

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-105

ОПОРЫ КРАЙНИЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ  
ДИАМЕТРОМ 0,8 м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ 24 И 33 м

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Ц00078

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-105

ОПОРЫ КРАЙНИЕ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СТОЛБОВ  
ДИАМЕТРОМ 0,8м АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ 24 И 33м

ВЫПУСК 2

ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ ГИПРОДОРНИИ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА *Р. Пчелин*  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Э.А. Гринберг*

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ГИПРОДОРНИИ с 1 июля 1993г.

ПРИКАЗ № 156 от 7 ноября 1992 г.

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.																																				
3.503.1 - 105.2 - ТТ	Технические требования	5	3.503.1 - 105.2 - 16	Блок ригеля 3БР 63 - 3 - 21, 3БР 63 - 3 - 22	34																																				
3.503.1 - 105.2 - НИ1	Номенклатура блоков ригелей	9	3.503.1 - 105.2 - 17	Блок шкафной стенки БШ 40 - 3 - 21, БШ 47 - 3 - 22	36																																				
3.503.1 - 105.2 - НИ2	Номенклатура блоков шкафных и боковых стенок	10	3.503.1 - 105.2 - 18	Блок шкафной стенки БШ 45 - 3 - 31, БШ 45 - 3 - 12	37																																				
3.503.1 - 105.2 - 1	Блок ригеля 2БР 38 - 2 - 21, 2БР 38 - 2 - 22	11	3.503.1 - 105.2 - 19	Блок шкафной стенки БШ 45 - 4 - 12, БШ 47 - 4 - 22	38																																				
3.503.1 - 105.2 - 2	Блок ригеля 2БР 45 - 2 - 21, 2БР 45 - 2 - 22	12	3.503.1 - 105.2 - 20	Блок шкафной стенки БШ 45 - 4 - 21, БШ 50 - 4 - 31	39																																				
3.503.1 - 105.2 - 3	Блок ригеля 2БР 55 - 2 - 31, 2БР 55 - 2 - 32	14	3.503.1 - 105.2 - 21	Блок шкафной стенки БШ 25 - 3 - 2, БШ 25 - 3 - 3, БШ 30 - 3 - 2	40																																				
3.503.1 - 105.2 - 4	Блок ригеля 2БР 63 - 2 - 31, 2БР 63 - 2 - 32	16	3.503.1 - 105.2 - 22	Блок шкафной стенки БШ 25 - 4 - 2, БШ 25 - 4 - 3, БШ 30 - 4 - 2	41																																				
3.503.1 - 105.2 - 5	Блок ригеля 2БР 38 - 3 - 21, 2БР 38 - 3 - 22	18	3.503.1 - 105.2 - 23	Блок шкафной стенки БШ 25 - 3 - 1, БШ 30 - 3 - 1	42																																				
3.503.1 - 105.2 - 6	Блок ригеля 2БР 45 - 3 - 21, 2БР 45 - 3 - 22	19	3.503.1 - 105.2 - 24	Блок шкафной стенки БШ 25 - 4 - 1, БШ 30 - 4 - 1	43																																				
3.503.1 - 105.2 - 7	Блок ригеля 2БР 55 - 3 - 31, 2БР 55 - 3 - 32	20	3.503.1 - 105.2 - 25	Блок боковой стенки БС 9 - 1, БС 9 - 2	44																																				
3.503.1 - 105.2 - 8	Блок ригеля 2БР 63 - 3 - 31, 2БР 63 - 3 - 32	22	3.503.1 - 105.2 - 26	Каркас плоский КР1	45																																				
3.503.1 - 105.2 - 9	Блок ригеля 3БР 38 - 2 - 11, 3БР 38 - 2 - 12	24	3.503.1 - 105.2 - 27	Каркас плоский КР2	45																																				
3.503.1 - 105.2 - 10	Блок ригеля 3БР 45 - 2 - 11, 3БР 45 - 2 - 12	25	3.503.1 - 105.2 - 28	Каркас плоский КР3, КР8	46																																				
3.503.1 - 105.2 - 11	Блок ригеля 3БР 55 - 2 - 21, 3БР 55 - 2 - 22	26	3.503.1 - 105.2 - 29	Каркас плоский КР4, КР9	47																																				
3.503.1 - 105.2 - 12	Блок ригеля 3БР 63 - 2 - 21, 3БР 63 - 2 - 22	28	3.503.1 - 105.2 - 30	Каркас плоский КР5	48																																				
3.503.1 - 105.2 - 13	Блок ригеля 3БР 38 - 3 - 11, 3БР 38 - 3 - 12	29	<table border="1"> <tr> <td>Разроб.</td> <td>Вачугова</td> <td>Вачугов</td> <td colspan="3">3.503.1 - 105.2</td> </tr> <tr> <td>Провер.</td> <td>Жукова</td> <td>Жуков</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Нач. гр.</td> <td>Жукова</td> <td>Жуков</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Т. инж. пр.</td> <td>Гринберг</td> <td>Гринберг</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Нач. отд.</td> <td>Гринберг</td> <td>Гринберг</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>Н. кантр.</td> <td>Семенкин</td> <td>Семенкин</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>			Разроб.	Вачугова	Вачугов	3.503.1 - 105.2			Провер.	Жукова	Жуков				Нач. гр.	Жукова	Жуков				Т. инж. пр.	Гринберг	Гринберг				Нач. отд.	Гринберг	Гринберг				Н. кантр.	Семенкин	Семенкин			
Разроб.	Вачугова	Вачугов				3.503.1 - 105.2																																			
Провер.	Жукова	Жуков																																							
Нач. гр.	Жукова	Жуков																																							
Т. инж. пр.	Гринберг	Гринберг																																							
Нач. отд.	Гринберг	Гринберг																																							
Н. кантр.	Семенкин	Семенкин																																							
3.503.1 - 105.2 - 14	Блок ригеля 3БР 45 - 3 - 11, 3БР 45 - 3 - 12	31																																							
3.503.1 - 105.2 - 15	Блок ригеля 3БР 55 - 3 - 21, 3БР 55 - 3 - 22	32																																							

Разроб.	Вачугова	Вачугов
Провер.	Жукова	Жуков
Нач. гр.	Жукова	Жуков
Т. инж. пр.	Гринберг	Гринберг
Нач. отд.	Гринберг	Гринберг
Н. кантр.	Семенкин	Семенкин

3.503.1 - 105.2

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Число подл. Подпись и дата  
 Число инв. №

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-105.2-31	Каркас плоский КР6	48
3.503.1-105.2-32	Каркас плоский КР7	49
3.503.1-105.2-33	Каркас плоский КР10	49
3.503.1-105.2-34	Каркас плоский КР11	50
3.503.1-105.2-35	Каркас плоский КР12	50
3.503.1-105.2-36	Каркас плоский КР13	51
3.503.1-105.2-37	Каркас плоский КР14	51
3.503.1-105.2-38	Каркас плоский КР15	52
3.503.1-105.2-39	Каркас плоский КР16	52
3.503.1-105.2-40	Каркас плоский КР17	53
3.503.1-105.2-41	Каркас плоский КР18, КР19	53
3.503.1-105.2-42	Каркас пространственный КП1	54
3.503.1-105.2-43	Каркас пространственный КП2	55
3.503.1-105.2-44	Каркас пространственный КП3	56
3.503.1-105.2-45	Каркас пространственный КП4	57
3.503.1-105.2-46	Каркас пространственный КП5	58
3.503.1-105.2-47	Каркас пространственный КП6	58

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3.503.1-105.2-48	Каркас пространственный КП7	59
3.503.1-105.2-49	Каркас пространственный КП8	59
3.503.1-105.2-50	Каркас пространственный КП9	60
3.503.1-105.2-51	Каркас пространственный КП10	60
3.503.1-105.2-52	Каркас пространственный КП11	61
3.503.1-105.2-53	Каркас пространственный КП12	61
3.503.1-105.2-54	Сетка С1, С2, С3	62
3.503.1-105.2-55	Сетка С4, С5	62
3.503.1-105.2-56	Сетка С6, С7	63
3.503.1-105.2-57	Сетка С8, С9, С10	63
3.503.1-105.2-58	Сетка С11	64
3.503.1-105.2-59	Сетка С12	64
3.503.1-105.2-60	Изделие закладное МН1, МН2	65
3.503.1-105.2-61	Отогнутый стержень	65
3.503.1-105.2-62	Отогнутый стержень	66

Обозначение документа	Наименование	Стр.
3. 503.1 - 105.2-63	Отогнутый стержень	66
3. 503.1 - 105.2-64	Отогнутый стержень	67
3. 503.1 - 105.2-65	Отогнутый стержень	67
3. 503.1 - 105.2-66	Отогнутый стержень	68
3. 503.1 - 105.2-67	Отогнутый стержень	68
3. 503.1 - 105.2-68	Отогнутый стержень	69
3. 503.1 - 105.2-69	Отогнутый стержень	70
3. 503.1 - 105.2-70	Шпилька	70
3. 503.1 - 105.2-71	Хомут	71
3. 503.1 - 105.2-72	Хомут	71
3. 503.1 - 105.2-73	Хомут	72
3. 503.1 - 105.2-74	Монтажная петля	73
3. 503.1 - 105.2-75	Монтажная петля	73
3. 503.1 - 105.2-РС1	Ведомость расхода стали на блоки ригелей	74
3. 503.1 - 105.2-РС2	Ведомость расхода стали на блоки шкафовых стенок	75

## 1. Введение

Настоящие технические требования разработаны на изготовление блоков ригелей, шкафных и баковых стенок и стлбов, предназначенных для использования в конструкциях безрастворковых опор под ребристые прелетные строения автотрассных мостов с пролетами 24 и 33, при высотах поодходных насыпей до 10м.

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

Разработанные железобетонные изделия должны изготавливаться 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 3.503.1-105.2 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“, „НУ“ и „РС“.

## 2. Основные параметры и номенклатура железобетонных изделий.

Номенклатура железобетонных изделий включает 36 блоков, в том числе 16 блоков ригелей, 18 блоков шкафных и 2 блока баковых стенок. Блоки ригелей унифицированы с блоками ригелей безраствор-

ковых опор серии 3.503.1-102 и свайных опор серии 3.503.1-79. В ригелях опор под прелетные строения длиной 24 и 33м используются блоки с прямоугольным сплошным поперечным сечением 700x1200мм (двухстолбчатые опоры) или 500x1200мм (трехстолбчатые опоры). Во всех блоках ригелей имеются пирамидальные отверстия с размерами верхнего основания 450x800мм при высоте ригеля 50см и 500x800мм при высоте ригеля 70см. Номенклатура блоков ригелей приведена на документе 3.503.1-105.2-НУ1. Во всех блоках предусмотрены односторонние арматурные выпуски длиной 38см.

Блоки шкафных и баковых стенок разработаны применительно к блокам серии 3.503.1-79 толщиной соответственно 20 и 15см с односторонними или двусторонними 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 баковых стенок приведена на документе 3.503.1-105.2-НУ2.

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 стропавки	± 10 мм
5 Положение осей арматурных выпусков	± 5 мм
6 Масса блока	± 7 %

Разработчик	Вахугава	В.А.	3.503.1-105.2-ТТ	Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Проверен	Жукова	М.С.			Р	Т	Ч
Нач. гр.	Жукова	М.С.			Воронежский филиал		
Тл. инж.пр.	Гринберг	Э.П.			ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Гринберг	Э.П.					
Н.контр.	Семенкин	В.С.					

Копировал: Рус -  
1000 78

Формат А3

## 3. Основные требования к материалам

Железобетонные изделия следует изготавливать из конструкционного тяжелого бетона со средней плотностью не менее 2400 кг/м<sup>3</sup>, соответствующего требованиям ГОСТ 25192-82 и ГОСТ 26633-91. 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 формирования железобетонных изделий следует использовать бетонные смеси по ГОСТ 7473-85 с маркой по удобоукладываемости П1 и П2. При их приготовлении применяются портландцементы ПЦ-Д0, ПЦ-Д4 и ПЦ-Д20 по ГОСТ 10178-85 с маркой по прочности 400 и 500. Расход цемента на 1 м<sup>3</sup> бетона - не более 450 кг. Заполнители для бетонной смеси должны удовлетворять требованиям ГОСТ 26633-91. В качестве крупного заполнителя следует использовать фракционированный щебень по ГОСТ 8267-82 (не менее двух фракций), крупность 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 3.06.04-91, 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 пластифицирующих воздухововлекающих добавок, отвечающих требованиям ГОСТ 24211-91. При этом воздухоудержание 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 шафрных и боковых стенок принята из стали класса А-II.

Марки сталей для арматурных и закладных изделий назначаются в соответствии со СНиП 2.05.03-84\*, ГОСТ 5781-82 и 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°C
	10-20 класса А-II	Ст 5 пс по ГОСТ 380-88	-30°C
	22-28 класса А-III	25Г2С по ГОСТ 5781-82 35ГС по ГОСТ 5781-82	-40°C -30°C во всех изделиях -40°C только в вязаных каркасах и сетках
Хомуты, конструктивная арматура	8-16 класса А-II	Ст 5сп по ГОСТ 380-88	-40°C
	6-10 класса А-I	Ст 3 пс по ГОСТ 380-88	-40°C
	12 класса А-I	Ст 3 пс по ГОСТ 380-88	-30°C во всех изделиях -40°C только в вязаных каркасах и сетках
Монтажные петли	8-10 класса А-I	Ст 3кп по ГОСТ 380-88	-30°C
	18-28 класса А-I	Ст 3сп по ГОСТ 380-88 Ст 3 пс по ГОСТ 380-88	-40°C -40°C
Закладные изделия	10-16	16Д по ГОСТ 6713-91	-40°C
	10-16	Ст 3сп, Ст 3 пс по ГОСТ 535-88 с гарантией свариваемости по ГОСТ 380-88	-40°C

## 4. Требования к производству арматурных работ

Изготовление и установку в формы арматурных и закладных изделий следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.06.04-91 СНиП 3.09.01-85, СНиП 2.05.03-84\*, СНиП 3.03.01-87.

3.503.1 - 105.2-77

Лист

2

Армирование блоков ригелей толщиной 50 см осуществляется пространственными арматурными каркасами. Для блоков ригелей толщиной 70 см эти каркасы собираются 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 заглубляются по месту.

Блоки шкафовых и ококовых стенок армируются пространственными каркасами, которые образуются путем объединения плоских арматурных сеток закладными изделиями и шпильками.

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 и гбук крайних рядов арматурных сеток блоков шкафовых и ококовых стенок такие соединения образуются в каждом пересечении, а в остальных случаях в шахматном порядке (через узел). Допускается осуществлять соединения 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 сбязи, предотвращающие остаточные деформации. Для обеспечения их проектного положения следует применять специальные зажимы по ГОСТ 23117-91 и фиксаторы, устанавливаемые вручную с закреплением электроприхваткой или вязальной проволокой.

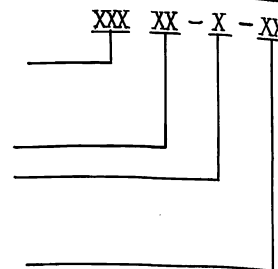
### 5. Требования к маркировке изделий.

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:

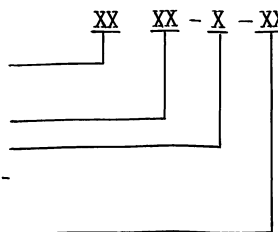
цифра 2 или 3, соответствующая количеству столбов в опоре и буквы „БР” - начальные буквы слов „блок ригеля”;  
длина блока в дециметрах;  
цифра 2 или 3, относящаяся к блокам опор под пролетные строения длиной соответственно 24 или 33 м;  
цифры 1, 2, 3, относящиеся к двухстолбчатым и трехстолбчатым опорам с расстоянием между столбами в осях соответственно 3,0; 4,2 и 6,0 м, вторая цифра 1 или 2 указывает на положение блока в ригеле со стороны пролета - слева или справа от оси моста.



Пример: 2БР 45-2-22 - блок ригеля двухстолбчатой опоры длиной 4,5 м под пролетные строения длиной 24 м, с расстоянием между столбами в осях 4,2 м, располагаемый со стороны пролета слева от оси моста.

Для блоков шкафовых стенок:

буквы „БШ”, обозначающие „блок шкафовый стенку”;  
длина блока в дециметрах;  
цифра 3 или 4, относящаяся соответственно к блокам опор под ребристые пролетные строения длиной 24 или 33 м;  
цифра 1, относящаяся к средним блокам с односторонним уклоном верхней грани или цифра 2, 3, относящиеся к средним блокам с двухсторонним уклоном; для крайних блоков две цифры, первая из которых 1, 2 или 3 указывает на длину нижнего уступа верхней грани соответственно 1,24 м; 1,49 м и 1,99 м; вторая цифра 1 или 2 указывает на длину второго уступа верхней грани соответственно 1,11 м или 1,86 м.



ЭЛБ. № подл. Листов и дата. Вязальн. №

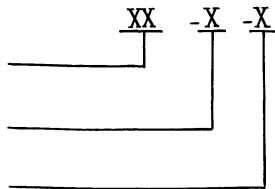
Копировал *Алим* Формат А3  
Ц00078 8



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

Для блоков боковых стенок:

буквы „БС“ - начальные буквы слов „блок стенки“; длина блока в дециметрах; цифра 1 или 2 соответственно для блоков, располагаемых со стороны пролета слева или справа от оси моста.



Пример: БС 9-1 - блок боковой стенки длиной 90см, располагаемый со стороны пролета слева от оси моста.

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 на среднем значении 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 збух изделиях из каждой принимаемой партии.

Толщина защитного слоя и расположение рабочей арматуры допускается проверять путем вырубки в изделиях и последующей тща-

тельной 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 качества лицевых поверхностей изделий должен производиться сплошной контроль, осуществляемый путем тщательного наружного осмотра (освидетельствования) изделий.

Каждая партия изделий снабжается документом 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 антикоррозионного 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.

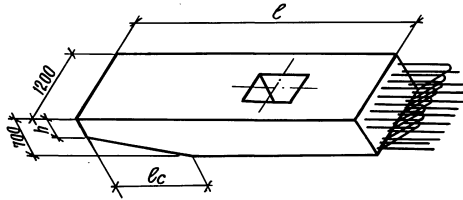
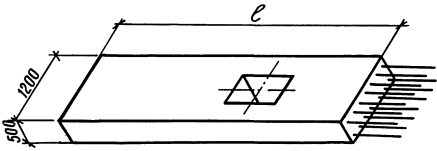
Подъем, погрузку и выгрузку изделий следует производить с использованием траверс, захватов или самобалансирующих строп.

Конструкции крепления 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 опоранием на подкладки с толщиной, превышающей не менее чем на 20мм высоту монтажных петель. Выпуски арматуры необходимо предохранить от повреждении с помощью фиксаторов. Укладка блоков для хранения должна производиться таким образом, чтобы обеспечивалась возможность из свободного захвата при подъеме.

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

Table with 2 columns: ID (3.503.1-105.2-77) and Page (4)

Эскиз	Марка	Размеры, мм			Расход материалов		Масса, т
		ℓ	ℓ <sub>с</sub>	h	Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	2БР 38-2-21(22)	3750	1050	400	2,57	613,8	6,43
	2БР 45-2-21(22)	4500	2000	420	3,05	891,8	7,63
	2БР 55-2-31(32)	5500	2000	420	3,89	1175,9	9,73
	2БР 63-2-31(32)	6250	2500	350	4,33	1468,3	10,83
	2БР 38-3-21(22)	3750	1050	400	2,57	697,0	6,43
	2БР 45-3-21(22)	4500	2000	420	3,05	1103,2	7,63
	2БР 55-3-31(32)	5500	2000	420	3,89	1379,3	9,73
	2БР 63-3-31(32)	6250	2500	350	4,33	1739,1	10,83
	3БР 38-3-11(12)	3750	600	530	2,69	576,5	6,72
	3БР 45-3-11(12)	4500	950	430	3,23	788,8	8,08
	3БР 55-3-21(22)	5500	950	430	4,07	1109,5	10,20
3БР 63-3-21(22)	6250	1700	460	4,61	1215,0	11,52	
	3БР 38-2-11(12)	3750			2,01	432,9	5,03
	3БР 45-2-11(12)	4500			2,46	605,9	6,16
	3БР 55-2-21(22)	5500			3,06	742,8	7,66
	3БР 63-2-21(22)	6250			3,51	1071,0	8,78

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

Разраб.	Вачугова	Вас
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Л. ил. пр.	Гринберг	Гри
Нач. отд.	Гринберг	Гри
И. кантр.	Семенкин	Сем

3. 503.1 - 105.2 - НИ1

Наименование  
блоков ригелей

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

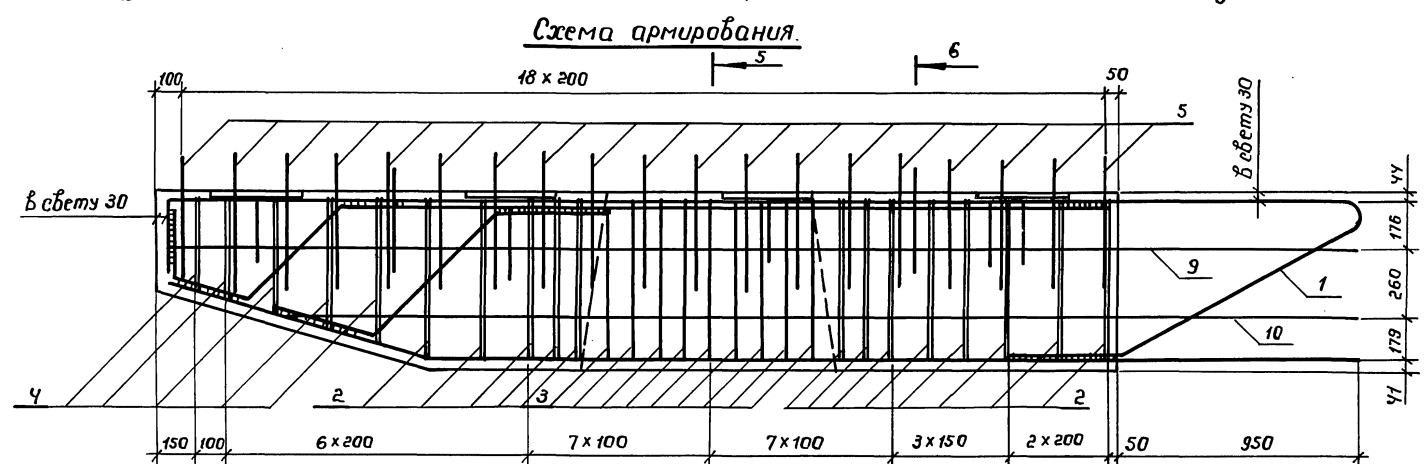
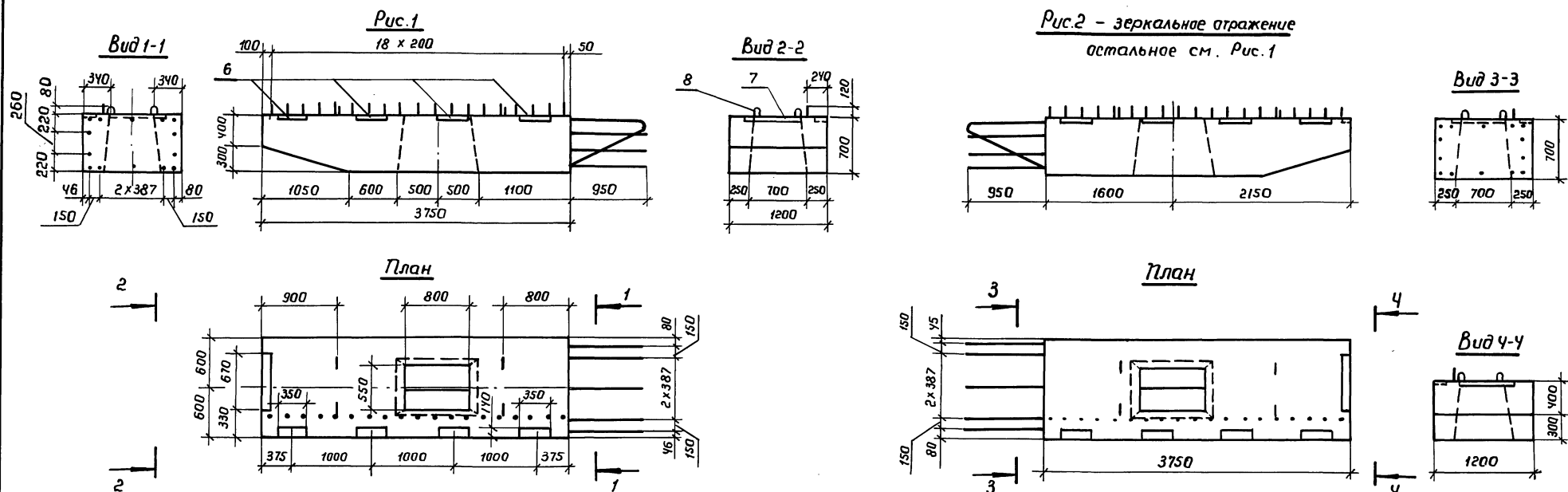
Копировал: Ку -  
Ц.00078

Формат А3

Эскиз	Марка	Размеры, мм						Расход материалов		Масса, т
		ℓ	h	h <sub>1</sub>	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>	ℓ <sub>3</sub>	Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	БШ 40-3-21	3990	1110	1500	1040	1110	1490	1,03	172,5	2,58
	БШ 45-3-12	4490	1110	1490	1040	1860	1240	1,17	184,7	2,93
	БШ 45-3-31	4490	1110	1490	1040	1110	1990	1,14	193,4	2,84
	БШ 47-3-22	4740	1110	1480	1040	1860	1490	1,23	195,6	3,08
	БШ 45-4-12	4490	1640	2020	1040	1860	1240	1,65	240,3	4,12
	БШ 45-4-21	4490	1640	2028	1540	1110	1490	1,66	245,4	4,15
	БШ 47-4-22	4740	1640	2010	1040	1860	1490	1,72	255,2	4,31
	БШ 50-4-31	4990	1640	2020	1540	1110	1990	1,80	271,0	4,51
	БШ 25-3-2	2480	1110	1135				0,56	95,3	1,40
	БШ 25-3-3	2480	1160	1185				0,58	95,3	1,45
	БШ 25-4-2	2480	1640	1665				0,82	113,8	2,05
	БШ 25-4-3	2480	1690	1715				0,84	113,8	2,11
	БШ 30-3-2	2980	1170	1200				0,71	114,7	1,78
	БШ 30-4-2	2980	1700	1730				1,02	136,8	2,56
	БШ 25-3-1	2480	1110	1160				0,56	92,0	1,41
	БШ 25-4-1	2480	1640	1690				0,83	110,6	2,06
	БШ 30-3-1	2980	1110	1170				0,68	110,9	1,70
	БШ 30-4-1	2980	1640	1700				1,00	133,0	2,50
	БС 9-1	900	800	400				0,08	16,0	0,21
	БС 9-2	900	800	400				0,08	16,0	0,21

ЦНБ № 101. Проект и дата. Взам. инв. №

Разраб.	Вачугоба	Вачугоба		3.503.1-105.2-НУ2		
Провер.	Жукова	Жукова				
Нач. гр.	Жукова	Жукова		Номенклатура блоков шакарных и боковых стенок		
Гл. инж. пр.	Эринберг	Эринберг				
Нач. отд.	Эринберг	Эринберг				
Н. контр.	Семенкин	Семенкин				
				Стация	Лист	Листов
				Р	1	1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

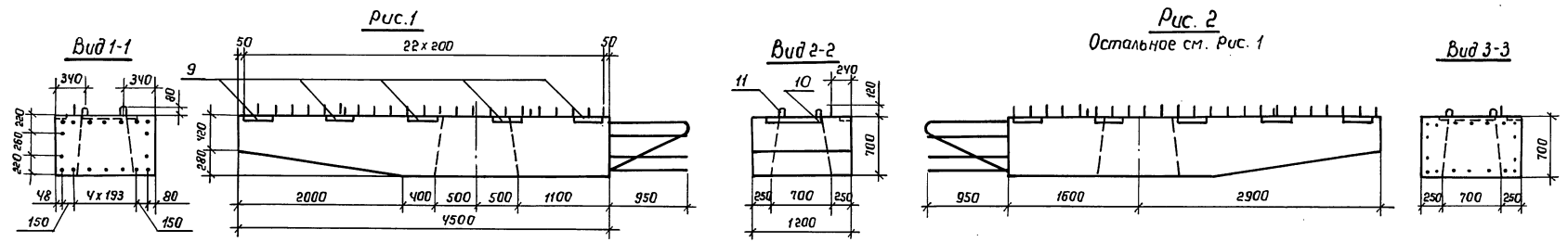


Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 38-2-21	1	6,43	3.503.1-105.2-1
2БР 38-2-22	2	6,43	-01

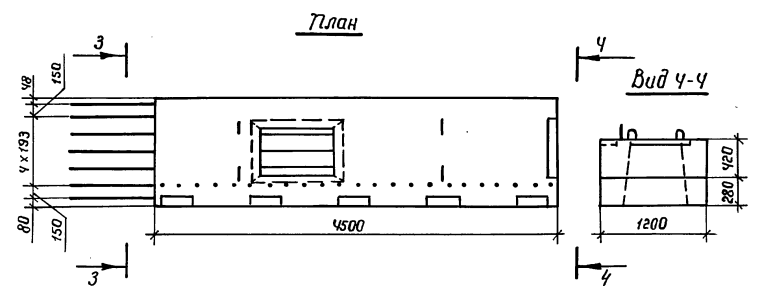
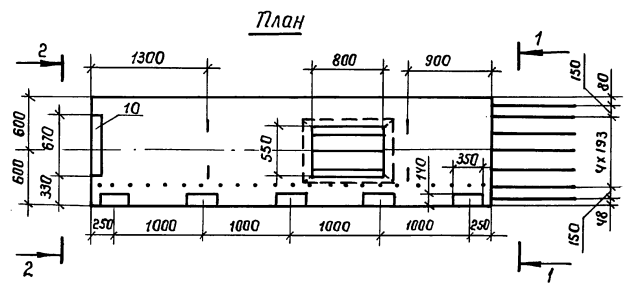
Разраб.	Рукосеба	Дур
Провер.	Жукова	Мич
Нач. гр.	Жукова	Мич
Гл. инж. пр.	Гринберг	Зит
Нач. отд.	Гринберг	Зит
Н. контр.	Семенкин	Сем

3.503.1-105.2-1		
Блок ригеля 2БР 38-2-21, 2БР 38-2-22		
Стация	Масса	Масштаб
р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	
Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ		

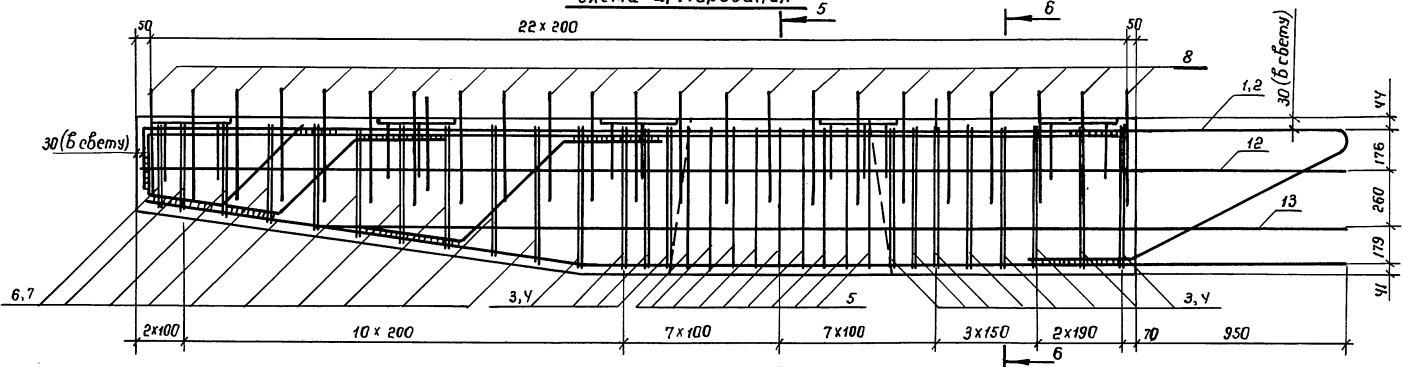
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



**Рис. 2**  
Остальное см. Рис. 1



**Схема армирования**



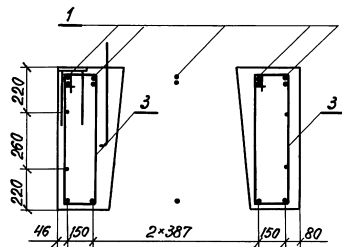
Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 45-2-21	1	7, 63	3.503.1-105.2-2
2БР 45-2-22	2	7, 63	-01

Разраб.	Рукосуева	<i>RS</i>
Провер.	Жукова	<i>RS</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>RS</i>
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>RS</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>RS</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>RS</i>

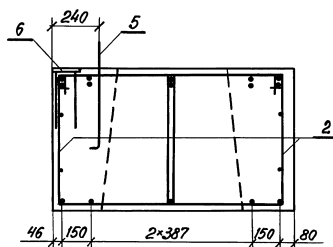
3.503.1-105.2-2		
Блок ригеля		
2БР 45-2-21, 2БР 45-2-22		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	
Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ		

Эл. № пог. | Погреш. и дата | Взам. инв. №

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР1; 58,6кг	5	3.503.1-105.2-26
2	Хомут; 2,4кг	26	3.503.1-105.2-73
3	Хомут; 1,7кг	18	-01
4	Хомут; 2,1кг	10	-02
5	Отогнутый стержень; 0,8кг	19	3.503.1-105.2-64-01
6	Изделие закладное МН1; 8,8кг	4	3.503.1-105.2-60
7	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
8	Монтажная петля; 2,6кг	4	3.503.1-105.2-74
9	φ16 А-ІІ, С=4680; 7,4 кг	2	без черт.
10	φ16 А-ІІ, С=4400; 7,0 кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	2,57	

3.503.1-105.2-1

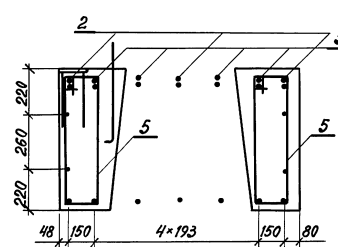
Лист

2

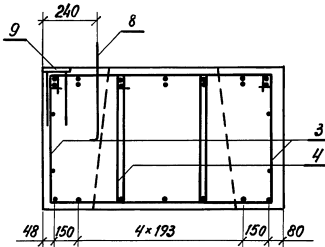
Копировал: В.В.Л.

формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР2; 66,2кг	4	3.503.1-105.2-27
2	Каркас плоский КР3; 70,0кг	3	3.503.1-105.2-28
3	Хомут; 2,0кг	24	3.503.1-105.2-73-03
4	Хомут; 2,1кг	12	-04
5	Хомут; 1,7кг	18	-01
6	Хомут; 1,7кг	20	-05
7	Хомут; 1,8 кг	10	-06
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	23	3.503.1-105.2-64-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 3,9кг	4	3.503.1-105.2-74-01
12	φ16 А-ІІ, С=5430; 8,6 кг	2	без черт.
13	φ16 А-ІІ, С=5000; 7,9 кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	3,05	

3.503.1-105.2-2

Лист

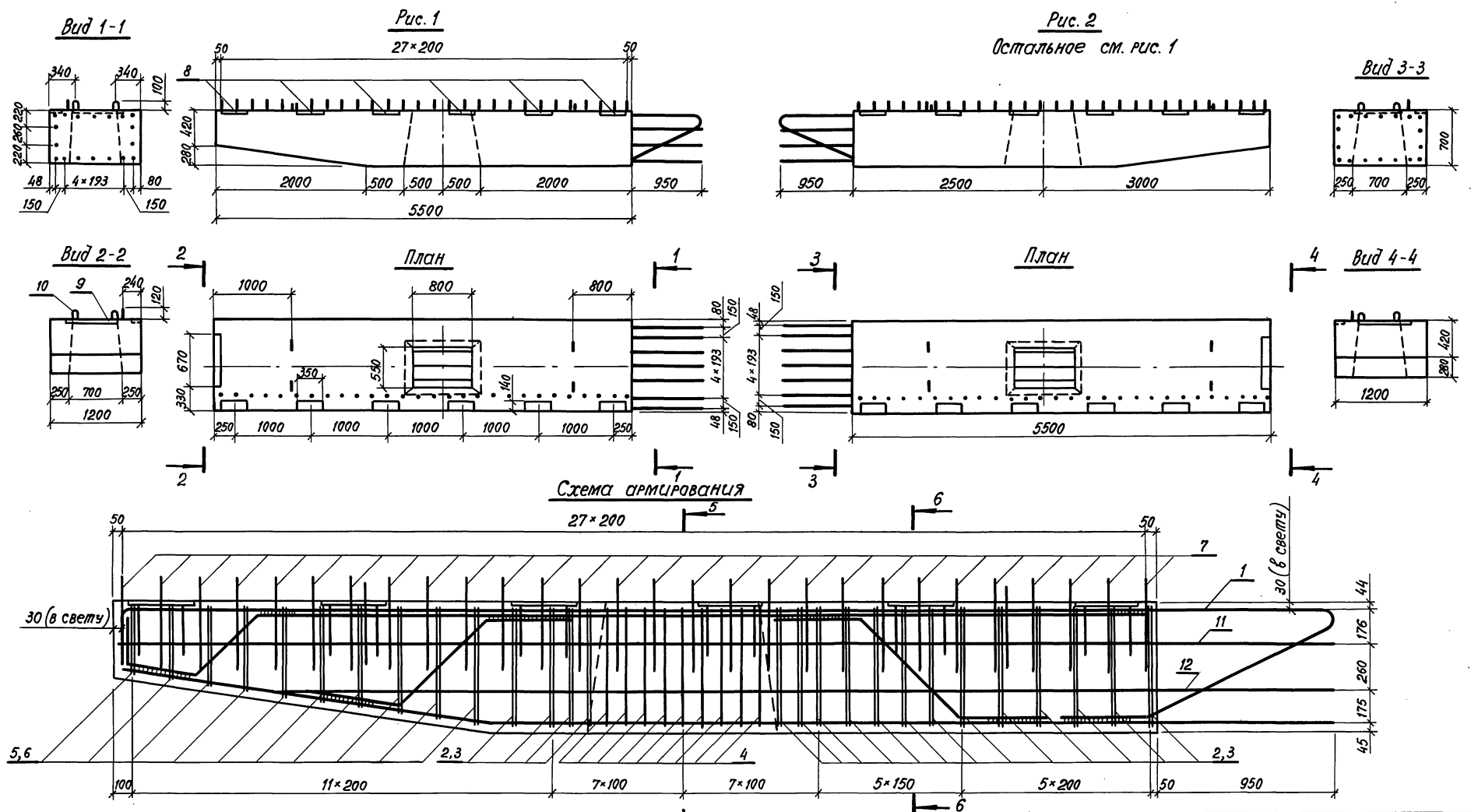
2

Копировал: В.В.Л.

Ц 00078

14

формат А4



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

Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 55-2-31	1	9,73	3.503.1-105.2-3
2БР 55-2-32	2	9,73	-01

Разраб.	Рудосева	<i>Рудосева</i>
Провер.	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>

3.503.1 - 105.2 - 3

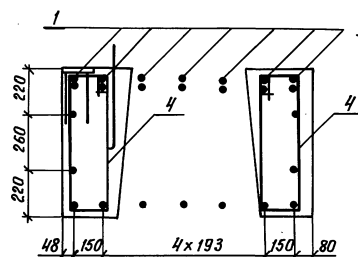
Блок ригеля  
2БР 55-2-31, 2БР 55-2-32

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

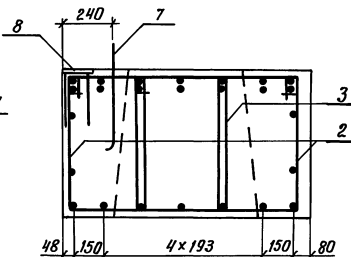
Лист 1    Листов 2

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР4; 98,1кг	7	3.503.1-105.2-29
2	Хомут; 2,0кг	34	3.503.1-105.2-73-07
3	Хомут; 2,1кг	17	-08
4	Хомут; 1,7кг	18	-09
5	Хомут; 1,8кг	20	-10
6	Хомут; 1,8кг	10	-11
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	28	3.503.1-105.2-64-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
11	φ16 А-III, ℓ=6430; 10,1кг	2	без черт.
12	φ16 А-III, ℓ=6000; 9,5кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	3,89	

3.503.1-105.2-3

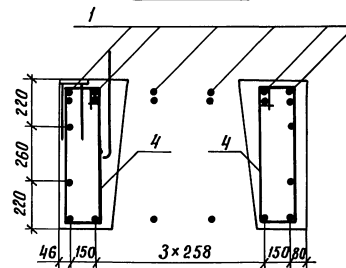
Лист

2

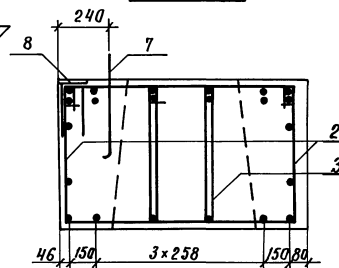
Копировал:

Формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР1; 58,6кг	6	3.503.1-105.2-26
2	Хомут; 2,1кг	26	3.503.1-105.2-73-16
3	Хомут; 1,8кг	13	-17
4	Хомут; 1,7кг	18	-01
5	Хомут; 1,9кг	10	-12
6	Хомут; 2,2кг	5	-13
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	19	3.503.1-105.2-64-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	4	3.503.1-105.2-60
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 2,6кг	4	3.503.1-105.2-74
11	φ16 А-III, ℓ=4680; 7,4кг	2	без черт.
12	φ16 А-III, ℓ=4400; 7,0кг	2	без черт.
	Бетон класса В25; м <sup>3</sup>	2,57	

3.503.1-105.2-5

Лист

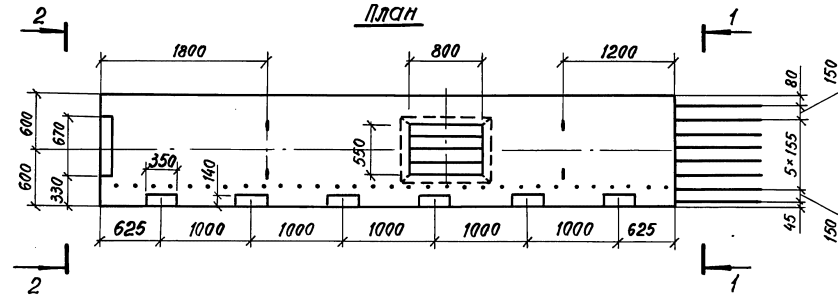
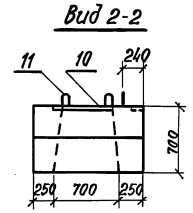
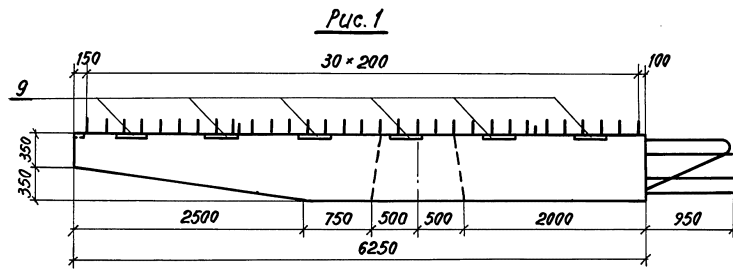
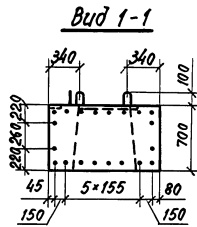
2.

Копировал: КЦ-400078

16

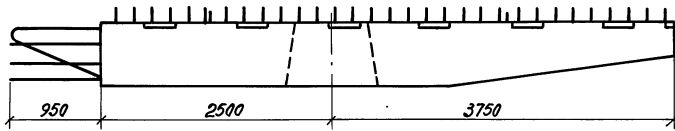
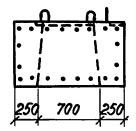
Формат А4



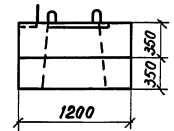


**Рис. 2**  
Остальное см. рис. 1

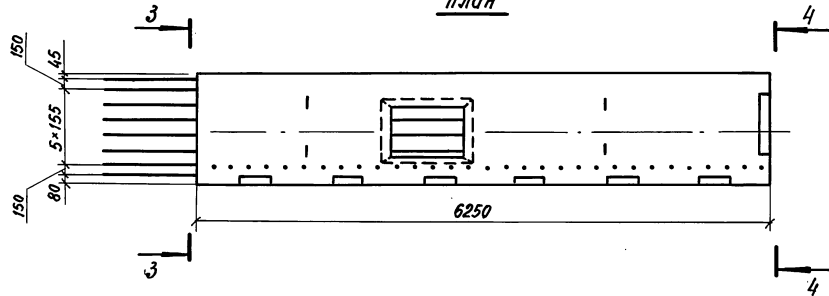
**Вид 3-3**



**Вид 4-4**



**План**



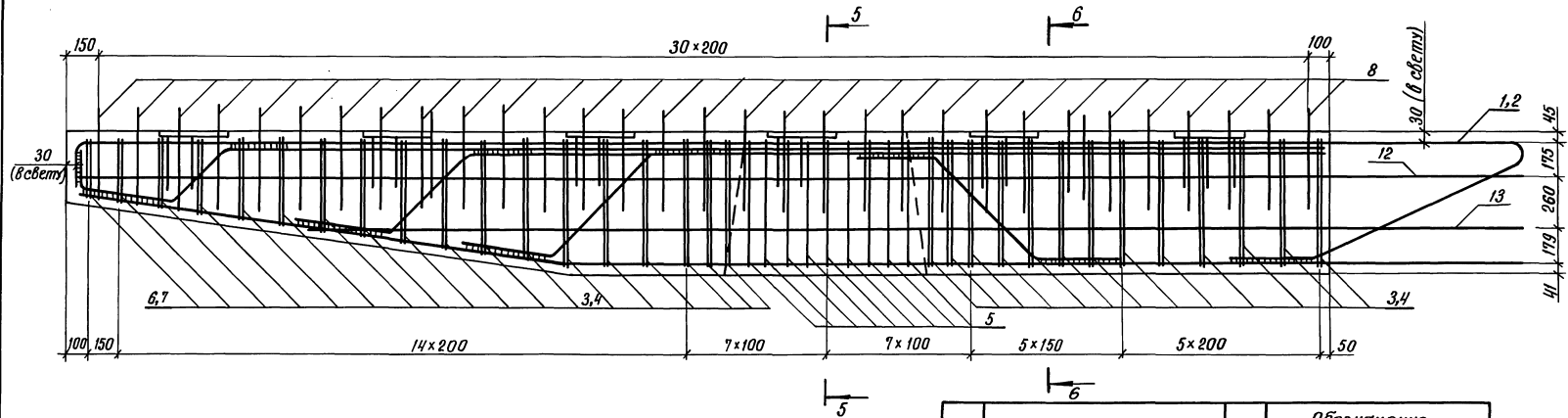
Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 63-2-31	1	10,83	3.503.1-105.2-4
2БР 63-2-32	2	10,83	-01

Разраб.	Рукосуева	С.В.
Проверил	Жукова	М.В.
Нач. гр.	Жукова	М.В.
Пр. инж. пр.	Гринберг	В.В.
Нач. отд.	Гринберг	В.В.
Н. контр.	Семенкин	В.В.

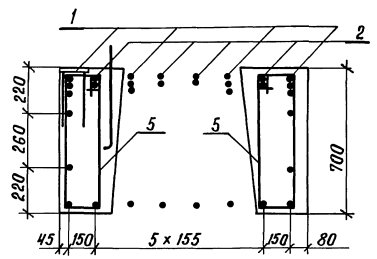
3.503.1-105.2-4		
Блок ригеля 2БР 63-2-31, 2БР 63-2-32	Стадия	Масса
	Р	см. табл.
	Масштаб	1:50
		1:20
	Лист 1	Листов 2
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

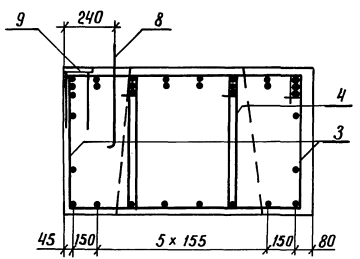
Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



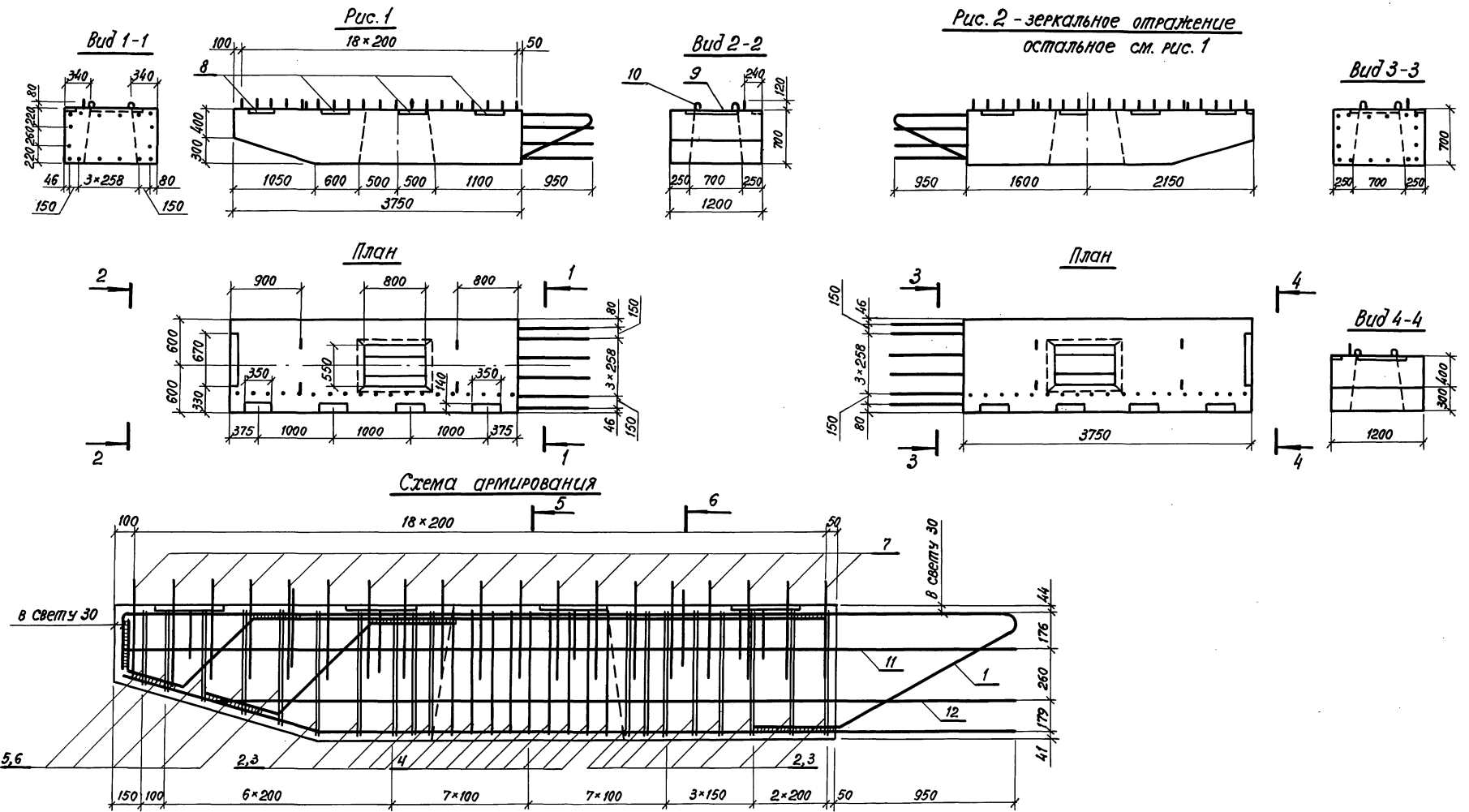
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР5; 126,3кг	4	3.503.1-105.2-30
2	Каркас плоский КР6; 108,9кг	4	3.503.1-105.2-31
3	Хомут; 1,9кг	38	3.503.1-105.2-73-12
4	Хомут; 2,2кг	19	-13
5	Хомут; 1,7кг	18	-09
6	Хомут; 1,6кг	24	-14
7	Хомут; 1,9кг	12	-15
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	31	3.503.1-105.2-64-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
12	φ16А-ІІ, l=7180;	11,3кг	2 без черт.
13	φ16 А-ІІ, l=6250;	9,9кг	2 без черт.
Бетон класса В25;		м³	4,33

Шиб. № п/ва. Подпись и дата. Взам. инв. №

3.503.1-105.2-4

Лист	2
------	---

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



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2 БР 38-3-21	1	6,43	3.503.1-105.2-5
2 БР 38-3-22	2	6,43	-01

РАЗРАБ.	Вачуговс	Вас
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Лин.пр.	Гринберг	Гр
Нач. отд.	Гринберг	Гр
Н. контр.	Семенкин	Сем

3.503.1-105.2-5

Блок ригеля  
2 БР 38-3-21, 2 БР 38-3-22

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

Копировал: В. С. С. 100078

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

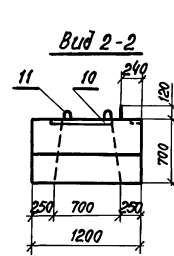
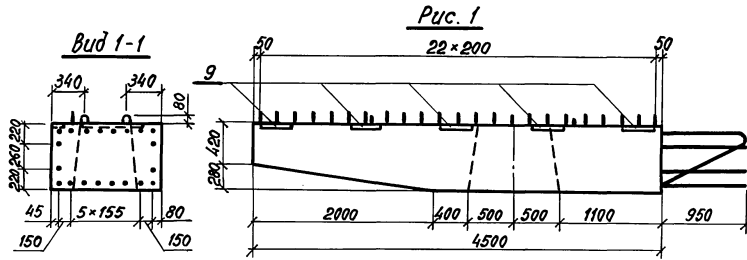
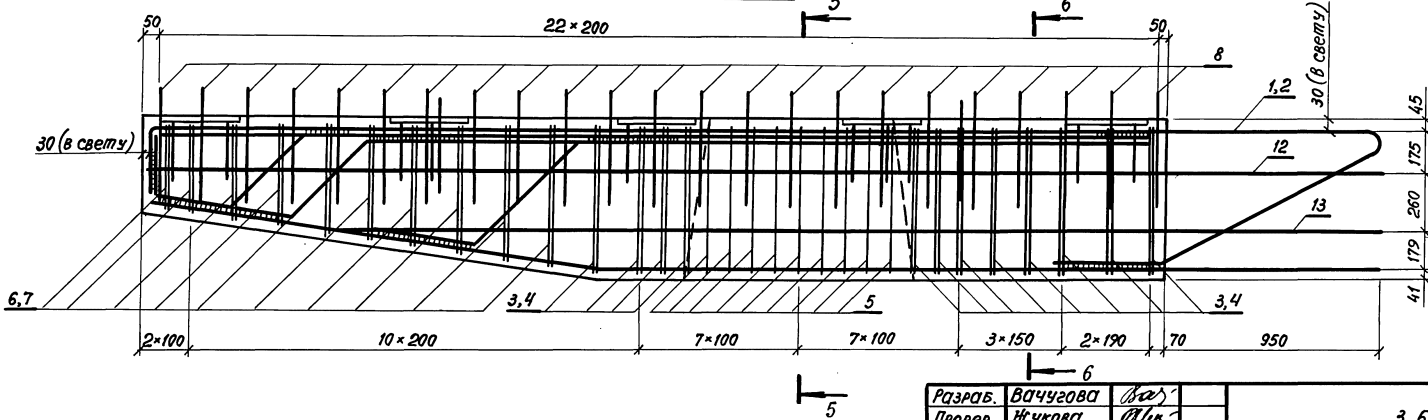
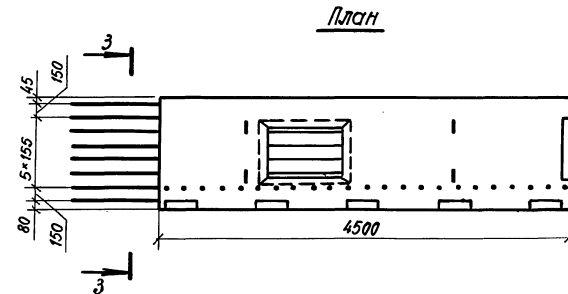
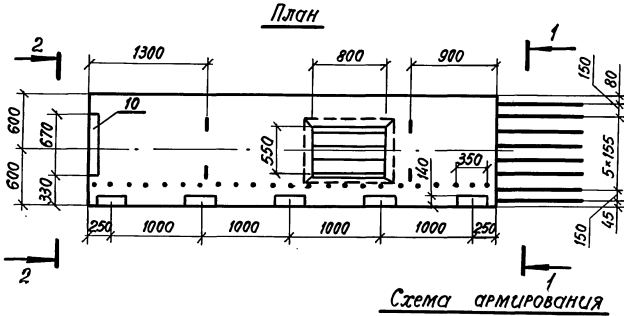
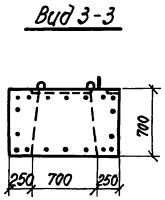


Рис. 2  
Остальное см. Рис. 1



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 45-3-21	1	7,63	3.503.1-105.2-6
2БР 45-3-22	2	7,63	-01

Разраб.	Вачугова	<i>[Signature]</i>
Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>
Линж. м.	Гринберг	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>
Н. контр.	Семенчик	<i>[Signature]</i>

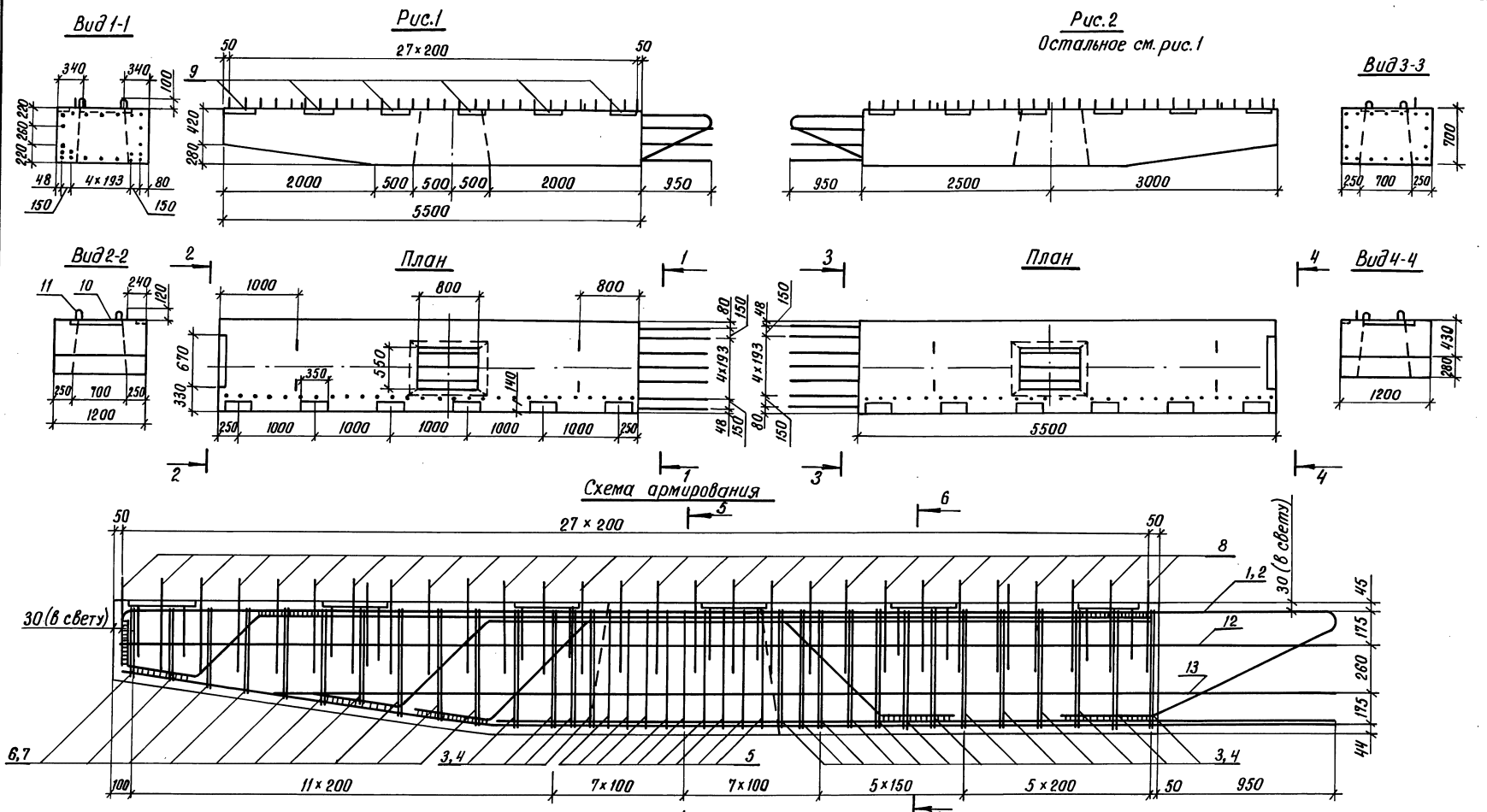
3.503.1-105.2-6

Блок ригеля  
2БР 45-3-21, 2БР 45-3-22

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

Копировал: *[Signature]*  
400078 20

ФОРМАТ А3



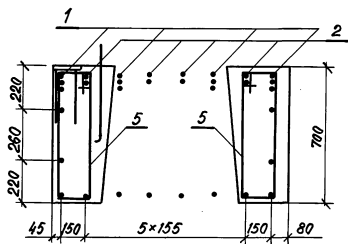
Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 55-3-31	1	9,73	3.503.1-105.2-7
2БР 55-3-32	2	9,73	-01

Разраб.	Вачугова	Бер
Провер.	Жукова	Мур
Нач. гр.	Жукова	Мур
Пл. инж. пр.	Гринберг	Мур
Нач. отд.	Гринберг	Мур
Н. контр.	Семенкин	Мур

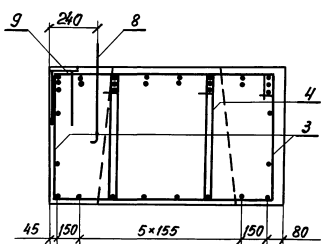
3.503.1-105.2-7		
Блок ригеля		
2БР 55-3-31, 2БР 55-3-32		
Сталь	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50
		1:20
Лист 1	Листов 2	
Воронежский филиал <b>ГИПРОДОРНИИ</b>		

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

Сечение 5-5



Сечение 6-6



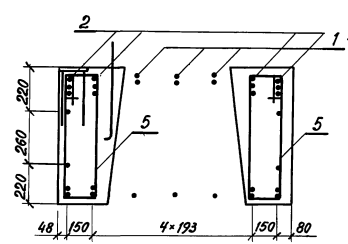
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР7; 82,6кг	4	3.503.1-105.2-32
2	Каркас плоский КР8; 84,6кг	4	3.503.1-105.2-28-01
3	Хомут; 1,9кг	24	3.503.1-105.2-73-12
4	Хомут; 2,2кг	12	-13
5	Хомут; 1,7кг	18	-09
6	Хомут; 1,7кг	20	-20
7	Хомут; 2,0кг	10	-21
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	23	3.503.1-105.2-64-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14кг	1	-01
11	Монтажная петля; 3,9кг	4	3.503.1-105.2-74-01
12	φ16 А-ІІ, ℓ=5480; 8,6кг	2	без черт.
13	φ16 А-ІІ, ℓ=5000; 7,9кг	2	без черт.
Бетон класса В25, м³		3,05	

Шиб. № подл. Подпись и дата

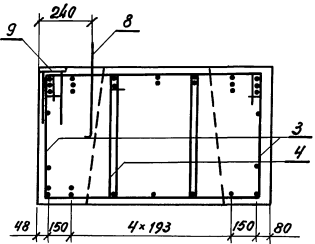
3.503.1-105.2-6 Лист 2

Копировал: В.В.А. формат А3

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР9; 103,3кг	3	3.503.1-105.2-29-01
2	Каркас плоский КР10; 140,2кг	4	3.503.1-105.2-33
3	Хомут; 2,0кг	34	3.503.1-105.2-73-07
4	Хомут; 2,1кг	17	-08
5	Хомут; 1,7кг	18	-09
6	Хомут; 1,8кг	20	-22
7	Хомут; 1,8кг	10	-23
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	28	3.503.1-105.2-64-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
12	φ16 А-ІІ, ℓ=6430; 10,1кг	2	без черт.
13	φ16 А-ІІ, ℓ=6000; 9,5кг	2	без черт.
Бетон класса В25, м³		3,89	

Шиб. № подл. Подпись и дата

3.503.1-105.2-7 Лист 2

Копировал: В.В.А. формат А3 14.00078 22

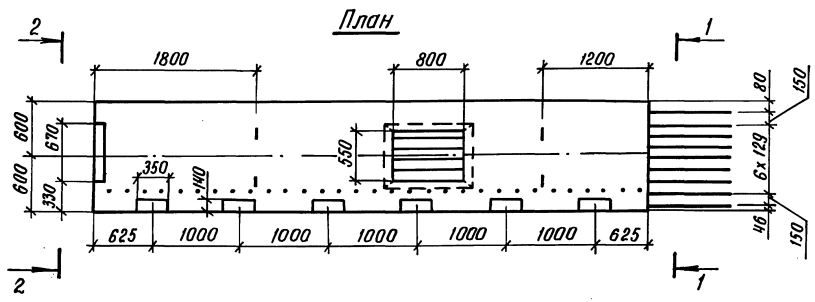
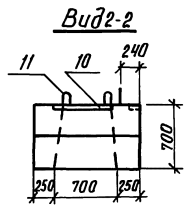
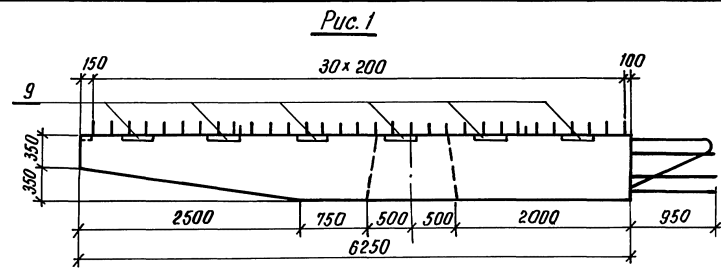
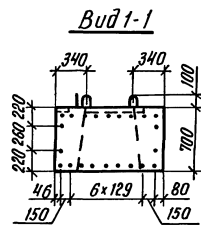
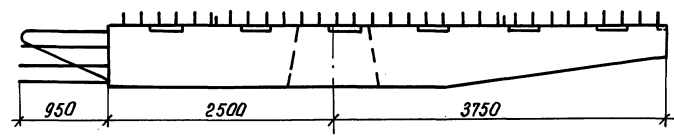
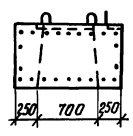
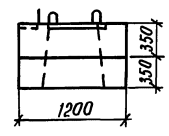


Рис. 2  
Остальное см. рис.1

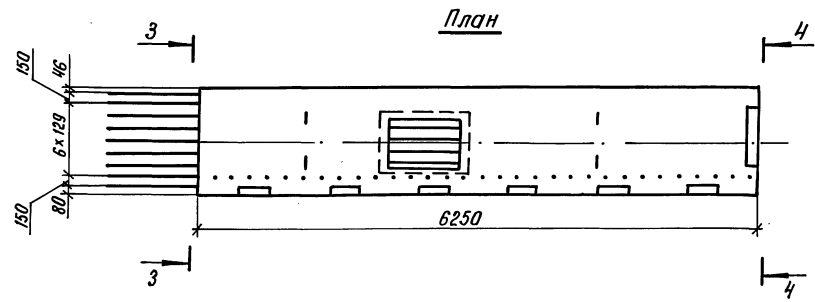
Вид 3-3



Вид 4-4



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
2БР 63-3-31	1	10,85	3.503.1-105.2-8
2БР 63-3-32	2	10,85	-01

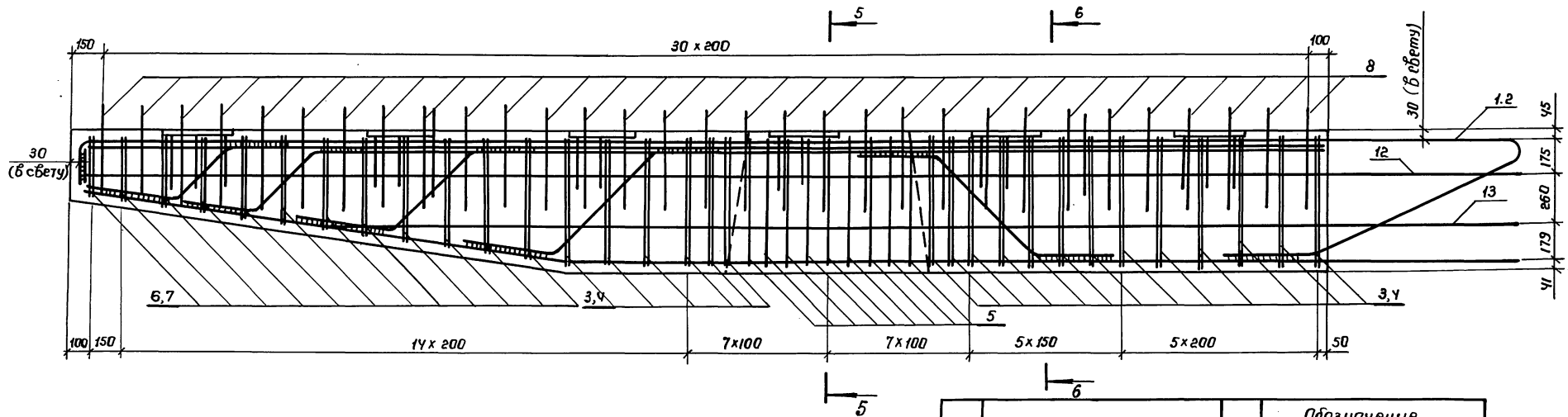


Разраб.	Вачугова	Вас
Провер.	Жукова	Мл
Нач. гр.	Жукова	Мл
Т. инж. пр.	Гринберг	Мл
Нач. отд.	Гринберг	Мл
Н. контр.	Семенкин	Мл

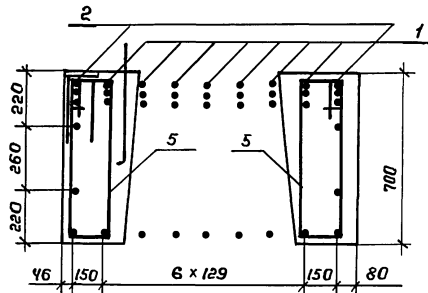
3.503.1-105.2-8		
Блок ригеля 2БР 63-3-31, 2БР 63-3-32	Стадия	Масштаб
	Р	1:20 1:50
	Лист 1	Листов 2
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

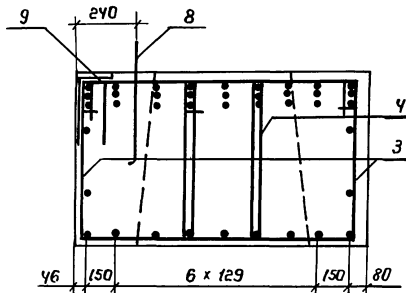
## Схема армирования



Сечение 5-5

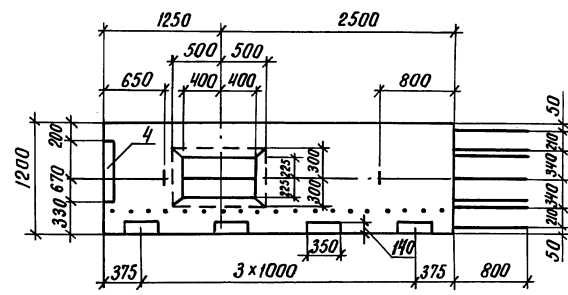
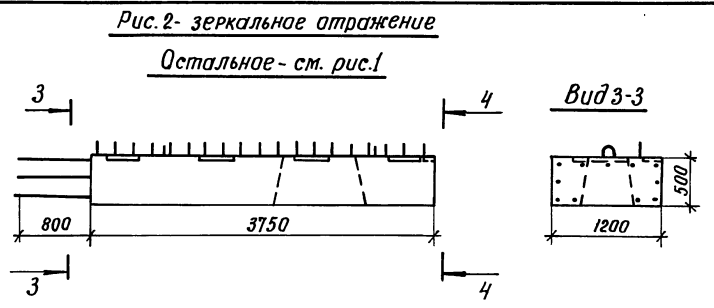
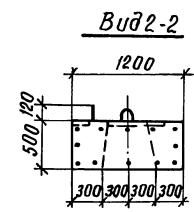
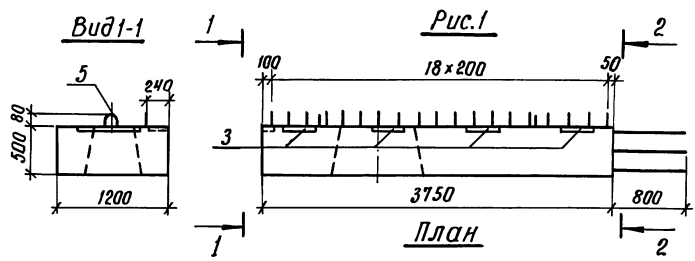


Сечение 6-6

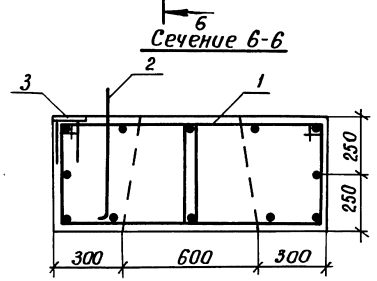
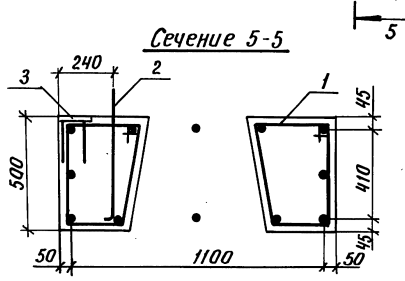
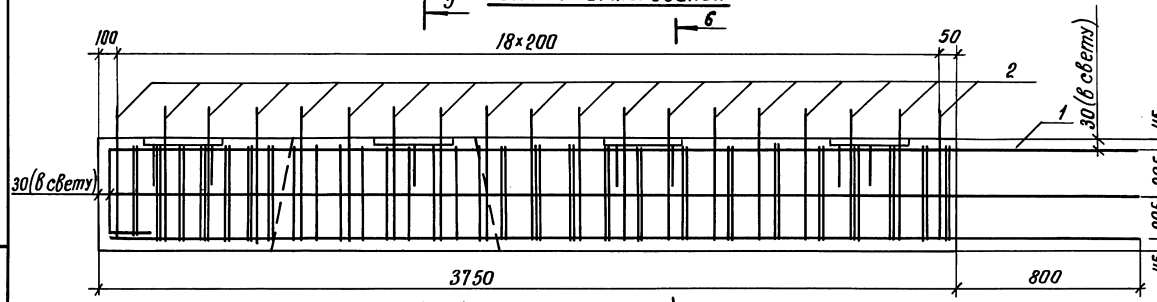


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР11; 134,3кг	7	3.503.1-105.2-34
2	Каркас плоский КР12; 134,2кг	2	3.503.1-105.2-35
3	Жоут;	2,1кг	38 3.503.1-105.2-73-24
4	Жоут;	1,9кг	19 -25
5	Жоут;	1,2кг	18 -09
6	Жоут;	1,8кг	24 -26
7	Жоут;	1,6кг	12 -27
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	31	3.503.1-105.2-64-01
9	Узделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
10	Узделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
12	$\phi 16 \text{ А-II}$ ; $l=7180$ ;	11,3кг	2 без черт.
13	$\phi 16 \text{ А-II}$ ; $l=6250$ ;	3,9кг	2 без черт.
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	4,34	





5 Схема армирования  
18x200



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП 1;	354,2кг	1 3.503.1-105.2-42
2	Отогнутый стержень;	0,7кг	19 3.503.1-105.2-64
3	Изделие закладное МН1;	8,8кг	4 3.503.1-105.2-60
4	Изделие закладное МН2;	14,4кг	1 - 01
5	Монтажная петля;	3,9кг	2 3.503.1-105.2-74-01
Бетон класса В25,		м³	2,01

Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
ЗБР 38-2-11	1	5,03	3.503.1-105.2-9
ЗБР 38-2-12	2	5,03	- 01

Разраб.	Вачугава	<i>Вачугава</i>
Проверил	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Пл. инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>

3.503.1-105.2-9			
Блок ригеля ЗБР 38-2-11, ЗБР 38-2-12	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:50 1:2
Лист		Листов 1	
Воронежский филиал <b>ГИПРОДОРНИИ</b>			

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

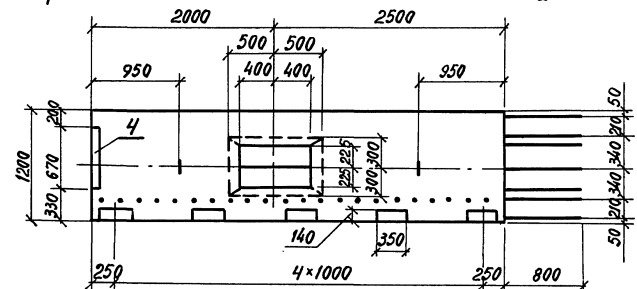
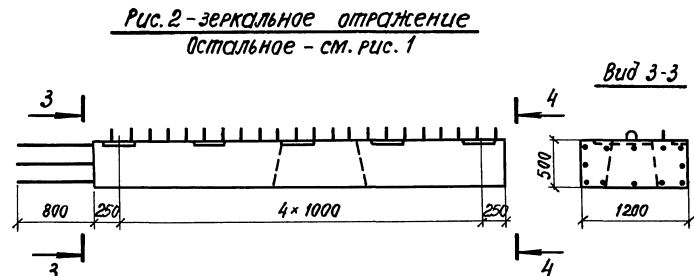
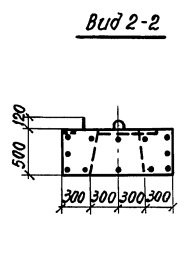
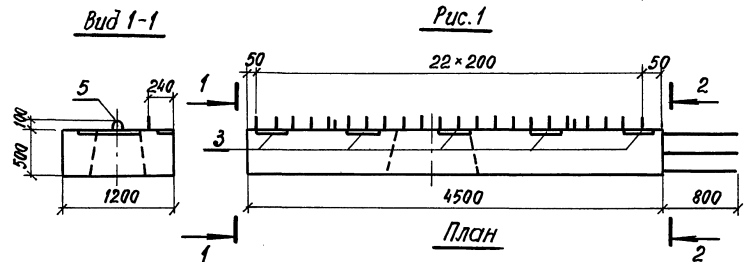
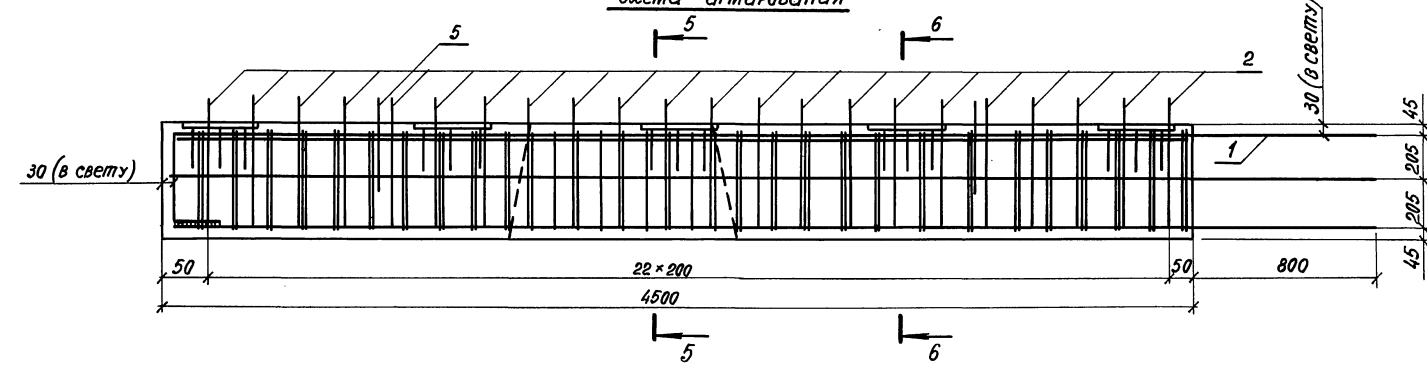


Схема армирования

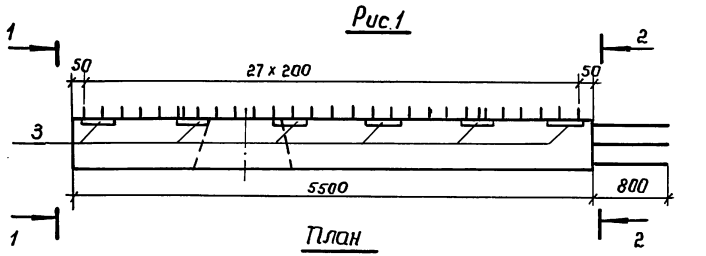


Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
3БР 45-2-11	1	6,16	3.503.1-105.2-10
3БР 45-2-12	2	6,16	-01

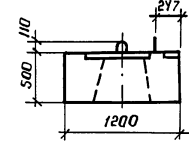
Разраб.	Рукасуева	<i>[Signature]</i>
Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>
Л.инж.пр.	Гринберг	<i>[Signature]</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Семенкин	<i>[Signature]</i>

3.503.1-105.2-10		
Блок ригеля 3БР 45-2-11, 3БР 45-2-12		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1	Листов 2	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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



План



Вид 2-2

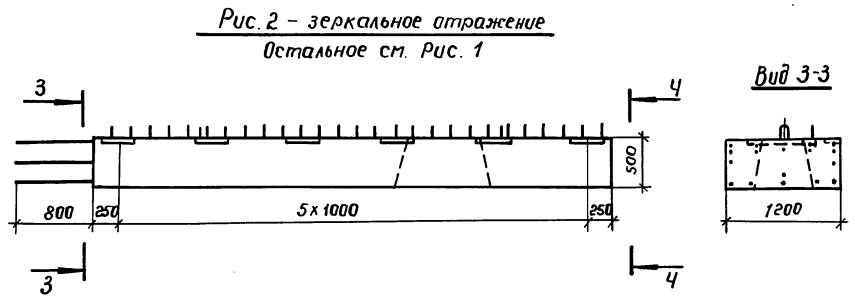
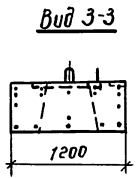


Рис. 2 - зеркальное отражение  
Остальное см. Рис. 1

План



Вид 3-3

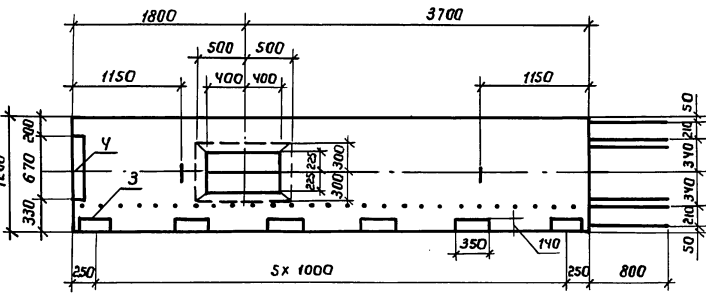
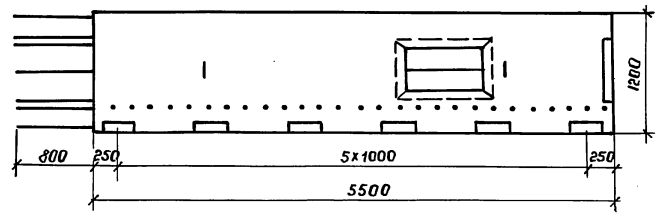
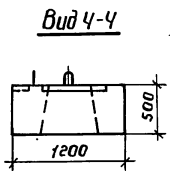


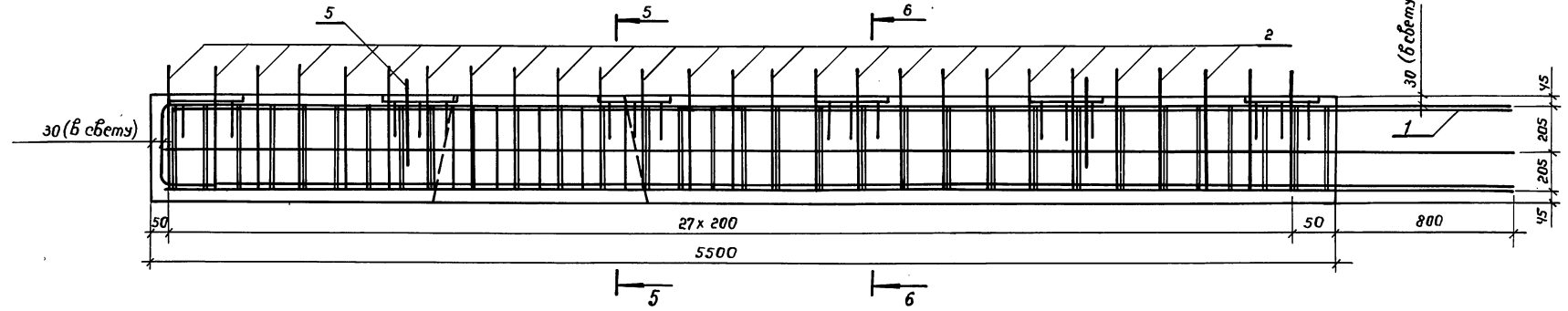
Схема армирования



План



Вид 4-4



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
ЗБР 55-2-21	1	7,66	3.503.1-105.2-11
ЗБР 55-2-22	2	7,66	- 01

Разраб.	Рукосуева	<i>Рукосуева</i>
Провер.	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Гл. инж. пр.	Эринберг	<i>Эринберг</i>
Нач. отд.	Эринберг	<i>Эринберг</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>

3.503.1-105.2-11

Блок ригеля  
ЗБР 55-2-21, ЗБР 55-2-22

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

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

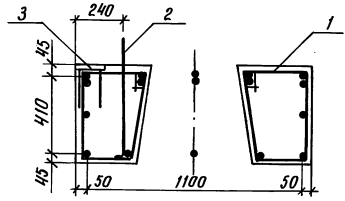
Копировал: *Лин*

Ц00078 27

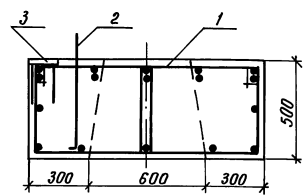
Формат А3

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

Сечение 5-5

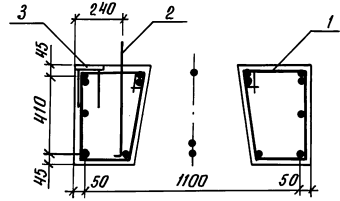


Сечение 6-6

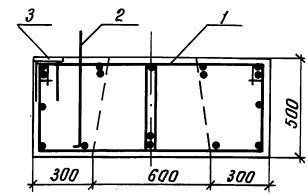


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП2; 511,6 кг	1	3.503.1-105.2-43
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	23	3.503.1-105.2-64
3	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-105.2-60
4	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
5	Монтажная петля; 4,9кг	2	3.503.1-105.2-74-02
	Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>	2,46	

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КП3; 618,1кг	1	3.503.1-105.2-44
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	28	3.503.1-105.2-64
3	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
4	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
5	Монтажная петля; 4,4кг	2	3.503.1-105.2-74-03
	Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>	3,06	

Инд. № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.503.1-105.2-10

Лист  
2

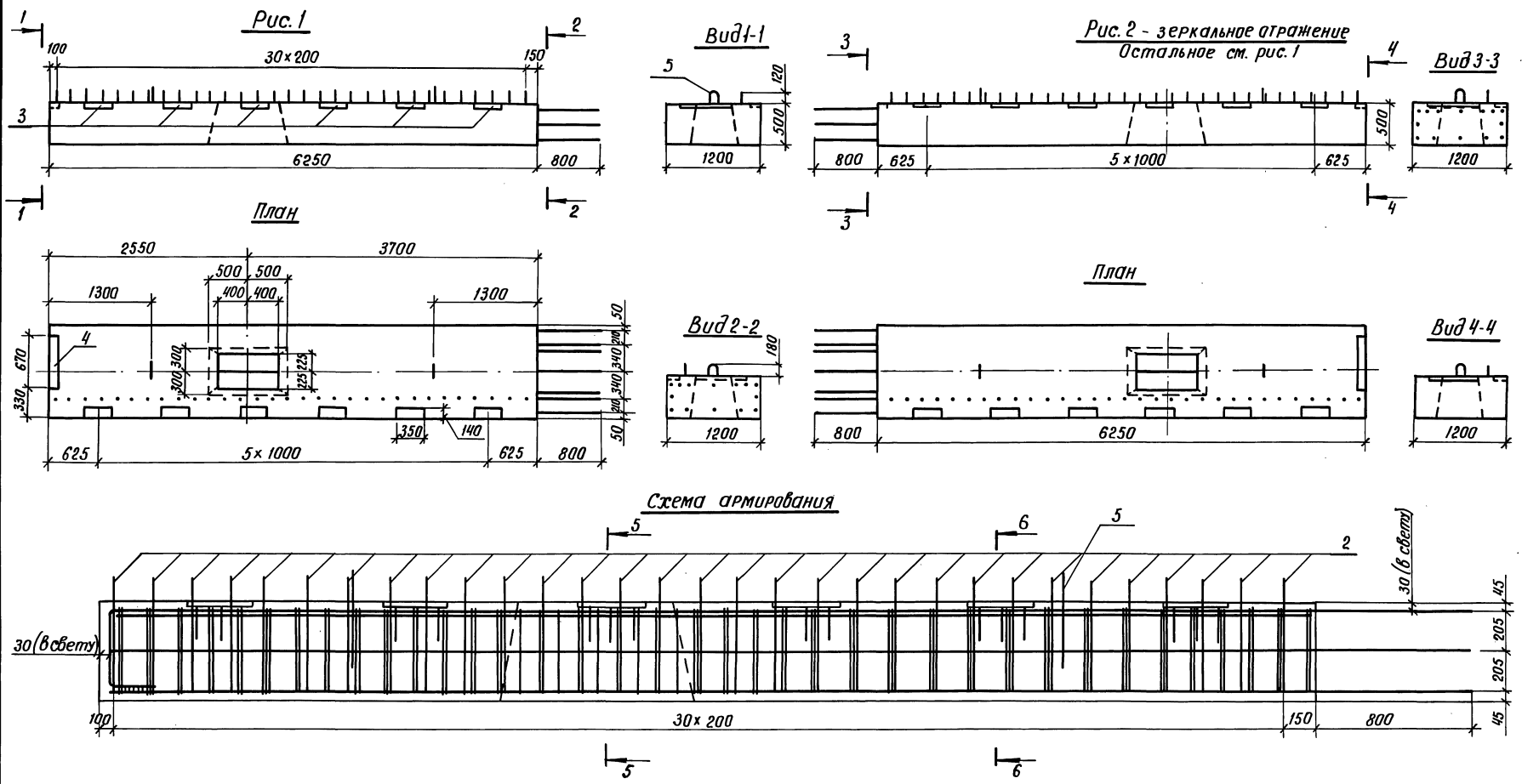
Копировал: *Щу-* Формат А4

Инд. № листа, Подпись и дата, Взам. инв. №

3.503.1-105.2-11

Лист  
2

Копировал: *Щу-* 100078 28 Формат А4



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
3БР 63-2-21	1	8,78	3.503.1-105.2-12
3БР 63-2-22	2	8,78	-01

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

*Handwritten initials and signatures*

3.503.1-105.2-12

Блок ригеля  
 3БР 63-2-21, 3БР 63-2-22

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

Воронежский филиал  
**ГИПРОДОРНИИ**

Копировать: КМ-

Ц00078 29

Формат А3

Шиф. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №2

Рис. 1

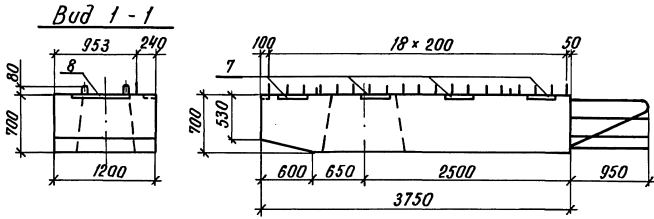
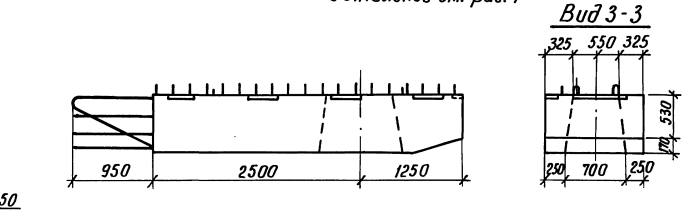


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



План

План

Вид 4-4

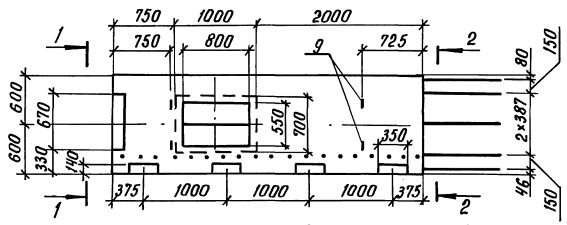
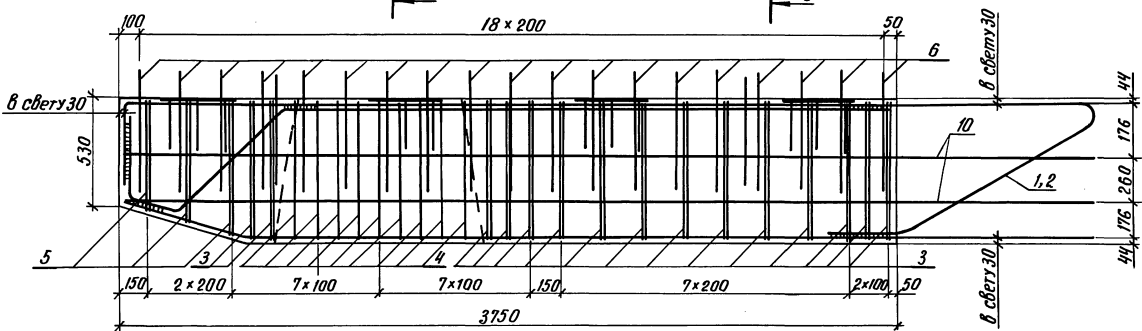
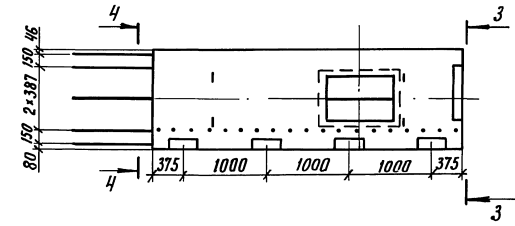


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
ЗБР 38-3-11	1	6,43	3.503.1-105.2-13
ЗБР 38-3-12	2	6,43	-01

Разраб.	Ягулова	Масштаб	
Провер.	Вачугава	Дата	
Нач. гр.	Жукова	Масштаб	
Нач. отд.	Гринберг	Масштаб	
Н. контр.	Семенкин	Масштаб	

3. 503.1 - 105.2 - 13

Блок ригеля  
ЗБР 38-3-11, ЗБР 38-3-12

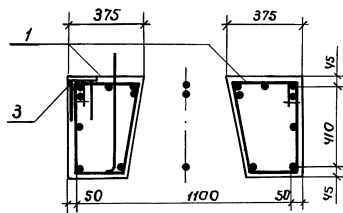
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист 1		Листов 2
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Куз-

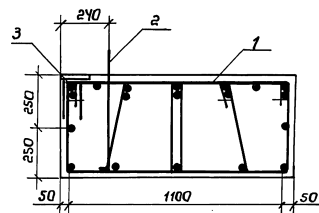
Формат А3

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

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас КПУ; 759,4кг	1	З.503.1-105.2-У5
2	Отогнутый стержень; 0,7кг	31	З.503.1-105.2-6У
3	Узделие закладное МН1; 8,8кг	6	З.503.1-105.2-60
4	Узделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
5	Монтажная петля; 12,2кг	2	З.503.1-105.2-7У-0У
	Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>	3,51	

З.503.1-105.2-12

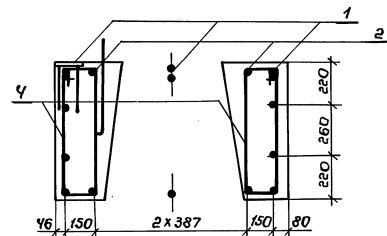
Лист

2

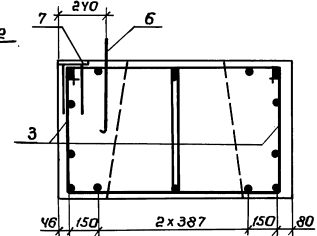
Копировал Лим

Формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР 13; 599кг	3	З.503.1-105.2-36
2	Каркас плоский КР 14; 48,9кг	2	З.503.1-105.2-37
3	Жоут;	2,4кг	26 З.503.1-105.2-73
4	Жоут;	1,7кг	18 -01
5	Жоут;	2,2кг	6 -28
6	Отогнутый стержень; 0,8кг	19	З.503.1-105.2-6У-01
7	Узделие закладное МН1; 8,8кг	4	З.503.1-105.2-60
8	Узделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
9	Монтажная петля; 2,6 кг	4	З.503.1-105.2-7У
10	φ 16 А-П, l=4680; 7,4кг	4	δез черт.
	Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>	2,57	

З.503.1-105.2-13

Лист

2

Копировал Лим

Формат А4

000078 34

Рис. 1

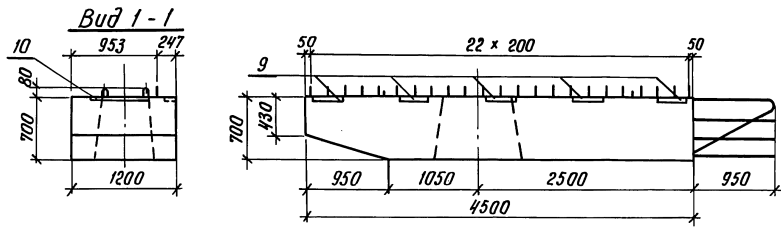
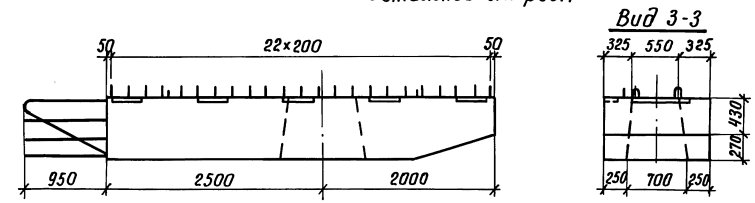


Рис. 2

Остальное см. рис. 1



Вид 2-2

План

План

Вид 4-4

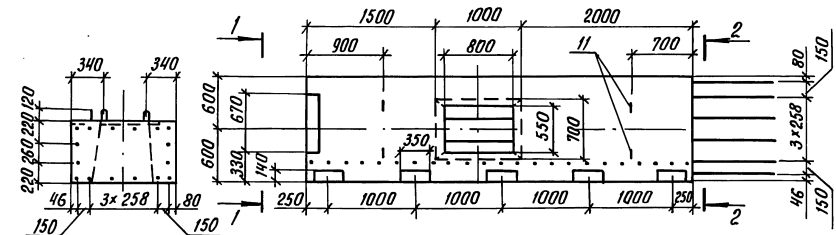
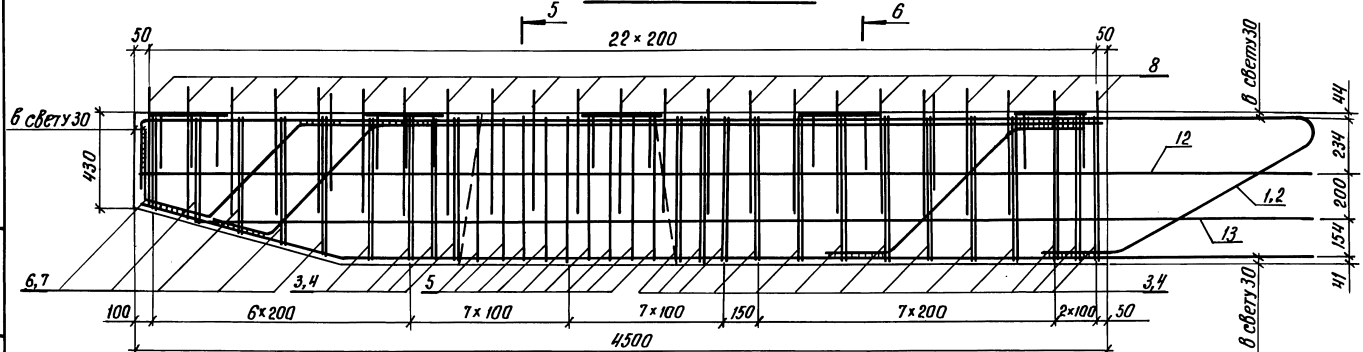


Схема армирования



Шт.б. № подл. Подпись и дата вх. инв. №

Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
ЗБР 45-3-11	1	8,08	3.503.1-105.2-14
ЗБР 45-3-12	2	8,08	-01

Разраб.	Лгулова	Лгу
Провер.	Вачугова	Вач
Нач. отд.	Жукова	Жу
Пл. инж. пр.	Гринберг	Гр
Нач. отд.	Гринберг	Гр
И. контр.	Семенкин	Сем

3.503.1-105.2-14

Блок ригеля  
ЗБР 45-3-11 ЗБР 45-3-12

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

Капирова: Ку-

Ц.00078

32

Формат А3



Вид 1-1

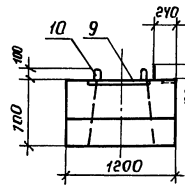


Рис. 1

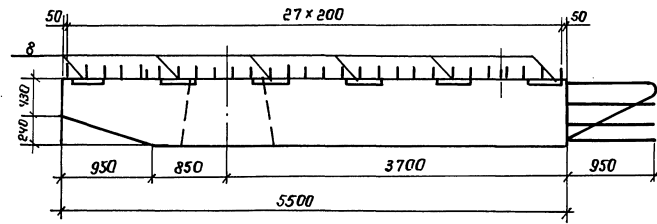
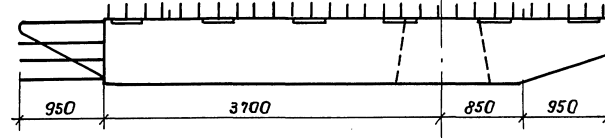
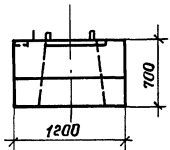


Рис. 2

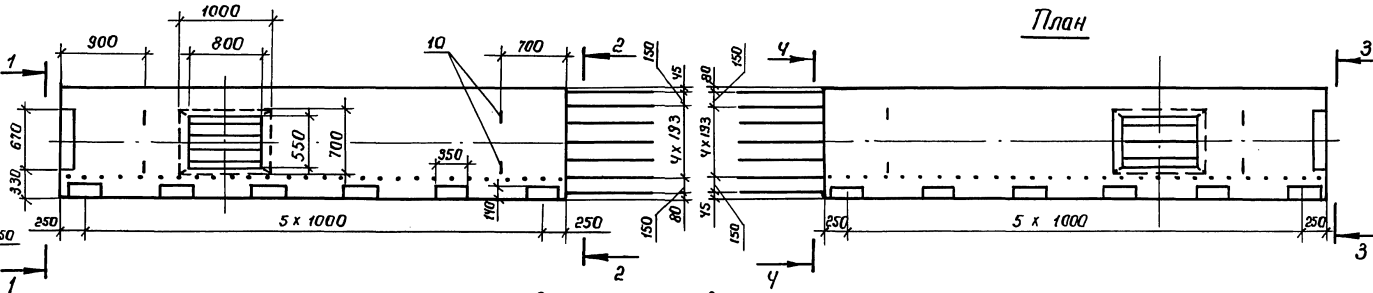
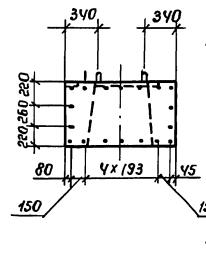
Остальное см. Рис. 1



Вид 3-3



Вид 2-2



План

Вид 4-4

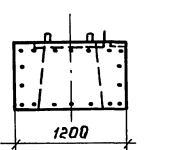
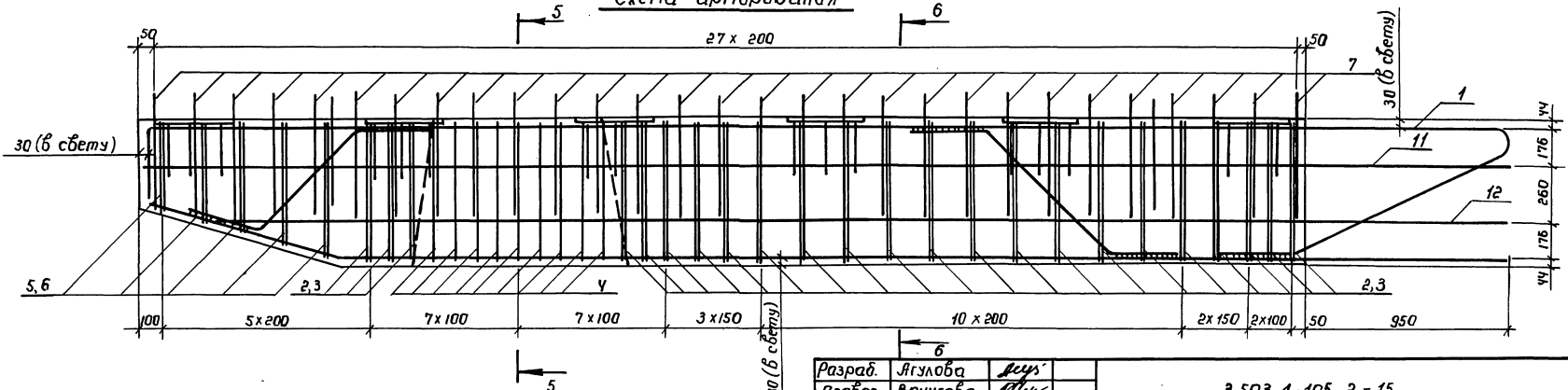


Схема армирования



Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
ЗБР 55-3-21	1	11,5	3.503.1-105.2-15
ЗБР 55-3-22	2	11,5	-01

Разраб.	Лгулова	Дир.
Пробер.	Вачугова	Дир.
Нач. гр.	Жукова	Дир.
Гл. инж. пр.	Гринберг	Дир.
Нач. отд.	Гринберг	Дир.
Н. контр.	Семенкин	Дир.

3.503.1-105.2-15

Блок ригеля  
ЗБР 55-3-21, ЗБР 55-3-22

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

Варонежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

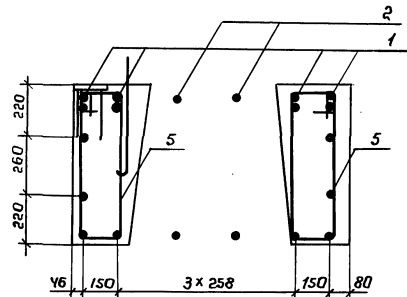
Копировал: Лили

400078

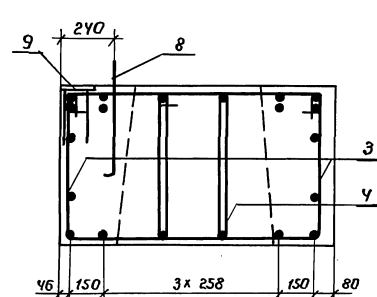
33

Формат А3

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР 15; 66,9кг	4	3.503.1-105.2-38
2	Каркас плоский КР 16; 54,5кг	2	3.503.1-105.2-39
3	Хомут; 2,1кг	34	3.503.1-105.2-73-16
4	Хомут; 1,8кг	17	-17
5	Хомут; 1,7кг	18	-01
6	Хомут; 1,9кг	10	-29
7	Хомут; 1,6кг	5	-30
8	Отогнутый стержень; 0,8кг	23	3.503.1-105.2-64-01
9	Изделие закладное МН1; 8,8кг	5	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
11	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
12	$\phi 16 \text{ А-II}$ , $l=5430$ ; 8,6кг	2	без черт.
13	$\phi 16 \text{ А-II}$ , $l=4650$ ; 7,3кг	2	без черт.
	Бетон класса В 25, $\text{м}^3$	3,23	

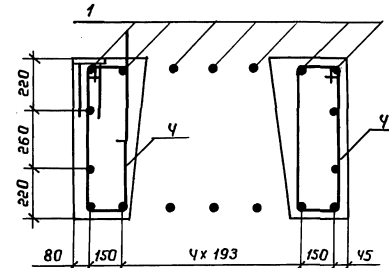
Шиб. № поз. | Подпись и дата | Взам. инв. №

3.503.1-105.2-14

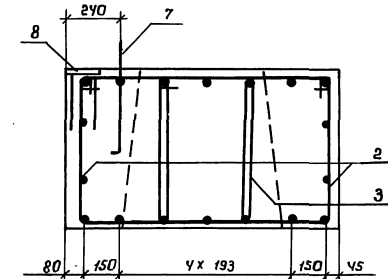
Лист  
2Копировал: *Лин*

Формат А4

Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР 17; 87,2кг	7	3.503.1-105.2-40
2	Хомут; 2,0кг	46	3.503.1-105.2-73-07
3	Хомут; 2,1кг	23	-08
4	Хомут; 1,7кг	18	-09
5	Хомут; 1,8кг	10	-31
6	Хомут; 1,9кг	5	-32
7	Отогнутый стержень; 0,8кг	28	3.503.1-105.2-64-01
8	Изделие закладное МН1; 8,8кг	6	3.503.1-105.2-60
9	Изделие закладное МН2; 14,4кг	1	-01
10	Монтажная петля; 4,9кг	4	3.503.1-105.2-74-02
11	$\phi 16 \text{ А-II}$ , $l=6430$ ; 10,2кг	2	без черт.
12	$\phi 16 \text{ А-II}$ , $l=6210$ ; 9,8кг	2	без черт.
	Бетон класса В 25, $\text{м}^3$	4,61	

Шиб. № поз. | Подпись и дата | Взам. инв. №

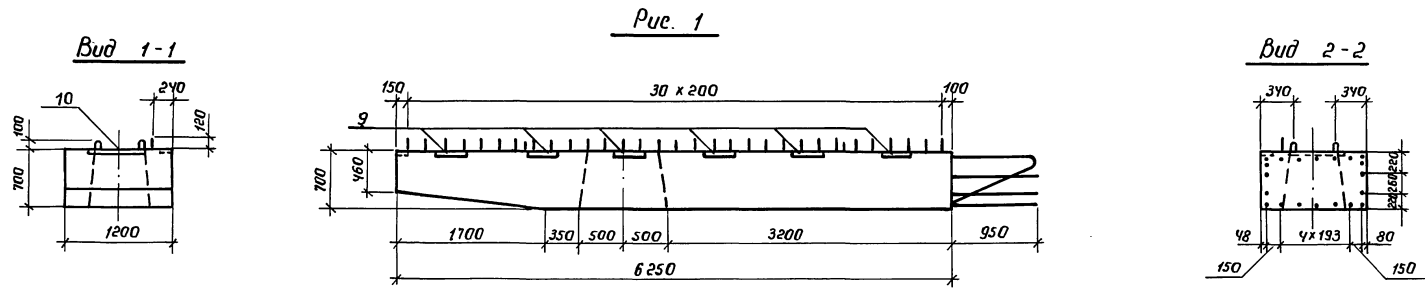
3.503.1-105.2-15

Лист  
2Копировал: *Лин*

Ц00078

34

Формат А4



План

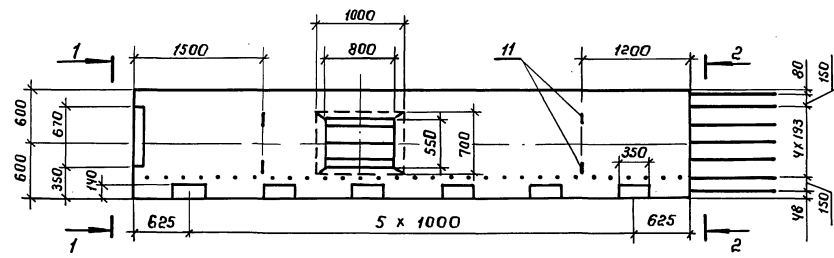
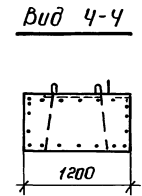
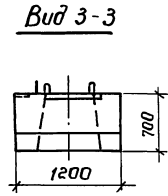
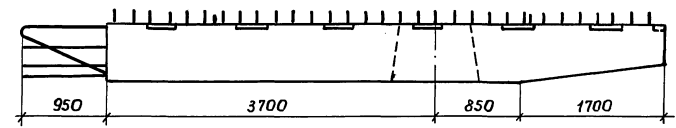
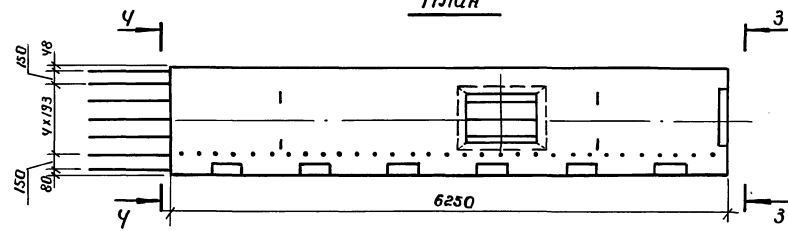


Рис. 2  
Остальное см. рис. 1

Марка блока	Рис.	Масса блока, т	Обозначение документа
3БР 63-3-21	1	11,52	3.503.1-105.2-16
3БР 63-3-22	2	11,52	- 01



План

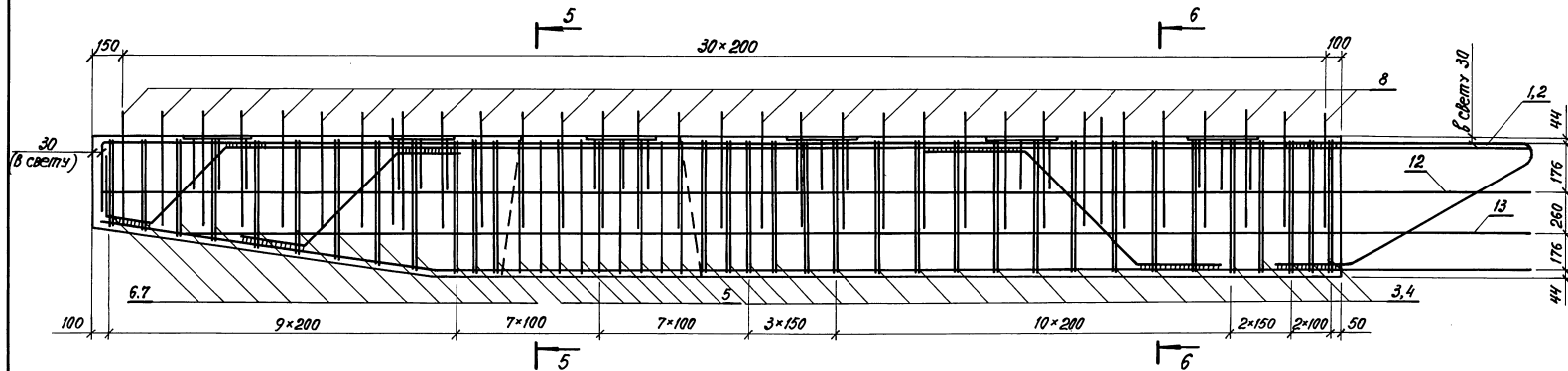


Разраб.	Вачугова	<i>Вач</i>	3.503.1-105.2-16	Стадия	Масштаб	
Провер.	Жукова	<i>Жу</i>		Блок ригеля 3БР 63-3-21, 3БР 63-3-22	см.	1:50
Нач. гр.	Жукова	<i>Жу</i>			Р	табл.
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>Гри</i>		Лист 1	Листов 2	
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гри</i>			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
Н. контр.	Семёнкин	<i>Сем</i>		Формат А3		

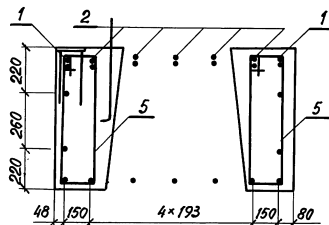
Копировал *Вит*  
11.00078 35

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

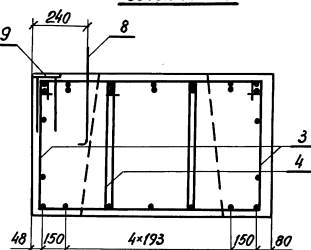
## Схема армирования



Сечение 5-5



Сечение 6-6



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Каркас плоский КР18; 91,0 кг	2	3.503.1-105.2-41
2	Каркас плоский КР19; 94,7 кг	5	-01
3	Хомут; 2,0 кг	40	3.503.1-105.2-73 -03
4	Хомут; 2,1 кг	20	-04
5	Хомут; 1,7 кг	18	-01
6	Хомут; 1,8 кг	24	-33
7	Хомут; 1,8 кг	12	-34
8	Отогнутый стержень; 0,8 кг	31	3.503.1-105.2-64 -01
9	Изделие закладное МН2; 8,8 кг	6	3.503.1-105.2-60
10	Изделие закладное МН2; 14,4 кг	1	-01
11	Монтажная петля; 9,4 кг	4	3.503.1-105.2-74 -03
12	φ16 А-ІІ, С=7180; 11,3 кг	2	без черт.
13	φ16 А-ІІ, С=7040; 11,1 кг	2	без черт.
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	4,61	

3.503.1-105.2-16

Лист

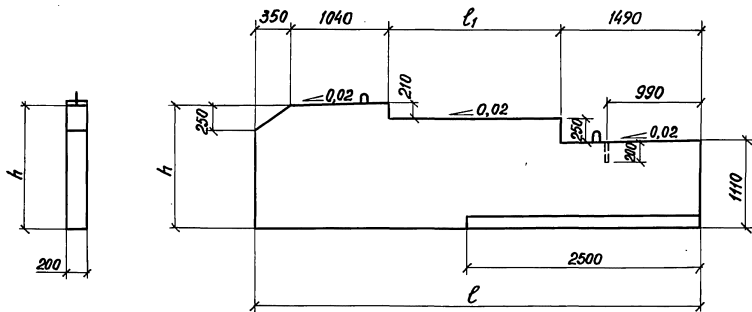
2

Копировал: В.В.Л.

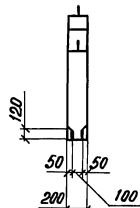
11.00078 36

формат А3

Вид 1-1



Вид 2-2



Вид 4-4

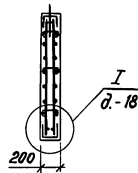
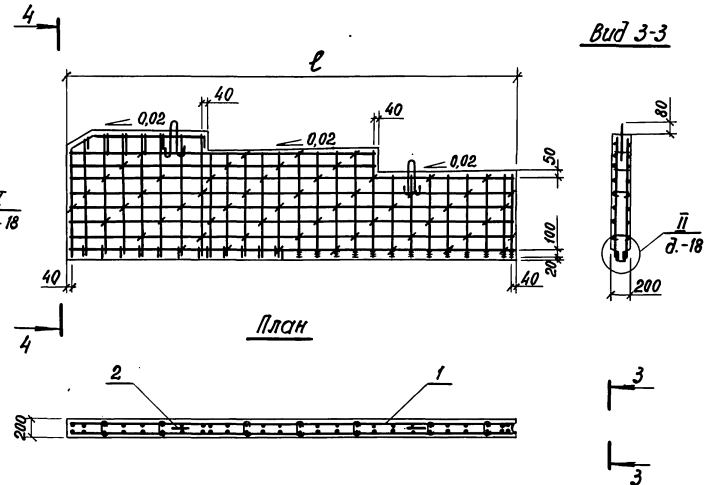
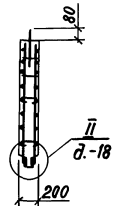


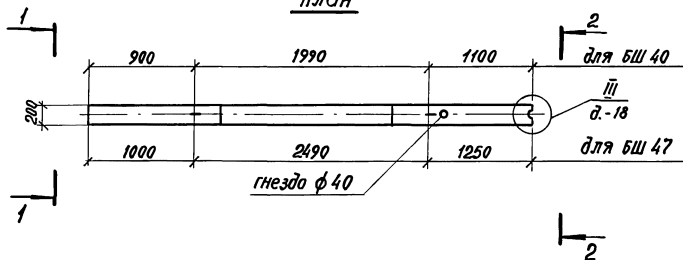
Схема армирования



Вид 3-3



План



Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	ℓ	h	ℓ <sub>1</sub>		
БШ 40-3-21	3990	1500	1110	2,58	3.503.1-105.2-17
БШ 47-3-22	4740	1480	1860	3,08	- 01

Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		40-3-21	47-3-22	
1	Каркас КП 6; 169,5 кг	1		3.503.1-105.2-47
	КП 5; 192,6 кг		1	3.503.1-105.2-46
2	Монтажная петля; 1,5 кг	2	2	3.503.1-105.2-75-02
	Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>	1,03	1,23	

Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

Разраб.	Рукоусева	Видиц
Провер.	Жукова	Вильс
Нач. гр.	Жукова	Вильс
Нач. инж. пр.	Гринберг	Вильс
Нач. отд.	Гринберг	Вильс
Н. контр.	Семенкин	Вильс

3.503.1-105.2-17

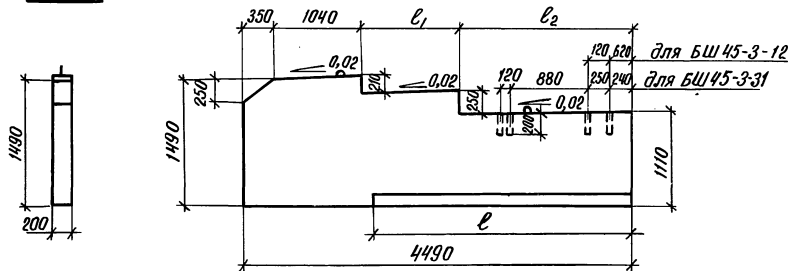
Блок шкафной стенки  
БШ 40-3-21, БШ 47-3-22

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

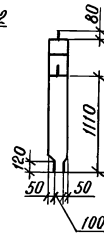
Воронежский филиал  
ГИПРОДРНИИ

## Схема армирования

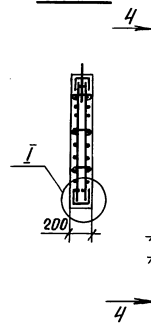
Вид 2-2



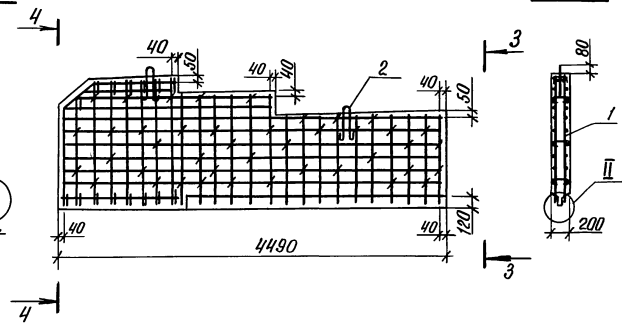
Вид 1-1



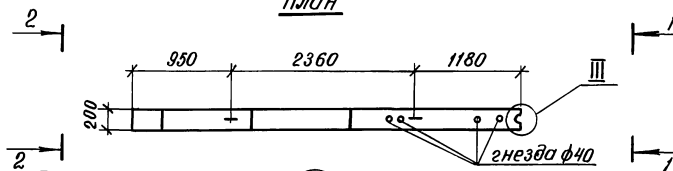
Вид 4-4



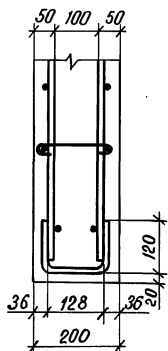
Вид 3-3



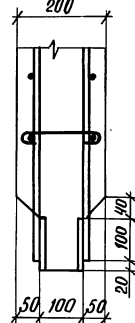
План



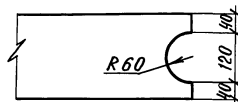
I



II



III



Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>		
БШ 45-3-31	300	1110	1990	2,84	3.503.1-105.2-18
БШ 45-3-12	2300	1860	1240	2,93	- 01

Поз	Наименование	Кол. набл.		Обозначение документа
		45-3-31	45-3-12	
1	Каркас КП7; 190,4 кг	1		3.503.1-105.2-48
	КП8; 181,7 кг		1	3.503.1-105.2-49
2	Монтажная петля; 1,5 кг	2	2	3.503.1-105.2-75-02
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	1,14	1,17	

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

Разраб.	Рукоужева	Сред	
Пробер.	Жукова	Мас	
Нач. гр.	Жукова	Мас	
Сл. инж. пр.	Гринберг	Мас	
Нач. отд.	Гринберг	Мас	
Н. контр.	Семенкин	Мас	

3.503.1-105.2-18

Блок шкафной стенки  
БШ 45-3-31, БШ 45-3-12

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

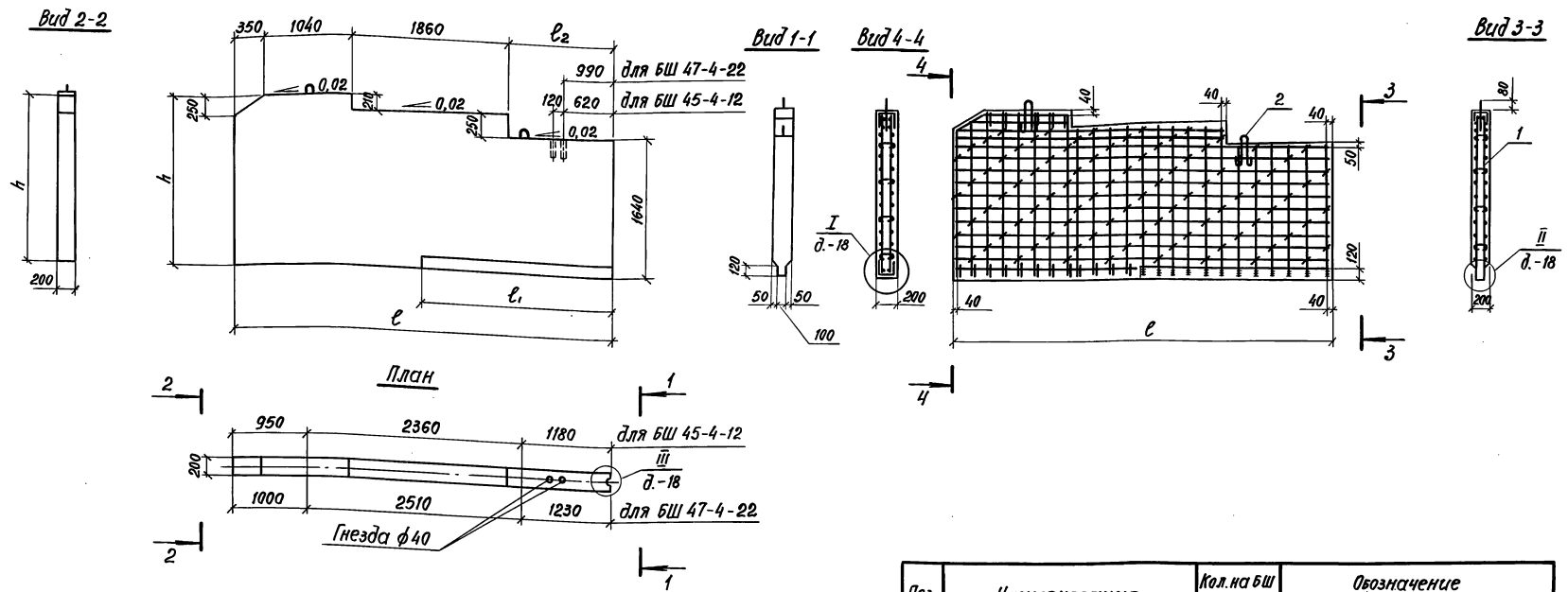
Копировал: Куз-

Ц.00078

38

Формат А3

Схема армирования



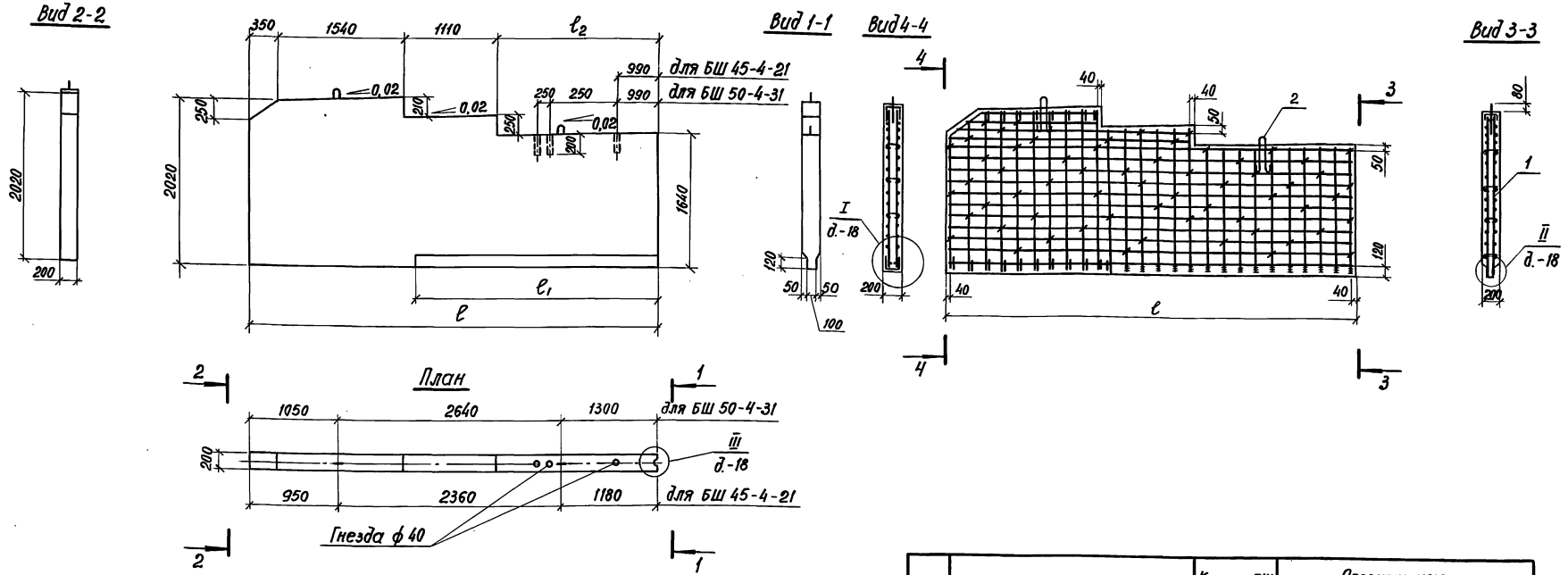
Марка блока	Размеры, мм				Масса блока, т	Обозначение документа
	l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	h		
БШ 45-4-12	4490	2300	1240	2020	4,12	3.503.1-105.2-19
БШ 47-4-22	4740	2500	1490	2010	4,31	- 01

Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		45-4-12	47-4-22	
1	Каркас КП 10; 238,5 кг	1		3.503.1-105.2-51
	КП 12; 253,4 кг		1	3.503.1-105.2-53
2	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	3.503.1-105.2-75-01
Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>		1,65	1,72	

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

Разраб. Рыкасуева	Провер. Жукова	Нач. гр. Жукова	Л.инж. пр. Гринберг	Нач. отд. Гринберг	Н.контр. Семенкин	3.503.1-105.2-19	Блок шкафной стенки БШ 45-4-12, БШ 47-4-22	Стадия	Масса	Масштаб
								P	см. таб.	1:50
								Лист	Листов 1	
								Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Схема армирования



Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	ℓ	ℓ <sub>1</sub>	ℓ <sub>2</sub>		
БШ 45-4-21	4490	2500	1490	4,15	3.503.1-105.2-20
БШ 50-4-31	4990	3000	1990	4,51	- 01

Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		45-4-21	50-4-31	
1	Каркас КП 11; 243,7 кг	1		3.503.1-105.2-52
	КП 9; 269,3 кг		1	3.503.1-105.2-50
2	Монтажная петля; 0,9 кг	2	2	3.503.1-105.2-75-01
Бетон класса В 25, м <sup>3</sup>		1,66	1,80	

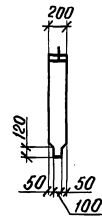
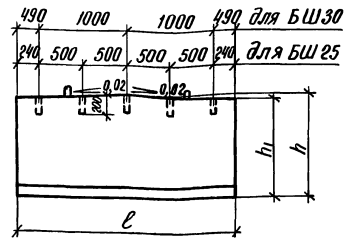
Разраб. Рукосуева	Провер. Жукова	Нач. гр. Жукова	Инж. пр. Гринберг	Нач. отд. Гринберг	Н. контр. Семенкин	3.503.1-105.2-20	Стадия		
							Р	см. таб.	1:50
						Лист			
						Листов 1			
						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

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

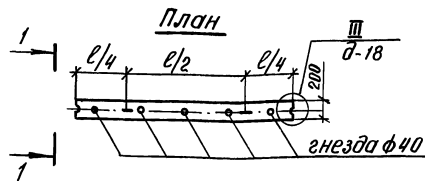
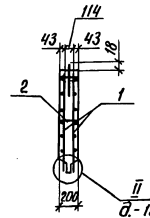
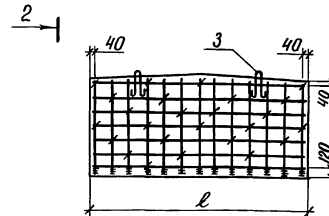


## Схема армирования

Вид 1-1



Вид 2-2



Поз.	Наименование	Кол. на БШ			Обозначение документа
		25-3-2	25-3-3	30-3-2	
1	Сетка С 1; 46,1кг	2			3.503.1-105.2-54
	С 2; 46,1кг		2		- 01
	С 3; 55,7кг			2	- 02
2	Шпилька; 0,05кг	25	25	30	3.503.1-105.2-70
3	Монтажная петля; 0,9кг	2	2	2	3.503.1-105.2-75-01
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,56	0,58	0,71	

Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	l	h	h <sub>1</sub>		
БШ 25-3-2	2480	1135	1110	1,40	3.503.1-105.2-21
БШ 25-3-3	2480	1185	1160	1,45	- 01
БШ 30-3-2	2980	1200	1170	1,78	- 02

Разраб.	Рукосуева	Р.с.с.		3.503.1-105.2-21	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	М.с.					
Нач. гр.	Жукова	М.с.					
Гл. инж. пр.	Гринберг	М.с.					
Нач. отд.	Гринберг	М.с.					
Н. контр.	Семенкин	М.с.					
				Блок шкафной стенки БШ 25-3-2, БШ 25-3-3, БШ 30-3-2	Р	см. табл.	1:50
					Лист	Листов 1	
					Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Жег-

Ц.00078

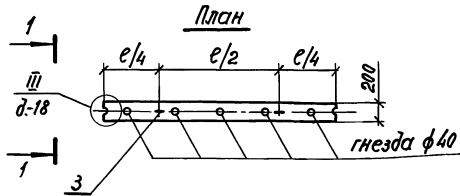
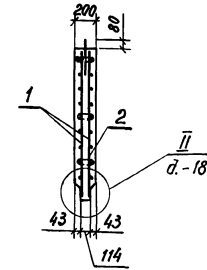
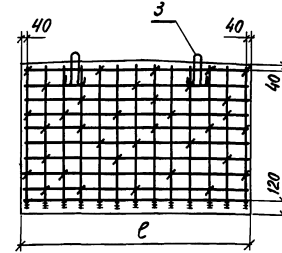
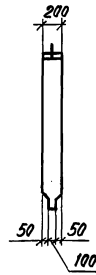
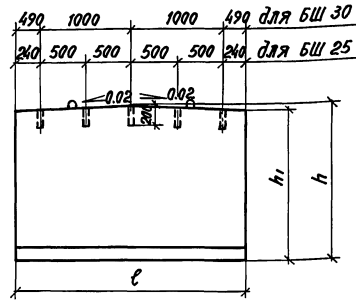
41

Формат А3

Схема армирования

Вид 1-1

Вид 2-2



Поз.	Наименование	Кол. на БШ			Обозначение документа
		25-4-2	25-4-3	30-4-2	
1	Сетка С8; 54,5 кг	2			3.503.1-105.2-57
	С9; 54,5 кг		2		-01
	С10 65,9 кг			2	-02
2	Шпилька; 0,05 кг	35	35	40	3.503.1-105.2-70
3	Монтажная петля; 1,5 кг	2	2	2	3.503.1-105.2-75 -02
Бетон класса В25, м <sup>3</sup>		0,82	0,84	1,02	

Марка блока	Размеры, мм			Масса блока, т	Обозначение документа
	e	h	h1		
БШ 25-4-2	2480	1665	1640	2,05	3.503.1-105.2-22
БШ 25-4-3	2480	1715	1690	2,11	-01
БШ 30-4-2	2980	1730	1700	2,56	-02

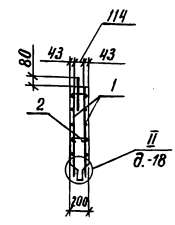
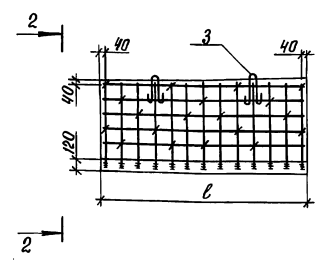
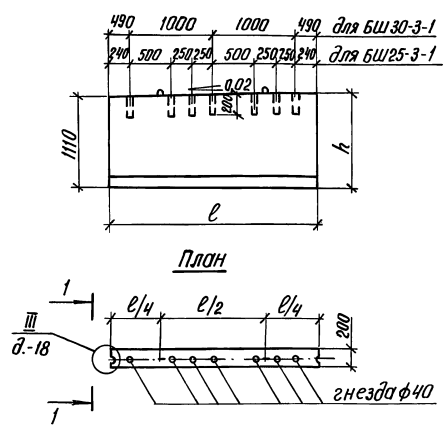
Разраб. Рукосуева	Провер. Жукова	Нач. гр. Жукова	П.и.ж. п. Гринберг	Нач. отд. Гринберг	Н. контр. Семенкин	3.503.1-105.2-22		
Блок шкафной стенки БШ 25-4-2, БШ 25-4-3, БШ 30-4-2						Стадия	Масса	Масштаб
						Р	см. табл.	1:50
						Лист	Листов 1	
						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Шк. № 3. Подпись и дата. Электрон. архив № 2

Схема армирования

Вид 1-1

Вид 2-2



Поз	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа
		25-3-1	30-3-1	
1	Сетка С4; 44,6кг	2		3.503.1-105.2-55
	С5; 53,9		2	-01
2	Шпилька; 0,05кг	20	25	3.503.1-105.2-70
3	Монтажная петля; 0,9кг	2	2	3.503.1-105.2-75-01
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,56	0,68	

Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	l	h		
БШ 25-3-1	2480	1160	1,41	3.503.1-105.2-23
БШ 30-3-1	2980	1170	1,70	-01

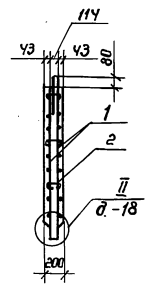
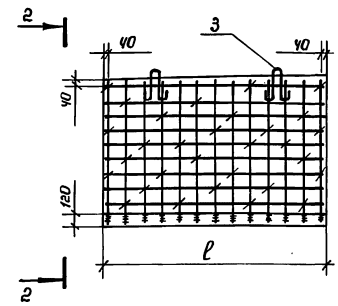
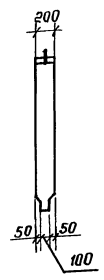
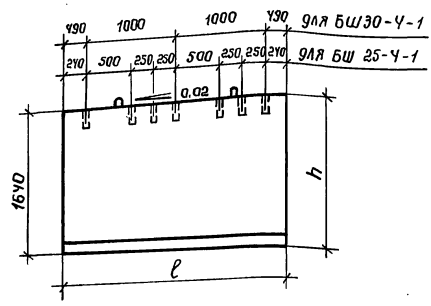
Разраб.	Ручкоуева	Число?		3.503.1-105.2-23	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	Дата?					
Нач. гр.	Жукова	Дата?					
Пл. инж. п.	Гринберг	Дата?					
Нач. отд.	Гринберг	Дата?					
И. контр.	Семенкин	Дата?					
				Блок шкафной стенки БШ 25-3-1, БШ 30-3-1	Р	см. табл.	1:50
					Лист	Листов 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Шиф. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

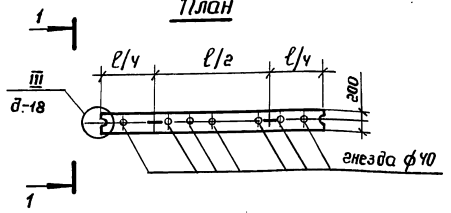
Схема армирования

Вид 1-1

Вид 2-2



План



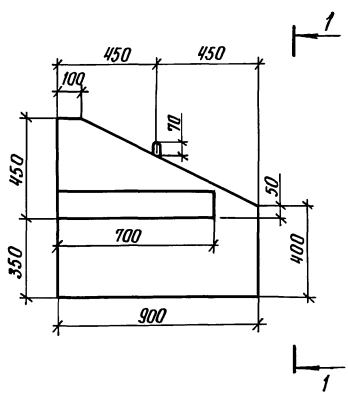
Поз.	Наименование	Кол. на БШ		Обозначение документа.
		25-У-1	30-У-1	
1	Сетка С6; 53,0кг	2		3.503.1-105.2-58
	С7; 64,1кг		2	- 01
2	Шпилька; 0,05 кг	32	36	3.503.1-105.2-70
3	Монтажная петля; 1,5кг	2	2	3.503.1-105.2-75-02
	Бетон класса В25, м <sup>3</sup>	0,83	1,00	

Марка блока	Размеры, мм		Масса блока, т	Обозначение документа
	l	h		
БШ 25-У-1	2480	1690	2,06	3.503.1-105.2-24
БШ 30-У-1	2980	1700	2,50	- 01

Разраб. Рукосуева	Пробер. Жукова	Нач. гр. Жукова	Инж. гр. Гриндерг	Нач. отд. Гриндерг	Н. контр. Семенкин	3.503.1-105.2-24	Блок икафной стенки БШ 25-У-1, БШ 30-У-1	Стация	Масса	Масштаб
								р	см. табл.	1:50
								лист	Листов 1	
								Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Шиб. № пров. / Подпись и дата. / Взам. инв. №

Рис.1



Вид 1-1

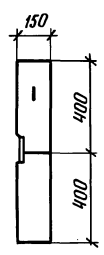


Рис.2 - зеркальное отражение  
Остальное см. Рис.1

Вид 2-2

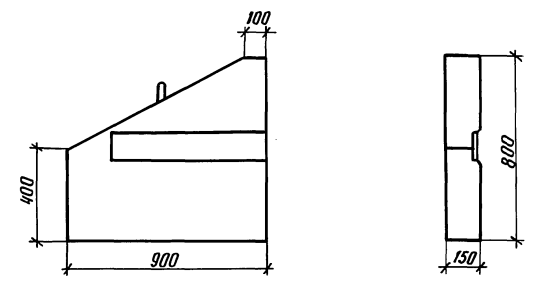
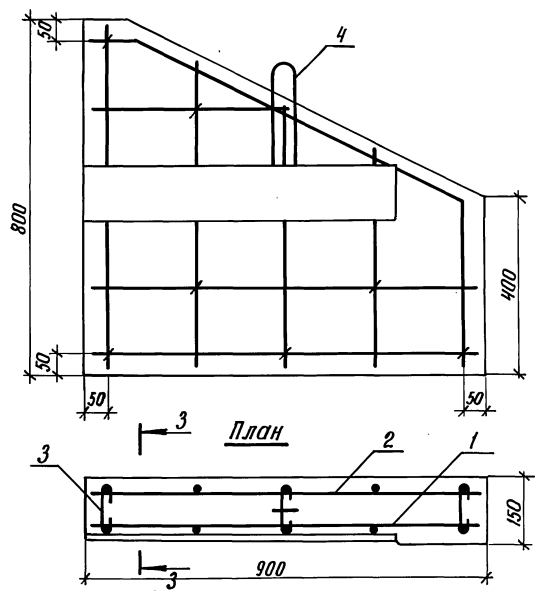
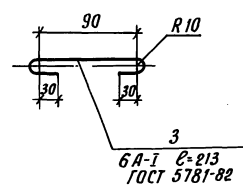
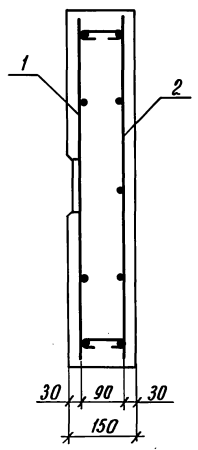


Схема армирования



Сечение 3-3



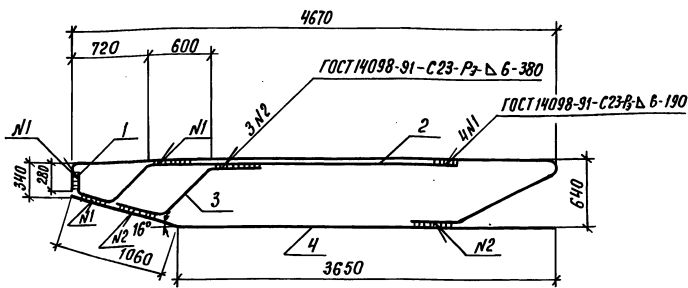
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Сетка С11;	11,4кг	1 3.503.1-105.2-58
2	Сетка С12;	4,0кг	1 3.503.1-105.2-59
3	Шпилька;	0,05кг	7
4	Монтажная петля;	0,3кг	1 3.503.1-105.2-75
Бетон класса В25, м <sup>3</sup>		0,08	

Марка блока	Рис.	Масса блока, кг	Обозначение документа
БС 9-1	1	210	3.503.1-105.2-25
БС 9-2	2	210	-01

Разраб.	Рукасуева	Рис.	
Провер.	Жукова	Масштаб	
Нач. гр.	Жукова	Материал	
Главн. пр.	Гринберг	Сроки	
Нач. отд.	Гринберг	Средства	
Н.контр.	Семенкин	Сметы	

3.503.1-105.2-25			
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. №



Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 24,9кг	1	3.503.1-105.2-62
2	Отогнутый стержень; 15,8кг	1	3.503.1-105.2-63
3	Отогнутый стержень; 6,3кг	1	3.503.1-105.2-68
4	Отогнутый стержень; 11,6кг	1	3.503.1-105.2-65

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугаба	Вач
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Тех. инж. пр.	Гринберг	Гри
Инж. отд.	Гринберг	Гри
Н. контр.	Семенкин	Се

3.503.1-105.2-26

Каркас плоский КР1

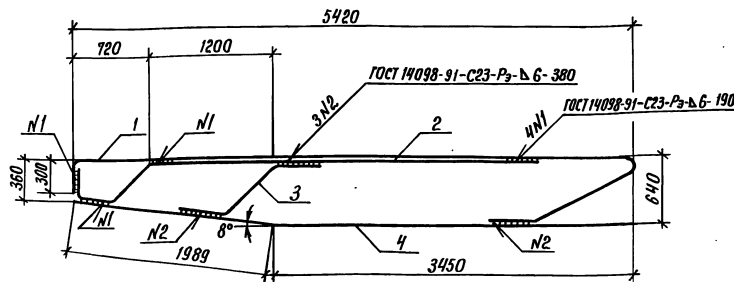
Стадия	Масса	Масштаб
Р	58,6	1:40

Лист Листов 1

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Ку-

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 27,9кг	1	3.503.1-105.2-62-01
2	Отогнутый стержень; 18,7кг	1	3.503.1-105.2-63-01
3	Отогнутый стержень; 6,2кг	1	3.503.1-105.2-68-01
4	Отогнутый стержень; 13,4кг	1	3.503.1-105.2-65-01

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугаба	Вач
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Тех. инж. пр.	Гринберг	Гри
Инж. отд.	Гринберг	Гри
Н. контр.	Семенкин	Се

3.503.1-105.2-27

Каркас плоский КР2

Стадия	Масса	Масштаб
Р	66,2	1:40

Лист Листов 1

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Ку-

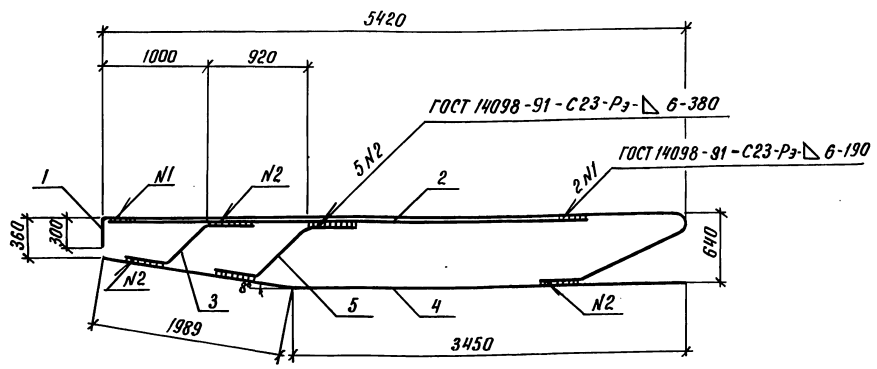
400078

46

Формат А4

Шиф. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Шиф. № табл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Марка каркаса	Обозначение документа
КРЗ	3.503.1-105.2-28
КРВ	-01

Поз.	Наименование	Кол. на каркас		Обозначение документа
		КРЗ	КРВ	
1	Отогнутый стержень; 27,9кг	1		3.503.1-105.2-62-02
	35,0кг		1	-08
2	φ25А-III, ℓ=4400; 16,9кг	1		без черт.
	φ28 А-III, ℓ=4400; 21,3кг		1	без черт.
3	Отогнутый стержень; 5,6кг	1		3.503.1-105.2-68-02
	7,1кг		1	-07
4	Отогнутый стержень; 13,4кг	1	1	3.503.1-105.2-65-01
5	Отогнутый стержень; 6,2кг	1		3.503.1-105.2-68-01
	7,8кг		1	-08
Масса каркаса, кг		70,0	84,6	

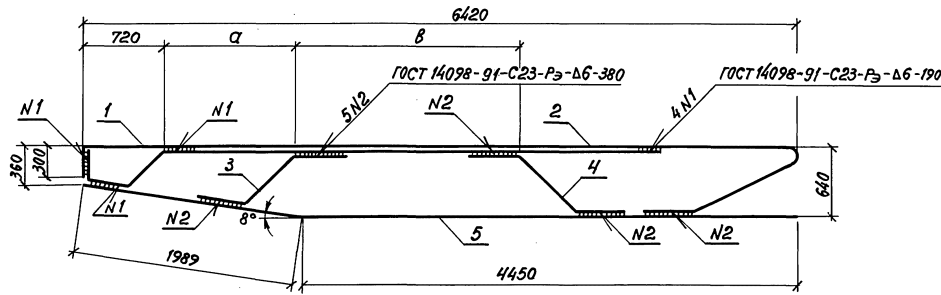
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

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

3.503.1-105.2-28		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40
Лист		Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Куз- 47 Формат А3

Инд. № п/а, Подпись и дата, Взам. инв. №



Марка каркаса	Размеры, мм		Обозначение документа
	α	β	
КР 4	1200	1950	3.503.1-105.2-29
КР 9	1700	1100	-01

Поз.	Наименование	Кол. на каркас		Обозначение документа
		КР4	КР9	
1	Отогнутый стержень; 3,7кг	1		3.503.1-105.2-62-02
			1	-09
2	Отогнутый стержень; 22,5кг	1		3.503.1-105.2-63-02
			1	-08
3	Отогнутый стержень; 6,2кг	1		3.503.1-105.2-68-03
			1	-09
4	Отогнутый стержень; 6,6кг	1		3.503.1-105.2-66
			1	-07
5	Отогнутый стержень; 3,1кг	1		3.503.1-105.2-63-08
			1	-06
Масса каркаса, кг		98,1	109,3	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугова	Вас		3.503.1-105.2-29			
Проверил	Жукова	Жу		Каркас плоский КР4; КР9	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. гр.	Жукова	Жу			Р	см. табл.	1:40
Инж. пр.	Гринберг	ГР			Лист	Листов 1	
Нач. отд.	Гринберг	ГР			Воронежский филиал		
Н. контр.	Семенкин	СМ			ГИПРОДОРНИИ		

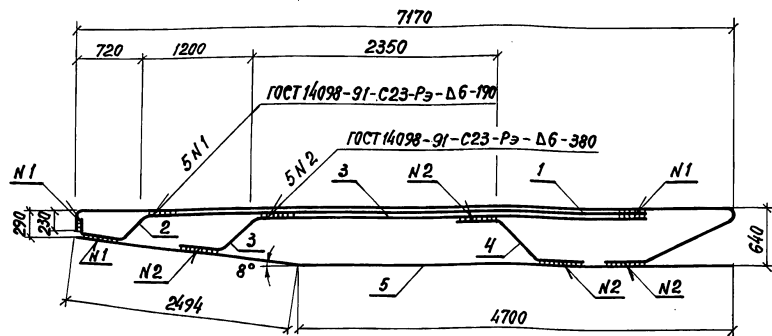
Копировал: В.В.В.

000078 48

формат А3

Имя, № табл., Листов и дата Взам. инв. №





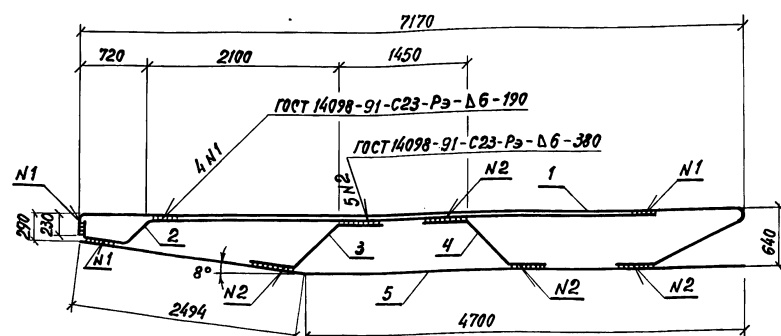
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0кг	1	3.503.1-105.2-62-07
2	Отогнутый стержень; 31,5кг	1	3.503.1-105.2-63-09
3	Отогнутый стержень; 25,8кг	1	3.503.1-105.2-68-04
4	Отогнутый стержень; 8,2кг	1	3.503.1-105.2-66-06
5	Отогнутый стержень; 17,8кг	1	3.503.1-105.2-65-03

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугова	Вас	3.503.1-105.2-30		
Провер.	Жукова	Мур			
Нач. гр.	Жукова	Мур			
Гл.инж. пр.	Гринберг	Эл	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Гринберг	Эл	Р	126,3	1:50
Н.контр.	Семенкин	Эл	Лист	Листов 1	
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: ВВЛ

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0кг	1	3.503.1-105.2-62-07
2	Отогнутый стержень; 31,5кг	1	3.503.1-105.2-63-09
3	Отогнутый стержень; 8,2кг	1	3.503.1-105.2-68-05
4	Отогнутый стержень; 8,4кг	1	3.503.1-105.2-66-08
5	Отогнутый стержень; 17,8кг	1	3.503.1-105.2-65-03

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугова	Вас	3.503.1-105.2-31		
Провер.	Жукова	Мур			
Нач. гр.	Жукова	Мур			
Гл.инж. пр.	Гринберг	Эл	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Гринберг	Эл	Р	108,9	1:50
Н.контр.	Семенкин	Эл	Лист	Листов 1	
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: ВВЛ

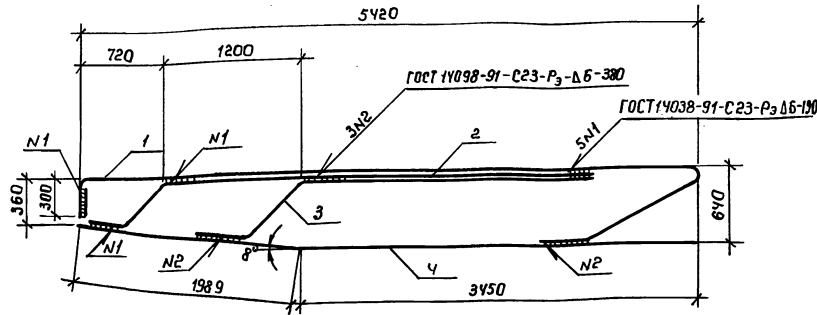
Ц00078

49

формат А4

Имя, № подл., Подпись и дата

Имя, № подл., Подпись и дата



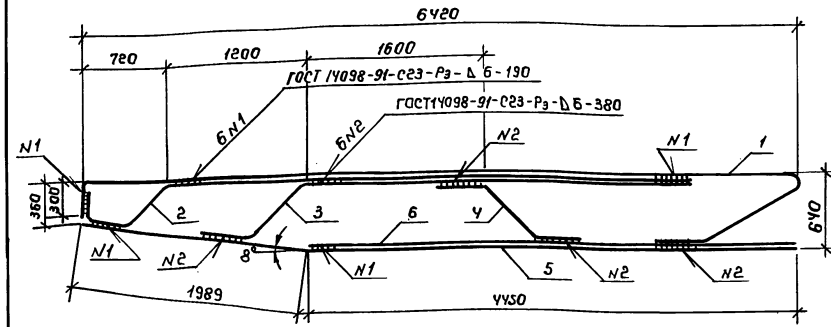
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 35,0 кг	1	3.503.1-105.2-62-08
2	Отогнутый стержень; 23,4 кг	1	3.503.1-105.2-63-07
3	Отогнутый стержень; 17,8 кг	1	3.503.1-105.2-68-06
4	Отогнутый стержень; 13,4 кг	1	3.503.1-105.2-65-01

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб. Вачугоба	Жукова	Вач						
Провер. Жукова	Жукова	Вач						
Науч. гр. Жукова	Жукова	Вач						
Гл. инж. пр. Гринберг	Гринберг	Вач						
Науч. отг. Гринберг	Гринберг	Вач						
И. контр. Семенкин	Семенкин	Вач						
			3.503.1-105.2-32					
			Каркас плоский КР 7	Стадия	Масса	Масштаб		
				р	83,6	1:40		
				Лист	Листов 1			
				Воронежский филиал				
				ТИПРОДОРНИИ				

Копировал: Лилия

Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 39,5 кг	1	3.503.1-105.2-62-10
2	Отогнутый стержень; 28,3 кг	1	3.503.1-105.2-63-08
3	Отогнутый стержень; 22,6 кг	1	3.503.1-105.2-68-10
4	Отогнутый стержень; 7,9 кг	1	3.503.1-105.2-66-05
5	Отогнутый стержень; 24,8 кг	1	3.503.1-105.2-65-06
6	φ 25 А-III, l=4450; 17,1 кг	1	без черт.

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

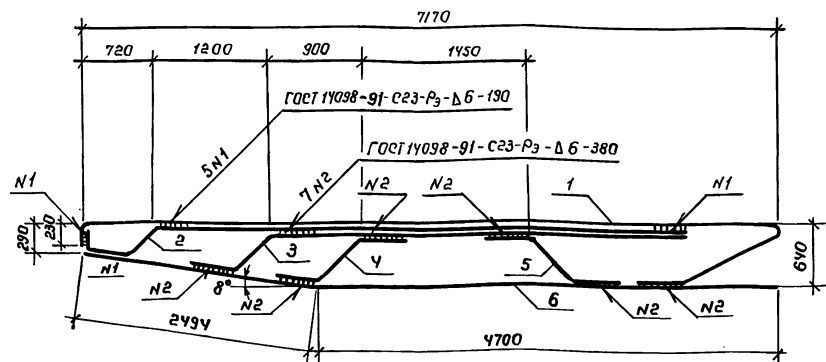
Разраб. Вачугоба	Жукова	Вач						
Провер. Жукова	Жукова	Вач						
Науч. гр. Жукова	Жукова	Вач						
Гл. инж. пр. Гринберг	Гринберг	Вач						
Науч. отг. Гринберг	Гринберг	Вач						
И. контр. Семенкин	Семенкин	Вач						
			3.503.1-105.2-33					
			Каркас плоский КР 10	Стадия	Масса	Масштаб		
				р	140,2	1:40		
				Лист	Листов 1			
				Воронежский филиал				
				ТИПРОДОРНИИ				

Копировал: Лилия

Формат А4

11.000.78

50



Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0кг	1	3.503.1-105.2-62-07
2	Отогнутый стержень; 31,5кг	1	3.503.1-105.2-63-09
3	Отогнутый стержень; 25,8кг	1	3.503.1-105.2-68-04
4	Отогнутый стержень; 8,0кг	1	- 11
5	Отогнутый стержень; 8,2кг	1	3.503.1-105.2-66-06
6	Отогнутый стержень; 17,8кг	1	3.503.1-105.2-65-03

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугаба	Вачугаба
Провер.	Жукаба	Жукаба
Нач. гр.	Жукаба	Жукаба
Гл. инж. пр.	Гринберг	Гринберг
Нач. отд.	Гринберг	Гринберг
Н. контр.	Семенкин	Семенкин

3.503.1-105.2-34

Каркас плоский КР 11

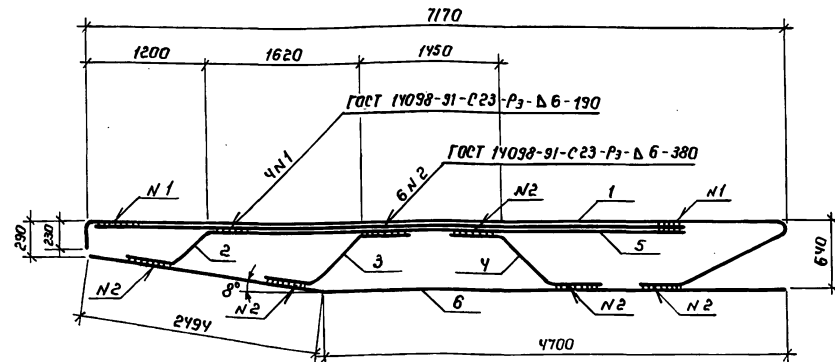
Стадия	Масса	Масштаб
Р	134,3	1:50

Лист Листов 1

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал *Лин*

Формат А4



Поз	Наименование	кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 43,0	1	3.503.1-105.2-62-07
2	Отогнутый стержень; 28,7	1	3.503.1-105.2-68-12
3	Отогнутый стержень; 6,8	1	- 13
4	Отогнутый стержень; 8,2	1	3.503.1-105.2-66-06
5	φ28 А-III, L=6150; 29,7	1	без черт.
6	Отогнутый стержень; 17,8	1	3.503.1-105.2-65-03

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб.	Вачугаба	Вачугаба
Провер.	Жукаба	Жукаба
Нач. гр.	Жукаба	Жукаба
Гл. инж. пр.	Гринберг	Гринберг
Нач. отд.	Гринберг	Гринберг
Н. контр.	Семенкин	Семенкин

3.503.1-105.2-35

Каркас плоский КР 12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	134,2	1:50

Лист Листов 1

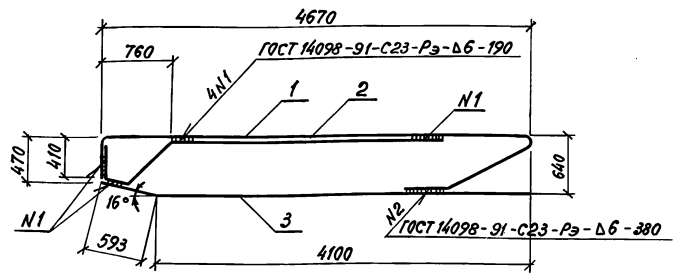
Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал: *Лин*

000078

51

Формат А4

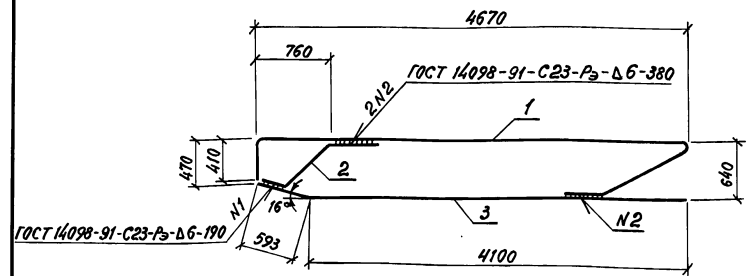


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 25,4кг	1	3.503.1-105.2-62-06
2	Отогнутый стержень; 16,4кг	1	3.503.1-105.2-63-03
3	Отогнутый стержень; 18,1кг	1	3.503.1-105.2-65-05

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Шв. № подл. Подпись и дата	Разр. в. Вачугова	Вач	3.503.1-105.2-36	Каркас плоский КР13	Станд. Р	Масса 59,9	Масштаб 1:50
	Провер. Жукова	Жу					
	Нач. гр. Жукова	Жу					
	Инж. п. Гринберг	Гри					
	Нач. отд. Гринберг	Гри					
Н. контр. Семенкин	Се	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ					

Копировал: В.В.А. формат А4

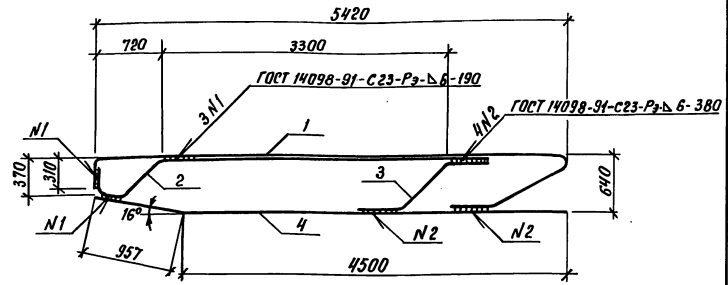


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 25,4кг	1	3.503.1-105.2-62-06
2	Отогнутый стержень; 5,4кг	1	3.503.1-105.2-68-14
3	Отогнутый стержень; 18,1кг	1	3.503.1-105.2-65-05

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Шв. № подл. Подпись и дата	Разр. в. Вачугова	Вач	3.503.1-105.2-37	Каркас плоский КР14	Станд. Р	Масса 48,9	Масштаб 1:50
	Провер. Жукова	Жу					
	Нач. гр. Жукова	Жу					
	Инж. п. Гринберг	Гри					
	Нач. отд. Гринберг	Гри					
Н. контр. Семенкин	Се	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ					

Копировал: В.В.А. формат А4

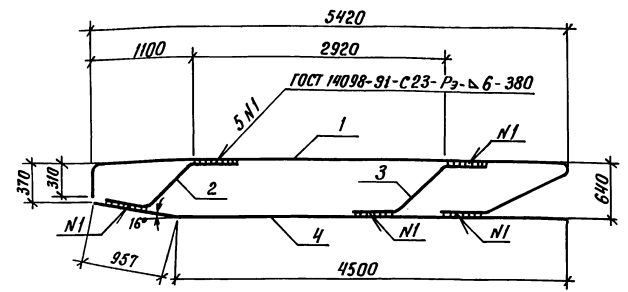


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 27,9кг	1	3.503.1-105.2-62-03
2	Отогнутый стержень; 18,9кг	1	3.503.1-105.2-63-04
3	Отогнутый стержень; 6,6кг	1	3.503.1-105.2-66-02
4	Отогнутый стержень; 13,5кг	1	3.503.1-105.2-65-02

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб. Вачугова	Вач	3.503.1-105.2-38	Стадия	Масса	Масштаб
Провер. Жукова	Жу				
Нач. гр. Жукова	Жу				
Пл.инж. гр. Гринберг	Гр				
Нач. отд. Гринберг	Гр				
Н.контр. Семенкин	Се	Каркас плоский КР15	Р	66,9	1:50
			Лист	Листов 1	
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Щу-  
Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 27,9кг	1	3.503.1-105.2-62-03
2	Отогнутый стержень; 6,3кг	1	3.503.1-105.2-68-15
3	Отогнутый стержень; 6,8кг	1	3.503.1-105.2-66-04
4	Отогнутый стержень; 13,5кг	1	3.503.1-105.2-65-02

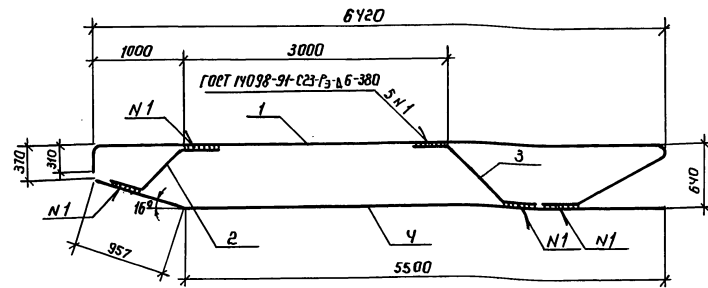
Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Разраб. Вачугова	Вач	3.503.1-105.2-39	Стадия	Масса	Масштаб
Провер. Жукова	Жу				
Нач. гр. Жукова	Жу				
Пл.инж. гр. Гринберг	Гр				
Нач. отд. Гринберг	Гр				
Н.контр. Семенкин	Се	Каркас плоский КР16	Р	54,5	1:50
			Лист	Листов 1	
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Щу-  
Формат А4

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

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



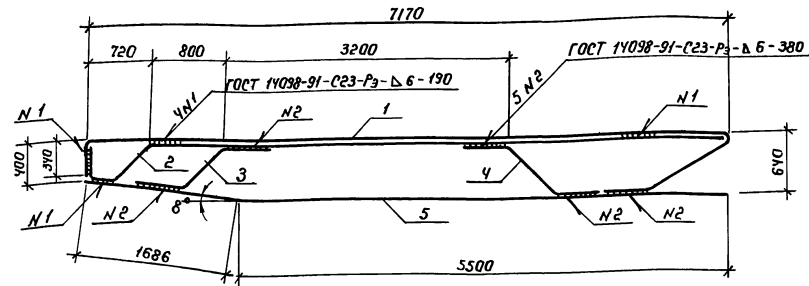
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 39,8 кг	1	3.503.1-105.2-62-04
2	Отогнутый стержень; 7,7 кг	1	3.503.1-105.2-68-16
3	Отогнутый стержень; 8,5 кг	1	3.503.1-105.2-66-03
4	Отогнутый стержень; 31,2 кг	1	3.503.1-105.2-65-07

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

Инв. № покл. Подпись и дата Власт. инв. №	Разраб. Вауугоба	Вас	3.503.1-105.2-40	Стадия	Масса	Масштаб
	Пробер. Жукова	Жу				
	Нач. гр. Жукова	Жу				
	Гл. инж. пр. Гринберг	Гри				
	Нач. отд. Гринберг	Гри				
И. контр. Семенкин	Сем	Каркас плоский КР 17	Р	87,2	1:50	
			Лист	Листов 1		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал: Лив

Формат А4



Поз.	Наименование	КОЛ. НА КАРКАС		Обозначение документа
		КР 18	КР 19	
1	Отогнутый стержень; 34,8 кг	1	1	3.503.1-105.2-62-05
2	Отогнутый стержень; 25,7 кг	1		3.503.1-105.2-63-05
	29,4 кг		1	- 06
3	Отогнутый стержень; 6,1 кг	1	1	3.503.1-105.2-68-17
4	Отогнутый стержень; 6,6 кг	1	1	3.503.1-105.2-66-01
5	Отогнутый стержень; 17,8 кг	1	1	3.503.1-105.2-65-04
	Масса каркаса, кг	91,0	94,7	

Арматура класса А-III по ГОСТ 5781-82

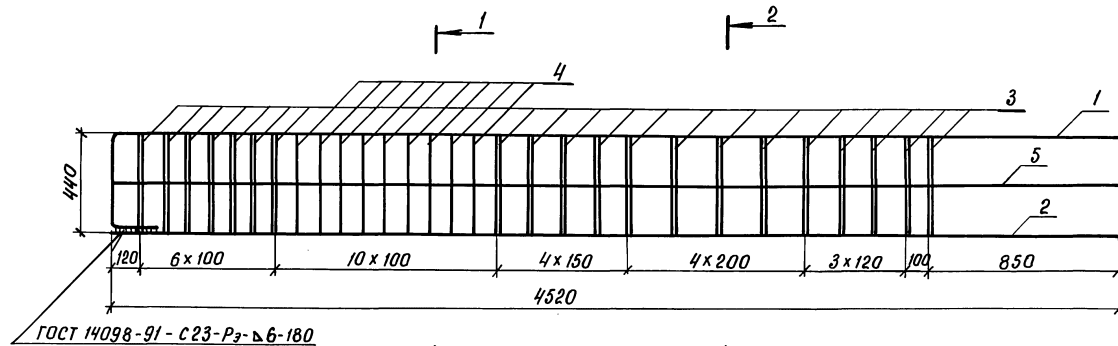
Инв. № покл. Подпись и дата Власт. инв. №	Разраб. Вауугоба	Вас	3.503.1-105.2-41	Стадия	Масса	Масштаб
	Пробер. Жукова	Жу				
	Нач. гр. Жукова	Жу				
	Гл. инж. пр. Гринберг	Гри				
	Нач. отд. Гринберг	Гри				
И. контр. Семенкин	Сем	Каркас плоский КР 18, КР 19	Р	см. табл.	1:50	
			Лист	Листов 1		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал: Лив

Формат А4

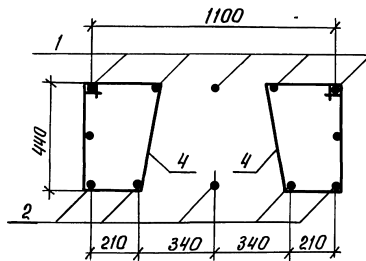
1100078

54

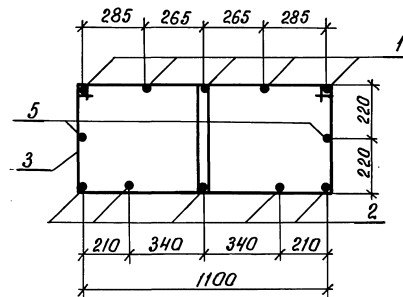


ГОСТ 14098-91 - С23-Рэ-Б-180

Разрез 1-1



Разрез 2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 24,8 кг	5	3.503.1-105.2-61
2	φ 28 А-III, ℓ=4520;	2,8 кг	5 без черт.
3	Хомут;	2,0 кг	40 3.503.1-105.2-73-35
4	Хомут;	1,5 кг	18 3.503.1-105.2-71-01
5	φ 16 А-II, ℓ=4520;	7,1 кг	2 без черт.

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

Разраб.	Вачугова	Векл.	
Провер.	Жукова	Векл.	
Нач. гр.	Жукова	Векл.	
П.инж.м.	Гринберг	Векл.	
Нач. отд.	Гринберг	Векл.	
Н.контр.	Семенкин	Векл.	

3.503.1 - 105.2 - 42

Каркас пространственный  
КП1

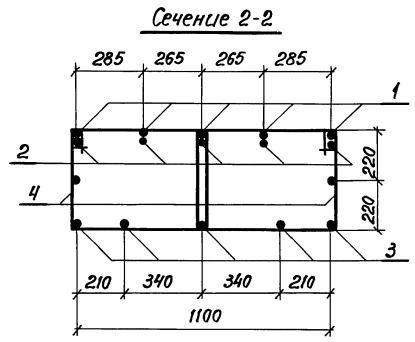
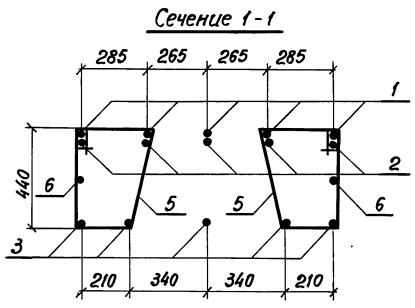
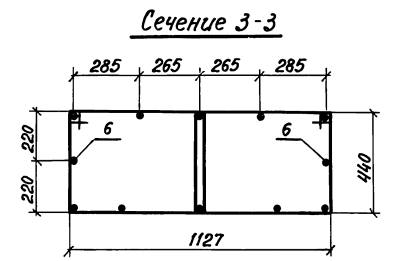
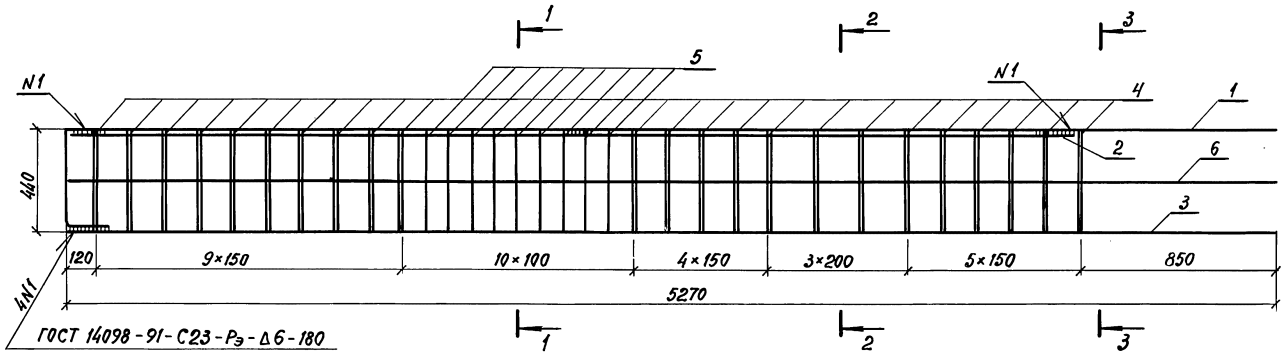
Стадия	Масса	Масштаб
Р	354,2	1:20

Лист Листов 1  
Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал: Векл.

Формат А3

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 28,4 кг	5	3.503.1-105.2-61 - 01
2	φ28 А-III, l=4420;	21,3 кг	5 без черт.
3	φ28 А-III, l=5270;	25,5 кг	5 без черт.
4	Хомут;	2,0 кг	46 3.503.1-105.2-73-35
5	Хомут;	1,5 кг	18 3.503.1-105.2-71-01
6	φ16 А-II, l=5270;	8,3 кг	2 без черт.

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

Разраб.	Вачугова	Вач
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Линн. пр.	Гринберг	Гри
Нач. отд.	Гринберг	Гри
Н. контр.	Семенкин	Сем

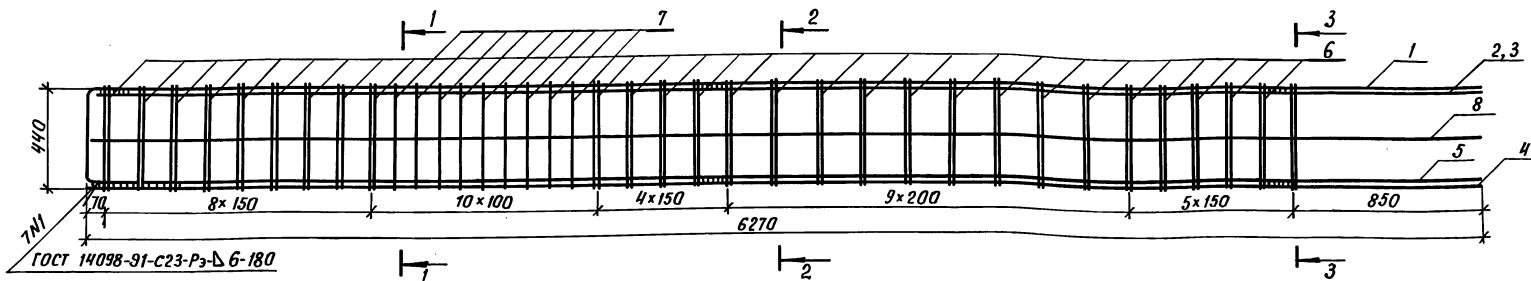
3.503.1-105.2-43		
Каркас пространственный КП 2	Стадия	Масштаб
	Р	1:20
	Лист	Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: *В.В.В.* формат А3

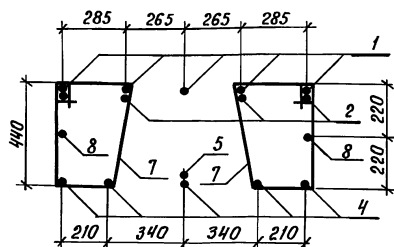
Шифр № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



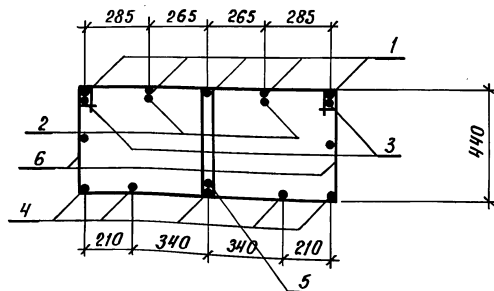
Рис. 1



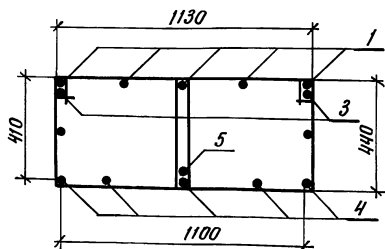
Сечение 1-1



Сечение 2-2



Сечение 3-3



Арматура класса А-ІІ и А-ІІІ по ГОСТ 5781-82

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 33,2кг	5	3.503.1-105.2-61-02
2	φ 28А-ІІІ, ℓ=5440; 26,3кг	2	без черт.
3	φ 28, А-ІІІ, ℓ=6240; 30,1кг	2	без черт.
4	φ 28 А-ІІІ, ℓ=6270; 30,3кг	5	без черт.
5	φ 28 А-ІІІ, ℓ=6000; 29,0 кг	1	без черт.
6	Хомут; 2,0кг	56	3.503.1-105.2-73-35
7	Хомут; 1,5кг	18	3.503.1-105.2-71-01
8	φ 16А-ІІ, ℓ=6270; 9,9кг	2	без черт.

Шифр № проекта. Подпись и дата. Объем шиф. №

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

3.503.1-105.2-44

Каркас пространственный  
КПЗ

Стадия	Масса	Масштаб
Р	618,1	1:20
Лист		Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Ру-

Ц00078

57

Формат А3

Рис. 1

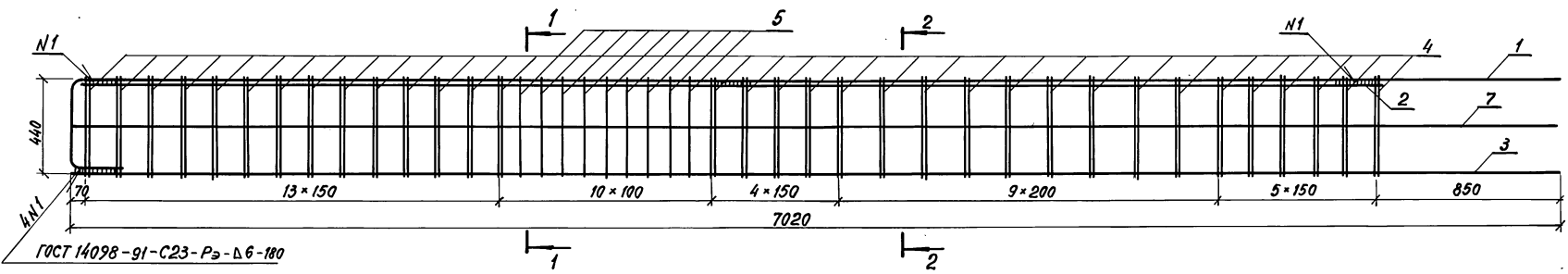
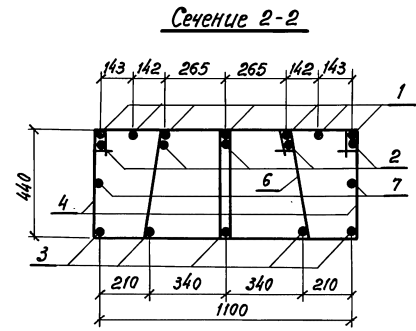
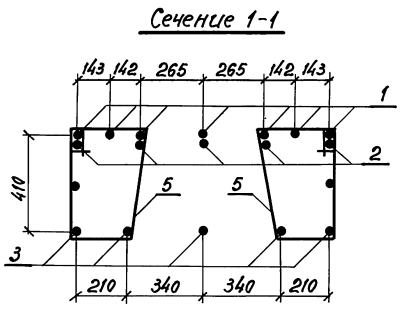


Рис. 2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 36,9 кг	7	3.503.1-105.2-61-03
2	φ28 А-III, ρ-6190; 29,9 кг	5	без черт.
3	φ28 А-III, ρ-7020; 33,9 кг	5	без черт.
4	Хомут; 1,4 кг	66	3.503.1-105.2-73-36
5	Хомут; 1,0 кг	18	3.503.1-105.2-71
6	Хомут; 1,5 кг	33	3.503.1-105.2-72
7	φ16 А-II, ρ-7020; 11,1 кг	2	без черт.

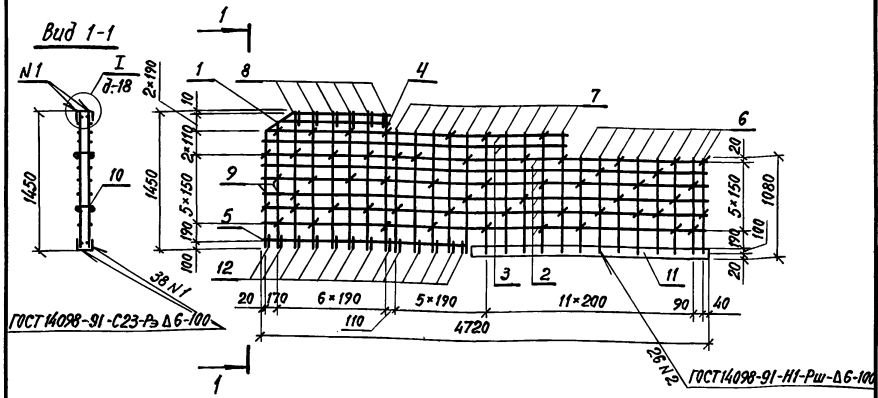
Шкв. № подл. Подпись и дата Выход. инв. №

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

Разраб.	Вачугова	<i>Вах</i>
Провер.	Жукова	<i>Жу</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жу</i>
Инж. пр.	Гринберг	<i>Гр</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гр</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Сем</i>

3.503.1-105.2-45		
Каркас пространственный КП 4	Стадия	Масштаб
	Р	1:20
	Лист	Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: В.В.В.



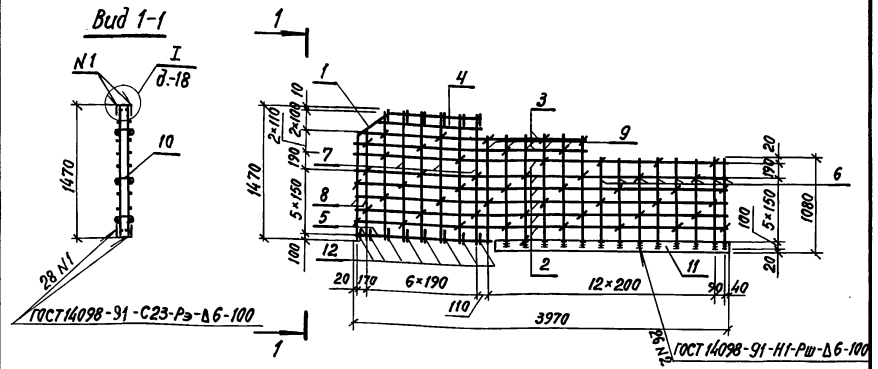
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-II ГОСТ5781-82, l=4700; 4,2кг	12	без черт.
3	l=3210; 2,9кг	4	без черт.
4	l=1175; 1,0 кг	2	без черт.
5	l=2200; 2,0 кг	2	без черт.
6	l=1060; 0,9 кг	16	без черт.
7	l=1280; 1,1 кг	20	без черт.
8	l=1420; 1,3 кг	12	без черт.
9	l=1300; 1,2 кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05 кг	58	3.503.1-105.2-70
11	полоса 12×120-В-2, l=2500; 28,3кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	19	3.503.1-105.2-69

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	Провер.	Жукова	Нач. гр.	Жукова	И.инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	Гринберг	Н. контр.	Семенкин	3.503.1-105.2-46	Каркас пространственный КП5	Стадия	Масса	Масштаб	
														Р	192,6	1:50	
														Лист	Листов 1		
													Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ				

Копировал: В.В. [signature]

формат А4



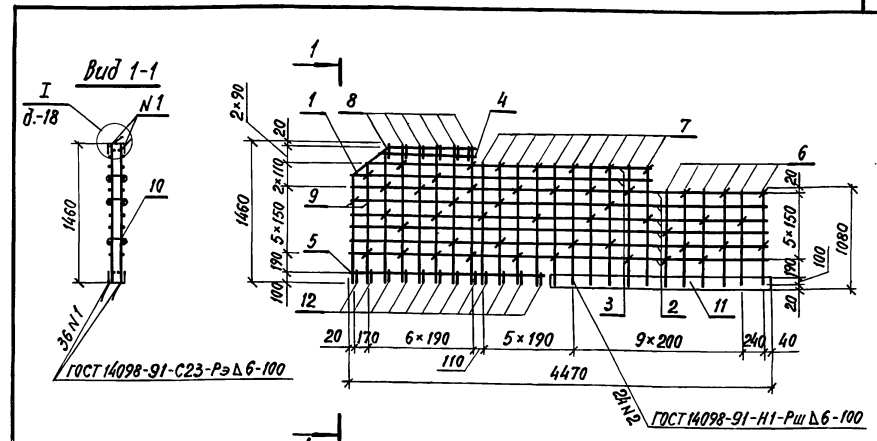
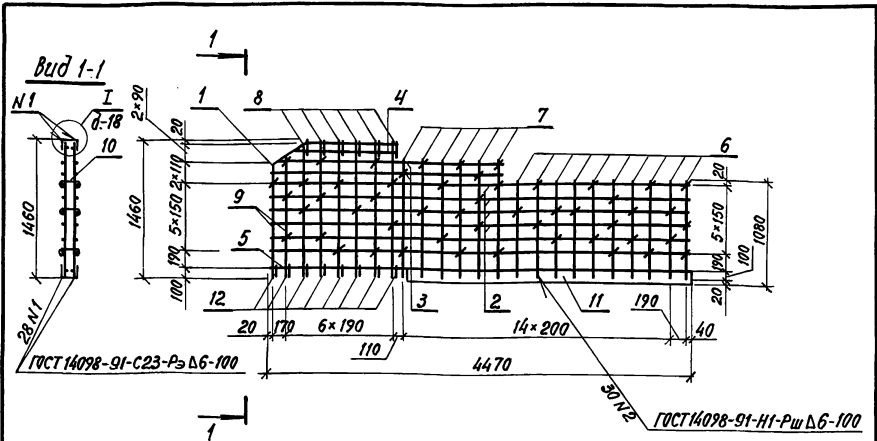
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-II ГОСТ5781-82, l=3950; 3,5кг	12	без черт.
3	l=2460; 2,2кг	4	без черт.
4	l=1175; 1,0 кг	2	без черт.
5	l=1460; 1,3 кг	2	без черт.
6	l=1060; 0,9 кг	16	без черт.
7	l=1440; 1,3 кг	12	без черт.
8	l=1300; 1,2 кг	4	без черт.
9	l=1280; 1,1 кг	12	без черт.
10	Шпилька; 0,05 кг	54	3.503.1-105.2-70
11	полоса 12×120-В-2, l=2500; 28,3кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	14	3.503.1-105.2-69

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	Провер.	Жукова	Нач. гр.	Жукова	И.инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	Гринберг	Н. контр.	Семенкин	3.503.1-105.2-47	Каркас пространственный КП6	Стадия	Масса	Масштаб	
														Р	169,5	1:50	
														Лист	Листов 1		
													Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ				

Копировал: В.В. [signature]

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-П ГОСТ5781-82, ρ-4450; 4,0кг	12	без черт.
3	ℓ=2460; 2,2кг	4	без черт.
4	ℓ=1175; 1,0кг	2	без черт.
5	ℓ=1450; 1,3кг	2	без черт.
6	ℓ=1060; 0,9кг	20	без черт.
7	ℓ=1280; 1,1кг	12	без черт.
8	ℓ=1430; 1,3кг	12	без черт.
9	ℓ=1320; 1,2кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05кг	56	3.503.1-105.2-70
11	полоса 12x120-В-2, ρ-3000; 33,9кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	14	3.503.1-105.2-69

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-П ГОСТ5781-82, ρ-4450; 4,0кг	12	без черт.
3	ℓ=3210; 2,9кг	4	без черт.
4	ℓ=1175; 1,0кг	2	без черт.
5	ℓ=2150; 1,9кг	2	без черт.
6	ℓ=1060; 0,9кг	12	без черт.
7	ℓ=1280; 1,1кг	20	без черт.
8	ℓ=1430; 1,3кг	12	без черт.
9	ℓ=1320; 1,2кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05кг	56	3.503.1-105.2-70
11	полоса 12x120-В-2, ℓ-2300; 26,0кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3	19	3.503.1-105.2-69

Полоса по ГОСТ 103-76

Полоса по ГОСТ 103-76

Удв. № подл. Подпись и дата Удв. № подл. Подпись и дата	Разраб.	Рукушева	<i>[Signature]</i>	3.503.1-105.2-48	Каркас пространственный КП7	Стадия	Масса	Масштаб
	Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>			Р	190,4	1:50
	Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>			Лист	Листов 1	
	Инж.пр.	Гринберг	<i>[Signature]</i>			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
	Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>					
Н.контр.	Семенкин	<i>[Signature]</i>						

Удв. № подл. Подпись и дата Удв. № подл. Подпись и дата	Разраб.	Рукушева	<i>[Signature]</i>	3.503.1-105.2-49	Каркас пространственный КП8	Стадия	Масса	Масштаб
	Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>			Р	181,7	
	Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>			Лист	Листов 1	
	Инж.пр.	Гринберг	<i>[Signature]</i>			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
	Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>					
Н.контр.	Семенкин	<i>[Signature]</i>						

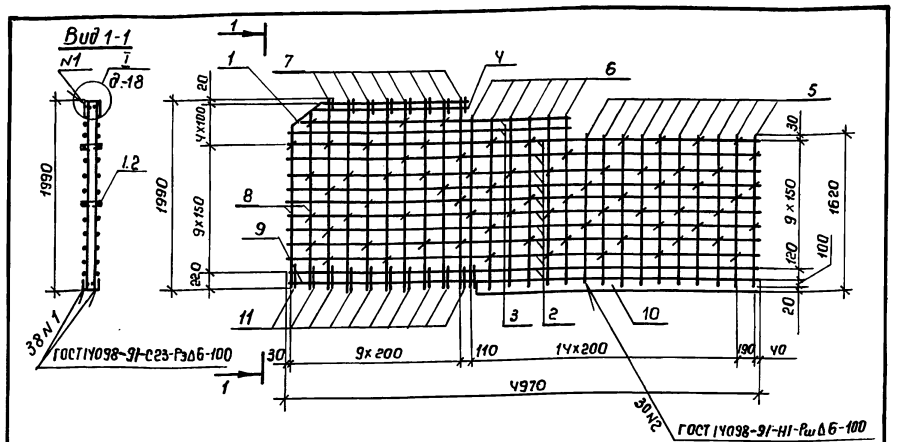
Копировал: В.В.Л.

формат А4

Копировал: В.В.Л.

Ц.00078 60

формат А4

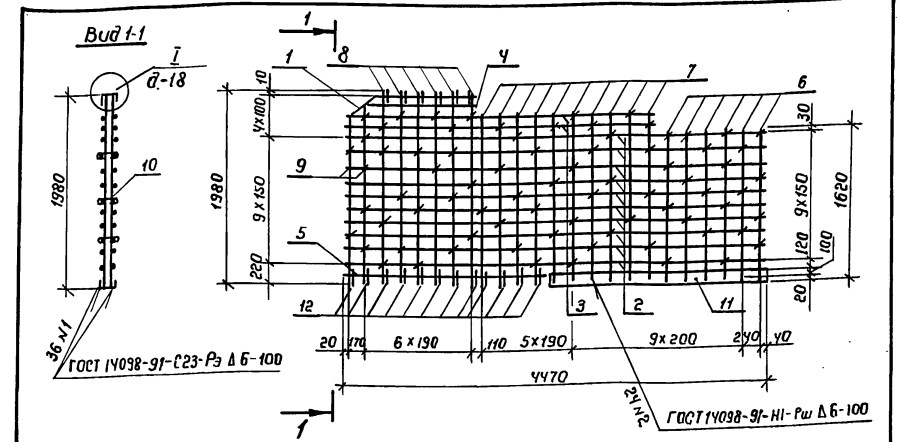


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,8кг	2	3.503.1-105.2-67-01
2	φ12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=4950; 4,4кг	20	без черт.
3	ℓ=2960; 2,6кг	4	без черт.
4	ℓ=1750; 1,6кг	2	без черт.
5	ℓ=1600; 1,4кг	20	без черт.
6	ℓ=1800; 1,6кг	12	без черт.
7	ℓ=1960; 1,8кг	16	без черт.
8	ℓ=1870; 1,7кг	4	без черт.
9	ℓ=1950; 1,8кг	2	без черт.
10	полоса 12×120-В-2, ℓ=3000; 33,9кг	2	без черт.
11	Отогнутый стержень; 0,3кг	19	3.503.1-105.2-69
12	Шпилька; 0,05кг	83	3.503.1-105.2-70

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	Жу				3.503.1-105.2-50	Каркас пространственный КП 9	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	Жу						Р	263,3	1:50
Нач. гр.	Жукова	Жу						Лист	Листов 1	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Жу						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Гринберг	Жу								
Н. контр.	Семенкин	Жу								

копировал: *Лили*      Формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-II ГОСТ5781-82, ℓ=4450; 4,0кг	20	без черт.
3	ℓ=3210; 2,9кг	4	без черт.
4	ℓ=1175; 1,0кг	2	без черт.
5	ℓ=2150; 1,9кг	2	без черт.
6	ℓ=1600; 1,4кг	12	без черт.
7	ℓ=1780; 1,6кг	20	без черт.
8	ℓ=1950; 1,8кг	12	без черт.
9	ℓ=1880; 1,7кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05кг	78	3.503.1-105.2-70
11	полоса 12×120-В-2, ℓ=2300; 26,0кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	18	3.503.1-105.2-69

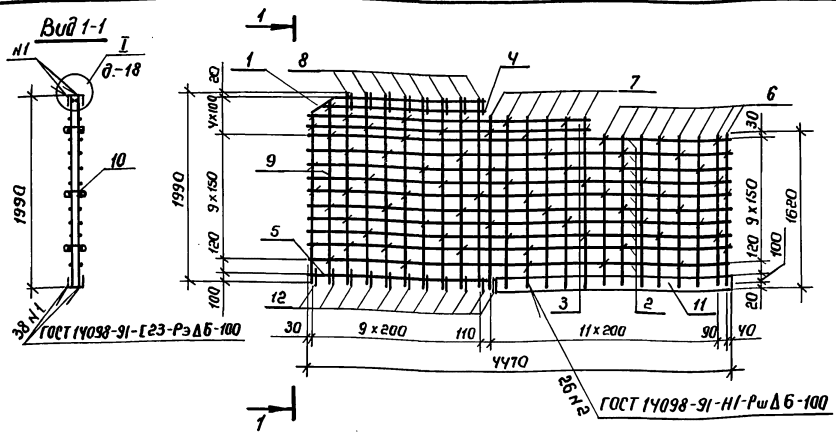
Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	Жу				3.503.1-105.2-51	Каркас пространственный КП 10	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	Жу						Р	238,5	1:50
Нач. гр.	Жукова	Жу						Лист	Листов	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Жу						Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач. отд.	Гринберг	Жу								
Н. контр.	Семенкин	Жу								

копировал: *Лили*      Формат А4

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата



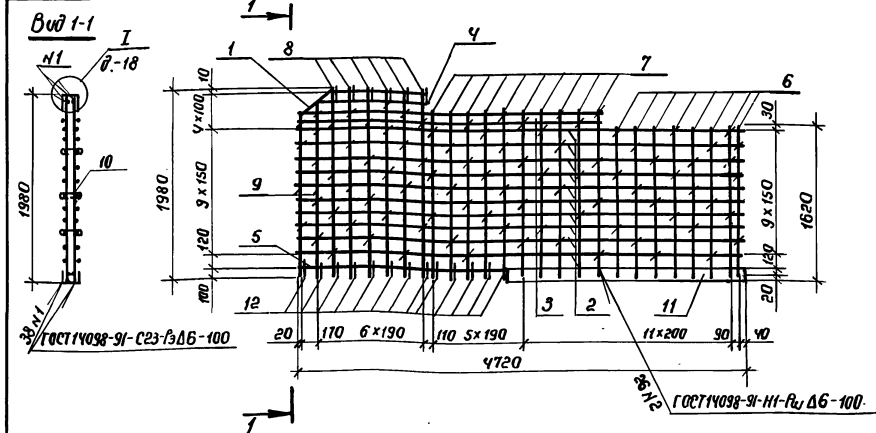
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,8кг	2	3.503.1-105.2-67-01
2	φ12А-II гост 5781-82, ℓ=4450; 4,0кг	20	без черт.
3	ℓ = 2960; 2,6 кг	4	без черт.
4	ℓ = 1750; 1,6кг	2	без черт.
5	ℓ = 1950; 1,8кг	2	без черт.
6	ℓ = 1600; 1,4кг	16	без черт.
7	ℓ = 1800; 1,6кг	12	без черт.
8	ℓ = 1960; 1,8кг	16	без черт.
9	ℓ = 1870; 1,7кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05кг	87	3.503.1-105.2-70
11	Полоса 12×120-В-2, ℓ=2500; 28,3кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	19	3.503.1-105.2-69

Полоса по ГОСТ 103-76

Разрад.	Рукоусеба	Рис
Пробер.	Жукова	Рис
Нач. гр.	Жукова	Рис
Гл. инж. пр.	Гринберг	Рис
Нач. отд.	Гринберг	Рис
Н. кантр.	Семенкин	Рис

3.503.1-105.2-52		
Каркас пространственный КП 11	Стадия	Масштаб
	р	253,7 1:50
	Лист	Листов 1
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Копировал *Лш* Формат А4



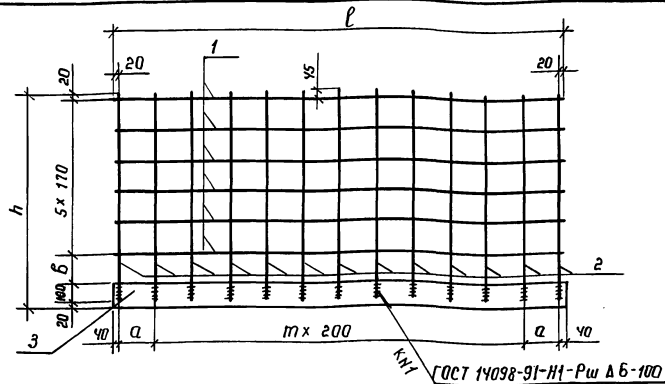
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 1,3кг	2	3.503.1-105.2-67
2	φ12А-II гост 5781-82, ℓ=4700; 4,2кг	20	без черт.
3	ℓ = 3210; 2,9кг	4	без черт.
4	ℓ = 1175; 1,0кг	2	без черт.
5	ℓ = 2200; 2,0кг	2	без черт.
6	ℓ = 1600; 1,4кг	16	без черт.
7	ℓ = 1780; 1,6кг	20	без черт.
8	ℓ = 1950; 1,8кг	12	без черт.
9	ℓ = 1880; 1,7кг	4	без черт.
10	Шпилька; 0,05кг	82	3.503.1-105.2-70
11	Полоса 12×120-В-2, ℓ=2500; 28,3кг	2	без черт.
12	Отогнутый стержень; 0,3кг	19	3.503.1-105.2-69

Полоса по ГОСТ 103-76

Разрад.	Рукоусеба	Рис
Пробер.	Жукова	Рис
Нач. гр.	Жукова	Рис
Гл. инж. пр.	Гринберг	Рис
Нач. отд.	Гринберг	Рис
Н. кантр.	Семенкин	Рис

3.503.1-105.2-53		
Каркас пространственный КП 12	Стадия	Масштаб
	р	253,9 1:50
	Лист	Листов 1
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

Копировал *Лш* Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм				m	k	Обозначение документа
	l	h	a	b			
C1	2440	1090	200	100	10	13	3.503.1-105.2-54
C2	2440	1140	200	150	10	13	-01
C3	2940	1150	150	160	13	16	-02

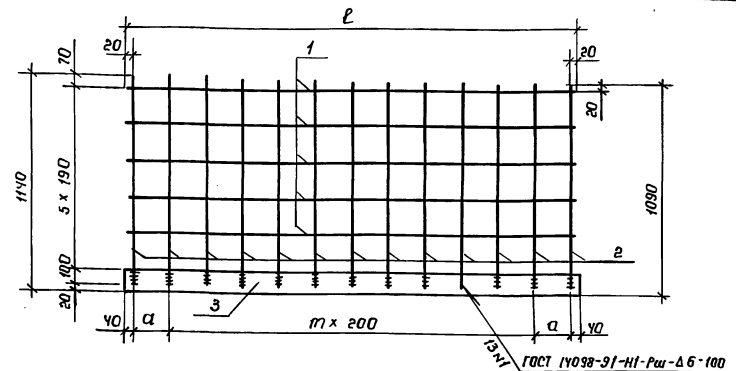
Поз.	Наименование	Кол. на сетку			Масса ед., кг
		C1	C2	C3	
1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, l=2440	6	6		1,5
	l=2940			6	1,8
2	l=1070...1095	13			0,7
	l=1120...1145		13		0,7
	l=1130...1155			16	0,7
3	полоса 12x120-B-2, l=2480	1	1		28,0
	l=2980			1	33,7
	Масса сетки, кг	46,1	46,1	55,7	

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Руководя	Рис.	3.503.1-105.2-54	Стадия	Масса	Масштаб
Пробер.	Жукова	Мл				
Нач. гр.	Жукова	Мл	Сетка C1, C2, C3	Р	см. табл.	1:25
Гл. инж. пр.	Гринберг	Мл				
Нач. отд.	Гринберг	Мл				
Н. кантр.	Семенкин	Мл				
			Лист	Листов 1		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал Лшм

Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм		m	Обозначение документа
	l	a		
C4	2440	200	10	3.503.1-105.2-55
C5	2940	150	13	-01

Поз.	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг
		C4	C5	
1	ф10А-II ГОСТ 5781-82, l=2440	5		1,5
	l=2940		5	1,8
2	l=1070...1120	13	16	0,7
3	полоса 12x120-B-2, l=2480	1		28,0
	l=2980		1	33,7
	Масса сетки, кг	44,6	53,9	

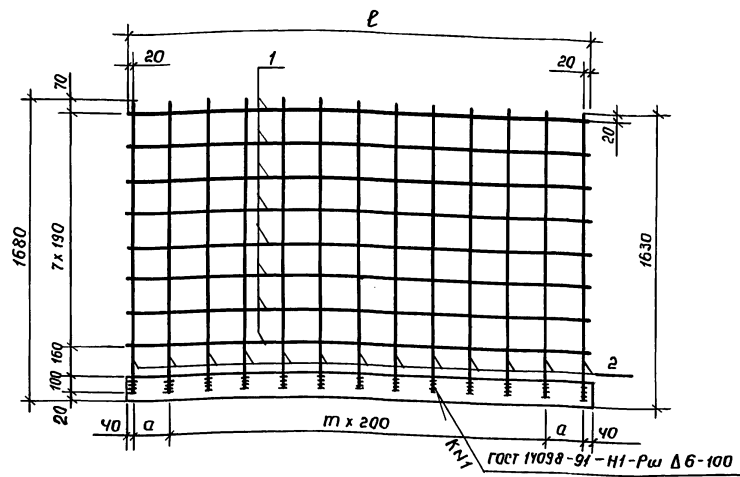
Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Руководя	Рис.	3.503.1-105.2-55	Стадия	Масса	Масштаб
Пробер.	Жукова	Мл				
Нач. гр.	Жукова	Мл	Сетка C4, C5	Р	см. табл.	1:25
Гл. инж. пр.	Гринберг	Мл				
Нач. отд.	Гринберг	Мл				
Н. кантр.	Семенкин	Мл				
			Лист	Листов 1		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Копировал Лшм

Формат А4

000078 63



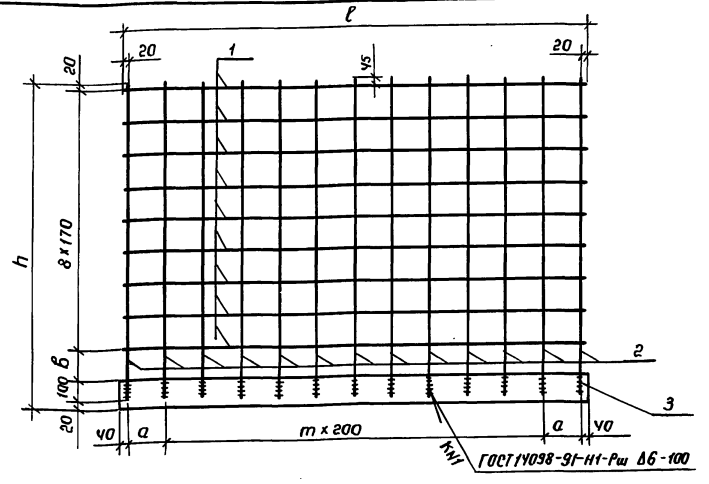
Марка сетки	Размеры, мм		m	k	Обозначение документа
	l	a			
С6	2440	200	10	13	3.503.1-105.2-56
С7	2940	150	13	16	-01

Поз.	Наименование	Кол. на		Масса ед., кг
		С6	С7	
1	ФЮА-Гост 5781-82, l = 2440	8		1,5
	l = 2940		8	1,8
2	l = 1610...1660	13	16	1,0
	полоса 12x120-В-2, l = 2480	1		28,0
	l = 2980		1	33,7
Масса сетки, кг		53,0	64,1	

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	<i>[Signature]</i>	3.503.1-105.2-56	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>				
Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>				
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>[Signature]</i>				
Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>				
Н. контр.	Ременкин	<i>[Signature]</i>				
Сетка С6, С7				Р	см. табл.	1:25
				Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ						

Копировал *[Signature]* Формат А4



Марка сетки	Размеры, мм				m	k	Обозначение документа
	l	h	a	b			
С8	2440	1620	200	120	10	13	3.503.1-105.2-57
С-9	2440	1670	200	170	10	13	-01
С-10	2940	1680	150	180	13	16	-02

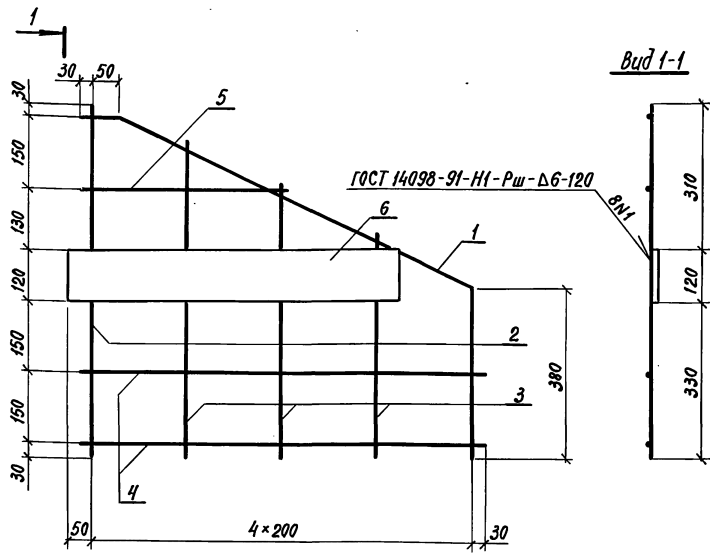
Поз.	Наименование	Кол. на сетку			Масса ед., кг
		С8	С9	С10	
1	ФЮА-Гост 5781-82, l = 2440	9	9		1,5
	l = 2940			9	1,8
2	l = 1600...1625	13			1,0
	l = 1650...1675		13		1,0
	l = 1660...1685			16	1,0
3	полоса 12x120-В-2, l = 2480	1	1		28,0
	l = 2980			1	33,7
Масса сетки, кг		54,5	54,5	65,9	

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукоусева	<i>[Signature]</i>	3.503.1-105.2-57	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	<i>[Signature]</i>				
Нач. гр.	Жукова	<i>[Signature]</i>				
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>[Signature]</i>				
Нач. отд.	Гринберг	<i>[Signature]</i>				
Н. контр.	Ременкин	<i>[Signature]</i>				
Сетка С8, С9, С10				Р	см. табл.	1:25
				Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ						

Копировал *[Signature]* Формат А4





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 0,8 кг	1	3.503.1-105.2-67-02
2	φ10А-ІІ, ℓ=760; 0,5 кг	1	без черт.
3	φ10А-ІІ, ℓ=680...450; 0,3 кг	3	без черт.
4	φ10А-ІІ, ℓ=860; 0,5 кг	2	без черт.
5	φ10А-ІІ, ℓ=420; 0,3 кг	1	без черт.
6	полоса 12x120-В-2, ℓ=700; 7,9 кг	1	без черт.

Арматура класса А-ІІ по ГОСТ 5781-82, полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукошьева	<i>Рукошьева</i>
Провер.	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Л. инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>

3.503.1-105.2-58

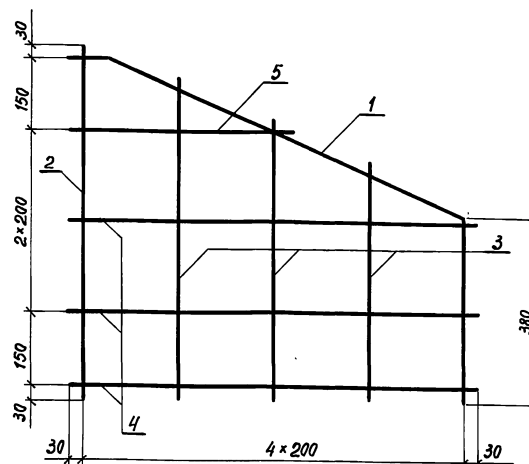
Сетка С11

Стадия	Масса	Масштаб
Р	11,4	1:5

Лист Листов 1  
Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал *В.В.К.*

формат А4



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа
1	Отогнутый стержень; 0,8 кг	1	3.503.1-105.2-67-02
2	φ10А-ІІ, ℓ=760; 0,5 кг	1	без черт.
3	φ10А-ІІ, ℓ=680...450; 0,3 кг	3	без черт.
4	φ10А-ІІ, ℓ=860; 0,5 кг	3	без черт.
5	φ10А-ІІ, ℓ=420; 0,3 кг	1	без черт.

Арматура класса А-ІІ по ГОСТ 5781-82, полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Рукошьева	<i>Рукошьева</i>
Провер.	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Л. инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>

3.503.1-105.2-59

Сетка С12

Стадия	Масса	Масштаб
Р	4,0	1:5

Лист Листов 1  
Воронежский филиал  
ГИПРОДОРНИИ

Копировал *В.В.К.*

Ц.00078

65

формат А4

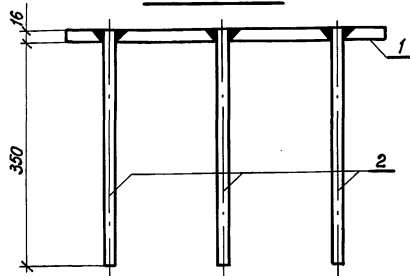
Цив. № подл. Подпись и дата

Цив. № подл. Подпись и дата

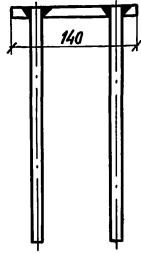
Взам. инв. №

Взам. инв. №

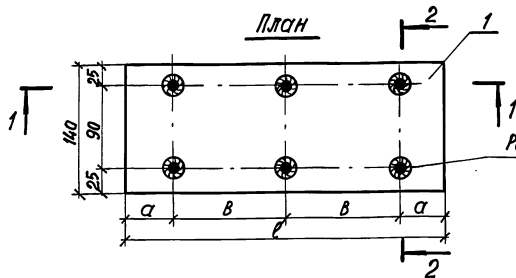
Сечение 1-1



Сечение 2-2



План



Раззенковать до 2 φ и заварить по ГОСТ 14098-91

Марка изделия	Размеры, мм			Масса кг	Обозначение документа
	а	б	с		
МН 1	50	125	350	8,8	3.503.1-105.2-60
МН 2	85	250	670	14,4	-01

Поз.	Наименование	Кол. на		Масса ед. кг
		МН1	МН2	
1	полоса 16×140-В-2, с=350	1		6,2
	с=670		1	11,8
2	φ14А-III ГОСТ 5781-82, р=366	6	6	0,44

Полоса по ГОСТ 103-76

Разраб.	Вачугова	<i>Вач</i>
Провер.	Жукова	<i>Жу</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жу</i>
Инж. пр.	Гринберг	<i>Гр</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гр</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Сем</i>

3. 503.1 - 105.2 - 60

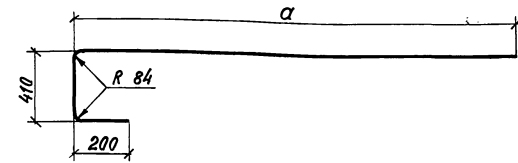
Изделие закладное МН1, МН2

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

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРИИ

Копировал: *Вач*

формат А4



Размеры, мм		Масса, кг	Обозначение документа
а	Л		
4520	5130	24,8	3.503.1-105.2-61
5270	5880	28,4	-01
6270	6880	33,2	-02
7020	7630	36,9	-03

L - полная длина стержня

Разраб.	Агилова	<i>Аг</i>
Провер.	Ружасева	<i>Руж</i>
Нач. гр.	Жукова	<i>Жу</i>
Инж. пр.	Гринберг	<i>Гр</i>
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гр</i>
Н. контр.	Семенкин	<i>Сем</i>

3. 503.1 - 105.2 - 61

Отогнутый стержень

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

Воронежский филиал  
ГИПРОДОРИИ

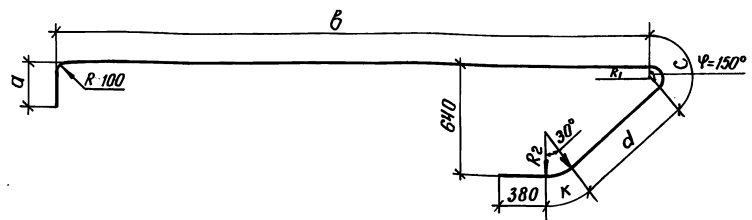
φ28 А-III ГОСТ 5781-82  
марку см. ТТ

Копировал: *Вач*

Ц.00078

66

формат А4

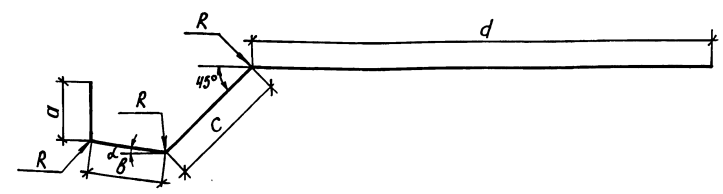


Размеры, мм									Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	b	c	d	κ	R <sub>1</sub>	R <sub>2</sub>	L		
25	280	4595	196	866	157	75	300	6474	24,9	3.503.1-105.2-62
25	300	5345	196	866	157	75	300	7244	27,9	-01
25	300	6345	196	866	157	75	300	8244	31,7	-02
25	310	5345	196	866	157	75	300	7254	27,9	-03
28	310	6336	220	816	176	84	336	8238	39,8	-04
25	340	7095	196	866	157	75	300	9034	34,8	-05
25	410	4595	196	866	157	75	300	6604	25,4	-06
28	230	7086	220	816	176	84	336	8908	43,0	-07
28	300	5336	220	816	176	84	336	7237	35,0	-08
28	300	6336	220	816	176	84	336	8228	39,7	-07
28	300	6336	220	756	176	84	336	8168	39,5	-10

L - полная длина стержня

Разраб.	Вачугова	Провер.	Жукова	Нач. гр.	Жукова	Гл. инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	Гринберг	И. контр.	Семенкин	3.503.1-105.2-62	Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
														р	см. табл.	
												Лист	Листов 1			
												А-III ГОСТ 5781-82		Воронежский филиал		
												марку см. ТТ		ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Рж- Формат А4



Размеры, мм							L°	Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	b	c	d	R	L			
25	260	312	556	2980	300	4108	16	15,8	3.503.1-105.2-63
25	270	332	515	3730	300	4847	8	18,7	-01
25	270	338	505	4730	300	5843	8	22,5	-02
25	380	250	695	2940	300	4265	16	16,4	-03
25	290	290	587	3730	300	4897	16	18,9	-04
25	320	295	568	5480	300	6663	8	25,7	-05
25	320	295	568	6450	300	7633	8	29,4	-06
28	280	332	512	3730	336	4854	8	23,4	-07
28	280	338	505	4730	336	5853	8	28,3	-08
28	220	393	425	5480	336	6518	8	31,5	-09

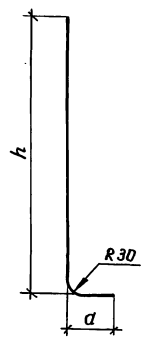
L - полная длина стержня

Разраб.	Вачугова	Провер.	Жукова	Нач. гр.	Жукова	Гл. инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	Гринберг	И. контр.	Семенкин	3.503.1-105.2-63	Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
														р	см. табл.	
												Лист	Листов 1			
												А-III ГОСТ 5781-82		Воронежский филиал		
												марку см. ТТ		ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Рж- 4,00078 67 Формат А4

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

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



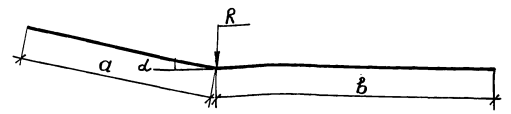
Размеры, мм			Масса, кг	Обозначение документа
h	a	L		
500	100	600	0,7	3.503.1-105.2-64
580	50	630	0,8	-01

L - полная длина стержня

Шиб. № подл. Подпись и дата

Разраб.	Агулова	<i>Агулова</i>	3.503.1-105.2-64			
Пробер.	Рукоусева	<i>Рукоусева</i>				
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>	Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>		р	см. табл.	-
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>		Лист	Листов 1	
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
				Ф 14 А-III ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ		

Копиробал: *Линь* формат А4



φ	Размеры, мм				L°	Масса, кг	Обозначение документа
	a	b	R	L			
20	1060	3650	240	4710	16	11,6	3.503.1-105.2-65
20	1989	3450	240	5439	8	13,4	-01
20	957	4500	240	5457	16	13,5	-02
20	2494	4700	240	7194	8	17,8	-03
20	1686	5500	240	7186	8	17,8	-04
25	593	4100	300	4693	16	18,1	-05
25	1989	4450	300	6439	8	24,8	-06
28	957	5500	336	6457	16	31,2	-07
28	1989	4450	336	6439	8	31,1	-08

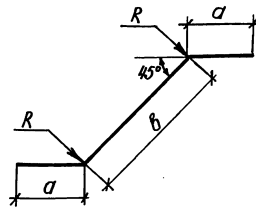
L - полная длина стержня

Шиб. № подл. Подпись и дата

Разраб.	Вачугова	<i>Вачугова</i>	3.503.1-105.2-65			
Пробер.	Жукова	<i>Жукова</i>				
Нач. гр.	Жукова	<i>Жукова</i>	Отогнутый стержень	Стадия	Масса	Масштаб
Гл. инж. пр.	Гринберг	<i>Гринберг</i>		р	см. табл.	-
Нач. отд.	Гринберг	<i>Гринберг</i>		Лист	Листов 1	
Н. контр.	Семенкин	<i>Семенкин</i>		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
				Ф 14 А-III ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ		

Копиробал: *Линь* формат А4

1400078 68



φ	Размеры, мм				Масса, кг	Обозначение документа
	a	b	R	L		
25	460	786	300	1706	6,6	3.503.1-105.2-66
25	460	790	300	1710	6,6	- 01
25	460	798	300	1718	6,6	- 02
28	470	820	336	1760	8,5	- 03
25	460	836	300	1756	6,8	- 04
28	470	701	336	1641	7,9	- 05
28	470	747	336	1687	8,2	- 06
28	470	782	336	1722	8,3	- 07
28	470	789	336	1729	8,4	- 08

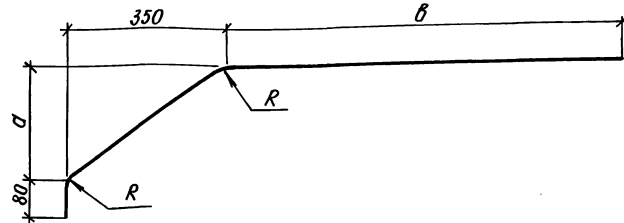
L - полная длина стержня

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

Разраб. Вацугова	Вас		3.503.105.2-66	Стадия	Масса	Масштаб
Пробер. Жукова	Жу					
Нач. гр. Жукова	Жу					
Л. инж. пр. Гринберг	Гри					
Нач. отд. Гринберг	Гри					
Н. контр. Семенкин	Се		Отогнутый стержень	Р	см. табл.	
			Лист	Листов 1		
			Я-II ГОСТ 5781-82		Воронежский филиал	
			марку см. ТТ		ГИПРОДОРНИИ	

Копировал: Ку-

Формат А4



φ	Размеры, мм				Масса, кг	Обозначение документа
	a	b	R	L		
12	250	1000	36	1510	1,3	3.503.1-105.2-67
12	250	1500	36	2010	1,8	- 01
10	750	380	30	1288	0,8	- 02

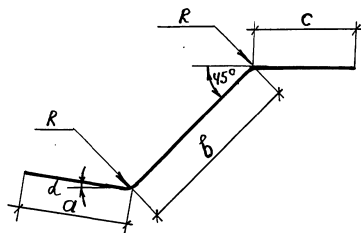
L - полная длина стержня

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

Разраб. Вацугова	Вас		3.503.1-105.2-67	Стадия	Масса	Масштаб
Пробер. Жукова	Жу					
Нач. гр. Жукова	Жу					
Л. инж. пр. Гринберг	Гри					
Нач. отд. Гринберг	Гри					
Н. контр. Семенкин	Се		Отогнутый стержень	Р	см. табл.	
			Лист	Листов 1		
			Я-II ГОСТ 5781-82		Воронежский филиал	
			марку см. ТТ		ГИПРОДОРНИИ	

Копировал: Ку-

Формат А4



φ	Размеры, мм					α°	Масса, кг	Обозначение документа
	a	b	c	R	L			
25	460	707	460	300	1627	16	6,3	-15
28	470	662	470	336	1602	16	7,7	-16
25	460	674	460	300	1594	8	6,1	-17

φ	Размеры, мм					α°	Масса, кг	Обозначение документа
	a	b	c	R	L			
25	460	714	460	300	1634	16	6,3	3.503.1-105.2-68
25	460	691	460	300	1611	8	6,2	-01
25	460	530	460	300	1450	8	5,6	-02
25	460	680	460	300	1600	8	6,2	-03
28	470	596	4280	336	5346	8	25,8	-04
28	470	758	470	336	1698	8	8,2	-05
28	470	684	2530	336	3684	8	17,8	-06
28	470	524	470	336	1464	8	7,1	-07
28	470	684	470	336	1624	8	7,8	-08
28	470	764	470	336	1704	8	8,2	-09
28	470	677	3530	336	4677	8	22,6	-10
28	470	716	470	336	1656	8	8,0	-11
28	470	471	5000	336	5941	8	28,7	-12
28	470	471	470	336	1411	8	6,8	-13
25	250	695	460	300	1405	16	5,4	-14

L - полная длина стержня

Взам. № 19. Подпись и дата. Шт. № 19. под.

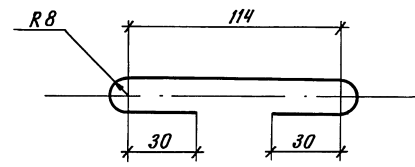
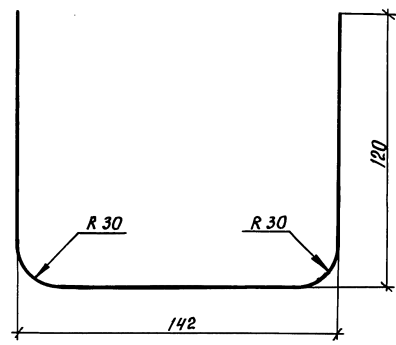
Разраб. Ягулова	Лев		3.503.1-105.2-68	Стадия	Масса	Масштаб
Пробер. Вачугова	Вач					
Нач. гр. Жукова	Жу		Отпущенный стержень	Р	см. табл.	—
Гл. инж. пр. Гринберг	Гри					
Нач. отд. Гринберг	Гри			Лист	Листов 1	
Н. контр. Семенкин	Се					

Копировал: Лим

000078

70

Формат А3



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

Разраб.	Вачугова	Вас
Провер.	Жукова	Мих
Нач. гр.	Жукова	Мих
Т. инж. пр.	Гринберг	Эд
Нач. отд.	Гринберг	Эд
Н. контр.	Семенкин	Акс

3. 503.1 - 105.2 - 69

Отогнутый стержень

Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,3	1:2
Лист	Листов 1	

Ф 12А-II, l=382  
ГОСТ 5781-82

Воронежский филиал  
**ГИПРОДОРНИИ**

Копировал Куц-

Формат А4

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

Разраб.	Вачугова	Вас
Провер.	Жукова	Мих
Нач. гр.	Жукова	Мих
Т. инж. пр.	Гринберг	Эд
Нач. отд.	Гринберг	Эд
Н. контр.	Семенкин	Акс

3. 503.1 - 105.2 - 70

Шпилька

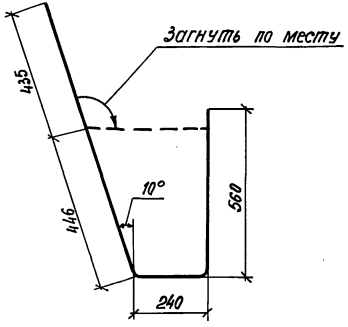
Стадия	Масса	Масштаб
Р	0,05	1:2
Лист	Листов 1	

Ф 6А-I, l=224  
ГОСТ 5781-82

Воронежский филиал  
**ГИПРОДОРНИИ**

Копировал Куц-

Формат А4

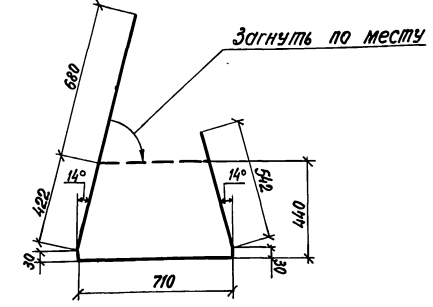


φ, мм	Масса, кг	Обозначение документа
10	1,0	3.503.1-105.2-71
12	1,5	-01

Полная длина хомута - 1681 мм

Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №	Разраб. Агулова	Инж.	3.503.1-105.2-71	Стадия	Масса	Масштаб
	Провер. Рукосуева	Инж.				
	Нач. гр. Жукова	Инж.				
	Инж. пр. Гринберг	Инж.				
	Нач. отд. Гринберг	Инж.				
Н. контр. Семенкин	Инж.					
Хомут				Р	см. табл.	
				Лист	Листов 1	
				А-II ГОСТ 5781-82 МОРКУ СМ. ТТ		

Копировал: *В.В.А.* формат А4

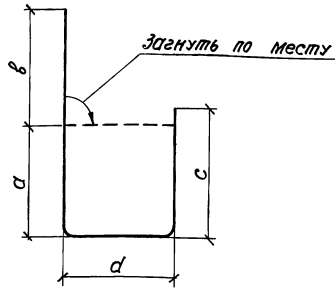


Полная длина хомута - 2414 мм

Лист № подл. Подпись и дата Взам. инв. №	Разраб. Агулова	Инж.	3.503.1-105.2-72	Стадия	Масса	Масштаб
	Провер. Рукосуева	Инж.				
	Нач. гр. Жукова	Инж.				
	Инж. пр. Гринберг	Инж.				
	Нач. отд. Гринберг	Инж.				
Н. контр. Семенкин	Инж.					
Хомут				Р	1,5	1:20
				Лист	Листов 1	
				φ10 А-II ГОСТ 5781-82 МОРКУ СМ. ТТ		

Копировал: *В.В.А.* формат А4





Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	b	c	d	L		
12	640	684	760	564	2648	2,4	3.503.1-105.2-73
12	640	297	760	177	1874	1,7	-01
12	от 583 до 382	684	от 703 до 502	564	2333	2,1	-02
12	640	490	760	370	2260	2,0	-03
12	640	533	760	413	2346	2,1	-04
12	от 612 до 374	490	от 732 до 494	370	1966	1,7	-05
12	от 612 до 374	533	от 732 до 494	413	2052	1,8	-06
12	640	493	760	373	2266	2,0	-07
12	640	536	760	416	2352	2,1	-08
12	640	300	760	180	1880	1,7	-09
12	от 626 до 374	493	от 746 до 494	373	1986	1,8	-10
12	от 626 до 374	536	от 746 до 494	416	2076	1,8	-11
12	640	455	760	335	2190	1,9	-12
12	640	615	760	495	2510	2,2	-13
12	от 619 до 311	455	от 739 до 431	335	1840	1,6	-14
12	от 619 до 311	615	от 739 до 431	495	2160	1,9	-15
12	640	555	760	435	2390	2,1	-16
12	640	405	760	285	2090	1,8	-17
12	от 583 до 382	555	от 703 до 502	435	2075	1,8	-18
12	от 583 до 382	405	от 703 до 502	285	1775	1,6	-19

Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	b	c	d	L		
12	от 612 до 374	455	от 732 до 494	335	1896	1,7	3.503.1-105.2-73-20
12	от 612 до 374	615	от 732 до 494	495	2216	2,0	-21
12	от 626 до 374	493	от 746 до 494	373	1986	1,8	-22
12	от 626 до 374	536	от 746 до 494	416	2072	1,8	-23
12	640	558	760	438	2396	2,1	-24
12	640	408	760	288	2096	1,9	-25
12	от 619 до 311	558	от 739 до 431	438	2046	1,8	-26
12	от 619 до 311	408	от 739 до 431	288	1746	1,6	-27
12	от 626 до 512	684	от 746 до 632	564	2506	2,2	-28
12	от 626 до 398	555	от 746 до 518	435	2134	1,9	-29
12	от 626 до 398	405	от 746 до 518	285	1834	1,6	-30
12	от 627 до 425	493	от 747 до 545	373	2038	1,8	-31
12	от 627 до 425	536	от 747 до 545	416	2124	1,9	-32
12	от 612 до 414	490	от 732 до 534	370	2057	1,8	-33
12	от 612 до 414	533	от 732 до 534	413	2092	1,8	-34
12	440	700	560	580	2280	2,0	-35
10	440	700	560	580	2280	1,4	-36

L - полная длина хомута

Инв. № подл. Подпись и дата

Инв. № подл. Подпись и дата

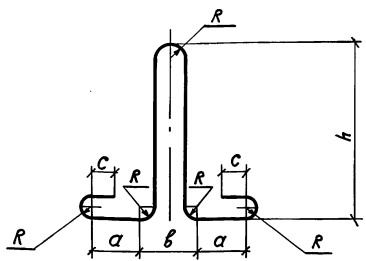
Разраб. Агулова	Лев	3.503.1-105.2-73			
Провер. Рукосуева	Рук				
Нач. гр. Жукова	Жу				
Гл. инж. пр. Гринберг	Гри	Хомут	Стандия	Масса	Масштаб
Нач. отд. Гринберг	Гри		Р	см. табл.	-
Н. контр. Семенкин	Се		Лист	Листов 1	
		А-И ГОСТ 5781-82			
		марку см. ТТ			
		Воронежский филиал			
		ГИПРОДОРНИИ			

Копировал: В.В.В.

400078

73

формат А3

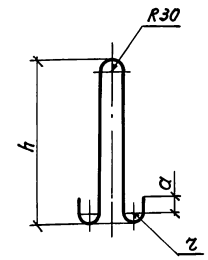


Размеры, мм							Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	b	h	c	R	L		
18	115	120	350	50	30	1290	2,6	3.503.1-105.2-74
20	115	160	400	70	40	1590	3,9	-01
22	115	160	430	70	40	1650	4,9	-02
25	230	240	630	100	60	2430	9,4	-03
28	230	240	680	100	60	2530	12,2	-04

L - полная длина петли

Разраб.	Вачугова	Вач							
Провер.	Жукова	Жу							
Нач. гр.	Жукова	Жу							
Л.инж. пр.	Гринберг	Гри							
Нач. отд.	Гринберг	Гри							
Н. контр.	Семенкин	Сем							
3.503.1 - 105.2 - 74							Стадия	Масса	Масштаб
Монтажная петля							P	см. табл.	1:10
							Лист	Листов 1	
А-1 ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ							Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: В.В.В. формат А4



Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение документа
φ	a	z	h	L		
8	30	20	310	800	0,3	3.503.1-105.2-75
12	30	20	440	1060	0,9	-01
14	50	30	500	1260	1,5	-02

L - полная длина петли

Разраб.	Агулова	Агу							
Провер.	Рукоусева	Руко							
Нач. гр.	Жукова	Жу							
Л.инж. пр.	Гринберг	Гри							
Нач. отд.	Гринберг	Гри							
Н. контр.	Семенкин	Сем							
3.503.1 - 105.2 - 75							Стадия	Масса	Масштаб
Монтажная петля							P	см. табл.	1:10
							Лист	Листов 1	
А-1 ГОСТ 5781-82 марку см. ТТ							Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: В.В.В. формат А4

Ц.00078 74

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего	Изделия закладные											Общий расход		
	Арматура класса										Арматура класса						Прокат марки			Всего	расход			
	А - II				А - III						А - I			А - II			Ст 3сп		Всего					
	ГОСТ 5781-82										ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76							
	φ10	φ12	φ14	φ16	φ10Г	φ20	φ25	φ28	Уголок		φ18	φ20	φ22	φ25	φ28	Уголок	φ14	Уголок					16x40	Уголок
2БР 38-2-21 (22)	—	114.0	15.2	28.8	158.0	58.0	235.0	—	293.0	451.0	10.4	—	—	—	10.4	13.2	13.2	23.6	36.6	36.6	36.6	60.2	511.2	
2БР 45-2-21 (22)	—	155.8	18.4	33.0	207.2	93.8	392.4	—	486.2	693.4	—	15.6	—	—	15.6	15.8	15.8	31.4	42.8	42.8	42.8	74.2	767.6	
2БР 55-2-31 (32)	—	189.3	22.4	39.2	250.9	—	469.0	217.7	686.7	937.6	—	—	19.6	—	19.6	18.5	18.5	38.1	49.0	49.0	49.0	87.1	1024.7	
2БР 63-2-31 (32)	—	205.8	24.8	42.4	273.0	142.4	—	798.4	940.8	1213.8	—	—	19.6	—	19.6	18.5	18.5	38.1	49.0	49.0	49.0	87.1	1300.9	
2БР 38-3-21 (32)	—	138.6	15.2	28.8	182.6	69.6	282.0	—	351.6	534.2	10.4	—	—	—	10.4	13.2	13.2	23.6	36.6	36.6	36.6	60.2	594.4	
2БР 45-3-21 (32)	—	156.6	18.4	33.0	208.0	107.2	—	589.6	696.8	904.8	—	15.6	—	—	15.6	15.8	15.8	31.4	42.8	42.8	42.8	74.2	979.0	
2БР 55-3-31 (32)	—	188.3	22.4	39.2	249.9	—	242.0	649.1	891.1	1141.0	—	—	19.6	—	19.6	18.5	18.5	38.1	49.0	49.0	49.0	87.1	1228.1	
2БР 63-3-31 (32)	—	208.9	24.8	42.4	276.1	160.2	—	1048.3	1208.5	1484.6	—	—	19.6	—	19.6	18.5	18.5	38.1	49.0	49.0	49.0	87.1	1571.7	
3БР 38-2-11 (12)	—	107.0	13.3	14.2	134.5	—	—	233.0	233.0	367.5	—	15.6	—	—	15.6	13.2	13.2	28.8	36.6	36.6	36.6	65.4	432.9	
3БР 45-2-11 (12)	—	119.0	16.1	16.6	151.7	—	—	376.0	376.0	527.7	—	—	19.6	—	19.6	15.8	15.8	35.4	42.8	42.8	42.8	78.2	605.9	
3БР 55-2-21 (22)	—	139.0	19.6	19.8	178.4	—	—	459.3	459.3	637.7	—	—	—	37.6	—	37.6	18.5	18.5	56.1	49.0	49.0	49.0	105.1	742.8
3БР 63-2-21 (22)	159.9	—	21.7	22.2	203.8	—	—	577.3	577.3	781.1	—	—	—	—	48.8	48.8	18.5	18.5	67.3	49.0	49.0	49.0	116.3	897.4
3БР 38-3-11 (12)	—	106.2	15.2	14.8	136.2	—	277.5	—	277.5	413.7	10.4	—	—	—	10.4	13.2	13.2	23.6	36.6	36.6	36.6	60.2	473.9	
3БР 45-3-11 (12)	—	159.6	18.4	31.8	209.8	81.0	295.6	—	376.6	586.4	—	—	19.6	—	19.6	15.8	15.8	35.4	42.8	42.8	42.8	78.2	664.6	
3БР 55-3-21 (22)	—	198.4	22.4	40.0	260.8	—	—	610.4	610.4	871.2	—	—	19.6	—	19.6	18.5	18.5	38.1	49.0	49.0	49.0	87.1	358.3	
3БР 63-3-21 (22)	—	217.4	24.8	44.8	287.0	124.6	530.9	—	655.5	942.5	—	—	—	37.6	—	37.6	18.5	18.5	56.1	49.0	49.0	49.0	105.1	1047.6

Расход стали в таблице дан в кг

Разработ.	Вачугова	Зав.		3.503.1-105.2-РС1		
Провер.	Жукова	М.к.				
Нач. гр.	Жукова	М.к.				
Гл. инж. пр.	Эринберг	Э.р.				
Нач. отд.	Эринберг	Э.р.				
Н. контр.	Семенкин	С.к.				
Ведомость расхода стали на блоки ригелей				Стадия	Лист	Листов
				Р		1
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал: Шинь

Ц.00078

Формат А3

75

Вариант. инв.-№

Пояснение и дата

Инв.-№ покр.

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса					Прокат марки					Арматура класса					
	А-I		А-II			Всего	Ст 3сп		Всего	Всего	А-I					
	ГОСТ 5781-82						ГОСТ 103-76				ГОСТ 5781-82					
	φ 6	Утого	φ 10	φ 12	Утого	-12×120	Утого	φ 8	φ 12	φ 14	Утого					
БШ 47-3-22	2,9	2,9	—	133,1	133,1	136,0	56,6	56,6	56,6	192,6	—	—	3,0	3,0	3,0	195,6
БШ 40-3-21	2,7	2,7	—	110,2	110,2	112,9	56,6	56,6	56,6	169,5	—	—	3,0	3,0	3,0	172,5
БШ 45-3-12	2,8	2,8	—	126,9	126,9	129,7	52,0	52,0	52,0	181,7	—	—	3,0	3,0	3,0	184,7
БШ 45-3-31	2,8	2,8	—	119,8	119,8	122,6	67,8	67,8	67,8	190,4	—	—	3,0	3,0	3,0	193,4
БШ 47-4-22	4,1	4,1	—	192,7	192,7	196,8	56,6	56,6	56,6	253,4	—	1,8	—	1,8	1,8	255,2
БШ 45-4-12	3,9	3,9	—	182,6	182,6	186,5	52,0	52,0	52,0	238,5	—	1,8	—	1,8	1,8	240,3
БШ 50-4-31	4,2	4,2	—	197,3	197,3	201,4	67,8	67,8	67,8	269,3	—	1,8	—	1,8	1,8	271,0
БШ 45-4-21	3,3	3,3	—	183,7	183,7	187,1	56,6	56,6	56,6	243,6	—	1,8	—	1,8	1,8	245,4
БШ 30-3-2	1,5	1,5	44,0	—	44,0	45,5	67,4	67,4	67,4	112,9	—	1,8	—	1,8	1,8	114,7
БШ 25-3-3	1,3	1,3	36,2	—	36,2	37,5	56,0	56,0	56,0	93,4	—	1,8	—	1,8	1,8	95,3
БШ 25-3-2	1,3	1,3	36,2	—	36,2	37,5	56,0	56,0	56,0	93,4	—	1,8	—	1,8	1,8	95,3
БШ 30-4-2	2,0	2,0	64,4	—	64,4	66,4	67,4	67,4	67,4	133,8	—	—	3,0	3,0	3,0	136,8
БШ 25-4-3	1,8	1,8	53,0	—	53,0	54,8	56,0	56,0	56,0	110,8	—	—	3,0	3,0	3,0	113,8
БШ 25-4-2	1,8	1,8	53,0	—	53,0	54,8	56,0	56,0	56,0	110,8	—	—	3,0	3,0	3,0	113,8
БШ 30-3-1	1,3	1,3	40,4	—	40,4	41,7	67,4	67,4	67,4	109,1	—	1,8	—	1,8	1,8	110,9
БШ 25-3-1	1,0	1,0	33,2	—	33,2	34,2	56,0	56,0	56,0	90,2	—	1,8	—	1,8	1,8	92,0
БШ 30-4-1	1,8	1,8	60,8	—	60,8	62,6	67,4	67,4	67,4	130,0	—	—	3,0	3,0	3,0	133,0
БШ 25-4-1	1,6	1,6	50,0	—	50,0	51,6	56,0	56,0	56,0	107,6	—	—	3,0	3,0	3,0	110,6
БС 9-2	0,3	0,3	7,5	—	7,5	7,8	7,9	7,9	7,9	15,8	0,3	—	—	0,3	0,3	16,0
БС 9-1	0,3	0,3	7,5	—	7,5	7,8	7,9	7,9	7,9	15,8	0,3	—	—	0,3	0,3	16,0

Расход стали в таблице дан в кг

Разраб.	Вачугова	Вачу
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Тр. инж. пр.	Гринберг	Гри
Нач. отд.	Гринберг	Гри
Н. контр.	Семенкин	Се

3.503.1-105.2-РС2

Ведомость расхода стали на блоки шкафных стенок

Стация	Лист	Листов
Р	Г	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Куз-

Ц.00078

76

Формат А3

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