ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-102

ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ ДИАМЕТРОМ 0.8 м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 33 м

ВЫПУСК 1

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ОПОР МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-102

ОПОРЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ ДИАМЕТРОМ 0.8м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 33м

ВЫПУСК 1

КОНСТРУКЦИИ И УЗЛЫ ОПОР МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОДОРНИИ С 01. 1992 г.
ПРИКАЗ №175 ОТ 18.10. 1991 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-102.1	Содержание	2
3.503.1-102.1-ТТ	Технические требования	6
3.503.1-102.1-1	Схема расположения элементов опор 1ОП 85.60-1-ф, 1ОП 100.60-1-ф, 1ОП 85.80-1-ф, 1ОП 100.80-1-ф,	7
3.503.1-102.1-2	Схема расположения элементов опор 2ОП 85.80-1-ф, 2ОП 100.80-1-ф, 2ОП 85.80-2-ф, 2ОП 100.80-2-ф	8
3.503.1-102.1-3	Схема расположения элементов опор 2ОП 85.80-3-ф; 2ОП 100.80-3-ф	9
3.503.1-102.1-4	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5 и 10м высотой 10, 12 и 14м 2ОП Lр. Но-1-ф, 2ОП Lр. Но-2-ф	10
3.503.1-102.1-5	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5 и 10м высотой 10; 12 и 14м 2ОП Lр. Но-3-ф	12
3.503.1-102.1-6	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 10,5; 12,0 и 13,5м 2ОП Lр. 80-1-ф; 2ОП Lр. 80-2-ф	13
3.503.1-102.1-7	Схема расположения элементов опор 2ОП 120.80-3-ф, 2ОП 135.80-3-ф	15
3.503.1-102.1-8	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 10,5 и 12,5м высотой 10, 12 и 14м 2ОП Lф. Но-1-ф	16
3.503.1-102.1-9	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 высотой 10, 12 и 14м 2ОП Lр. Но-1-ф	18
3.503.1-102.1-10	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10; 12 и 14м 2ОП Lр. Но-2-ф	20
3.503.1-102.1-11	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10; 12 и 14м 2ОП Lр. Но-3-ф	22
3.503.1-102.1-12	Схема расположения элементов опор 2ОП 145.80-1-ф	24
3.503.1-102.1-13	Схема расположения элементов опор 2ОП 145.100-1-ф, 2ОП 145.120-1-ф, 2ОП 145.140-1-ф	25
3.503.1-102.1-14	Схема расположения элементов опор 3ОП Lр. 80-1-ф, 3ОП Lр. 80-2-ф	26
3.503.1-102.1-15	Схема расположения элементов опор 3ОП 85.80-3-ф, 3ОП 100.80-3-ф	27
3.503.1-102.1-16	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5; 10 и 10,5м высотой 10, 12 и 14м 3ОП Lр. Но-1-ф	28
3.503.1-102.1-17	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5; 10 и 10,5м высотой 10, 12 и 14м 3ОП Lр. Но-2-ф	30
3.503.1-102.1-18	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5 и 10м высотой 10, 12 и 14м 3ОП Lр. Но-3-ф	31

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкина		

3.503.1-102.1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-102.1-19	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12, 12,5 и 13,5м ЗОП Lр. 80-1-ф; ЗОП Lр. 80-2-ф	32
3.503.1-102.1-20	Схема расположения элементов опор ЗОП 120.80-3-ф, ЗОП 135.80-3-ф.	33
3.503.1-102.1-21	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10; 12 и 14м ЗОП Lр. Но-1-ф	34
3.503.1-102.1-22	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10; 12 и 14м ЗОП Lр. Но-2-ф	36
3.503.1-102.1-23	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10, 12 и 14м ЗОП Lр. Но-3-ф	38
3.503.1-102.1-24	Схема расположения элементов опор ЗОП 145.80-1-ф.	40
3.503.1-102.1-25	Схема расположения элементов опор ЗОП 145.100-1-ф, ЗОП 145.120-1-ф, ЗОП 145.140-1-ф	41
3.503.1-102.1-26	Схема расположения элементов опор ЧОП 120.80-2-ф, ЧОП 135, 80-2-ф	42
3.503.1-102.1-27	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10; 12 и 14м ЧОП Lр. Но-2-ф	43
3.503.1-102.1-28	Схема расположения элементов опор ЧОП 120.80-3-ф; ЧОП 135.80-3-ф	45
3.503.1-102.1-29	Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12и 13,5м высотой 10, 12 и 14м ЧОП Lр. Но-3-ф	46
3.503.1-102.1-30	Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 12,15 и 18м с шагом 1,7м для Г-6,5+2×0,75 (1,5), Г-10+2×0,75 (1,5)	48
3.503.1-102.1-31	Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 12, 15 и 18м с шагом 1,66м для Г-8+2×0,75 (1,5)	49
3.503.1-102.1-32	Схема расположения под ферменников под ребристые пролетные строения длиной 12,15и 18м с шагом 1,7м для Г-11,5+2×0,75 (1,5)	50
3.503.1-102.1-33	Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21, 24 и 33 м с шагом 2,2 и 2,4м для Г-6,5+2×0,75, Г-8+2×0,75.	51
3.503.1-102.1-34	Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21, 24 и 33м с шагом 2,1 и 2,4м для Г-8+2×0,75, Г-10+2×0,75 (1,5)	52
3.503.1-102.1-35	Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21, 24 и 33м с шагом 2,1; 2,3 и 2,4м для Г-10+2×1,5, Г-11,5+2×0,75 (1,5)	53
3.503.1-102.1-36	Схема расположения резиновых опорных частей под плитные пролетные строения	54
3.503.1-102.1-37	Свая-оболочка вибропогружаемая в обычном грунте длиной 16, 18, 20, 22 и 24м СОВ 16.1ф-1	55
3.503.1-102.1-38	Свая-оболочка вибропогружаемая с заделкой в скальном грунте длиной 8, 10, 12, 14 и 16м СОВ 16.1ф-1а	57

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1 - 102.1 - 39	Свая-столб буроопускная с заделкой в скальный грунт длиной 10,12 и 14 м ССБ 8.Lф-1а, ССБ 8.Lф-2а	59
3.503.1 - 102.1 - 40	Свая-столб буроопускная с заделкой в скальный грунт длиной 10.12 и 14 м ССБ 8.Lф - 3а, ССБ 8.Lф - 4а	60
3.503.1 - 102.1 - 41	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 14, 16 м СБН 12.Lф-1, СБН 12.Lф-2, СБН 12.Lф-3, СБН 12.Lф-4	61
3.503.1 - 102.1 - 42	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 18.20 м СБН 12 Lф-1 СБН 12. Lф-2, СБН 12, Lф-3, СБН 12.Lф-4	63
3.503.1 - 102.1 - 43	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22 и 24 м СБН 12.Lф-1, СБН 12.Lф-2, СБН 12. Lф-3, СБН 12.Lф - 4	65
3.503.1 - 102.1 - 44	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 16, 18 и 20 м СБН 15.Lф-1, СБН 15.Lф-2, СБН 15.Lф-3	67
3.503.1 - 102.1 - 45	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22 и 24 м СБН 15.Lф-1, СБН 15.Lф-2, СБН 15.Lф-3	69
3.503.1 - 102.1 - 46	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 16.18 и 20 м СБН 17.Lф-1, СБН 17.Lф-2, СБН 17.Lф-3	71
3.503.1 - 102.1 - 47	Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22 и 24 м СБН 17.Lф-1, СБН 17.Lф-2, СБН 17.Lф-3	73
3.503.1 - 102.1 - 48	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8 и 10 м СБН 12. Lф-1а, СБН 12. Lф-2а, СБН 12.Lф-3а	75
3.503.1 - 102.1 - 49	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 12 и 14 м СБН 12. Lф-1а, СБН 12. Lф-2а, СБН 12 Lф-3а	77
3.503.1 - 102.1 - 50	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8.10 и 12 м СБН 15.Lф-1а, СБН 15. Lф-2а, СБН 15.Lф-3а	79
3.503.1 - 102.1 - 51	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 14 и 16 м СБН 15.Lф-1а, СБН 15.Lф - 2а, СБН 15. Lф - 3а	81
3.503.1 - 102.1 - 52	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8.10 и 12 м СБН 17. Lф-1, СБН 17. Lф-2, СБН 17. Lф-3	83
3.503.1 - 102.1 - 53	Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 14 и 16 м СБН 17.Lф-1, СБН 17.Lф-2, СБН 17.Lф - 3	85
3.503.1 - 102.1 - 54	Узел 1. Сопряжение надфундаментной и фундаментной части столба. Сварной стык	87
3.503.1 - 102.1 - 55	Узел 2. Сопряжение столба с ригелем	88
3.503.1 - 102.1 - 56	Узел 3. Сопряжение столба с диафрагмой	89
3.503.1 - 102.1 - 57	Узел 4. Сопряжение блоков ригеля	90
3.503.1 - 102.1 - 58	Узел 1б. Вариант сопряжения над фундаментной и фундаметной части столба. Стаканный стык	92
3.503.1 - 102.1 - 59	Подферменник монолитный Пм1 ÷ Пм7	93
3.503.1 - 102.1 - 60	Подферменник монолитный Пм8 ÷ Пм16	94
3.503.1 - 102.1 - 61	Подферменник монолитный Пм17÷ Пм25	95
3.503.1 - 102.1 - 62	Подуклонка монолитная Ум 1 ÷ Ум 6	96

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

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-102.1-63	Вариант фундаментной части столба с оголовком стаканного типа	97
3.503.1-102.1-64	Каркас пространственный КП1, КП2, КП3	99
3.503.1-102.1-65	Каркас пространственный КП4, КП5	100
3.503.1-102.1-66	Каркас пространственный КП6 – КП12	101
3.503.1-102.1-67	Каркас пространственный КП13, КП14, КП15	102
3.503.1-102.1-68	Каркас пространственный КП16 — КП21	103
3.503.1-102.1-69	Каркас пространственный КП22 — КП27	104
3.503.1-102.1-70	Каркас пространственный КП28 — КП37	105
3.503.1-102.1-71	Каркас пространственный КП38 — КП43	106
3.503.1-102.1-72	Каркас пространственный КП44 — КП49	107
3.503.1-102.1-73	Каркас пространственный КП50 — КП54	108
3.503.1-102.1-74	Каркас пространственный КП55 — КП64	109
3.503.1-102.1-75	Каркас пространственный КП65 — КП69	110
3.503.1-102.1-76	Каркас пространственный КП70 — КП77	111
3.503.1-102.1-77	Каркас пространственный КП78 — КП87	112
3.503.1-102.1-78	Каркас пространственный КП88 — КП95	113
3.503.1-102.1-79	Каркас пространственный КП96 — КП100	114
3.503.1-102.1-80	Каркас пространственный КП101 — КП110	115
3.503.1-102.1-81	Каркас пространственный КП111 — КП115	116
3.503.1-102.1-82	Изделие закладное МН1	117
3.503.1-102.1-83	Изделие закладное МН2	117
3.503.1-102.1-84	Изделие закладное МН3	118
3.503.1-102.1-85	Изделие закладное МН4, МН5, МН6	118
3.503.1-102.1-86	Сетка С1, С2, С3	119
3.503.1-102.1-87	Сетка С4, С5	119
3.503.1-102.1-88	Сетка С6, С7, С8	120
3.503.1-102.1-89	Спираль цилиндрическая СП1, СП2	120
3.503.1-102.1-90	Спираль коническая	121
3.503.1-102.1-91	Спираль цилиндрическая СП3 - СП8	121
3.503.1-102.1-92	Спираль цилиндрическая СП9 — СП19	122
3.503.1-102.1-93	Спираль цилиндрическая СП20 — СП25	122
3.503.1-102.1-94	Спираль цилиндрическая СП26 — СП35	123
3.503.1-102.1-95	Спираль цилиндрическая СП36 — СП41	123
3.503.1-102.1-96	Швеллер	124
3.503.1-102.1-97	Полоса	124
3.503.1-102.1-98	Отогнутый стержень	125
3.503.1-102.1-99	Кольцо жесткости	125
3.503.1-102.1-100	Кожух	126
3.503.1-102.1-101	Фиксатор	126
3.503.1-102.1-102	Хомут	127
3.503.1-102.1-103	Хомут	127
3.503.1-102.1-104	Отогнутый стержень	128

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

Копировал ВЗлуб формат А3

1. Введение

В выпуске 1 содержатся схемы расположения элементов опор, подферменников и опорных частей, рабочие чертежи узлов сопряжений и монолитных конструкций.

Указания по применению типовых конструкций промежуточных безростверковых опор из столбов диаметром 0,8 м содержатся в выпуске 0, а рабочие чертежи железобетонных изделий – в выпуске 1 настоящей серии.

При выборе схем расположения элементов опор для проектирования реальных сооружений необходима учитывать и указывать на схемах следующие дополнительные данные:

- отметки линий местного размыва ЛМР,
- уровни меженных вод УМВ и высоких вод УВВ;
- уровни высокого ледохода УВЛ и первой подвижки льда УППЛ;
- высоты опор H_o;
- глубины заложения столбов в грунте $H_ф$;
- длины $L_ф$ и диаметры $d_ф$ фундаментных частей столбов и их количество;
- расчетные максимальные продольные силы N_{max} и наиболее неблагоприятные сочетания продольных сил и изгибающих моментов в сваях;
- расчетные температуры наружного воздуха для подбора марок бетона по морозостойкости и водонепроницаемости и марок сталей арматурных и закладных изделий;
- конструктивные мероприятия по антикоррозийной защите элементов.

В спецификациях и схемах расположения элементов необходимо уточнить марку фундаментных частей столбов, а также тип армирования „п" надфундаментной и фундаментной частей столбов.

2. Общие технические требования

При сооружении безростверковых опор следует руководствоваться требованиями СНиП III-43-75, СНиП 3.02.01-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 3.01.01-85, СНиП 3.03.01-87, СНиП 3.09.01-85; СНиП 3.04.03-85. Должны учитываться также рекомендации раздела 8 „Пособия по производству работ при устройстве оснований и фундаментов (к СНиП 3.02.01-87), а также ВСН 165-85 Минтрансстроя СССР „Устройство свайных фундаментов мостов (из буровых свай)".

Допустимое отклонение столбов от проектного положения в плане составляет в уровне низа ригеля ±50 мм.

При изготовлении железобетонных изделий следует руководствоваться техническими требованиями, содержащимися в выпуске 2 настоящей серии.

Требования к материалам, используемым для устройства стыков, аналогичны требованиям, предъявляемым к материалам для изготовления стыкуемых железобетонных изделий.

Дополнительные технические требования, относящиеся к отдельным конструктивным элементам опор, оговорены на соответствующих схемах и узлах сопряжений.

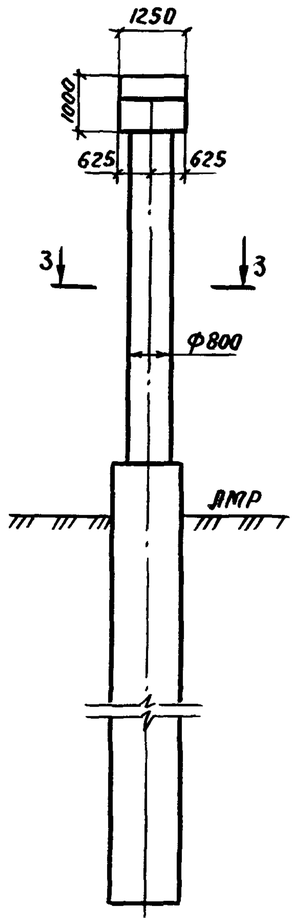
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-ТТ
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		Технические требования
			Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

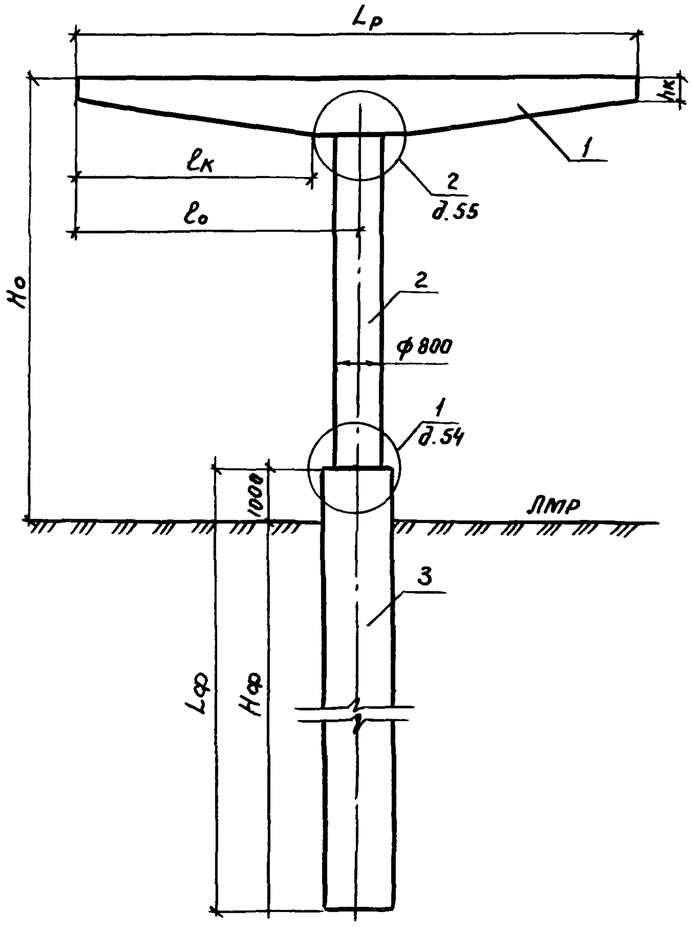
Копировал

Формат А3

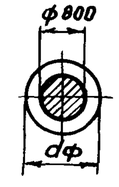
Вид 1-1



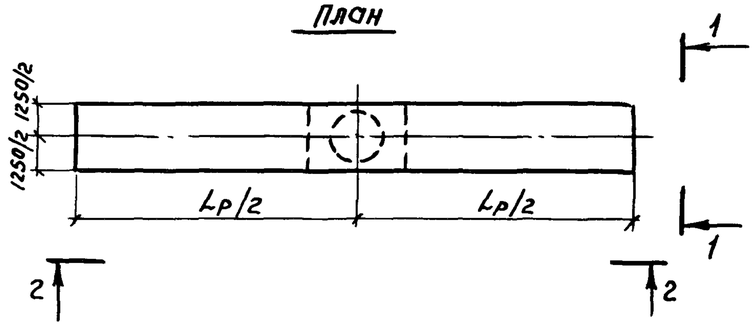
Вид 2-2



Разрез 3-3



План



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	4	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля						
1	3.503.1-102.2-01	1БР 85-1	1		1		14580	
	3.503.1-102.2-02	1БР 100-1		1		1	16930	
		Блоки столба						
2	3.503.1-102.2-28	БСВ 8.40-4-1	1	1			5100	
	-01	БСВ 8.60-4-1			1	1	7600	
		Фундаментная часть						
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п						
	3.503.1-102.1-39	ССБ 8.Lф-па						
3	3.503.1-102.1-44	СБН 15.Lф-п						
	3.503.1-102.1-46	СБН 17.Lф-п						

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Но	Lр	lо	lк	hк
1	1ОП 85.60-1-ф	6000	8500	4250	3400	520
2	1ОП 100.60-1-ф	6000	10000	5000	4150	420
3	1ОП 85.80-1-ф	8000	8500	4250	3400	520
4	1ОП 100.80-1-ф	8000	10000	5000	4150	420

Разраб.	Рыбцева	
Проверил	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Сетенкин	

3.503.1-102.1 - 1

Схема расположения элементов опор 1ОП 85.60-1-ф, 1ОП 100.60-1-ф, 1ОП 85.80-1-ф, 1ОП 100.80-1-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

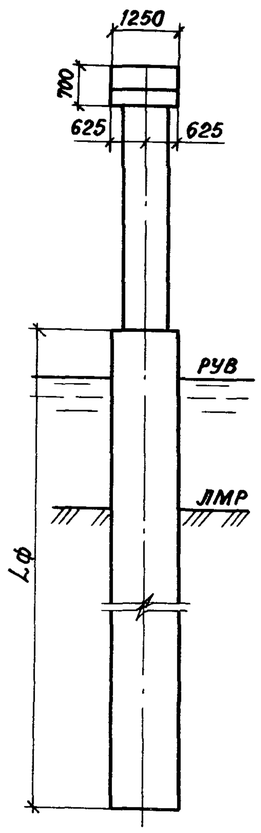
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

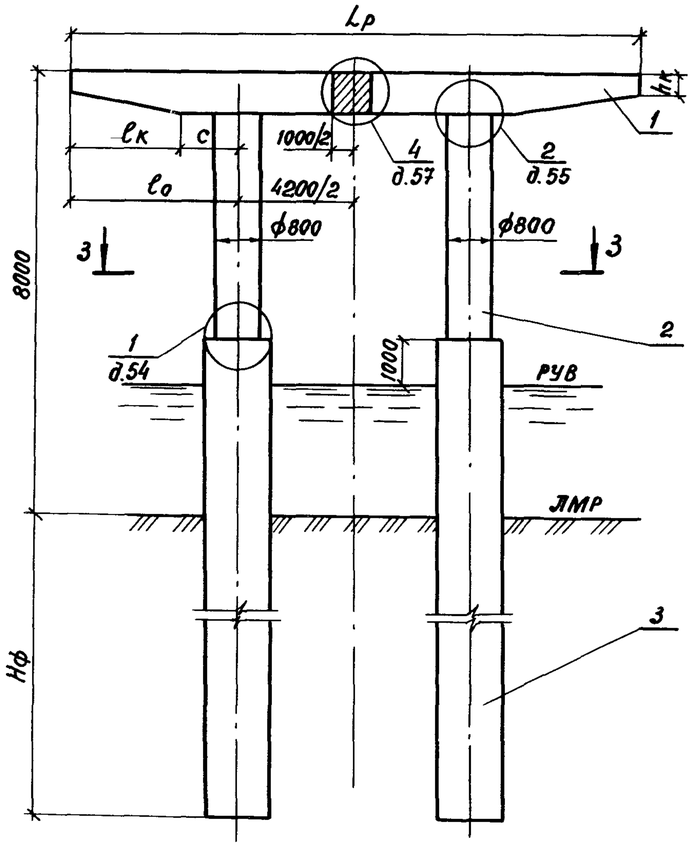
Копировал

Формат А3

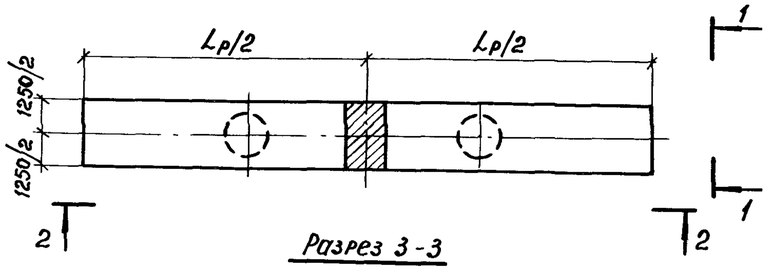
Вид 1-1



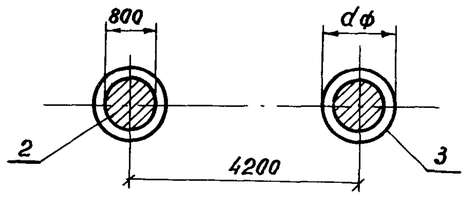
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	4	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля						
1	3.503.1-102.2-3	2БР38-1-2	2				6700	
	3.503.1-102.2-4	2БР45-1-2		2			7900	
	3.503.1-102.2-3 -01	2БР38-2-2			2		6700	
	3.503.1-102.2-4 -01	2БР45-2-2				2	7900	
		Блоки стойка						
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	2	2	2	2	5100	
		Фундаментная часть						
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п						
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па						
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п						
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п						
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п						

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	hк	ℓк	ℓо	c
1	2ОП 85.80-1-ф	8500	400	1050	2150	1100
2	2ОП 100.80-1-ф	10000	420	2000	2900	900
3	2ОП 85.80-2-ф	8500	400	1050	2150	1100
4	2ОП 100.80-2-ф	10000	420	2000	2900	900

Разраб.	Соколова	
Проверил	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н.контр.	Семенкин	

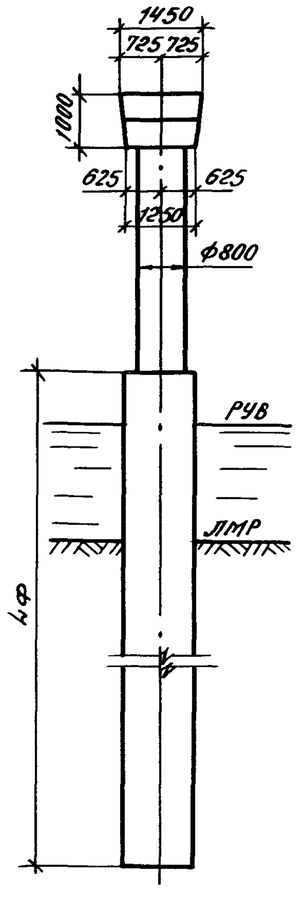
3.503.1-102.1-2

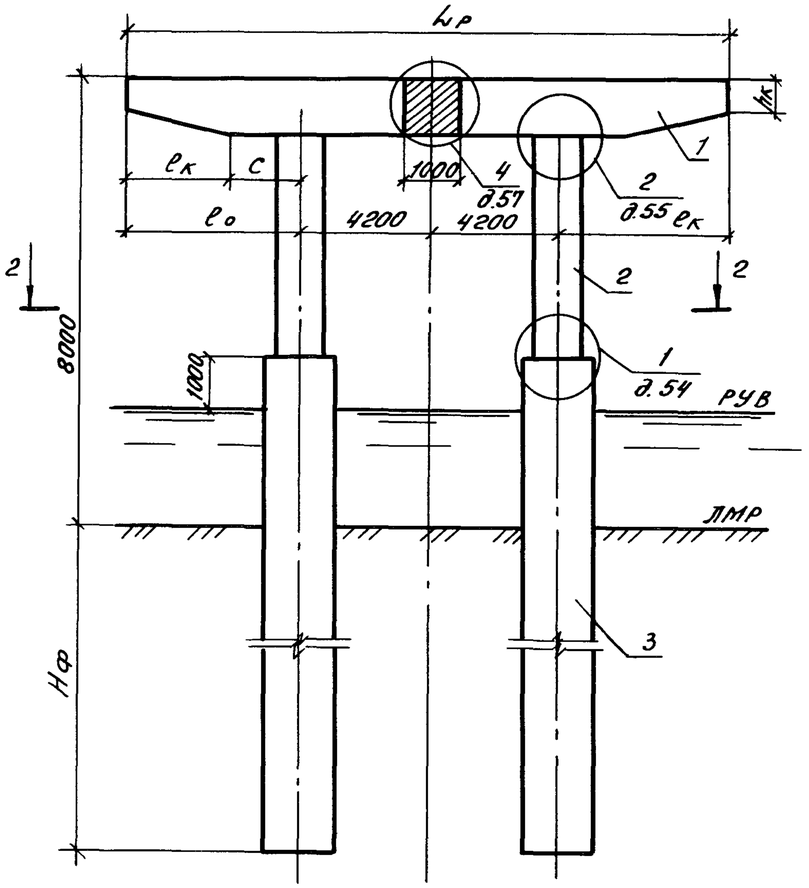
Схема расположения элементов опор 2ОП 85.80-1-ф, 2ОП 100.80-1-ф, 2ОП 85.80-2-ф, 2ОП 100.80-2-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

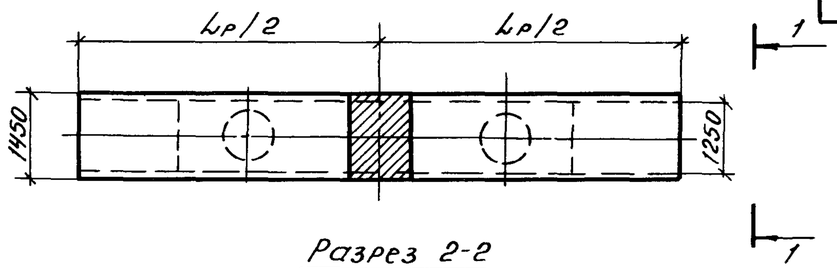
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

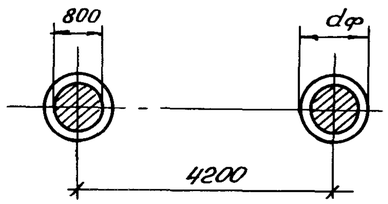




План



Разрез 2-2



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на сх. 1	Кол. на сх. 2	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1-102.2-7	2БР38-3-2	2		10480	
	3.503.1-102.2-8	2БР45-3-2		2	12280	
		Блоки столба				
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	2	2	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16, Lф-п				
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12. Lф-па				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		Lр	lо	lк	C	hк
1	2ОП 85.80-3-ф	8500	2150	1250	900	640
2	2 ОП 100.80-3-ф	10 000	2900	1750	1150	500

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-3

Схема расположения элементов опор 2ОП 85.80-3-ф, 2ОП 100.80-3-ф

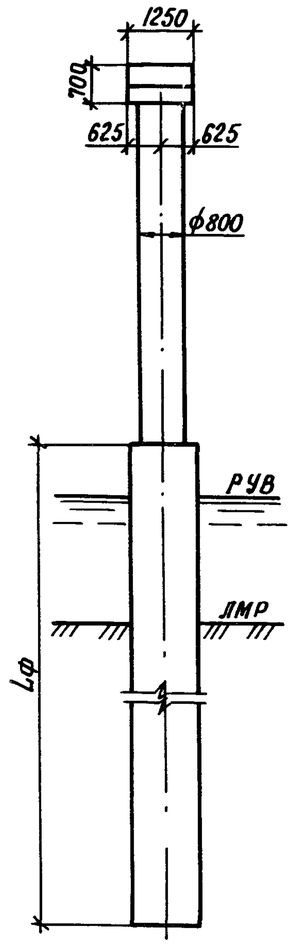
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

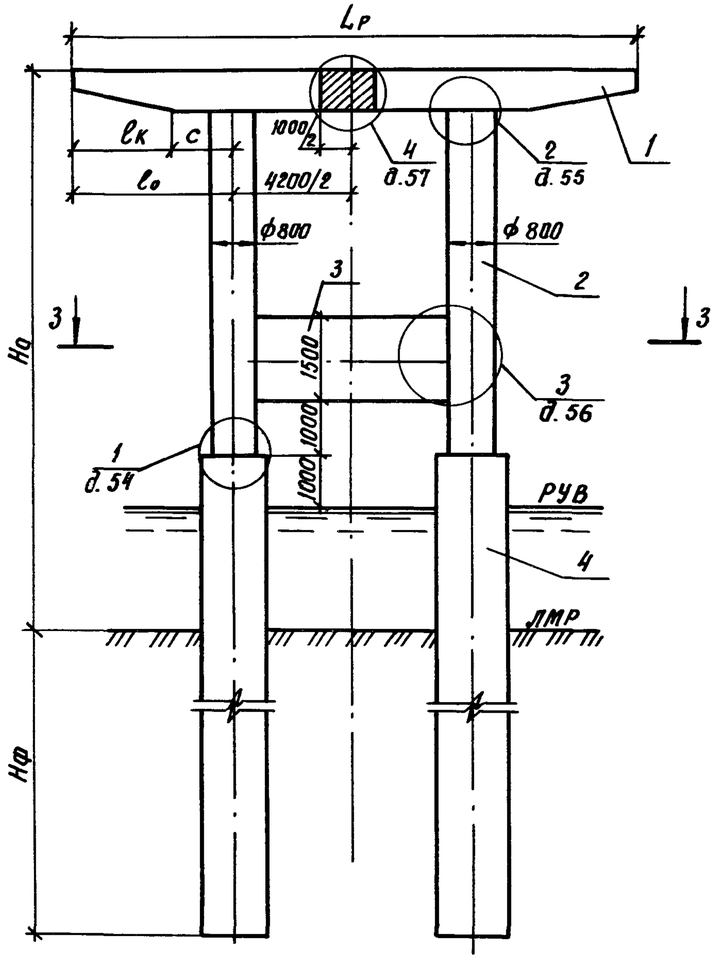
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Формат А3

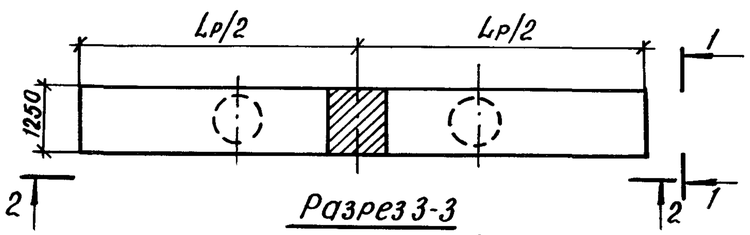
Вид 1-1



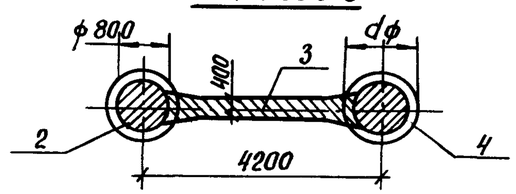
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	hк	lк	lo	c
1	2ОП 85.100-1-ф	10000	8500	400	1050	2150	1100
2	2ОП 100.100-1-ф	10000	10000	420	2000	2900	900
3	2ОП 85.100-2-ф	10000	8500	400	1050	2150	1100
4	2ОП 100.100-2-ф	10000	10000	420	2000	2900	900
5	2ОП 85.120-1-ф	12000	8500	400	1050	2150	1100
6	2ОП 100.120-1-ф	12000	10000	420	2000	2900	900
7	2ОП 85.120-2-ф	12000	8500	400	1050	2150	1100
8	2ОП 100.120-2-ф	12000	10000	420	2000	2900	900
9	2ОП 85.140-1-ф	14000	8500	400	1050	2150	1100
10	2ОП 100.140-1-ф	14000	10000	420	2000	2900	900
11	2ОП 85.140-2-ф	14000	8500	400	1050	2150	1100
12	2ОП 100.140-2-ф	14000	10000	420	2000	2900	900

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-4

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5 и 10м высотой 10,0; 12,0; 14,0м 2ОПLр.Но-1-ф, 2ОПLр.Но-2-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кц-

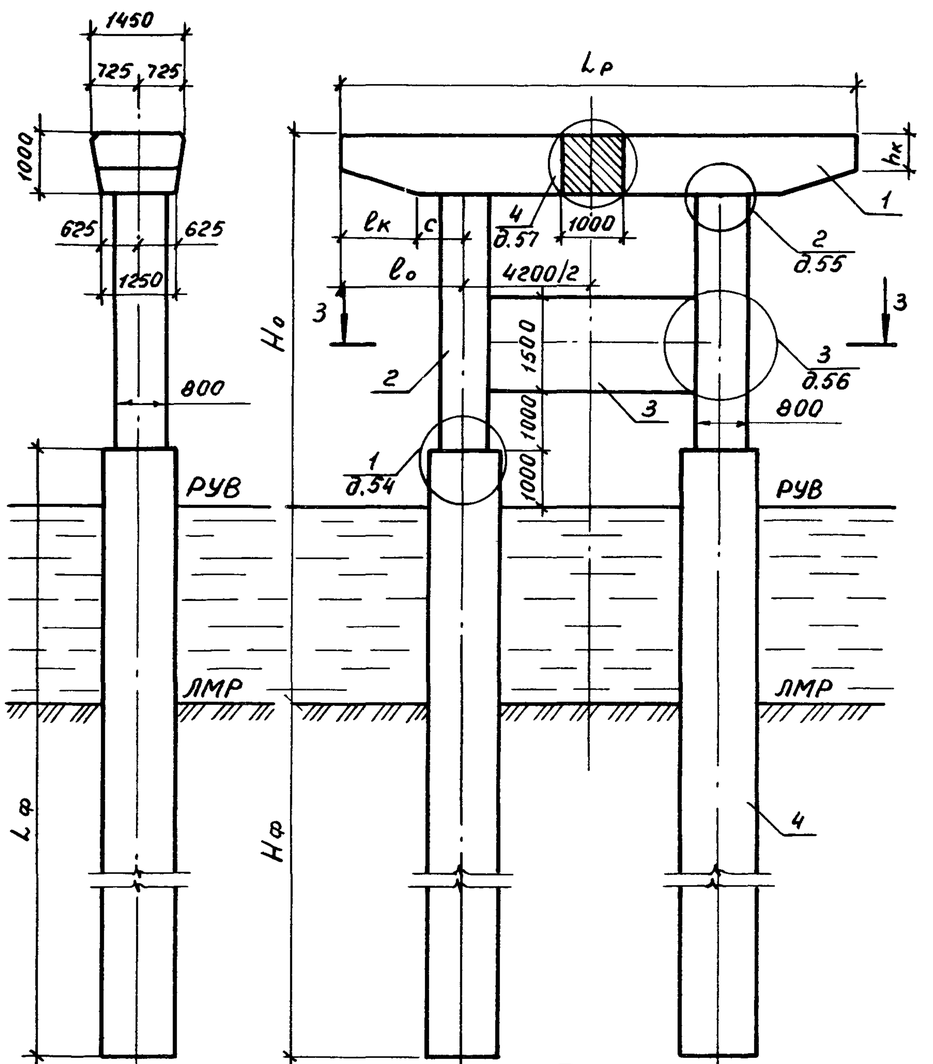
Формат А3

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему												Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
		Блоки ригеля														
1	3.503.1-102.2-3	2БР38-1-2	2				2				2				6700	
	3.503.1-102.2-4	2БР45-1-2		2				2				2			7900	
	3.503.1-102.2-3 -01	2БР38-2-2			2				2				2		6700	
	3.503.1-102.2-4 -01	2БР45-2-2				2				2				2	7900	
		Блоки столба														
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-П-2К	2	2	2	2									7450	
	-01	БСВ 8.80-П-2К					2	2	2	2					9950	
	-02	БСВ 8.100-П-2К									2	2	2	2	12480	
		Блоки диафрагмы														
3	3.503.1-102.2-39 -01	БД 4.30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4880	
		Фундаментная часть														
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-П														
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.4ф-ПА														
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.4ф-П														
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.4ф-П														
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.4ф-П														

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	6	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-7	2БР 38-3-2	2		2		2		10480	
	3.503.1-102.2-8	2БР 45-3-2		2		2		2	12280	
		Блоки столбов								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39 -01	БД 4.30	1	1	1	1	1	1	4880	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.Lф-по								

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Hо	Lр	l₀	lк	c	hк
1	20П85.100-3-Ф	10000	8500	2150	1250	900	640
2	20П100.100-3-Ф	10000	10000	2900	1750	1150	500
3	20П85.120-3-Ф	12000	8500	2150	1250	900	640
4	20П100.120-3-Ф	12000	10000	2900	1750	1150	500
5	20П85.140-3-Ф	14000	8500	2150	1250	900	640
6	20П100.140-3-Ф	14000	10000	2900	1750	1150	500

Разраб.	Соколова	
Провер.	Рыбцева	
Нач.гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н.контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-5

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5м и 10,0м высотой 10,0; 12,0 и 14,0м 20П Lр.Hо-3-Ф

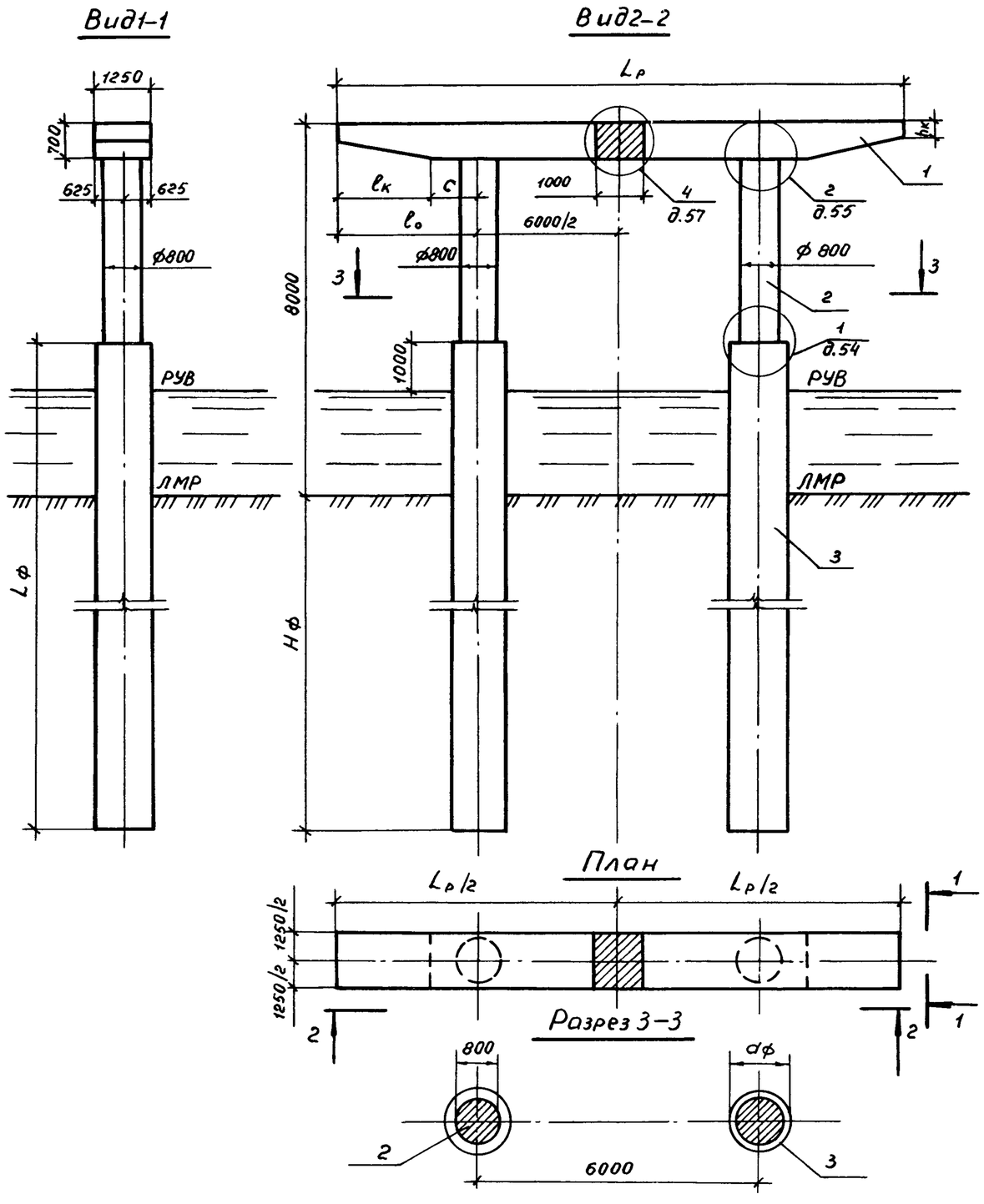
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат А3

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



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		$L_р$	$l_о$	$l_к$	c	$h_к$
1	2ОП 120.80 - 1 - ф	12000	3000	2000	1000	420
2	2ОП 135.80 - 1 - ф	13500	3750	2500	1250	350
3	2ОП 120.80 - 2 - ф	12000	3000	2000	1000	420
4	2ОП 135.80 - 2 - ф	13500	3750	2500	1250	350
5	2ОП 105.80 - 1 - ф	10500	2250	1050	1200	400
6	2ОП 125.80 - 1 - ф	12500	3250	2000	1250	420

Разроб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1 - 102.1-6

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 10,5; 12,0 и 13,5м 2ОПLр.80-1-Ф, 2ОПLр.80-2-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

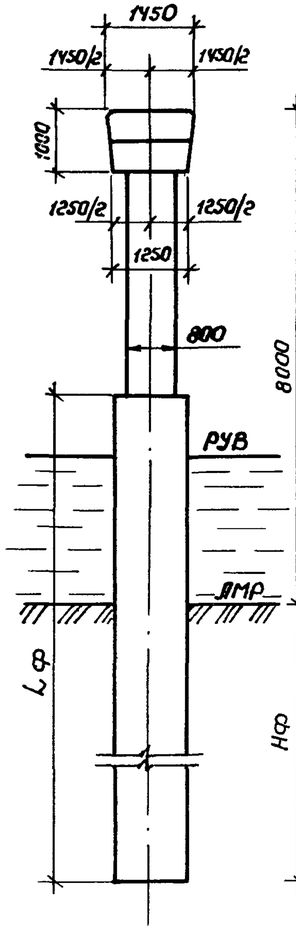
Формат А3

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

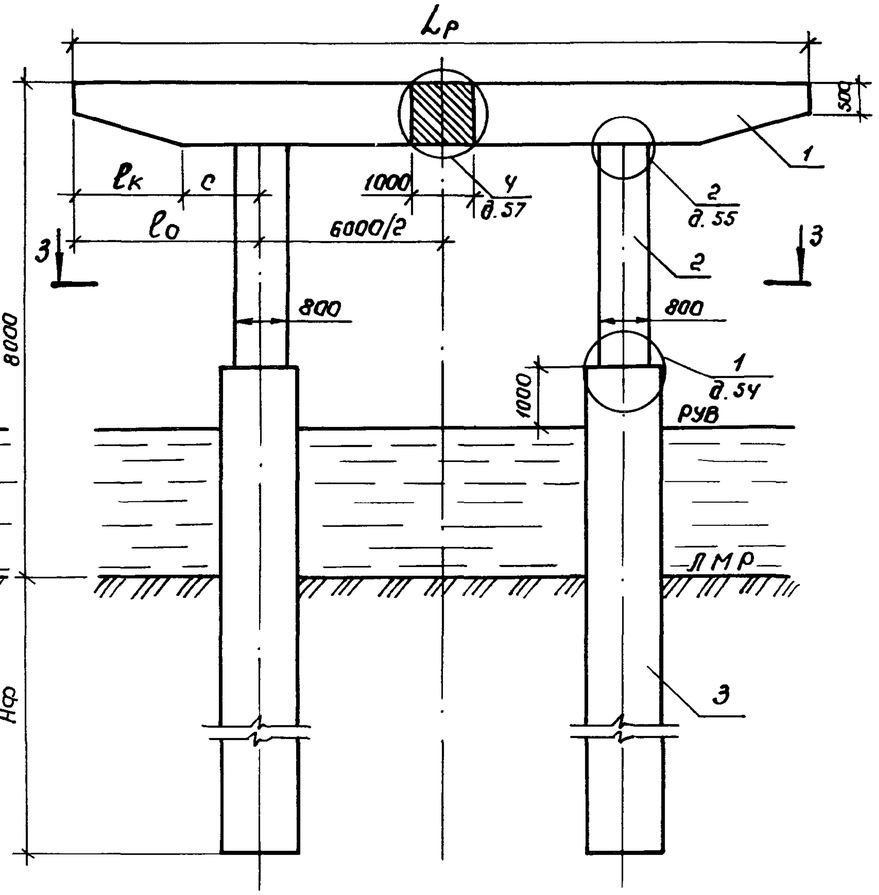
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг.	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-5	2БР 55-1-3	2						10100	
	3.503.1-102.2-6	2БР 63-1-3		2					11300	
	3.503.1-102.2-5 -01	2БР 55-2-3			2				10100	
	3.503.1-102.2-6 -01	2БР 63-2-3				2			11300	
	3.503.1-102.2-21	2БР 48-1-3					2		8900	
	3.503.1-102.2-22	2БР 58-1-3						2	10700	
		Блоки столба								
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	2	2	2	2	2	2	5100	
		Фундаментная часть								
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.4ф-па								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.4ф-п								
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.4ф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.4ф-па								

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

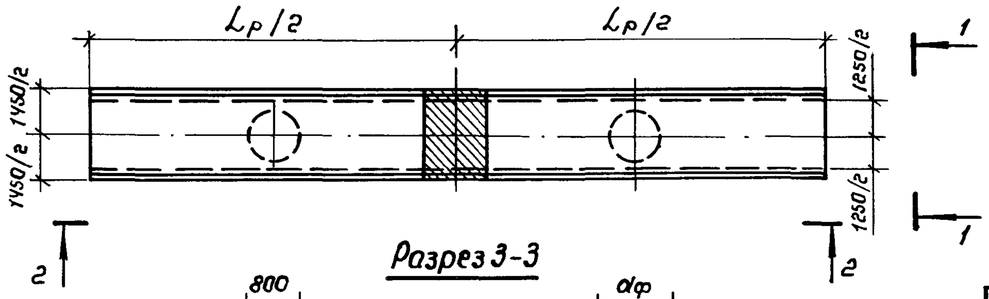
Вид 1-1



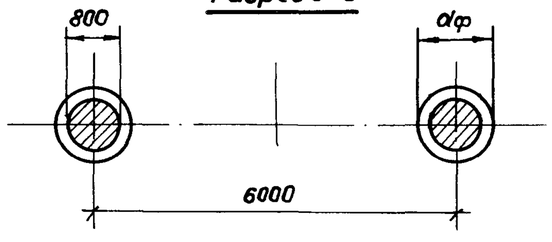
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	Кол. на схему 2	Масса ед., кг.	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1-102.2-9	2БР55-3-3	2		15650	
	3.503.1-102.2-10	2БР63-3-3		2	18200	
		Блоки столба				
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	2	2	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п				
	3.503.1-102.1-51	СБН 15.Lф-па				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	ℓк	ℓо	c
1	2ОП 120.80-3-ф	12000	1750	3000	1250
2	2ОП 135.80-3-ф	13500	1750	3750	2000

Разраб.	Соколова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-7

Схема расположения элементов опор 2ОП 120.80-3-ф, 2ОП 135.80-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

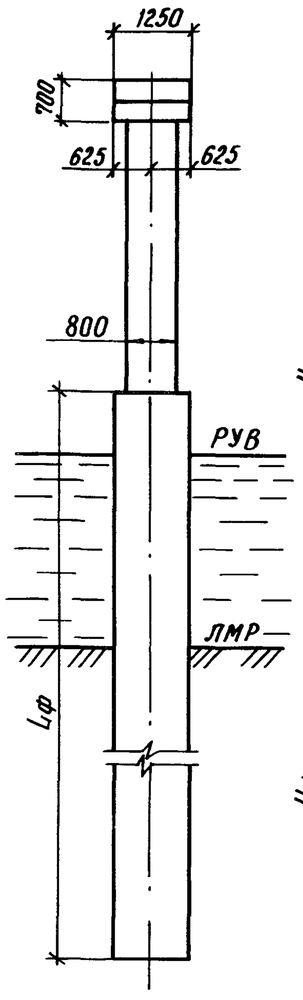
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

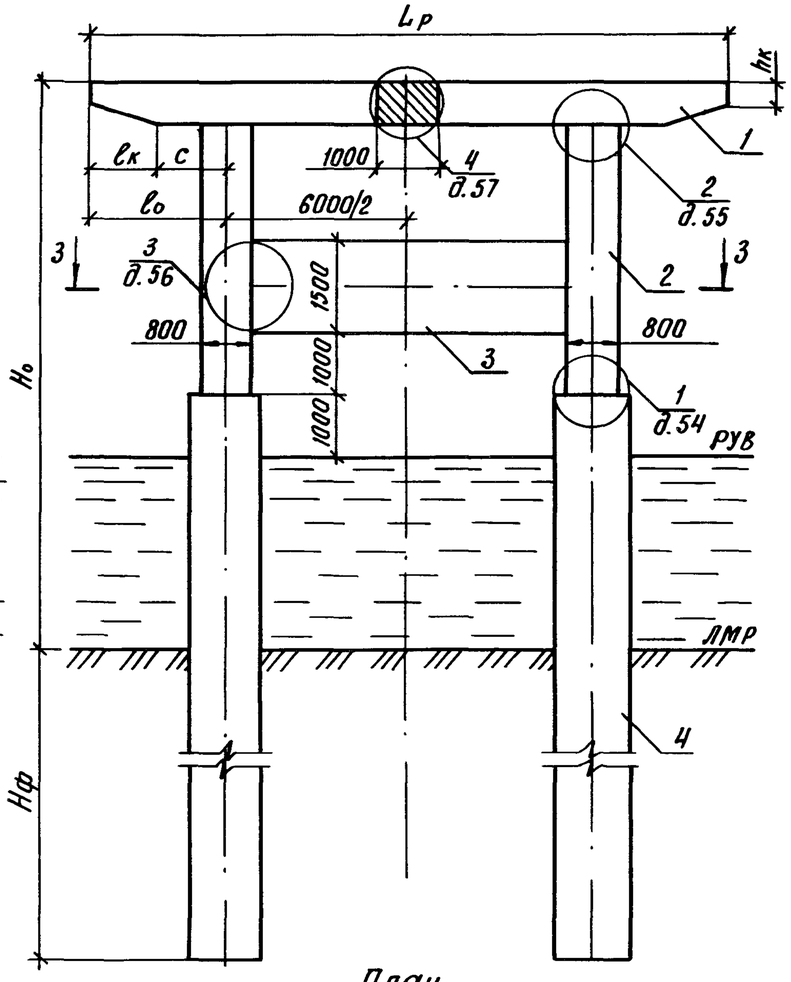
Формат А3

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

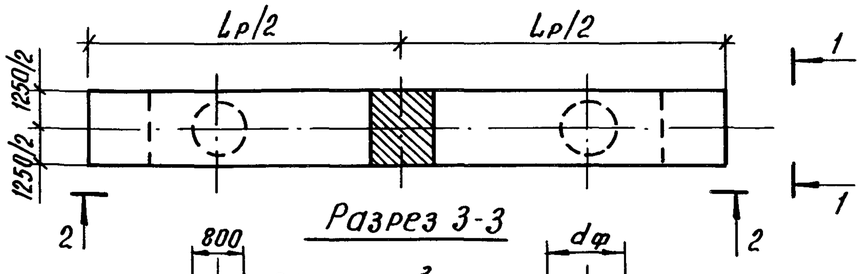
Вид 1-1



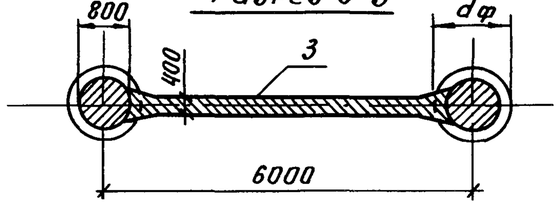
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Ho	Lр	lo	lк	c	hк
1	2ОП 105.100-1-ф	10000	10500	2250	1050	1200	400
2	2ОП 125.100-1-ф	10000	12500	3250	2000	1250	420
3	2ОП 105.120-1-ф	12000	10500	2250	1050	1200	400
4	2ОП 125.120-1-ф	12000	12500	3250	2000	1250	420
5	2ОП 105.140-1-ф	14000	10500	2250	1050	1200	400
6	2ОП 125.140-1-ф	14000	12500	3250	2000	1250	420

Разраб.	Соколова	Соколова	
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-8

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 10,5 и 12,5 м высотой 10, 12 и 14 м 2ОП Lр. Ho-1-Ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

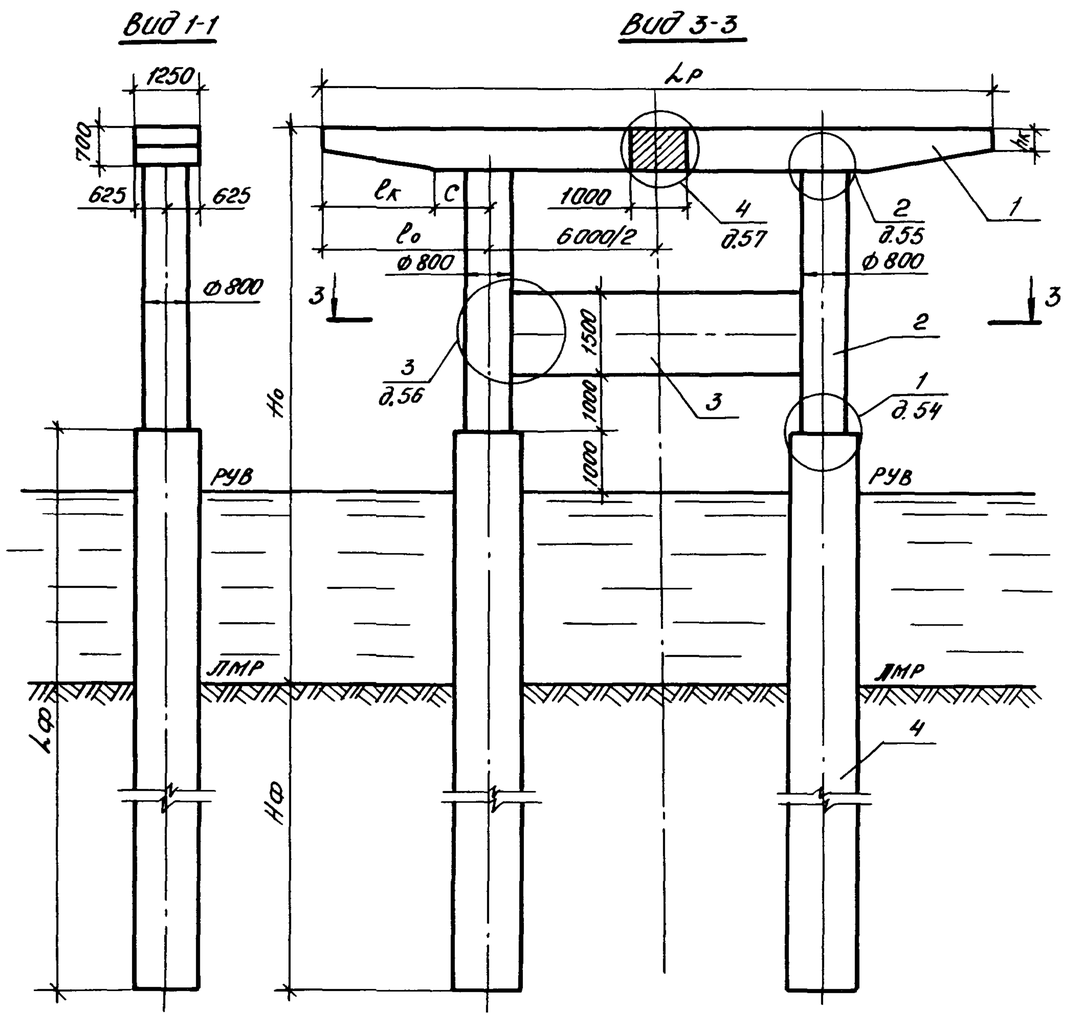
Копировал Ящ –

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-21	2БР 48-1-3	2		2		2		8900	
	3.503.1-102.2-22	2БР 58-1-3		2		2		2	10700	
		Блоки стаканов								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.50	1	1	1	1	1	1	7580	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п								
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.Lф-па								

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



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	lо	lк	c	hк
1	2ОП 120.100-1-Ф	10000	12000	3000	2000	1000	420
2	2ОП 135.100-1-Ф	10000	13500	3750	2500	1250	350
3	2ОП 120.120-1-Ф	12000	12000	3000	2000	1000	420
4	2ОП 135.120-1-Ф	12000	13500	3750	2500	1250	350
5	2ОП 120.140-1-Ф	14000	12000	3000	2000	1000	420
6	2ОП 135.140-1-Ф	14000	13500	3750	2500	1250	350

Раз.раб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-9

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 м высотой 10,12 и 14 м 2ОП Lр.Но-1-Ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

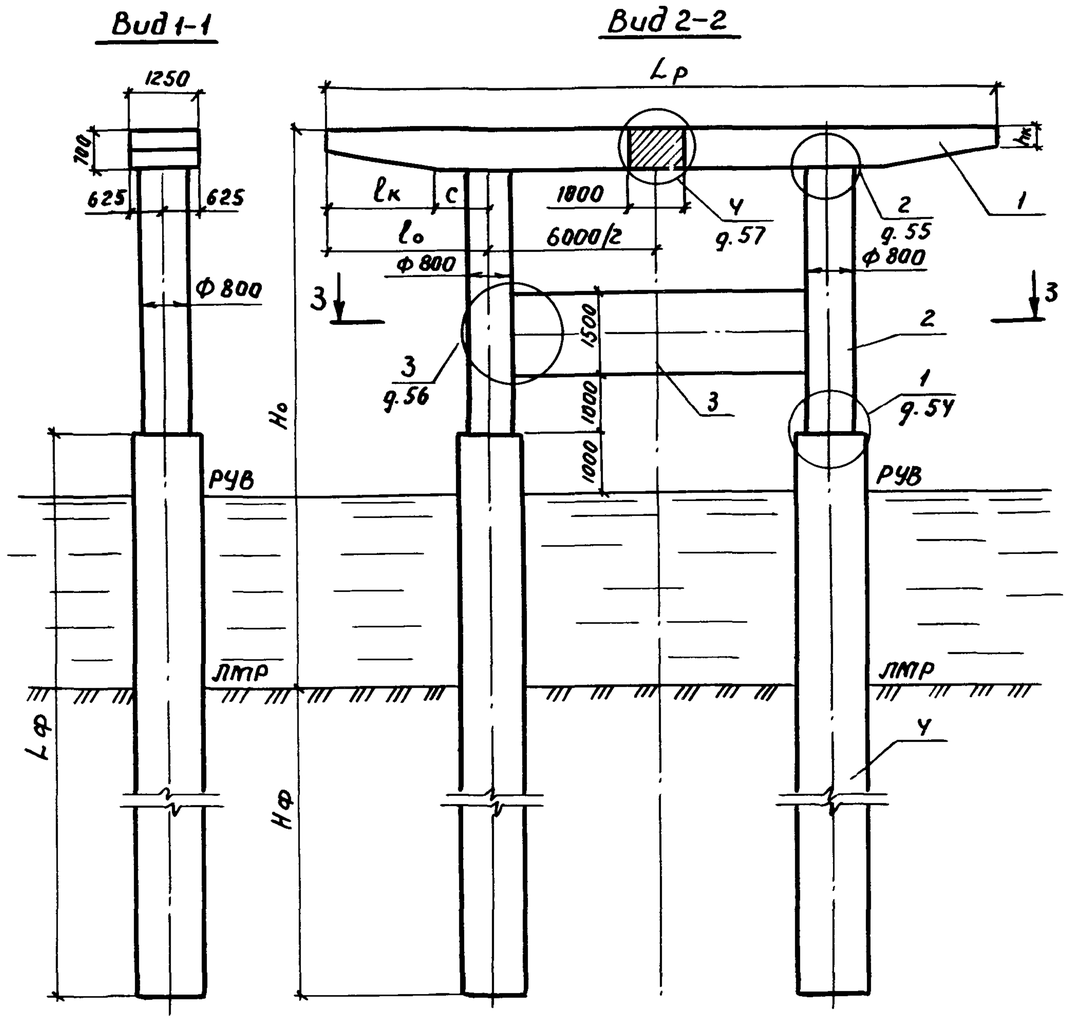
Копировал:

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-5	2БР55-1-3	2		2		2		10100	
	3.503.1-102.2-6	2БР63-1-3		2		2		2	11300	
		Блоки столбов								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.50	1	1	1	1	1	1	7580	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.4ф-па								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.4ф-п								
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.4ф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.4ф-па								

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



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Ho	Lр	lо	lк	c	hк
1	2ОП 120.100-2-ф	10000	12000	3000	2000	1000	420
2	2ОП 135.100-2-ф	10000	13500	3750	2500	1250	350
3	2ОП 120.120-2-ф	12000	12000	3000	2000	1000	420
4	2ОП 135.120-2-ф	12000	13500	3750	2500	1250	350
5	2ОП 120.140-2-ф	14000	12000	3000	2000	1000	420
6	2ОП 135.140-2-ф	14000	13500	3750	2500	1250	350

Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-10
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Сетенкин		

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 м высотой 10, 12 и 14 м 2ОП Lр. Ho-2-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

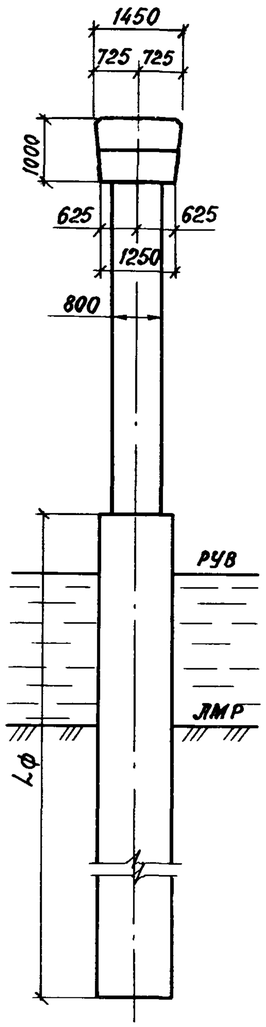
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-5 -01	2БР 55-2-3	2		2		2		10100	
	3.503.1-102.2-6 -01	2БР 63-2-3		2		2		2	11300	
		Блоки столбов								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.50	1	1	1	1	1	1	7580	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п								
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.Lф-па								

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

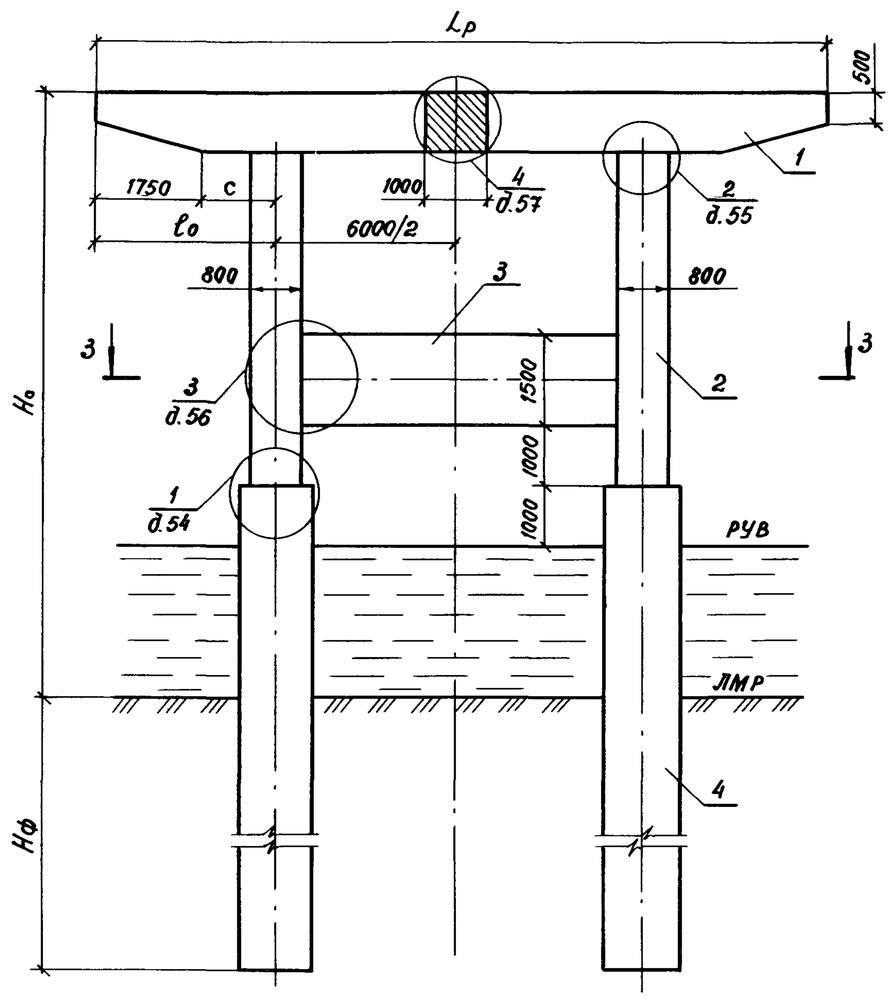
Копировал

формат А3

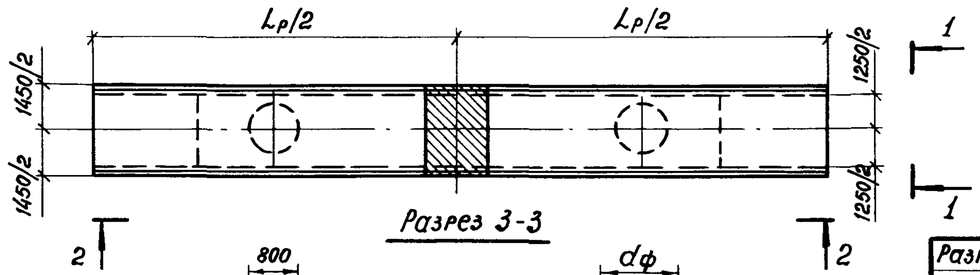
Вид 1-1



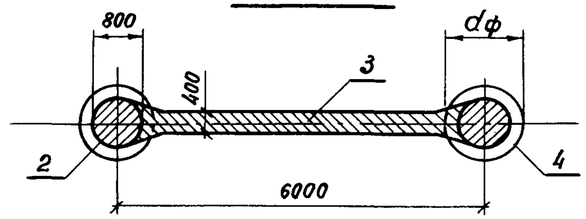
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм			
		H_o	$L_р$	l_o	c
1	2 ОП 120.100-3-ф	10000	12000	3000	1250
2	2 ОП 135.100-3-ф	10000	13500	3750	2000
3	2 ОП 120.120-3-ф	12000	12000	3000	1250
4	2 ОП 135.120-3-ф	12000	13500	3750	2000
5	2 ОП 120.140-3-ф	14000	12000	3000	1250
6	2 ОП 135.140-3-ф	14000	13500	3750	2000

Разраб.	Соколова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-11

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 м высотой 10, 12 и 14 м 2ОП Lр. Но-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

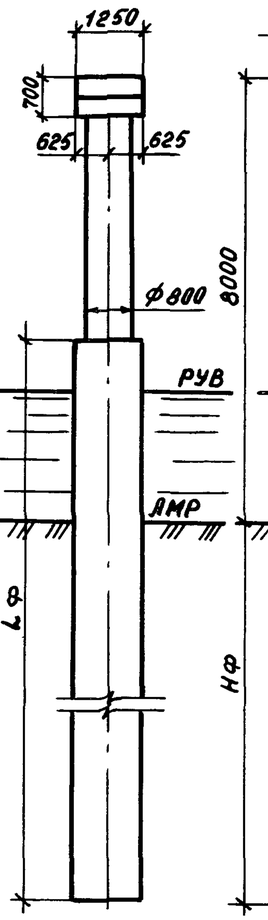
Копировал

формат А3

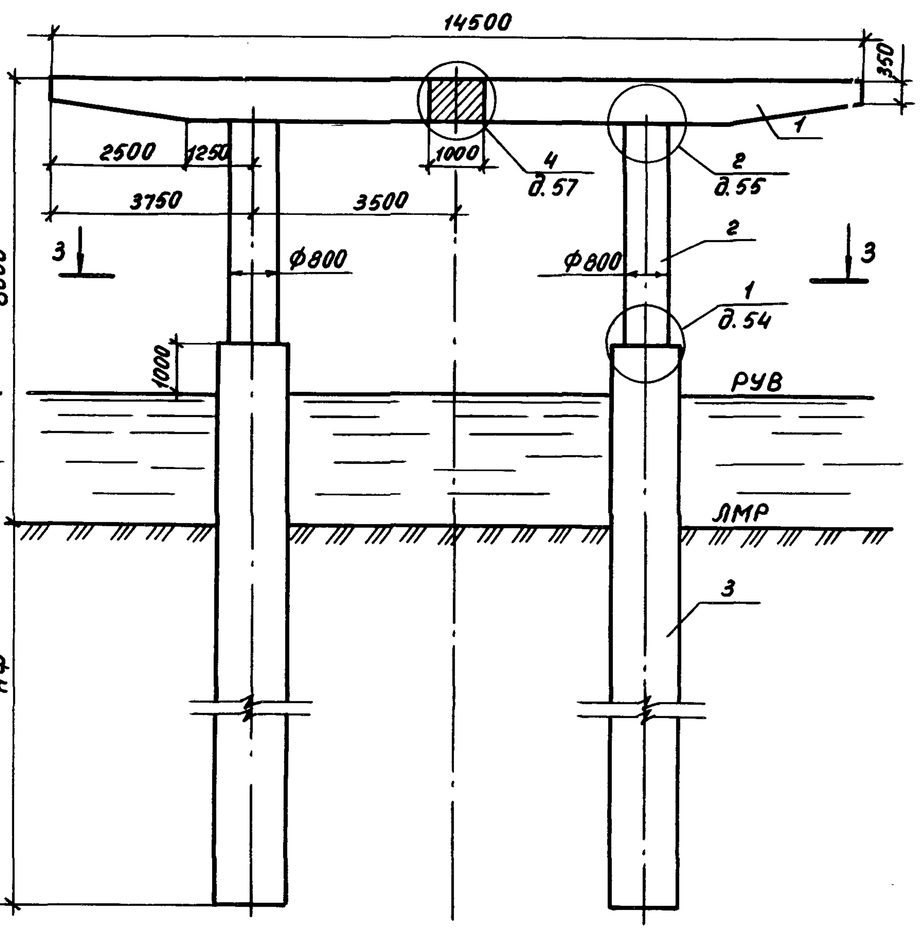
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-9	2БР 55-3-3	2		2		2		15650	
	3.503.1-102.2-10	2БР 63-3-3		2		2		2	18200	
		Блоки столбов								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.50	1	1	1	1	1	1	7580	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-па								

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

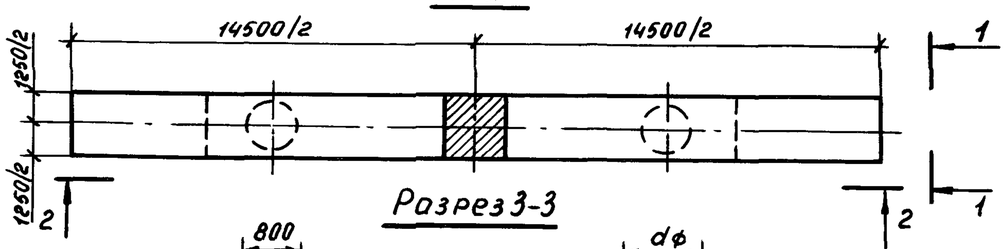
Вид 1-1



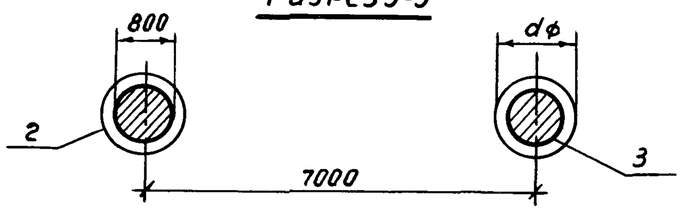
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля			
1	3.503.1-102.2-22 -01	2БР 68-1-4	2	12400	
		Блоки столба			
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	2	5100	
		Фундаментная часть			
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.L ф-п			
	3.503.1-102.1-39, 40	ССБ 8.L ф-па			
	3.503.1-102.1-44, 45	СБН 15 L ф-п			
	3.503.1-102.1-46, 47	СБН 17.L ф-п			
	3.503.1-102.1-48, 49	СБН 12.L ф-па			

Разраб.	Соколова		
Провер	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-12

Схема расположения элементов опор 2ОП145.80-1-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

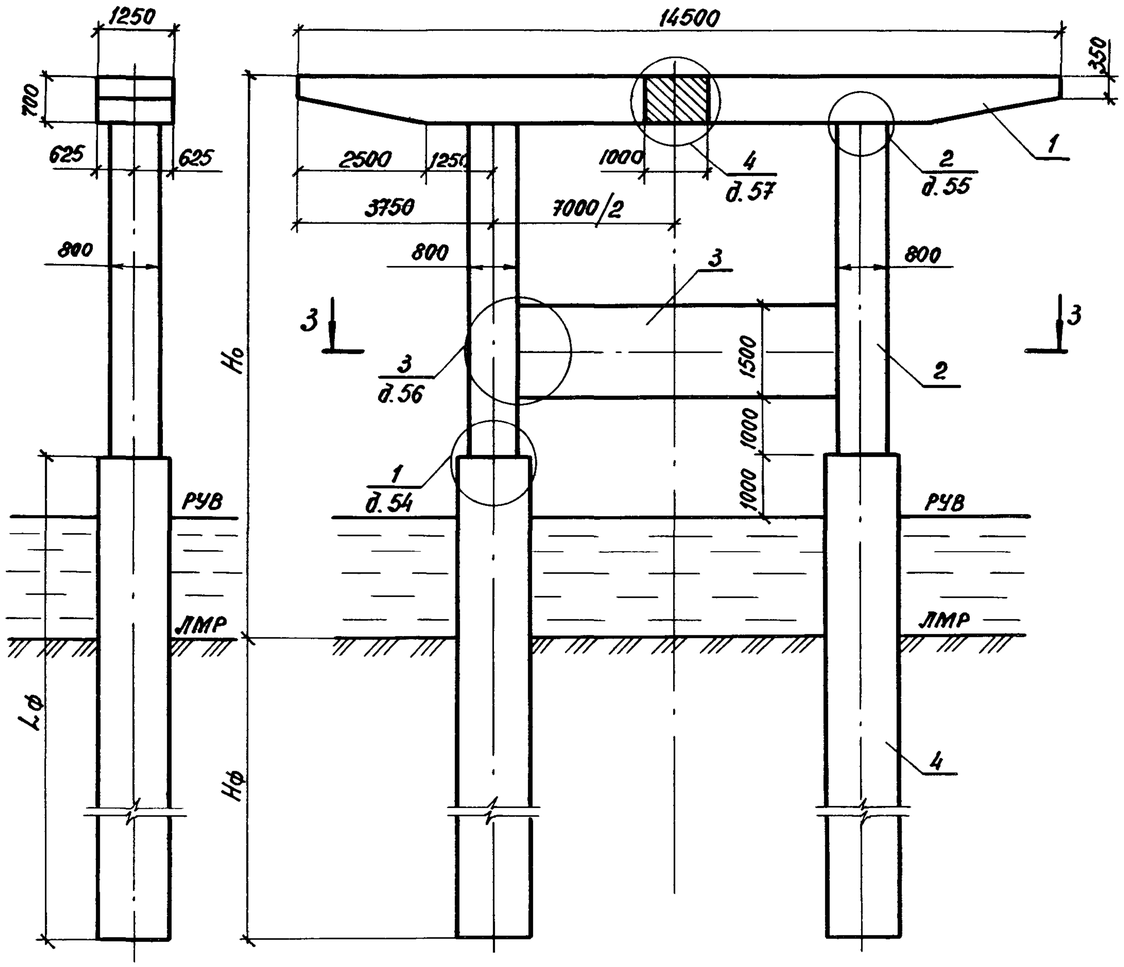
Копировал Мазаева

Формат А3

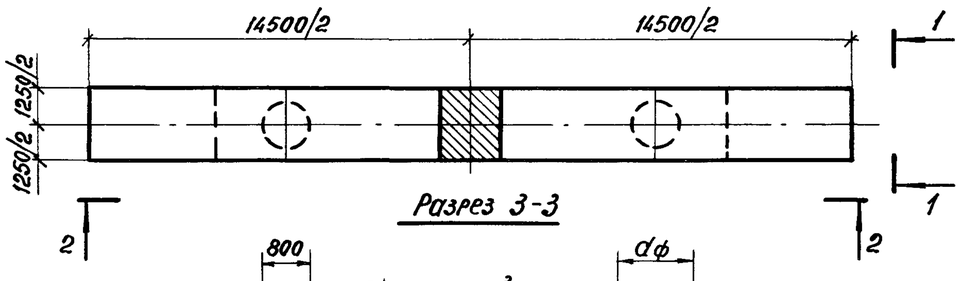
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1-1

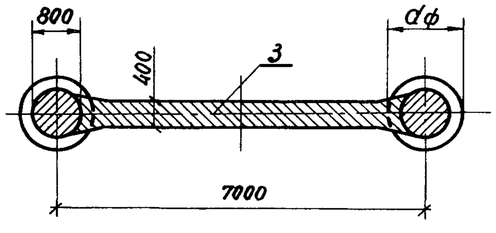
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля					
1	3.503.1-102.2-22 -01	2БР 68-1-4	2	2	2	12400	
		Блоки столбов					
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2			7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к		2		9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к			2	12480	
		Блоки диафрагмы					
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.60	1	1	1	9080	
		Фундаментная часть					
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п					
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па					
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п					
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п					
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.Lф-па					

Номер схемы	Марка опоры	Но, мм
1	2ОП 145.100-1-ф	10000
2	2ОП 145.120-1-ф	12000
3	2ОП 145.140-1-ф	14000

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Сетенкин		

3.503.1-102.1-13

Схема расположения элементов опор 2ОП 145.100-1-ф, 2ОП 145.120-1-ф, 2ОП 145.140-1-ф

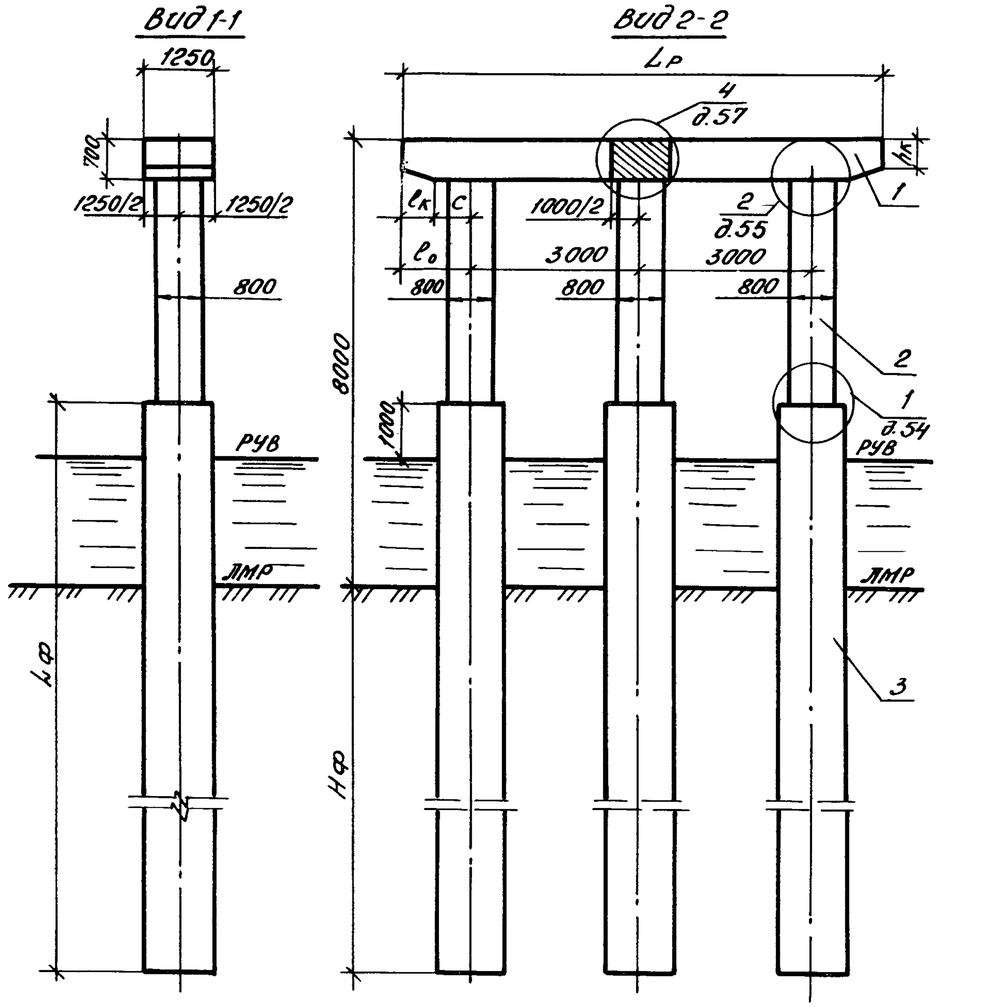
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

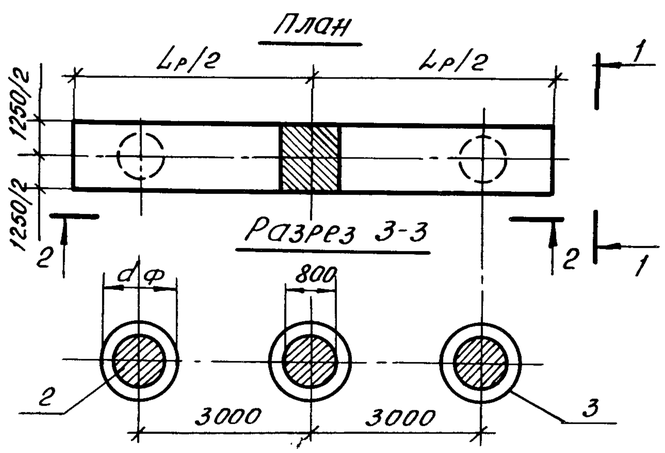
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3



План



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля							
1	3.503.1-102.2-11	3БР38-1-1	2					7050	
	-01	3БР38-2-1			2			7050	
	3.503.1-102.2-12	3БР45-1-1		2				8430	
	-01	3БР45-2-1				2		8430	
	3.503.1-102.2-23	3БР48-1-1					2	9050	
		Блоки столба							
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-П-1	3	3	3	3	3	5100	
		Фундаментная часть							
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-П							
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-Па							
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-П							
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-П							
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-П							

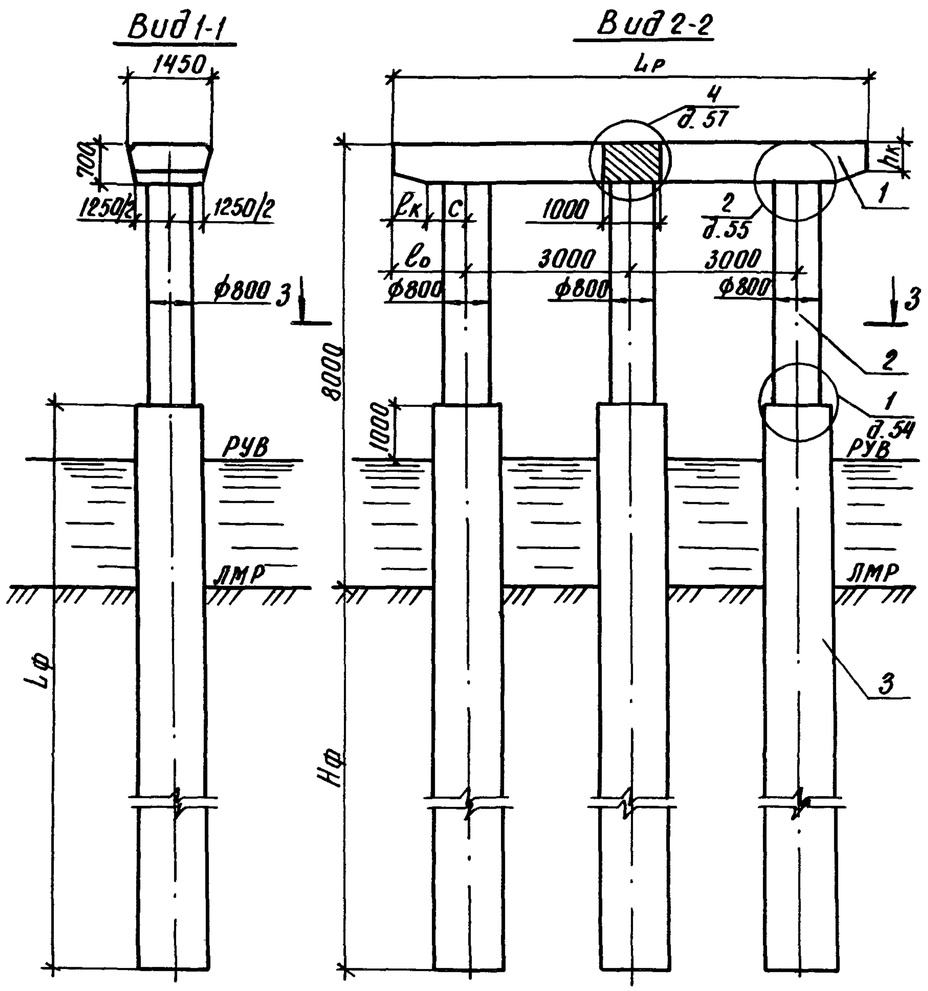
Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	lо	lк	c	hк
1	30П 85.80-1-Ф	8500	1250	600	650	530
2	30П 100.80-1-Ф	10000	2000	950	1050	430
3	30П 85.80-2-Ф	8500	1250	600	650	530
4	30П 100.80-2-Ф	10000	2000	950	1050	430
5	30П 105.80-1-Ф	10500	2200	1200	1000	530

Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-14
Провер.	Рыбцева		Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5; 10 и 10,5 м 30П Lр. 80-1-Ф, 30П Lр. 80-2-Ф
Нач. гр.	Жукова		Стадия Р; Лист; Листов 1
Гл. инж. пр.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

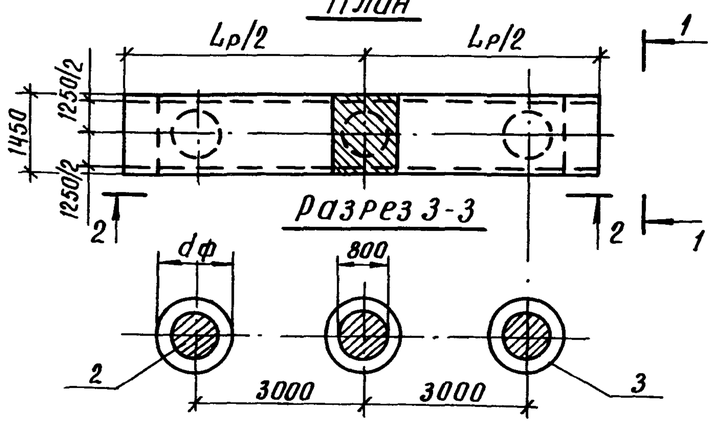
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

Формат А3



План



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	Кол. на схему 2	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1-102.2-15	3БР 38-3-1	2		7700	
	3.503.1-102.2-16	3БР 45-3-1		2	9180	
		Блоки столба				
2	3.503.1-102.2-25, 26, 27, 28	БСВ 8.40-п-1	3	3	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п				
	3.503.1-102.1-39, 40	ССБ 8.Lф-па				
	3.503.1-102.1-44, 45	СБН 15.Lф-п				
	3.503.1-102.1-46, 47	СБН 17.Lф-п				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	lo	lк	c	hк
1	3ОП 85.80-3-ф	8500	1250	600	650	530
2	3ОП 100.80-3-ф	10000	2000	950	1050	430

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-15

Схема расположения элементов опор 3ОП 85.80-3-ф, 3ОП 100.80-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

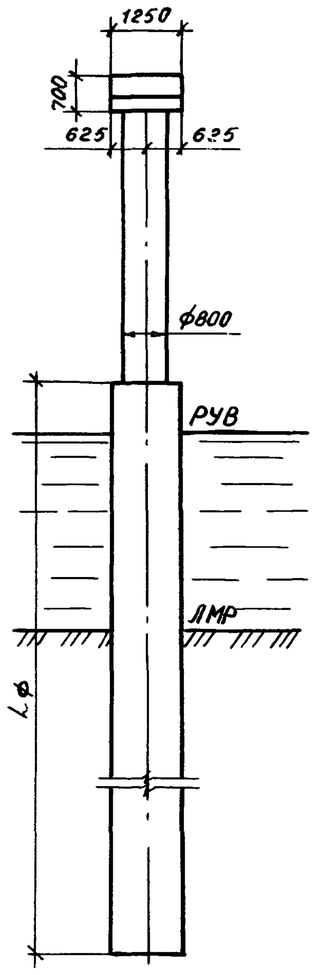
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Ищ-

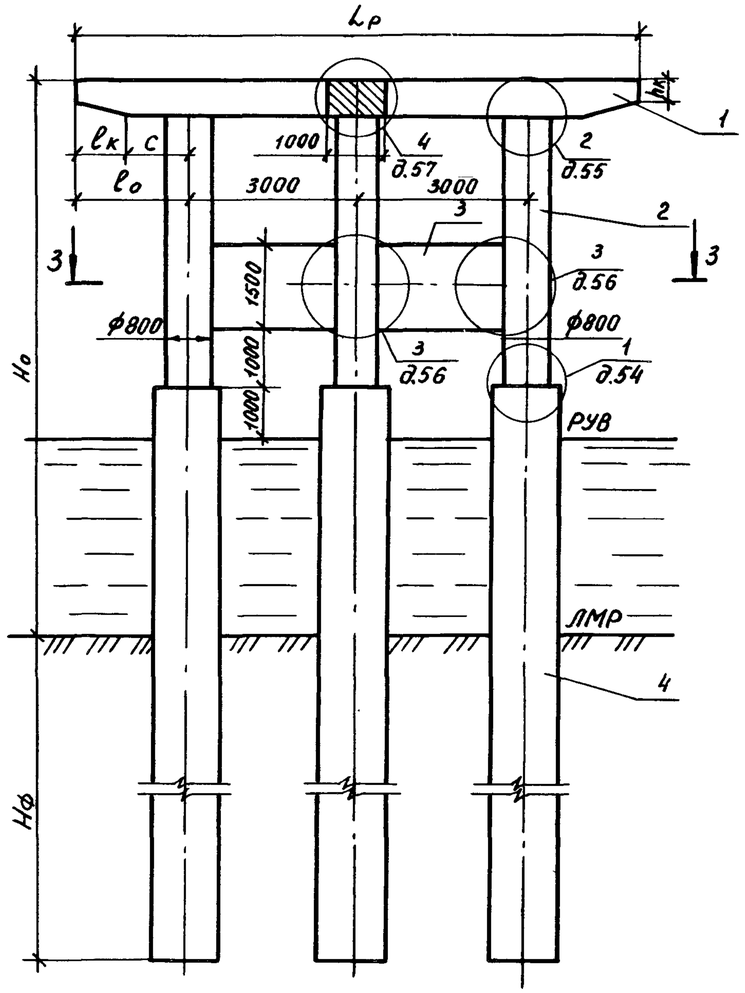
Формат А3

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

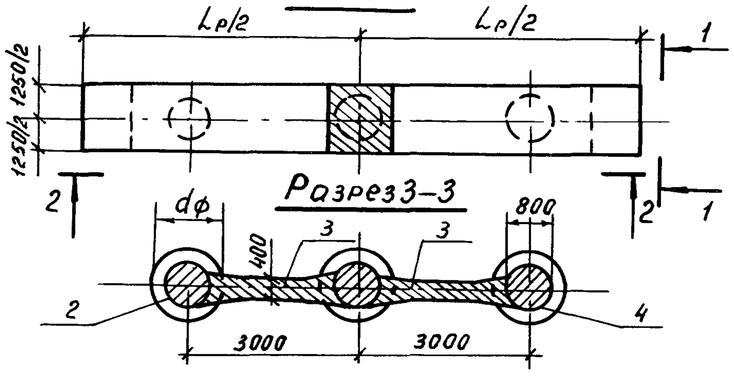
Вид 1-1



Вид 2-2



План



Разрез 3-3

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	lо	lк	с	hк
1	3ОП 85.100-1-ф	10000	8500	1250	600	650	530
2	3ОП 100.100-1-ф	10000	10000	2000	950	1050	430
3	3ОП 85.120-1-ф	12000	8500	1250	600	650	530
4	3ОП 100.120-1-ф	12000	10000	2000	950	1050	430
5	3ОП 85.140-1-ф	14000	8500	1250	600	650	530
6	3ОП 100.140-1-ф	14000	10000	2000	950	1050	430
7	3ОП 105.100-1-ф	10000	10500	2200	1200	1000	530
8	3ОП 105.120-1-ф	12000	10500	2200	1200	1000	530
9	3ОП 105.140-1-ф	14000	10500	2200	1200	1000	530

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-16

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5, 10 и 10,5м высотой 10,12 и 14м 3ОП Lр.Но-1-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

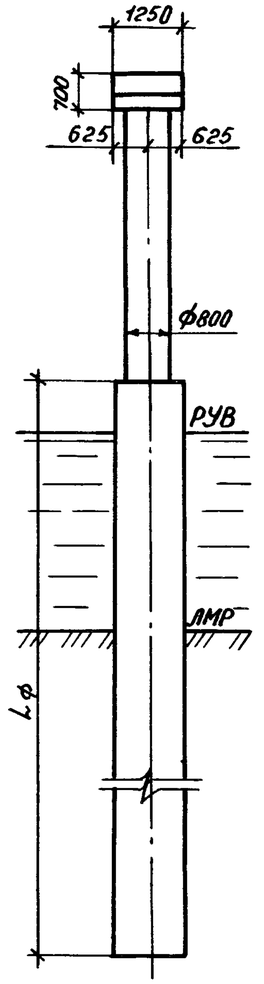
Формат А3

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

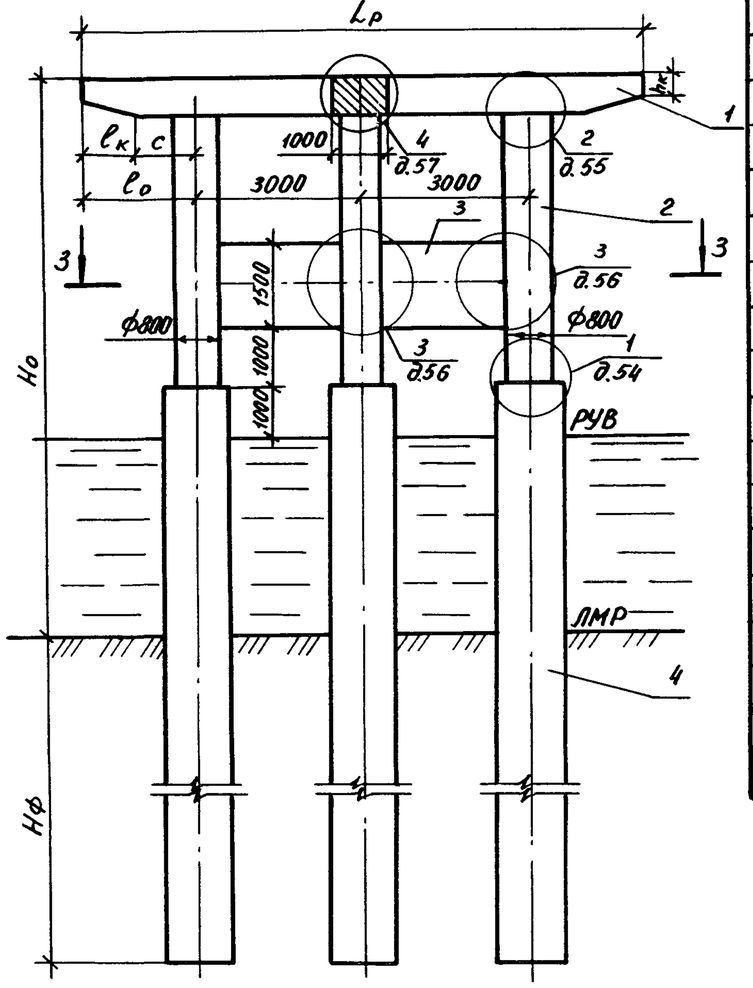
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему									Масса ед.,кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Блоки ригеля											
1	3.503.1-102.2-11	3БР 38-1-1	2		2		2					7050	
	3.503.1-102.2-12	3БР 45-1-1		2		2		2				8430	
	3.503.1-102.2-23	3БР 48-1-1							2	2	2	9050	
		Блоки столба											
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					2			7450	
	— 01	БСВ 8.80-п-2к			2	2				2		9950	
	— 02	БСВ 8.100-п-2к					2	2			2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	1	1					1			7250	
	— 01	БСВ 8.80-п-2а			1	1				1		9750	
	— 02	БСВ 8.100-п-2а					1	1			1	12300	
		Блок диафрагмы											
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.20	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3080	
		Фундаментная часть											
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п											
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па											
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п											
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п											
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п											

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

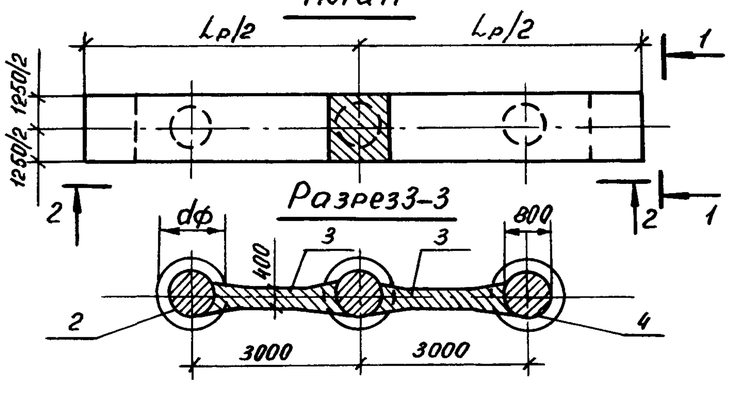
Вид 1-1



Вид 2-2



План



Разрез 3-3

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	6	Масса ед.,кг	Примечание
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-11 –01	ЗБР 38-2-1	2		2		2		7050	
	3.503.1-102.2-12 –01	ЗБР 45-2-1		2		2		2	8430	
		Блоки столба								
2	3.503.1-102.2-29, 30, 31	БСВ 8.60-П-2К	2	2					7450	
	–01	БСВ 8.80-П-2К			2	2			9950	
	–02	БСВ 8.100-П-2К					2	2	12480	
	3.503.1-102.2-32, 33, 34	БСВ 8.60-П-2а	1	1					7250	
	–01	БСВ 8.80-П-2а			1	1			9750	
	–02	БСВ 8.100-П-2а					1	1	12300	
		Блок диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.20	2	2	2	2	2	2	3080	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-П								
	3.503.1-102.1-39, 40	ССБ 8.Lф-па								
	3.503.1-102.1-41, 42, 43	СБН 12.Lф-П								
	3.503.1-102.1-44, 45	СБН 15.Lф-П								
	3.503.1-102.1-46, 47	СБН 17.Lф-П								

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Но	Lр	lо	lк	c	hк
1	ЗОП 85.100-2-ф	10000	8500	1250	600	650	530
2	ЗОП 100.100-2-ф	10000	10000	2000	950	1050	430
3	ЗОП 85.120-2-ф	12000	8500	1250	600	650	530
4	ЗОП 100.120-2-ф	12000	10000	2000	950	1050	430
5	ЗОП 85.140-2-ф	14000	8500	1250	600	650	530
6	ЗОП 100.140-2-ф	14000	10000	2000	950	1050	430

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-17

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5; 10 и 10,5 м высотой 10,12 и 14 м ЗОП Lр.Но-2-ф

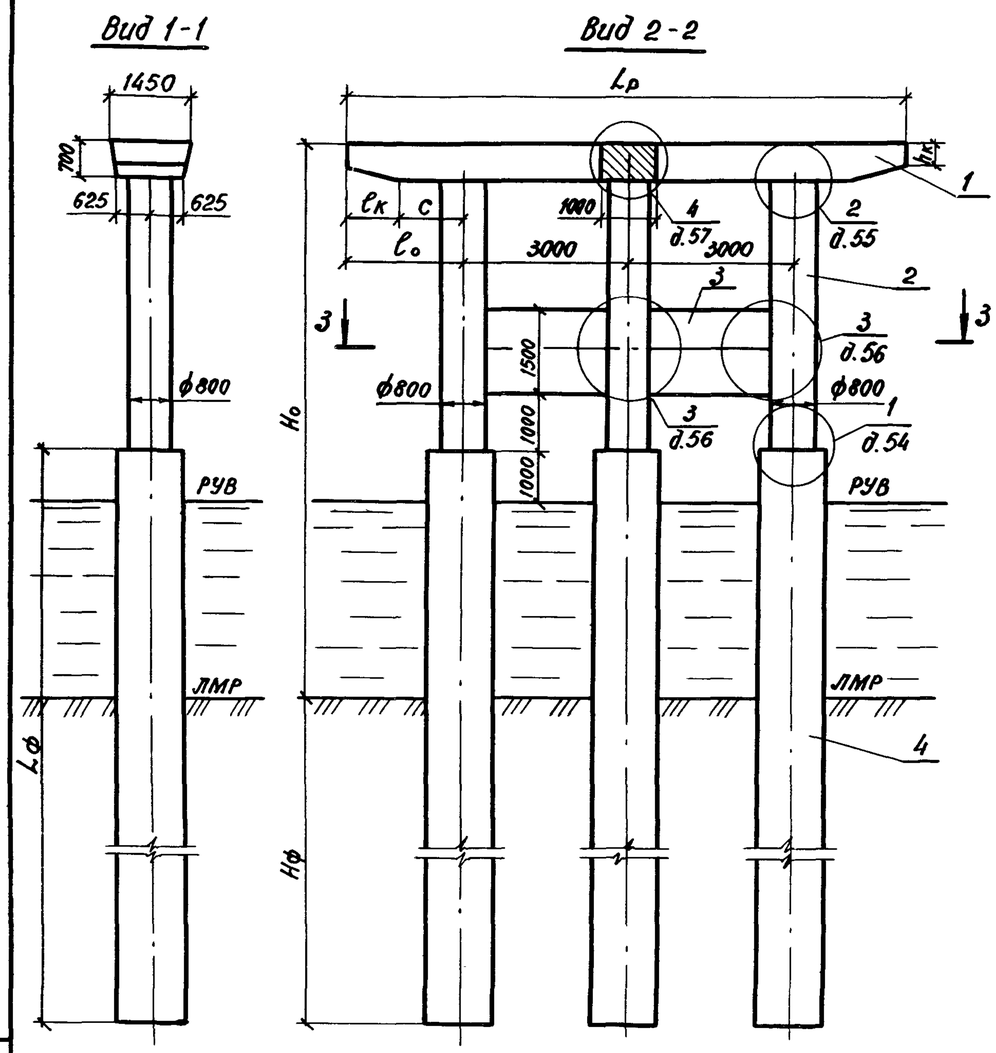
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат А3

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



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	6	Масса ed, кг	Примечание
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-15	3БР 38-3-1	2		2		2		7700	
	3.503.1-102.2-16	3БР 45-3-1		2		2		2	9180	
		Блоки столба								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	1	1					7250	
	-01	БСВ 8.80-п-2а			1	1			9750	
	-02	БСВ 8.100-п-2а					1	1	12300	
		Блоки диафрагм								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.20	2	2	2	2	2	2	3080	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па								
	3.503.1-102.1-44,45	ССБ 15.Lф-п								

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Hо	Lр	l₀	lк	c	hк
1	3ОП 85.100-3-ф	10000	8500	1250	600	650	530
2	3ОП 100.100-3-ф	10000	10000	2000	950	1050	430
3	3ОП 85.120-3-ф	12000	8500	1250	600	650	530
4	3ОП 100.120-3-ф	12000	10000	2000	950	1050	430
5	3ОП 85.140-3-ф	14000	8500	1250	600	650	530
6	3ОП 100.140-3-ф	14000	10000	2000	950	1050	430

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-18

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 8,5 и 10,0 м высотой 10,12 и 14 м 3ОП Lр. Hо-3-ф

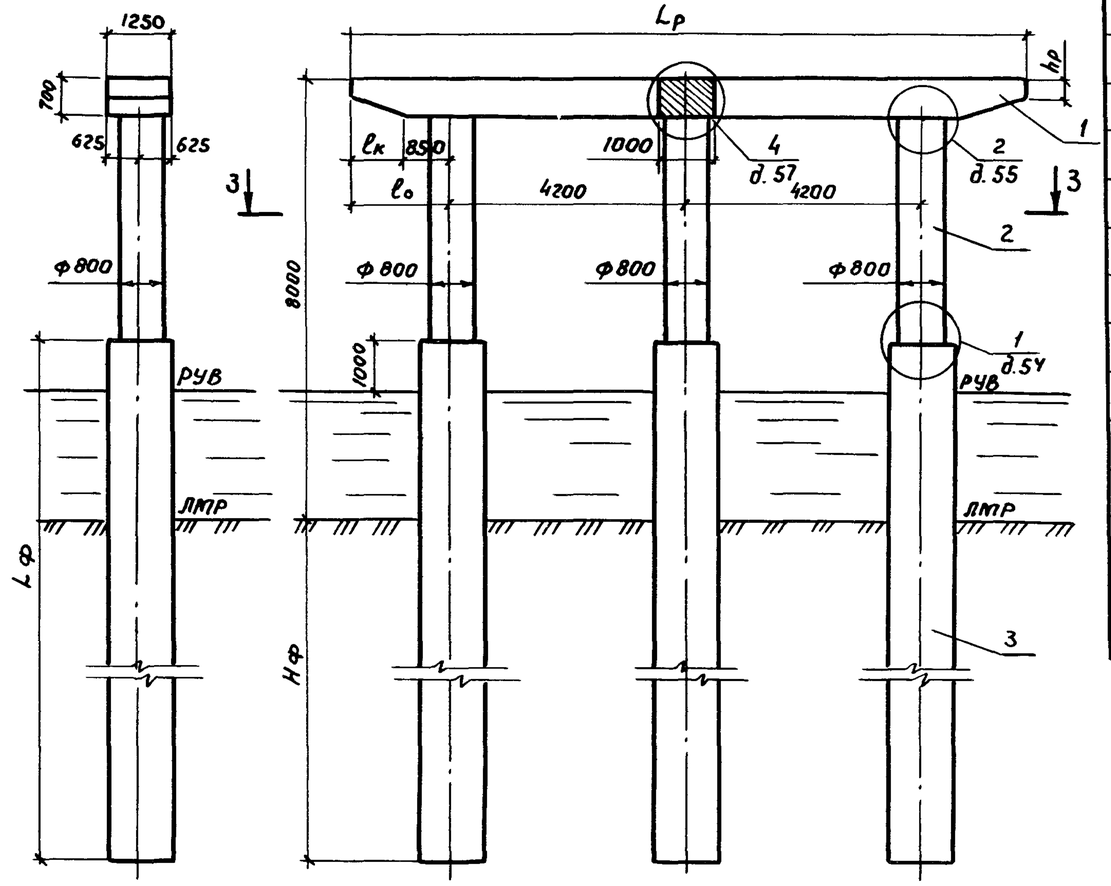
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

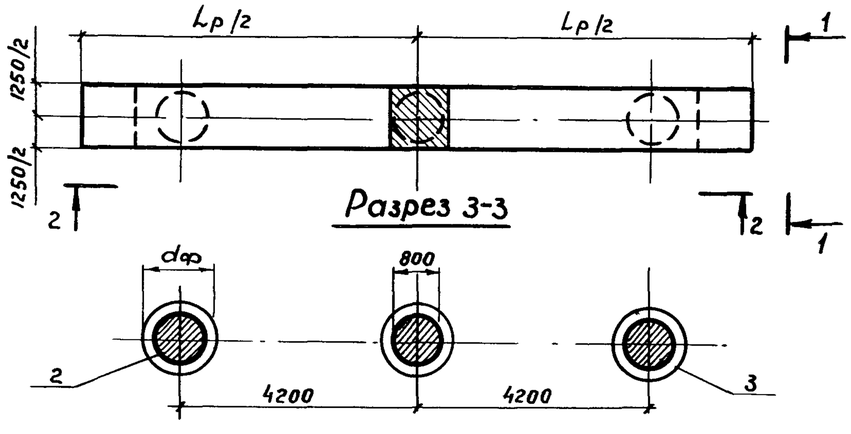
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля							
1	3.503.1-102.2-13	ЗБР 55-1-2	2					10630	
	3.503.1-102.2-14	ЗБР 63-1-2		2				12030	
	3.503.1-102.2-13 -01	ЗБР 55-2-2			2			10630	
	3.503.1-102.2-14 -01	ЗБР 63-2-2				2		12030	
	3.503.1-102.2-23 -01	ЗБР 58-1-2					2	11250	
		Блоки столба							
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	3	3	3	3	3	5100	
		Фундаментная часть							
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п							
	3.503.1-102.1-39, 40	ССБ 8.Lф-па							
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п							
	3.503.1-102.1-44, 45	СБН 15.Lф-п							
	3.503.1-102.1-46, 47	СБН 17.Lф-п							



Номер схемы	Марка опоры	Размеры в мм Lр	lо	lк	hк
1	ЗОП 120.80-1-ф	12000	1800	950	430
2	ЗОП 135.80-1-ф	13500	2550	1700	460
3	ЗОП 120.80-2-ф	12000	1800	950	430
4	ЗОП 135.80-2-ф	13500	2550	1700	460
5	ЗОП 125.80-1-ф	12500	2050	1200	530

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-19

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12, 12,5 и 13,5 м
ЗОП Lр.80-1-ф,
ЗОП Lр.80-2-ф

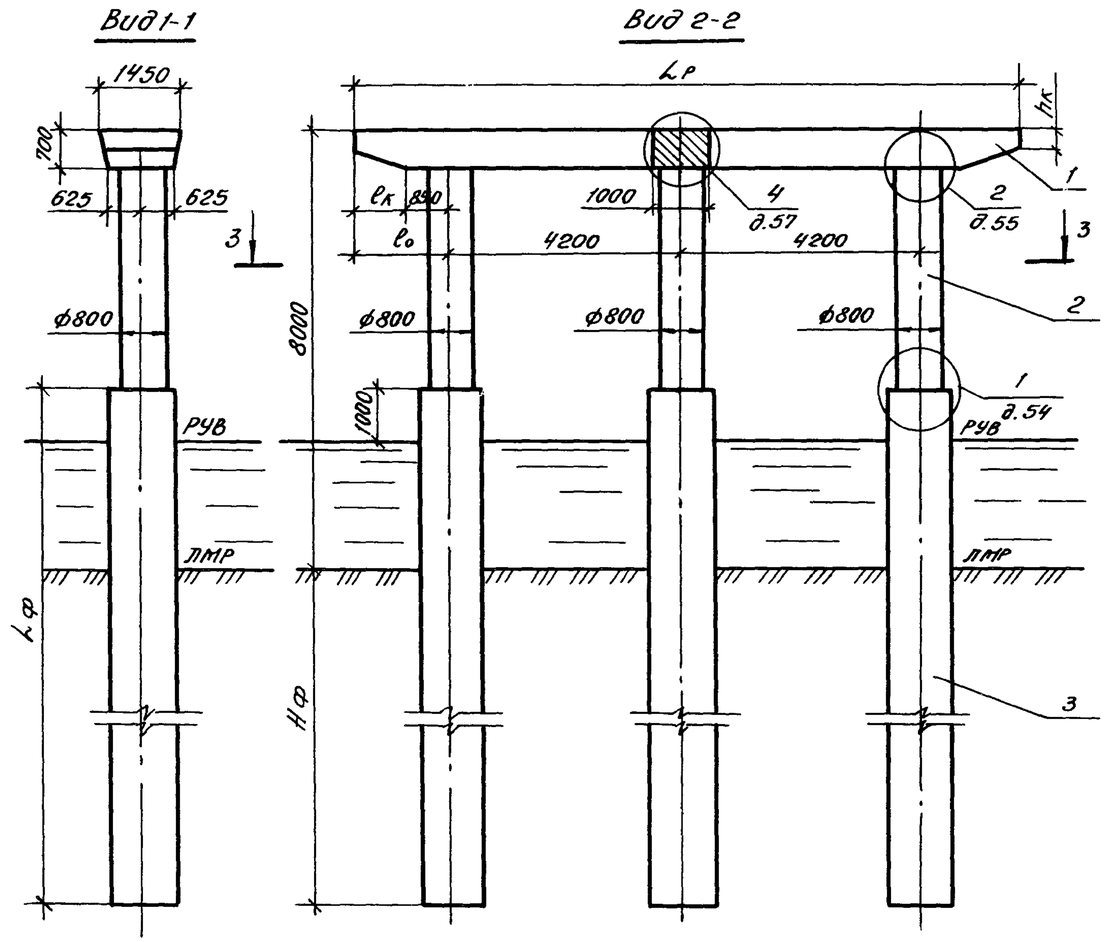
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

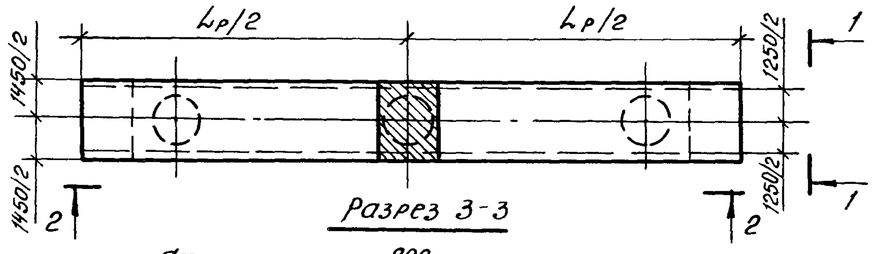
Копировал В.Буц

Формат А3

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



План



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	Кол. на схему 2	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1 - 102.2 - 17	ЗБР 55-3-2	2		11550	
	3.503.1 - 102.2 - 18	ЗБР 63-3-2		2	13080	
		Блоки столба				
2	3.503.1 - 102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	3	3	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1 - 102.1 - 37	СОВ 16.4ф-п				
	3.503.1 - 102.1 - 41,42,43	СБН 12.4ф-п				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	l₀	lк	hк
1	ЗОП 120.80-3-ф	12000	1800	950	430
2	ЗОП 135.80-3-ф	13500	2550	1700	460

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-20

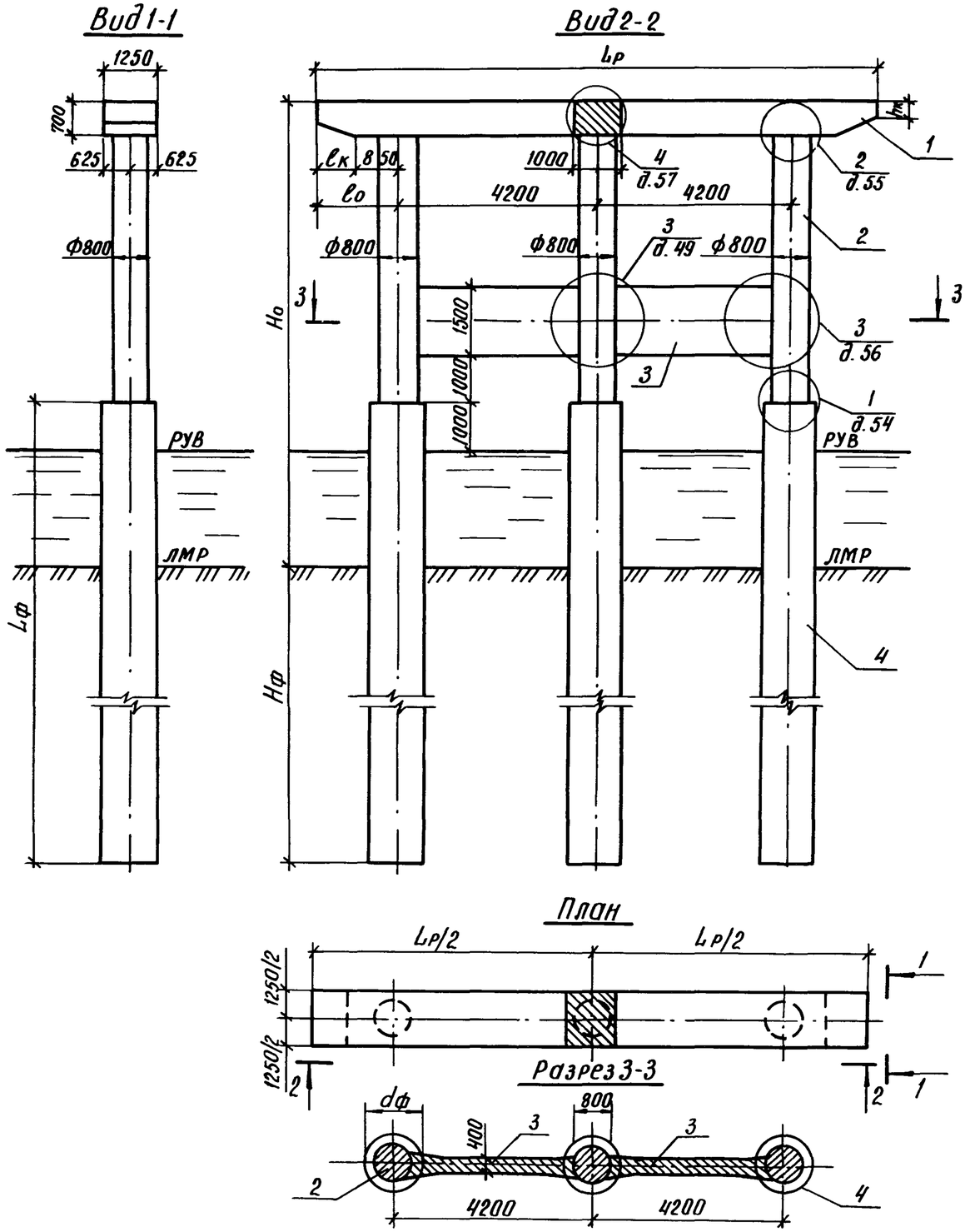
Схема расположения элементов опор ЗОП 120.80-3-ф, ЗОП 135.80-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		Но	Lр	ℓо	ℓк	hк
1	3ОП 120.100-1-ф	10000	12000	1800	950	430
2	3ОП 135.100-1-ф	10000	13500	2550	1700	460
3	3ОП 120.120-1-ф	12000	12000	1800	950	430
4	3ОП 135.120-1-ф	12000	13500	2550	1700	460
5	3ОП 120.140-1-ф	14000	12000	1800	950	430
6	3ОП 135.140-1-ф	14000	13500	2550	1700	460
7	3ОП 125.100-1-ф	10000	12500	2050	1200	520
8	3ОП 125.120-1-ф	12000	12500	2050	1200	530
9	3ОП 125.140-1-ф	14000	12500	2050	1200	530

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-21

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12, 12,5 и 13.5м высотой 10, 12 и 14м 3ОП Lр. Но-1-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

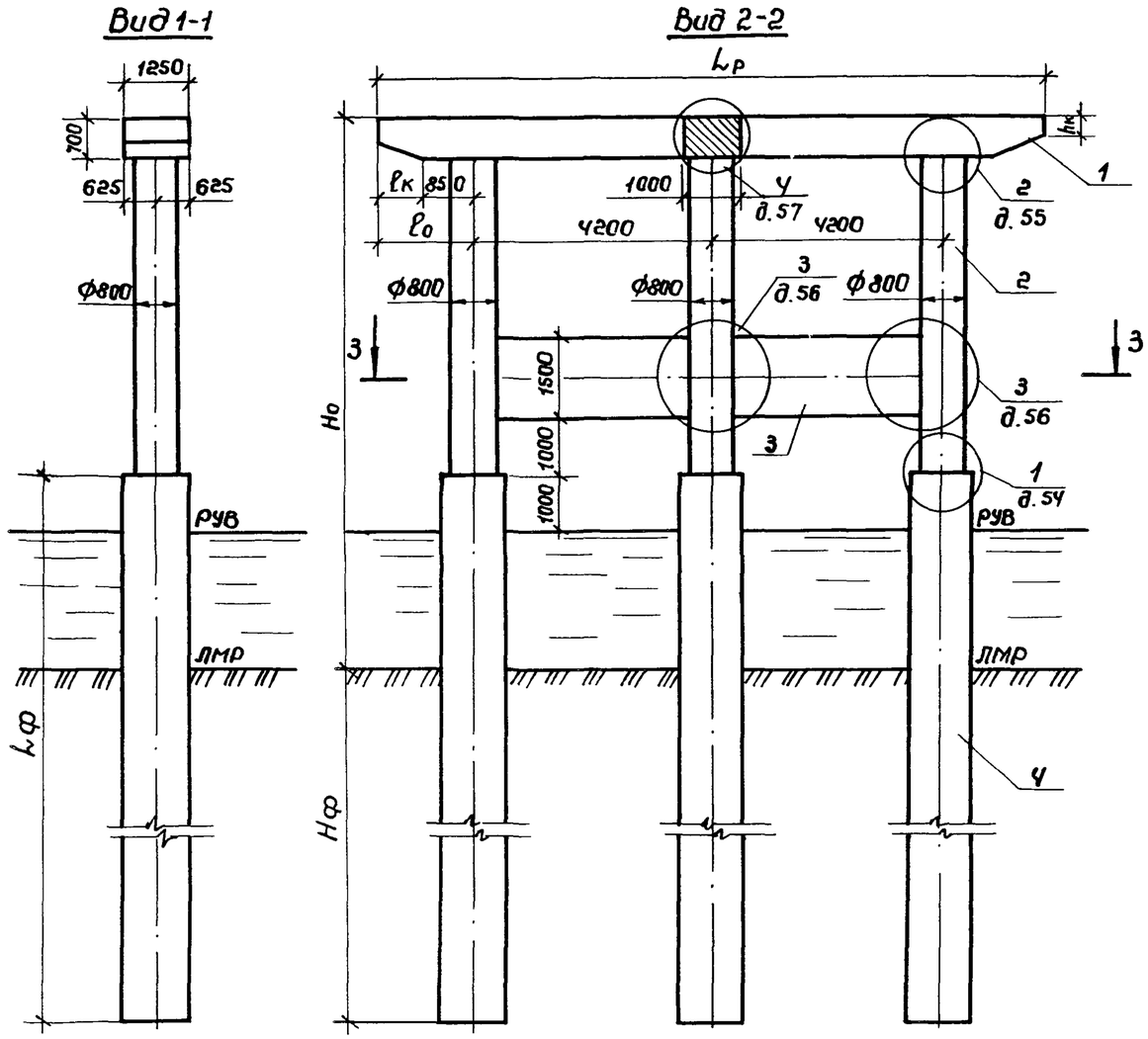
Копировал

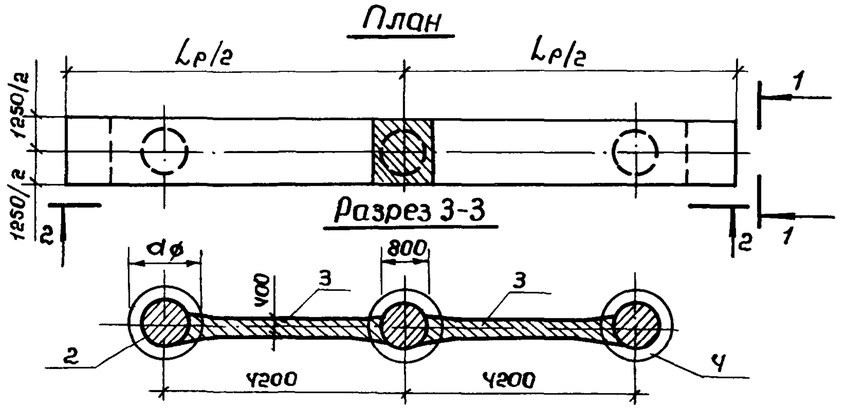
Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему									Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6	7	8	9		
		Блоки ригеля											
1	3.503.1-102.2-14	3БР 63-1-2		2		2		2				12030	
	3.503.1-102.2-13	3БР 55-1-2	2		2		2					10630	
	3.503.1-102.2-23-01	3БР 58-1-2							2	2	2	11250	
		Блоки столба											
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					2			7450	
	— 01	БСВ 8.80-п-2к			2	2				2		9950	
	— 02	БСВ 8.100-п-2к					2	2			2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2п	1	1					1			7250	
	— 01	БСВ 8.80-п-2а			1	1				1		9750	
	— 02	БСВ 8.100-п-2а					1	1			1	12300	
		Блок диафрагмы											
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4880	
		Фундаментная часть											
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п											
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па											
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п											
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п											
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п											

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





Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		Но	Lр	l0	lк	hк
1	3ОП 120.100-2-Ф	10000	12000	1800	950	430
2	3ОП 135.100-2-Ф	10000	13500	2550	1700	460
3	3ОП 120.120-2-Ф	12000	12000	1800	950	430
4	3ОП 135.120-2-Ф	12000	13500	2550	1700	460
5	3ОП 120.140-2Ф	14000	12000	1800	950	430
6	3ОП 135.140-2-Ф	14000	13500	2550	1700	460

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-22

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10,12 и 14м 3ОП Lр. Но-2-Ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Яшин

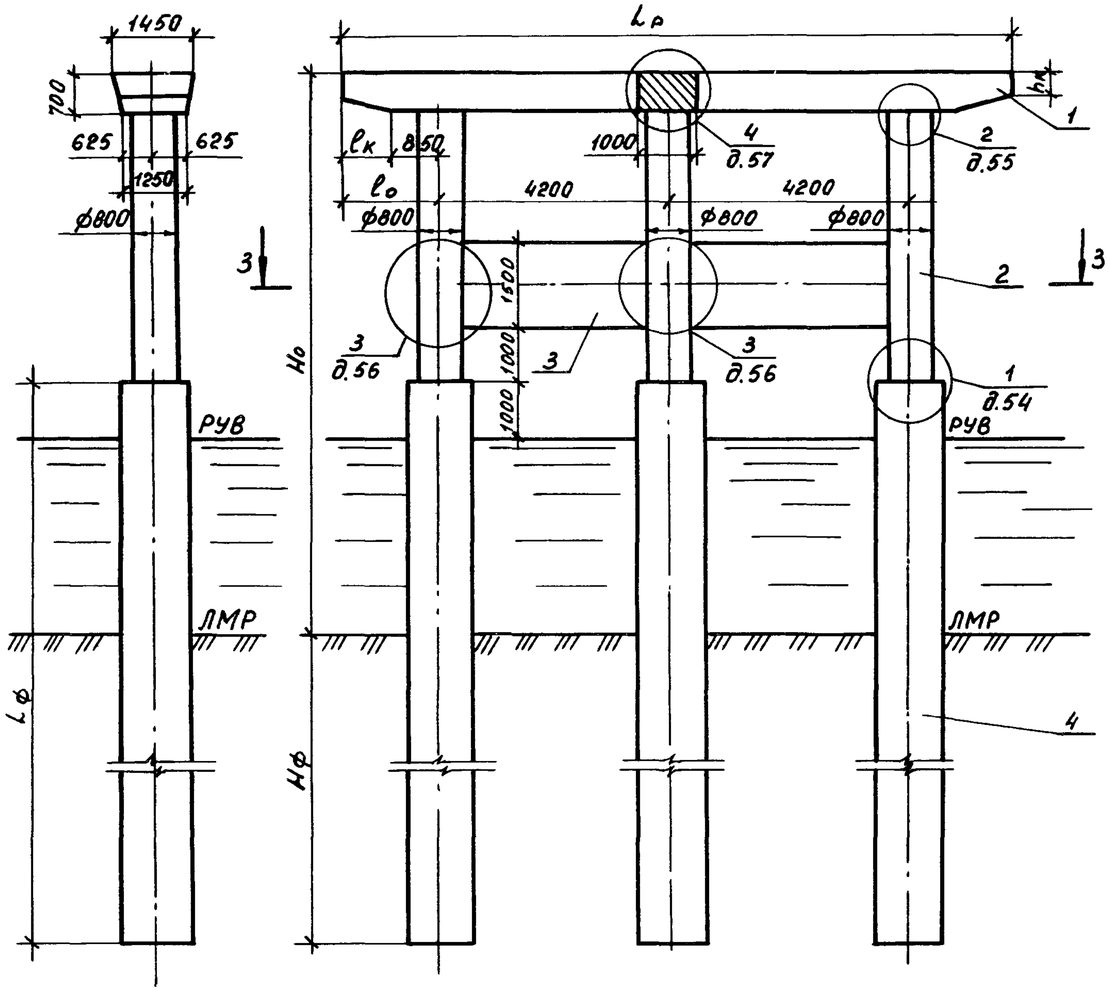
Формат А3

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему							Масса ед, кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6			
		Блоки ригеля									
1	3.503.1-102.2-13 -01	ЗБР 55-2-2	2		2		2			10630	
	3.503.1-102.2-14 -01	ЗБР 63-2-2		2		2		2		12030	
		Блоки столба									
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2						7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2				9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2		12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	1	1						7250	
	-01	БСВ 8.80-п-2а			1	1				9750	
	-02	БСВ 8.100-п-2а					1	1		12300	
		Блок диафрагмы									
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.30	2	2	2	2	2	2		4880	
		Фундаментная часть									
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-п									
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.4ф-па									
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.4ф-п									
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.4ф-п									
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.4ф-п									

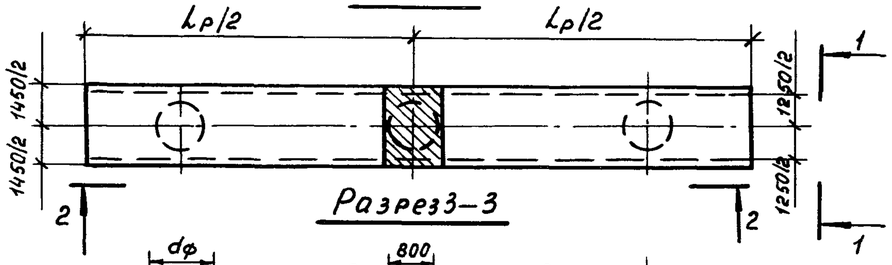
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1–1

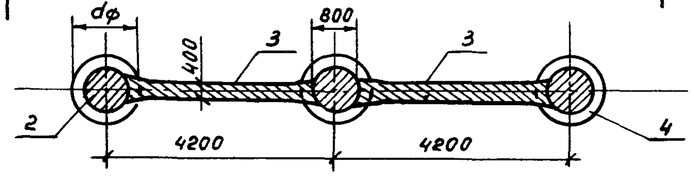
Вид 2–2



План



Разрез 3–3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		Но	Lр	lо	lк	hк
1	ЗОП 120.100-3-ф	10000	12000	1800	950	430
2	ЗОП 135.100-3-ф	10000	13500	2550	1700	460
3	ЗОП 120.120-3-ф	12000	12000	1800	950	430
4	ЗОП 135.120-3-ф	12000	13500	2550	1700	460
5	ЗОП 120.140-3-ф	14000	12000	1800	950	430
6	ЗОП 135.140-3-ф	14000	13500	2550	1700	460

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Н. груп.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1–102.1–23

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5м высотой 10, 12 и 14м ЗОП Lр.Но-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

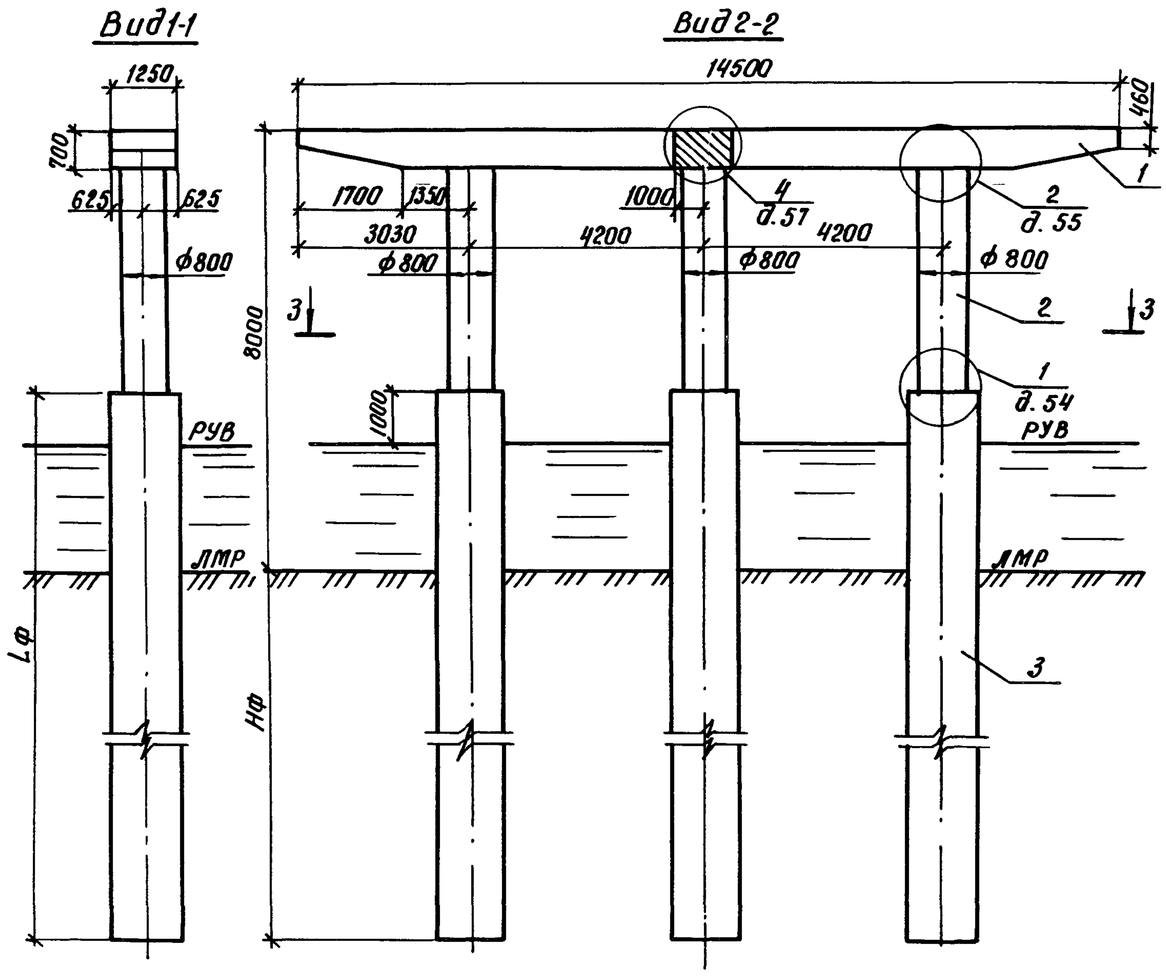
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

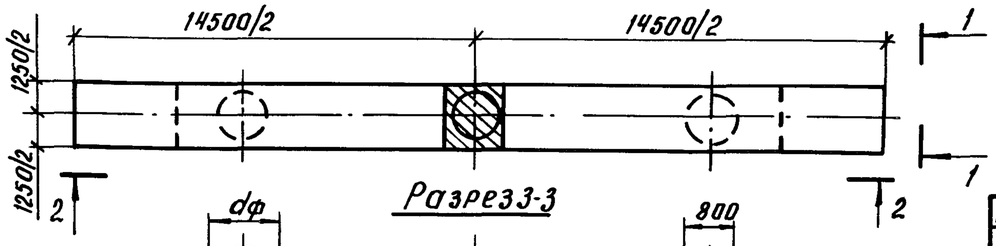
Формат А3

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

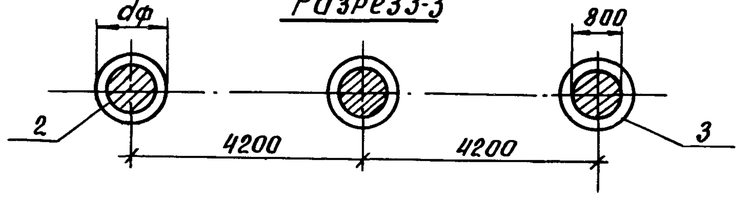
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Примечание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-17	3БР 55-3-2	2		2		2		11550	
	3.503.1-102.2-18	3БР 63-3-2		2		2		2	13080	
		Блоки столба								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	1	1					7250	
	-01	БСВ 8.80-п-2а			1	1			9750	
	-02	БСВ 8.100-п-2а					1	1	12300	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.30	2	2	2	2	2	2	4880	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-п								
	3.503.1-102.1-48,49	СБН 12.4ф-па								



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля			
1	3.503.1-102.2-24	ЗБР 68-1-2	2	13050	
		Блоки столба			
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	3	5100	
		Фундаментная часть			
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п			
	3.503.1-102.1-39,40	ССН 8.Lф-па			
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п			
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п			
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п			

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-24

Схема расположения элементов опор

ЗОП 145.80-1-Ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

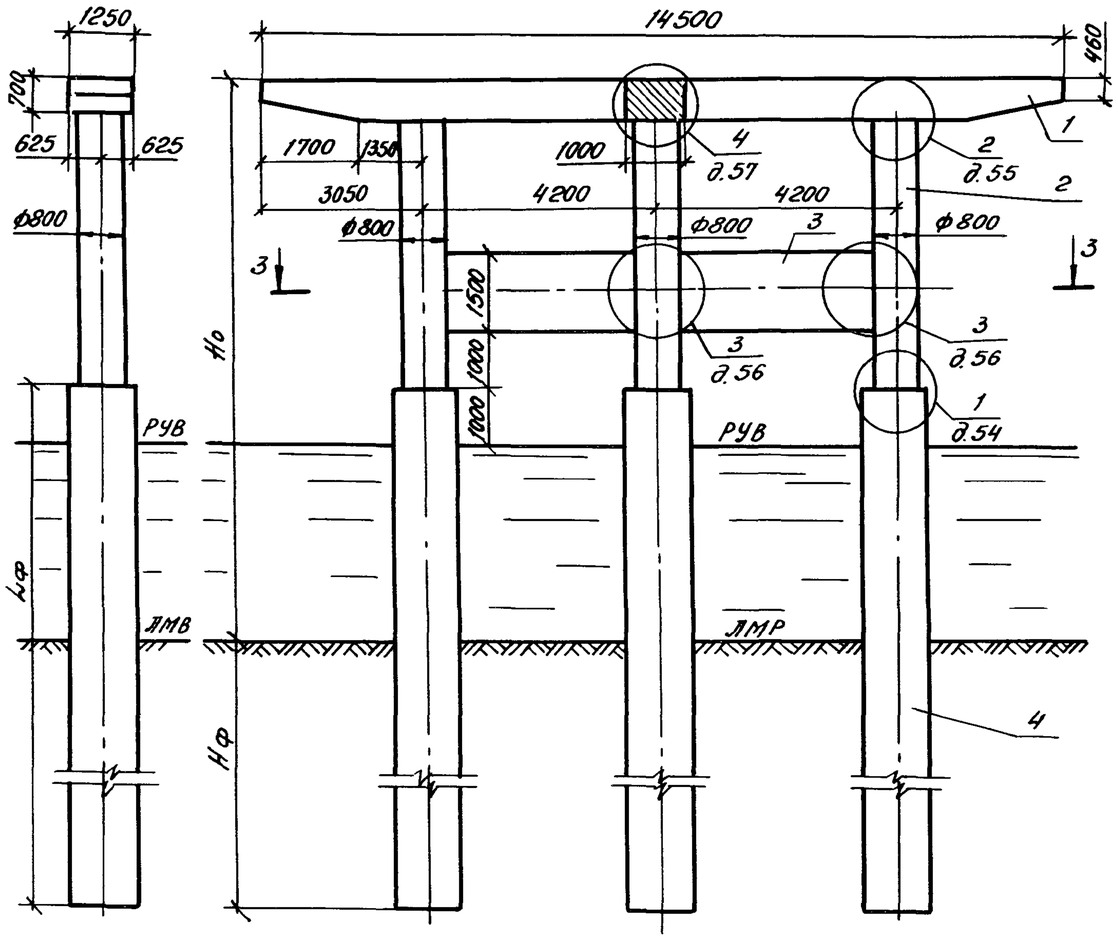
Копировал Кис-

Формат А3

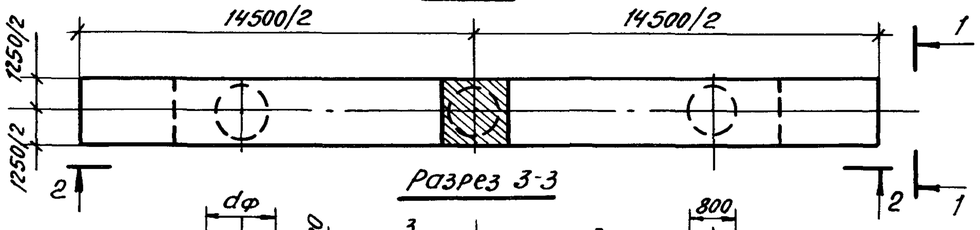
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1-1

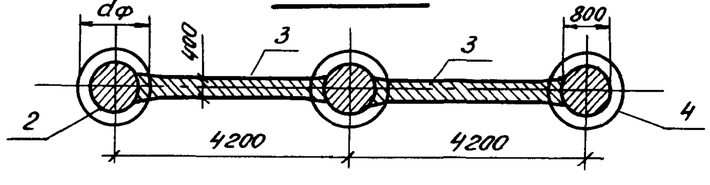
Вид 2-2



План



Разрез 3-3



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля					
1	3.503.1-102.2-24	ЗБР 68-1-2	2	2	2	13050	
		Блоки столба					
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2			7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к		2		9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к			2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	1			7250	
	-01	БСВ 8.80-п-2а		1		9750	
	-02	БСВ 8.100-п-2а			1	12300	
		Блоки диафрагмы					
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.30	2	2	2	4880	
		Фундаментная часть					
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.4ф-п					
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.4ф-па					
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.4ф-п					
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.4ф-п					
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.4ф-п					

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Но
1	ЗОП 145.100-1-ф	10000
2	ЗОП 145.120-1-ф	12000
3	ЗОП 145.140-1-ф	14000

Разраб.	Аникитова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-25

Схема расположения элементов опор ЗОП 145.100-1-ф, ЗОП 145.120-1-ф, ЗОП 145.140-1-ф

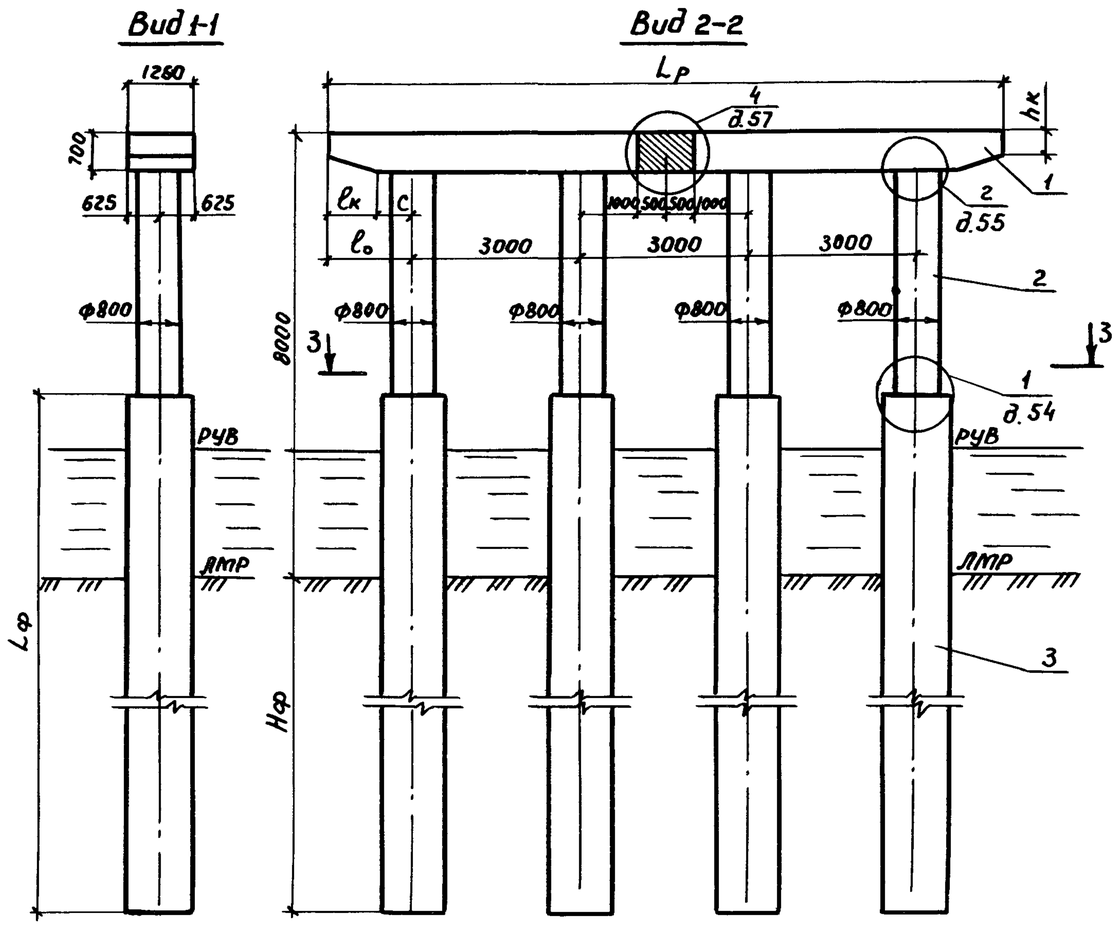
Стадия	Лист	Листов
Р		1

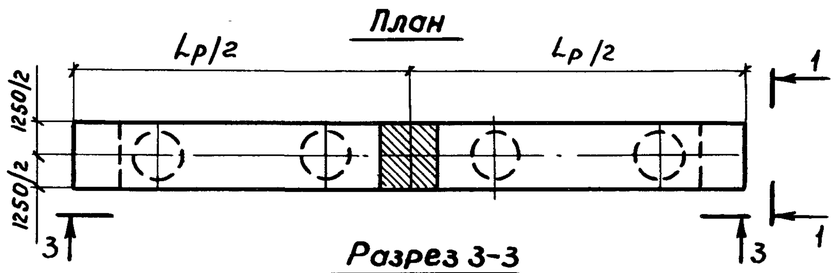
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

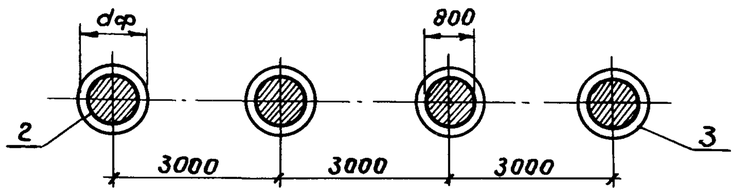
Копировал:

Формат А3

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







Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	Кол. на схему 2	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1-102.2-19	4БР 55-2-1	2		9730	
	-01	4БР 63-2-1		2	11230	
		Блоки столба				
2	3.503.1-102.2-25, 26, 27, 28	БСВ 8.40-п-1	4	4	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п				
	3.503.1-102.1-39, 40	ССБ 8.Lф-па				
	3.503.1-102.1-41, 42, 43	СБН 12.Lф-п				
	3.503.1-102.1-44, 45	СБН 15.Lф-п				
	3.503.1-102.1-46, 47	СБН 17.Lф-п				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм				
		Lр	l₀	lк	c	hк
1	4ОП 120.80-2-ф	12000	1500	850	650	460
2	4ОП 135.80-2-ф	13500	2250	1000	1250	420

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-26

Схема расположения элементов опор 4ОП 120.80-2-ф, 4ОП 135.80-2-ф

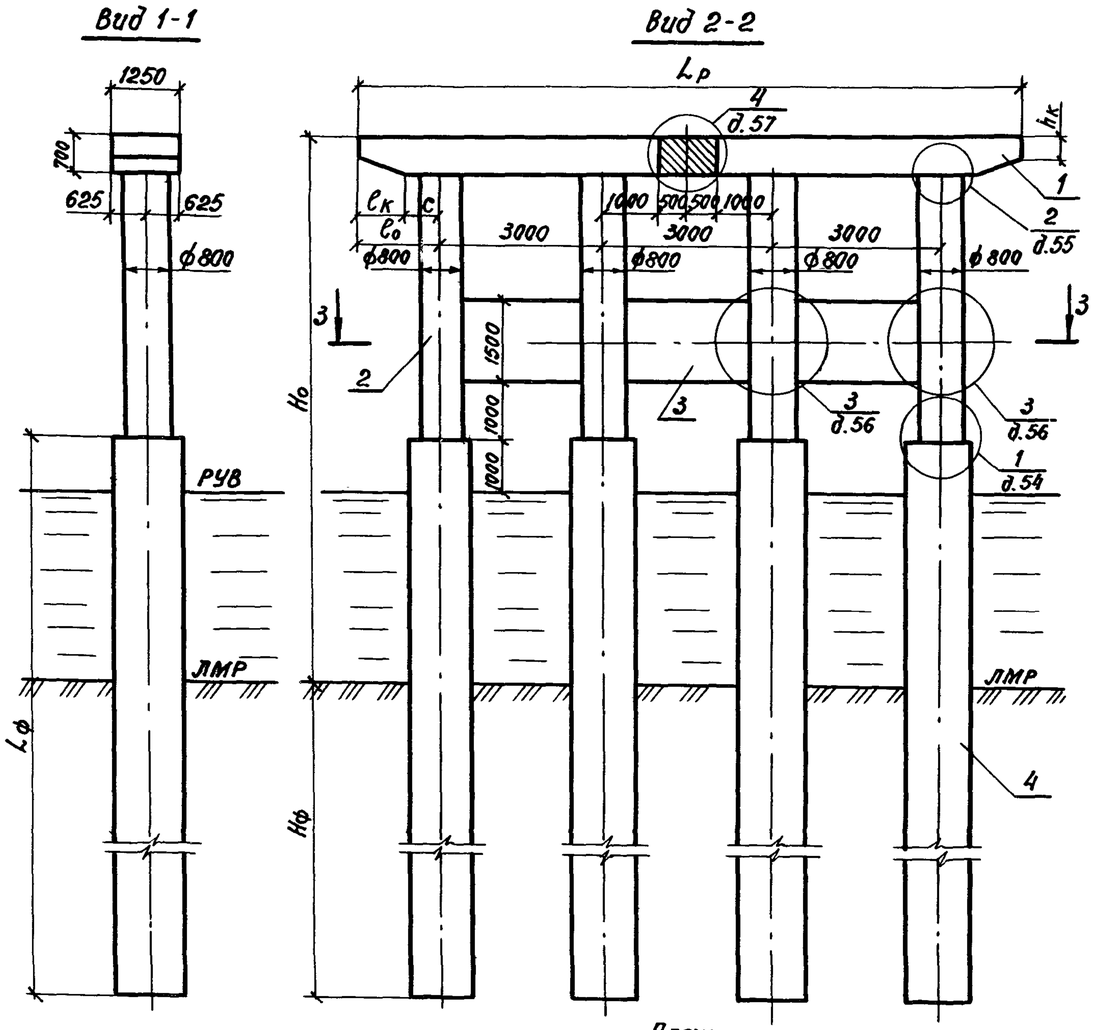
Стадия	Лист	Листов
Р		1

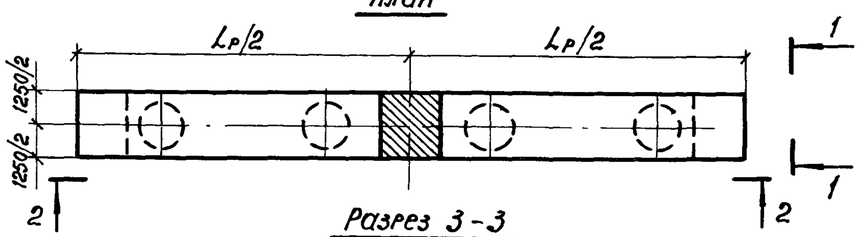
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал В.Бус-

Формат А3

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





Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Ho	Lр	l₀	lк	c	hк
1	4ОП 120.100-2-ф	10000	12000	1500	850	650	460
2	4ОП 135.100-2-ф	10000	13500	2250	1000	1250	420
3	4ОП 120.120-2-ф	12000	12000	1500	850	650	460
4	4ОП 135.120-2-ф	12000	13500	2250	1000	1250	420
5	4ОП 120.140-2-ф	14000	12000	1500	850	650	460
6	4ОП 135.140-2-ф	14000	13500	2250	1000	1250	420

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-27

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 м высотой 10, 12 и 14 м 4ОП Lр.Ho-2-ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

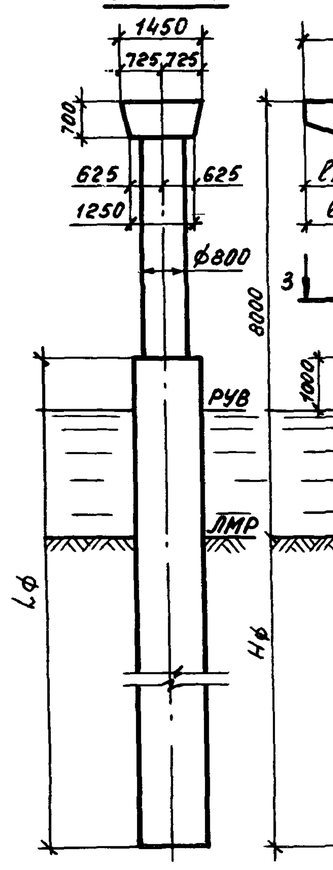
Формат А3

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

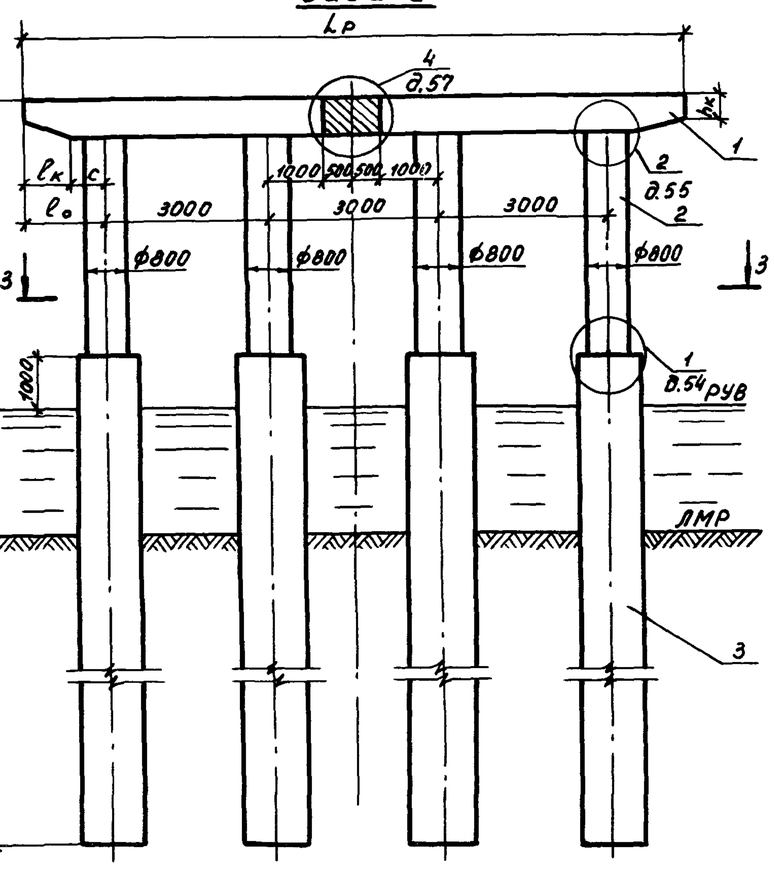
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1-102.2-19 -01	4БР 63-2-1		2		2		2	11230	
	3.503.1-102.2-19	4БР 55-2-1	2		2		2		9730	
		Блоки столба								
2	3.503.1-102.2-29,30,31	БСВ 8.60-п-2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80-п-2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100-п-2к					2	2	12480	
	3.503.1-102.2-32,33,34	БСВ 8.60-п-2а	2	2					7250	
	-01	БСВ 8.80-п-2а			2	2			9750	
	-02	БСВ 8.100-п-2а					2	2	12300	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1-102.2-39	БД 4.30	3	3	3	3	3	3	4880	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п								
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па								
	3.503.1-102.1-41,42,43	СБН 12.Lф-п								
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п								
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п								

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

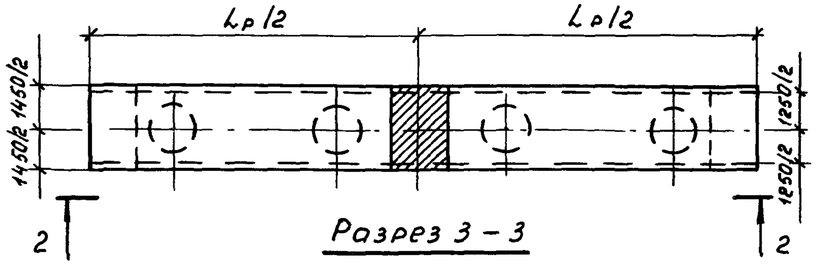
Вид 1–1



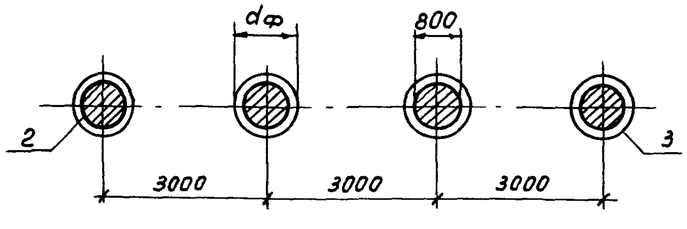
Вид 2–2



План



Разрез 3 – 3



Марка поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	Кол. на схему 2	Масса ед., кг	Примечание
		Блоки ригеля				
1	3.503.1-102.2-20-01	4БР 63-3-1		2	12130	
	3.503.1-102.2-20	4БР 55-3-1	2		10500	
		Блоки столба				
2	3.503.1-102.2-25,26,27,28	БСВ 8.40-п-1	4	4	5100	
		Фундаментная часть				
3	3.503.1-102.1-37	СОВ 16.Lф-п				
	3.503.1-102.1-39,40	ССБ 8.Lф-па				
	3.503.1-102.1-44,45	СБН 15.Lф-п				
	3.503.1-102.1-46,47	СБН 17.Lф-п				

Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм Lр	l₀	lк	c	hк
1	40П 120.80-3-ф	12000	1500	850	650	460
2	40П 135.80-3-ф	13500	2250	1000	1250	420

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-28

Схема расположения элементов опор 40П 120.80-3-ф, 40П 135.80-3-ф

Стадия	Лист	Листов
Р		1

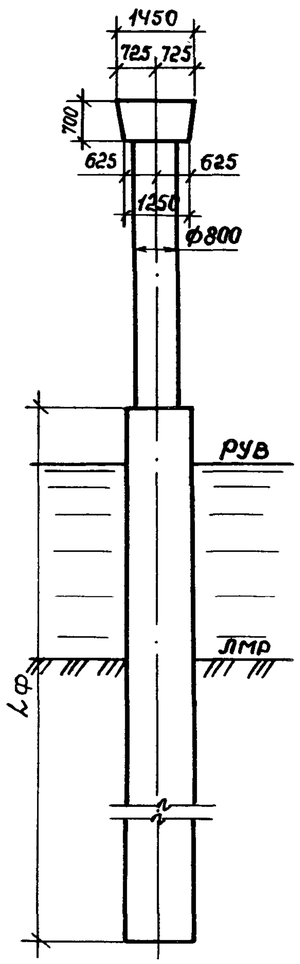
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

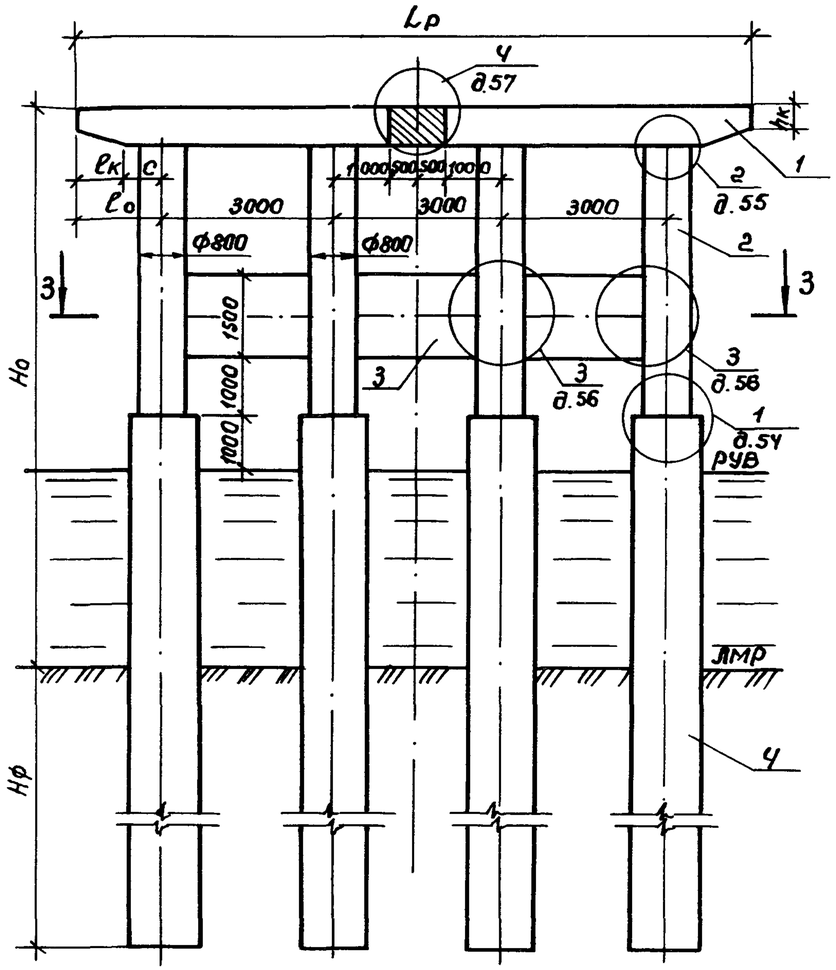
Формат А3

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

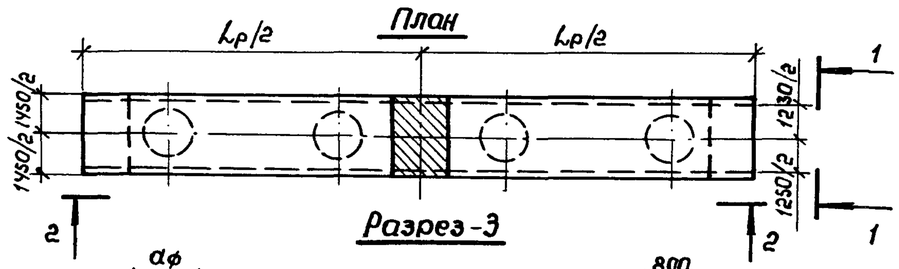
Вид 1-1



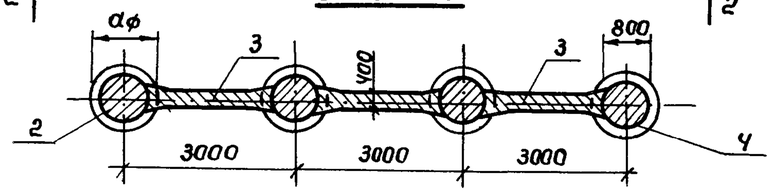
Вид 2-2



План



Разрез-3



Номер схемы	Марка опоры	Размеры, мм					
		Но	Lр	l₀	lк	c	hк
1	ЧОП 120.100-3-Ф	10000	12000	1500	850	650	Ч60
2	ЧОП 135.100-3-Ф	10000	13500	2250	1000	1250	Ч20
3	ЧОП 120.120-3-Ф	12000	12000	1500	850	650	Ч60
Ч	ЧОП 135.120-3-Ф	12000	13500	2250	1000	1250	Ч20
5	ЧОП 120.140-3-Ф	14000	12000	1500	850	650	Ч60
6	ЧОП 135.140-3-Ф	14000	13500	2250	1000	1250	Ч20

Разраб.	Анисимова		
Пробер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-29

Схема расположения элементов опор с ригелями длиной 12 и 13,5 м высотой 10, 12 и 14 м ЧОП Lр. Но-3-Ф

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

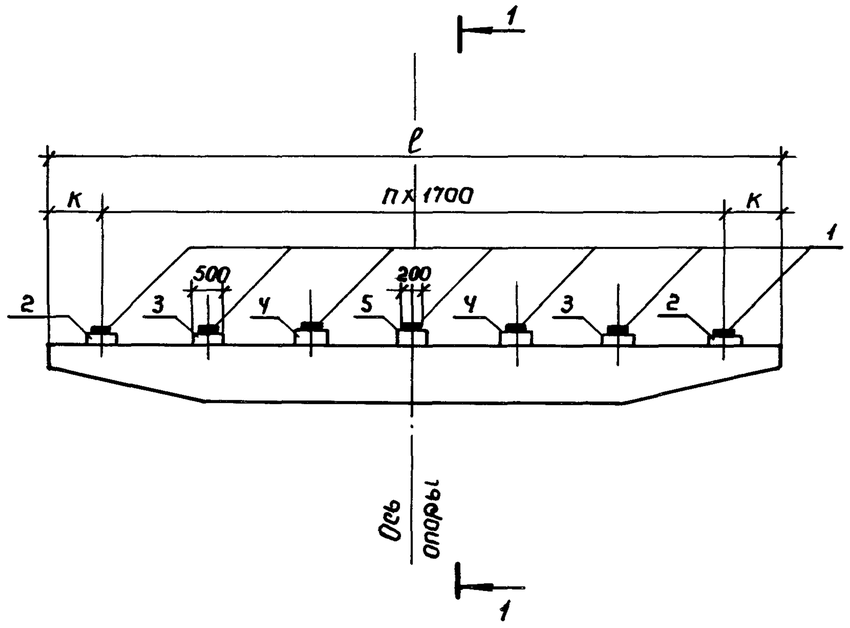
Копировал Ящин

Формат А3

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

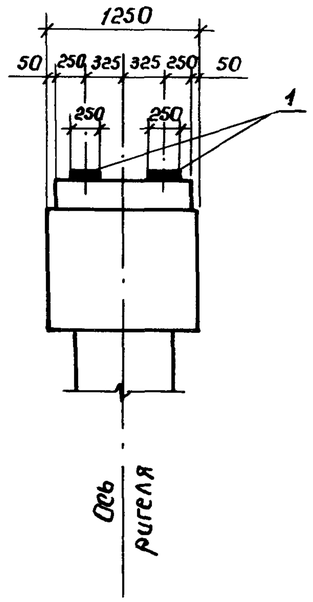
Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему						Масса ед., кг	Приме-чание
			1	2	3	4	5	6		
		Блоки ригеля								
1	3.503.1 - 102.2 - 20 -01	4БР 63 - 3 - 1		2		2		2	12130	
	3.503.1 - 102.2 - 20	4БР 55 - 3 - 1	2		2		2		10500	
		Блоки столба								
2	3.503.1 - 102.2 - 29, 30, 31	БСВ 8.60 - п - 2к	2	2					7450	
	-01	БСВ 8.80 - п - 2к			2	2			9950	
	-02	БСВ 8.100 - п - 2к					2	2	12480	
	3.503.1 - 102.2 - 32, 33, 34	БСВ 8.60 - п - 2а	2	2					7250	
	-01	БСВ 8.80 - п - 2а			2	2			9750	
	-02	БСВ 8.100 - п - 2а					2	2	12300	
		Блоки диафрагмы								
3	3.503.1 - 102.2 - 39	БД 4.30	3	3	3	3	3	3	4880	
		Фундаментная часть								
4	3.503.1 - 102.1 - 37	СОВ 16.Lф - п								
	3.503.1 - 102.1 - 39, 40	ССБ 8.Lф - па								
	3.503.1 - 102.1 - 44, 45	СБН 15.Lф - п								
	3.503.1 - 102.1 - 46, 47	СБН 17.Lф - п								

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



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на сх. 1	Кол. на сх. 2	Масса ед, кг.	Примечание
		Резиновые опорные части				
1	ВСН83-86 Минтрансстроя СССР	РОЧ 25 х 20 х 6,2 - 0,8	10	14	7,3	
		Подферменники монолитные				
2	3.503.1-102.1-59	Пм 1	2	2		0,09 м³
3	-01	Пм 2	2	2		0,11 м³
4	-03	Пм 4		2		0,13 м³
5	-05	Пм 6	1			0,13 м³
	-06	Пм 7		1		0,14 м³

Разрез 1-1



Номер схемы	Габарит, м	n	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм К
1	6,5 + 2 х 0,75 (1,5)	4	8500	850
2	10 + 2 х 0,75 (1,5)	6	12000	900

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-30

Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 12,15 и 18м с шагом 1,7м для Г-6,5 + 2 х 0,75 (1,5) и Г-10 + 2 х 0,75 (1,5)

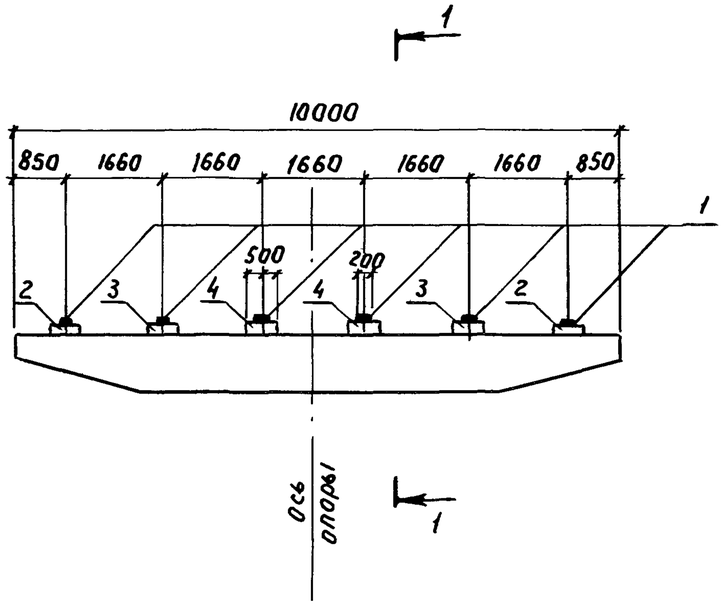
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

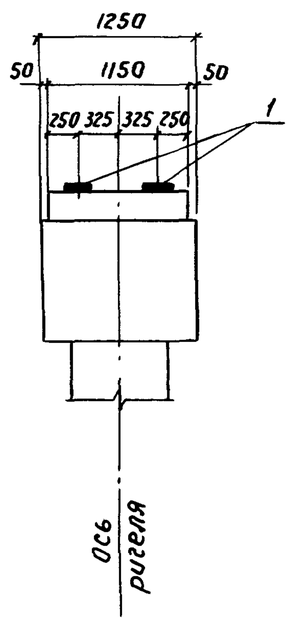
Копировал

Формат А3

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



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Резиновые опорные части			
1	ВСН 83-86 Минтрансстроя СССР	РО4 25 × 20 × 6,2-0,8	12	7,3	
		Подфермянники монолитные			
2	3.503.1-102.1-59	Пм 1	2		0,09 м³
3	-01	Пм 2	2		0,11 м³
4	-02	Пм 3	2		0,12 м³

Разраб.	Соколова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-31

Схема расположения подфермянников под ребристые пролетные строения длиной 12,15 и 18 м с шагом 1,66 м для Г-8+2×0,75 (1,5)

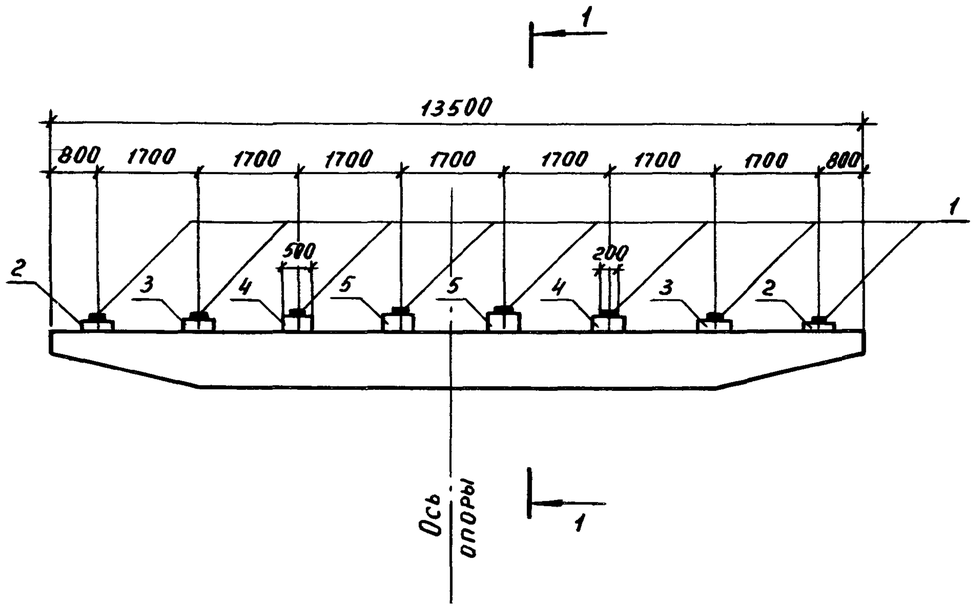
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

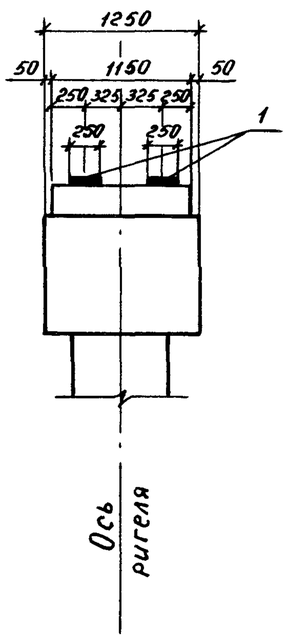
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3



Разрез 1–1



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
		Резиновые опорные части			
1	ВСН 83-86 Минтрансстроя СССР	РОЧ 25 × 20 × 6,2 – 0,8	16	7,3	
		Подферменники монолитные			
2	3.503.1-102.1-59	Пм 1	2		0,09 м³
3	– 01	Пм 2	2		0,11 м³
4	– 03	Пм 4	2		0,13 м³
5	– 04	Пм 5	2		0,14 м³

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1 – 102.1 – 32

Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 12, 15 и 18 м с шагом 1,7 м для Г-11,5 + 2 × 0,75 (1,5)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

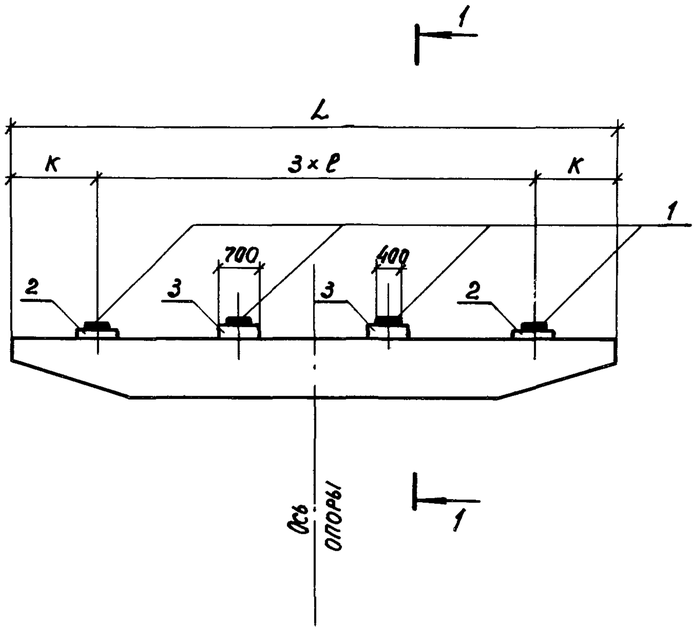
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат А3

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

Рис. 1

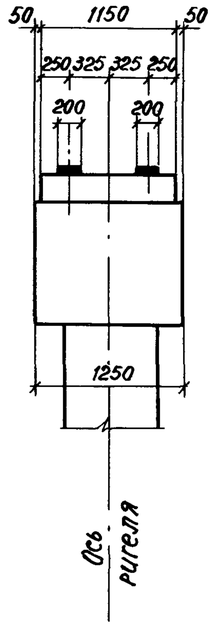


Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	4	Масса ед., кг	Примечание
		Резиновые опорные части						
1	ВСН 83-86 Минтрансстроя СССР	РОЧ 20×40×5,2-0,8	8		8		10,0	
		РОЧ 30×40×7,8-1,0		8		8	24,7	
		Подферменники монолитные						
2	3.503.1-102.1-60	Пм 8	2		2			0,12 м³
	3.503.1-102.1-61	Пм 17		2		2		0,14 м³
3	3.503.1-102.1-60 -02	Пм 10	2					0,16 м³
	-03	Пм 11			2			0,16 м³
	3.503.1-102.1-61 -02	Пм 19		2				0,18 м³
	-03	Пм 20				2		0,19 м³

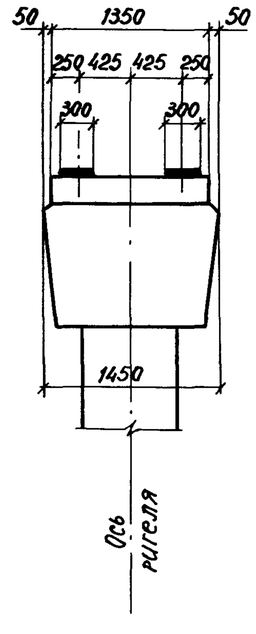
Рис. 2

Остальное см. рис. 1

Разрез 1-1



Разрез 1-1



Номер схемы	Габарит, м	Длина пролета, м	Рис.	Размеры, мм L	ℓ	К
1	6,5+2×0,75	21,24	1	8500	2200	950
2		33	2	8500	2200	950
3	8+2×0,75	21,24	1	10000	2400	1400
4		33	2	10000	2400	1400

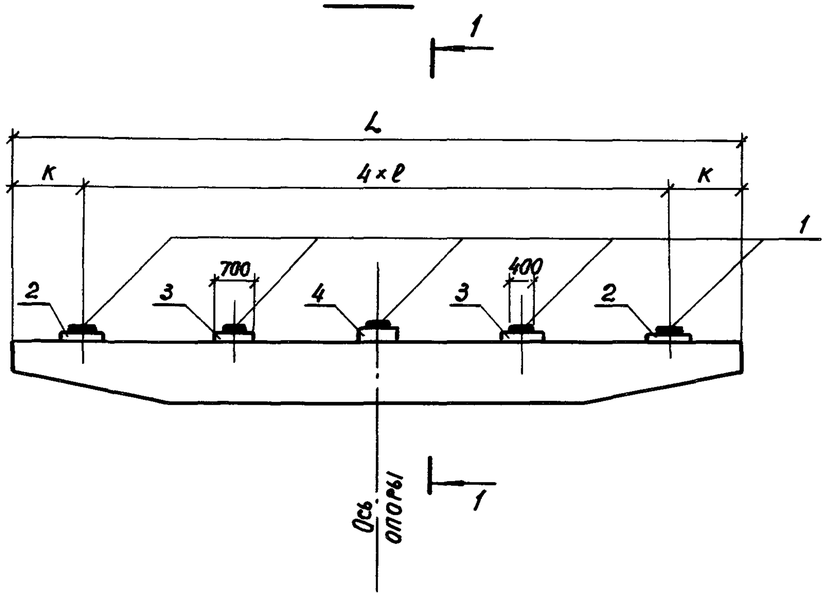
Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-33
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21,24 и 33 м с шагом 2,1 и 2,4 м для Г-6,5+2×0,75 и Г-8+2×0,75
Гл. инж. пр.	Гринберг		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Нач. отд.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Н. контр.	Семенкин		

Копировал

формат А3

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

Рис. 1

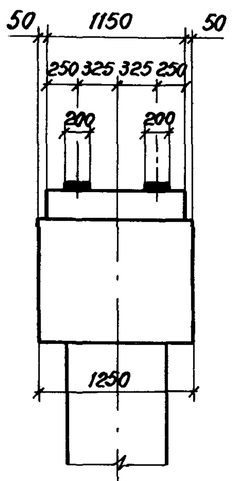


Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на схему 1	2	3	4	Масса ед., кг	Примечание
		Резиновые опорные части						
1	ВСН83-86 Минтрансстроя СССР	РОЧ 20×40×5,2 - 0,8	10		10		10,0	
		РОЧ 30×40×7,8 - 1,0		10		10	24,7	
		Подферменники монолитные						
2	3.503.1-102.1-60	Пм 8	2		2			0,12 м³
	3.503.1-102.1-61	Пм 17		2		2		0,14 м³
3	3.503.1-102.1-60 -01	Пм 9	2					0,15 м³
	-03	Пм 11			2			0,16 м³
	3.503.1-102.1-61 -01	Пм 18		2				0,18 м³
	-03	Пм 20				2		0,19 м³
4	3.503.1-102.1-60 -07	Пм 15	1					0,19 м³
	-08	Пм 16			1			0,20 м³
	3.503.1-102.1-61 -07	Пм 24		1				0,22 м³
	-08	Пм 25				1		0,23 м³

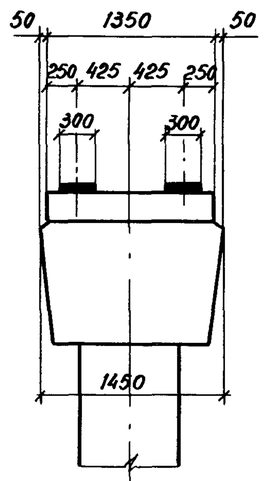
Рис. 2

Остальное см. рис. 1

Разрез 1-1



Разрез 1-1



Номер схемы	Габарит, м	Длина пролета, м	Рис.	Размеры, мм L	ℓ	К
1	8 + 2×0,75	21, 24	1	10000	2100	800
2		33	2	10000	2100	800
3	10 + 2×0,75	21, 24	1	12000	2400	1200
4	10 + 2×1,5*	33	2	12000	2400	1200

1. Схема 3 и 4 под Г10 + 2×1.5* дана только для мостового полотна при накладных тротуарных блоках с железобетонным бордюром.

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-34

Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21, 24 и 33 м с шагом 2,1 и 2,4 м для Г-8+2×0,75 и Г-10+2×0,75 (1,5)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

Формат А3

Рис. 1

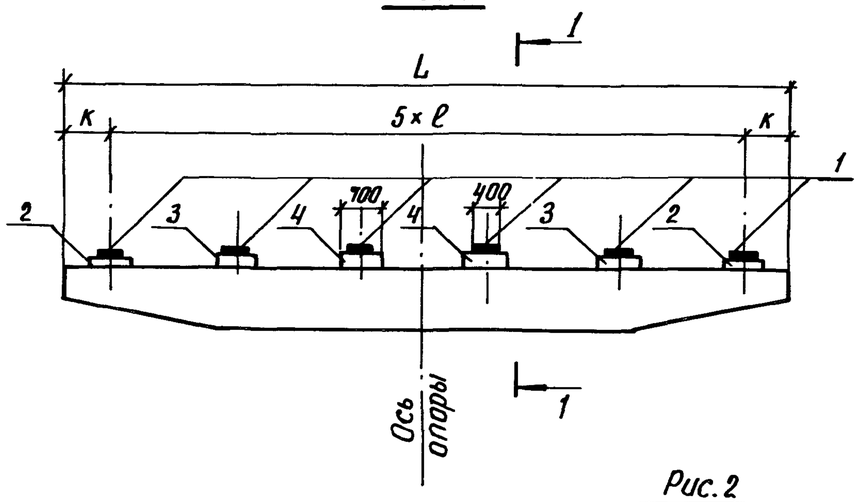
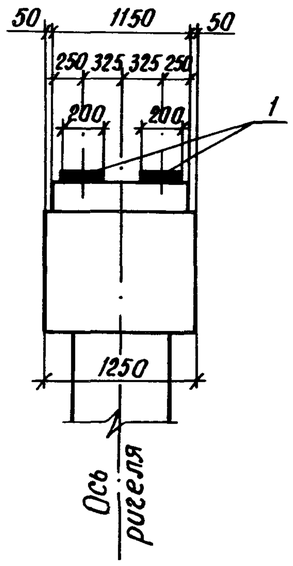
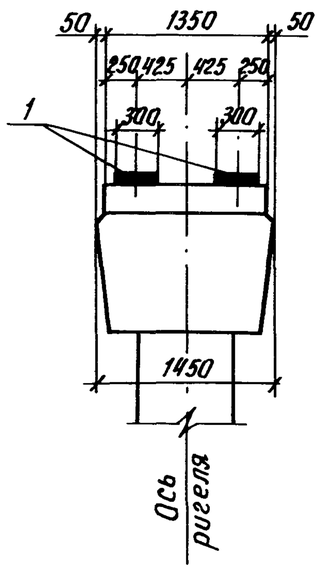


Рис. 2
Остальное см. рис. 1

Разрез 1-1



Разрез 1-1



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на схему 1	2	3	4	5	6	Масса ед., кг	Примечание
		Резиновые опорные части								
1	ВСН83-86 Минтрансстроя СССР	РОЧ 20 × 40 × 5,2 - 0,8	12		12		12		10,0	
		РОЧ 30 × 40 × 7,8 - 1,0		12		12		12	24,7	
		Подферменники монолитные								
2	3.503.1 - 102.1 - 60	Пм 8	2		2		2			0,12 м³
	3.503.1 - 102.1 - 61	Пм 17		2		2		2		0,14 м³
3	3.503.1 - 102.1 - 60 - 01	Пм 9	2							0,15 м³
	- 02	Пм 10			2					0,16 м³
	- 03	Пм 11					2			0,16 м³
	3.503.1 - 102.1 - 61 - 01	Пм 18		2						0,18 м³
	- 02	Пм 19				2				0,18 м³
	- 03	Пм 20						2		0,19 м³
4	3.503.1 - 102.1 - 60 - 04	Пм 12	2							0,19 м³
	- 05	Пм 13			2					0,19 м³
	- 06	Пм 14					2			0,20 м³
	3.503.1 - 102.1 - 61 - 04	Пм 21		2						0,22 м³
	- 05	Пм 22				2				0,23 м³
	- 06	Пм 23						2		0,23 м³

1. Схема 3 и 4 под Г-11,5+2×1,5 дана для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением и железобетонным карнизным блоком и при накладных тротуарных блоках с железобетонным бордюром.
2. Схема 5 и 6 под Г-11,5+2×1,5* дана для мостового полотна с металлическим барьерным ограждением на накладных тротуарных блоках.

Номер схемы	Габарит, м	Длина пролета, м	Рис.	Размеры, мм L	ℓ	к
1	10 + 2 × 1,5	21, 24	1	12000	2100	750
2		33	2	12000	2100	750
3	11,5 + 2 × 0,75	21, 24	1	13500	2300	1000
4	11,5 + 2 × 1,5	33	2	13500	2300	1000
5	11,5 + 2 × 1,5*	21, 24	1	13500	2400	750
6		33	2	13500	2400	750

Разраб.	Соколова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1 - 102.1 - 35

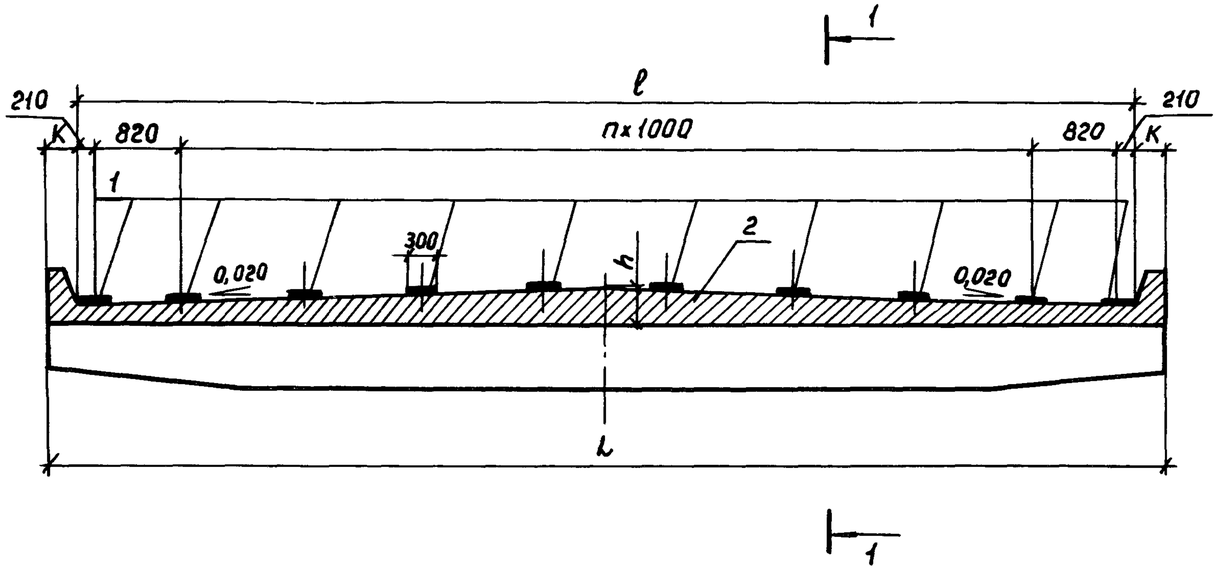
Схема расположения подферменников под ребристые пролетные строения длиной 21,24 и 33 м с шагом 2,1; 2,3 и 2,4 м для Г-10 + 2×1,5 и Г-11,5+2×0,75 (1,5)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

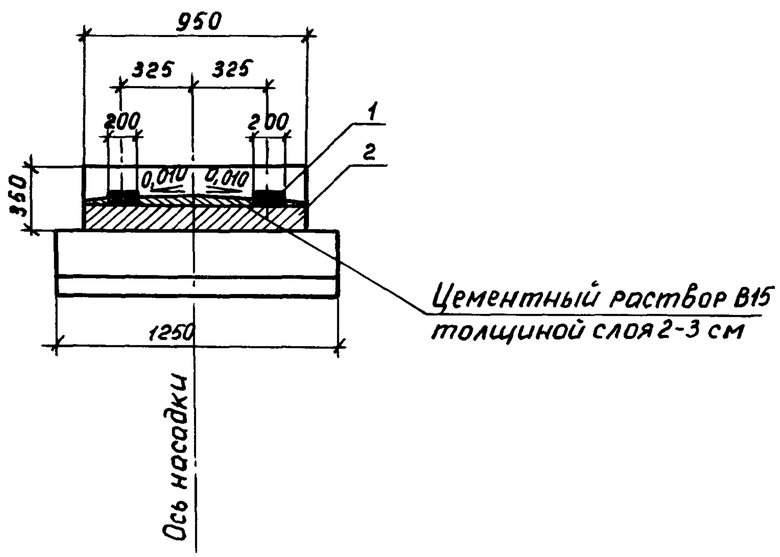
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Кис- Формат А3



Разрез 1-1



Поз.	Наименование	Количество на схему						Обозначение документа
		1	2	3	4	5	6	
	Резиновые опорные части							
1	РОЧ СП 20×30-3,3 - 0,8	20	22	24.	26	28	30	ВСН Минтранс-
								строя СССР
	Подуклонка монолитная							
2	Ум 1	1						3.503.1-102.1-62
	Ум 2		1					-01
	Ум 3			1				-02
	Ум 4				1			-03
	Ум 5					1		-04
	Ум 6						1	-05
	Цементный раствор В15, м³	0,25	0,28	0,31	0,34	0,37	0,40	

Номер схемы	Габарит	Размеры, мм				n
		L	ℓ	к	h	
1	6,5+2×0,75 (1,5)	10000	9060	470	115	7
2	8,0+2×0,75	10500	10060	220	125	8
3	8,0+2×1,5	12000	11060	470	135	9
4	10,0+2×0,75	12500	12060	220	145	10
5	10,0+2×1,5	13500	13060	220	155	11
6	11,5+2×1,5	14500	14060	220	165	12

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-36

Схема расположения опорных частей под плитные пролетные строения на промежуточных опорах

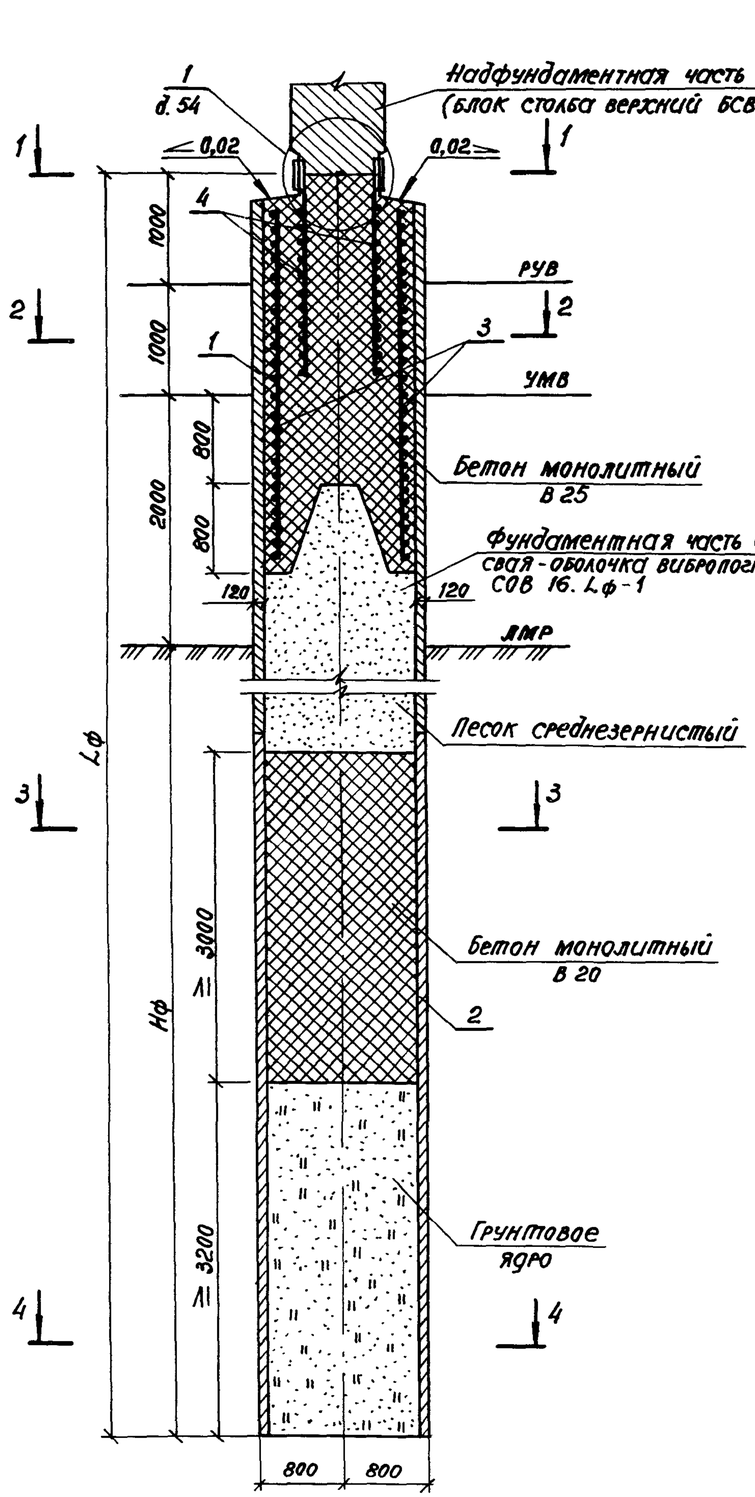
Стадия	Лист	Листов
Р		1

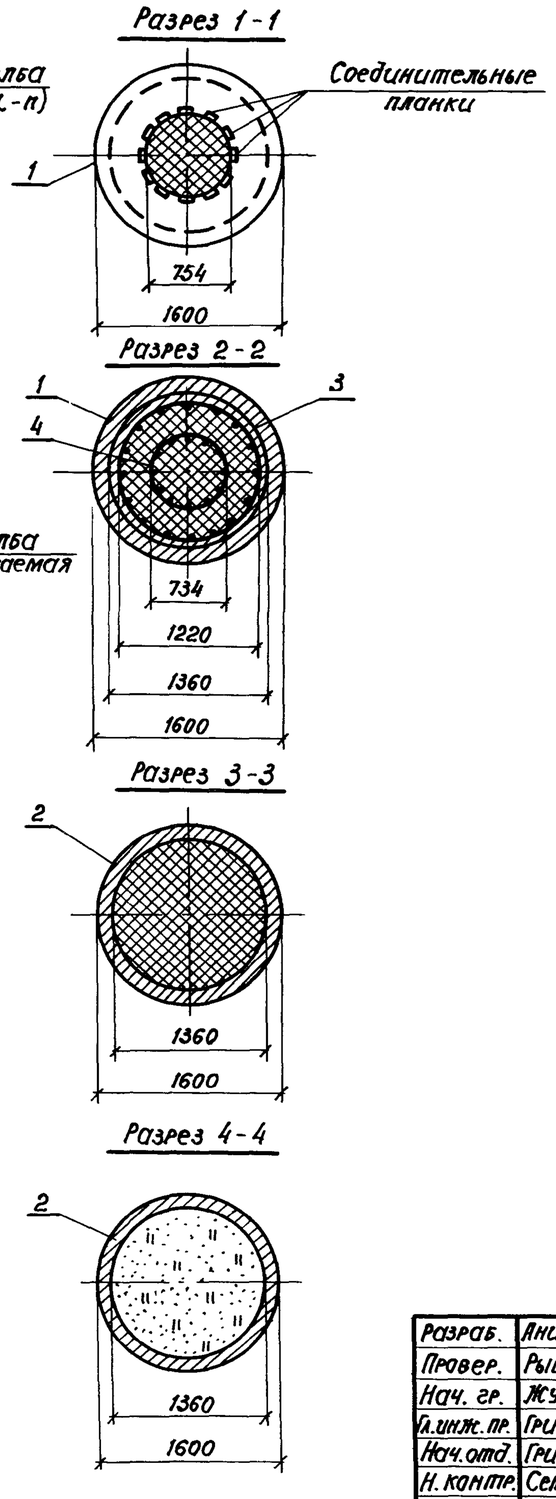
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат А3

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





Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-37	16000	12000	СОВ 16.160-1
-01	18000	14000	СОВ 16.180-1
-02	20000	16000	СОВ 16.200-1
-03	22000	18000	СОВ 16.220-1
-04	24000	20000	СОВ 16.240-1

Бетонная пробка над грунтовым ядром устраивается из литого бетона методом подводного бетонирования, а заполнение полости оболочки в зоне переменного горизонта воды жестким бетоном „насухо" в соответствии с указаниями, содержащимися в выпуске 0.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-37

Свая-оболочка вибропогружаемая в обычном грунте длиной 16, 18, 20, 22 и 24 м СОВ 16. Lф-1

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

Формат А3

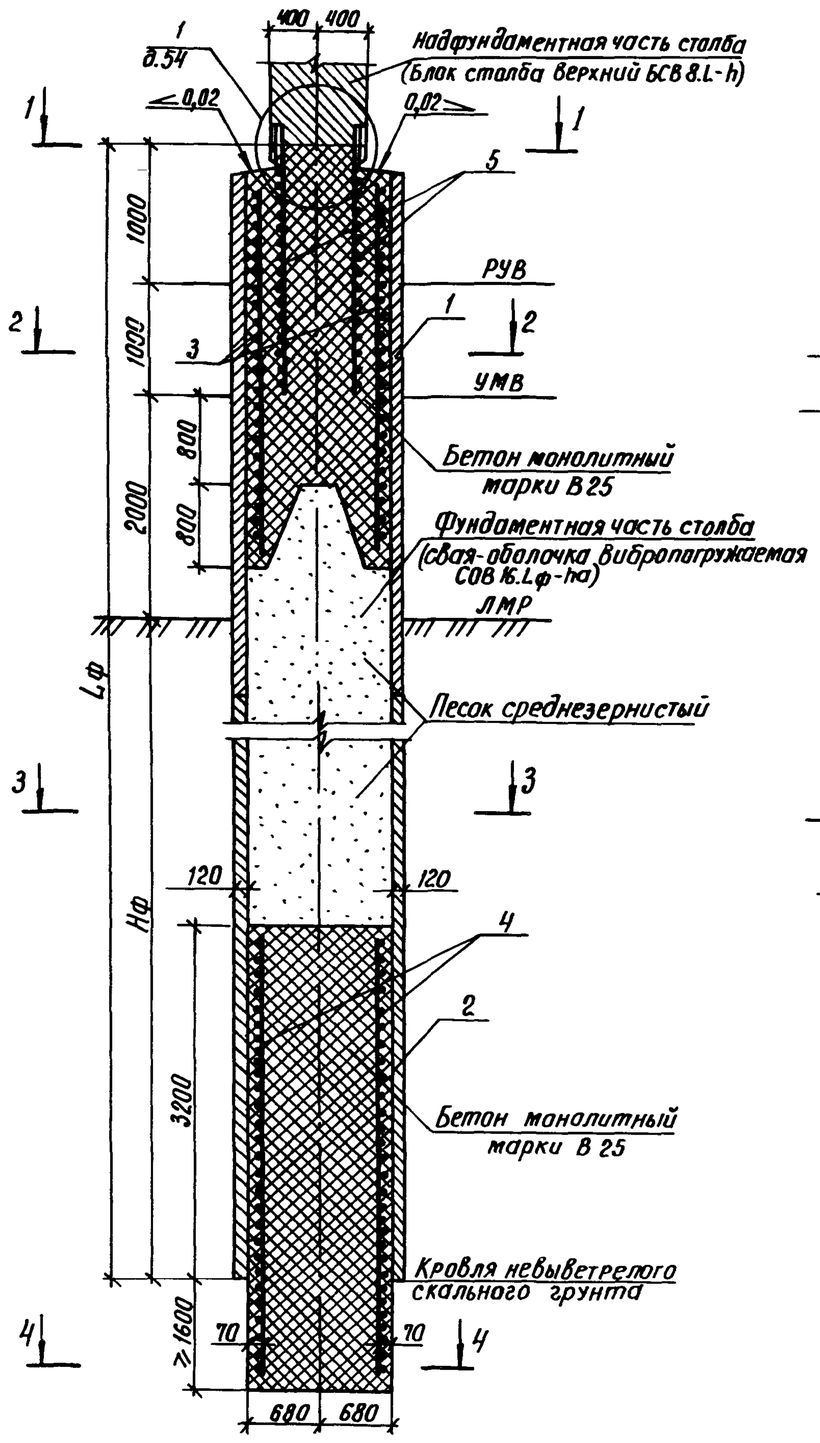
Поз.	Наименование	Количество на СОВ 16.					Обозначение документа
		160-1	180-1	200-1	220-1	240-1	
1	Свая-оболочка СОМ 6.160.2; 8000кг	1					3.503.1-124.1 9.0.0-04
	Свая-оболочка СОМ 8.160.2; 11000кг		1				-08
	Свая-оболочка СОМ 10.160.2; 13750кг			1	1		-12
	Свая-оболочка СОМ 12.160.2; 16500кг					1	-16
2	Свая-оболочка СОМ 10.160.2; 13750кг	1	1	1			3.503.1-124.1 9.0.0 - 12
	Свая-оболочка СОМ 12.160.2; 16500кг				1	1	-16
3	Каркас КП4; 185,7кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1 - 65
4	Изделие закладное МН-1;						
	324,5кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1 - 82
	Бетон монолитный В 25, м³	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	
	Бетон монолитный В 20, м³	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
	Песок среднезернистый, м³	14,4	16,4	22,4	26,4	30,4	

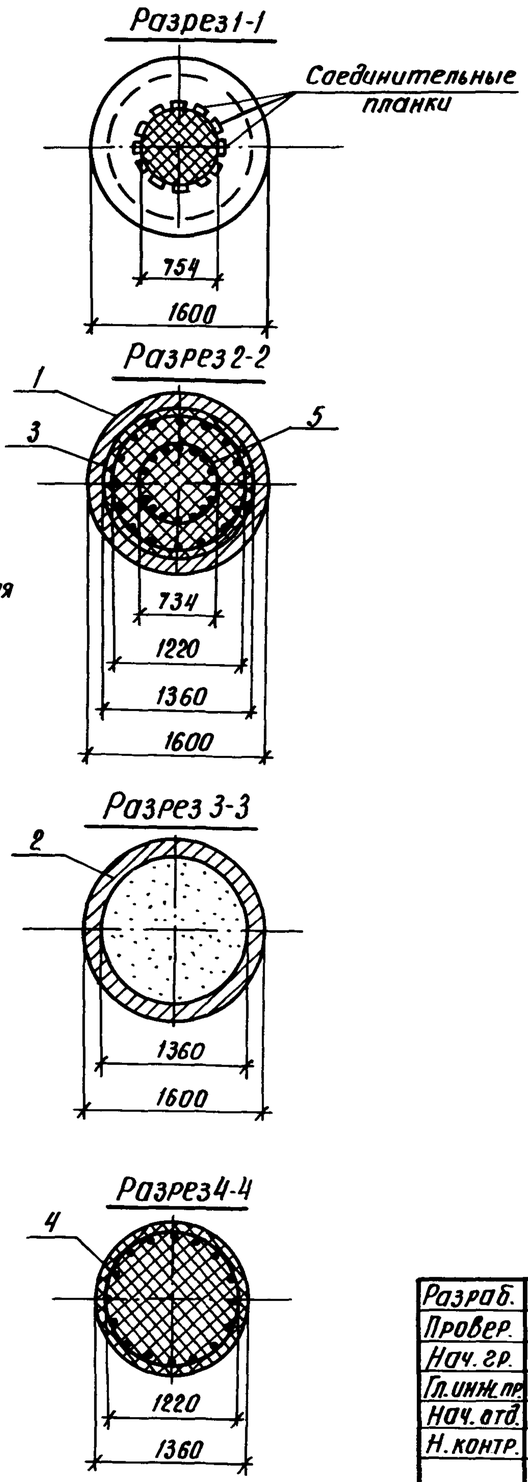
Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные									Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки		Всего	Арматура класса					Профильная сталь			Прокат марки		Всего	
	A-I		A-II				Вст 3сп5			A-I		A-II						Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76			ГОСТ 5781-82								ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 12	ф 16	ф 20	Итого	-8×100	Итого		ф 8	Итого	ф 12	ф 32	Итого	δ=10	δ=16	Итого	-10×250	Итого		
СОВ 16.160-1	443,2	443,2	48,8	1485,0	57,0	1590,8	47,4	47,4	2081,4	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	2944,3
СОВ 16.180-1	480,6	480,6	48,8	1662,0	57,0	1767,8	47,4	47,4	2295,8	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3158,7
СОВ 16.200-1	518,1	518,5	48,8	1839,0	68,6	1956,4	47,4	47,4	2521,9	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3384,8
СОВ 16.220-1	555,5	555,5	48,8	2015,9	68,4	2133,1	47,4	47,4	2736,0	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3598,9
СОВ 16.240-1	592,9	592,9	48,8	2192,8	68,2	2309,8	47,4	47,4	2950,1	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3813,0

В случае использования сваи-оболочки СОВ 16ф-п в конструкции одностолбчатой опоры закладные изделия МН1 заменяется на закладное изделие МН2.

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





Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-38	8000	4000	СОВ 16.80-1а
-01	10000	6000	СОВ 16.100-1а
-02	12000	8000	СОВ 16.120-1а
-03	14000	10000	СОВ 16.140-1а
-04	16000	12000	СОВ 16.160-1а

Заполнение полости сваи-оболочки бетоном на участке заделки в скальный грунт осуществляется методом подводного бетонирования, а в зоне переменного горизонта воды жестким бетоном „насухо" в соответствии с указаниями, содержащимися в выпуске 0.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-38

Свая-оболочка вибропогружаемая с заделкой в скальном грунте длиной 8, 10, 12, 14 и 16м
СОВ 16.Lф-1а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

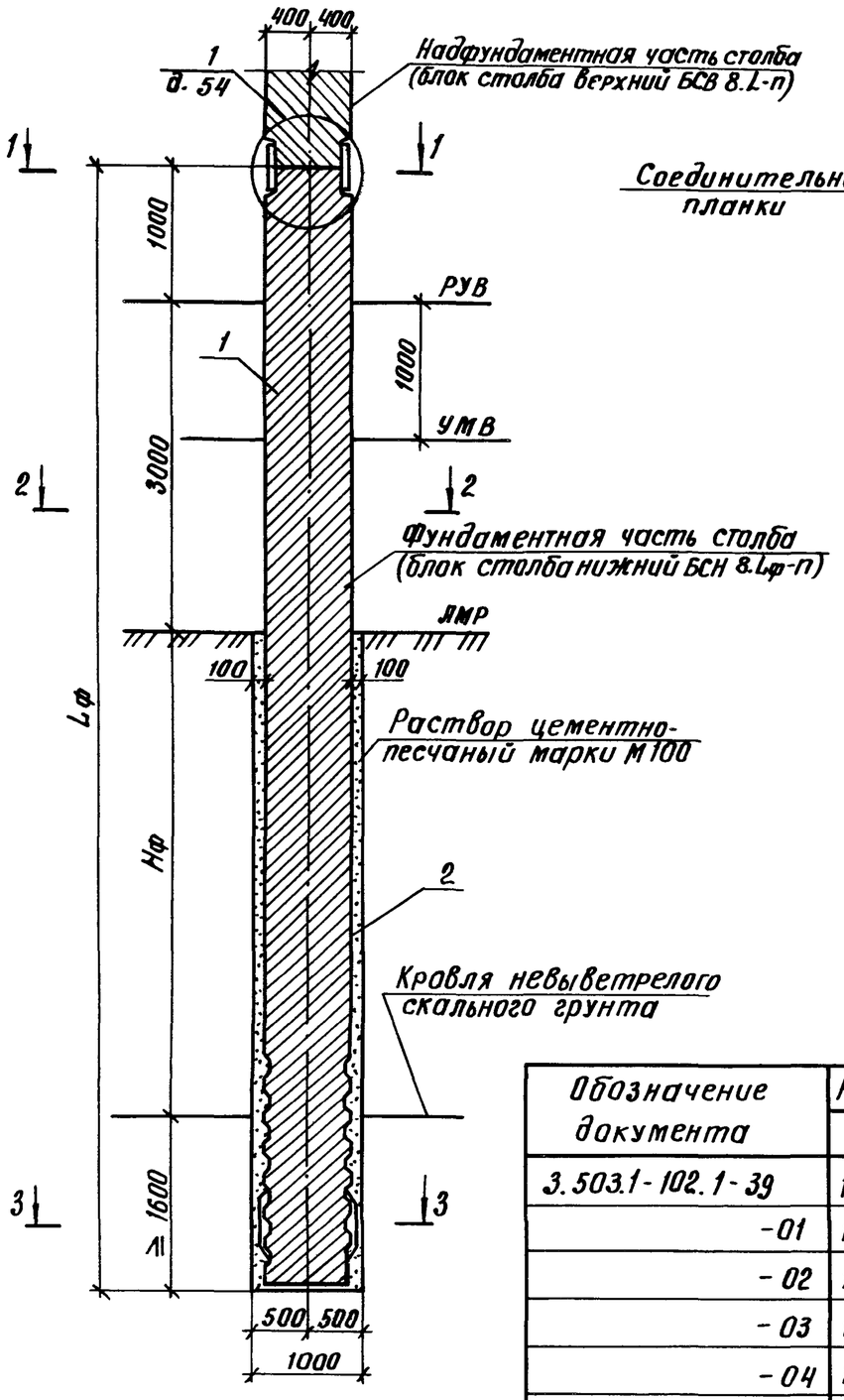
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

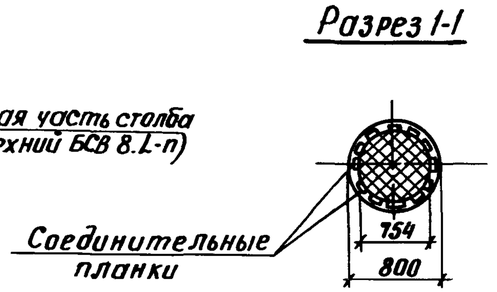
Поз.	Наименование	Количество на СОВ16					Обозначение документа
		80-1а	100-1а	120-1а	140-1а	160-1а	
1	Свая-оболочка СОМ6.160.2; 8000 кг				1	1	3.503.1-124.1 9.0.0-04
	Свая-оболочка СОМ8.160.2; 11000 кг	1					– 08
	Свая-оболочка СОМ10.1602; 13750 кг		1				– 12
	Свая-оболочка СОМ12.160.2; 16500 кг			1			– 16
2	Свая-оболочка СОМ8.160.2; 11000 кг				1		3.503.1-124.1 9.0.0-04
	Свая-оболочка СОМ10.160.2; 13750 кг					1	– 12
3	Каркас КП4 ; 185,7 кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-65
4	Каркас КП5 ; 317,6 кг	1	1	1	1	1	– 01
5	Изделие закладное МН-1;						
	324,5 кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В 25, м³	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	
	Песок среднезернистый, м³	2,8	6,8	10,8	14,4	18,4	

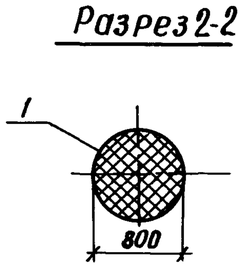
Ведомость расхода стали на сваю, кг

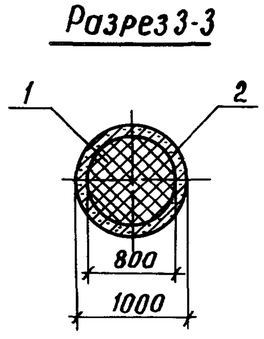
Марка сваи	Изделия арматурные										Изделия закладные											Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки		Всего	Арматура класса					Профильная сталь			Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II					Вст3сп5			А-I		А-II						Вст 3 сп5			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ103-76			ГОСТ 5781-82								ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф12	ф16	ф20	ф22	Итого	-8×100	Итого		ф8	Итого	ф12	ф32	Итого	δ=10	δ=16	Итого	-10×250	Итого		
СОВ 16.80-1а	338,3	338,3	24,4	778,9	22,7	187,6	1013,6	93,6	93,6	1445,5	32,2	32,2	12,0	246,0	258,0	78,6	178,6	257,2	46,3	46,3	593,5	2039,2
СОВ 16.100-1а	375,8	375,8	24,4	955,9	34,3	187,6	1202,2	93,6	93,6	1671,6	32,2	32,2	12,0	246,0	258,0	78,6	178,6	257,2	46,3	46,3	593,7	2265,3
СОВ 16.120-1а	413,2	413,2	24,4	1132,8	34,1	187,6	1378,9	93,6	93,6	1885,7	32,2	32,2	12,0	246,0	258,0	78,6	178,6	257,2	46,3	46,3	593,7	2479,4
СОВ 16.140-1а	489,9	489,9	48,8	1308,0	45,4	187,6	1589,8	93,6	93,6	2173,3	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3036,2
СОВ 16.160-1а	527,4	527,4	48,8	1485,0	57,0	187,6	1778,4	93,6	93,6	2399,4	32,2	32,2	24,0	246,0	270,0	157,2	357,2	514,4	46,3	46,3	862,9	3262,3

В случае использования свай-оболочки СОВ16Lф-1а в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.









Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документов
		—	01	02	03	04	05	
1	Блок столба нижний БСН 8.100-1	1						3.503.1-102.2-35
	Блок столба нижний БСН 8.100-2		1					3.503.1-102.2-36
	Блок столба нижний БСН 8.120-1			1				3.503.1-102.2-35-01
	Блок столба нижний БСН 8.120-2				1			3.503.1-102.2-36-01
	Блок столба нижний БСН 8.140-1					1		3.503.1-102.2-35-02
	Блок столба нижний БСН 8.140-2						1	3.503.1-102.2-36-02
2	Раствор цементо-песчаный М100, м³	2,26	2,26	2,83	2,83	3,39	3,39	

1. До опускания блока столба в скважину на очищенный забой методом ВПТ подается цементно-песчаный раствор марки В-15 в объеме, достаточном для заполнения под воздействием массы блока зазора между боковой поверхностью и стенкой скважины. Верхнюю часть зазора допускается заполнять путем непосредственного инъектирования раствора с помощью растворонасоса. В случае сезонного промерзания верхних слоев грунта зазор между столбом и стенками скважины в пределах глубины промерзания заполняется песком.
2. Стыковка нижнего блока столба с верхним (надфундаментной частью) производится только в вертикальном положении после достижения цементно-песчаным раствором 70% прочности.
3. Ограничители, обеспечивающие минимальную величину зазора 5см между столбом и поверхностью скважины, устанавливаются на блок столба в заводских условиях.
4. Буроопускная свая-столб может применяться также в качестве фундаментной части столбов опор с бесплитными фундаментами в крупнообломочных и твердых глинистых грунтах.

Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Hф	
3.503.1-102.1-39	10000	4400	ССБ 8.100-1
-01	10000	4400	ССБ 8.100-2
-02	12000	6400	ССБ 8.120-1
-03	12000	6400	ССБ 8.120-2
-04	14000	8400	ССБ 8.140-1
-05	14000	8400	ССБ 8.140-2

Разраб.	Анисимова	
Провер.	Рыбцева	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-39

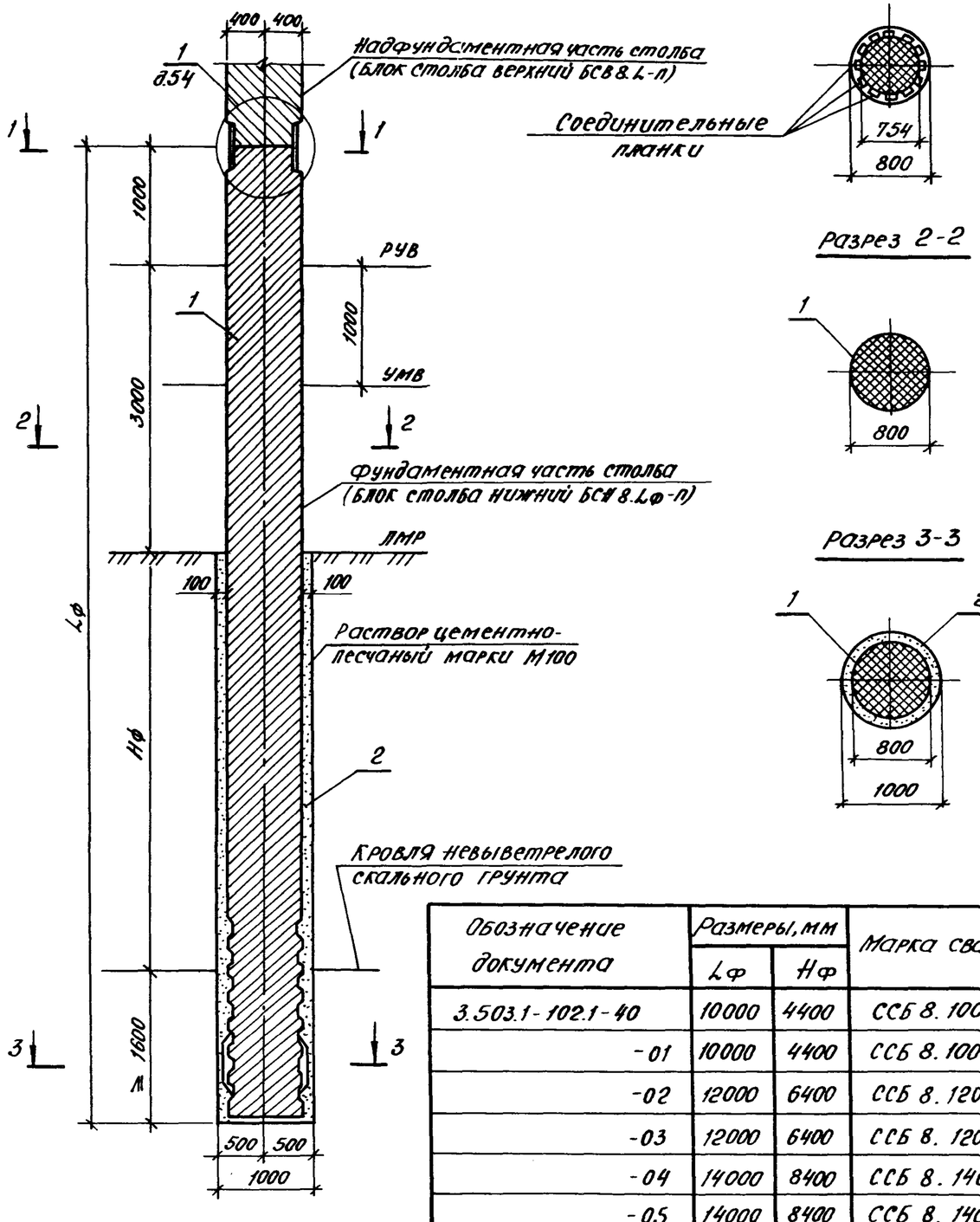
Свая-столб буроопускная с заделкой в скальный грунт длиной 10, 12 и 14м
ССБ 8.Lф-1а; ССБ 8.Lф-2а

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Кц- Формат А3



Разрез 1-1

Разрез 2-2

Разрез 3-3

Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документов
		—	01	02	03	04	05	
1	Блок столба нижний БСН 8.100-3	1						3.503.1-102.2-37
	Блок столба нижний БСН 8.100-4		1					3.503.1-102.2-38
	Блок столба нижний БСН 8.120-3			1				3.503.1-102.2-37-01
	Блок столба нижний БСН 8.120-4				1			3.503.1-102.2-38-01
	Блок столба нижний БСН 8.140-3					1		3.503.1-102.2-37-02
	Блок столба нижний БСН 8.140-4						1	3.503.1-102.2-38-02
2	Раствор цемента-песчаный М100 $м^3$	2,26	2,26	2,83	2,83	3,39	3,39	

1. До опускания блока столба в скважину на очищенный забой методом ВПТ подается цементно-песчаный раствор марки В-15 в объеме, достаточном для заполнения под воздействием массы блока зазора между боковой поверхностью и стенкой скважины. Верхнюю часть зазора допускается заполнять путем непосредственного инъектирования раствора с помощью растворонасоса. В случае сезонного промерзания верхних слоев грунта зазор между столбом и стенками скважины в пределах глубины промерзания заполняется песком.
2. Стыковка нижнего блока столба с верхним (надфундаментной частью) производится только в вертикальном положении после достижения цементно-песчаным раствором 70% прочности.
3. Ограничители, обеспечивающие минимальную величину зазора 5см между столбом и поверхностью скважины, устанавливаются на блок столба в заводских условиях.
4. Буроопускная свая-столб может применяться также в качестве фундаментной части столбов опор с бесплитными фундаментами в крупнообломочных и твердых глинистых грунтах.

Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Hф	
3.503.1-102.1-40	10000	4400	ССБ 8.100-3
-01	10000	4400	ССБ 8.100-4
-02	12000	6400	ССБ 8.120-3
-03	12000	6400	ССБ 8.120-4
-04	14000	8400	ССБ 8.140-3
-05	14000	8400	ССБ 8.140-4

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-40

Свая-столб буроопускная с заделкой в скальный грунт длиной 10, 12 и 14м
ССБ 8.Lф-3а; ССБ 8.Lф-4а

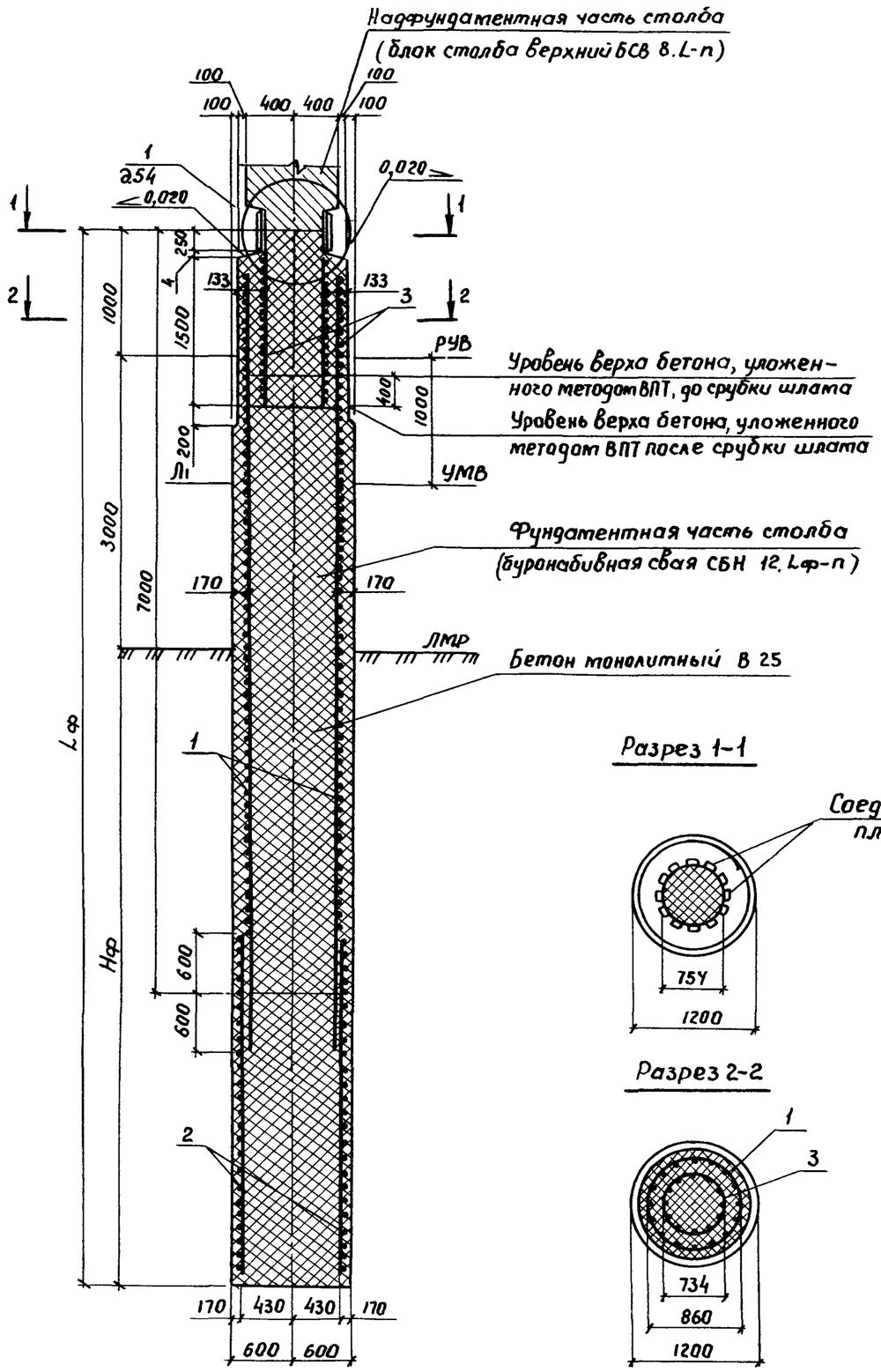
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

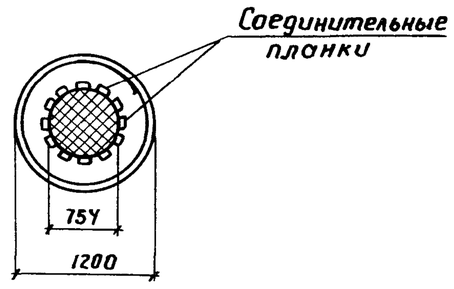
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал:

Формат А3



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-41	14000	10000	СБН 12.140-1
-01	14000	10000	СБН 12.140-2
-02	14000	10000	СБН 12.140-3
-03	14000	10000	СБН 12.140-4
-04	16000	12000	СБН 12.160-1
-05	16000	12000	СБН 12.160-2
-06	16000	12000	СБН 12.160-3
-07	16000	12000	СБН 12.160-4

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение звеньев каркаса осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз. 3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Продольные стержни рабочей арматуры каркаса (поз. 1) и закладного изделия МН1 (поз. 3) устанавливаются вразбежку.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-41

Свая буронабивная в обычном грунте длиной 14, 16м СБН 12. Lф-1; СБН 12. Lф-2; СБН 12. Lф-3; СБН 12. Lф-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копиров. Формат А3

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

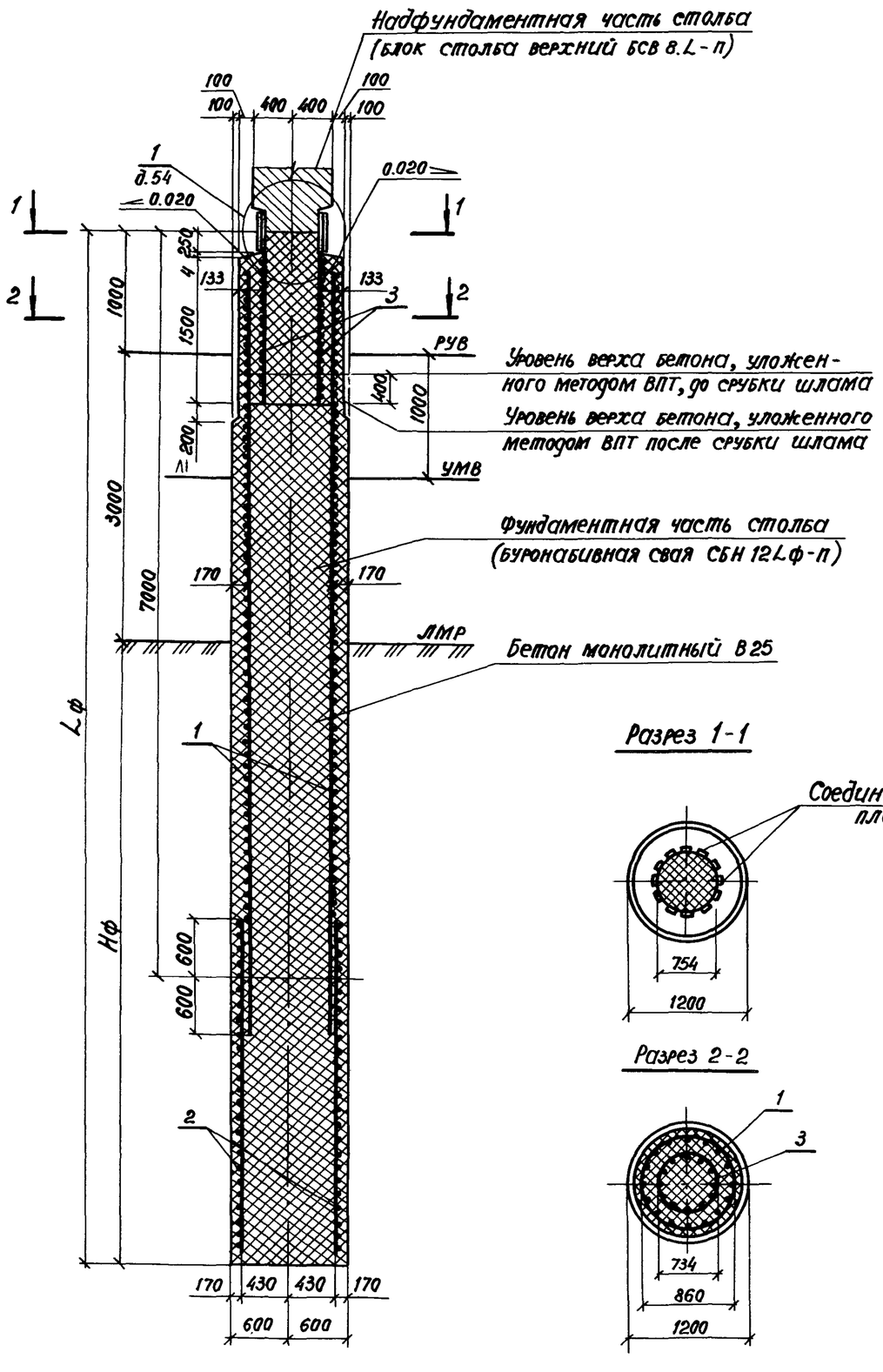
Поз.	Наименование	Количество на исполнение								Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	
1	Каркас КП 6 ; 608,96 кг	1				1				3.503.1-102.1-66
	Каркас КП 7 ; 697,2 кг		1				1			— 01
	Каркас КП 13; 874,1 кг			1				1		3.503.1-102.1-67
	Каркас КП 14; 1020,1 кг				1				1	— 01
2	Каркас КП 16; 462,7 кг	1								3.503.1-102.1-68
	Каркас КП 22; 555,1 кг		1							3.503.1-102.1-69
	Каркас КП 17; 587,7 кг					1				3.503.1-102.1-68-01
	Каркас КП 23; 704,1 кг						1			3.503.1-102.1-69-01
	Каркас КП 38; 731,5 кг			1						3.503.1-102.1-71
	Каркас КП 44; 881,5 кг				1					3.503.1-102.1-72
	Каркас КП 39; 926,5 кг							1		3.503.1-102.1-71-01
	Каркас КП 45; 1116,5 кг								1	3.503.1-102.1-72-01
3	Изделие закладное МН-1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В 25, $м^3$	15,5	15,5	15,5	15,5	17,8	17,8	17,8	17,8	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные															Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	A-I		A-II					Вст3сп5								A-I		A-II		Вст3сп5			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 16	ф 22	ф 25	ф 28	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	L 40×5	Итого		ф 8	Итого	ф 32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 12.140-1	180,9	180,9	19,8	625,8	—	—	645,6	96,6	1,26	4,8	102,66	125,7	125,7	16,8	16,8	1071,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1396,2
СБН 12.140-2	180,9	180,9	19,8	—	806,4	—	826,4	96,6	1,26	4,8	102,66	125,7	125,7	16,8	16,8	1252,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1577,0
СБН 12.140-3	180,9	180,9	19,8	—	1152,0	—	1171,8	96,6	1,8	4,8	103,2	125,7	125,7	24,0	24,0	1352,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1677,2
СБН 12.140-4	180,9	180,9	19,8	—	—	1448,0	1467,8	96,6	1,8	4,8	103,2	125,7	125,7	24,0	24,0	1901,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2226,1
СБН 12.160-1	202,5	202,5	23,1	709,8	—	—	732,9	112,7	1,26	4,8	118,76	125,7	125,7	16,8	16,8	1196,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2922,5
СБН 12.160-2	202,5	202,5	23,1	—	914,4	—	937,5	112,7	1,26	4,8	118,76	125,7	125,7	16,8	16,8	1401,3	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1725,8
СБН 12.160-3	202,5	202,5	23,1	—	1306,0	—	1329,1	112,7	1,8	4,8	119,3	125,7	125,7	24,0	24,0	1800,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2125,1
СБН 12.160-4	202,5	202,5	23,1	—	—	1642,0	1665,1	112,7	1,8	4,8	119,3	125,7	125,7	24,0	24,0	2136,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2461,1

В случае использования буронабивной сваи СБН 12.1ф-пв конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН3

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



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-42	18000	14000	СБН 12.180-1
-01	18000	14000	СБН 12.180-2
-02	18000	14000	СБН 12.180-3
-03	18000	14000	СБН 12.180-4
-04	20000	16000	СБН 12.200-1
-05	20000	16000	СБН 12.200-2
-06	20000	16000	СБН 12.200-3
-07	20000	16000	СБН 12.200-4

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение звеньев каркаса осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5 см шагом спирали.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз. 3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4 см в металлический кожух длиной 1700 мм из листовой стали толщиной δ=3 мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6 мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2 м расстояние от верха сваи до дна водотака.
4. Продольные стержни рабочей арматуры каркаса (поз. 1) и закладного изделия МН 1 (поз. 3) устанавливаются вразбежку.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-42

Свая буронабивная в обычном грунте длиной 18,20 м СБН 12.Lф-1; СБН 12Lф-2; СБН 12 Lф-3; СБН 12Lф-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

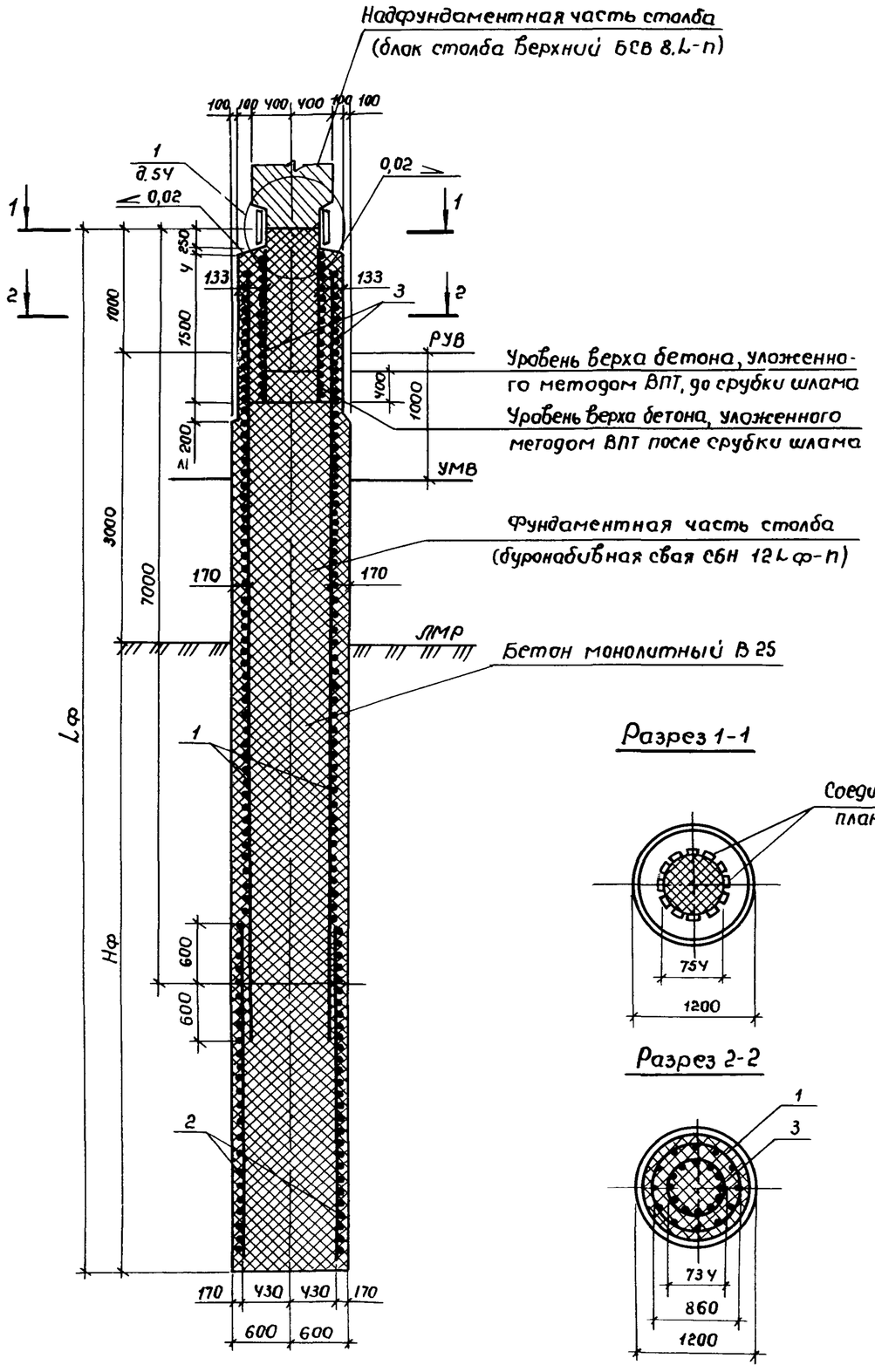
Формат А3

Поз.	Наименование	Количество на исполнение								Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	
1	Каркас КП 6; 608,96кг	1				1				3.503.1-102.1-66
	Каркас КП 7; 697,2кг		1				1			-01
	Каркас КП 13; 874,1кг			1				1		3.503.1-102.1-67
	Каркас КП 14; 1020,1кг				1				1	-01
2	Каркас КП 18; 710,5кг	1								3.503.1-102.1-68-02
	Каркас КП 24; 697,2кг		1							3.503.1-102.1-69-02
	Каркас КП 19; 608,96кг					1				3.503.1-102.1-68-03
	Каркас КП 25; 1000,0кг						1			3.503.1-102.1-69-03
	Каркас КП 40; 1117,3кг			1						3.503.1-102.1-71-02
	Каркас КП 46; 1349,3кг				1					3.503.1-102.1-72-02
	Каркас КП 41; 1314,0кг							1		3.503.1-102.1-71-03
	Каркас КП 47; 1584,4кг								1	3.503.1-102.1-72-03
3	Изделие закладное МН-1; 324,5кг	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, $м^3$	20,1	20,1	20,1	20,1	22,3	22,3	22,3	22,3	

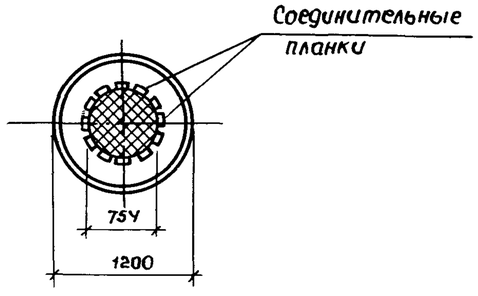
Ведомость расхода стали на сваю буронабивную, кг

Марка сваи	Изделия арматурные															Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	A-I	A-II						Вст 3 сп 5								A-I	A-II			Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	ф28	Итого	-8х100	-4х30	-6х30	Итого	-3х1700	Итого	∠40х5	Итого		ф8	Итого	ф32	Итого	-10х250	Итого		
СБН 12.180-1	221,9	221,9	26,4	793,8	—	—	820,2	128,8	1,26	4,8	134,85	125,7	125,7	16,8	16,8	1319,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1644,0
СБН 12.180-2	221,9	221,9	26,4	—	1020,6	—	1047,0	128,8	1,26	4,8	134,86	125,7	125,7	16,8	16,8	1546,3	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1870,8
СБН 12.180-3	221,9	221,9	26,4	—	1458,0	—	1484,4	128,8	1,8	4,8	135,4	125,7	125,7	24,0	24,0	1991,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2315,9
СБН 12.180-4	221,9	221,9	26,4	—	—	1836,0	1862,4	128,8	1,8	4,8	135,4	125,7	125,7	24,0	24,0	2369,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2693,9
СБН 12.200-1	245,6	245,6	29,7	876,4	—	—	906,1	144,9	1,26	4,8	150,96	125,7	125,7	16,8	16,8	1445,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1769,7
СБН 12.200-2	245,6	245,6	29,7	—	1128,4	—	1158,1	144,9	1,26	4,8	150,96	125,7	125,7	16,8	16,8	1697,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2021,7
СБН 12.200-3	245,6	245,6	29,7	—	1612,0	—	1641,7	144,9	1,8	4,8	151,5	125,7	125,7	24,0	24,0	2188,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2513,0
СБН 12.200-4	245,6	245,6	29,7	—	—	2028,0	2057,7	144,9	1,8	4,8	151,5	125,7	125,7	24,0	24,0	2604,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2938,0

В случае использования буронабивной сваи СБН 12.Lф-п в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН-1 заменяется на закладное изделие МН 3.



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-ЧЗ	22000	18000	СБН 12.22О-1
-01	22000	18000	СБН 12.22О-2
-02	22000	18000	СБН 12.22О-3
-03	22000	18000	СБН 12.22О-4
-04	24000	20000	СБН 12.24О-1
-05	24000	20000	СБН 12.24О-2
-06	24000	20000	СБН 12.24О-3
-07	24000	20000	СБН 12.24О-4

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение звеньев каркаса осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см. шагом спирали.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка, верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз.3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Продольные стержни рабочей арматуры каркаса (поз.1) и закладного изделия МН1 (поз.3) устанавливаются в разбежку.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-ЧЗ

Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22, 24м СБН 12.4ф-1; СБН 12.4ф-2; СБН 12.4ф-3; СБН 12.4ф-4.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

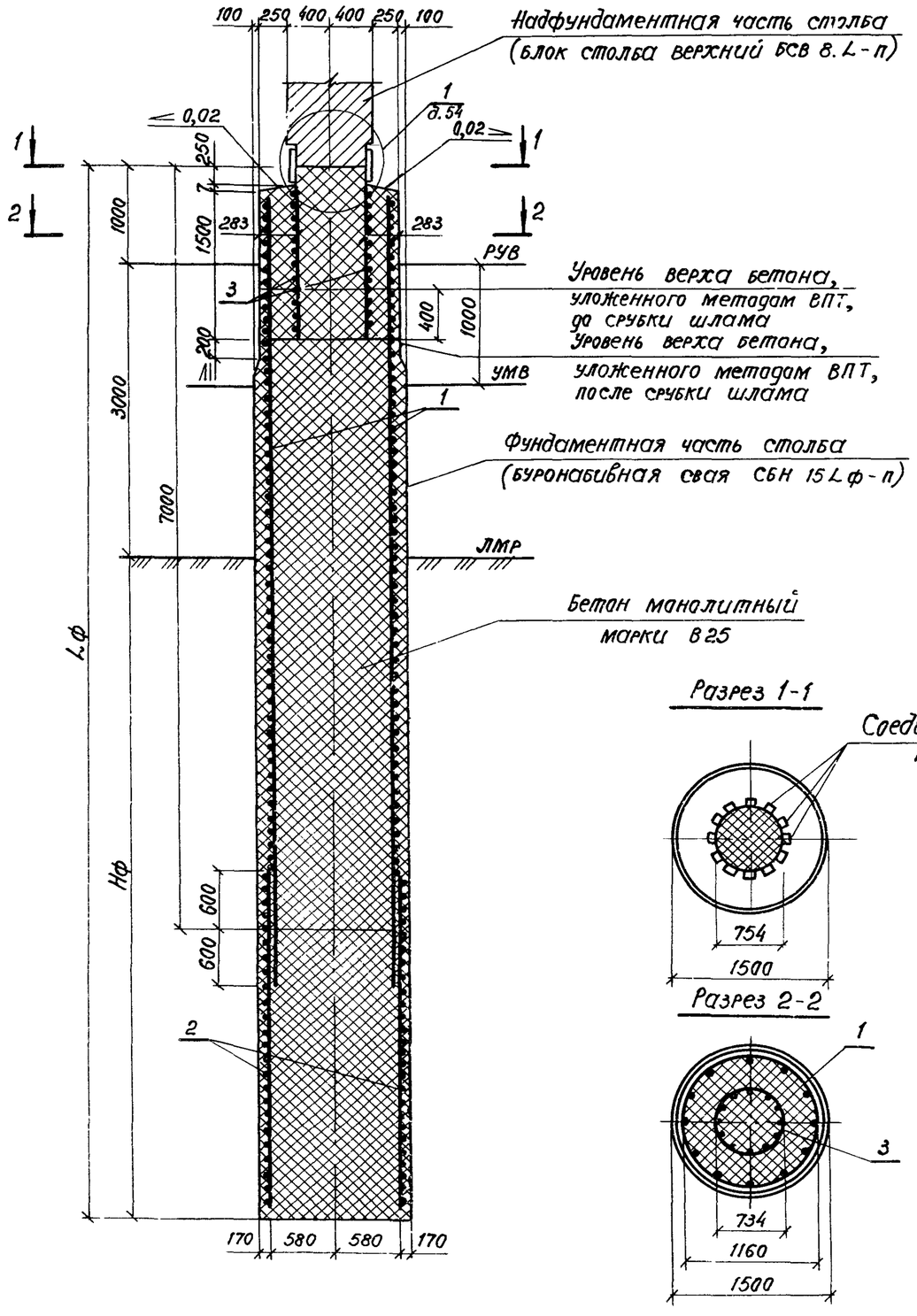
Поз.	Наименование	Количество на исполнение								Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	
1	Каркас КП 6; 608,96 кг	1				1				3.503.1-102.1-66
	Каркас КП 7; 697,2 кг		1				1			-01
	Каркас КП 13; 874,1 кг			1				1		3.503.1-102.1-67
	Каркас КП 14; 1020,1 кг				1				1	-01
2	Каркас КП 20; 961,1 кг	1								3.503.1-102.1-68 -04
	Каркас КП 26; 1148,7 кг		1							3.503.1-102.1-69-04
	Каркас КП 21; 1066,7 кг					1				3.503.1-102.1-68-05
	Каркас КП 27; 1268,3 кг						1			3.503.1-102.1-69-05
	Каркас КП 42; 1509,3 кг			1						3.503.1-102.1-71-04
	Каркас КП 48; 1819,3 кг				1					3.503.1-102.1-72-04
	Каркас КП 43; 1684,9 кг							1		3.503.1-102.1-71-05
	Каркас КП 49; 2032,9 кг								1	3.503.1-102.1-72-05
3	Изделие закладное МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, м³	24,6	24,6	24,6	24,6	26,8	26,8	26,8	26,8	

Ведомость расхода стали на сваю буронабивную, кг

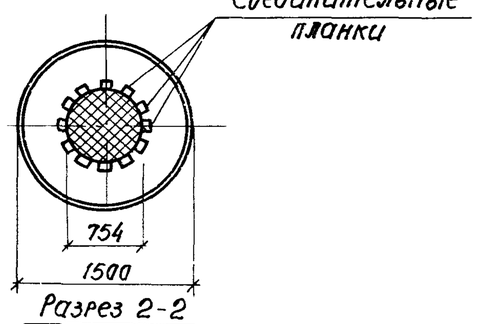
Марка сваи	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса							Прокат марки								Арматура класса				Прокат марки			
	А-I		А-II					Вст 3 сп 5								А-I		А-II		Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82							ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	ф28	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠40×5	Итого		ф8	Итого	ф32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 12.220-1	267,1	267,1	33,0	960,4	—	—	993,4	161,0	1,26	4,8	167,06	125,7	125,7	16,8	16,8	1570,1	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1894,6
СБН 12.220-2	267,1	267,1	33,0	—	1236,2	—	1269,2	161,0	1,26	4,8	167,06	125,7	125,7	16,8	16,8	1845,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2170,4
СБН 12.220-3	267,1	267,1	33,0	—	1766,0	—	1799,0	161,0	1,8	4,8	167,60	125,7	125,7	24,0	24,0	2383,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2707,9
СБН 12.220-4	267,1	267,1	33,0	—	—	2222,0	2255,0	161,0	1,8	4,8	167,60	125,7	125,7	24,0	24,0	2839,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	3163,9
СБН 12.240-1	288,7	288,7	33,0	1044,4	—	—	1077,4	161,0	1,26	4,8	167,06	125,7	125,7	16,8	16,8	1675,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2000,2
СБН 12.240-2	288,7	288,7	33,0	—	1334,2	—	1367,2	161,0	1,26	4,8	167,06	125,7	125,7	16,8	16,8	1965,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2290,5
СБН 12.240-3	288,7	288,7	33,0	—	1920,0	—	1953,0	161,0	1,8	4,8	167,60	125,7	125,7	24,0	24,0	2559,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2883,5
СБН 12.240-4	288,7	288,7	33,0	—	—	2414	2447,0	161,0	1,8	4,8	167,60	125,7	125,7	24,0	24,0	3053,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	3377,5

В случае использования буронабивной сваи СБН 12.Lф-п в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН3.

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



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-44	16000	12000	СБН 15.160-1
-01	16000	12000	СБН 15.160-2
-02	16000	12000	СБН 15.160-3
-03	18000	14000	СБН 15.180-1
-04	18000	14000	СБН 15.180-2
-05	18000	14000	СБН 15.180-3
-06	20000	16000	СБН 15.200-1
-07	20000	16000	СБН 15.200-2
-08	20000	16000	СБН 15.200-3

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение каркасов осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз.3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, привариваемый к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6 мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Анисимова		3.503.1-102.1-44
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Свая буронабивная в обычном грунте длиной 16, 18 и 20м СБН 15.Lф-1; СБН 15.Lф-2; СБН 15.Lф-3
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ

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

Копировал

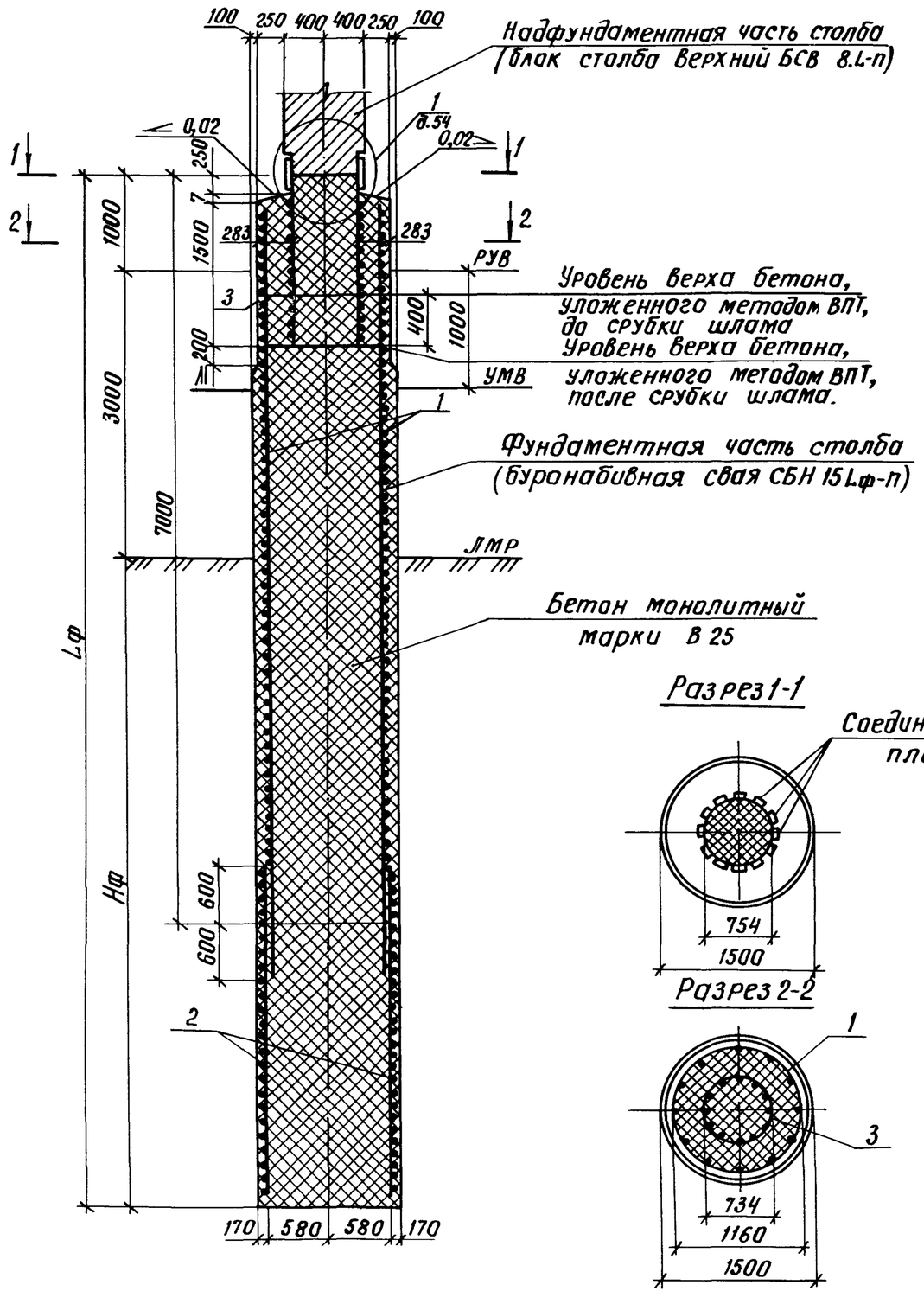
Формат А3

Поз.	Наименование	Количество на исполнение									Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	08	
1	Каркас КП8; 702,3 кг	1			1			1			3.503.1-102.1-66 -01
	Каркас КП9; 790,5 кг		1			1			1		-02
	Каркас КП 15; 841,4 кг			1			1			1	3.503.1-102.1-67 -02
2	Каркас КП 28; 623,8 кг	1									3.503.1-102.1-70
	Каркас КП 29; 740,0 кг		1								-01
	Каркас КП 30; 756,2 кг				1						-02
	Каркас КП 31; 894,8 кг					1					-03
	Каркас КП 32; 887,2 кг							1			-04
	Каркас КП 33; 1051,0 кг								1		-05
	Каркас КП 50; 825,4 кг			1							3.503.1-102.1-73
	Каркас КП 51; 1001,0 кг						1				-01
	Каркас КП 52; 1174,6 кг									1	-02
3	Изделие закладное МН1; 324,5кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, м³	31,6	31,6	31,6	35,7	35,7	35,7	39,7	39,7	39,7	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки									Арматура класса				Прокат марки			
	A-I		A-II				Вст3 сп5									A-I		A-II		Вст3 сп5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠40×5	Итого		ф8	Итого	ф32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 15.160-1	272,5	272,5	26,7	709,8	—	736,5	130,7	1,26	4,8	136,06	163,5	163,5	16,8	16,8	1326,1	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1650,6
СБН 15.160-2	272,5	272,5	26,7	—	914,2	940,9	130,7	1,26	4,8	136,06	163,5	163,5	16,8	16,8	1530,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1855,0
СБН 15.160-3	272,5	272,5	31,5	1014,0	—	1045,5	154,7	1,8	4,8	161,3	163,5	163,5	24,0	24,0	1666,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1991,3
СБН 15.180-1	301,5	301,5	30,0	793,8	—	823,8	146,8	1,26	4,8	152,86	163,5	163,5	16,8	16,8	1458,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1783,0
СБН 15.180-2	301,5	301,5	30,0	—	1020,6	1050,6	146,8	1,26	4,8	152,86	163,5	163,5	16,8	16,8	1685,3	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2009,8
СБН 15.180-3	301,5	301,5	36,0	1134,0	—	1170,0	176,8	1,8	4,8	183,4	163,5	163,5	24,0	24,0	1842,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2166,9
СБН 15.200-1	330,5	330,5	33,3	876,4	—	909,7	162,9	1,26	4,8	168,96	163,5	163,5	16,8	16,8	1589,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1914,0
СБН 15.200-2	330,5	330,5	33,3	—	1128,4	1161,7	162,9	1,26	4,8	168,96	163,5	163,5	16,8	16,8	1841,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2166,0
СБН 15.200-3	330,5	330,5	40,5	1252,0	—	1292,5	198,9	1,8	4,8	205,5	163,5	163,5	24,0	24,0	2016,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2340,5

В случае использования буронабивной сваи СБН 15.Lф-п в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-45	22000	18000	СБН 15.220-1
-01	22000	18000	СБН 15.220-2
-02	22000	18000	СБН 15.220-3
-03	24000	20000	СБН 15.240-1
-04	24000	20000	СБН 15.240-2
-05	24000	20000	СБН 15.240-3

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение каркасов осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз. 3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В 25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-45

Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22 и 24м СБН 15.Lф-1; СБН 15.Lф-2; СБН 15.Lф-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

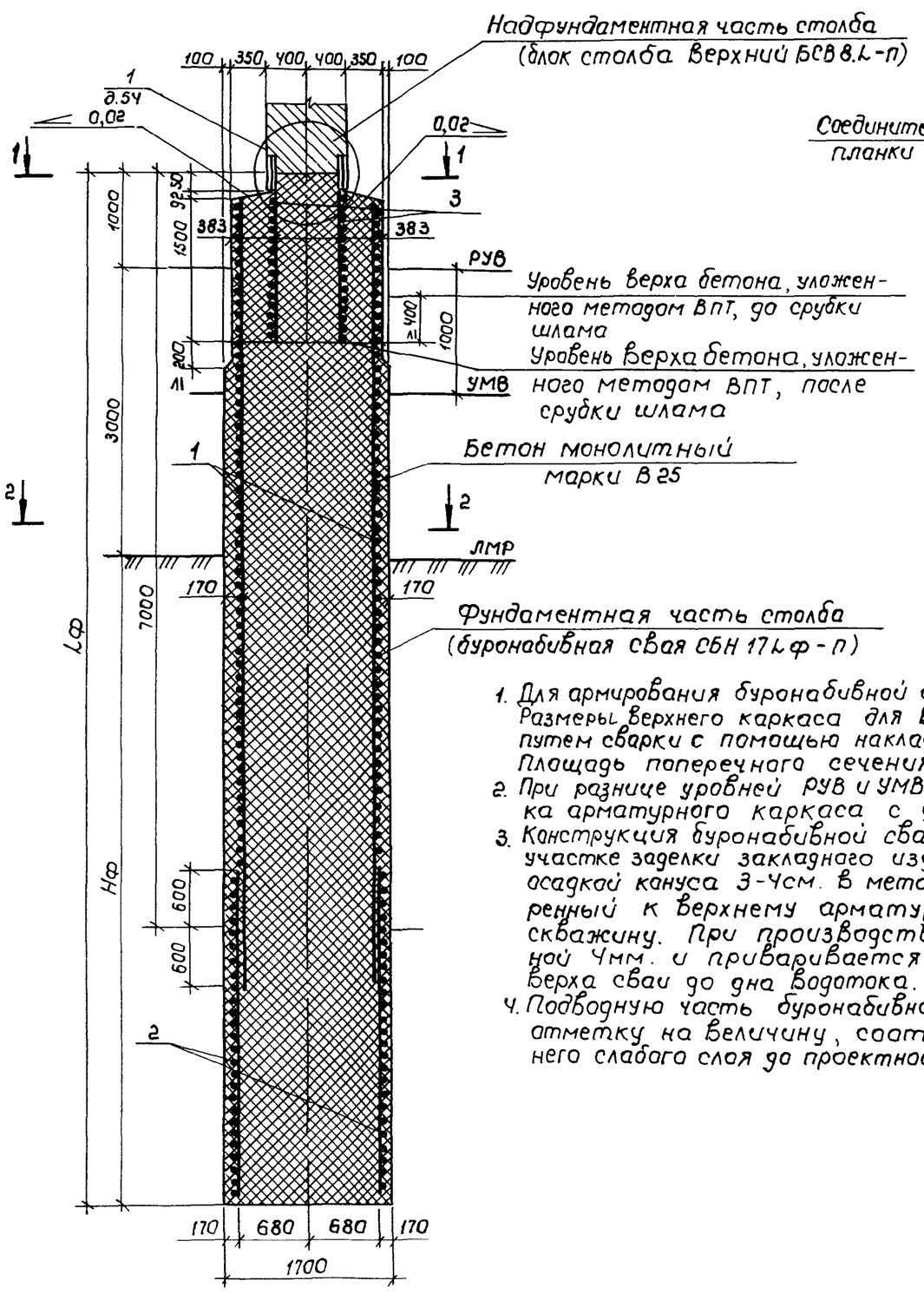
Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП8; 702,3 кг	1			1			3.503.1-102.1-66-02
	Каркас КП9; 790,5 кг		1			1		-03
	Каркас КП15; 841,4 кг			1			1	3.503.1-102.1-67-02
2	Каркас КП34; 1019,6 кг	1						3.503.1-102.1-70-06
	Каркас КП35; 1207,2 кг		1					-07
	Каркас КП36; 1132,5 кг				1			-08
	Каркас КП37; 1343,9 кг					1		-09
	Каркас КП53; 1350,2 кг			1				3.503.1-102.1-73-03
	Каркас КП54; 1499,3 кг						1	-04
3	Изделие закладное МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, м³	43,7	43,7	43,7	47,7	47,7	47,7	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

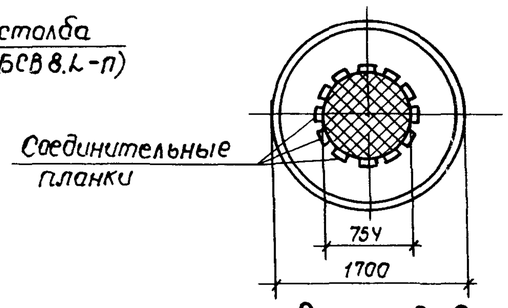
Марка сваи	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки									Арматура класса				Прокат марки			
	А-I		А-II				Вст3 сп5									А-I		А-II		Вст3 сп5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠40×5	Итого		ф8	Итого	ф32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 15.220-1	359,5	359,5	36,6	960,4	—	997,0	179,0	1,26	4,8	185,06	163,5	163,5	16,8	16,8	1721,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2046,4
СБН 15.220-2	359,5	359,5	36,6	—	1236,2	1272,8	179,0	1,26	4,8	185,06	163,5	163,5	16,8	16,8	1997,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2322,2
СБН 15.220-3	359,5	359,5	45,0	1372,0	—	1417,0	221,0	1,8	4,8	227,6	163,5	163,5	24,0	24,0	2191,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2516,1
СБН 15.240-1	388,4	388,4	36,6	1044,4	—	1081,0	179,0	1,26	4,8	185,06	163,5	163,5	16,8	16,8	1834,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2159,3
СБН 15.240-2	388,4	388,4	36,6	—	1344,0	1380,6	179,0	1,26	4,8	185,06	163,5	163,5	16,8	16,8	2134,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2458,9
СБН 15.240-3	388,4	388,4	45,0	1492,0	—	1537,0	221,0	1,8	4,8	227,6	163,5	163,5	24,0	24,0	2340,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2665,0

В случае использования буронабивной сваи СБН 15.Дф-п в конструкции одностойчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.

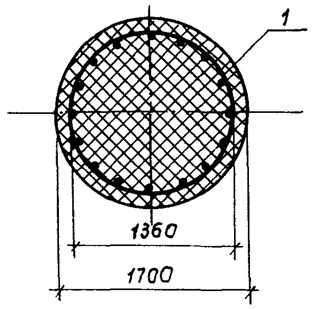
Взам. инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-Ч6	16000	12000	СБН 17.160-1
-01	16000	12000	СБН 17.160-2
-02	16000	12000	СБН 17.160-3
-03	18000	14000	СБН 17.180-1
-04	18000	14000	СБН 17.180-2
-05	18000	14000	СБН 17.180-3
-06	20000	16000	СБН 17.200-1
-07	20000	15000	СБН 17.200-2
-08	20000	16000	СБН 17.200-3

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение каркасов осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см. шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз.3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4см. в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4мм. и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Анисимова		
Правер	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр	Гринберг		
Нач.отд	Гринберг		
Н.контр	Семенкин		

3.503.1-102.1-Ч6

Свая буронабивная в обычном грунте длиной 16, 18 и 20 м СБН 17.Lф-1; СБН 17.Lф-2; СБН 17.Lф-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

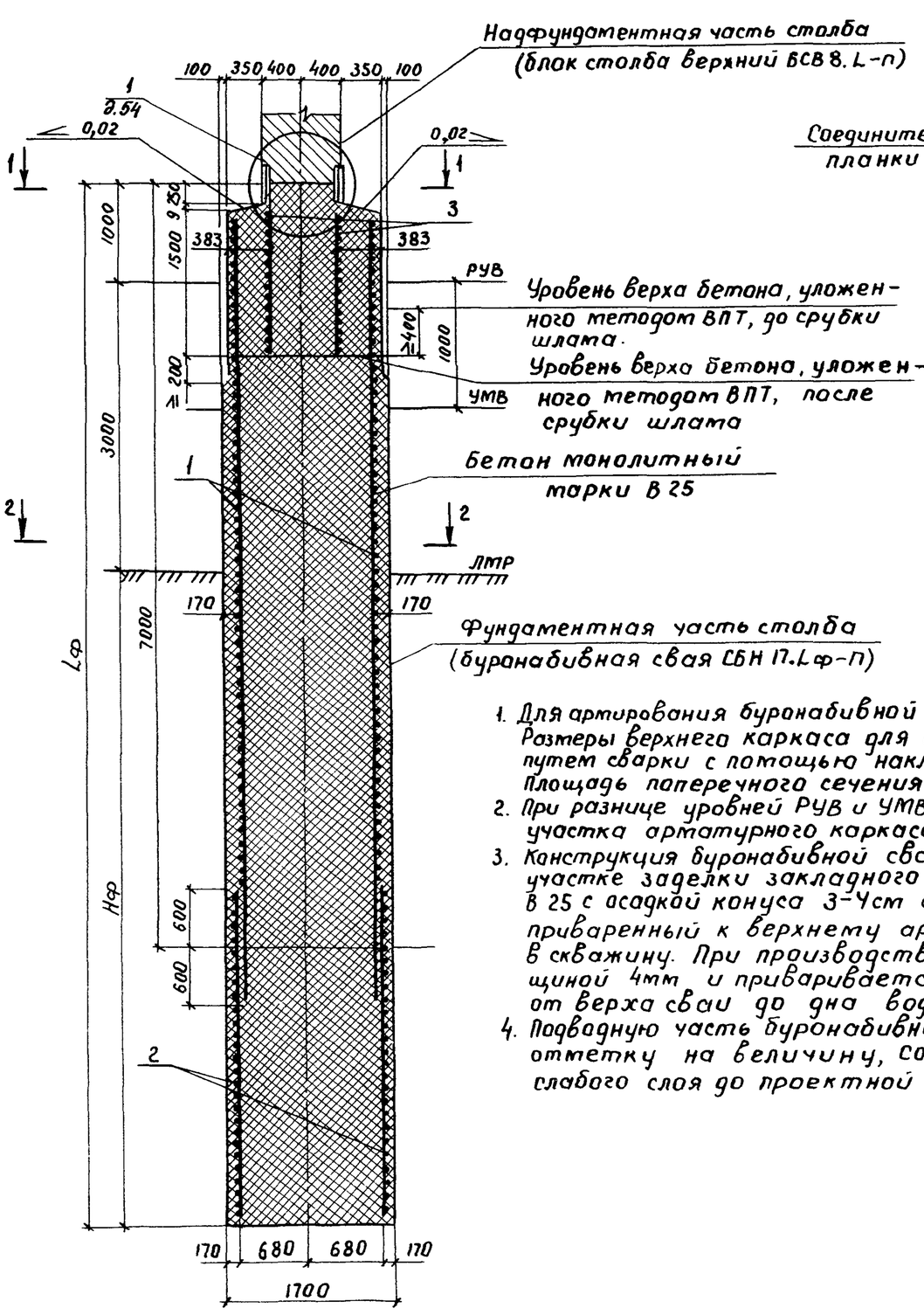
Формат А3

Поз.	Наименование	Количество на исполнение									Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	08	
1	Каркас КП 10; 620,5кг	1			1			1			3.503.1-102.1-66 -04
	Каркас КП 11; 764,7кг		1			1			1		-05
	Каркас КП 12; 852,9кг			1			1			1	-06
2	Каркас КП 55; 505,9кг	1									3.503.1-102.1-74
	Каркас КП 56; 696,3кг		1								
	Каркас КП 65; 792,9кг			1							3.503.1-102.1-75
	Каркас КП 57; 616,1кг				1						3.503.1-102.1-74
	Каркас КП 58; 845,7кг					1					-01
	Каркас КП 66; 959,8кг						1				3.503.1-102.1-75-01
	Каркас КП 59; 725,0кг							1			3.503.1-102.1-74-04
	Каркас КП 60; 993,8кг								1		-05
	Каркас КП 67; 1128,2кг									1	3.503.1-102.1-82
3	Изделие закладное МН1; 324,5кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Бетон монолитный В25, $м^3$	35,8	35,8	35,8	40,4	40,4	40,4	45,0	45,0	45,0	

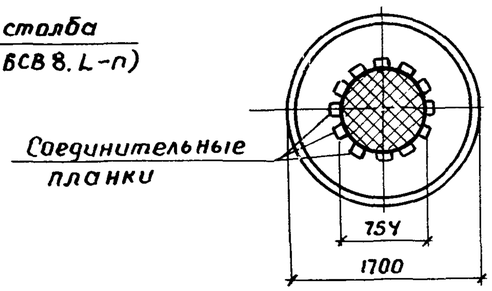
Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные														Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки								Арматура класса				Прокат марки			
	А-I		А-II				Вст 3 сп 5								А-I		А-II		Вст3сп5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 16	ф 22	ф 25	Итого	-8×100	-4×30	-5×30	Итого	-3×1700	Итого	L40×5	Итого	Всего	ф 8	Итого	ф 32	Итого	-10×250	Итого	Всего	
СБН 17.160-1	319,2	319,2	413,0	—	—	413,0	182,7	1,26	4,8	188,76	188,6	188,6	16,8	16,8	1126,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1450,9
СБН 17.160-2	319,2	319,2	37,8	709,8	—	747,6	182,7	1,26	4,8	188,76	188,6	188,6	16,8	16,8	1461,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1785,5
СБН 17.160-3	319,2	319,2	34,2	—	914,2	948,4	166,7	1,26	4,8	172,76	188,6	188,6	16,8	16,8	1645,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1970,3
СБН 17.180-1	353,1	353,1	463,2	—	—	463,2	208,8	1,26	4,8	214,86	188,6	188,6	16,8	16,8	1236,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1561,1
СБН 17.180-2	353,1	353,1	43,2	793,8	—	837,0	208,8	1,26	4,8	214,86	188,6	188,6	16,8	16,8	1610,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1934,9
СБН 17.180-3	353,1	353,1	38,7	—	1020,6	1059,3	188,7	1,26	4,8	194,76	188,6	188,6	16,8	16,8	1812,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2137,1
СБН 17.200-1	387,1	387,1	512,0	—	—	512,0	234,9	1,26	4,8	240,96	188,6	188,6	16,8	16,8	1345,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1670,0
СБН 17.200-2	387,1	387,1	48,6	876,4	—	925,0	234,9	1,26	4,8	240,96	188,6	188,6	16,8	16,8	1758,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2083,0
СБН 17.200-3	387,1	387,1	43,2	—	1128,4	1171,6	210,9	1,26	4,8	216,96	188,6	188,6	16,8	16,8	1981,1	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2305,6

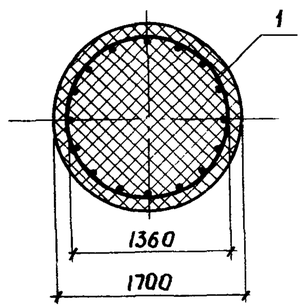
В случае использования буронабивной сваи СБН 17.L ф-п в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-47	22000	18000	СБН 17.220-1
- 01	22000	18000	СБН 17.220-2
- 02	22000	18000	СБН 17.220-3
- 03	24000	20000	СБН 17.240-1
- 04	24000	20000	СБН 17.240-2
- 05	24000	20000	СБН 17.240-3

1. Для армирования буронабивной сваи используют два пространственных арматурных каркаса, соединяющихся внахлестку. Размеры верхнего каркаса для всех свай приняты одинаковыми. Допускается соединение каркасов осуществлять путем сварки с помощью накладок, устанавливаемых по концам звеньев металлических колец жесткости. Площадь поперечного сечения накладок и сварных швов должна определяться расчетом при привязке каркасов.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз. 3) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В 25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700 мм из листовой стали толщиной δ=3мм приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Аниситова			3.503.1-102.1-47	
Проверил	Рыбцева				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин			Свая буронабивная в обычном грунте длиной 22 и 24м СБН 17.Lф-1; СБН 17.Lф-2; СБН 17.Lф-3	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
					Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копиров.

Формат А 4

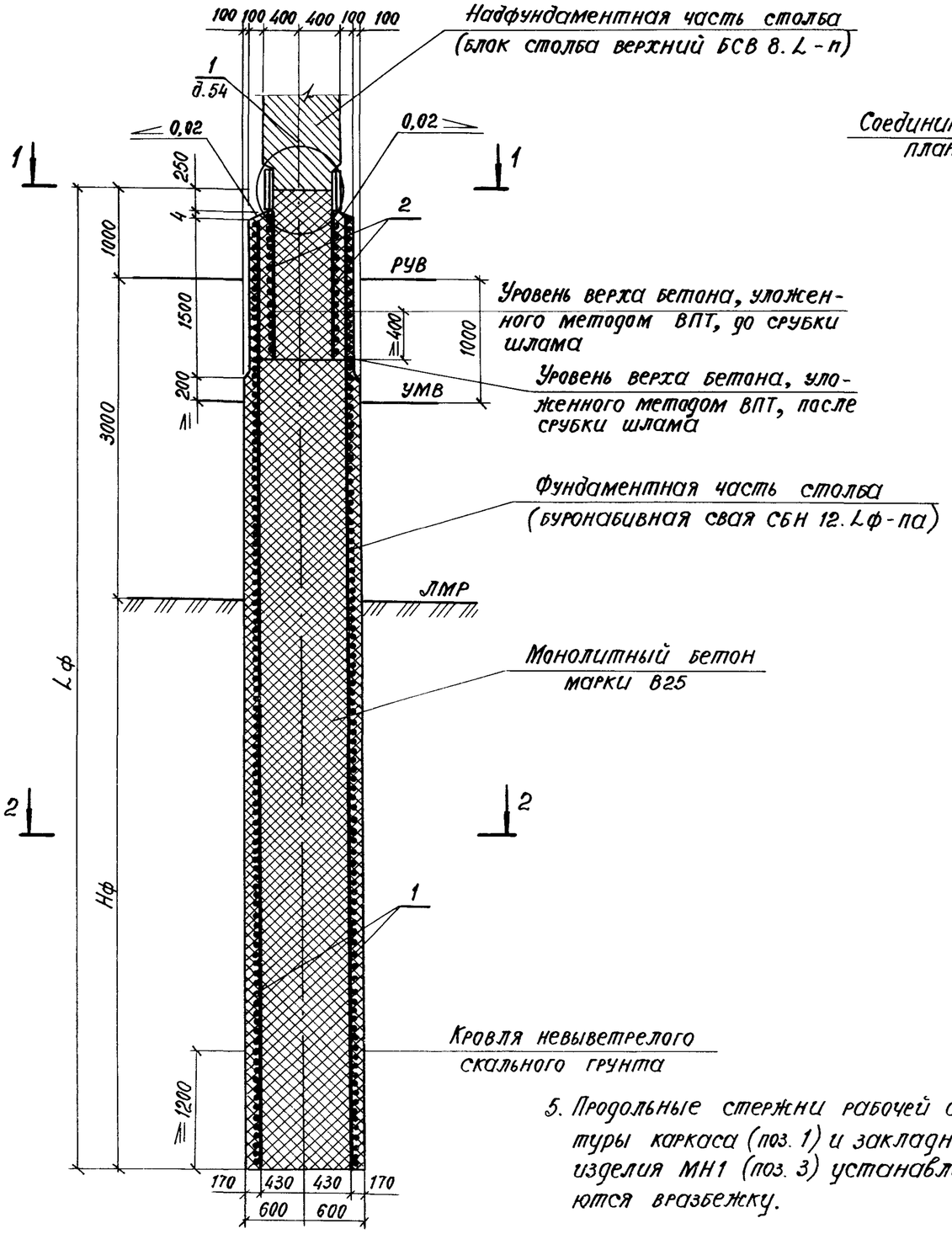
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документа
		–	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП10; 620,5 кг	1			1			3.503.1-102.1-66-04
	Каркас КП11; 764,7 кг		1			1		-05
	Каркас КП12; 852,9 кг			1			1	-06
2	Каркас КП61; 835,2 кг	1						3.503.1-102.1-74 -06
	Каркас КП62; 1143,2 кг		1					-07
	Каркас КП68; 1296,5 кг			1				3.503.1-102.1-75 -03
	Каркас КП63; 914,0 кг				1			3.503.1-102.1-74 -08
	Каркас КП64; 1261,2 кг					1		-09
	Каркас КП69; 1438,3 кг						1	3.503.1-102.1-75 -04
3	Изделие закладное МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, м³	49,5	49,5	49,5	54,1	54,1	54,1	

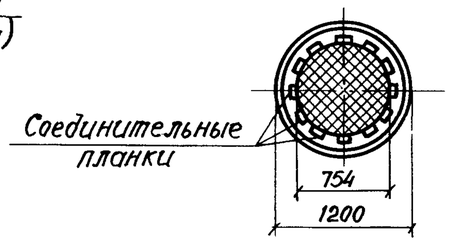
Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки									Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст3сп5									А-I		А-II		Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	Итого	-8х100	-4х30	-6х30	Итого	-3х1700	Итого	∠40х5	Итого		ф8	Итого	ф32	Итого	-10х250	Итого		
СБН 17.220-1	421,0	421,0	562,2	—	—	562,2	261,0	1,26	4,8	267,06	188,6	188,6	16,8	16,8	1455,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1780,2
СБН 17.220-2	421,0	421,0	54,0	960,4	—	1014,4	261,0	1,26	4,8	267,06	188,6	188,6	16,8	16,8	1907,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2232,4
СБН 17.220-3	421,0	421,0	47,7	—	1236,2	1283,9	233,0	1,26	4,8	239,06	188,6	188,6	16,8	16,8	2149,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2473,9
СБН 17.240-1	455,0	455,0	607,0	—	—	607,0	261,0	1,26	4,8	267,06	188,6	188,6	16,8	16,8	1534,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1859,0
СБН 17.240-2	455,0	455,0	540	1044,4	—	1098,4	261,0	1,26	4,8	267,06	188,6	188,6	16,8	16,8	2025,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2350,4
СБН 17.240-3	455,0	455,0	47,7	—	1344,0	1391,7	233,0	1,26	4,8	239,06	188,6	188,6	16,8	16,8	2291,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	2615,7

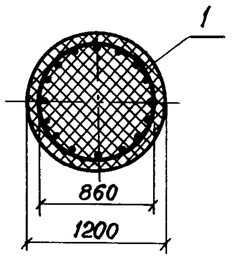
В случае использования буронабивной сваи СБН 17.4ф-п в конструкции одностольчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-48	8000	4000	СБН 12.80-1а
-01	8000	4000	СБН 12.80-2а
-02	8000	4000	СБН 12.80-3а
-03	10000	6000	СБН 12.100-1а
-04	10000	6000	СБН 12.100-2а
-05	10000	6000	СБН 12.100-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственными каркасами, жесткость которых обеспечивается установленными при их изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5 см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз.2) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4 см в металлический кожух длиной 1700 мм из листовой стали толщиной δ=3 мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4-6 мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2 м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2%, высоты фундаментной части с удалением верхнего слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).
5. Продольные стержни рабочей арматуры каркаса (поз. 1) и закладного изделия МН1 (поз. 3) устанавливаются вразбежку.

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-48

Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8 и 10 м СБН 12.Lф-1а; СБН 12.Lф-2а; СБН 12.Lф-3а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

формат А3

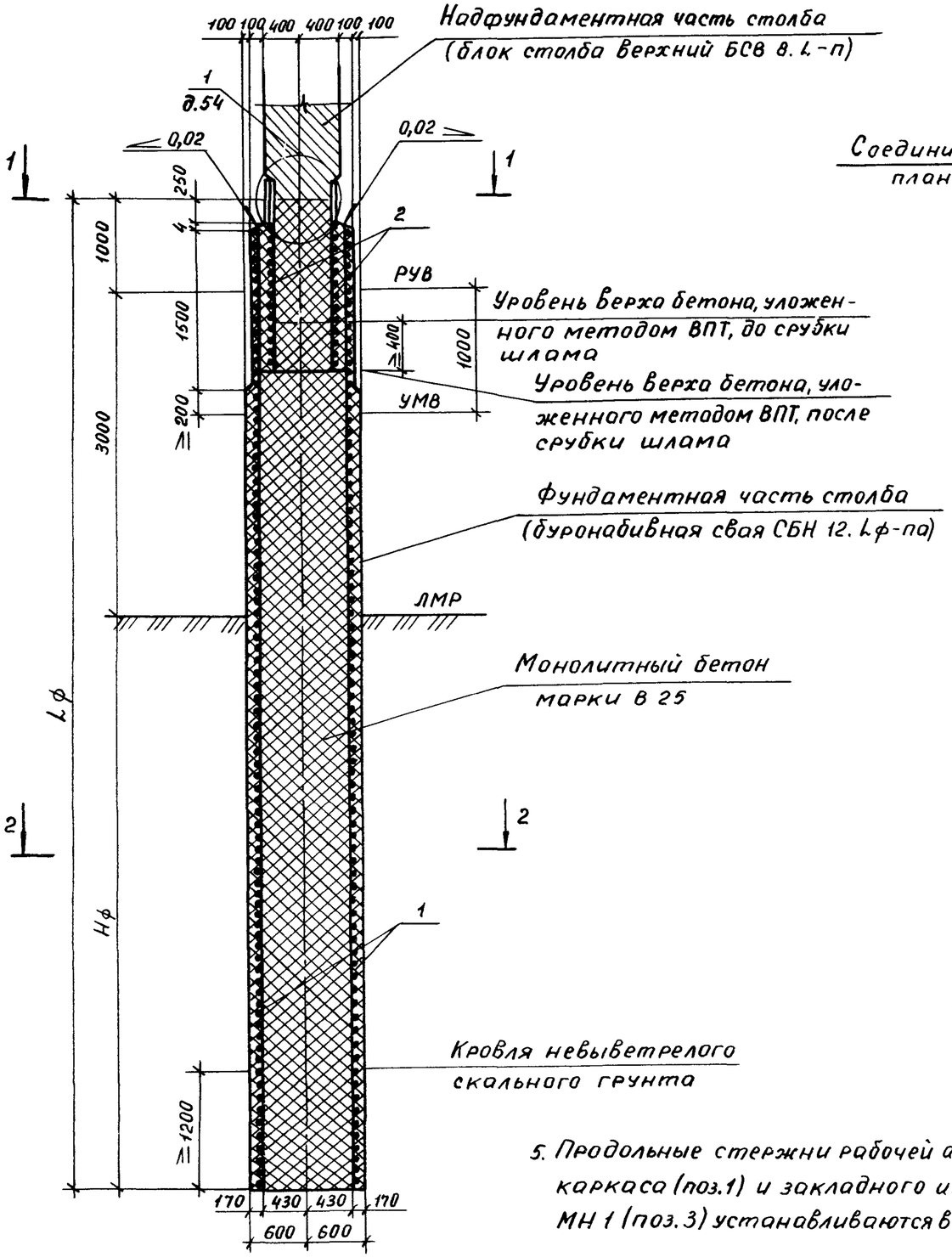
Поз.	Наименование	Количество на исполнен.						Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП 70; 637,8кг	1						3.503.1-102.1-76
	Каркас КП 71; 730,2кг		1					-01
	Каркас КП 72; 762,7кг				1			-02
	Каркас КП 73; 878,9кг					1		-03
	Каркас КП 88; 914,3кг			1				3.503.1-102.1-78
	Каркас КП 90; 1109,2кг						1	-02
2	Изделие закладное МН1; 324,5кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Монолитный бетон В25, $м^3$	9.0	9.0	9.0	11,3	11,3	11,3	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

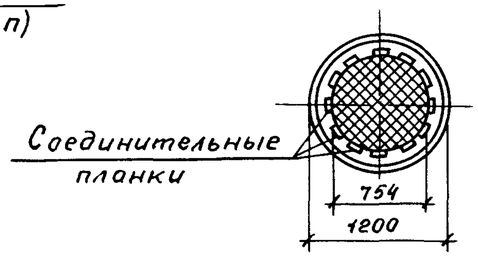
Марка сваи	Изделия арматурные														Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст 3 сп 5								А-I		А-II		Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	Итого	-8х100	-4х30	-6х30	Итого	-3х1700	Итого	∠40х5	Итого	ф8	Итого	ф32	Итого	-10х250	Итого		
СБН 12.80-1а	114,2	114,2	9,9	319,2	—	329,1	48,3	1,26	2,4	51,96	125,7	125,7	16,8	16,8	637.8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	962,3
СБН 12.80-2а	114,2	114,2	9,9	—	411,6	421,5	48,3	1,26	2,4	51,96	125,7	125,7	16,8	16,8	730,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1054,7
СБН 12.80-3а	114,2	114,2	9,9	—	588,0	597,9	48,3	1,8	2,4	52,5	125,7	125,7	24,0	24,0	914,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1238,8
СБН 12.100-1а	135,7	135,7	13,2	403,2	—	416,4	64,4	1,26	2,4	68,06	125,7	125,7	16,8	16,8	762,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1087,2
СБН 12.100-2а	135,7	135,7	13,2	—	519,4	532,6	64,4	1,26	2,4	68,06	125,7	125,7	16,8	16,8	878,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1203,4
СБН 12.100-3а	135,7	135,7	13,2	—	742,0	755,2	64,4	1,8	2,4	68,6	125,7	125,7	24,0	24,0	1109,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1433,7

В случае использования буронабивной сваи СБН 12.Lф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН3.

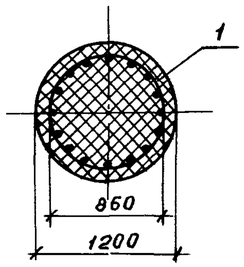
Инв.№подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение документов	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-49	12000	8000	СБН 12.120-1а
– 01	12000	8000	СБН 12.120-2а
– 02	12000	8000	СБН 12.120-3а
– 03	14000	10000	СБН 12.140-1а
– 04	14000	10000	СБН 12.140-2а
– 05	14000	10000	СБН 12.140-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственными каркасами, жесткость которых обеспечивается установленными при их изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного коркаса с уменьшенным до 5 см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз.2) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В 25 с осадкой конуса 3-4 см в металлический кожух длиной 1700 мм из листовой стали толщиной δ=3 мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4-6 мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).
5. Продольные стержни рабочей арматуры каркаса (поз.1) и закладного изделия МН 1 (поз.3) устанавливаются в разбежку.

Разраб.	Анисимова			3.503.1-102.1-49	
Провер.	Рыбцева				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг			Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 12 и 14 м СБН 12.4ф-1а; СБН 12.4ф-2а; СБН 12.4ф-3а	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Нач. отд.	Гринберг				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Н. контр.	Семенкин				

Копировал Мазаева

Формат А3

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

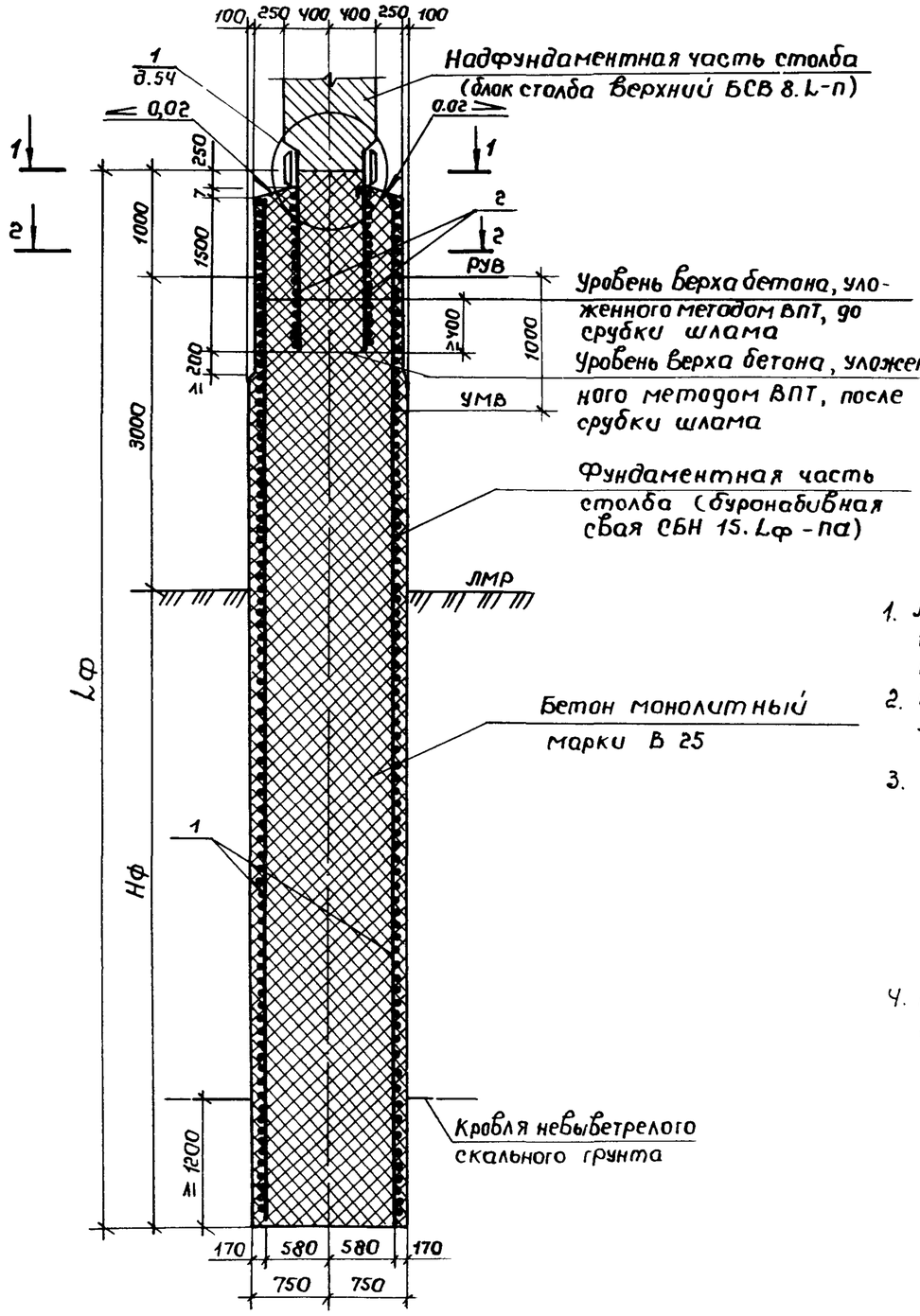
Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП 74; 887,7 кг	1						3.503.1-102.1-76-04
	Каркас КП 75; 1026,3 кг		1					-05
	Каркас КП 76; 1011,2 кг				1			-06
	Каркас КП 77; 1175,0 кг					1		-07
	Каркас КП 92; 1302,2 кг			1				3.503.1-102.1-78-04
	Каркас КП 94; 1497,1 кг						1	-06
2	Изделие закладное МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Монолитный бетон В25, м³	13,6	13,6	13,6	15,5	15,5	15,5	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

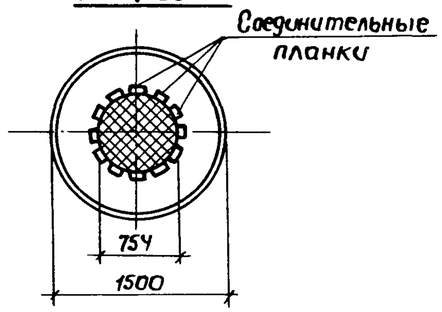
Марка сваи	Изделия арматурные														Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки									Арматура класса				Прокат марки			
	А-I		А-II				Вст 3 сп 5									А-I		А-II		Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73			ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 16	ф 22	ф 25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠ 40×5	Итого		ф 8	Итого	ф 32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 12.120-1а	157,3	157,3	16,5	487,2	—	503,7	80,5	1,26	2,4	84,16	125,7	125,7	16,8	16,8	887,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1212,2
СБН 12.120-2а	157,3	157,3	16,5	—	625,8	642,3	80,5	1,26	2,4	84,16	125,7	125,7	16,8	16,8	1026,3	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1350,8
СБН 12.120-3а	157,3	157,3	16,5	—	894,0	910,5	80,5	1,8	2,4	84,7	125,7	125,7	24,0	24,0	1302,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1626,7
СБН 12.140-1а	178,8	178,8	19,8	569,8	—	589,6	96,6	1,26	2,4	100,26	125,7	125,7	16,8	16,8	1011,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1335,7
СБН 12.140-2а	178,8	178,8	19,8	—	733,6	753,4	96,6	1,26	2,4	100,26	125,7	125,7	16,8	16,8	1175,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1499,5
СБН 12.140-3а	178,8	178,8	19,8	—	1048,0	1067,8	96,6	1,8	2,4	100,8	125,7	125,7	24,0	24,0	1497,1	32,2	32,3	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1821,5

В случае использования буронабивной сваи СБН 12.1 ф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН3.

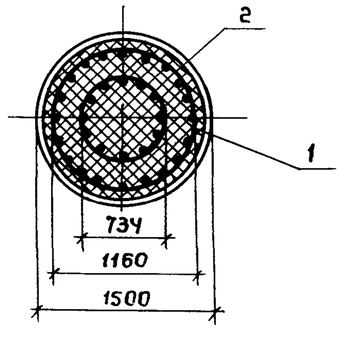
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-50	8000	4000	СБН 15,80-1а
-01	8000	4000	СБН 15,80-2а
-02	8000	4000	СБН 15,80-3а
-03	10000	6000	СБН 15.100-1а
-04	10000	6000	СБН 15.100-2а
-05	10000	6000	СБН 15.100-3а
-06	12000	8000	СБН 15.120-1а
-07	12000	8000	СБН 15.120-2а
-08	12000	8000	СБН 15.120-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственным каркасом, жесткость которого обеспечивается установленными при его изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз. 2) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4 см. в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ = 3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Анисимова		
Провер	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-50

Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8, 10 и 12 м СБН 15.8Lф-1а; СБН 15.Lф-2а; СБН 15.Lф-3а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

Формат А3

Поз.	Наименование	Количество на исполнение									Обозначение документа
		–	01	02	03	04	05	06	07	08	
1	Каркас КП 78; 736,6 кг	1									3.503.1-102.1-77
	Каркас КП 79; 829,0 кг		1								-01
	Каркас КП 80; 876,2 кг				1						-02
	Каркас КП 81; 992,4 кг					1					-03
	Каркас КП 82; 1015,8 кг							1			-04
	Каркас КП 83; 1154,4 кг								1		-05
	Каркас КП 96; 881,1 кг			1							3.503.1-102.1-79
	Каркас КП 97; 1056,7 кг						1				-01
	Каркас КП 98; 1232,3 кг									1	-02
2	Изделие закладное МН1; 324,5кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В25, м³	13,8	13,8	13,8	17,4	17,4	17,4	20,9	20,9	20,9	

Ведомость расхода стали на сваю, кг.

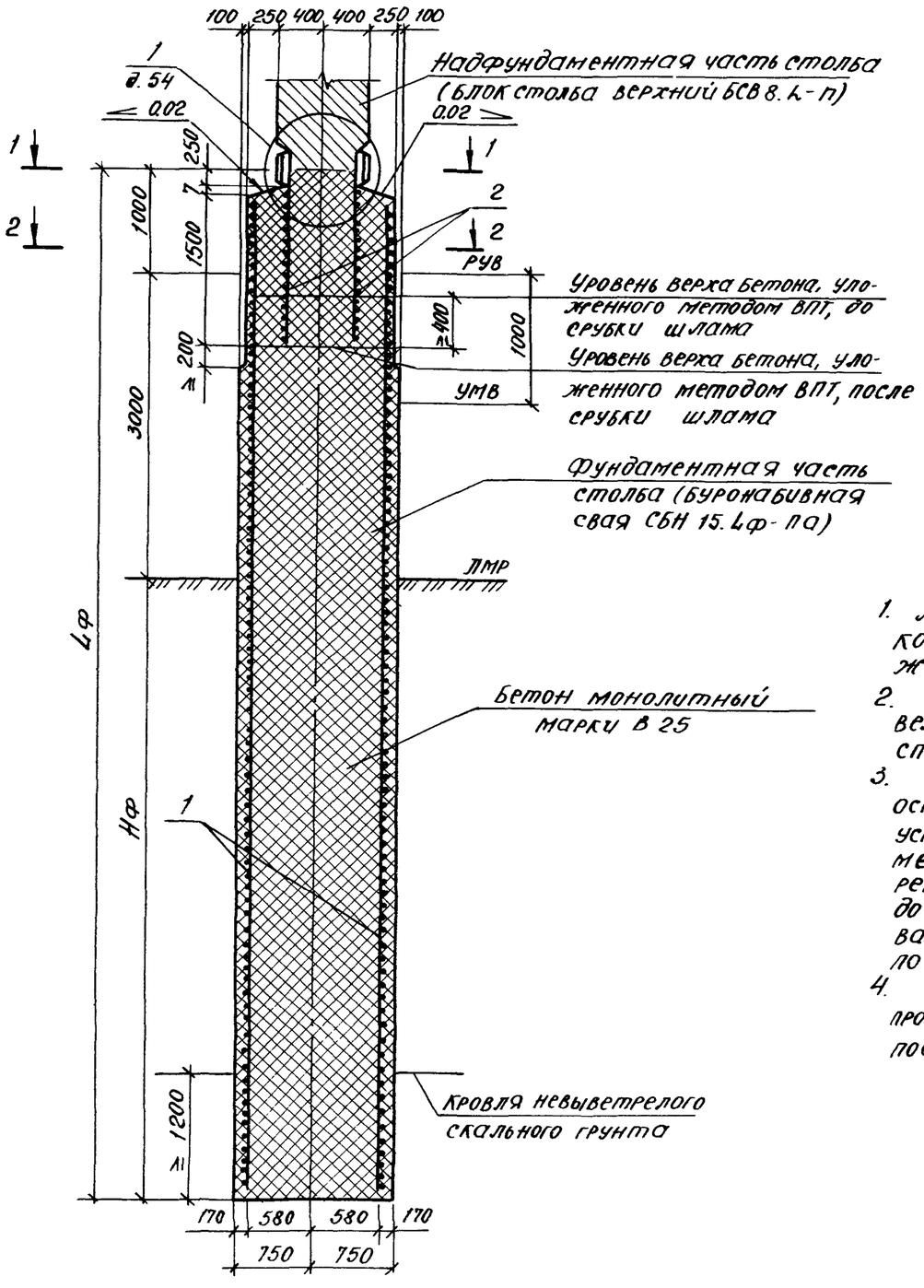
Марка сваи	Изделия арматурные													Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки						Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст3сп5							А-I		А-II		Вст.3сп5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 16	ф 22	ф 25	Итого	-8х100	-4х30	-6х30	Итого	-3х1700	Итого	Итого	ф 8	Итого	ф 32	Итого	-10х250	Итого		
СБН 15.80-1а	153,6	153,6	13,5	319,2	—	332,7	66,3	1,26	2,4	69,96	163,5	163,5	16,8	16,8	736,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1061,1
СБН 15.80-2а	153,6	153,6	13,5	—	411,6	425,1	66,3	1,26	2,4	69,96	163,5	163,5	16,8	16,8	829,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1153,5
СБН 15.80-3а	153,6	153,6	13,5	456,0	—	469,5	66,3	1,8	2,4	70,5	163,5	163,5	24,0	24,0	881,1	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1205,6
СБН 15.100-1а	182,6	182,6	18,0	403,2	—	421,2	88,4	1,26	2,4	92,06	163,5	163,5	16,8	16,8	876,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1200,7
СБН 15.100-2а	182,6	182,6	18,0	—	519,4	537,4	88,4	1,26	2,4	92,06	163,5	163,5	16,8	16,8	992,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1316,9
СБН 15.100-3а	182,6	182,6	18,0	576,0	—	594,0	88,4	1,8	2,4	92,6	163,5	163,5	24,0	24,0	1056,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1381,2
СБН 15.120-1а	211,6	211,6	22,5	487,2	—	509,7	110,5	1,26	2,4	114,16	163,5	163,5	16,8	16,8	1015,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1340,3
СБН 15.120-2а	211,6	211,6	22,5	—	625,8	648,3	110,5	1,26	2,4	114,16	163,5	163,5	16,8	16,8	1154,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1478,9
СБН 15.120-3а	211,6	211,6	22,5	696,0	—	718,5	110,5	1,8	2,4	114,7	163,5	163,5	24,0	24,0	1232,3	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1556,8

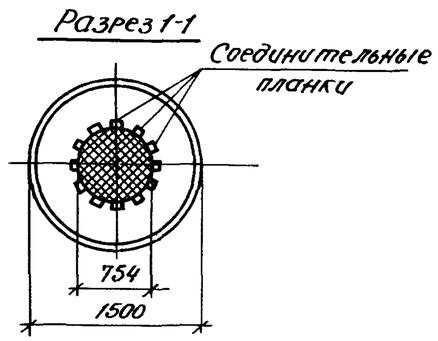
В случае использования буронабивной сваи 15.Lф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.

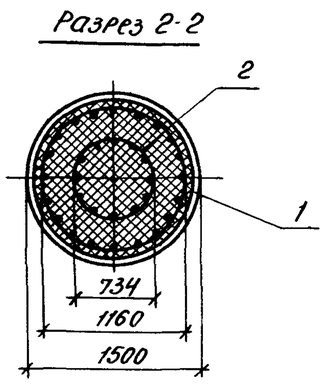
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.







Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Hф	
3.503.1-102.1-51	14000	10000	СБН 15.140-1а
-01	14000	10000	СБН 15.140-2а
-02	14000	10000	СБН 15.140-3а
-03	16000	12000	СБН 15.160-1а
-04	16000	12000	СБН 15.160-2а
-05	16000	12000	СБН 15.160-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственным каркасом, жесткость которого обеспечивается установленными при его изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз.2) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали толщиной δ=3мм, проваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4÷6мм и приваривается к арматурному каркасу по длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²).

Разраб.	Анисимова		3.503.1-102.1-51
Провер.	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 14 и 16м СБН 15.4ф-1а; СБН 15.4ф-2а; СБН 15.4ф-3а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал:

Формат А3

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

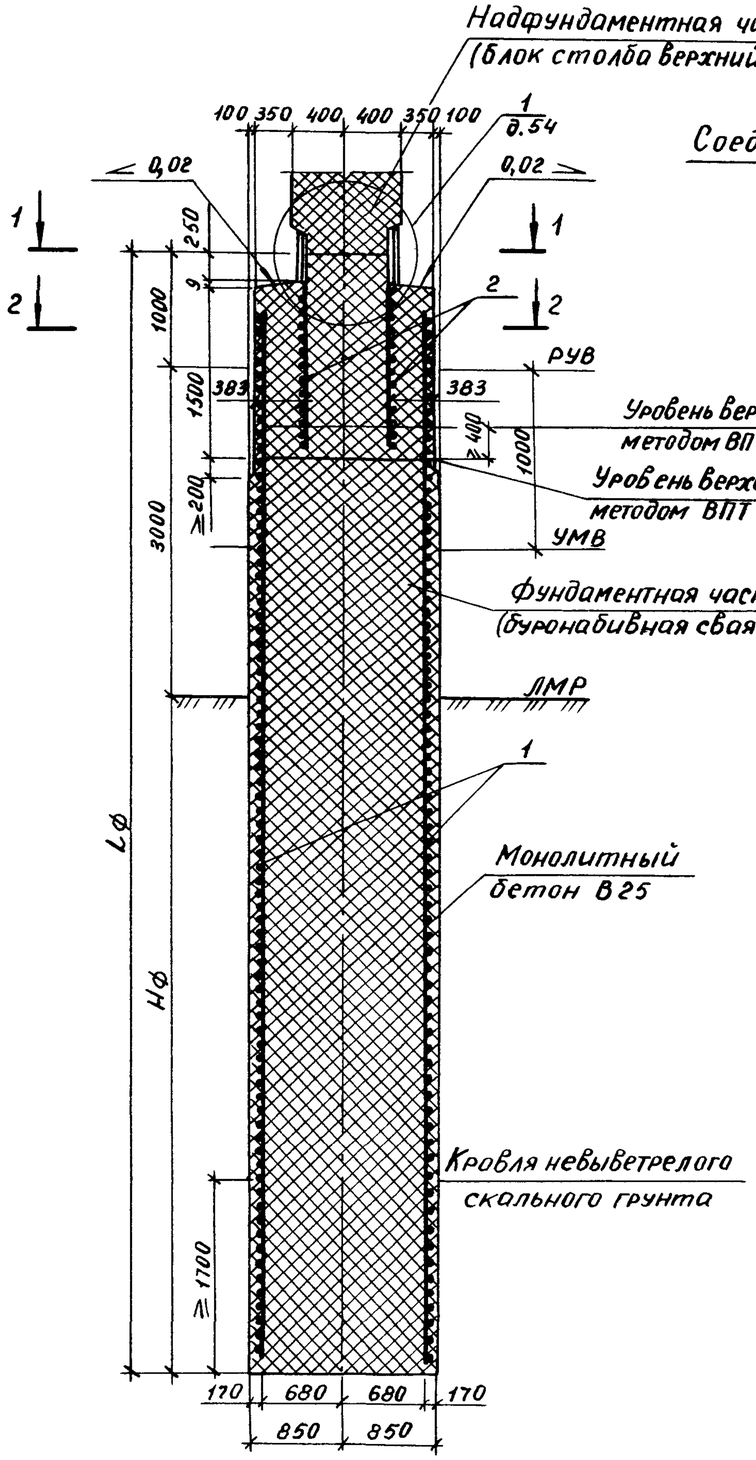
Поз.	Наименование	Количество на исполнен.						Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП 84; 1154,0 кг	1						3.503.1-102.1-77-06
	Каркас КП 85; 1317,8 кг		1					-07
	Каркас КП 86; 1293,6 кг				1			-08
	Каркас КП 87; 1481,2 кг					1		-09
	Каркас КП 99; 1405,9 кг			1				3.503.1-102.1-79-03
	Каркас КП 100; 1581,5 кг						1	-04
2	Изделие закладное МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон монолитный В 25, м³	24,5	24,5	24,5	27,8	27,8	27,8	

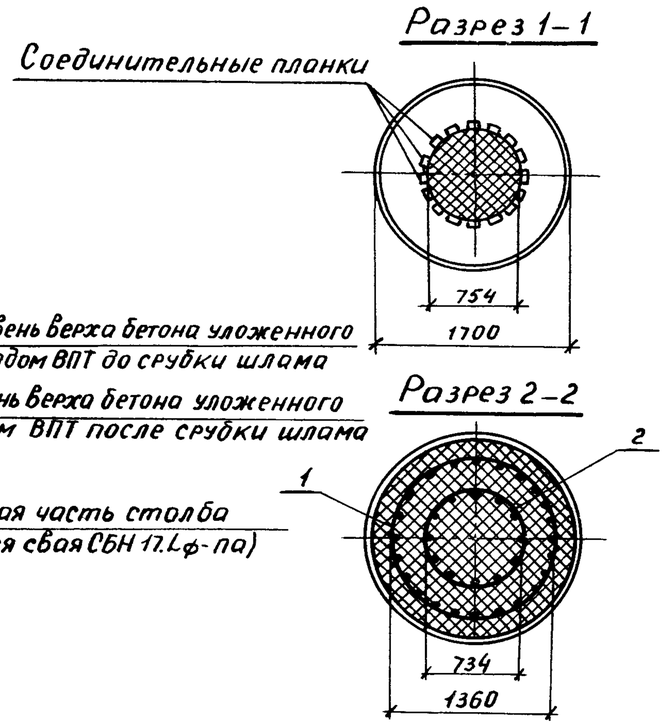
Ведомость расхода стали на сваю, кг.

Марка сваи	Изделия арматурные														Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст 3 сп 5								А-I		А-II		Вст.3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	Ф8	Итого	Ф16	Ф 22	Ф 25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	L40×5	Итого	Ф8	Итого	Ф32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 15.140-1а	240,6	240,6	27,0	569,8	—	596,8	132,6	1,26	2,4	136,26	163,5	163,5	16,8	16,8	1154,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1478,5
СБН 15.140-2а	240,6	240,6	27,0	—	733,6	760,6	132,6	1,26	2,4	136,26	163,5	163,5	16,8	16,8	1317,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1642,3
СБН 15.140-3а	240,6	240,6	27,0	814,0	—	841,0	132,6	1,8	2,4	136,8	163,5	163,5	24,0	24,0	1405,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1730,4
СБН 15.160-1а	269,6	269,6	31,5	653,8	—	685,3	154,7	1,26	2,4	158,36	163,5	163,5	16,8	16,8	1293,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1618,1
СБН 15.160-2а	269,6	269,6	31,5	—	841,4	872,9	154,7	1,26	2,4	158,36	163,5	163,5	16,8	16,8	1481,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1805,7
СБН 15.160-3а	269,6	269,6	31,5	934,0	—	965,5	154,7	1,8	2,4	158,9	163,5	163,5	24,0	24,0	1581,5	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1906,0

В случае использования буронабивной сваи 15.Lф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.

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





Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Hф	
3.503.1-102.1-52	8000	4000	СБН 17.80-1а
-01	8000	4000	СБН 17.80-2а
-02	8000	4000	СБН 17.80-3а
-03	10000	6000	СБН 17.100-1а
-04	10000	6000	СБН 17.100-2а
-05	10000	6000	СБН 17.100-3а
-06	12000	8000	СБН 17.120-1а
-07	12000	8000	СБН 17.120-2а
-08	12000	8000	СБН 17.120-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственными каркасами, жесткость которых обеспечивается установленными при их изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части.
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН1 (поз.2) устраивается путем укладки жесткой бетонной смеси В25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4-6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока.
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²)

Разраб.	Анисимова		3.503.1-102.1-52
Провер.	Рыбцева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 8, 10 и 12 м СБН 17.Lф-1а; СБН 17.Lф-2а; СБН 17.Lф-3а
Н.контр.	Семенкин		Стадия: Р; Лист: 1
			Воронежский ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат

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

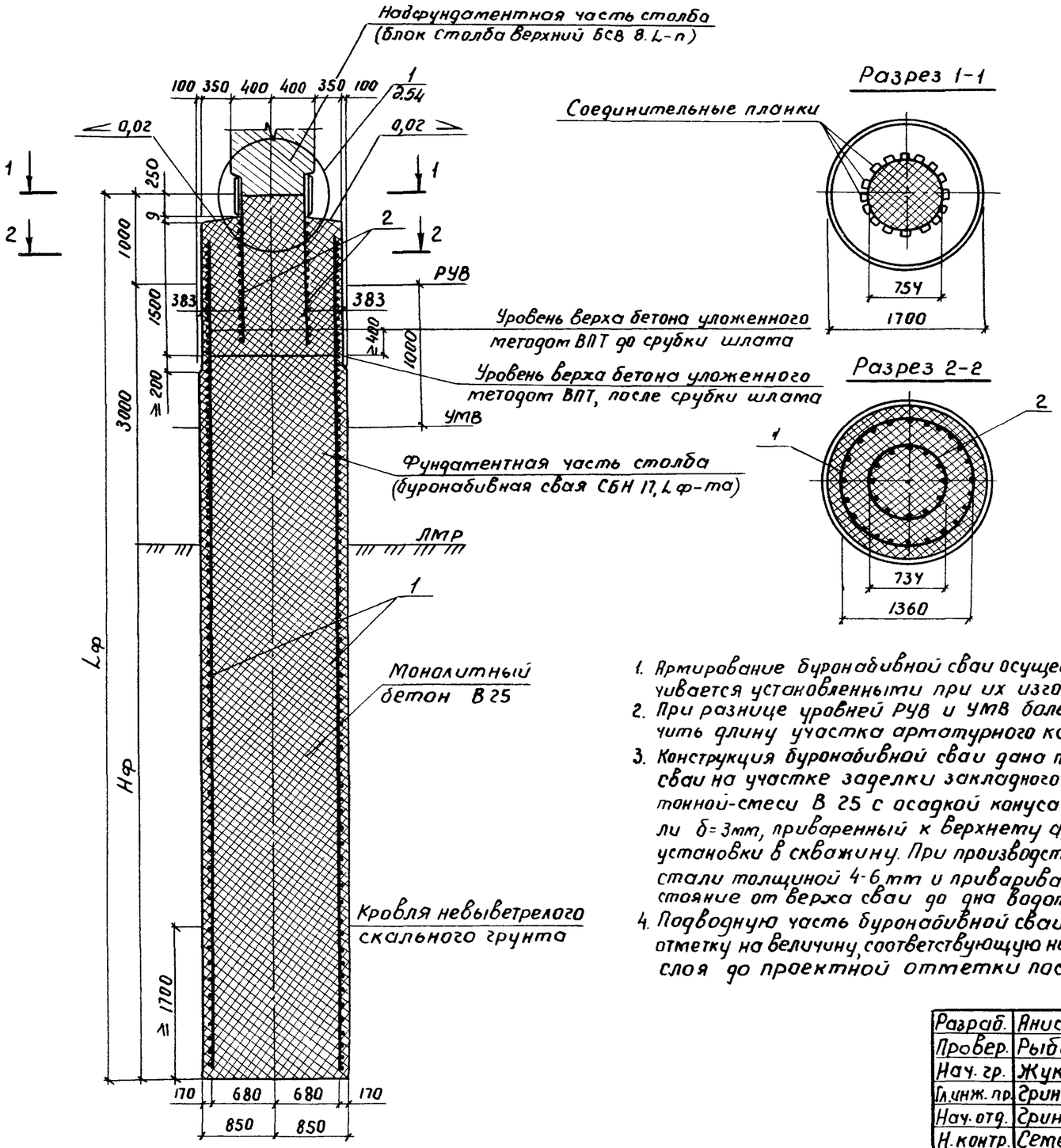
Поз.	Наименование	Количество на исполнение									Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	06	07	08	
1	Каркас КП 101; 652,9 кг	1									3.503.1-102.1-80
	Каркас КП 102; 802,7 кг		1								-01
	Каркас КП 111; 895,1 кг			1							3.503.1-102.1-81
	Каркас КП 103; 761,8 кг				1						3.503.1-102.1-80-02
	Каркас КП 104; 952,2 кг					1					-03
	Каркас КП 112; 1068,4 кг						1				3.503.1-102.1-81-01
	Каркас КП 105; 872,0 кг							1			3.503.1-102.1-80-04
	Каркас КП 106; 1101,6 кг								1		-05
	Каркас КП 113; 1240,2 кг									1	3.503.1-102.1-81-02
2	Изделие закладное										
	МН1; 324,5 кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон класса В25, м³	17,7	17,7	17,7	22,2	22,2	22,2	26,8	26,8	26,8	

Ведомость расхода стали на сваю, кг

Марка сваи	Изделия арматурные														Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст3сп5								А-I		А-II		Вст 3 сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф8	Итого	ф16	ф22	ф25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠40×5	Итого	ф8	Итого	ф32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 17.80-1а	179,9	179,9	185,6	—	—	185,6	78,3	1,26	2,4	81,96	188,6	188,6	16,8	16,8	652,9	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	977,4
СБН 17.80-2а	179,9	179,9	16,2	319,2	—	335,4	78,3	1,26	2,4	81,96	188,6	188,6	16,8	16,8	802,7	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1127,2
СБН 17.80-3а	179,9	179,9	16,2	—	411,6	427,8	78,3	1,26	2,4	81,96	188,6	188,6	16,8	16,8	895,1	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1219,6
СБН 17.100-1а	213,9	213,9	234,4	—	—	234,4	104,4	1,26	2,4	108,06	188,6	188,6	16,8	16,8	761,8	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1086,3
СБН 17.100-2а	213,9	213,9	21,6	403,2	—	424,8	104,4	1,26	2,4	108,06	188,6	188,6	16,8	16,8	952,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1276,7
СБН 17.100-3а	213,9	213,9	21,6	—	519,4	541,0	104,4	1,26	2,4	108,06	188,6	188,6	16,8	16,8	1068,4	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1392,9
СБН 17.120-1а	247,8	247,8	284,6	—	—	284,6	130,5	1,26	2,4	134,16	188,6	188,6	16,8	16,8	872,0	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1196,5
СБН 17.120-2а	247,8	247,8	27,0	487,2	—	514,2	130,5	1,26	2,4	134,16	188,6	188,6	16,8	16,8	1101,6	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1426,1
СБН 17.120-3а	247,8	247,8	27,0	—	625,8	652,8	130,5	1,26	2,4	134,16	188,6	188,6	16,8	16,8	1240,2	32,2	32,2	246,0	246,0	46,3	46,3	324,5	1564,7

В случае использования буронабивной сваи СБН 17.12ф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН1 заменяется на закладное изделие МН2.

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



Обозначение документа	Размеры, мм		Марка сваи
	Lф	Нф	
3.503.1-102.1-53	14000	10000	СБН 17.140-1а
-01	14000	10000	СБН 17.140-2а
-02	14000	10000	СБН 17.140-3а
-03	16000	12000	СБН 17.160-1а
-04	16000	12000	СБН 17.160-2а
-05	16000	12000	СБН 17.160-3а

1. Армирование буронабивной сваи осуществляется пространственными каркасами, жесткость которых обеспечивается установленными при их изготовлении кольцами жесткости.
2. При разнице уровней РУВ и УМВ больше одного метра следует на соответствующую величину увеличить длину участка арматурного каркаса с уменьшенным до 5см шагом спирали в верхней части
3. Конструкция буронабивной сваи дана при производстве работ с искусственного островка. Верхняя часть сваи на участке заделки закладного изделия МН 1 (поз. 2) устраивается путем укладки жесткой бетонной-смеси В 25 с осадкой конуса 3-4см в металлический кожух длиной 1700мм из листовой стали δ=3мм, приваренный к верхнему арматурному каркасу в заводских условиях или на полигоне до его установки в скважину. При производстве работ с подмостей кожух изготавливается из листовой стали толщиной 4-6мм и приваривается к арматурному каркасу на длине, превышающей на 2м расстояние от верха сваи до дна водотока
4. Подводную часть буронабивной сваи следует бетонировать до уровня, превышающего проектную отметку на величину, соответствующую не менее 2% высоты фундаментной части с удалением верхнего слабого слоя до проектной отметки после достижения бетоном прочности 2-2,5 МПа (20-25 кгс/см²)

Разраб.	Анисимова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-53

Свая буронабивная с заделкой в скальном грунте длиной 14 и 16 м СБН 17.Lф-1а; СБН 17.Lф-2а; СБН 17.Lф-3а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копиров. ВЗ

Формат А3

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

Поз.	Наименование	Количество на исполнение						Обозначение документа
		—	01	02	03	04	05	
1	Каркас КП 107; 980,9 кг	1						3.503.1-102.1-80 -06
	Каркас КП 108; 1249,7 кг		1					-07
	Каркас КП 114; 1413,5 кг			1				3.503.1-102.1-81 -03
	Каркас КП 109; 1091,2 кг				1			3.503.1-102.1-80 -08
	Каркас КП 110; 1399,2 кг					1		-09
	Каркас КП 115; 1586,8 кг						1	3.503.1-102.1-81-04
2	Изделие закладное							
	МН 1; 32,5 кг	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-82
	Бетон класса В 25, м³	31,3	31,3	31,3	35,9	35,9	35,9	

Ведомость расхода стали на сваю, кг.

Марка сваи	Изделия арматурные														Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса						Прокат марки							Всего	Арматура класса				Прокат марки		Всего	
	А-I		А-II				Вст 3 сп 5								А-I		А-II		Вст 3Сп 5			
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 19903-74		ГОСТ 10014-73		ГОСТ 5781-82				ГОСТ 82-70			
	ф 8	Итого	ф 16	ф 22	ф 25	Итого	-8×100	-4×30	-6×30	Итого	-3×1700	Итого	∠40×5	Итого	ф 8	Итого	ф 32	Итого	-10×250	Итого		
СБН 17.140-1а	281,8	281,8	333,4	—	—	333,4	156,6	1,26	2,4	160,26	188,6	188,6	16,8	16,8	980,9	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1305,4
СБН 17.140-2а	281,8	281,8	32,4	569,8	—	602,2	156,6	1,26	2,4	160,26	188,6	188,6	16,8	16,8	1249,7	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1574,2
СБН 17.140-3а	281,8	281,8	32,4	—	733,6	766,0	156,6	1,26	2,4	160,26	188,6	188,6	16,8	16,8	1413,5	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1738,0
СБН 17.160-1а	315,8	315,8	383,6	—	—	383,6	182,7	1,26	2,4	186,36	188,6	188,6	16,8	16,8	1091,2	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1415,7
СБН 17.160-2а	315,8	315,8	37,8	653,8	—	691,6	182,7	1,26	2,4	186,36	188,6	188,6	16,8	16,8	1399,2	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1723,7
СБН 17.160-3а	315,8	315,8	37,8	—	841,4	879,2	182,7	1,26	2,4	186,36	188,6	188,6	16,8	16,8	1586,8	32,2	32,2	296,0	296,0	46,3	46,3	324,5	1911,3

В случае использования буронабивной сваи СБН 17 Ф-па в конструкции одностолбчатой опоры закладное изделие МН 1 заменяется на закладное изделие МН 2.

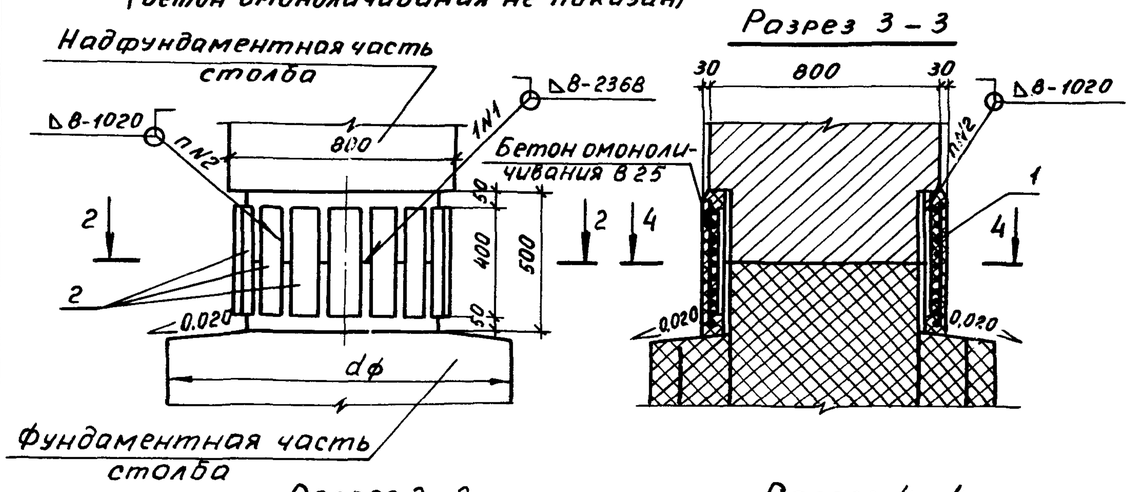
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Вид 1-1

(Бетон омоноличивания не показан)



Разрез 3-3

Разрез 2-2

Разрез 4-4

Обозначение документа	Марка узла	Марки сопрягающихся столбов: Надфундаментная часть столба	Марки сопрягающихся столбов: Фундаментная часть столба	ℓ, мм	Бетон класса В25, м³
3.503.1-102.1-54	1-1	БСВ 8.L-1, БСВ 8.L-2	СБН dф.Lф-п, СОВ 16.Lф-п, СОВ 16.Lф-па, БСН 8.L-1, БСН 8.L-2	87	0,07
-01	1-2	БСВ 8.L-3	СБН dф.Lф-п, СОВ 16.Lф-п, СОВ 16.Lф-па, БСН 8.L-3	87	0,07
-02	1-3	БСВ 8.L-4	СБН dф.Lф-п, СОВ 16.Lф-п, СОВ 16.Lф-па, БСН 8.L-4	38	0,07

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на узел 1-1	1-2	1-3	Масса ед., кг
1	3.503.1-102.1-87-01	Сетка С5	1	1	1	9,9
2		-14×110 ГОСТ 103-76, ℓ=400	12			4,8
		-20×110 ГОСТ 103-76, ℓ=400		12		6,9
		-25×110 ГОСТ 103-76, ℓ=400			16	8,6

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия закладные: Арматура класса A-I ГОСТ 5781-82 ф6	Итого	Прокат марки Вст3сп5 ГОСТ 103-76 -14×110	-20×110	-25×110	Итого	Всего	Общий расход
1-1	9,9	9,9	57,6			57,6	67,5	67,5
1-2	9,9	9,9		82,8		82,8	92,7	92,7
1-3	9,9	9,9			137,6	137,6	147,5	147,5

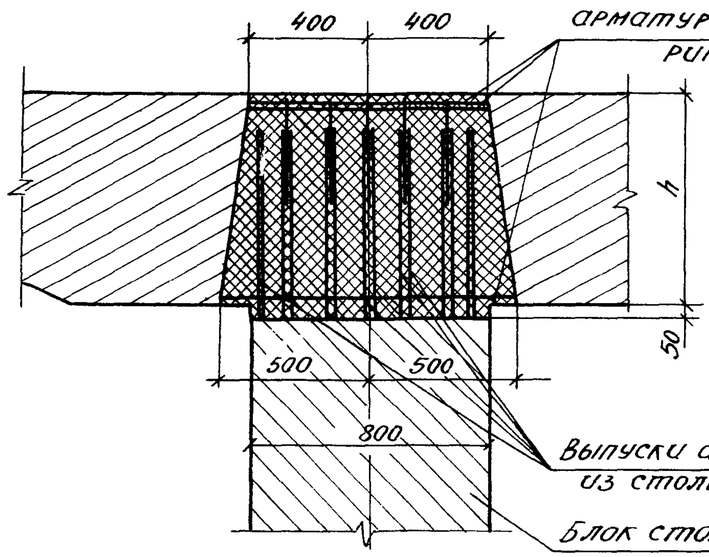
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-54
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		Узел 1. Сопряжение надфундаментной и фундаментной части столба. Сварной стык.
Н.контр.	Семенкин		Стадия Р; Лист; Листов 1
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

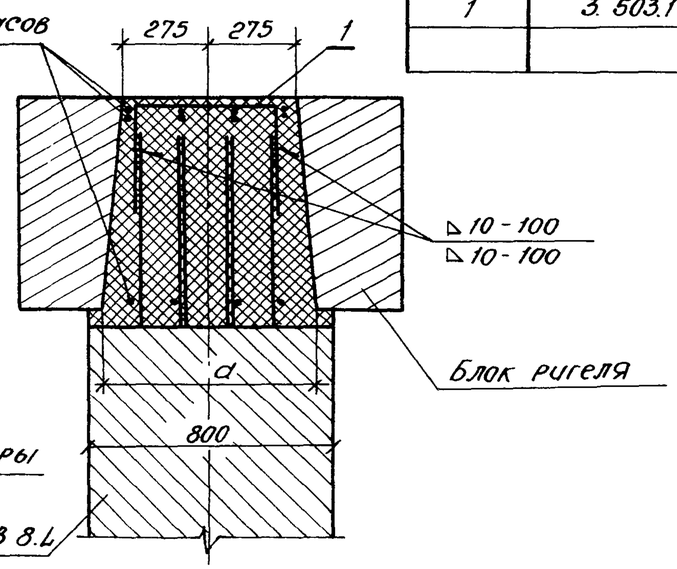
Копировал Мазаева

Формат А3

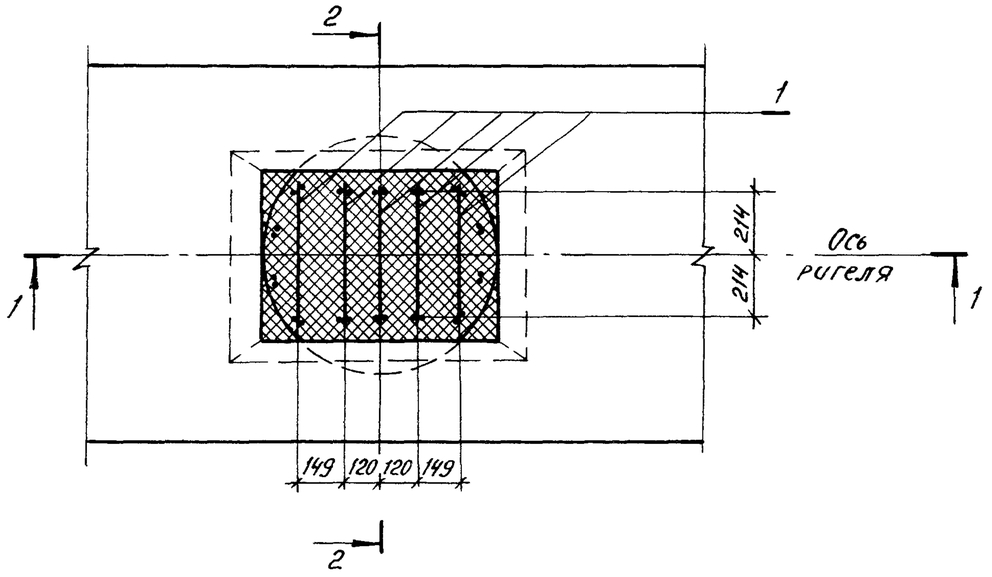
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План



Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на узел			Примеч.
			2-1	2-2	2-3	
1	3.503.1-102.1-104	Отогнутый стержень	5			1,0 кг
	-01	Отогнутый стержень		5	5	1,5 кг
		Бетон В30 F200; м³	0,42	0,59	0,54	

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		Общий расход
	Арматура класса		
	A-II		
	ГОСТ 5781-82		
	ф 12	Итого	
2-1	5,0	5,0	5,0
2-2	7,5	7,5	7,5
2-3	7,5	7,5	7,5

Марка узла	Размеры, мм		Обозначение документа
	a	h	
2-1	700	700	3.503.1-102.1-55
2-2	700	1000	-01
2-3	600	1000	-02

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-55
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Узел 2. Сопряжение стольба с ригелем

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал:

Формат А3

Рис. 1

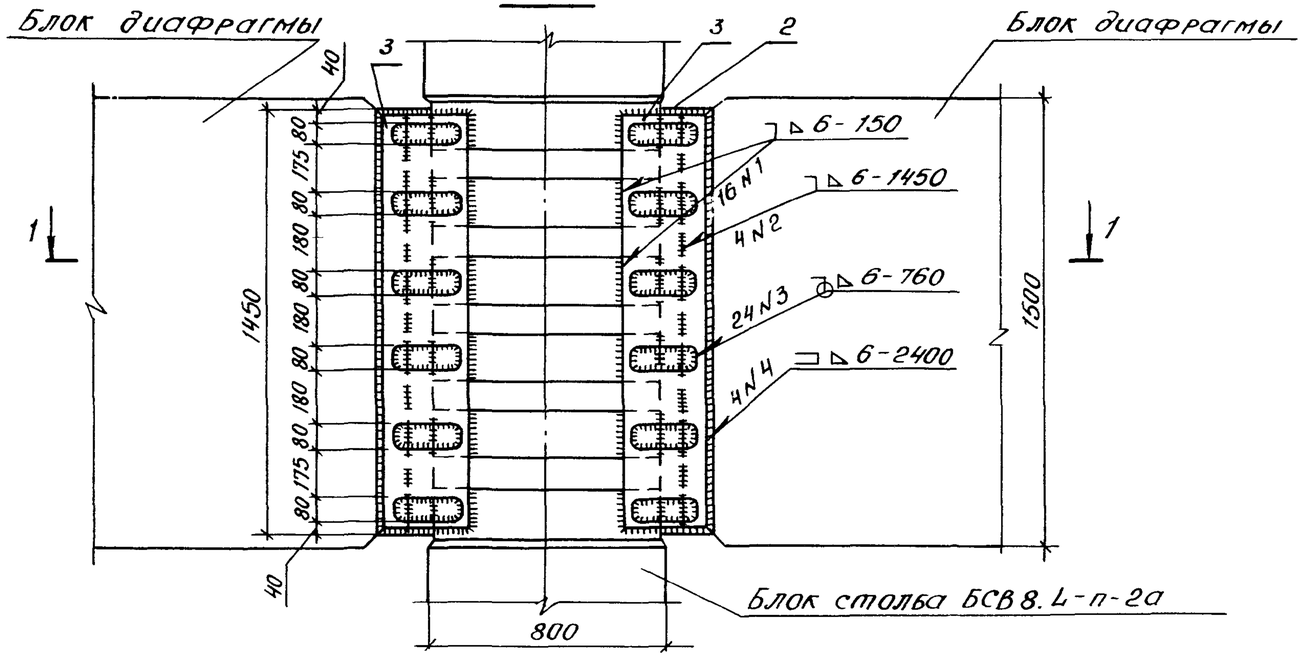
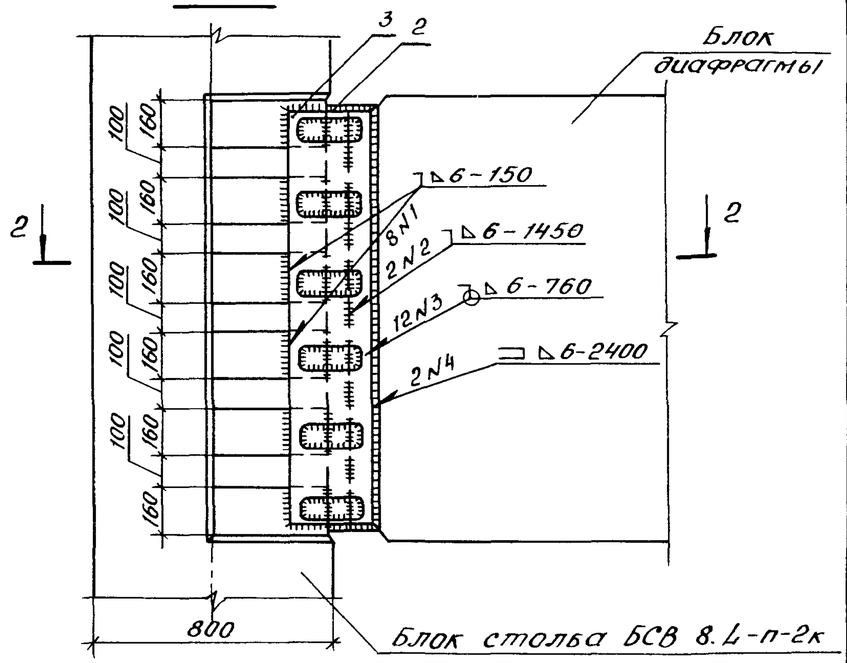
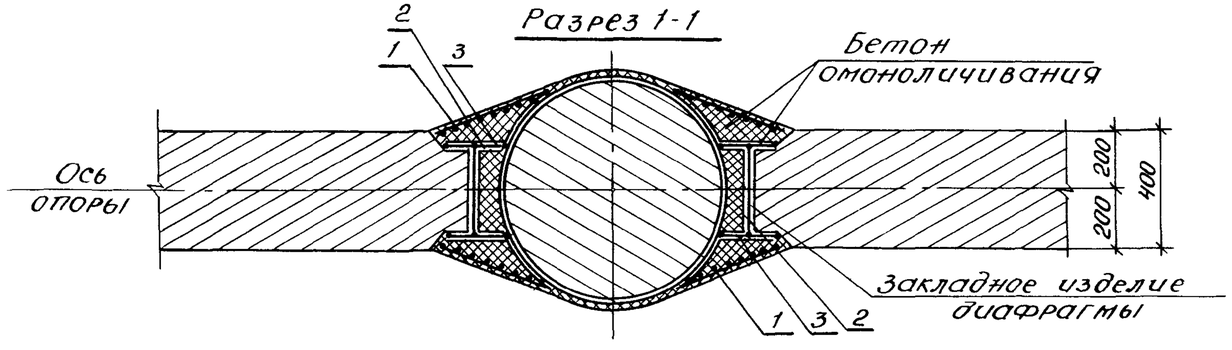


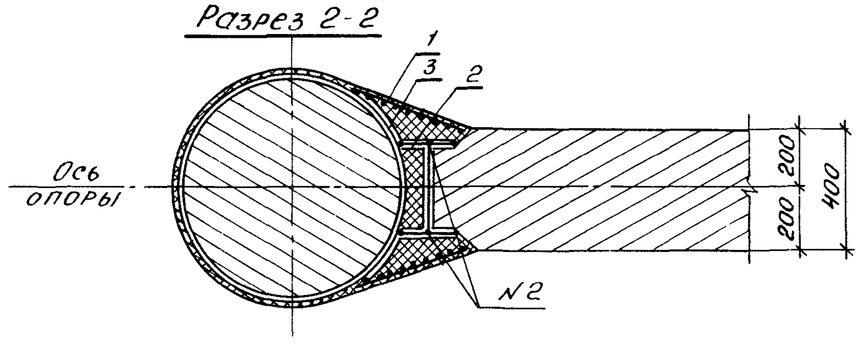
Рис. 2



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Сварку производить по ГОСТ 14098-85.

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные		Изделия закладные				Всего	Общий расход
	Арматура класса		Прокат марки					
	A-I		Вст 3 сп 5					
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 82-70		ГОСТ 8240-89			
	ф 6	Итого	16х360	Итого	[30	Итого		
3-1	19,2	19,2	255,2	255,2	92,2	92,2	347,4	366,6
3-2	9,6	9,6	127,6	127,6	46,1	46,1	173,7	183,3

Марка узла	Рис.	Бетон класса В25, м³
3-1	1	0,27
3-2	2	0,19

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на узел 3-1	Кол. на узел 3-2	Масса ед., кг
1	3.503.1-102.1-80	Сетка С4	4	2	4,9
2	3.503.1-102.1-89	Швеллер [30, ℓ=1450	2	1	46,1
3	3.503.1-102.1-90	Полоса-16х360, ℓ=1410	4	2	63,8

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-56

Узел 3. Сопряжение стольа с диафрагмой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Рис. 1

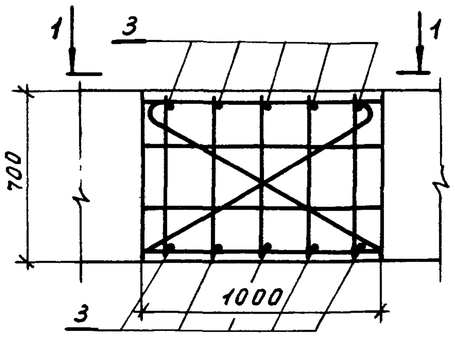


Рис. 2
(остальное см. рис. 1)

Сечение 2–2

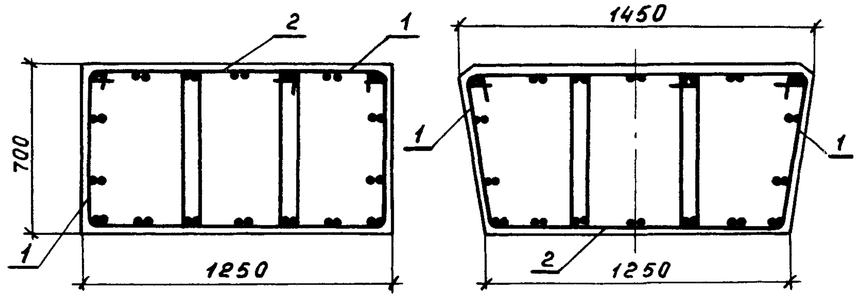
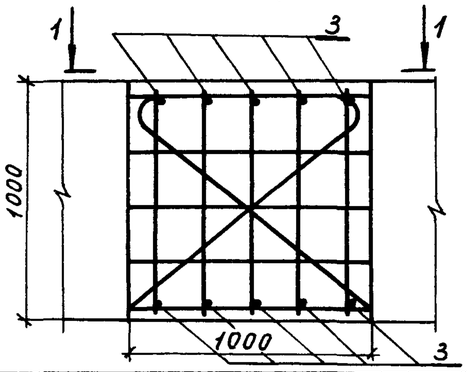
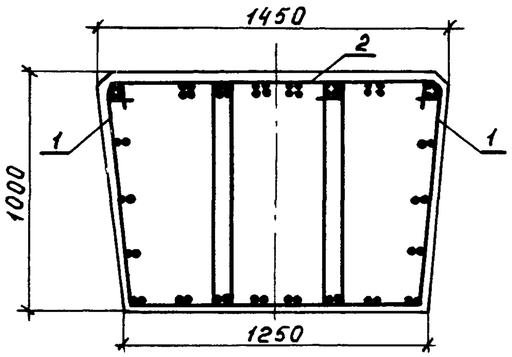


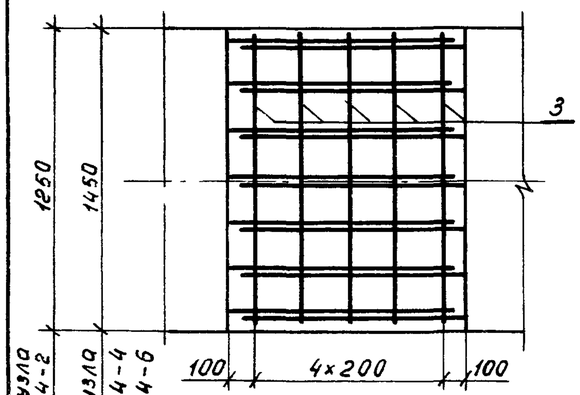
Рис. 3
(остальное см. рис. 1)



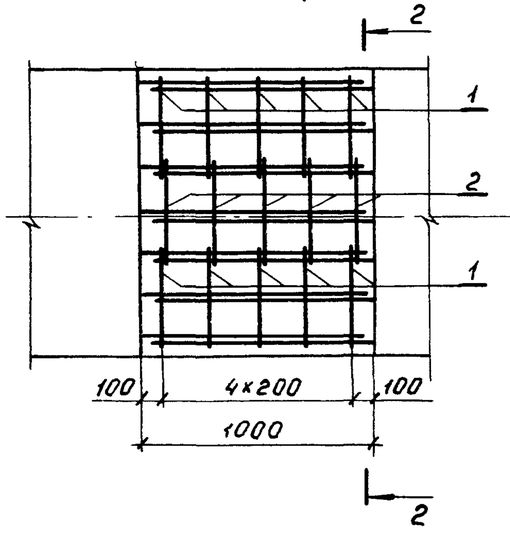
Сечение 2–2



Вид 1–1
(хомуты не показаны)



Вид 1–1
(распределительная арматура поз.3 не показана)



Ось ригеля

Ведомость расхода стали на узел, кг

Марка узла	Изделия арматурные			
	Арматура класса			Всего
	A-II			
	ГОСТ 5781-82			
	ф12	ф22	Итого	
4-1	35,0	36,0	71,0	71,0
4-2	35,5	36,0	71,5	71,5
4-3	40,0	39,0	79,0	79,0
4-4	41,0	39,0	80,0	80,0
4-5	38,5	39,0	77,5	77,5
4-6	48,0	39,0	87,0	87,0

Марка узла	Марка сопрягаемых блоков	Рис.	Кол-во каркасов, охватываемых хомутами		Бетон класса В25, м³
			крайними	средними	
4-1	3БР38-1-1, 3БР38-2-1, 3БР45-1-1, 3БР45-2-1, 3БР48-1-1, 3БР58-1-2, 3БР55-1-2, 3БР55-2-2, 3БР63-1-2, 3БР63-2-2, 4БР55-2-1, 4БР63-2-1	1	3	3	0,88
4-2	2БР38-1-2, 2БР38-2-2, 2БР45-1-2, 2БР45-2-2, 2БР48-1-3, 2БР58-1-3, 2БР55-1-3, 2БР55-2-3, 2БР63-1-3, 2БР63-2-3, 2БР68-1-4, 3БР68-1-2		4	4	
4-3	3БР38-3-1, 3БР45-3-1, 3БР55-3-2, 4БР55-3-1,	2	3	3	0,95
4-4	3БР63-3-2		4	3	
4-5	4БР63-3-1		3	4	
4-6	2БР38-3-2, 2БР45-3-2, 2БР55-3-3, 2БР63-3-3	3	3	4	1,35

1. Виды 1-1 читать совместно
2. Спецификацию см. лист 2

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-57

Узел 4. Сопряжение блоков ригеля

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева

Формат А3

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Количество на узел						Масса ед., кг
			4-1	4-2	4-3	4-4	4-5	4-6	
1	3.503.1-102.1-102	Хомут		10					2,3
	– 01	Хомут	10						2,3
	3.503.1-102.1-103	Хомут					10		2,6
	– 01	Хомут						10	3,3
	– 02	Хомут				10			2,9
	– 03	Хомут			10				2,8
2	3.503.1-102.1-102 – 02	Хомут	5		5				2,4
	– 03	Хомут				5			2,4
	– 04	Хомут					5		2,5
	– 05	Хомут		5					2,5
	– 06	Хомут						5	3,0
3		ф22АIII ГОСТ 5781-82,							
		ℓ = 1200	10	10	5	5	5	5	3,6
		ℓ = 1400			5	5	5	5	4,2

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

Рис. 1

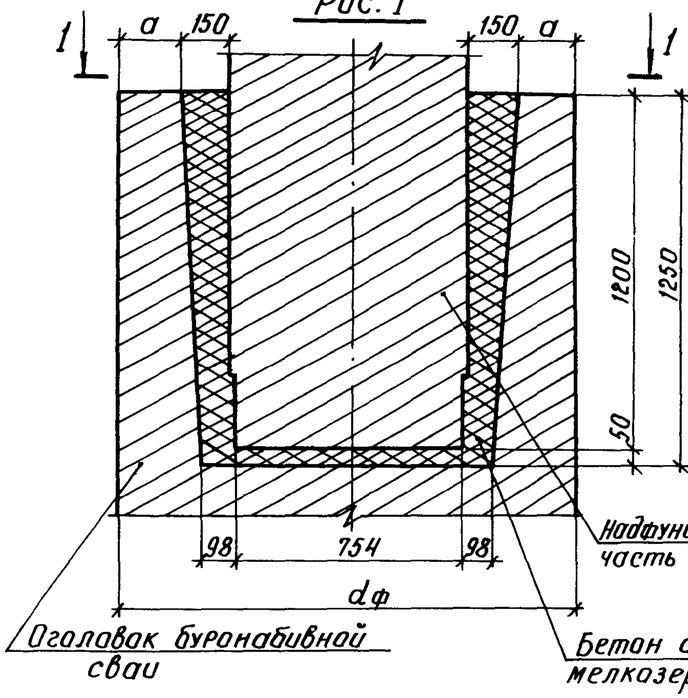
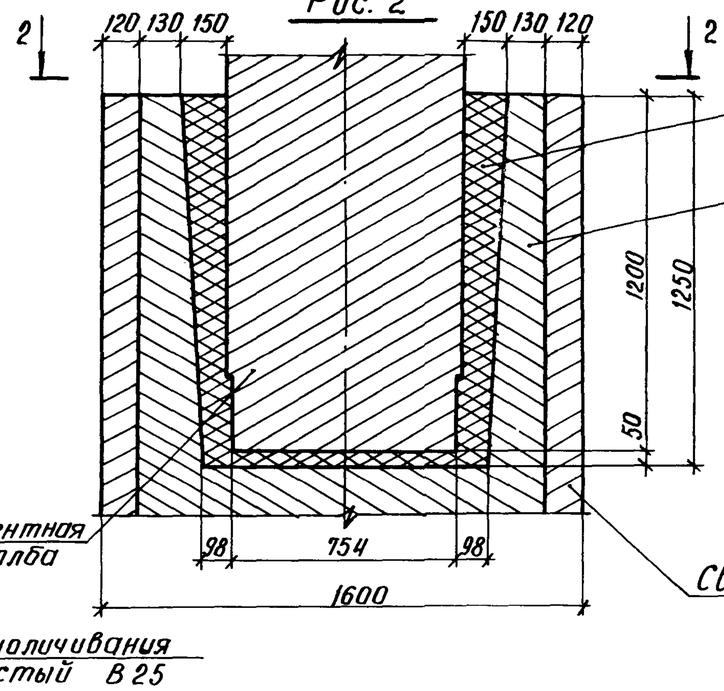
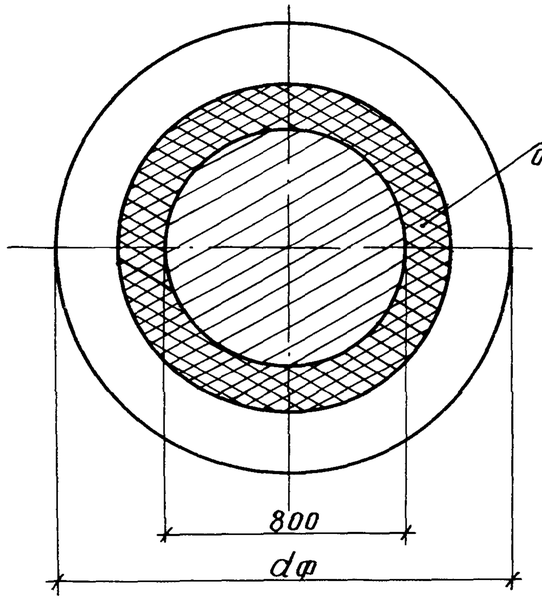


Рис. 2

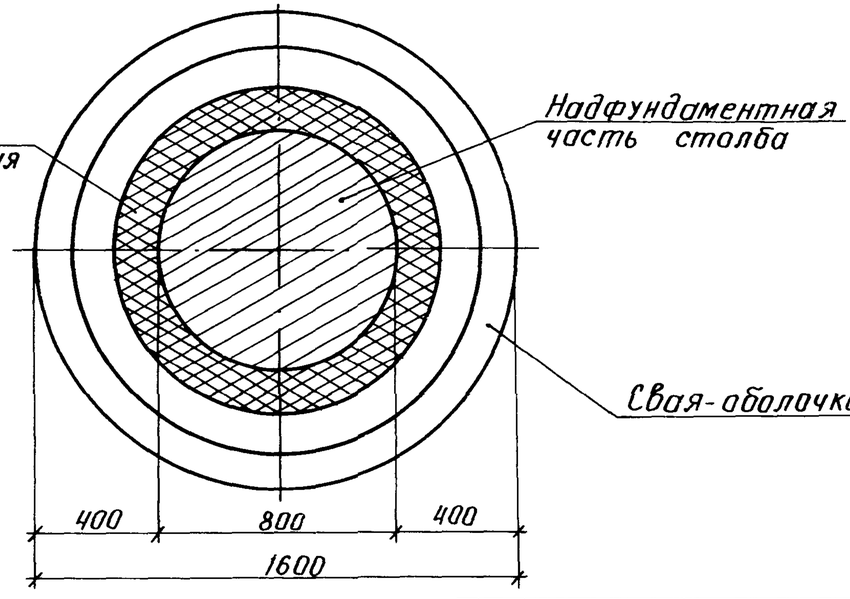


Обозначение документа	Марка узла	Рис.	Размеры, мм		Бетон класса В25, м³
			dф	а	
3.503.1-102.1-58	1в-1	1	1500	200	0,44
-01	1в-2	1	1700	300	0,44
-02	1в-3	2	1600	–	0,44

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-58

Узел 1в. Вариант сопряжения надфундаментной и фундаментной части столба. Стаканный стык.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

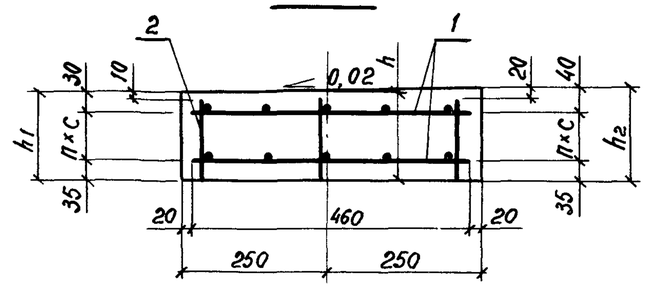
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Кц–

Формат А3

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

Рис. 1



План

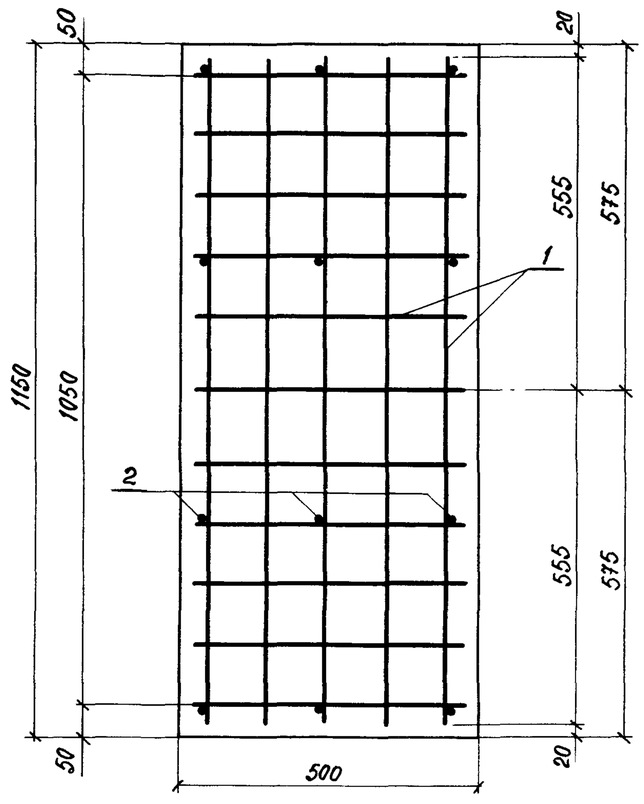
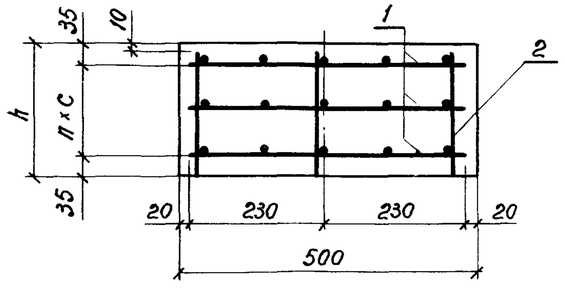


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Марка подферменника	Рис.	Размеры, мм				n	Бетон класса В25, м³	Обозначение документа
		h	h_1	h_2	c			
Пм 1	1	150	145	155	80	1	0,09	3.503.1-102.1-52
Пм 2	1	185	180	190	115	1	0,11	-01
Пм 3	1	215	210	220	72,5	2	0,12	-02
Пм 4	1	220	215	225	75	2	0,13	-03
Пм 5	1	250	245	255	90	2	0,14	-04
Пм 6	2	220	—	—	75	2	0,13	-05
Пм 7	2	250	—	—	90	2	0,14	-06

Поз.	Наименование	Количество на Пм							Обозначение документа
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Сетка С6, 4,2 кг	2	2	3	3	3	3	3	3.503.1-102.1-81
2	ф8 AI, ℓ=135; 0,05 кг	12							без черт.
	ℓ=170; 0,07 кг		12						
	ℓ=200; 0,08 кг			12					
	ℓ=205; 0,08 кг				12				
	ℓ=235; 0,09 кг					12			
	ℓ=210; 0,08 кг						12		
	ℓ=240; 0,09 кг							12	

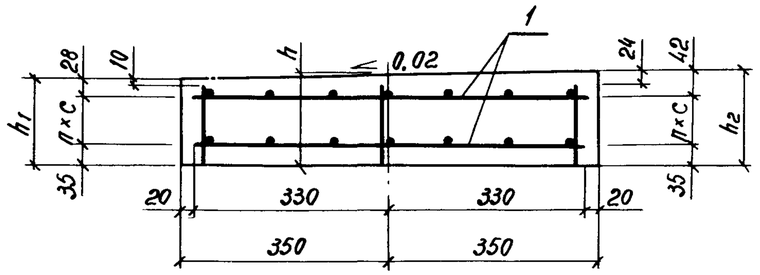
Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-59
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		Подферменник монолитный Пм 1 - Пм 7
Н. контр.	Семенкин		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

Формат А3

Рис. 1



План

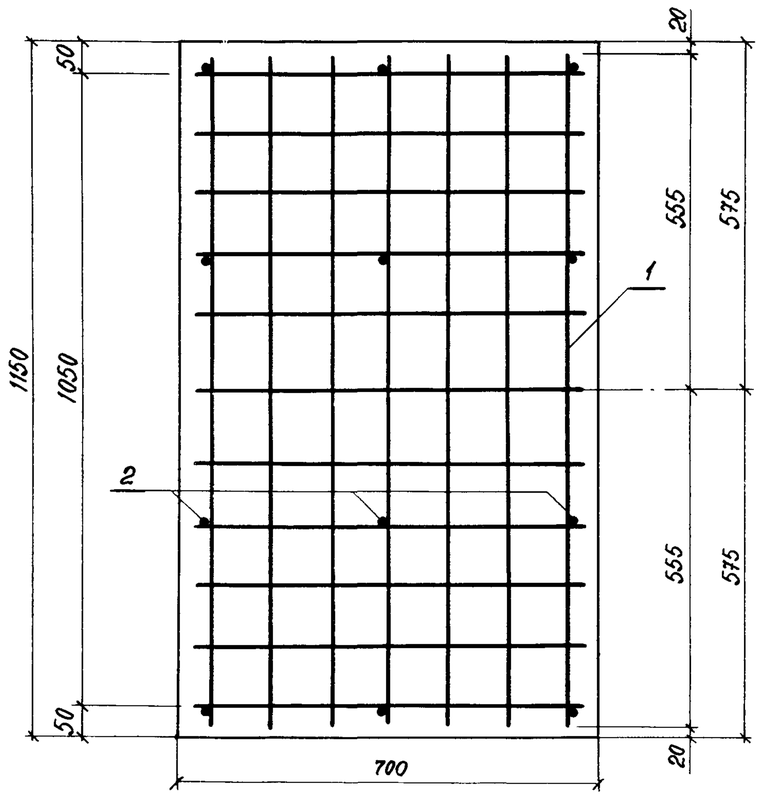
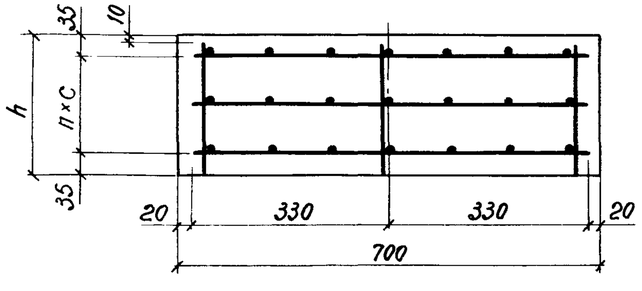


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Марка подферменника	Рис.	Размеры, мм				n	Бетон класса В 25, м³	Обозначение документа
		h	h_1	h_2	c			
Пм 8	1	150	143	157	80	1	0,12	3.503.1-102.1-53
Пм 9	1	190	183	197	60	2	0,15	-01
Пм 10	1	195	188	202	62,5	2	0,16	-02
Пм 11	1	200	193	207	65	2	0,16	-03
Пм 12	1	235	228	242	82,5	2	0,19	-04
Пм 13	1	240	233	247	85	2	0,19	-05
Пм 14	1	245	238	252	87,5	2	0,20	-06
Пм 15	2	235	—	—	82,5	2	0,19	-07
Пм 16	2	245	—	—	87,5	2	0,20	-08

Поз.	Наименование	Количество на Пм									Обозначение документа
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1	Сетка С7, 6,1 кг	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3.503.1-102.1-81-01
2	ф8 А-I, ℓ = 133; 0,05 кг	12									без черт.
	ℓ = 173; 0,07 кг		12								
	ℓ = 178; 0,07 кг			12							
	ℓ = 183; 0,07 кг				12						
	ℓ = 218; 0,09 кг					12					
	ℓ = 223; 0,09 кг						12				
	ℓ = 228; 0,09 кг							12			
	ℓ = 225; 0,09 кг								12		
	ℓ = 235; 0,09 кг									12	

Разраб.	Соколова		
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-60

Подферменник монолитный Пм 8 - Пм 16

Стадия	Лист	Листов
Р		1

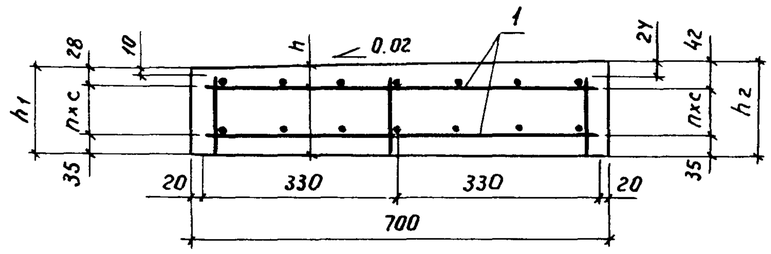
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

формат А3

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

Рис. 1



План

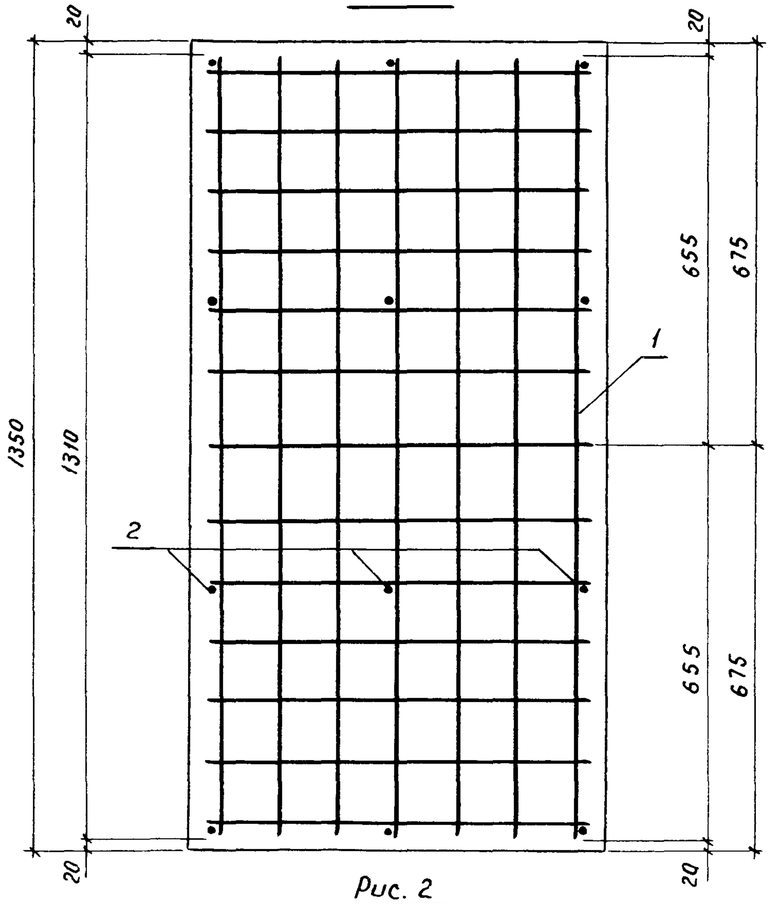
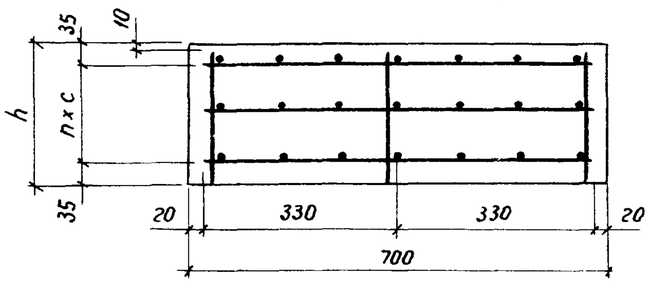


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Марка подфертенника	Рис.	Размеры, мм				n	Бетон класса В25, м³	Обозначение документа
		h	h_1	h_2	c			
Пм 17	1	150	143	157	80	1	0,14	3.503.1-102.1-54
Пм 18	1	190	183	197	60	2	0,18	-01
Пм 19	1	195	188	202	62,5	2	0,18	-02
Пм 20	1	200	193	207	65	2	0,19	-03
Пм 21	1	235	228	242	82,5	2	0,22	-04
Пм 22	1	240	233	247	85	2	0,23	-05
Пм 23	1	245	238	252	87,5	2	0,23	-06
Пм 24	2	235	—	—	82,5	2	0,22	-07
Пм 25	2	245	—	—	87,5	2	0,23	-08

Поз.	Наименование	Количество на Пм									Обозначение документа
		17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Сетка С 8, 7,4 кг	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3.503.1-102.1-81 -02
2	ф 8 А I ℓ= 133; 0,05кг	12									без черт.
	ℓ= 173; 0,07 кг		12								
	ℓ= 178; 0,07кг			12							
	ℓ= 183; 0,07кг				12						
	ℓ= 218; 0,09кг					12					
	ℓ= 223; 0,09кг						12				
	ℓ= 228; 0,09кг							12			
	ℓ= 225; 0,09кг								12		
	ℓ= 235; 0,09кг									12	

Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-61
Правер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		Подфертенник монолитный Пм 17 - Пм 25
Н. контр.	Сетенкин		

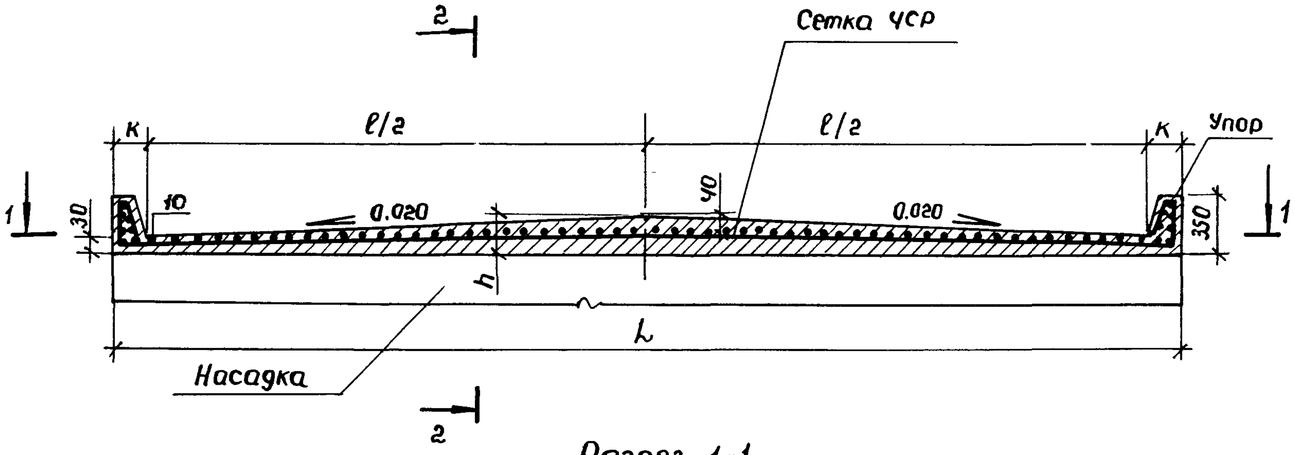
Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

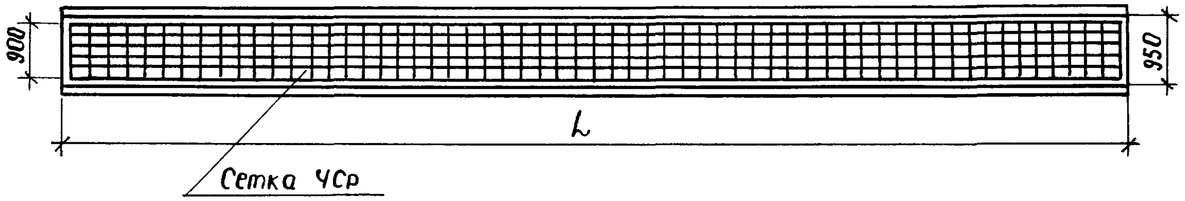
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

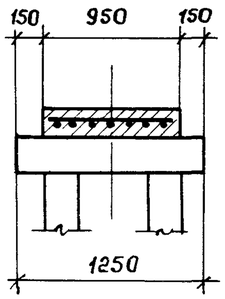
Формат А3



Разрез 1-1



Сечение 2-2



Марка	Размеры, мм					Расход бетона, м³	Обозначение
	L	ℓ	ℓ1	К	h		
Ум1	10000	9060	10700	470	115	1,09	3.503.1-102.1-62
Ум2	10500	10060	11700	220	125	0,90	-01
Ум3	12000	11060	12700	470	135	1,22	-02
Ум4	12500	12060	13700	220	145	1,16	-03
Ум5	13500	13060	14700	220	155	1,31	-04
Ум6	14500	14060	13700	220	165	1,47	-05

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Изделия арматур.		
	Арм. класса		Всего
	Вр-I		
	ГОСТ 6727-80		
	Фу	Итого	
Ум 1	19,2	19,2	19,2
Ум 2	20,9	20,9	20,9
Ум 3	22,7	22,7	22,7
Ум4	24,5	24,5	24,5
Ум5	26,3	26,3	26,3
Ум 6	27,9	27,9	27,9

1. Сетка типа УСр $\frac{4Вр\text{I}-100}{4Вр\text{I}-100}$ 900 × ℓ1 принята по ГОСТ 23279-85.

2. Устройство подуклонки предусмотрено из песчаного бетона класса В 25 по прочности, по морозостойкости марки F-200

Разраб.	Анисимова		
Пробер	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Нач. отд	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-62

Подуклонка монолитная
Ум 1 ÷ Ум 6

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А3

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

Рис.1

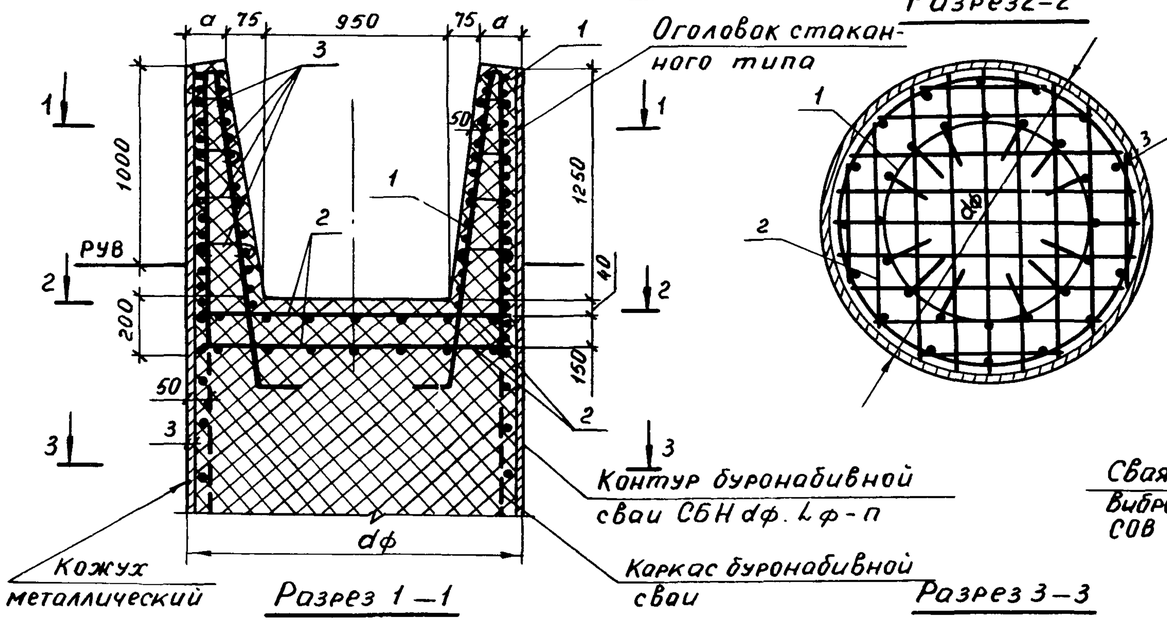
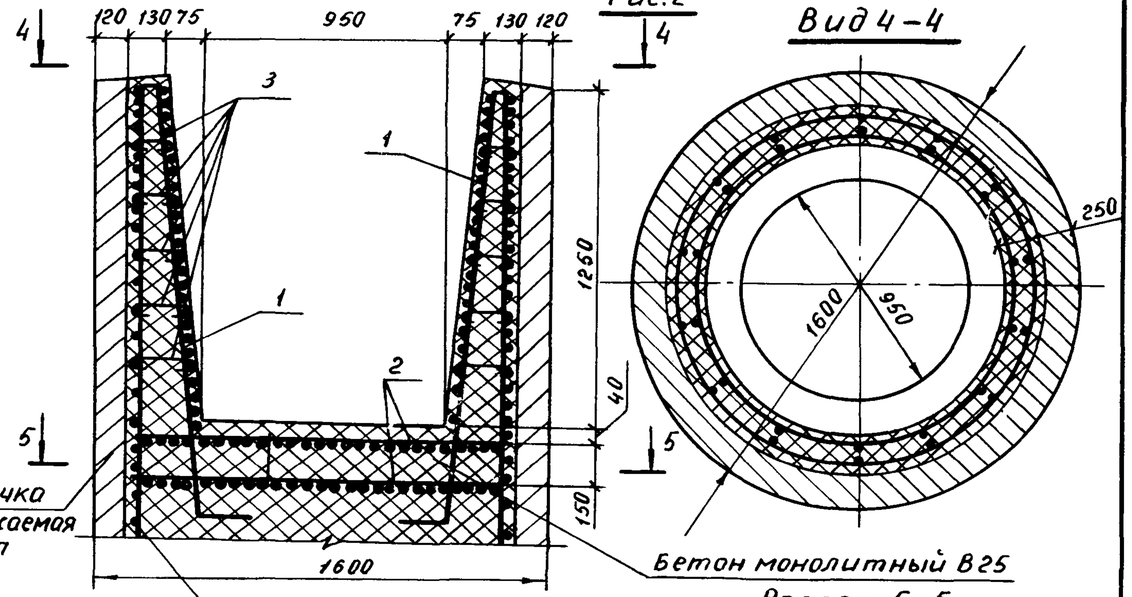
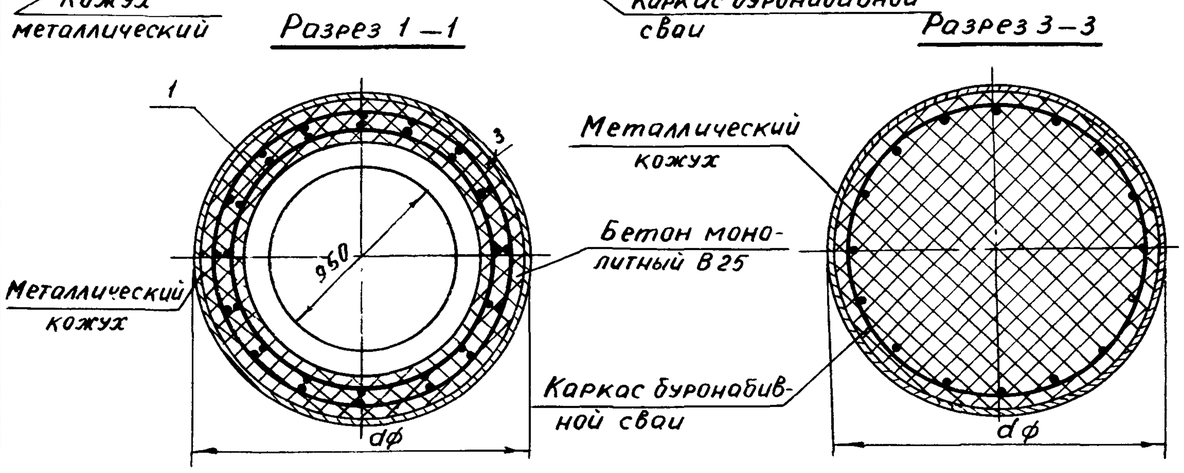
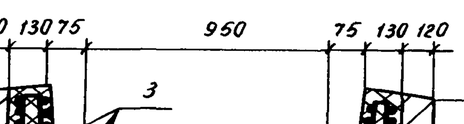
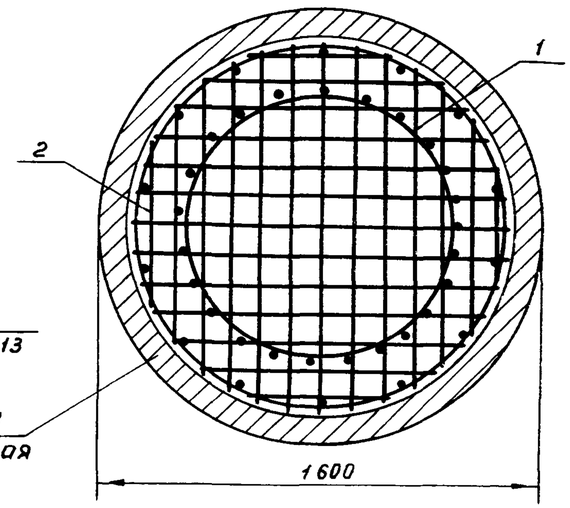


Рис.2









Обозначение документа	Рис.	Размеры, мм	
		dф	d
3.503.1-102.1-63	1	1500	200
-01	1	1700	300
-02	2	1600	—

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-63

Вариант фундаментной части столба с оголовком стаканного типа

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева

Формат А3

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

Марка, поз.	Обозначение документа	Наименование	Кол. на КП			Масса ед., кг
			1	2	3	
1	3.503.1-102.1-64	Каркас КП1	1			79,2
	-01	КП2		1		82,4
	-02	КП3			1	77,6
2	3.503.1-102.1-86	Сетка С1	2			11,6
	-01	С2		2		13,2
	-02	С3			2	10,4
3		Шпилька	96	96	96	0,07

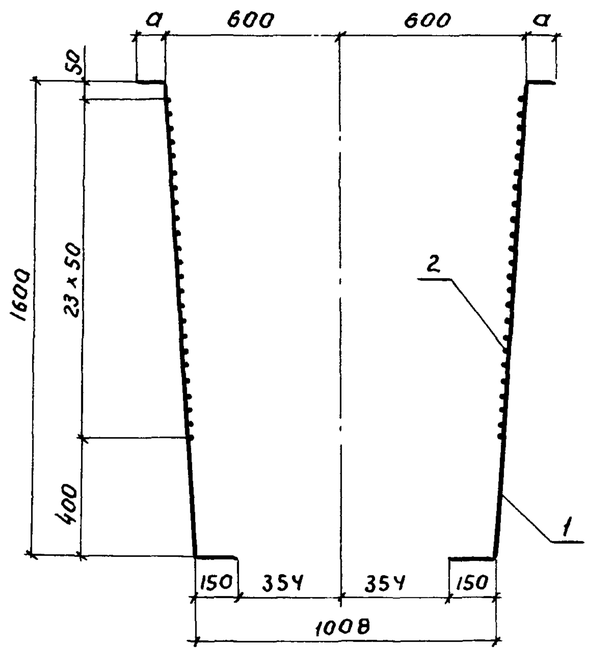
Ведомость расхода стали на оголовок, кг

Обозначение оголовка	Изделия арматурные					Общий расход
	Арматура класса					
	A-I			A-II		
	ГОСТ 5781-82					
	ф6	ф8	Итого	ф16	Итого	
3.503.1-102.1-55	29,9	32,8	62,7	46,4	46,4	109,1
-01	33,1	32,8	65,9	49,6	49,6	115,5
-02	27,5	32,8	60,3	44,8	44,8	105,1

1. В спецификации приведена дополнительная арматура фундаментной части стольа на устройство оголовка стаканного типа. При устройстве фундаментной части столбов с оголовком стаканного типа из соответствующих спецификаций исключаются изделия закладные МН1, МН2, МН3.
2. Для оголовков используется мелкозернистый бетон марки В25 F200.
3. При применении узла 1в, вариант стаканного стыка, обьем бетона фундаментной части уменьшается на 1,15 м^3

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

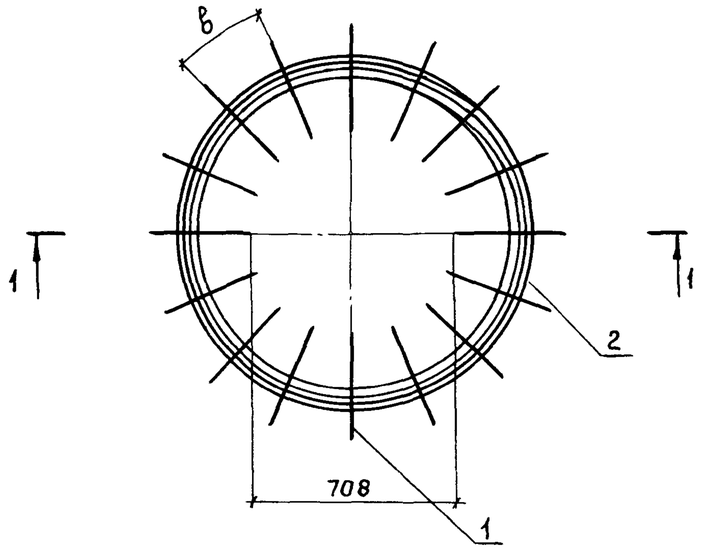
Сечение 1-1



Марка каркаса	Размеры, мм		Обозначение документа
	а	в	
КП 1	100	280	3.503.1-102.1-64
КП 2	200	319	-01
КП 3	50	260	-02

Поз.	Наименование	Кол. на КП			Обозначение документа
		1	2	3	
1	Отогнутый стержень; 2,9кг	16			3.503.1-102.1-98
	3,1кг		16		-01
	2,8кг			16	-02
2	Спираль коническая; 32,8кг	1	1	1	3.503.1-102.1-90
	Масса каркаса, кг	79,2	82,4	77,6	

План



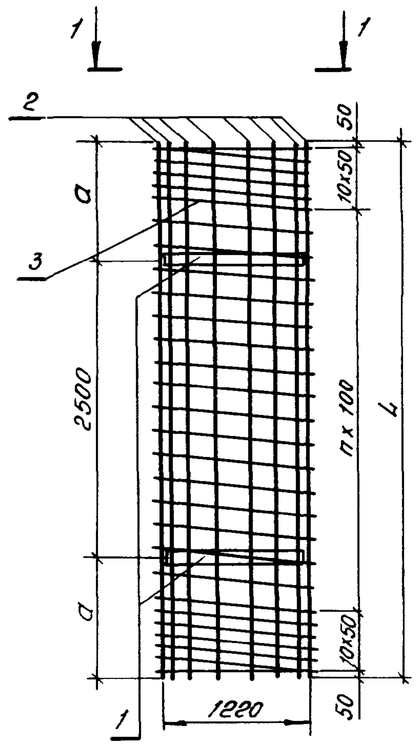
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-64
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас пространственный КП 1, КП 2, КП 3	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. специф.	1:20
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

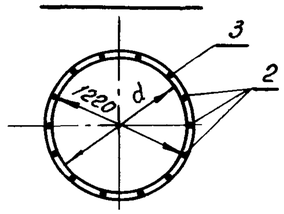
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

Формат А3



Вид 1-1



Марка каркаса	Размеры, мм L	a	a'	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 4	3300	400	1184	22	185,7	3.503.1-102.1-65
КП 5	4500	1000	1172	34	317,6	-01

Поз.	Наименование	Кол. на КП4	Кол. на КП5	Обозначение документа
1	Кольцо жесткости; 23,7кг	2		3.503.1-102.1-99
	23,1кг		2	-01
2	ф16 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ=3300; 5,2кг	14		без черт.
	ф22 AIII ГОСТ 5781-82; ℓ=4500; 13,4кг		14	
3	Спираль СП1; 65,5кг	1		3.503.1-102.1-89
	СП2; 83,8кг		1	-01

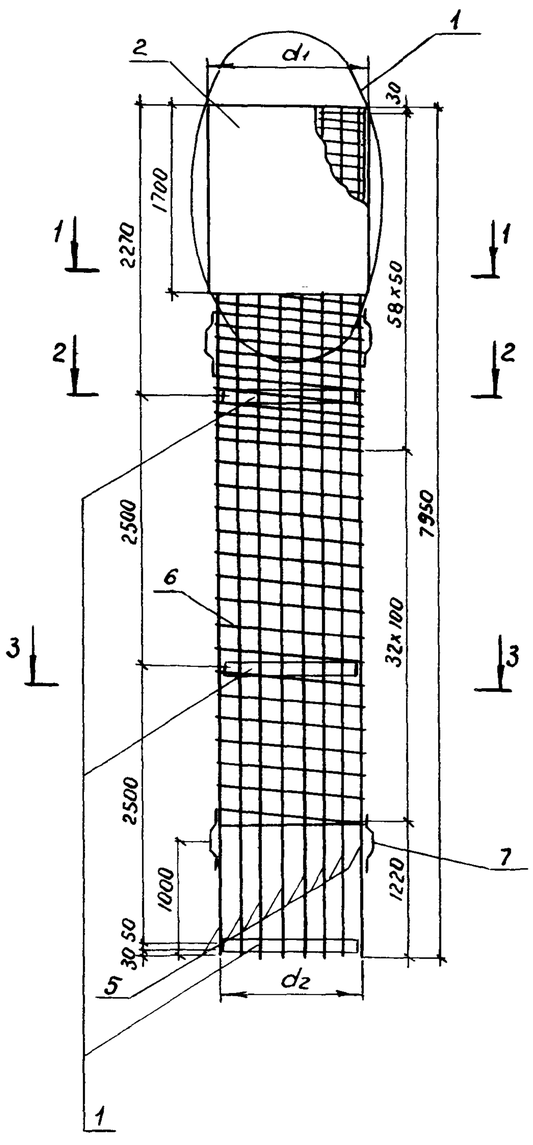
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-65
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкина		

Каркас пространственный КП4, КП5	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:50
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

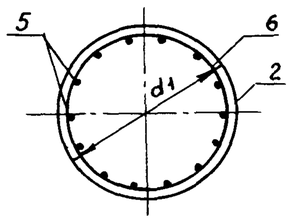
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал

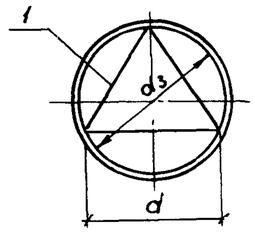
Формат А3



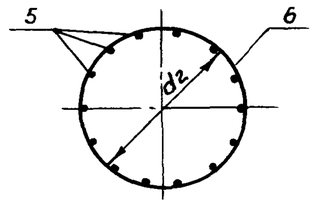
Разрез 1-1



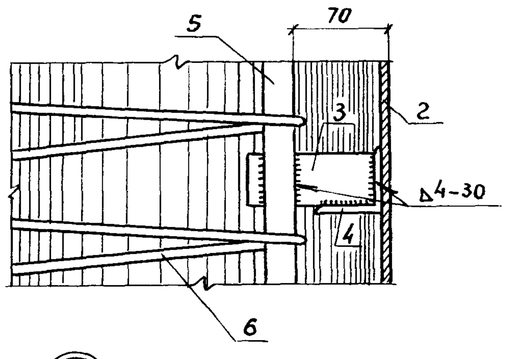
Разрез 2-2

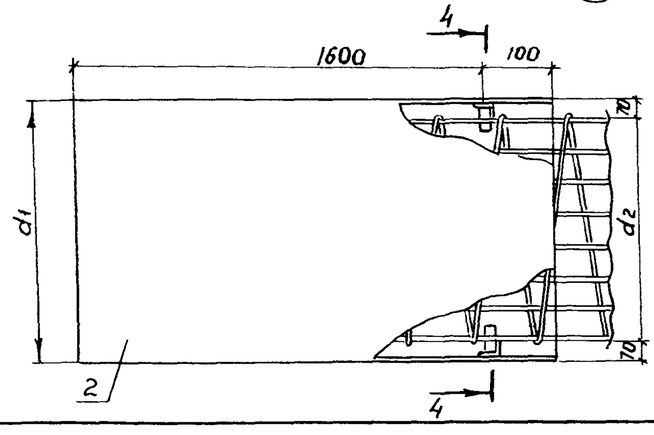


Разрез 3-3

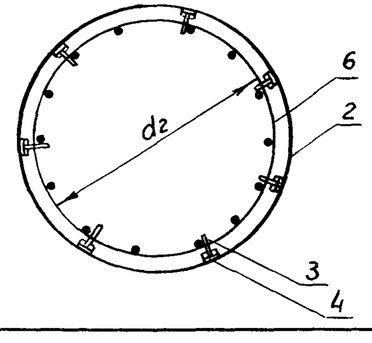


Фрагмент крепления кожуха (поз. 2) к рабочей арматуре каркаса





Разрез 4-4



Марка каркаса	Размеры, мм d	d1	d2	d3	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 6	678	1000	860	800	609,0	3.503.1-102.1-66
КП 7					697,2	-01
КП 8	944	1300	1160	1106	702,3	-02
КП 9					790,5	-03
КП 10	1117	1500	1360	1306	620,5	-04
КП 11					764,7	-05
КП 12					852,9	-06

Поз.	Наименование	Количество на каркас КП 6	7	8	9	10	11	12	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	3						3.503.1-102.1-85
	МН5; 26,6кг			3	3				-01
	МН6; 31,5кг					3	3	3	-02
2	Кожух; 125,7кг	1	1						3.503.1-102.1-100
	163,5кг			1	1				-01
	188,6кг					1	1	1	-02
3	-4x30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
4	Уголок L 40x40x5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2кг	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
5	ф25А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 28,2кг		14		14			14	без черт.
	ф22А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 21,9кг	14		14			14		
	ф16А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 11,6кг					14			
6	Спираль СП 9; 98,0кг	1	1						3.503.1-102.1-92
	СП 14; 154,5кг					1	1	1	-05
	СП 20; 131,9кг			1	1				3.503.1-102.1-93
7	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-66

Каркас пространственный КП 6 – КП 12

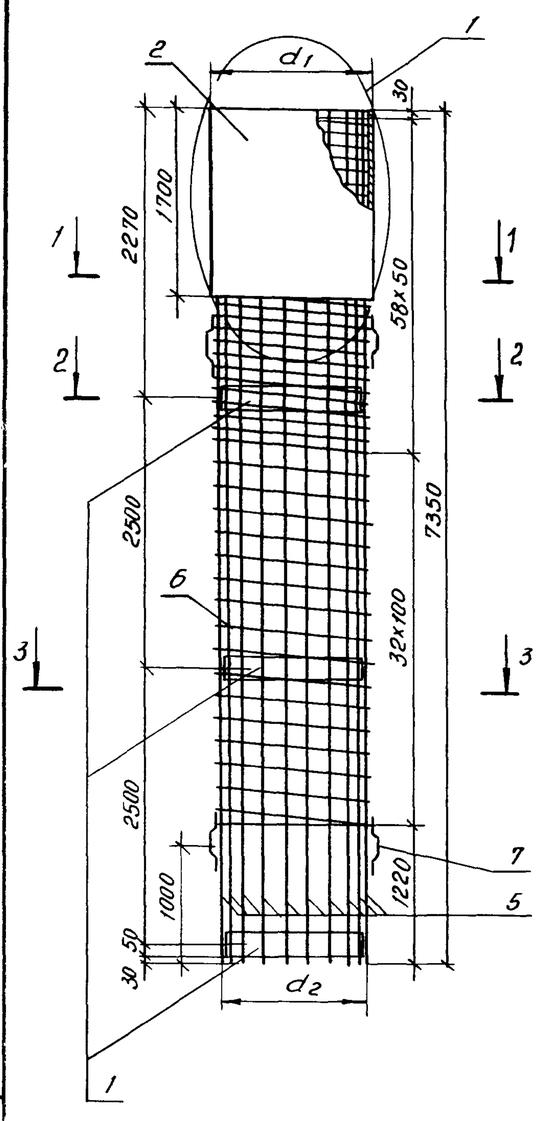
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

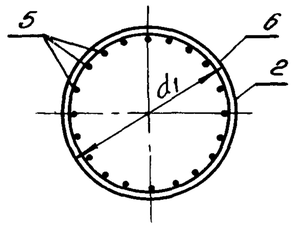
Копировал ВБуз-

Формат А3

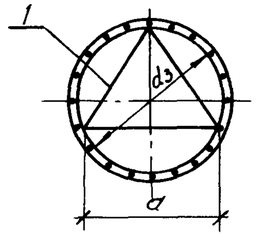
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



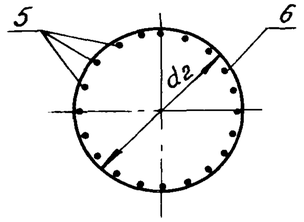
Разрез 1-1



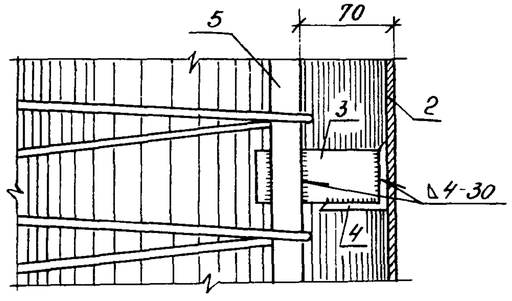
Разрез 2-2



Разрез 3-3

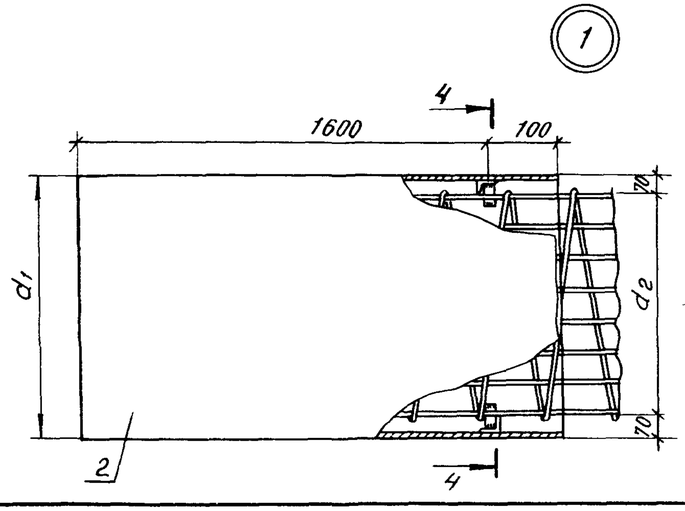


Фрагмент крепления кожуха (поз. 2) к рабочей арматуре каркаса

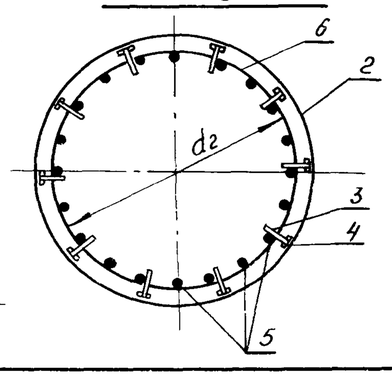


Марка каркаса	Размеры, мм				Масса каркаса, кг	Обозначение документа
	a	d_1	d_2	d_3		
КП 13	678	1000	860	800	874,1	3.503.1-102.1-67
КП 14	678	1000	860	800	1020,1	-01
КП 15	944	1300	1160	1106	841,4	-02

Поз.	Наименование	Кол. на каркас КП13	КП14	КП15	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН4; 19,4 кг	3	3		3.503.1-102.1-85
	МН5; 26,6 кг			3	-01
2	Кожух; 125,7 кг	1	1		3.503.1-102.1-100
	163,5 кг			1	-01
3	Полоса-4х30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09 кг	20	20	20	без черт.
4	Уголок L 40х40х5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2 кг	20	20	20	без черт.
5	ф25 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 28,2 кг	20			без черт
	ф28 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 35,5 кг		20		
	ф22 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7350; 21,9 кг			20	
6	Спираль СП9; 98,0 кг	1	1		3.503.1-102.1-92
	СП20; 131,9 кг			1	3.503.1-102.1-93
7	Фиксатор; 0,6 кг	4	4	4	3.503.1-102.1-101



Разрез 4-4



Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-67

Каркас пространственный КП 13, КП 14, КП 15

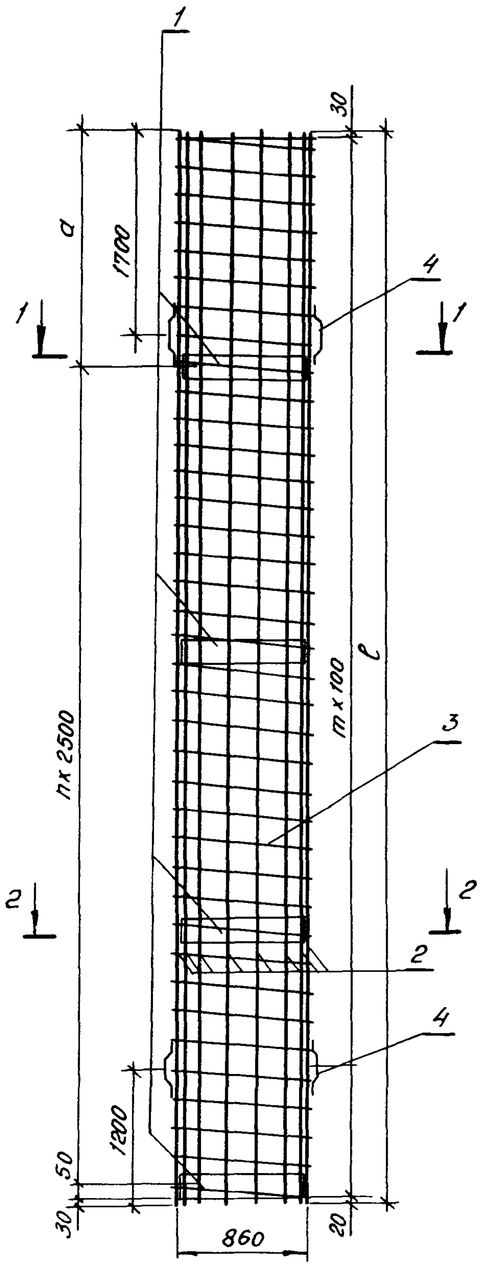
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

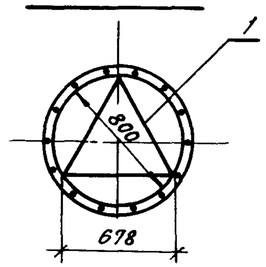
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал:

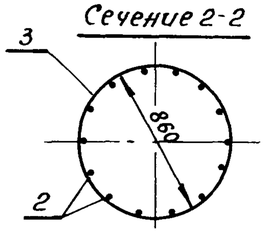
Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	m	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 16	7650	2570	75	2	462,7	3.503.1-102.1-68
КП 17	9650	2070	96	3	587,7	-01
КП 18	11650	1570	116	4	710,5	-02
КП 19	13650	1070	136	5	836,2	-03
КП 20	15650	570	156	6	961,1	-04
КП 21	17650	2570	176	6	1066,7	-05

Поз.	Наименование	Количество на каркас КП 16	17	18	19	20	21	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	4	5	6	7	7	3.503.1-102.1-85
2	ф22 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 22,8кг	14						без черт.
	ℓ=9650; 28,8 кг		14					
	ℓ=11650; 34,8 кг			14				
	ℓ=13650; 40,7 кг				14			
	ℓ=15650; 46,7кг					14		
	ℓ=17650; 52,7кг						14	
3	Спираль СП 36; 82,9кг	1						3.503.1-102.1-95
	СП 37; 104,5кг		1					-01
	СП 38; 123,9кг			1				-02
	СП 39; 147,6кг				1			-03
	СП 40; 169,1кг					1		-04
	СП 41; 190,7кг						1	-05
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач.гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-68

Каркас пространственный КП16 - КП21

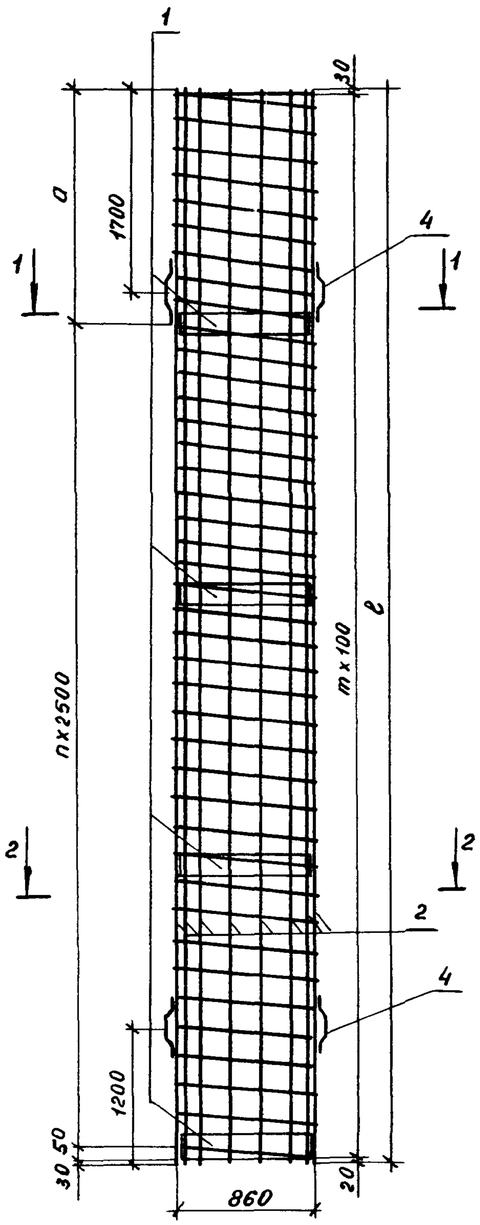
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

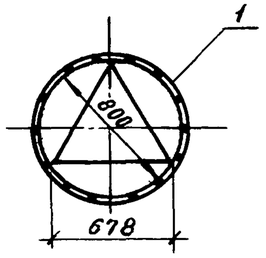
Копировал:

Формат А3

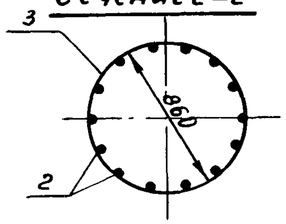
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Сечение 1–1



Сечение 2–2



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	m	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 22	7650	2570	76	2	555,1	3.503.1-102.1-69
КП 23	9650	2070	96	3	704,1	-01
КП 24	11650	1570	116	4	849,1	-02
КП 25	13650	1070	136	5	1000,0	-03
КП 26	15650	570	156	6	1148,7	-04
КП 27	17650	2570	176	6	1268,3	-05

Поз.	Наименование	Количество на каркас КП 22	23	24	25	26	27	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	4	5	6	7	7	3.503.1-102.1-85
2	ф25AII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 29,4кг	14						без черт.
	ℓ=9650; 37,1 кг		14					
	ℓ=11650; 44,7кг			14				
	ℓ=13650; 52,4кг				14			
	ℓ=15650; 60,1кг					14		
	ℓ=17650; 67,8кг						14	
3	Спираль СП 36; 82,9кг	1						3.503.1-102.1-95
	СП 37; 104,5кг		1					-01
	СП 38; 123,9кг			1				-02
	СП 39; 147,6кг				1			-03
	СП 40; 169,1кг					1		-04
	СП 41; 190,7кг						1	-05
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач.гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н.контр.	Семенкин	

3.503.1 – 102.1 – 69

Каркас пространственный КП22 - КП27

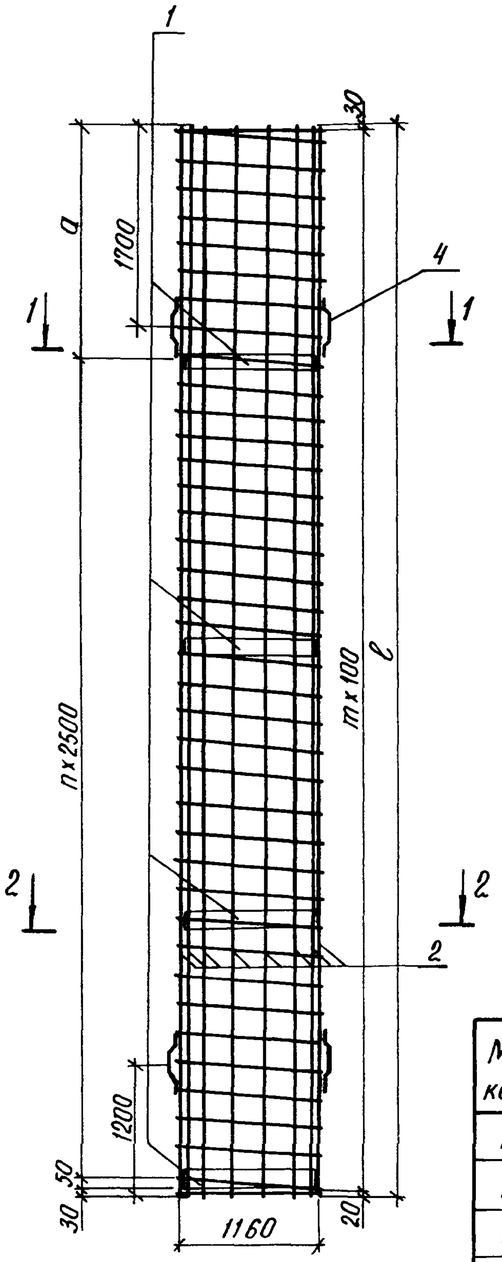
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

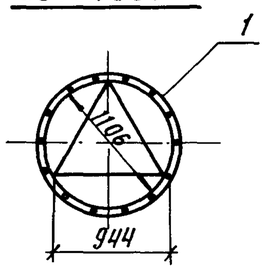
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Мазаева

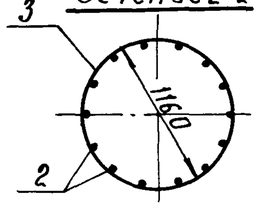
Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование	Количество на каркас КП										Обозначение документа
		28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	
1	Изделие закладное МН5; 26,6кг	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	3.503.1-102.1-85-01
2	ф22AII ГОСТ 5781-82, ℓ=9650; 28,8кг	14										без черт.
	ℓ=11650; 34,8кг			14								
	ℓ=13650; 40,7кг					14						
	ℓ=15650; 46,7кг							14				
	ℓ=17650; 52,7кг									14		
	ф25AII ГОСТ 5781-82, ℓ=9650; 37,1кг		14									
	ℓ=11650; 44,7кг				14							
	ℓ=13650; 52,4кг						14					
	ℓ=15650; 60,1кг								14			
	ℓ=17650; 67,8кг										14	
3	Спираль СП 26; 140,6кг	1	1									3.503.1-102.1-94
	СП 27; 169,6кг			1	1							-01
	СП 28; 198,6кг					1	1					-02
	СП 29; 227,6кг							1	1			-03
	СП 30; 256,5кг									1	1	-04
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	623,8	740,0	756,2	894,8	887,2	1051,0	1019,6	1207,2	1132,5	1343,9	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	a	m	n	Обозначение документа
КП 28	9650	2070	96	3	3.503.1-102.1-70
КП 29	9650	2070	96	3	-01
КП 30	11650	1570	116	4	-02
КП 31	11650	1570	116	4	-03
КП 32	13650	1070	136	5	-04
КП 33	13650	1070	136	5	-05
КП 34	15650	570	156	6	-06
КП 35	15650	570	156	6	-07
КП 36	17650	2570	176	6	-08
КП 37	17650	2570	176	6	-09

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-70

Каркас пространственный КП 28 - КП 37

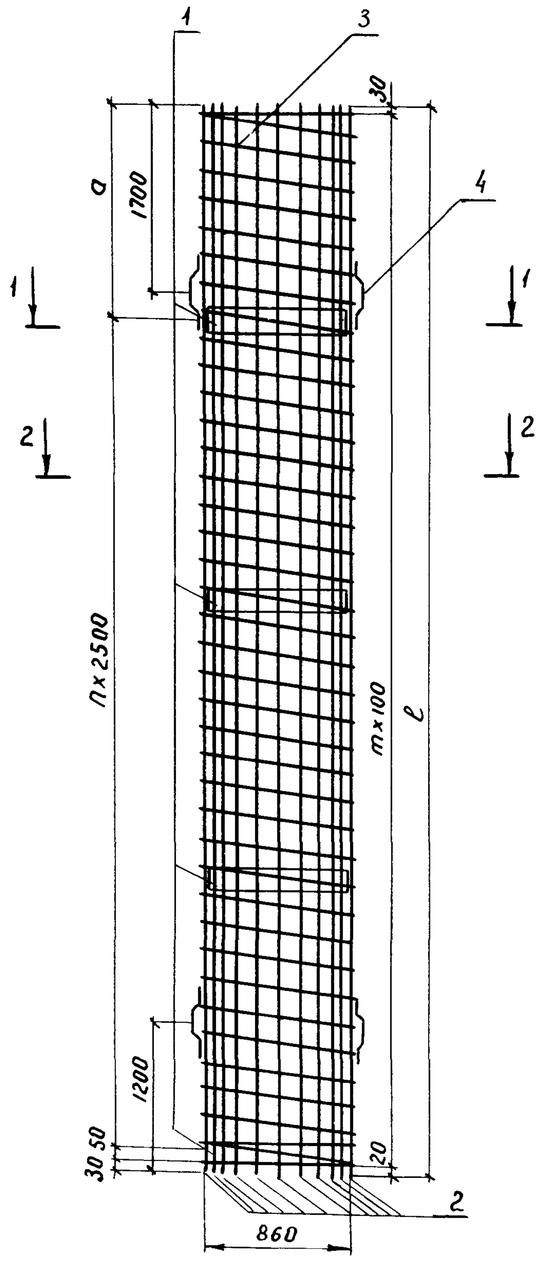
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

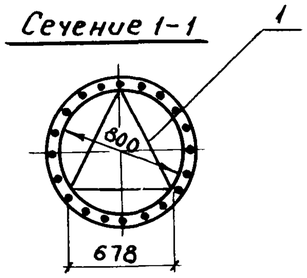
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Кир-

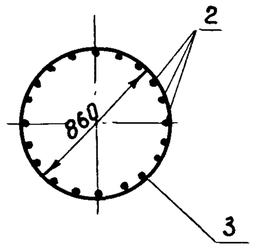
Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм		m	h	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
	ℓ	a				
КП 38	7650	2570	76	2	731,5	3.503.1-102.1-71
КП 39	9650	2070	96	3	926,5	-01
КП 40	11650	1570	116	4	1117,3	-02
КП 41	13650	1070	136	5	1314,4	-03
КП 42	15650	570	156	6	1509,3	-04
КП 43	17650	2570	176	6	1684,9	-05

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП						Обозначение документа
		38	39	40	41	42	43	
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	4	5	6	7	7	3.503.1-102.1-85
2	ф25АII ГОСТ5781-82, ℓ=7650; 29,4кг	20						без черт.
	ℓ=9650; 37,1кг		20					
	ℓ=11650; 44,7кг			20				
	ℓ=13650; 52,4кг				20			
	ℓ=15650; 60,1кг					20		
	ℓ=17650; 67,8кг						20	
3	Спираль СП 36; 82,9кг	1						3.503.1-102.1-95
	СП 37; 104,5кг		1					-01
	СП 38; 123,9кг			1				-02
	СП 39; 147,6кг				1			-03
	СП 40; 169,1кг					1		-04
	СП 41; 190,7кг						1	-05
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-71

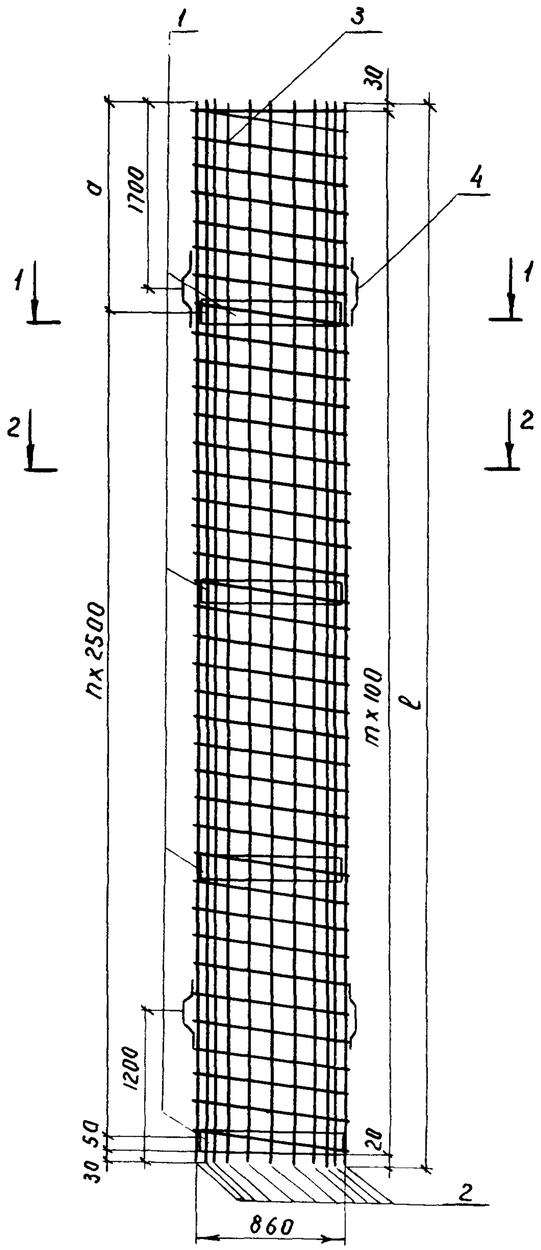
Каркас пространственный КП 38 – КП 43

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

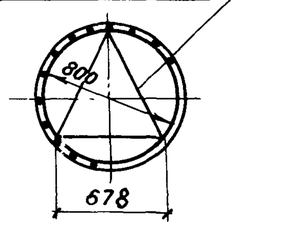
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

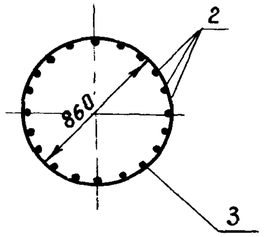
Копировал В.Бус- Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм		m	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
	l	a				
КП 44	7650	2570	76	2	881,5	3.503.1-102.1-72
КП 45	9650	2070	96	3	1116,5	-01
КП 46	11650	1570	116	4	1349,3	-02
КП 47	13650	1070	136	5	1584,4	-03
КП 48	15650	570	156	6	1819,3	-04
КП 49	17650	2570	176	6	2032,9	-05

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП						Обозначение документа
		44	45	46	47	48	49	
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	4	5	6	7	7	3.503.1-102.1-85
2	ф28 AII ГОСТ 5781-82, l=7650; 36,9кг	20						без черт.
	l=9650; 46,6кг		20					
	l=11650; 56,3кг			20				
	l=13650; 65,9кг				20			
	l=15650; 75,6кг					20		
	l=17650; 85,2кг						20	
3	Спираль СП 36; 82,9кг	1						3.503.1-102.1-95
	СП 37; 104,5кг		1					-01
	СП 38; 123,9кг			1				-02
	СП 39; 147,6кг				1			-03
	СП 40; 169,1кг					1		-04
	СП 41; 190,7кг						1	-05
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-72
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас пространственный КП 44 – КП 49

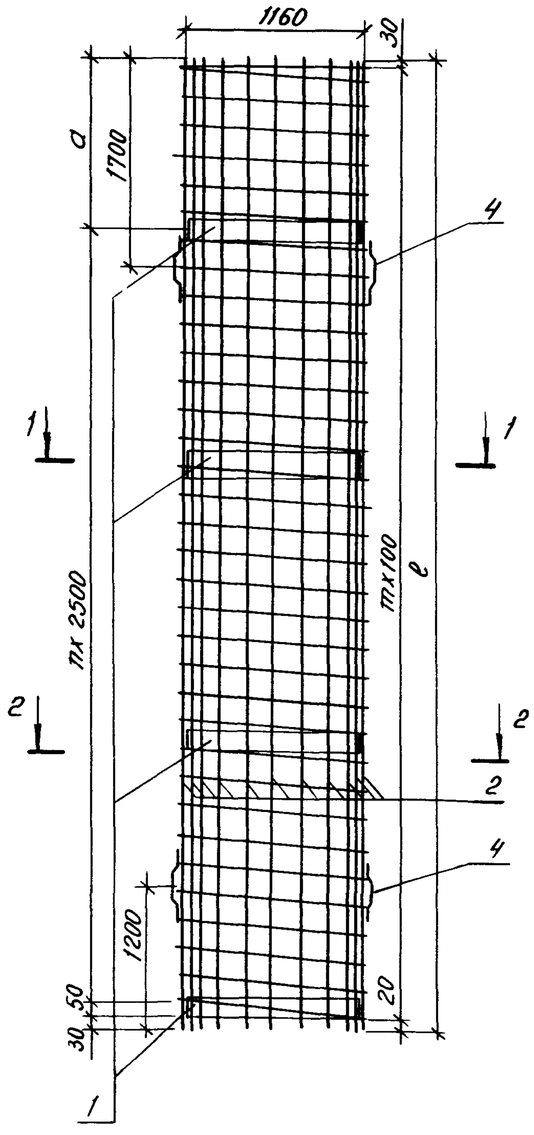
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

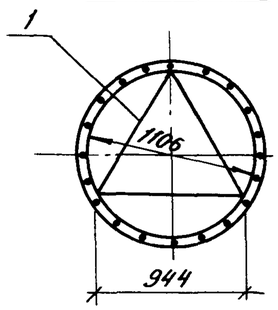
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

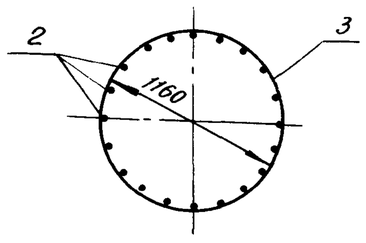
Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	т	п	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 50	9650	2070	96	3	825,4	3.503.1-102.1-73
КП 51	11650	1570	116	4	1001,0	-01
КП 52	13650	1070	136	5	1174,6	-02
КП 53	15650	570	156	6	1350,2	-03
КП 54	17650	2570	176	6	1499,3	-04

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП 50	51	52	53	54	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН5; 26,6кг	4	5	6	7	7	3.503.1-102.1-85-01
2	ф22 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=9650; 28,8кг	20					без черт.
	ℓ=11650; 34,8кг		20				
	ℓ=13650; 40,7кг			20			
	ℓ=15650; 46,7кг				20		
	ℓ=17650; 52,7кг					20	
3	Спираль СП 26; 140,6кг	1					3.503.1-102.1-94
	СП 27; 169,6кг		1				-01
	СП 28; 198,6кг			1			-02
	СП 29; 227,6кг				1		-03
	СП 30; 256,5кг					1	-04
4	Фиксатор; 0,6 кг	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач.гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н.контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-73

Каркас пространственный КП50-КП54

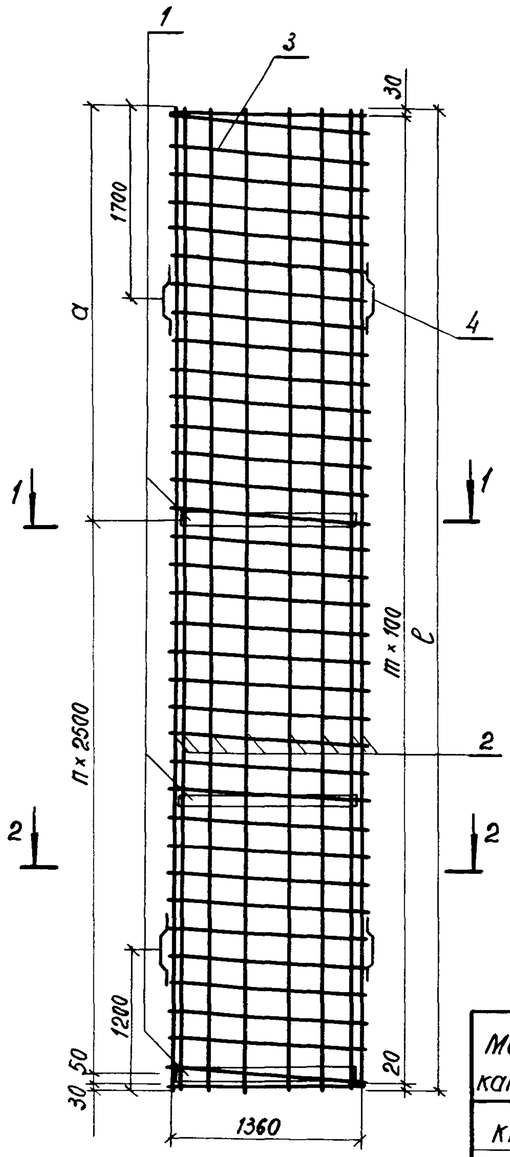
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

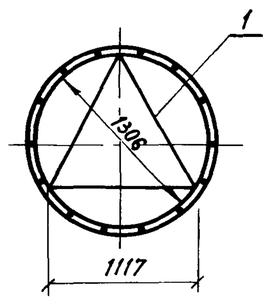
Копировал:

Формат А3

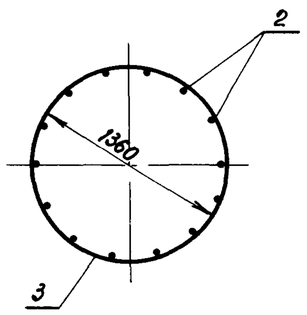
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование	Количество на каркас КП										Обозначение документа
		55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	
1	Изделие закладное МН6; 31,5кг	4	4	5	5	6	6	7	7	7	7	3.503.1-102.1-85-02
2	ф16А II ГОСТ 5781-82, ℓ=9650; 15,2кг	14										без черт.
	ℓ = 11650; 18,4 кг			14								
	ℓ = 13650; 21,5 кг					14						
	ℓ = 15650; 24,7 кг							14				
	ℓ = 17650; 27,9 кг									14		
	ф22А II ГОСТ 5781-82, ℓ=9650; 28,8 кг		14									
	ℓ = 11650; 34,8 кг				14							
	ℓ = 13650; 40,7 кг						14					
	ℓ = 15650; 46,7 кг								14			
	ℓ = 17650; 52,7 кг										14	
3	Спираль СП31; 164,7кг	1	1									3.503.1-102.1-94 -05
	СП32; 198,6 кг			1	1							-06
	СП33; 232,6 кг					1	1					-07
	СП34; 266,5 кг							1	1			-08
	СП35; 300,5 кг									1	1	-09
4	Фиксатор; 0,6 кг	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	505,9	696,3	616,1	845,7	725,0	993,8	835,2	1143,2	914,0	1261,2	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	m	n	Обозначение документа
КП 55	9650	2070	96	3	3.503.1-102.1-74
КП 56	9650	2070	96	3	-01
КП 57	11650	1570	116	4	-02
КП 58	11650	1570	116	4	-03
КП 59	13650	1070	136	5	-04
КП 60	13650	1070	136	5	-05
КП 61	15650	570	156	6	-06
КП 62	15650	570	156	6	-07
КП 63	17650	2570	176	6	-08
КП 64	17650	2570	176	6	-09

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-74

Каркас пространственный КП 55 - КП 64

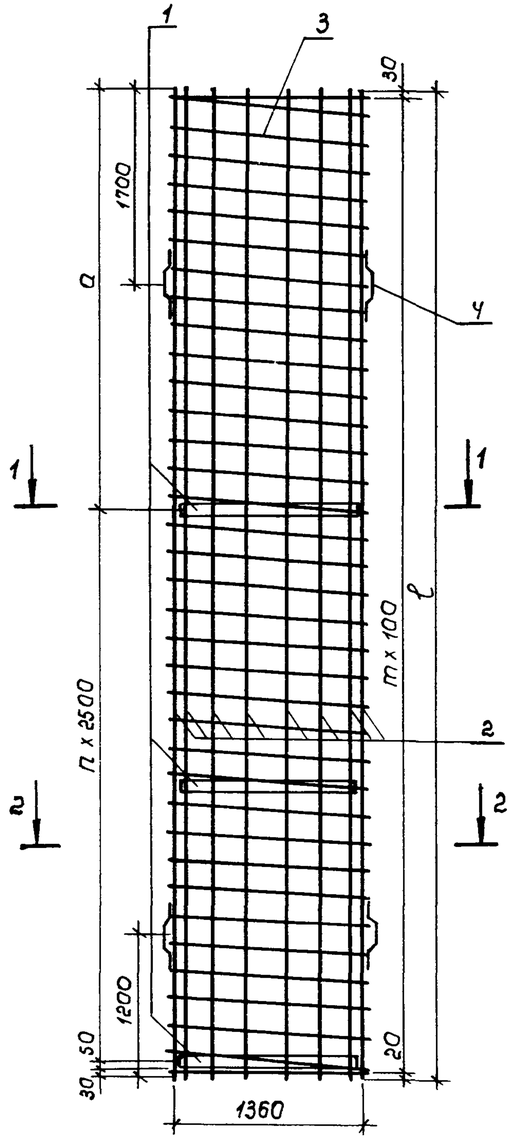
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

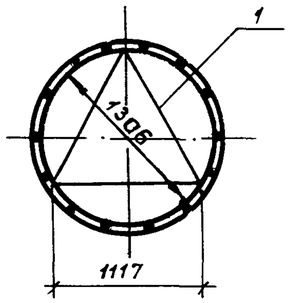
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

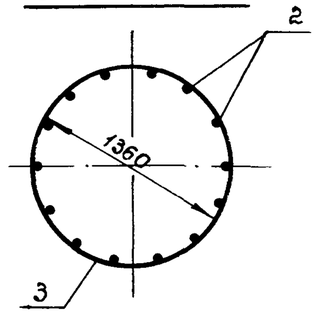
Формат А3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм.		m	n	Масса каркаса, кг.	Обозначение документа
	l	a				
КП 65	9650	2070	96	3	792,9	3.503.1 - 102.1 - 75
КП 66	11650	1570	116	4	959,8	-01
КП 67	13650	1070	136	5	1128,2	-02
КП 68	15650	570	156	6	1296,5	-03
КП 69	17650	2570	176	6	1438,3	-04

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП					Обозначение документа
		65	66	67	68	69	
1	Изделие закладное МН5; 26,6кг	4	5	6	7	7	3.503.1 - 102.1 - 85 - 01
2	ф25АIII ГОСТ 5781-82, l=9650; 37,1кг	14					без черт.
	l=11650; 44,7кг		14				
	l=13650; 52,4кг			14			
	l=15650; 60,1кг				14		
	l=17650; 67,8кг					14	
3	Спираль СП31; 164,7кг	1					3.503.1 - 102.1 - 94 -05
	СП 32; 198,6кг		1				-06
	СП 33; 232,6кг			1			-07
	СП 34; 266,5кг				1		-08
	СП 35; 300,5кг					1	-09
4	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	3.503.1 - 102.1 - 101

Разраб	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1 - 102.1 - 75

Каркас пространственный КП 65 - КП 69

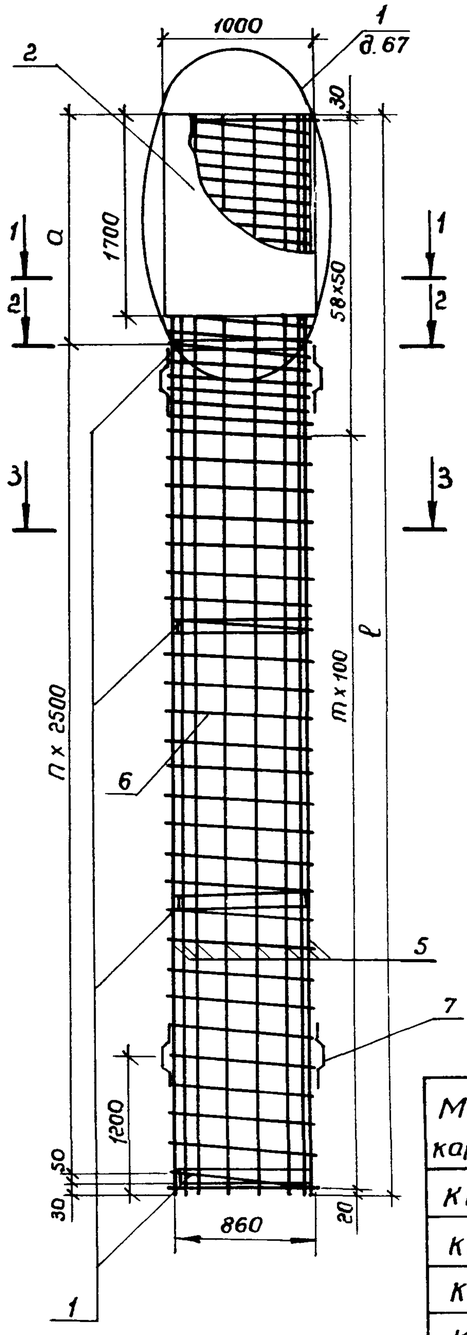
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

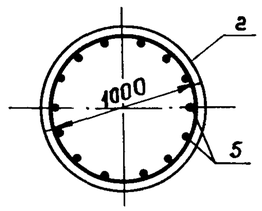
Копировал

Формат А3

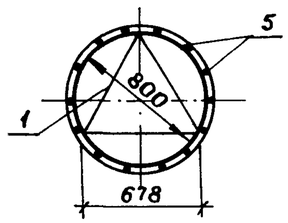
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



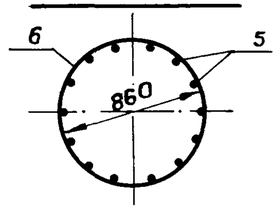
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



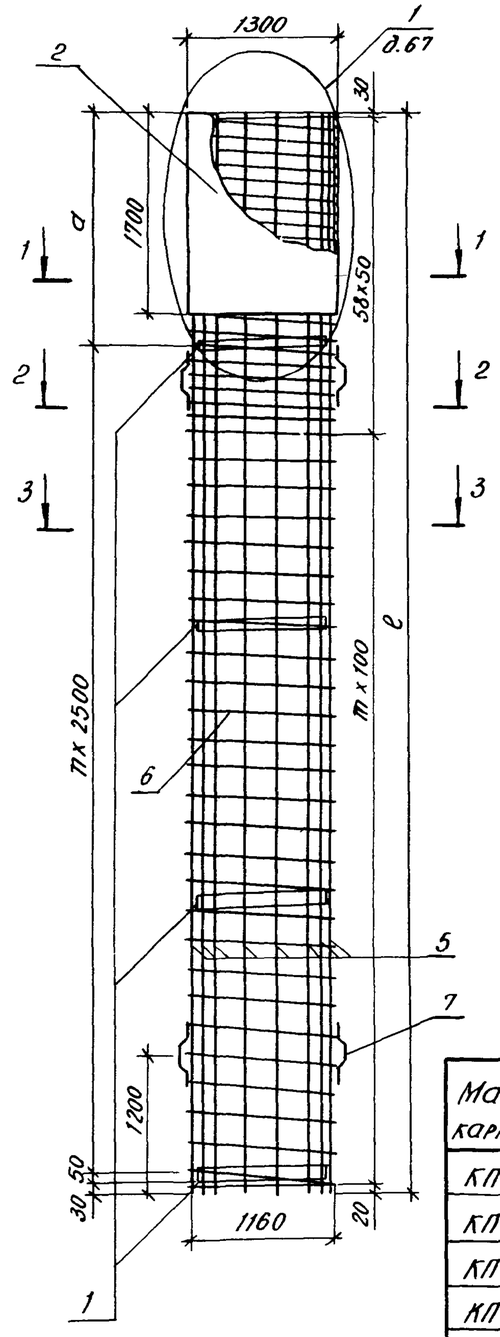
Поз.	Наименование	Количество на каркас КП								Обозначение документа
		70	71	72	73	74	75	76	77	
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	3	4	4	5	5	6	6	3.503.1-102.1-85
2	Кожух; 125,7кг	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100
3	-4х30 ГОСТ 103-76; ℓ=100; 0,09кг	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
4	Уголок L 40х40х5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2кг	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
5	ф22 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 22,8кг	14								без черт.
	ℓ=9650; 28,8 кг			14						
	ℓ=11650; 34,8 кг					14				
	ℓ=13650; 40,7кг							14		
	ф25 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 29,4кг		14							
	ℓ=9650; 37,1 кг				14					
	ℓ=11650; 44,7кг						14			
	ℓ=13650; 52,4кг								14	
6	Спираль СП10; 114,2кг	1	1							3.503.1-102.1-92 -01
	СП 11; 135,7кг			1	1					-02
	СП 12; 157,3кг					1	1			-03
	СП 13; 178,8кг							1	1	-04
7	Фиксатор; 0,5кг	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	637,8	730,2	762,7	878,9	887,7	1026,3	1011,2	1175,0	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	m	n	Обозначение документа
КП 70	7650	2570	47	2	3.503.1-102.1-76
КП 71	7650	2570	47	2	-01
КП 72	9650	2070	67	3	-02
КП 73	9650	2070	67	3	-03
КП 74	11650	1570	87	4	-04
КП 75	11650	1570	87	4	-05
КП 76	13650	1070	107	5	-06
КП 77	13650	1070	107	5	-07

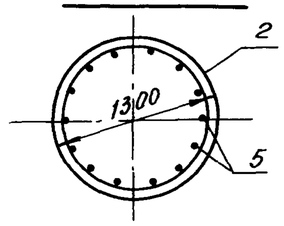
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-76
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		Каркас пространственный КП 70 - КП 77
Гл.инж.пр.	Гринберг		Стадия: Р; Масса: см спецификацию; Масштаб: 1:50
Нач.отд.	Гринберг		Лист; Листов 1
Н.контр.	Семенкин		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

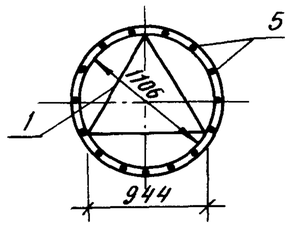
Копировал Формат А3



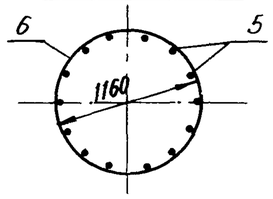
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Поз.	Наименование	Количество на каркас КП										Обозначение документа
		78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	
1	Изделие закладное МН6; 26,6кг	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	3.503.1-102.1-85 -01
2	Кожух; 163,5кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100 -01
3	-4х30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
4	Уголок L 40х40х5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2кг	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
5	ф22 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 22,8кг	14										без черт.
	ℓ = 9650; 28,8 кг			14								
	ℓ = 11650; 34,8 кг					14						
	ℓ = 13650; 40,7 кг							14				
	ℓ = 15650; 46,7 кг									14		
	ф25 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 29,4кг		14									
	ℓ = 9650; 37,1 кг				14							
	ℓ = 11650; 44,7 кг						14					
	ℓ = 13650; 52,4 кг								14			
	ℓ = 15650; 60,1 кг										14	
6	Спираль СП 21; 153,6кг	1	1									3.503.1-102.1-93 -01
	СП 22; 182,6 кг			1	1							-02
	СП 23; 211,6 кг					1	1					-03
	СП 24; 240,6 кг							1	1			-04
	СП 25; 269,6 кг									1	1	-05
7	Фиксатор; 0,6 кг	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	736,6	829,0	876,2	992,4	1015,8	1154,4	1154,0	1317,8	1293,6	1481,2	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	m	n	Обозначение документа
КП 78	7650	2570	47	2	3.503.1-102.1-77
КП 79	7650	2570	47	2	-01
КП 80	9650	2070	67	3	-02
КП 81	9650	2070	67	3	-03
КП 82	11650	1570	87	4	-04
КП 83	11650	1570	87	4	-05
КП 84	13650	1070	107	5	-06
КП 85	13650	1070	107	5	-07
КП 86	15650	570	127	6	-08
КП 87	15650	570	127	6	-09

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-77

Каркас пространственный КП 78 - КП 87

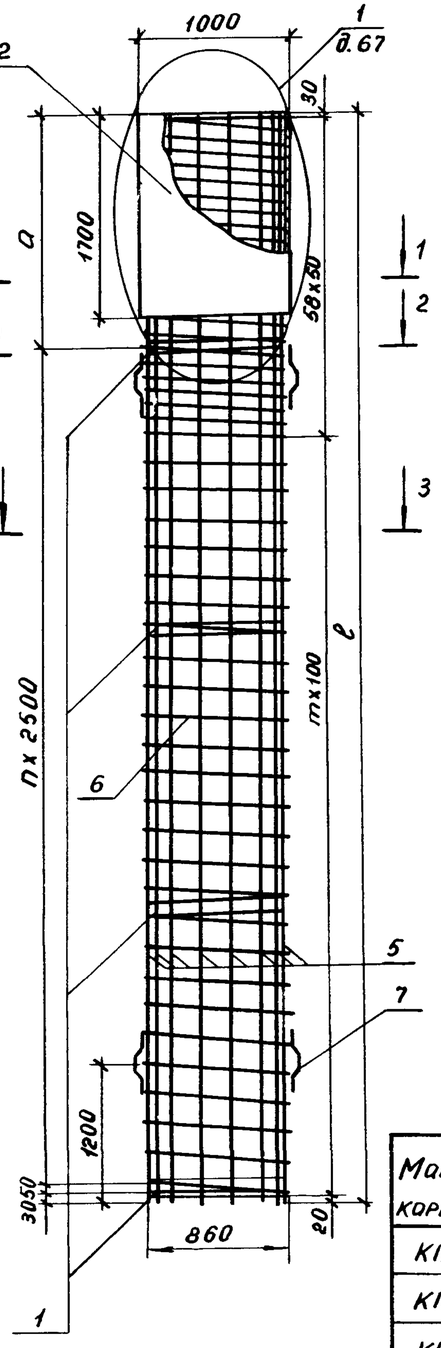
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

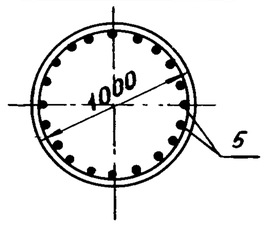
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал:

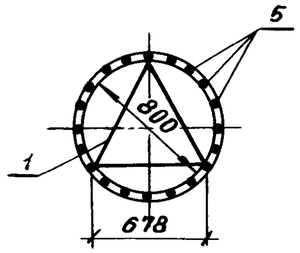
Формат А3



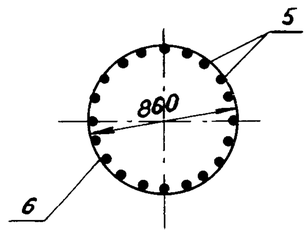
Сечение 1—1



Сечение 2—2



Сечение 3—3



Поз.	Наименование	Количество на каркас КП								Обозначение документа
		88	89	90	91	92	93	94	95	
1	Изделие закладное МН4; 19,4кг	3	3	4	4	5	5	6	6	3.503.1-102.1-85
2	Кожух; 125,7кг	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100
3	-4х30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	20	20	20	20	20	20	20	20	без черт.
4	Уголок L40х40х5, ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2кг	20	20	20	20	20	20	20	20	без черт.
5	ф25АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 29,4кг	20								без черт.
	ℓ=9650; 37,1кг			20						
	ℓ=11650; 44,7кг					20				
	ℓ=13650; 52,4кг							20		
	ф28АIII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 36,9кг		20							
	ℓ=9650; 46,6кг				20					
	ℓ=11650; 56,3кг						20			
	ℓ=13650; 65,9кг								20	
6	Спираль СП 10; 114,2кг	1	1							3.503.1-102.1-92 — 01
	СП 11; 135,7кг			1	1					— 02
	СП 12; 157,3кг					1	1			— 03
	СП 13; 178,8кг							1	1	— 04
7	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	914,3	1064,3	1109,2	1299,2	1302,2	1534,2	1497,1	1767,1	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	m	n	Обозначение документа
КП 88	7650	2570	47	2	3.503.1-102.1-78
КП 89	7650	2570	47	2	— 01
КП 90	9650	2070	67	3	— 02
КП 91	9650	2070	67	3	— 03
КП 92	11650	1570	87	4	— 04
КП 93	11650	1570	87	4	— 05
КП 94	13650	1070	107	5	— 06
КП 95	13650	1070	107	5	— 07

Разраб.	Рыбцева		3.503.1 — 102.1 — 78
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		Каркас пространственный КП 88 - КП 95
Н. контр.	Семенкин		

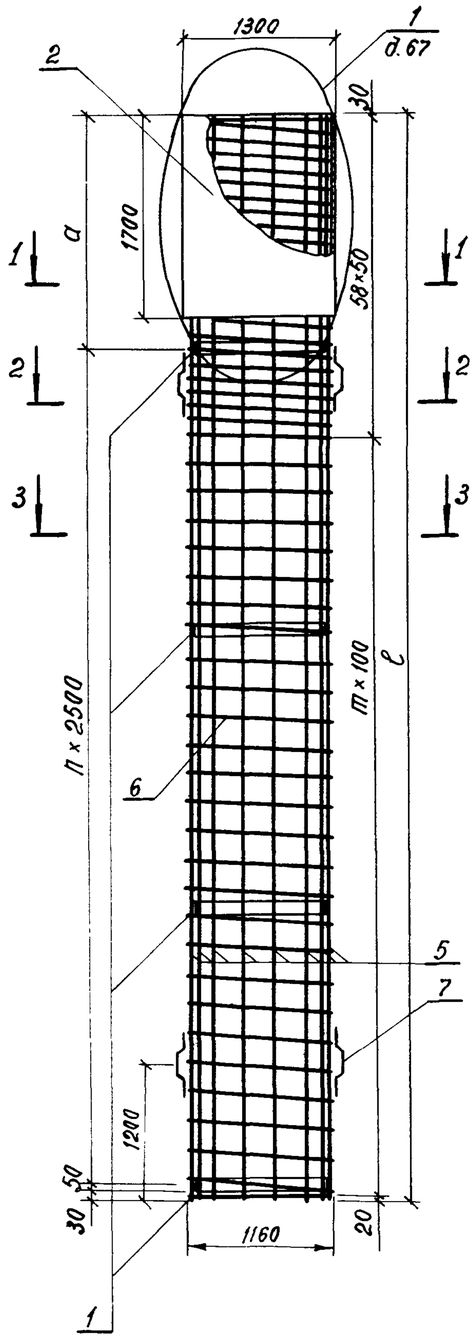
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

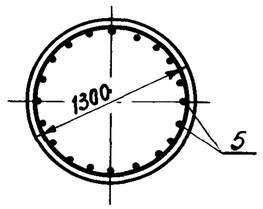
Копировал Мазаева

Формат А3

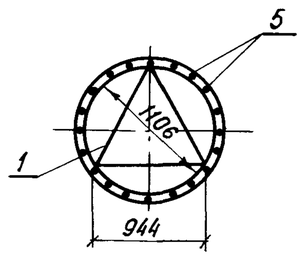
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



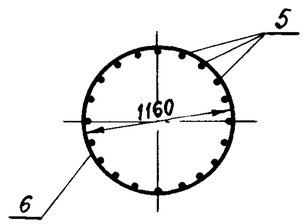
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	m	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 96	7650	2570	47	2	881,1	3.503.1-102.1-79
КП 97	9650	2070	67	3	1056,7	-01
КП 98	11650	1570	87	4	1232,3	-02
КП 99	13650	1070	107	5	1405,9	-03
КП 100	15650	570	127	6	1581,5	-04

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП 96	97	98	99	100	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН5;26,5кг	3	4	5	6	7	3.503.1-102.1-85 -01
2	Кожух; 163,5 кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100 -01
3	-4×30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	20	20	20	20	20	без черт.
4	Уголок L40×40×5, ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2 кг	20	20	20	20	20	без черт.
5	ф22AII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 22,8кг	20					без черт.
	ℓ=9650; 28,8 кг		20				
	ℓ=11650; 34,8 кг			20			
	ℓ=13650; 40,7 кг				20		
	ℓ=15650; 46,7 кг					20	
6	Спираль СП 21; 153,6 кг	1					3.503.1-102.1-93 -01
	СП 22; 182,6 кг		1				-02
	СП 23; 211,6 кг			1			-03
	СП 24; 240,6 кг				1		-04
	СП 25; 269,6 кг					1	-05
7	Фиксатор; 0,6 кг	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл.инж.пр.	Гринберг	
Нач.отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-79

Каркас пространственный КП 96 - КП 100

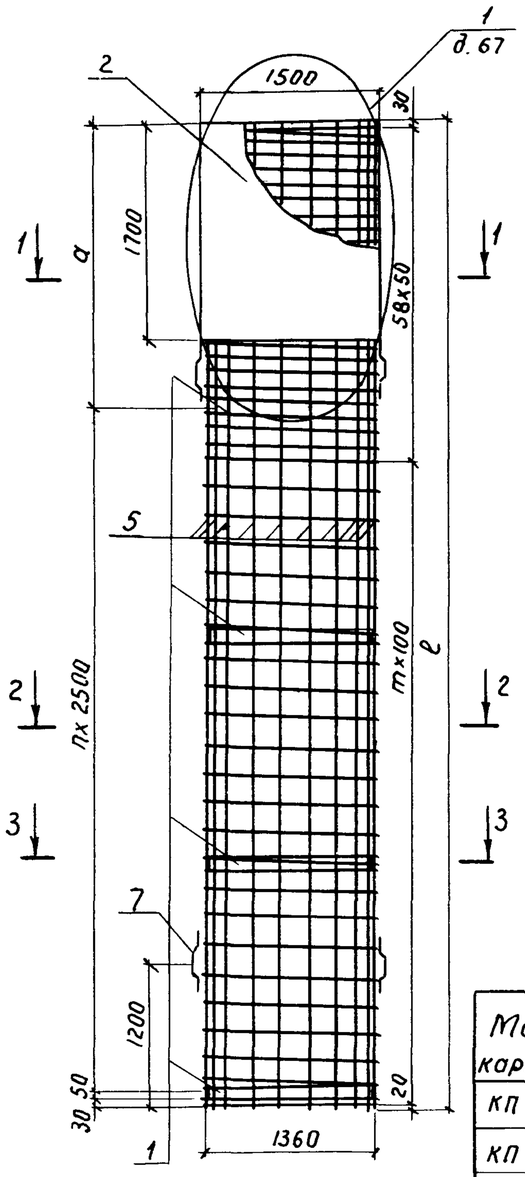
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

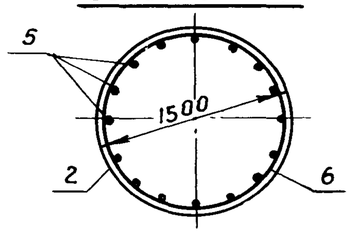
Копировал

Формат А3

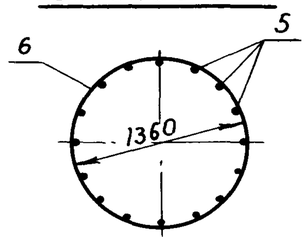
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



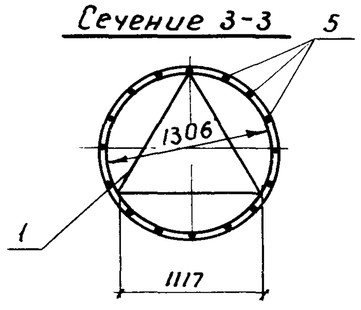
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Поз.	Наименование	Количество на каркас КП										Обозначение документа
		101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	
1	Изделие закладное МН6; 31,5кг	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	3.503.1-102.1-85-02
2	Кожух; 188,6 кг	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100-02
3	полоса-4х30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
4	Уголок L 40х40х5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2 кг	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	без черт.
5	ф16 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 12,1кг	14										без черт.
	ℓ=9650; 15,2кг			14								
	ℓ=11650; 18,4кг					14						
	ℓ=13650; 21,5кг							14				
	ℓ=15650; 24,7кг									14		
	ф22 AIII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 22,8кг		14									
	ℓ=9650; 28,8 кг				14							
	ℓ=11650; 34,8кг						14					
	ℓ=13650; 40,7кг								14			
	ℓ=15650; 46,7кг										14	
6	Спираль СП 15; 179,9кг	1	1									3.503.1-102.1-92 -06
	СП 16; 213,9кг			1	1							-07
	СП 17; 247,8кг					1	1					-08
	СП 18; 281,8кг							1	1			-09
	СП 19; 315,8кг									1	1	-10
7	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101
	Масса каркаса, кг	652,9	802,7	761,8	952,2	872,0	1101,6	980,9	1249,7	1091,2	1399,2	

Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм а	m	n	Обозначение документа
КП 101	7650	2570	47	2	3.503.1-102.1-80
КП 102	7650	2570	47	2	-01
КП 103	9650	2070	67	3	-02
КП 104	9650	2070	67	3	-03
КП 105	11650	1570	87	4	-04
КП 106	11650	1570	87	4	-05
КП 107	13650	1070	107	5	-06
КП 108	13650	1070	107	5	-07
КП 109	15650	570	127	6	-08
КП 110	15650	570	127	6	-09

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Семенкин	

3.503.1-102.1-80

Каркас пространственный КП 101-КП 110

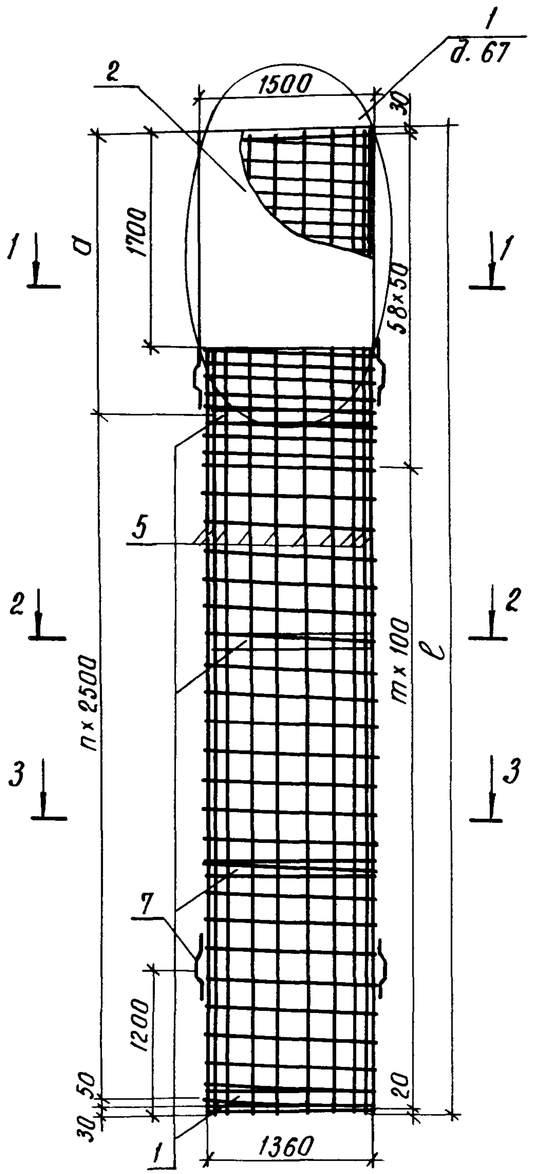
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

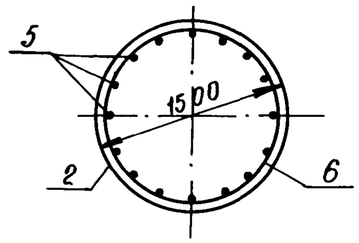
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал

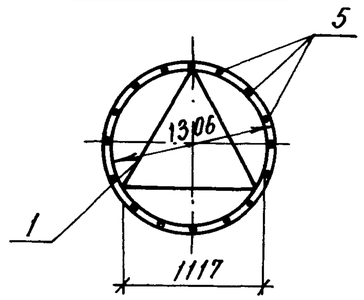
Формат А3



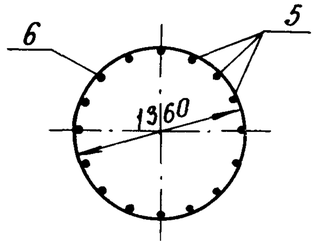
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Марка каркаса	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм a	m	n	Масса каркаса, кг	Обозначение документа
КП 111	7650	2570	47	2	895,1	3.503.1-102.1-81
КП 112	9650	2070	67	3	1068,4	-01
КП 113	11650	1570	87	4	1240,2	-02
КП 114	13650	1070	107	5	1413,5	-03
КП 115	15650	570	127	6	1586,8	-04

Поз.	Наименование	Кол-во на каркас КП 111	112	113	114	115	Обозначение документа
1	Изделие закладное МН6;31,5кг	3	4	5	6	7	3.503.1-102.1-85 -02
2	Кожух; 188,6кг	1	1	1	1	1	3.503.1-102.1-100 -02
3	-4×30 ГОСТ 103-76, ℓ=100; 0,09кг	14	14	14	14	14	без черт.
4	Уголок L 40×40×5 ГОСТ 8509-86, ℓ=20; 1,2кг	14	14	14	14	14	без черт.
5	ф25AII ГОСТ 5781-82, ℓ=7650; 29,4кг	14					без черт.
	ℓ=9650; 37,1кг		14				
	ℓ=11650; 44,7кг			14			
	ℓ=13650; 52,4кг				14		
	ℓ=15650; 60,1кг					14	
6	Спираль СП 15; 179,9кг	1					3.503.1-102.1-92 -06
	СП 16; 213,9кг		1				-07
	СП 17; 247,8кг			1			-08
	СП 18; 281,8кг				1		-09
	СП 19; 315,8кг					1	-10
7	Фиксатор; 0,6кг	4	4	4	4	4	3.503.1-102.1-101

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-81
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас пространственный КП 111 - КП 115

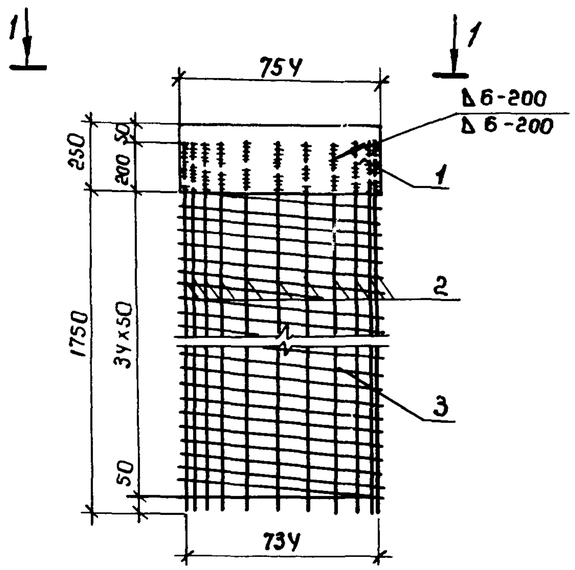
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. специф.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

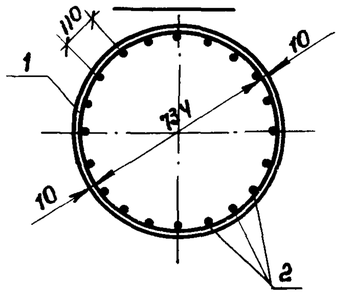
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Кищ

Формат А3



Вид 1-1



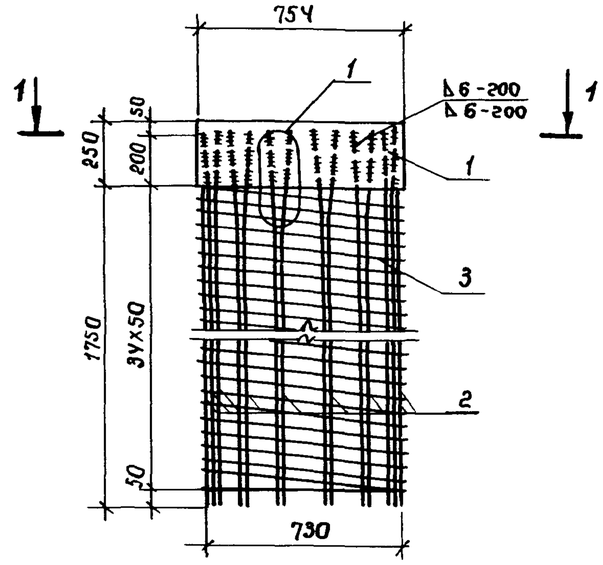
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Обечайка О1; 46,3кг	1	3.503.1-102.2-98
2	ф32 ГОСТ 5781-82; ℓ=1950; 12,3кг	20	без черт.
3	Спираль СП6 ; 32,2кг.	1	3.503.1-102.1-91. -03

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-82
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

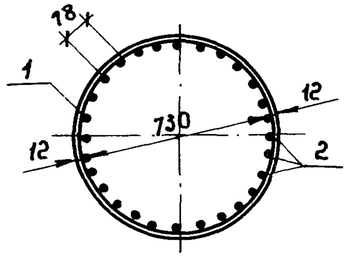
Изделие закладное МН1	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	324,5	1:20
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

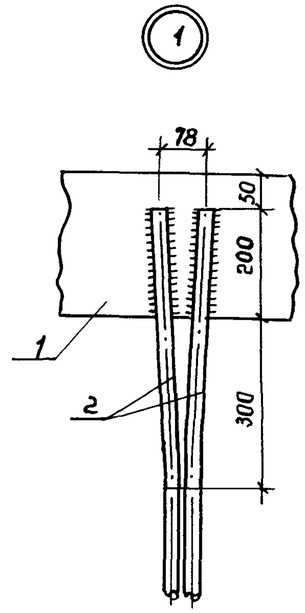
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Яшин Формат А4



Сечение 1-1





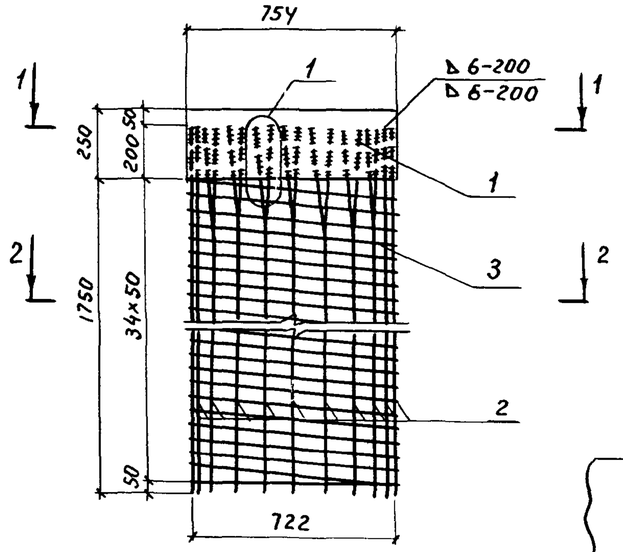
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Обечайка О2; 55,6кг	1	3.503.1-102.2-98 -01
2	ф32 AII ГОСТ 5781-82, ℓ=1950; 12,3кг	28	без черт.
3	Спираль СП7; 32,1кг	1	3.503.1-102.1-91 -04

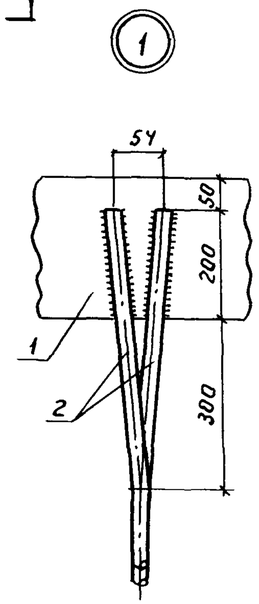
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-83
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Изделие закладное МН2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	432,1	1:20
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

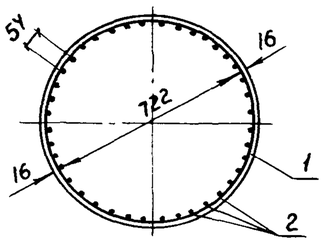
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Яшин Формат А4

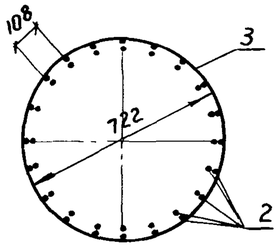




Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Обечайка О3; 74,1кг	1	3.503.1-102.2-98 -02
2	ф32АII ГОСТ 5781-82, ℓ=1950; 12,3кг	40	без черт
3	Спираль СП 8; 31,7кг	1	3.503.1-102.1-91 -05

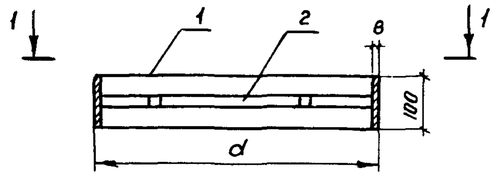
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-84
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Изделие закладное МН 3	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	597,8	1:20
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

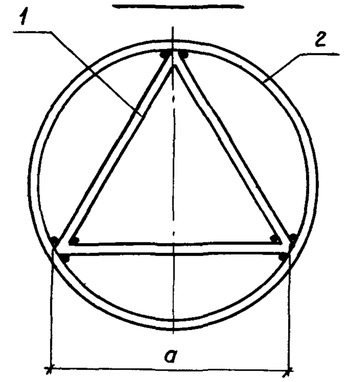
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

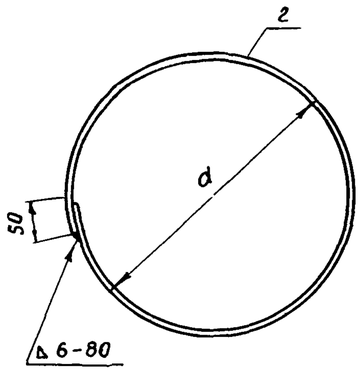
Копировал

Формат А4



Вид 1-1





Марка изделия	Размеры, мм		Масса изделия, кг	Обозначение документа
	a	d		
МН 4	678	800	19,4	3.503.1-102.1-85
МН 5	944	1106	26,6	-01
МН 6	1117	1306	31,5	-02

Поз.	Наименование	Кол. на МН			Масса ед., кг
		4	5	6	
1	ф16АII ГОСТ 5781-82, ℓ=678	3			1,1
	ℓ=944		3		1,5
	ℓ=1117			3	1,8
2	-8×100 ГОСТ 103-76, ℓ=2563	1			16,1
	ℓ=3525		1		22,1
	ℓ=4153			1	26,1

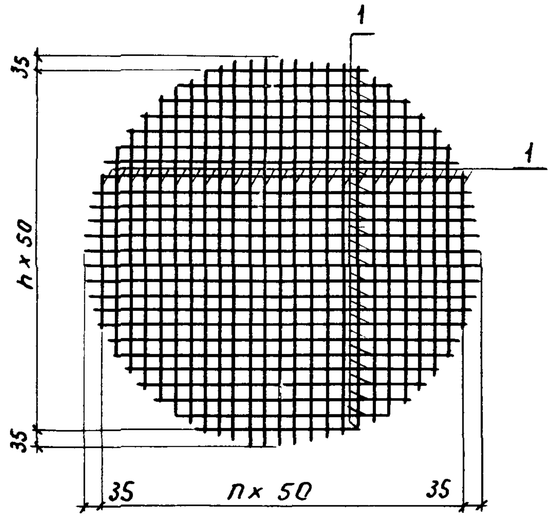
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-85
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Изделие закладное МН 4, МН 5, МН 6	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал

Формат А4



Марка сетки	h	Масса сетки, кг	Обозначение докумнта
С 1	28	11, 6	3. 503. 1-102. 1-86
С 2	32	13, 2	-01
С 3	25	10, 4	-02

Поз.	Наименование	Кол. на С1	Кол. на С2	Кол. на С3	Масса ед., кг
1	ф 6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=480÷1470	58			0, 2
	ℓ=540÷1670		66		0, 2
	ℓ=500÷1320			52	0, 2

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Сетенкин	

3. 503. 1 - 102. 1 - 86

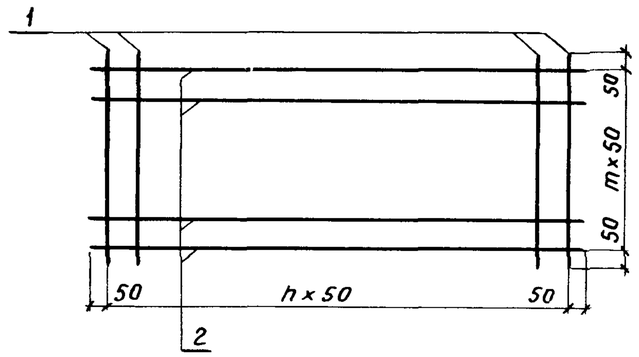
Сетка С1, С2, С3

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А4



Марка сетки	h	m	Масса сетки, кг	Обозначение документа
С 4	27	6	4, 9	3. 503. 1-102. 1-87
С 5	50	7	9, 9	-01

Поз.	Наименование	Кол. на С4	Кол. на С5	Масса ед., кг
1	ф 6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=400	28		0, 1
	ℓ=450		51	0, 1
2	ф 6 AI ГОСТ 5781-82, ℓ=1470	7		0, 3
	ℓ=2600		8	0, 6

Разраб.	Рыбцева	
Провер.	Жукова	
Нач. гр.	Жукова	
Гл. инж. пр.	Гринберг	
Нач. отд.	Гринберг	
Н. контр.	Сетенкин	

3. 503. 1 - 102. 1 - 87

Сетка С4, С5

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

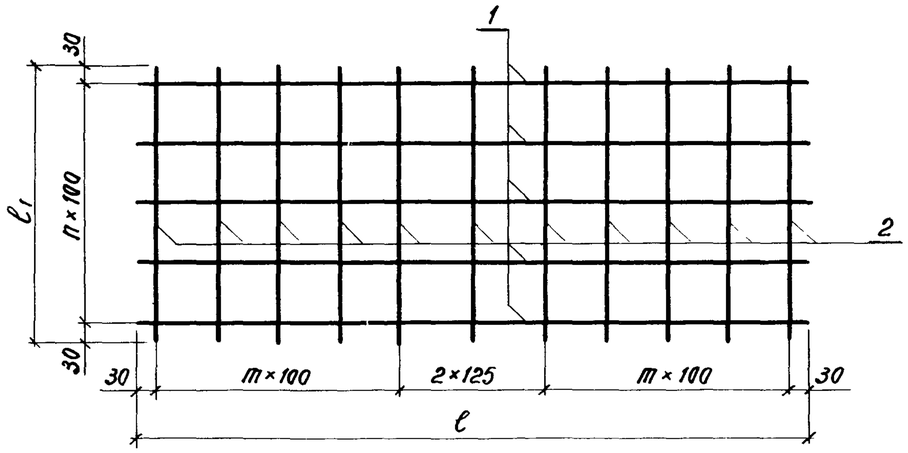
Копир.

Формат А4

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.



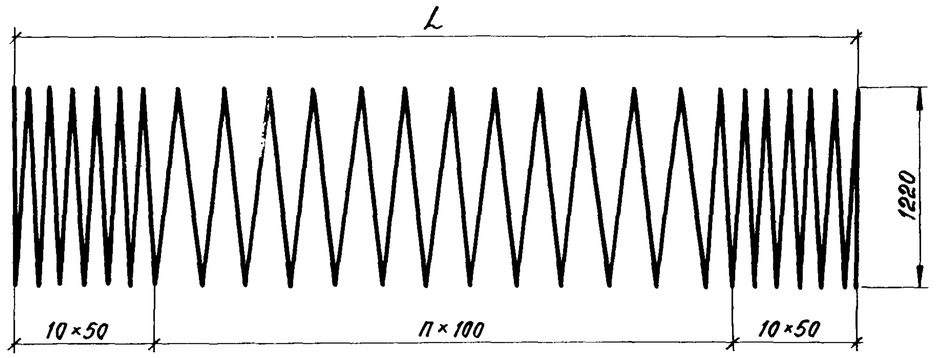
Марка сетки	Размеры, мм ℓ	Размеры, мм ℓ_1	n	m	Масса сетки, кг	Обозначение документа
С 6	1110	460	4	4	4,2	3.503.1-102.1-88
С 7	1110	660	6	4	6,1	-01
С 8	1310	660	6	5	7,4	-02

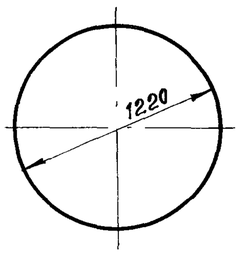
Поз.	Наименование		Кол. на сетку С6	Кол. на сетку С7	Кол. на сетку С8	Масса ед., кг
1	ф8 А-I ГОСТ 5781-82	ℓ=1110	5	7		0,4
		ℓ=1310			7	0,5
2	ф8 А-I ГОСТ 5781-82	ℓ=460	11			0,2
		ℓ=660		11	13	0,3

Разраб.	Соколова		3.503.1-102.1-88
Провер.	Рыбцева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		
Сетка С6, С7, С8			Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:10; Лист; Листов 1
ф8 А-I ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал | Формат А4





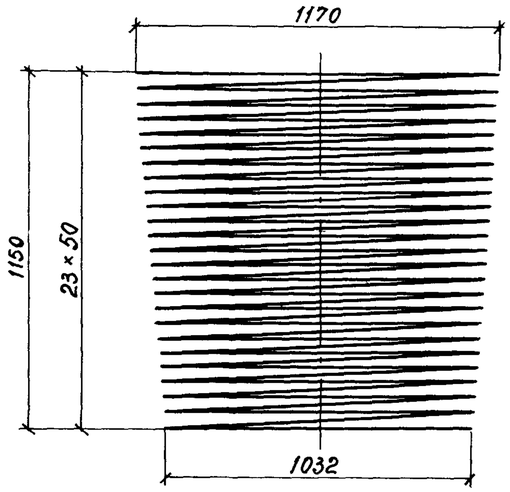
Марка спирали	Размеры, мм L	Размеры, мм ℓ	n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
СП 1	3200	165890	22	65,5	3.503.1-102.1-89
СП 2	4400	212190	34	83,8	-01

ℓ - полная длина спирали

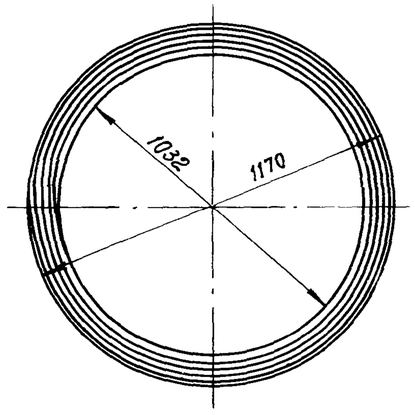
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-89
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		
Спираль цилиндрическая СП1, СП2			Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20; Лист; Листов 1
ф8 А-I ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал | Формат А4



План

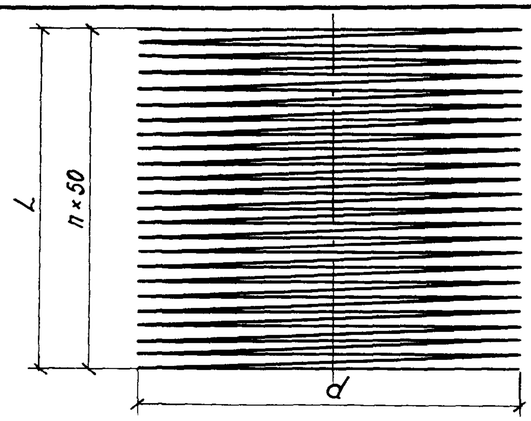


Полная длина спирали равна 83015 мм

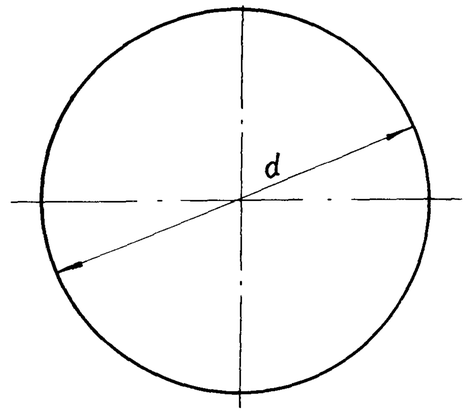
Разраб.	Рыбцева		3.503.1 - 102.1 - 90		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Спираль коническая	Стадия: Р; Масса: 32,8; Масштаб: 1:20	
				Лист; Листов 1	
			ф8-А-I ГОСТ 5781 - 82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Копировал

Формат А4



План



Марка спирали	Размеры, мм L	d	ℓ	n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
СП3	1150	712	53680	23	21,2	3.503.1 - 102.1 - 91
СП4	1150	812	61220	23	24,2	-01
СП5	1150	662	49910	23	19,7	-02
СП6	1700	734	80710	34	32,2	-03
СП7	1700	730	80270	34	32,1	-04
СП8	1700	722	79390	34	31,7	-05

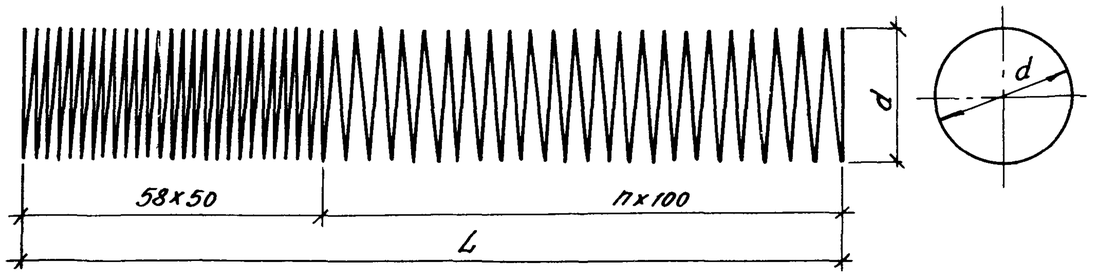
ℓ - полная длина спирали

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

Разраб.	Рыбцева		3.503.1 - 102.1 - 91		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Спираль цилиндрическая СП3 - СП8	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20	
				Лист; Листов 1	
			ф8-А-I ГОСТ 5781 - 82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Копировал

Формат А4



Марка спирали	Размеры, мм			n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
	L	d	ℓ			
СП9	6100	860	248150	32	98,0	3.503.1-102.1-92
СП10	7600	860	289050	47	114,2	-01
СП11	9600	860	343590	67	135,7	-02
СП12	11600	860	398130	87	157,3	-03
СП13	13600	860	452670	107	178,8	-04
СП14	6100	1360	391090	32	154,5	-05
СП15	7600	1360	455560	47	179,9	-06
СП16	9600	1360	541510	67	213,9	-07
СП17	11600	1360	627460	87	247,8	-08
СП18	13600	1360	713420	107	281,8	-09
СП19	15600	1360	799370	127	315,8	-10

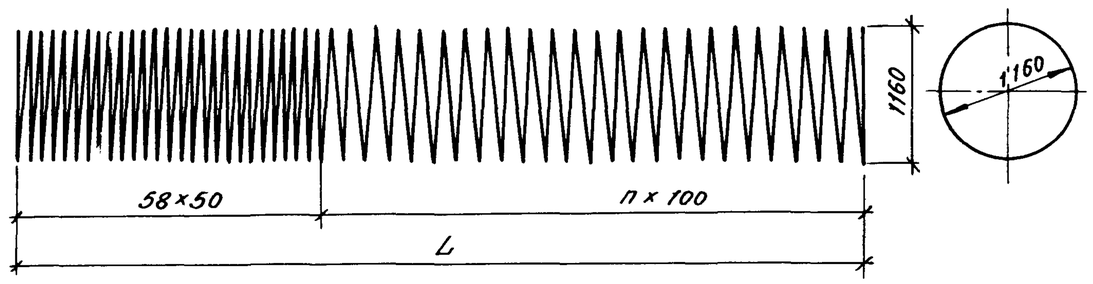
ℓ - полная длина спирали

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-92
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Спираль цилиндрическая СП9 - СП19	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
	Лист	Листов 1	
ф8 А-I ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Формат А4



Марка спирали	Размеры, мм		n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
	L	ℓ			
СП 20	6100	333910	32	131,9	3.503.1-102.1-93
СП 21	7600	388950	47	153,6	-01
СП 22	9600	462340	67	182,6	-02
СП 23	11600	535730	87	211,6	-03
СП 24	13600	609120	107	240,6	-04
СП 25	15600	682500	127	269,6	-05

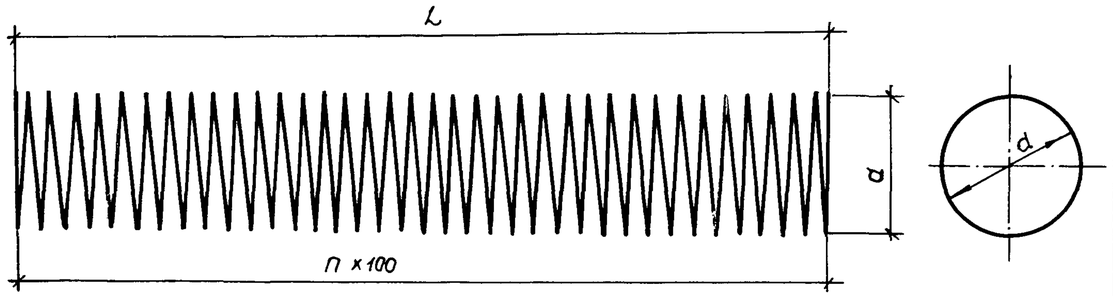
ℓ - полная длина спирали

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-93
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Спираль цилиндрическая СП20 - СП25	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
	Лист	Листов	
ф8 А-I ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Формат А4



Марка спирали	Размеры, мм			n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
	L	ℓ	a			
СП 26	9600	355930	1160	96	140,6	3.503.1-102.1-94
СП 27	11600	429320	1160	116	169,6	-01
СП 28	13600	502710	1160	136	198,6	-02
СП 29	15600	576090	1160	156	227,6	-03
СП 30	17600	649480	1160	176	256,5	-04
СП 31	9600	416880	1360	96	164,7	-05
СП 32	11600	502830	1360	116	198,6	-06
СП 33	13600	588780	1360	136	232,6	-07
СП 34	15600	674740	1360	156	266,5	-08
СП 35	17600	760690	1360	176	300,5	-09

ℓ - полная длина спирали

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр	Жукова		
Гл. инж. пр	Гринберг		
Нач. отд	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-94

Спираль цилиндрическая СП 26 - СП 35

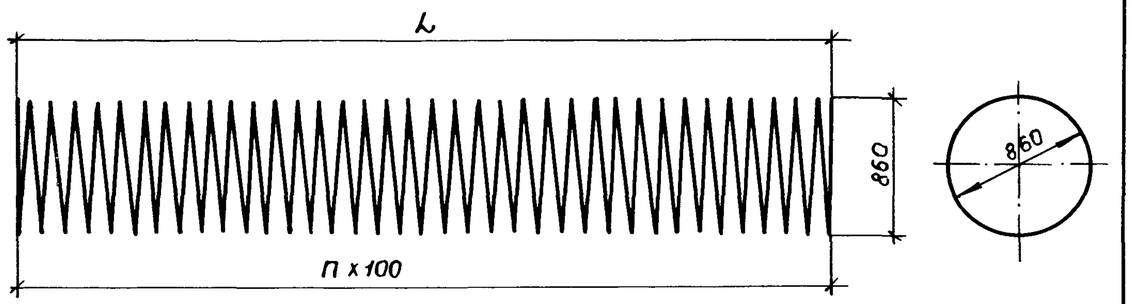
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл	1:20
Лист	Листов 1	

ФВАI ГОСТ 5781-82
Марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

Формат А4



Марка спирали	Размеры, мм		n	Масса спирали, кг	Обозначение документа
	L	ℓ			
СП 36	7600	209970	76	82,9	3.503.1-102.1-95
СП 37	9600	264510	96	104,5	-01
СП 38	11600	313590	116	123,9	-02
СП 39	13600	373590	136	147,6	-03
СП 40	15600	428120	156	169,1	-04
СП 41	17600	482660	176	190,7	-05

ℓ - полная длина спирали

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-95

Спираль цилиндрическая СП 36 - СП 41

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

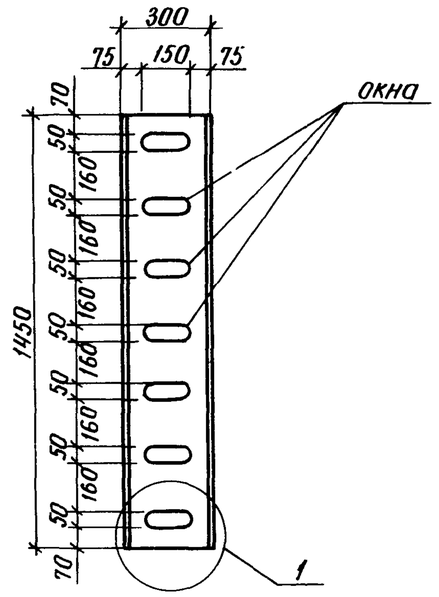
ФВАI ГОСТ 5781-82
Марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

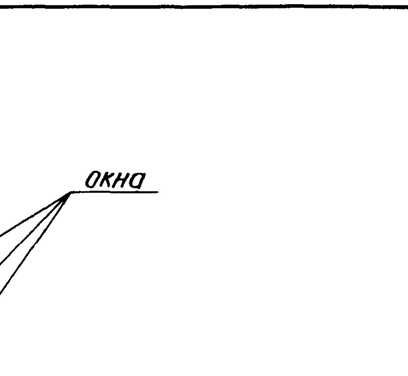
Копировал

Формат А4

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



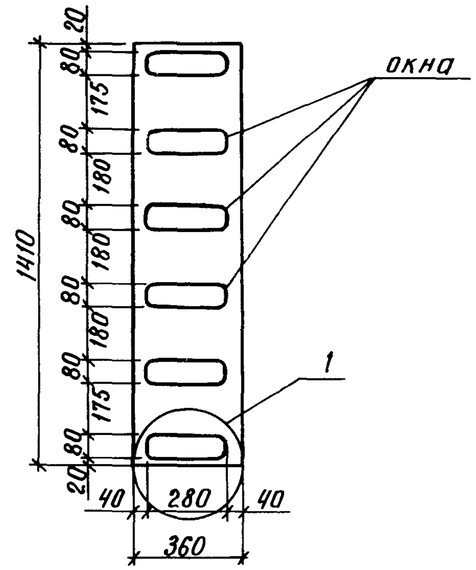
План



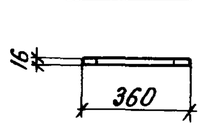
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-96		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг		Швеллер	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Гринберг			Р	46,1	1:20
Н. контр.	Семенкин			Лист	Листов 1
			ГОСТ 8240-89 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

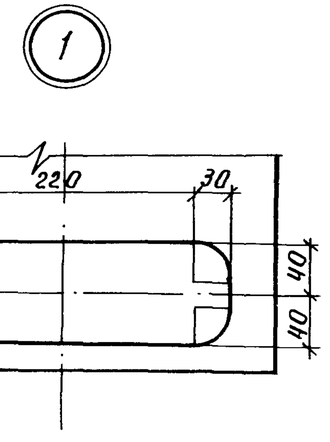
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал Кц- Формат А4



План

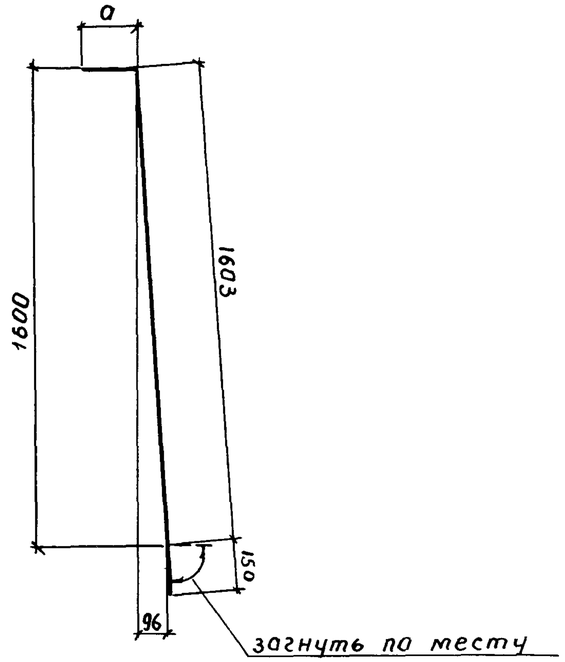




Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-97		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг		Полоса	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Гринберг			Р	63,8	1:20
Н. контр.	Семенкин			Лист	Листов 1
			-16×360 ГОСТ 82-70 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал Кц- Формат А4



Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение документа
a	ℓ		
100	1853	2,9	3.503.1-102.1-98
200	1953	3,1	-01
50	1803	2,8	-02

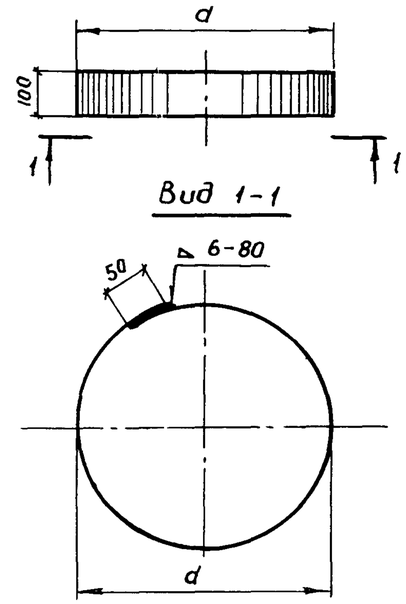
ℓ - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-98
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
	Лист	Листов 1	
ф16-А-II ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал | Формат А4



Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение документа
d	L		
1184	3770	23,7	3.503.1-102.1-99
1172	3730	23,1	-01

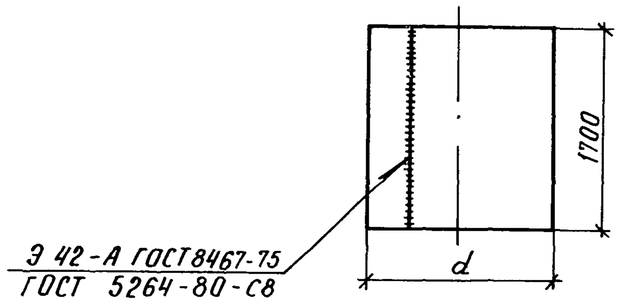
L - полная длина полосы

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-99
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

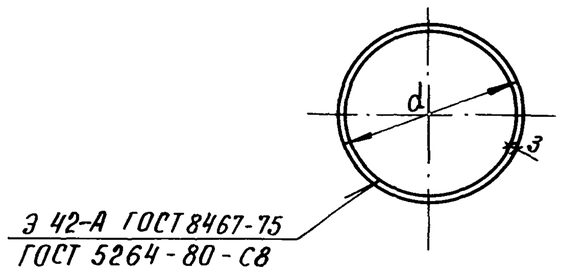
Кольца жесткости	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:50
	Лист	Листов 1	
-8×100 ГОСТ 103-76 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал | Формат А4



План



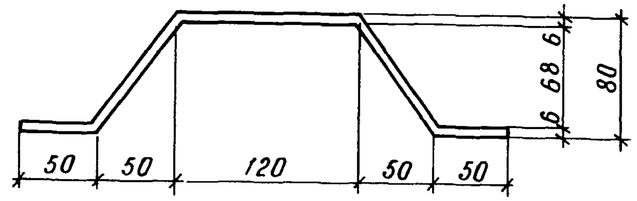
Размеры, мм		Масса кожуха, кг	Обозначение документа
d	ℓ		
1000	3140	125,7	3.503.1-102.1-100
1300	4084	163,5	-01
1500	4712	188,6	-02

ℓ - длина кожуха в развернутом виде

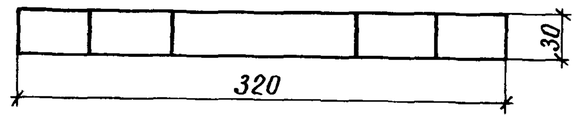
Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-100		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Кожух	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:50	
				Лист	Листов 1
			-3×1700 ГОСТ 19903-74 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал Кие — Формат А4



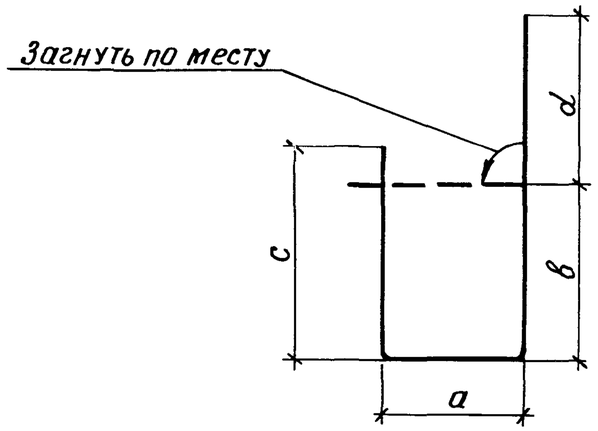
План



Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-101		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Фиксатор	Стадия: Р; Масса: 0,6; Масштаб: 1:4	
				Лист	Листов 1
			-6×30 ГОСТ 103-76, ℓ=400 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал Кие — Формат А4



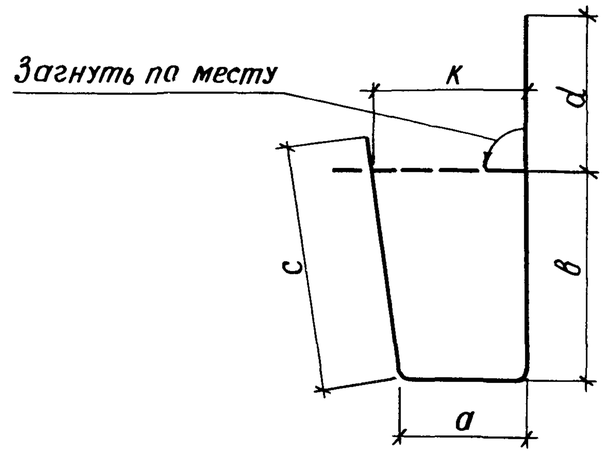
Размеры, мм					Масса ед., кг	Обозначение документа
а	в	с	d	ℓ		
363	640	910	633	2546	2,3	3.503.1-102.1-102
398	640	910	668	2616	2,3	-01
418	640	910	680	2648	2,4	-02
422	640	910	692	2664	2,4	-03
495	640	910	765	2810	2,5	-04
499	640	910	769	2818	2,5	-05
499	940	1210	769	3418	3,0	-06

ℓ - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-102		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Хомут	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20	
				Лист; Листов 1	
			ф 12 А-II ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал Кц- Формат А4



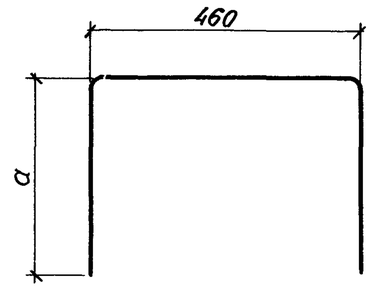
Размеры, мм						Масса ед., кг	Обозначение документа
а	в	с	d	к	ℓ		
356	640	848	659	459	2962	2,6	3.503.1-102.1-103
359	940	1216	733	463	3711	3,3	-01
395	640	919	772	502	3228	2,9	-02
398	640	878	728	498	3142	2,8	-03

ℓ - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков

Разраб.	Рыбцева		3.503.1-102.1-103		
Провер.	Жукова				
Нач. гр.	Жукова				
Гл. инж. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Гринберг				
Н. контр.	Семенкин				
			Хомут	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:20	
				Лист; Листов 1	
			ф 12 А-II ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал Кц- Формат А4



Размеры, мм		Масса ед., кг	Обозначение документа
a	ℓ		
335	1130	1,0	3.503.1-102.1-105
635	1730	1,5	-01

ℓ - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков.

Разраб.	Рыбцева		
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-102.1-104

Отогнутый стержень

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

ф12-А-II ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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