

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Унифицированные сборные железобетонные  
конструкции для водохозяйственного строительства**

**СЕРИЯ 3. 820-15**

**Конструкции для сооружений при земляных  
плотинах**

**Выпуск 5**

**Сборные железобетонные плиты крепления  
откосов гидросооружений с учетом зимней  
эксплуатации**

**ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**Унифицированные сборные железобетонные  
конструкции для водохозяйственного строительства**

**СЕРИЯ 3. 820-15**


**Конструкции для сооружений при земляных  
плотинах**

**Выпуск 5**

**Сборные железобетонные плиты крепления  
откосов гидросооружений с учетом зимней  
эксплуатации**

**Разработан**

**институтом "Росгипроводхоз"  
Минводхоза РСФСР**

**Главный инженер  
института  В.Г. Селезнев**

**Главный инженер  
проекта  А.М. Заркув**

**Утвержден Минводхозом СССР**

**Протокол № 274 от 20 марта 1978г.  
и письмо № 5/4-14/1293 от 03.06.80г.  
Введен в действие с 1 августа 1980г.  
Минводхозом СССР**

**Приказ № 270 от 17.07. 1980г**



# 1 Общая часть.

Чертежи, унифицированных сборных железобетонных конструкций для водохозяйственного строительства" выпускаются в составе следующих серий:

Трубы безнапорные, круглые.

Трубы безнапорные, прямоугольные.

Лотки и опоры.

Конструкции для сооружений на лотковой сети.

Оголовки, плиты крепления сооружений, гасители.

Г-образные блоки многоцелевого назначения, плиты переездов.

Конструкции для крепления каналов.

Конструкции для круглых колодцев и устьев.

Конструкции для пешеходных мостов и мостовых переездов.

Конструкции для сооружений при земляных плотинах.

Конструкции для сельскохозяйственного водоснабжения.

Конструкции для насосных станций.

В составе серии 3-820-15 "Конструкции для сооружений при земляных плотинах" входят:

Выпуск 1. Г-образные блоки водосбросов.

Выпуск 2. Плиты крепления откосов земляных плотин.

Выпуск 3. Плита и раздельная стенка лотка водосбросов.

Выпуск 4. Секции башен прямоугольного сечения 2.0x1.5 и 2.0x2.0м трубчатых водоспусков.

Выпуск 5. Сборные железобетонные плиты крепления откосов гидросооружений с учетом зимней эксплуатации.

В настоящем выпуске приведены рабочие чертежи сборных железобетонных плит марок ПКП-15.16-Г, ПКП 30.15-Г, ПКД 30.15-Г, предназначенных для крепления откосов гидросооружений с учетом зимней эксплуатации (верховые откосы земляных плотин, берегоукрепления, дисбермы), а так же для

выпуск 5

№ инв. № 19011

			3.820-15.5-00070			
уч. отд.	Кохновер	М.А.	Техническое описание.	стор.	лист	листов
инж.	Заркуа	А.А.		0	1	18
полн.	Заркуа	А.А.		Минводхоз РСФСР Всесоюзный госгидростроительный институт г. Москва 1979г.		
зав.	Лыбьянов	В.М.				

Копир: *Лыбьянов*

Формат ИВ.

крепления гребня проезжих плотин.

Размеры плит в плане составляют в осях шлоб: ширина 150 см, длина 150 см и 300 см при толщине 15 см. Указанные размеры приняты в соответствии с разработанными Союзводпроектном, Рекомендуемыми типоразмерами плит для крепления откосов плотин и каналов, а так же с учетом следующих факторов:

наиболее полная загрузка отечественных бортовых автомашин,

возможно более высокая степень сборности при наименьших трудозатратах на объекте;

обеспечение дорожных габаритов (кратных 1.5 м) на гребнях плотин;

уменьшение объемов монолитного бетона на угловых и др. подобных участках крепления за счет применения доборных квадратных плит (ПКП 15.15).

В проектах сооружений, а так же при заказах на изготовление плит, должна указываться их марка, проставляемая на готовых конструкциях заводом изготовителем.

Рабочие чертежи стальных форм для изготовления указанных изделий разрабатываются ин-том „Союзгипрводхоз“ и будут выпущены отдельным альбомом.

## 2 Назначение и область применения плит.

Разработанные в настоящем выпуске оборные железобетонные плиты предназначены для защиты верховых откосов земляных плотин, для крепления гребней проезжих земляных плотин, для крепления русберм и берегоукреплений.

Плиты могут быть применены на объектах III и IV классов капитальности при расчетной высоте волн  $h_w$  до 1.5 м; отношении средней длины и расчетной высоты волны  $\frac{\lambda}{h_w} \leq 12$ ; расчетных толщинах льда  $h_l$  до 1.0 м и  $h_z = 0$  до 0.5 м (см. таблицу 1).

Плиты укладываются на откосы при заложении откоса не круче 1:1.5. Под плитой должен быть уложен обратный фильтр толщиной не менее 0.2 м.

Применение плит крепления допускаются в условиях неагрессивности водной среды, по отношению к бетону, на портландцемент.

3.820 - 15.5 - 00070

лист

2

Копир: *Левин*

Формат ИВ

Выпуск 5

Инв. № подл. Подпись дата

Для крепления плит в агрессивной среде необходимо их изготовлять: на специальных цементах, что должно быть указано при привязке чертежей.

Пределы применения плит, в зависимости от расчетной высоты волны и расчетной толщины льда, приведены в таблице 1.

Таблица №1

Выпуск 5

Марка плиты	Кoeffициент откоса Ш	Расчетная высота волны H <sub>в</sub> (м)	Расчетная тол- щина движущего одежда льда H <sub>л</sub> (м)	Расчетная тол- щина при мерзше- де льда к краю ледяно- го поля H <sub>к</sub> (м)	Максимальный изги- бующий момент на 1 кв. м. крепления.		
					от волны	от волны и льда	от при- мерзше- го льда
ПКП 15.15Г	≤ 1.5	1.5	1.0	0.6	0.32	1.01	1.3
ПКП 30.15Г	≤ 1.5	1.5	1.0	0.6	0.32	1.01	1.3
ПКД 30.15Г	≤ 1.5	1.5	1.0	0.6	0.32	1.01	—

Примечания:

1. Расчетные нагрузки, действующие на плиты, определяются в каждом конкретном случае в соответствии со СНиП-57-75, "Нагрузки и воздействия на гидротехнические сооружения (волновые, ледовые и от судов)".

2. Таблица 1 составлена для откосов сложенных глинистыми грунтами и песками крупными или средней крупности. Для откосов, сложенных мелкими песками пределы применения плит уточняются в каждом случае, в соответствии с данными, приведенными в типовых проектных решениях "Земляные насыпные плотины высотой до 15 м с крепленным верховым откосом" (Ленгипрободхоз, 1976 г.).

3. Плиты ПКП 30.15Г воспринимают максимальные нагрузки, указанные в таблице, при их укладке короткой стороной вдоль

Инд. л. № 1000  
Лист № 3

3.820-155-000ГО Лист  
3

уреза воды.

В условиях, когда в основании сооружения залегают сильно-сжимаемые грунты: илы, торфы, глинистые грунты текучей или текучепластичной консистенции применение плит возможно только со специальными мероприятиями по устранению пучинообразования и осадок. Мероприятия по устранению этих недостатков определяются в каждом конкретном случае по нормам соответствующих СНиП.

### 3. Характеристика изделий плит.

Плиты крепления изготавливаются из гидротехнического бетона марки БГ Т-200 В-4. Марка бетона по морозостойкости принимается не ниже Мрз-150 и назначается в каждом случае (при необходимости повышения морозостойкости) с учетом климатических условий в районе строительства по ГОСТ 4795-68, бетон гидротехнический, технические требования.

Марка бетона для плит ПКП 15.15 и ПКП 30.15 предназначенных к укладке на гребень плиты под проезжую часть, должна назначаться в соответствии с требованиями

ГОСТ 8424-72, бетон дорожный и быть не менее марки М-300. Мрз-150 и иметь специальную маркировку ПКП 15.15-Т. ПКП 30.15-Т.

Для армирования плит предусмотрено применение горячекатанной арматурной стали А-I, А-III и А-II ГОСТ

Конструкции плит запроектированы с учетом соединения уложенных на откос отдельных плит между собой путем монолучивания рабочих петлевых выпусков по углам плит. Петлевые выпуски используются также для монтажа плит. Конструкция узлов соединения плит приведена на рис. 2

### 4. Основные расчетные положения.

Плиты крепления рассчитаны на нагрузки, действующие в период эксплуатации и проверены на нагрузки, действующие при их транспортировании и монтаже. Нагрузками в период эксплуатации являются:

Выпуск 5

Вз. инв. №

Подп. и дата

Инд. не став.

3.820-15.5 - 000 Т0	Лист 4
---------------------	-----------

Копир: Левин

Формат 116







## 6.2. Характеристики.

6.2.1. Железобетонные изделия должны изготавливаться в стальных формах.

6.2.2. Плиты крепления должны изготавливаться из гидротехнического бетона с маркой по прочности на сжатие не ниже 200, по водонепроницаемости - не ниже В4 и по морозостойкости - не ниже Мрз 150.

Для плит, предназначенных к укладке на гребень проезжей плиты марка бетона по прочности на сжатие должна быть не ниже 300 и по морозостойкости не ниже Мрз 150.

6.2.3. Отпускная прочность бетона плит в момент их отгрузки с завода-изготовителя должна быть не менее 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие.

Завод-изготовитель обязан гарантировать, что прочность бетона плит, определяемая по результатам испытаний контрольных образцов, в соответствии с ГОСТ 4800-59, бетон гидротехнический. Методы испытания бетона, достигает проектной марки на 28 суток со дня изготовления.

6.2.4. Материалы для приготовления бетона должны отвечать требованиям ГОСТ 4797-69\*, бетон гидротехнический. Технические требования к материалам для его приготовления" и обеспечивать получение бетона заданной марки.

6.2.5. Отклонение фактической массы плит от проектной не должно превышать  $\pm 7\%$ .

6.2.6. Плиты армируются сборными сетками из горячекатаной арматурной стали класса А1 и АIII по ГОСТ 5781-75, "Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций."

6.2.7. Сварная арматура должна удовлетворять требованиям ГОСТ 10922-75, "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний."

3.820-155 - 000 ТО.

Лист

7

Копир: *Летин*

Формат 1/6.

выпуск 5

Изм. № 5  
ввод. в действие



7.2. При приемке отделом технического контроля, плиты крепления подвергаются внешнему осмотру, обмеру и испытанию на прочность бетона.

7.3. Плиты предъявляются к приемке партиями. В каждой партии должны быть плиты одной марки, изготовленные из материалов одного качества и по одной и той же технологии. Количество плит в партии не должно превышать 200 штук.

7.4. При контрольной проверке от каждой партии плит отбирают образцы в следующем количестве:

- для проверки размеров - 5% от партии;
- для проверки толщины защитного слоя - 10 штук.
- для выявления дефектов и повреждений производят осмотр и, при необходимости, обмер дефектных мест плит всей партии, предъявленной к приемке;

7.5. При получении неудовлетворительных результатов проверки, хотя бы по одному из показателей, производят повторную проверку на удвоенном количестве плит, взятых из той же партии. В случае обнаружения отклонений при повторной проверке, проверке подвергаются все плиты данной партии.

7.6. Каждая, поставляемая заводом-изготовителем, партия плит должна сопровождаться паспортом, в котором указывается:

- наименование и адрес завода-изготовителя;
- номер и дата составления паспорта;
- номер партии;
- наименование и марка плит;
- количество плит в партии;
- дата изготовления и приемки партии ОТК;
- проектная и отпускная марки по прочности бетона на сжатие в кгс/см<sup>2</sup>;
- номер серии рабочих чертежей.

Паспорт должен быть подписан руководителем завода-изготовителя и начальником отдела технического контроля.

3.820-15.5 - 000 ТО.

Лист

9

## 8. Методы контроля.

8.1. При изготовлении плит должен быть обеспечен поперационный контроль на всех стадиях технологического процесса производства.

8.2. Размеры изделий проверяют металлическими измерительными линейками или другими инструментами с точностью до 1 мм.

8.3. Внешний вид плит, качества поверхностей, наличие и расположение выпусков проверяют путем осмотра. Для проверки размеров раковин и околов применяют металлические измерительные линейки.

8.4. Отклонения торцевой поверхности проверяют измерением зазора между ребром выверенного стального угольника и поверхностью торца конструкции.

8.5. Методы испытания материалов, применяемых для приготовления бетона гидротехнического, должны соответствовать требованиям ГОСТ 4799-69\* "Бетон гидротехнический. Методы испытания материалов для его приготовления."

8.6. Методы испытания бетонной смеси должны соответствовать требованиям ГОСТ 4799-69\* "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетонной смеси."

8.7. Методы испытаний бетона гидротехнического на прочность, на сжатие и на морозостойкость должны соответствовать требованиям ГОСТ 4800-59. "Бетон гидротехнический. Методы испытания бетона."

8.8. Испытание прочности готовых плит должно производиться в соответствии с ГОСТ 8829-77. "Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости". Испытаниям на прочность должно подвергаться не менее двух плит в партии.

8.9. Завод-изготовитель обязан проверять морозостойкость бетона плит при подборе состава бетона на применяемых им материалах.

В дальнейшем испытания на морозостойкость завод-изготовитель должен производить в случае изменения

3.820-15.5 - 00010

Лист

10

технологии изготовления бетонной смеси или условий твердения бетона, но не реже одного раза в год.

8.10. Методы испытаний сварной арматуры должны соответствовать ГОСТ 10922-75, Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.

8.11. Толщину защитного слоя бетона в готовых плитах рекомендуется определять при помощи электромагнитных, ультразвуковых и других приборов, позволяющих контролировать размещение арматуры без нарушения бетона изделия.

8.12. Определение фактической массы производят путем взвешивания образцов изделия с помощью динамометра или весов с точностью взвешивания  $\pm 2\%$ . Если при контрольном взвешивании масса хотя бы одной плиты будет отличаться от проектной массы более чем на 7%, то приемку плит по этому показателю производят путем поштучного взвешивания.

8.13. Плиты, не удовлетворяющие изложенным выше требованиям, приемке не подлежат.

### 9. Транспортирование и хранение.

9.1. Погрузка и разгрузка плит на транспортные средства, а также их монтаж производится четырехсторонней траверсой или троссом-«пауком» с использованием петельных выпусков по узлам плиты.

9.2. Готовые плиты должны храниться на специально оборудованных складах рассортированными по маркам. Плиты, не принятые ОТК, требующие ремонта или дополнительной выдержки их бетона должны храниться отдельно от плит, принятых ОТК.

9.3. Плиты необходимо хранить в штабелях с укладкой плит в рабочем положении (лицевой поверхностью вверх) в правильные ряды. Нижний ряд плит укладывается по плотному, выровненному основанию на деревянные подкладки. между горизонтальными рядами на расстоянии.

3.820-15.5 - 000 ТО

Лист

11

Копир: Лист -

Формат 1/6

Выпуск 5

Шифр докум. №  
Дата

(0,25-0,27) плиты от концов плит должны быть уложены деревянные прокладки размером не менее: длина 800мм, ширина 100мм, толщина 100мм. Прокладки всех рядов плит должны быть расположены строго по вертикали одна над другой. Высота штабеля не должна превышать 2,0 м.

9.4. Проходы между штабелями должны устраиваться через каждые два штабеля в одном направлении и не реже чем через 25м в другом направлении. Ширина прохода должна быть не менее 0,70 м. Зазор между смежными штабелями - не менее 0,20 м.

9.5. Ответственность за погрузку плит на транспортные средства, правильность размещения и крепления их при отправке с завода ЖБИ несет завод-изготовитель.

9.6. При погрузке на транспортные средства плиты должны:

- опираться на деревянные подкладки и прокладки;
- быть укреплены от смещения и ударов.

9.7. Зазор между плитами и бортами транспортных средств должен быть не менее 10см.

9.8. Перевозка плит по железной дороге должна производиться с соблюдением действующих правил погрузки, крепления и перевозки грузов по железным дорогам СССР.

9.9. Ответственность за сохранность плит в пути несет транспортная организация.

9.10. Разгрузка плит с транспортных средств на приобъектных складах и строительных площадках должна производиться с соблюдением всех правил погрузочно-разгрузочных работ.

### 10. Гарантии поставщика.

10.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие поставляемых изделий требованиям рабочих чертежей.

10.2. В случае поставки отдельных некачественных изделий предприятие изготовитель должен заме-

Выпуск 5

Инв. №: подл. Допл. до шт. ВЗ. Инв. № -

3.820-155-000 Т0 Лист 12

нить их на качественные, в сроки, согласованные с потребителем.

## 11. Техника безопасности.

11.1. Работы по изготовлению изделий должны выполняться в соответствии с правилами техники безопасности, действующими на предприятии-изготовителе.

## 12. Испытание изделий на прочность и раскрытие трещин.

12.1. Испытание плит на прочность производится в соответствии со схемой нагружения и на нагрузки, приведенные в таблице 3.

12.2. Загружение испытываемых изделий необходимо производить ступенями (долями) нагрузки, каждая из которых не должна превышать 10% от контрольной нагрузки при проверке прочности и 20% от контрольной нагрузки при определении ширины раскрытия трещин.

После приложения каждой доли нагрузки изделие необходимо выдерживать под этой нагрузкой не менее 10 мин. После приложения полной контрольной нагрузки изделие выдерживать под этой нагрузкой не менее 30 минут.

выпуск 5

Итого: 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт. 10 шт.

3.820 = 15.5 = 00070.

13

Копия: *АА*

ФВМВТНВ



Таблица №3

Выпуск 5

Марка плиты	Схема загрузки	Нагрузки при испытании на прочность		Нормативная нагрузка при испытании на раскрытие трещин Р <sub>тв</sub>	Контрольная ширина раскрытия трещин мм
		расчет	контрольн. разруш. Р <sub>тв</sub>		
		Р <sub>тс</sub>	Р <sub>тв</sub>	Р <sub>тв</sub>	мм
ПКП 15.15		$\frac{2.67}{1.13}$	$\frac{2.05}{2.0}$	$\frac{2.41}{1.01}$	0.08
ПКП 30.15		$\frac{1.01}{0.24}$	$\frac{1.15}{0.68}$	$\frac{0.88}{0.18}$	0.08
ПКД 30.15		$\frac{0.75}{0.21}$	$\frac{0.80}{0.48}$	$\frac{0.66}{0.17}$	0.08

Примечание: в знаменателе даны нагрузки испытанных мостов при 70% проектной марке бетона.

Инженер  
Директор  
Директор

3820 = 155 = 000 Г0 14



$h_{пл}$  - толщина плиты в м;  
 $h_t$  - расчетная толщина льда в м;  
 $b_{пл}$  - ширина расчетного сечения плиты, принимаемая равной 1 пог. м;

$$B_1 = b_{пл} \cdot \frac{E_{л}}{E_{ж.б.}}$$

$E_{л}$  - модуль упругости льда (40000 кг/см<sup>2</sup>);  
 $E_{ж.б.}$  - модуль упругости железобетона;

III. Расчетный изгибающий момент в плите  $M_{пл}$  от действия примершего льда при изменении уровня воды тогда будет равен:

$$M_{пл} = M_1^n \pm M_2 + M_3$$

знак + при понижении уровня воды.  
 знак - при повышении уровня воды.

выпуск 5

Инв. № плана:	подп. и дата	фз. инв. №

3.820-155-00070

Лист

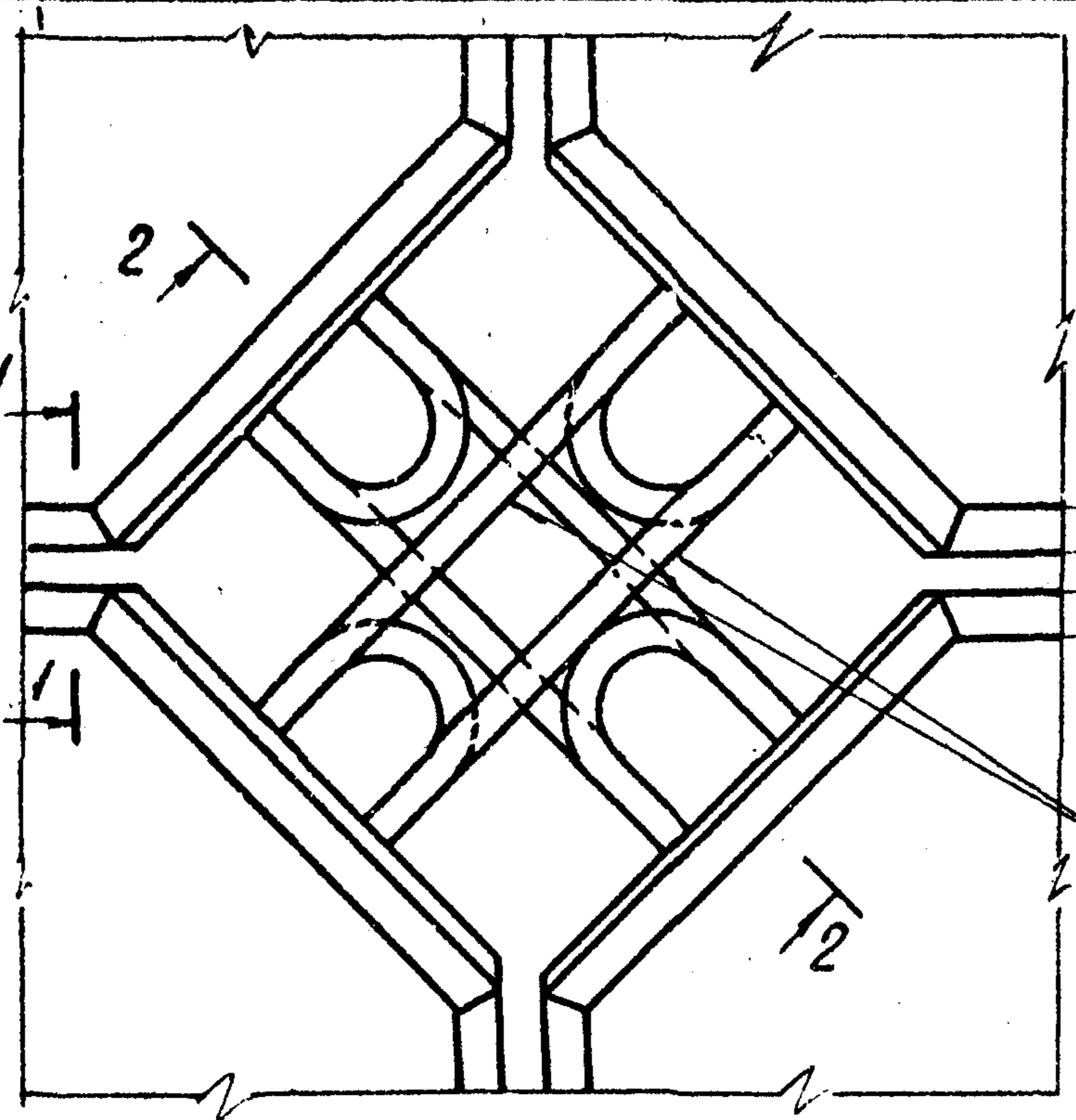
16

выпуск

Расход материалов  
на одно соединение

бетон - 0.01 м<sup>3</sup>

арматура - 3.28 кг.



хоромыш  $\phi 18A-II$   $l=300$  мм.

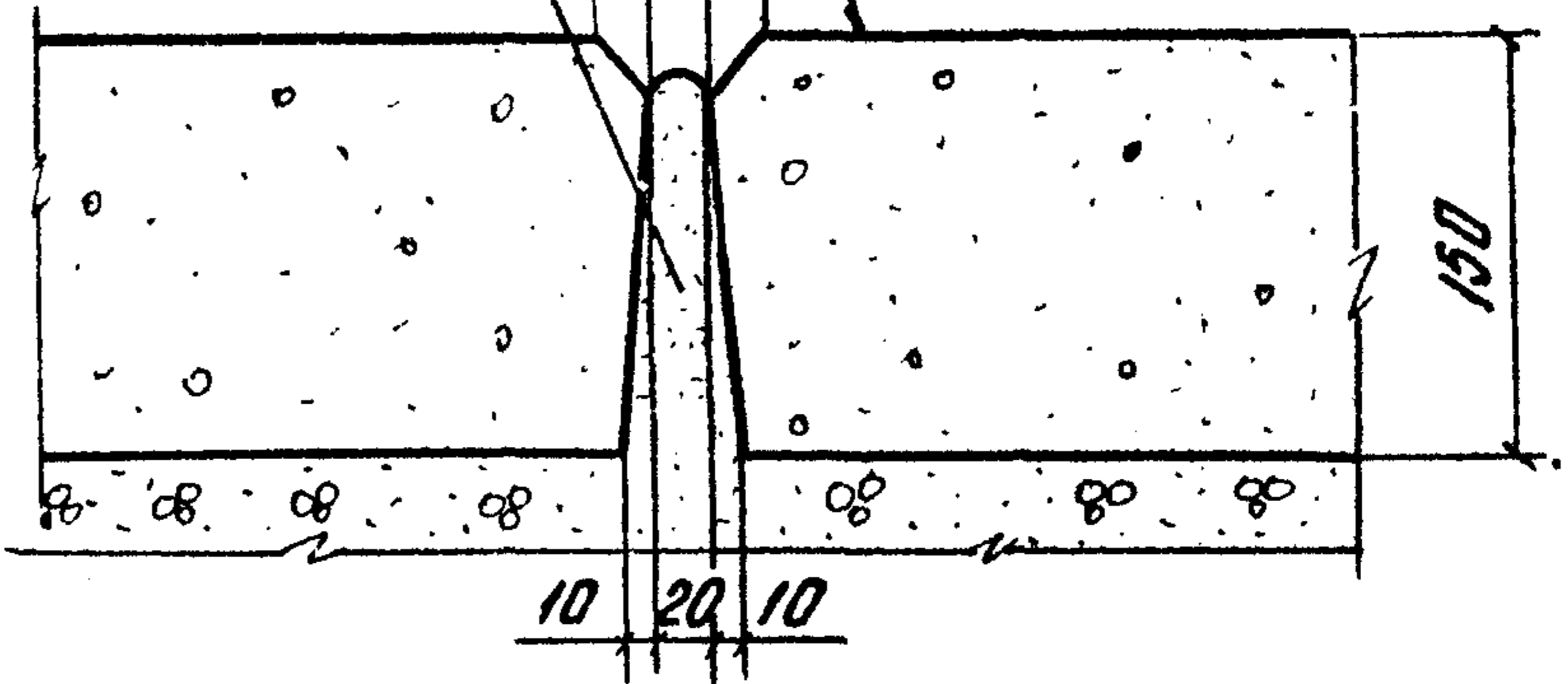
1-1

цем. раствор

60

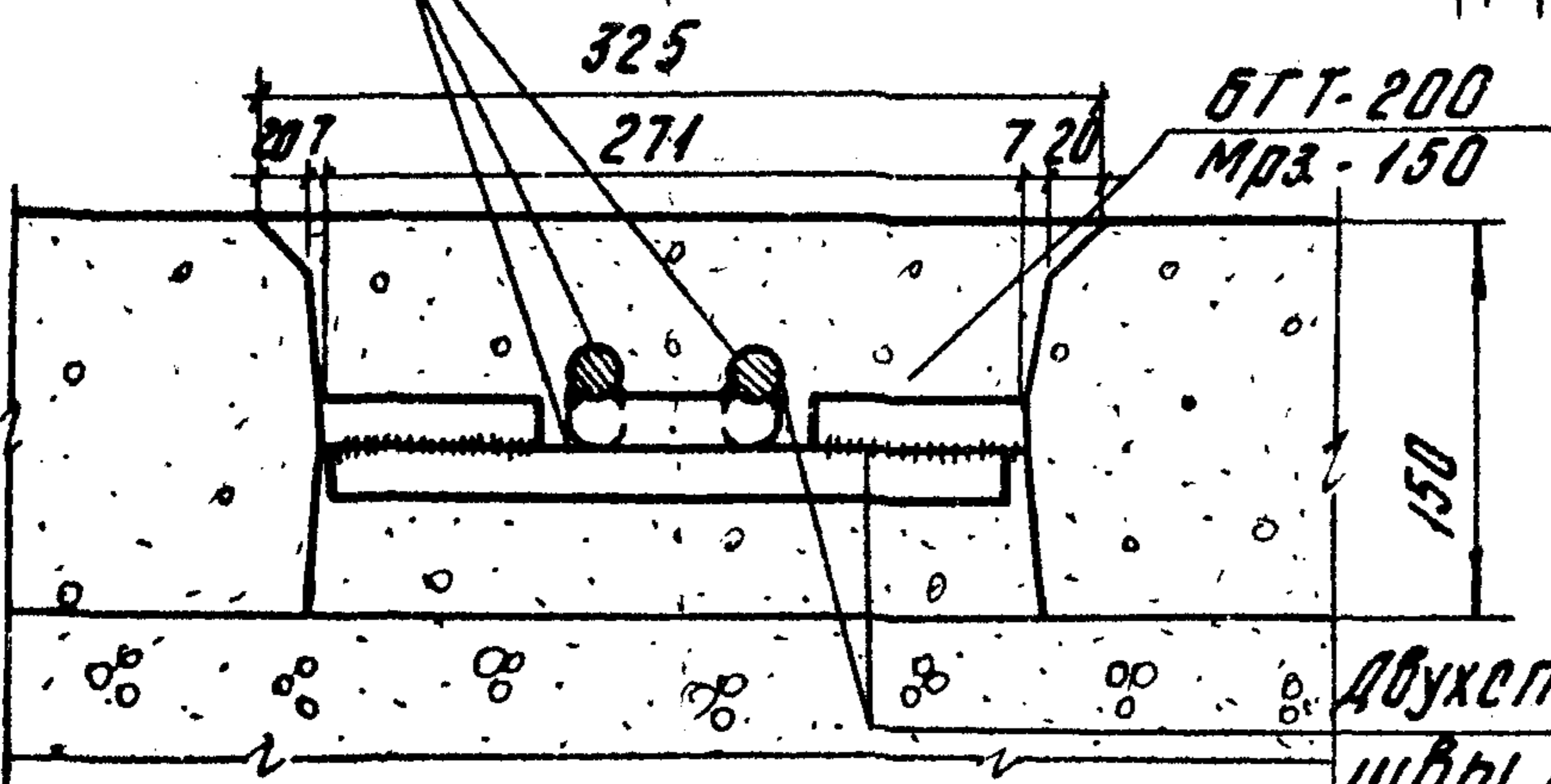
плита ПКП 15.15

(ПКП 30.15)



2-2

хоромыш  $\phi 18A-II$   $l=300$  мм.



БТТ-200  
Мрз-150

двухсторонние фланговые швы  $h_{шв}=5$  мм  $b_{шв}=10$  мм. электроды Э42А. ГОСТ 9467-75

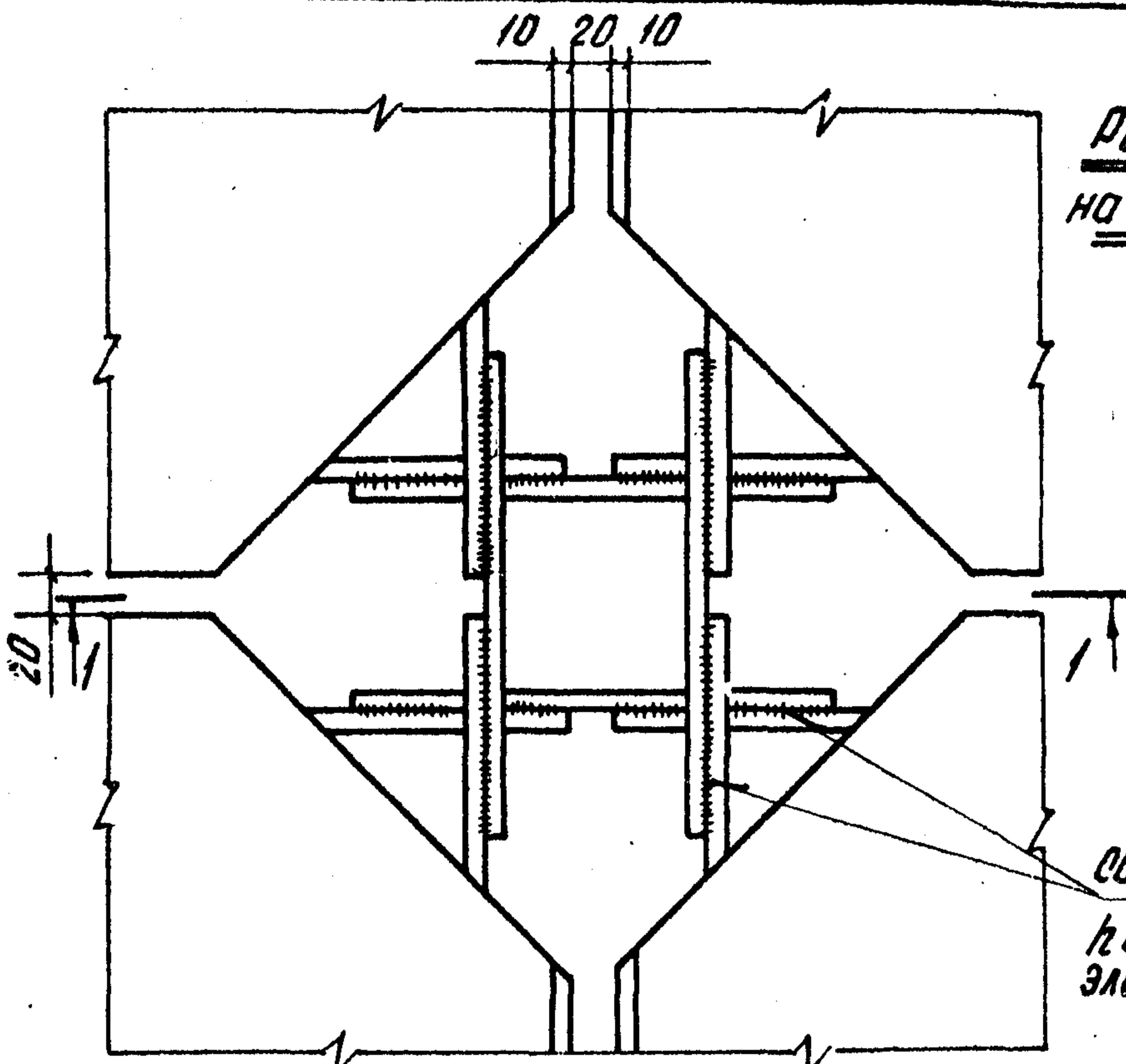
рис. 1 Узел соединения крепления плит ПКП 15.15 и ПКП 30.15. М 1:5.

3.820 - 15.5 - 00070

лист

17

Выпуск 5



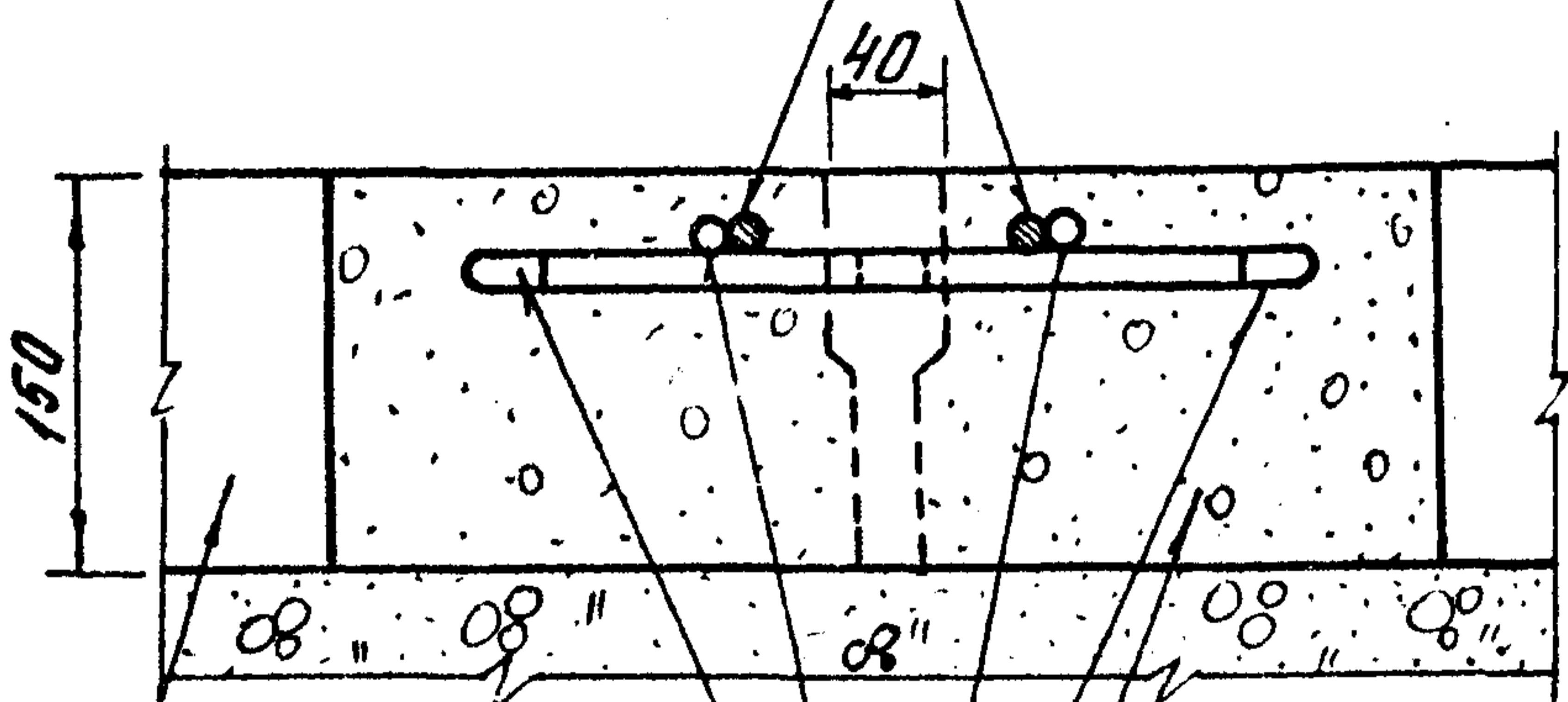
Расход материалов  
на одно соединение

бетон - 0.01 м<sup>3</sup>  
арматура - 0.92 кг

сварные швы  $s_{шв} = 120 \text{ мм}$   
 $h_{шв} = 4 \text{ мм}$ ;  $b_{шв} = 10 \text{ мм}$ ;  
электроды Э42А. ГОСТ 9467-75

коротыши  $\Phi 12 \text{ А III}$   
 $s = 260 \text{ мм}$

1-1



ПЛИТА ПКД 30.15Г

Выпуски из  
ПЛИТЫ  
БГТ - 200 Мрз-150.

Рис. 2 Узел соединения крепления плит ПКД 30 15 М 1:5

Инв. № подл.
Подп. дата
Вз. инв. №

3.820-15.5 - 00070	Лист
	18

Копир: левн-

Формат 116.

Выпуск 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. Прим
				<u>Документация</u>	
ИВ			3.820-15.5 - 00010	Техническое описание	
ИВ			3.820-15.5 - 00080	Выборка стали	
ИВ			3.820-15.5 - 100СБ.	Сборочный чертеж.	
				Сборочные единицы.	
ИВ	1		3.820-15.5 - 110	Корпус латский КД.1	4
			Переменные данные	<u>для исполнений.</u>	
				3.820-15.5 - 100	для ПКП 15.15
				Сборочные единицы.	
ИВ	2		3.820-15.5 - 120	Сетка арматурная С-1	2
				Детали.	
1/4	3		3.820-15.5 - 101.	Ф10 А-III ГОСТ 5781-75; R=135	6
				Материалы.	
				Бетон гидротехнический М-200 МР 34-150	0.33 м <sup>3</sup>
				3.820-15.5 - 100-01	для ПКП 10.15.
				Сборочные единицы.	
ИВ	2		3.820-15.5 - 120-01	Сетка арматурная С-2	2
				Детали.	
1/4	3		3.320-15.5 - 101.	Ф10 А-III ГОСТ 5781-75; R=135	8
				Материалы.	
				Бетон гидротехнический М-200 МР 37-150	0.66 м <sup>3</sup>

Листов №

подр. дата

ИВ №

3.820-15.5 - 100

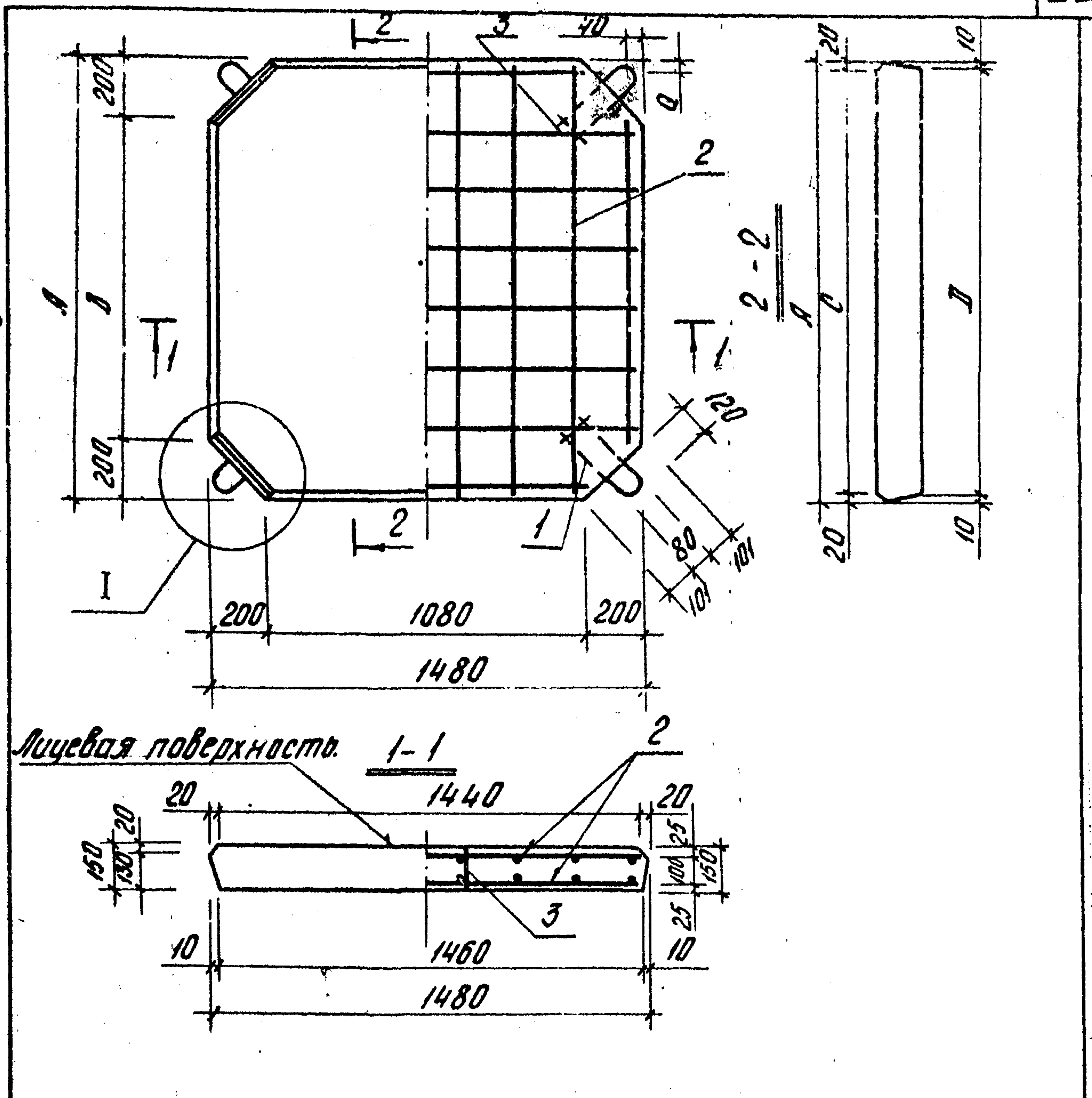
Исполн. Кохновер  
 ГИП. Зоркуа  
 Исполн. Гриворьева  
 Провер. Рыбьянов

Плита ПКП 15.15  
 ПКП 30.15

Стация	Лист	Листов
Р	1	1

Минводхоз РСФСР  
 Росгипрводхоз  
 г. Москва - 1979г.

выпуск 5

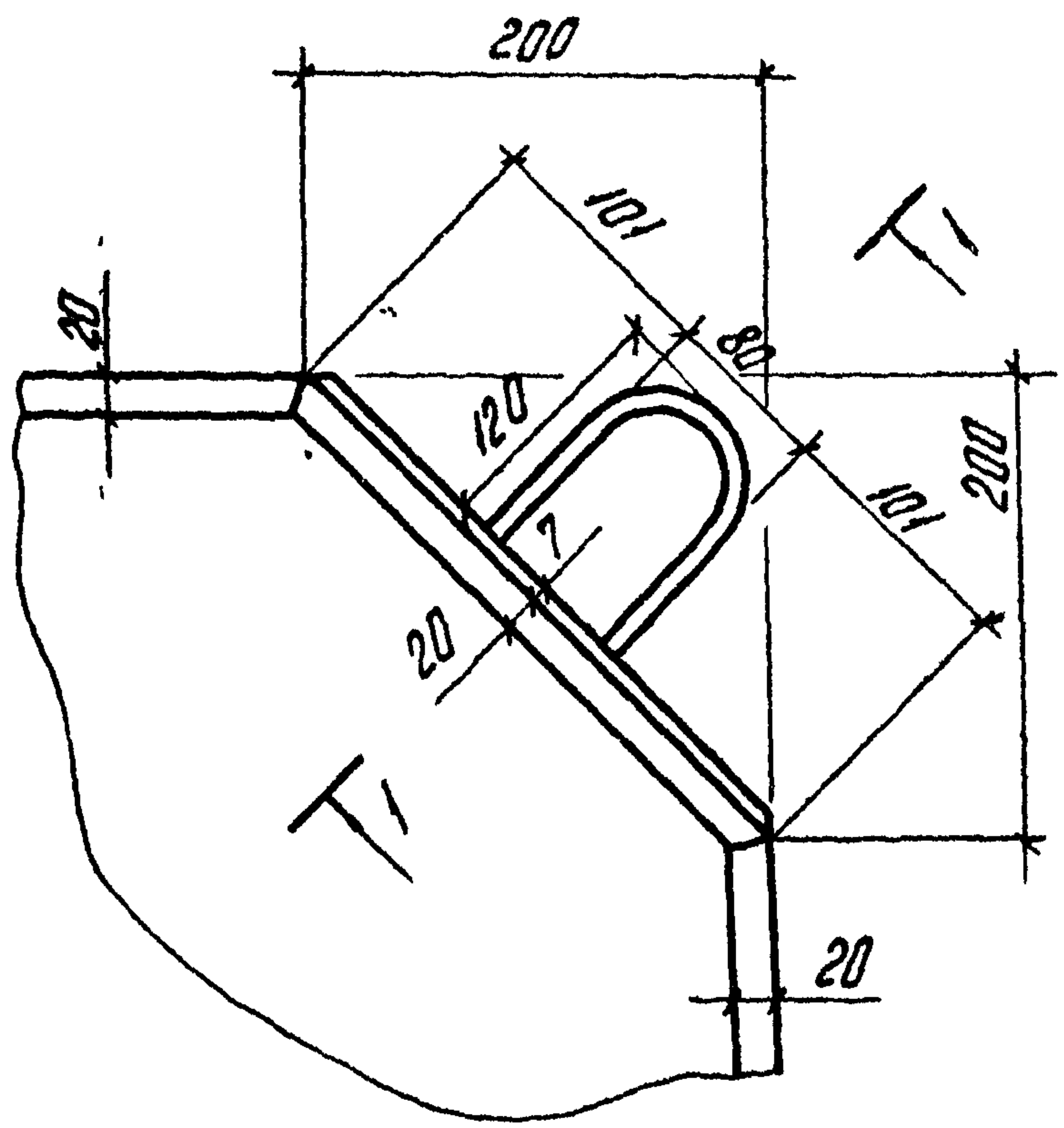


Лицевая поверхность 1-1

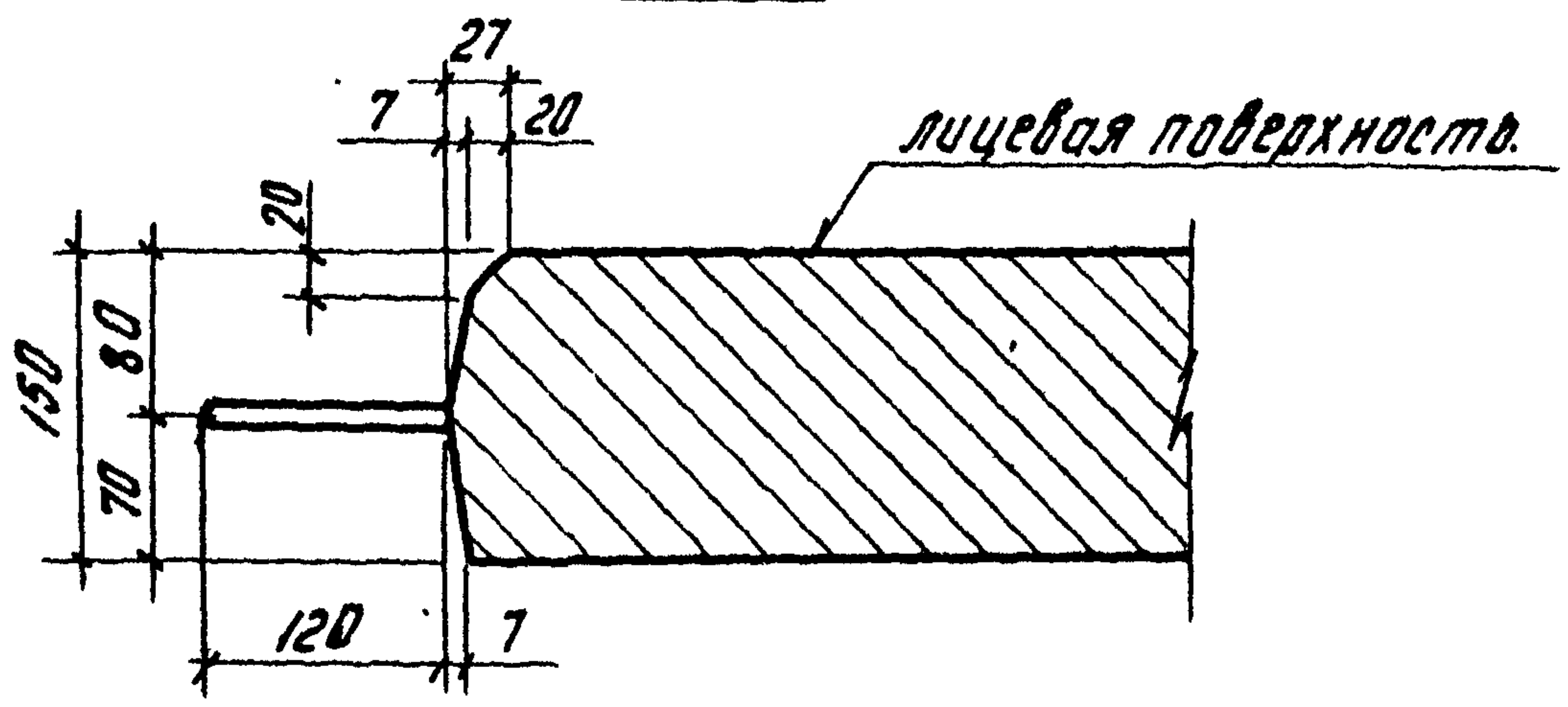
Обозначение	Марка плиты	Размеры (мм)					
		A	B	C	D	0	
3.820-15.5-100	ПКП 15.15	1480	1080	1440	1460	40	
3.820-15.5-100-01	ПКП 30.15	2980	2580	2940	2960	90	
<b>3.820-15.5-100 СБ.</b>							
Исполн.	Кохнобер	Плита ПКП 15.15. ПКП 30.15.			Стадия	Масса	Масштаб
Гип	Заркуа				Р	853	1:20
Исполн.	Григорьева				Листы	Листов 2	
Провер.	Рыбьянов				Сборочный чертеж.		
					Минбодхоз РСФСР РОСГИПРОВОДХОЗ г. Москва 1979г.		

болтушка

I M 1:5



1-1



Исполнитель	М.И.И.
Проверка	М.И.И.
Деталь	болтушка
Материал	сталь

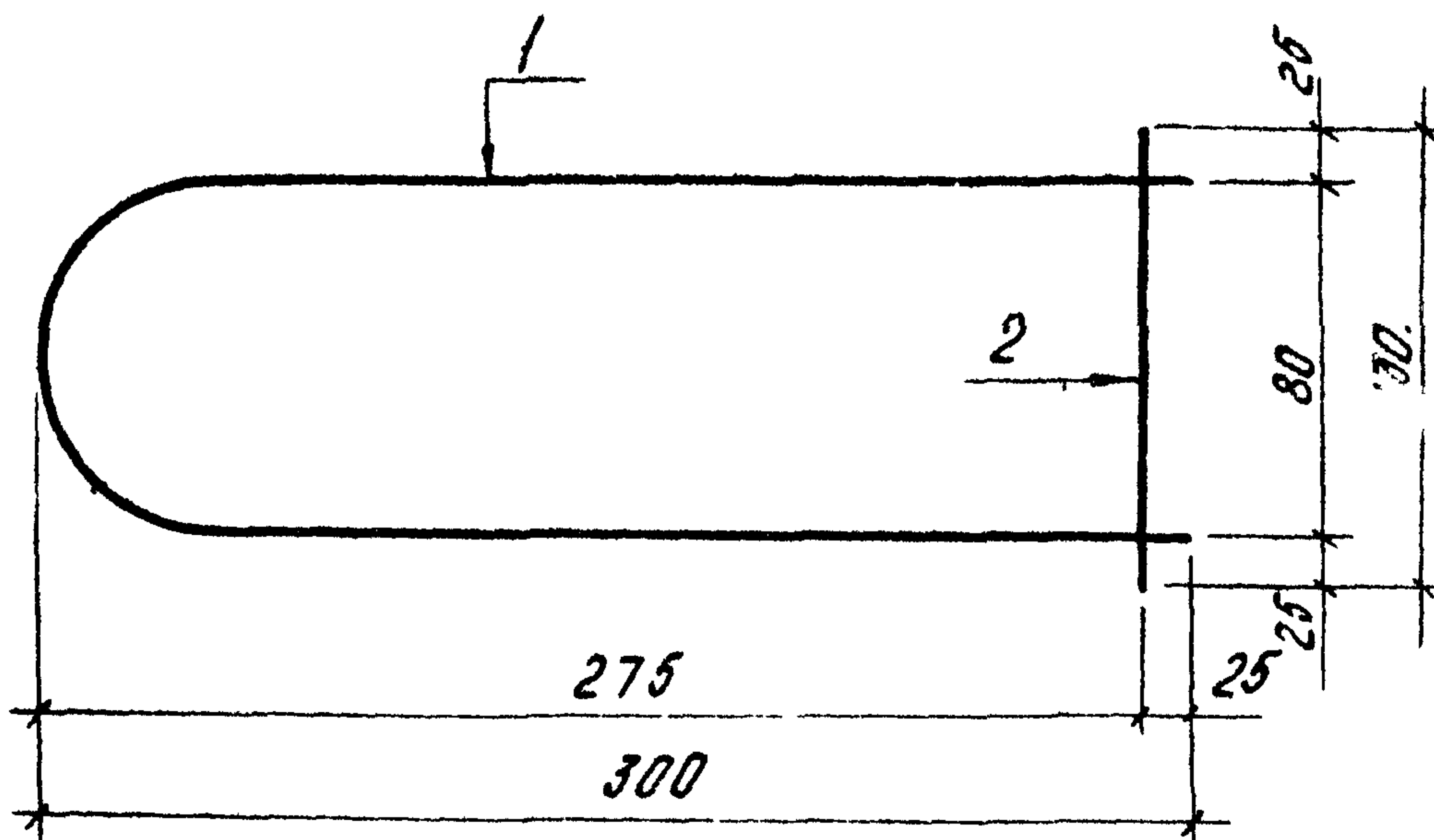
3. 820-15.5 - 100 СБ

Лист	2
------	---

Копировал: Лейтн - Формат И.В.



Выпуск 5



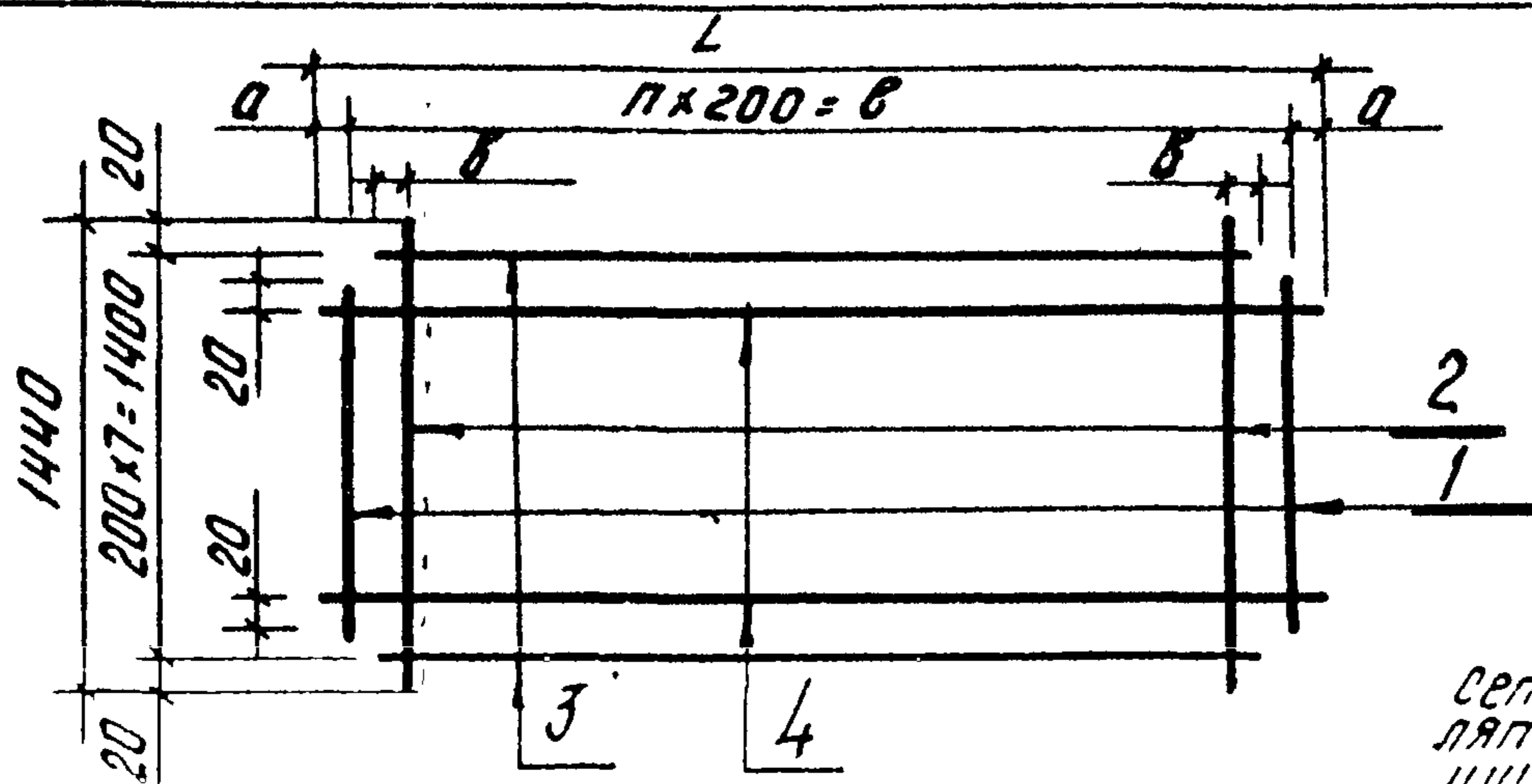
Каркас изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3. 820-15.5 - 110		
				<u>Детали.</u>		
Б.Ч.		1	3. 820-15.5 - 111	Ф18А-Ц10ГТ ГОСТ 5781-75; В-840	1	1.3 кг
Б.Ч.		2	3. 820-15.5 - 112	Ф18А-Ц10ГТ ГОСТ 5781-75; В-130	1	0.3 кг.

Инв. № подл. Подп. и дата Изм. №

3. 820-15.5 - 110			Статус	Масса	Масштаб
Исполн.	Кохнобер	Р. Кош.	Р	1,1	
Провер.	Заркуа	В. Кош.			
	Григорьева	Жан	Каркас плоский КР-1		
	Рыбьнов	В. Кош.	Лист 1 / Листов 1		
			Минвоодхоз РСФСР Осгупроводхоз г. Москва 1979г.		

Выпуск 5



Сетки изготов-  
лять при помо-  
щи контактной  
сварки в соответ-  
ствии с требо-  
ваниями  
ГОСТ 4098-68  
и СН 393-78.

Обозначение	Марка	П	Размеры мм			
			L	B	a	b
3.820-15.5-120	C-1	7	1440	1400	20	20
-01	C-2	14	2940	2800	70	60

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Приме- чание
				3.820-15-120		
				<u>детали.</u>		
Б.4		1	3.820-15.5-121	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1040	2	1.3 кг
Б.4		2	3.820-15.5-122	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1440	6	5.3 кг
Б.4		3	3.820-15.5-121	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1040	2	1.3 кг
Б.4		4	3.820-15.5-122	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1440	6	5.3 кг
				3.820-15.5-120-01.		
				<u>детали.</u>		
Б.4		1	3.820-15.5-121	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1040	2	1.3 кг
Б.4		2	3.820-15.5-122	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=1440	13	11.5 кг
Б.4		3	3.820-15.5-123	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=2520	2	3.1 кг
Б.4		4	3.820-15.5-124	Ф10А-III ГОСТ 5781-75, B=2940	6	10.9 кг

3.820-15.5-120

Нач. отд. Кохновер  
ГМП Заркуд  
Устан. Григорьева  
Провер. Рыбьянов

Арматурная  
сетка C-1, C-2

Стадия	Масса	Мгсшт.
Р	13.3	
	26.9	

Лист 1 Листов 1  
Минвоорхоз РСФСР  
РОСГНПРОДОХОЗ  
г. Москва-1979г.

Выпуск 5

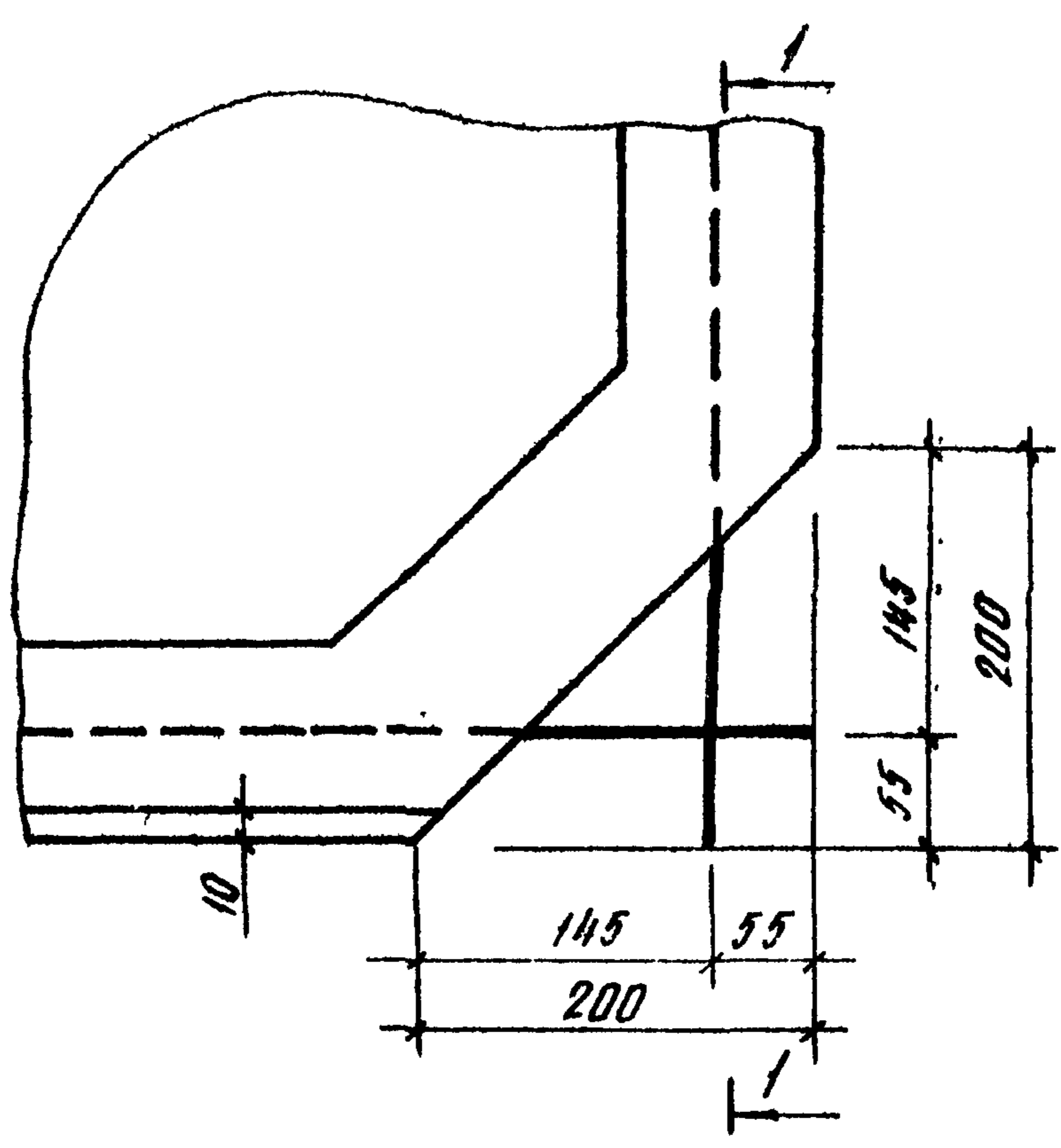
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	прим.
				Документация		
ИВ			3.820-15.5 - 00010	Техническое описание		
ИВ			3.820-15.5 - 000BC.	Выборка стали		
ИВ			3.820-15.5 - 200CB.	Сборочный чертеж.		
				Сборочные единицы.		
ИВ	1		3.820-15.5 - 210	Каркас плоский КР-1	2	
ИВ	2		3.820-15.5 - 210-01	Каркас плоский КР-2	2	
ИВ	3		3.820-15.5 - 220	Сетка арматурная С-1	1	
ИВ	4		3.820-15.5 - 220-01.	Сетка арматурная С-2	1	
				Детали.		
ИВ	5		3.820-15.5 - 201	Стропобочный стержень	2	
				Материалы		
				Бетон гидротехниче- ский М200 МРЗ 150	0.41	м <sup>3</sup>

ИВ. № подл. подл. и дата				3.820-15.5 - 200		
				ПЛИТКА ПКД 30.15		
	ИЗЧ.ОТВ. КОХНОВЕР	ДЗ		Стодия	Лист	Листов
	Исполн. ГРИГОРЬЕВА	ДЗ		Р	1	1
Провер. РЫЖОВ	ДЗ		Минбодхрз РСФСР Досгипрободхрз г. Москва - 1979г.			

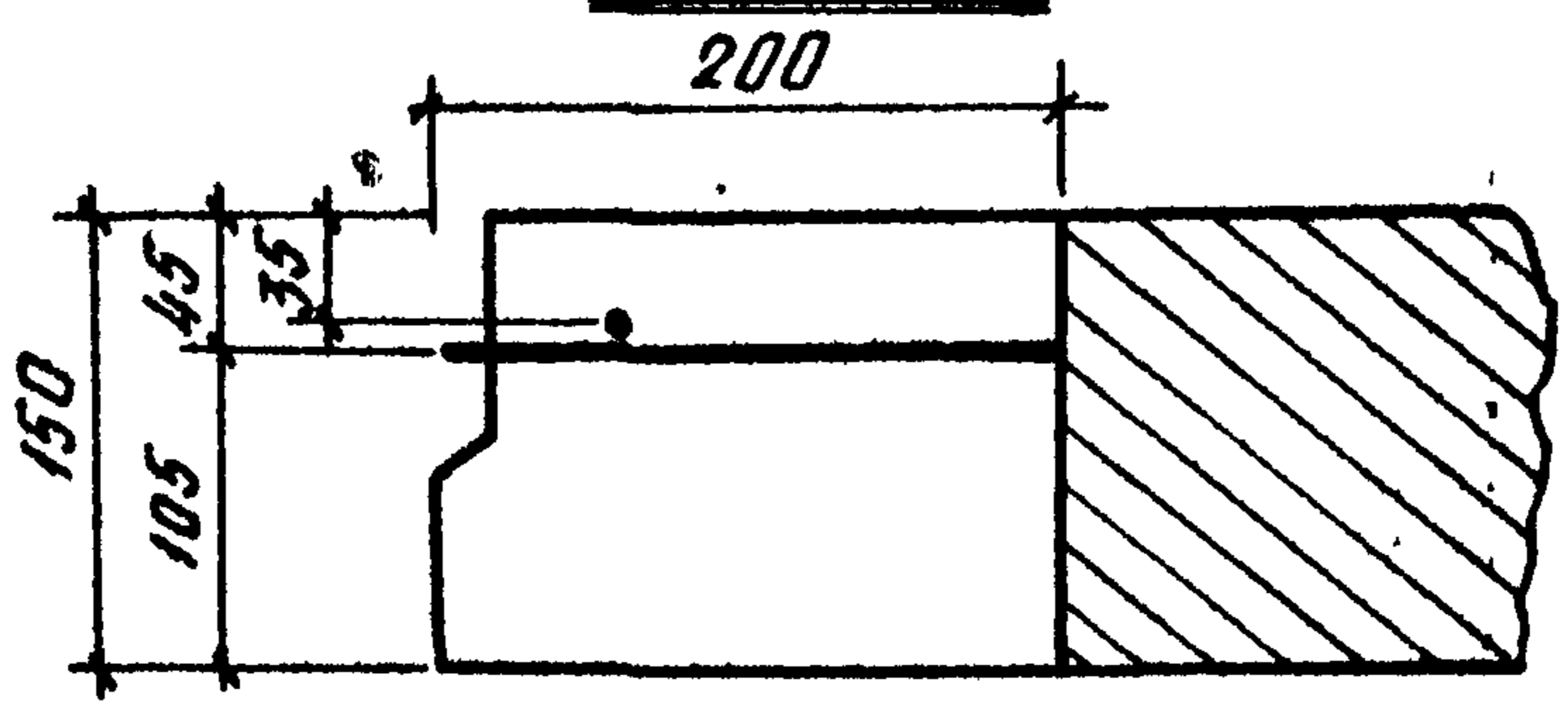


выпуск

AM 1:5

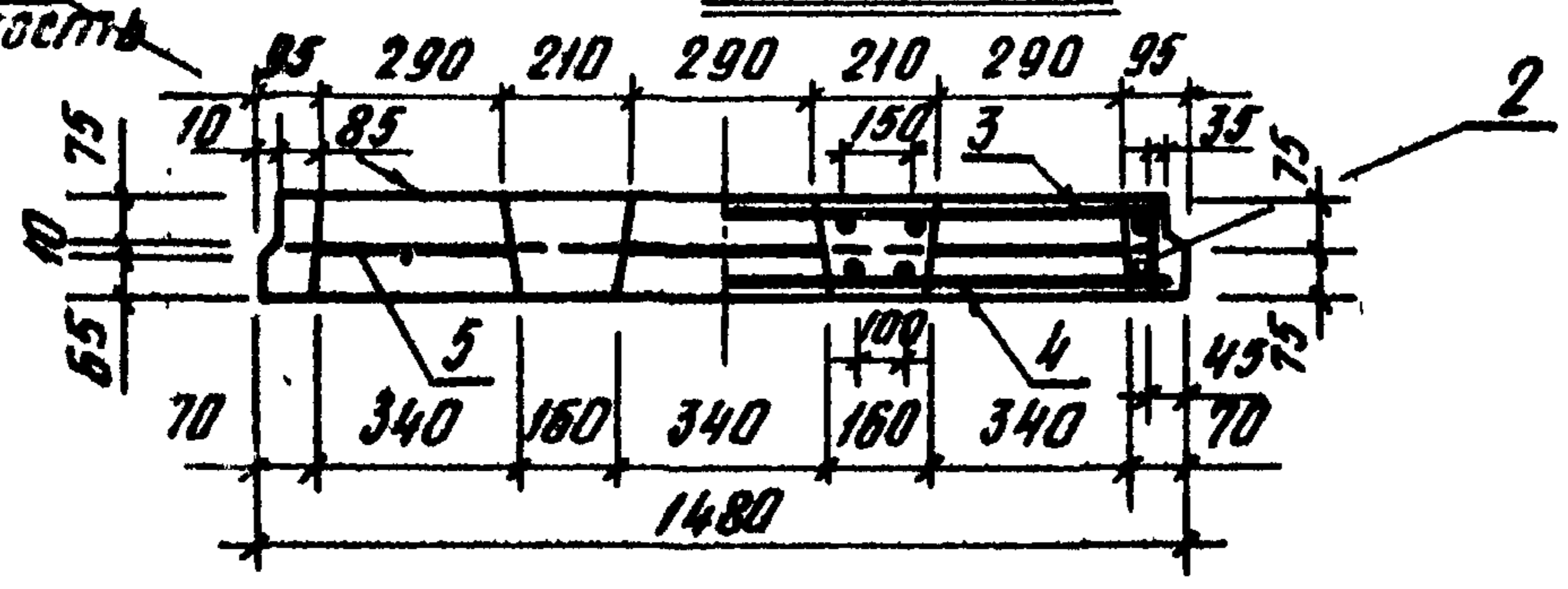


1-1



II - II M 1:20

лицевая поверхность



Инд. №: форма: посылка и фото  
 ВЗ. Инд. №:

3.820-155 - 200 СБ

ЛСТ
2

Копировал: [signature] Формат ИВ.

выпуск 5

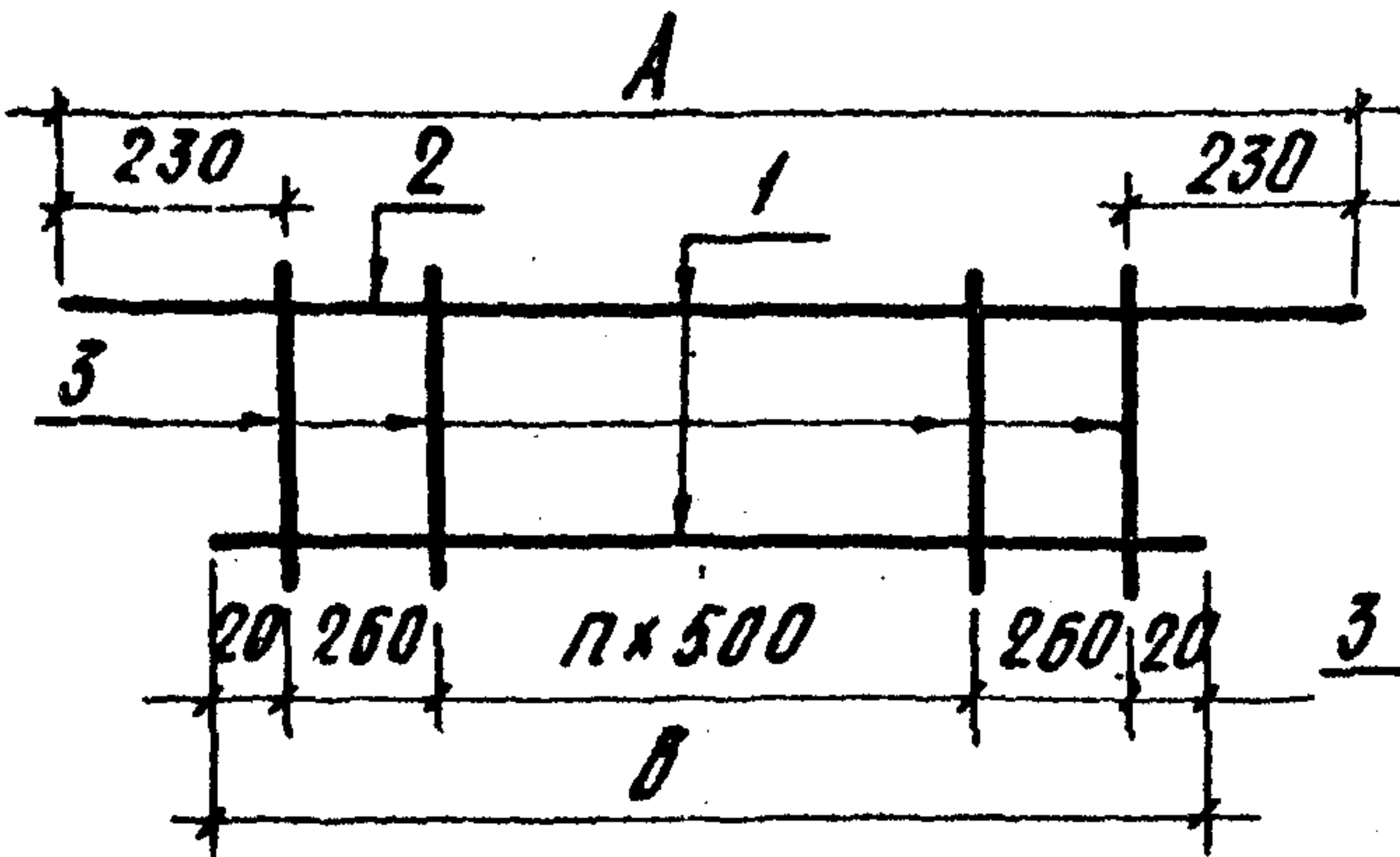


Рис. 1

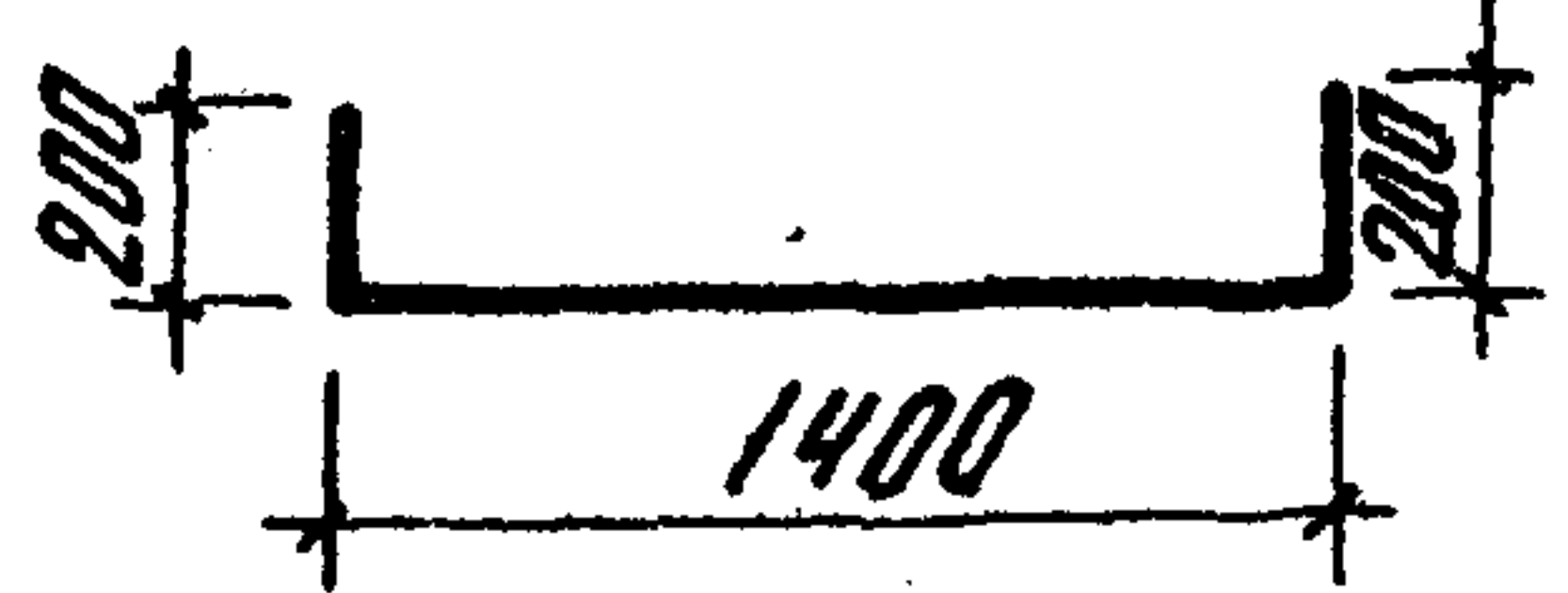
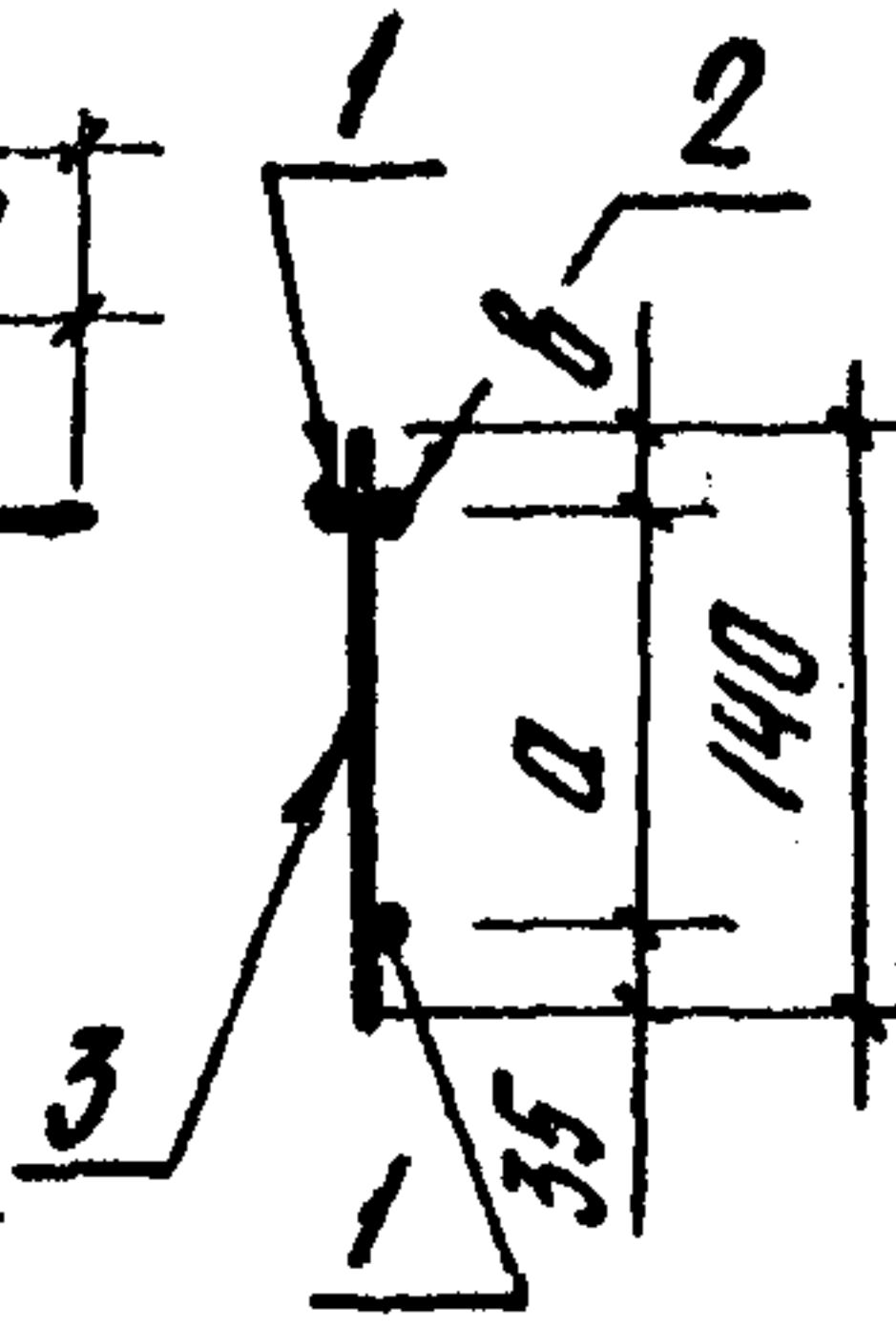


Рис. 2.

Коркас изготавливать при помощи контактной точечной электро-сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

Обозначение	Марка	п	Размеры мм			
			а	б	А	В
3.820-15.5-210	КР-1	1	70	35	1480	1060
-01	КР-2	4	80	25	2980	2560

Формат	Зона	Лос	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3.820-15 -210(рис.1).		
				Детали.		
Б/4		1	3.820-15.5 - 211	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; В=1060	2	1.9 кг
Б/4		2	3.820-15.5 - 212	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; В=1480	1	1.3 кг
Б/4		3	3.820-15.5 - 213	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; В=140	4	0.4 кг
				3.820-15.5 -210-01(рис.1).		
				Детали		
Б/4		1	3.820-15.5 - 214	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; В=2560	2	4.6
Б/4		2	3.820-15.5 - 215	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; В=2980	1	2.6
Б/4		3	3.820-15.5 - 213	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; В=140	7	0.6
				3.820-15.5 - 201(рис.2).		
ИВ			3.820-15.5 - 201	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; В=1800	2	2.2

3.820-15.5 - 210

Начерт. Кохновер  
 ГМП Заркуа  
 Исполн. Григорьева  
 Провер. Давыданов

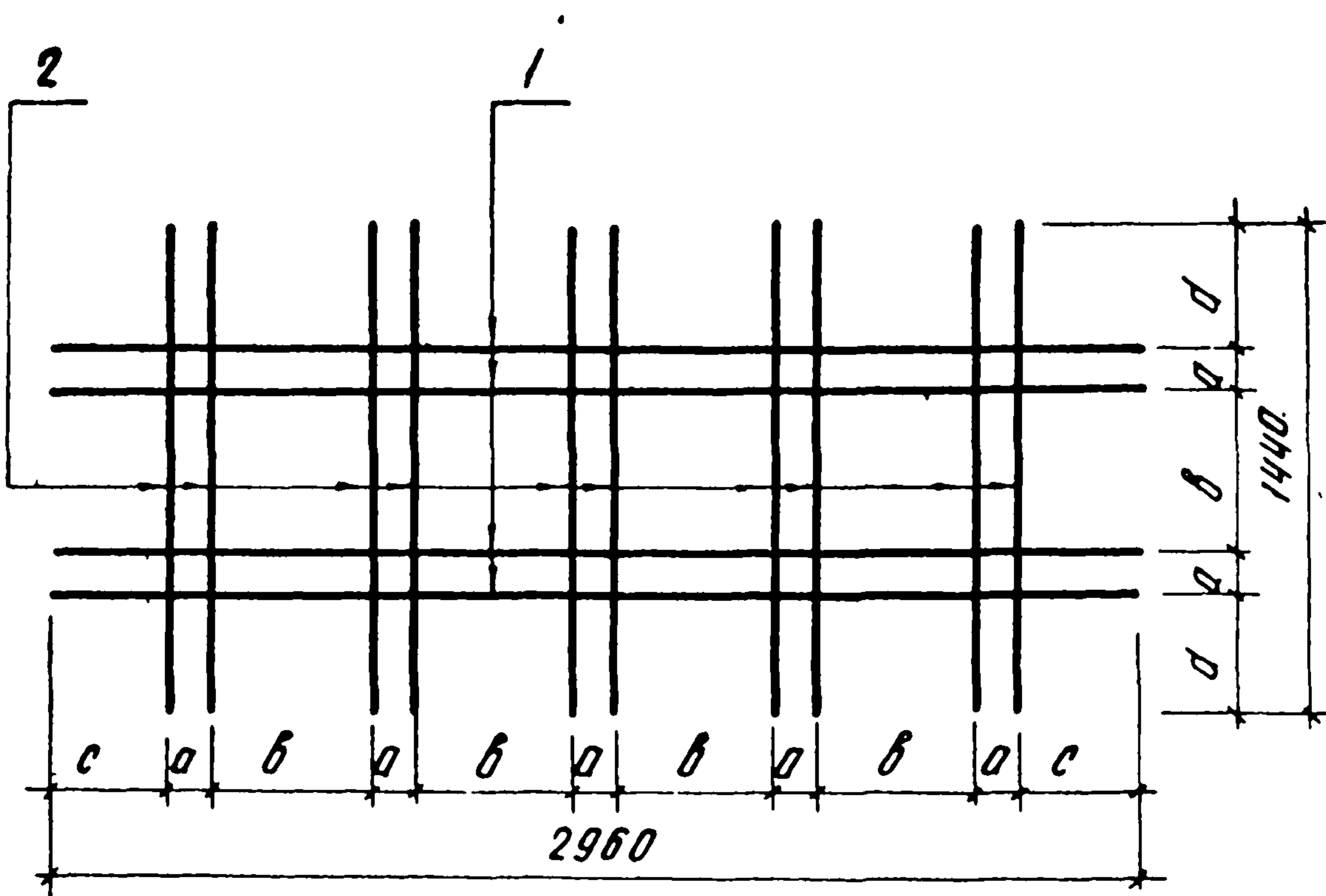
Коркас КР-1, КР-2

Стадия Масса Масштаб

р. 3.6  
 7.8

Иуст1 Иустов1  
 Минводохоз РСФСР  
 Росгипрободохоз  
 г. Москва - 1979.

выпуск 5



Обозначение	Марка	Размеры (мм).			
		a	b	c	d
3.820-15.5-220	C-1	150	350	405	395
-01	C-2	100	400	430	420

Сетки изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГИГОСТ 14898-68 и СН 393-78.

Формат	Зона	Лист	Обозначение	Наименование	кол	Примечание
			3.820-15.5 -220, 3.820-15.5 -220-01			

Детали

Б/4	1	3.820-15.5 -221	ФВА-III ГОСТ 5781-75, C-2960	4	4,68 кг
Б/4	2	3.820-15.5 -222	ФВА-III ГОСТ 5781-75, C-1440	10	5,69 кг

3.820 - 15.5 - 220

Нач. отд. Кохнобер  
 Т.Н.П. Заркуа  
 Исполн. Григорьева  
 Провер. Рыбальнов

Арматурная сетка  
 C-1; C-2

Стадия Масса Масштаб  
 Р 10.4

Лист 1 из 1  
 Минбурхозна РСФСР  
 Росгипрострой  
 г. Москва - 1979 г.

Э.И.И.В.Л.С. 03.11.86.Л.С. 03.11.86.Л.С.

Выборка стали на одну плиту, кг.

выпуск 5

Марка Плиты	Арматурные изделия								
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								
	Класс А-I		Класс А-II (III)		Класс А-III			Всего	
	Ф. мм	Итого	Ф. мм	Итого	Ф. мм				
10		18		8	10	12			
ПКП 15.15			6.4	6.4		26.6		26.6	33.0
ПКП 30.15			6.4	6.4		53.8		53.8	60.2
ПКД 30.15-Г	3.2	3.2			207		208	41.5	44.7

3.820-15.5-000 BC.

Выборка стали.

Старая	Лист	Листов
Р	1	1
Минвостхоз РСФСР Востпроборхоз г. Москва - 1979г.		

Исполн.	Кохнобер	В.П.
Тип	Заркун	В.П.
Исполн.	Григорьева	В.П.
Провер.	Рыболов	В.П.



Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТП  
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1  
Выдано в печать 22 кв 1981 г  
Заказ 1892 Тираж 5500