ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-104

ОПОРЫ КРАЙНИЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ ДИАМЕТРОМ 0.8 м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 18 м

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

25423

Отпускная цена
на момент реализации,
указана в счет-накладной

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-104

ОПОРЫ КРАЙНИЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ ДИАМЕТРОМ 0.8 м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 18 м

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

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

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГИПРОДОРНИИ С 01.07.1992 г.
ПРИКАЗ № 6 ОТ 22.01.1992 г.

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-104.2	Содержание	2
3.503.1-104.2-ТТ	Технические требования	4
3.503.1-104.2-1НИ	Номенклатура блоков ригелей	9
3.503.1-104.2-2НИ	Номенклатура блоков шкафных стенок, боковых стенок и столбов	10
3.503.1-104.2-1	Блок ригеля 1БР 85-1	12
3.503.1-104.2-2	Блок ригеля 1БР 100-1	14
3.503.1-104.2-3	Блок ригеля 2БР 38-1-21, 2БР 38-1-22	16
3.503.1-104.2-4	Блок ригеля 2БР 45-1-21, 2БР 45-1-22	18
3.503.1-104.2-5	Блок ригеля 2БР 48-1-31, 2БР 48-1-32	19
3.503.1-104.2-6	Блок ригеля 2БР 55-1-31, 2БР 55-1-32	21
3.503.1-104.2-7	Блок ригеля 2БР 58-1-31, 2БР 58-1-32	22
3.503.1-104.2-8	Блок ригеля 2БР 63-1-31, 2БР 63-1-32	24
3.503.1-104.2-9	Блок ригеля 2БР 68-1-41, 2БР 68-1-42	26
3.503.1-104.2-10	Блок ригеля 3БР 38-1-11, 3БР 38-1-12	28
3.503.1-104.2-11	Блок ригеля 3БР 45-1-11, 3БР 45-1-12 3БР 48-1-11, 3БР 48-1-12	29
3.503.1-104.2-12	Блок ригеля 3БР 55-1-21, 3БР 55-1-22, 3БР 58-1-21, 3БР 58-1-22	31
3.503.1-104.2-13	Блок ригеля 3БР 63-1-21, 3БР 63-1-22, 3БР 68-1-21, 3БР 68-1-22	32
3.503.1-104.2-14	Блок шкафной стенки БШ 45-1-31, БШ 45-1-12	34
3.503.1-104.2-15	Блок шкафной стенки БШ 40-1-21, БШ 46-1-22, БШ 47-1-22	35
3.503.1-104.2-16	Блок шкафной стенки БШ 45-2-31, БШ 45-2-12	36
3.503.1-104.2-17	Блок шкафной стенки БШ 40-2-21, БШ 46-2-22, БШ 47-2-22	37
3.503.1-104.2-18	Блок шкафной стенки БШ 25-1-2, БШ 25-1-3, БШ 25-2-2, БШ 25-2-3	38
3.503.1-104.2-19	Блок шкафной стенки БШ 30-1-2, БШ 30-2-2, БШ 35-1-2, БШ 35-2-2	39
3.503.1-104.2-20	Блок шкафной стенки БШ 30-1-1, БШ 30-2-1	40
3.503.1-104.2-21	Блок шкафной стенки БШ 25-1-1, БШ 25-2-1	41
3.503.1-104.2-22	Блок боковой стенки БС 9-1, БС 9-2	42
3.503.1-104.2-23	Блок столба верхний БСВ 8.20-3-1	43
3.503.1-104.2-24	Блок столба верхний БСВ 8.40-5-1, БСВ 8.60-5-1	44
3.503.1-104.2-25	Блок столба верхний БСВ 8.40-1-1а, БСВ 8.60-1-1а	45
3.503.1-104.2-26	Блок столба верхний БСВ 8.40-2-1а, БСВ 8.60-2-1а, БСВ 8.80-2-1а	46
3.503.1-104.2-27	Блок столба верхний БСВ 8.40-3-1а, БСВ 8.60-3-1а, БСВ 8,80-3-1а	47
3.503.1-104.2-28	Блок столба верхний БСВ 8.40-5-1а, БСВ 8.60-5-1а, БСВ 8.80-5-1а	48
3.503.1-104.2-29	Каркас плоский КР 1	49
3.503.1-104.2-30	Каркас плоский КР 2	49
3.503.1-104.2-31	Каркас плоский КР 3	50
3.503.1-104.2-32	Каркас плоский КР 4	50
3.503.1-104.2-33	Каркас плоский КР 5	51
3.503.1-104.2-34	Каркас плоский КР 6	51
3.503.1-104.2-35	Каркас плоский КР 7, КР 12	52
3.503.1-104.2-36	Каркас плоский КР 8	53
3.503.1-104.2-37	Каркас плоский КР 9	53
3.503.1-104.2-38	Каркас плоский КР 10, КР 13	54
3.503.1-104.2-39	Каркас плоский КР 11 Каркас КП 17	55 55

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2	
Провер.	Жукова			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг		Содержание	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н. контр.	Семенкин			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-104.2-40	Каркас КП1	56
3.503.1-104.2-41	Каркас КП2, КП3	57
3.503.1-104.2-42	Каркас КП4, КП5	58
3.503.1-104.2-43	Каркас КП6, КП7	59
3.503.1-104.2-44	Каркас КП8, КП9	60
3.503.1-104.2-45	Каркас КП10	60
3.503.1-104.2-46	Каркас КП11	61
3.503.1-104.2-47	Каркас КП12	61
3.503.1-104.2-48	Каркас КП13	62
3.503.1-104.2-49	Каркас КП14	62
3.503.1-104.2-50	Каркас КП15	63
3.503.1-104.2-51	Каркас КП16	63
3.503.1-104.2-52	Каркас КП17	55
3.503.1-104.2-53	Каркас КП18	64
3.503.1-104.2-54	Каркас КП19, КП20	65
3.503.1-104.2-55	Каркас КП21, КП22	66
3.503.1-104.2-56	Каркас КП23, КП24, КП25	67
3.503.1-104.2-57	Каркас КП26, КП27, КП28	68
3.503.1-104.2-58	Каркас КП29, КП30, КП31	69
3.503.1-104.2-59	Сетка С1, С2	70
3.503.1-104.2-60	Сетка С3, С4	70
3.503.1-104.2-61	Сетка С5	71
3.503.1-104.2-62	Сетка С6	71
3.503.1-104.2-63	Сетка С7 … С10	72
3.503.1-104.2-64	Сетка С11 … С14	72
3.503.1-104.2-65	Сетка С15 … С18	73
3.503.1-104.2-66	Сетка С19	74
3.503.1-104.2-67	Сетка С20	74
3.503.1-104.2-68	Сетка С21, С23	75
3.503.1-104.2-69	Сетка С22	75

Обозначение	Наименование	Стр.
3.503.1-104.2-70	Сетка С24	76
3.503.1-104.2-71	Сетка С25	76
3.503.1-104.2-72	Спираль СП1 … СП9	73
3.503.1-104.2-73	Изделие закладное МН1, МН2	77
3.503.1-104.2-74	Изделие закладное МН3	77
3.503.1-104.2-75	Обечайка О1, О2	78
3.503.1-104.2-76	Кольцо жесткости К1, К2	78
3.503.1-104.2-77	Отогнутый стержень	79
3.503.1-104.2-78	Отогнутый стержень	79
3.503.1-104.2-79	Отогнутый стержень	80
3.503.1-104.2-80	Отогнутый стержень	80
3.503.1-104.2-81	Отогнутый стержень	81
3.503.1-104.2-82	Отогнутый стержень	81
3.503.1-104.2-83	Отогнутый стержень	82
3.503.1-104.2-84	Отогнутый стержень	82
3.503.1-104.2-85	Отогнутый стержень	83
3.503.1-104.2-86	Отогнутый стержень	84
3.503.1-104.2-87	Отогнутый стержень	84
3.503.1-104.2-88	Отогнутый стержень	83
3.503.1-104.2-89	Хомут	85
3.503.1-104.2-90	Хомут	86
3.503.1-104.2-91	Хомут	86
3.503.1-104.2-92	Монтажная петля	87
3.503.1-104.2-93	Монтажная петля	87
3.503.1-104.2-РС1	Ведомость расхода стали на блоки ригелей	88
3.503.1-104.2-РС2	Ведомость расхода стали на блоки шкафных стенок	89
3.503.1-104.2-РС3	Ведомость расхода стали на блоки столбов	90

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

Копировал Кц- 25423 4 Формат А3

1. Введение

Настоящие технические требования разработаны на изготовление блоков ригелей, шкафных и боковых стенок и столбов, предназначенных для использования в конструкциях безростверковых опор под ребристые и плитные пролетные строения автодорожных мостов с пролетами 18м, при высотах подходных насыпей до 10м.

Область применения-районы СССР с расчетной температурой наружного воздуха наиболее холодной пятидневки не ниже -40°С (обычное исполнение) и наиболее холодного месяца не ниже -20°С с сейсмичностью до 6 баллов.

Разработанные железобетонные изделия должны изготовляться на заводах и полигонах мостовых железобетонных конструкций в соответствии с действующими государственными стандартами, строительными нормами и правилами с учетом изложенных ниже технических требований.

При заказе железобетонных изделий для сооружения опор следует руководствоваться указаниями по применению (выпуск 0) и материалами для проектирования (выпуск 1).

Все документы настоящего выпуска (сокращенное обозначение „д") имеют базовое обозначение 3.503.1-104.2 и цифровое обозначение, указывающее порядковый номер документа. Исключение составляют три документа-технические требования, номенклатура изделий и ведомость расхода стали, которым присвоены буквенные обозначения-соответственно „ТТ", „НИ" и „РС".

2. Основные параметры и номенклатура железобетонных изделий

Номенклатура железобетонных изделий включает 54 блока, в том числе 16 блоков ригелей, 24 блока шкафных и боковых стенок, 14 блоков столбов.

Блоки ригелей унифицированы с блоками ригелей безростверковых опор серии 3.503.1-102 и свайных опор серии 3.503.1-79. В ригелях опор под пролетные строения длиной 18м используются блоки с прямоугольным сплошным поперечным сечением 700×1200мм (двухстолбчатые опоры) или 500×1200 (трехстолбчатые опоры), за исключением блоков одностолбчатых опор двухребристого поперечного сечения 1000×1200мм во всех блоках ригелей имеются пирамидальные отверстия с размерами верхнего основания 450×800мм при высоте ригеля 50см, 500×800мм при высоте ригеля 70 и 100см и 700×1000мм при высоте ригеля 70см. Номенклатура блоков ригелей приведена на документе 3.503.1-104.2-1НИ. Во всех блоках, за исключением блоков ригелей одностолбчатых опор, предусмотрены односторонние арматурные выпуски.

Блоки шкафных и боковых стенок разработаны применительно к блокам серии 3.503.1-79 толщиной соответственно 20 и 15см с односторонними или двухсторонними уклонами по верхней грани, за исключением крайних консольных блоков шкафных стенок, по верхней грани которых имеются два уступа высотой 25 и 16см. Номенклатура блоков шкафных и боковых стенок приведена на документе 3.503.1-104.2-2НИ.

Блоки столбов диаметром 800мм разработаны для их надфундаментных частей. В блоках надфундаментных частей столбов, названных „верхними," на одном конце имеются арматурные выпуски, а на другом конце - металлическая обечайка. Верхние блоки столбов запроектированы длиной от 2 до 6м. При их изготовлении на арматурные выпуски устанавливаются металлические кольца, защищающие выпуски от повреждения.

Разраб.	Вачугова			3.503.1-104.2 - ТТ		
Провер.	Рукосуева					
Нач. гр.	Жукова					
Гл. инж. пр.	Гринберг					
Нач. отд.	Гринберг			Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Семенкин				Р	1	5
					Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал Инв. 25423 5 Формат А3

Армирование блоков разработано четырех типов, для которых количество стержней рабочей арматуры принято соответственно 14 ф 32-А-II, 20 ф 32-А-II, 28 ф 32-А-II, 14 ф 25-II (тип армирования „1" = 1,2,3 и 5).

Допускаемые отклонения блоков от проектных параметров не должны превышать величин, указанных в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателей	Допускаемое отклонение
1. Ширина и высота блока	± 5 мм
2. Длина блока	± 10 мм
3. Просвет под приложенной к поверхности блока двухметровой рейкой	± 3 мм
4. Расстояние от торца блока до оси строповки	± 10 мм
5. Положение осей арматурных выпусков	± 5 мм
6. Масса блока	± 7%

3. Основные требования к материалам

Железобетонные изделия следует изготовлять из конструкционного тяжелого бетона со средней плотностью не менее 2400 кг/м^3, соответствующего требованиям ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-85. Класс бетона по прочности на сжатие принят В25 и В30. Марка бетона по морозостойкости должна назначаться для конкретных объектов согласно требованиям п. 3.10 СНиП 2.05.03-84. Марка бетона по водонепроницаемости принята W6.

Для формования железобетонных изделий следует использовать бетонные смеси по ГОСТ 7473-85 с маркой по удобоукладываемости П1 и П2. При их приготовлении применяются портландцементы ПЦ-400, ПЦ-ДЦ и ПЦ-420 по ГОСТ 10178-85 с маркой по прочности 400 и 500. Расход цемента на 1 м^3 бетона - не более 450 кг. Заполнители для бетонной смеси должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-80. В качестве крупного заполнителя следует использовать фракционированный щебень по ГОСТ 8267-82 (не менее двух фракций), крупностью не более 20 мм. Мелкий заполнитель - природный песок по ГОСТ 8736-85 с модулем крупности не менее 2,1.

Требуемая морозостойкость и водонепроницаемость бетона в соответствии со СНиП III-43-75, СНиП 3.09.01-85 и „Пособием по применению химических добавок при производстве сборных железобетонных конструкций и изделий (к СНиП 3.09.01-85)" обеспечивается путем применения комплексных воздухововлекающих и пластифицирующе-воздухововлекающих добавок, отвечающих требованиям ГОСТ 24211-80. При этом воздухосодержание бетонной смеси не должно превышать 4%, а водоцементное отношение не должно быть более 0,42. Применение ускорителей твердения не допускается.

Для армирования железобетонных изделий используется сталь горячекатаная по ГОСТ 5781-82.

В арматурных каркасах ригелей продольная рабочая арматура принята класса А-III, поперечная и конструктивная продольная арматура - класса А-II.

Арматура шкафных и боковых стенок принята из стали класса А-II.

В пространственных арматурных каркасах блоков столбов используется продольная рабочая арматура класса А-II и поперечная арматура класса А-I.

Марки сталей для арматурных и закладных изделий назначаются в соответствии со СНиП 2.05.03-84, ГОСТ 5781-82 и

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

ГОСТ 380-88 в зависимости от средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно табл. 2

Таблица 2

Наименование арматурных и закладных изделий	Диаметр и класс арматуры и толщина проката, мм	Марка стали и ГОСТ, регламентирующий ее качество	Минимальная средняя температура наиболее холодной пятидневки
Каркасы и сетки (рабочая арматура)	10-32 класса А-II	Ст 5 сп по ГОСТ 380-88	-40° С
		Ст 5 пс по ГОСТ 380-88	-30° С
	22-28 класса А-III	25Г2С по ГОСТ 5781-82	-40°С
		35ГС по ГОСТ 5781-82	-30°С во всех изделиях -40°С только в вязаных каркасах и сетках
Хомуты, конструктивная арматура	8-16 класса А-II 6-10 класса А-I	Ст3 сп по ГОСТ 380-88	-40°С
		Ст3пс, Ст 3Г пс по ГОСТ 380-88	-40°С
	12 класса А-I	Ст3пс, Ст3Г пс по ГОСТ 380-88	-30°С во всех изделиях -40°С только в вязаных каркасах и сетках
	8-10 класса А-I	Ст3кп по ГОСТ 380-88	-30°С
Монтажные петли	18-28 класса А-I	Ст3сп по ГОСТ 380-88	-40°С
	18-28 класса А-I	10ГТ по ГОСТ 5781-82	-40°С
Закладные изделия	10 - 16	10Г2С 1Д, 16Д по ГОСТ 6713-75 16ГС-12, 17ГС-12 по ГОСТ 19281-89	-40°С
	10 - 16	Ст3сп, Ст3Г пс с гарантией свариваемости по ГОСТ 380-88	-40°С

4. Требования к производству арматурных работ

Изготовление и установку в формы арматурных и закладных изделий следует производить в соответствии с требованиями СНиП III-43-75, СНиП 3.09.01-85, СНиП 2.05.03-84, СНиП 3.03.01-87.

Армирование блоков ригелей толщиной 50 см осуществляется пространственными арматурными каркасами. Для блоков ригелей толщиной 70 и 100 см эти каркасы образуются непосредственно в опалубочных формах. Первыми в формы устанавливаются и закрепляются незамкнутые хомуты. Затем вставляются и фиксируются плоские каркасы, монтажные петли и конструктивная продольная арматура, после чего ветви хомутов загибаются по месту.

Блоки шкафных и боковых стенок армируются пространственными каркасами, которые образуются путем объединения плоских арматурных сеток закладными деталями и шпильками.

Пространственные каркасы блоков столбов изготовляют с использованием навивочно-сварочных станков или специально оборудованных и размеченных стендов-верстаков.

Все сварные соединения и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-90. При изготовлении арматурных сеток следует руководствоваться также требованиями ГОСТ 8478-81 и ГОСТ 23279-85.

В арматурных изделиях соединения продольной и поперечной арматуры в местах пересечений должны обеспечиваться с помощью контактной точечной сварки.

Для пространственных каркасов блоков ригелей, двух крайних рядов арматурных сеток блоков шкафных и боковых стенок и концевых участков длиной 0,5м пространственных каркасов блоков столбов такие соединения образуются в каждом пересечении, а в остальных случаях в шахматном порядке (через узел). Допускается осуществлять

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

соединение продольных и поперечных стержней скрутками из вязальной проволоки.

Гибку арматурных стержней следует производить на гибочных станках с обязательным их разогревом.

При монтаже и установке арматурных и закладных изделий в опалубку используются специальные инвентарные крепежные элементы и связи, предотвращающие остаточные деформации. Для обеспечения их проектного положения следует применять специальные зажимы по ГОСТ 23117-78 и фиксаторы, устанавливаемые вручную с закреплением электроприхваткой или вязальной проволокой.

5. Требования к маркировке изделий.

На железобетонные изделия наносятся маркировочные надписи и установочные риски согласно ГОСТ 13015.2-81.

Условные обозначения марок блоков в соответствии с ГОСТ 23009-78 приняты в следующем виде:

Для блоков ригелей: XXX XX-X-XX

цифры 1, 2, 3, соответствующие количеству столбов в опоре и буквы „БР" - начальные буквы слов „блок ригеля";

длина блока в дециметрах;

цифра 1, относящаяся к блокам опор под пролетные строения длиной 18 м;

цифры 1, 2, 3 или 4, относящиеся только к двухстолбчатым и трехстолбчатым опорам с расстоянием между столбами в осях соответственно 3,0; 4,2; 6,0 и 7,0 м; вторая цифра 1 или 2 указывает на положение блока в ригеле со стороны пролета - слева или справа от оси моста.

Пример: 2БР 38-1-22 - блок ригеля двухстолбчатой опоры длиной 3,8м под пролетные строения длиной 18м, с расстоянием между столбами в осях 4,2м, располагаемый со стороны пролета слева от оси моста.

Для блоков шкафных стенок: XX XX-X-XX

буквы „БШ", означающие „блок шкафной стенки;"

длина блока в дециметрах;

цифра 1 или 2, относящаяся соответственно к блокам опор под ребристые или под плитные пролетные строения;

цифра 1, относящаяся к средним блокам с одностонним уклоном верхней грани или цифры 2, 3, относящиеся к средним блокам с двусторонним уклоном, для крайних блоков две цифры, первая из которых 1, 2 или 3 указывает на длину нижнего уступа верхней грани соответственно 1,24м; 1,49м и 1,99м; вторая цифра 1 или 2 указывает на длину второго уступа верхней грани соответственно 1,11м или 1,86м.

Пример: БШ 30-1-2 - блок шкафной стенки длиной 2,98м под ребристые пролетные строения длиной 18м, средний блок с двусторонним уклоном.

Для блоков боковых стенок: XX-X-X

буквы „БС" - начальные буквы слов „блок стенки;"

длина блока в дециметрах;

цифра 1 или 2 соответственно для блоков, располагаемых слева или справа от оси моста.

Для блоков столбов: XXX 8.XX-X-X

буквы „БСВ" - начальные буквы слов „блок столба верхний;"

диаметр и длина блока столба в дециметрах;

тип армирования блока;

цифра 1, относящаяся к блокам с обечайкой на одном конце (для блоков без обечайки добавляется буква „а").

Пример: БСВ 8.60-3-1а - блок столба верхний диаметром 0,8м, длиной 6м, тип армирования 3 (28 ф 32 А-II), без обечайки.

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

Копировал: [illegible] 25423 8 Формат А3

6. Требования по приемке изделий

Приемка готовых изделий осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.1-81 партиями, в состав которых включаются изделия одного типа (блоки ригелей или блоки столбов), изготовленные по одной технологии и из однородных материалов за период времени, не превышающий одной недели.

Прочность, жесткость и трещиностойкость изделий в соответствии с п. 10 ГОСТ 13015.1-81 обеспечивается при соблюдении комплекса нормируемых и проектных показателей, характеризующих прочность бетона, толщину защитного слоя и геометрические размеры блоков, расположение и диаметры арматуры, основные размеры арматурных и закладных изделий. Партия изделий считается принятой по условиям прочности, жесткости и трещиностойкости, если удовлетворяются все требования по перечисленным выше показателям.

Оценку физико-механических свойств бетона при периодических испытаниях производят по среднему значению результатов испытаний серии образцов из одной пробы бетона, количество которых принимается согласно стандартам на методы соответствующих испытаний. Кроме того, физико-механические характеристики бетона, а также толщина защитного слоя должны контролироваться неразрушающими методами при приемо-сдаточных испытаниях не менее чем в двух изделиях из каждой принимаемой партии.

Толщина защитного слоя и расположение рабочей арматуры допускается проверять путем вырубки в изделиях и последующей тщательной заделки борозд, обнажающих арматуру.

Для проверки соответствия фактических и проектных размеров и массы изделий; наличия, расположения и состояния арматурных выпусков, монтажных петель и закладных деталей; правильности нанесения установочных рисок; внешнего вида и качество лицевых поверхностей изделий должен производиться сплошной контроль, осуществляемый путем тщательного наружного осмотра (освидетельствования) изделий.

Каждая партия изделий снабжается документам о качестве в виде технического паспорта, оформленного согласно ГОСТ 13015.3-81. В указанном документе, кроме обязательных показателей, должны приводиться следующие фактические показатели качества железобетонных изделий: марка бетона по морозостойкости и водонепроницаемости; марка стали арматурных и закладных изделий; средняя плотность бетона; вид антикоррозийного покрытия, если оно нанесено в заводских условиях; отпускная масса изделия.

7. Требования по транспортировке и хранению изделий

Принятые железобетонные изделия должны храниться и транспортироваться в соответствии с требованиями ГОСТ 13015.4-84. Их отгрузка потребителям допускается при достижении бетоном 70% проектной прочности на сжатие в летнее время и 100% - в зимнее время.

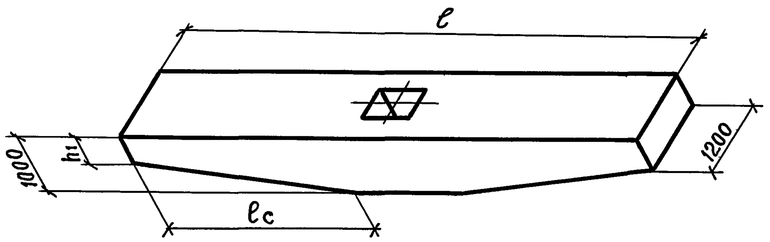
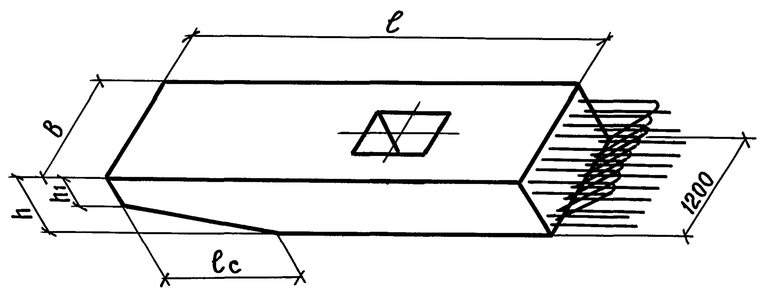
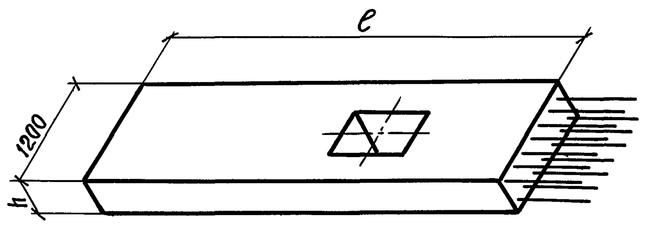
Подъем, погрузку и выгрузку изделий следует производить с использованием траверс, захватов или самобалансирующихся строп.

Конструкции закреплений блоков при транспортировке должны исключать их падение и смещение, а также воспринимать возможные воздействия ветровых, динамических и центробежных нагрузок.

При складировании блоки, рассортированные по маркам, следует располагать в штабелях не более чем в 2 ряда по высоте с опиранием на подкладки с толщиной, превышающей не менее чем на 20 мм высоту монтажных петель. Выпуски арматуры необходимо предохранить от повреждений с помощью фиксаторов. Укладка блоков для хранения должна производиться таким образом, чтобы обеспечивалась возможность их свободного захвата при подъеме.

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

Копировал ВЖ 25423 9 формат А3

Эскиз	Марка	Размеры, мм				Расход материалов		Масса, т
		ℓ	h	ℓ_c	h_1	бетон, м³	сталь, кг	
								
	1БР 85-1	8500	1000	3400	520	5,60	2790,5	14,00
	1БР 100-1	10000	1000	4150	420	6,50	3908,5	16,25
	2БР 38-1-21(22)	3750	700	1050	400	2,57	500,8	6,43
	2БР 45-1-21(22)	4500	700	2000	420	3,05	647,5	7,63
	2БР 48-1-31(32)	4750	700	1050	400	3,41	755,9	8,53
	2БР 55-1-31(32)	5500	700	2000	420	3,89	997,5	9,73
	2БР 58-1-31(32)	5750	700	2000	420	4,10	948,3	10,25
	2БР 63-1-31(32)	6250	700	2500	350	4,34	1184,2	10,85
	2БР 68-1-41(42)	6750	700	2500	350	4,80	1270,8	12,00
	3БР 38-1-11(12)	3750	500			2,01	377,6	5,03
	3БР 45-1-11(12)	4500	500			2,46	519,2	6,16
	3БР 48-1-11(12)	4750	500			2,61	544,2	6,53
	3БР 55-1-21(22)	5500	500			3,06	730,9	7,66
	3БР 58-1-21(22)	5750	500			3,21	747,4	8,03
	3БР 63-1-21(22)	6250	500			3,51	812,0	8,78
	3БР 68-1-21(22)	6750	500			3,81	937,0	9,53

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

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

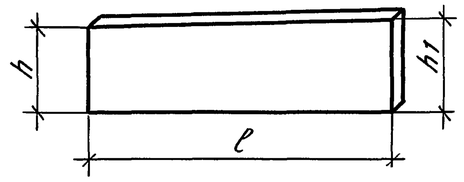
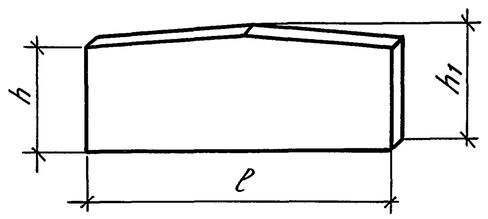
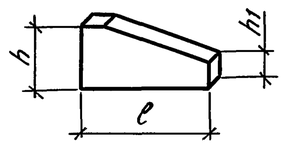
3.503.1-104.2-1НИ

Номенклатура блоков ригелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал 25423 10 формат А3

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Расход материалов		Масса, т
		ℓ	h	h_1	Бетон, $м^3$	Сталь, кг	
							
	БШ 25-1-1	2480	950	1000	0,48	86,3	1,20
	БШ 30-1-1	2980	950	1010	0,58	103,6	1,45
	БШ 25-2-1	2480	550	600	0,28	72,4	0,70
	БШ 30-2-1	2980	550	610	0,34	86,7	0,82
	БШ 25-1-2	2480	950	975	0,48	89,3	1,20
	БШ 25-1-3	2480	1000	1025	0,50	89,3	1,25
	БШ 30-1-2	2980	1010	1040	0,61	107,3	1,53
	БШ 35-1-2	3480	950	985	0,67	124,0	1,68
	БШ 25-2-2	2480	550	575	0,28	75,1	0,70
	БШ 25-2-3	2480	600	625	0,30	75,1	0,76
	БШ 30-2-2	2980	610	640	0,37	93,3	0,92
	БШ 35-2-2	3480	550	585	0,39	104,4	0,98
							
	БС 9-1	900	800	400	0,08	16,3	0,21
	БС 9-2	900	800	400	0,08	16,3	0,21

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

3.503.1-104.2-2НИ

Номенклатура блоков шкафных стенок, боковых стенок и столбов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

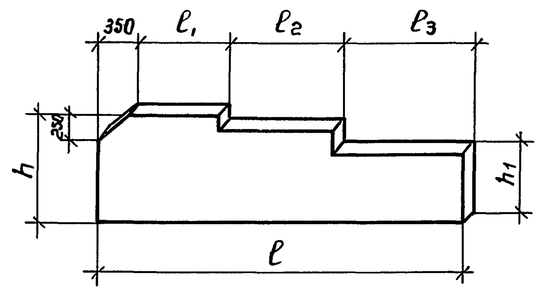
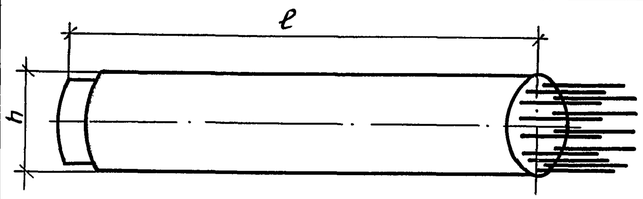
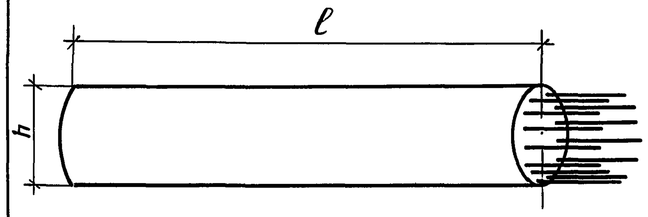
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

25423 11

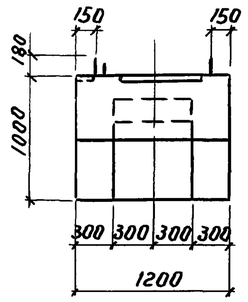
Копировал: Ягул

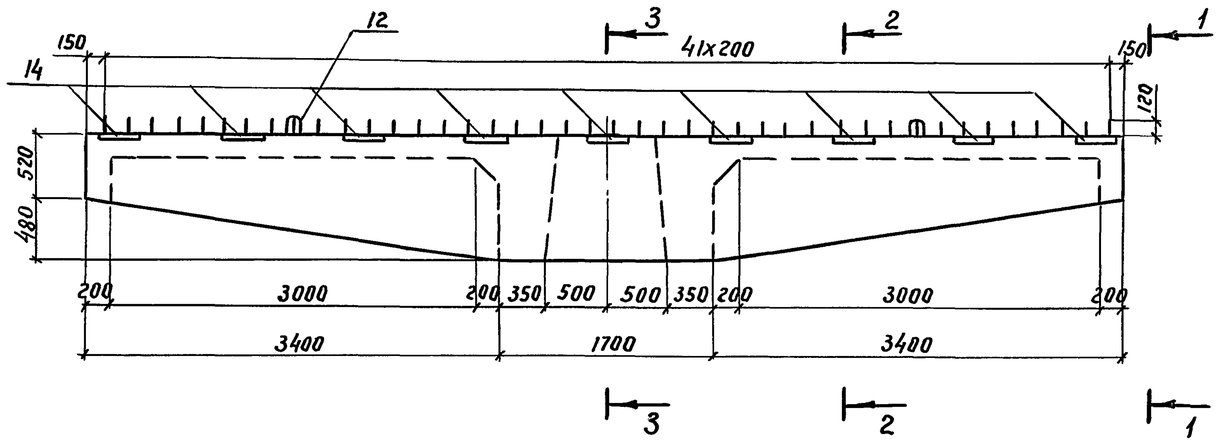
Формат А3

Эскиз	Марка	Размеры, мм						Расход материалов		Масса, т
		ℓ	h	h_1	ℓ_1	ℓ_2	ℓ_3	Бетон, м³	Сталь, кг	
	БШ 40-1-21	3990	1290	950	1040	1110	1490	0,88	155,0	2,20
	БШ 45-1-12	4490	1280	950	1040	1860	1240	1,02	165,4	2,55
	БШ 45-1-31	4490	1280	950	1040	1110	1990	0,98	172,2	2,45
	БШ 46-1-22	4690	1270	950	990	1860	1490	1,04	173,9	2,60
	БШ 47-1-22	4740	1270	950	1040	1860	1490	1,05	176,1	2,62
	БШ 40-2-21	3990	880	550	1040	1110	1490	0,57	128,3	1,42
	БШ 45-2-12	4490	880	550	1040	1860	1240	0,72	145,2	1,80
	БШ 45-2-31	4490	880	550	1040	1110	1990	0,60	153,2	1,50
	БШ 46-2-22	4690	870	550	990	1860	1490	0,66	150,8	1,65
	БШ 47-2-22	4740	870	550	1040	1860	1490	0,67	157,2	1,68
										
	БСВ 8.20-3-1	2000	800					1,00	612,8	2,50
	БСВ 8.40-5-1	4000	800					2,01	400,4	5,03
	БСВ 8.60-5-1	6000	800					3,02	526,5	7,55
	БСВ 8.40-1-1а	4000	800					2,01	545,9	5,03
	БСВ 8.60-1-1а	6000	800					3,02	753,8	7,55
	БСВ 8.40-2-1а	4000	800					2,01	737,3	5,03
	БСВ 8.60-2-1а	6000	800					3,02	1020,8	7,55
	БСВ 8.80-2-1а	8000	800					4,02	1313,9	10,05
	БСВ 8.40-3-1а	4000	800					2,01	978,5	5,03
	БСВ 8.60-3-1а	6000	800					3,02	1362,8	7,55
	БСВ 8.80-3-1а	8000	800					4,02	1757,3	10,05
	БСВ 8.40-5-1а	4000	800					2,01	378,6	5,03
	БСВ 8.60-5-1а	6000	800					3,02	518,4	7,55
	БСВ 8.80-5-1а	8000	800					4,02	666,7	10,05

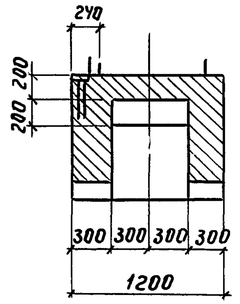
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1-1

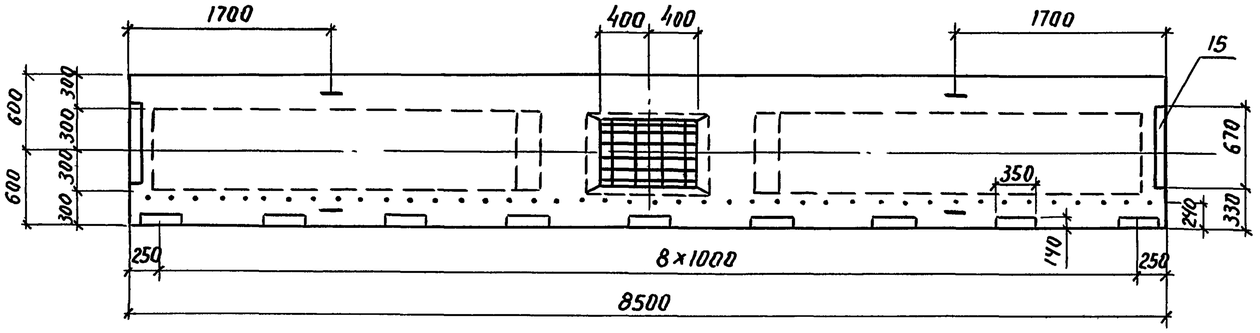




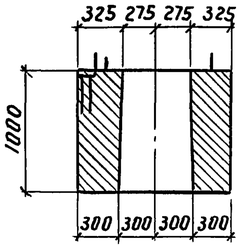
Разрез 2-2



План



Разрез 3-3



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

3.503.1-104.2-1

Блок ригеля
16Р 85-1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	14,00т	1:50 1:30

Лист 1 | Листов 2

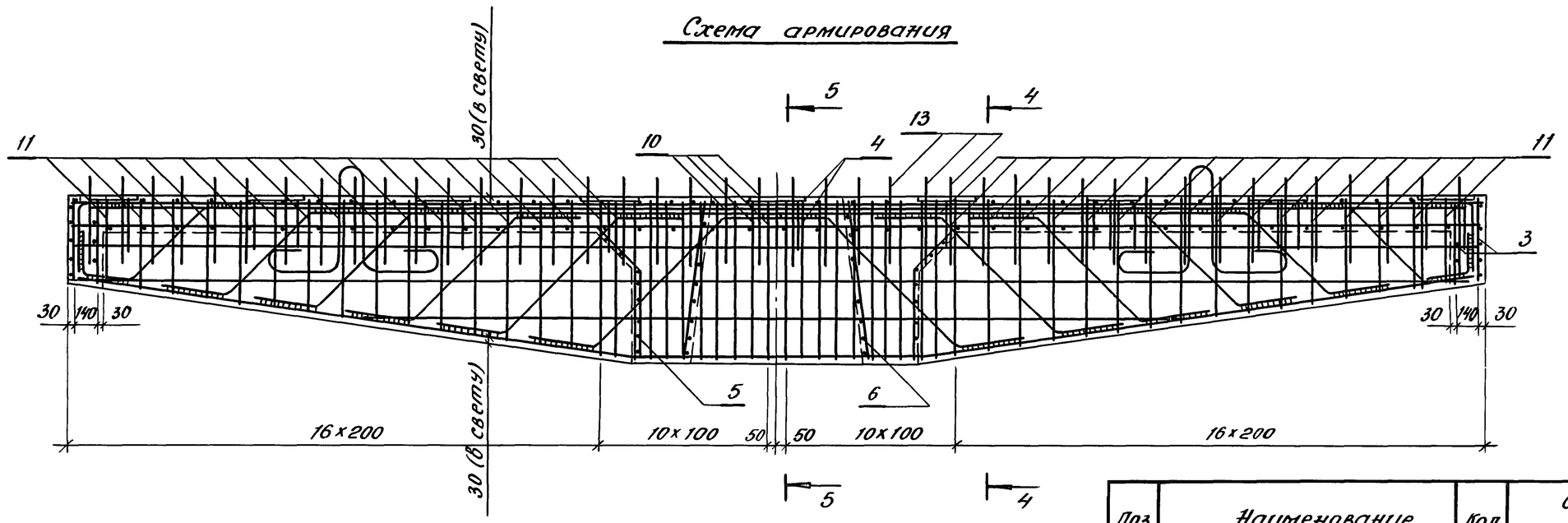
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

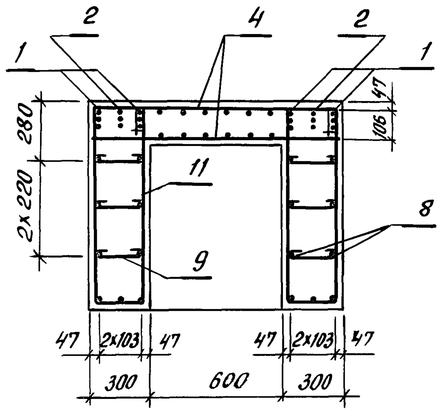
Копировал 25423

Формат А3

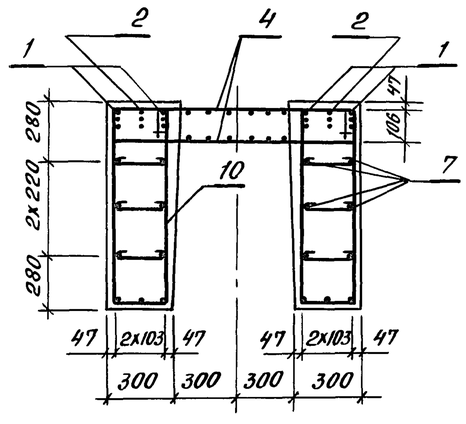
Схема армирования

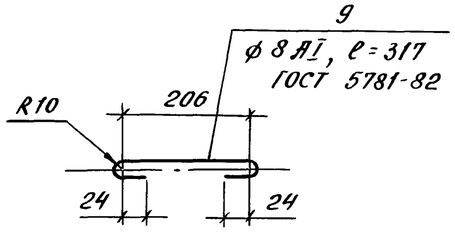


Сечение 4-4



Сечение 5-5

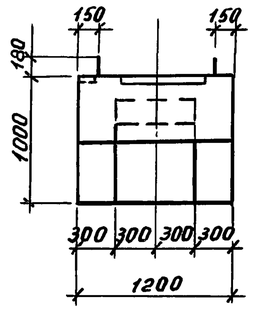


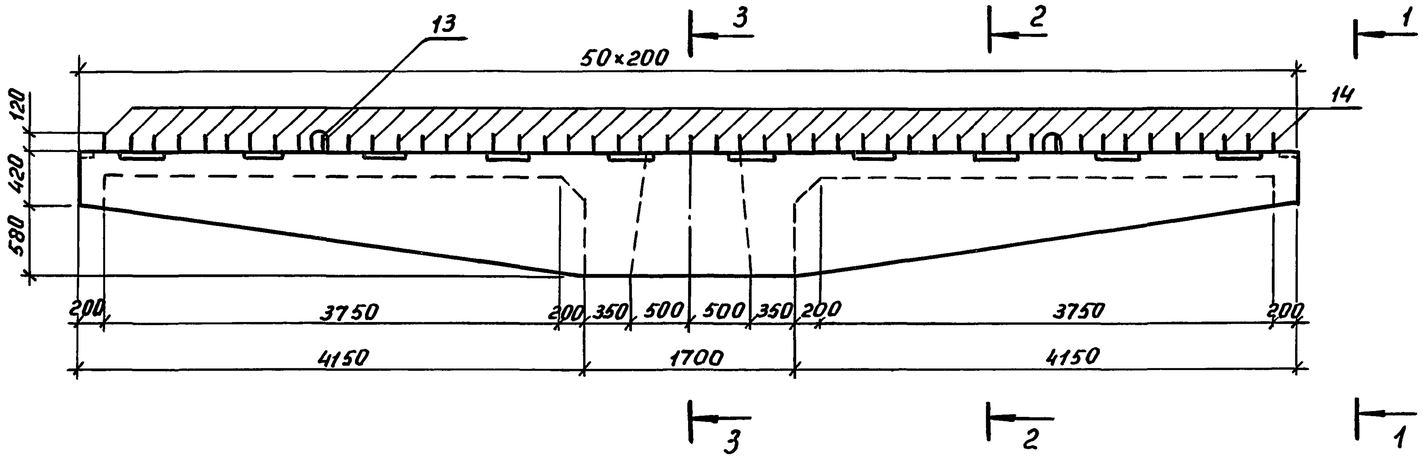


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР1; 239кг	4	3.503.1-104.2-29
2	Каркас плоский КР2; 261,8кг	2	3.503.1-104.2-30
3	Сетка С3; 3,7кг	4	3.503.1-104.2-60
4	Сетка С1; 362,8кг	2	3.503.1-104.2-59
5	Сетка С5; 6,9кг	2	3.503.1-104.2-61
6	Сетка С6; 6,9кг	2	3.503.1-104.2-62
7	ф16 AII, ℓ=8440; 13,5кг	8	Без черт.
8	ф16 AII, ℓ=5600; 8,8кг	4	Без черт.
9	Шпилька; 0,1кг	80	
10	Хомут; 2,3кг	36	3.503.1-104.2-89-30
11	Хомут; 1,9кг	68	-31
12	Монтажная петля; 9,4кг	4	3.503.1-104.2-92-03
13	Отогнутый стержень; 0,8кг	42	3.503.1-104.2-86-01
14	Изделие закладное МН1; 8,8кг	9	3.503.1-104.2-73
15	Изделие закладное МН2; 14,4кг	2	-01
	Бетон класса В25, м³	5,60	

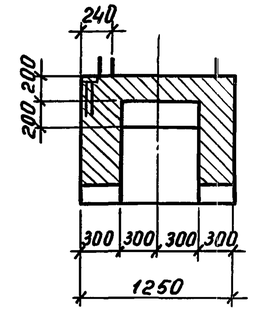
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Вид 1 – 1

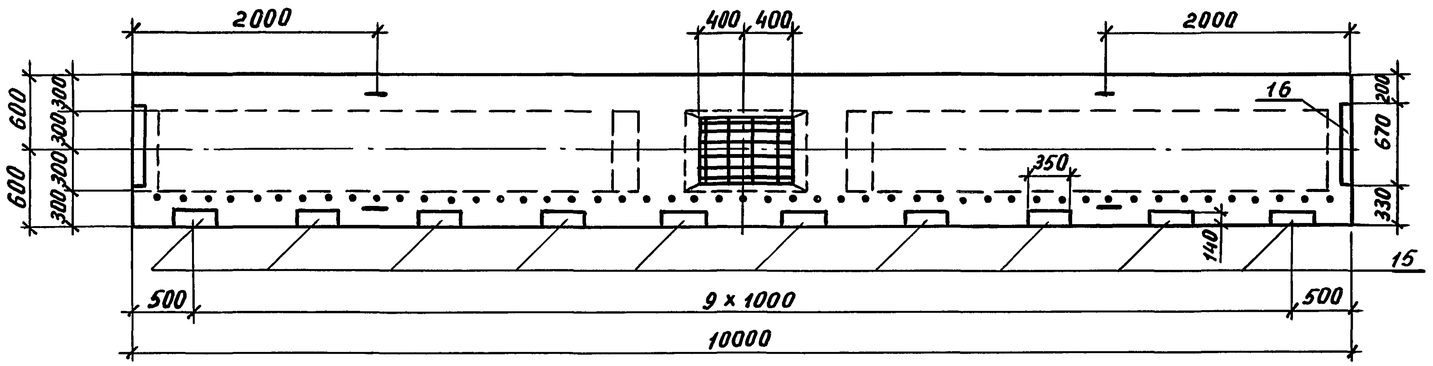




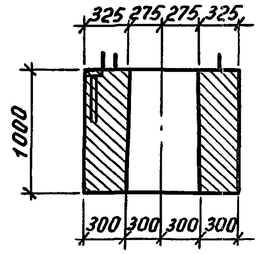
Разрез 2 – 2



План



Разрез 3 – 3



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

3.503.1–104.2–2

Блок ригеля

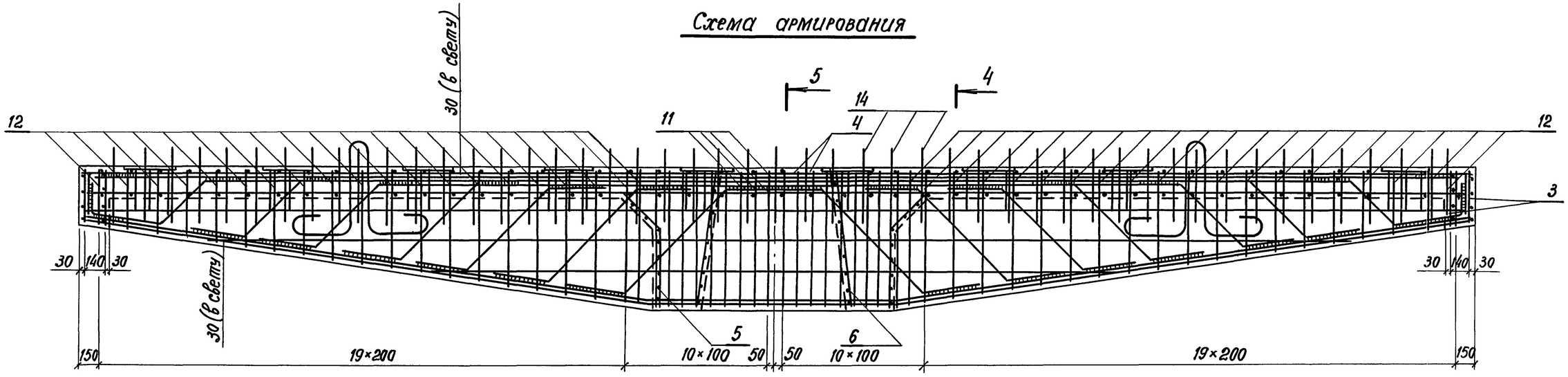
1БР 100-1

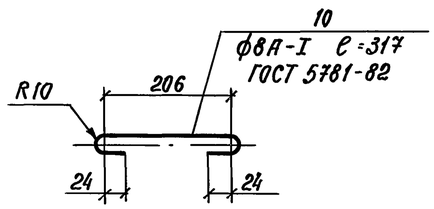
Стадия	Масса	Масштаб
Р	16,25т	1:50 1:30
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

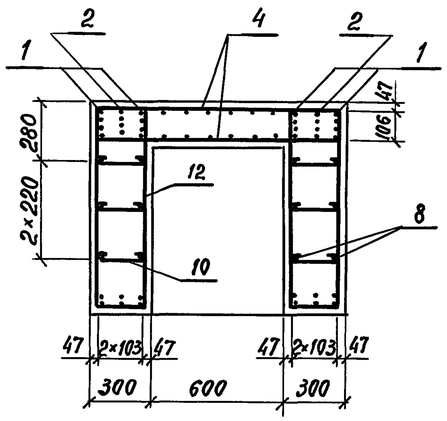
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Схема армирования

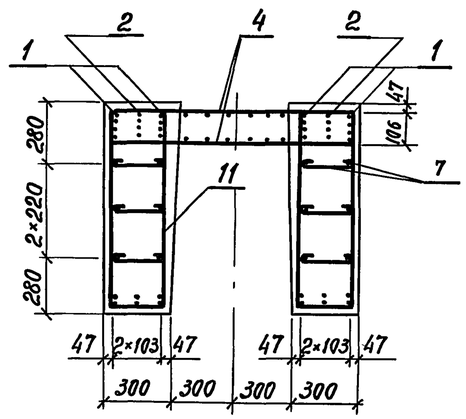




Сечение 4-4



Сечение 5-5



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР3; 417,2кг	4	3.503.1-104.2-31
2	Каркас плоский КР4; 376,6кг	2	3.503.1-104.2-32
3	Сетка С4; 2,6кг	4	3.503.1-104.2-60-01
4	Сетка С 2; 426,2кг	2	3.503.1-104.2-59-01
5	Сетка С5; 6,9кг	2	3.503.1-104.2-61
6	Сетка С 6; 6,9кг	2	3.503.1-104.2-62
7	ф16 А-II, ℓ=9940; 15,7кг	4	без черт.
8	ф16 А-II, ℓ=8800; 13,9кг	4	без черт.
9	ф16 А-II, ℓ=5700; 9,0кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,1кг	96	
11	Хомут; 2,3кг	36	3.503.1-104.2-89-30
12	Хомут; 1,8кг	80	-32
13	Монтажная петля; 12,2кг	4	3.503.1-104.2-92-04
14	Отогнутый стержень; 0,8кг	49	3.503.1-104.2-86-01
15	Изделие закладное МН1; 8,8кг	10	3.503.1-104.2-73
16	Изделие закладное МН2; 14,4кг	2	3.503.1-104.2-73-01
	Бетон класса В25, м³	6,50	

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

3.503.1-104.2-2

Лист 2

Копировал 25423 16 формат А3

Рис.1

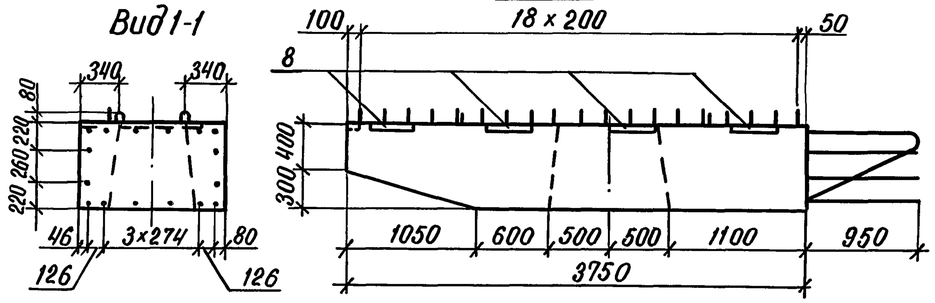
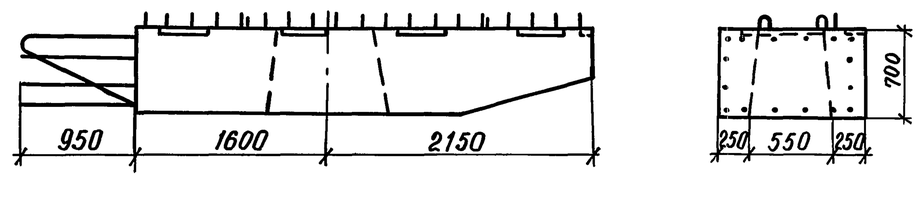
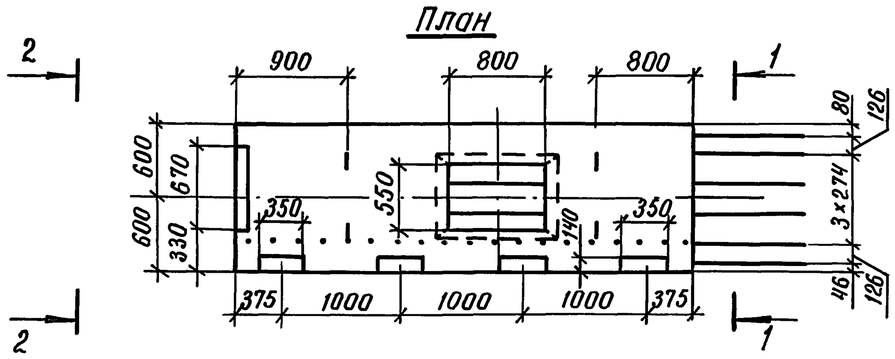


Рис. 2 - зеркальное отражение

остальное см. рис. 1





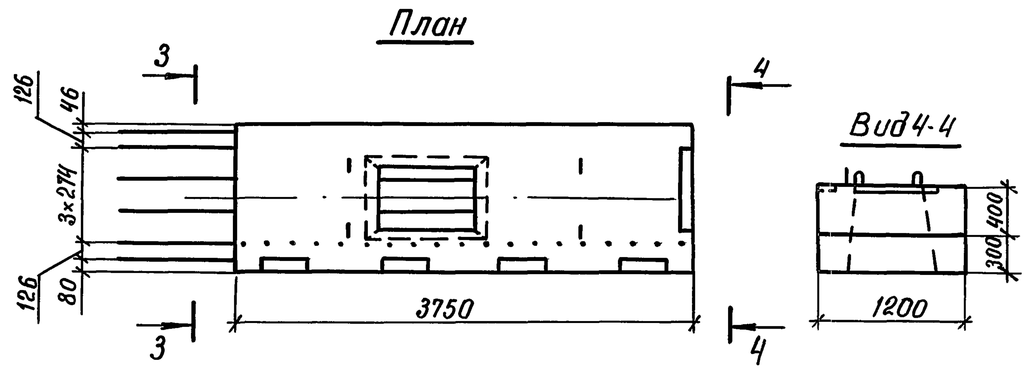
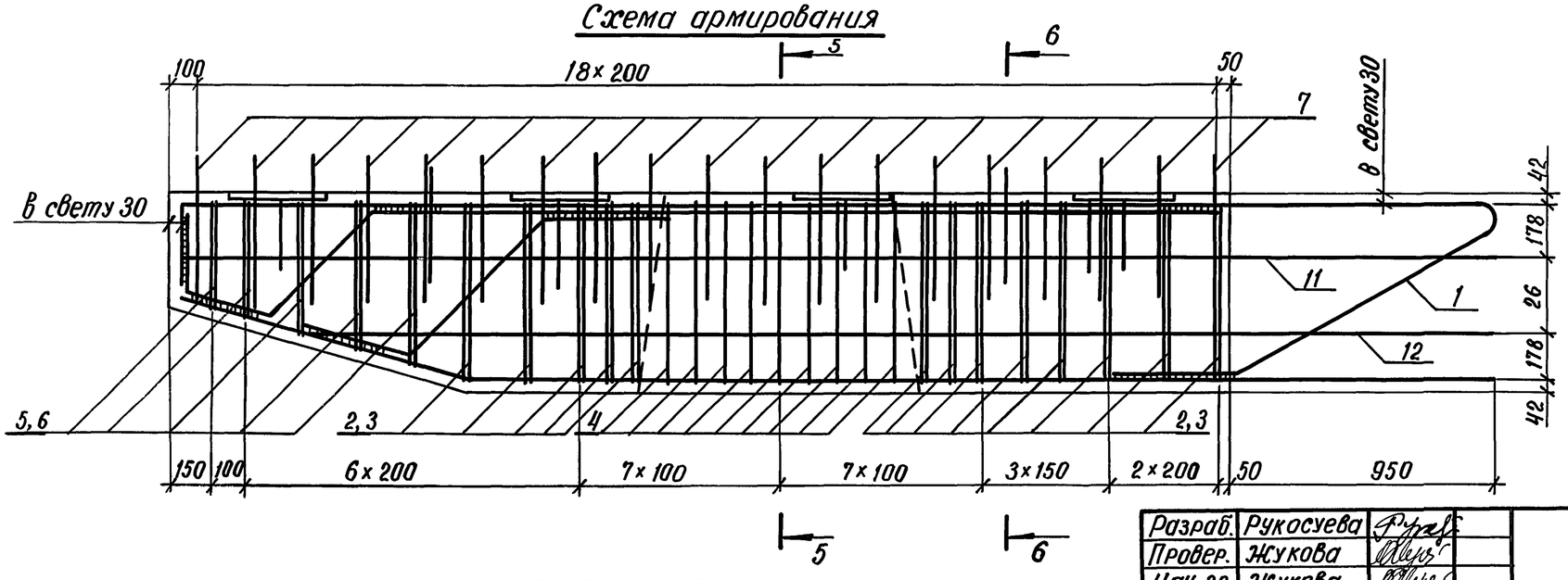


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 38-1-21	1	6,43	3.503.1-104.2-3
2БР 38-1-22	2	6,43	-01

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

3.503.1-104.2-3

Блок ригеля
2БР 38-1-21, 2БР 38-1-22

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

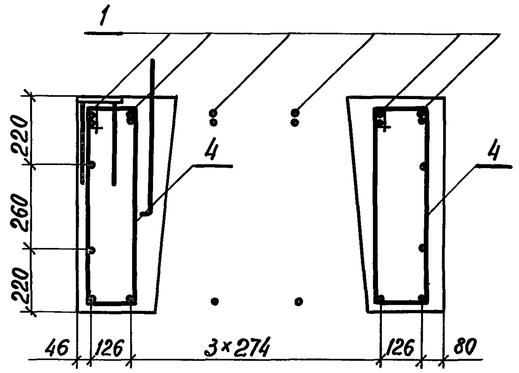
Лист 1 | Листов 2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

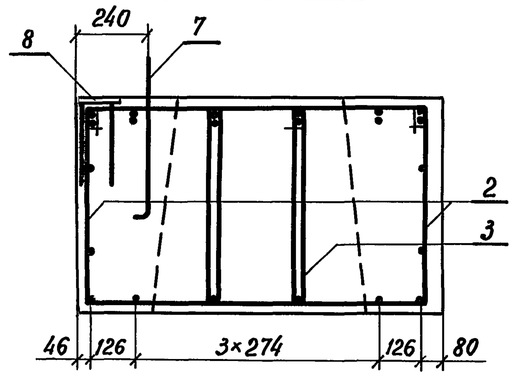
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Кид 25423 17 Формат А3

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР5; 50,4кг	6	3.503.1-104.2-33
2	Хомут; 1,5кг	26	3.503.1-104.2-89
3	Хомут; 1,3кг	13	-01
4	Хомут; 1,1кг	18	-02
5	Хомут; 1,3кг	10	-03
6	Хомут; 1,1кг	5	-04
7	Отогнутый стержень; 0,8	19	3.503.1-104.2-86-01
8	Изделие закладное МН-1; 8,8кг	4	3.503.1-104.2-73
9	Изделие закладное МН-2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 2,6кг	4	3.503.1-104.2-92
11	ф16 А-II, ℓ=4680; 7,4кг	2	без черт.
12	ф16 А-II, ℓ=4400; 7,0кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м³	2,57	

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

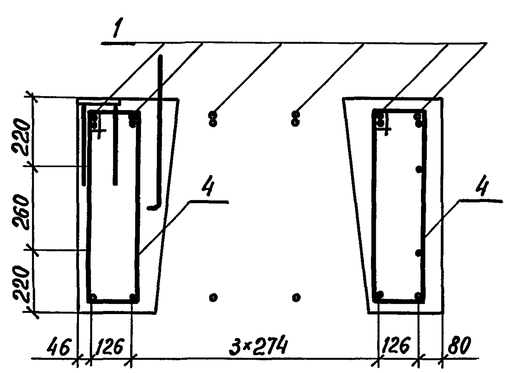
3.503.1-104.2-3

Лист 2

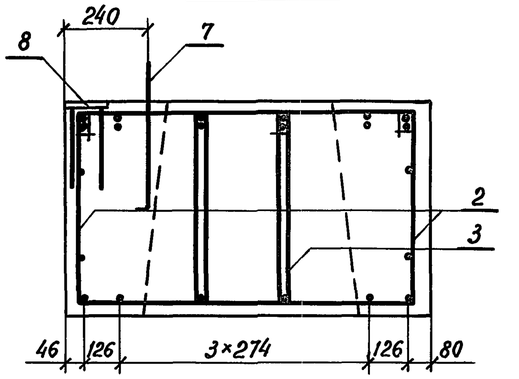
Копировал

формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР6; 68,9кг	6	3.503.1-104.2-34
2	Хомут; 1,5кг	24	3.503.1-104.2-89-05
3	Хомут; 1,3кг	12	-06
4	Хомут; 1,1кг	18	-07
5	Хомут; 1,3кг	20	-08
6	Хомут; 1,1кг	10	-09
7	Отогнутый стержень; 0,8	23	3.503.1-104.2-86-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-104.2-73
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 3,9кг	4	3.503.1-104.2-92-01
11	ф16 А-II, ℓ=5430; 8,6кг	2	без черт.
12	ф16 А-II, ℓ=5000; 7,9кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м³	3,05	

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

3.503.1-104.2-4

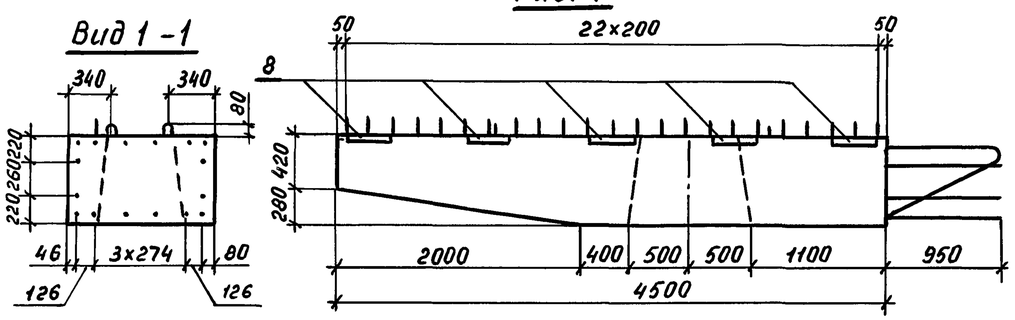
Лист 2

Копировал

25423 18

формат А4

Рис. 1



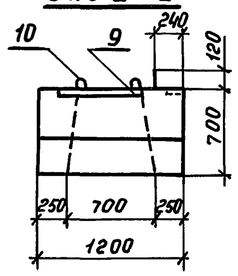
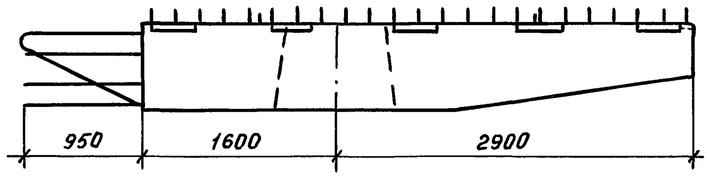
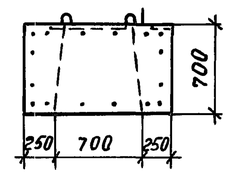
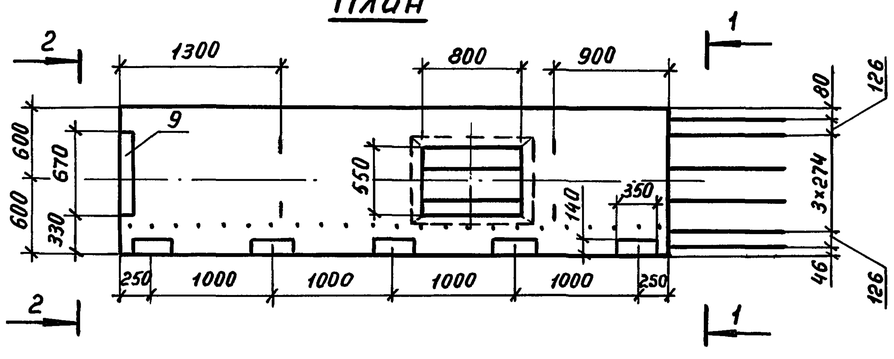


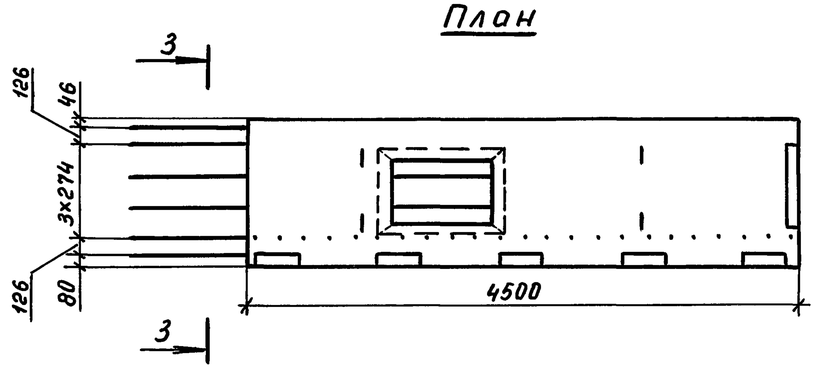
Рис. 2

Остальное см. рис. 1









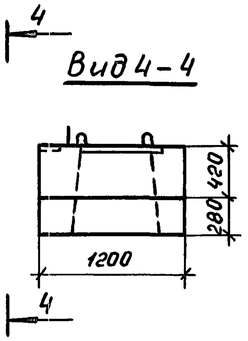
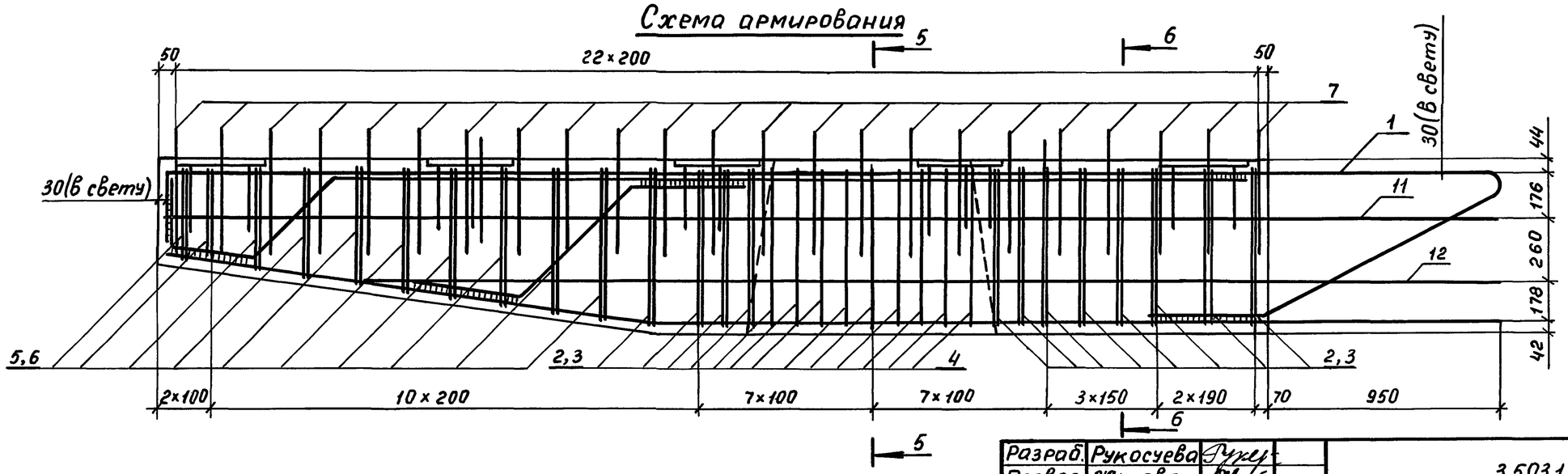


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 45-1-21	1	7,63	3.503.1-104.2-4
2БР 45-1-22	2	7,63	-01

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

3.503.1-104.2-4

Блок ригеля
2БР 45-1-21, 2БР 45-1-22

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева

Рис. 1

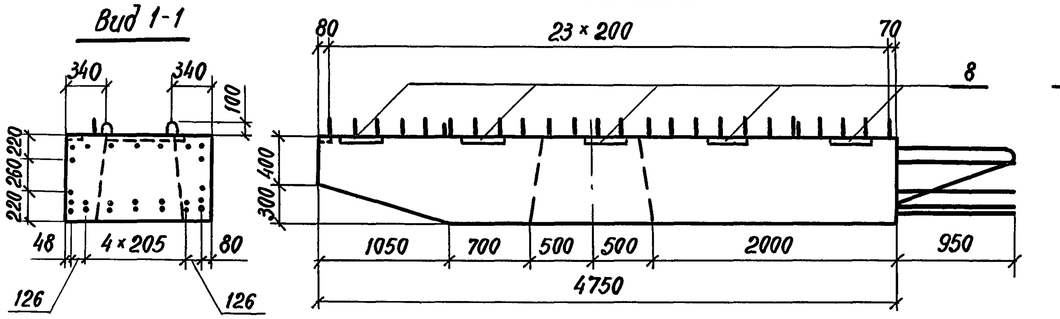
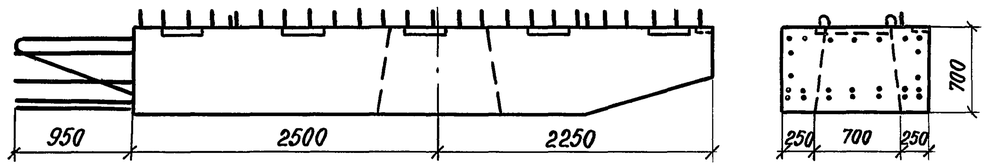
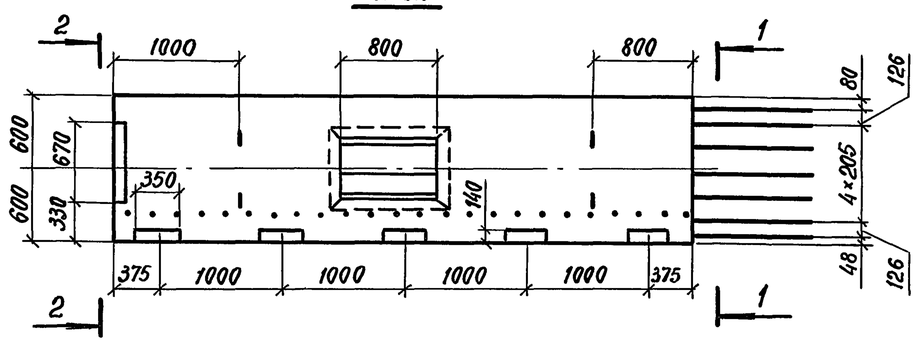


Рис. 2

Остальное см. рис. 1





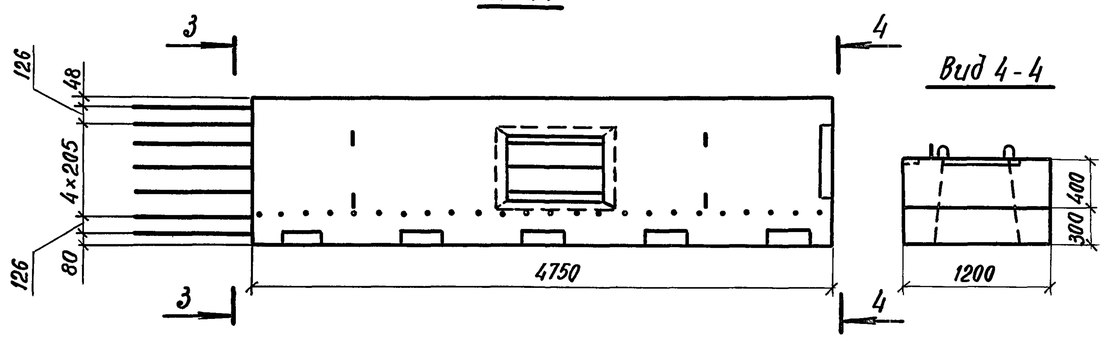
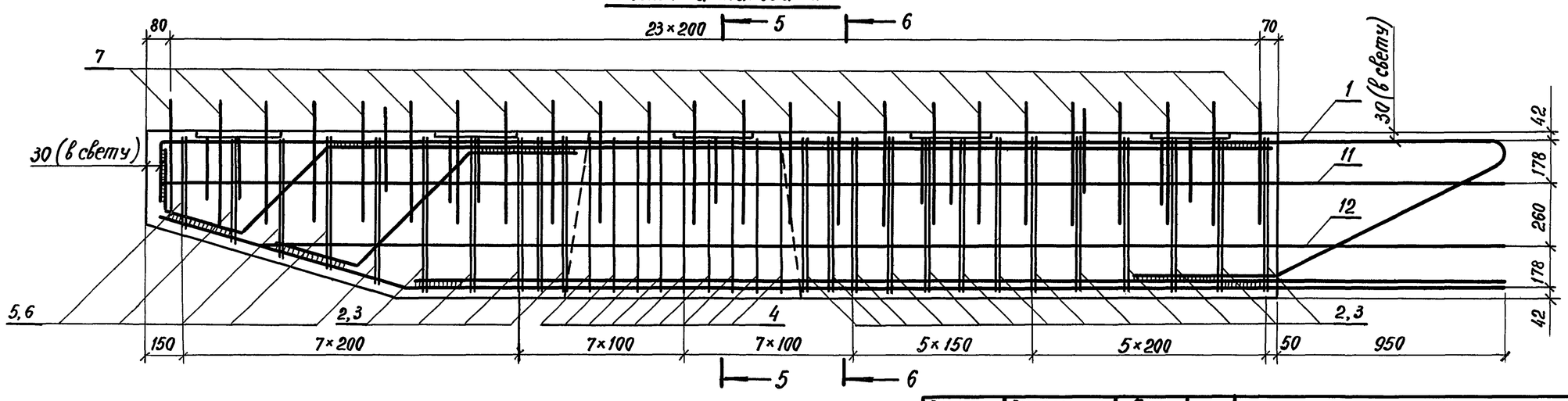


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 48-1-31	1	8,53	3.503.1-104.2-5
2БР 48-1-32	2	8,53	-01

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

3.503.1-104.2-5

Блок ригеля
2БР 48-1-31, 2БР 48-1-32

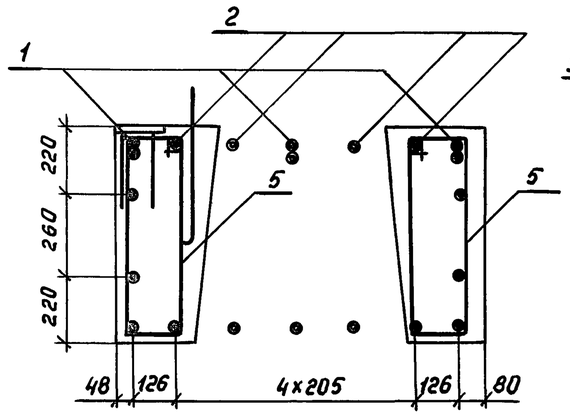
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

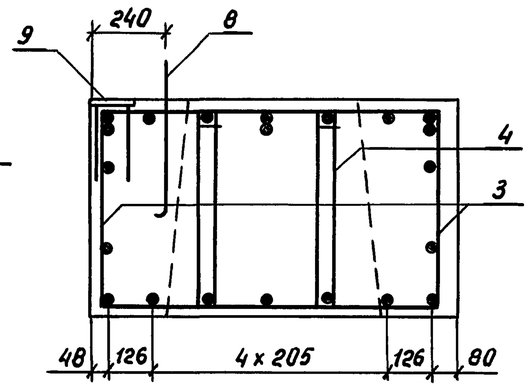
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: 25423 20 формат А3

Сечение 5–5



Сечение 6–6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР7; 115,1кг	3	3.503.1-104.2-35
2	Каркас плоский КР8; 93,4кг	4	3.503.1-104.2-36
3	Хомут; 1,4кг	34	3.503.1-104.2-89-14
4	Хомут; 1,5кг	17	-15
5	Хомут; 1,1кг	18	-16
6	Хомут; 1,2кг	20	-17
7	Хомут; 1,3кг	10	-18
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	28	3.503.1-104.2-86-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-104.2-73
10	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-104.2-92-02
12	ф16А-II, ℓ=6430; 10,1кг	2	без черт.
13	ф16А-II, ℓ=6000; 9,5кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м³	3,89	

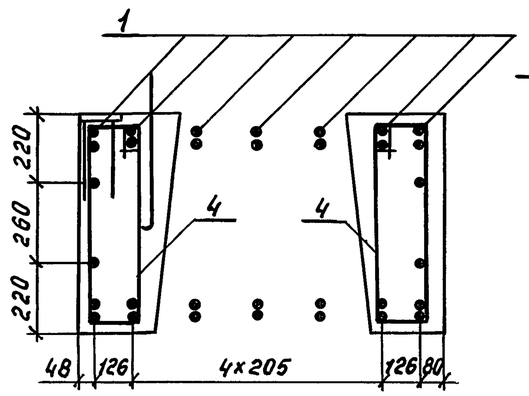
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

3.503.1-104.2-6

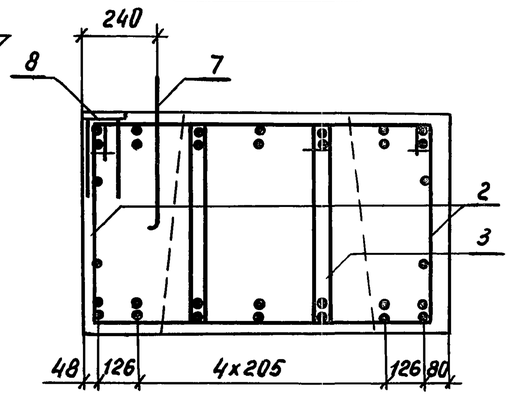
Лист 2

Копировал Мазаева Формат А4

Сечение 5–5



Сечение 6–6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР 11; 73,1кг	7	3.503.1-104.2-39
2	Хомут; 1,4кг	36	3.503.1-104.2-89-10
3	Хомут; 1,5кг	18	-11
4	Хомут; 1,1кг	18	-02
5	Хомут; 1,2кг	10	-12
6	Хомут; 1,3кг	5	-13
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	24	3.503.1-104.2-86-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-104.2-73
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 3,9кг	4	3.503.1-104.2-92-01
11	ф16А-II, ℓ=5680; 9,0кг	2	без. черт.
12	ф16А-II, ℓ=5400; 8,5кг	2	без. черт.
	Бетон класса В25; м³	3,41	

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

3.503.1-104.2-5

Лист 2

Копировал Мазаева 25423 21 Формат А4

Вид 1-1

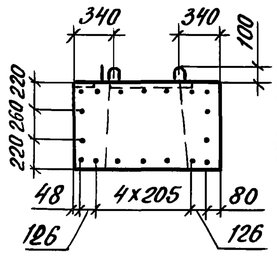


Рис.1

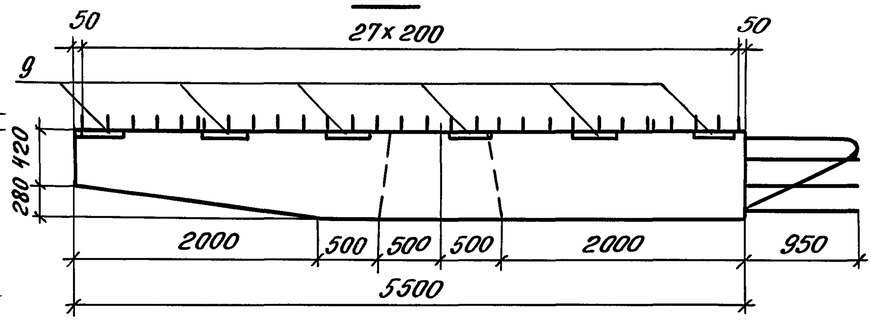
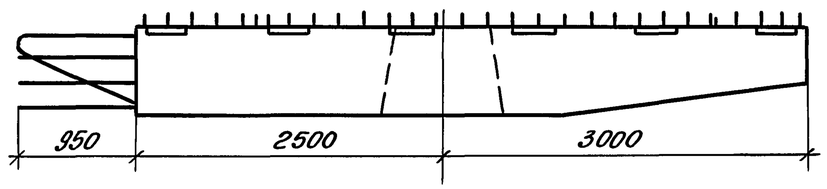
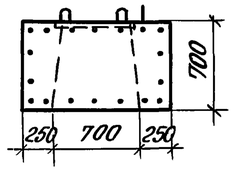


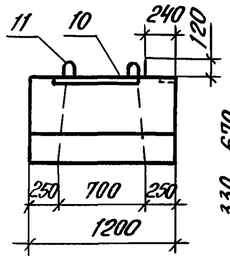
Рис. 2
Остальное см. рис. 1

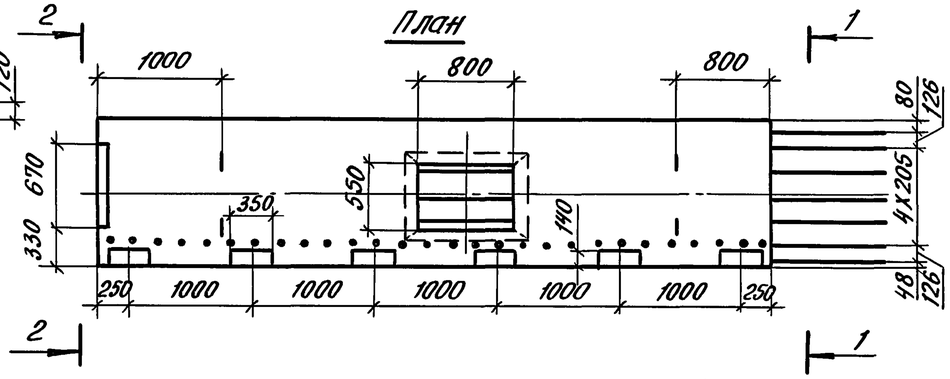


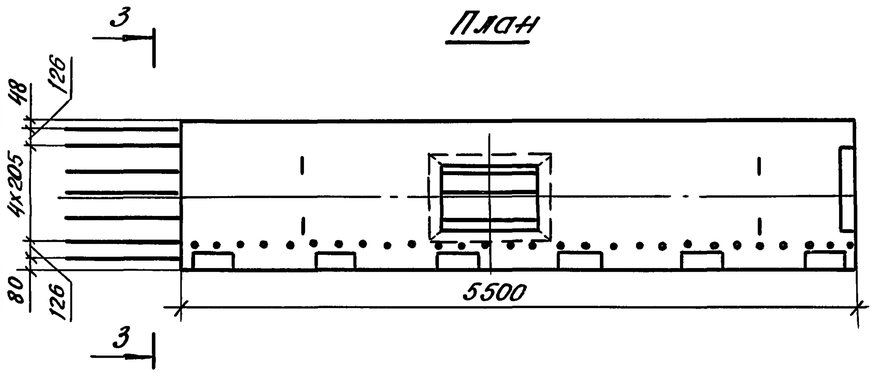
Вид 3-3



Вид 2-2







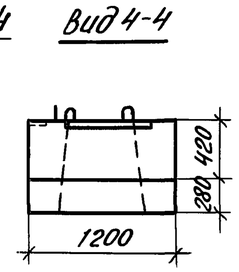
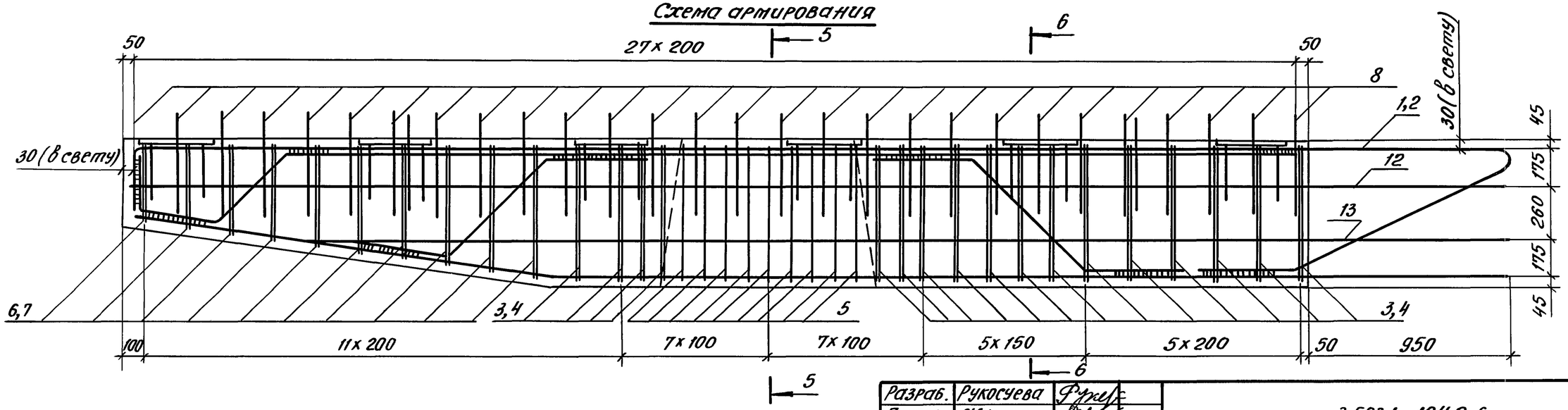


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 55-1-31	1	9,73	3.503.1-104.2-6
2БР 55-1-32	2	9,73	-01

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

3.503.1-104.2-6

Блок ригеля
2БР 55-1-31, 2БР 55-1-32

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 22 Формат А3

Вид 1-1

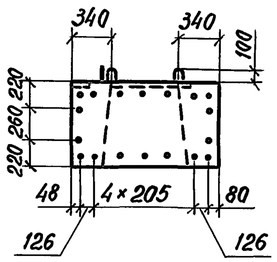
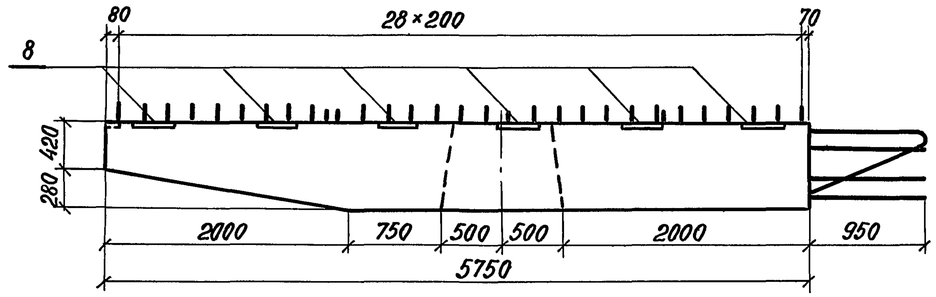
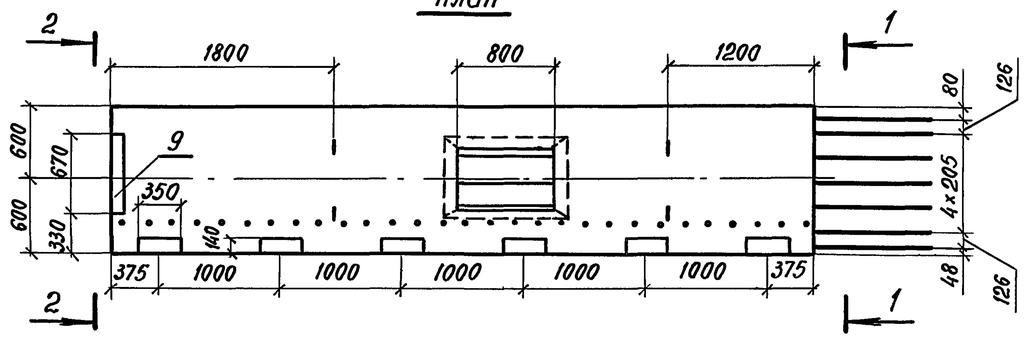


Рис. 1



План



Вид 2-2

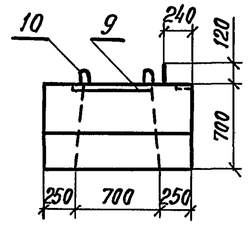
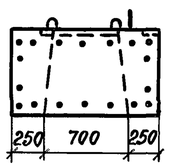
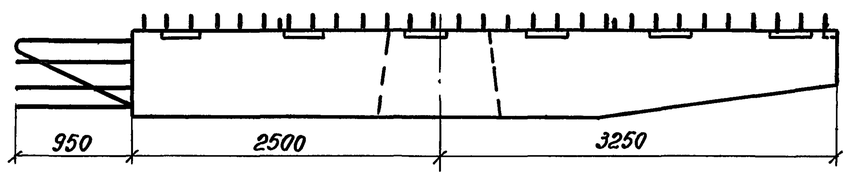


Рис. 2

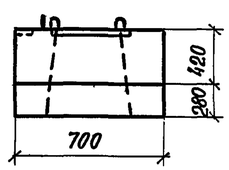
Остальное см. рис. 1

Вид 3-3

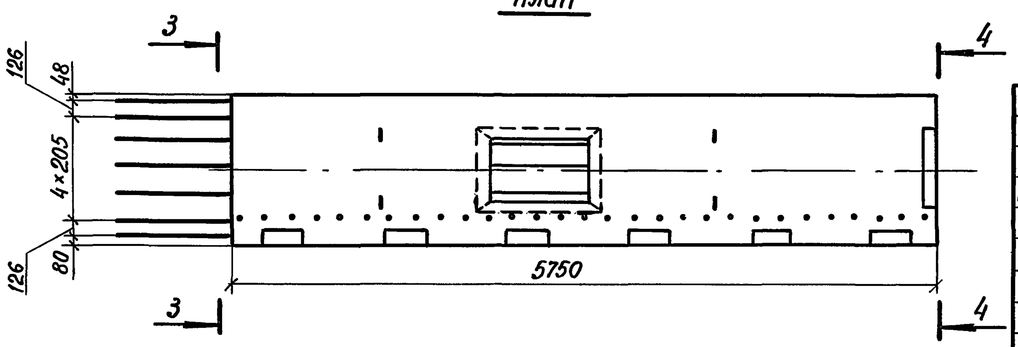




Вид 4-4



План



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 58-1-31	1	10,25	3.503.1-104.2-7
2БР 58-1-32	2	10,25	-01

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

3.503.1-104.2-7

Блок ригеля
2БР 58-1-31, 2БР 58-1-32

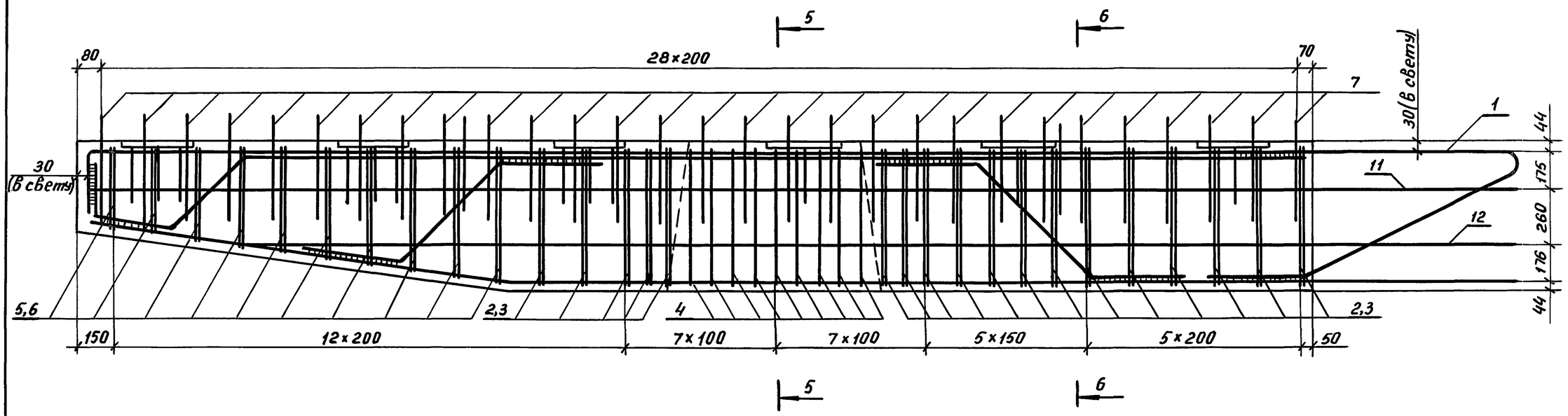
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

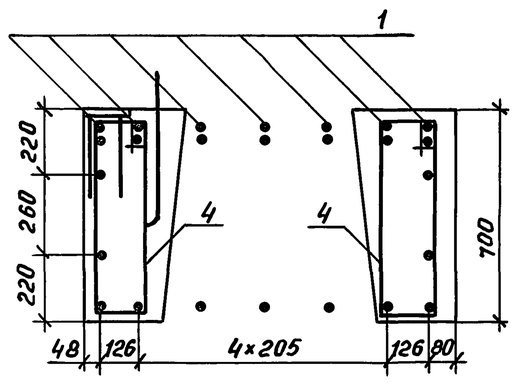
Копировал: 25423 23 формат А3

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

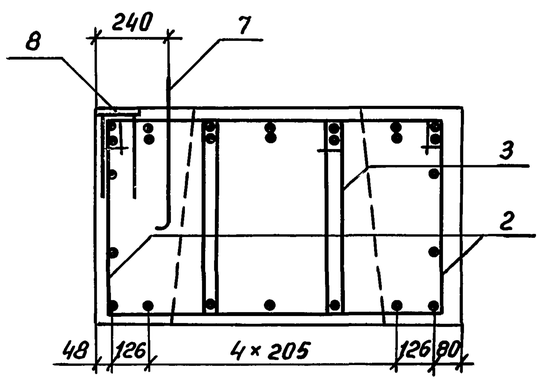
Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР12; 94,8кг	7	3.503.1-104.2-35-01
2	Хомут; 1,4кг	36	3.503.1-104.2-89-19
3	Хомут; 1,5кг	18	-20
4	Хомут; 1,1кг	18	-07
5	Хомут; 1,2кг	20	-21
6	Хомут; 1,3кг	10	-22
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	29	3.503.1-104.2-86-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-104.2-73
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-104.2-92-02
11	ф16 А-II, ℓ=6680; 10,6кг	2	без черт.
12	ф16 А-II, ℓ=6000; 9,5кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м³	4,10	

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

Копировал Мазаева 25423 24 формат А3

Вид 1-1

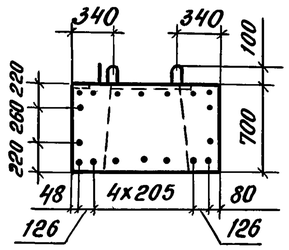
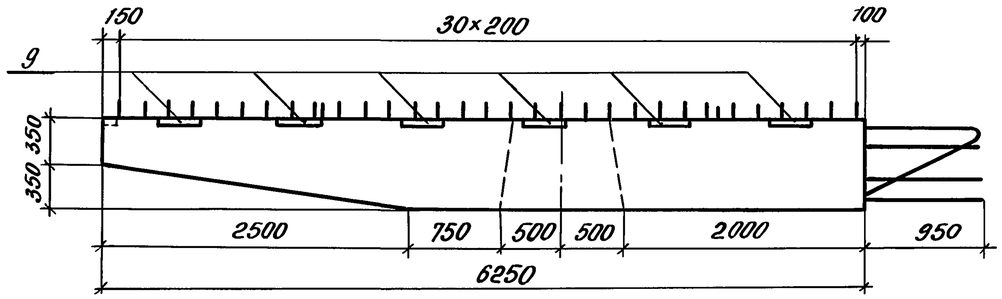
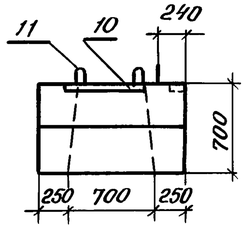


Рис.1



Вид 2-2



План

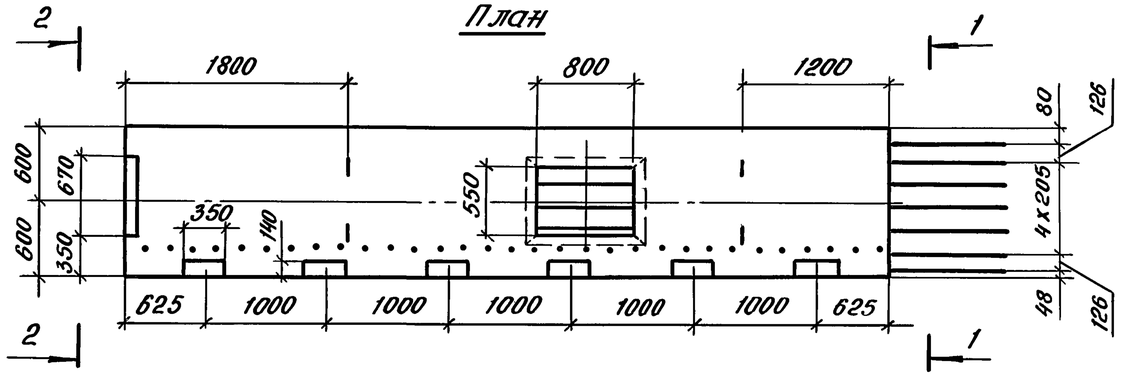
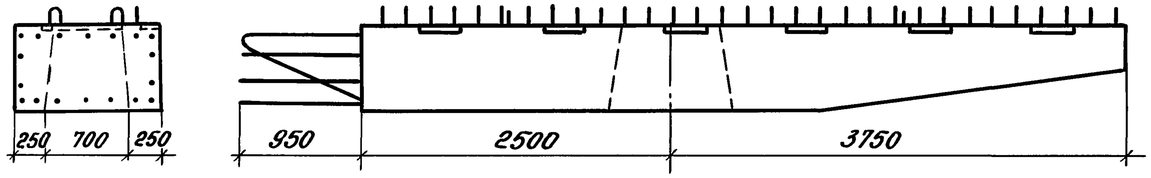


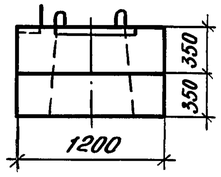
Рис. 2

Остальное см. рис.1

Вид 3-3

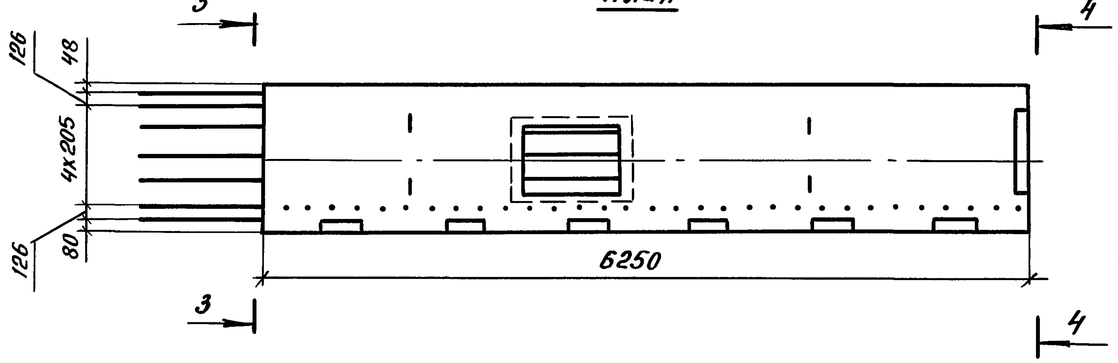


Вид 4-4



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 63-1-31	1	10,85	3.503.1-104.2-8
2БР 63-1-32	2	10,85	-01

План



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

3.503.1-104.2-8

Блок ригеля
2БР63-1-31, 2БР63-1-32

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

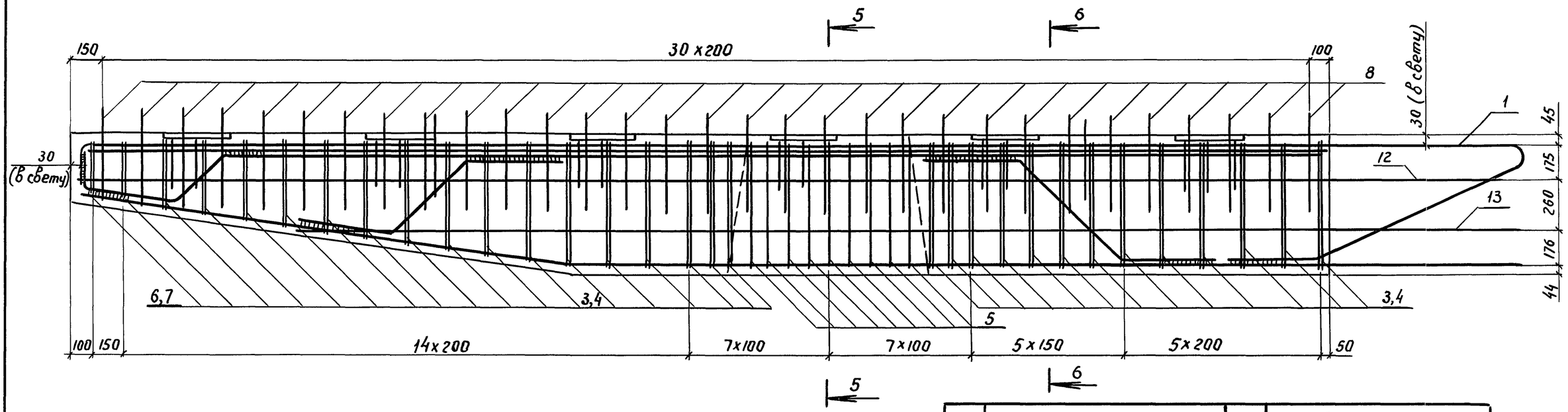
Лист 1 | Листов 2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

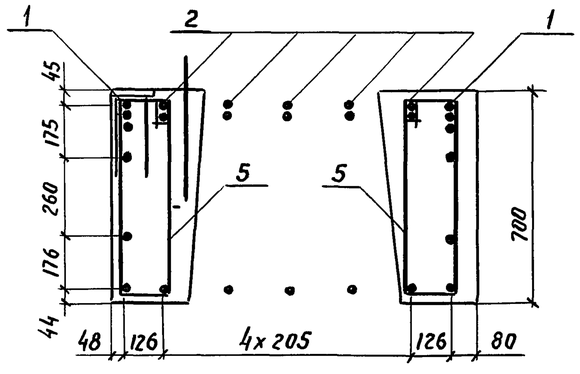
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал: 25423 25 Формат А3

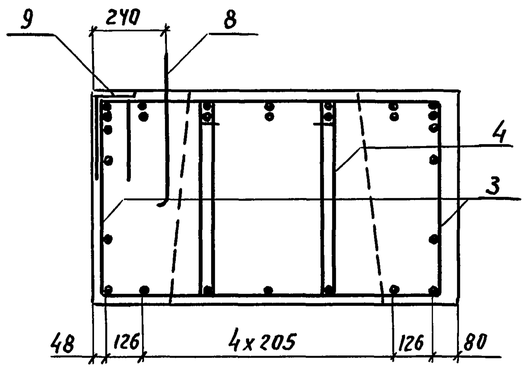
Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



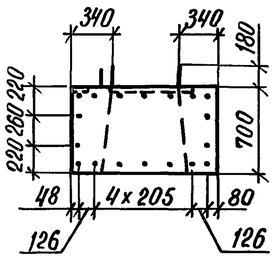
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР 9; 147,5кг	2	3.503.1-104.2-37
2	Каркас плоский КР 10; 117,8кг	5	3.503.1-104.2-38
3	Хомут; 1,4кг	38	3.503.1-104.2-89-14
4	Хомут; 1,5кг	19	-15
5	Хомут; 1,1кг	18	-16
6	Хомут; 1,2кг	24	-23
7	Хомут; 1,3кг	12	-24
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	31	3.503.1-104.2-86-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-104.2-73
10	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-104.2-92-02
12	ф 16 А-II, ℓ= 7180; 11,3кг	2	без черт.
13	ф 16 А-II, ℓ=6250; 9,9кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м³	4,34	

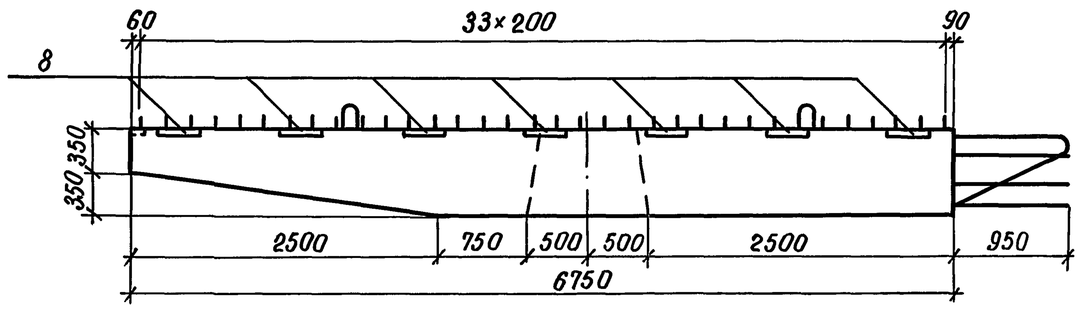
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: 25423 26 Формат А3

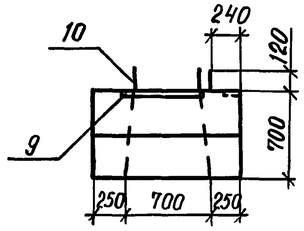
Рис.1

Вид 1-1





Вид 2-2



План

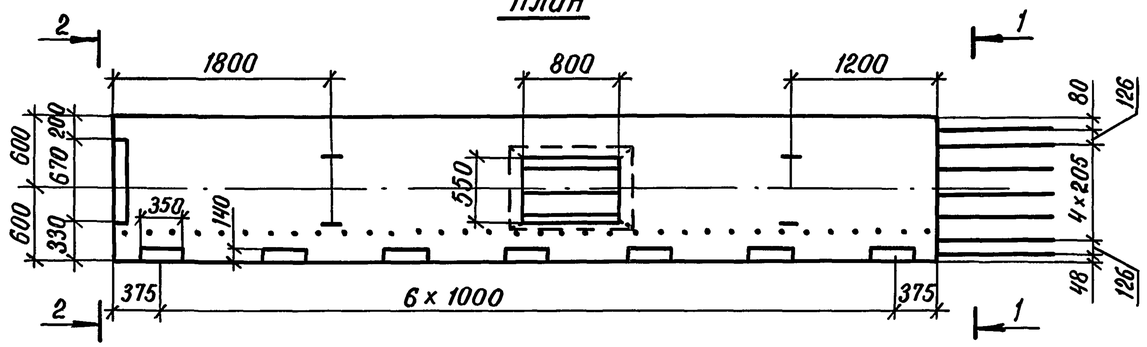
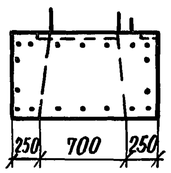
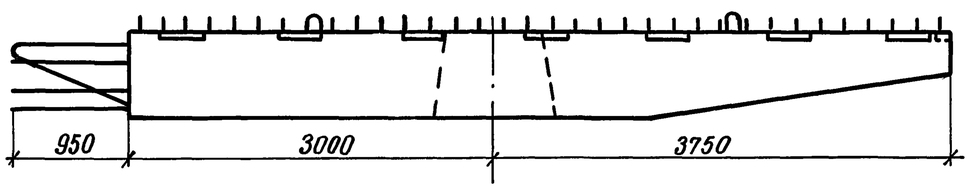


Рис.2

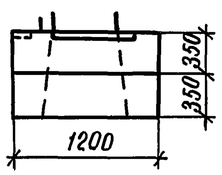
Остальное см. рис.1

Вид 3-3

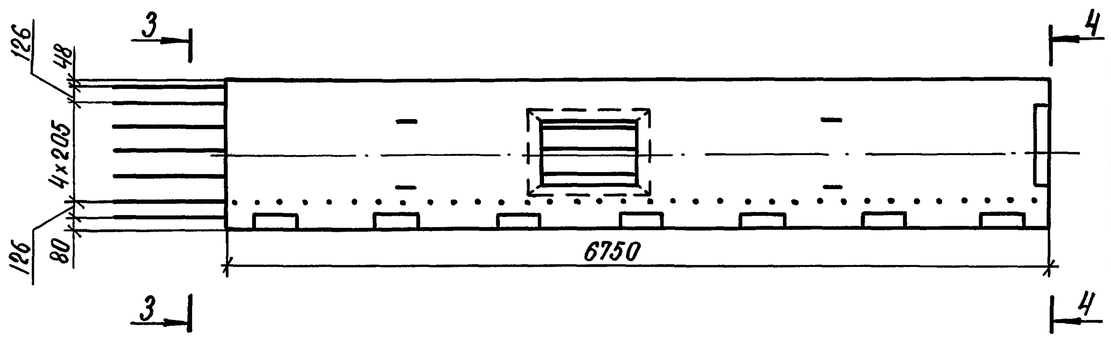




Вид 4-4



План



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 68-1-41	1	12,00	3.503.1-104.2-9
2БР 68-1-42	2	12,00	-01

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

3.503.1-104.2-9

Блок ригеля
2БР 68-1-41, 2БР 68-1-42

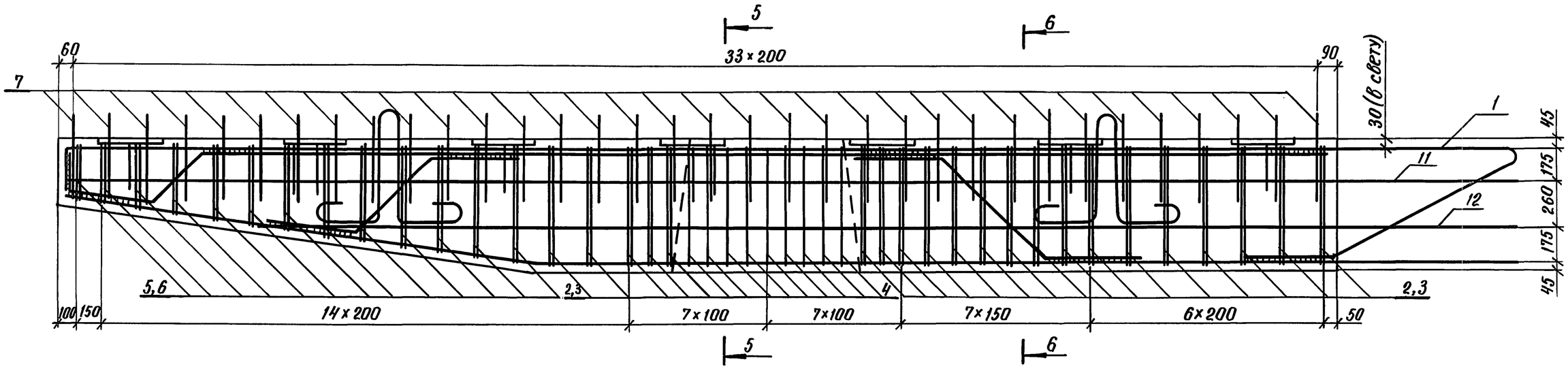
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

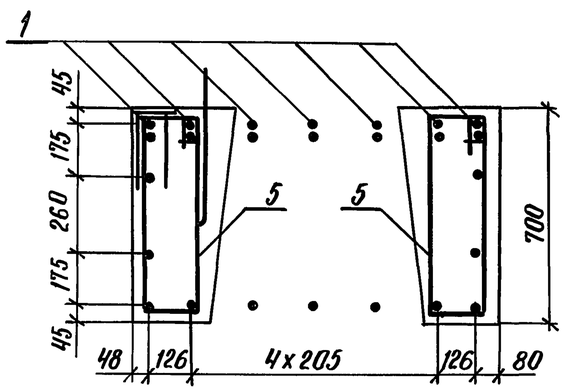
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал: Киз — 25423 27 Формат А3

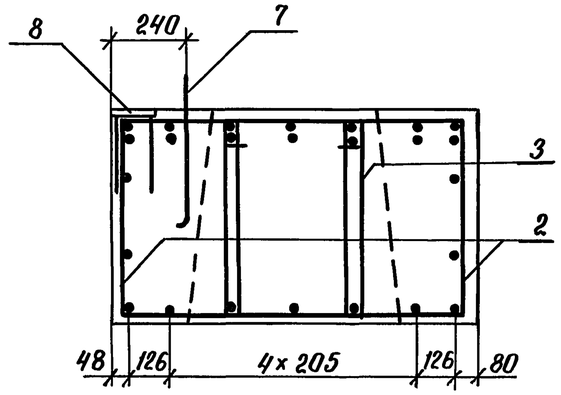
Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР13; 132,4кг	7	3.503.1-104.2-38-01
2	Хомут; 1,4кг	42	3.503.1-104.2-89-14
3	Хомут; 1,5кг	21	-15
4	Хомут; 1,1кг	18	-16
5	Хомут; 1,2кг	26	-25
6	Хомут; 1,3кг	13	-26
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	34	3.503.1-104.2-86-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	7	3.503.1-104.2-73
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 9,4кг	4	3.503.1-104.2-92-03
11	ф16А-II, ℓ=7680; 12,1кг	2	Без черт.
12	ф16А-II, ℓ=6750; 10,7кг	2	Без черт.
	Бетон класса В25; м³	4,80	

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

Копировал: Ящ- 25423 28 Формат А3

Вид 1-1

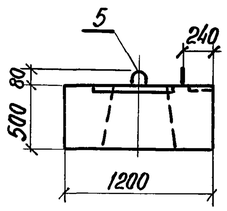
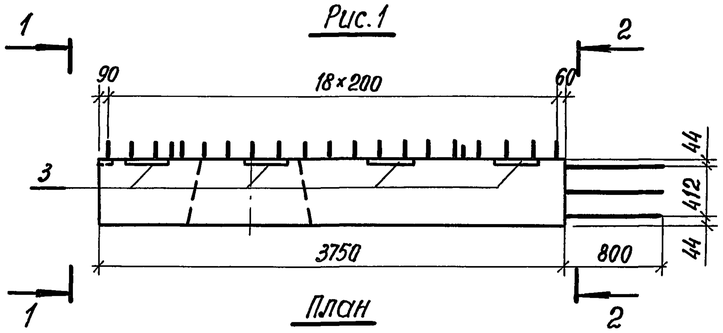
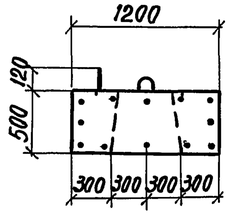


Рис.1



Вид 2-2



План

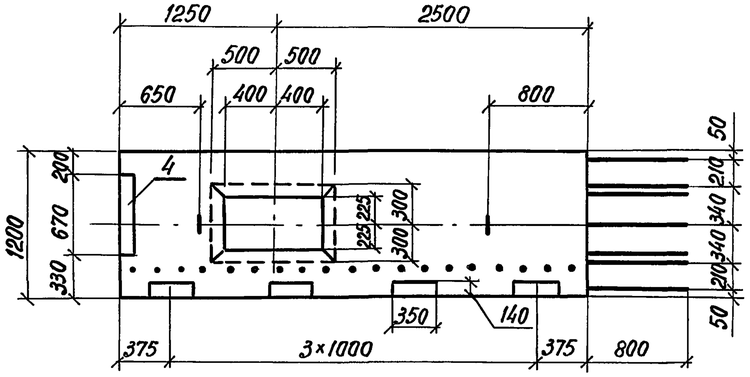
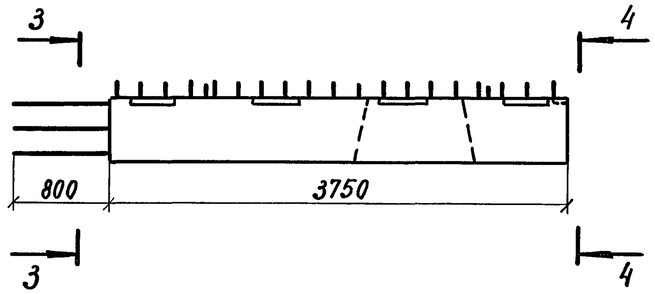
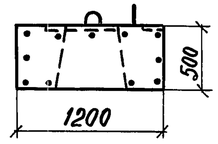


Рис.2 - зеркальное отражение

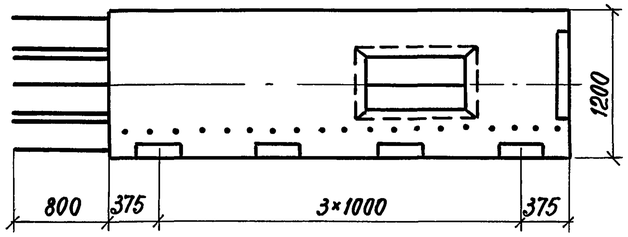
Остальное - см. рис.1



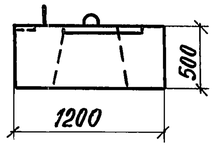
Вид 3-3



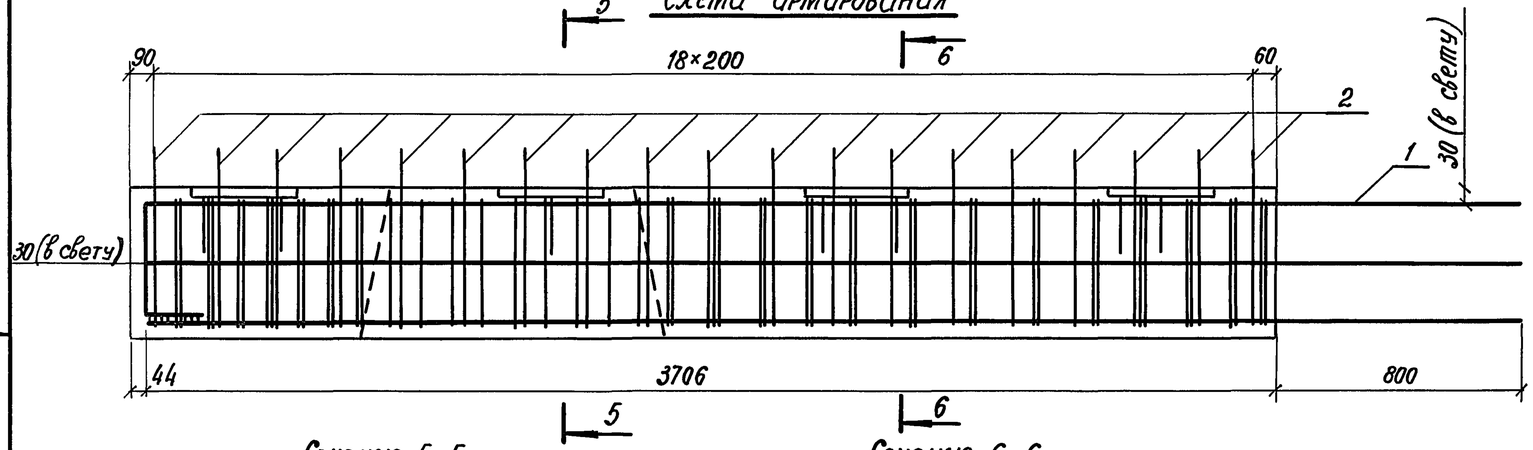
План



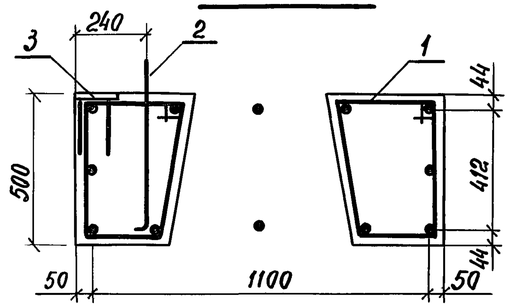
Вид 4-4



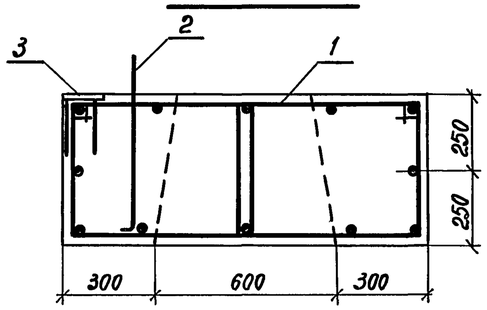
5 Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол	Обозначение документа
1	Каркас КП1; 306,7кг	1	3.503.1-104.2-40
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	19	3.503.1-104.2-86
3	Изделие закладное МН1; 8,8кг	4	3.503.1-104.2-73
4	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
5	Монтажная петля; 3,9кг	2	3.503.1-104.2-92-01
	Бетон класса В25, м³	2,01	

Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
3БР 38-1-11	1	5,03	3.503.1-104.2-10
3БР 38-1-12	2	5,03	-01

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

3.503.1-104.2-10

Блок ригеля 3БР 38-1-11, 3БР 38-1-12

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 29 формат А3

Вид 1 – 1

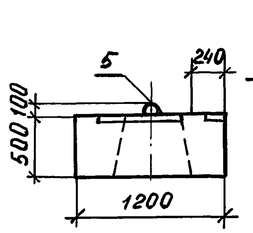
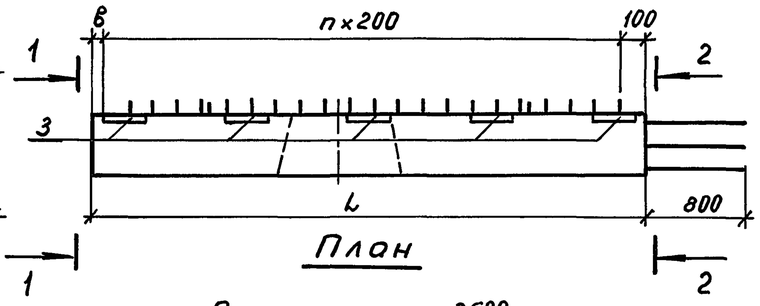
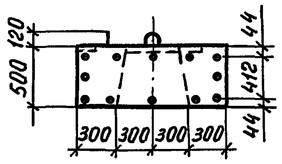


Рис. 1



Вид 2–2



План

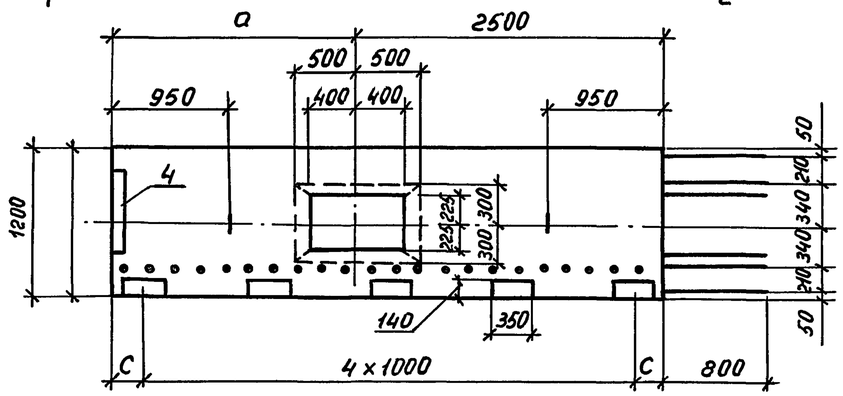
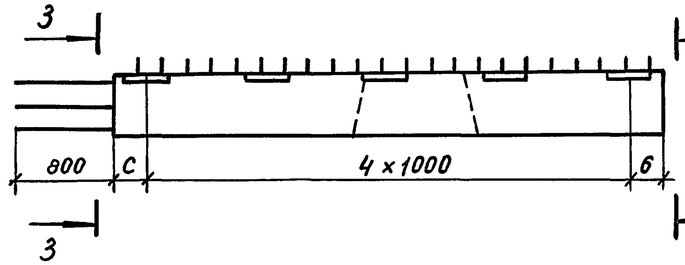
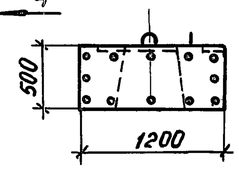


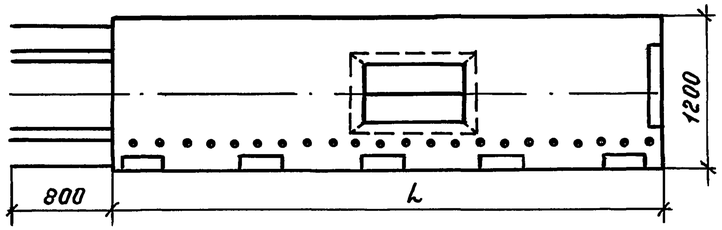
Рис. 2 – зеркальное отражение
Остальное – см. рис. 1



Вид 3–3



План



Вид 4–4

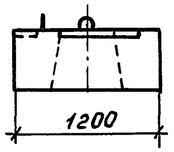
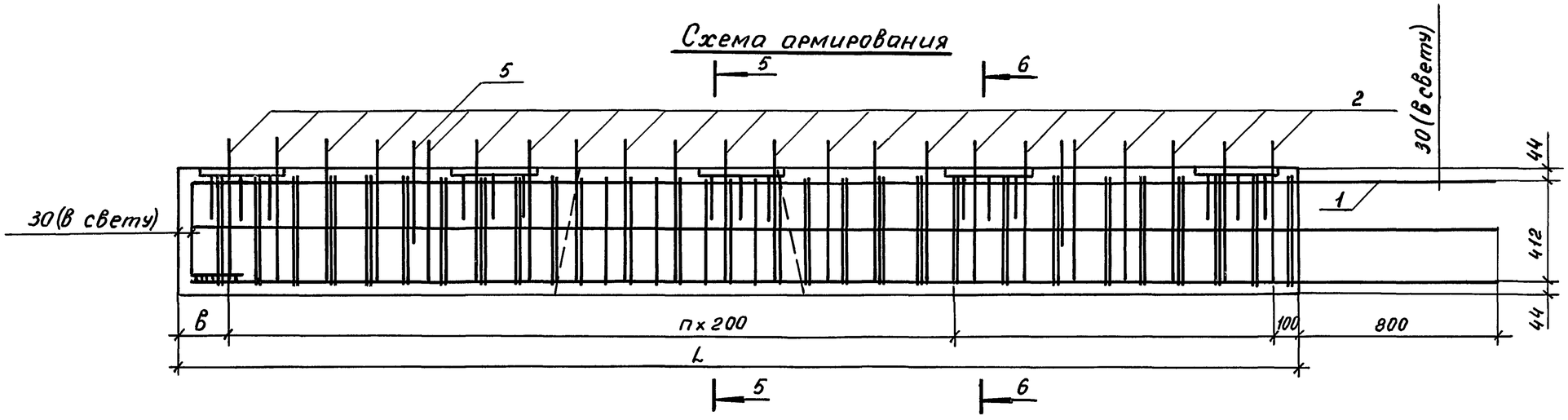


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Размеры, мм				n	Масса блока, т	Обозначение документа
		L	a	в	c			
3БР 45-1-11	1	4500	2000	200	250	21	6,16	3.503.1-104.2-11
3БР 45-1-12	2	4500	2000	200	250	21	6,16	–01
3БР 48-1-11	1	4750	2250	50	375	23	6,53	–02
3БР 48-1-12	2	4750	2250	50	375	23	6,53	–03

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

3.503.1-104.2-11

Блок ригеля
3БР 45-1-11, 3БР 45-1-12,
3БР 48-1-11, 3БР 48-1-12

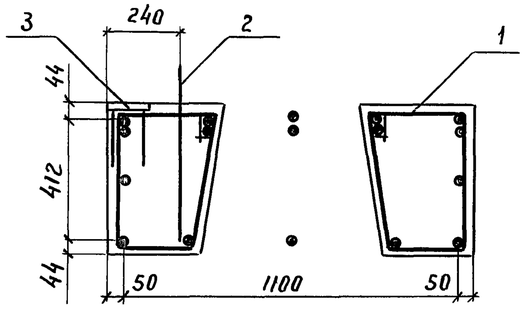
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	

Воронежский филиал
ГИПРОДОРНИИ

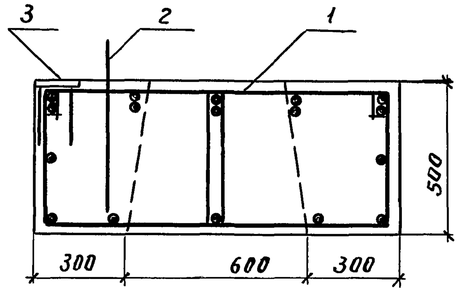
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал Мазаева 25423 30 Формат А3

Сечение 5-5



Сечение 6-6



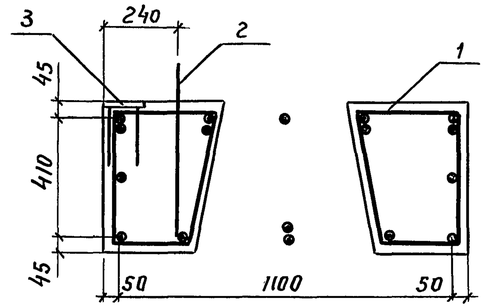
Поз.	Наименование	Кол. на ЗБР 45-1	Кол. на ЗБР 48-1	Обозначение документа
1	Каркас КП 2; 435,1кг	1		3.503.1-104.2-41
	Каркас КП 3; 458,9кг		1	-01
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	22	24	3.503.1-104.2-86
3	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	5	3.503.1-104.2-73
4	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	1	-01
5	Монтажная петля; 4,9кг	2	2	3.503.1-104.2-92-02
	Бетон класса В25, $м^3$	2,46	2,61	

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

3.503.1-104.2-11 | Лист 2

Копировал: В.Бус- Формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6

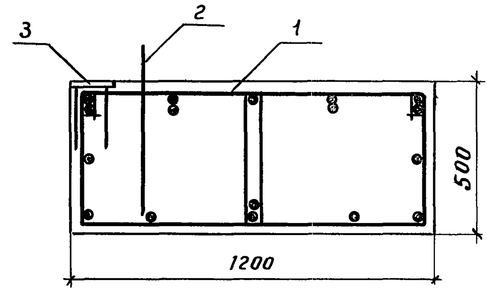
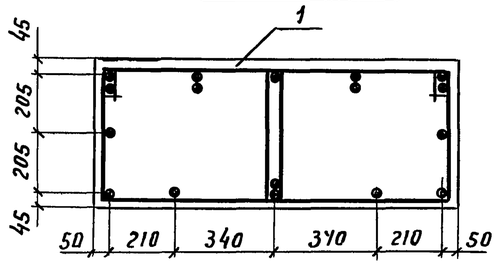


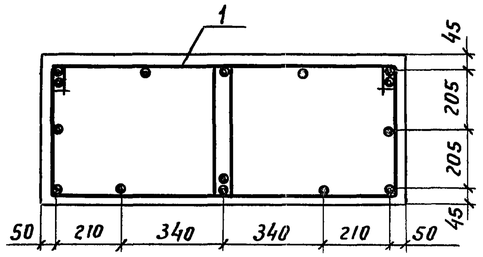
Рис.3 остальное см. рис.1

Рис.4 остальное см рис.1

Сечение 7-7



Сечение 7-7



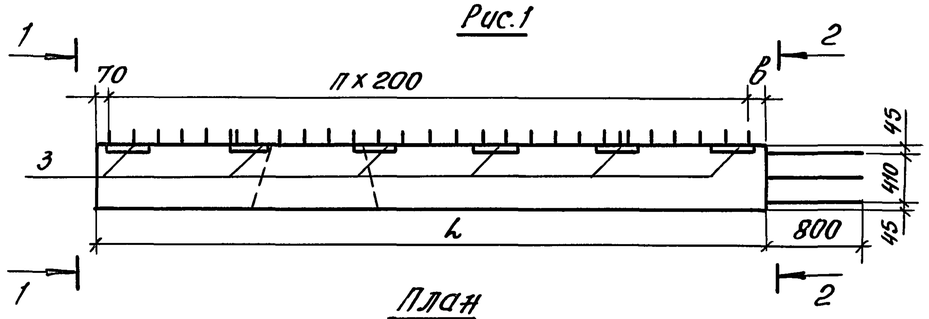
Поз.	Наименование	Кол. на ЗБР 55-1	Кол. на ЗБР 58-1	Обозначение документа
1	Каркас КП 4; 625,7кг	1		3.503.1-104.2-42
	Каркас КП 5; 640,8кг		1	-01
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	27	29	3.503.1-104.2-86
3	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	6	3.503.1-104.2-73
4	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	1	-01
5	Монтажная петля; 9,4кг	2	2	3.503.1-104.2-92-03
	Бетон класса В25, $м^3$	3,06	3,21	

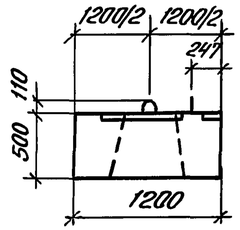
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-104.2-12 | Лист 2

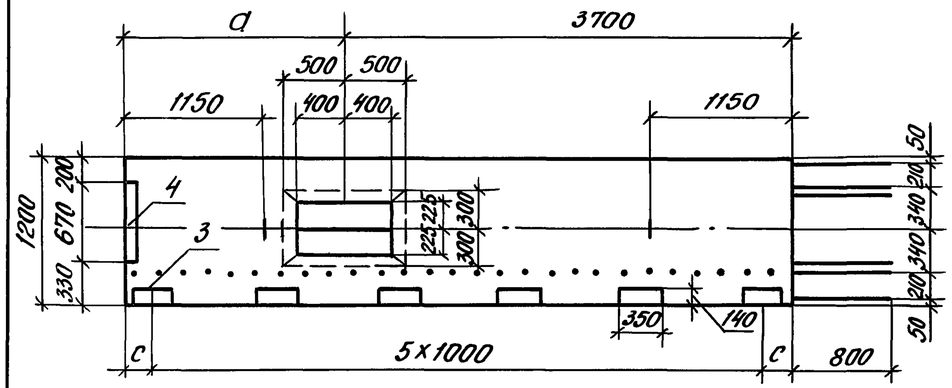
Копировал В.Бус- 25423 31 Формат А4

Рис.1





План



Вид 2-2

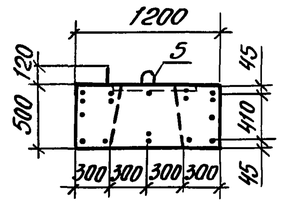
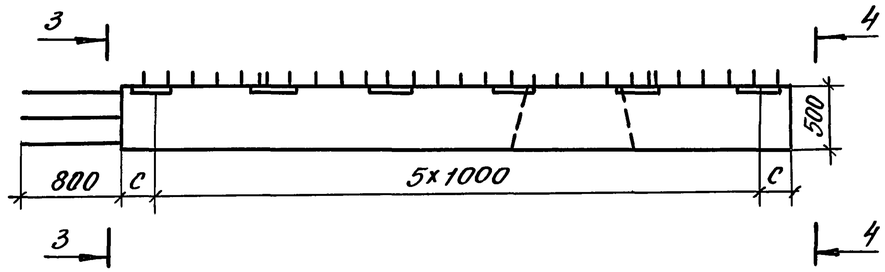
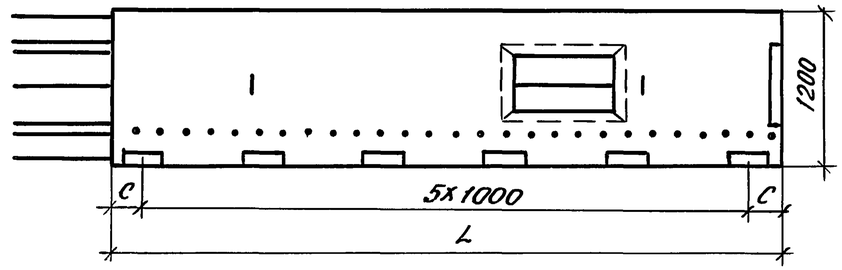


Рис.2 - зеркальное отражение

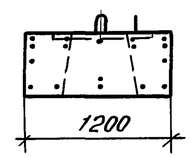
Остальное см. рис.1



План



Вид 3-3



Вид 4-4

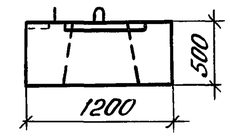
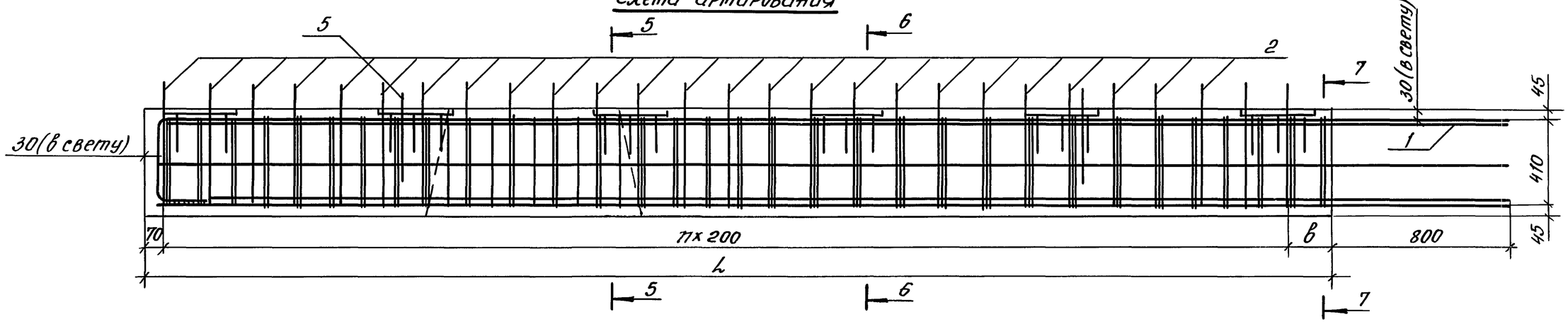


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Размеры, мм				n	Масса блока т	Обозначение документа
		L	a	в	c			
3БР 55-1-21	1,3	5500	1800	230	250	26	7,66	3.503.1-104.2-12
3БР 55-1-22	2,3	5500	1800	230	250	26	7,66	-01
3БР 58-1-21	1,4	5750	2050	80	375	28	8,03	-02
3БР 58-1-22	2,4	5750	2050	80	375	28	8,03	-03

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

3.503.1-104.2-12

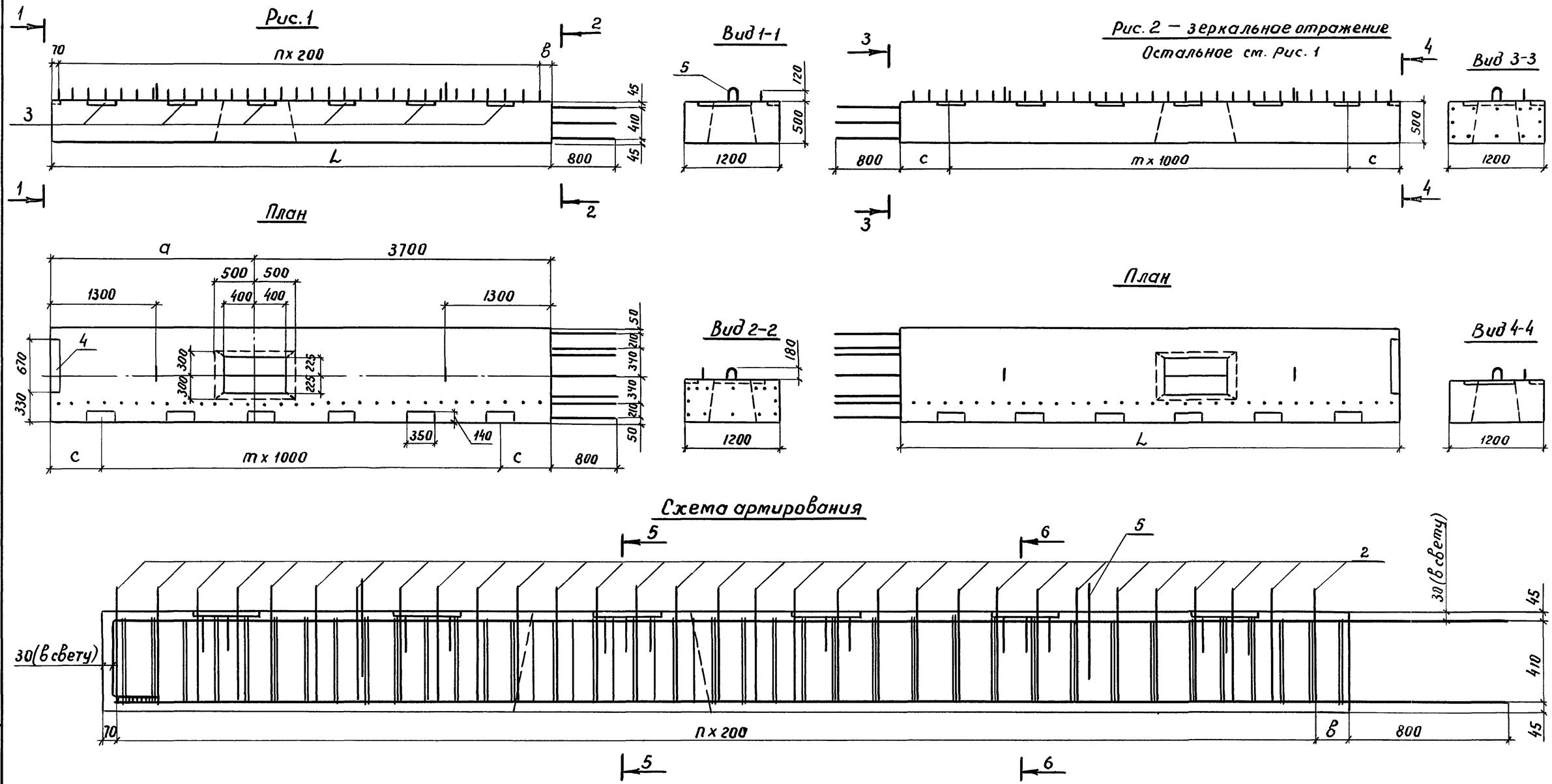
Блок ригеля
3БР 55-1-21, 3БР 55-1-22,
3БР 58-1-21, 3БР 58-1-22

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 32 Формат А3



Марка блока	Рис.	Размеры, мм				n	m	Масса блока, т	Обозначение документа
		L	a	в	c				
ЗБР 63-1-21	1	6250	2550	180	625	30	5	8,78	3.503.1-104.2-13
ЗБР 63-1-22	2	6250	2550	180	625	30	5	8,78	-01
ЗБР 68-1-21	1,3	6750	3050	80	375	33	6	9,53	-02
ЗБР 68-1-22	2,4	6750	3050	80	375	33	6	9,53	-03

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

3.503.1 - 104.2-13

Блок ригеля
ЗБР 63-1-21, ЗБР 63-1-22,
ЗБР 68-1-21, ЗБР 68-1-22

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

Лист 1 | Листов 2

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

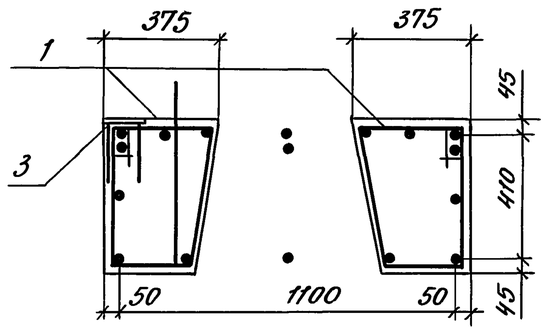
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Копировал. 25423 33 Формат А3

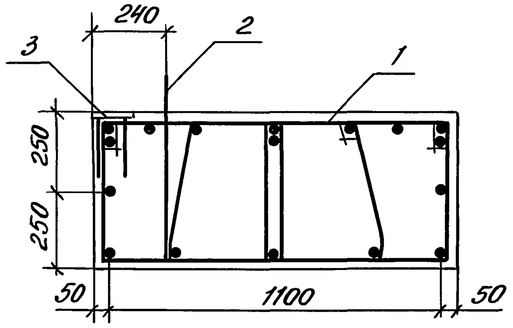
Рис. 3

Остальное см. рис. 1

Сечение 5-5



Сечение 6-6

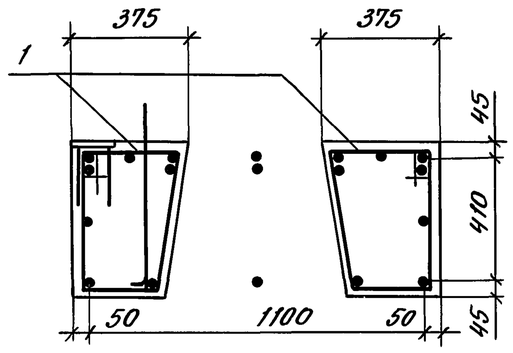


Поз.	Наименование	Кол. на ЗБР 63-1	Кол. на ЗБР 68-1	Обозначение документа
1	Каркас КП 6; 698,4кг	1		3.503.1-104.2-43
	Каркас КП 7; 812,5кг		1	-01
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	31	34	3.503.1-104.2-86
3	Изделие закладное МН 1; 8,8кг	6	7	3.503.1-104.2-73
4	Изделие закладное МН 2; 14,4кг	1	1	-01
5	Монтажная петля; 12,2кг	2	2	3.503.1-104.1-92-04
	Бетон класса В25, $м^3$	3,51	3,81	

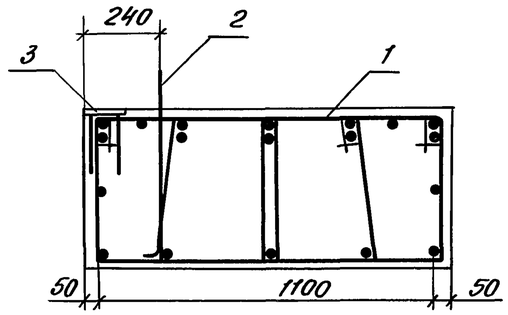
Рис. 4

Остальное см. рис. 1

Сечение 5-5



Сечение 6-6



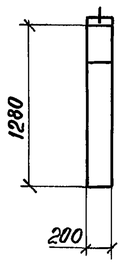
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

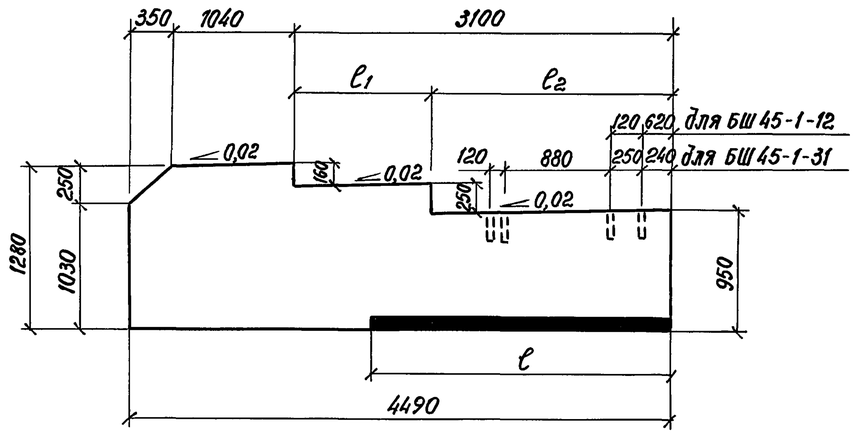
3.503.1-104.2-13

Лист

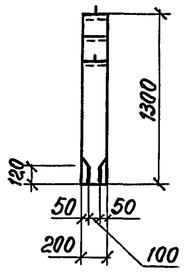
Копировал: ДС- 25423 34 Формат А3

Вид 1-1





Вид 2-2



План

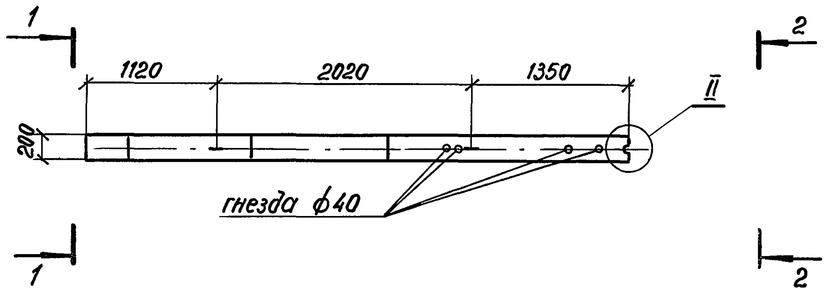
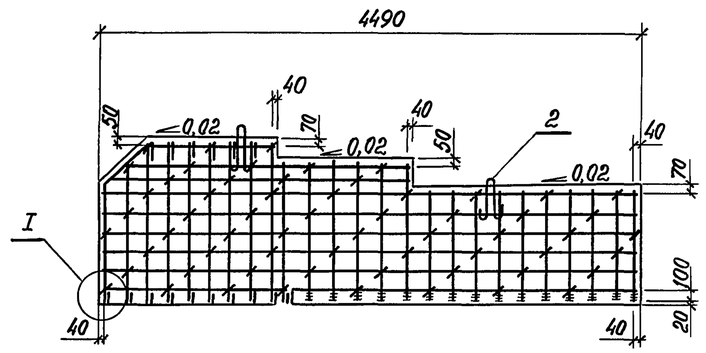
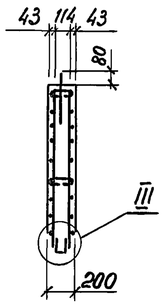


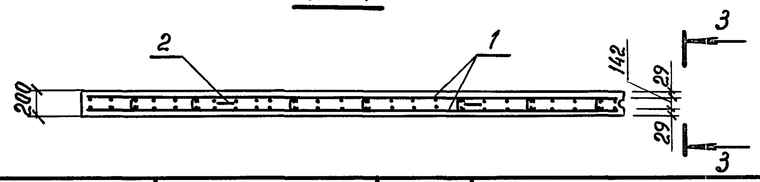
Схема армирования



Вид 3-3

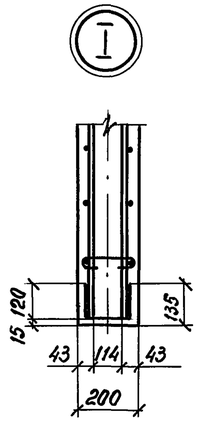


План

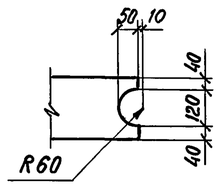


Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	ℓ	ℓ_1	ℓ_2		
БШ 45-1-31	3000	1110	1990	2,45	3.503.1-104.2-14
БШ 45-1-12	2500	1860	1240	2,55	-01

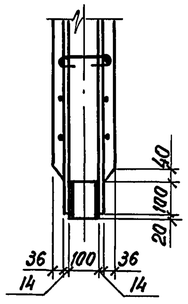
I



II



III



Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		45-1-31	45-1-12	
1	Каркас КП8; 170,4 кг	1		3.503.1-104.2-44
	КП9; 163,6 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 0,90 кг	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, м³	0,98	1,02	

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

3.503.1-104.2-14

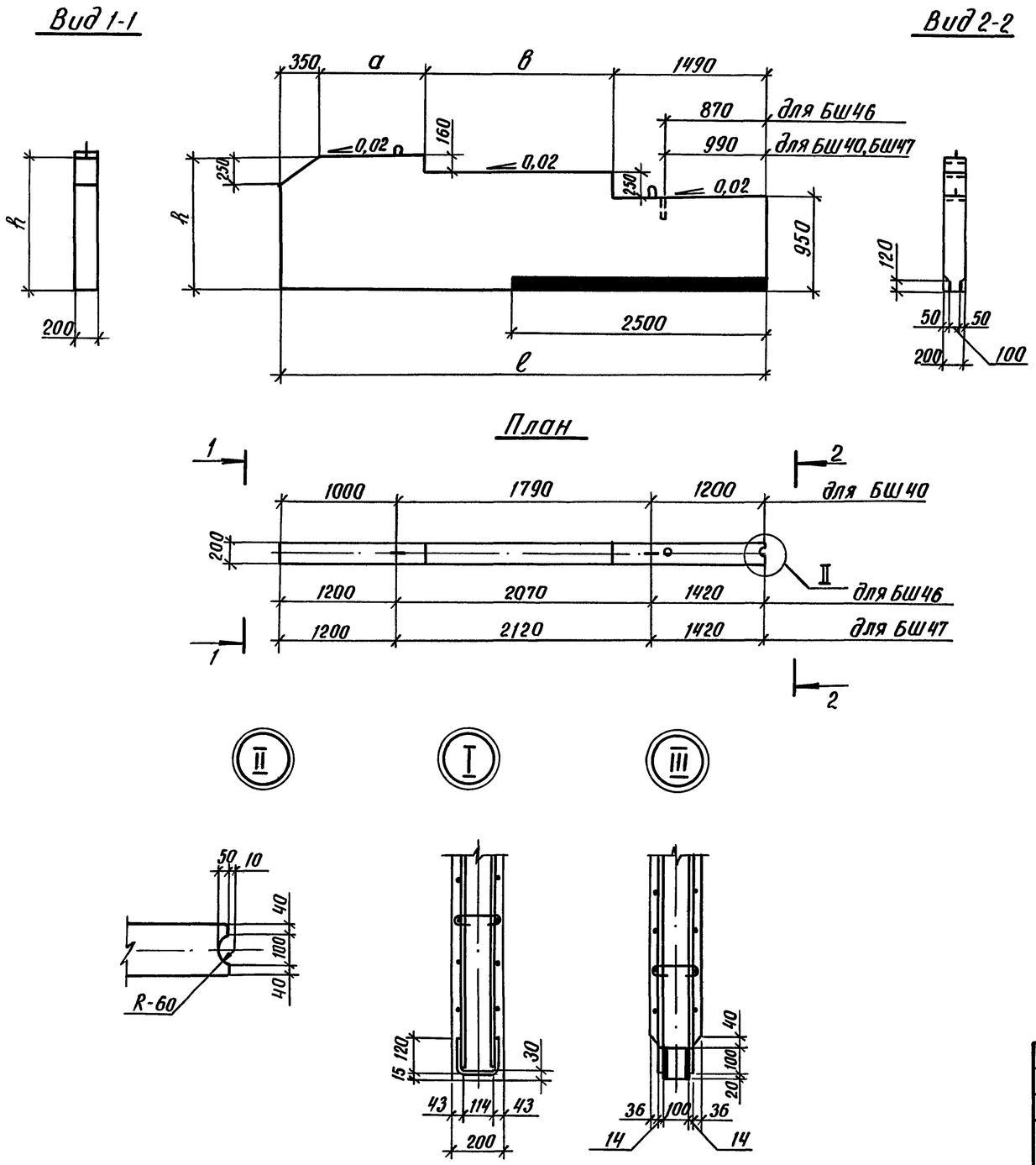
Блок шкафной стенки БШ 45-1-31, БШ 45-1-12

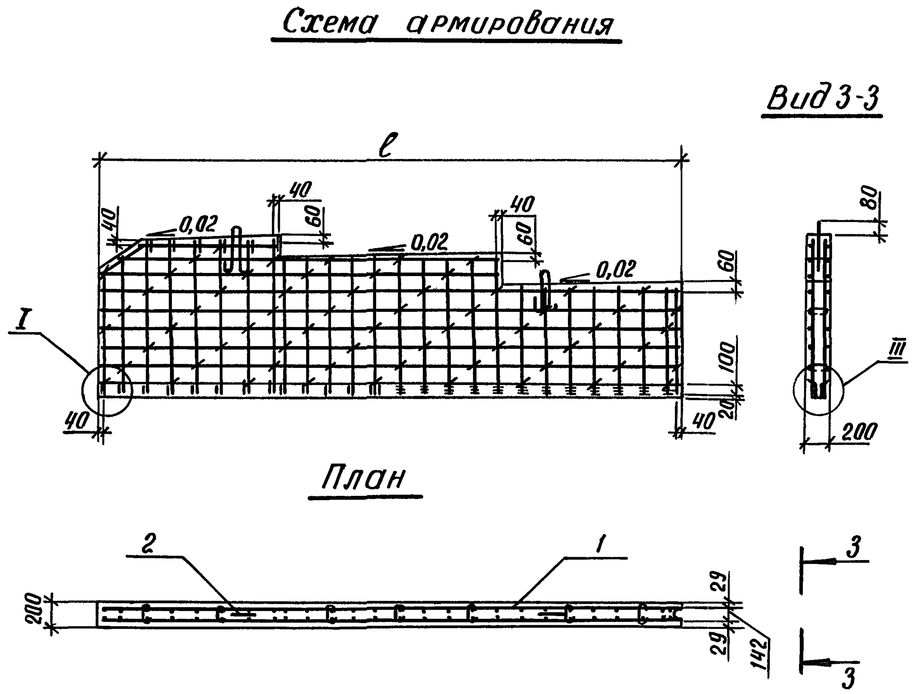
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 35 формат А3





Марка блока	Размеры, мм				Масса блока, т	Обозначение документа
	ℓ	h	a	в		
БШ 40-1-21	3990	1290	1040	1110	2,20	3.503.1 - 104.2 - 15
БШ 46-1-22	4690	1270	990	1860	2,60	-01
БШ 47-1-22	4740	1270	1040	1860	2,62	-02

Поз.	Наименование	Кол-во на БШ			Обозначение документа
		40-1-21	46-1-22	47-1-22	
1	Каркас КП 10; 153,2 кг	1			3.503.1 - 104.2 - 45
	КП 11; 172,1 кг		1		3.503.1 - 104.2 - 46
	КП 17; 174,3 кг			1	3.503.1 - 104.2 - 52
2	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	2	3.503.1 - 104.2 - 93 - 01
	Бетон класса В 25, м³	0,88	1,04	1,05	

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

3.503.1 - 104.2 - 15

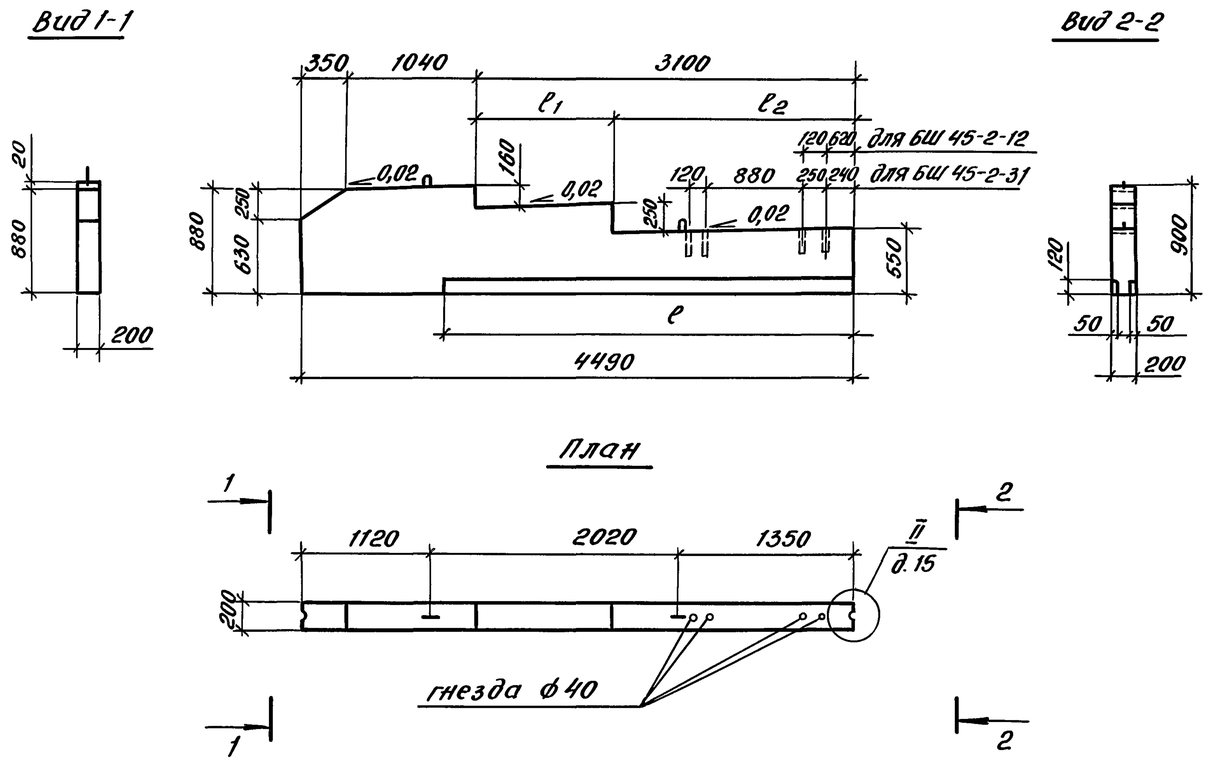
Блок шкафной стенки БШ 40-1-21, БШ 46-1-22, БШ 47-1-22

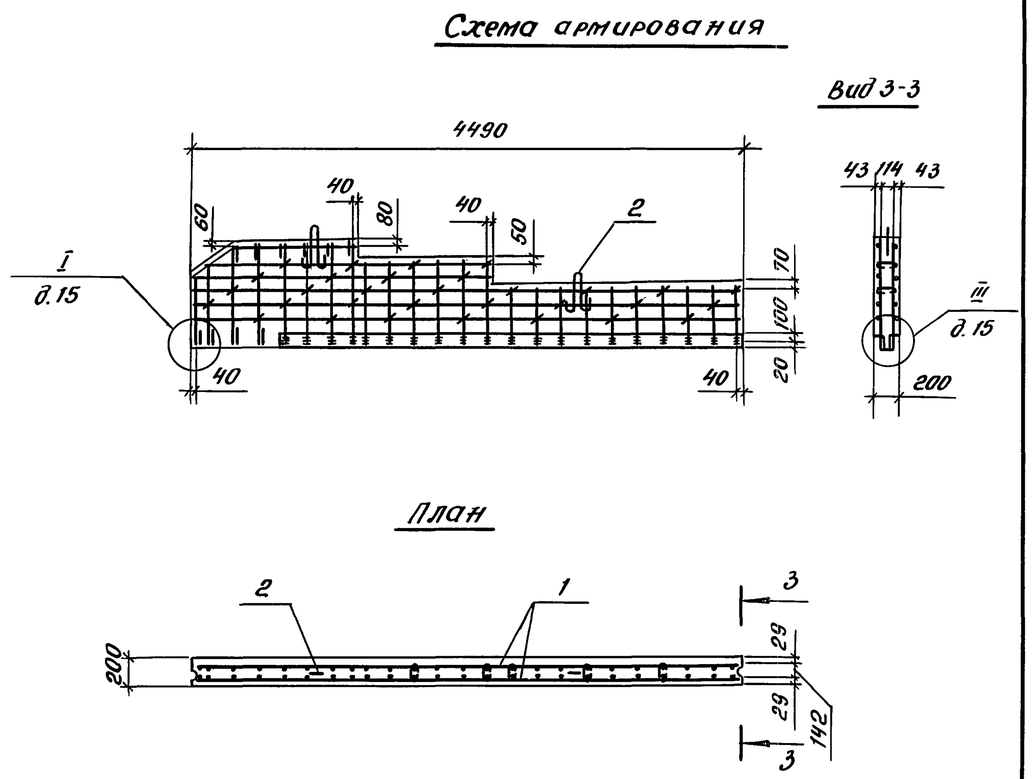
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20 1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 36 Формат А3





Марка блока	Размеры, мм			Масса, т	Обозначение документа
	ℓ	ℓ_1	ℓ_2		
БШ 45-2-31	3740	1110	1990	1,5	3.503.1-104.2-16
БШ 45-2-12	3000	1860	1240	1,8	-01

Поз.	Наименование	Кол-во на БШ 45-		Обозначение документа
		2-31	2-12	
1	Каркас КП 12; 151,4 кг	1		3.503.1-104.2-47
	КП 13; 143,4 кг		1	3.503.1-104.2-48
2	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, $м^3$	0,60	0,72	

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

3.503.1-104.2-16

Блоки шкафной стенки БШ 45-2-31, БШ 45-2-12

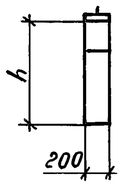
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см.табл.	1:50
Лист	Листов 1	

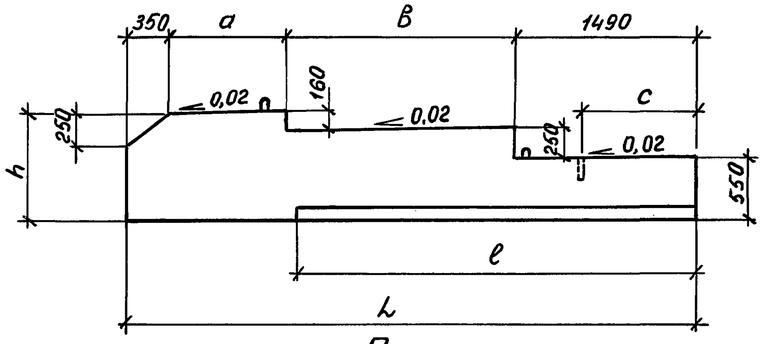
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

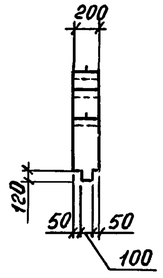
Копировал: -25423 37 Формат А3

Вид 1-1





Вид 2-2



План

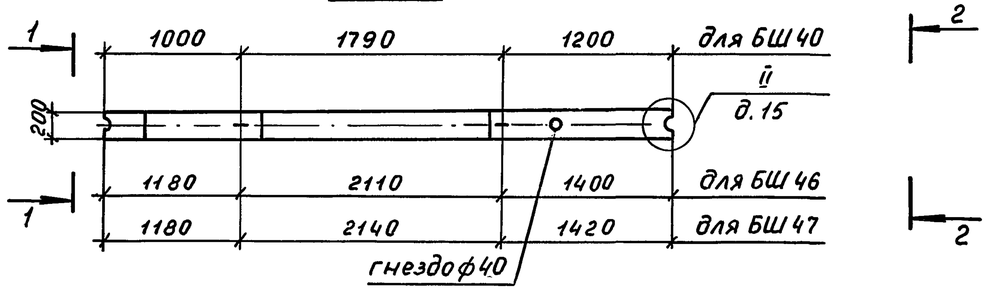
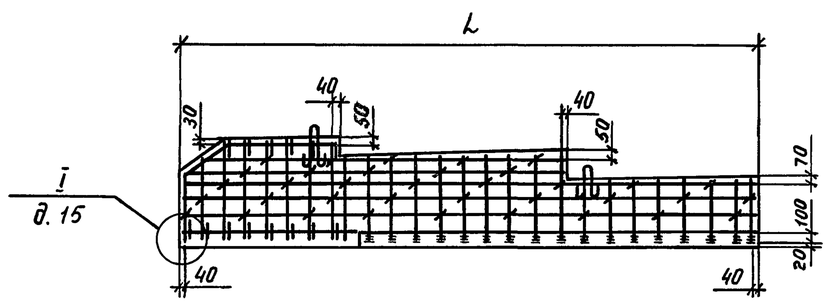
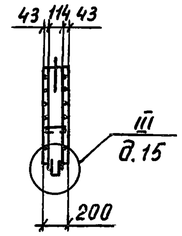


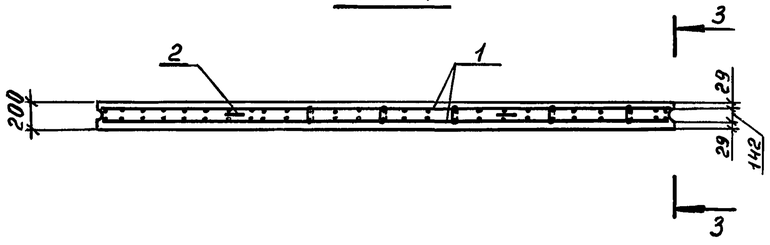
Схема армирования



Вид 3-3



План



Марка блока	Размеры, мм						Масса блока, т	Обозначение документа
	L	ℓ	a	B	c	h		
БШ 40-2-21	3990	2740	1040	1110	990	880	1,42	3.503.1-104.2-17
БШ 46-2-22	4690	3240	990	1860	870	870	1,65	-01
БШ 47-2-22	4740	3490	1040	1860	990	870	1,68	-02

Поз.	Наименование	Кол. на БШ			Обозначение документа
		40-2-21	46-2-22	47-2-32	
1	Каркас КП 14; 126,3кг	1			3.503.1-104.2-49
	КП 15; 149,0кг		1		3.503.1-104.2-50
	КП 16; 155,4кг			1	3.503.1-104.2-51
2	Монтажная петля; 0,9кг	2	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, $м^3$	0,57	0,66	0,67	

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

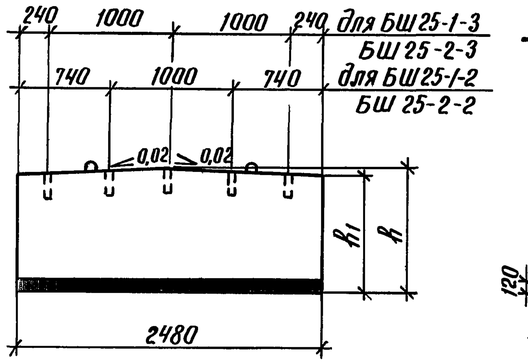
3.503.1-104.2-17

Блок шкафной стенки БШ 40-2-21, БШ 46-2-22, БШ 47-2-22

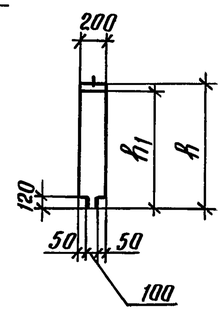
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

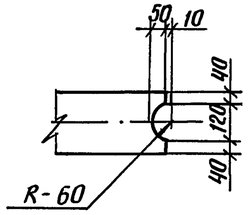
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

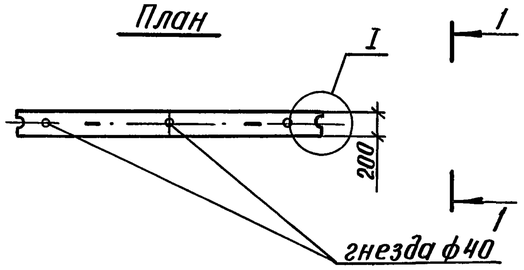


Вид 1-1





План



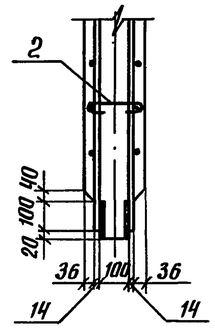
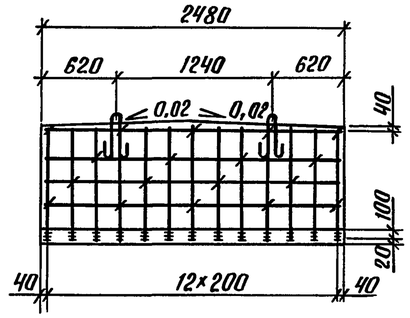
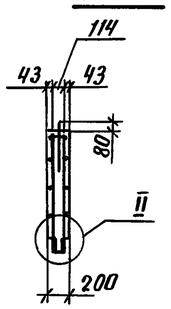


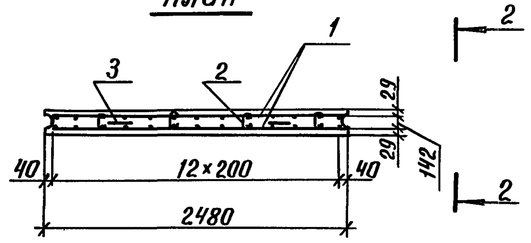
Схема армирования



Вид 2-2



План



Марка блока	Размеры, мм h	Размеры, мм h_1	Масса блока, т	Обозначение документа
БШ 25-1-2	975	950	1,20	3.503.1-104.2-18
БШ 25-1-3	1025	1000	1,25	-01
БШ 25-2-2	575	550	0,70	-02
БШ 25-2-3	625	600	0,76	-03

Поз.	Наименование	Количество на БШ 25-1-2	25-1-3	25-2-2	25-2-3	Обозначение документа
1	Сетка С11; 43,3 кг	2				3.503.1-104.2-64
	С12; 43,3 кг		2			-01
	С13; 36,4 кг			2		-02
	С14; 36,4 кг				2	-03
2	Шпилька; 0,05 кг	18	18	10	10	3.503.1-104.2-21
3	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, $м^3$	0,48	0,50	0,28	0,30	

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

3.503.1-104.2-18

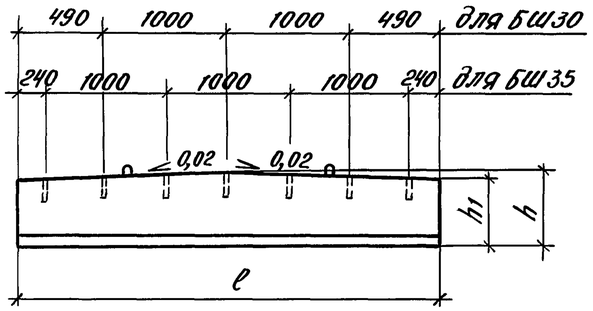
Блок шкафной стенки
БШ 25-1-2, БШ 25-1-3,
БШ 25-2-2, БШ 25-2-3

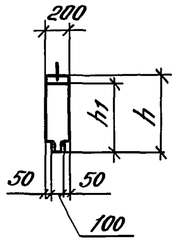
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Вид 1-1





План

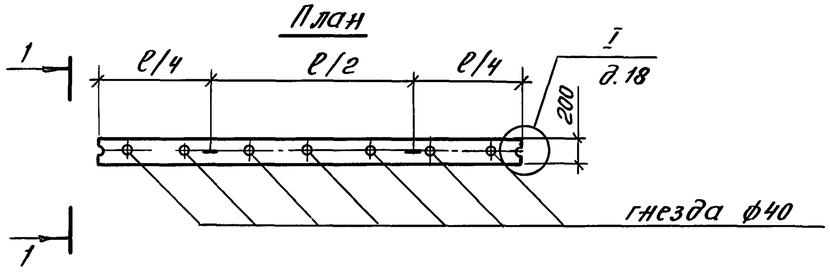
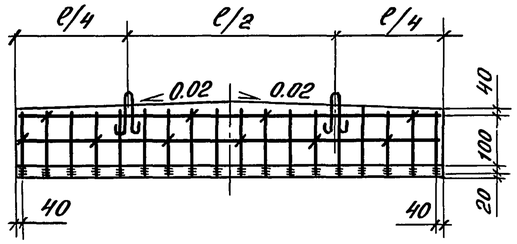
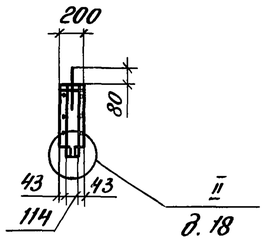


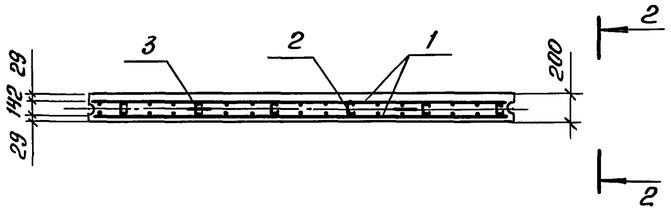
Схема армирования



Вид 2-2



План



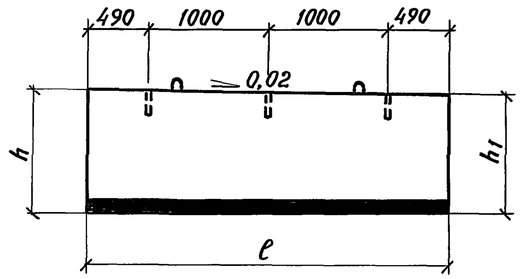
Марка блока	Размеры, мм ℓ	h	h1	Масса блока, т	Обозначение документа
БШ 30-1-2	2980	1040	1010	1,53	3.503.1-104.2-19
БШ 30-2-2	2980	640	610	0,92	-01
БШ 35-1-2	3480	985	950	1,68	-02
БШ 35-2-2	3480	585	550	0,98	-03

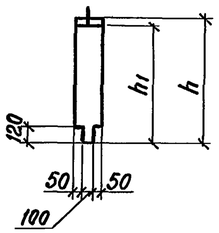
Поз.	Наименование	Количество на БШ 30-1-2	30-2-2	35-1-2	35-2-2	Обозначение документа
1	Сетка С15; 52,3 кг	2				3.503.1-104.2-65
	С16; 45,5 кг		2			-01
	С17; 60,6 кг			2		-02
	С18; 51,0 кг				2	-03
2	Шпилька; 0,05 кг	18	10	20	12	3.503.1-104.2-21
3	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, м³	0,61	0,37	0,67	0,39	

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-19
Провер.	Рукосуева		
Нач.гр.	Жукова		Блок шкафной стенки БШ 30-1-2, БШ 30-2-2, БШ 35-1-2, БШ 35-2-2
Гл.инж.пр.	Гринберг		Стадия: Р; Масса: см.табл.; Масштаб: 1:50
Нач.отд.	Гринберг		Лист; Листов 1
Н.контр.	Семенкин		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Вид 1-1





План

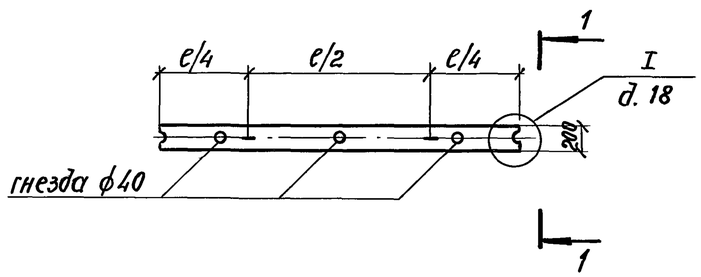
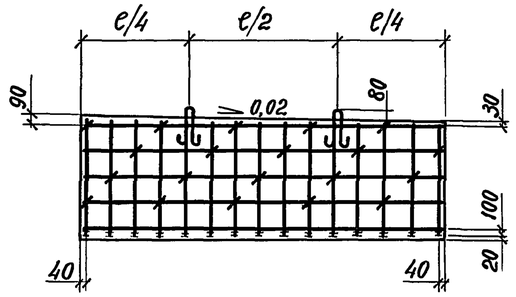
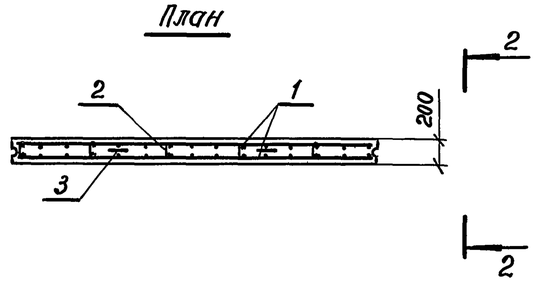


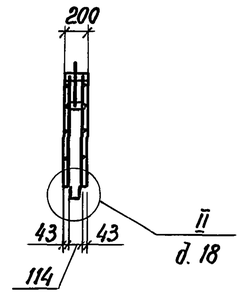
Схема армирования



План



Вид 2-2



Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	ℓ	h	h1		
БШ 30-1-1	2980	1010	950	1,45	3.503.1-104.2-20
БШ 30-2-1	2980	610	550	0,85	-01

Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		30-1-1	30-2-1	
1	Сетка С9; 50,4 кг	2		3.503.1-104.2-63 -02
	С10; 420 кг		2	-03
2	Шпилька; 0,05 кг	20	18	3.503.1-104.2-21
3	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, м³	0,58	0,34	

Разраб.	Агулова		
Проверил	Рукосуева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-104.2-20

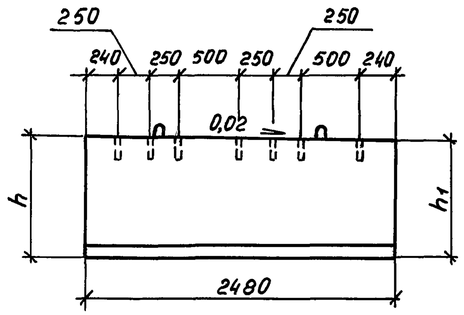
Блок шкафной стенки
БШ 30-1-1, БШ 30-2-1

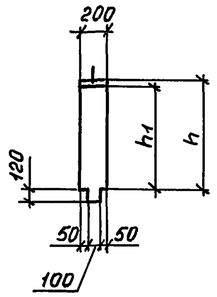
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

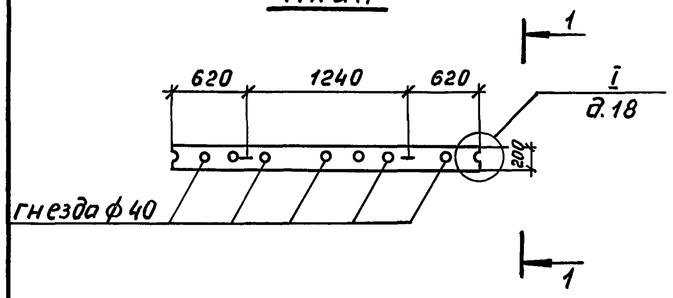
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Вид 1-1





План



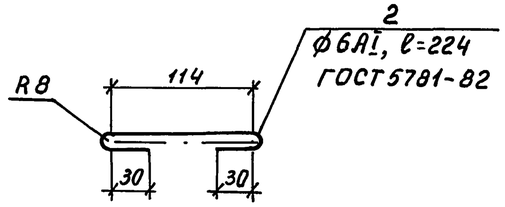
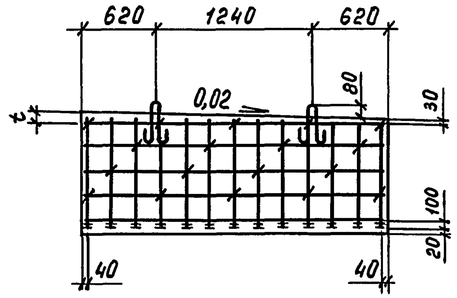
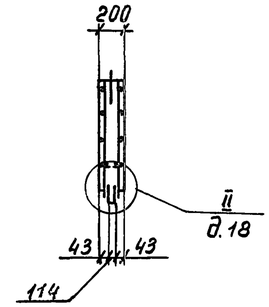


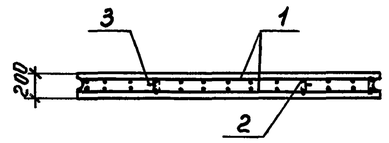
Схема армирования

Вид 2-2





План



Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	h	h_1	t		
БШ 25-1-1	1000	950	80	1,20	3.503.1-104.2-21
БШ 25-2-1	600	550	70	0,70	-01

Поз.	Наименование	Кол. на БШ 25-1-1	Кол. на БШ 25-2-1	Обозначение документа
1	Сетка С7; 41,8кг	2		3.503.1-104.2-63
	С8; 34,9кг		2	-01
2	Шпилька; 0,05кг	18	16	
3	Монтажная петля; 0,9кг	2	2	3.503.1-104.2-93-01
	Бетон класса В25, $м^3$	0,48	0,28	

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

3.503.1-104.2-21

Блок шкафной стенки
БШ 25-1-1, БШ 25-2-1

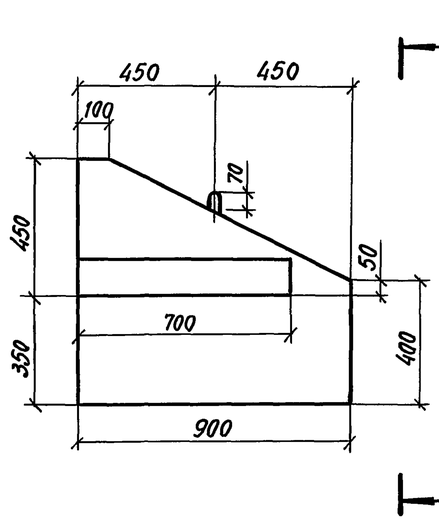
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева 25423 42 Формат А4

Рис. 1



Вид 1-1

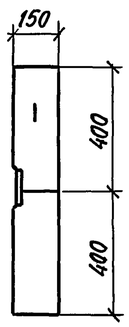


Рис. 2 - зеркальное отражение
Остальное см. рис. 1

Вид 2-2

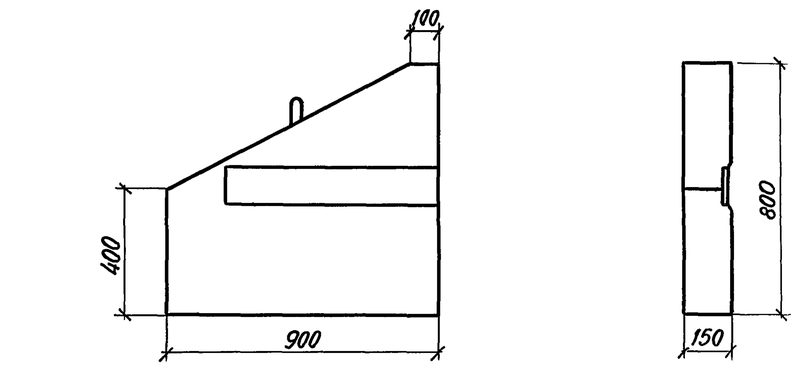
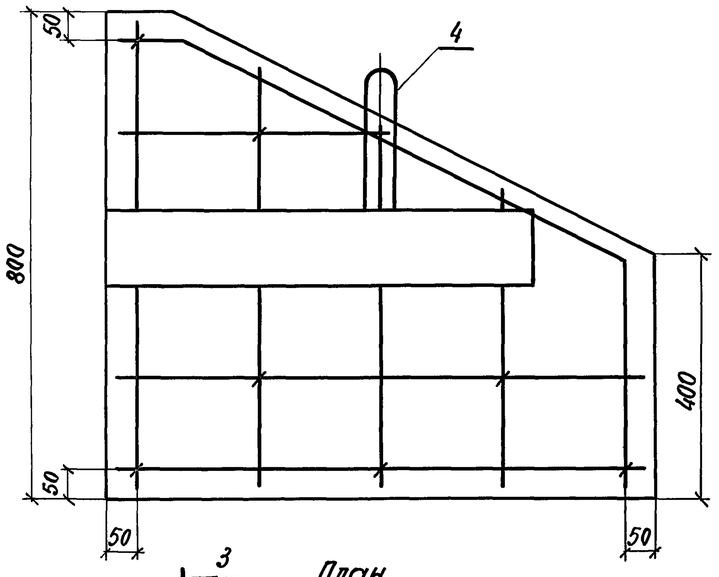
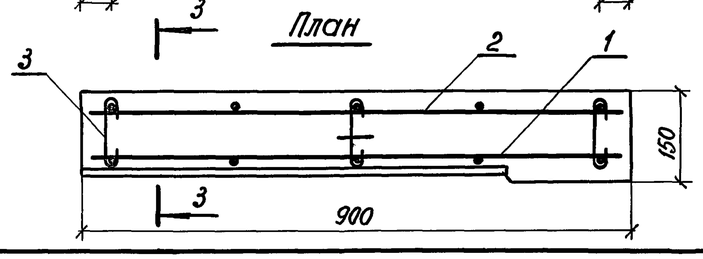
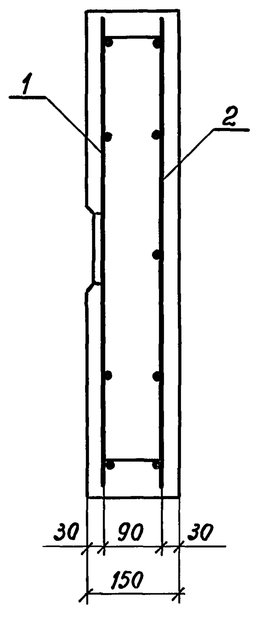


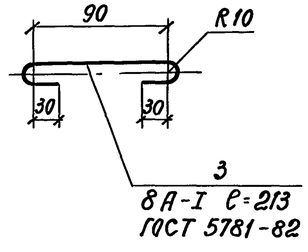
Схема армирования





Сечение 3-3





Поз.	Наименование		Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С 19;	11,4кг	1	3.503.1-104.2-66
2	Сетка С 20;	4,0кг	1	3.503.1-104.2-67
3	Шпилька;	0,08кг	7	
4	Монтажная петля;	0,3кг	1	3.503.1-104.2-93
	Бетон класса В25, м³		0,08	

Марка блока	Рис.	Масса блока, кг	Обозначение документа
БС 9-1	1	210	3.503.1-104.2-22
БС 9-2	2	210	-01

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

3.503.1-104.2-22

Блок боковой стенки
БС 9-1, БС 9-2

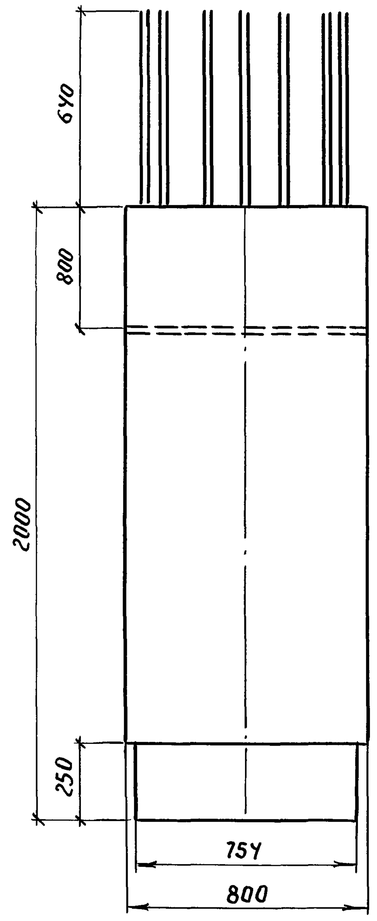
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

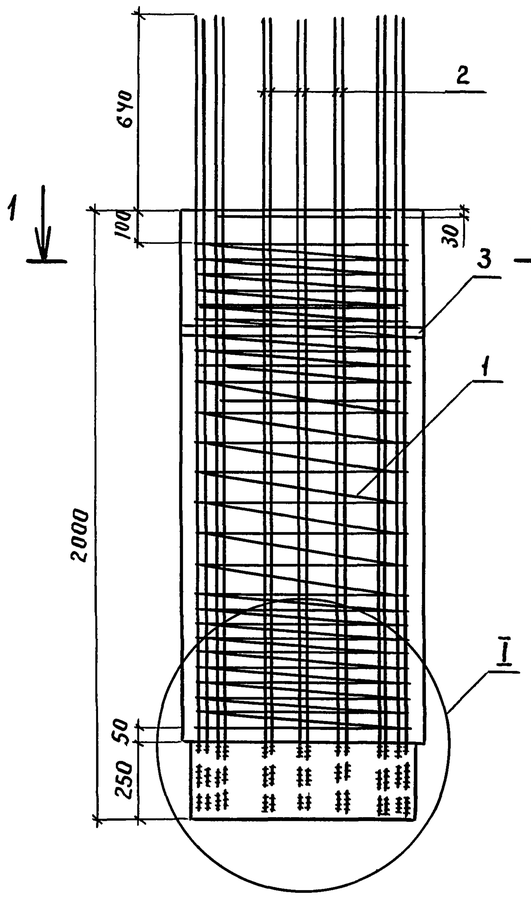
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал 25423 43 формат А3

Схема армирования.

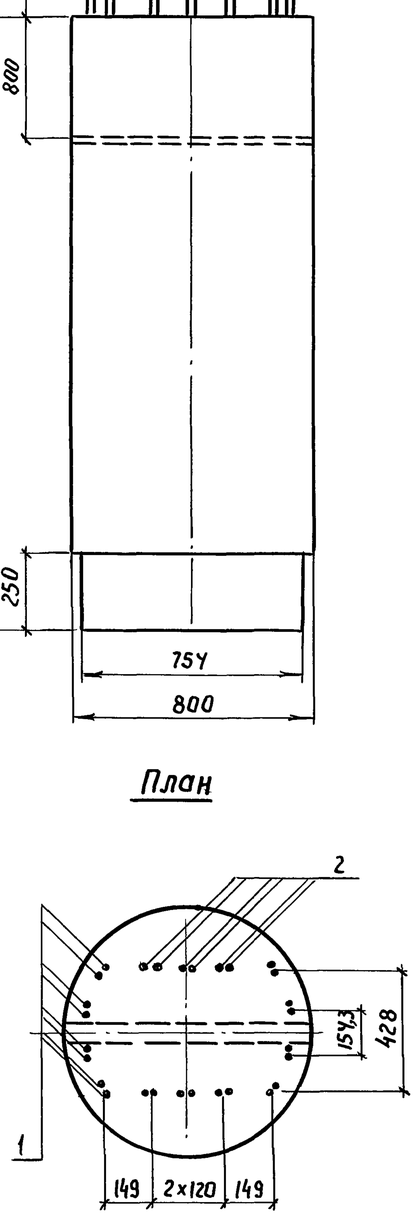


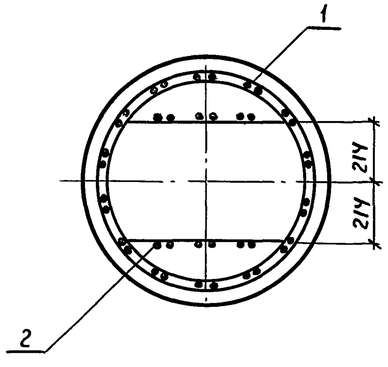
План

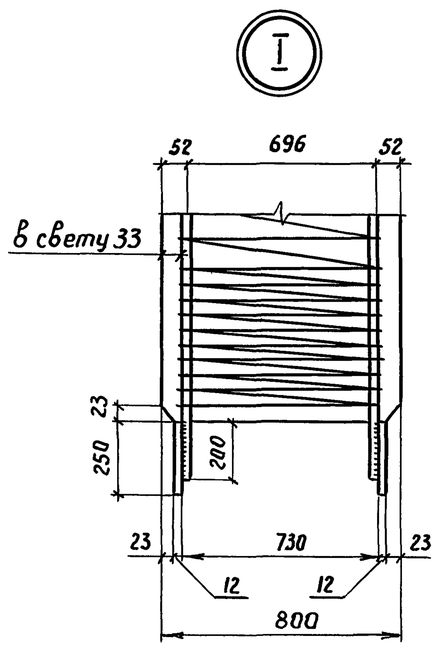


Разрез 1-1

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП 18; 499,2кг	1	3.503.1-104.2-53
2	Сетка С 22; 52,5 кг	2	3.503.1-104.2-69
3	Изделие закладное МН3; 8,6кг	1	3.503.1-104.2-74
	Бетон класса В30, $м^3$	1,0	



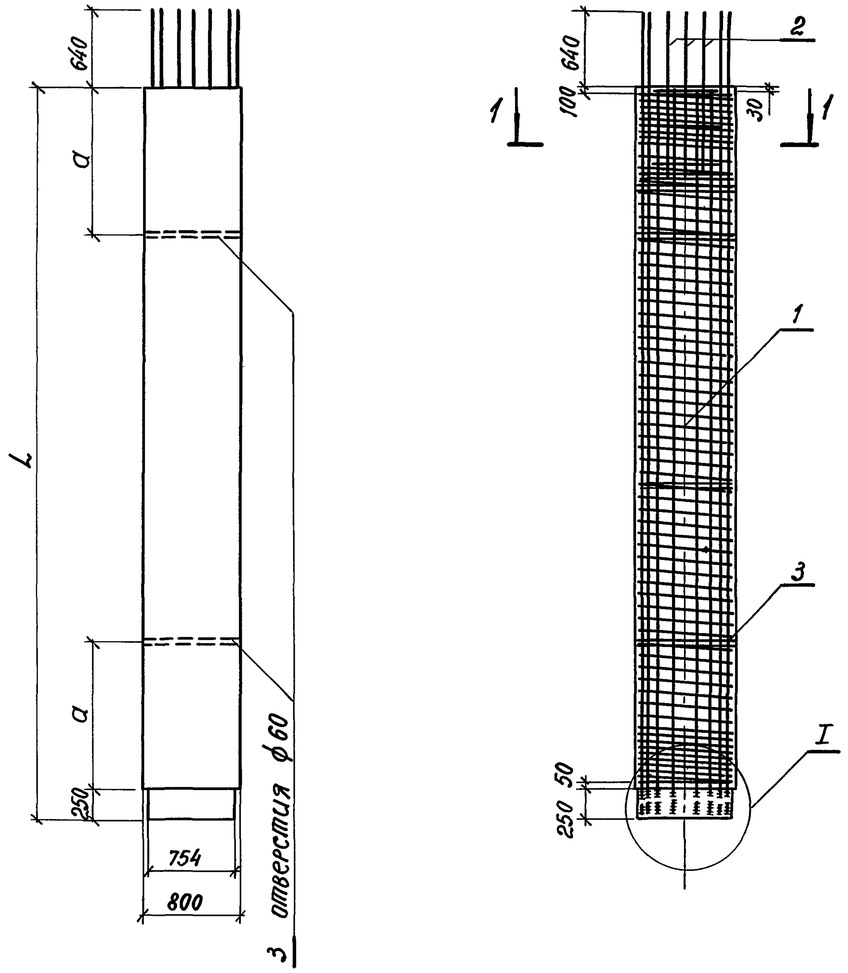




Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-23
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		Блок столба верхний БСВ 8.20-3-1
Гл. инж. пр.	Гринберг		Стадия: Р; Масса: 2500; Масштаб: 1:20
Нач. отд.	Гринберг		Лист; Листов 1
Н. контр.	Семенкин		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

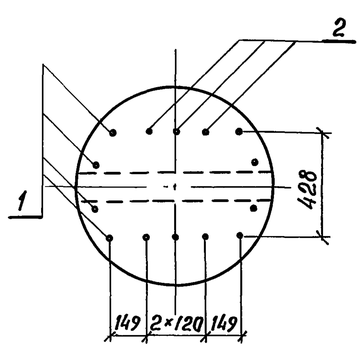
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

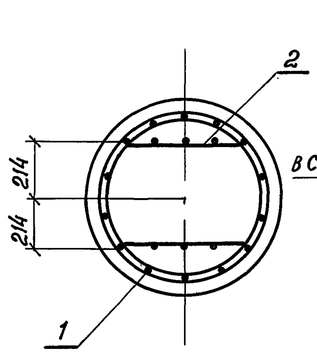
Схема армирования



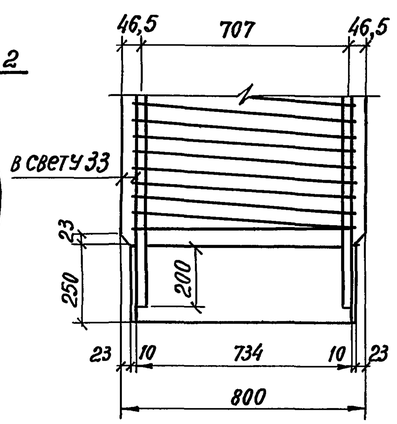
План

Разрез 1-1





I



Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	L	a		
БСВ 8.40-5-1	4000	800	5,03	3.503.1-104.2-24
БСВ 8.60-5-1	6000	1200	7,54	-01

Поз.	Наименование		Кол. на БСВ 8. 40-5-1	Кол. на БСВ 8. 60-5-1	Обозначение документа
1	Каркас КП 19;	349,0кг	1		3.503.1-104.2-54
	Каркас КП 20;	475,0кг		1	-01
2	Сетка С21;	17,1кг	2	2	3.503.1-104.2-68
3	Изделие закладное МН3;	8,6кг	2	2	3.503.1-104.2-74
	Бетон класса В30,	м³	2,01	3,02	

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

3.503.1-104.2-24

Блок столба верхний
БСВ 8.40-5-1, БСВ 8.60-5-1

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

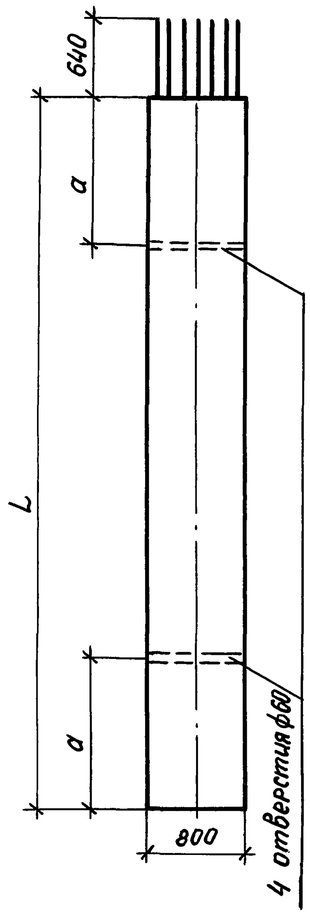
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

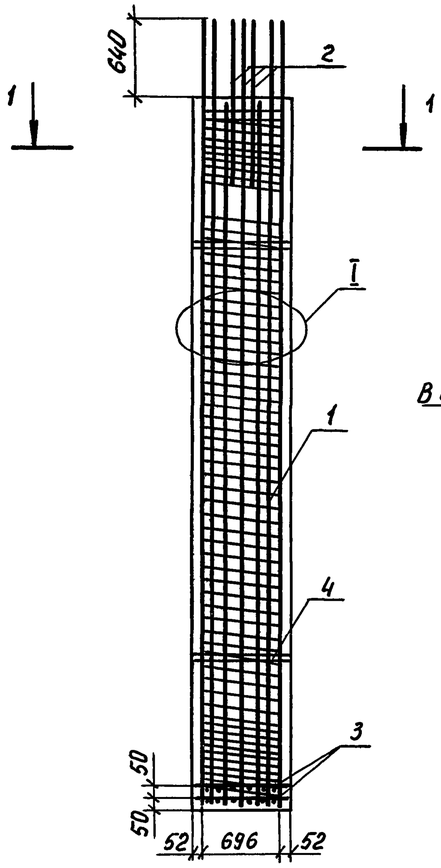
Копировал

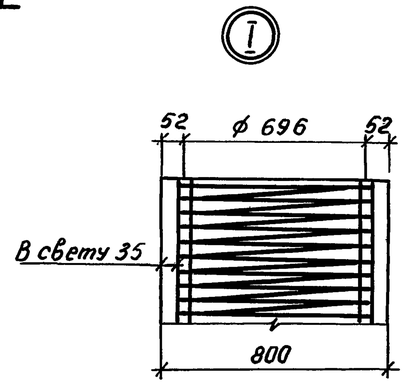
25423 45

Формат А3

Схема армирования



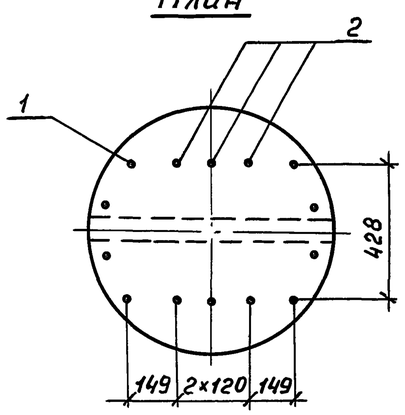




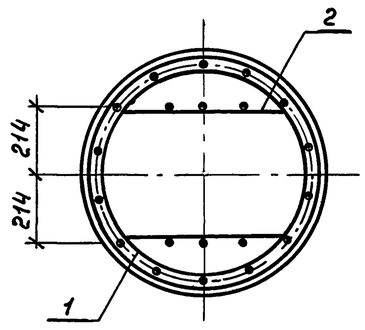
Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	L	a		
БСВ 8.40-1-1а	4000	800	5,03	3.503.1-104.2-25
БСВ 8.60-1-1а	6000	1200	7,54	-01

Поз.	Наименование	Кол. на БСВ 8.		Обозначение документа
		40-1-1а	60-1-1а	
1	Каркас КП21; 467,1кг	1		3.503.1-104.2-5
	Каркас КП22; 675,0кг		1	-01
2	Сетка С23; 27,0кг	2	2	3.503.1-104.2-68-01
3	Сетка С25; 3,8кг	2	2	3.503.1-104.2-71
4	Изделие закладное МН3; 8,6кг	2	2	3.503.1-104.2-74
	Бетон класса В30, $м^3$	2,01	3,02	

План



Разрез 1-1



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

3.503.1-104.2-25

Блок столба верхний
БСВ 8.40-1-1а, БСВ 8.60-1-1а

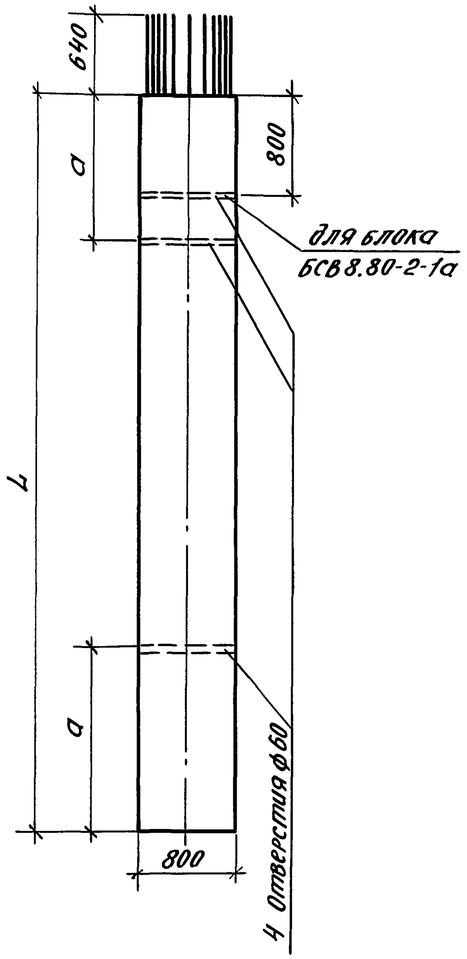
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист	Листов 1	

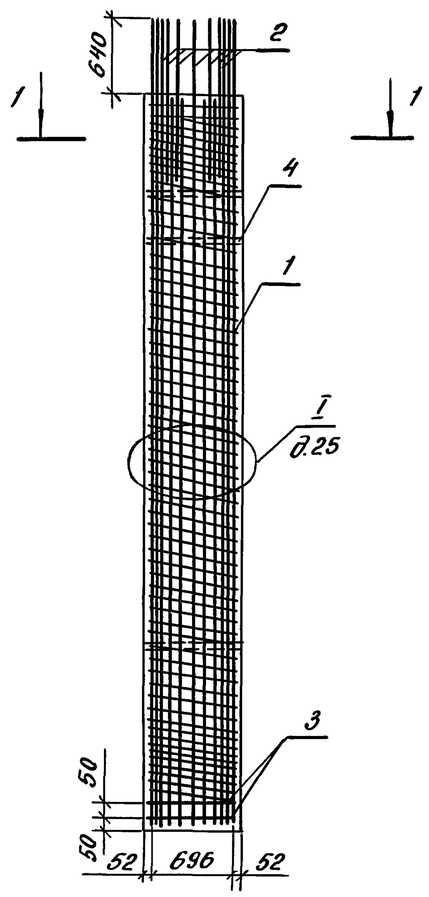
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева

Схема армирования

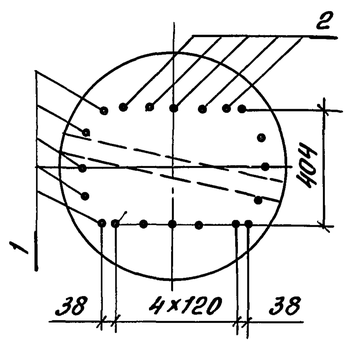




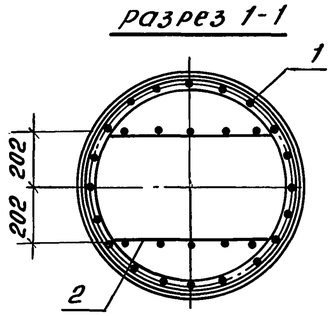
Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	L	a		
БСВ 8.40-2-1а	4000	800	5,03	3.503.1-104.2-26
БСВ 8.60-2-1а	6000	1200	7,55	-01
БСВ 8.80-2-1а	8000	1600	10,05	-02

Поз.	Наименование	Кол. на БСВ 8.			Обозначение документа
		40-2-1а	60-2-1а	80-2-1а	
1	Каркас КП 23; 624,5кг	1			3.503.1-104.2-56
	Каркас КП 24; 908,0кг		1		-01
	Каркас КП 25; 1192,5кг			1	-02
2	Сетка С 24; 44,0кг	2	2	2	3.503.1-104.2-70
3	Сетка С 25; 3,8кг	2	2	2	3.503.1-104.2-71
4	Изделие закладное МН3; 8,6кг	2	2	3	3.503.1-104.2-74
	Бетон класса В30, $м^3$	2,01	3,02	4,02	

План



разрез 1-1



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

3.503.1-104.2-26

Блок столба верхний
БСВ 8.40-2-1а, БСВ 8.60-2-1а
БСВ 8.80-2-1а

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

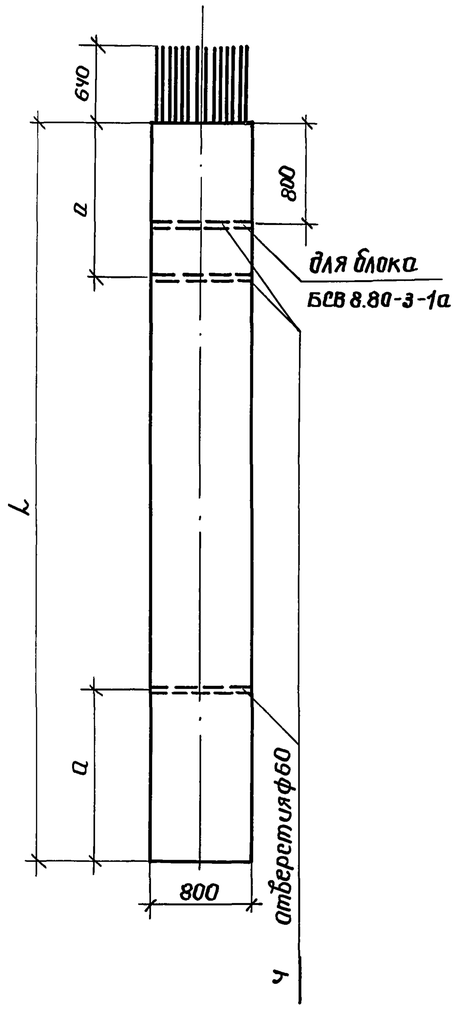
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

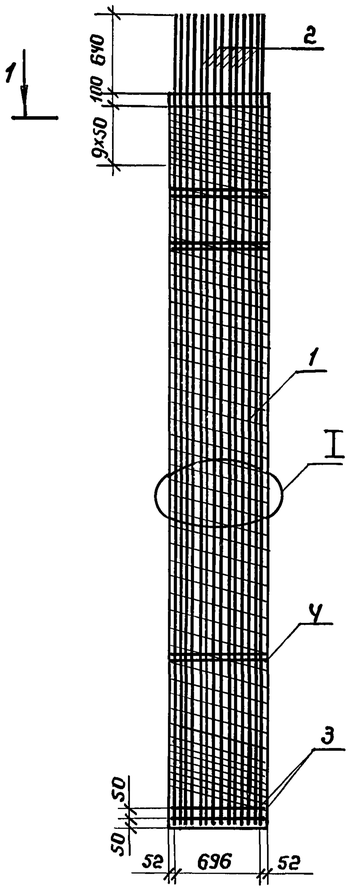
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

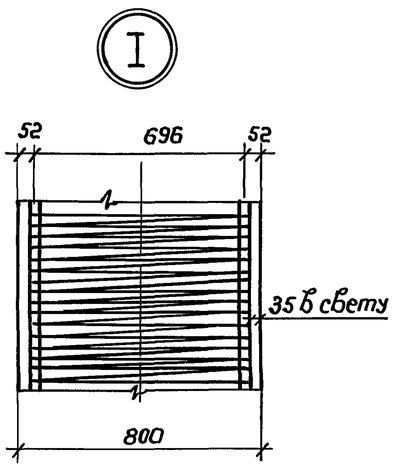
Копировал:

Формат А3

Схема армирования

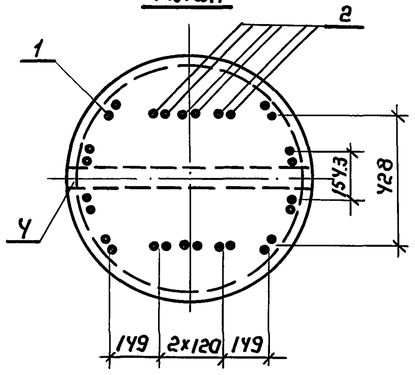




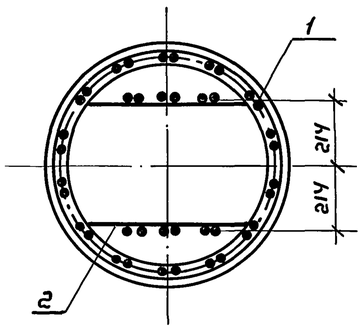


Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	L	a		
БСВ 8.40-3-1а	4000	800	5,03	3.503.1-10У.2-27
БСВ 8.60-3-1а	6000	1200	7,55	-01
БСВ 8.80-3-1а	8000	1600	10,05	-02

План



Разрез 1-1



Паз.	Наименование		Кол. на БСВ 8. 40-3-1а	60-3-1а	80-3-1а	Обозначение документа
1	Каркас КП 26;	848,7кг	1			3.503.1-10У.2-57
	Каркас КП 27;	1233,0кг		1		-01
	Каркас КП 28	1618,9кг			1	-02
2	Сетка С22	52,5кг	2	2	2	3.503.1-10У.2-69
3	Сетка С25	3,8кг	2	2	2	3.503.1-10У.2-71
Ч	Изделие закладное МН3;	8,6кг	2	2	3	3.503.1-10У.2-74
	Бетон класса В30	$м^3$	2,01	3,02	4,02	

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

3.503.1-10У.2-27

Блок столба верхний БСВ 8.40-3-1а, БСВ 8.60-3-1а, БСВ 8.80-3-1а

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

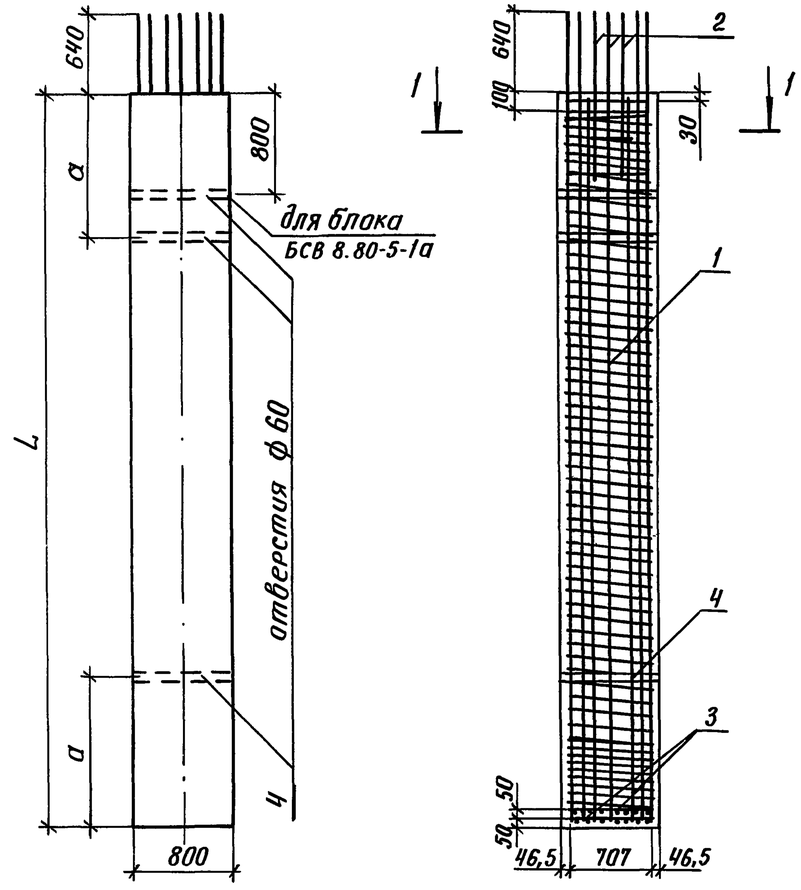
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копир. Ящик

25423 48 Формат А3

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

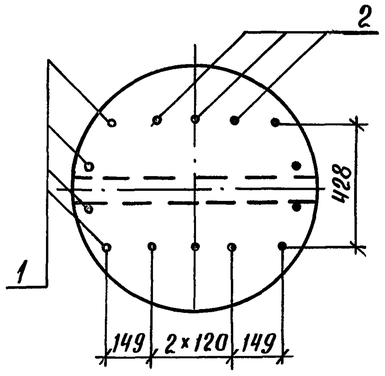
Схема армирования



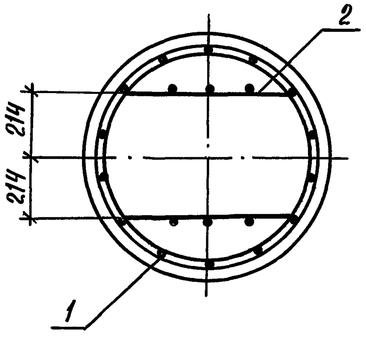
Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	L	a		
БСВ 8.40-5-1а	4000	800	5,03	3.503.1-104.2-28
БСВ 8.60-5-1а	6000	1200	7,55	-01
БСВ 8.80-5-1а	8000	1600	10,05	-02

Поз.	Наименование	Кол. на БСВ 8. 40-5-1а	60-5-1а	80-5-1а	Обозначение документа
1	Каркас КП 29; 319,6кг	1			3.503.1-104.2-58
	Каркас КП 30; 459,4кг		1		-01
	Каркас КП 31; 599,1кг			1	-02
2	Сетка С 21; 17,1кг	2	2	2	3.503.1-104.2-68
3	Сетка С 25; 3,8кг	2	2	2	3.503.1-104.2-71
4	Изделие закладное МН3; 8,6кг	2	2	3	3.503.1-104.2-74
	Бетон класса В30; м³	2,01	3,02	4,02	

План



Разрез 1-1



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

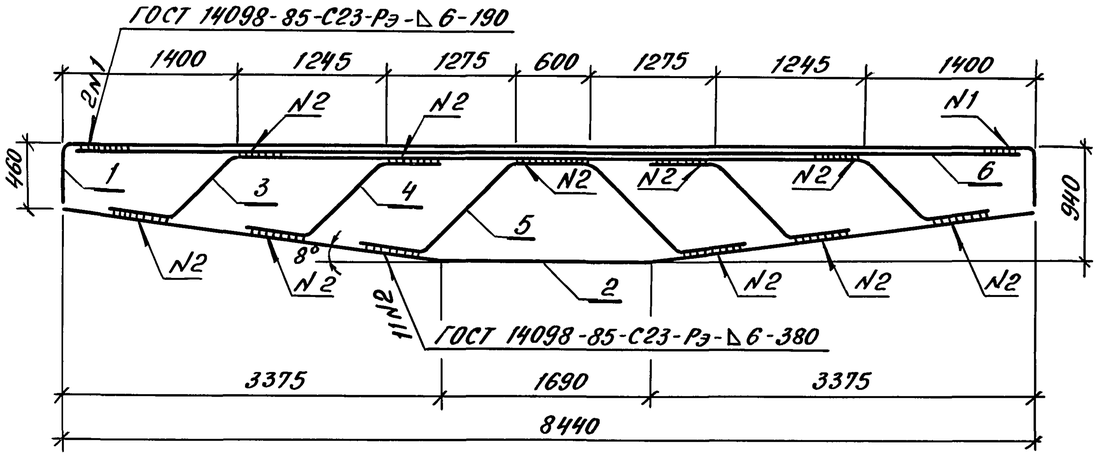
3.503.1-104.2-28

Блок столба верхний БСВ 8.40-5-1а, БСВ 8.60-5-1а, БСВ 8.80-5-1а

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 58,5кг	1	3.503.1-104.2-82
2	Отогнутый стержень; 53,7кг	1	3.503.1-104.2-83
3	Отогнутый стержень; 50,4кг	1	3.503.1-104.2-85-01
4	Отогнутый стержень; 11,5кг	2	3.503.1-104.2-79-10
5	Отогнутый стержень; 23,6кг	1	3.503.1-104.2-85-02
6	ф 32 AIII, ℓ=8330; 52,6кг	1	без черт.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

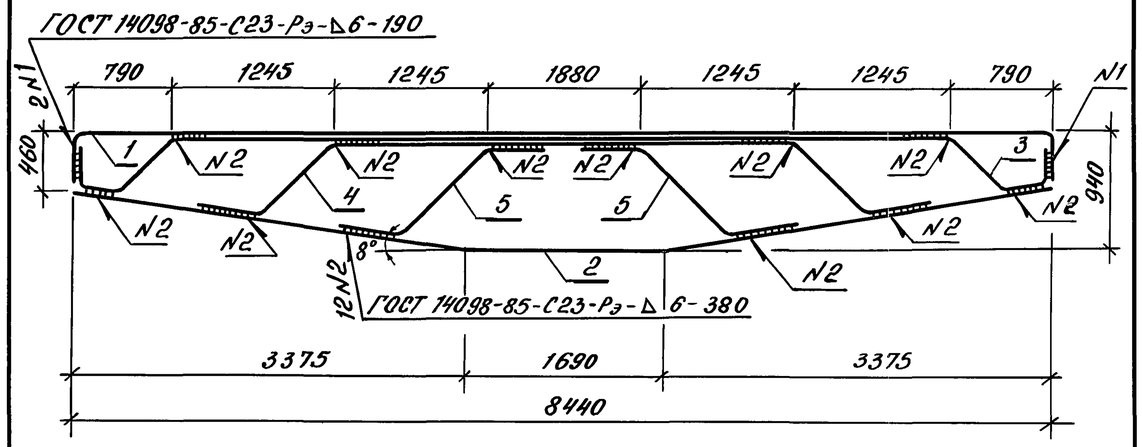
Разраб.	Рукосуева		
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-104.2-30

Каркас плоский КР 2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	261,8	1:50
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Формат А4

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 58,5кг	1	3.503.1-104.2-82
2	Отогнутый стержень; 53,7кг	1	3.503.1-104.2-83
3	Отогнутый стержень; 58,5кг	1	3.503.1-104.2-84
4	Отогнутый стержень; 43,8кг	1	3.503.1-104.2-85
5	Отогнутый стержень; 12,2кг	2	3.503.1-104.2-79-09

Арматура класса AIII по ГОСТ 5781-82

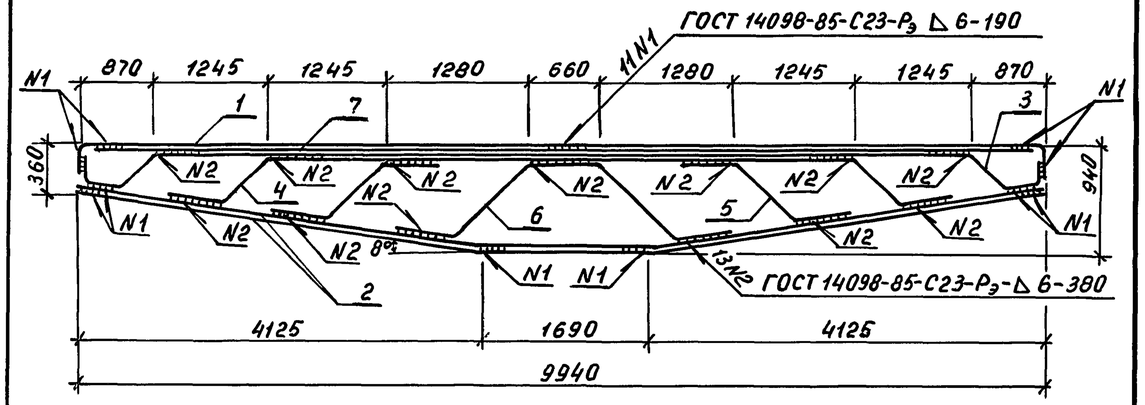
Разраб.	Рукосуева		
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

3.503.1-104.2-29

Каркас плоский КР 1	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	238,9	1:50
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: 25423 50 Формат А4

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 66,0кг	1	3.503.1-104.2-82-01
2	Отогнутый стержень; 63,2кг	2	3.503.1-104.2-83-01
3	Отогнутый стержень; 66,8кг	1	3.503.1-104.2-84-01
4	Отогнутый стержень; 51,0кг	1	3.503.1-104.2-85-03
5	Отогнутый стержень; 11,0кг	2	3.503.1-104.2-79-11
6	Отогнутый стержень; 22,9кг	1	3.503.1-104.2-85-04
7	ф32 А III, ℓ=9840; 62,1кг	1	без черт.

Арматура класса А III по ГОСТ 5781-82

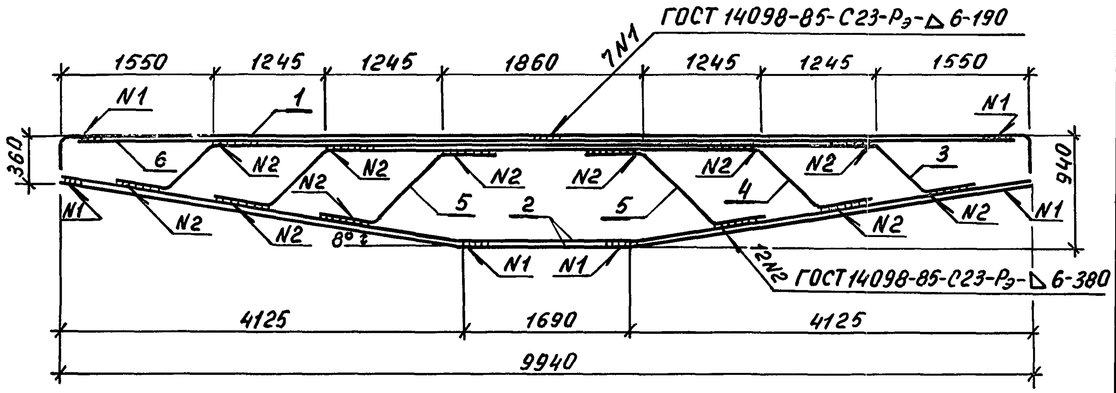
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-31
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Каркас плоский КР3
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	417,2	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 66,0кг	1	3.503.1-104.2-82-01
2	Отогнутый стержень; 63,2кг	2	3.503.1-104.2-83-01
3	Отогнутый стержень; 56,1кг	1	3.503.1-104.2-85-05
4	Отогнутый стержень; 42,6кг	1	3.503.1-104.2-85-06
5	Отогнутый стержень; 11,7кг	2	3.503.1-104.2-79-12
6	ф32 А III, ℓ=9840; 62,1кг	1	без черт.

Арматура класса А III по ГОСТ 5781-82

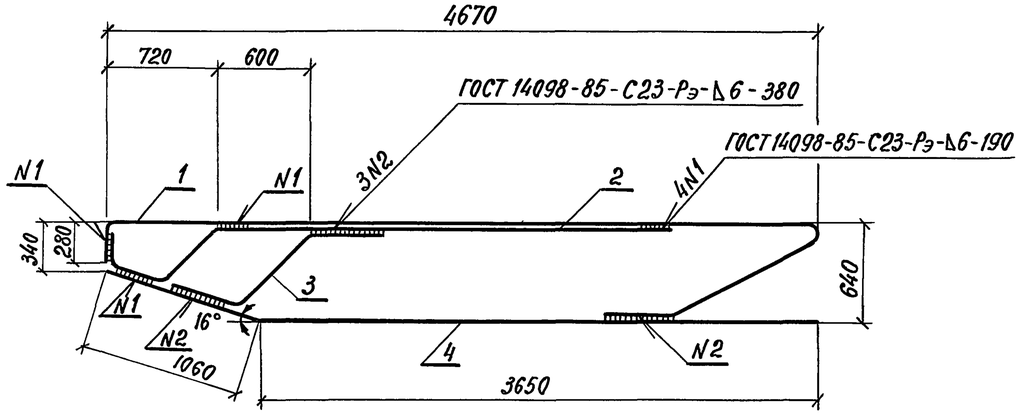
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-32
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Каркас плоский КР4
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	376,6	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева 25423 51 Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 19,3кг	1	3.503.1-104.2-77
2	Отогнутый стержень; 12,3кг	1	3.503.1-104.2-78
3	Отогнутый стержень; 4,8кг	1	3.503.1-104.2-79
4	Отогнутый стержень; 14,0кг	1	3.503.1-104.2-80

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

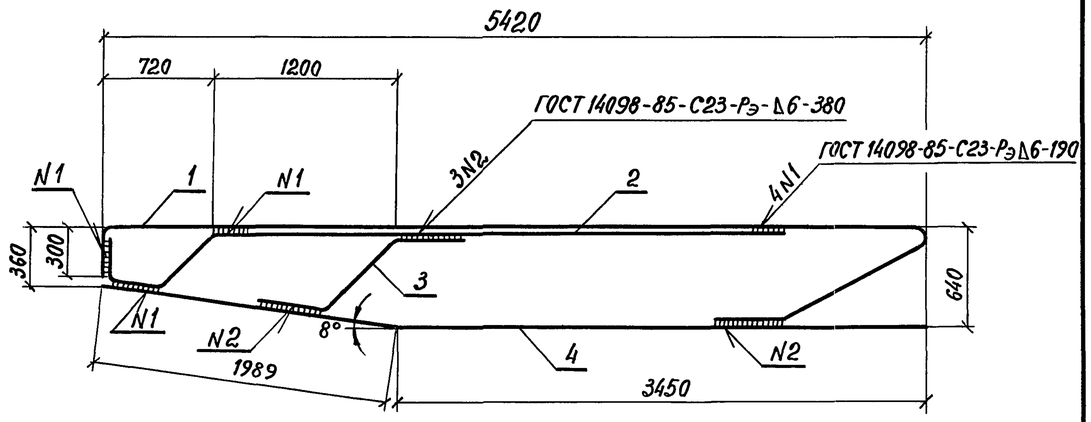
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-33
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Каркас плоский КР5
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	50,4	1:40
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал | формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 27,9кг	1	3.503.1-104.2-77-01
2	Отогнутый стержень; 18,6кг	1	3.503.1-104.2-78-01
3	Отогнутый стержень; 6,2кг	1	3.503.1-104.2-79-01
4	Отогнутый стержень; 16,2кг	1	3.503.1-104.2-80-01

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

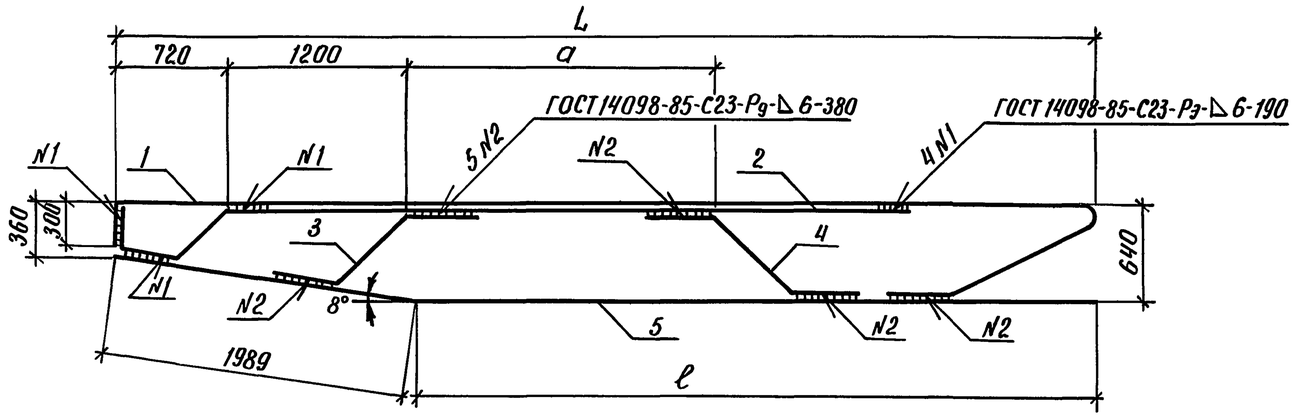
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-34
Проверил	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Каркас плоский КР6
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Стадия	Масса	Масштаб
Р	68,9	1:40
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал | 25423 52 | формат А4



Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР7	Кол. на каркас КР12	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 39,7кг	1		3.503.1-104.2-77-02
	32,7кг		1	3.503.1-104.2-77-05
2	Отогнутый стержень; 28,2кг	1		3.503.1-104.2-78-02
	23.5кг		1	3.503.1-104.2-78-06
3	Отогнутый стержень; 7,8кг	1		3.503.1-104.2-79-02
	6,2кг		1	3.503.1-104.2-79-07
4	Отогнутый стержень; 8,3кг	1		3.503.1-104.2-81
	6,6кг		1	3.503.1-104.2-81-03
5	Отогнутый стержень; 31,1кг	1		3.503.1-104.2-80-02
	25,8кг		1	3.503.1-104.2-80-05
	Масса каркаса, кг	115.1	94.8	

Марка каркаса	Размеры, мм L	ℓ	a	Обозначение документа
КР 7	6420	4450	2000	3.503.1-104.2-35
КР 12	6670	4700	2200	-01

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-25

Каркас плоский КР 7, КР 12

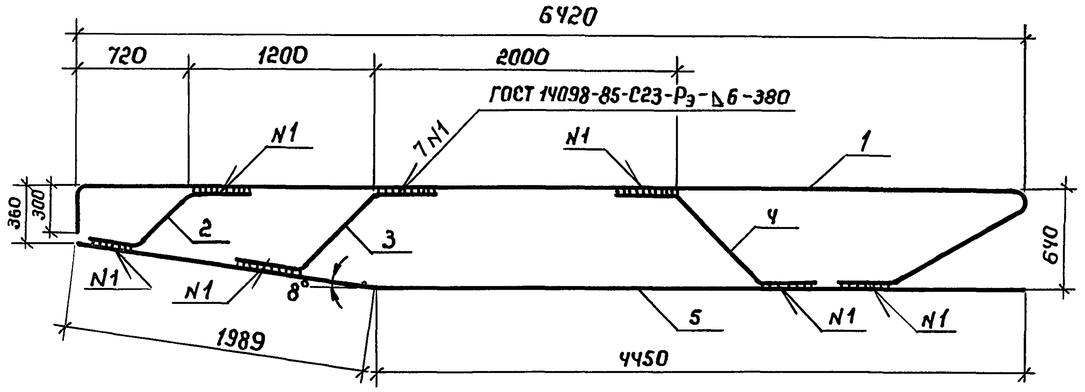
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 53 Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 39,7кг	1	3.503.1-104.2-77-02
2	Отогнутый стержень; 6,1кг	1	3.503.1-104.2-79-03
3	Отогнутый стержень; 8,0кг	1	3.503.1-104.2-79-04
4	Отогнутый стержень; 8,5кг	1	3.503.1-104.2-81-01
5	Отогнутый стержень; 31,1кг	1	3.503.1-104.2-80-02

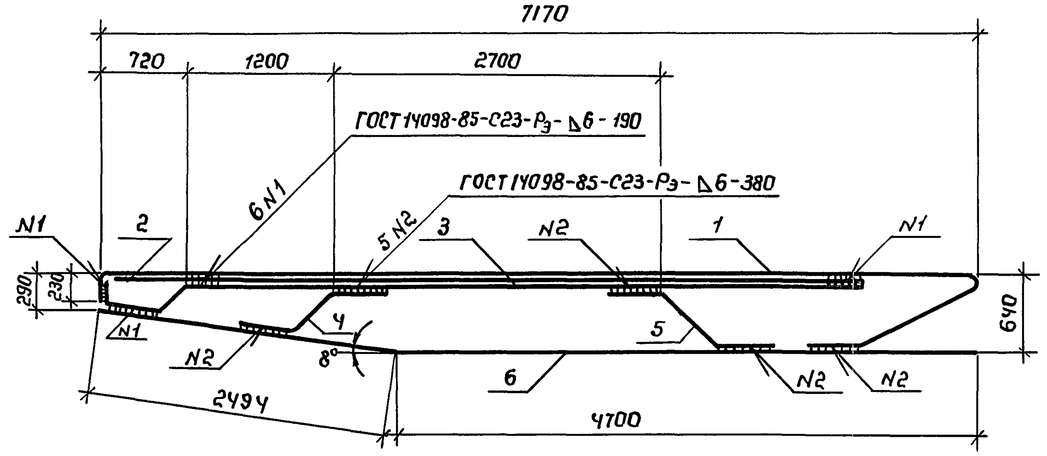
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82.

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-36
Проверил	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас плоский КР 8	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	93,4	1:40
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Лишн Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0кг	1	3.503.1-104.2-77-03
2	ф28А-III, ℓ=6200; 29,9кг	1	без черт.
3	Отогнутый стержень; 31,6кг	1	3.503.1-104.2-78-03
4	Отогнутый стержень; 7,2кг	1	3.503.1-104.2-79-05
5	Отогнутый стержень; 8,1кг	1	3.503.1-104.2-81-02
6	Отогнутый стержень; 27,7кг	1	3.503.1-104.2-80-03

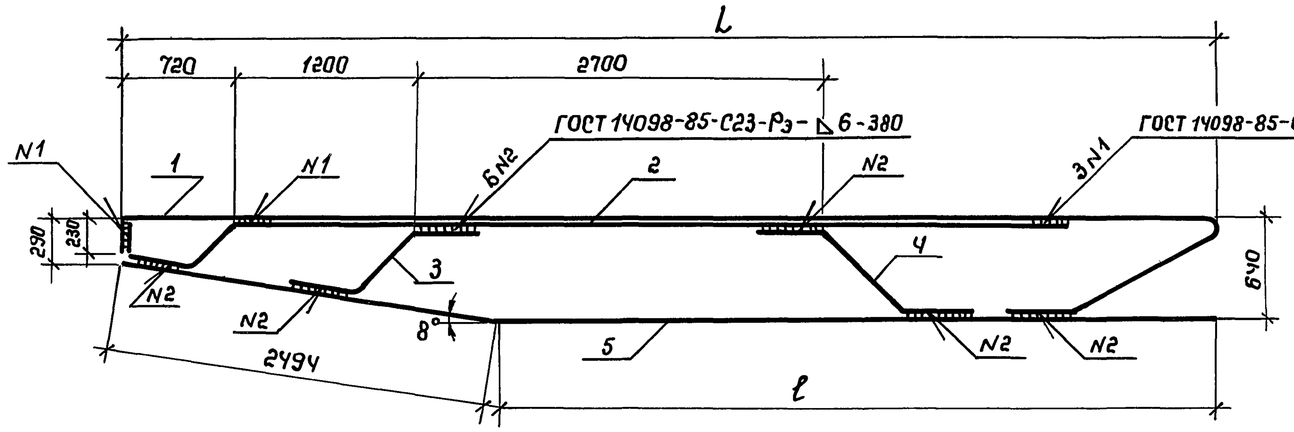
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-37
Проверил	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас плоский КР 9	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	147,5	1:50
	Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Лишн 25423 54 Формат А4



Поз.	Наименование	Кол. на каркас КР 10	Кол. на каркас КР 13	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0кг	1		3.503.1-104.2-77-03
	45,4кг		1	3.503.1-104.2-77-06
2	Отогнутый стержень; 31,5кг	1		3.503.1-104.2-78-04
	34,1кг		1	3.503.1-104.2-78-07
3	Отогнутый стержень; 7,3кг	1		3.503.1-104.2-79-06
	7,4кг		1	3.503.1-104.2-79-08
4	Отогнутый стержень; 8,3кг	1		3.503.1-104.2-81
	8,3кг		1	3.503.1-104.2-81
5	Отогнутый стержень; 27,7кг	1		3.503.1-104.2-80-03
	37,2кг		1	3.503.1-104.2-80-06
	Масса каркаса, кг	117,8	132,4	

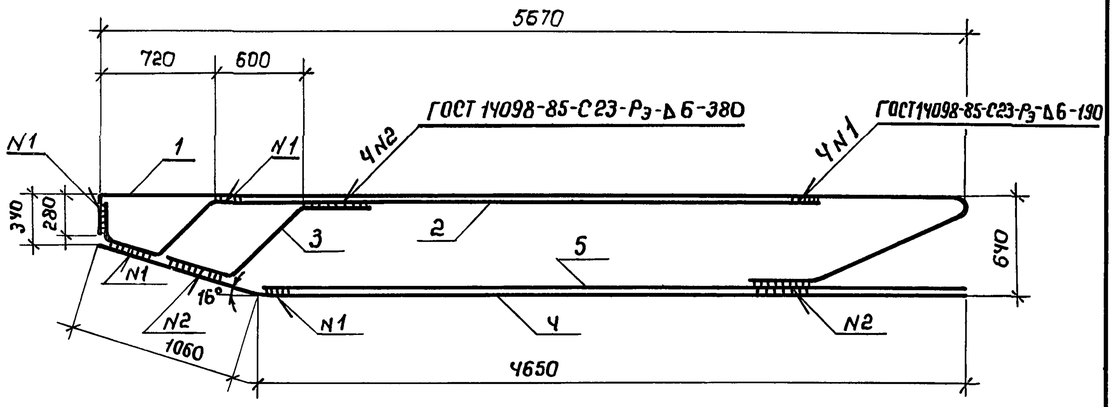
Марка каркаса	Размеры, мм L	Размеры, мм ℓ	Обозначение документа
КР 10	7170	4700	3.503.1-104.2-38
КР 13	7670	5200	-01

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукасуева		3.503.1-104.2-38
Проверил	Жукова		Каркас плоский КР 10, КР 13.
Нач.гр.	Жукова		Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: 1:10
Гл.инж.пр.	Гринберг		Лист; Листов 1
Нач.отд.	Гринберг		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ
Н.контр.	Семенкин		

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

Копировал 25423 55 Формат А3



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 22,2кг	1	3.503.1-104.2-77-04
2	Отогнутый стержень; 15,2кг	1	3.503.1-104.2-78-05
3	Отогнутый стержень; 4,8кг	1	3.503.1-104.2-79
4	Отогнутый стержень; 17,0кг	1	3.503.1-104.2-80-04
5	ф 22 А-III; ℓ=4650; 13,9кг	1	без черт.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-39
Провер.	Жукова		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Каркас плоский КР 11.
Нач.отд.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

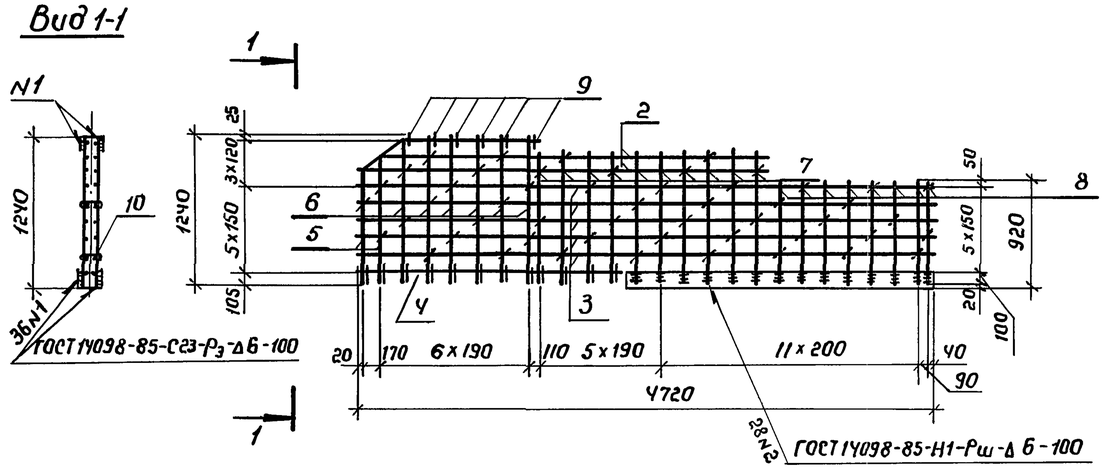
Стадия	Масса	Масштаб
Р	73.1	1:40

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: [signature] Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12 А-II ГОСТ 5781-82, $\ell_{ср.}$=3130; 2,8кг	4	без. черт.
3	ℓ=4700; 4,2кг	10	без. черт.
4	ℓ=2200; 2,0кг	2	без черт.
5	$\ell_{ср.}$=1060; 0,9кг	4	без черт.
6	ℓ=1210; 1,1кг	12	без черт.
7	ℓ=1090 ÷ 1130; 1,0кг	20	без черт.
8	ℓ=880 ÷ 910; 0,8кг.	16	без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3кг.	18	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	58	3.503.1-104.2-21
11	-12x120 ГОСТ 103-76, ℓ=2500; 28,2кг.	2	без черт.

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-52
Провер.	Рукосуева		
Нач.гр.	Жукова		
Гл.инж.пр.	Гринберг		Каркас КП 17
Нач.гр.	Гринберг		
Н.контр.	Семенкин		

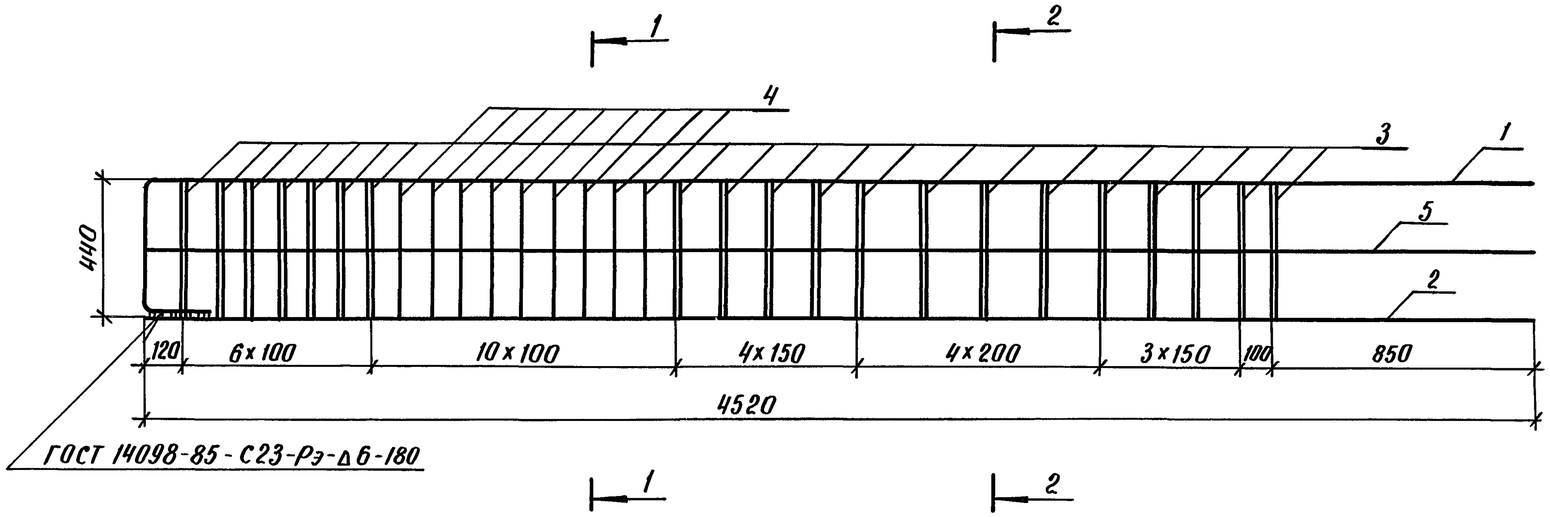
Стадия	Масса	Масштаб
Р	174,3	1:50

Лист | Листов

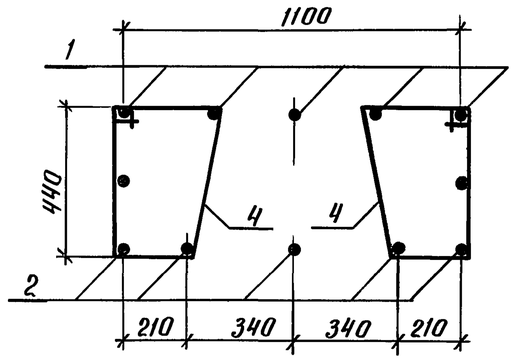
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

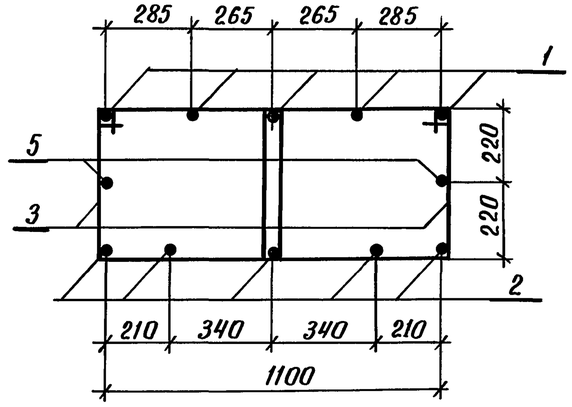
Копировал: [signature] 25423 56 Формат А4



Разрез 1-1



Разрез 2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 19.7кг	5	3.503.1-104.2-87-02
2	ф 25А-III, ℓ=4520; 17,4кг	5	без черт.
3	Хомут; 2,0кг	40	3.503.1-104.2-89-27
4	Хомут; 1,5кг	18	3.503.1-104.2-90
5	ф 16А-II, ℓ=4520; 7,1кг	2	без черт.

Арматура класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-40

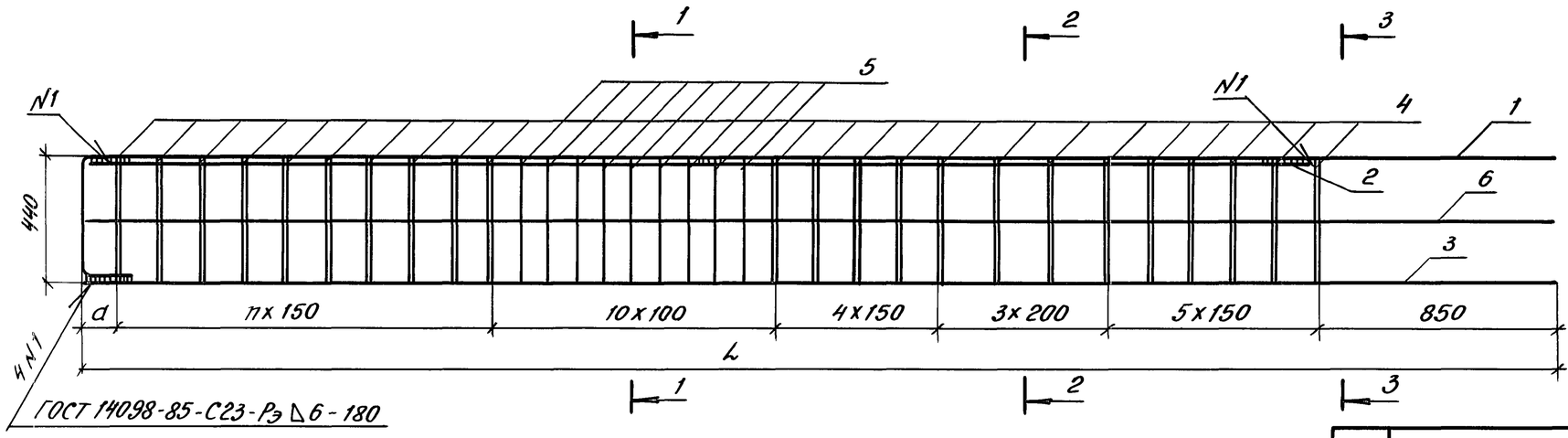
Каркас КП 1

Стадия	Масса	Масштаб
Р	306,7	1:20
Лист	Листов 1	

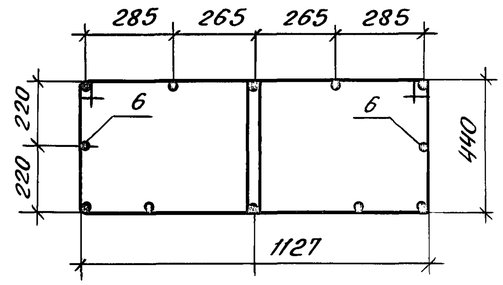
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

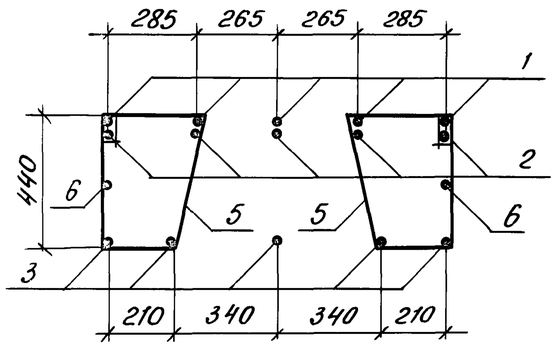
Копировал: Кц-25423 57 Формат А3



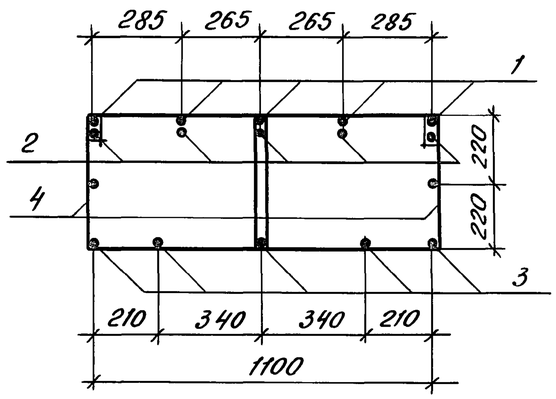
Сечение 3-3



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование		Кол. на каркас КП2	Кол. на каркас КП3	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень;	22,6кг	5		3.503.1-104.2-87
		23,6кг		5	-01
2	ф25 А-III, ℓ=4420;	17,0кг	5		без черт.
	ℓ=4670;	18,0кг		5	
3	ф25 А-III, ℓ=5270;	20,3кг	5		без черт.
	ℓ=5520;	21,3кг		5	
4	Хомут;	2,0кг	46	50	3.503.1-104.2-89-27
5	Хомут;	1,5кг	18	18	3.503.1-104.2-90
6	ф16 А-II, ℓ=5270;	8,3кг	2		без черт.
	ℓ=5520;	8,7кг		2	
	Масса каркаса,	кг	435,1	458,9	

Марка каркаса	Размеры, мм L	Размеры, мм a	n	Обозначение документа
КП2	5270	120	9	3.503.1-104.2-41
КП3	5520	70	11	-01

Арматура класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-41

Каркас КП2, КП3

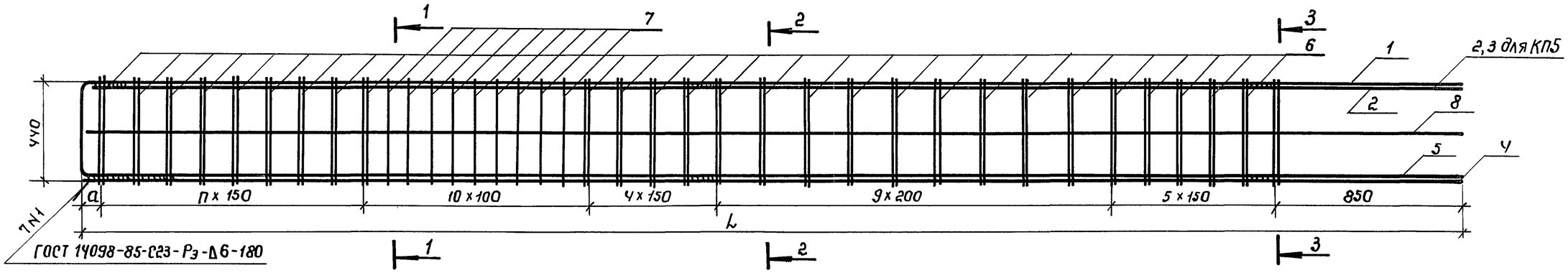
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 58 Формат А3

Рис. 1



Сечение 1-1

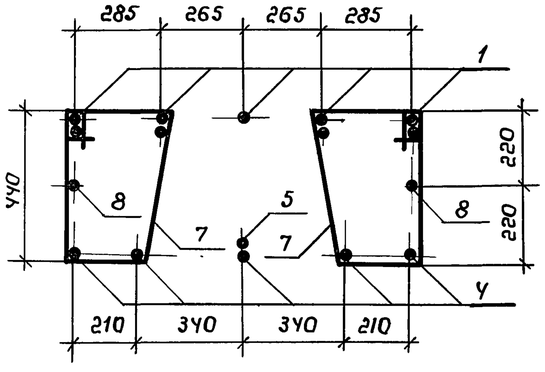


Рис. 2 – остальное см. Рис. 1

Сечение 2-2

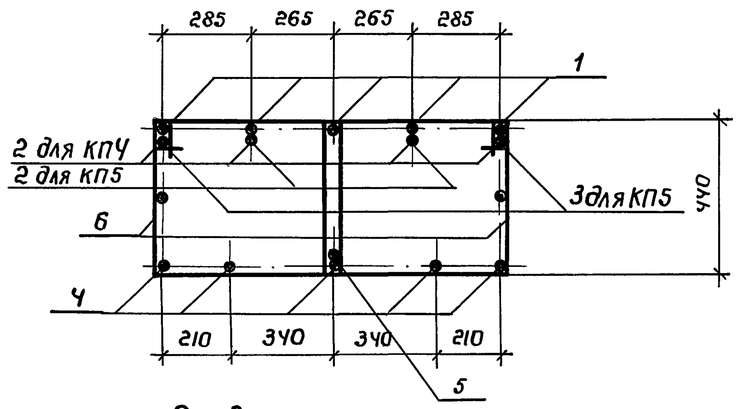
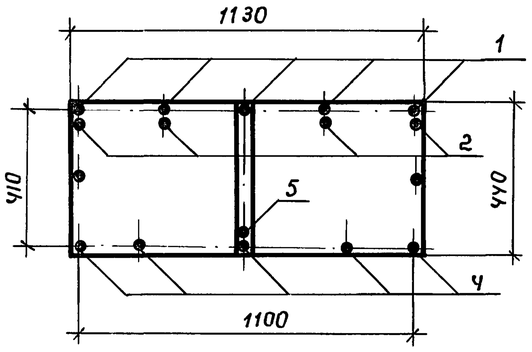
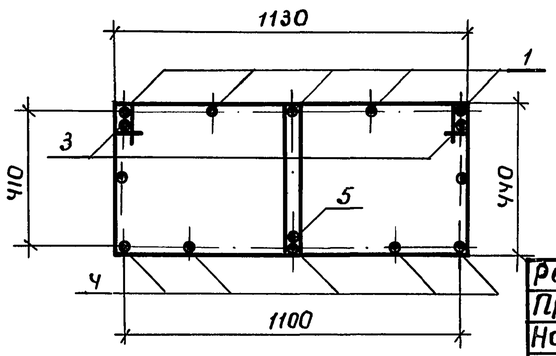


Рис. 3 – остальное см. Рис. 1

Сечение 3-3



Сечение 3-3



Поз.	Наименование		Кол. на каркас КПЧ	Кол. на каркас КП5	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень;	33,2кг	5		3.503.1-104.2-87-03
		34,4кг		5	-04
2	ф28А-III,	ℓ=6270; 30,1кг	Ч		без черт.
		ℓ=5670; 27,4кг		2	
3	ф28А-III,	ℓ=6490; 31,3кг		2	без черт.
Ч	ф28А-III,	ℓ=6270; 30,3кг	5		без черт.
		ℓ=6520; 31,5кг		5	
5	ф28А-III,	ℓ=6000; 29,0кг	1		без черт.
		ℓ=6270 30,3кг		1	
6	Хомут;	2,0кг	56	58	3.503.1-104.2-89-28
7	Хомут;	1,5кг	18	18	3.503.1-104.2-90-01
8	ф16А-II;	ℓ=6270; 9,9кг	2		без черт.
		ℓ=6520 10,3кг		2	
	Масса каркаса, кг		625,7	640,8	

Арматура класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82

Марка каркаса	Рис.	Размеры, мм. L	Размеры, мм. a	П	Обозначение документа
КП Ч	1, 2	6270	70	8	3.503.1-104.2-42
КП5	1, 3	6520	170	9	-01

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

3.503.1-104.2-42

Каркас КП Ч, КП 5

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423 59 Формат А3

Рис.1

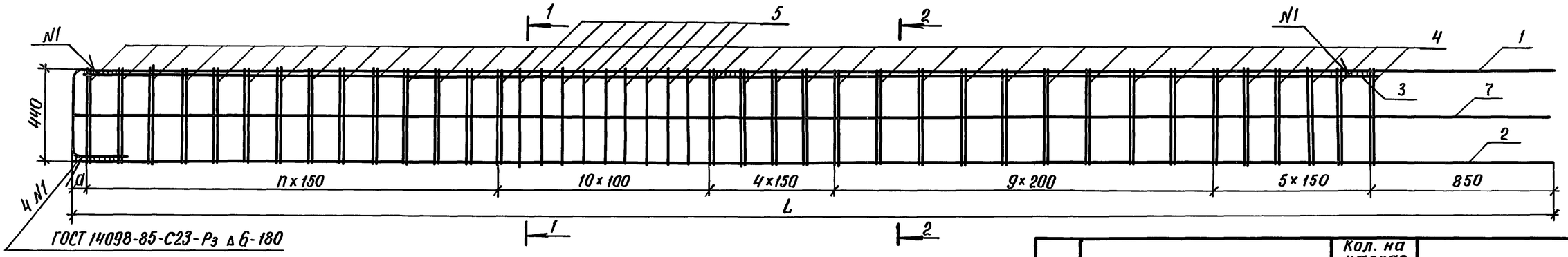
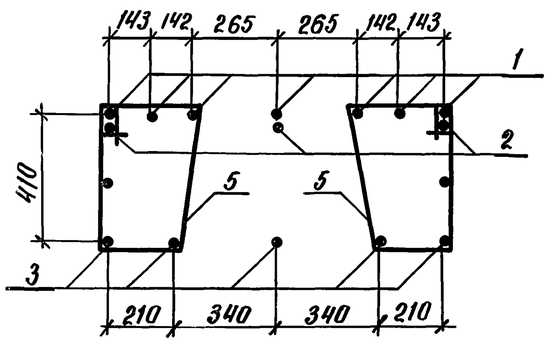


Рис.2

Сечение 1-1



Сечение 2-2

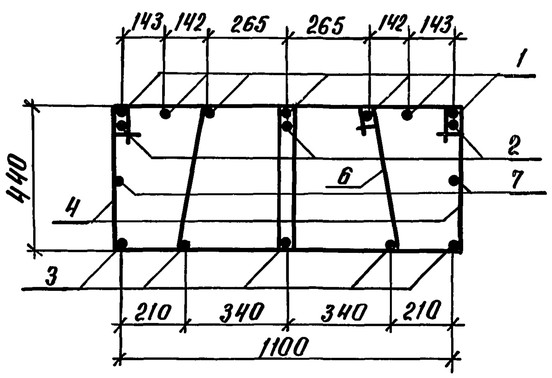
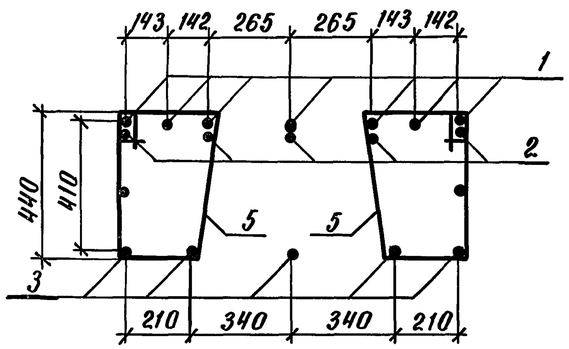
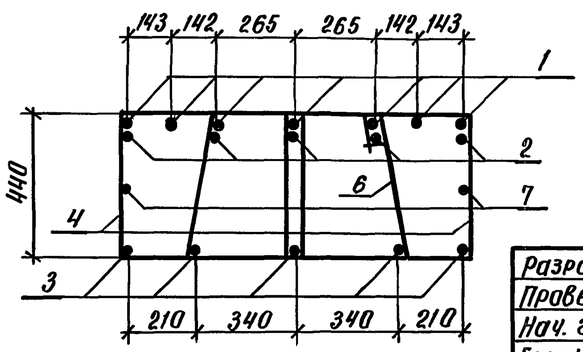


Рис.3

Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Рис.	Размеры, мм L	Размеры, мм a	n	Обозначение документа
КП6	1, 2	7020	70	13	3.503.1-104.2-43
КП7	1, 3	7520	120	16	-01

Поз.	Наименование		Кол. на каркас КП6	Кол. на каркас КП7	
1	Отогнутый стержень;	36,9кг	7		3.503.1-104.2-87-05
		39,3кг		7	-06
2	ф 28А-III, ℓ=6110;	29,5кг	3		без черт.
	ℓ=6610;	31,9кг		5	
3	ф 28А-III, ℓ=7020;	33,9кг	5		без черт.
	ℓ=7520;	36,3кг		5	
4	Хомут;	1,4кг	66	72	3.503.1-104.2-89-29
5	Хомут;	1,0кг	18	18	3.503.1-104.2-90-02
6	Хомут;	1,5кг	33	36	3.503.1-104.2-91
7	ф 16А-II, ℓ=7000;	11,1кг	2		без черт.
	ℓ=7490;	11,8кг		2	
	Масса каркаса,	кг	698,4	812,5	

Арматура класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82

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

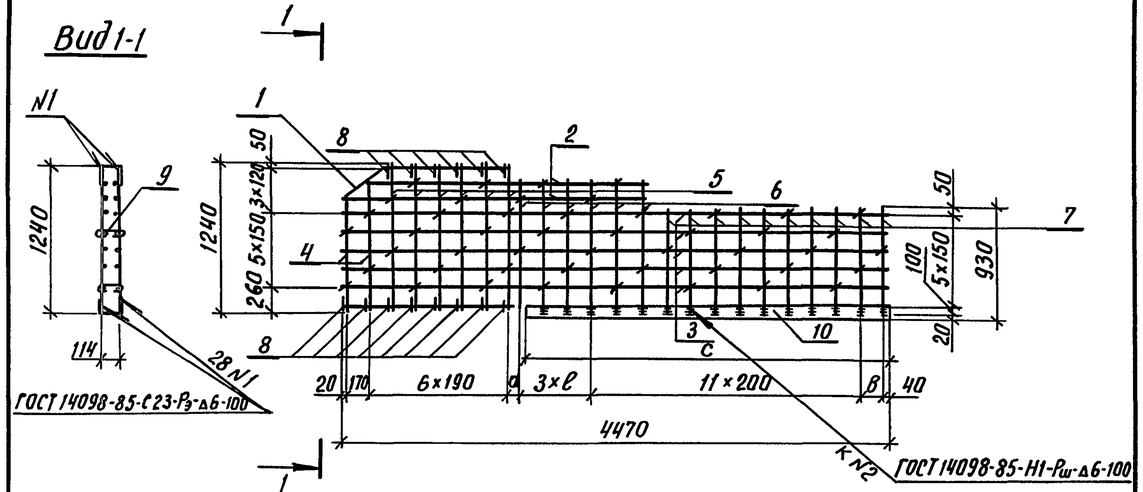
3.503.1-104.2-43

Каркас КП6, КП7

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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



Марка каркаса	Размеры, мм				К	Обозначение
	а	в	с	ℓ		
КП8	110	190	3000	200	30	3.503.1-104.2-44
КП9	100	230	2500	190	26	-01

Поз.	Наименование	Кол-во на КП8	Кол-во на КП9	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2400; 2,1кг	4		без черт.
	ℓ=3120; 2,8кг		4	
3	ℓ=4450; 4,0кг	10	10	без черт.
4	ℓср.=1060; 0,9кг	4	4	без черт.
5	ℓ=1250; 1,1кг	12	12	без черт.
6	ℓ=1080÷1120; 1,0кг	12	20	без черт.
7	ℓ=860÷900; 0,8кг	20	12	без черт.
8	Отогнутый стержень; 0,3кг	14	14	3.503.1-104.2-46
9	Шпилька; 0,05кг	48	52	3.503.1-104.2-21
10	-12×120 ГОСТ 103-76, ℓ=3000; 33,9кг	2		без. черт.
	ℓ=2500; 28,2кг		2	
	Масса каркаса, кг	170,4	163,6	

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

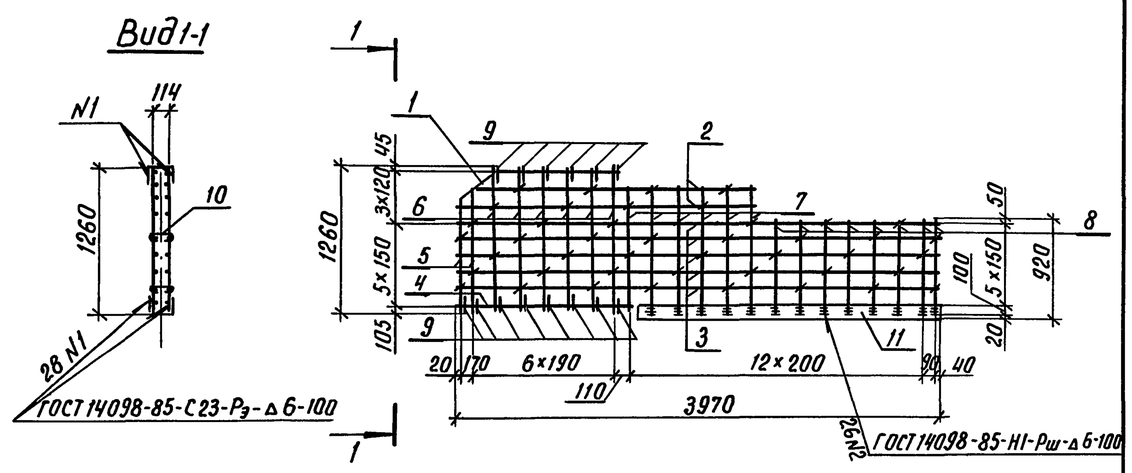
Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-44
Провер.	Рукосуева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас КП8, КП9

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кир Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2400; 2,1кг	4	без черт.
3	ℓ=3950; 3,5кг	10	без черт.
4	ℓ=1460; 1,3кг	2	без черт.
5	ℓср.=1060; 0,9кг	4	без черт.
6	ℓ=1250; 1,1кг	12	без черт.
7	ℓ=1130; 1,0кг	12	без черт.
8	ℓ=880÷910; 0,8кг	16	без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3кг	14	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	44	3.503.1-104.2-21
11	-12×120 ГОСТ 103-76, ℓ=2500; 28,2кг	2	без черт.

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

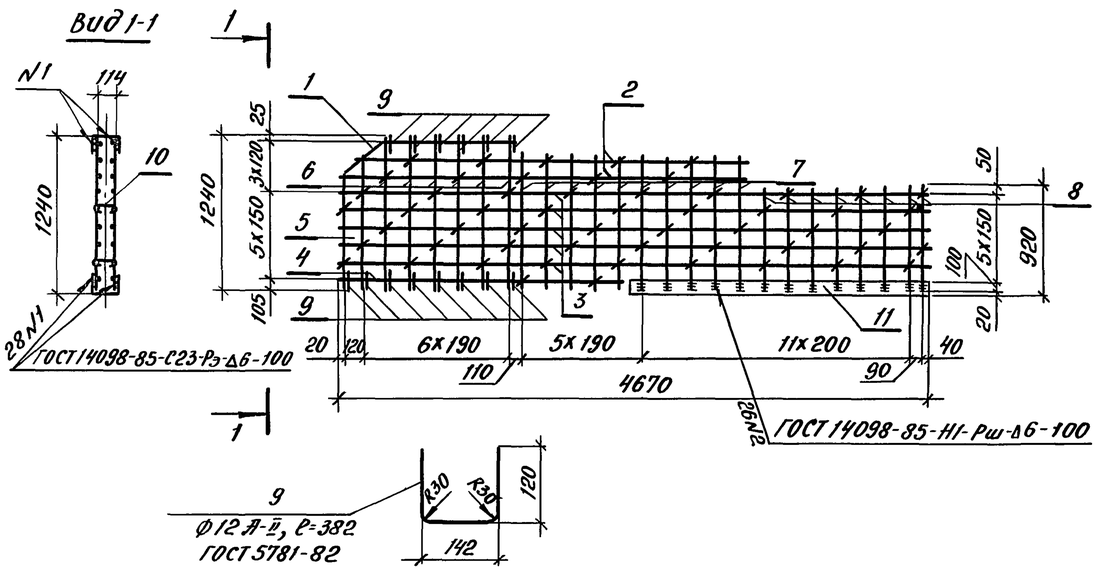
Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-45
Провер.	Рукосуева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Каркас КП10

Стадия	Масса	Масштаб
Р	153,2	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Кир 25423 61 Формат А4

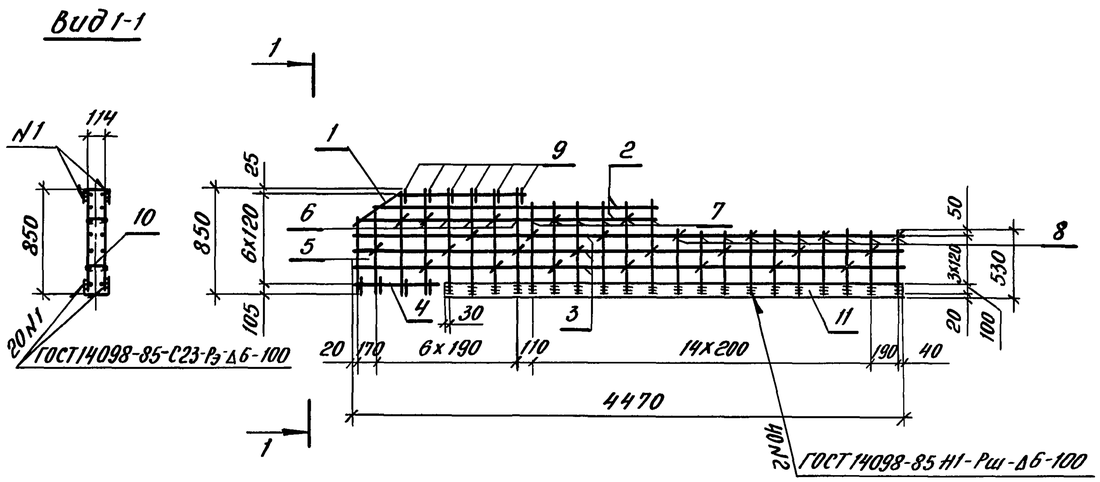


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-104.2-88-01
2	Ф12 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=3100; 2,8кг	4	Без черт.
3	ℓ = 4650; 4,1кг	10	Без черт.
4	ℓ = 2410; 2,1кг	2	Без черт.
5	ℓср. = 1060; 0,9кг	4	Без черт.
6	ℓ = 1210; 1,1кг	12	Без черт.
7	ℓ = 1090 ÷ 1130; 1,0кг	20	Без черт.
8	ℓ = 880 ÷ 910; 0,8кг	16	Без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3кг	14	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	58	3.503.1-104.2-21
11	-12х120 ГОСТ 103-76, ℓ=2500; 28,2кг	2	Без черт.

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

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-46	
Провер.	Рукосуева			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг			
Н.контр.	Семенкин			
			Каркас КП 11	Стадия: Р; Масса: 172,1; Масштаб: 1:50; Лист; Листов 1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Формат А4



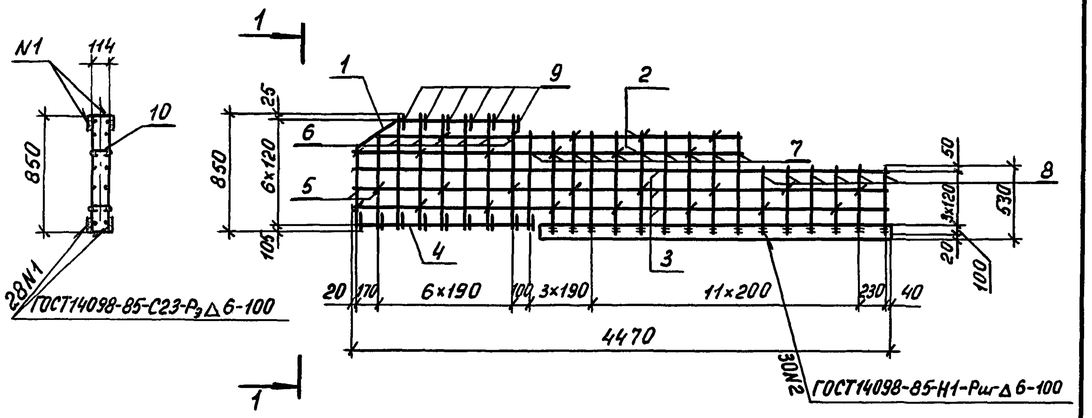
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	3.503.1-104.2-88
2	Ф12 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2380; 2,1кг	4	Без черт.
3	ℓ = 4450; 4,0кг	6	Без черт.
4	ℓ = 720; 0,6кг	2	Без черт.
5	ℓср. = 670; 0,6кг	4	Без черт.
6	ℓ = 830; 0,7кг	12	Без черт.
7	ℓср = 720; 0,6кг	12	Без черт.
8	ℓ = 470 ÷ 510; 0,4кг	20	Без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3кг	10	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	32	3.503.1-104.2-21
11	-12х120 ГОСТ 103-76, ℓ=3740; 42,2кг	2	Без черт.

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

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-47	
Провер.	Рукосуева			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг			
Н.контр.	Семенкин			
			Каркас КП12	Стадия: Р; Масса: 151,4; Масштаб: 1:50; Лист; Листов 1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Формат А4

Вид 1–1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=3130; 2,8кг	4	без черт.
3	ℓ=4450; 4,0кг	6	без черт.
4	ℓ=1450; 1,3кг	2	без черт.
5	$\ell_{ср.}$=670; 0,6кг	4	без черт.
6	ℓ = 830; 0,7кг	12	без черт.
7	$\ell_{ср}$=730; 0,6кг	20	без черт.
8	$\ell_{ср}$=520; 0,5кг	12	без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3кг	15	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	35	3.503.1-104.2-21
11	-12×120 ГОСТ103-76, ℓ=3000; 33,9кг	2	без черт.

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

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

3.503.1–104.2–48

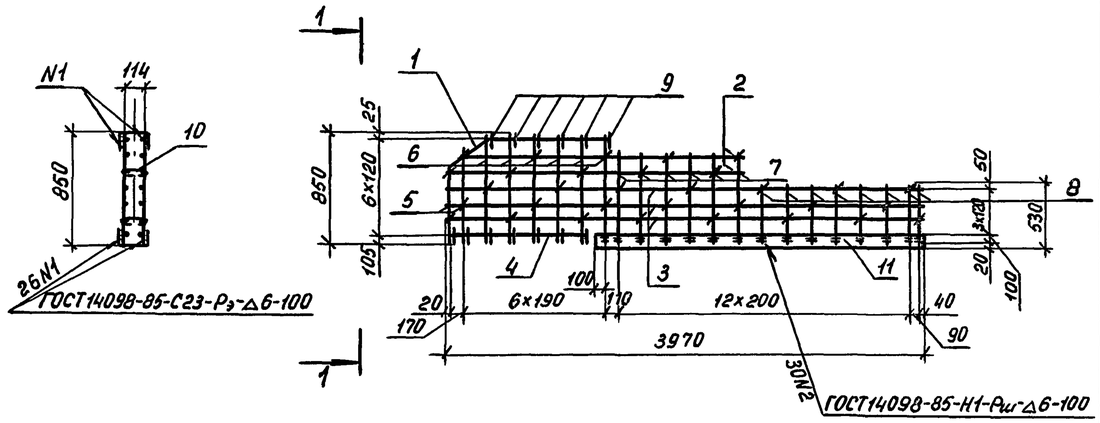
Каркас КП13

Стадия	Масса	Масштаб
Р	143,4	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева Формат А4

Вид 1–1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4кг	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12А-II ГОСТ5781-82, $\ell_{сб}$=2400; 2,1кг	4	без черт.
3	ℓ = 3950; 3,5кг	6	без черт.
4	ℓ = 1300; 1,2кг	2	без черт.
5	$\ell_{ср}$ = 670; 0,6кг	4	без черт.
6	ℓ = 830; 0,7кг	12	без черт.
7	$\ell_{ср}$ =720; 0,6кг	12	без черт.
8	$\ell_{ср}$= 510; 0,4кг	16	без черт.
9	Отогнутый стержень, 0,3кг	13	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05кг	32	3.503.1-104.2-21
11	-12×120 ГОСТ103-76, ℓ=2740; 31,0кг	2	без черт.

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

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

3.503.1–104.2–49

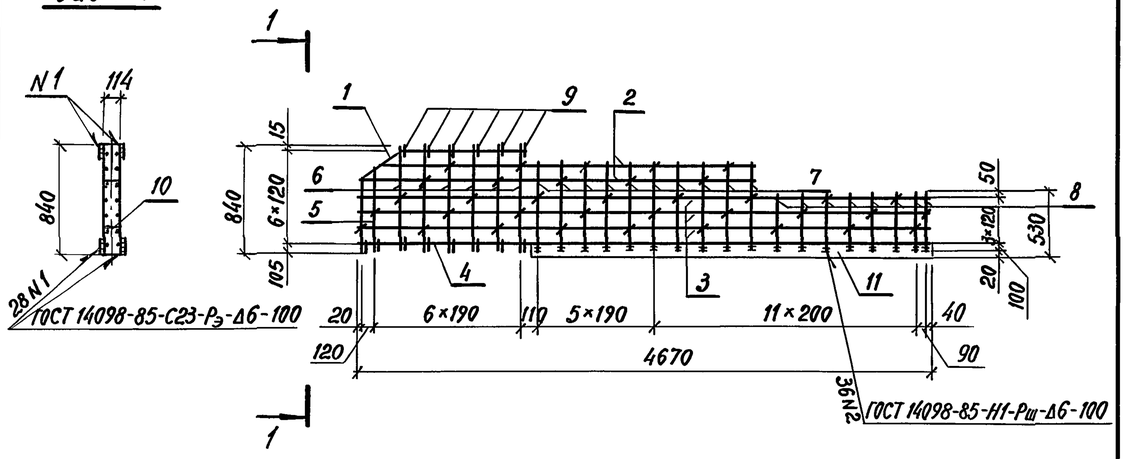
Каркас КП14

Стадия	Масса	Масштаб
Р	126,5	1:50
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

 Копировал Мазаева Формат А4

Вид 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3 кг	2	3.503.1-104.2-88 -01
2	ф12 А-II ГОСТ 5781-82, $\ell_{ср}$=3100; 2,8 кг	4	без черт.
3	ℓ=4650; 4,1 кг	6	без черт.
4	ℓ=1400; 1,2 кг	2	без черт.
5	$\ell_{ср.}$=660; 0,6 кг	4	без черт.
6	ℓ=820; 0,7 кг	12	без черт.
7	ℓ=700÷740; 0,6 кг	20	без черт.
8	ℓ=480÷510; 0,4 кг	16	без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3 кг	13	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05 кг	38	3.503.1-104.2-21
11	-12×120 ГОСТ 103-76, ℓ=3240; 36,6 кг	2	без черт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

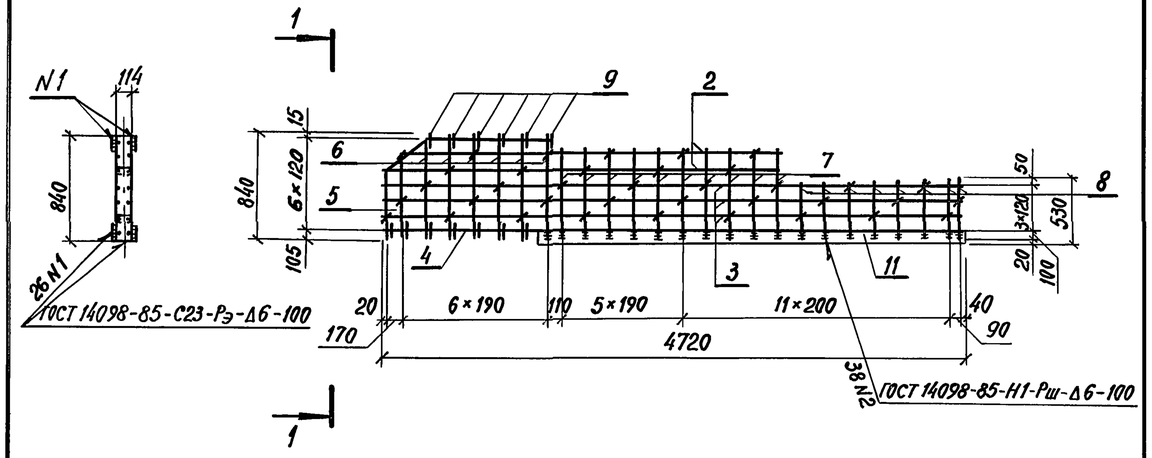
Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-50	
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг			
Н. контр.	Семенкин			

Каркас КП 15	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	149,0	1:50
	Лист	Листов	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал:

формат А4

Вид 1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,4 кг	2	3.503.1-104.2-88
2	ф12 А-II ГОСТ 5781-82, $\ell_{ср.}$=3130; 2,8 кг	4	без черт.
3	ℓ=4700; 4,2 кг	6	без черт.
4	ℓ=1200; 1,1 кг	2	без черт.
5	$\ell_{ср.}$=660; 0,6 кг	4	без черт.
6	ℓ=820; 0,7 кг	12	без черт.
7	ℓ=700÷740; 0,6 кг	20	без черт.
8	ℓ=480÷510; 0,4 кг	16	без черт.
9	Отогнутый стержень; 0,3 кг	13	3.503.1-104.2-46
10	Шпилька; 0,05 кг	38	3.503.1-104.2-21
11	-12×120 ГОСТ 103-76, ℓ=3490; 39,5 кг	2	без черт.

Взам. инв. №

Подпись и дата

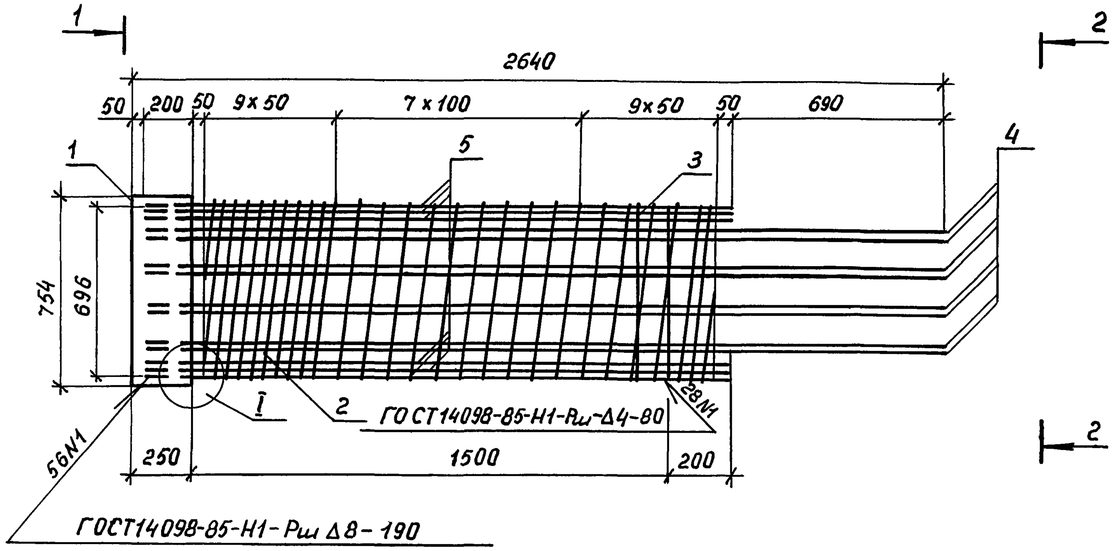
Инв. № подл.

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-51	
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг			
Н. контр.	Семенкин			

Каркас КП 16	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	155,4	1:50
	Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал: 25423 64

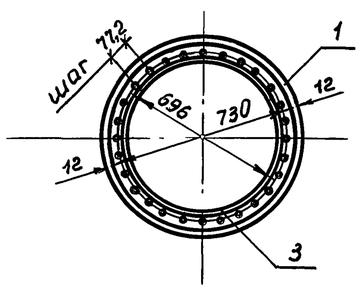
формат А4



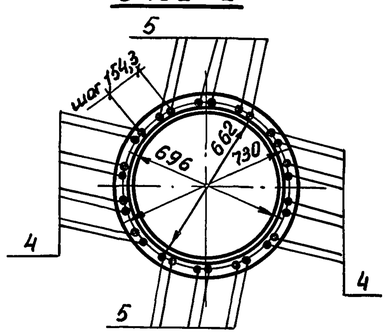
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Обечайка 02; 55,6кг	1	3.503.1-104.2-75-01
2	Спираль СП1; 25,4кг	1	3.503.1-104.2-72
3	Кольцо жесткости К1; 13,4кг	1	3.503.1-104.2-76
4	ф32А-II; ℓ = 2590; 16,3кг	16	без черт.
5	ф32А-II; ℓ = 1900; 12,0кг	12	без черт.

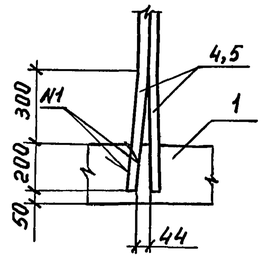
I

1 Вид 1-1



Вид 2-2





Арматура класса А-II по ГОСТ5781-82

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

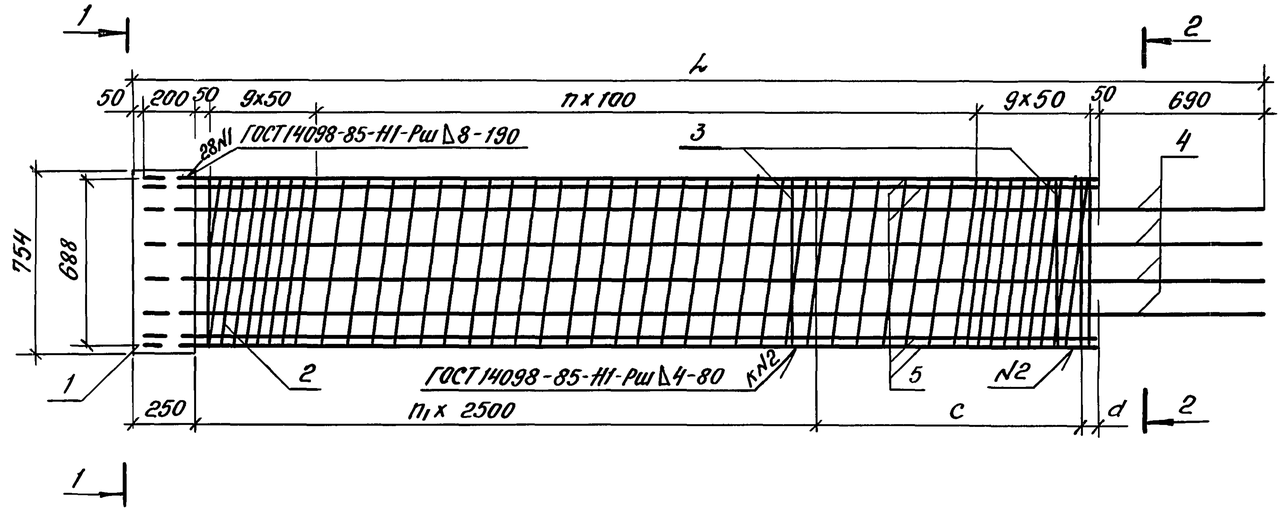
3.503.1-104.2-53

Каркас КП18

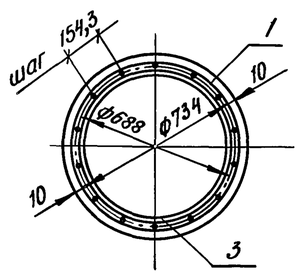
Стадия	Масса	Масштаб
Р	499,2	1:25
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

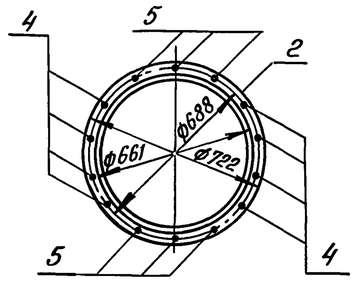
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Вид 1-1



Вид 2-2



Марка каркаса	Размеры, мм			n	n1	Кол. швов к	Обозначение документа
	L	c	d				
КП19	4640	1140	60	27	1	28	3.503.1-104.2-54
КП20	6640	—	700	47	2	28	-01

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

Поз.	Наименование		Кол.на КП19	Кол.на КП20	Обозначение документа
1	Обечайка 01;	46,3кг	1	1	3.503.1-104.2-75
2	Спираль СП2;	43,7кг	1		3.503.1-104.2-72-01
	Спираль СП3;	61,9кг		1	-02
3	Кольцо жесткости К2;	13,7кг	2	2	3.503.1-104.2-76-01
4	ф25 А-II, ℓ=4590;	17,7кг	8		без черт.
	ℓ=6590;	25,4кг		8	
5	ф25 А-II, ℓ=3900;	15,0кг	6		без черт.
	ℓ=5900;	22,7кг		6	
	Масса каркаса,	кг	349,0	475,0	

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

3.503.1-104.2-54

Каркас КП 19, КП 20

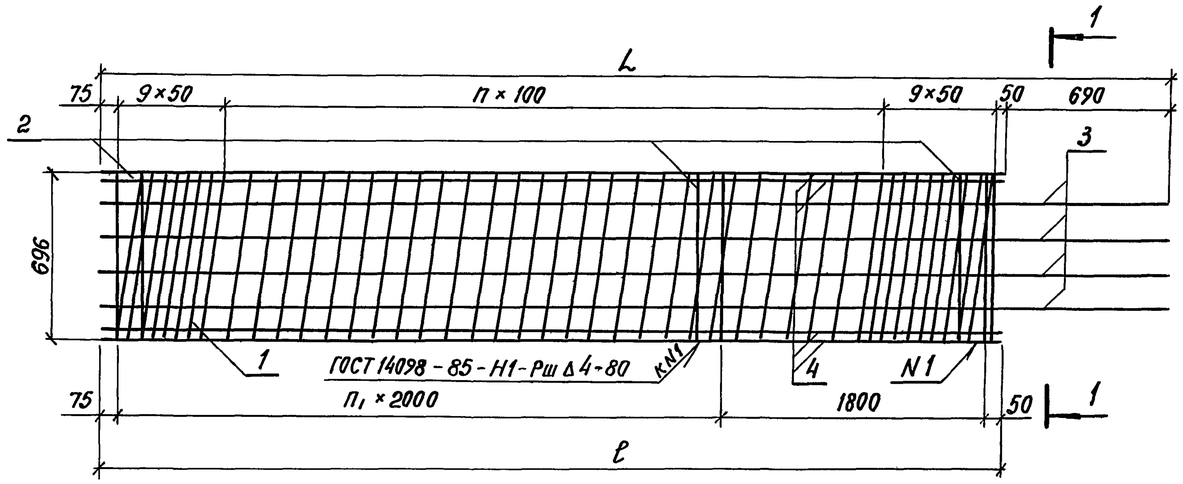
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

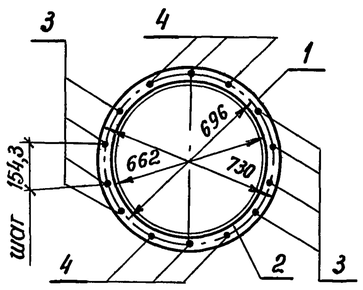
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

Копировал:

Формат А3



Вид 1-1



Поз.	Наименование	Кол. на КП21	Кол. на КП22	Обозначение документа
1	Спираль СП4; 45,3 кг	1		3.503.1-104.2-72-03
	Спираль СП5; 63,4 кг		1	-04
2	Кольцо жесткости К1; 13,4 кг	3	4	3.503.1-104.2-76
3	ф32 А-II, ℓ = 4615; 29,1 кг	8		без черт.
	ℓ = 6615; 41,7 кг		8	
4	ф32 А-II, ℓ = 3925; 24,8 кг	6		без черт.
	ℓ = 5925; 37,4 кг		6	
	Масса каркаса, кг	467,1	675,0	

Марка каркаса	Размеры, мм L	Размеры, мм ℓ	n	n1	Кол. швов К	Обозначение документа
КП 21	4615	3925	29	1	42	3.503.1-104.2-55
КП 22	6615	5925	49	2	56	-01

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82.

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

3.503.1-104.2-55

Каркас КП 21, КП 22

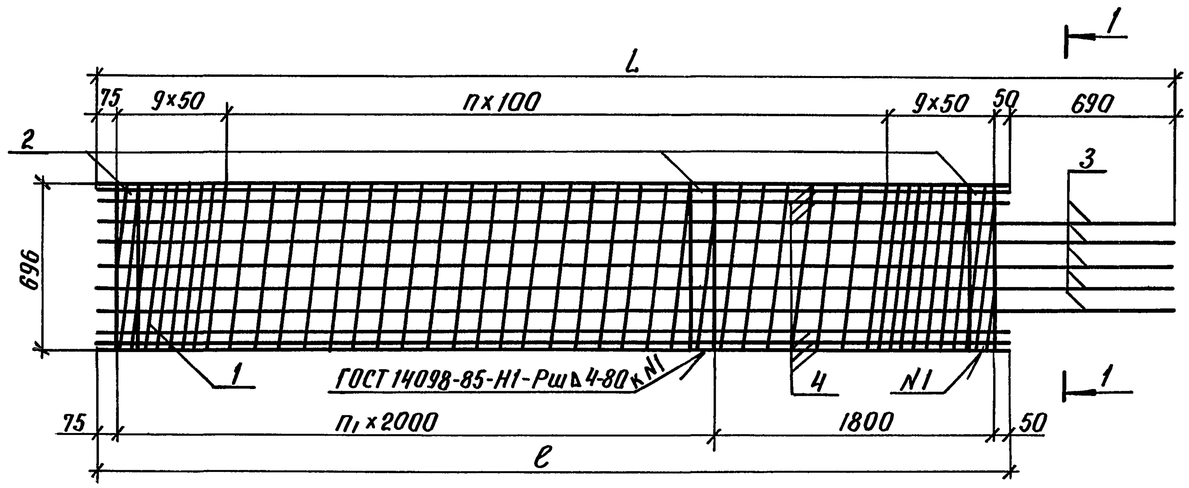
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	

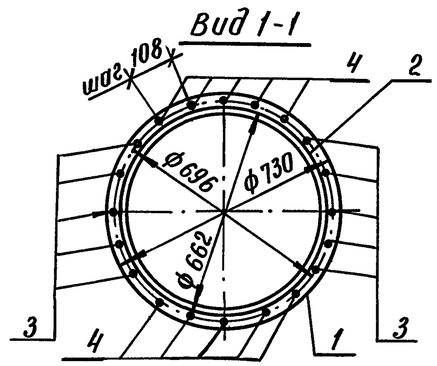
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал

формат А3





Поз.	Наименование		Количество на КП23	КП24	КП25	Обозначение документа
1	Спираль СП4;	45,3кг	1			3.503.1-104.2-72-03
	Спираль СП5;	63,4кг		1		-04
	Спираль СП6;	81,5кг			1	-05
2	Кольцо жесткости К1;	13,4кг	3	4	5	3.503.1-104.2-76
3	ф32 А-II, ℓ=4615;	29,1кг	10			без черт.
	ℓ=6615;	41,7кг		10		
	ℓ=8615;	54,4кг			10	
4	ф32 А-II, ℓ=3925;	24,8кг	10			без черт.
	ℓ=5925;	37,4кг		10		
	ℓ=7925;	50,0кг			10	
	Масса каркаса;	кг	624,5	908,0	1192,5	

Марка каркаса	Размеры, мм L	ℓ	n	n_1	Кол. швов к	Обозначение документа
КП 23	4615	3925	29	1	60	3.503.1-104.2-56
КП 24	6615	5925	49	2	80	-01
КП 25	8615	7925	69	3	100	-02

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-56

Каркас КП 23, КП24, КП25

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:25 1:20
Лист	Листов 1	

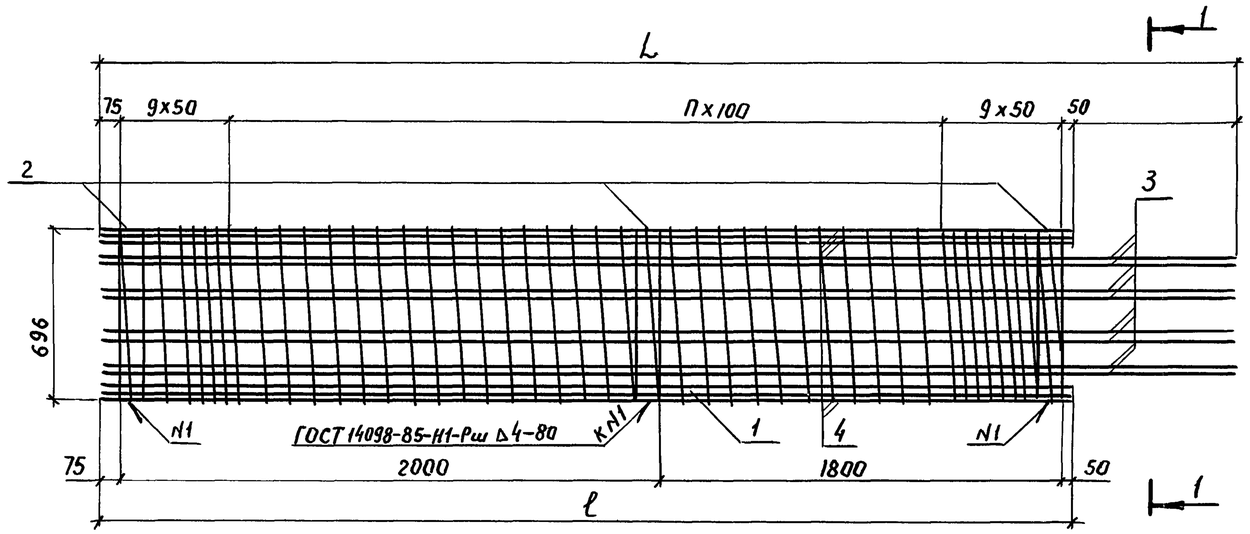
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

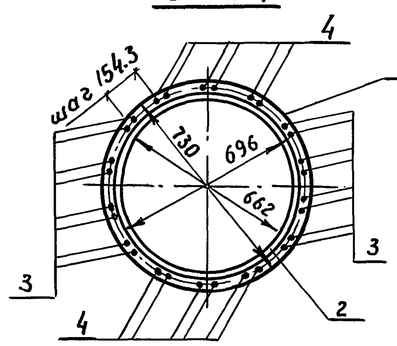
Копировал Кир

25423 68

Формат А3



Вид 1-1



Поз.	Наименование	Количество на КП26	КП27	КП28	Обозначение документа
1	Спираль СП 4; 45,3кг	1			3.503.1-104.2-72-03
	Спираль СП 5; 63,4кг		1		-04
	Спираль СП 6; 81,5кг			1	-05
2	Кольцо жесткости К 1; 13,4кг	3	4	5	3.503.1-104.2-76
3	ф32 А-II, ℓ=4615; 29,1кг	16			без черт.
	ℓ=6615; 41,7кг		16		
	ℓ=8615; 54,4кг			16	
4	ф32 А-II ℓ=3925; 24,8кг	12			без черт.
	ℓ=5925; 37,4кг		12		
	ℓ=7925; 50,0кг			12	
	Масса каркаса, кг	848,7	1233,0	1618,9	

Марка каркаса	Размеры, мм L	ℓ	n	n_1	Кол. швов К	Обозначение документа
КП 26	4615	3925	29	1	60	3.503.1-104.2-57
КП 27	6615	5925	49	2	80	-01
КП 28	8615	7925	69	3	100	-02

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1 - 104.2 - 57

Каркас КП 26, КП 27, КП 28

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

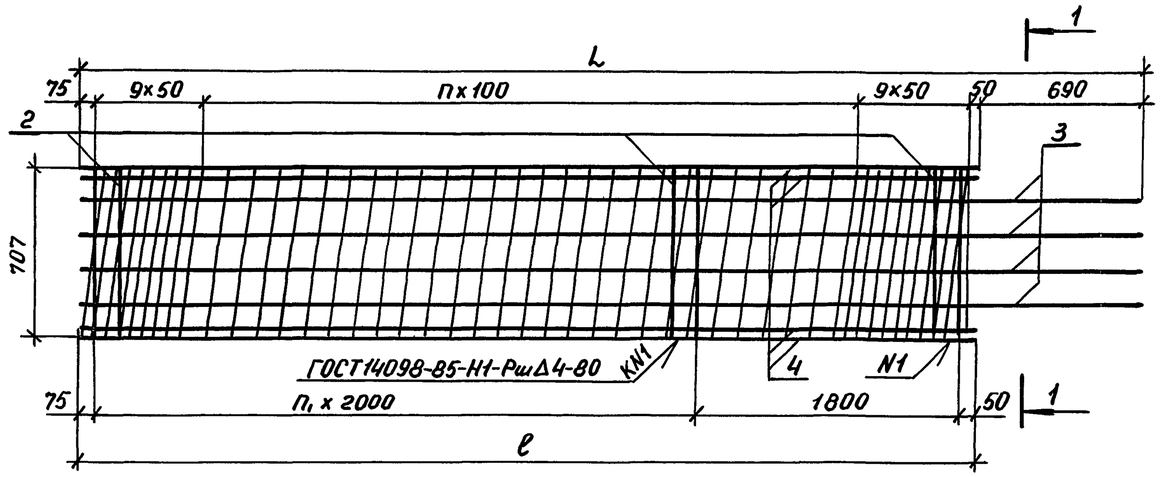
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

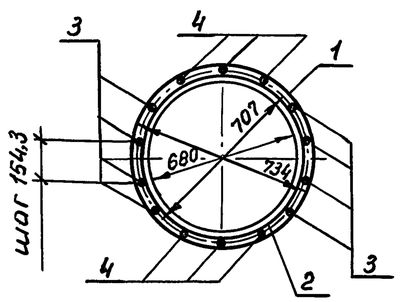
25423 69

Копировал

Формат А3



Вид 1-1



Поз.	Наименование		Количество на КП29	КП30	КП31	Обозначение документа
1	Спираль СП7;	45,5кг	1			3.503.1-104.2-72-06
	Спираль СП8;	63,8		1		-07
	Спираль СП9;	82,0			1	-08
2	Кольцо жесткости К2;	13,7кг	3	4	5	3.503.1-104.2-76-01
3	ф25А-II, ℓ=4615;	17,8кг	8			без черт.
	ℓ=6615;	25,5кг		8		
	ℓ=8615;	33,2кг			8	
4	ф25А-II, ℓ=3925;	15,1кг	6			без черт.
	ℓ=5925;	22,8кг		6		
	ℓ=7925;	30,5кг			6	
	Масса каркаса, кг		319,6	459,4	599,1	

Марка каркаса	Размеры, мм L	ℓ	n	n_1	Кол. швов К	Обозначение документа
КП 29	4615	3925	29	1	60	3.503.1-104.2-58
КП 30	6615	5925	49	2	80	-0
КП 31	8615	7925	69	3	100	

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

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

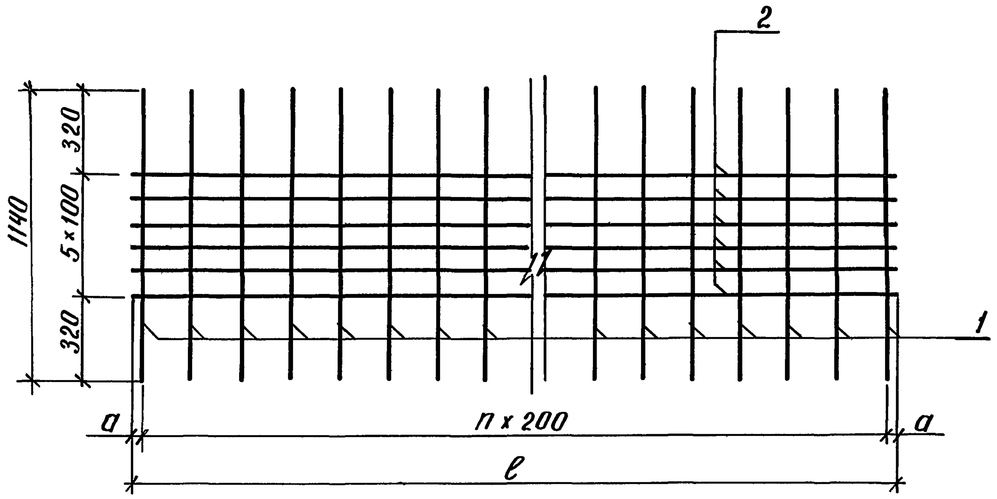
3.503.1-104.2-58

Каркас КП 29, КП30, КП 31

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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



Марка сетки	Размеры, мм		n	Обозначение документа
	a	ℓ		
С1	20	8440	42	3.503.1-104.2-59
С2	70	9940	49	-01

Поз.	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг
		С1	С2	
1	ф 12 А-II, ℓ = 1140	43	50	1,0
2	ф 32 А-III, ℓ = 8440	6		53,3
	ℓ = 9940		6	62,7
	Масса сетки, кг	362,8	426,2	

Арматура класса А-II и А-III по ГОСТ 5781-82

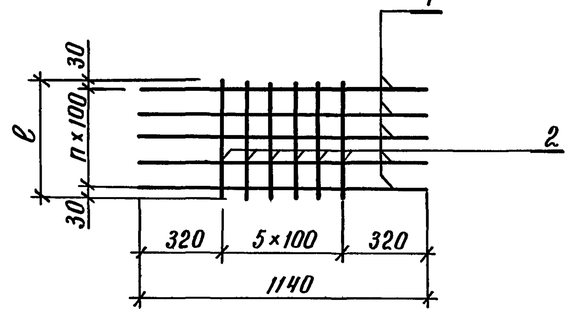
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-59
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Сетка С1, С2
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Кис — Формат А4



Марка сетки	ℓ, мм	n	Обозначение документа
С3	460	4	3.503.1-104.2-60
С4	360	3	-01

Поз.	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг
		С3	С4	
1	ф 8 А-I, ℓ = 1140	5	4	0,5
2	ф 8 А-I, ℓ = 460	6		0,2
	ℓ = 360		6	0,1
	Масса сетки, кг	3,7	2,6	

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

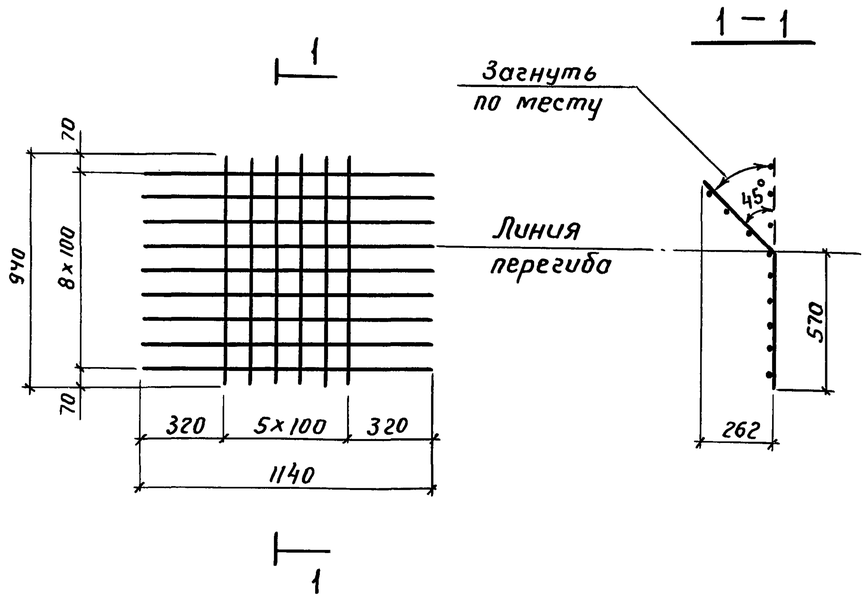
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-60
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		Сетка С3, С4
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Кис — 25423 71 Формат А4



Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф 8 А-I, ℓ = 1140	9	0,5
2	ф 8 А-I, ℓ = 940	6	0,4

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-61

Сетка С5

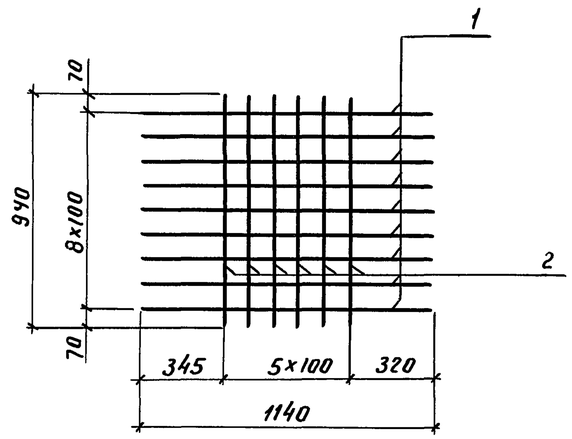
Стадия	Масса	Масшт
Р	6,9	1:25

Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал В. Буц- Формат А4



Поз	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф 8 А-I, ℓ = 1140	9	0,5
2	ф 8 А-I, ℓ = 940	6	0,4

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-104.2-62

Сетка С6

Стадия	Масса	Масштаб
Р	6,9	1:25

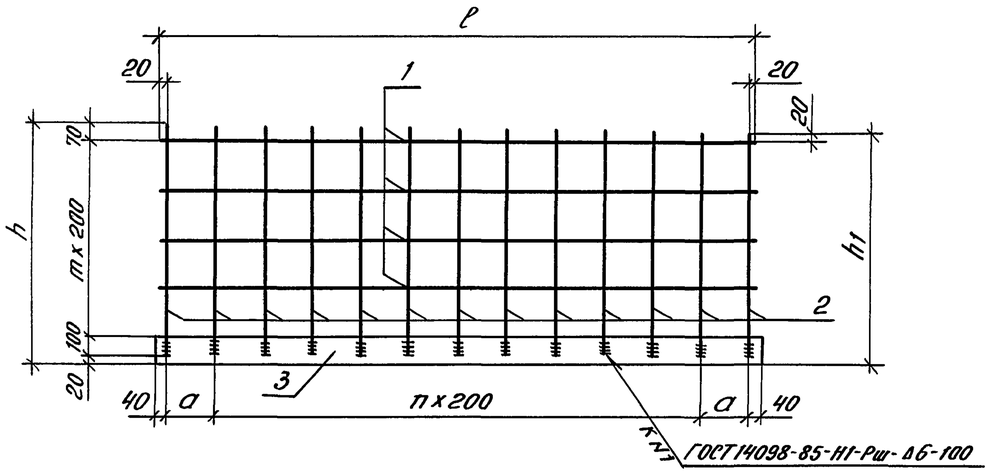
Лист | Листов 1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

25423 72

Копировал В. Буц- Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм				m	n	k	Обозначение документа
	ℓ	h	h_1	a				
С7	2440	990	940	200	4	10	13	3.503.1-104.2-63
С8	2440	590	540	200	2	10	13	-01
С9	2940	990	940	150	4	13	16	-02
С10	2940	590	540	150	2	13	16	-03

Поз.	Наименование	Кол-во на сетку				Масса ед., кг
		С7	С8	С9	С10	
1	ф10 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2440	4	2			1,5
	ℓ=2940			4	2	1,8
2	ℓ=920÷970	13		16		0,6
	ℓ=520÷570		13		16	0,3
3	-12х120 ГОСТ 103-76, ℓ=2480	1	1			28,0
	ℓ=2980			1	1	33,6
	Масса сетки, кг	41,8	34,9	50,4	42,0	

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

3.503.1-104.2-63

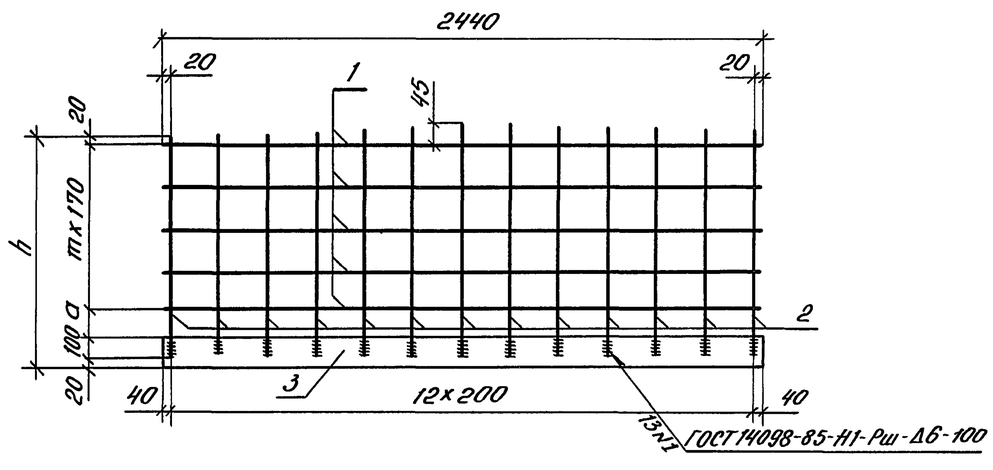
Сетка С7…С10

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: | Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм		m	Обозначение документа
	h	a		
С11	940	120	4	3.503.1-104.2-64
С12	990	170	4	-01
С13	540	60	2	-02
С14	590	110	2	-03

Поз.	Наименование	Кол-во на сетку				Масса ед., кг
		С11	С12	С13	С14	
1	ф10 А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=2440	5	5	3	3	1,5
2	ℓ=920÷945	13				0,6
	ℓ=970÷995		13			0,6
	ℓ=520÷525			13		0,3
	ℓ=570÷595				13	0,4
3	-12х120 ГОСТ 103-76, ℓ=2480	1	1	1	1	28,0
	Масса сетки, кг	43,3	43,3	36,4	36,4	

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

3.503.1-104.2-64

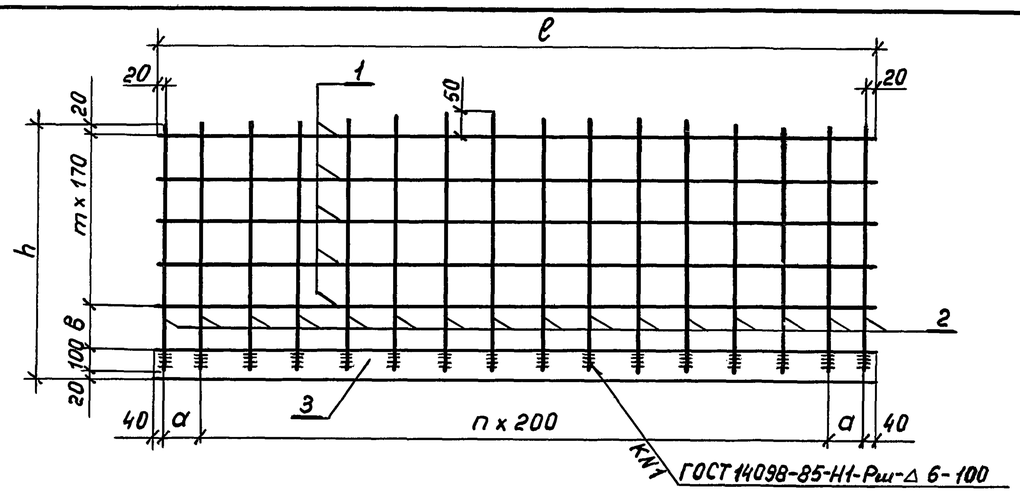
Сетка С11…С14

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: | Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм				m	n	к	Обозначение документа
	ℓ	h	a	в				
С 15	2940	990	150	170	4	13	16	3.503.1-104.2-65
С 16	2940	590	150	110	2	13	16	– 01
С 17	3440	940	200	120	4	15	18	– 02
С 18	3440	540	200	60	2	15	18	– 03

Поз.	Наименование	Количество на сетку				Масса ед., кг
		С 15	С 16	С 17	С 18	
1	ф10 А-II ГОСТ 5781-82; ℓ = 2940	5	3			1,8
	ℓ = 3440			5	3	2,1
2	ℓ = 970 ÷ 1000	16				0,6
	ℓ = 570 ÷ 600		16			0,4
	ℓ = 920 ÷ 950			18		0,6
	ℓ = 520 ÷ 550				18	0,3
3	-12х120 ГОСТ 103-76; ℓ = 2980	1	1			33,7
	ℓ = 3480			1	1	39,3
	Масса сетки, кг	52,3	45,5	60,6	51,0	

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

3.503.1 – 104.2 – 65

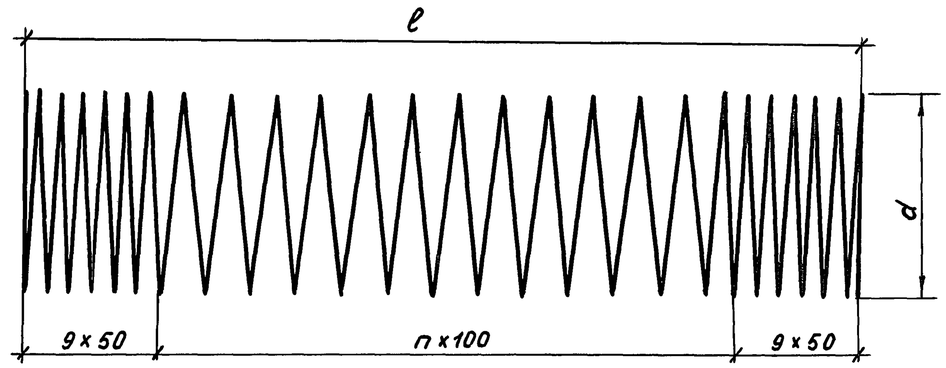
Сетка С15 ··· С 18

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

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева Формат А4



Марка	Размеры, мм			n	Масса, кг	Обозначение документа
	d	ℓ	L			
СП 1	730	1600	64214	7	25,4	3.503.1-104.2-72
СП 2	734	3600	110685	27	43,7	– 01
СП 3	734	5600	156803	47	61,9	– 02
СП 4	730	3800	114668	29	45,3	– 03
СП 5	730	5800	160535	49	63,4	– 04
СП 6	730	7800	206403	69	81,5	– 05
СП 7	734	3800	115296	29	45,5	– 06
СП 8	734	5800	161415	49	63,8	– 07
СП 9	734	7800	207534	69	82,0	– 08

L – полная длина спирали

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

3.503.1 – 104.2 – 72

Спираль СП1 ··· СП9

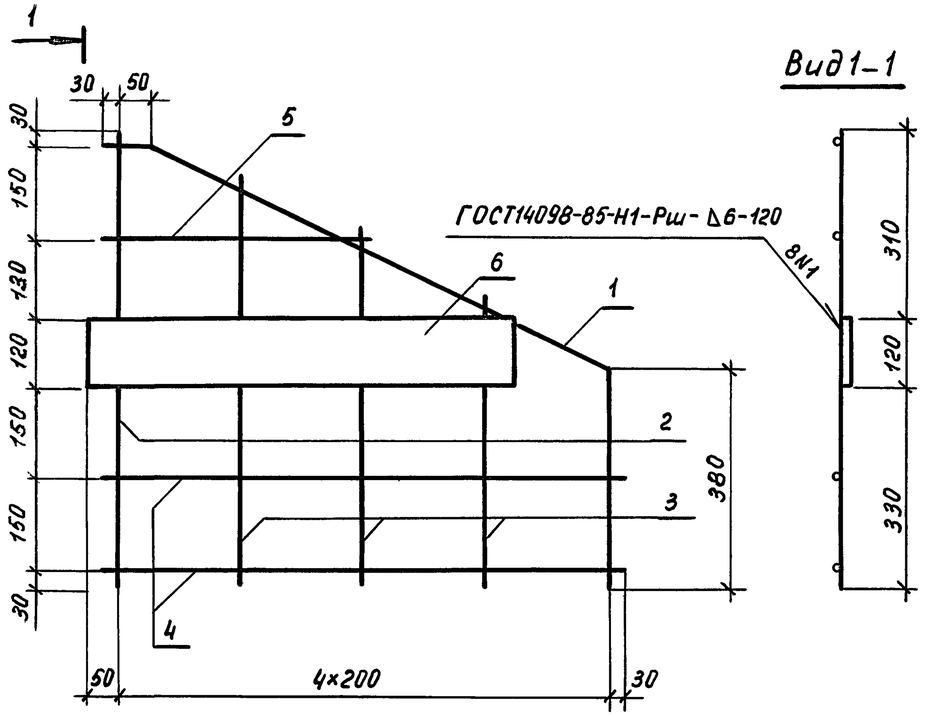
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:20
Лист	Листов 1	

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

ф8-А-I ГОСТ 5781-82
марку см. ТТ

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

Копировал Мазаева 25423 74 Формат А4

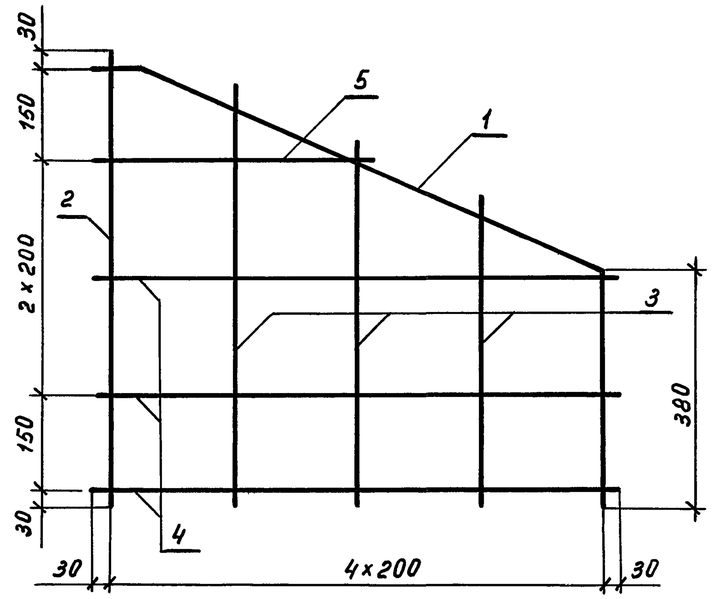


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 0,8кг	1	3.503.1-104.2-88-02
2	ф10А-II, ℓ=760; 0,5кг	1	Без черт.
3	ф10А-II, ℓ=680÷450; 0,3кг	3	Без черт.
4	ф10А-II, ℓ=860; 0,5кг	2	Без. черт.
5	ф10А-II, ℓ=420; 0,3кг	1	Без. черт.
6	-12×120 ГОСТ103-76, ℓ=700; 7,9кг	1	Без. черт.

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-66			
Провер.	Жукова					
Нач.гр.	Жукова					
Гл.инж.пр.	Гринберг		Сетка С 19	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд.	Гринберг			Р	11,4	1:5
Н.контр.	Семенкин			Лист	Листов 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Мазаева Формат А4



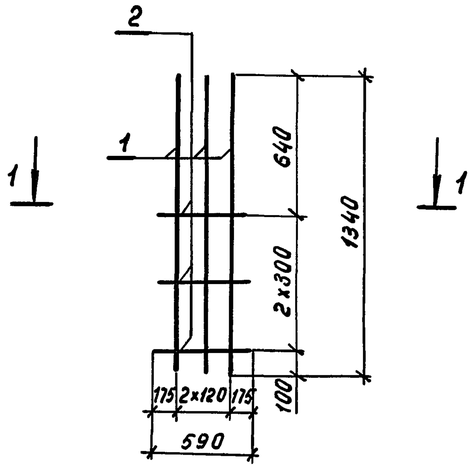
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень, 0,8кг	1	3.503.1-104.2-88-02
2	ф10А-II, ℓ=760; 0,5кг	1	Без черт.
3	ф10А-II, ℓ=680-450; 0,3кг	3	Без черт.
4	ф10А-II, ℓ=860; 0,5кг	3	Без черт.
5	ф10А-II, ℓ=420; 0,3кг	1	Без черт.

Арматура класса А-II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-67			
Провер.	Жукова					
Нач.гр.	Жукова					
Гл.инж.пр.	Гринберг		Сетка С 20	Стадия	Масса	Масштаб
Нач.отд.	Гринберг			Р	4,0	1:5
Н.контр.	Семенкин			Лист	Листов 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

 Копировал Мазаева Формат А4

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



Разрез 1-1

Марка сетки	Обозначение документа
С 21	3.503.1-104.2-68
С 23	-01

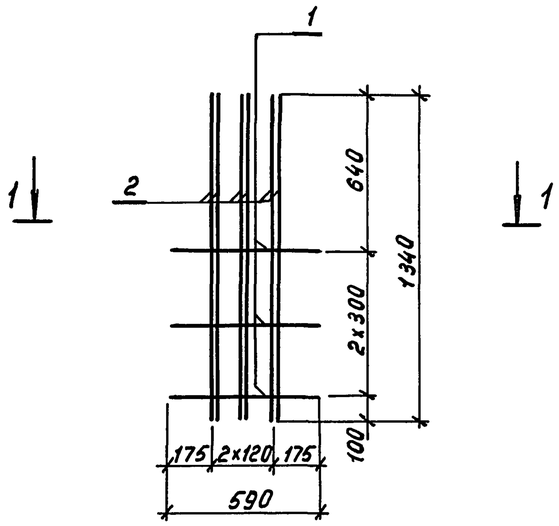
Поз.	Наименование	Кол. на С 21	Кол. на С 23	Масса ед., кг
1	ф 25 А-II, ℓ=1340	3		5,2
	ф 32 А-II, ℓ=1340		3	8,5
2	ф 12 А-II, ℓ=590	3	3	0,5
	Масса сетки, кг	17,1	27,0	

Арматура класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-68	
Провер.	Жукова			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг		Сетка С21, С23	Стадия: Р; Масса: см.спец.; Масштаб: 1:25
Н.контр.	Семенкин			Лист; Листов 1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева формат А4



Разрез 1-1

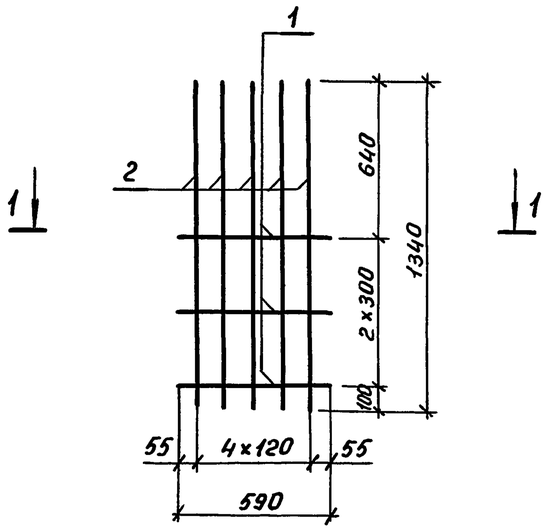
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф 12 А-I, ℓ=590	3	0,5
2	ф 32 А-II, ℓ=1340	6	8,5

Арматура класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-69	
Провер.	Жукова			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг		Сетка С 22	Стадия: Р; Масса: 52,5; Масштаб: 1:25
Н.контр.	Семенкин			Лист; Листов 1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева 25423 76 формат А4



Разрез 1-1

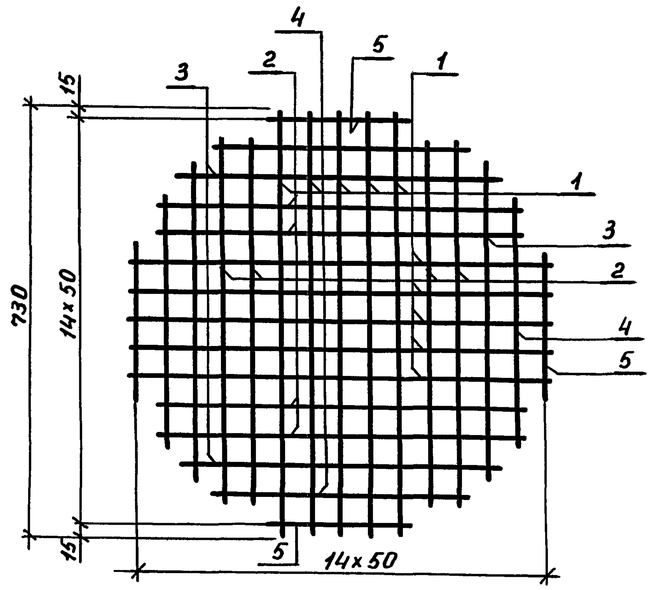
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф 12 А-I, ℓ = 590	3	0,5
2	ф 32 А-II, ℓ=1340	5	8,5

Арматура класса А-I и А-II по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-70		
Провер.	Жукова				
Нач.гр.	Жукова				
Гл.инж.пр.	Гринберг				
Нач.отд.	Гринберг		Сетка С 24	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Семенкин			Р	44,0	1:25
				Лист	Листов 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал Мазаева Формат А4



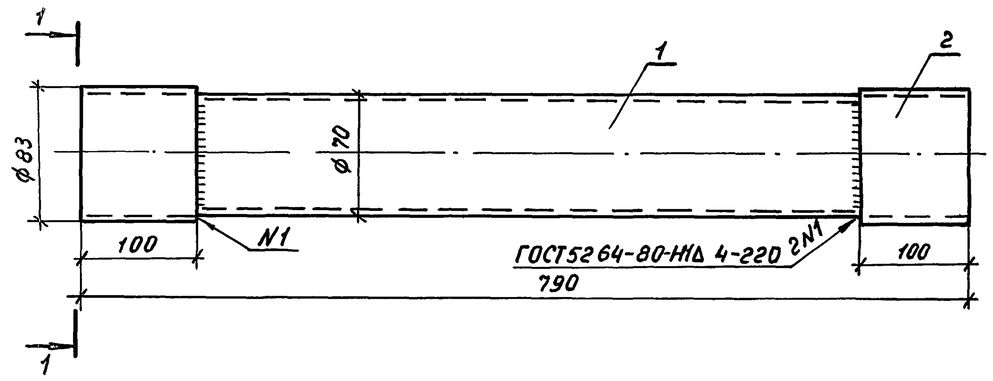
Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	ф 6 А-I, ℓ = 730	10	0,16
2	ф 6 А-I, ℓ = 630	8	0,14
3	ф 6А-I, ℓ=580	4	0,12
4	ф 6А-I, ℓ=450	4	0,10
5	ф 6А-I, ℓ=250	4	0,05

Арматура класса А-I по ГОСТ 5781-82

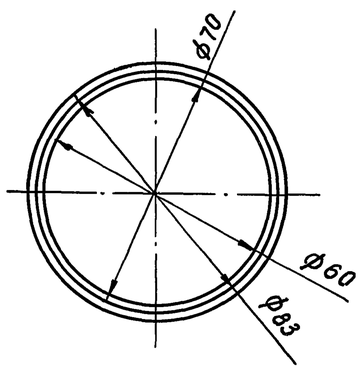
Разраб.	Вачугова		3.503.1-104.2-71		
Провер.	Рукосуева				
Нач.гр.	Жукова				
Гл.инж.пр.	Гринберг				
Нач.отд.	Гринберг		Сетка С 25	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Семенкин			Р	3,8	1:10
				Лист	Листов 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал Мазаева Формат А4



Вид 1–1



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед., кг
1	Труба 70×5 ГОСТ 8732-78, ℓ=790	1	6,30
2	Труба 83×6 ГОСТ 8732-78, ℓ=100	2	1,15

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

3.503.1–104.2–74

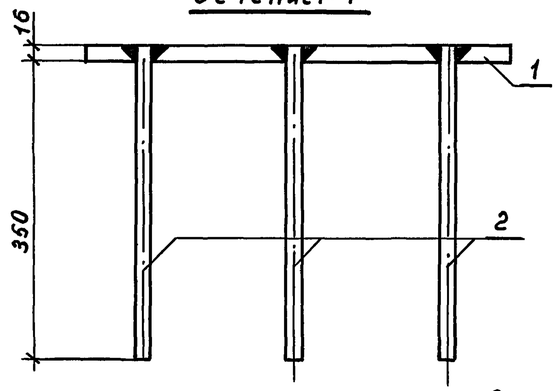
Изделие закладное МН3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	8,6	1:4 1:2
Лист	Листов 1	

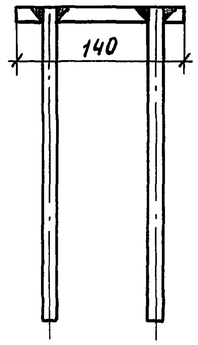
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева Формат А4

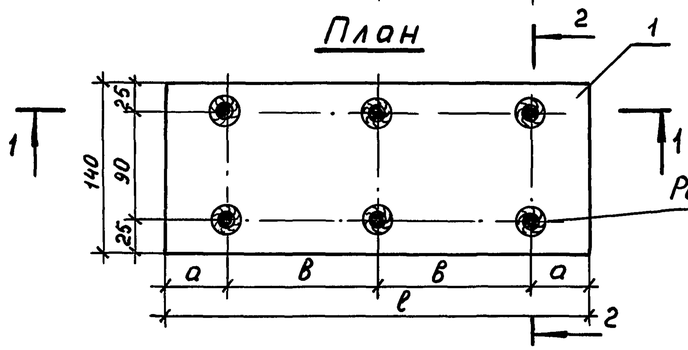
Сечение 1–1



Сечение 2–2



План



Раззенковать до 2ф и заварить по ГОСТ 19282-83

Марка изделия	Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
	а	в	ℓ		
МН1	50	125	350	8,8	3.503.1-104.2 – 73
МН2	85	250	670	14,4	–01

Поз.	Наименование	Кол. на МН1	Кол. на МН2	Масса ед, кг
1	– 16×140 ГОСТ 103-76, ℓ=350	1		6,2
	ℓ=670		1	11,8
2	ф14А-II ГОСТ 5781-82, ℓ=366	6	6	0,44

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

3.503.1–104.2–73

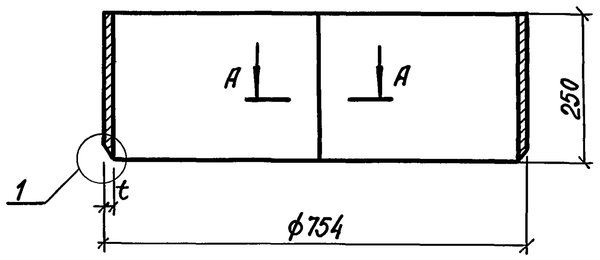
Изделие закладное МН1, МН2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:5
Лист	Листов 1	

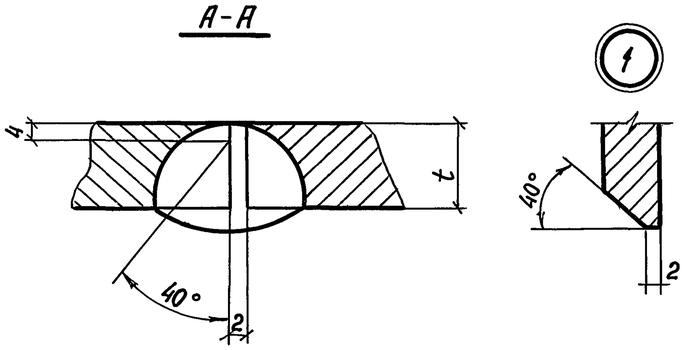
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева 25423 78 Формат А4

Рис. 1



А-А



Марка	Размер, мм: t	Масса, кг	ГОСТ	Обозначение документа
0,1	10	46,3	82-70	3.503.1-104.2-75
0,2	12	55,6		-01

1. Полная длина обечайки 2369 мм.
2. Сварной шов разработан по типу одностороннего сварного шва со скосом одной кромки ГОСТ 5264-80.

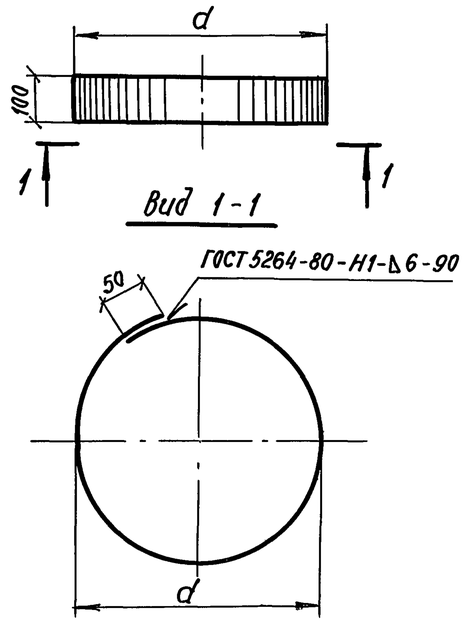
Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-75
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

Обечайка 01, 02	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:100 1:1
	Лист	Листов 1	
полоса t×в ГОСТ см. табл. / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал

формат А4



Марка	Размеры, мм: L	d	Масса, кг	Обозначение документа
К1	2130	662	13,4	3.503.1-102.2-76
К2	2186	680	13,7	-01

L - полная длина полосы

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-76
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

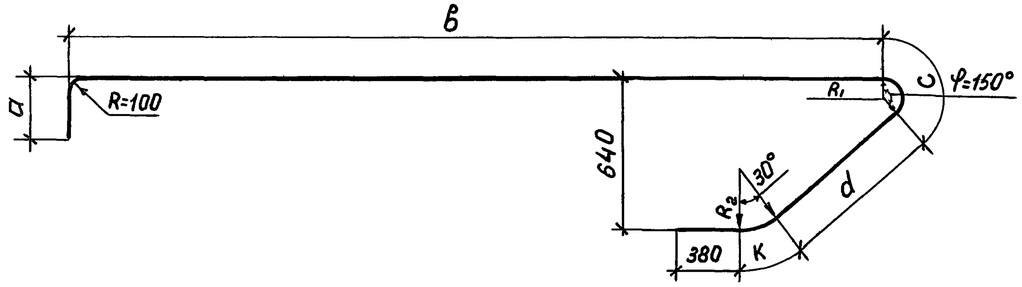
Кольцо жесткости К1, К2	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:20
	Лист	Листов 1	
полоса 8×100 ГОСТ 103-76 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал

25423

формат А4



Размеры, мм									Масса, кг	Обозначение документа
ф	а	в	с	d	к	R_1	R_2	L		
22	280	4604	173	915	138	66	264	6490	19,3	3.503.1-104.2-77
25	300	5345	196	866	158	75	300	7245	27,9	-01
28	300	6336	220	816	176	84	336	8228	39,7	-02
28	230	7086	220	816	176	84	336	8908	43,0	-03
22	280	5604	173	867	138	66	264	7442	22,2	-04
25	300	6595	196	866	158	75	300	8495	32,7	-05
28	230	7586	220	816	176	84	336	9408	45,4	-06

L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-77
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		Отогнутый стержень
Н. контр.	Семенкин		

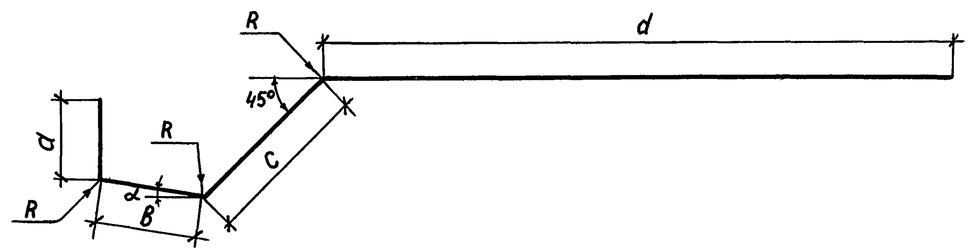
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

А-III ГОСТ 5781-82
марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева Формат А4



Размеры, мм							α°	Масса, кг	Обозначение документа
ф	а	в	с	d	R	L			
22	260	315	556	3000	264	4131	16	12,3	3.503.1-104.2-78
25	260	335	513	3730	300	4838	8	18,6	-01
28	260	339	501	4730	336	5830	8	28,2	-02
28	260	427	377	5480	336	6544	8	31,6	-03
28	230	401	414	5480	336	6525	8	31,5	-04
22	260	315	556	3980	264	5111	16	15,2	-05
25	260	336	509	5007	300	6112	8	23,5	-06
28	260	401	414	5980	336	7055	8	34,1	-07

L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-78
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Гринберг		Отогнутый стержень
Н. контр.	Семенкин		

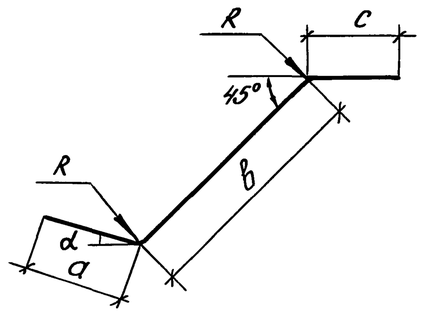
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—
Лист	Листов 1	

А-III ГОСТ 5781-82
марку см ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал Мазаева 25423 80 Формат А4



Размеры, мм						d°	Масса, кг	Обозначение документа
ф	a	b	c	R	L			
22	450	719	450	264	1619	16	4,8	3.503.1-104.2-79
25	460	688	460	300	1608	8	6,2	-01
28	470	673	470	336	1613	8	7,8	-02
28	300	501	470	336	1271	8	6,1	-03
28	470	715	470	336	1655	8	8,0	-04
28	470	543	470	336	1483	8	7,2	-05
28	470	581	470	336	1521	8	7,3	-06
25	460	685	460	300	1605	8	6,2	-07
28	470	586	470	336	1526	8	7,4	-08
32	480	980	480	384	1940	8	12,2	-09
32	480	870	480	384	1830	8	11,5	-10
32	480	779	480	384	1739	8	11,0	-11
32	480	898	480	384	1858	8	11,7	-12

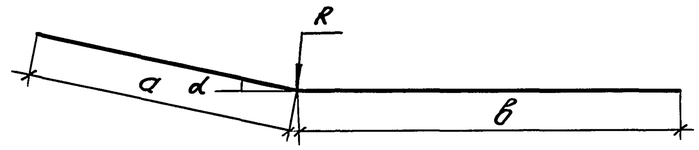
L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-79	
Провер.	Жукова			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Н.контр.	Семенкин			Лист; Листов 1
			А-III ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал:

Формат А4



Размеры, мм					d°	Масса, кг	Обозначение документа
ф	a	b	R	L			
22	1060	3650	264	4710	16	14,0	3.503.1-104.2-80
22	1989	3450	264	5439	8	16,2	-01
28	1989	4450	336	6439	8	31,1	-02
25	2494	4700	300	7194	8	27,7	-03
22	1060	4650	264	5710	16	17,0	-04
25	1989	4700	300	6689	8	25,8	-05
28	2494	5200	336	7694	8	37,2	-06

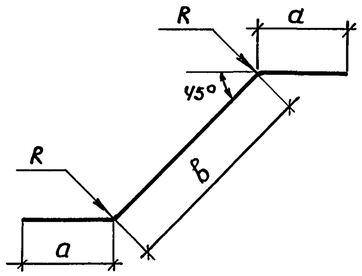
L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-80	
Провер.	Жукова			
Нач.гр.	Жукова			
Гл.инж.пр.	Гринберг			
Нач.отд.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Н.контр.	Семенкин			Лист; Листов 1
			А-III ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: 25423

Формат А4



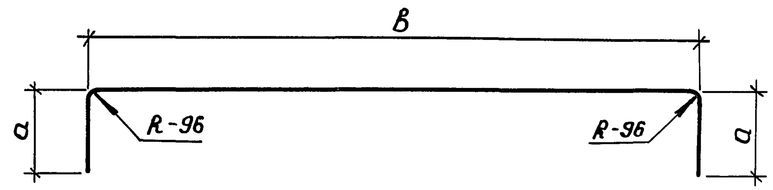
Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение документа
ф	a	в	R	L		
28	470	778	336	1718	8,3	3.503.1-104.2-81
28	470	820	336	1760	8,5	-01
28	470	735	336	1675	8,1	-02
25	460	791	300	1711	6,6	-03

L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева			3.503.1-104.2-81		
Провери	Жукова					
Нач.гр.	Жукова					
Гл.инж.пр.	Гринберг			Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —	
Нач.отд.	Гринберг				Лист	Листов 1
Н.контр.	Семенкин			А-III ГОСТ 5781-82 / Марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал: | Формат А4



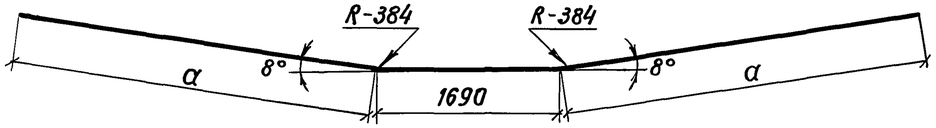
Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
a	в	L		
420	8440	9280	58,5	3.503.1-104.2-82
260	9940	1046	66,0	-01

L - полная длина стержня

Разраб.	Агулова			3.503.1-104.2-82		
Провер.	Рукосуева					
Нач.гр.	Жукова					
Гл.инж.пр	Гринберг			Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см.табл.; Масштаб: —	
Нач.отд.	Гринберг				Лист	Листов 1
Н.контр	Семенкин			Ø32-А-III ГОСТ 5781-82 / Марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

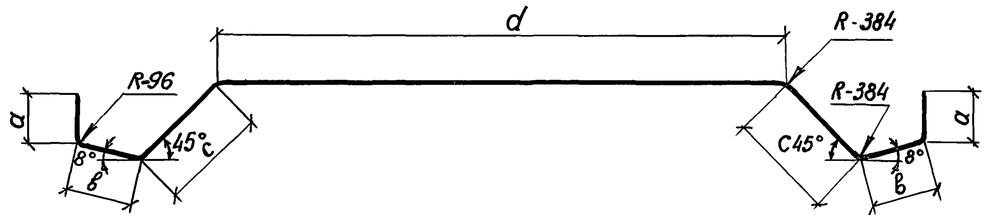
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Копировал 25423 | 82 | Формат А4



Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение документа
a	ℓ		
3408	8506	53,7	3.503.1-104.2-83
4166	10022	63,2	-01

L - полная длина стержня



Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение документа
a	в	c	d	L		
260	313	631	6860	9268	58,5	3.503.1-104.2-74
226	537	430	8200	10586	66,8	-01

L - полная длина стержня

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

Разраб.	Ваччугова		3.503.1-104.2-83	
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Нач. отд.	Гринберг			Лист; Листов 1
Н. контр.	Семенкин		ф32 А-III ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

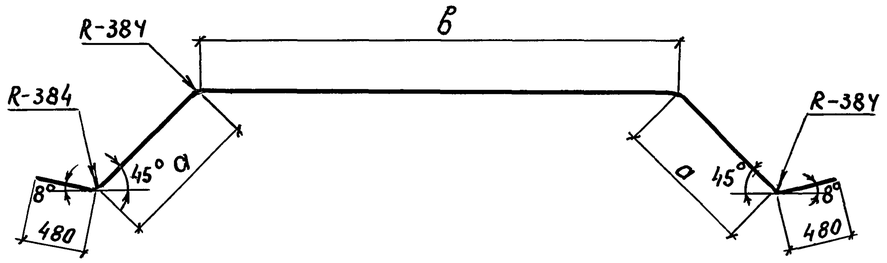
формат А4

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

Разраб.	Ваччугова		3.503.1-104.2-84	
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия: Р; Масса: см. табл.; Масштаб: —
Нач. отд.	Гринберг			Лист; Листов 1
Н. контр.	Семенкин		ф32 А-III ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал

формат А4



Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
а	в	L		
806	4370	6942	43,8	3.503.1-104.2-85
695	5640	7990	50,4	-01
1092	600	3744	23,6	-02
705	5710	8080	51,0	-03
1002	660	3624	22,9	-04
548	6840	8896	56,1	-05
723	4350	6756	42,6	-06

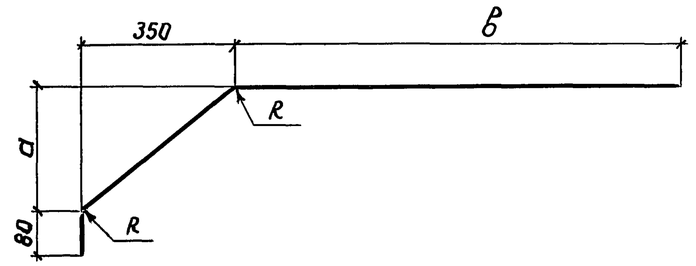
L - полная длина стержня

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-85			
Провер.	Жукова					
Нач. гр.	Жукова					
Гл. инж. пр	Гринберг					
Нач. отд.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Семенкин			Р	см. табл	—
				Лист	Листов 1	
			ф 32-А-III ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал

Формат А4



Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение документа
ф	а	в	R	L		
12	250	1020	36	1530	1,36	3.503.1-104.2-88
12	250	970	36	1480	1,31	-01
10	750	380	30	1288	0,79	-02

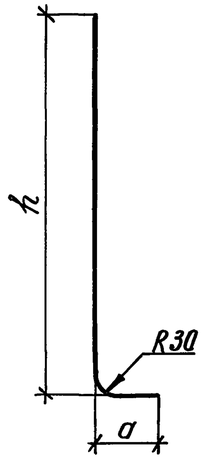
L - полная длина стержня

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-88			
Провер.	Жукова					
Нач. гр.	Жукова					
Гл. инж. пр	Гринберг					
Нач. отд.	Гринберг		Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Семенкин			Р	см. табл.	—
				Лист	Листов 1	
			А-II ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал

Формат А4



Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
h	a	L		
500	100	600	0,7	3.503.1-104.2-86
580	50	630	0,8	-01

L - полная длина стержня

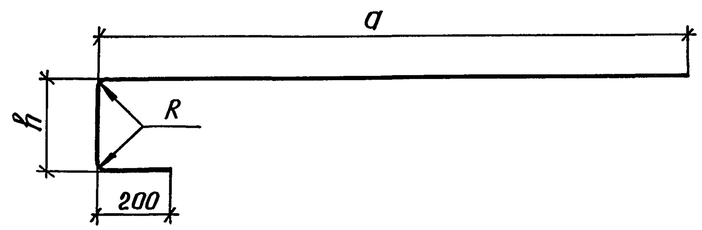
Разраб.	Агулова			3.503.1-104.2-86
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг			
Н. контр.	Семенкин			

Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл	—
	Лист	Листов 1	
ф 14 А-II ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Кищ-

Формат А4



Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение документа
ф	h	a	R	L		
25	413	5270	75	5883	22,6	3.503.1-104.2-87
25	413	5520	75	6133	23,6	-01
25	413	4520	75	5113	19,7	-02
28	410	6270	84	6880	33,2	-03
28	410	6520	84	7130	34,4	-04
28	410	7020	84	7630	36,9	-05
28	410	7520	84	8130	39,3	-06

L - полная длина стержня

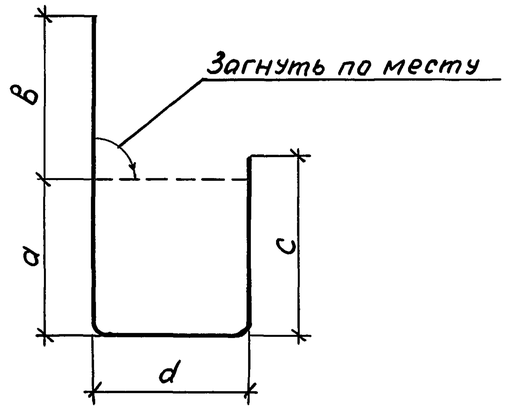
Разраб.	Агулова			3.503.1-104.2-87
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг			
Н. контр.	Семенкин			

Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл	—
	Лист	Листов 1	
А-III ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

Копировал: Кищ-

Формат А4



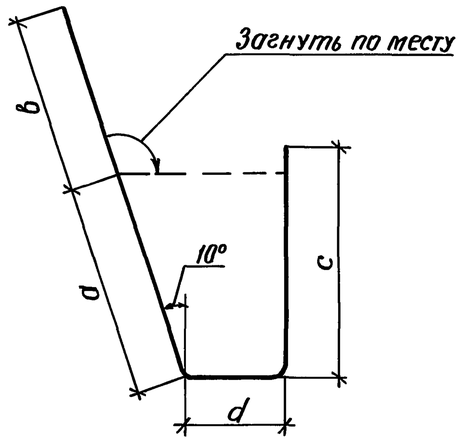
Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение документа
∅	а	в	с	d	l		
10	640	544	760	424	2368	1,46	3.503.1-104.2-89
10	640	418	760	298	2116	1,31	– 01
10	640	270	760	150	1820	1,12	– 02
10	от 583 до 382	544	от 703 до 502	424	2053	1,27	– 03
10	от 583 до 382	418	от 703 до 502	298	1801	1,11	– 04
10	640	547	760	427	2374	1,46	– 05
10	640	421	760	301	2122	1,31	– 06
10	640	273	760	153	1826	1,13	– 07
10	от 612 до 373	547	от 732 до 493	427	2079	1,28	– 08
10	от 612 до 373	421	от 732 до 493	301	1827	1,13	– 09
10	640	475	760	355	2230	1,37	– 10
10	640	554	760	434	2388	1,47	– 11
10	от 611 до 382	475	от 731 до 502	355	1943	1,20	– 12
10	от 611 до 382	554	от 731 до 502	434	2101	1,30	– 13
10	640	481	760	361	2242	1,38	– 14
10	640	560	760	440	2400	1,48	– 15
10	640	276	760	156	1832	1,13	– 16
10	от 626 до 401	481	от 746 до 521	361	1989	1,23	– 17
10	от 626 до 401	560	от 746 до 521	440	2147	1,32	– 18
10	640	476	760	356	2232	1,38	– 19
10	от 633 до 380	476	от 753 до 500	356	1965	1,21	– 21
10	от 633 до 380	557	от 753 до 500	437	2127	1,31	– 22
10	от 605 до 303	481	от 725 до 423	361	1870	1,15	– 23
10	от 605 до 303	560	от 725 до 423	440	2028	1,25	– 24
10	от 633 до 303	481	от 753 до 423	361	1898	1,17	– 25
10	от 633 до 303	560	от 753 до 423	440	2056	1,27	– 26
12	440	697	560	577	2274	2,02	– 27
12	440	700	560	580	2280	2,02	– 28
10	440	700	560	580	2280	1,41	– 29
12	940	360	1080	240	2600	2,30	– 30
12	от 488 до 926	360	от 608 до 1048	240	2134	1,89	– 31
12	от 381 до 926	360	от 501 до 1046	240	2027	1,79	– 32

l – полная длина хомута

Разраб.	Агулова		3.503.1–104.2–89	
Провер.	Рукосуева			
Нач. гр.	Жукова			
Гл. инж. пр.	Гринберг			
Нач. отд.	Гринберг			
Н. контр.	Семенкин			

Хомут	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	—
	Лист	Листов 1	
А-II ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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



Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение документа
ф	а	в	с	d	L		
12	446	432	560	237	1675	1,50	3.503.1-104.2-90
12	446	435	560	240	1681	1,50	-01
10	446	435	560	240	1681	1,04	-02

L - полная длина хомута

Разраб.	Агулова		
Провер.	Рукасуева		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. от.	Гринберг		
Н. контр.	Семенкин		

3.503.1-104.2-90

Хомут

Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	—

Лист | Листов 1

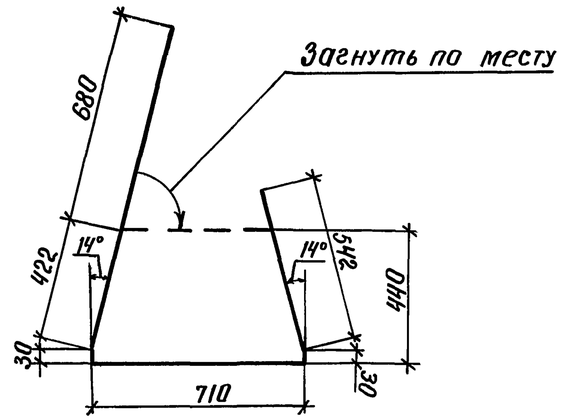
А-II ГОСТ 5781-82
марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: Кц

Формат А 4



Полная длина хомута - 2414 мм

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

3.503.1-104.2-91

Хомут

Стадия	Масса	Масштаб
Р	1,49	1:20

Лист | Листов 1

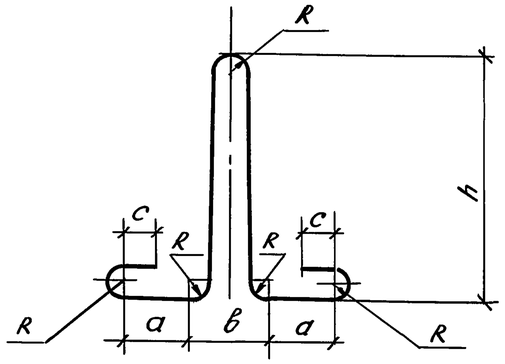
Ф10 А-II ГОСТ 5781-82
марку см. ТТ

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

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

Копировал: Кц 25423 87

Формат А 4



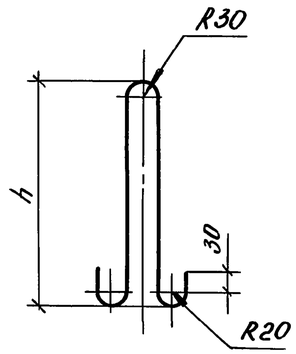
Размеры, мм							Масса, кг	Обозначение документа
ф	a	b	h	c	R	L		
18	115	120	350	50	30	1290	2,6	3.503.1-104.2-92
20	115	160	400	70	40	1590	3,9	-01
22	115	160	430	70	40	1650	4,9	-02
25	230	240	630	100	60	2430	9,4	-03
28	230	240	680	100	60	2530	12,2	-04

L - полная длина петли

Разраб.	Рукосуева		3.503.1-104.2-92		
Провер.	Жукова				
Нач.гр.	Жукова				
Гл.инж.пр.	Гринберг		Монтажная петля	Стадия: Р	Масса: см.табл.	Масштаб: 1:10
Нач.отд.	Гринберг			Лист	Листов 1
Н.контр.	Семенкин				
			А-I ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал: Формат А4



Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
ф	h	L		
10	370	920	0,6	3.503.1-104.2-93
12	440	1060	0,9	-01

L - полная длина петли

Разраб.	Агулова		3.503.1-104.2-93		
Провер.	Рукосуева				
Нач.гр.	Жукова				
Гл.инж.пр.	Гринберг		Монтажная петля	Стадия: Р	Масса: см.табл.	Масштаб: 1:10
Нач.отд.	Гринберг			Лист	Листов 1
Н.контр.	Семенкин				
			А-I ГОСТ 5781-82 / марку см. ТТ	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

Копировал: 25423 88 Формат А4

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные												Общий расход, кг
	Арматура класса											Всего	Арматура класса								Прокат марки		Всего	Всего	
	А-I		А-II					А-III					А-I						А-II	Всего	Ст3сп5				
	ГОСТ 5781-82												ГОСТ 5781-82								ГОСТ 103-76				
	ф8	Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	Итого	ф22	ф25	ф28	ф32	Итого	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф14		-16х140	Итого			
1БР 85-1	50,4	50,4		298,0	33,6	143,2	474,8				2119,2	2119,2	2644,4				37,6		37,6	29,1	66,7	79,4	79,4	146,1	2790,5
1БР 100-1	47,6	47,6		326,8	39,2	154,4	520,4				3174,4	3174,4	3742,4					48,8	48,8	31,7	80,5	85,6	85,6	166,1	3908,5
2БР 38-1-21(22)			94,2		15,2	28,8	138,2	302,4				302,4	440,6	10,4					10,4	13,2	23,6	36,6	36,6	60,2	500,8
2БР 45-1-21(22)			108,4		18,4	33,0	159,8	97,2	316,2			413,4	573,2		15,6				15,6	15,9	31,5	42,8	42,8	74,3	647,5
2БР 48-1-31(32)			115,7		19,2	35,0	169,9	511,7				511,7	681,6		15,6				15,6	15,9	31,5	42,8	42,8	74,3	755,9
2БР 55-1-31(32)			129,9		22,4	39,2	191,5			718,9		718,9	910,4			19,6			19,6	18,5	38,1	49,0	49,0	87,1	997,5
2БР 58-1-31(32)			134,2		23,2	40,2	197,6		663,6			663,6	861,2			19,6			19,6	18,5	38,1	49,0	49,0	87,1	948,3
2БР 63-1-31(32)			145,9		24,8	42,4	213,1		193,9	690,1		884,0	1097,1			19,6			19,6	18,5	38,1	49,0	49,0	87,1	1184,2
2БР 68-1-41(42)			157,3		27,2	45,6	230,1			926,8		926,8	1156,9				37,6		37,6	21,1	58,7	55,2	55,2	113,9	1270,8
3БР 38-1-11(12)				107,0	13,3	14,2	134,5		185,5			185,5	320,0		7,8				7,8	13,2	21,0	36,6	36,6	57,6	377,6
3БР 45-1-11(12)				119,0	15,4	16,8	151,2		299,5			299,5	450,7			9,8			9,8	15,9	25,7	42,8	42,8	68,5	519,2
3БР 48-1-11(12)				127,0	16,8	17,4	161,2		314,5			314,5	475,7			9,8			9,8	15,9	25,7	42,8	42,8	68,5	544,2
3БР 55-1-21(22)				139,0	18,9	19,8	177,7			466,9		466,9	644,6				18,8		18,8	18,5	37,3	49,0	49,0	86,3	730,9
3БР 58-1-21(22)				143,0	20,3	20,6	183,9			477,2		477,2	661,1				18,8		18,8	18,5	37,3	49,0	49,0	86,3	747,4
3БР 63-1-21(22)			159,9		21,7	22,2	203,8			516,3		516,3	720,1					24,4	24,4	18,5	42,9	49,0	49,0	91,9	812,0
3БР 68-1-21(22)			172,8		23,8	23,6	220,2			616,1		616,1	836,3					24,4	24,4	21,1	45,5	55,2	55,2	100,7	937,0

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

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

3.503.1-104.2-РС1

Ведомость расхода стали на блоки ригелей

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Марка элемента	Изделия арматурные									Изделия закладные				Общий расход, кг
	Арматура класса						Прокат марки		Всего	Арматура класса			Всего	
	А-I			А-II			Ст 3 сп5			А-I				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			ГОСТ 103-76			ГОСТ 5781-82		Итого		
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф12	Итого	-12×120	Итого		ф10	ф12			
БШ 40-1-21	2,2		2,2		94,6	94,6	56,4	56,4	153,2		1,8	1,8	1,8	155,0
БШ 45-1-12	2,6		2,6		104,6	104,6	56,4	56,4	163,6		1,8	1,8	1,8	165,4
БШ 45-1-31	2,4		2,4		100,2	100,2	67,8	67,8	170,4		1,8	1,8	1,8	172,2
БШ 46-1-22	2,9		2,9		112,8	112,8	56,4	56,4	172,1		1,8	1,8	1,8	173,9
БШ 47-1-22	2,9		2,9		115,0	115,0	56,4	56,4	174,3		1,8	1,8	1,8	176,1
БШ 40-2-21	1,6		1,6		62,9	62,9	62,0	62,0	126,5		1,8	1,8	1,8	128,3
БШ 45-2-12	1,8		1,8		67,8	67,8	73,8	73,8	143,4		1,8	1,8	1,8	145,2
БШ 45-2-31	1,6		1,6		65,4	65,4	84,4	84,4	151,4		1,8	1,8	1,8	153,2
БШ 46-2-22	1,9		1,9		73,9	73,9	73,2	73,2	149,0		1,8	1,8	1,8	150,8
БШ 47-2-22	1,9		1,9		74,5	74,5	79,0	79,0	155,4		1,8	1,8	1,8	157,2
БШ 25-1-1	0,9		0,9	27,6		27,6	56,0	56,0	84,5		1,8	1,8	1,8	86,3
БШ 30-1-1	1,0		1,0	33,6		33,6	67,2	67,2	101,8		1,8	1,8	1,8	103,6
БШ 25-2-1	0,8		0,8	13,8		13,8	56,0	56,0	70,6		1,8	1,8	1,8	72,4
БШ 30-2-1	0,9		0,9	16,8		16,8	67,2	67,2	84,9		1,8	1,8	1,8	86,7
БШ 25-1-2	0,9		0,9	30,6		30,6	56,0	56,0	87,5		1,8	1,8	1,8	89,3
БШ 25-1-3	0,9		0,9	30,6		30,6	56,0	56,0	87,5		1,8	1,8	1,8	89,3
БШ 30-1-2	0,9		0,9	37,2		37,2	67,4	67,4	105,5		1,8	1,8	1,8	107,3
БШ 35-1-2	1,0		1,0	42,6		42,6	78,6	78,6	122,2		1,8	1,8	1,8	124,0
БШ 25-2-2	0,5		0,5	16,8		16,8	56,0	56,0	73,3		1,8	1,8	1,8	75,1
БШ 25-2-3	0,5		0,5	16,8		16,8	56,0	56,0	73,3		1,8	1,8	1,8	75,1
БШ 30-2-2	0,5		0,5	23,6		23,6	67,4	67,4	91,5		1,8	1,8	1,8	93,3
БШ 35-2-2	0,6		0,6	23,4		23,4	78,6	78,6	102,6		1,8	1,8	1,8	104,4
БС 9-1		0,6	0,6	7,5		7,5	7,9	7,9	16,0	0,3		0,3	0,3	16,3
БС 9-2		0,6	0,6	7,5		7,5	7,9	7,9	16,0	0,3		0,3	0,3	16,3

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

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

3.503.1-104.2-РС2

Ведомость расхода стали на блоки шкафных стенок

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал Мазаева 25423 90 формат А3

Марка элемента	Изделия арматурные															Изделия закладные				Общий расход, кг
	Арматура класса							Всего	Прокат марки						Всего	Всего	Прокат марки				
	А-I				А-II				Ст3 сп5								Ст3 сп5				
	ГОСТ 5781-82								ГОСТ 82-70			ГОСТ 103-76					ГОСТ 8732-78			Всего	
	ф6	ф8	ф12	Итого	ф25	ф32	Итого		-10×250	-12×250	Итого	-8×100	Итого				труба 70×5	труба 83×6	Итого		
БСВ 8.20-3-1		25,4	3,0	28,4		506,8	506,8	535,2		55,6	55,6	13,4	13,4	69,0	604,2	6,3	2,3	8,6	8,6	612,8
БСВ 8.40-5-1		43,7	3,0	46,7	262,8		262,8	309,5	46,3		46,3	27,4	27,4	73,7	383,2	12,6	4,6	17,2	17,2	400,4
БСВ 8.60-5-1		62,0	3,0	65,0	370,6		370,6	435,6	46,3		46,3	27,4	27,4	73,7	509,3	12,6	4,6	17,2	17,2	526,5
БСВ 8.40-1-1а	7,6	45,3	3,0	55,9		432,6	432,6	488,5				40,2	40,2	40,2	528,7	12,6	4,6	17,2	17,2	545,9
БСВ 8.60-1-1а	7,6	63,4	3,0	74,0		609,0	609,0	683,0				53,6	53,6	53,6	736,6	12,6	4,6	17,2	17,2	753,8
БСВ 8.40-2-1а	7,6	45,3	3,0	55,9		624,0	624,0	679,9				40,2	40,2	40,2	720,1	12,6	4,6	17,2	17,2	737,3
БСВ 8.60-2-1а	7,6	63,4	3,0	74,0		876,0	876,0	950,0				53,6	53,6	53,6	1003,6	12,6	4,6	17,2	17,2	1020,8
БСВ 8.80-2-1а	7,6	81,5	3,0	92,1		1129,0	1129,0	1221,1				67,0	67,0	67,0	1288,1	18,9	6,9	25,8	25,8	1313,9
БСВ 8.40-3-1а	7,6	45,3	3,0	55,9		865,2	865,2	921,1				40,2	40,2	40,2	961,3	12,6	4,6	17,2	17,2	978,5
БСВ 8.60-3-1а	7,6	63,4	3,0	74,0		1218,0	1218,0	1292,0				53,6	53,6	53,6	1345,6	12,6	4,6	17,2	17,2	1362,8
БСВ 8.80-3-1а	7,6	81,5	3,0	92,1		1572,4	1572,4	1664,5				67,0	67,0	67,0	1731,5	18,9	6,9	25,8	25,8	1757,3
БСВ 8.40-5-1а	7,6	45,5	3,0	56,1	264,2		264,2	320,3				41,1	41,1	41,1	361,4	12,6	4,6	17,2	17,2	378,6
БСВ 8.60-5-1а	7,6	63,8	3,0	74,4	372,0		372,0	446,4				54,8	54,8	54,8	501,2	12,6	4,6	17,2	17,2	518,4
БСВ 8.80-5-1а	7,6	82,0	3,0	92,6	479,8		479,8	572,4				68,5	68,5	68,5	640,9	18,9	6,9	25,8	25,8	666,7

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

Разраб.	Соколова	Сокол	
Провер.	Рукосуева	Рукос.	
Нач. гр.	Жукова	Жук	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Гр	
Нач. отд.	Гринберг	Гр	
Н. контр.	Семенкин	Сем	

3.503.1-104.2-РС3

Ведомость расхода стали на блоки столбов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал 25423