

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-94

ОПОРЫ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ СВАЙ ДИАМЕТРОМ 0,6 м  
ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 24 м

ВЫПУСК 2

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

24588

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 3.503.1-94

ОПОРЫ БЕЗРОСТВЕРКОВЫЕ ИЗ СВАЙ ДИАМЕТРОМ 0,6 м  
ДЛЯ АВТОДОРОЖНЫХ МОСТОВ С ПРОЛЕТАМИ ДО 24 м

ВЫПУСК 2

ИЗДЕЛИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ВОРОНЕЖСКИМ ФИЛИАЛОМ ГИПРОДОРНИИ  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ФИЛИАЛА *Клиф* ИЕВЛЕВА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА *Елм* ГРИНБЕРГ

УТВЕРЖДЕНЫ  
МИНАВТОДОРОМ РСФСР  
ПРОТОКОЛ ОТ 26.09.90г.,  
N 45

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ  
С 01.04.91г.  
ГИПРОДОРНИИ,  
ПРИКАЗ ОТ 27.09.90г., N 196

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.																																																
3.503.1-94.2-00	Содержание	2	3.503.1-94.2-17	Каркас пространственный КП8	27																																																
3.503.1-94.2-00 ТТ	Технические требования	3	3.503.1-94.2-18	Каркас пространственный КП9, КП10, КП11	28																																																
3.503.1-94.2-00 НИ1	Наomenclatura блоков ригелей	8	3.503.1-94.2-19	Каркас пространственный КП12, КП13, КП14	29																																																
3.503.1-94.2-00 НИ2	Наomenclatura блоков стенок	9	3.503.1-94.2-20	Каркас пространственный КП15, КП16	30																																																
3.503.1-94.2-01	Блок ригеля БР 36-1р, БР 45-1р	10	3.503.1-94.2-21	Каркас пространственный КП17, КП18	31																																																
3.503.1-94.2-02	Блок ригеля БР 53-1р, БР 63-1р	11	3.503.1-94.2-22	Каркас пространственный КП19, КП20	32																																																
3.503.1-94.2-03	Блок ригеля БР 39-2р	12	3.503.1-94.2-23	Сетка плоская С1, С2	33																																																
3.503.1-94.2-04	Блок ригеля БР 48-2р, БР 57-2р	13	3.503.1-94.2-24	Сетка плоская С3, С4	33																																																
3.503.1-94.2-05	Блок ригеля БР 66-2р	14	3.503.1-94.2-25	Отогнутый стержень	34																																																
3.503.1-94.2-06	Блок ригеля БР 45-1п, БР 50-1п, БР 55-1п	15	3.503.1-94.2-26	Отогнутый стержень	34																																																
3.503.1-94.2-07	Блок ригеля БР 60-1п, БР 65-1п, БР 70-1п	16	3.503.1-94.2-27	Отогнутый стержень	35																																																
3.503.1-94.2-08	Блок стенки БС 30.29-1в, БС 60.29-1в	18	3.503.1-94.2-28	Отогнутый стержень	35																																																
3.503.1-94.2-09	Блок стенки БС 30.10-2, БС 60.10-2	19	3.503.1-94.2-29	Отогнутый стержень	36																																																
3.503.1-94.2-10	Блок стенки БС 30.12-2, БС 60.12-2	20	3.503.1-94.2-30	Шпилька	36																																																
3.503.1-94.2-11	Блок стенки БС 30.14-1н, БС 60.14-1н	21	3.503.1-94.2-31	Хомут	37																																																
3.503.1-94.2-12	Блок стенки БС 30.16-1н, БС 60.16-1н	22	3.503.1-94.2-32	Хомут	37																																																
3.503.1-94.2-13	Каркас пространственный КП1, КП2	23	3.503.1-94.2-00 РС	Ведомость расхода стали на блоки ригелей и блоки стенок	38																																																
3.503.1-94.2-14	Каркас пространственный КП3, КП4	24	<table border="1"> <tr> <td>Разраб.</td> <td>Вачугоба</td> <td>Эльм</td> <td colspan="3" rowspan="5">3.503.1-94.2-00</td> </tr> <tr> <td>Провер.</td> <td>Жукова</td> <td>Альм</td> </tr> <tr> <td>Нач.гр.</td> <td>Жукова</td> <td>Альм</td> </tr> <tr> <td>Гл. инж. пр.</td> <td>Эринберг</td> <td>Альм</td> </tr> <tr> <td>Нач. втг.</td> <td>Шапиро</td> <td>Альм</td> </tr> <tr> <td>И. контр.</td> <td>Рукасуева</td> <td>Альм</td> <td colspan="3" rowspan="2">Содержание</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">Воронежский филиал</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">ГИПРОДОРНИИ</td> </tr> </table>			Разраб.	Вачугоба	Эльм	3.503.1-94.2-00			Провер.	Жукова	Альм	Нач.гр.	Жукова	Альм	Гл. инж. пр.	Эринберг	Альм	Нач. втг.	Шапиро	Альм	И. контр.	Рукасуева	Альм	Содержание						Стадия	Лист	Листов				Р		1				Воронежский филиал						ГИПРОДОРНИИ		
Разраб.	Вачугоба	Эльм				3.503.1-94.2-00																																															
Провер.	Жукова	Альм																																																			
Нач.гр.	Жукова	Альм																																																			
Гл. инж. пр.	Эринберг	Альм																																																			
Нач. втг.	Шапиро	Альм																																																			
И. контр.	Рукасуева	Альм	Содержание																																																		
						Стадия	Лист	Листов																																													
			Р		1																																																
			Воронежский филиал																																																		
			ГИПРОДОРНИИ																																																		
3.503.1-94.2-15	Каркас пространственный КП5	25																																																			
3.503.1-94.2-16	Каркас пространственный КП6, КП7	26																																																			

### 1. Введение

Настоящие технические требования разработаны на изготовление блоков стенок и ригелей, предназначенных для использования в конструкциях промежуточных безростверковых опор из полых круглых свай диаметром 0,6 м под ребристые пролетные строения длиной 18, 24 м и плитные пролетные строения длиной 18 м в автодорожных мостах на реках с ледоходом при расчетной толщине льда до 0,6 м.

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

Разработанные железобетонные изделия следует изготавливать 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 3.503.1-94.2 и двухзначное цифровое обозначение, указывающее порядковый номер документа. Исключение составляют три документа - настоящие технические требования, номенклатура изделий и ведомость расхода стали, которым дополнительно присвоено буквенное кодированное обозначение - соответственно „ТТ“, „НЦ“ и „РС“.

#### 2. Основные параметры и номенклатура железобетонных изделий.

Номенклатура железобетонных изделий включает 24 блока, в том числе 14 блоков ригелей и 10 блоков стенок.

Блоки ригелей запроектированы с поперечным прямоугольным сече-

нием 50x120 см для безростверковых опор под пролетные строения длиной 18 м и 50x125 см - под пролетные строения длиной 24 м. Опалубочные размеры блоков ригелей унифицированы с опалубочными размерами блоков насадок свайных опор типа 3 серии 3.503.1-79.

Все блоки ригелей изготавливаются с пирамидальными отверстиями размером 25x25 см в верхнем основании и 50x50 см в нижнем основании.

Армирование блоков ригелей дифференцировано для опор под ребристые и плитные пролетные строения.

Блоки стенок запроектированы для опор высотой 7 и 10 м.

Для всех блоков стенок принята одна толщина - 50 см и схемы армирования, соответствующие, в основном, схемам армирования блоков стенок серии 3.503-23, вып.7. Они отличаются только наличием двухсторонних горизонтальных (поперечных) арматурных выпусков во всех средних блоках и односторонних выпусков в крайних блоках. Во всех средних блоках отсутствуют вертикальные (продольные) арматурные выпуски для объединения с ригелем.

Во всех блоках имеются закладные детали из полосовой стали для устройства сварных стыков с закладными деталями фундаментных балок. Крайние блоки стенок запроектированы с вертикальной и наклонной передней гранью. В последнем случае наклон этой грани одинаковый - 5:1, что дает возможность изготавливать крайние блоки разных длин в одной опалубке. При этом больший размер торцов блоков, примыкающих к ригелю, принят равным 140 и 160 см.

Разроб.	Анисимова	Аич		3.503.1-94.2-00ТТ	Технические требования	Стадия	Лист	Листов
Пробер.	Жукова	Мина				Р	1	5
Нач.гр.	Жукова	Маз				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Глинт.	Гринберг	М						
Нач.отд.	Шапиро	С						
И.контр.	Рукосува	Л						

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

Таблица 1

Наименование показателей	Допускаемое отклонение
1. Ширина и Высота блока	$\pm 5$ мм
2. Длина блока	$\pm 10$ мм
3. Просвет над приложенный к поверхности блока двухметровой рейкой	$\pm 3$ мм
4. Положение осей арматурных выпусков	$\pm 5$ мм
5. Масса блока	$\pm 7\%$

3. Основные требования к материалам

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

Для формования железобетонных изделий следует использовать бетонные смеси по ГОСТ 7473-85 с маркой по удобоукладываемости П1 и П2. Подвижность бетонной смеси может быть повышена путем использования суперпластификатора в соответствии с "Временными методическими рекомендациями по применению бетонов с добавкой суперпласти-

фикатора С-3 для транспортного строительства" (ВНИИТранспортного строительства Минтрансстрой СССР, 1985 г.). При приготовлении бетонных смесей в соответствии со СНиП III-43-75 должны использоваться портландцементы видов ПЦ-Д0, ПЦ-ДЦ и ПЦ-Д20 по ГОСТ 10178-85 с маркой по прочности 400 и 500 и расходом на 1 м<sup>3</sup> бетона не более 450 кг.

Заполнители для бетона должны удовлетворять требованиям ГОСТ 10268-80 СНиП III-47-75. В качестве крупного заполнителя для бетона следует использовать фракционированный щебень по ГОСТ 8267-82 (не менее 2-х фракций), крупностью не более 20 мм. Мелкий заполнитель - природный песок по ГОСТ 8736-85 с модулем крупности не менее 2,1.

Требуемая морозостойкость и водонепроницаемость бетона обеспечивается в соответствии со СНиП III-43-75, СНиП 3.09.01-85 и "Пособием по применению химических добавок при производстве сборных железобетонных конструкций и изделий (к СНиП 3.09.01.85)" путем применения комплексных, воздухововлекающих и пластифицирующе-воздухововлекающих добавок, отвечающих требованиям ГОСТ 24211-80. При этом величина воздуходержания в бетонной смеси не должна превышать 4%, а водоцементное отношение не должно быть более 0,42. Применение ускорителей твердения не допускается.

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

В пространственных каркасах блоков ригелей продольная рабочая арматура принята из стали класса А-III; поперечная и продольная конструктивная арматура - класса А-I.

В пространственных каркасах крайних блоков стенок и в плоских сетках средних блоков стенок используется рабочая арматура класса А-II, так как для использования арматуры класса А-III потребовалось бы увеличение шага стержней или уменьшение их диаметра, что недопустимо

по конструктивным требованиям с учетом обеспечения условий трещиностойкости (максимальный шаг стержней 20 см; минимальный диаметр стержней - 10 мм).

Марки сталей для арматурных и закладных изделий назначаются для реальных сооружений в соответствии со СНиП 2.05.03-84, ГОСТ 5781-82\* и ГОСТ 380-88 в зависимости от расчетной температуры средней температуры наружного воздуха наиболее холодной пятидневки согласно таб. 2.

Таблица 2

Наименование арматурных и закладных изделий	Диаметр и класс арматуры и толщина проката, мм	Марка стали и ГОСТ, регламентирующий её качество	Минимальная средняя температура наиболее холодной пятидневки
Каркасы и сетки (рабочая арматура)	18 класса А-1	Ст5сп по ГОСТ 380-88	-40°C
		Ст5пс по ГОСТ 380-88	-30°C
	16-22 класса А-1	25Г2С по ГОСТ 5781-82*	-40°C
		35ГС по ГОСТ 5781-82*	-30°C во всех изделиях -40°C только в вязанных каркасах и сетках
Хомуты, конструктивная арматура	8-12 класса А-1	Ст3сп по ГОСТ 380-88	-40°C
	8-10 класса А-1	Ст3пс, Ст3Гпс по ГОСТ 380-88	-40°C
	12 класса А-1	Ст3пс, Ст3Гпс по ГОСТ 380-88	-30°C во всех изделиях -40°C только в вязанных каркасах и сетках
	8-10 класса А-1	Ст3кп по ГОСТ 380-88	-30°C
Монтажные петли	16-28 класса А-1	Ст3сп по ГОСТ 380-88	-40°C
	16-28 класса А-1	10ГГ по ГОСТ 5781-82*	-40°C
Закладные изделия	12	10Г2С 1Д, 16Д по ГОСТ 6713-85 16ГС-12, 17ГС-12 по ГОСТ 19271-73	-40°C
	12	Ст3сп, Ст3Гпс с гарантией свариваемости по ГОСТ 380-88	-40°C

4. Требования к производству арматурных работ.

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

Армирование блоков ригелей осуществляется пространственными арматурными каркасами, в состав которых входят прямые и отогнутые стержни и хомуты. Армирование блоков стенок осуществляется пространственными каркасами (крайние блоки стенок) или плоскими арматурными сетками (средние блоки стенок), объединенными до установки в формы арматурными шпильками.

Все сварные арматурные и закладные изделия должны отвечать требованиям ГОСТ 10922-75. При изготовлении арматурных сеток следует руководствоваться также требованиями ГОСТ 8478-81 и ГОСТ 23279-85. В арматурных сетках стержни должны быть сварены в двух крайних рядах во всех пересечениях, а в остальных рядах в шахматном порядке. Допускается соединение продольных и поперечных стержней осуществлять скруткой вязальной проволокой.

В пространственных арматурных каркасах соединение продольной и поперечной арматуры обеспечивается точечной сваркой.

Гибка арматурных стержней должна производиться с их разогревом на гибочных станках.

При монтаже и установке арматурных изделий в опалубку используются специальные инвентарные крепежные элементы связи, предотвращающие остаточные деформации.

Для обеспечения проектного положения арматурных изделий следует применять специальные зажимы по ГОСТ 23117-78 и фиксаторы, устанавливаемые вручную с закреплением электроприхваткой или вязальной проволокой.

Униформы, Лодки и др. *Stefan*

### 5. Требования к маркировке изделий

На железобетонных изделиях должны быть нанесены 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:

буквы „БР“ - начальные буквы слов „блок ригеля“;

длина блока в дециметрах;

цифры „1“ или „2“, относящиеся соответственно к

блокам ригелей под пролетные строения

длиной 18 или 24 м;

буквы „р“ или „п“, относящиеся соответственно

к блокам ригелей опор под ребристые

или плитные пролетные строения.

Пример: БР 53-1р - блок ригелей длиной 5,3 м под ребристые пролетные строения длиной 18 м.

Для блоков стенок:

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

длина блока в дециметрах;

большой размер блока по верхнему торцу в дециметрах;

цифры 1 или 2, относящиеся соответственно к

блокам с односторонним (крайние блоки) или

двухсторонними (средние блоки) арматурными выпусками;

буквы „в“ или „н“, указывающие на наличие

в блоках вертикальных или наклонных граней.

Пример: БС 30.10-2 - средний блок стенки длиной 3 м с большим размером по верхнему торцу равным 1,0 м, имеющий двухсторонние выпуски.

### 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 стенок), изготовленные по одной технологии и из однородных материалов за период времени, не превышающий одной недели.

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

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

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

Для проверки соответствия фактических и проектных размеров и массы изделий; наличия, расположения и состояния арматурных выпус-

ков, 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 антикоррозийного покрытия, если оно нанесено в заводских условиях; отпускная масса изделия.

**7. Требования по транспортировке и хранению изделий**

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

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

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

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

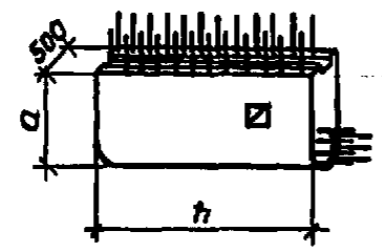
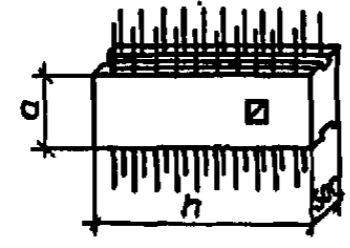
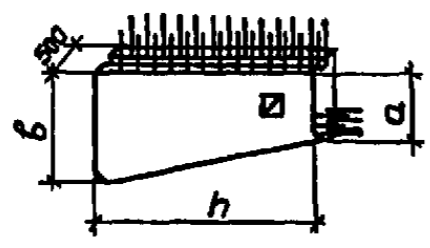
ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ ИЛИ ПОСЛЕДНЕЕ ИЗДАНИЕ



Эскиз	Марка	Размеры, мм							Расход материалов		Масса, т
		l	l <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	l <sub>5</sub>	b	Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	БР 36-1Р	3600	1100	1800	700	—	—	1200	2,01	219,4	5,03
	БР 39-2Р	3900	800	1600	1500	—	—	1250	2,29	256,2	5,73
	БР 45-1Р	4500	1000	1800	1700	—	—	1200	2,55	269,6	6,38
	БР 45-1П	4500	700	3100	700	—	—	1200	2,55	244,0	6,38
	БР 50-1П	5000	400	3100	1500	—	—	1200	2,85	268,0	7,13
	БР 55-1П	5500	700	3100	1700	—	—	1200	3,15	294,0	7,88
	БР 48-2Р	4800	800	1600	1800	600	—	1250	2,78	309,2	6,95
	БР 53-1Р	5300	800	1800	2000	700	—	1200	2,96	307,0	7,40
	БР 57-2Р	5700	800	1600	1800	1500	—	1250	3,34	365,0	8,35
	БР 60-1П	6000	500	3100	1800	600	—	1200	3,38	332,0	8,45
	БР 63-1Р	6300	800	1800	2000	1700	—	1200	3,56	366,2	8,90
	БР 65-1П	6500	700	3100	2000	700	—	1200	3,68	358,0	9,20
	БР 70-1П	7000	600	3100	1800	1500	—	1200	3,98	392,4	9,95
	БР 66-2Р	6600	800	1600	1800	1800	600	1250	3,83	406,4	9,58

Разраб.	Вачугова	Рис		3.503.1-94.2-00 НИ1
Провер.	Жукова	Рис		
Нач. гр.	Жукова	Рис		
Инж. пр.	Гринберг	Рис		
Нач. отд.	Шапиро	Рис		Номенклатура блоков ригелей
Н. контр.	Рукосуева	Рис		
				Таблица
				Лист
				Листов
				II
				1
				Вологодский филиал ГИПРОДОРНИИ

Копировал В.У. 24588 9 формат А3



Эскиз	Марка	Размеры, мм			Расход материалов		Масса, т
		a	b	h	бетон, м³	сталь, кг	
	БС 30.14-1Н	1400	2000	3000	2,35	241,4	5,88
	БС 30.16-1Н	1600	2200	3000	2,64	268,8	6,60
	БС 60.14-1Н	1400	2600	6000	5,63	531,6	14,08
	БС 60.16-1Н	1600	2800	6000	6,22	589,2	15,55
	БС 30.10-2	1000	—	3000	1,51	133,6	3,28
	БС 30.12-2	1200	—	3000	1,61	155,6	4,03
	БС 60.10-2	1000	—	6000	2,66	250,6	6,65
	БС 60.12-2	1200	—	6000	3,25	296,6	8,13
	БС 30.29-1Б	2900	—	3000	4,13	386,3	10,33
	БС 60.29-1Б	2900	—	6000	8,32	787,5	20,80

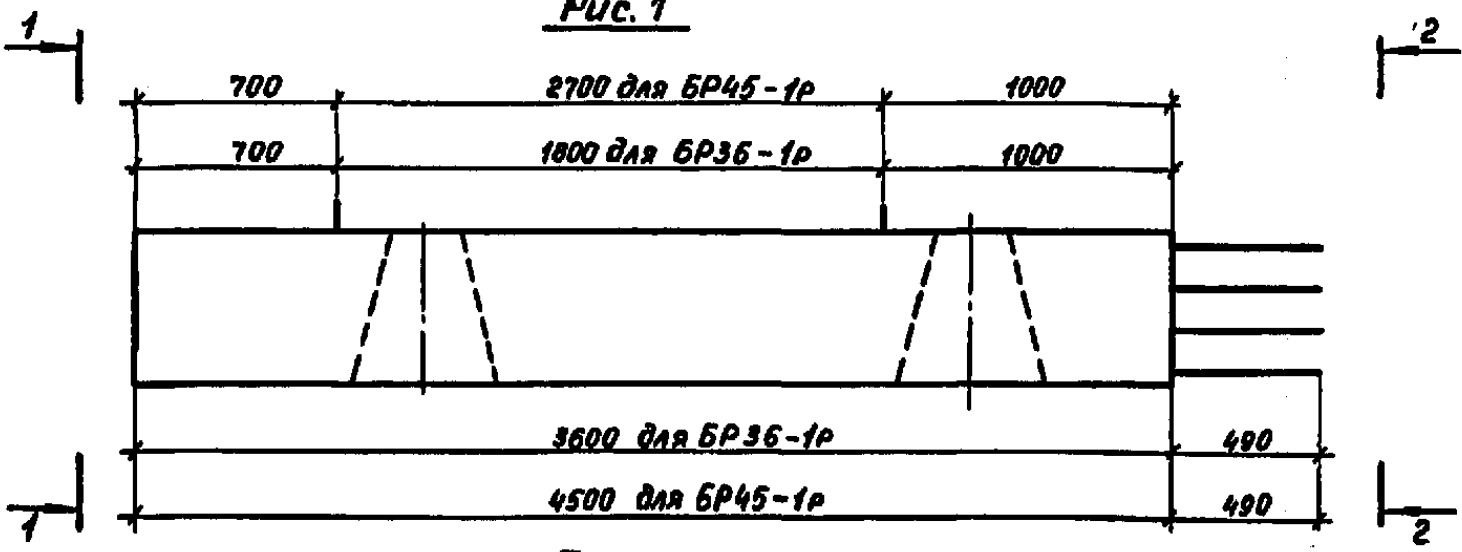
УИД. №: подл./получить и дата ВЗРГ. №: №

Разраб.	Янисимаба	Шев
Провер.	Жукова	Шев
Нач. гр.	Жукова	Шев
Гл. инж. пр.	Гринберг	Шев
Нач. отд.	Шапиро	Шев
Н. контр.	Рукосуева	Шев

3.503.1-94.2-00 НИ2		
Номенклатура блоков стенок.		
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копир. Листы 21588 10 Формат А3

Рис. 1



Плани

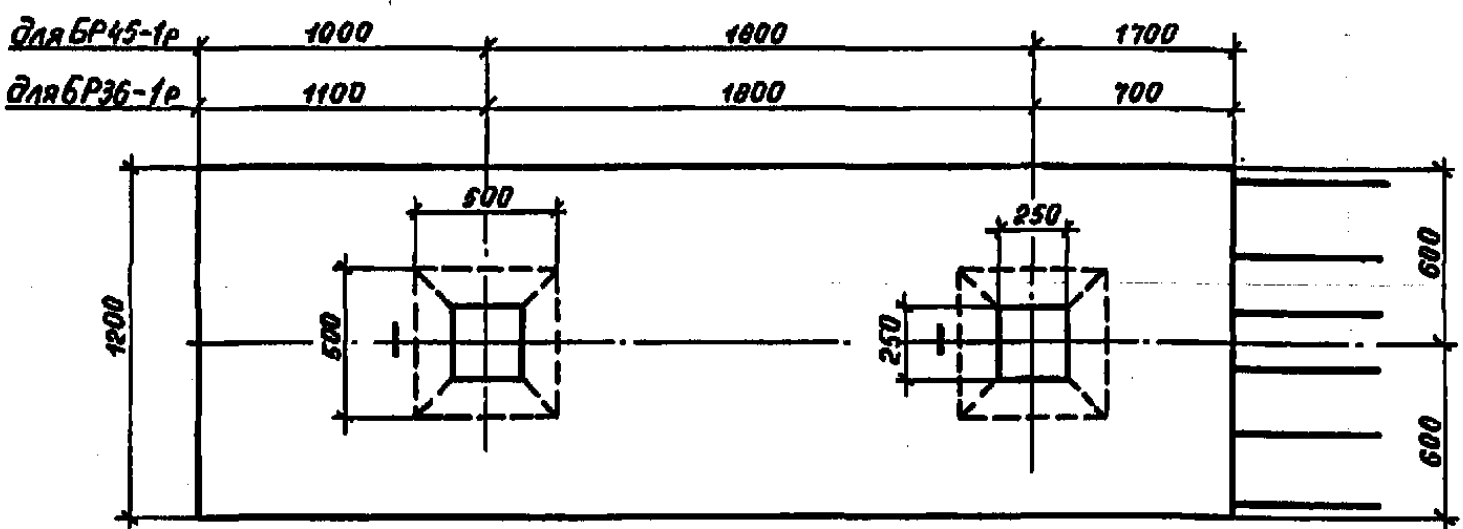
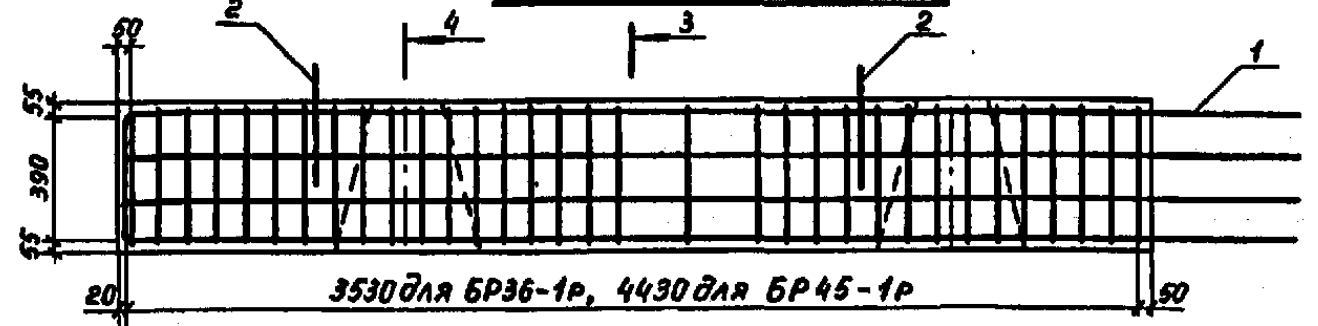
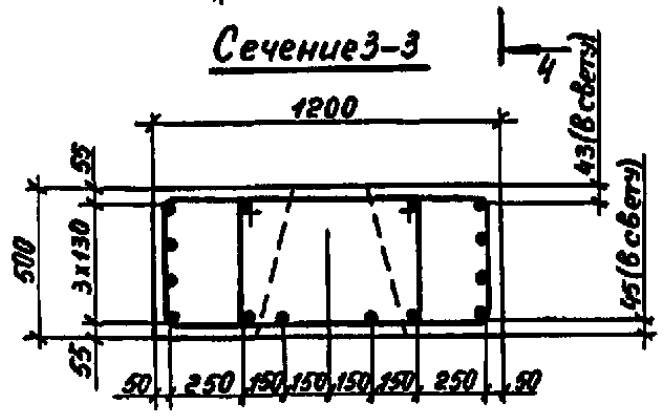


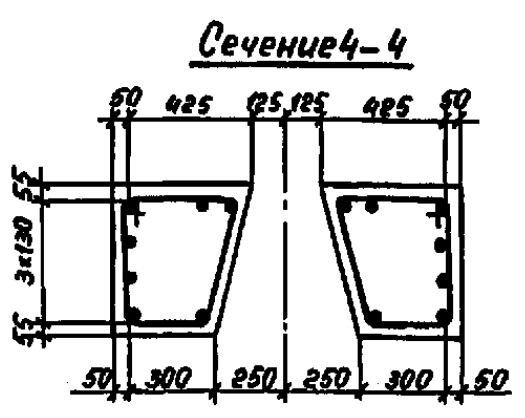
Схема армирования



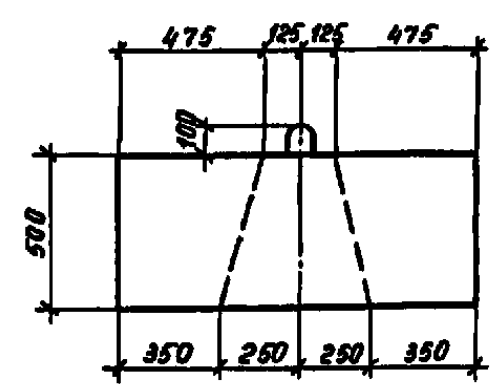
Сечение 3-3



Сечение 4-4



Вид 1-1



Вид 2-2

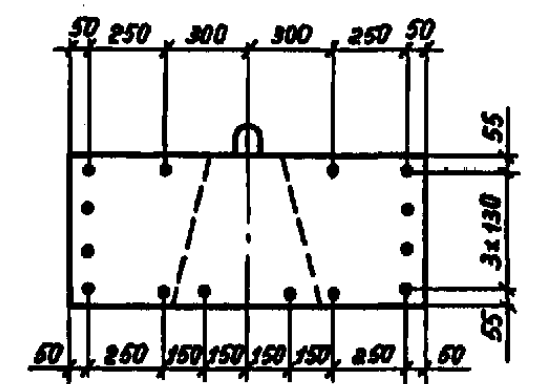
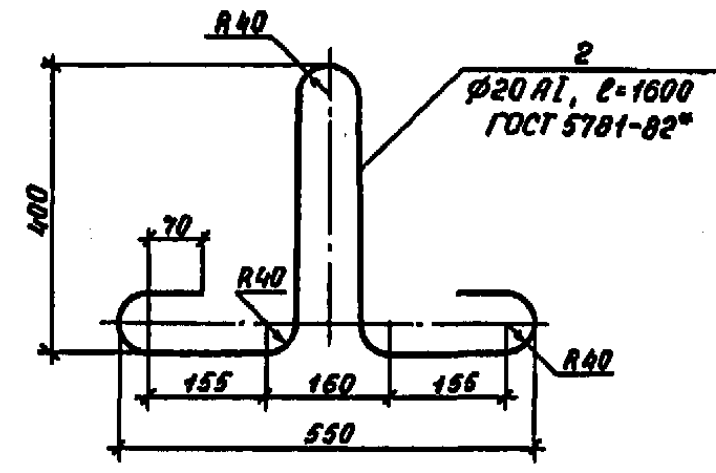
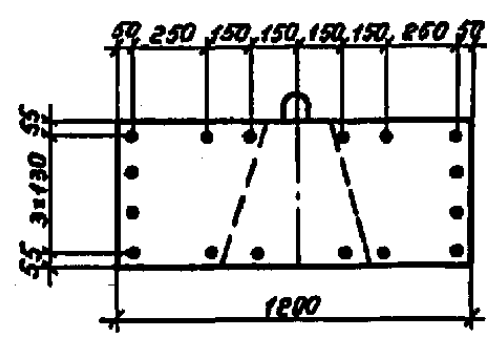


Рис. 2

Вид 2-2

Остальное см. рис. 1

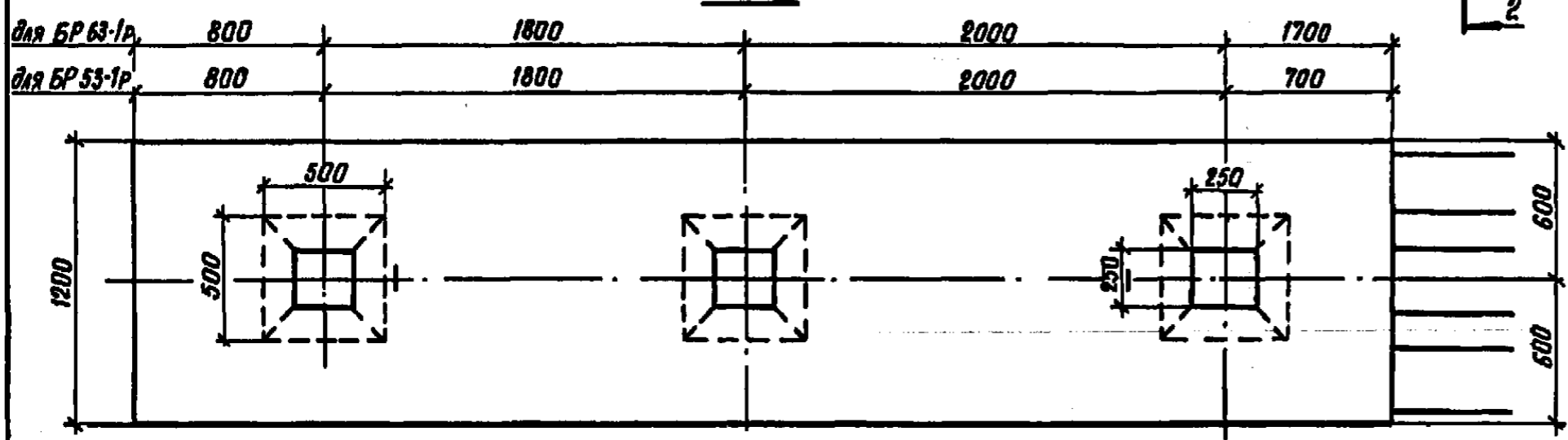
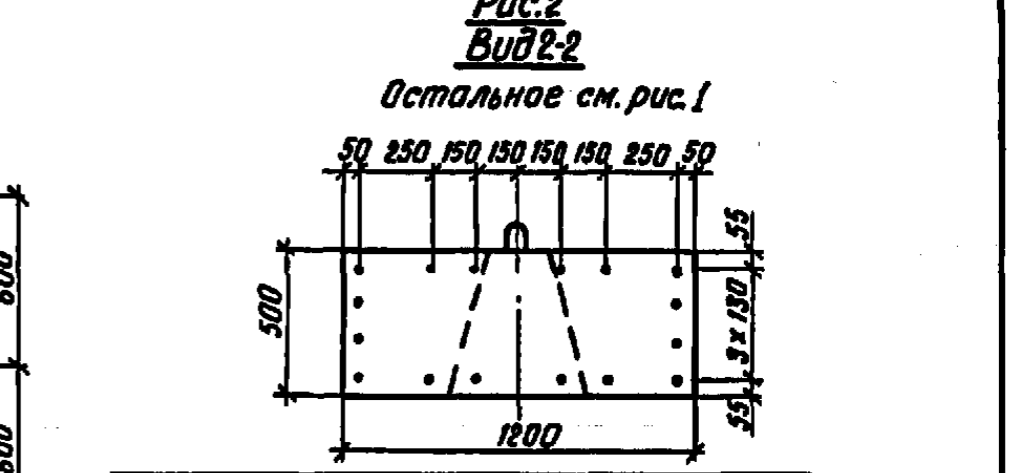
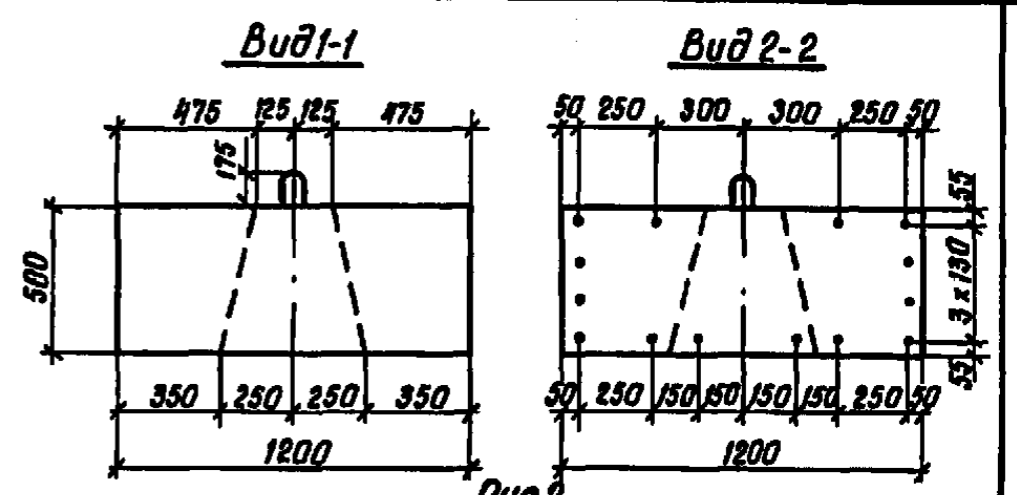
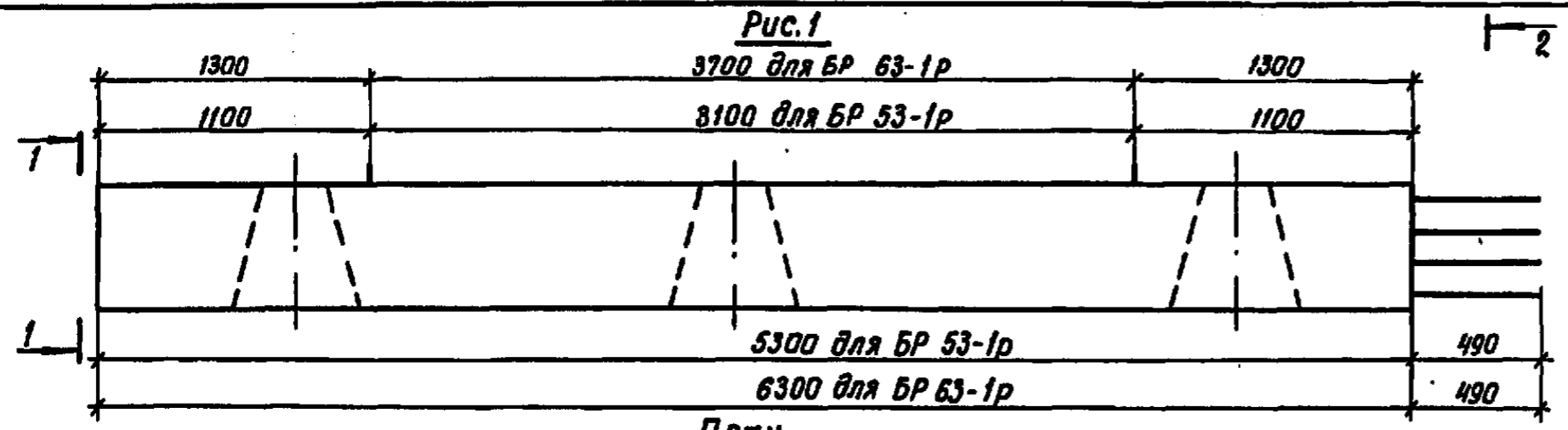


Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР36-1р	1	5030	3.503.1-94.2-01
БР45-1р	2	6380	-01

Поз.	Наименование	Кол. на БР		Обозначение
		36-1р	45-1р	
1	Каркас КЛ1; 211,6 кг	1		3.503.1-94.2-13
	Каркас КЛ2; 281,8 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 3,9 кг	2	2	
	Бетон класса В25, F ; м³	201	255	

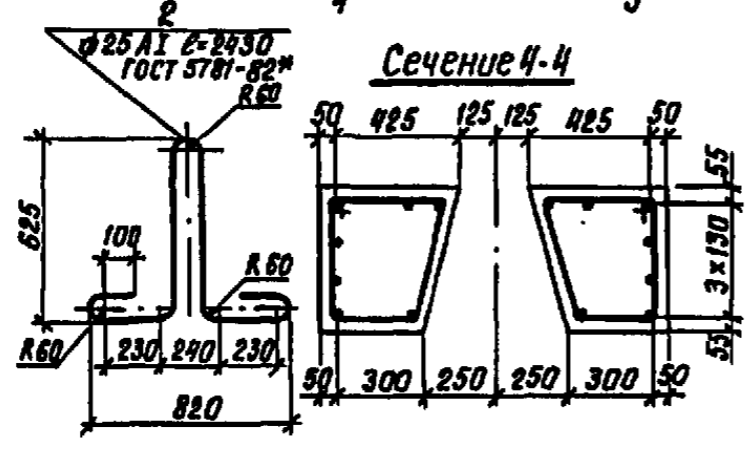
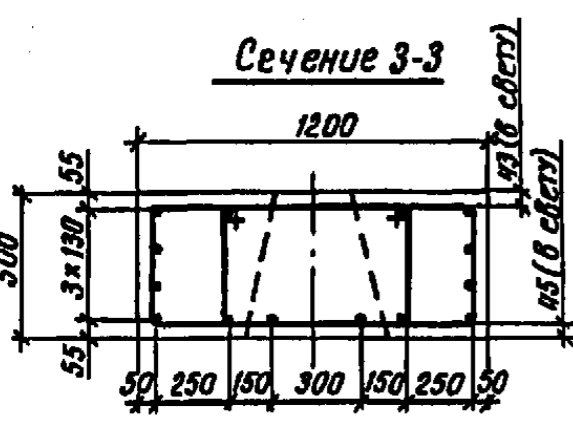
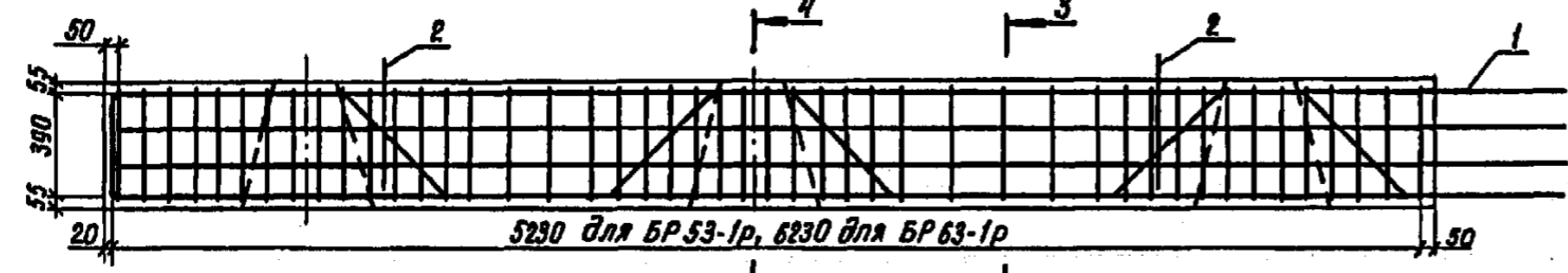
Разраб.	Агулова	Лч-5
Проверил	Жукова	Лч-5
Нач. гр.	Жукова	Лч-5
Глав. инж.	Гринберг	Лч-5
Нач. отд.	Шалиро	Лч-5
И.контр.	Рукосуева	Лч-5

3.503.1-94.2-01			
Блок ригеля БР36-1р БР45-1р	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:25 1:10
	Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			



Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР 53-1р	1	7400	3.503.1-94.2-02
БР 63-1р	2	8900	-01

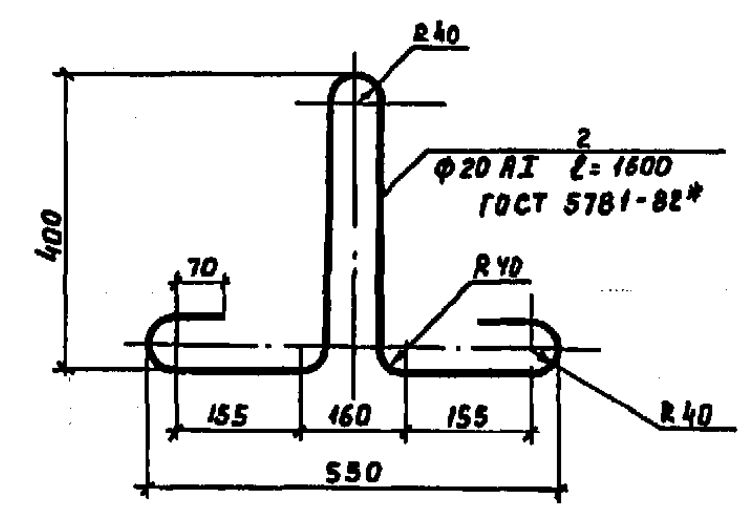
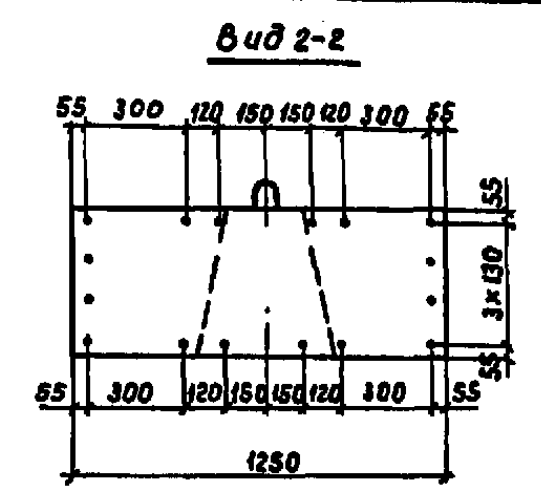
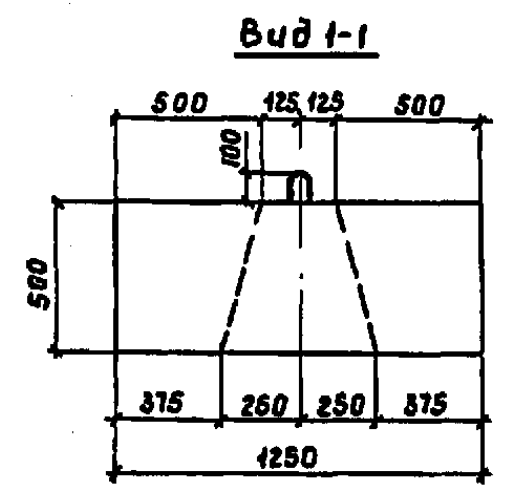
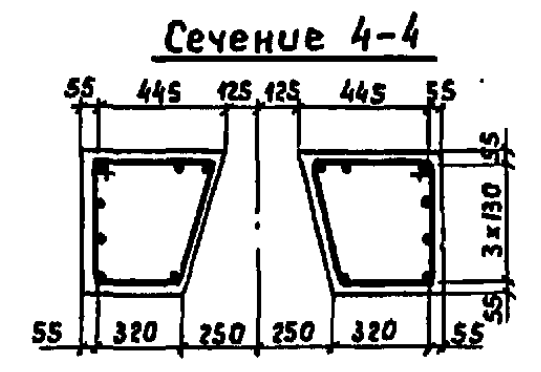
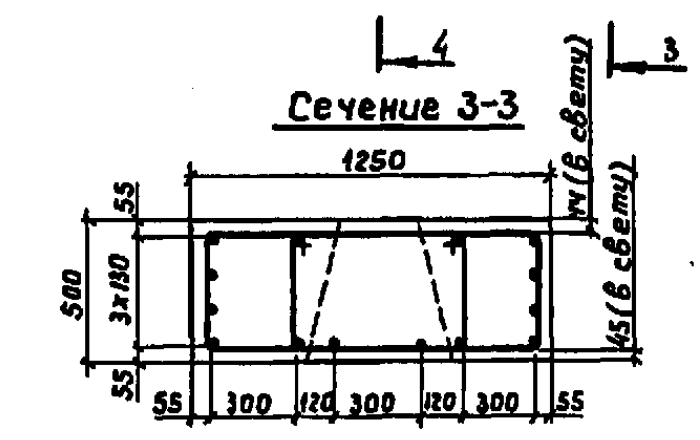
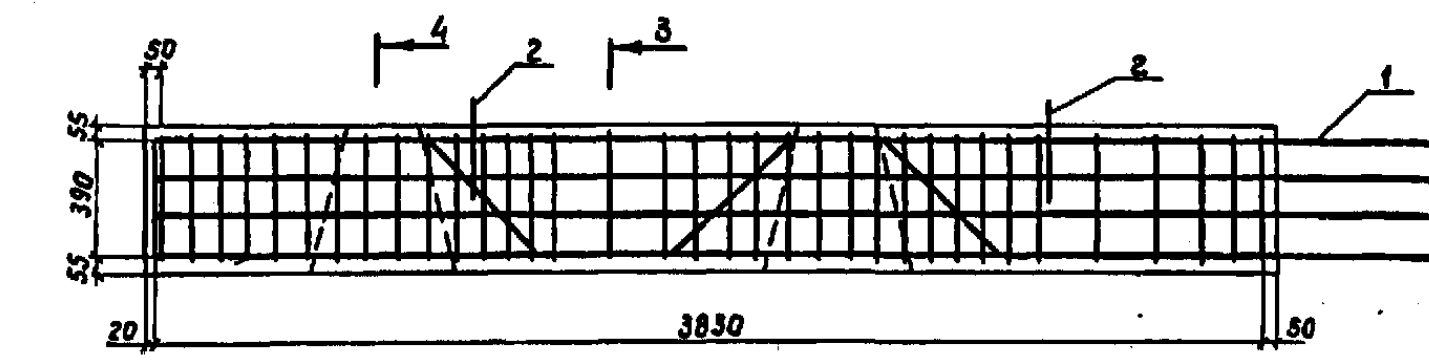
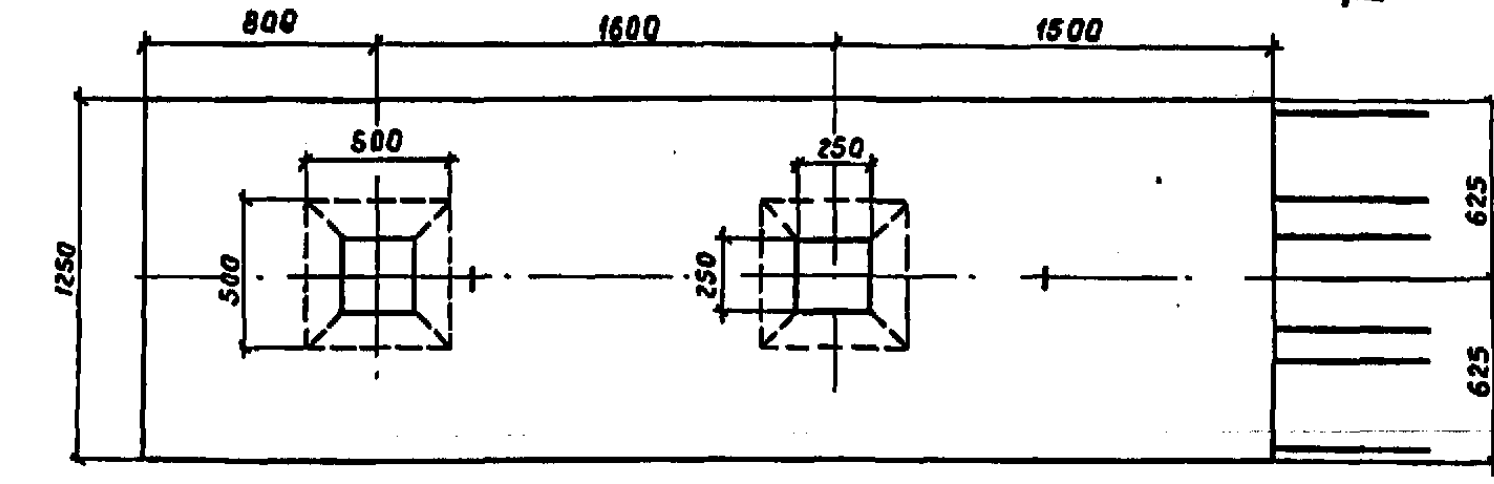
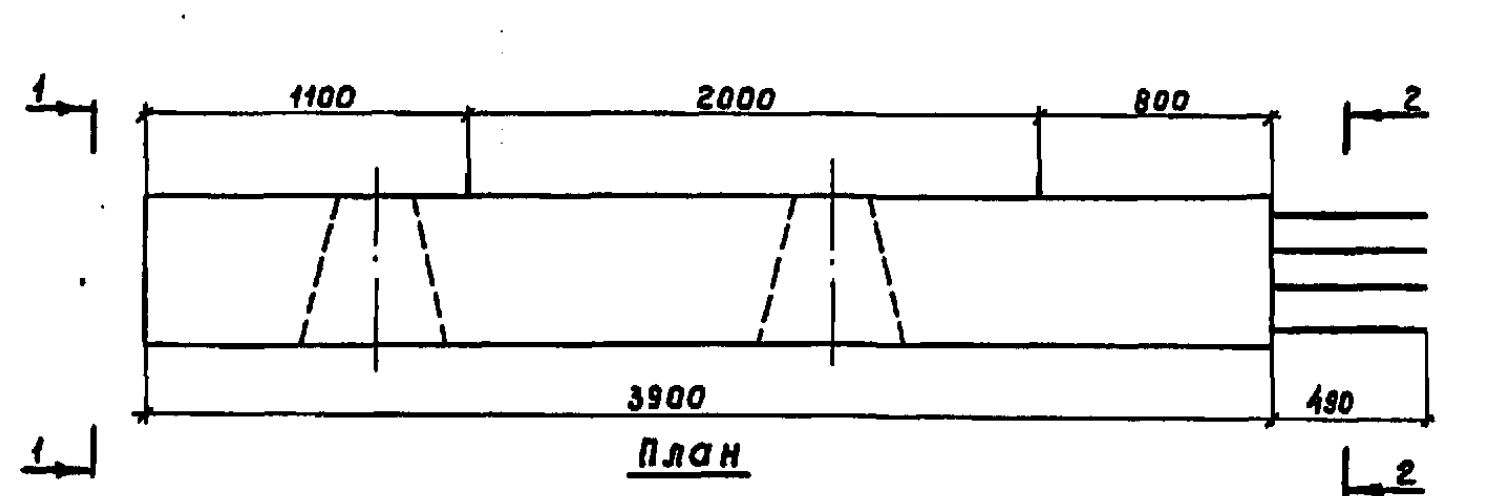
Поз.	Наименование	Кол-во на БР		Обозначение
		53-1р	63-1р	
1	Каркас КП 3; 288,4 кг	1		3.503.1-94.2-14
	Каркас КП 4; 347,6 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 9,3 кг	2	2	
	Бетон класса В25, F ; м <sup>3</sup>	2,96	3,56	



Разработ.	Костенко	Н.С.
Проверил	Жукова	М.С.
Нач. гр.	Жукова	Л.С.
Л. инж. пр.	Гринберг	С.С.
Нач. отд.	Шапиро	В.С.
Н. контр.	Рукоусева	В.С.

3.503.1-94.2-02			
Блок ригеля БР 53-1р; БР 63-1р	Столя	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:25
	Лист	Листов 1	
Варанжский филиал <b>ГИПРОДОРНИИ</b>			

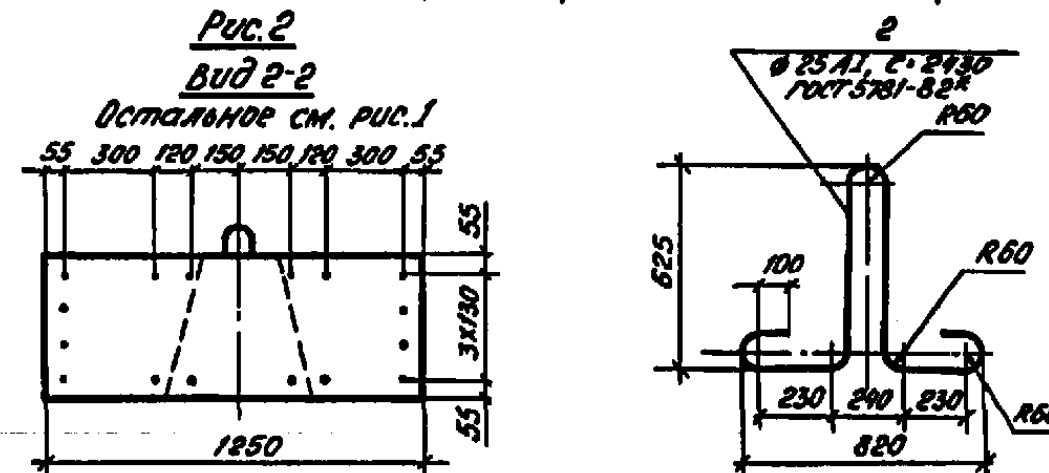
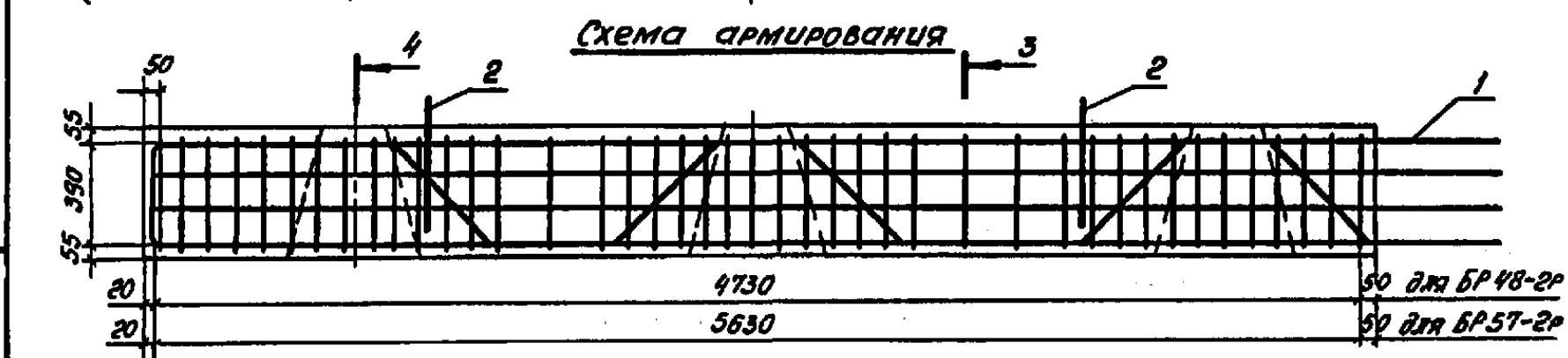
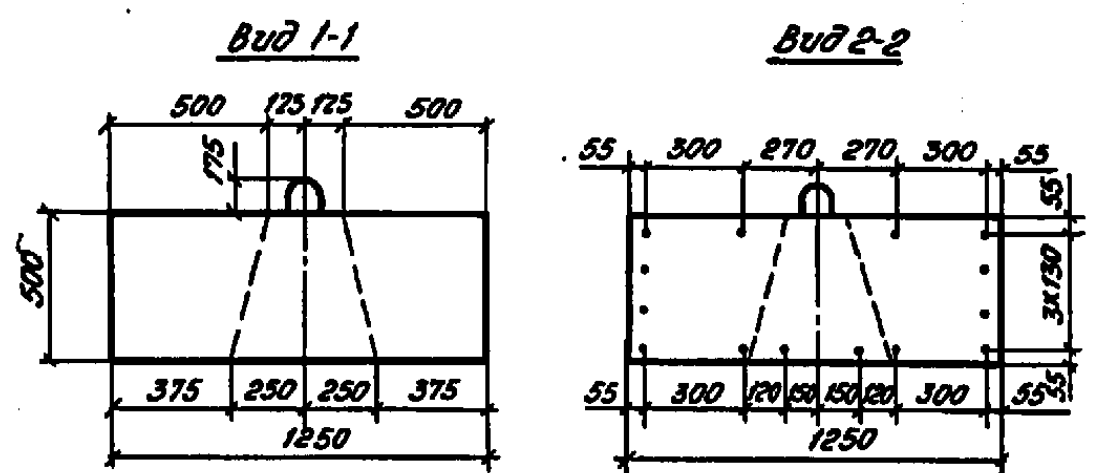
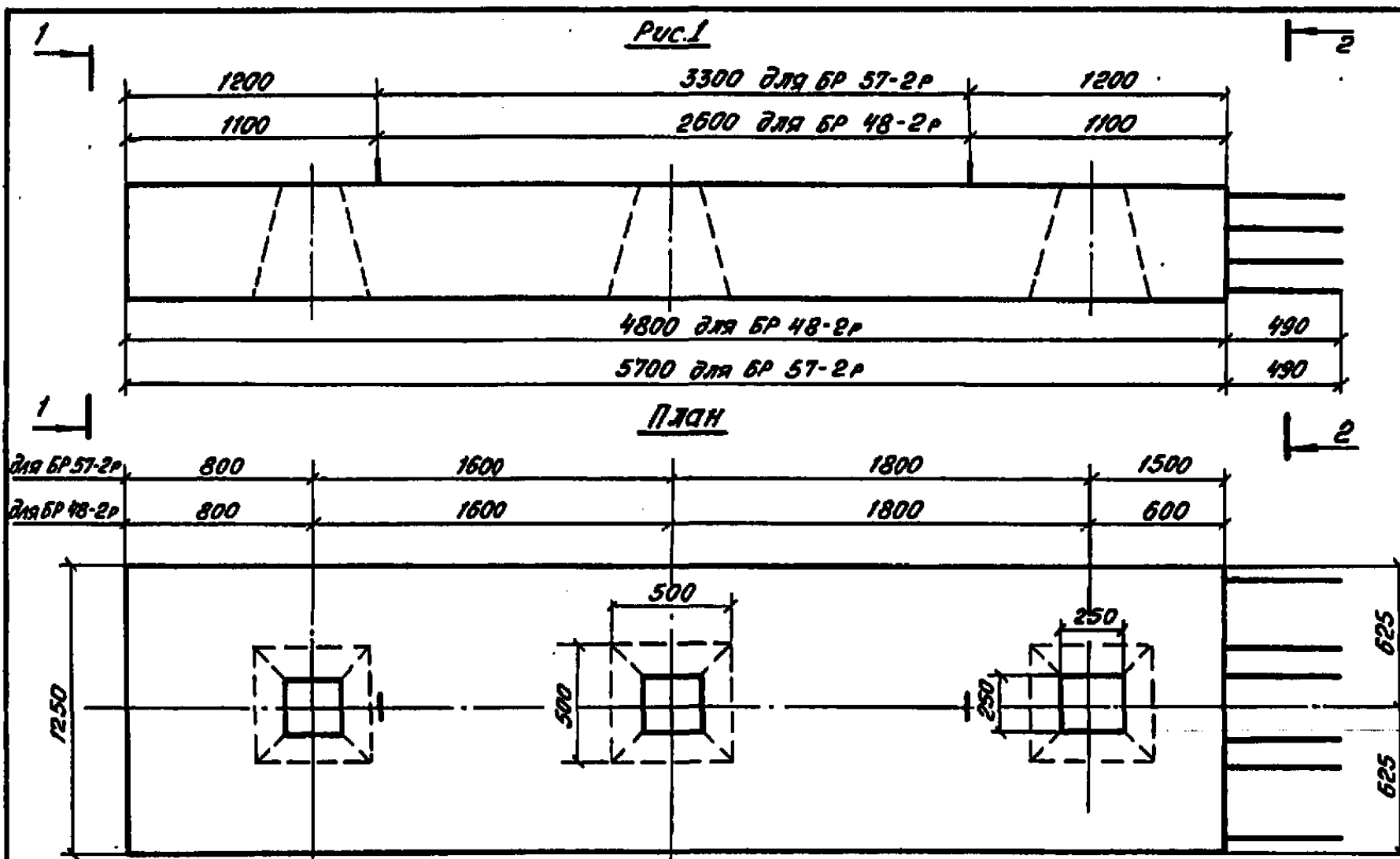
Инв. № подл. Подпись и дата (взм. инв. №)



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1	Каркас КП 5; 248, 4кг	1	3.503.1-94.2-15
2	Монтажная петля; 3,9кг	2	
	Бетон класса В 25, F ; м <sup>3</sup>	2,29	

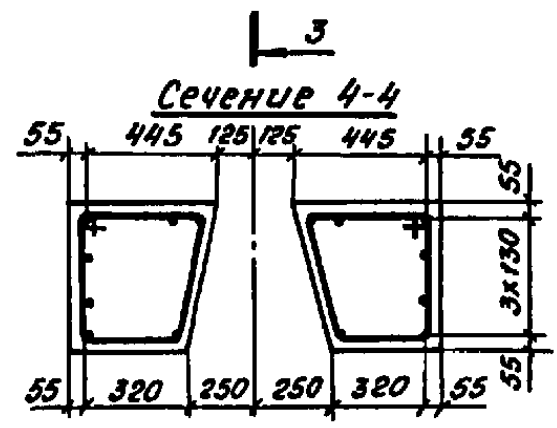
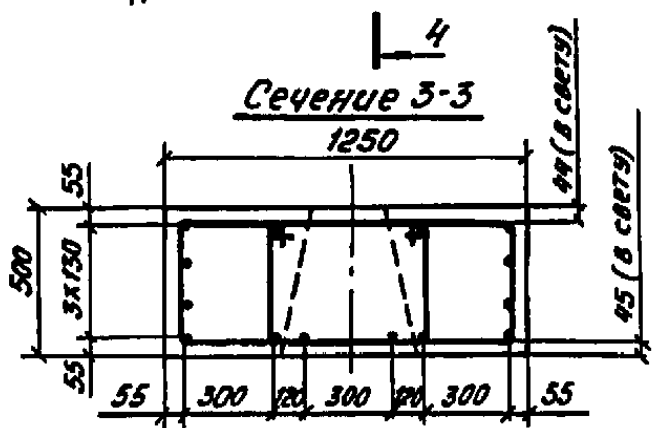
Разработ	Костенко	Провер	
Проверил	Жукова	Нач. гр.	
Нач. гр.	Жукова	Гл. инж. пр.	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	
Нач. отд.	Шапиро	Н.контр.	
Н.контр.	Рукосцево		

3.503.1-94.2-03		
Блок ригеля БР 39-2р	Стация	Масштаб
	Р	1:10 1:25
	Лист	Листов 1
Варонежский филиал ГИПРОДОРНИ		



Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР 48-2Р	1	6950	3.503.1-94.2-04
БР 57-2Р	2	8350	-01

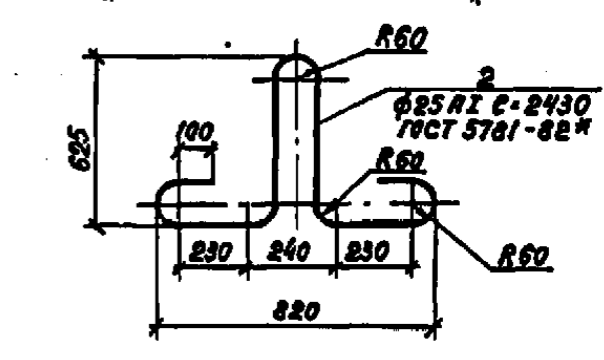
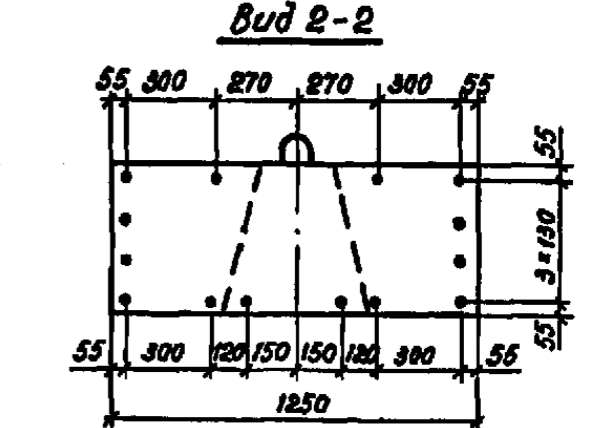
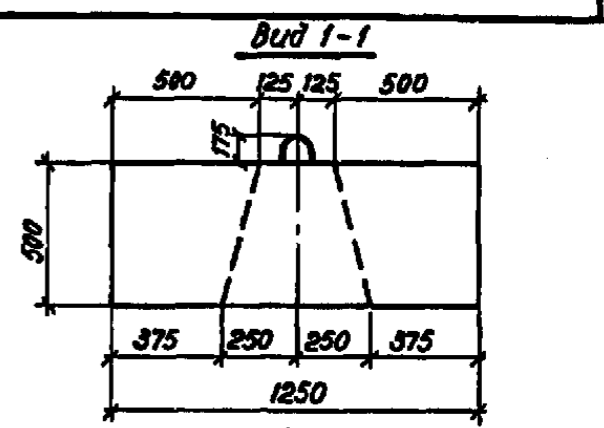
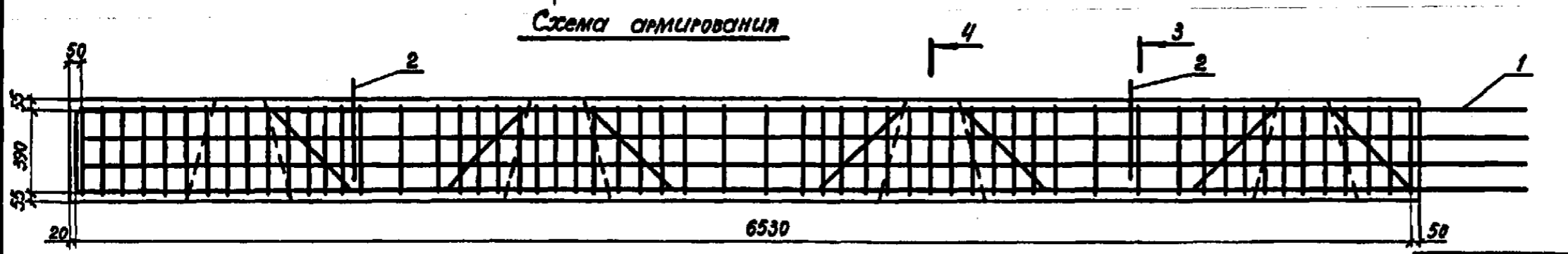
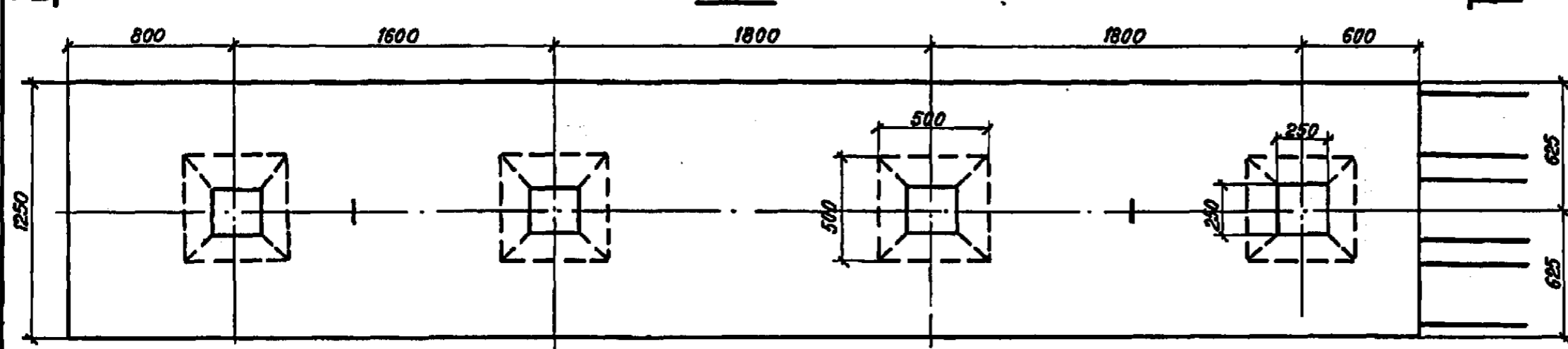
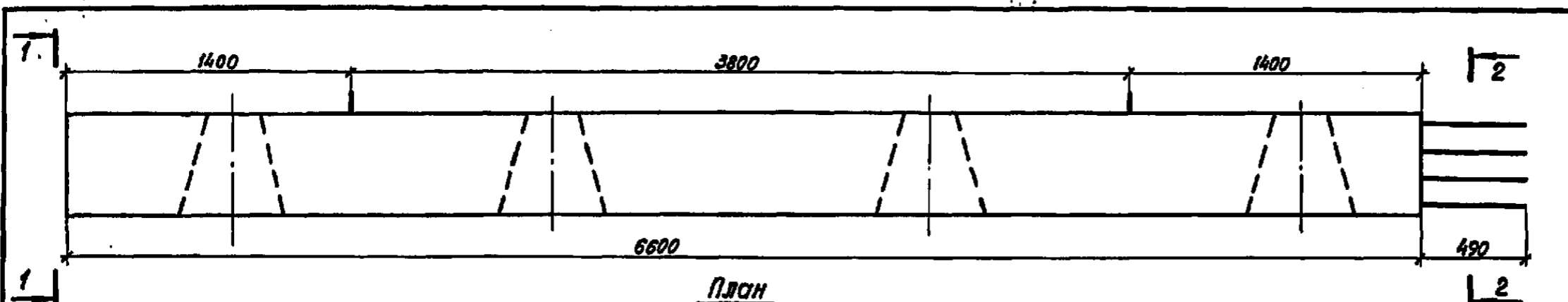
Поз.	Наименование	Кол-во на БР		Обозначение
		48-2Р	57-2Р	
1	Каркас КП 6; 290,6 кг	1		3.503.1-94.2-16
	Каркас КП 7; 346,4 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 9,3 кг	2	2	
	Бетон класса В 25, F ; м <sup>3</sup>	2,78	3,34	



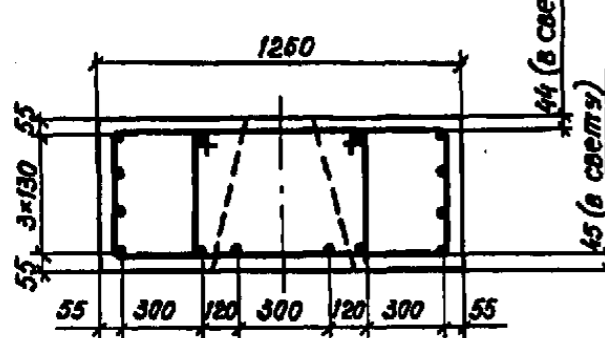
Разраб.	Костенко	Инж.	
Провер.	Жукова	Инж.	
Нач. гр.	Жукова	Инж.	
Гл. инж.	Гринберг	Инж.	
Нач. отд.	Шапиро	Инж.	
Н. контр.	Рукошьева	Инж.	

3.503.1-94.2-04		
Блок ригеля БР 48-2Р; БР 57-2Р	Стадия	Масса
	Р	см. табл.
	Масшт.	1:25
	Лист	Листов 1
Варшавский филиал ГИПРОДОРНИИ		

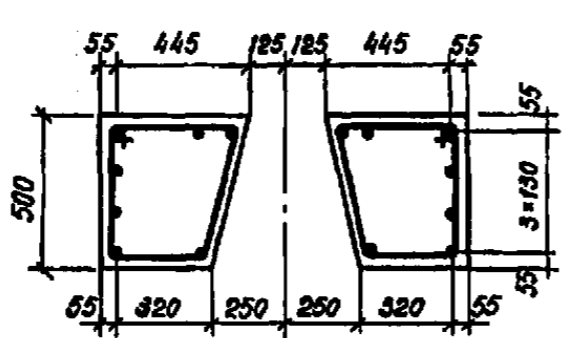
Шиб. № подл. Подпись и дата Взам. ст. №



**Сечение 3-3**



**Сечение 4-4**



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1	Каркас КЛ 8; 387,8 кг	1	3.503.1-94.2-17
2	Монтажная петля; 9,3 кг	2	
	Бетон класса В25, F ; м³	3,83	

Разработ.	Костенко	Рисовал	
Проверил	Жукова	Внес	
Нач. гр.	Жукова	Внес	
Инж. пр.	Гринберг	Внес	
Нач. отд.	Шапиро	Внес	
Н. контр.	Рукоусева	Внес	

3.503.1-94.2-05		
Блок ригеля БР 66-2Р	Стадия	Масштаб
	Р	1:25
	Лист	Листов 1
Воронежский филиал ТИПРОДОРНИИ		

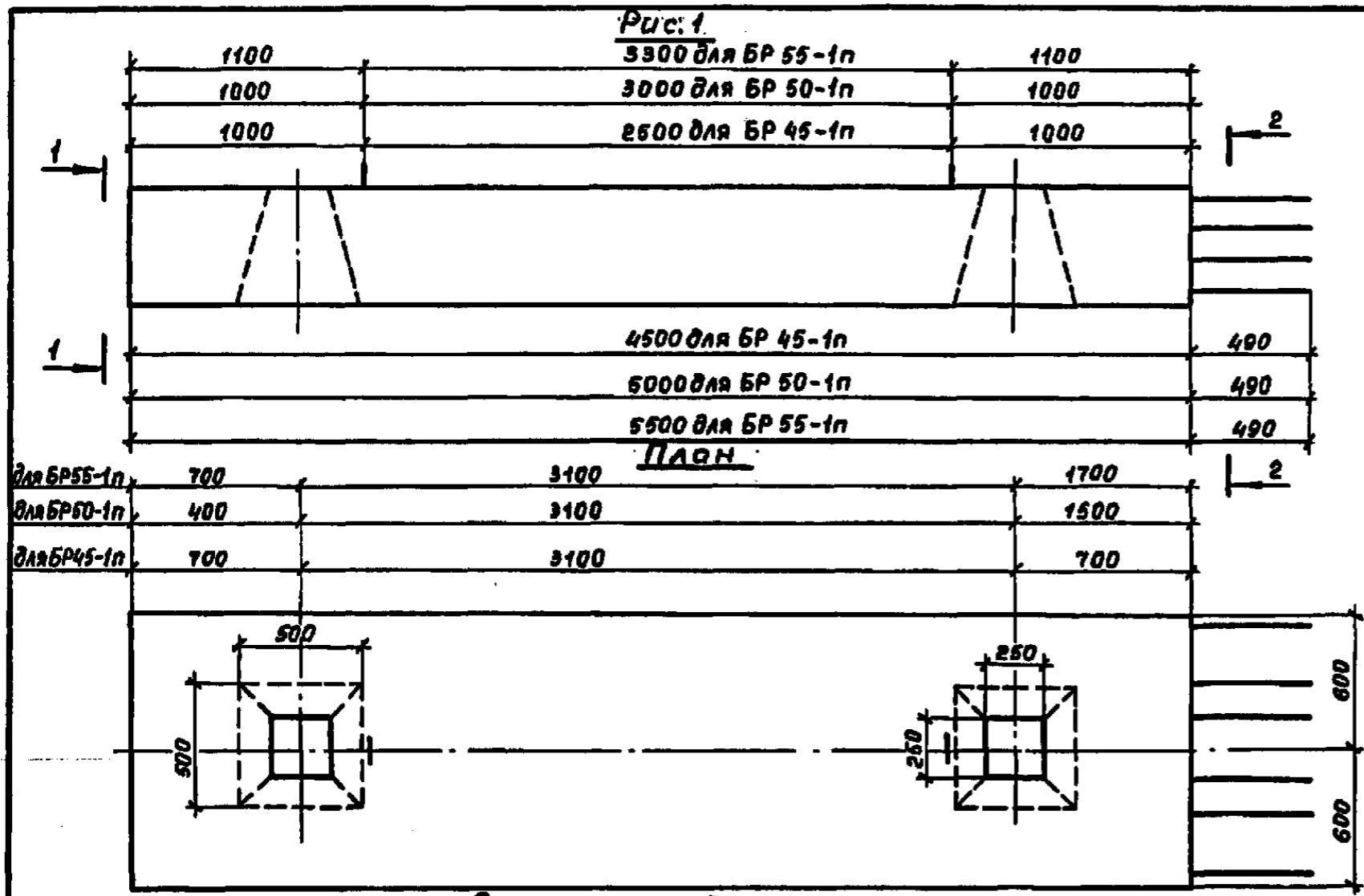
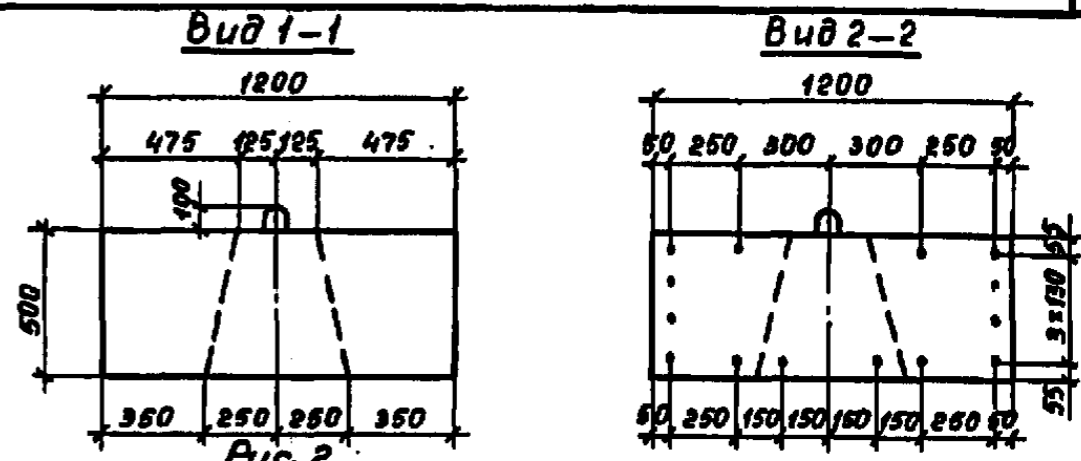


Рис. 1



Вид 1-1

Вид 2-2

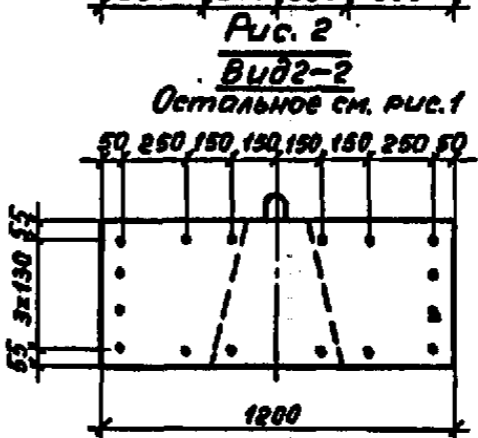
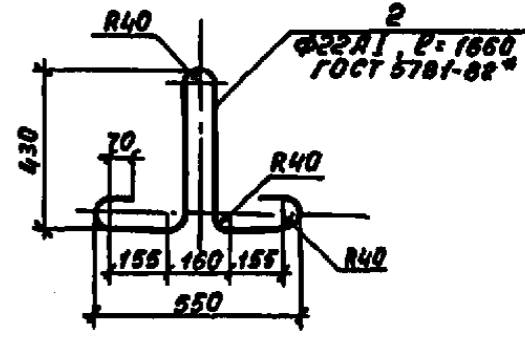


Рис. 2

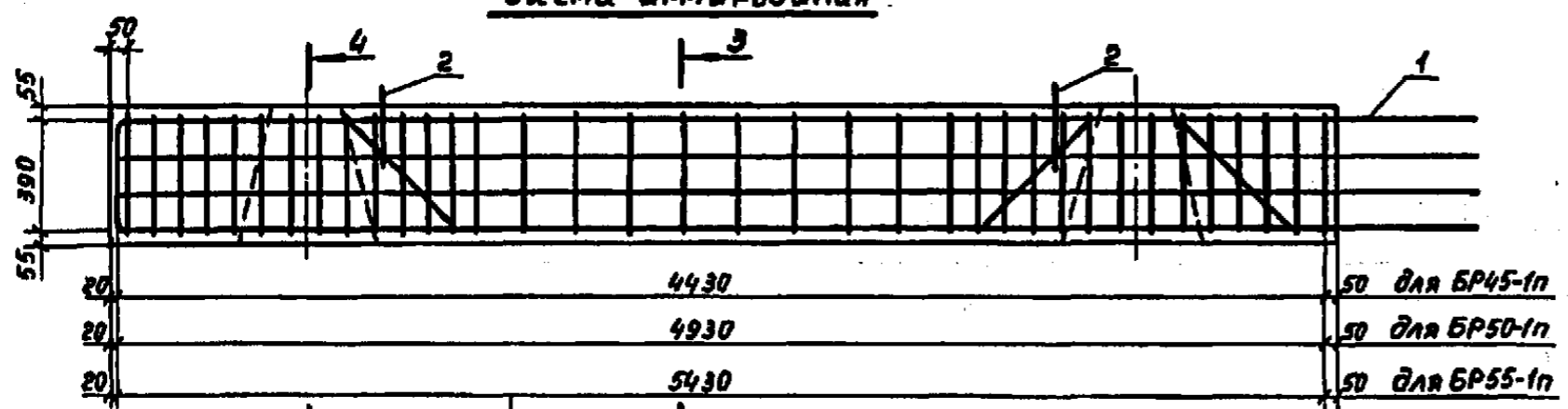
Вид 2-2

Остальное см. рис. 1



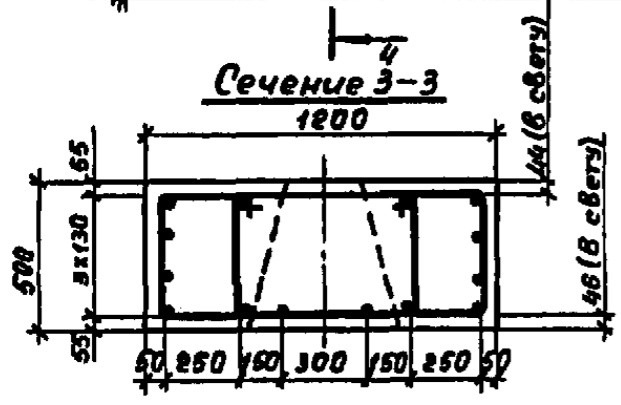
План

Схема армирования

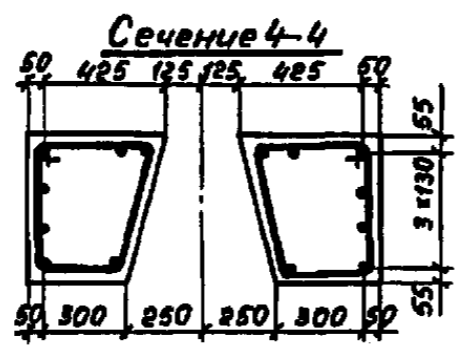


Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР 45-1п	1	6380	3.503.1-94.2-06
БР 50-1п	2	7130	-01
БР 55-1п	2	7880	-02

Поз.	Наименование	Кол-во на БР			Обозначение
		45-1п	50-1п	55-1п	
1	Каркас КП 9; 234,2 кг	1			3.503.1-94.2-18
	Каркас КП 10; 258,2 кг		1		-01
	Каркас КП 11; 284,2 кг			1	-02
2	Монтажная петля; 4,9 кг	2	2	2	
	Бетон класса В25, F ; м <sup>3</sup>	2,55	2,85	3,15	



Сечение 3-3



Сечение 4-4

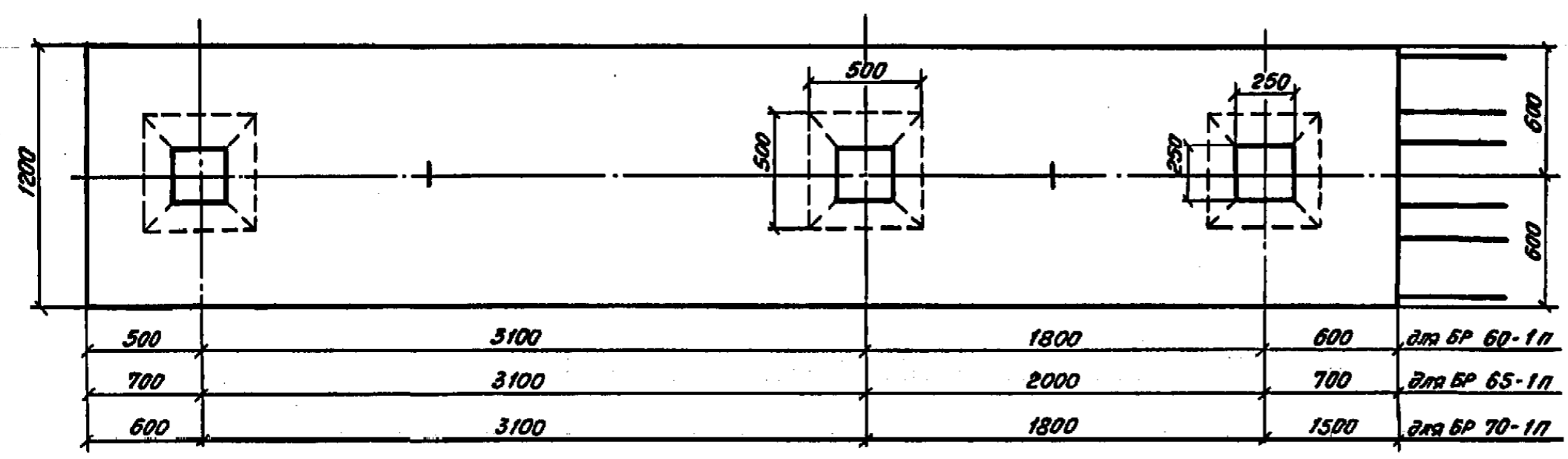
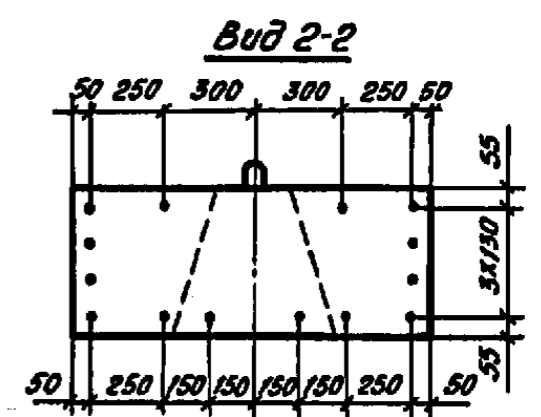
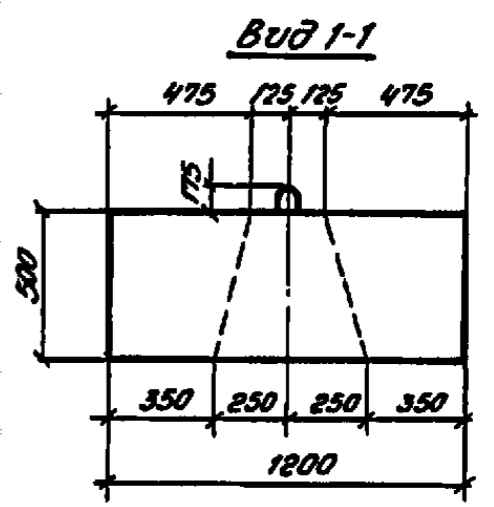
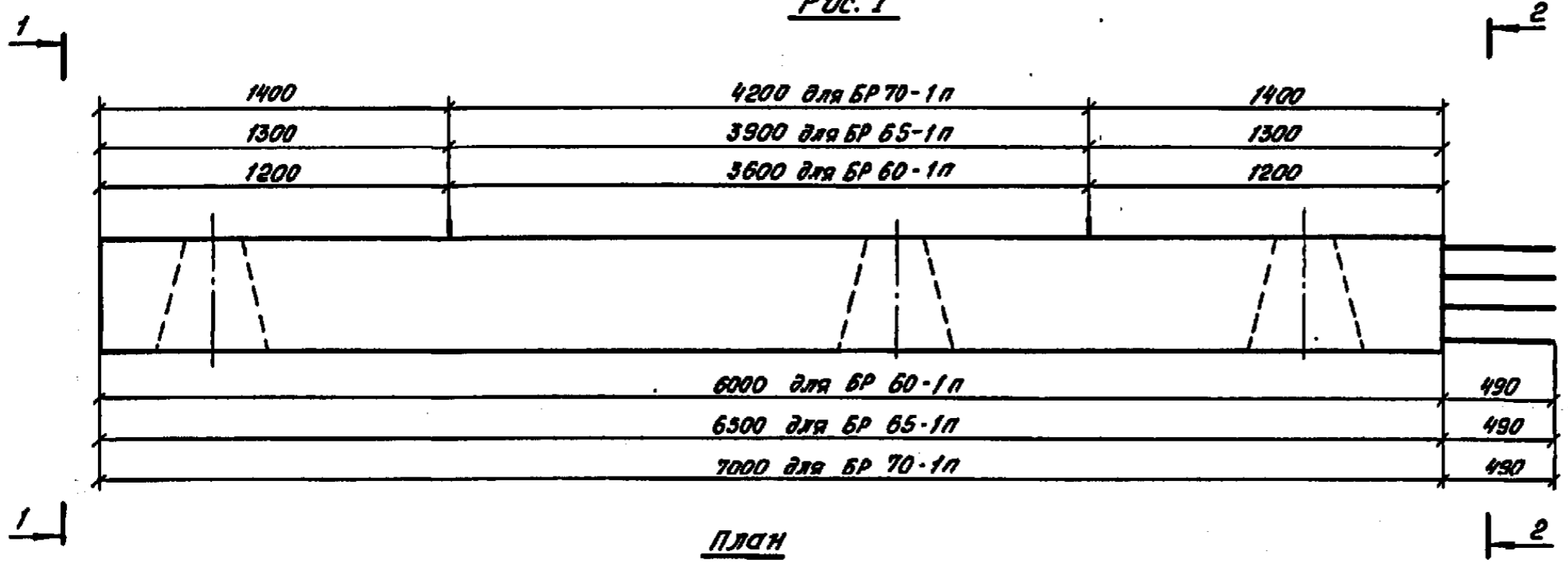
Разработ	Костенко	Испол-	
Проверил	Жукова	Испол-	
Нач. г.р.	Жукова	Испол-	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Испол-	
Нач. отд.	Шапиро	Испол-	
И. контр.	Рукосуева	Испол-	

3.503.1-94.2-06		
Статия	Масса	Масштаб
	см. табл.	1:25
Лист	Листов 1	
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	

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

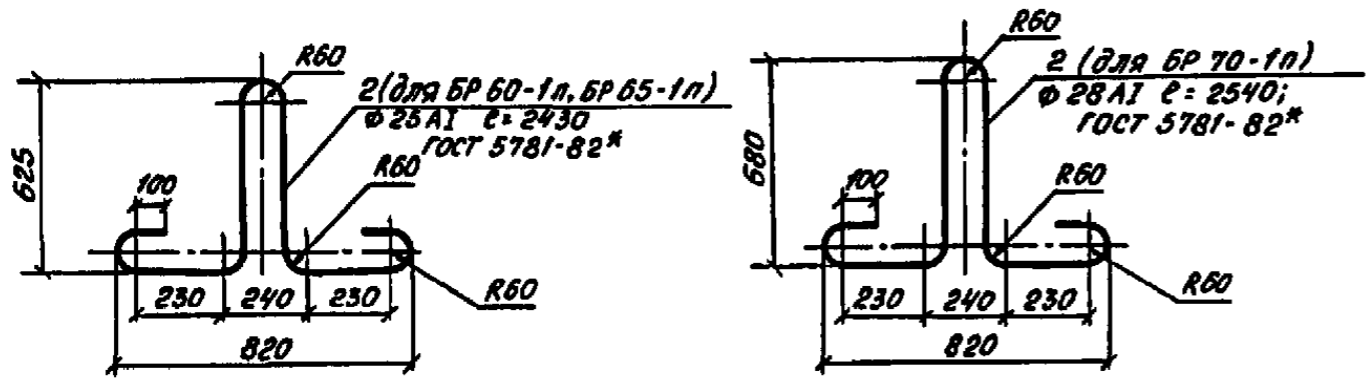
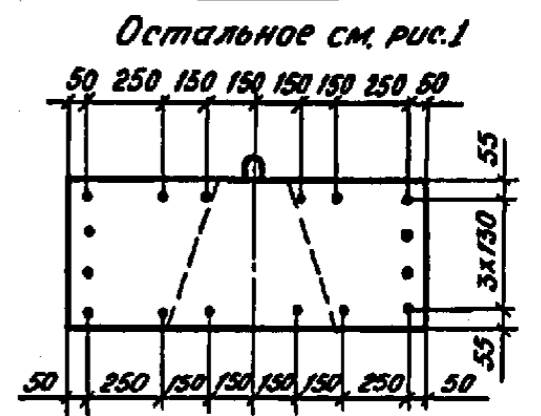


**Рис. 1**



**Рис. 2**

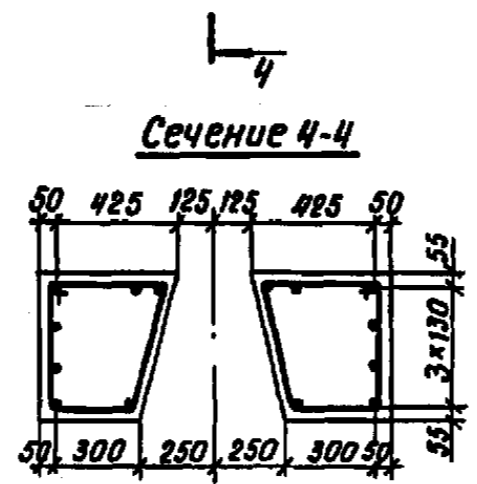
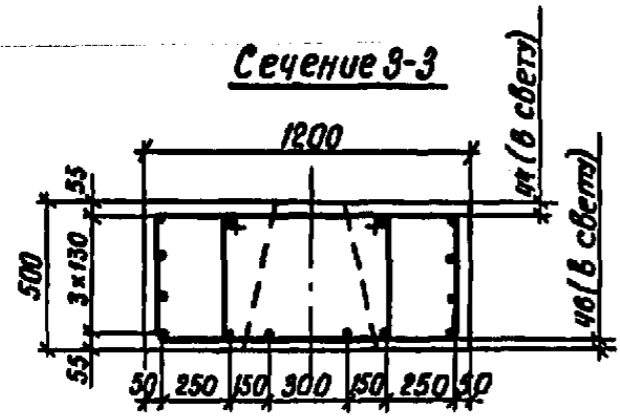
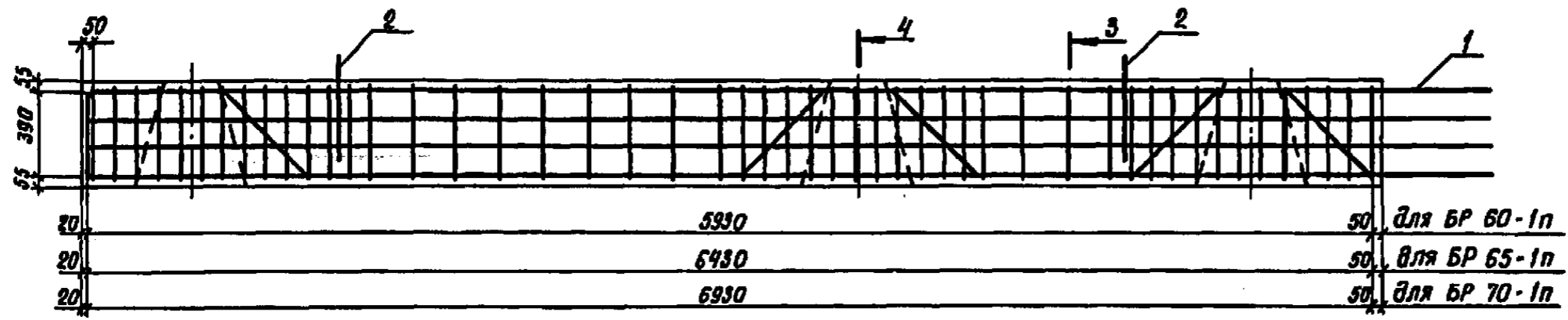
**Вид 2-2**



Разраб.	Кастенко	Илюм	3.503.1-94.2-07	Статус	Масса	Масшт.
Провер.	Жукова	Дим				
Нач. гр.	Жукова	Дим				
Гл. инж. пр.	Гринберг	Дим				
Нач. отд.	Шапиро	Дим				
И. контр.	Рукоусова	Дим				
БЛОК РУГЕЛЯ БР 60-1п; БР 65-1п; БР 70-1п			Р	см. табл.	1:25	
			Лист 1	Листов 2		
			Воронежский филиал ГНПРОДОРНИИ			

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

Схема армирования

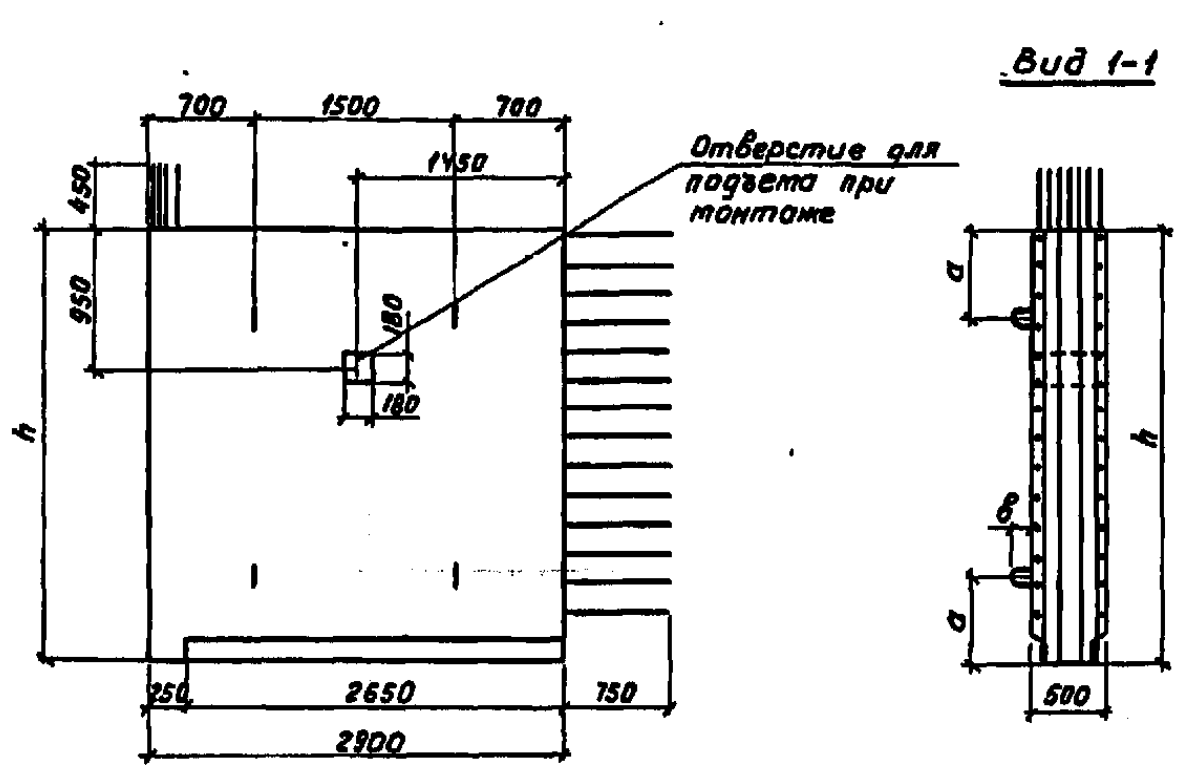


Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР 60-1п	1	8450	3.503.1-24.2-07
БР 65-1п	1	9200	-01
БР 70-1п	2	9950	-02

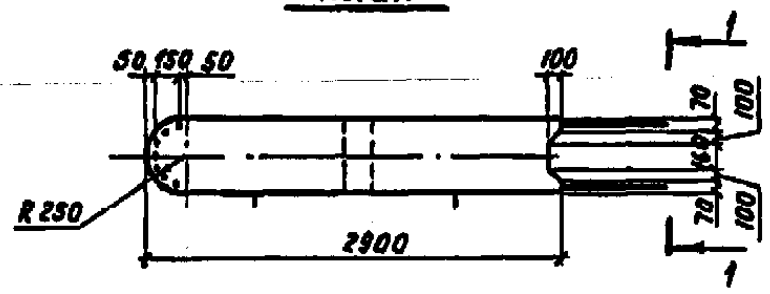
Поз.	Наименование	Кол-во на БР			Обозначение
		60-1п	65-1п	70-1п	
1	Каркас КП 12; 313,4кг	1			3.503.1-94.2-19
	Каркас КП 13; 339,4кг		1		-01
	Каркас КП 14; 367,8 кг			1	-02
2	Монтажная петля; 9,3кг	2	2		
	Монтажная петля; 12,3кг			2	
Бетон класса В 25, F ; м³		3,38	3,68	3,98	

3.503.1-94.2-07 Лист 2

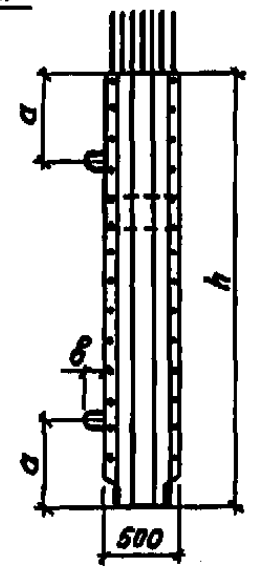
Упр. № 1000. Исполн. и дата 1994 г. Лист № 2



План



Вид 1-1



1

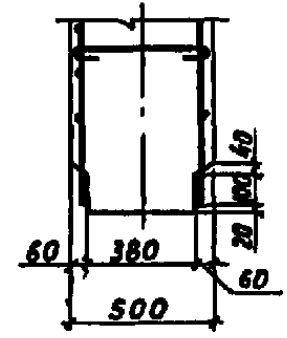
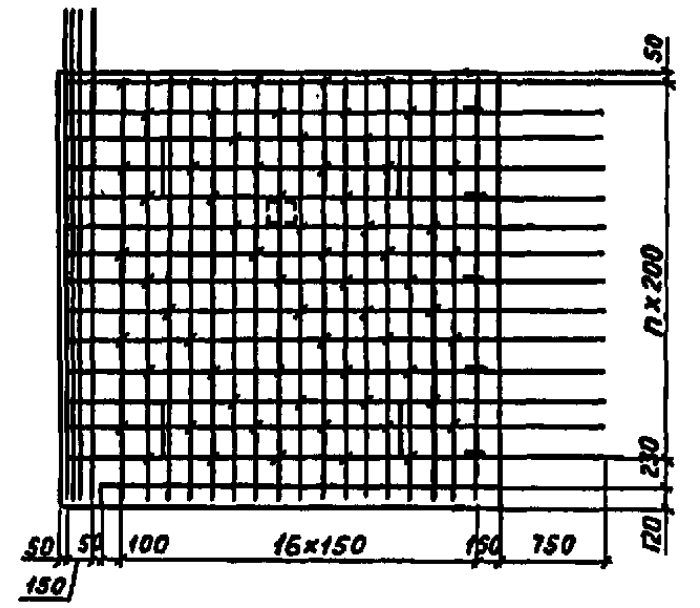
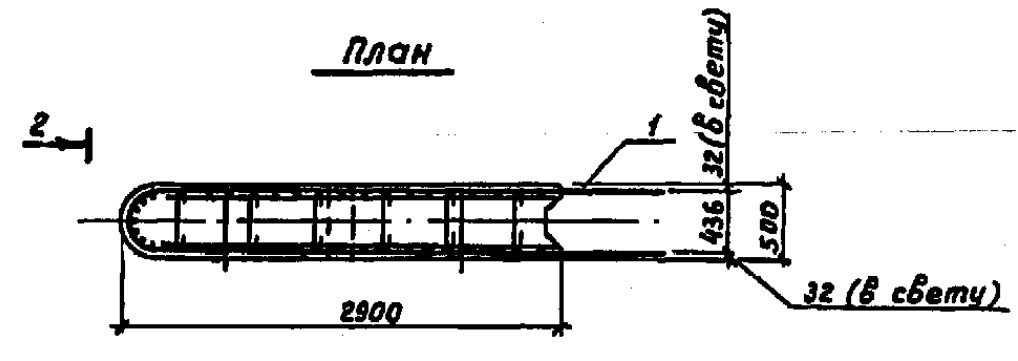


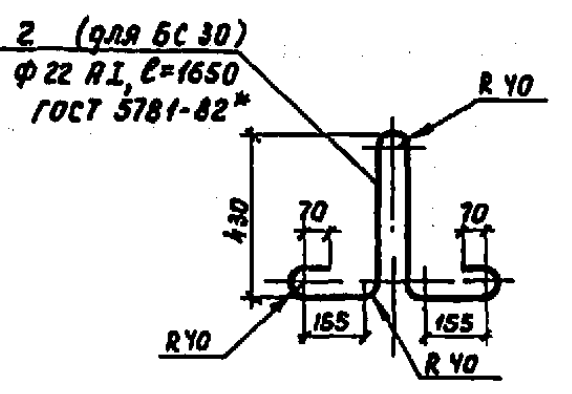
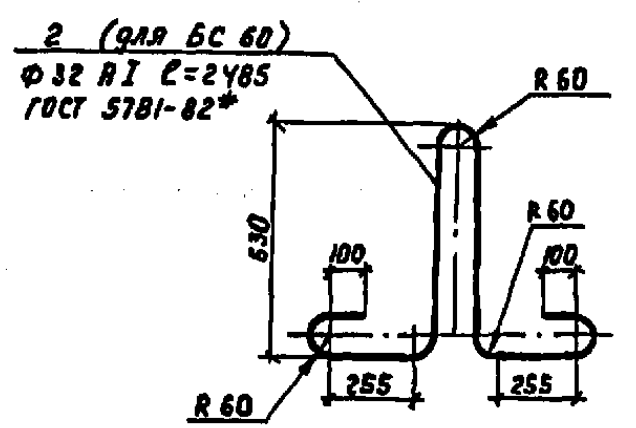
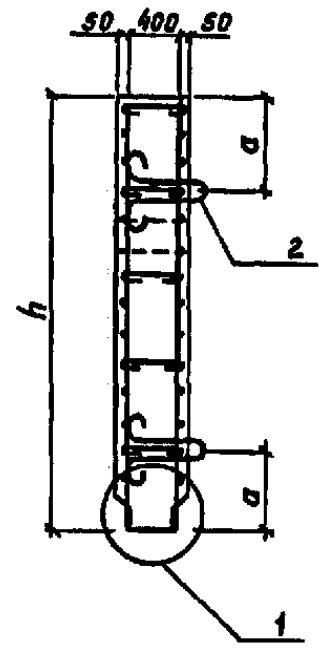
Схема армирования



План



Вид 2-2

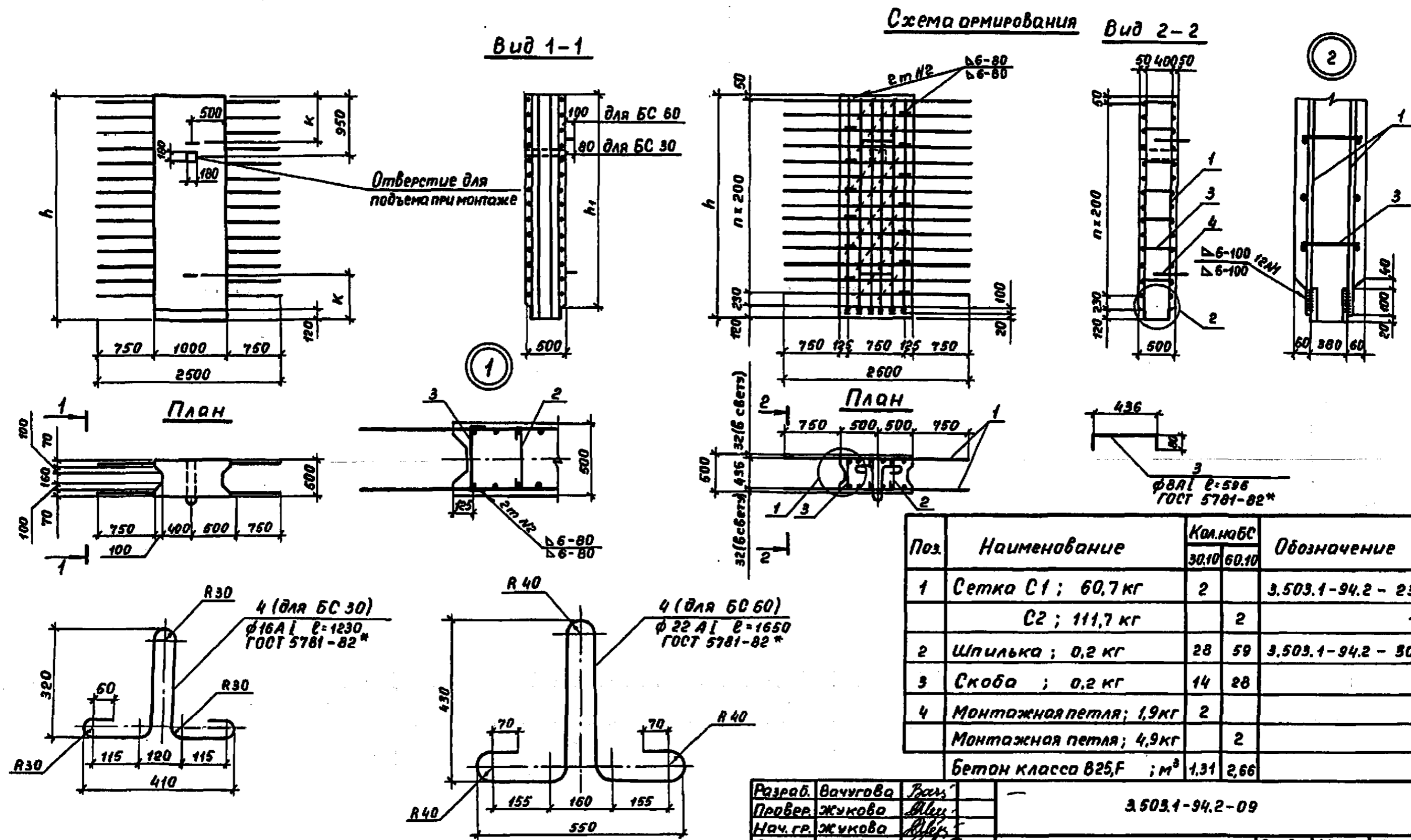


Поз.	Наименование	Кол. на БС		Обозначение
		30.29	60.29	
1	Каркас КП 15 ; 366,7 кг	1		3.503.1-94.2-20
	КП 16 ; 574,7 кг		1	-01
2	Монтажная петля ; 4,9 кг	4		
	Монтажная петля ; 15,7 кг		4	
Бетон класса В25, F ; м <sup>3</sup>		4,13	8,32	

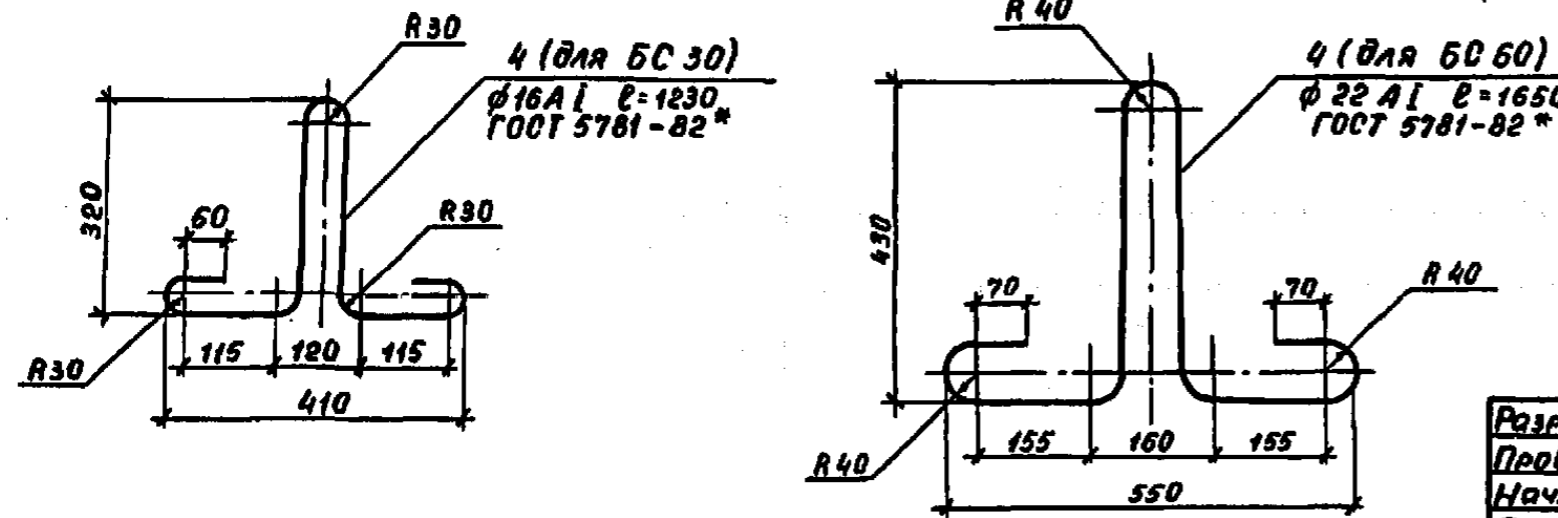
Марка блока	Размеры, мм			n	Масса, кг	Обозначение
	h	a	b			
БС 30.29-1Б	3000	600	100	13	10330	3.503.1-94.2-08
БС 60.29-1Б	6000	1250	180	28	20800	-01

Разраб.	Вачугова	Вач
Провер.	Жукова	Жу
Нач. гр.	Жукова	Жу
Гл. инж. пр.	Зринберг	Зр
Нач. отд.	Шапиро	Ша
И. контр.	Ручасцева	Руч

3.503.1-94.2-08			
Блок стенки	Статия	Масса	Масштаб
	БС 30.29-1Б, БС 60.29-1Б	р	ст. табл.
Лист		Листов 4	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			



Поз.	Наименование	Кол. на БС		Обозначение
		30.10	60.10	
1	Сетка С1; 60,7 кг	2		3.503.1-94.2 - 23
	С2; 111,7 кг		2	- 01
2	Шпилька; 0,2 кг	28	59	3.503.1-94.2 - 30
3	Скоба; 0,2 кг	14	28	
4	Монтажная петля; 1,9 кг	2		
	Монтажная петля; 4,9 кг		2	
Бетон класса В25, F		1,31	2,66	

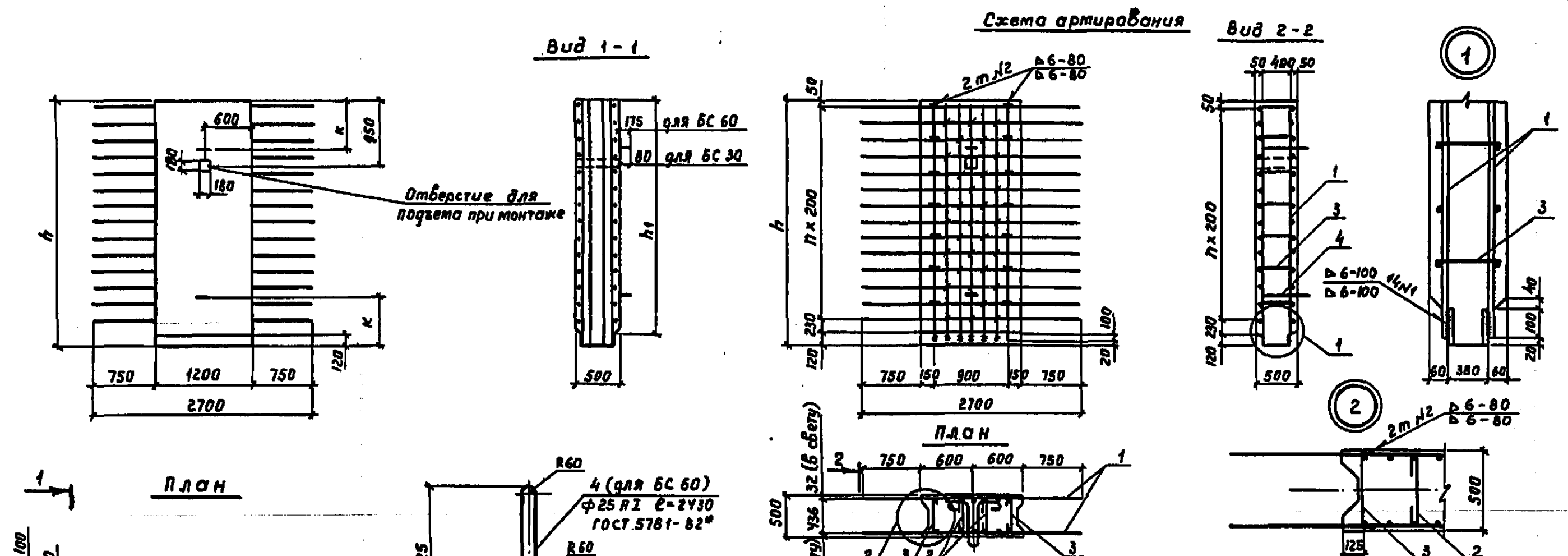


Разраб.	Вачугова	Рез
Пробер.	Жукова	Алекс
Нач. гр.	Жукова	Алекс
Гл. инж.	Гринберг	Сид
Нач. отд.	Шапиро	Сид
Н. контр.	Рукосуева	РЛЗ

Марка блока	Размеры, мм			n	m	Масса, кг	Обозначение
	h	h <sub>1</sub>	κ				
БС 30.10-2	3000	2880	600	13	14	3280	3.503.1-94.2-09
БС 60.10-2	6000	5880	1250	28	28	6650	- 01

3.503.1-94.2-09		
Блок стенки		
БС 30.10-2, БС 60.10-2		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:10
Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Ш. № 1000. Подпись и дата. Взам. инв. №



Поз.	Наименование	Кол. на БС		Обозначение
		30.12	60.12	
1.	Сетка С 3; 70,3 кг	2		3.503.1-94.2 - 24
	С 4; 128,8 кг		2	- 01
2	Шпилька; 0,2 кг	35	78	
3	Скоба; 0,2 кг	14	28	3.503.1-94.2 - 30
4	Монтажная петля; 2,6 кг	2		
	Монтажная петля; 9,4 кг		2	
Бетон класса В 25, F ; м <sup>3</sup>		1,61	3,25	

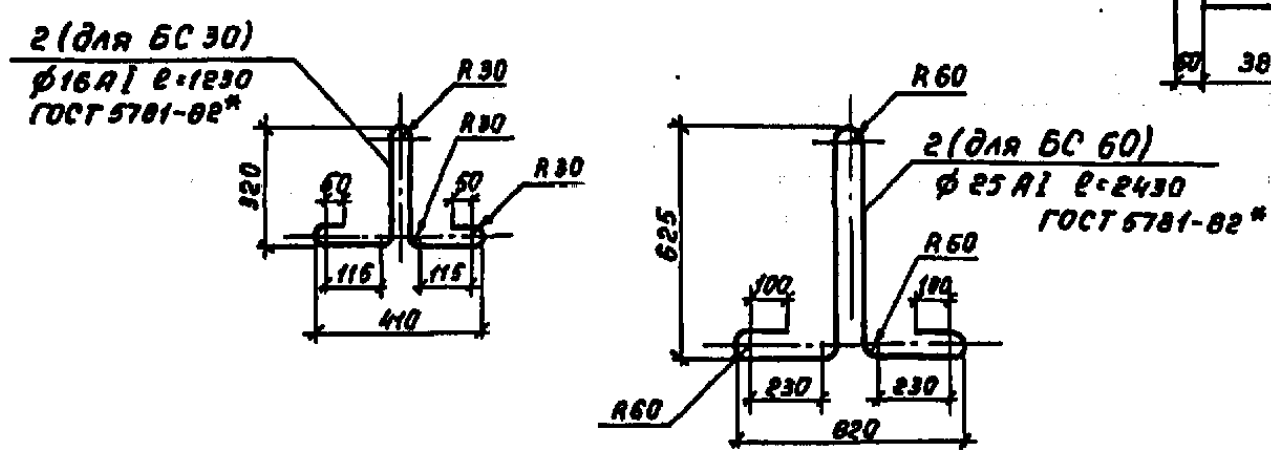
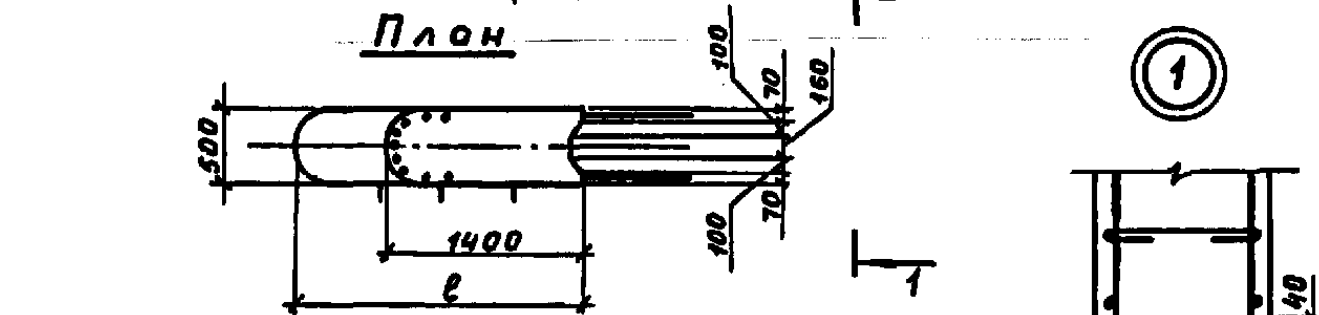
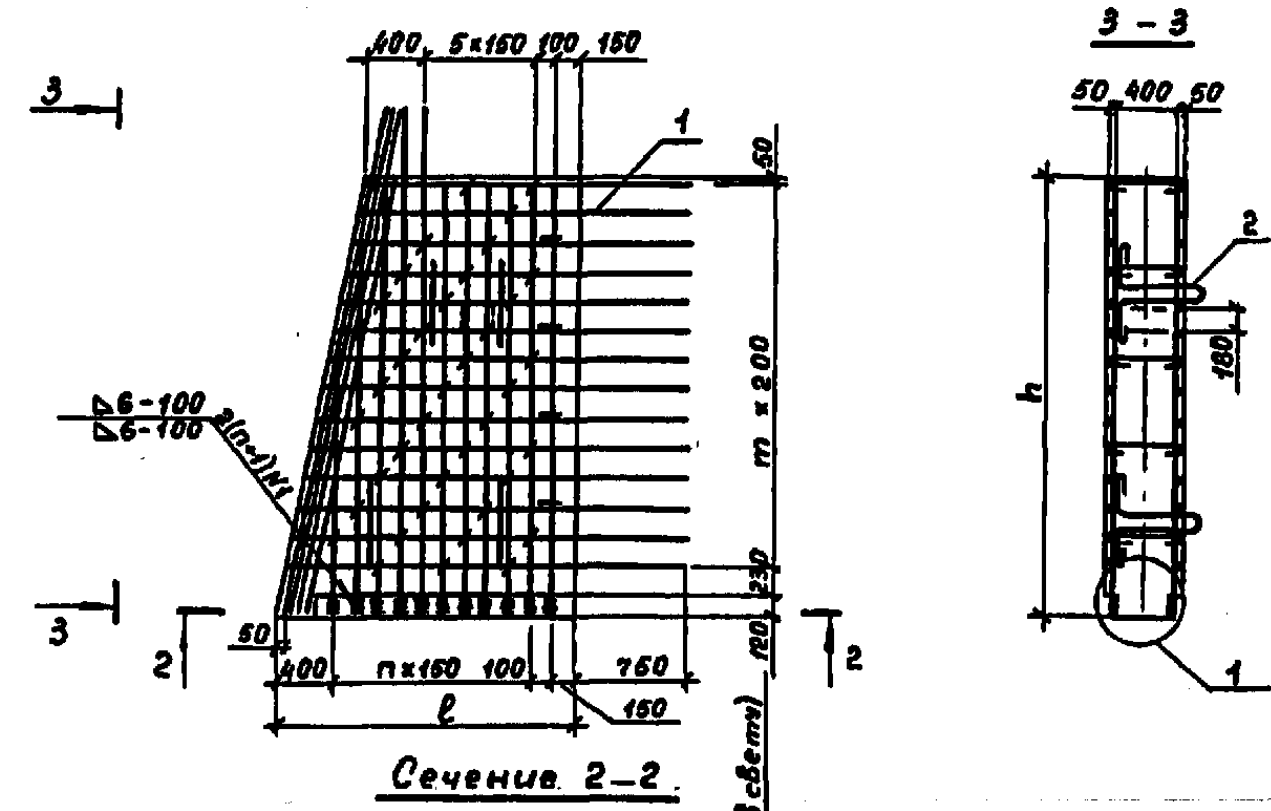
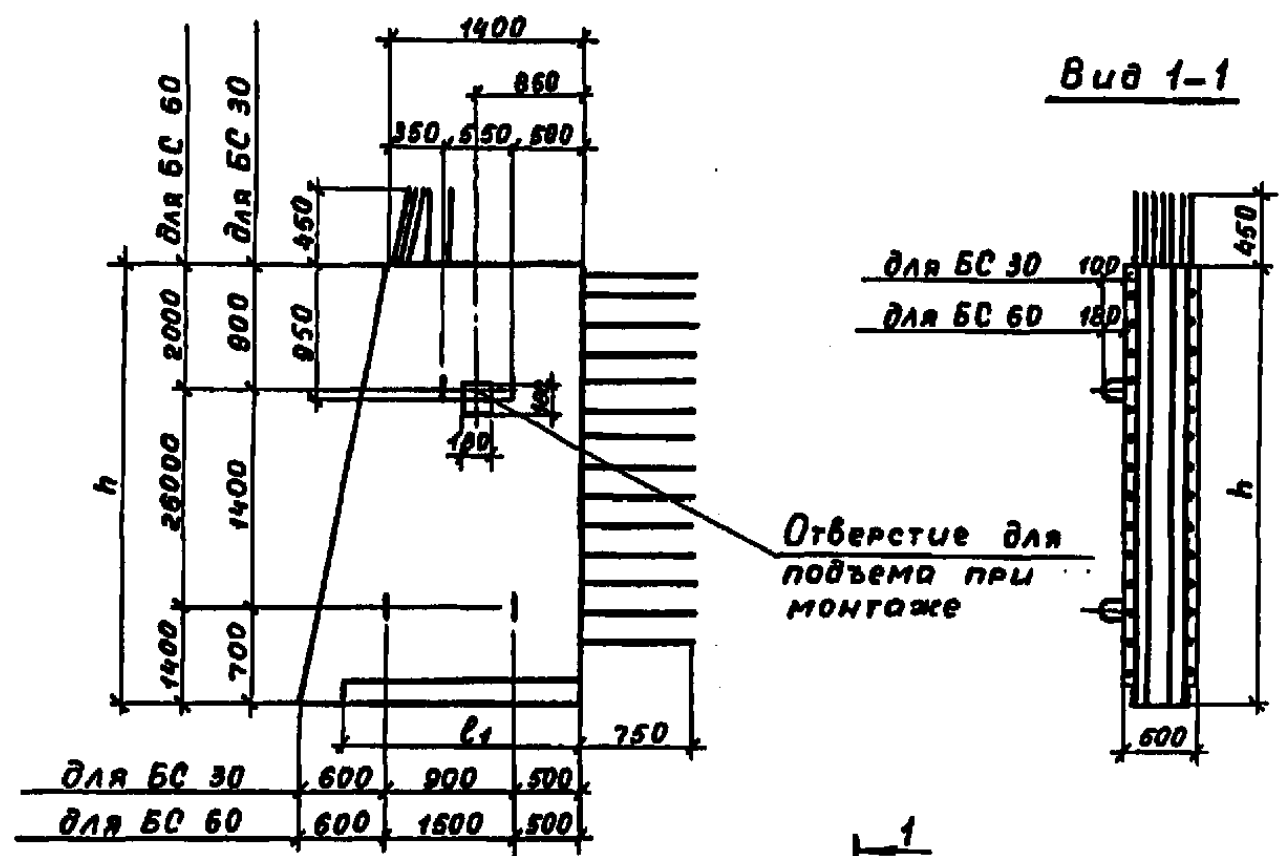
Марка блока	Размеры, мм			h	m	Масса, кг	Обозначение
	h	h <sub>1</sub>	к				
БС 30.12-2	3000	2880	600	13	14	4030	3.503.1-94.2 - 10
БС 60.12-2	6000	5880	1250	28	28	8130	- 01

Разраб.	Яниситова	<i>Яниситова</i>
Провер.	Жукова	<i>Жукова</i>
Нач.гр.	Жукова	<i>Жукова</i>
Л.инж.пр.	Зринберг	<i>Зринберг</i>
Нач.отг.	Шапиро	<i>Шапиро</i>
Н.контр.	Рукосуева	<i>Рукосуева</i>

3.503.1-94.2 - 10		
Блок стенки		
БС 30.12-2 , БС 60.12-2		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	ст.табл.	1:20
		1:50
Лист	Листа 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Изд. и-л. по плану 1980 г. № 10

Схема армирования



Поз.	Наименование	Кол. на БС		Обозначение
		30.14	60.14	
1	Каркас КП 17 ; 233,8 кг	1		3.503.1-94.2-21
	КП 18 ; 494,0 кг		1	- 01
2	Монтажная петля ; 1,9 кг	4		
	Монтажная петля ; 9,4 кг		4	
Бетон класса В25, F ; м <sup>3</sup>		2,35	5,53	

Марка блока	Размеры, мм			n	m	Масса, кг	Обозначение
	h	l	l <sub>1</sub>				
БС 30.14-1М	3000	2000	1750	9	13	5880	3.503.1-94.2-11
БС 60.14-1М	6000	2600	2350	13	28	14080	- 01

Разраб. Вачугова  
 Провер. Жукова  
 Нач. гр. Жукова  
 Глав. инж. Гринберг  
 Нач. отд. Шопиро  
 Н. контр. Рукоскуева

3.503.1-94.2-11

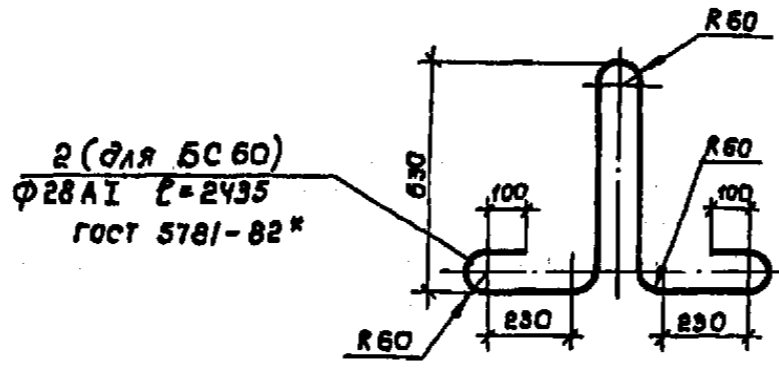
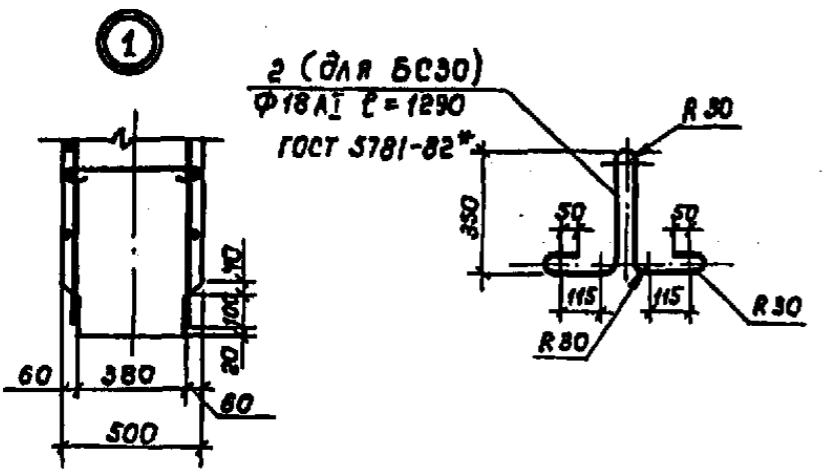
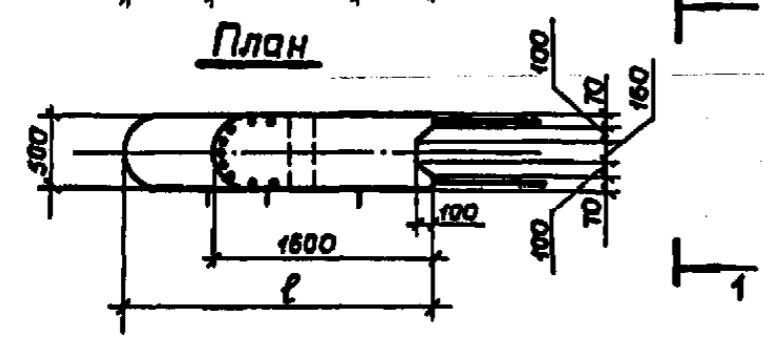
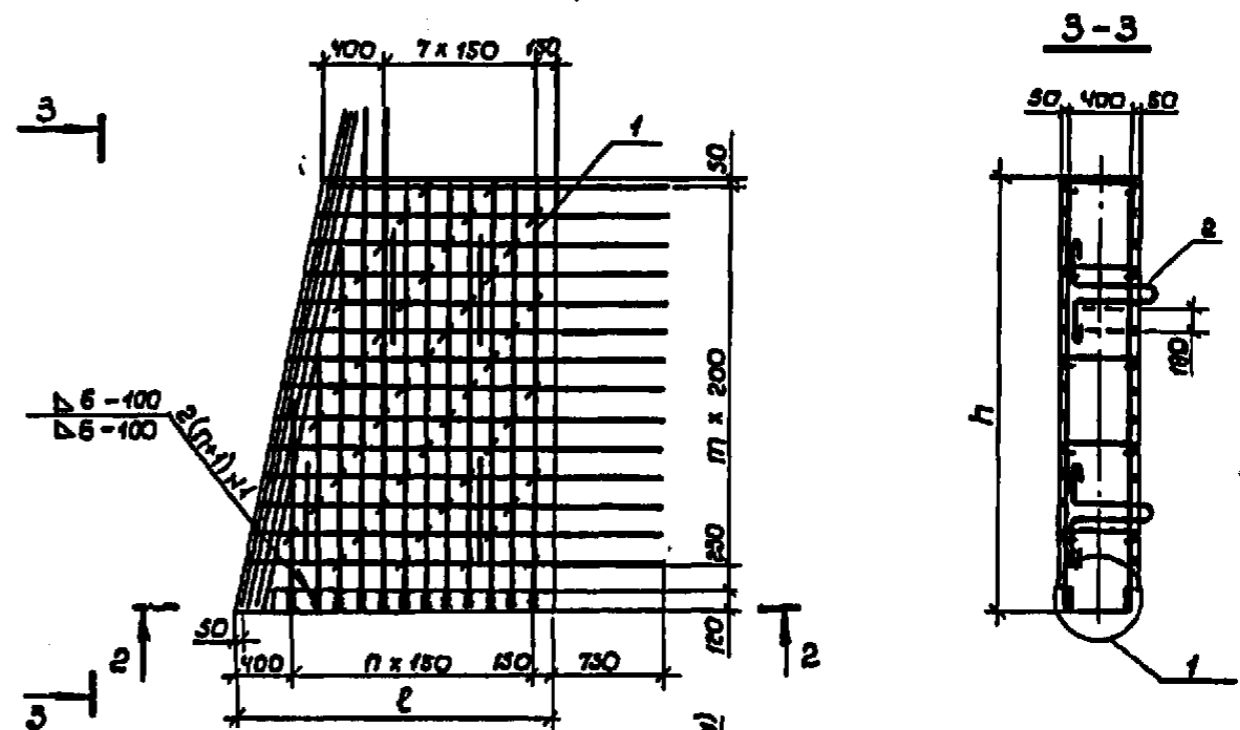
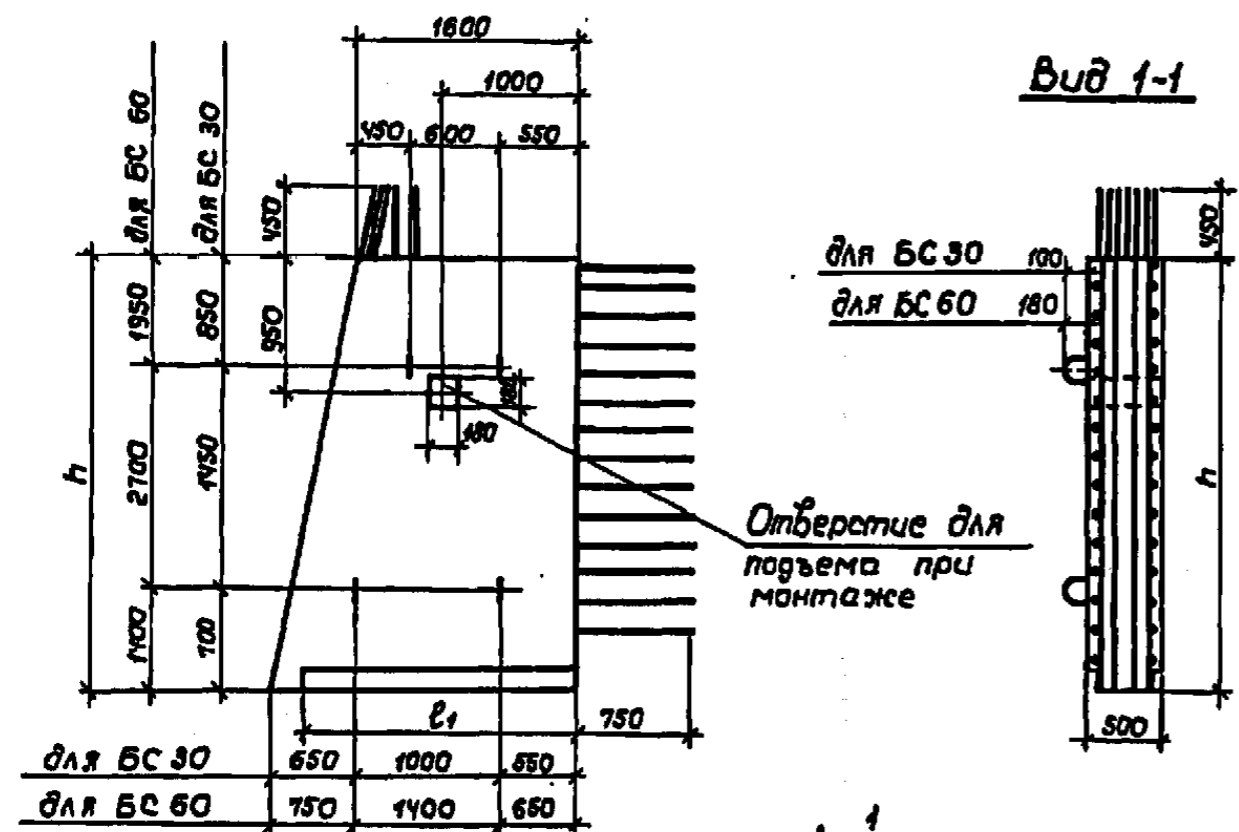
Блок стенки  
 БС 30.14-1М БС 60.14-1М

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

Воронежский филиал  
 ГИПРОДОРНИИ

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

Схема армирования



Поз.	Наименование	Кол. на БС		Обозначение
		30.16	60.16	
1	Каркас КП 19; 258,4 кг	1		3.503.1-94.2-22
	КП 20; 542,0 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 2,6 кг	4		
	Монтажная петля; 11,8 кг		4	
Бетон класса В25, F ; м <sup>3</sup>		2,64	6,22	

Марка блока	Размеры, мм			n	m	Масса, кг	Обозначение
	h	l	l <sub>1</sub>				
БС 30.16-1н	3000	2200	1950	11	13	6600	3.503.1-94.2-12
БС 60.16-1н	6000	2800	2550	15	28	15550	-01

Разраб.	Костенко	Масштаб	
Провер.	Жукова		
Нач. гр.	Жукова		
Гл. инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Рукоусева		

3.503.1-94.2-12		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:50 1:20
Лист	Лист 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Рис. 1

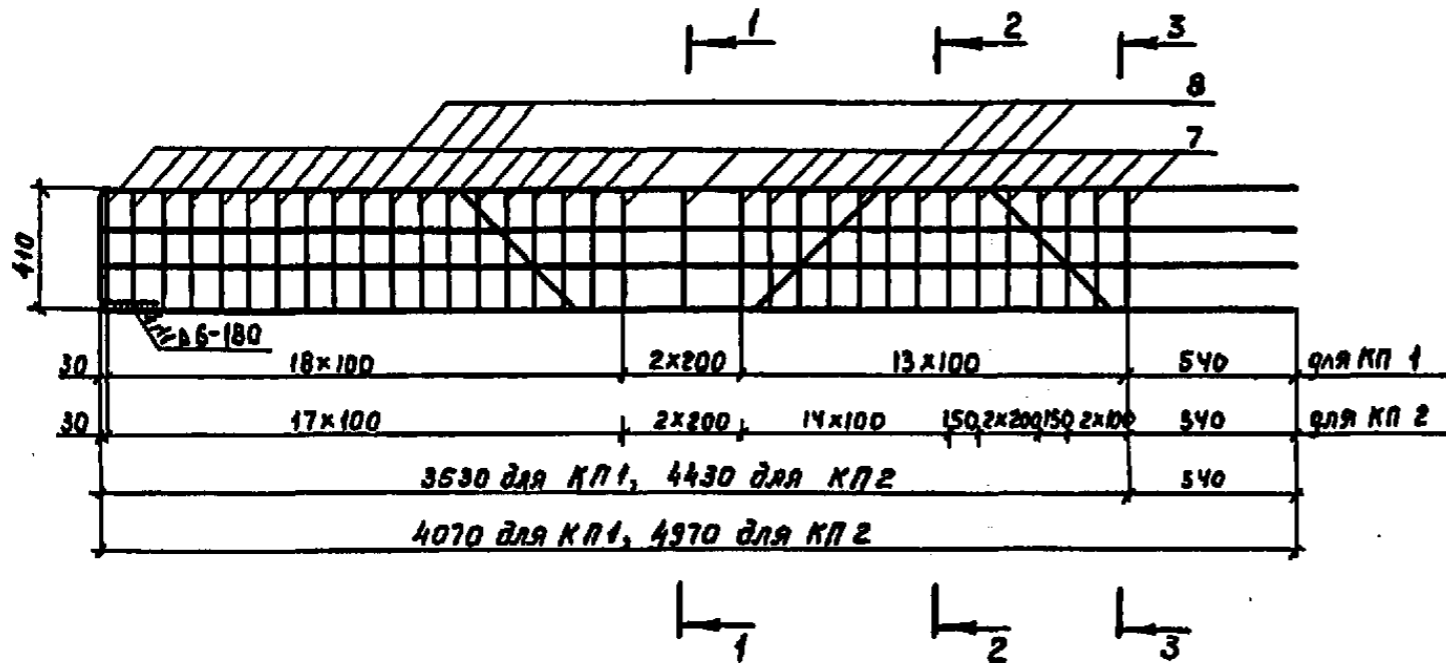
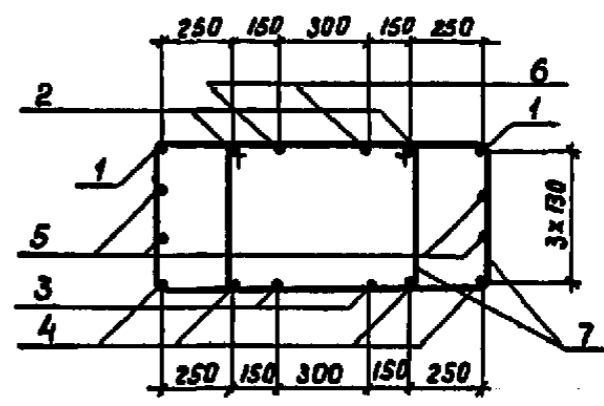
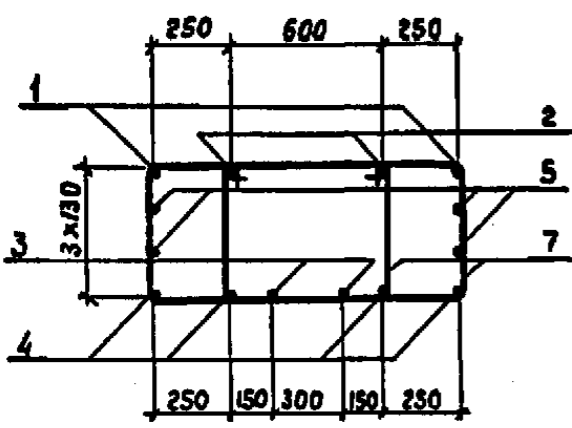


Рис. 2

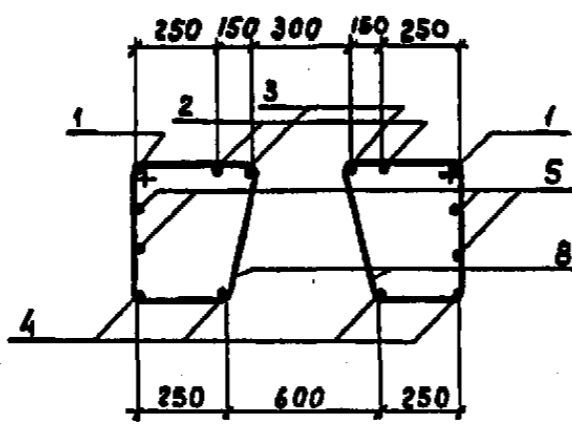
Сечение 3-3  
Остальное см. рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование	Кол. на КП		Обозначение
		1	2	
1	Отогнутый стержень; 14,0кг	2		3.503.1-94.2-25-14
	16,7кг		2	-15
2	Отогнутый стержень; 9,3кг	2		3.503.1-94.2-25
	11,1кг		2	-01
3	Отогнутый стержень; 10,3кг	2		3.503.1-94.2-27-03
	12,1кг		2	-04
4	φ16 AIII; ℓ=4070; 6,4кг	4		без черт.
	ℓ=4970; 7,9кг		4	
5	φ12 AI, ℓ=4070; 3,6кг	4		без черт.
	ℓ=4970; 4,4кг		4	
6	φ18 AIII, ℓ=2000; 4,0кг		2	без черт.
7	Хомут; 1,7кг	52	64	3.503.1-94.2-31-01
8	Хомут; 1,0кг	16	16	3.503.1-94.2-32-01

Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 1	1	211,6	3.503.1-94.2-13
КП 2	2	261,8	-01

Арматура класса AI и AIII по ГОСТ 5781-82\*  
Для каркаса КП 1 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1

Разработ.	Костенко	Можу-
Проверил	Жукова	Можу-
Нач. гр.	Жукова	Можу-
Эл.инж.пр.	Зринберг	Можу-
Нач. отд.	Шапиро	Можу-
И.контр.	Рукосуева	Можу-

3.503.1-94.2-13		
Каркас КП 1, КП 2	Стация	Масса
	Р	см. табл.
	Масштаб	1:25
	Лист	Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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



Рис. 1

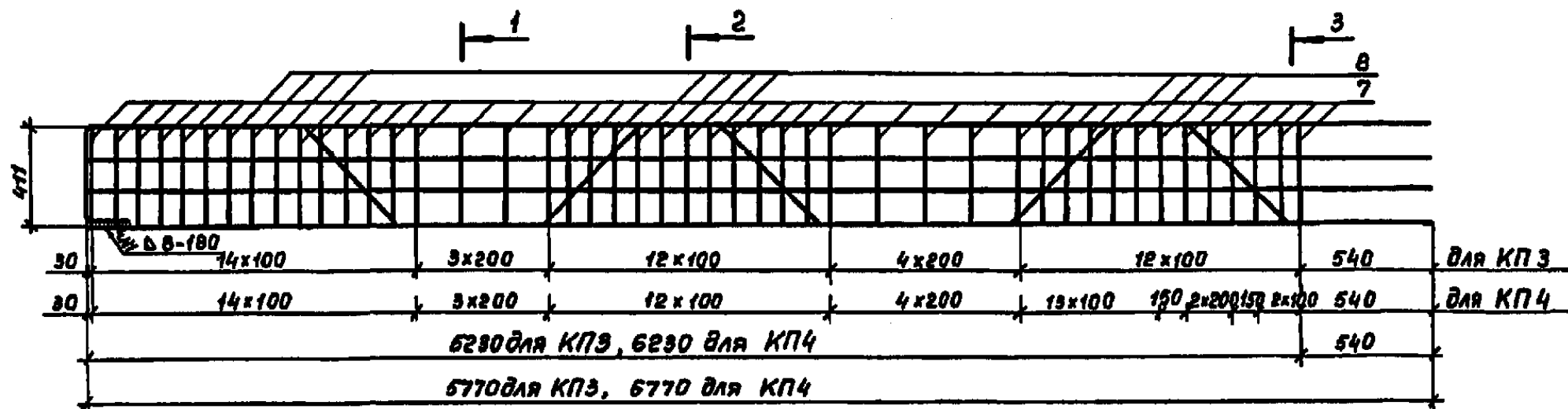
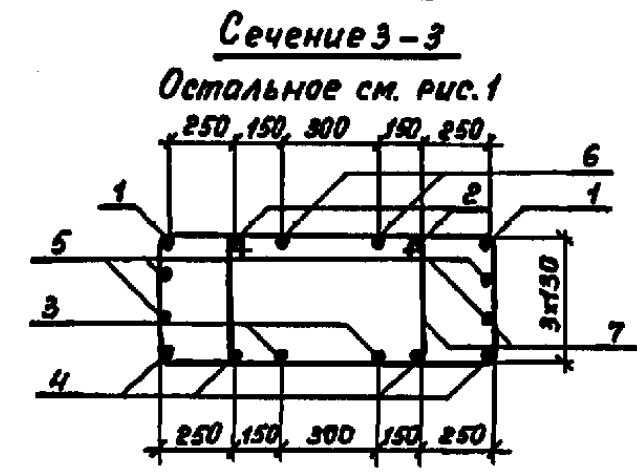
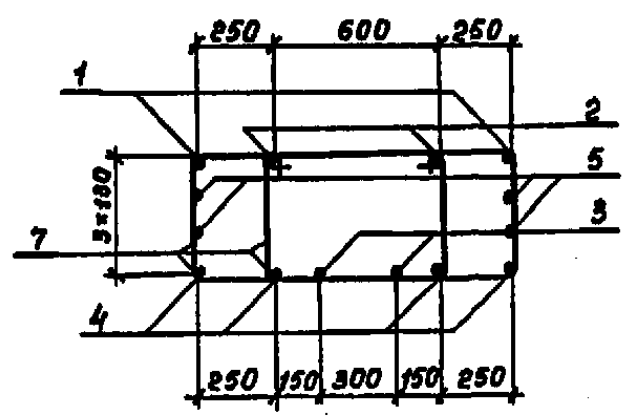


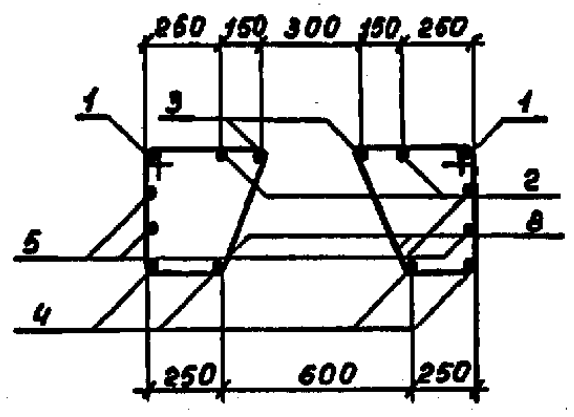
Рис. 2



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 3	1	288,4	3.503.1-94.2-14
КП 4	2	347,6	-01

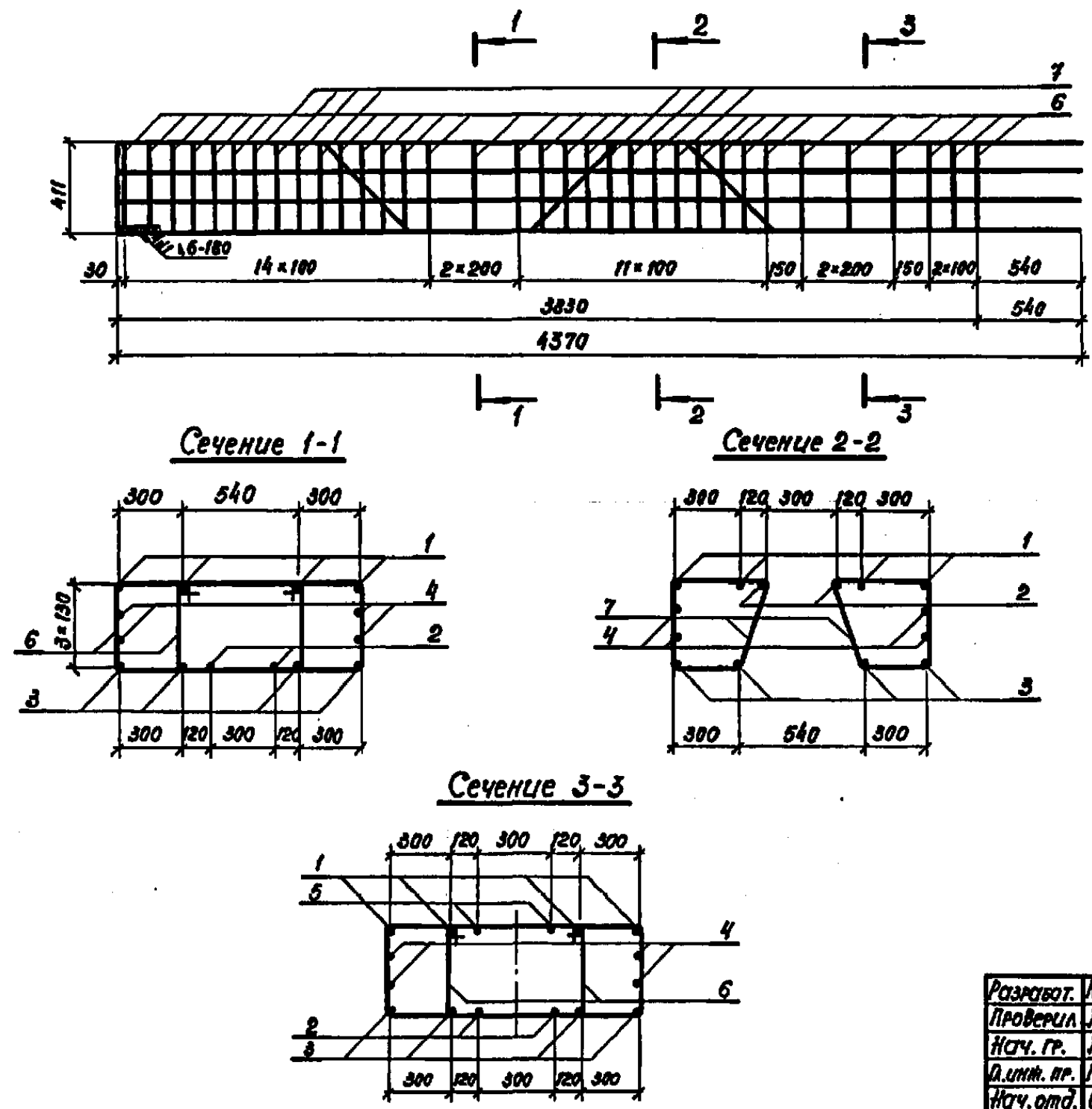
Арматура класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82\*  
 Для каркаса КП3 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1

Поз.	Наименование	Кол. на КП		Обозначение
		3	4	
1	Отогнутый стержень, 19,0 кг	2		3.503.1-94.2-25-16
	22,0 кг		2	-17
2	Отогнутый стержень; 12,7 кг	2		3.503.1-94.2-25-02
	14,7 кг		2	-03
3	Отогнутый стержень; 14,3 кг	2		3.503.1-94.2-28-03
	16,3 кг		2	-04
4	φ16 АІІ, l=5770; 9,1 кг	4		без черт.
	l=6770; 10,7 кг		4	
5	φ12 АІ, l=5770; 5,1 кг	4		без черт.
	l=6770; 6,0 кг		4	
6	φ18 АІІ, l=2000; 4,0 кг		2	без черт.
7	Хомут; 1,7 кг	68	84	3.503.1-94.2-31-01
8	Хомут; 1,0 кг	24	24	3.503.1-94.2-32-01

Разработ.	Костенко	Мож.
Проверил	Жукова	Мож.
Нач. гр.	Жукова	Мож.
Гр. инж. пр.	Гринберг	Мож.
Нач. отд.	Шапиро	Мож.
И. контр.	Рукосуева	Мож.

3.503.1-94.2-14			
Каркас КП3, КП4	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:25
	Лист	Листов 1	
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			

Ш. № подл. 110015 и дата 19.08.82 №



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1	Отогнутый стержень; 12,2 кг	4	3.503.1-94.2-25-04
2	Отогнутый стержень; 16,2 кг	2	3.503.1-94.2-27-05
3	φ18 АІІ; l=4370; 8,7 кг	4	без черт.
4	φ12 АІ, l=4370; 3,9 кг	4	без черт.
5	φ22 АІІ, l=1800; 5,4 кг	2	без черт.
6	Комут; 1,7 кг	52	3.503.1-94.2-31
7	Комут; 1,1 кг	16	3.503.1-94.2-32

Разработ.	Костенко	Косов
Проверил	Жукова	Мин
Нач. гр.	Жукова	Мин
Д.инж. пр.	Гринберг	Мин
Нач. отд.	Шапиро	Мин
Н.контр.	Рукосуева	Мин

3.503.1-94.2-15		
Каркас КП5	Стадия	Масштаб
	P	248,4 1:25
Лист		Листов 1
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Арматура класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82\*

Имя, № подл. Подпись и дата в соответствии с требованиями ГОСТ 19.01-80

Рис. 1

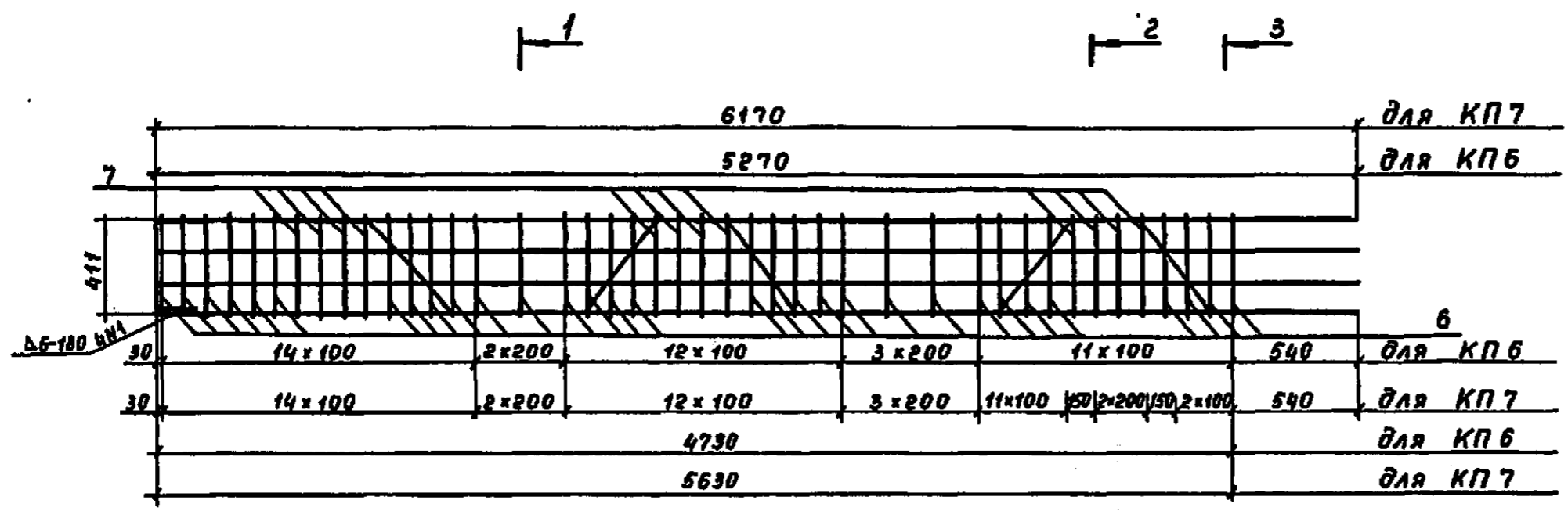
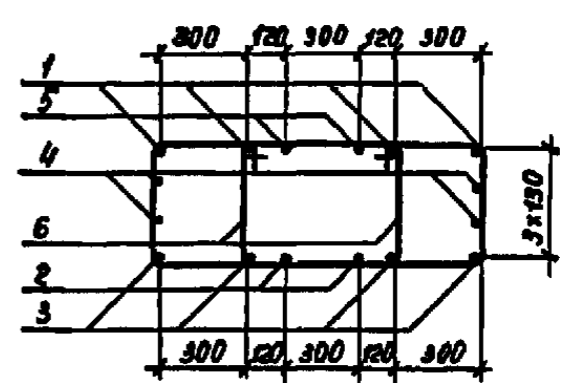
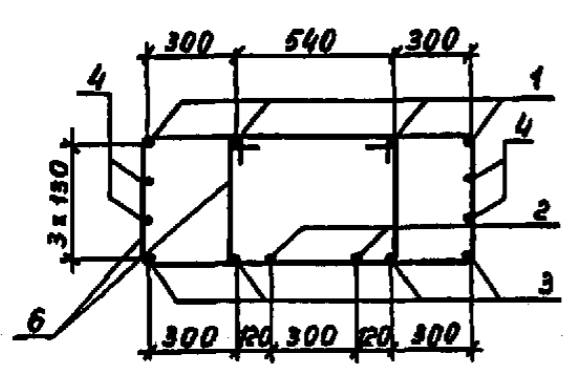


Рис. 2

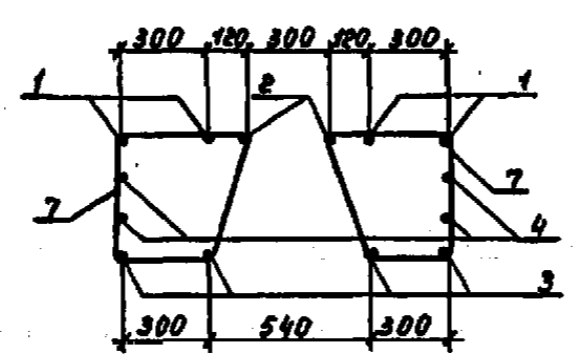
Сечение 3-3  
Остальное см. Рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



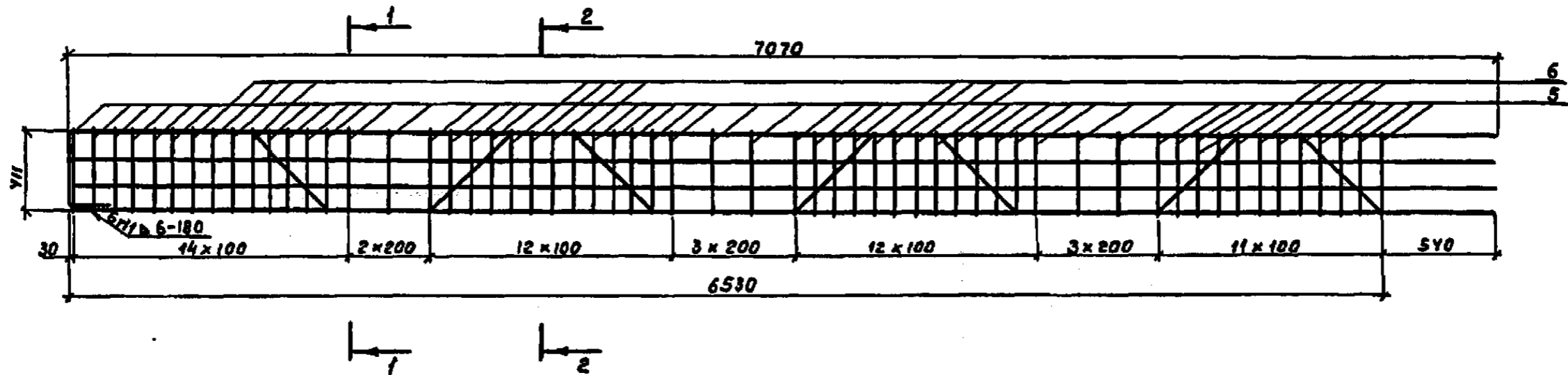
Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 6	1	290,6	3.503.1-94.2-16
КП 7	2	346,4	-01

Арматура класса АI и АIII по ГОСТ 5781-82\*  
Для каркаса КП6 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1.

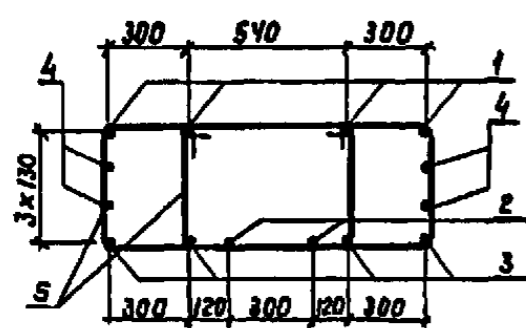
Поз.	Наименование	Количество КП		Обозначение
		6	7	
1	Отогнутый стержень; 14,9кг	4		3.503.1-94.2-25-06
	16,7кг		4	-09
2	Отогнутый стержень; 20,0кг	2		3.503.1-94.2-26-05
	22,7кг		2	-06
3	φ18А III, l=5270; 10,5кг	4		без черт.
	l=6170; 12,3кг		4	
4	φ12А I, l=5270; 4,7кг	4		без черт.
	l=6170; 5,6кг		4	
5	φ22А III, l=1800; 5,4кг		2	без черт.
6	Хомут; 1,7кг	62	74	3.503.1-94.2-31
7	Хомут; 1,1кг	24	24	3.503.1-94.2-32

Разраб.	Рыбцева	Экз.		3.503.1-94.2-16	Каркас пространственный КП6, КП7	Р	см. табл.	1:25
Провер.	Жукова	М.С.						
Нач.ср.	Жукова	М.С.						
Гл.инж.пр.	Гринберг	М.С.						
Нач.отд.	Шапиро	М.С.						
И.контр.	Рукосуева	М.С.						
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ								

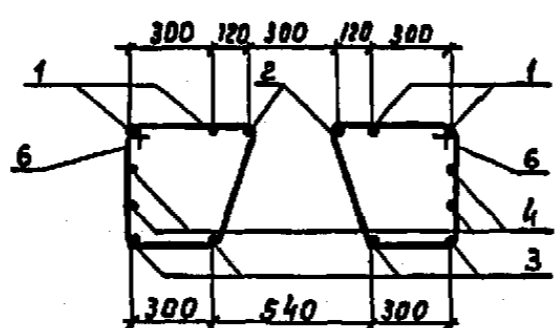
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение
1.	Отогнутый стержень; 18,9 кг	4	3.503.1-94.2-25-12
2	Отогнутый стержень; 26,3 кг	2	3.503.1-94.2-26
3	φ18 АШ, l=7070; 14,1 кг	4	без черт.
4	φ12 АІ, l=7070; 6,3 кг	4	без черт.
5	Хомут; 1,7 кг	84	3.503.1-94.2-31
6	Хомут; 1,1 кг	32	3.503.1-94.2-32

Арматура класса АІ и АШ по ГОСТ 5781-82\*

Разраб.	Рыбцева	<i>Рыбцева</i>	3.503.1-94.2-17	Каркас пространственный КП 8	Стария	Масса	Масштаб
Провер	Жукова	<i>Жукова</i>			Р	387,8	1:25
Нач.вр.	Жукова	<i>Жукова</i>			Лист	Листов 1	
Гл.инж.пр.	Зринберг	<i>Зринберг</i>			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач.отд.	Шапиро	<i>Шапиро</i>					
Н.контр.	Рукосуева	<i>Рукосуева</i>					

ИНО. П.Х. ЛОД. Подпись и дата Взам. инв. №

Рис. 1

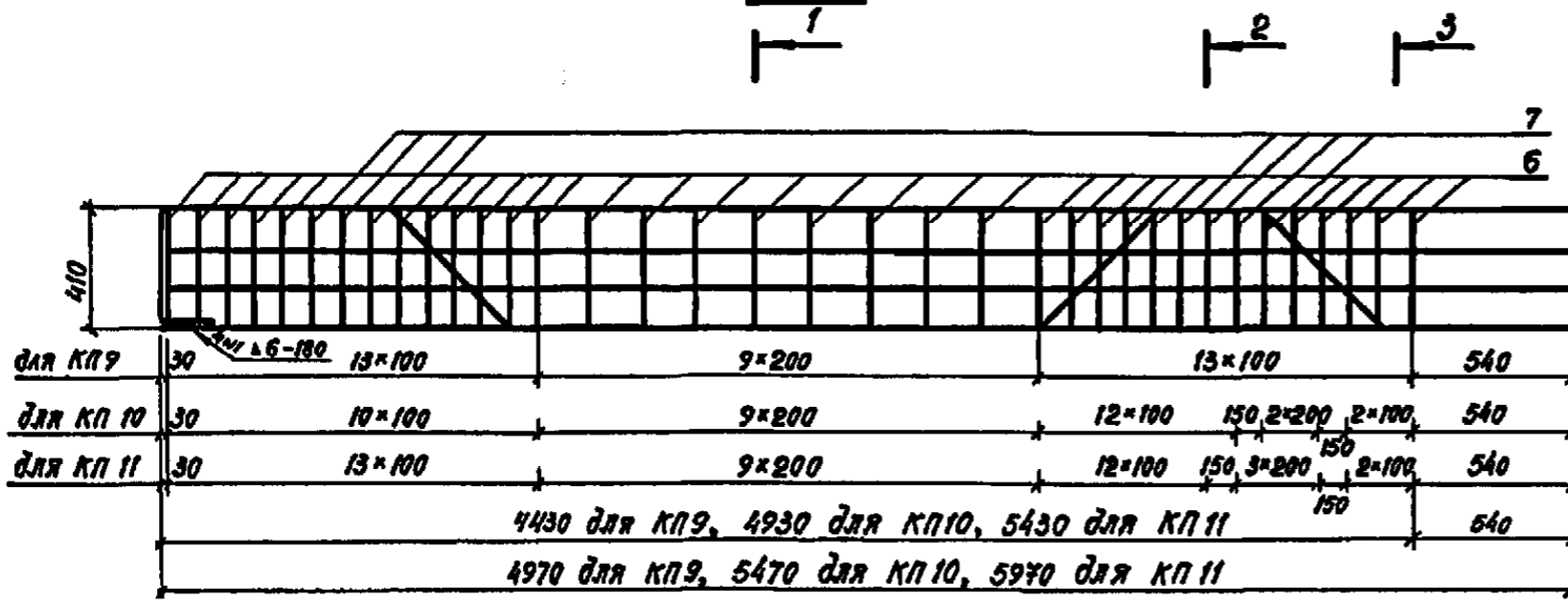
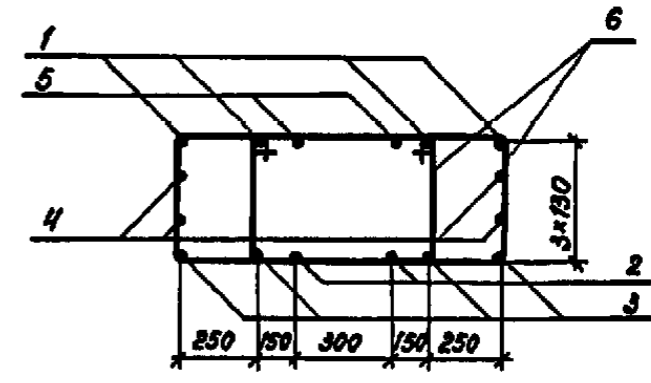
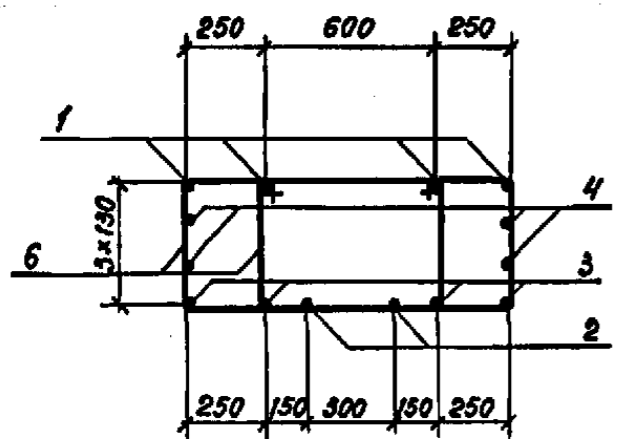


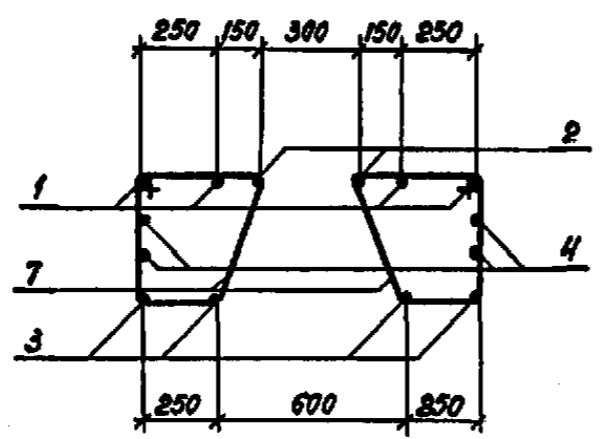
Рис. 2  
Сечение 3-3  
Остальное см. рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2

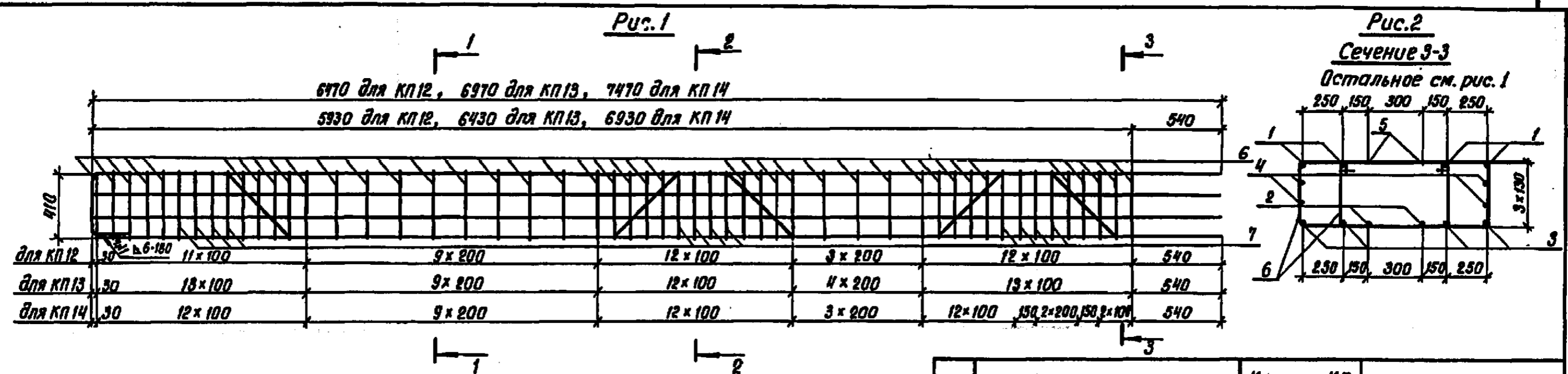


Поз.	Наименование	Кол-во на КП			Обозначение
		9	10	11	
1	Отогнутый стержень; 13,7 кг	4			3.503.1-94.2-25-05
	15,0 кг		4		-07
	16,2 кг			4	-08
2	Отогнутый стержень; 9,5 кг	2			3.503.1-94.2-27
	10,3 кг		2		-01
	11,3 кг			2	-02
3	φ16 А III, С-4970; 7,9 кг	4			без черт.
	С-5470; 8,6 кг		4		
	С-5970; 9,4 кг			4	
4	φ12 А I, С-4970; 4,4 кг	4			без черт.
	С-5470; 4,9 кг		4		
	С-5970; 5,3 кг			4	
5	φ16 А III, С-1800; 2,8 кг		2		без черт.
	С-2000; 3,2 кг			2	
6	Хомут; 1,7 кг	56	60	68	3.503.1-94.2-31-02
7	Хомут; 1,0 кг	16	16	16	3.503.1-94.2-32-02

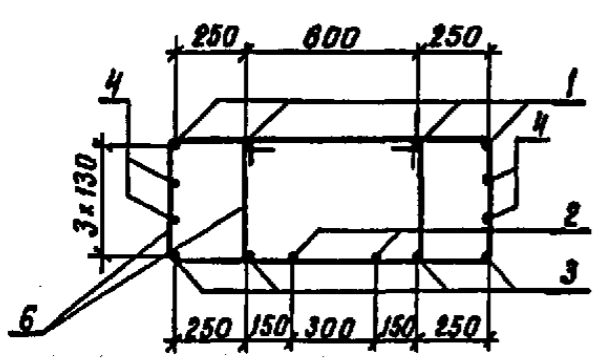
Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 9	1	234,2	3.503.1-94.2-18
КП 10	2	258,2	-01
КП 11	2	284,2	-02

Арматура класса А I и А III по ГОСТ 5781-82\*  
Для каркаса КП 9 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1.

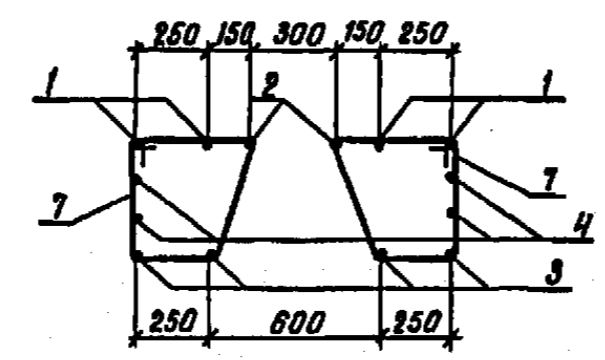
Разработ.	Костенко	Масштаб		3.503.1-94.2-18		
Проверил	Жукова					
Нач. гр.	Жукова			Каркас КП 9; КП 10; КП 11		
Гл. инж. пр.	Гринберг					
Нач. отд.	Шapiro					
И. контр.	Рукосуева					
				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	см табл.	1:25
				Лист	Листов ?	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		



Сечение 1-1



Сечение 2-2



Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 12	1	313,4	3.503.1-94.2-19
КП 13	1	339,4	-01
КП 14	2	367,8	-02

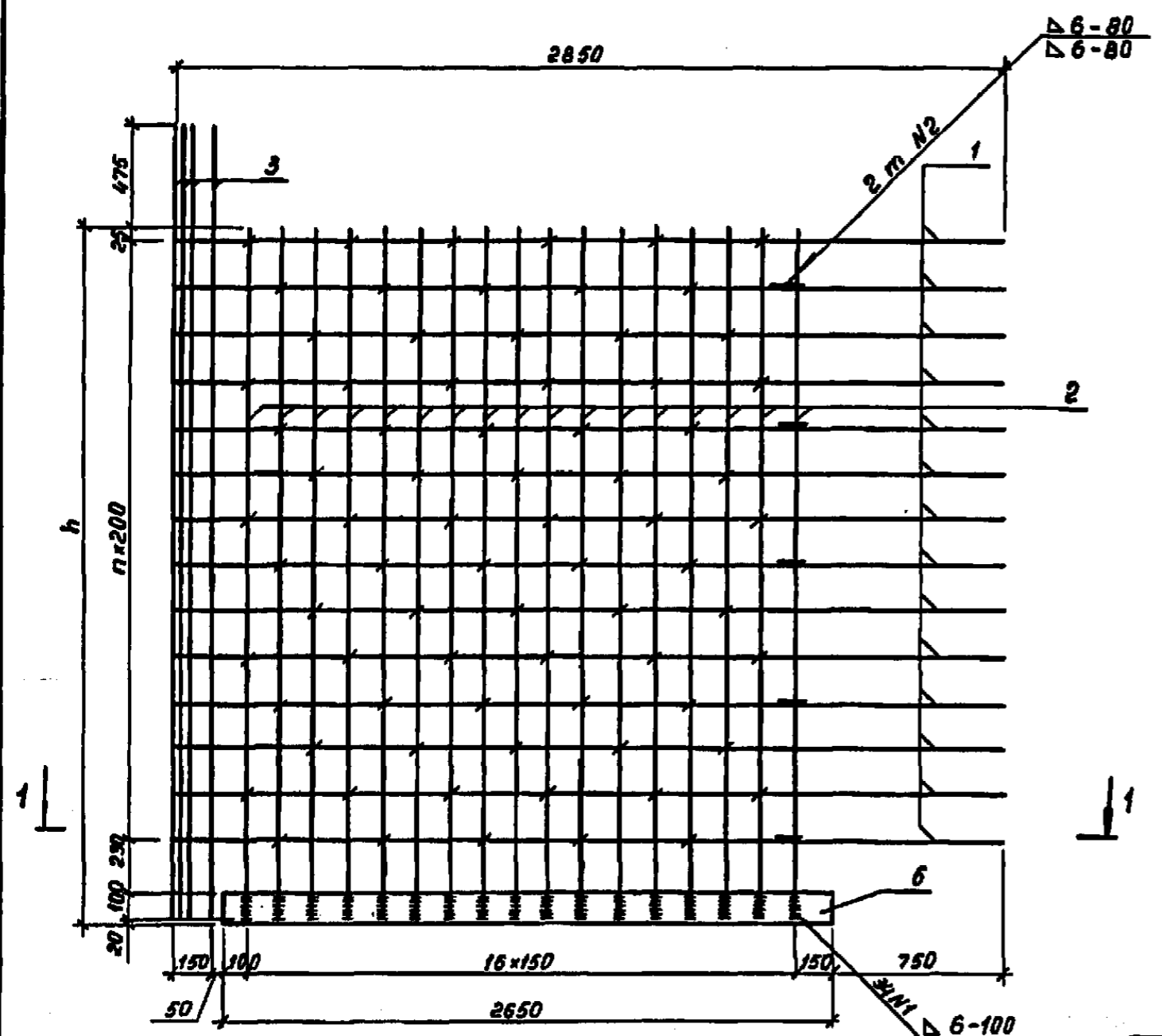
Арматура класса А I и А III по ГОСТ 5781-82\*  
 Для каркасов КП 12 и КП 13 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1

Поз.	Наименование	Кол. на КП			Обозначение
		12	13	14	
1	Отогнутый стержень; 17,4 кг	4			3.503.1-94.2-25-10
	18,6 кг		4		-11
	19,9 кг			4	-13
2	Отогнутый стержень; 11,5 кг	2			3.503.1-94.2-28
	12,3 кг		2		-01
	13,1 кг			2	-02
3	φ 18 А III, l=6470; 12,9 кг	4			без черт.
	l=6970; 13,9 кг		4		
	l=7470; 14,9 кг			4	
4	φ 12 А I, l=6470; 5,7 кг	4			без черт.
	l=6970; 6,2 кг		4		
	l=7470; 6,6 кг			4	
5	φ 16 А III, l=1820; 2,9 кг			2	без черт.
6	Хомут; 1,7 кг	72	80	86	3.503.1-94.2-31-02
7	Хомут; 1,0 кг	24	24	24	3.503.1-94.2-32-02

Разраб.	Рыбиева	Рис.	
Провер.	Жукова	Рис.	
Нач. гр.	Жукова	Рис.	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Рис.	
Нач. отд.	Шатино	Рис.	
И. контр.	Рукосуева	Рис.	

3.503.1-94.2-19			
Каркас пространственный КП 12, КП 13, КП 14	Стадия	Масса	Масштаб
	Р	см. табл.	1:25
	Лист	Листов 1	
Воронежский филиал <b>ГИПРОДОРНИИ</b>			

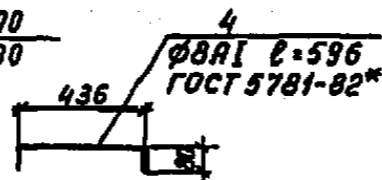
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



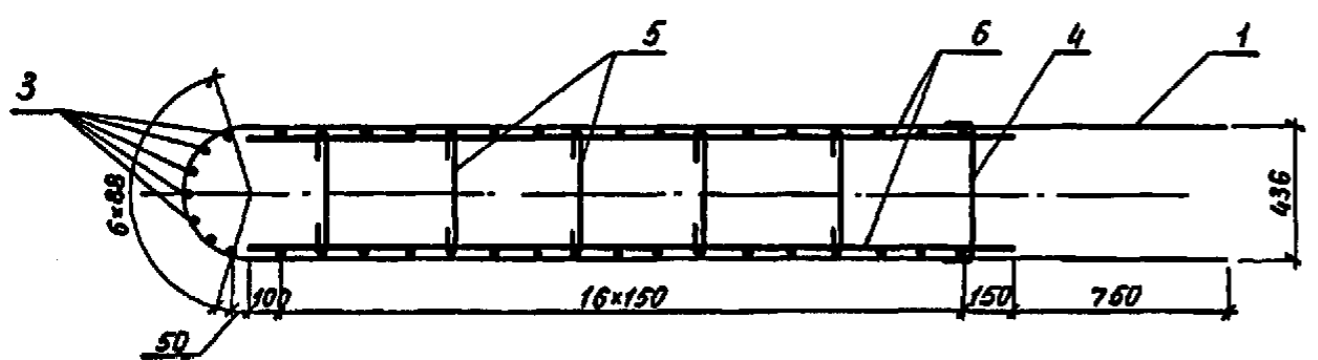
Марка каркаса	h, мм	n	m	Масса, кг	Обозначение
КП 15	2975	13	5	366,7	3.503.1-94.2-20
КП 16	5975	28	10	674,7	-01

Поз.	Наименование	Кол. на каркас		Обозначение
		КП15	КП16	
1	Отогнутый стержень; 3,0 кг	14	29	3.503.1-94.2-20
2	φ18 АІ, l=2955; 5,9 кг	34		без черт.
	l=5955; 11,9 кг		34	
3	φ18 АІІ, l=3430; 6,9 кг	7		без черт.
	l=6430; 12,9 кг		7	
4	Скоба; 0,2 кг	5	10	
5	Шпилька; 0,2 кг	75	155	3.503.1-94.2-30
6	- 12x120, l=2650; 29,9 кг	2	2	без черт.

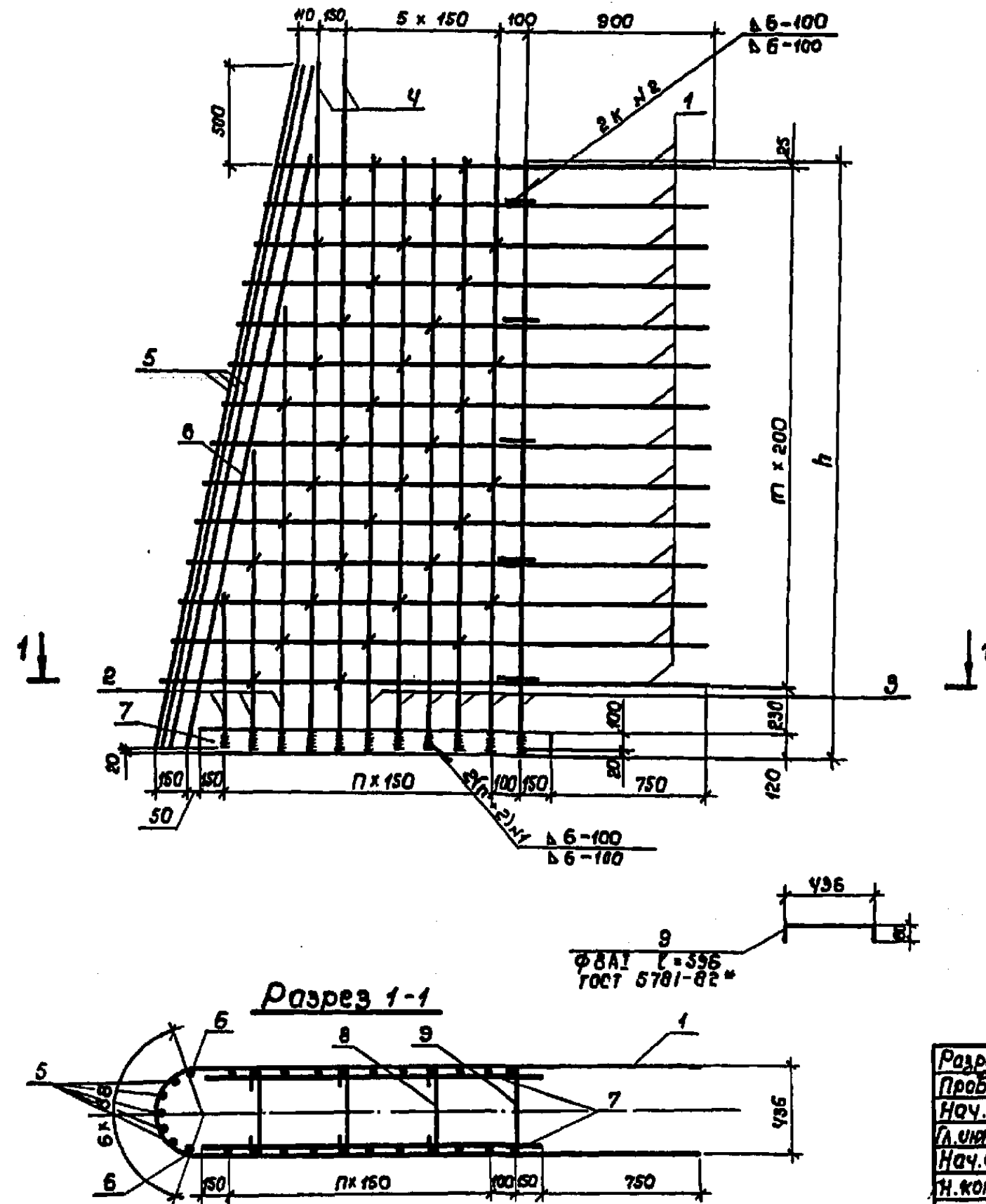
Разрез 1-1



Арматура класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82\*,  
полоса по ГОСТ 103-76



Разраб. Вачугова	Диз. Жук	3.503.1-94.2-20			
Провер. Жукова	Маш. Жуков	Каркас пространственный КП 15, КП 16	Стадия	Масса	Масштаб
Нач. гр. Жукова	Маш. Жуков		Р	см. табл.	1:25
Гл. инж. гр. Гринберг	Маш. Жуков		Лист	Листов 1	
Нач. отд. Шопиро	Маш. Жуков		Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
И. контр. Рукосуева	Маш. Жуков				



Арматура класса АI и АII по ГОСТ 5781-82,  
полоса по ГОСТ 103-76

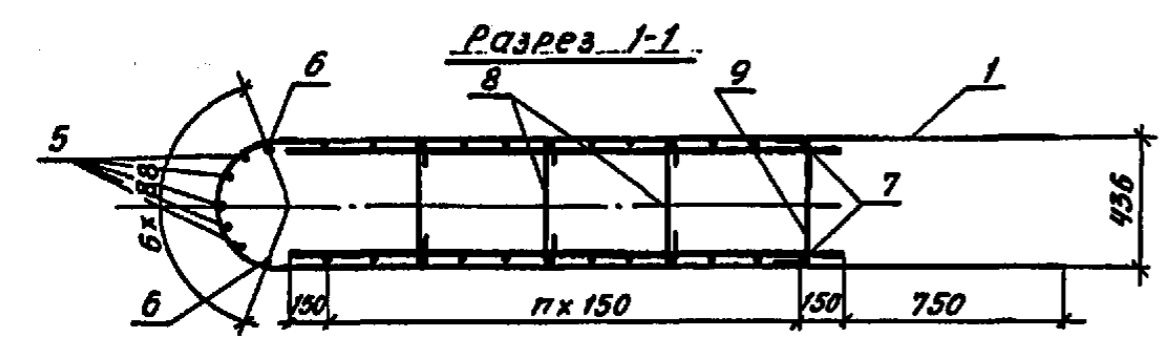
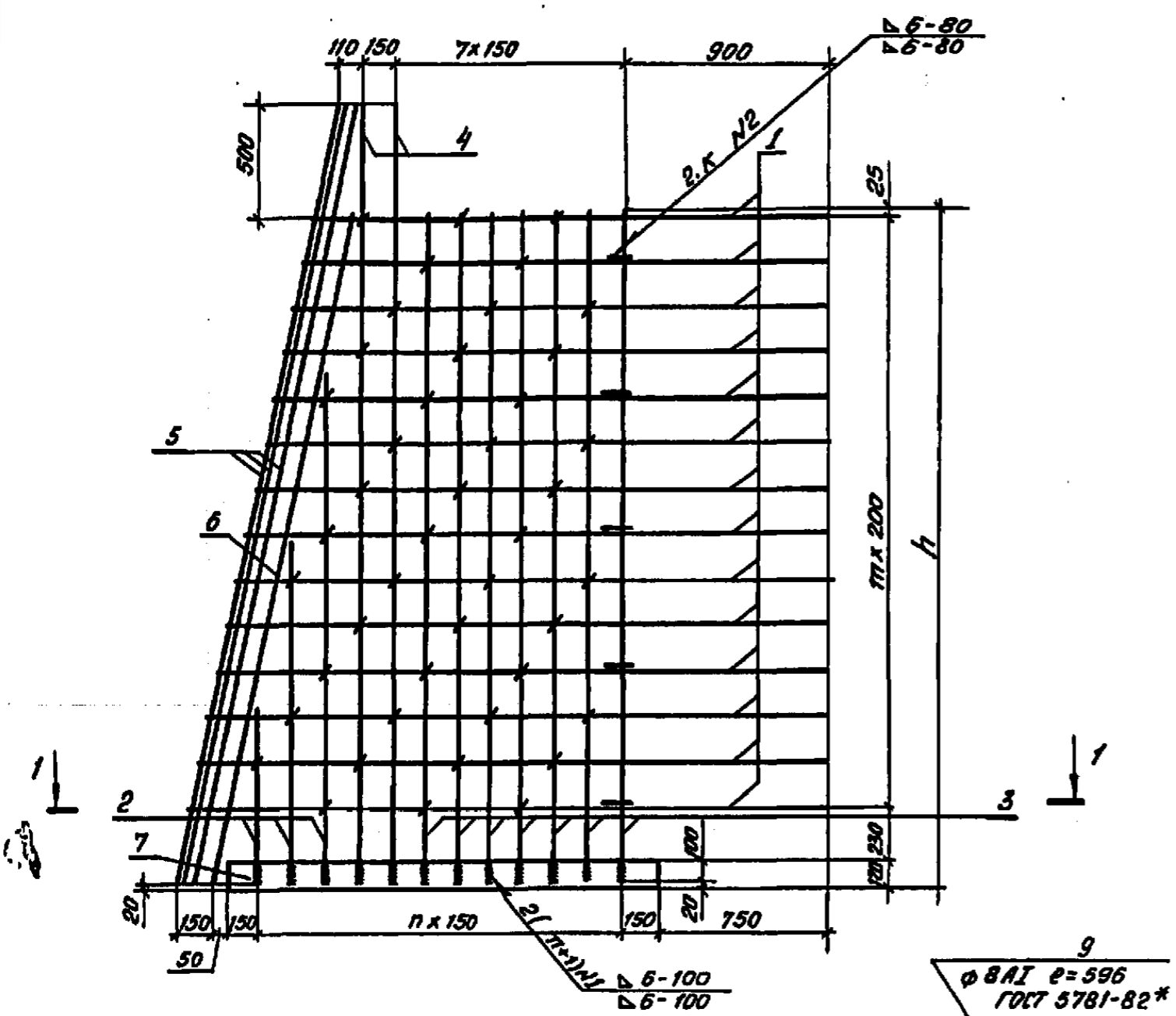
Марка каркаса	h, мм	n	m	k	Масса, кг	Обозначение
КП 17	2975	9	18	5	233,8	3.503.1-94.2-21
КП 18	5975	13	28	10	494,0	-01

Поз.	Наименование	Кол. на КП		Обозначение
		17	18	
1	Отогнутый стержень; 2,0кг	14		3.503.1-94.2-29 -01
			29	-02
2	φ18 AII, l=720 ÷ 2250; 3,0кг	6		Без черт.
			14	
3	l=2955; 5,9кг	12		Без черт.
			12	
4	l=3430; 6,9кг	4		Без черт.
			4	
5	l=3490; 7,0кг	5		Без черт.
			5	
6	l=3010; 3,0кг	2		Без черт.
			2	
7	-12 x 120, l=1750; 19,8кг	2		Без черт.
			2	
8	Шпилька; 0,2кг	39	100	3.503.1-94.2-30
9	Скоба; 0,2кг	5	10	

Разраб.	Рыбцова	Шульц
Пробер.	Жукова	Шульц
Нач. гр.	Жукова	Шульц
Гл. инж. пр.	Гринберг	Шульц
Нач. отд.	Шапиро	Шульц
Н. контр.	Рыбцова	Шульц

3.503.1-94.2-21		
Каркас пространственный КП 17, КП 18.	Стадия	Масса
	Р	см. табл.
	Лист	Листов 1
	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ	
	Масштаб	1:25





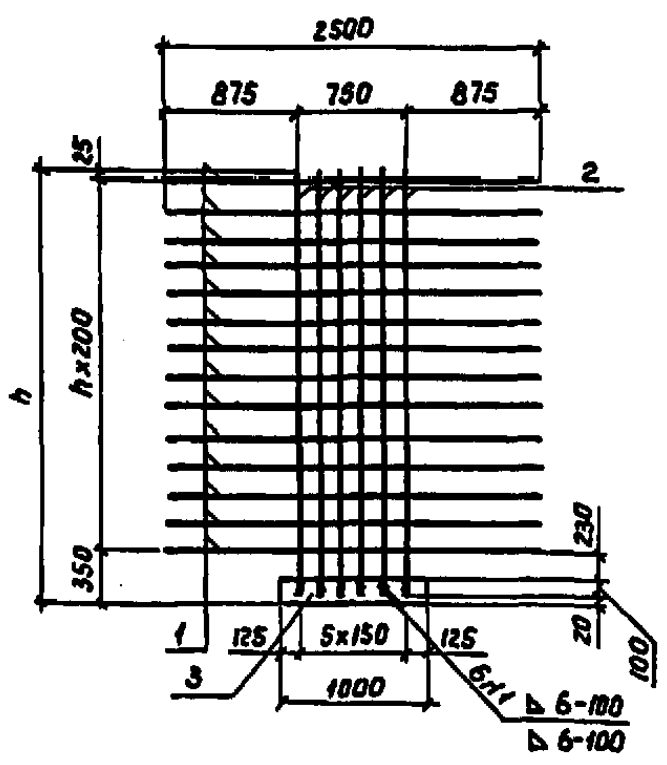
Марка каркаса	h, мм	n	m	k	Масса, кг	Обозначение
КП 19	2975	11	13	5	258,4	3.503.1-94.2-22
КП 20	5975	15	28	10	542,0	-01

Поз.	Наименование	Комплект		Обозначение
		19	20	
1	Отогнутый стержень; 2,1 кг	14		3.503.1-94.2-29-03
			29	-04
2	φ 18 A I, l = 720 ÷ 2250; 3,0 кг	6		Без черт.
			14	
3	φ 18 A I, l = 2955; 5,9 кг	14		Без черт.
			14	
4	φ 18 A I, l = 3430; 6,9 кг	4		Без черт.
			4	
5	φ 18 A I, l = 3490; 7,0 кг	5		Без черт.
			5	
6	φ 18 A I, l = 3010; 6,0 кг	2		Без черт.
			2	
7	-12x120, l = 1950; 22,0 кг	2		Без черт.
			2	
8	Шпилька; 0,2 кг	44	110	3.503.1-94.2-30
9	Скоба; 0,2 кг	5	10	

Шиф. № табл. Подпись и дата ВЗНМ ИМВ.М.

Арматура класса A I и A II по ГОСТ 5781-82\*,  
полоса по ГОСТ 103-76.

Разроб.	Вачугова	Трагиз		3.503.1-94.2-22		
Провер.	Жукова	Шлеп				
Нач. гр.	Жукова	Шлеп				
Тех. инж. пр.	Гринберг	Шлеп				
Нач. отд.	Шалиро	Шлеп				
Н. контр.	Рукосуева	Шлеп				
				Каркас пространственный	Стандия	Масса
				КП 19, КП 20	Р	Масшт.
					см. табл.	1:25
					Лист	Листов 1
				Воронежский филиал		
				ГИПРОДОРНИИ		

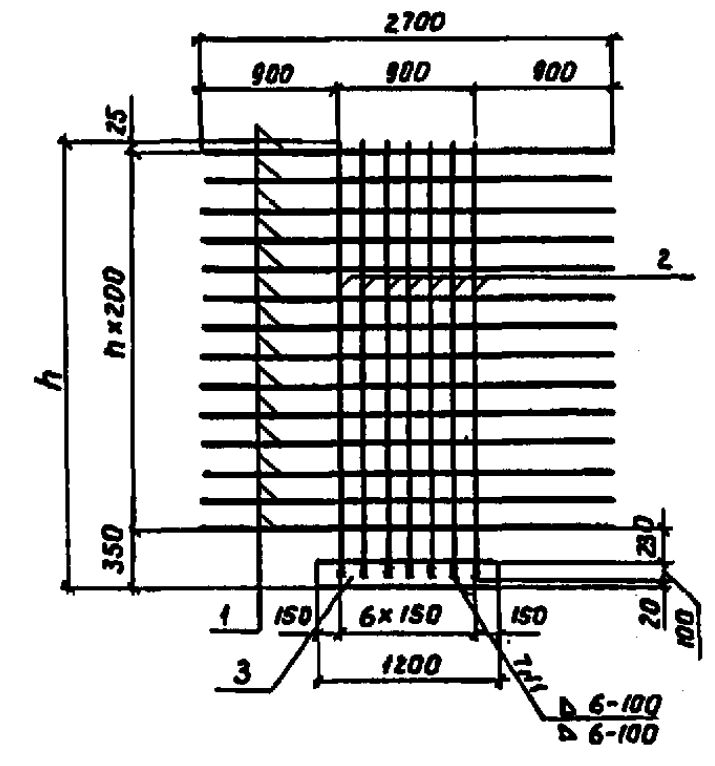


Марка сетки	h, мм	n	Масса сетки, кг	Обозначение документа
С 1	2975	13	60,7	3.503.1-94.2-23
С 2	5975	28	111,7	-01

Поз.	Наименование	Кол. на сетку		Масса ед., кг
		С 1	С 2	
1	Ф 8 А I ГОСТ 5781-82; l=2500	14	29	1,00
2	Ф 18 А II ГОСТ 5781-82; l=2955	6		5,90
	l=5955		6	11,90
3	-12x120 ГОСТ 103-76; l=1000	1	1	11,30

Разраб.	Янисимова	Анн		3.503.1-94.2-23	Стадия	Масса	Масштаб	
Провер.	Жукова	Милл			Сетка плоская С 1, С 2	Р	Ст.табл.	1:50
Нач. гр.	Жукова	Милл				Лист	Листов 1	
Л. инж. пр.	Гринберг	Милл			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			
Нач. отд.	Шапиро	Милл						
Н. контр.	Рукосцева	Милл						

Копир. В. Буз - Формат А У



Марка сетки	h, мм	n	Масса сетки, кг	Обозначение документа
С 3	2975	13	70,5	3.503.1-94.2-24
С 4	5975	28	128,8	-01

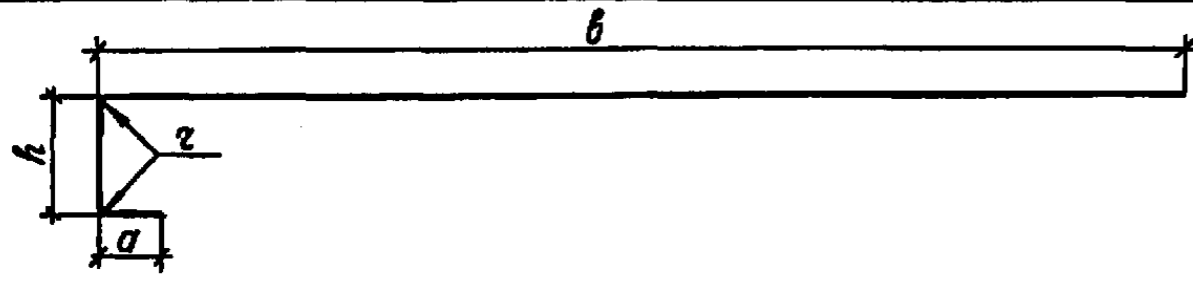
Поз.	Наименование	Кол. на сетку		Масса ед., кг
		С 3	С 4	
1	Ф 8 А I ГОСТ 5781-82; l=2700	14	29	1,10
2	Ф 18 А II ГОСТ 5781-82; l=2955	7		5,90
	l=5955		7	11,90
3	-12x120 ГОСТ 103-76; l=1200	1	1	13,60

Разраб.	Янисимова	Анн		3.503.1-94.2-24	Стадия	Масса	Масштаб	
Провер.	Жукова	Милл			Сетка плоская С 3, С 4	Р	ст.табл.	1:50
Нач. гр.	Жукова	Милл				Лист	Листов 1	
Л. инж. пр.	Гринберг	Милл			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			
Нач. отд.	Шапиро	Милл						
Н. контр.	Рукосцева	Милл						

Копир. В. Буз - 24588 - 34 Формат А У

Имб. № подл. Подпись и дата

Имб. № подл. Подпись и дата

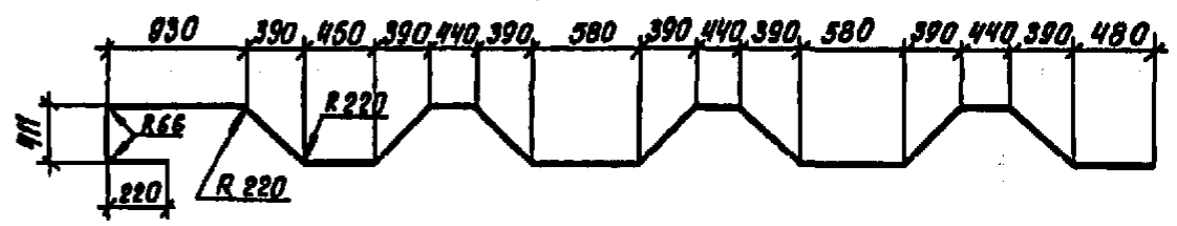


Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение
φ	h	a	b	z	l		
18	391	180	4070	54	4641	9,3	3.503.1 - 94.2 - 25
18	391	180	4970	54	5541	11,1	-01
18	391	180	5770	54	6341	12,7	-02
18	391	180	6770	54	7341	14,7	-03
20	391	200	4370	60	4961	12,2	-04
20	392	200	4970	60	5562	13,7	-05
20	391	200	5270	60	5861	14,5	-06
20	392	200	5470	60	6062	15,0	-07
20	392	200	5970	60	6562	16,2	-08
20	391	200	6170	60	6761	16,7	-09
20	392	200	6470	60	7062	17,4	-10
20	392	200	6970	60	7562	18,6	-11
20	391	200	7070	60	7661	18,9	-12
20	392	200	7470	60	8062	19,9	-13
22	393	220	4070	66	4683	14,0	-14
22	393	220	4970	66	5583	16,7	-15
22	393	220	5770	66	6383	19,0	-16
22	393	220	6770	66	7383	22,0	-17

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

Разраб.	Рыбцева	Фидел	3.503.1 - 94.2 - 25	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	Мил				
Нач. гр.	Жукова	Мил				
Гл. инж. пр.	Гринберг	Мил				
Нач. отд.	Шапиро	Мил				
И.контр.	Рукасуева	Мил	Отогнутый стержень	P	см. табл.	1:25
			Лист	Листов 1		
			A III ГОСТ 5781-82*	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
			марку см. ТТ			

Копировал Кис - Формат А4

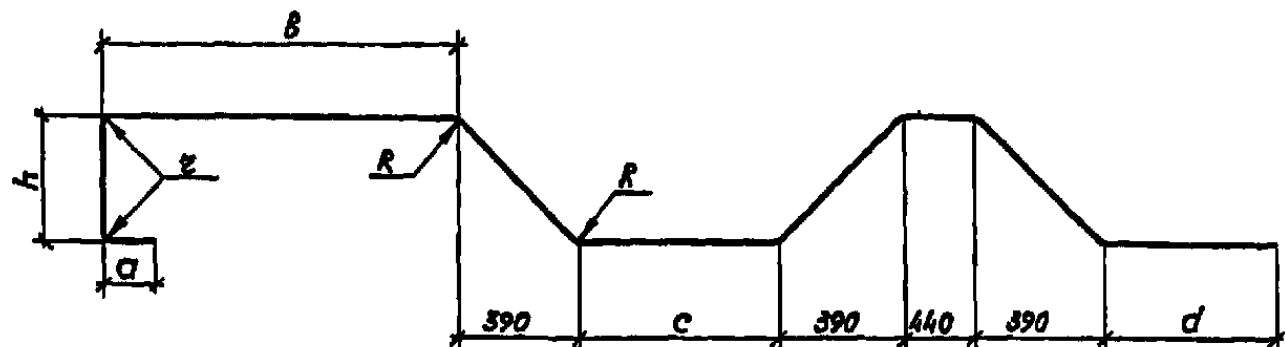


Разраб.	Рыбцева	Фидел	3.503.1 - 94.2 - 26	Стадия	Масса	Масштаб
Провер.	Жукова	Мил				
Нач. гр.	Жукова	Мил				
Гл. инж. пр.	Жукова	Мил				
Нач. отд.	Шапиро	Мил				
И.контр.	Рукасуева	Мил	Отогнутый стержень	P	26,3	1:50
			Лист	Листов 1		
			φ 22 A III ГОСТ 5781-82*	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
			l = 8821			

Копировал Кис - 24588 35 Формат А4

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

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



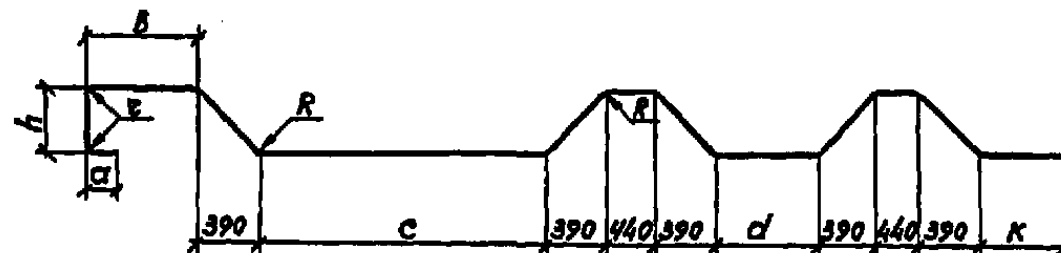
Размеры, мм									Масса ед., кг	Обозначение
φ	h	a	b	c	d	z	R	l		
16	410	160	830	1950	580	48	160	6032	9,5	3.503.1-94.2-27
16	410	160	530	1950	1380	48	160	6532	10,3	-01
16	410	160	830	1950	1680	48	160	7132	11,3	-02
18	410	180	1230	650	580	54	180	5149	10,3	-03
18	410	180	1130	650	1580	54	180	6049	12,1	-04
22	411	220	930	450	1330	66	220	5431	16,2	-05

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

Разработ.	Костенко	Масштаб	3.503.1-94.2-27		
Проверил	Жукова				
Исч. гр.	Жукова				
Литт. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Шатино				
И. контр.	Рукосуева				
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	см. табл.	1:25
			Лист	Листов 1	
			А III ГОСТ 5781-82*		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
			марку см. ТТ		

Копировал В.С.Ф.

формат А4



Размеры, мм										Масса ед., кг	Обозначение
φ	h	a	b	c	d	k	z	R	l		
16	410	160	630	1950	580	480	48	160	7285	11,5	3.503.1-94.2-28
16	410	160	830	1950	780	580	48	160	7785	12,3	-01
16	410	160	730	1950	580	1380	48	160	8285	13,1	-02
18	410	180	930	650	780	580	54	180	7170	14,3	-03
18	410	180	930	650	780	1580	54	180	8170	16,3	-04
22	411	220	930	450	580	480	66	220	6696	20,0	-05
22	411	220	930	450	580	1380	66	220	7596	22,7	-06

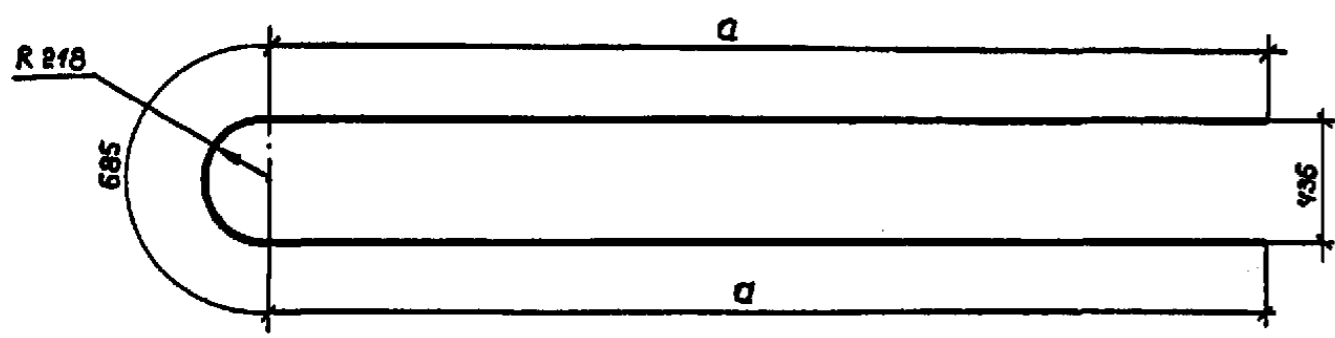
φ - диаметр стержня  
 l - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков.

Разработ.	Костенко	Масштаб	3.503.1-94.2-28		
Проверил	Жукова				
Исч. гр.	Жукова				
Литт. пр.	Гринберг				
Нач. отд.	Шатино				
И. контр.	Рукосуева				
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	см. табл.	1:50
			Лист	Листов 1	
			А III ГОСТ 5781-82*		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
			марку см. ТТ		

Копировал В.С.Ф. 24588

36

формат А4



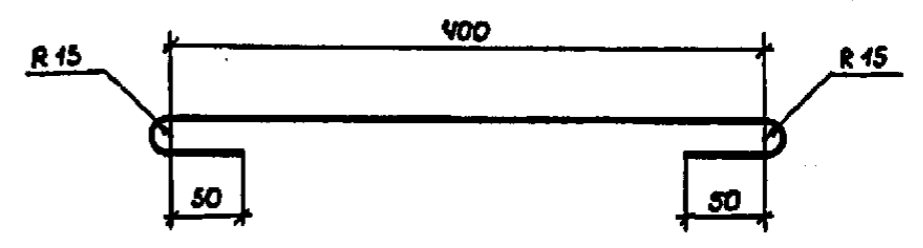
Размеры, мм.		Масса, кг	Обозначение
a	l		
3400	7485	3,0	3.503.1-94.2-29
1900 ÷ 2430	4485 ÷ 5545	2,0	-01
1900 ÷ 3030	4485 ÷ 6745	2,2	-02
2100 ÷ 2630	4885 ÷ 5945	2,1	-03
2100 ÷ 3230	4885 ÷ 7145	2,4	-04

l - полная длина стержня

Разработ.	Костенко	Исполн.		3.503.1-94.2-29	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил	Жукова	Полн.					
Нач. гр.	Жукова	Полн.					
Гл. инж. пр.	Гринберг	Полн.					
Нач. отд.	Шапиро	Полн.					
Н. контр.	Рукасуева	Полн.		Отогнутый стержень	Р	см. табл.	1:25
					Лист	Листов 1	
				ФВ А I ГОСТ 5781-82*	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
				марку см ТТ			

Копир. Лишн

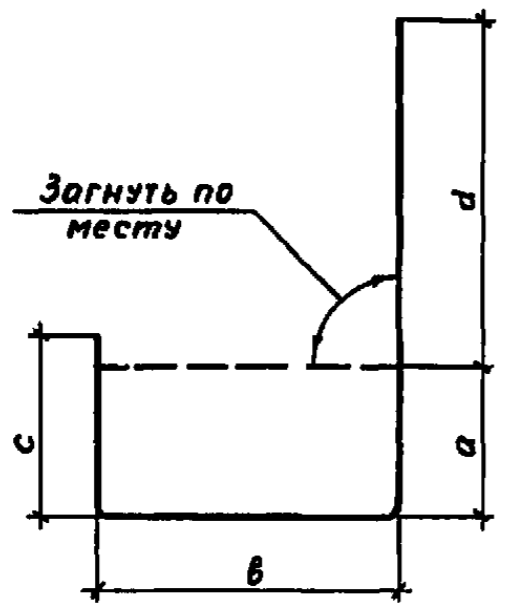
Формат А4



Разработ.	Костенко	Исполн.		3.503.1-94.2-30	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил	Жукова	Полн.					
Нач. гр.	Жукова	Полн.					
Гл. инж. пр.	Гринберг	Полн.					
Нач. отд.	Шапиро	Полн.					
Н. контр.	Рукасуева	Полн.		Шпилька.	Р	0,2	1:5
					Лист	Листов 1	
				ФВ А I ГОСТ 5781-82*	Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
				l=395			

Копир. Лишн 24588 37

Формат А4

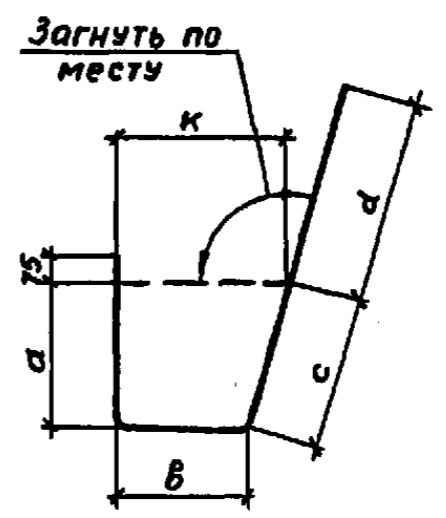


Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение
a	b	c	d	e		
411	862	486	937	2696	1,7	3.503.1-94.2-31
411	872	486	947	2716	1,7	-01
410	872	485	947	2714	1,7	-02

$e$  - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков

Разработ	Костенко	Масш.		3.503.1-94.2-31		
Проверил	Жукова	Масш.				
Нач.гр.	Жукова	Масш.				
Глав.инж.	Гейнберг	Масш.				
Нач.отд.	Шапиро	Масш.				
Н.контр.	Рукосуева	Масш.				
Хомут				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	см. табл.	1:20
				Лист	Листов 1	
φ10 А1 ГОСТ 5781-82* марку см. ТТ				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Мазеева формат А4



Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение
a	b	c	d	k	e		
411	320	429	518	443	1753	1,1	3.503.1-94.2-32
411	268	438	495	422	1685	1,0	-01
410	268	437	495	420	1685	1,0	-02

$e$  - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков

Разработ	Костенко	Масш.		3.503.1-94.2-32		
Проверил	Жукова	Масш.				
Нач.гр.	Жукова	Масш.				
Глав.инж.	Гейнберг	Масш.				
Нач.отд.	Шапиро	Масш.				
Н.контр.	Рукосуева	Масш.				
Хомут				Стадия	Масса	Масштаб
				Р	см. табл.	1:20
				Лист	Листов 1	
φ10 А1 ГОСТ 5781-82* марку см. ТТ				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

Копировал Мазеева 24588 38 формат А4

Марка элемента	Изделия арматурные																				Всего	Прокат марки		Общий расход, кг	
	Арматура класса																		Всего	Ст. 3сп					
	А-I						А-II			А-III										Всего		ГОСТ 103-76			
	ГОСТ 5781-82																					Всего	-12x120		
	φ 8	φ 10	φ 12	φ 16	φ 18	φ 20	φ 22	φ 25	φ 28	φ 32	Утого	φ 18	Утого	φ 16	φ 18	φ 20	φ 28	Утого					Утого		Утого
БР 36 - 1р	-	104,4	14,4	-	-	7,8	-	-	-	126,6	-	-	25,6	39,2	-	28,0	92,8	219,4	-	-	-	219,4			
БР 39 - 2р	-	106,0	15,6	-	-	7,8	-	-	-	129,4	-	-	-	34,8	48,8	43,2	126,8	256,2	-	-	-	256,2			
БР 45 - 1р	-	124,8	17,6	-	-	7,8	-	-	-	150,2	-	-	34,6	54,4	-	33,4	119,4	269,6	-	-	-	269,6			
БР 48 - 1п	-	111,2	17,6	-	-	9,8	-	-	-	138,6	-	-	50,6	-	54,8	-	105,4	244,0	-	-	-	244,0			
БР 50 - 1п	-	118,0	19,6	-	-	-	9,8	-	-	147,4	-	-	60,6	-	60,0	-	120,6	268,0	-	-	-	268,0			
БР 55 - 1п	-	131,6	21,2	-	-	-	9,8	-	-	162,6	-	-	66,6	-	64,8	-	131,4	294,0	-	-	-	294,0			
БР 48 - 2р	-	131,8	18,8	-	-	-	-	18,6	-	169,2	-	-	-	42,0	58,0	40,0	140,0	309,2	-	-	-	309,2			
БР 53 - 1р	-	139,6	20,4	-	-	-	-	18,6	-	178,6	-	-	36,4	54,0	-	38,0	128,4	307,0	-	-	-	307,0			
БР 57 - 2р	-	152,2	22,0	-	-	-	-	18,6	-	192,8	-	-	-	49,2	66,8	56,2	172,2	365,0	-	-	-	365,0			
БР 60 - 1п	-	146,4	22,8	-	-	-	-	18,6	-	187,8	-	-	23,0	51,6	69,6	-	144,2	332,0	-	-	-	332,0			
БР 63 - 1р	-	166,8	24,0	-	-	-	-	18,6	-	209,4	-	-	42,8	70,0	-	44,0	156,8	366,2	-	-	-	366,2			
БР 65 - 1п	-	160,0	24,8	-	-	-	-	18,6	-	203,4	-	-	24,6	55,6	74,4	-	154,6	358,0	-	-	-	358,0			
БР 70 - 1п	-	170,2	26,4	-	-	-	-	-	24,6	221,2	-	-	32,0	59,6	79,6	-	171,2	392,4	-	-	-	392,4			
БР 66 - 2р	-	178,0	25,2	-	-	-	-	18,6	-	221,8	-	-	-	56,4	75,6	52,6	184,6	406,4	-	-	-	406,4			
БС 30.14- 1п	36,8	-	-	7,6	-	-	-	-	-	44,4	157,4	157,4	-	-	-	-	-	201,8	39,6	39,6	39,6	241,4			
БС 30.16- 1п	39,2	-	-	-	10,4	-	-	-	-	49,6	175,2	175,2	-	-	-	-	-	224,8	44,0	44,0	44,0	268,8			
БС 60.14- 1п	85,8	-	-	-	-	-	-	37,6	-	123,4	355,0	355,0	-	-	-	-	-	478,4	53,2	53,2	53,2	531,6			
БС 60.16- 1п	93,6	-	-	-	-	-	-	-	47,2	140,8	390,8	390,8	-	-	-	-	-	531,6	57,6	57,6	57,6	589,2			
БС 30.10- 2	36,4	-	-	3,8	-	-	-	-	-	40,2	70,8	70,8	-	-	-	-	-	111,0	22,6	22,6	22,6	133,6			
БС 30.12- 2	40,6	-	-	-	5,2	-	-	-	-	45,8	82,6	82,6	-	-	-	-	-	128,4	27,2	27,2	27,2	155,6			
БС 60.10- 2	75,4	-	-	-	-	-	9,8	-	-	85,2	142,8	142,8	-	-	-	-	-	228,0	22,6	22,6	22,6	250,6			
БС 60.12- 2	84,0	-	-	-	-	-	-	18,8	-	102,8	166,6	166,6	-	-	-	-	-	269,4	27,2	27,2	27,2	296,6			
БС 30.29- 16	58,0	-	-	-	-	-	19,6	-	-	77,6	248,9	248,9	-	-	-	-	-	326,5	59,8	59,8	59,8	386,3			
БС 60.29- 16	120,0	-	-	-	-	-	-	-	62,8	182,8	494,9	494,9	-	-	-	-	-	677,7	59,8	59,8	59,8	737,5			

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

Разработ. Кичигина  
 Проверш Жукова  
 Нач. гр. Жукова  
 Гл. инж. пр. Зринберг  
 Нач. отг. Шапиро  
 И. контр. Рукосуева

3. 503. 1 - 94. 2 - 00 РС

Ведомость расхода стали  
 на блоки ригелей и  
 блоки стенок

Стация	Лист	Листов
Р		1

Воронежский филиал  
 ГИПРОДОРНИ