

Г Е С С Т Р О Й С С С Р  
Г Л А В П Р О Е К Т  
С О Ю З М Е Т А Л Л С Т Р О Й Н И И П Р О Е К Т  
Г о с у д а р с т в е н н ы й п р о е к т н ы й и н с т и т у т  
П Р И Д Н Е П Р О В С К И Й П Р О М С Т Р О Й П Р О Е К Т

**Железобетонные монолитные конструкции венткамер  
и перегородок  
Детали армирования и сопряжений**

**СЕРИЯ ЖБ — 1191**

**Рабочие чертежи повторного применения**

Днепропетровск  
1968

**ТП-4861**  
(Всего листов 14)

Г О С С Т О Й С С С Р  
ГЛАВПРОСТРОЙПРОЕКТ  
СОЮЗМЕТАЛЛУСТРОЙНИИПРОЕКТ  
Государственный проектный институт  
ПРИДНЕПРОВСКИЙ ПРОМСТРОЙПРОЕКТ

УТВЕРЖДЕНЫ  
для применения в проектах  
ГПИ "Приднепровский Пром-  
стройпроект"

И.О. Главного инженера института  
*Мартыненко*  
(Е. Мартыненко)  
24.08. 1968 г.

Железобетонные монолитные конструкции венткамер  
и пергородок  
Детали армирования и сопряжений

СЕРИЯ ЖБ — 1191

Рабочие чертежи повторного применения

Начальник технического отдела *Панфилов* (С. Панфилов)  
Главный конструктор института *Влахман* (В. Влахман)  
Руководитель группы *Новичков* (В. Новичков)

Днепропетровск  
1968

# Перечень чертежей

| № стр | Наименование чертежей                                                                                                                                                                         | № стр |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2     | Перечень чертежей и пояснительная записка.                                                                                                                                                    | Е     |
| 3-5   | Пояснительная записка.<br>/продолжение/                                                                                                                                                       | 2     |
| 6     | Пример армирования железобетонных перегородок венткамеры на чертежах марки-АР                                                                                                                 | 05    |
| 7     | Железобетонные перегородки и перекрытия толщиной 60 и 80 мм, ребра жесткости и фундамент. Детали 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 Армирование и сопряжения                                             | 1     |
| 8     | Железобетонные перегородки толщиной 100 мм и перекрытия толщиной 60 и 80 мм ребра жесткости и фундамент. Детали 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16 Армирование и сопряжения                       | 2     |
| 9     | Железобетонные перегородки толщиной 60, 80 и 100 мм. Окаймление проемов и примыкание перегородок к полам сборных ребристых плит перекрытия. Детали 17, 18, 19, 20, 21, 22 и 23                | 3     |
| 10    | Железобетонные перегородки толщиной 150 мм и перекрытия толщиной 60 и 80 мм ребра жесткости и фундамент. Детали 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 и 31 Армирование и сопряжения                      | 4     |
| 11    | Железобетонные перегородки толщиной 150 мм. Окаймление проемов. Примыкание перегородок к полам сборных ребристых плит перекрытия. Детали 32, 33, 34, 35, 36, 37 и 38.                         |       |
| 12    | Установка выпусков арматуры для связи монолитных железобетонных перегородок толщиной 60, 80 и 100 мм с примыкающими конструкциями и крепление утеплителя. Детали 39, 40, 41, 42, 43, 44 и 45. | 6     |
| 13    | Установка выпусков арматуры для связи монолитных железобетонных перегородок толщиной 150 мм с примыкающими конструкциями и крепление утеплителя. Детали 46, 47, 48, 49, 50, 51 и 52           | 7     |

Каневский  
Пашманов  
Новицкий  
Мухоманская

Л.С.С.С.С.С.С.  
Л.С.С.С.С.С.С.  
Л.С.С.С.С.С.С.  
Л.С.С.С.С.С.С.

## Пояснительная записка ТП-4861, л.3

В настоящей серии приведены чертежи повторного применения, содержащие детали армирования монолитных железобетонных перегородок и стен венткамер толщиной 60, 80, 100 и 150 мм и плит перекрытий над венткамерами толщиной 60 и 80 мм, а также детали установки выпусков арматуры для связи стен и перегородок с примыкающими конструкциями, и для крепления утеплителей.

Выпуск настоящих чертежей предусматривает исключение из объема проектирования вычерчивания и разработки железобетонных перегородок и стен венткамер на чертежах марки-КЖ.

Для проектирования железобетонных перегородок и стен венткамер с помощью чертежей настоящей серии необходимо:

1. Архитектурные чертежи считать опалубочными;
2. На указанных чертежах нанести марки деталей по которым следует производить армирование конструкции железобетонных перегородок и стен венткамер по чертежам настоящей серии;
3. На опалубочном чертеже заказать бетон и сталь (по диаметрам арматуры) и дать ссылку на альбом и чертежи, на которых разработаны нужные детали. Расход стали на конструкции определяется следующим способом:

а) Для окаймления отверстий и армирования ребер - подсчетом расхода стали на каждое отверстие в перегородке;

|                    |                                               |                  |
|--------------------|-----------------------------------------------|------------------|
| ГПН<br>ПСП<br>1968 | Перечень чертежей и<br>пояснительная записка. | Серия<br>ЖБ-1191 |
|                    |                                               | Лист 01          |

б) Для установки выпусков арматуры, а также армирования перегородок и плит перекрытий между ними, расход стали принимается на основании таблиц №1

Расход стали приведен с учетом перестыковки арматуры в узлах и крючков путем увеличения номинального расхода стали на 15-20%.

Таблица расхода стали

Таблица 1

| Наименование                  | № деталей                | Толщина плиты или перегородки мм | Класс стали и диаметр мм | Расход стали на 1 м.м конструкции кг | Расход стали на 1 м <sup>2</sup> конструкции кг | Расход стали на 1 м <sup>3</sup> бетона кг | Примечания                                                      |
|-------------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 1                             | 2                        | 3                                | 4                        | 5                                    | 6                                               | 7                                          | 8                                                               |
| Перегородки и стены венткамер | 1                        | 60                               | 6AI                      | —                                    | 3,5                                             | 59                                         |                                                                 |
|                               |                          | 80                               | 6AI                      | —                                    | 3,5                                             | 44                                         |                                                                 |
|                               | 9                        | 100                              | 8AI                      | —                                    | 6,1                                             | 61                                         |                                                                 |
|                               | 24                       | 150                              | 8AI                      | —                                    | 12,1                                            | 81                                         |                                                                 |
| Перекрытия                    | 2,3,4                    | 60                               | 6AI / 6AIII              | —                                    | —                                               | —                                          | Расход стали определяется для каждой плиты перекрытия конкретно |
|                               |                          | 80                               | 6AI / 6AIII              | —                                    | —                                               | —                                          |                                                                 |
|                               | 10, 11, 12<br>25, 26, 27 | 60                               | 8AI / 8AIII              | —                                    | —                                               | —                                          |                                                                 |
|                               |                          | 80                               | 8AI / 8AIII              | —                                    | —                                               | —                                          |                                                                 |
| Фундаменты                    | 8                        | 60, 80                           | 10AI                     | 4,7                                  | —                                               | 47                                         |                                                                 |
|                               | 16                       | 100                              | 10AI                     | 4,7                                  | —                                               | 38                                         |                                                                 |
|                               | 31                       | 150                              | 10AI                     | 5,7                                  | —                                               | 32                                         |                                                                 |

| 1                                | 2      | 3               | 4      | 5   | 6   | 7 | 8 |
|----------------------------------|--------|-----------------|--------|-----|-----|---|---|
| Выпуски арматуры из конструкций  | 39     | 60              | 8AI    | 1,1 | —   | — |   |
|                                  | 40     | —               | 8AI    | 1,0 | —   | — |   |
|                                  | 41     | 80              | 6AIII  | 0,5 | —   | — |   |
|                                  | 44     | 100             | 6AIII  | 0,6 | —   | — |   |
|                                  | 42, 43 | —               | 8AIII  | 1,2 | —   | — |   |
|                                  | 49, 50 | —               | 10AIII | 2,1 | —   | — |   |
|                                  | 46     | 150             | 8AIII  | 1,6 | —   | — |   |
|                                  | 47, 48 | —               | 8AIII  | 1,9 | —   | — |   |
| Выпуски для крепления утолщителя | 51     | —               | 8AIII  | 2,1 | —   | — |   |
|                                  | 45     | 60<br>80<br>100 | 6AI    | —   | 1,2 | — |   |
|                                  | 52     | 150             | 6AI    | —   | 1,1 | — |   |

Применение в проектах чертежей настоящей серии производится обычным включением их в перечень листов альбома (марки КЖ или АР), в котором необходимо указывать наименование применяемого чертежа, номер серии и номер листа. В этот же альбом необходимо включить чертежи закладных деталей для обрамления проемов, которые разработаны на чертежах ПОВ-11.

Марки закладных деталей назначаются конструкторами в заданиях строителям.

ГПИ  
ПСП  
1958

Пояснительная записка

Серия  
ЖБ-1191.  
Лист 02

Коневский  
Лазманов  
Новицкий  
Мухоманская

Нач. тех. отд.  
Гл. конструктор  
Конструктор  
Проверил

Пример армирования венткамер приведен на листе 05 настоящей серии.

На основании рекомендаций ЦНИИСК (см. техинформацию ПСП № 23 от 22/VIII-67г.), для перегородок, возводимых на полную высоту помещений в I-III ветровых районах, нагрузку на перегородку следует принимать в размере  $20 \text{ кГ/м}^2$ ; при этом прогиб перегородки от этой нагрузки можно не ограничивать.

Для стен и перекрытий венткамер нагрузка из-за вращающегося или нагнетательного действия вентиляторов, по данным санитарников, может достигать  $60 \text{ кГ/м}^2$  (кроме случаев уникальных венткамер, нагрузка от которых оговаривается в задании).

Учитывая указанную максимальную нагрузку, а также многолетний опыт нашего и других авторских институтов, при проектировании стен и перекрытий венткамер рекомендуется придерживаться следующих ограничений:

Для перегородок и стен венткамер толщина 80 мм, расстояния между опорами по высоте должны быть не более 3 м, и соответственно для толщины 80 мм - 4 м, для толщины 100 мм - 6 м, для толщины 150 мм - 8 м. При необходимости возводить перегородки большей высоты для обеспечения их устойчивости применяют пилястры (ребра жесткости), расстояние между которыми не должно превышать предельно допустимую высоту перегородки без пилястр.

Размеры пилястр следует назначать руководствуясь таблицей 2, которая переписана из книги С.С. Войтекунас, "Конструирование железобетонных элементов".

Таблица 2

| Высота пилястры от верха фундамента до верха закрепления в м          | Сечение пилястры $b \times h$ мм | Высота пилястры от верха фундамента до верха закрепления в м | Сечение пилястры $b \times h$ мм |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| До 5 м                                                                | 200 × 200                        | от 10,0 до 11,25                                             | 200 × 450                        |
| от 5,0 до 6,25                                                        | 200 × 250                        | " 11,25 " 12,50                                              | 250 × 500                        |
| " 6,25 " 7,50                                                         | 200 × 300                        | " 12,50 " 13,75                                              | 250 × 550                        |
| " 7,50 " 8,75                                                         | 200 × 350                        | " 13,75 " 15,0                                               | 250 × 600                        |
| " 8,75 " 10,0                                                         | 200 × 400                        |                                                              |                                  |
| Примечание: Высота пилястры (h) указана с учетом толщины перегородки. |                                  |                                                              |                                  |

Несмотря на то, что ветровая нагрузка на перегородки в три раза меньше нагрузки, действующей на стены венткамеры, рекомендуется из конструктивных соображений для перегородок принимать те же ограничения, что и для стен венткамер.

В тех случаях, когда нагрузка от оборудования, закрывающего проем, не передается по контуру проема, а перегородка с четырех сторон связана с примыкающими конструкциями, проемы окаймлять бортиками не следует.

В тех случаях, когда нагрузка от оборудования (от ячеек фильтров), закрывающего проем, передается по контуру проема, а перегородка с четырех сторон связана с примыкающими конструкциями, окаймлять проем бортиком не следует, если он обрамлен цельносварным уголком и размеры его не

Качество  
Планов  
Новицкий  
Лухтанская

И. ч. тех. ауд.  
и конструктор  
Конструктор  
Проверил

|                    |                        |                 |
|--------------------|------------------------|-----------------|
| ГПН<br>ПСП<br>1968 | Пояснительная записка. | Серия<br>ЭБ-191 |
|                    |                        | Лист 03         |

высотой 2000-2000 мм. Дверные проемы шириной до 1500 мм. бортиками не обрамляются.

Дверные проемы шириной от 1500 до 3000 мм обрамляются бортиками 150x150 мм

Проемы размером более 3000 мм обрамляются паплетурой бортиком с размером поперечного сечения 250x250 мм

Предельно допустимые пролеты плит покрытий на венткамерах следует принимать по таблице 3.

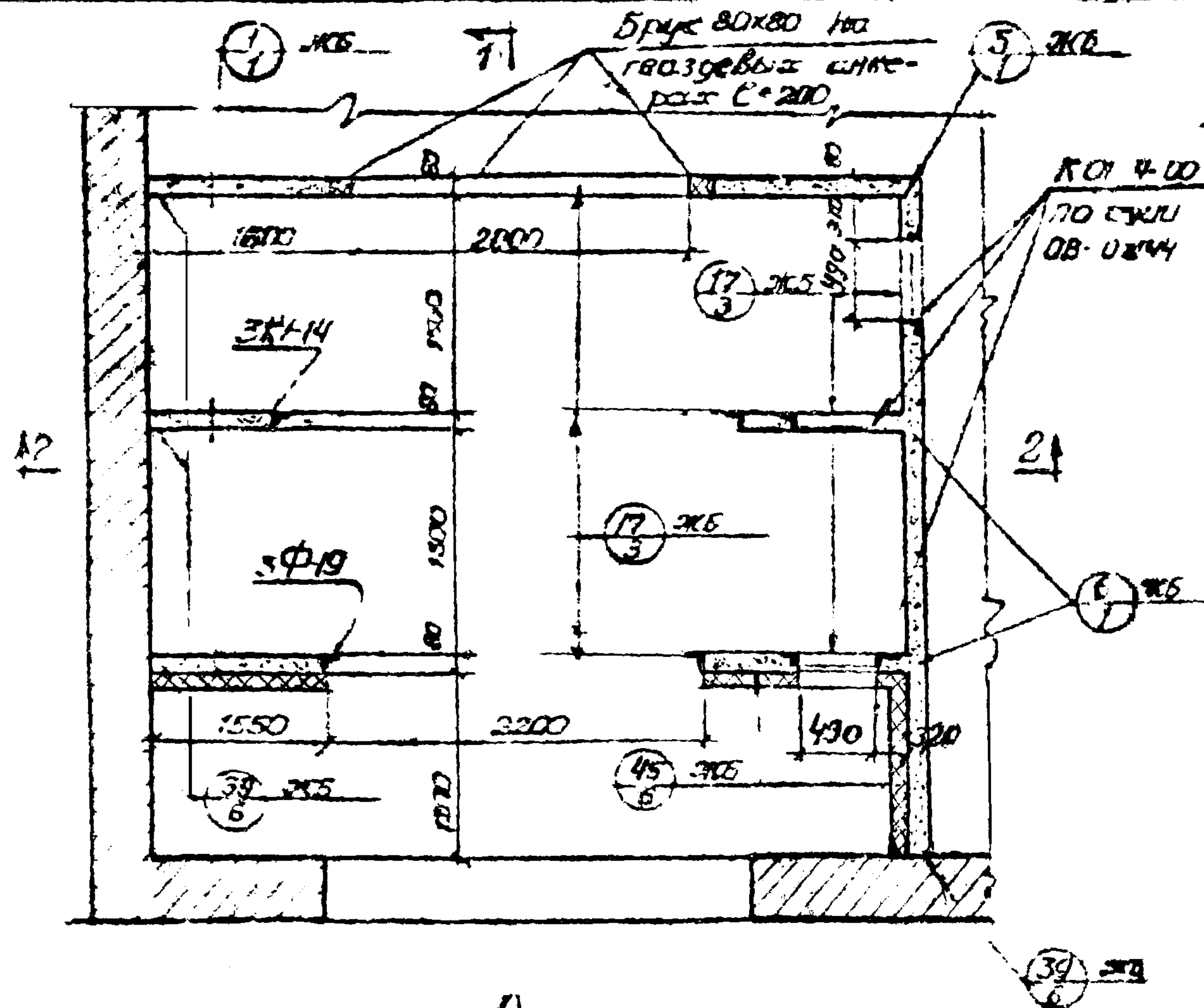
При примыкании железобетонной перегородки к стенам из сборных стеновых панелей, рекомендуется перегородку заканчивать вертикальным ребром жесткости.

Все конструкции венткамер и перегородок выполнять из бетона марки М-200.

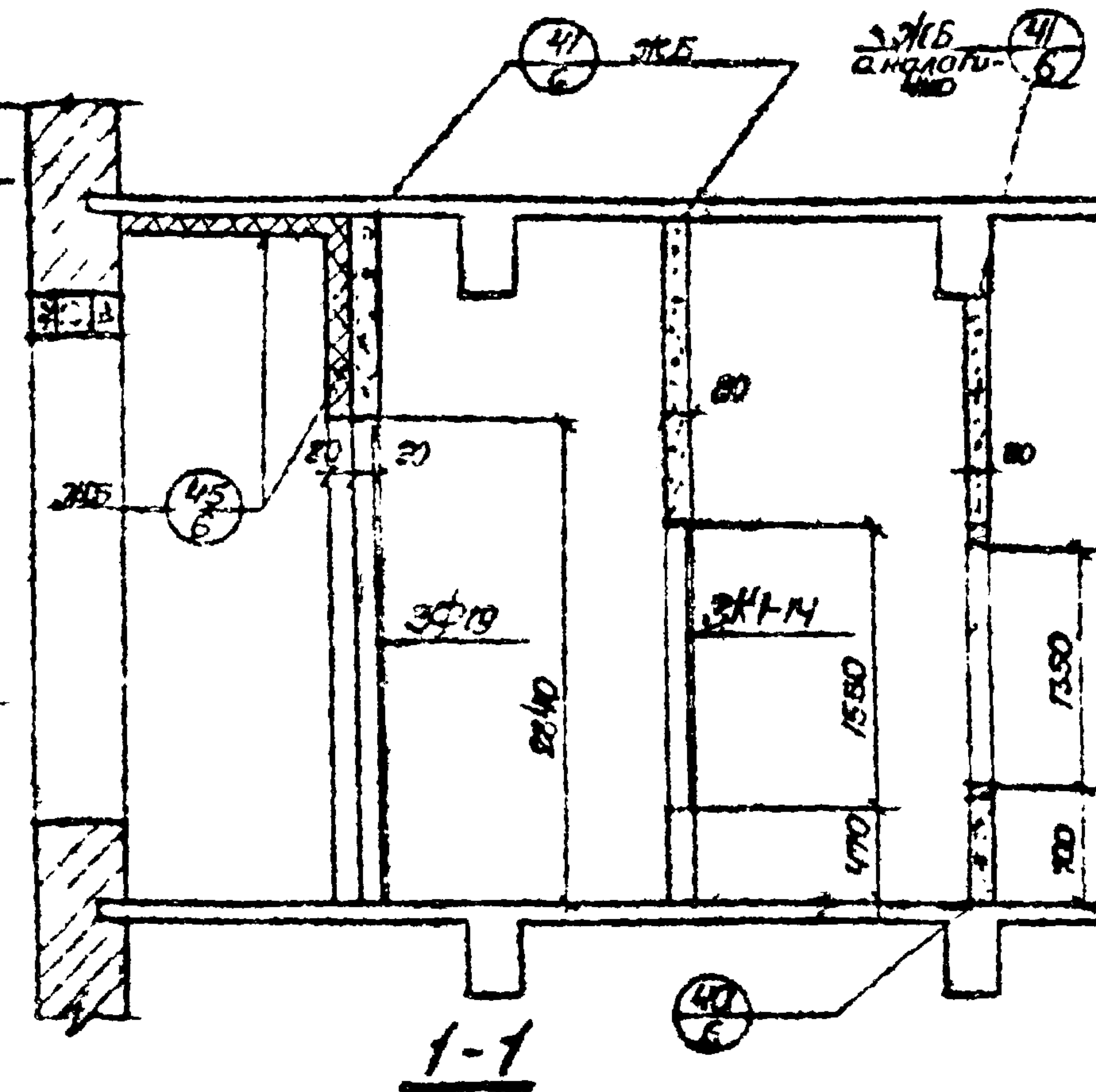
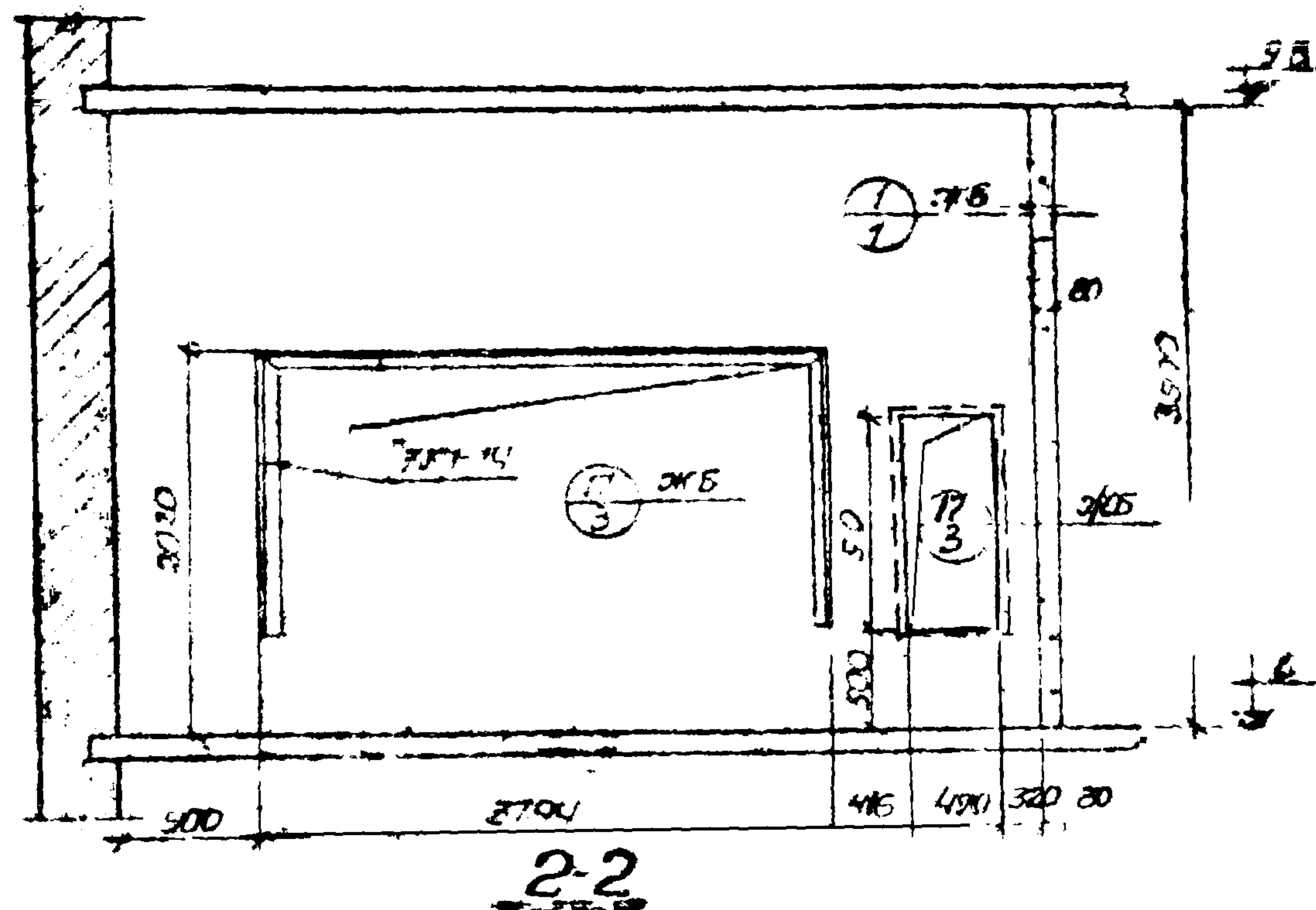
Таблица 3

| Расчетная<br>временная<br>нагрузка<br>на покрытие<br>кг/м² | Получил<br>на<br>покрытие<br>толщина<br>мм | φ<br>арматуры<br>и<br>класс<br>стали<br>мм | Расстоя-<br>ние<br>между<br>опорами<br>(в свету)<br>м | НН<br>деталей<br>по<br>серии. | Примечания |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------|------------|
| 200                                                        | 60                                         | 6 А III                                    | 2,3                                                   | 2,3 и 4                       |            |
|                                                            | 80                                         |                                            | 2,7                                                   |                               |            |
|                                                            | 60                                         | 8 А III                                    | 3,0                                                   | 10, 11, 12,<br>25, 26 и 27    |            |
|                                                            | 80                                         |                                            | 3,4                                                   |                               |            |
| 300                                                        | 50                                         | 6 А III                                    | 2,0                                                   | 2,3 и 4                       |            |
|                                                            | 80                                         |                                            | 2,4                                                   |                               |            |
|                                                            | 60                                         | 8 А III                                    | 2,7                                                   | 10, 11, 12,<br>25, 26 и 27    |            |
|                                                            | 80                                         |                                            | 3,1                                                   |                               |            |

Каневский  
Болманов  
Носов  
Лутманова  
Гл. конструктор  
Проверил



Венткамера В-3 на +6,3



Необходимые примечания на листе АР

1. Список листов и общие примечания см на листе АР
2. Перед бетонированием стен венткамеры установить закладные элементы для герметических соединений по серии ОБ-02-144, отдельные закладные элементы устанавливать по чертежам серии ПОВ-11 помещенных в

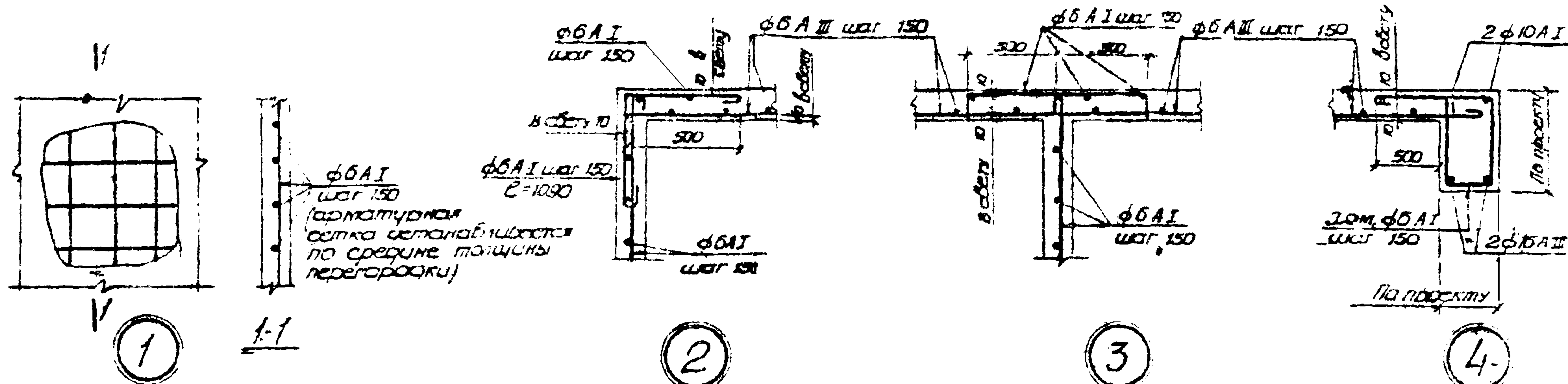
альбоме АР- ; (или КЖ-),  
3. Детали, замаркированные на настоящем листе маркой ЖБ, представляют собой детали армирования стен, обрамления проемов арматурой и установки выпусков, разработанные на листах серии ЖБ-1191, которые помещены в альбоме АР- ; (или КЖ-). Цифры в числителе означают номер детали, цифра в знаменателе - номер листа серии ЖБ-1191, на котором разработана настоящая деталь

Расход материалов на ограждающие конструкции венткамеры В-3.

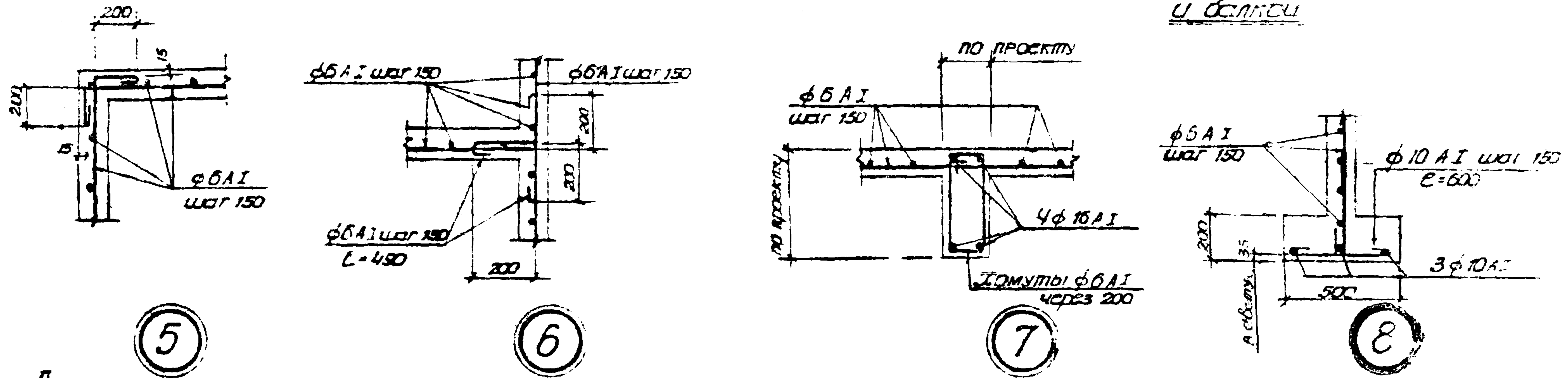
| Бетон<br>М-200<br>м <sup>3</sup> | Арматурная сталь |              |                |               |               |        | Закладные детали по серии ПОВ-11 |                | Рост   |     |
|----------------------------------|------------------|--------------|----------------|---------------|---------------|--------|----------------------------------|----------------|--------|-----|
|                                  | 65 А II<br>кг    | Углого<br>кг | ф 14 А I<br>кг | ф 8 А I<br>кг | ф 5 А I<br>кг | Углого | Л 15x50<br>кг                    | ф 10 А I<br>кг | Углого | кг  |
| 3.1                              | 8.7              | 8.7          | 67             | 24.6          | 20.7          | 130    | 84                               | 2              | 85     | 216 |

ГПИ Проект армирования железобетонных перегородок венткамеры на чертежах марки АР.  
1958

Серия ЖБ-1191  
Лист 25



1. Деталь армирования перегородки. 2. Детали армирования перекрытия и сопряжение его с перегородками и балками



5. Детали сопряжения перегородок в плане

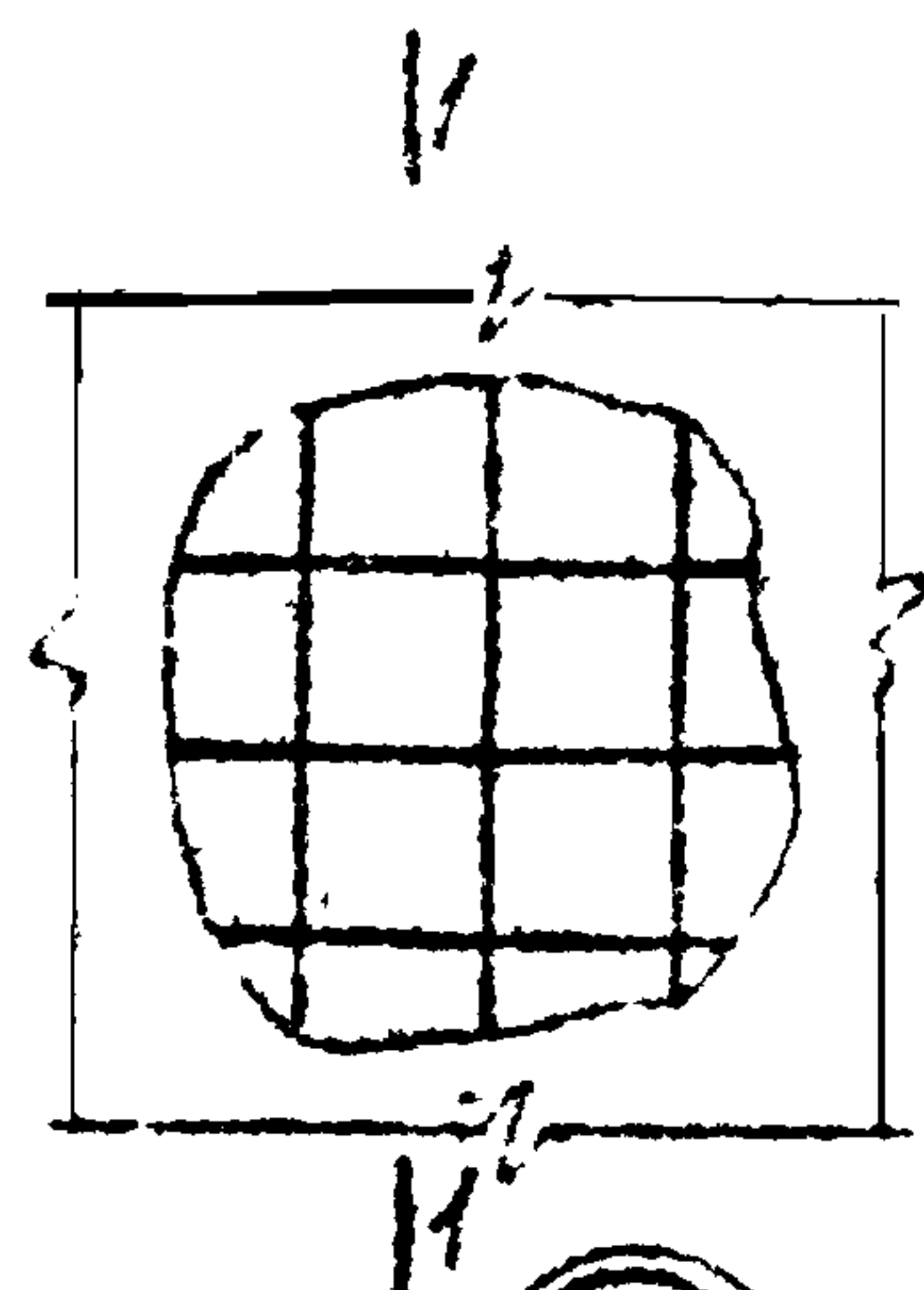
7. Деталь армирования ребра жесткости перегородки.

8. Деталь армирования фундамента перегородки

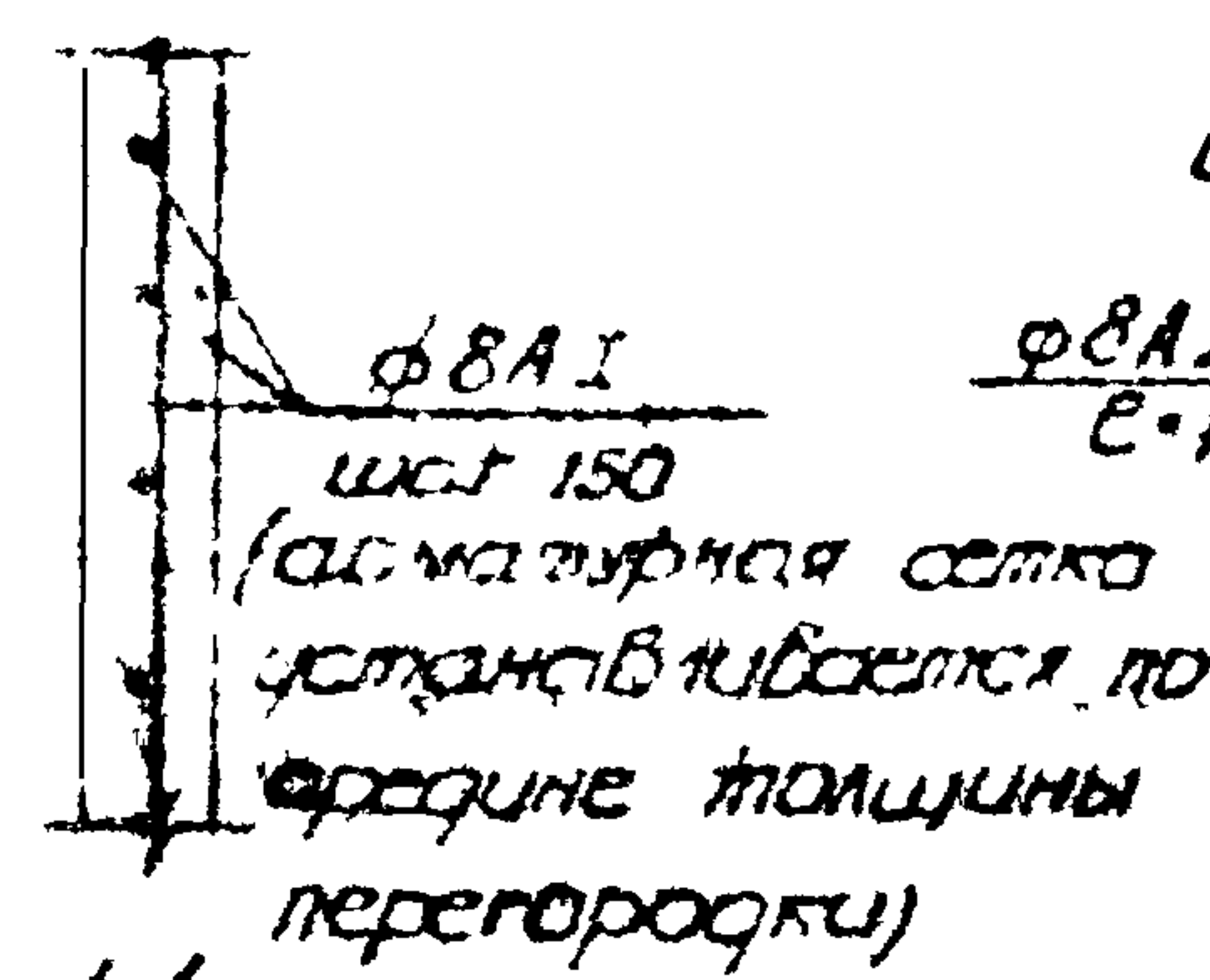
Примечания:

1. Список листов и общие примечания смотреть на листе первом настоящего альбома
2. По деталям, разработанным на настоящем листе, произвести армирование монолитных железобетонных перегородок, опалубка которых разработана на листе марки АР, где и замаркированы настоящие детали
3. Для перегородок и перекрытий применять бетон М-200
4. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимно-перпендикулярных направлений сваривать контактной точечной электросваркой с помощью сварочных клещей или обвязывать во всех точках из пересечения
5. Спецификация арматуры к настоящему чертежу не дается. Расход бетона и стали помещены на лицевых чертежах

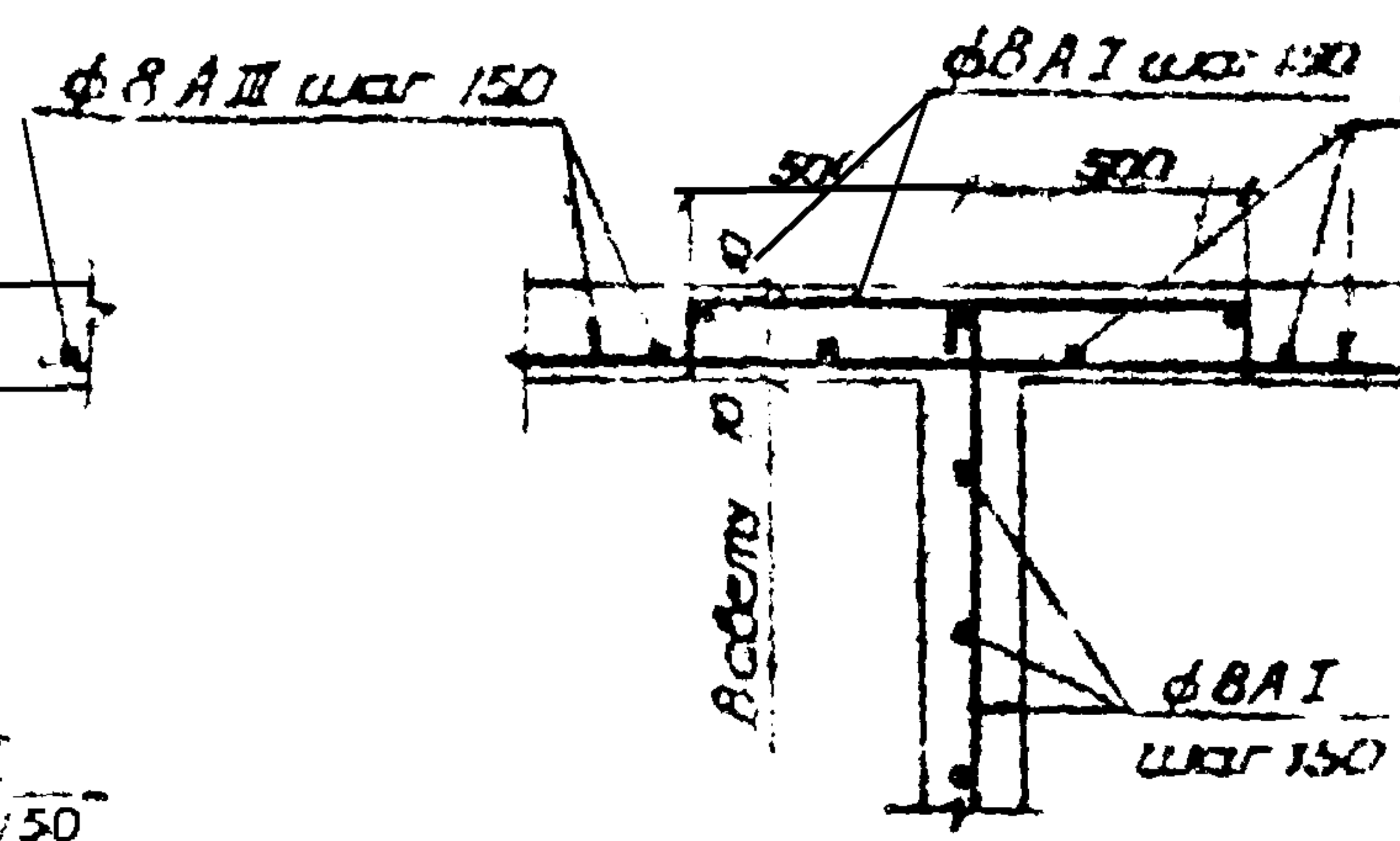
|                     |                                                                                                                                                       |                            |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ГПН<br>ЛПСП<br>1958 | Железобетонные перегородки и перекрытия толщиной 60 и 80 мм, ребро жесткости и фундамента<br>Детали 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8. Армирование и сопряжения | Серия<br>ЖБ-1191<br>Лист 1 |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|



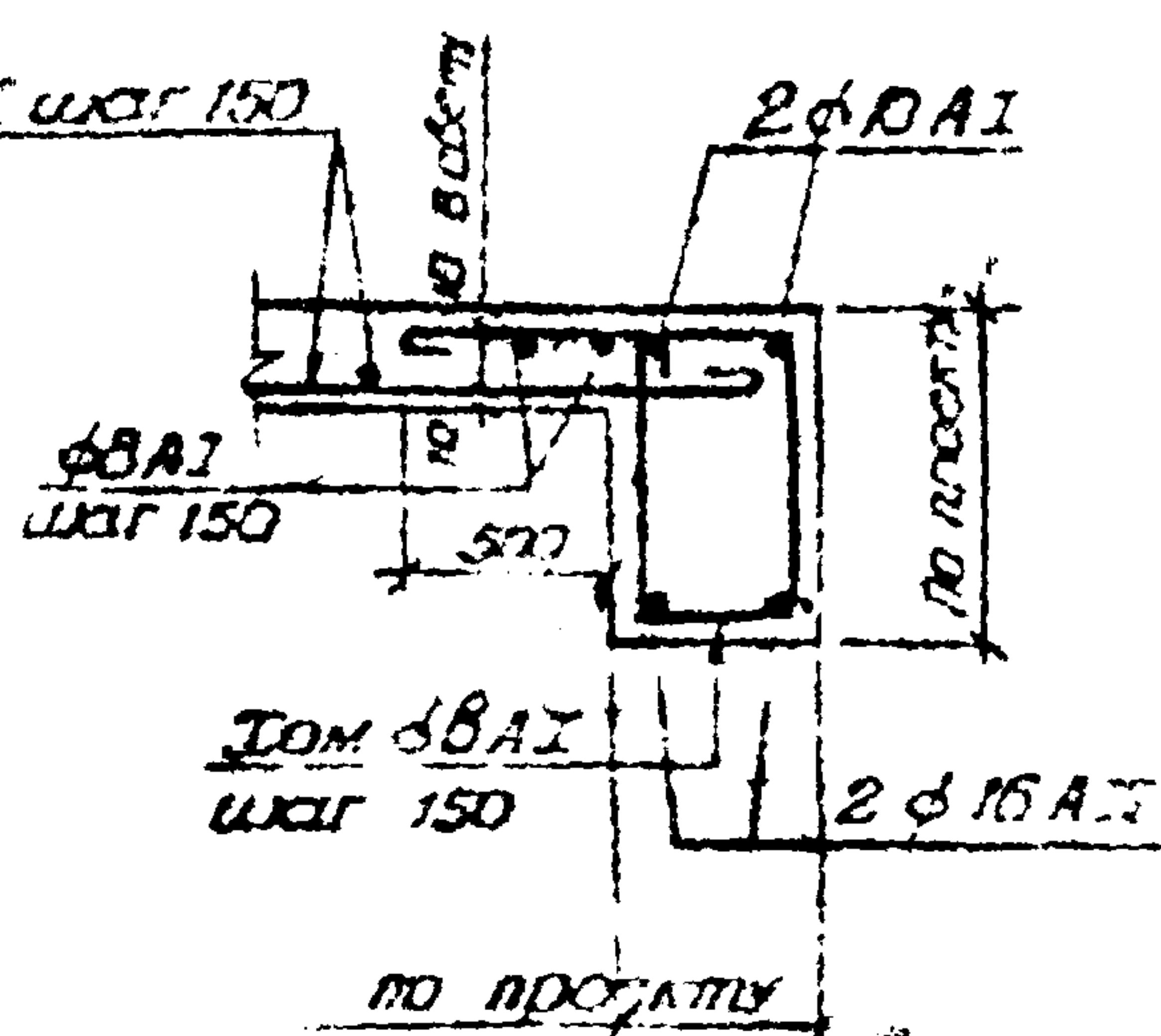
9



10



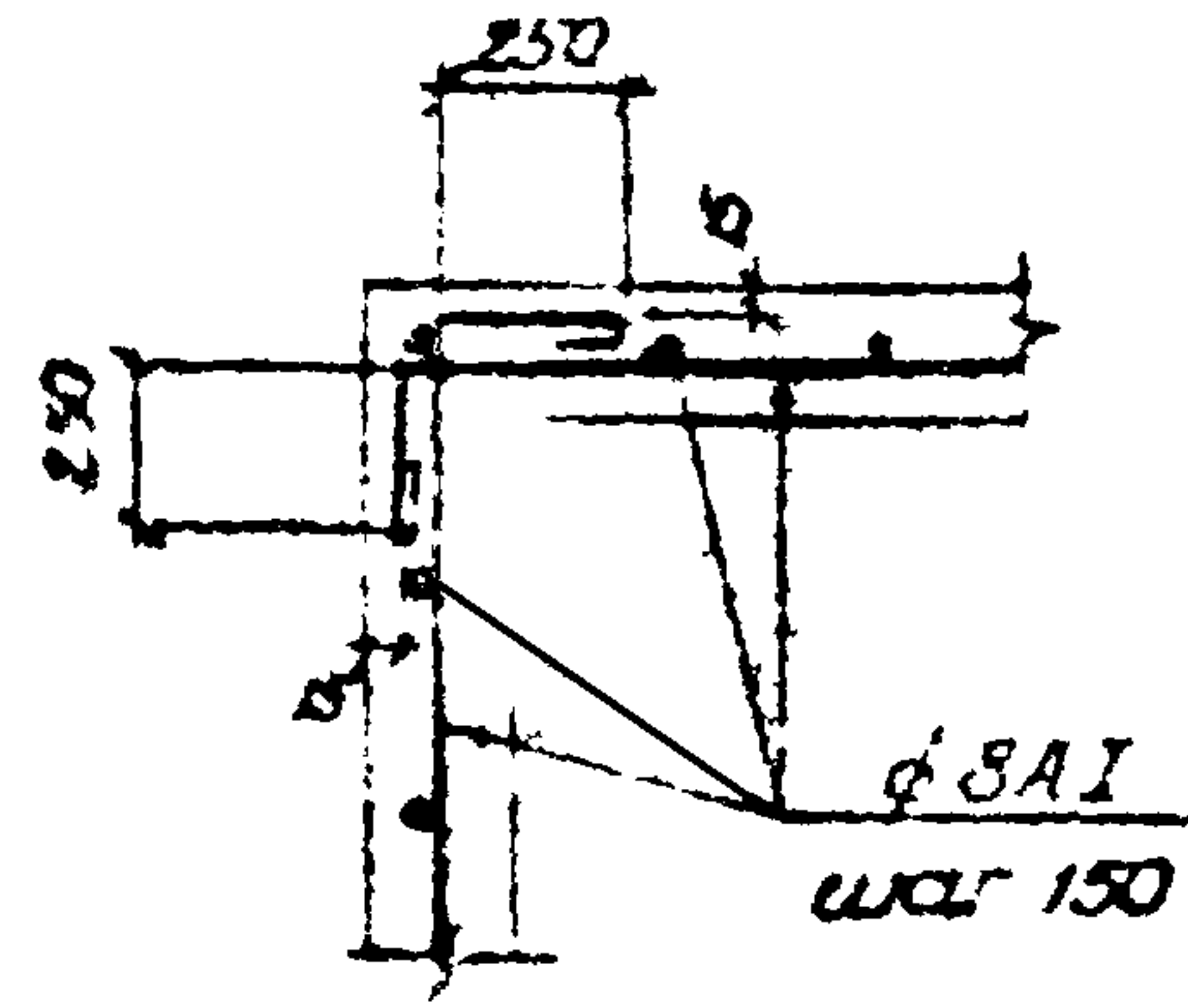
11



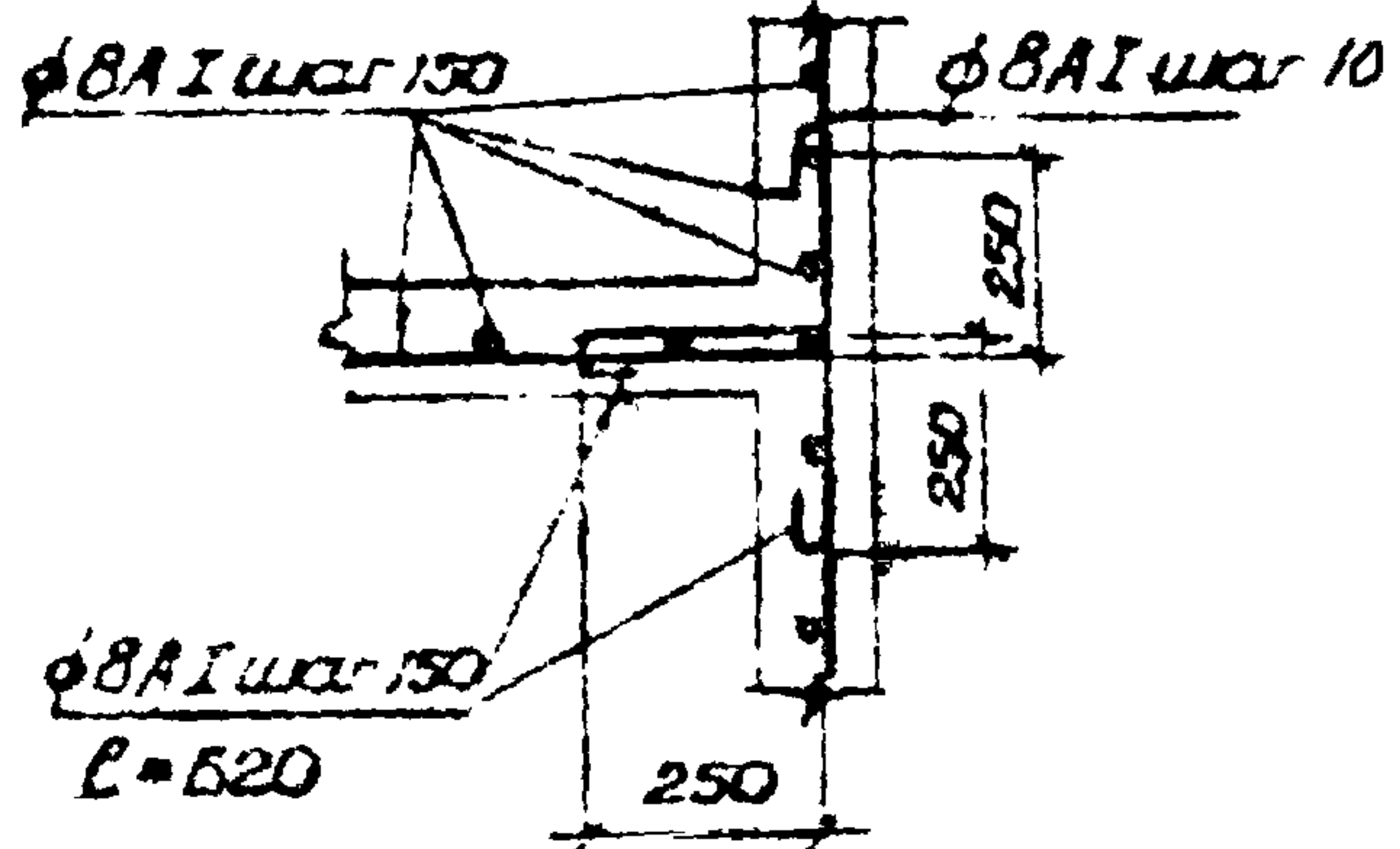
12

Деталь армирования перегородки.

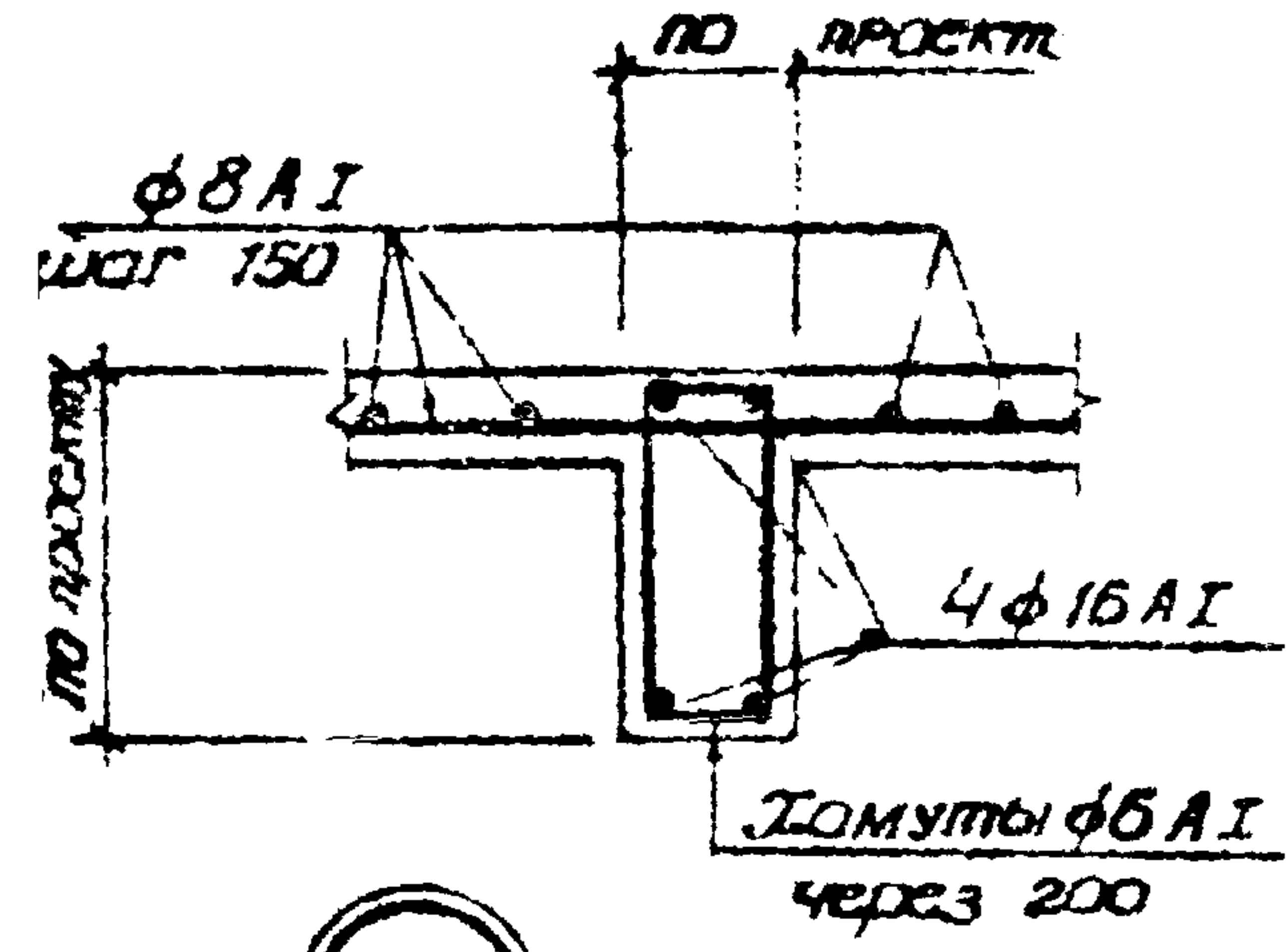
Детали армирования перекрытия и сопряжение его с перегородками и балкой



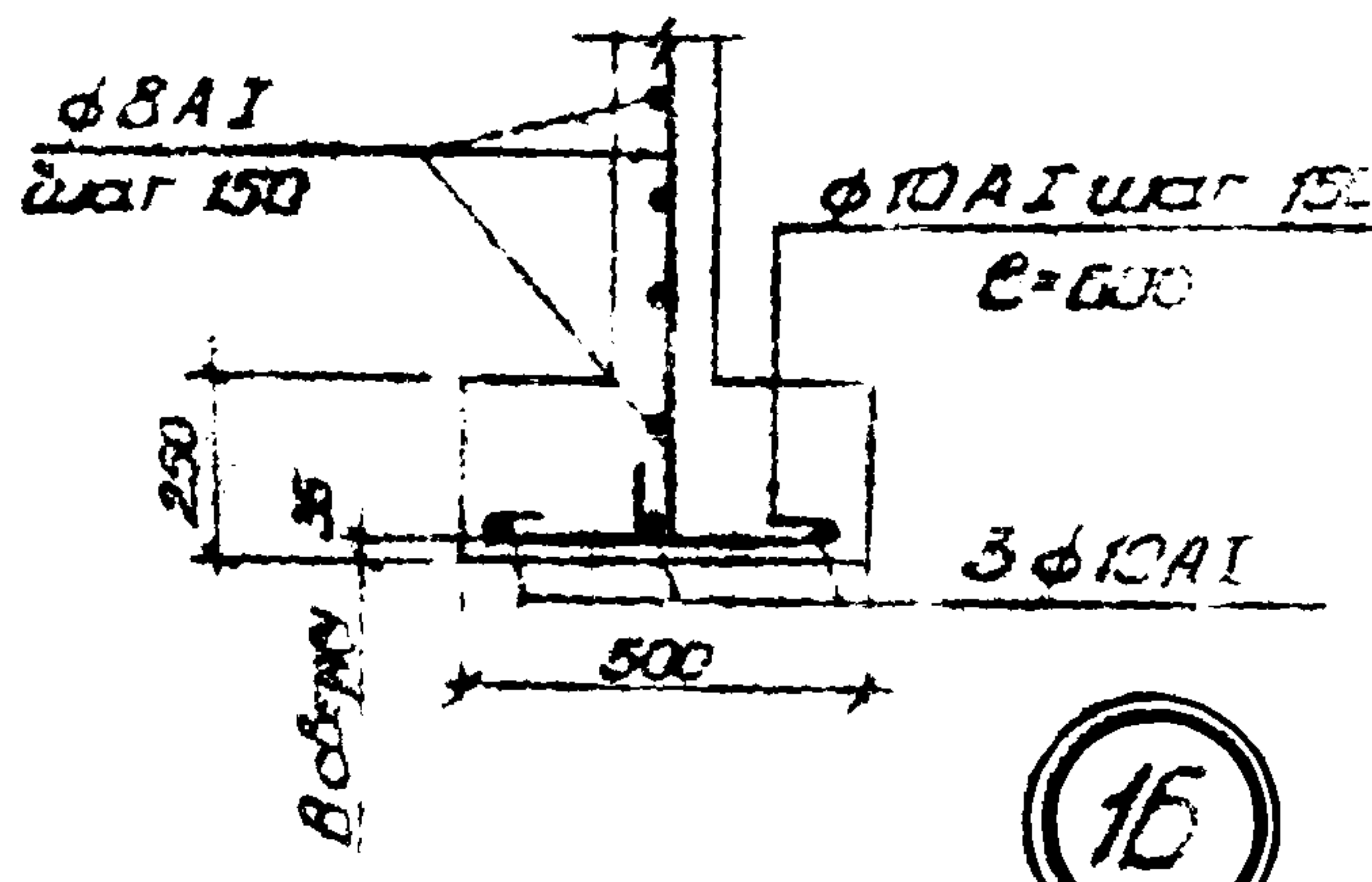
13



14



15



16

Детали сопряжения перегородок в плане.

Деталь армирования ребра жесткости перегородки.

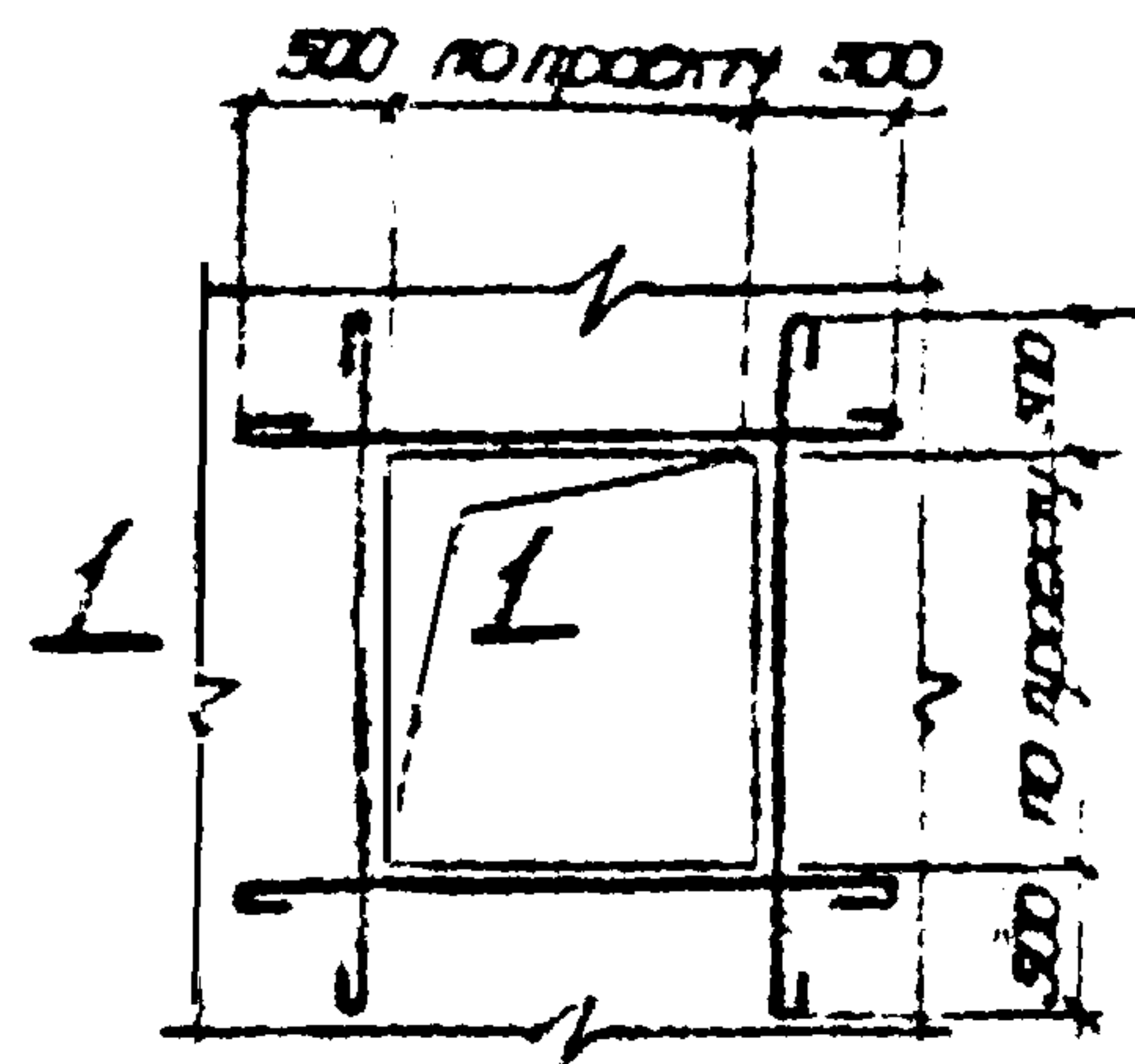
Деталь армирования фундамента под перегородку

Примечания

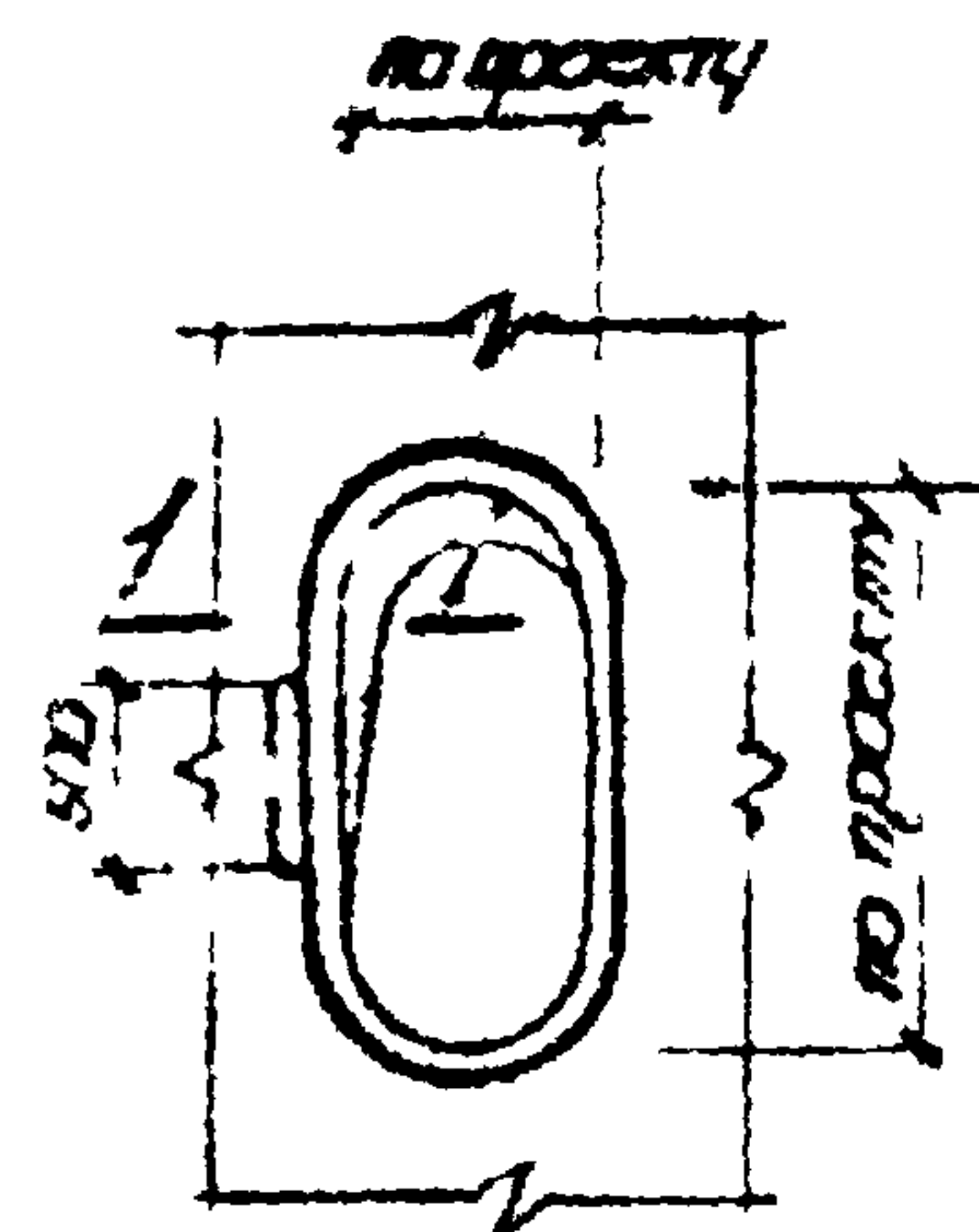
1. Список листов и общие примечания смотреть на листе первом настоящего альбома.
2. По деталям, разработанным на настоящем листе произвести армирование монолитных железобетонных перегородок, опалубка которых разработана на листе марки АР, где и замаркированы настоящие детали.
3. Для перегородок и перекрытий применять бетон марки В100.
4. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимно перпендикулярных направлений связывать контактно точечной электросваркой, применяя соединительные клещи

- или связывать во всех точках их пересечения.
5. Спецификация арматуры к настоящему чертежу не прилагается. Расход бетона и стали помещен на опалубочных чертежах.

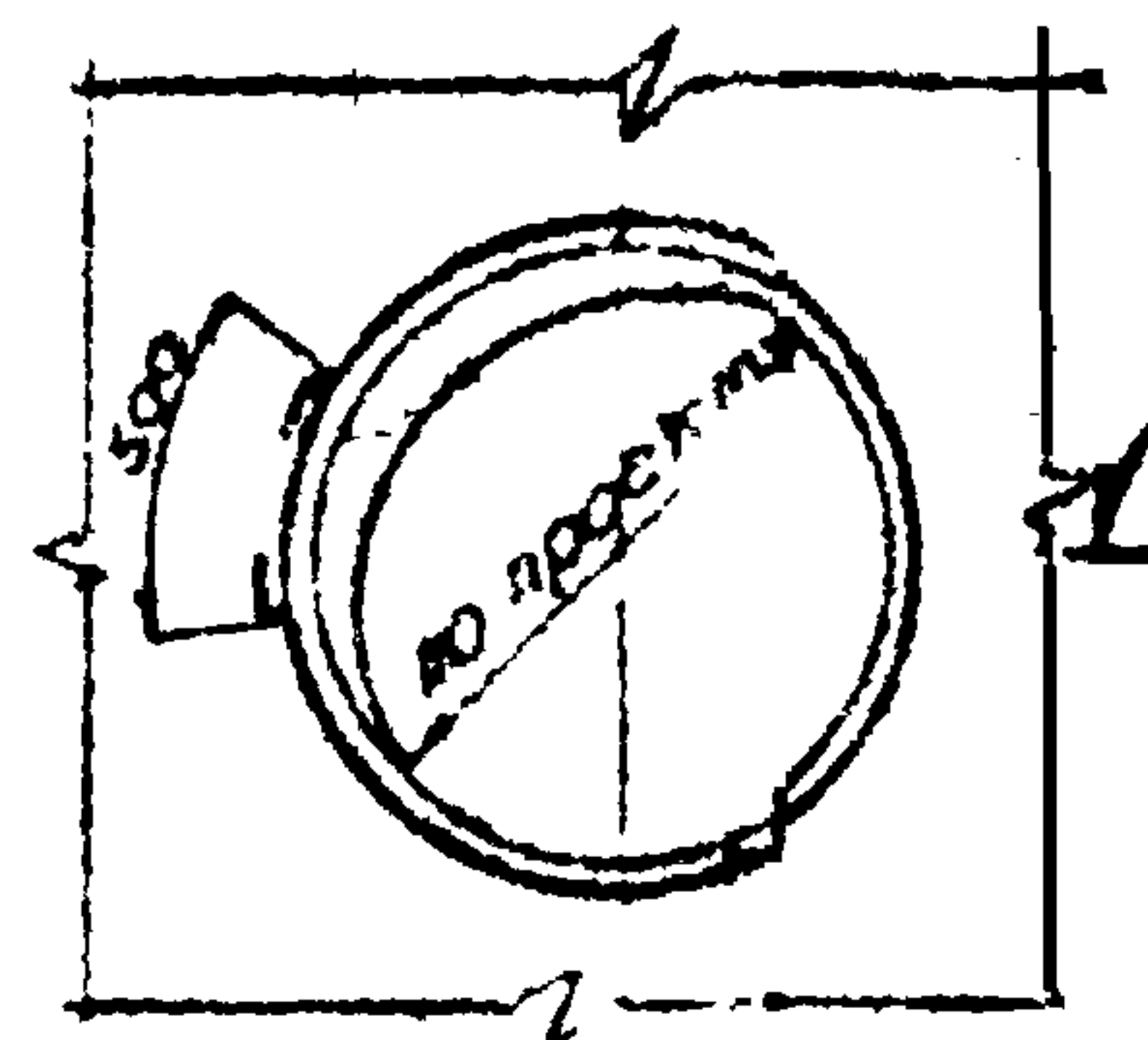
|                     |                                                                                                                                                                             |                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ГПИ<br>ЛПСП<br>1958 | Железобетонные перегородки толщиной 100 мм и перекрытия толщиной 60 и 80 мм, ребра жесткости и фундамента. Детали 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 и 16. Армирование и сопряжения. | Серия<br>ЖБ-1131<br>Лист 2 |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|



17

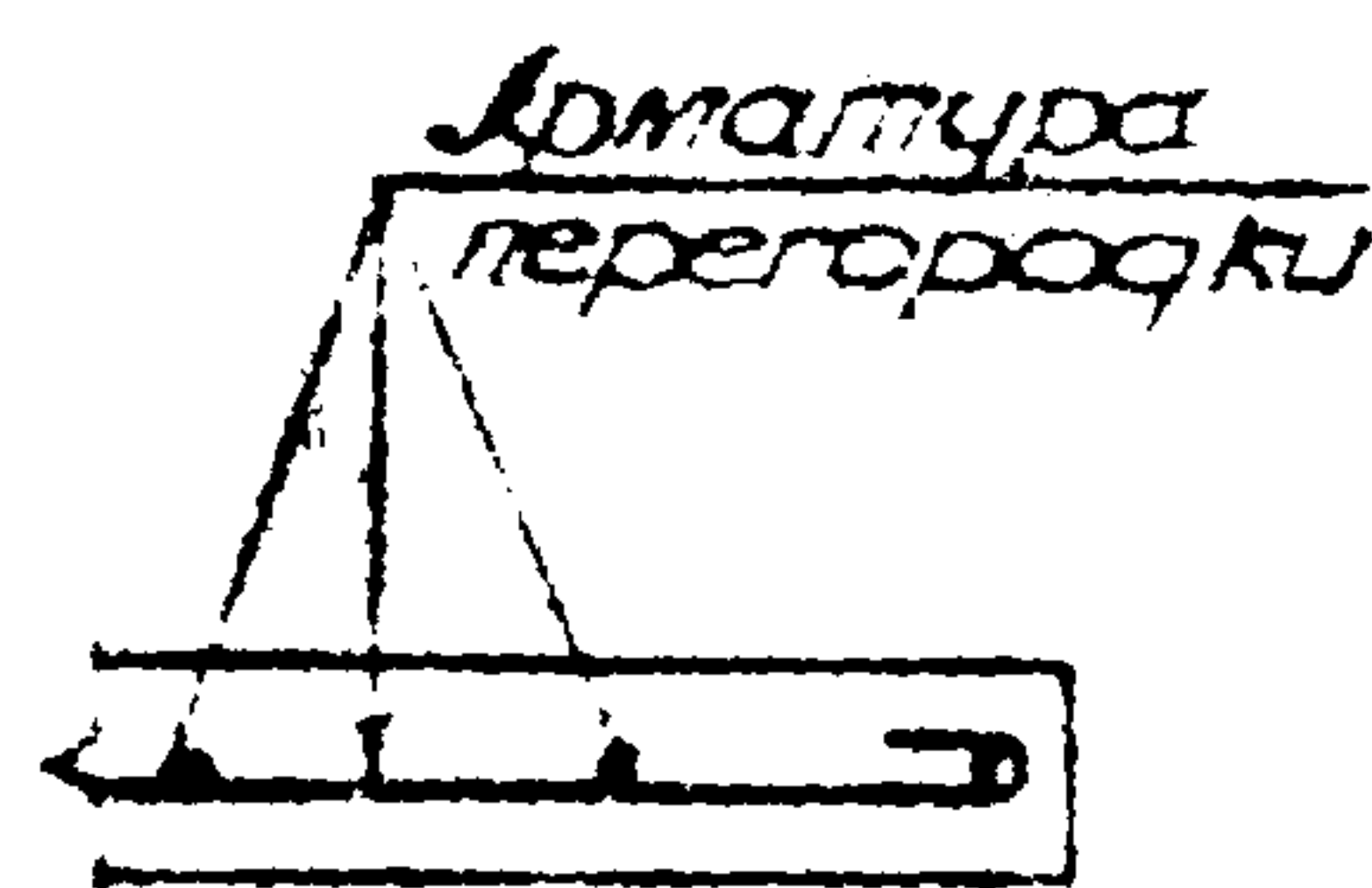


18



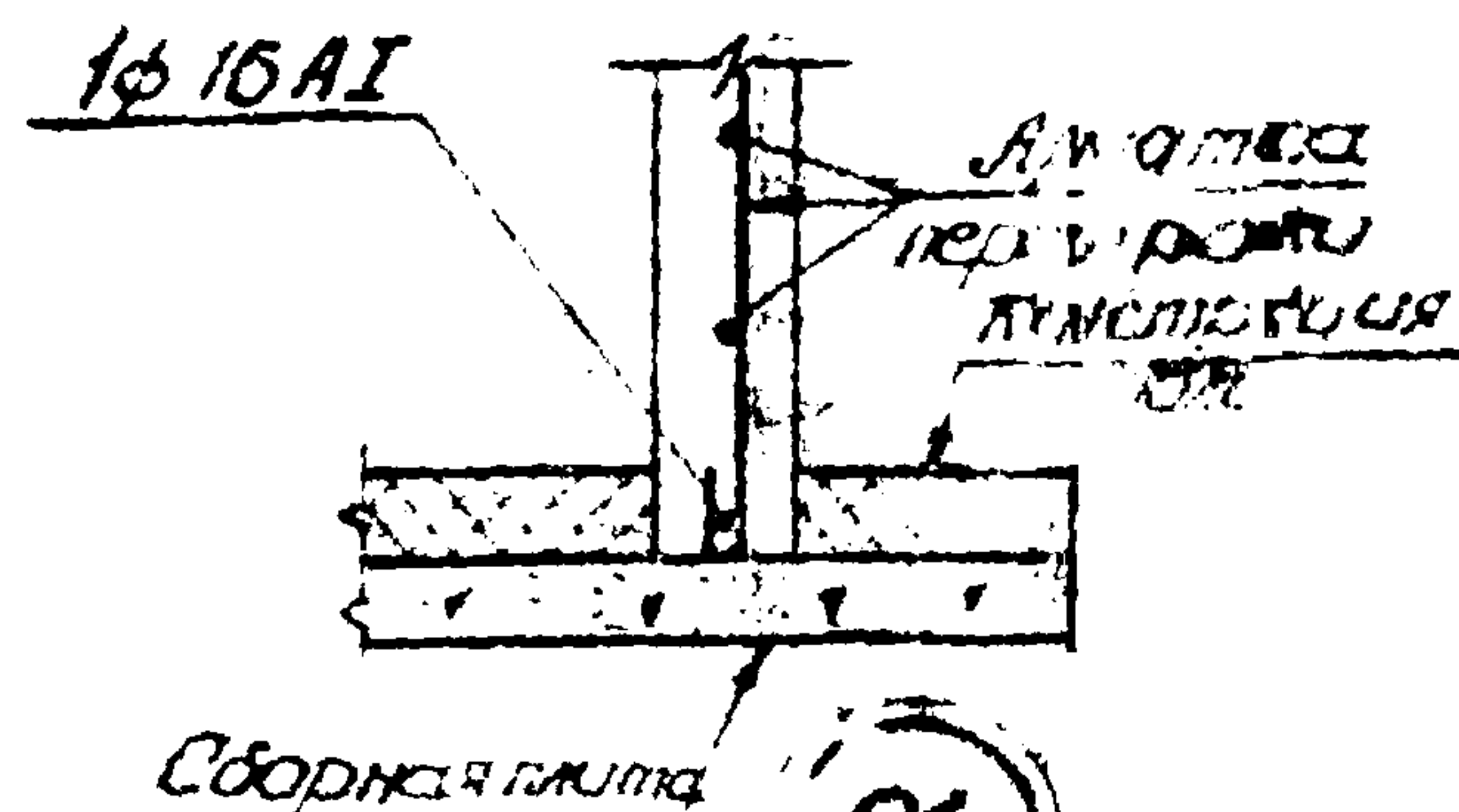
19

### Детали окймления проемов арматурой



1 ф 10 А I

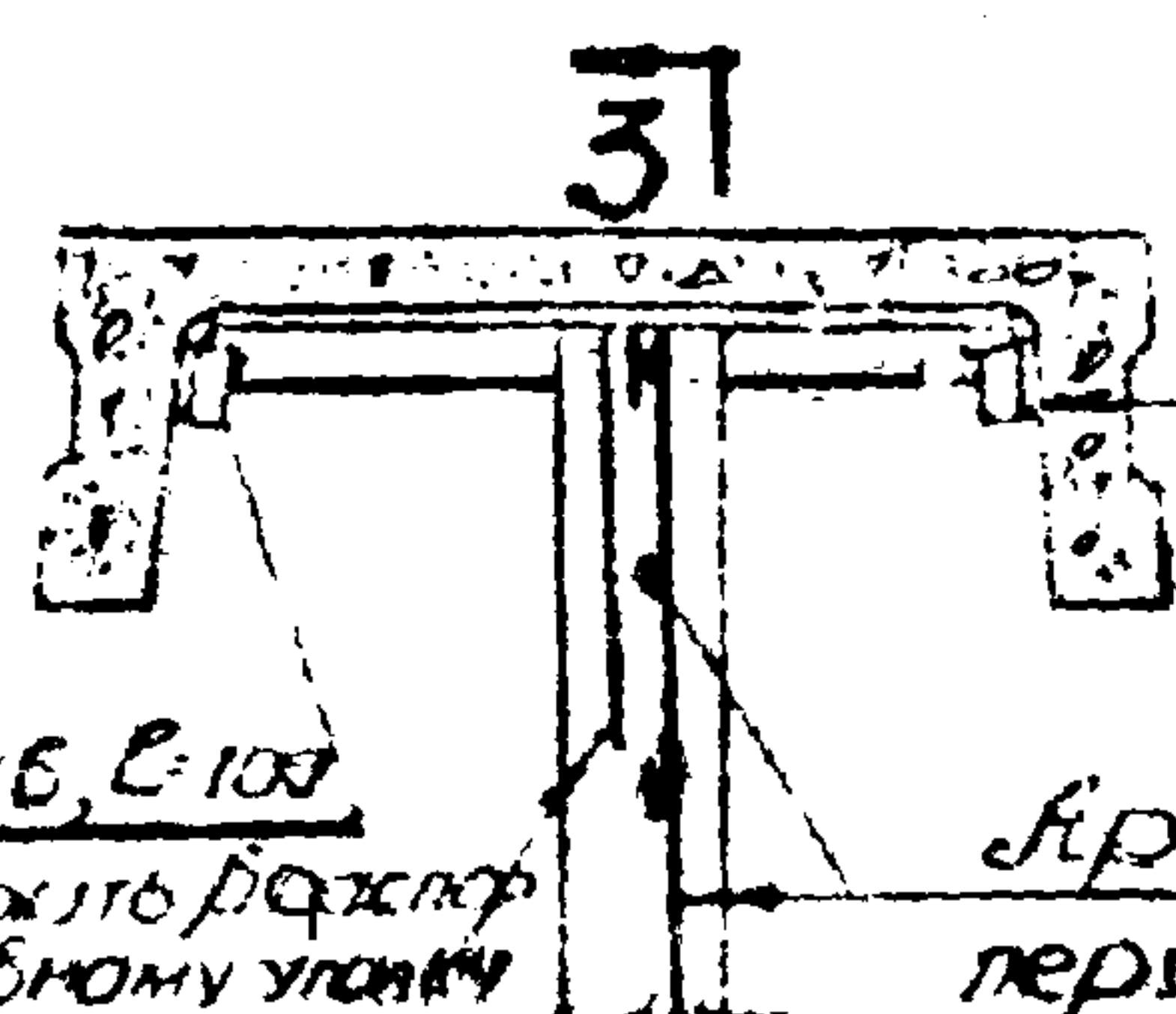
1-1



21

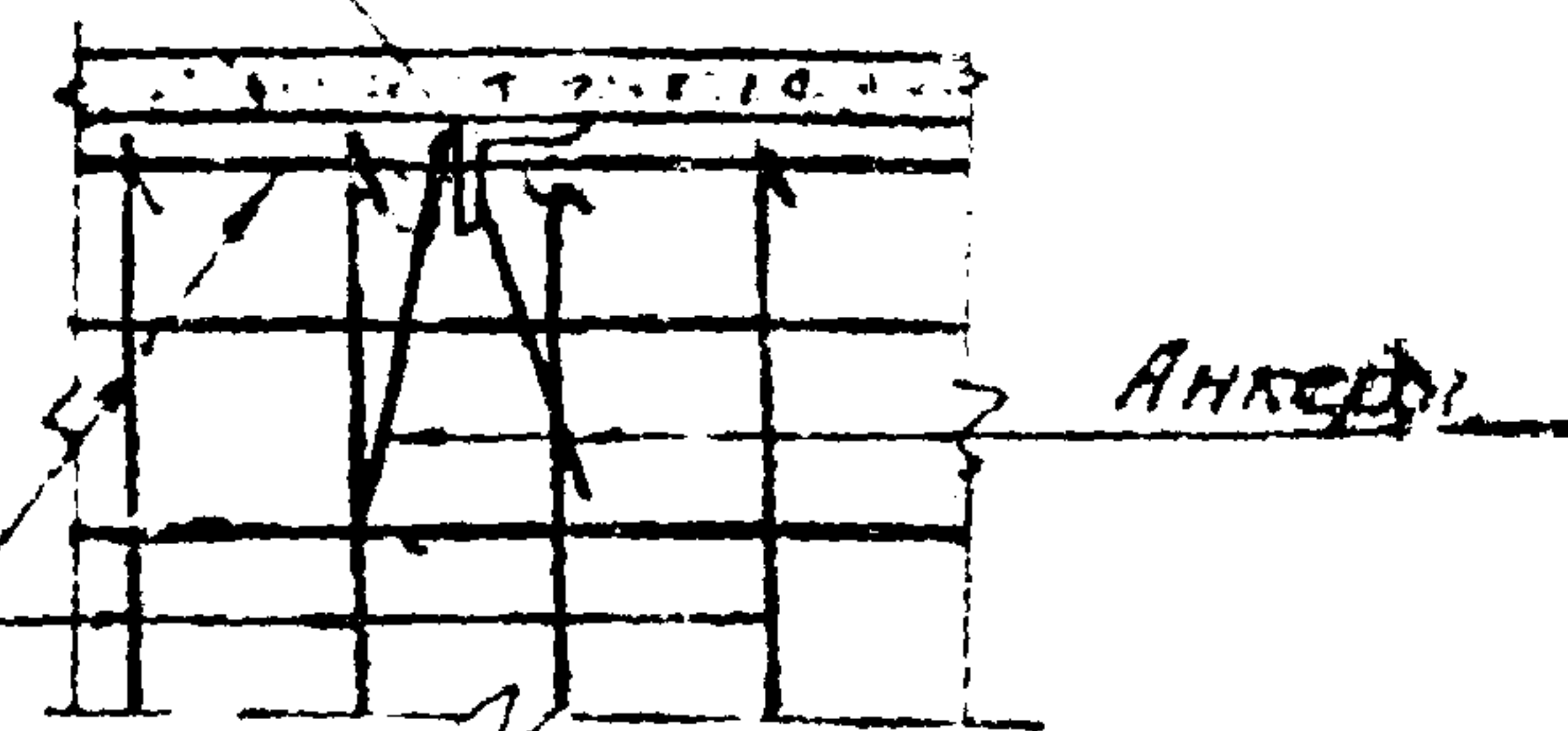
### Деталь опирания перегородки на полку сборной плиты перекрытия

У 63x60 флума анкерами ф 10 А I, L=500 установить до бетонирования перегородки через 1500



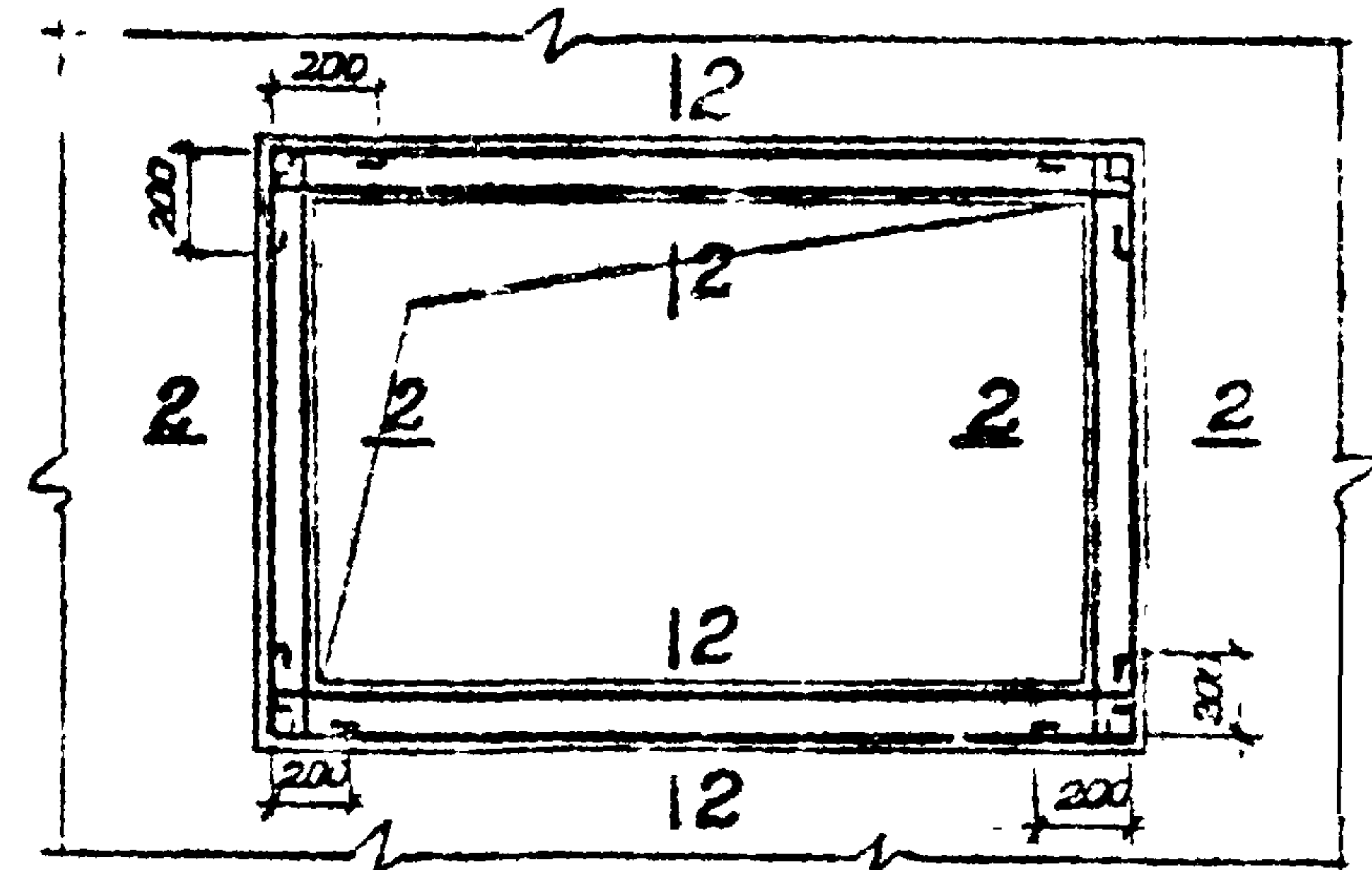
31

23



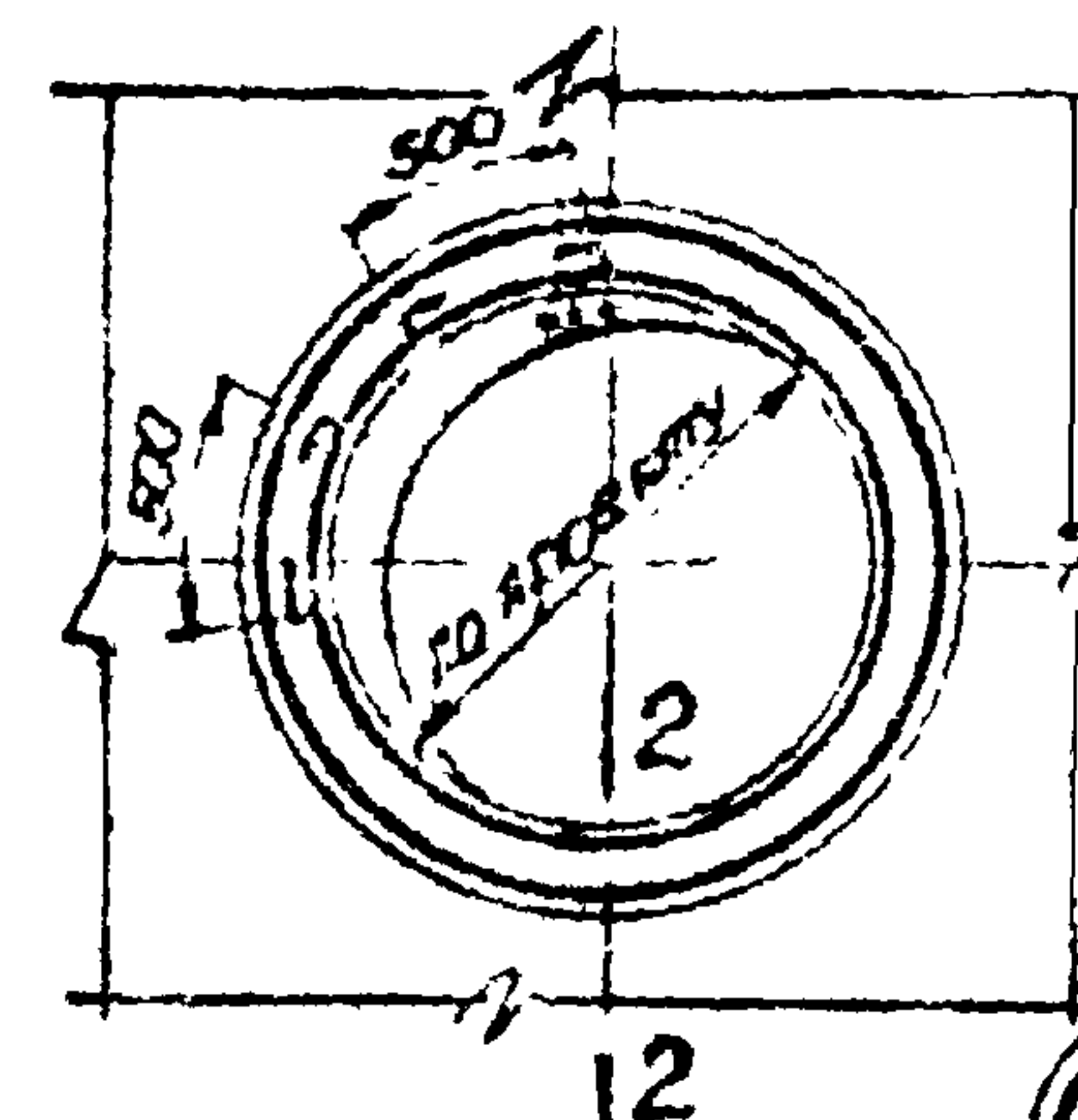
3-3

### Деталь крепления перегородки, примыкающей снизу к полке сборной ребристой плиты перекрытия

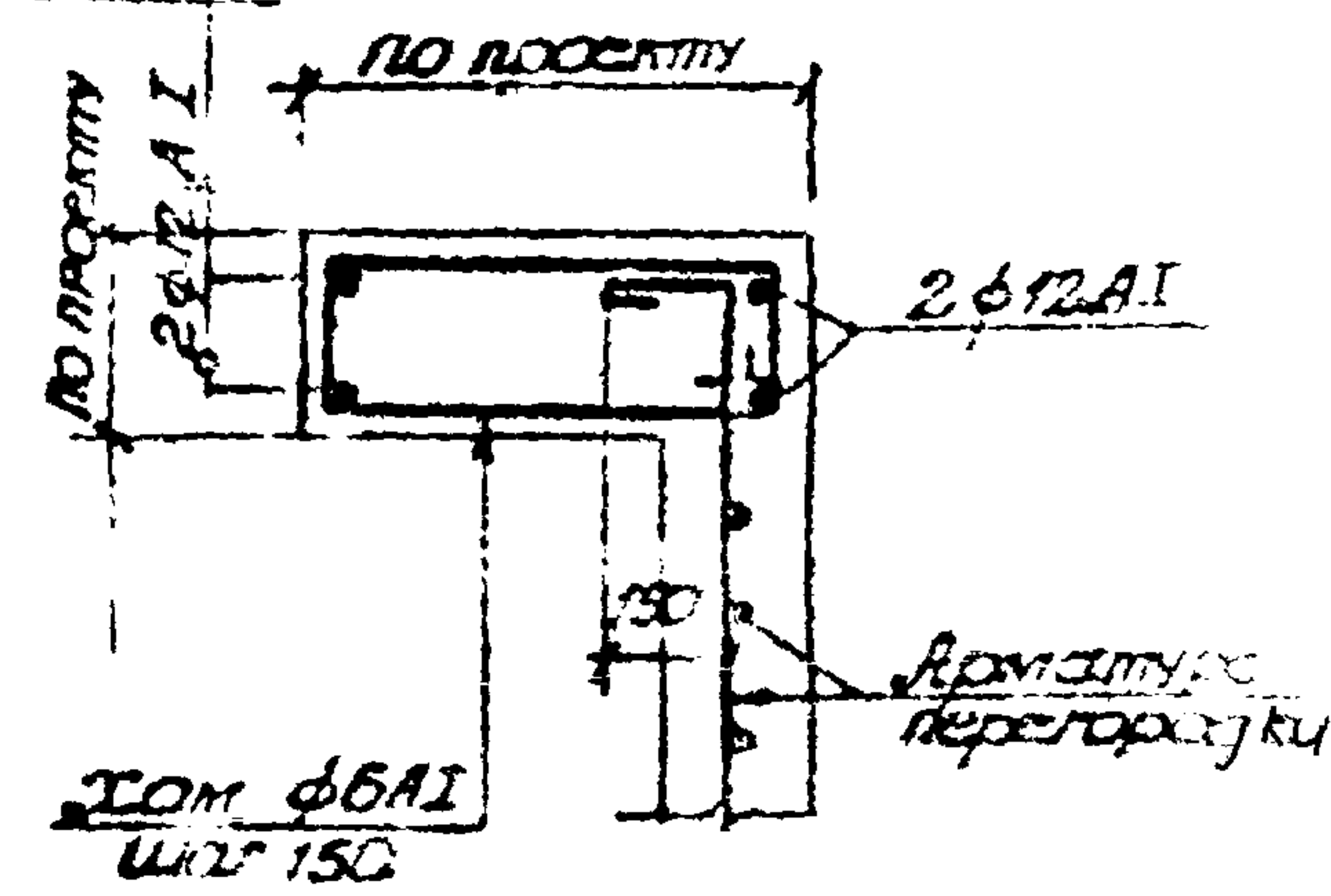


20

### Деталь обрамления прямоугольного проема бортиком



22

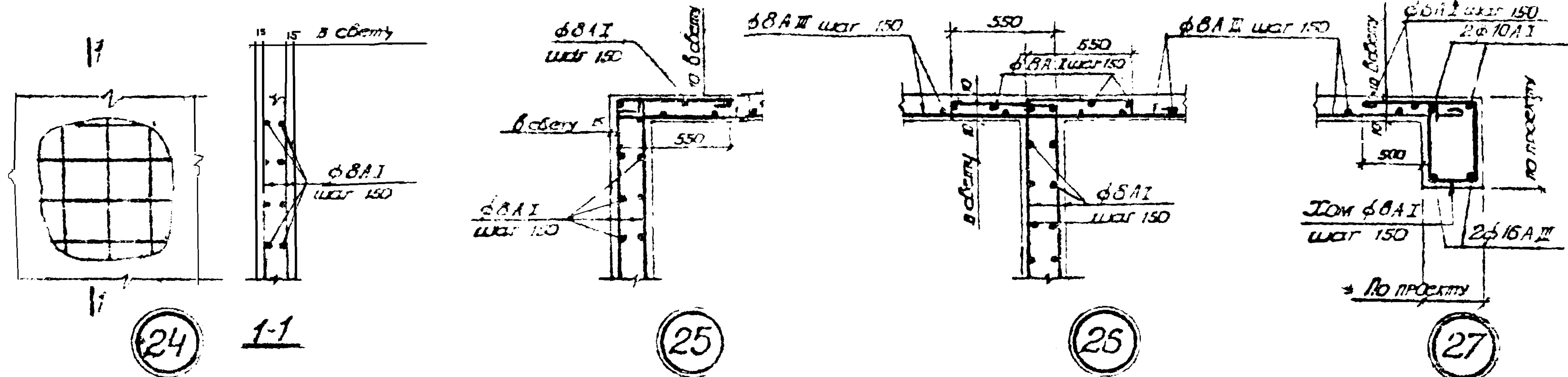


2-2

### Деталь обрамления круглого проема бортиком

#### Примечания:

1. Основные примечания по армированию смотреть на чертеже (лист 1 или 2 серии ЖБ-1191)
2. По деталям, разработанным на настоящем листе произвести усиление проемов арматурой и бортиками, а также закрепление перегородок, примыкающих к полкам сборных плит перекрытия.



24

1-1

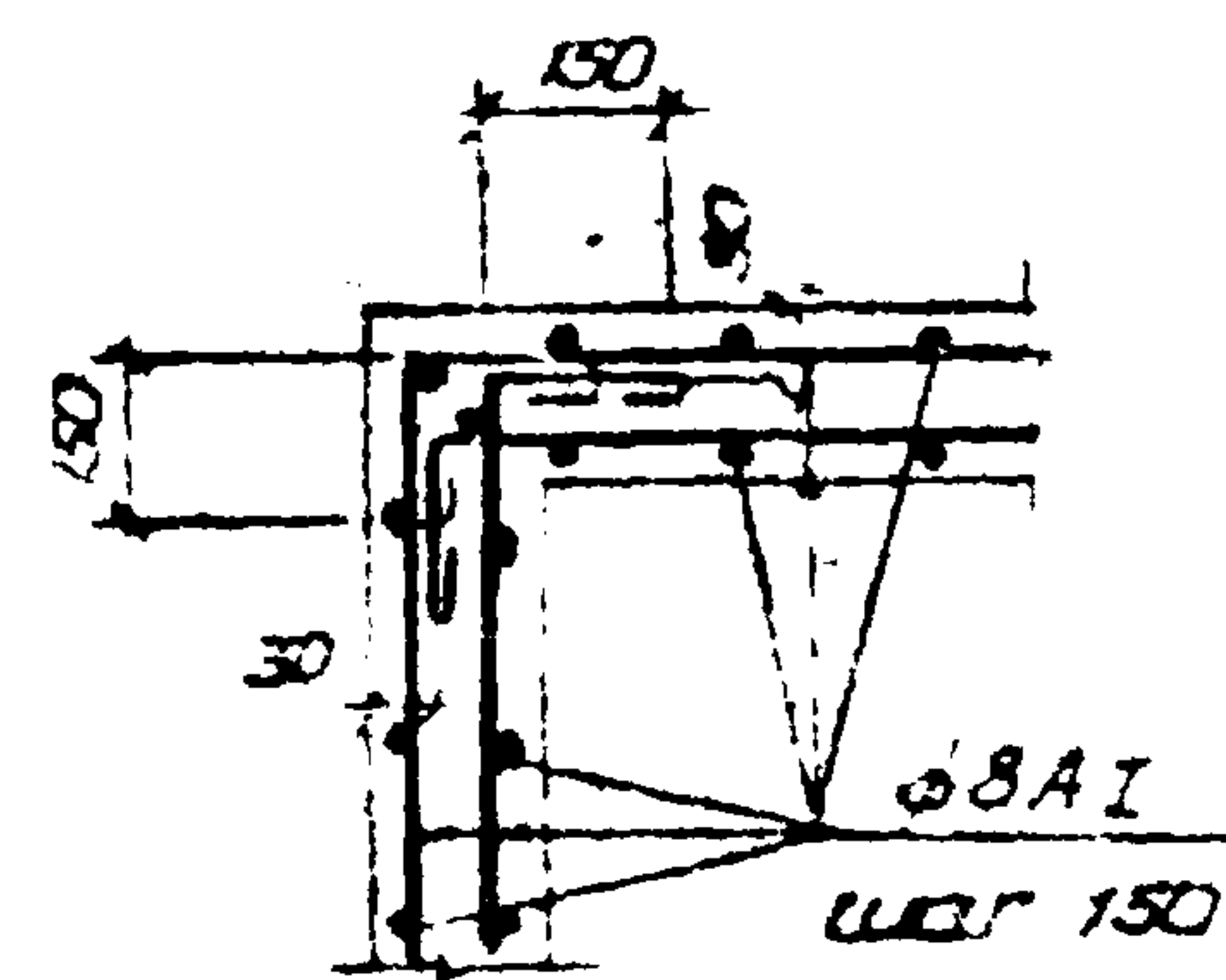
25

26

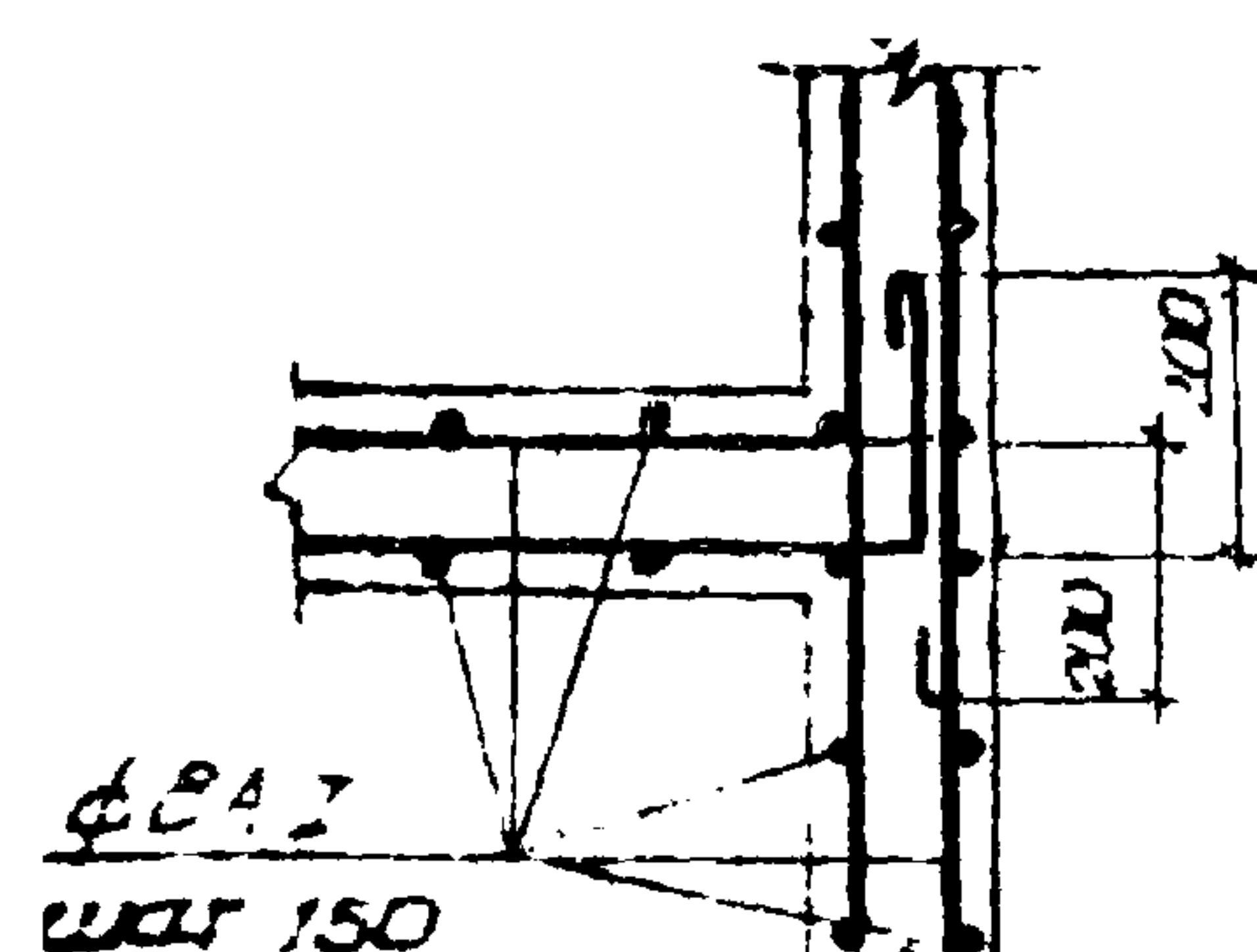
27

Деталь армирования перегородки.

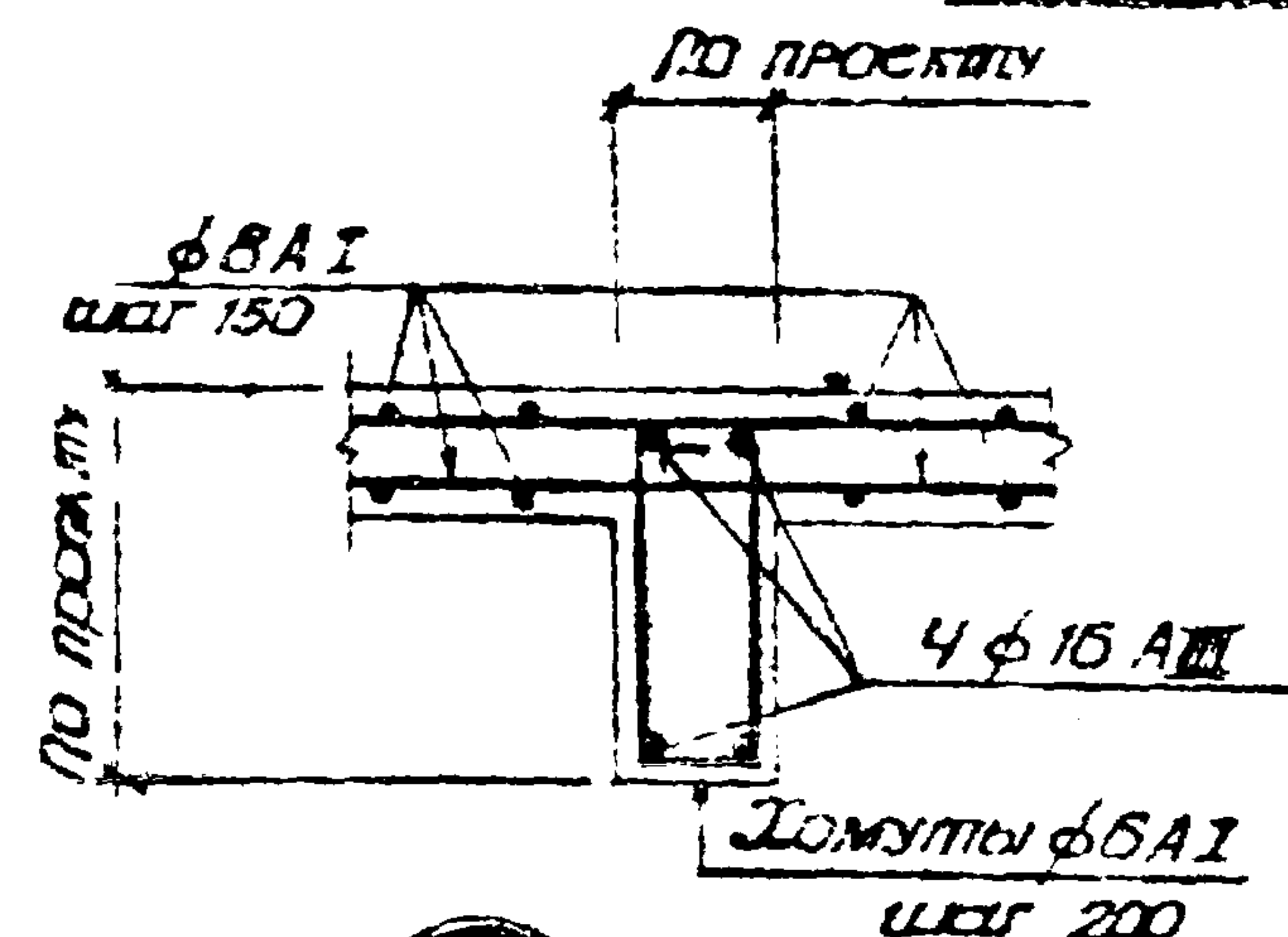
Детали армирования перекрытия и сопряжение его с перегородками и балками.



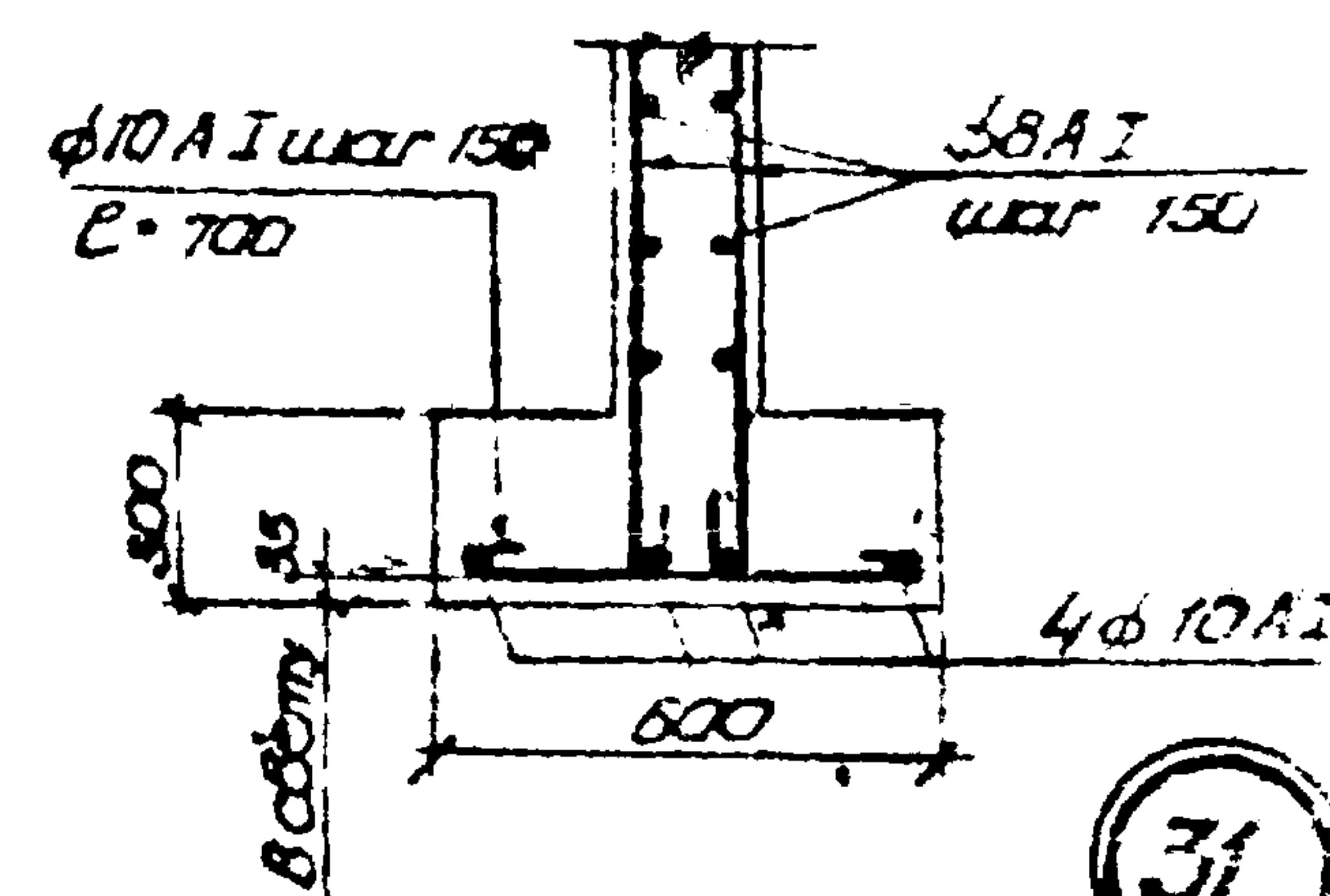
28



29



30



31

Детали сопряжения перегородок в плане.  
Примечания.

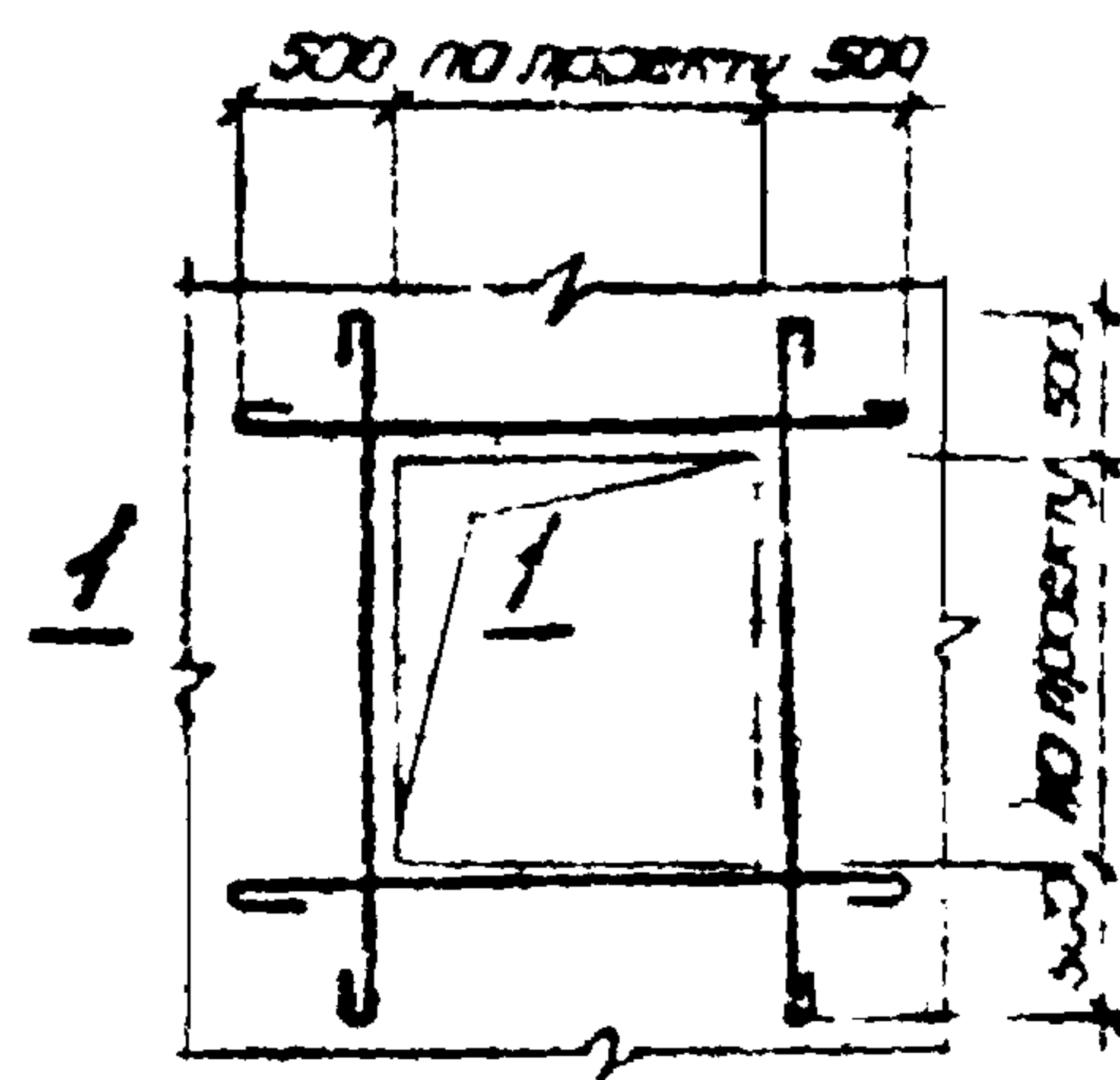
Деталь армирования ребра жесткости перегородки.

Деталь армирования фундамента под перегородку

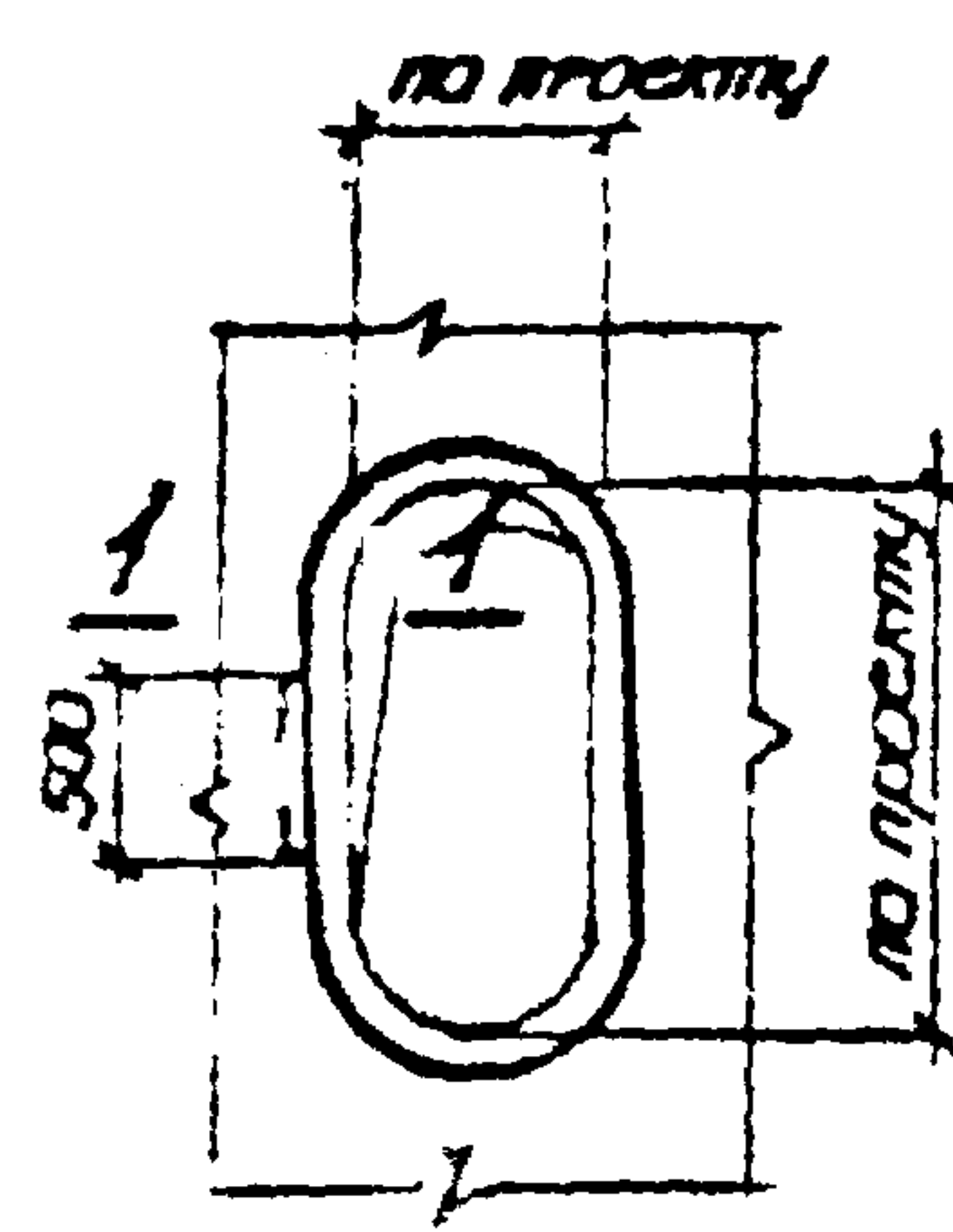
1. Список листов и общие примечания смотреть на листе первом настоящего альбома.
2. По деталям разработанным на настоящем листе извести армирование монолитных железобетонных перегородок, опалубка которых разработана на листе марки 19, 20с и замаскированы настоящие детали.
3. Для перегородок и перекрытий принимать бетон марки М-200. Стержни арматуры в местах пересечения двух взаимно перпендикулярных направлений, каждой сетки, собирать контактно-точечной электросваркой с помощью сварочных клещей или связывать во всех точках их пересечения.

5. Спецификация арматуры к настоящему чертежу не прилагается. Расход бетона и стали помещены на прилагаемых чертежах.

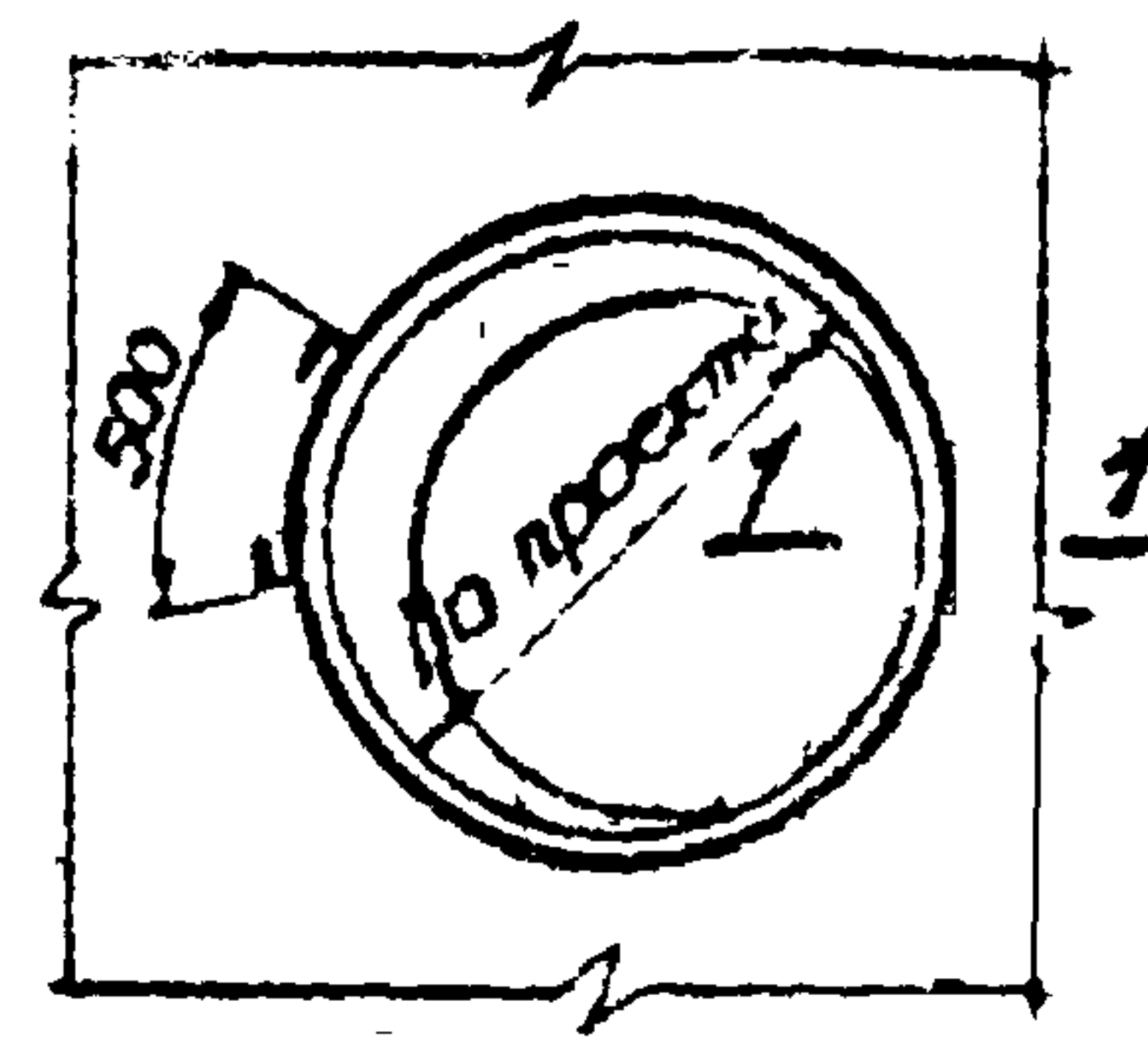
|      |                                                                 |         |
|------|-----------------------------------------------------------------|---------|
| ГПИ  | Железобетонные перегородки толщиной                             | Серия   |
| ЛПСП | 150 мм и перекрытия толщиной 60 и 80 мм,                        | ЖБ-1191 |
| 1958 | ребро жесткости и фундамент                                     | Лист    |
|      | Детали 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31. Армирование и сопряжения | 4       |



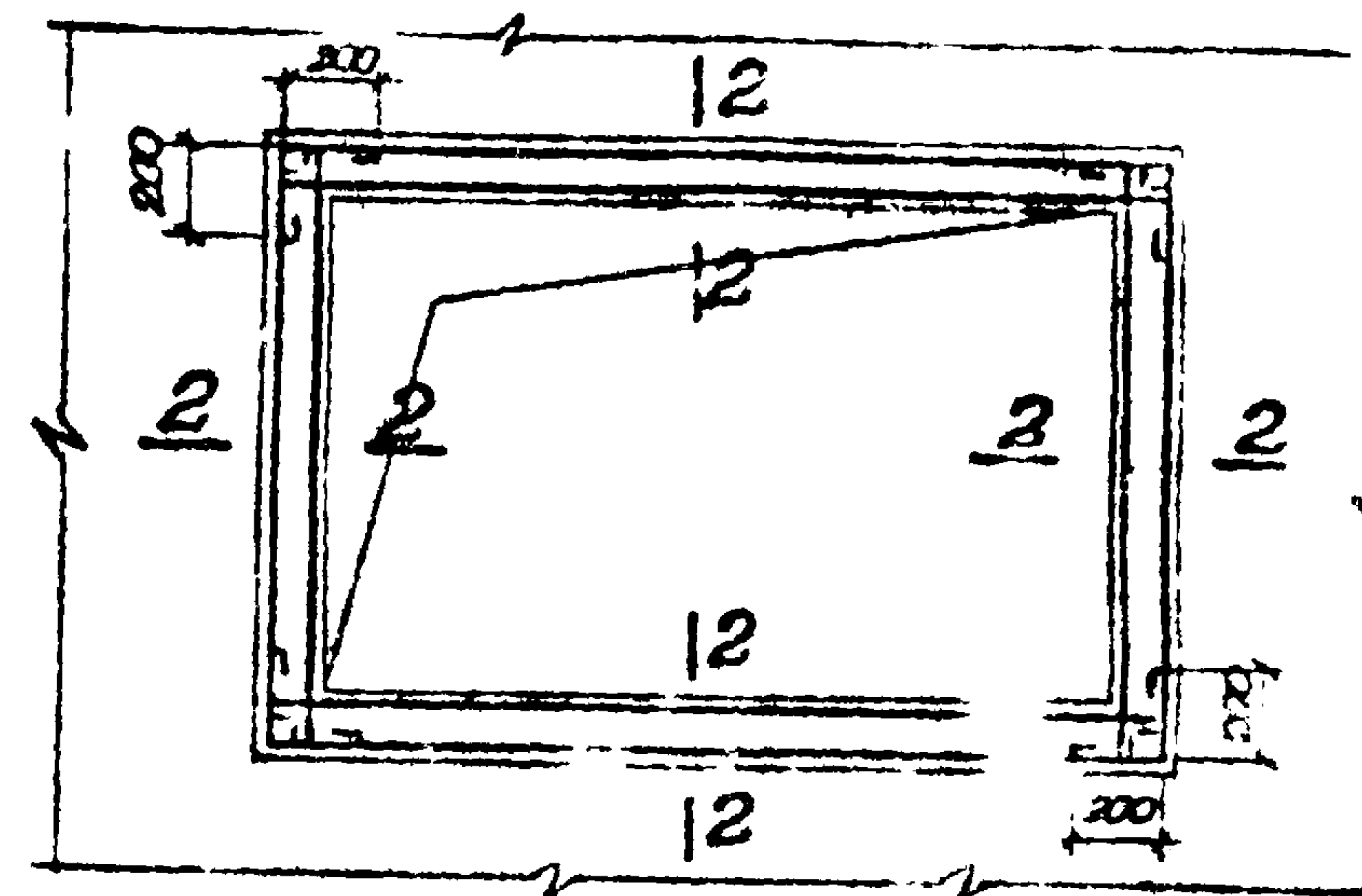
32



33



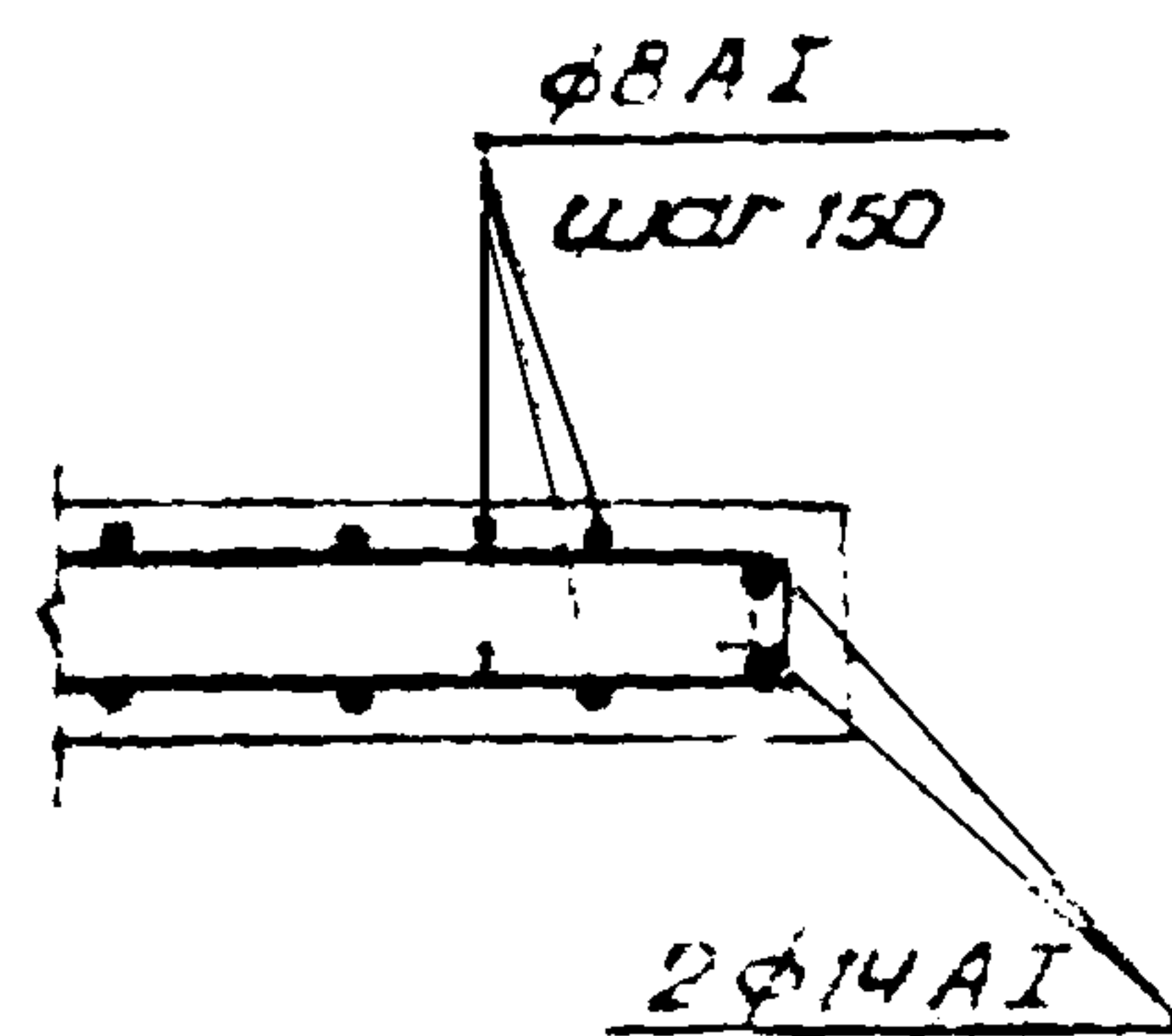
34



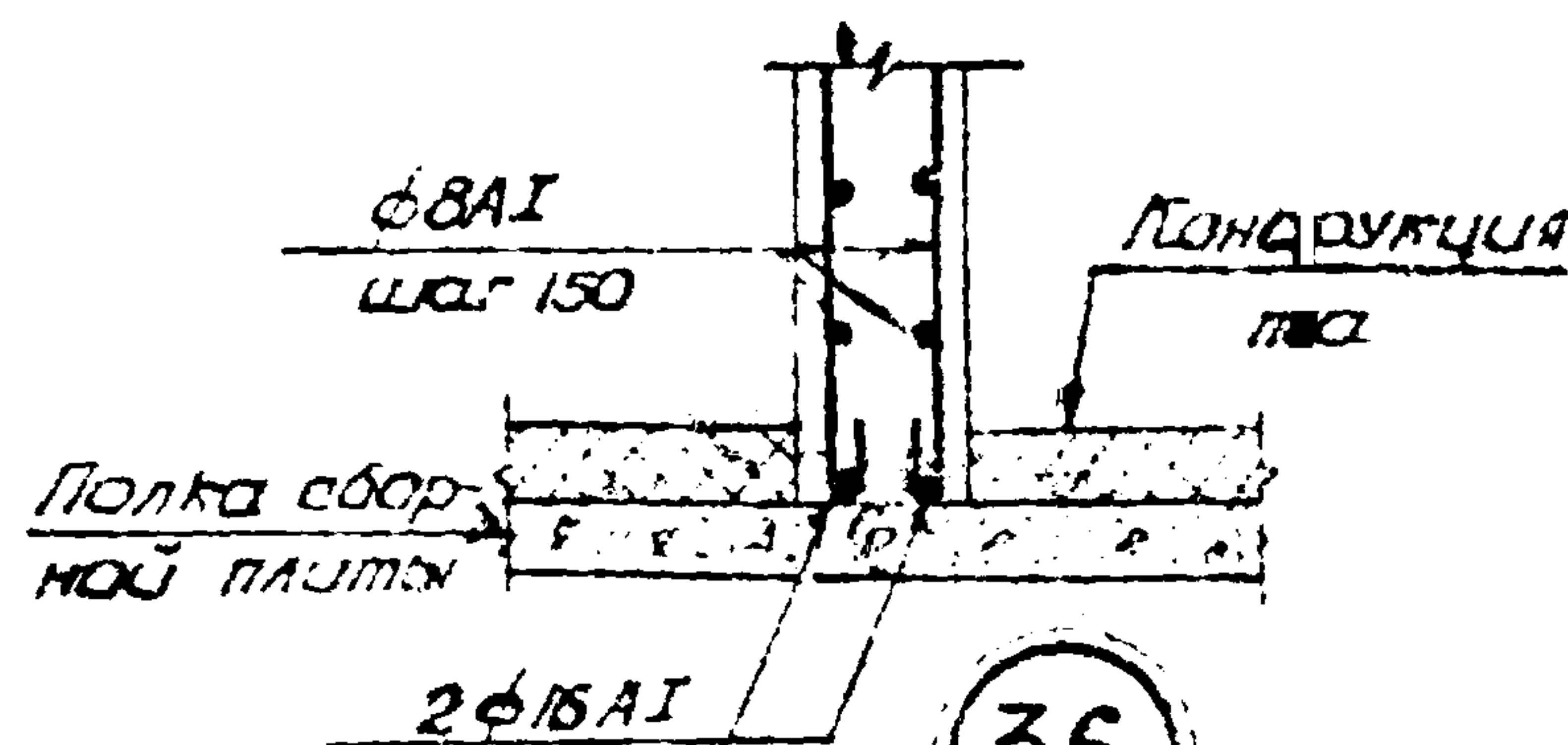
35

Детали окаймления проемов арматурой.

Деталь окаймления прямоугольного проема бортиком

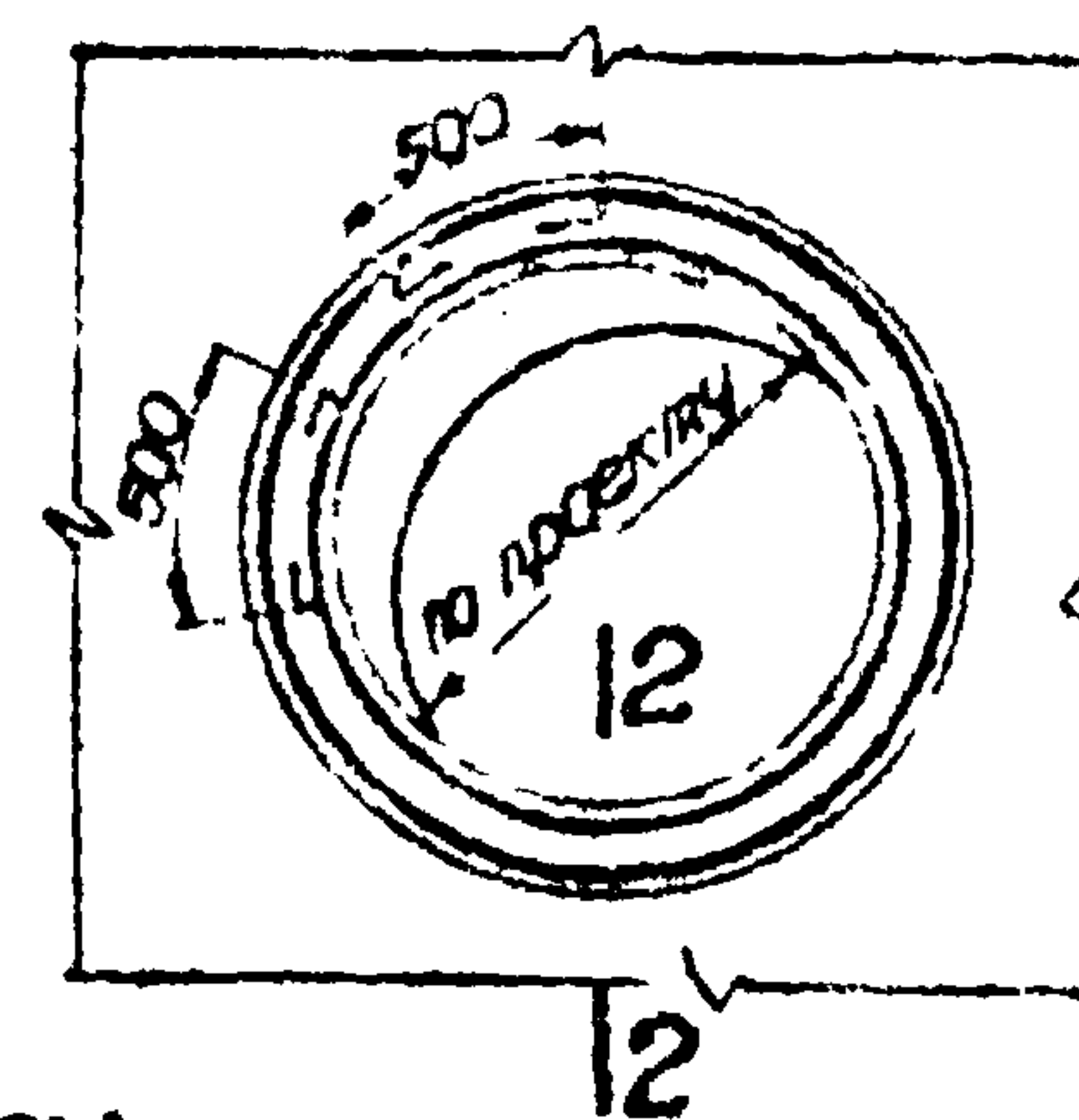


1-1

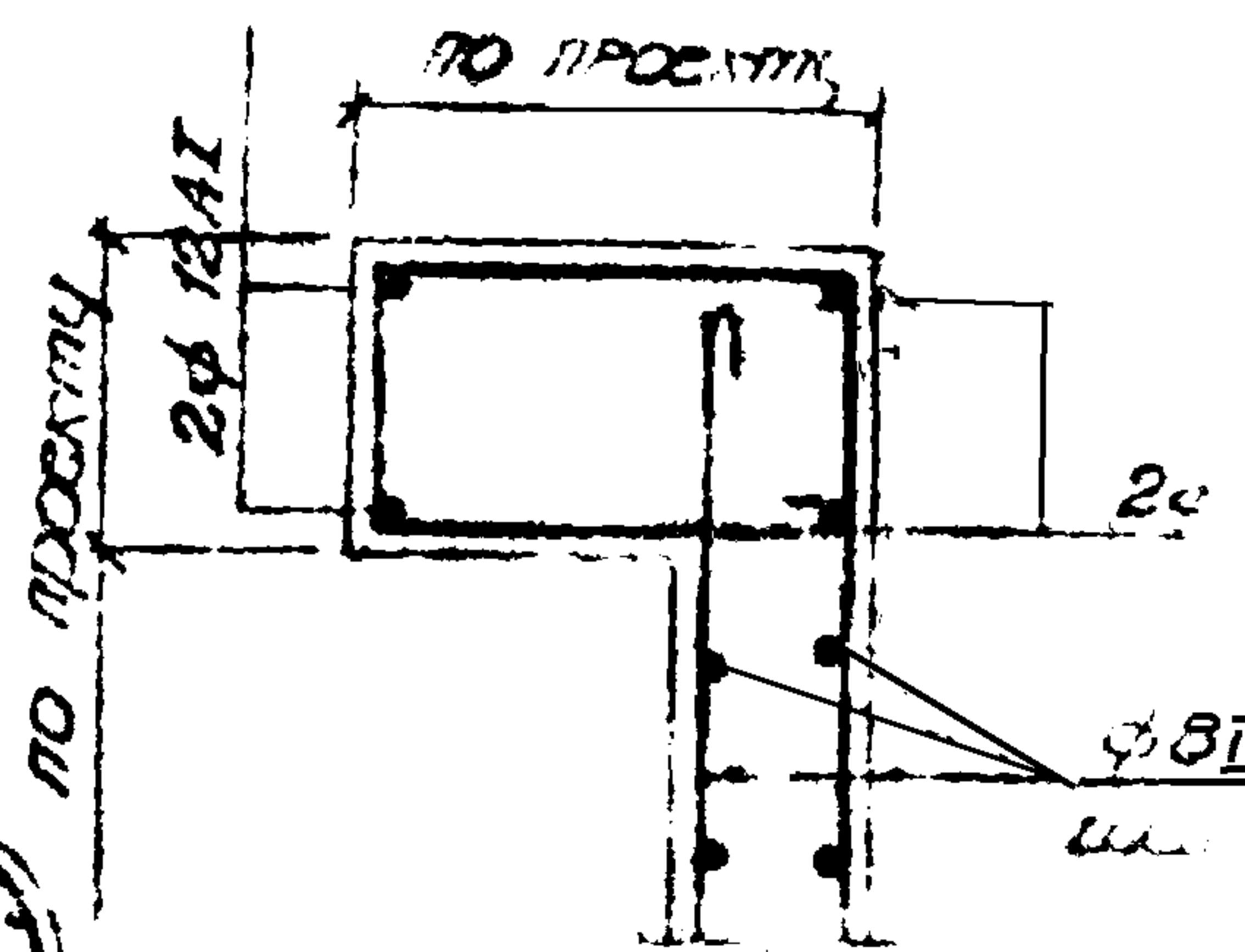


36

Деталь опирания перегородки на полку сборной плиты перекрытия



37

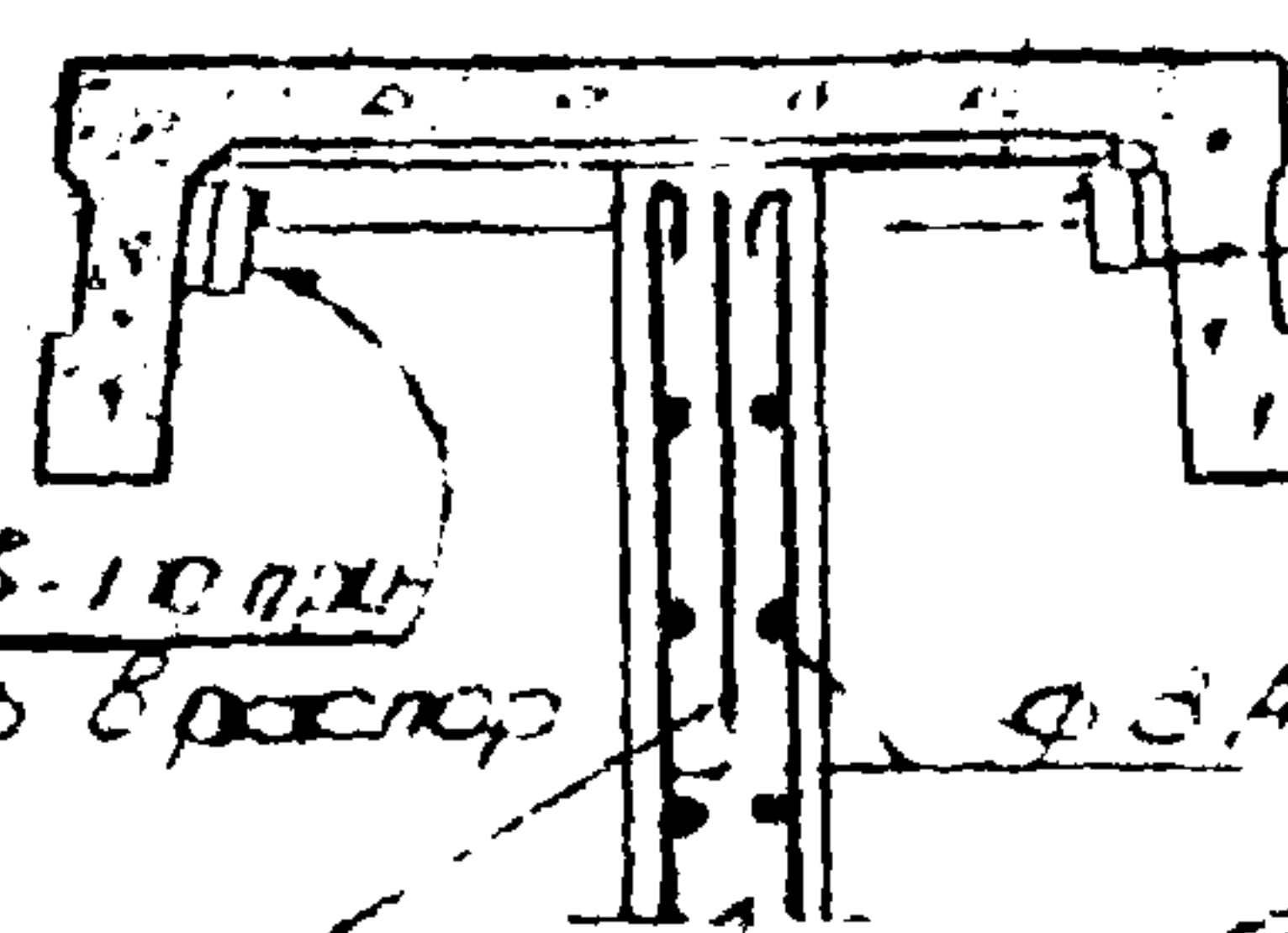


2-2

Деталь окаймления круглого проема бортиком.

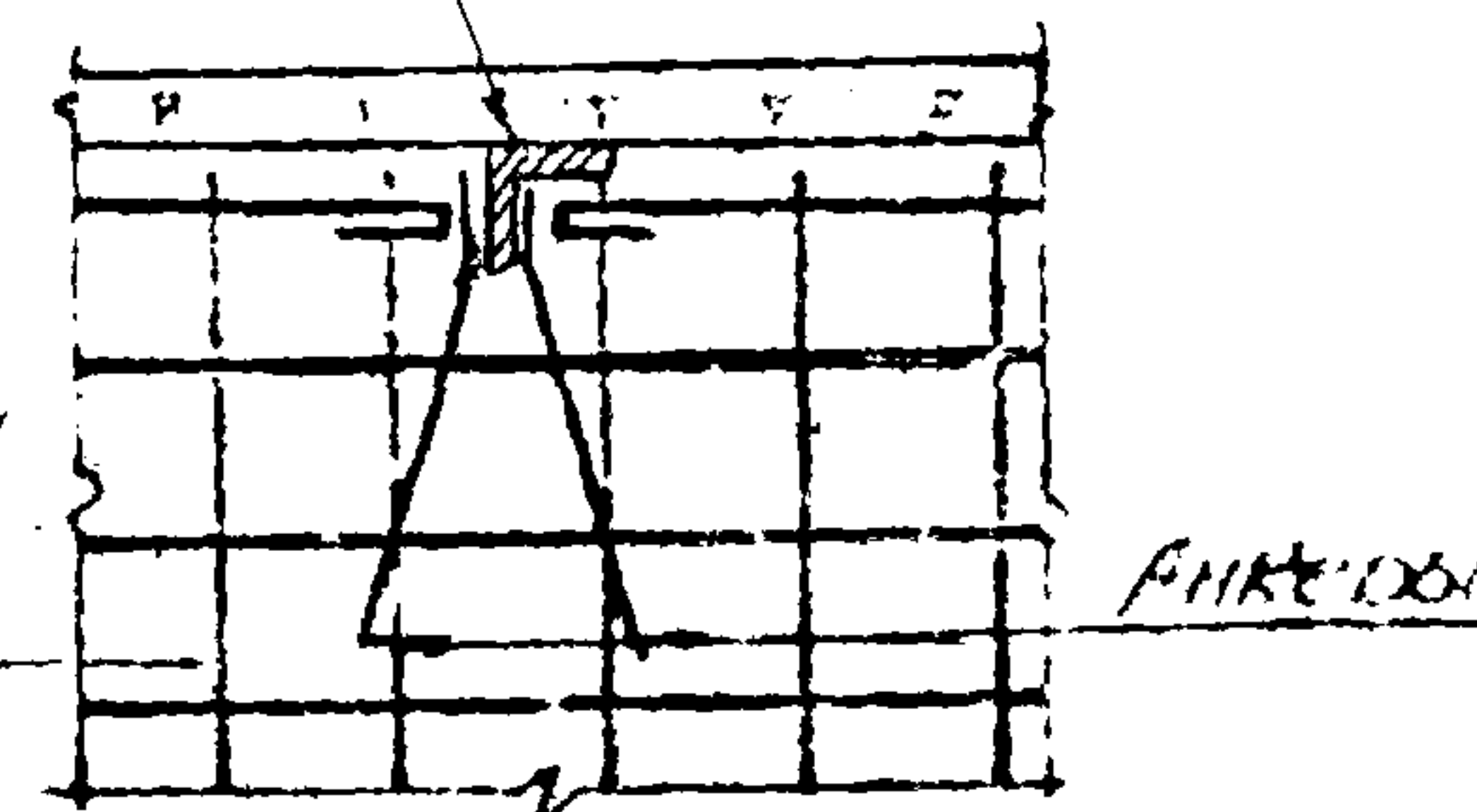
Л63\*6 с обрешеткой арматуры φ8 A I с=500  
установить до бетонирования перегородки  
через 1500

31



31

38



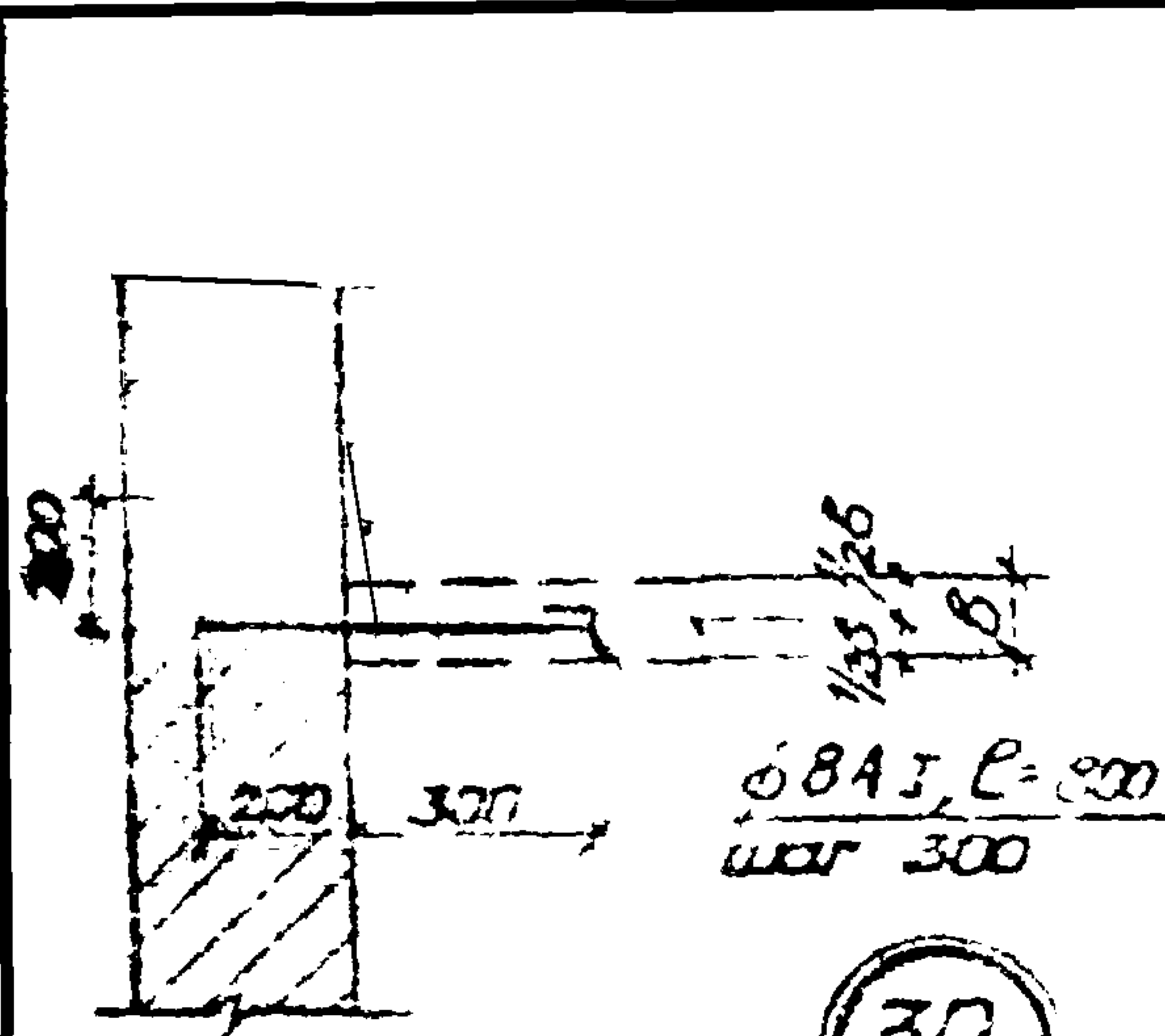
3-3

Деталь крепления перегородки примыкающей снизу к полке сборной ребристой плиты перекрытия.

ПРИМЕЧАНИЯ

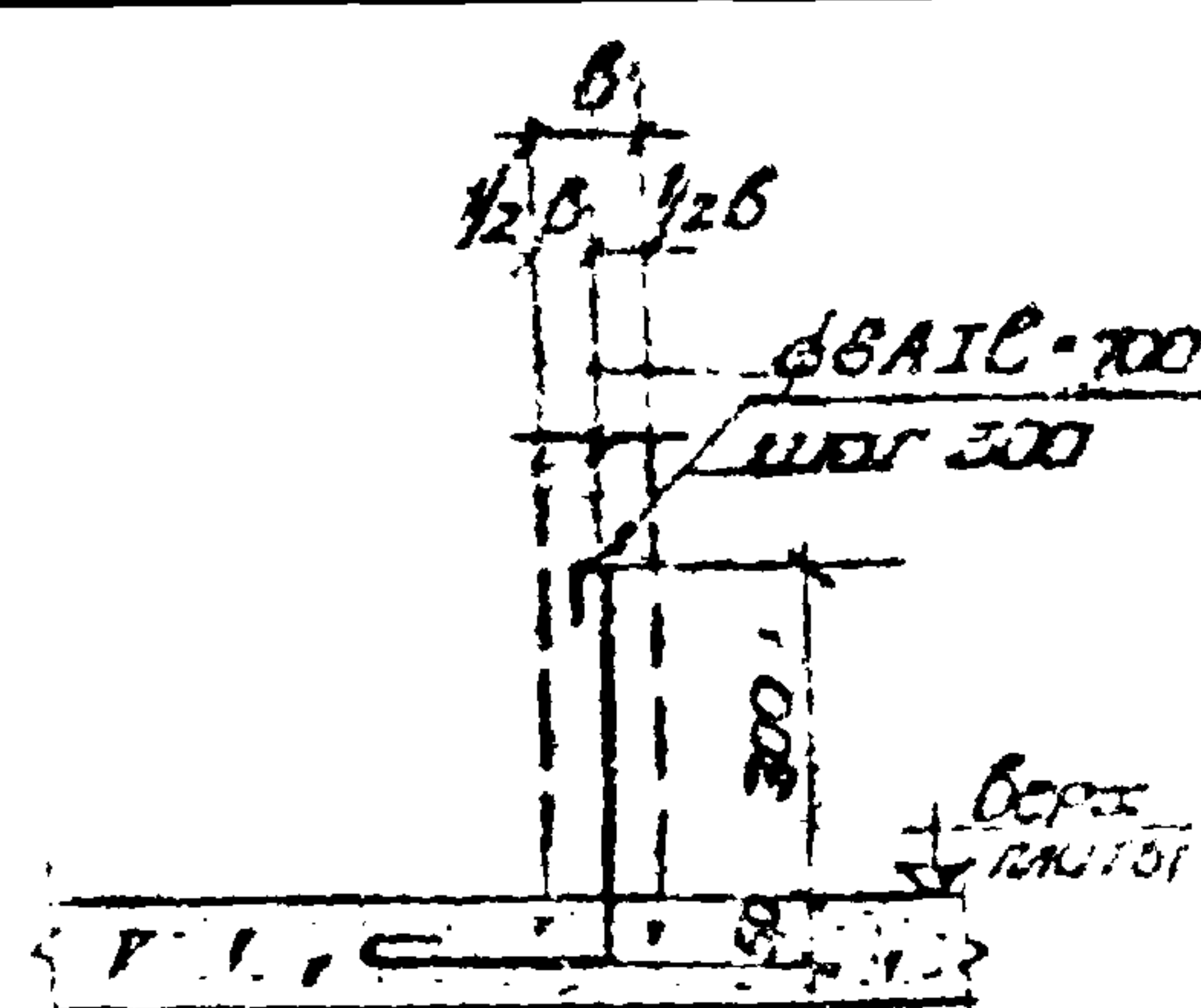
1. Основные примечания по армированию - смотрите на чертеже лист-4 серии ЖБ-1191
2. По деталям, разработанным на настоящем листе, произвести усиление проемов арматурой и бортиками, а также закрепление перегородок примыкающих к полкам сборных плит перекрытия.

|                    |                                                                                                                                                                              |                            |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| ГПИ<br>СПб<br>1968 | Железобетонные перегородки толщиной 150 мм<br>окаймления проемов. Примыкание перегородок к<br>полкам сборных ребристых плит перекрытия<br>детали 32, 33, 34, 35, 36, 37 и 38 | Серия<br>ЖБ-1191<br>лист 5 |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|



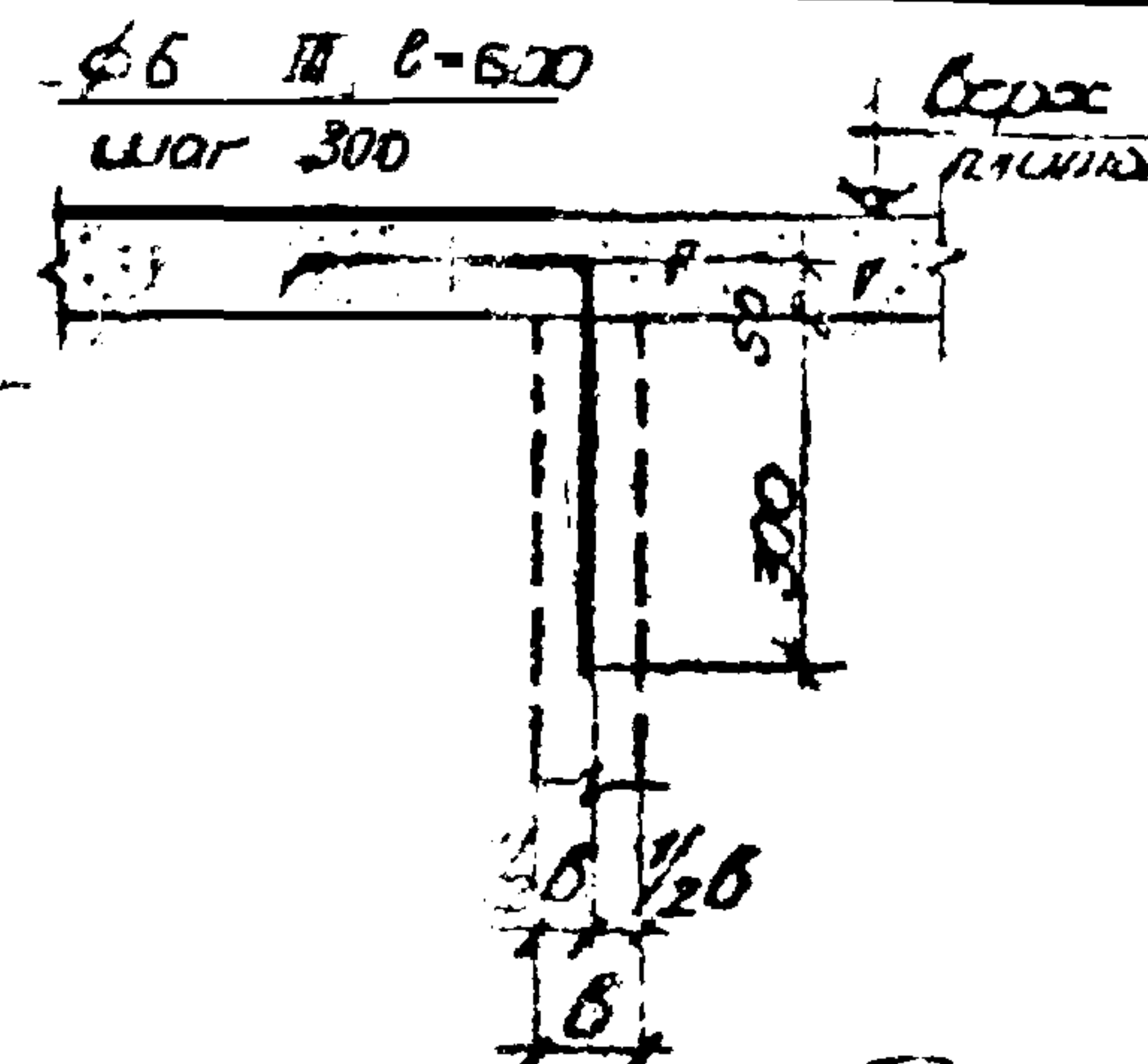
39

Деталь установки выпусков из кирпичной или бетонной стены (п/зп)

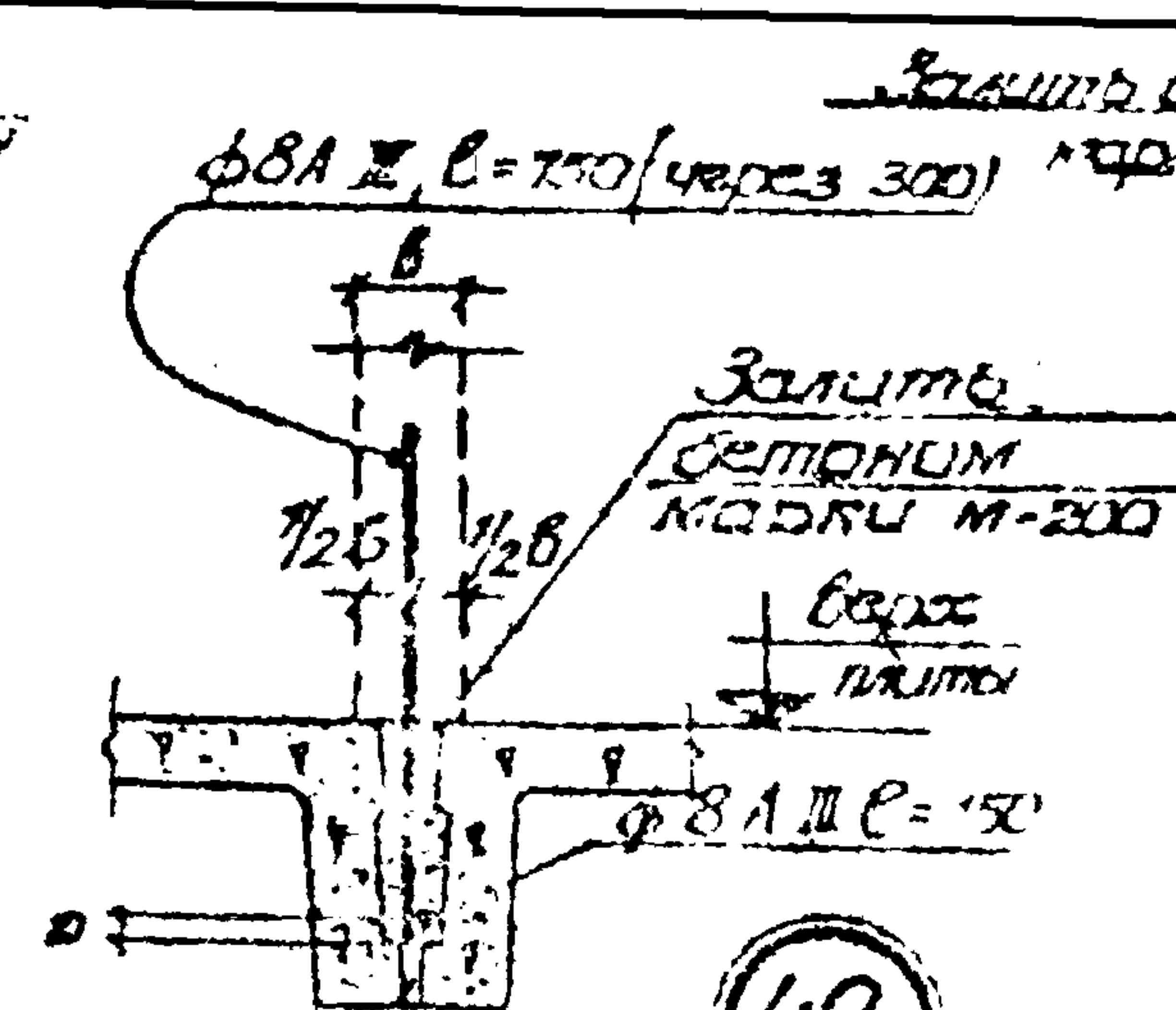


40

Деталь установки выпусков в перегородку вверх и вниз из монолитной плиты перекрытия

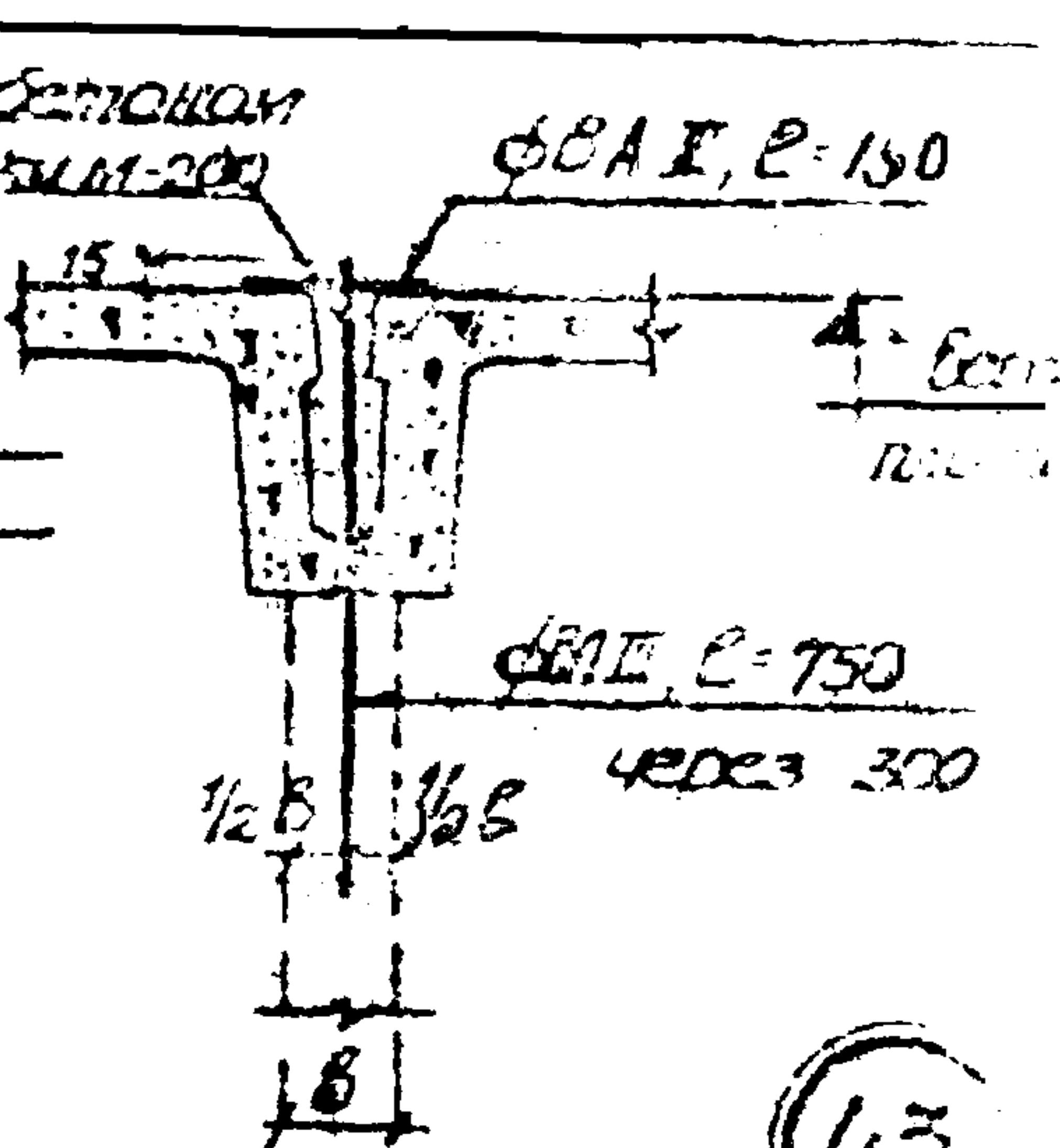


41



42

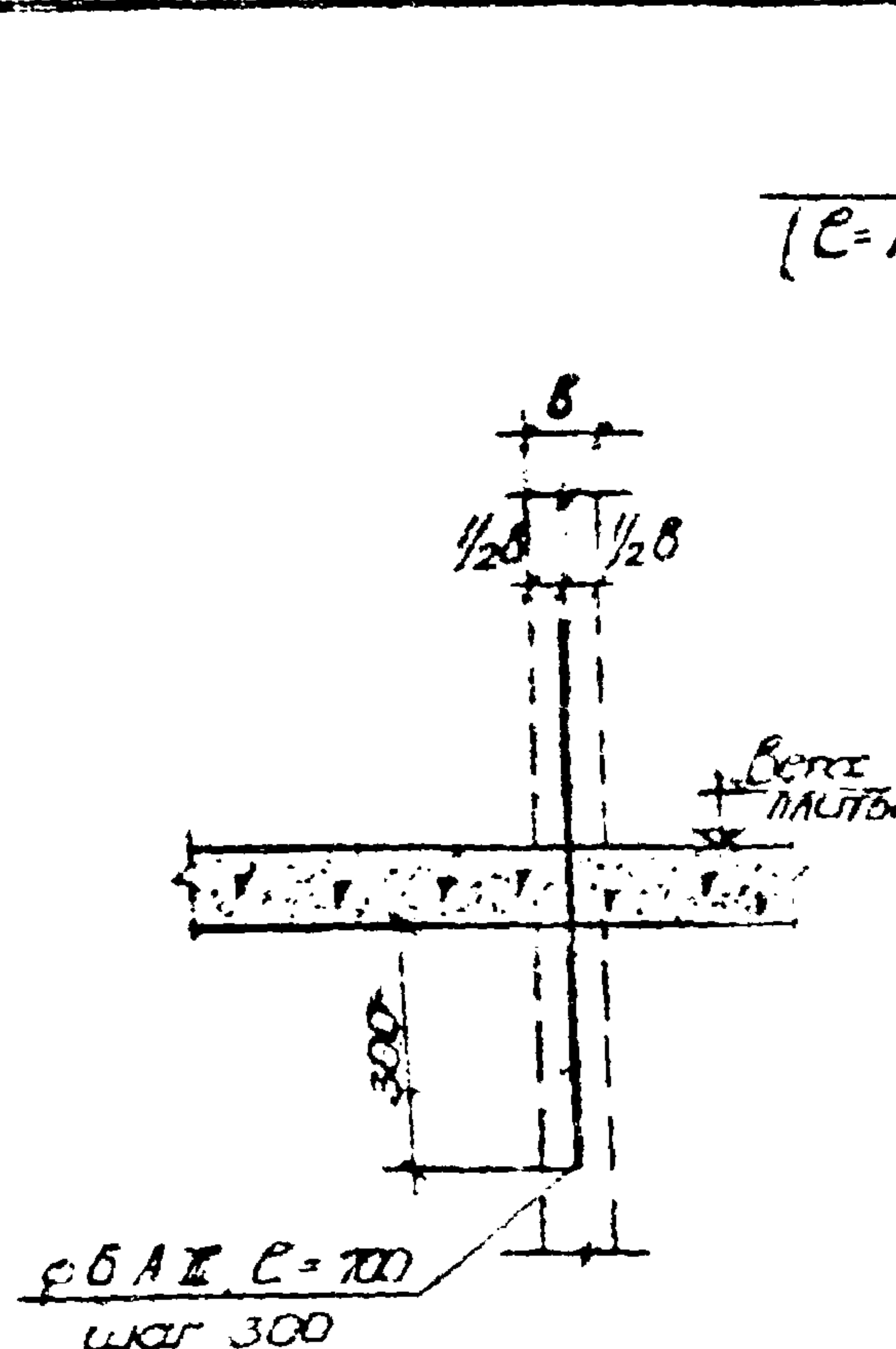
Деталь установки выпусков в перегородку вверх и вниз из зазора между сборными плитами перекрытия



43

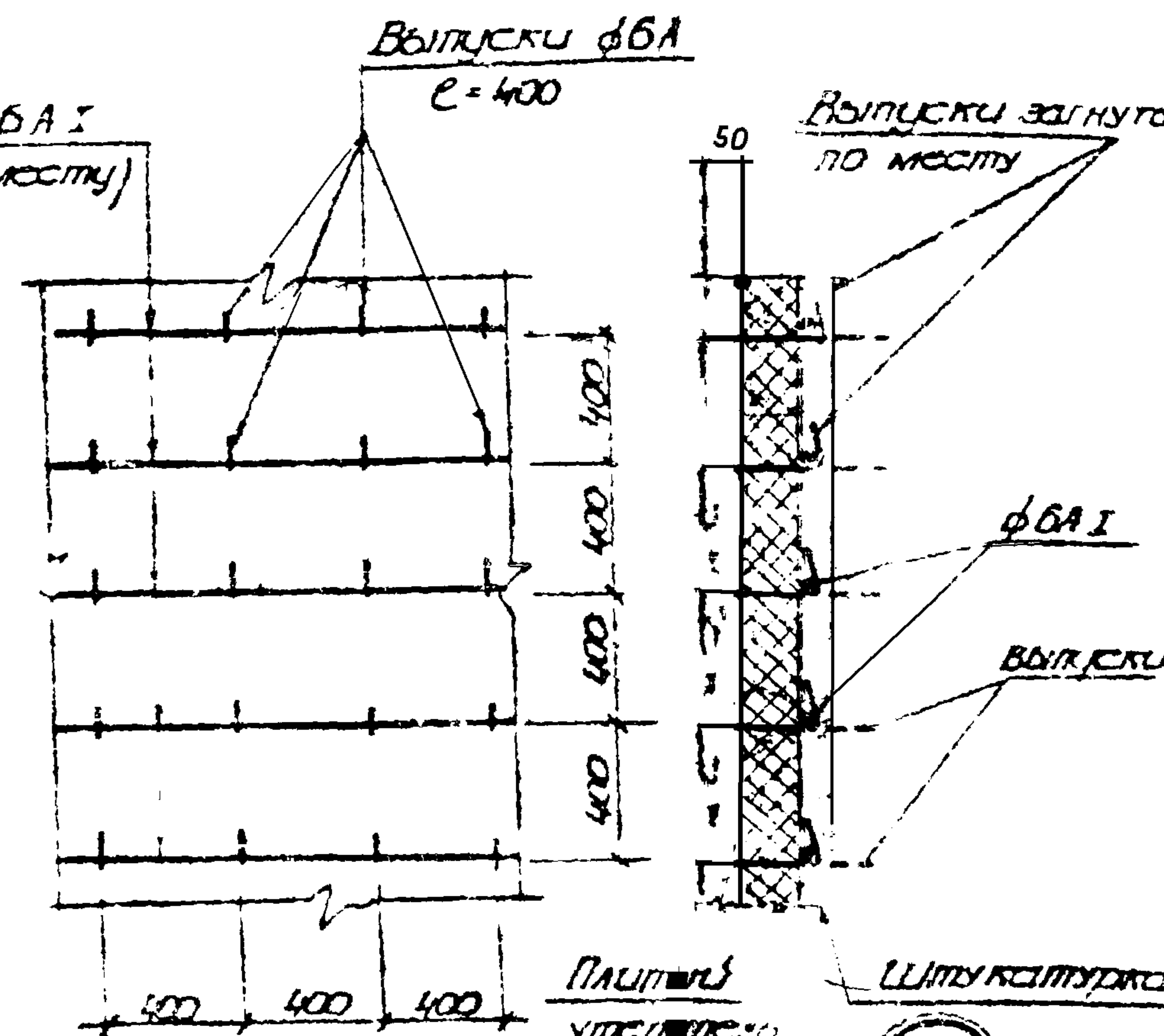
### Примечания:

1. Список листов и общие примечания помещены на листе перфор. настоящего альбома
2. По деталям, разработанным на настоящем листе, произвести установку выпусков арматуры для связи железобетонных перегородок с примыкающими конструкциями, а также для крепления утеплителя
3. На деталях 39-44 пунктирной линией обозначены монолитные железобетонные перегородки
4. Детали, разработанные на настоящем листе замаркированы на рис. и чертежах проекта, где и производится заклад арматуры
5. В деталях 42 и 43 стержни выпусков и анкеры из стержней сварить между собой контактной сваркой



44

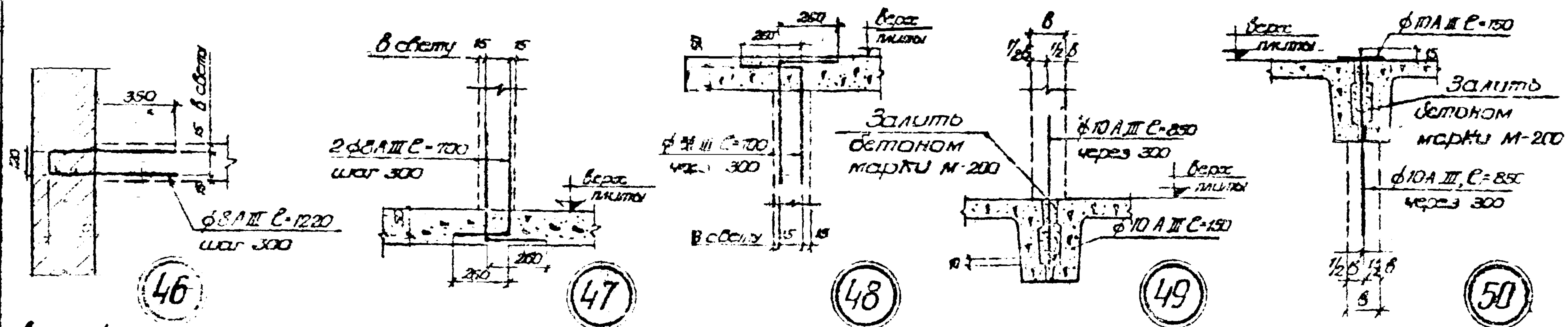
Деталь установки выпусков из монолитной плиты перекрытия вверх и вниз



45

Деталь установки выпусков и крепления утеплителя

|      |                                                                                                                                                         |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ЛЛН  | Установка выпусков арматуры для связи монолитных железобетонных перегородок толщиной 60, 80, 100 мм с примыкающими конструкциями и крепление утеплителя | ЛЛН |
| ЛПС  | Детали 39, 40, 41, 42, 43, 44 и 45                                                                                                                      | ЛЛН |
| 1958 |                                                                                                                                                         | ЛЛН |



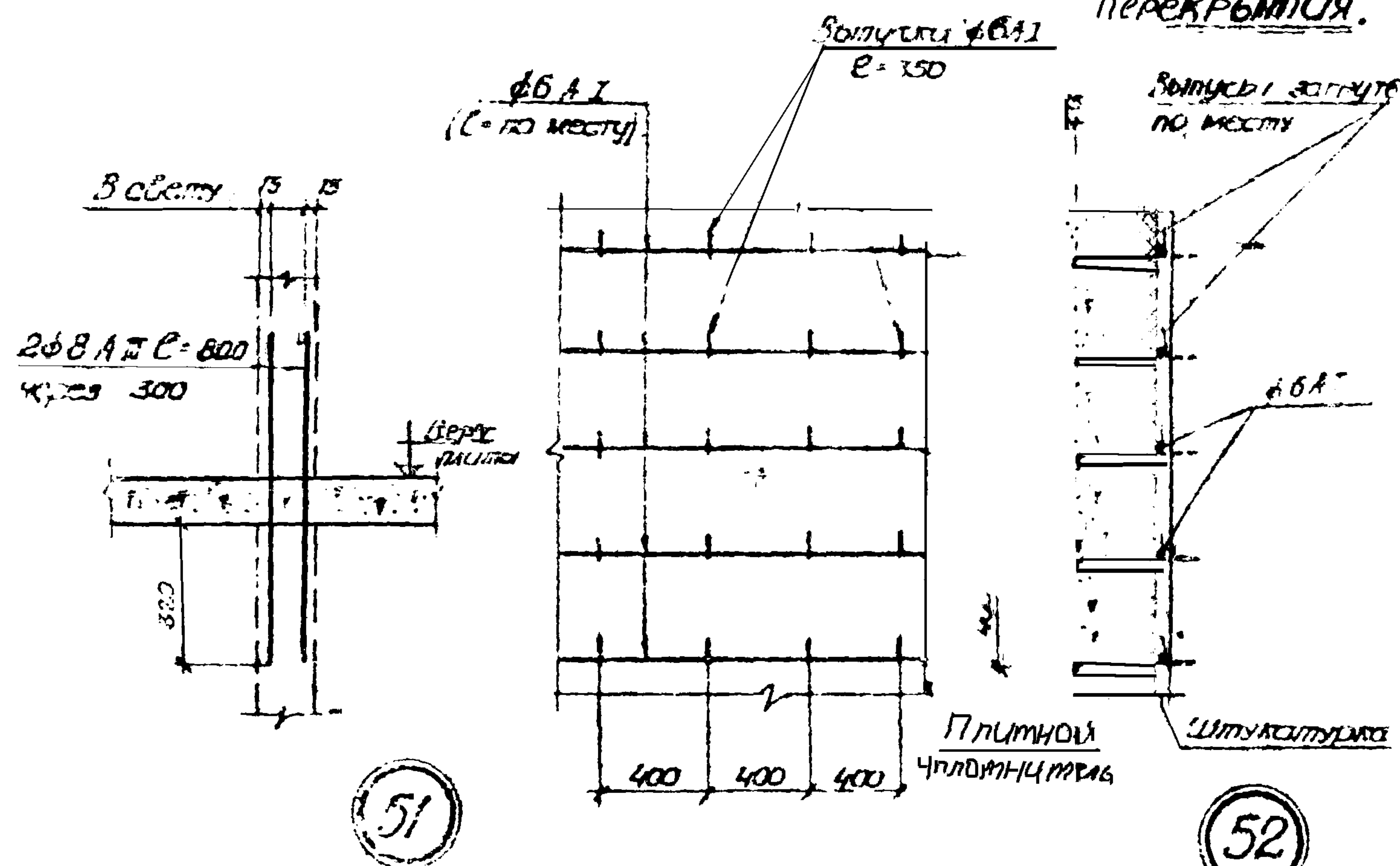
Деталь установки вытяж-  
ков из кирпичной или  
бетонной стены (план)

Детали установки выпусков в перегородку вверх и вниз из монолитной плиты перекрытия.

Детали установки выпусков в перегородку  
вверх и вниз из зазора между сборными плита-  
ми перекрытия

Примечания:

1. Список листов и общие примечания помещены на листе первом настоящего альбома
2. По деталям, разработанным на настоящем листе, произвести установку выпусков арматуры для связи железобетонных перегородок с примыкающими конструкциями, а также для крепления утеплителя
3. На деталях 46-51 пунктирной линией изобразить монолитные железобетонные перегородки
4. Детали, разработанные на настоящем листе, зафиксированы на рабочих чертежах проекта, все и произведен заказ стали
5. В деталях 46 и 50 стержни выпусков и анкеры из стержней связать между собой контактной точечной сваркой



Деталь установки выжухов  
из монолитной плиты  
перекрытия вниз и вверх.

Деталь установки выпусков  
и крепления утолщений.

|           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |       |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| 1870-1871 | 1871-1872 | 1872-1873 | 1873-1874 | 1874-1875 | 1875-1876 | 1876-1877 | 1877-1878 | 1878-1879 | 1879-1880 | 1880-1881 | 1881-1882 | 1882-1883 | 1883-1884 | 1884-1885 | 1885-1886 | 1886-1887 | 1887-1888 | 1888-1889 | 1889-1890 | 1890-1891 | 1891-1892 | 1892-1893 | 1893-1894 | 1894-1895 | 1895-1896 | 1896-1897 | 1897-1898 | 1898-1899 | 1899-1900 | 1900-1901 | 1901-1902 | 1902-1903 | 1903-1904 | 1904-1905 | 1905-1906 | 1906-1907 | 1907-1908 | 1908-1909 | 1909-1910 | 1910-1911 | 1911-1912 | 1912-1913 | 1913-1914 | 1914-1915 | 1915-1916 | 1916-1917 | 1917-1918 | 1918-1919 | 1919-1920 | 1920-1921 | 1921-1922 | 1922-1923 | 1923-1924 | 1924-1925 | 1925-1926 | 1926-1927 | 1927-1928 | 1928-1929 | 1929-1930 | 1930-1931 | 1931-1932 | 1932-1933 | 1933-1934 | 1934-1935 | 1935-1936 | 1936-1937 | 1937-1938 | 1938-1939 | 1939-1940 | 1940-1941 | 1941-1942 | 1942-1943 | 1943-1944 | 1944-1945 | 1945-1946 | 1946-1947 | 1947-1948 | 1948-1949 | 1949-1950 | 1950-1951 | 1951-1952 | 1952-1953 | 1953-1954 | 1954-1955 | 1955-1956 | 1956-1957 | 1957-1958 | 1958-1959 | 1959-1960 | 1960-1961 | 1961-1962 | 1962-1963 | 1963-1964 | 1964-1965 | 1965-1966 | 1966-1967 | 1967-1968 | 1968-1969 | 1969-1970 | 1970-1971 | 1971-1972 | 1972-1973 | 1973-1974 | 1974-1975 | 1975-1976 | 1976-1977 | 1977-1978 | 1978-1979 | 1979-1980 | 1980-1981 | 1981-1982 | 1982-1983 | 1983-1984 | 1984-1985 | 1985-1986 | 1986-1987 | 1987-1988 | 1988-1989 | 1989-1990 | 1990-1991 | 1991-1992 | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 | 2002-2003 | 2003-2004 | 2004-2005 | 2005-2006 | 2006-2007 | 2007-2008 | 2008-2009 | 2009-2010 | 2010-2011 | 2011-2012 | 2012-2013 | 2013-2014 | 2014-2015 | 2015-2016 | 2016-2017 | 2017-2018 | 2018-2019 | 2019-2020 | 2020-2021 | 2021-2022 | 2022-2023 | 2023-2024 | 2024-2025 | 2025-2026 | 2026-2027 | 2027-2028 | 2028-2029 | 2029-2030 | 2030-2031 | 2031-2032 | 2032-2033 | 2033-2034 | 2034-2035 | 2035-2036 | 2036-2037 | 2037-2038 | 2038-2039 | 2039-2040 | 2040-2041 | 2041-2042 | 2042-2043 | 2043-2044 | 2044-2045 | 2045-2046 | 2046-2047 | 2047-2048 | 2048-2049 | 2049-2050 | 2050-2051 | 2051-2052 | 2052-2053 | 2053-2054 | 2054-2055 | 2055-2056 | 2056-2057 | 2057-2058 | 2058-2059 | 2059-2060 | 2060-2061 | 2061-2062 | 2062-2063 | 2063-2064 | 2064-2065 | 2065-2066 | 2066-2067 | 2067-2068 | 2068-2069 | 2069-2070 | 2070-2071 | 2071-2072 | 2072-2073 | 2073-2074 | 2074-2075 | 2075-2076 | 2076-2077 | 2077-2078 | 2078-2079 | 2079-2080 | 2080-2081 | 2081-2082 | 2082-2083 | 2083-2084 | 2084-2085 | 2085-2086 | 2086-2087 | 2087-2088 | 2088-2089 | 2089-2090 | 2090-2091 | 2091-2092 | 2092-2093 | 2093-2094 | 2094-2095 | 2095-2096 | 2096-2097 | 2097-2098 | 2098-2099 | 2099-2100 | 2100-2101 | 2101-2102 | 2102-2103 | 2103-2104 | 2104-2105 | 2105-2106 | 2106-2107 | 2107-2108 | 2108-2109 | 2109-2110 | 2110-2111 | 2111-2112 | 2112-2113 | 2113-2114 | 2114-2115 | 2115-2116 | 2116-2117 | 2117-2118 | 2118-2119 | 2119-2120 | 2120-2121 | 2121-2122 | 2122-2123 | 2123-2124 | 2124-2125 | 2125-2126 | 2126-2127 | 2127-2128 | 2128-2129 | 2129-2130 | 2130-2131 | 2131-2132 | 2132-2133 | 2133-2134 | 2134-2135 | 2135-2136 | 2136-2137 | 2137-2138 | 2138-2139 | 2139-2140 | 2140-2141 | 2141-2142 | 2142- |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|