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 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

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 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ ГИПРОДОРНИИ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА Иевлева
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Гринберг

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

Содержание

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60.2-0000000	Техническое описание	2-5 6-14
3.503.1-60.2-010000	Блок ригеля 3БР 38-1-1, 3БР 38-2-1.	15
3.503.1-60.2-020000	Блок ригеля 3БР 45-1-1, 3БР 45-2-1,	15
3.503.1-60.2-010000 СБ	Блок ригеля 3БР 38-1-1, 3БР 38-2-1. Сборочный чертеж.	16, 17
3.503.1-60.2-020000 СБ	Блок ригеля 3БР 45-1-1, 3БР 45-2-1. Сборочный чертеж.	17, 18
3.503.1-60.2-030000	Блок ригеля 3БР 63-1-2.	19
3.503.1-60.2-040000	Блок ригеля 3БР 38-3-2.	19
3.503.1-60.2-030000 СБ	Блок ригеля 3БР 63-1-2. Сборочный чертеж.	20
3.503.1-60.2-040000 СБ	Блок ригеля 2БР 38-3-2 Сборочный чертеж.	21
3.503.1-60.2-050000	Блок ригеля 2БР 45-3-2, 2БР 55-3-3.	22, 23
3.503.1-60.2-060000	Блок ригеля 3БР 55-1-2.	23
3.503.1-60.2-050000 СБ	Блок ригеля 2БР 45-3-2, 2БР 55-3-3. Сборочный чертеж.	24, 25
3.503.1-60.2-060000 СБ	Блок ригеля 3БР 55-1-2. Сборочный чертеж.	26
3.503.1-60.2-070000	Блок ригеля 3БР 45-3-1.	27
3.503.1-60.2-080000	Блок ригеля 3БР 55-3-2.	27
3.503.1-60.2-070000 СБ	Блок ригеля 3БР 45-3-1. Сборочный чертеж.	28
3.503.1-60.2-080000 СБ	Блок ригеля 3БР 55-3-2. Сборочный чертеж.	29
3.503.1-60.2-090000	Блок ригеля 3БР 38-3-1.	30
3.503.1-60.2-100000	Блок ригеля 3БР 63-3-2.	30
3.503.1-60.2-090000 СБ	Блок ригеля 3БР 38-3-1. Сборочный чертеж	31
3.503.1-60.2-100000 СБ	Блок ригеля 3БР 63-3-2. Сборочный чертеж.	32
3.503.1-60.2-110000	Блок ригеля 2БР 68-1-4, 2БР 58-1-3.	33
3.503.1-60.2-110000 СБ	Блок ригеля 2БР 68-1-4, 2БР 58-1-3. Сборочный чертеж.	34, 35
3.503.1-60.2-120000	Блок ригеля 2БР 48-1-3.	35
3.503.1-60.2-130000	Блок ригеля 3БР 58-1-2, 3БР 48-1-1.	35
3.503.1-60.2-120000 СБ	Блок ригеля 2БР 48-1-3. Сборочный чертеж.	36
3.503.1-60.2-130000 СБ	Блок ригеля 3БР 58-1-2, 3БР 48-1-1. Сборочный чертеж.	37

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60.2-140000	Блок ригеля 3БР 68-1-2.	38
3.503.1-60.2-150000	Блок ригеля 2БР 63-3-3.	39
3.503.1-60.2-140000СБ	Блок ригеля 3БР 68-1-2. Сборочный чертеж.	39
3.503.1-60.2-150000СБ	Блок ригеля 2БР 63-3-3. Сборочный чертеж.	40
3.503.1-60.2-160000	Блок ригеля 4БР 63-2-1, 4БР 55-2-1.	41
3.503.1-60.2-160000СБ	Блок ригеля 4БР 63-2-1, 4БР 55-2-1. Сборочный чертеж.	42,43
3.503.1-60.2-170000	Блок ригеля 4БР 63-3-1, 4БР 55-3-1.	44
3.503.1-60.2-170000СБ	Блок ригеля 4БР 63-3-1, 4БР 55-3-1. Сборочный чертеж.	43,45
3.503.1-60.2-180000	Блок диафрагмы БД 3.20; БД 3.32; БД 4.50; БД 4.60.	46
3.503.1-60.2-180000СБ	Блок диафрагмы БД 3.20; БД 3.32; БД 4.50, БД 4.60. Сборочный чертеж.	47
3.503.1-60.2-190000	Блок столба верхний БСВ 8.40-1-1, БСВ 8.60-1-1, БСВ 8.80-1-1, БСВ 8.100-1-1.	48
3.503.1-60.2-200000	Блок столба верхний БСВ 8.40-2-1, БСВ 8.60-2-1, БСВ 8.80-2-1, БСВ 8.100-2-1.	49
3.503.1-60.2-210000	Блок столба верхний БСВ 8.40-3-1, БСВ 8.60-3-1, БСВ 8.80-3-1, БСВ 8.100-3-1.	50
3.503.1-60.2-220000	Блок столба верхний БСВ 8.40-4-1, БСВ 8.60-4-1, БСВ 8.80-4-1, БСВ 8.100-4-1	51
3.503.1-60.2-230000	Блок столба верхний БСВ 8.60-2-2к, БСВ 8.80-2-2к, БСВ 8.100-2-2к.	52
3.503.1-60.2-240000	Блок столба верхний БСВ 8.60-3-2к, БСВ 8.80-3-2к, БСВ 8.100-3-2к	53
3.503.1-60.2-250000	Блок столба верхний БСВ 8.60-4-2к, БСВ 8.80-4-2к, БСВ 8.100-4-2к	54
3.503.1-60.2-260000	Блок столба верхний БСВ 8.60-2-2с, БСВ 8.80-2-2с, БСВ 8.100-2-2с	55
3.503.1-60.2-270000	Блок столба верхний БСВ 8.60-3-2с, БСВ 8.80-3-2с, БСВ 8.100-3-2с	56
3.503.1-60.2-280000	Блок столба верхний БСВ 8.60-4-2с, БСВ 8.80-4-2с, БСВ 8.100-4-2с	57
3.503.1-60.2-290000	Блок столба нижний БСН 8.100-1-1, БСН 8.120-1-1, БСН 8.140-1-1.	58
3.503.1-60.2-300000	Блок столба нижний БСН 8.100-2-1, БСН 8.120-2-1, БСН 8.140-2-1	59
3.503.1-60.2-310000	Блок столба нижний БСН 8.100-3-1, БСН 8.120-3-1, БСН 8.140-3-1	60

Выпуск 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60 2-320000	Блок столба нижний БСН 8.100-4-1, БСН 8.120-4-1, БСН 8.140-4-1	61
3.503.1-60 2-000100	Каркас плоский КР 1.	62
3.503.1-60 2-000200	Каркас плоский КР 2, КР 5	62
3.503.1-60 2-000300	Каркас плоский КР 3, КР 23	63
3.503.1-60 2-000400	Каркас плоский КР 4	63
3.503.1-60 2-000500	Каркас плоский КР 6	64
3.503.1-60 2-000600	Каркас плоский КР 7	64
3.503.1-60 2-000700	Каркас плоский КР 8, КР 10	65
3.503.1-60 2-000800	Каркас плоский КР 9	65
3.503.1-60 2-000900	Каркас плоский КР 11	66
3.503.1-60 2-001000	Каркас плоский КР 24, КР 28	66
3.503.1-60 2-001100	Каркас плоский КР 27, КР 29	67
3.503.1-60 2-001200	Каркас плоский КР 30	67
3.503.1-60 2-001300	Каркас плоский КР 31	68
3.503.1-60 2-001400	Каркас плоский КР 32, КР 34, КР 36, КР-38.	69
3.503.1-60 2-001400СБ	Каркас плоский КР 32, КР 34, КР 35, КР-38. Сборочный чертеж	68
3.503.1-60 2-001500	Каркас плоский КР 33, КР 37	70
3.503.1-60 2-001600	Каркас плоский КР 35, КР 39	70

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60 2-001700	Каркас пространственный КП1, КП2, КП3, КП4.	71
3.503.1-60 2-001700СБ	Каркас пространственный КП1, КП2, КП3, КП4. Сборочный чертеж	71
3.503.1-60 2-001800	Каркас пространственный КП5, КП6 КП7, КП8.	72
3.503.1-60 2-001800СБ	Каркас пространственный КП5, КП6, КП7, КП8. Сборочный чертеж	72
3.503.1-60 2-001900	Каркас пространственный КП9, КП10, КП11, КП12.	73
3.503.1-60 2-001900СБ	Каркас пространственный КП9, КП10, КП11, КП12. Сборочный чертеж.	73
3.503.1-60 2-002000	Каркас пространственный КП13, КП14, КП15, КП16.	74
3.503.1-60 2-002000СБ	Каркас пространственный КП13, КП14, КП15, КП16. Сборочный чертеж	74
3.503.1-60 2-002100	Каркас пространственный КП17, КП18, КП19.	75
3.503.1-60 2-002100СБ	Каркас пространственный КП17, КП18, КП19. Сборочный чертеж.	75
3.503.1-60 2-002200	Каркас пространственный КП20, КП21, КП22.	76
3.503.1-60 2-002200СБ	Каркас пространственный КП20, КП21, КП22. Сборочный чертеж.	76
3.503.1-60 2-002300	Каркас пространственный КП23, КП24, КП25.	77

Выпуск 2

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60. 2-002300 СБ	Каркас пространственный КП 23, КП 24, КП 25. Сборочный чертеж.	77
3.503.1-60. 2-002400	Каркас пространственный КП 26, КП 27, КП 28.	78
3.503.1-60. 2-002400 СБ	Каркас пространственный КП 26, КП 27, КП 28. Сборочный чертеж.	78
3.503.1-60. 2-002500	Каркас пространственный КП 29, КП 30, КП 31.	79
3.503.1-60. 2-002500 СБ	Каркас пространственный КП 29, КП 30, КП 31. Сборочный чертеж.	79
3.503.1-60. 2-002600	Каркас пространственный КП 32, КП 33, КП 34.	80
3.503.1-60. 2-002600 СБ	Каркас пространственный КП 32, КП 33, КП 34. Сборочный чертеж.	80
3.503.1-60. 2-002700	Каркас пространственный КП 35, КП 36, КП 37.	81
3.503.1-60. 2-002700 СБ	Каркас пространственный КП 35, КП 36, КП 37. Сборочный чертеж.	81
3.503.1-60. 2-002800	Сетка С 1, С 2.	82
3.503.1-60. 2-002900	Сетка С 3.	83
3.503.1-60. 2-003000	Сетка С 4.	83
3.503.1-60. 2-003100	Сетка С 5, С 6, С 7, С 8.	84
3.503.1-60. 2-003100 СБ	Сетка С 5, С 6, С 7, С 8 Сборочный чертеж.	84
3.503.1-60. 2-003200	Изделие закладное МН 1	82

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-60. 2-003300	Изделие закладное МН 2, МН 3.	8[illegible]
3.503.1-60. 2-003400	Сетка С 9	94
3.503.1-60. 2-000001	Отогнутый стержень	86
3.503.1-60. 2-000002	Отогнутый стержень	86
3.503.1-60. 2-000003	Отогнутый стержень	87
3.503.1-60. 2-000004	Отогнутый стержень	87, 88
3.503.1-60. 2-000005	Отогнутый стержень	88
3.503.1-60. 2-000006	Отогнутый стержень	89
3.503.1-60. 2-000007	Шпилька	89
3.503.1-60. 2-000008	Хомут	90
3.503.1-60. 2-000009	Хомут	91
3.503.1-60. 2-000010	Петля монтажная	91
3.503.1-60. 2-000011	Петля монтажная	92
3.503.1-60. 2-000012	Спираль	93
3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	93
3.503.1-60. 2-000014	Обечайка	92
3.503.1-60. 2-000000 ВС	Ведомости расхода стали на блоки ригелей, диафрагм и столбов	94-96

Копировал [illegible]

Формат А3

1. Введение

В выпуске 2 содержатся рабочие чертежи блоков ригелей, столбов и диафрагм для столбчатых опор, разработанных в настоящей серии.

Марки и количество типовых изделий для компоновки опор указаны в спецификациях к схемам расположения элементов, помещенных в выпуске 1 настоящей серии.

2. Пояснения по обозначению документов

Все документы настоящего выпуска имеют, кроме базового обозначения 3.503.1-60.2, шестизначное цифровое обозначение, дополняемое буквами ТО для технического описания, СБ для сборочных чертежей изделий и ВС для ведомостей расхода стали. Первые две цифры предназначены для обозначения документов на блоки: от 010000 до 170000 на блоки ригелей, 18000 на блоки диафрагм, от 190000 до 320000 на блоки столбов.

Следующие две цифры используются для обозначения документов на сборочные единицы: от 000100 до 001200 и от 001300 до 002700 на плоские и пространственные каркасы, от 002800 до 003100 на арматурные сетки, 003200 и 003400 на закладные изделия.

Последние две цифры от 000001 до 000014 обозначают документы на деталиотогнутые стержни, хомуты, спираль, кольцо жесткости и монтажные петли.

3. Основные размеры, маркировка и номенклатура блоков

Блоки ригелей унифицированы или близки по форме и геометрическим размерам с блоками ригелей столбчатых опор серии 3.503-51. В опорах под пролетные строения длиной 12÷24 м используются блоки с прямоугольным поперечным сечением (рис. 3.1а). Блоки с трапециевидным поперечным сечением (рис. 3.1б) предназначены для опор под пролетные строения длиной 33 м. Все блоки изготавливаются с пирамидальными отверстиями, имеющими размеры в плане по верхнему и нижнему основаниям соответственно 550×800 и 700×1000 мм. По верхней плоскости блоков устраивается двухсторонний поперечный уклон 2%.

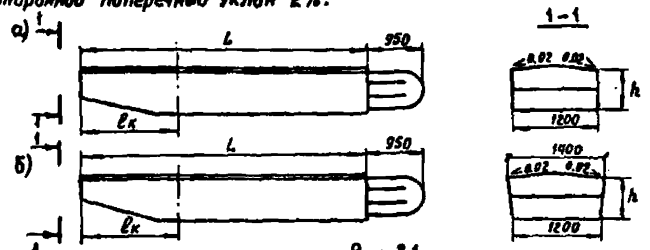


Рис. 3.1

Армирование блоков ригелей рассчитано на восприятие нагрузок от пролетных строений максимальной длиной 18, 24 и 33 м. Во всех блоках имеются односторонние арматурные выпуски. Основные размеры блоков ригелей даны в табл. 3.1. Номенклатура блоков приведена в табл. 3.2.

Таблица 3.1

Высота поперечного сечения h, мм	Блоки прямоугольного сечения		Блоки трапециевидного сечения	
	Длина блока L, м	Длина консоли ℓк, м	Длина блока L, м	Длина консоли ℓк, м
700	3.75; 4.50	1.25; 2.0	3.75; 4.50	1.25; 2.0
	4.75; 5.50	2.25; 1.5; 1.8	5.50	1.5; 1.8
	5.75	2.05; 3.25	6.25	2.25; 2.55
	6.25	2.25; 2.55		
	6.75	3.05; 3.75		
1000			3.75; 4.5	2.15; 2.9
			5.5; 6.25	3.0; 3.75

			3.503.1-60.2-00000ТО	
Нач.отд.	Шапиро		Техническое описание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 9
Н.контр.	Семенкин			
Гл.спец.	Гринберг			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук.гр.	Скворова			
Инженер	Костенко			

Копировал Формат А3

Блоки стаканов разработаны двух типов. В блоках стаканов надфундаментной части опор (рис. 3.2а), названных верхними, на одном конце имеются арматурные выпуски, а на другом–металлическая обечайка. Блоки фундаментной части стаканов–нижние (рис.3.2б) изготавливаются с обечайкой на одном конце, а на другом имеют кольцевые пазы по боковой поверхности. Армирование блоков разработано в четырех вариантах, отличающихся количеством стержней рабочей арматуры: 14 Ø32 AII, 20 Ø32 AII, 28 Ø32 AII и 40 Ø32 AII. Верхние блоки изготавливаются длиной от 4 до 10 м; нижние – от 10 до 14 м с шагом 2м. В заводских условиях на нижние блоки стаканов устанавливаются вертикали, обеспечивающие минимальный зазор 50 мм между поверхностью блоков и стенками скважины. На верхние блоки стаканов должны устанавливаться металлические обручи, защищающие от повреждений арматурные выпуски.

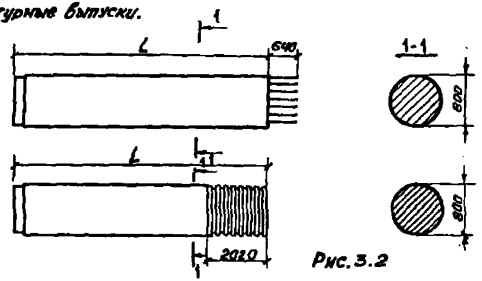


Рис. 3.2

Блоки диафрагм (рис. 3.3) длиной 2,0 и 3,2 м имеют прямоугольное сечение 30×150 см, а блоки длиной 5,0 и 6,0 м – 40×150 см. По торцам блоков установлены закладные детали в виде швеллеров для стыковки с блоками стаканов.

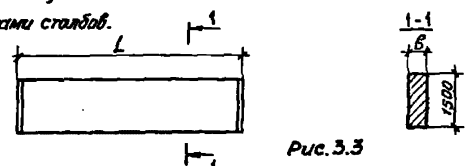


Рис. 3.3

Условные обозначения марок блоков соответствуют требованиям ГОСТ 23009-78.

Для блоков ригелей марка состоит из четырех групп обозначений:

1 группа – цифры 2,3,4, соответствующие количеству стаканов в опоре, и буквы БР – блок ригеля;

2 группа – цифры, указывающие длину блока ригеля в дециметрах без длины арматурных выпусков;

3 группа – цифры 1, 2, 3 относящиеся соответственно к блокам ригелей опор под пролетные строения длиной 12÷18м; 21, 24 м и 33м;

4 группа (только для ригелей двухстаканных и трехстаканных опор) – цифры 1,2,3,4 относящиеся к блокам ригелей в опорах с расстоянием между стаканами в осях соответственно 3,0; 4,2; 6,0; 7,0 м.

Пример маркировки блока ригеля длиной 5,15 м трехстаканной опоры под пролетные строения длиной 18 м с расстоянием между стаканами в осях 4,2 м; 3БР 58-1-2.

Для блоков стаканов марки включает следующие четыре группы обозначений:

1 группа – буквенное обозначение БСВ и БСН соответственно для блоков стаканов верхних и нижних;

2 группа – разделенные точкой цифры, указывающие диаметр и длину блока в дециметрах;

3 группа – цифры 1, 2, 3, 4, соответствующие варианту армирования блока продольной рабочей арматурой (14 Ø32 AII 20 Ø32 AII, 28 Ø32 AII, 40 Ø32 AII);

4 группа – цифры 1 и 2, относящиеся соответственно к блокам без закладных деталей или с закладными деталями для жесткого соединения с диафрагмами; буквы „к" и „с" в маркировке блоков с закладными деталями указывают на положение стаканов в опоре – крайние и средние в плане.

Номенклатура блоков ригелей

Таблица 3.2

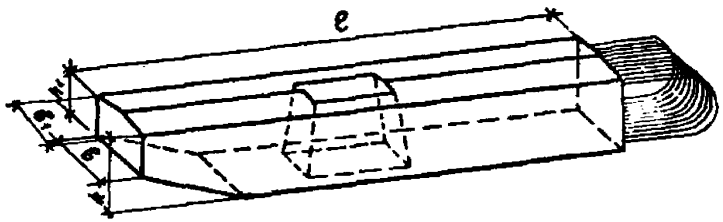
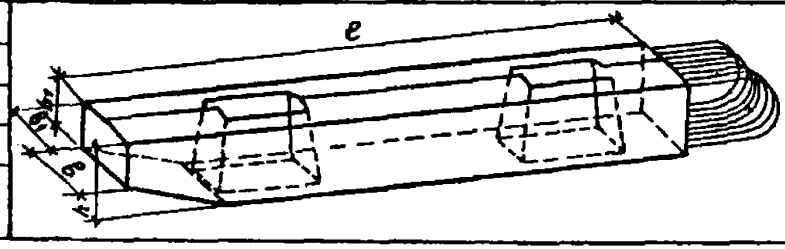
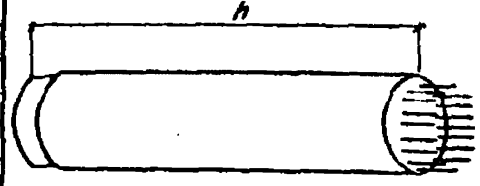
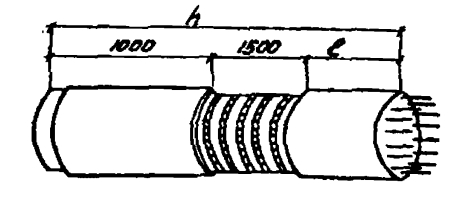
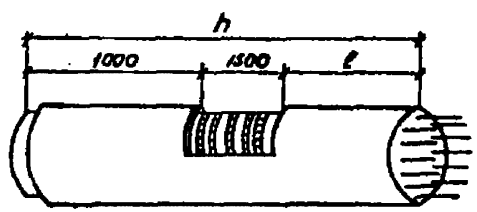
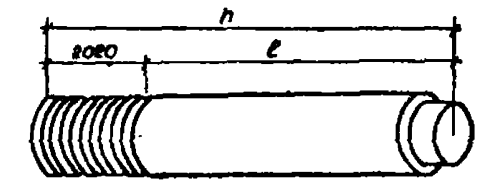
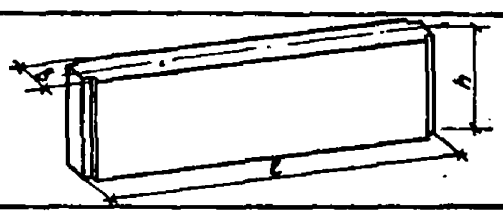
Марка изделия	Эскиз	Размеры, мм					Масса, т	Расход материалов						
								Бетон, м³	Сталь, кг					
									Всего	Привед. к кл. AI	на 1 м³ бетона			
											кл. AI	кл. AII	кл. AIII	Всего
2БР 38-3-2		3750	1000	640	1200	1400	10.20	4.07	1011.5	1395.2	5.5	46.5	196.6	248.5
2БР 45-3-2		4500	1000	500	1200	1400	11.95	4.78	1326.9	1833.8	7.5	45.8	224.3	277.6
2БР 48-1-3		4750	700	400	1200	1200	8.65	3.46	1140.0	1583.7	5.1	51.1	273.3	329.5
2БР 55-3-3		5500	1000	500	1200	1400	15.23	6.09	1626.1	2242.3	8.1	45.7	213.2	267.0
2БР 58-1-3		5750	700	420	1200	1200	10.40	4.16	1461.0	2031.3	5.4	52.8	293.0	351.2
2БР 63-3-3		6250	1000	500	1200	1400	17.70	7.08	2323.7	3224.7	7.0	49.3	271.9	328.2
2БР 68-1-4		6750	700	350	1200	1200	12.05	4.82	2070.4	2888.2	7.5	53.7	368.4	429.5
3БР 38-1-1		3750	700	530	1200	1200	6.85	2.74	717.3	986.1	4.2	57.5	200.0	261.8
3БР 38-2-1		3750	700	530	1200	1200	6.85	2.74	833.9	1154.0	4.2	55.6	244.5	304.3
3БР 38-3-1		3750	700	530	1200	1400	7.50	3.00	894.0	1240.4	3.9	50.1	244.0	298.0
3БР 45-1-1		4500	700	430	1200	1200	8.20	3.29	931.4	1285.5	5.3	53.7	224.0	283.1
3БР 45-2-1		4500	700	430	1200	1200	8.20	3.29	1036.1	1435.3	5.3	53.5	256.0	314.9
3БР 45-3-1		4500	700	430	1200	1400	9.00	3.60	1319.3	1606.1	4.9	45.9	269.7	366.5
3БР 48-1-1		4750	700	530	1200	1200	8.80	3.52	972.7	1341.6	5.0	54.1	217.3	276.3
3БР 55-1-2		5500	700	430	1200	1200	10.35	4.14	978.8	1346.8	2.8	52.6	181.1	236.4
3БР 55-3-2		5500	700	430	1200	1400	11.29	4.52	1349.2	1863.9	5.0	48.9	243.5	297.4
3БР 58-1-2		5750	700	530	1200	1200	10.92	4.37	1129.4	1556.3	5.1	51.0	202.3	258.4
3БР 63-1-2		6250	700	460	1200	1200	11.68	4.67	1077.4	1468.0	7.7	55.6	167.3	230.7
3БР 63-3-2		6500	700	460	1200	1400	12.78	5.11	1771.3	2460.8	7.0	60.4	289.2	346.6
3БР 68-1-2		6750	700	450	1200	1200	12.50	5.00	1366.8	1880.4	7.2	53.3	212.9	273.4
4БР 55-2-1		5500	700	460	1200	1200	9.50	3.80	1146.0	1578.9	5.9	60.1	235.6	301.6
4БР 55-3-1		5500	700	460	1200	1400	10.40	4.15	1472.6	2044.7	5.4	56.4	293.0	354.8
4БР 63-2-1		6250	700	420	1200	1200	10.86	4.35	1280.5	1764.6	5.1	53.4	229.8	294.3
4БР 63-3-1		6250	700	420	1200	1400	12.00	4.81	1965.5	2737.1	7.5	54.9	346.3	408.7

Таблица 3.3

Номенклатура блоков стаканов и диафрагм

Марка изделия	Эскиз	Размеры h	Размеры ℓ	Размеры в	Масса, т	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг: Всего	Сталь, кг: Привед. к кл. A-I	Сталь, кг на 1 м³ бетона: кл. A-I	кл. A-II	кл. A-III	Прокат	Всего
БСВ 8.40-1-1		4000			6.10	2.04	564.9	667.4	21.5	211.4		44.0	276.4
БСВ 8.60-1-1		6000			7.63	3.05	759.6	899.2	20.3	199.3		29.4	249.0
БСВ 8.80-1-1		8000			10.13	4.05	976.0	1158.6	19.7	199.7		27.5	240.9
БСВ 8.100-1-1		10000			12.65	5.06	1183.8	1403.5	19.4	190.0		24.6	234.0
БСВ 8.40-2-1		4000			5.10	2.04	755.8	898.4	21.5	305.0		46.0	370.5
БСВ 8.60-2-1		6000			7.63	3.05	1026.2	1221.8	20.3	286.7		29.4	336.4
БСВ 8.80-2-1		8000			10.13	4.05	1318.4	1572.9	19.7	278.3		27.5	325.5
БСВ 8.100-2-1		10000			12.65	5.06	1601.9	1909.4	19.4	272.6		24.6	316.6
БСВ 8.40-3-1		4000			5.10	2.04	1005.1	1198.1	21.5	422.6		48.5	492.6
БСВ 8.60-3-1		6000			7.63	3.05	1375.3	1642.2	20.3	398.2		32.5	451.0
БСВ 8.80-3-1		8000			10.13	4.05	1770.9	2118.4	19.7	387.7		29.8	437.2
БСВ 8.100-3-1		10000			12.65	5.06	2156.0	2576.7	19.4	380.1		26.4	425.9
БСВ 8.40-4-1		4000			5.10	2.04	1383.7	1652.7	21.5	600.2		56.5	678.2
БСВ 8.60-4-1		6000			7.63	3.05	1906.9	2282.0	20.3	567.1		37.8	625.2
БСВ 8.80-4-1		8000			10.13	4.05	2410.4	2889.0	19.7	541.9		33.6	595.2
БСВ 8.100-4-1		10000			12.65	5.06	2985.2	3578.3	19.4	541.4		29.2	590.0
БСВ 8.60-2-2а		6000	3500		7.25	2.90	1308.7	1503.9	21.3	300.9		129.0	451.2
БСВ 8.80-2-2а		8000	5500		9.75	3.90	1600.9	1855.0	20.5	268.5		101.5	410.5
БСВ 8.100-2-2а		10000	7500		12.30	4.92	1871.3	2178.4	19.9	280.0		80.4	380.3
БСВ 8.60-3-2а		6000	3500		7.25	2.90	1658.7	1925.4	21.3	418.4		132.2	571.9
БСВ 8.80-3-2а		8000	5500		9.75	3.90	2051.9	2398.7	20.5	401.7		103.9	526.1
БСВ 8.100-3-2а		10000	7500		12.30	4.92	2423.3	2814.3	19.9	390.3		82.3	492.5
БСВ 8.60-4-2а		6000	3500		7.25	2.90	2190.1	2585.0	21.3	596.1		137.8	755.2
БСВ 8.80-4-2а		8000	5500		9.75	3.90	2733.6	3220.4	20.5	572.6		107.8	700.9
БСВ 8.100-4-2а		10000	7500		12.30	4.92	3256.4	3849.2	19.9	556.5		85.4	661.8

Продолжение таблицы 3.3

Марка изделия	Эскиз	Размеры h	Размеры ℓ	Размеры B	Масса, т	Расход материалов: Бетон, м³	Сталь, кг: Всего	Сталь, кг: Привед. к кл. AI	На 1 м³ бетона: кл. AT	кл. AII	кл. AIII	Прокат	Всего
БСВ 8.60-2-2к		6000	3500		7.45	2.98	1308.7	1503.9	20.7	292.8		185.5	499.0
БСВ 8.80-2-2к		8000	5500		9.95	3.98	1600.9	1855.0	20.1	282.7		99.5	402.3
БСВ 8.100-2-2к		10000	7500		12.48	4.99	1871.3	2178.4	19.6	276.1		78.3	375.0
БСВ 8.60-3-2к		6000	3500		7.45	2.98	1658.7	1925.4	20.7	407.2		128.6	556.5
БСВ 8.80-3-2к		8000	5500		9.95	3.98	2051.9	2398.7	20.1	393.6		101.8	515.5
БСВ 8.100-3-2к		10000	7500		12.48	4.99	2423.3	2814.3	19.6	384.8		81.1	485.5
БСВ 8.60-4-2к		6000	3500		7.45	2.98	2190.1	2565.0	20.7	580.1		131.1	734.9
БСВ 8.80-4-2к		8000	5500		9.95	3.98	2733.6	3220.4	20.1	561.1		105.6	686.8
БСВ 8.100-4-2к		10000	7500		12.48	4.99	3256.4	3819.2	19.6	548.7		84.2	652.5
БСН 8.100-1-1		10000	7980		12.35	4.94	1101.5	1303.0	20.7	177.0		25.2	222.9
БСН 8.120-1-1		12000	9980		14.86	5.94	1320.1	1558.6	22.1	177.0		23.2	222.3
БСН 8.140-1-1		14000	11980		17.37	6.95	1517.2	1792.9	19.9	176.7		21.7	218.3
БСН 8.100-2-1		10000	7980		12.35	4.94	1485.3	1765.8	20.7	252.9		27.1	300.7
БСН 8.120-2-1		12000	9980		14.86	5.94	1780.0	2113.2	22.1	252.8		24.7	299.6
БСН 8.140-2-1		14000	11980		17.37	6.95	2052.8	2439.0	19.9	252.4		23.0	295.3
БСН 8.100-3-1		10000	7980		12.35	4.94	1985.3	2370.4	20.7	354.1		27.1	401.9
БСН 8.120-3-1		12000	9980		14.86	5.94	2380.7	2840.0	22.1	354.0		24.7	400.8
БСН 8.140-3-1		14000	11980		17.37	6.95	2754.5	3288.0	19.9	353.4		23.0	396.3
БСН 8.100-4-1		10000	7980		12.35	4.94	2730.5	3273.0	20.7	505.8		26.2	552.7
БСН 8.120-4-1		12000	9980		14.86	5.94	3276.3	3924.9	22.1	505.7		23.8	551.6
БСН 8.140-4-1		14000	11980		17.37	6.95	3800.4	4555.0	19.9	504.8		22.1	546.8
БД 3.20		1500	2100	300	2.28	0.91	432.0	556.4	13.6	60.2	263.7	187.1	464.6
БД 3.30		1500	3300	300	3.63	1.45	556.0	724.3	11.9	61.0	224.6	86.1	383.6
БД 4.50		1500	5100	400	7.37	2.95	793.4	1086.4	12.4	47.5	154.2	54.9	269.0
БД 4.60		1500	6100	400	8.87	3.55	895.0	1224.3	11.3	46.9	148.3	45.6	252.1

3.503.1-60.2-000000ТО

Лист 9

Копировал

Формат А3

Пример маркировки блока столба верхнего длиной 8 м, со стержневой арматурой 28Ф32 А II, устанавливаемого в составе крайнего столба опоры с диафрагмой: БСВ 8 [illegible]0-3-2к.

Марка блоков диафрагм [illegible]лючает две группы обозначений:

1 группа – буквенное обозначение БД – блок диафрагм;

2 группа – разделенные точкой цифры, указывающие толщину и длину блока в дециметрах.

Пример маркировки блока диафрагмы толщиной 0,4 и длиной 5,0 м: БД 4.50.

Номенклатура блоков столбов и диафрагм приведена в табл. 3.3.

4. Технические требования

4.1. Основные требования к материалам

Блоки ригелей, столбов и диафрагм должны изготавливаться из тяжелого гидротехнического бетона проектной марки по прочности на сжатие М 300 (блоки ригелей) и М 400 (блоки столбов и диафрагм) по ГОСТ 4795-68. Марка бетона по морозостойкости Мрз 200 при среднемесячной температуре воздуха наиболее холодного месяца не ниже –15°С и Мрз 300 при более низкой температуре. Марка бетона по водонепроницаемости В-6 для блоков столбов и диафрагм и В-4 для остальных блоков.

Для приготовления бетона не допускается использовать цементы с содержанием трехкальциевого алюмината более 8%, инертных и активных добавок в количестве более 5%. Суммарное количество пылевидных, илистых и глинистых частиц не должно превышать 2% в песке и 1% в щебне. Щебень следует применять только фракционированный (не менее двух фракций) с крупностью не более 20 мм получаемый дроблением невыветрившихся изверженных пород. Объем щебня в плотном теле должен быть не менее 47,5%.

Для обеспечения требуемой морозостойкости и водонепроницаемости бетона следует применять комплексные пластифицирующие, воздухововлекающие и газообразующие добавки в соответствии со СНиП III-43-75 и „Руководством по применению химических добавок к бетону" (НИИЖБ Госстроя СССР, 1981 г.). Величина воздухосодержания в бетонной смеси должна быть в пределах 3%. Водоцементное отношение не должно превышать 0,42 при Мрз 300 и 0,45 при Мрз 200. Расход цемента на 1 м³ бетона должен быть не более 450 кг/м³. Запрещается применение ускорителей твердения и противоморозных добавок.

При использовании цементов с пластифицирующей добавкой, введенной при помоле, в состав бетонной смеси вводится только одна дополнительная добавка – смола нейтрализованная воздухововлекающая (СНВ); гидрофобизирующая [illegible] органическая жидкость ГКЛ [illegible] или синтетическая поверхностно активная добавка (СПД). Марка цемента не должна быть ниже М 400. Бетонная смесь должна обладать подвижностью характеризуемой осадкой конуса 3–4 см.

Для рабочей и конструктивной арматуры, строповочных петель и закладных деталей используются стали, марки которых указаны в табл. 4.1

Таблица 4.1

Наименование стали	Вид изделий	Марка стали при расчетной температуре	
		не ниже –30°С	не ниже –40°С
Арматурная сталь, стержневая, горячекатанная, гладкая класса А-I по ГОСТ 5781-82	Сварные и вязаные сетки и каркасы	ВСт3сп2, ВСт3пс2 Ст3сп3, ВСт3Гсп2 по ГОСТ 380-71*	В Ст 3сп2 Ст 3 сп3 по ГОСТ 380-71*
	Вязаные сетки и каркасы	В1 8Г пс2 по ЧМТУ 1-47-67	ВСт3пс2, ВСт3Гпс2 по ГОСТ 380-71* В1 8Г пс2 по ЧМТУ 1-47-67

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал [illegible] формат А3

Продолжение таблицы 4.1

Наименование стали	Вид изделий	Марка стали при расчетной температуре	
		не ниже -30°С	не ниже -40°С
Арматурная сталь, стержневая, горячекатанная, периодического профиля класса А-II и Ас-II по ГОСТ 5781-82	Строповочные петли	ВСт3 сп2, ВСт3 пс2 по ГОСТ 380-71*	
	Сварные сетки и каркасы, закладные детали	ВСт5 сп2, ВСт5 пс2 по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости	ВСт5 сп2 по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости
	Вязаные сетки и каркасы	ВСт5 сп2 ВСт5 пс2 по ГОСТ 380-71*	
	Строповочные петли	10ГТ по ЧМТУ 1-89-67 и ЧМТУ 1-944-70	
Арматурная, стержневая горячекатанная сталь периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82	Сварные и вязаные сетки и каркасы, закладные детали	25Г2С 35ГС по ГОСТ 5781-82	25Г2С по ГОСТ 5781-82
	Вязаные сетки и каркасы		35ГС по ГОСТ 5781-82
Прокатная полосовая сталь по ГОСТ 103-57 прокатная широкополосовая сталь по ГОСТ 82-70 и ГОСТ 23570-79	Закладные детали	ВСт3сп5 по ГОСТ 380-71* с гарантией свариваемости 16Д по ГОСТ 6713-75	

4.2. Требования к производству арматурных работ

При изготовлении и установке в формы арматурных изделий (пространственных каркасов, сеток, отогнутых стержней, хомутов, монтажных петель, шпилек, закладных изделий) следует выполнять требования и рекомендации СН 393-78, *, "Руководства по производству арматурных работ" (ЦНИИОМТП Госстроя СССР, 1977г.), "Руководства по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона." (НИИЖБ Госстроя СССР, 1978г.).

Заготовка арматурных стержней должна производиться на правильно-отрезных станках только после очистки от ржавчины и технологической смазки. Арматурные стержни из прутковой стали при диаметре до 10 мм допускается заготавливать на ручных ножницах.

Для получения арматурных стержней проектной длины следует использовать контактную стыковую электросварку, выполняемую на сварных машинах способом оплавления.

Гибка арматурных стержней должна производиться на гибочных станках с электромеханическим или гидравлическим приводом, снабженных сменными приспособлениями. Гибку монтажных петель следует производить на специализированных гибочных станках.

Армирование блоков производится пространственными арматурными каркасами.

Для блоков ригелей пространственные арматурные каркасы собираются в формах с помощью кондукторов. В кондукторах фиксируются незамкнутые в верхней части хомуты. В них вставляются и закрепляются сваркой или вязальной проволокой плоские арматурные каркасы, после чего ветви хомутов загибаются по месту.

Пространственные каркасы блоков стыков изготавливаются на кантовочно-сварочных станках или при их отсутствии на специально оборудован-

Копировал
формат А3

мых и размечетных стендах-верстаках с соединением пересечений продольной и поперечной арматуры контактной точечной сваркой. Соединение спиральной арматуры с продольными стержнями на расстоянии по 0,5 м от концов каркаса должно быть обеспечено в каждом пересечении, а на остальной части каркаса - в шахматном порядке. Допускается соединение спиральной арматуры с продольными стержнями с помощью вязальной проволоки.

Пространственные каркасы блоков диафрагм собираются из плоских сеток, которые объединяются по всей площади арматурными хомутиками, установленными через узля в шахматном порядке, а по торцам - закладными деталями, приваренными к продольным стержням арматурных сеток.

При монтаже и установке арматурных изделий рекомендуется использовать специальные траверсы и самобалансирующиеся стропы, а также дополнительные крепления (связи), исключающие остаточные деформации.

Для обеспечения проектного положения арматуры следует применять специальные фиксаторы, устанавливаемые на арматуру вручную с закреплением вязальной проволокой или электроприхваткой.

Закладные изделия должны быть защищены от коррозии наносимым в заводских условиях металлическим покрытием в соответствии со СНиП II-28-73

5. Контроль качества при изготовлении блоков

При изготовлении блоков должен производиться контроль качества материалов для изготовления бетона и стали для изготовления арматурных и закладных изделий.

В процессе изготовления блоков согласно ГОСТ 13015.1-81 производится операционный контроль качества, включающий проверку состава бетона и свойств бетонной смеси, вида и диаметров арматурной стали, качества сварных соединений, положения арматурных и закладных изделий в формах, геометрические размеры форм.

Фактическая удобоукладываемость бетонной смеси не должна отличаться от принятой при подборе состава более чем на 15%, а воздухосодержание более чем на 1%.

Основные показатели бетона - марка по прочности, морозостойкости и водонепроницаемости, плотность бетона, коэффициент пористости определяются путем периодических испытаний согласно ГОСТ 12730.0-78÷12730.5-78, ГОСТ 10060-76, ГОСТ 10180-78 и ГОСТ 18105-80. Оценка прочности бетона производится по результатам испытаний на прочность при сжатии двух серий образцов из трех кубов одного размера для каждой партии блоков общим объемом не более 25 куб. м.

Контроль качества арматуры и закладных изделий производится по ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 23858-79.

6. Правила приемки

Общие правила приемки железобетонных изделий установлены ГОСТ 13015.1-81.

Проверка прочности, жесткости и трещиностойкости изделий должна производиться в соответствии с ГОСТ 8829-77.

Расположение арматуры и толщина защитного слоя контролируются неразрушающими методами или путем вырубки борозд и обнажения арматуры с последующей заделкой борозд. Расстояние от концов стержней продольной рабочей арматуры до торцов блоков должно быть не менее 10 мм.

При приемке блоков необходимо проверить соответствие фактических и проектных размеров, отсутствие повреждений закладных деталей и строповочных устройств. Внешний вид блоков и качество лицевых поверхностей, наличие и состояние монтажных петель, закладных деталей и арматурных выпусков арматуры проверяется путем наружного осмотра (освидетельствования).

Отклонение от проектных размеров блоков ригелей и диафрагм не должны превышать величин, указанных в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Наименование показателя	Допускаемое отклонение
1. Ширина и высота блока	± 5 мм
2. Длина блока	± 10 мм
3. Положение закладных деталей	
в плоскости ребра блока	± 5 мм
из плоскости ребра блока	± 3 мм
4. Просвет под двухметровой металлической рейкой, приложенной к поверхности блока	± 3 мм
5. Масса блока	± 7%
6. Толщина защитного слоя	+ 10 мм, −5мм

При изготовлении блоков столбов следует соблюдать допуски, приведенные в табл. 6.2

Таблица 6.2

Наименование показателей	Допускаемое отклонение
1. Длина блока	± 20 мм
2. Диаметр блока	+5, −0мм
3. Отклонение образующей боковой поверхности от прямой линии:	
при длине блока до 8 м	0,005 длины блока
при длине блока более 8 м	0,001 длины блока
4. Наклон плоскости торца к плоскости, перпендикулярной продольной оси блока:	
торец с обечайкой	0,3%
торец без обечайки	1,2%
5. Расстояние от торца блока до оси строповки	10
6. Толщина защитного слоя	± 5мм
7. Шаг стержней	± 10 мм
8. Смещение продольной рабочей арматуры:	
по окружности	± 10 мм
в поперечном направлении	± 5 мм
9. Масса блока	± 7%

Каждая партия блоков, часть партии или группа блоков, а также блоки, поставляемые поштучно, сопровождаются документом о качестве, оформленном в соответствии с ГОСТ 13015.3-81.

На боковых плоскостях блоков ригелей и диафрагм и на боковой поверхности блоков столбов (на расстоянии 30 см от конца, где расположены обечайка или арматурные выпуски) наносятся маркировочные надписи и товарный знак в соответствии с ГОСТ 13015.2-81, а также установочные риски.

7. Требования по транспортировке и хранению

Отгрузка блоков в обычных и климатических условиях допускается при достижении бетоном 70% проектной прочности на сжатие. При производстве работ в зимнее время завод-изготовитель обязан поставлять блоки прочностью 100%.

Подъем, погрузку и выгрузку блоков следует производить краном с использованием траверс, захватов или самобалансирующихся строп за монтажные петли.

При транспортировке блоки должны быть надежно закреплены от падения, смещения и ударов с учетом ветровых, динамических и центробежных нагрузок. При складировании блоки должны быть рассортированы по маркам и расположены в штабелях не более, чем в 2 раза по высоте с опиранием на подкладки толщиной, превышающей на 20мм высоту монтажных петель. Выпуски арматуры должны быть предохранены от повреждения. Укладка блоков должна обеспечивать возможность свободного захвата и подъема.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60 2-010000СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60-2-00000ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60-2-000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60-2-000019	Ф16АII ГОСТ 5781-82 ℓ=4620	4	29.2 кг
А4		2	3.503.1-60-2-000010	Монтажная петля.	4	11.6 кг
				Материалы		
				Бетон М300	2.74	м³
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60-2-010000		ЗБР38-1-1
				Сборочные единицы		
А4		3	3.503.1-60-2-000100	Каркас плоский КР1	9	548.1 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60-2-000008	Хомут	32	76.8 кг
А4		5	3.503.1-60-2-000008	Хомут	16	38.4
А4		6	-10	Хомут	4	8.8 кг
А4		7	-10	Хомут	2	4.4 кг
				3.503.1-60-2-010000-01		ЗБР38-2-1
				Сборочные единицы		
А4		3	3.503.1-60-2-000100	Каркас плоский КР1	11	669.9 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60-2-000008 -01	Хомут	32	70.4 кг
А4		5	-02	Хомут	16	40.0 кг
А4		6	-11	Хомут	4	8.0 кг
А4		7	-12	Хомут	2	4.8 кг

3.503.1-60. 2-010000

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Инжен.	Кулагина	

Блок ригеля ЗБР 38-1-1, ЗБР 38-2-1.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60-2-020000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60-2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60-2-000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60-2-000020	Ф16АII ГОСТ 5781-82 ℓ=5370	2	16.9 кг
Б4		2	3.503.1-60-2-000021	Ф16АII ГОСТ 5781-82 ℓ=5190	2	16.4 кг
А4		3	3.503.1-60-2-000010-01	Монтажная петля	4	17.6 кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.29	м³
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60-2-020000		ЗБР45-1-1
				Сборочные единицы		
А4		4	3.503.1-60-2-000200	Каркас плоский КР2	7	737.1
				Детали		
А4		5	3.503.1-60-2-000008-04	Хомут	36	72.0 кг
А4		6	-05	Хомут	18	48.6 кг
А4		7	-13	Хомут	8	15.2 кг
А4		8	-14	Хомут	4	7.6 кг
				3.503.1-60-2-020000-01		ЗБР45-2-1
				Сборочные единицы		
А4		4	3.503.1-60-2-000200	Каркас плоский КР2	8	842.4
				Детали		
А4		5	3.503.1-60-2-000008-03	Хомут	36	79.2 кг
А4		6	-03	Хомут	18	39.6 кг
А4		7	-18	Хомут	8	16.0 кг
А4		8	-18	Хомут	4	8.0 кг

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

3.503.1-60. 2-020000

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Инженер	Кулагина	

Блок ригеля ЗБР 45-1-1, ЗБР 45-2-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] Формат А4

Выпуск 2

Рис. 1

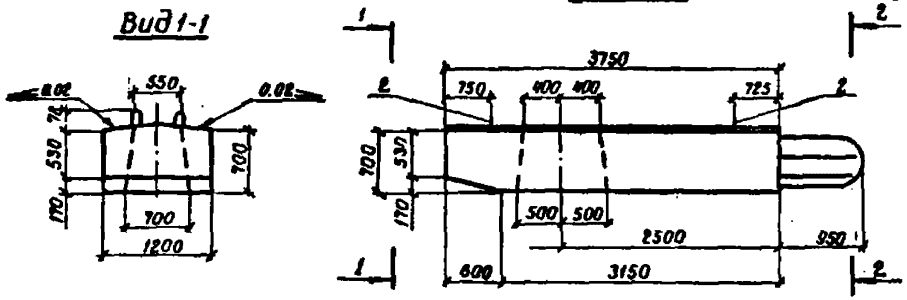


Рис. 2

Остальное см. рис. 1

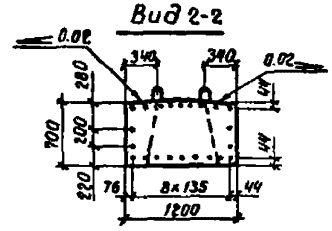
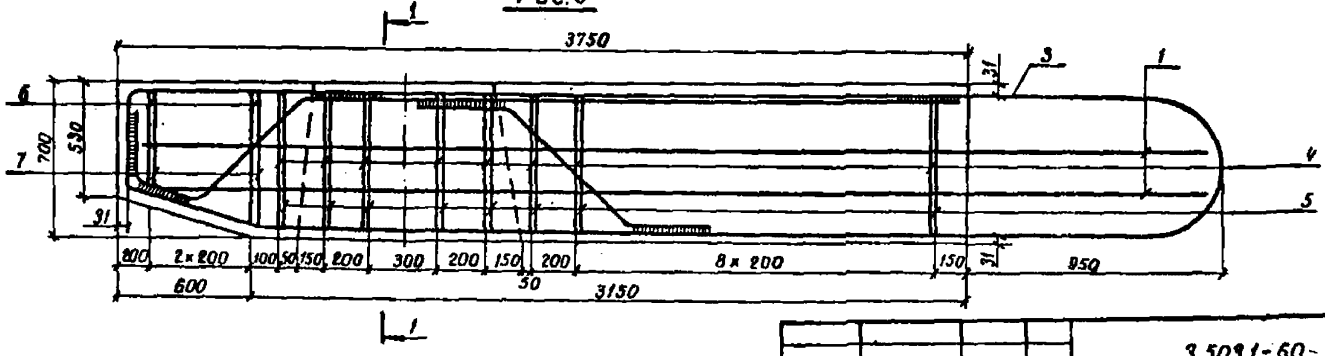


Схема армирования

Рис. 3



Обозначение	Рис.	Марка	Масса, кг
3.503.1-60 2-010000	2,3	ЗБР 38-1-1	6850
-01	1,4	ЗБР 38-2-1	6850

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Инженер	Костенко	

3.503.1-60-2-010000СБ

Блок ригеля ЗБР 38-1-1, ЗБР 38-2-1. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Рис.3

Разрез 1-1

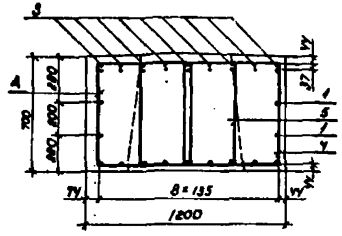
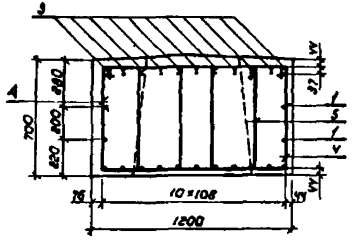


Рис.4

Остальное см. рис.3

Разрез 1-1



3.503.1-60.2-010000СБ

Лист 2

Копировал

Формат А4

Рис.3

Разрез 1-1

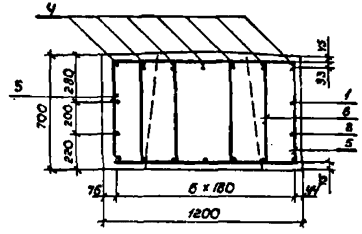
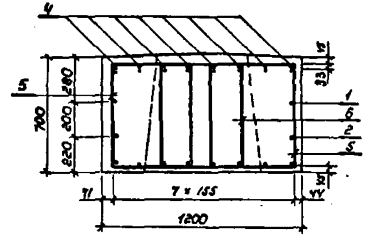


Рис.4

Остальное см. рис.3

Разрез 1-1



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.503.1-60.2-020000СБ

Лист 2

Копировал

Формат А4

Вид 1-1

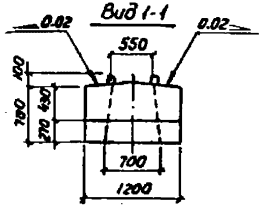
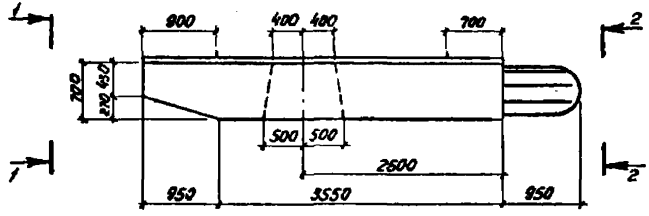


Рис. 1



Вид 2-2

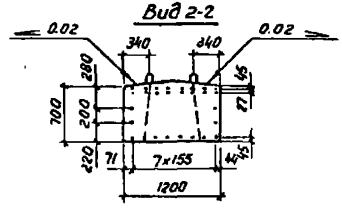
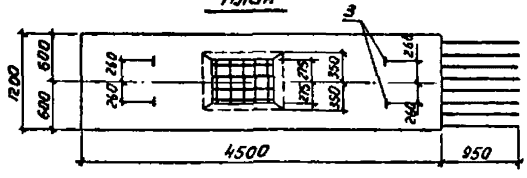


Рис. 2

Остальное см. рис. 1

План



Вид 2-2

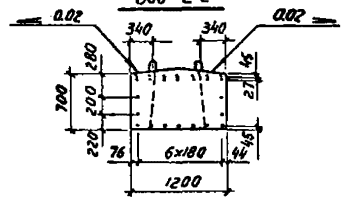
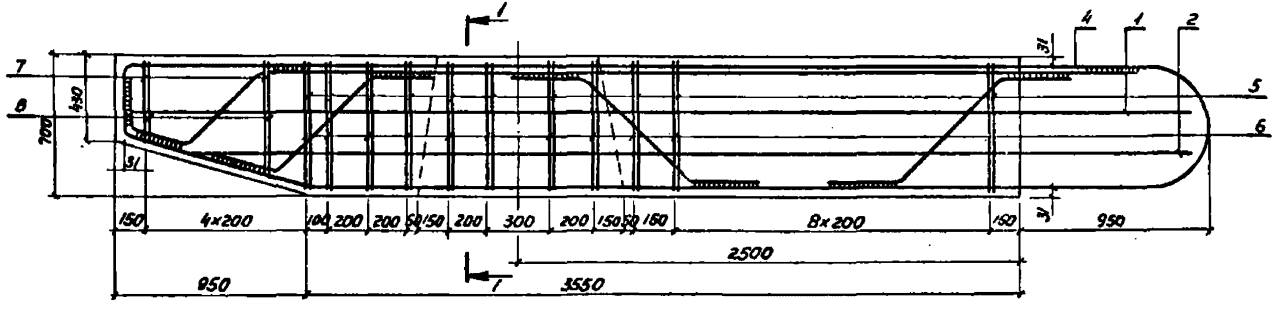


Схема армирования

Рис. 3



Обозначение	Рис.	Марка	Масса
3.503.1-60-2-020000	2,3	3БР45-1-1	8200
-01	1,4	3БР45-2-1	8200

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Инженер	Кулагина		

3.503.1-60.2-020000 СБ

Блок ригеля 3БР45-1-1, 3БР45-2-1
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Минавтодор РСФСР
ГИПРОДОРНИИ
Воронежский филиал

Копир.

Формат А3

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-0.[illegible]000СБ	Сборочный чертеж		
А3			5.503.1-60.2-0[illegible]0001	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-0[illegible]000ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
		1	3.503-51-09100 6.1	Каркас плоский КР19	3	337.5кг
		2	3.503-51-09200 6.1	Каркас плоский КР21	4	444.0кг
				Детали		
Б4		3	3.503.1-60.2-000022	ф16 AII ГОСТ5781-82 l=7120	2	22.5кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000023	ф16 AII ГОСТ5781-82 l=6980	2	22.2кг
А4		5	3.503.1-60.2-[illegible]028	Хомут	45	101.2кг
А4		6	-06	Хомут	23	46.0кг
А4		7	-23	Хомут	8	16.0кг
А4		8	-41	Хомут	16	33.6кг
А4		9	3.503.1-60.2-000011-01	Монтажная петля	4	36.0кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.67	м³

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Инженер	Кулагина		

3.503.1-60.2-030000

Блок ригеля 3БР63-1-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-040000СБ	Сборочный чертёж		
			3.503.1-60.2-[illegible]000ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.[illegible]000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
		1	3.503-51-06100 6.1	Каркас плоский КР12	8	800.0кг
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000008-12	Хомут	13	36.4кг
А4		3	-33	Хомут	5	12.0кг
А4		4	3.503.1-60.2-000009	Хомут	26	72.8кг
А4		5	-05	Хомут	10	25.0кг
Б4		6	3.503.1-60.2-000019	ф16 AII ГОСТ5781-82 l=4620	4	29.2кг
Б4		7	3.503.1-60.2-000024	ф16 AII ГОСТ5781-82 l=4340	2	13.7кг
А4		8	3.503.1-60.2-000010-02	Монтажная петля	4	22.4кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.07	м³

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Инженер	Кулагина		

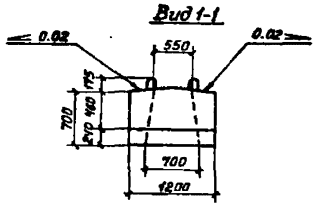
3.503.1-60.2-040000

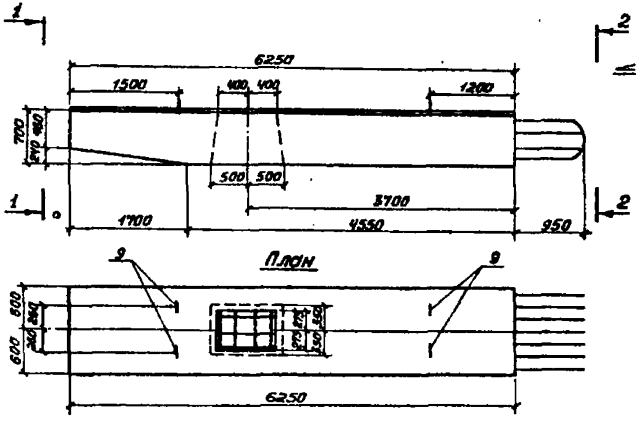
Блок ригеля 2БР38-3-2

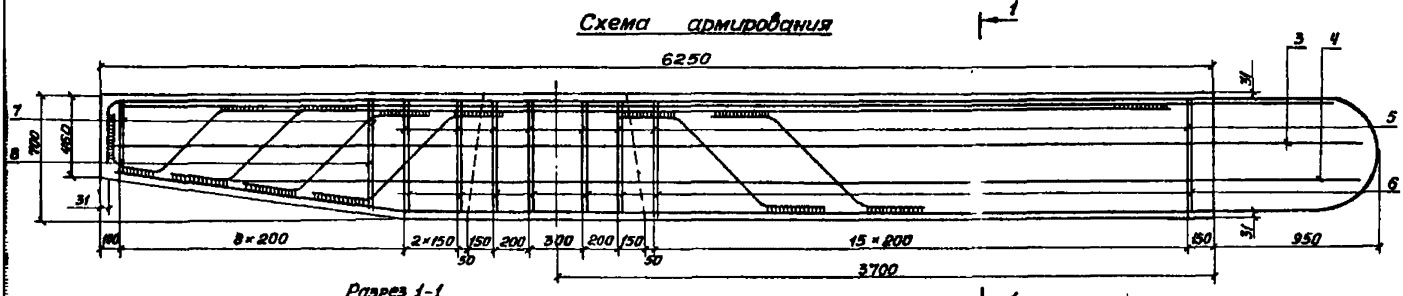
Стадия	Лист	Листов
Р		1

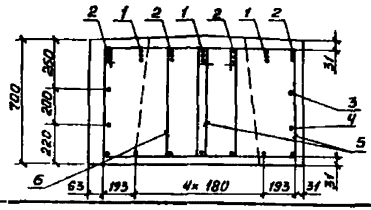
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4





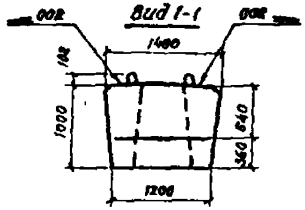


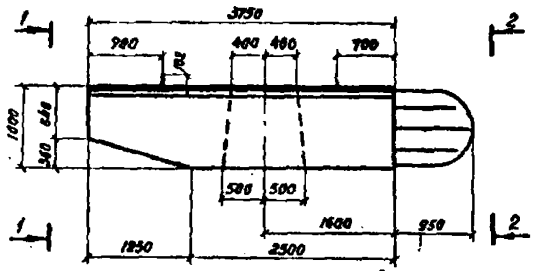


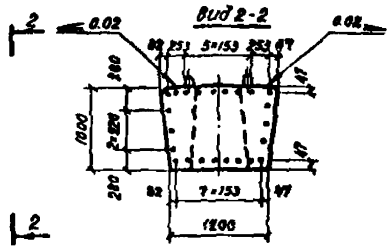
			3.503.1-60. 2-030000 СБ
			Блок ригеля 3БР 63-1-2 Сборочный чертеж
Нач. отд.	Шитиро		Стадия: Р; Масса: 11680; Масштаб: 1:20
Н. контр.	Семенкин		Лист; Листов 1
Гл. инж. пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук. гр.	Склярова		
Инженер	Костенко		

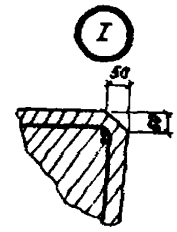
Копировал

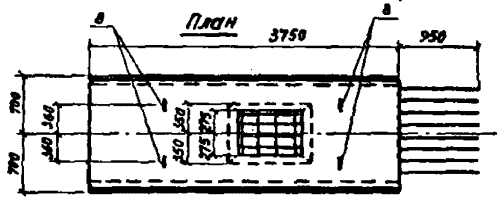
Формат А3

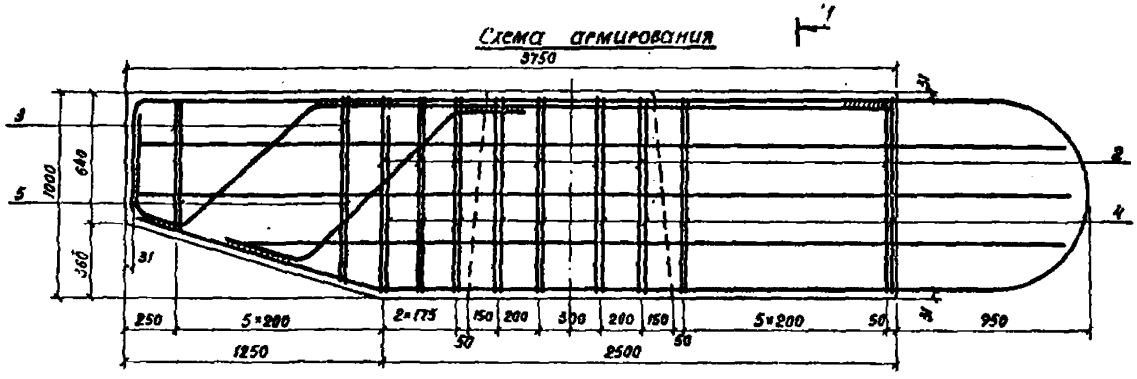


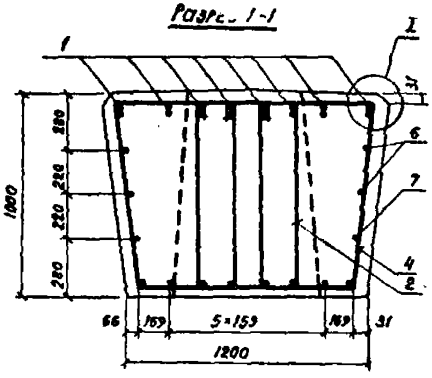












			3.503.1-60.2-040000 СБ		
			Блок ригеля 2БР 38-3-2 Сборочный чертеж	Стадия: Р	Масса: 10200
				Масштаб: 1:20	
				Лист	Листов 1
Нач.отд.	Шапиро			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
Н.контр.	Семенкин				
Гл.инж.пр.	Гринберг				
Рук.гр.	Склярова				
Инженер	Кудрявцева				

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-050000 —	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-050000 01	Примечание
				Документация			
А3			3.503.1-60.2-050000СБ	Сборочный чертеж			
А3			3.503.1-60.2-000000ТО	Техническое описание			
А4			3.503.1-60.2-000000ВС	Ведомость расхода стали			

Инв.

Шифр: 2БР45-3-2, 2БР55-3-3

		3.503.1-60.2-050000	
Нач.отд.	Шапиро	Блок ригеля 2БР 45-3-2, 2БР 55-3-3.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук.гр.	Склярова		
Инженер	Кулагина		

Копировал — Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-050000 —	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-050000 01	Примечание
				Сборочные единицы			
А4		1	3.503-51-01100 6.1	Каркас плоский КР 13	3		189.5 кг
А4		2	3.503-51-01200 6.1	Каркас плоский КР 14	4		195.8 кг
А4		1	3.503.1-60.2-000300	Каркас плоский КР 3		5	136.3 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000400	Каркас плоский КР 4		4	154.2 кг
				Детали			
Вст		3	3.503.1-60.2-000020	ф16 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=5370	4		8.5 кг
Вст		3	3.503.1-60.2-000026	ф16 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=6310		4	10.1 кг
Вст		4	3.503.1-60.2-000025	ф16 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=4500	2		7.1 кг
Вст		4	3.503.1-60.2-000027	ф16 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=5600		2	8.7 кг
А4		5	3.503.1-60.2-000028-8	Хомут	14	20	2.9 кг
А4		6	-26	Хомут	8	8	2.2 кг

3.503.1-60.2-050000	Лист 2

Копир. Вал — Формат А4

Допуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60. 2-050000									Примечание
					–	01								
А4		7	3.503.1-60. 2-000009-01	Хомут	28	40								2,7 кг
А4		8	-06	Хомут	16	16								2,3 кг
А4		9	3.503.1-60. 2-000011	Монтажная петля	–	4								12, 4 кг
			-01	Монтажная петля	4									9.0 кг
				Материалы										
				Бетон М300	4.78	6.09								м³

3.503.1-60. 2-050000 Лист 3

Копир. [signature] Формат А4

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

Нач. отд.	Шапиро	[signature]
Н. контр.	Семенкин	[signature]
Гл. инж. пр.	Гринберг	[signature]
Рук. гр.	Силярова	[signature]
Инжен.	Кулагина	[signature]

3.503.1-60. 2-060000

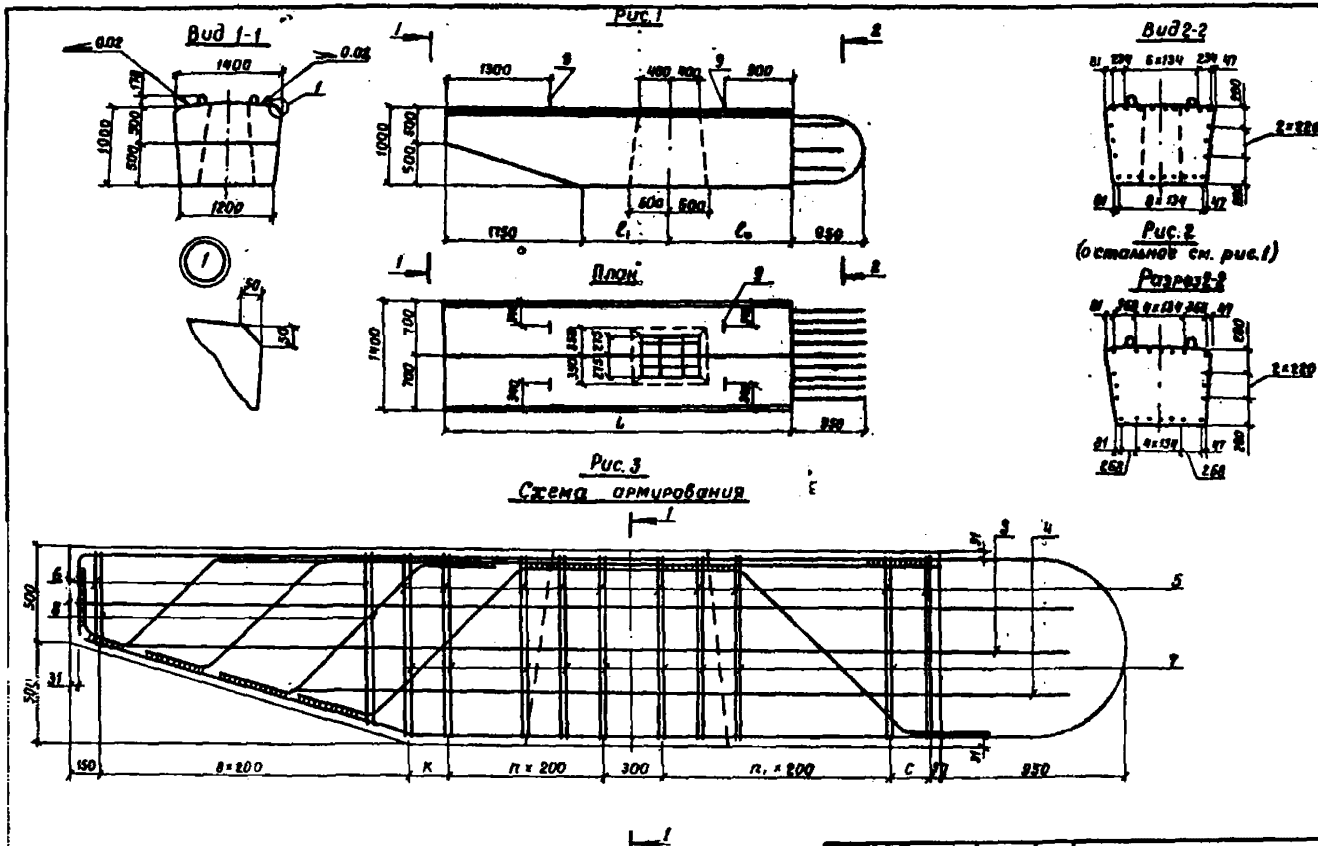
Блок ригеля 3БР 55-1-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А3			3.503.1-60. 2-060000 СБ	Сборочный чертеж		
А4			3.503.1-60. 2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60. 2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503-51-08100 Б.1	Каркас плоский КР 15	4	386.0 кг
А4		2	3.503-51-08200 Б.1	Каркас плоский КР 17	3	363.6 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000026	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=6370	2	20.1 кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000028	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=190	2	19.5
Б4		5	3.503.1-60. 2-000008	Хомут	44	105.6 кг
Б4		6	-04	Хомут	22	44.0 кг
А4		7	-13	Хомут	4	11.6 кг
А4		8	-30	Хомут	8	16.8 кг
А4		9	3.503.1-60. 2-000010-02	Монтажная петля	4	11.6 кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.14	м³

Копиров. [signature] Формат А4



Обозначение	Рис.	Размеры, мм					n	n_1	Марка	Масса
		L	l_1	l_0	K	C				
35031-60.2-050000	2,4	4500	1150	1600	200	200	4	6	2БР45-3-2	11950
-01	1,3	5500	1250	2500	100	100	5	11	2БР55-3-3	15230

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
ГИП	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдунова	
Инжен.	Костенко	

3.503.1-60.2-050000 СБ

Блок ригеля 2БР 45-3-2, 2БР 55-3-3 Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Пиц-

Формат А3

Рис.3

Разрез 1-1

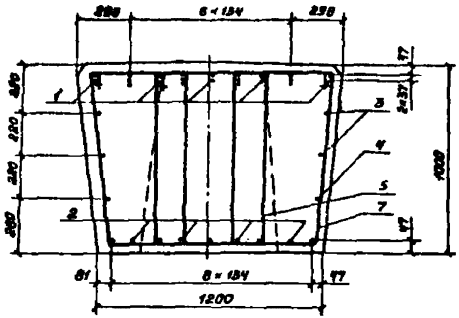
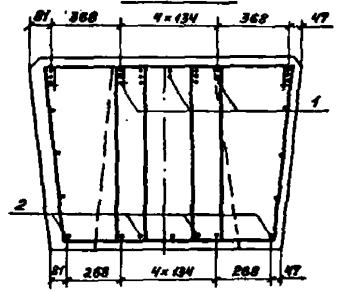


Рис.4

(остальное см. рис.3)

Разрез 1-1



Копировал Кв Формат А4

Рис.3

Разрез 1-1

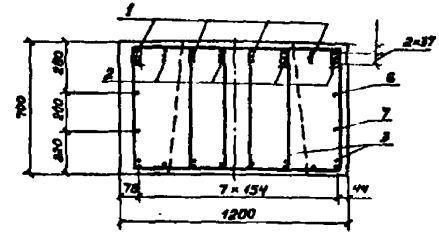
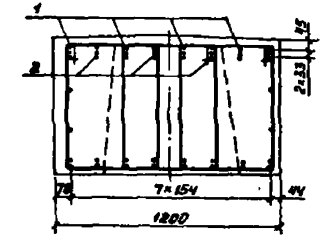


Рис.4

(остальное см. рис.3)

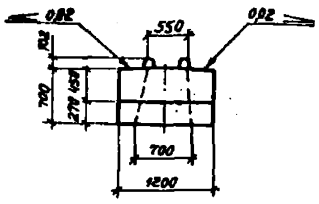
Разрез 1-1

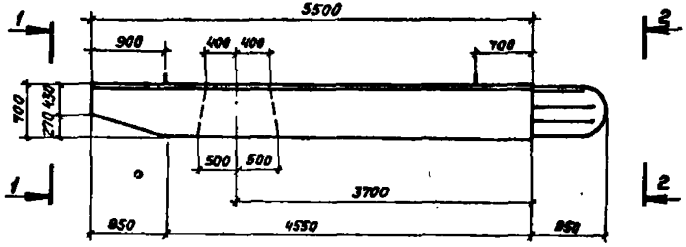


Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

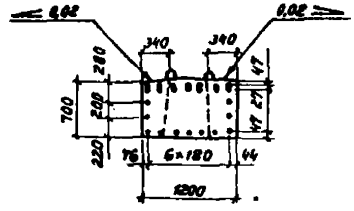
Копировал Кв Формат А4

Вид 1-1





Вид 2-2



План

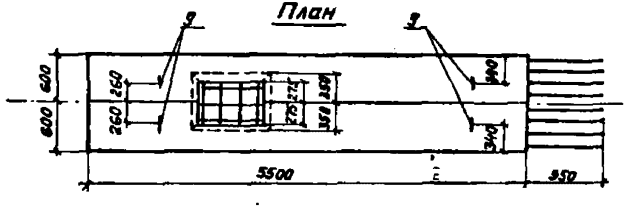
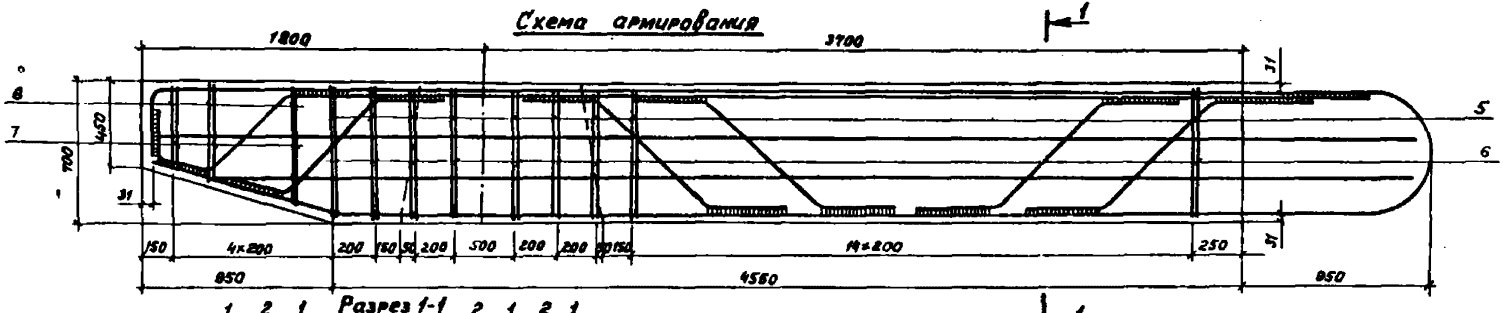
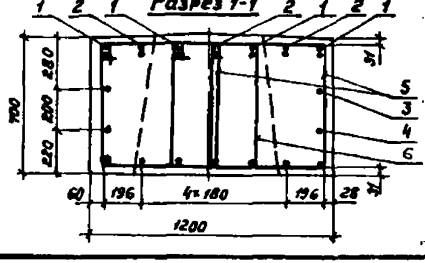


Схема армирования



Разрез 1-1



Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Грибова		
Рук. гр.	Скворцова		
Инженер	Кудашова		

3.503.1-60.2-060000СБ

Блок ригеля
3БР55-1-2
Сборочный чертёж

Р	10350	1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-070000СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.2-000000ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60.2-000020-01	Каркас плоский КР5	1	970.9кг
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000008-05	Хомут	18	48.6кг
А4		3	-27	Хомут	4	9.6кг
А4		4	3.503.1-60.2-000009-02	Хомут	36	75.6кг
А4		5	-01	Хомут	8	15.2кг
А4		6	3.503.1-60.2-000010-01	Монтажная петля	4	17.6кг
Б4		7	3.503.1-60.2-000020	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5370	2	16.9кг
Б4		8	3.503.1-60.2-000021	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5190	2	16.4кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.60	м³

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-070000			
Н. контр.	Семенкин		Блок ригеля 3БР45-3-1.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гринберг			Р		1
Рук. гр.	Скворова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Ст. инж.	Болдинова					
Инженер	Костенко					

Копировал Кир— Формат А4

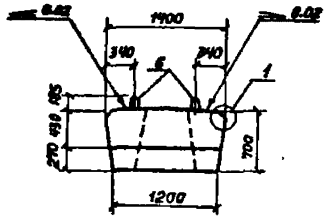
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-080000СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.2-000000ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503-51-08100-01 В.1	Каркас плоский КР16	4	151.2
А4		2	3.503-51-08200-01 В.1	Каркас плоский КР18	3	152.(
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000008-05	Хомут	23	63.7кг
А4		4	-27	Хомут	4	10.00кг
А4		5	3.503.1-60.2-000009-02	Хомут	46	87.4кг
А4		6	-07	Хомут	8	20.00кг
А4		7	3.503.1-60.2-0000010-02	Монтажная петля	4	22.4кг
Б4		8	3.503.1-60.2-0000 26	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=6370	2	20.1кг
Б4		9	3.503.1-60.2-000027	ф16АII ГОСТ 5781-75 ℓ=5300	2	17.3кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.52	м³

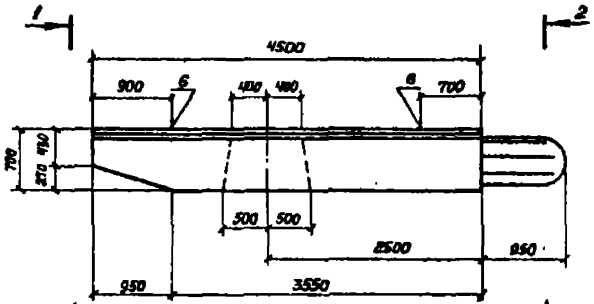
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро		3503.1-60.2-080000			
Н. контр.	Семенкин		Блок ригеля 3БР55-3-2	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Гринберг			Р		1
Рук. гр.	Скворова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Ст. инж.	Болдинова					
Инженер	Костенко					

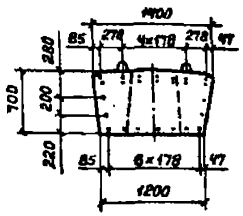
Копировал Кир— Формат А4

Вид 1-1





Вид 2-2



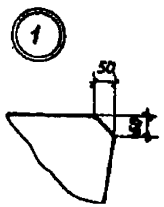
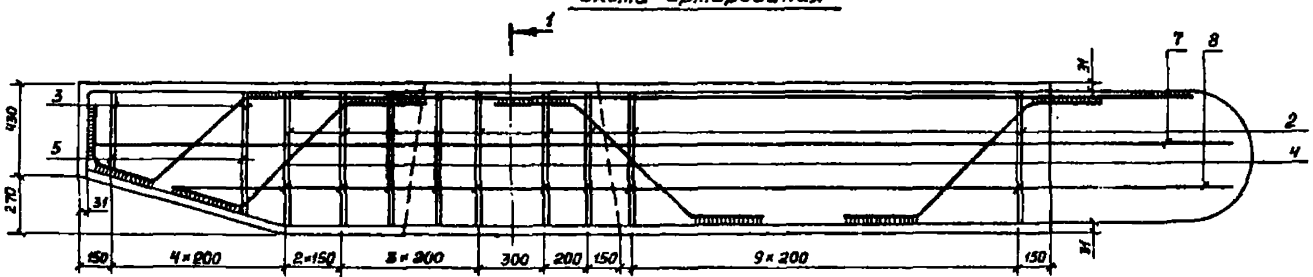
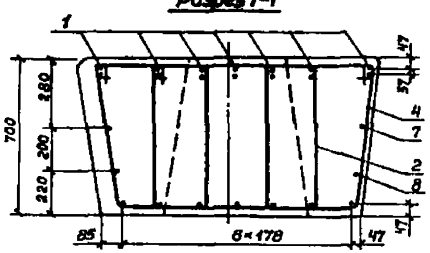


Схема армирования



Разрез 1-1



Нач.отд.	Шапира		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст.инж.	Балдинова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60-2-070000 СБ

Блок ригеля 3БР45-3-1
Сборочный чертеж

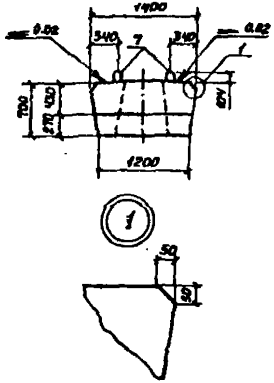
Стадия	Масса	Масштаб
Р	9000	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

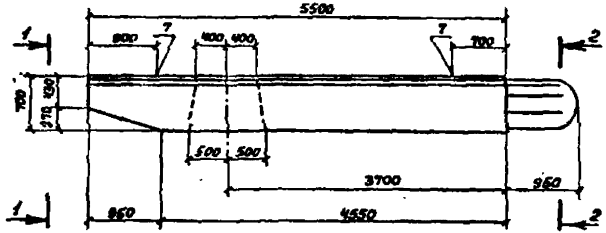
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Хапиловая

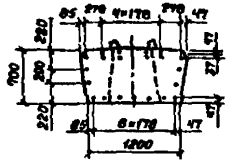
Формат А1

Вид 1-1





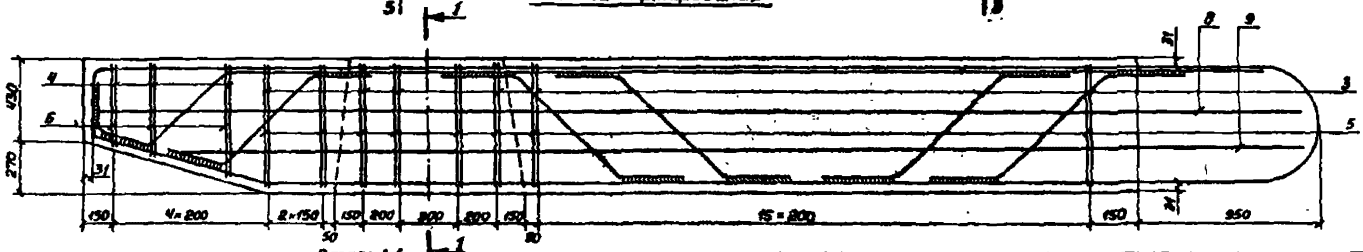
Вид 2-2



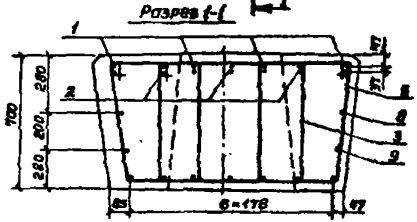
План



Схема армирования



Разрез 1-1



			5.503.1-60,-2-080000СВ
Нач.отд.	Шапиро		Блок ригеля 3БР55-3-2 Сборочный чертеж
Н.контр.	Семеникин		
ГИП	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Изменен	Костенко		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11290	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60. 2-090000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60. 2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60. 2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60. 2-000600	Каркас плоский КР 6	8	732.0 кг
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000008-03	Хомут	16	35.2 кг
А4		3	-20	Хомут	2	4.0 кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000009-03	Хомут	32	73.6 кг
А4		5	-08	Хомут	4	8.4 кг
А4		6	3.503.1-60. 2-000010	Монтажная петля	4	11.6 кг
А4		7	3.503.1-60. 2-000019	ф16 А II ГОСТ 5781-82 С=4620	4	29.2 кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.00	м³

Нач. отд.	Шатиро		3.503.1-60. 2-090000
Н. контр.	Семенкина		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Блок ригеля 3БР38-3-1
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст. инж.	Балдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Прокаева		

Копировал Формат А4

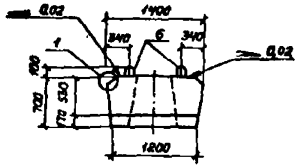
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60. 2-100000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60. 2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60. 2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А3		1	3.503-51-09100-01 В.1	Каркас плоский КР 20	4	742.4 кг
А4		2	3.503-51-09200-01 В.1	Каркас плоский КР 22	4	735.2 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000008-03	Хомут	24	52.8 кг
А4		4	-19	Хомут	8	16.0 кг
А4		5	3.503.1-60. 2-000009-03	Хомут	48	110.4 кг
А4		6	-09	Хомут	16	33.6 кг
А4		7	3.503.1-60. 2-000011-01	Монтажная петля	4	36.0 кг
Б4		8	3.503.1-60. 2-000022	ф16 А II ГОСТ 5781-82 С=7020	4	45.3 кг
				Материалы		
				Бетон М300	5.11	м³

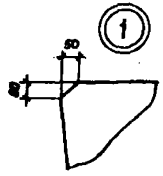
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

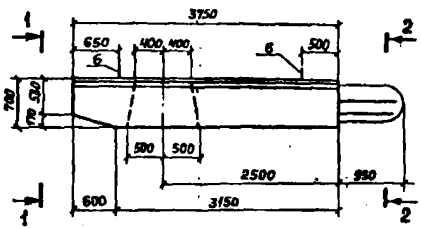
Нач. отд.	Шатиро		3.503.1-60. 2-100000
Н. контр.	Семенкина		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Блок ригеля 3БР63-3-2
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст. инж.	Балдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Прокаева		

Копировал Формат А4

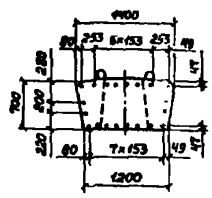
Вид 1-1







Вид 2-2



План

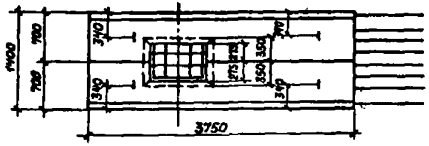
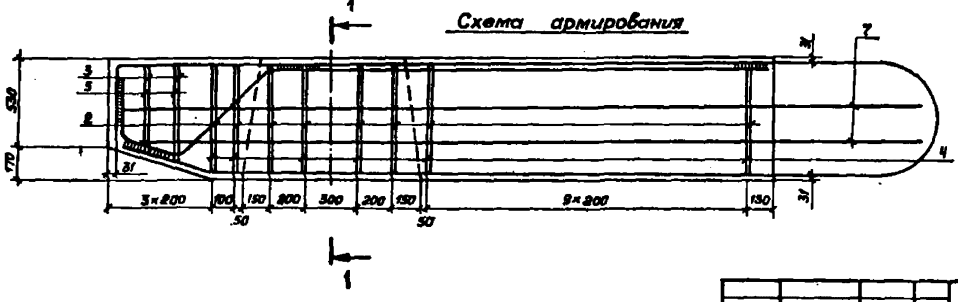
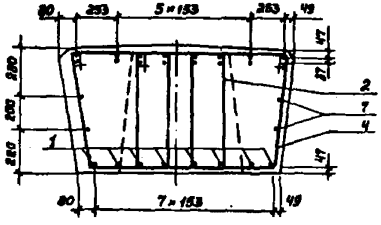


Схема армирования



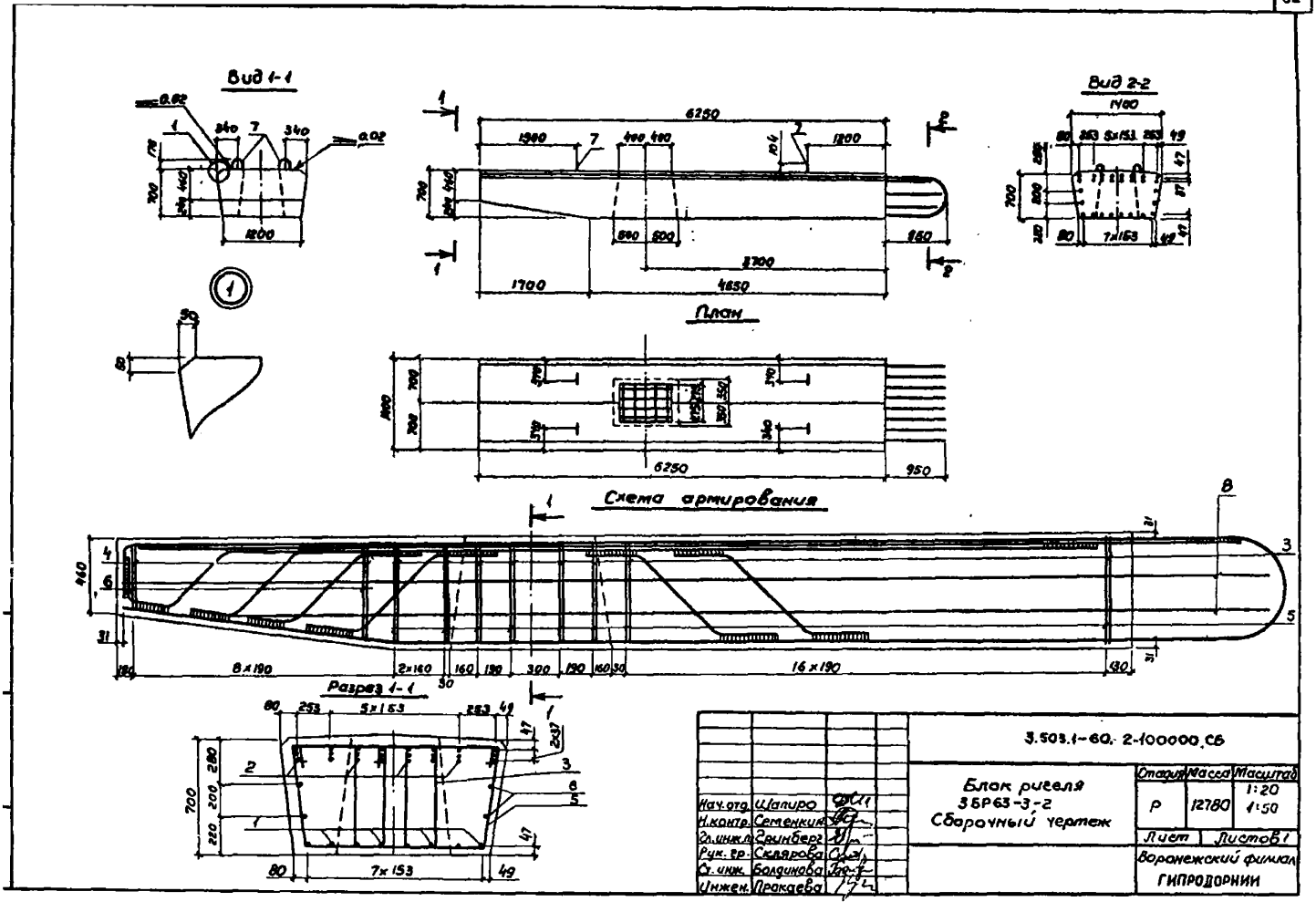
Разрез 1-1



				3.503.1-60.2-090000 СБ	
				Блок ригеля 3БР38-3-1 Сборочный чертеж	Стадия: Р; Масса: 7500; Масштаб: 1:20, 1:50
Нач.отд.	Шатура				Лист; Листов 1
Н.контр.	Семенкин				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Гл.инж.пр.	Гринберг				
Рук.арх.	Склярова				
Ст.инж.	Балдинова				
Инжен.	Хасиенко				

Копировал

Формат А3


Вид 1-1
Вид 2-2
План
Схема армирования
Разрез 1-1
6250
1700
4650
3700
1200
1400
950
8×190
2×160
16×190
5×153
7×153
3.503.1-60. 2-100000.СБ
Блок ригеля
3БР63-3-2
Сборочный чертеж
Стадия
Масса
Масштаб
Р
12780
1:20
1:50
Лист
Листов 1
Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ
Нач.отд. Шапиро
Н.контр. Семенкин
Гл.инж.п. Гринберг
Рук.гр. Склярова
Ст.инж. Болдинова
Инжен. Прокаева

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.503.1-60.2-110000									Примеч.
					–	01								
				Документация										
А3			3.503.1-60.-2-110000СБ	Сборочный чертеж	X	X								
А3			3.503.1-60.-2-00000010	Техническое описание	X	X								
А4			3.503.1-60.-2-000000ВС	Ведомость расхода стали	X	X								
				Шифр	2БР68-1-4	2БР58-1-3								

Нач. отд.	Шапиро	[signature]
Н. контр.	Семенкин	[signature]
ГИП.	Гринберг	[signature]
Рук. гр.	Склярова	[signature]
Ст. инж.	Болдинова	[signature]
Инженер	Костенко	[signature]

3.503.1-60.-2-110000

Блок ригеля 2БР68-1-4 2БР58-1-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] Формат А4

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

Форм.	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполнение 3.503.1-60.2-110000									Примеч.
					–	01								
				Сборочные единицы										
А4		1	3.503.1-60.2-000600	Каркас плоский КР7	4									245.0 кг
А4			3.503.1-60.2-000800	Каркас плоский КР9		4								148.1 кг
А4		2	3.503.3.1-60.-2-000700	Каркас плоский КР8	4									198.9 кг
А4			-01	Каркас плоский КР10		4								156.6 кг
				Детали										
А4		3	3.503.1-60.2-000008-03	Хомут	66	57								2.2 кг
А4		4	-16	Хомут	36									1.9 кг
			-17	Хомут		27								2.0 кг
А4		5	3.503.1-60.-2-000010-02	Монтажная петля		4								5.6 кг
А4			3.503.1-60.-2-000011-01	Монтажная петля	4									9.0 кг
Б4		6	3.503.1-60.-2-000029	Ф 16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6620		2								10.4 кг
Б4			3.503.1-60.-2-000030	Ф 16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7620	2									12.0 кг
Б4		7	3.503.1-60.-2-000028	Ф 16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6190		2								9.8 кг
Б4			3.503.1-60.-2-000031	Ф 16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=669	2									10.6 кг
				Материалы										
				Бетон М 300	4.82	4.16								м³

3.503.1-60.-2-110000 Лист

Копировал [signature] Формат А4

Рис. 1

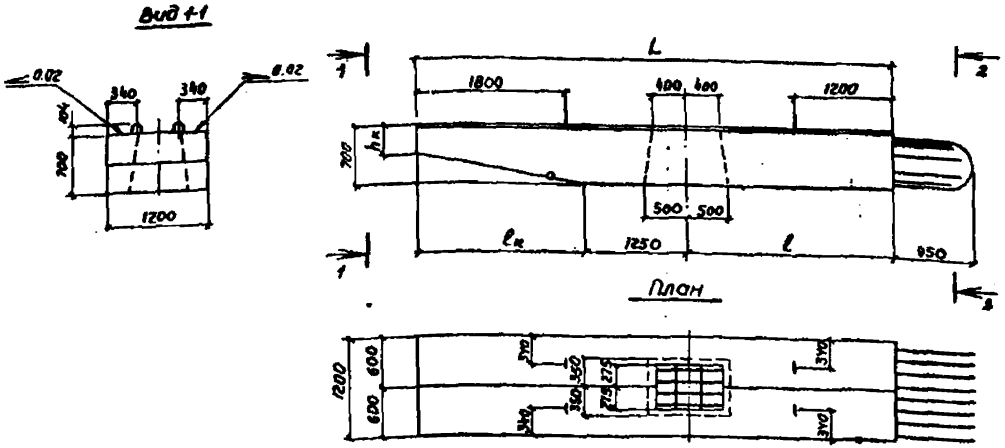


Рис. 2
(остальное см. рис. 1)

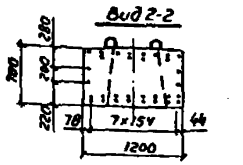
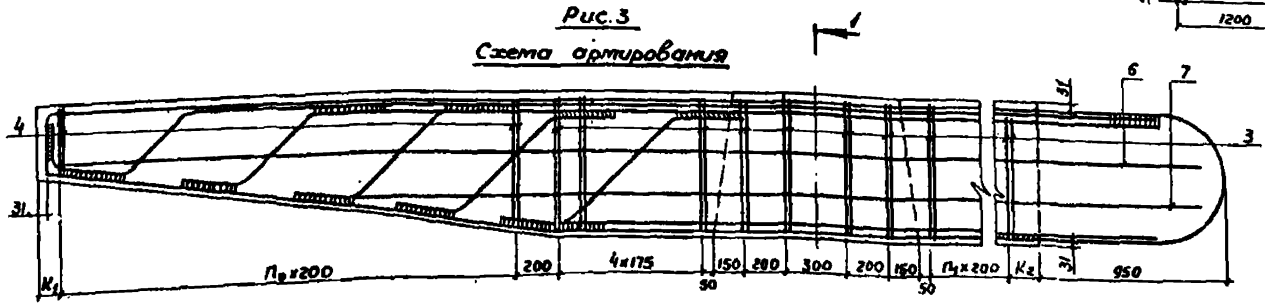


Рис. 3
Схема армирования



Обозначение	Рис	Размеры, мм								Марка	Масса
		L	ℓ	$\ell_к$	$h_к$	$n_в$	K_1	$n_ч$	K_2		
3.503.1-60.2-110000	1,3	6750	3000	2500	380	11	100	12	50	2БР68-4-4	12050
-01	2,4	5750	2500	2000	420	8	200	9	150	2БР58-1-3	10400

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
ГИП	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60.2-110000 СБ

Блок ригеля
2БР68-1-4, 2БР58-1-3
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.-2-[illegible]0000 [illegible]	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.-2-[illegible]	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.-2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60.-2-000300	Каркас плоский Кр 23	4	446.0 кг
А4		2	3.503.1-60.-2-000900	Каркас плоский Кр 11	4	499.6 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.-2-000008-03	Хомут	51	112.2 кг
А4		4	-24	Хомут	15	30.0 кг
А4		5	3.503.1-60.-2-000010-01	Монтажная петля	4	17.6 кг
Б4		6	3.503.1-60.-2-000032	[illegible] II ГОСТ 5781-[illegible] ℓ=[illegible]	[illegible]	[illegible]
Б4		7	3.503.1-60.-2-000033	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5340	2	16.85 кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.46	м³

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60.-2-120000

Блок ригеля 2БР48-1-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ко[illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60 2-130000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.-2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.-2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.-2-000008-23	Хомут	18	38.0 кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60-2-130000		3БР48-1-1
				Сборочные единицы		
А4		2	3.503.1-60.-2-001000	Каркас плоский КР 24	4	396.8 кг
А4		3	3.503.1-60.-2-001100	Каркас плоский КР 27	4	368.0 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60.-2-[illegible]-03	Хомут	54	118.8 кг
А4		5	3.503.1-60.-2-000010-01	Монтажная петля	4	17.6 кг
Б4		6	3.503.1-60.-2-000032	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5820	4	35.47 кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.52	м³
				3.503.1-60-2-130000-01		3БР58-1-2
				Сборочные единицы		
А4		2	3.503.1-60.-2-001000-01	Каркас плоский КР 28	4	456.0 кг
А4		3	3.503.1-60.-2-001100-01	Каркас плоский КР 29	4	428.0 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60.-2-000008-03	Хомут	66	145.2 кг
А4		5	3.503.1-60.-2-000010-02	Монтажная петля	4	22.4 кг
Б4		6	3.503.1-60.-2-000029	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6620	4	41.8 кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.37	м³

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60.-2-130000

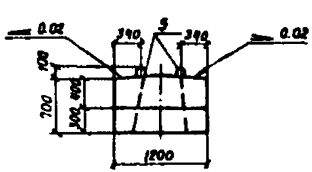
Блок ригеля 3БР58-1-2; 3БР48-1-1

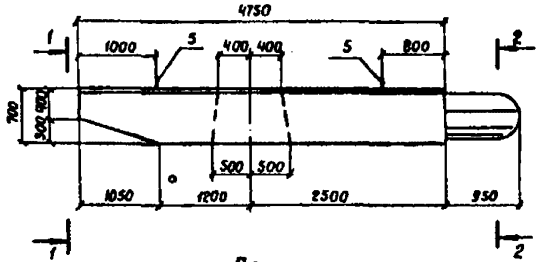
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

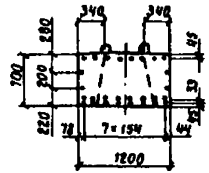
Копировал К[illegible] Формат А4

Вид 1-1





Вид 2-2



План

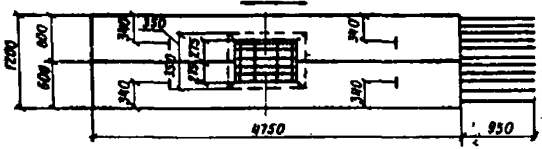
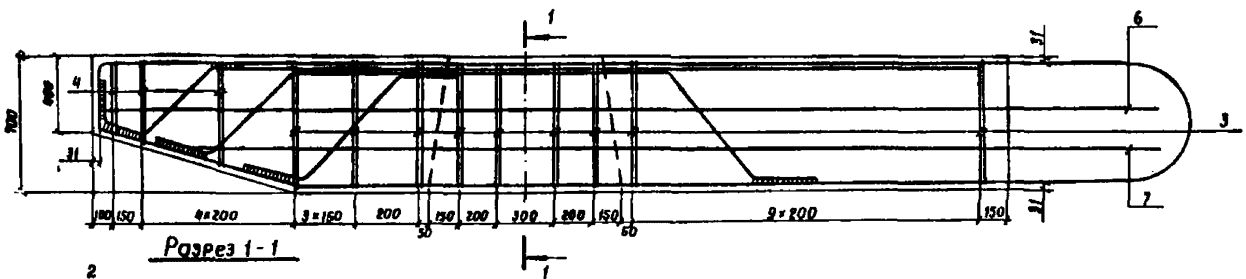
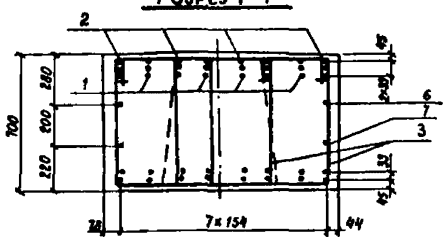


Схема армирования



Разрез 1-1



Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Прокаева		

3.503.1-60,-2-120000 СБ

Блок ригеля 2БР 48-1-3
Сборочный чертеж

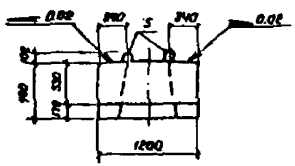
Стадия	Масса	Масштаб
Р	8650	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

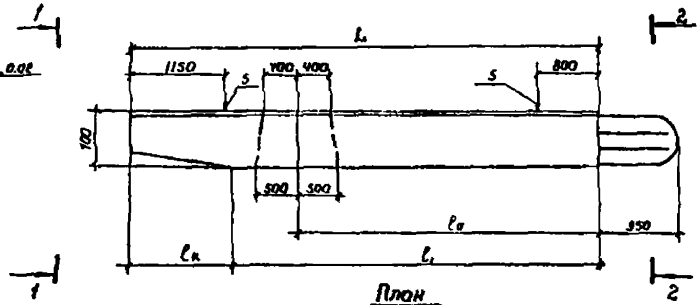
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

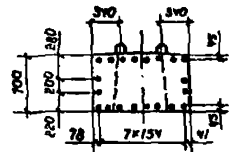
Формат А3

Вид 1-1

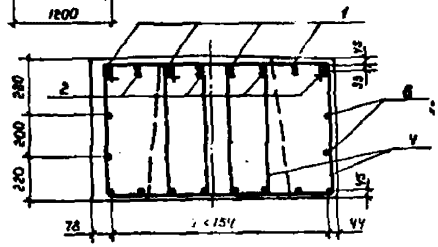




Вид 2-2



Разрез 1-1



План

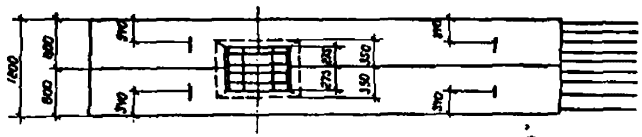
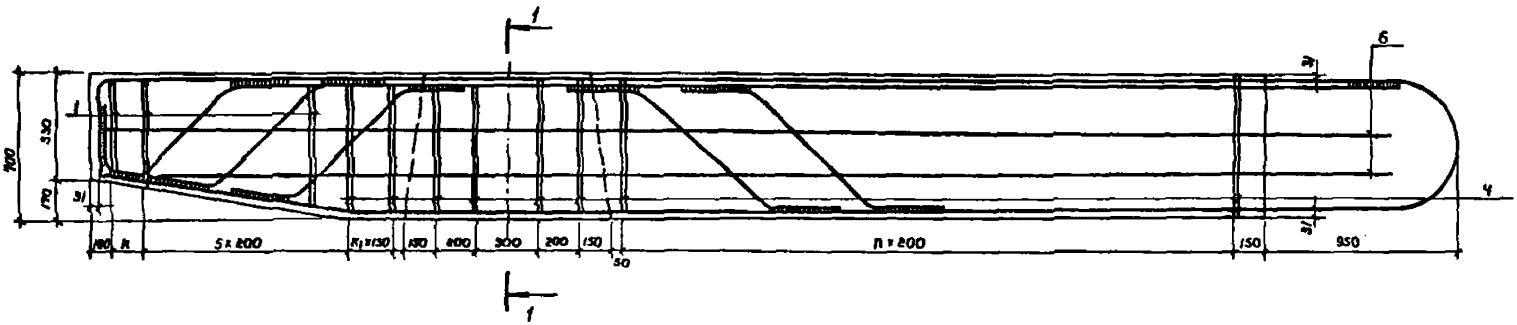


Схема армирования



Обозначение	Размеры, мм							Марка	Масса
	L	ℓ_0	ℓ_1	$\ell_к$	K	K_1	n		
3.503.1-60.2-230000	11750	2500	9500	450	150	9	9	3БРУ8-1-1	8800
3.503.1-60.2-230000-01	5750	3700	9550	1200	100	2	15	3БР58-1-2	10920

Нач.отд.	Шапира	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Скворова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инженер.	Прокаева	

3.503.1-60.2-230000СБ

Блок ригеля 3БРУ8-1-1, 3БР58-1-2. Сборочный чертеж

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

Воронежский филиал ГИПРОСЕЛЬМАШ

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-140000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60.2-001200	Каркас плоский КР30	4	547.6 кг
А4		2	3.503.1-60.2-001300	Каркас плоский КР31	4	516.8 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000008-06	Хомут	75	165.0 кг
А4		4	-19	Хомут	27	54.0 кг
А4		5	3.503.1-60.2-000011-01	Монтажная петля	4	36.0 кг
Б4		6	3.503.1-60.2-000030	ф16 AII ГОСТ 5781-82 С-7620	2	24.1 кг
Б4		7	3.503.1-60.2-000034	ф16 AII ГОСТ 5781-82 С-7404	2	23.4 кг
				Материалы		
				Бетон М300	5.00	м³

Нач.отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-140000
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Блок ригеля 3БР68-1-2
Рук.гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст.инж.	Болдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инжен.	Прокаева		

Копировал [illegible] Формат А4

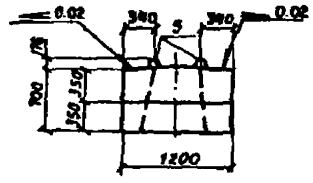
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-150000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503-51-11100 В.1	Каркас плоский КР25	5	991.0 кг
А4		2	3.503-51-11200 В.1	Каркас плоский КР26	5	934.0 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000008-09	Хомут	25	77.5 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000008-28	Хомут	9	23.4 кг
А4		5	3.503.1-60.2-000009-4	Хомут	50	140.0 кг
А4		6	3.503.1-60.2-000009-10	Хомут	18	43.2 кг
А4		7	3.503.1-60.2-000011	Монтажная петля	4	49.6 кг
Б4		8	3.503.1-60.2-000022	ф16 AII ГОСТ 5781-82 С-7120	4	45.03 кг
Б4		9	3.503.1-60.2-000026	ф16 AII ГОСТ 5781-82 С-6370	2	20.1 кг
				Материалы		
				Бетон М300	7.10	м³

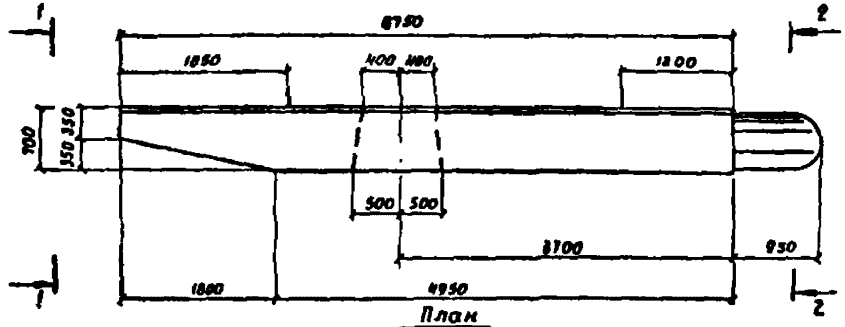
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач.отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-150000
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Блок ригеля 2БР63-3-3
Рук.гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Ст.инж.	Болдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инжен.	Прокаева		

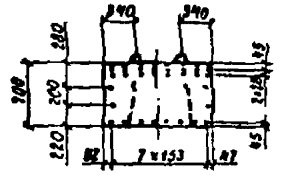
Копировал [illegible] Формат А4

Вид 1-1





Вид 2-2



План

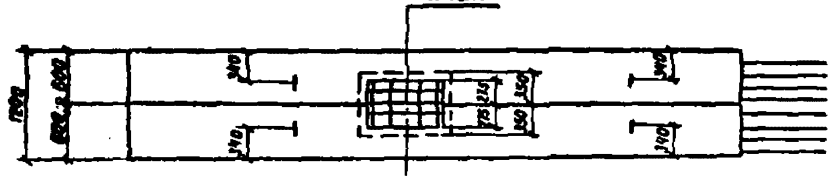
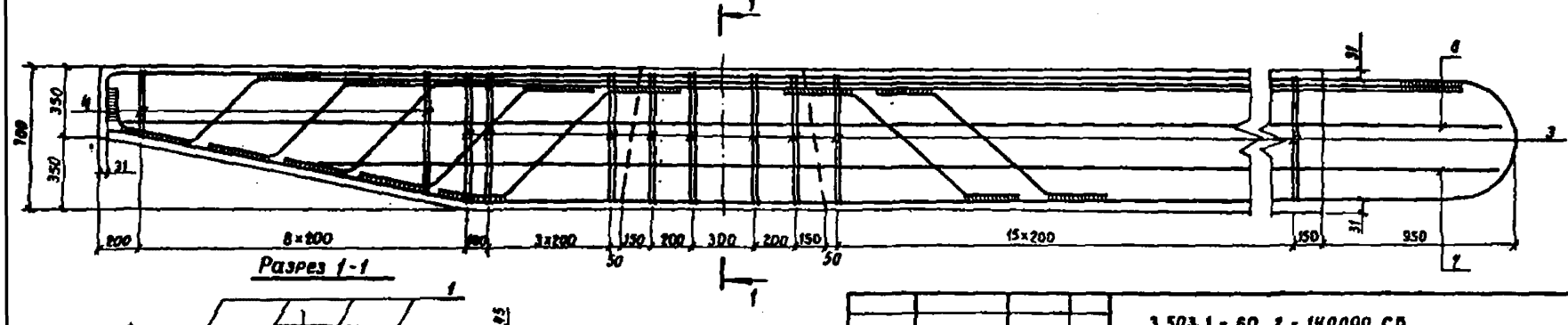
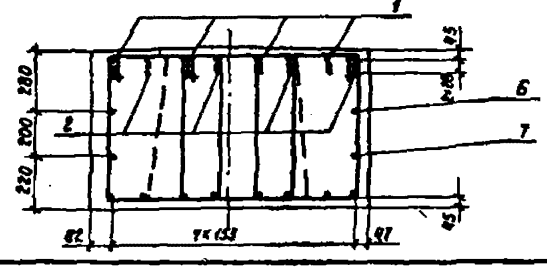


Схема армирований



Разрез 1-1



Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Скворова		
Ст.инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60.2-140000 СБ

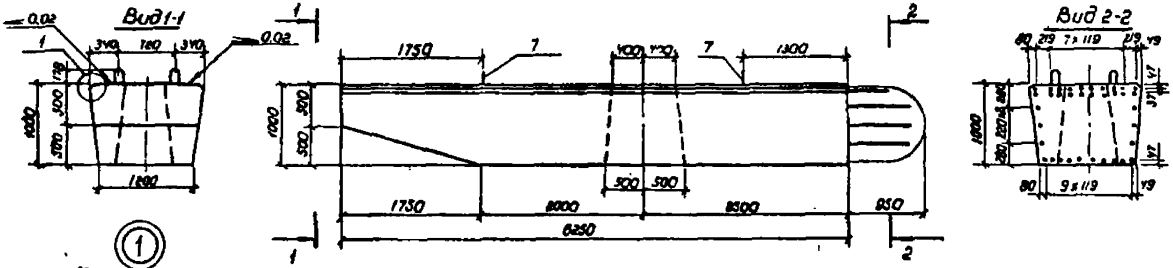
Блок ригеля ЗБР 68-1-2. Сборочный чертеж

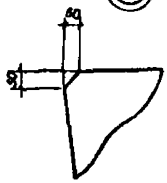
Стадия	Масса	Масштаб
Р	12500	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3





План

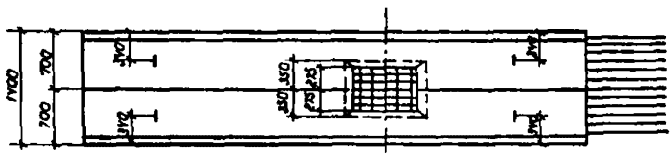
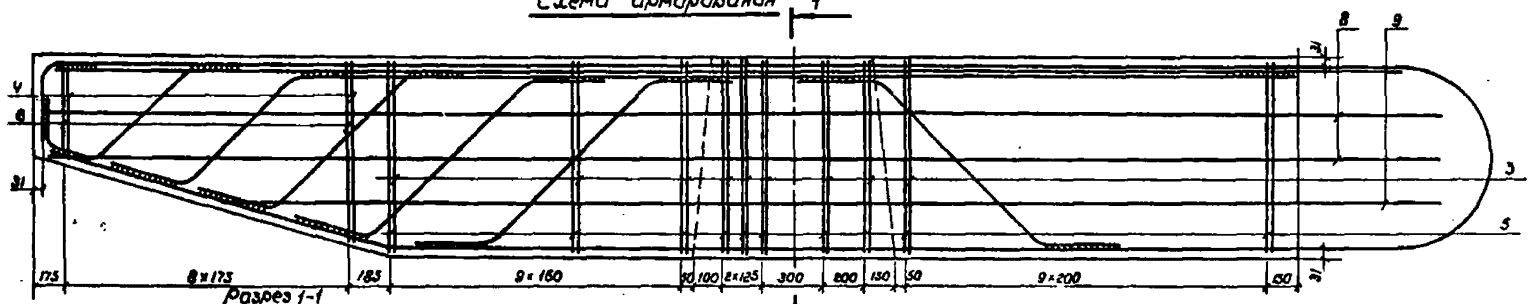
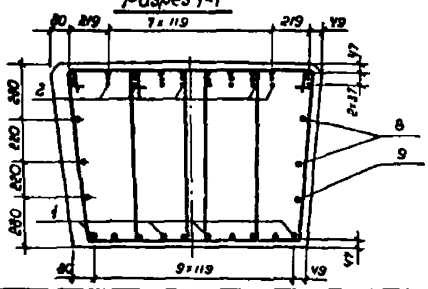


Схема армирования



Разрез 1-1



Нач.отд	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр	Гринберг		
Рук.гр	Склярова		
Ст.инж.	Балдинова		
Инженер	Прокаева		

3.503.1-60.2-150000 СБ

Блок ригеля
2БРБ3-3-3
Сборочный чертеж

Стадия	масса	Масштаб
Р	17700	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60. 2-160000СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60. 2-000000ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60. 2-000000ВС	Ведомость расхода стали		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60. 2-000010-02	Монтажная петля	4	22,4 кг
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60-2-160000		4БР63-2-1
				Сборочные единицы		
А4		2	3.503.1-60. 2-001400-02	Каркас плоский КР34	4	518.4 кг
А4		3	3.503.1-60. 2-001600	Каркас плоский КР35	4	481.2 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60. 2-000008-03	Хомут	81	178.2 кг
А4		5	-17	Хомут	18	36.0 кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000022	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7120	2	22.5 кг
Б4		7	3.503.1-60. 2-000035	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6906	2	21.8 кг
				Материалы		
				Бетон М 300	4.35	$м^3$

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инженер	Костенко	

3.503.1-60. 2-160000

Блок ригеля
4БР55-2-1, 4БР63-2-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

Копировал [подпись] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60-2-160000-01		4БР55-2-1
				Сборочные единицы		
А4		2	3.503.1-60. 2-001400	Каркас плоский КР32	4	462.0 кг
А4		3	3.503.1-60. 2-001500	Каркас плоский КР33	4	434.4 кг
				Детали		
А4		4	3.503.1-60. 2-000008-03	Хомут	72	158.4 кг
А4		5	-18	Хомут	12	24.0 кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000026	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6370	2	20.1 кг
Б4		7	3.503.1-60. 2-000036	ф16 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6300	2	19.9 кг
				Материалы		
				Бетон М300	3.80	$м^3$

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-60. 2-160000

Лист 2

Копировал [подпись] формат А4

Вид 1-1

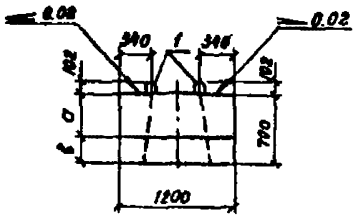
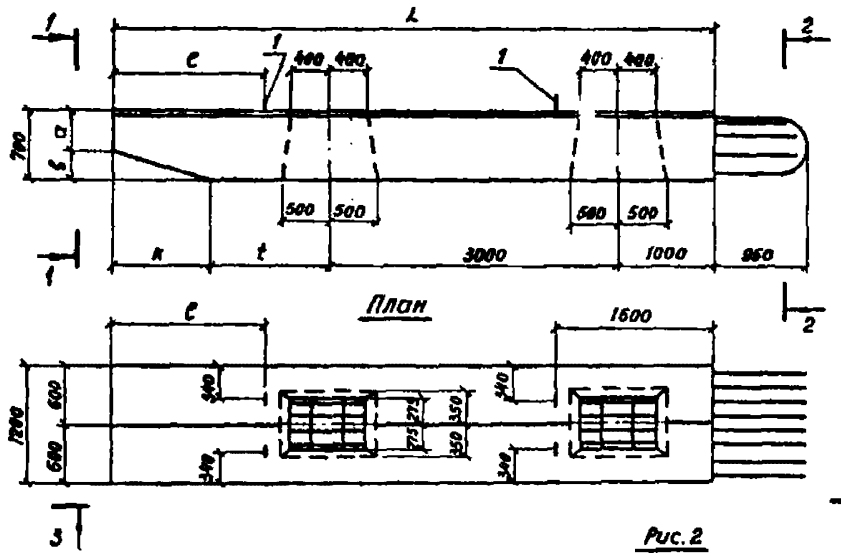


Рис. 1



Вид 2-2

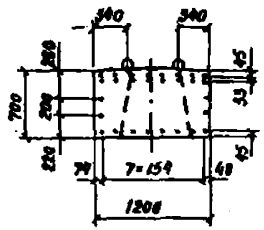
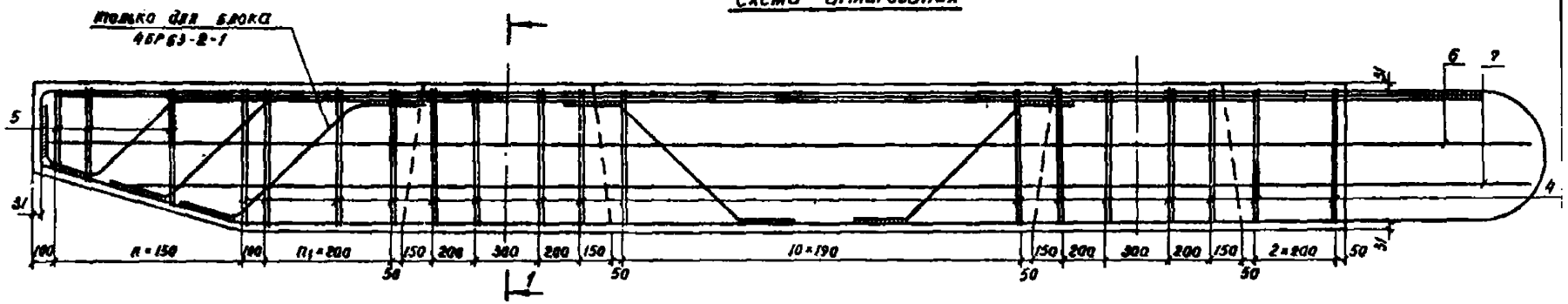


Рис. 2

Схема армирования



Обозначение	Размеры, мм								Марка	Масса
	c	L	k	t	a	b	n	n1		
3.503.1-60.2-160000	9375	6250	1800	1250	420	280	6	3	4БР63-2-1	10860
-01	8250	5500	850	650	460	240	5	0	4БР55-2-1	9500

Нач.отд.	Шалило	
Н.контр.	Семенкин	
ГИП	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

3.503.1-60.2-160000 СБ

Блок ригеля 4БР63-2-1, 4БР55-2-1. Сборочный чертеж

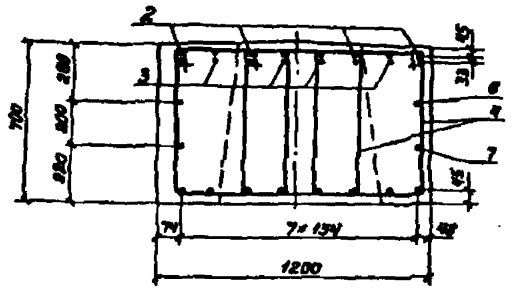
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] формат А3

Рис.3

Разрез 1-1



Копировал формат А4

Рис.3

Разрез 1-1

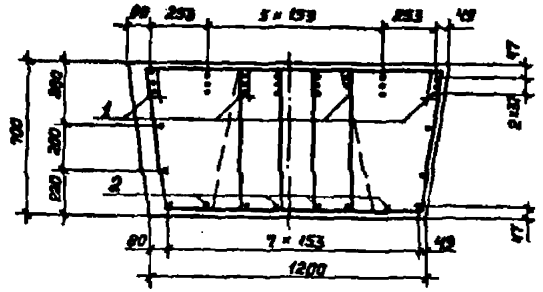
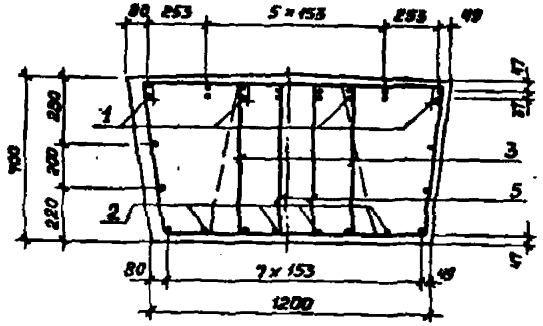


Рис.4

Остальное см. рис.3



Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Копировал формат А4

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А3			3.503.1-60.2-170000 СБ	Сборочный чертеж		
А3			3.503.1-60.2-000000 ТО	Техническое описание		
А4			3.503.1-60.2-000000 ВС	Ведомость расхода стали		
				Переменные данные для исполнений		
				3.603.1-60.2-170000		46Р63-3-1
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60.2-001400-03	Каркас плоский КР 38	4	860.8 кг
А4		2	3.503.1-60.2-001600-01	Каркас плоский КР 39	4	804.8 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000008-03	Хомут	27	69.4 кг
А4		4	-17	Хомут	6	12.0 кг
А4		5	3.503.1-60.2-000009-03	Хомут	54	124.2 кг
А4		6	-11	Хомут	12	24.0 кг
А4		7	3.503.1-60.2-000011-01	Монтажная петля	4	36.0 кг
Б4		8	3.503.1-60.2-000022	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=7120	2	22.5 кг
Б4		9	3.503.1-60.2-000035	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=6906	2	21.8 кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.81	м³

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-170000
Н. контр.	Семенихин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Блок ригеля 46Р63-3-1, 46Р55-3-1
Рук. гр.	Склярова		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Ст. инж.	Болдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Прокаева		

Копировал

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			3.503.1-60.2-170000-01			46Р55-3-1
				Сборочные единицы		
А4		1	3.503.1-60.2-001400-01	Каркас плоский КР 36	4	626.4 кг
А4		2	3.503.1-60.2-001500-01	Каркас плоский КР 37	4	589.6 кг
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000008-03	Хомут	24	52.8 кг
А4		4	-18	Хомут	6	10.0 кг
А4		5	3.503.1-60.2-000009-03	Хомут	48	110.4 кг
А4		6	-12	Хомут	10	21.0 кг
А4		7	3.503.1-60.2-000010-02	Монтажная петля	4	22.4 кг
Б4		8	3.503.1-60.2-000026	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=6370	2	20.13 кг
Б4		9	3.503.1-60.2-000036	Ф16 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=6300	2	19.91 кг
				Материалы		
				Бетон М300	4.16	м³

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

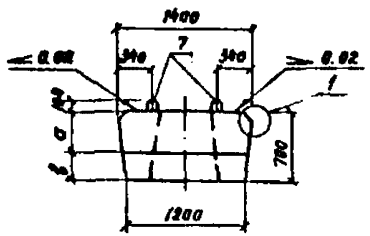
3.503.1-60.2-170000	Лист 2

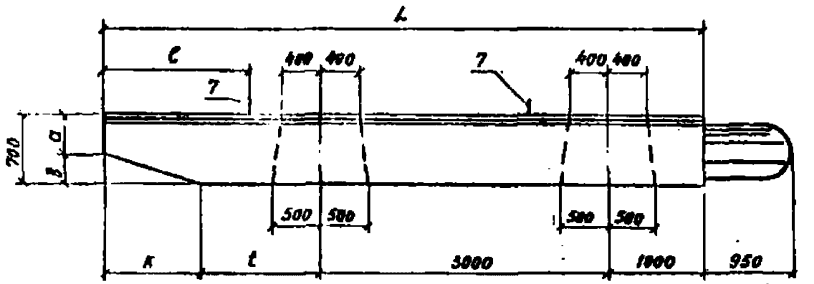
Копировал

Формат А4

Рис.1

Вид 1-1





Вид 2-2

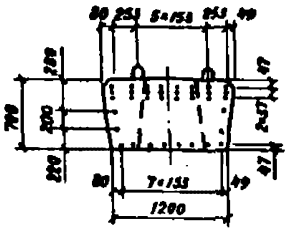
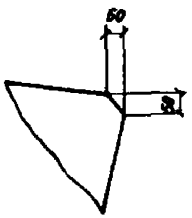


Рис.2

Остальное см. рис.1



План

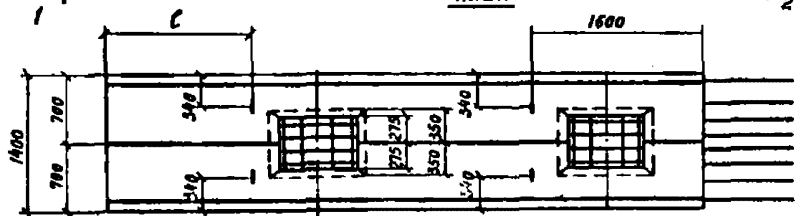


Рис.3

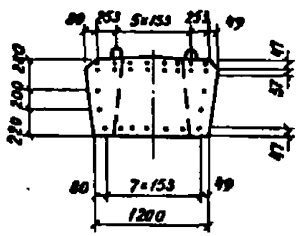
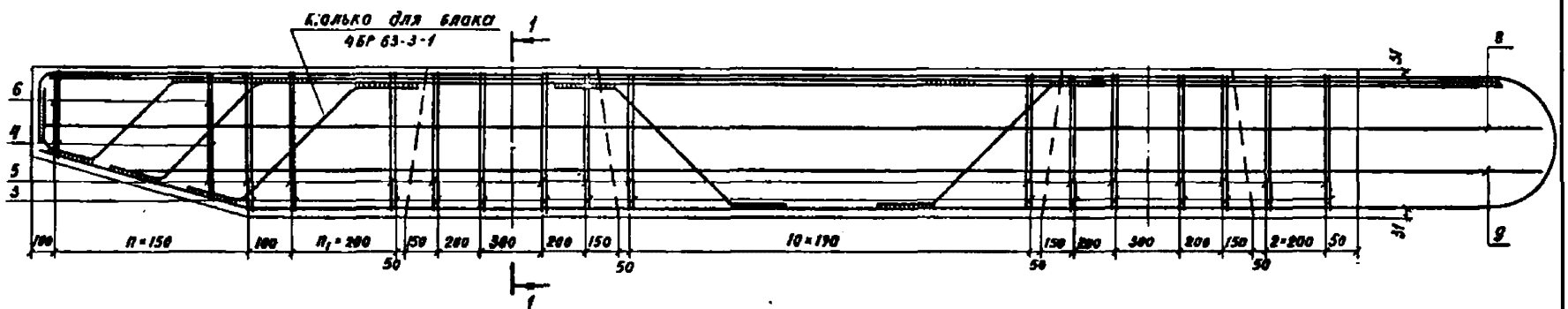


Схема армирования



Обозначение	Рис.	Размеры, мм								Марка	Масса
		c	L	к	t	a	б	n	n_1		
3.503.1-60.2-260000	1,3	950	6250	1000	1250	430	270	6	3	4БР 63-3-1	12000
-01	2,4	836	5600	850	650	460	240	5	0	4БР 55-3-1	10400

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Ст.инж.	Бондинова	
Инжен.	Прокаева	

3.503.1-60.2-170000 СБ

Блок ригеля 4БР 63-3-1; 4БР 55-3-1. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на исполнение 3.503.1-60.2-180000 —	01	02	03	Примечан.
				Документация					
А3			3.503.1-60.2-180000 СБ	Сборочный чертеж					
А3			3.503.1-60.2-000000 ТО	Техническое описание					
А4			3.503.1-60.2-000000 ВС	Ведомость расхода стали					

Лит.				
Марка	БД 3.20	БД 3.30	БД 4.50	БД 4.60

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Ст.инж.	Балдинова	
Инжен.	Прокаева	

3.503.1-60.2-180000

Блок диафрагмы БД 3.20; БД 3.30; БД 4.50; БД 4.60

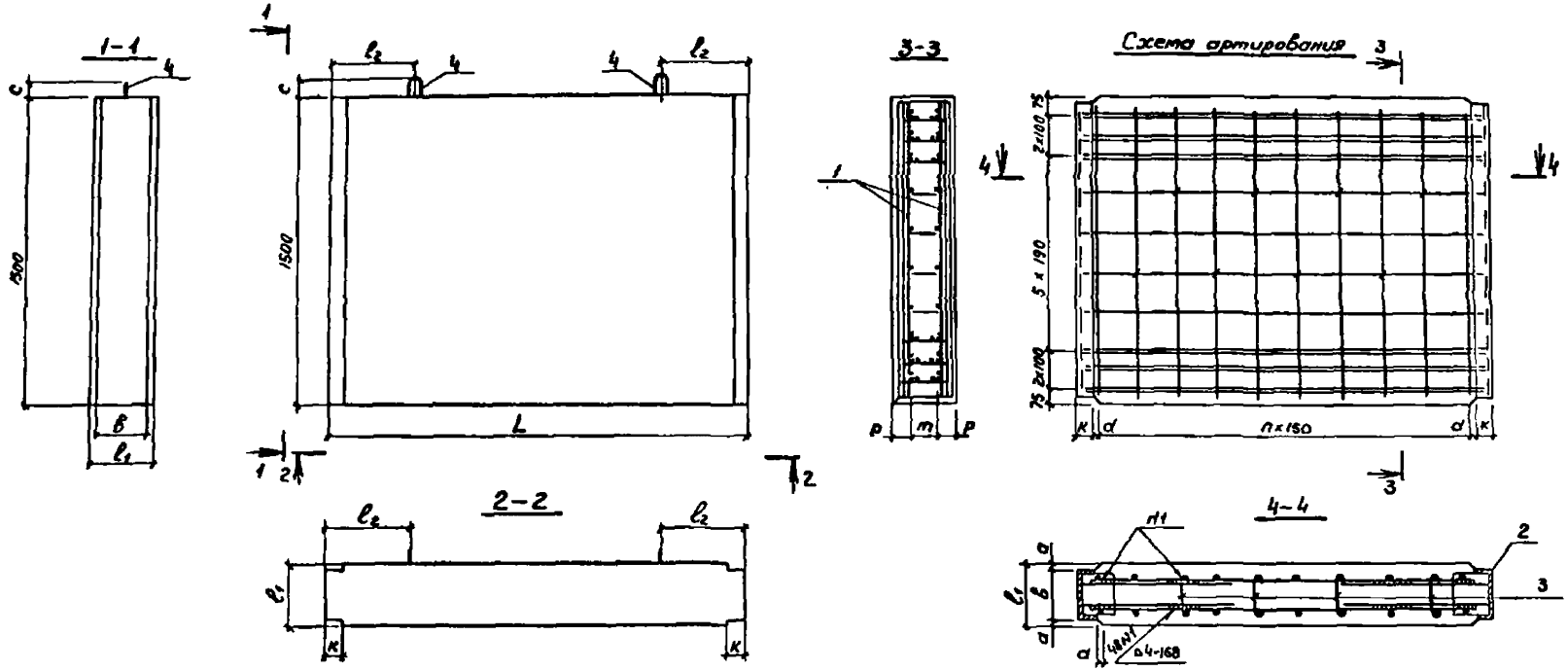
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал | Формат А4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол. на исполнение 3.503.1-60.2-180000 —	01	02	03	Примечан.
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-003100	Сетка С5	2				101.2 кг
А4			-01	Сетка С6		2			160.8 кг
А4			-02	Сетка С7			2		251.2 кг
А4			-03	Сетка С8				2	300.2 кг
А3		2	3.503.1-60.2-003300	Изделие закладное МН2	2	2			108.6 кг
А3			-01	Изделие закладное МН3			2	2	121.2 кг
				Детали					
А4		3	3.503.1-60.2-000007	Шпилька	33	57			0.2 кг
А4			3.503.1-60.2-000007-01	Шпилька			93	111	0.2 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000010	Монтажная петля	2	2			2.9кг
А4			3.503.1-60.2-000011-01	Монтажная петля			2	2	9.0 кг
				Материалы					
				Бетон марки 300	0.91	1.45	2.95	3.55	м³



Обозначения	Размеры, мм											Марка	Масса
	L	l_1	B	K	m	n	C	d	l_2	a	P		
3.503.1-60.2-180000	2100	300	240	90	110	11	78	135	410	30	65	БД 3.20	2280
-01	3300	300	240	90	170	19	78	135	650	30	65	БД 3.30	3622
-02	5100	400	300	100	390	31	176	125	1010	50	85	БД 4.50	7370
-03	6100	400	300	100	390	37	176	175	1210	50	85	БД 4.60	8865

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60. 2-180000 СБ

Блок диафрагмы БД 3.20; БД 3.30; БД 4.50; БД 4.60
Сборочный чертеж

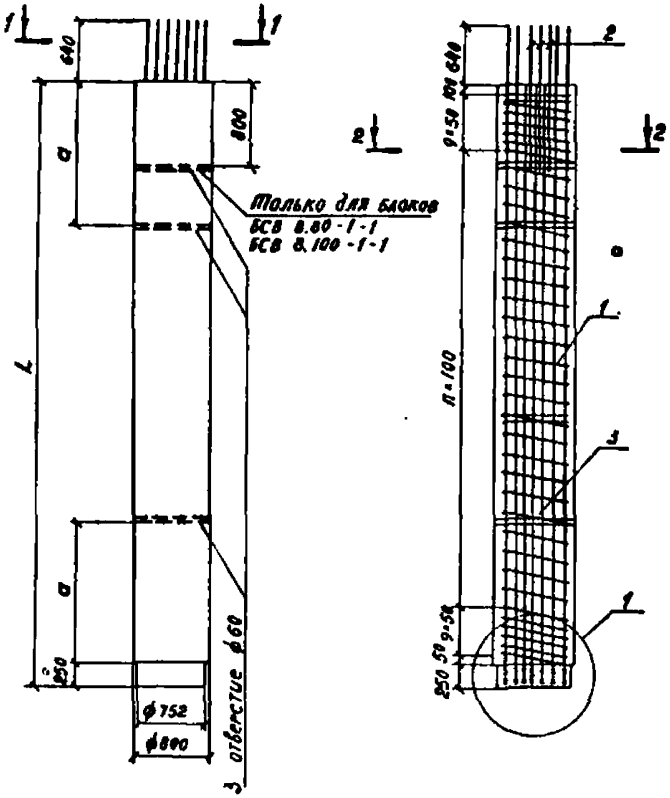
Стадия	Масса	Масштаб
Р		1:50
Лист	Листов	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Схема армирования

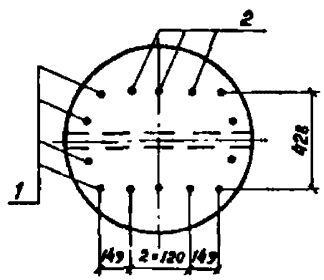


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-190000 —	01	02	03	Примеч.
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-001700	Каркас КП 1	1				
А4			3.503.1-60.2-001700-01	Каркас КП 2		1			
А4			3.503.1-60.2-001700-02	Каркас КП 3			1		
А4			3.503.1-60.2-001700-03	Каркас КП 4				1	
А4		2	3.503.1-60.2-002800	Сетка С1	2	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	2	3	3	
				Материалы					
				Бетон М400	2.04	3.05	4.05	5.06	м³

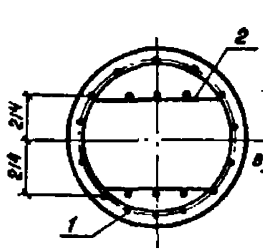
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-190000	4000	800	27	БСВ 8.40-1-1	5100
-01	6000	1200	47	БСВ 8.60-1-1	7630
-02	8000	1600	67	БСВ 8.80-1-1	10130
-03	10000	2000	87	БСВ 8.100-1-1	12650

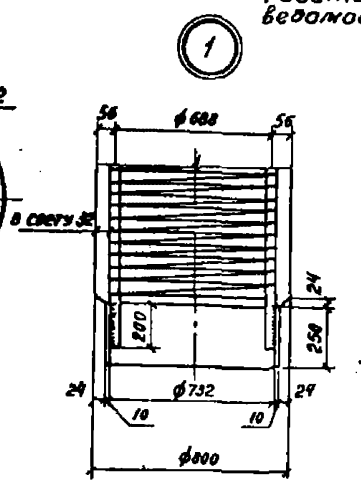
Работать совместно с техническим описанием (д.000 000ТО) и ведомостью расхода стали (д.000 000ВС).

Вид 1-1



Разрез 2-2





Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст.инж.	Балдинова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60.2-190000

Блок стойка верхний БСВ 8.40-1-1, БСВ 8.60-1-1, БСВ 8.80-1-1, БСВ 8.100-1-1

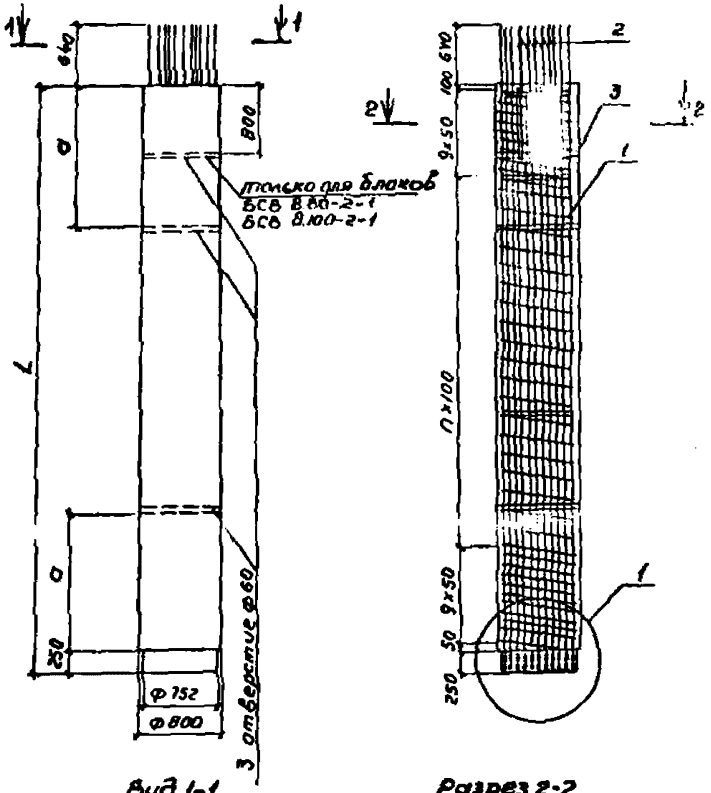
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал ВЛ формат А3

Выпуск 2

Схема армирования

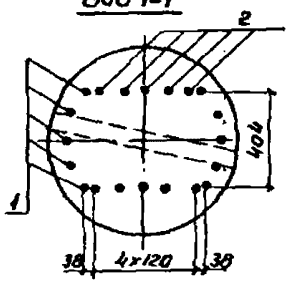


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.2-200000 –	01	02	03	Примеч.
				Сборочные единицы					
АЧ		1	3.503.1-60.2-001800	Каркас КП 5	1				
АЧ			3.503.1-60.2-001800-01	Каркас КП 6		1			
АЧ			3.503.1-60.2-001800-02	Каркас КП 7			1		
АЧ			3.503.1-60.2-001800-03	Каркас КП 8				1	
АЧ		2	3.503.1-60.2-002800-01	Сетка С2	2	2	2	2	
АЧ		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	2	3	3	
				Материалы					
				Бетон М300	2.04	3.05	4.05	5.06	$м^3$

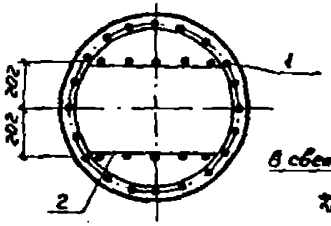
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-200000	4000	800	27	БСВ 8.40-2-1	5100
-01	6000	1200	47	БСВ 8.60-2-1	7630
-02	8000	1600	67	БСВ 8.80-2-1	10130
-03	10000	2000	87	БСВ 8.100-2-1	12650

Работать совместно с техническим описанием (8.000 000ТО) и ведомостью расхода стали (8.000 000ВС).

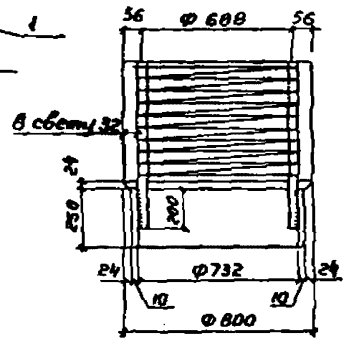
Вид 1-1



Разрез 2-2



1



Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60.2-200000

Блок столба верхний
БСВ 8.40-2-1; БСВ 8.60-2-1;
БСВ 8.80-2-1; БСВ 8.100-2-1.

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

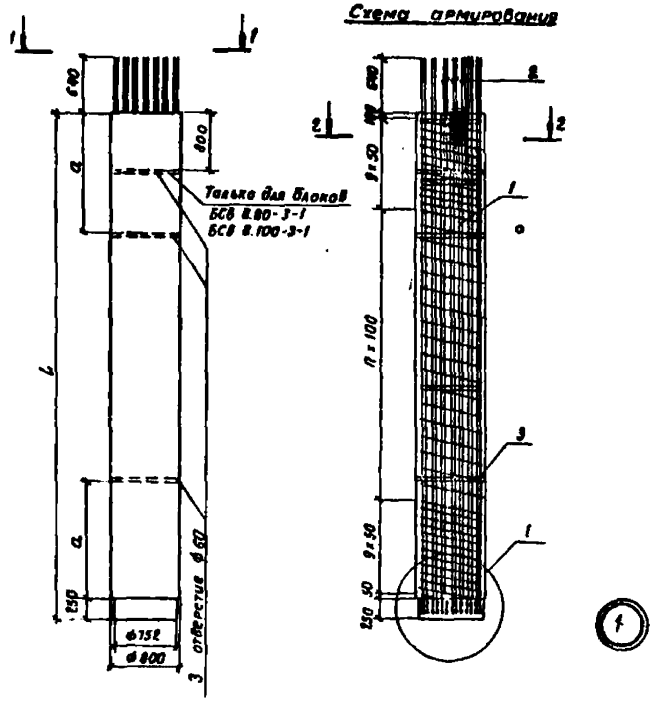
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал [illegible]

Формат А3

Выпуск 2

Схема армирования

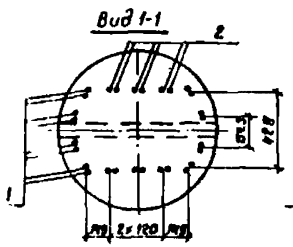


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-210000				Примеч.
					-	01	02	03	
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-001900	Каркас КП 9	1				
А4			-01	Каркас КП 10		1			
А4			-02	Каркас КП 11			1		
А4			-03	Каркас КП 12				1	
А4		2	3.503.1-60.2-002900	Сетка С3	2	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН 1	2	2	3	3	
				Материалы					
				Бетон М400	3.04	3.05	4.05	5.06	м³

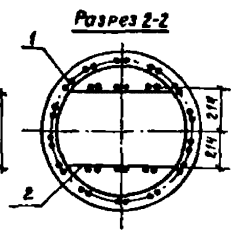
Обозначение	Размеры, мм		n	Марка	Масса
	L	a			
3.503.1-60.2-210000	4000	800	27	БСВ 8.40-3-1	5100
- 01	6000	1200	47	БСВ 8.60-3-1	7630
- 02	8000	1600	67	БСВ 8.80-3-1	10130
- 03	10000	2000	87	БСВ 8.100-3-1	12650

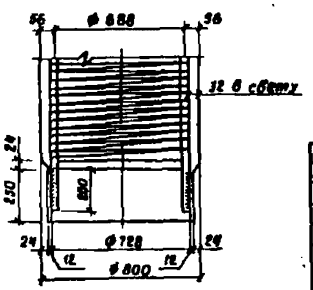
Работать совместно с техническим описанием (д. 000 000ТО) и ведомостью расхода стали (д. 000 000ВС).

Вид 1-1



Разрез 2-2





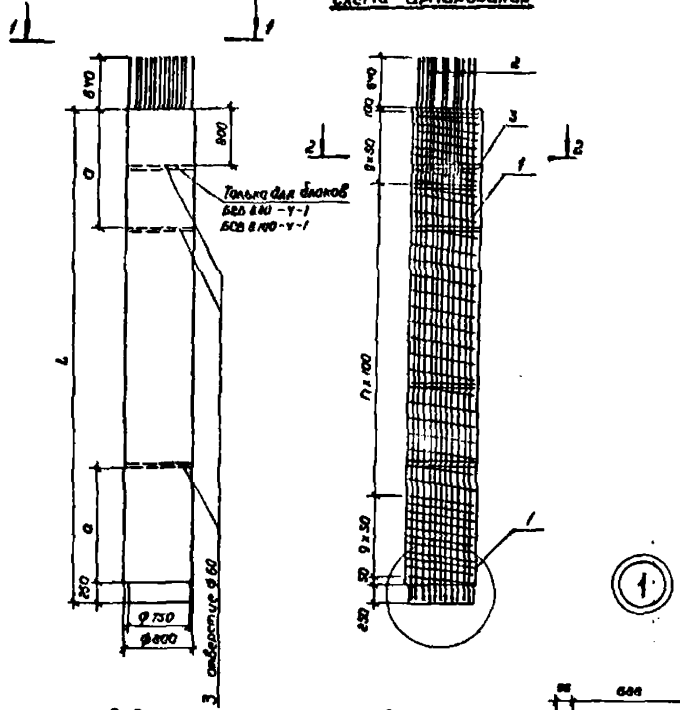
Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-210000
Н. контр.	Семенкин		Блок столба верхний БСВ 8.40-3-1, БСВ 8.60-3-1, БСВ 8.80-3-1, БСВ 8.100-3-1
Гл. инж. пр.	Грунберг		Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20, 1:50; Лист; Листов 1
Рук. группы	Склярова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Ст. инженер	Болдинова		
Инженер	Прокаева		

Копировал

Формат А3

Выпуск 2

Схема армирования

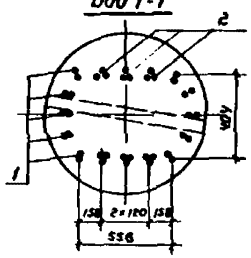


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на сваи 3.503.1-60.2-220000 —	01	02	03	Примеч.
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-003000	Каркас КП 13	1				
А4			-01	Каркас КП 14		1			
А4			-02	Каркас КП 15			1		
А4			-03	Каркас КП 16				1	
А4		2	3.503.1-60.2-003000	Сетка С4	2	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МИ 1	2	2	3	3	
				Материал					
				Бетон М 400	2.04	3.05	4.05	5.06	м³

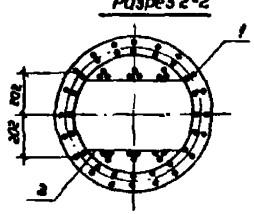
Обозначение	Размеры, мм L	Q	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-220000	4000	800	27	БСВ 870-У-1	5100
-01	6000	1200	47	БСВ 880-У-1	7830
-02	8000	1600	67	БСВ 880-У-1	10130
-03	10000	2000	87	БСВ 8100-У-1	12850

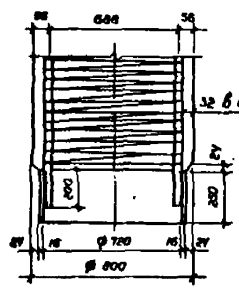
Работать совместно с техническим описанием (д. 000.000ТО) и ведомостью расхода стали (д. 000 000ВС).

Вид 1-1



Разрез 2-2





Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Скатроба		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Прокаева		

3.503.1-60.2 – 220000

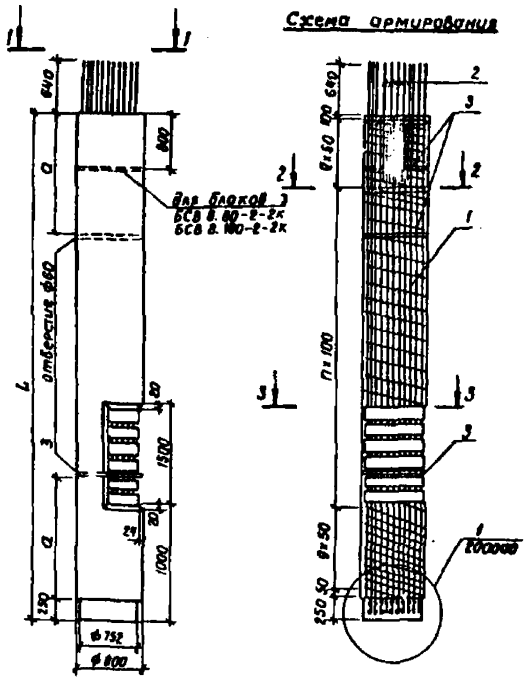
Блок стакана верхний БСВ 870-У-1, БСВ 8.60-У-1, БСВ 880-У-1, БСВ 8.100-У-1.

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

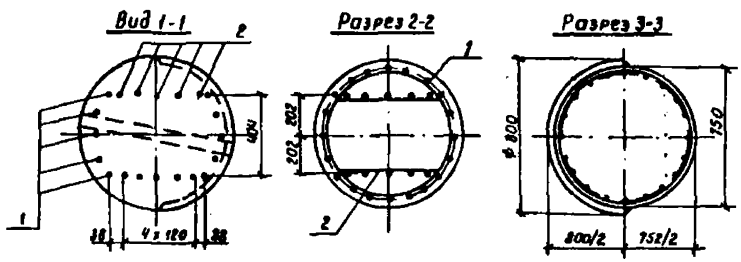
Формат А3



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.2-230000				Примеч.
					-	01	02		
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002100	Каркас КП 17	1				
А4			3.503.1-60.2-002100-01	Каркас КП 18		1			
А4			3.503.1-60.2-002100-02	Каркас КП 19			1		
А4		2	3.503.1-60.2-002800-01	Сетка С 2	2	2	2		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН 1	2	3	3		
				Материалы					
				Бетон марки 400	2.98	3.98	4.99		м³

Обозначение	Размеры, мм		n	Марка	Масса
	L	a			
3.503.1-60.2-230000	6000	1240	47	БСВ 8.60-2-2к	7450
-01	8000	1760	67	БСВ 8.80-2-2к	9950
-02	10000	2020	87	БСВ 8.100-2-2к	12480

Работать со



Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60.2-230000

Блок столба верхний БСВ 8.60-2-2к, БСВ 8.80-2-2к, БСВ 8.100-2-2к

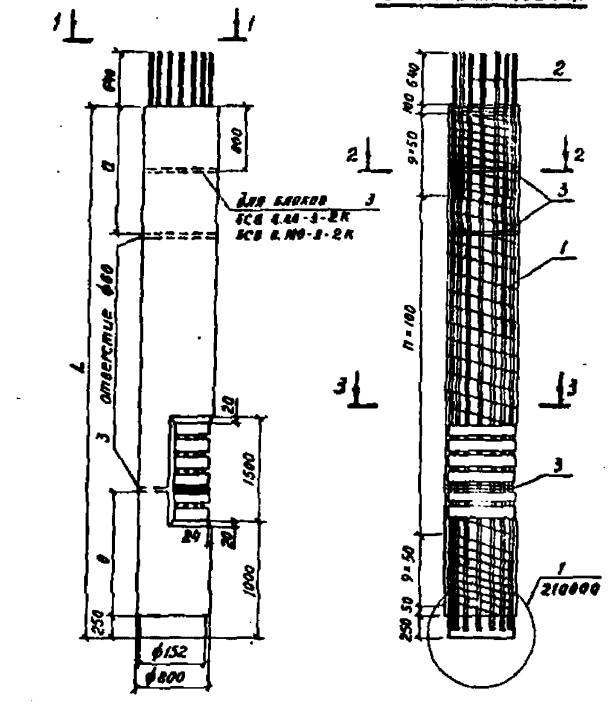
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible]

Формат А3

Схемы армирования

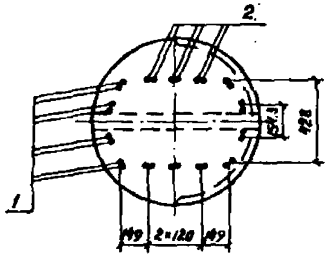


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-240000 –	-01	-02		Примеч.
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002200	Каркас КП 20	1				
А4			-01	Каркас КП 21		1			
А4			-02	Каркас КП 22			1		
А4		2	3.503.1-60.2-002900	Сетка С3	2	2	2		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	3	3		
				Материалы					
				Бетон марки 400	2,98	3,98	4,99		м³

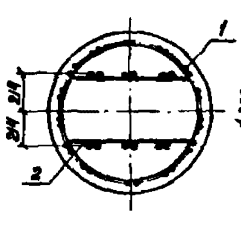
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-240000	6000	1240	47	БСВ 6.60-3-2К	7450
-01	8000	1760	67	БСВ 8.80-3-2К	9950
-02	10000	2020	87	БСВ 8.100-3-2К	12460

Работать совместно с техническим описанием (э.000 0000) и ведомостью расхода стали (э.000 000ВС).

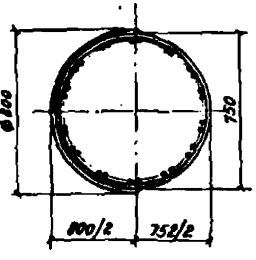
Вид 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст.инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

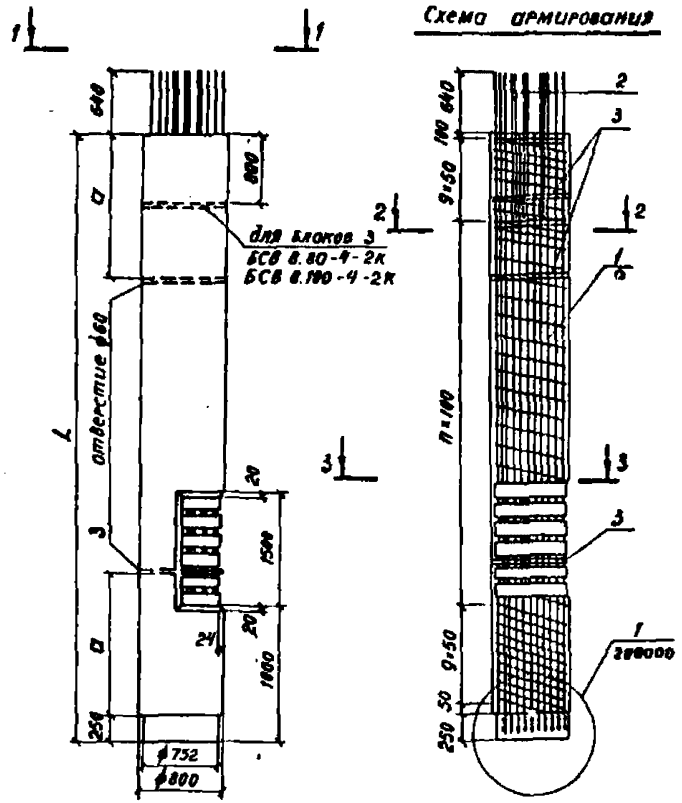
3.503.1-60.2-240000

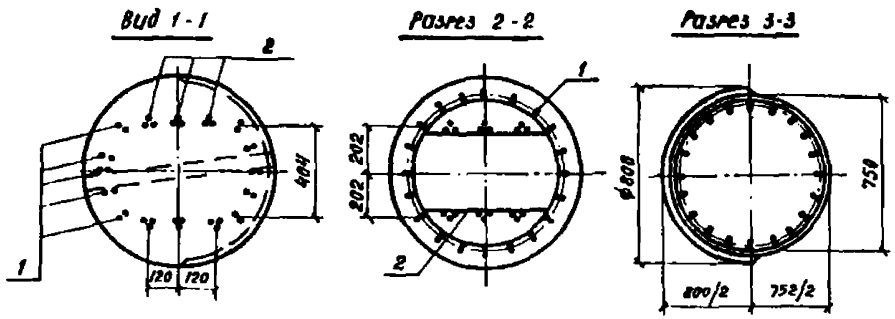
Блок столба верхний БСВ 6.60-3-2К; БСВ 8.80-3-2К; БСВ 8.100-3-2К

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] формат А3





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.2-250000				Примеч.
					–	01	02		
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002300	Каркас КП 23	1				
А4			-01	Каркас КП 24		1			
А4			-02	Каркас КП 25			1		
А4		2	3.503.1-60.2-00300	Сетка С4	2	2	2		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	3	3		
				Материалы					
				Бетон М400	2.98	3.98	4.99		$м^3$

Обозначение	Размеры, мм		n	Марка	Масса
	L	a			
3.503.1-60.2-250000	6000	1240	47	БСВ 8.60-4-2К	7450
-01	8000	1760	67	БСВ 8.80-4-2К	9950
-02	10000	2020	87	БСВ 8.100-4-2К	12480

Работать совместно с техническим описанием (д. 000 000ТО) и ведомостью расхода стали (д. 000 000ВС).

Нач.отд	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст.инж.	Болдинова		
Инженер	Прокофева		

3.503.1-60.2-250000

Блок стакана верхний БСВ 8.60-4-2К, БСВ 8.80-4-2К, БСВ 8.100-4-2К

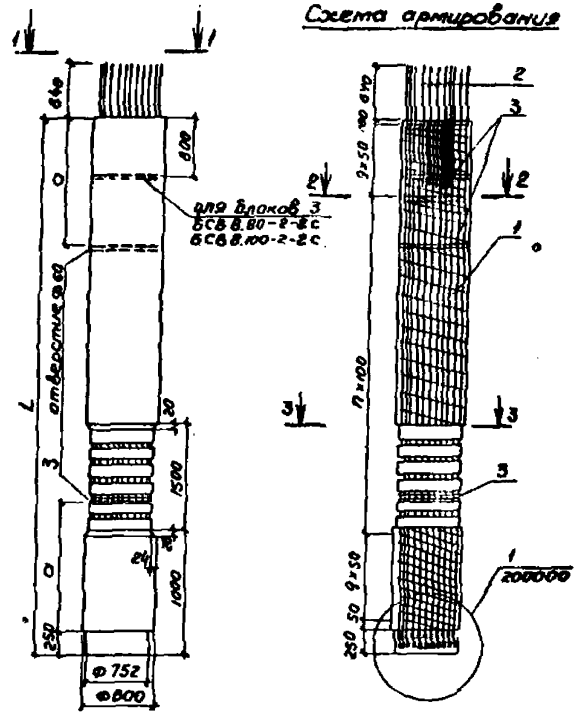
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А3

Выпуск 2

Схема армирования

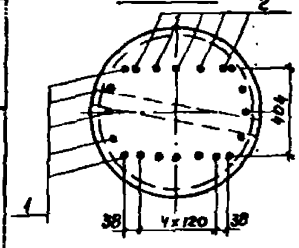


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.2-260000 —	01	02		Приме-чание
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002100	Каркас КП 17	1				
А4			3.503.1-60.2-002100-01	Каркас КП 18		1			
А4			3.503.1-60.2-002100-02	Каркас КП 19			1		
А4		2	3.503.1-60.2-002800-01	Сетка С2	2	2	2		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	3	8		
				Материалы					
				Бетон марки 400	2,90	3,90	4,92		м³

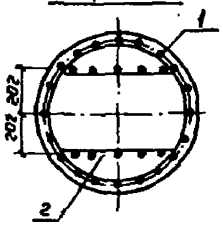
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-260000	6000	1210	47	БСВ 8.60-2-2а	7250
-01	8000	1760	67	БСВ 8.80-2-2а	9750
-02	10000	2020	87	БСВ 8.100-2-2а	12800

Работать совместно с техническим описанием (8.000 00070) и ведомостью расхода стали (8.000 000ВС).

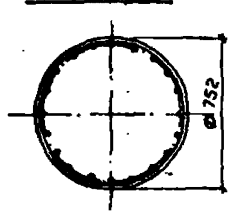
Вид 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60. 2-260000
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Блок столба верхний БСВ 8.60-2-2а; БСВ 8.80-2-2а; БСВ 8.100-2-2а
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Бондинова		
Инжен.	Прокаева		

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

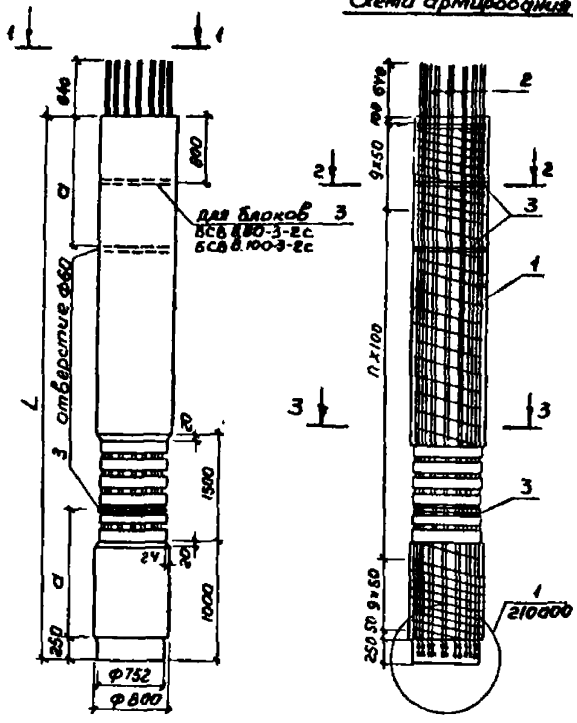
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Выпуск 2

Схема армирования

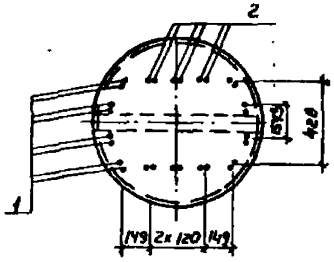


Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.503.1-60.2-210000 –	01	02		Приме-чание
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002200	Каркас КП 20	1				
А4			-01	Каркас КП 21		1			
А4			-02	Каркас КП 22			1		
А4		2	3.503.1-60.2-002900	Сетка С 3	2	2	2		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	2	3	3		
				Материалы					
				Бетон марки 400	2,90	3,90	4,92		м³

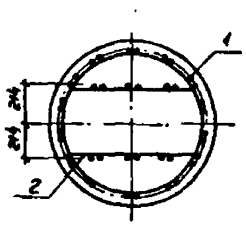
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-210000	6000	1240	47	БСВ 8.60-3-2а	7250
-01	8000	1760	67	БСВ 8.80-3-2а	9750
-02	10000	2020	87	БСВ 8.100-3-2а	12300

Работать совместно с техническим описанием (д. 000 000 ТО) и ведомостью расхода стали (д. 000 000 ВС).

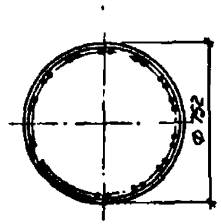
Вид 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Сетенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Силярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Прокаева	

3.503.1-60.2-210000

Блок столба верхний БСВ 8.60-3-2а, БСВ 8.80-3-2а, БСВ 8.100-3-2а

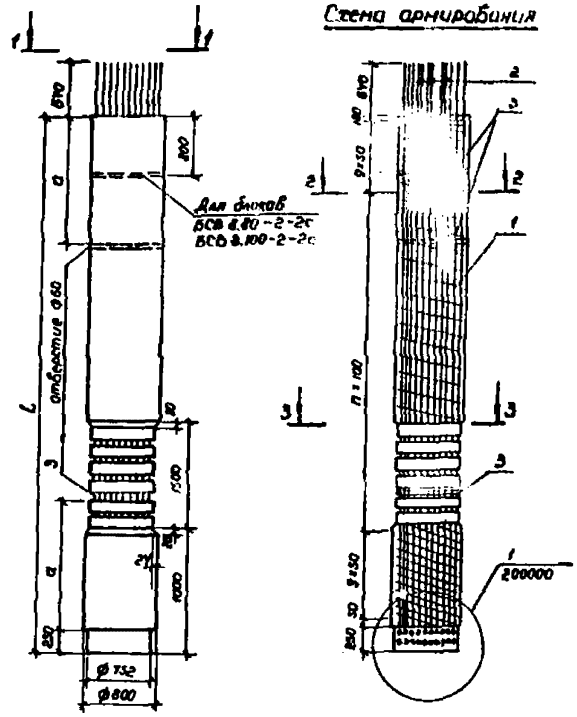
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Схема армирования

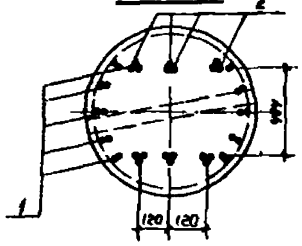


Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на изделии 3.503.1-60.2-280000 —	01	02		Примеч.
				Сборочные единицы					
А4		1	3.503.1-60.2-002800	Каркас КП23	1				
			3.503.1-60.2-002800 01	Каркас КП24		1			
А4			3.503.1-60.2-002800 02	Каркас КП25			1		
А4		2	3.503.1-60.2-003000	Сетка С4	8	8	8		
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН 1	2	3	3		
				Материалы					
				Бетон марки М80	2,90	3,90	4,92		м³

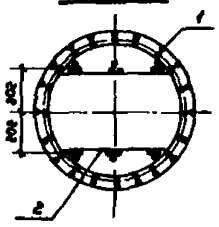
Обозначение	Размеры, мм L	a	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-280000	6000	1290	47	БСВ 860-4-2а	7250
— 01	8000	1760	87	БСВ 880-4-2а	9750
— 02	10000	2060	87	БСВ 8100-4-2а	12800

Работать совместно с техническим описанием (8.000 000 ТО) и ведомостью расхода стали (8.000 000 ВС).

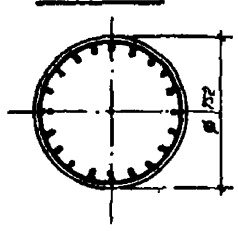
Вид 1-1



Разрез 2-2



Разрез 3-3



Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Бондинова	
Инженер	Прокаева	

3.503.1-60.2-280000

Блок стояка верхний БСВ 8,60-4-2а; БСВ 8,80-4-2а; БСВ 8,100-4-2а

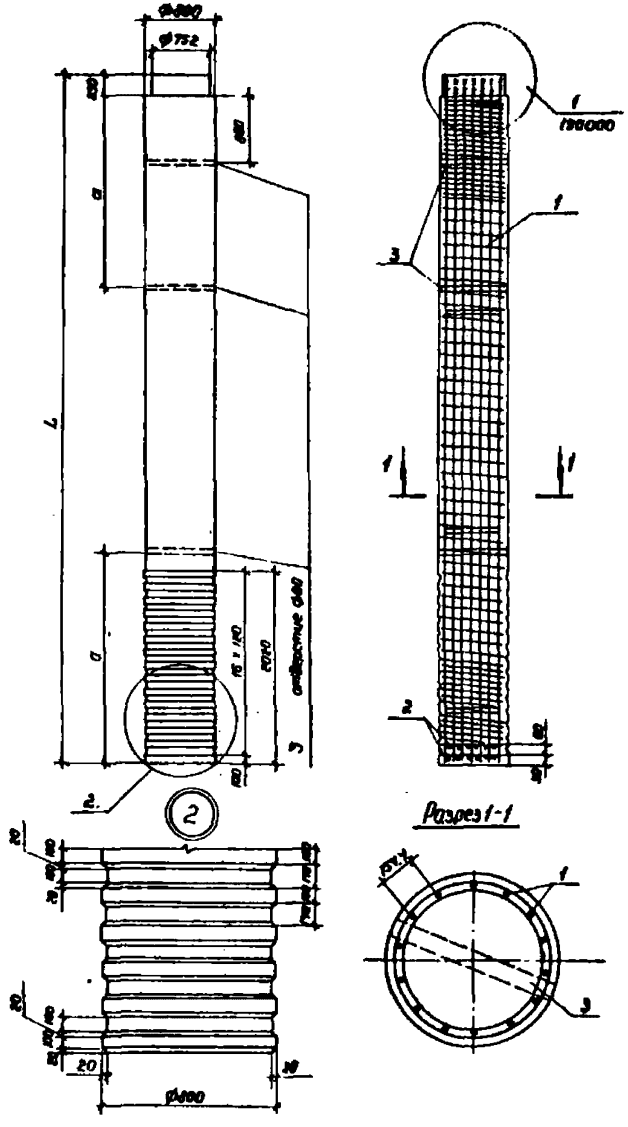
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Схема армирования



Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-290000 –	01	02	Примеч.
				Сборочные единицы				
А4		1	3.503.1-60.2-002900	Каркас КП 26	1			
			-01	Каркас КП 27		1		
			-02	Каркас КП 28			1	
А4		2	3.503.1-60.2-003900	Сетка С 9	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН 1	3	3	3	
				Материалы				
				Бетон М400	9,94	5,84	6,85	м³

Обозначение	Размеры, мм. L	a	Марка	Масса
3.503.1-60.2-290000	10000	2000	БСН 8.100-1-1	12350
-01	12000	2400	БСН 8.120-1-1	14860
-02	14000	2800	БСН 8.140-1-1	17370

Работать совместно с техническим описанием (8.000 000 ТО) и ведомостью расхода стали (8.000 000 ВС)

Нач. отд.	Шалиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Склярова		
Ст. техн.	Балдинова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60.2-290000

Блок стакана нижний БСН 8.100-1-1, БСН 8.120-1-1, БСН 8.140-1-1
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	сметная	1:50 1:20
Лист	Листов 1	

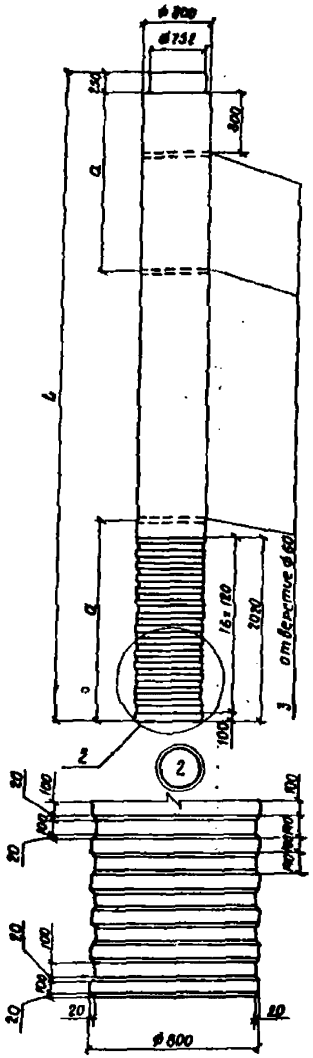
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

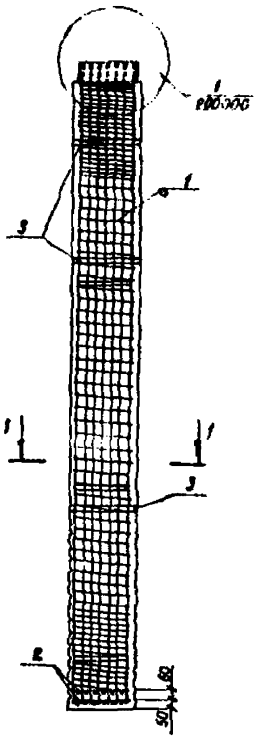
Копировал

Формат А3

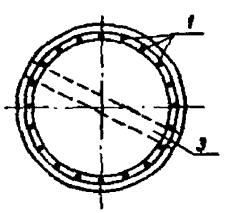
Выпуск 2

Схема армирования





Разрез 1-1



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-300000			Примеч.
					–	01	02	
				Сборочные единицы				
А4		1	3.503.1-60.2-002500	Каркас КП 29	1			
			-01	Каркас КП 30		1		
			-02	Каркас КП 31			1	
А4		2	3.503.1-60.2-003400	Сетка С 9	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН 1	3	3	3	
				Материалы				
				Бетон М400	4.98	5.94	6.95	м³

Обозначение	Размеры, мм		Марка	Масса
	L	a		
3.503.1-60.2-300000	10000	2000	БСН 8.100-2-1	12350
-01	12000	2400	БСН 8.120-2-1	14860
-02	14000	2800	БСН 8.140-2-1	17370

Работать совместно с техническим описанием (э. 000 000ТО) и ведомость расхода стали (э. 000 000ВС).

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Скворова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер.	Костенко		

3.503.1-60.2-300000

Блок стойка нижний БСН 8.100-2-1, БСН 8.120-2-1, БСН 8.140-2-1. Сборочный чертеж

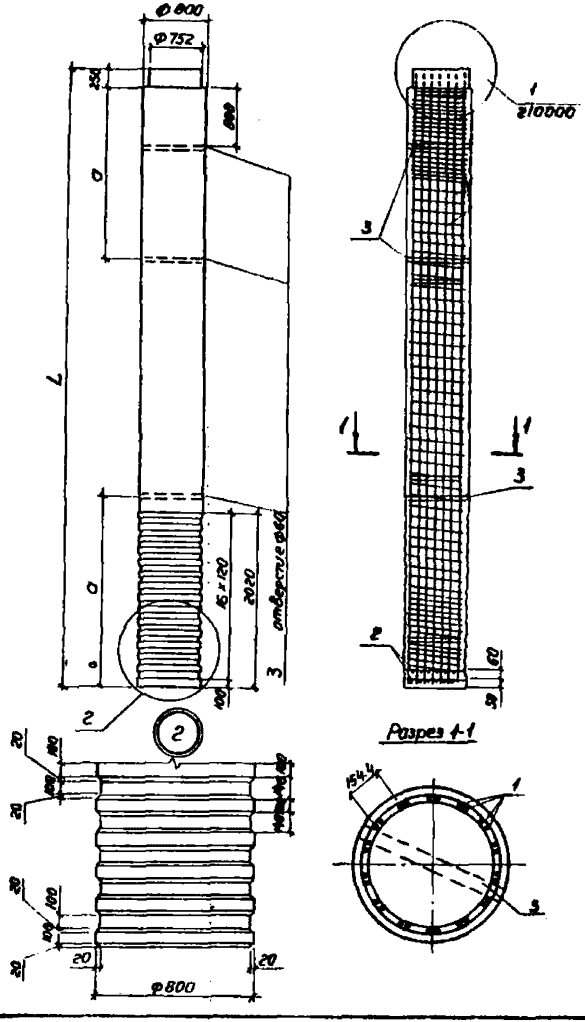
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:10
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кир-

Формат А3

Схема армирования



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на испол. 3.503.1-60.2-310000 -	01	02	Примеч.
				Сварочные единицы				
А4		1	3.503.1-60.2-002600	Каркас КП 32	1			
			-01	Каркас КП 33		1		
			-02	Каркас КП 34			1	
А4		2	3.503.1-60.2-003400	Сетка С9	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МН1	3	3	3	
				Материалы				
				Бетон М400	4.94	5.94	6.95	м³

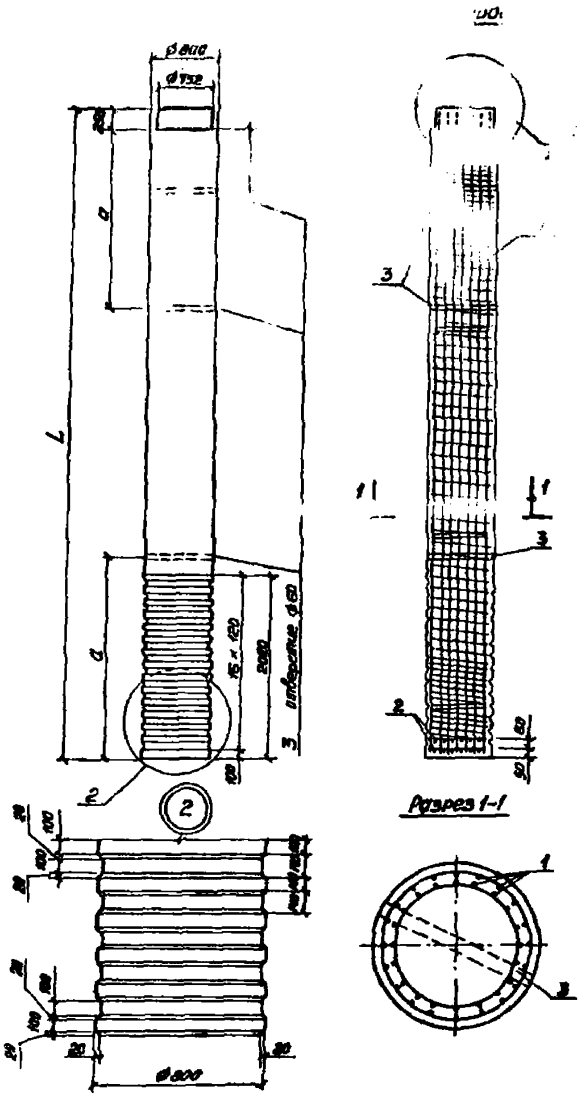
Обозначение	Размеры, мм L	a	Марка	Масса
3.503.1-60.2-310000	10000	2000	БСН В.100-3-1	12350
-01	12000	2400	БСН В.120-3-1	14860
-02	14000	2800	БСН В.140-3-1	17370

Работать совместно с техническим описанием (в. 000 000 то) и ведомостью расхода стали (в. 000 000 вс).

			3.503.1-60.2-310000
Блок стакана нижний БСН В.100-3-1, БСН В.120-3-1, БСН В.140-3-1 Сварочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	стр.табл.	1:50 1:20
	Лист		Листов 1
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал

Формат А3



Позиция	Зона	Кол.	Обозначение	Наименование	Кол. из испол. 3.503.1-60.2-320000			Примеч.
					-	01	02	
				Сборочные единицы				
А4		1	3.503.1-60.2-0[illegible]00	Каркас КП 35	1			
			-01	Каркас КП 36		1		
			-02	Каркас КП 37			1	
А4		2	3.[illegible]03.1-60.2-093[illegible]0	Сетка С9	2	2	2	
А4		3	3.503.1-60.2-003200	Изделие закладное МК1	3	3	3	
				Материалы				
				Бетон М400	4.94	5.94	6.95	м³

Обозначение	Размеры, мм		Марка	Масса
	L	a		
3.503.1-60.2-320000	10000	2000	БСН 8.100-4-1	12350
-01	12000	2400	БСН 8.120-4-1	14860
-02	14000	2800	БСН 8.140-4-1	17370

Работать совместно с техническим описанием (д. 000 000 т о) и ведомостью расхода стали (д. 000 000 в с)

Нач. отд.	Шатров		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Скляров		
Ст. инженер	Вавилова		
Инженер	Костенко		

3.503.1-60.2-320000

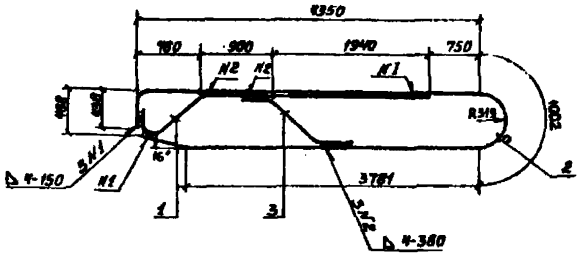
Блок стояка нижний. БСН 8.100-4-1, БСН 8.120-4-1, БСН 8.140-4-1 Сборочный чертеж

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

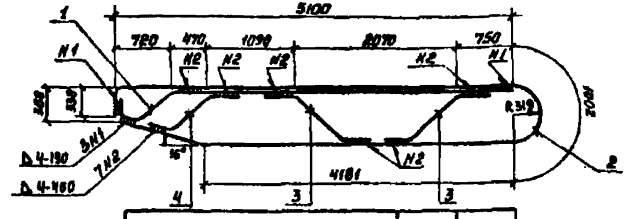


Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
			Детали		
		3.503.1-60.2-000001	Отогнутый стержень	1	15.8 кг
		3.503.1-60.2-000002	Отогнутый стержень	1	39.3 кг
	3	3.503.1-60.2-000003	Отогнутый стержень	1	5.8 кг

		3.503.1-60.2-000100	
Нач.отд.	Шатиро	Каркас плоский КР1	Стадия: Р; Масса: 60,9; Масштаб: 1:50
Н.контр.	Семенкин		Лист; Листов 1
Гл.инж.пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук.груп.	Скляров		
Инженер	Карнилова		

Копировал

Формат А4



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.503.1-60.2-000200	КР2	105.3
-01	КР5	138.7

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-000200		КР2
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-00001-01	Отогнутый стержень	1	26.7 кг
А4		2	3.503.1-60.2-00002-01	Отогнутый стержень	1	56,0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-00003-01	Отогнутый стержень	2	15.4 кг
А4		4	3.503.1-60.2-00004	Отогнутый стержень	1	7.2 кг
				3.503.1-60.2-000200-01		КР5
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-00001-02	Отогнутый стержень	1	34.7 кг
А4		2	3.503.1-60.2-00002-03	Отогнутый стержень	1	73,2 кг
А4		3	3.503.1-60.2-00003-02	Отогнутый стержень	2	20.8 кг
А4		4	3.503.1-60.2-00004-01	Отогнутый стержень	1	10.0 кг

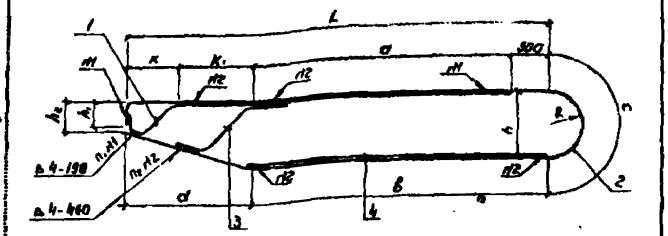
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

		3.503.1-60.2-000200	
Нач.отд.	Шатиро	Каркас плоский КР2, КР5	Стадия: Р; Масса: см.тех.; Масштаб: 1:50
Н.контр.	Семенкин		Лист; Листов 1
Гл.инж.пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук.груп.	Скляров		
Инженер	Карнилова		

Копировал

Формат А4

Выпуск 2



Обозначение	Размеры, мм											Кол-во сварных швов, мм		Марка	Масса кг
	L	d	в	c	d	h	k	k₁	h₁	h₂	R	h₁	n₂		
3.503.1-60.2-000300	5950	3664	4231	1473	1719	938	720	1066	404	438	469	3	3	КР3	138.3
-01	5350	3844	4331	1002	1019	638	583	420	304	338	319	3	5	КР23	111.5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-000300		КР 3
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-03	Отогнутый стержень	1	37.2кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-02	Отогнутый стержень	1	87.7кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-02	Отогнутый стержень	1	11.4кг
				3.503.1-60.2-000300-01		КР 23
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-08	Отогнутый стержень	1	25.4кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-07	Отогнутый стержень	1	58.4кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-08	Отогнутый стержень	1	6.8кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000036	Ф28 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=4331	1	20.9кг

3.503.1-60.2-000300

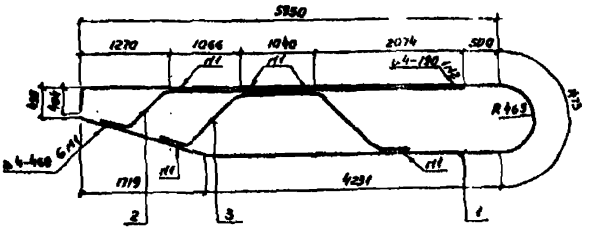
Каркас плоский КР 3, КР 23

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Эл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Скляровa	
Инженер	Корнилова	

Копировал [illegible] Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-02	Отогнутый стержень	1	87.7кг
А4		2	3.503.1-60.2-000004-03	Отогнутый стержень	1	40.6кг
А4		3	3.503.1-60.2-000005	Отогнутый стержень	1	26.2кг

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

3.503.1-60.2-000400

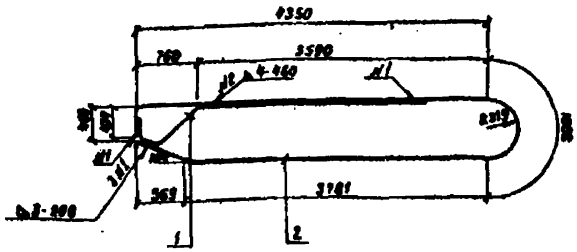
Каркас плоский КР 4

Стадия	Масса	Масштаб
Р	154.4	1:50
Лист	листов	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Эл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Скляровa	
Инженер	Корнилова	

Копиров. [illegible] Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-04	Отогнутый стержень	1	27.3кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-04	Отогнутый стержень	1	64.2кг

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Склярова		
Инженер	Корнилова		

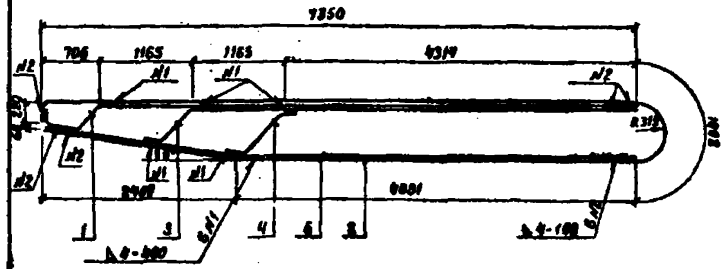
3.503.1-60.2-000500

Каркас плоский КР6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	91.5	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Писи- Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-05	Отогнутый стержень	1	48.1кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-05	Отогнутый стержень	1	100.3кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-04	Отогнутый стержень	1	40.5кг
А4		4	-05	Отогнутый стержень	1	9.8кг
А4		5	3.503.1-60.2-000006	Отогнутый стержень	1	46.3кг

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Склярова		
Инженер	Корнилова		

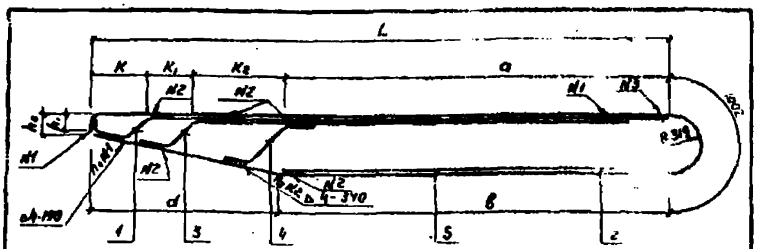
3.503.1-60.2-000600

Каркас плоский КР7

Стадия	Масса	Масштаб
Р	245	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Писи- Формат А4



Обозначение	Размеры, мм									Количество стержней на изд.		Марка	Масса кг
	L	d	в	K	K1	K2	h1	h2	d	n1	n2		
3.503.1-60.2-000700	7350	4914	4881	706	565	1185	220	283	2469	3	6	КР8	220.1
-01	6350	4477	4381	583	420	870	328	358	1969	3	8	КР10	156.6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-000700		КР8
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-06	Отогнутый стержень	1	48.3кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-05	Отогнутый стержень	1	100.3кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-06	Отогнутый стержень	1	40.8кг
А4		4	-07	Отогнутый стержень	1	9.5кг
				3.503.1-60.2-000700-01		КР10
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-07	Отогнутый стержень	1	32.6кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-06	Отогнутый стержень	1	68.0кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-09	Отогнутый стержень	1	28.0кг
А4		4	-10	Отогнутый стержень	1	6.8кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000037	Ф28 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4381	1	21.2кг

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Сетенкин	
ГИП	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Богданова	
Инженер	Костенко	

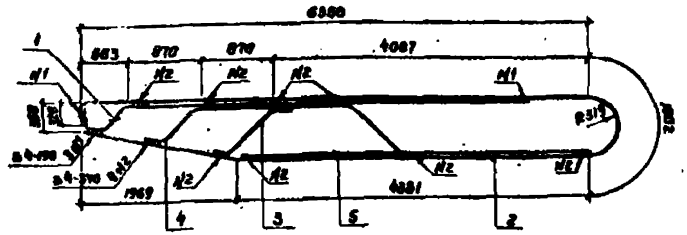
3.503.1-60.2-000700

Каркас плоский КР8, КР10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-07	Отогнутый стержень	1	32.6кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-06	Отогнутый стержень	1	68.0кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-11	Отогнутый стержень	1	7.1кг
А4		4	3.503.1-60.2-000005-01	Отогнутый стержень	1	19.2кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000037	Ф28 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4381	1	21.2кг

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Сетенкин	
ГИП	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Богданова	
Инженер	Костенко	

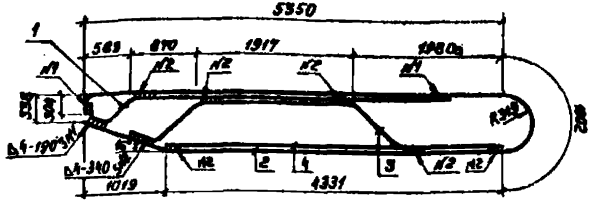
3.503.1-60.2-000800

Каркас плоский КР9

Стадия	Масса	Масштаб
Р	148.1	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-08	Отогнутый стержень	1	25,4кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-07	Отогнутый стержень	1	58,4кг
А4		3	3.503.1-60.2-000005-02	Отогнутый стержень	1	20,2кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000038	Ф28 А III ГОСТ 5781-82 l=4331	1	20.9кг

3.503.1-60.2-000900

Каркас плоский КР 11

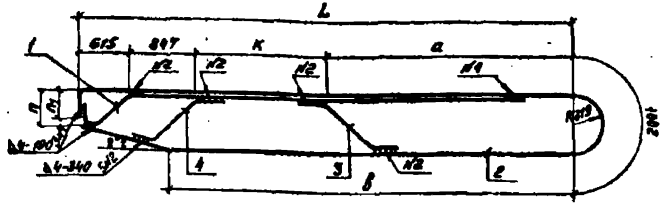
Стадия	Масса	Масштаб
Р	124,0	1:50

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач.отд. Шапиро
Н.контр. Семенкин
Пинж.пр. Гринберг
Рук.груп. Склярова
Инженер Корнилова

Копировал Ковл Формат А4



Обозначение	Размеры, мм						Марка	Масса, кг
	L	K	a	в	n	n₁		
3.503.1-60.2-001000	5350	1920	1968	4131	458	428	КР24	99,2
-01	6350	1720	3168	5181	468	438	КР28	114,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-001000		КР24
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-09	Отогнутый стержень	1	25,7кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-08	Отогнутый стержень	1	58,5кг
А4		3	3.303.1-60.2-000003-01	Отогнутый стержень	1	7,7кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-12	Отогнутый стержень	1	7,3кг
				3.503.1-60.2-001000-01		КР28
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-10	Отогнутый стержень	1	30,5кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-09	Отогнутый стержень	1	68,5кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-01	Отогнутый стержень	1	7,7кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-13	Отогнутый стержень	1	7,3кг

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

3.503.1-60.2-001000

Каркас плоский КР24, КР 28

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	1:50

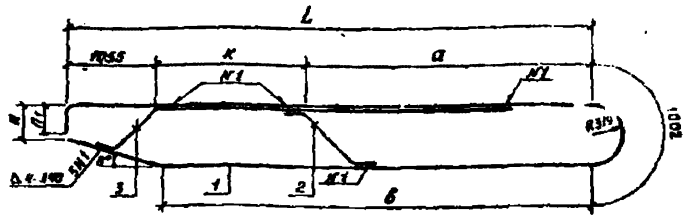
Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач.отд. Шапиро
Н.контр. Семенкин
Пинж.пр. Гринберг
Рук.груп. Склярова
Инженер Корнилова

Копировал Ковл Формат А4

Выпуск 2



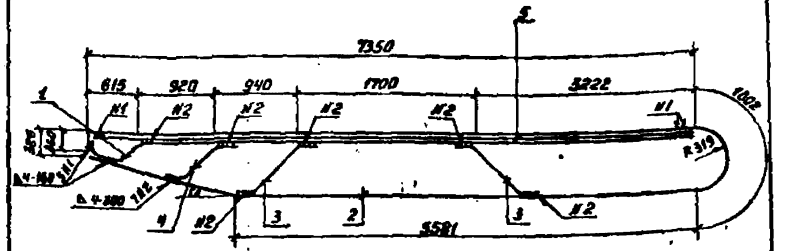
Обозначение	Размеры, мм						Марка	Масса, кг
	L	K	a	б	n	n_1		
3.503.1-60.2-001100	5350	1787	2588	4131	458	428	КР 27	92.0
-01	5350	1587	3788	5181	468	438	КР 29	107.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-001100		КР 27
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-08	Отогнутый стержень	1	58,5 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000003-01	Отогнутый стержень	1	7.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-14	Отогнутый стержень	1	25.8 кг
				3.503.1-60.2-001100-01		КР 29
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-09	Отогнутый стержень	1	68,5 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000003-01	Отогнутый стержень	1	7,7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-16	Отогнутый стержень	1	30.8 кг

			3.503.1-60.2-001100			
Нач.отд.	Шатиро		Каркас плоский КР 27, КР 29	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Семенкин			Р	см. табл.	1:50
Гл.инж.пр.	Гринберг			Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Склярова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Инженер	Корнилова					

Копировал

Формат А4



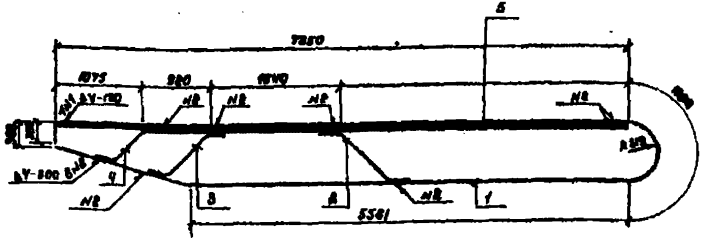
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-11	Отогнутый стержень	1	30,0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-10	Отогнутый стержень	1	62,0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-03	Отогнутый стержень	2	11,2 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-15	Отогнутый стержень	1	5,2 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000017	⌀25 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=7350	1	28,5 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

			3.503.1-60.2-001200			
Нач.отд.	Шатиро		Каркас плоский КР 30	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Семенкин			Р	136,9	1:50
Гл.инж.пр.	Гринберг			Лист	Листов 1	
Рук.гр.	Склярова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Инженер	Корнилова					

Копировал

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-10	Отогнутый стержень	1	62,0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000003-03	Отогнутый стержень	1	5,6 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-17	Отогнутый стержень	1	5,4 кг
А4		4	-18	Отогнутый стержень	1	27,7 кг
БЧ		5	3.503.1-60.2-000017	ф 25 А III ГОСТ 5781-82 в=7350	1	28,5 кг

3.503.1-60.2-001300

Каркас плоский КР 31

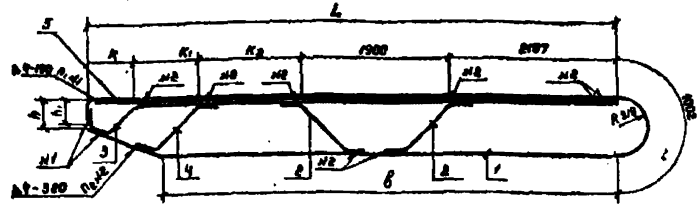
Стадия	Масса	Масштаб
Р	129,2	1:50

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Инженер	Корнилова	

Копировал Лин... Формат А4



Обозначение	Размеры, мм							Марка	Масса, кг	Количество св. и бав. шт.	
	L	в	K	K1	K2	h	h1			n1	n2
3.503.1-60.2-001400	6100	5281	583	420	1000	398	368	КР 32	115,5	2	8
-01	6100	5281	583	420	1000	398	360	КР 36	156,6	2	8
-02	6850	5881	615	845	1293	358	330	КР 34	129,6	2	8
-03	6850	5881	615	845	1293	358	326	КР 38	215,2	3	9

3.503.1-60.2-001400 ОБ

Каркас плоский КР 32, КР 34, КР 36, КР 38. Сборочный чертеж.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Инженер	Корнилова	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Лин... Формат А4

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-001400 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнения		
				3.503.1-60.2-001400		КР32
				Детали		
А4		4	3.503.1-60.2-000001-12	Отогнутый стержень	1	31.0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-11	Отогнутый стержень	1	62.5 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-04	Отогнутый стержень	2	14.8 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-19	Отогнутый стержень	1	7.2 кг
				3.503.1-60.2-001400-01		КР36
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-13	Отогнутый стержень	1	41.2 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-12	Отогнутый стержень	1	86.0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-05	Отогнутый стержень	2	20.2 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-20	Отогнутый стержень	1	9.2 кг
				3.503.1-60.2-001400-02		КР34
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-14	Отогнутый стержень	1	35.0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-13	Отогнутый стержень	1	72.5 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-04	Отогнутый стержень	2	14.8 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-13	Отогнутый стержень	1	7.3 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

Нач.отд.	Шкляро		3.503.1-60.2-001400
Н.контр.	Семенкин		Каркас плоский КР32; КР-34; КР36; КР38
Гл.спец.	Гринберг		Стадия Р; Лист 1; Листов 2
Рук.гр.тв.	Склярова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Корнилова		

Копировал

Формат А4

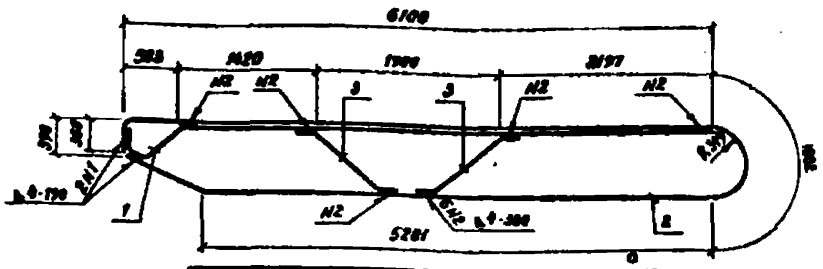
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-001400-03		КР38
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-15	Отогнутый стержень	1	47.0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-14	Отогнутый стержень	1	94.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-05	Отогнутый стержень	2	20.2 кг
А4		4	3.503.1-60.2-000004-21	Отогнутый стержень	1	10.1 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000018	⌀32 AⅡ ГОСТ 5781-82 С-6850	1	43.2 кг

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв.№

3.503.1-60.2-001400	Лист 2

Копировал

Формат А4



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.503.1-60.2-001500	КР33	108.3
-01	КР37	142.9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-001500		КР33
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-12	Отогнутый стержень	1	51.0 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-11	Отогнутый стержень	1	62.5 кг
А4		3	3.503.1-60-2-000003-04	Отогнутый стержень	2	14.8 кг
				3.503.1-60.2-001500-01		КР37
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000001-13	Отогнутый стержень	1	41.2 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000002-12	Отогнутый стержень	1	86.0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000003-05	Отогнутый стержень	2	20.2 кг

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.груп.	Склярова	
Инженер	Корнилова	

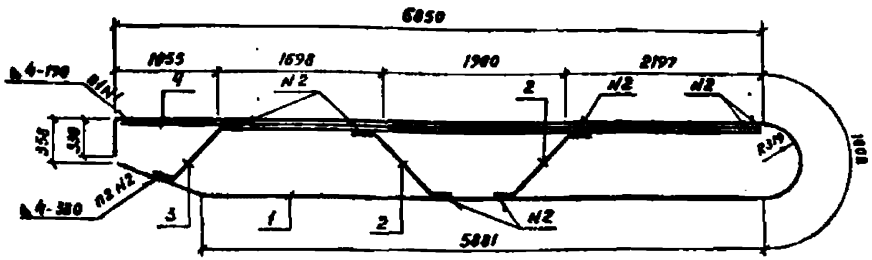
3.503.1-60.2-001500

Каркас плоский
КР33, КР37

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал _____ формат А4



Обозначение	Марка	Масса, кг	Кол.св.шпор шт	
			П1	П2
3.503.1-60.2-001600	КР35	120.3	—	7
-01	КР39	201.2	3	6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				3.503.1-60.2-001600		КР35
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-13	Отогнутый стержень	1	72.5 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000003-04	Отогнутый стержень	2	14.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-22	Отогнутый стержень	1	33.0 кг
				3.503.1-60.2-001600-01		КР39
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000002-14	Отогнутый стержень	1	94.7 кг
А4		2	3.503.1-60.2-000003-05	Отогнутый стержень	2	20.2 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000004-23	Отогнутый стержень	1	43.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000018	ф32 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ-6850	1	43.2 кг

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.груп.	Склярова	
Инженер	Корнилова	

3.503.1-60.2-001600

Каркас плоский
КР35, КР39

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

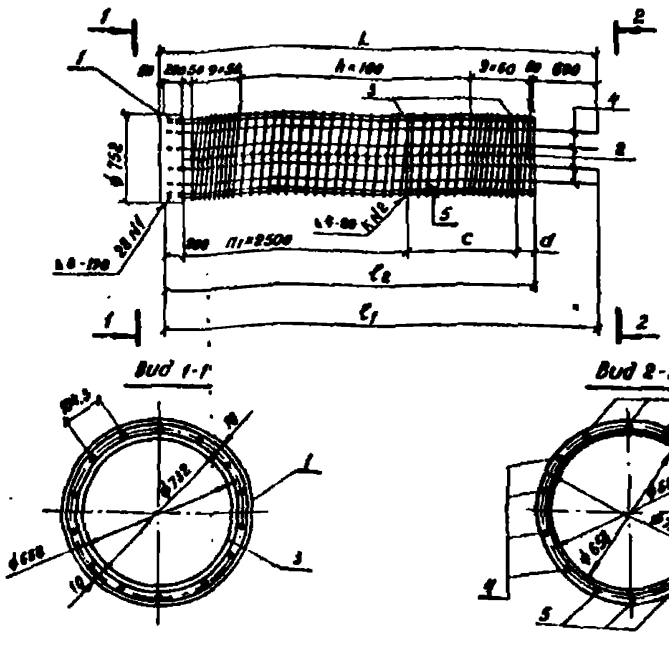
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал _____ формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-001780 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014	Обечайка	1	46.3 Кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60.2-001780		КП 1
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012	Спираль	1	98.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000053	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	8	231.7 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000054	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=3900	6	148.8 кг
				3.503.1-60.2-001780-01		КП 2
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-01	Спираль	1	58.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000055	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	8	332.7 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000056	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	6	224.5 кг
				3.503.1-60.2-001780-02		КП 3
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-02	Спираль	1	76.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000057	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	8	433.6 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000058	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	6	300.2 кг
				3.503.1-60.2-001780-03		КП 4
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000059	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	8	534.6 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000060	ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	6	375.0 кг

			3.503.1-60.2-001780			
Нач.отд.	Шапиро					
Н.контр.	Семенкин		Каркас пространственный КП1, КП2, КП3, КП4.	Стадия	Лист	Листов
Гл.инж.пр.	Гринберг			Р		1
Рук.гр.	Склярова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Ст.инж.	Болдинова					
Инжен.	Костенко					

Копировал [illegible] формат А4



Обозначение	Размеры, мм					n	n1	Кол. швов К	Марка	Масса
	L	ℓ1	ℓ2	c	d					
3.503.1-60.2-001780	4640	4590	3900	1140	60	27	1	28	КП1	493.7
-01	6640	6590	5900	—	100	47	2	28	КП2	687.3
-02	8640	8590	7900	—	200	67	3	42	КП3	896.2
-03	10640	10590	9900	2140	60	87	3	56	КП4	1103.1

			3.503.1-60.2-001780СБ			
Нач.отд.	Шапиро					
Н.контр.	Семенкин		Каркас пространственный КП1, КП2, КП3, КП4 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Гл.инж.пр.	Гринберг			Р	см. табл.	1:50 1:20
Рук.гр.	Склярова			Лист	Листов 1	
Ст.инж.	Болдинова			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Инжен.	Костенко					

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал [illegible] формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Документация		
А4			3.503.1-60.-2-001800 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
		1	3.503.1-60.-2-000019	Обечайка	1	46.3 кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60.2-001800		КП5
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.-2-000012	Спираль	1	40.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.-2-000053	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=4590	10	289.6 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000054	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=3900	10	248.0 кг
				3.503.1-60.2-001800-01		КП6
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.-2-000012-01	Спираль	1	58.7 кг
А4		3	3.503.1-60.-2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.-2-000055	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	10	415.8 кг
Б4		5	3.503.1-60.-2-000056	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	10	374.2 кг
				3.503.1-60.2-001800-02		КП7
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-02	Спираль	1	76.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3 кг
Б4		4	3.503.1-60.-2-000057	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	10	542.0 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000058	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	10	500.4 кг
				3.503.1-60.2-001800-03		КП8
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.-2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.-2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
Б4		4	3.503.1-60.-2-000059	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	10	668.2 кг
Б4		5	3.503.1-60.-2-000060	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	10	626.6 кг

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

3.503.1-60.-2-001800

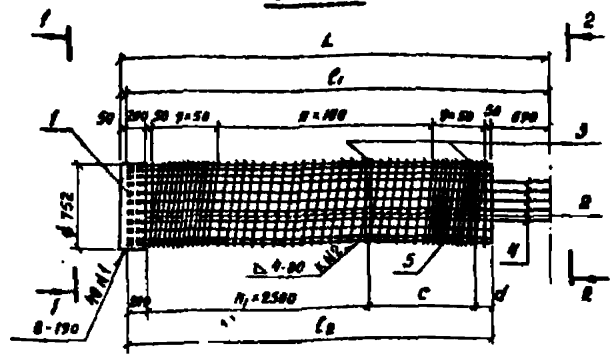
Каркас пространственный КП5, КП6, КП7, КП8.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

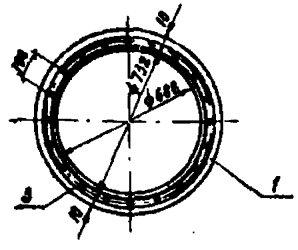
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] формат А4

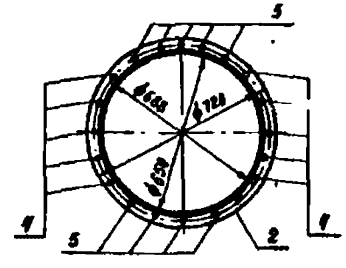
Вид 3-3



Вид 1-1



Вид 2-2



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ1	ℓ2	c	d	n	n1	Кол. швов к	Марка	Масса
3.503.1-60.2-001800	4640	4590	3900	1140	60	27	1	40	КП5	650.6
-01	6640	6590	5900	-	700	47	2	40	КП6	921.2
-02	8640	8590	7900	-	200	67	3	60	КП7	1204.8
-03	10640	10590	9900	2140	60	87	4	80	КП8	1488.3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач.отд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

3.503.1-60.2-001800 СБ

Каркас пространственный КП5, КП6, КП7, КП8. Сборочный чертеж.

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

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] формат А4

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-001900 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014-01	Обечайка		[illegible] кг
			Переменные данные для исполнен[illegible]			
				3.503.1-60.2-001[illegible]0		КП 9
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012	Спираль		40.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000053	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=4590	16	463.6 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000054	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=3900	12	297.2 кг
				3.503.1-60.2-001900-01		КП 10
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-01	Спираль	1	38.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	[illegible]	[illegible] кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000055	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	16	664.0 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000056	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	12	449.0 кг
				3.503.1-60.2-001900-02		КП 11
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-02	Спираль	1	76.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	3	89.3 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000057	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	16	868.8 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000058	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	10	600.0 кг
				3.503.1-60.2-001900-03		КП 12
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000059	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	16	1070.0 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000060	ф32А II ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	12	751.8 кг

3.503.1-60.2-001900

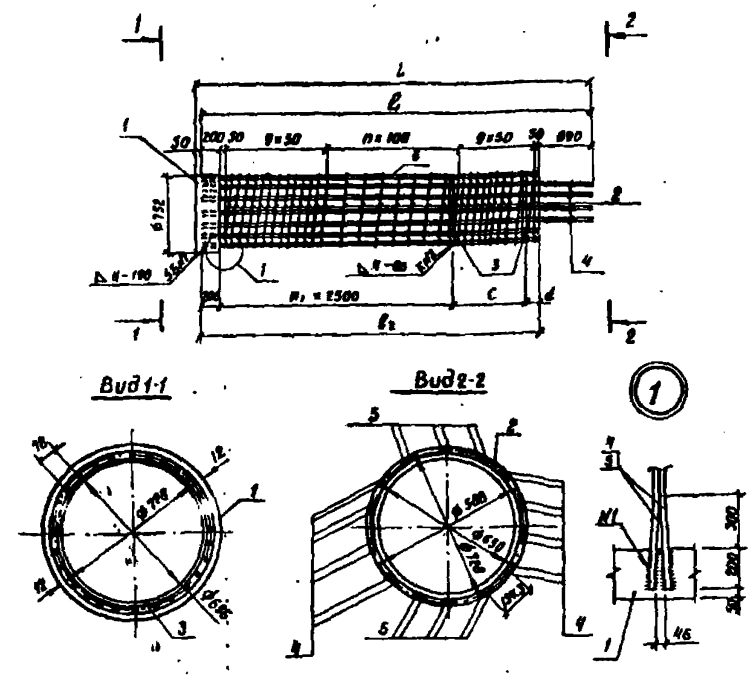
Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инженер	Прокаева	

Каркас пространственный КП 9, КП 10, КП 11, КП 12

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ₁	ℓ₂	c	d	n	n₁	Кол. швов к	Марка	Масса
3.503.1-60.2-001900	4640	4590	3900	1140	60	27	1	56	КП 9	883.3
-01	6640	6590	5900	—	700	47	2	56	КП 10	1253.5
-02	8640	8590	7900	0	200	87	3	84	КП 11	1640.5
-03	10640	10590	9900	2140	60	87	4	112	КП 12	2024.6

3.503.1-60.2-001900СБ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Прокаева	

Каркас пространственный КП 9, КП 10, КП 11, КП 12 Сборочный чертеж

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

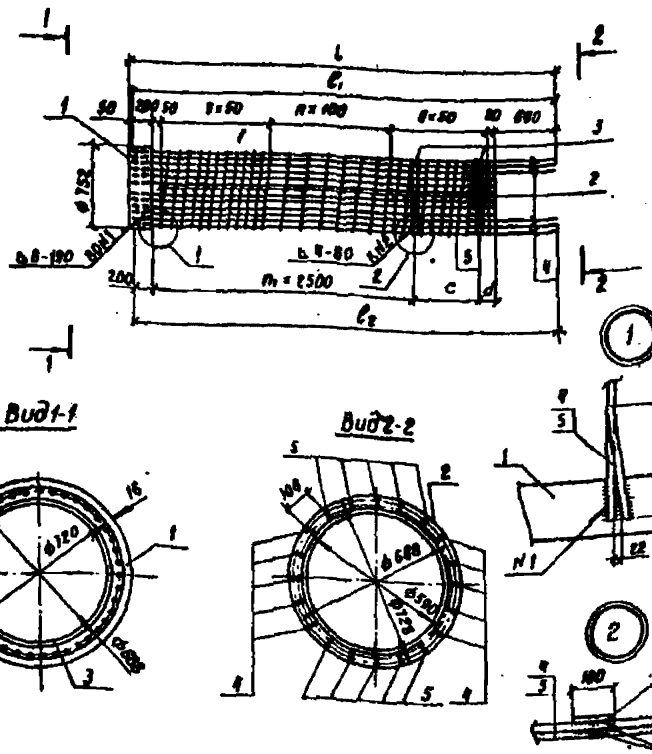
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал [illegible] Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-002000 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014-02	Обечайка	1	74.1 кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60.2-002000		КП 13
А4		2	3.503.1-60.2-000012	Спираль	1	40.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013-01	Кольцо жесткости	2	24.0 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000053	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=4590	20	580.1 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000054	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=3900	20	492.2 кг
				3.503.1-60.2-002000-01		КП 14
А4		2	3.503.1-60.2-000012-01	Спираль	1	58.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013-01	Кольцо жесткости	2	24.0 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000055	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	20	832.9 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000056	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	20	744.6 кг
				3.503.1-60.2-002000-02		КП 15
А4		2	3.503.1-60.2-000012-02	Спираль	1	76.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013-01	Кольцо жесткости	3	36.0 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000057	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	20	1045.3 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000058	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	20	997.0 кг
				3.503.1-60.2-002000-03		КП 16
А4		2	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013-01	Кольцо жесткости	4	48.0 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000059	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	20	1337.1 кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000060	ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	20	1249.4 кг

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-002000
Н. контр.	Семянкин		
Гл. инж. пр.	Эрунберг		Каркас пространственный КП 13, КП 14, КП 15, КП 16
Рук. гр.	Скворова		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст. инж.	Болдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инжен.	Прокаева		

Копировал Формат А4



Обозначение	Размеры, мм							Кол. швов К	Марка	Масса
	L	ℓ1	ℓ2	c	d	n	n1			
3.503.1-60.2-002000	4640	590	3900	1140	60	27	1	80	КП 13	1211.1
-01	6640	590	5900	—	700	47	2	80	КП 14	1734.3
-02	8840	8590	7900	—	200	67	3	120	КП 15	2229.2
-03	10640	10590	9900	2140	60	87	4	160	КП 16	2805.0

Начгод	Шапиро		3.503.1-60.2-002000СБ
Н. контр.	Семянкин		
Гл. инж. пр.	Эрунберг		Каркас пространственный КП 13, КП 14, КП 15, КП 16 Сборочный чертеж
Рук. гр.	Скворова		Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20, 1:50
Ст. инж.	Болдинова		Лист; Листов 1
Инжен.	Прокаева		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.21-002ОСБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014	Обечайка	1	46.3кг
А4		2	03	Обечайка	6	284.4кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60.2-002100		КП 17
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000012-01	Спираль	1	58.7кг
А4		4	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000055	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	10	415.8кг
Б4		6	3.503.1-60.2-000056	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	10	372.3кг
				3.503.1-60.2-002100-01		КП 18
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000012-02	Спираль	1	76.8кг
А4		4	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000057	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	10	542.0кг
Б4		6	3.503.1-60.2-000058	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	10	498.5
				3.503.1-60.2-002100-02		КП 19
				Детали		
А4		3	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8кг
А4		4	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3кг
Б4		5	3.503.1-60.2-000059	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	10	668.2кг
Б4		6	3.503.1-60.2-000060	ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	10	624.7кг

3.503.1-60.2-002100

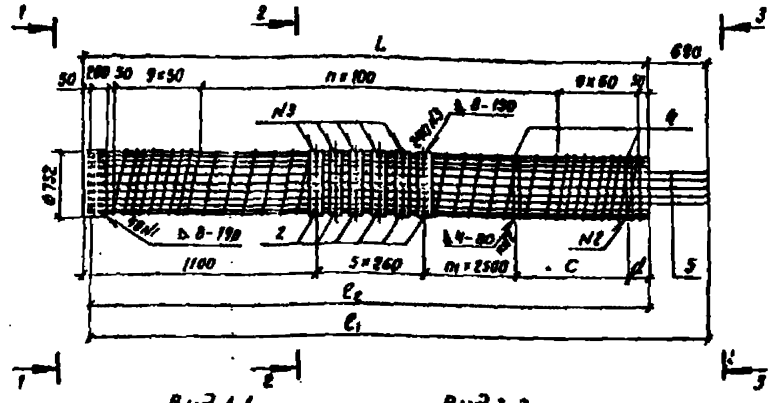
Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Ст. инжен.	Болдинова	
Инженер	Прокаева	

Каркас пространственный КП 17, КП 18, КП 19.

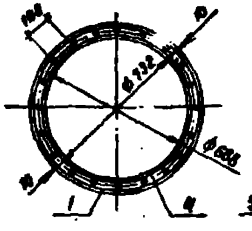
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

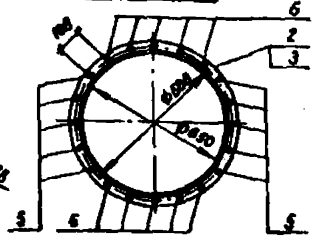
Копировал Киз- Формат А4



Вид 1-1



Вид 3-3
Разрез 2-2



Обозначение	Размеры, мм					n	n_1	K	Марка	Масса
	L	ℓ_1	ℓ_2	c	d					
3.503.1-60.2-002100	6640	6590	5900	1680	60	47	1	40	КП 17	1203.7
-01	8640	8590	7900	1180	60	67	2	60	КП 18	1487.3
-02	10640	10590	9900	—	740	87	3	60	КП 19	1757.7

3.503.1-60.2-002100СБ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Ст. инжен.	Болдинова	
Инженер	Прокаева	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Каркас пространственный КП 17, КП 18, КП 19. Сборочный чертеж

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

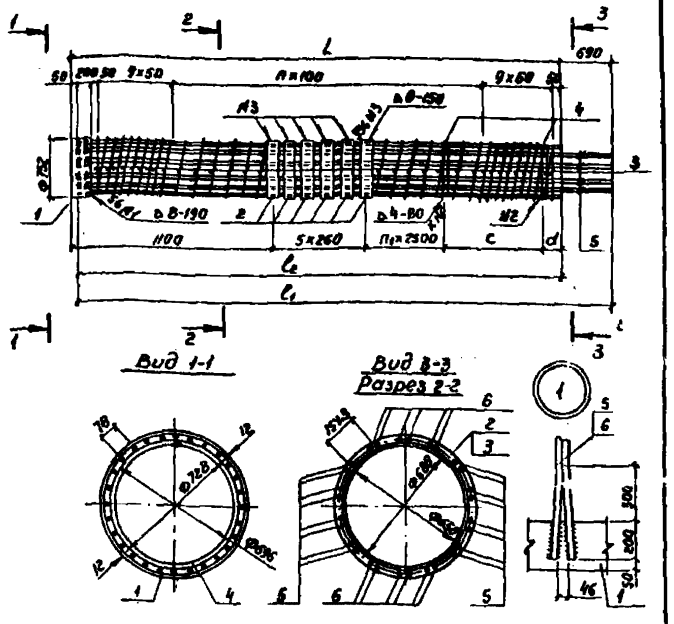
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Киз- Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60. 2-002200 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60. 2-000014-01	Обечайка	1	55.6кг
А4		2	-03	Обечайка	6	284.4кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60. 2-002200		КП 20
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-01	Спираль	1	58.7кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	2	26.2кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000055	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	16	665.3кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000056	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	12	446.7кг
				3.503.1-60. 2-002200-01		КП 21
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-02	Спираль	1	76.8кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000057	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=8590	16	867.2кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000058	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	12	598.2кг
				3.503.1-60. 2-002200-02		КП 22
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-03	Спираль	1	94.8кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	3	39.3кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000059	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	16	1069.2кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000060	Ф32 II ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	12	749.6кг

			3.503.1-60. 2-002200			
Нач. отд.	Шатиро		Каркас пространственный КП 20, КП 21, КП 22.	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Сетенкин			Р		1
Гл. спец. пр.	Гринберг			Варонежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Рук. гр.	Силярова					
Гл. констр.	Болдинова					
Инженер	Прокаева					

Копировал — Формат А4



Обозначение	Размеры, мм					n	n1	K	Марка	Масса
	L	ℓ1	ℓ2	c	d					
3.503.1-60. 2-002200	6640	6590	5900	1680	60	47	1	56	КП 20	1536.9
-01	8640	8590	7900	1180	60	67	2	84	КП 21	1924.5
-02	10640	10590	9900	–	740	87	3	84	КП 22	2292.9

			3.503.1-60. 2-002200 СБ			
Нач. отд.	Шатиро		Каркас пространственный КП 20, КП 21, КП 22. Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Сетенкин			Р	см. табл.	1:20 1:50
Гл. спец. пр.	Гринберг			Лист	Листов 1	
Рук. гр.	Силярова			Варонежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Гл. констр.	Болдинова					
Инженер	Прокаева					

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал — Формат А4

Фирма	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60. 2 -002300 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60. 2-000014-02	Бечайка		[illegible]4.1кг
А4		2	-03	Бечайка	0	284.4кг
			Переменные данные для исполнений			
				3.503.1-60. 2-002300		КП 23
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-01	Спираль	1	58.7кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	2	24.0кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000055	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	20	831.7кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000056	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=5900	20	744.6кг
				3.503.1-60. 2-002300-01		КП 24
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-02	Спираль	1	76.8кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	3	36.0кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000057	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6590	20	1084.1кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000058	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=7900	20	997.0кг
				3.503.1-60. 2-002300-02		КП 25
				Детали		
А4		3	3.503.1-60. 2-000012-03	Спираль	1	94.8кг
А4		4	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	3	36.0кг
Б4		5	3.503.1-60. 2-000059	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=10590	20	1336.5кг
Б4		6	3.503.1-60. 2-000060	Ф32 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	20	1249.4кг

3.503.1-60. 2-002300

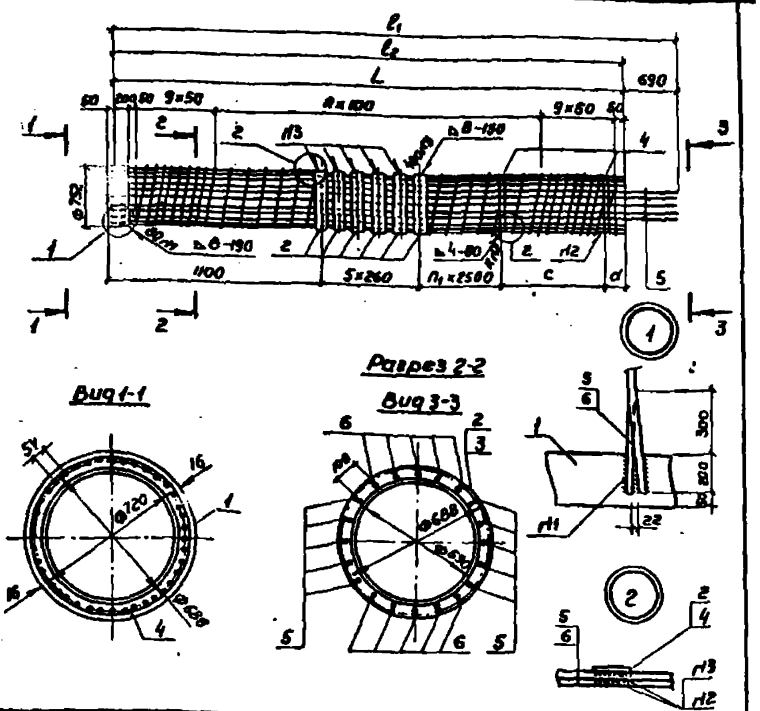
Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инженер	Прокаева	

Каркас пространственный КП 23, КП 24 КП 25

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4



Обозначение	Размеры, мм					n	n_1	K	Марка	Масса
	L	ℓ_1	ℓ_2	c	d					
3.503.1-60. 2-002300	6640	6590	5900	1680	60	47	1	80	КП 23	2017.5
-01	8640	8590	7900	1180	60	67	2	120	КП 24	2552.4
-02	10640	10590	9900	–	740	87	3	120	КП 25	3015.2

3.503.1-60. 2-002300 СБ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Прокаева	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Каркас пространственный КП 23, КП 24, КП 25. Сборочный чертеж

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

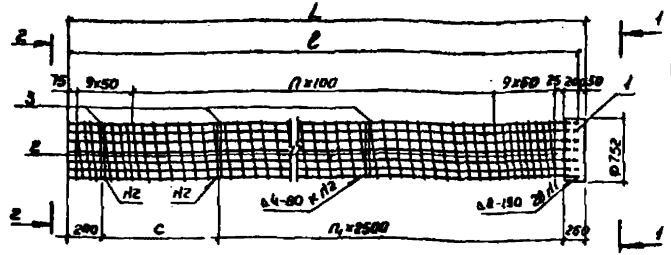
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4

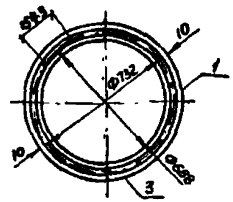
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-002400СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014	Обечайка	1	46.3 кг
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60.2-002400		КП 26
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000060	ф32 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	14	874.6 кг
				3.503.1-60.2-002400-01		КП 27
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-04	Спираль	1	123.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	5	65.5 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000066	ф32 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=11900	14	1051.2 кг
				3.503.1-60.2-002400-02		КП 28
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-06	Спираль	1	131.0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	6	78.6 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000067	ф32 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=13900	14	1227.9

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-002400
Н. контр.	Сетенник		
Гл. инж.	Сриберг		Каркас пространственный КП 26, КП 27, КП 28.
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Ст. инж.	Болдинова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Костенко		

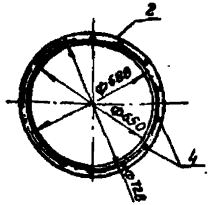
Копировал Формат А4



Вид 1-1



Вид 2-2



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ	c	n	n_1	Код изделия К	Марка	Масса
3.503.1-60.2-002400	9950	9900	2000	67	3	56	КП 26	1068.1
-01	11950	11900	1500	107	4	70	КП 27	1286.7
-02	13950	13900	1000	127	5	84	КП 28	1483.8

Нач. отд.	Шапиро		3.503.1-60.2-002400СБ
Н. контр.	Сетенник		
Гл. инж.	Сриберг		Каркас пространственный КП 26, КП 27, КП 28. Сборочный чертеж
Рук. гр.	Склярова		Стадия: Р; Масса: сметабл.; Масштаб: 1:50, 1:20
Ст. инж.	Болдинова		Лист; Листов 1
Инженер	Костенко		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Формат А4

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-002500 СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
А4		1	3.503.1-60.2-000014-01	Обечайка		55.5 кг
				Перечневые документы для усложнения		
				3.503.1-60.2-002500		КП 29
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000060	Ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	20	1249.4 кг
				3.503.1-60.2-002500-01		КП 30
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-04	Спираль	1	123.7 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	5	65.5 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000066	Ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=11900	20	1501.8 кг
				3.503.1-60.2-002500-02		КП 31
				Детали		
А4		2	3.503.1-60.2-000012-05	Спираль	1	131.0 кг
А4		3	3.503.1-60.2-000013	Кольцо жесткости	6	78.6 кг
Б4		4	3.503.1-60.2-000067	Ф32 AII ГОСТ 5781-82 ℓ=13900	20	1754.2 кг

Нач. отд.	Шапиро	
Н.контр.	Сетенкин	
Эл.инж.пр.	Эринберг	
Рук.гр.	Силярова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

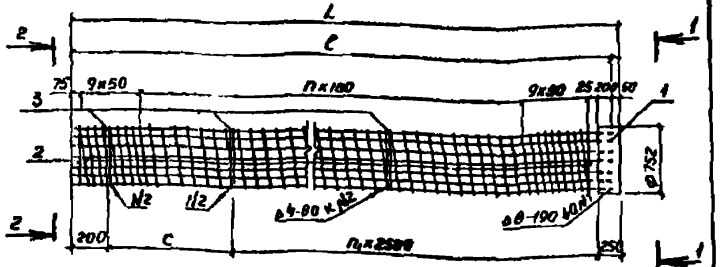
3.503.1-60.2-002500

Каркас пространственный КП 29, КП 30, КП 31.

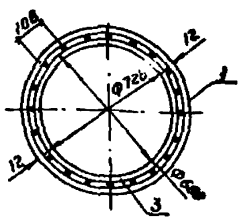
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

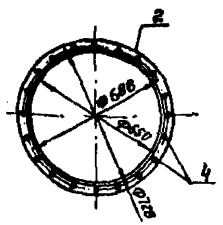
Копировал Формат А4



Вид 1-1



Вид 2-2



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ	C	n	n₁	Кол. швов, шт К	Марка	Масса
3.503.1-60.2-002500	9950	9900	2000	87	3	80	КП 29	1452.2
-01	11950	11900	1500	107	4	100	КП 30	1746.6
-02	13950	13900	1000	127	5	120	КП 31	2019.4

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Нач. отд.	Шапиро	
Н.контр.	Сетенкин	
Эл.инж.пр.	Эринберг	
Рук.гр.	Силярова	
Ст.инж.	Болдинова	
Инженер	Костенко	

3.503.1-60.2-002500 СБ

Каркас пространственный КП 29, КП 30, КП 31. Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:60 1:20
Лист		Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Формат А4

Выпуск 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Документация		
АЧ			3.503.1-60. 2-002600СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АЧ		1	3.503.1-60. 2-000014-01	Обечайка	1	55.8
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60. 2-002600		КП 32
				Детали		
АЧ		2	3.503.1-60. 2-000012-03	Спираль	1	94.8 кг
АЧ		3	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	4	52.4 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000060	Ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	28	1749.1 кг
				3.503.1-60. 2-002600-01		КП 33
				Детали		
АЧ		2	3.503.1-60. 2-000012-04	Спираль	1	123.7 кг
АЧ		3	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	5	65.5 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000066	Ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=11900	28	2102.5 кг
				3.503.1-60. 2-002600-02		КП 34
				Детали		
АЧ		2	3.503.1-60. 2-000012-05	Спираль	1	131.0 кг
АЧ		3	3.503.1-60. 2-000013	Кольцо жесткости	6	78.6 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000067	Ф32АII ГОСТ 5781-82 ℓ=13900	28	2455.9 кг

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Ст. инжен.	Болдинова	
Инженер	Костенко	

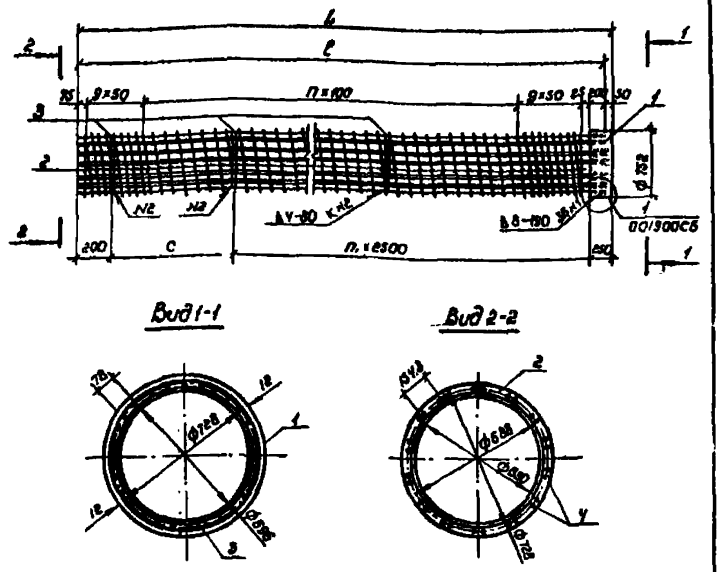
3.503.1-60. 2-002600

Каркас пространственный КП 32, КП 33, КП 34.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мин Формат АЧ



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ	С	П	П₁	Кол. швов. шт. К	Марка	Масса
3.503.1-60. 2-002600	9950	9900	2000	87	3	112	КП 32	1951.9
-01	11950	11900	1500	107	4	140	КП 33	2347.3
-02	13950	13900	1000	127	5	168	КП 34	2721.1

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. груп.	Склярова	
Ст. инжен.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

3.503.1-60. 2-002600СБ

Каркас пространственный КП 32, КП 33, КП 34. Сборочный чертеж.

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мин Формат АЧ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	К.	Примеч.
				Документация		
АУ			3.503.1-60. 2-002700СБ	Сборочный чертеж		
				Детали		
АУ		1	3.503.1-60. 2-000014-01	Обечайка		[illegible]
				Переменные данные для исполнения		
				3.503.1-60. 2-002700		КП 35
				Детали		
АУ		2	3.503.1-60. 2-000012-03	Спираль	1	94,8 кг
АУ		3	3.503.1-60. 2-000013-01	Кольцо жесткости	4	48,0 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000060	Ф32 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=9900	40	2498,7 кг
				3.503.1-60.-2-002700-01		КП 36
				Детали		
АУ		2	3.503.1-60. 2-000012-04	Спираль	1	123,7 кг
АУ		3	3.503.1-60. 2-000013-01	Кольцо жесткости	3	60,0 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000066	Ф32 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=11900	40	3003,6 кг
				3.503.1-60.-2-002700-02		КП 37
				Детали		
АУ		2	3.503.1-60. 2-000012-05	Спираль	1	131,0 кг
АУ		3	3.503.1-60. 2-000013-01	Кольцо жесткости	6	72,0 кг
БУ		4	3.503.1-60. 2-000067	Ф32 АII ГОСТ 5781-82 ℓ=13900	40	3508,4 кг

3.503.1-60.-2-002700

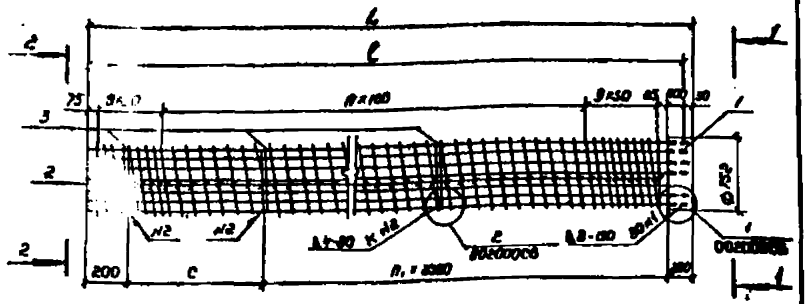
Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инжен.	Болдинова	
Инженер	Костенко	

Каркас пространственный. КП 35, КП 36, КП 37.

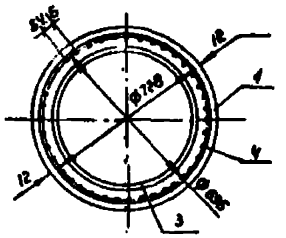
Стадия	Лист	Листов
Р		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

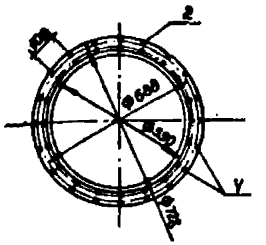
Копировал [illegible] Формат АУ



Вид 1-1



Вид 2-2



Обозначение	Размеры, мм L	ℓ	C	n	n₁	Вод. швав. шт. K	Марка	Масса,
3.503.1-60. 2-002700	9950	9900	2000	87	3	160	КП 35	2697,1
-01	11950	11900	1500	107	4	200	КП 36	3242,9
-02	13950	13900	1000	127	5	240	КП 37	3767,0

3.503.1-60.-2-002700СБ

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Костенко	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

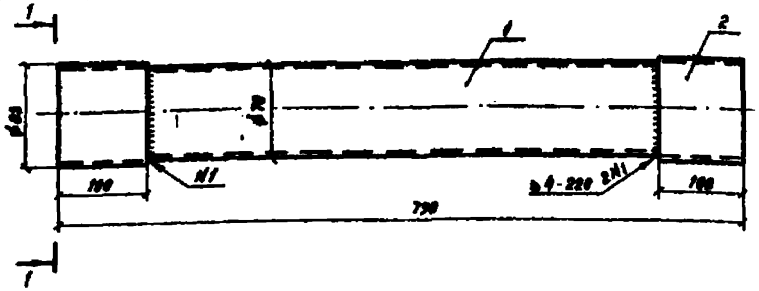
Каркас пространственный КП 35, КП 36, КП 37. Сборочный чертеж.

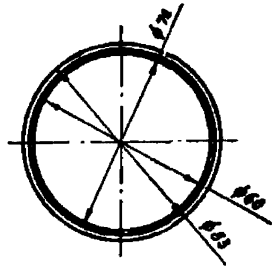
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат АУ





Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
		1	3.503.1-60.2-000064	Труба 70×5 ГОСТ 8732-78 С-790	1	6.3 кг
		2	3.503.1-60.2-000065	Труба 85×6 ГОСТ 8732-78 С-100	2	2.3 кг

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдырева		
Инженер	Прокофева		

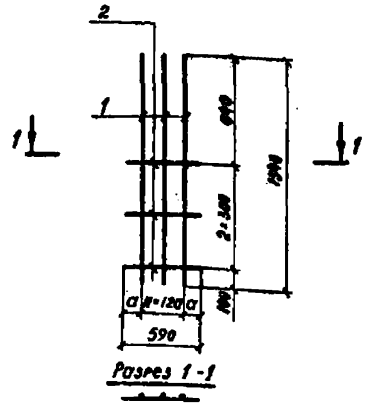
3.503.1-60.2-003200

Изделие закладное МН1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8.6	1:4 1:2
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал _____ формат А4



Обозначение	а	n	Марка	Масса
3.503.1-60.-2-002800	175	2	С1	27.0
-01	55	4	С2	43.9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60.-2-000062	ф12 АI ГОСТ 5781-82 С-590	3	1.6 кг
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60.2-002800	-	С1
				Детали		
Б4		2	3.503.1-60.2-000061	ф32 АII ГОСТ 5781-82 С-1340	3	25.4 кг
				3.503.1-60.2-002800-01		С2
				Детали		
Б4		2	3.503.1-60.2-000061	ф32 АII ГОСТ 5781-82 С-1340	5	42.5 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-60.2-002800

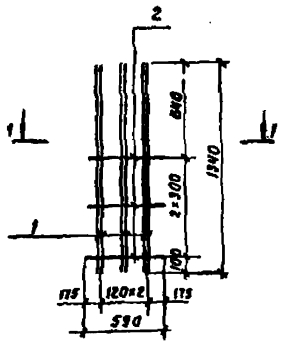
Сетка С1, С2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. груп.	Склярова		
Инженер	Пучнина		

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал _____ формат А4



Разрез 1-1

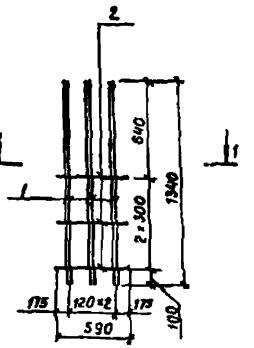
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
		1	3.503.1-60.2-000061	ф32 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=1340	9	76.1 кг
		2	3.503.1-60.2-000062	ф12 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=590	3	1.6 кг

3.503.1-60.2-003000

Сетка С4	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	72.7	1:25
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Нач. отд. Шапиро
Н. контр. Семянкин
Гл. инж. пр. Гринберг
Рук. гр. Скворова
Техник Люлькин

Копировал Кид- Формат А4



Разрез 1-1

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
		1	3.503.1-60.2-000061	ф32 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=1340	6	50.7 кг
		2	3.503.1-60.2-000062	ф12 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=590	3	1.6 кг

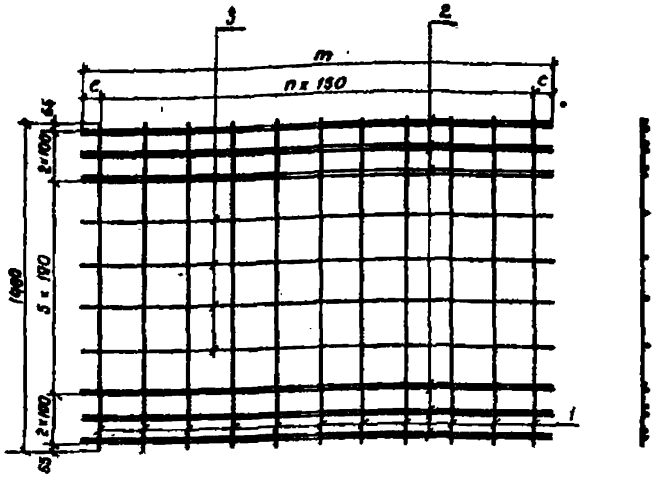
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-60.-2-002900

Сетка С3	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	52.3	1:25
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Нач. отд. Шапиро
Н. контр. Семянкин
Гл. инж. пр. Гринберг
Рук. гр. Скворова
Техник Люлькин

Копировал Кид- Формат А4



Обозначение	Размеры, мм m	Размеры, мм c	n	Марка	Масса
3.503.1-60.2-003100	2060	205	11	С 5	101.2
—01	3260	205	19	С 6	160.8
—02	5060	205	31	С 7	251.2
—03	6060	255	37	С 8	300.2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Документация		
А4			3.503.1-60.2-003100 СБ	Сборочный чертеж		
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60.2-003100		СБ
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60.2-000042	ф10 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	12	10.9 кг
Б4		2	3.503.1-60.2-000043	ф22 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=2060	12	73.8 кг
Б4		3	3.503.1-60.2-000044	ф18 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=2060	4	16.5 кг
				3.503.1-60.2-003100-01		СБ
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60.2-000042	ф10 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	20	18.1 кг
Б4		2	3.503.1-60.2-000045	ф22 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	12	116.5 кг
Б4		3	3.503.1-60.2-000046	ф18 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	4	26.1 кг
				3.503.1-60.2-003100-02		С7
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60.2-000042	ф10 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	32	29.6 кг
Б4		2	3.503.1-60.2-000047	ф22 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=5060	12	181.2 кг
Б4		3	3.503.1-60.2-000048	ф18 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=5060	4	40.4 кг
				3.503.1-60.2-003100-03		С8
				Детали		
Б4		1	3.503.1-60.2-000042	ф10 А-II ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	38	34.8 кг
Б4		2	3.503.1-60.2-000049	ф22 А-III ГОСТ 5781-82 ℓ=6060	12	217.0 кг
Б4		3	3.503.1-60.2-000050	ф18 А II ГОСТ 5781-82 ℓ=6060	4	48.4 кг

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инжен.	Эринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Прокаева	

3.503.1-60.2-003100

Сетка С5, С6, С7, С8
Сборочный чертеж

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. таб.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кир- Формат А4

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инжен.	Эринберг	
Рук. гр.	Склярова	
Ст. инж.	Болдинова	
Инжен.	Прокаева	

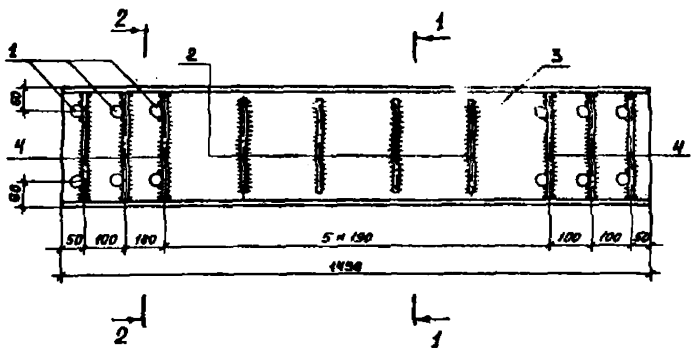
3.503.1-60.2-003100

Сетка С5; С6, С7, С8

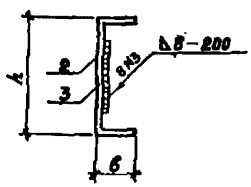
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

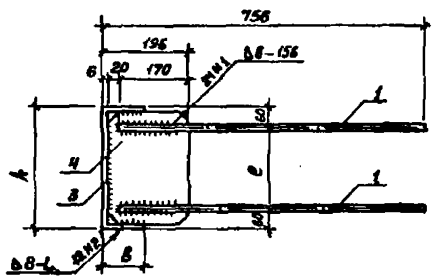
Копировал Кир- Формат А4



Разрез 1-1

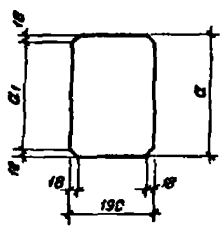


Разрез 2-2



3.503.1-60.2-000039

3.503.1-60.2-000040



Формат	Зона	№ поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Детали		
БЧ		1	3.503.1-60.2-000041	ф28 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=730	12	42.3 кг
БЧ		2	3.503.1-60.2-000051	ф28 А III ГОСТ 5781-82 ℓ=200	4	3.9 кг
				Переменные данные для исполнений		
				3.503.1-60.2-003300		МН 2
				Детали		
БЧ		3	3.503.1-60.2-000037	швеллер 24 П ГОСТ 8240-72 ℓ=1450	1	34.8 кг
БЧ		4	3.503.1-60.2-000039	полоса 4Ч=190 ГОСТ 103-76 ℓ=220	6	27.6 кг
				3.503.1-60.2-003300-01		МН 3
				Детали		
БЧ		3	3.503.1-60.2-000038	швеллер 30 П ГОСТ 8240-72 ℓ=1450	1	46.2 кг
БЧ		4	3.503.1-60.2-00040	полоса 4Ч=190 ГОСТ 103-76 ℓ=278	6	34.8 кг

Обозначение	Размеры, мм							Марка	Масса
	h	в	t	a	a_1	ℓ	L		
3.503.1-60.2-003300	240	90	10	220	184	120	317	МН 2	108.6
-01	300	100	11	278	242	180	393	МН 3	127.2

Нач.отд	Шатиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Бояринова		
Инженер	Прокаева		

3.503.1-60.2-003300

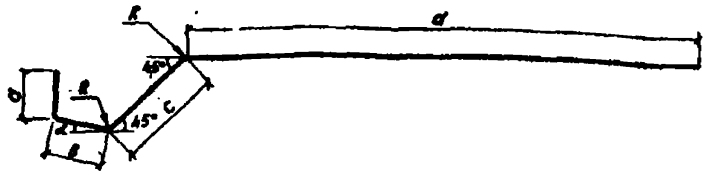
Изделие закладное МН 2, МН 3.

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	1:100
Лист	Листов	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3



Обозначение	Размеры, мм							α	Масса, кг
	a	б	c	d	ф	ℓ	R		
3.503.1-60.2-000001	380	270	670	2840	25	4080	300	16°	15.8
-01	300	324	540	4380	28	5544	336	16°	26.7
-02	300	328	505	4380	32	5513	384	16°	34.7
-03	300	282	592	4730	32	5904	384	16°	37.2
-04	300	277	653	3090	32	4320	384	16°	27.3
-05	190	424	318	6644	32	7601	384	8°	48.1
-06	220	424	360	6644	32	7648	384	8°	48.3
-07	290	245	440	5767	28	6742	336	8°	32.6
-08	270	238	464	4267	28	5239	336	16°	25.4
-09	300	185	570	4260	28	5315	336	8°	25.7
-10	300	176	586	5260	28	6322	336	8°	30.5
-11	330	234	465	6735	25	7764	300	8°	30.0
-12	300	213	500	5517	28	6430	336	16°	31.0
-13	290	225	475	5517	32	6507	384	16°	41.2
-14	260	270	465	6235	28	7230	336	16°	35.0
-15	260	430	445	6235	32	7370	384	16°	47.0

В таблице исполнений ℓ - полная длина стержня

Начотд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Инженер	Шендерей	

3.503.1-60.2-000001

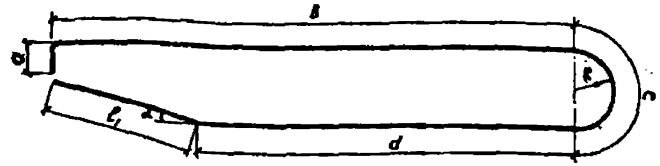
Отогнутый стержень

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

А III ГОСТ 5781-82
марку см. ТО

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] формат А4



Обозначение	Размеры, мм								α	Масса, кг
	a	б	c	d	ℓ1	ф	ℓ	R		
3.503.1-60.2-000002	438	4350	1002	3781	592	25	10193	319	16°	39.3
-01	338	5100	1002	4181	956	28	11577	319	16°	56.0
-02	404	5950	1473	4231	1789	32	13847	469	16°	87.7
-03	338	5100	1002	4181	956	32	11577	319	16°	73.2
-04	434	4350	1002	3781	592	32	10159	319	16°	64.2
-05	220	7350	1002	4881	2500	32	15953	319	8°	100.3
-06	328	6350	1002	4381	2000	28	14061	319	8°	68.0
-07	304	5350	1002	4331	1060	28	12047	319	16°	58.4
-08	420	5350	1002	4781	1230	28	12138	319	8°	58.5
-09	430	6350	1002	5181	1180	28	14143	319	8°	68.5
-10	360	7350	1002	5581	1787	25	16080	319	8°	62.0
-11	368	6100	1002	5281	850	28	13600	319	16°	68.5
-12	360	6100	1002	5281	850	32	13593	319	16°	86.0
-13	330	6850	1002	5881	1000	28	15063	319	16°	72.5
-14	326	6850	1002	5881	1000	32	15060	319	16°	94.7

В таблице исполнений ℓ - полная длина стержня

Начотд.	Шапиро	
Н.контр.	Семенкин	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Рук.гр.	Склярова	
Инженер	Шендерей	

3.503.1-60.2-000002

Отогнутый стержень

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист	Листов 1	

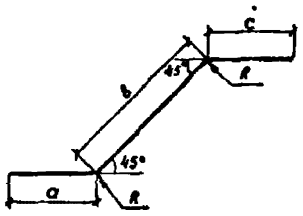
А III ГОСТ 5781-82
марку см. ТО

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал [illegible] формат А4

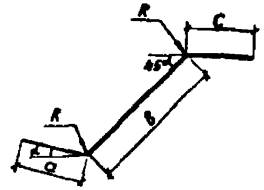
Выпуск 2



Обозначение	Размеры, мм						Масса, кг
	a	b	c	ϕ	ℓ	R	
3.503.1-60.2-000003	362	761	362	25	1485	300	5.8
-01	406	744	406	28	1556	336	7.7
-02	464	721	464	32	1649	384	10.4
-03	362	730	362	25	1454	300	5.6
04	406	710	406	28	1522	336	7.4
-05	464	676	464	32	1604	384	10.1

			3.503.1-60.2-000003		
Нач. отд.	Шапиро		Отогнутый стержень	Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб
Н. контр.	Семенкин			Лист	Листов 1
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Рук. гр.	Склярова		АШ ГОСТ 5781-82 / Марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
Инженер	Шендерей				

Копировал [illegible] Формат А4



Обозначение	Размеры, мм					R	d	Масса, кг
	a	b	c	ℓ	ϕ			
3.503.1-60.2-000004	406	640	406	1452	28	336	16°	7.2
-01	464	628	464	1556	32	384	16°	10.0
-02	464	885	464	1813	32	384	16°	11.4
-03	464	776	4180	6490	32	384	16°	40.5
-04	464	470	5479	6413	32	384	8°	40.5
-05	464	830	464	1558	32	384	8°	9.8
-06	464	410	5579	6453	32	384	8°	110.8
-07	464	570	464	1500	32	384	8°	9.5
-08	406	554	406	1366	28	336	16°	6.8
-09	406	480	4847	5735	28	336	8°	28.0
-10	406	590	406	1402	28	336	8°	6.8
-11	406	660	406	1472	28	336	8°	7.1

В таблице исполнений ℓ - общая длина стержня

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

			3.503.1-60.2-000004		
Нач. отд.	Шапиро		Отогнутый стержень	Стадия: Р	Масса: см. табл.	Масштаб
Н. контр.	Семенкин			Лист 1	Листов 2
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Рук. гр.	Склярова		АШ ГОСТ 5781-82 / Марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
Инженер	Шендерей				

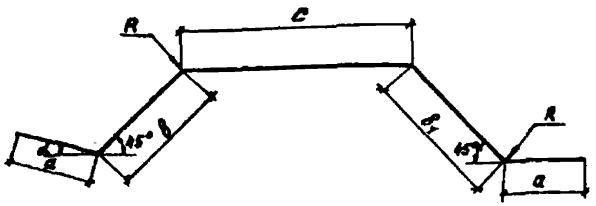
Копировал [illegible] Формат А4

Продолжение

Обозначение	Размеры, мм					R	α	Масса, кг.
	a	в	c	e	ф			
3.503.1-60.2-000004-12	406	680	406	1492	28	336	8°	7,3
-13	406	690	406	1502	28	336	8°	7,3
-14	406	651	4295	5352	28	336	8°	25,8
-15	362	590	362	1314	25	300	8°	5,2
-16	406	662	5295	6363	28	336	8°	30,8
-17	362	670	362	1394	25	300	8°	5,4
-18	362	544	6275	7181	25	300	8°	27,7
-19	406	590	406	1402	28	336	16°	7,2
-20	406	562	464	1432	32	384	16°	9,2
-21	464	665	464	1593	32	384	16°	10,1
-22	406	600	5795	6801	28	336	16°	33,0
-23	464	580	5795	6839	32	384	16°	43,2

В таблице исполнений e - полная длина стержня

3.503.1-60.2-000004 | Лист 2



Обозначение	Размеры, мм							α	Масса, кг
	a	в	$в_1$	c	e	R	ф		
3.503.1-60.2-00005	464	1065	1218	1040	4135	384	32	16°	26,2
-01	406	554	748	1917	4031	336	28	8°	19,2
-02	486	700	740	1917	4163	336	28	16°	20,2

В таблице исполнений e - полная длина стержня

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

Нач. отд.	Шапиро	
Н. контр.	Семенкин	
Гл. инж. пр.	Гримберг	
Рук. пр.	Склярова	
Инженер	Шендерей	

3.503.1-60.2-000005

Отогнутый стержень

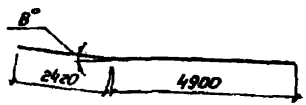
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

АIII ГОСТ 5781-82
марки ст. 70

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [signature] Формат А4

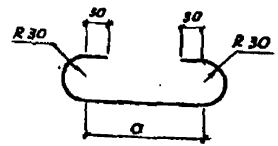


Полная длина стержня – 7320 мм.

				3.503.1-60. 2-000006			
				Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	46.2	
					Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Шапиро			Ф32 А III ГОСТ 5781-82	Воронежский филиал		
Н. контр.	Семенкин			марку см. ТО	ГИПРОДОРНИИ		
Гл. инж. пр.	Гринберг						
Рук. гр.	Склярова						
Инженер	Поликанчук						

Копировал [illegible] Формат А 4

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

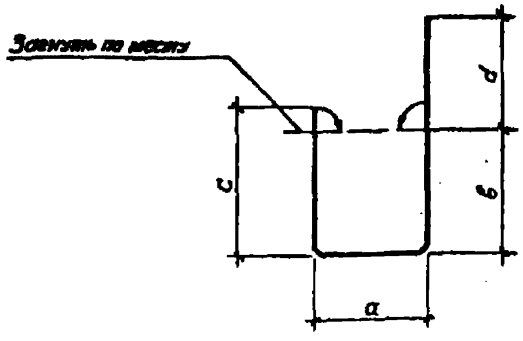


Обозначение	Размеры, мм		Масса кг
	a	Длина	
3.503.1-60. 2-000007	160	345	0.2
-01	218	403	0.2

				3.503.1-60. 2-000007			
				Шпилька	Стадия	Масса	Масштаб
					Р	см. табл.	
					Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Шапиро		10.82	Ф10 А I ГОСТ 5781-82	Воронежский филиал		
Н. контр.	Семенкин		10.82	марку см. ТО	ГИПРОДОРНИИ		
Гл. инж. пр.	Гринберг		10.82				
Рук. гр.	Склярова		10.82				
Инженер	Поликанчук		10.82				

Копировал [illegible] Формат А 4

Выпуск 2



В таблице исполнений
ℓ – полная длина стержня

Обозначение	Размеры, мм					Масса
	a	b	c	d	ℓ	
3.503.1-60.2-000008	565	638	738	665	2650	2.4
-01	480	638	738	550	2440	2.2
-02	678	638	738	776	2870	2.3
-03	494	638	738	596	2510	2.2
-04	383	638	738	488	2290	2.0
-05	748	638	738	848	3010	2.7
-06	484	638	738	584	2480	2.2
-07	491	938	1038	591	3100	2.8
-08	568	938	1038	668	3250	2.9
-09	627	938	1038	727	3370	3.1
-10	565	от 525 до 582	от 625 до 682	665	2475	2.2
-11	457			557	2260	2.0
-12	673			773	2690	2.4
-13	388	от 411 до 581	от 511 до 681	488	2100	1.9
-14	748			848	2730	2.4
-15	385	от 412 до 640	от 512 до 710	484	2230	2.0

Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Балдинова		
Инженер	Прокляева		

3.503.1-60.2-000008

Хомут

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	
Лист 1	Листов 2	

ф12 А II ГОСТ 5781-82
Марку см. ТО

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Формат А4

Продолжение

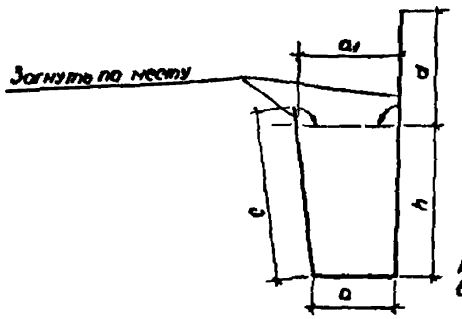
Обозначение	Размеры, мм					Масса
	a	b	c	d	ℓ	
-16	494	от 382 до 611	от 482 до 711	594	2140	1.9
-17	494	от 386 до 639	от 485 до 710	594	2175	2.0
-18	494	от 426 до 596	от 526 до 696	594	2243	2.0
-19	494	от 416 до 611	от 516 до 711	594	2255	2.0
-20	494	от 525 до 582	от 625 до 682	594	2285	2.0
-21	460	от 367 до 581	от 467 до 681	560	2105	2.0
-22	676			776	2540	2.2
-23	490	от 482 до 610	от 582 до 710	590	2310	2.0
-24	490	от 385 до 582	от 485 до 682	590	2185	2.0
-25	491	от 650 до 881	от 750 до 981	591	2750	2.4
-26	568	от 482 до 882	от 582 до 982	668	2470	2.2
-27	744	от 411 до 581	от 511 до 681	844	2690	2.4
-28	627	от 488 до 838	от 588 до 988	727	2870	2.6
-29	565	от 412 до 610	от 512 до 710	665	2390	2.1
-30	565	от 411 до 581	от 511 до 681	665	2360	2.1

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-60.2-000008 Лист 2

Копировал Формат А4

Выпуск 2

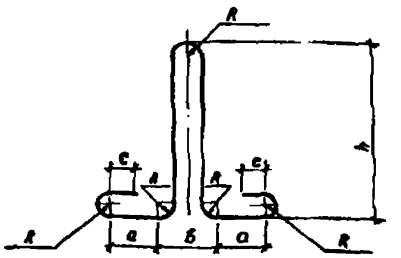


В таблице исполнений
ℓ - полная длина стержня

Обозначение	Размеры, мм.						Масса
	a	h	c	a1	a,	ℓ	
3.503.1-60.2-000009	491	938	1038	691	591	3200	2.8
-01	434	938	1038	634	534	3080	2.7
-02	388	638	738	588	488	2390	2.1
-03	494	638	738	694	594	2600	2.3
-04	508	938	1038	708	608	3230	2.8
-05	491	от 650 до 881	от 750 до 981	691	591	2850	2.5
-06	434	от 481 до 882	от 581 до 982	634	534	2620	2.3
-07	388	от 411 до 581	от 511 до 681	588	488	2110	1.9
-08	494	от 525 до 582	от 625 до 682	694	594	2385	2.1
-09	494	от 412 до 610	от 512 до 710	694	594	2350	2.1
-10	508	от 481 до 883	от 583 до 983	708	608	2730	2.4
-11	494	от 316 до 596	от 416 до 696	694	594	2310	2.0
-12	484	от 426 до 596	от 526 до 696	694	594	2350	2.1

		3.503.1-60.2-000009	
Нач. отд.	Шапиро	Хомут.	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20
Н. контр.	Семенкин		Лист; Листов 1
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова	Ф12АII ГОСТ 5781-82 / марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Поликарчук	07.82	

Копировал Лим Формат А4



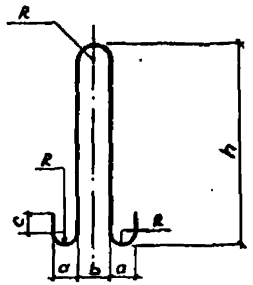
В таблице исполнений ℓ - полная длина стержня.

Обозначение	Размеры, мм.							Масса
	ф	a	б	h	c	R	ℓ	
3.503.1-60.2-000010	18	115	120	938	50	30	1168	2.9
-01	20	155	160	600	70	70	1800	4.4
-02	22	155	160	592	70	70	1884	5.6

		3.503.1-60.2-000010	
Нач. отд.	Шапиро	Монтажная петля	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:10
Н. контр.	Семенкин		Лист; Листов 1
Гл. инженер	Гринберг		
Рук. гр.	Склярова	АТ ГОСТ 5781-82 / марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Инженер	Поликарчук	07.82	

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Лим Формат А4



Обозначение	Размеры, мм							Масса
	φ	a	в	h	c	R	ℓ	
3.503.1-60.2-000011	28	120	120	1018	100	60	2561	12.4
-01	26	120	120	800	200	60	2817	9.0

В таблице исполнений ℓ – полная длина стержня.

Нач. отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Инжен.	Пошкинчук		

3.503.1-60.2-000011

Монтажная петля

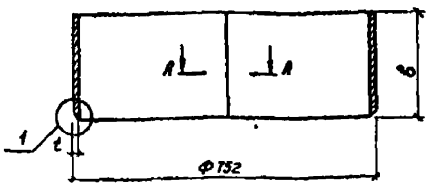
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист		Листов 1

АI ГОСТ 5781-82
марку ст. ТО

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4

Рис. 1



А-А

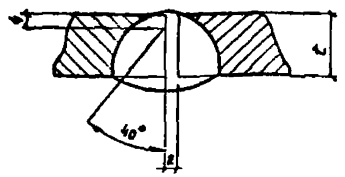


Рис. 1

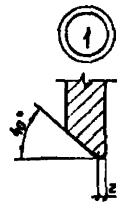
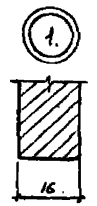


Рис. 2
остальное см. рис. 1



Обозначение	Рис	Размеры, мм			Марка	Масса	ГОСТ
		t	в	L			
3.503.1-60.2-000014		10	260	2360	0-1	46.3	82-70
-01	1	12			0-2	55.6	
-02		16			0-3	74.1	
-03	2	16	160		0-4	47.4	103-76

1. Сварной шов разработан по типу одностороннего сварного шва со скосом одной кромки ГОСТ 8713-79, допускается выполнять по ГОСТ 5264-80.
2. В таблице исполнений „L" – полная длина обечайки

Нач. отд.	Шапиро		
Н.контр.	Семенкин		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Рук.гр.	Склярова		
Ст.инж.	Болдинова		
Инжен.	Прокаева		

3.503.1-60.2-000014

Обечайка

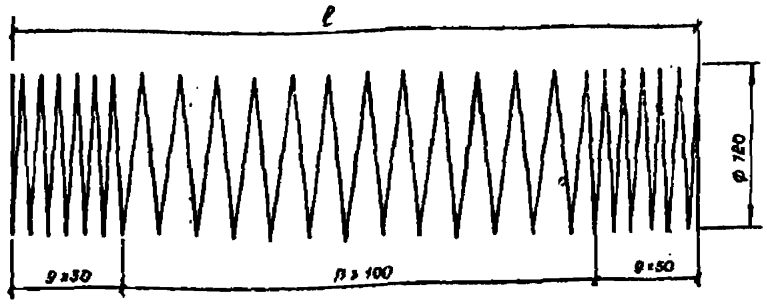
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	1:100 1:1
Лист		Листов 1

Полоса $\frac{t \times в \text{ ГОСТ см. табл.}}{\text{марку см. ТО}}$

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал [illegible] Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

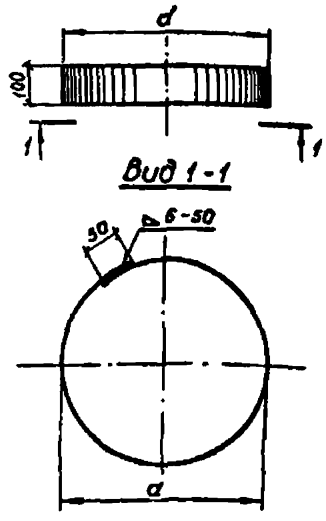


Обозначение	Размеры, мм			Масса
	n	ℓ	L	
3.503.1-60..2-000012	27	3600	102875	107
-01	47	5600	178595	58.7
-02	67	7600	194315	76.8
-03	87	9600	240035	94.8
-04	107	11600	285755	123.7
-05	127	13600	331475	131.0

В таблице исполнений „L" - полная длина стержня

		3.503.1-60..2-000012	
		Спираль.	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20
			Лист; Листов 1
Нач. отд.	Шапиро	ФВАТ ГОСТ 5781-82 / Марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. вруп.	Скворова		
Инженер	Дочкин		

Копировал Миш Формат А4



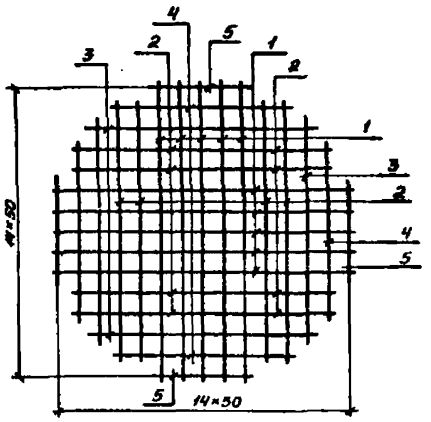
Обозначение	Размеры, мм		Марка	Масса
	d	L		
3.503.1-60.2-000013	650	8091	К 1	13.1
-01	590	1903	К 2	12.0

В таблице исполнений „L" - полная длина полосы

		3.503.1-60..2-000013	
		Кольцо жесткости.	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20
			Лист; Листов 1
Нач. отд.	Шапиро	Полоса 8×100 ГОСТ 103-76 / Марку см. ТО	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Н. контр.	Семенкин		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Рук. вруп.	Скворова		
Инженер	Дочкин		

Копировал Миш Формат А4

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Детали		
БЧ		1	3.503.1-60.2-000052	ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=730	10	1.6 кг
БЧ		2	3.503.1-60.2-000063	ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=830	8	1.1 кг
БЧ		3	3.503.1-60.2-000068	ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=580	4	0.5 кг
БЧ		4	3.503.1-60.2-000069	ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=450	4	0.4 кг
БЧ		5	3.503.1-60.2-000070	ф6AI ГОСТ 5781-82 ℓ=250	4	0.2 кг

			3.503.1-60.2-003400
Нач. отд.	Шапиро		Сетка С9
Н. контр.	Семенкина		Стадия: Р; Масса: 3,8; Масштаб: 1:10
ГИП	Гриневер		Лист; Листов 1
Рук. гр.	Склярова		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Прокоева		

Копировал

Формат А4

Таблица 1.

Ведомость расхода стали на блоки ригелей

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные						Общий расход, кг
	Арматура класса						Всего	Арматура класса									
	A-II			A-III				A-I									
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82									
	ф12	ф16	Итого	ф25	ф28	ф32	Итого		ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого			
2БР 38-3-2	146.8	42.5	189.1			800.0	800.0	989.1			22.4			22.4			1011.5
2БР 45-3-2	170.6	48.2	218.8			1072.1	1072.1	1290.9				36.0		36.0			1326.9
2БР 48-1-3	142.2	34.6	176.8		945.6		945.6	1122.4		17.6				17.6			1140.0
2БР 55-3-3	220.4	57.8	278.2			1298.3	1298.3	1576.5					49.6	49.6			1626.1
2БР 58-1-3	179.4	40.4	219.8		1218.8		1218.8	1438.6			22.4			22.4			1461.0
2БР 63-3-3	284.1	65.0	349.1			1925.0	1925.0	2274.1					49.6	49.6			2323.7
2БР 68-1-4	243.5	45.2	288.8			1715.6	1715.6	2034.4				36.0		36.0			2070.4
3БР 38-1-1	128.4	29.2	157.6	548.1			548.1	705.7	11.6					11.6			717.3
3БР 38-2-1	123.2	29.2	152.4	669.9			669.9	822.3	11.6					11.6			833.9

			3.503.1-60.2-000008ВС
Нач. отд.	Шапиро		Ведомость расхода стали на блоки ригелей, стыков и диафрагм
Н. контр.	Семенкина		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Гл. инж. пр.	Гриневер		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Рук. гр.	Склярова		
Ст. инж.	Болдинова		
Инженер	Костенко		

Копировал

Формат А4

Продолжение таблицы 1

Марка элемента	Изделия арматурные							Всего	Изделия закладные						Общий расход, кг
	Арматура класса								Арматура класса						
	A-II			A-III					A-I						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82						
	ф12	ф16	Итого	ф25	ф28	ф32	Итого		ф18	ф20	ф22	ф26	ф28	Итого	
3БР 38-3-1	121.2	29.2	150.4			732.0	732.0	882.4	11.6					11.6	894.0
3БР 45-1-1	143.4	33.3	176.7		737.1		737.1	913.8		17.6				17.6	931.4
3БР 45-2-1	142.8	33.3	176.1		842.4		842.4	1018.5		17.6				17.6	1036.1
3БР 45-3-1	149.0	16.4	165.4			970.9	970.9	1136.3		17.6				17.6	1153.9
3БР 48-1-1	154.8	35.5	190.3		764.8		764.8	955.1		17.6				17.6	972.7
3БР 55-1-2	178.0	39.6	217.6	749.6			749.6	967.2	11.6					11.6	978.8
3БР 55-3-2	183.5	37.5	221.0			1100.8	1100.8	1321.8			22.4			22.4	1344.2
3БР 58-1-2	181.2	41.8	223.0		884.0		884.0	1107.0			22.4			22.4	1129.4
3БР 63-1-2	215.2	44.7	259.9	781.5			781.5	1041.4				36.0		36.0	1077.4
3БР 63-3-2	212.8	44.9	257.7			1477.6	1477.6	1735.3				36.0		36.0	1771.3
3БР 68-1-2	219.0	47.4	266.4	1064.4			1064.4	1330.8				36.0		36.0	1366.8
4БР 55-2-1	188.4	40.0	228.4		895.2		895.2	1123.6			22.4			22.4	1146.0
4БР 55-3-1	194.2	40.0	234.2			1216.0	1216.0	1450.2			22.4			22.4	1472.6
4БР 63-2-1	214.2	44.3	258.5		999.6		999.6	1258.1			22.4			22.4	1280.5
4БР 63-3-1	219.6	44.3	263.9			1665.6	1665.6	1929.5				36.0		36.0	1965.5

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

Ведомость расхода стали на блоки столбов

Таблица 2

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия закладные			Общий расход, кг
	Арматура класса						Прокат марки									Прокат марки			
	A-I				A-III	Всего	ВСт3сп5				ВСт3сп5			Всего	Всего	ВСт3сп5			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70				ГОСТ 103-76					ГОСТ 8732-78			
	ф6	ф8	ф12	Итого	ф32		Полоса 10×250	Полоса 12×250	Полоса 16×250	Итого	Полоса 8×100	Полоса 16×160	Итого			Труба 70×5	Труба 83×6	Итого	
БСВ 8.40-1-1		40.7	3.2	43.9	431.3	475.2	46.3			46.3	26.2		26.2	72.5	547.7	12.6	4.6	17.2	564.9
БСВ 8.40-2-1		40.7	3.2	43.9	622.2	666.1	46.3			46.3	26.2		26.2	72.5	738.6	12.6	4.6	17.2	755.8
БСВ 8.40-3-1		40.7	3.2	43.9	862.2	906.1		55.6		55.6	26.2		26.2	81.8	987.9	12.6	4.6	17.2	1005.1
БСВ 8.40-4-1		40.7	3.2	43.9	1224.5	1268.4			74.1	74.1	24.0		24.0	98.1	1366.5	12.6	4.6	17.2	1383.7
БСВ 8.60-1-1		58.7	3.2	61.9	608.0	669.9	46.3			46.3	26.2		26.2	72.5	742.4	12.6	4.6	17.2	759.6
БСВ 8.60-2-1		58.7	3.2	61.9	874.6	936.5	46.3			46.3	26.2		26.2	72.5	1009.0	12.6	4.6	17.2	1026.2
БСВ 8.60-2-2К,2С		58.7	3.2	61.9	872.7	934.6	46.3			46.3	26.2	284.4	310.6	356.9	1291.5	12.6	4.6	17.2	1308.7
БСВ 8.60-3-1		58.7	3.2	61.9	1214.4	1276.3		55.6		55.6	26.2		26.2	81.8	1358.1	12.6	4.6	17.2	1375.3
БСВ 8.60-3-2К,2С		58.7	3.2	61.9	1213.4	1275.3		55.6		55.6	26.2	284.4	310.6	366.2	1641.5	12.6	4.6	17.2	1658.7
БСВ 8.60-4-1		58.7	3.2	61.9	1729.7	1791.6			74.1	74.1	24.0		24.0	98.1	1889.7	12.6	4.6	17.2	1906.9
БСВ 8.60-4-2К,2С		58.7	3.2	61.9	1728.5	1790.4			74.1	74.1	24.0	284.4	308.4	382.5	2172.9	12.6	4.6	17.2	1290.1
БСВ 8.80-1-1		76.8	3.2	80.0	784.6	864.6	46.3			46.3	39.3		39.3	85.6	950.2	18.9	6.9	25.8	976.0
БСВ 8.80-2-1		76.8	3.2	80.0	1127.0	1207.0	46.3			46.3	39.3		39.3	85.6	1292.6	18.9	6.9	25.8	1318.4
БСВ 8.80-2-2К,2С		76.8	3.2	80.0	1125.1	1205.1	46.3			46.3	39.3	284.4	323.7	370.0	1575.1	18.9	6.9	25.8	1600.9

Продолжение таблицы 2

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия закладные			Общий расход, кг
	Арматура класса						Прокат марки									Прокат марки			
	А-I				А-II	Всего	ВСт 3 сп5				ВСт 3 сп5			Всего	Всего	ВСт 3 сп5			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70				ГОСТ 103-76					ГОСТ 8732-78			
	ф6	ф8	ф12	Итого	ф32		Полоса 10×250	Полоса 12×250	Полоса 16×250	Итого	Полоса 8×100	Полоса 16×160	Итого			Труба 70×5	Труба 83×6	Итого	
БСВ 8.80-3-1		76.8	3.2	80.0	1570.2	1650.2		55.6		55.6	39.3		39.3	94.9	1745.1	18.9	6.9	25.8	1770.9
БСВ 8.80-3-2к, 2с		76.8	3.2	80.0	1566.8	1646.8		55.6		55.6	39.3	284.4	323.7	379.3	2026.1	18.9	6.9	25.8	2051.9
БСВ 8.80-4-1		76.8	3.2	80.0	2194.5	2274.5			74.1	74.1	36.0		36.0	110.1	2384.6	18.9	6.9	25.8	2410.4
БСВ 8.80-4-2к, 2с		76.8	3.2	80.0	2233.3	2313.3			74.1	74.1	36.0	284.4	320.4	394.5	2707.8	18.9	6.9	25.8	2733.6
БСВ 8.100-1-1		94.8	3.2	98.0	961.3	1059.3	46.3			46.3	52.4		52.4	98.7	1158.0	18.9	6.9	25.8	1183.8
БСВ 8.100-2-1		94.8	3.2	98.0	1379.4	1477.4	46.3			46.3	52.4		52.4	98.7	1576.1	18.9	6.9	25.8	1601.9
БСВ 8.100-2-2к, 2с		94.8	3.2	98.0	1377.5	1475.5	46.3			46.3	39.3	284.4	323.7	370.0	1845.5	18.9	6.9	25.8	1871.3
БСВ 8.100-3-1		94.8	3.2	98.0	1923.2	2021.2		55.6		55.6	52.4		52.4	108.0	2129.2	18.9	6.9	25.8	2155.0
БСВ 8.100-3-2к, 2с		94.8	3.2	98.0	1920.2	2018.2		55.6		55.6	39.3	284.4	323.7	379.3	2397.5	18.9	6.9	25.8	2423.3
БСВ 8.100-4-1		94.8	3.2	98.0	2739.3	2837.3			74.1	74.1	48.0		48.0	122.1	2959.4	18.9	6.9	25.8	2985.2
БСВ 8.100-4-2к, 2с		94.8	3.2	98.0	2738.1	2836.1			74.1	74.1	36.0	284.4	320.4	394.5	3230.6	18.9	6.9	25.8	3256.4
БСН 8.100-1-1	7.6	94.8		102.4	874.6	977.0	46.3			46.3	52.4		52.4	98.7	1075.7	18.9	6.9	25.8	1101.5
БСН 8.100-2-1	7.6	94.8		102.4	1249.4	1351.5		55.6		55.6	52.4		52.4	108.0	1459.5	18.9	6.9	25.8	1485.3
БСН 8.100-3-1	7.6	94.8		102.4	1749.1	1851.5		55.6		55.6	52.4		52.4	108.0	1959.5	18.9	6.9	25.8	1985.3
БСН 8.100-4-1	7.6	94.8		102.4	2498.7	2601.1		55.6		55.6	48.0		48.0	103.6	2704.7	18.9	6.9	25.8	2730.5
БСН 8.120-1-1	7.6	123.7		131.3	1051.2	1182.5	46.3			46.3	65.5		65.5	111.8	1294.3	18.9	6.9	25.8	1320.1
БСН 8.120-2-1	7.6	123.7		131.3	1501.8	1633.1		55.6		55.6	65.5		65.5	121.1	1754.2	18.9	6.9	25.8	1780.0

3.503.1-60.2-000000ВС

Лист 4

Копировал Киев — Формат А4

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

Продолжение таблицы 2

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия закладные			Общий расход, кг
	Арматура класса						Прокат марки									Прокат марки			
	А-I				А-II	Всего	ВСт 3 сп5				ВСт 3 сп5			Всего	Всего	ВСт 3 сп5			
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70				ГОСТ 103-76					ГОСТ 8732-78			
	ф6	ф8	ф12	Итого	ф32		Полоса 10×250	Полоса 12×250	Полоса 16×250	Итого	Полоса 8×100	Полоса 16×160	Итого			Труба 70×5	Труба 83×6	Итого	
БСН 8.120-3-1	7.6	123.7		131.3	2102.5	2233.8		55.6		55.6	65.5		65.5	121.1	2354.9	18.9	6.9	25.8	2380.7
БСН 8.120-4-1	7.6	123.7		131.3	3003.6	3134.9		55.6		55.6	60.0		60.0	115.6	3250.5	18.9	6.9	25.8	3276.3
БСН 8.140-1-1	7.6	131.0		138.6	[illegible]	1366.5	46.3			46.3	78.6		78.6	124.9	1491.4	18.9	6.9	25.8	1517.2
БСН 8.140-2-1	7.6	131.0		138.6	1754.2	1892.8		55.6		55.6	78.6		78.6	134.2	2027.0	18.9	6.9	25.8	2052.8
БСН 8.140-3-1	7.6	131.0		138.6	2455.9	2594.5		55.6		55.6	78.6		78.6	134.2	2728.7	18.9	6.9	25.8	2754.5
БСН 8.140-4-1	7.6	131.0		138.6	3508.4	3647.0		55.6		55.6	72.0		72.0	127.6	3774.6	18.9	6.9	25.8	3800.4

Таблица 3

Ведомость расхода стали на блоки диафрагм

Марка элемента	Изделия арматурные						Изделия закладные										Общий расход, кг
	Арматура класса						Арматура класса					Прокат марки					
	А-I	А-II			А-III	Всего	А-I			А-III	Всего	ВСт 3 сп5				Всего	
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8240-72			ГОСТ 103-76		
	ф10	ф10	ф18	Итого	ф22		ф18	ф26	Итого	ф28		Швеллер 24П	Швеллер 30П	Итого	Полоса 14×190		
БД 3.20	6.6	21.8	33.0	54.8	147.6	209.0	5.8		5.8	92.4	98.2	69.6		69.6	55.2	124.8	432.0
БД 3.30	11.4	36.2	52.2	88.4	233.2	333.0	5.8		5.8	92.4	98.2	69.6		69.6	55.2	124.8	556.0
БД 4.50	18.6	59.2	80.8	140.0	362.4	521.0		18.0	18.0	92.4	110.4		92.4	92.4	69.6	162.0	793.4
	22.2	69.6	96.8	166.4	434.0	622.6		18.0	18.0	92.4	110.4		92.4	92.4	69.6	162.0	895.0

3.503.1-60.2-000000ВС

Лист 5

Копировал Киев — Формат А4

gost.e-ecolog.ru