

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.1-60

ОПОРЫ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ СТОЛБЧАТЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ ДИАМЕТРОМ 0,8 м С БЕСПЛИТНЫМИ ФУНДАМЕНТАМИ
ПОД ПРОЛЕТНЫЕ СТРОЕНИЯ ДЛИНОЙ ОТ 12 ДО 33 м

ВЫПУСК 3

АРМАТУРНЫЕ И ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ
ДЛЯ МОНОЛИТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ ГИПРОДОРНИИ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА *Клеп* ИЕВЛЕВА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гринберг* ГРИНБЕРГ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ДОРОГ РСФСР с 1 мая 1983 г.
протокол №1 от 20.01.1982 г.,
письмо № НА-16/187 от 29.03.1983 г.

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2, 3	3.503.1-60-3-0500СВ	Каркас пространственный КП37÷КП53. Сборочный чертеж	15
3.503.1-60-3-0000ТО	техническое описание	4	3.503.1-60-3-0600	Каркас пространственный КП54÷КП68.	16, 17
3.503.1-60-3-0100	Каркас пространственный КП1÷КП4.	5	3.503.1-60-3-0600СВ	Каркас пространственный КП54÷КП68. Сборочный чертеж	18
3.503.1-60-3-0100СВ	Каркас пространственный КП1÷КП4. Сборочный чертеж	5	3.503.1-60-3-0700	Каркас пространственный КП69÷КП86.	19, 20
3.503.1-60-3-0200	Каркас пространственный КП5÷КП11.	6	3.503.1-60-3-0700СВ	Каркас пространственный КП69÷КП86. Сборочный чертеж	21
3.503.1-60-3-0200СВ	Каркас пространственный КП5÷КП11. Сборочный чертеж	7	3.503.1-60-3-0800	Каркас пространственный КП87÷КП99.	22, 23
3.503.1-60-3-0300	Каркас пространственный КП12÷КП14.	8	3.503.1-60-3-0800СВ	Каркас пространственный КП87÷КП99. Сборочный чертеж	24
3.503.1-60-3-0300СВ	Каркас пространственный КП12÷КП14. Сборочный чертеж	9	3.503.1-60-3-0900	Каркас пространственный КП100÷КП114.	25, 26
3.503.1-60-3-0400	Каркас пространственный КП15÷КП36.	10, 11	3.503.1-60-3-0900СВ	Каркас пространственный КП100÷КП114. Сборочный чертеж	27
3.503.1-60-3-0400СВ	Каркас пространственный КП15÷КП36. Сборочный чертеж	12	3.503.1-60-3-1000	Каркас пространственный КП115	28
3.503.1-60-3-0500	Каркас пространственный КП37÷КП53.	13, 14	3.503.1-60-3-1100	Сетка плоская С1, С2	28

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60:3-1200	Сетка плоская СЗ, С4	29	3.503.1-60:3-0008	Спираль коническая	36
3.503.1-60:3-1300	Изделие закладное МН1+МН3.	30	3.503.1-60:3-0009	Швеллер	36
3.503.1-60:3-1300СБ	Изделие закладное МН1+МН3. Сборочный чертеж	30	3.503.1-60:3-0010	Кожух	37
3.503.1-60:3-1400	Изделие закладное МН4	31			
3.503.1-60:3-1500	Изделие закладное МН5	31			
3.503.1-60:3-1600	Изделие закладное МН6	29			
3.503.1-60:3-0001	Спираль цилиндрическая	32			
3.503.1-60:3-0002	Хомут	33			
3.503.1-60:3-0003	Хомут	33			
3.503.1-60:3-0004	Хомут	34			
3.503.1-60:3-0005	Фиксатор	34			
3.503.1-60:3-0006	Кольца жесткости	35			
3.503.1-60:3-0007	Спираль цилиндрическая	36			

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Выпуск 3 содержит рабочие чертежи арматурных и закладных изделий для армирования узлов сопряжений элементов опор и конструкций вуронабивных свай, разработанных в выпуске I настоящей серии.

На прямолинейные стержни и плоские пластинки чертежи не разрабатывались. Все необходимые сведения для их изготовления приведены в спецификациях монолитных конструкций, арматурных и закладных изделий.

2. ПОЯСНЕНИЯ ПО ОБОЗНАЧЕНИЮ ДОКУМЕНТОВ

Все документы настоящего выпуска имеют кроме базового обозначения 3.503.1 - 60.3, четырехзначное цифровое обозначение, дополняемое буквами Т0 для технического описания и СБ для сборочных чертежей. Первые две цифры предназначены для обозначения документов на сборочные единицы: от 0100 до 1000 на пространственные каркасы, от 1100 до 1200 на плоские сетки; от 1300 до 1600 на закладные изделия. Последние две цифры от 0001 до 0005 используются для обозначения документов на детали - хомуты, отогнутые стержни, кольца жесткости, спирали. Деталям, не изображенным на чертежах присвоено сквозное обозначение от 0006 до 0077.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Сталь для изготовления арматурных и закладных изделий монолитных конструкций должна соответствовать требованиям, изложенным в техническом описании железобетонных изделий настоящей серии (см. вып. 2).

При заготовке арматуры следует учесть, что размеры отогнутых стержней и хомутов даны по внутренним очертаниям.

Для гибки стержней и хомутов диаметром до 10 мм допускается использование ручных гибочных станков, оснащенных шаблонами.

Пространственные каркасы собираются на навивочно-сборочных станках или на стеллах-верстаках. Соединение спиральной арматуры с продоль-

ными рабочими стержнями на расстоянии по 0,5 м от концов каркаса должно быть обеспечено в каждом пересечении, а на остальной части каркаса - через одно пересечение. Для соединения поперечной и продольной арматуры рекомендуется использовать контактную точечную сварку.

Плоские сетки следует изготавливать с применением контактной точечной сварки. Сварка стержней осуществляется при этом через одно пересечение.

При сборке сеток и каркасов допускается вместо сварных соединений продольной и поперечной арматуры применять соединения, в которых используется вязальная проволока.

Закладные изделия изготавливаются в кондукторах с помощью ручной электродуговой сварки нахлесточных соединений протяженными швами в соответствии с СН 393-78.

Внешние поверхности пластин, входящих в состав закладных изделий, должны быть защищены от коррозии путем нанесения специального металлического покрытия в соответствии со СНиП II-28-73.

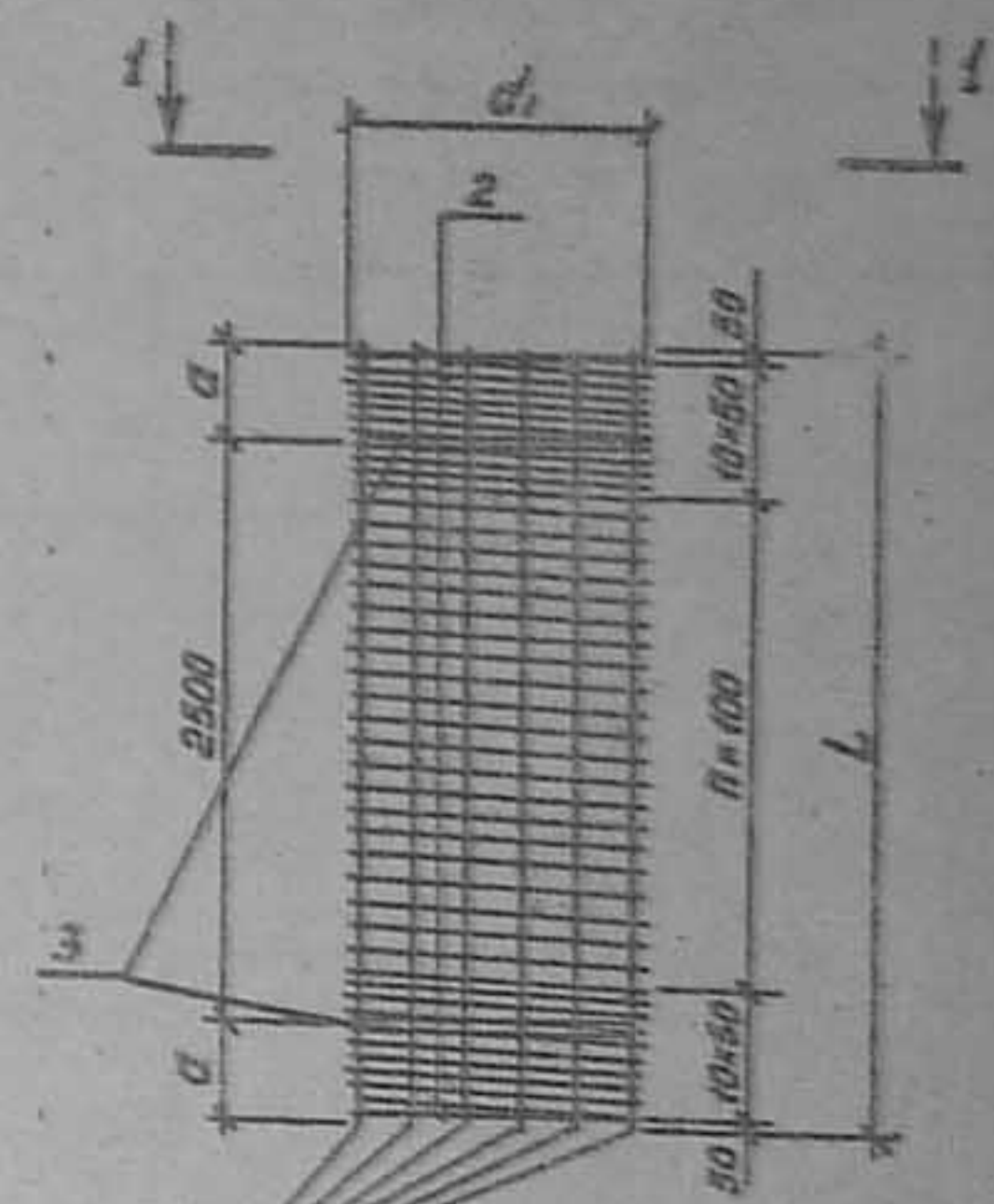
Контроль качества и приемка арматурных и закладных изделий должны производиться по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

Все арматурные работы следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП II-43-75, СН 393-78, "Руководства по производству арматурных работ" (ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1977 г.).

				3.503.1 - 60.3 - 0000Т0		
Нач. отд.	Шопило	Мен		Техническое описание	Станд.	Лист
Н. контр.	Семенкин	Мен			Р	1
Г.И.П.	Гринберг	Мен			Воронежский филиал	
Рук. гр.	Склярова	С.У.			ГИПРОДОРНИИ	
Инженер	Костенко	Мен				

Выпуск 3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А4			3.503.1-60-3-0100 СБ	Сборочный чертеж	1	
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				<u>Детали</u>		
			3.503.1-60-3-0100		для КП1	
Б4	1		3.503.1-60-3-0012	Ф22 АІ ГОСТ 5781-82 С-3300	14	137,7 кг
А4	2		3.503.1-60-3-0007	Спираль цилиндрическая	1	41,1 кг
А4	3		3.503.1-60-3-0006	Кольцо жесткости	2	32,3 кг
			3.503.1-60-3-0100-01		для КП3	
Б4	1		3.503.1-60-3-0014	Ф25 АІ ГОСТ 5781-82 С-3300	14	177,9 кг
А4	2		3.503.1-60-3-0007	Спираль цилиндрическая	1	41,1 кг
А4	3		3.503.1-60-3-0006-01	Кольцо жесткости	2	32,3 кг
			3.503.1-60-3-0100-02		для КП2	
Б4	1		3.503.1-60-3-0011	Ф16 АІ ГОСТ 5781-82 С-3300	14	73,4 кг
А4	2		3.503.1-60-3-0007-01	Спираль цилиндрическая	1	61,3 кг
А4	3		3.503.1-60-3-0006-02	Кольцо жесткости	2	48,1 кг
			3.503-60-3-0100-03		для КП4	
Б4	1		3.503.1-60-3-0013	Ф22 АІ ГОСТ 5781-82 С-4500	14	188,0 кг
А4	2		3.503.1-60-3-0007-02	Спираль	1	98,5 кг
А4	3		3.503.1-60-3-0006-03	Кольцо жесткости	2	48,1 кг
			3.503.1-60-3-0100			
Исх. отд.	Шатира	Шатира	Каркас пространственный КП1 ÷ КП4.			
И. контр.	Семенкин	Семенкин				
Гл. инж. пр.	Гринберг	Гринберг				
Рук. гр. пр.	Склярова	Склярова				
Инженер	Лугинина	Лугинина				
			Стадия	Лист	Листов	
			Р		1	
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			



Вид 1-1



Обозначение	Размеры, мм						n	Марка	Масса
	L	e	d	d ₁	φ	σ			
3.503.1-60-3-0100	3300	183.9	818	856	22	400	22	КП 1	211.1
- 01	3300	183.9	815	856	25	400	22	КП 3	251.3
- 02	3300	273.6	1218	1256	16	400	34	КП 2	182.8
- 03	4500	273.6	1224	1256	22	1000	34	КП 4	334.6

Копировано

Формат А4

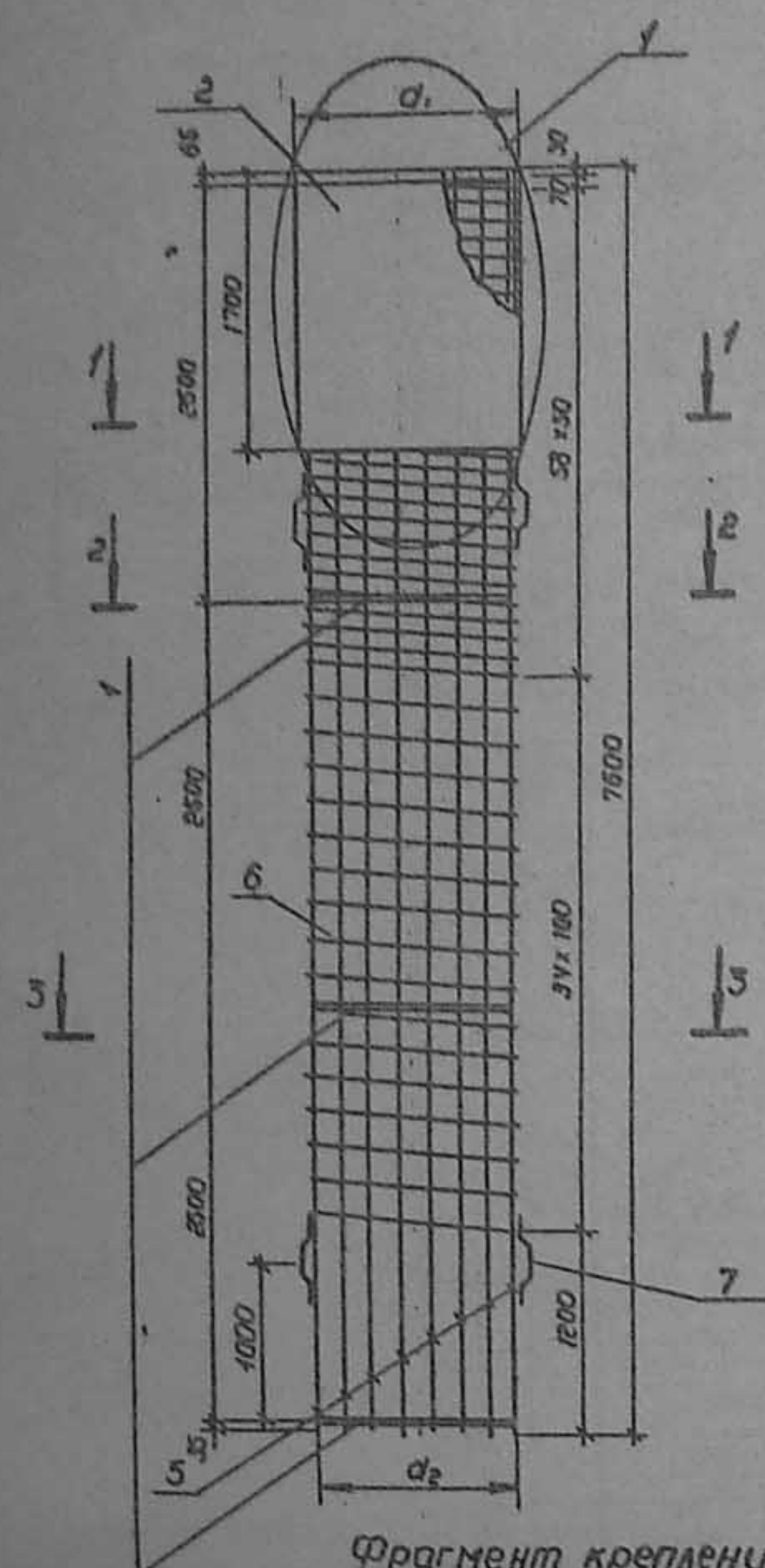
661745A 3

[illegible][illegible]

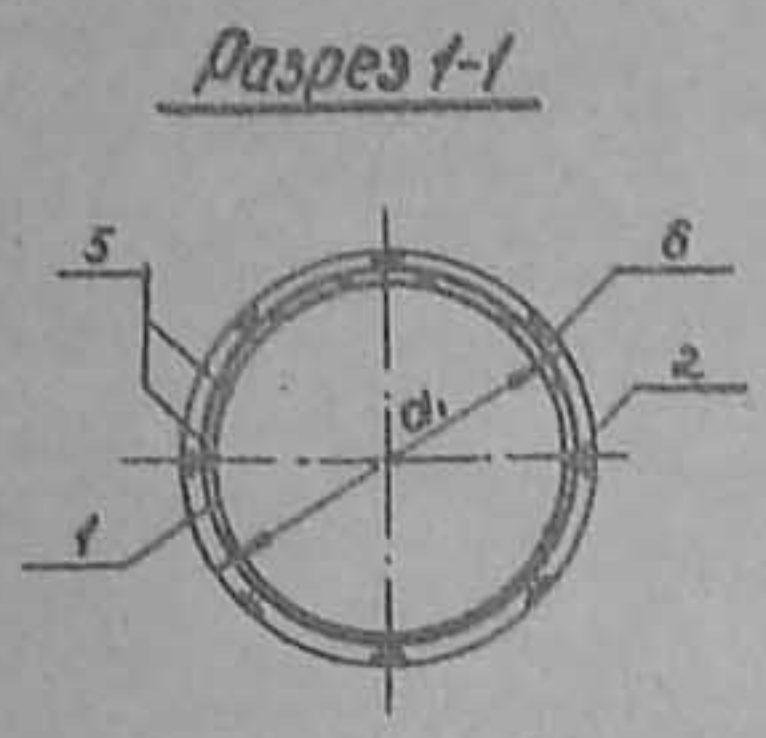
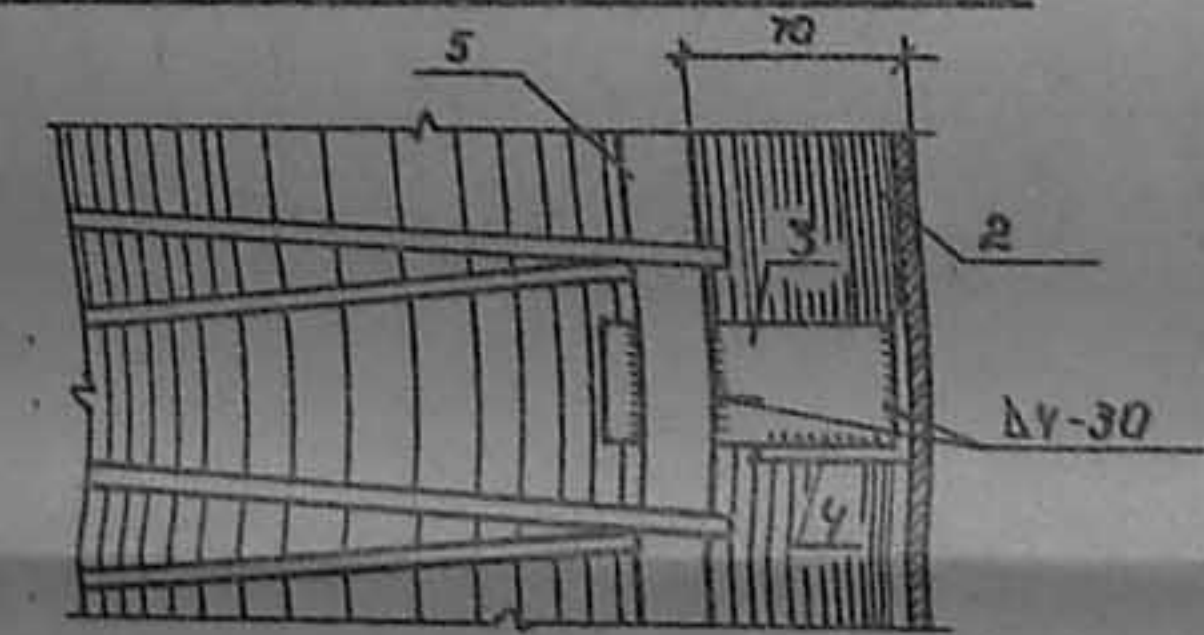
Касириова Абду-

Формат R3

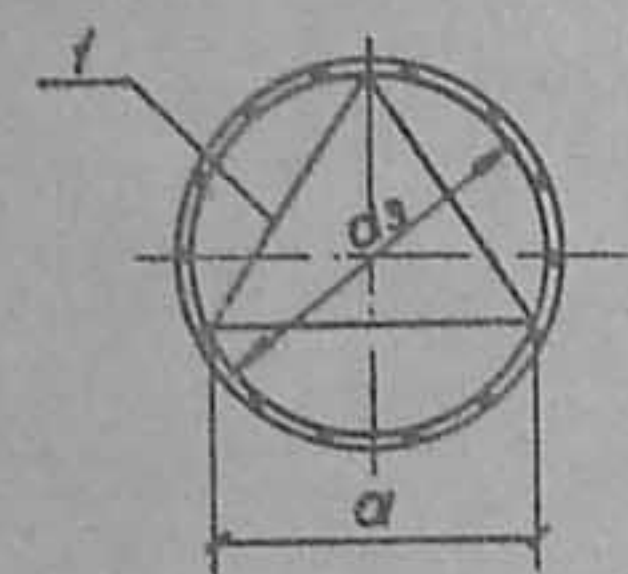
выпуск 3



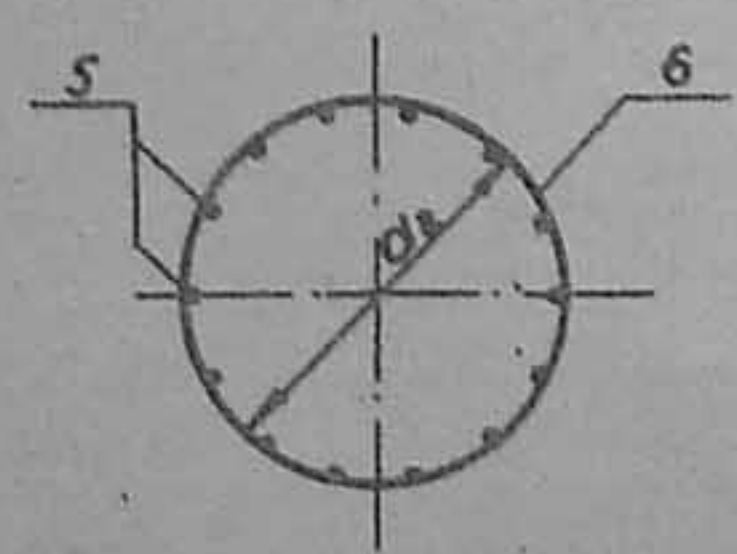
Фрагмент крепления кожуха (поз. 2)
к рабочей арматуре каркаса.



Разрез 1-1

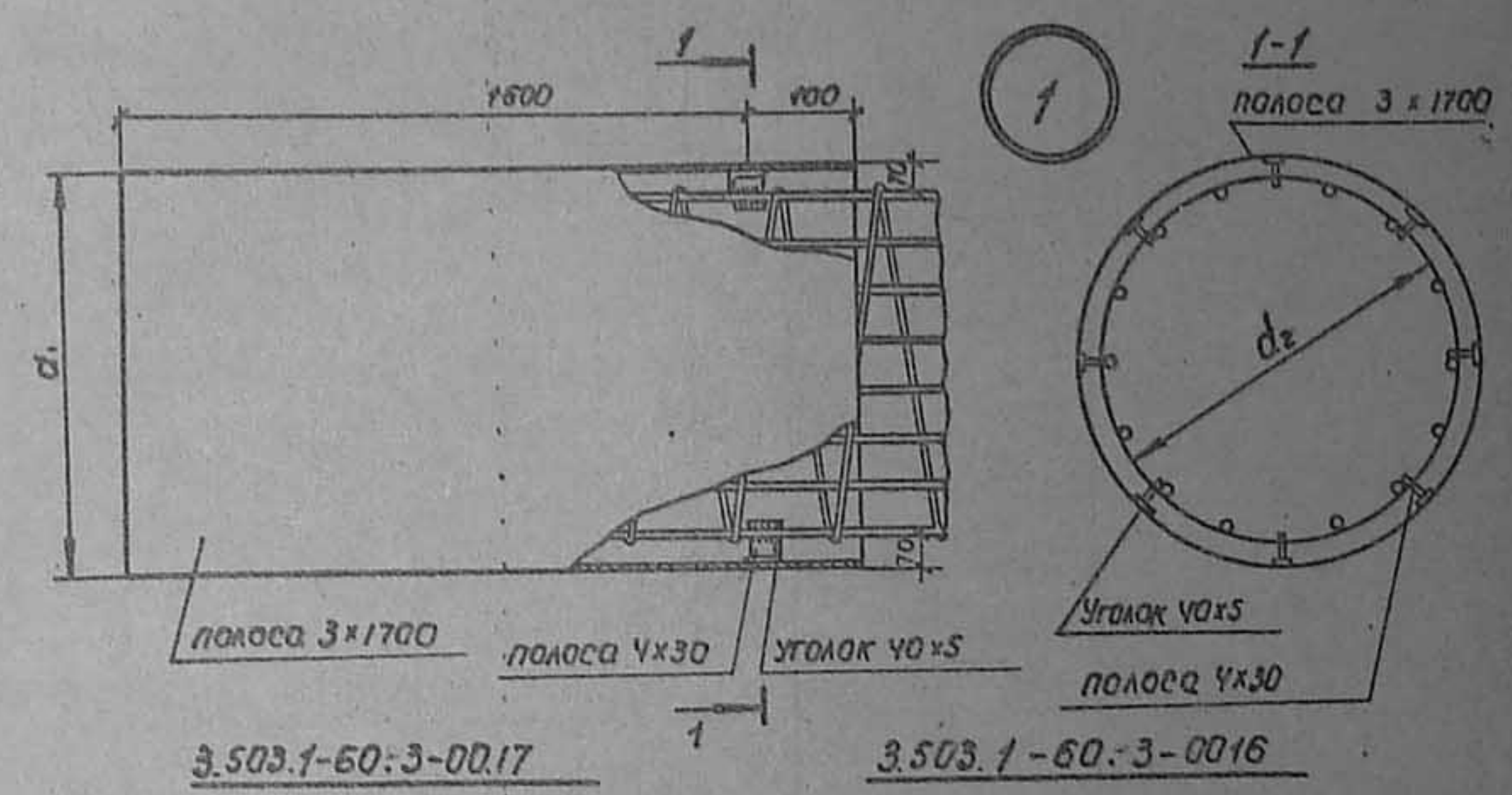


Разрез 2-2



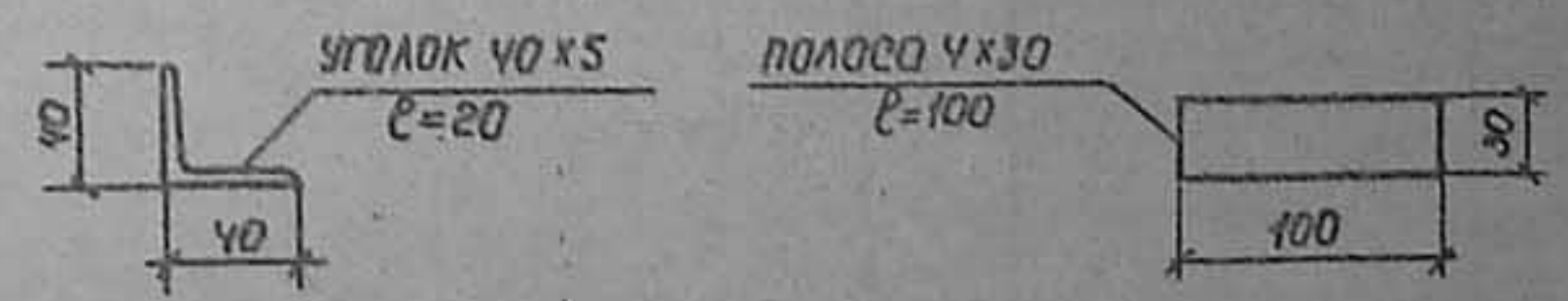
Разрез 3-3

Обозначение	Размеры, мм				Марка	Масса, кг
	d_1	d_2	d	d_3		
3.503.1-60.3-0200	1090	980	805	930	КП 5	661.8
-01					КП 6	754.2
-02	1390	1280	1065	1230	КП 7	764.0
-03					КП 8	856.4
-04					КП 9	681.2
-05	1590	1480	1240	1430	КП 10	831.0
-06					КП 11	923.4



3.503.1-60.3-0017

3.503.1-60.3-0016



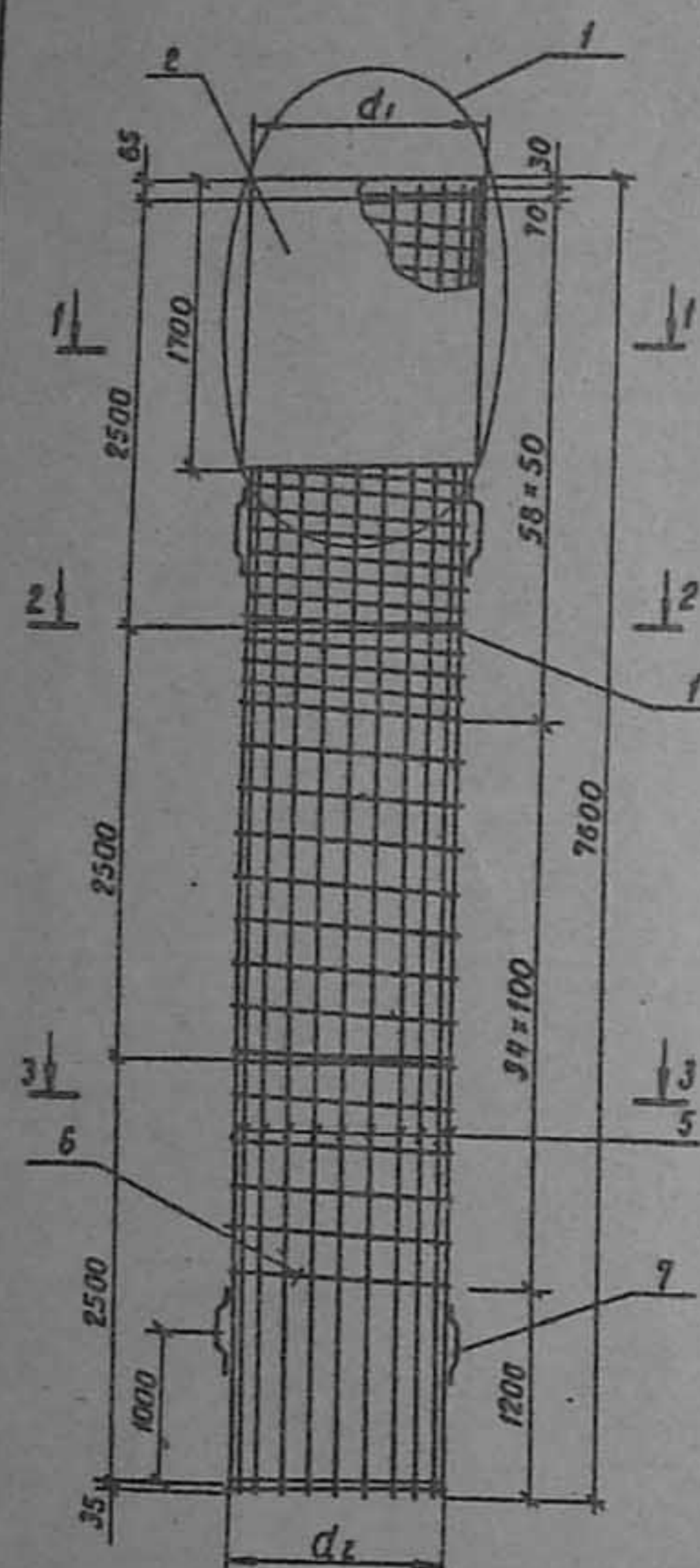
3.503.1-60.3-0200 СБ				Каркас пространственный КП 5 - КП 11 Сборочный чертеж		
Науч. отд.	Шапиро	Дли		Стадия	Масса	Насштаб
Нармакон.	Семенкин	Дли		Р	ем.	табл.
Гл. инж. пр.	Гринберг	Дли		Лист	Листов	1
Рук. груп.	Склярова	Скля		Варонежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Инженер	Саматина	Вса				

		Обозначение	Наименование	Кол. на исп. 3.503.1-60.3-0300				Примечание
				-	01	02		
			<u>Документация</u>					
ЛЗ		3.503.1-60.3-0300СБ	Сборочный чертеж	X	X	X		
			<u>Сборочные единицы</u>					
ЛЧ	1	3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное МН1	Ч	Ч			90 кг
ЛЧ		-01	Изделие закладное МН2			Ч		118,4 кг
			<u>Детали</u>					
БЧ	2	3.503.1-60.3-0010	Кожух	1	1			137,7 кг
БЧ		-01	Кожух			1		175,4 кг
БЧ	3	3.503.1-60.3-0016	полоса 4x30 ГОСТ 103-76 $\rho=100$	16	16	16		12,0 кг
БЧ	4	3.503.1-60.3-0017	уголок 40x3 ГОСТ 10014-73* $\rho=20$	16	16	16		8,0 кг
БЧ	5	3.503.1-60.3-0018	$\phi 25AII$ ГОСТ 5781-82 $\rho=7600$	20				585,2 кг
БЧ		3.503.1-60.3-0019	$\phi 22AII$ ГОСТ 5781-82 $\rho=7600$			20		453,6 кг
БЧ		3.503.1-60.3-0021	$\phi 28AII$ ГОСТ 5781-82 $\rho=7600$		20			734,2 кг
ЛЗ	6	3.503.1-60.3-0001-01	Спираль	1	1			110,5 кг
ЛЗ		-02	Спираль			1		114,3 кг
ЛЧ	7	3.503.1-60.3-0005	фиксатор	Ч	Ч	Ч		1,9 кг

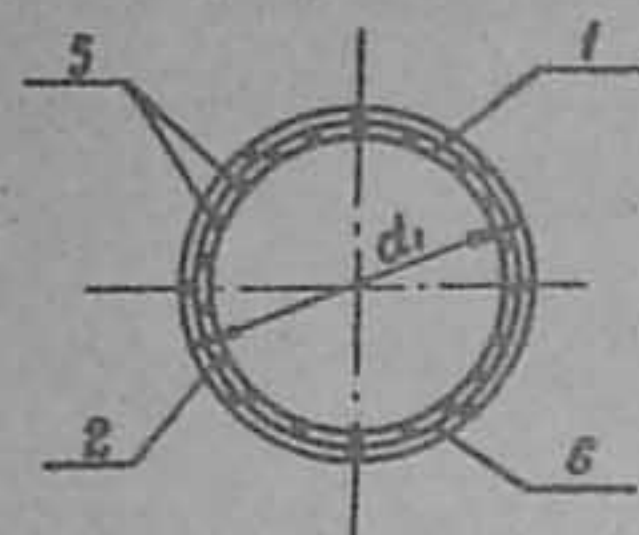
				3.503.1-60.3-0300			
Нах. отд.	Шапиро	Ф.И.		Коркас пространственный КП 12, КП 13, КП 14.			
И. контр.	Семенкин	Ф.И.					
Гл. инж. пр.	Гринберг	Ф.И.					
Рук. груп.	Склярова	Ф.И.					
Ст. инж.	Макарова	Ф.И.					
				Статус: Р			
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Макарова Л.И.

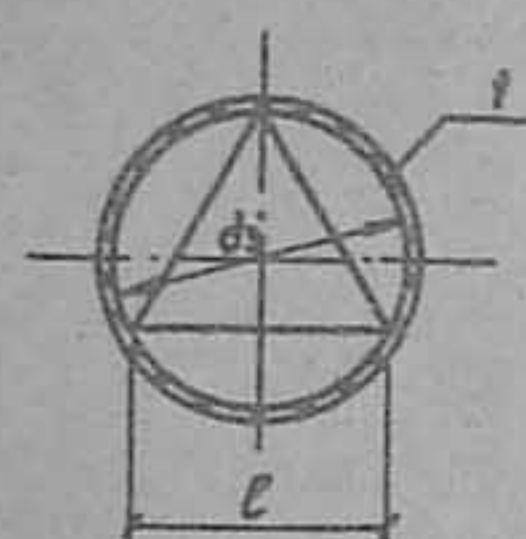
Формат А3



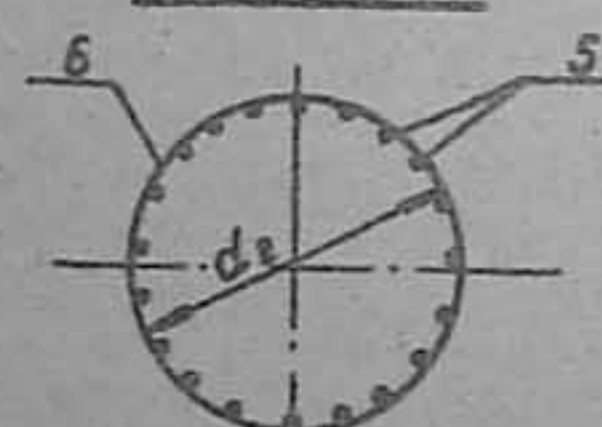
Разрез 1-1



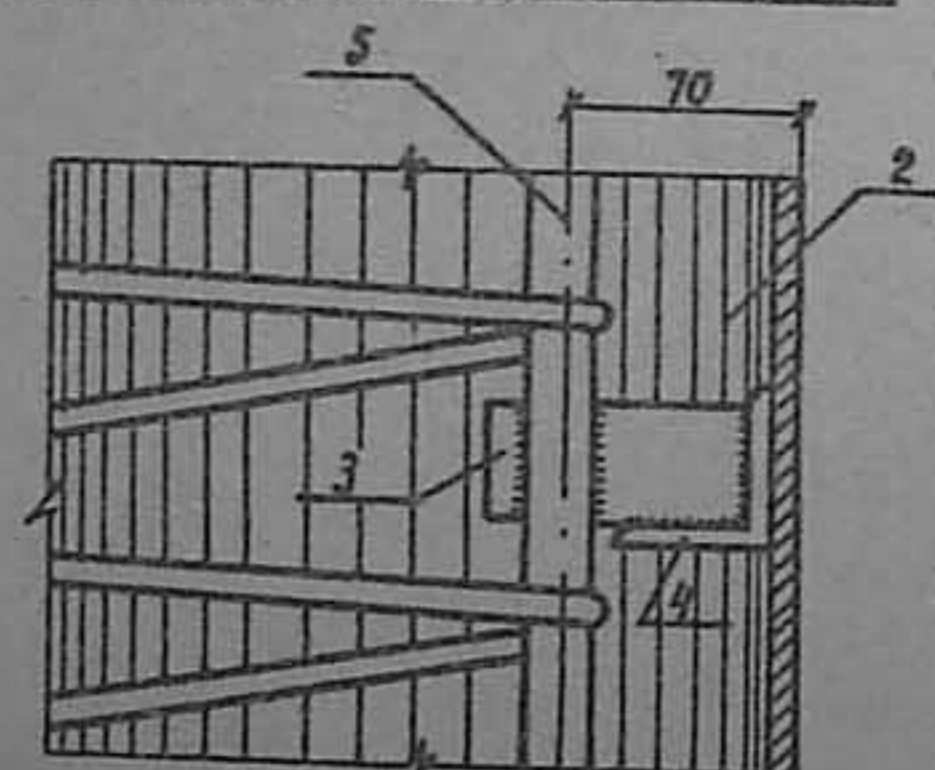
Разрез 2-2



Разрез 3-3

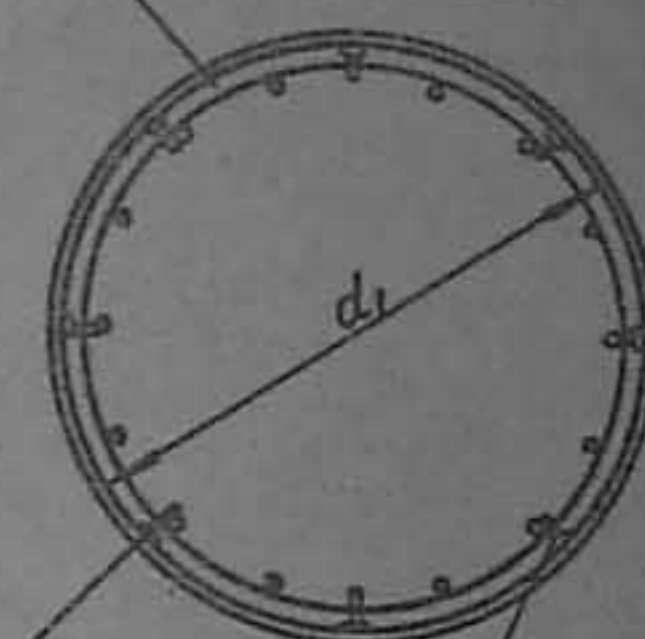


Фрагмент крепления кожуха поз.2
к рабочей арматуре каркаса



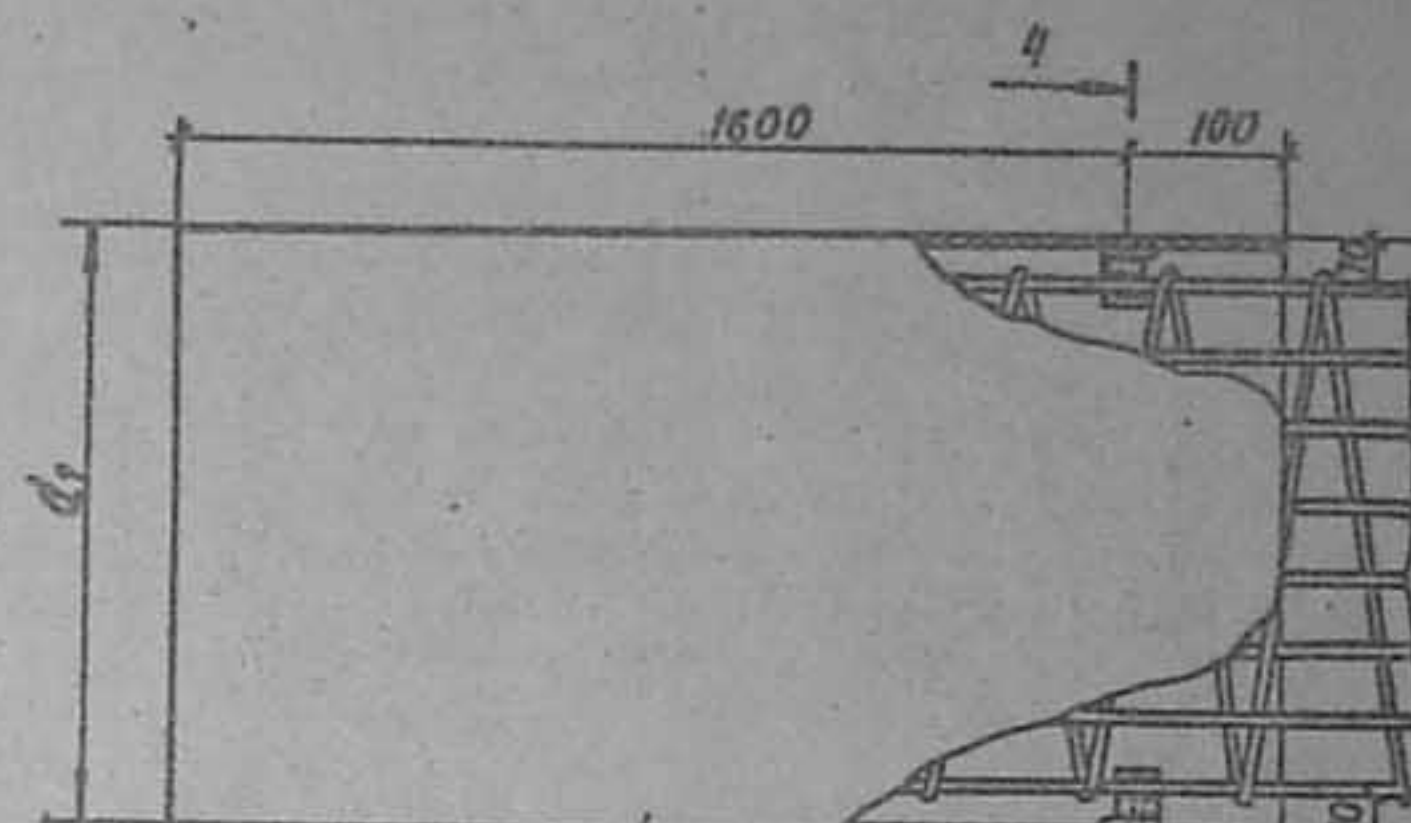
Разрез 4-4

полоса 3 = 1700



Уголок 40x5

полоса 4x30



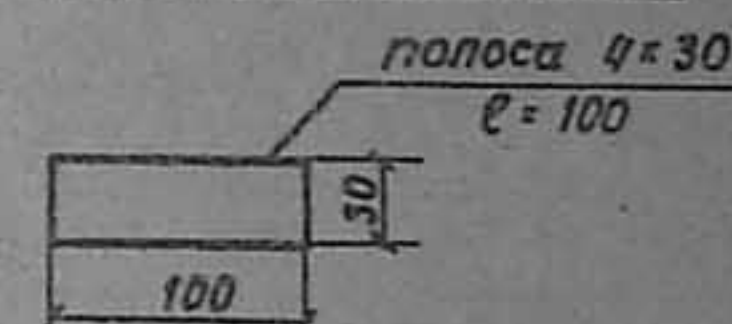
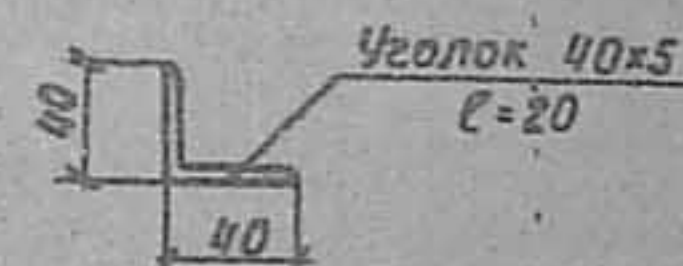
полоса 3 = 1700

полоса 4x30

Уголок 40x5

3.503.1-60.3-0017

3.503.1-60.3-0016



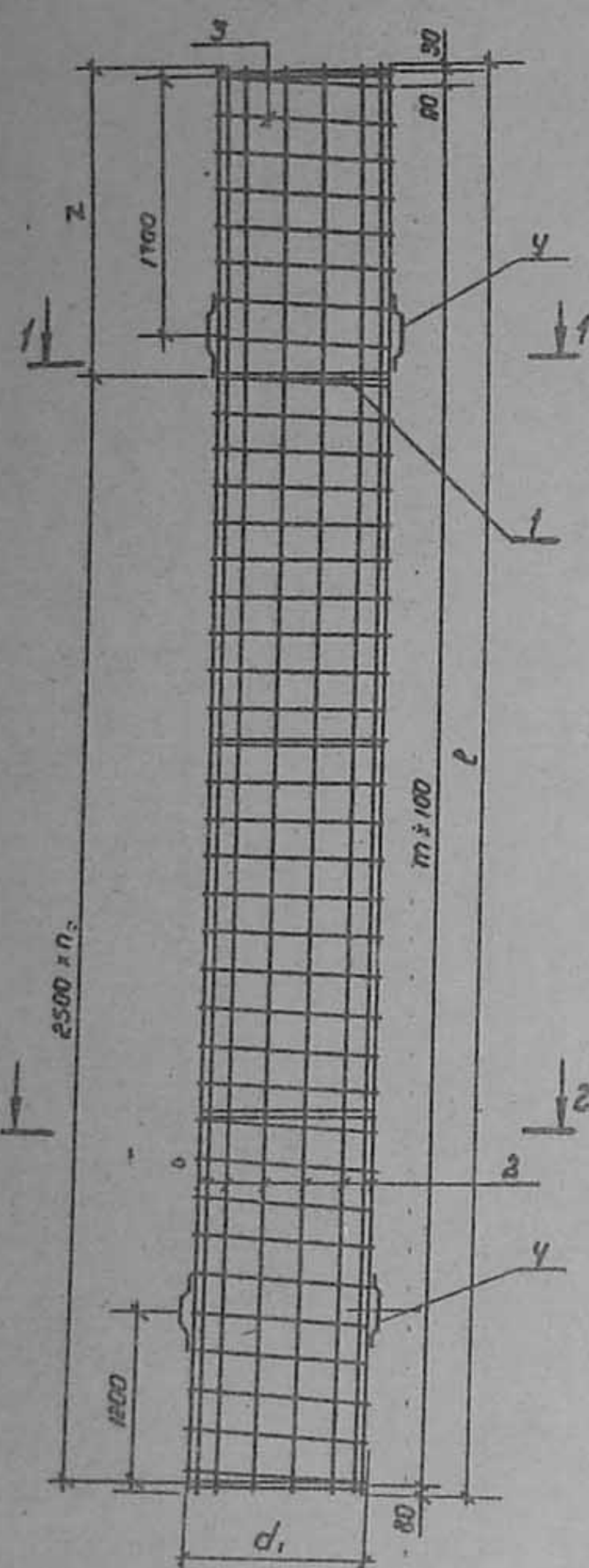
Обозначение	Размеры, мм				Марка	Масса, кг
	d ₁	d ₂	d ₃	l		
3.503.1-60.3-0300	1090	980	930	805	КП 12	931.1
- 01	1090	980	930	805	КП 13	1060.1
- 02	1390	1280	1230	1065	КП 14	901.7

					3. 503.1 - 60.3 - 0300 СБ			
					Каркас пространственный КП 12 ÷ КП 14	Стадия	Масса	Масштаб
						Р	см. табл.	1:50
					Сборочный чертеж	Лист	Листов 1	
						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Шапиго	М.С.						
Н. контр.	Семенкин	М.С.						
Гл. инж.	Гринберг	М.С.						
Рук. груп.	Склярова	С.С.						
Ст. инж.	Макарова	М.С.						

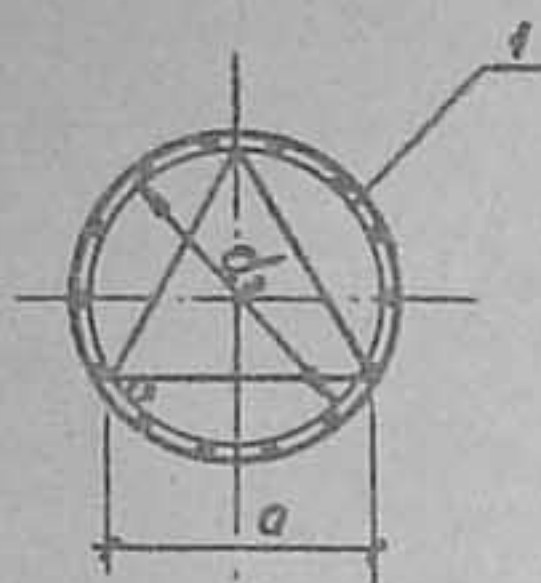
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0400																					Примечан
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
				<u>Документация</u>																						
A3			3.503.1-60.3-0400 СБ	<u>Сборочный чертеж</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>																						
A4	1		3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное МН1	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7										
A4			-01	Изделие закладное МН 2													4	4	5	5	6	6	7	7	7	7
				<u>Детали</u>																						
B4	2		3.503.1-60.3-0018	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=7600		14																				409.0 кг
B4			3.503.1-60.3-0022	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=9600				14									14									517.4 кг
B4			3.503.1-60.3-0023	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=11600						14								14								625.2 кг
B4			3.503.1-60.3-0024	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=13600							14									14						733.0 кг
B4			3.503.1-60.3-0025	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=15600									14								14					840.8 кг
B4			3.503.1-60.3-0026	Ф 25 А II ГОСТ 5781-82 L=17600											14									14		948.6 кг
B4			3.503.1-60.3-0019	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=7600	14																				14	317.5 кг
B4			3.503.1-60.3-0027	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=9600			14										14									401.0 кг
B4			3.503.1-60.3-0028	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=11600					14									14								484.6 кг
B4			3.503.1-60.3-0029	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=13600							14								14							568.2 кг
B4			3.503.1-60.3-0030	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=15600									14								14					651.7 кг
B4			3.503.1-60.3-0031	Ф 22 А II ГОСТ 5781-82 L=17600											14								14			735.3 кг
A3	3		3.503.1-60.3-0001-04	Спираль	1	1																				89.9 кг
A3			-05	Спираль				1	1																	114.2 кг
A3			-06	Спираль						1	1															138.5 кг
A3			-07	Спираль								1	1													162.9 кг
A3			-08	Спираль										1	1											187.2 кг

				3.503.1-60.3-0400			
Науч. отд.	Шапиро			Каркас пространственный КП 15 ÷ КП 36	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Семенкин				Р	1	2
Т. инж. пр.	Зринберг				Воронежский филиал		
Рук. груп.	Склярова				ГИПРОДОРНИИ		
Ст. инж.	Макарова						

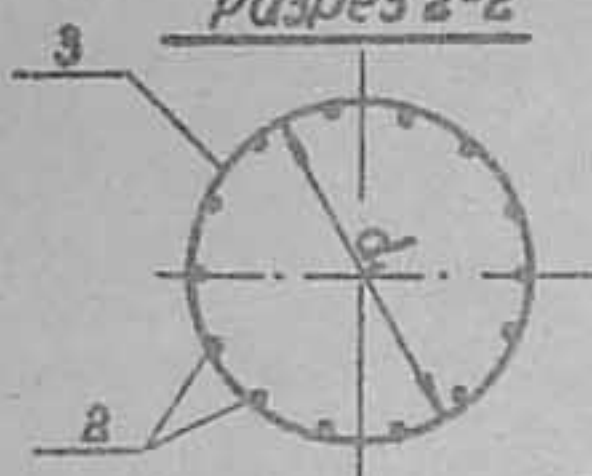
[illegible]



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение	Размеры, мм					m	n	Марка	Масса, кг
	a	d ₁	d ₂	l	z				
3.503.1-60:3-0400	805	980	930	7600	2520	7Y	2	КП 15	498,8 кг
-01	805	980	930	7600	2520	7Y	2	КП 16	590,3 кг
-02	805	980	930	9600	2020	9Y	3	КП 17	634,3 кг
-03	805	980	930	9600	2020	9Y	3	КП 18	751,7 кг
-04	805	980	930	11600	1520	11Y	4	КП 19	769,8 кг
-05	805	980	930	11600	1520	11Y	4	КП 20	910,4 кг
-06	805	980	930	13600	1020	13Y	5	КП 21	905,3 кг
-07	805	980	930	13600	1020	13Y	5	КП 22	1070,1 кг
-08	805	980	930	15600	520	15Y	6	КП 23	1011,3 кг
-09	805	980	930	15600	520	15Y	6	КП 24	1229,2 кг
-10	805	980	930	17600	2520	17Y	6	КП 25	1153,9 кг
-11	805	980	930	17600	2520	17Y	6	КП 26	1367,2 кг
-12	1065	1280	1230	9600	2020	9Y	3	КП 27	706,0 кг
-13	1065	1280	1230	9600	2020	9Y	3	КП 28	822,4 кг
-14	1065	1280	1230	11600	1520	11Y	4	КП 29	857,6 кг
-15	1065	1280	1230	11600	1520	11Y	4	КП 30	998,2 кг
-16	1065	1280	1230	13600	1020	13Y	5	КП 31	1009,3 кг
-17	1065	1280	1230	13600	1020	13Y	5	КП 32	1174,1 кг
-18	1065	1280	1230	15600	520	15Y	6	КП 33	1160,9 кг
-19	1065	1280	1230	15600	520	15Y	6	КП 34	1348,1 кг
-20	1065	1280	1230	17600	2520	17Y	6	КП 35	1283,0 кг
-21	1065	1280	1230	17600	2520	17Y	6	КП 36	1496,3 кг

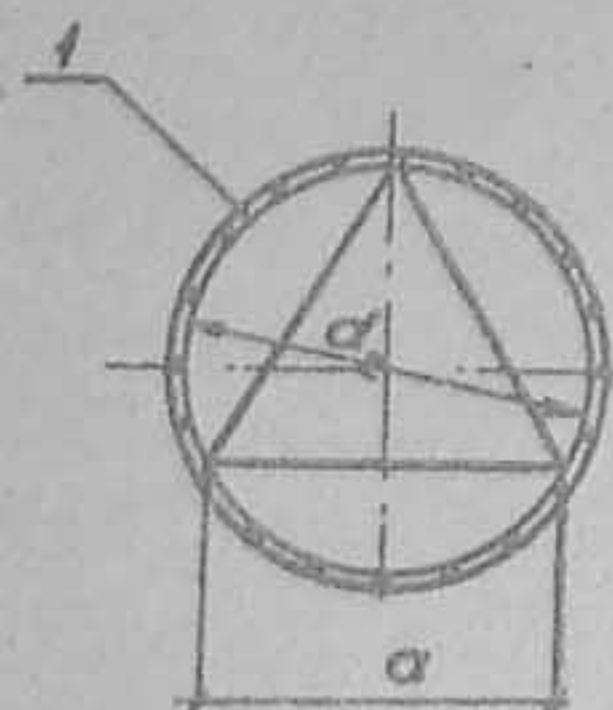
3.503.1-60:3-0400СБ					
Каркас пространственный КП15 ÷ КП36. Сборочный чертеж.				Стадия	Масса
				Р	см. табл.
				Лист	Листов 1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
Нач. отд.	Шапиро				
Н. контр.	Семенкин				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Рук. груп.	Склярова				
Ст. инж.	Макарова				

Формат	Лист	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0500																Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
				<u>Документация</u>																	
А3			3.503.1-60.3-0500 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>																	
А4	1		3.503.1-60.3-1900	Закладное изделие МН1	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7					
А4			-01	Закладное изделие МН2													4	5	6	7	7
				<u>Детали</u>																	
Б4	2		3.503.1-60.3-0021	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-7600		20															734.0 кг
Б4			3.503.1-60.3-0032	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-9600				20													927.4 кг
Б4			3.503.1-60.3-0033	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-11600					20												1120.6 кг
Б4			3.503.1-60.3-0034	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-13600							20										1313.8 кг
Б4			3.503.1-60.3-0035	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-15600									20								1507.0 кг
Б4			3.503.1-60.3-0036	Ф28 АП ГОСТ 5781-82 С-17600											20						1700.2 кг
Б4			3.503.1-60.3-0010	Ф25 АП ГОСТ 5781-82 С-7600	20																585.2 кг
Б4			3.503.1-60.3-0022	Ф25 АП ГОСТ 5781-82 С-9600			20														732.2 кг
Б4			3.503.1-60.3-0023	Ф25 АП ГОСТ 5781-82 С-1160				20													893.2 кг
Б4			3.503.1-60.3-0024	Ф25 АП ГОСТ 5781-82 С-13600						20											1047.2 кг

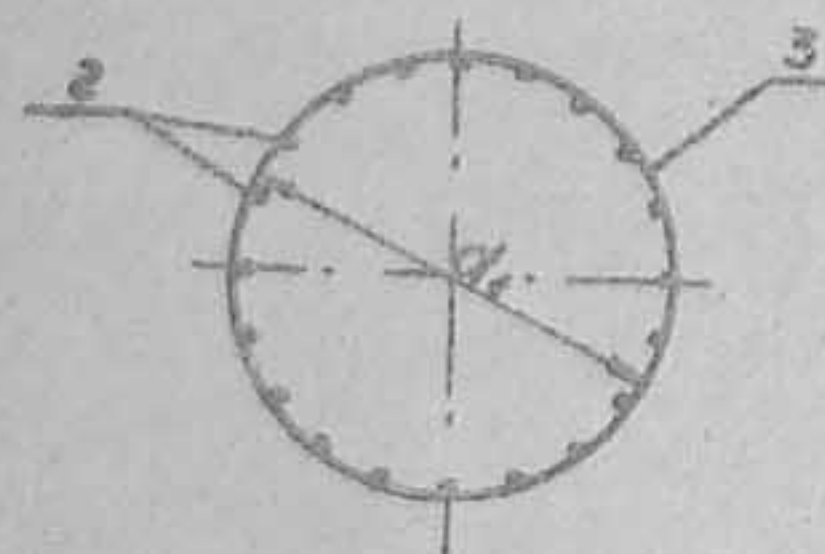
3.503.1-60.3-0500			
Нач. отд.	Шапиро	Сели	
Н. контр.	Семенкин	Сели	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Сели	
Рук. груп.	Склярова	Сели	
Ст. инж.	Макаров	Сели	
Каркас пространственный КЛ 37 + КЛ 53			Стадия Лист Листов Р 1 2
			Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ

Формат	Зона	№3.	Обозначение	Наименование	Количества на исполнение 3.503.1-60.3-0500																Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		16
Б4		2	3.503.1-60.3-0025	φ25 пп ГОСТ 5781-82 С-15600								20									1201.2 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0026	φ25 пп ГОСТ 5781-82 С-17500										20							1355.2 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0027	φ22 пп ГОСТ 5781-82 С-9600											20						573.0 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0028	φ22 пп ГОСТ 5781-82 С-11600												20					692.2 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0029	φ22 пп ГОСТ 5781-82 С-13600													20				811.6 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0030	φ22 пп ГОСТ 5781-82 С-15600														20			931.0 кг	
Б4			3.503.1-60.3-0031	φ22 пп ГОСТ 5781-82 С-17600															20		1050.4 кг	
А3		3	3.503.1-60.3-0001-04	Спираль	1	1															89.9 кг	
А3			-05	Спираль			1	1													114.2 кг	
А3			-06	Спираль					1	1											138.5 кг	
А3			-07	Спираль							1	1									162.9 кг	
А3			-08	Спираль									1	1							187.2 кг	
А3			-09	Спираль											1	1					211.5 кг	
А3			-10	Спираль													1				150.0 кг	
А3			-11	Спираль														1			182.0 кг	
А3			-12	Спираль															1		213.8 кг	
А3			-13	Спираль																1	245.7 кг	
А3			-14	Спираль																	1	277.7 кг
А4		4	3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1.9 кг	

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение	Размеры, мм					m	n	Марка	Масса, кг
	d	d ₁	d ₂	e	z				
3.503.1-60.3-0500	805	980	930	7600	2520	74	2	кп 37	766.5
-01	805	980	930	7600	2520	74	2	кп 38	915.3
-02	805	980	930	9600	2020	94	3	кп 39	962.5
-03	805	980	930	9600	2020	94	3	кп 40	1160.7
-04	805	980	930	11600	1520	114	4	кп 41	1178.4
-05	805	980	930	11600	1520	114	4	кп 42	1405.8
-06	805	980	930	13600	1020	134	5	кп 43	1384.3
-07	805	980	930	13600	1020	134	5	кп 44	1650.9
-08	805	980	930	15600	520	154	6	кп 45	1590.6
-09	805	980	930	15600	520	154	6	кп 46	1896.4
-10	805	980	930	17600	2520	174	6	кп 47	1771.9
-11	805	980	930	17600	2520	174	6	кп 48	2118.8
-12	1065	1280	1220	9600	2020	94	3	кп 49	877.3
-13	1065	1280	1220	11600	1520	114	4	кп 50	1065.2
-14	1065	1280	1220	13600	1020	134	5	кп 51	1252.7
-15	1065	1280	1220	15600	520	154	6	кп 52	1440.0
-16	1065	1280	1220	17600	2520	174	6	кп 53	1568.5

						3. 503.1-60:3-0500 СБ		
						Каркас пространственный		
						кп 37 ÷ кп 53		
						Сборочный чертеж.		
Нач. отд.	Шапиро	Д.И.				Р	ст. табл.	1:50
Н. контр.	Семенов	В.И.				лист	листо в 1	
Инж. пр.	Зринберг	И.И.				воронежский филиал		
Рук. гр.	Склярова	С.И.				ГИПРОДОРНИИ		
Ст. инж.	Макарова	И.И.						

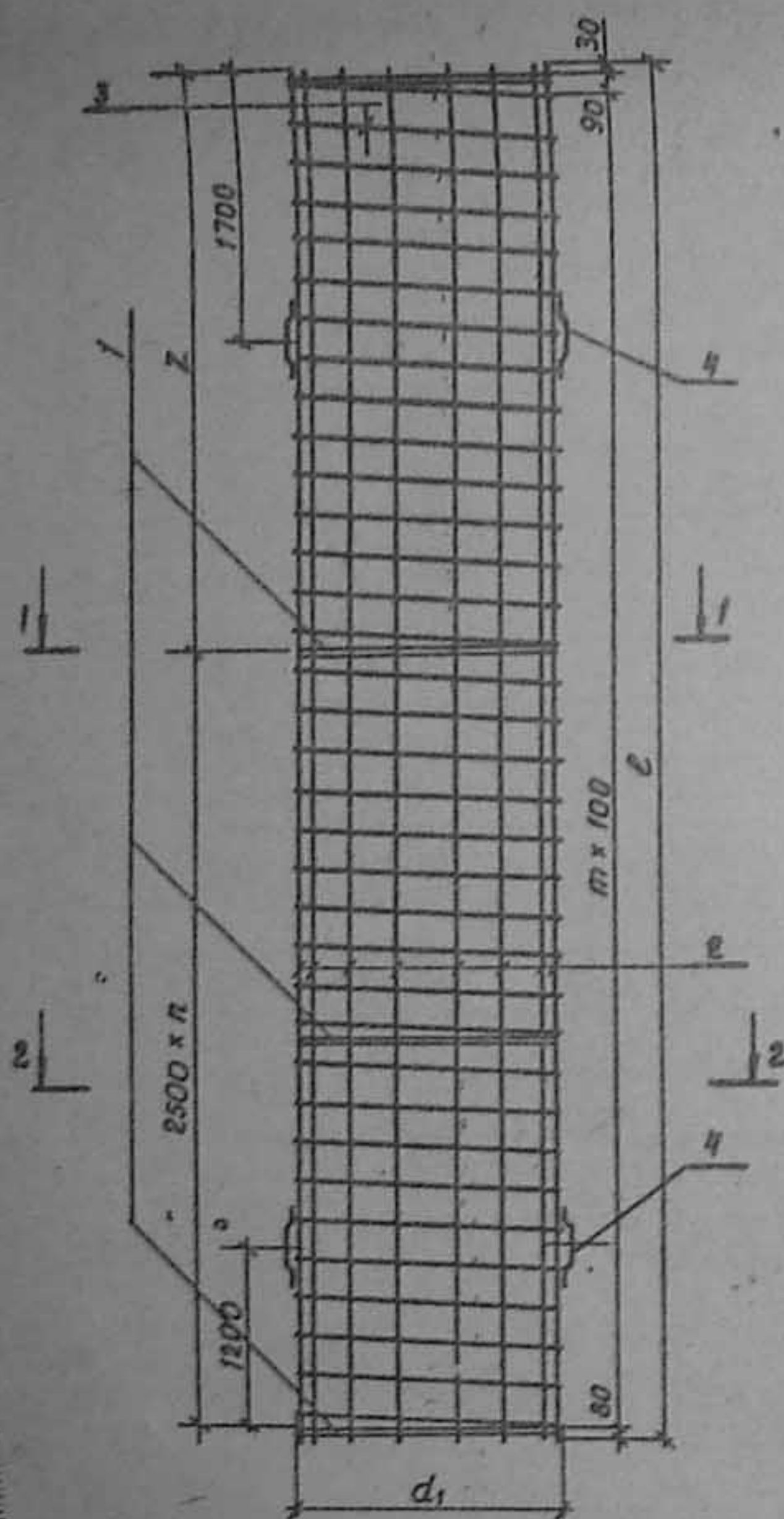
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0600															Примечание
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
				<u>Документация</u>																
A3			3.503.1-60.3-0600 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				о																
				<u>Сборочные единицы</u>																
AV	1		3.503.1-60.3-1300 - 02	Закладное изделие М-3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	7	7	
				<u>Детали</u>																
BY	2		3.503.1-60.3-0022	Ф25А ГОСТ 5781-82 L=9600			14													517.4 кг
BY			3.503.1-60.3-0023	Ф25А ГОСТ 5781-82 L=11600					14											625.2 кг
BY			3.503.1-60.3-0024	Ф25А ГОСТ 5781-82 L=13600								14								733.0 кг
BY			3.503.1-60.3-0025	Ф25А ГОСТ 5781-82 L=15600										14						840.8 кг
BY			3.503.1-60.3-0026	Ф25А ГОСТ 5781-82 L=17600														14		948.6 кг
BY			3.503.1-60.3-0027	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=9600	14															401.0 кг
BY			3.503.1-60.3-0028	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=11600					14											484.6 кг
BY			3.503.1-60.3-0029	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=13600								14								568.2 кг
BY			3.503.1-60.3-0030	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=15600										14						651.7 кг
BY			3.503.1-60.3-0031	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=17600														14		735.3 кг

3.503.1-60.3-0600				
Науч.отг.	Шапиро	Шей	Каркас пространственный. КП 54 — КП 68	
Нормак.	Семенкин	Семен		
Гл. инж. пр.	Гринберг	Грин	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
рук. групп	Склярова	Скля		
Ст. инж.	Накороба	Нак		

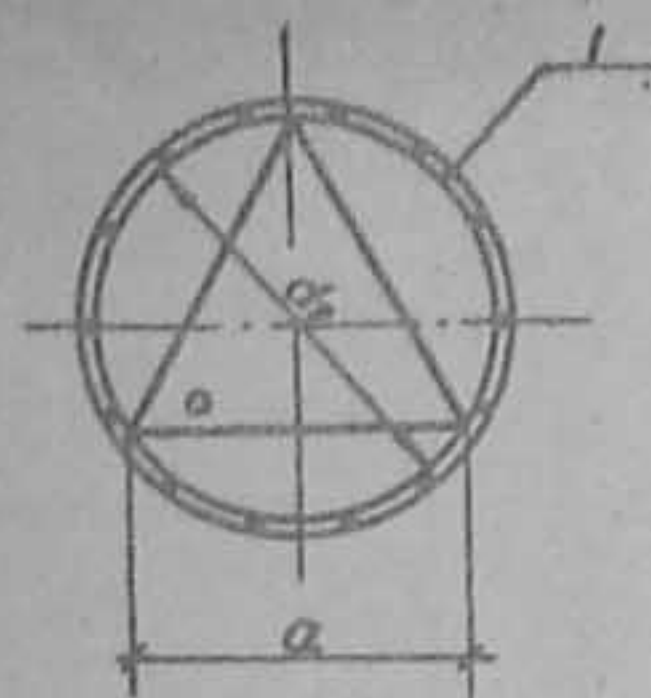
Копирован Шей

Формат А3

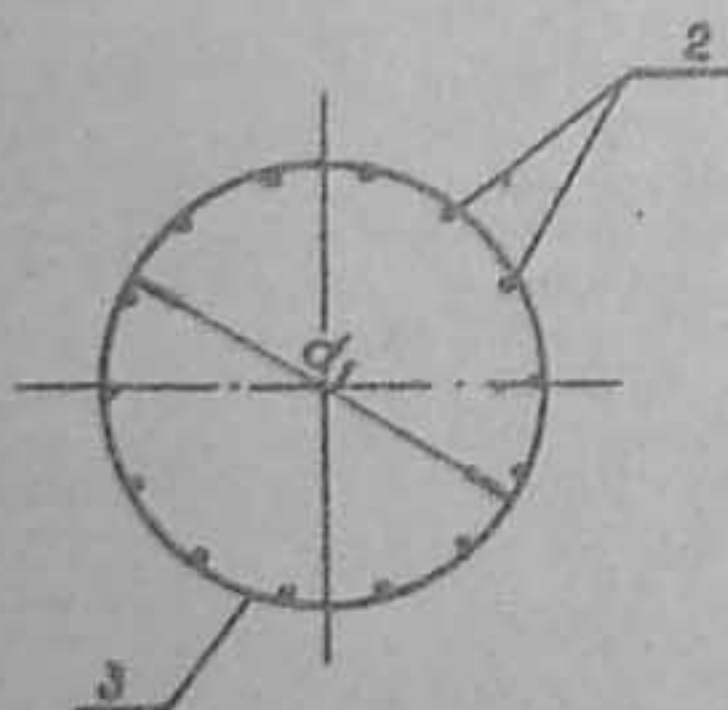
Прочит Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0600															Результат
				-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
БУ	2	3.503.1-60.3-0037	Ф16ЛII ГОСТ 5781-82 L=9600	14															212,1 кг
БУ		-0038	Ф16ЛII ГОСТ 5781-82 L=11600				14												256,3 кг
БУ		-0039	Ф16ЛII ГОСТ 5781-82 L=13600							14									300,4 кг
БУ		-0040	Ф16ЛII ГОСТ 5781-82 L=15600										14						344,6 кг
БУ		-0041	Ф16ЛII ГОСТ 5781-82 L=17600													14			388,8 кг
А3	3	3.503.1-60.3-0001-15	Спираль	1	1	1													172,6 кг
А3		-16	Спираль				1	1	1										209,4 кг
А3		-17	Спираль							1	1	1							246,1 кг
А3		-18	Спираль										1	1	1				282,8 кг
А3		-19	Спираль													1	1	1	319,6 кг
А4	4	3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,9 кг



Разрез I-I



Разрез 2-2



Обозначение	Размеры, мм					m	n	Марка	Масса, кг
	a	d ₁	d ₂	ℓ	z				
3.503.1-60:3-0600	1240	1480	1430	9600	2020	94	3	КП 54	565.0
-01	1240	1480	1430	9600	2020	94	3	КП 55	753.9
-02	1240	1480	1430	9600	2020	94	3	КП 56	870.3
-03	1240	1480	1430	11600	1520	114	4	КП 57	688.2
-04	1240	1480	1430	11600	1520	114	4	КП 58	916.6
-05	1240	1480	1430	11600	1520	114	4	КП 59	1057.1
-06	1240	1480	1430	13600	1020	134	5	КП 60	811.1
-07	1240	1480	1430	13600	1020	134	5	КП 61	1078.9
-08	1240	1480	1430	13600	1020	134	5	КП 62	1243.7
-09	1240	1480	1430	15600	520	154	6	КП 63	932.2
-10	1240	1480	1430	15600	520	154	6	КП 64	1241.2
-11	1240	1480	1430	15600	520	154	6	КП 65	1430.3
-12	1240	1480	1430	17600	2520	174	6	КП 66	1022.8
-13	1240	1480	1430	17600	2520	174	6	КП 67	1369.3
-14	1240	1480	1430	17600	2520	174	6	КП 68	1582.6

3.503.1-60:3-0600СБ			
Каркас пространственный КП 54 ÷ КП 68			
Сборочный чертеж			
Науч. отд.	Шапиро	Стадия	Масса
Нормока	Семенкин	Р	см. табл.
Тех. инж.	Гринберг	Лист	Масштаб
Рук. груп.	Склярова	Листов	1:50
Ст. инж.	Макарова	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Формат	Лист	Пос.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0700																	Примечание	
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		17
				<u>Документация</u>																			
А3			3.503.1-60.3-0700СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>																			
А4	1		3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное МН1	3	3	4	4	4	4	5	5											22.5 кг (одной)
А4			-01	Изделие закладное МН2									3	3	4	4	4	4	5	5	6	6	29.5 кг (одной)
				<u>Детали</u>																			
А3	2		3.503.1-60.3-0010	Кожух	1	1	1	1	1	1	1	1											137.7 кг
А3			-01	Кожух									1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	175.4 кг
А3	3		3.503.1-60.3-0016	Полоса 4-30 ГОСТ 103-76 С-100	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12.0 кг
А3	4		3.503.1-60.3-0017	Углок 40-5 ГОСТ 10014-73 С-20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8.0 кг
Б4	5		3.503.1-60.3-0018	Ф25 мм ГОСТ 5781-82 С-7600		14								14									409.6 кг
Б4			-0022	Ф25 мм ГОСТ 5781-82 С-9600				14								14							517.4 кг
Б4			-0023	Ф25 мм ГОСТ 5781-82 С-11600						14							14						625.2 кг
Б4			-0024	Ф25 мм ГОСТ 5781-82 С-13600								14								14			733.0 кг
Б4			-0025	Ф25 мм ГОСТ 5781-82 С-15600																	14		840.8 кг
Б4			-0019	Ф22 мм ГОСТ 5781-82 С-7600	14									14									317.5 кг
Б4			-0027	Ф22 мм ГОСТ 5781-82 С-9600				14								14							401 кг
Б4			-0028	Ф22 мм ГОСТ 5781-82 С-11600						14							14						484.6 кг
Б4			-0029	Ф22 мм ГОСТ 5781-82 С-13600								14							14				568.1 кг
Б4			-0030	Ф22 мм ГОСТ 5781-82 С-15600																	14		651.7 кг

3.503.1-60.3-0700						
Нач. отд.	Шопиго			Каркас пространственный	Стадия	Лист
Н. контр.	Семенкин			КЛ 69 + КЛ 86	Р	1
Гл. инж. п.	Гринберг					2
Рук. гр.	Склярова				Воронежский филиал	
Ст. инж.	Помозков				ГИПРОДОРНИИ	

Формат	Экз.	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0700																	Примечание	
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		17
А3		6	3.503.1-60.3-0001-20	СПИРАЛЬ	1	1																125,2 кг	
А3			-21	СПИРАЛЬ			1	1														149,5 кг	
А3			-22	СПИРАЛЬ					1	1												173,8 кг	
А3			-23	СПИРАЛЬ							1	1										198,1 кг	
А3			-24	СПИРАЛЬ									1	1								164,4 кг	
А3			-25	СПИРАЛЬ											1	1						196,3 кг	
А3			-26	СПИРАЛЬ													1	1				228,2 кг	
А3			-27	СПИРАЛЬ															1	1		260,2 кг	
А3			-28	СПИРАЛЬ																	1	1	292,0 кг
А4		7	3.503.1-60.3-0005	ФИКСАТОР	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,9 кг	

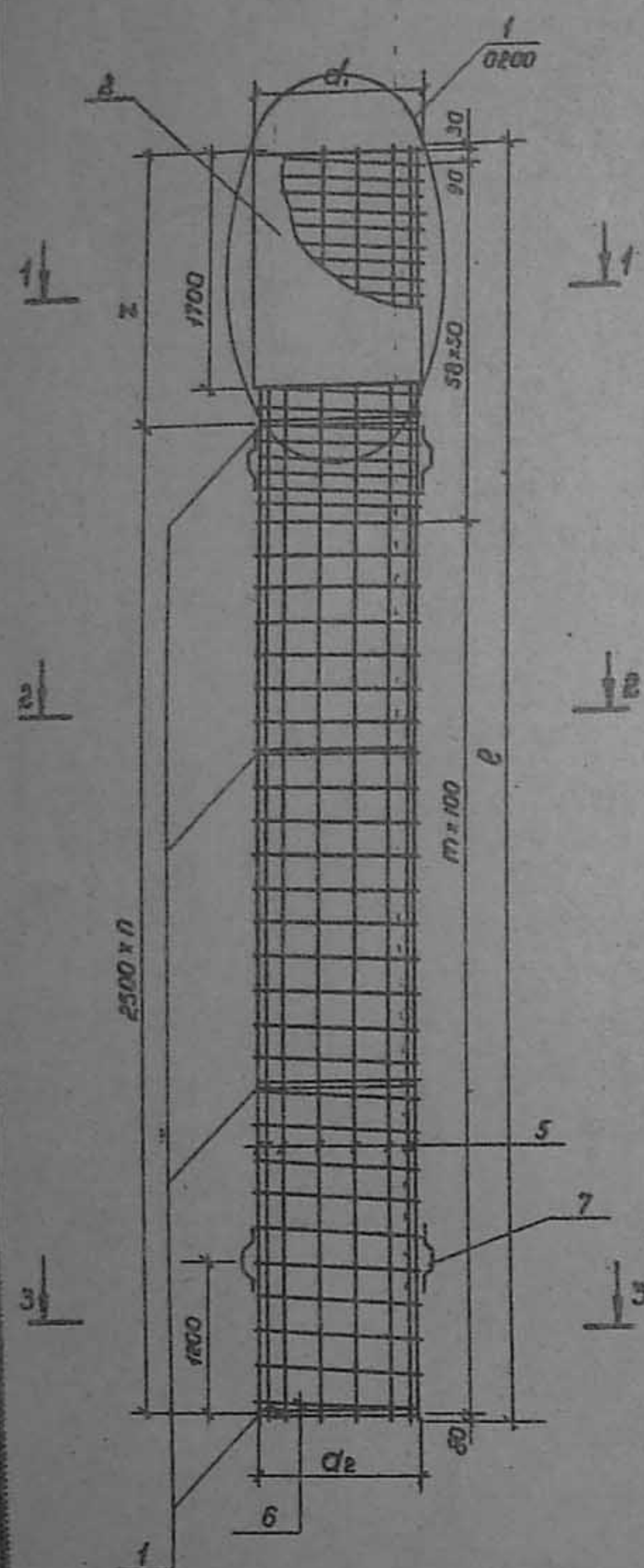
3.503.1-60.3-0100

Лист

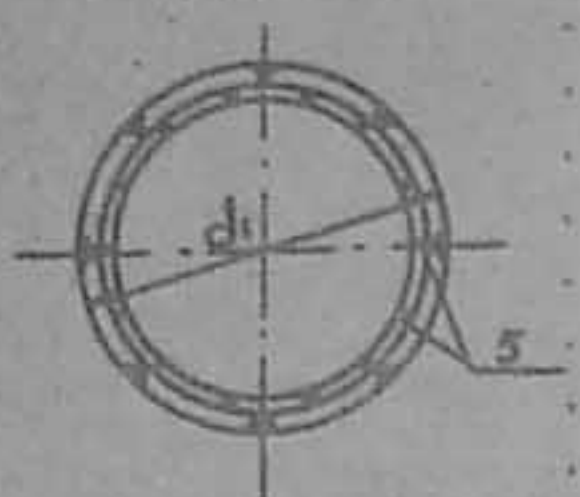
2

Корпус 324

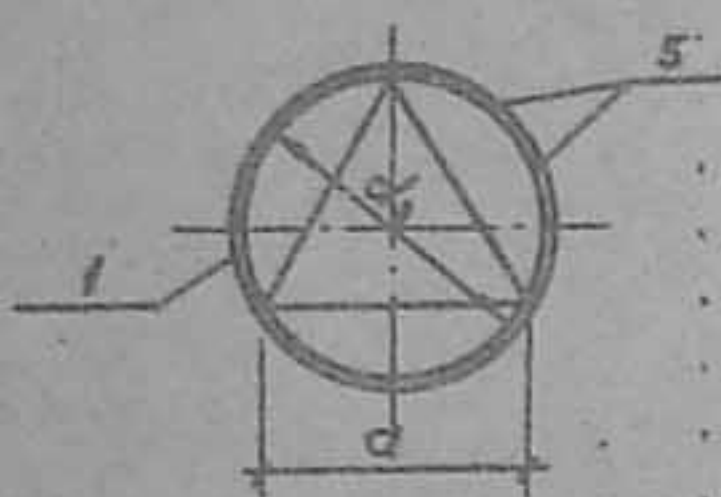
Формат А3



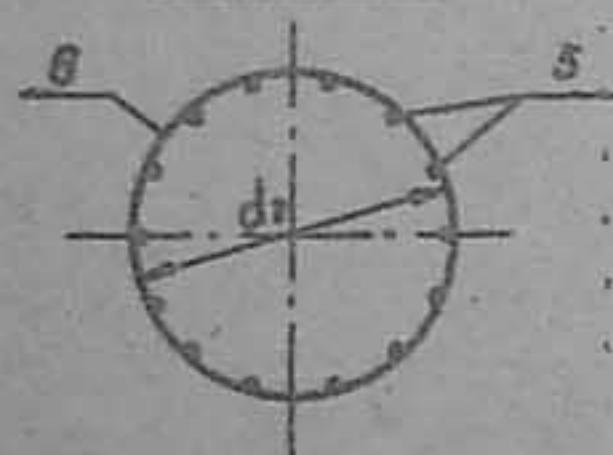
Разрез 1-1



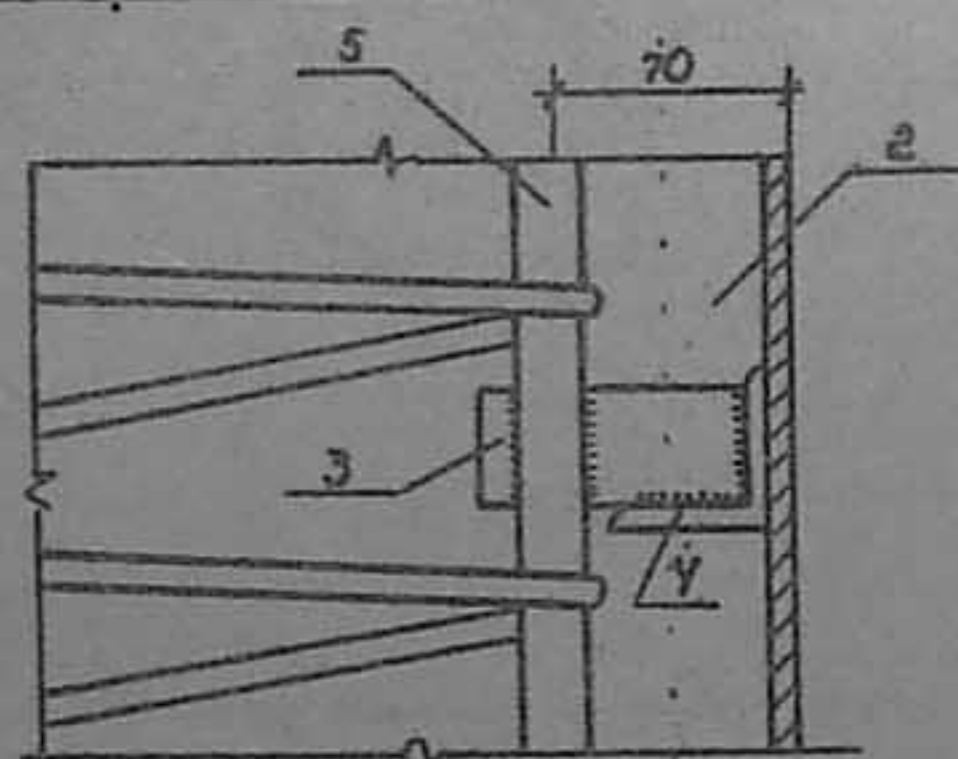
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Фрагмент крепления кожуха поз. 2
к рабочей арматуре каркаса.



Обозначение	Размеры, мм						m	n	Марка	масса, кг
	α	d_1	d_2	d_3	l	z				
3.503.1-60.3-0100	805	1090	980	930	1600	2520	45	2	кп 69	655,6
-01	805	1090	980	930	1600	2520	45	2	кп 70	857,7
-02	805	1090	980	930	9600	2020	65	3	кп 71	195,9
-03	805	1090	980	930	9600	2020	65	3	кп 72	912,3
-04	805	1090	980	930	11600	4020	85	3	кп 73	903,8
-05	805	1090	980	930	11600	4020	85	3	кп 74	1044,4
-06	805	1090	980	930	13600	3520	105	4	кп 75	1034,1
-07	805	1090	980	930	13600	3520	105	4	кп 76	1199,0
-08	1065	1390	1280	1230	1600	2520	45	2	кп 77	765,8
-09	1065	1390	1280	1230	1600	2520	45	2	кп 78	857,9
-10	1065	1390	1280	1230	9600	2020	65	3	кп 79	848,9
-11	1065	1390	1280	1230	9600	2020	65	3	кп 80	1027,1
-12	1065	1390	1280	1230	11600	4020	85	3	кп 81	796,1
-13	1065	1390	1280	1230	11600	4020	85	3	кп 82	1164,9
-14	1065	1390	1280	1230	13600	3520	105	4	кп 83	1171,2
-15	1065	1390	1280	1230	13600	3520	105	4	кп 84	1334,2
-16	1065	1390	1280	1230	15600	3020	125	5	кп 85	1326,2
-17	1065	1390	1280	1230	15600	3020	125	5	кп 86	1465,2

3.503.1-60.3-01000 СБ						Каркас пространственный кп 69 ÷ кп 86 Сборочный чертеж.			Стадия	Масса	Масштаб
Наз. отд.	Шалиро					Лист	Листов 1	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	Р	см.	1:20
Нармаконт	Семенкин								табл.		
Гл. инж. по	Гринберг										
Рук. групп.	Склярова										
Ст. инж.	Помазкова										

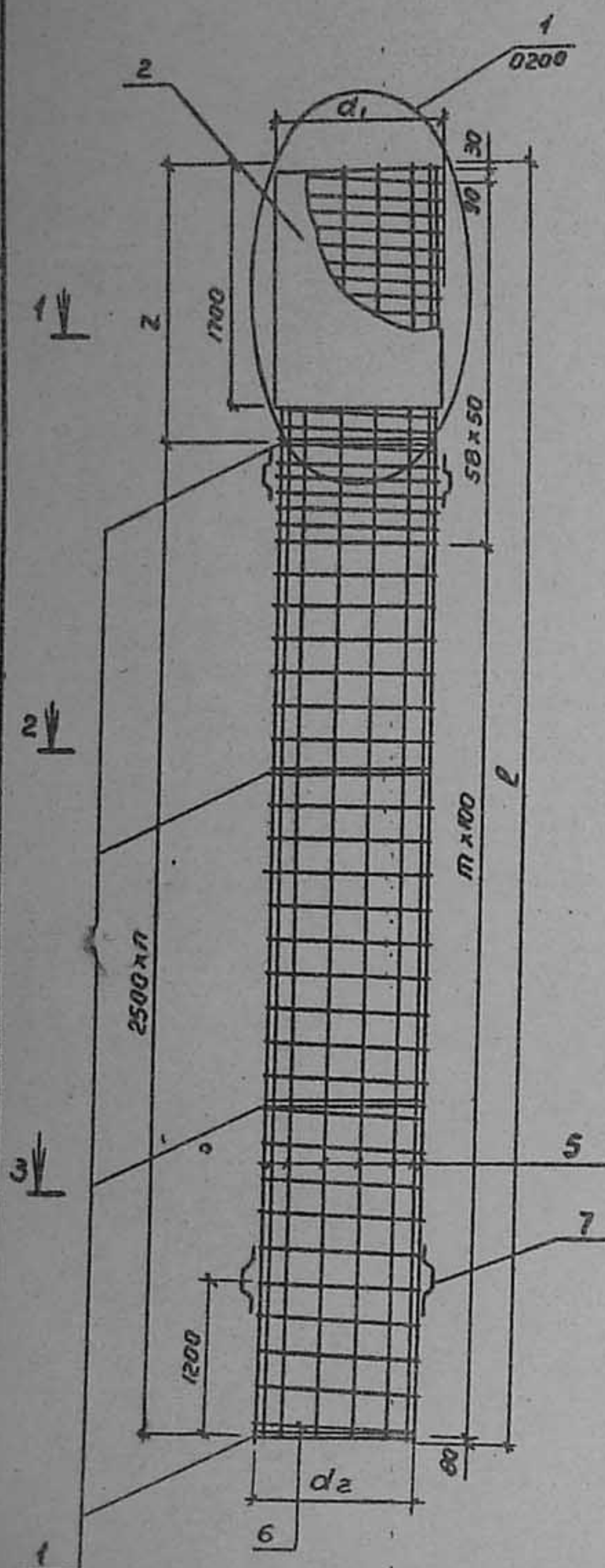
Рисунки	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0800												Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
				<u>Документация</u>													
А3			3.503.1-60.3-080006	<u>Сборочный чертеж</u>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
				а													
				<u>Сборочные единицы</u>													
А4	1		3.503.1-60.3-00-1300	Изделие закладное МН1	3	3	4	4	4	4	5	5					
А4			-01	Изделие закладное МН2									3	4	4	5	6
				<u>Детали</u>													
А3	2		3.503.1-60.3-0010	Кожух	1	1	1	1	1	1	1	1					137,7кг
А3			-01	Кожух									1	1	1	1	175,4кг
А3	3		3.503.1-60.3-0016	полоса 4x30 ГОСТ 103-76 L=100	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12,0кг
А3	4		3.503.1-60.3-0017	уголок 40x5 ГОСТ 10014-75 L=20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	2,0кг
Б4	5		3.503.1-60.3-0021	Ø28AII ГОСТ 5781-82 L=7600		20											734,2кг
Б4			-0032	Ø28AII ГОСТ 5781-82 L=9500				20									927,4кг
Б4			-0033	Ø28AII ГОСТ 5781-82 L=11600						20							1120,6кг
Б4			-0034	Ø28AII ГОСТ 5781-82 L=13600								20					1313,8кг
Б4			-0018	Ø25AII ГОСТ 5781-82 L=7600	20												585,2кг
Б4			-0022	Ø25AII ГОСТ 5781-82 L=9500			20										739,2кг
Б4			-0023	Ø25AII ГОСТ 5781-82 L=11600					20								893,2кг
Б4			-0024	Ø25AII ГОСТ 5781-82 L=13600							20						1047,2кг

3.503.1-60.3-0800			
Нач. отд.	Шалица	О.Ш.	Каркас пространственный кп 87 ÷ кп 99.
Н. контр.	Семенкин	С.С.	
Гл. инж. пр.	Гринберг	И.Г.	
Рук. групп.	Склярёва	С.С.	
Ст. инженер	Помозкова	Т.С.	
Стадия	Лист	Листов	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Р	1	1	

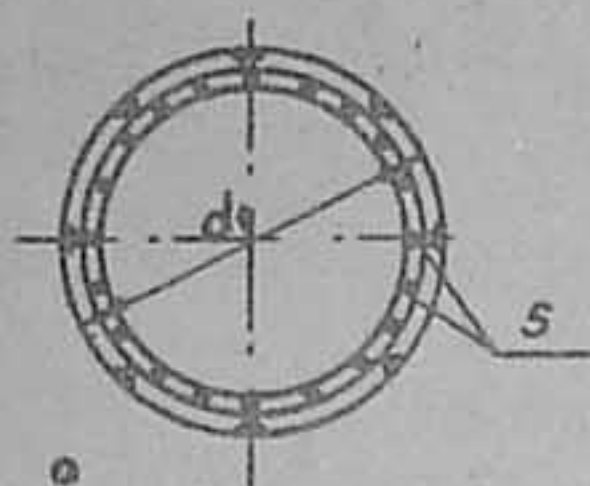
Составил Л.С.

Формат А3

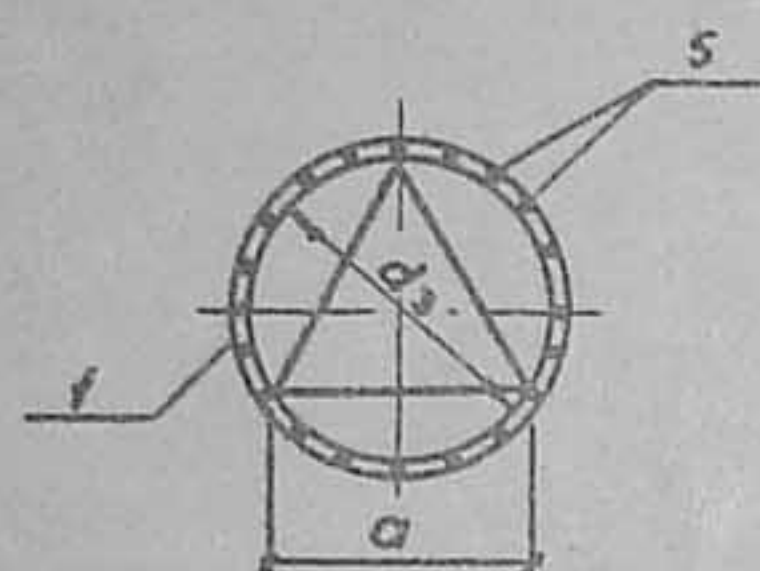
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0800												Примечание	
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11		12
Б4		5	3.503.1-60.3-0019	Ф22 А II ГОСТ 5781-82 L=7600									20				453.6 кг	
Б4			-0027	Ф22 А II ГОСТ 5781-82 L=9600										20			572.9 кг	
Б4			-0028	Ф22 А II ГОСТ 5781-82 L=11600											20		692.3 кг	
Б4			-0029	Ф22 А II ГОСТ 5781-82 L=13600												20	811.6 кг	
Б4			-0030	Ф22 А II ГОСТ 5781-82 L=15600													20	931.0 кг
А3		6	3.503.1-60.3-0001-20	Спираль	1	1												125.2 кг
А3			-21	Спираль			1	1										149.5 кг
А3			-22	Спираль					1	1								173.8 кг
А3			-23	Спираль							1	1						198.1 кг
А3			-24	Спираль									1					164.4 кг
А3			-25	Спираль										1				196.3 кг
А3			-26	Спираль											1			228.2 кг
А3			-27	Спираль												1		260.1 кг
А3			-28	Спираль													1	292.0 кг
А4		7	3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1.9 кг



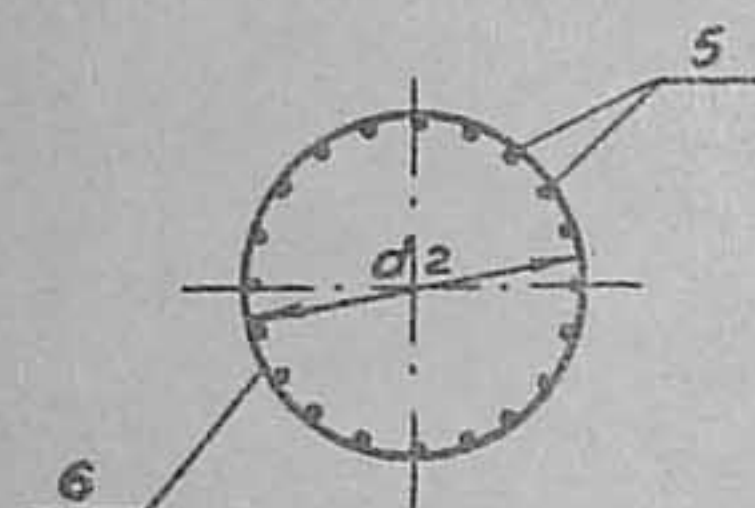
Разрез 1-1



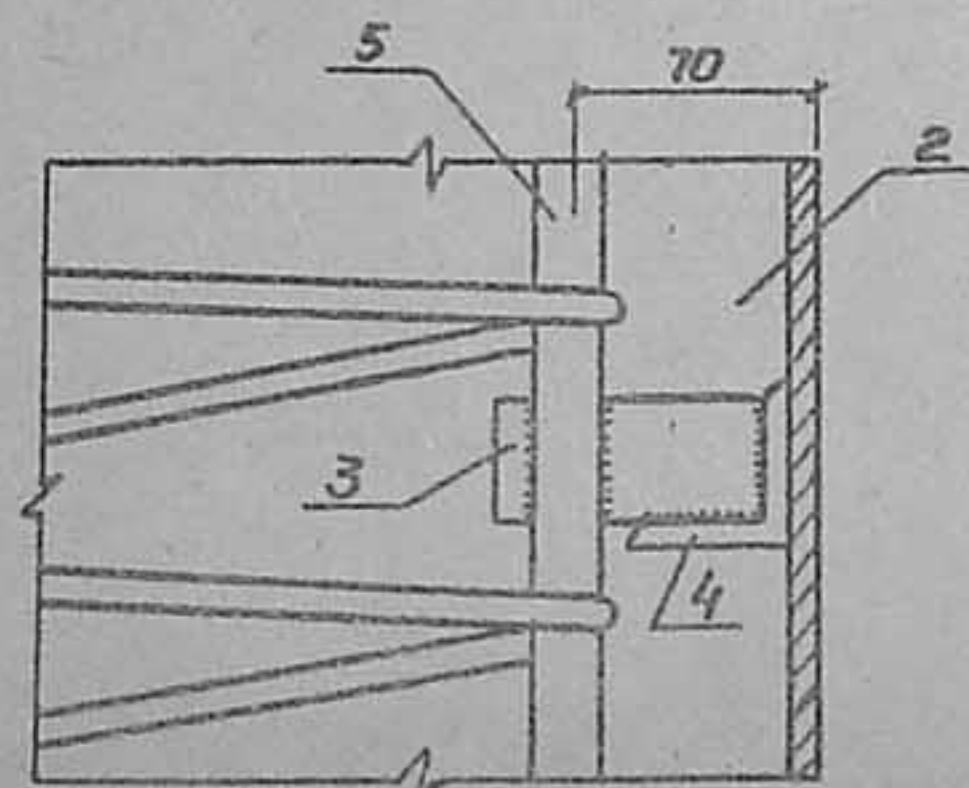
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Фрагмент крепления кожуха поз.2 к рабочей арматуре каркаса.



Обозначение	Размеры, мм						m	n	Марка	Масса, кг
	a	d1	d2	d3	l	z				
3.503.1-60.3-0700	805	1090	980	930	7600	2520	45	2	КП 87	933.3
-01	805	1090	980	930	7600	2520	45	2	КП 88	1084.1
-02	805	1090	980	930	9600	2020	65	3	КП 89	1134.1
-03	805	1090	980	930	9600	2020	65	3	КП 90	1342.3
-04	805	1090	980	930	11600	4020	85	3	КП 91	1312.4
-05	805	1090	980	930	11600	4020	85	3	КП 92	1539.2
-06	805	1090	980	930	13600	3520	105	4	КП 93	1513.2
-07	805	1050	980	930	13600	3520	105	4	КП 94	1779.8
-08	1065	1390	1280	1230	7600	2520	45	2	КП 95	902.2
-09	1065	1390	1280	1230	9600	2020	65	3	КП 96	1083.0
-10	1065	1390	1280	1230	11600	4020	85	3	КП 97	1234.3
-11	1065	1390	1280	1230	13600	3520	105	4	КП 98	1414.5
-12	1065	1390	1280	1230	15600	3020	125	5	КП 99	1596.0

3.503.1-60.3-0800 СБ						Стадия	Масса	Масштаб
Каркас пространственный КП 87 ÷ КП 99						Р.	ст. табл.	1:20
Сборочный чертеж						Лист	Листов	
						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Шкапиро	О.В.Л.						
Н.контр.	Семенкин	В.В.						
Эл.инж.	Еринберг	В.В.						
Рис. гр.	Силарова	С.В.						
Ст. инж.	Потомкова	Т.В.						
Инжен.	Полыкоцкий	В.В.						

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60:3-0900														Примечание	
				—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13		14
			<u>Документация</u>																
А3		3.503.1-60:3-0900 СБ	Сборочный чертёж	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
			<u>Сборочные единицы</u>																
А4	1	3.503.1-60:3-1300-02	Изделие закладной МНЗ	3	3	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	34.4 кг
			<u>Детали</u>																
В8	2	3.503.1-60:3-0010-02	Кожух	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	200.6 кг
А3	3	3.503.1-60:3-0016	лента 4x30 ГОСТ 108-76 L=100	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	12.0 кг
А3	4	3.503.1-60:3-0017	уголок 40x5 ГОСТ 10014-75 L=20	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	8 кг
В4	5	3.503.1-60:3-0018	Ф25 АII ГОСТ 5781-82 L=7600			14													409.6 кг
В4		-0022	Ф25 АII ГОСТ 5781-82 L=9600						14										517.4 кг
В4		-0023	Ф25 АII ГОСТ 5781-82 L=11600									14							625.2 кг
В4		-0024	Ф25 АII ГОСТ 5781-82 L=13600												14				733.0 кг
В4		-0025	Ф25 АII ГОСТ 5781-82 L=15600														14		840.8 кг
В4		-0019	Ф22 АII ГОСТ 5781-82 L=7600		14														317.5 кг
В4		-0027	Ф22 АII ГОСТ 5781-82 L=9600						14										401.1 кг
В4		-0028	Ф22 АII ГОСТ 5781-82 L=11600									14							484.6 кг

3.503.1-60:3-0900				Каркас пространственный кп 100÷кп 114			Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Шапиро	Фел					Р	1	2
Н. контр.	Семенкин	Фел					Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Зл. инж. пр.	Зранберг	М							
Рук. пр.	Склярова	С							
Ст. инж.	Помазкова	Л							

Код материала	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0900														Примечание
					—	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	
БУ		5	3.503.1-60.3-0029	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=13600										14					568,2 кг
БУ			-0030	Ф22А ГОСТ 5781-82 L=15600				1									14		651,7 кг
БУ			-0020	Ф16А ГОСТ 5781-82 L=7600	14														167,9 кг
БУ			-0037	Ф16А ГОСТ 5781-82 L=9600				14											212,1 кг
БУ			-0038	Ф16А ГОСТ 5781-82 L=11600							14								256,3 кг
БУ			-0039	Ф16А ГОСТ 5781-82 L=13600									14						300,4 кг
БУ			-0040	Ф16А ГОСТ 5781-82 L=15600												14			344,6 кг
А3		6	3.503.1-60.3-0001-29	Спираль	1	1	1												189,2 кг
А3			-30	Спираль				1	1	1									225,9 кг
А3			-31	Спираль							1	1	1						262,6 кг
А3			-32	Спираль									1	1	1				299,4 кг
А3			-33	Спираль												1	1	1	336,1 кг
АУ		7	3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1,9 кг

3.503.1-60.3-0900

Лист

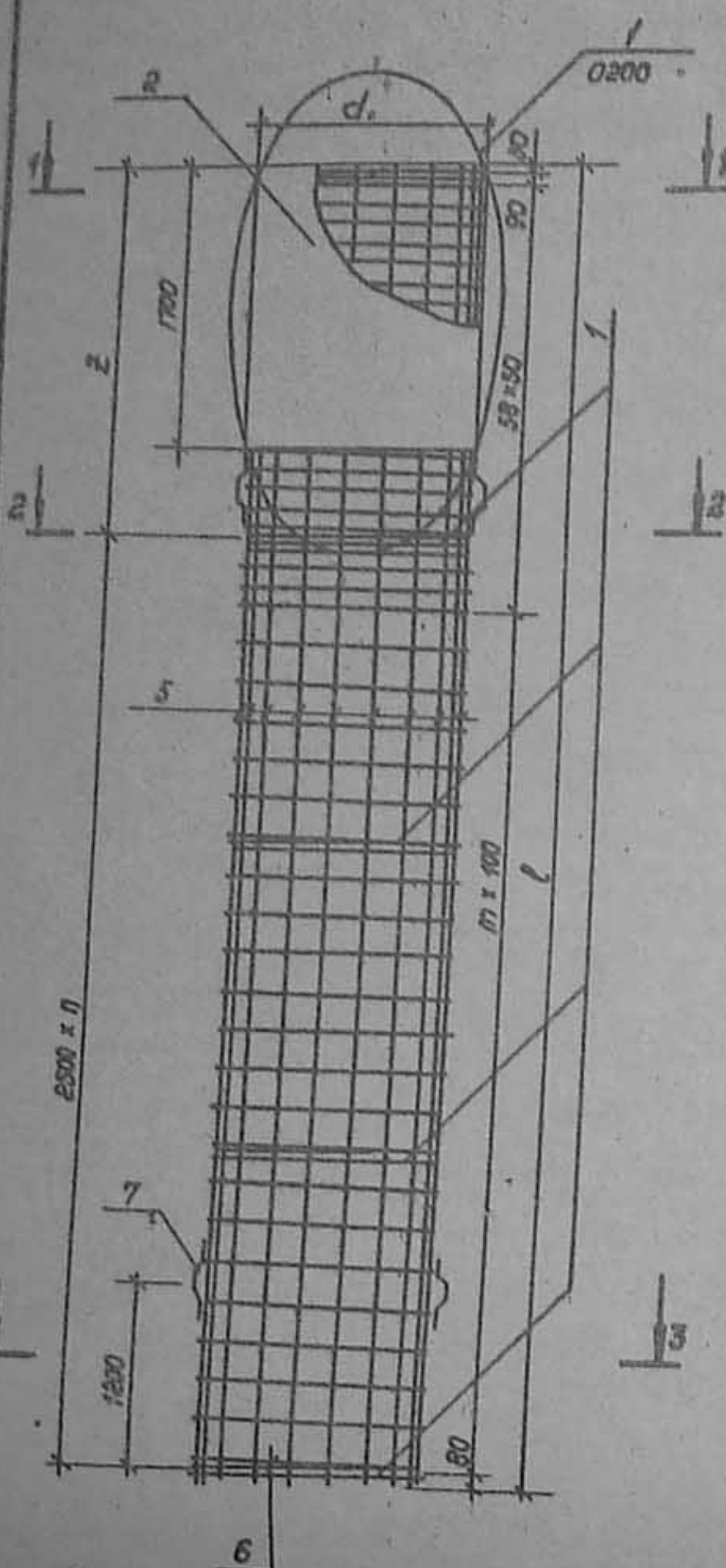
2

Копировал Лич

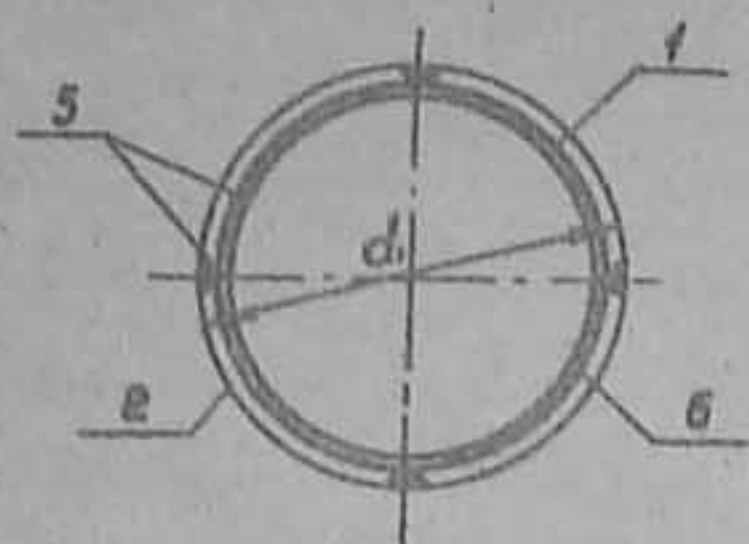
формат А3

Выпуск 3

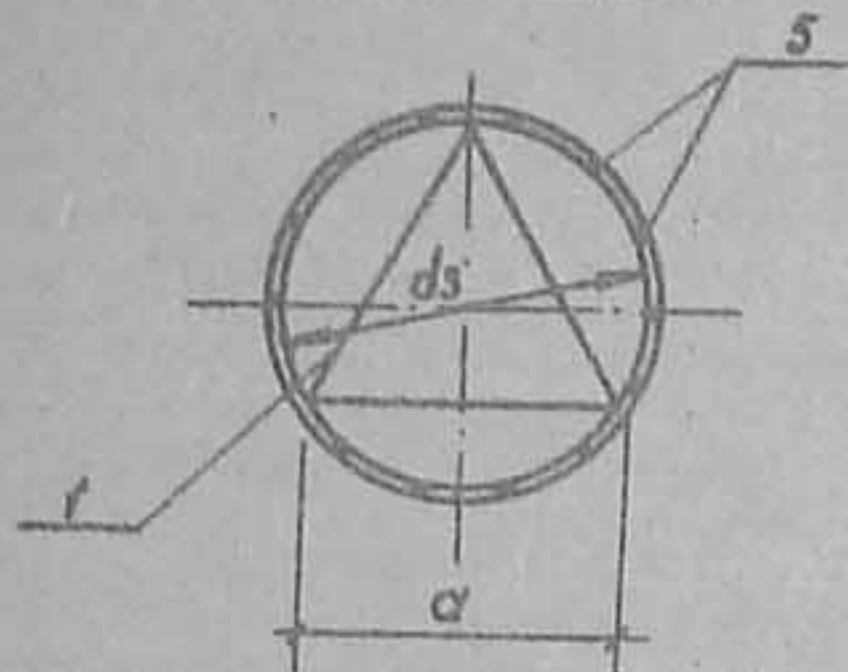
Подпись и дата: 15.04.2015



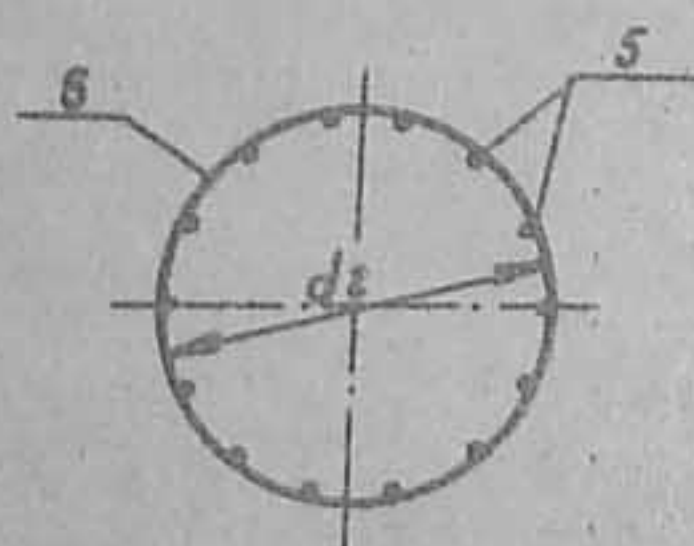
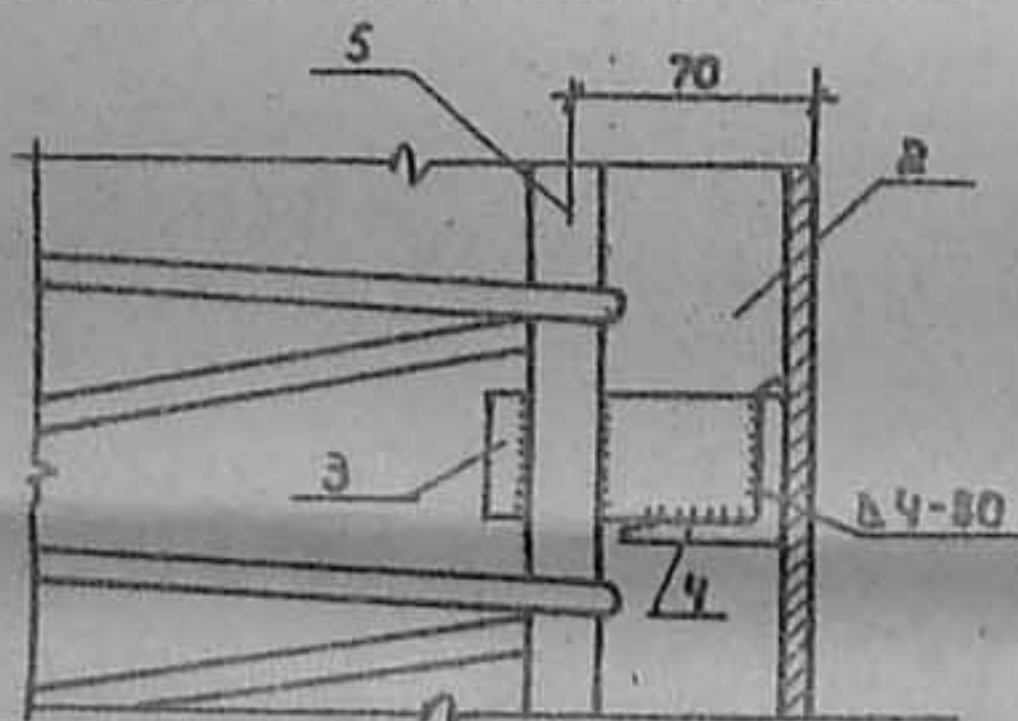
Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3

Фрагмент крепления кожуха поз. 2
к рабочей арматуре каркаса

Обозначение

Размеры, мм.

Обозначение	α	d ₁	d ₂	d ₃	ℓ	g	h	n	Марка	Масса
3.503.1-60.3-0900	1240	1590	1480	1430	7600	2520	45	2	КП 100	681,0
-01	1240	1590	1480	1430	7600	2520	45	2	КП 101	829,6
-02	1240	1590	1480	1430	7600	2520	45	2	КП 102	922,7
-03	1240	1590	1480	1430	9600	2020	63	3	КП 103	796,3
-04	1240	1590	1480	1430	9600	2020	65	3	КП 104	985,3
-05	1240	1590	1480	1430	9600	2020	65	3	КП 105	1111,5
-06	1240	1590	1480	1430	11600	4020	85	3	КП 106	877,2
-07	1240	1590	1480	1430	11600	4020	85	3	КП 107	1104,9
-08	1240	1590	1480	1430	11600	4020	85	3	КП 108	1246,1
-09	1240	1590	1480	1430	13600	3520	105	4	КП 109	992,5
-10	1240	1590	1480	1430	13600	3520	105	4	КП 110	1260,3
-11	1240	1590	1480	1430	13600	3520	105	4	КП 111	1425,1
-12	1240	1590	1480	1430	15600	3020	125	5	КП 112	1107,8
-13	1240	1590	1480	1430	15600	3020	125	5	КП 113	1444,9
-14	1240	1590	1480	1430	15600	3020	125	5	КП 114	1604,0

3.503.1-60.3-0900СБ

Каркас пространственный
КП 100 ÷ КП 114
Сборочный чертеж.

Стадия Масса Масштаб

Р см. табл. 1:20

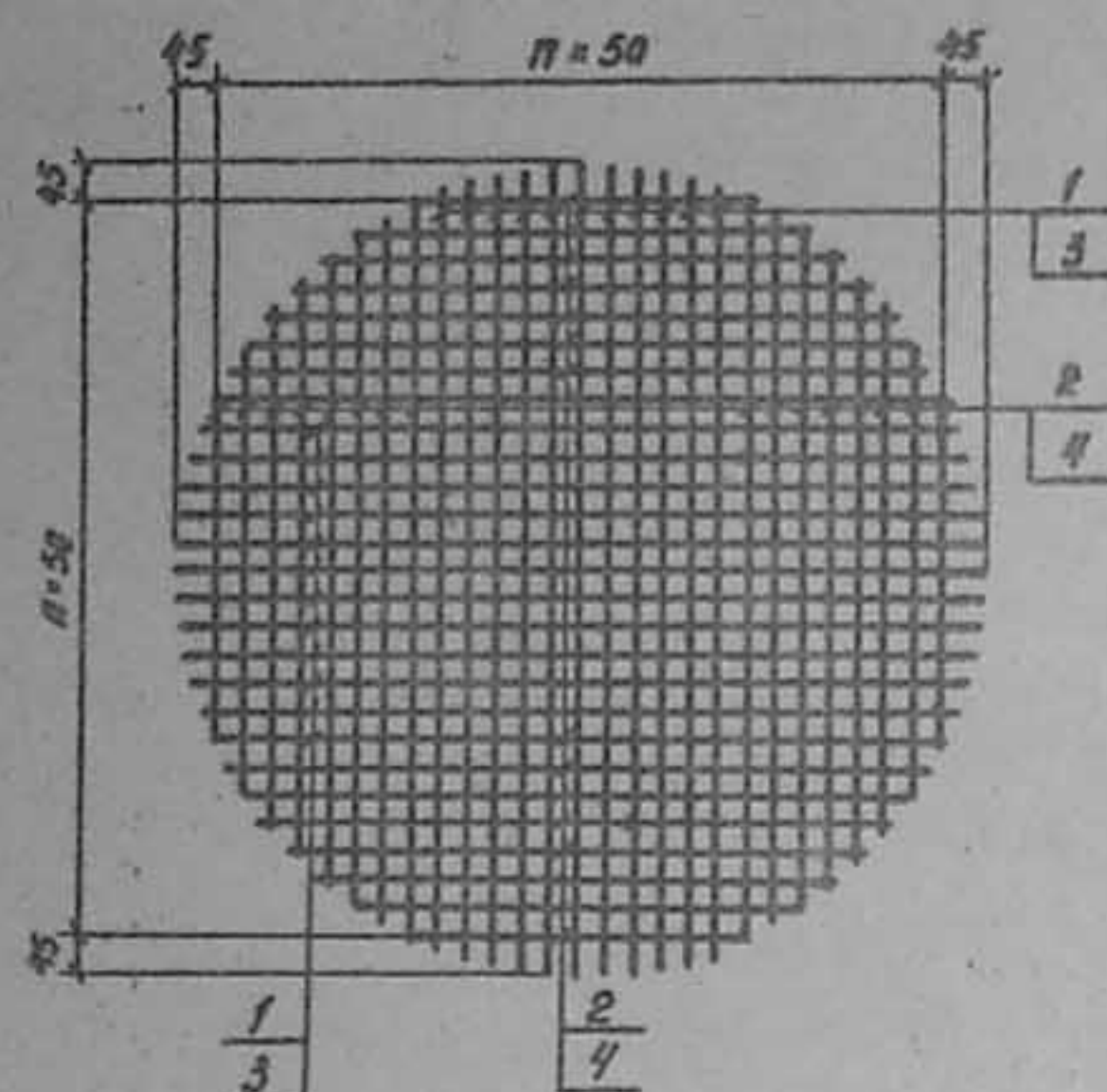
Лист Листов 1

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Науч. отд. Шапиро
Н.камп. Семенов
Гл.инж.пр. Гринберг
рук.гр. Скараба
Ст.инж.к. Помозкова
Инженер. Поликанчук

Копировал Ли

Формат А3



Марка сетки	П
С 1	26
С 2	30

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60-3-1100		Для С1
				Детали		
Б4	1		3.503.1-60-3-0044	Ф6А ГОСТ 5781-82 С _{ср} =1100	32	7.7 кг
Б4	2		3.503.1-60-3-0045	Ф6А ГОСТ 5781-82 С _{ср} =1440	22	7.0 кг
				3.503.1-60-3-1100-01		Для С2
				Детали		
Б4	3		3.503.1-60-3-0046	Ф6А ГОСТ 5781-82 С _{ср} =1300	32	9.2
Б4	4		3.503.1-60-3-0047	Ф6А ГОСТ 5781-82 С _{ср} =1640	30	10.8

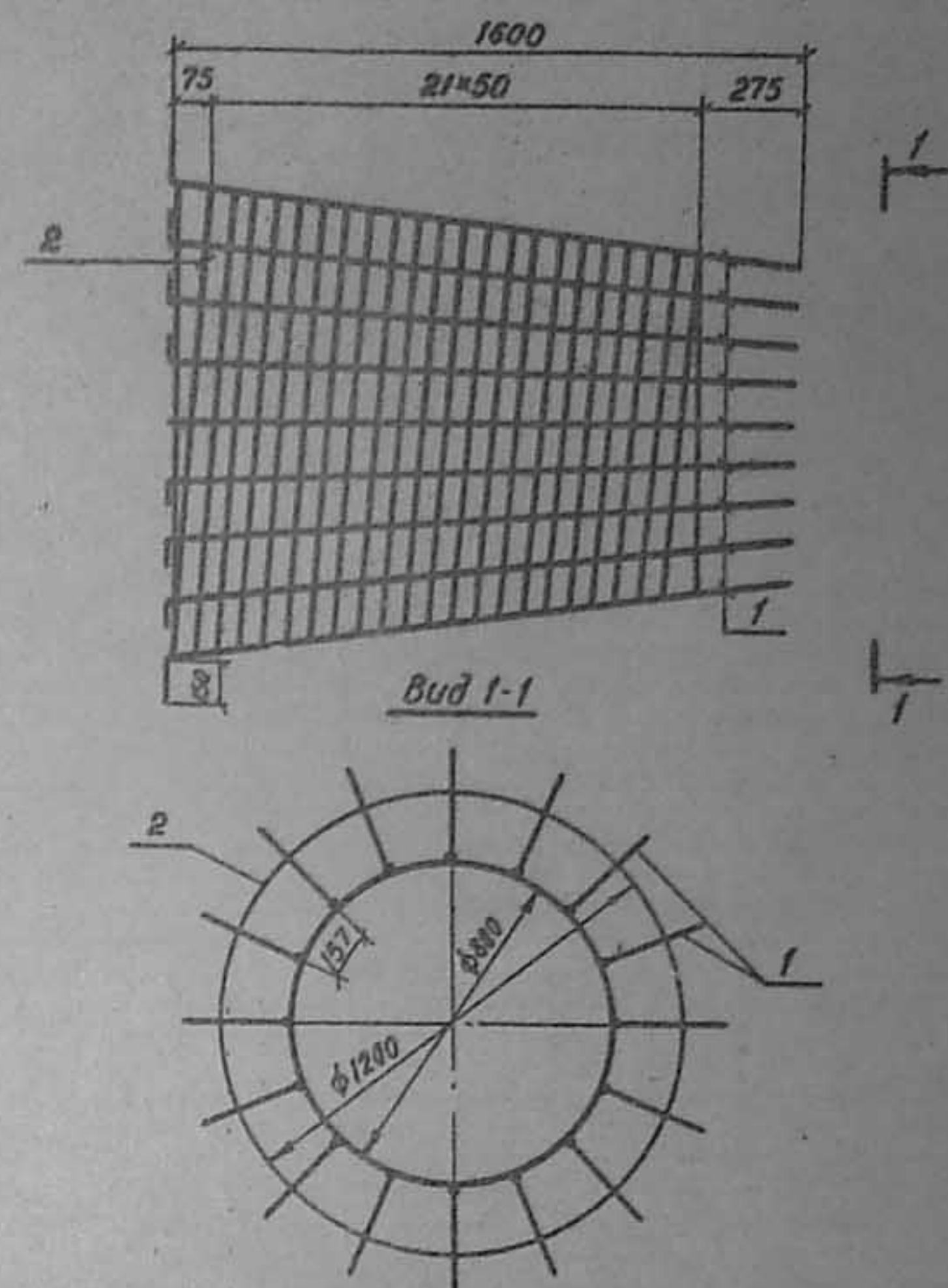
3.503.1-60-3-1100

Сетка плоская С1, С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал В.В.Л.

формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4	1		3.503.1-60-3-0042	Ф16А ГОСТ 5781-82 С _{ср} =1850	16	46.8 кг
Б4	2		3.503.1-60-3-0008	Спираль коническая	1	64.9 кг

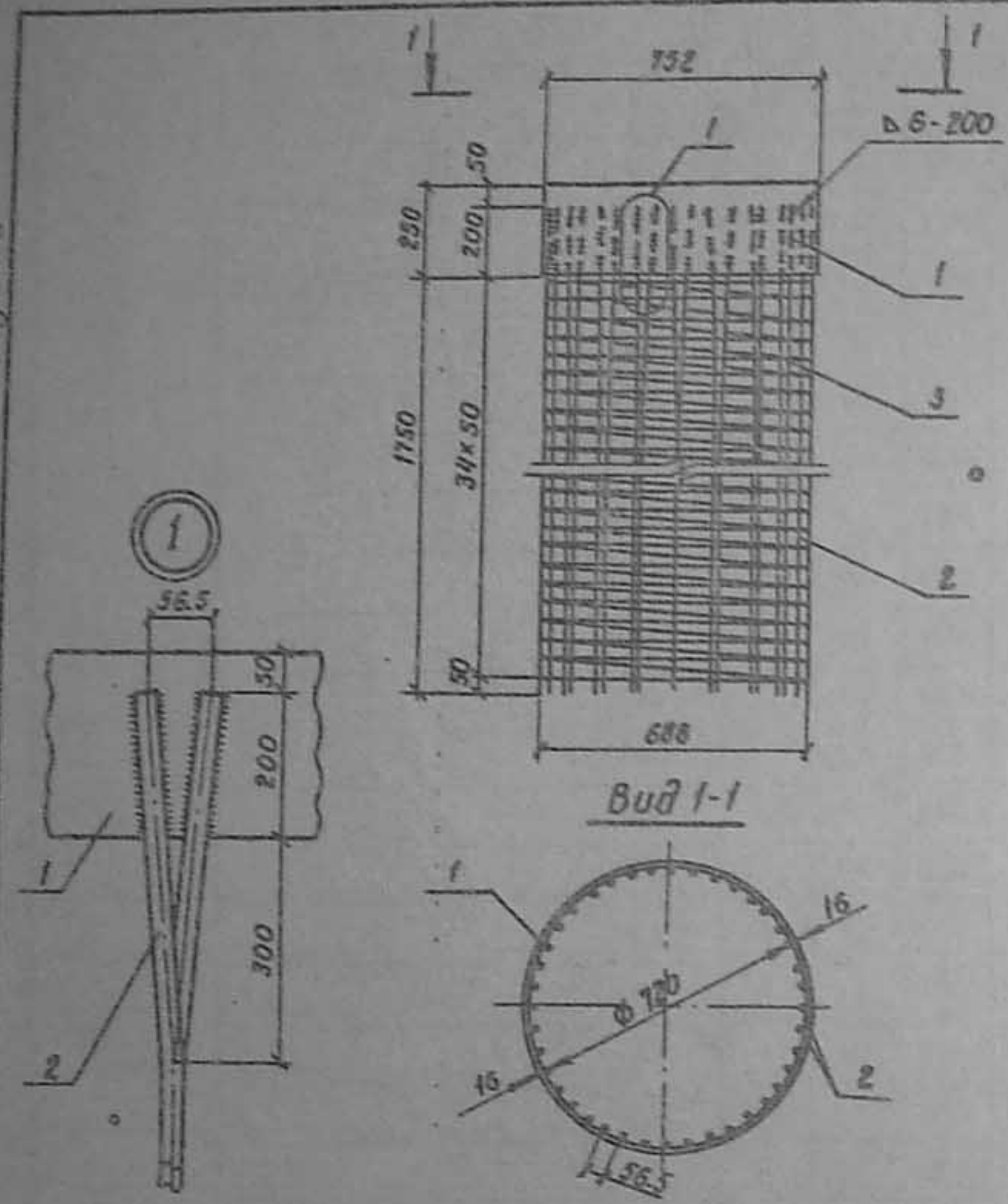
3.503.1-60-3-1000

Каркас пространственный
КП 115

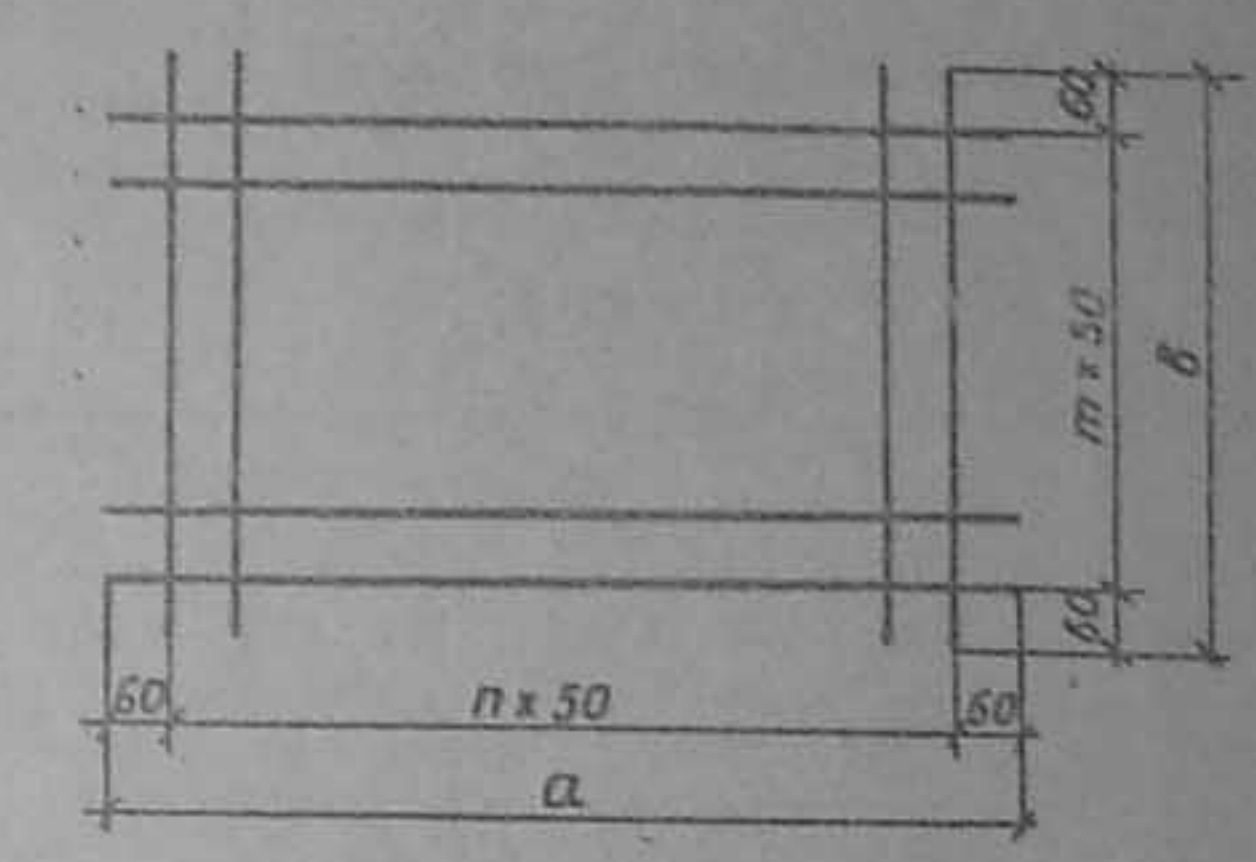
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал В.В.Л.

формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание	
				<u>Детали</u>			
А4	1		3.503.1-60-2-000014-02	Обечайка	1	74кг	
Б4	2		3.503.1-60-3-0058	Ф32А ГОСТ 5781-82 $\rho=1950$	40	492кг	
Б4	3		3.503.1-60-3-0007-05	Спираль цилиндрическая	1	30.7кг	
				3.503.1-60-3-1600			
				Изделие закладное МН 6	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	596.7	1:20
					Лист	Листов 1	
					Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Шапиро						
Н. контр.	Семенкин						
Гл. инж. пр.	Гринберг						
Рук. групп.	Склярова						
Ст. инж.	Помозкова						



Обозначение	Размеры, мм		п	т	Марка	Масса, кг
	а	б				
3.503.1-60-3-1200	2620	520	50	8	С 3	11.3
-01	1470	420	27	6	С 4	4.9

Инв. № подл. Подпись и дата. Изм. инв. №

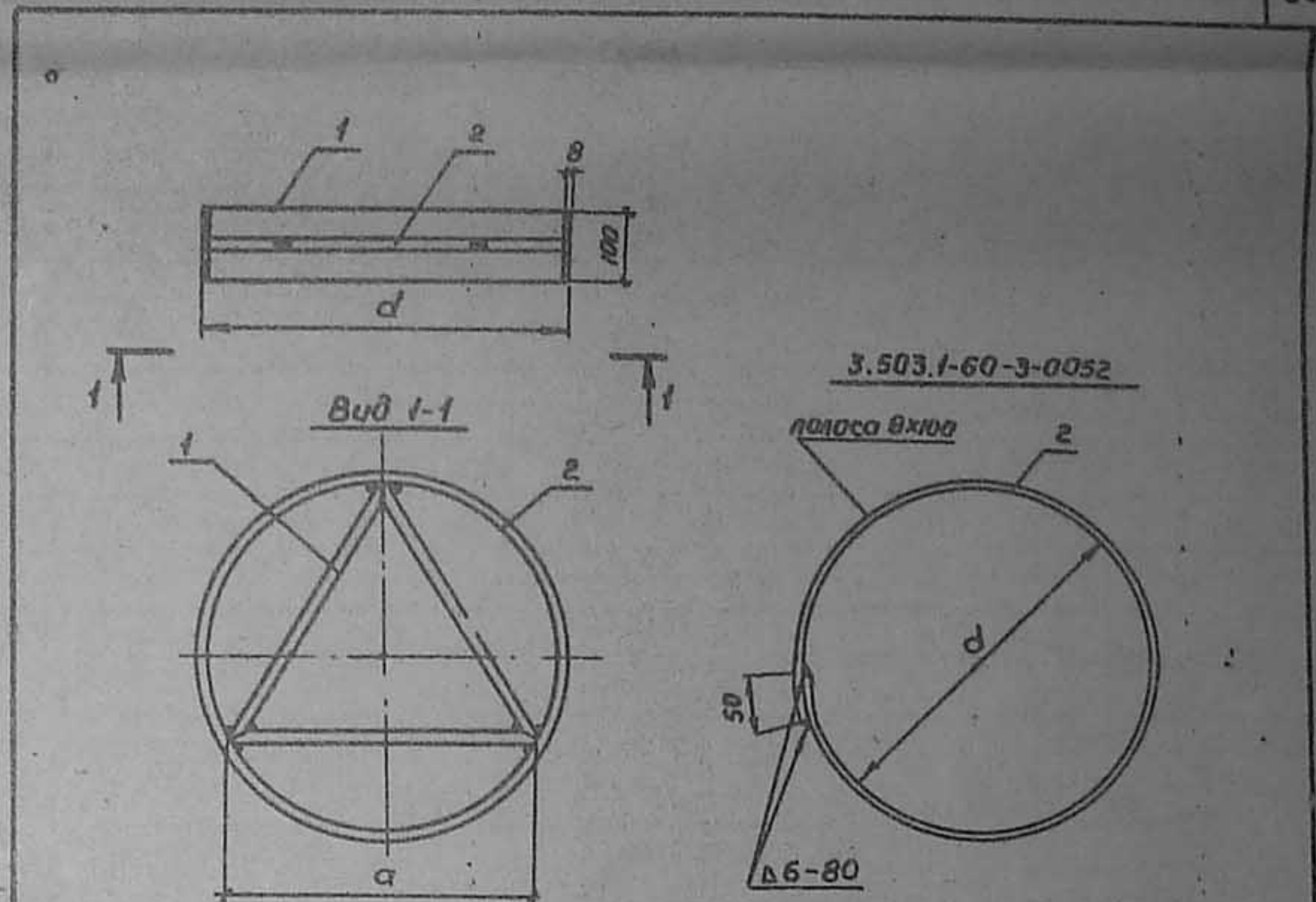
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>3.503.1-60-3-1200</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.503.1-60-3-0047	Ф6 АІ ГОСТ 5781-82 $\rho=2620$	9	5.2 кг
Б4	2		3.503.1-60-3-0048	Ф6 АІ ГОСТ 5781-82 $\rho=520$	53	6.1 кг
				<u>3.503.1-60-3-1200-01</u>		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.503.1-60-3-0049	Ф6 АІ ГОСТ 5781-82 $\rho=1470$	7	2.3 кг
Б4	2		3.503.1-60-3-0050	Ф6 АІ ГОСТ 5781-82 $\rho=420$	28	2.6 кг
				3.503.1-60-3-1200		
				Сетка плоская	Стадия	Масса
				СЗ, С4	Р	см. табл.
					Лист	Листов 1
Нач. отд.	Шапиро				Воронежский филиал	
Н. контр.	Семенкин				ГИПРОДОРНИИ	
Гл. инж. пр.	Гринберг					
Рук. групп.	Склярова					
Инженер	Дочкин					

Этап	Возм.	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<u>Документация</u>		
			3.503.1-60-3-1300 СБ	Сборочный чертеж		
			<u>Переменные данные для исполнения</u>			
				<u>Детали</u>		
			3.503.1-60-3-1300		Для МН1	
64	1		3.503.1-60-3-0051	Ф16 А II ГОСТ 5781-82 $\ell=805$	3	3.8
64	2		3.503.1-60-3-0052	полоса 8x100 ГОСТ 103-76 $\ell=290$	1	10.7
			3.503.1-60-3-1300-01		Для МН2	
64	1		3.503.1-60-3-0053	Ф16 А II ГОСТ 5781-82 $\ell=1065$	3	5.0
64	2		3.503.1-60-3-0054	полоса 8x100 ГОСТ 103-76 $\ell=390$	1	24.6
			3.503.1-60-3-1300-02		Для МН3	
64	1		3.503.1-60-3-0055	Ф16 А II ГОСТ 5781-82 $\ell=1240$	3	5.9
64	2		3.503.1-60-3-0056	полоса 8x100 ГОСТ 103-76 $\ell=450$	1	28.5

3.503.1-60-3-1300			
Нач. отд.	Шапиро	С.И.	Изделие закладное МН1+МН3. Спецификация
Нормок.	Семенов	С.И.	
Эк. инж. пр.	Гринберг	В.И.	
Эк. зр.	Склярова	С.И.	
Инжен.	Самойлова	В.И.	
			Стадия Лист Листов
			Р 1
			Воронежский филиал
			ГИПРОДОРНИИ

Копирован 10.03.85

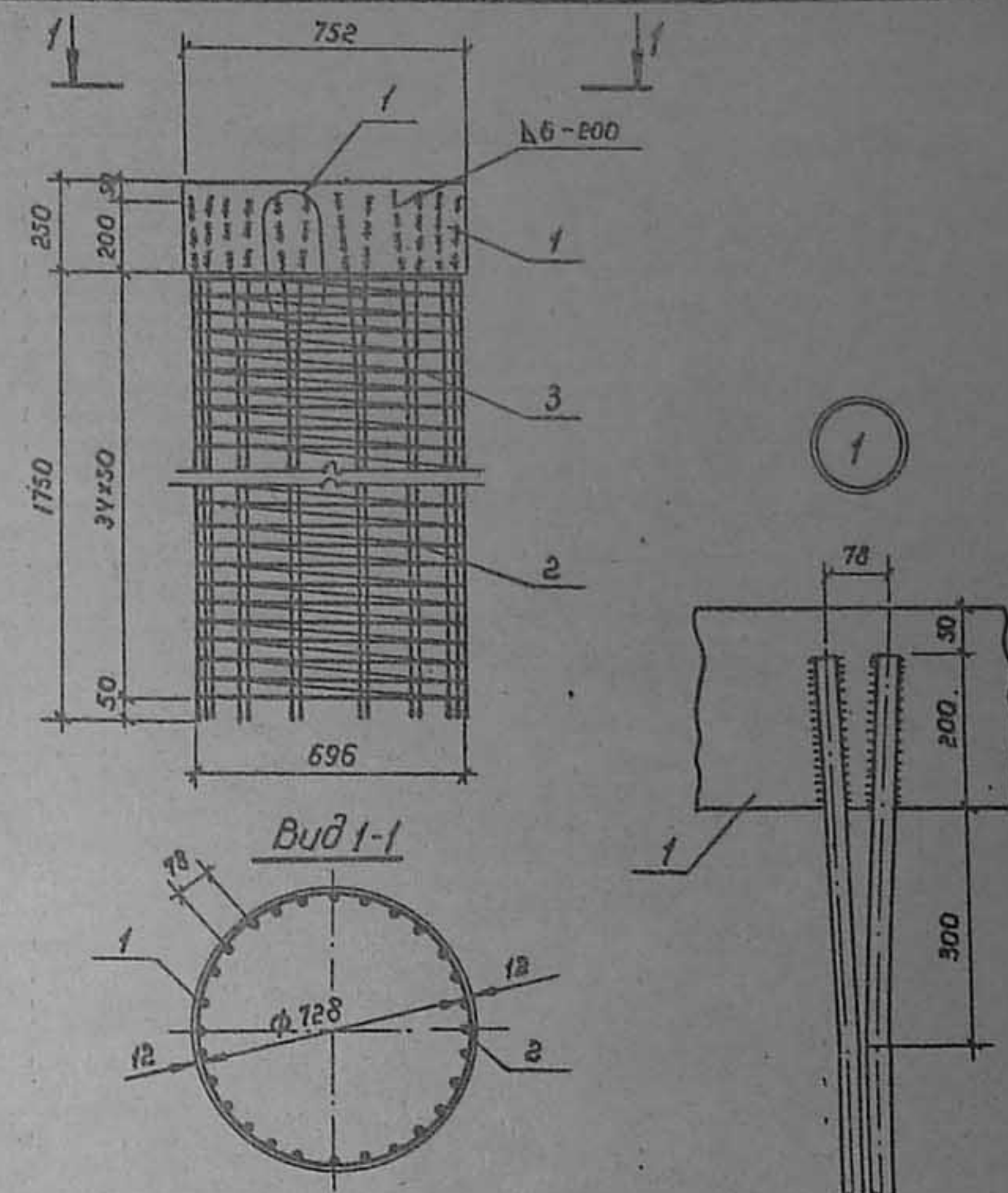
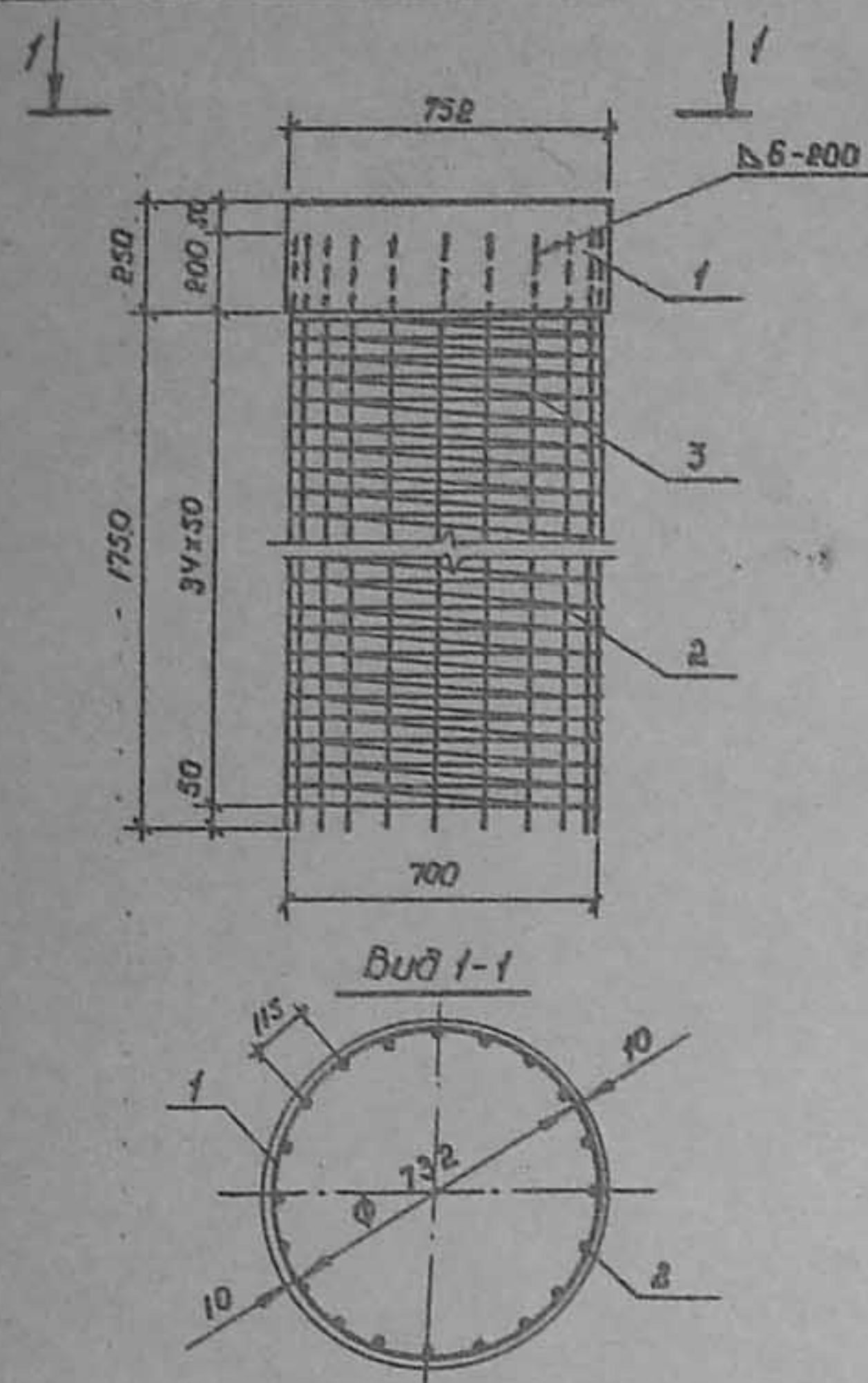
Формат А4



Обозначение		Размеры, мм		Марка	Масса кг
		d	ℓ		
3.503.1-60-3-1300		930	805	МН 1	22.5
-01		1230	1065	МН 2	29.6
-02		1430	1240	МН 3	34.4
3.503.1-60-3-1300 СБ					
Изделие закладное МН1+МН3 Сборочный чертеж				Стадия	Масса
				Р	см. табл.
				Лист	Листов
				Воронежский филиал	
				ГИПРОДОРНИИ	

Копирован 10.03.85

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
АУ	1		3.503.1-60.2-000014	Обечайка	1	46,3кг
БУ	2		3.503.1-60.3-0058	Ф32А ГОСТ 5781-82 $\rho=1950$	20	246кг
БУ	3		3.503.1-60.3-0007-03	Спираль цилиндрическая	1	31,3кг

3.503.1-60.3-1500

Изделие закладное
МН 4

Стадия Масса Масштаб

Р

322,6

1:20

Лист Листов 1

Воронежский филиал

ГИПРОДОРНИИ

Копировал Лич

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
АУ	1		3.503.1-60.2-000014-01	Обечайка	1	55,5кг
БУ	2		3.503.1-60.3-0058	Ф32А ГОСТ 5781-82 $\rho=1950$	20	345кг
БУ	3		3.503.1-60.3-0007-04	Спираль цилиндрическая	1	31,1кг

3.503.1-60.3-1500

Изделие закладное
МН 5

Стадия Масса Масштаб

Р

431,6

1:20

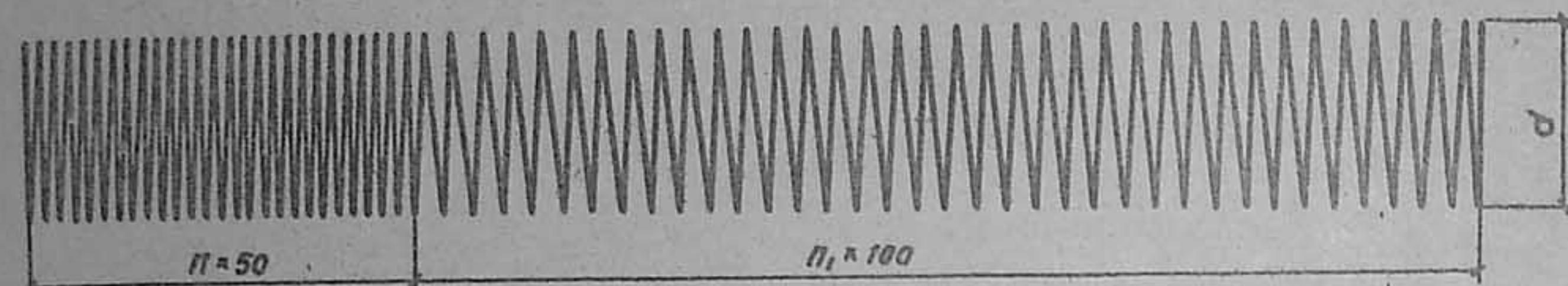
Лист Листов 1

Воронежский филиал

ГИПРОДОРНИИ

Копировал Лич

Формат А4



Продолжение

Обозначение	Размеры			Длина	Масса, кг
	п	п ₁	d		
3.503.1-60-3-0001	35	0	720	86860	35.0
-01	58	34	980	283360	111.9
-02	58	34	1280	370120	146.2
-03	58	34	1430	427800	169.0
-04	-	74	980	227700	89.9
-05	-	94	980	289240	114.2
-06	-	114	980	350780	138.5
-07	-	134	980	412320	162.9
-08	-	154	980	473860	187.2
-09	-	174	980	535400	211.5
-10	-	94	1280	379760	150.0
-11	-	114	1280	460560	182.0
-12	-	134	1280	541360	213.8
-13	-	154	1280	622160	245.7
-14	-	174	1280	702960	277.7
-15	-	94	1480	437100	172.6
-16	-	114	1480	530100	209.4
-17	-	134	1480	623100	246.1
-18	-	154	1480	716100	282.8
-19	-	174	1480	809100	319.6
-20	58	45	980	316930	125.2

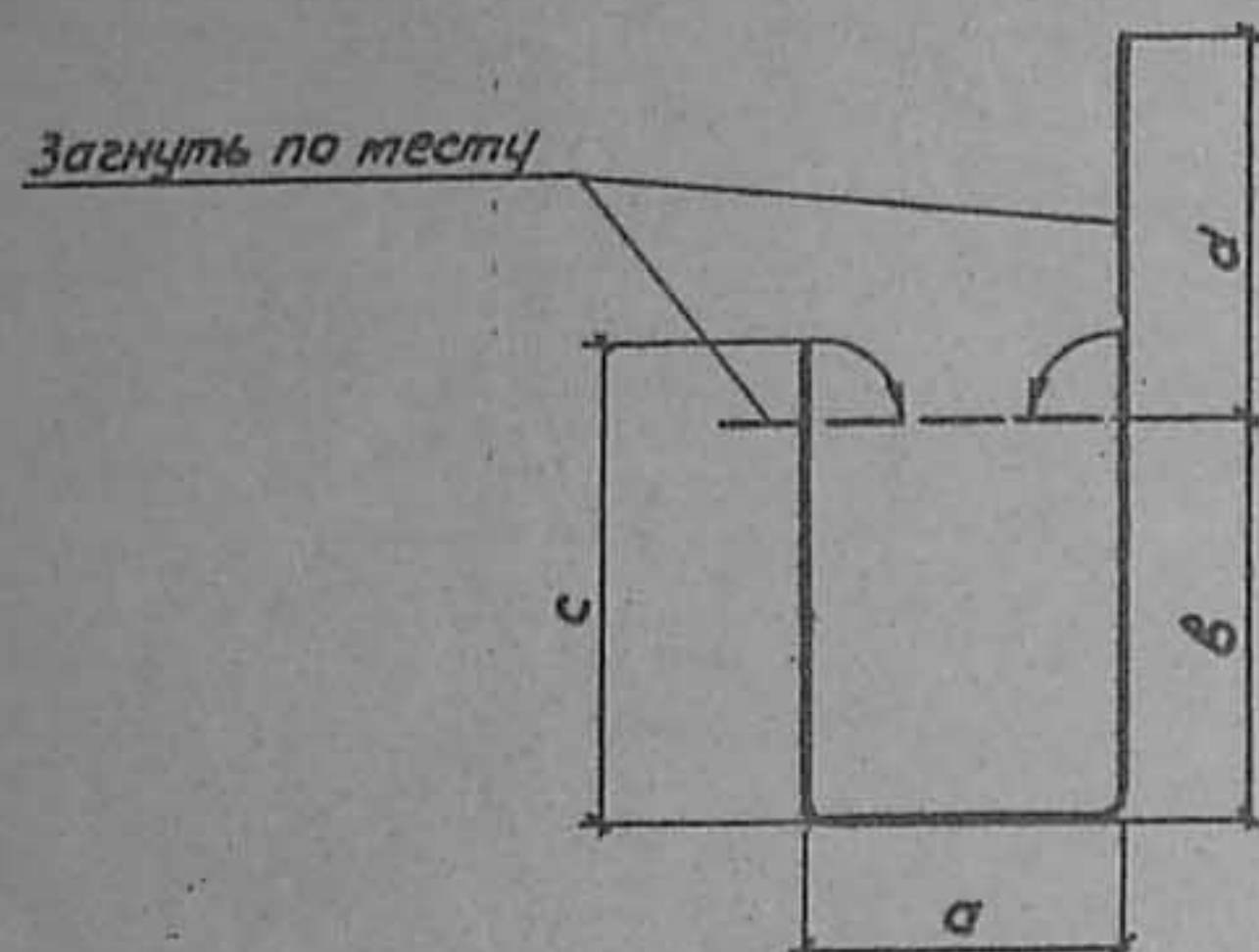
Обозначение	Размеры, мм				Масса, кг
	п	п ₁	d	ℓ	
3.503.1-60-3-0001-21	58	65	980	378470	149.5
-22	58	85	980	440010	173.8
-23	58	105	980	501550	198.1
-24	58	45	1280	416120	164.4
-25	58	65	1280	496920	196.3
-26	58	85	1280	577720	228.2
-27	58	105	1280	658520	260.1
-28	58	125	1280	739320	292.0
-29	58	45	1480	478950	189.2
-30	58	65	1480	571950	225.9
-31	58	85	1480	664950	262.6
-32	58	105	1480	757950	299.4
-33	58	125	1480	850950	336.1

В таблице исполнений буквой "ℓ" обозначена полная длина стержня.

					3.503.1-60-3-0001			
						Стадия	Масса	Масштаб
					Спираль цилиндрическая	Р	см. табл.	1:20
						Лист	Листов 1	
Нач.отд.	Шопиро	Дли			ФВ А1 ГОСТ 5781-82 марку см.то	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
И.контр.	Семенкин	Дли						
Гл.инж.пр.	Гринберг	Дли						
Рук.гр.	Склярова	См.табл.						
Ст.инж.	Ломозкова	Дли						

Копировал ДД

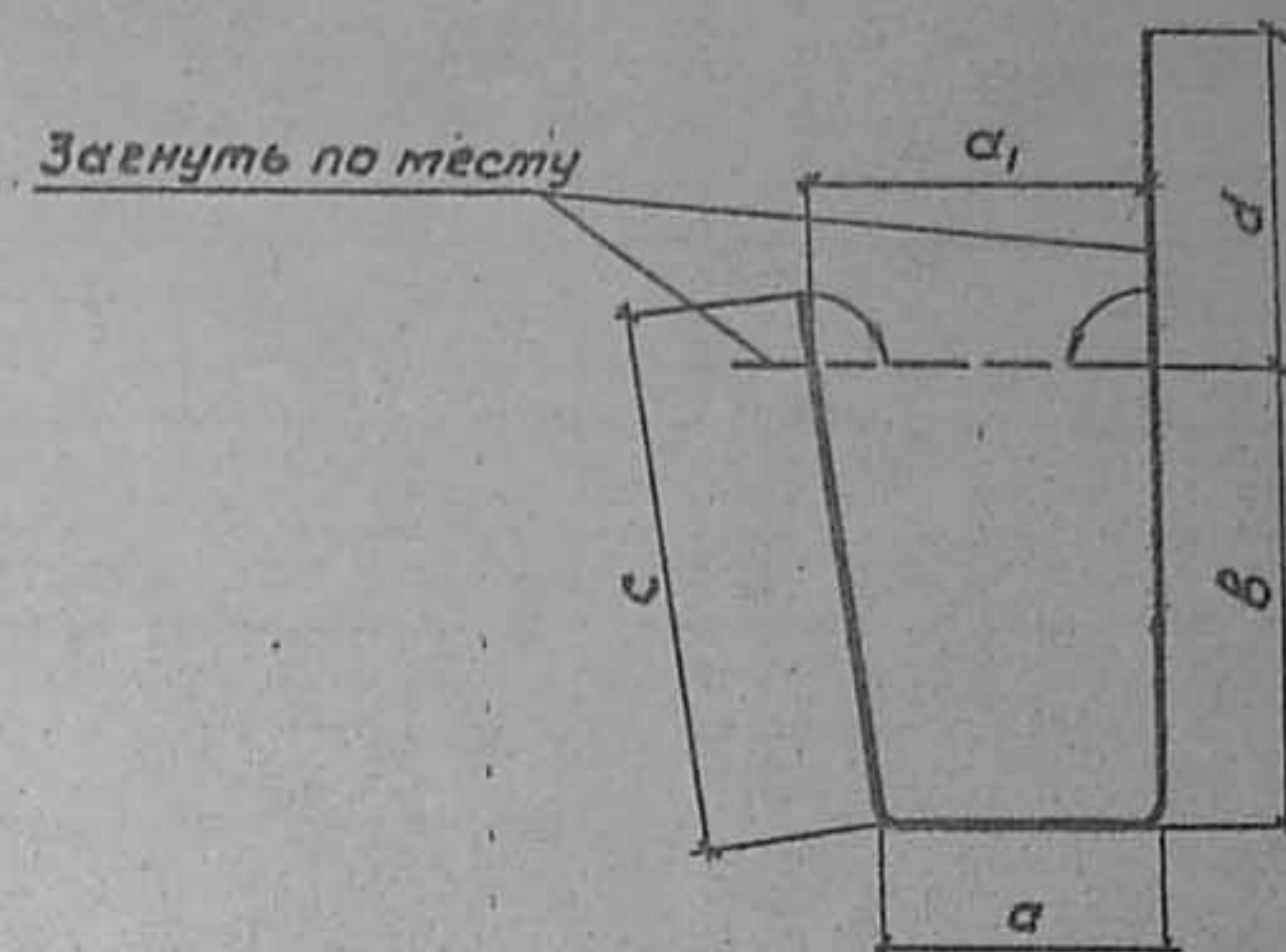
формат А3



Обозначение	Размеры, мм					Масса
	a	b	c	d	e	
3.503.1-60.3-0002	595	638	738	695	2710	2,4
-01	490	638	738	590	2500	2,2
-02	706	638	738	806	2930	2,6
-03	524	638	738	616	2560	2,3
-04	413	638	738	518	2350	2,1
-05	778	638	738	878	3070	2,7
-06	521	938	1038	621	3160	2,8
-07	598	938	1038	698	3310	2,9
-08	657	938	1038	757	3430	3,1

В таблице исполнений буквой "e" обозначена полная длина стержня

3.503.1-60.3-0002				Стадия			Масштаб		
Хомут				Р	ст. табл.	1:20	Лист	Листов	1
Нач. отд.	Шапиро	ИИ							
Н.контр.	Семенкин	ИИ							
Зл.инж.пр.	Гринберг	ИИ							
Рук.гр.	Склярова	ИИ							
Ст.инжен.	Мухина	ИИ							
Ф 12 А II ГОСТ 5781-82				Воронежский филиал					
марку см.ТО				ГИПРОДОРНИИ					

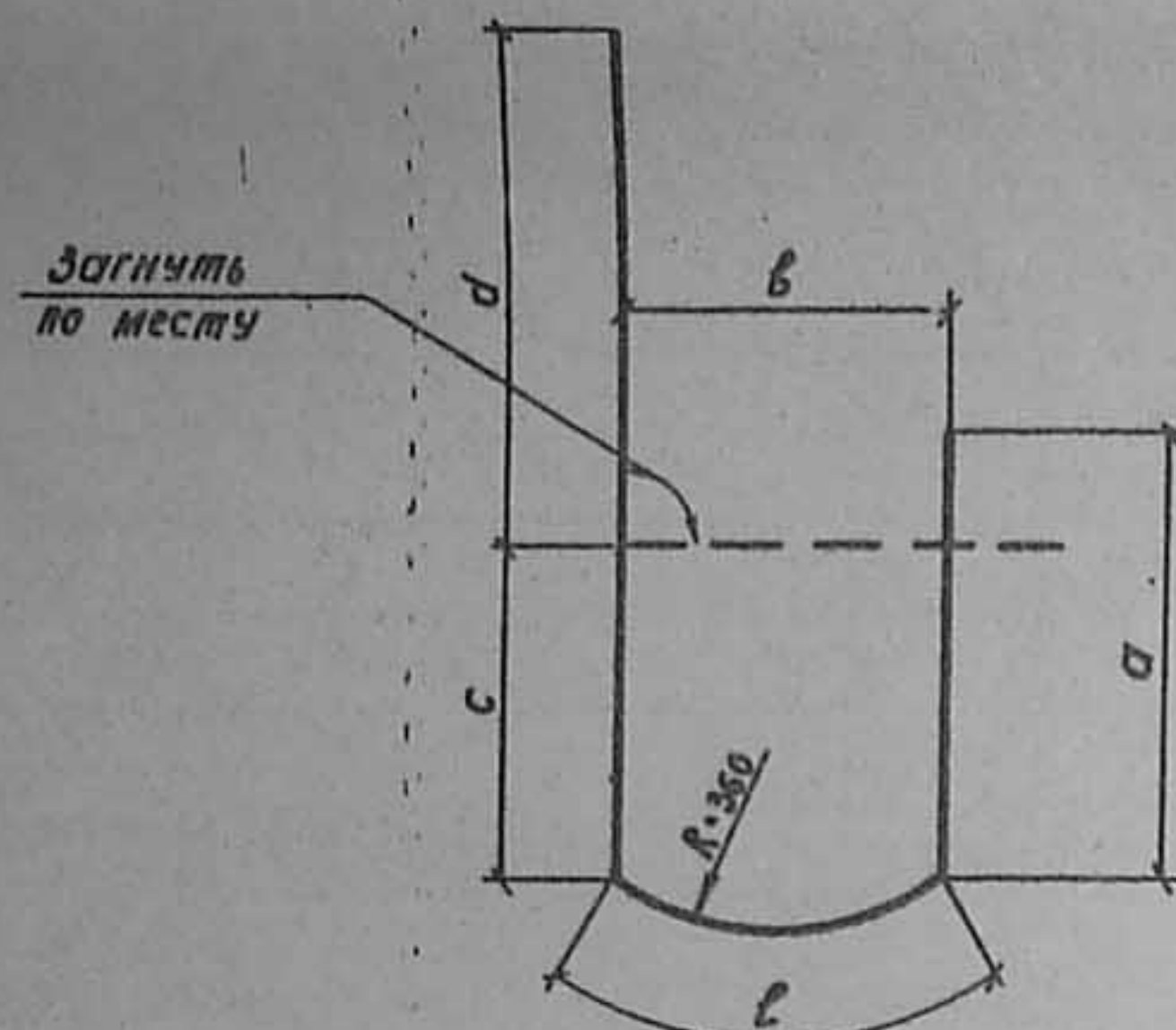


Обозначение	Размеры, мм						Масса
	a	b	c	d	a1	e	
3.503.1-60.3-0003	521	938	1038	721	621	3260	2,9
-01	464	938	1038	664	564	3140	2,8
-02	418	638	738	618	518	2450	2,2
-03	524	638	738	724	624	2660	2,4
-04	538	938	1038	738	638	3290	2,9

В таблице исполнений буквой "e" обозначена полная длина стержня.

Инв. не подл. Подпись и дата (вместо инв. не)

3.503.1-60.3-0003				Стадия			Масштаб		
Хомут				Р	ст. табл.	1:20	Лист	Листов	1
Нач. отд.	Шапиро	ИИ							
Н.контр.	Семенкин	ИИ							
Зл.инж.пр.	Гринберг	ИИ							
Рук.гр.	Склярова	ИИ							
Ст.инжен.	Мухина	ИИ							
Ф 12 А II ГОСТ 5781-82				Воронежский филиал					
марку см.ТО				ГИПРОДОРНИИ					



Обозначение	Размеры, мм					Длина, мм	Масса, кг
	a	b	c	d	l		
3.503.1-60-3-0004	673	428	573	588	488	2360	0.93
-01	691	404	591	556	456	2330	0.92

3.503.1-60-3-0004

Хомут

Стадия Масса Масштаб

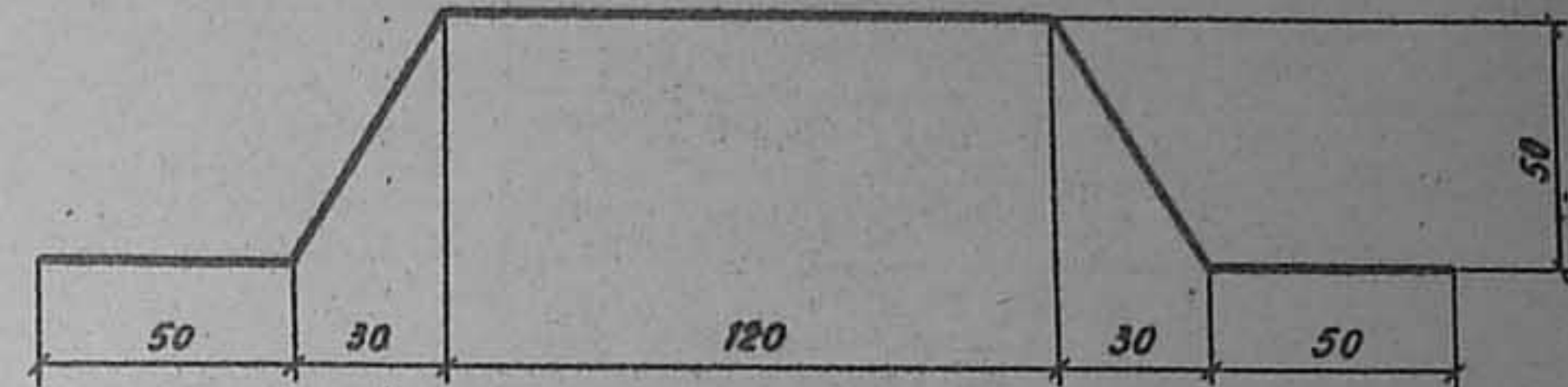
Р см. табл. 1:10

Лист Листов 1

ф8 А1 ГОСТ 5781-82
марку см. Т0

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд. Шапиро
Н. контр. Семенкин
Гл. инж. пр. Гринберг
Рук. гр. Склярова
Ст. инж. Михина



Обозначение	Профиль, мм	Длина, мм	Масса, кг	Примечание
3.503.1-60-3-0005	полоса 6*30	340	0.48	

3.503.1-60-3-0005

Фиксатор

Стадия Масса Масштаб

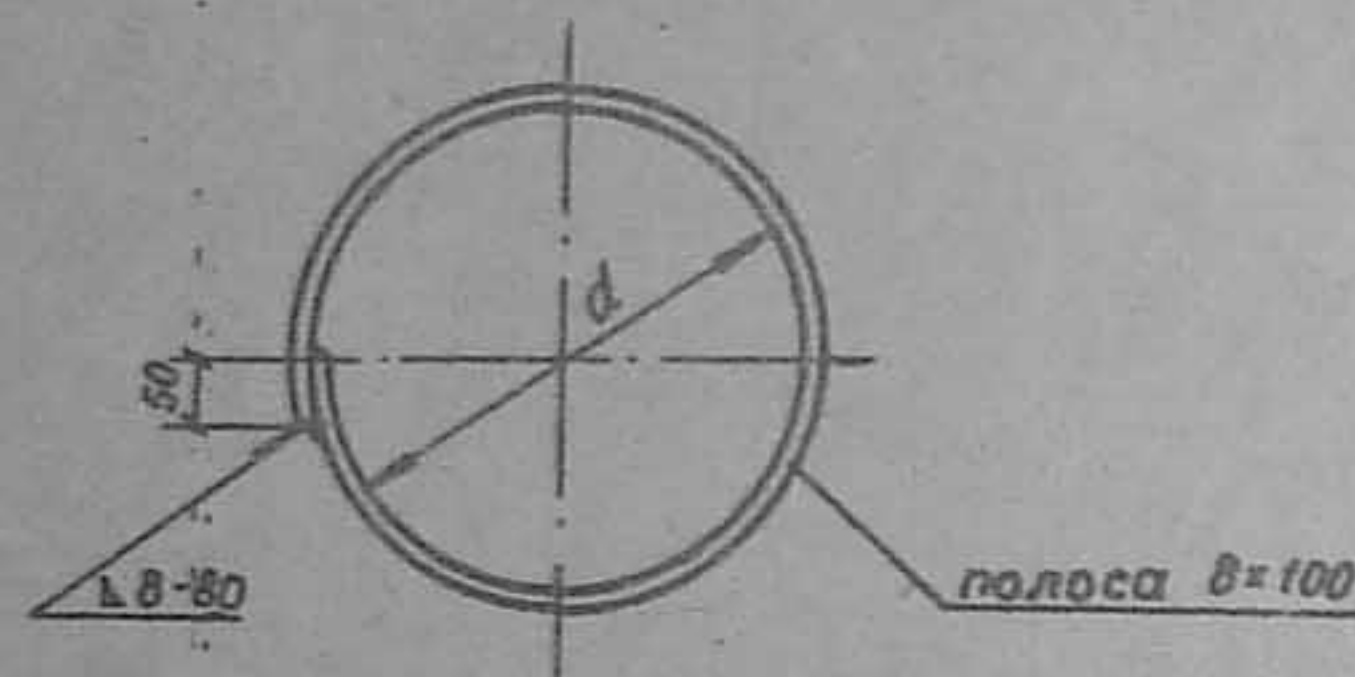
Р 0.48 кг 1:2

Лист Листов 1

полоса 6*30 ГОСТ 103-76
марку см. Т0

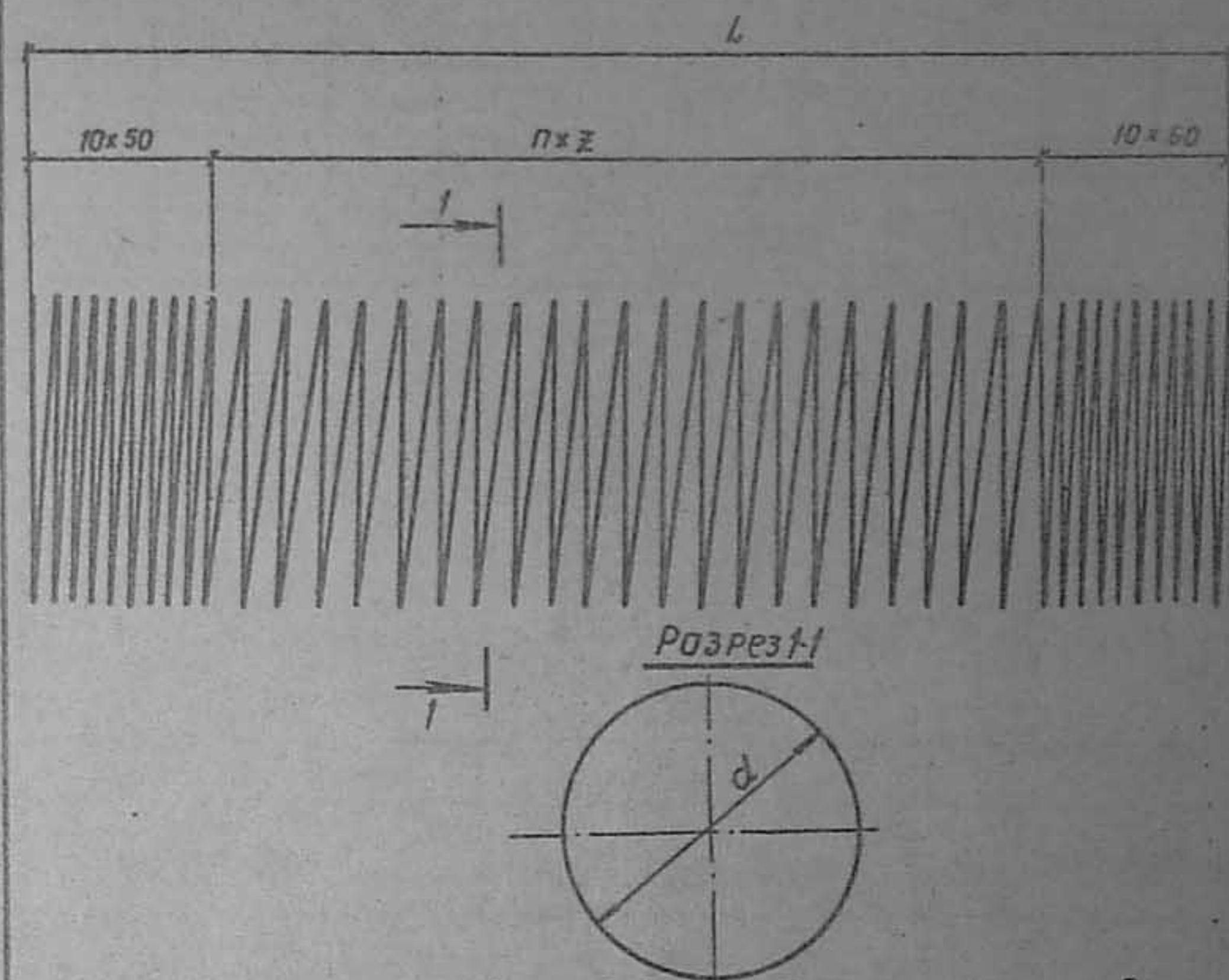
Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд. Шапиро
Н. контр. Семенкин
Гл. инж. пр. Гринберг
Рук. гр. Склярова
Ст. инж. Михина



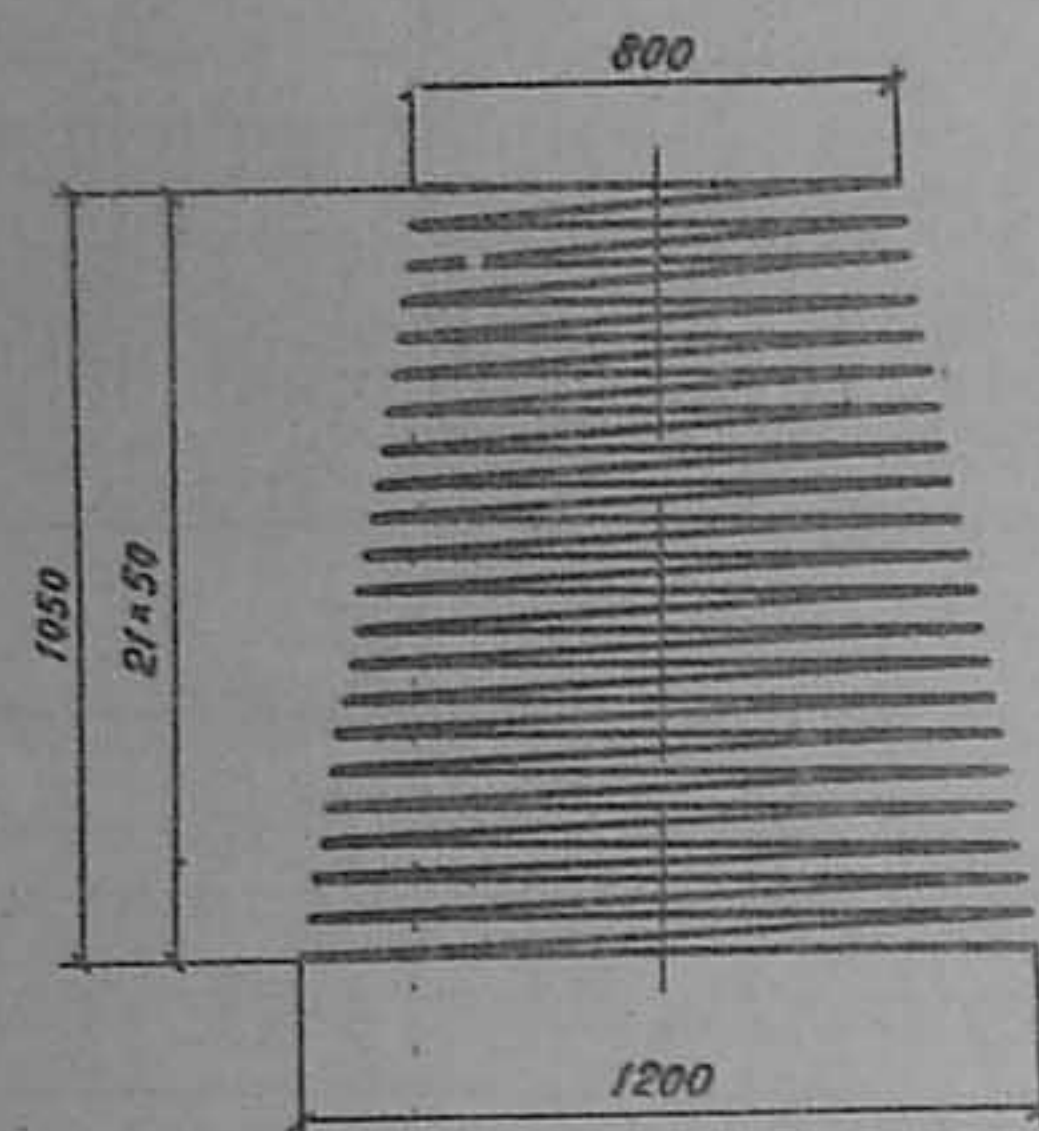
В таблице исполнений буквой „ℓ” обозначена полная длина кольца жесткости

Обозначение	Размеры, мм		Масса
	d	ℓ	
3.503.1-60-3-0006	780	2550	32.3 кг
-01	774	2530	32.3 кг
-02	1192	3840	48.1 кг
-03	1180	3800	48.1 кг
3.503.1-60-3-0006			
Кольцо жесткости			Стадия
			Р
полоса 3x100 ГОСТ 103-76 марку см 70			Масса
			см. табл.
			Масштаб
			1:20
Нач. отд.	Шапиро	В.М.	
Н. контр.	Семенкин	В.М.	
Гл. инж. пр.	Зринберг	М.П.	
Рук. ер.	Склярова	С.М.	
Ст. инж.	Болдинова	З.М.	
Инжен.	Костенко	А.С.	



В таблице исполнений буквой „ℓ” обозначена полная длина спирали

Обозначение	Размеры, мм				n	Масса
	L	ℓ	d	z		
3.503.1-60-3-0007	3200	102800	840	100	22	41.1 кг
-01	3200	153200	1240	100	34	61.3 кг
-02	4400	249330	1240	100	34	98.5 кг
-03	1700	78150	732	50	14	31.3 кг
-04	1700	77720	728	50	14	31.1 кг
-05	1700	76870	720	50	14	30.7 кг
3.503.1-60-3-0007						
Спираль цилиндрическая						Стадия
						Р
						Масса
						см. табл.
						Масштаб
						1:20
Нач. отд.	Шапиро	В.М.				
Н. контр.	Семенкин	В.М.				
Гл. инж. пр.	Зринберг	М.П.				
Рук. ер.	Склярова	С.М.				
Ст. инж.	Болдинова	З.М.				
Инжен.	Костенко	А.С.				
Ф 8 А1 ГОСТ 5781-82 марку см 70						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ



3.503.1-60.3-0008

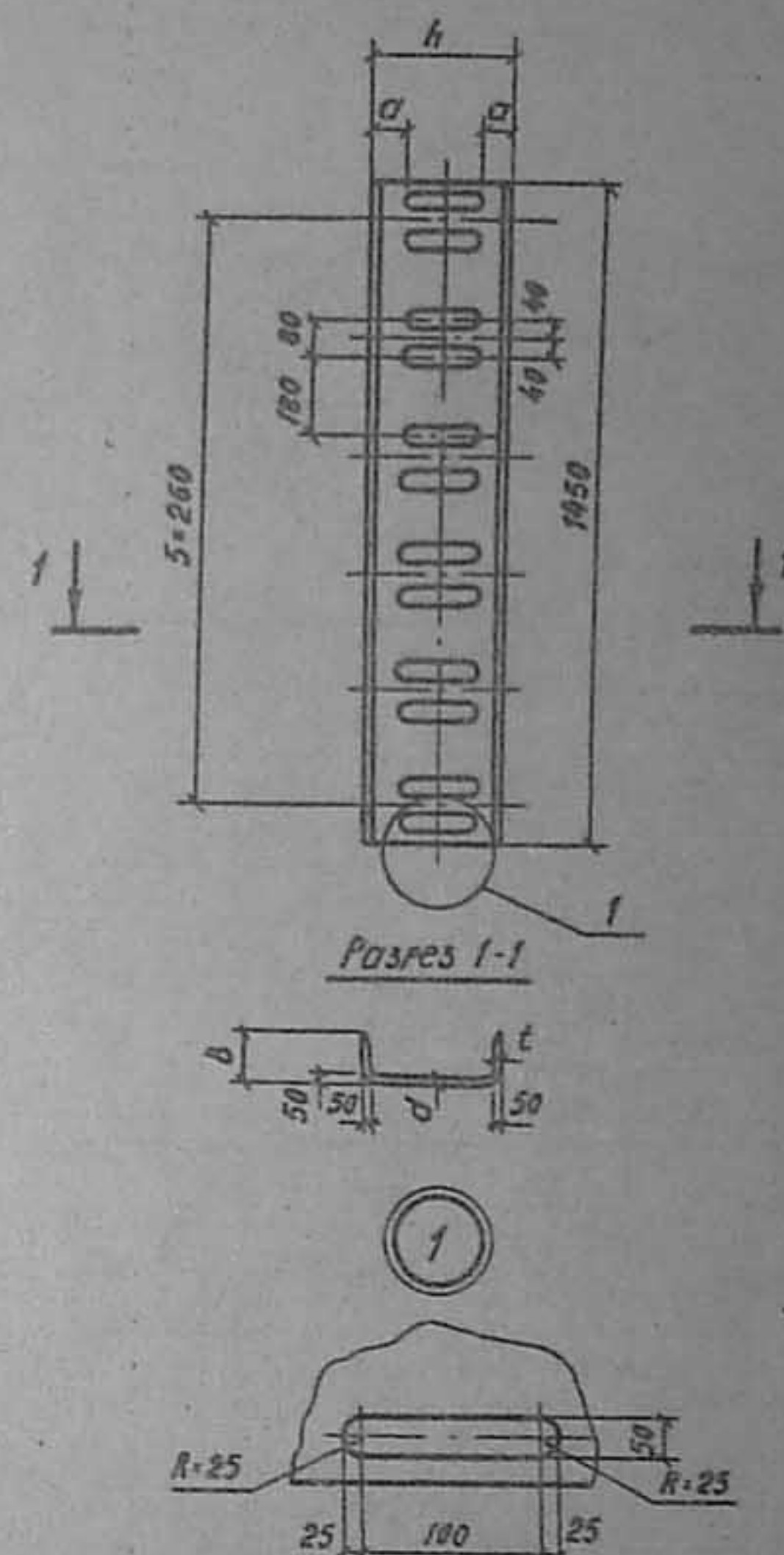
Спираль коническая

Стадия	Масса	Масштаб
Р	64.9 кг	1:20
Лист	Листов 1	

 ФВ Л1 ГОСТ 5781-82 С-166420
 марка см. Т0

 Воронежский филиал
 ГИПРОДОРНИИ
Копировал *82/*

формат А4



Обозначение

Размеры, мм

Марка Масса

3.503.1-60.3-0009

240

45

90

56

10

24п

34.8 кг

-01

300

75

100

6.5

11

30п

46.1 кг

3.503.1-60.3-0009

Нач. отд. Шапиро

Н. контр. Семенкин

Гл. инж. гр. Гринберг

Рук. гр. Склярова

Ст. инж. Болдинова

Инженер Костенко

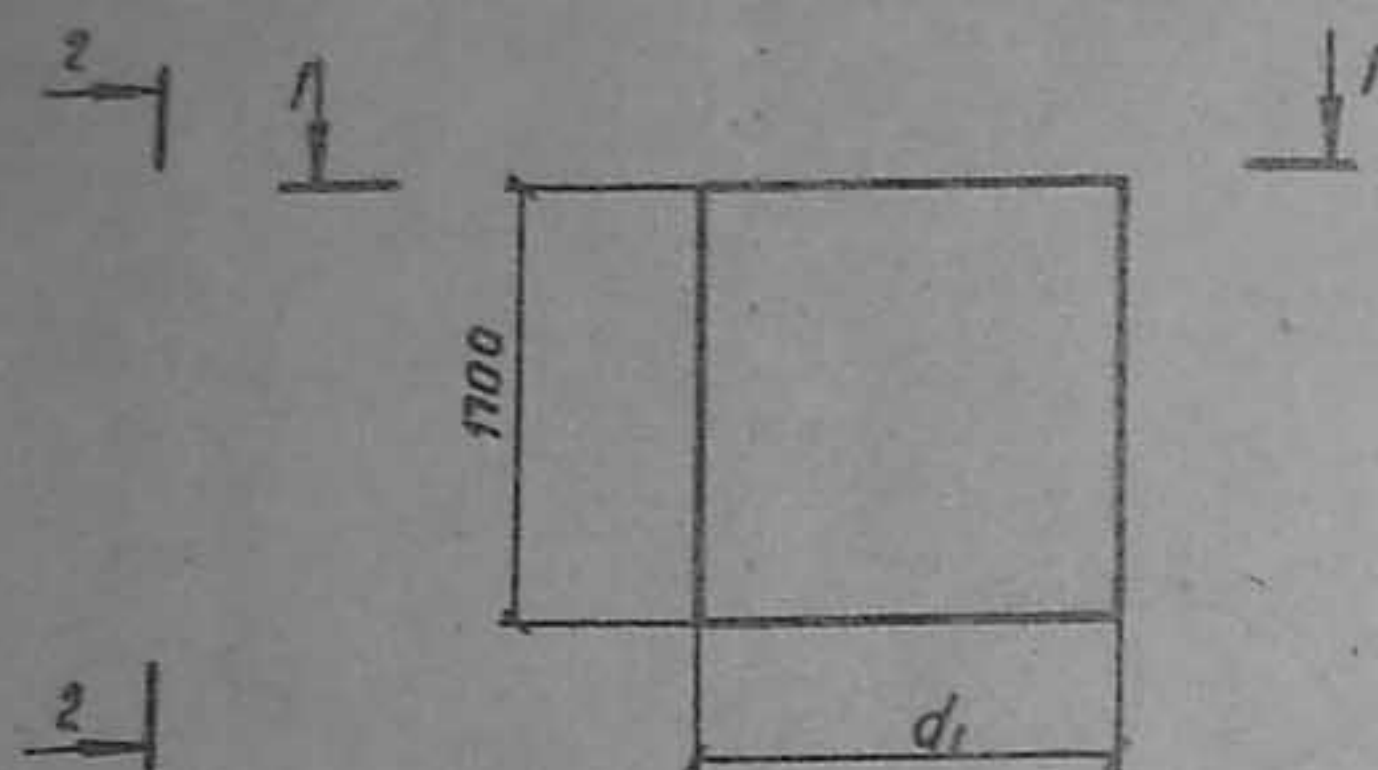
Швеллер

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.	1:50
Лист 1	табл.	1:20
Листов 1		

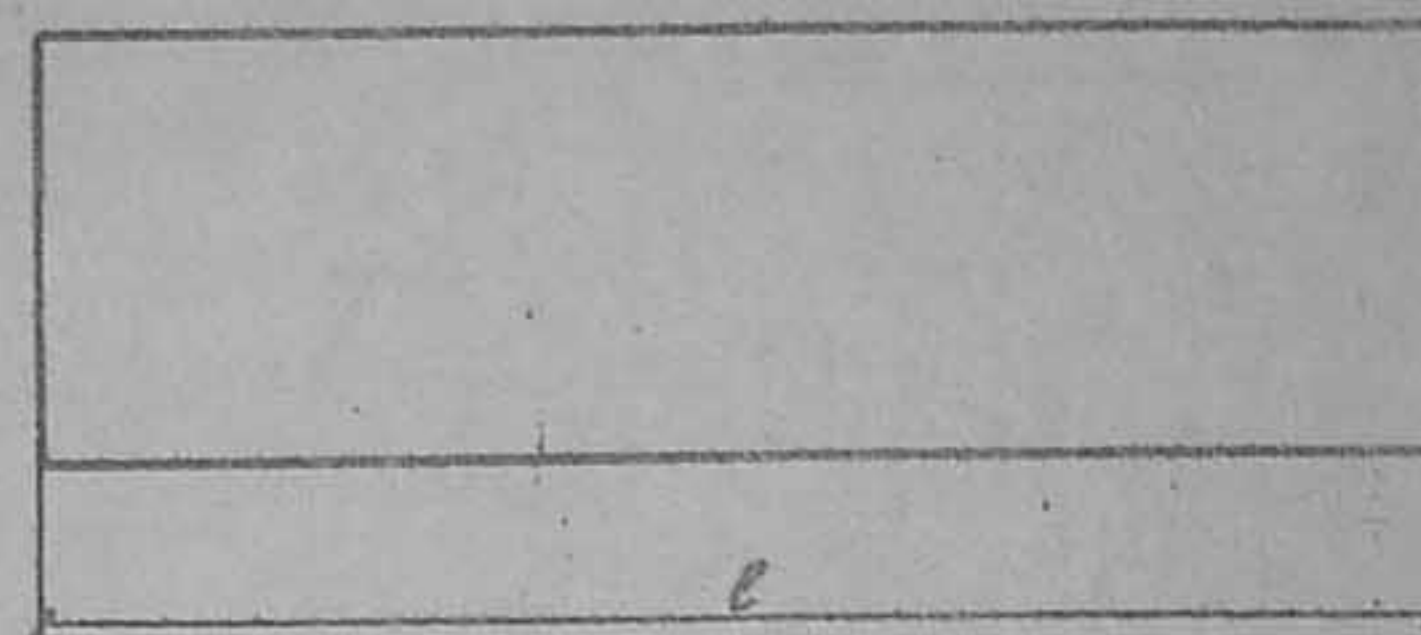
 ГОСТ 8240-72*
 марка см. Т0

 Воронежский филиал
 ГИПРОДОРНИИ
Копировал *82/*

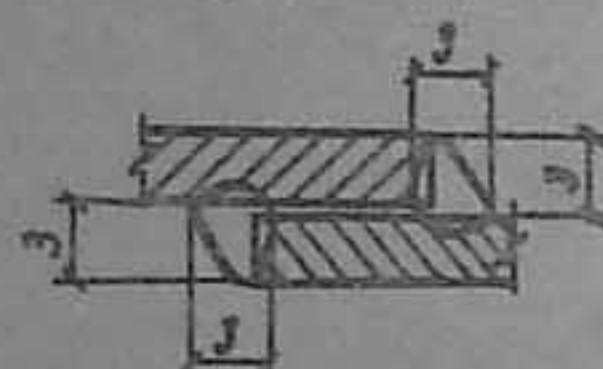
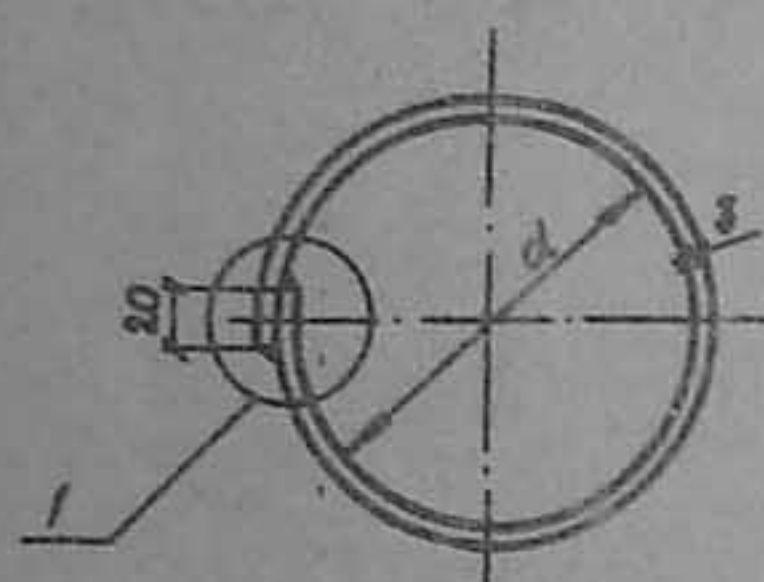
формат А4



Вид 2-2



Вид 1-1



Обозначение	Размеры, мм			Масса
	d	d ₁	l	
3.503.1-60-3-0010	1084	1090	3442	137.7 кг
-01	1384	1390	4384	175.4 кг
-02	1584	1590	5012	200.6 кг

Нахлесточное соединение листа типа Н2 выполняется с помощью ручной электродуговой сварки по ГОСТ 5264-80 электродами диаметром 3 мм типа Э42А с рутиловым покрытием.

				3.503.1-60:3-0010			
				Кожух	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	см табл.	1:50
					Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Шапиро	ОСС		<u>полоса 3х 1700 ГОСТ 19903-74</u> марку см 10	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Н. контр.	Семенкин	СФ					
Гл. инж. пр.	Зринберг	М					
Рук. ар.	Склярова	С					
Инженер	Костенко	М					