

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 3.503.4-60

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 ГИПРОДРОНИК  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА *Иевлева* ИЕВЛЕВА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Гринберг* ГРИНБЕРГ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
МИНИСТЕРСТВОМ АВТОМОБИЛЬНЫХ  
ДОРОВ РСФСР с 1 мая 1983 г.  
ПРОТОКОЛ №1 от 20.01.1982 г.,  
ПИСЬМО № НА-16 /167 от 29.03.1983г.

выпуск

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
	Содержание	2, 3	3.503.1-60.3-0500СБ	Каркас пространственный КП37+КП53. Сборочный чертёж	15
3.503.1-60.3-080070	Техническое описание	4	3.503.1-60.3-0600	Каркас пространственный КП4+КП68.	16, 17
3.503.1-60.3-0100	Каркас пространственный КП1+КП4.	5	3.503.1-60.3-0600СБ	Каркас пространственный КП54+КП68. Сборочный чертёж	18
3.503.1-60.3-0100СБ	Каркас пространственный КП1+КП4. Сборочный чертёж	5	3.503.1-60.3-0700	Каркас пространственный КП69+КП88.	19, 20
3.503.1-60.3-0800	Каркас пространственный КП5+КП11.	6	3.503.1-60.3-0700СБ	Каркас пространственный КП69+КП88. Сборочный чертёж	21
3.503.1-60.3-0200СБ	Каркас пространственный КП6+КП11. Сборочный чертёж	7	3.503.1-60.3-0800	Каркас пространственный КП87+КП99.	22, 23
3.503.1-60.3-0300.	Каркас пространственный КП12+КП14.	8	3.503.1-60.3-0800СБ	Каркас пространственный КП87+КП99. Сборочный чертёж	24
3.503.1-60.3-0300СБ	Каркас пространственный КП12+КП14. Сборочный чертёж	9	3.503.1-60.3-0900	Каркас пространственный КП100+КП114.	25, 26
3.503.1-60.3-0400	Каркас пространственный КП13+КП36.	10, 11	3.503.1-60.3-0900СБ	Каркас пространственный КП100+КП114. Сборочный чертёж	27
3.503.1-60.3-0400СБ	Каркас пространственный КП13+КП36. Сборочный чертёж	12	3.503.1-60.3-1000	Каркас пространственный КП115	28
3.503.1-60.3-0500	Каркас пространственный КП57+КП53.	13, 14	3.503.1-60.3-1100	Сетка масочная С1, С2	28

Обозначение	Наименование	Стр.	Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60:3-1200	Сетка лосковая СЗ С4	29	3.503.1-60:3-8800	Спираль канцелярская	36
3.503.1-60:3-1300	Изделие закладное МН1+МН2.	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	35			

выпуск 3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

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

На прямоугольные 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 ТО 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 0011.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Сталь для изготовления арматурных и закладных изделий монолитных конструкций должна соответствовать требованиям, изложенным в техническом описании железобетонных изделий настоящей серии (см. выв. 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 ст. для навивки. Соединение спиральной арматуры с продоль-

ными стержнями стержнями на расстоянии по 0,5 м от концов каркаса должно быть включено 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 сварке 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 накладочных 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 (ЦНИИМТП Госстроя СССР, 1977 г.).

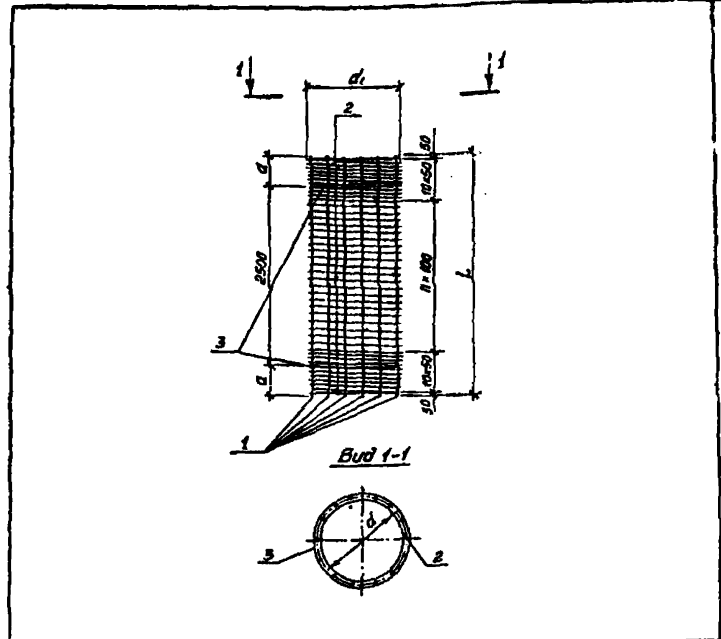
Выпуск 3

				3.503.1-60.3-0000ТО		
Исполн.	Провер.	Инженер	Ст. инженер	Техническое описание	Стр.	Листов
Г.И.П.	И.И.И.	С.И.С.	С.И.С.		Р	1
Рук. гр. С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	С.И.С.	Воронежский филиал ГНПРОДОРНИИ		

Код	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	<u>Документация</u>			
АЧ	3.503.1-60-3-0100 СБ	Сборочный чертеж	1	
	<u>Переменные данные для исполнения</u>			
	<u>Детали</u>			
	<u>3.503.1-60-3-0100</u> для КП1			
БЧ	1	3.503.1-60-3-0012	φ22 А1 ГОСТ 5781-82 С-3300	14 137,7 кг
АЧ	2	3.503.1-60-3-0007	Спираль цилиндрическая	1 41,1 кг
АЧ	3	3.503.1-60-3-0006	Кольцо жесткости	2 32,3 кг
	<u>3.503.1-60-3-0100-01</u> для КП3			
БЧ	1	3.503.1-60-3-0014	φ25 А1 ГОСТ 5781-82 С-3300	14 177,9 кг
АЧ	2	3.503.1-60-3-0007	Спираль цилиндрическая	1 41,1 кг
АЧ	3	3.503.1-60-3-0006-01	Кольцо жесткости	2 32,3 кг
	<u>3.503.1-60-3-0100-02</u> для КП2			
БЧ	1	3.503.1-60-3-0011	φ16 А1 ГОСТ 5781-82 С-3300	14 73,4 кг
АЧ	2	3.503.1-60-3-0007-01	Спираль цилиндрическая	1 61,3 кг
АЧ	3	3.503.1-60-3-0006-02	Кольцо жесткости	2 48,1 кг
	<u>3.503-60-3-0100-03</u> для КП4			
БЧ	1	3.503.1-60-3-0013	φ22 А1 ГОСТ 5781-82 С-4500	14 188,0 кг
АЧ	2	3.503.1-60-3-0007-02	Спираль	1 98,5 кг
АЧ	3	3.503.1-60-3-0006-03	Кольцо жесткости	2 48,1 кг
	<u>3.503.1-60-3-0100</u>			
И.контр.	Шапиро	Каркас пространственный КП1 ÷ КП4.	Лист	Листов
Н.контр.	Семенов		Р	1
Л.мех.пр.	Принберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИ	
Р.к.пр.в.	Склярова			

Копировал *Коп*

Формат А4



Обозначение	Размеры, мм						п	Марка	Масса
	L	Р	d	d1	φ	α			
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	231,3
- 02	3300	273,6	1218	1236	16	400	34	КП 2	182,8
- 03	4620	273,6	1224	1256	22	1000	34	КП 4	334,6
<u>3.503.1-60-3-0100 СБ</u>									
Каркас пространственный КП1 ÷ КП4							Лист	Масса	масштаб
Сборочный чертеж							Р	см. табл.	1:50
И.контр.	Шапиро	Каркас пространственный КП1 ÷ КП4 Сборочный чертеж	Лист	Листов					
Н.контр.	Семенов		Р	1					
Л.мех.пр.	Принберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИ						
Р.к.пр.в.	Склярова								
И.контр.	Склярова								

Копировал *Коп*

Формат А4

выпуск 3

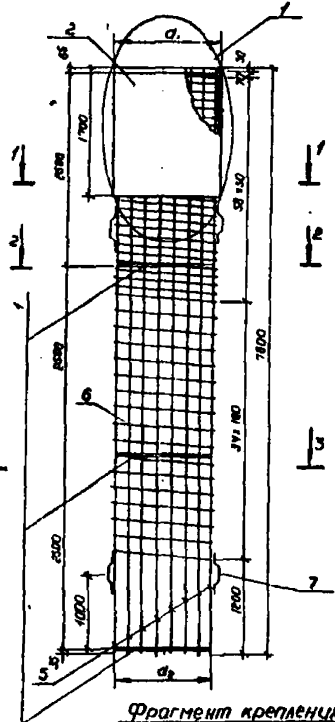
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.3-0200								Примечание
					-	01	02	03	04	05	06		
				<u>Документация</u>									
A3			3.503.1-60.3-0200 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X	X	X	X	X	
				<u>Сборочные единицы</u>									
A4	1		3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное тн 1	4	4							90.0 кг
A4			-01	Изделие закладное тн 2			4	4					118.4 кг
A4			-02	Изделие закладное тн 3					4	4	4		137.6 кг
				<u>Детали</u>									
B4	2		3.503.1-60.3-0010	Кожух	1	1							137.7 кг
B4			-01	Кожух			1	1					175.4 кг
B4			-02	Кожух					1	1	1		200.6 кг
B4	3		3.503.1-60.3-0016	панель 4x30 ГОСТ 103-76 L=100	8	8	8	8	8	8	8		6.0 кг
B4	4		3.503.1-60.3-0017	уголок 40x5 ГОСТ 1009-73 L=20	8	8	8	8	8	8	8		4.0 кг
B4	5		3.503.1-60.3-0018	φ 25 А II ГОСТ 5781-82 L=7600		14		14			14		40.2 кг
B4			3.503.1-60.3-0019	φ 22 А II ГОСТ 5781-82 L=7600	14		14			14			317.8 кг
B4			3.503.1-60.3-0020	φ 16 А II ГОСТ 5781-82 L=7600					14				168.0 кг
A3	6		3.503.1-60.3-0001-01	Спираль	1	1							111.9 кг
A3			-02	Спираль			1	1					146.2 кг
A3			-03	Спираль					1	1	1		168.0 кг
A4	7		3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4		1.8 кг

			3.503.1-60.3-0200			
Модель	Шаблон	Исполн.	Каркас пространственный КП 5 + КП 11	Старый	Лист	Листов
Исполн.	Семенкин	Исполн.		В		
Исполн.	Зинберг	Исполн.		Варяжский филиал		
Исполн.	Олярова	Исполн.		ГИПРОДОРНИИ		

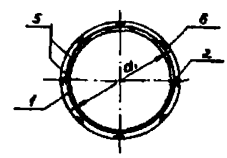
Копировал В.В.С.

Формат А3

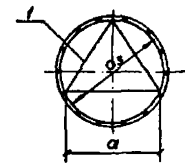
выпуск 3



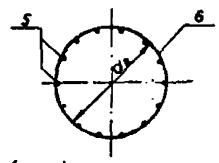
Разрез 1-1



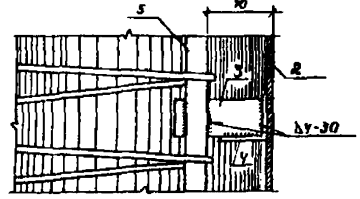
Разрез 2-2



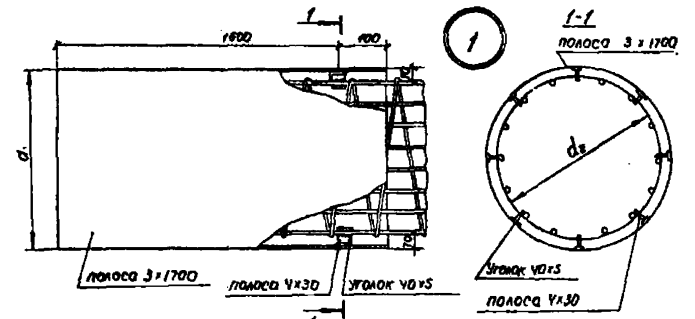
Разрез 3-3



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

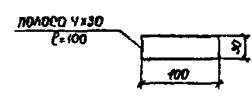
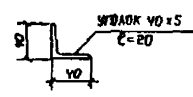


Обозначение	Размеры, мм				Марка	Масса, г
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	a	d <sub>3</sub>		
3.503.1-60.3-0200	1090	980	805	930	КП 5	661,8
-01					КП 6	712
-02	1590	1280	1065	1240	КП 7	7120
-03					КП 8	856,4
-04					КП 9	681,2
-05	1590	1480	1240	1430	КП 10	831,0
-06					КП 11	923,4



3.503.1-60.3-0017

3.503.1-60.3-0016



		3.503.1-60.3-0200 С6		Статия	Масса	Масштаб
		Каркас пространственный КП 5 ÷ КП 11		Р	см. табл.	1:20
		Сборный чертеж.		Лист	Листов 1	
Исполн.	Шалюро	Провер.	Семенин	Варнакский филиал ГИПРОДРОНИИ		
Исполн. пр.	Гринберг	Провер.	Семенин			
Рук. групп.	Скадрова	Провер.	Семенин			
Инженер	Самойлова	Провер.	Семенин			

3.503.1-60.3-0200  
 Каркас и катушка  
 3.503.1-60.3-0200



Выпуск 3

		Обозначение	Наименование	Кол.матр.з. 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>				
ЛН	1	3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное МН1	4	4		90 кг
ЛН		-01	Изделие закладное МН2			4	118,4 кг
			<u>Детали</u>				
БУ	2	3.503.1-60.3-0010	Кожух	1	1		137,7 кг
БУ		-01	Кожух			1	175,4 кг
БУ	3	3.503.1-60.3-0016	панель 4x30 ГОСТ 103-76 E-100	16	16	16	12,0 кг
БУ	4	3.503.1-60.3-0017	уголок 40x5 ГОСТ 8017-73 P=20	16	16	16	8,0 кг
БУ	5	3.503.1-60.3-0018	φ25A II ГОСТ 5781-82 E=7600	20			585,2 кг
БУ		3.503.1-60.3-0019	φ22A II ГОСТ 5781-82 E=7600			20	453,6 кг
БУ		3.503.1-60.3-0021	φ28A II ГОСТ 5781-82 E=7600		20		734,8 кг
ЛЗ	6	3.503.1-60.3-0001-01	Спираль	1	1		110,5 кг
ЛЗ		-02	Спираль			1	114,3 кг
ЛН	7	3.503.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	1,9 кг

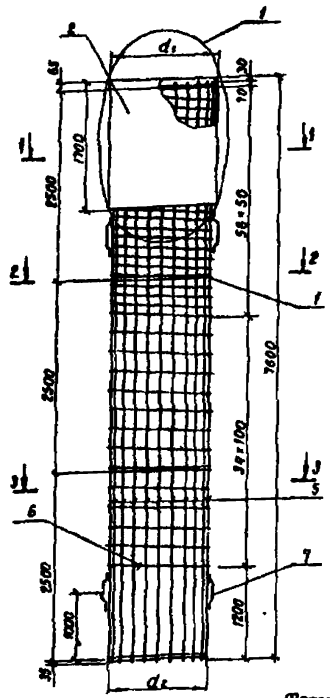
ИМБ А.Погод. Подпись и дата 18.08.00

				3.503.1-60.3-0300			
Имя отч	Имя по	Подпись	Дата	Корка пространственный КН 2, КН13, КН14		Отдел	№
И.К.М.П.	Семе	Сун				Р	1
И.С.К.П.	Григорьев					Воронежский филиал	
Рук.зав.	Скальцова					ГИПРОДАНИИ	
И.С.И.С.	Молод						

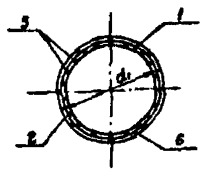
Лав

Формат 23

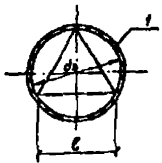
ВЫПУСК 3



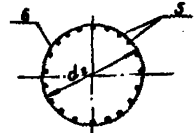
**Разрез 1-1**



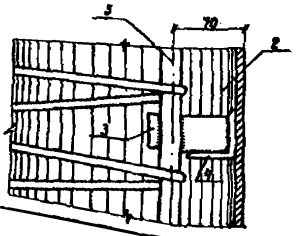
**Разрез 2-2**



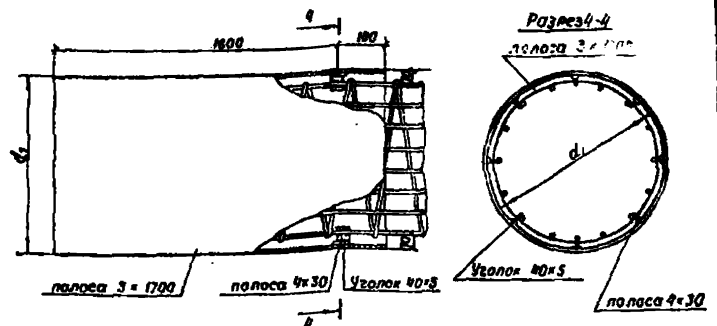
**Разрез 3-3**



**Фрагмент крепления кожуха по 2.2 к рабочей арматуре каркаса**

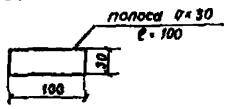
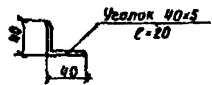


**1**



3.503.1-60.3-0017

3.503.1-60.3-0016



Обозначение	Размеры, мм				Марка	Масса, кг
	d <sub>1</sub>	d <sub>2</sub>	d <sub>3</sub>	ℓ		
3.503.1-60.3-0300	1090	980	930	805	КП 12	931.1
-01	1090	980	930	805	КП 13	1066.1
-02	1290	1280	1230	1065	КП 14	901.7

		3.503.1-60.3-0300 с6		
Масштаб	Масса	Статус	Каркас пространственный КП 12 + КП 14	
1:50	см. табл.	Р	Сборочный чертеж	
Лист	Листов 1			
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Нач. отд. Шапиро  
 Н. контр. Семенов  
 Инж. Смирнов  
 Рук. отд. Сидорова  
 Ст. инж. Макарова

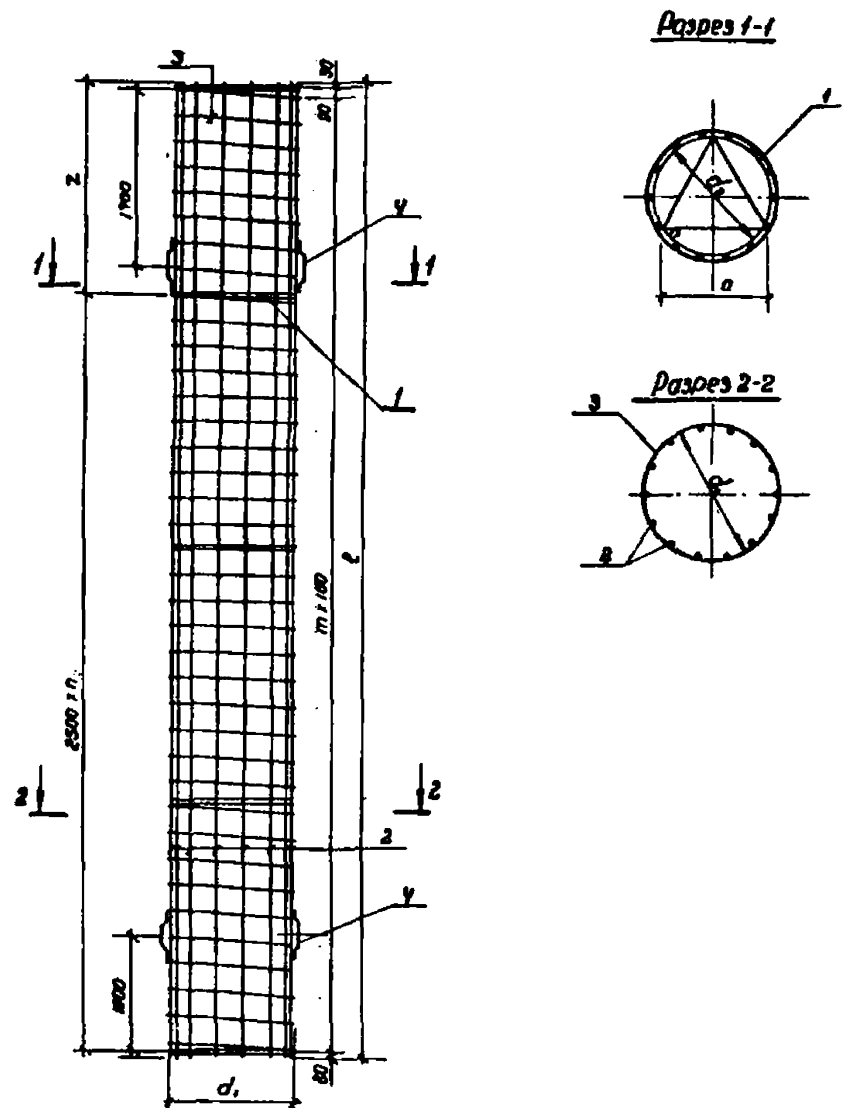
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0400																	Примечан			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16		17	18	19
				Документация																					
A3			3.503.1-60.3-0400 СБ	Сборочный чертеж																					
				Сборочные единицы																					
A4	1		3.503.1-60.3-1300	Изделие закладное МН1	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7										
A4			-01	Изделие закладное МН2													4	4	5	5	6	6	7	7	7
				Детали																					
B4	2		3.503.1-60.3-0018	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-7600		14																			409.0кг
B4			3.503.1-60.3-0022	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-9600			14										14								517.4кг
B4			3.503.1-60.3-0023	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-11600					14									14							625.2кг
B4			3.503.1-60.3-0024	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-13600							14								14						733.0кг
B4			3.503.1-60.3-0025	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-13600										14						14					840.8кг
B4			3.503.1-60.3-0026	ф25 АИ ГОСТ 5781-82 Е-17600											14								14		948.6кг
B4			3.503.1-60.3-0019	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-7600	14																				317.5кг
B4			3.503.1-60.3-0027	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-9600			14								14										401.0кг
B4			3.503.1-60.3-0028	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-11600				14								14									484.6кг
B4			3.503.1-60.3-0029	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-13600						14							14								568.2кг
B4			3.503.1-60.3-0030	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-15600									14						14						651.7кг
B4			3.503.1-60.3-0031	ф22 АИ ГОСТ 5781-82 Е-17600												14						14			735.3кг
A3	3		3.503.1-60.3-0001-04	Спираль	1	1																			89.9кг
A3			-05	Спираль			1	1																	114.2кг
A3			-06	Спираль				1	1																138.5кг
A3			-07	Спираль						1	1														162.9кг
A3			-08	Спираль									1	1											187.2кг

					<b>3.503.1-60.3-0400</b>					
Нач. отд.		Шапиро								
Н. контр.		Семенкин								
Н. шиф. пр.		Гринберг								
Рук. зрн.		Склярова								
Ст. инж.		Мяконова								
						<b>Каркое пространственный КП 15 ÷ КП 36</b>				
						ГЛАНЕ			Лист	Листов
						P			1	2
						Воронежский филиал <b>ГИПРОДОРНИИ</b>				

"ВНИУР-3"

В.контр	Зона	Лос.	Объяснение	Наименование	Количество на исполнение 3.603.1-60.3-0400																			Прим. тм			
					-	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18		19	20	?
РЗ		3	3.603.1-60.3-0001-09	Спираль											1	1											261.5кг
РЗ			- 10	Спираль													1	1									160.0кг
РЗ			- 11	Спираль														1	1								182.0кг
РЗ			- 12	Спираль																1	1						213.8кг
РЗ			- 13	Спираль																		1	1				246.7кг
РЗ			- 14	Спираль																				1	1		272.7кг
РЗ		4	3.603.1-60.3-0005	Фиксатор	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1.9кг

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100.



| Обозначение       | Размеры, мм |                |                |       |      | m   | n | Марка | Масса, кг |
|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------|------|-----|---|-------|-----------|
|                   | a           | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l     | z    |     |   |       |           |
| 3.503.1-60-3-0400 | 805         | 980            | 930            | 7600  | 2520 | 7Y  | 2 | КП15  | 498,8 кг  |
| -01               | 805         | 980            | 930            | 7600  | 2520 | 7Y  | 2 | КП16  | 500,3 кг  |
| -02               | 805         | 980            | 930            | 9600  | 2020 | 9Y  | 3 | КП17  | 634,3 кг  |
| -03               | 805         | 980            | 930            | 9600  | 2020 | 9Y  | 3 | КП18  | 751,7 кг  |
| -04               | 805         | 980            | 930            | 11600 | 1520 | 11Y | 4 | КП19  | 769,8 кг  |
| -05               | 805         | 980            | 930            | 11600 | 1520 | 11Y | 4 | КП20  | 810,4 кг  |
| -06               | 805         | 980            | 930            | 13600 | 1020 | 13Y | 5 | КП21  | 905,3 кг  |
| -07               | 805         | 980            | 930            | 13600 | 1020 | 13Y | 5 | КП22  | 1070,1 кг |
| -08               | 805         | 980            | 930            | 15600 | 520  | 15Y | 6 | КП23  | 1011,3 кг |
| -09               | 805         | 980            | 930            | 15600 | 520  | 15Y | 6 | КП24  | 1229,2 кг |
| -10               | 805         | 980            | 930            | 17600 | 2520 | 17Y | 6 | КП25  | 1153,9 кг |
| -11               | 805         | 980            | 930            | 17600 | 2520 | 17Y | 6 | КП26  | 1367,2 кг |
| -12               | 1065        | 1280           | 1230           | 9600  | 2020 | 9Y  | 3 | КП27  | 706,0 кг  |
| -13               | 1065        | 1280           | 1230           | 9600  | 2020 | 9Y  | 3 | КП28  | 822,4 кг  |
| -14               | 1065        | 1280           | 1230           | 11600 | 1520 | 11Y | 4 | КП29  | 857,6 кг  |
| -15               | 1065        | 1280           | 1230           | 11600 | 1520 | 11Y | 4 | КП30  | 998,2 кг  |
| -16               | 1065        | 1280           | 1230           | 13600 | 1020 | 13Y | 5 | КП31  | 1029,5 кг |
| -17               | 1065        | 1280           | 1230           | 13600 | 1020 | 13Y | 5 | КП32  | 1174,1 кг |
| -18               | 1065        | 1280           | 1230           | 15600 | 520  | 15Y | 6 | КП33  | 1160,9 кг |
| -19               | 1066        | 1280           | 1230           | 15600 | 520  | 15Y | 6 | КП34  | 1348,1 кг |
| -20               | 1065        | 1280           | 1230           | 17600 | 2520 | 17Y | 6 | КП35  | 1283,0 кг |
| -21               | 1065        | 1280           | 1230           | 17600 | 2520 | 17Y | 6 | КП36  | 1496,3 кг |

И.А. Лодыгин и О.А. Базан, 1982 г.

| 3.503.1-60-3-040005  |          |                                   |           |         |
|--|----------|-----------------------------------|-----------|---------|
| Каркас пространственный<br>КП15 - КП36.<br>Сборочный чертеж. |          | Стадия                            | Масса     | Масштаб |
|  |          | Р                                 | см. табл. | 1:50    |
|  |          | Лист                              | Листов 1  |         |
|  |          | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |           |         |
| Исч. отд.  | Шапиро   |                                   |           |         |
| Н.контр.   | Семенкин |                                   |           |         |
| Гл.инж.пр.   | Гринберг |                                   |           |         |
| Рук.груп.  | Склярובה |                                   |           |         |
| Ст.инж.  | Макарова |                                   |           |         |

| Вид | Склад | Акт | Изготовление         | Наименование                | Количество по исполнению 3.503.1-60.3-0500 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Примечание |    |           |
|-----|-------|-----|----------------------|-----------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|-----------|
|     |       |     |                      |                             | -  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |            | 16 |           |
|     |       |     |                      | <u>Документация</u>         |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |           |
| КЗ  |       |     | 3.503.1-60.3-0500 СБ | Сварочный чехол             | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X          |    |           |
|     |       |     |                      | <u>Сварочные обжимы</u>     |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |           |
| КЧ  | 1     |     | 3.503.1-60.3-1300    | Закладное изделие МН1       | 3  | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  | 7  | 7  | 7  |    |    |    |    |    |            |    |           |
| КЧ  |       |     | -01                  | Закладное изделие МН2       |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 4  | 5  | 6          | 7  | 7         |
|     |       |     |                      | <u>Детали</u>               |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |           |
| КВ  | 2     |     | 3.503.1-60.3-0021    | φ28 мм ГОСТ 5701-82 С-7600  |  | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 794.0 кг  |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0032    | φ20 мм ГОСТ 5701-82 С-9500  |  |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 587.4 кг  |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0033    | φ20 мм ГОСТ 5701-82 С-11600 |  |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 1120.6 кг |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0034    | φ20 мм ГОСТ 5701-82 С-13600 |  |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 1813.8 кг |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0035    | φ20 мм ГОСТ 5701-82 С-15800 |  |    |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 1507.0 кг |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0036    | φ20 мм ГОСТ 5701-82 С-17600 |  |    |    |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 1750.2 кг |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0018    | φ25 мм ГОСТ 5701-82 С-7600  | 20   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 585.2 кг  |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0022    | φ25 мм ГОСТ 5701-82 С-9600  |  |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 753.2 кг  |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0023    | φ25 мм ГОСТ 5701-82 С-11600 |  |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 673.2 кг  |
| КЧ  |       |     | 3.503.1-60.3-0024    | φ25 мм ГОСТ 5701-82 С-13600 |  |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 1097.2 кг |

|                   |                   |                   |                   |   |  |  |  |
|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|---|--|--|--|
|                   |                   |                   |                   | 3.503.1-60.3-0500   |  |  |  |
| Исполн.           | Исполн.           | Исполн.           | Исполн.           | Корпус пространственный<br>КЛ 37 + КЛ 53                        |  |  |  |
| М.И.Семенин       | М.И.Семенин       | М.И.Семенин       | М.И.Семенин       |   |  |  |  |
| Г.И.Семенин       | Г.И.Семенин       | Г.И.Семенин       | Г.И.Семенин       |   |  |  |  |
| Ст. инж. Макарова | Ст. инж. Макарова | Ст. инж. Макарова | Ст. инж. Макарова | Склад Лист Листов<br>Р 1 2<br>Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |  |  |  |
|                   |                   |                   |                   |   |  |  |  |

Копировала *[подпись]* формат К3

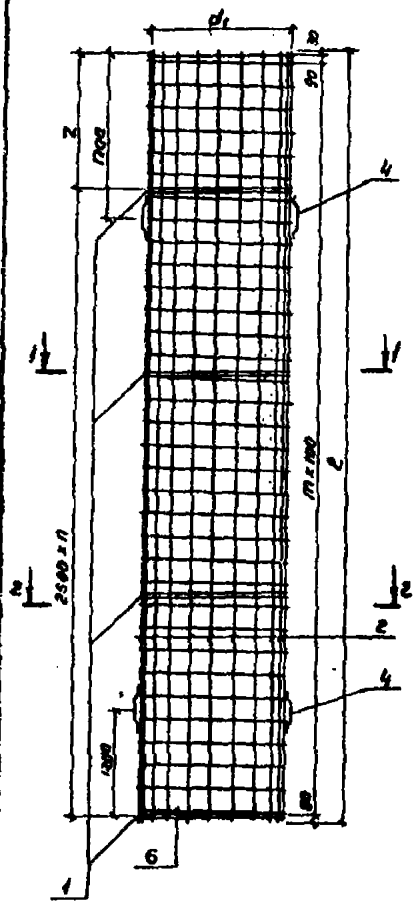
| Код | Знач | № | Обозначение          | Наименование               | Количество по условию 3.503.1-60-3-0500 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Примечание |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |           |
|-----|------|---|----------------------|----------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|-----------|
|     |      |   |                      |                            | -                                       | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |            | 16 |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           |           |
| 64  | 2    |   | 3.503.1-60.3-0025    | ф25 № ГОСТ 5701-82 С-15600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1201.2 кг |           |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0026    | ф25 № ГОСТ 5701-82 С-17600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20 |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 1355.2 кг |           |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0027    | ф22 № ГОСТ 5701-82 С-9600  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 20 |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 573.0 кг  |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0028    | ф22 № ГОСТ 5701-82 С-11600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 20 |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 692.2 кг  |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0029    | ф22 № ГОСТ 5701-82 С-13600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    | 20 |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 811.6 кг  |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0030    | ф22 № ГОСТ 5701-82 С-15600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    | 20 |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 931.0 кг  |
| 64  |      |   | 3.503.1-60.3-0031    | ф22 № ГОСТ 5701-82 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  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 119.2 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  | 1  |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 211.5 кг  |           |
| А3  |      |   | -10                  | Спираль                    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |            |    |    |    |    |    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |           | 158.0 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  |
| 64  | 4    |   | 3.503.1-60.3-0005    | Фиксатор                   | 4                                       | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4          | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1.9 кг    |           |

3.503.1-60.3-0500

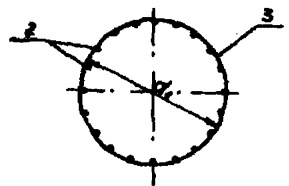
рубан 22/

фот. А3

Разрез 1-1



Разрез 2-2



| Обозначение       | Размеры, мм |                |                |       |      | m   | n | Марка | Масса, кг |
|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------|------|-----|---|-------|-----------|
|                   | a           | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | l     | z    |     |   |       |           |
| 3.503.1-60.3-0500 | 805         | 980            | 930            | 7600  | 2520 | 74  | 2 | кп 7  | 766.5     |
| -01               | 805         | 980            | 930            | 7600  | 2520 | 74  | 2 | кп 8  | 915.3     |
| -02               | 805         | 980            | 930            | 9600  | 2520 | 84  | 3 | кп 9  | 1122.6    |
| -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            | 11800 | 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               | 1085        | 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               | 1085        | 1280           | 1220           | 17600 | 2520 | 174 | 6 | кп 53 | 1568.5    |

| 3.503.1-60.3-0500 с6           |        |           |         |
|--------------------------------|--------|-----------|---------|
| Каркас пространственный        | Стадия | Масса     | Масштаб |
| кп 37 + кп 53                  | Р      | ст. табл. | 1:50    |
| Сборочный чертеж.              | Лист   | Листов 1  |         |
| Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ |        |           |         |

М.М. Шаймуратов  
 И.М. Сетунин  
 В.М. Родина  
 Рук. в. Сидорова  
 С.И.М. Макарова



| Измерен<br>Знач | Пол. | 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 |            |
|                 |      |                        | <u>Документация</u>         |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| 43              |      | 3.503.1-60.3-0600 СБ   | Сборочный чертеж            | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |            |
|                 |      |                        | <u>Сборочные единицы</u>    |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| 44              | 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  |            |
|                 |      |                        | <u>Детали</u>               |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| 64              | 2    | 3.503.1-60.3-0022      | Ф25.АВ ГОСТ 5781-82 L=5600  |  |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 517,4 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0023      | Ф25.АВ ГОСТ 5781-82 L=11600 |  |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    | 625,2 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0024      | Ф25.АВ ГОСТ 5781-82 L=13600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    | 733,0 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0025      | Ф25.АВ ГОСТ 5781-82 L=15600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    | 840,8 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0026      | Ф25.АВ ГОСТ 5781-82 L=17600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    | 948,6 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0027      | Ф22.АВ ГОСТ 5781-82 L=9600  |  |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 401,0 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0028      | Ф22.АВ ГОСТ 5781-82 L=11600 |  |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    | 484,6 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0029      | Ф22.АВ ГОСТ 5781-82 L=13600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    | 568,2 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0030      | Ф22.АВ ГОСТ 5781-82 L=15600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    | 651,7 кг   |
| 64              |      | 3.503.1-60.3-0031      | Ф22.АВ ГОСТ 5781-82 L=17600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    | 735,3 кг   |

3.503.1-60.3-0600

Науч.отг. Шаширо  
Наркоз. СЕМЕНКИН  
Г.А.И.Ж.П. ГРИНОВ  
Ф.И.И.Ж. СКАР  
С.И.И.Ж. МОК

Корпус пространственный.

КП 54 - КП 68

Классификация

Р 1 3

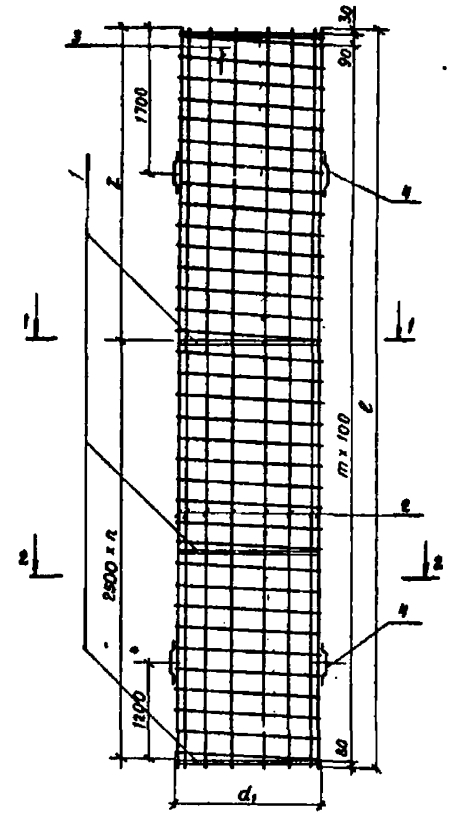
Варанжский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

| Формат<br>Зона | Лист | Обозначение          | Наименование                  | Количество на исполнение: 3.503.1-60.3-0600 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Граммы   |
|----------------|------|----------------------|-------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----------|
|                |      |                      |                               | -   | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |          |
| BY             | 2    | 3.503.1-60.3-0037    | Фиксатор ГОСТ 5781-82 Р-3600  | 14  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 212,1 кг |
| BY             |      | -0038                | Фиксатор ГОСТ 5781-82 Р-11600 |   |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 256,3 кг |
| BY             |      | -0039                | Фиксатор ГОСТ 5781-82 Р-13600 |   |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 300,4 кг |
| BY             |      | -0040                | Фиксатор ГОСТ 5781-82 Р-15600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    | 344,6 кг |
| BY             |      | -0041                | Фиксатор ГОСТ 5781-82 Р-17600 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    | 388,8 кг |
| A3             | 3    | 3.503.1-60.3-0001-15 | Спираль                       | 1   | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 172,6 кг |
| A3             |      | -16                  | Спираль                       |   |    |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    | 209,4 кг |
| A3             |      | -17                  | Спираль                       |   |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 246,1 кг |
| A3             |      | -18                  | Спираль                       |   |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  |    |    |    | 282,8 кг |
| A3             |      | -19                  | Спираль                       |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 319,6 кг |
| A4             | 4    | 3.503.1-60.3-0005    | Фиксатор                      | 4   | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 1,9 кг   |

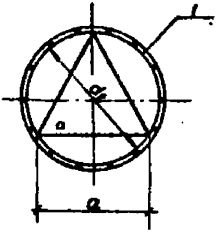
3.503.1-60.3-0600

Лист

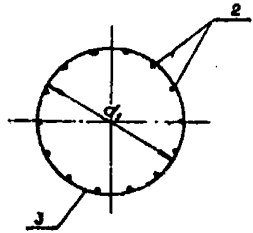
2



**Разрез 1-1**



**Разрез 2-2**



| Обозначение       | Размеры, мм |                |                |       |      | m   | n | Марка | Масса, кг |
|-------------------|-------------|----------------|----------------|-------|------|-----|---|-------|-----------|
|                   | a           | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | 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 | 916.5     |
| -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 | 1221.2    |
| -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    |

|  |         |         |         |                                  |           |         |
|--|---------|---------|---------|----------------------------------|-----------|---------|
| <b>3.503.1-60:3-0600СБ</b>                                   |         |         |         |                                  |           |         |
| Каркас пространственный<br>КП 54 ÷ КП 68<br>Сборочный чертеж |         |         |         | Стадия                           | Масса     | Масштаб |
|  |         |         |         | р                                | см. табл. | 1:50    |
|  |         |         |         | Лист                             | Листов 1  |         |
|  |         |         |         | Воронежск. филиал<br>ГИПРОДО-НИИ |           |         |
| Нач. отд.  | Шапиро  | Семени  | Климов  | Сидоров                          | Макиров   |         |
| Нач. отд.  | Семени  | Климов  | Сидоров | Макиров                          |           |         |
| инж. пр.   | Климов  | Сидоров | Макиров |                                  |           |         |
| ук. пр.  | Климов  | Сидоров | Макиров |                                  |           |         |
| С. инж.  | Макиров |         |         |                                  |           |         |

| Формат | Зона | А/Б | 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 | Сварочный чертеж              | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X          | X  | X  | X  | X  | X  | X        |                 |
|        |      |     |                     | <u>Сварочные 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          | 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         | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16       | 12,0 кг         |
| А3     | 4    |     | 3.503.1-60.3-0017   | Уголок 40-5 ГОСТ 1004-73 С-20 | 16   | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16         | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16       | 6,0 кг          |
| Б4     | 5    |     | 3.503.1-60.3-0018   | φ25 А# ГОСТ 5701-82 С-7500    |  | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 409,6 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0022               | φ25 А# ГОСТ 5701-82 С-9000    |  |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 517,4 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0023               | φ25 А# ГОСТ 5701-82 С-11600   |  |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 625,2 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0024               | φ25 А# ГОСТ 5701-82 С-13600   |  |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |            |    |    |    |    |    | 733,0 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0025               | φ25 А# ГОСТ 5701-82 С-15600   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    | 14 |    | 840,8 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0016               | φ22 А# ГОСТ 5701-82 С-7600    | 14   |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 247,6 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0027               | φ22 А# ГОСТ 5701-82 С-9600    |  |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 401 кг   |                 |
| Б4     |      |     | -0028               | φ22 А# ГОСТ 5701-82 С-11600   |  |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |            |    |    |    |    |    | 484,6 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0029               | φ22 А# ГОСТ 5701-82 С-13600   |  |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |            |    |    |    |    |    | 568,1 кг |                 |
| Б4     |      |     | -0030               | φ22 А# ГОСТ 5701-82 С-15600   |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 14 |    |    |    | 651,7 кг |                 |

|           |           |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |
|-----------|-----------|--|--|-------------------|--|--|--|--|--|--|
|           |           |  |  | 3.503.1-60.3-0700 |  |  |  |  |  |  |
| Исх. отд. | Штамп     |  |  |                   |  |  |  | Коркас пространственный<br>КЛ 69 ÷ КЛ 66 |  |  |
| И.контр.  | Семенкин  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |
| Б.а.инж.  | Гринберг  |  |  |                   |  |  |  |  |  |  |
| Рук.пр.   | Склярков  |  |  |                   |  |  |  | Стария Лист Листов                       |  |  |
| Ст. инж.  | Панаскова |  |  |                   |  |  |  | Р 1 2                                    |  |  |
|           |           |  |  |                   |  |  |  | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ        |  |  |

| Инвент<br>Знак | №з. | Обозначение          | Наименование | Количество по исполнению 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  | 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  | 4          | 1,9 кг   |

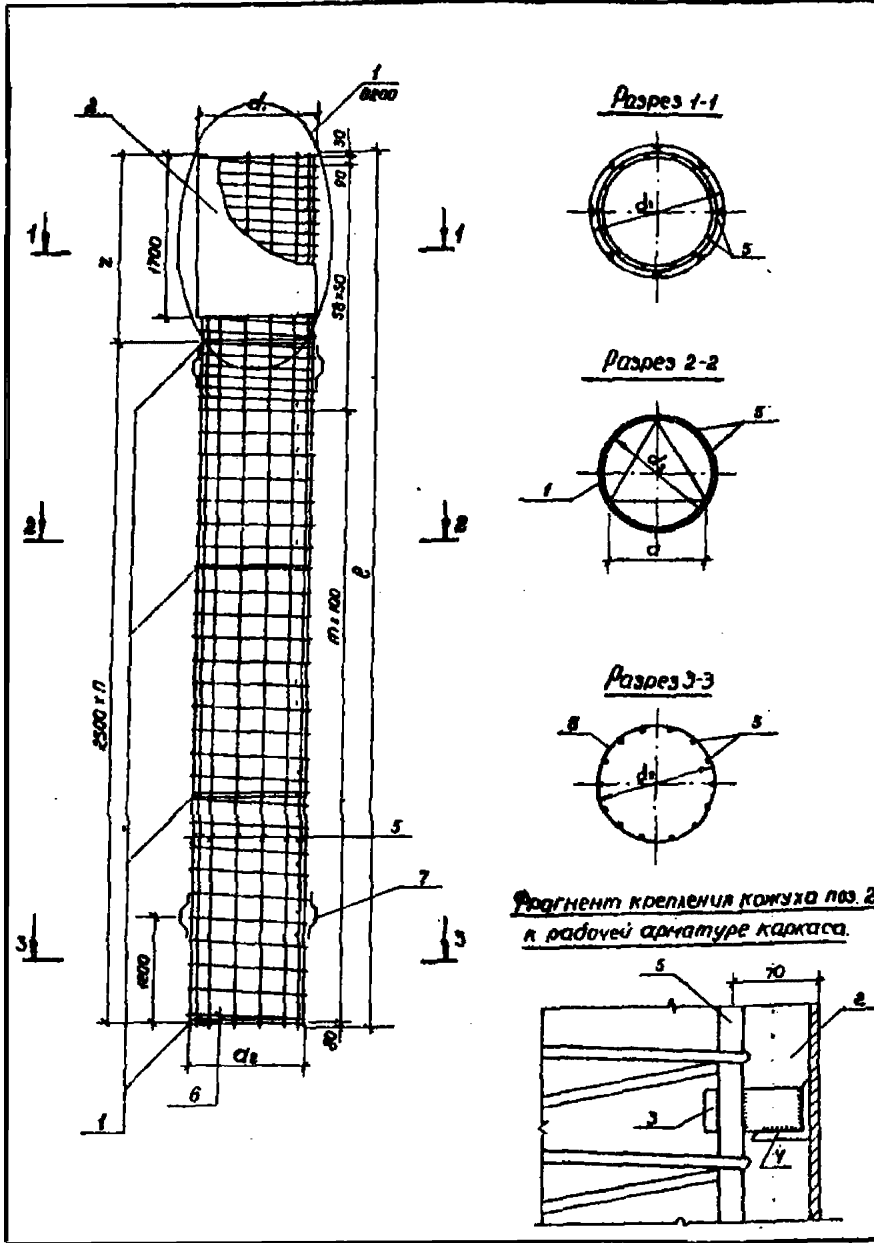
3.503.1-60.3-0700

Лист

2

322

Формат 13



| Обозначение       | Размеры, мм |       |       |       |        |      | R   | n | Марка | Масса г |
|-------------------|-------------|-------|-------|-------|--------|------|-----|---|-------|---------|
|                   | $\alpha$    | $d_1$ | $d_2$ | $d_3$ | $\ell$ | $z$  |     |   |       |         |
| 3.503.1-80.3-0100 | 805         | 1090  | 980   | 930   | 7800   | 2580 | 45  | 2 | кп 69 | 665,6   |
| -01               | 805         | 1090  | 980   | 930   | 7800   | 2520 | 45  | 2 | кп 70 | 257,7   |
| -02               | 805         | 1090  | 980   | 930   | 9800   | 2080 | 65  | 3 | кп 71 | 95,9    |
| -03               | 805         | 1090  | 980   | 930   | 9800   | 2080 | 65  | 3 | кп 72 | 212,3   |
| -04               | 805         | 1090  | 980   | 930   | 11600  | 4020 | 85  | 3 | кп 73 | 303,8   |
| -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  | 7800   | 2520 | 75  | 2 | кп 77 | 763,8   |
| -09               | 1065        | 1390  | 1280  | 1230  | 7800   | 2520 | 75  | 2 | кп 78 | 857,3   |
| -10               | 1065        | 1390  | 1280  | 1230  | 9800   | 2020 | 85  | 3 | кп 79 | 848,3   |
| -11               | 1065        | 1390  | 1280  | 1230  | 9800   | 2020 | 85  | 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 | 1164,3  |
| -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  |

Фрагмент крепления кожуха по 2 к рабочей арматуре каркаса.

|   |           |  |  |                    |           |
|---|-----------|--|--|--------------------|-----------|
| 3.503.1-80.3-07000 CB                                 |           |  |  |                    |           |
| Каркас пространственный КП69 - КП86 Сборочный чертеж. |           |  |  |                    |           |
| Исполн.   | Шалуров   |  |  | Стадия             | Масса     |
| Нормовик  | Семенкин  |  |  | Р                  | см. табл. |
| Гл. инж. пр.  | Григорьев |  |  | Лист               | Листов 1  |
| Рук. групп  | Склярва   |  |  | Воронежский филиал |           |
| Ст. инж.  | Попова    |  |  | ГИПРОДОРНИИ        |           |

| Рисунг | Этаж | 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>            |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| A3     |      |      | 3.503.1-60.3-0800СБ  | <u>Сборочный чертеж</u>        | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |            |
|        |      |      |                      | <u>Сборочные единицы</u>       |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| AV     | 1    |      | 3.503.1-60.3-00-1300 | Изделие закладное МН1          | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  |    |    |    |    |            |
| AV     |      |      | -01                  | Изделие закладное МН2          |  |    |    |    |    |    |    |    | 3  | 4  | 4  | 5  | 6          |
|        |      |      |                      | <u>Детали</u>                  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |
| A3     | 2    |      | 3.503.1-60.3-0010    | Кожух                          | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    |    |    | 137,7 кг   |
| A3     |      |      | -01                  | Кожух                          |  |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 1  | 1          |
| A3     | 3    |      | 3.503.1-60.3-0016    | полоса 4*30 ГОСТ 103-76 L=100  | 16   | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16         |
| A3     | 4    |      | 3.503.1-60.3-0017    | уголок 40*6 ГОСТ 10014-75 L=20 | 16   | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16         |
| BY     | 5    |      | 3.503.1-60.3-0021    | φ28AII ГОСТ 5781-82 L=1600     |  | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 734,2 кг   |
| BY     |      |      | -0032                | φ28AII ГОСТ 5781-82 L=9600     |  |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    | 927,4 кг   |
| BY     |      |      | -0033                | φ28AII ГОСТ 5781-82 L=11600    |  |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    | 1120,6 кг  |
| BY     |      |      | -0034                | φ28AII ГОСТ 5781-82 L=13600    |  |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    | 1313,8 кг  |
| BY     |      |      | -0018                | φ25AII ГОСТ 5781-82 L=1600     | 20   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 583,2 кг   |
| BY     |      |      | -0012                | φ25AII ГОСТ 5781-82 L=9600     |  |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 739,2 кг   |
| BY     |      |      | -0023                | φ25AII ГОСТ 5781-82 L=11600    |  |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    |    |    | 893,2 кг   |
| BY     |      |      | -0024                | φ25AII ГОСТ 5781-82 L=13600    |  |    |    |    |    |    | 20 |    |    |    |    |    | 1047,2 кг  |

|              |           |  |   |                                    |      |        |
|--------------|-----------|--|---|------------------------------------|------|--------|
|              |           |  | 3.503.1-60.3-0800                         |                                    |      |        |
| Нач. отд.    | Шапиро    |  | Каркас пространственный<br>кп 87 ÷ кп 99. | Страница                           | Лист | Листов |
| Н. контр.    | Семеникин |  |   | 2                                  | 2    | 2      |
| гл. инж. пр. | Гринберг  |  |   | Воронезжский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |      |        |
| рук. групп.  | Скалярс 2 |  |   |                                    |      |        |
| Ст. инж.     | Помозова  |  |   |                                    |      |        |

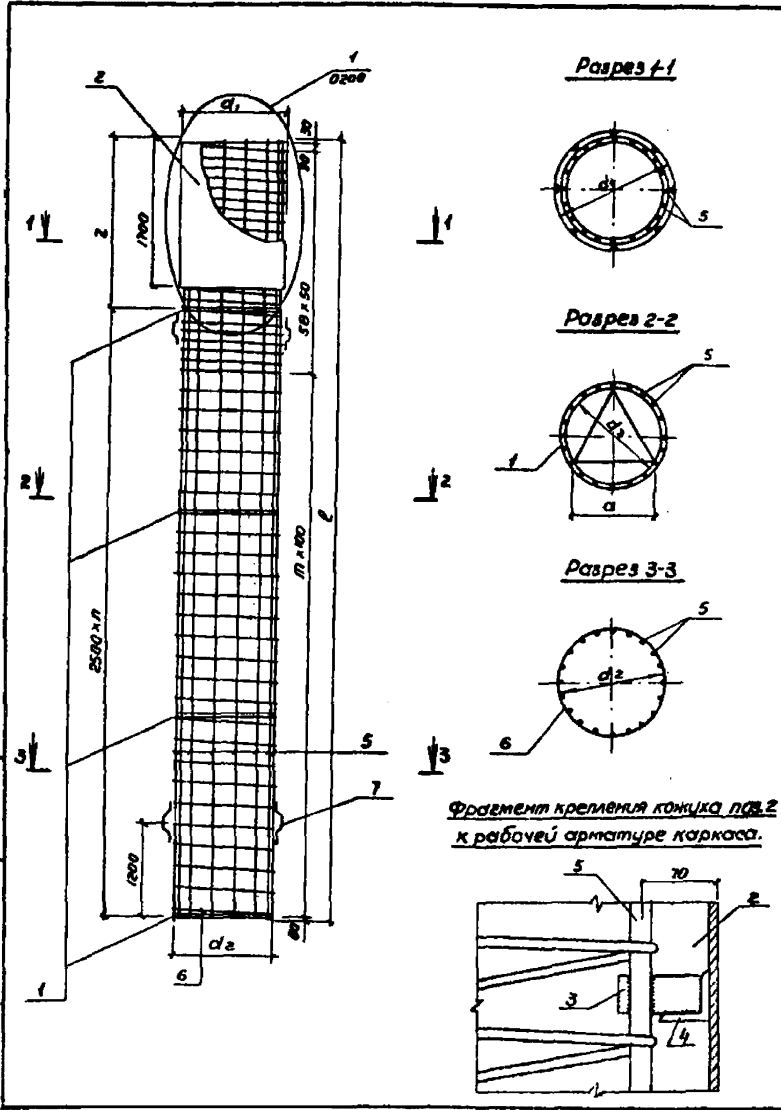
| Примечание | Экз. | Паз. | Обозначение          | Наименование                 | Количество на исполнение 3.503.1-60.3-0800 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Примечание |    |          |
|------------|------|------|----------------------|------------------------------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----|----------|
|            |      |      |                      |                              | —  | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 |            | 12 |          |
|            |      | 5    | 3.503.1-60.3-0019    | Ф22 А В ГОСТ 5781-82 С-7600  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20 |            |    | 453.6 кг |
|            |      |      | -0027                | Ф22 А В ГОСТ 5781-82 С-0800  |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20         |    | 672.9 кг |
|            |      |      | -0028                | Ф22 А В ГОСТ 5781-82 С-11600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 20         |    | 692.3 кг |
|            |      |      | -0029                | Ф22 А В ГОСТ 5781-82 С-15600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 20 | 814.6 кг |
|            |      |      | -0030                | Ф22 А В ГОСТ 5781-82 С-15600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 20 | 931.0 кг |
|            |      | 6    | 3.503.1-60.3-0001-20 | Спираль                      | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 125.2 кг |
|            |      |      | -21                  | Спираль                      |  |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |            |    | 149.5 кг |
|            |      |      | -22                  | Спираль                      |  |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    |            |    | 173.8 кг |
|            |      |      | -23                  | Спираль                      |  |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |            |    | 198.1 кг |
|            |      |      | -24                  | Спираль                      |  |    |    |    |    |    |    |    | 1  | 1  |    |    |            |    | 164.4 кг |
|            |      |      | -25                  | Спираль                      |  |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |            |    | 196.3 кг |
|            |      |      | -26                  | Спираль                      |  |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 1  |    |            |    | 278.2 кг |
|            |      |      | -27                  | Спираль                      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |            |    | 260.1 кг |
|            |      |      | -28                  | Спираль                      |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1          |    | 292.0 кг |
|            |      | 7    | 3.503.1-60.3-0005    | Шкистоп                      | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4          | 4  | 1.9 кг   |

3.503.1-60.3-0800

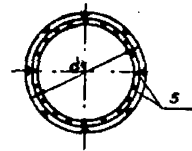
Лист

2

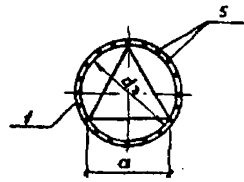




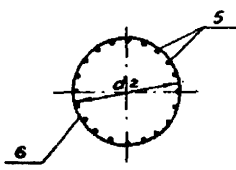
Разрез 1-1



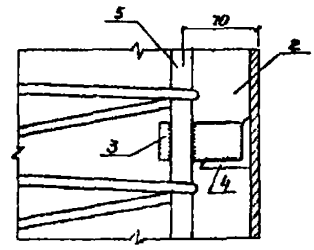
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Фрагмент крепления кожуха по с. 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 | 1179.8    |
| -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 | 15000 | 3020 | 125 | 5 | кп 99 | 1596.0    |

| 3.503.1-60.3-0800 С6                                       |           |         |  |
|--|-----------|---------|--|
| Статус   | Масса     | Масштаб |  |
| Р  | ст. табл. | 1:20    |  |
| Каркас пространственный<br>кп 87 ÷ кп 99<br>Сборный чертёж |           |         |  |
| Варанский филиал<br>ГИПРОДОНИИ                             |           |         |  |

| № п/п | Зона | Поз | Обозначение          | Наименование                  | Количество на изделие 3.503.1-60.3-0900 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | Примечание |          |
|-------|------|-----|----------------------|-------------------------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------------|----------|
|       |      |     |                      |                               | -                                       | 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | 10 | 11 | 12 | 13 |            | 14       |
|       |      |     |                      | <u>Документация</u>           |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |          |
| №3    |      |     | 3.503.1-60.3-0900 СБ | Сборочный чертёж              | ×                                       | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×  | ×          |          |
|       |      |     |                      | <u>Сборочные единицы</u>      |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |          |
| №4    | 1    |     | 3.503.1-60.3-1300-02 | Изделие вкладной МНЗ          | 3                                       | 3  | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 5  | 5  | 6  | 6  | 6  | 6          | 34 кг    |
|       |      |     |                      | <u>Детали</u>                 |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |          |
| №3    | 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 |
| №3    | 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 | 16 | 16 | 16         | 12.0 кг  |
| №3    | 4    |     | 3.503.1-60.3-0017    | уголок 40x8 ГОСТ 1004-75 L=20 | 16                                      | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16         | 8 кг     |
| №4    | 5    |     | 3.503.1-60.3-0018    | φ25 АII ГОСТ 5781-82 L=7600   |   |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 409.6 кг |
| №4    |      |     | -0022                | φ23 АII ГОСТ 5781-82 L=9600   |   |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 517.4 кг |
| №4    |      |     | -0023                | φ25 АII ГОСТ 5781-82 L=11600  |   |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |            | 625.2 кг |
| №4    |      |     | -0024                | φ25 АII ГОСТ 5781-82 L=13600  |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |            | 733.0 кг |
| №4    |      |     | -0025                | φ25 АII ГОСТ 5781-82 L=15600  |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |            | 840.8 кг |
| №4    |      |     | -0019                | φ22 АII ГОСТ 5781-82 L=7600   |   | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 817.5 кг |
| №4    |      |     | -0027                | φ22 АII ГОСТ 5781-82 L=9600   |   |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            | 401.1 кг |
| №4    |      |     | -0028                | φ22 АII ГОСТ 5781-82 L=11600  |   |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |            | 484.6 кг |

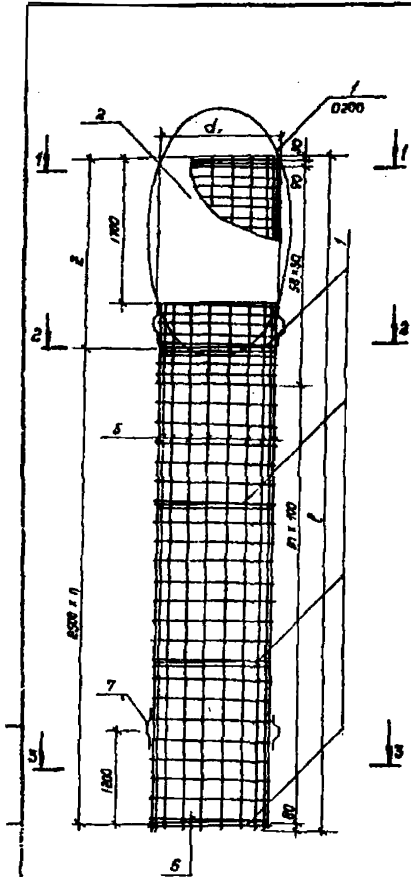
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | 3.503.1-60.3-0900                        |  |  |  |  |  |  |
| Инв. отв. Ш. Гуров<br>И. Кантв. Семенов<br>Д. Сидор. Родионов<br>Вук. Р. С. Слав. Ров. С. С. С. С.<br>Ст. инж. Ломаликов |  |  |  | Каркас пространственный<br>кл 100-кл 114 |  |  |  | Стадия Лист Листов<br>р 1 2<br>Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |  |  |

| Размер | 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       |          |
| БУ     | 8    |      | 3.503.1-60.3-0020    | φ22А ГОСТ 5781-82 L=13800 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |            | 568,2 кг |          |
| БУ     |      |      | -0030                | φ22А ГОСТ 5781-82 L=15600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14         |          | 651,7 кг |
| БУ     |      |      | -0020                | φ16А ГОСТ 5781-82 L=7600  | 14   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |          | 167,9 кг |
| БУ     |      |      | -0037                | φ16А ГОСТ 5781-82 L=9600  |  |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |            |          | 212,1 кг |
| БУ     |      |      | -0038                | φ16А ГОСТ 5781-82 L=11600 |  |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |    |    |    |    |            |          | 256,3 кг |
| БУ     |      |      | -0039                | φ16А ГОСТ 5781-82 L=13600 |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 14 |    |            |          | 300,4 кг |
| БУ     |      |      | -0040                | φ16А 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  | 4          | 4        | 19 кг    |

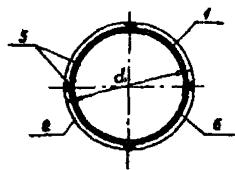
3.503.1-60.3-0900

Лист

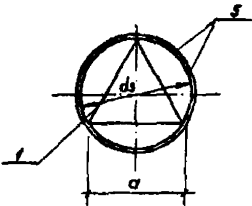
2



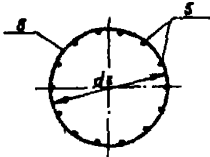
Разрез 1-1



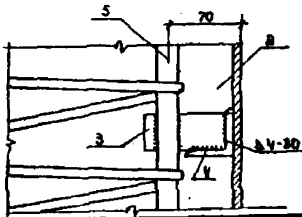
Разрез 2-2



Разрез 3-3



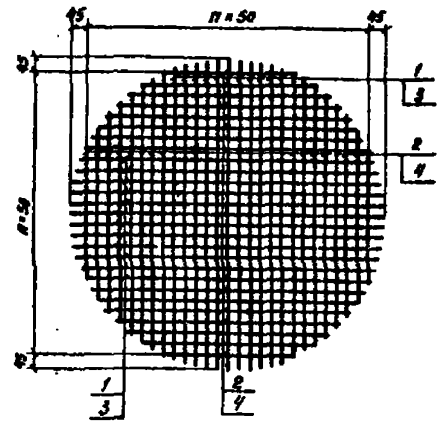
Фрагмент крепления каркаса поз. 2 к рабочей арматуре каркаса.



| Обозначение       | Размеры, мм. |                |                |                |       |      | γ  | n | Исх. № | Испол. № |
|-------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|-------|------|----|---|--------|----------|
|                   | α            | d <sub>1</sub> | d <sub>2</sub> | d <sub>3</sub> | ℓ     | ℓ    |    |   |        |          |
| 3.503.1-60.3-0900 | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 9800  | 2520 | γ5 | 2 | КП 100 | 681.0    |
| -01               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 7600  | 2520 | γ5 | 2 | КП 101 | 829.6    |
| -02               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 7600  | 2520 | γ5 | 2 | КП 101 | 922.7    |
| -03               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 9600  | 2020 | γ5 | 3 | КП 102 | 796.3    |
| -04               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 9600  | 2020 | γ5 | 3 | КП 104 | 985.3    |
| -05               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 9800  | 2020 | γ5 | 3 | КП 105 | 1111.5   |
| -06               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 11800 | 4020 | γ5 | 3 | КП 106 | 877.2    |
| -07               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 11800 | 4020 | γ5 | 3 | КП 107 | 1104.9   |
| -08               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 11600 | 4020 | γ5 | 3 | КП 108 | 1246.1   |
| -09               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13600 | 3520 | γ5 | 4 | КП 109 | 992.5    |
| -10               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13600 | 3520 | γ5 | 4 | КП 110 | 1260.3   |
| -11               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13600 | 3520 | γ5 | 4 | КП 111 | 1425.1   |
| -12               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13800 | 3020 | γ5 | 5 | КП 112 | 1107.8   |
| -13               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13800 | 3020 | γ5 | 5 | КП 113 | 1444.9   |
| -14               | 1240         | 1590           | 1480           | 1430           | 13800 | 3020 | γ5 | 5 | КП 114 | 1604.0   |

| 3.503.1-60.3-0900СБ   |  |  | Стади    | Масса     | Несущая |
|---|--|--|----------|-----------|---------|
| Каркас пространственный<br>КП 100 ÷ КП 114<br>Оборудный чертеж. |  |  | ρ        | см. табл. | 1:20    |
| Лист  |  |  | Листов 1 |           |         |
| Вариантный шрифт<br><b>ГИПРОДОРНИИ</b>                          |  |  |          |           |         |

|           |        |        |
|-----------|--------|--------|
| Испол. от | Испол. | Испол. |
| Испол. от | Испол. | Испол. |
| Испол. от | Испол. | Испол. |
| Испол. от | Испол. | Испол. |
| Испол. от | Испол. | Испол. |
| Испол. от | Испол. | Испол. |



| МОРКА СЕТКИ | П  |
|-------------|----|
| С 1         | 26 |
| С 2         | 30 |

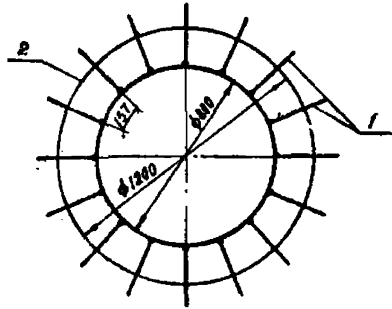
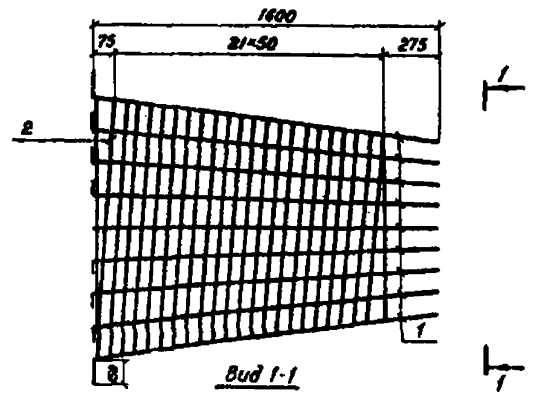
| Кол-во | Значение | Лин. | Обозначение       | Наименование                | Кол. | Примеч. |
|--------|----------|------|-------------------|-----------------------------|------|---------|
|        |          |      |                   | <u>3.503.1-60.3-1100</u>    |      | Для С1  |
|        |          |      |                   | <u>Детали</u>               |      |         |
| 64     | 1        |      | 3.503.1-60.3-0044 | ФБА I ГОСТ 5781-82 Сп-1100  | 32   | 7.7 кг  |
| 64     | 2        |      | 3.503.1-60.3-0045 | ФБА I ГОСТ 5781-82 Сп-1040  | 32   | 7.0 кг  |
|        |          |      |                   | <u>3.503.1-60.3-1100-01</u> |      | Для С2  |
|        |          |      |                   | <u>Детали</u>               |      |         |
| 64     | 3        |      | 3.503.1-60.3-0046 | ФБА I ГОСТ 5781-82 Сп-1300  | 32   | 9.2     |
| 64     | 4        |      | 3.503.1-60.3-0047 | ФБА I ГОСТ 5781-82 Сп-1640  | 30   | 10.8    |

3.503.1-60.3-1100

Сетка плоская С1, С2

| Сторона | Масса     | Масштаб |
|---------|-----------|---------|
| Р       | см. табл. | 1:20    |

Лист Листов 1  
Воронежский филиал  
ГИДРОДОРНИИ



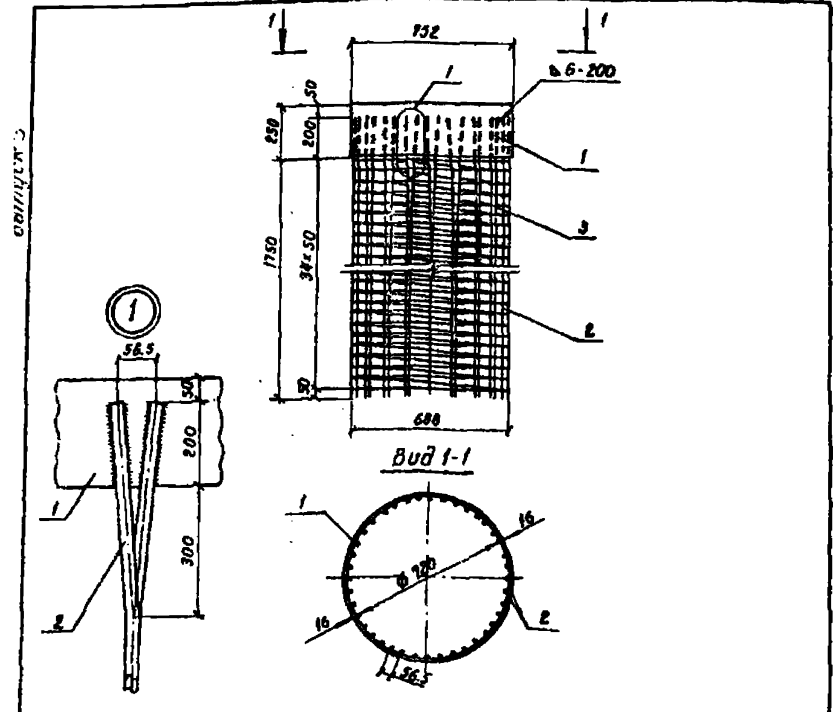
| Кол-во | Значение | Лин. | Обозначение       | Наименование               | Кол. | Примеч. |
|--------|----------|------|-------------------|----------------------------|------|---------|
|        |          |      |                   | <u>3.503.1-60.3-1000</u>   |      | Для С1  |
|        |          |      |                   | <u>Детали</u>              |      |         |
| 64     | 1        |      | 3.503.1-60.3-0042 | ФБА II ГОСТ 5781-82 С-1050 | 16   | 46.8 кг |
| 64     | 2        |      | 3.503.1-60.3-0008 | Спираль коническая         | 1    | 649 кг  |

3.503.1-60.3-1000

Коркас пространственный  
КП 115

| Сторона | Масса     | Масштаб |
|---------|-----------|---------|
| Р       | см. табл. | 1:20    |

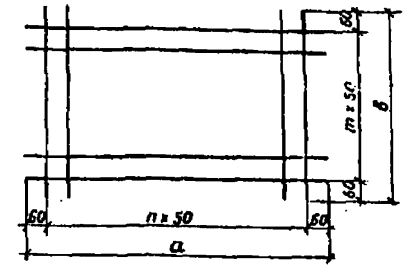
Лист Листов 1  
Воронежский филиал  
ГИДРОДОРНИИ



| Формат                    | Зона      | Поз. | Обозначение           | Наименование                      | Кол.   | Примечание |
|---------------------------|-----------|------|-----------------------|-----------------------------------|--------|------------|
|                           |           |      |                       | <b>Детали</b>                     |        |            |
| А4                        | 1         |      | 3.503.1-60-2-00014-02 | Обечайка                          | 1      | 74кг       |
| Б4                        | 2         |      | 3.503.1-60-3-0058     | Ф32АГ ГОСТ 5781-82 С-1950         | 40     | 492кг      |
| Б4                        | 3         |      | 3.503.1-60-3-0007-05  | Спираль цилиндрическая            | 1      | 30.7кг     |
| <b>3.503.1-60-3-1600</b>  |           |      |                       |                                   |        |            |
| Изделие закладное<br>МН 6 |           |      |                       | Станд.                            | Масса  | Масштаб    |
|                           |           |      |                       | Р                                 | 596.7  | 1:20       |
| Нач. отд.                 | Шапиро    |      |                       | Лист                              | Листов |            |
| Н. контрол.               | СЕМЕНКИН  |      |                       | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |        |            |
| Тех. инж. пр.             | БРИД БОРЕ |      |                       |                                   |        |            |
| Рис. техн.                | Склярובה  |      |                       |                                   |        |            |
| Ст. инж.                  | Памозова  |      |                       |                                   |        |            |

Копировал КИИТ-

Формат А4



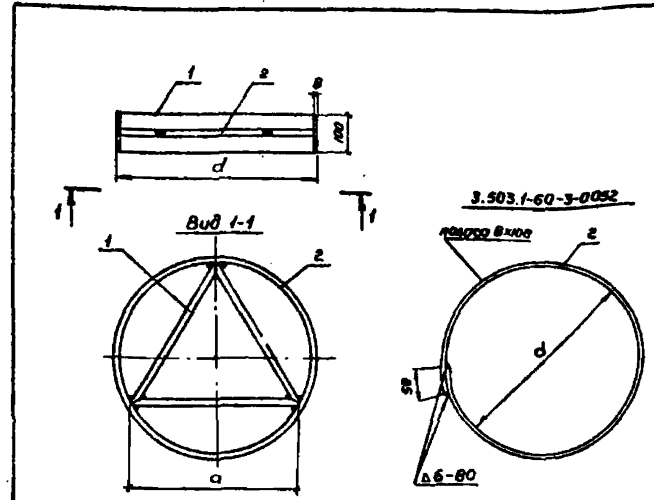
| Обозначение       | Размеры, мм |     | n  | m | Марка | Масса, кг |
|-------------------|-------------|-----|----|---|-------|-----------|
|                   | a           | b   |    |   |       |           |
| 3.503.1-60.3-1200 | 2620        | 520 | 50 | 8 | С 3   | 11.3      |
| -01               | 1470        | 420 | 27 | 6 | С 4   | 4.9       |

| Формат                      | Зона      | Поз. | Обозначение       | Наименование                      | Кол.      | Примечание |
|-----------------------------|-----------|------|-------------------|-----------------------------------|-----------|------------|
|                             |           |      |                   | <b>3.503.1-60.3-1200</b>          |           |            |
|                             |           |      |                   | <b>Детали</b>                     |           |            |
| Б4                          | 1         |      | 3.503.1-60.3-0047 | Ф6 АГ ГОСТ 5781-82 С-2620         | 9         | 5.2кг      |
| Б4                          | 2         |      | 3.503.1-60.3-0048 | Ф6 АГ ГОСТ 5781-82 С-520          | 53        | 6.1кг      |
|                             |           |      |                   | <b>3.503.1-60.3-1200-01</b>       |           |            |
|                             |           |      |                   | <b>Детали</b>                     |           |            |
| Б4                          | 1         |      | 3.503.1-60.3-0049 | Ф6 АГ ГОСТ 5781-82 С-1470         | 7         | 2.3кг      |
| Б4                          | 2         |      | 3.503.1-60.3-0050 | Ф6 АГ ГОСТ 5781-82 С-420          | 28        | 2.6кг      |
| <b>3.503.1-60.3-1200</b>    |           |      |                   |                                   |           |            |
| Изделие закладное<br>СЗ, С4 |           |      |                   | Станд.                            | Масса     | Масштаб    |
|                             |           |      |                   | Р                                 | см. табл. | 1:10       |
| Нач. отд.                   | Шапиро    |      |                   | Лист                              | Листов    |            |
| Н. контрол.                 | СЕМЕНКИН  |      |                   | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |           |            |
| Тех. инж. пр.               | БРИД БОРЕ |      |                   |                                   |           |            |
| Рис. техн.                  | Склярובה  |      |                   |                                   |           |            |
| Ст. инж.                    | Памозова  |      |                   |                                   |           |            |

Копировал КИИТ-

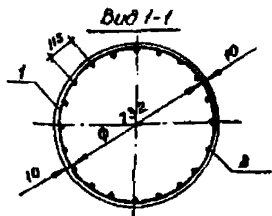
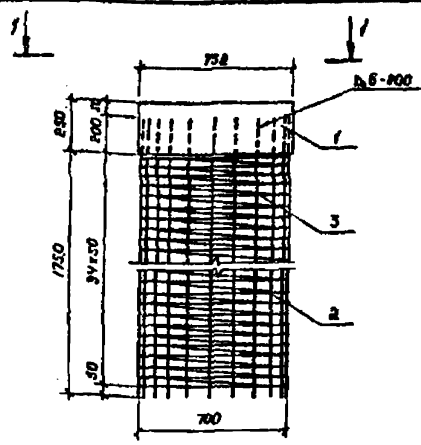
Формат Б1

| Обозначение                                | Наименование      | Кол.                           | Примеч. |
|--|-------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Документация</b>                        |                   |                                |         |
| 3.503.1-60-3-1300СБ                        | Сборочный чертеж  |                                |         |
| <b>Претензионные данные для исполнения</b> |                   |                                |         |
| <b>Детали</b>                              |                   |                                |         |
| <b>3.503.1-60-3-1300</b>                   |                   |                                |         |
|  |                   | Для МН1                        |         |
| 1  | 3.503.1-60-3-0051 | Ф16 АБ ГОСТ 5781-82 С=805      | 3 3.8   |
| 2  | 3.503.1-60-3-0052 | полоса Вх100 ГОСТ 103-76 С=270 | 1 18.7  |
| <b>3.503.1-60-3-1300-01</b>                |                   |                                |         |
|  |                   | Для МН2                        |         |
| 1  | 3.503.1-60-3-0053 | Ф16 АБ ГОСТ 5781-82 С=1065     | 3 5.0   |
| 2  | 3.503.1-60-3-0054 | полоса Вх100 ГОСТ 103-76 С=390 | 1 24.6  |
| <b>3.503.1-60-3-1300-02</b>                |                   |                                |         |
|  |                   | Для МН3                        |         |
| 1  | 3.503.1-60-3-0055 | Ф16 АБ ГОСТ 5781-82 С=1240     | 3 5.9   |
| 2  | 3.503.1-60-3-0056 | полоса Вх100 ГОСТ 103-76 С=450 | 1 20.5  |



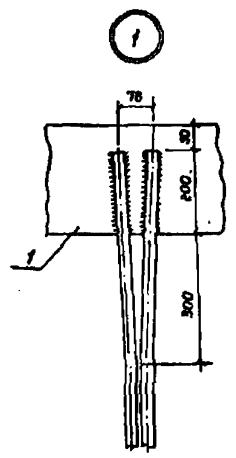
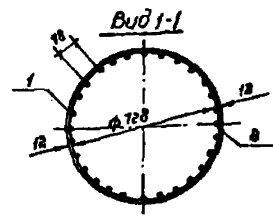
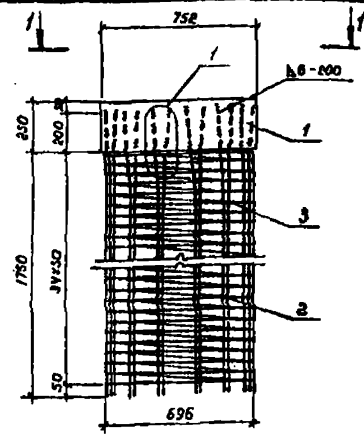
| Обозначение   | Размеры, мм |      | Марка                               | Масса кг  |
|---|-------------|------|-------------------------------------|-----------|
|   | d           | ℓ    |                                     |           |
| 3.503.1-60-3-1300   | 390         | 805  | МН 1                                | 22.5      |
| - 01  | 1230        | 1065 | МН 2                                | 29.6      |
| - 02  | 1430        | 1240 | МН 3                                | 34.4      |
| <b>3.503.1-60-3-1300СБ</b>  |             |      |                                     |           |
| Изделие закладное МН1+МН3<br>Сборочный чертеж   |             |      | Статус                              | Масса     |
|   |             |      | Р                                   | см. табл. |
| Мат. часть Шпилька СБ11<br>болты Сетевкин СБ<br>шайбы Ерлибев А<br>м. пр. Сидорова СБ<br>(инжен. Сидорова РБ) |             |      | Масштаб 1:50                        |           |
|   |             |      | Варнакжеск... филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |           |

Шкала: 1:50. Изготовлено в соответствии с чертежом.



| Формат       | Зона      | Пос.    | Обозначение                    | Наименование             | Кол. | Примечание  |       |       |         |   |      |      |
|--------------|-----------|---------|--------------------------------|--------------------------|------|---|-------|-------|---------|---|------|------|
|              |           |         |                                | <u>Детали</u>            |      |   |       |       |         |   |      |      |
| АУ           | 1         |         | 3.503.1-60.2-00001У            | Обечайка                 | 1    | 46,3кг  |       |       |         |   |      |      |
| ВУ           | 2         |         | 3.503.1-60.3-0058              | ФЭРА ГОСТ 5781-82 Е-1950 | 20   | 246кг   |       |       |         |   |      |      |
| БУ           | 3         |         | 3.503.1-60.3-0007-03           | Спираль цилиндрическая   | 1    | 31,3кг  |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | 3.503.1-60.3-1000              |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | Узлеие закладное МН 4          |                          |      | <table border="1"> <tr> <td>Сталь</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>43,6</td> <td>1:20</td> </tr> </table> | Сталь | Масса | Масштаб | Р | 43,6 | 1:20 |
| Сталь        | Масса     | Масштаб |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Р            | 43,6      | 1:20    |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Исх. отд.    | Шапиро    | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| И. контр.    | Семенкин  | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Гл. инж. пр. | Гринберг  | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Рук. груп.   | Склярба   | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Ст. инж.     | Помозкова | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | Варонежский филиал ГИПРОДОРНИИ |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |

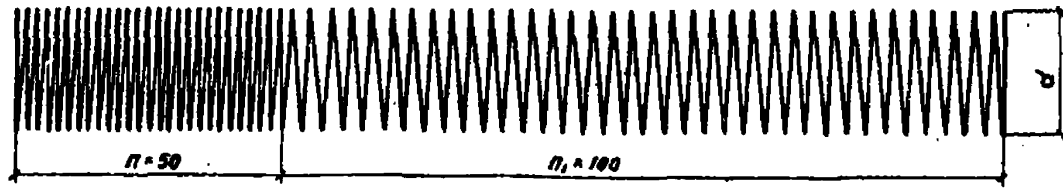
Копировал Лич формат А4.



| Формат       | Зона      | Пос.    | Обозначение                    | Наименование             | Кол. | Примечание  |       |       |         |   |      |      |
|--------------|-----------|---------|--------------------------------|--------------------------|------|---|-------|-------|---------|---|------|------|
|              |           |         |                                | <u>Детали</u>            |      |   |       |       |         |   |      |      |
| АУ           | 1         |         | 3.503.1-60.2-00001У-01         | Обечайка                 | 1    | 55,5кг  |       |       |         |   |      |      |
| ВУ           | 2         |         | 3.503.1-60.3-0058              | ФЭРА ГОСТ 5781-82 Е-1950 | 20   | 246кг   |       |       |         |   |      |      |
| БУ           | 3         |         | 3.503.1-60.3-0007-0У           | Спираль цилиндрическая   | 1    | 31,1кг  |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | 3.503.1-60.3-1500              |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | Узлеие закладное МН 5          |                          |      | <table border="1"> <tr> <td>Сталь</td> <td>Масса</td> <td>Масштаб</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>43,6</td> <td>1:20</td> </tr> </table> | Сталь | Масса | Масштаб | Р | 43,6 | 1:20 |
| Сталь        | Масса     | Масштаб |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Р            | 43,6      | 1:20    |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Исх. отд.    | Шапиро    | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| И. контр.    | Семенкин  | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Гл. инж. пр. | Гринберг  | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Рук. груп.   | Склярба   | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
| Ст. инж.     | Помозкова | СВЛ     |                                |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |
|              |           |         | Варонежский филиал ГИПРОДОРНИИ |                          |      |   |       |       |         |   |      |      |

Копировал Лич формат А4.





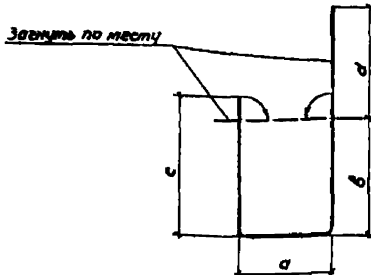
Продолжение

| Обозначение       | Размеры |                |      | Длина  | Масса, кг |
|-------------------|---------|----------------|------|--------|-----------|
|                   | n       | n <sub>1</sub> | 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             | 1480 | 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 | 457180 | 172.6     |
| -16               | -       | 114            | 1480 | 538180 | 209.4     |
| -17               | -       | 134            | 1480 | 623180 | 246.1     |
| -18               | -       | 154            | 1480 | 716180 | 282.8     |
| -19               | -       | 174            | 1480 | 809180 | 319.6     |
| -20               | 58      | 45             | 980  | 316980 | 123.2     |

| Обозначение          | Размеры, мм |                |      |        | Масса, кг |
|----------------------|-------------|----------------|------|--------|-----------|
|                      | n           | n <sub>1</sub> | d    | ℓ      |           |
| 3.503.1-60.3-0001-21 | 58          | 65             | 980  | 378470 | 149.5     |
| -22                  | 58          | 85             | 980  | 448810 | 173.8     |
| -23                  | 58          | 105            | 980  | 505550 | 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 | 476950 | 189.2     |
| -30                  | 58          | 65             | 1480 | 571950 | 223.3     |
| -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             |           |         |
|           |           |           |          | Спираль дилиндрическая        |           |         |
|           |           |           |          | Сталь                         | Масса     | Масштаб |
|           |           |           |          | Р                             | см. табл. | 1:20    |
| Исполн.   | Шапиро    | Иванов    | Семенов  | Воронежский филиал ГИПРОДОРНИ |           |         |
| А.контр.  | Семенов   | Григорьев | Склярова |                               |           |         |
| Л.инж.пр. | Григорьев | Склярова  | Помылова |                               |           |         |
| Рук.гр.   | Склярова  | Помылова  |          | ФВН ГИСТ 5781-82 марка см. 70 |           |         |
| Ст.инж.   | Помылова  |           |          |                               |           |         |



| Обозначение       | Размеры, мм |     |      |     |      | Масса |
|-------------------|-------------|-----|------|-----|------|-------|
|                   | a           | b   | c    | d   | e    |       |
| 3.503.1-60.3-0002 | 595         | 638 | 738  | 895 | 2710 | 2,4   |
| -01               | 490         | 638 | 738  | 590 | 2500 | 2,2   |
| -02               | 706         | 638 | 738  | 806 | 2830 | 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   |

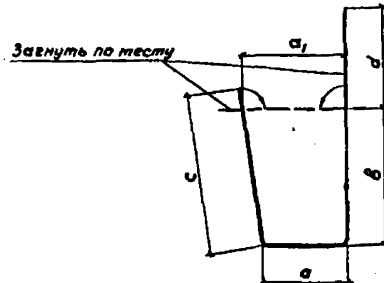
В таблице исполнения буквой 'e' обозначена полная длина стержня

| 3.503.1-60.3-0002   |  |  | Стадия      | Масса     | Масштаб |
|---------------------|--|--|-------------|-----------|---------|
| Хомут               |  |  | p           | ст. табл. | 1:20    |
| Ф 12 А ГОСТ 5781-82 |  |  | Лист        |           |         |
| марку ст. 70        |  |  | Листов 1    |           |         |
| Варонежский филиал  |  |  | ГИПРОДОРНИИ |           |         |

Нач. отд. Шапуров Д.И.  
 И.контр. Семенов В.И.  
 З.инж.м. Зинберг В.  
 Рук. зр. Сидорова С.И.  
 С.инж. Мухомов В.И.

Копировал А.Б.Кли-

Формат А4



| Обозначение       | Размеры, мм |     |      |     |                |      | Масса |
|-------------------|-------------|-----|------|-----|----------------|------|-------|
|                   | a           | b   | c    | d   | a <sub>1</sub> | 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 исполнения буквой 'e' обозначена полная длина стержня.

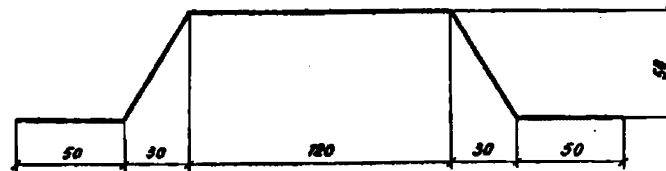
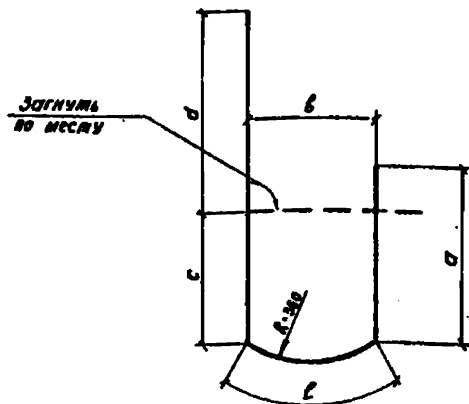
Шкала 1:20 по ГОСТ 2.301-83

| 3.503.1-60.3-0003   |  |  | Стадия      | Масса     | Масштаб |
|---------------------|--|--|-------------|-----------|---------|
| Хомут               |  |  | p           | ст. табл. | 1:20    |
| Ф 12 А ГОСТ 5781-82 |  |  | Лист        |           |         |
| марку ст. 70        |  |  | Листов 1    |           |         |
| Варонежский филиал  |  |  | ГИПРОДОРНИИ |           |         |

Нач. отд. Шапуров Д.И.  
 И.контр. Семенов В.И.  
 З.инж.м. Зинберг В.  
 Рук. зр. Сидорова С.И.  
 С.инж. Мухомов В.И.

Копировал А.Б.Кли-

Формат А4



| Обозначение       | Размеры, мм |     |     |     |     | Длина, мм | Масса, кг |
|-------------------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----------|-----------|
|                   | a           | b   | c   | d   | e   |           |           |
| 3.503.1-60.3-0004 | 673         | 428 | 573 | 588 | 488 | 2360      | 0.93      |
| -01               | 691         | 404 | 591 | 556 | 456 | 2330      | 0.92      |

| Обозначение       | Профиль, мм | Длина, мм | Масса, кг | Примечание |
|-------------------|-------------|-----------|-----------|------------|
| 3.503.1-60.3-0005 | полоса 6*30 | 340       | 0.98      |            |

| 3.503.1-60.3-0004    |          |      |  | Сталь                          | Масса     | Норматив |
|----------------------|----------|------|--|--------------------------------|-----------|----------|
| Хомут                |          |      |  | Р                              | см. табл. | 1:10     |
| Ø8 АІ ГОСТ 5781 - 88 |          |      |  | лист                           | лист 1    |          |
| Исполн.              | Шопило   | Д.И. |  | Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ |           |          |
| Н. контр.            | Семенкин | С.И. |  | МОРКУ СМ. ТУ                   |           |          |
| В. инж. пр.          | Гринберг | А.И. |  |                                |           |          |
| Рук. гр.             | Склярова | С.И. |  |                                |           |          |
| См. инж.             | Михунд   | М.И. |  |                                |           |          |

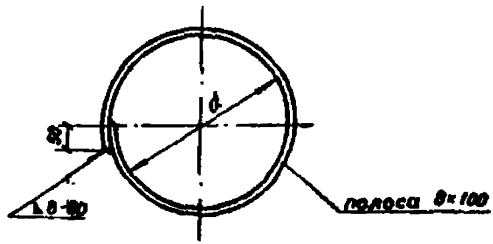
Копировал *В.И.*

формат А4

| 3.503.1-60.3-0005       |          |      |  | Сталь                          | Масса   | Норматив |
|-------------------------|----------|------|--|--------------------------------|---------|----------|
| Фиксатор                |          |      |  | Р                              | 0.98 кг | 1:2      |
| полоса 6*30 ГОСТ 103-76 |          |      |  | лист                           | лист 1  |          |
| Исполн.                 | Шопило   | Д.И. |  | Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ |         |          |
| Н. контр.               | Семенкин | С.И. |  | МОРКУ СМ. ТУ                   |         |          |
| В. инж. пр.             | Гринберг | А.И. |  |                                |         |          |
| Рук. гр.                | Склярова | С.И. |  |                                |         |          |
| См. инж.                | Михунд   | М.И. |  |                                |         |          |

Копировал *В.И.*

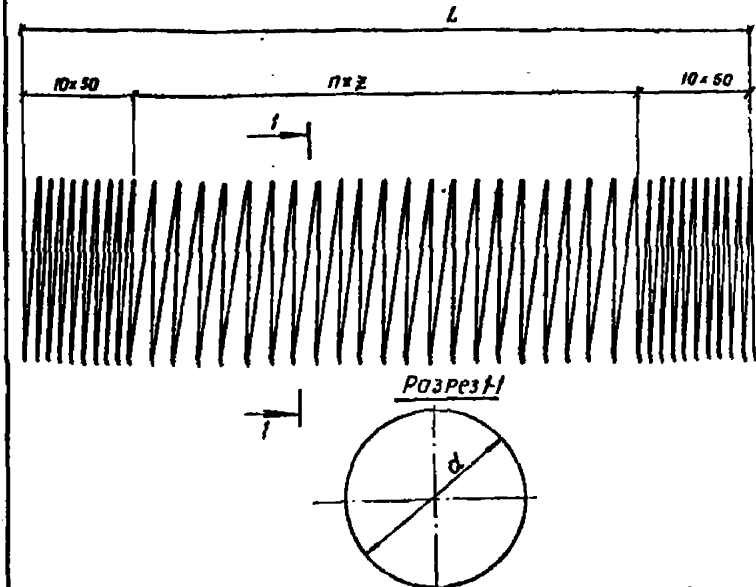
формат А4



В таблице исполнений буквой „с“ 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 |           |      | Сталь                    | Масса     | Масштаб |
| Кол. отд.         | Шапиро    | С.И. | Р                        | см. табл. | 1:20    |
| И. контр.         | Сененкин  | С.И. | Лист                     | Листов 1  |         |
| Г. инж. пр.       | Склярва   | С.И. | полоса δ=100 ГОСТ 103-76 |           |         |
| Рук. пр.          | Болдиноба | С.И. | марку см. 70             |           |         |
| Ст. инж.          | Болдиноба | С.И. | Воронежский филиал       |           |         |
| Инжен.            | Костенко  | С.И. | ГИПРОДОРНИИ              |           |         |

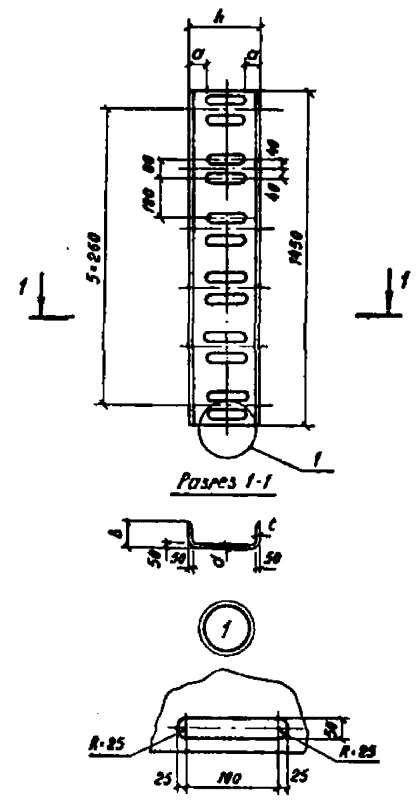
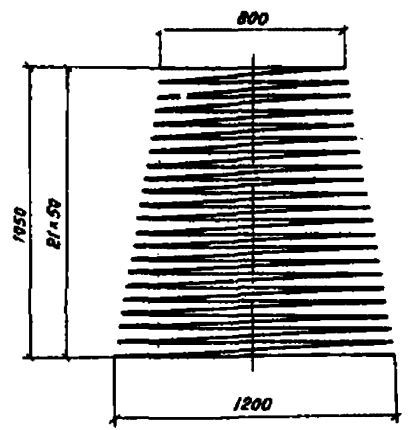


В таблице исполнений буквой „с“ обозначена полная длина спирали

| Обозначение       | Размеры, мм |        |      |     | n  | Масса   |
|-------------------|-------------|--------|------|-----|----|---------|
|                   | L           | l      | d    | z   |    |         |
| 3.503.1-60-3-0007 | 3200        | 102800 | 340  | 100 | 22 | 41.1 кг |
| -01               | 3200        | 153200 | 1240 | 100 | 34 | 61.3 кг |
| -02               | 4800        | 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 |

Инд. № табл. Подпись и дата (Вор. инж. пр.)

|                   |           |      |                        |           |         |
|-------------------|-----------|------|------------------------|-----------|---------|
| 3.503.1-60-3-0007 |           |      | Сталь                  | Масса     | Масштаб |
| Кол. отд.         | Шапиро    | С.И. | Р                      | см. табл. | 1:20    |
| И. контр.         | Свенкин   | С.И. | Лист                   | Листов 1  |         |
| Г. инж. пр.       | Склярва   | С.И. | Спираль цилиндрическая |           |         |
| Рук. пр.          | Болдиноба | С.И. | φ 8 А1 ГОСТ 5781-82    |           |         |
| Ст. инж.          | Болдиноба | С.И. | марку см. 70           |           |         |
| Инжен.            | Костенко  | С.И. | Воронежский филиал     |           |         |
|                   |           |      | ГИПРОДОРНИИ            |           |         |



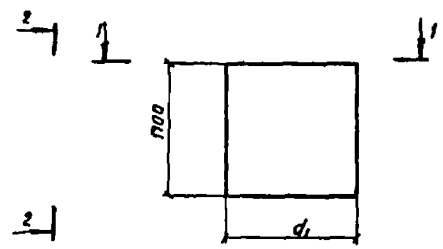
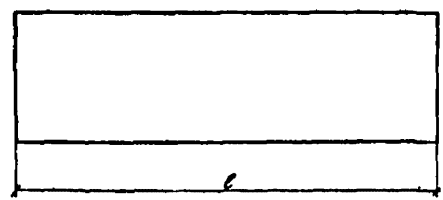
|              |           |                  |   |                                   |          |         |
|--------------|-----------|------------------|---|-----------------------------------|----------|---------|
|              |           |                  |   | 3.503.1-60.3-0008                 |          |         |
|              |           |                  |   | Станд.                            | Масса    | Масштаб |
| Нач. отд.    | Шопиро    | <i>Шопиро</i>    | Спираль коническая                          | Р                                 | 64.9 кг  | 1:20    |
| Н. контр.    | Семенкин  | <i>Семенкин</i>  |   | Лист                              | Листов 1 |         |
| Гл. инж. пр. | Гринберг  | <i>Гринберг</i>  |   |                                   |          |         |
| Рук. гр.     | Склярова  | <i>Склярова</i>  | ФВ АТ ГОСТ 5781-88 С-166980<br>марку см. 70 | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |          |         |
| Ст. инж.     | Болдинова | <i>Болдинова</i> |   |                                   |          |         |
| Инженер      | Костенко  | <i>Костенко</i>  |   |                                   |          |         |

Копировал *Шопиро* формат А4

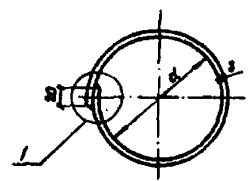
|  |           |                   |   |                                   |          |         |     |    |          |         |         |
|--|-----------|-------------------|---|-----------------------------------|----------|---------|-----|----|----------|---------|---------|
| Цифр. метод. Подпись и дата Взам. инв. № |           | Обозначение       |   | Размеры, мм                       |          |         |     |    | Материал |         |         |
|  |           |                   |   | h                                 | a        | b       | d   | z  | Материал | Масса   |         |
|  |           | 3.503.1-60.3-0009 |   | 240                               | 45       | 90      | 5,6 | 10 | 24п      | 34,8 кг |         |
|  |           | -01               |   | 300                               | 75       | 100     | 6,5 | 11 | 30п      | 46,1 кг |         |
|  |           |                   |   | 3.503.1-60.3-0009                 |          |         |     |    |          |         |         |
|  |           |                   |   | Швеллер                           |          |         |     |    | Станд.   | Масса   | Масштаб |
| Нач. отд.                                | Шопиро    | <i>Шопиро</i>     | Швеллер                                   | Р                                 | см.      | 1:50    |     |    |          |         |         |
| Н. контр.                                | Семенкин  | <i>Семенкин</i>   |   | Материал                          | Масса    | Масштаб |     |    |          |         |         |
| Гл. инж. пр.                             | Гринберг  | <i>Гринберг</i>   |   | Листов 1                          | Листов 1 |         |     |    |          |         |         |
| Рук. гр.                                 | Склярова  | <i>Склярова</i>   | ГОСТ 8240-72 <sup>н</sup><br>марку см. 70 | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ |          |         |     |    |          |         |         |
| Ст. инж.                                 | Болдинова | <i>Болдинова</i>  |   |                                   |          |         |     |    |          |         |         |
| Инженер                                  | Костенко  | <i>Костенко</i>   |   |                                   |          |         |     |    |          |         |         |

Копировал *Шопиро* формат А4

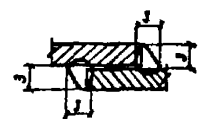
Вид 2-2



Вид 1-1



1



| Обозначение       | Размеры, мм |                |      | Масса    |
|-------------------|-------------|----------------|------|----------|
|                   | d           | d <sub>1</sub> | l    |          |
| 3.503.1-60.3-0010 | 1084        | 1090           | 3442 | 137.7 кг |
| -01               | 1384        | 1390           | 4384 | 175.4 кг |
| -02               | 1384        | 1590           | 5012 | 200.6 кг |

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

|            |           |   |  |  |          |         |
|------------|-----------|---|--|--|----------|---------|
|            |           |   |  | 3.503.1-60.3-0010                          |          |         |
|            |           |   |  | Кожух                                      |          |         |
|            |           |   |  | Стадия                                     | Масса    | Масштаб |
|            |           |   |  | Р  | см табл. | 1:50    |
|            |           |   |  | Лист                                       | Листов 1 |         |
| Нач. отд.  | Шатиго    | С |  | полоса 3х1700 ГОСТ 19903-74<br>марка см 70 |          |         |
| Н. контр.  | Семенкин  | С |  |  |          |         |
| И. инж. в. | Семинберг | С |  |  |          |         |
| Рук. зр.   | Скалярова | С |  |  |          |         |
| Инженер    | Костенко  | С |  | Воронежский филиал<br>ГИПРОДОРНИИ          |          |         |