

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																																																			

I. 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 „0" 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", „НИ" 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 50×120 см для безростверковых опор под пролетные строения длиной 18 м и 50×125 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 25×25 см в верхнем основании и 50×50 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	Мич				Р	1	5
Нач.гр.	Жукова	Мич				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Гл.инж.	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	± 5 мм
2. Длина блока	± 10 мм
3. Просвет над приложенный к поверхности блока двухметровой рейкой	± 3 мм
4. Положение осей арматурных выпусков	± 5 мм
5. Масса блока	± 7%

3. Основные требования к материалам

Железобетонные изделия должны изготавливаться из конструкционного тяжелого бетона со средней плотностью не менее 2400 кг/м³, 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 м³ 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 воздухововлечения 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.

Уни. № табл. Подпись и дата

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-

3.503.1-94.2-00 ТТ

Лист

4

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.

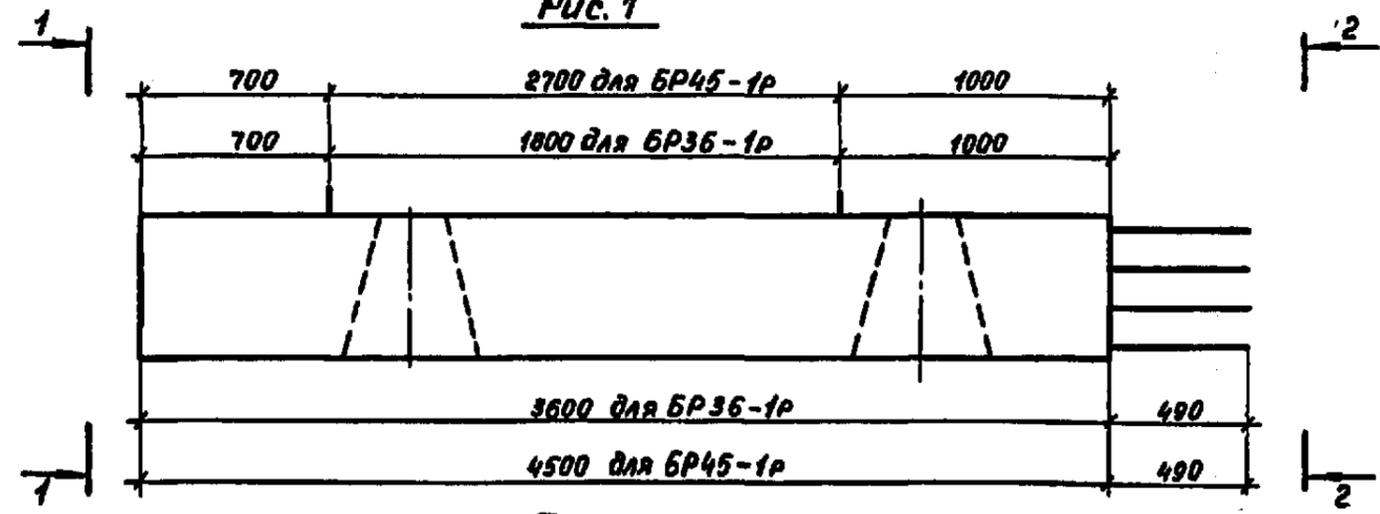
3.503.1-94.2-00 TT Лист
5

ИЗДАНИЕ 1994 ГОДА

Эскиз	Марка	Размеры, мм							Расход материалов		Масса, т
		l	l ₁	l ₂	l ₃	l ₄	l ₅	b	Бетон, м ³	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 НИ 1						
Провер.	Жукова	Рис								
Нач. гр.	Жукова	Рис								
Л. инж. пр.	Гринберг	Рис								
Нач. отд.	Шапиро	Рис								
Н. контр.	Рукосуева	Рис								
Номенклатура блоков ригелей				<table border="1" style="float: right;"> <tr> <td>Студия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>И</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>	Студия	Лист	Листов	И		1
Студия	Лист	Листов								
И		1								
				Воложский филиал ГИПРОДОРНИИ						

Рис. 1



Плани

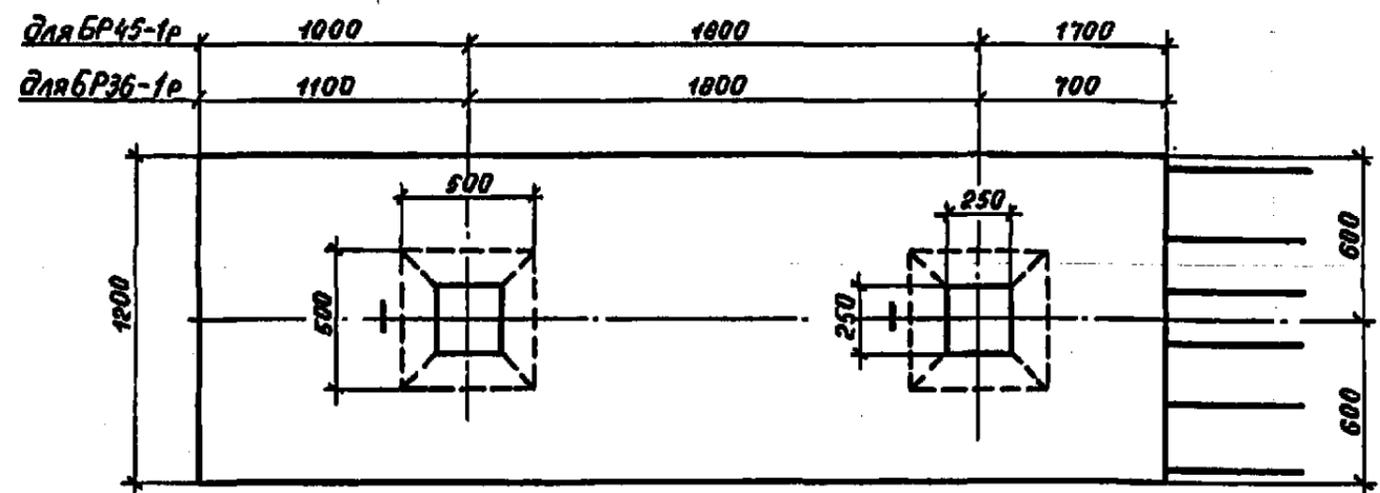
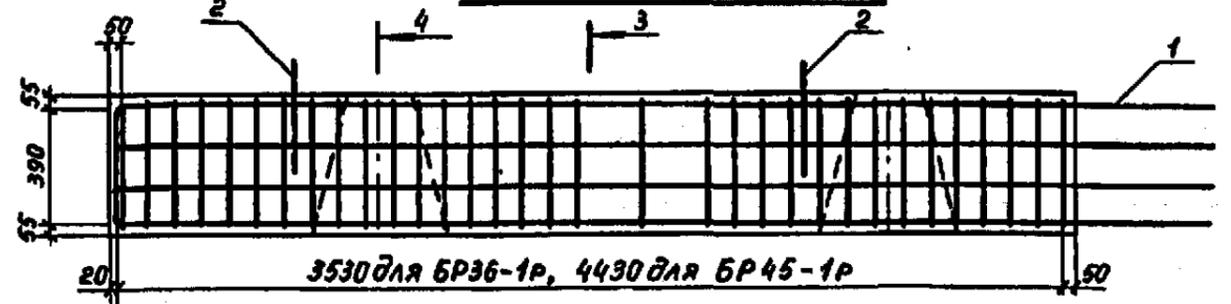
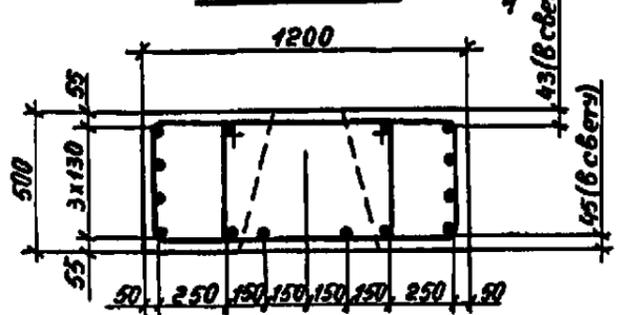


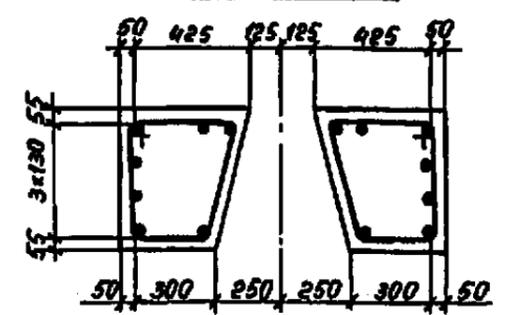
Схема армирования



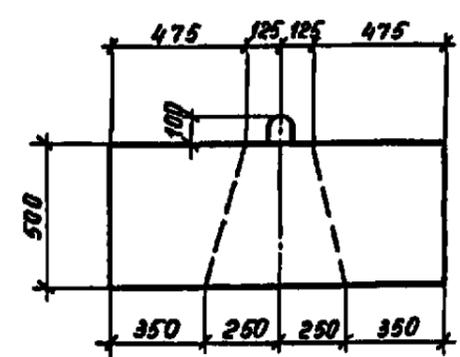
Сечение 3-3



Сечение 4-4



Вид 1-1



Вид 2-2

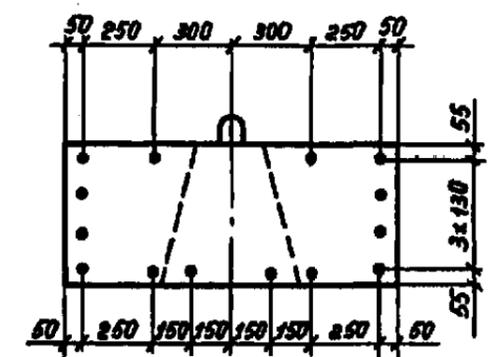
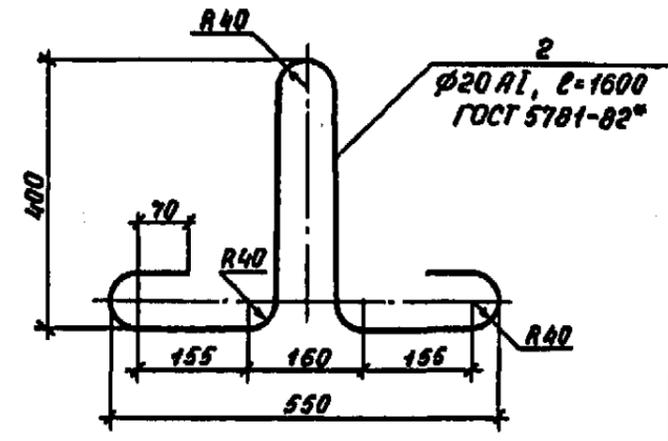
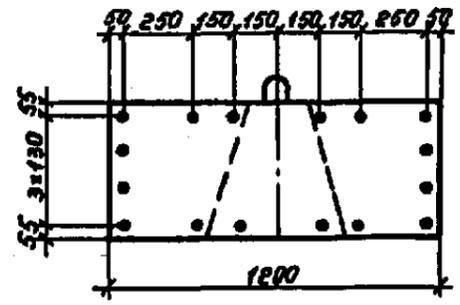


Рис. 2

Вид 2-2

Остальное см. рис. 1

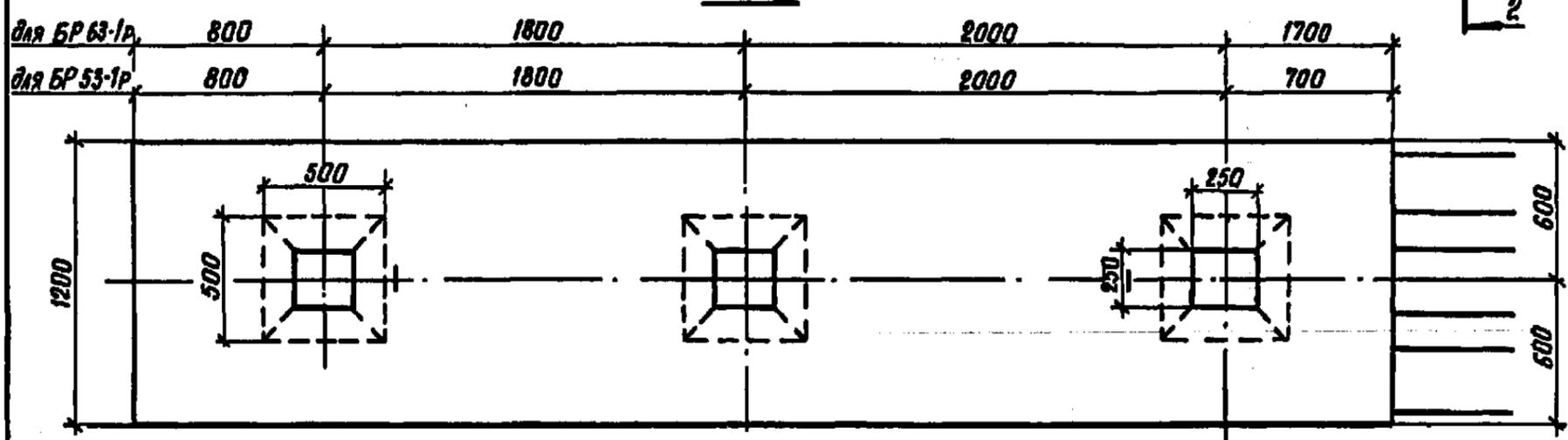
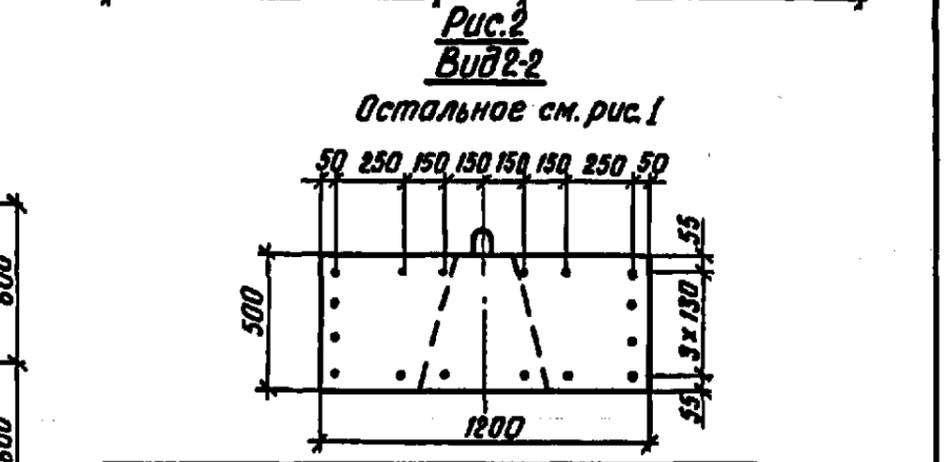
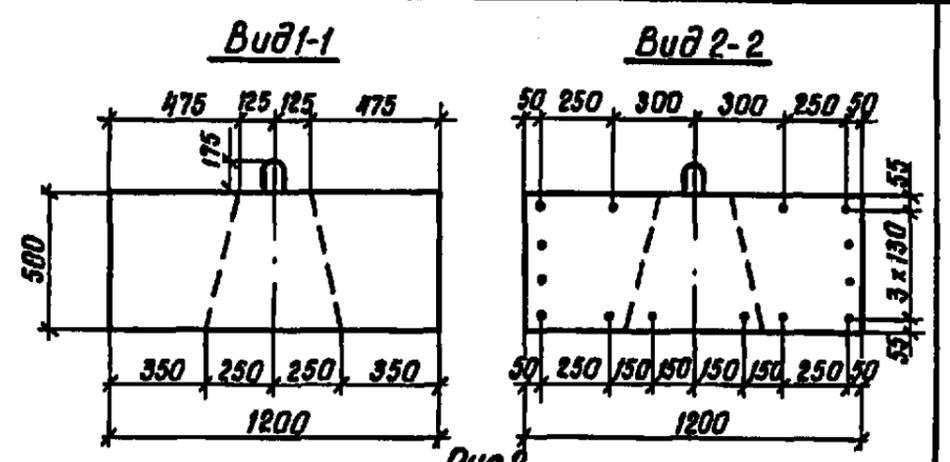
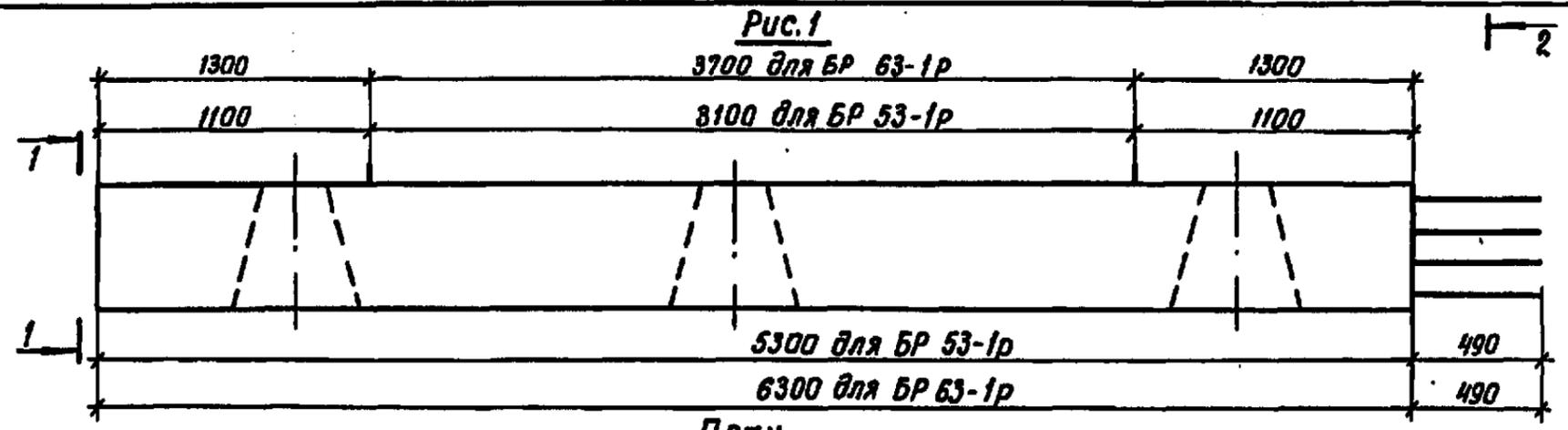


Марка блока	Рис.	Масса, кг	Обозначение
БР36-1р	1	5030	3.503.1-94.2-01
БР45-1р	2	6380	-01

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	

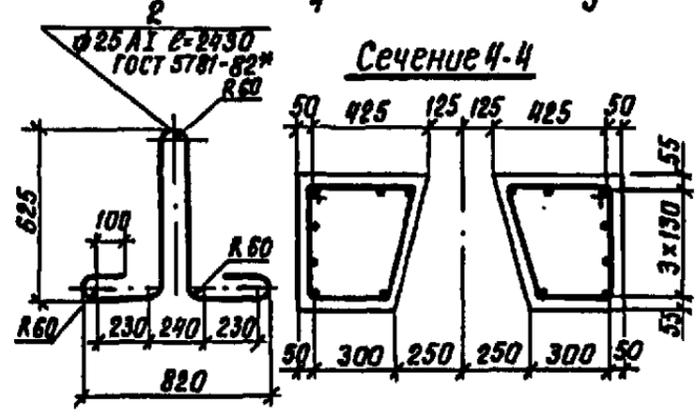
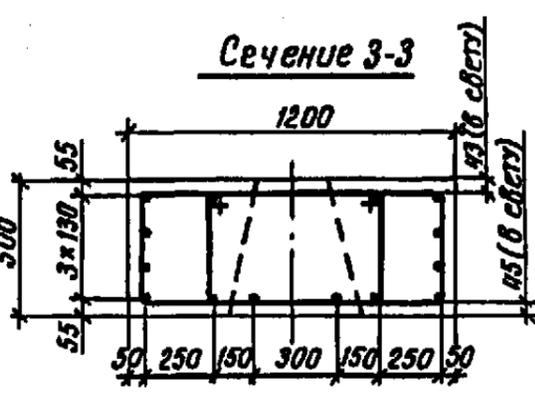
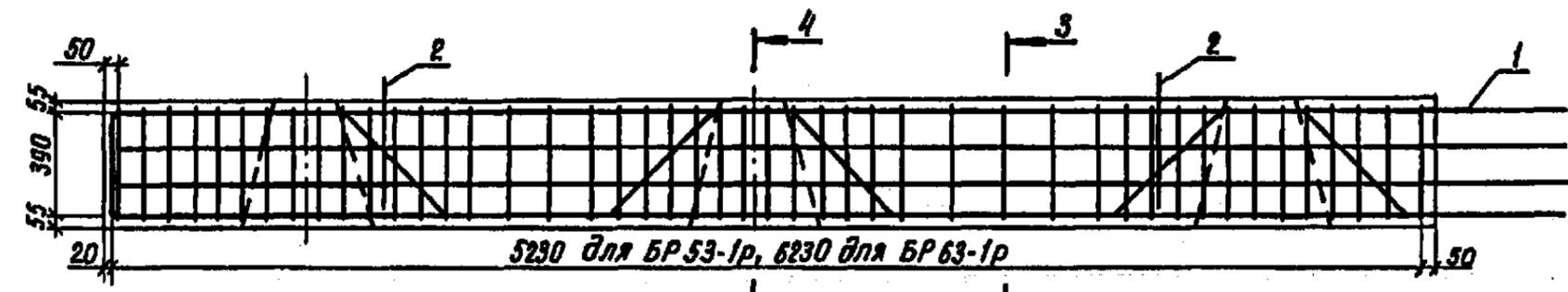
Разраб.	Агулова	Лч-5
Проверил	Жукова	Лч-5
Нач. гр.	Жукова	Лч-5
Глав. инж.	Гринберг	Лч-5
Нач. отд.	Шалиро	Лч-5
И.контр.	Рукосуева	Лч-5

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

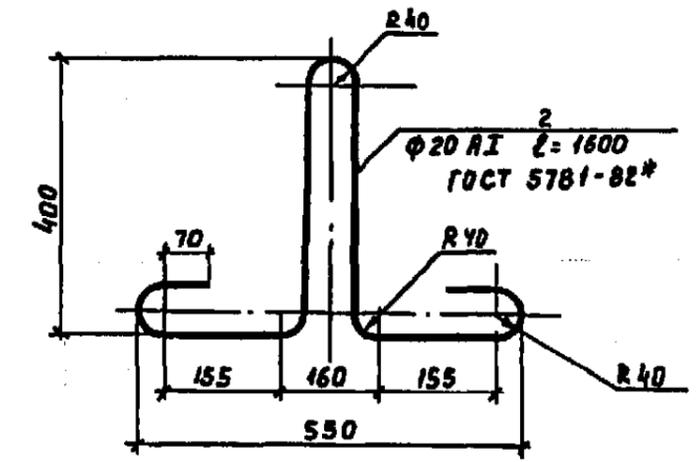
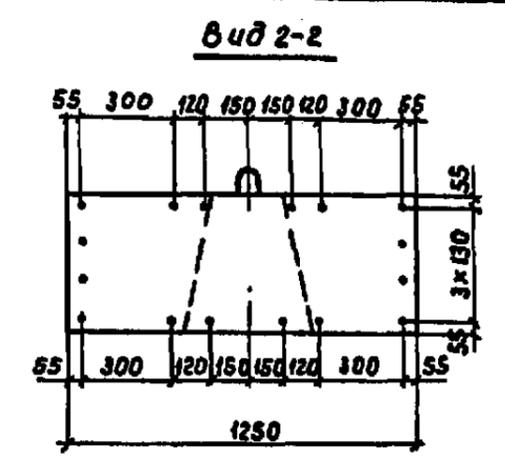
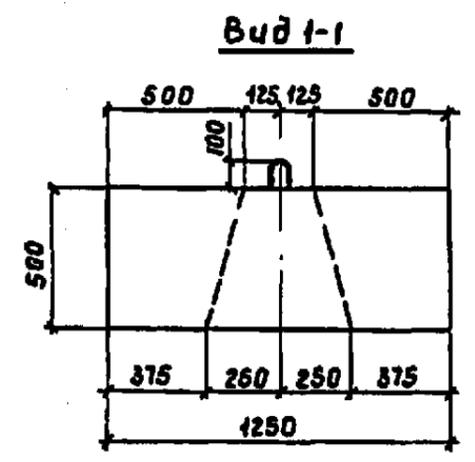
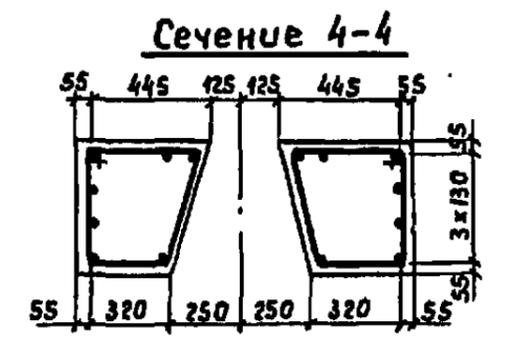
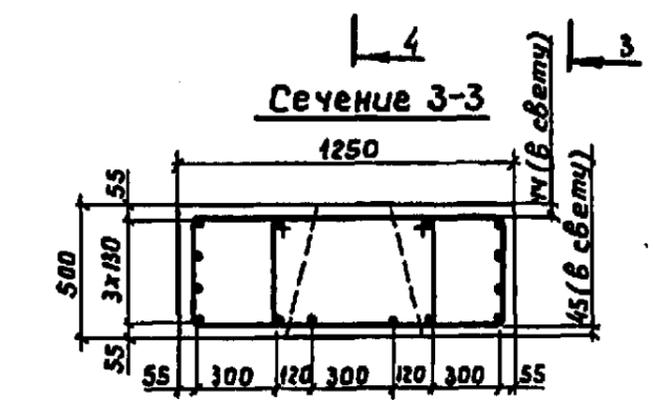
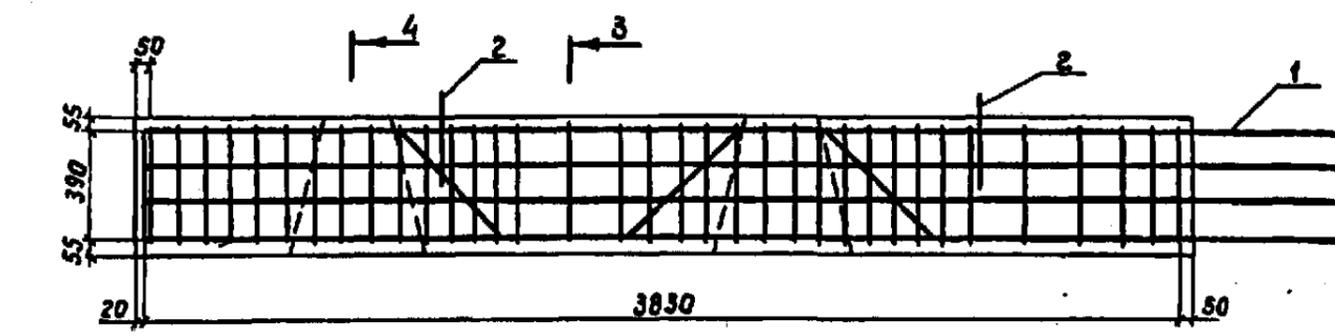
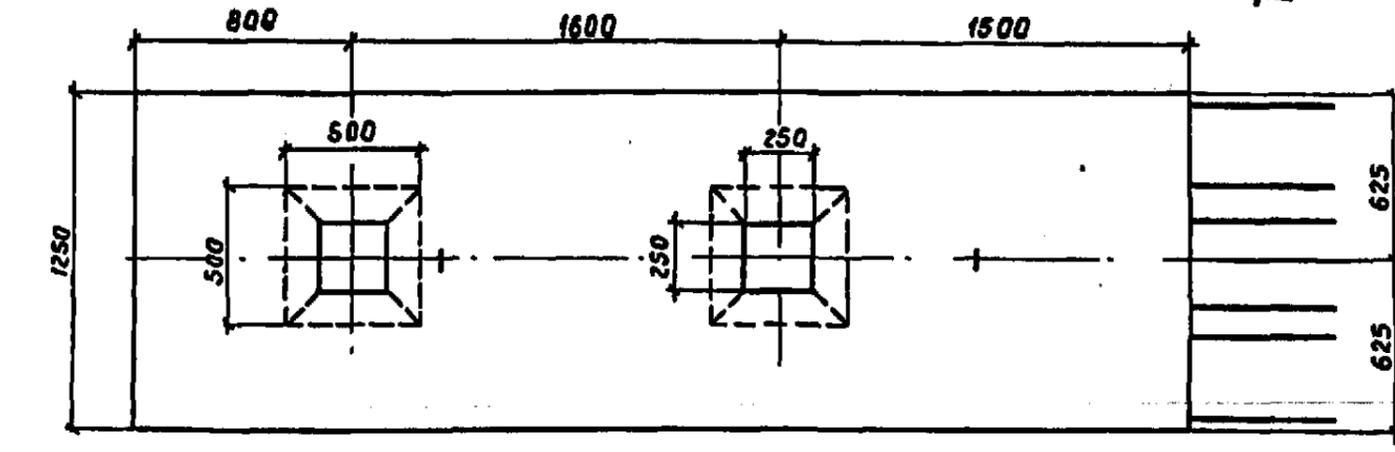
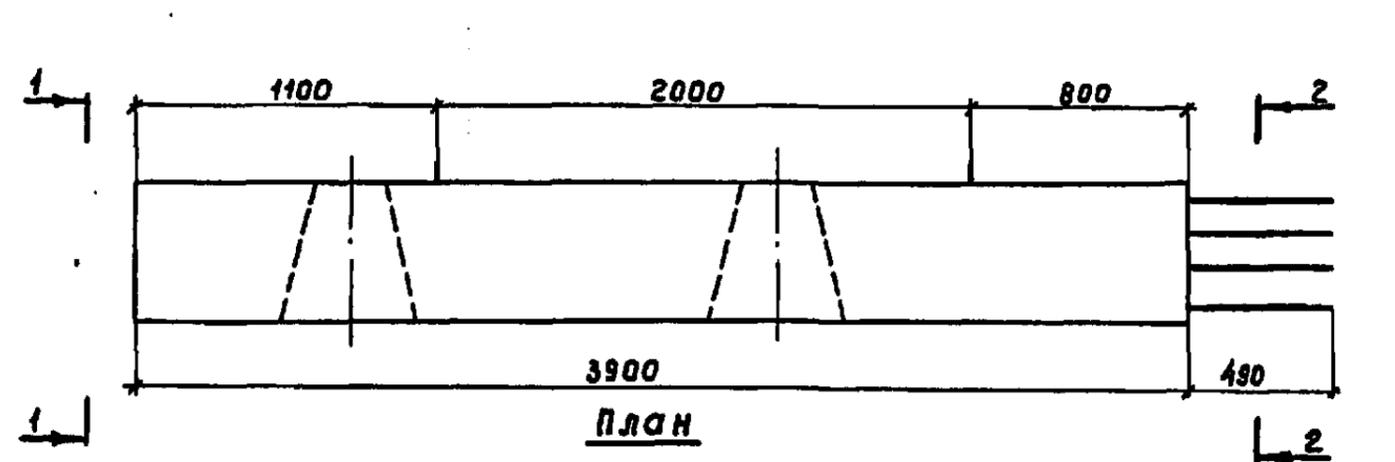
Поз.	Наименование	Кол-во на БР		Обозначение
		53-1р	63-1р	
1	Каркас КП3; 288,4 кг	1		3.503.1-94.2-14
	Каркас КП4; 347,6 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 9,3 кг	2	2	
	Бетон класса В25, F ; м³	2,96	3,56	



Разработ.	Костенко	Нач.пр.	
Проверил	Жукова	Масштаб	
Нач.гр.	Жукова	Лист	
Л.инж.пр.	Гринберг		
Нач.отд.	Шапиро		
Н.контр.	Рукоусева		

3.503.1-94.2-02		
Блок ригеля БР 53-1р; БР 63-1р	Столя	Масса
	р	см. табл.
	Лист	Листов 1
Варанежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

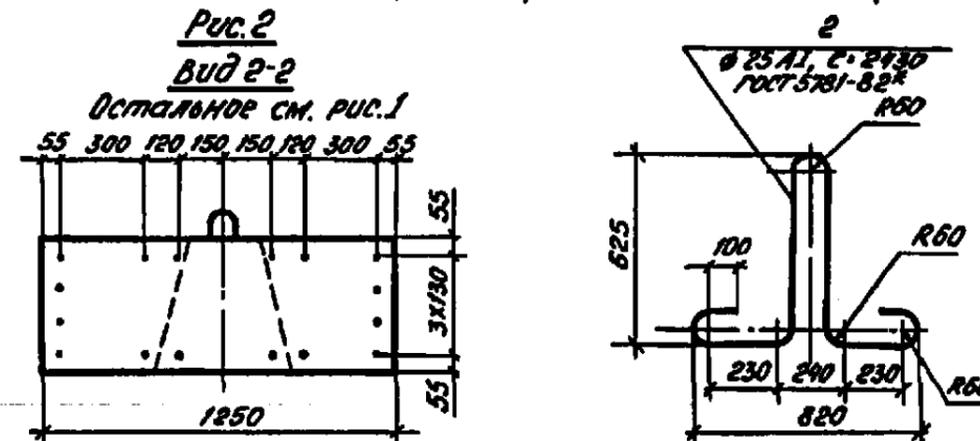
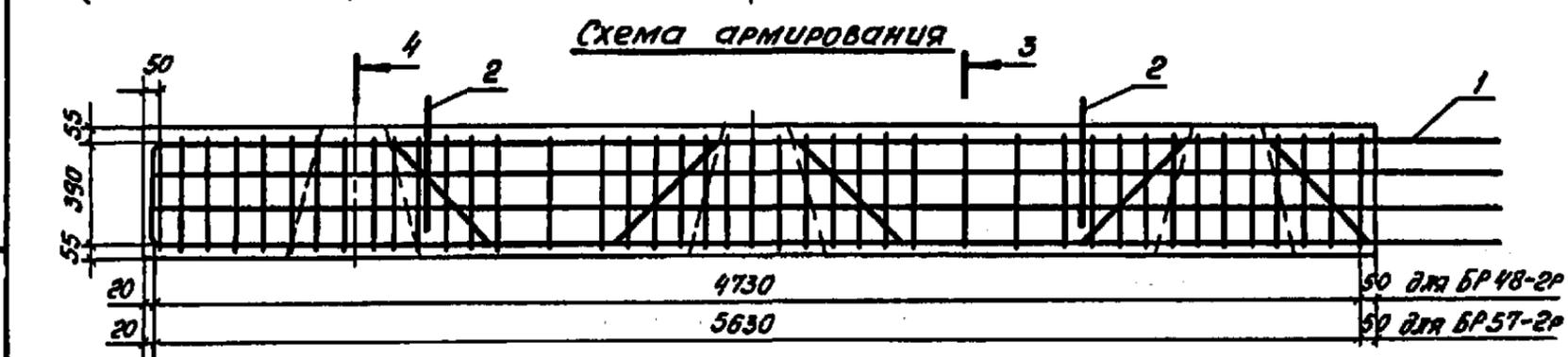
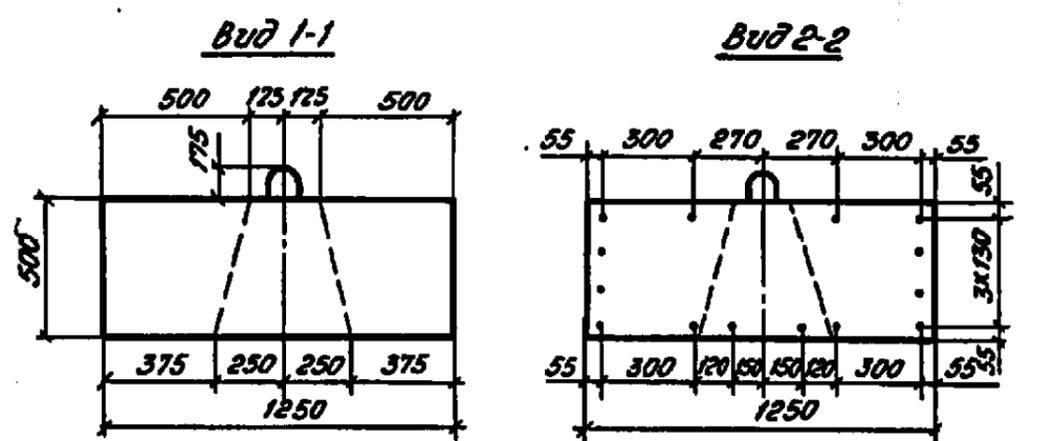
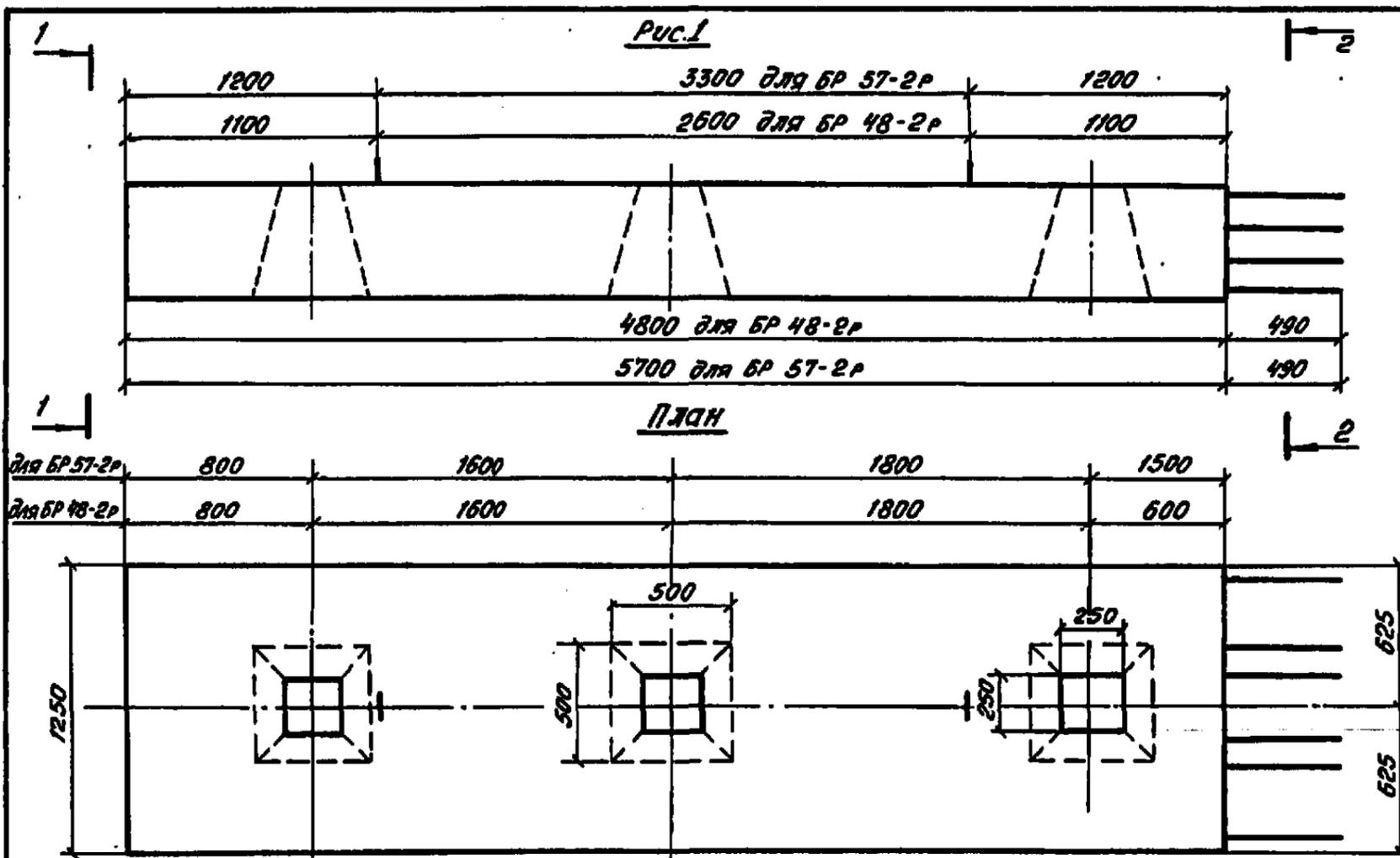
Инв. № подл. Подпись и дата (взм. инв. №)



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 ³	2,29	

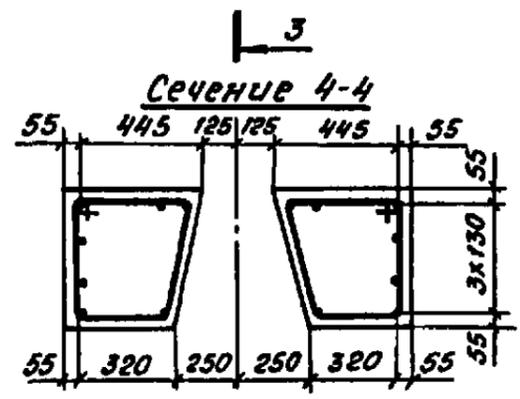
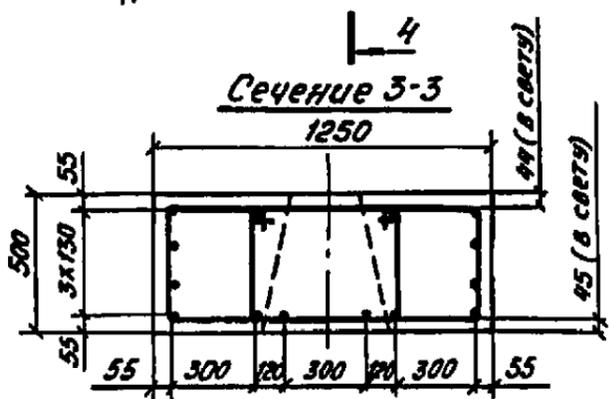
Разработ	Костенко	Провер	
Проверил	Жукова	Нач. гр.	
Нач. гр.	Жукова	Гл. инж. пр.	
Гл. инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	
Нач. отд.	Шапиро	Н.контр.	
Н.контр.	Рукосцево		

3.503.1-94.2-03		
Блок ригеля БР 39-2р	Стадия	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

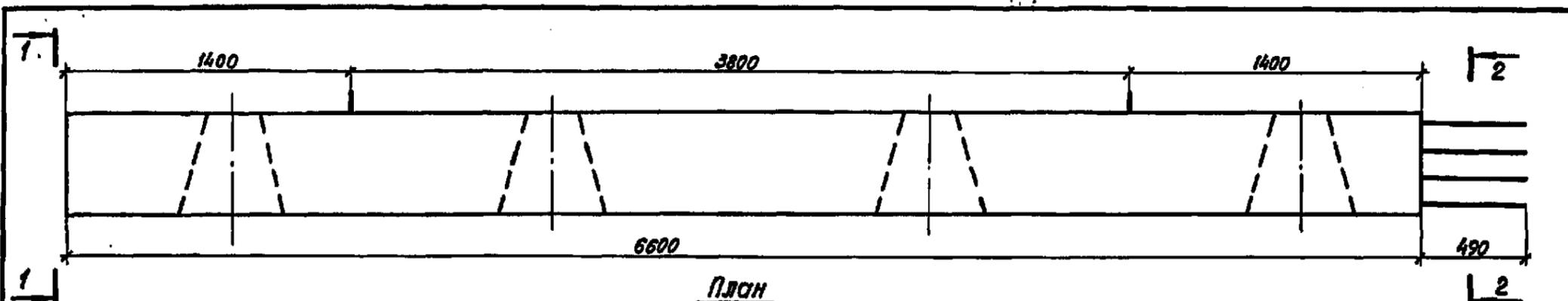
Поз.	Наименование	Кол-во на БР		Обозначение
		48-2Р	57-2Р	
1	Каркас КП 6; 290,6 кг	1		3.503.1-94.2-16
	Каркас КП 7; 346,4 кг		1	-01
2	Монтажная петля; 9,3 кг	2	2	
	Бетон класса В 25, F ; м³	2,78	3,34	



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

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

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



План

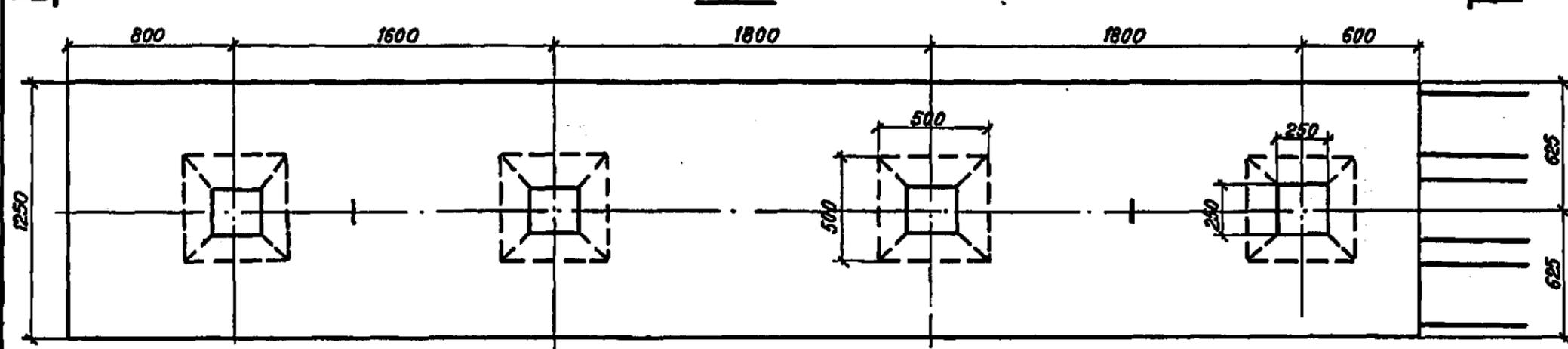
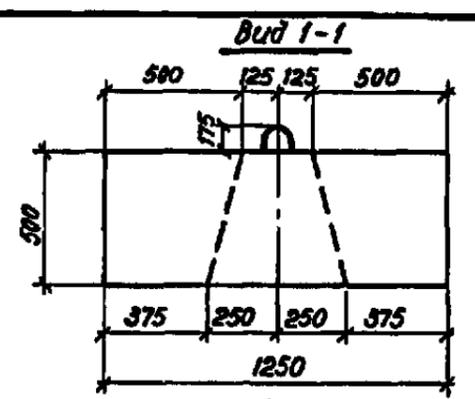
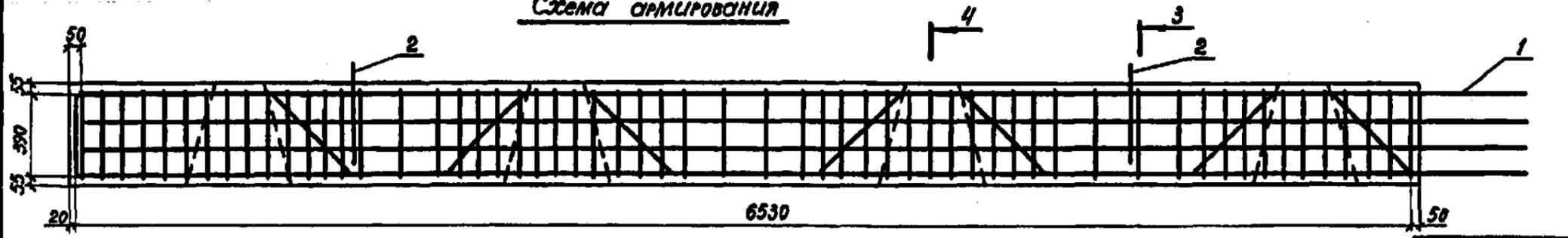
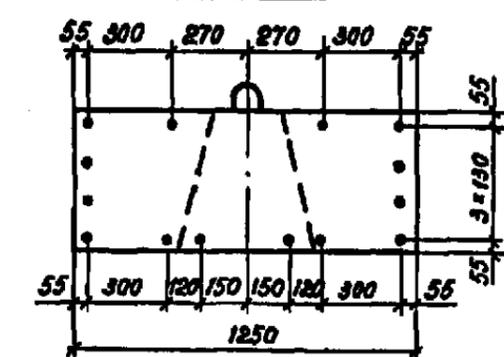


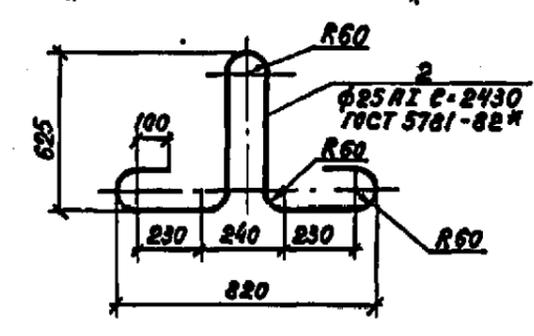
Схема армирования



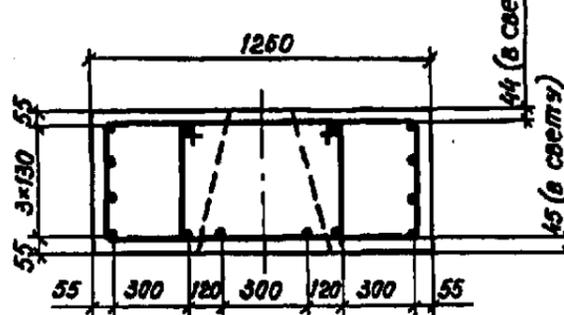
Вид 1-1



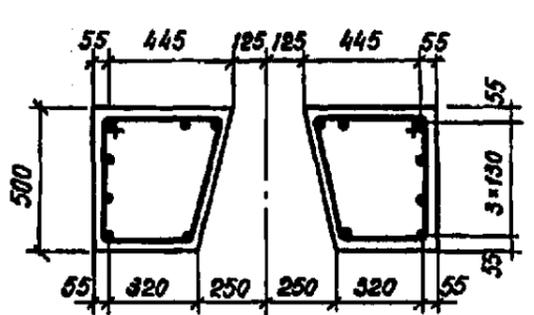
Вид 2-2



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	Масштаб	
Нач. пр.	Жукова		
Инж. пр.	Гринберг		
Нач. отд.	Шапиро		
Н. контр.	Рукоусева		

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

Рис. 1

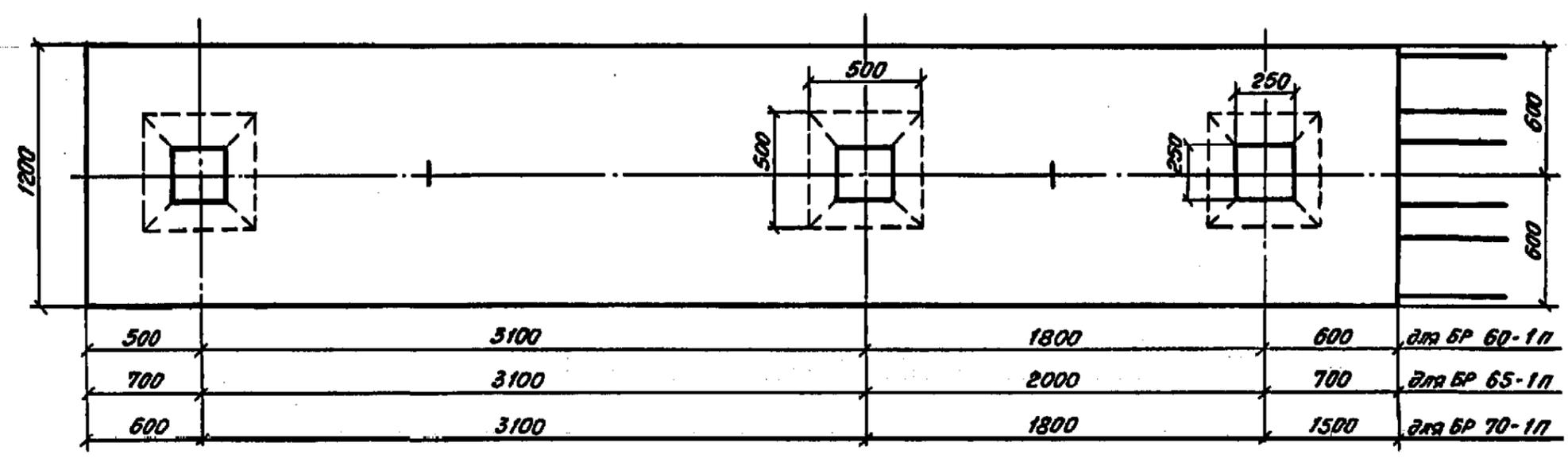
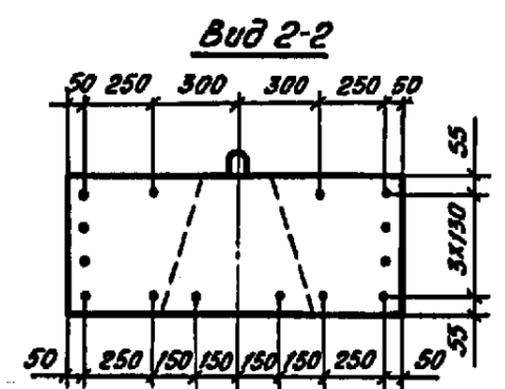
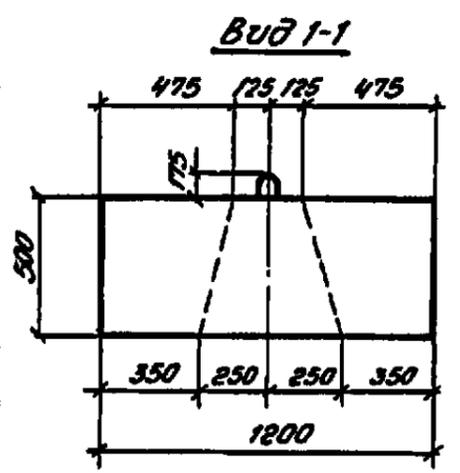
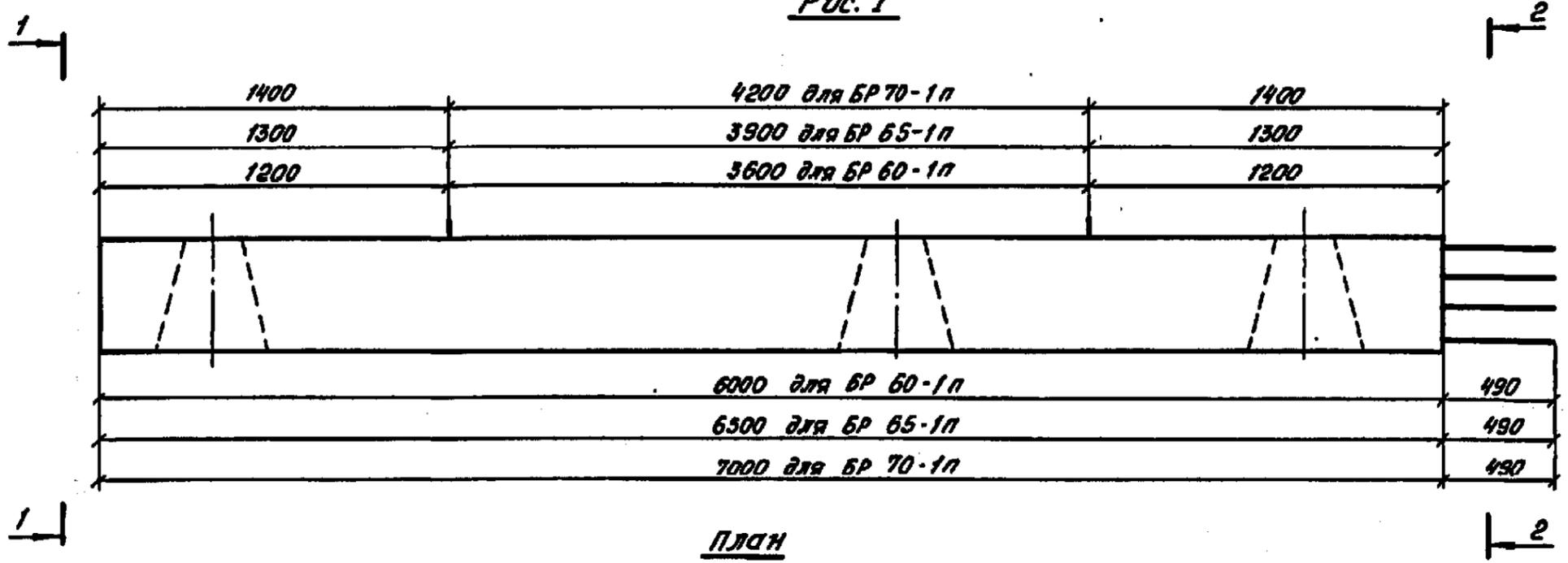
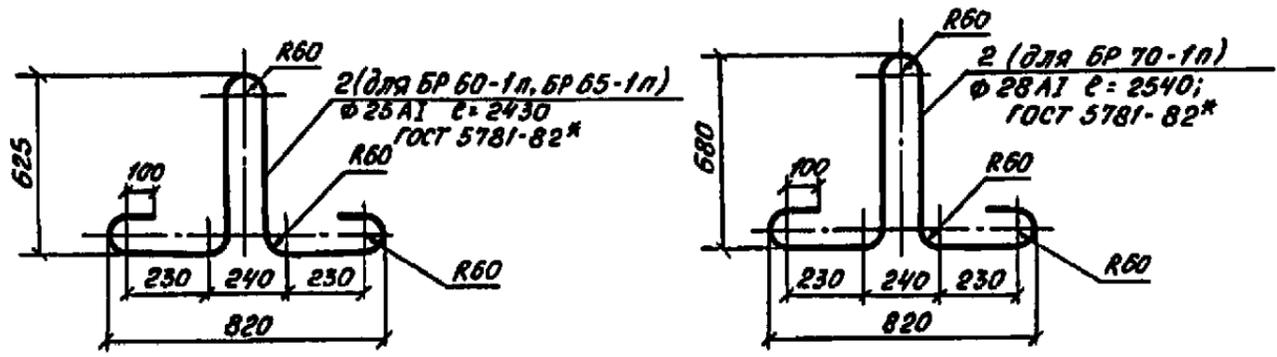
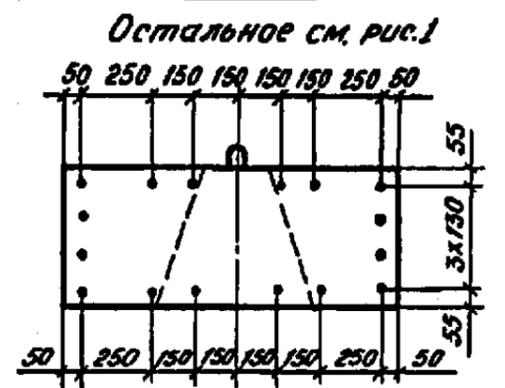


Рис. 2

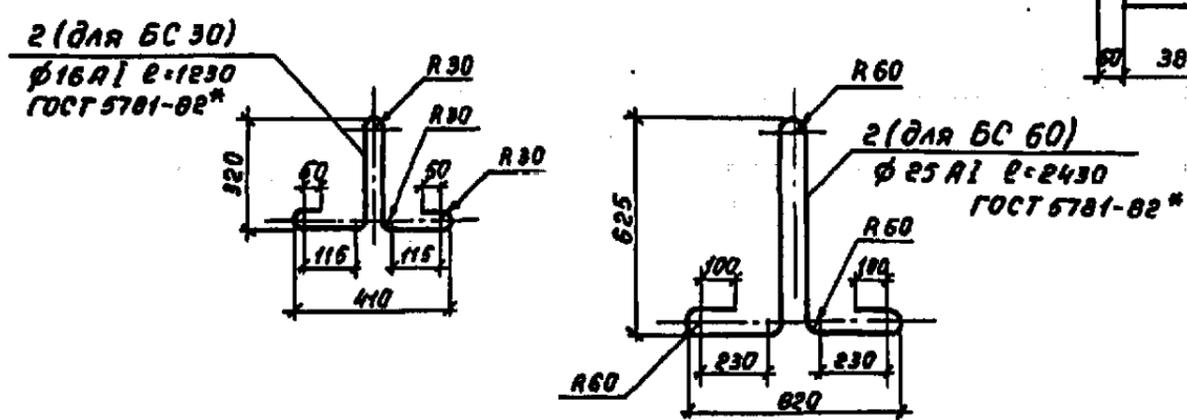
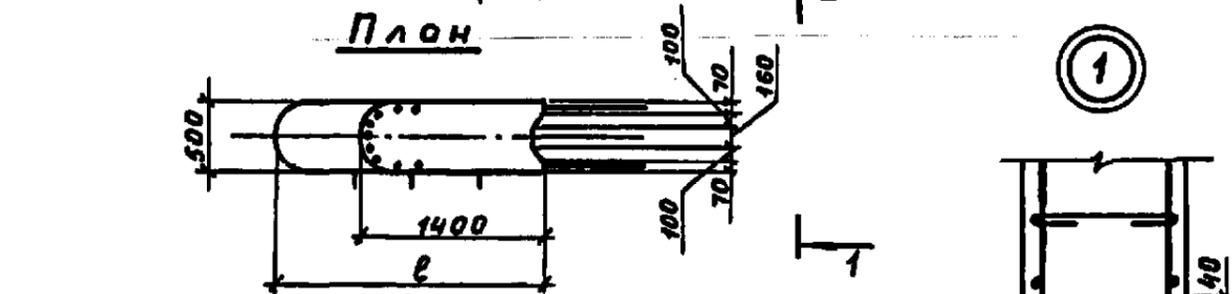
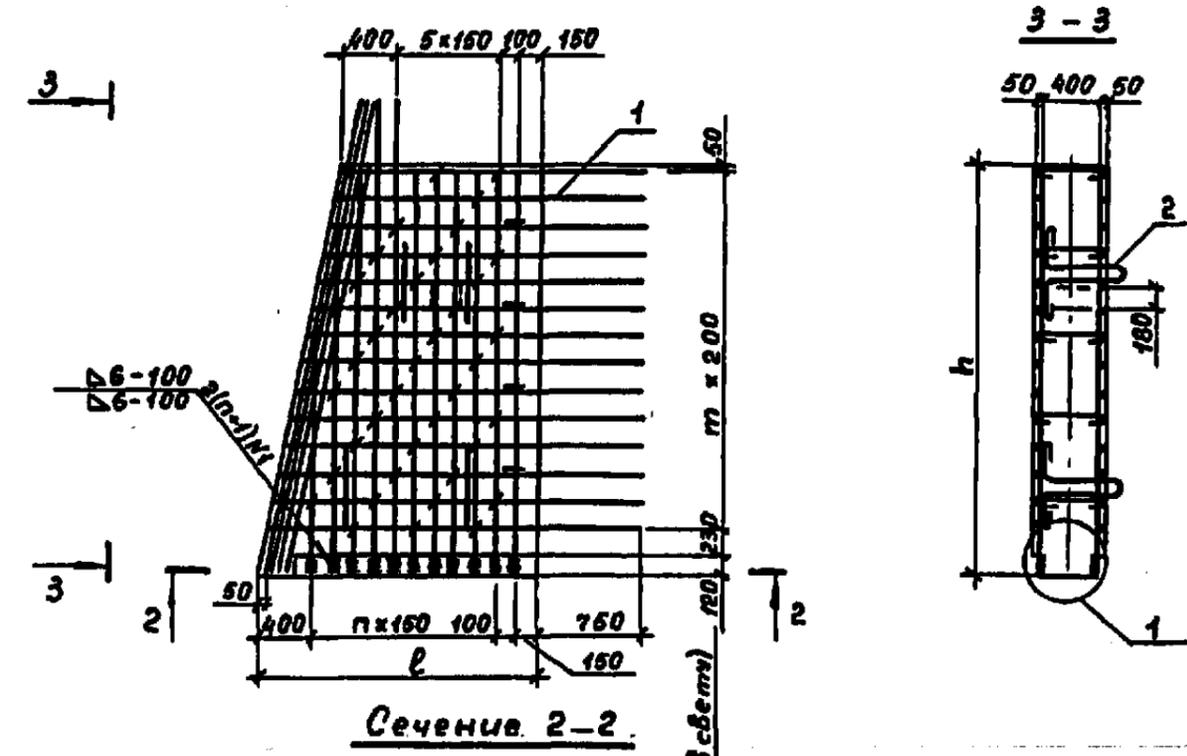
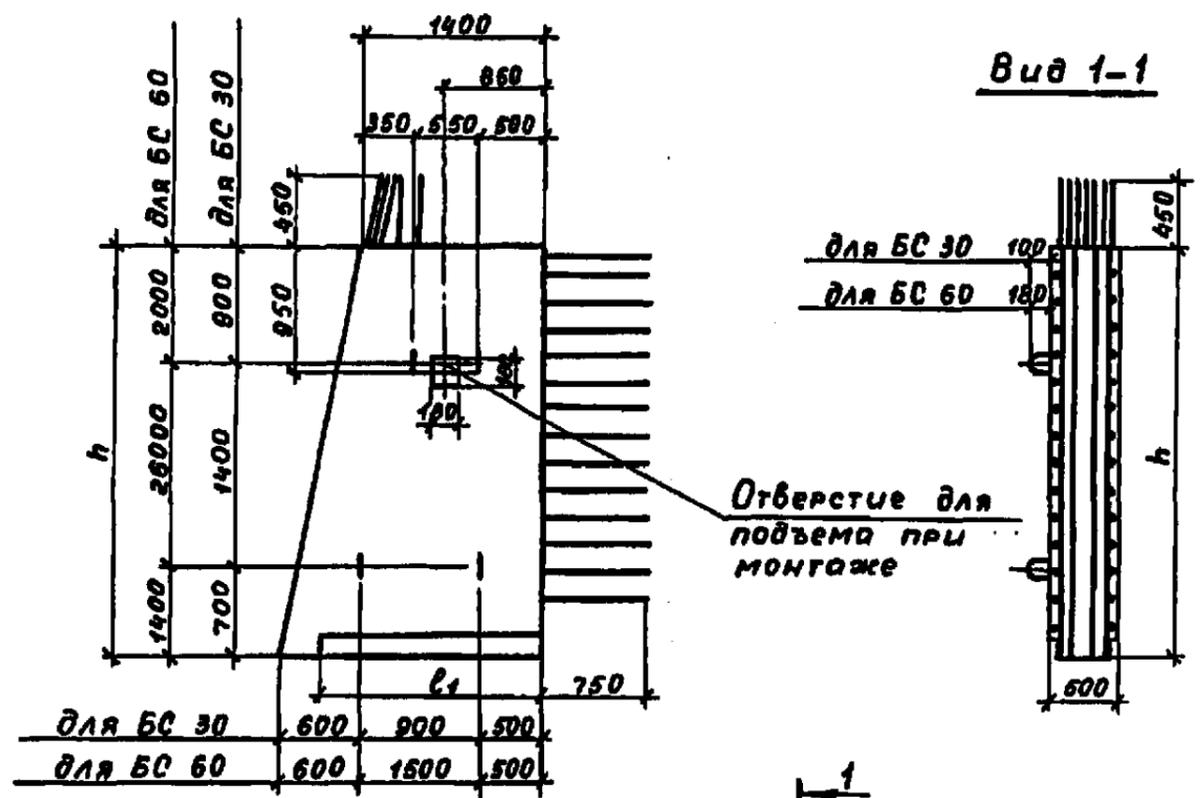
Вид 2-2



Разраб.	Кастенко	Илюм	3.503.1-94.2-07	Стр. 1	Масса	Масшт.
Провер.	Жукова	Илюм				
Нач. гр.	Жукова	Илюм				
Гл. инж. пр.	Гринберг	Илюм				
Нач. отд.	Шапиро	Илюм				
Инж. контр.	Рукоусова	Илюм	Блок ригеля 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



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 ; м³		2,35	5,53	

Марка блока	Размеры, мм			n	m	Масса, кг	Обозначение
	h	l	l ₁				
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. №

Рис. 1

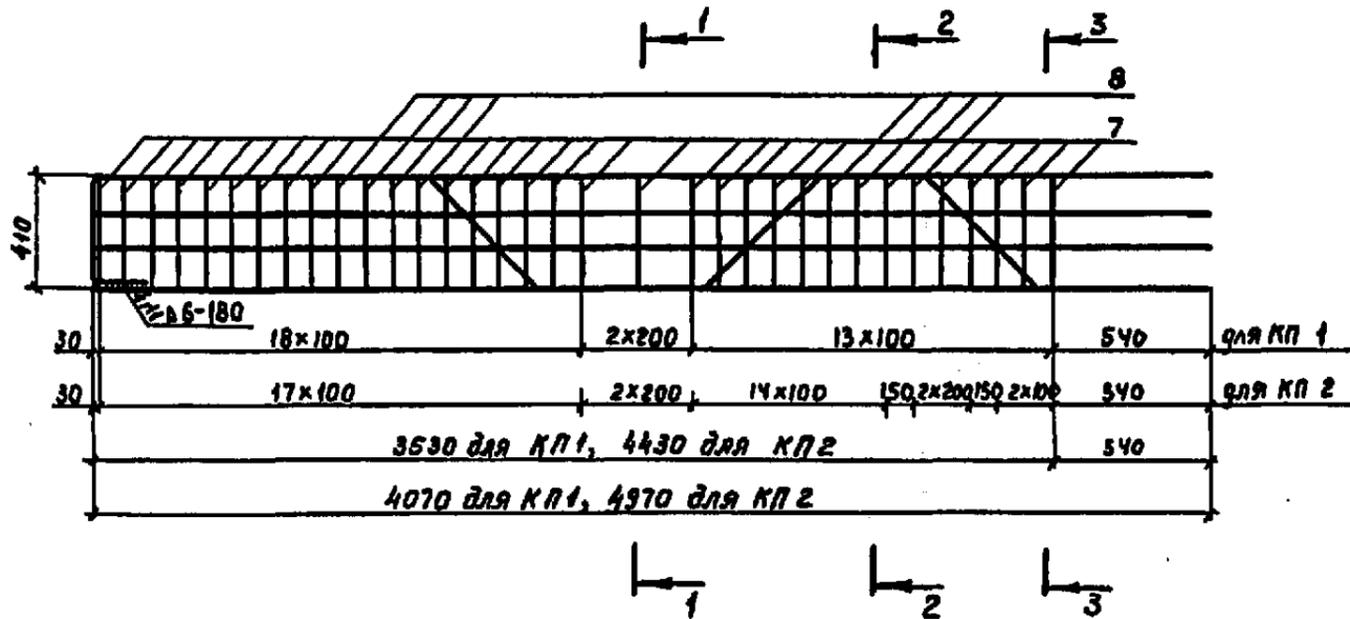
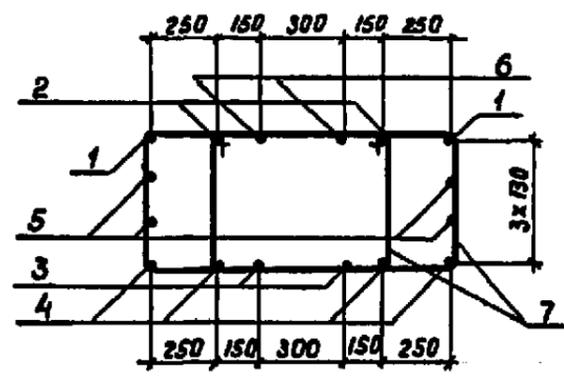
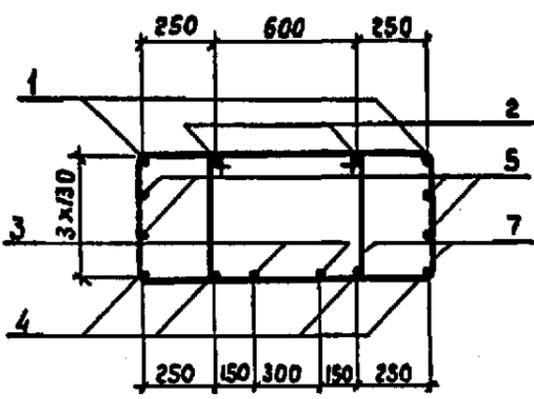


Рис. 2

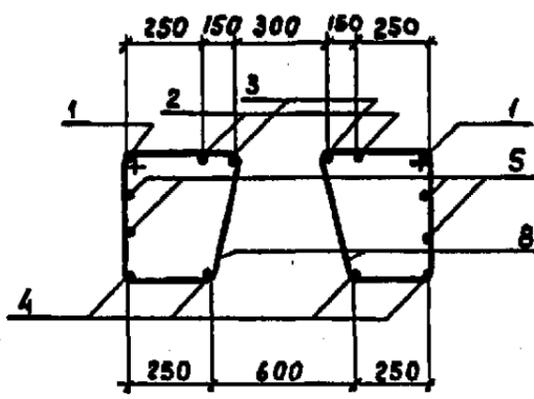
Сечение 3-3
Остальное см. рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



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

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

Рис. 1

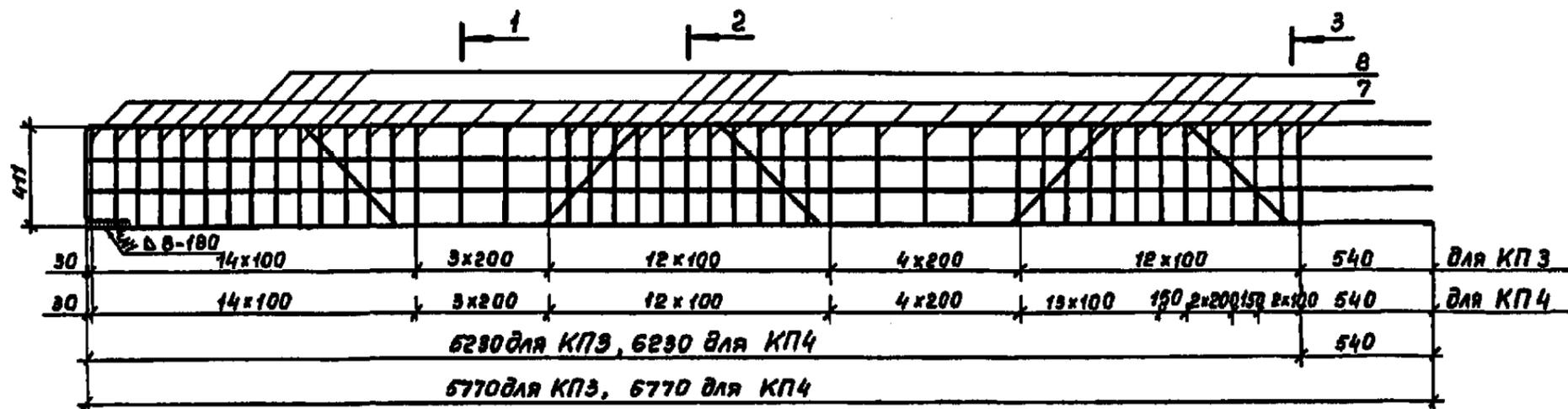
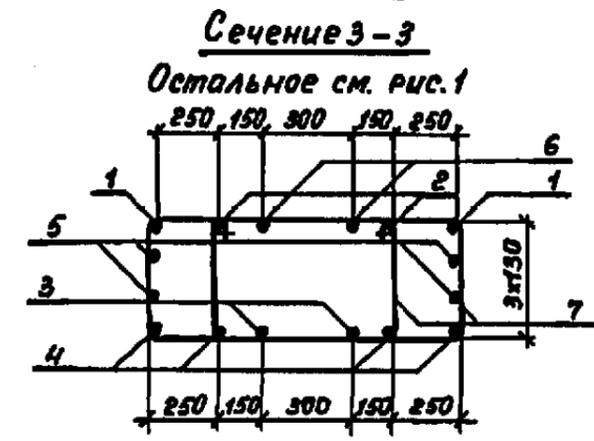
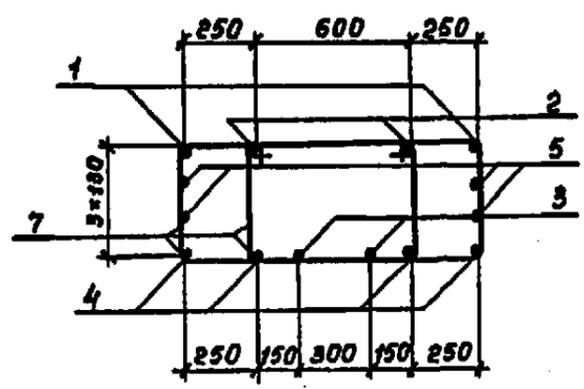


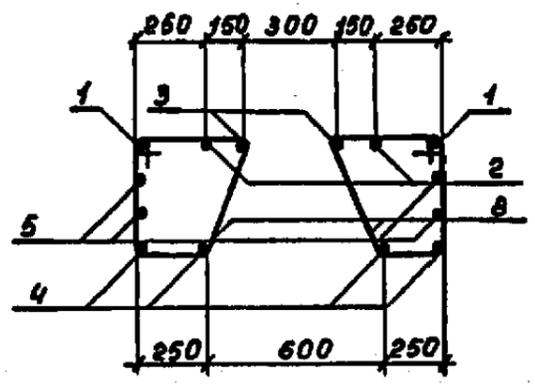
Рис. 2



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

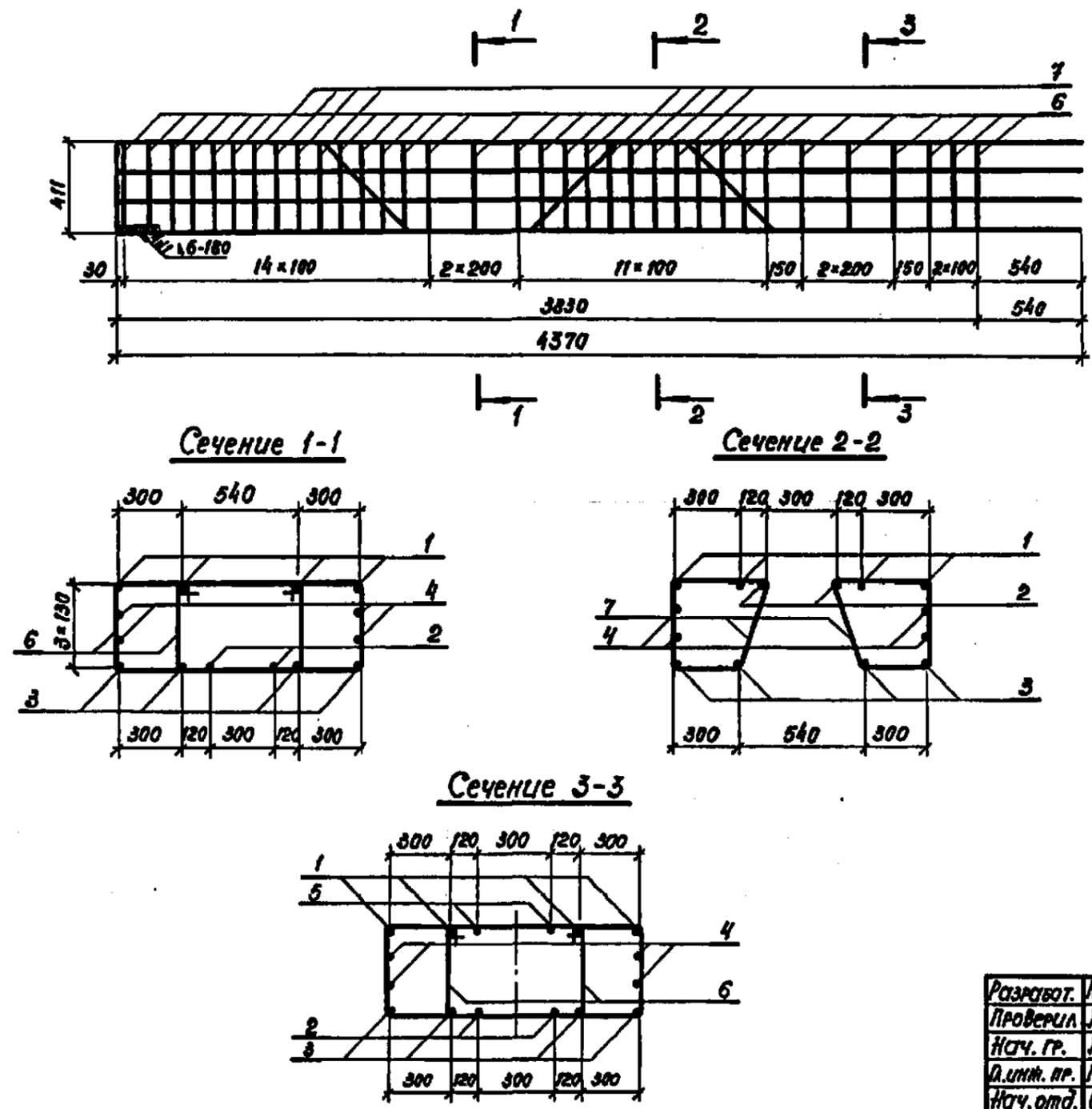
Арматура класса АІ и АІІ по ГОСТ 5781-82*
 Для каркаса КП3 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1

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	Мощ.
Проверил	Жукова	Мощ.
Нач. гр.	Жукова	Мощ.
Гр. инж. пр.	Гринберг	Мощ.
Нач. отд.	Шапиро	Мощ.
И. контр.	Рукосуева	Мощ.

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=1000; 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 вкл. в архив. №

Рис. 1

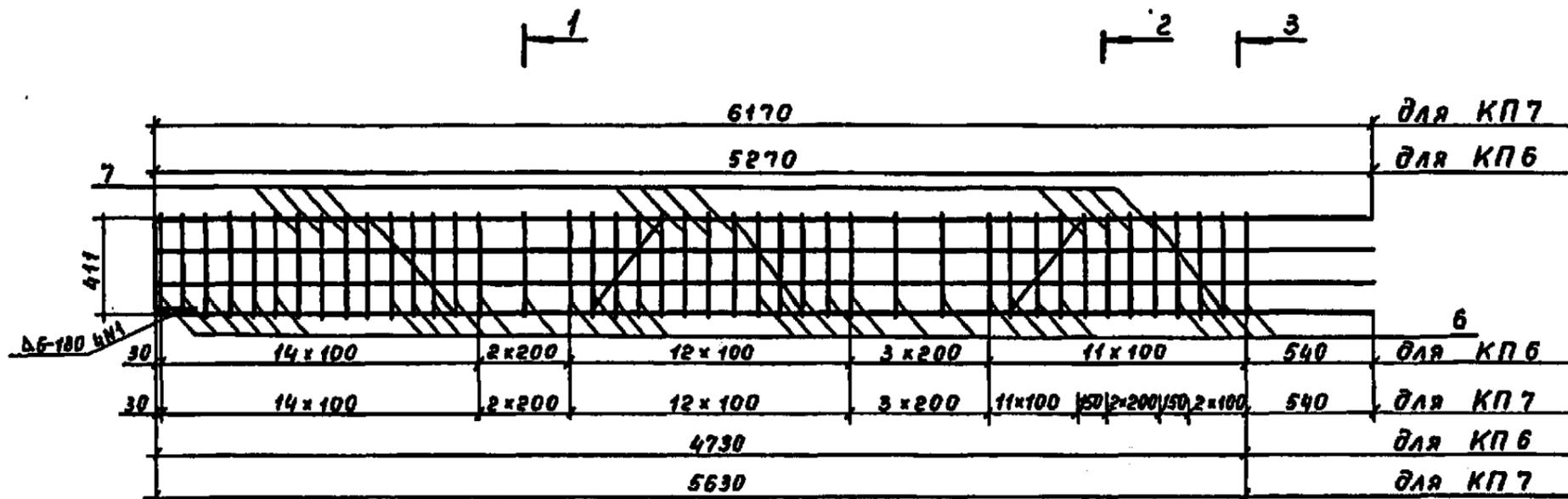
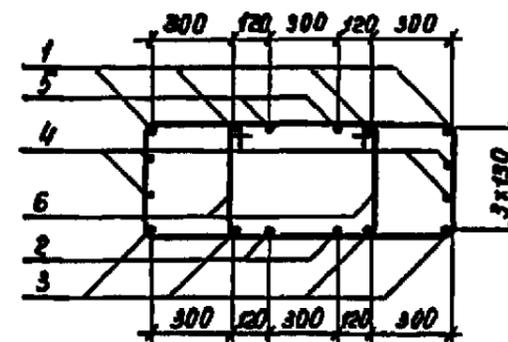
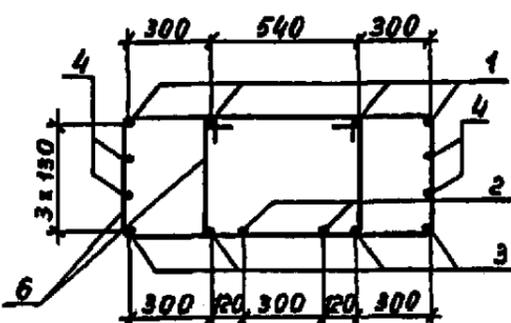


Рис. 2

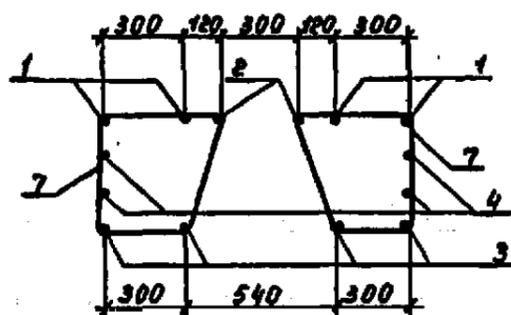
Сечение 3-3
Остальное см. Рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2



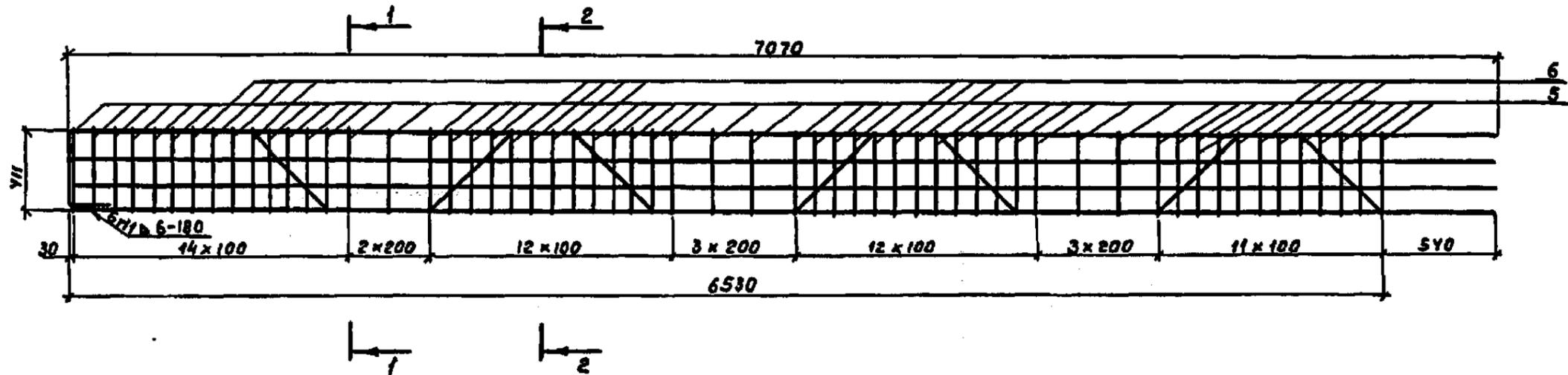
Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 6	1	290,6	3.503.1-94.2-16
КП 7	2	346,4	-01

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

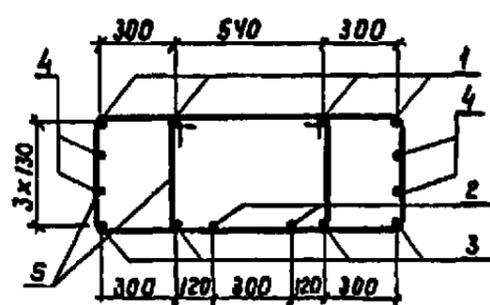
Поз.	Наименование	Количество КП		Обозначение
		6	7	
1	Отогнутый стержень; 14,9кг	4		3.503.1-94.2-25-06
	16,7кг		4	-09
2	Отогнутый стержень; 20,0кг	2		3.503.1-94.2-26-05
	22,7кг		2	-06
3	φ18А III, l=5270; 10,5кг	4		без черт.
	l=6170; 12,3кг		4	
4	φ12А I, l=5270; 4,7кг	4		без черт.
	l=6170; 5,6кг		4	
5	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
Проект.	Жукова	Мас.						
Нач. гр.	Жукова	Мас.						
Гл. инж. пр.	Гринберг	Мас.						
Нач. отд.	Шапиро	Мас.						
И. контр.	Рукосуева	Мас.						
Лист 1 из 1								
Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ								

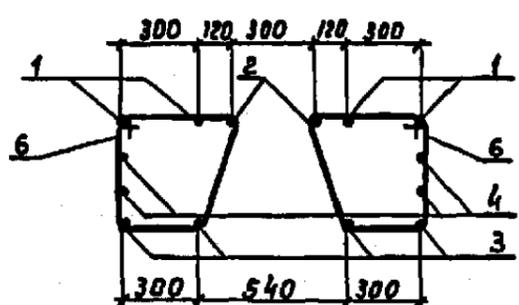
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



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	С.И.	3.503.1-94.2-17	Каркас пространственный КП 8	Стария	Масса	Масштаб
Провер	Жукова	М.В.			Р	387,8	1:25
Нач.вр.	Жукова	М.В.			Лист	Листов 1	
Гл.инж.пр.	Зринберг	В.И.			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
Нач.отд.	Шапиро	С.И.					
Н.контр.	Рукосуева	Е.В.					

ИНО. П.Х. ЛОД. Подпись и дата ВЗБЖ-И.И.И.

Рис. 1

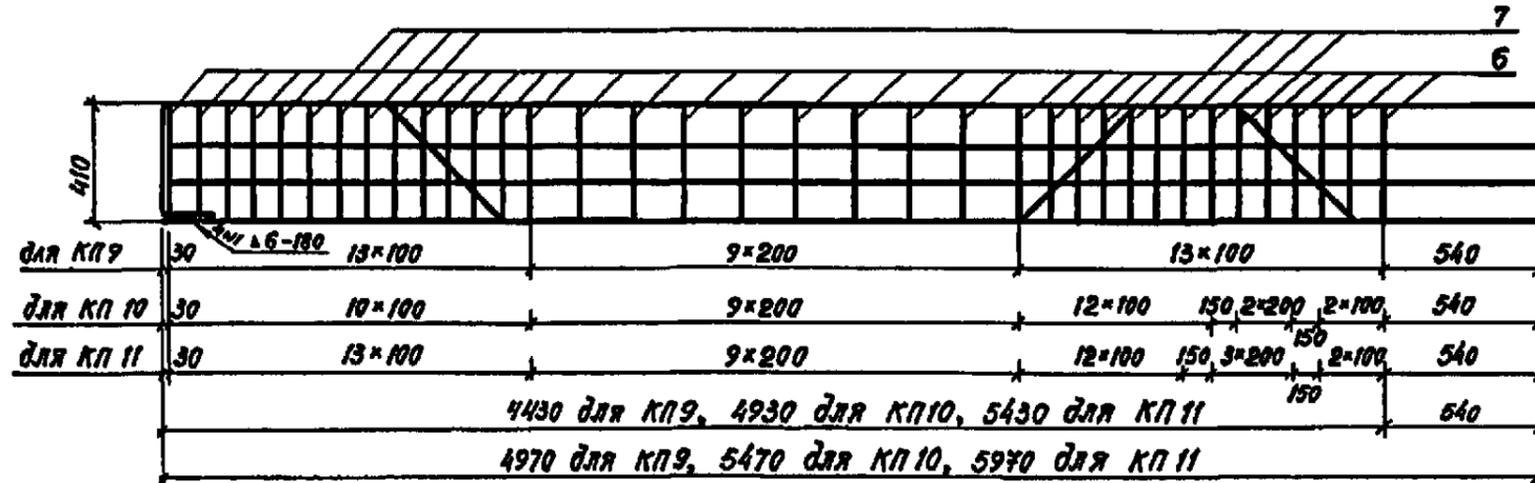
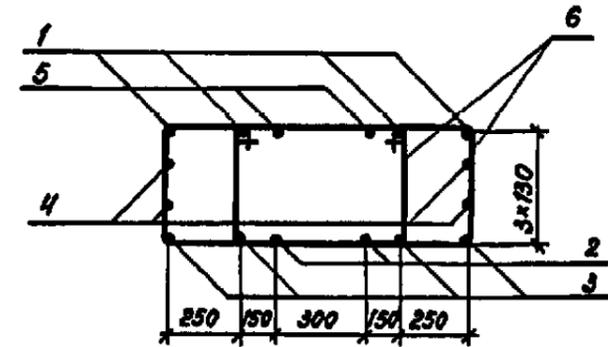
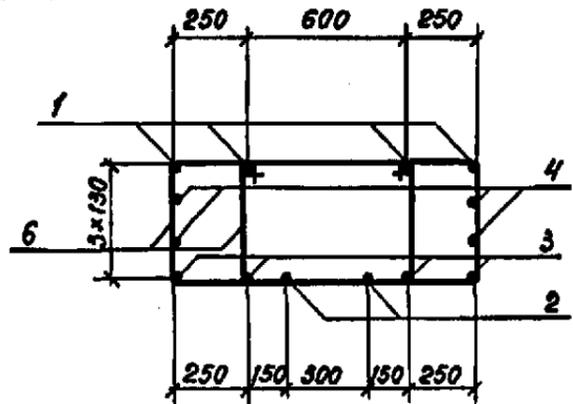


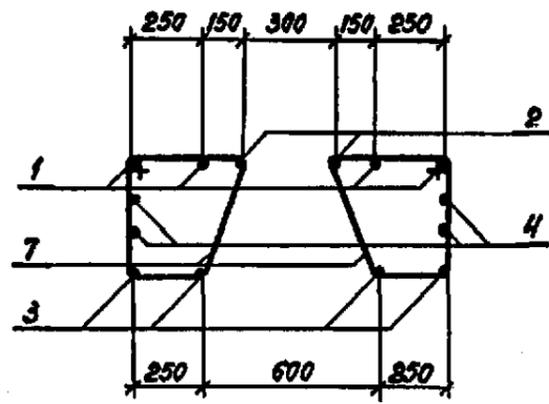
Рис. 2
Сечение 3-3
Остальное см. рис. 1



Сечение 1-1



Сечение 2-2

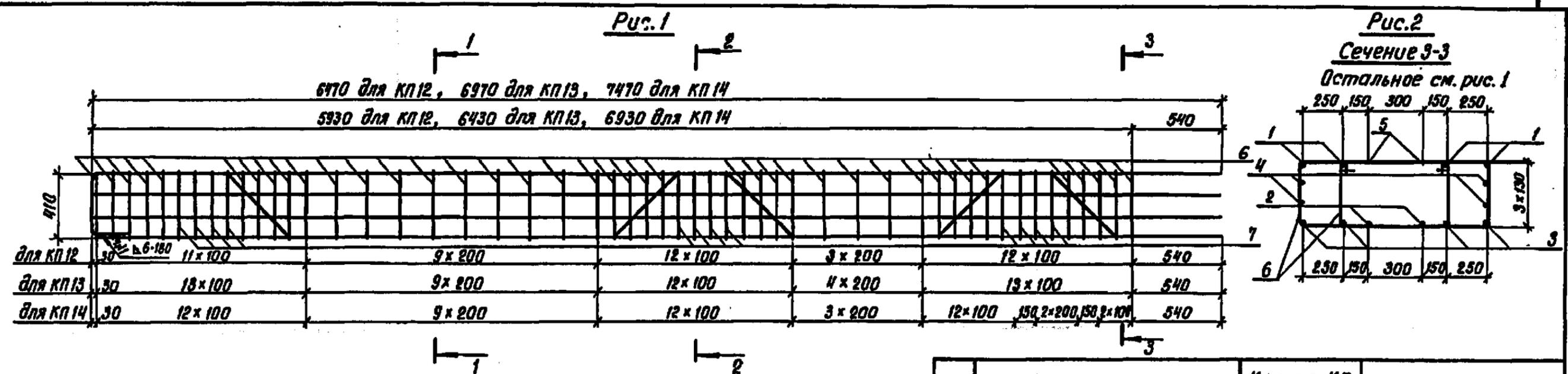


Поз.	Наименование	Кол-во на КП			Обозначение
		9	10	11	
1	Отогнутый стержень; 13,7 кг	4			3.503.1-94.2-25-05
	15,0 кг		4		-07
	16,2 кг			4	-08
2	Отогнутый стержень; 9,5 кг	2			3.503.1-94.2-27
	10,3 кг		2		-01
	11,3 кг			2	-02
3	φ16 А III, С-4970; 7,9 кг	4			без черт.
	С-5470; 8,6 кг		4		
	С-5970; 9,4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

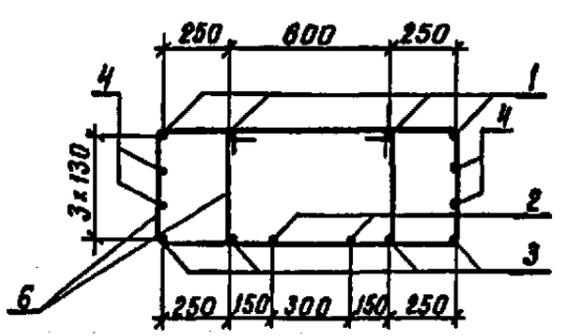
Арматура класса А I и А III по ГОСТ 5781-82*
Для каркаса КП 9 сеч. 3-3 аналогично сеч. 1-1.

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 1	
				Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

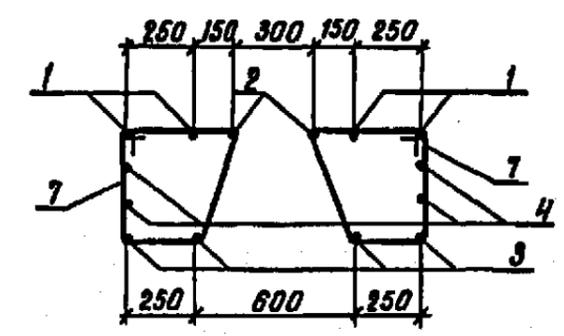


для КП 12	30	11x100	9x200	12x100	3x200	12x100	540
для КП 13	30	18x100	9x200	12x100	4x200	13x100	540
для КП 14	30	12x100	9x200	12x100	3x200	12x100, 150, 2x200, 150, 2x100	540

Сечение 1-1



Сечение 2-2



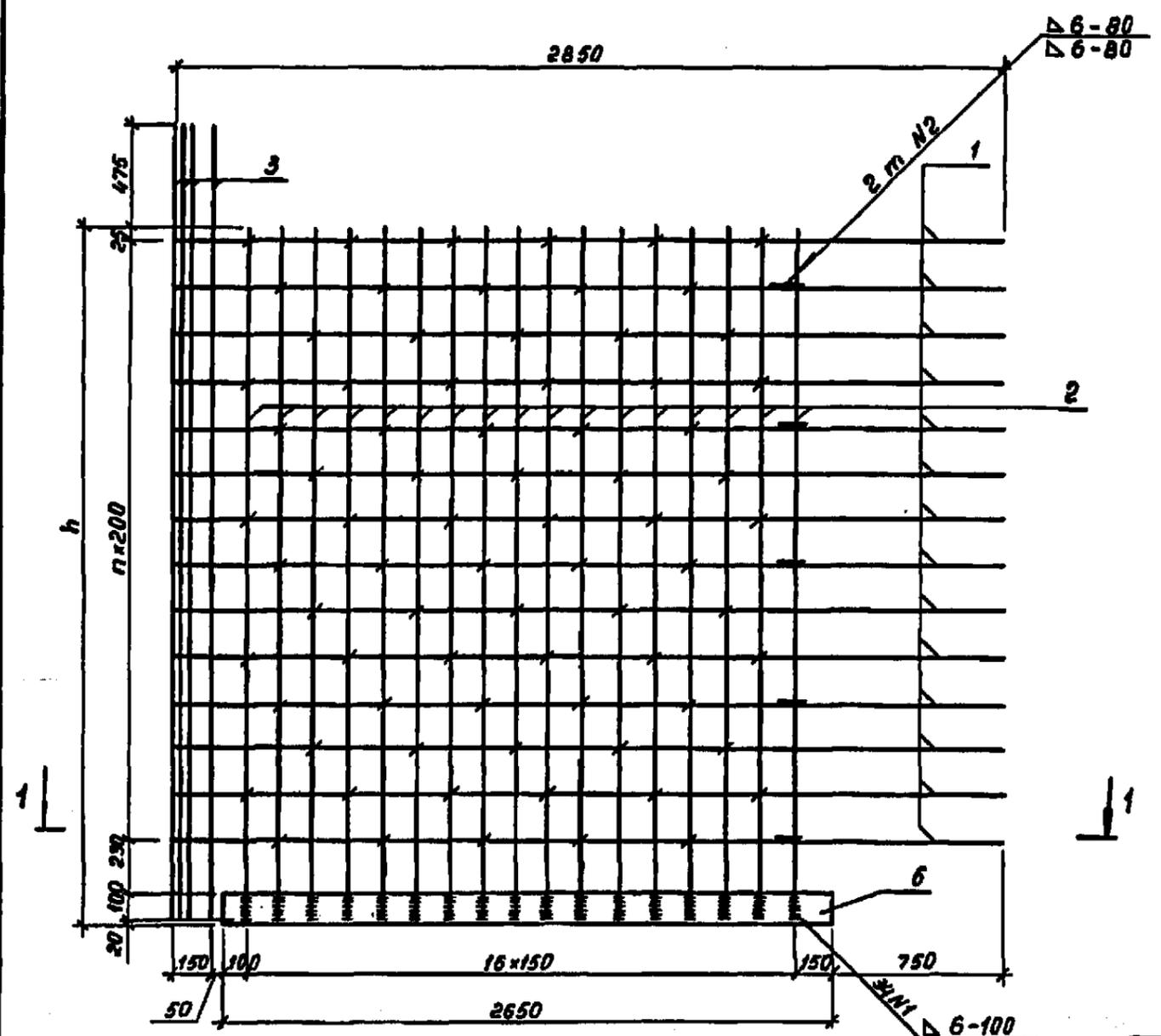
Марка каркаса	Рис.	Масса, кг	Обозначение
КП 12	1	313,4	3.503.1-94.2-19
КП 13	1	339,4	-01
КП 14	2	367,8	-02

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

Разраб.	Рыбьева	Провер.	Жукова	Нач. гр.	Жукова	Гл. инж. пр.	Гринберг	Нач. отд.	Шатино	И. контр.	Рыкошева	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 ГИПРОДОРНИИ		

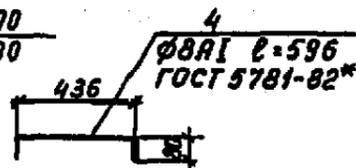
Имя, № подл. Подпись и дата Взам. инв. №



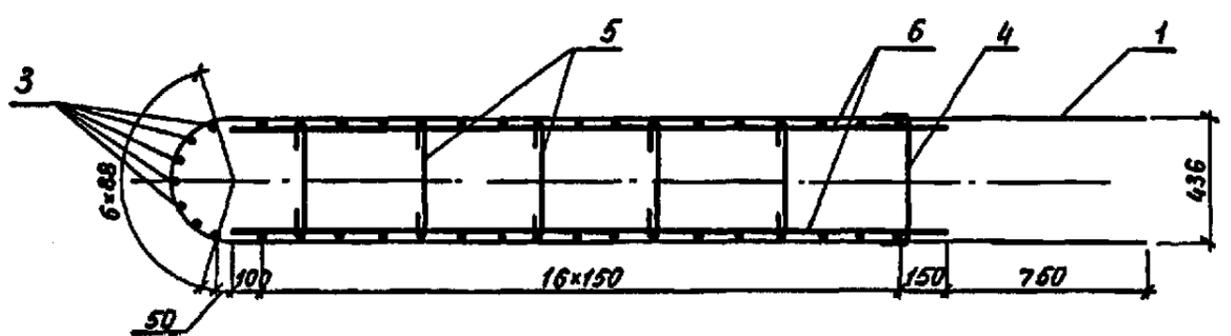
Марка каркаса	h, мм	n	m	Масса, кг	Обозначение
КП 15	2975	13	5	366,7	3.503.1-94.2-20
КП 16	5975	28	10	674,7	-01

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.

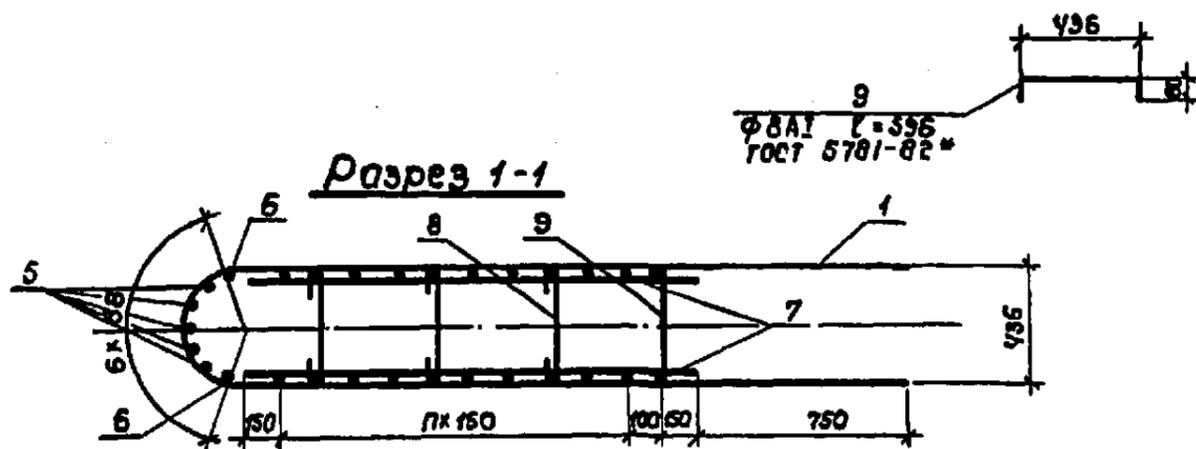
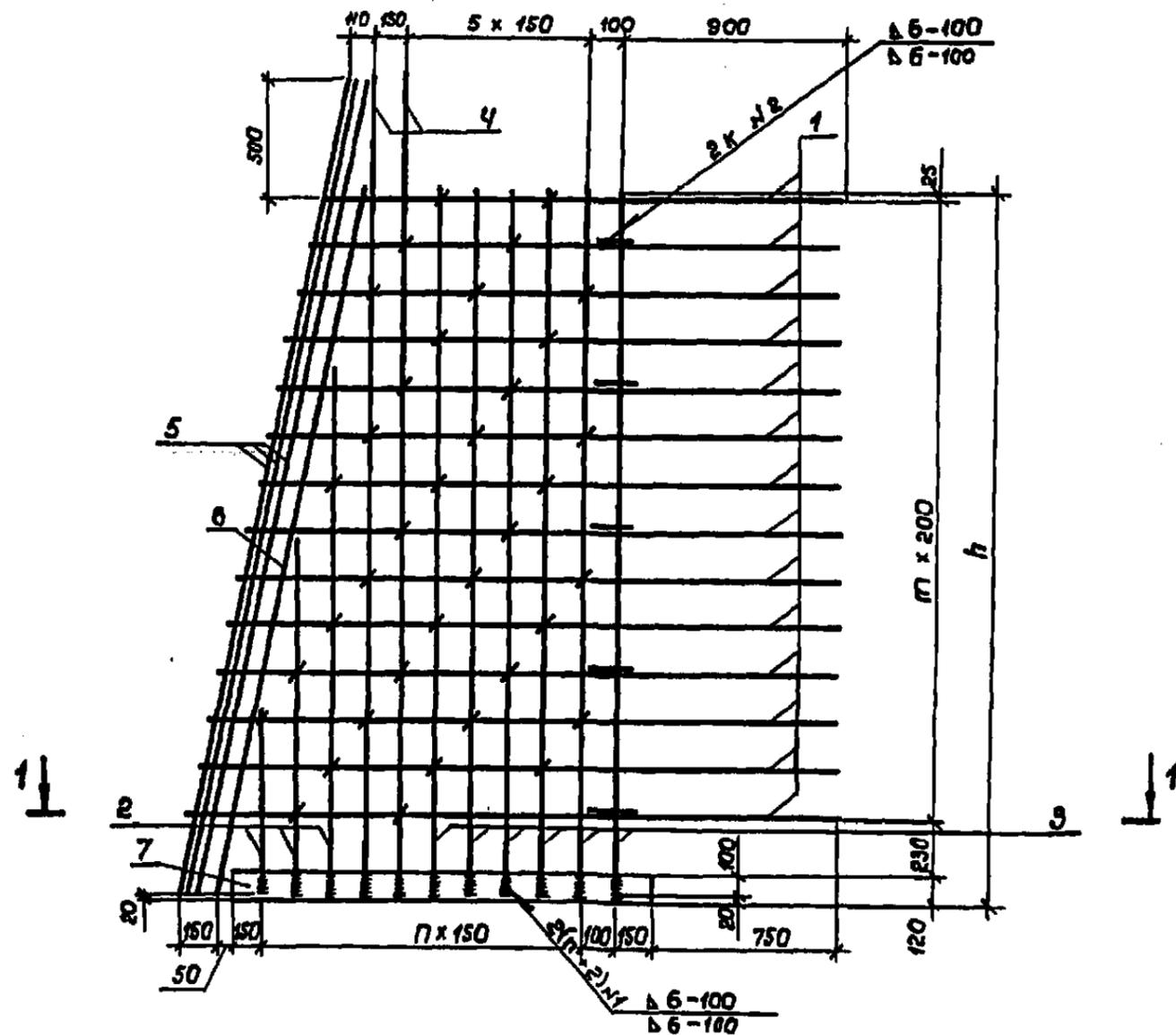
Разрез 1-1



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



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



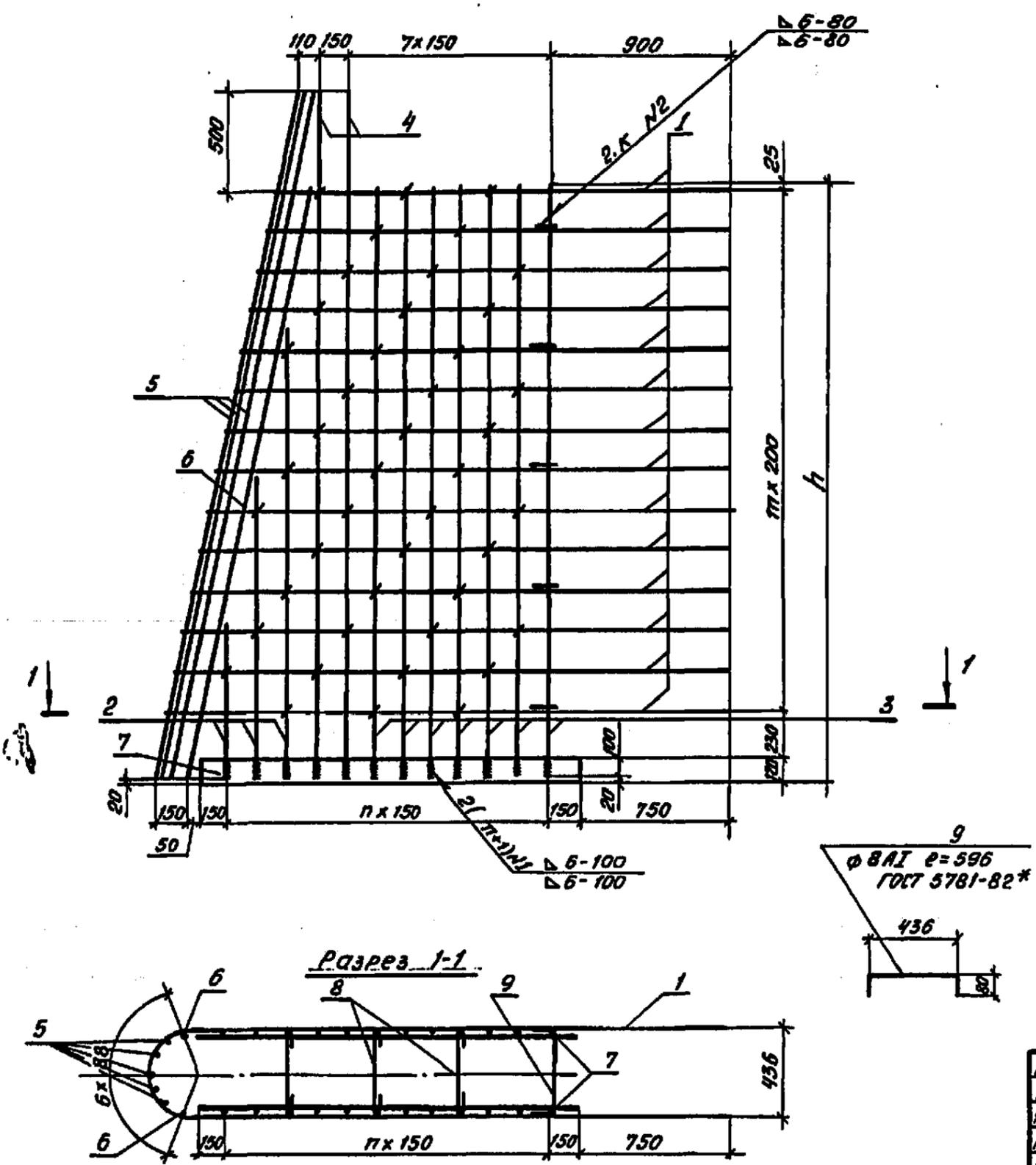
Арматура класса А I и А II по ГОСТ 5781-82,*
полоса по ГОСТ 103-76

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.м.к.п.		Обозначение
		17	18	
1	Отогнутый стержень; 2,0кг	14		3.503.1-94.2-29 -01
			29	-02
2	Ф 18 А II, L=720 ÷ 2250; 3,0кг L=720 ÷ 5250; 6,0кг	6		Без черт.
			14	
3	L=2955; 5,9кг L=5955; 11,9кг	12		Без черт.
			12	
4	L=3430; 6,9кг L=6430; 12,8кг	4		Без черт.
			4	
5	L=3490; 7,0кг L=6490; 13,0кг	5		Без черт.
			5	
6	L=3010; 3,0кг L=6010; 6,0кг	2		Без черт.
			2	
7	-12 x 120, L=1750; 19,8кг L=2350; 26,6кг	2		Без черт.
			2	
8	Шпилька; 0,2кг	39	100	3.503.1-94.2-30
9	Скоба; 0,2кг	5	10	

Разраб.	Рыбцеба	Линь
Пробер.	Жукова	Линь
Нач.гр.	Жукова	Линь
Гл.инж.пр.	Гринберг	Линь
Нач.отд.	Шапиро	Линь
Н.контр.	Рыбцеба	Линь

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



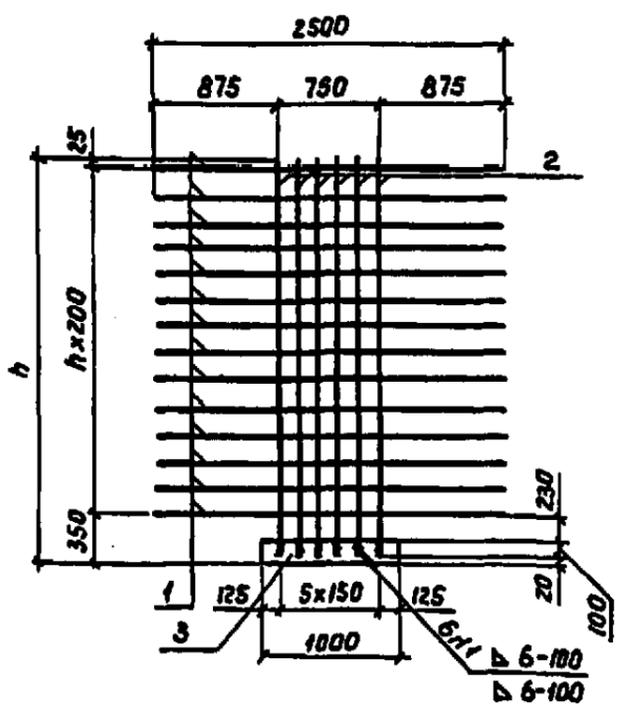
Марка каркаса	h, мм	n	m	k	Масса, кг	Обозначение
КП 19	2975	11	13	5	258,4	3.503.1-94.2-22
КП 20	5975	15	28	10	542,0	-01

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 l = 720 ÷ 5250; 6,0 кг	6		Без черт.
			14	
3	φ 18 A I, l = 2955; 5,9 кг l = 5955; 11,9 кг	14		Без черт.
			14	
4	φ 18 A I, l = 3430; 6,9 кг l = 6430; 12,8 кг	4		Без черт.
			4	
5	φ 18 A I, l = 3490; 7,0 кг l = 6490; 13,0 кг	5		Без черт.
			5	
6	φ 18 A I, l = 3010; 6,0 кг l = 6010; 12,0 кг	2		Без черт.
			2	
7	-12x120, l = 1950; 22,0 кг l = 2550; 28,8 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	Трапез		3.503.1-94.2-22		
Провер.	Жукова	Шип				
Нач. гр.	Жукова	Шип				
Т. инж. пр.	Гринберг	Шип				
Нач. отд.	Шалиро	Шип				
Н. контр.	Рукосуева	Шип				
				Каркас пространственный	Студия	Масса
				КП 19, КП 20	Р	см. табл.
					Лист	Листов 1
					Воронежский филиал	
					ГИПРОДОРНИИ	

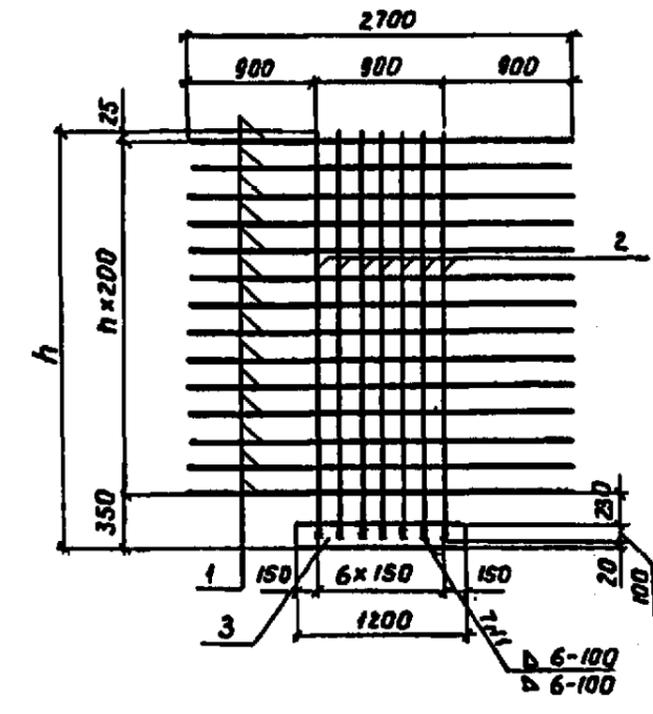


Марка сетки	h, мм	n	Масса сетки, кг	Обозначение документа
С 1	2975	13	60,7	3.503.1-94.2-23
С 2	5975	28	111,7	-01

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	Мил			Сетка плоская С 1, С 2	Р	Ст.табл.	1:50
Нач. гр.	Жукова	Мил				Лист	Листов	1
Л.инж.пр.	Гринберг	Мил			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ			
Нач. отд.	Шапиро	Сел						
Н.контр.	Рукосцева	Сел						

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

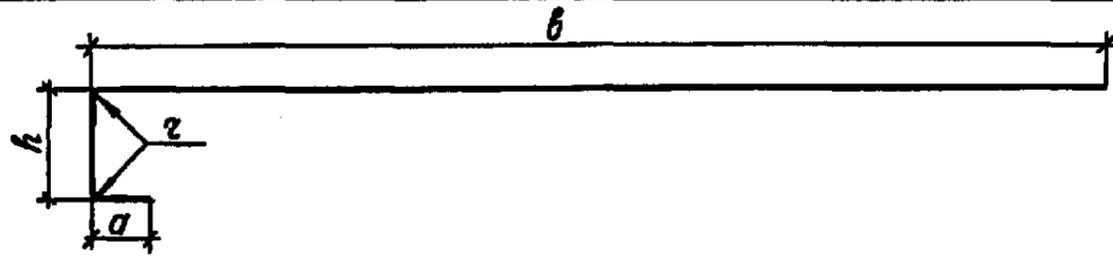
Поз.	Наименование	Кол. на сетку		Масса ед., кг
		С 3	С 4	
1	Ф 8 А I ГОСТ 5781-82; l=2700	14	29	1,10
2	Ф 18 А II ГОСТ 5781-82; l=2955	7		5,90
	l=5955		7	11,90
3	-12x120 ГОСТ 103-76; l=1200	1	1	13,60

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

Копир. В.Буз - 24588 - 34 Формат А У

Имб. № подл. Подпись и дата

Имб. № подл. Подпись и дата

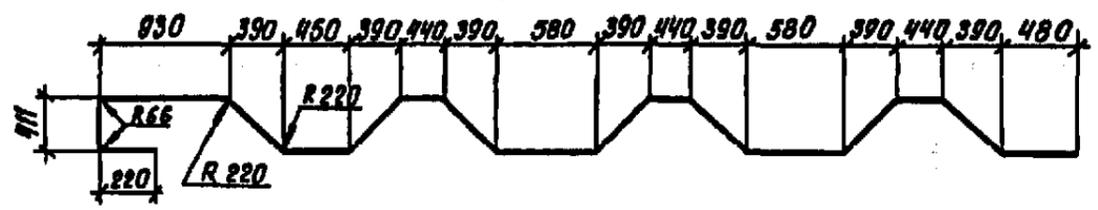


Размеры, мм						Масса, кг	Обозначение
φ	h	a	b	z	l		
18	391	180	4070	54	4641	9,3	3.503.1 - 94.2 - 25
18	391	180	4970	54	5541	11,1	-01
18	391	180	5770	54	6341	12,7	-02
18	391	180	6770	54	7341	14,7	-03
20	391	200	4370	60	4961	12,2	-04
20	392	200	4970	60	5562	13,7	-05
20	391	200	5270	60	5861	14,5	-06
20	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				
Ин. контр. Рукосуева	Мил	Отогнутый стержень	P	см. табл.	1:25
А III ГОСТ 5781-82*			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
марку см. ТТ			Лист Листов 1		

Копировал Куз - Формат А4

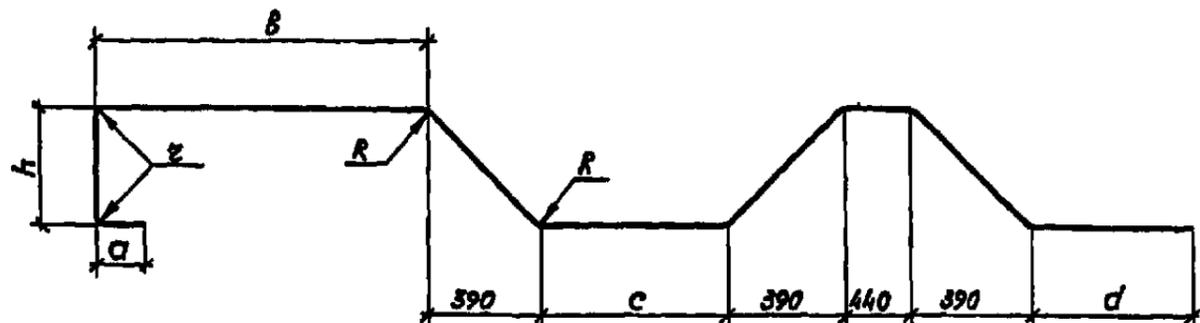


Разраб. Рыбцева	Фидел	3.503.1 - 94.2 - 26	Стадия	Масса	Масштаб
Провер. Жукова	Мил				
Нач. гр. Жукова	Мил				
Гл. инж. пр. Жукова	Мил				
Нач. отд. Шапиро	Мил				
Ин. контр. Рукосуева	Мил	Отогнутый стержень	P	26,3	1:50
φ 22 А III ГОСТ 5781-82*			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		
l = 8821			Лист Листов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

Копировал Куз - 24588 35 Формат А4

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

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



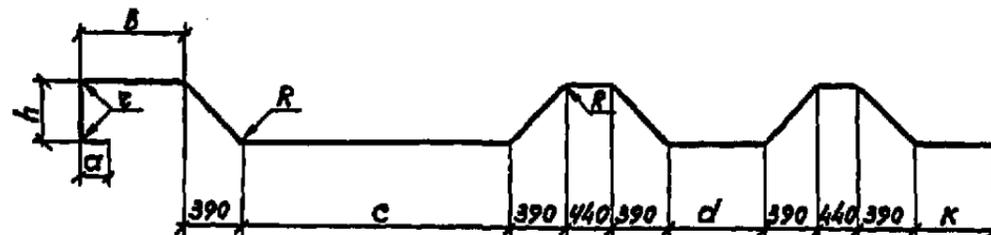
Размеры, мм									Масса ед., кг	Обозначение
φ	h	a	B	c	d	z	R	ℓ		
16	410	160	830	1950	580	48	160	6032	9,5	3.503.1-94.2-27
16	410	160	530	1950	1380	48	160	6532	10,3	-01
16	410	160	830	1950	1680	48	160	7132	11,3	-02
18	410	180	1230	650	580	54	180	5149	10,3	-03
18	410	180	1130	650	1580	54	180	6049	12,1	-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	Масштаб			
Исч. гр.	Жукова	Масштаб			
Литт. пр.	Гринберг	Масштаб			
Нач. отд.	Шатино	Масштаб			
И. контр.	Рукосуева	Масштаб			
			Стандия	Масса	Масштаб
			Р	см. табл.	1:25
			Лист	Листов 1	
			А III ГОСТ 5781-82* марку см. ТТ		
			Воронежский филиал ГИПРОДОРНИИ		

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

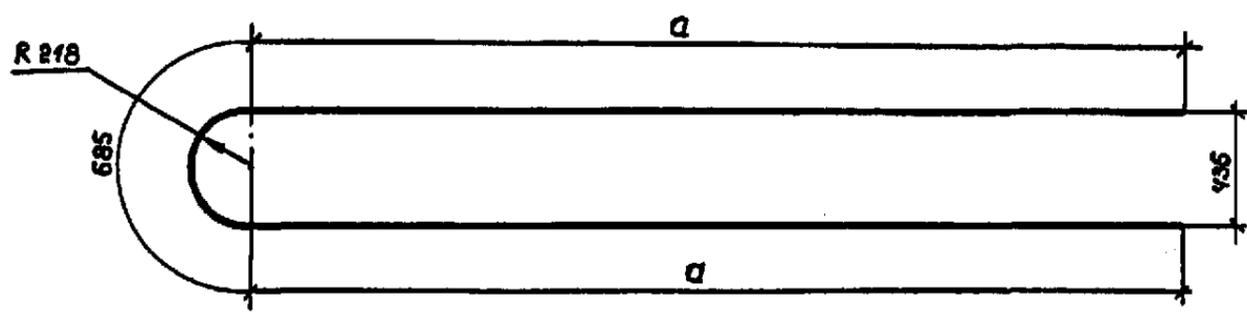
φ - диаметр стержня
ℓ - полная длина стержня, определенная как сумма длин отдельных участков.

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

Копировал В.С.Ф. 24588

36

формат А4



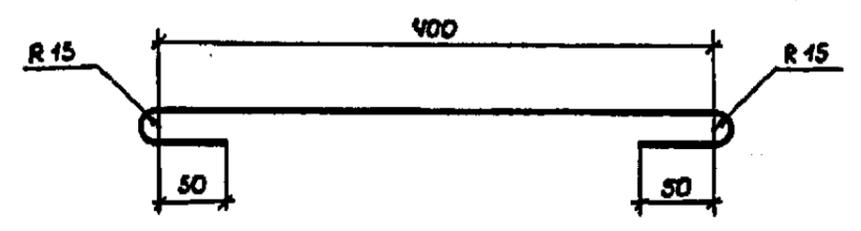
Размеры, мм.		Масса, кг	Обозначение
a	l		
3400	7485	3,0	3.503.1-94.2-29
1900 ÷ 2430	4485 ÷ 5545	2,0	-01
1900 ÷ 3030	4485 ÷ 6745	2,2	-02
2100 ÷ 2630	4885 ÷ 5945	2,1	-03
2100 ÷ 3230	4885 ÷ 7145	2,4	-04

l - полная длина стержня

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

Копир. Лишн

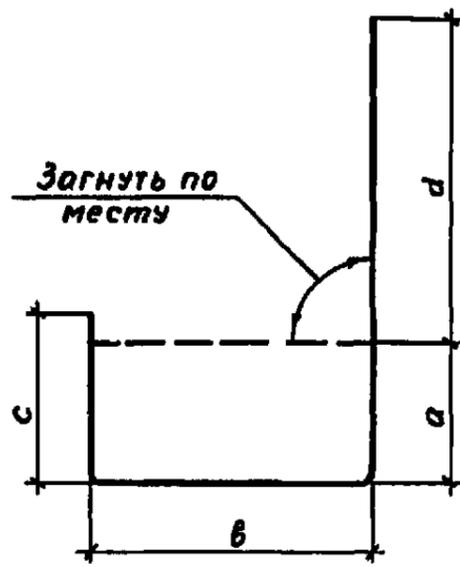
Формат А4



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

Копир. Лишн 24588 37

Формат А4

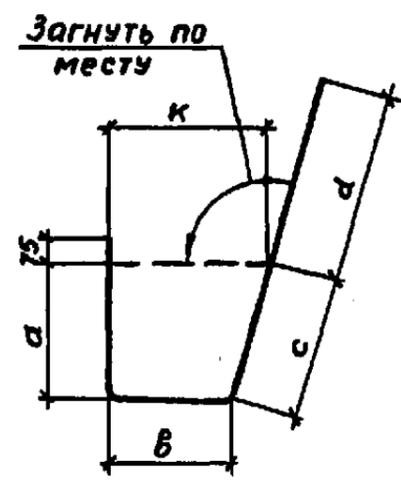


Размеры, мм					Масса, кг	Обозначение
a	b	c	d	e		
411	862	486	937	2696	1,7	3.503.1-94.2-31
411	872	486	947	2716	1,7	-01
410	872	485	947	2714	1,7	-02

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

Разработ	Костенко	Масш.		3.503.1-94.2-31	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил	Жукова	Масш.					
Нач. гр.	Жукова	Масш.					
Главн. инж.	Гейнберг	Масш.					
Нач. отд.	Шапиро	Масш.					
Н. контр.	Рукосуева	Масш.					
Хомут				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	Стадия	Масса	Масштаб
Проверил	Жукова	Масш.					
Нач. гр.	Жукова	Масш.					
Главн. инж.	Гейнберг	Масш.					
Нач. отд.	Шапиро	Масш.					
Н. контр.	Рукосуева	Масш.					
Хомут				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