюса
лист просверлить и приварить анкеры вторец дуговой
сваркой круговыми швами, сверху с выполнением раз-
зенковки на листе (см. детали „1“). Высота шва $h_{ш} = 8 \text{ мм}$.
4. Электроды типа Э50А
способы фиксации закладных элементов устанавливаются
при разработке чертежей опалубочных форм.



Спецификация стали на один
закладной элемент

[illegible]