

Типовые конструкции, изделия и узлы зданий и сооружений

Серия 3.501.1-131

**ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ С ГИБКИМИ
ПОПЕРЕЧИНАМИ**

Выпуск 1

Раздельные фундаменты
металлических опор контактной сети.

РАЗРАБОТАНЫ ИНСТИТУТОМ „ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ”

Главный инженер института *А.С. Рождественский* А.С. Рождественский

Главный инженер проекта *Л.А. Орлова* Л.А. Орлова

Светокопия соответствует
оригиналу.

Главный инженер
проекта *Л.А. Орлова* Л.А. Орлова

Утверждены приказом МПС
от 30 апреля 1982 г. № А-14337

Введены в действие

1 октября 1982 г.

1271/1

Серия «Фундаменты железобетонные под металлические опоры контактной сети с гибкими поперечинами» разработана в соответствии с планом типового проектирования Госстроя СССР на 1979/80г. и техническим заданием, утвержденным МПС (взамен типового проекта сборных сборных железобетонных фундаментов металлических опор гибких поперечин инв. № 319 и типового проекта «Раздельные фундаменты под металлические опоры контактной сети с гибкими поперечинами» серия 3.501-43 инв. № 626).

Стадия проектирования-техно-рабочий проект.

Состав проекта

- Выпуск 1. Раздельные фундаменты металлических опор контактной сети.
- Выпуск 2. Сборные сборные фундаменты металлических опор контактной сети.

1. Основные положения и условия применения

1.1 В соответствии с заданием, конструкция фундаментов разработана для следующих типов опор по типовому проекту инв. № 862: промежуточных направленных -

$$МН \frac{35}{15}; \frac{45}{15}; \frac{65}{15}; \frac{65}{20}; \frac{105}{20}; \frac{150}{20};$$

оперных ненаправленных -

$$М \frac{45-25}{15}; \frac{65-25}{15}; \frac{10-40}{15}$$

и опоры с двухпутными консолями

$$М \frac{10}{15}; \frac{13}{15}$$

1.2 Конструкция фундаментов предназначена для строительства и эксплуатации в районах с расчетной температурой (средняя

температура наиболее холодной пятидневки) не ниже минус 40°С. и сейсмичностью не более 6 баллов.

Грунты непучинистые и непросадочные с условным расчетным давлением 1,0; 1,5; 2,0 кгс/см²; в соответствии со СНиП II-15-74.

В пучинистых грунтах фундаменты по данному проекту могут применяться при глубине промерзания не более 2,0 м. При этом при глубине промерзания от 1,5 до 2,0 м в схемах 3 и 4 допустимо присыпку. При большей глубине промерзания и наличии пучинистых грунтов несущую способность фундаментов необходимо проверять для зимних и летних условий в соответствии с «Методическими рекомендациями по закреплению опор контактной сети в суровых климатических и сложных геологических условиях» ЦНИИС Минтрансстроя 1975 г.

В этих условиях рекомендуется установка фундаментов с прокладочными мероприятиями, а именно: засыпка пазах котлованов дренирующим грунтом, покрытие боковых граней фундамента полимерной пленкой с консистентной смазкой, изолирующей поверхность опоры от окружающего грунта на глубину активной зоны пучения или переход на сборное основание с проверкой его на действие сил морозного пучения в соответствии с «Методическими рекомендациями» ЦНИИС.

- 1.3 Нагрузки на фундаменты приняты по типовому проекту серии 3.501-51 инв. № 862 «Металлические опоры контактной сети»
- 1.4 Расчет устойчивости фундаментов произведен в соответствии с «Указаниями по проектированию и расчету конструкций контактной сети» ВСН 141-82 Минтрансстроя.
- 1.5 Расчет прочности фундаментов произведен в соответствии со СНиП II-21-75.

2. Конструктивные решения

- 2.1 Фундаменты состоят из двух блоков, одинаковых или разных по опалубочным размерам в зависимости от места установки опор, направления действия нагрузки и мощности опор. Под опоры с двухпутными консолями принят одноблочный фундамент.
- 2.2 В настоящем проекте оштроблены те же 4 типа блоков по

Инд. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Науч. отд.	Склезнев	Кеня	3.501.1 - 131.1 - 0.00.00.ГО
			И.контр.	Гордеев	Влод	
			Гл. спец.	Гордеев	Влод	
			Гл. инж. пр.	Орлова	Орел	
			Рук. групп.	Демина	Савель	
			Проверил	Орлова	Орел	
Разработ.	Алексеева	Демин	Техническое описание	Стадия	Лист	Листов
				Р	1	15
			Гипропромтрансстрой			

Копировал: Трихаева формат А4

Инд. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				1271/1	3	3.501.1-131.1 - 0.00.00.ГО	Лист
									2

формат А4

опалубочным размером и 7 типоразмеров по армированию.

2.3 Маркировка блока ФР1-2 состоит из буквенного обозначения ФР (фундамент раздельный) и цифр. Первая цифра (1) означает тип фундамента по опалубочным размерам, вторая цифра (2) - тип армирования.

Блок под опоры с двухплечными консолями имеет буквенное обозначение ФР, значение цифр такое же.

2.4 Соединение опор с фундаментом осуществляется при помощи анкерных болтов, заделанных в бетоне при изготовлении блоков. Конструкция соединения приведена на листе 3.501.1-131.1-0.00.0070.

2.5 При электрификации на постоянном токе, в целях защиты от электрокоррозии, предусматривается изоляция металлических частей опоры от анкерных болтов при помощи изолирующих втулок по типовому проекту "Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор" инв. N 694 серия 4.501-14.

2.6 На каждом блоке на плоскости у анкерных болтов должны быть нанесены несмываемой краской маркировочные знаки по ТУ 35-1023-80.

3. М а т е р и а л ы

3.1 Для изготовления блоков фундаментов применяется тяжелый бетон повышенной плотности марки 300 по прочности на сжатие. Марка бетона по морозостойкости должна быть не ниже Мрз 100 в соответствии с ТУ-35-1023-80.

3.2 Для фундаментов, которые могут подвергаться электрокоррозии (при постоянном токе), должен применяться особо плотный бетон с морозостойкостью Мрз 300, а материалы для него должны удовлетворять требованиям СН 65-76.

3.3 Рабочая арматура из стали класса А-III и, как вариант, А-II, прочая арматура из стали класса А-I по ГОСТ 5781-81 и ГОСТ 380-71* Арматурные сетки и каркасы должны изготавливаться с применением контактной точечной электросварки.

3.4 Рабочая арматура из стали класса А-III марки 35ГС может быть заменена на термически упрочненную сталь класса Аг-III без пересчета арматуры.

Инв. N под л. Подпись и дата

3 501.1 - 131.1 - 0.00.00 70 Лист 3

3.5 Анкерные болты и строповочные петли должны изготавливаться из стали ВСт.Зсп2 по ГОСТ 380-71*. Применение других марок стали для анкерных болтов не допускается.

3.6 Марки стали должны быть оговорены в заказных спецификациях.

3.7 Все блоки должны иметь защитное битумное покрытие.

3.8 Изготовление блоков должно соответствовать техническим условиям ТУ 35-1023-80.

4. Защита от коррозии

4.1 При привязке проекта к конкретным условиям агрессивной среды для железобетонных конструкций должны быть предусмотрены защитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП II-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии".

4.2 При изготовлении железобетонных конструкций, предназначенных для эксплуатации в агрессивной среде, в качестве вяжущего необходимо применять портландцемент, шлакопортландцемент или сульфатостойкий цемент.

5. Перевозка и установка фундаментов

5.1 Транспортировка блоков разрешается по достигнутому бетонам. прочности не ниже 70% от проектной.

5.2 Перевозка блоков предусматривается на железнодорожном подвижном составе в соответствии со схематом погрузки, приведенными на листах технического описания 3.501.1-131.1-0.00.0070.

5.3 Закрепление блоков на платформах предусматривается металлическими скрутками, с применением деревянных подкладок, прокладок и распорок.

5.4 Распаковка строповочных петель назначено из условий извлечения блока из формы и строповка блока при погрузке на платформы.

Стрповка блоков для опускания в котлобан производится через отверстия в верхней части блоков.

Инв. N под л. Подпись и дата

1271/1 4 Лист 4

Перед опусканием строповочные петли срезаются заподлицо с бетоном, а поверхность бетона в местах среза покрывается битумной мастикой или пластырем из мешковины, пропитанной битумом.

- 5.5 Фундаменты рассчитаны для установки опор:
- а) на площадках, в междупутье, на нулевых местах, в выемках и на насыпях с присыпкой;
 - б) на насыпях с габаритом до 3,4 м;
 - в) то же, от 3,5 до 4,5 м.

Схемы установки фундаментов см. на листах 3.501.1-131.1-0.00.02
 Величины P_r и P_c (см. схемы установки) приведены в следующей таблице:

Место установки опор	Площадки, нулевые места, выемки, насыпи с присыпкой схемы 1, 2, 3 ^а	Насыпь $\Gamma = 3,4$ м схема 3				Насыпь $\Gamma = 4,5$ м схема 4				
		1200	1500	1800	2000	1200	1500	1800	2000	
База опор мм	Для всех опор	1165	1465	1765	1965	1165	1465	1765	1965	
Расстояние между центрами болтов t мм										
Расстояние от верха блока до верхней поверхности земли мм	P_r	200	1400	1500	1800	1950	1950	2150	2350	2500
	P_c	200	500			1050				

5.6 Классификация грунтов для расчёта установки фундаментов принята в соответствии с ВСН 141-82.
 Наименование грунтов и условное расчетное давление с учетом послойного уплотнения грунта засыпки котлованов до плотности окружающего грунта принята в соответствии с номенклатурой грунтов и указаниями СНиПД-15-74, Основания зданий и сооружений.
 Пески крупные и средней крупности;
 глины, суглинки и супеси твердые. $2,0 \text{ кг/см}^2$

3.501.1-131.1-0.00.00 Т0

Лист 5

Пески мелкие; глины, суглинки и супеси тугопластичные $1,5 \text{ кг/см}^2$
 Пески пылеватые; глины, суглинки и супеси мягкопластичные $1,0 \text{ кг/см}^2$

- 5.7 Условия применения блоков ФР и Ф см. на листах 3.501.1-131.1-0.00.02
 5.8 При привязке проекта должны быть выполнены требования, оговоренные в условиях применения, в особенности обеспечение глубины заложения растянутых блоков.

Для случаев, когда фактическая нагрузка на промежуточную опору получается меньше нормативной, блоки для фундамента по несущей способности по грунту могут быть подобраны по данным, приведенным в таблице на 3.501.1-131.1-0.00.02 с учетом следующих замечаний:

При установке опор по схемам 3 и 4 и величине P_r меньше табличной, несущая способность блоков может быть определена по интерполяции:

- а) при $\Gamma < 3,4$ м - между несущей способностью блоков на площадке (схема 1) и на насыпи (схема 3);
- б) при $\Gamma < 4,5$ м - между несущей способностью на насыпи при габарите 3,4 м (схема 3) и 4,5 м (схема 4).

Во всех случаях при величине P_r больше табличной требуется пересчет несущей способности.
 Тип армирования блока назначается по таблице на листе 3.501.1-131.1-0.00.00 ВМС.

- 5.9 Целесообразность присыпки для нагрываемых опор (схема 3^а) определяется технико-экономическим сравнением (с учетом производства работ по устройству присыпки).
 5.10 Установка анкерных опор на насыпях без присыпки не допускается.
 5.11 Установка фундаментов должна производиться по шаблону, обеспечивающему расстояние между анкерными болтами и допуском ± 5 мм.

1271/1

5

3.501.1-131.1-0.00.00 Т0

Лист 6

6. Рекомендации по организации строительных работ

6.1 Работы по сооружению фундаментов могут производиться:

- а) с действующего пути с занятием его или в „окно“, при помощи кранов на железнодорожном ходу КДЭ-163 или других грузоподъемностью не менее 15 т;
- б) при наличии хорошего подъезда — с поля, при помощи кранов на автоходу К104 или гусеничных кранов-экскаваторов.

7. Обозначение

7.1 Термины, употребляемые при обозначении исполнений и документов, приняты по ГОСТ 2.113-75 „Единая система конструкторской документации. Групповые и базовые конструкторские документы“.

7.2 Каждому исполнению присвоено самостоятельное обозначение.
 Обозначение исполнения имеет следующую структуру. После номера серии типового проекта следующая цифра обозначения означает индекс выпуска настоящего типового проекта.
 Первая из последующих цифр обозначения исполнения означает шифр железобетонного блока фундамента в данном проекте.
 Следующие разряды цифр обозначения исполнения означают номера сборочных единиц, содержащихся в групповом документе (спецификации).

7.3 Для обозначения деталей сборочной единицы используют последние разряды цифр обозначения исполнения.

7.4 Элементы, сборочные единицы или детали, оформленные одним групповым документом и обладающие общими конструктивными признаками с некоторыми переменными характеристиками, имеют обозначения с применением порядкового номера в виде двузначного числа от 01 и более, отделяемого от основного обозначения знаком „дефис“.

Изм. и подл. Подпись и дата
Взам. инв. н.

3.501.1 - 131.1 - 0.00.00. Т0
Лист 7

Копировала: Трехасева формат А4

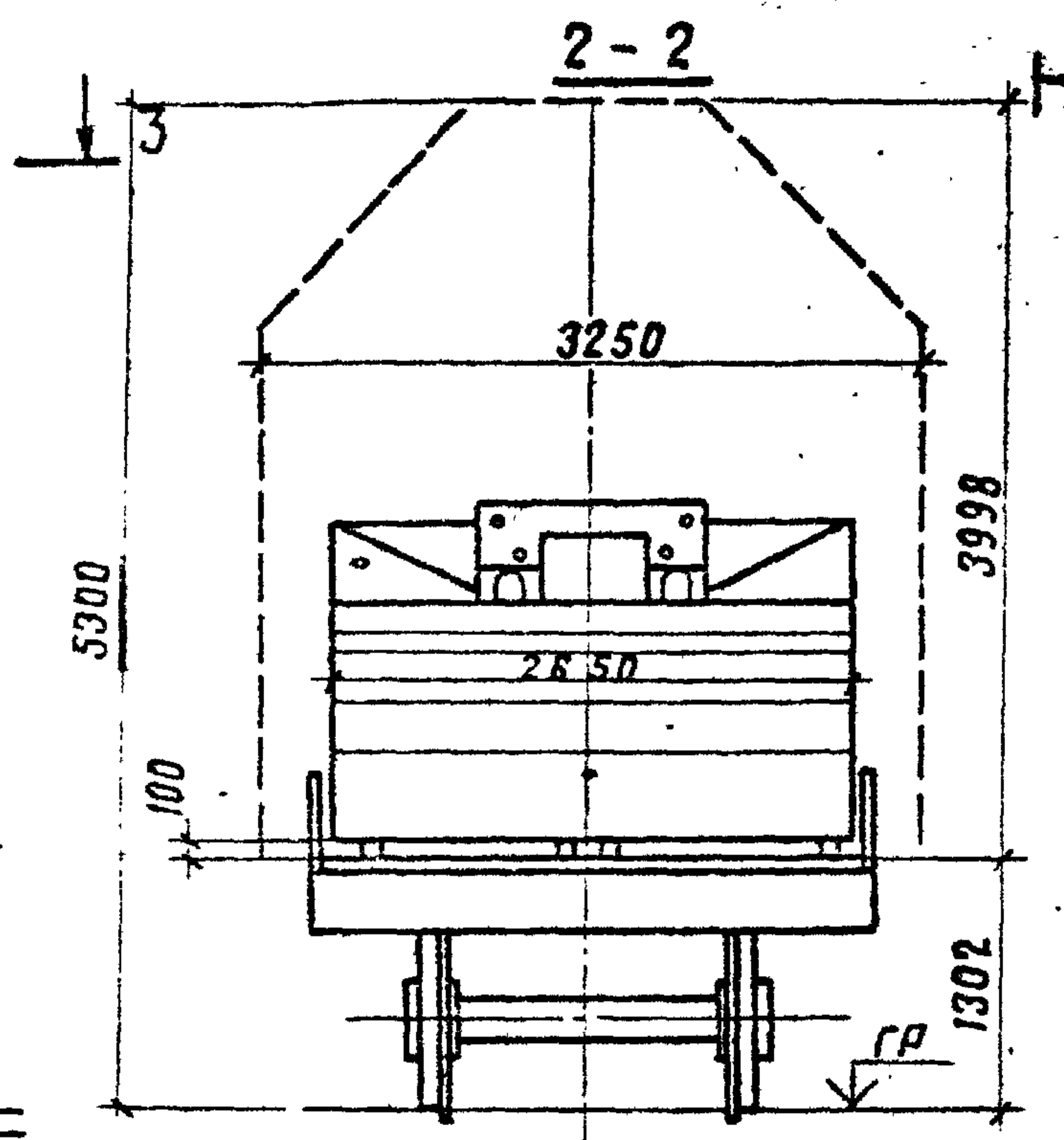
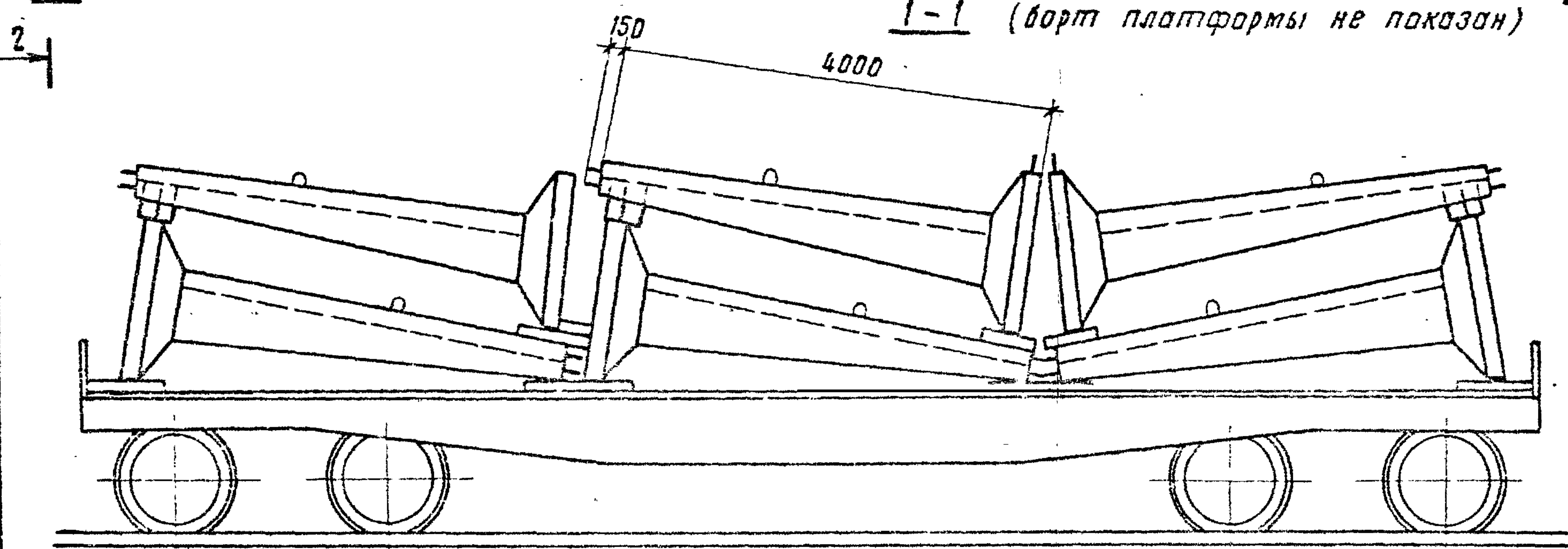
Изм. и подл. Подпись и дата
Взам. инв. н.

1271/1 6
3.501.1 - 131.1 - 0.00.00. Т0
Лист 8

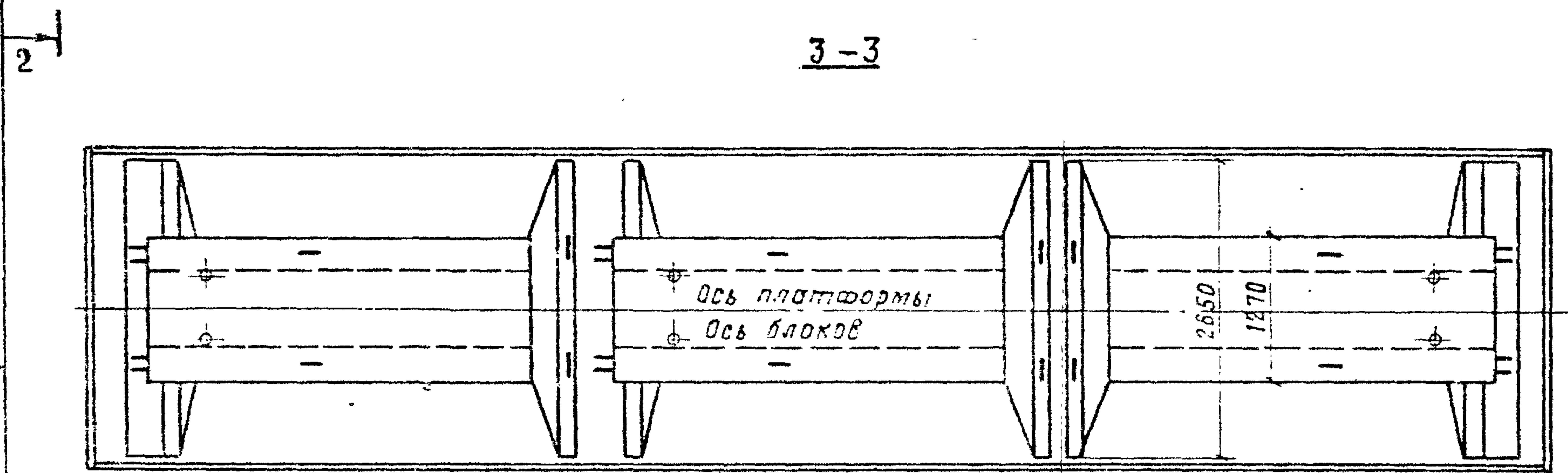
Копировала: Трехасева формат А4

Схемы погрузки блоков на 4-осные платформы

1-1 (борт платформы не показан)



3-3



1. Масса блока ФР 1 6.3т
суммарная масса 37.8т
2. Схема погрузки блоков в полувагоны - аналогична.
3. Оттяжки на схеме не показаны.
4. Схемы погрузки блоков разработаны в соответствии с «Техническими условиями погрузки и крепления грузов» МПС.
5. Грузоподъемность платформы 66тс.

ЭНБ. № пров. Подпись и дата. Взам. инв. №

1271/1 7

3.501.1 - 131.1 - 0.00.00 Т0

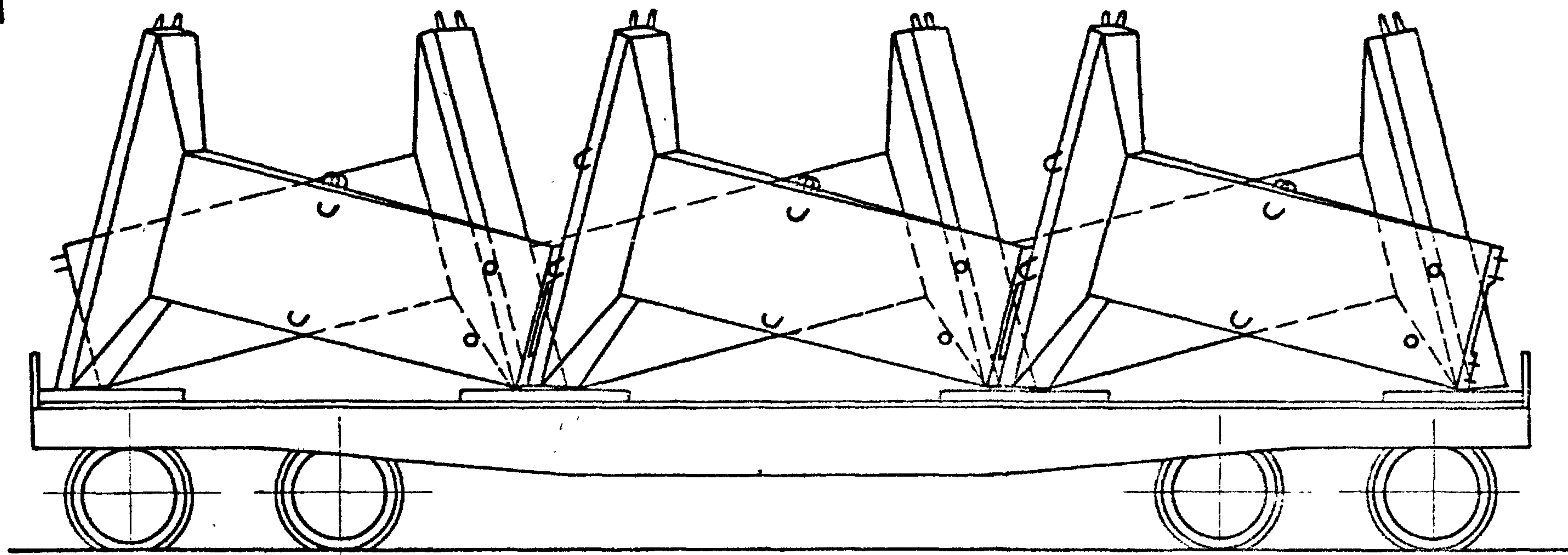
Лист 9

Копировала Вольфензон

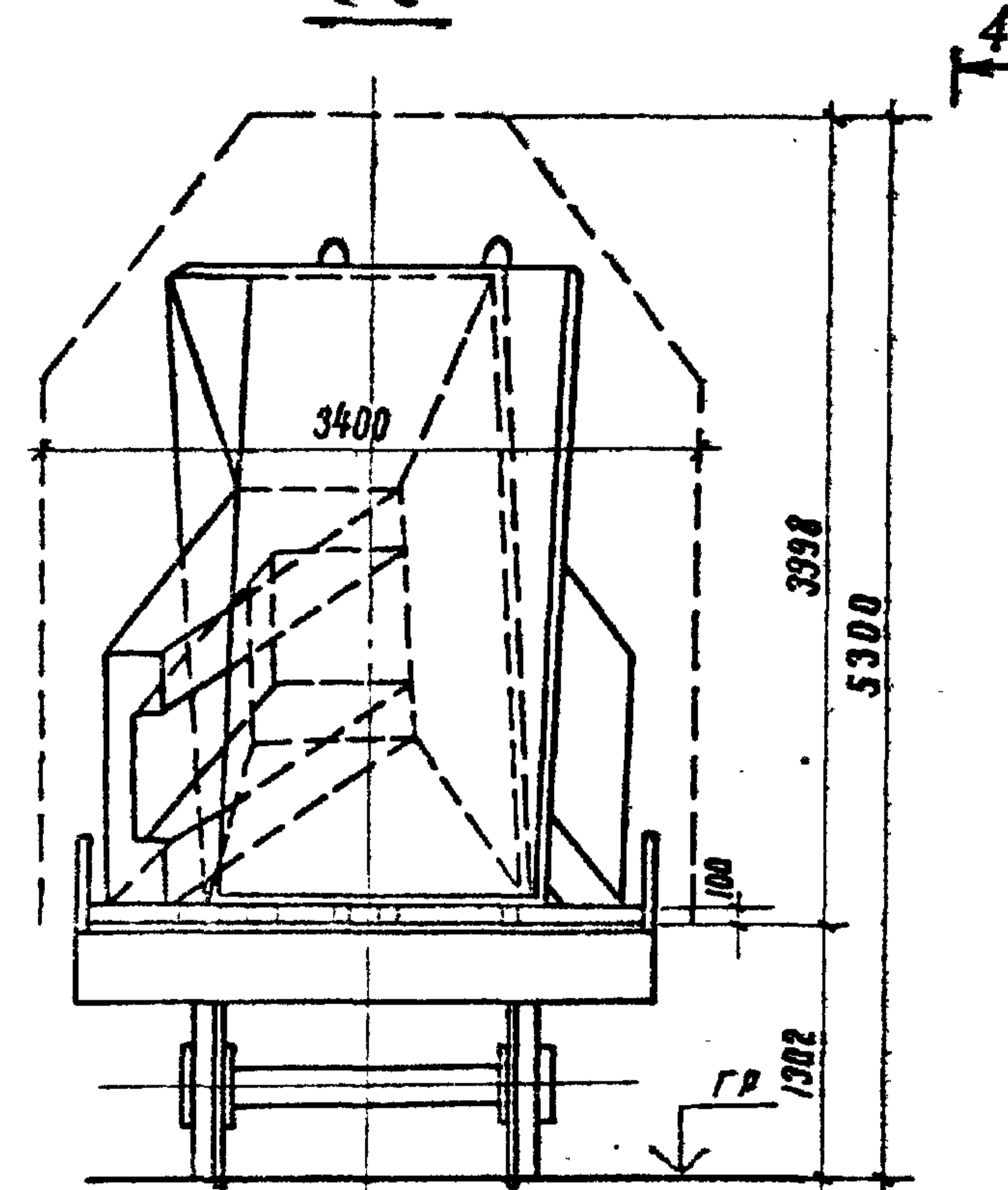
Формат А3

4-4 Схемы погрузки блоков на 4^хосные платформы
(берт платформы не показан)

6-6
5-5



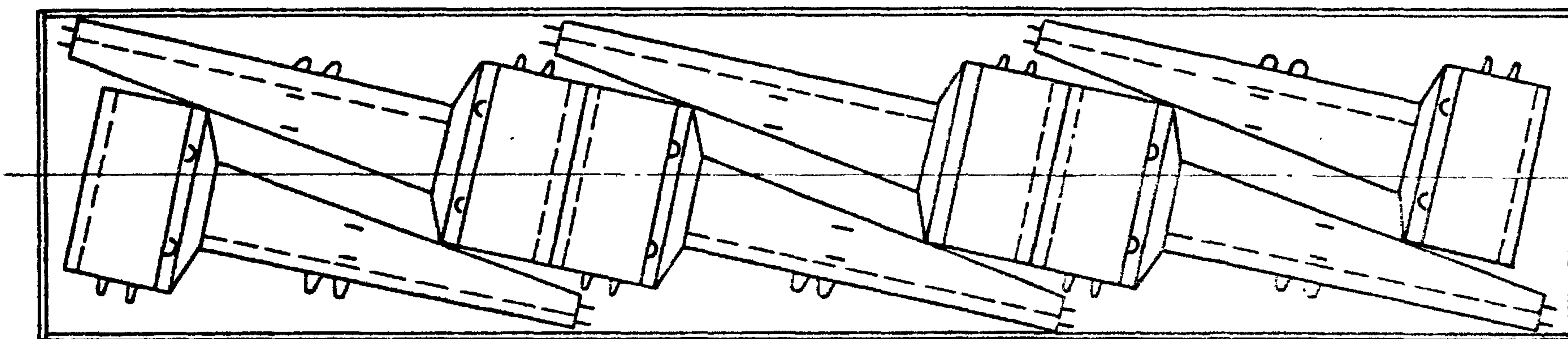
5-5



6-6

4-4

4-4



- 1. Масса блока ФР 2 - 8,6 т.
- 2. Суммарная масса - 51,6 т
- 3. Оттяжки на схеме не показаны

Инд. № подл. Взам инд. №

Подпись и дата

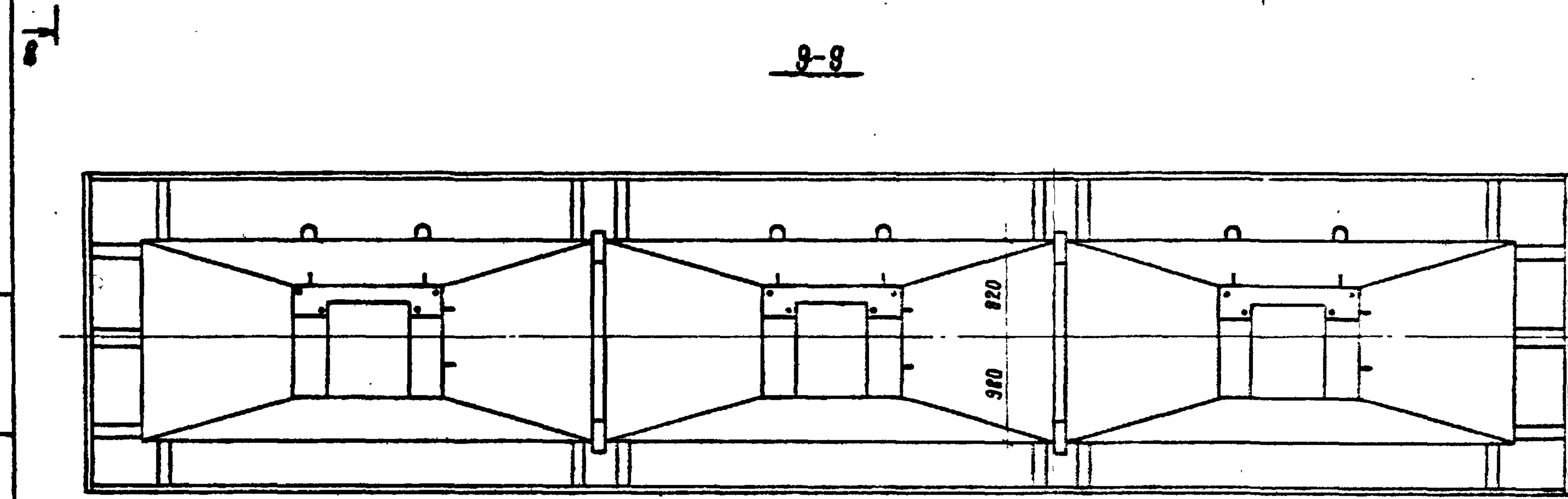
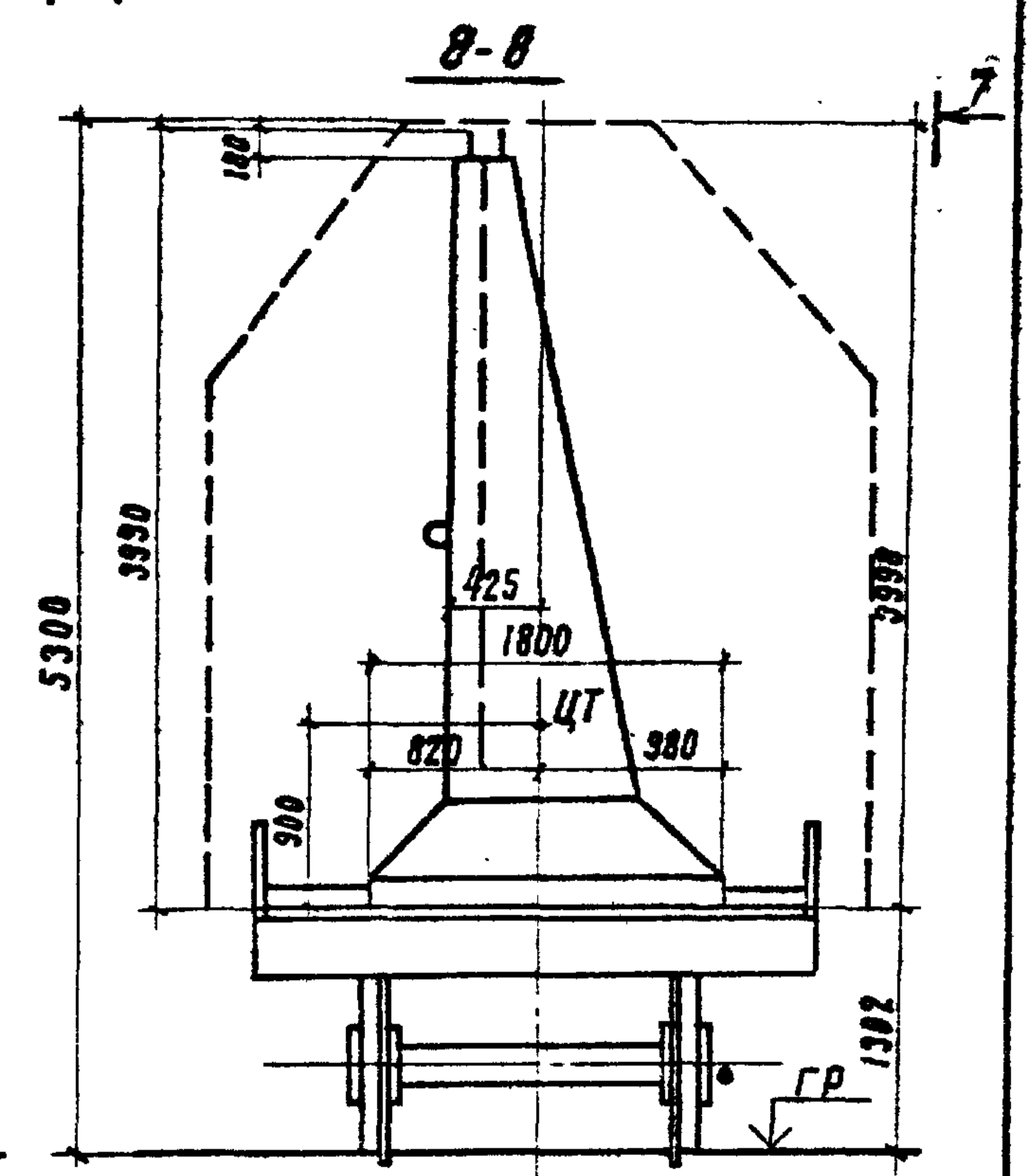
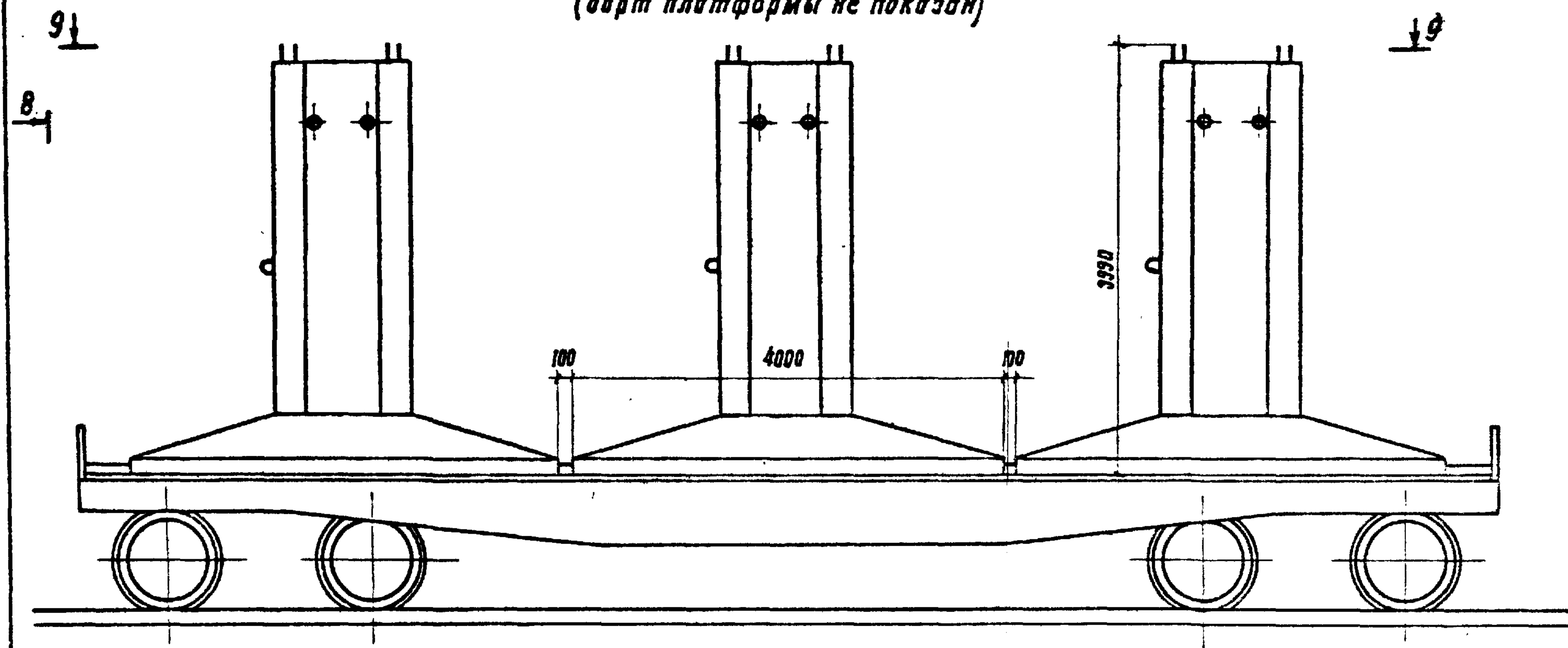
1271/1 8

3.501.1-131.1-0.00.0070 10

Копировал: Лычев С.А.

Формат А3

7-7 Схемы погрузки блоков на 4^хосные платформы
(борт платформы не показан)



Ось платформы

1. Блоки ставятся без прокладок прямо на пол платформы.
2. Масса блока ФР 3. - 10,0 т, суммарная масса - 30,0 т.
3. Схема погрузки блоков в полубагоны - аналогична.
4. Оттяжки на схеме не показаны.

Инд. № подл. Подпись и дата

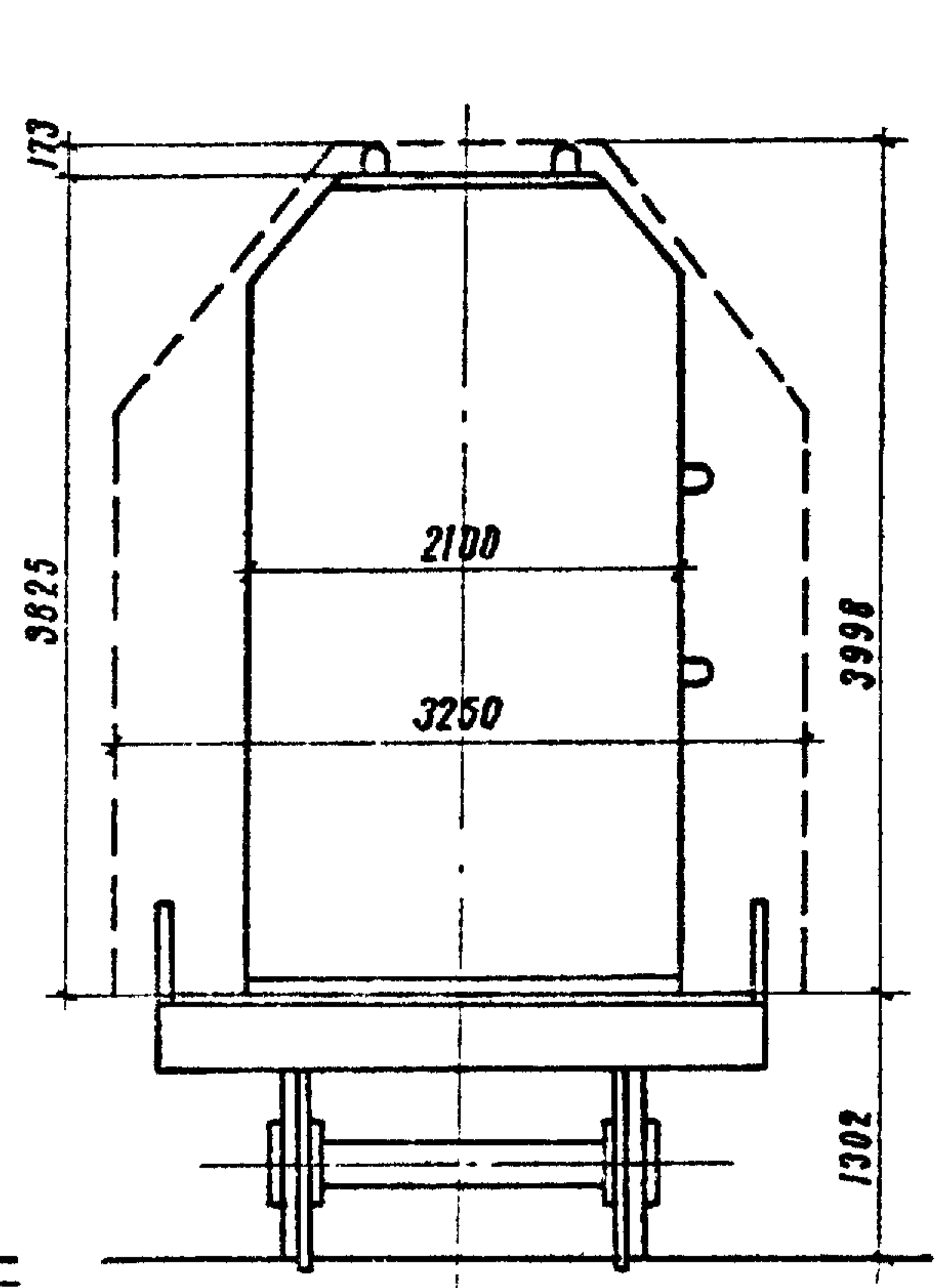
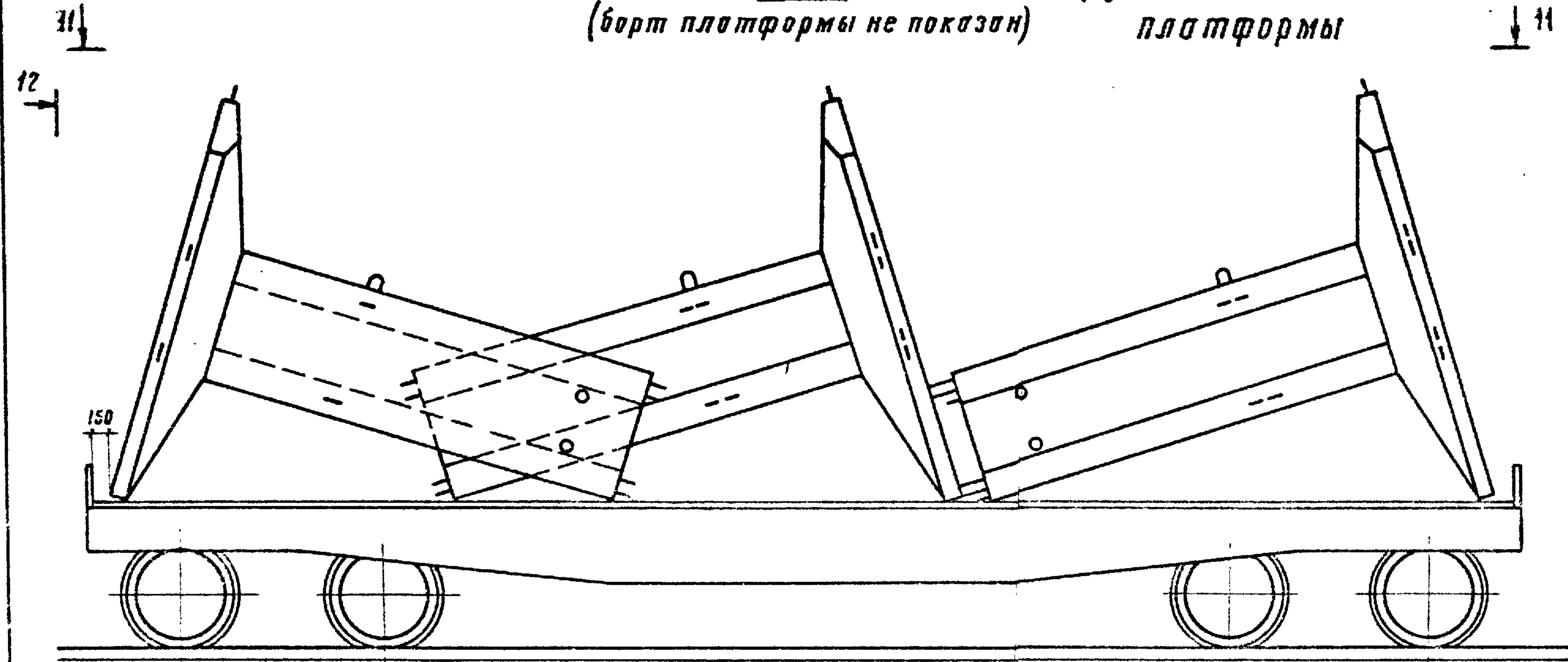
1271/1 9

3.501.1-131.1-0.00.00 ТО 11

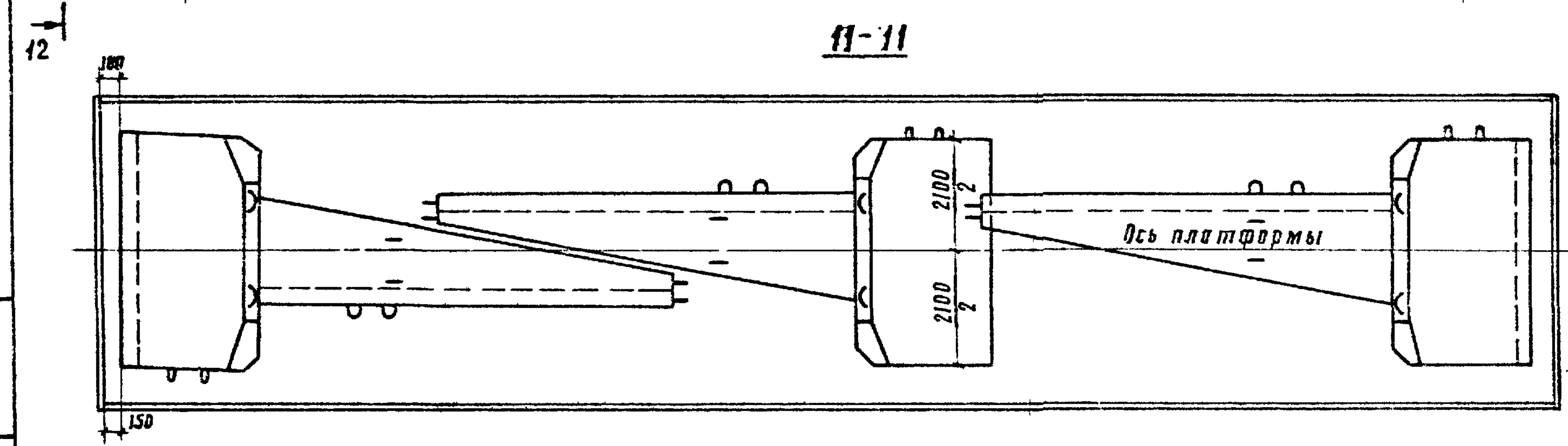
Копировал: [Signature] - Формат А3

10-10 Схемы погрузки блоков на 4^х осные платформы
(борт платформы не показан)

12-12



11-11

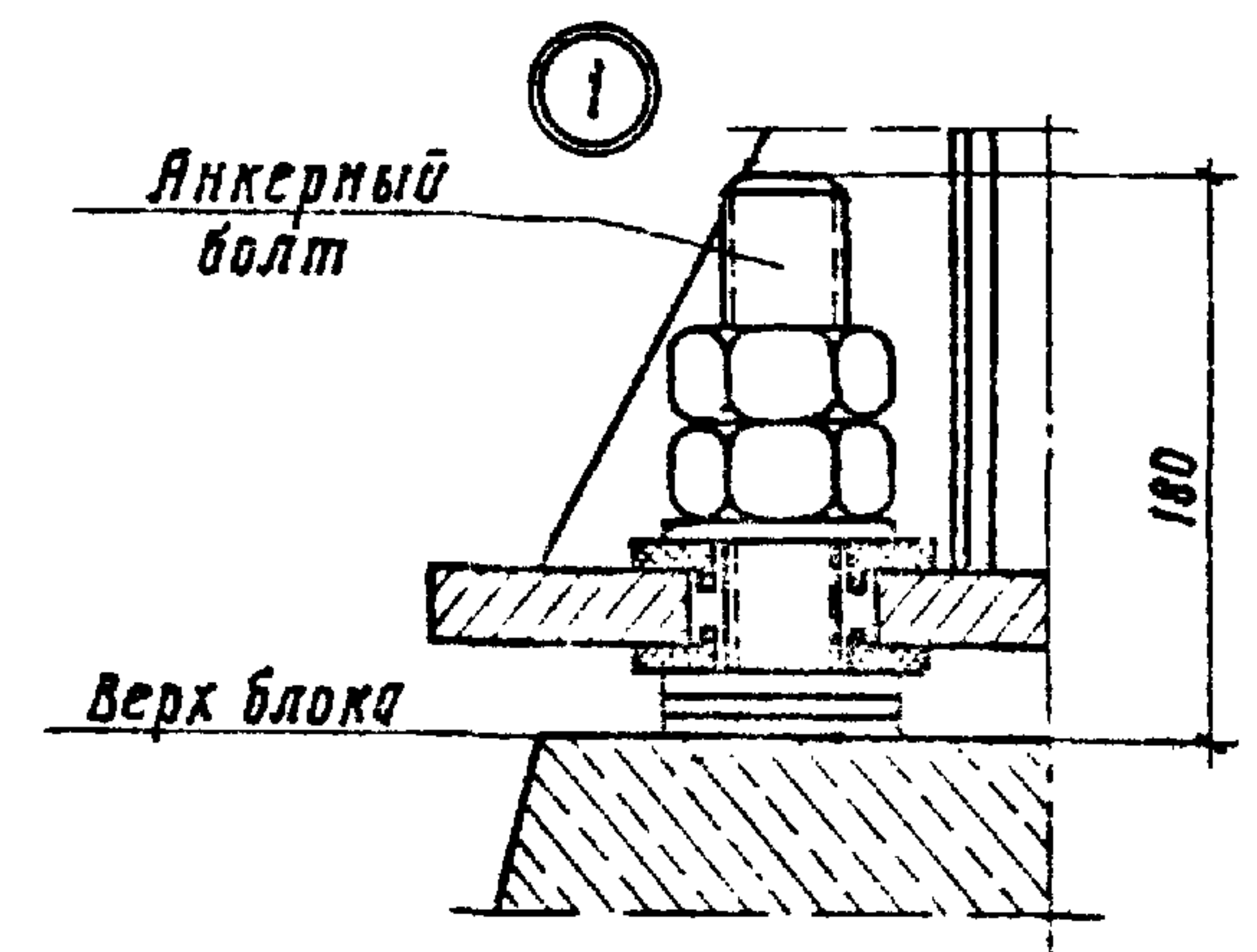
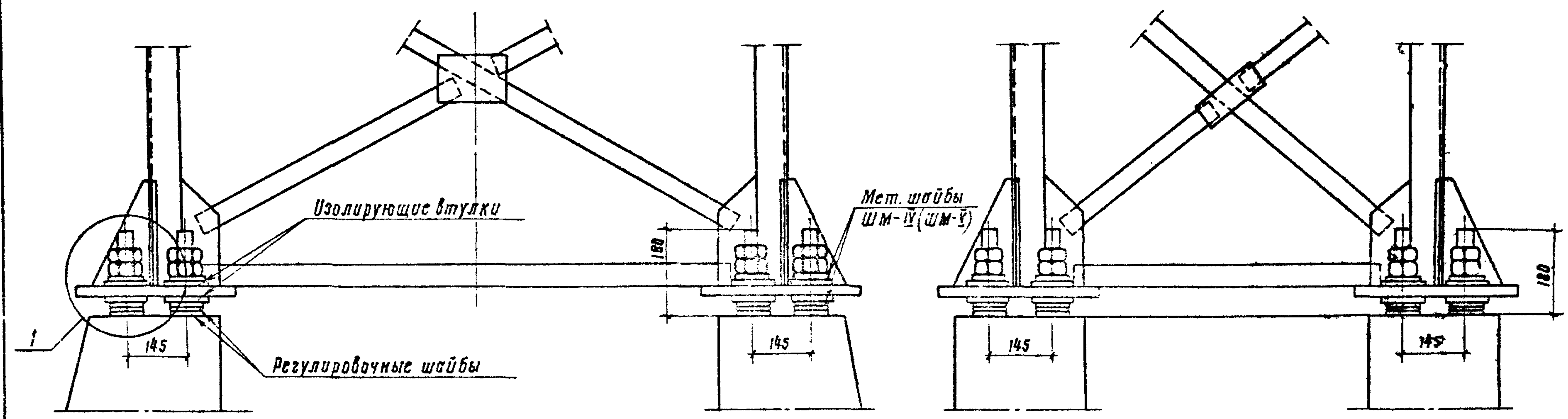


- 1. Масса блока ФР 4 - 12,1 т, суммарная масса - 36,3 т
- 2. Блоки устанавливаются без прокладок на пол платформы.
- 3. Схема погрузки блоков в полувагоны-аналогична.
- 4. Оттяжки на схеме не показаны

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

1271/1 10

3.501.1-131.1 - 0.00.00ТО 12



1. На чертеже приведено закрепление опоры на фундаменте при постоянном токе. Изоляция анкерных болтов от опоры выполняется применительно к проекту 'Узлы изоляции анкерных болтов от металлических опор' инв. №694 серия 4.501-14.
2. Закрепление опоры при переменном токе выполняется без установки изолирующих втулок и нижних металлических шайб ШМ-IV (ШМ-V).
3. При необходимости регулировка вертикальности опоры осуществляется установкой металлических регулировочных шайб. Не допускается установка более 5 шайб на один анкерный болт.
4. Закрепление опор двухпутных консолей на фундаментах Ф1-1 выполняется аналогично.

Количество шайб и изолирующих втулок на блок (при постоянном токе)

Наименование	Количество штук на блок						
	ФР1-1	ФР1-2	ФР2-1	ФР3-1	ФР3-2	ФР4-1	ФР4-2
Металлические шайбы	ШМ-IV	8	—	8	—	16	—
	ШМ-V	—	8	—	8	—	16
Изолирующие втулки	8	8	8	8	16	8	16
Регулировочные шайбы	См. примечание п. 3						

Инв. № подл. Подпись и дата

1271/1 11

3.501.1-131.1-0.00.00 Т0 13

Копировал: Ламит

Формат А3

Эскиз	Марка изделия	Основные размеры мм			Масса т	Марка бетона	Расход материалов							
		L	a	b			Объем бетона куб.м	Арматура кг			Закрытые детали	Монтажные петли	Арматура кг	
								класса А I	класса А III	класса А II			Всего	Всего*
	ФР1-1	4000	1450	2650	6,3	300	2,5	44,9	60,0	78,6	27,0	10,8	142,7	161,3
	ФР1-2								80,4	102,5			45,8	181,9
	ФР2-1	4000	1600	3250	8,6		3,4	52,9	67,9	97,4	27,0	30,4	178,2	207,7
	ФР2-2								87,0	119,4			45,8	216,1
	ФР3-1	3810	1800	4000	9,9		3,9	58,4	105,4	144,0	45,8	20,0	229,6	268,2
	ФР3-2							50,4	156,0	203,6			53,2	287,6
	ФР4-1	4500	2100	3850	12,1	4,8	69,0	109,8	129,8	45,8	65,6	290,2	310,2	
	ФР4-2							210,6	261,4			90,8	436,8	486,8
	Ф1-1	4200	850	1250	8,4	3,4	5,4	23,2		50,1	33,1	117,8		

* для армирования арматурой класса А II (вариант)

Нач. отд.	Склезнев	<i>Склезнев</i>
Н. контр.	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>Орлова</i>
Руч. груп.	Демина	<i>Демина</i>
Проверит.	Панина	<i>Панина</i>
Разраб.	Бирюкова	<i>Бирюкова</i>

3.501.1-131.1-0.00.01

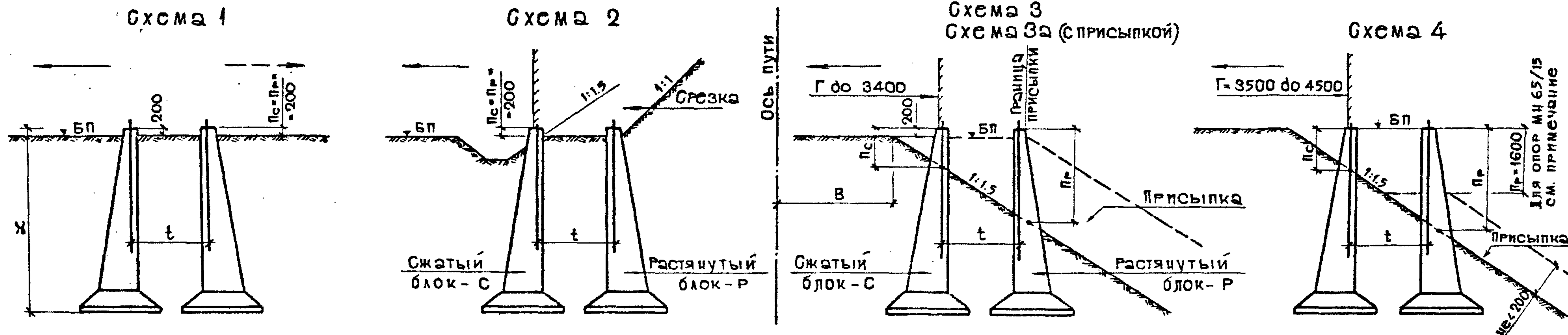
Номенклатура изделий

Стадия	Лист	Листов
Р		1
Гипропромтрансстрой		

1271/1 12

Формат А3

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв.н



Место установки опор		Площадки, нулевые места, выемки (независимо от глубины), насыпи с присыпкой						Насыпь, Г до 3.4 м						Насыпь, Г от 3.5 до 4.5 м					
Схема установки		1, 2, 3а						3						4					
Условное расчетное давление грунта кгс/см ²		1.0		1.5		2.0		1.0		1.5		2.0		1.0		1.5		2.0	
Тип опор		Р		С		Р		С		Р		С		Р		С		Р	
Промежуточные	МН 35/15	ФР2-1	ФР2-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР1-1	ФР3-1	ФР2-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР2-2	ФР1-1	ФР4-1	ФР -1	ФР4-1	ФР1-1	ФР4-1	ФР1-1
	МН 45/15	ФР2-1	ФР2-1	ФР1-2	ФР1-1	ФР1-2	ФР1-1	ФР4-1	ФР3-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР3-1	ФР1-1	ФР4-1	ФР3-1	ФР4-1	ФР1-2	ФР4-1	ФР1-2
	МН 65/15	ФР3-2	ФР4-2	ФР3-2	ФР2-2	ФР2-2	ФР1-2	—	—	ФР4-2	ФР2-2	ФР4-2	ФР1-2	—	—	ФР4-2	ФР2-2	ФР4-2	ФР2-2
Промежуточные	МН 65/20	ФР3-2	ФР3-2	ФР2-2	ФР1-2	ФР1-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР3-2	ФР4-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР1-2	—	—	ФР4-2	ФР1-2	ФР4-2	ФР1-2
	МН 105/20	—	—	ФР3-2				—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	МН 150/20	—	—	ФР4-2	ФР3-2	ФР4-2	ФР3-2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Анкерные	М 45-25/15	ФР4-2		ФР3-2		ФР3-2		ФР4-2		ФР4-2		ФР4-2		—		—		ФР4-2	
	М 65-25/15	—		ФР3-2		ФР3-2		—		—		—		—		—		—	
	М 10-40*/10	ФР3-1		ФР2-2		ФР2-2		ФР4-1		ФР4-1		ФР4-1		—		—		ФР4-1	

1. Направление нагрузки показано стрелками.

- 2. * - блоки разворачиваются на 90°
- 3. ** При установке по схеме 4 опор МН 65/15 ; 65/20 необходимо устройство присыпки.

Нач. отд.	Склезнев	<i>Склезнев</i>
И. контр.	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>Гордеев</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>Орлова</i>
Рук. группы	Леминга	<i>Леминга</i>
Проверил	Леминга	<i>Леминга</i>
Разраб.	Лавыдова	<i>Лавыдова</i>

3.501.1-131.1-0.0002

1271/1 13

Лист
расчетный

Страниц	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

КОПИРОВАЛ Л. М.

ФОРМАТ А3

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

Схемы установки фундаментов

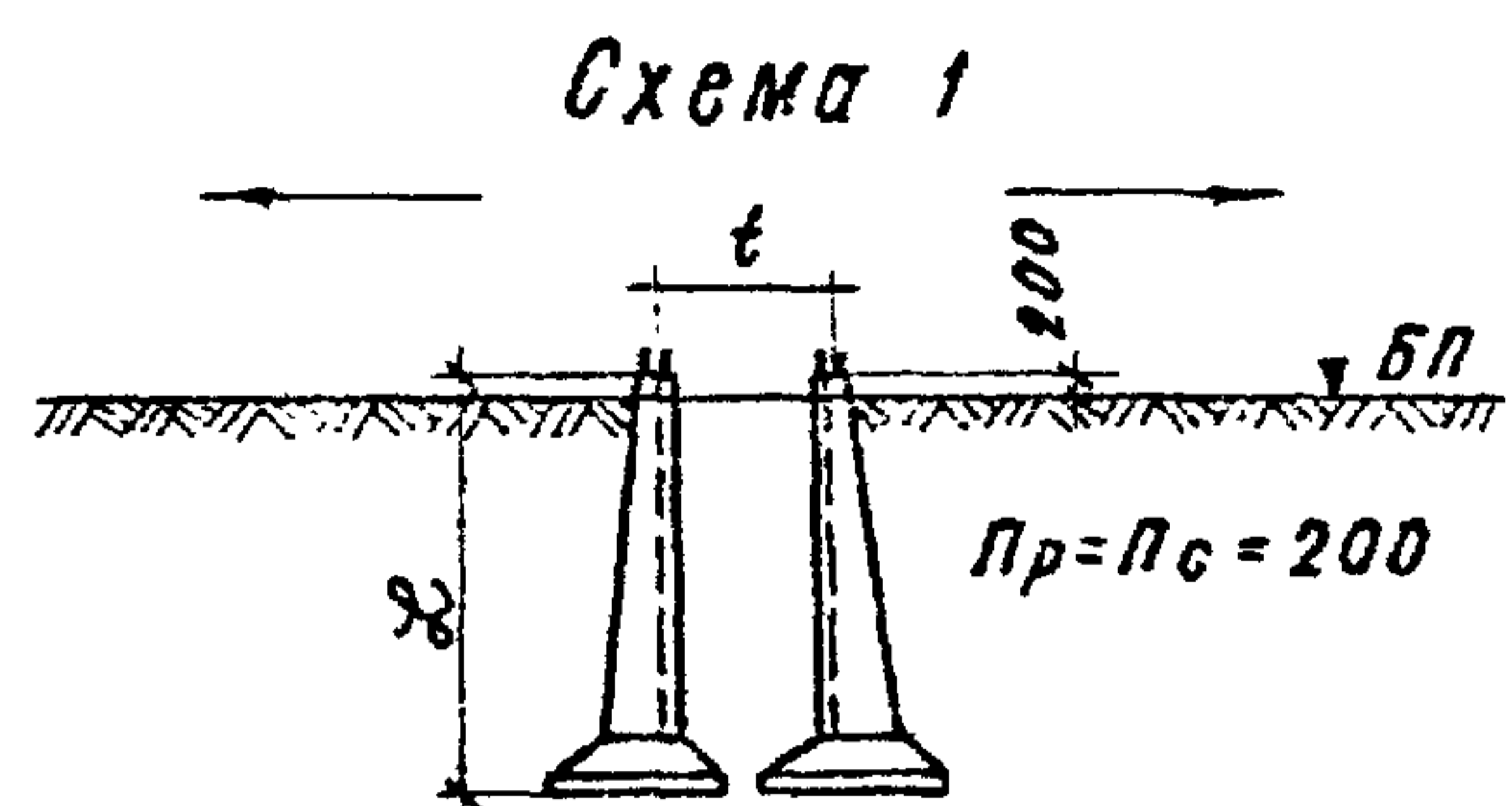


Схема 2

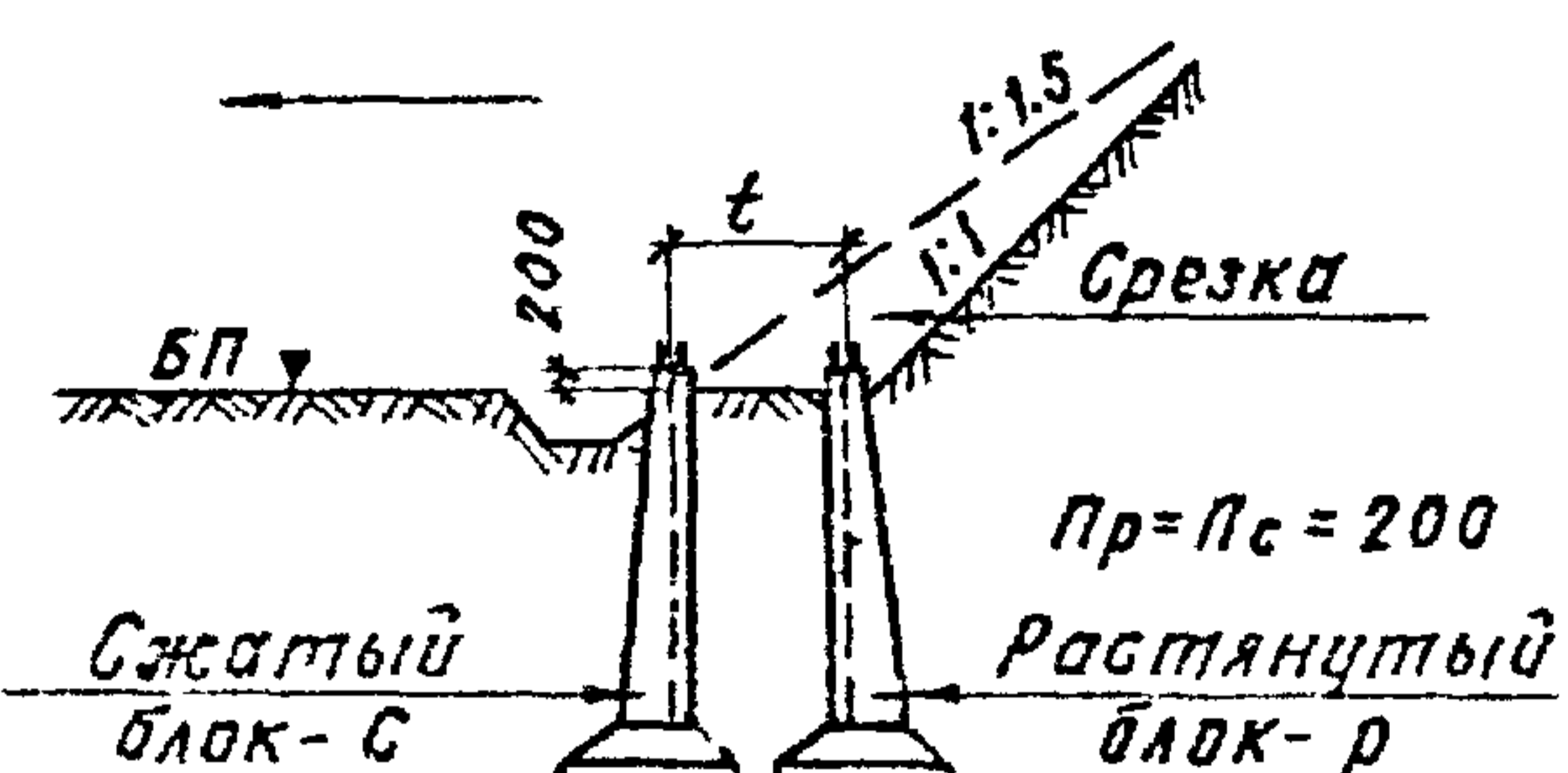


Схема 3^а (с присыпкой)
Пр=Пс=200

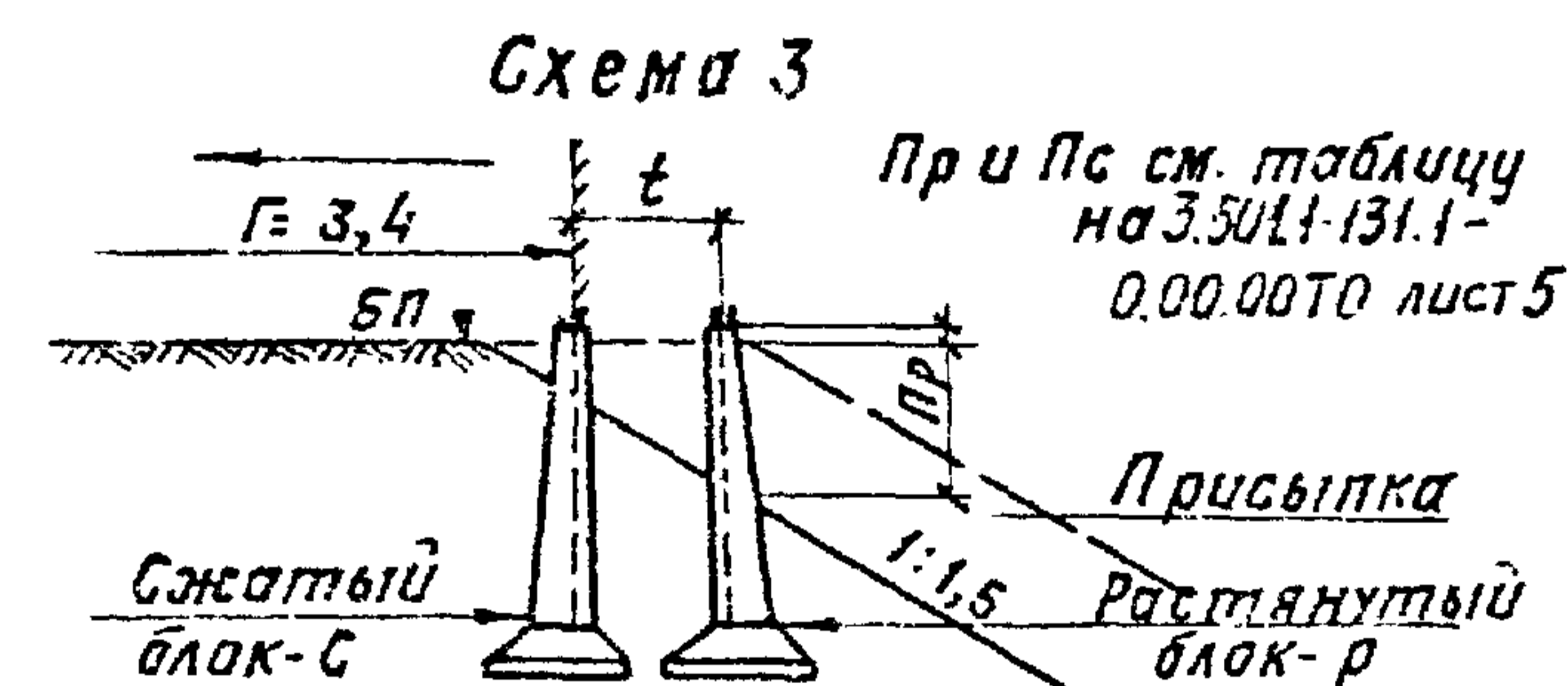
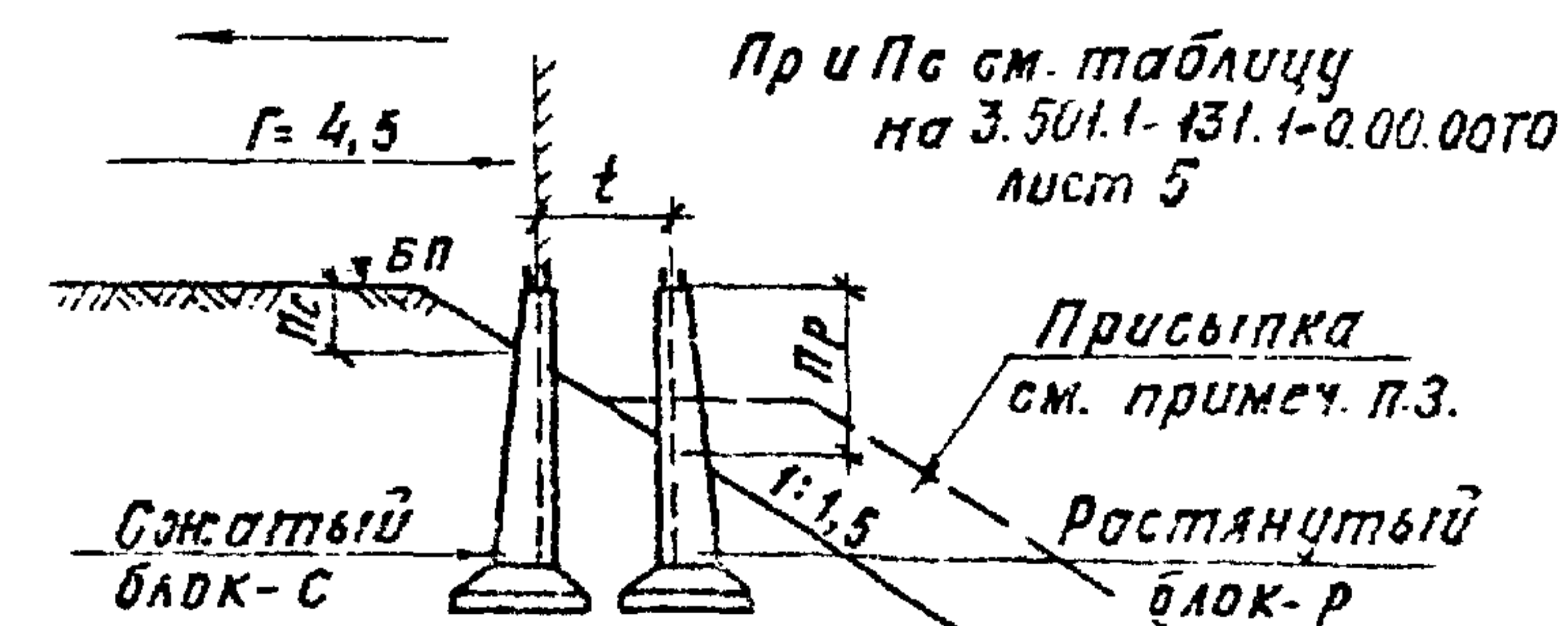


Схема 4



Условное расчетное давление грунта кг/см ²		1,0				1,5				2,0															
База опор мм		1200	1500	1800	2000	1200	1500	1800	2000	1200	1500	1200	2000												
Расстояние между центрами болтов t мм		1165	1465	1765	1965	1165	1465	1765	1965	1165	1465	1765	1965												
Блоки фундамента		Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С	Р	С								
Размеры мм ахвхL	Марка блока	Нулевые места, площадки, выемки и насыпи с присыпкой. Схемы 1,2,3 ^а																							
1450x2650x4000	ФР-1	38	35	48	43	59	51	—	—	51	67	65	82	79	99	—	—	64	98	82	122	99	146	—	—
1600x3250x4000	ФР-2	52	49	66	59	80	71	—	—	70	91	89	113	108	136	—	—	88	133	112	166	135	200	—	—
1800x4000x3810	ФР-3	69	64	87	71	99	95	119	101	91	123	117	153	142	184	159	200	103	182	130	227	157	273	177	299
2100x3850x4500	ФР-4	87	81	111	99	134	119	151	128	117	146	147	182	179	219	201	240	145	212	183	265	221	319	248	351
		Насыпь Г=3,4 м																							
1450x2650x4000	ФР-1	31	38	38	46	43	56	—	—	37	70	42	86	46	103	—	—	40	101	46	125	50	150	—	—
1600x3250x4000	ФР-2	41	47	48	57	53	68	—	—	45	89	52	110	57	132	—	—	49	132	56	164	61	197	—	—
1800x4000x3810	ФР-3	49	70	56	86	62	103	67	111	53	129	61	160	63	192	70	209	57	187	65	234	70	281	74	309
2100x3850x4500	ФР-4	72	87	84	107	94	129	100	139	79	152	92	190	102	228	108	249	87	218	100	273	110	328	117	361
		Насыпь Г=4,5 м																							
1450x2650x4000	ФР-1	22	42	24	51	26	61	—	—	24	73	27	91	28	109	—	—	26	105	28	130	30	156	—	—
1600x3250x4000	ФР-2	32	43	37	53	40	63	—	—	35	86	40	106	43	128	—	—	38	128	42	159	45	192	—	—
1800x4000x3810	ФР-3	37	78	43	97	47	116	49	125	40	137	45	171	49	205	51	224	42	196	48	244	51	294	53	323
2100x3850x4500	ФР-4	58	96	67	119	74	143	78	155	62	162	72	202	79	243	84	266	67	228	77	285	84	343	88	377

- В таблице приведены величины расчетных изгибающих моментов по условиям устойчивости для растянутых и сжатых блоков, по которым подбираются фундаменты для промежуточных опор гибких поперечин по проекту инв. н 862. серия 3.501-51.
- Моменты подсчитаны при глубине заложения блоков L-пр и L-пс, величины При Пс принимались по табл. п. 5.5 3.501.1-131.1-0.00.00ТО
- При установке опор МН 65/15 (база 1500 мм) и МН 65/20 (база 1800 мм) по схеме 4 обязательно устройство присыпки из расчета $Pr \leq 1,6$ м.

1271/1 14
3.501.1-131.1-0.00.02
Лист 2

Инв. н подл. Подпись и дата. Взам. инв. н

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000						Примечание
					—	01	02	03	04	05	
				<u>Документация</u>							
А3			3.501.1-131.1-1.0000 СБ	Сборочный чертеж	×	×	×	×	×	×	
А3			3.501.1-131.1-1.0000 ВМС	Выборка стали	×	×	×	×	×	×	
			3.501.1-131.1-0.0000 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	×	×	

Нач. отд. Склепнев	Взам. инв. №	3.501.1-131.1-1.0000		
Н. контр. Гордеев	Взам. инв. №	Блок		
Гл. спец. Гордеев	Взам. инв. №	ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1;	Стадия	Лист
Гл. инж. пр. Орлова	Взам. инв. №	ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2	Р	1
Рук. группа Демина	Взам. инв. №		Листов	
Проверил Орлова	Взам. инв. №		4	
Разраб. Демина	Взам. инв. №		Гипропромтрансстрой	

Копировала Голм

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000 -						Примечание
					—	01	02	03	04	05	
				<u>Сборочные единицы</u>							
А4		1	3.501.1-131.1-1.01.00	Каркас пространств. КП1	1	—	—	—	—	—	
А4		2	-01	Каркас пространств. КП2	—	1	—	—	—	—	
А4		3	3.501.1-131.1-1.02.00	Каркас пространств. КП3	—	—	1	1	—	—	
А4		4	3.501.1-131.1-1.03.00	Каркас пространств. КП4	—	—	—	—	1	—	
А4		5	-01	Каркас пространств. КП5	—	—	—	—	—	1	
А4		6	3.501.1-131.1-1.04.00	Сетка арматур. С1	1	—	—	—	—	—	
А4		7	-01	Сетка арматур. С2	—	1	—	—	—	—	
А4		8	-02	Сетка арматурная С3	—	—	1	—	—	—	
А4		9	-03	Сетка арматурная С4	—	—	—	1	—	—	
А4		10	-04	Сетка арматурная С5	—	—	—	—	1	—	
А4		11	-05	Сетка арматурная С6	—	—	—	—	—	1	
А4		12	3.501.1-131.1-1.05.00	Сетка арматурная С9	2	—	—	—	—	—	

3.501.1-131.1-1.0000

Лист

2

Копировала Голм

Формат А4

1271/1

16

16

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. и

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000-						Примечание
					—	01	02	03	04	05	
A4		13	3.501.1-131.1-1.05.00-01	Сетка арматурная С10	—	2	—	—	—	—	
A4		14	-02	Сетка арматурная С11	—	—	2	—	—	—	
A4		15	-03	Сетка арматурная С12	—	—	—	2	—	—	
A4		16	-04	Сетка арматурная С13	—	—	—	—	2	—	
A4		17	-05	Сетка арматурная С14	—	—	—	—	—	2	
A4		18	3.501.1-131.1-1.06.00	Сетка арматурная С17	1	1	—	—	—	—	
A4		19	-01	Сетка арматурная С18	—	—	1	1	—	—	
A4		20	-02	Сетка арматурная С19	—	—	—	—	1	1	
A4		21	3.501.1-131.1-1.07.00	Сетка арматурная С21	1	—	—	—	—	—	
A4		22	-01	Сетка арматурная С22	—	1	—	—	—	—	
A4		23	-02	Сетка арматурная С23	—	—	—	—	1	—	
A4		24	-03	Сетка арматурная С24	—	—	—	—	—	1	
A4		25	3.501.1-131.1-1.08.00	Сетка арматурная С25	—	—	1	—	—	—	
A4		26	-01	Сетка арматурная С26	—	—	—	1	—	—	
A4		27	3.501.1-131.1-1.09.00	Закладная деталь ЗД-1	2	—	2	—	—	4	
A4		28	-01	Закладная деталь ЗД-2	—	2	—	2	2	—	
				<u>детали</u>							
A4		29	3.501.1-131.1-1.00.01	Хомут	6	6	6	6	6	6	
A4		30	-01	Хомут	10	10	9	9	8	8	

3.501.1-131.1-1.0000

Лист

3

Копировала Взм

Формат А4

Инв. и подл. Подпись и дата Взам. инв. и

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-1.0000-						Примечание
					—	01	02	03	04	05	
B4		31	3.501.1-131.1-1.00.03	ФБАГ ГОСТ 5781-81, С=80	18	18	24	24	26	26	0.02 кг
B4		32	3.501.1-131.1-1.00.04	ФБАГ ГОСТ 5781-81, С=300÷550	64	64	—	—	—	—	0.09 кг
B4		33	3.501.1-131.1-1.00.05	ФБАГ ГОСТ 5781-81, С=340÷670	—	—	64	64	—	—	0.11 кг
B4		34	3.501.1-131.1-1.00.06	ФБАГ ГОСТ 5781-81, С=310÷810	—	—	—	—	60	60	0.12 кг
A4		35	3.501.1-131.1-1.00.07	Петля строповочная ПС1	4	4	—	—	—	—	
A4		36	-01	Петля строповочная ПС2	—	—	6	6	—	—	
A4		37	-02	Петля строповочная ПС3	—	—	2	2	—	—	
A4		38	-03	Петля строповочная ПС4	—	—	—	—	4	4	
A4		39	3.501.1-131.1-1.00.08	Шайба ШМ-IV	8	—	8	—	—	16	
A4		40	-01	Шайба ШМ-V	—	8	—	8	8	—	
				<u>Стандартные изделия</u>							
				Гайка М36 ГОСТ 5915-70*	8	—	8	—	—	16	
				Гайка М42 ГОСТ 5915-70*	—	8	—	8	8	—	
				<u>Материалы</u>							
				Бетон М300 ГОСТ 18105-72*							
				Мрз 100 ГОСТ 10060-76							
				Повышенной плотности.	2.5	2.5	3.4	3.4	3.95	3.95	м³

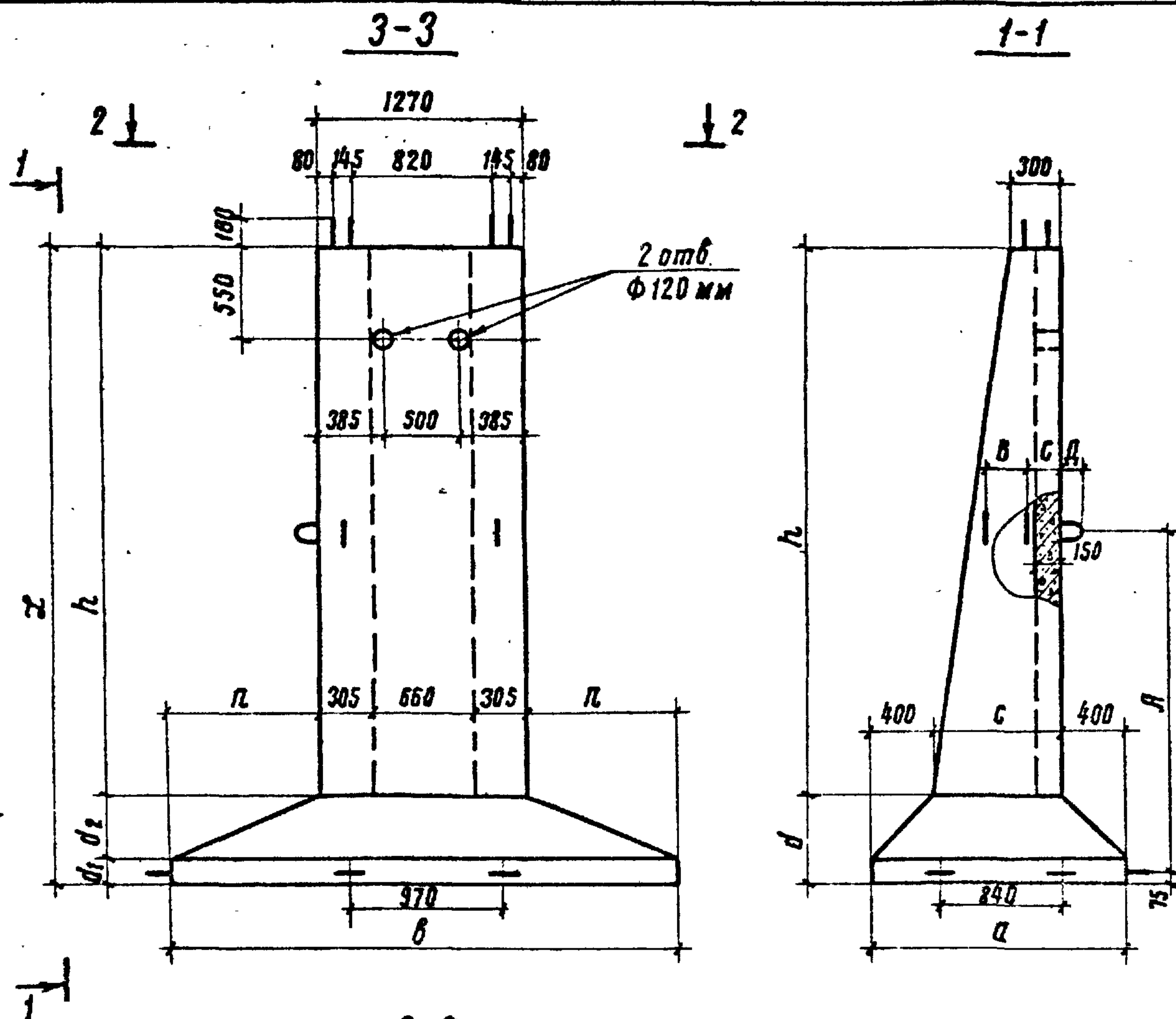
3.501.1-131.1-1.0000

Лист

4

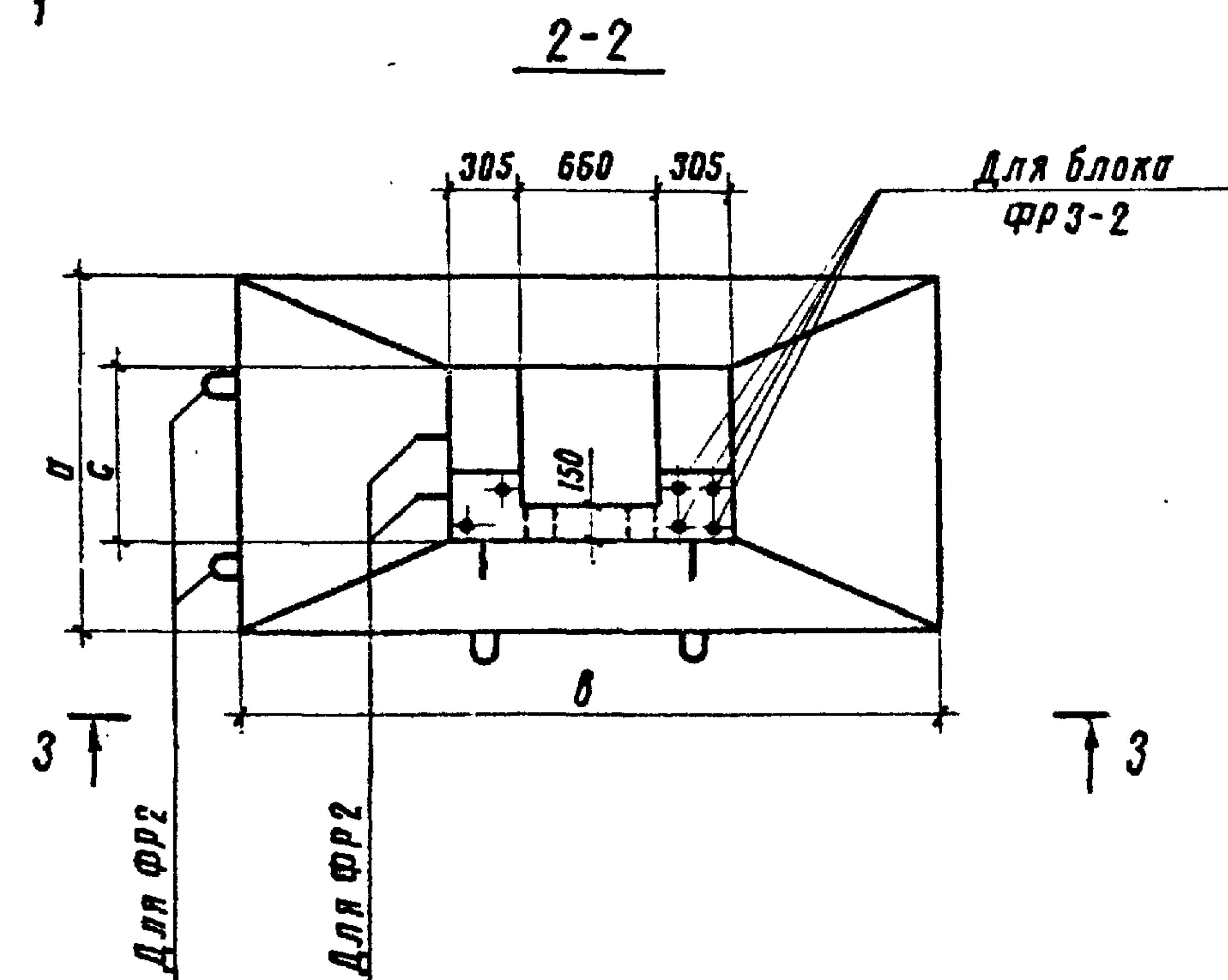
Копировала Взм

Формат А4



Размеры, мм

Обозначение	Марка	Геометрические характеристики									Объем бетона, м³	Масса блока, т
		σ	β	с	д	д₁	д₂	ℓ	π	h		
3.501.1-131.1-1.00.00	ФР1-1	1450	2650	650	400	150	250	4000	690	3600	2,5	6,3
	-01 ФР1-2	1450	2650	650	400	150	250	4000	690	3600	2,5	6,3
	-02 ФР2-1	1600	3250	800	550	150	400	4000	990	3450	3,42	8,6
	-03 ФР2-2	1600	3250	800	550	150	400	4000	990	3450	3,42	8,6
	-04 ФР3-1	1800	4000	1000	510	110	400	3810	1365	3300	3,95	9,9
	-05 ФР3-2	1800	4000	1000	510	110	400	3810	1365	3300	3,95	9,9



Размеры в мм

Марка блока	Марка петли	Геометр. характ. для строп. петель			
		А	В	С	Д
ФР1	ПС1; ПС2	2270	—	—	100
ФР2	ПС3; ПС4	1920	280	176	100
ФР3	ПС5	1650	—	—	100

1271/1 18

3.501.1-131.1-1.00.00 СБ

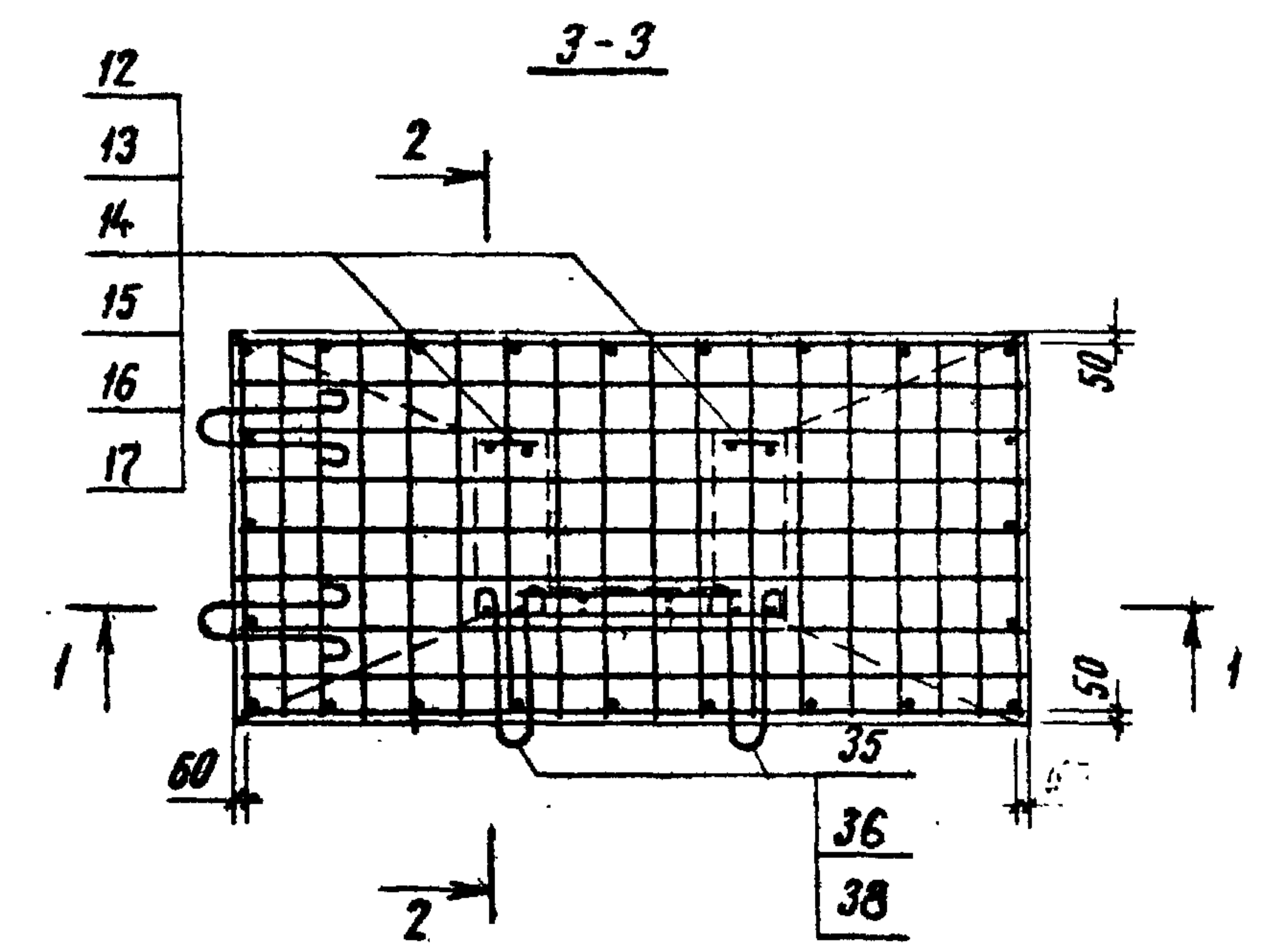
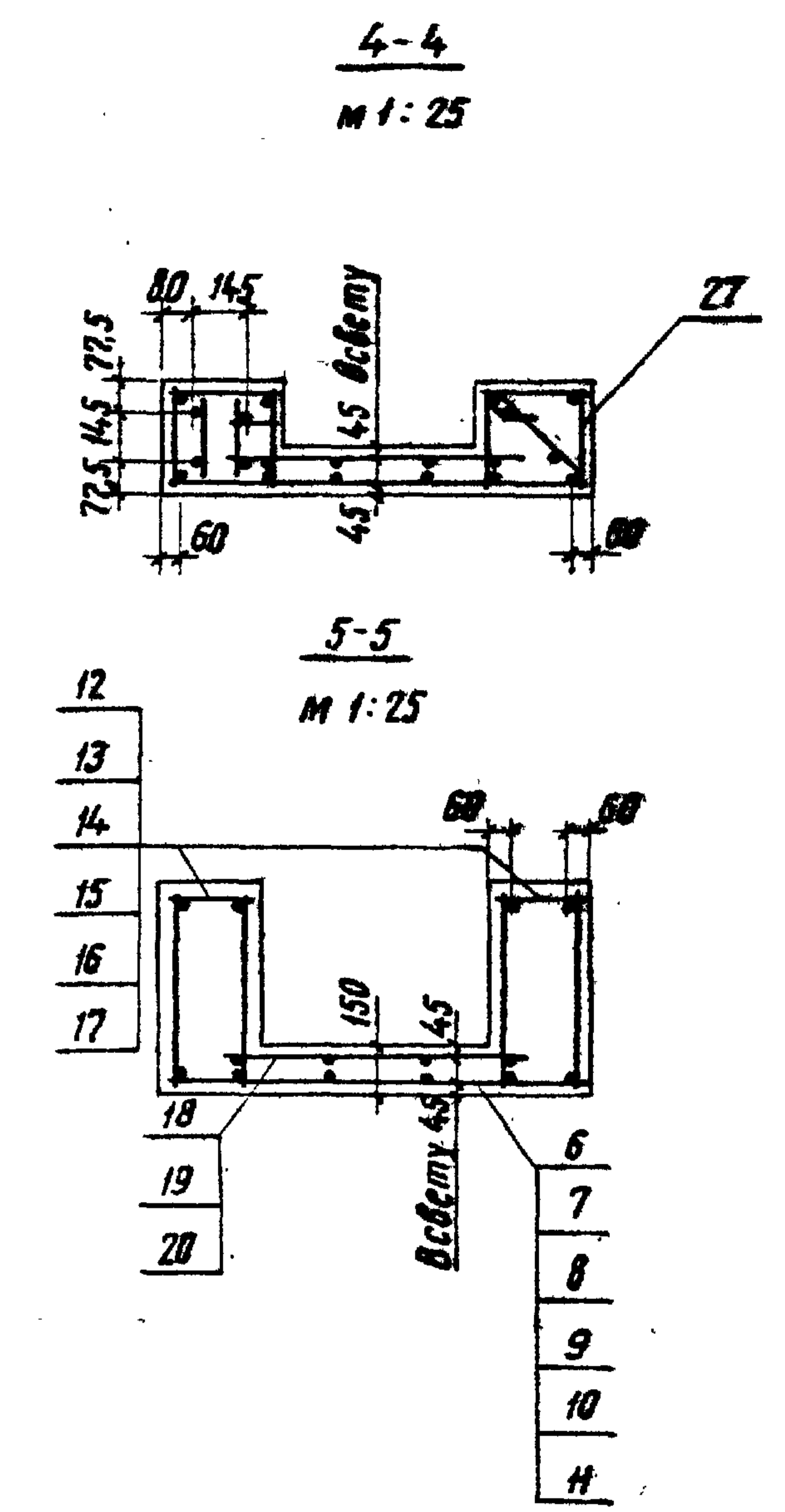
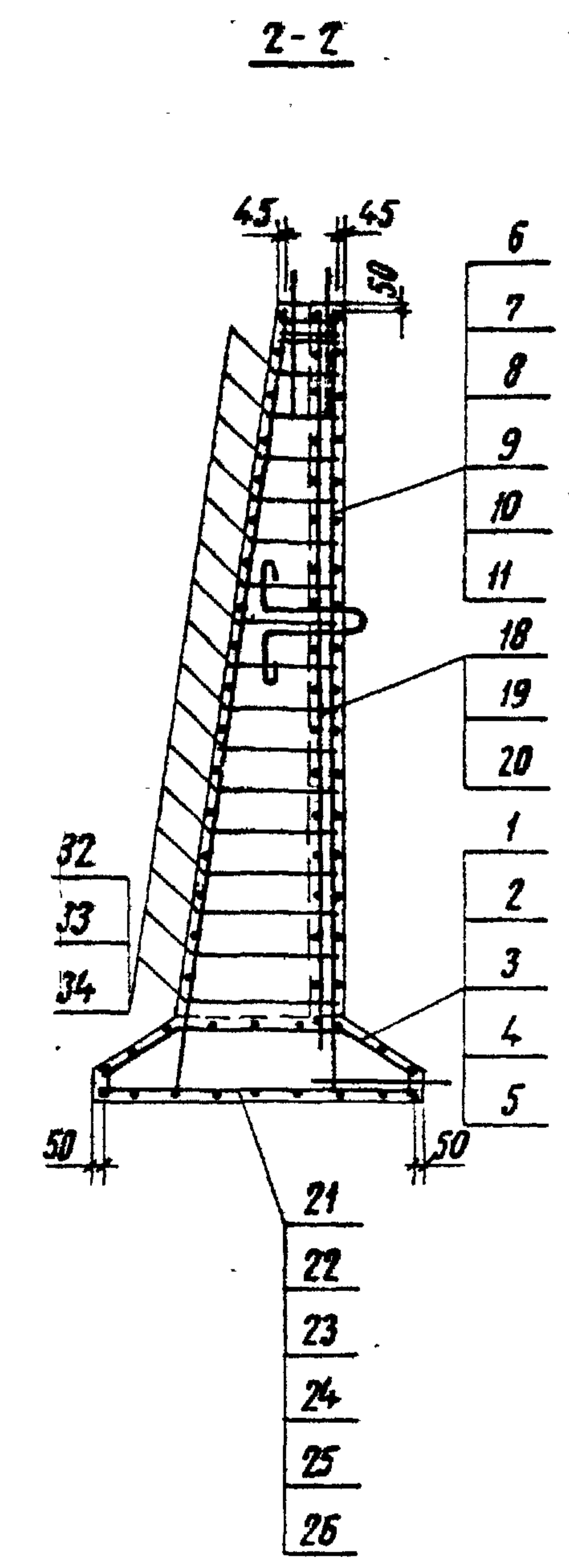
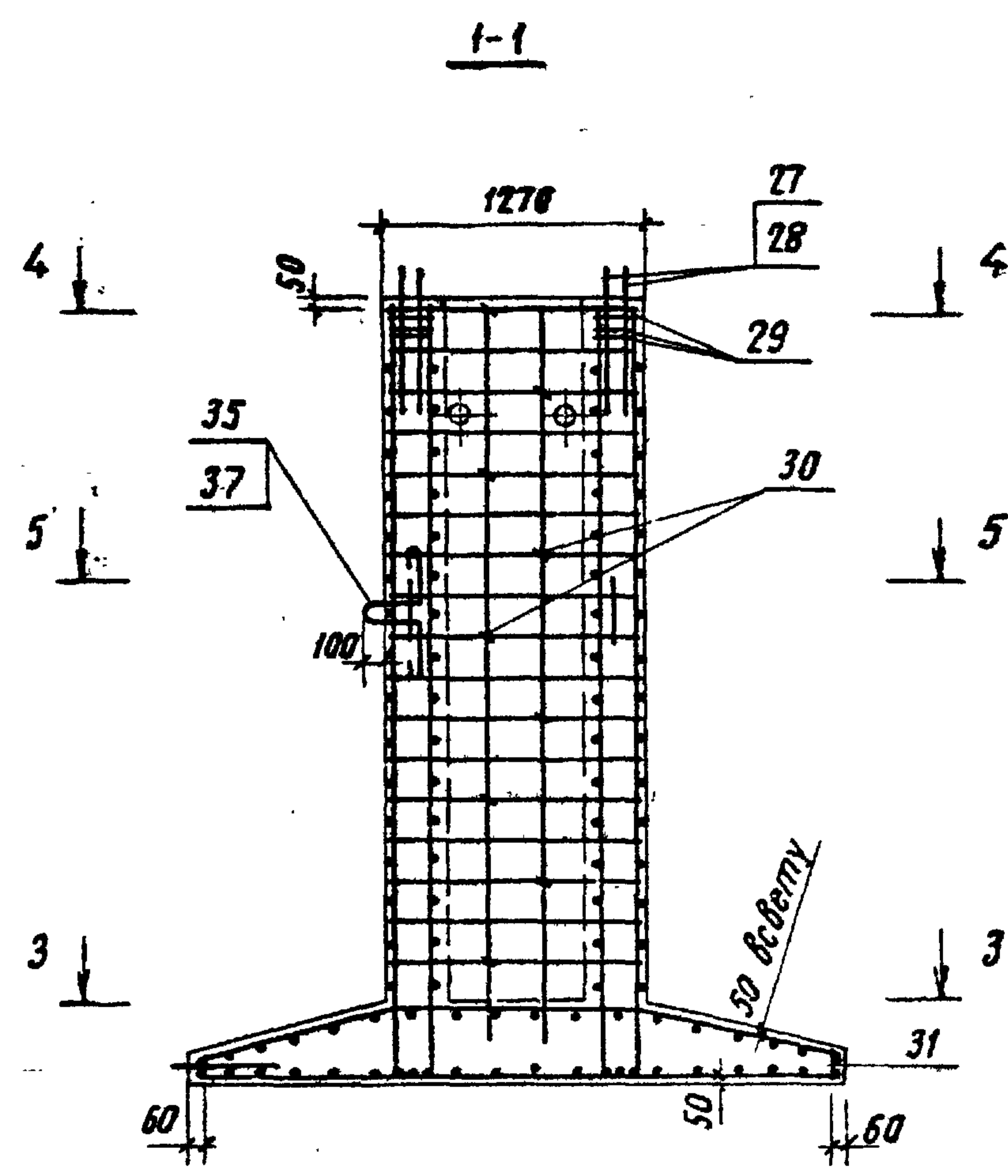
Блок ФР1-1; ФР1-2; ФР2-1; ФР2-2; ФР3-1; ФР3-2 Сборочный чертеж			Стандия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев	<i>Склезнев</i>	Р	см. табл.	1:40
Н. контр.	Гордеев	<i>Гордеев</i>	Лист 1 Листов 3		
Гл. спец.	Гордеев	<i>Гордеев</i>	Гипропротрансстрой		
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>Орлова</i>			
Руководит.	Демин	<i>Демин</i>			
Проверил	Панина	<i>Панина</i>			
Разработ.	Цавыдова	<i>Цавыдова</i>			

Копировал: *Лычневский*

Формат А3

Шк. № подл. Подпись и дата

Изменения

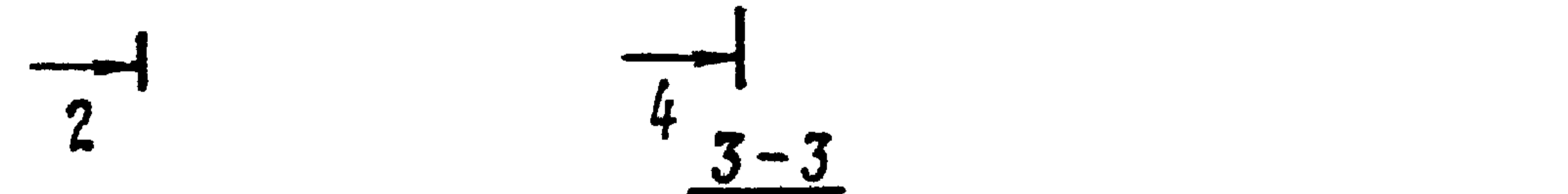
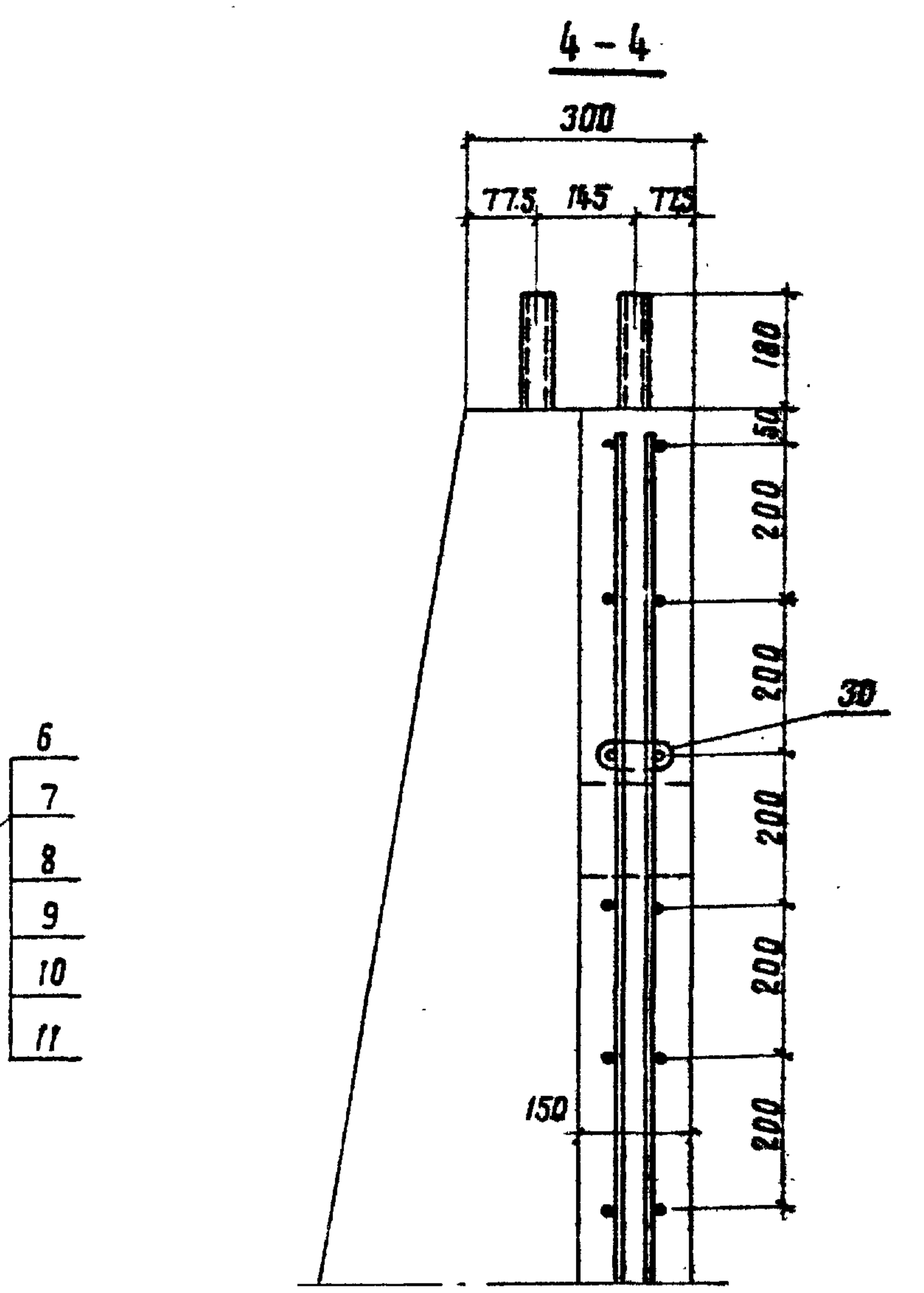
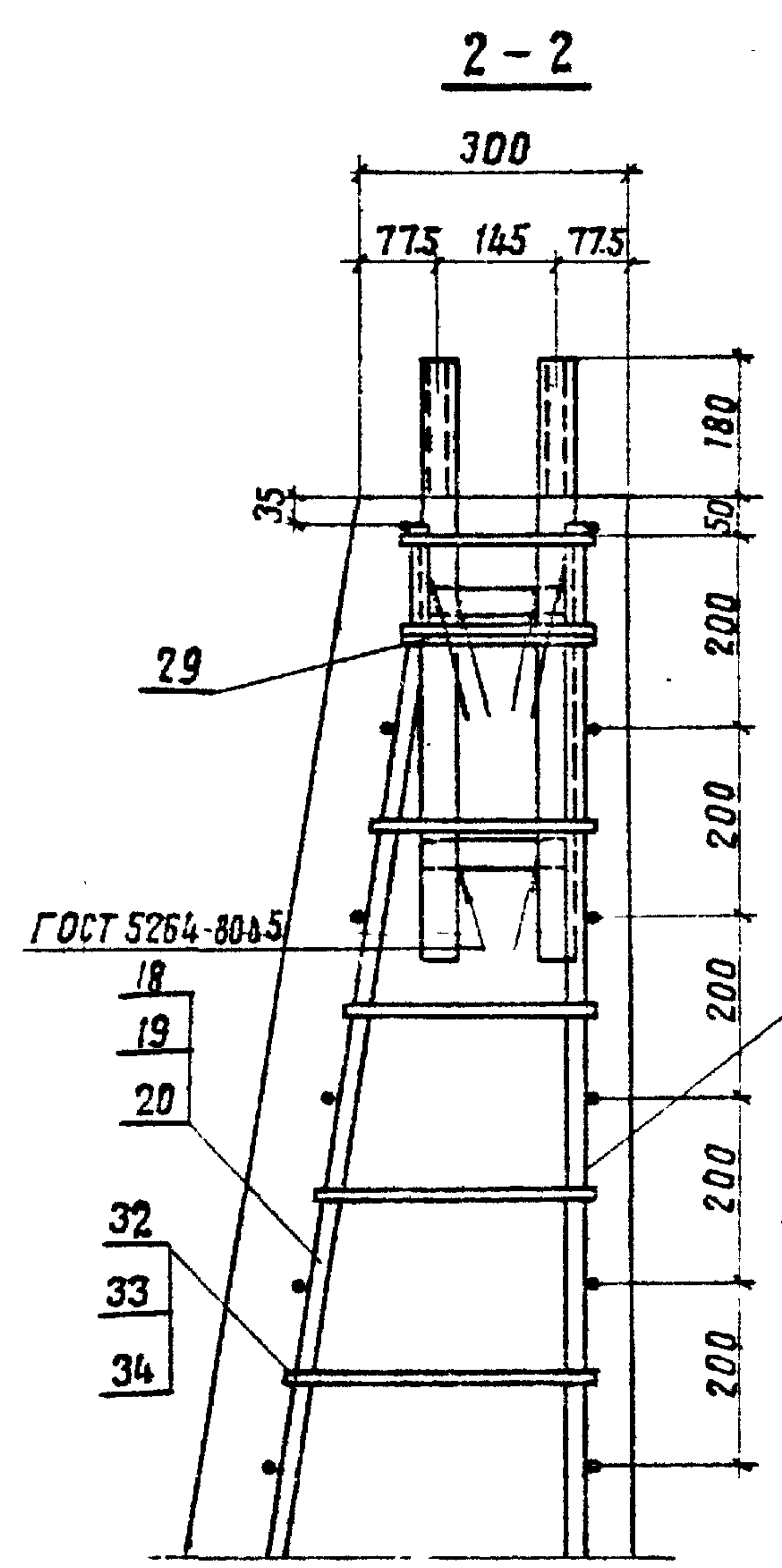
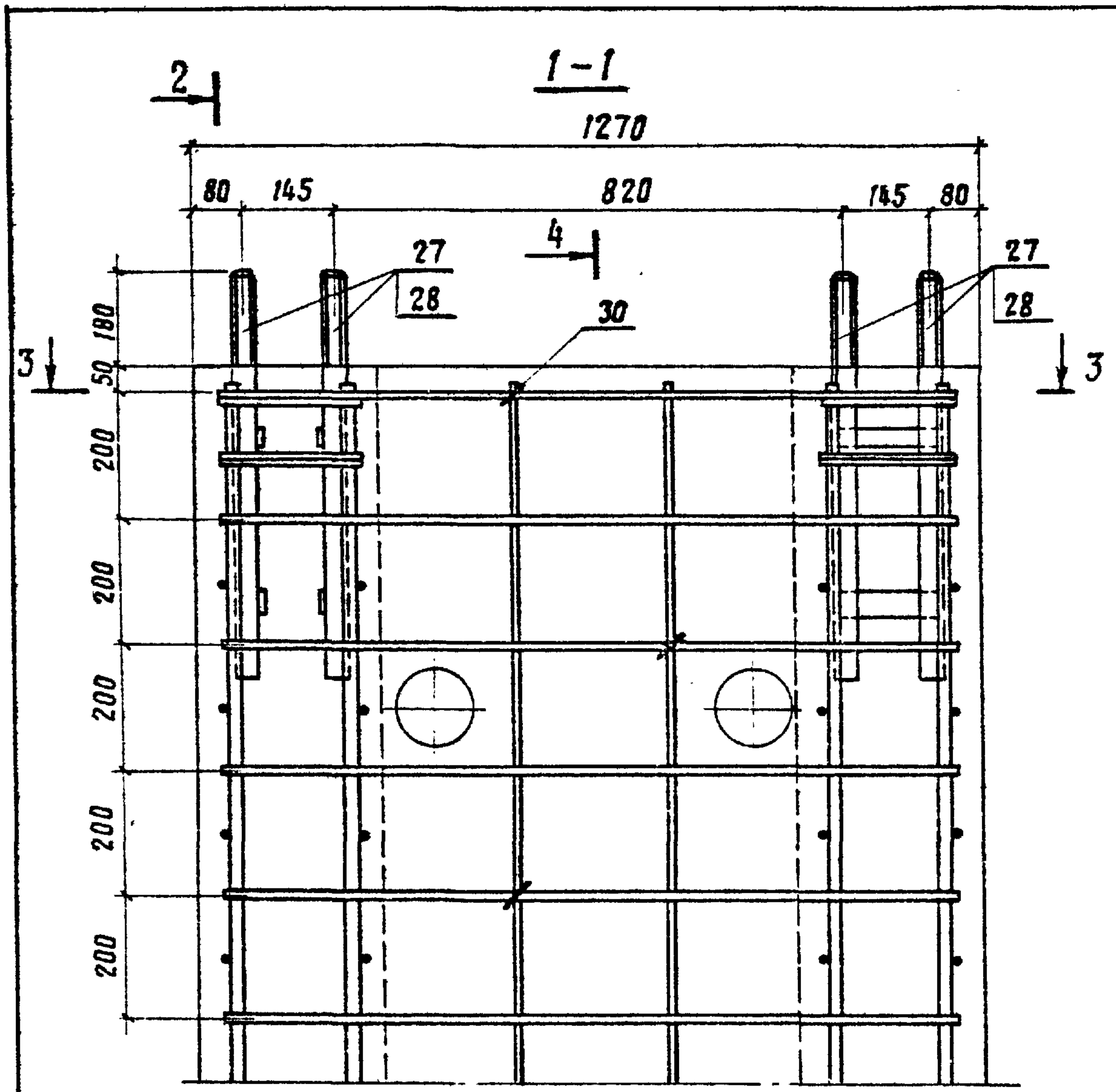


Имя и подл. Подпись и дата
Взам. инв. №

.1271/1 19

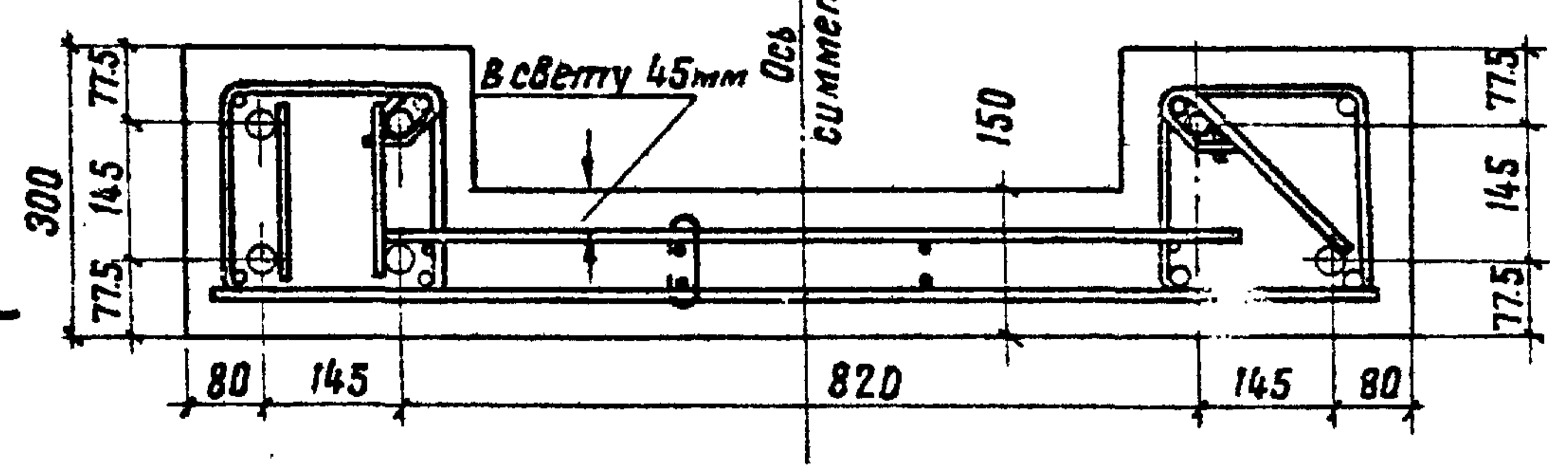
3501.1-131.1-1.00.00 СБ

Копировал: Солопова Формат А3



При 8 анкерных болтах

При 4 анкерных болтах



Имя и дата
Подпись и дата
Взам. инв. №

1271/1 20

3.501.4-131.4-1.00.00 СБ

Лист 3

Копировала Вольфензон

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00-								Примечание	
					01									
				<u>Документация</u>										
А3			3.501.1-131.1-2.00.00 СБ	Сборочный чертеж	×	×								
А3			3.501.1-131.1-2.00.00 ВМС	Выборка стали	×	×								
			3.501.1-131.1-0.00.00 ТО	Техническое описание	×	×								

Нач. отд.	Склезнев	<i>[подпись]</i>	3.501.1-131.1-2.00.00	Блок	ФР4-1; ФР4-2	Стадия	Лист	Листов
Н. контр.	Гордеев	<i>[подпись]</i>				Р	1	4
Гл. спец.	Гордеев	<i>[подпись]</i>				Гипропротрансстрой		
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[подпись]</i>						
Рук. группа	Детина	<i>[подпись]</i>						
Проверил	Орлова	<i>[подпись]</i>						
Разраб.	Ганина	<i>[подпись]</i>						

Копировала Взам

Формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00-								Примечание	
					01									
				<u>Сборочные единицы</u>										
А4		1	3.501.1-131.1-2.01.00	Каркас пространств. КП6	1	—								
А4		2	3.501.1-131.1-2.01.00-01	Каркас пространств. КП7	—	1								
А4		3	3.501.1-131.1-1.04.00-06	Сетка арматурная С7	1	—								
А4		4	3.501.1-131.1-1.04.00-07	Сетка арматурная С8	—	1								
А4		5	3.501.1-131.1-1.05.00-06	Сетка арматурная С15	2	—								
А4		6	3.501.1-131.1-1.05.00-07	Сетка арматурная С16	—	2								
А4		7	3.501.1-131.1-1.06.00-03	Сетка арматурная С20	1	1								
А4		8	3.501.1-131.1-2.02.00	Сетка арматурная С27	1	—								
А4		9	3.501.1-131.1-2.02.00-01	Сетка арматурная С28	—	1								
А4		10	3.501.1-131.1-1.09.00-01	Закладная деталь ЗД-2	2	4								

1271/1

21

3.501.1-131.1-2.00.00

Лист

2

Копировала Взам

Формат А4

72

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

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00		Приме- чание
				—	01	
			<u>Детали</u>			
A4	11	3.501.1-131.1-1.00.01	Хомут	6	6	
A4	12	-01	Хомут	10	10	
B4	13	3.501.1-131.1-1.00.03	ФБА I ГОСТ 5781-81; P-80	27	27	0.02 кг
B4	14	-3.501.1-131.1-2.00.01	ФБА I ГОСТ 5781-81; P-270-890	72	72	0.11 кг
A4	15	3.501.1-131.1-1.00.07-04	Петля строповочн. ПС-5	6	6	
A4	16	-05	Петля строповочная ПС-6	2	2	
A4	17	3.501.1-131.1-1.00.08-01	Шайба ШМ-V	3	16	
			<u>Стандартные изделия</u>			
	18		Гайка М42 ГОСТ 5915-70*	8	16	

3.501.1-131.1-2.0000

Лист

3

Копировала Взм

Формат А4

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

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.1-2.00.00-		Приме- чание
				—	01	
			<u>Материалы</u>			
			Бетон М300 ГОСТ 18105-72*			
			Мрз 100 ГОСТ 10060-76 повышенной плотнос- ти.	4.8	4.8	м ³

3.501.1-131.1-2.0000

Лист

4

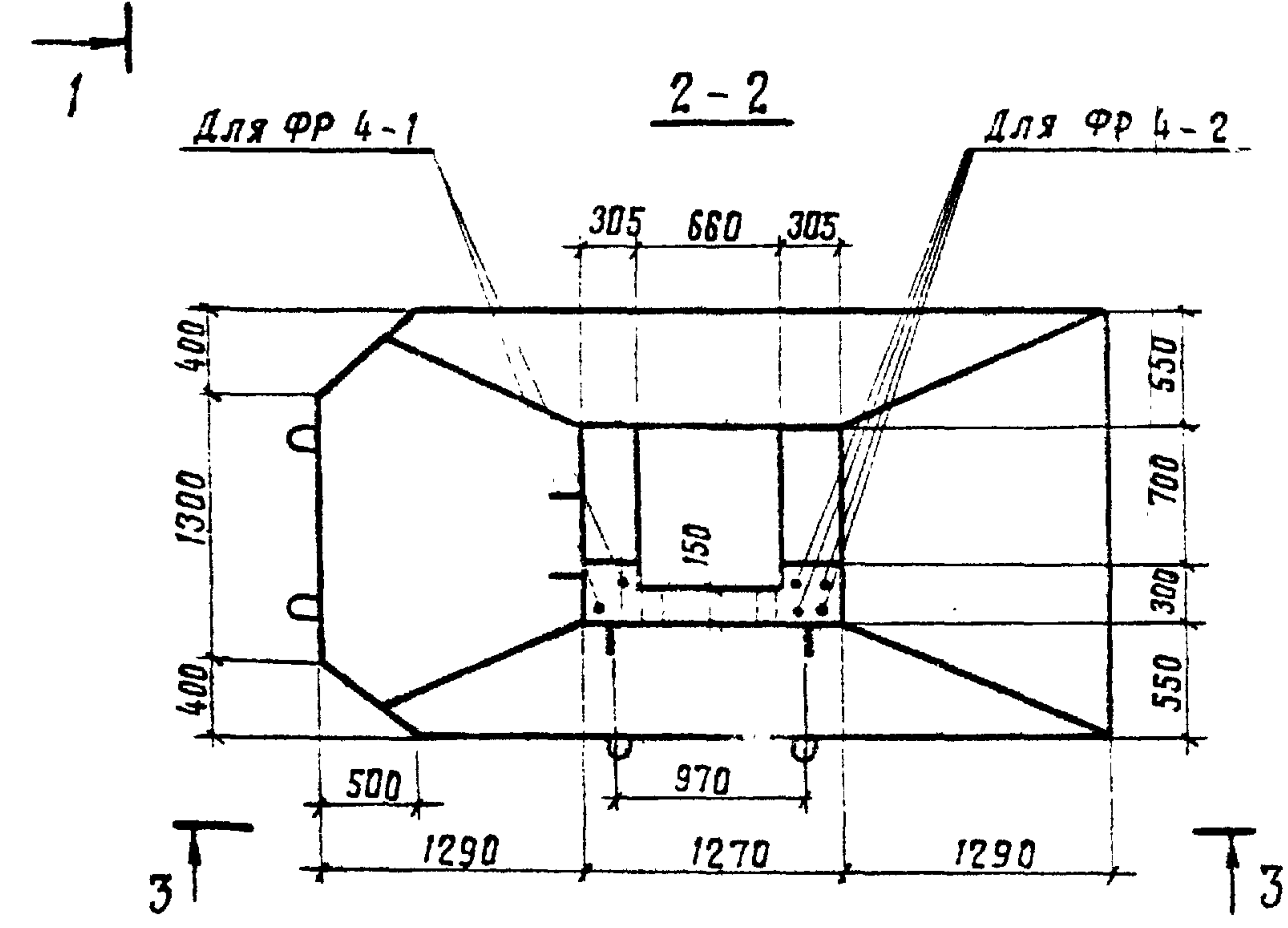
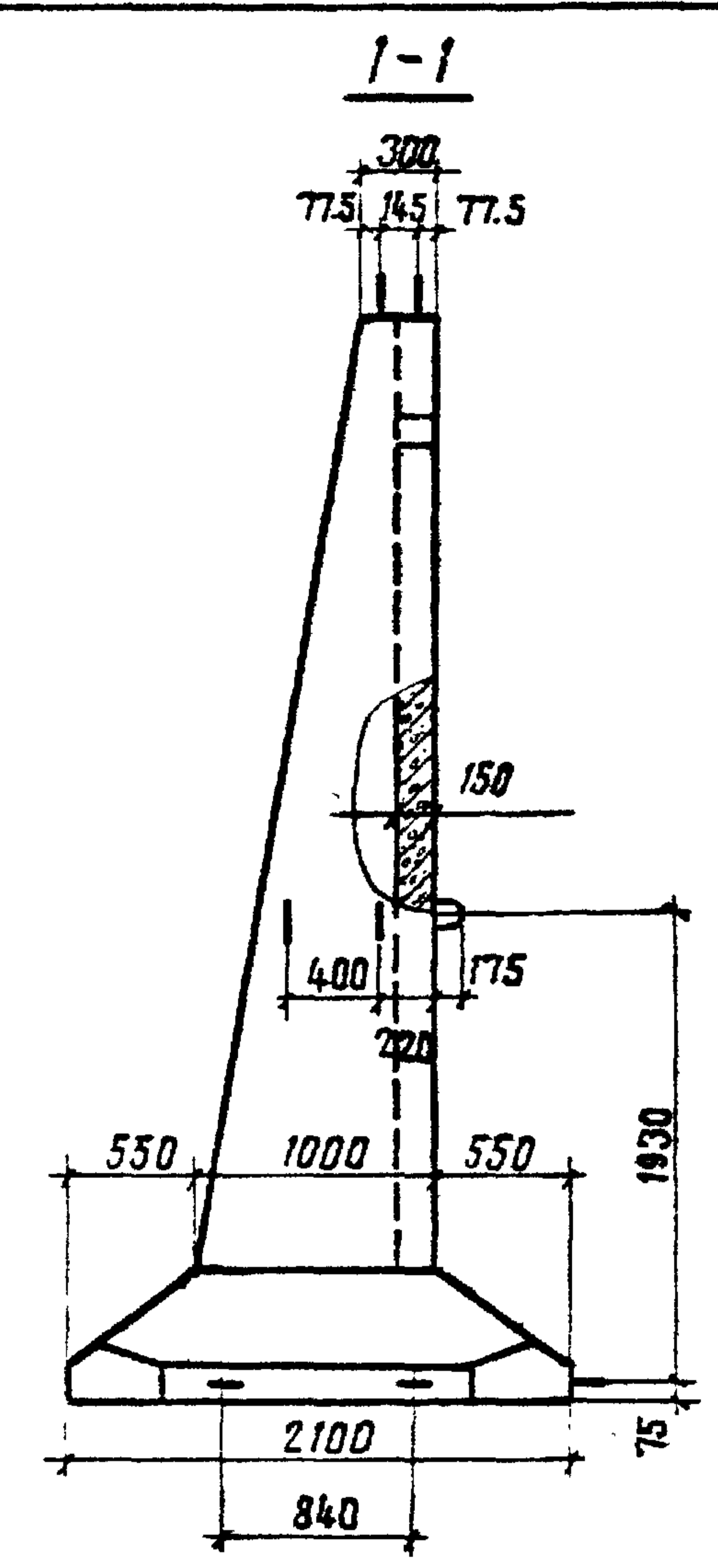
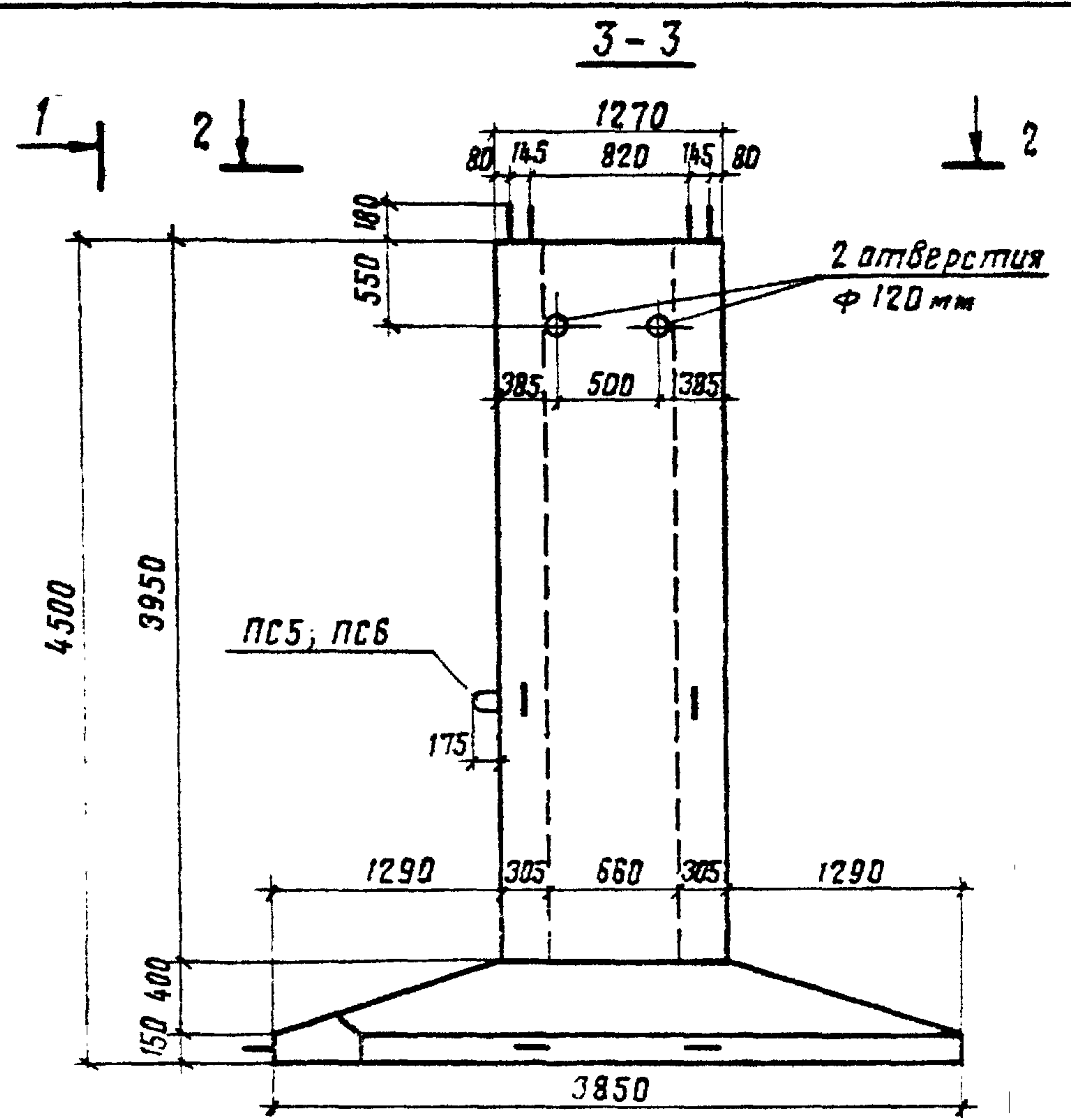
Копировала Взм

Формат А4

22

12/11/1

22

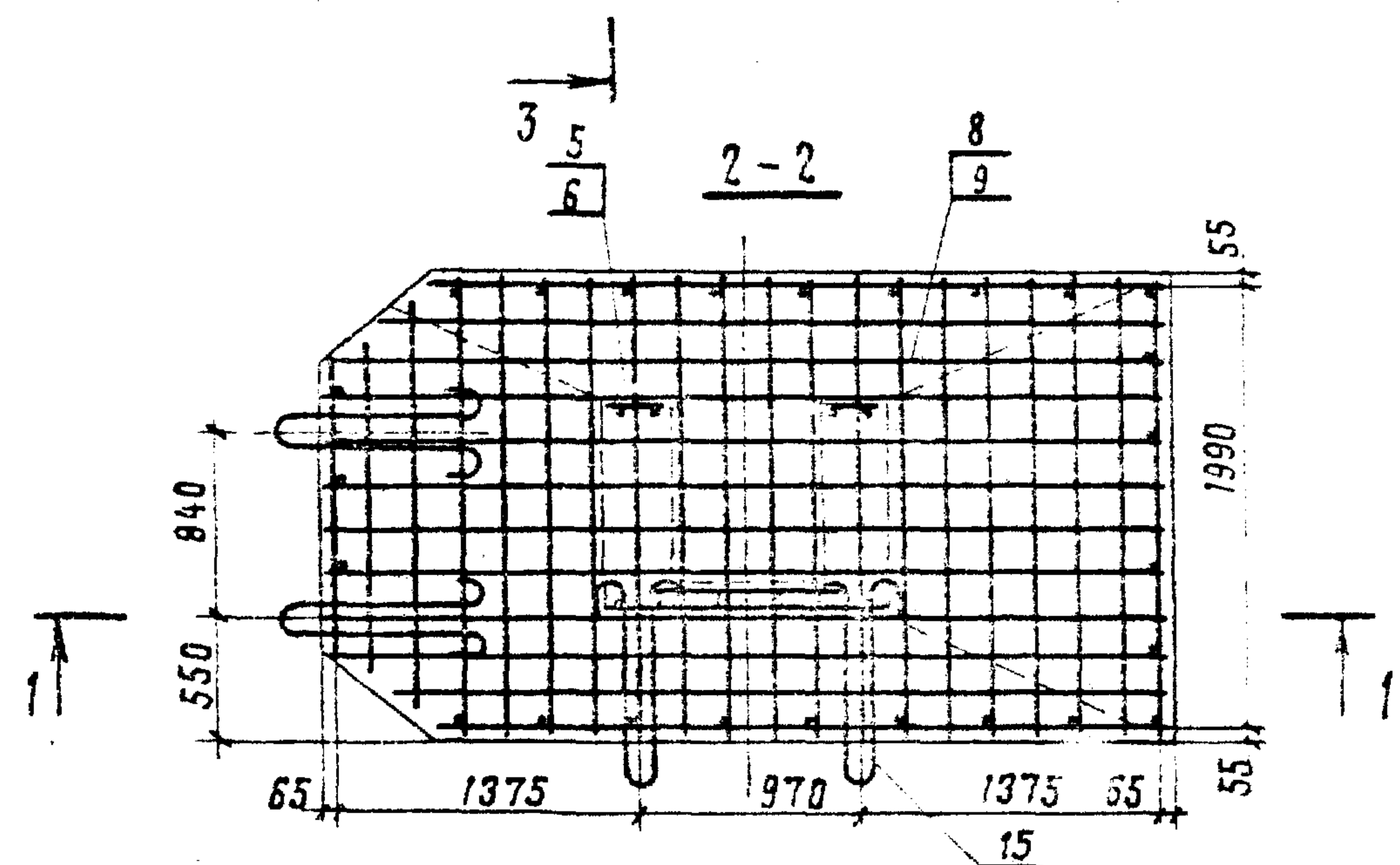
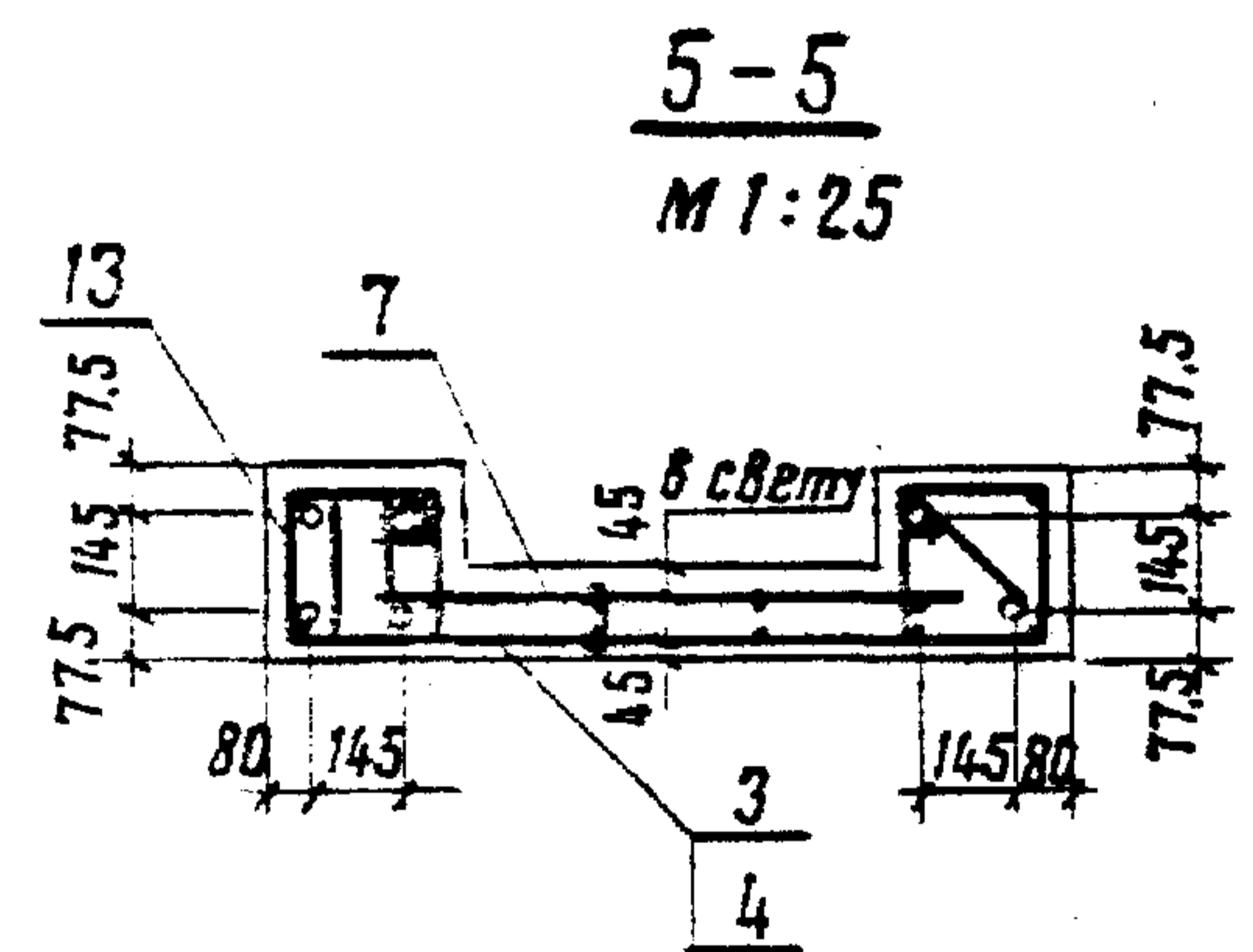
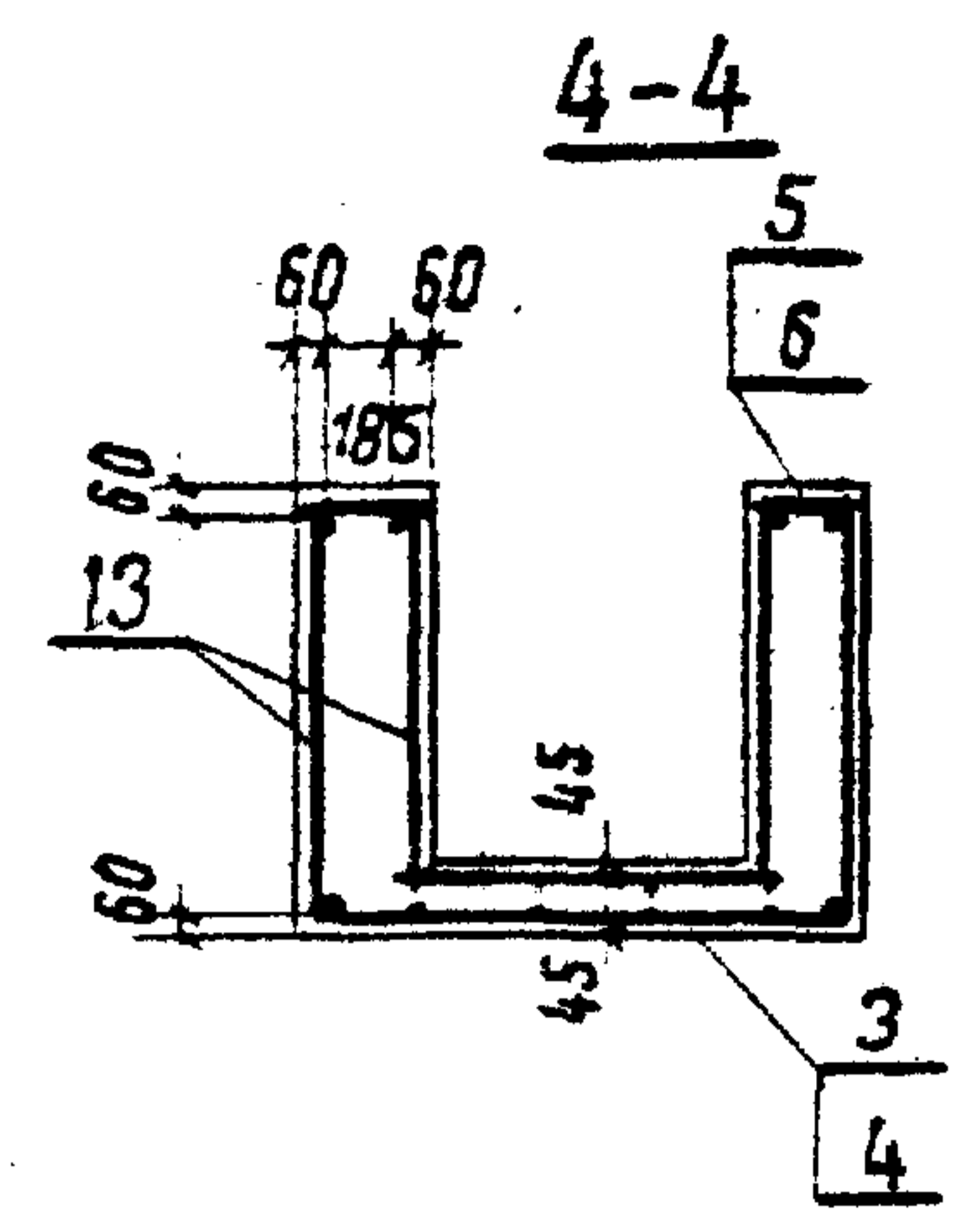
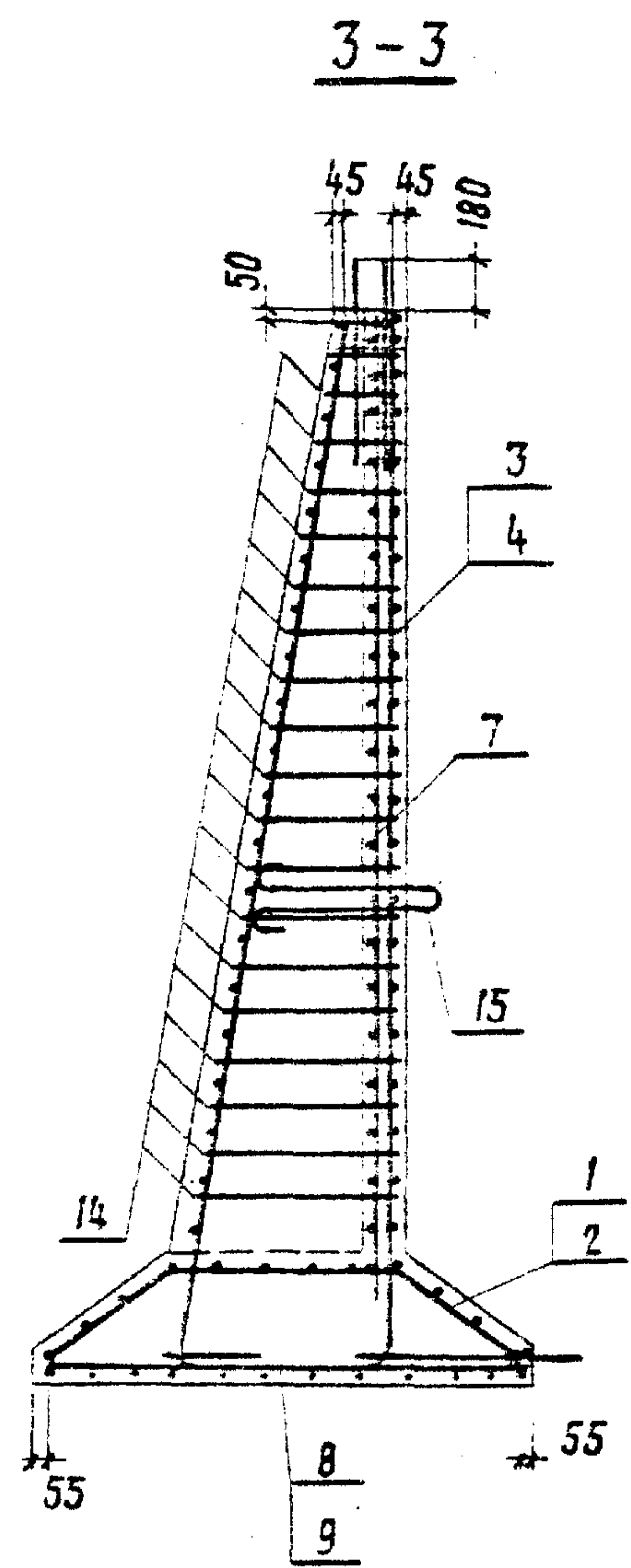
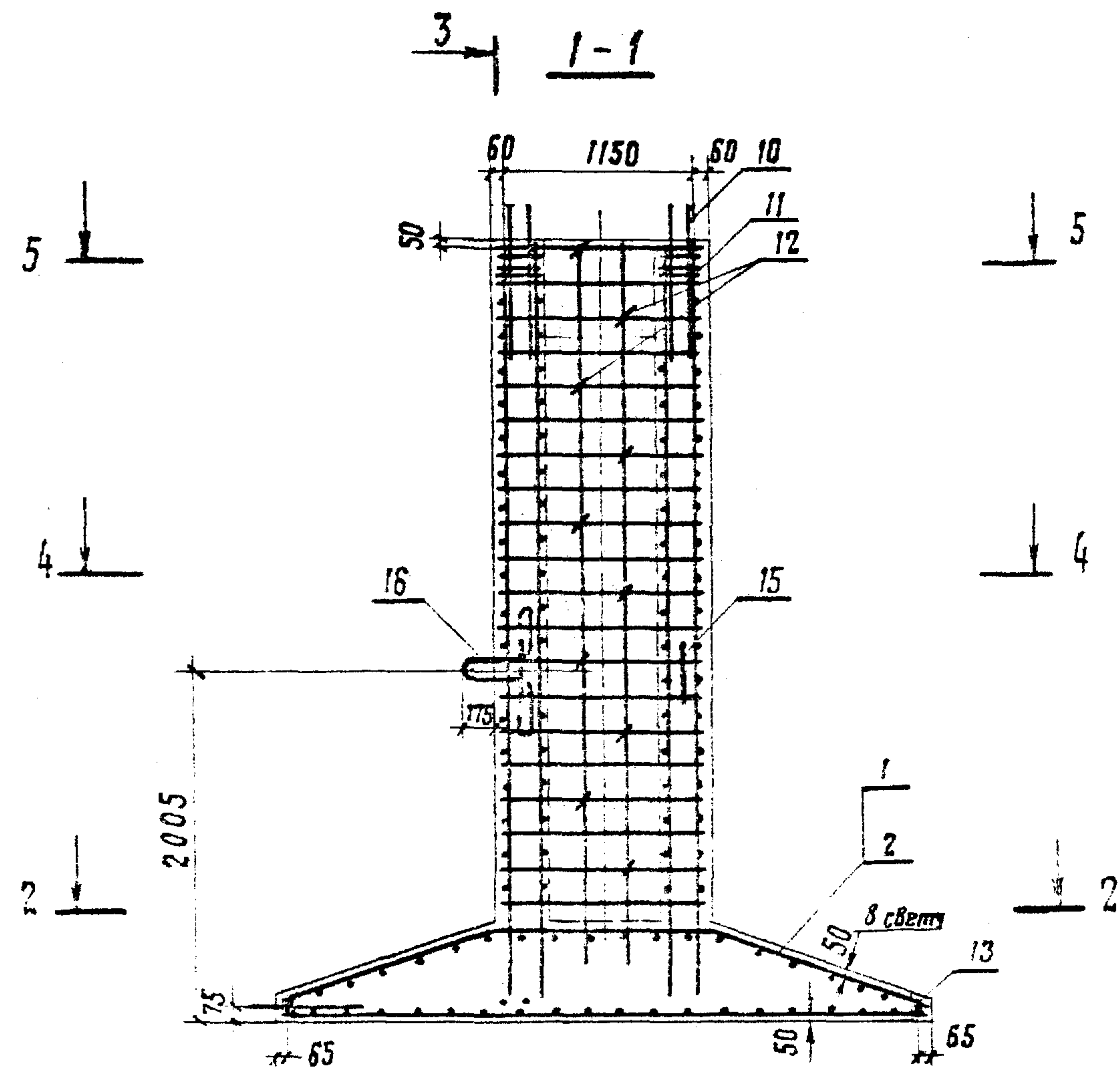


1271/1 23

Обозначение	Марка фундамента
3.501.1 - 131.1 - 2.00.00	ФР4-1
-01	ФР4-2

3.501.1 - 131.1 - 2.00.00 СБ		
нач. отд. Склезнев	контр. Гардеев	Блок ФР 4-1; ФР 4-2
н. контр. Гардеев	Гл. спец. Гардеев	
Гл. инж. пр. Орлова	Рук. груп. Демчина	Сборочный чертеж.
Проверит. Панина	Разработ. Давыдова	
Статус	Масса	Масштаб
Р	12,1т	1:40
Лист 1		Листов 2
Гипропротранстрой		

ШИВ. И ПОДЛ. ПСДЛИТЬ И ДАТА ВЗЛОМ. ИШВ. И



УИФ. № подл. Подпись и дата
 Изм. № 1

1271/1 24

3.501.1-131.1-2.0000СБ

Лист
2

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Документация</u>		
А3			3.501.1-131.1-3.00.00СБ	Сборочный чертеж	X	
			3.501.1-131.1-0.00.00ВМС	Выборка стали		
			3.501.1-131.1-0.00.00ТО	Техническое описание		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-3.00.01	Якорный болт	8	
Б4	2		3.501.1-131.1-3.00.02	φ 12 АIII ГОСТ 5781-81		
				φ= 3250	8	2.9 кг
А4	3		3.501.1-131.1-3.00.03-02	Хомут	2	
А4	4		3.501.1-131.1-3.00.03-01	Хомут	4	
А4	5		3.501.1-131.1-3.00.03	Хомут	8	
А4	6		3.501.1-131.1-Г.00.07-06	Петля строповочная		
				ПС 7	1	
А4	7		Г.00.07-04	Петля строповочная		
				ПБ 5	2	
А4	8		3.501.1-131.1-3.00.06	Шайба	8	

Инд. и подл. Подпись и дата. Взам. инд. и подл.

Нач. отд. Склезнев
Н. контр. Гордеев
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. пр. Орлова
Рук. гр. Демина
Продер. Демина
Разраб. Бирюкова

3.501.1-131.1-3.00.00

Блок Ф1-1

Стация	Лист	Листов
Р	1	2

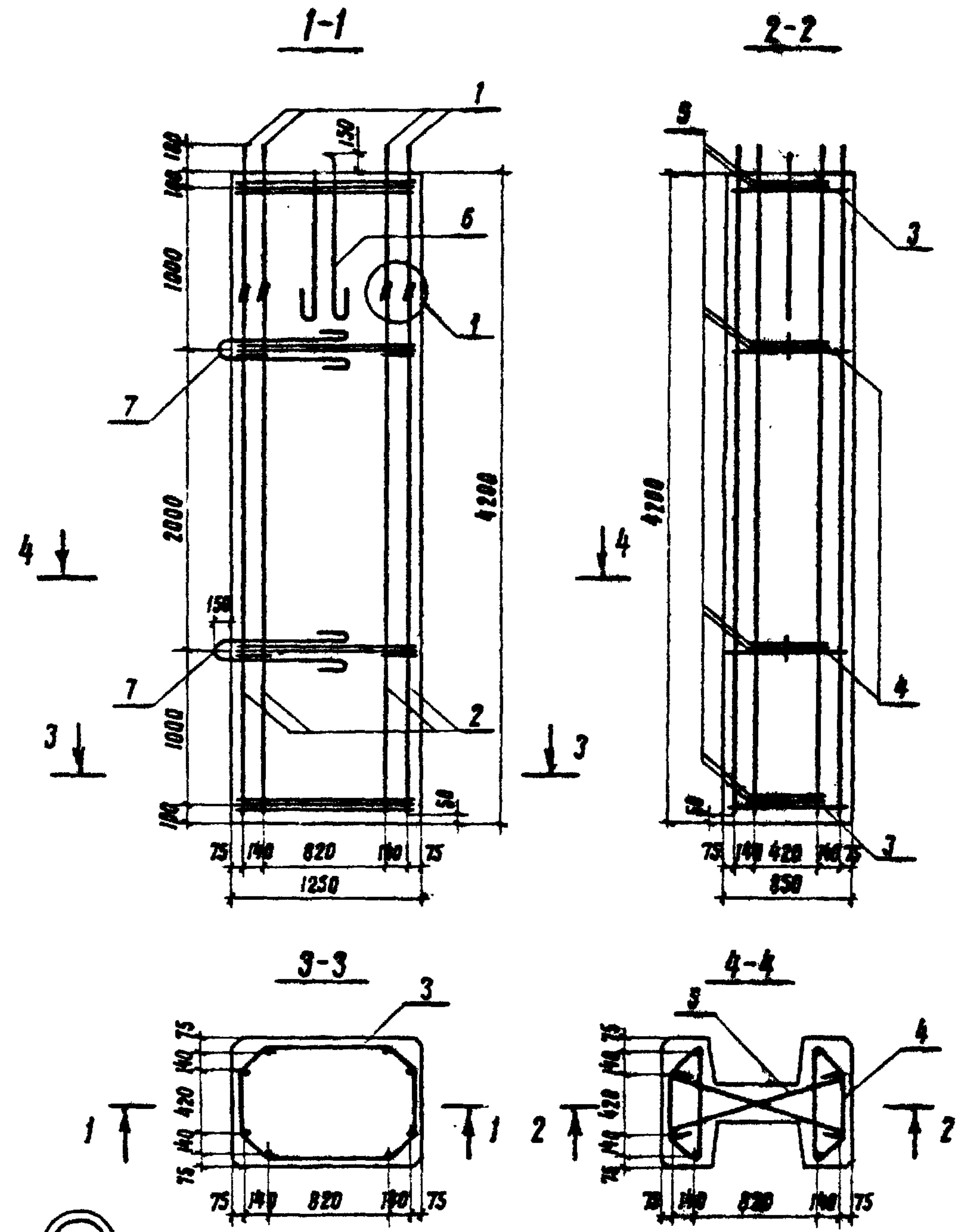
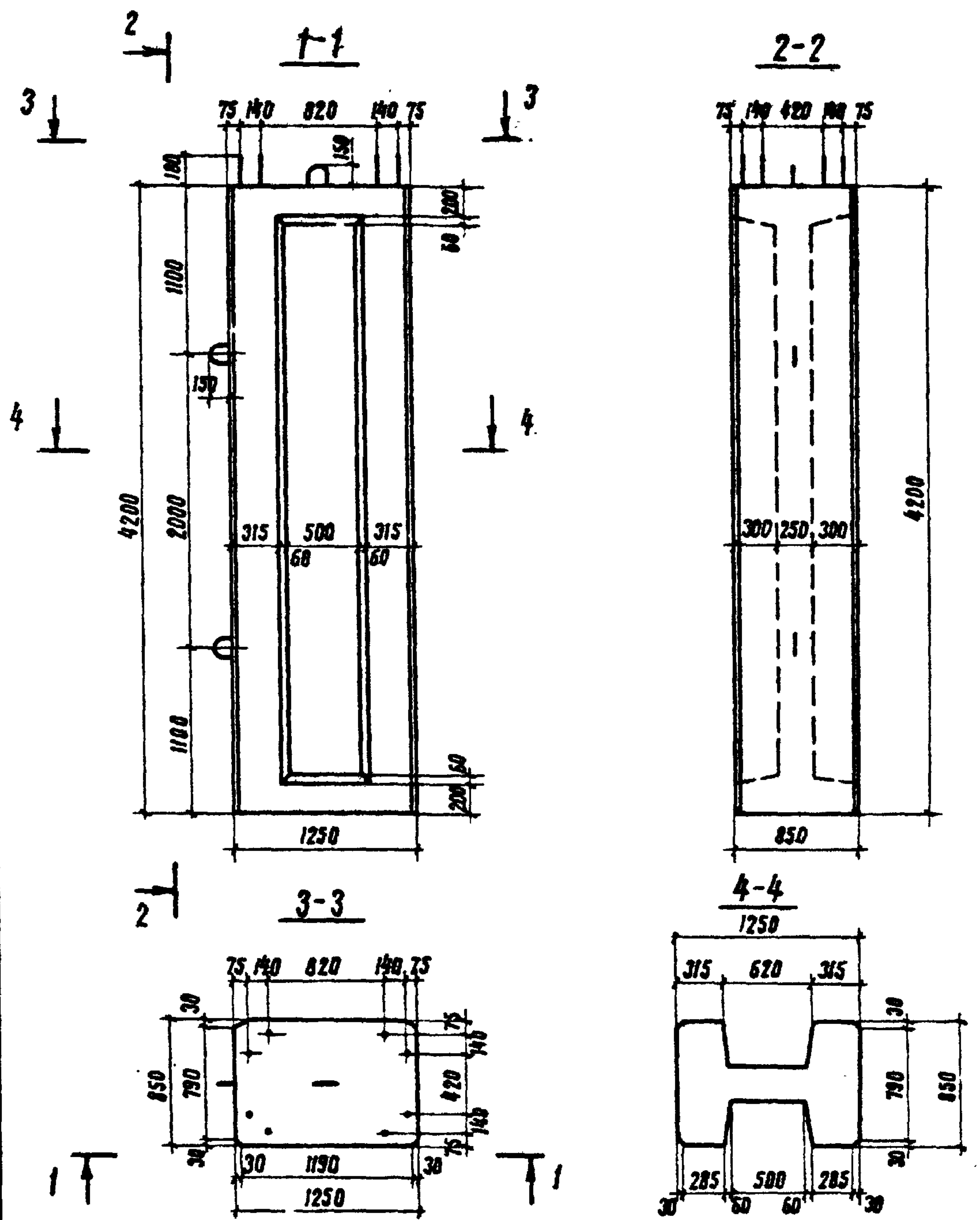
Гипропромтрансстрой

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Стандартные изделия</u>		
		9		Гайка М 27	16	
				ГОСТ 5915-70*		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон М 300		
				ГОСТ 18105-72		
				Мрз 100 ГОСТ 10060-72		
				повышенной плотности	3,4	м ³

Инд. и подл. Подпись и дата. Взам. инд. и подл.

1271/1 25

3.501.1-131.1-3.00.00 Лист 2

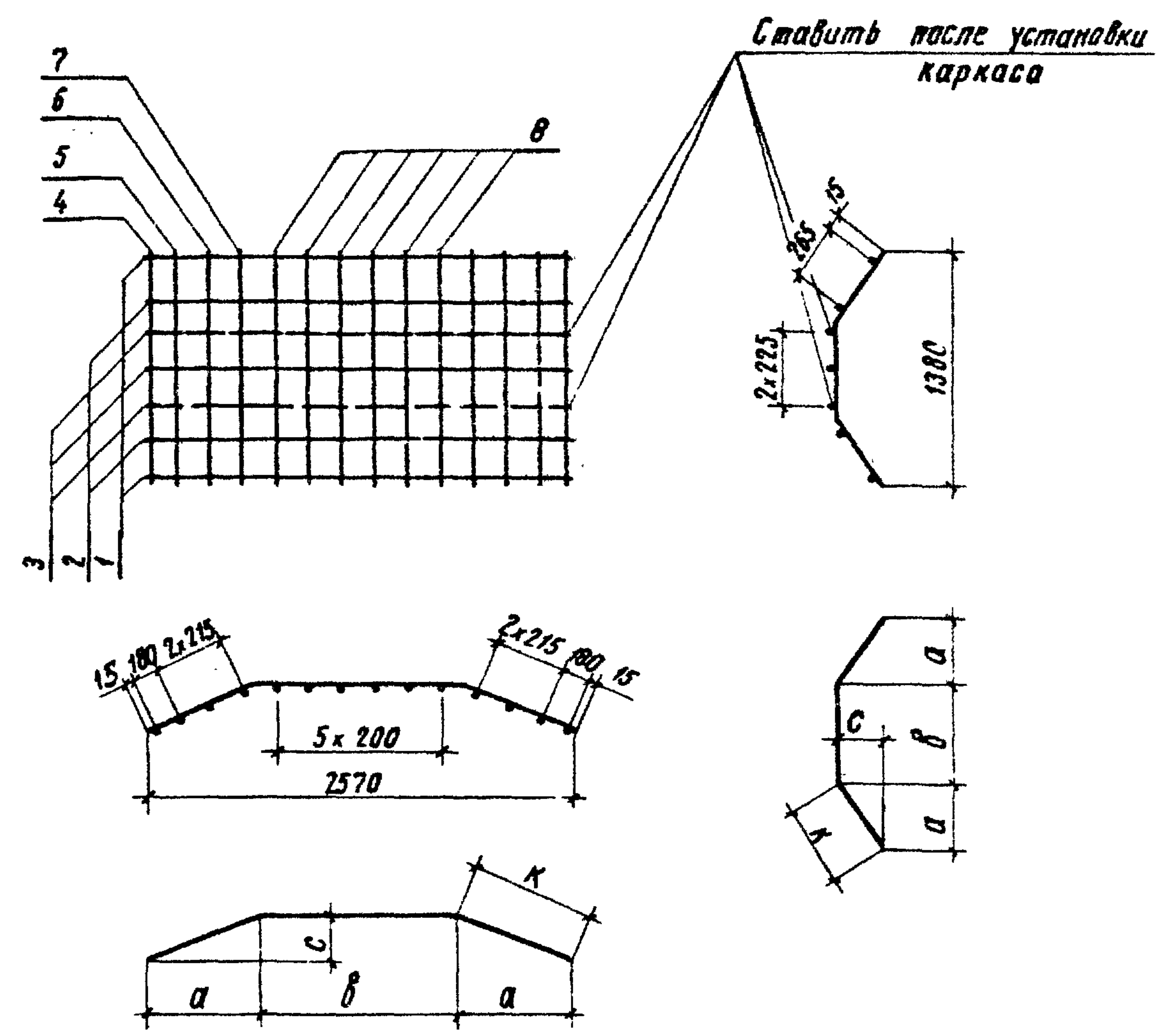


Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	3.501.1-131.1-3.00.00 СБ		
Науч. отд.	Склезнев	Л.И.И.	БЛОК Ф1-1	Стадия	Масса
Н. контр.	Гордеев	В.И.И.		Р	8,4 т
Гл. спец.	Гордеев	В.И.И.	Сборочный чертеж	Лист 1	Листов 2
Гл. инж. пр.	Орлова	О.И.И.		Гипропромтрансстрой	
Рук. групп.	Демина	Д.И.И.			
Проверил	Спектор	И.И.И.			
Разработ.	Панина	С.И.И.			

Копировал: Л.И.И. (подпись) Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	1271/1		26
			3.501.1-131.1-3.00.00 СБ		
			Лист		2

Копировал: Л.И.И. (подпись) Формат А4



Ставить после установки каркаса

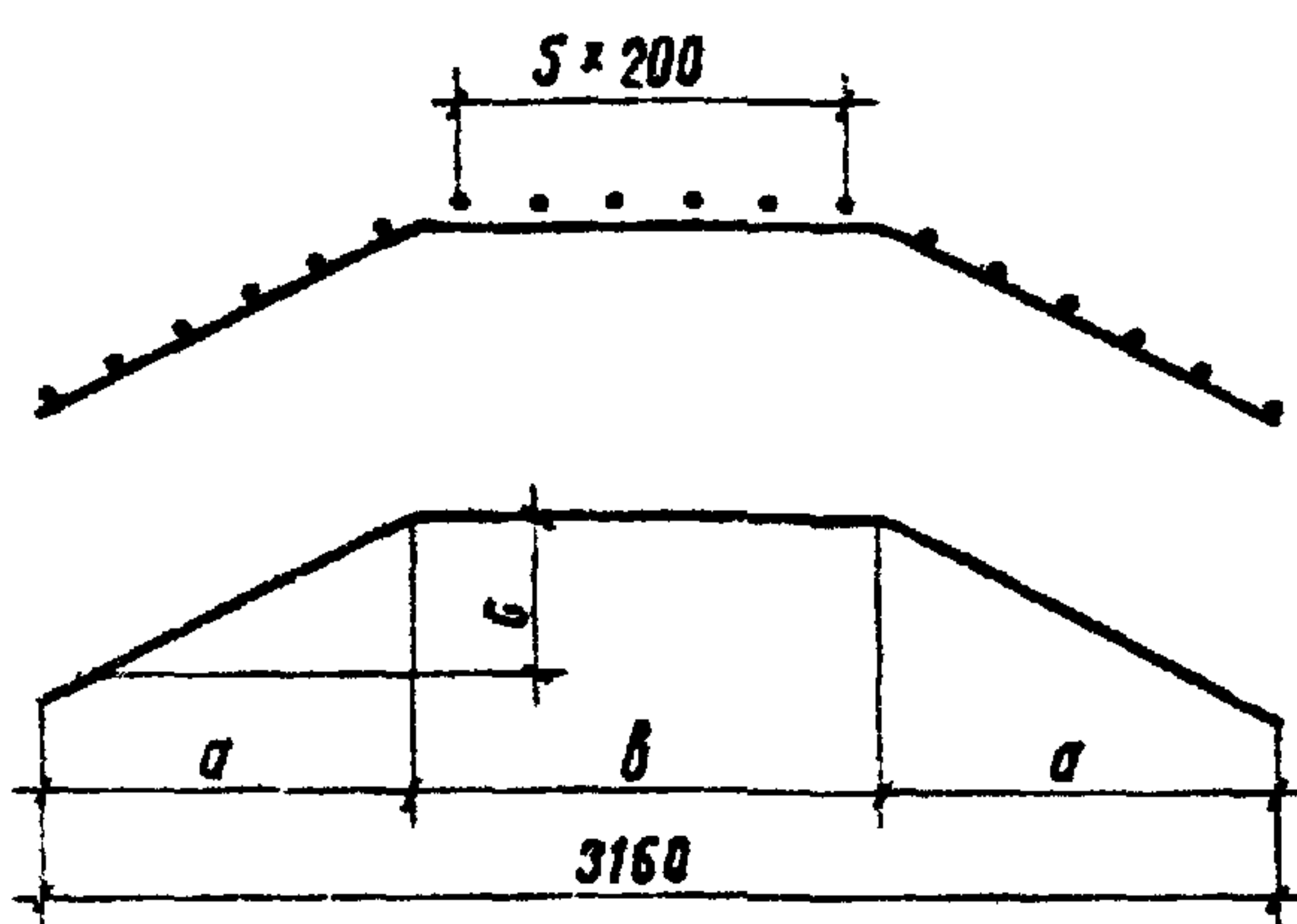
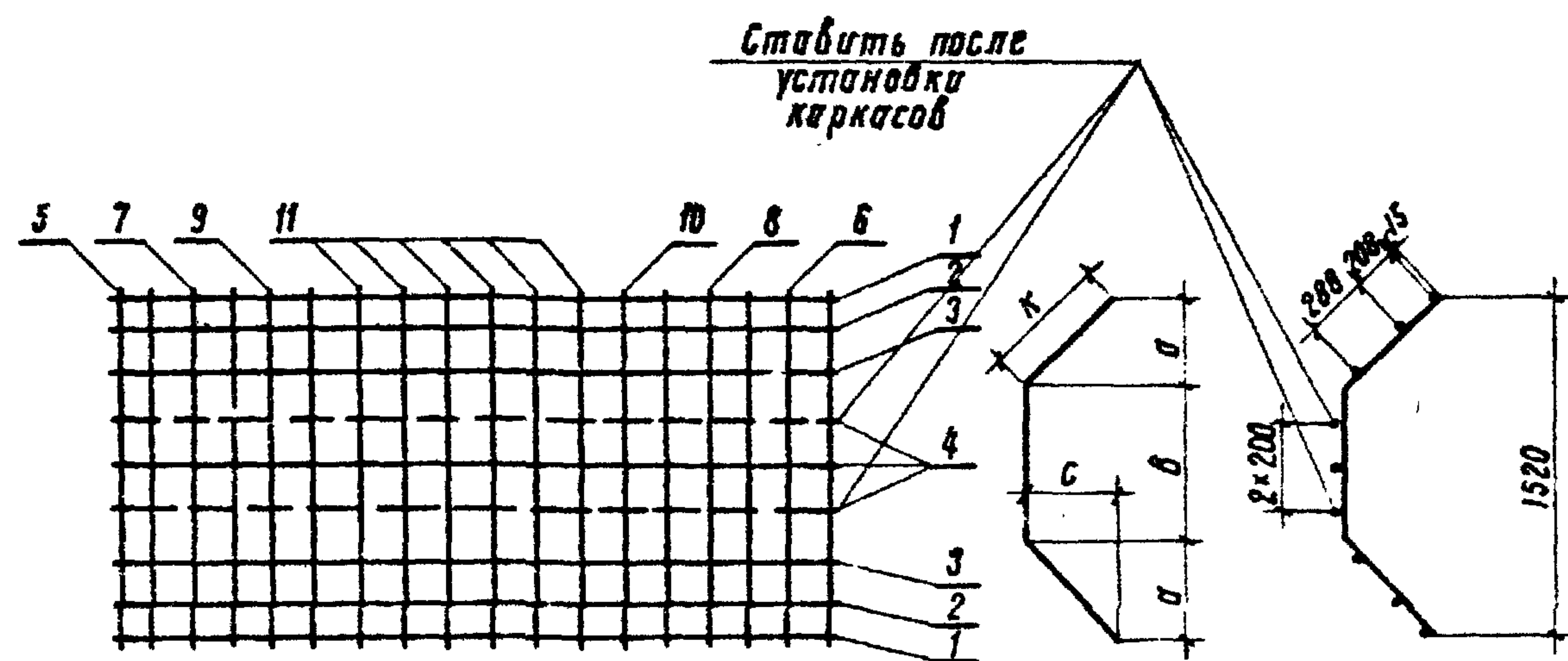
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.01.00	КП1		ед. масса
				<u>Детали</u>		
БЧ		1	3.501.1-131.1-1.01.01	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; C-2570	2	1,0
АЗ		2	3.501.1-131.1-1.01.02	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; C-2620	2	1,0
АЗ		3	3.501.1-131.1-1.01.03	φ 8 АIII ГОСТ 5781-81; C-2650	3	1,0
БЧ		4	3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1380	2	0,5
АЗ		5	3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1420	2	0,6
АЗ		6	3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1470	2	0,6
АЗ		7	3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1510	2	0,6
АЗ		8	3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1520	6	0,6
			3.501.1-131.1-1.01.00-01	КП2		
				<u>Детали</u>		
БЧ		1	3.501.1-131.1-1.01.01-01	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; C-2570	2	1,6
АЗ		2	3.501.1-131.1-1.01.02	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; C-2620	2	1,6
АЗ		3	3.501.1-131.1-1.01.03	φ 10 АIII ГОСТ 5781-81; C-2650	3	1,6
БЧ		4	3.501.1-131.1-1.01.04	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1380	2	0,5
АЗ		5	3.501.1-131.1-1.01.05	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1420	2	0,6
АЗ		6	3.501.1-131.1-1.01.06	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1470	2	0,6
АЗ		7	3.501.1-131.1-1.01.07	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1510	2	0,6
АЗ		8	3.501.1-131.1-1.01.08	φ 8 АI ГОСТ 5781-81; C-1520	6	0,6

Поз.	мм				
	а	в	с	к	р
2	408	1754	148	433	2620
3	663	1244	240	703	2650
5	112	1156	72	134	1420
6	233	914	149	278	1470
7	345	690	221	412	1510
8	378	624	242	450	1520

Обозначение	Марка	Масса, кг
3.501.1-131.1-1.01.00	КП1	15,2
-01	КП2	19,4

3.501.1-131.1-1.01.00		
Нач. отд.	Склад	Масштаб
Нач. отд. Склезнев	Склад Гордеев	1:40
Н. контр. Гордеев	Гл. спец. Гордеев	Лист
Гл. инж. п. Орлова	Рук. груп. Демина	Листов 1
Проверил Демина	Разраб. Давыдова	Гипропроттрансстрой

1271/1 27



Позиция	мм			
	a	b	c	к
1	0	3160	0	—
2	384	2392	155	413
3	890	1380	360	960
4	960	1240	388	1035
5	0	1520	0	—
6	72	1376	74	103
7	131	1258	136	189
8	192	1136	199	275
9	263	982	279	388
10	347	826	359	500
11	378	764	392	545

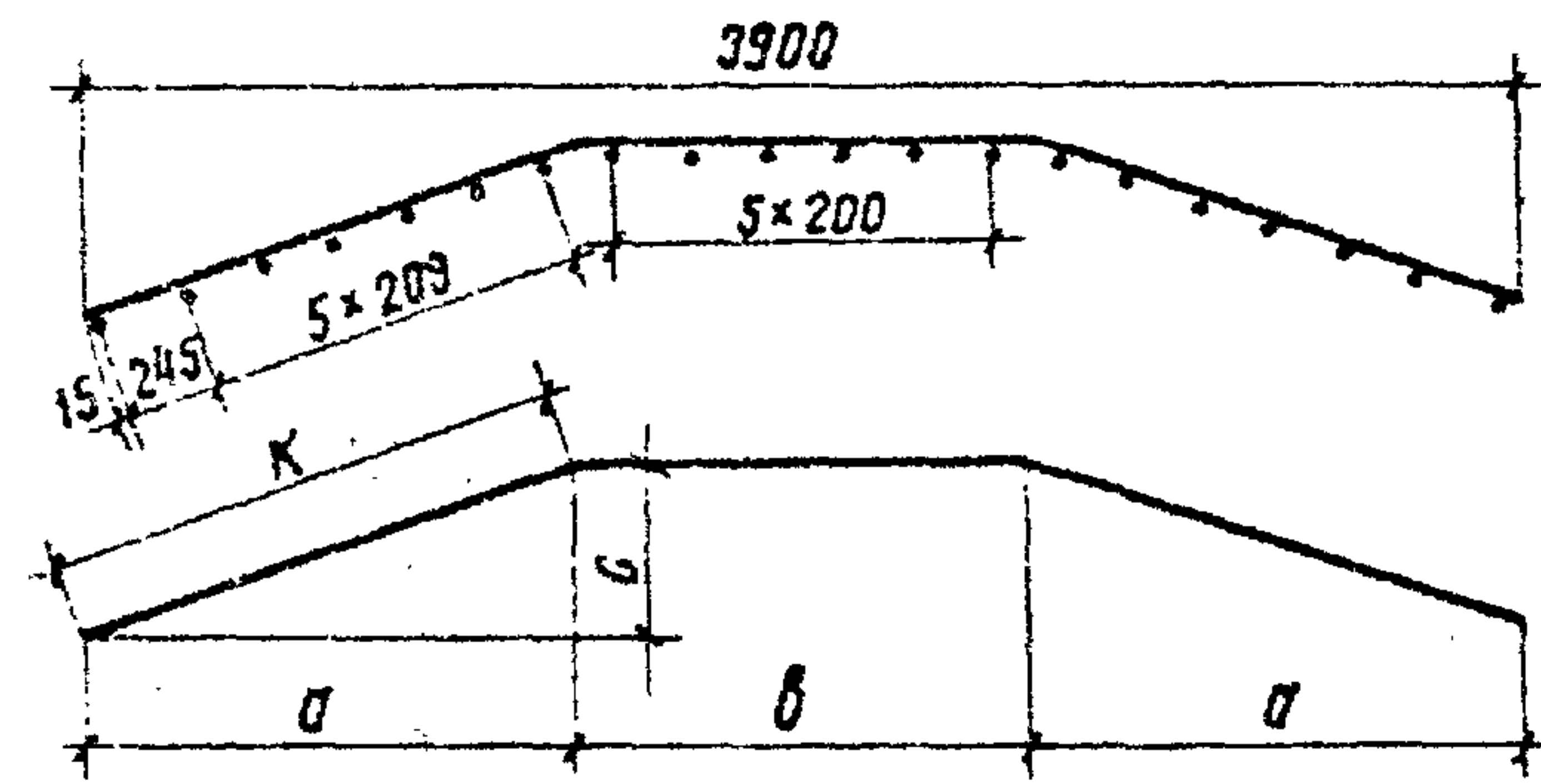
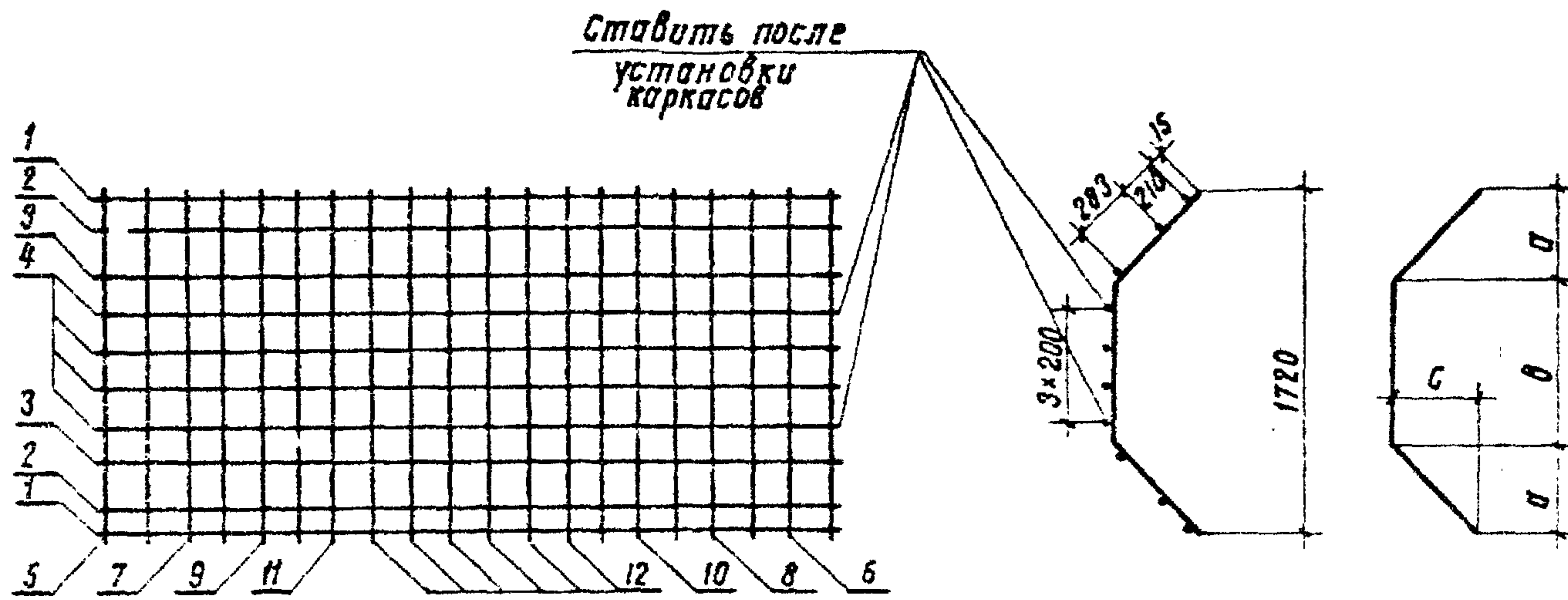
Формат	Этаж	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.02.00	КПЗ		ед. масса
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.501.1-131.1-1.02.01	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3160	2	1,2
A3		2	3.501.1-131.1-1.02.02	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3220	2	1,3
A3		3	3.501.1-131.1-1.02.03	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3300	2	1,3
A3		4	3.501.1-131.1-1.02.04	Ф8 ЯИ ГОСТ 5781-81; c=3310	3	1,3
A3		5	3.501.1-131.1-1.02.05	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1520	2	0,6
A3		6	3.501.1-131.1-1.02.06	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1580	2	0,6
A3		7	3.501.1-131.1-1.02.07	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1640	2	0,6
A3		8	3.501.1-131.1-1.02.08	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1690	2	0,7
A3		9	3.501.1-131.1-1.02.09	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1760	2	0,7
A3		10	3.501.1-131.1-1.02.10	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1830	2	0,7
A3		11	3.501.1-131.1-1.02.11	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; c=1850	6	0,7
					1271/1	28

Изм. № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.1-1.02.00		
Нач. отд. Склезнев	В.И.	Каркас пространственный КПЗ
Н. контр. Гордеев	В.И.	
Гл. спец. Гордеев	В.И.	
Гл. инж. пр. Орлова	О.И.	
Рук. группы Демина	В.И.	
Проверил Демина	В.И.	
Разработ. Панино	С.И.	
Стадия	Масса	Масштаб
Р	23,5	1:40
Лист	Листов 1	
Гипропромтрансстрой		

Копировал: Лещинский

Формат А3



Обозначение	Марка	Масса кг
1.03.00	КП4	39,8
-01	КП5	50,6

Позиция	Геометрические размеры, мм			
	a	b	c	k
2	560	2780	164	585
3	1243	1414	364	1293
4	1356	1188	397	1411
6	73	1574	73	103
7	132	1456	133	187
8	190	1340	190	270
9	249	1224	249	353
10	307	1104	307	433
11	366	988	366	516
12	398	924	393	558

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.03.00	КП4		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.03.01	Ф10 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=3900	2	2,4
А3		2	3.501.1-131.1-1.03.02	Ф10 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=3950	2	2,4
А3		3	3.501.1-131.1-1.03.03	Ф10 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=4000	2	2,5
А3		4	3.501.1-131.1-1.03.04	Ф10 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=4010	4	2,5
Б4		5	3.501.1-131.1-1.03.05	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1720	2	0,7
А3		6	3.501.1-131.1-1.03.06	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1780	2	0,7
А3		7	3.501.1-131.1-1.03.07	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1830	2	0,7
А3		8	3.501.1-131.1-1.03.08	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1880	2	0,7
А3		9	3.501.1-131.1-1.03.09	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1930	2	0,8
А3		10	3.501.1-131.1-1.03.10	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1970	2	0,8
А3		11	3.501.1-131.1-1.03.11	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=2020	2	0,8
А3		12	3.501.1-131.1-1.03.12	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=2040	6	0,8
			3.501.1-131.1-1.03.00-01	КП5		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.03.01-01	Ф12 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=3900	2	3,5
А3		2	3.501.1-131.1-1.03.02	Ф12 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=3950	2	3,5
А3		3	3.501.1-131.1-1.03.03	Ф12 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=4000	2	3,5
А3		4	3.501.1-131.1-1.03.04	Ф12 ЯIII ГОСТ 5781-81; e=4010	4	3,6
Б4		5	3.501.1-131.1-1.03.05	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1720	2	0,7
А3		6	3.501.1-131.1-1.03.06	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1780	2	0,7
А3		7	3.501.1-131.1-1.03.07	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1830	2	0,7
А3		8	3.501.1-131.1-1.03.08	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1880	2	0,7
А3		9	3.501.1-131.1-1.03.09	Ф8 ЯI ГОСТ 5781-81; e=1930	2	0,8

Учб. № посл. Подпись и дата. Взамен инв. №

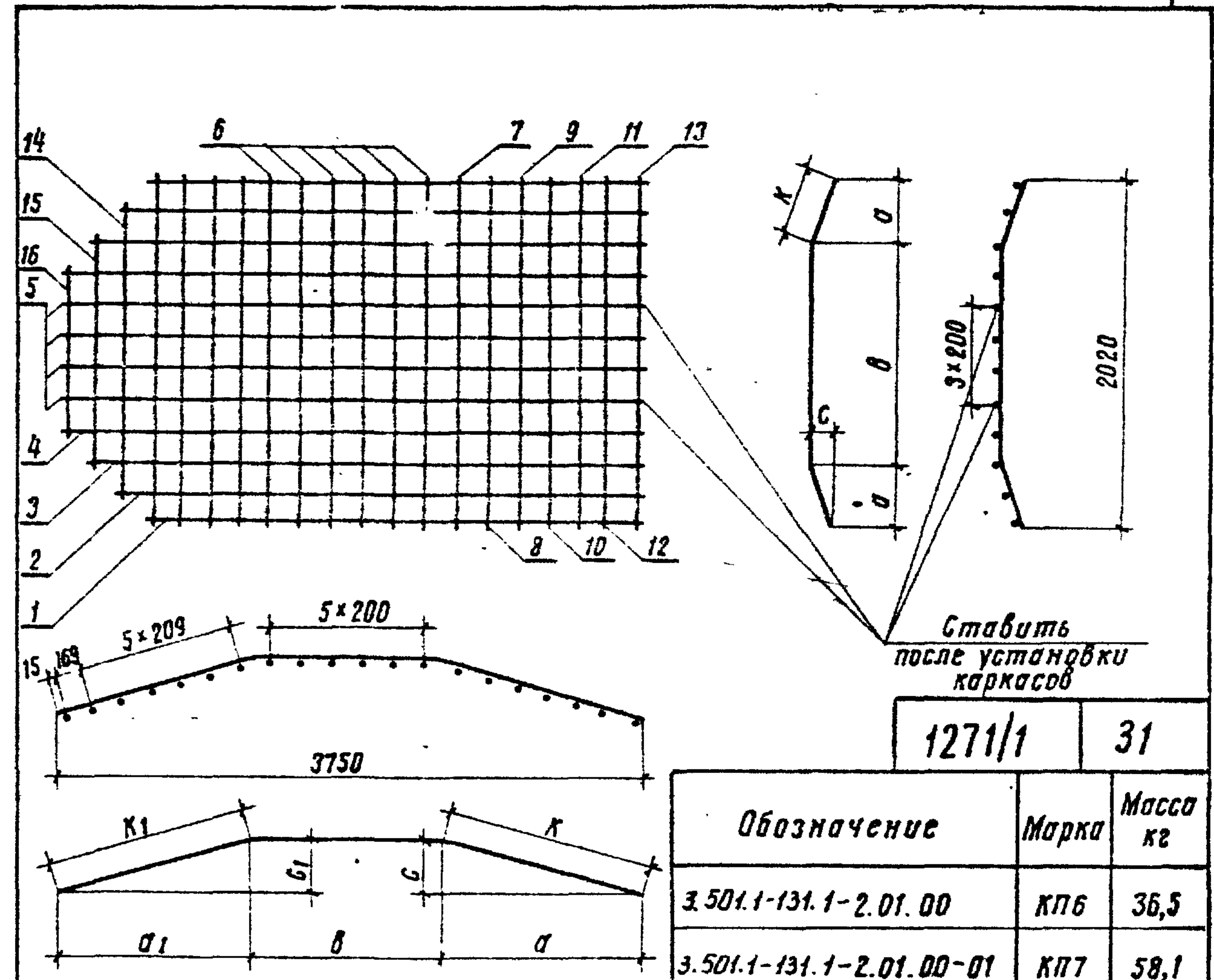
1271/1 29

3.501.1-131.1-1.03.00			Стадия	Масса	Масштаб
Каркас пространственный КП4; КП5			Р	см. табл.	1:40
			Лист 1	Листов 2	
			Гипропротрансстрой		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.01.00-01	КП7		
				<u>Детали</u>		ед. масса
А4		1	3.501.1-131.1-2.01.01-01	Ф12 ЯШ ГОСТ 5781-81; e=3320	2	2,9
А4		2	3.501.1-131.1-2.01.02	Ф12 ЯШ ГОСТ 5781-81; e=3430	2	3,0
А4		3	3.501.1-131.1-2.01.03	Ф12 ЯШ ГОСТ 5781-81; e=3900	2	3,4
А4		4	3.501.1-131.1-2.01.04	Ф12 ЯШ ГОСТ 5781-81; e=3860	2	3,4
А4		5	3.501.1-131.1-2.01.05	Ф12 ЯШ ГОСТ 5781-81; e=3870	4	3,4
А4		6	3.501.1-131.1-2.01.06	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2280	6	0,9
А4		7	3.501.1-131.1-2.01.07	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2260	2	0,9
А4		8	3.501.1-131.1-2.01.08	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2220	2	0,9
А4		9	3.501.1-131.1-2.01.09	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2180	2	0,9
А4		10	3.501.1-131.1-2.01.10	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2150	2	0,8
А4		11	3.501.1-131.1-2.01.11	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2100	2	0,8
А4		12	3.501.1-131.1-2.01.12	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=2020	2	0,8
А4		13	3.501.1-131.1-2.01.13	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=1940	2	0,8
А4		14	3.501.1-131.1-2.01.14	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=1900	1	0,8
А4		15	3.501.1-131.1-2.01.15	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=1580	1	0,6
А4		16	3.501.1-131.1-2.01.16	Ф8 ЯІ ГОСТ 5781-81; e=1320	1	0,5
3.501.1-131.1-2.01.00						Лист
2						

Инд. № подл. Подпись и дата

Копировал: Лышневский Формат А4



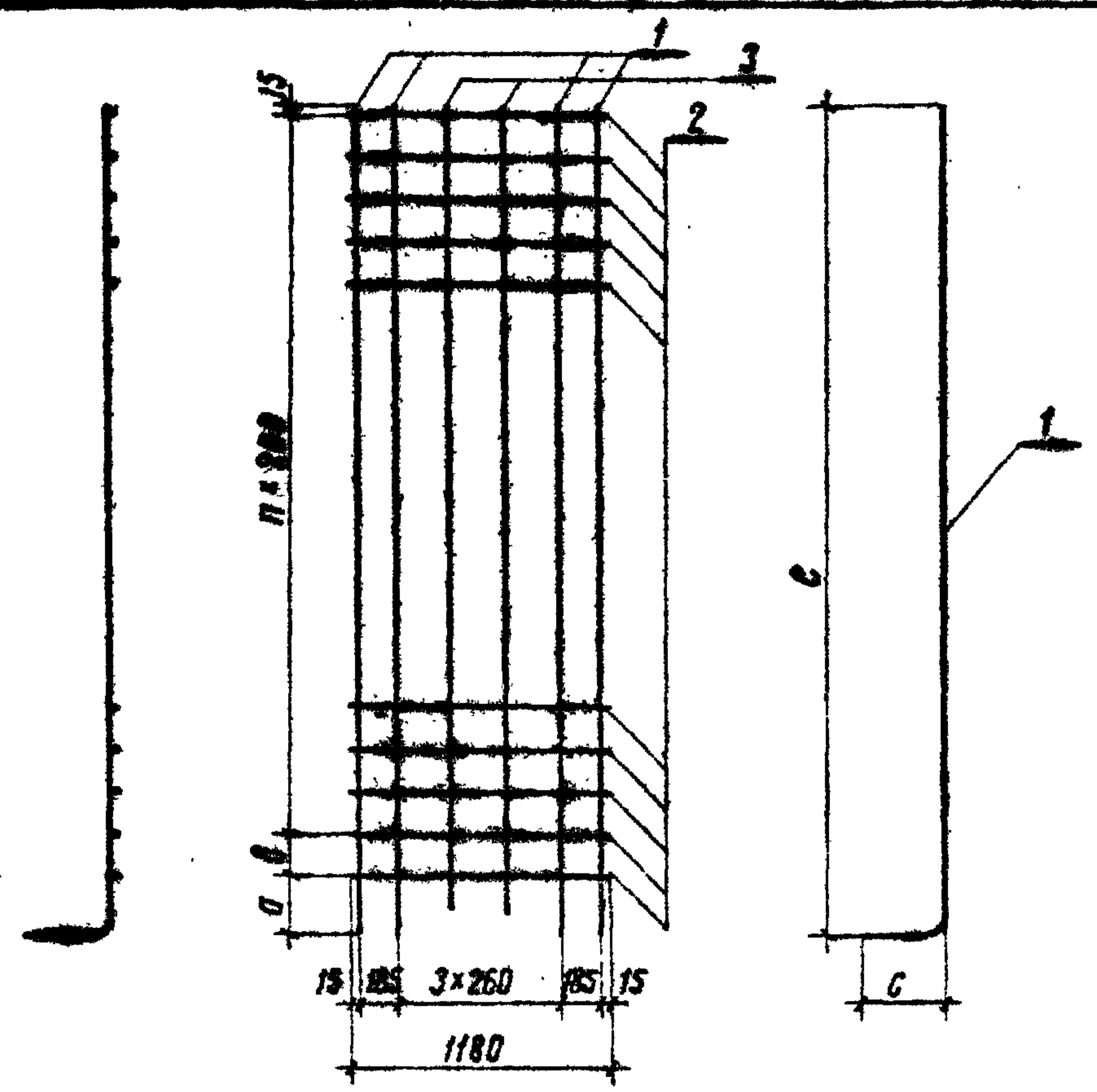
Позиция	Геометрические размеры, мм				Позиция	Геометрические размеры, мм			
	а/а ₁	в	с/с ₁	к/к ₁		а/а ₁	в	с/с ₁	к/к ₁
2	320/98	2990	110/34	337/103	8	426	1168	310	526
3	790/768	2170	250	826/804	9	344	1332	250	424
4	1198	1354	372	1253	10	261	1498	190	324
5	1250	1250	388	1310	11	179	1662	130	221
6	539	942	392	667	12	49	1822	36	60
7	510	1000	370	630					

Инд. № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.1-2.01.00 СБ

Нач. отд. Слезнев	В.И.	Каркас пространственный КП6 : КП7 Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр. Гордеев	В.И.		Р	кг	1:40
Гл. спец. Гордеев	В.И.		Лист 1	Листов 1	
Гл. инж. т. Орлова	О.И.		Гипропромтрансстрой		
Рук. группы Демина	В.И.				
Проверил Демина	В.И.				
Разработ Панина	С.И.				

Копировал: Лышневский Формат А4



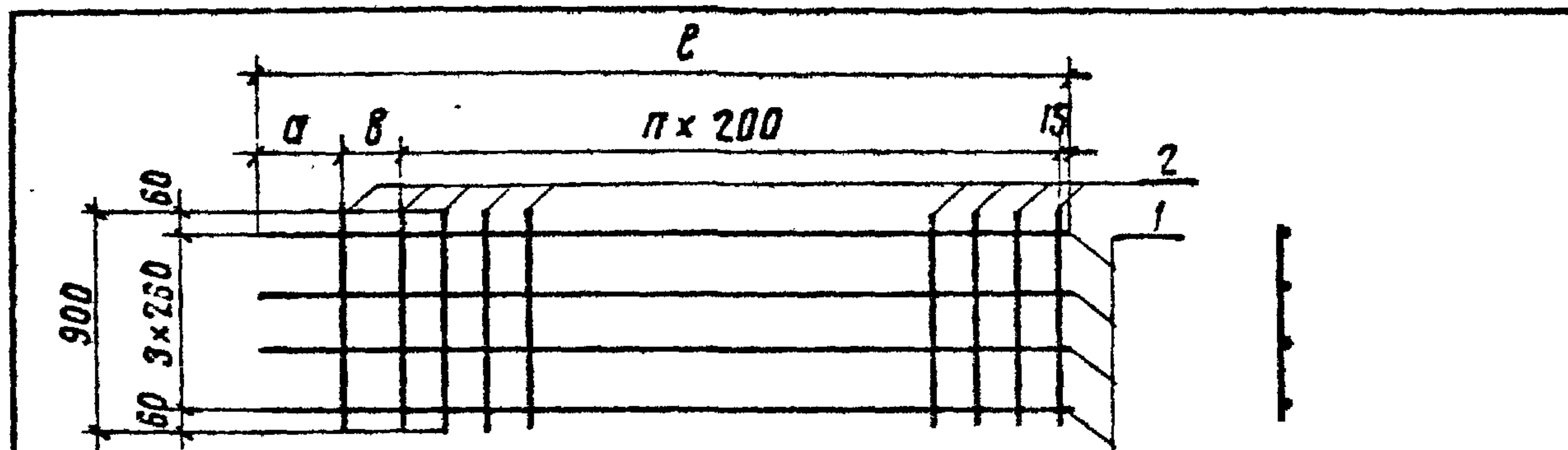
Обозначение	Марка	мм				П	Масса кг
		а	б	с	д		
3.501.1-131.1-1.04.00	С 1						32,5
-01	С 2	285	200	240	3900	17	38,5
-02	С 3	440	225	300	3880	16	31,8
-03	С 4						38,2
-04	С 5	395	300	370	3710	15	36,9
-05	С 6						51,3
-06	С 7	450	150	300	4415	19	43,3
-07	С 8						70,1

Формат	Зона	Пол	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.04.00	С1		ед. масса
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.1-1.04.01	Ф 14 Я III ГОСТ 5781-81; e=4130	4	5,0
Б4		2	3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=1180	19	0,5
В4		3	3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-01	С2		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.1-1.04.01-01	Ф 16 Я III ГОСТ 5781-81; e=4130	4	6,5
Б4		2	3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=1180	19	0,5
В4		3	3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-02	С3		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.1-1.04.01-02	Ф 14 Я III ГОСТ 5781-81; e=4180	4	5,0
Б4		2	3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=1180	18	0,5
В4		3	3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=3650	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-03	С4		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.1-1.04.01-03	Ф 16 Я III ГОСТ 5781-81; e=4180	4	6,6
Б4		2	3.501.1-131.1-1.04.02	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=1180	18	0,5
В4		3	3.501.1-131.1-1.04.03	Ф 8 Я I ГОСТ 5781-81; e=3650	2	1,4

УТВ. № подл. [Signature]

1271/1 32

3.501.1-131.1-1.04.00		
Нач. отд.	Складнев	Виз
И. контр.	Гордеев	Виз
Гл. спец.	Гордеев	Виз
Гл. инж. пр.	Орлова	Виз
Чл. группы	Демина	Виз
Проверил	Панина	Сво
Разработ	Демина	Виз
Сетка арматурная С1 ÷ С8		
Стадия	Масса	Масштаб
Р	см. табл.	1:40
Лист 1	Листов 2	
Гипропротрансстрой		



Обозначение	Марка сеток	мм			П	Масса сеток кг
		α	β	γ		
3.501.1-131.1-1.06.00	С17	385	200	3800	16	13.2
-01	С18	210	225	3650	16	12.8
-02	С19	185	300	3500	15	12.3
-03	С20	185	150	4150	19	14.8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00	С17		
				<u>Детали</u>		ед. масса
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01	Ф8 А III ГОСТ 5781-81; P=3800	4	1.5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; P=900	18	0.4
			3.501.1-131.1-1.06.00-01	С18		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-01	Ф8 А III ГОСТ 5781-81; P=3650	4	1.4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; P=900	18	0.4

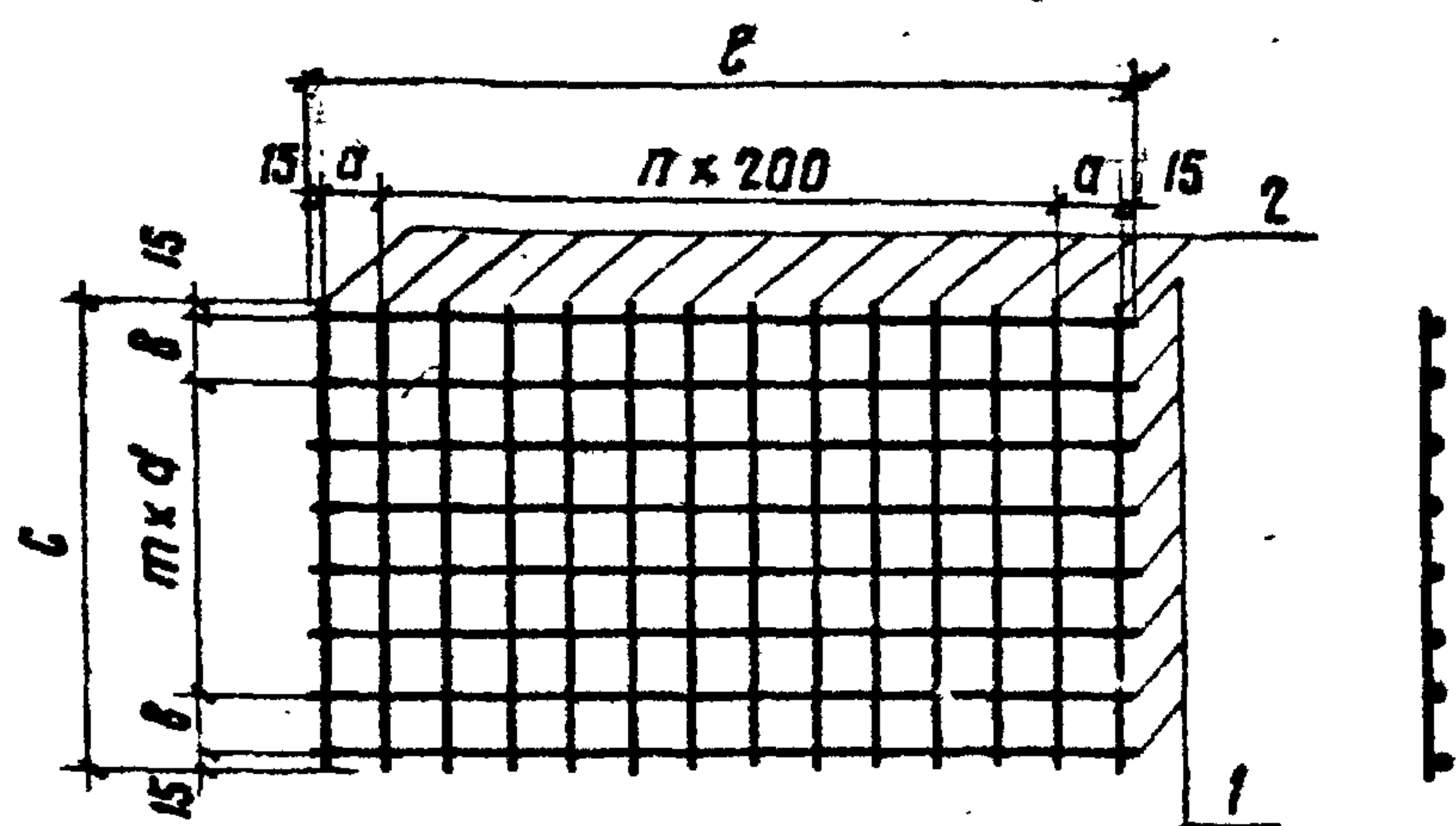
Лист № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.1-1.06.00		
Нач. отд.	Склезнев	
Н. контр.	Гордеев	
Гл. спец.	Гордеев	
Гл. инж. пр.	Орлова	
Рук. групп.	Демина	
Проверил	Панина	
Разработ.	Демина	
Сетка арматурная		Стандия масса масштаб
С17 ÷ С20		P см. табл 1:40
		Лист 1 Листов 2
Гипропротрансстрой		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00-02	С19		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-02	Ф8 А III ГОСТ 5781-81; P=3500	4	1.4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; P=900	17	0.4
			3.501.1-131.1-1.06.00-03	С20		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-03	Ф8 А III ГОСТ 5781-81; P=4150	4	1.6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; P=900	21	0.4

Лист № подл. Подпись и дата

1271/1		35
3.501.1-131.1-1.06.00		Лист 2



Обозначение	Марка	мм					шт.		Масса, кг
		a	b	d	c	e	n	m	
3.501.1-131.1-1.07.00	C21								14,0
-01	C22	170	225	225	1380	2570	11	4	18,2
-02	C23								38,0
-03	C24	235	145	200	1720	3900	17	7	49,0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.07.00	C21		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.07.01	φ 8 А III ГОСТ 5781-81; e=2570	7	1,0
Б4		2	3.501.1-131.1-1.07.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; e=1380	14	0,5
			3.501.1-131.1-1.07.00-01	C22		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.07.01-01	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; e=2570	7	1,6
Б4		2	3.501.1-131.1-1.07.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; e=1380	14	0,5

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

3.501.1-131.1-1.07.00		
Нач. отд. Склезнев	Сетка арматурная	Стадия
Н.контр. Гордеев	C21 ÷ C24	масса
Гл. спец. Гордеев		масштаб
Гл. инж. пр. Орлова		Р ж. табл. 1:40
Рук. групп. Демина		лист 1 листов 2
Проверил. Панина		
Разраб. Демина		Гипропромтрансстрой

Копировал Взм

Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.07.00-02	C23		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.07.01-02	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; e=3900	10	2,4
Б4		2	3.501.1-131.1-1.07.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; e=1720	20	0,7
			3.501.1-131.1-1.07.00-03	C24		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.1-1.07.01-03	φ 12 А III ГОСТ 5781-81; e=3900	10	3,5
Б4		2	3.501.1-131.1-1.07.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; e=1720	20	0,7

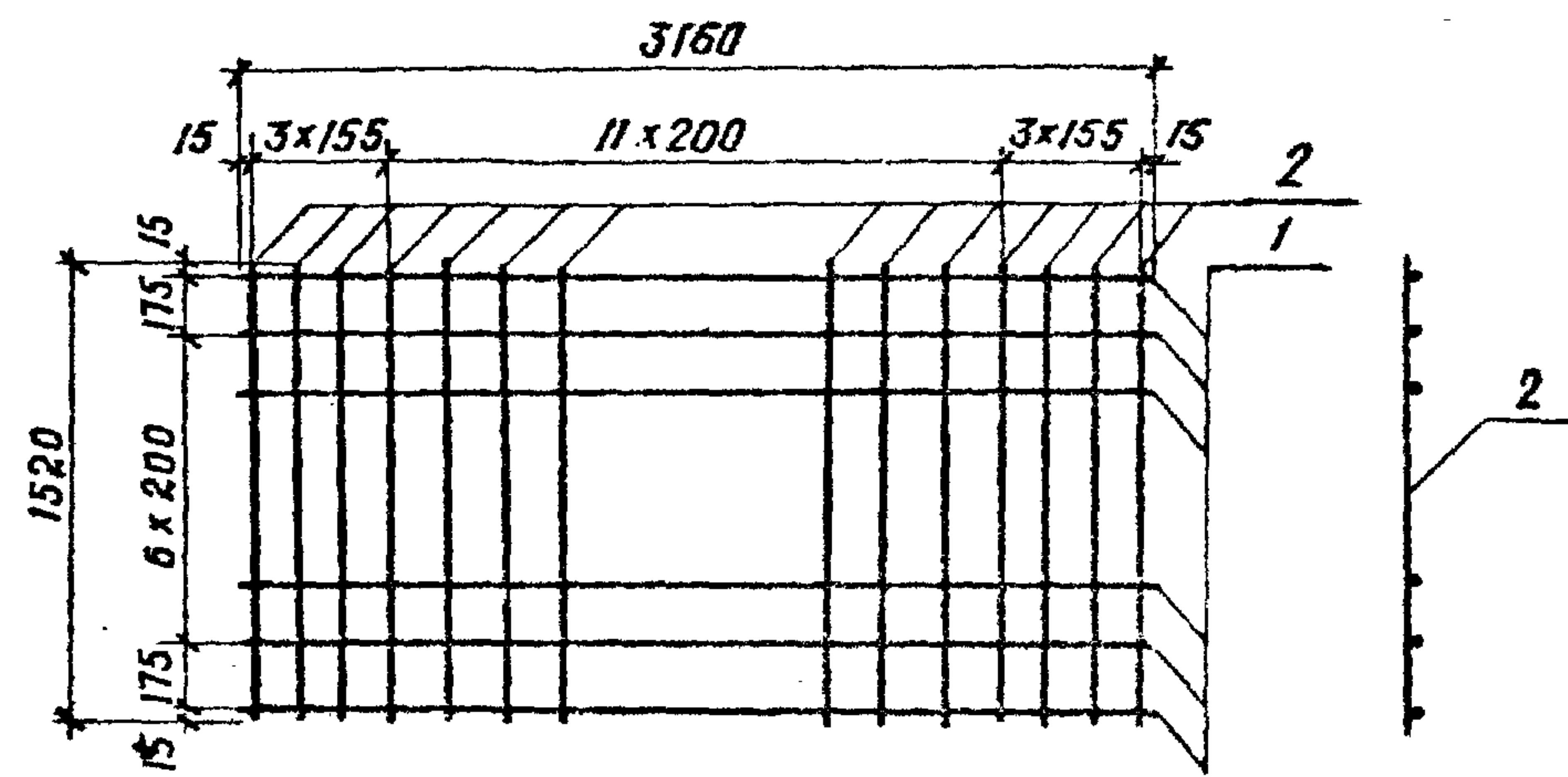
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1271/1 36

3.501.1-131.1-1.07.00 2

Копировал Взм

Формат А4



Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.08.00	С 25	21,6
-01	С 26	27,9

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.08.00	С 25		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01	φ 8 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3160	9	1.2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1520	18	0.6
			3.501.1-131.1-1.08.00-01	С 26		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01-01	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3160	9	1,9
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1520	18	0,6

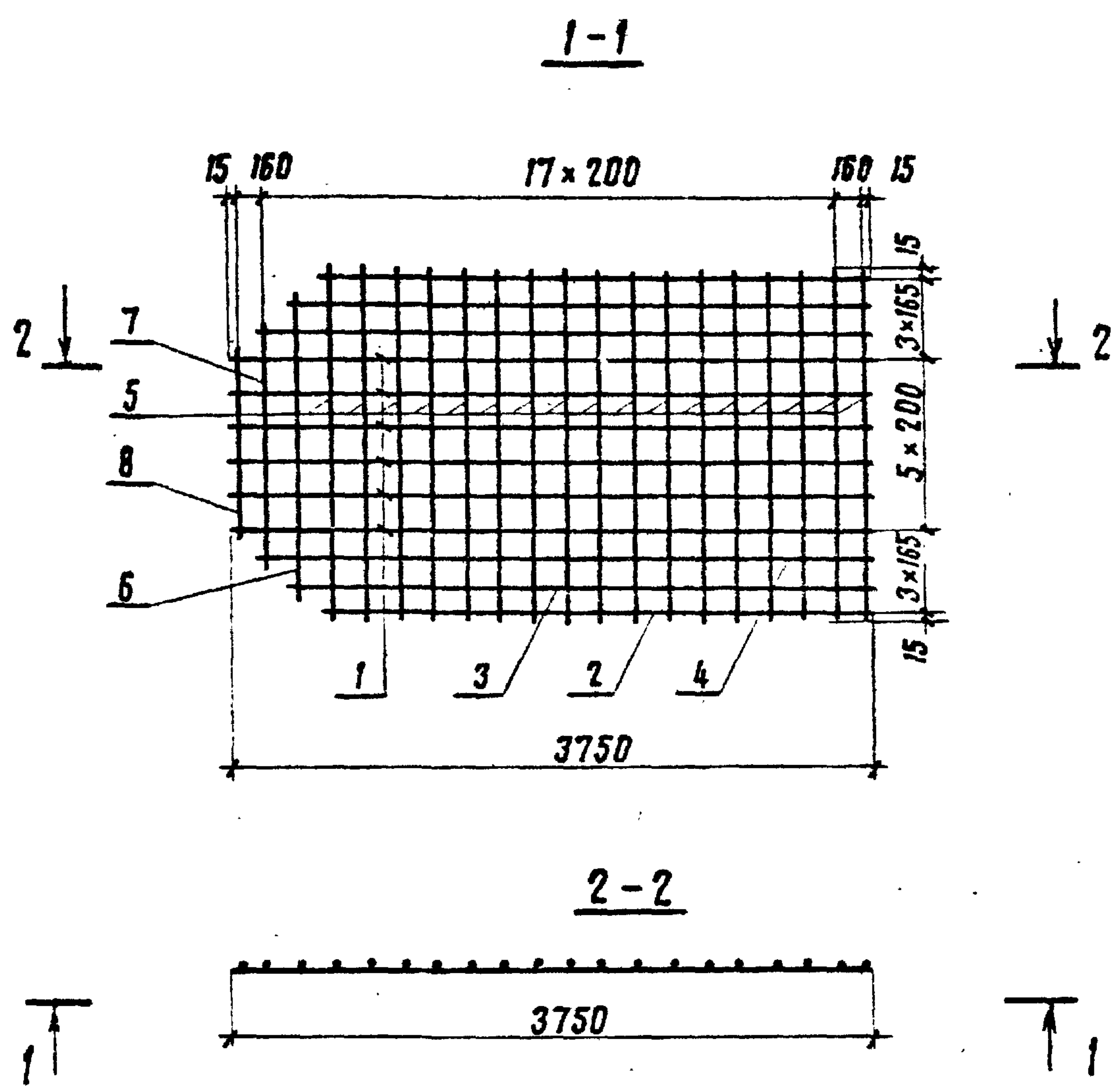
Имя, Подпись и дата

3.501.1-131.1-1.08.00		
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Демина	<i>[Signature]</i>
Провер.	Ланина	<i>[Signature]</i>
Разраб.	Демина	<i>[Signature]</i>
Сетка арматурная С 25 ; С 26		Стадия Масса Масштаб Р Ст. табл 1:40 Лист Листов 1 ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.02.00	С 27		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3750	6	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3730	2	2,3
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3520	2	2,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	φ 10 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3320	2	2,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1320	1	0,5
			3.501.1-131.1-2.02.00-01	С 28		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01-01	φ 14 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3750	6	4,5
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	φ 14 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3730	2	4,5
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	φ 14 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3520	2	4,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	φ 14 А III ГОСТ 5781-81; ρ=3320	2	4,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	φ 8 А I ГОСТ 5781-81; ρ=1320	1	0,5

Имя, Подпись и дата

3.501.1-131.1-2.02.00		
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. гр.	Демина	<i>[Signature]</i>
Провер.	Ланина	<i>[Signature]</i>
Разраб.	Ланина	<i>[Signature]</i>
Сетка арматурная С 27 ; С 28		Стадия Лист Листов Р 1 ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ



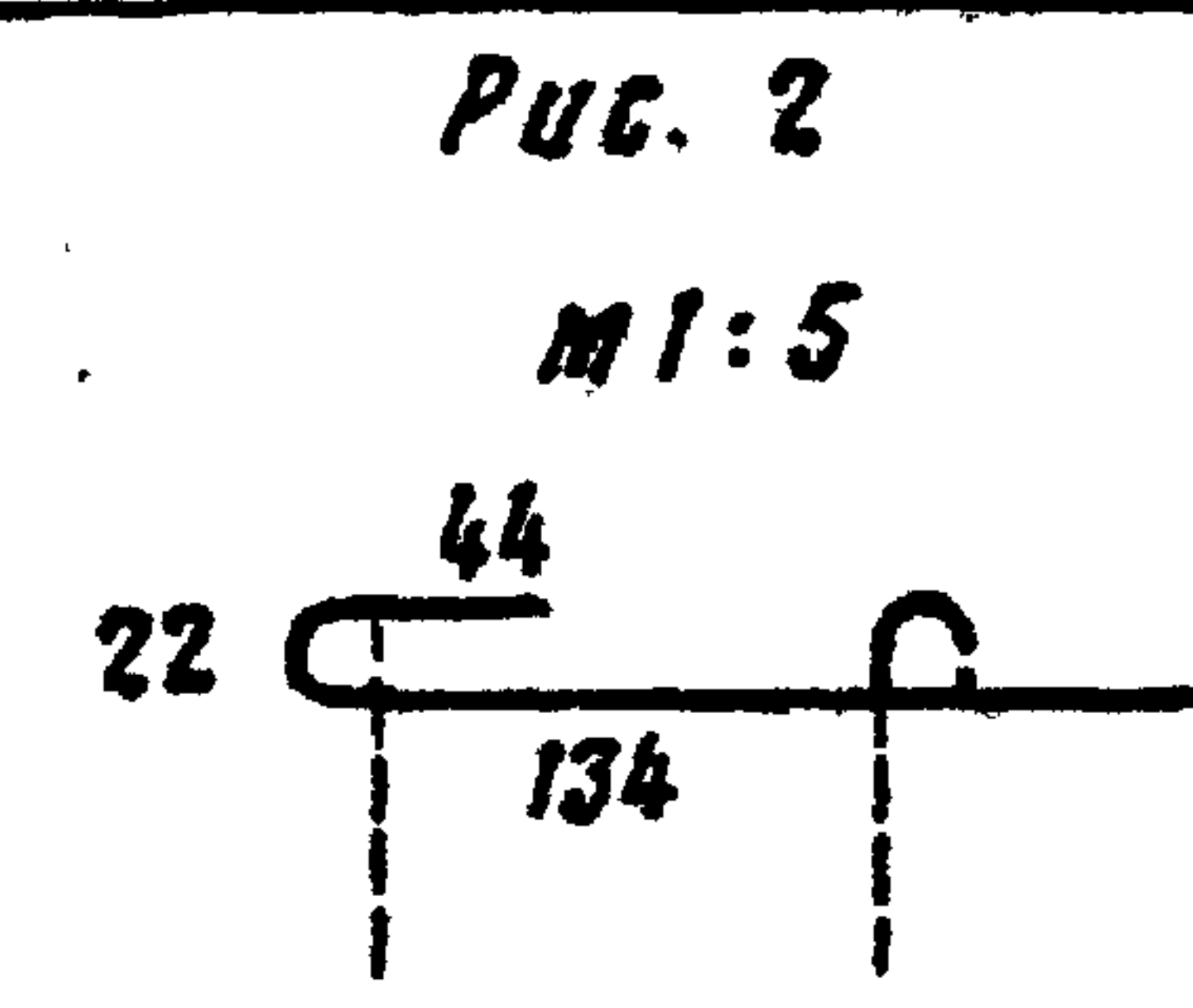
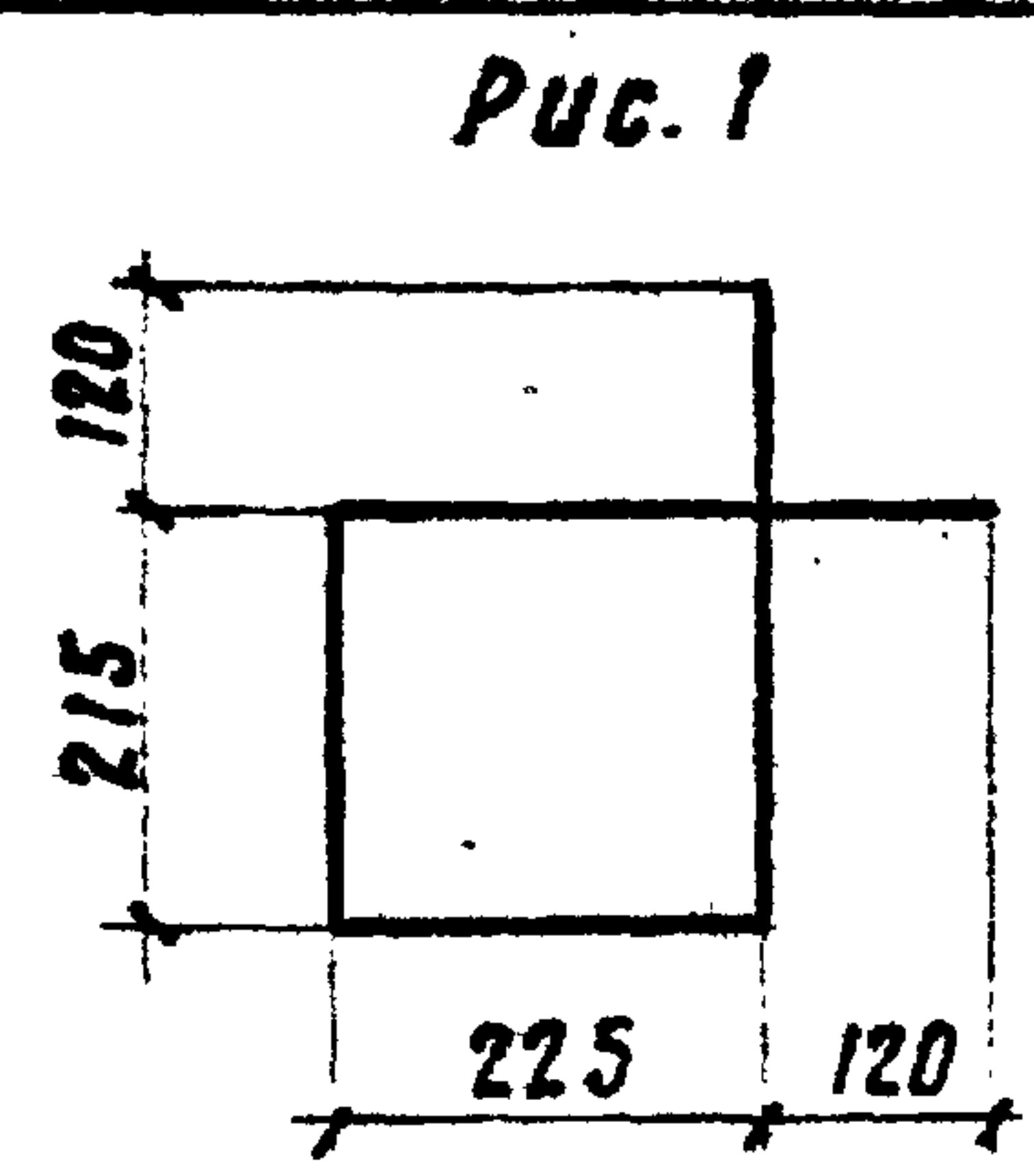
Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-2.02.00	С27	42.3
-01	С28	57.9

3.501.1-131.1-2.02.00 СБ

Сетка арматурная С27 и С28			Стадия	Масса	Масштаб
Сборочный чертеж			Р	см. табл.	1:40
			Лист	Листов 1	
			Гипропроттрансстрой		

Инв. и подл. Подпись и дата	Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
	Н. контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
	Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
	Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
	Рук. группа	Демина	<i>[Signature]</i>
	Проверил	Демина	<i>[Signature]</i>
	Разработ.	Панина	<i>[Signature]</i>

Копировала Воля Формат А4



Обозначение	Рис.	Масса кг
3.501.1-131.1-1.0001	1	0.24
-01	2	0.04

1271/1 38

Формат	Зона	Пос.	Обозначение	Наименование	Примечание
				Детали	
А4			3.501.1-131.1-1.0001	ФБА I ГОСТ 5781-81 С=1100	1 0.24
А4			-01	ФБА I ГОСТ 5781-81 С=200	1 0.04

3.501.1-131.1-1.00.01

Хомут			Стадия	Масса	Масштаб
В.ст. 3кп 2 ГОСТ 380-77*			Р	см. табл.	1:10
			Лист	Листов 1	
			Гипропроттрансстрой		

Инв. и подл. Подпись и дата	Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
	Н. контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
	Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
	Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
	Рук. группа	Демина	<i>[Signature]</i>
	Проверил	Спектор	<i>[Signature]</i>
	Разработ.	Панина	<i>[Signature]</i>

Копировала Воля Формат А4

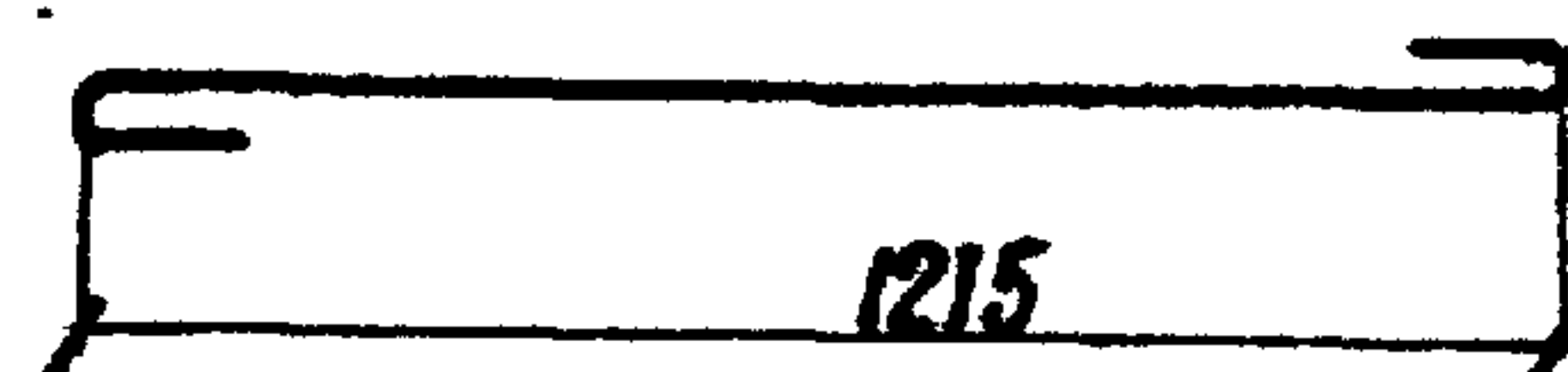
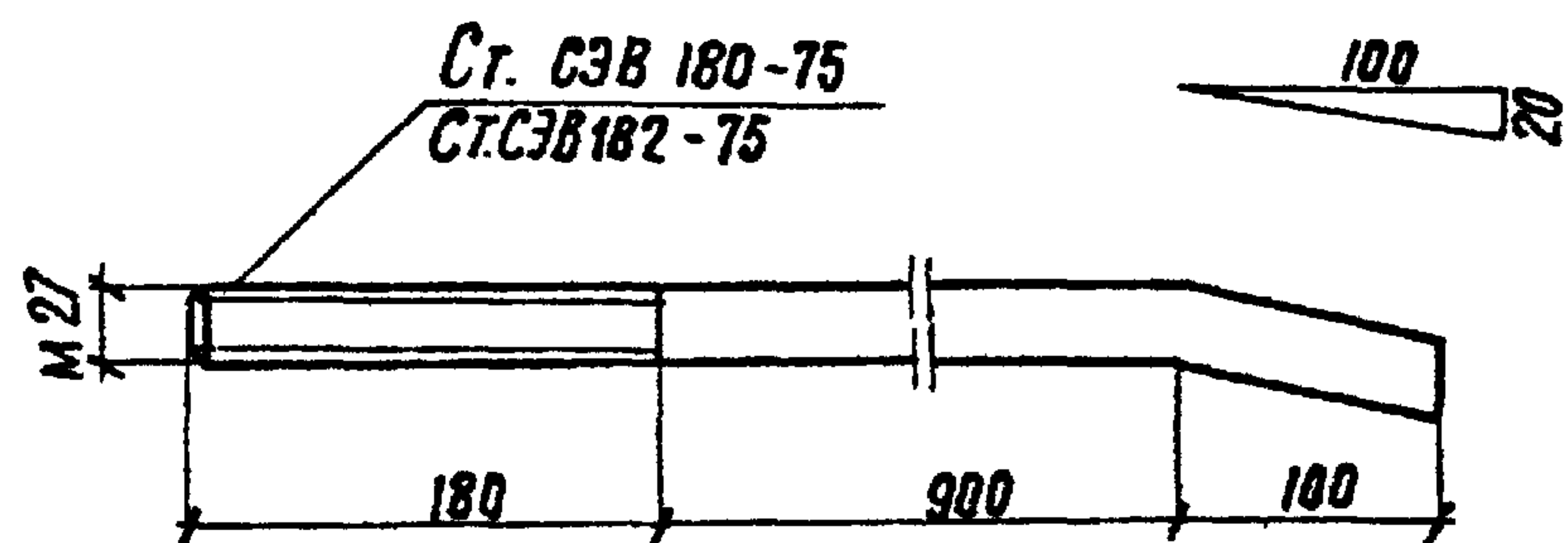


Рис. 1

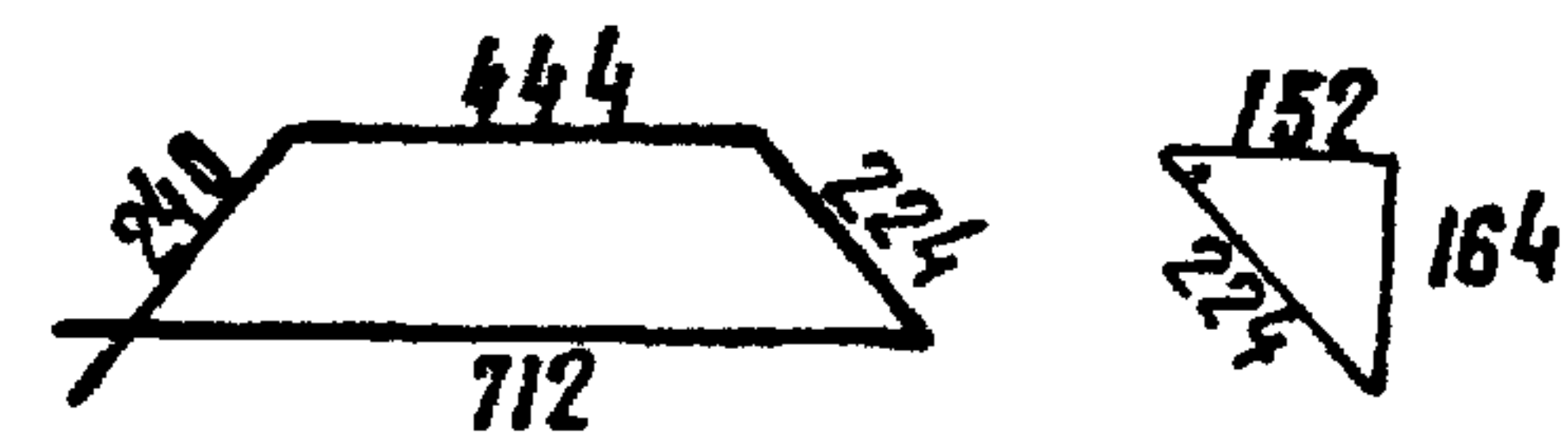


Рис. 2

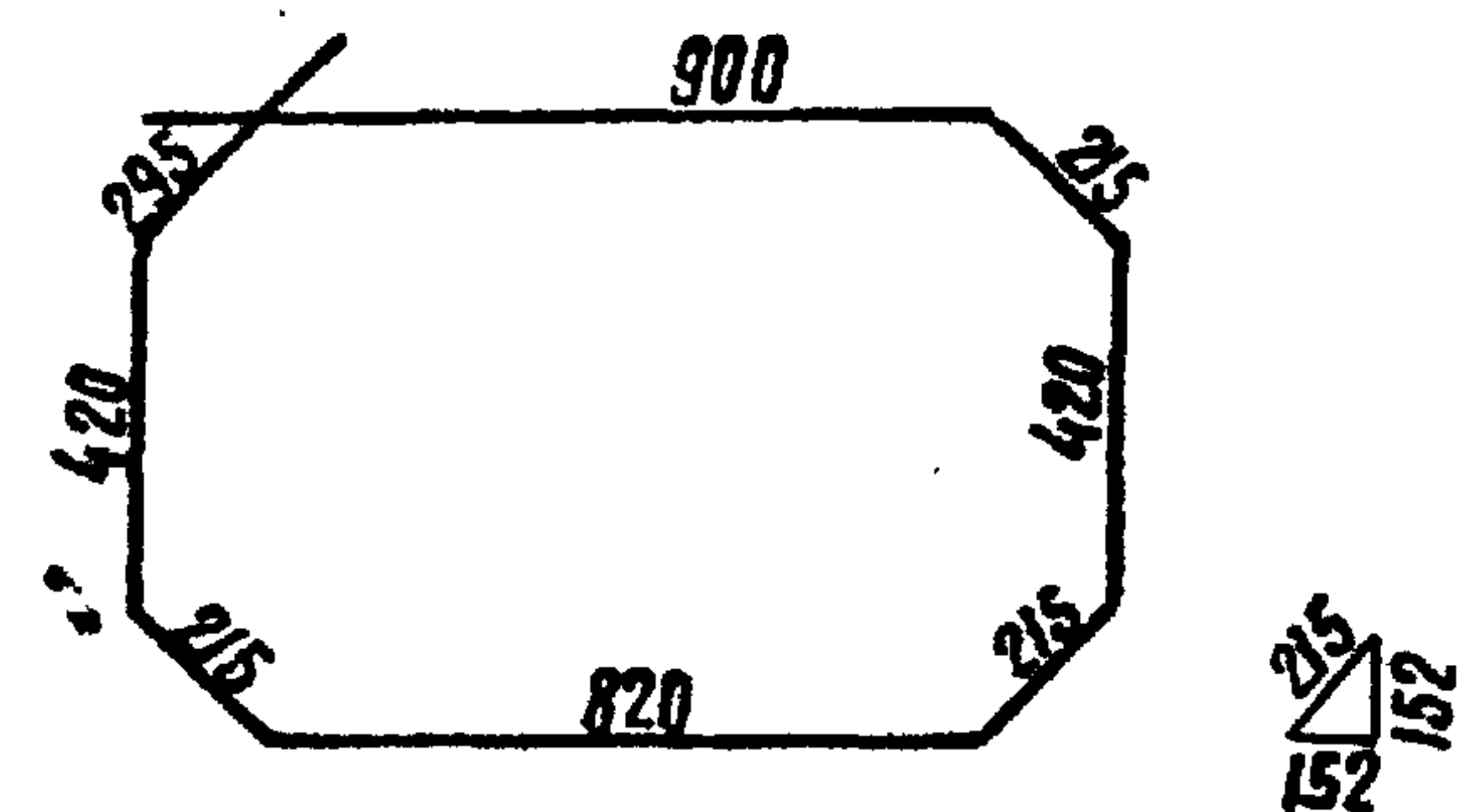


Рис. 3

Обозначение	Рис.	Масса, кг
3.501.1-131.1-3.0004	1	0.29
-01	2	0.38
-02	3	0.78

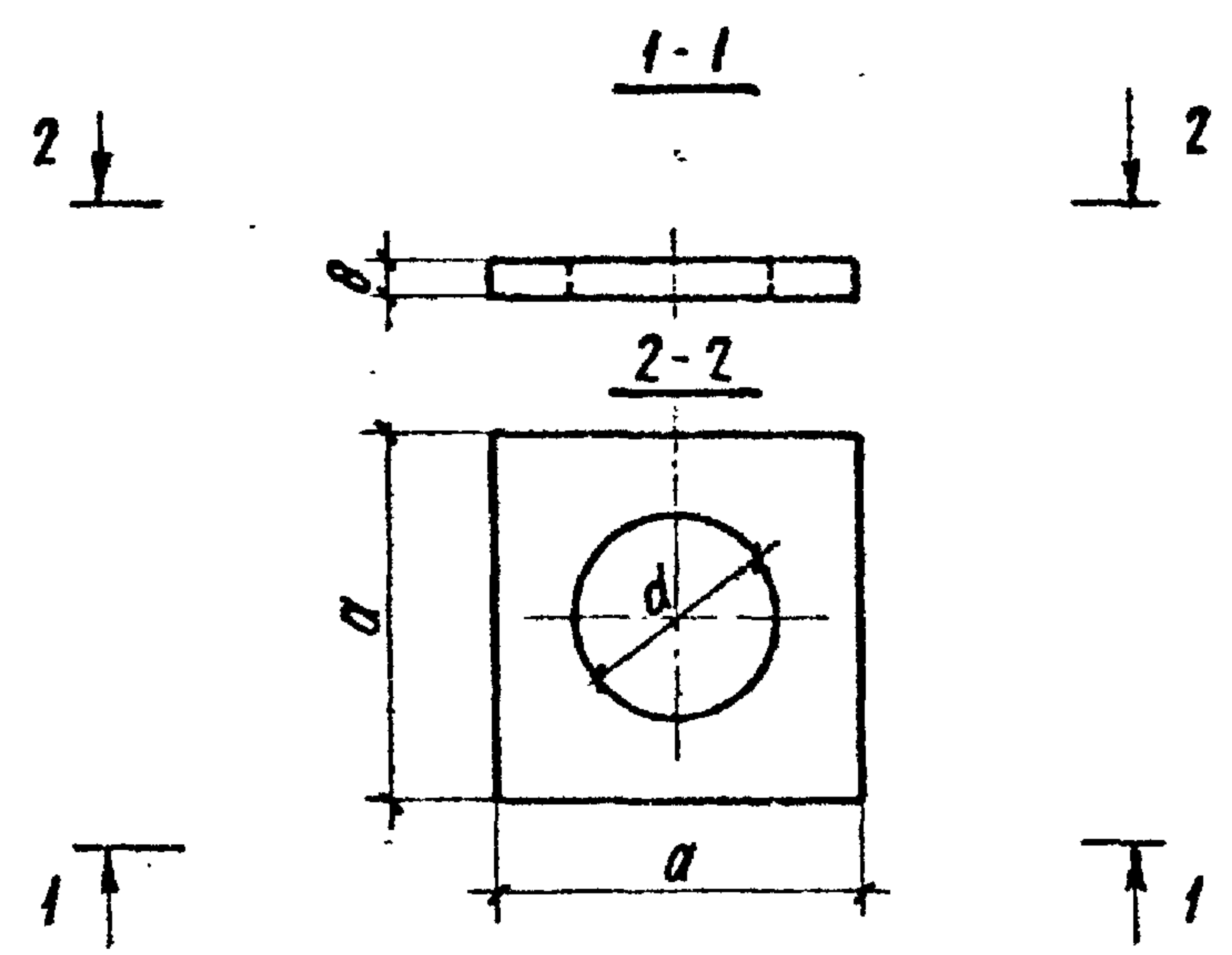
1271/1 40

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A4			3.501.1-131.1-3.00.03	φ 6 А I ГОСТ 5781-81; L=1300	1	0,29кг
A4			-01	φ 6 А I ГОСТ 5781-81; L=1720	1	0,38кг
A4			-02	φ 6 А I ГОСТ 5781-81; L=3500	1	0,78кг
				3.501.1-131.1-3.0003		
				Хомут		
					Стадия	Масса
					р	Масштаб
					Лист	Листов 1
					Гипропромтрансстрой	

Инв. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. и подл.	Взам. инв. и подл.	3.501.1-131.1-3.00.01	Стадия	Масса	Масштаб
				Анкерный болт	р	5.7	1:5
					Лист	Листов 1	
				φ 28 А I ГОСТ 5781-81 Вот ЗСП 2 ГОСТ 380-71*	Гипропромтрансстрой		
					Гипропромтрансстрой		

Копировала Трихаева формат А4

Копировала Трихаева формат А4

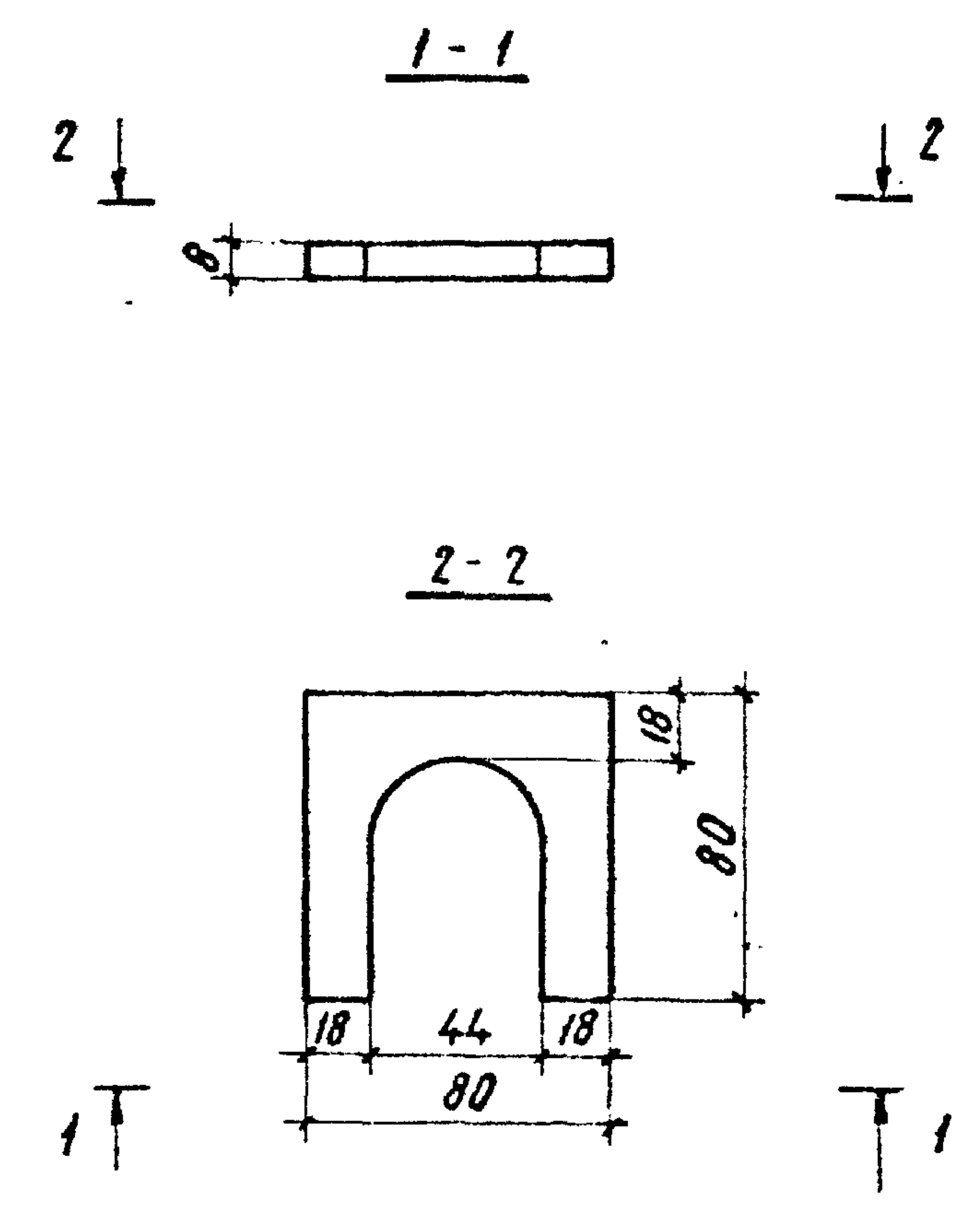


Размеры в мм

Обозначение	a	d	Масса кг	Марка
3.501.1-131.1-10008	70	38	0,2	ШМ - IY
-01	80	44	0,3	ШМ - Y

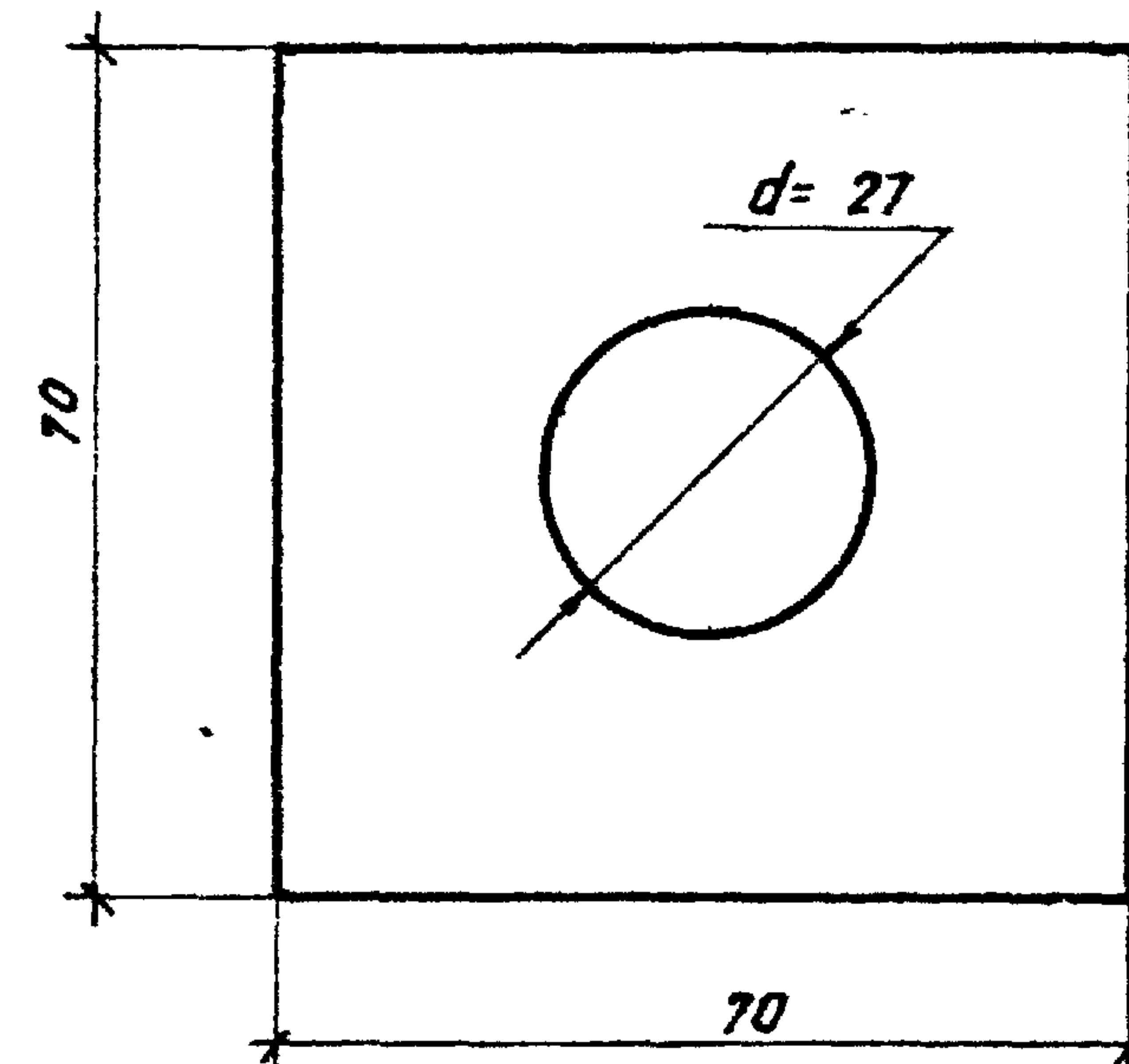
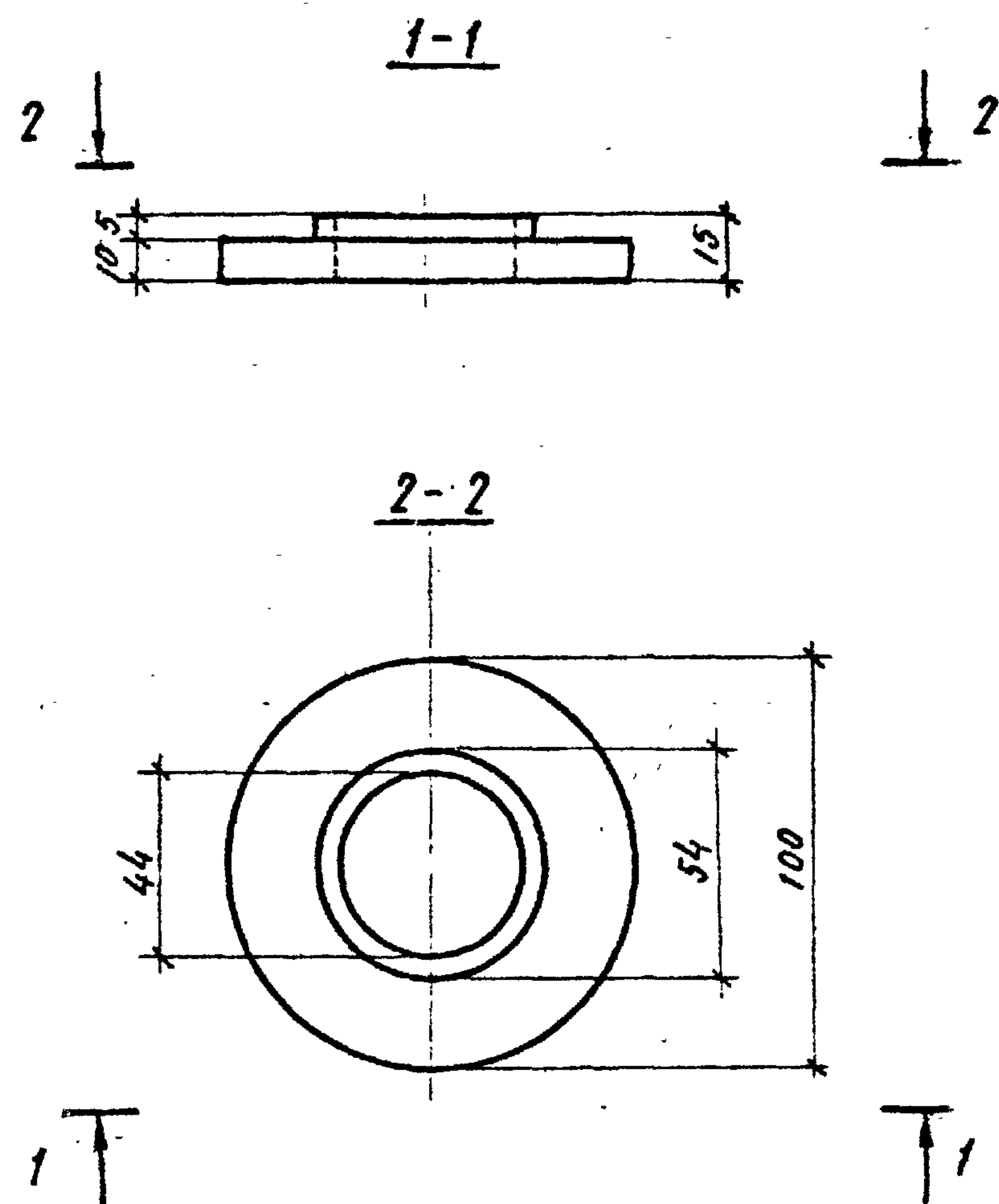
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	3.501.1-131.1-100.08		
Нач. отд.	Склезнев	В. Давыдова	Шайба ШМ - IY; ШМ - Y	Стадия	Масса
Н. контр.	Гордеев	В. Давыдова		Р	ст. табл.
Гл. спец.	Гордеев	В. Давыдова	Полоса	Лист	Листов 1
Гл. инж. пр.	Орлова	О. Орлова		ГОСТ 103-76	Гипропромтрансстрой
Рук. груп.	Демина	В. Давыдова	ВСТ.3 псб ГОСТ 380-71*		
Проверил	Панина	С. Панина			
Разработ.	Давыдова	В. Давыдова			

Копировал: Соколова Формат А4



Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N	1271/1 : 41		
Нач. отд.	Склезнев	В. Давыдова	Регулировочная шайба	Стадия	Масса
Н. контр.	Гордеев	В. Давыдова		Р	0,3
Гл. спец.	Гордеев	В. Давыдова	Полоса	Лист	Листов 1
Гл. инж. пр.	Орлова	О. Орлова		ГОСТ 103-76	Гипропромтрансстрой
Рук. груп.	Демина	В. Давыдова	ВСТ.3 псб ГОСТ 380-71*		
Проверил	Панина	С. Панина			
Разработ.	Давыдова	В. Давыдова			

Формат А4



Имя и подп. Подпись и дата			3501.1-131.1-1. 00. 10			
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>	Изолирующая втулка	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>		Р	0,26	1:2
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>	Лист	Листов 1		Гипропромтрансстрой
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>				
Рук. гр.	Демина	<i>[Signature]</i>				
Провер.	Демина	<i>[Signature]</i>				
Разраб.	Панина	<i>[Signature]</i>				

Копировал Березовская Формат А4

Имя и подп. Подпись и дата			3501.1-131.1-3. 0005			
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>	Шайба	Стадия	Масса	Масштаб
Н. контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>		Р	0,24	1:1
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>	Лист	Листов 1		Гипропромтрансстрой
Гл. инж. пр.	Орлова	<i>[Signature]</i>				
Рук. гр.	Демина	<i>[Signature]</i>				
Провер.	Демина	<i>[Signature]</i>				
Разраб.	Панина	<i>[Signature]</i>				

Полоса 8x70 ГОСТ 103-76
В Ст 3пс ГОСТ 380-71

Копировал Березовская Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.03.00	кп4		
				<u>Детали</u>		ед. масса
Б4	1		3.501.1-131.1-1.03.01	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=3900	2	3,5
А3	2		3.501.1-131.1-1.03.02	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=3950	2	3,5
А3	3		3.501.1-131.1-1.03.03	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=4000	2	3,5
А3	4		3.501.1-131.1-1.03.04	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=4010	4	3,6
Б4	5		3.501.1-131.1-1.03.05	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1720	2	0,7
А3	6		3.501.1-131.1-1.03.06	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1780	2	0,7
А3	7		3.501.1-131.1-1.03.07	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1830	2	0,7
А3	8		3.501.1-131.1-1.03.08	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1880	2	0,7
А3	9		3.501.1-131.1-1.03.09	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1930	2	0,8
А3	10		3.501.1-131.1-1.03.10	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1970	2	0,8
А3	11		3.501.1-131.1-1.03.11	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=2020	2	0,8
А3	12		3.501.1-131.1-1.03.12	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=2040	6	0,8
			3.501.1-131.1-1.03.00-01	кп5		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.03.01 - 01	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=3900	2	3,5
А3	2		3.501.1-131.1-1.03.02	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=3950	2	3,5
А3	3		3.501.1-131.1-1.03.03	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=4000	2	3,5
А3	4		3.501.1-131.1-1.03.04	φ12 АII ГОСТ 5781-81; ρ=4010	4	3,6
Б4	5		3.501.1-131.1-1.03.05	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1720	2	0,7
А3	6		3.501.1-131.1-1.03.06	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1780	2	0,7
А3	7		3.501.1-131.1-1.03.07	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1830	2	0,7
А3	8		3.501.1-131.1-1.03.08	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1880	2	0,7
А3	9		3.501.1-131.1-1.03.09	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1930	2	0,8

Изм. и дата
Подпись и дата
Изм. и дата

Нач. отд. Склепнев
Н. контр. Гордеев
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. Орлова
Рук. груп. Демина
Проверил. Орлова
Разраб. Давыдова

3.501.1-131.1-1.03.00
Каркас пространственный
кп4 ; кп5
(вариант)
Гипропромтрансстрой

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед. масса
А3	10		3.501.1-131.1-1.03.10 - 01	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=1970	2	0,8
А3	11		3.501.1-131.1-1.03.11	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=2020	2	0,8
А3	12		3.501.1-131.1-1.03.12	φ8 АI ГОСТ 5781-81; ρ=2040	6	0,8

Изм. и дата
Подпись и дата
Изм. и дата

1271/1 44
3.501.1-131.1-1.03.00 Лист 2

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.04.00	С1		
				<u>Детали</u>		ед. масса
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4130	4	6,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	19	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-01	С2		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-01	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4130	4	8,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	19	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3800	2	1,5
			3.501.1-131.1-1.04.00-02	С3		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-02	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4180	4	6,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	18	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3650	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-03	С4		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-03	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4180	4	8,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	18	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3650	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-04	С5		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-04	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4060	4	8,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	17	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3500	2	1,4

Инд. и подл. Подпись и дата

Изд. и подл.			3.501.1-131.1-1.04.00		
Нач. отд.	Складнев		Сетка арматурная С1 - С8 (Вариант)		
Н.контр.	Гордеев				
Гл.спец.	Гордеев				
Гл.инж.пр.	Орлова				
Рук.гр.	Демина				
Провер.	Панина		С.ладия	Лист	Листов
Разроб.	Давыдова		Р	1	2
			Гипропромтрансстрой		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.04.00-05	С6		ед. масса
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-05	φ 25 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4060	4	15,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	17	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=3500	2	1,4
			3.501.1-131.1-1.04.00-06	С7		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-06	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4720	4	9,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	21	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=4150	2	1,6
			3.501.1-131.1-1.04.00-07	С8		
				<u>Детали</u>		
РЗ	1		3.501.1-131.1-1.04.01-07	φ 25 АІІ ГОСТ 5781-81; L=4720	4	18,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.04.02	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=1180	21	0,5
Б4	3		3.501.1-131.1-1.04.03	φ 8 АІ ГОСТ 5781-81; L=4150	2	1,6

Инд. и подл. Подпись и дата

Обозначение	Марка	Масса
3.501.1-131.1-1.04.00	С1	38,5
3.501.1-131.1-1.04.00-01	С2	45,3
3.501.1-131.1-1.04.00-02	С3	38,2
3.501.1-131.1-1.04.00-03	С4	45,4
3.501.1-131.1-1.04.00-04	С5	43,7
3.501.1-131.1-1.04.00.05	С6	73,3
3.501.1-131.1-1.04.00-06	С7	51,3
3.501.1-131.1-1.04.00-07	С8	86,1

Инд. и подл.	1271/1	46	3.501.1-131.1-1.04.00	Лист	2
--------------	--------	----	-----------------------	------	---

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед. масса
			3.501.1-131.1-1.05.00	С9		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01	φ 18 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4130	2	6,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	19	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-01	С10		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-01	φ 18 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4130	2	6,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	19	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-02	С11		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-02	φ 16 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4180	2	6,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	18	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-03	С12		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-03	φ 18 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4180	2	6,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	18	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-04	С13		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-04	φ 18 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4060	2	8,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	17	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-05	С14		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-05	φ 25 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4060	2	15,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	17	0,05

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

Нач. отд. Складные			3.501.1-131.1-1.05.00		
Н. контр.	Гардеев	В.И.			
Гл. спец.	Гардеев	В.И.			
Гл. инж. пр.	Орлова	О.И.			
Рук. гр.	Демина	В.И.			
Провер.	Демина	В.И.			
Разраб.	Бирюкова	Т.С.			
Сетка арматурная			Стандарт	Лист	Листов
С9 ÷ С16			Р	1	2
(Вариант)			ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед. масса
			3.501.1-131.1-1.05.00-06	С15		
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-06	φ 18 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4720	2	9,4
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ; ГОСТ 5781-81; С-215	21	0,05
			3.501.1-131.1-1.05.00-07	С16		С16
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.1-1.05.01-07	φ 25 АІІ ГОСТ 5781-81; С-4720	2	18,1
Б4	2		3.501.1-131.1-1.05.02	φ 6 АІ ГОСТ 5781-81; С-215	21	0,05

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

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.05.00	С9	14,0
3.501.1-131.1-1.05.00-01	С10	17,6
3.501.1-131.1-1.05.00-02	С11	14,1
3.501.1-131.1-1.05.00-03	С12	17,7
3.501.1-131.1-1.05.00-04	С13	17,0
3.501.1-131.1-1.05.00-05	С14	32,1
3.501.1-131.1-1.05.00-06	С15	19,8
3.501.1-131.1-1.05.00-07	С16	37,3

1271/1 47

3.501.1-131.1-1.05.00	Лист	2
-----------------------	------	---

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.06.00	С17		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01	φ10 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=3800	4	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=900	18	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-01	С18		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-01	φ10 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=3650	4	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=900	18	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-02	С19		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-02	φ10 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=3500	4	2,2
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=900	17	0,4
			3.501.1-131.1-1.06.00-03	С20		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.06.01-03	φ10 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=4150	4	2,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.06.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=900	21	0,4

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.06.00	С17	16,6
3.501.1-131.1-1.06.00-01	С18	16,4
3.501.1-131.1-1.06.00-02	С19	15,6
3.501.1-131.1-1.06.00-03	С20	18,8

Инд. и подл. Подпись и дата Взамен инд.

Нач. отд.	Склезнев			3.501.1-131.1-1.06.00		
Н. контр.	Гордеев	Вл				
Гл. спец.	Гордеев	Вл				
Гл. инж. пр.	Орлова	Ор		Сетка арматурная С17 ÷ С20 (Вариант)	С. ладья	Лист
Рук. гр.	Демина	Де				
Провер.	Демина	Де				
Разраб.	Бирюкова	Бир				
						Листов
						1
						Гипропромтрансстрой

Копировал Береговская Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-1.07.00	С21		ед. масса
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01	φ10 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=2570	7	1,6
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=1380	14	0,5
			3.501.1-131.1-1.07.00-01	С22		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-01	φ12 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=2570	7	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=1380	14	0,5
			3.501.1-131.1-1.07.00-02	С23		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-02	φ12 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=3900	10	3,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=1720	20	0,7
			3.501.1-131.1-1.07.00-03	С24		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.07.01-03	φ12 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=3900	10	3,5
Б4	2		3.501.1-131.1-1.07.02	φ8 ЯИ ГОСТ 5781-81; L=1720	20	0,7

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-1.07.00	С21	18,2
3.501.1-131.1-1.07.00-01	С22	23,1
3.501.1-131.1-1.07.00-02	С23	49,0
3.501.1-131.1-1.07.00-03	С24	49,0

Инд. и подл. Подпись и дата Взамен инд.

Нач. отд.	Склезнев			3.501.1-131.1-1.07.00		
Н. контр.	Гордеев	Вл				
Гл. спец.	Гордеев	Вл				
Гл. инж. пр.	Орлова	Ор		Сетка арматурная С21 ÷ С24 (Вариант)	С. ладья	Лист
Рук. гр.	Демина	Де				
Провер.	Демина	Де				
Разраб.	Бирюкова	Бир				
						Листов
						1
						Гипропромтрансстрой.

Копировал Береговская Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
						ед. масса
			3.501.1-131.1-1.08.00	С25 <u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01	Ф10 А II ГОСТ 5781-81 С=3160	9	1,9
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81 С=1520	18	0,6
			3.501.1-131.1-1.08.00-01	С26 <u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-1.08.01-01	Ф12 А II ГОСТ 5781-81 С=3160	9	2,8
Б4	2		3.501.1-131.1-1.08.02	Ф8 А I ГОСТ 5781-81 С=1520	18	0,6

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.1-2.02.00	С27 <u>Детали</u>		ед. масса
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01	Ф10 А II ГОСТ 5781-81; С=3750	6	2,3
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	Ф10 А II ГОСТ 5781-81; С=3730	2	2,3
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	Ф10 А II ГОСТ 5781-81; С=3520	2	2,2
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	Ф10 А II ГОСТ 5781-81; С=3320	2	2,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1320	1	0,5
			3.501.1-131.1-2.02.00-01	С28 <u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.1-2.02.01-01	Ф14 А II ГОСТ 5781-81; С=3750	6	4,5
Б4	2		3.501.1-131.1-2.02.02	Ф14 А II ГОСТ 5781-81; С=3730	2	4,5
Б4	3		3.501.1-131.1-2.02.03	Ф14 А II ГОСТ 5781-81; С=3520	2	4,3
Б4	4		3.501.1-131.1-2.02.04	Ф14 А II ГОСТ 5781-81; С=3320	2	4,0
Б4	5		3.501.1-131.1-2.02.05	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=2020	17	0,8
Б4	6		3.501.1-131.1-2.02.06	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1900	1	0,8
Б4	7		3.501.1-131.1-2.02.07	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1580	1	0,6
Б4	8		3.501.1-131.1-2.02.08	Ф8 А I ГОСТ 5781-81; С=1320	1	0,5

Инд. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. н

Нач. отд.	Склезнев				
Н. контр.	Гордеев				
Гл. спец.	Гордеев				
Гл. инж. пр.	Орлова				
Рук. гр.	Демина				
Провер.	Демина				
Разраб.	Орлова				

3.501.1-131.1-1.08.00

Сетка арматурная	Склад	Лист	Листов
С25 ; С26	Р		1
(Вариант)	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

Копировал Березовская Формат А4

Инд. и подл. Подпись и дата. Взам. инв. н

Обозначение	Марка	Масса кг
3.501.1-131.1-2.02.00	С27	42,3
-01	С28	68,1

Нач. отд.	Склезнев				
Н. контр.	Гордеев				
Гл. спец.	Гордеев				
Гл. инж. пр.	Орлова				
Рук. гр.	Демина				
Провер.	Демина				
Разраб.	Панина				

3.501.1-131.1-2.02.00

Сетка армированная	Склад	Лист	Листов
С27 ; С28	Р		1
(Вариант)	ГИПРОПРОМТРАНССТРОЙ		

Копировал Березовская Формат А4

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные														Общий расход					
	Арматура класса											Арматура класса							Сталь			Прокат марки					Всего				
	А-I			А-III								А-I							Кр. гл. л.			В Ст 3 кп 2						Гайки			
	ГОСТ 5781-81			ГОСТ 5781-81								ГОСТ 5781-81							ГОСТ 2590-71			ГОСТ 103-76						ГОСТ 5915-70*			
Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф20	Ф22	Итого	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф32	Ф36	Итого	Ф42	-5x40	-8x80	Итого	М27	М36	М42	Итого						
ФР 1-1	10,0	34,9	44,9	20,0	—	—	40,0	—	—	—	60,0	104,9	10,8	—	—	—	—	20,8	31,6	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	37,8	142,7		
ФР 1-2	10,0	34,9	44,9	6,0	22,4	—	—	52,0	—	—	80,4	125,3	10,8	—	—	—	—	—	10,8	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	56,6	181,9		
ФР 2-1	11,1	41,8	52,9	27,9	—	—	40,0	—	—	—	67,9	120,8	—	30,4	—	—	—	20,8	51,2	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	57,4	178,2		
ФР 2-2	11,1	41,8	52,9	17,1	17,1	—	—	52,8	—	—	87,0	139,9	—	30,4	—	—	—	—	30,4	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	76,2	216,1		
ФР 3-1	11,1	47,3	58,4	5,6	48,6	—	—	51,2	—	—	105,4	163,8	—	—	20,0	—	—	—	20,0	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	65,8	229,6		
ФР 3-2	11,1	39,3	50,4	5,6	—	70,4	—	—	80,0	—	156,0	206,4	—	—	20,0	—	—	41,6	61,6	—	2,4	3,2	5,6	—	6,0	—	6,0	73,2	279,6		
ФР 4-1	12,3	56,7	69,0	23,8	26,8	—	—	59,2	—	—	109,8	178,8	—	—	—	65,6	—	—	65,6	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	111,4	290,2		
ФР 4-2	12,3	56,7	69,0	6,4	—	39,0	52,4	—	—	112,8	210,6	279,6	—	—	—	65,6	—	—	65,6	73,6	2,4	4,8	7,2	—	—	10,0	10,0	156,4	436,0		
Ф 1-1	5,4	—	5,4	—	—	23,2	—	—	—	—	23,2	28,6	—	—	—	52,4	16,7	—	69,1	—	—	1,9	1,9	2,6	—	—	2,6	73,6	102,2		

Нач. отд. Склезнев
 И. контр. Гордеев
 Гл. спец. Гордеев
 Гл. инж. Орлова
 Рук. групп. Демина
 Исследоват. Вишюкова
 Разработ. Данина

3501.1-131.1-0.00.00 ВМС

Ведомость расхода
 стали на элемент

Стация Р Лист 1
 Листов 1
 Гипропромтрансстрой

1271/1 50

Копировал: Ляминский

Формат А3

Ведомость расхода стали на элемент, кг (вариант)

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные														Общий расход				
	Арматура класса											Арматура класса							Сталь круглая			Прокат марки					Всего			
	Я-I					Я-II						Я-I							В Ст 3 кл 2			Гайки								
	ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81							ГОСТ 2550-71			ГОСТ 103-76						ГОСТ 5915-70*		
Ф6	Ф8	Итого	Ф8	Ф10	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф25	Итого	Ф18	Ф20	Ф22	Ф25	Ф32	Ф36	Итого	Ф42	-5x40	-8x80	Итого	М27	М36	М42	Итого					
ФР1-1	10,0	34,9	44,9	7,0	20,4	—	—	51,2	—	—	78,6	123,5	10,8	—	—	—	—	20,8	31,6	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	37,8	161,3	
ФР1-2	10,0	34,9	44,9	—	20,4	15,1	—	—	65,0	—	102,5	147,4	10,8	—	—	—	—	10,8	36,8	—	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	56,6	207,0	
ФР2-1	11,1	41,8	52,9	—	44,6	—	—	52,8	—	—	97,4	150,3	—	30,4	—	—	—	20,8	51,2	—	1,6	1,6	3,2	—	3,0	—	3,0	57,4	207,7	
ФР2-2	11,1	41,8	52,9	—	27,0	25,2	—	—	67,2	—	119,4	172,3	—	30,4	—	—	—	30,4	36,8	—	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	76,2	248,5	
ФР3-1	11,1	47,3	58,4	—	8,8	70,4	—	—	64,8	—	144,0	202,4	—	—	20,0	—	—	20,0	36,8	—	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	65,8	268,2	
ФР3-2	11,1	39,3	50,4	—	8,8	70,4	—	—	—	124,4	203,6	254,0	—	—	20,0	—	—	41,6	61,6	—	2,4	3,2	5,6	—	6,0	—	6,0	73,2	327,2	
ФР4-1	12,3	56,7	69,0	17,4	37,2	—	—	—	75,2	—	129,8	198,8	—	—	—	65,6	—	—	65,6	36,8	1,6	2,4	4,0	—	—	5,0	5,0	111,4	310,2	
ФР4-2	12,3	56,7	69,0	—	10,4	—	—	—	106,2	—	144,8	261,4	330,4	—	—	—	65,6	—	—	65,6	73,6	2,4	4,8	7,2	—	—	10,0	10,0	156,4	486,8
Ф1-1	5,4	—	5,4	—	—	—	—	—	—	—	—	5,4	—	—	—	52,4	16,7	—	69,1	—	—	—	1,9	1,9	2,6	—	—	2,6	73,6	79,0

Нач. отд. Склезнев
 Н. контр. Гордеев
 Гл. спец. Гордеев
 Инж. пр. Орлова
 Рук. груп. Демина
 Разработ. Цирюкова
 Разработ. Панина

3501.1-131.1 - 0.00.00 ВМС

Ведомость расхода
 стали на элемент
 (вариант)

Лист 1
 Листов 1
 Гипропромтрансстрой

1271/1 51

Копировал: [Инициалы]

Формат А3