

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 3.501.1-131

ФУНДАМЕНТЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ
ПОД МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ОПОРЫ КОНТАКТНОЙ СЕТИ С ГИБКИМИ
ПОПЕРЕЧИНАМИ

Выпуск 2

Свайные сборные 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.

1271/2

Состав проекта

Выпуск 1. Раздельные фундаменты металлических опор контактной сети

Выпуск 2. Свайные сборные фундаменты металлических опор контактной сети

В выпуске 2 приведены материалы для проектирования и конструкция сборных свайных ростверков.

1. Основные положения и условия применения.

1.1. В соответствии с заданием, конструкция фундаментов разработана для следующих опор по типовому проекту инвн 862: промежуточных направленных - МН $\frac{35}{15}$; $\frac{45}{15}$; $\frac{65}{15}$; $\frac{65}{20}$; $\frac{105}{20}$; $\frac{150}{20}$;

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

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 кгс/см²; 1,5 кгс/см²; 2,0 кгс/см².

1.4. Нагрузки на фундаменты приняты по типовому проекту серии 3.501-51 инвн 862: „Металлические опоры контактной сети.“

1.5. Расчет устойчивости фундаментов произведен в соответствии с „Указаниями по проектированию и расчету конструкций контактной сети“ ВСН 141-68 Минтрансстроя.

2. Конструктивные решения

2.1. Фундаменты запроектированы железобетонными сборными, в виде ростверков (плит) с отверстиями и свай прямоугольного сечения 30x30 см.

2.2. В результате произведенных расчетов и учитывая максимальную унификацию сборных элементов, принято 3 типоразмера ростверков по опалубочным размерам.

2.3. В зависимости от мощности опор ростверки различаются армированием, а также расположением и диаметром анкерных болтов. По армированию принято 3 типоразмера.

2.4. Соединение свай с ростверком осуществляется сваркой при помощи специальных анкеров, заделанных в бетоне, и накладок и рассчитано на возможность загрузки опоры без моноличивания стыка.

Такое соединение позволяет производить установку опор круглогодично, а моноличивание стыка выполнять в теплое время года, с одновременным устройством оголовка.

2.5. Опоры к ростверку крепят анкерными болтами, заделанными в ростверк.

2.6. При изготовлении свай и ростверков должно быть обращено особое внимание на установку анкерных выпусков и анкерных болтов для крепления опоры. Установка их должна производиться по шаблону, обеспечивающему проектное положение в плане и по высоте и не допускающему соприкосновения анкерных болтов с арматурным каркасом ростверка. Установка цементных прокладок под анкерные болты обязательна.

2.7. При соединении свай с ростверком, в случае неплатного примыкания накладки к анкерам (за счет смещения свай в плане и несопадаения при этом анкеров), накладки должны подгоняться по месту, путем подгибки их в горячем состоянии.

2.8. Конструкция стыков предусматривает расположение головы свай в одном уровне с верхом ростверка. В случае, когда голова свай окажется выше, голову свай следует разбить, обнажить рабочую продольную арматуру, очистить ее и установить накладки вплотную к арматурным стержням и анкерным выпускам ростверка и сварить их между собой.

2.9. Моноличивание зазоров между сваями и ростверком производится расчеканкой жестким цементным раствором после загрузки опоры.

2.10. Все сварные соединения должны удовлетворять требованиям СНиП II-23-81. При сварке применяются электроды типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

2.11. На ростверках и сваях должны быть нанесены несмываемой краской при помощи трафарета или штампов маркировочные знаки. Ростверки замаркированы буквами РС и цифрами: первая цифра - тип ростверка по опалубочным размерам, вторая цифра - тип армирования.

Сваи маркируются буквой С и цифрами: первая цифра указывает длину свай, вторая тип армирования.

2.12. Изготовление блоков должно соответствовать техническим условиям ТУ 35-1022-80.

2.13. Кроме свай, приведенных в данном проекте, могут применяться сваи по другим проектам при условии сохранения расчетной прочности сечения свай.

Инд. и подл. Подпись и дата

Инд. и подл.	Подпись и дата	3.501.1-131.2-0.00.00.ТО
Нач. отд.	Скляева	
Н.контр.	Горбеев	
А.спец.	Горбеев	
А.инж.п.	Орлова	
рук.груп.	Демина	
проектир.	Орлова	
разработ.	Алексеева	

Техническое описание
Гипропромтрансстрой

Инд. и подл. Подпись и дата

Инд. и подл.	Подпись и дата	1271/2	3
3.501.1-131.2-0.00.00.ТО			Лист
			2

3 Материалы

- 3.1 Для изготовления фундаментов принят тяжелый бетон на портландцементе марки 300 ГОСТ 18105-72* по прочности и марки Мрз 100 по морозостойкости ГОСТ 10080-76.
 - 3.2 Сваи должны изготавливаться из бетона особо-плотного или повышенной плотности, ростверки - нормальной плотности.
 - 3.3 В качестве рабочей арматуры для ростверков и свай принята сталь класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-75, прочая арматура из стали класса А-I марки Вст 3 и обыкновенной арматурной проволоки В-I по ГОСТ 6727-80. Сталь класса А-III марки 35ГС может быть заменена на термически упрочненную сталь класса Ат-III без пересчета арматуры.
- Анкерные выпуски в ростверках и сваях и анкерные болты для крепления опоры должны изготавливаться из марки Вст 3 сп 2. Допускается при отсутствии стали класса А-III и Ат-III применение стали класса А-II марки Вст 5 (см. варианты армирования)

4 Защита от коррозии

- 4.1 При привязке проекта к конкретным условиям агрессивного воздействия среды для железобетонных конструкций должны быть предусмотрены защитные мероприятия в соответствии с требованиями СНиП 5-28-73* „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 Установка фундаментов

- 5.1 Фундаменты должны устанавливаться в соответствии со схемами, приведенными в настоящем проекте на В схемах 1 и 6 для увеличения несущей способности фундамента и. б. устроена присыпка. Перед установкой ростверка по спланированному дну котлована устраивают подготовку из щебня слоем толщиной не менее 10 см с тщательным трамбованием (заглубленные ростверки, схемы 2, 3 и 6).
- 5.2 При устройстве фундаментов в пучинистых грунтах при глубине сезонного промерзания до 2,0 м следует применять 4 и 5 схемы установки с возвышением низа ростверка над поверхностью земли на 0,2 м для предохранения пространства под ростверком от попадания

грунта, вокруг фундамента делаются фартуковые ограждения из асбестоцементных плит или другого материала. Для установки в суровых климатических условиях: расчетная температура ниже минус 40°C, вечная мерзлота и сезонное промерзание грунтов более 2,0 м конструкция свайных фундаментов не рассчитана. Марки ростверков и свай при отсутствии сил морозного пучения приведены на листах Т0 7-10. Марки ростверков и свай для пучинистых грунтов приведены в табл. 1. Нормативное сечение удельной касательной силы пучения принято 1,0; 0,8 и 0,6 кгс/см² соответственно для грунтов с нормативным сопротивлением 1,0; 1,5 и 2,0 кгс/см². Марки ростверков и свай для пучинистых грунтов при глубине промерзания h ≤ 2,0 м

Таблица 1

Марка опоры	Схема установки	Марка ростверка	Марка свай при условном расч. давлении грунта кгс/см ²		
			1.0	1.5	2.0
Промежуточные	4;	РС1-1	По индивидуальному проекту	3С8-2	3С6-2
				3С6-2	2С6-2
		РС1-2		2С10-2	2С8-2
				2С8-2	2С5-1
		РС2-3		3С10-3	2С8-3
				3С8-2	2С6-2
5	РС1-3	3С10-3	2С8-3		
		3С8-2	2С6-2		
Анкерные	5	РС3-2	4С10-2	4С8-2	
			4С8-2	4С5-1	
Промежуточные	5	РС3-3	4С12-3	4С10-3	
			4С10-2	4С6-2	
Анкерные	5	РС3-1	4С10-2	3С10-2	
			4С10-2	3С10-2	
Анкерные	5	РС3-2	4С12-3	4С8-2	
			4С12-3	4С8-2	

- 5.3 В проекте помещены графики и таблицы, с помощью которых путем подбора подсчитывается необходимая глубина погружения свай и соответствующая их длина, применительно к конкретным условиям.
- 5.4 В таблице 2 проводится маркировка свай в зависимости от количества и диаметра рабочей арматуры.
- 5.5 Пример расшифровки обозначения. РС1-2: РС - ростверк свайный, 1 - порядковый номер типоразмера изделия, 2 - порядковый номер типа армирования изделия.

Инв. № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2- 0.00.00 Т0 Лист 3

Инв. № подл. Подпись и дата

1271/2 4 3.501.1-131.2- 0.00.00 Т0 Лист 4

Таблица 2

Рабочая армот. кв. ЛП	Маркировка при длине свай (м)				
	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0
8Ф12	С5-1	С6-1	—	—	—
8Ф14	—	С6-2	С8-2	С10-2	—
12Ф14	—	—	С8-3	С10-3	С12-3

6. Рекомендации по организации строительных работ

- 6.1. Работы по сооружению фундаментов могут производиться:
 - а) с действующего пути, с занятием его или в "окна", при помощи кранов на железнодорожном ходу КДЭ-163 или других, грузоподъемностью не менее 15,0 тс;
 - б) при наличии карошего подезда-с поля, при помощи кранов на автоходу К-104 или гусеничных кранов-экскаваторов
- 6.2. Погружение свай может осуществляться вибропогружателем ВП-1 или забивкой дизельмолотом типа УР-1250 с помощью указанных кранов, оборудованных навесной направляющей.
- 6.3. Вопрос о целесообразности устройства лидирующих отверстий (скважин) при погружении свай в плотные грунты должен решаться отдельно в каждом конкретном случае.
- 6.4. Во всех случаях при погружении свай ростверки используются в качестве направляющего кондуктора.
- 6.5. После погружения свай производится сварка стыков свай с ростверком.

7. Обозначение

- 1. Термины, употребляемые при обозначении исполнений и документов, приняты по ГОСТ 2.113-75 "Единая система конструкторской документации".
- "Групповые и базовые конструкторские документы"
- 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 элемента фундамента в данном проекте.

Унб. № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2- 0.00.00 Т0 Лист 5

Следующие разряды цифр обозначения исполнения означают номера сборочных единиц, содержащихся в групповом документе (спецификации).

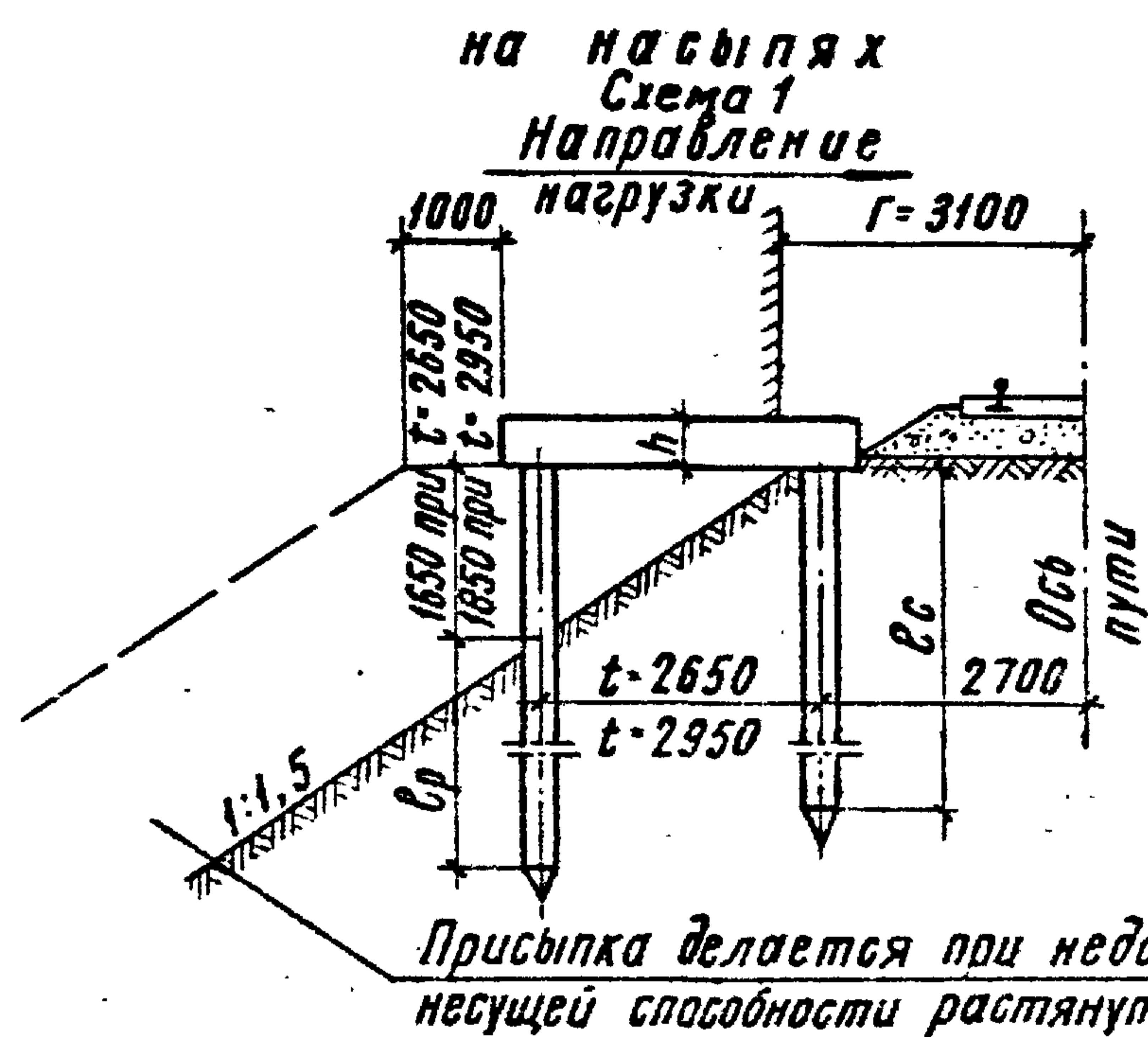
- 3. Для обозначения деталей сборочной единицы используют последние разряды цифр обозначения исполнения.
- 4. Элементы, сборочные единицы или детали, оформленные одним групповым документом и обладающие общими конструктивными признаками с некоторыми переменными характеристиками, имеют обозначения с применением порядкового номера в виде двухзначного числа от 01 и более, отделяемого от основного обозначения знаком "дефис".

Унб. № подл. Подпись и дата

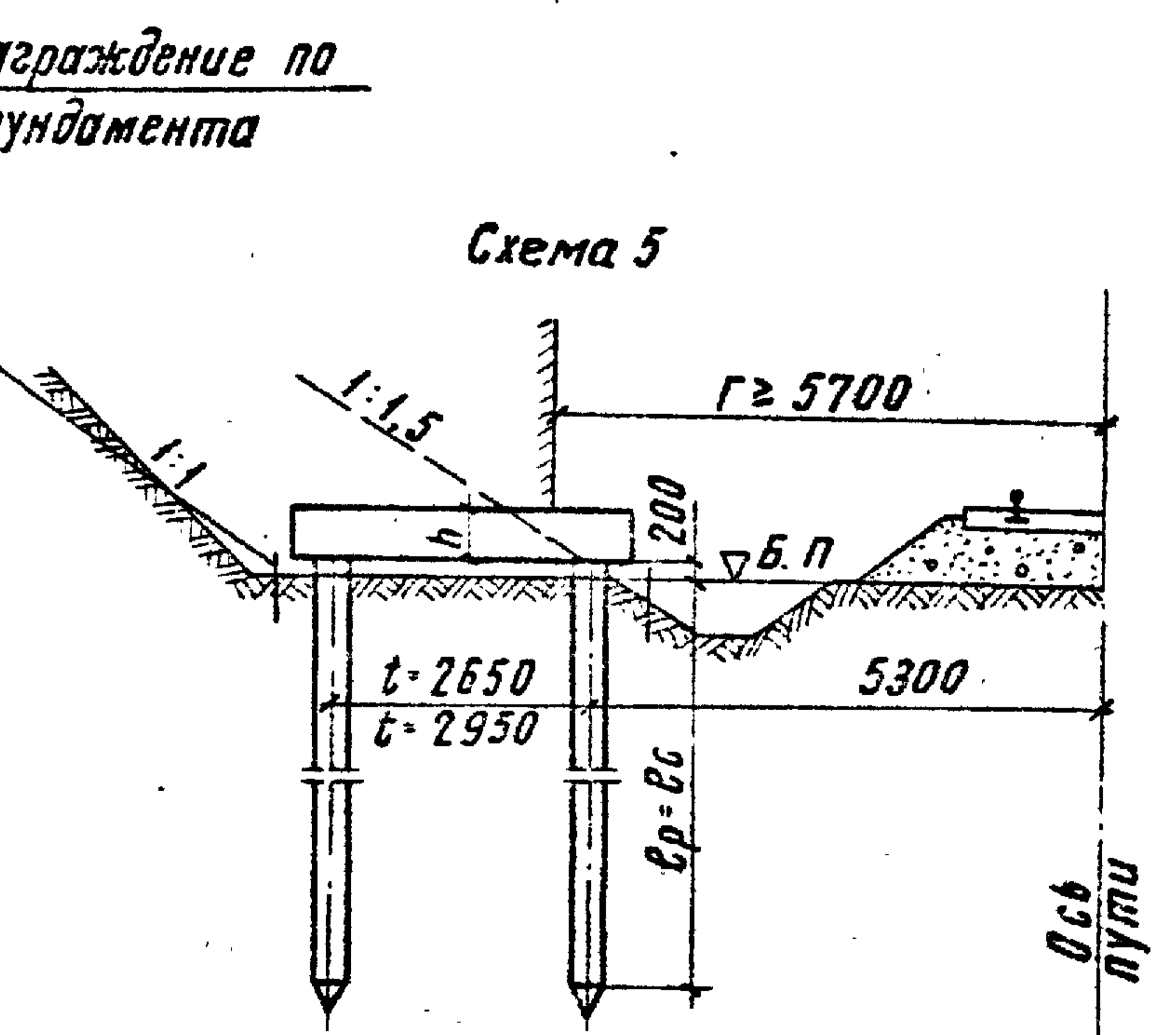
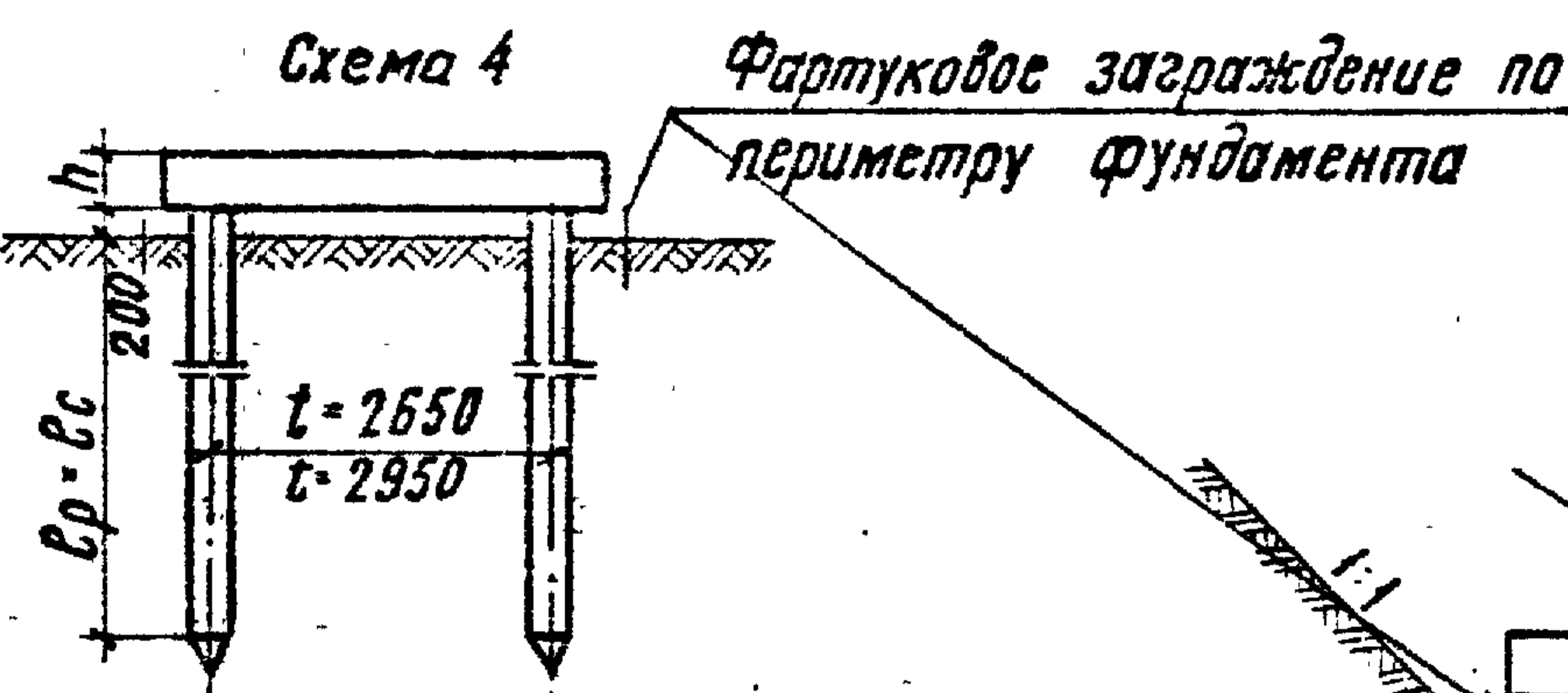
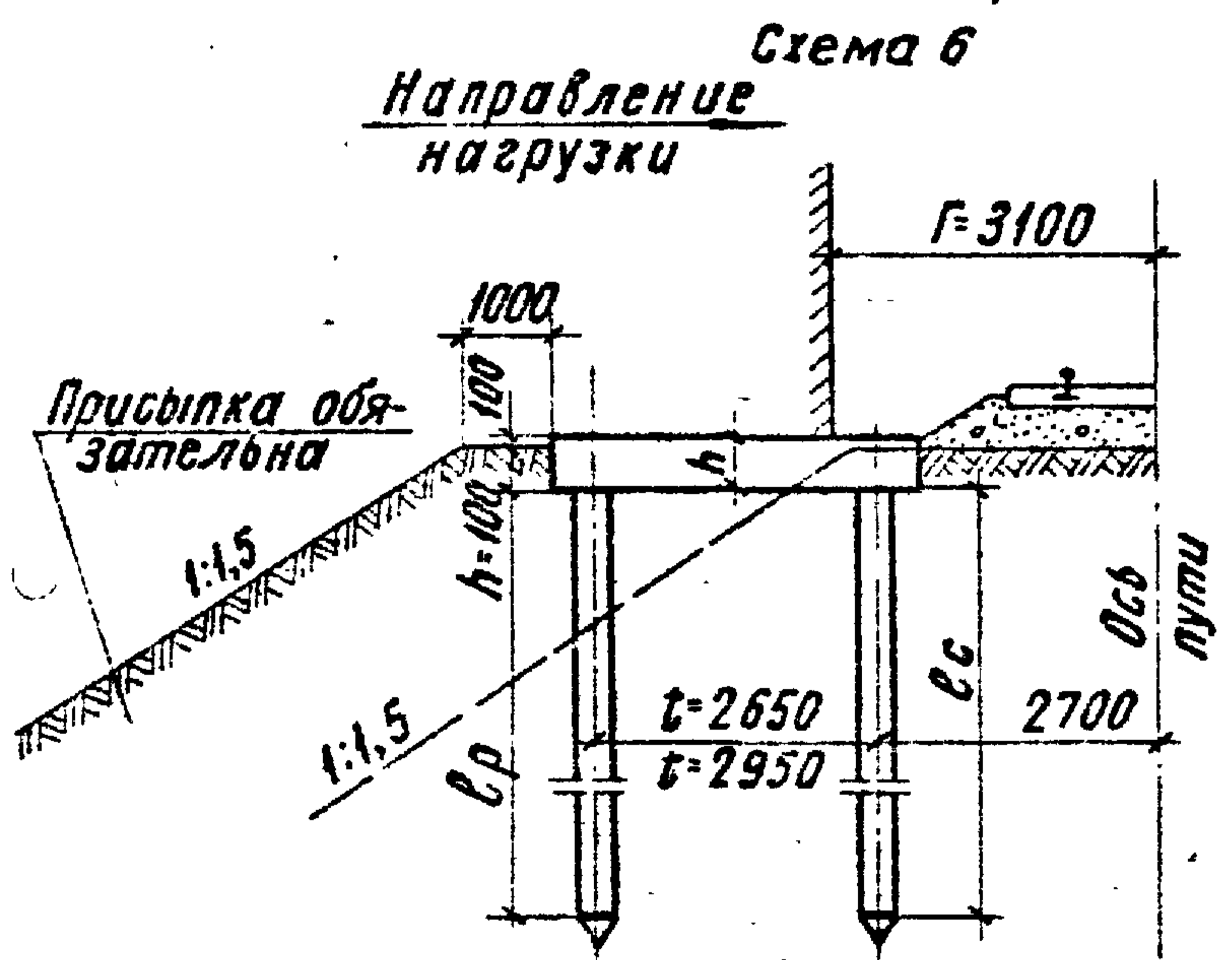
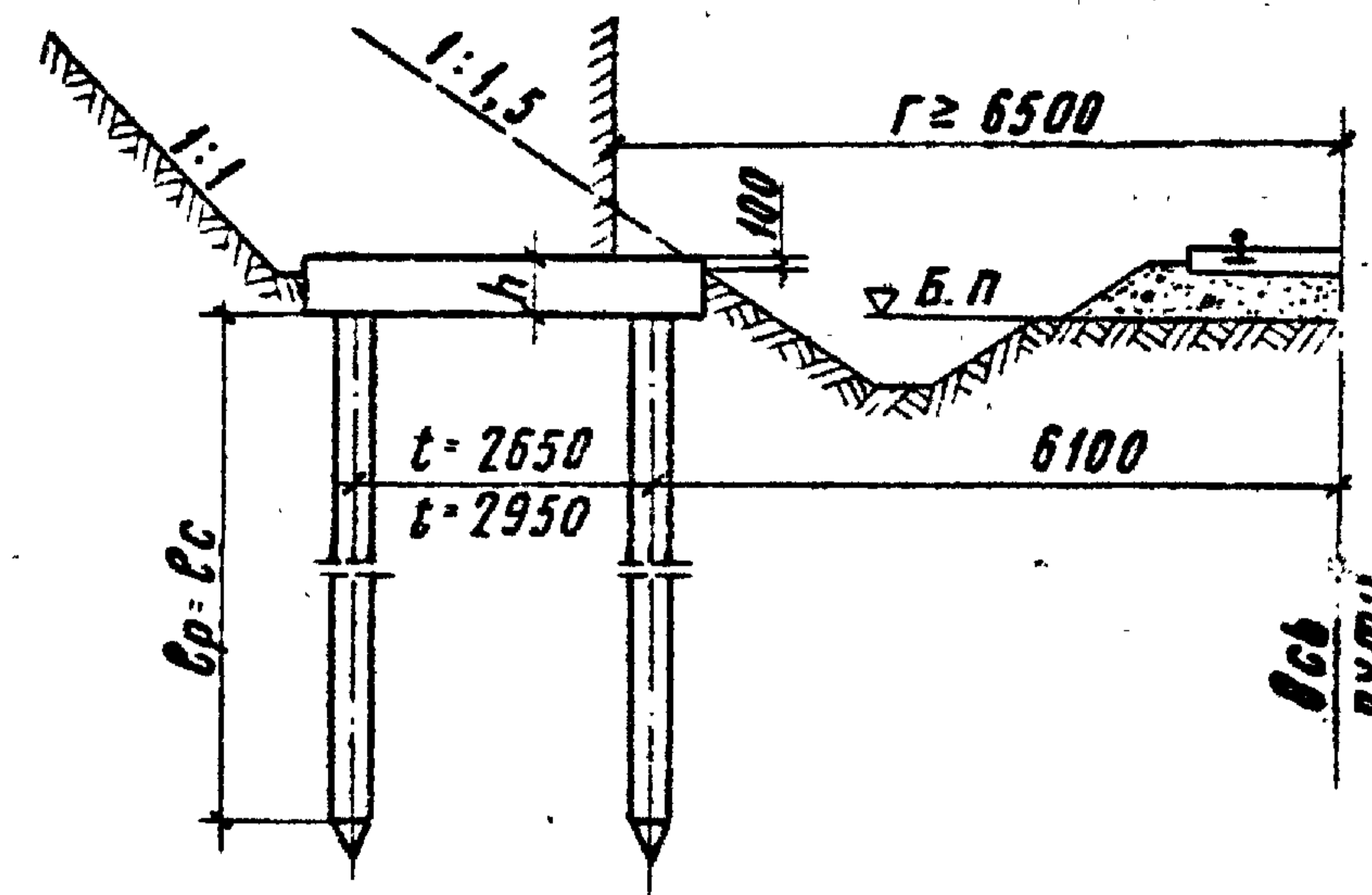
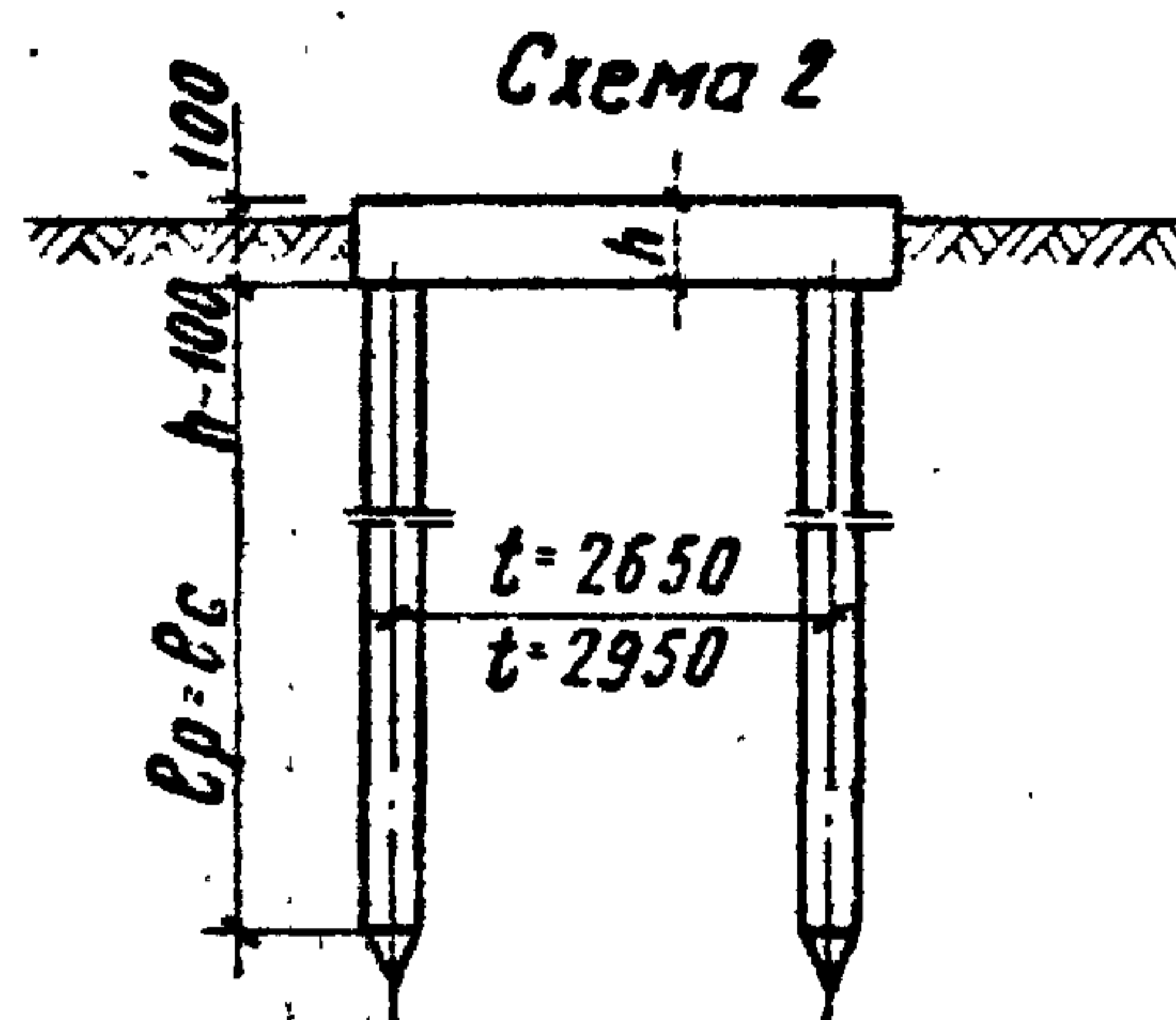
1271/2 5 3.501.1-131.2- 0.00.00 Т0 Лист 6

Схемы установки свайных фундаментов на площадках

в выемках



Присыпка делается при недостаточной несущей способности растянутых свай



Глубина погружения свай в м

Длина свай	Схема установки опор									
	h=500					h=400				
	св	ср при		ср-св	ср-св	св	ср при		ср-св	ср-св
	t=2,65	t=2,95				t=2,65	t=2,95			
5	4,5	—	—	4,5	4,3	4,6	—	—	4,6	4,4
6	5,5	3,85	3,65	5,5	5,3	5,6	3,95	3,75	5,6	5,4
8	7,5	5,85	5,65	7,5	7,3	7,6	5,95	5,75	7,6	7,4
10	9,5	7,85	7,65	9,5	9,3	9,6	7,95	7,75	9,6	9,4
12	11,5	9,85	9,65	11,5	11,3	11,6	9,95	9,75	11,6	11,4

- Схемы 1,2,3,6 применяются при непучинистых грунтах.
- Схемы 4,5 применяются при пучинистых грунтах.
- Фартуковые ограждения делаются из асбестоцементных плит или другого материала.

Инд. и подл. Подпись и дата. Бланк инв. №

1271/2 6

3.501.1-131.2-0.00.00 ТО 7

Условия установки фундаментов при забивке свай дизель-молотом

Условное расчетное давление на грунт кгс/см²

Марка опоры	Схема установки	Условное расчетное давление на грунт кгс/см ²														
		1.0				1.5				2.0						
		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи				
		Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка			
Промежуточные	МН $\frac{35}{15}$	1	1.0000	РС1-1	3.0000-03	2(С8-2)	1.00.00	РС1-1	3.0000-02	2(С6-2)	1.0000	РС1-1	3.0000-02	2(С6-2)		
					3.0000	2(С5-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)		
		2,3,6			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
					3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
		4,5			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
					3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
	МН $\frac{45}{15}$	1	1.0000-01	РС1-2	3.0000-03	2(С8-2)	1.0000-01	РС1-2	3.0000-02	2(С6-2)	1.0000-01	РС1-2	3.0000-02	2(С6-2)		
					3.0000	2(С5-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)		
		2,3,6			3.0000-01	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
					3.0000-01	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
		4,5			3.0000-01	3(С6-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
					3.0000-01	2(С6-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)	3.0000	2(С5-1)
МН $\frac{65}{15}$	1	1.0000-05	РС2-3	4.0000	3(С8-3)	1.0000-05	РС2-3	4.0000	2(С8-3)	1.0000-05	РС2-3	3.0000-03	2(С8-3)			
				3.0000	3(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			
	2,3,6			3.0000-01	3(С6-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
				3.0000-01	2(С6-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
	4,5			3.0000-03	3(С8-2)			3.0000-02	3(С6-2)			3.0000-02	3(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
				3.0000	2(С5-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
МН $\frac{65}{20}$	1	1.0000-02	РС1-3	4.0000	3(С8-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	2(С8-3)	1.0000-02	РС1-3	3.0000-03	2(С8-3)			
				3.0000	3(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			3.0000	2(С5-1)			
	2,3,6			3.0000-01	3(С6-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
				3.0000-01	2(С6-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
	4,5			3.0000-03	3(С8-2)			3.0000-02	3(С6-2)			3.0000-02	3(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	
				3.0000	2(С5-1)			3.0000-02	2(С6-2)			3.0000-02	2(С6-2)	3.0000-02	2(С6-2)	

1. В числителе приведены данные для растянутых свай, в знаменателе - для сжатых; цифры перед скобками показывают количество свай; в скобках - марку свай.
 2. При числе сжатых или растянутых свай в ростверке - 2 штуки, сваи забивать симметрично относительно оси ростверки.

1271/2 7

3.501.1-131.2-0.0000 TO 8

Имя, подпись и дата

Условия установки фундаментов при забивке свай дизель - молотом

Условное расчетное давление на грунт кгс/см²

Марка опоры	Схема установки	Условное расчетное давление на грунт кгс/см ²												
		1.0				1.5				2.0				
		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи		
		Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	
Промежуточные	МН $\frac{105}{20}$	1			3.0000-04	4(Г10-2)			3.0000-03	4(С8-2)			3.0000-02	4(С6-2)
					3.0000-02	4(С6-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000-02	4(С5-2)
		2,3,6	2.0000-01	РС3-2	3.0000-02	4(С6-2)	2.0000-01	РС3-2	3.0000	4(С5-1)	2.0000-01	РС3-2	3.0000	4(С5-1)
					3.0000-02	4(С6-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000	4(С5-1)
		4,5			3.0000-03	4(С8-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000	4(С5-1)
						3.0000-02	4(С6-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000
	МН $\frac{150}{20}$	1			4.0000-02	4(С12-3)			4.0000	4(С8-2)			4.0000	4(С8-3)
					3.0000-03	4(С8-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000	4(С5-1)
		2,3,6	2.0000-02	РС3-3	3.0000-03	4(С8-2)	2.0000-02	РС3-3	3.0000-02	4(С6-2)	2.0000-02	РС3-3	3.0000	4(С5-1)
					3.0000-02	4(С6-2)			3.0000-02	4(С6-2)			3.0000	4(С5-1)
		4,5			3.0000-04	4(С10-2)			3.0000-03	4(С8-2)			3.0000-02	4(С6-2)
						3.0000-03	4(С8-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000-02
М $\frac{45-25}{15}$	1			3.0000-04	4(С10-2)	2.0000	РС3-1	3.0000-03	4(С8-2)	2.0000	РС3-1	3.0000-02	4(С6-2)	
				3.0000-03	4(С8-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000-02	4(С6-2)	
	2,3,6	2.0000	РС3-1	3.0000-03	4(С8-2)	1.0000-03	РС2-1	3.0000-03	3(С8-2)	1.0000-03	РС2-1	3.0000-03	2(С8-2)	
				3.0000-01	4(С6-1)			3.0000-03	3(С8-2)			3.0000-01	2(С6-1)	
	4,5			3.0000-03	4(С8-2)	2.0000	РС3-1	3.0000-01	4(С6-1)	2.0000-01	РС3-1	3.0000-03	3(С8-2)	
				3.0000-03	4(С8-2)			3.0000-01	4(С6-1)			3.0000-01	3(С6-1)	
М $\frac{65-25}{15}$	1			3.0000-04	4(С10-2)			3.0000-03	4(С8-2)	2.0000-01	РС3-2	3.0000-02	4(С6-2)	
				3.0000-04	4(С10-2)			3.0000-01	4(С6-1)			3.0000-02	4(С6-2)	
	2,3,6	2.0000-01	РС3-2	3.0000-03	4(С8-2)	2.0000-01	РС3-2	3.0000	4(С5-1)	1.0000-04	РС2-2	3.0000-03	3(С8-2)	
				3.0000-03	4(С8-2)			3.0000	4(С5-1)			3.0000	3(С5-1)	
	4,5			3.0000-04	4(С10-2)			3.0000-01	4(С6-1)	2.0000-01	РС3-2	3.0000	4(С5-1)	
					3.0000-03	4(С8-2)			3.0000-01			4(С6-1)	3.0000	4(С5-1)

Симв. и подг. Подпись и дата

1271/2 8

3.501.1-131.2-0.0000ГО 9

Марка опоры	Схема установки	Условия установки фундаментов при вибропогружении свай											
		Условное расчетное давление на грунт кг/см ²											
		1,0				1,5				2,0			
		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи		Ростверки		Сваи	
Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка		
МН 35/15	1	1.00.00	РС1-1	3.0000 - 03	2(СВ-2)	1.0000	РС1-1	3.0000 - 02	2(СВ-2)	1.0000	РС1-1	3.0000 - 02	2(СВ-2)
				3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 02	2(СВ-2)			3.0000 - 02	2(СВ-2)
	3.0000			2(СВ-1)*	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000 - 01			2(СВ-1)*	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000 - 01			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	2,3,6	1.00.00-01	РС1-2	3.0000 - 03	3(СВ-2)	1.0000-01	РС1-2	3.0000 - 03	2(СВ-2)	1.0000-01	РС1-2	3.0000 - 02	2(СВ-2)
				3.0000 - 01	2(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 02	2(СВ-2)
	3.0000 - 03			2(СВ-2)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000 - 03			2(СВ-2)	3.0000 - 01			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
	3.0000			2(СВ-1)*	3.0000 - 01			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	
4,5	1.00.00-05	РС2-3	4.0000 - 01	3(С10-3)	1.0000-05	РС2-3	4.0000	3(СВ-3)	1.0000-05	РС2-3	4.0000	2(СВ-3)	
			3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)	
3.0000 - 03			3(СВ-2)	3.0000 - 01			2(СВ-1)*	3.0000			2(СВ-1)		
3.0000			2(СВ-1)	3.0000 - 01			2(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)		
3.0000 - 03			3(СВ-2)	3.0000 - 03			2(СВ-2)	3.0000 - 02			2(СВ-2)*		
3.0000 - 01			3(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000 - 02			2(СВ-2)		
МН 65/15	1	1.00.00-02	РС1-3	4.0000 - 01	3(С10-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	3(СВ-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	2(СВ-3)
				3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)
3.0000 - 03	3(СВ-2)			3.0000 - 01	2(СВ-2)*			3.0000	2(СВ-2)*				
3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 01	2(СВ-2)			3.0000	2(СВ-2)				
3.0000 - 03	3(СВ-2)			3.0000 - 03	2(СВ-2)			3.0000 - 02	2(СВ-2)*				
3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 02	2(СВ-2)				
МН 65/20	2,3,6	1.00.00-02	РС1-3	4.0000 - 01	3(С10-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	3(СВ-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	2(СВ-3)
				3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)
3.0000 - 03	3(СВ-2)			3.0000 - 01	2(СВ-2)*			3.0000	2(СВ-2)*				
3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 01	2(СВ-2)			3.0000	2(СВ-2)				
3.0000 - 03	3(СВ-2)			3.0000 - 03	2(СВ-2)			3.0000 - 02	2(СВ-2)*				
3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000 - 02	2(СВ-2)				
4,5	1.00.00-02	РС1-3	4.0000 - 01	3(С10-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	3(СВ-3)	1.0000-02	РС1-3	4.0000	2(СВ-3)	
			3.0000 - 01	3(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)			3.0000	2(СВ-1)	
3.0000 - 03			3(СВ-2)	3.0000 - 01			2(СВ-2)*	3.0000			2(СВ-2)*		
3.0000			2(СВ-1)	3.0000 - 01			2(СВ-2)	3.0000			2(СВ-2)		
3.0000 - 03			3(СВ-2)	3.0000 - 03			2(СВ-2)	3.0000 - 02			2(СВ-2)*		
3.0000 - 01			3(СВ-1)	3.0000			2(СВ-1)	3.0000 - 02			2(СВ-2)		

Промежуточные

Шифр подл. Подпись и дата

* Для глин длину свай увеличить с 5,0 м на 6,0 м
с 6,0 м на 8,0 м
с 8,0 м на 10,0 м

** Только для суглинков.

1271/2 9

3.301.1-131.2-0.00.00 Т0 10

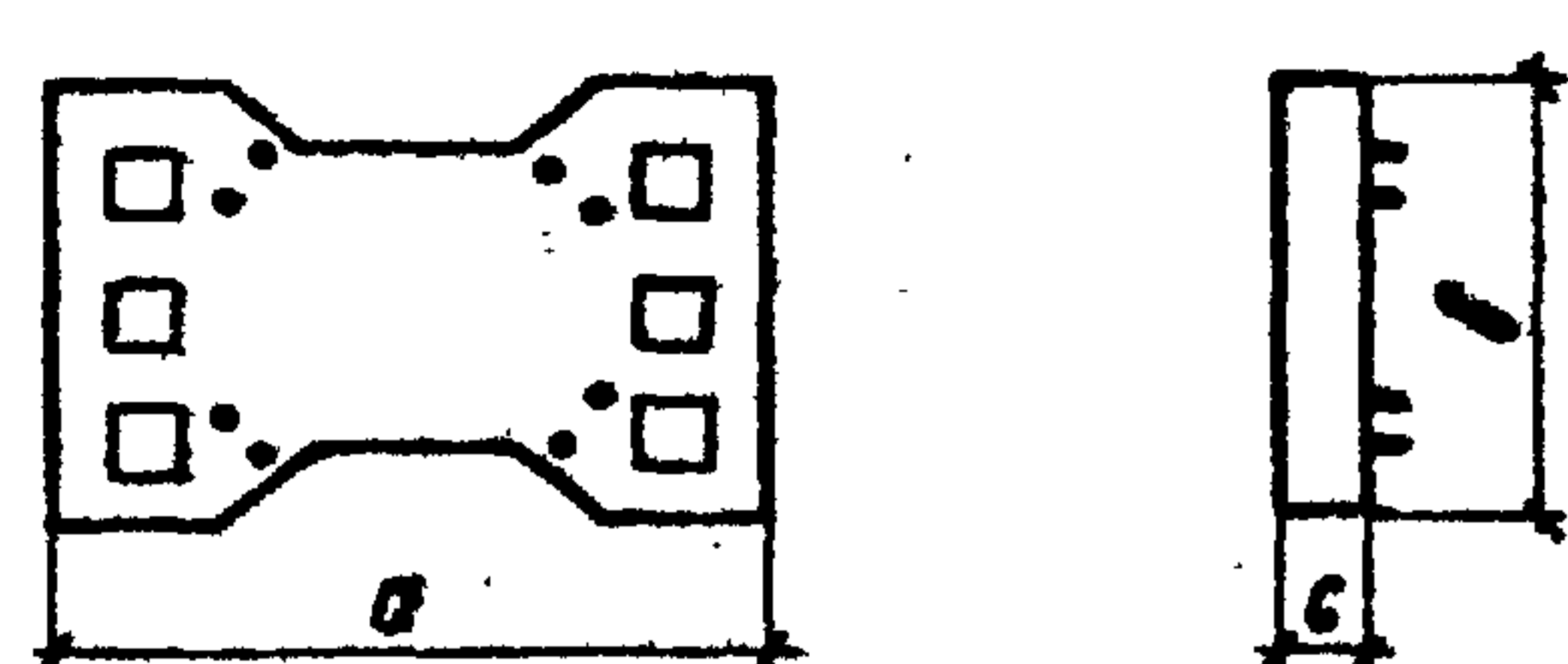
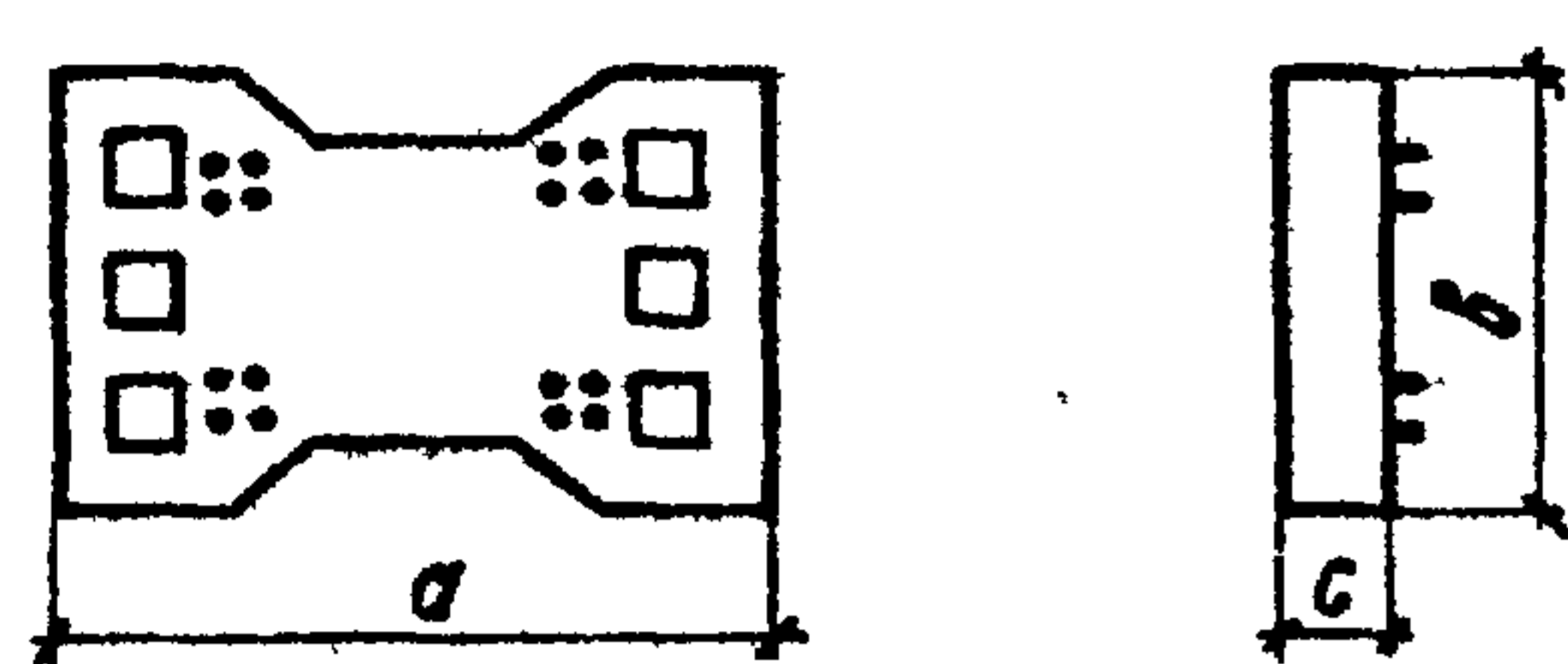
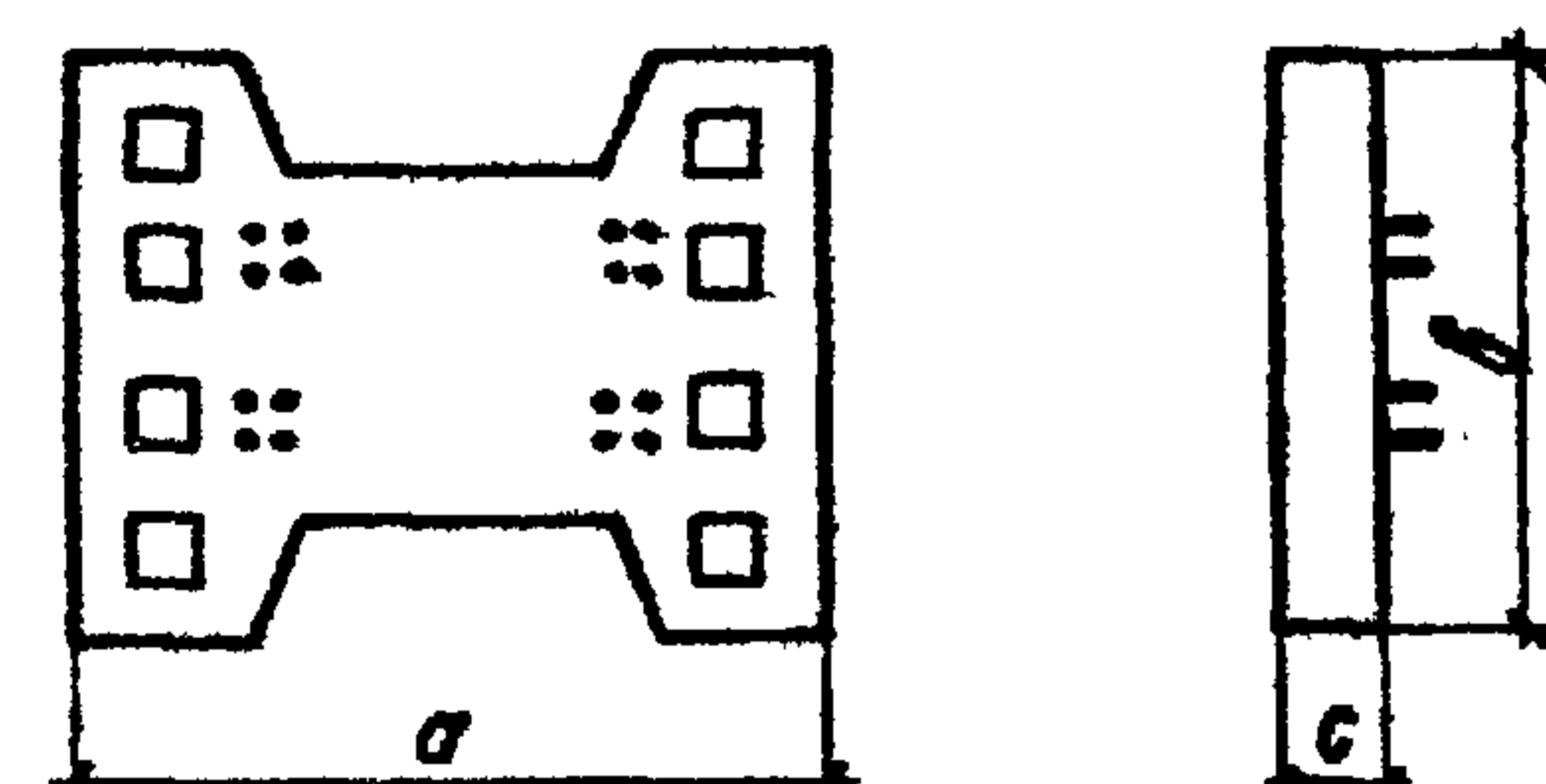
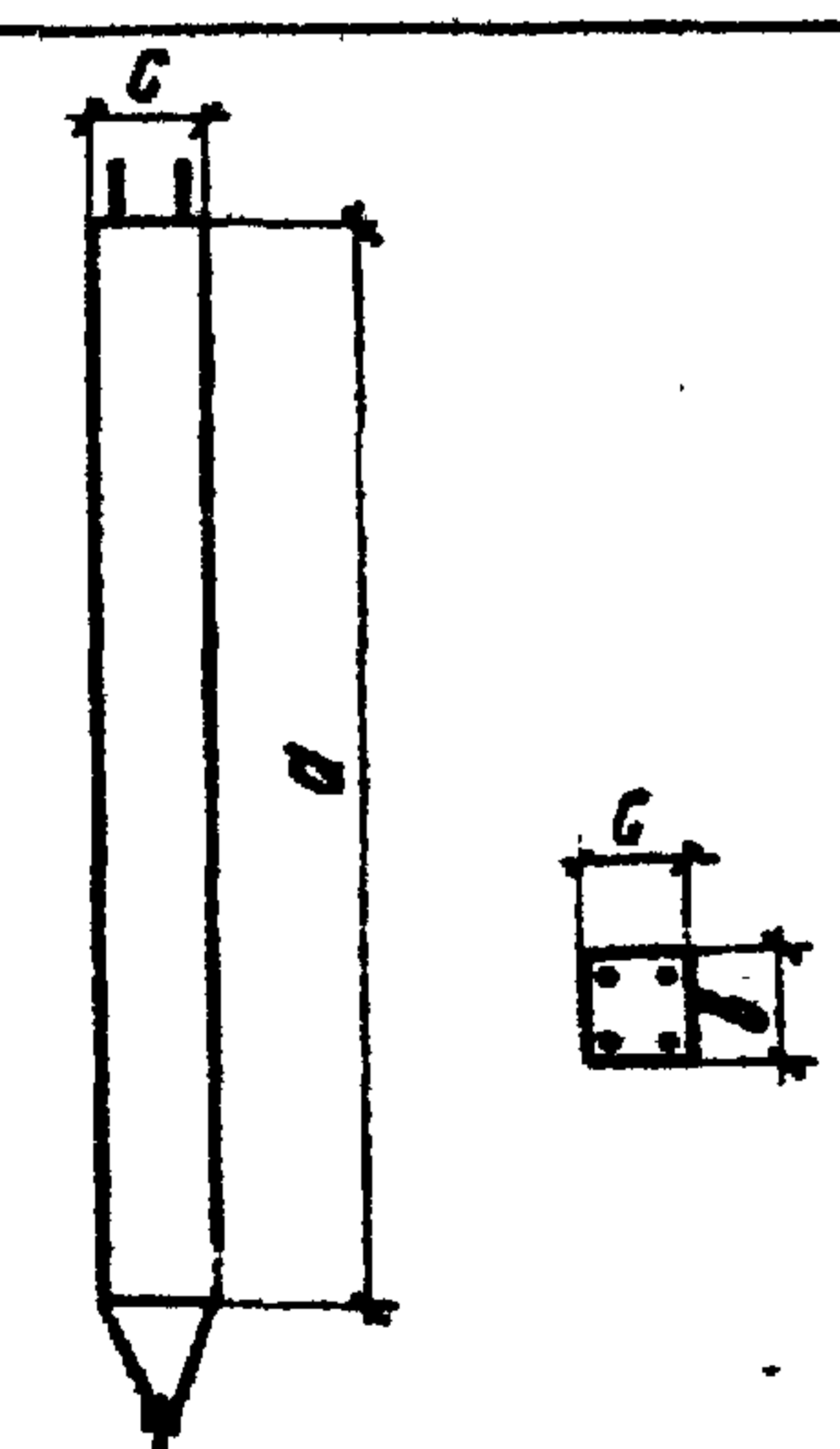
Контроль: Селева Формат А3.

Марка опоры	Схема установка	Условия установки фундаментов при виброгружении свай.																	
		Условное расчетное давление на грунт кгс/см ²																	
		1.0				1.5				2.0									
		Растверки		Сваи		Растверки		Сваи		Растверки		Сваи							
Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка	Обозначение	Марка								
Промежуточные	МН 105/20	1	3.501.1-131.2-0.0000-01	РСЗ-2	3.0000-04	4(СВ-2)	2.0000-01	РСЗ-2	3.0000-03	4(СВ-2)	2.0000-01	РСЗ-2	3.0000-02	4(СВ-2)					
					3.0000-03	4(СВ-2)			3.0000	4(СВ-1)			3.0000-02	4(СВ-2)					
		3.0000-03			4(СВ-2)	3.0000			4(СВ-1)	3.0000			4(СВ-1)						
		3.0000-02			4(СВ-2)	3.0000			4(СВ-1)	3.0000			4(СВ-1)						
		3.0000-03			4(СВ-2)	3.0000-01			4(СВ-1)	3.0000			4(СВ-1)						
		3.0000-02			4(СВ-2)	3.0000-01			4(СВ-1)	3.0000			4(СВ-1)						
	1	2.3,6			1	2.0000-02	РСЗ-3		4.0000-02	4(С12-3)	2.0000-02		РСЗ-3	4.0000-01	4(С10-3)	2.0000-02	РСЗ-3	4.0000	4(СВ-3)
									3.0000-04	4(С10-2)				3.0000-01	4(СВ-1)			3.0000	4(СВ-1)
					3.0000-04				4(С10-2)	3.0000-03				4(СВ-2)	3.0000-01			4(СВ-1)	
					3.0000-03				4(СВ-2)	3.0000				4(СВ-1)	3.0000-01			4(СВ-1)	
					4.0000-02				4(С12-3)	3.0000-03				4(СВ-2)	3.0000-01			4(СВ-1)	
					3.0000-03				4(СВ-2)	3.0000				4(СВ-1)	3.0000-01			4(СВ-1)	
1	4.5	1	2.0000	РСЗ-1	3.0000-04			4(С10-2)	2.0000	РСЗ-1	3.0000-03	4(СВ-2)		2.0000	РСЗ-1	3.0000-02		4(СВ-2)	
					3.0000-03			4(СВ-2)			3.0000-01	4(СВ-1)				3.0000-02		4(СВ-2)	
		3.0000-03			4(СВ-2)			3.0000-01			4(СВ-1)	1.0000-03				РСЗ-1			
		3.0000-03			4(СВ-2)			3.0000-01			4(СВ-1)	3.0000-03				2(СВ-2)			
		3.0000-04			4(С10-2)			3.0000-02			4(СВ-1)	3.0000-03				3(СВ-2)			
		3.0000-03			4(СВ-2)			3.0000-02			4(СВ-1)	3.0000-01				3(СВ-1)			
1	2.3,6	1			2.0000-01	РСЗ-2	4.0000-02	4(С12-3)	2.0000-01		РСЗ-2	4.0000-04	4(С10-2)	2.0000-01		РСЗ-2	3.0000-03	4(СВ-2)	
							3.0000-04	4(С10-2)				3.0000-03	4(СВ-2)				3.0000	4(СВ-1)	
		3.0000-04					4(С10-2)	3.0000-02				4(СВ-2)	1.0000-04				РСЗ-2		
		3.0000-03					4(СВ-2)	3.0000-02				4(СВ-2)	3.0000-03				3(СВ-2)		
		3.0000-04					4(С10-2)	3.0000-03				4(СВ-2)	3.0000-01				4(СВ-1)		
		3.0000-04					4(С10-2)	3.0000-01				4(СВ-1)	3.0000-01				4(СВ-1)		

Ш.М.Н. подв. Подпись и дата. Взам. инв. №

1271/2 10

3.501.1-131.2-0.0000 TO 11

Эскиз	Марка изделия	Основные размеры, мм			Масса т	Марка бетона	Расход материалов														
		а	б	с			Объем бетона м ³	Арматурная сталь, кг					Закладные изделия, кг					Всего	Всего*		
								Армат. продольная А I	Класса А I	Класса А III	Класса А II*	Итого	Итого (вариант)	Армат. кл. А I	Круг 8-42	Гайки	Полосы стали			Итого	
	PC1-1	3500	2050	400	5,5	300	2,2	6,0	15,0	139,2	194,8	160,2	215,8	57,8	6,0	69,1	132,9	293,1	348,7		
	PC1-2									152,2	209,8	173,2	230,8	57,8	6,0	69,1	132,9	306,1	363,7		
	PC1-3									165,2	224,8	186,2	245,8	36,6	44,0	10,0	69,7	160,3	346,5	406,1	
	PC2-1	3500	2050	500	6,9	300	2,8	7,2	15,0	150,4	205,6	172,6	227,8	142,4	12,1	74,6	229,1	401,7	456,9		
	PC2-2									178,4	238,0	200,6	260,2	142,4	12,1	134,6	289,1	489,7	549,3		
	PC2-3									180,2	242,2	202,4	264,4	41,4	44,0	10,0	69,7	163,1	367,5	429,5	
	PC3-1	3800	2850	500	9,5	300	3,8	9,6	22,4	202,8	272,2	234,8	304,2	136,0	12,1	138,2	286,3	521,1	590,5		
	PC3-2									36,8	196,8	258,6	243,2	305,0	136,0	12,1	138,2	286,3	529,5	591,3	
	PC3-3									22,4	230,4	304,2	262,4	336,2	136,0	12,1	138,2	286,3	548,7	622,5	
	PC3-4									36,8	228,8	294,2	275,2	340,6	86,4	102,4	20,0	139,4	348,2	623,4	688,8
	С5-1	5000	300	300	1,2	200	0,46	18,6	25,2	33,8	43,8	52,4						43,8	52,4		
	С6-1	6000			1,4		0,55	20,6	32,1	43,7	52,7	64,3								52,7	64,3
	С6-2				1,4		20,6	43,6	57,1	64,2	77,7									64,2	77,7
	С8-2	8000			1,8		0,73	26,1	58,1	76,0	84,2	102,1								84,2	102,1
	С10-2	10000			2,3		0,91	28,7	67,7	88,6	96,4	117,3								96,4	117,3
	С8-3	8000			1,8		0,73	26,1	84,7	110,6	110,8	136,7								110,8	136,7
	С10-3	10000			2,3		0,91	28,7	94,3	123,2	123,0	151,9								123,0	151,9
	С12-3	12000			2,7		1,09	29,4	103,8	135,8	133,2	165,2								133,2	165,2

1* При армировании арматурой класса А II (вариант)
 2 В числителе приведена масса при 4 сваях в растверке, в знаменателе - при 6 сваях.

Имя и подл. Подпись и дата. Взам. инв.

Нач. отд.	Складной	
Н. контр.	Гордеев	В.И.
Гл. спец.	Гордеев	В.И.
Гл. инж. пр.	Орлова	Орлов
рук. груп.	Демина	Орлов
Проверил	Орлова	Орлов
Разработ	Панина	С.И.

3.501.1 - 131.2 - 0.00.01

Номенклатура изделий

Лист	Листов
Р	1
Гипропромтрансстрой	

1271/2 11

Формат А3

Расчет фундаментов по несущей способности произведен по ВСН 141-68 „Указания по проектированию и расчету конструкций контактной сети” Минтрансстроя.

Расчеты ростверков и свай по прочности выполнены в соответствии со СНиП II-21-75 „Бетонные и железобетонные конструкции”

Ростверка рассчитаны как изгибаемые элементы. Моменты в ростверках от вертикальных нагрузок определены как для балки на двух опорах, от горизонтальных нагрузок — как для рамы с жесткой заделкой.

Ростверки для анкерных опор проверены по принципу независимости действия нагрузок поперек и вдоль пути.

Сваи рассчитаны на внецентренное растяжение. Усилия и изгибающие моменты в сваях определены в соответствии с ВСН 141-68.

Несущая способность фундамента обеспечивается при соблюдении условий:

$S_{пр.р.} f (M) \leq S_{пр.р.}$; $S_{пр.с} f (M) \leq S_{пр.с}$, где $S_{пр.р} f (M)$ и $S_{пр.с} f (M)$ — предельное (требуемое) сопротивление одиночной растянутой и сжатой свая в зависимости от мощности опоры, типа ростверка и количества свай в ряду (растянутых или сжатых), а $S_{пр.р.}$ и $S_{пр.с}$ — предельное сопротивление для одиночных свай, определяемое в зависимости от грунтовых условий и глубины погружения свай.

Для подсчетов несущей способности свайного ростверка на 3.501.1-131.2-0.00.02 лист 5 приведены графики.

Инв. № подл. Подпись и дата	Нач. отд.	Склезнев		3.501.1-131.2-0.00.02			
	Н.контр.	Гордеев					
	Гл. спец.	Гордеев		Лист	Стандия	Лист	Листов
	Инж. пр.	Орлова			Р	1	5
	Рук. групп.	Демин		расчетный	Гипротрансстрой		
	Проверил	Орлова					
Разреш.	Бирюкова						

Порядок расчета.

1. По таблицам на 3.501.1-131.2-0.00.00 лист 8-II назначается тип ростверка и количество свай.

2. Применительно к таблицам назначается длина свай и устанавливается глубина их погружения — l_p, l_c . При этом табличные значения l_p при установке опор по схеме I на насыпи высотой „Н” менее 2 м могут быть увеличены на разность: 1,65-Н и 1,85-Н (м), соответственно базе $t=2,65$ и 2,95 м

3. По формулам подсчитываются:

$$S_{пр.р.} = U l_p \tau \quad (1)$$

$$S_{пр.с} = U l_c \tau + G_n F_n \quad (2),$$

где U — периметр свай = 1,2 м

τ — предельное значение удельного сопротивления трения грунта по боковой поверхности свай T/m^2 . При отсутствии натурных данных τ принимается по графику №1 на 3.501.1-131.2-0.00.02 лист 5

G_n — предельное значение давления по основанию свай T/m^2 принимается по графику №2 на 3.501.1-131.2-0.00.02 лист 5.

При погружении свай вибраторами значение τ вводится в расчет с коэффициентом α , принимаемым по таблице:

Грунты	α
Песок	1.1
Суглесь	0.9
Суглинки	0.8
Глина	0.7

4. По графикам №3 и №4 устанавливаются требуемые $S_{пр.р} f (M)$ и $S_{пр.с} f (M)$ применительно к заданному расчетному случаю.

5. Проверяется соблюдение условий

$$S_{пр.р.} f (M) \leq S_{пр.р.}$$

$$S_{пр.с} f (M) \leq S_{пр.с}$$

Если эти условия выполнены, длина свай назначена правильно.

Инв. № подл. Подпись и дата	1271/2		12
	3.501.1-131.2-0.00.02		

В противном случае требуется расчет повторить, задаваясь большей или меньшей длиной свай, в зависимости от полученных результатов при первом подбаре. При этом следует учитывать, что глубина погружения растянутых и сжатых свай в материковый грунт (включая и плотно слежавшуюся насыль) должна быть не менее 4.0 м.

Для опор МН $\frac{65}{15}$ и МН $\frac{65}{20}$ при грунтах $R_0 = 1.0 \text{ кг/см}^2$ для заглубленных ростверков на 6 сваях $S_{пр.р}$ должно быть $\geq 10.5 \text{ м}$, $S_{пр.с} \geq 15.3 \text{ м}$, для незаглубленных - $S_{пр.р} \geq 12.9 \text{ м}$, $S_{пр.с} \geq 17.7 \text{ м}$

Пример расчета устойчивости фундамента.

Опора МН $\frac{65}{15}$ устанавливается на насыпи $H = 1.5 \text{ м}$ без присыпки по схеме 1. Грунты:

до глубины 3.5 м - средние пески ($R = 2.0 \text{ кг/см}^2$),
ниже - суглинки с коэффициентом консистенции $V = 0.4$
($R = 1.5 \text{ кг/см}^2$) сваи погружаются вибропогружателем. По табл. на 3.501.1-131.2-0.00.002 принимаем ростверк марки РС2-3 на 4-х сваях, длиной растянутых - 8 м, сжатых - 5 м.

Глубина погружения свай принимается по таблице на 3.501.1-131.2-0.00.002 м^2 и составляет: растянутых $l_p = 5.85 \text{ м}$, сжатых $l_c = 4.5 \text{ м}$. Для заданных грунтов по графикам 1 и 2 на 3.501.1-131.2-0.00.02 устанавливаются значения τ и σ_n . Расчетные данные сведены в таблицу:

Размеры в м.

Дл. погружен. свай	Мощность слоя	Средн. глубина располож. слоя	$R \text{ кг/см}^2$	$\tau \text{ т/м}^2$	$\sigma_n \text{ т/м}^2$	α
$l_p = 5.85$	$3.5 - 1.65 = 1.85$	~ 1.0	2.0	3.5	—	1.1
	$5.85 - 1.85 = 4.0$	$1.85 + 0.5 \cdot 4.0 = 3.85$	1.5	3.7	—	0.8
$l_c = 4.5$	3.5	1.75	2.0	4.3	—	1.1
	$4.5 - 3.5 = 1.0$	$3.5 + 0.5 \cdot 1.0 = 4.0$	1.5	3.7	185	0.8

3.501.1-131.2-0.00.02

лист
3

По формулам (1) и (2) подсчитываются значения $S_{пр.р}$ и $S_{пр.с}$:

$$S_{пр.р} = 1.2 (1.85 \cdot 3.5 \cdot 1.1 + 4 \cdot 3.7 \cdot 0.8) = 22.75 \text{ м}$$

$$S_{пр.с} = 1.2 (3.5 \cdot 4.3 \cdot 1.1 + 1.0 \cdot 3.7 \cdot 0.8) + 185 \cdot 0.09 = 39.92 \text{ т}$$

По графикам 3 и 4 получаем значения $S_{пр.р} \phi (\text{м})$ и $S_{пр.с} \phi (\text{м})$ и сравниваем их со значениями $S_{пр.р}$ и $S_{пр.с}$:

$$S_{пр.р} \phi (\text{м}) = 22.2 \text{ м} \quad \angle 22.75 \text{ м}$$

$$S_{пр.с} \phi (\text{м}) = 25.0 \text{ м} \quad \angle 39.92 \text{ м}$$

Следовательно, устойчивость фундамента при данных длинах свай обеспечена.

В соответствии с таблицей на 3.501.1-131.2-0.00.002 принимаются сваи: растянутые - марки СВ-3, сжатые - марки С5-1.

1271/2

13

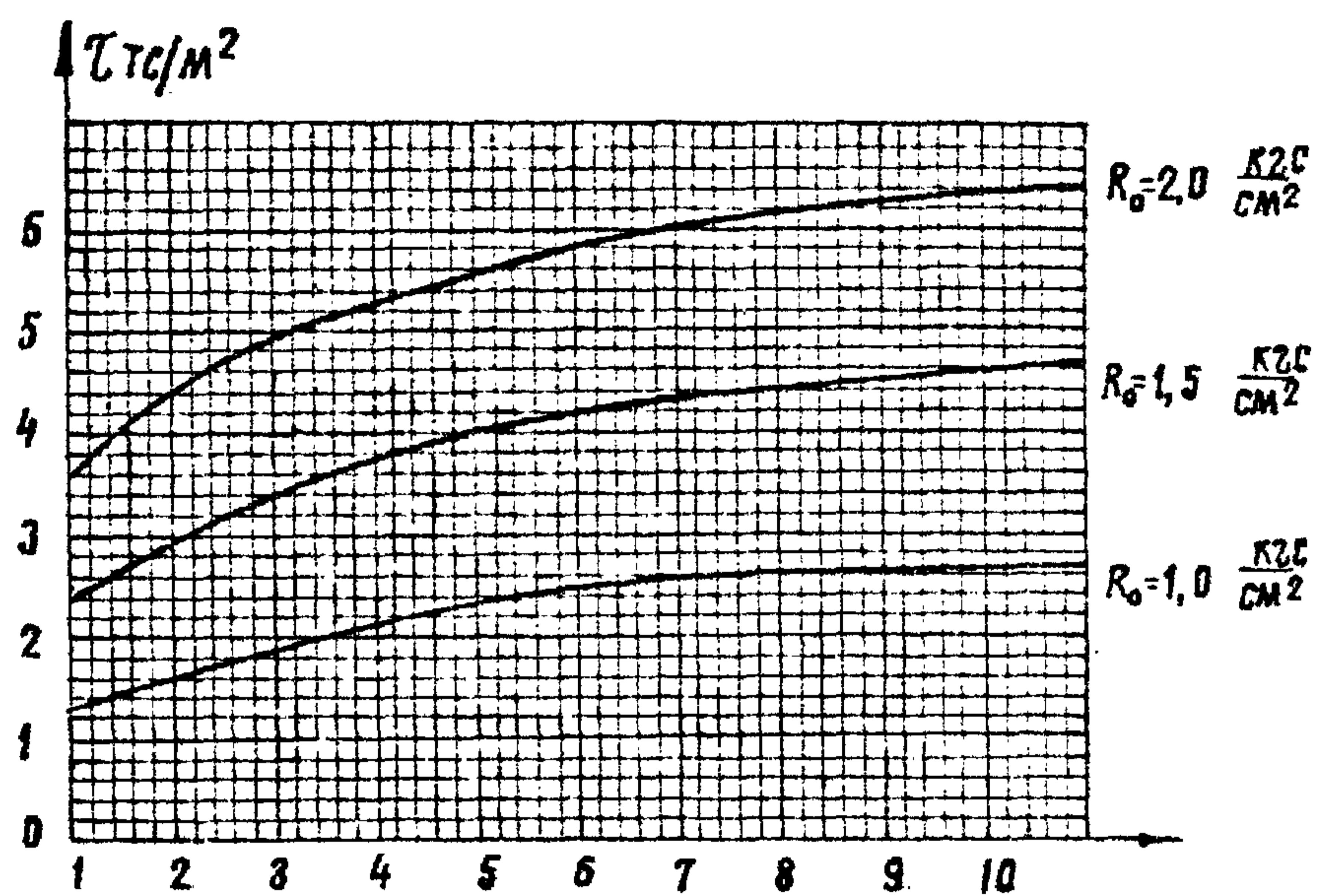
3.501.1-131.2-0.00.02

лист
4

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

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

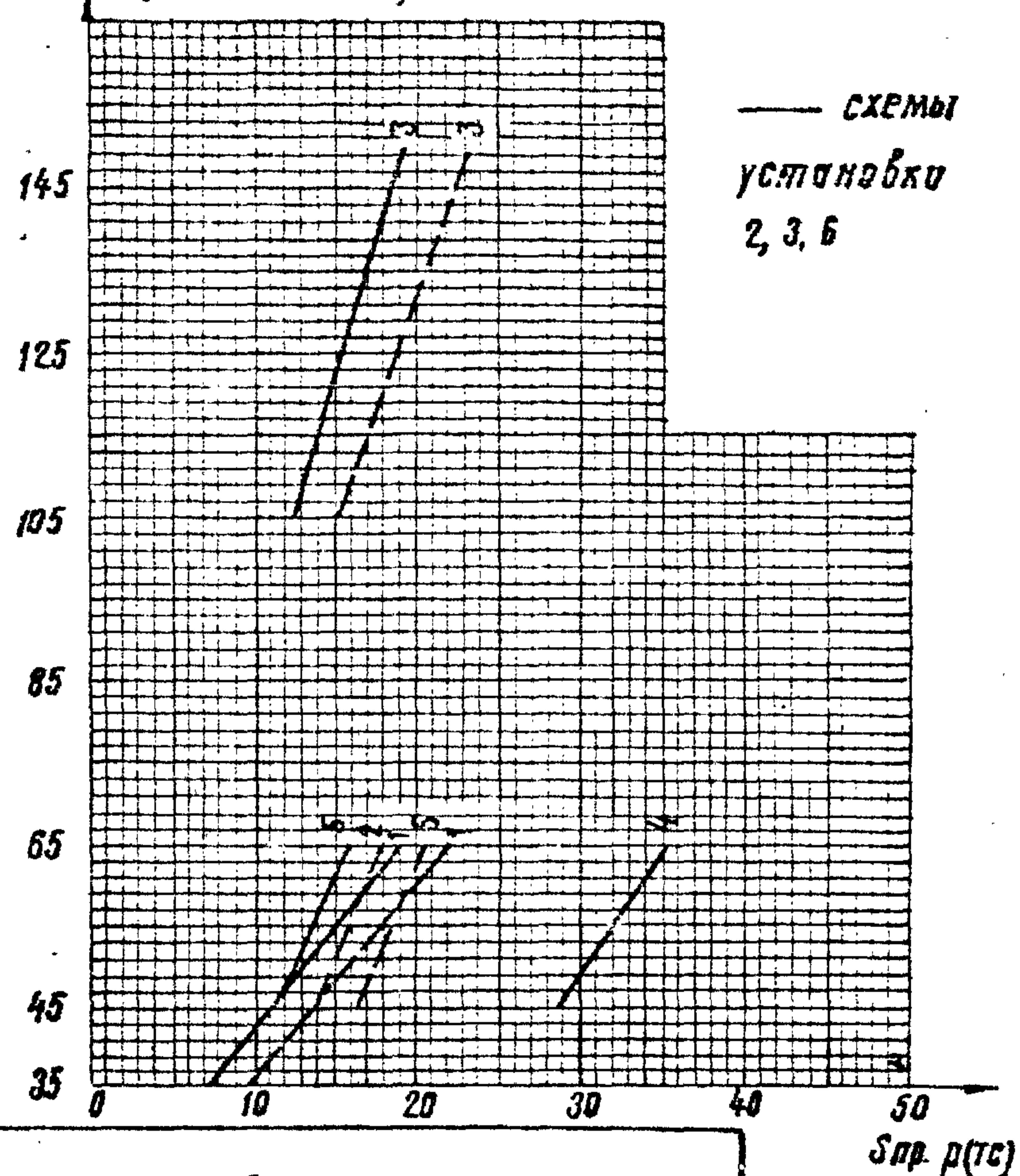
График 1
 $\tau = f(h)$



Средняя глубина расположения слоя грунта, м

График 3

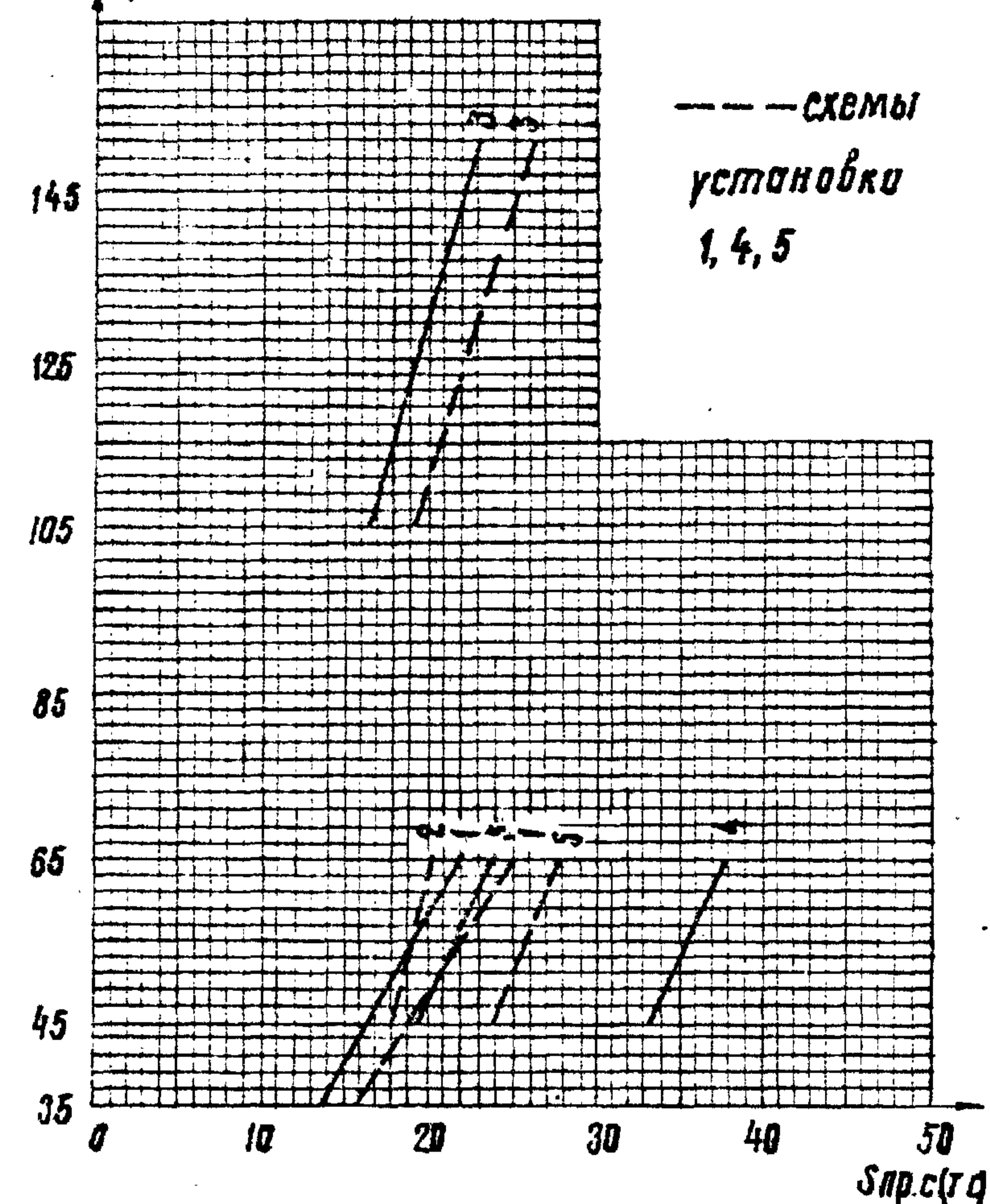
Мтсм(поперек пути)



— схемы
установки
2, 3, 6

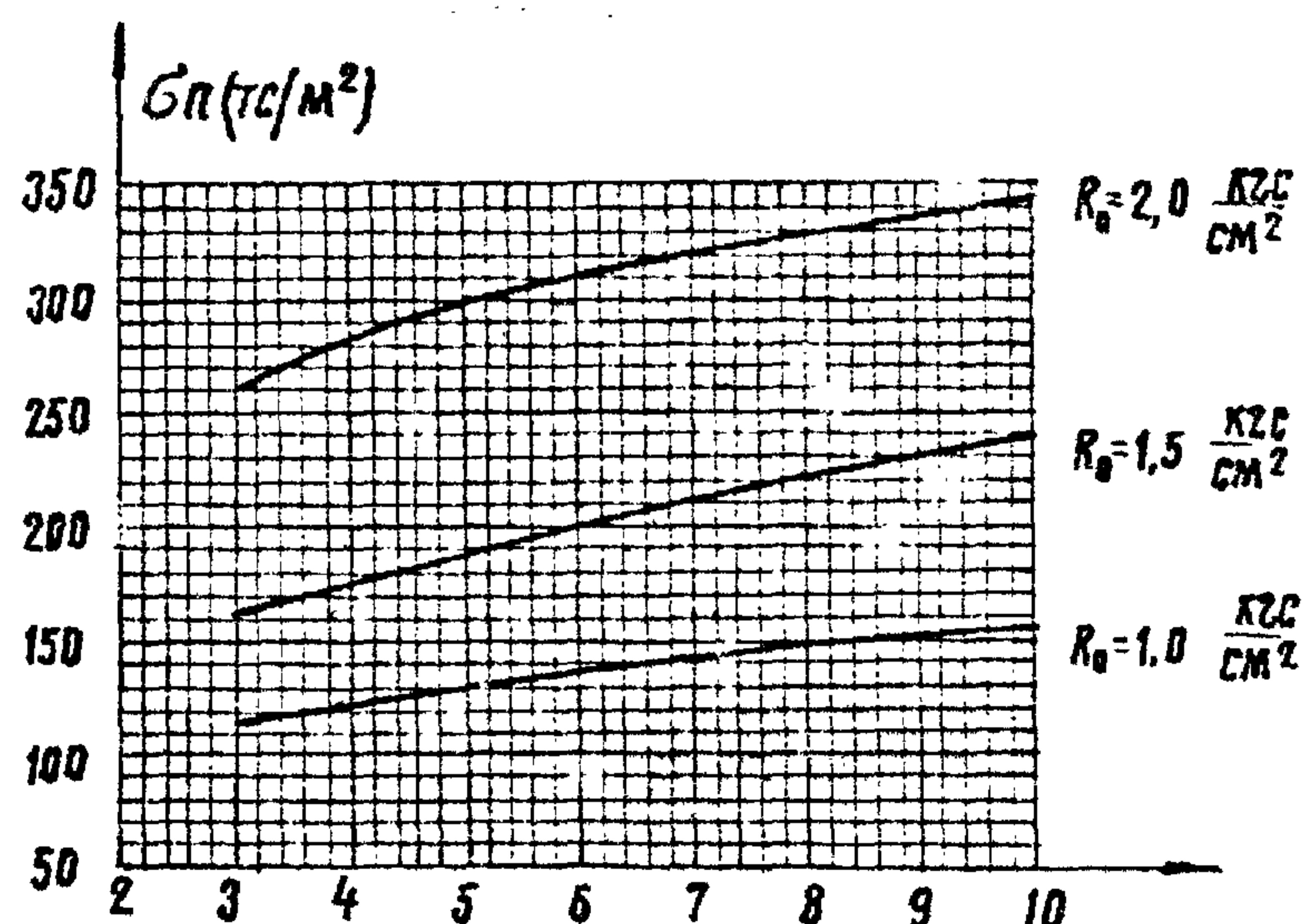
График 4

Мтсм(поперек пути)



— — — схемы
установки
1, 4, 5

График 2
 $G_n = f(\epsilon_{погр})$



Глубина погружения сваи b м

R_0 кг/см ²	Грунты
1,0	Пески пылеватые при $0,6 \leq e \leq 0,8$, глины, сугл. мягкопласт. при $0,50 \leq \gamma_L \leq 0,75$, супеси пласт. при $0,5 \leq \gamma_L \leq 1$
1,5	Пески мелкие при $0,6 \leq e \leq 0,75$, глины, сугл. тугопласт. при $0,25 \leq \gamma_L \leq 0,50$, супеси пласт. при $0 \leq \gamma_L \leq 0,5$
2,0	Пески крупн. и сред. крупн. при $0,55 \leq e \leq 0,7$, глины, сугл. твердые при $0 \leq \gamma_L \leq 0,50$, супеси тверд. при $\gamma_L < 0$

γ_L - показатель консистенции
 e - коэфф. пористости по СНиП II-15-74

Марка ростверка	Кол. свай	расчетн. случай	
рс 1-1; рс 1-2; рс 1-3; рс 2-3	4	1	
рс 1-2; рс 1-3; рс 2-3	5	2	
рс 3-2; рс 3-3	8	3	
Яккерные опоры	рс 2-1; рс 2-2	6	4
	рс 3-1; рс 3-2	8	5

В графиках 3 и 4 момент указан по марке опоры

1271/2 14

3.501.1-131.2-0.00.02 Лист 5

Копировал: Трихалева

формат А3

И.В.Н. подл. Подпись и дата. 630-01-016.Н

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

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-1.00.00-						Примечание	
					-	01	02	03	04	05		
				<u>Документация</u>								
A3			3.501.1-131.2-1.00.00 СБ	Сборочный чертеж								
A3			3.501.1-131.2-0.00.00 ВБ	Выборка стали								
			3.501.1-131.2-0.00.00 ТО	Техническое описание								
				<u>Сборочные единицы</u>								
A4	1		3.501.1-131.2-1.01.00	Каркас пространств. КП1	6	6	6					

Нач. отд.	Склезнев			3.501.1-131.2-1.00.00			
Н. контр.	Гордеев			Ростверк железобетонный РС1-1, РС1-2, РС1-3 РС2-1, РС2-2, РС2-3	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Гордеев				Р	1	3
Гл. инж. пр.	Орлова				Гипропромтрансстрой		
Рук. груп.	Демина				Формат А4		
Проверил	Орлова				Копировал ВКМ		
Разработ.	Панина						

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

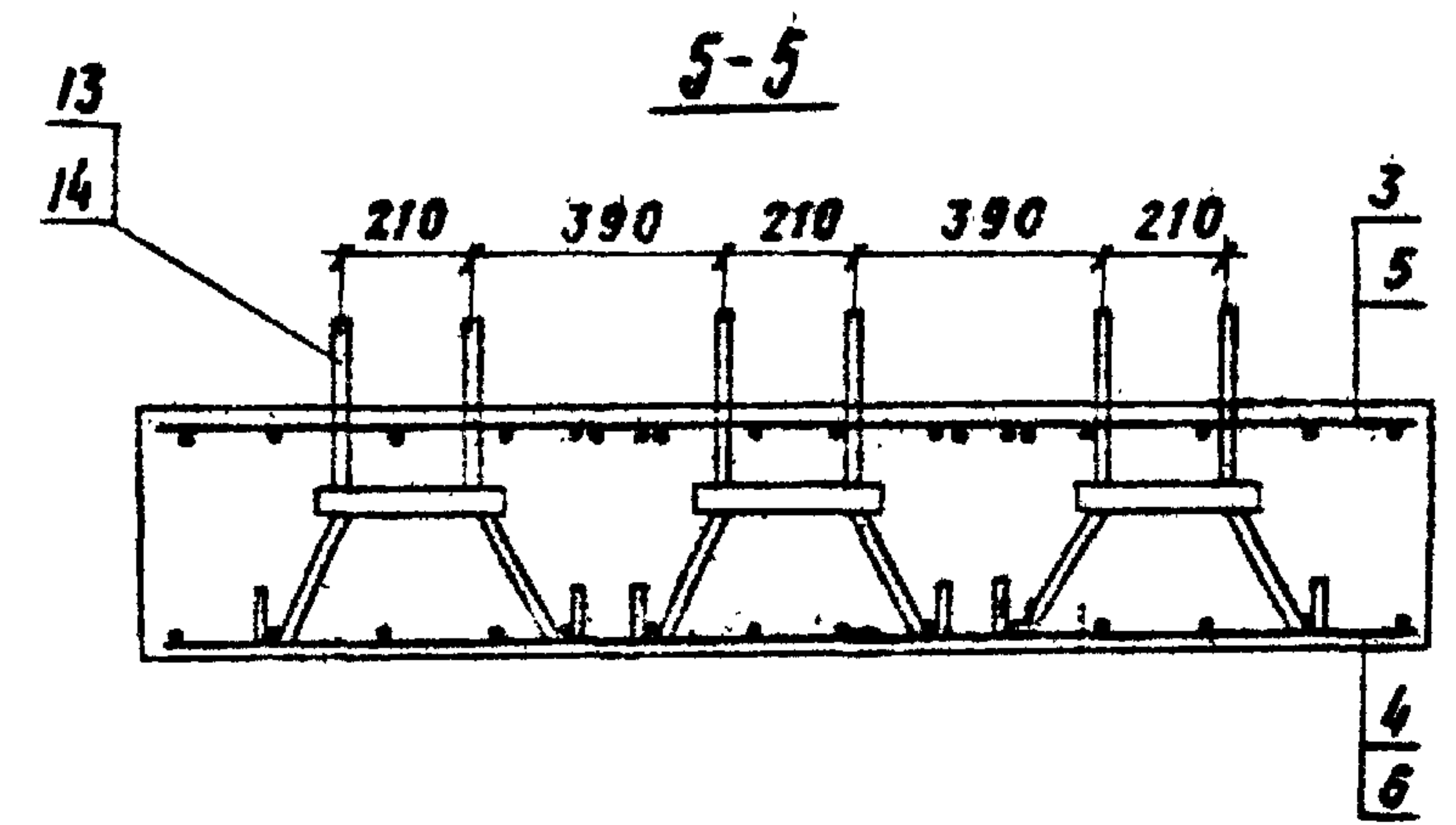
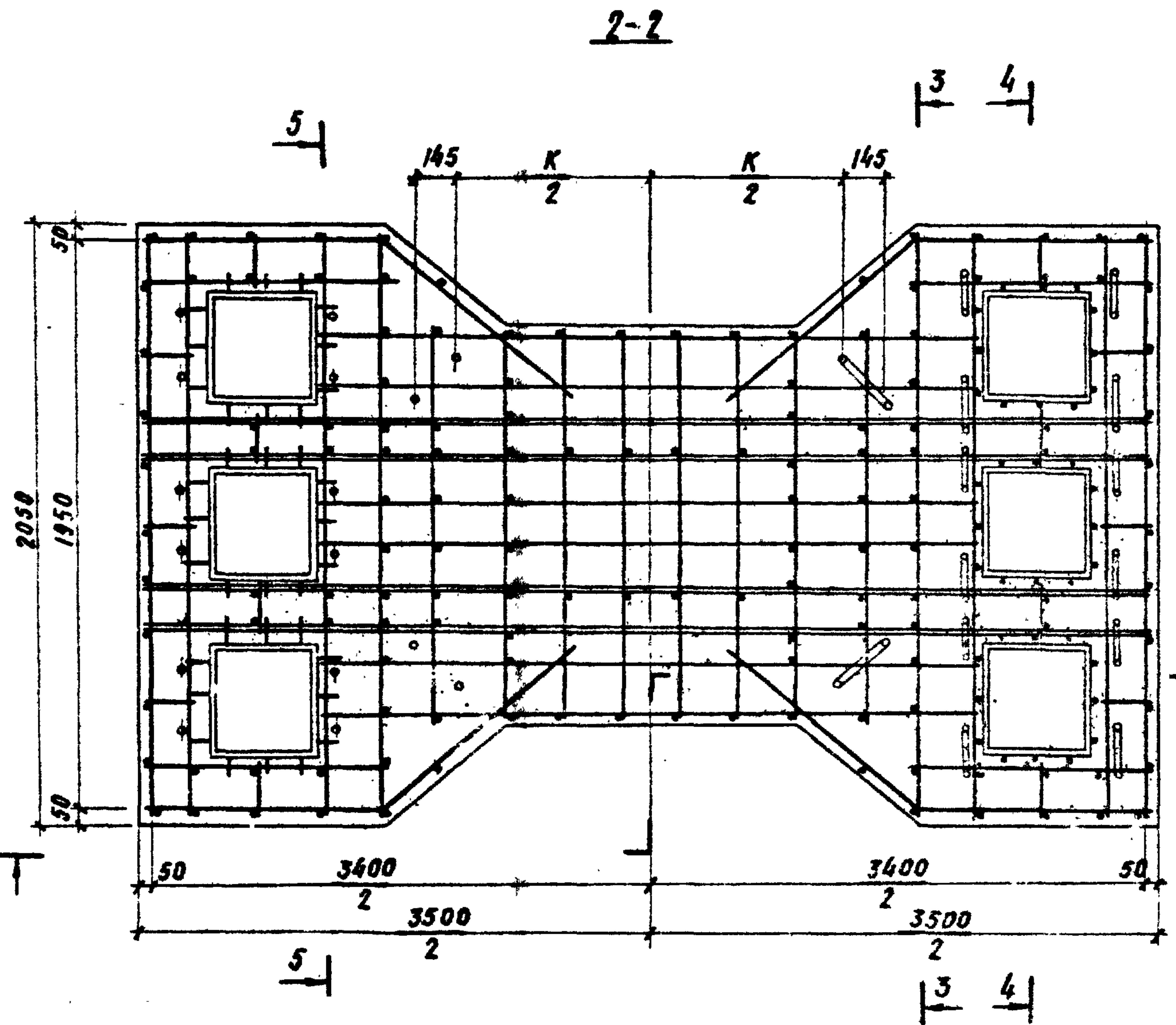
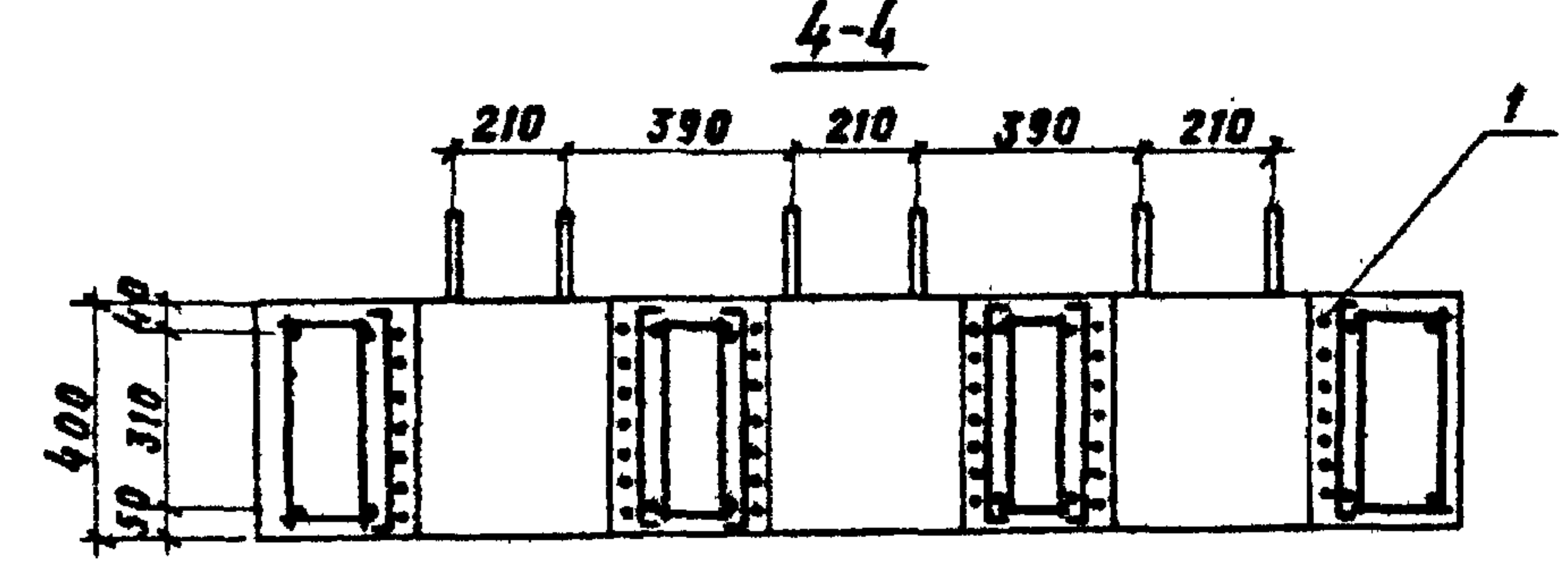
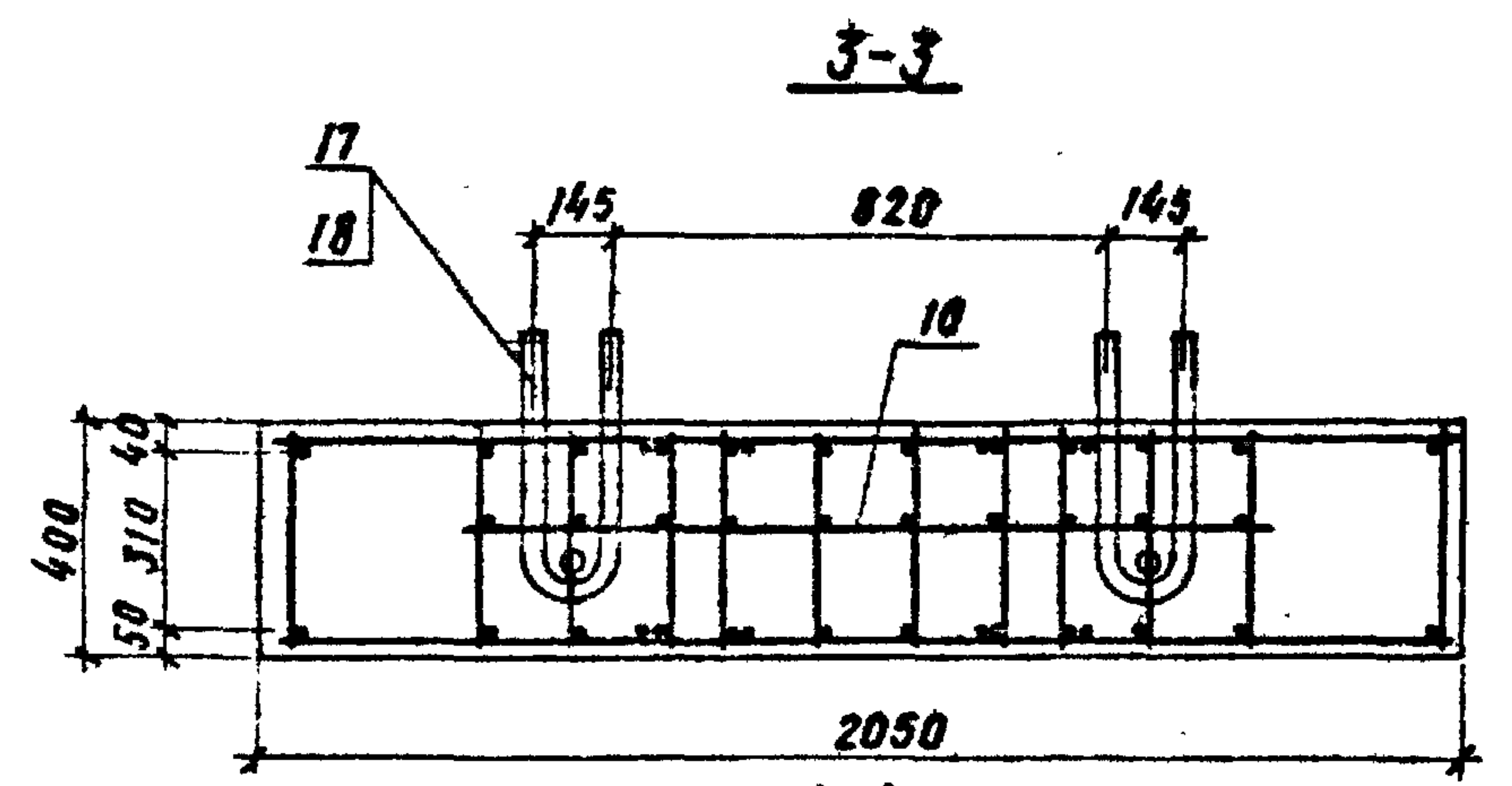
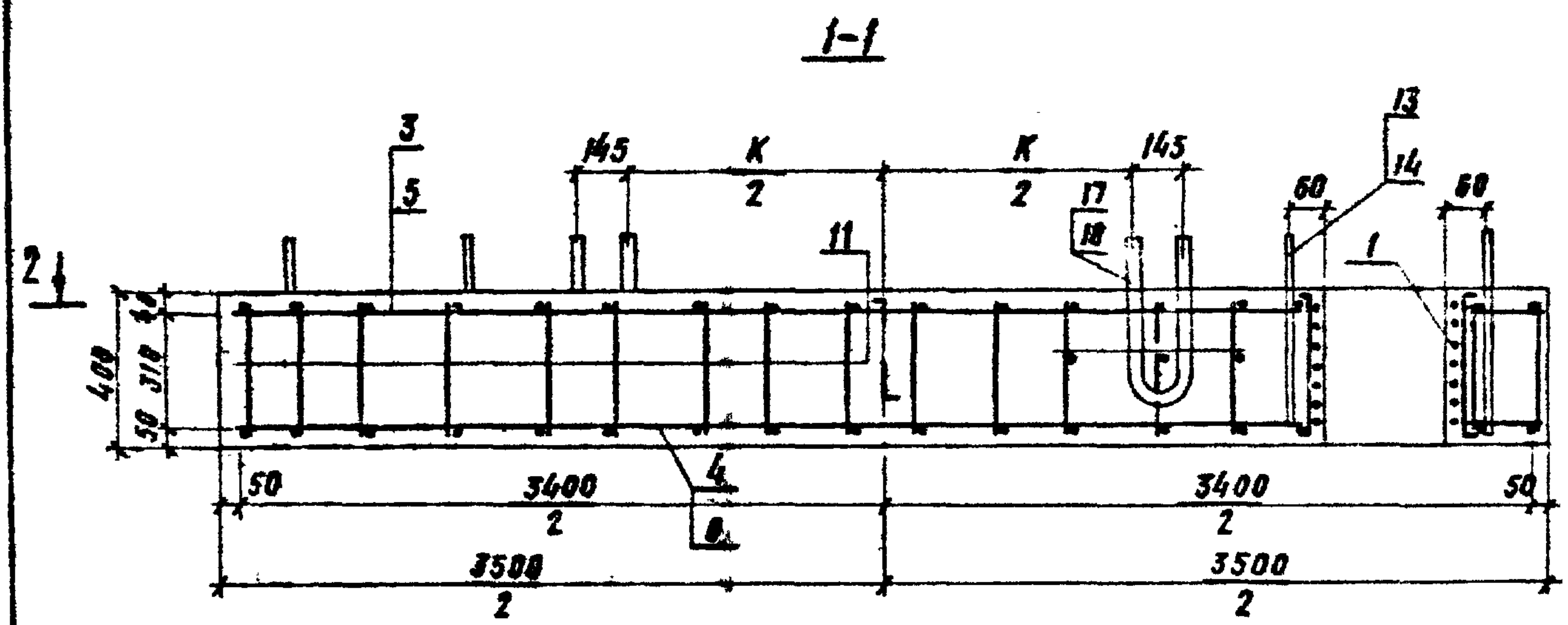
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-1.00.00-						Примечание	
					-	01	02	03	04	05		
A4	2		3.501.1-131.2-1.01.00-01	Каркас пространств. КП2			6	6	6			
A4	3		3.501.1-131.2-1.02.00	Сетка арматурная С1 (верхняя)	1	1		1	1			
A4	4		3.501.1-131.2-1.02.00	Сетка арматурная С1 (нижняя)	1							
A4	5		- 01	Сетка арматурная С2 (верхняя)			1		1			
A4	6		- 01	Сетка арматурная С2 (нижняя)		1	1					
A4	7		- 02	Сетка арматурная С3 (нижняя)					1			
A4	8		- 03	Сетка арматурная С4 (нижняя)				1				
A4	9		- 04	Сетка арматурная С5 (нижняя)					1			
A4	10		3.501.1-131.2-1.03.00-01	Сетка арматурная С3	2	2	2	2	2	2		
				<u>Детали</u>								
B4	11			Отдельный стержень								
				ФБА ГОСТ 5781-75, P-350	138	138	138					0,1 кг

3.501.1-131.2-1.00.00 Лист 2
Копировал ВКМ Формат А4

1271/2

15

15



ШН и подл. Подпись и дата 03.08.08

Марка опоры	K
MH 35/75	1320
MH 45/75	
MH 85/15	1620
MH 85/20	

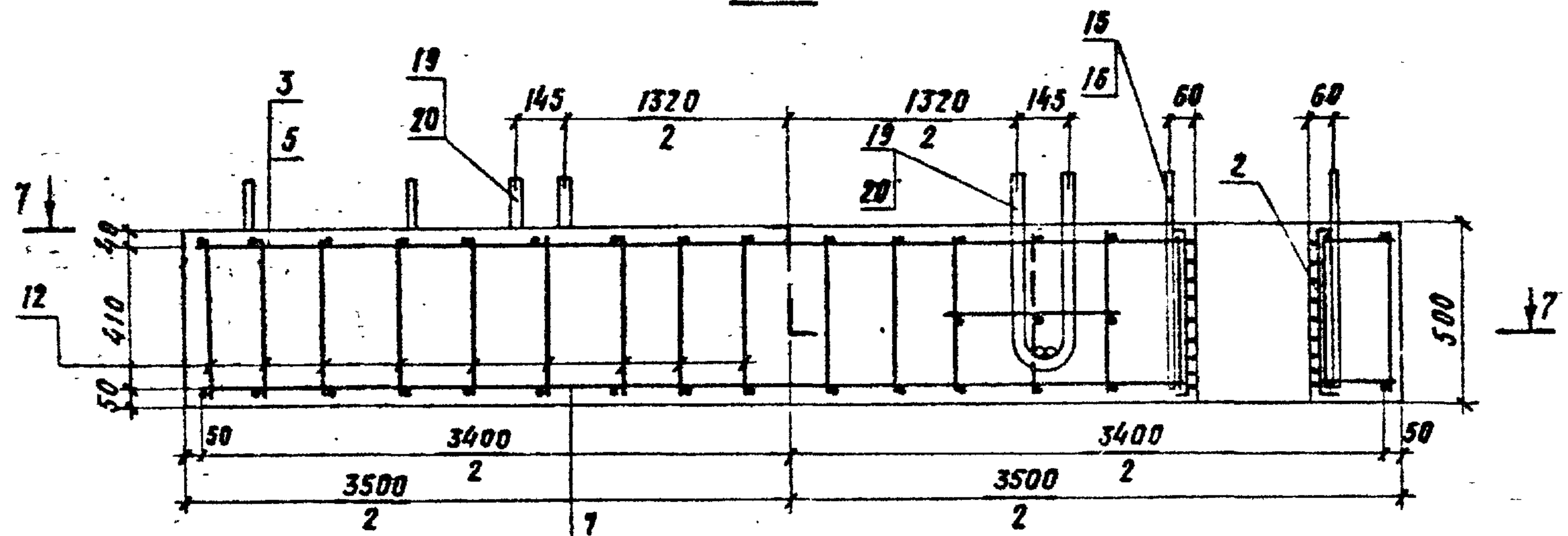
1271/2 17

3.501.1-131.2-1.00.00 СБ 2

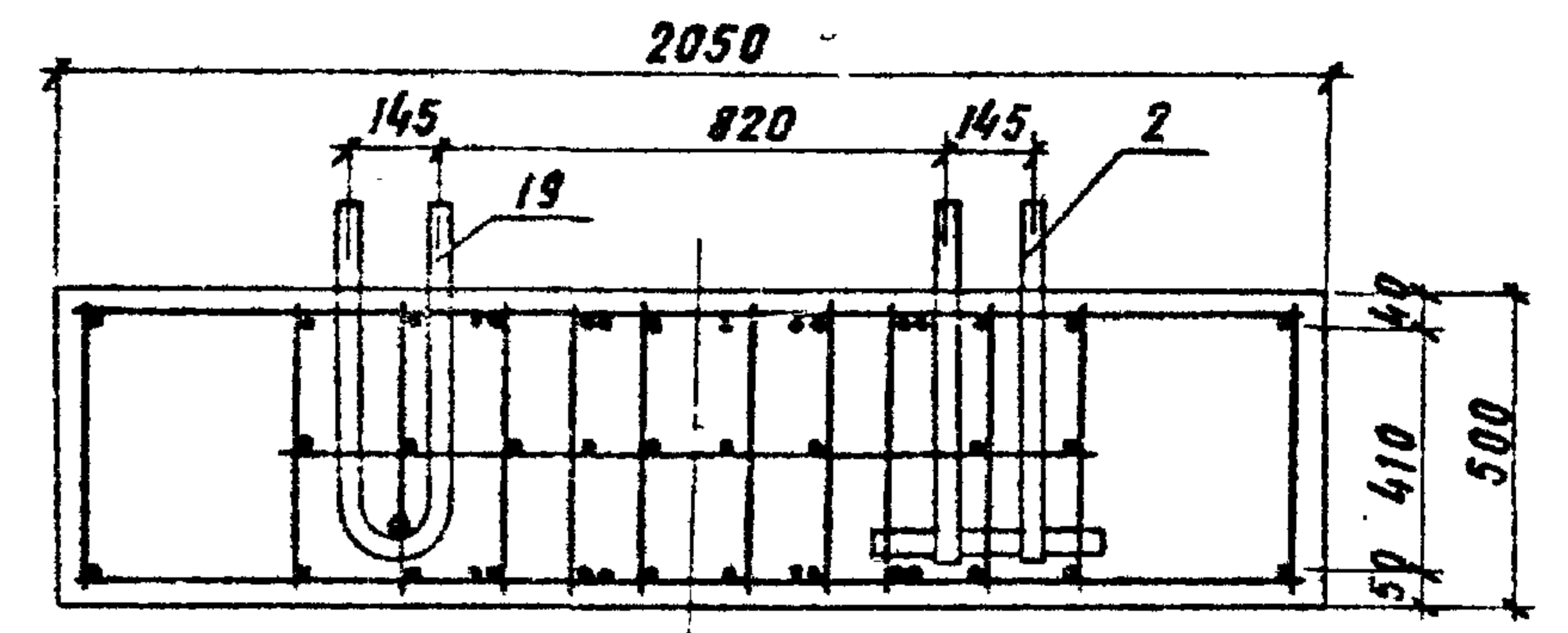
Копировал ВКМ

Формат А3

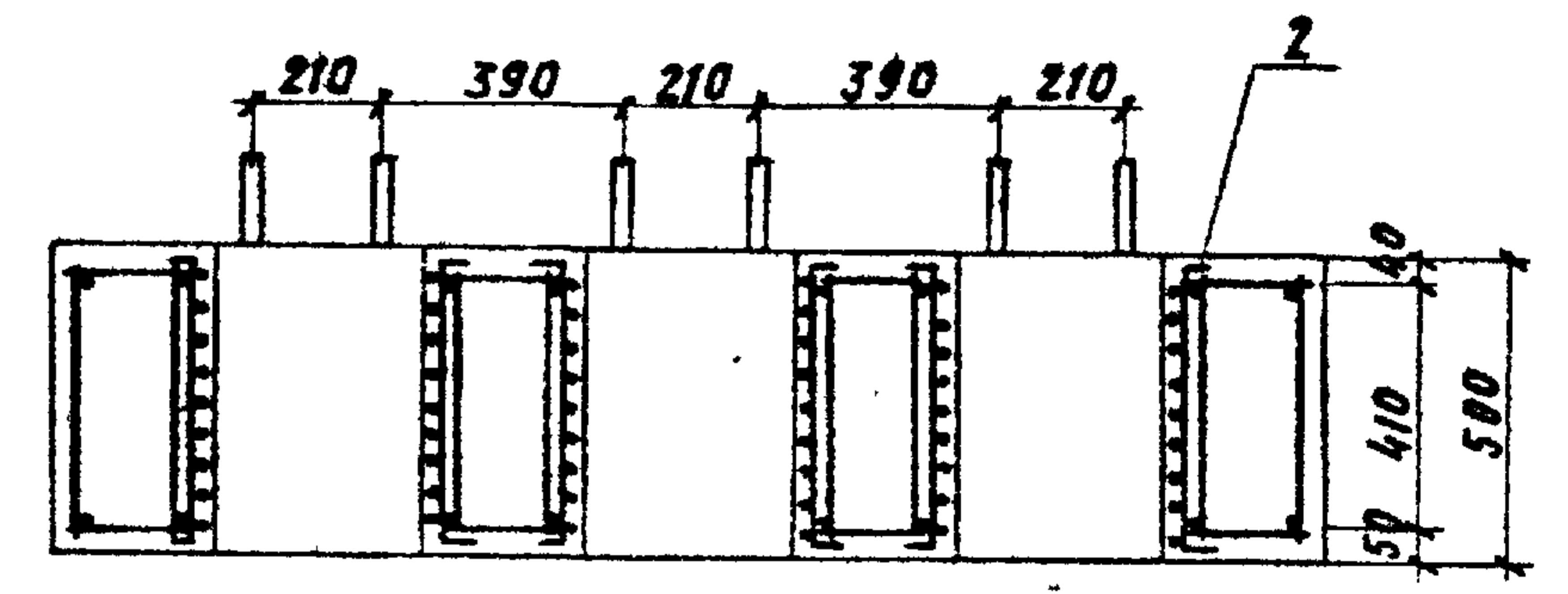
6-6



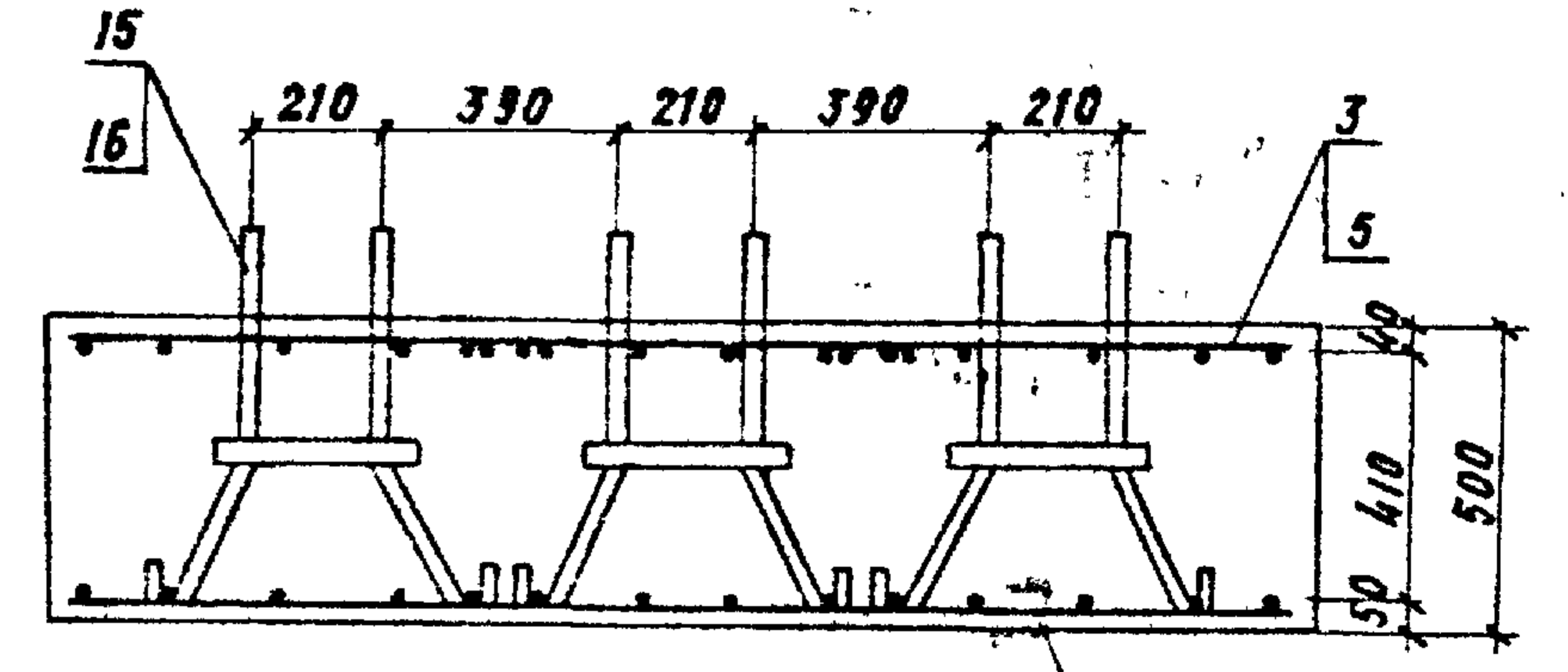
8-8



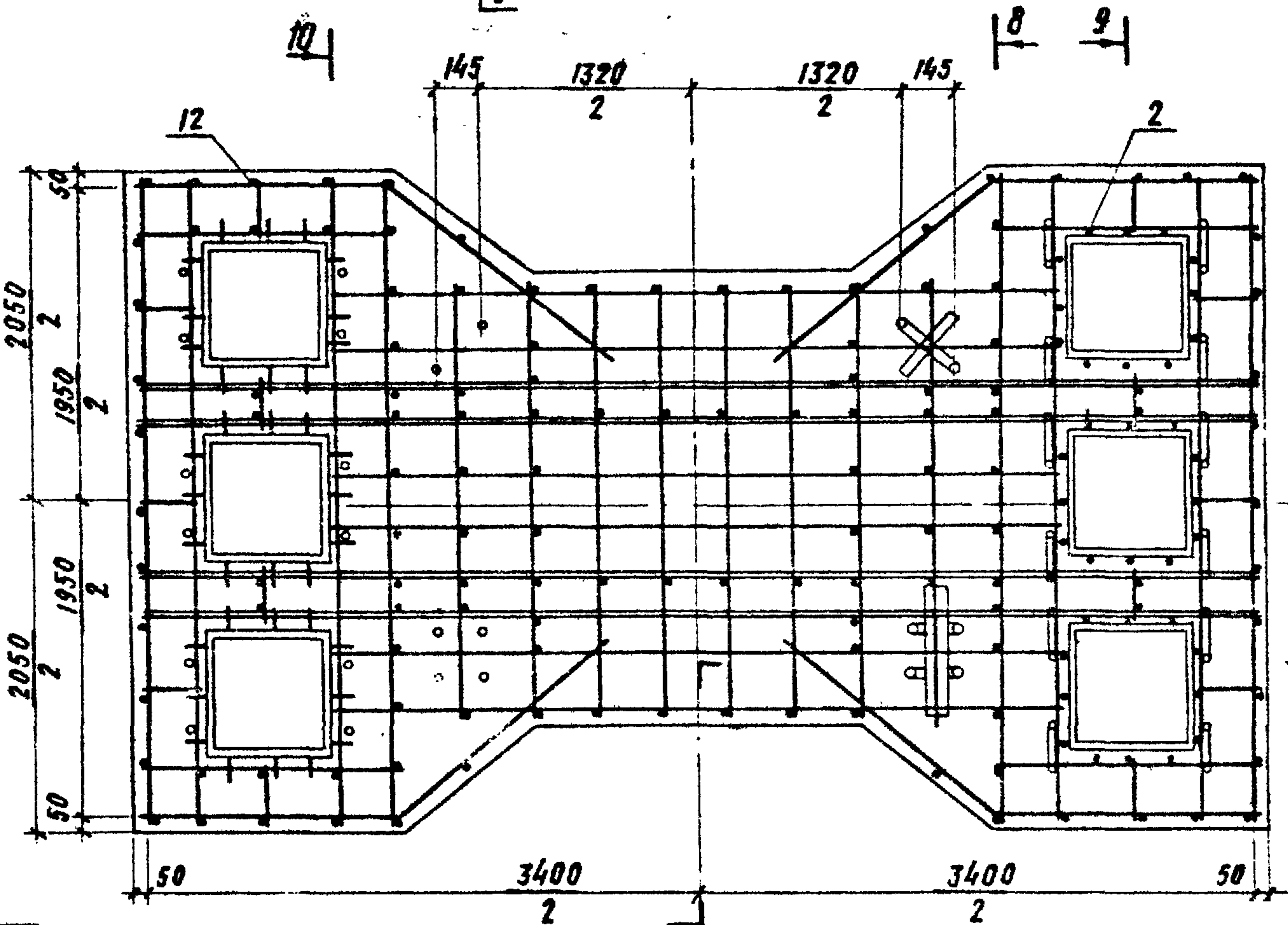
9-9



10-10



7-7



Ось симметрии

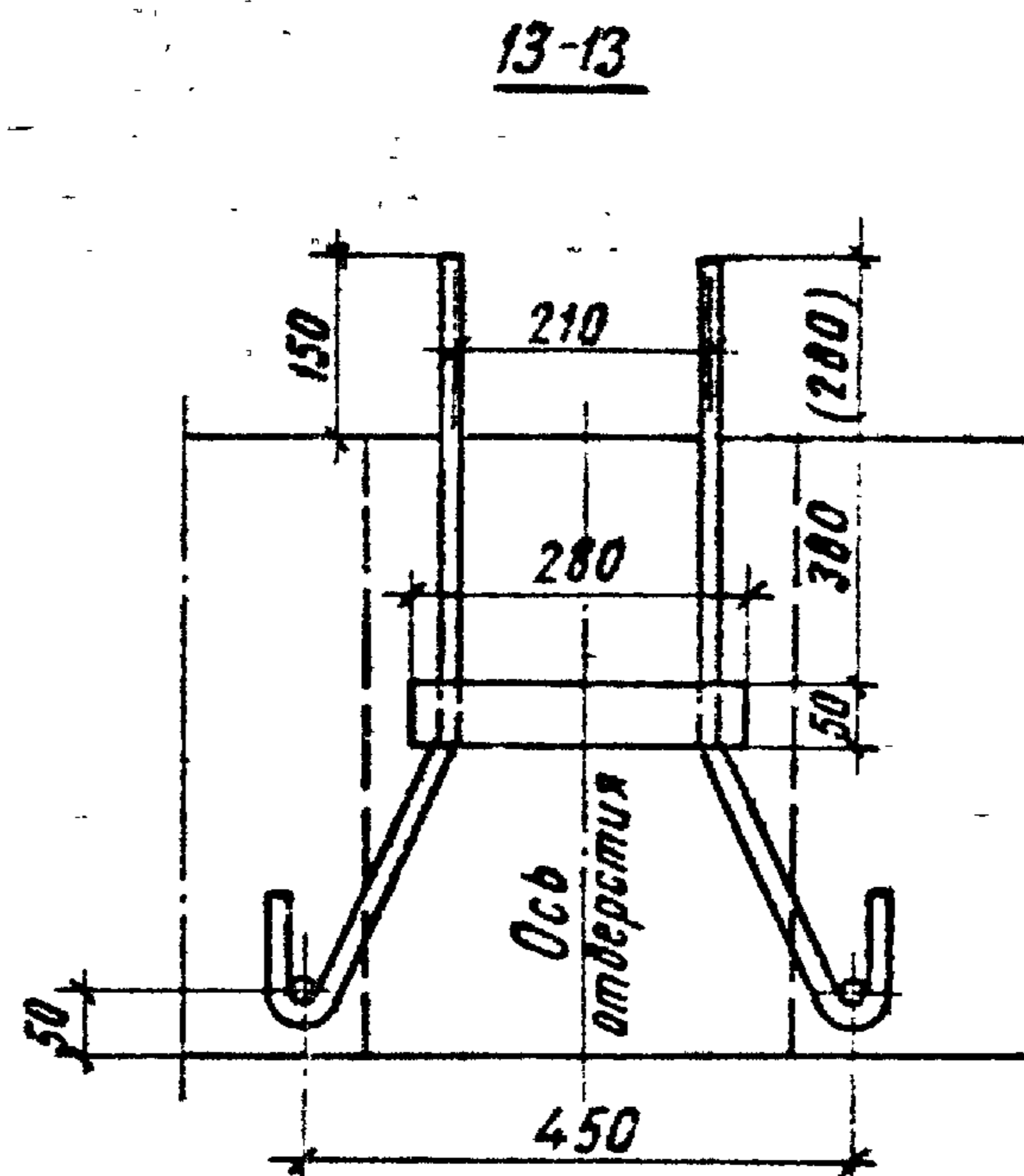
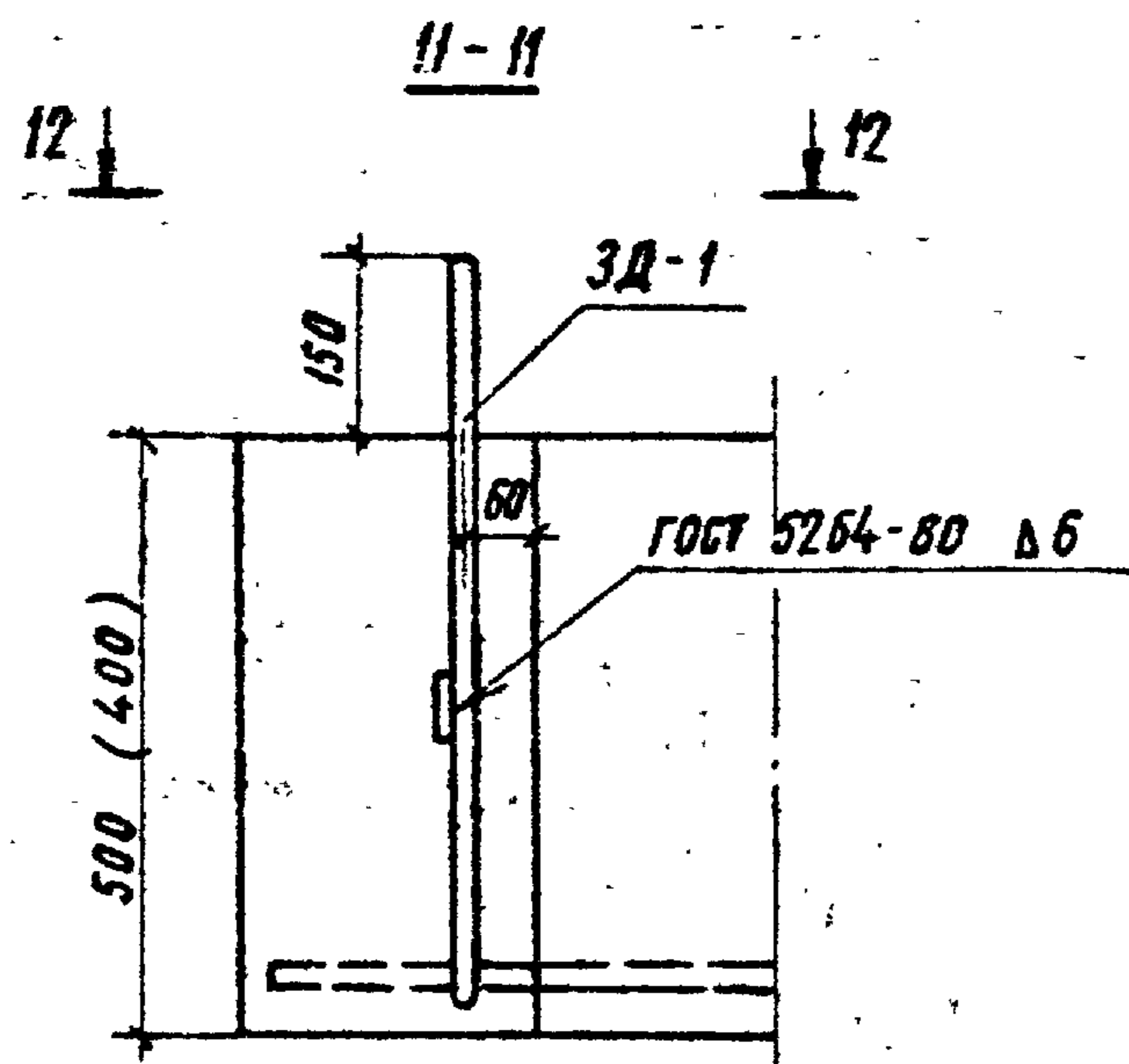
Имя и подл. Подпись и дата Вкл.: 1988

1271/2 18

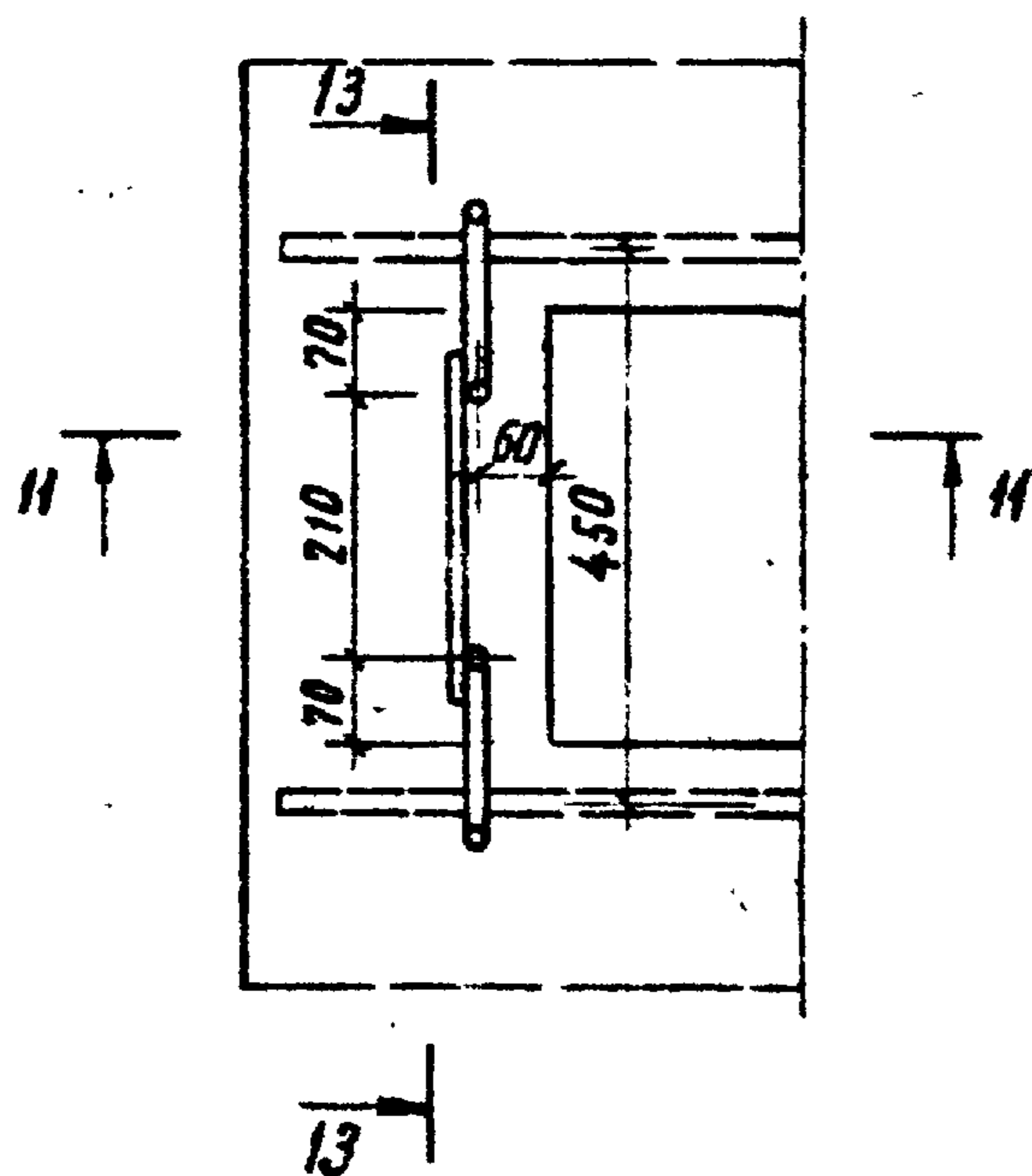
3.501.1-131.2-1.00.00.СБ 3

Копировал В.Кня

Формат А3



12-12



Анкера должны устанавливаться строго по шаблону, надежно закрепленному на форме при бетонировании. Допуск в установке анкеров не должен превышать ± 5 мм.

Ш.В. Н. подл. Подпись и дата. Взам. ш.В. Н.

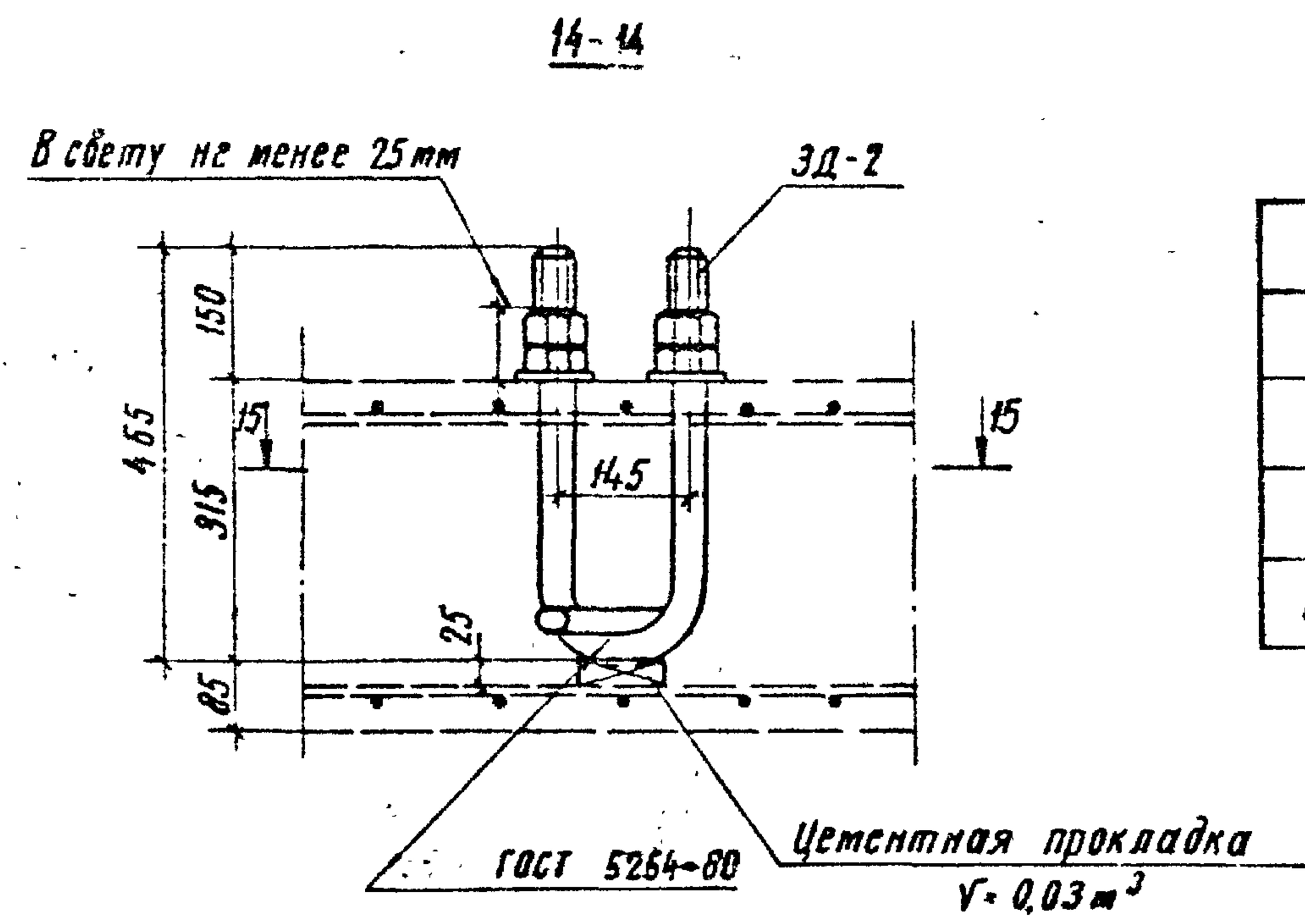
1271/2 19

3.501.1-131.2-1.00.00 СБ

Копировал Соколова

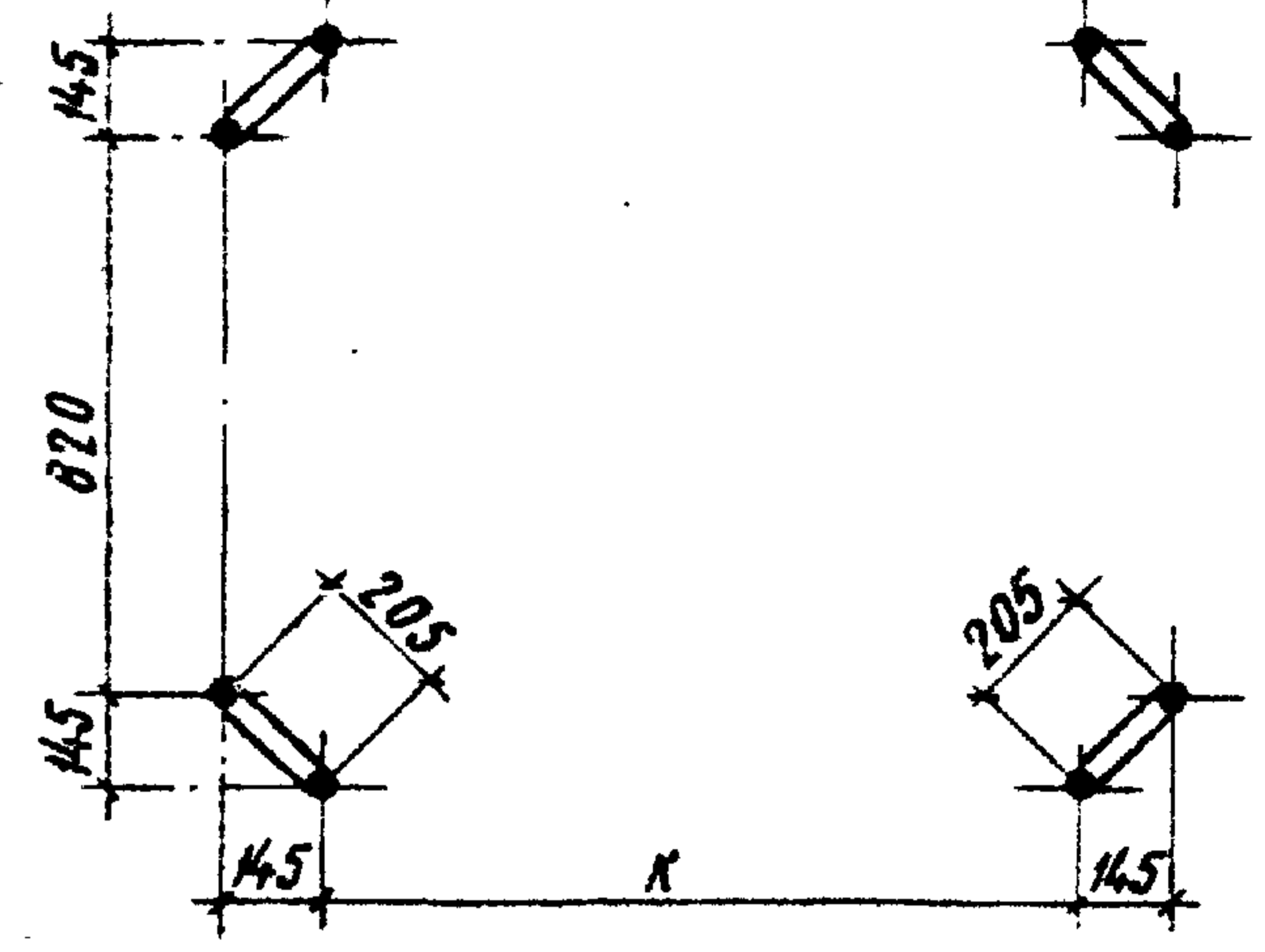
Формат А3

Лист 4

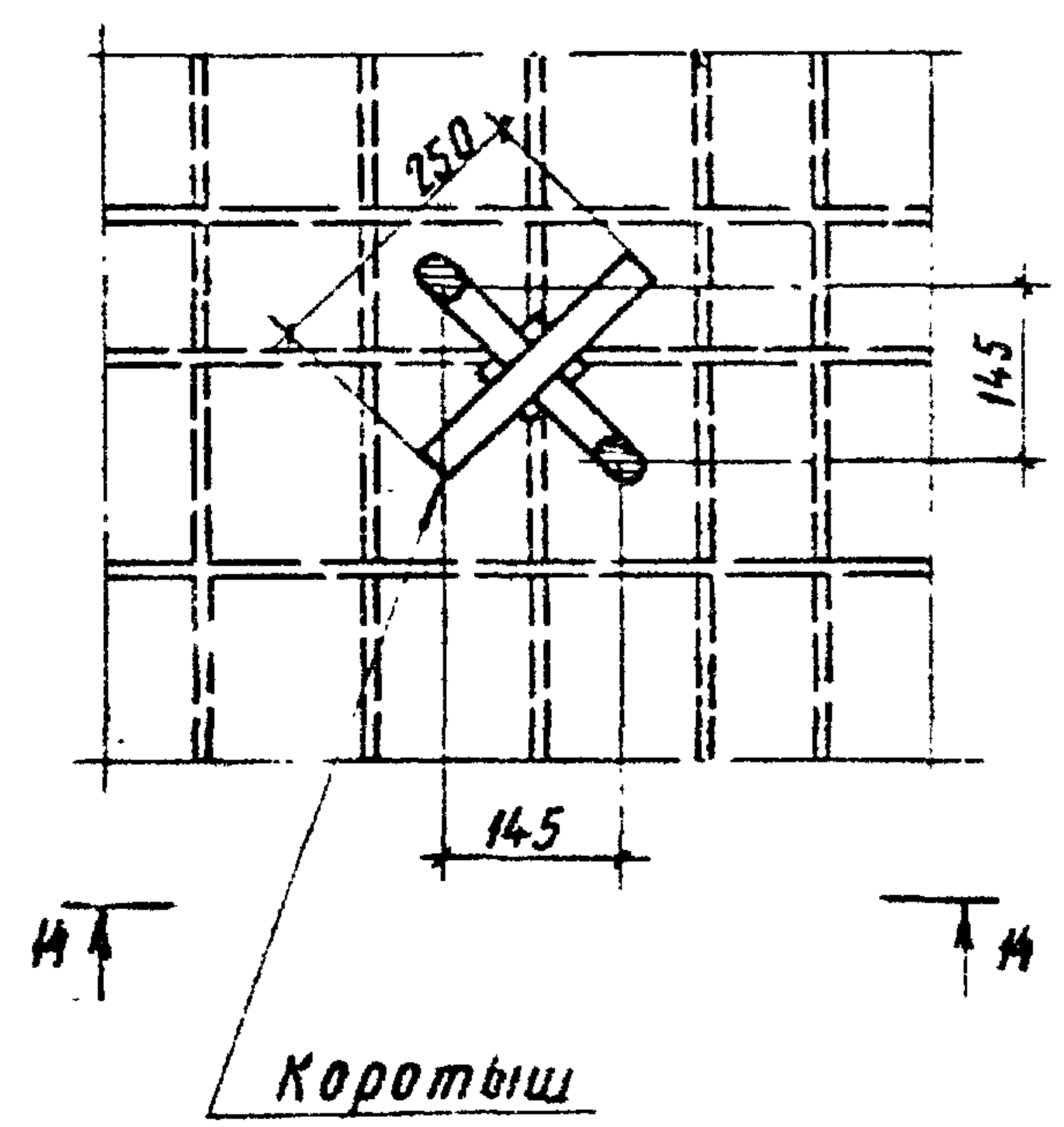


Марка опоры	К
МН $\frac{35}{15}$	1320
МН $\frac{45}{15}$	
МН $\frac{65}{15}$	
МН $\frac{65}{20}$	1620

Расположение анкерных болтов
М 1:20



15-15



1. В целях защиты фундаментов от электрокоррозии установка анкерных болтов без цементных прокладок не допускается.
2. Цементная прокладка привязывается перед установкой болтов в форму.
3. Коротыш приварить к анкерным болтам до установки в форму.

Ш.В.И. подл. Подпись и дата Взаг. Ш.В.И.

1271/2 20

3 501.1-131.2-1.00.00 СБ 5

Копировал Соколова

Формат А3

ИИВ и подл. Подпись и дата Взамен и ИИВ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-200.00-				Примечание
					-	01	02	03	
				<u>Документация</u>					
A3			3.501.1-131.2-200.00 СБ	Сборочный чертёж	×	×	×	×	
A3			3.501.1-131.2-000.00 ВС	Выборка стали	×	×	×	×	
			3.501.1-131.2-000.00 ТО	Техническое описание	×	×	×	×	
				<u>Сборочные единицы</u>					
A4	1		3.501.1-131.2-101.00-01	Каркас простр. КЛ 2	8	8	8	8	
A3	2		3.501.1-131.2-201.00	Сетка арматурная СБ верхняя	1				
A3	3		-01	Сетка арматурная С7 верхняя		1			
A3	4		-02	Сетка арматурная С8 верхняя			1		

Нач. отд.	Скляев	И.И.	3.501.1-131.2-200.00	Ростверк железобетонный РСЗ-1; РСЗ-2; РСЗ-3, РСЗ-4	Студия	Лист	Листов
Н.контр.	Гордеев	В.С.					
Т. спец.	Гордеев	В.С.					
Т. иж. п.	Орлова	О.С.					
Рук. групп.	Демина	О.С.					
Проверил	Бирюкова	Е.С.	Гипропромтрансстрой				
Разработ	Ланина	С.С.	Формат А4				

ИИВ и подл. Подпись и дата Взамен и ИИВ

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-200.00-				Примечание
					-	01	02	03	
A3	5		-02	Сетка арматурная С8 нижняя	1				
A3	6		-03	Сетка арматурная С9 нижняя			1		
A3	7		-04	Сетка арматурная С10 верхняя			1		
A3	8		-04	Сетка арматурная С10 нижняя	1				
A3	9		-05	Сетка арматурная С11 нижняя			1		
A4	10		1.03.00	Сетка арматурная С12	2	2	2	2	
				<u>Детали</u>					
B4	11		3.501.1-131.2-200.01	ФБА I ГОСТ 5781-81; В-450	204	204	204	204	0,1кг
A4	12		3.501.1-131.2-104.00-02	Закладная деталь ЗД-1	16	16	16		
A4	13		-03	Закладная деталь ЗД-1				16	
A4	14		3.501.1-131.2-106.00	Закладная деталь ЗД-3	4	4	4		
A4	15		-01	Закладная деталь ЗД-3				4	

12/1/2
21

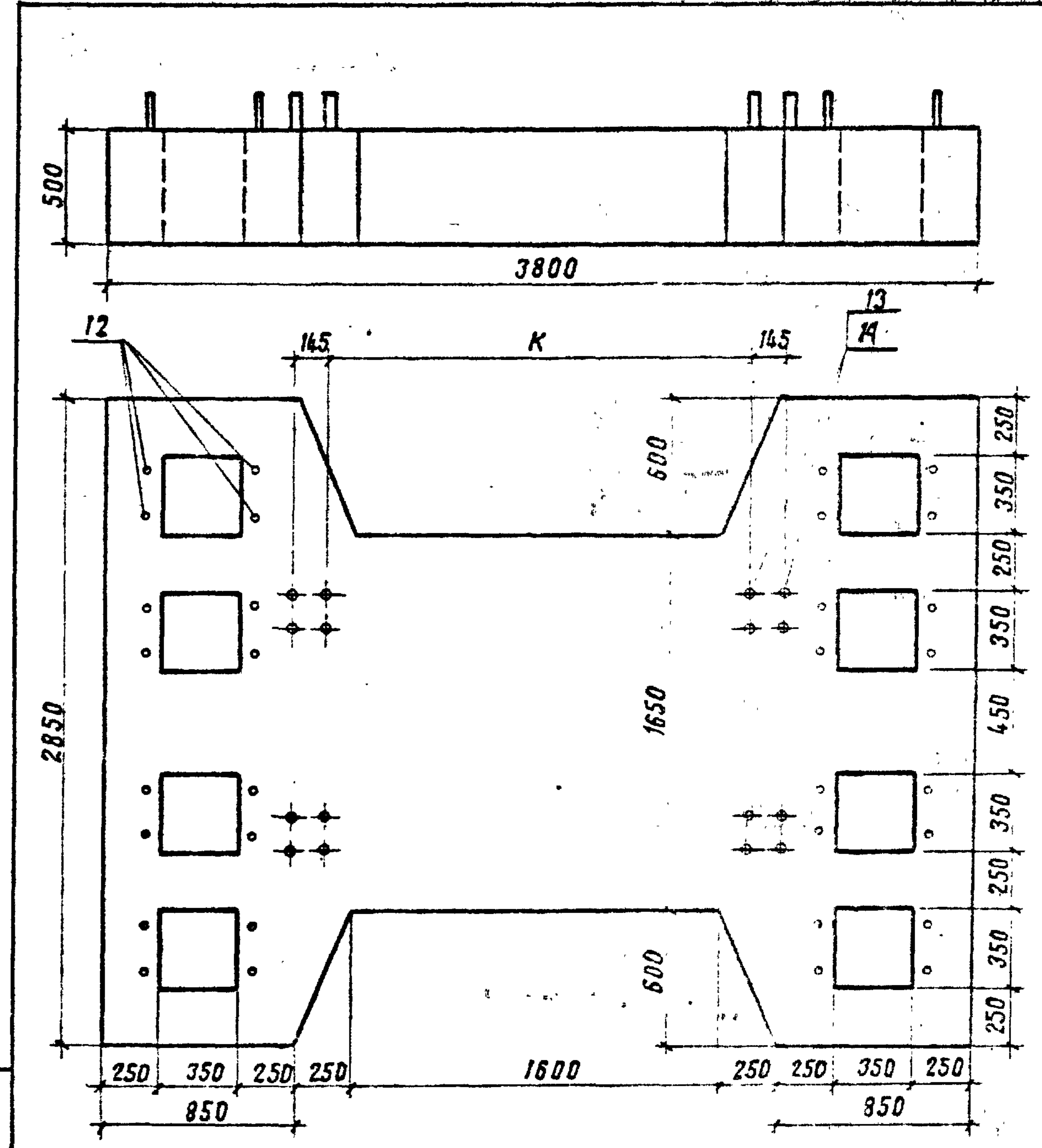
Инв. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. и подл.
Инв. и подл.	Подпись и дата	Взам. инв. и подл.

Обозначение	Наименование	Кол. на исполн.				Примечание
		01	02	03		
	Материалы					
	Бетон тяжёлый	3,8	3,8	3,8		м ³ (сборн)
	марки М-300 ГОСТ 18105-72					
	Мрз-100 ГОСТ 10060-75					

3.501.1-131.2-2.00.00
 лист 3

Копировала Вальфензон формат А4

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

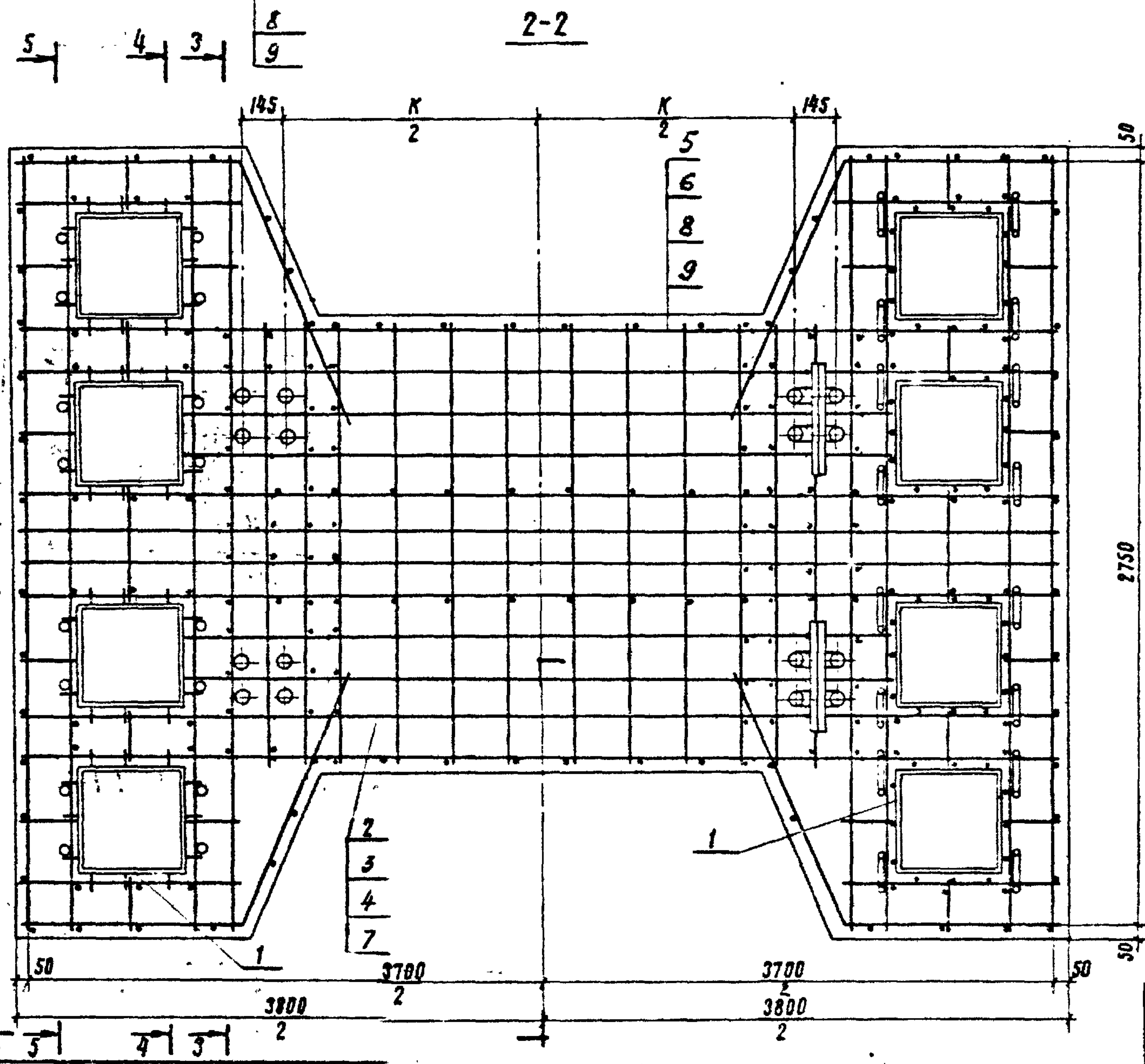
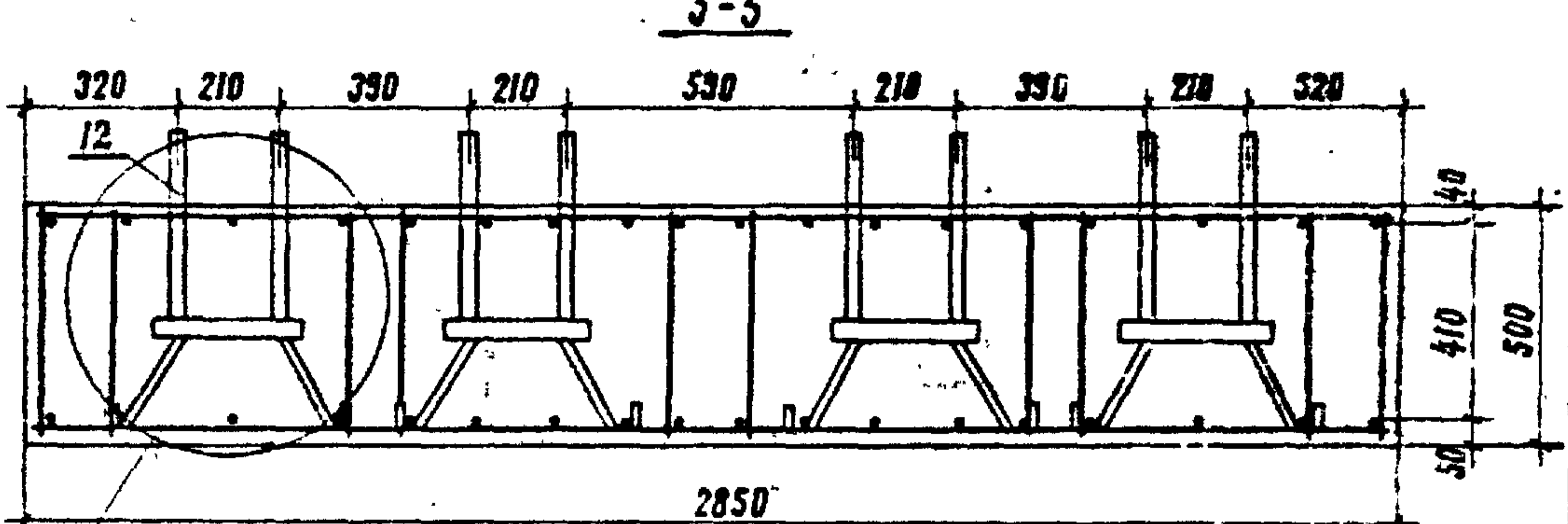
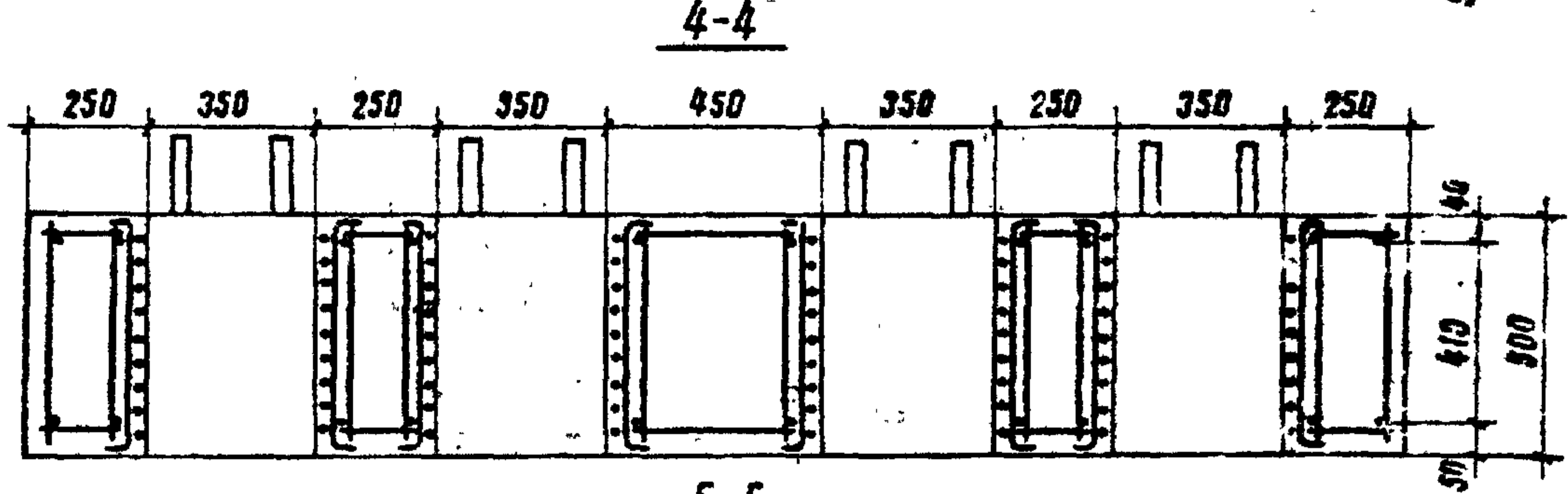
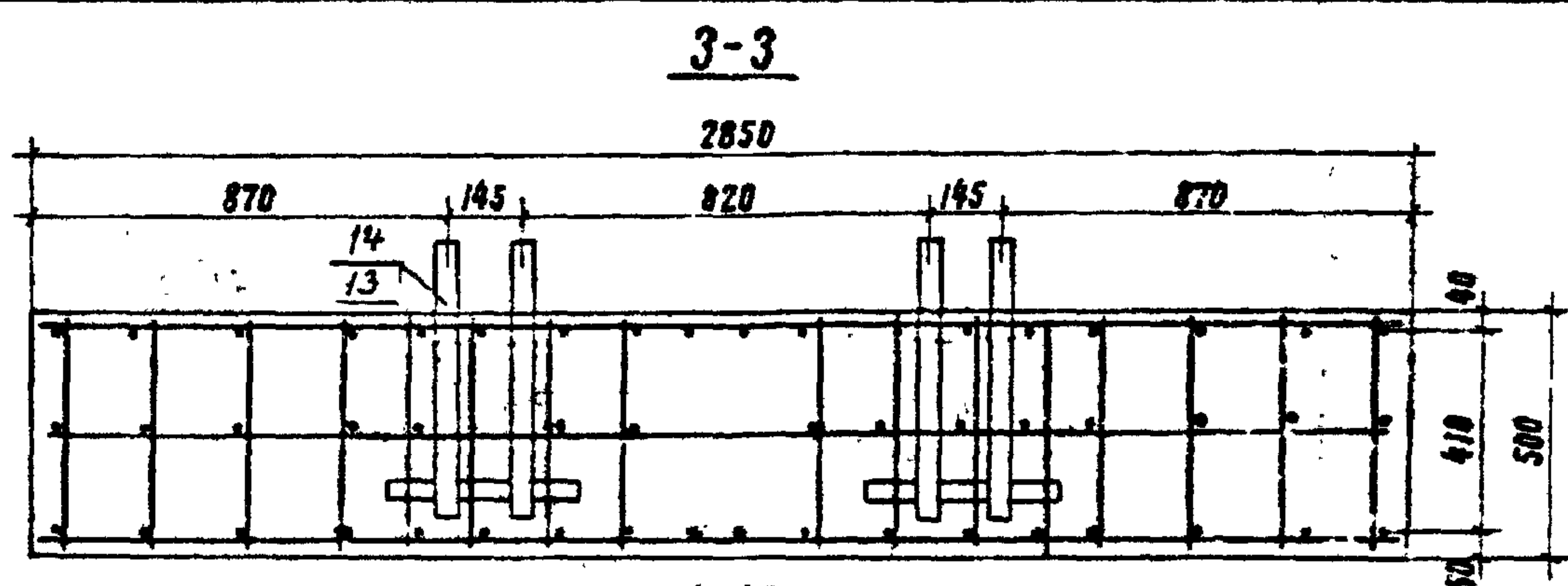
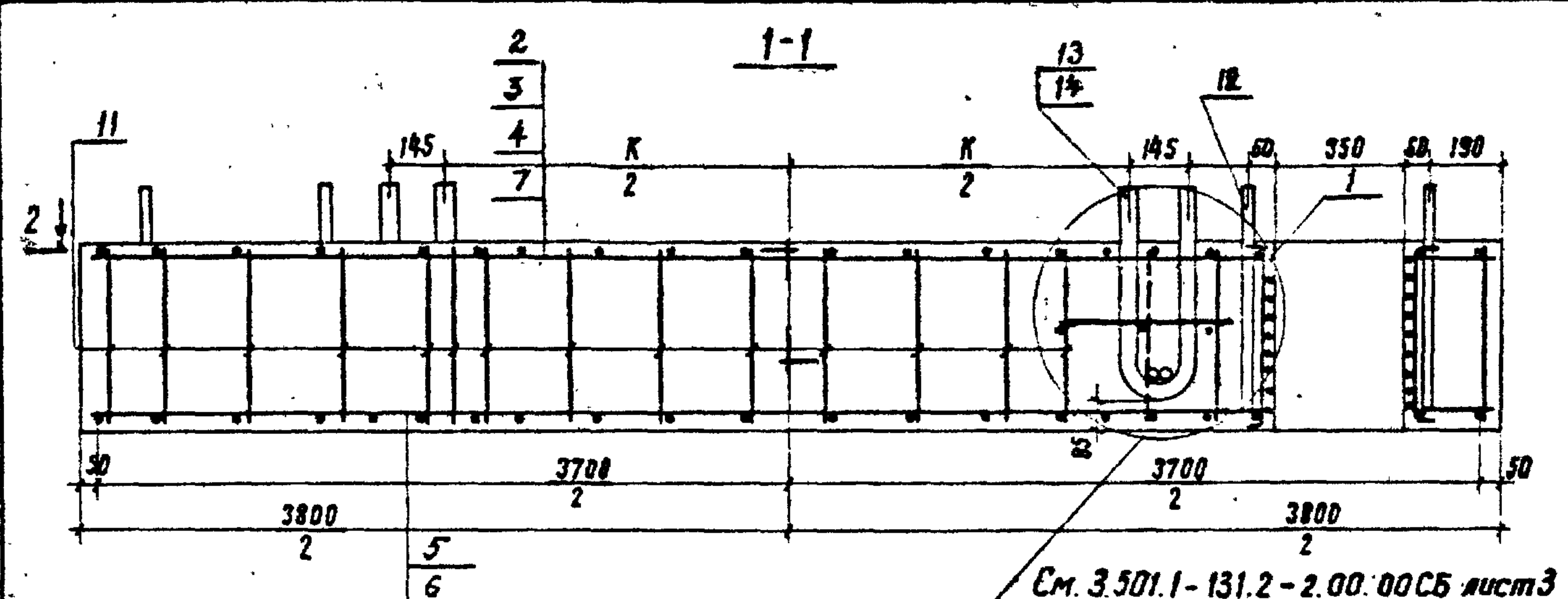


3.501.1-131.2-2.00.00 СБ		
Нач. отд.	Склезнев	Ростбёрк железобетонный
Н. контр.	Гордеев	РС 3-1; РС3-2; РС3-3;
Гл. спец.	Гордеев	РС3-4
Гл. инж. пр.	Орлова	Сборочный чертёж
Рук. групп.	Демкина	
Проверил	Демкина	
Разраб.	Савицкая	
		Стандартная масса (масштаб)
		Р 9,5т 1:25
		Лист 1 Листов 3
		Гипропротранстрой

1271/2 22

Копировала Вальфензон

формат А4

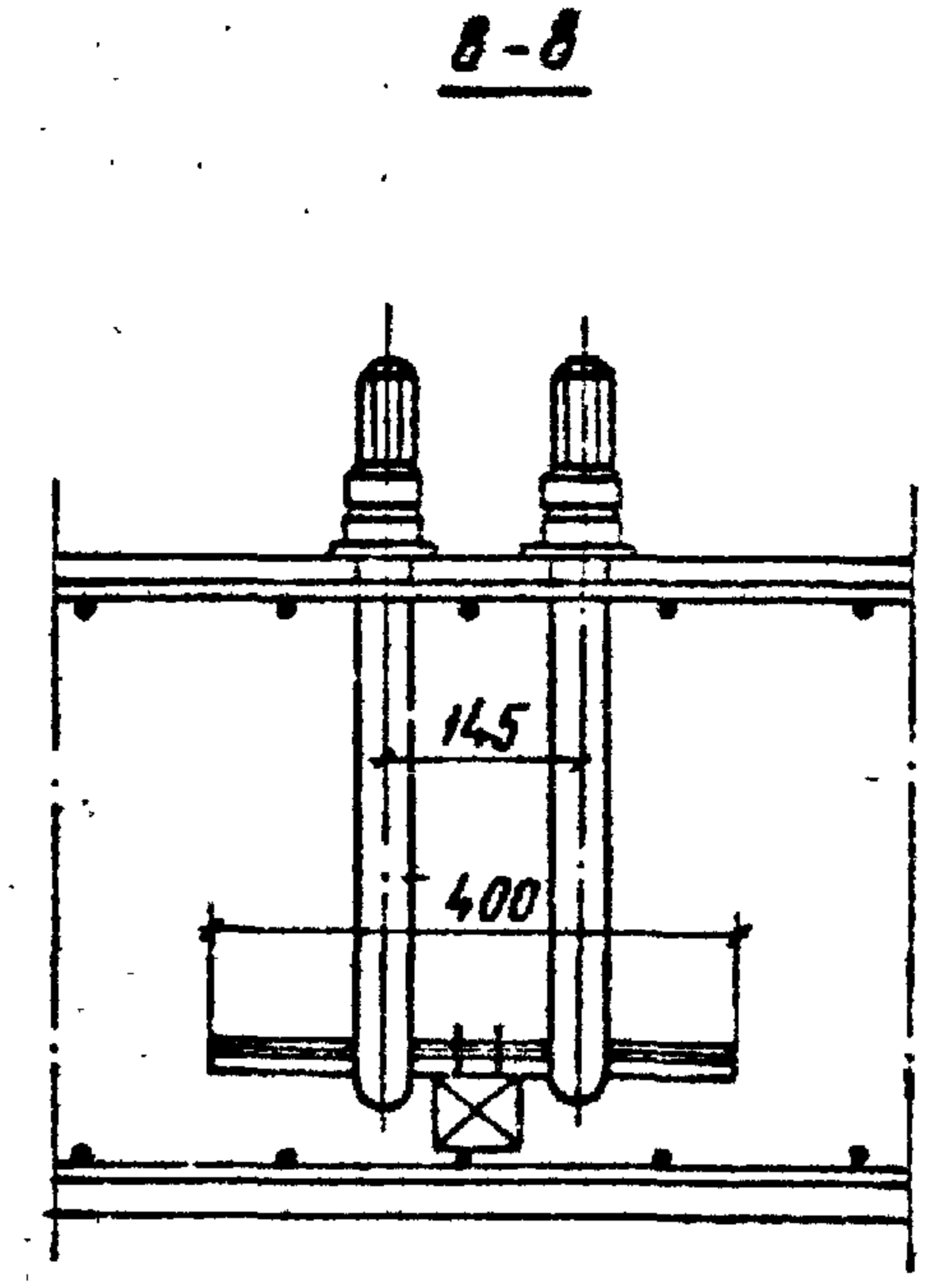
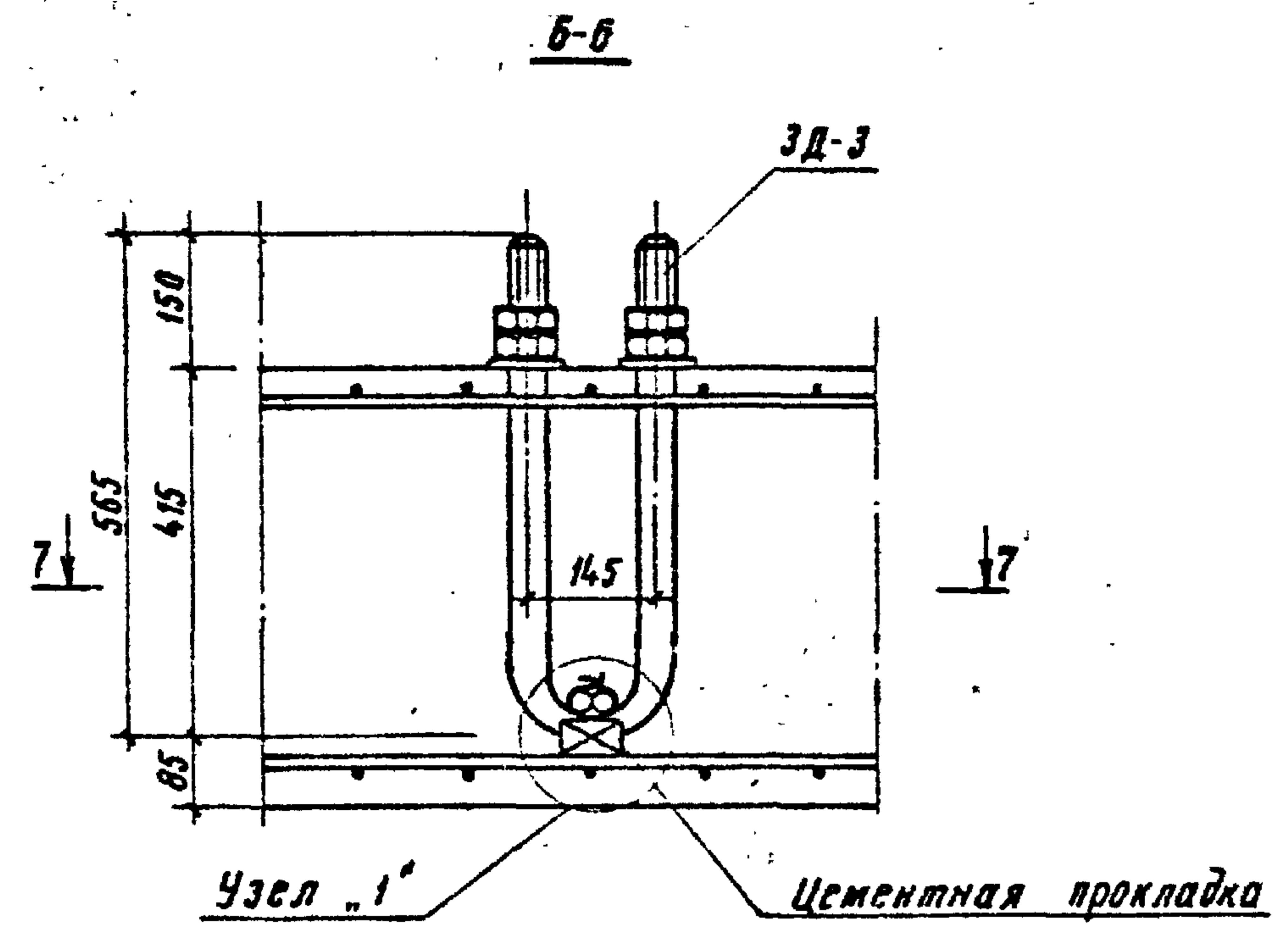


Обозначение	Марка раствора	Марка опоры	К мм	Масса раствора т
3.501.1-131.2-2.00.00	РС3-1	М $\frac{45-25}{15}$	1320	9,5
-01	РС3-2	МН $\frac{105}{20}$	1820	
-02	РС3-3	М $\frac{65-25}{15}$	1320	
-03	РС3-4	МН $\frac{150}{20}$	1820	

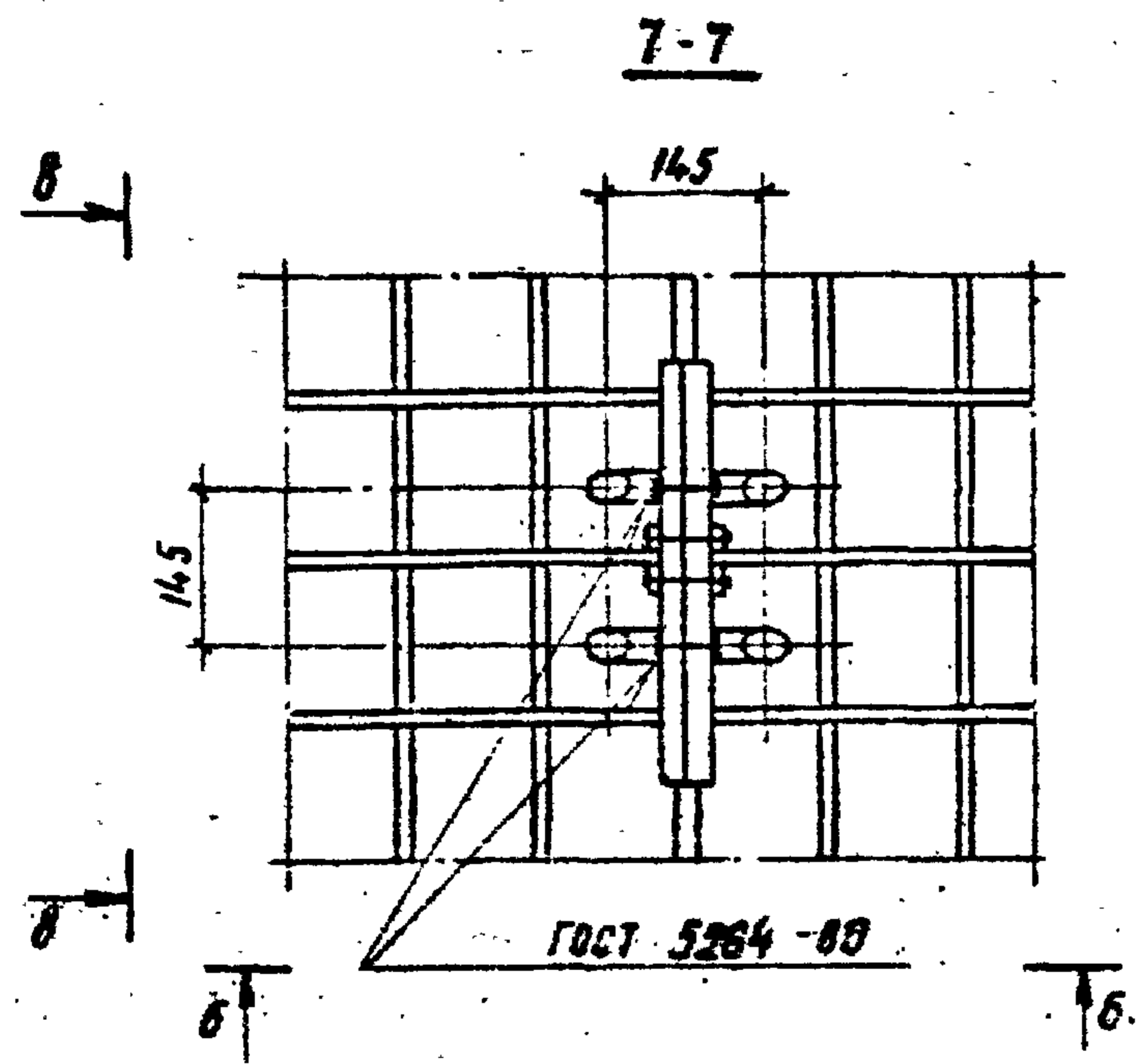
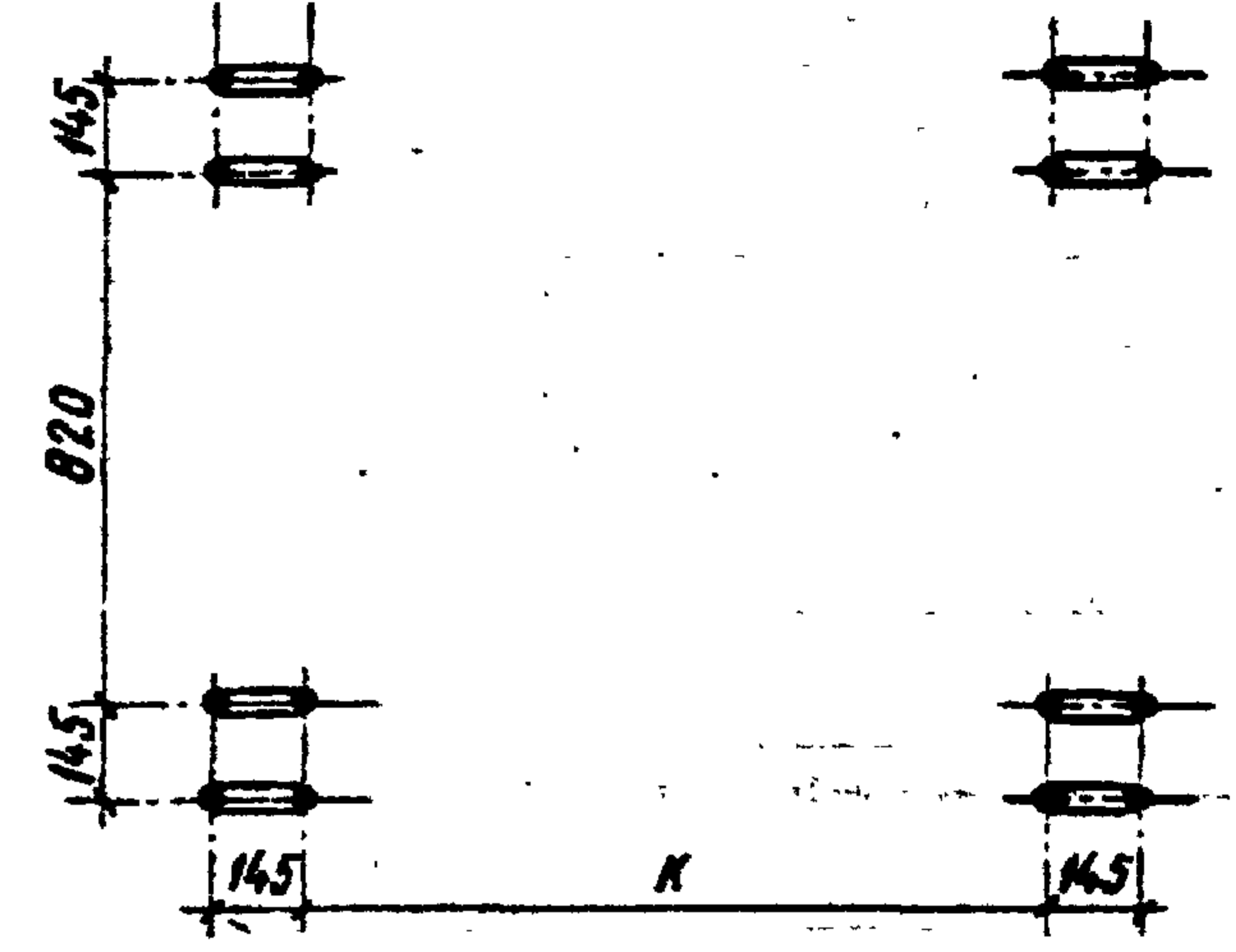
Шифр, № подл. Подпись и дата

1271/2 23 3.501.1-131.2-2.00.00 СБ Лист 2

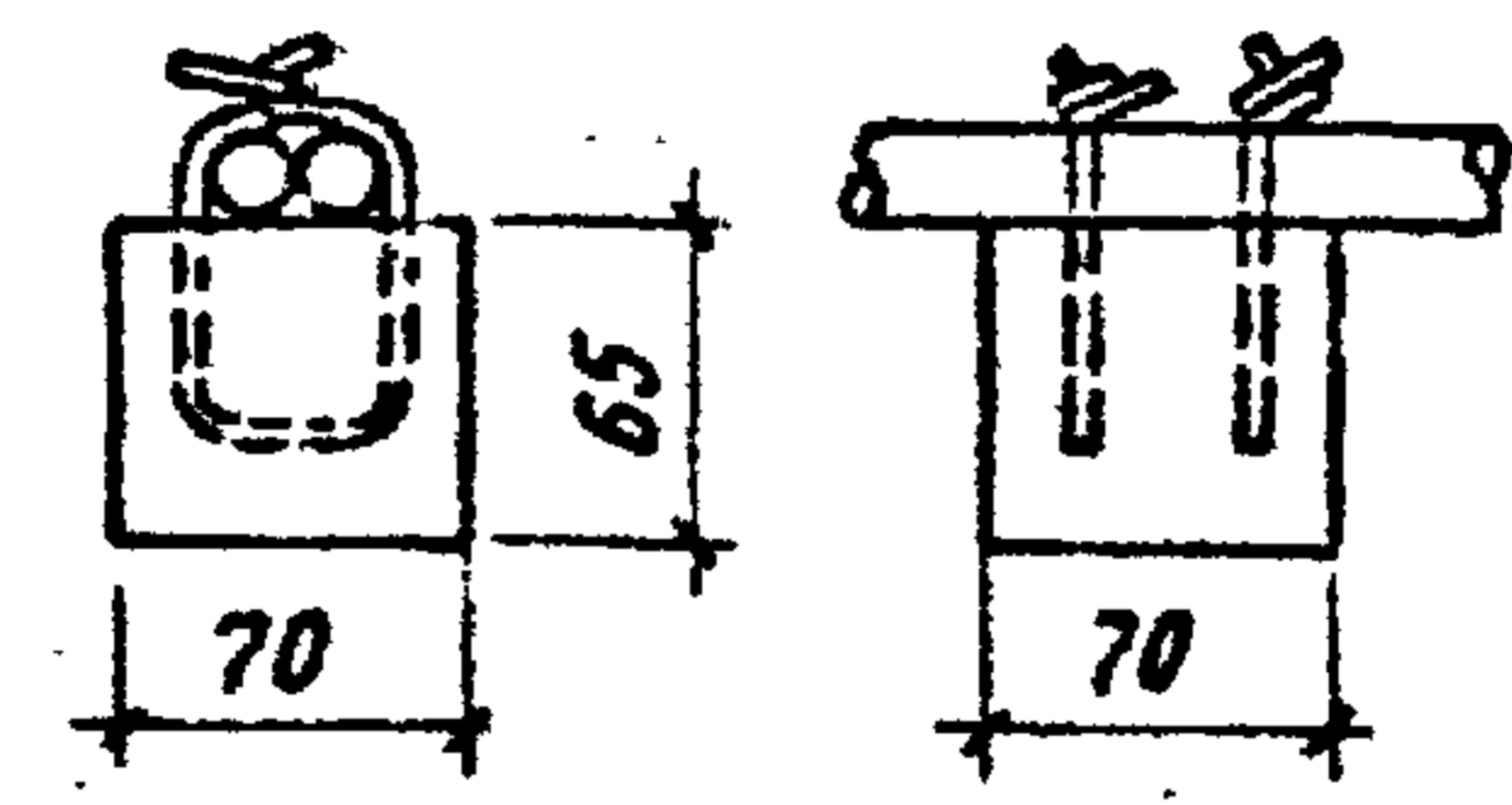
Копировал: [Signature] Формат А4



Расположение
закладных деталей
М 1:20



М 1:5



Цементная прокладка U=0,03 м³

Марка опоры	К
М $\frac{45}{15}$ -25	1320
М $\frac{65}{15}$ -25	
МН $\frac{105}{20}$	1820
МН $\frac{150}{20}$	

См. примечание на 3.501.1-131.2-1.00.00СБ лист 5.

Имя и дата
Подпись и дата
Взам. инв. N

1271/2 24

3.501.1-131.2-2.00.00 СБ

Лист
3

Копировал Соколова

Формат. А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-3.0000-					Примечание
					01	02	03	04		
				<u>Документация</u>						
A3			3.501.1-131.2-300.00 СБ	Сборочный чертеж	X	X	X	X		
A3			3.501.1-131.2-000.00 ВС	Выборка стали	X	X	X	X		
			3.501.1-131.2-000.00 ТО	Техническое описание	X	X	X	X		
				<u>Сборочные единицы</u>						
A4		1	3.501.1-131.2-301.00	Каркас пространств. КПЗ	1	1	1	1	1	
A4		2	3.501.1-131.2-302.00	Сетка арматурная С-14	2	2	2	2	2	
A3		3	3.501.1-131.2-303.00	Сетка арматурная С-15	2					
A3		4	-01	Сетка арматурная С-16		2				
A3		5	-02	Сетка арматурная С-17			2			
A3		6	-03	Сетка арматурная С-18				2		

Нач. отд. Склезнев
 Н. контр. Гордеев
 Ин. спец. Гордеев
 Сл. инж. п. Орлова
 Рук. групп. Демина
 Проверил. Спектор
 Разработ. Демина

3.501.1-131.2-3.00.00

Свая железобетонная
 (Армирование - тип 1,2)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипропротранстрой

Копировала Вальфензон формат А4

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-3.00.00-					Примечание
					01	02	03	04		
A3		7	3.501.1-131.2-3.03.00-04	Сетка арматурная С19				2		
				<u>Детали</u>						
B4		8	3.501.1-131.2-3.0001	Ф12 А III ГОСТ 5781-81, ρ=2000	2					1,8 кг
B4		9	3.501.1-131.2-3.0002	Ф12 А III ГОСТ 5781-81, ρ=3000		2				2,6 кг
B4		10	3.501.1-131.2-3.0003	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=3000			2			3,6 кг
B4		11	-01	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=4000				2	2	4,8 кг
B4		12	3.501.1-131.2-3.0004	Ф6 А I ГОСТ 5781-81, ρ=240	86	100	100	126	152	0,05 кг
A4		13	3.501.1-131.2-3.0005	Хомут	10	13	13	17	17	
B4		14	3.501.1-131.2-3.0006	Ф22 А I ГОСТ 5781-81, ρ=380	1	1	1	1	1	1,1 кг
B4		15	3.501.1-131.2-3.0007	Спираль Ф6 А I ГОСТ 5781-81, ρ=6000	1	1	1	1	1	1,3 кг
				<u>Материалы</u>						
				Бетон тяж. М300 ГОСТ 18105-72	0,46	0,55	0,55	0,73	0,91	м ³ (сборн)
				Мрз-100 ГОСТ 10060-76 особ.						
				плотн. или павыш. платн.						

1271/2

25

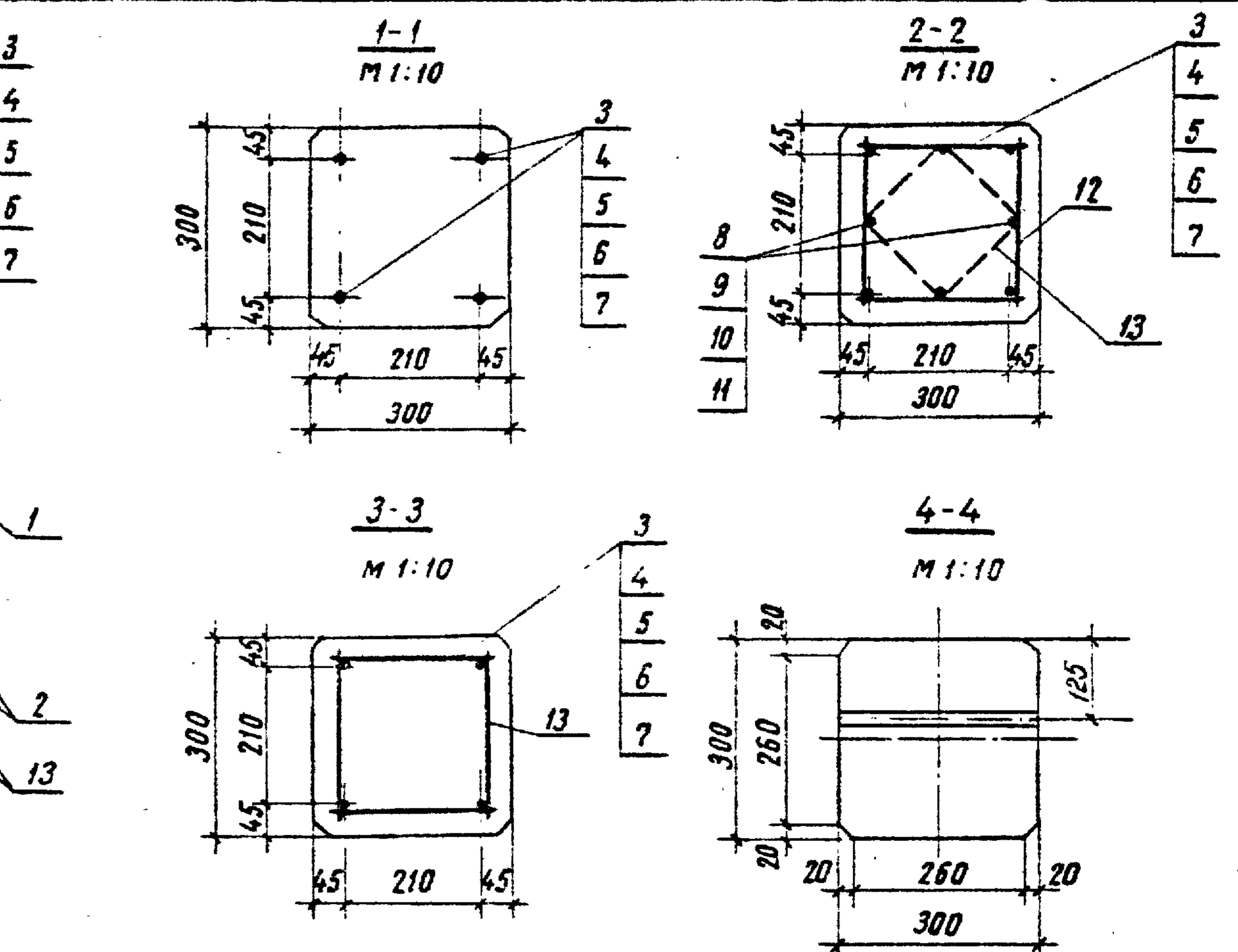
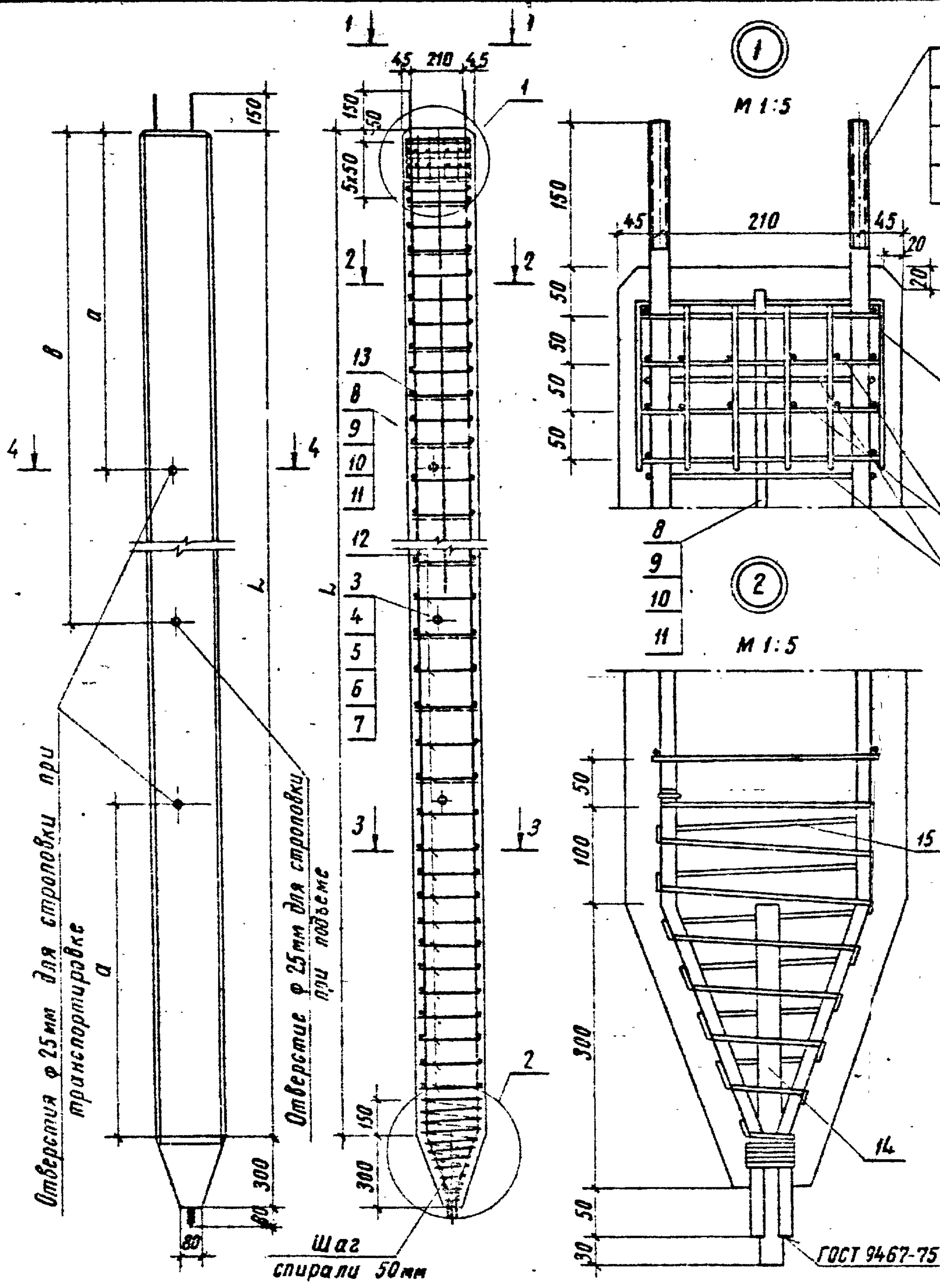
3.501.1-131.2-3.00.00

Лист 2

Копировала Вальфензон

формат А4

25



Размеры, мм

Обозначение	Марка ст/аи	L	a	b	Масса, т
3.501.1-131.2-3.00.00	СВ5-1	5000	1000	1000	1,2
-01	СВ6-1	6000	1200	1200	1,4
-02	СВ6-2	6000	1200	1200	1,4
-03	СВ8-2	8000	1600	2400	1,8
-04	СВ10-2	10000	2100	2900	2,3

3.501.1-131.2-3.00.00 СБ						
Нач. отд.	С.клезнев	М.и.и.	Свая железобетонная (Армирование - тип 1,2) Сборочный чертеж	Стадия	Масса	Масштаб
Н.контр.	Гордеев	В.и.и.		р	ст. табл.	1:20
Гл. спец.	Гордеев	В.и.и.		Лист	Листов	1
Длитж. пр.	Орлова	О.и.и.		Гипропромтрансстрой		
Рук. г-ра.	Демина	Д.и.и.				
Проверил	Демина	Д.и.и.				
Разраб.	Панина	С.и.и.				

Инв. № подл. Подпись и дата. Измен. №№ и дата.

Копированная: Саколова

1271/2

26

Формат А3

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-4.0000-			Примечание
					—	01	02	
				<u>Документация</u>				
A3			3.501.1-131.2-4.0000СБ	Сборочный чертеж				
A3			3.501.1-131.2-0.0000BC	Выборка стали				
			3.501.1-131.2-0.0000ТО	Техническое описание				
				<u>Сборочные единицы</u>				
A4	1		3.501.1-131.2-3.01.00	Каркас пространств. КПЗ	1	1	1	
A4	2		3.501.1-131.2-3.02.00	Сетка арматурная С14	2	2	2	
A3	3		3.501.1-131.2-4.01.00	Сетка арматурная С20	2			

Нач. отд.	Скляезнев	Волынец	3.501.1-131.2-4.00.00	Свая железобетонная (Армирование - тип 3)	Гипропротранстррой
И. контр.	Гордеев	Волынец			
Гл. спец.	Гордеев	Волынец			
Гл. инж. пр.	Орлова	Орлова			
Рук. группы	Демина	Демина			
Проверил	Пакина	Сбайл			
Разработ.	Демина	Демина			

Копировала Вольфензон

Формат М

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

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на исполн. 3.501.1-131.2-4.0000-			Примечание
					—	01	02	
A3	4		3.501.1-131.2-4.01.00-01	Сетка арматурная С21	2			
A3	5		-02	Сетка арматурная С22		2		
				<u>Детали</u>				
B4	6		3.501.1-131.2-3.0003-01	Ф 14 А ГОСТ 5781-81; ρ=4000	2	2	2	4.8кг
B4	7		3.501.1-131.2-3.0004	Ф 6 А I ГОСТ 5781-81; ρ=240	126	152	152	0.05кг
A4	8		3.501.1-131.2-3.0005	Хомут	17	17	17	
B4	9		3.501.1-131.2-3.0006	Ф 22 А I ГОСТ 5781-81; ρ=380	1	1	1	1.1кг
B4	10		3.501.1-131.2-3.0007	Спираль Ф 6 А I ГОСТ 5781-81 ρ=6000	1	1	1	1.3кг
				<u>Материалы</u>				
				Бетон тяжелый М300	0,73	0,91	1,08	м ³ (сборн.)
				ГОСТ 18105-72, Мрз 100				
				ГОСТ 10060-76; особоплотный или повышенной плотности.				

1271/2

27

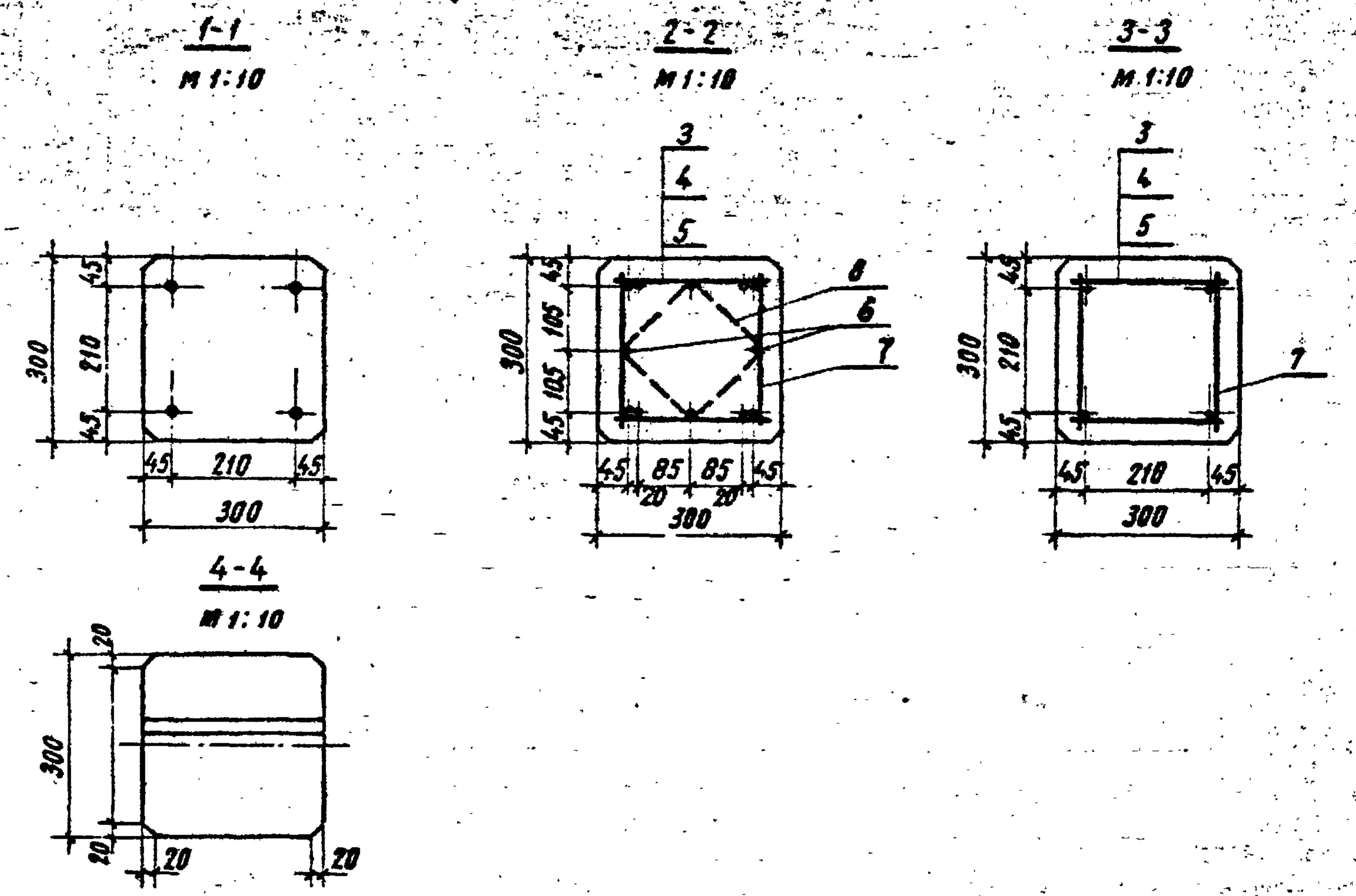
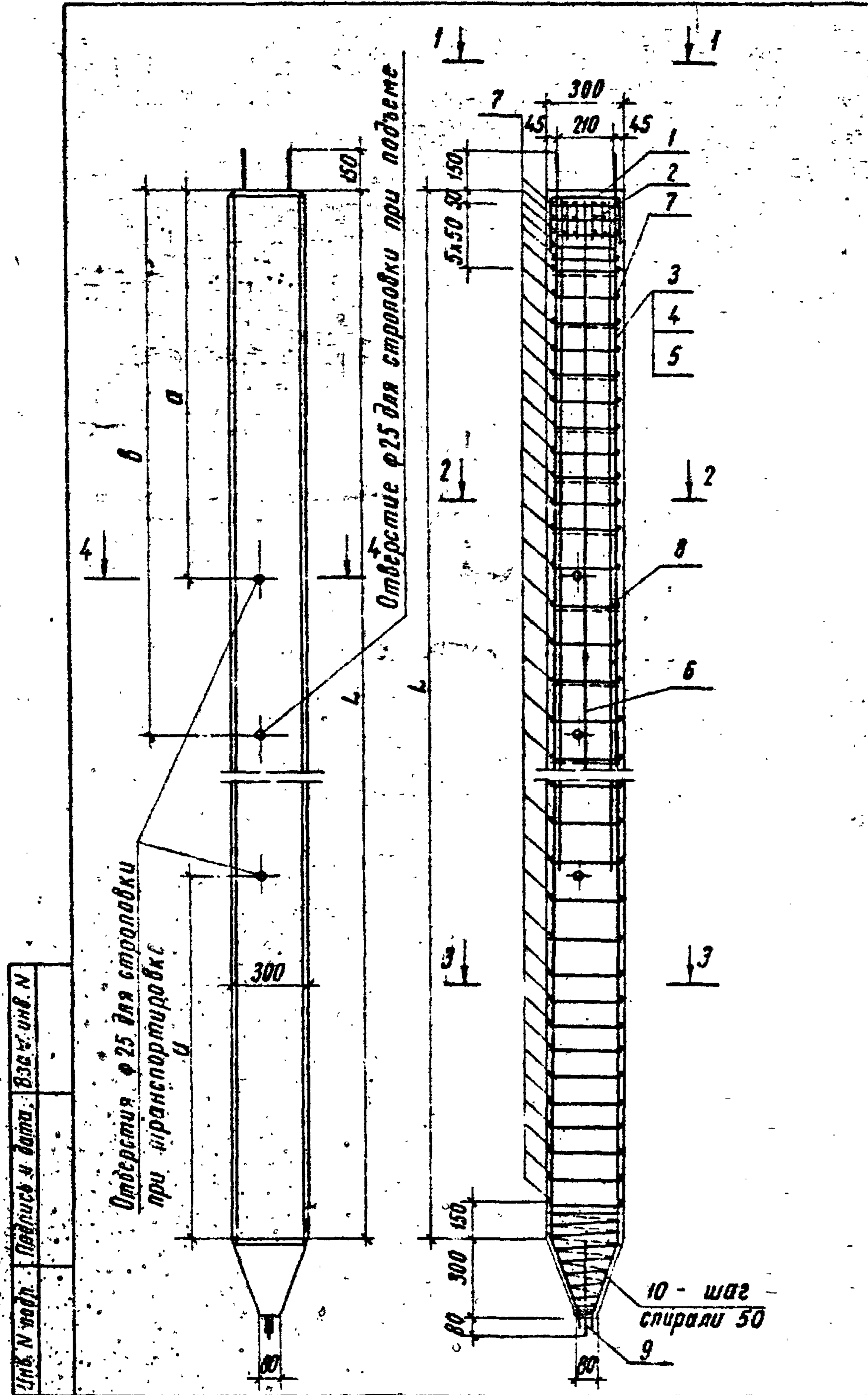
3.501.1-131.2-4.00.00

Лист 2

Копировала Вольфензон

Формат А4

27



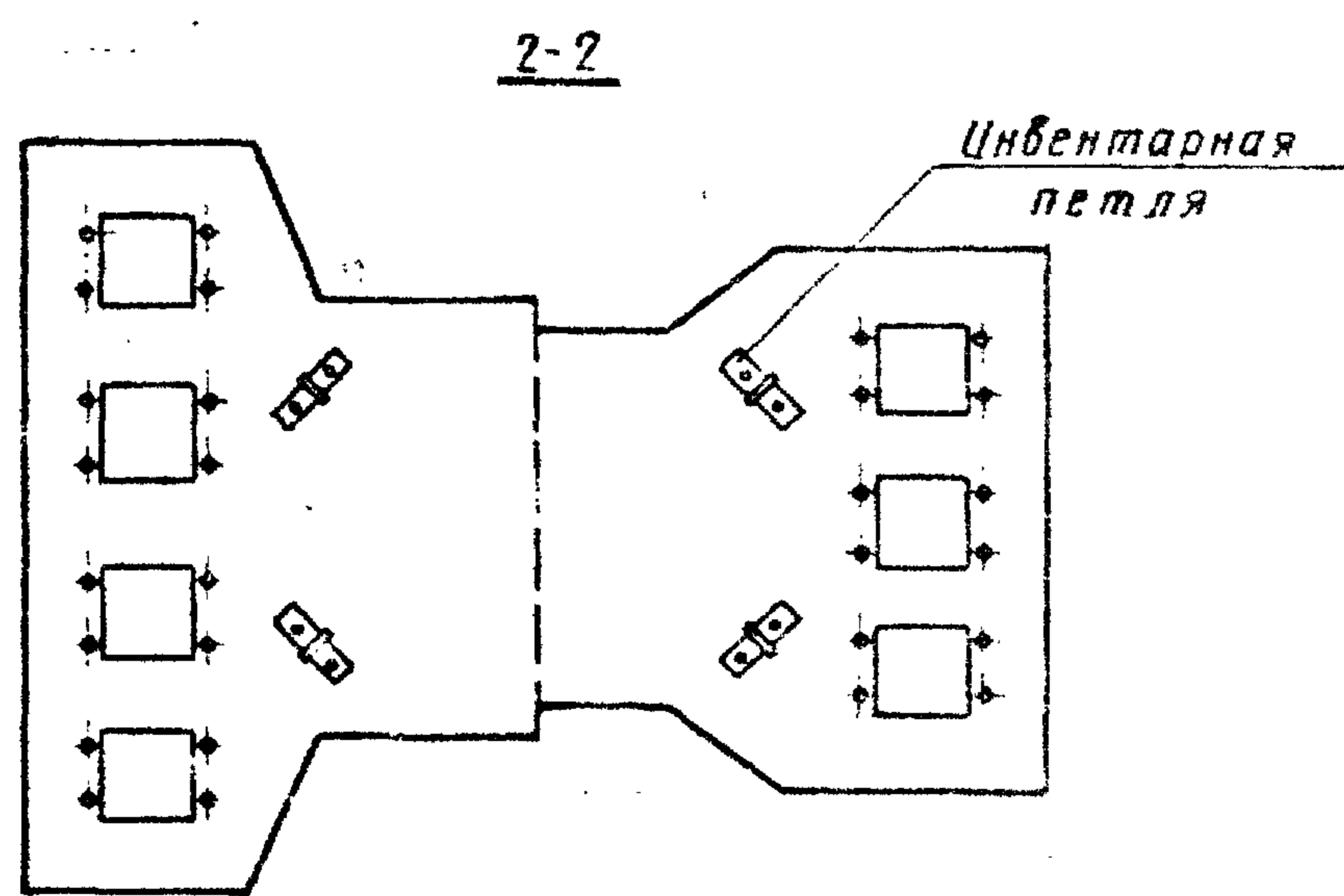
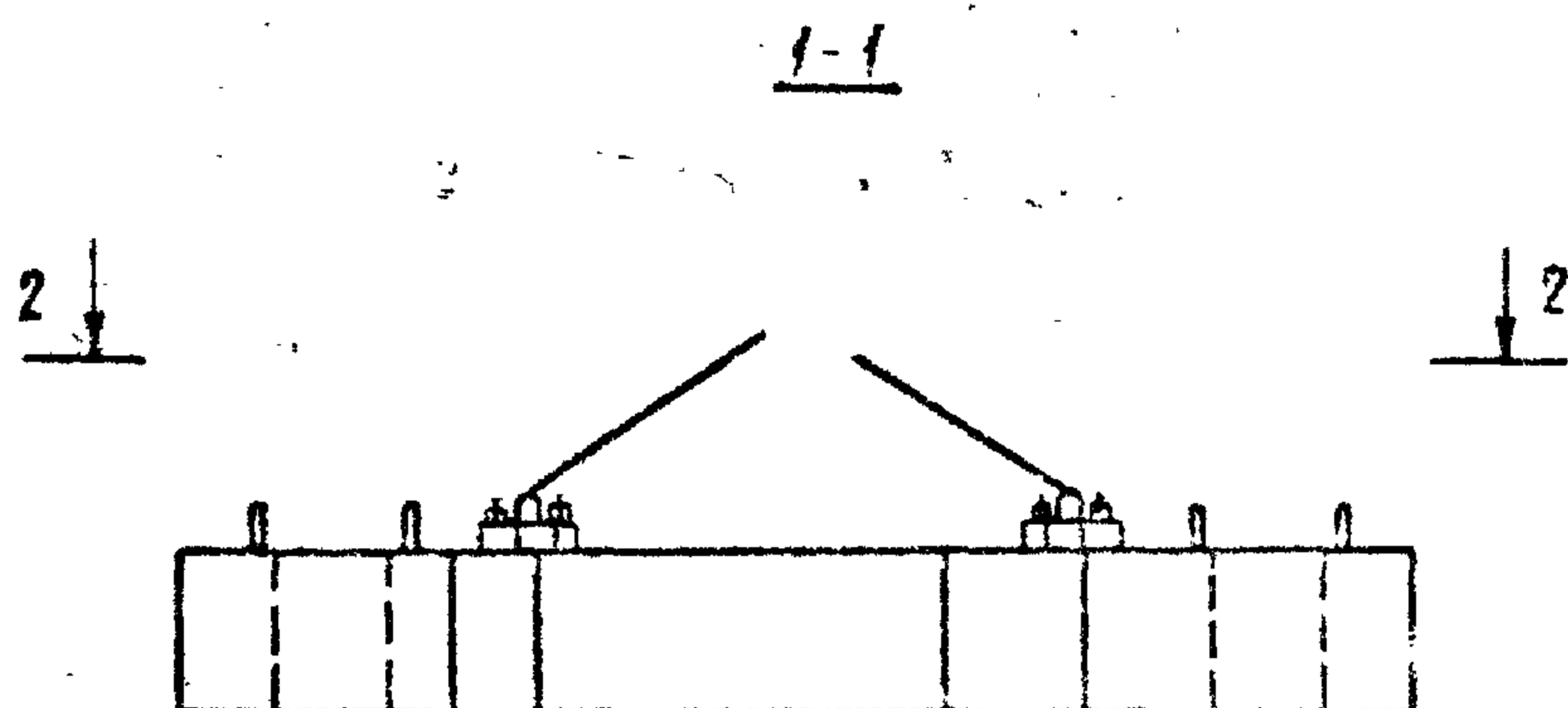
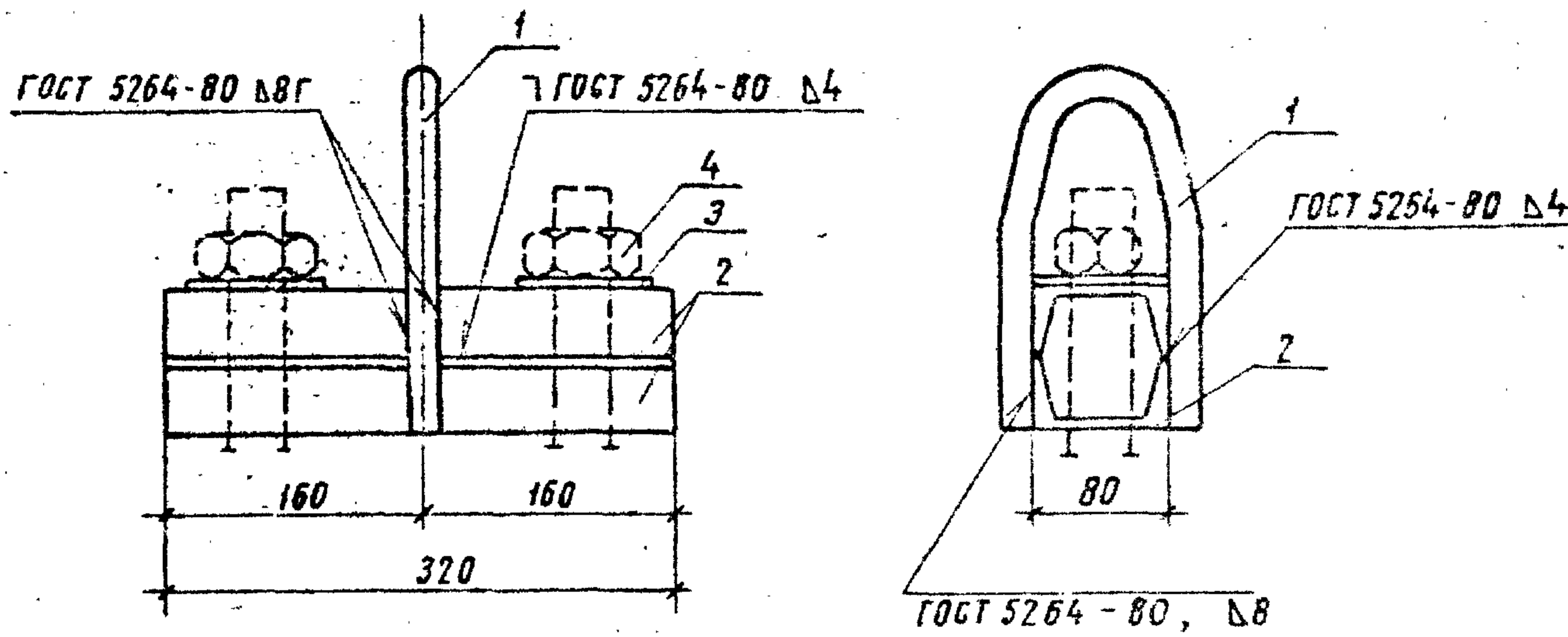
Размеры в мм

Обозначение	Марка стали	Л	В	В	Масса, т
3.501.1-131.2-4.00.00	СВ8-3	8000	1600	2400	1,8
-01	СВ10-3	10000	2100	2900	2,3
-02	СВ12-3	12000	2600	3400	2,7
3.501.1-131.2-4.00.00 СБ					
Мат. от	Склезнев	Свая железобетонная (Армирование - тип 3)			Сталь
Н. контр	Гордеев				Масса
Гл. спец	Гордеев	Сборочный чертеж			1:20
Гл. инж. пр.	Орлова				Лист
Рук. груп.	Детина				Листов 1
Проберил	Детина				Гипропротранстрой
Разраб.	Панина				

1271/2 28

Копировал: Секолова

Формат А3



Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
A4	1	3.501.1-131.2-0.01.01		Петля φ 20 Я I ГОСТ 5781-81	1	
				Р=480		
A4	2	3.501.1-131.2-0.01.02		Швеллер №8 ГОСТ 8240-72	2	
				Р=320		
				<u>Переменные данные</u>		
				<u>для исполнений</u>		
	3	3.501.1-131.2-1.05.03		Шайба 70x70x8	2	
	3		-01	Шайба 80x80x8	2	
				<u>Стандартные изделия</u>		
	4			Гайка М-36 ГОСТ 5915-70*	2	
	4			Гайка М-42 ГОСТ 5915-70*	2	

Обозначение	Масса, кг
3.501.1-131.2-0.01.00	7,0
-01	7,7

3.501.1-131.2-0.01.00			Стадия	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев		Р	Ст.	1:5
Н. контр.	Гордеев				
Гл. спец.	Гордеев		Лист	Листов 1	
Гл. инж. пр.	Орлова				
Рук. групп.	Детина		Гипропромтрансстрой		
Продершил	Панина				
Разраб.	Давыдова				

1271/2 29

Копирбал Соколова

Формат А3

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

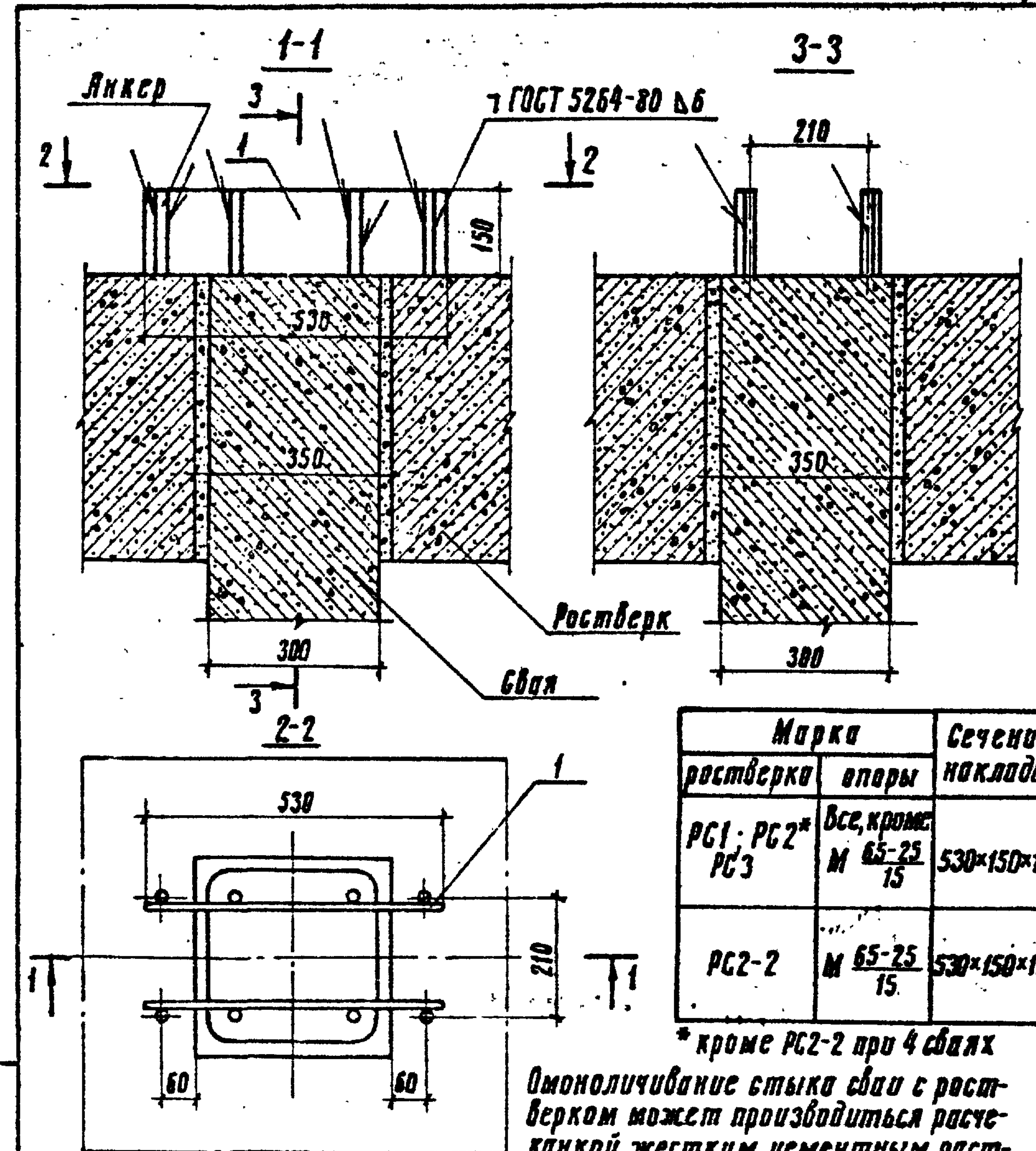
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Переменные данные</u>		
				<u>для исполнения</u>		
Б.Ч.	1		3.501.1-131.2-0.02.01	Накладка $\rho=530$	2	
				Полоса 12×150 ГОСТ 103-76 В Ст 3 сп 2 ГОСТ 380-71		7,5 кг
			3.501.1-131.2-0.02.01-01	Полоса 16×150 ГОСТ 103-76 В Ст 3 сп ГОСТ 380-71		10,0 кг
				<u>Материалы</u>		
				Жесткий цементный раствор М-300	0,02	М ³ (монол.)

Имя и подл. Подпись и дата

Нач. отд.	Склезнев	Лист
Н. контр.	Гордеев	Лист
Гл. спец.	Гордеев	Лист
Гл. инж. пр.	Долова	Лист
Рук. груп.	Демин	Лист
Проверил	Демин	Лист
Разработ	Ланина	Лист

3.501.1-131.2-0.02.00		
Стация	Лист	Листов
Р		1
Соединение свай с ростверком		
Гипропротрансстрой		

Копировал: Ланина
Формат: А4

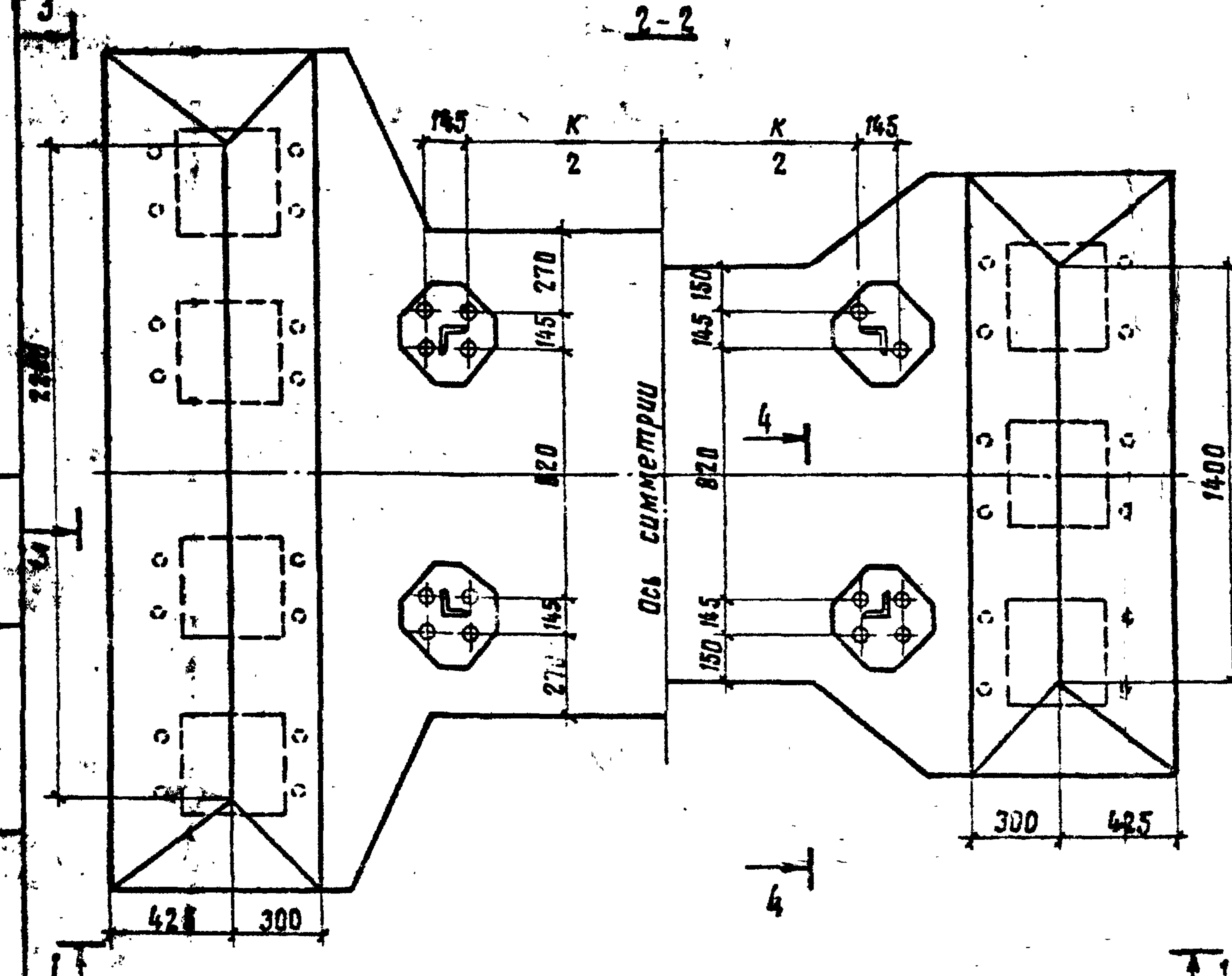
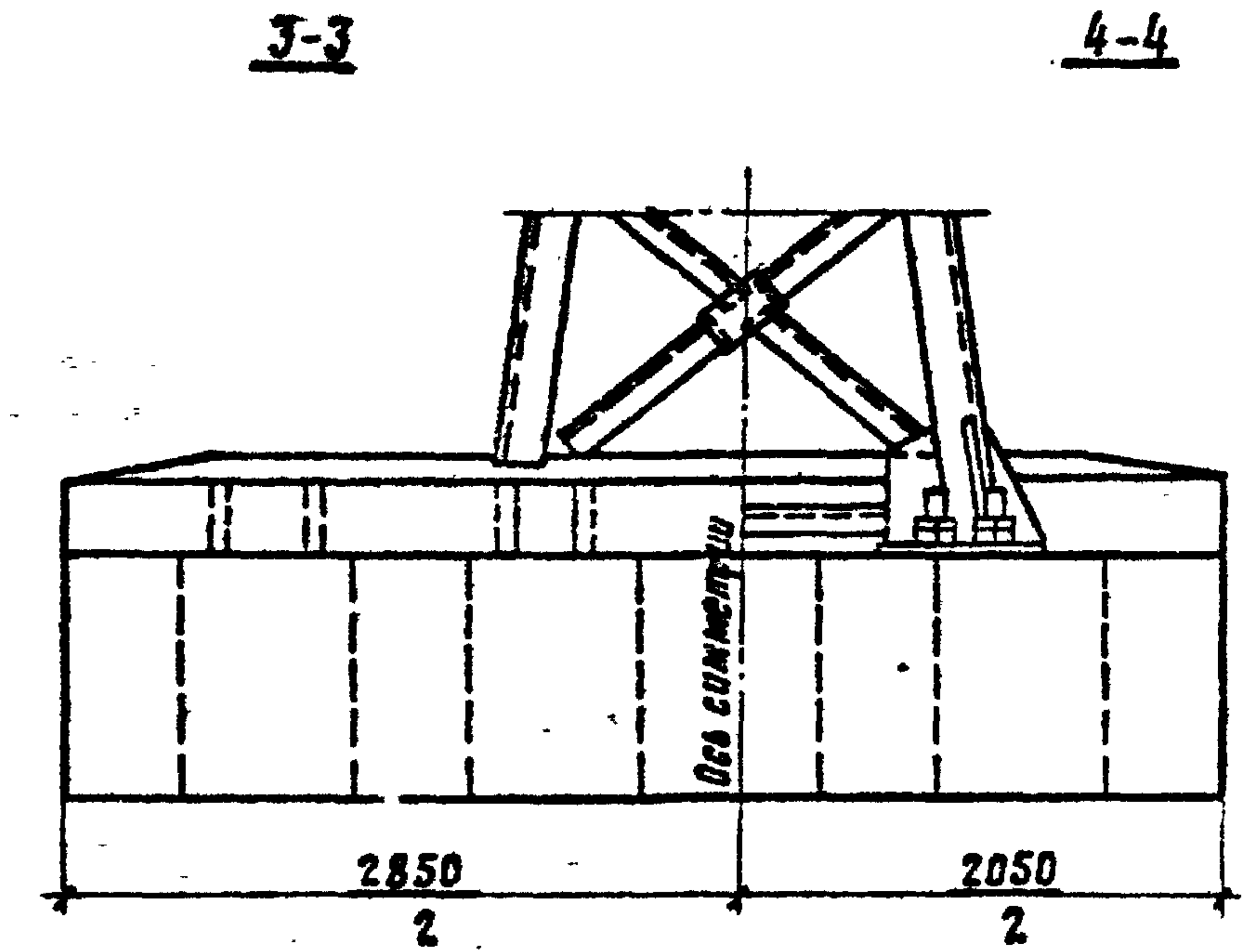
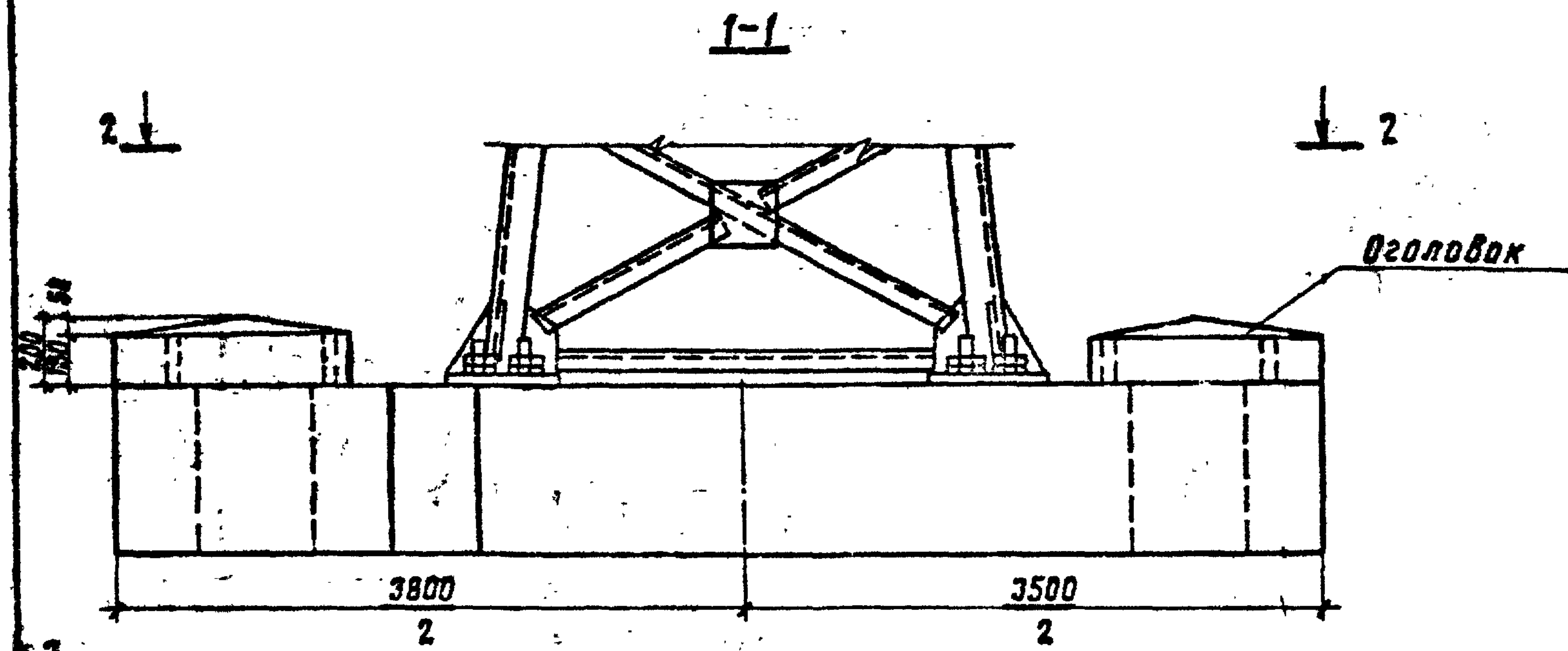


Имя и подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2-0.02.00 СБ		
Нач. отд.	Склезнев	Лист
Н. контр.	Гордеев	Лист
Гл. спец.	Гордеев	Лист
Гл. инж. пр.	Долова	Лист
Рук. груп.	Демин	Лист
Проверил	Ланина	Лист
Разработ	Долова	Лист
Соединение свай с ростверком. Сборочный чертеж		
Стация	Лист	Листов
Р	См. спец.	1:10
Гипропротрансстрой		

* кроме РС2-2 при 4 сваях
Монолитование стыка свай с ростверком может производиться расчеткой жестким цементным раствором после нагружения опоры

Копировал: Ланина
1271/2 30 Формат А4



1. Оголовки устраиваются после закрепления и нагружения опоры.
2. Объем оголовка $V_1 = 0.5 \text{ м}^3$
 $V_2 = 0.7 \text{ м}^3$

Инв. и табл. Удобрис и дата взыскания

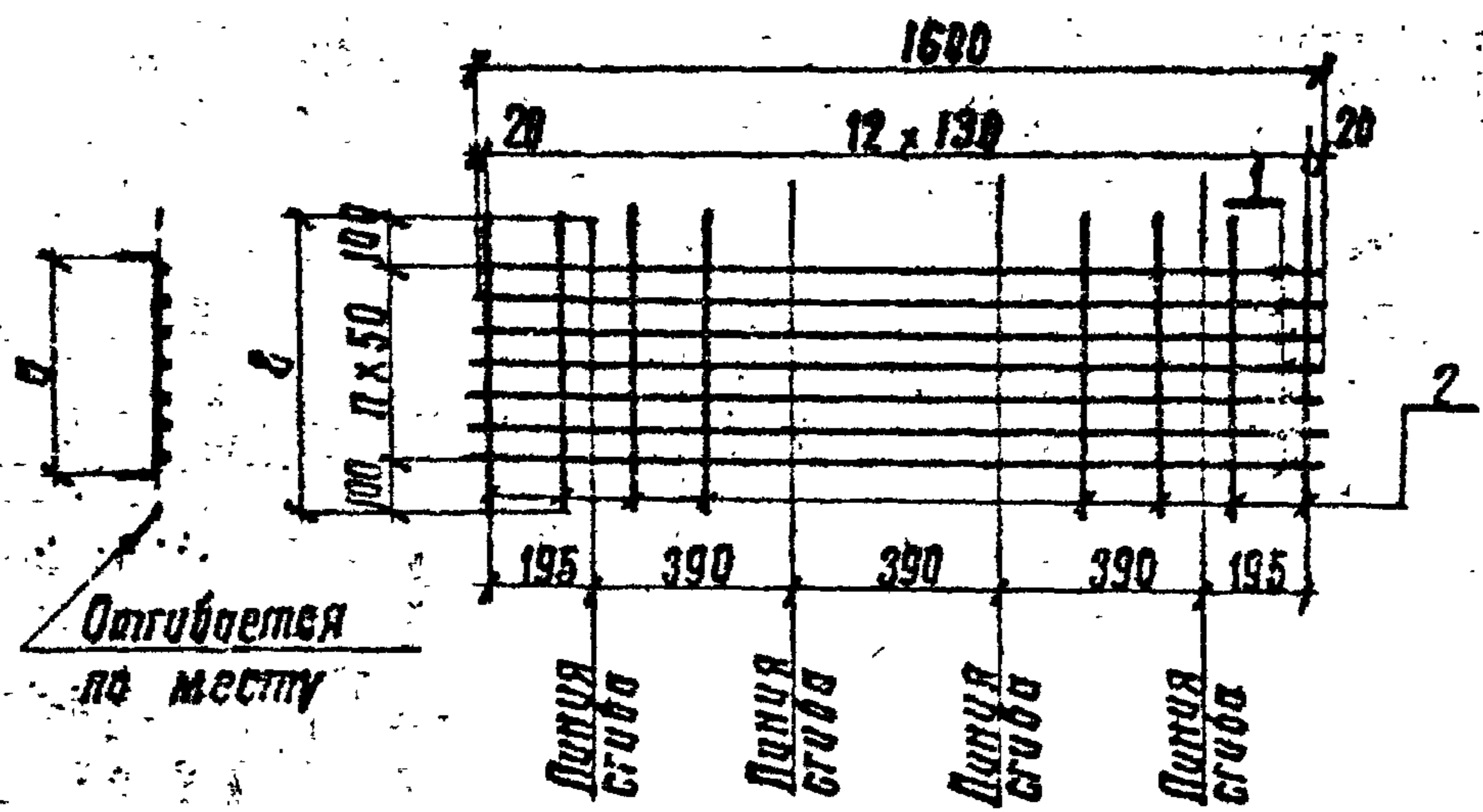
1271/2 31

3.501.1-131.2-0.03.00

Устройства оголовок			Стадия	Масса	Масштаб
			Р		1:20
			Лист	Листов 1	
			Гипропротранстрой		
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>			
Н. контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>			
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>			
Гл. инж. пр.	Пелова	<i>[Signature]</i>			
Фук. гутыл.	Демина	<i>[Signature]</i>			
Проверил.	Панина	<i>[Signature]</i>			
Разреш.	Давыдова	<i>[Signature]</i>			

Копировал: Вольфензон

Формат А3



Обозначение	Марка	п	мм		Масса, кг
			а	б	
3.501.1-131.2-1.01.00	кп 1	6	350	500	1,0
-01	кп 2	8	430	600	1,2

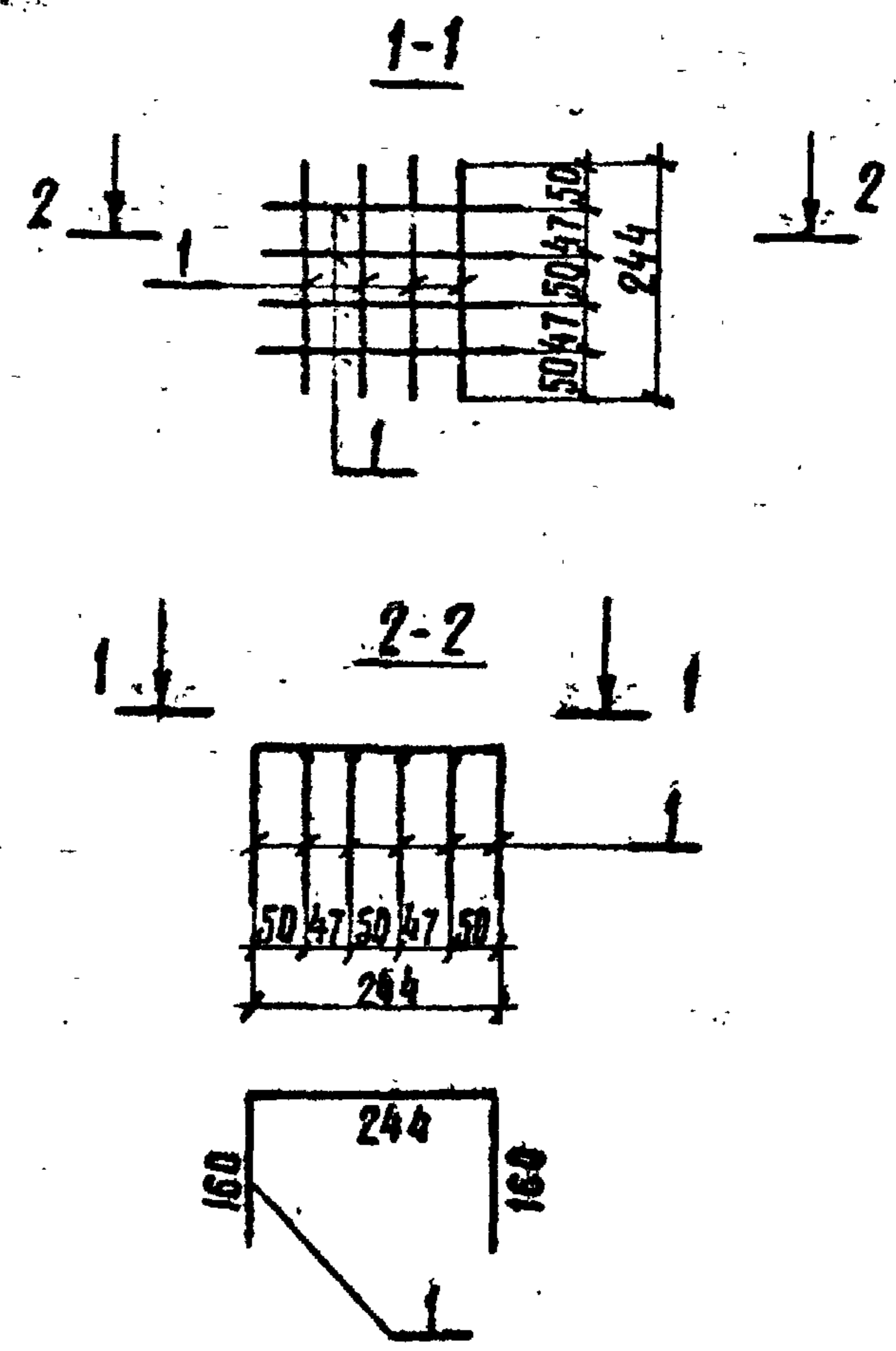
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-1.01.00	кп.1		
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.01.01	Ф3В I ГОСТ 6727-80; l=1600	7	0,09 кг
Б4	2		3.501.1-131.2-1.01.02	Ф3В I ГОСТ 6727-80; l=500	13	0,03 кг
			3.501.1-131.2-1.01.00-01	кп2		
				<u>Детали</u>		

Б4	1		3.501.1-131.2-1.01.01-01	Ф3В I ГОСТ 6727-80 ; l=1600	9	0,09 кг
Б4	2		3.501.1-131.2-1.01.02-01	Ф3В I ГОСТ 6727-80 ; l=600	13	0,03 кг

3.501.1-131.2-1.01.00			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Склязнев		Р	см. табл.	1:20
И.контр.	Гордеев				
Гл. спец.	Гордеев		Лист	Листов 1	
Инж.пр.	Орлова				
Инж.пр.	Демина		Гипропромтрансстрой		
Инж.пр.	Орлова				
Инж.пр.	Демина				

Копировала Трихаева

Формат А4



Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
А4	1		3.501.1-131.2-3.01.01	ФБЯ-I ГОСТ 5781-81; l=565	8	0,1 кг

Исполн. Подпись и дата. Взам.инж.н.

3.501.1-131.2-3.01.00			Стадия	Масса	Масштаб
Исполн.	Склязнев		Р	0,8	1:10
И.контр.	Гордеев				
Гл. спец.	Гордеев		Лист	Листов 1	
Инж.пр.	Орлова				
Инж.пр.	Демина		Гипропромтрансстрой		
Инж.пр.	Орлова				
Инж.пр.	Демина				
Инж.пр.	Панина				

Копировала: Трихаева

Формат А4

1271/2 32

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-1.02.00	С1		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.2-1.02.01	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=3450	8	3,1
Б4		2	3.501.1-131.2-1.02.02	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2270	6	2,0
Б4		3	3.501.1-131.2-1.02.03	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2000	8	1,2
Б4		4	3.501.1-131.2-1.02.04	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1700	4	1,0
Б4		5	3.501.1-131.2-1.02.05	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1350	8	0,8
Б4		6	3.501.1-131.2-1.02.06	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=850	4	0,5
Б4		7	3.501.1-131.2-1.02.07	φ6А-I ГОСТ 5781-81, ρ=170	14	0,04
			3.501.1-131.2-1.02.00-01	С2		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.2-1.02.01-01	φ14А-III ГОСТ 5781-81, ρ=3450	8	4,2
Б4		2	3.501.1-131.2-1.02.02	φ14А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2270	6	2,7
Б4		3	3.501.1-131.2-1.02.03	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2000	8	1,2
Б4		4	3.501.1-131.2-1.02.04	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1700	4	1,0
Б4		5	3.501.1-131.2-1.02.05	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1350	8	0,8
Б4		6	3.501.1-131.2-1.02.06	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=850	4	0,5
Б4		7	3.501.1-131.2-1.02.07	φ6А-I ГОСТ 5781-81, ρ=170	14	0,04

Исполнитель

Исполнитель
 Нач. отд. Сидорев
 И. контр. Гордеев
 А. спец. Гордеев
 А. итж. пр. Орлова
 Бук. груп. Давыдова
 Давыдова
 Давыдова

3.501.1-131.2-1.02.00
 Сетка арматурная
 С1 ÷ С5
 С. градия Ауст Аустод
 Р 1 3
 Гипропротранстрой

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-1.02.00-02	С3		ед.масса
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.2-1.02.01-02	φ16А-III ГОСТ 5781-81, ρ=3450	8	5,4
Б4		2	3.501.1-131.2-1.02.02	φ16А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2270	6	3,6
Б4		3	3.501.1-131.2-1.02.03	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2000	8	1,2
Б4		4	3.501.1-131.2-1.02.04	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1700	4	1,0
Б4		5	3.501.1-131.2-1.02.05	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1350	8	0,8
Б4		6	3.501.1-131.2-1.02.06	φ10А-III ГОСТ 5781-81, ρ=850	4	0,5
Б4		7	3.501.1-131.2-1.02.07	φ6А-I ГОСТ 5781-81, ρ=170	14	0,04
			3.501.1-131.2-1.02.00-03	С4		
				<u>Детали</u>		
Б4		1	3.501.1-131.2-1.02.01-03	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=3450	8	3,1
Б4		2	3.501.1-131.2-1.02.02	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2270	6	2,0
Б4		3	3.501.1-131.2-1.02.03	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=2000	8	1,8
Б4		4	3.501.1-131.2-1.02.04	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1700	4	1,5
Б4		5	3.501.1-131.2-1.02.05	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=1350	8	1,2
Б4		6	3.501.1-131.2-1.02.06	φ12А-III ГОСТ 5781-81, ρ=850	4	0,8
Б4		7	3.501.1-131.2-1.02.07	φ6А-I ГОСТ 5781-81, ρ=170	14	0,04

Исполнитель

1271/2 33 3.501.1-131.2-1.02.00 Лист 2

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3.501.1-131.2-2.01.00	С6		ед.масса
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=3750	8	3,3
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=2550	4	2,3
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=850	4	0,8
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=1750	4	1,6
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=2800	8	2,5
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф 8А-I ГОСТ 5781-81; Р=1600	12	0,6
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=170	20	0,04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=370	2	0,08

		3.501.1-131.2-2.01.00-01	С7		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01-01	Ф 14А-III ГОСТ 5781-81; Р=3750	8	4,5
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф 14А-III ГОСТ 5781-81; Р=2550	4	3,1
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=850	4	0,8
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=1750	4	1,6
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=2800	8	2,5
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф 8А-I ГОСТ 5781-81; Р=1600	12	0,6
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=170	20	0,04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=370	2	0,08

ИИВ и подл. Подпись и дата

Нач. отд.	СКЛЕЗНЕВ	
Н. контр.	Гордеев	
Гл. спец.	Гордеев	
Гл. инж. пр.	Орлова	
Рук. груп.	Демин	
Пробирч.	Спектор	
Разреш.	Демин	

3.501.1-131.2-2.01.00

Сетка арматурная
С6 ÷ С11

Страница	Лист	Листов
Р	1	3

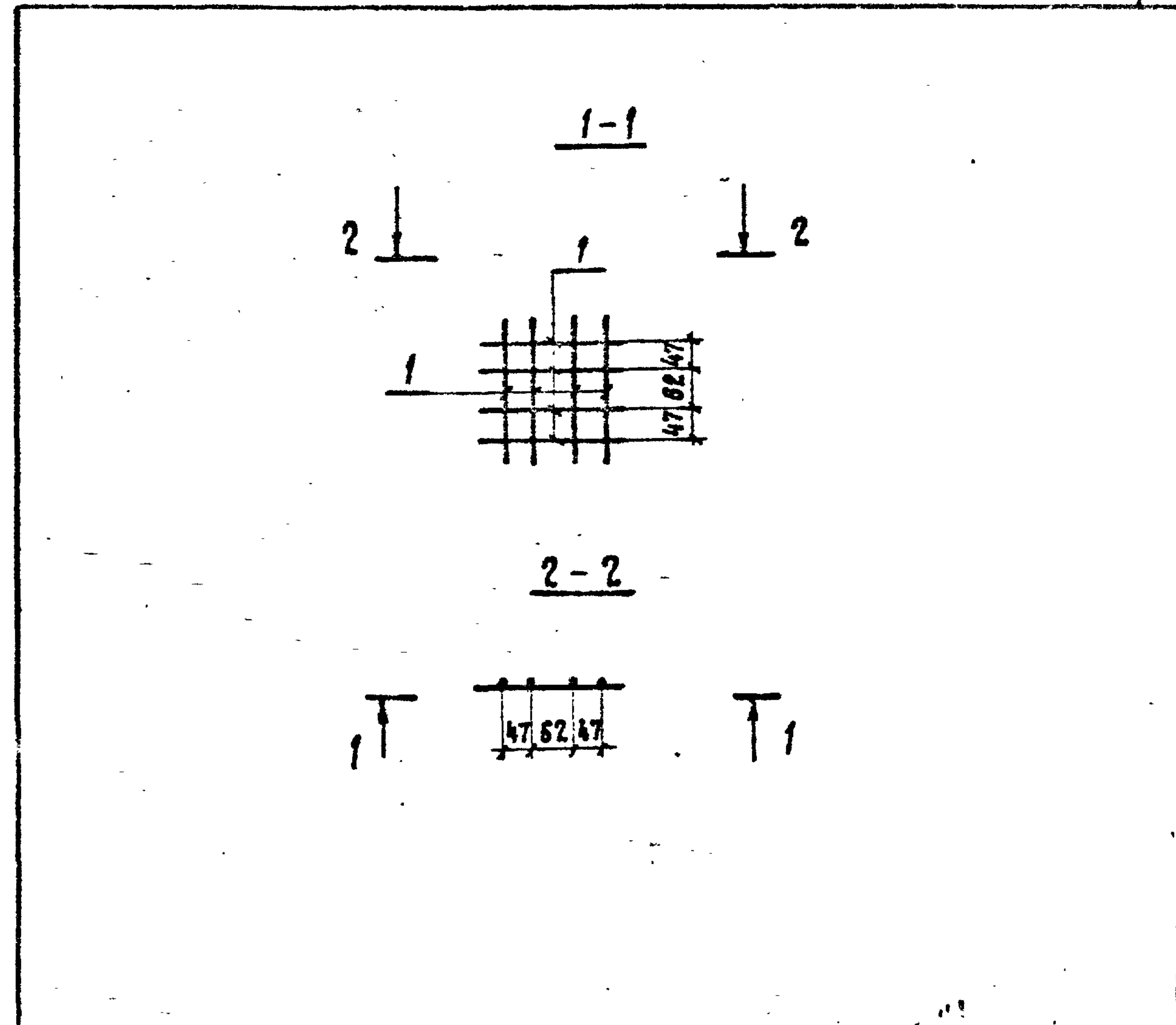
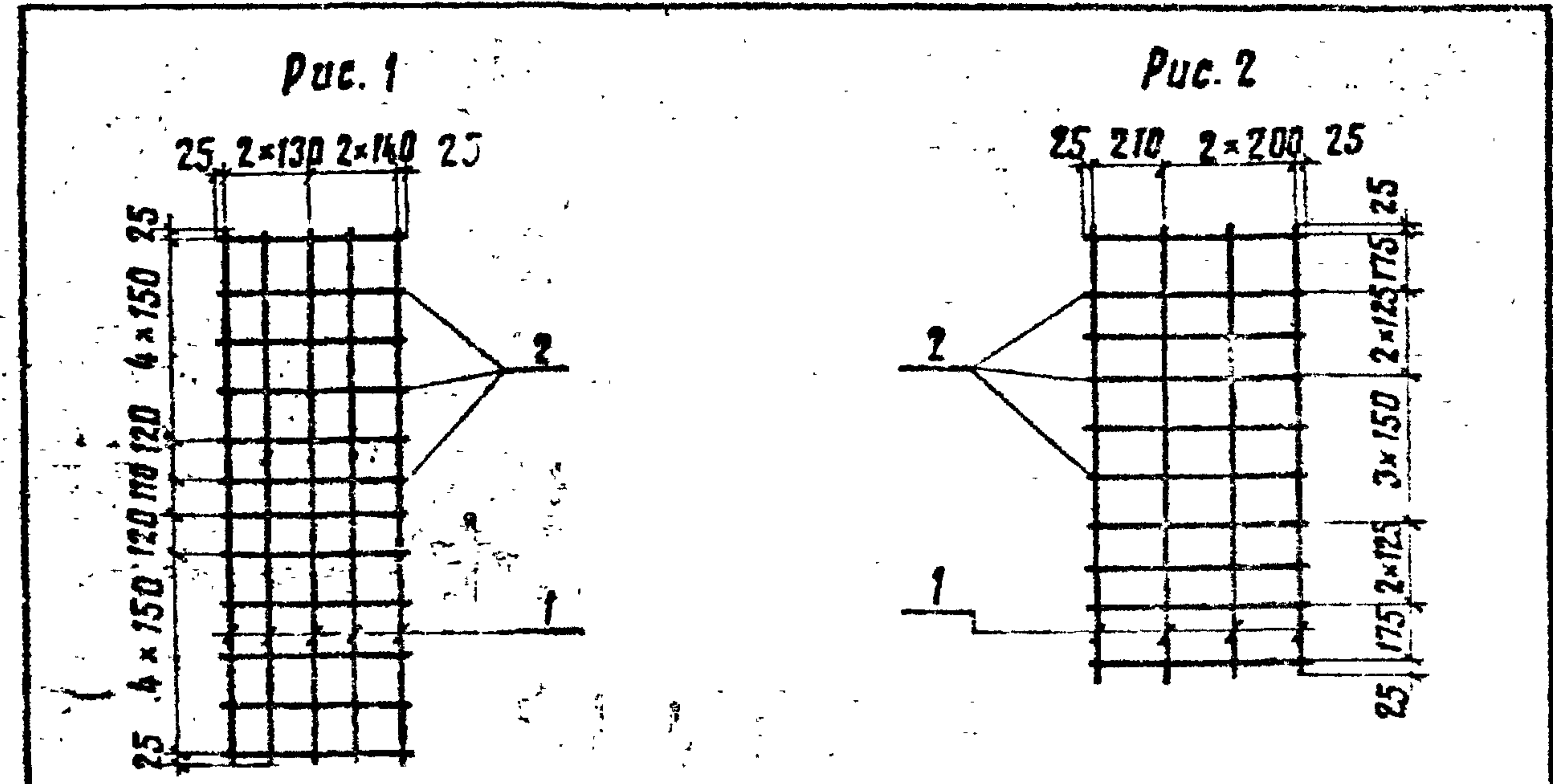
Гипропротрансстрой

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3.501.1-131.2-2.01.00-02	С8		ед.масса
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01-02	Ф 16А-III ГОСТ 5781-81; Р=3750	8	5,9
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф 16А-III ГОСТ 5781-81; Р=2550	4	4,0
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=850	4	0,8
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=1750	4	1,6
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=2800	8	2,5
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф 8А-I ГОСТ 5781-81; Р=1600	12	0,6
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=170	20	0,04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=370	2	0,08

		3.501.1-131.2-2.01.00-03	С9		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01-03	Ф 18А-III ГОСТ 5781-81; Р=3750	8	7,5
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф 18А-III ГОСТ 5781-81; Р=2550	4	5,1
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=850	4	0,8
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=1750	4	1,6
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф 12А-III ГОСТ 5781-81; Р=2800	8	2,5
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф 8А-I ГОСТ 5781-81; Р=1600	12	0,6
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=170	20	0,04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф 6А-I ГОСТ 5781-81; Р=370	2	0,08

ИИВ и подл. Подпись и дата

ИИВ	1271/2	35	3.501.1-131.2-2.01.00	Лист
				2



Обозначение	Марка	Рис.	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.03.00	С12	1	13.0
-01	С13	2	10.8

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				С12		
				детали		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.03.01	Ф12А III ГОСТ 5781-81, ρ=1600	5	1.4 кг
Б4	2		3.501.1-131.2-1.03.02	Ф12А III ГОСТ 5781-81, ρ=590	12	0.5 кг
			3.501.1-131.2-1.03.00-01	С13		
				детали		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.03.01-01	Ф12А III ГОСТ 5781-81, ρ=1350	4	1.2 кг
Б4	2		3.501.1-131.2-1.03.02	Ф12А III ГОСТ 5781-81, ρ=660	10	0.6 кг

СНБ и подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2-1.03.00			Стадия	Масса	Масштаб
Сетка арматурная С12 ÷ С13			Р	см. табл.	1:25
			лист	листов 1	
			Гипропромтрансстрой		
Нач. отд.	Склезнев	Иванов			
И контр.	Гордеев	Вит			
Гл. спец.	Гордеев	Вит			
Гл. инж. по	Орлова	Орлов			
Рук. гр.	Демина	Орлов			
Проверил	Орлова	Орлов			
Разработ.	Панина	Силин			

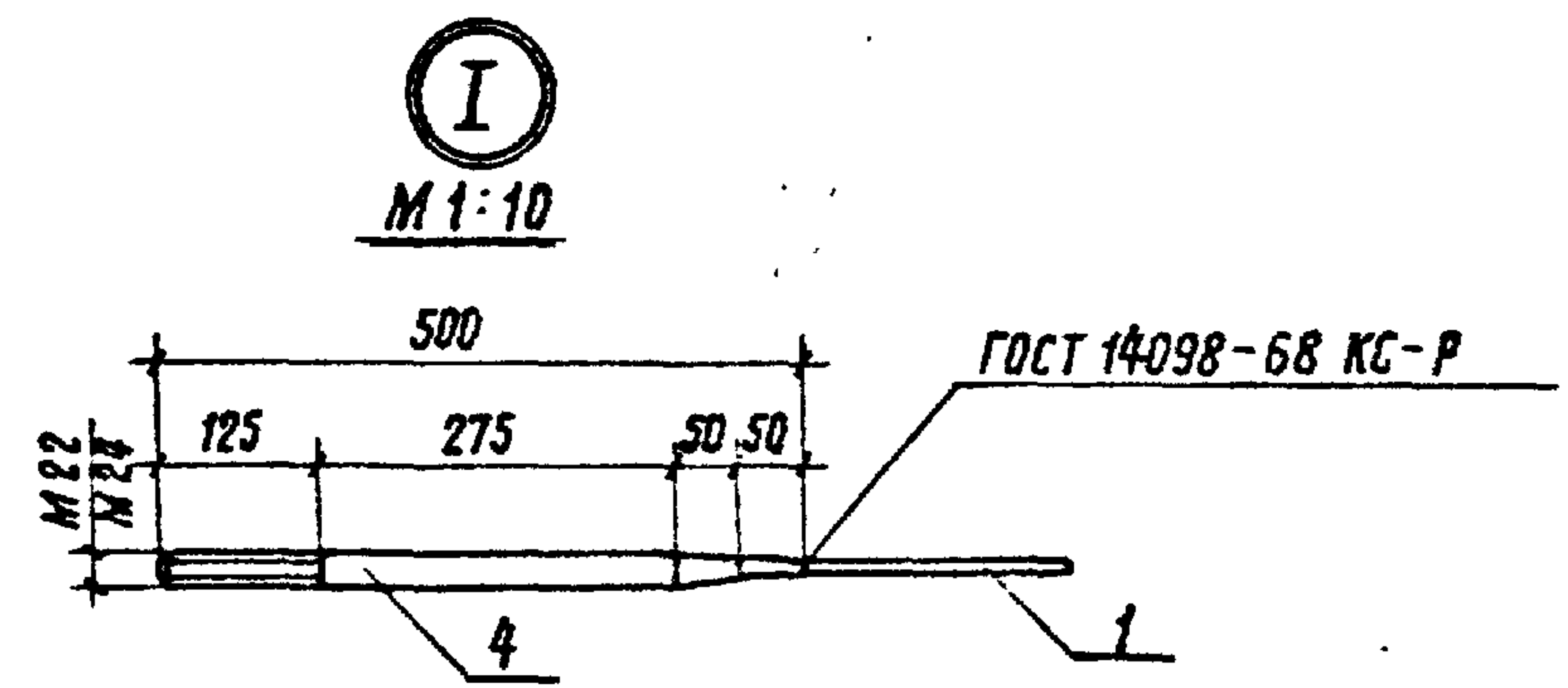
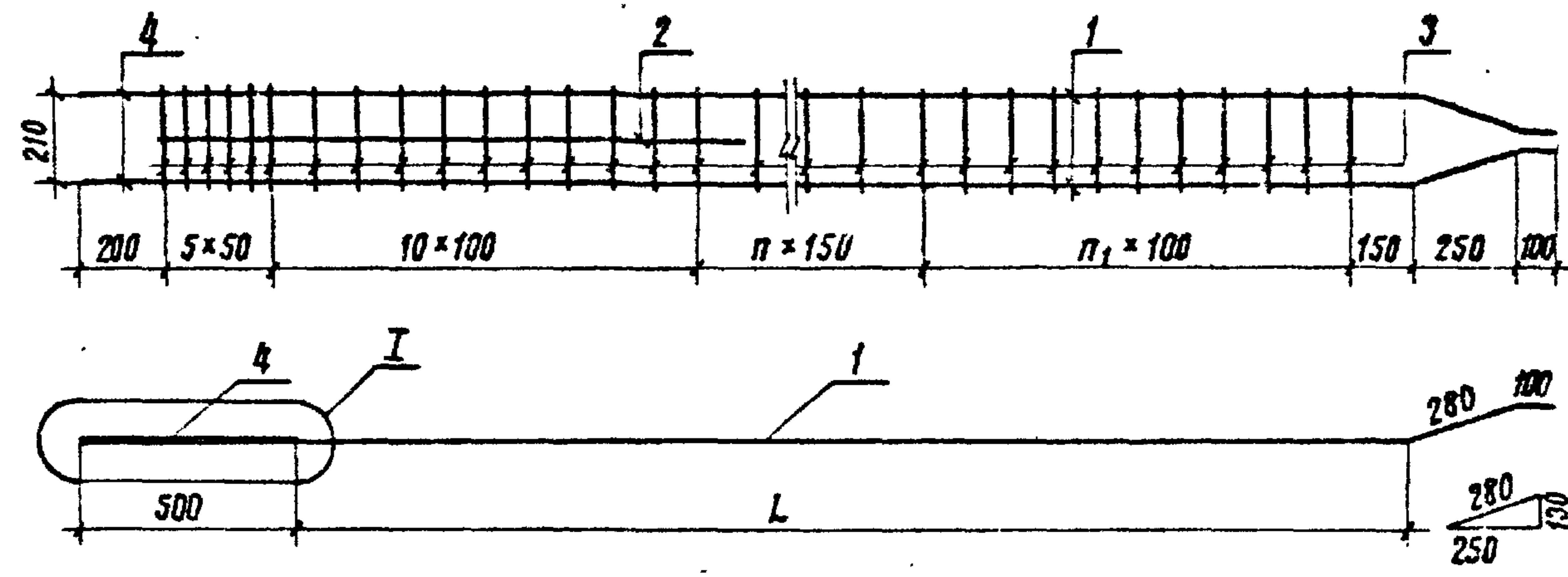
Копировала [подпись] Формат А4

СНБ и подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2-3.02.00			Стадия	Масса	Масштаб
Сетка арматурная С14			Р	0.4	1:10
			лист	листов 1	
			Гипропромтрансстрой		
Нач. отд.	Склезнев	Иванов			
И контр.	Гордеев	Вит			
Гл. спец.	Гордеев	Вит			
Гл. инж. по	Орлова	Орлов			
Рук. гр.	Демина	Орлов			
Проверил	Барыкова	Вит			
Разработ.	Панина	Силин			

Копировала [подпись] Формат А4

1271/2 37



Обозначение	Марка	L мм	П шт.	П1 шт.	Масса кг
3.501.1-131.2-3.03.00	C15	4650	17	10	16,1
-01	C16	5650	23	11	19,1
-02	C17	5650	23	11	23,9
-03	C18	7650	37	10	31,6
-04	C19	9650	51	9	36,6

При сборке сеток положение стержней №4 выверяется по шаблону.

Формат	Зона	Прз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-3.03.00	C15		ед.масса
<u>Д е т а л и</u>						
A3	1		3.501.1-131.2-3.03.01	Φ12 Я III ГОСТ 5781-81; e=5030	2	4,5
B4	2		3.501.1-131.2-3.03.02	Φ12 Я III ГОСТ 5781-81; e=2000	1	1,8
B4	3		3.501.1-131.2-3.03.03	Φ6 Я I ГОСТ 5781-81; e=240	43	0,05
B4	4		3.501.1-131.2-3.03.04	Φ22 Я I ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5
			3.501.1-131.2-3.03.00-01	C16		
<u>Д е т а л и</u>						
A3	1		3.501.1-131.2-3.03.01-01	Φ12 Я III ГОСТ 5781-81; e=6030	2	5,4
B4	2		3.501.1-131.2-3.03.02	Φ12 Я III ГОСТ 5781-81; e=3000	1	2,7
B4	3		3.501.1-131.2-3.03.03	Φ6 Я I ГОСТ 5781-81; e=240	50	0,05
B4	4		3.501.1-131.2-3.03.04	Φ22 Я I ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5
			3.501.1-131.2-3.03.00-02	C17		
<u>Д е т а л и</u>						
A3	1		3.501.1-131.2-3.03.01-02	Φ14 Я III ГОСТ 5781-81; e=6030	2	7,3
B4	2		3.501.1-131.2-3.03.02	Φ14 Я III ГОСТ 5781-81; e=3000	1	3,6
B4	3		3.501.1-131.2-3.03.03	Φ6 Я I ГОСТ 5781-81; e=240	50	0,05
B4	4		3.501.1-131.2-3.03.04	Φ22 Я I ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5

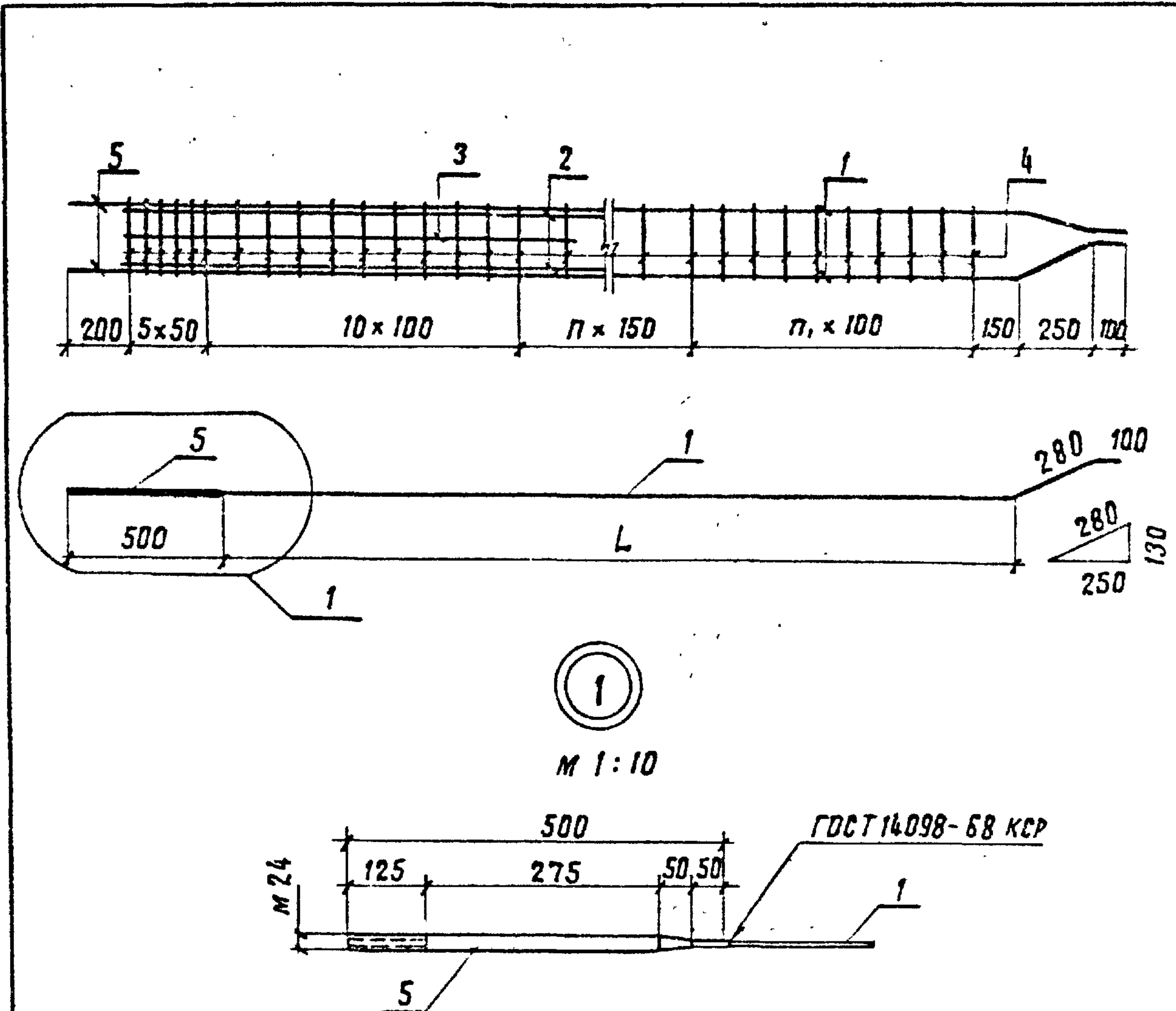
Имя и подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2-3.03.00		
Нач. отд.	Склезнев	<i>[Signature]</i>
Н.контр.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Гордеев	<i>[Signature]</i>
Гл. инж. гр.	Орлова	<i>[Signature]</i>
Рук. группа	Демина	<i>[Signature]</i>
Проберил	Демина	<i>[Signature]</i>
Разработ	Лажина	<i>[Signature]</i>
Сетка арматурная C15 ÷ C19		Стандия Масса Масштаб
		P ск.табл. 1:20
		Лист 1 Листов 2
		Гипропромтрансстрой

1271/2 38

Копировал: Личиневский

Формат А3



1

M 1:10

Обозначение	Марка	L мм	n шт.	n1 шт.	Масса кг
3.501.1-131.2-4.01.00	C20	7650	37	10	44.5
-01	C21	9650	51	9	49.9
-02	C22	11650	57	10	41.9

1. При сборке сеток положение стержней №5 выверяется по шаблону.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-4.01.00	C20		ед.масса
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.501.1-131.2-4.01.01	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=8000	2	9.7
B4		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=5500	2	6.6
B4		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=4000	1	4.8
B4		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф6 А I ГОСТ 5781-81, ρ=240	63	0,05
A3		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф25 А I ГОСТ 5781-81, ρ=500	2	1.8
			3.501.1-131.2-4.01.00-01	C21		
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.501.1-131.2-4.01.01-01	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=10000	2	12.1
B4		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=5500	2	6.6
B4		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф14 А II ГОСТ 5781-81, ρ=4000	1	4.8
B4		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф6 А I ГОСТ 5781-81, ρ=240	76	0.05
A3		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф25 А I ГОСТ 5781-81, ρ=500	2	1.8
			3.501.1-131.2-4.01.00-02	C22		
				<u>Детали</u>		
A3		1	3.501.1-131.2-4.01.01-02	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=12000	2	14.5
B4		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=5500	2	6.6
B4		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф14 А III ГОСТ 5781-81, ρ=4000	1	4.8
B4		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф6 А I ГОСТ 5781-81, ρ=240	83	0.05
A3		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф25 А I ГОСТ 5781-81, ρ=500	2	1.8

3.501.1-131.2-4.01.00

Нач. отд. Сх. Лезнев
 Н. контр. Гордеев
 Гл. спец. Гордеев
 Гл. инж. пр. Эрлова
 Рук. группы Демина
 Проверил Демина
 Разработ. Панина

Сетка арматурная
 C20 ÷ C22

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

Гипропротранстрой

1271/2 40

Ш.В.Н. подл. Подпись и дата. ВЗМ. И.В.Н.

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3.501.1-131.2-1.02.00	C-1		ед.масса
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-1.02.01	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=3450	8	4.2
Б4	2	3.501.1-131.2-1.02.02	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=2270	6	2.7
Б4	3	3.501.1-131.2-1.02.03	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=2000	8	1.8
А4	4	3.501.1-131.2-1.02.04	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1700	4	1.5
Б4	5	3.501.1-131.2-1.02.05	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1350	8	1.2
Б4	6	3.501.1-131.2-1.02.06	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	0.8
Б4	7	3.501.1-131.2-1.02.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	14	0.04
		3.501.1-131.2-1.02.00-01	C-2		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-1.02.01-01	Ф16А II ГОСТ 5781-81; P=3450	8	5.4
Б4	2	3.501.1-131.2-1.02.02	Ф16А II ГОСТ 5781-81; P=2270	6	3.6
Б4	3	3.501.1-131.2-1.02.03	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=2000	8	1.8
А4	4	3.501.1-131.2-1.02.04	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1700	4	1.5
Б4	5	3.501.1-131.2-1.02.05	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1350	8	1.2
Б4	6	3.501.1-131.2-1.02.06	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	0.8
Б4	7	3.501.1-131.2-1.02.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	14	0.04

Шиб. № подл. Подпись и дата. Разм. шрифта

Нач. отд.	Склезнев	
Н.контр.	Гордеев	
Гл. спец.	Гордеев	
Гл. инж. пр.	Орлова	
Прок. гр.	Демин	
Прозвезд.	Панина	
Рисовщ.	Давыдова	

3.501.1-131.2-1.02.00

Сетка арматурная
С1 ÷ С5
(вариант)

Листов 3

Гипропротрансстрой

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
		3.501.1-131.2-1.02.00-02	C-3		ед.масса
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-1.02.01-02	Ф18А II ГОСТ 5781-81; P=3450	8	6.9
Б4	2	3.501.1-131.2-1.02.02	Ф18А II ГОСТ 5781-81; P=2270	6	4.5
Б4	3	3.501.1-131.2-1.02.03	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=2000	8	1.8
А4	4	3.501.1-131.2-1.02.04	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1700	4	1.5
Б4	5	3.501.1-131.2-1.02.05	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=1350	8	1.2
Б4	6	3.501.1-131.2-1.02.06	Ф12А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	0.8
Б4	7	3.501.1-131.2-1.02.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	14	0.04
		3.501.1-131.2-1.02.00-03	C-4		
			<u>Детали</u>		
Б4	1	3.501.1-131.2-1.02.01-03	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=3450	8	4.2
Б4	2	3.501.1-131.2-1.02.02	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=2270	6	2.7
Б4	3	3.501.1-131.2-1.02.03	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=2000	8	2.4
А4	4	3.501.1-131.2-1.02.04	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1700	4	2.0
Б4	5	3.501.1-131.2-1.02.05	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1350	8	1.6
Б4	6	3.501.1-131.2-1.02.06	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	1.0
Б4	7	3.501.1-131.2-1.02.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	14	0.04

Шиб. № подл. Подпись и дата. Разм. шрифта

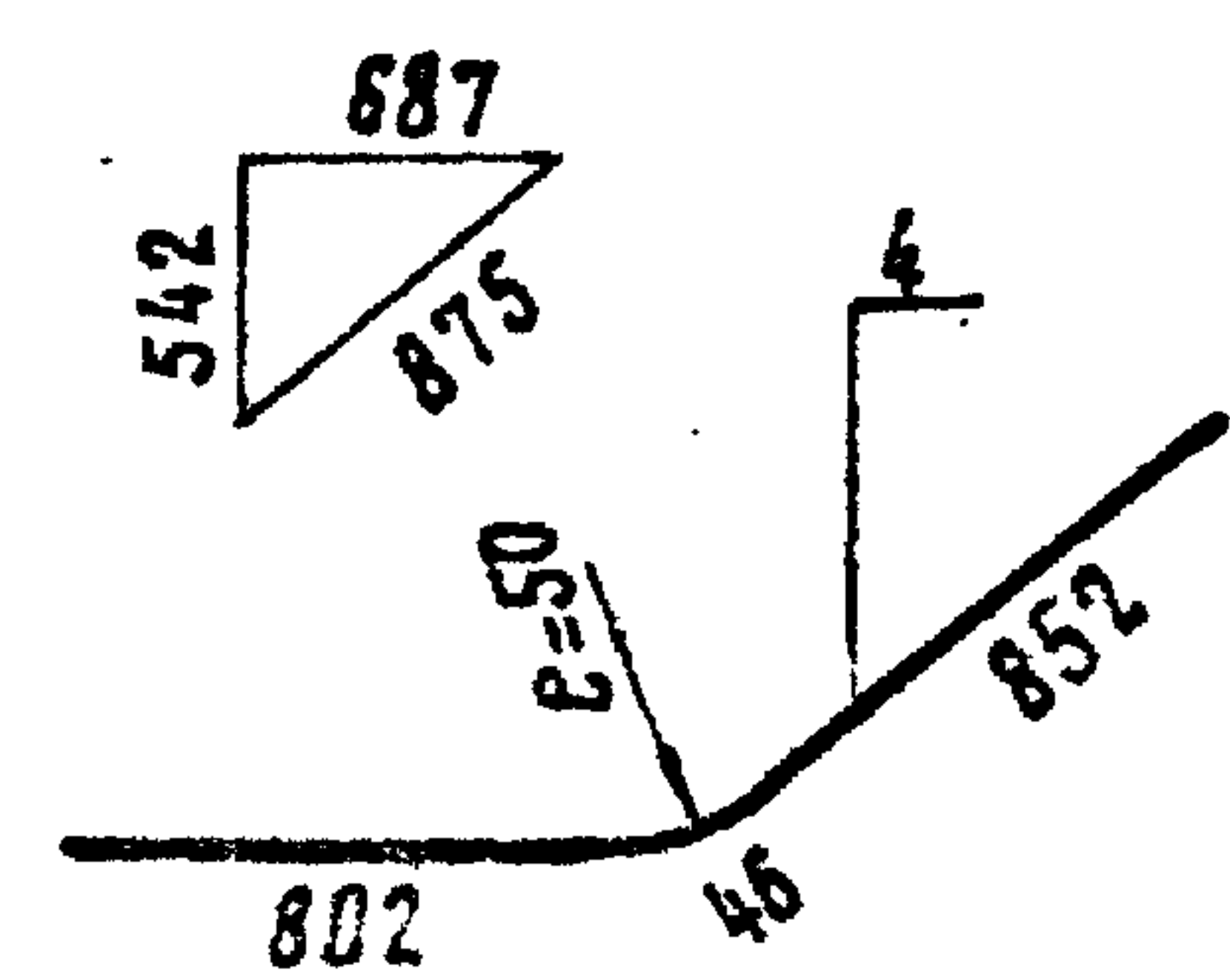
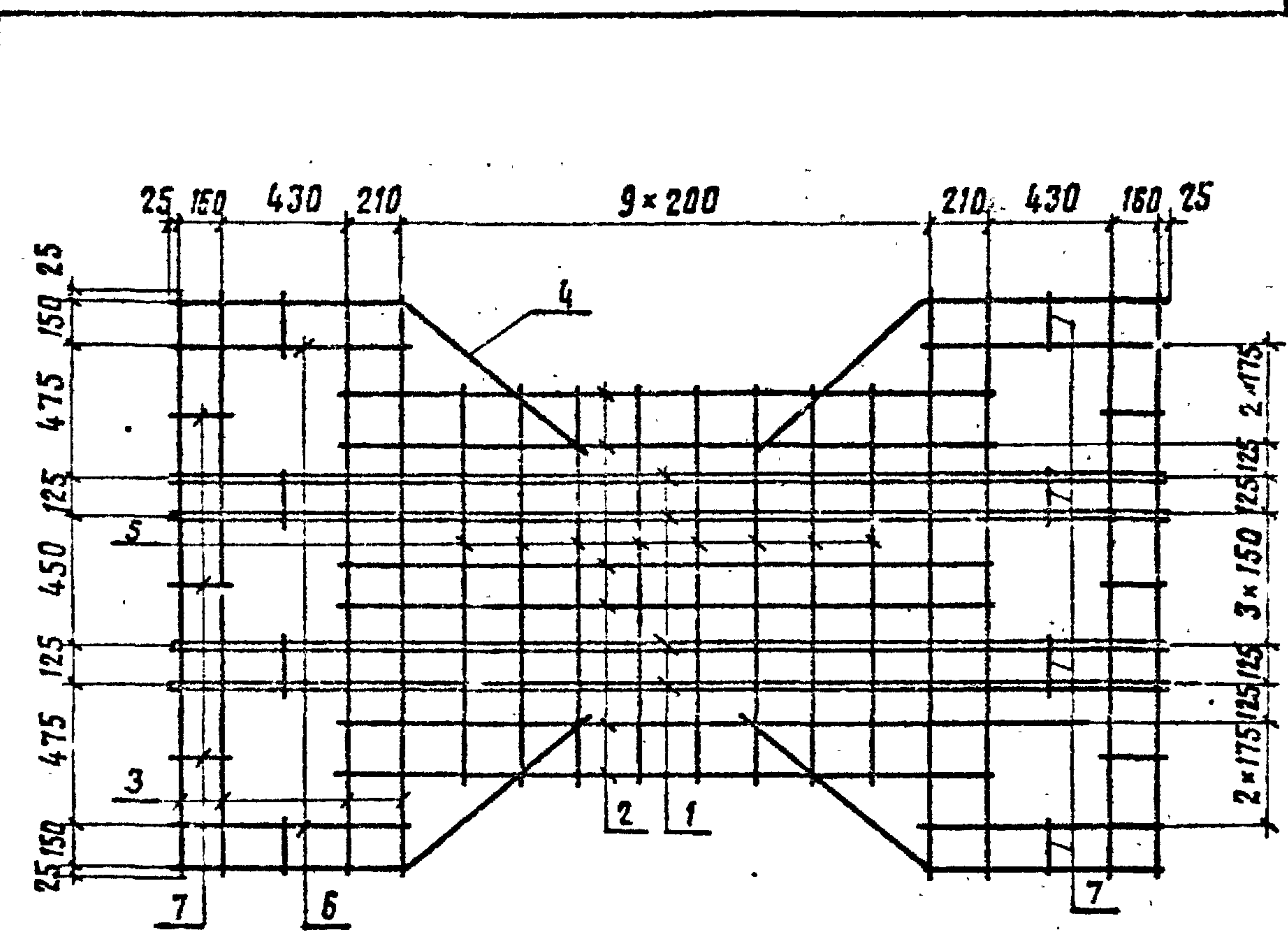
1271/2 41

3.501.1-131.2-1.02.00

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-1.02.00-04	С5		ед.масса
<u>Детали</u>						
Б4		1	3.501.1-131.2-1.02.01-04	Ф18А-П ГОСТ 5781-81, R=3450	8	6.9
Б4		2	3.501.1-131.2-1.02.02	Ф18А-П ГОСТ 5781-81, R=2270	6	4.5
Б4		3	3.501.1-131.2-1.02.03	Ф14А-П ГОСТ 5781-81, R=2000	8	2.4
Б4		4	3.501.1-131.2-1.02.04	Ф14А-П ГОСТ 5781-81, R=1700	4	2.0
Б4		5	3.501.1-131.2-1.02.05	Ф14А-П ГОСТ 5781-81, R=1350	8	1.6
Б4		6	3.501.1-131.2-1.02.06	Ф14А-П ГОСТ 5781-81, R=850	4	1.0
Б4		7	3.501.1-131.2-1.02.07	Ф6А-П ГОСТ 5781-81, R=170	14	0.04

И.И.С. и подл. Подпись и дата ВЗРМ.ИИВ.И.

3.501.1-131.2-1.02.00 Лист 3



Обозначение	Марка	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.02.00	С1	83.6
...-01	С2	98.6
-02	С3	116.0
-03	С4	94.4
-04	С5	126.8
1271/2		42

И.И.С. и подл. Подпись и дата ВЗРМ.ИИВ.И.

3.501.1-131.2-1.02.00 С5

И.И.С. и подл. Подпись и дата ВЗРМ.ИИВ.И.	Нач. отд. Склезнев Н. контр. Гордеев Гл. спец. Гордеев Гл. инж. Орлова Рук. гр. Демина Проверка Давыдова Изобр. Панина	сетка арматурная С1-С5 (вариант) сборочный чертеж	Степень масса Масштаб Р см. табл. 1:25 Лист Листов 1
---	--	--	--

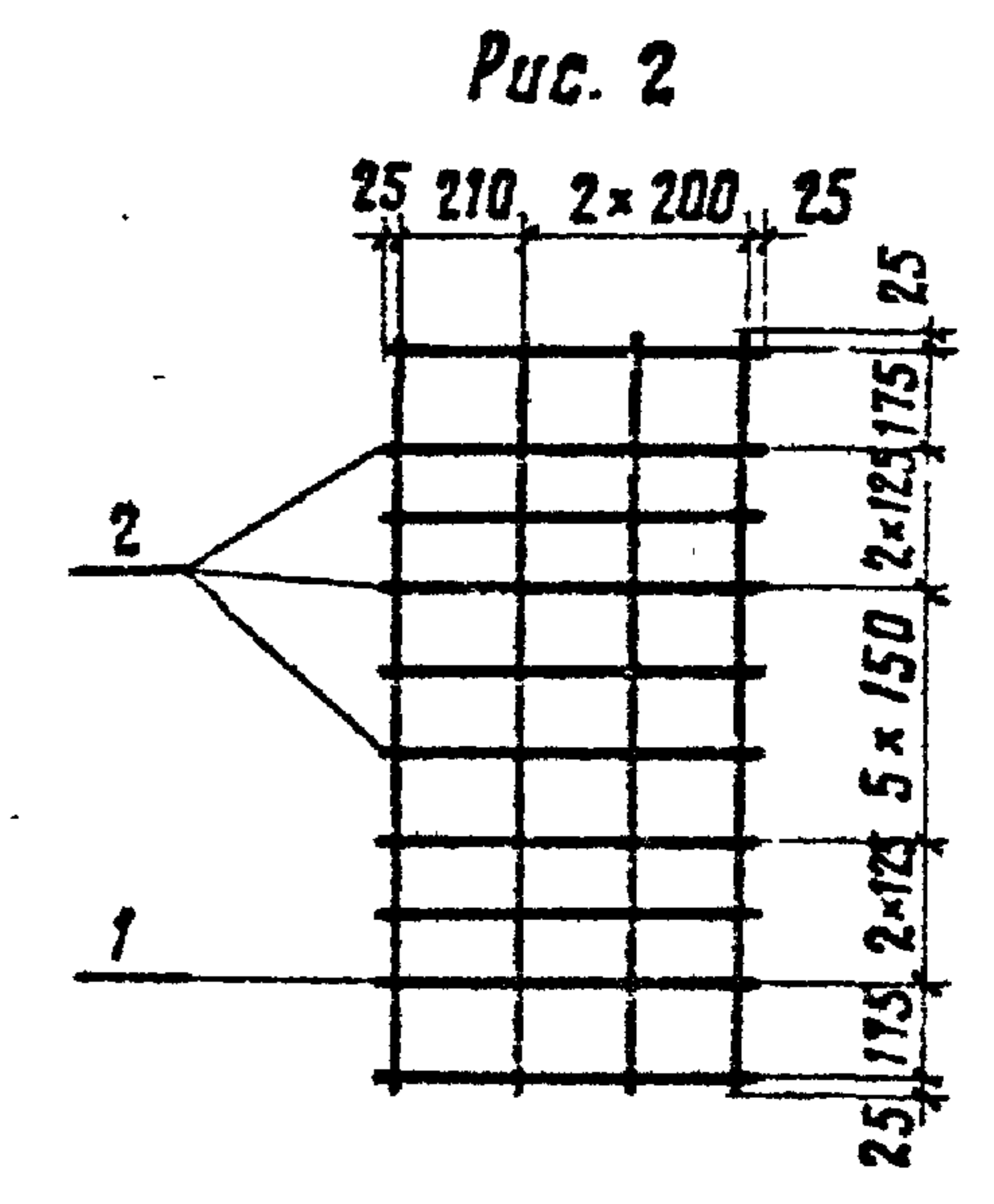
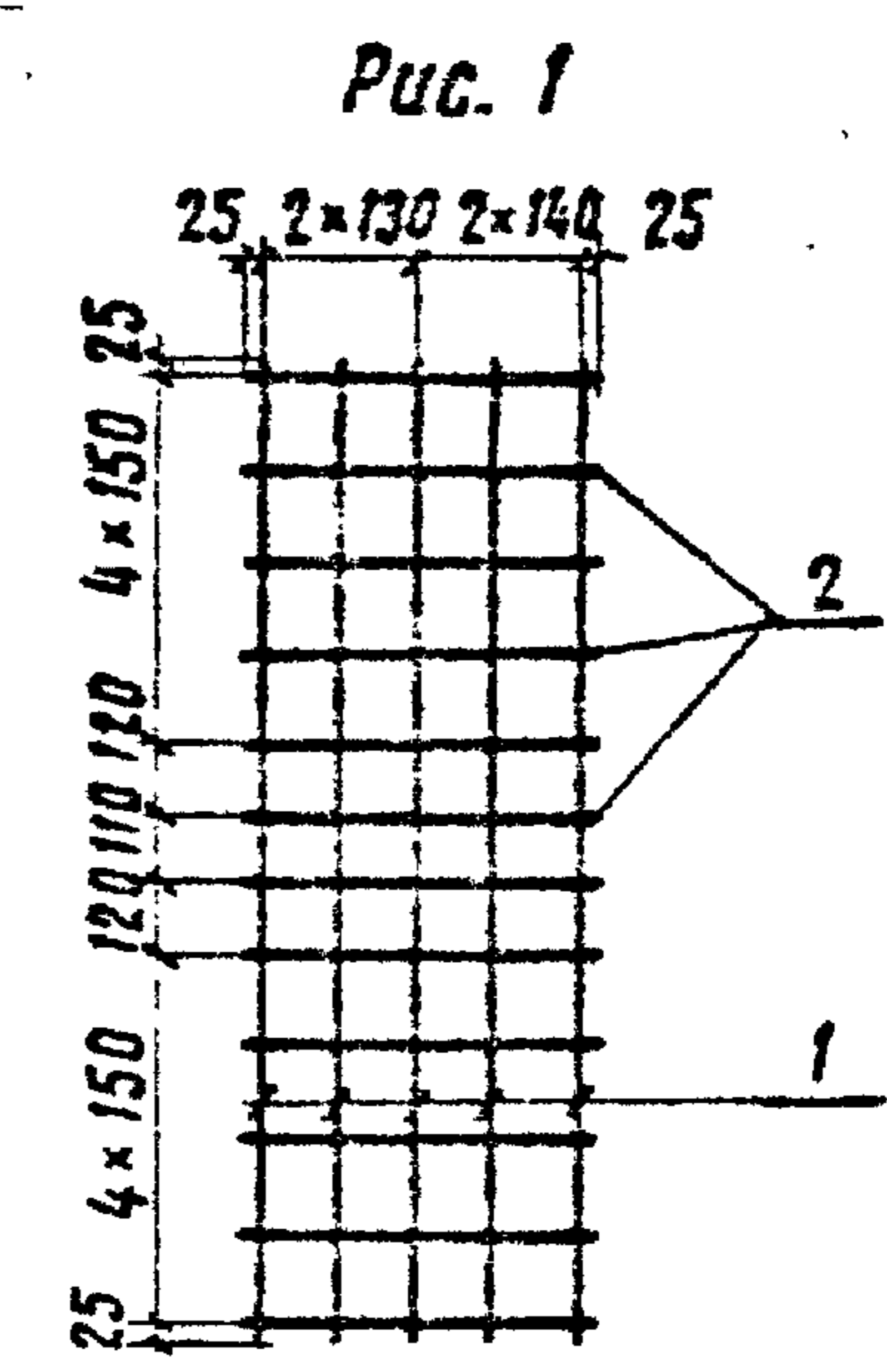
Гипрогипротрансстрой

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф8А II ГОСТ 5781-81; P=1600	12	0.6
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	20	0.04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=370	2	0.08
		3.501.1-131.2-2.01.00-04	С10		
<u>Детали</u>					
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01-04	Ф16А II ГОСТ 5781-81; P=3750	8	5.9
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф16А II ГОСТ 5781-81; P=2550	4	4.0
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	1.0
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1750	4	2.1
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=2800	8	3.4
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1600	12	1.9
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	20	0.04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=370	2	0.08
		3.501.1-131.2-2.01.00-05	С11		
<u>Детали</u>					
Б4	1	3.501.1-131.2-2.01.01-05	Ф18А II ГОСТ 5781-81; P=3750	6	7.5
Б4	2	3.501.1-131.2-2.01.02	Ф18А II ГОСТ 5781-81; P=2550	4	5.1
Б4	3	3.501.1-131.2-2.01.03	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=850	4	1.0
А4	4	3.501.1-131.2-2.01.04	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1750	4	2.1
Б4	5	3.501.1-131.2-2.01.05	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=2800	8	3.4
Б4	6	3.501.1-131.2-2.01.06	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1600	12	1.9
Б4	7	3.501.1-131.2-2.01.07	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=170	20	0.04
Б4	8	3.501.1-131.2-2.01.08	Ф6А I ГОСТ 5781-81; P=370	2	0.08
<u>Детали</u>					
					Лист
3.501.1-131.2-2.01.00					3

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

Формат Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
		3.501.1-131.2-1.03.00	С12		
		-01	С13		
<u>Детали</u>					
Б4	1	3.501.1-131.2-1.03.01	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1500	5	1.9
Б4	2	3.501.1-131.2-1.03.02	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=590	12	0.7
		3.501.1-131.2-1.03.00-01	С13		
<u>Детали</u>					
Б4	1	3.501.1-131.2-1.03.01-01	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=1350	4	1.6
Б4	2	3.501.1-131.2-1.03.02	Ф14А II ГОСТ 5781-81; P=660	10	0.8
3.501.1-131.2-1.03.00					
Изд. отд. Склезов			Сетка арматурная		Статия масса масштаб
Н. контр. Гордеев			С12 ÷ С13		Р см. табл. 1:25
Гл. спец. Гордеев			(вариант)		лист листов 1
Гл. инж. пр. Орлова					
Рук. групп. Демина					
Проверил Орлова					
Разраб. Панина					Гипропромтрансстрой

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



Обозначение	Марка	Рис.	Масса кг
3.501.1-131.2-1.03.00	С12	1	17.9
-01	С13	2	14.4

1271/2 44

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-3.03.00	С15		ед.масса
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.2-3.03.01	Ф14А-И ГОСТ 5781-81; e=5030	2	6,1
Б4		2	3.501.1-131.2-3.03.02	Ф14А-И ГОСТ 5781-81; e=2000	1	2,4
Б4		3	3.501.1-131.2-3.03.03	Ф6А-И ГОСТ 5781-81; e=240	43	0,05
Б4		4	3.03.04	Ф22А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5
			3.501.1-131.2-3.03.00-01	С16		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.2-3.03.01-01	Ф14А-И ГОСТ 5781-81; e=6030	2	7,3
Б4		2	3.501.1-131.2-3.03.02	Ф14А-И ГОСТ 5781-81; e=3000	1	3,6
Б4		3	3.501.1-131.2-3.03.03	Ф6А-И ГОСТ 5781-81; e=240	50	0,05
Б4		4	3.501.1-131.2-3.03.04	Ф22А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5
			3.501.1-131.2-3.03.00-02	С17		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.2-3.03.01-02	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=6030	2	9,5
Б4		2	3.501.1-131.2-3.03.02	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=3000	1	4,7
Б4		3	3.501.1-131.2-3.03.03	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=240	50	0,05
Б4		4	3.501.1-131.2-3.03.04	Ф22А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-3.03.00-03	С18		ед.масса
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.2-3.03.01-03	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=8030	2	12,7
Б4		2	3.501.1-131.2-3.03.02	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=4000	1	6,3
Б4		3	3.501.1-131.2-3.03.03	Ф6А-И ГОСТ 5781-81; e=240	63	0,05
Б4		4	3.501.1-131.2-3.03.04	Ф25А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,8
			3.501.1-131.2-3.03.00-04	С19		
				<u>Детали</u>		
А3		1	3.501.1-131.2-3.03.01-04	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=10030	2	15,8
Б4		2	3.501.1-131.2-3.03.02	Ф16А-И ГОСТ 5781-81; e=4000	1	6,3
Б4		3	3.501.1-131.2-3.03.03	Ф6А-И ГОСТ 5781-81; e=240	76	0,05
Б4		4	3.501.1-131.2-3.03.04	Ф25А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,8

Изм. № подл.	Взам. инв. №	
	Подпись и дата	
Изм. № подл.	Нач. отд.	Склезнев
	Н. контр.	Гордеев
	Гл. спец.	Гордеев
	Гл. инж. пр.	Орлова
	Рук. группы	Демина
	Пробсвил	Демина
	Разработ	Бирюкова

3.501.1-131.2-3.03.00		
Сетка арматурная	Стадия	Масса
С15÷С19	Р	см.табл
(вариант)	Лист 1	Листов 2
Гипропромтрансстрой		

Копировал: Личинский
Формат А4

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

Обозначение	Марка	Л мм	п шт.	П шт.	Масса кг
3.501.1-131.2-3.03.00	С-15	4650	17	10	19,7
-01	С-16	5650	23	11	23,7
-02	С-17	5650	23	11	29,3
-03	С-18	7650	37	10	38,4
-04	С-19	9650	51	9	45,4

1271/2 45

3.501.1-131.2-3.03.00	Лист 2
-----------------------	--------

Копировал: Личинский
Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-4.01.00	С-20		ед.масса
				<u>Детали</u>		
БЧ		1	3.501.1-131.2-4.01.01	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=8030	2	12,7
БЧ		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=5500	2	8,7
БЧ		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=4000	1	6,3
БЧ		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф 6 А-И ГОСТ 5781-81; e=240	63	0,05
БЧ		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф 25 А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,8
			3.501.1-131.2-4.01.00-01	С-21		
				<u>Детали</u>		
БЧ		1	3.501.1-131.2-4.01.01-01	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=10030	2	15,8
БЧ		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=5500	2	8,7
БЧ		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=4000	1	6,3
БЧ		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф 6 А-И ГОСТ 5781-81; e=240	76	0,05
БЧ		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф 25 А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,8

Уч. № подл. Подпись и дата

3.501.1-131.2-4.01.00		
Исполн.	Складной	Масштаб
Нач. отд.	Гордеев	ρ
Н. контр.	Гордеев	см. табл.
Гл. спец.	Гордеев	Лист 1
Гл. инж. пр.	Орлова	Листов 2
Руководит.	Демина	
Проверил	Демина	
Разработ.	Бирюкова	

Копировал: Лушкеев Формат А4

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
			3.501.1-131.2-4.01.00-02	С-22		ед.масса
				<u>Детали</u>		
БЧ		1	3.501.1-131.2-4.01.01-02	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=12030	2	19,0
БЧ		2	3.501.1-131.2-4.01.02	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=5500	2	8,7
БЧ		3	3.501.1-131.2-4.01.03	Ф 16 А-И ГОСТ 5781-81; e=4000	1	6,3
БЧ		4	3.501.1-131.2-4.01.04	Ф 6 А-И ГОСТ 5781-81; e=240	83	0,05
БЧ		5	3.501.1-131.2-4.01.05	Ф 25 А-И ГОСТ 5781-81; e=500	2	1,8

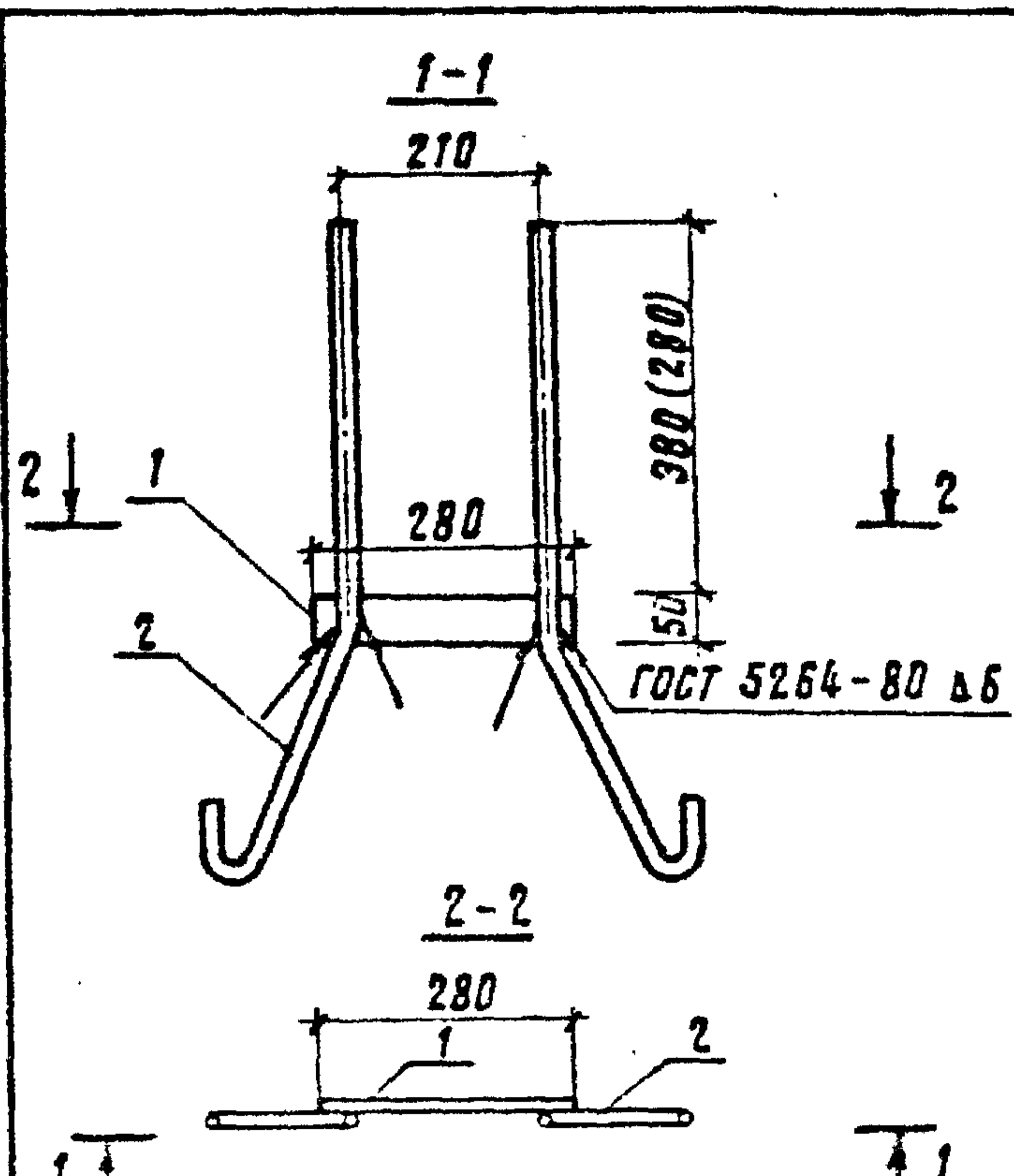
Уч. № подл. Подпись и дата

Обозначение	Марка	L мм	n шт	n ₁ шт	Масса кг
3.501.1-131.2-4.01.00	С-20	7650	37	10	55,8
-01	С-21	9650	51	9	62,7
-02	С-22	11650	57	10	69,4

1271/2 46

3.501.1-131.2-4.01.00 Лист 2

Копировал: Лушкеев Формат А4



Обозначение	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.04.00 -	3.7
-01	5.1
-02	4.1
-03	5.7

Размер в скобках дан для РС1.

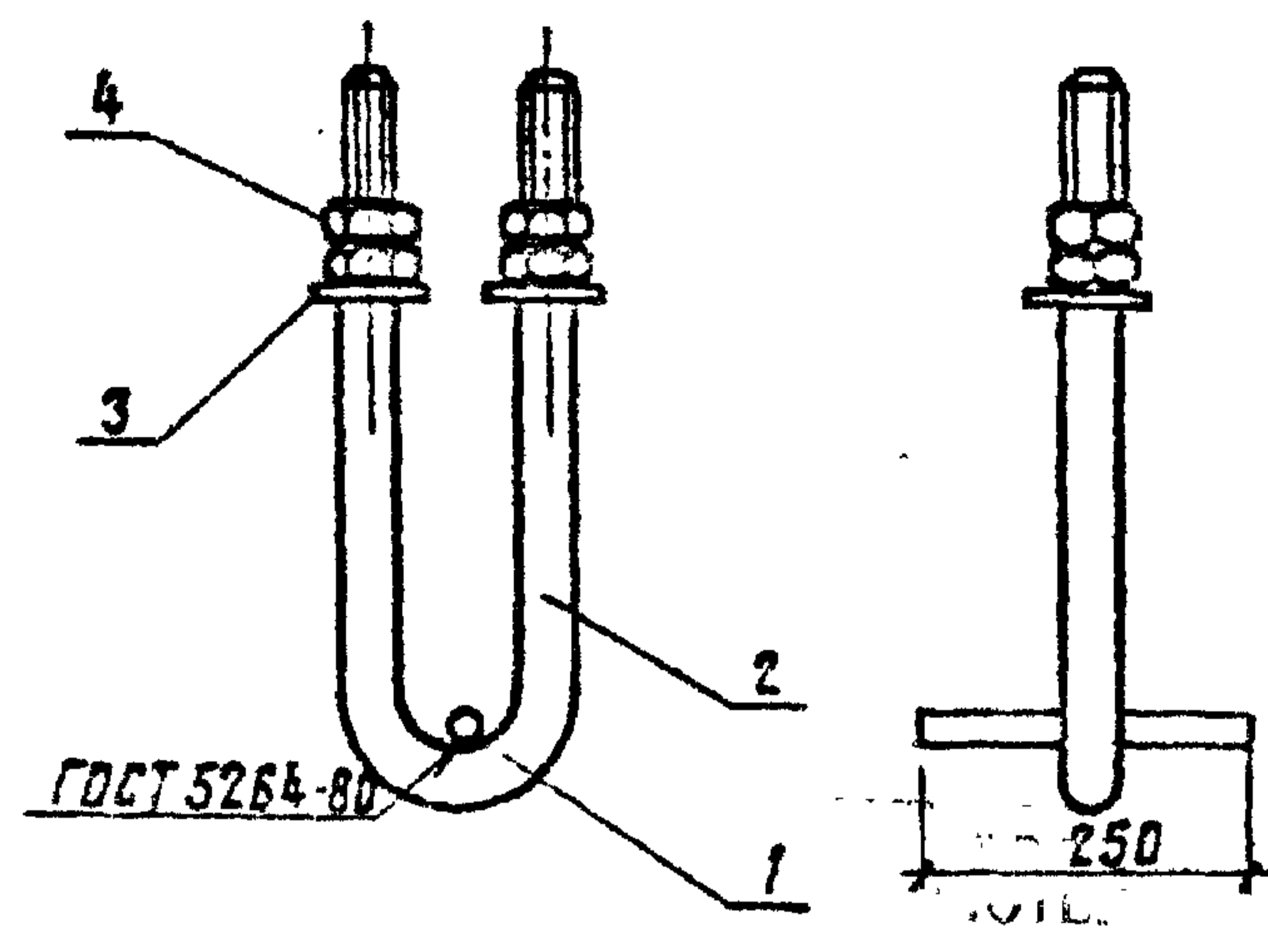
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.04.01	Планка $\varnothing=280$		
				Полоса 8×50 ГОСТ 103-76 вст.Зсп2 ГОСТ 383-71	1	3.9 кг
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
А4	2		3.501.1-131.2-1.04.02	Янкер $\varnothing 18, \varnothing=700$	2	
А4	2		-01	Янкер $\varnothing 22, \varnothing=700$	2	
А4	2		-02	Янкер $\varnothing 18, \varnothing=800$	2	
А4	2		-03	Янкер $\varnothing 22, \varnothing=800$	2	

3.501.1-131.2-1.04.00

Исполнитель: Склезнев
Н.контр. Гордеев
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. пр. Орлова
Рук. групп. Демина
Проверил. Панино
Разраб. Давыдова

Закладная деталь
ЗД-1

Стр. 1
Лист 1 из 1
Гипропромтрансстрой



Обозначение	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.05.00	10.9
-01	14.8
-02	16.6

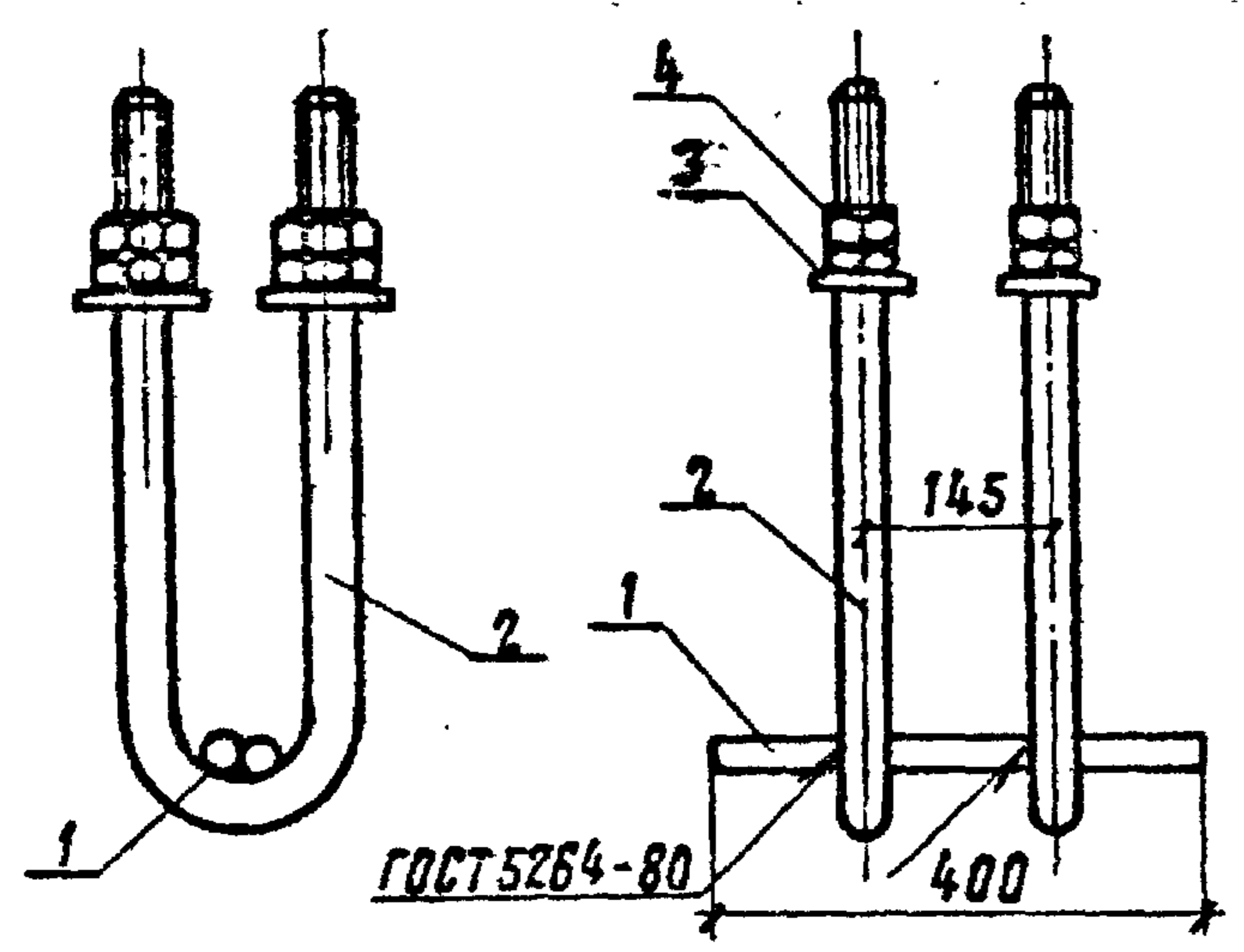
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Детали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.05.01	Кортыш $\varnothing=250$	1	0.75 кг
				$\varnothing 22 \text{ АІ}$ ГОСТ 5781-81		
				<u>Переменные данные для исполнений</u>		
			3.501.1-131.2-1.05.02	Янкерный болт	1	
А4	2		-01	Янкерный болт	1	
А4	2		-02	Янкерный болт	1	
А4	3		3.501.1-131.2-1.05.03	Шайба $8 \times 70 \times 70$	2	
А4	3		-01	Шайба $8 \times 80 \times 80$	2	
				<u>стачданные изделия</u>		
				Гайка м36 ГОСТ 5915-70*	4	
				Гайка м42 ГОСТ 5915-70*	4	

3.501.1-131.2-1.05.00

Исполнитель: Склезнев
Н.контр. Гордеев
Гл. спец. Гордеев
Гл. инж. пр. Орлова
Рук. групп. Демина
Проверил. Панино
Разраб. Давыдова

Закладная деталь
ЗД-2

Стр. 1
Лист 1 из 1
Гипропромтрансстрой



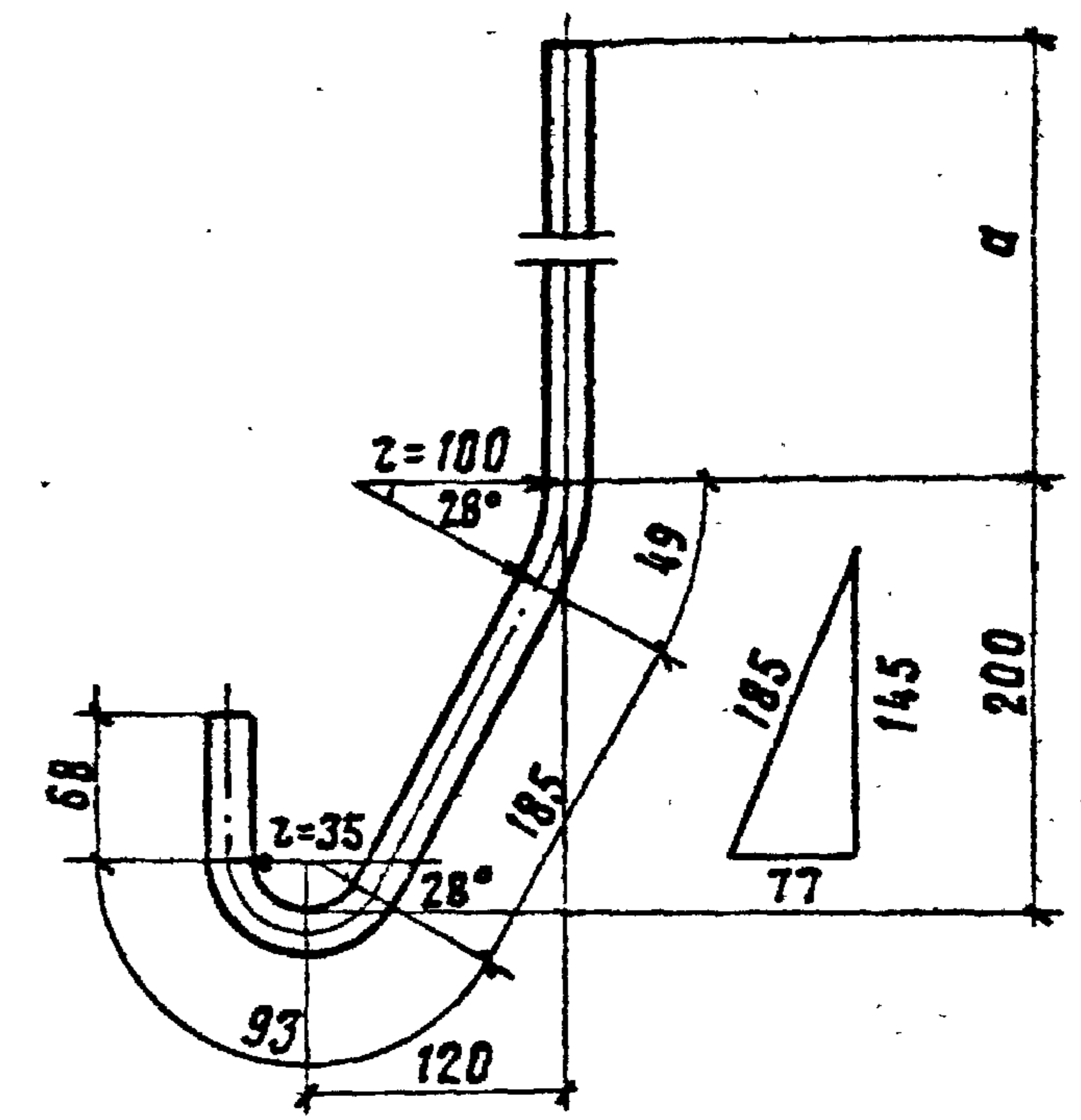
Обозначение	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.06.00	25.2
-01	34.0

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Ветали</u>		
Б4	1		3.501.1-131.2-1.06.01	Коротыш $\rho=400$	2	1.2 кг
				$\Phi 22$ АІ ГОСТ 5781-81		
				<u>Переменные данные</u>		
				<u>для исполнений</u>		
А4	2		3.501.1-131.2-1.05.02 -02	Янкерный болт	2	
А4	2		-03	Янкерный болт	2	
А4	3		3.501.1-131.2-1.05.03	Шайба 8x70x70	4	
А4	3		-01	Шайба 8x80x80	4	
				<u>Стандартные изделия</u>		
		4		Гайка М36 ГОСТ 5915-70*	8	
		4		Гайка М42 ГОСТ 5915-70*	8	

ИНВ. и подл. Поглись и дата	Нач. отд.	Склезнев	
	Н. контр.	Гордеев	
	Гл. спец.	Гордеев	
	Гл. инж. пр.	Орлова	
	Рук. групп.	Демина	
	Проверил	Панина	
Разраб.	Давыдова		

3.501.1-131.2-1.06.00		
Закладная деталь	Стадия	Масса
ЗД-3	Р	см. табл.
	Лист	Листов 1
Гипропромтрансстрой		

Копировал *Гам* Формат А4



Обозначение	ρ , мм	Масса, кг
3.501.1-131.2-1.04.02	305	1.4
-01		2.1
-02	405	1.6
-03		2.4

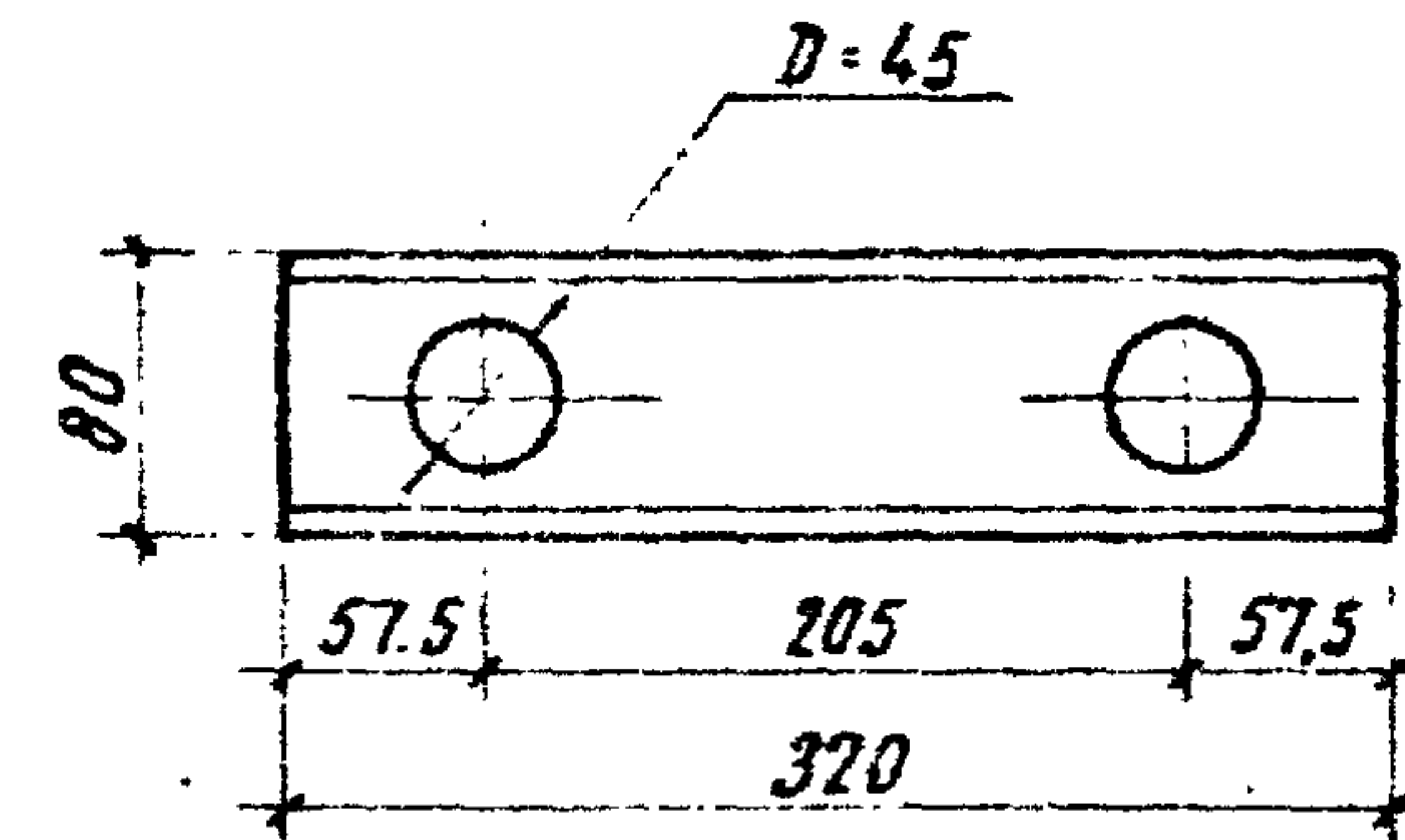
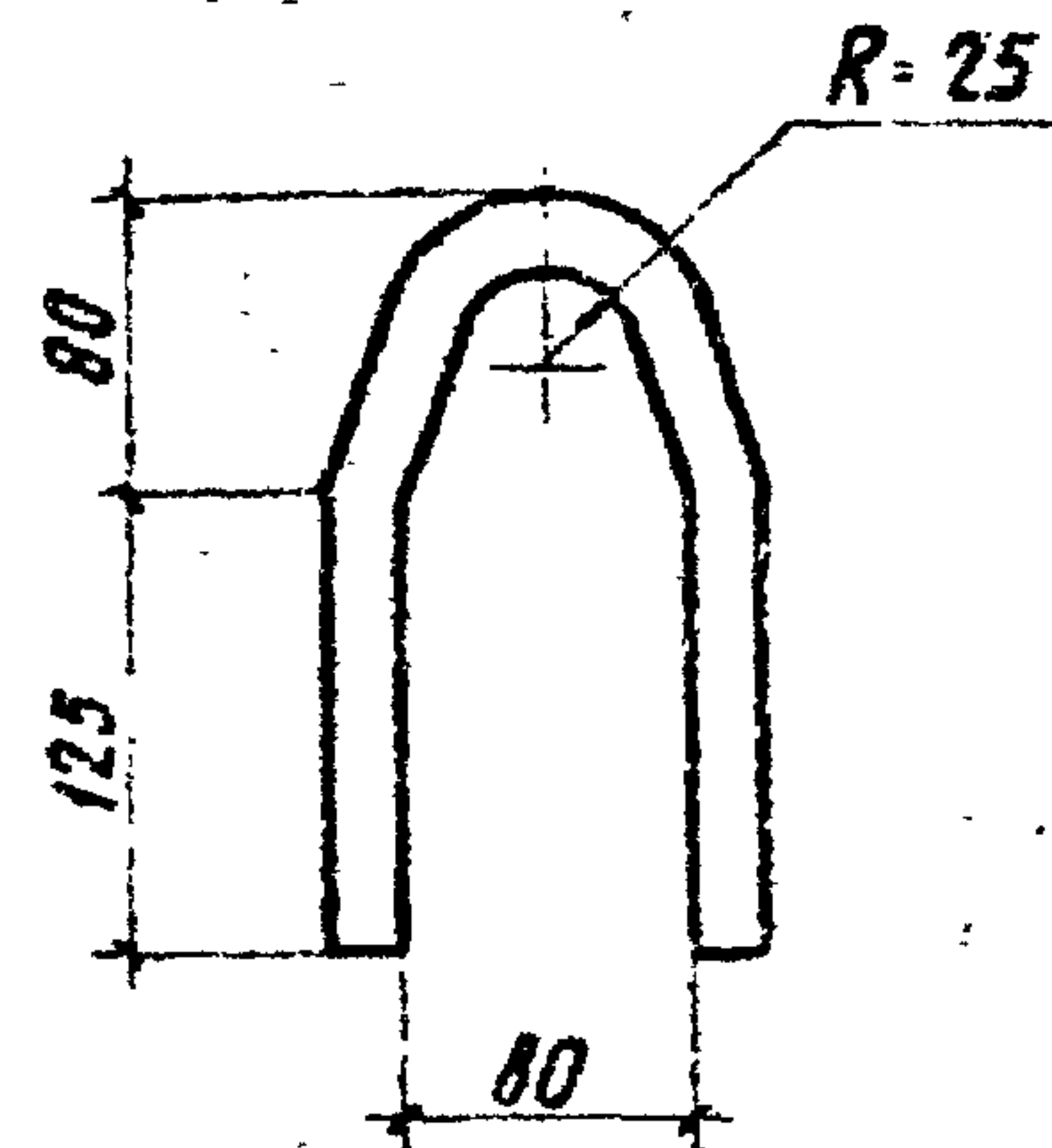
1271/2 48

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				<u>Переменные данные</u>		
				<u>для исполнений</u>		
А4			3.501.1-131.2-1.04.02	$\Phi 18$ АІ ГОСТ 5781-81, $\rho=700$	1	1.4 кг
А4			-01	$\Phi 22$ АІ ГОСТ 5781-81, $\rho=700$	1	2.1 кг
А4			-02	$\Phi 18$ АІ ГОСТ 5781-81, $\rho=800$	1	1.6 кг
А4			-03	$\Phi 22$ АІ ГОСТ 5781-81, $\rho=800$	1	2.4 кг

ИНВ. и подл. Поглись и дата	Нач. отд.	Склезнев	
	Н. контр.	Гордеев	
	Гл. спец.	Гордеев	
	Гл. инж. пр.	Орлова	
	Рук. групп.	Демина	
	Проверил	Панина	
Разраб.	Давыдова		

3.501.1-131.2-1.04.02		
Анкер	Стадия	Масса
	Р	см. табл.
	Лист	Листов 1
В Ст. 3 сп 2 ГОСТ 380-71*		
Гипропромтрансстрой		

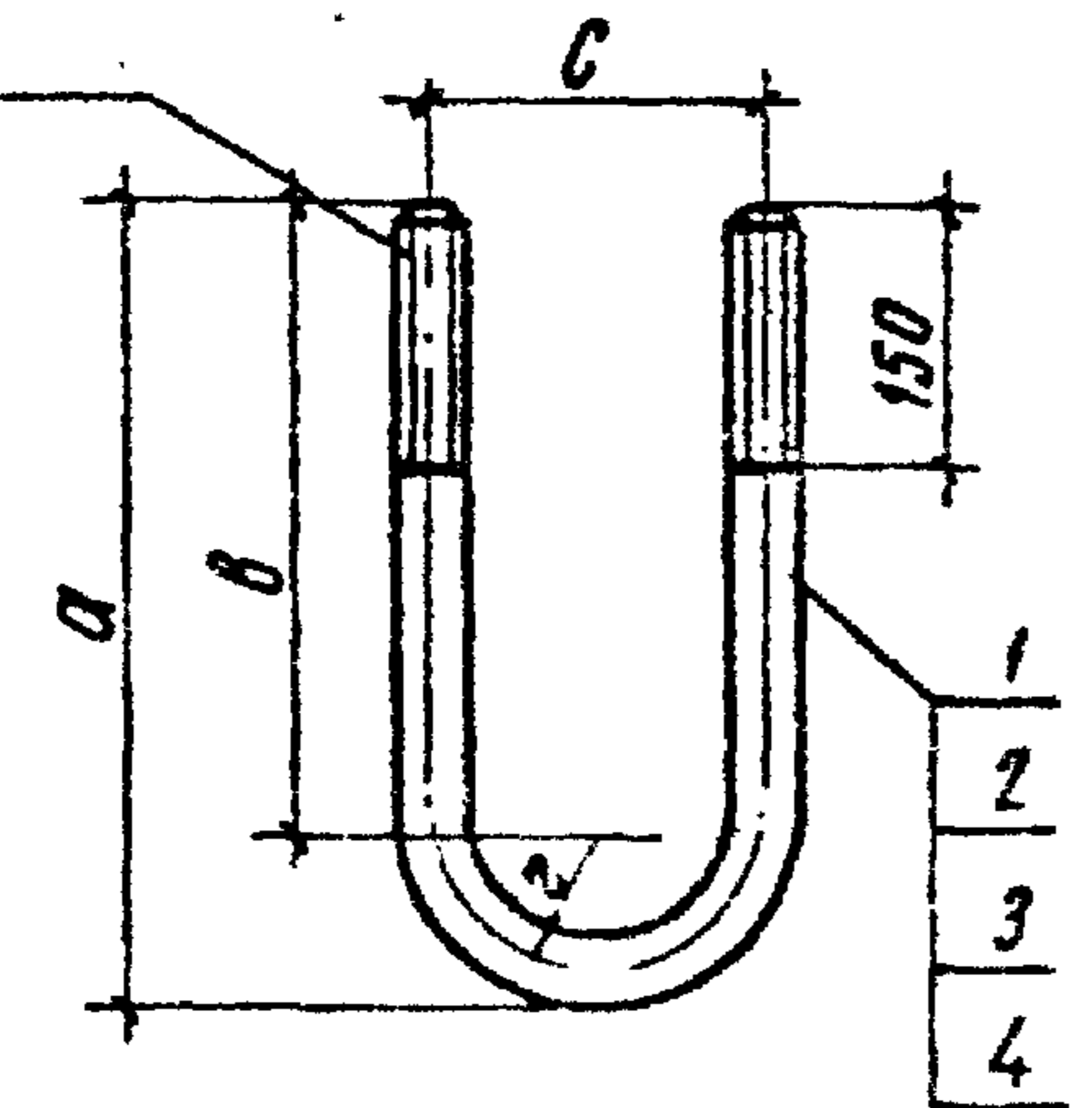
Копировал Формат А4



Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	3.501.1-131.2-0.07.08							
			Лист	Листов 1						
Нач. отд.	Склезнев		Петля	Стандия	Масса	Масштаб				
Н. контр.	Гордеев			Р	1,2	1:5				
Ин. спец.	Гордеев		Ф20 А I ГОСТ 5781-81; В-480 ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	Гипропромтрансстрой						
Ин. инж. пр.	Орлова									
Рук. груп.	Демина		Копировал Соколова							
Проверил	Демина						Формат А4			
Разработ.	Панина									

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам инв. №	3.501.1-131.2-0.07.02							
			Лист	Листов 1						
Нач. отд.	Склезнев		Швеллер	Стандия	Масса	Масштаб				
Н. контр.	Гордеев			Р	2,3	1:5				
Ин. спец.	Гордеев		Швеллер В ГОСТ 8240-72 ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	Гипропромтрансстрой						
Ин. инж. пр.	Орлова									
Рук. груп.	Демина		Копировал Соколова							
Проверил	Демина						Формат А4			
Разработ.	Панина									

М 36, М 42
СТ СЭВ 180-75
СТ СЭВ 182-75



Болт загибается только в горячем состоянии.

Размеры, мм

Обозначение	a	b	в	c	г	Масса, кг
3 501.1-131.2-1.05.02	465	1010	345	205	102,5	8,1
-01	465	1010	345	205	102,5	11,0
-02	565	1180	475	145	72,5	9,4
-03	565	1180	475	145	72,5	12,8

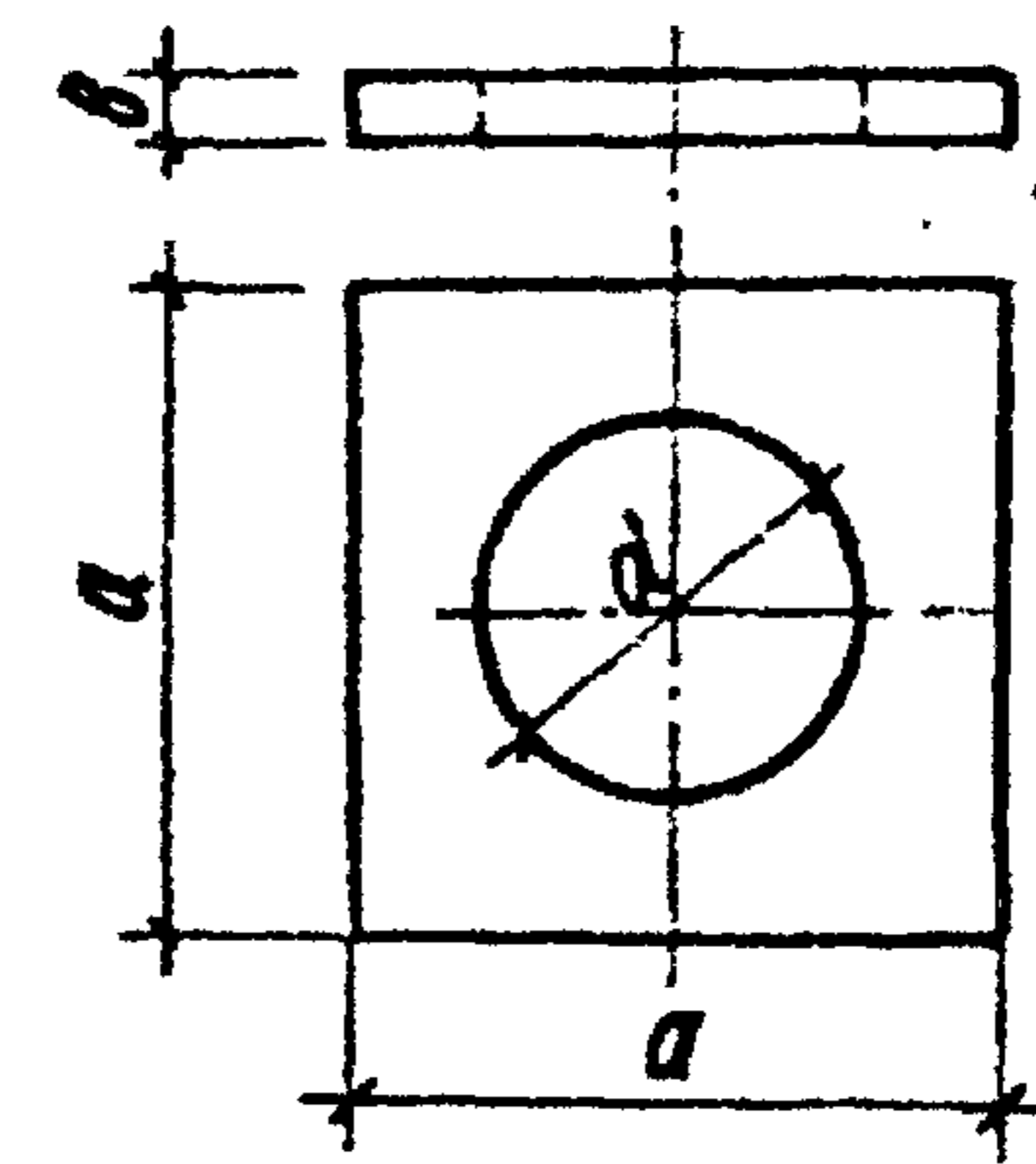
Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
<u>Д е т а л и</u>						
A4		1	3 501.1-131.2-1.05.02	φ36 Я I ГОСТ 5781-81, ρ-1010	1	8,1 кг
A4		2	-01	Круг В42 ГОСТ 2590-71, ρ-1010 ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	1	11,0 кг
A4		3	-02	φ36 Я I ГОСТ 5781-81, ρ-1180	1	9,4 кг
A4		4	-03	Круг В42 ГОСТ 2590-71, ρ-1180 ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*	1	12,8 кг

Изм. и подл. Подпись и дата

3 501.1-131.2-1.05.02			Сталь	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев	Ск	Р	ст. спец.	1:10
И. контр.	Гордеев	Гор			
Гл. спец.	Гордеев	Гор			
Гл. инж. пр.	Орлова	Орл	Лист	Листов 1	
Рук. групп.	Демина	Дем	ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*		
Проверил	Демина	Дем	Гипропромтрансстрой		
Разраб.	Давыдова	Дав			

Копировал Соколова

Формат А4



Размеры, мм

Обозначение	a	d	Масса, кг
3 501.1-131.2-1.05.03	70	38	0,24
-01	80	44	0,31

Изм. и подл. Подпись и дата

3 501.1-131.2-1.05.03			Сталь	Масса	Масштаб
Нач. отд.	Склезнев	Ск	Р	ст. спец.	1:25
И. контр.	Гордеев	Гор			
Гл. спец.	Гордеев	Гор			
Гл. инж. пр.	Орлова	Орл	Лист	Листов 1	
Рук. групп.	Демина	Дем	Полоса ГОСТ 103-76		
Проверил	Демина	Дем	ВСт 3 сп 2 ГОСТ 380-71*		
Разраб.	Давыдова	Дав	Гипропромтрансстрой		

Копировал Соколова

Формат А4

1271/2 50

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Узделия арматурные													Узделия закладные								Соединение свай с ростверком			Общий расход			
	Арматура класса													Арматура класса		Сталь	Прокат марки		Гайки		Всего	Прокат марки						
	В-I			А-I				А-II						А-I		круглая	В Ст 3 сп 2		Гайки			В Ст 3 сп 2						
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81		ГОСТ 2590-71	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 103-76								
	Ф 3	Итого	Ф 6	Ф 8	Ф 22	Ф 25	Итого	Ф 10	Ф 12	Ф 14	Ф 16	Ф 18	Итого	Ф 18	Ф 22	Ф 36	Итого	Ф 42	- 8x50	М 36	М 42	Итого	- 12x50	- 16x50		Итого		
PC1-1	6,0	6,0	15,0			15,0	44,0	95,2				139,2	160,2	22,4	3,0	32,4	57,8		9,1	6,0		6,0	72,9	60,0		60,0	293,1	
PC1-2	6,0	6,0	15,0			15,0	44,0	58,4	49,8			152,2	173,2	22,4	3,0	32,4	57,8		9,1	6,0		6,0	72,9	60,0		60,0	306,1	
PC1-3	6,0	6,0	15,0			15,0	44,0	21,6	99,6			165,2	186,2	0	36,6		36,6		9,7			10,0	10,0	100,3	60,0		60,0	346,5
PC2-1	7,2	7,2	15,0			15,0	44,0	128,4				150,4	172,6		67,2	75,2	142,4		14,6	12,1		12,1	169,1	60,0		60,0	401,7	
PC2-2	7,2	7,2	15,0			15,0	44,0	91,6		64,8		178,4	200,6		67,2	75,2	142,4		14,6	12,1		12,1	169,1		120,0	120,0	489,7	
PC2-3	7,2	7,2	15,0			15,0	44,0	21,6	49,8	64,8		180,2	202,4	0	41,4		41,4		9,7			10,0	10,0	105,1	60,0		60,0	367,5
PC3-1	9,6	9,6	22,4			22,4		154,4	48,4			202,8	234,8	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0		120,0	521,1	
PC3-2	9,6	9,6	22,4	14,4		36,8		85,2	48,4	63,2		196,8	243,2	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0		120,0	529,5	
PC3-3	9,6	9,6	22,4			22,4		118,8	48,4	63,2		230,4	262,4	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0		120,0	548,7	
PC3-4	9,6	9,6	22,4	14,4		36,8		85,2		63,2	80,4	228,8	275,2		86,4		86,4	102,4	19,4		20,0	20,0	228,2	120,0		120,0	623,4	
С5-1			11,5		7,1	18,6		25,2				25,2	43,8															
С6-1			13,5		7,1	20,6		32,1				32,1	52,7															
С6-2			13,5		7,1	20,6			43,6			43,6	64,2															
С8-2			17,8		1,1	7,2	26,1		58,1			58,1	84,2															
С10-2			20,4		1,1	7,2	28,7		67,7			67,7	96,4															
С8-3			17,8		1,1	7,2	26,1		84,7			84,7	110,8															
С10-3			20,4		1,1	7,2	28,7		94,3			94,3	123,0															
С12-3			21,1		1,1	7,2	29,4		103,8			103,8	133,2															

В числителе - приведена масса при 4^х сваях в ростверке,
в знаменателе - при 6^{ти} сваях.

1271/2 51

Исполн. Склянев
Н. констр. Гордеев
Ст. спец. Гордеев
Сл. инж. Орлова
Рис. гр. Леминя
Проект. Барюкова
Разработ. Панина

3. 501. 1 - 131. 2 - 0. 00. 00 ВМС
Ведомость расхода
стали на элемент
Студия Лист Ластов
Р I
Гипропротранспострой

Копировал: Лавочкин

Формат А3

Ведомость расхода стали на элемент, кг (вариант)

Марка элемента	Изделия арматурные													Изделия закладные										Соединение свая с ростверком			Общий расход
	Арматура класса													Арматура класса			Сталь	Прокат марки	Гайки			Прокат марки					
	В-I			А-I				А-II						А-I			круглая	В ст 3 сп 2	Гайки			В ст 3 сп 2					
	ГОСТ 6727-80		ГОСТ 5781-81					ГОСТ 5781-81						ГОСТ 5781-81			ГОСТ 2590-71*	ГОСТ 103-76	ГОСТ 5915-70*			ГОСТ 103-76					
Ф3	Итого	Ф6	Ф8	Ф22	Ф25	Итого	Ф12	Ф14	Ф16	Ф18	Ф20	Итого	Ф18	Ф22	Ф36	Итого	Ф42	-8x50	М36	М42	Итого	-12x150	-16x150	Итого			
PC1-1	6,0	6,0	15,0			15,0	66,4	128,4				194,8	215,8	22,4	3,0	32,4	57,8		9,1	6,0	6,0	72,9	60,0		60,0	348,7	
PC1-2	6,0	6,0	15,0			15,0	66,4	78,6	64,8			209,8	230,8	22,4	3,0	32,4	57,8		9,1	6,0	6,0	72,9	60,0		60,0	363,7	
PC1-3	6,0	6,0	15,0			15,0	66,4	28,8	129,6			224,8	245,8	0	36,6		36,6	44,0	9,7		10,0	10,0	100,3	60,0	60,0	406,1	
PC2-1	7,2	7,2	15,0			15,0	33,2	172,4				205,6	227,8		33,6	3,0	36,6		13,3			10,0	10,0	103,9	90,0	90,0	439,7
PC2-2	7,2	7,2	15,0			15,0	33,2	122,6		82,2		238,0	260,2				41,4										456,9
PC2-3	7,2	7,2	15,0			15,0	66,4	28,8	64,8	82,2		242,2	264,4	0	41,4		41,4	44,0	9,7		10,0	10,0	105,1	60,0	60,0	429,5	
PC3-1	9,6	9,6	22,4			22,4		209,0	63,2			272,2	304,2	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0	120,0	590,5	
PC3-2	9,6	9,6	22,4	14,4		36,8		115,0	63,2	80,4		258,6	305,0	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0	120,0	591,3	
PC3-3	9,6	9,6	22,4			22,4		160,6	63,2	80,4		304,2	336,2	51,2	9,6	75,2	136,0		18,2	12,1		12,1	166,3	120,0	120,0	622,5	
PC3-4	9,6	9,6	22,4	14,4		36,8		115,0		80,4	98,8	294,2	340,6		86,4		86,4	102,4	19,4		20,0	20,0	228,2	120,0	120,0	688,8	
C5-1			11,5		7,1	18,6		33,8				33,8	52,4														52,4
C6-1			13,5		7,1	20,6		43,7				43,7	64,3														64,3
C6-2			13,5		7,1	20,6				57,1		57,1	77,7														77,7
C8-2			17,8		1,1	7,2	26,1			76,0		76,0	102,1														102,1
C10-2			20,4		1,1	7,2	28,7			88,5		88,5	117,3														117,3
C8-3			17,8		1,1	7,2	26,1			110,6		110,6	136,7														136,7
C10-3			20,4		1,1	7,2	28,7			123,2		123,2	151,9														151,9
C12-3			21,1		1,1	7,2	29,4			135,8		135,8	165,2														165,2

В числителе приведена масса при 4^х сваях в ростверке,
в знаменателе - при 6^{ти} сваях.

1271/2 52

Нач. отд. Склезнев
Н. контр. Гордеев
Л. спец. Гордеев
Л. спец. Орлова
Р.к. групп. Демина
Пробирч. Бирякова
Разработ. Панина

3.501.1-131.2-0.00.00 ВМС
Ведомость расхода стали на элемент (вариант)
Лист 1