

**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. Заркуа

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 состав 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 2,0х1,5 и 2,0х2,0 м 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-15.16Г, 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

ИМ. № 2070  
плиты

			3.820-15.5-00070			
Чел. отд.	Кохновер	М.И. А.	Техническое описание.	Старая	Лист	Листов
Ип.	Заркуа	А.З. А.		В	1	18
полн.	Заркуа	А.З. А.		Минводхоз РСФСР Дисгипрводхоз г. Москва 1979г.		
Звер.	Лыбьянов	В.И. М.				

Копир: *Левин*

Формат ИВ.

крепления гребня проезжих плитин.

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 Союзводпроектот, Рекомендуемыми типоразмерами плит для крепления откосов плитин 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 плитин;

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, представляемая 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 плитин, для крепления гребней проезжих земляных плитин, для крепления русберм и берегоукреплений.

Плиты могут быть применены на объектах III и IV классов капитальности при расчетной высоте волн  $h_b$  до 1.5 м; соотношении средней длины и расчетной высоты волны  $\frac{\lambda}{h_b} \leq 12$ ; расчетных толщинах льда  $h_l$  до 1.0 м и  $h_z =$  до 0.6 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	Корффициент откоса Ш	Расчетная высота волны H <sub>в</sub> (м)	Расчетная тол- щина движущего одеяла льда H <sub>д</sub> (м)	Расчетная тол- щина примерзше- го к краю ледяно- го поля H <sub>л</sub> (м)	Максимальный изги- бующий момент на 1 кв. м. крепления.		
					от волны	от волны и снега лед. поля	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

3.820-155-00070 Лист  
3

Копия: Лист —

Формат ИВ.

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 моноличивания 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 ±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."

выпуск

Изм. № 1  
вводятся  
в действие

3.820-155 - 000 ТО.		Лист
		7

Копир: *Летин*

Формат ИВ.

6.2.8. Толщина защитного слоя бетона до рабочей арматуры должна быть не менее 20 мм. Допускаемое отклонение +3 мм.

6.2.9. Внешний вид и качество поверхностей железобетонных плит должны удовлетворять следующим требованиям:

на лицевых поверхностях плит допускаются местные наплывы высотой не более 3 мм и раковины диаметром не более 5 мм и глубиной не более 3 мм, на нелицевых поверхностях - раковины диаметром до 10 мм и глубиной до 5 мм, а также местные наплывы не более 5 мм;

боковые грани должны быть ровными, сколы бетона глубиной более 5 мм и общей длиной более 50 мм на 1 пог. м. не допускаются, обнажение арматуры (кроме выпусков) не допускается;

трещины в плитах не допускаются.

### 6.3. Маркировка.

6.3.1. На торцевой и верхней поверхностях плит крепления должны быть нанесены несмываемой краской:

- марка плиты; (с указанием серии типового проекта, например ПКП 15.15Г-3.820-15);
- дата изготовления;
- наименование завода-изготовителя;
- штамп отдела технического контроля.

### 7. Правила приемки.

7.1. Готовые плиты крепления должны быть приняты отделом технического контроля.

Завод-изготовитель должен гарантировать качественное изготовление плит в соответствии с рабочими чертежами и техническими требованиями изложенным в разделе 6.

выпуск 5

ЭЛ. РИТ. С. В.

Получено в прог. 1001

Инв. №: 1001/1001

3.820-15.5 - 000.10

Лист  
8

Копир: *М. М.*

Формат ИБ

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

Копир: *Летин*

Формат ИВ.

## 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

Копир: Левтн-

Формат ИВ.

выпуск 5

Инв. № подл. 8829-77

Инв. № подл. 8829-77

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

ИЗ. ИЛЛ. №

ИЛЛ. № ПОЛ. ПОЛ. ДАТА

(0,25-0,27) плиты от концов плит должны быть уложены деревянные прокладки размером не менее: длина 800 мм, ширина 100 мм, толщина 100 мм. 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 25 м 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 10 см.

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 должно заме-

3.820-155-000 Т0

Лист

12

Копир: *лет*

Формат 1/6

Выпуск 5

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

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 выдержать под этой нагрузкой не менее 10 мин. После приложения полной контрольной нагрузки изделие выдержать под этой нагрузкой не менее 30 минут.

выпуск 5

№ п/п	№ документа	Дата

Э. 820 = 15.5 = 00070.

13

Копия: *АА*

ФВМВТНВ





$h_{пл}$  - 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 примерзшего льда при изменении уровня воды тогда будет равен:

$$M_{пл} = M_1 \pm M_2 + M_3$$

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

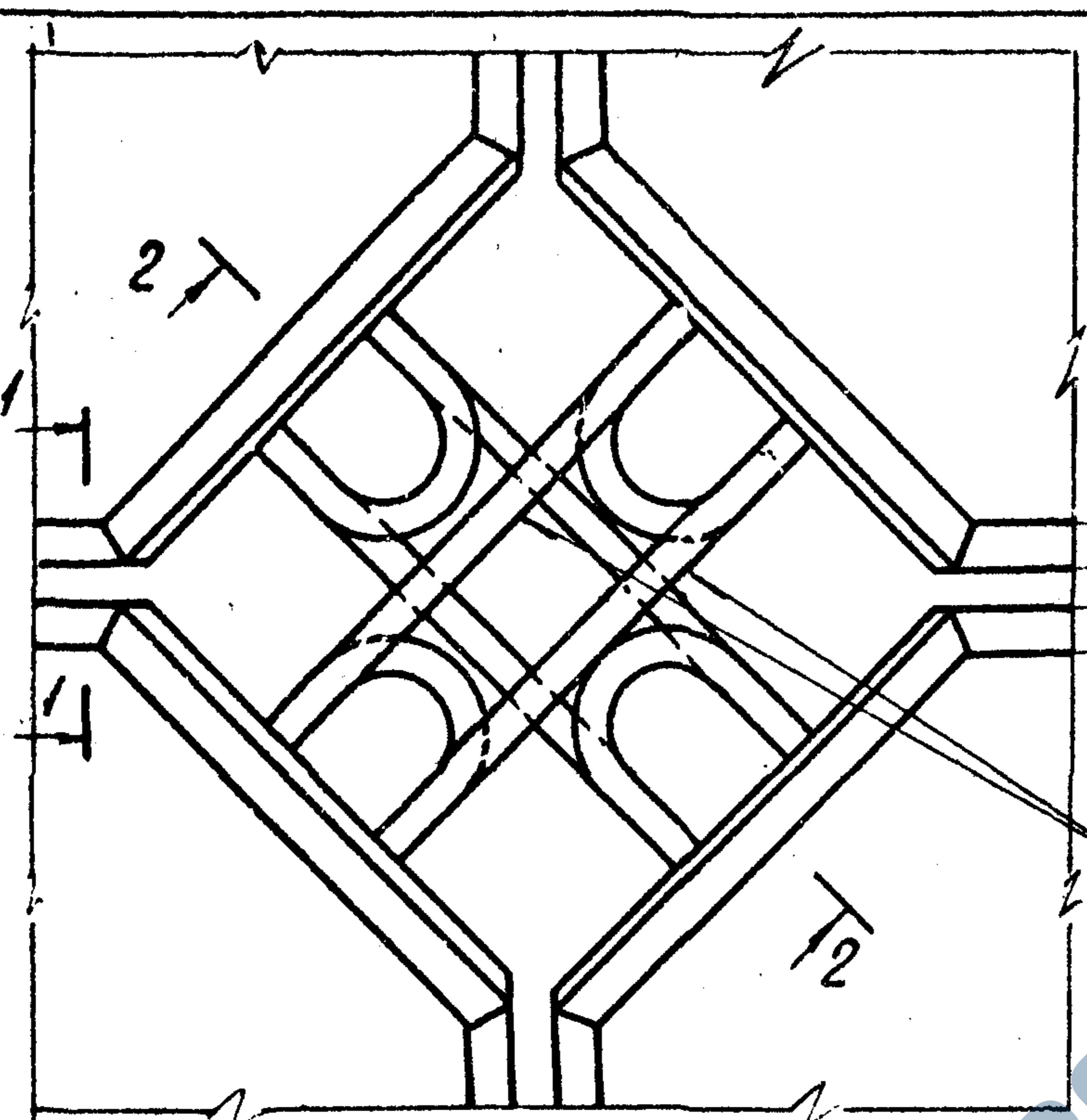


Инв. № плана: подп. и дата  
 № инв. №

3.820-155-00070

Лист  
16

выпуск

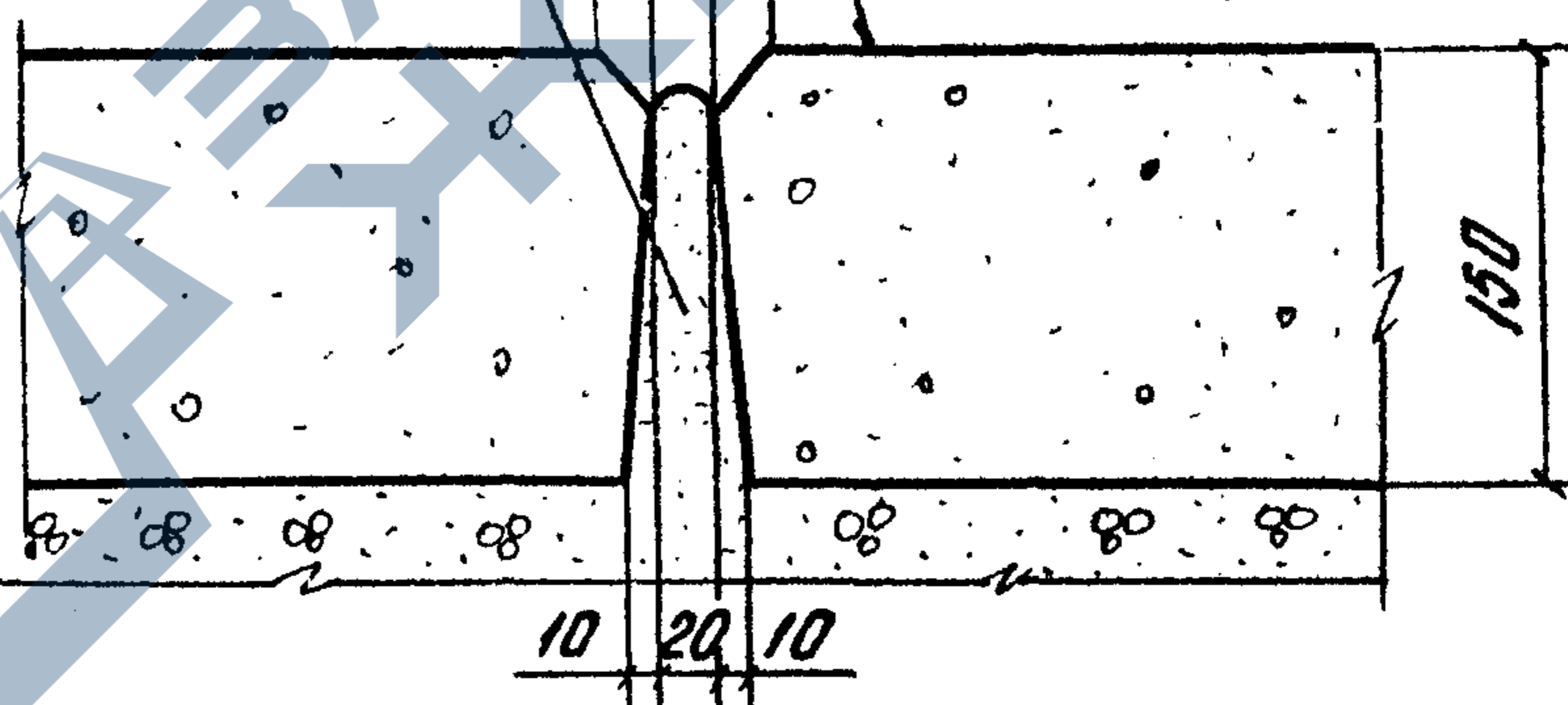


Расход материалов  
на одно соединение

бетон - 0.01 м<sup>3</sup>  
арматура - 3.28 кг.

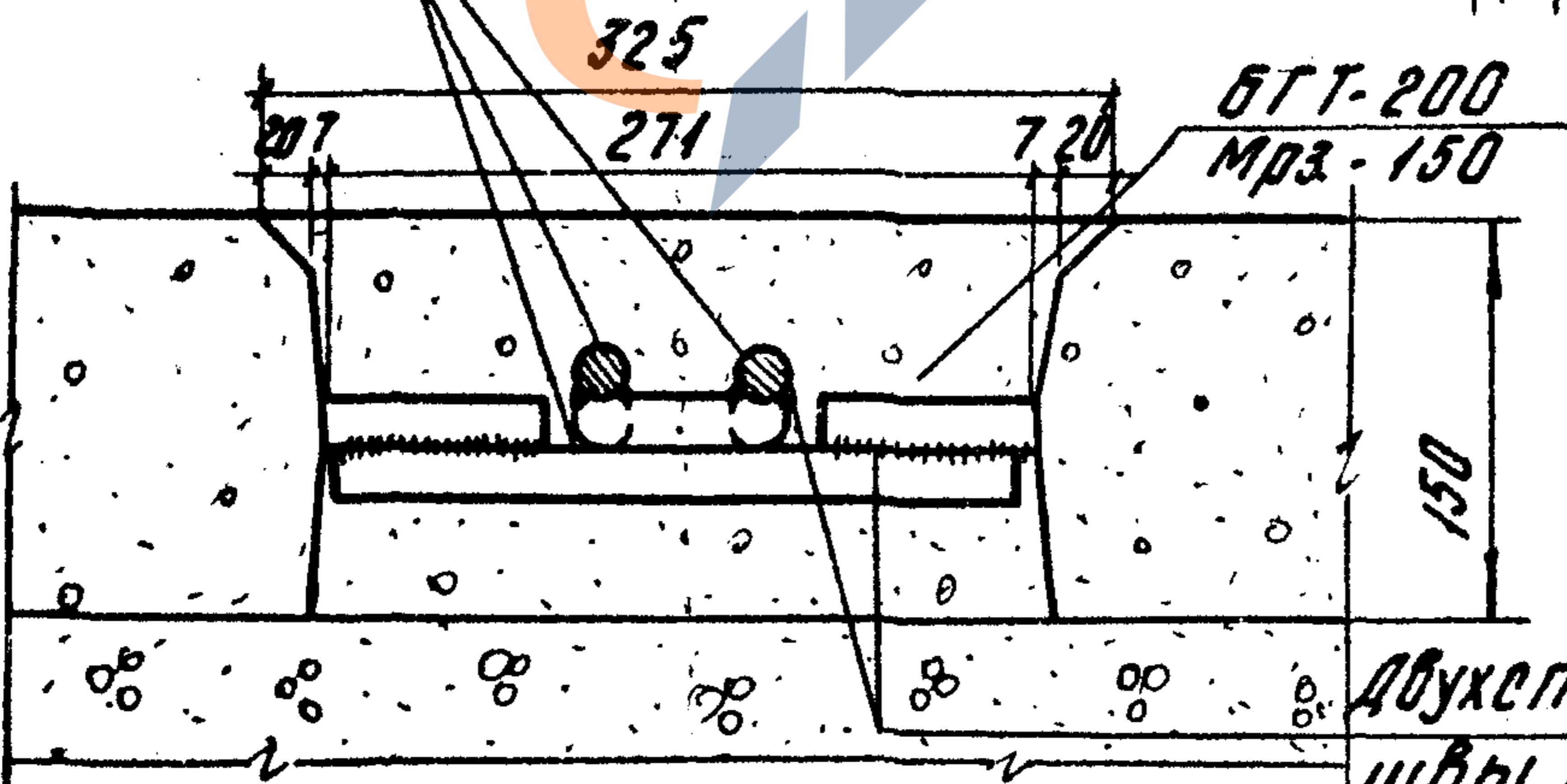
коротыш  $\phi 18A-II$   $l=300$  мм.

цем. раствор 60 плита ПКП 15.15  
(ПКП 30.15)



коротыш  
 $\phi 18A-II$   $l=300$  мм.

2-2



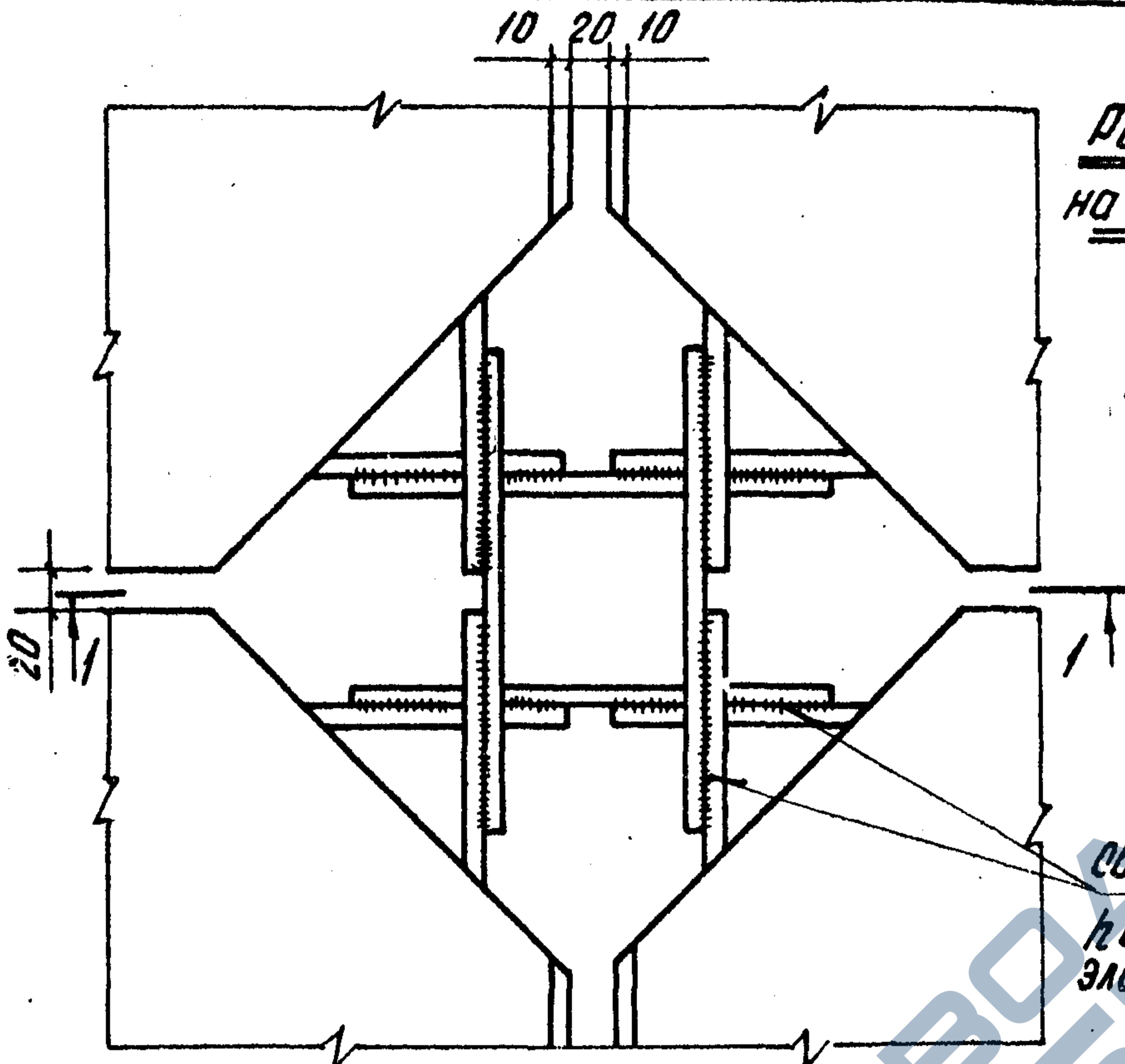
двухсторонние фланговые швы  $h_{шв}=5$  мм  $b_{шв}=10$  мм.  
электроды Э42А. ГОСТ 9467-75

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

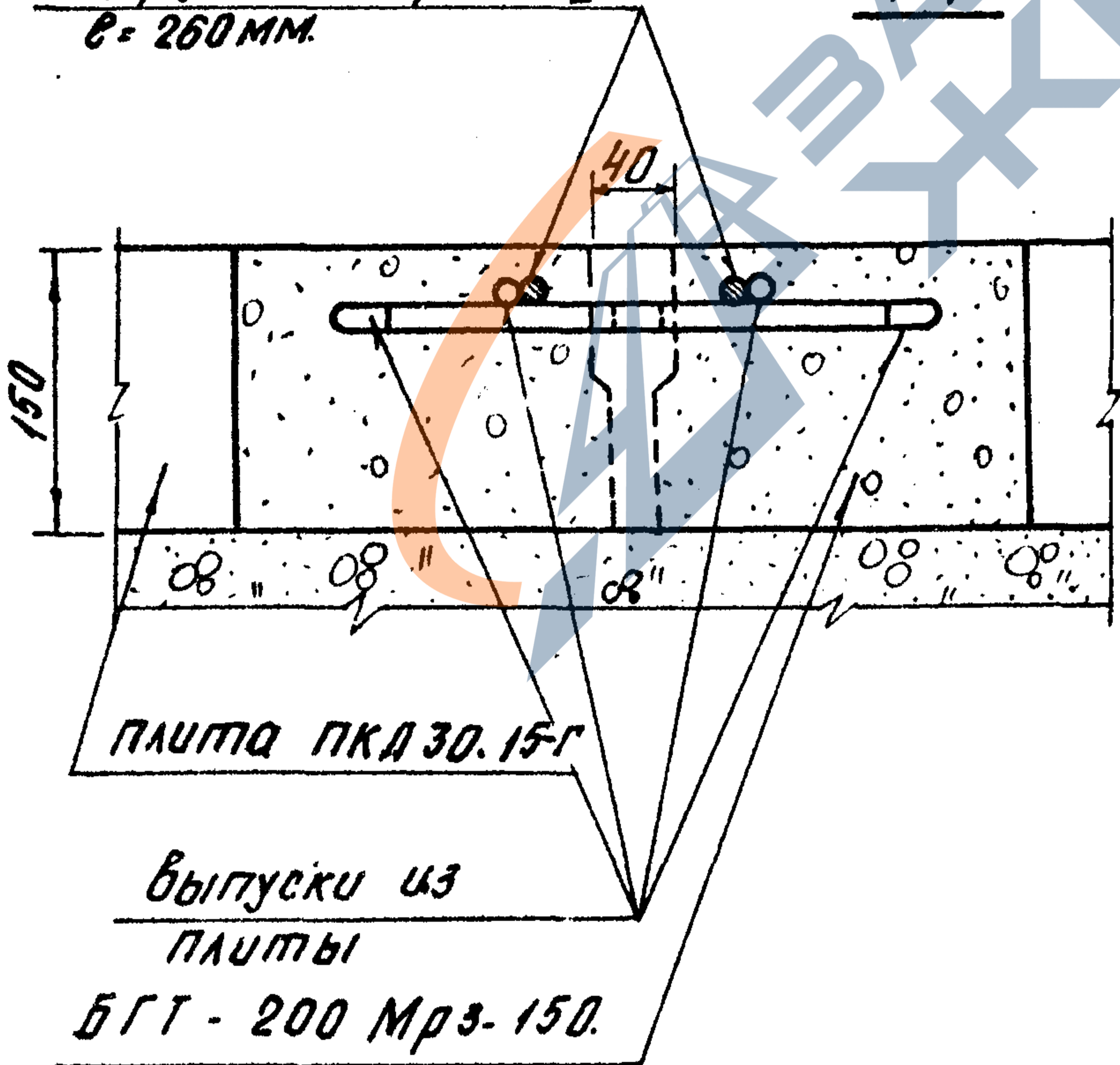


Расход материалов  
на одно соединение

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

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

коротыши  $\phi 12 \text{ А III}$   
 $e = 260 \text{ мм}$



ПЛИТА ПКД 30.15Г

Выпуски из  
ПЛИТЫ  
БГТ - 200 Мрз-150.

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

Вз шнв №

Инв. № подл. Подп. дата

3.820-15.5 - 00070

Лист

18

Копир: левн-

Формат 116.

Выпуск 5

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
				Документация		
ИВ			3.820-15.5 - 00010	Техническое описание		
ИВ			3.820-15.5 - 00080	Выборка стали		
ИВ			3.820-15.5 - 100СВ.	Сборочный чертеж.		
				Сборочные единицы.		
ИВ	1		3.820-15.5 - 110	Корпус литейный КД.1	4	
				Переменные данные для исполнений.		
				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>

ИЗМ. № 2  
Лист 1 из 1  
ИВ № 101

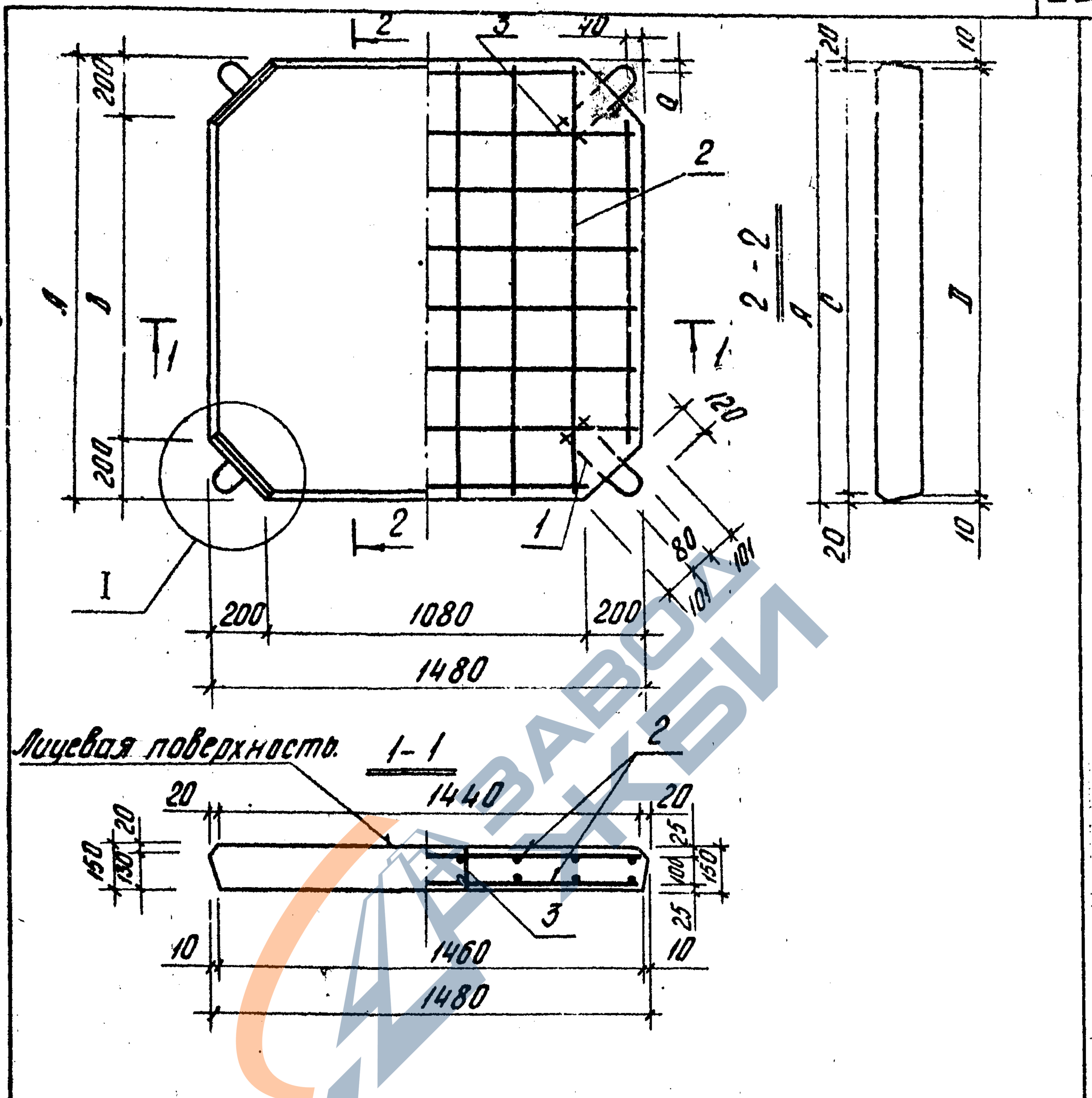
3.820-15.5 - 100

Исполн. Кохновер  
Гип. Зоркуа  
Исполн. Гриворьева  
Провер. Рыбьянов

Плита ПКП 15.15  
ПКП 30.15

Листов 1  
Листов 1  
Минводхоз РСФСР  
Досгипрводхоз  
г. Москва - 1979г.

выпуск 5

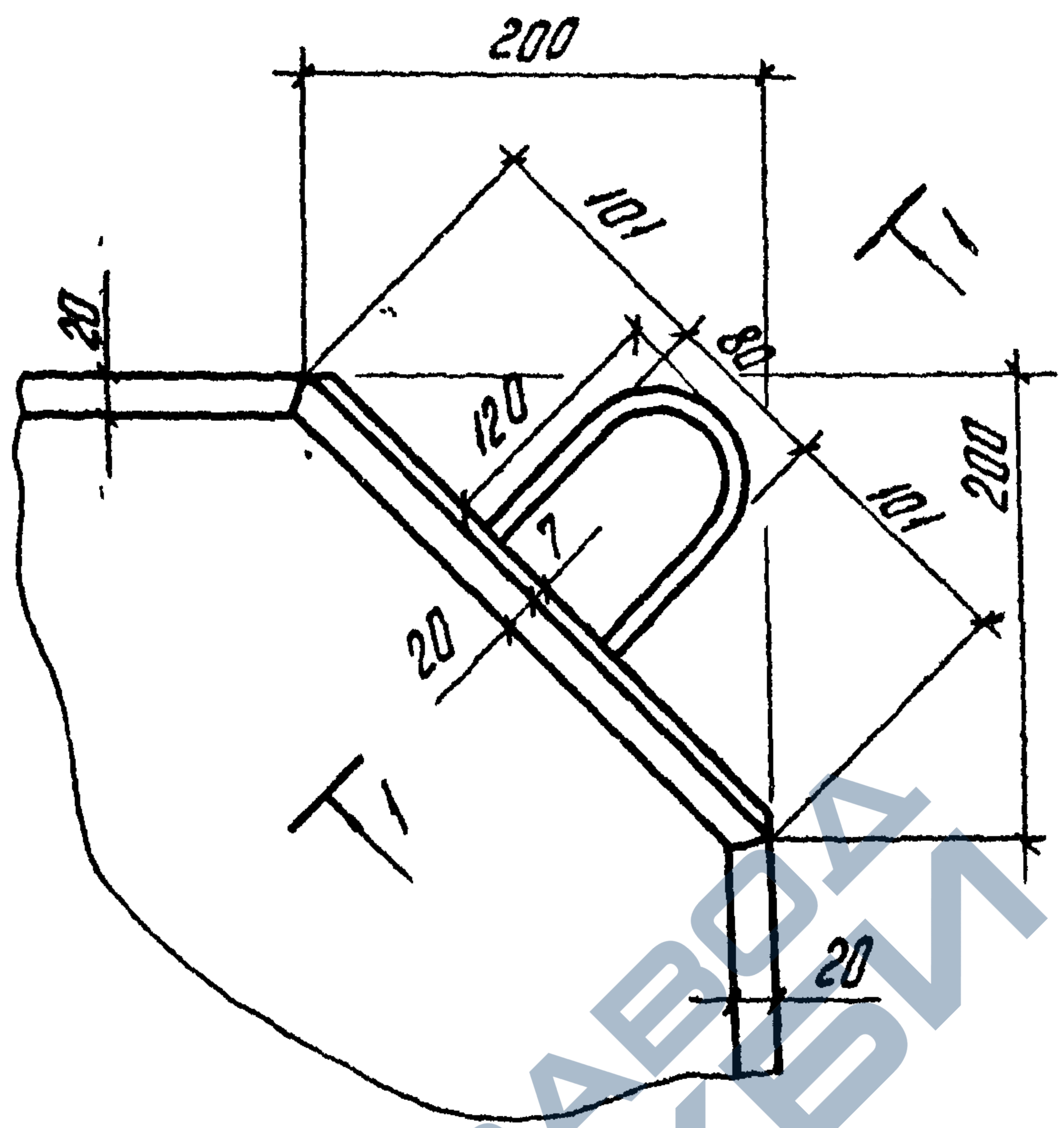


Лицевая поверхность 1-1

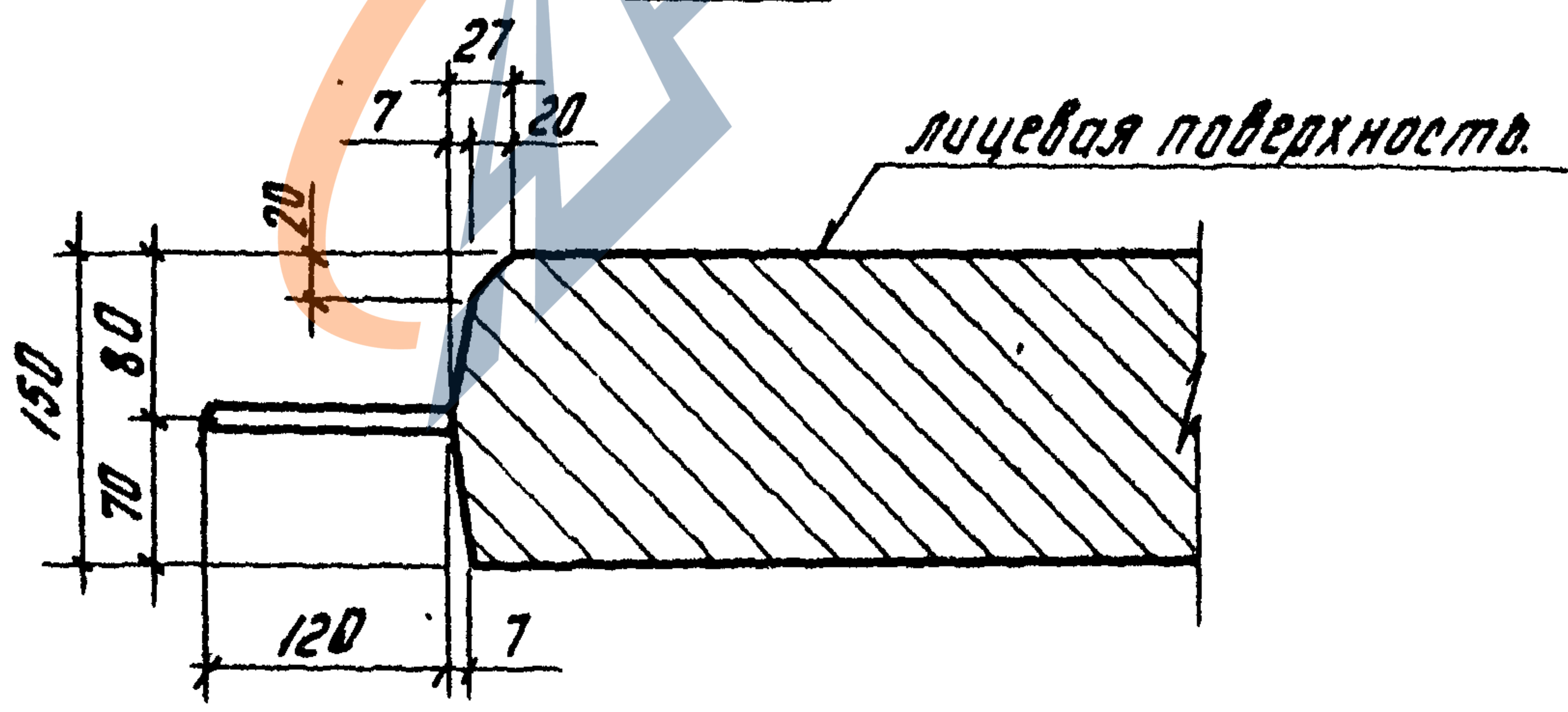
Обозначение	Марка плиты	Размеры (мм)								
		A	B	C	D	0				
3.820-15.5-100	ПКП 15.15	1480	1080	1440	1460	40				
3.820-15.5-100-01	ПКП 30.15.	2980	2580	2940	2960	90				
3.820-15.5-100 СБ.										
Исполн.	Кохнобер	Ч.К.	Плита ПКП 15.15. ПКП 30.15.			Стадия	Масса	Масштаб		
Гип	Заркуа	В.В.				Р	853	1:20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

I M 1:5

Болтушка



1-1



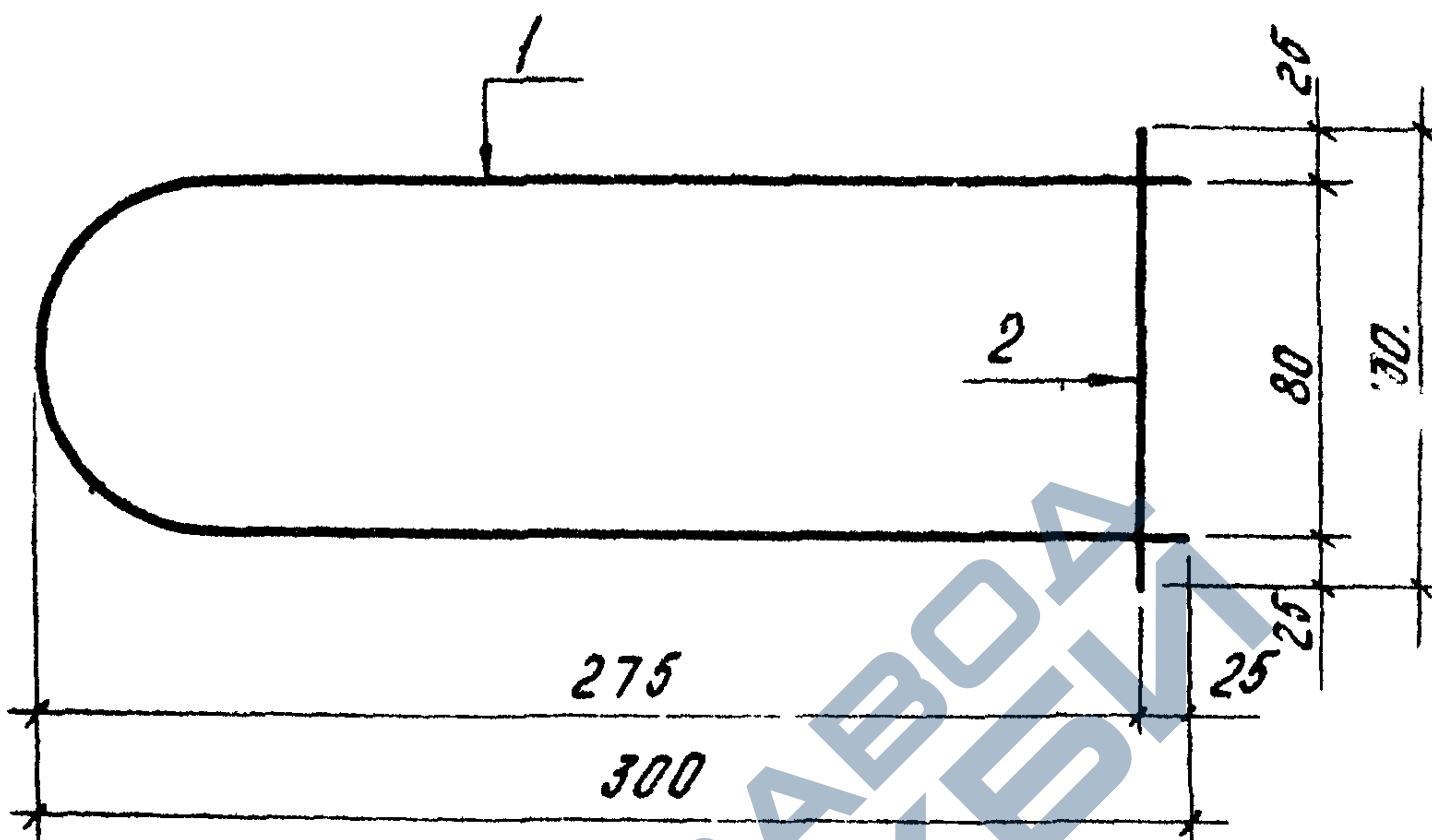
Исполнитель	М.И.Иванов
Проверенный	В.И.Иванов
Утвержденный	

3. 820-15.5 - 100 СБ

Лист	2
------	---

Копировал: Лехма - Формат И.В.

Выпуск 5



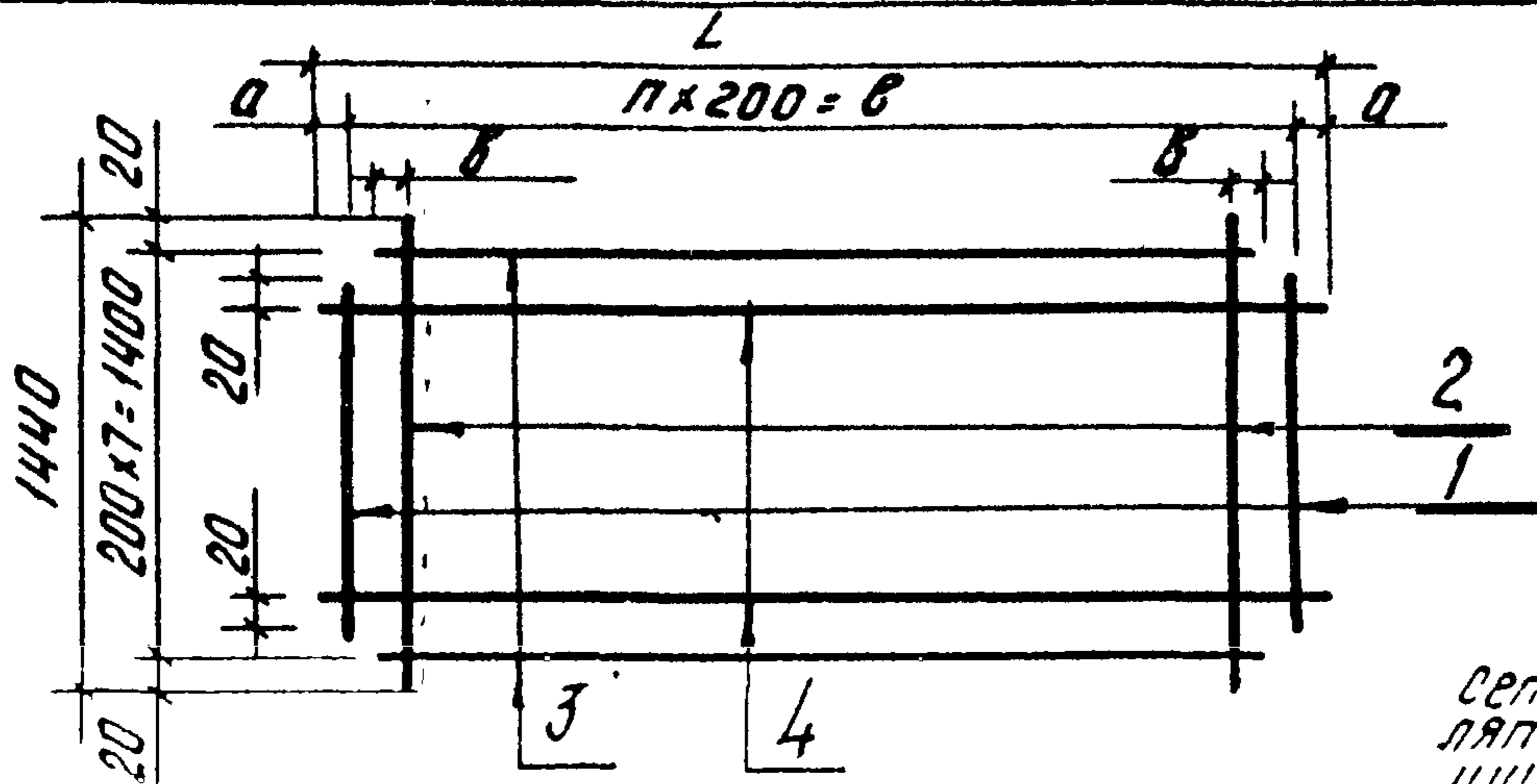
Каркас изготовлять при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68 и СН 393-78.

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.

Инд. № докум. Подп. и дата Изм. №

			3. 820-15.5 - 110					
Нач. отд.	Кохнобер	Р. Кош.	Каркас плоский КР-1			Статус	Масса	Масштаб
ГМП	Заркуа	В. Кош.				Р	1,1	
Исполн.	Григорьева	Григорьева				Лист 1	Листов 1	
Провер.	Рыбьнов	Рыбьнов				Минвопрохоз РСФСР Досгипроводхоз 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
				<u>3.820-15.5-120-01.</u>		
				<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  
Инж. Заркуд  
Устолн. Григорьева  
Провер. Рыбьянов

Арматурная  
сетка C-1, C-2

Стадия	Масса	Мгсшт.
Р	13.3	
Р	26.9	

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

Копировал: Левин

Формат ИБ

Выпуск 5

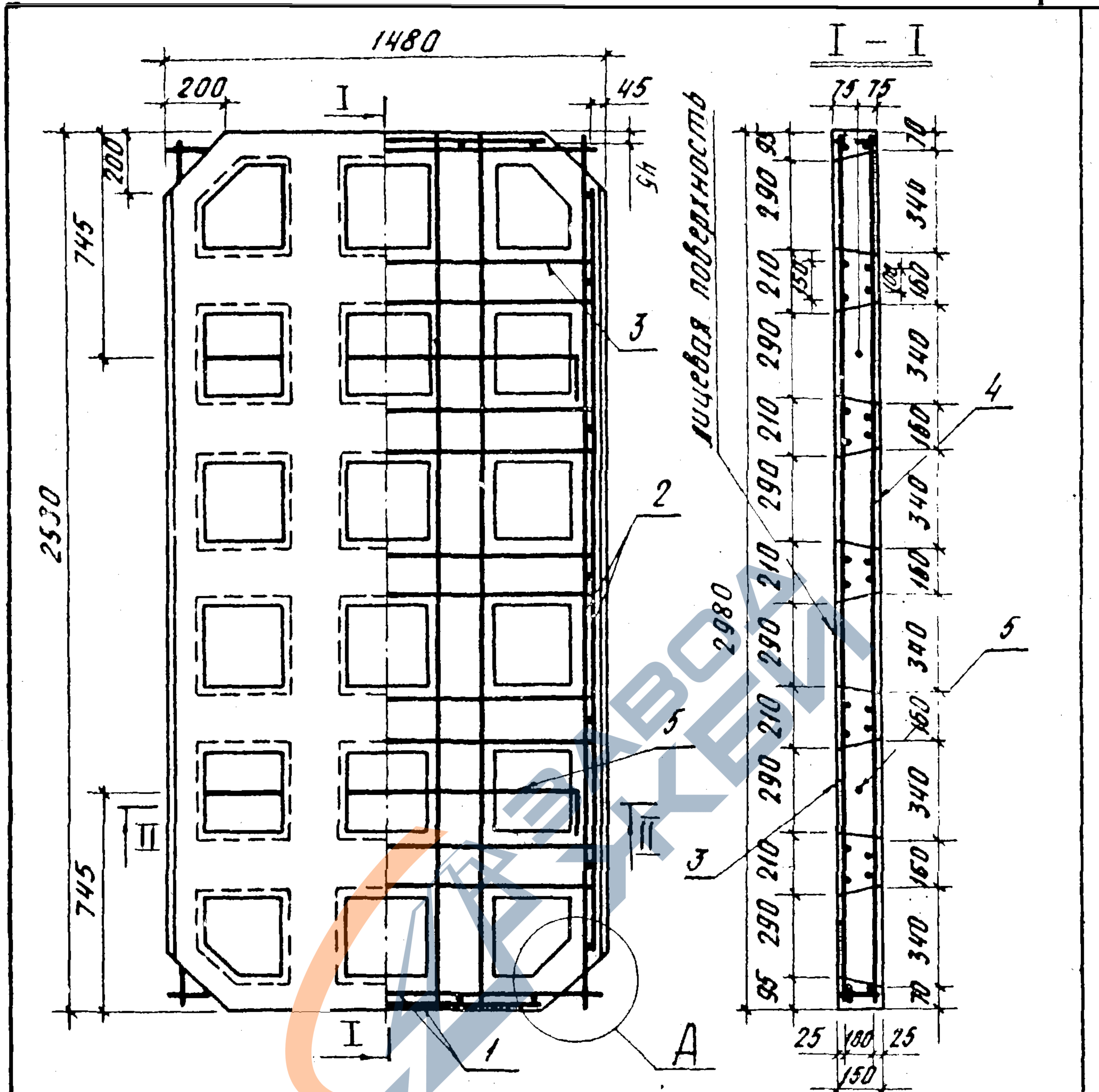
Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	кол	Прим.
				Документация		
ИВ			3.820-15.5 - 00010	Техническое описание		
ИВ			3.820-15.5 - 000BC.	Выборка стали		
ИВ			3.820-15.5 - 200CB.	Сборочный чертеж.		
				Сборочные единицы.		
ИВ	1		3.820-15.5 - 210	Каркас плоский КР-1	2	
ИВ	2		3.820-15.5 - 210-01	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. Кохнобер	ДЗ		Стодия	Лист	Листов
	Исполн. Григорьева	ДЗ		Р	1	1
Провер. Рыжов	ДЗ		Минвоодхоз РСФСР Воссипрободхоз г. Москва - 1979г.			

Копир: *Лит*

Формат ИВ.

Выпуск 5



Имя и фамилия подпись дата			
	Нач. отд. Кошнев	Р. Кошнев	
	ГМП Заркуа	А. Заркуа	
Имя и фамилия подпись	Исполн. Григорьева	Е. Григорьева	
	Провер. Рыбьянов	В. Рыбьянов	

3.820 - 15.5 - 200СБ

ПЛИТА ПКД 30.15-Г

Сборочный чертеж

Стация	Масса	Масштаб
Р	1030	1:20
Лист 1		Листов 2

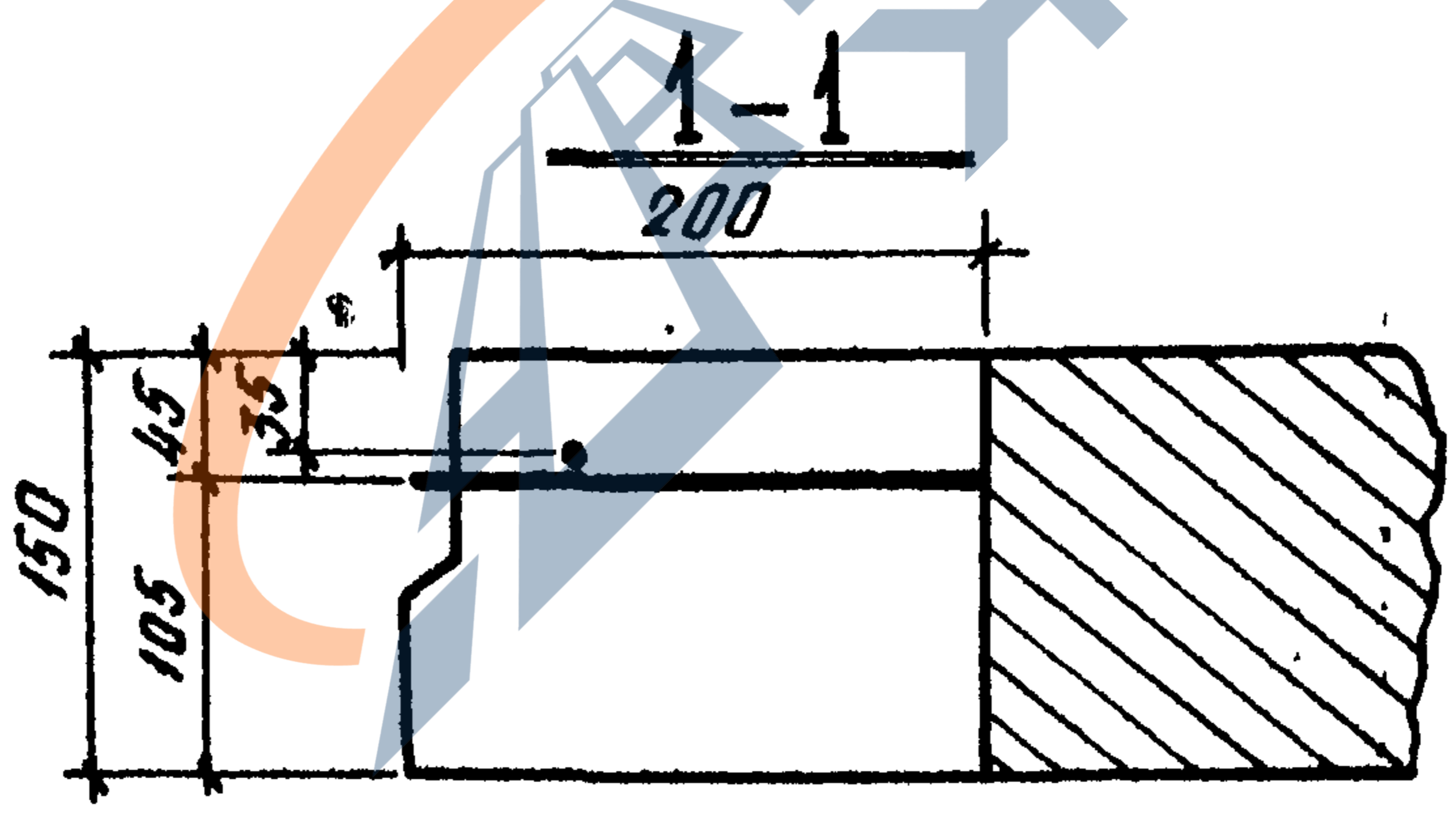
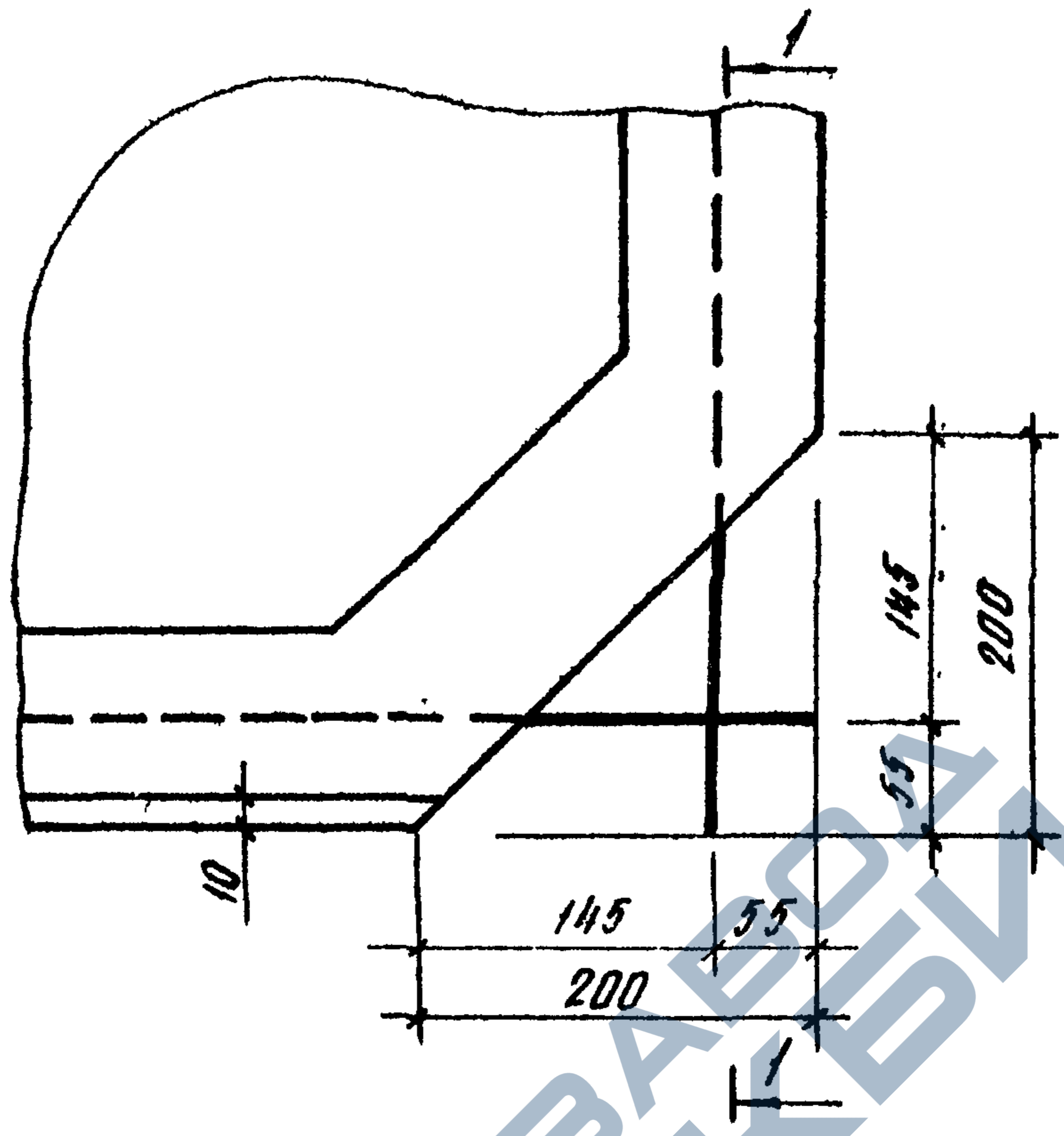
Минвоодхоз РСФСР  
россипроодхоз  
г. Москва - 1979.

Копировал: А. М. ...

Формат И.В.

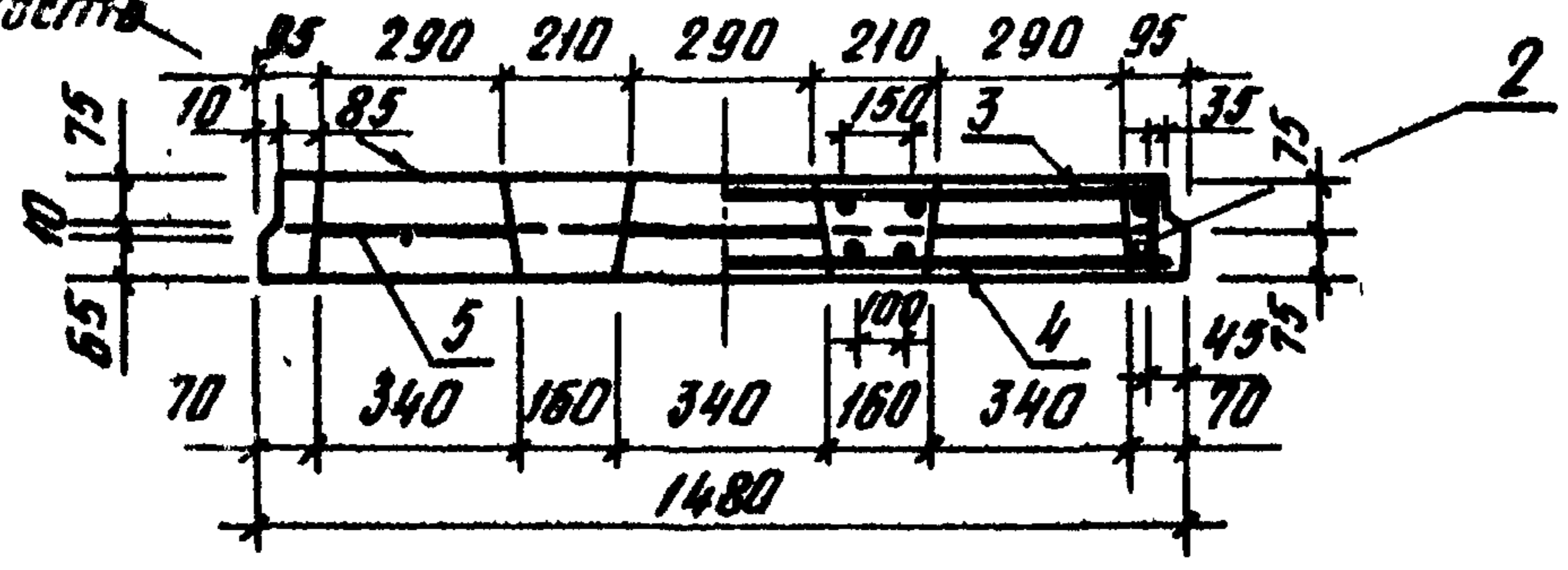
выпуск

AM 1:5



II - II M 1:20

лицевая поверхность



Инд. №: подл. / Подпись и дата / ВЗ. Инд. №:

3.820-155 - 200 СБ

Лист 2

Копировал: [Signature] Формат ИВ.

Выпуск 5

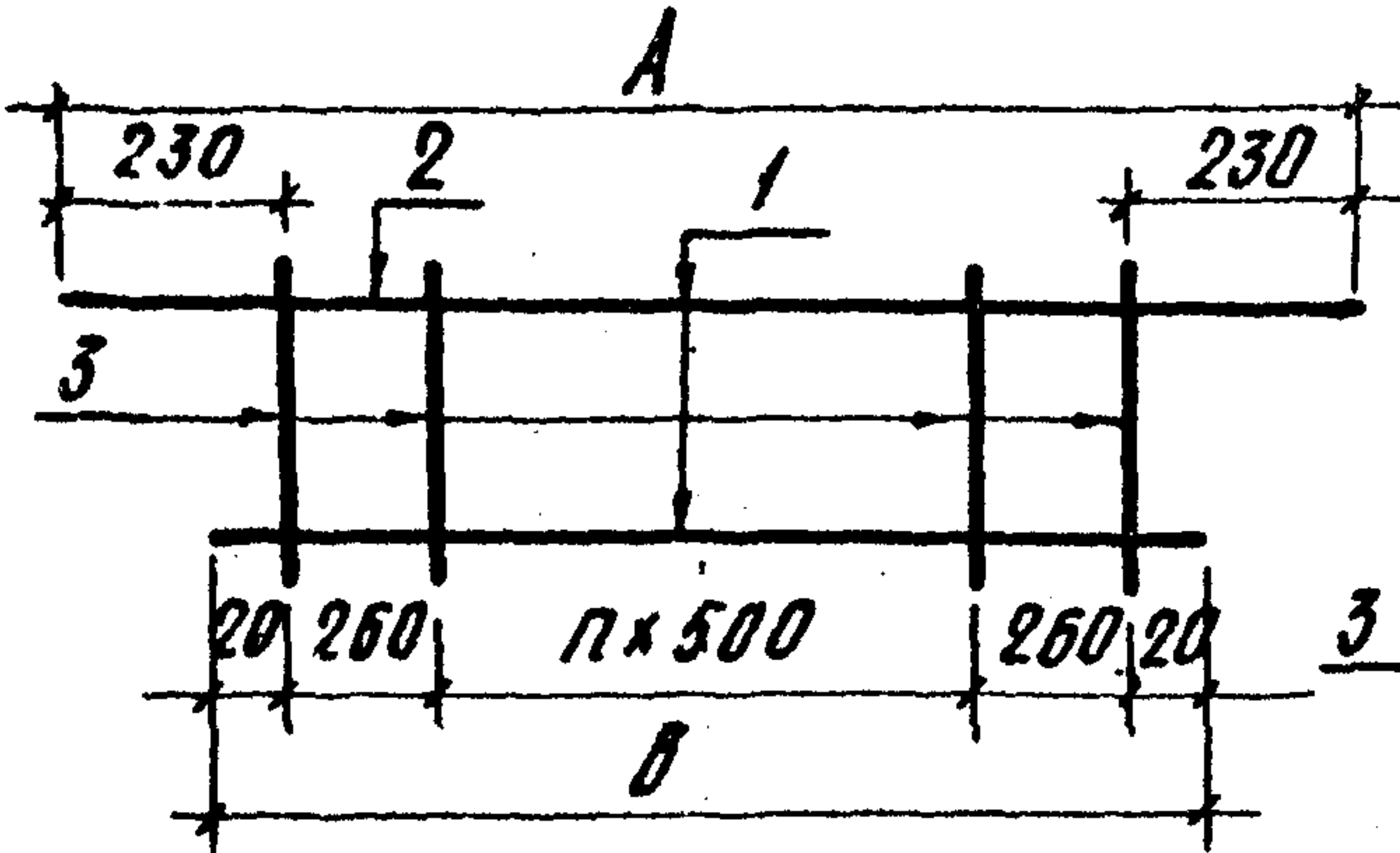


Рис. 1

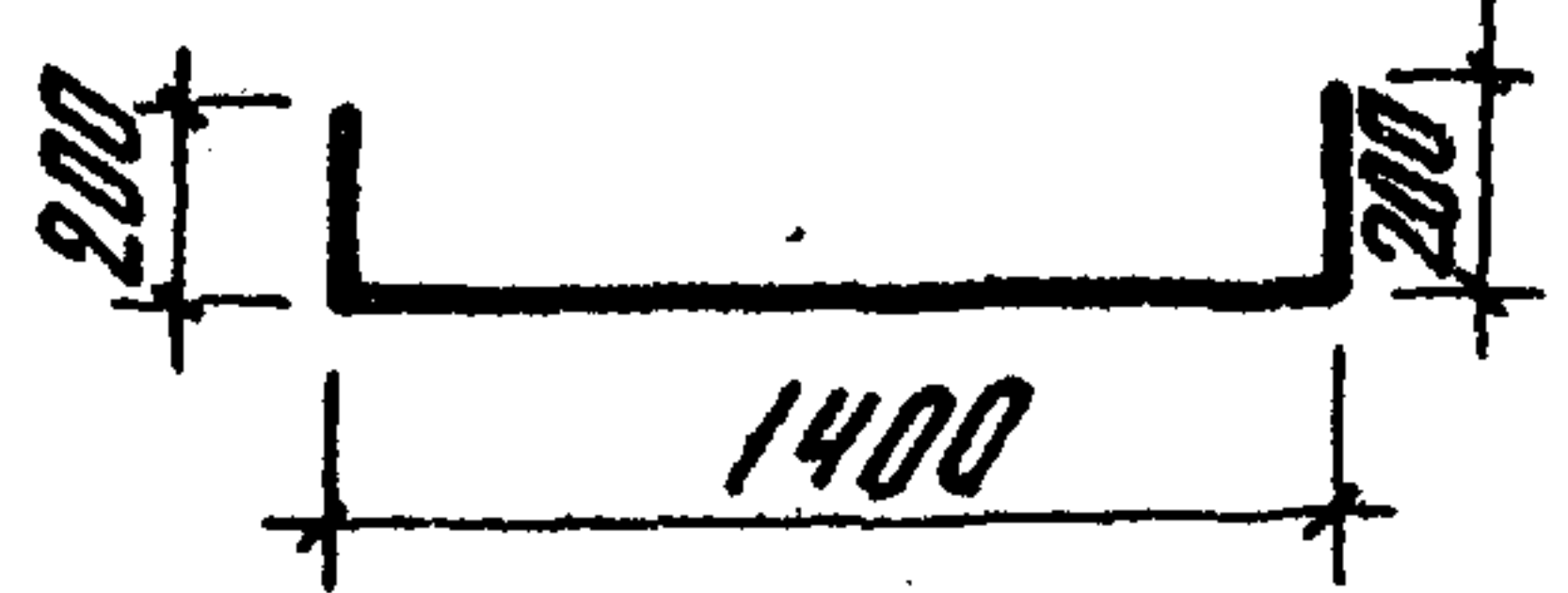
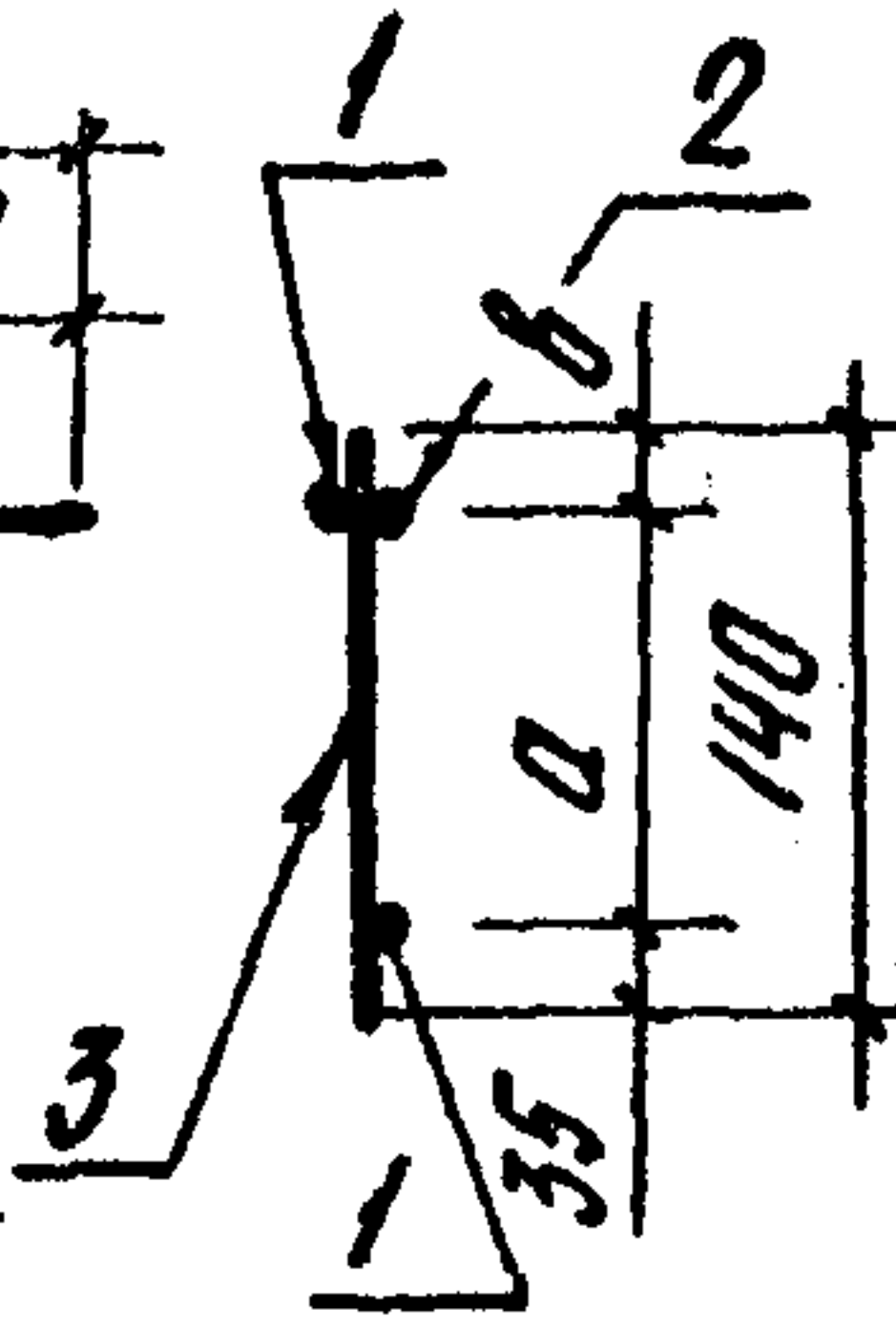


Рис. 2.

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	Пос	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				3.820-15.5-210 (рис. 1)		
				Детали		
8/4		1	3.820-15.5 - 211	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; L=1060	2	1.9 кг
8/4		2	3.820-15.5 - 212	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; L=1480	1	1.3 кг
8/4		3	3.820-15.5 - 213	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; L=140	4	0.4 кг
				3.820-15.5 - 210-01 (рис. 1)		
				Детали		
8/4		1	3.820-15.5 - 214	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; L=2560	2	4.6
8/4		2	3.820-15.5 - 215	Ф12А-III ГОСТ 5781-75; L=2980	1	2.6
8/4		3	3.820-15.5 - 213	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; L=140	7	0.6
				3.820-15.5 - 201 (рис. 2)		
ИВ			3.820-15.5 - 201	Ф10А-I ГОСТ 5781-75; L=1800	2	2.2

3.820-15.5 - 210

Нач. отд. Кохновер  
ГМП Заркуа  
Исполн. Григорьева  
Провер. Дидьянов

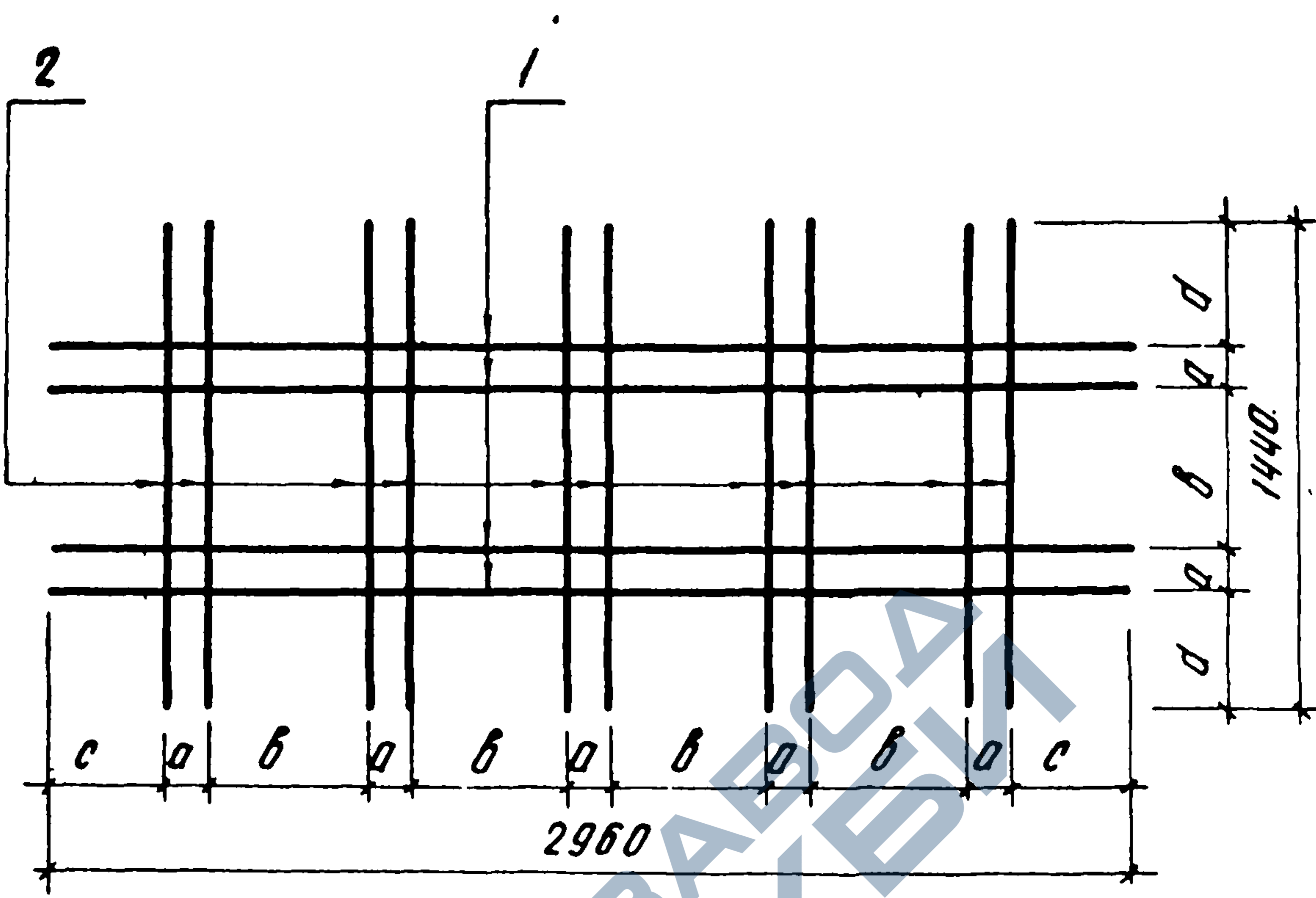
Коркас КР-1, КР-2

Стадия Масса Масштаб

р. 3.6  
7.8

Иуст/ Иустов/1  
Минвоорхоз РСФСР  
Расгипроборхоз  
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 требованиямими ГОСТ 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	Ф.К.
Т.Н.П.	Заркуа	А.З.
Исполн.	Григорьева	Ф.Г.
Провер.	Вайдынов	В.В.

Арматурная сетка  
C-1; C-2

Лист	Листов
Р	10.4

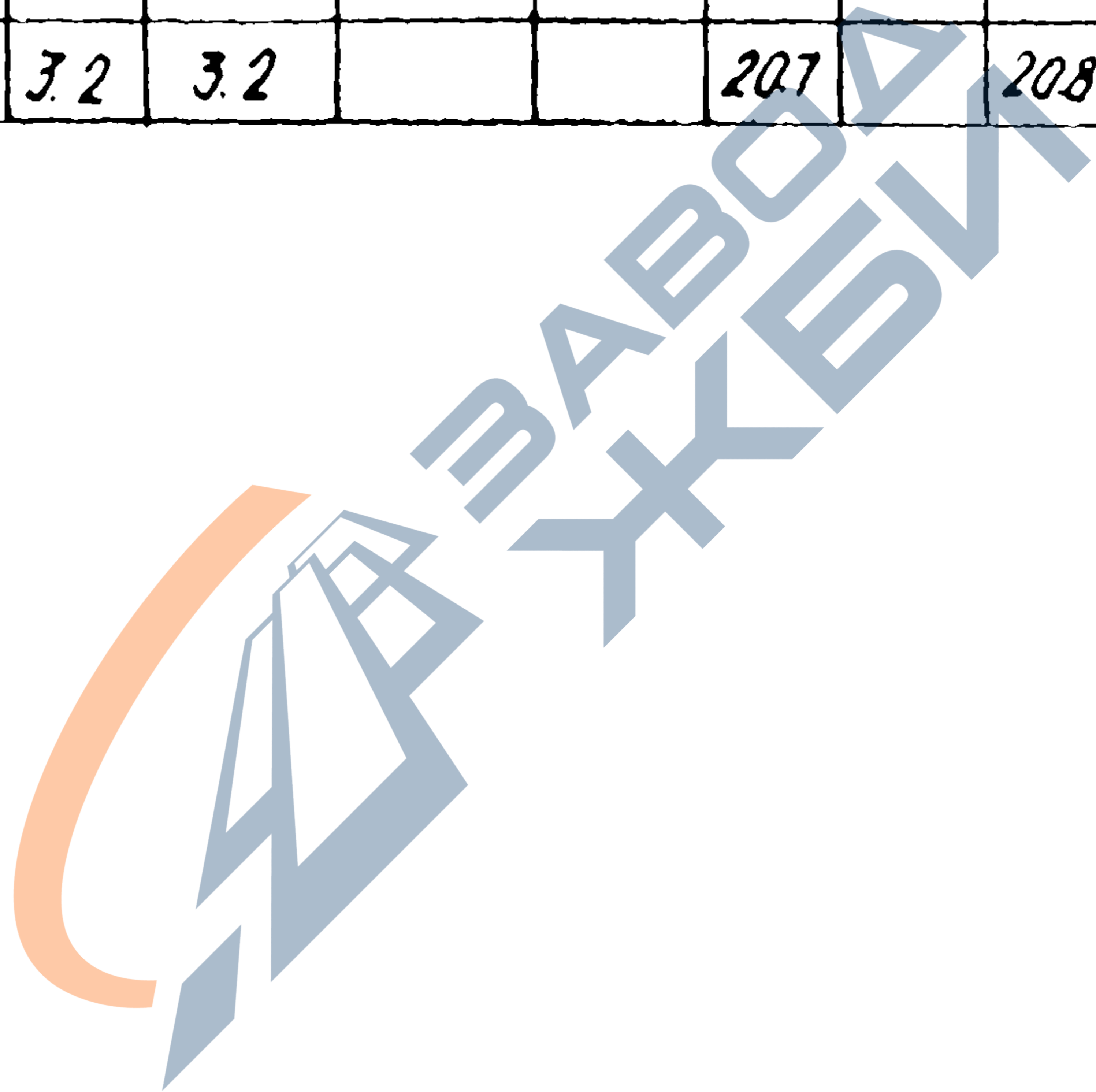
Минвоодхоз РСФСР  
росгипробудхоз  
г. Москва-1979г.

Э.И.И.В.Л.С. 03.01.86.001

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	
	φ мм	шт	φ мм	шт	φ 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



Эк. разраб.  
выполн.  
провер.

				3.820 - 15.5 - 000 ВС.		
Исполн.	Лохновер	Провер.		Выборка стали.		
Тип	Заркун	Провер.				
Исполн.	Григорьева	Провер.				
Провер.	Рыболов	Провер.				
				Страна	Лист	Листов
				Р	1	1
				Минвостхоз РСФСР Востпромхоз г. Москва - 1979г.		

Копировал: В.Р.Т.

Формат 1/6

Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦИТП  
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1  
Выдано в печать 22<sup>я</sup> \_\_\_\_\_ к<sup>л</sup> 1981 г  
Заказ 1892 Тираж 5500