

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ ИС-01-09

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ
ДЛЯ ХРАНЕНИЯ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Альбом 4
Сборные жёлезобетонные конструкции

Выпуск 3
Силосы диаметром 12 м.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ГПО Ленинградский Промстroiпроект
Союзметаллхрестройпроекта
с участием НИИМБа

УТВЕРЖДЕНЫ
и введены в действие с 1 мая 1966 г.
Госстройем СССР
Принят № 5 от 27 февраля 1966 г.

8377 - 09

ЦЕНА >50
1-65

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 14/II 1975 г.

Заказ № 1621 Тираж 200 экз.

СОСТАВ СЕРИИ ИС-ОН-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

	Стр.
Лист 1 Краткие пояснения. Таблица на грузозахватных схемах	4
Лист 2 Показатели на один конструктивный элемент	5
Лист 3 Колонна К12-1-1	6
Лист 4 Колонны К12-2-1, К12-2-2, К12-2-3	7
Лист 5 Колонна К12-3-1	8
Лист 6 Колонны К12-4-1, К12-4-2	9
Лист 7 Колонны К12-4-3, К12-4-4	10
Лист 8 Колонна К12-5-1	11
Лист 9 Колонна К12-6-1	12
Лист 10 Колонны К12-7-1, К12-7-2	13
Лист 11 Балки Б12-1-1	14
Лист 12 Балка Б12-1-2	15
Лист 13 Балка Б12-1-3	16
Лист 14 Плиты П-1 и П-3	17
Лист 15 Закладные элементы	18
Лист 16 Воронка В-1	19
Лист 17 Воронка В-2 /нормальная/	20
Лист 18 Воронка В-3 /укороченная/	21
Лист 19 Воронка В-4 /нормальная/	22
Лист 20 Воронка В-5 /нормальная/	23
Лист 21 Воронка В-6	24

краткие пояснения к рабочим чертежам
сборных железобетонных конструкций

1. Настоящие рабочие чертежи предназначены для применения при проектировании силосных складов.

2. При использовании чертежей настоящего выпуска следует руководствоваться:

а) альбомом 1 - общие положения;

б) пояснениями, приведенными на рабочих чертежах настоящего выпуска.

3. Маркировка сборных железобетонных элементов принята следующая:

К-колонна под силосного этажа; б-балки под силосного этажа; П-плиты покрытия; В-вороны стальные.

Для колонн и балок после буквенного обозначения проставляется размер наружного диаметра силоса. Первая цифра через черточку обозначает порядковый номер типоразмера. Вторая цифра через черточку - порядковый номер марки (разновидности элемента по несущей способности) данного типоразмера.

Пример маркировки: К12-1-12 обозначает сборная колонна силоса ф12м, первого типоразмера марки 12а.

4. Колонны защищированы сварными пространственными каркасами балки-вязаной арматурой. Пространственные каркасы состоят из плоских, соединенных между собой контактной точечной сваркой.

5. Изготовление сборных железобетонных элементов следует производить в соответствии с требованиями СНиП 1-8 5-62, Железобетонные изделия. Общие указания."

6. Элементы могут изготавливаться как в заводских условиях, так и на полигонах.

7. Распалубка, транспортирование, монтаж элементов может осуществляться при достижении бетоном прочности на сжатие не менее 70% от проектной.

8. Захват элементов при монтаже производится стропами за стальные спиральные, 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, под силосного перекрытия и ветровой нагрузки (перегрузки) в тн.

M-максимальный изгибающий момент в колонне в месте заделки ее в фундамент от ветровой нагрузки, от продольной силы при отклонении верха колонны из-за неточности монтажа и крена фундамента в тн.

M₁-равномерно распределенный по длине балки момент от эксцентрического приложения нагрузки от вороны в т.м.

P_r-горизонтальное давление сыпучего материала на воронку, вычисленное по формуле Янсена с коэффициентом перегрузки 1,13 (без учета $\alpha = \frac{a}{t}$) на уровне опорного кольца в т/м².

P_f-тоже, вертикальное давление сыпучего материала на воронку

Таблица расчетных схем и нагрузок для сборных железобетонных
элементов силосных корпусов с силосями ф12м.

№ п/п	Марка элемента	Расчетная схема	Расчетные нагрузки		Приме- чания
			N т	M т/м	
КОЛОННЫ					
1	К12-1-1		626.0	51.8	
2	К12-2-1		596.0	60.8	
	К12-2-2		763.0	68.2	
	К12-2-3		1116.0	67.1	
3	К12-3-1		466.5/38.5	38/73.5	в числителе - расчетно-действующая нагрузка, в знаменателе - нормальная нагрузка.
4	К12-4-1		294.5/22.3	20.2/62.5	
	К12-4-2		154.2	29.7/97.6	
	К12-4-3		595.5/54.5	44.8/136.3	
	К12-4-4		662.0/22.0	47.2/68.0	
5	К12-5-1		845.4/49.5	27.6/66.1	
6	К12-6-1		1016.0/32.0	79.0/54.2	
7	К12-7-1		690.8/77.2	57.8/108.4	
	К12-7-2		1016.0/32.0	79/54.2	

№ п/п	Марка элемента	Расчетная схема	Расчетные нагрузки		Приме- чания
			P _r	P _f	
СТАЛЬНЫЕ ВОРОНКИ					
8	В-1		3.0	20	
9	В-2		9.0	27	
10	В-3		9.0	27	
11	В-4		9.0	27	
12	В-5		9.0	27	
13	В-6		5.0	20	
БАЛКИ ДНИЩА					
14	Б12-1-1		9.55	66.3	
	Б12-1-2		13.90	96.0	для пролета
	Б12-1-3		15.50	105.9	для опоры
			-	130.1	
ПЛИТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ					
15	П-1				1.5
	П-3				1.5

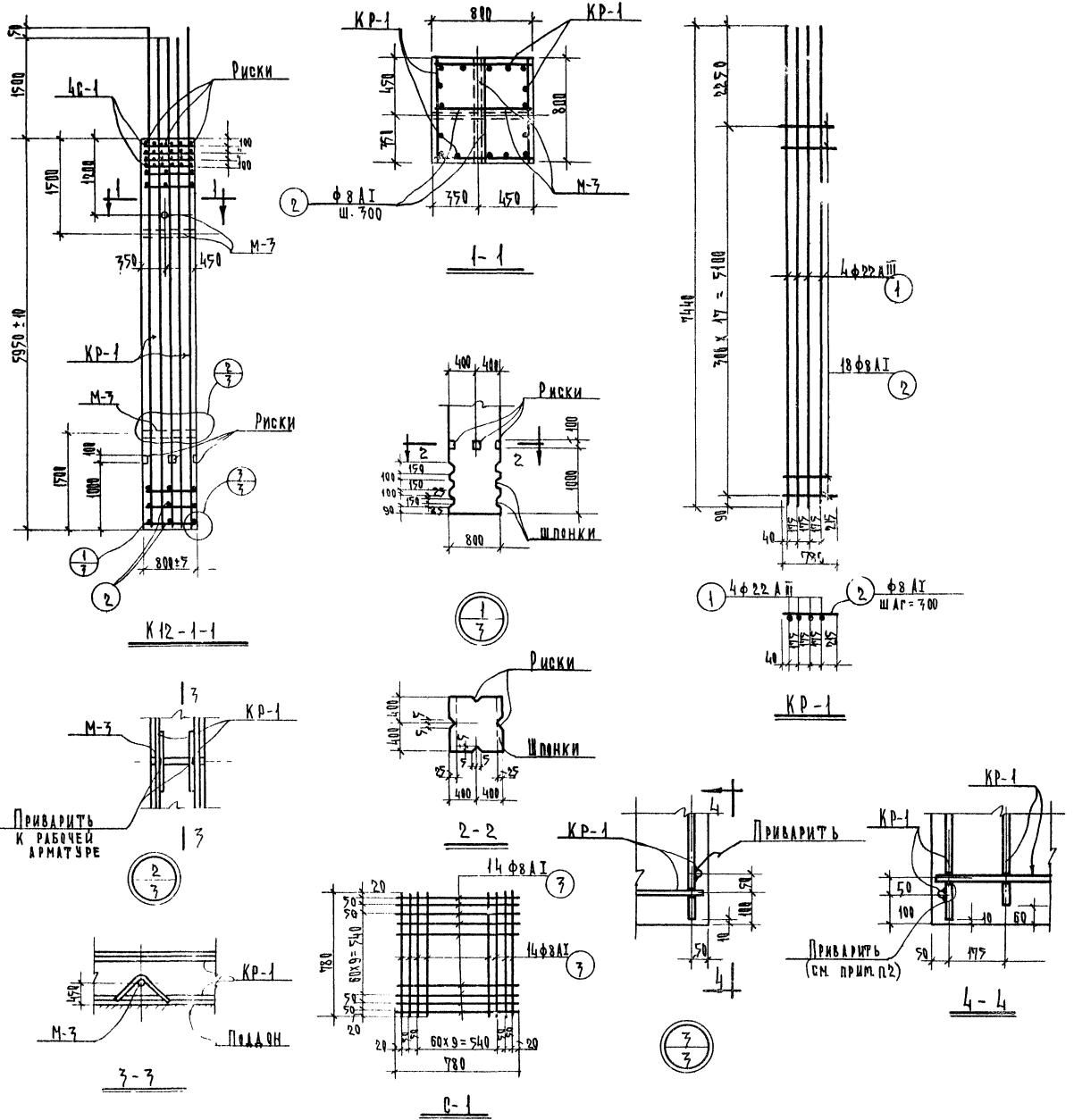
на уровне опорного кольца воронки в т/м².
 q₁-равномерно распределенная нагрузка на балку от собственного веса балки, воронки, материала в воронке и давления сыпучего материала в силосе на уровне верха воронки в т/м².
 q₂-равномерно распределенная нагрузка на плиту перекрытия от собственного веса плиты, стяжки, рекротия и снеговой нагрузки в т/м².

7Д	Конструкции железобетонных силосных корпусов. Сборные железобетонные конструкции силосы ф12м.	ЧС-01-09 Любом. выпуск
1965	Брайтинг. Пояснения. Таблица нагрузок и расчетных схем.	Лист 1

Показатели на один конструктивный элемент

<u>№ № п/п</u>	<u>Наименование элемента</u>	<u>Марка элемента</u>	<u>ЭСКУЗ</u>	<u>Вес т</u>	<u>Марка бетона</u>	<u>Объем бетона м³</u>	<u>Расход стали кг</u>	<u>Примечания</u>
1	<u>БАРЫ</u>	K 12 - 1 - 1		9.5	300	3.8	458	
2		K 12 - 2 - 1		12.0	300	4.8	331	
		K 12 - 2 - 2		12.0	300	4.8	566	
		K 12 - 2 - 3		12.0	400	4.8	566	
3		K 12 - 3 - 1		21.8	300	8.7	1504	
4		K 12 - 4 - 1		24.2	300	9.70	778	
		K 12 - 4 - 2		24.2	400	9.70	1173	
		K 12 - 4 - 3		24.2	400	9.70	2282	
		K 12 - 4 - 4		24.2	400	9.70	1506	
5		K 12 - 5 - 1		24.9	400	9.95	2478	
6		K 12 - 6 - 1		24.1	400	9.65	1244	
7		K 12 - 7 - 1		26.9	400	10.75	1124	
		K 12 - 7 - 2		26.9	400	10.75	1821	
8	<u>БАРЫ</u>	K 12 - 1 - 1		19.5	300	7.80	1280	
		K 12 - 1 - 2		19.5	300	7.80	1768	
		K 12 - 1 - 3		19.5	300	7.80	2165	
9	<u>Плиты</u>	П-1		2.20	200	0.88	72.8	
		П-3		0.85	200	0.34	30.6	

ТД Конструкции железобетонных силовых корпизов
 сварные железобетонные конструкции. Силовые ф 12м
 Показатели на один конструктивный элемент. Лист 2
 ИС-01-09
 Автом. БИМЗ
 1969



С ПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ
НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Марка изд.	Н. поз.	Эскиз	φ, мм	Длина, мм	К-во шт.	Общая длина, м	Выборка стали		
							Ф или сечен. м.м.	Общая длина, м	Беск. альчи
КР-1	1	Прямой стержень	22AI	7440	4	29.7	8AI	14.0	6
	2	"	8AI	780	8	14.0	22AI	29.7	89
С-1	3	"	8AI	780	28	21.8	8AI	21.8	9
	4	Форма III	18AI	780	1	0.8	8AI	0.8	0.3
ЧЕЛНОЧНЫЕ СТЕРЖНИ	2	"	8AI	780	1	0.8	8AI	0.8	0.3

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ КР.

Марка колонны	Арм. класса АI		Арматура класса АII		Арматура класса АIII		Прокатст. з		Всего
	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	φ, мм	Итого	ГАЗР.	Итого	
K12-1-1	71		71	19	356	458	12	12	458

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес φ	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.	Марка колонны	Марка закладки	К-во шт.	Н. листа
K12-1-1	9.5	300	3.8	458	K12-1-1	M-3	3	15

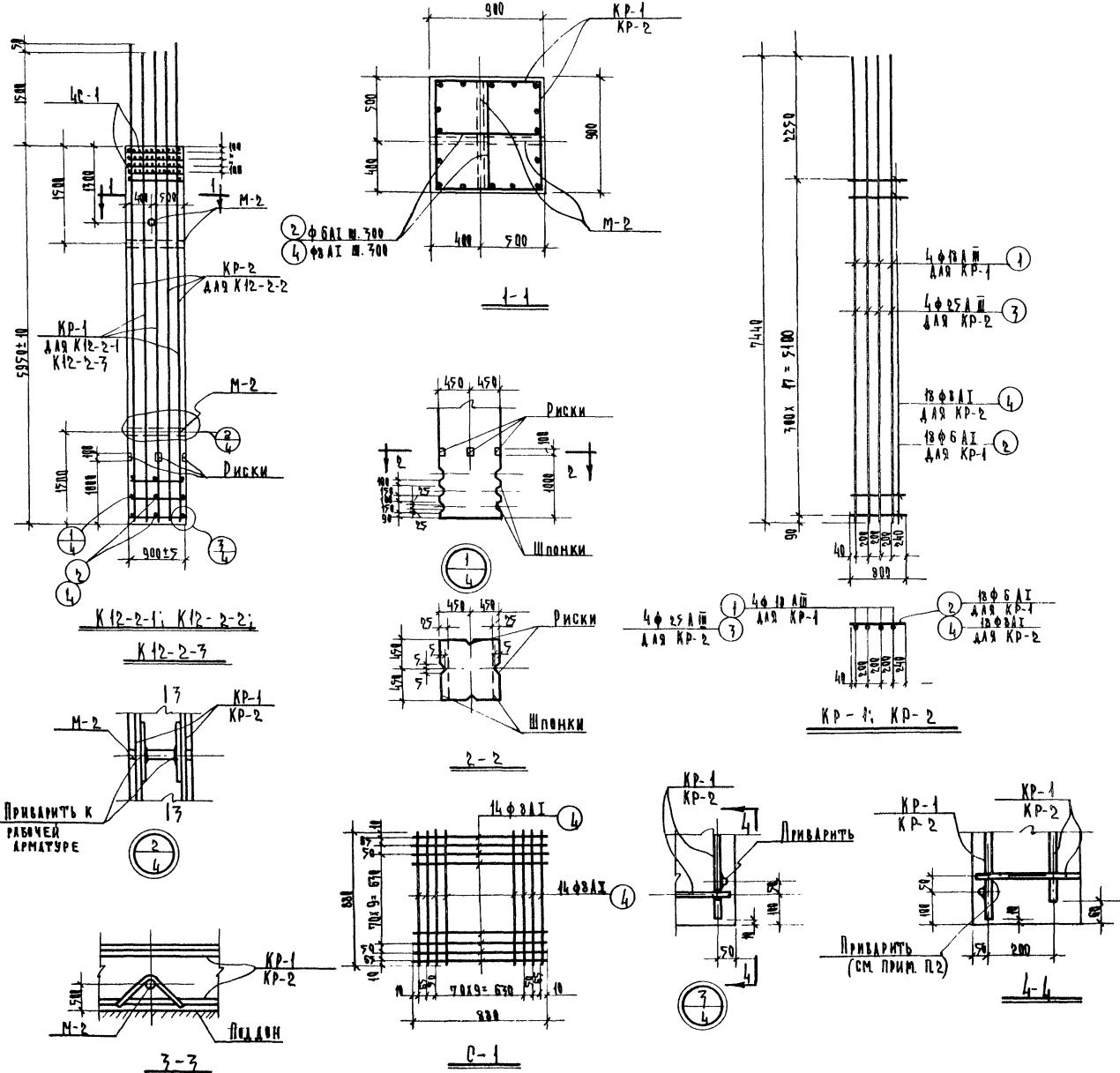
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ КОЛОННУ

Марка колонны	Марка арм. изд.	К-во шт.	Н. листа
K12-1-1	КР-1	4	
	С-1	4	3
	Поз. 2	36	

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Изготовление сеток и каркасов производить с применением контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры ЖЕЛ.БЕТ. Конструкций "ВСН 78-57 МСПМХП-МСЭС тУ 73-56 МСПМХП".
- Каркасы КР-1 обединить в пространственный по детали "3" при помощи контактной точечной электросварки.

ТА	Конструкции железобетонных силосных корпусов сборные железобетонные конструкции. Силосы ф12.4. Альбом 4 вып.3	ИС-01-19 1985
	Колонна К12-1-1	Лист 3



С ПЕЦИФИКАЦИЯ И ВЫБОРКА СТАЛИ
НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

Марка изде. изд. №	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во шт.	Объем стали м	Выборка стали ф. на секунду	Вес кг
КР-1	1 Прямой стержень 18АШ	18	7440	4	297	БА1	15,8
	2 —— 4 ——	6АИ	880	18	15,8	18АП	29,7
КР-2	3 —— 4 ——	25АШ	7440	4	297	8А1	15,8
	4 —— 4 ——	8А1	880	18	15,8	25АП	29,7
С-1	4 —— 4 ——	8А1	880	28	24,6	8А1	24,6
	2 —— 4 ——	6АИ	880	1	0,9	БА1	0,9
Материал стержни	4 —— 4 ——	8А1	880	1	0,9	8А1	0,9
	2 —— 4 ——	6АИ	880	1	0,9	БА1	0,4

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ. КР.

Марка колонны	Арм. ка. А1	Арм. ка. А1	Арматура класса А1	Прокат ст. 3							
	Ф. мм	Ф. мм	Ф. мм	разр.							
К12-2-1	25	40	67	19	236	—	236	17	17	371	
К12-2-2	24	78	78	19	19	—	456	476	17	17	566

Показатели на одну колонну

Марка колонны	вес э/т	Марка бетона	объем бетона м ³	расход сталь кг
К12-2-1	12,0	301	48	391
К12-2-2	12,0	301	48	566
К12-2-3	12,0	400	48	566

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Изготовление сеток и каркасов производить с применением контактной точечной электросварки в соответствии с указаниями по технологии электросварки железобетонных конструкций (БСН 38-57) и МСПМХП-МСХ и МСПМХП-56

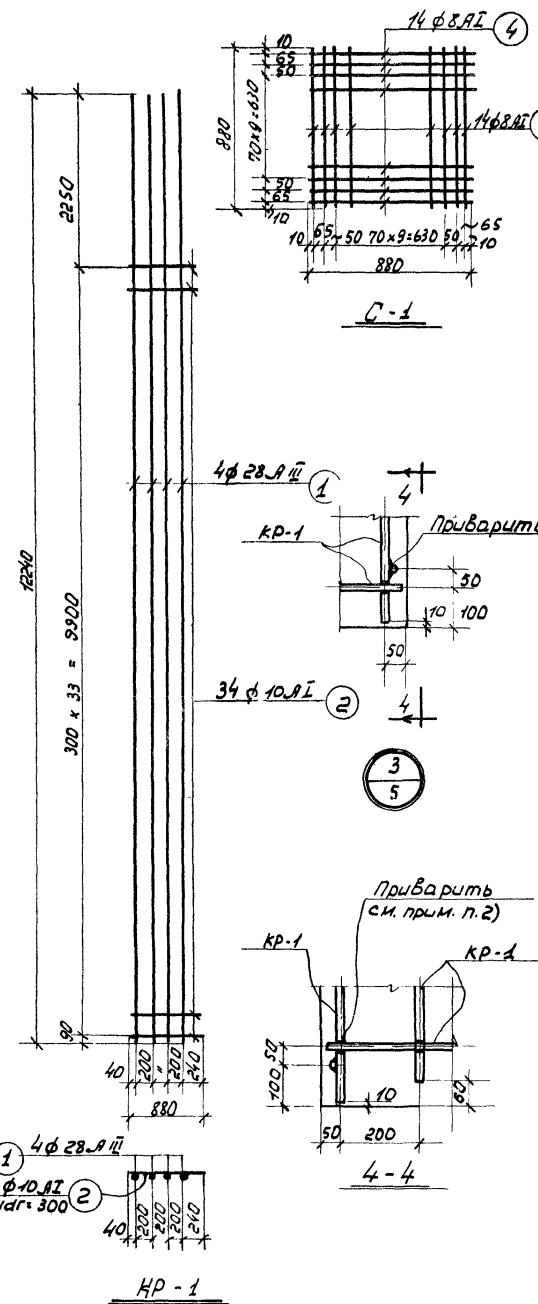
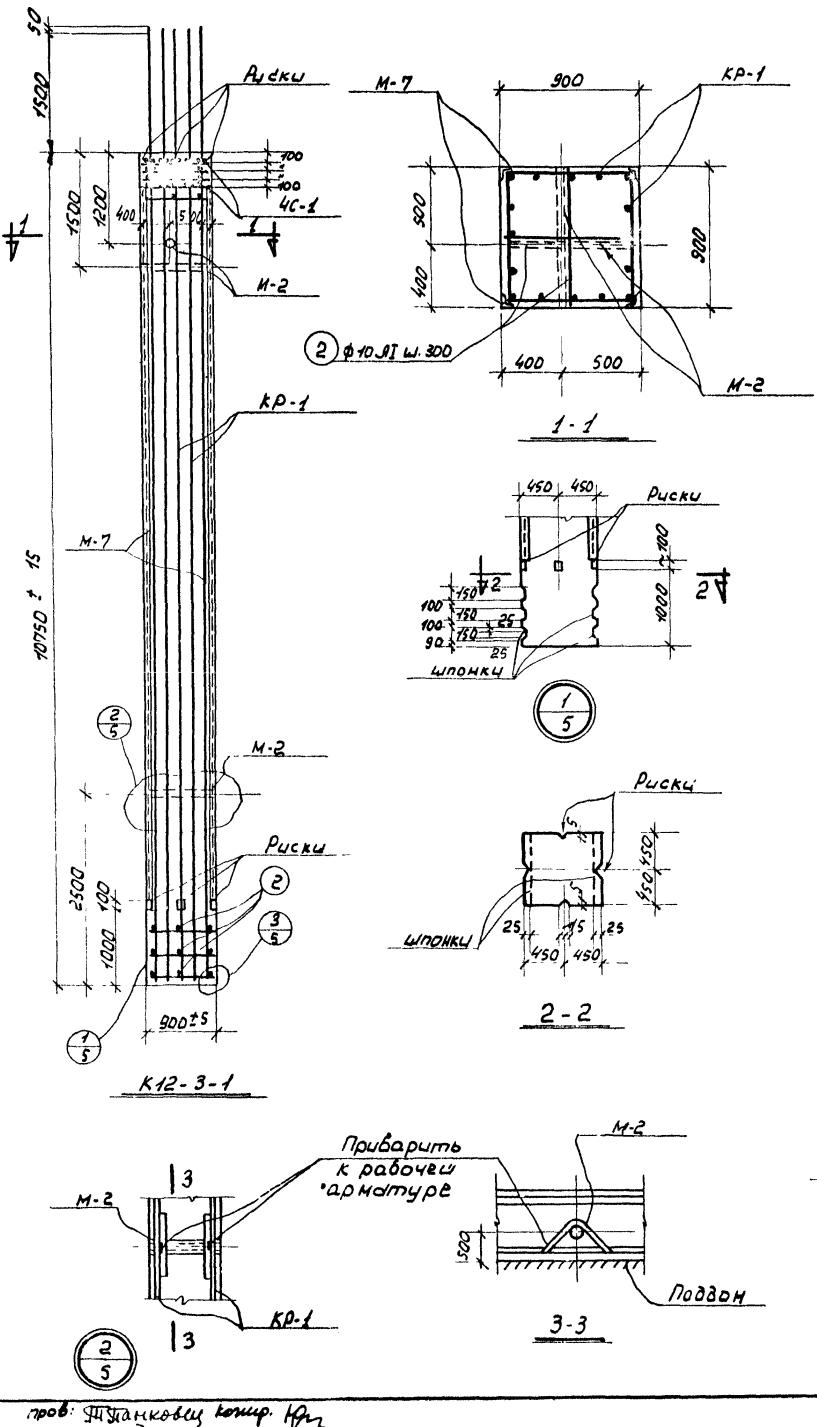
2. Плановые каркасы КР-1 и КР-2 обвязывать в пространственные по этапам 3° при помощи контактной точечной электросварки

Спецификация марок
закладных элементов
на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. э/та	К-во шт.	№ листа
К12-2-1	КР-1	4	
К12-2-2	С-1	4	
К12-2-3	Поз. 2	36	

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

Марка колонны	Марка армат. изд.	К-во шт.	№ листа
К12-2-1	КР-1	4	
К12-2-2	С-1	4	
К12-2-3	КР-2	4	



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие.

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Дли-к-бо шт.	Общая длина м	Выборка стали б/л обивка сечки элнса мм.	Вес кг.
1	1	Прямош стержень 28АІ	12240	4	49.0	10.12	30.0 19
2	2	—/—	10.12	880	34	30.0	28.87 49.0 237
							Итого: 256
3	4	Прямош стержень 8АІ	880	28	24.6	8.12	24.6 10
	5	—/—	10.12	880	1	0.9	10.12 0.9 0.6
							Итого: 10
							Итого: 0.6

Выборка стали на одну колонну кр.

Марка колонны	Арматурный класс		Арматурный класс		Арматурный класс		Прокат ст.3		Всего
	Ф.мм.	Чтото	Ф.мм.	Чтото	Ф.мм.	Чтото	Гл. 175х5	Чтото	
K12-3-1	40	117	157	112	19	131	948	948	13 255 268 1504

Показатели на одну колонну

Марка колонны	вес тон	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг.	Марка колонны	Марка закл.эл-то	к-во шт.	н листа
K12-3-1	21.8	300	8.7	1504	K12-3-1	M-2	3	15

Примечания.

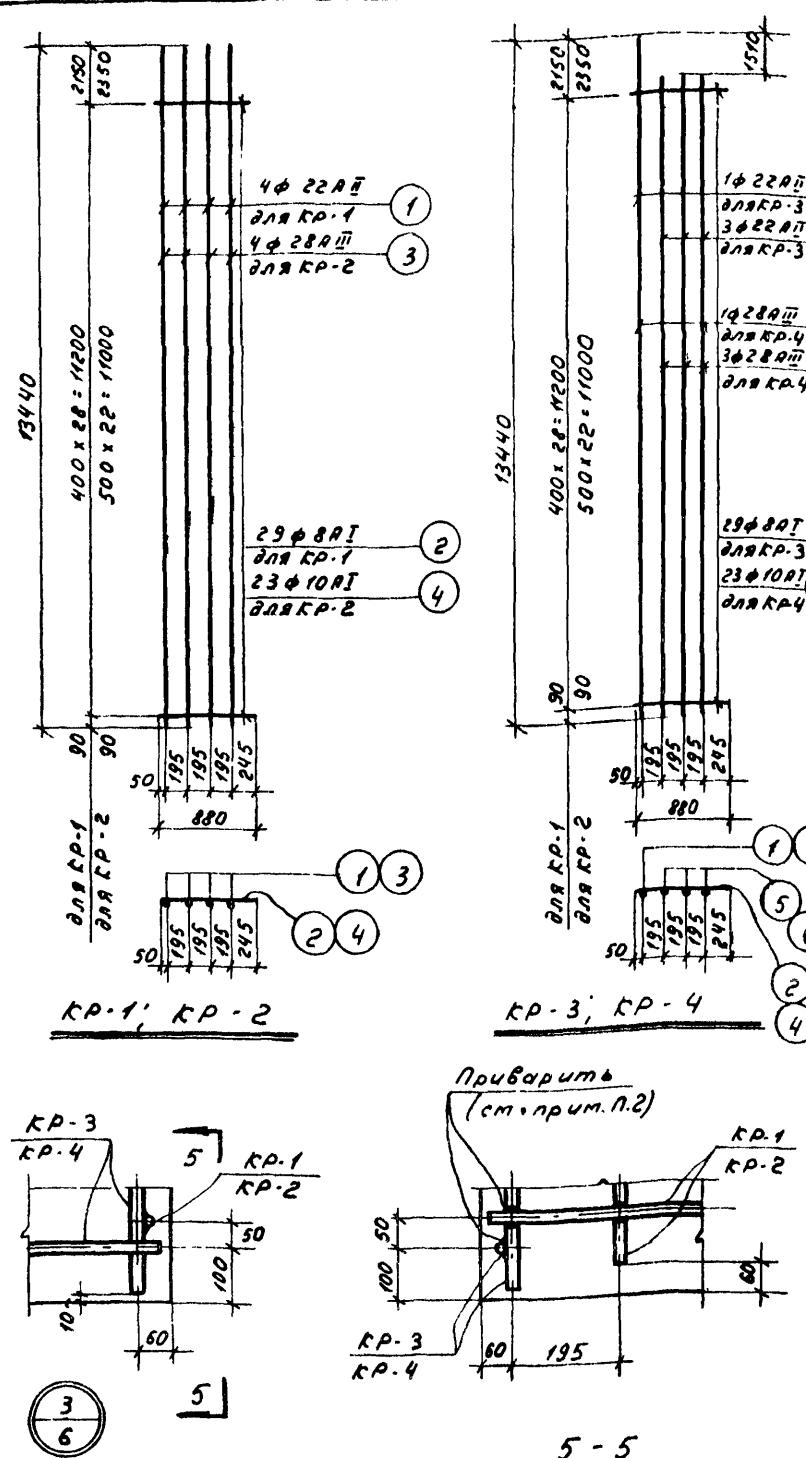
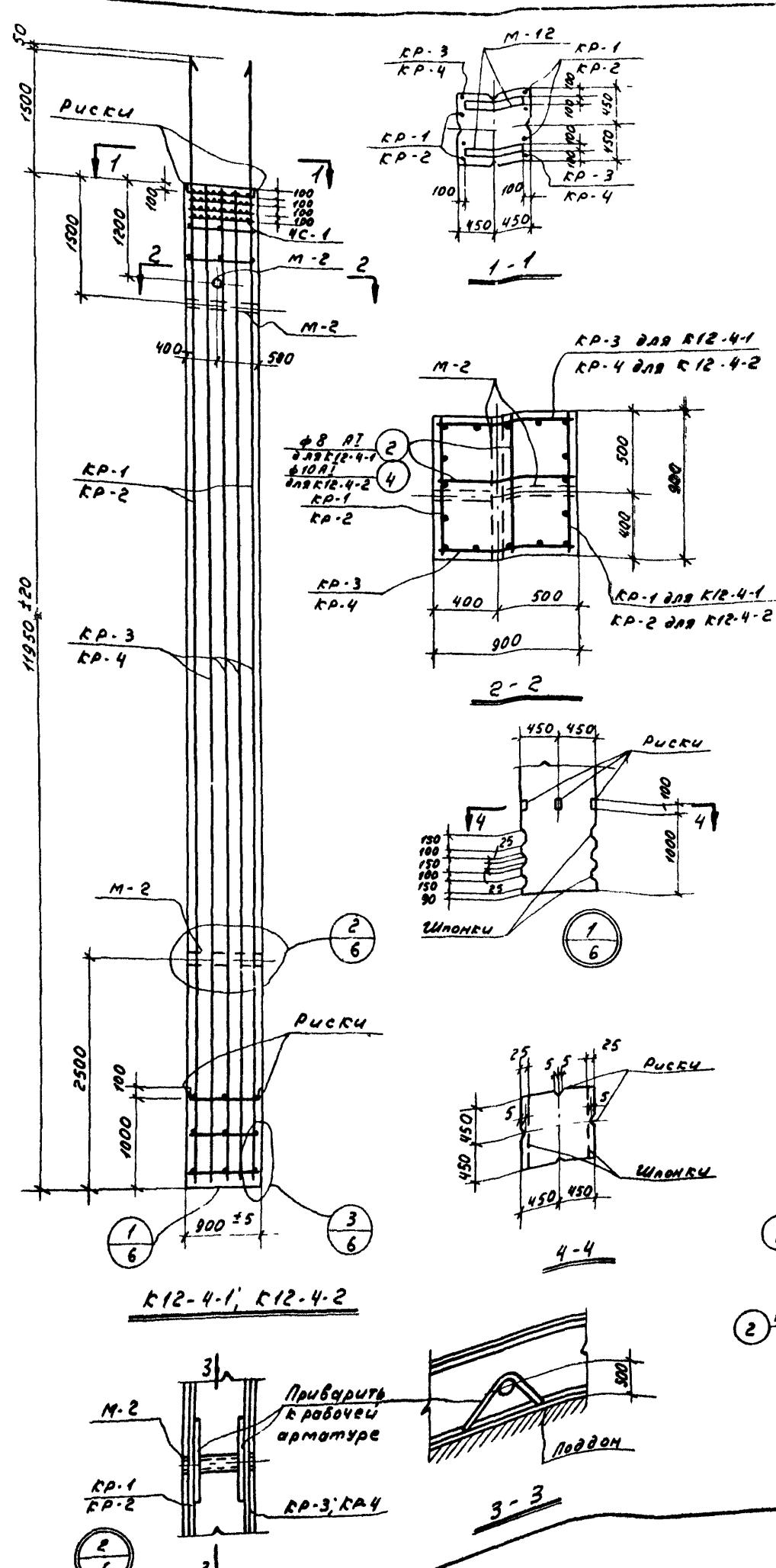
1. Изготовление сеток и каркасов производить с применением контактной точечной электросварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 и ТУ 73-56) испихп-мсэс кр-1. Плоские каркасы кр-1 обвязывать в пространственных по детали, 3" при помощи контактной точечной электросварки.

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка арм. изв.	к-во шт.	н листа
К-3-1	КР-1	4	
С-1	С-1	4	
Поз.2	Поз.2	68	5

ТА
1965

Конструкции железобетонных силовых коробов. Сборные железобетонные конструкции. Сыльсы ф.г.м. №-01-09
Н.Олонна К 12-3-1
Лист 5



Спецификация и выборка стали на
одно арматурное изделие

Марка издел.	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длиноч-во штук	Общая длина м	Выборка стали			
						φ мм	общая длина м	вес кг	
1	1	Прямой стержень	22AII	13440	4	53,8	8AII	25,5	10
2	—	—	8AII	880	29	25,5	22AII	53,8	160
							Итого:		170
3	3	Прямой стержень	28AIII	13440	4	53,8	10AII	20,2	12
4	4	—	10AII	880	23	20,2	28AIII	53,8	260
							Итого:		272
5	1	Ст. Выше	22AII	13440	1	13,9	8AII	25,5	10
6	5	Прямой стержень	22AII	11930	3	35,8	22AII	49,2	147
7	2	Ст. Выше	8AII	880	29	25,5	Итого:		157
8	3	Ст. Выше	28AIII	13440	1	13,4	10AII	20,2	12
9	6	Прямой стержень	28AIII	11930	3	35,8	28AII	49,2	238
10	4	Ст. Выше	10AII	880	23	20,2	Итого:		250
11	2	Ст. Выше	8AII	880	36	31,7	8AII	31,7	13
12	0	Ст. Выше	8AII	880	1	0,9	8AII	0,9	0,4
13	4	—	10AII	880	1	0,9	10AII	0,9	0,6

Выборка стали на одну колонну. № 2.

Марка колонны	Арматура класса АI		Арматура класса АII		Арматура класса АIII		Прокат ст.3					
	φ мм	шт.до	φ мм	шт.до	φ мм	шт.до	Профиль б.10	шт.до				
К12-4-1	115	—	115	25	614	639	—	11	13	24	778	
К12-4-2	52	76	128	25	—	25	996	996	11	13	24	1173

Спецификация марок
закладных элементов
на одну колонну

Марка колонны	Марка закл. элемен.	К-во штук	№ листка
К12-4-1	М-12	2	15
К12-4-2	М-2	3	15
К12-4-2	М-3	3	15

Спецификация марок
арматурных изделий
на одну колонну

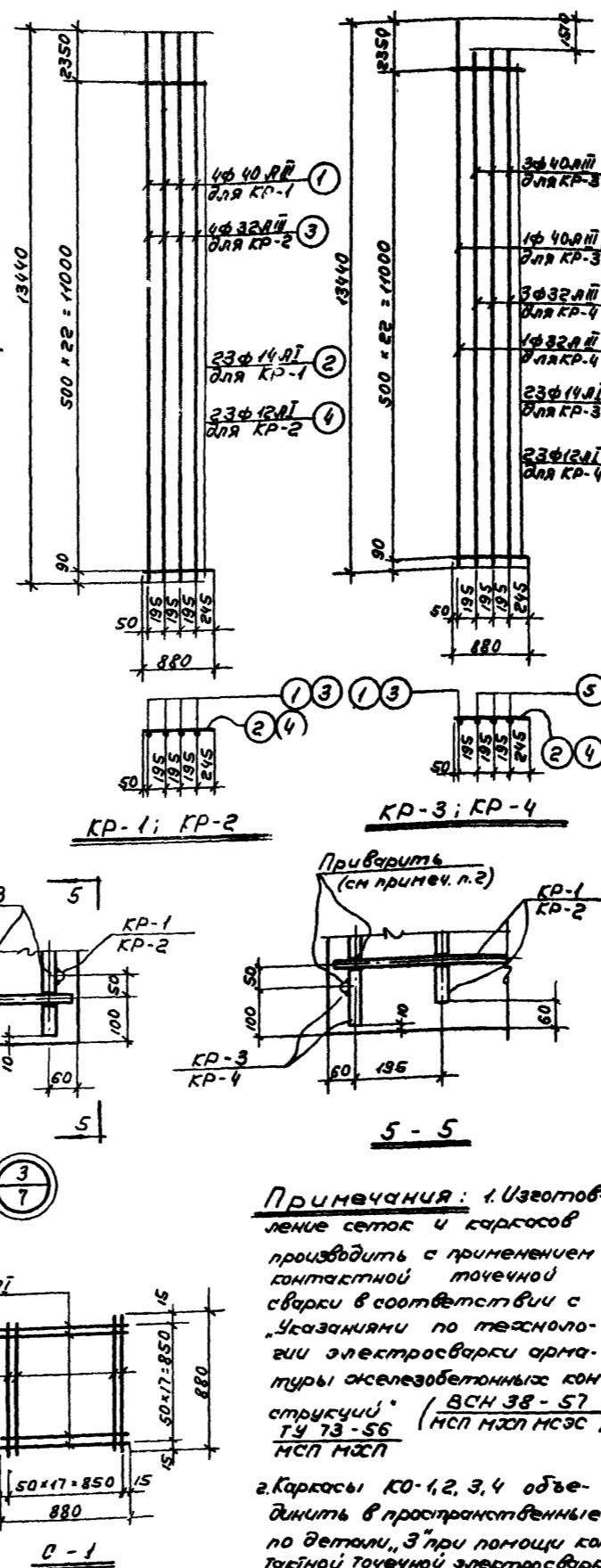
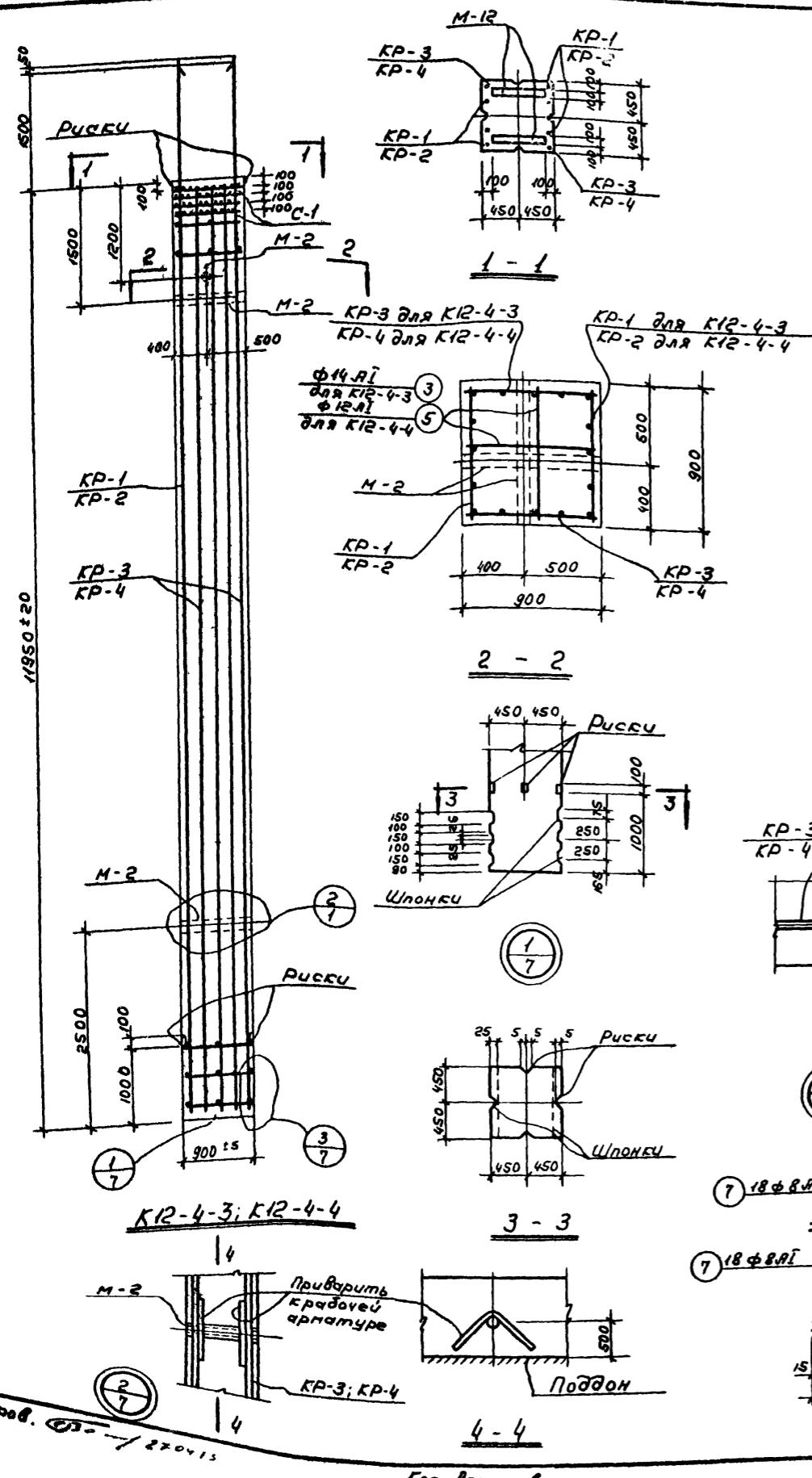
Марка колонны	Марка армат. издел.	К-во штук	№ листка
К12-4-1	КР-1	2	6
	КР-3	2	
	С-1	4	
	П03.2	58	
К12-4-2	КР-2	2	
	КР-4	2	
	С-1	4	
	П03.4	46	

Примечания:

1. Изготовление сеток и каркасов производится с применением контактной точечной сварки в соответствии с "Указанием по технологиям электросварки арматуры здел. бет. конструций" (всн 38-57) и ТУ73-56 МСП МХП-МСВС, МСП МХП

2. Каркасы КР-1, 2, 3, 4 обединяются в пространственные по детали "3" при помощи контактной точечной электросварки.

TД 1965	Конструкции железобетонных силосных корпусов Сборные железобетонные конструкции силосы ф/гм Листок 3	ЧС-01-09
	Колонны К12-4-1, К12-4-2	Лист 6



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ ² изделия	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м	Выработка стекла
КР-1	1	Прямой стеклобой	40АIII	13400	4	53.8	14АI 20.2 24
	2	—“—	14АI	880	23	20.2	40АIII 53.8 53.1
	3						Итого: 555
КР-2	3	Прямой стеклобой	32АIII	13440	4	53.8	12АI 20.2 18
	4	—“—	12АI	880	23	20.2	32АIII 53.8 339
							Итого: 357
КР-3	1	см. выше	40АIII	13440	1	13.4	14АI 20.2 24
	5	Прямой стеклобой	40АIII	11930	3	35.8	40АIII 49.2 486
	2	см. выше	14АI	880	23	20.2	Итого: 510
КР-4	3	см. выше	32АIII	13240	1	13.3	12АI 20.2 18
	6	Прямой стеклобой	32АIII	11930	3	35.8	32АIII 49.1 309
	4	см. выше	12АI	880	23	20.2	Итого: 327
C-1	7	Прямой стеклобой	8АI	880	36	31.7	8АI 31.7 13
отд.	2	см. выше	14АI	880	1	0.9	14АI 0.9 1.1
стекр.	4	—“—	12АI	880	1	0.9	12АI 0.9 0.8

Выборка стала на один конопчу **КЕ**

Спецификация марок загадочных элементов

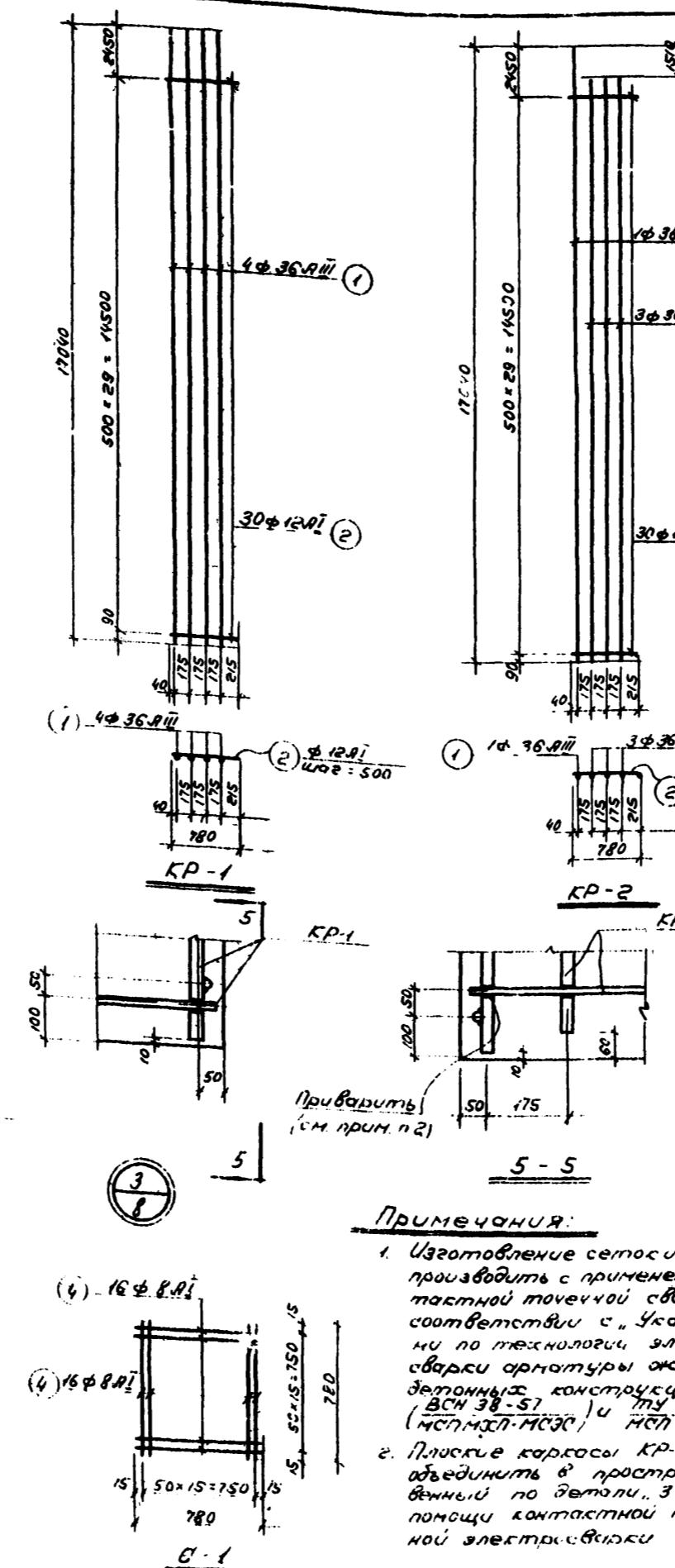
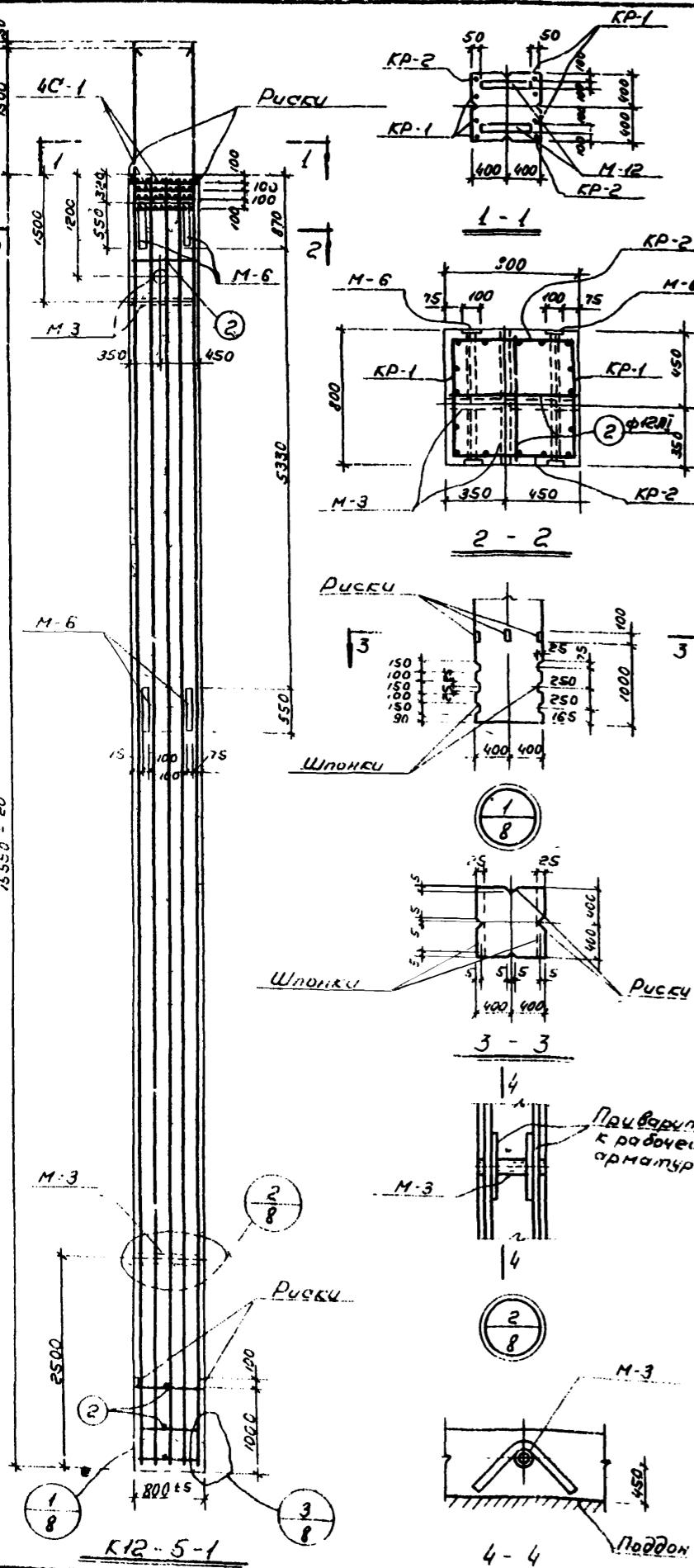
на одну колонну				на одну колонну			
Марка колонны	Марка заглазд. элемент.	К-во штук	№ листа	Марка колонны	Марка армат. изделий	К-во штук	№ листа
K12-4-3	M-2	3	15		KР-1	2	
	M-12	3					
KР-11-11	M-2	3	15		KР-3	2	

Показатели
на один горюч

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем деконструкции м ³	Расход стали кг		КР-2	2
K12-4-3	24.2	400	9.70	2282	K12-4-4	KP-4	2
K-P-4-4	24.2	400	9.70	1506		C-1	4

Примечания: 1. Изготовление сеток и каркасов производить с применением контактной точечной сварки в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры скелетобетонных конструкций* (ВСН 38-57) и ТУ 73-56 МСП МХП МСЭС.

2. Каркасы КО-1,2,3,4 обе-
динить в пространственные
по детали „З“ при помощи кон-
тактной точечной электросваркой.



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие									
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф	Длиноч-во	Общая	Выборка стали	Ф	Длиноч-во	Общая вес
			мм	мм	штуками	мм	мм	мм	кг
KP-1	1	Прямой спереди	36AII	17040	4	682	12AII	23.4	21
	2	"	12AII	780	30	23.4	36AIII	68.2	546
									Итого: 567
KP-2	3	Прямой спереди	36AII	15530	3	46.6	12AII	23.4	21
	2	"	12AII	780	30	23.4	Итого:	529	
C-1	4	Прямой спереди	8AII	780	32	25.0	8AII	25.0	10
Онд	2	СН выше	12AII	780	1	0.8	12AII	0.8	0.7

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Арматурное изделие			Арматурное изделие			Арматурное изделие			Прокат ст 3				
	Ф	Марка	Класс	Ф	Марка	Класс	Ф	Марка	Класс					
	мм	Итого	мм	Итого	мм	мм	Итого	мм	Итого	Всего				
K12-5-1	40	126	166	25	25	25	2108	2108	12	70	86	11	179	2478

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка заклад. элемент.	К-во штук	№ листа
K12-5-1	M-3	3	
K12-5-1	M-6	4	15
K12-5-1	M-12	2	

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка армат. изделия	К-во штук	№ листа
KP-1	2		
KP-2	2		
C-1	4		8
103-2	60		

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес	Муко бетона	Объем бетона	Расход стали
	п	м³	м³	кг
K12-5-1	24.9	400	9.95	2478

Примечания:

- Изготовление сепоси коробов производить с применением контактной точечной сварки в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 (ту 73-56 (МСТ МИЛ-МСЭР) и НСН МДП
- Плоские короба KP-1, KP-2 обединить в пространственных по бетону, 3" при помощи контактной точечной электросварки

ТА

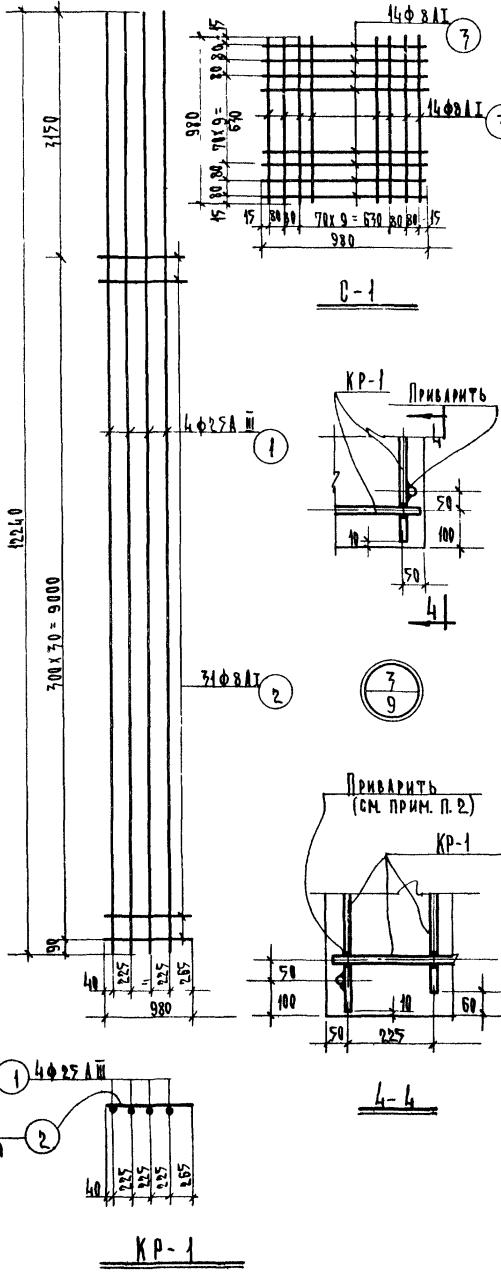
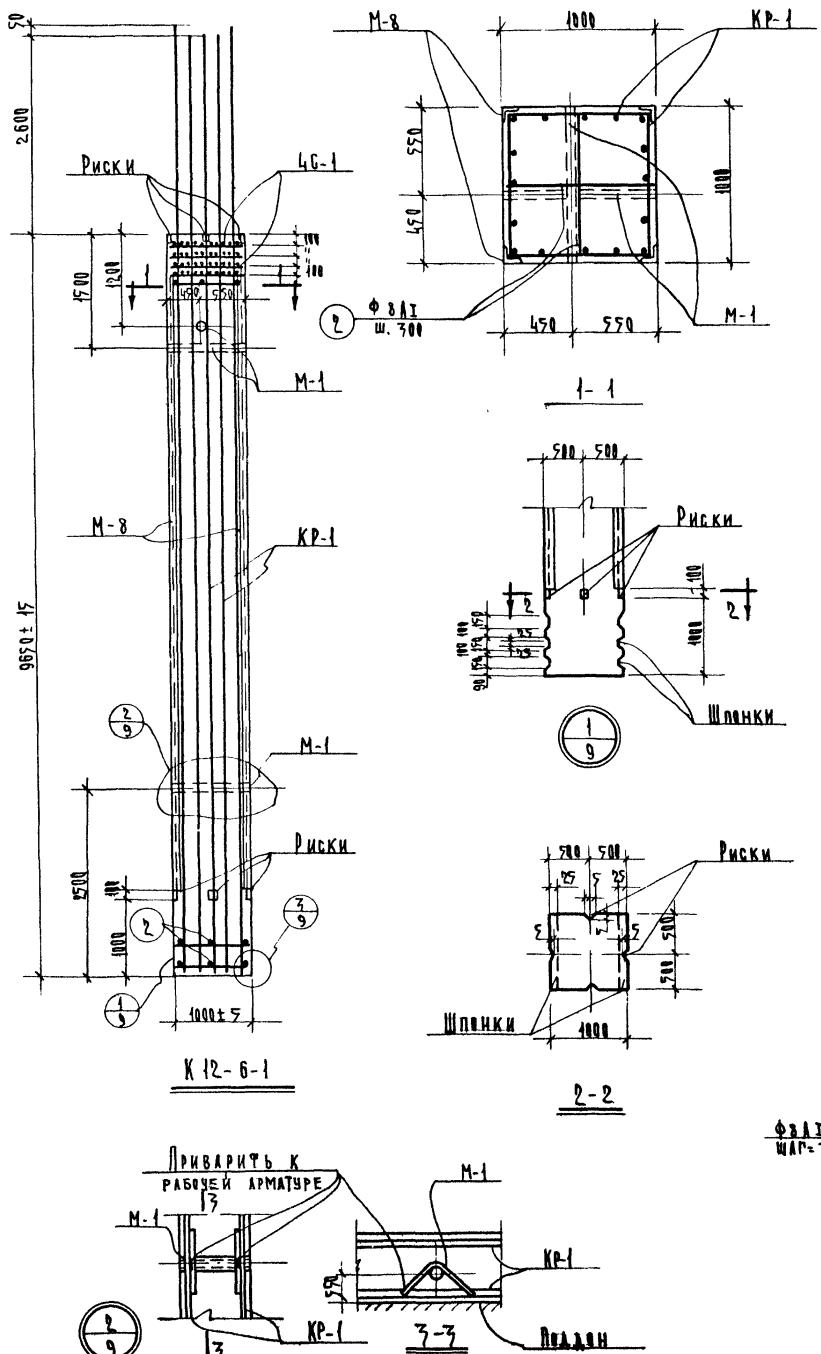
1965

конструкции железобетонных силовых коробов ИС-01-09
 сборные железобетонные конструкции. Силовые фланцы. Рабочий чертеж

Колонна К12-5-1

лист 8

8377 09 11



С П Е Ц И Ф И К А Ц И Я И ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНО АРМАТУРНОЕ ИЗДЕЛИЕ

ВЫБОРКА СТАЛА НА ВАНУ КОЛОННУ КГ

Марка кованны	Армат. класса А I		Армат. класса А II		Армат. класса А III		Прокат ст. 3 Предель ТАБ Л ТАБ 40-50 75%Х				
	Ф.мм	Итого	Ф.мм	Итого	Ф.мм	Итого					
	8		12	20	25						
К 12 - 6 - 1	117	417	112	19	131	758	75.6	15	225	260	1544

Показатели на одну колонну				Спецификация марок закалочных элементов на одну колонну				
Марка квадрата	Вес з-та	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка колонны	Марка закалки з-та	К-во шт.	№ листка
K42-6-1	24,1	400	9,65	1244	K42-6-1	M-1	3	
						M-8	1	15

ПРИМЕЧАНИЯ

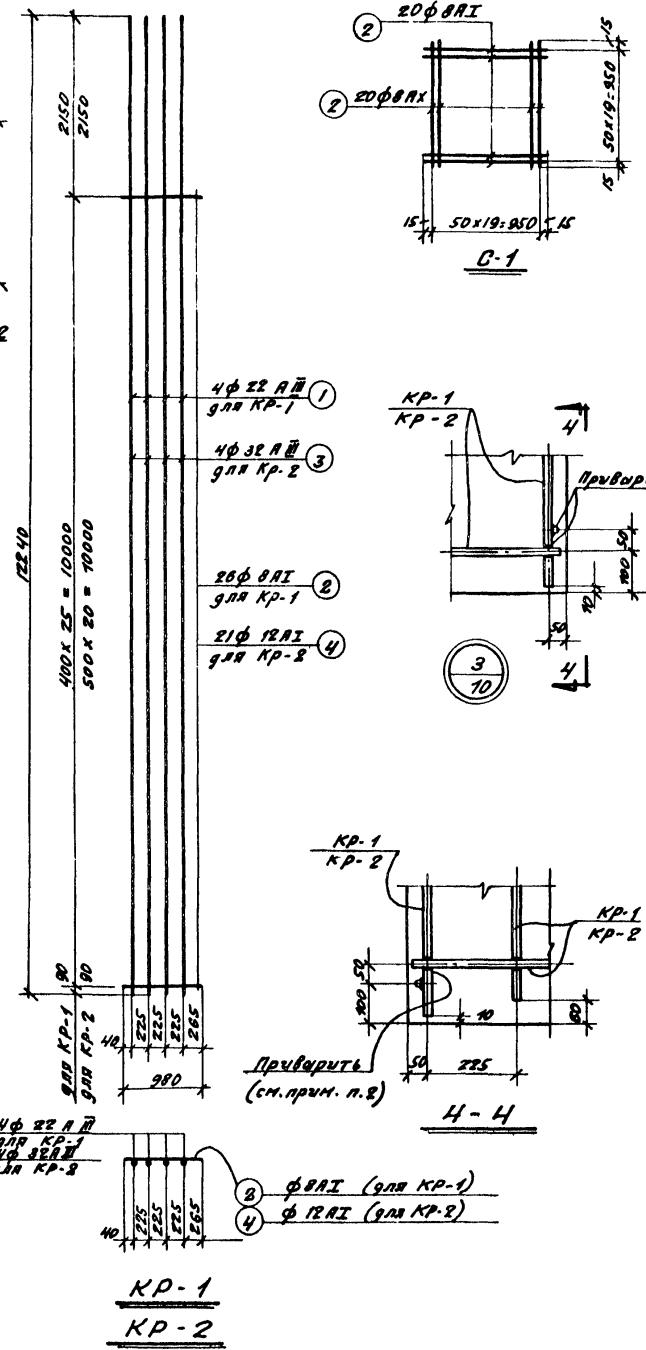
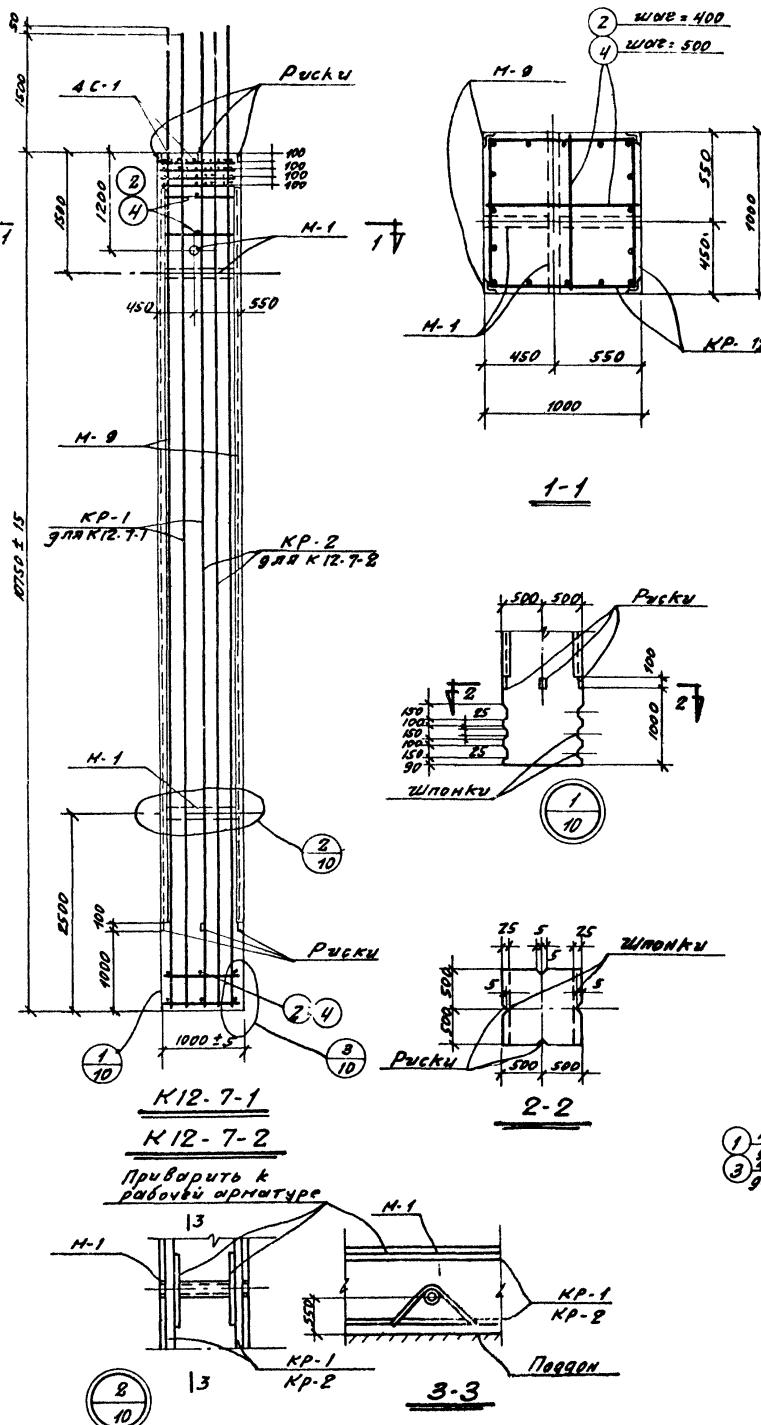
- 1 Изготовление сеток и каркасов производить с применением контактной точечной электросварки в соответствии с указанными по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН 38-77) и ТУ 973-56 (МСПМХ П-МЭСС) и МСПМХП

2 Плоский каркас КР-1
изгединить в пространственный по детали "З" при помощи контактной точечной электросварки.

ОПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ КОЛОННУ			
МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА АРМАТ. ИЗД.	К-во ШТ.	N АИСТА
K42-6-1	KP-1	4	
	C-1	4	
	Поз. 2	62	9

TA
1985

Конструкции железобетонных силосных корпусов СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ СИЛОСЫ Ф 12 М.	И С - 0 1 - 0 9 АЛЬБОМ ВЫП. 3
Кодировка К 12-6-1	Лист 9



Спецификация и боеворка ствола на одно арматурное изделие

Нарко- загад.	№ поз	Зскнз	φ мм.	Длина К-во мм. штук	Общая длина мм.	Выборка стапли			
						Филип сеч.мм.	Однотип штук	Вес кг	
	1	Прямої стержень	22 АІІІ	12240	4	490	8АІ	25.5	10
	2	— " —	8АІ	980	26	25.5	22АІІІ	49.0	147
							Умнож:		157
	3	Прямої стержень	32 АІІІ	12240	4	490	12АІ	20.6	18
	4	— " —	12АІ	980	21	20.6	32АІІІ	49.0	509
							Умнож:		327
	2	СМ. Выше	8АІ	980	40	39.2	8АІ	39.2	15
							Умнож:		15
Отдел- ные сторм.	2	СМ. Выше	8АІ	980	1	1.0	8АІ	1.0	0.4
	4	СМ. Выше	12АІ	980	1	1.0	12АІ	1.0	0.9

Выборка стала на одну колонну к

Наряд колонны	Армоплиты I			Армоплиты II			Армоплиты III			Прокат ст 3		
	Ф. нн.	Класс	АИ	Ф. нн.	Класс	АИ	Ф. нн.	Класс	АИ	Продолж	Баланс	Утвд
K12-7-1	8	12	Утвд	12	20	Утвд	22	32	Утвд	44,40	44,40	Утвд
K12-7-2	60	110	170	126	19	145	-	1236	1236	15	255	270 1821

Спецификация марок
закладных элементов на
одну колонну.

Марка колонны	Марка заклад злемен.	K-80 штук	N штук
K12-7-1	M-1	8	1
	M-9	1	
K12-7-2	M-1	3	1
	M-9	1	

Спецификация марок арматурных изделий

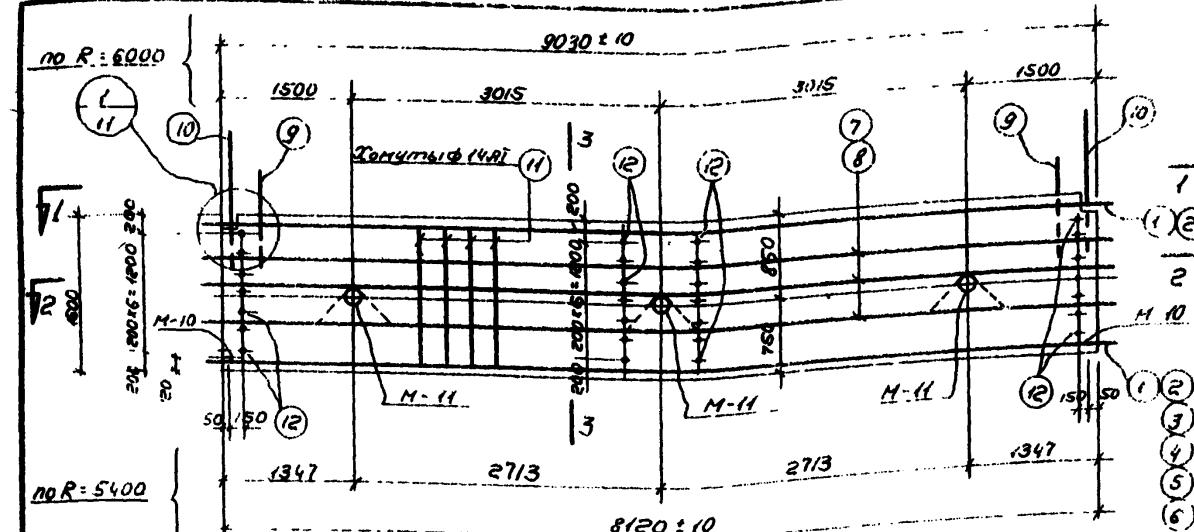
№ ОДИГУ КОЛОННУ		Марка колонн	Марка аргам. засел.	К-80 штук	№ листов
K12-71	KP-1			4	10
	C-1			4	
	1103.2			52	
K12-72	KP-8			4	10
	C-1			4	
	1103.11			40	

Приимечания: 1. Изготовление
сеток из каркасов производить с при-
менением контактной точечной элект-
росварки в соответствии с "Указани-
ями по технологии электросварки ар-
матуры и сеток для конструкций".
(ВСН 38-57) 1) ТУ 73-56

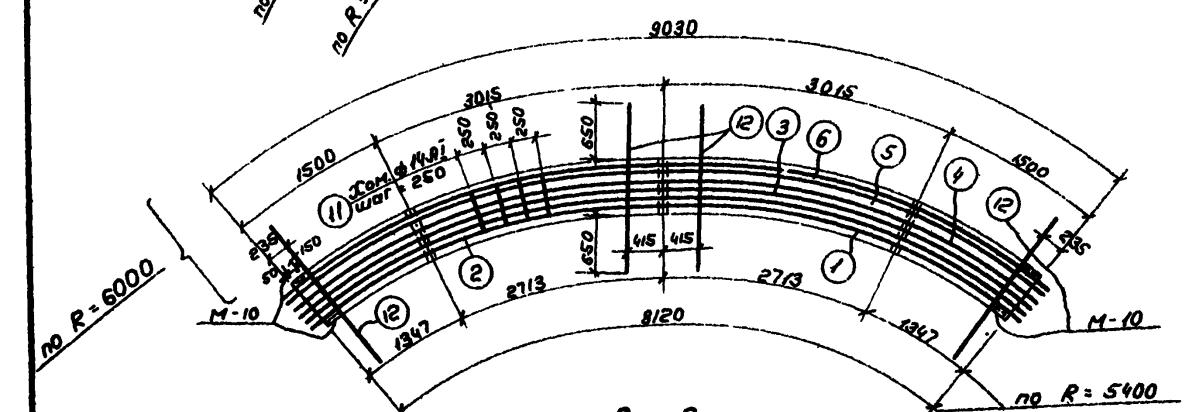
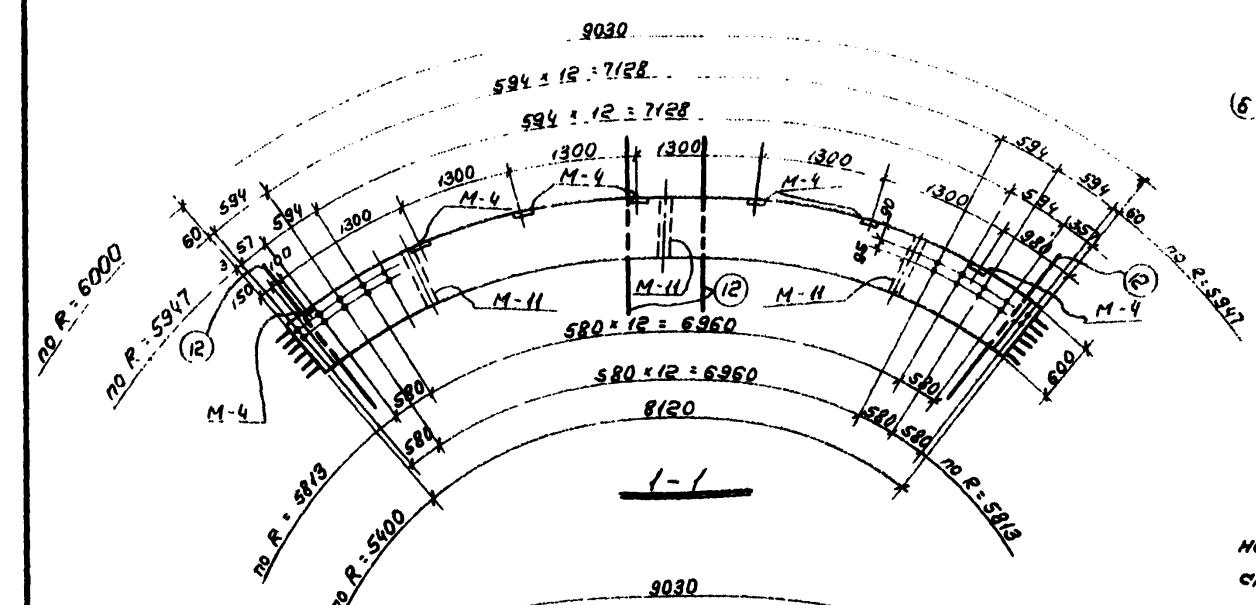
2. Плоские коркасы КР.1, КР.2 об'еди-
нить в пространственное подетали №3
при помощи контактной точечной
электросварки.

ПОКАЗАТЕЛИ
НА ОДНУ КЕЛДИН

Марка бетону	Вес т.	Марка бетона	Об'єм бетонокомпл. м ³	Расход стали кг.
K12-7-1	26.9	400	10.75	1124
K12-7-2	26.9	400	10.75	1221



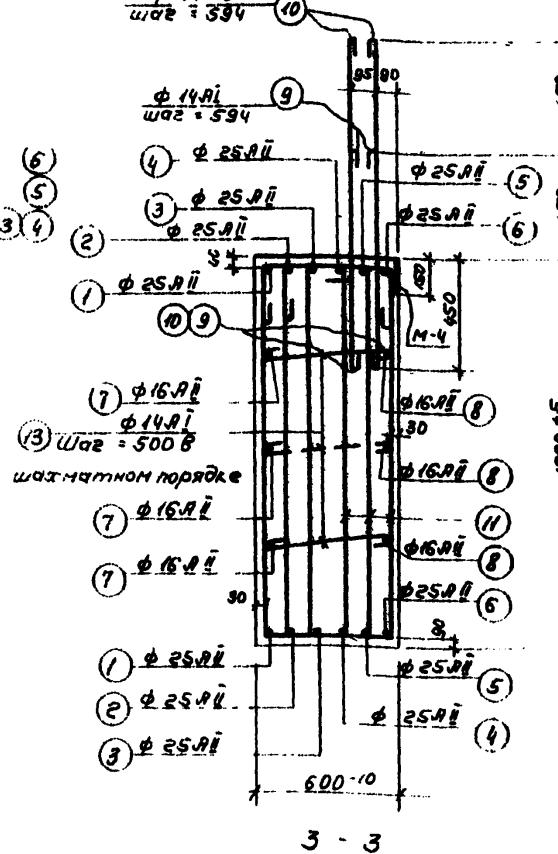
Условная развертка по $R = 5400$ и $R = 6000$



Примечания:

1. Для обеспечения соосности стержней при стыковочных торцы блоков должны иметь шаблоны, сваренные пакетным способом
2. При установке арматуры в опалубку необходимо обеспечить строгую симметрию выпусков арматуры в торцах блоков.

2. При установке арматуры в опалубку необходимо обеспечить строгую симметрию выпуклостей арматуры в торцах блоков.



Спецификация арматуры на один конструктивный элемент

Марка констру. злем.	№ злем.	ЗСКУЗ	φ мм	Дли- на чесн. шунк.	Коли- чество шунк.	Общая ширина м
204						
		8525	25R11	8525	2	17.1
1		R = 5430	25R11	8687	2	17.4
		8687	25R11	8687	2	17.4
2		R = 5533	25R11	8849	2	17.7
		8849	25R11	8849	2	17.7
3		R = 5636	25R11	9010	2	18.0
		9010	25R11	9010	2	18.0
4		R = 5739	25R11	9172	2	18.3
		9172	25R11	9172	2	18.3
5		R = 5842	25R11	9334	2	18.7
		9334	25R11	9334	2	18.7
6		R = 5945	25R11	8525	3	25.6
		8525	16R11	9348	3	28.0
7		R = 5430	16R11	9348	3	28.0
		9348	16R11	1110	30	33.3
8		R = 5954	16R11	1110	30	33.3
		900	14R11	1560	32	50.0
9		1350	14R11	1560	32	50.0
		1350	14R11	6290	114	476.0
10		1350	14R11	6290	114	476.0
		350	14R11	1900	28	53.2
11		350	14R11	1900	28	53.2
		1900	10R11	540	26	18.7
12		1900	10R11	540	26	18.7
		540	12R11	720	26	18.7
13		540	12R11	720	26	18.7

Выборяя стояч на одни балки кг

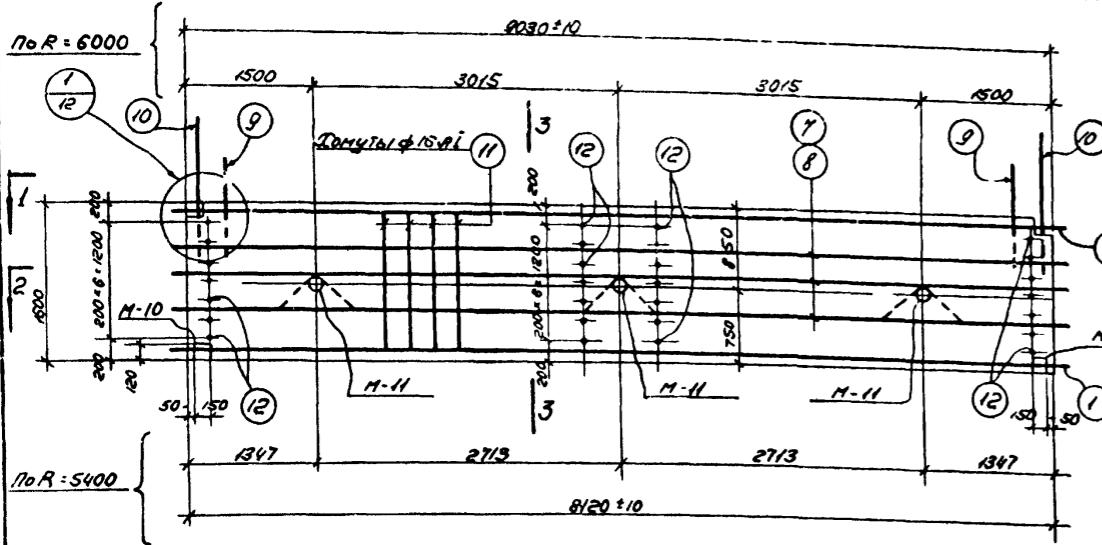
Марка бонки	Протяжка класса VI			Протяжка класса VII			Протяжка ст. 3			Всего			
	φ 114			φ 144			Продолж.						
	10	12	14	10	12	16	20	25	Умнож.				
Б12-1-1	33	17	6	726	8	85	19	413	525	22	?	29	1280

Показатели на
годы

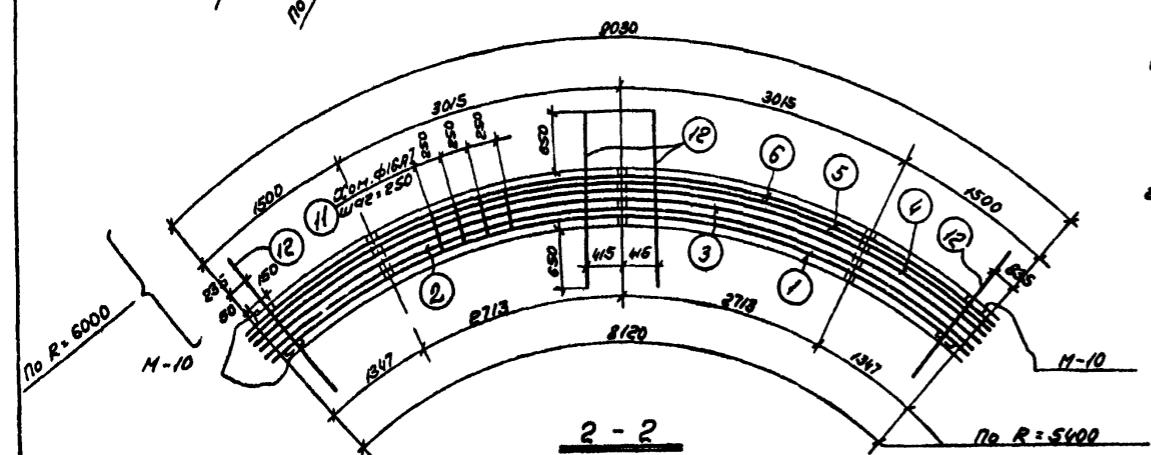
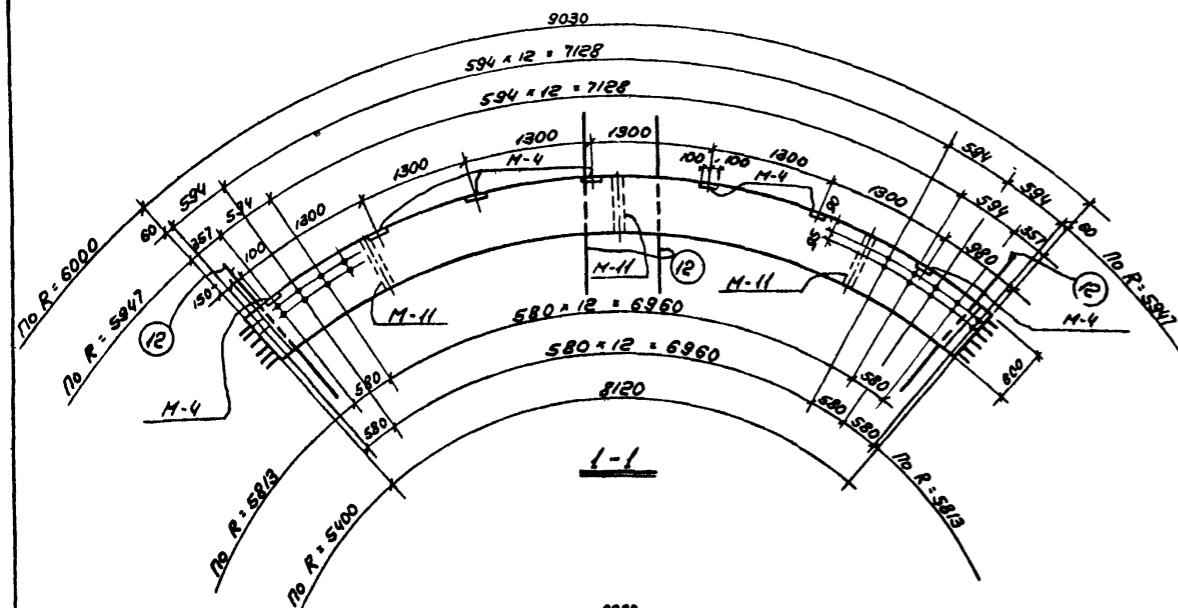
Марка бетону	Вес тн	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг	Марка бетону	Марка бетона	К-во штук	№ участа
Б12-1-1	19.5	300	7.80	1280		М-4	7	

Спецификация марок

ВОЗМОЖНОСТИ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДНУ БОЛГУ			
Марка бумки	Марка заклад. штифт.	К-во штук	№ листа
Б12-1-1	M-4	7	
	M-10	4	15
	M-11	3	

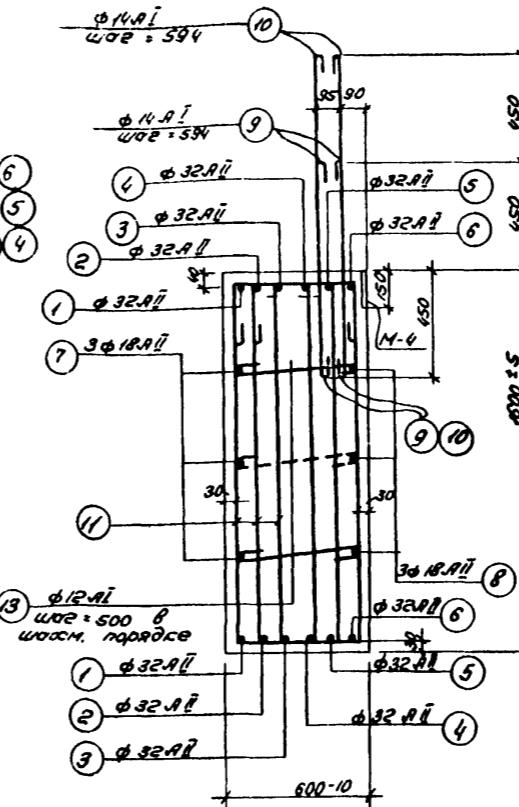


Условная развертка по $R = 5400$ и $R = 6000$

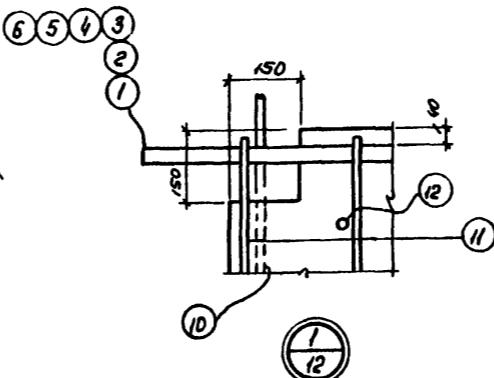


ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Для обеспечения соосности стержней при стыковке торцы болтов должны иметь шаблоны, сверленные погашенным способом.
 2. При установке арматуры в опалубку необходимо обеспечить строгую симметрию выпусков арматуры в торцах болтов.



3 - 3



Спецификация шрифтуры на один конструктивный элемент

Марка консистр. з.тем.	N ^o 103.	ЭСКУЗ	φ мм	Длина мм	Кони- ческое штифт	общ длина м
	1	8525	R = 5430	32AII	8525	2 17.1
	2	8685	R = 5532	32AII	8685	2 17.4
	3	8844	R = 5633	32AII	8844	2 17.7
	4	9004	R = 5735	32AII	9004	2 18.0
	5	9158	R = 5836	32AII	9158	2 18.3
	6	9323	R = 5938	32AII	9323	2 18.7
	7	8556	R = 5450	18AII	8556	3 25.6
	8	9348	R = 5954	18AII	9348	3 28.0
	9	900		14AII	1110	30 33.3
	10	1350		14AII	1560	32 50.0
	11	480 340 0.257		16AII	4430	111 492.0
	12	1900		10AII	1900	28 53.2
	13	540		12AII	720	26 18.7

ВЫБОР ЕСТЬ СПОСОБ НА ОДНУ ФОРМУ И

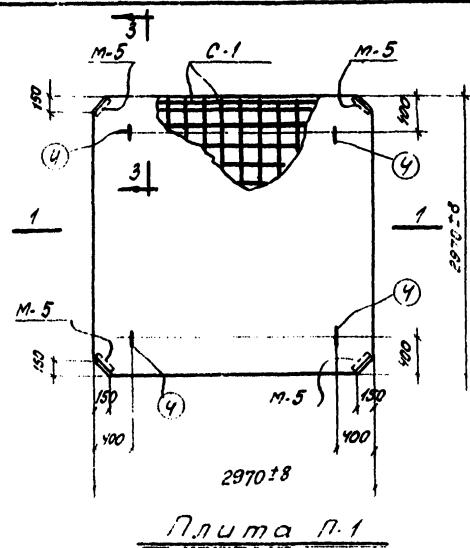
Марка бетона	Прочность класса R1				Прочность класса R2				Прочность См 3			С-800		
	Ф ММ		Умнож.		Ф ММ		Умнож.		Продолж.					
	10	12	14	16	10	12	20	32	δ=10	10-12	Умнож.			
Б2-1-2	33	17	101	777	928	8	107	19	677	811	22	7	29	1768

Показатели
из-за них затрачиваются

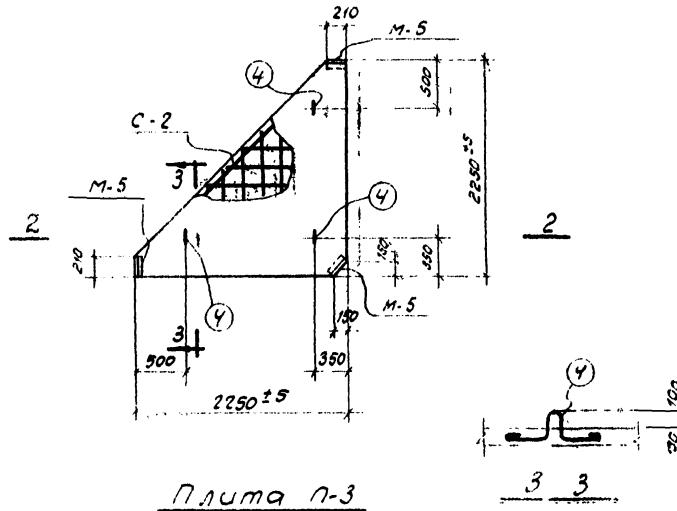
Номер бонус	Вес т	Номер бонуса	Объект бонуса нз	Рассо- сировано еи
62-1-2	19,5	900	7,80	1768

Спецификация марок закупочных элементов

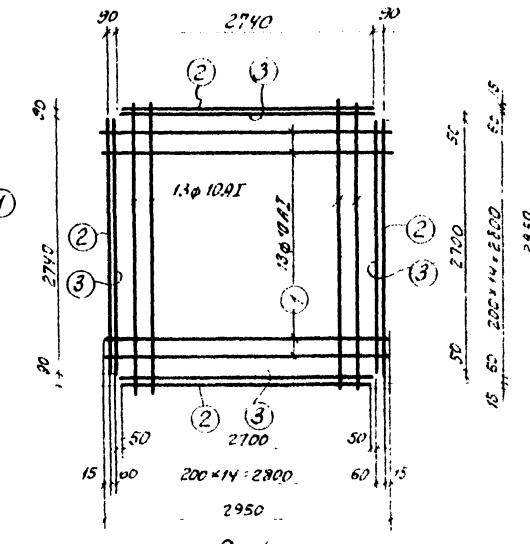
НУ ООРУ БОЛКУ			
Марка бомбы	Марка зажигад. заж.	К-бо штук	№ пистолета
Б12-1-2	М-4	7	
	М-10	4	15
	М-11	8	



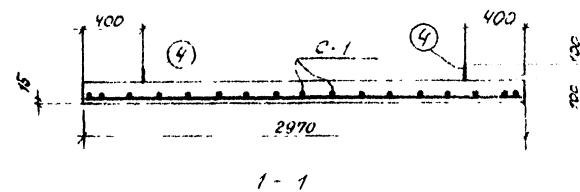
Плата п.1



Плата 7-3



C-1



1 - 1

Спецификация и выборка стати- на одно арматурное изделие

Марка изделия	N п/з.	Эскиз	Ф Вимм.	Длина в мм.	Максимальная ширина м.	Выборка штанги мм.	Общая ширина м	Вес кг
С-1	1	Прямой стержень	10AI	2950	46	76.7	10AI	98.5
	2	— " —	10AI	2700	4	10.8		
	3	— " —	10AI	2740	4	14.0		
С-2	5	От 2080 до 280	10AI	1150	20	83.8	10AI	35.3
	6	Прямой стержень	10AI	2110	2	4.2		
	7	— " —	10AI	2150	2	4.3		
Омб. стерж.	8	— " —	10AI	3040	1	8.0		
	4	Боковина 300 300 + 100	12AI	1230	1	1.2	12AI	1.2

Выборка арматуры
на одну плиту.

Марка плиты	Арматура класса I			Армат. класс II			Прокат Ст. 3		Всего кг
	Ф ММ.		Уморо	Ф ММ.		Уморо	Продукт сталь 60-65%	Уморо	
	6	10	12						
П-1	0.8	61	4	65.8			7.0	7.0	72.
П-3	0.6	22	3	25.6			5.0	5.0	30.6

Показатели
на один паспорт

Марка пласты	Вес т.	Марка бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг	Марка пласты	Марка закладн. закрепл.	колич штук	н листов
П-1	2.2	200	0.88	72.8	П-1	п.5	4	15
П-3	0.7	200	0.28	30.6	П-3	п.5	3	

ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Изготовление септок производить при помощи контактной точечной сварки в соответствии с инструкциями по технологии сварки арматуры жесткой конструкции (ВЧ 38-57) и УТ 73-53-МСП МХП МСЭС

Спеціфікація марок ароматичних інгредієнтів на збагачені

Нарк пакеты	Нарк органич веществ	Колич. штук.	N листов
п.1	С-1	1	14
	п.03 4	4	
п.3	С-2	1	
	п.03 4	3	14

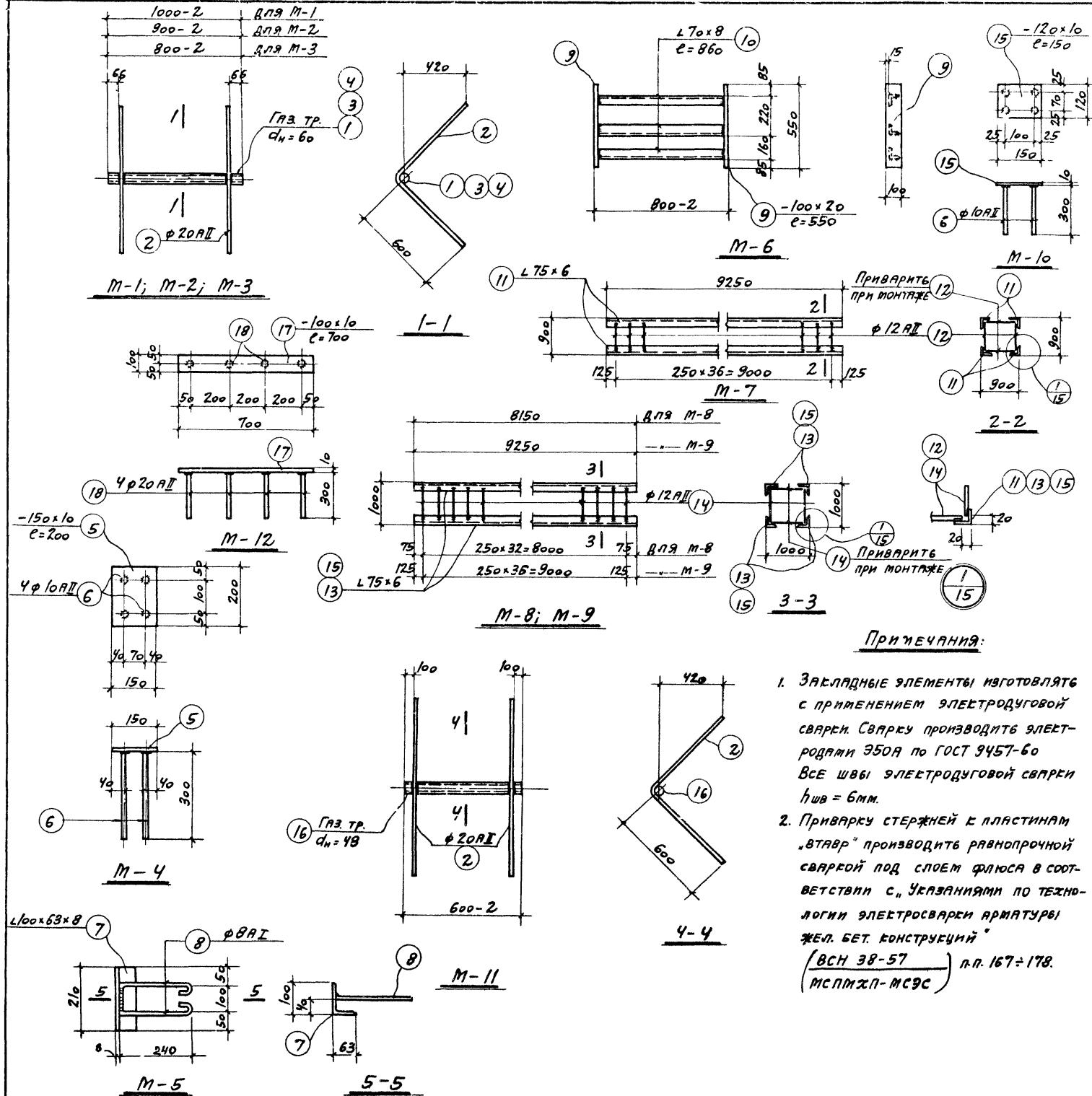
Prof. Stranover 3/1 Конгресс

TA
1965

ТД 1965	Конструкции железобетонных со щитовых коробов. Сборные железобетонные конструкции Силосы ф 12м Габарит Ч Велич 3	МС-01-09 Габарит Ч Велич 3
	Пл чисты - П-1 и П-3	Лист 14

Плакаты - 7-

8377-09 17



СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ОДИН
ЗАКЛАДНОЙ ЭЛЕМЕНТ

МАРКА ЗАКЛАД- НОЙ СТАЛИ	№ ПОЗ. ЭЛ-ТА	ЭСКИЗ	ДЛИНА ММ	К-ВО ШТ	ВЕС, ТГ			ПРИМЕЧАНИЕ
					одной поз.	всех поз.	ЭЛ-ТА	
M-1	1	ГАЗ. ТР. $d_h = 60$	1000	1	4,88	4,88		ГОСТ 3262-62
	2	• $\phi 20 \text{AII}$	1300	2	3,21	6,42	11,3	
M-2	3	ГАЗ. ТР. $d_h = 60$	900	1	4,39	4,39		ГОСТ 3262-62
	2	См. В61ШЕ	1300	2	3,21	6,42	10,8	
M-3	4	ГАЗ. ТР. $d_h = 60$	800	1	3,90	3,90		ГОСТ 3262-62
	2	См. В61ШЕ	1300	2	3,21	6,42	10,3	
M-4	5	-150x10	200	1	2,36	2,36		
	6	• $\phi 10 \text{AII}$	300	4	0,18	0,72	3,1	
M-5	7	L 100x63x6	210	1	1,58	1,58		
	8	• $\phi 8 \text{AII}$	540	1	0,22	0,22	1,8	
M-6	9	-100x20	550	2	8,70	17,4		
	10	L 70x8	760	3	6,36	19,1	36,5	
M-7	11	L 75x6	9250	4	63,7	254,8		
	12	• $\phi 12 \text{AII}$	860	148	0,76	112,4	367,2	
M-8	13	L 75x6	8150	4	56,2	224,8		
	14	• $\phi 12 \text{AII}$	960	132	0,85	112,2	337,0	
M-9	11	См. В61ШЕ	9250	4	63,7	254,8		
	14	См. В61ШЕ	960	148	0,85	126,0	380,8	
M-10	15	-120x10	150	1	1,41	1,41		
	6	См. В61ШЕ	300	4	0,18	0,72	2,1	
M-11	16	ГАЗ. ТР. $d_h = 48$	600	1	2,30	2,30		ГОСТ 3262-62
	2	См. В61ШЕ	1300	2	3,21	6,42	8,7	
M-12	17	-100x10	700	1	5,50	5,50		
	18	• $\phi 20 \text{AII}$	300	4	0,74	2,96	8,5	

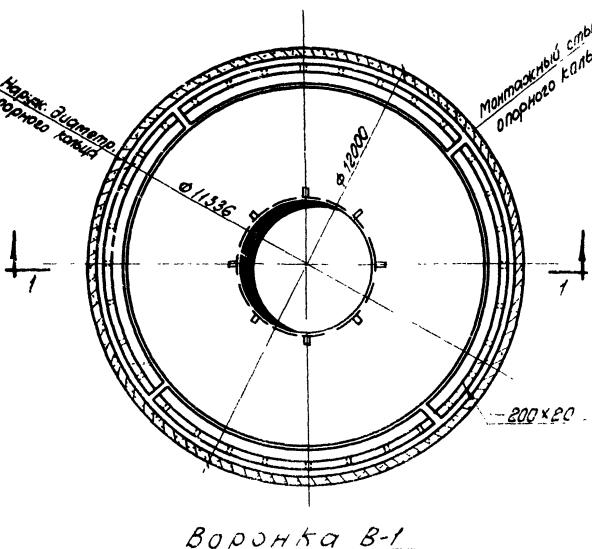
ТА
1965

СОИСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СИЛОСНЫХ КОРПУСОВ
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ. СИЛОСЫ. Ф12М РАБОТОЧИЙ ЗАВОД

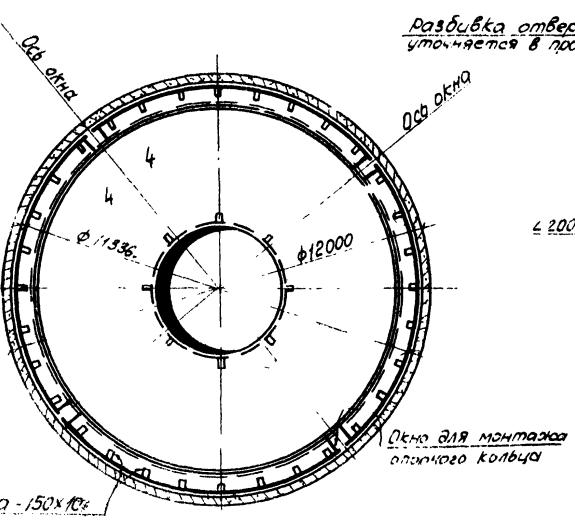
ЗАКЛАДНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

Лист 15

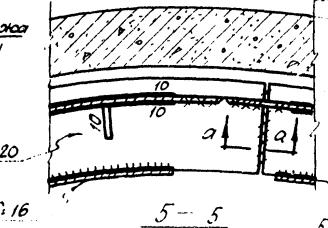
8377-09 18



Воронка В-1

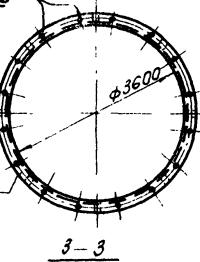


$P_{2500} = 150 \times 10^3$



5 - 5

разбивка отверстий
уточняется в проекте



Примечания:

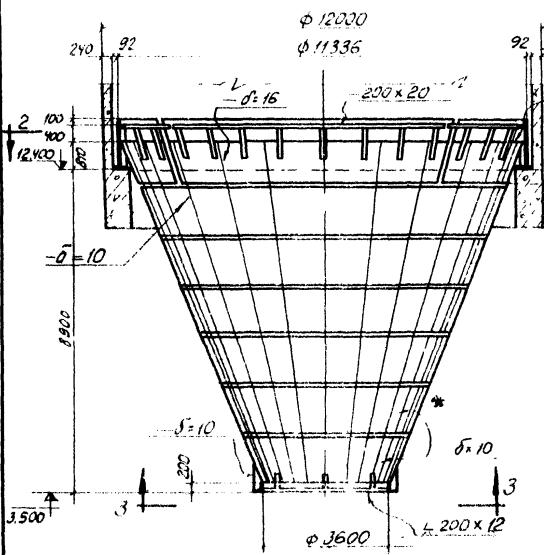
1. Материал конструкций-сталь углеродистая облегченного качества марки, ВСТ*
3ЛС для сварных конструкций"-для
коронок силосов, эксплуатируемых при
расчетной температуре -30° и выше и
марки, в ст. 3(стальной) для сварных
конструкций"-для коронок силосов, экс-
плуатируемых при расчетной температуре-
ре ниже -30°, на выше -40°.

2. Условия поставки стали:
сталь ВСт3ЛС и ВСт3 для сборных
конструкций"поставляется по подвернутке
"В" 20СМ 380-60 с дополнительными
гарантиями загиба в холодном состоянии,
согласно п.19 и у ударной вязкости при
нормальной температуре согласно п.19а
для стали в ст. 3 ЛС и ударной вязкости
при температуре -20° согласно
п.19, для стали ВСт3, а так же
пределного содержания гуми-
ческих элементов согласно п.П.
15, 16 ГОСТ 380-60.

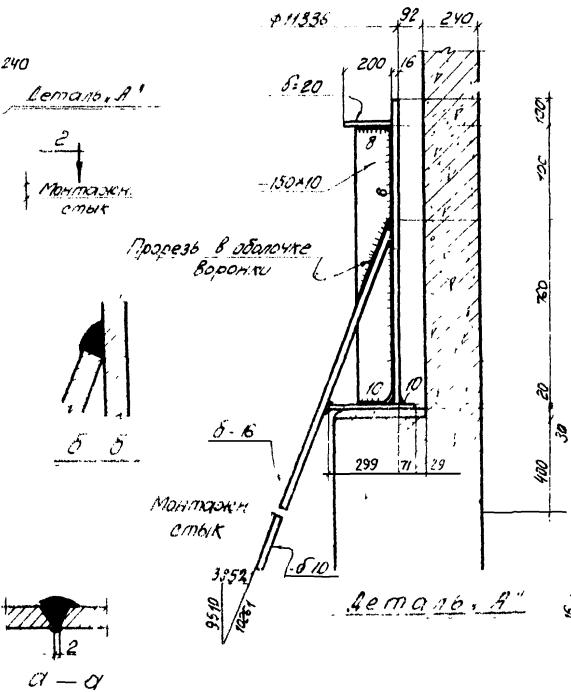
29 2 3. Все заводские и монтажные
средимечия - сварные.

71 8 4. Электроды для сварных соеди-
нений-типа, З-42Х" по ГОСТ
9407-60.

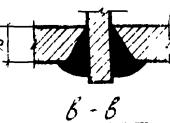
5. Заводские стыки листов, образующих обечайку конической части воронки, листов спирального кольца, а также монтажные приспособления для заварки монтажных стыков предъявляются заводом-изготовителем при сдаче- приемке чертежей ПМД.
 6. Розливку краток для стакановых швов производят согласно ЕСТР 5264-58.
 7. Необходимость фурмировки воронок решается в конструктивном проекте.
 8. Воронки с наружной стороны покрываются антикоррозийным покрытием из лака ПА-177 по групповке выпущенным лаком № 177 в соответствии с табл. № 15 указанный СЧ 882-6.3 и СНиП III-6-62.



1-1



Levman, A.



- 8

Въвводът от пътища		
Профил	Вес в т.	Групировка
- 200x12	0.45	ГОСТ 8509-57
- Ø 20	3.20	
- Ø 16	11.30	
- Ø 10	15.00	
Електропроводи	1.05	Мин. 2-4294
Износ	21.00	

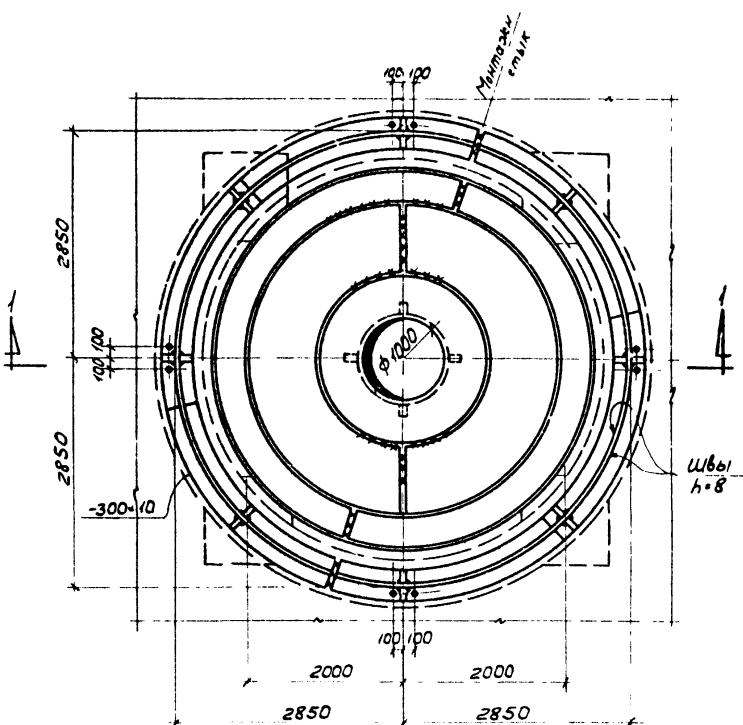
Umozo: 31.

TA
1965

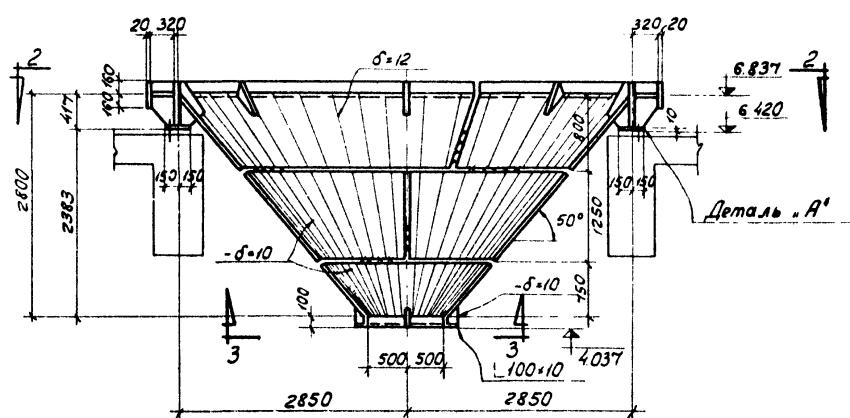
1965

Воронка

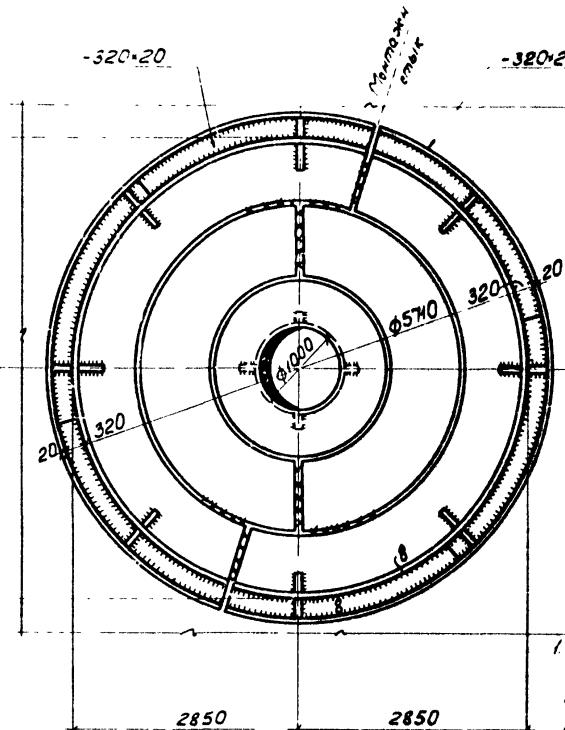
х корытков посв1 ф 12м.	ИС. 01-09 Альбом 4 вол.
	Лист 16



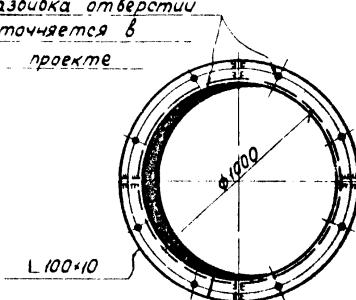
Воронка В-2



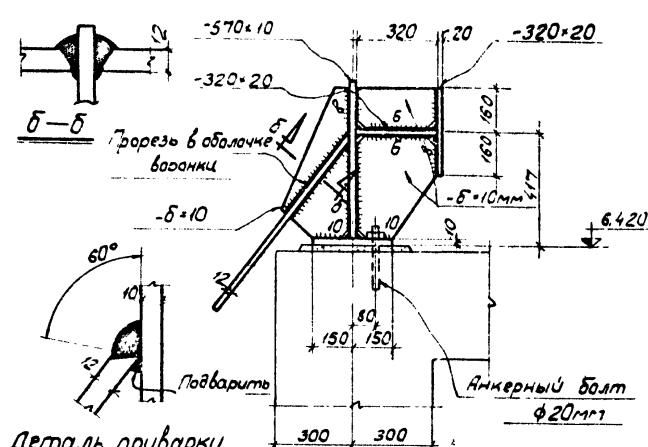
1-1



Разбивка отверстий
уточняется в
проекте



3-3



Деталь приварки воронки к опор- ному кольцу

Деталь „А“

Выборка стали по профилям

Профиль	Вес бт	Примеч.
L 100x10	0.05	ГОСТ 8509-57
- 320x20	2.00	
- 570x10	0.80	
- 300x10	0.45	
- δ=12	1.55	
- δ=10	2.00	
Электроды	0.15	Типа З-429
шткод.	7.00	

- | по профилям | | |
|-------------|-----------|--------------|
| Профиль | Вес
вт | Примеч. |
| L 100x10 | 0.05 | ГОСТ 8508-57 |
| -- 320x20 | 2.00 | |
| -- 570x10 | 0.80 | |
| -- 300x10 | 0.45 | |
| - б=12 | 1.55 | |
| - б=10 | 2.00 | |
| Электроды | 0.15 | типа Э-42А |
| и т.д. | 7.00 | |

1. Материал конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки „В ст 3 лс для сварных конструкций“ - для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре выше -30°, но выше +40° (сплошная) для сварных конструкций - для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°, но выше +40°.

2. Условия поставки стали:

Сталь „В ст 3 лс и В ст 3 для сварных конструкций“ поставляется по подгруппе „8“ ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загара в холодном состоянии согласно п.19д и ударной вязкости при нормальной температуре согласно п.19ж для стали В ст 3 лс и ударной вязкости при температуре -20° согласно п.19и для стали В ст.3, а также предельного содержания химических элементов согласно п.п. 15 и 16 ГОСТ 380-60.

3. Все заварочные и монтажные соединения - сварные.

4. Электроды для сварных соединений - типа Э-42А по ГОСТ 3467-60.

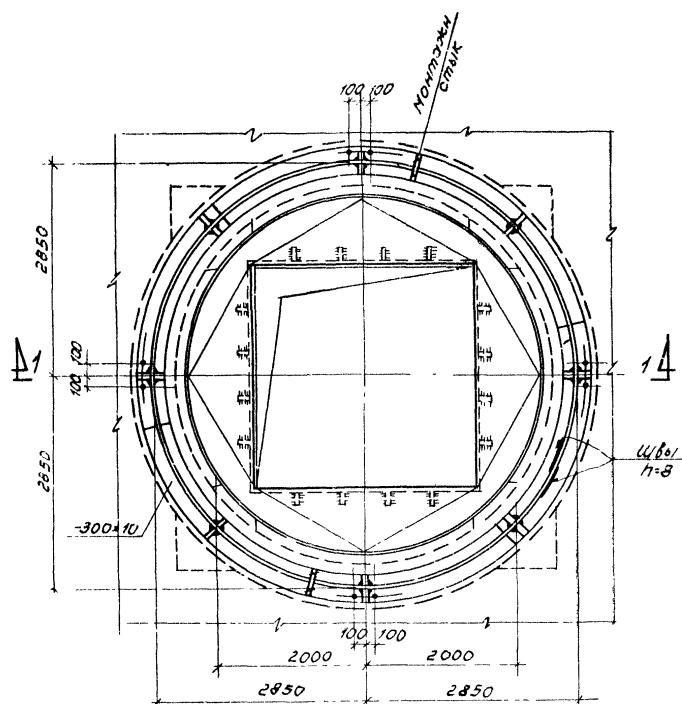
5. Заварочныестыки листов, образующих обычайки конической части воронки, листов опорного кольца, а также монтажные приспособления для заварки монтажных стыков предусматриваются заводом изготавителем при составлении чертежей КМД.

6. Разделку кромок для стыковых швов производить согласно ГОСТ 5264-58.

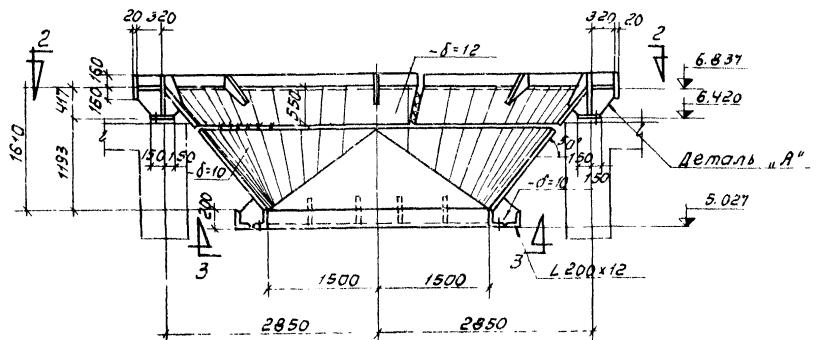
7. Необходимость футеровки воронок решается в конкретном проекте.

8. Воронку с наружной стороны покрыть антикоррозийным покрытием из лака АЛ-177 по грунтобке битумным лаком №177 в соответствии с таблицей 15 указаний СНиП II-8-6-62.

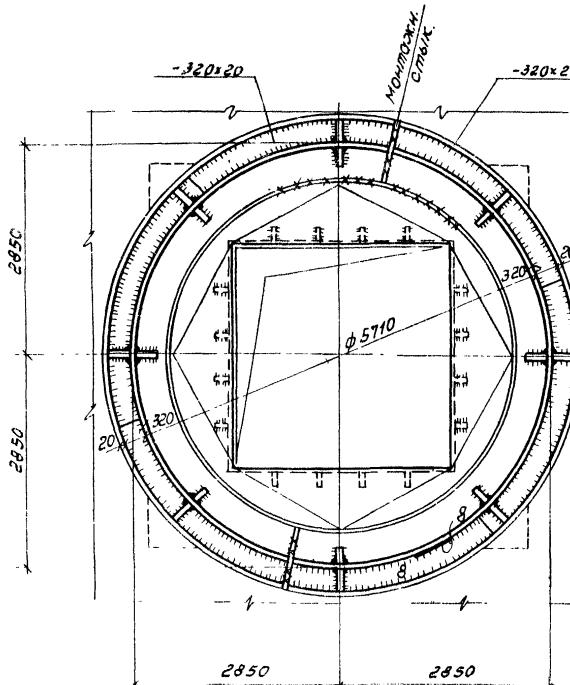
ТД 1965	Конструкции железобетонные силикатные карбусы	ИС-31-09
	Сборные железобетонные конструкции. Силосы ф12М	альбом 4. выпуск 3



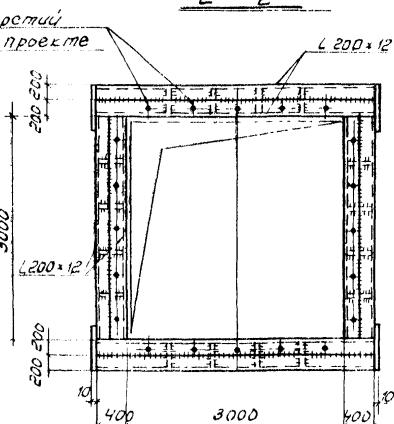
БУРОНКА В-3



1 — 1



Диаметр и шаг отверстий уточняются в проекте



3 - 3

Деталь приварки
боронки к отпорно-
му кольцу

Примечания:

- | Быстро снимать
по профилям | | |
|-------------------------------|-------------|---------------|
| Профиль | Вес
в т. | Примечания |
| 4200x12 | 1.00 | ГОСТ 8-502-57 |
| -320x20 | 2.00 | |
| -370x10 | 0.80 | |
| -300x10 | 0.45 | |
| -5x12 | 1.13 | |
| -5x10 | 1.77 | |
| Электроды | 0.15 | Тип ЭЧ2А |
| Итого: | 7.3 | |

1. Материал конструкций-сталь углеродистая обыкновенного качества марки "Всп3 для сварных конструкций" для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре 30° выше и марки "Всп3(специальная) для сварных конструкций" для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°, но выше -40°.

Условия поставки стапли:

Сталь, в сп3эс и всп3 для сварных конструкций, поставляется по подгруппе В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями засеба в холодном состоянии, согласно п.19.4 и узорной вязкости при нормальной температуре согласно п.19.7 для стапли всп3эс и узорной вязкости при температуре -20°, согласно п.19 и для стапли всп3, а также предельного содержания химических элементов согласно п.15.16 ГОСТ 380-60.

Все заводские и монтажные соединения-сварные.

Электроды для сварных соединений типа ЭЧ2А по ГОСТ 9467-60

Заводские стапли листов, образующих облицовочные конические части воронок, листов сплошного кольца, а также монтажные приспособления для заварки монтажных стыков предусматриваются заваркой изготавителем при составлении чертежей КМД.

Разделку кромок для стыковых швов производить согласно ГОСТ 5284-58.

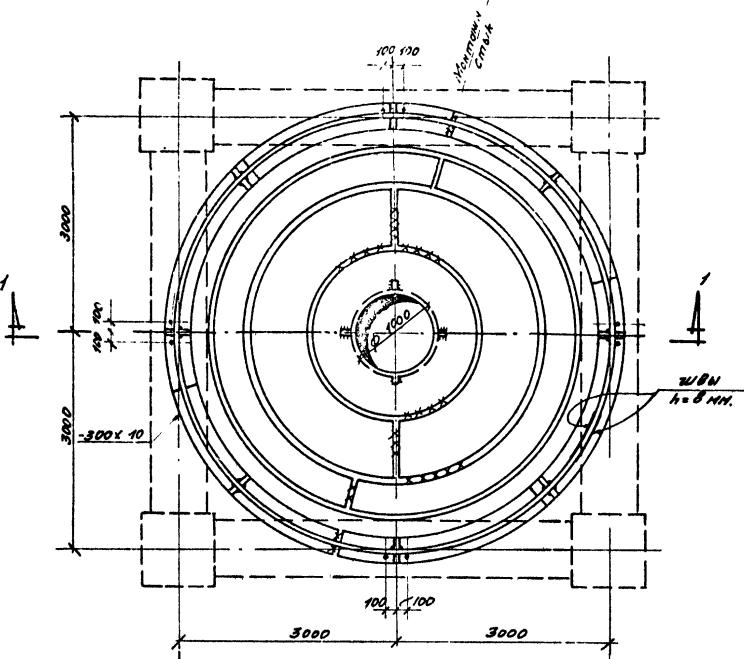
Необходимость фугировки воронок решается в конкретном проекте.

Воронку наружной стороны покрыть антикоррозийным покрытием из лака АЛ-177 по грунтажке битумным лаком №177 в соответствии с таблицей 15 изказаний СНиП 262-63 и СНиП III В. 6-62.

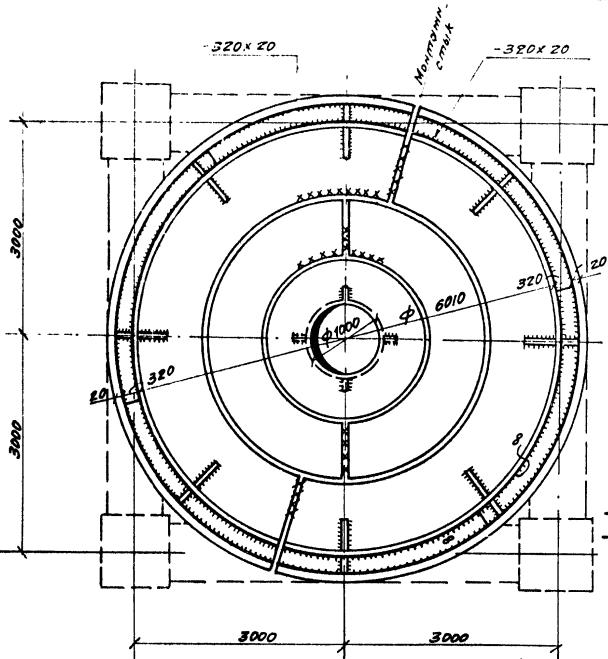
Выборка стала по профилям.		
Профиль	Вес в т.	Примечания
4-200x12	1.00	ГОСТ 5509-57
-320x20	2.00	
-570x10	0.80	
-300x10	0.45	
-d=12	1.13	
-d=10	1.77	
Электроды	0.15	Тип 342A
Итого:	7.3	



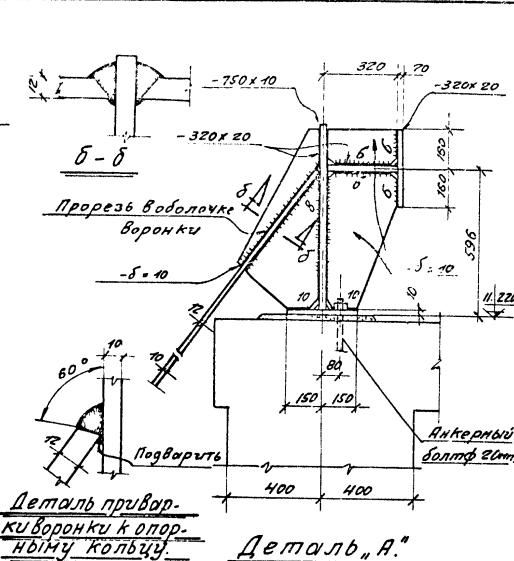
ИС-01-09
Альбому № 18



Воронка „В-4“.

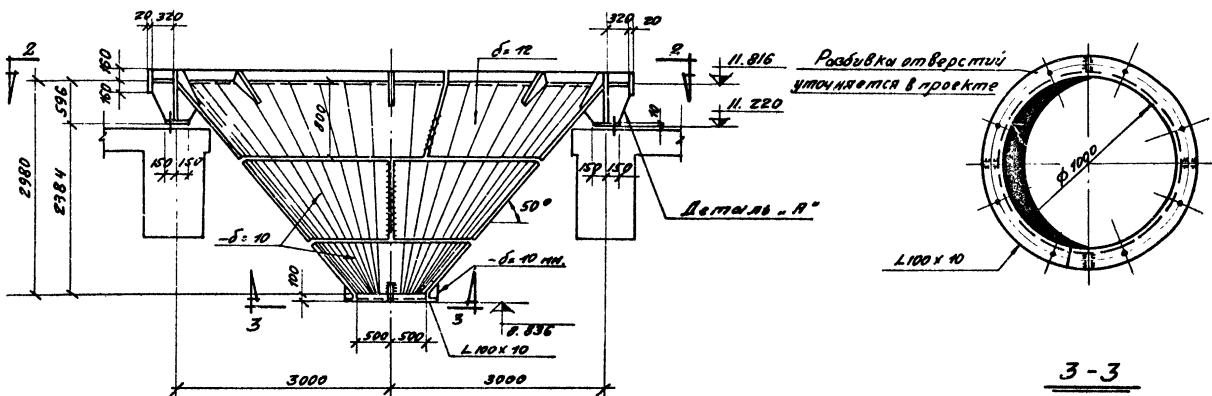


2 - 2



Примечания:

1. Материал конструкций: сталь углеродистая обыкновенного качества марки "В ст.3 пс для сварных конструкций" для воронок си пособ, эксплуатируемых при расчетной температуре 30° выше и чарки, В ст.3/сплошная/ для сварных конструкций для воронок си пособ, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30° но выше -40°.
2. Условия поставки стали:
 - Сталь, В ст.3 пс и В ст.3 для сварных конструкций "поставляется пр подогреве, "В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантами изгнания в холдном состоянии, согласно п. 194 и ударной вязкости при нормальной температуре согласно п. 194с для стали В ст.3 в ударной вязкости при температуре -20°, согласно п. 194 для стали В ст.3, а также пределом содержания химических элементов согласно п. 15, 16 ГОСТ 380-60.
 - Все заводские и монтажные соединения - сварные.
 - 4. Электророзы для сварных соединений типа З-42А, по ГОСТ 3467-60.
 - 5. Заделкастыки листов, образующих облицовки конструкции воронки, листов опорного колпака, а также монтажные приспособления для заварки монтажных стыков предусматриваются заводом изготовителем при поставке чертежей КЧД.
 - 6. Разделку кромок для стыковых швов производится согласно ГОСТ 5264-58.
 - 7. Недоброкорректность фурнитуры воронок решается в конкретном проекте.
 - 8. Воронки с наружной стороны покрываются антикоррозийным покрытием из полир-ПГЛ по группе биметаллическим лаком Н-77 в соответствии с табл.15 указаний СНиП 262-63 и СНиП III-8-62.

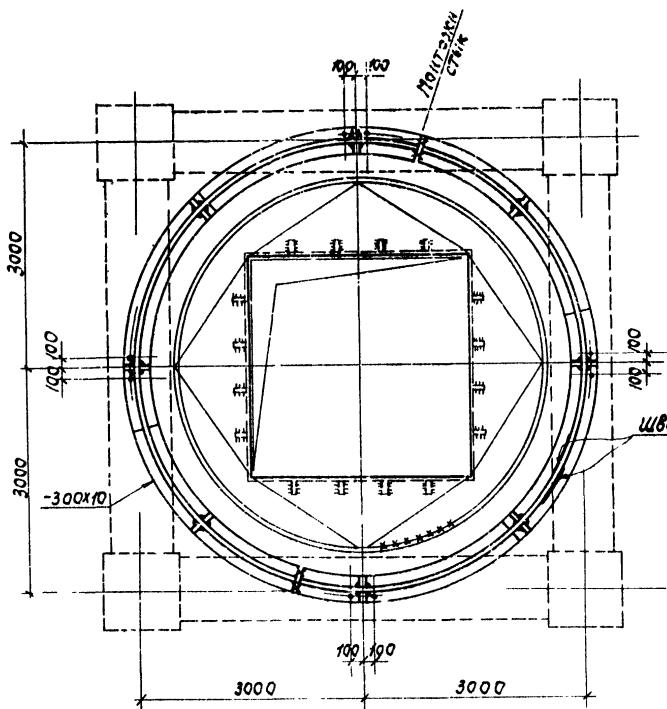


1 - 1

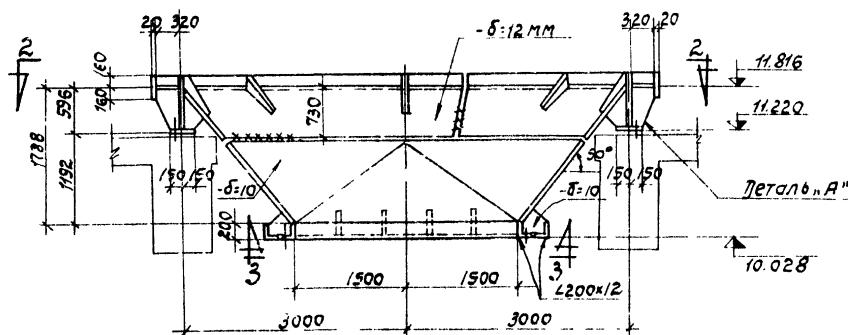
ТА
1065

Конструкции металлоконструкций складских корпусов ИС-01-09
Сборочные и эксплуатационные конструкции Судостроения
Приложение

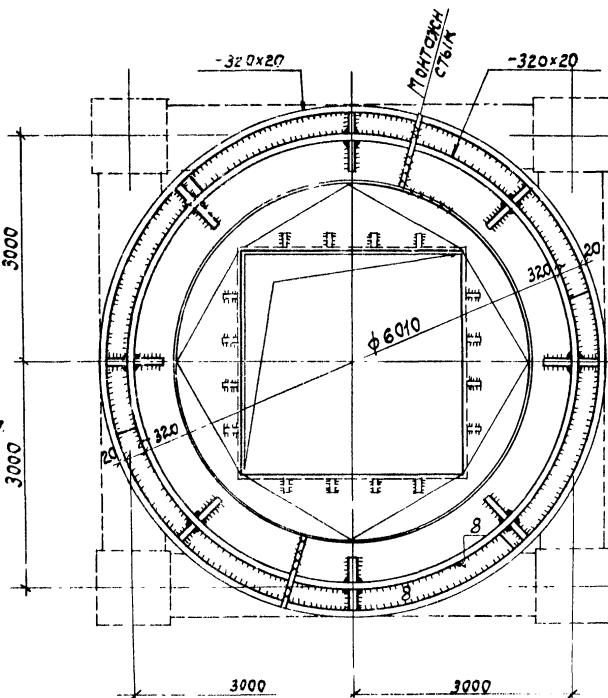
Воронка В-4/нормальная/. Лист 19



Воронка В - 5

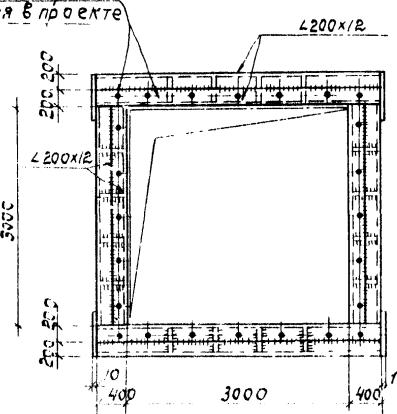


1-1

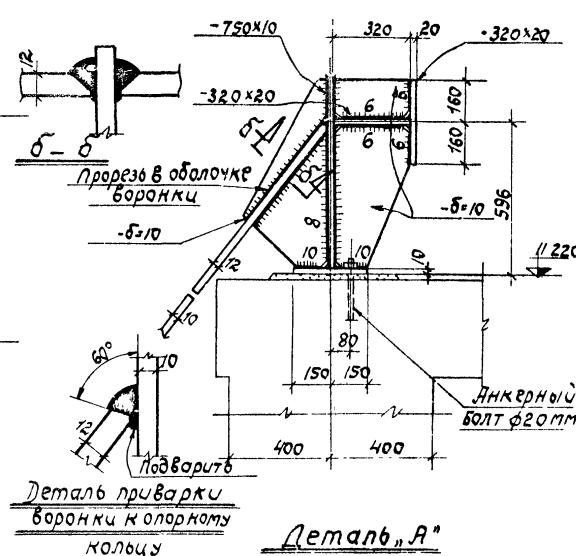


Диаметр и шаг отверстий
уточняется в проекте

2-2



3-3



Примечания

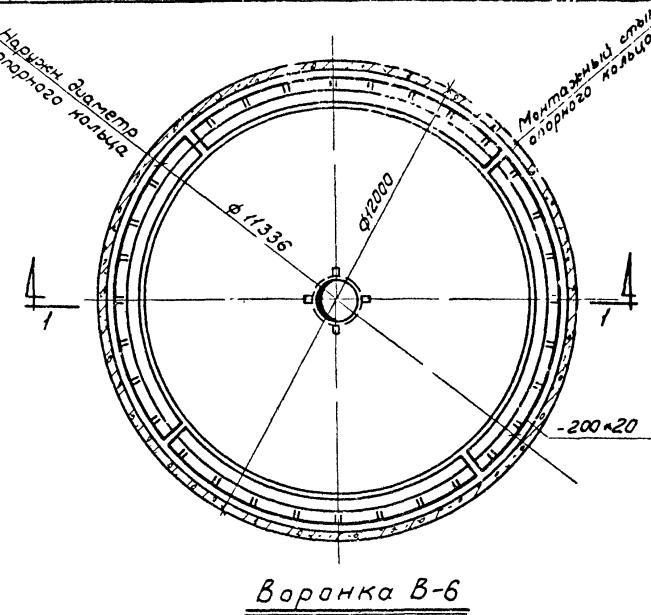
Вибірка стали по профілям

Профиль	Вес в т	Примечания
L 200x12	1.00	ГОСТ 8509-57
-320x20	2.20	
-750x10	1.10	
-300x10	1.45	
-5:12	1.50	
-5:10	1.90	
Электротрубки	0.15	ГОСТ 3-421
Итого	8.30	

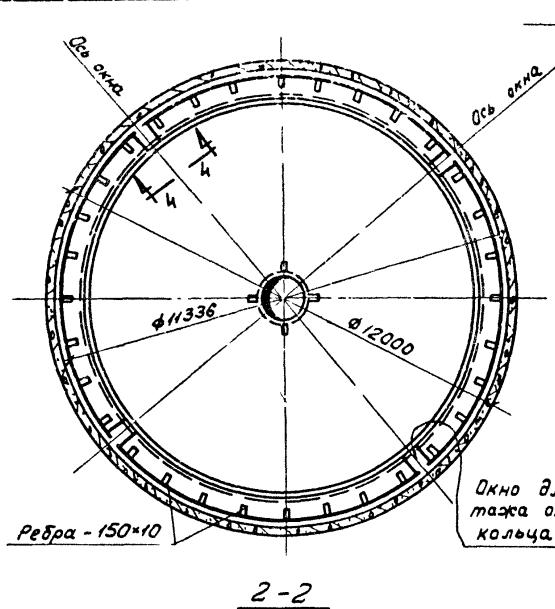
- | | Профиль | вес
в т | Примечание |
|---|--|--|--------------|
| 1. Материал конструкций-сталь углеродистая обывновленного качества марки "Вст3пс для сварных конструкций" для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре -30° выше и марки "Вст3/спокойная" для сварных конструкций" для воронок силосов эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30° но выше -40° | -200x12
-320x20
-750x10
-300x10
-5:12
-5:10 | 1.00
2.20
1.10
1.45
1.50
1.90 | ГОСТ 8509-57 |
| 2. Человесия поставки стапли. | Электроды | 0.15 | ГОСТ 2-428 |
| Сталь, "Вст3пс/Вст3 для сварных кон- | ИТОГО | 8.30 | |
| струкций" поставляется под группе, В ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно ВД и удара по вязкости при температуре согласно ГОСТ 380-60 для стали Вст3, а также предельного содержания химических элементов согласно П15, ГОСТ 380-60 | | | |
| 3. Все заварочные и монтажные соединения - сварные | | | |
| 4. Электроды для сварки соединений типа ЭЧ-2 по ГОСТ 3467-69 | | | |
| 5. Заварка стыков листов, образующих обшивку конической части воронок, листов опорного колца, а также монтажные приспособления для заварки монтажных стыков предусматриваются заварщиком изготавителем при составлении чертежей КМД | | | |
| 6. Разделку кромок для стыковых швов производить согласно ГОСТ 5244-58 | | | |
| 7. Необходимость футеровки воронок решается в конкретном проекте | | | |
| 8. Воронку с Карбажной стороны покрыть антикоррозийным покрытием из лака АЛ-177 по грунтобке битумной лаком №177 в соответствии с таблицей 15 указаний СН 262-63 и СНиП II-8-6-62. | | | |



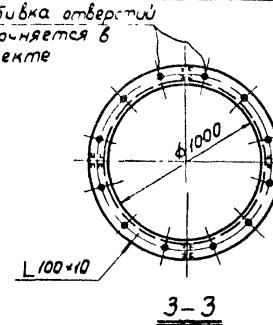
Балка В-5 (нормальная)	Нет	20
------------------------	-----	----



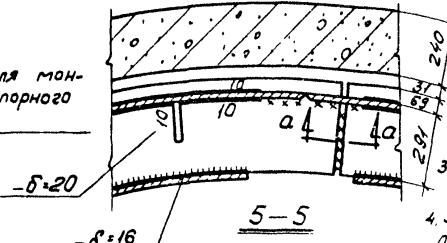
Воронка В-6



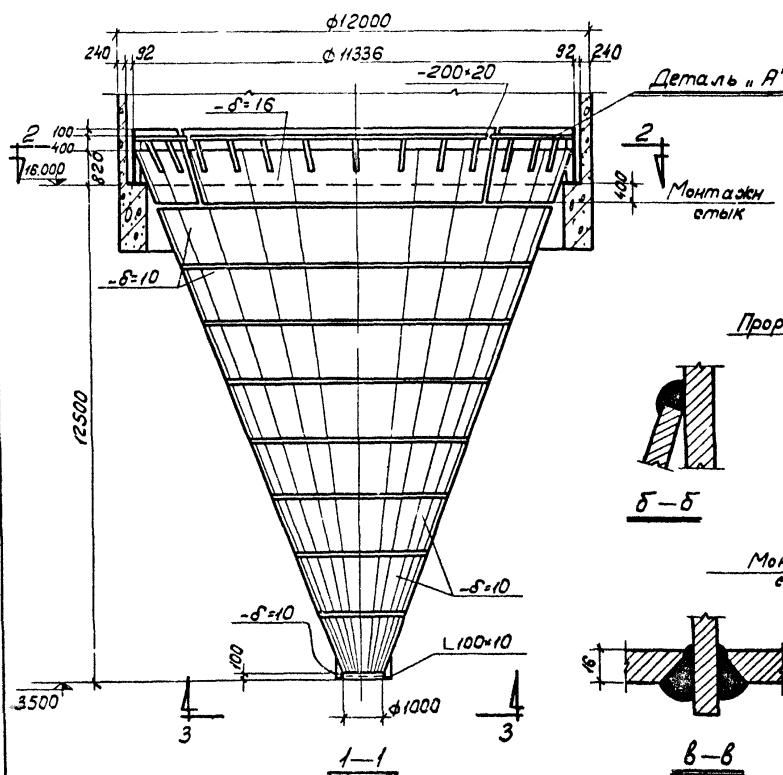
2-2



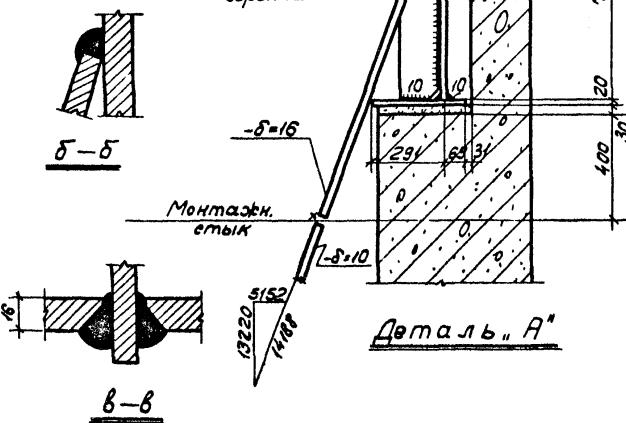
3-3



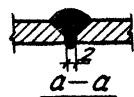
5-5



Прорезь 5



Деталь "А"



4-4

Примечания

1. Материал конструкций - сталь углеродистая обыкновенного качества марки „ВСТЗ“ для сварных конструкций - для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре -30°C выше и марки „ВСТЗ (спокойная)“ для сварных конструкций - для воронок силосов, эксплуатируемых при расчетной температуре ниже -30°C , но выше -40°C .

2. Условия поставки стали:

сталь „ВСТЗ“ и „ВСТЗ“ для сварных конструкций поставляется по подгруппе „В“ ГОСТ 380-60 с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии, согласно п. 19.4. ударной вязкости при нормальной температуре согласно п. 19.9 для стали ВСТЗ по и ударной вязкости при температуре -20°C согласно п. 19.4 для стали ВСТЗ, а также предельного сопротивления химического элемента согласно п. п. 15, 16 ГОСТ 380-60.

3. Все сварные и монтажные соединения - сварные

4. Электроды для сварочных соединений типа „Э-42А“ по ГОСТ 3467-60.

5. Заводскиестыки листов, образующих обычные конической части воронки, листов опорного кольца, а также монтажные приспособления для за-варки монтажных стыков преду-сматриваются заводом-изготовителем при составлении чертежей КМД.

6. Разделку кромок для стыковых швов производить согласно ГОСТ 5264-58.

7. Необходимость фурмировки воронок решается в конкретном проекте.

8. Воронку с наружной стороны покрыть антикоррозийным покрытием из лака АЛ-177 по грунтовке битумным лаком №177 в соответствии с таблицей 15 указаний СН 262-63 и СНиП IV-8-62.

Выборка стали по профилю		
Профиль	Вес в т	Примечан.
L 100x10	0.10	GOST 8509-57
- δ = 20	3.10	
- δ = 16	11.30	
- δ = 10	18.50	
Электроды	0.9	Tun „3-42A"
14	21.00	

Umozo: 34.

ГД
1965

Конструкции сборные

Воронка

8377-09 21