

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.465-5с

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО  
НАПРЯЖЕННЫЕ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЙ ДЛИНОЙ 6 И 12 М  
ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С РАСЧЕТНОЙ  
СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

10363  
Цена 0.72

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА



[illegible]

Серия 1.465 - 5с

# МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

ОД О В Р Е Н Ы  
Г О С С Т Р О Е М С С С Р  
/ П и с ь м о № 2/3 - 717 от 26 н о я б р я 1969 .

1036.



| Лист                                                                                                                   | Стр.   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| Пояснительная записка                                                                                                  | 3-5    |
| 1 Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытий                                                      | 6      |
| 2-4 Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3х6 м.                                | 7-9    |
| 5-6 Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5х6 м.                              | 10, 11 |
| 7-9 Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3х12 м.                               | 12-14  |
| 10, 11 Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 1,5х12 м.                          | 15, 16 |
| 12 Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями                                           | 17     |
| 13 Закладные детали МД-1А(Б, В, Г); МД-2А(Б, В, Г); МД-3А(Б, В, Г) и МД-4А(Б, В, Г)                                    | 18     |
| 14 Спецификация стали на одну закладную деталь                                                                         | 19     |
| 15 Выборка дополнительного расхода стали на плиту. Каркасы Кр3а и Кр4а для плит 1,5х6 м по серии ПК-01-III и ПК-01-III | 20     |
| 16 Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали А, Б и В.                                                       | 21     |
| 17 Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали Г, Д, Е и Ж.                                                    | 22     |

ТК  
1967

Содержание

Серия  
1. 465-5с



Настоящий альбом содержит дополнительные чертежи и требования, которые должны быть учтены при применении типовых сборных железобетонных предварительно напряженных плит в покрытиях одноэтажных производственных зданий с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

Указания настоящей работы распространяются на серии рабочих чертежей плит покрытий, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1

| Размер плиты в плане | Серия или шифр рабочих чертежей                                         | Класс напрягаемой арматуры              | Область применения |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|--------------------|
| 1                    | 2                                                                       | 3                                       | 4                  |
| 3x6                  | ПК-01-74/62<br>328-68<br>ПК-01-119                                      | A-III <sub>B</sub> , A-IV <sup>*)</sup> | 7,8 и 9 баллов     |
|                      | 1.465-1, вып. I                                                         | Bp-II<br>П-7                            | 7 и 8 баллов       |
|                      | 755-66/69, вып. I                                                       | At-IV, At-I, At-II                      | 7 баллов           |
|                      |                                                                         |                                         |                    |
| 1,5x6                | ПК-01-111 <sup>**)</sup><br>758-66, вып. II<br>ПК-01-119 <sup>**)</sup> | A-III <sub>B</sub> , A-IV <sup>*)</sup> | 7,8 и 9 баллов     |
|                      | 1.465-1, вып. II                                                        | Bp-II<br>П-7                            | 7 и 8 баллов       |
|                      | 755-66/69, вып. II                                                      | At-IV, At-I, At-II                      | 7 баллов           |
|                      |                                                                         |                                         |                    |
| 3x12                 | ПК-01-99/62, вып. I                                                     | A-III <sub>B</sub>                      | 7 и 8 баллов       |
|                      | ПК-01-100/62, вып. I                                                    | Bp-II                                   |                    |
|                      | ПК-01-120                                                               | A-III <sub>B</sub> , Bp-II              |                    |
|                      | ПК-01-134<br>13-93<br>340-64, вып. I                                    | A-III <sub>B</sub> , Bp-II, П-7         |                    |

| 1      | 2                             | 3                                                                                 | 4            |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 3x12   | 1.465-3, вып. I и II          | A-III <sub>B</sub> , A-IV <sup>*)</sup> , A-I<br>Bp-II, П-7                       | 7 и 8 баллов |
|        |                               | At-IV, At-I, At-II                                                                | 7 баллов     |
| 1,5x12 | ПК-01-99/62, вып. II          | A-III <sub>B</sub>                                                                | 7 и 8 баллов |
|        | ПК-01-100/62, вып. II         | Bp-II                                                                             |              |
|        | ПК-01-120                     | A-III <sub>B</sub> , Bp-II                                                        |              |
|        | 13-100<br>340-64, вып. I и II | A-III <sub>B</sub> , Bp-II, П-7                                                   |              |
|        | 1.465-3, вып. III             | A-III <sub>B</sub> , A-IV <sup>*)</sup> , A-I<br>Bp-II, П-7<br>At-IV, At-I, At-II |              |

\*) При расчетной сейсмичности 8 и 9 баллов на-прягаемую арматуру класса A-IV допуска-ется выполнять только из стали марок 20ХГСТ и 20ХГ2Ц.

\*\*) См. пункт в пояснительной записки.

2. Работа выполнена в соответствии с требованиями действующих норм проектирования для строительства в сейсмических районах.

3. В рабочие чертежи типовых плит покрытий, применяемых в сейсмических районах, должны быть внесе-ны следующие дополнения:

а) по наружной грани продольных ребер плит должны предусматриваться пазы прямоугольного сечения для обра-зования шпонок в продольных швах между плитами (см. листы 2-11);

б) при бесфонарном покрытии здания и расчетной сей-смичности 9 баллов, а также при покрытии с фонарями.

|      |                       |                |  |
|------|-----------------------|----------------|--|
| ТК   | Пояснительная записка | Серия 1.465-5с |  |
| 1967 |                       |                |  |



8. В плитах длиной 12 м, к которым крепятся колонны продольного фахверка, должно быть предусмотрено в местах крепления колонн усиление армирования в соответствии с серией 1.465-3, разработанной для сейсмических районов. При этом дополнительные закладные детали и сетки подбираются по максимальной из двух величин расчетной горизонтальной реакции верхней опоры фахверковой колонны: от действия ветровой нагрузки и сейсмических сил.

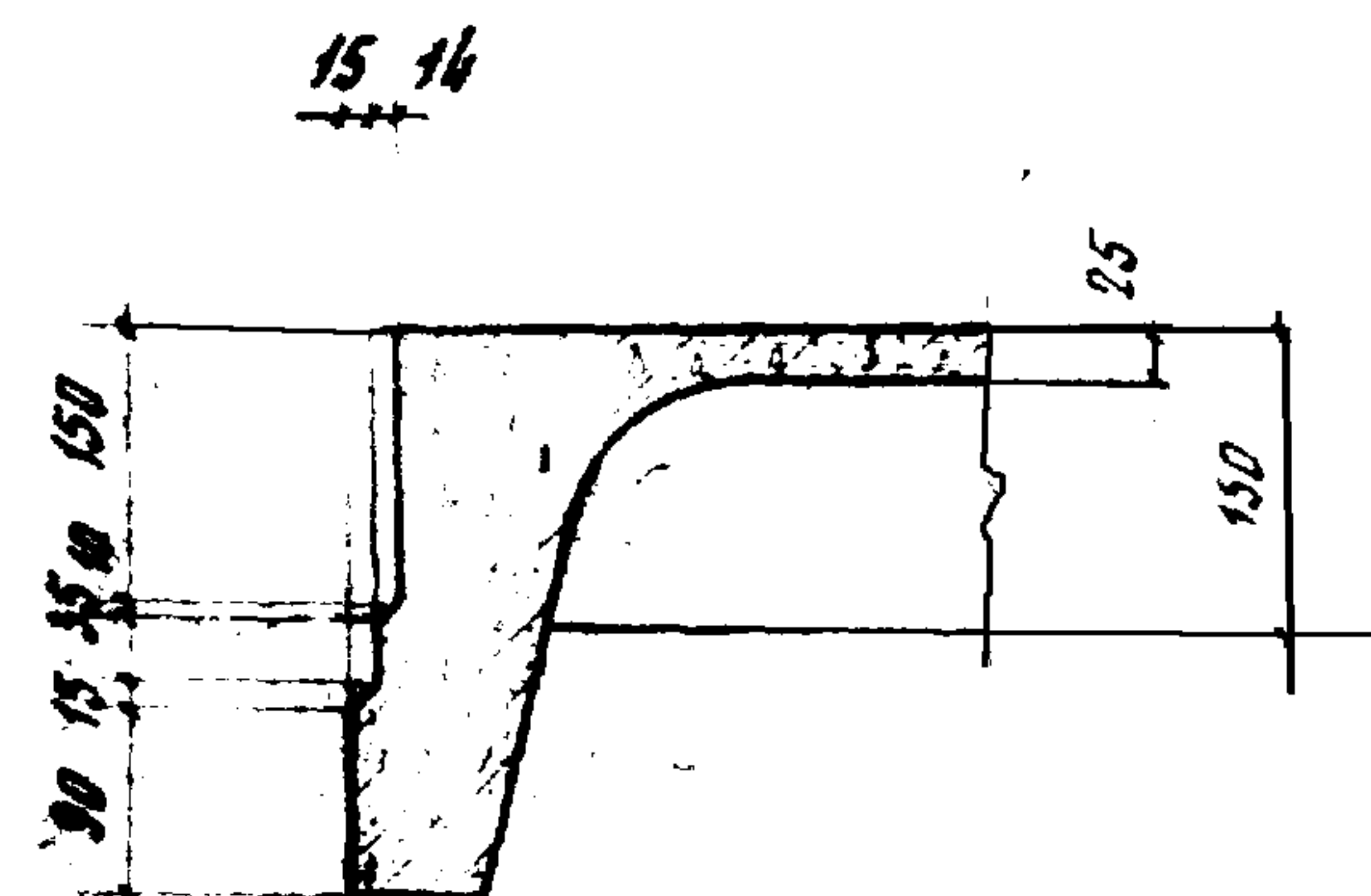
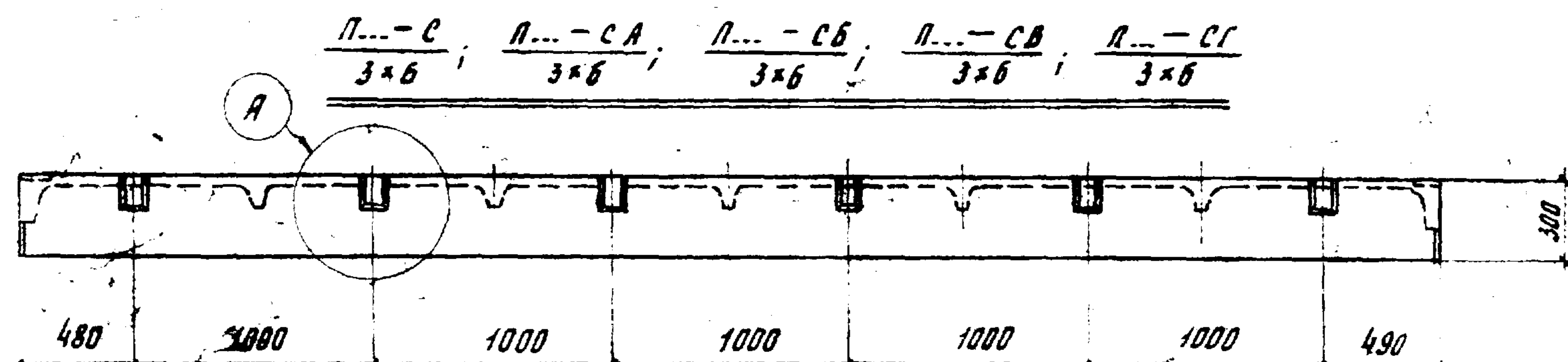
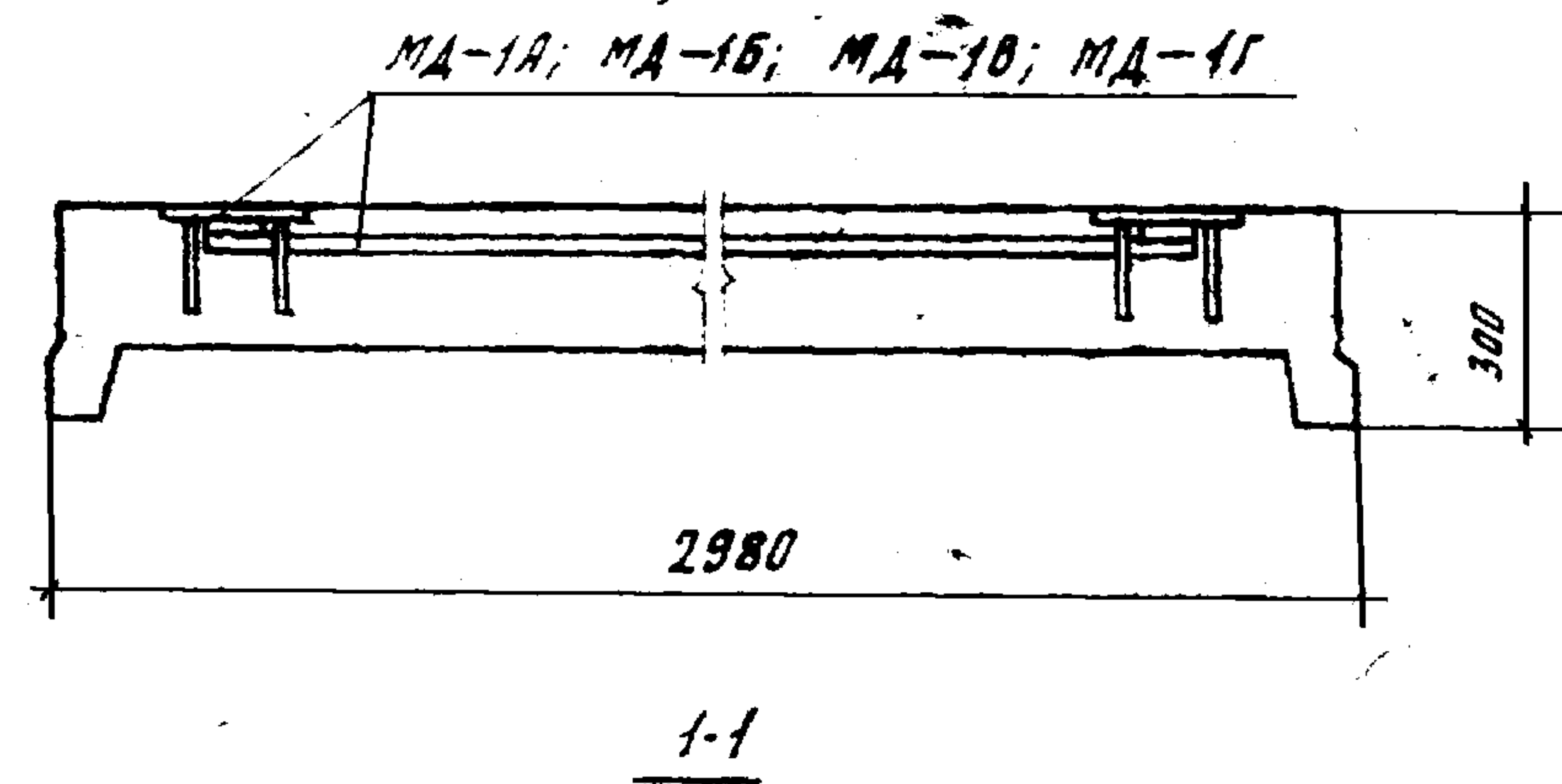


14. В покрытиях с сегментными фермами уширенные продольные швы между плитами, расположенные на расстоянии 3 м от продольных разбивочных осей здания, должны использоваться для устройства монолитных железобетонных антисейсмических поясов; эти пояса армируются по всей длине сварными каркасами, которые стыкуются между собой и крепятся к несущим конструкциям (балкам или фермам) с помощью сварки. Площадь сечения продольной арматуры каркасов из стали класса А-I должна быть не менее 0,5%, а из стали класса А-II и А-III - 0,4% от площади сечения бетона пояса.



|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|-------|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|------------|-------|--------|------------|--------|---------|------------|----------------|---------|------------|--|
| ИМБ № |  | Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытия в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов                                                                                                                   |                       |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                | 6       |            |  |
|       |  | Тип покрытия                                                                                                                                                                                                                       | Размер плиты<br><br>м | Марка закладной детали                                          | Пролет покрытия в м          |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                 | 12                           |                                           |            | 18    |        |            | 24     |         |            | 30             |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                 | Длина здания или отсека в м. |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                 | 12                           | 18                                        | 24 и более | 18    | 24     | 36 и более | 24     | 30-42   | 48 и более | 30 и 36        | 42-54   | 60 и более |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       |                                                                 |                              | Величина сейсмической нагрузки $S^H$ в т. |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | Покрытие без фанера в зданиях с расчетной сейсмичностью 9 баллов                                                                                                                                                                   | 3 x 6                 | МД-1А                                                           | ≤ 22                         | ≤ 35                                      | ≤ 57       | ≤ 34  | ≤ 52   | ≤ 85       | ≤ 45   | ≤ 69    | ≤ 113      | ≤ 56           | ≤ 87    | ≤ 142      |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2А                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 1,5 x 6               | МД-1Б                                                           | 23-31                        | 36-47                                     | 58-77      | 35-46 | 53-71  | 86-116     | 46-61  | 70-95   | 114-154    | 57-76          | 88-118  | 143-193    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2Б                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-1В                                                           | 32-40                        | 48-62                                     | 78-101     | 47-60 | 72-93  | 117-151    | 62-80  | 96-124  | 155-202    | 77-100         | 119-154 | 194-252    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2В                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 3 x 12                | МД-1Г                                                           | 41-50                        | 63-78                                     | 102-128    | 61-76 | 94-117 | 152-191    | 81-101 | 125-156 | 203-255    | 101-126        | 155-195 | 253-319    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2Г                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 1,5 x 12              | МД-3А                                                           | —                            | —                                         | —          | ≤ 17  | ≤ 26   | ≤ 43       | ≤ 23   | ≤ 35    | ≤ 57       | ≤ 28           | ≤ 44    | ≤ 71       |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4А                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-3Б                                                           | —                            | —                                         | —          | 18-23 | 27-36  | 44-58      | 24-31  | 36-48   | 58-77      | 29-38          | 45-59   | 72-97      |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4Б                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 3 x 12                | МД-3В                                                           | —                            | —                                         | —          | 24-30 | 37-47  | 59-76      | 32-40  | 49-62   | 78-101     | 39-50          | 60-77   | 98-126     |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4В                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | 1,5 x 12                                                                                                                                                                                                                           | МД-3Г                 | —                                                               | —                            | —                                         | 31-38      | 48-59 | 77-96  | 41-51      | 63-78  | 102-128 | 51-63      | 78-98          | 127-160 |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | МД-4Г                 |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | Покрытие с фанерой в зданиях с расчетной сейсмичностью 8 и 9 баллов                                                                                                                                                                | 3 x 6                 | МД-1А                                                           | ≤ 19                         | ≤ 29                                      | ≤ 47       | ≤ 28  | ≤ 43   | ≤ 71       | ≤ 37   | ≤ 58    | ≤ 94       | ≤ 47           | ≤ 72    | ≤ 118      |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2А                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 1,5 x 6               | МД-1Б                                                           | 20-25                        | 30-39                                     | 48-64      | 29-38 | 44-59  | 72-96      | 38-51  | 59-79   | 95-129     | 48-64          | 73-98   | 119-161    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2Б                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-1В                                                           | 26-33                        | 40-51                                     | 65-84      | 39-50 | 60-77  | 97-126     | 52-66  | 80-103  | 130-168    | 65-83          | 99-129  | 162-210    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2В                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 3 x 12                | МД-1Г                                                           | 34-42                        | 52-65                                     | 85-106     | 51-63 | 78-98  | 127-159    | 67-84  | 104-130 | 169-213    | 84-105         | 130-163 | 211-266    |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-2Г                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 1,5 x 12              | МД-3А                                                           | —                            | —                                         | —          | ≤ 14  | ≤ 22   | ≤ 36       | ≤ 19   | ≤ 29    | ≤ 47       | ≤ 24           | ≤ 36    | ≤ 59       |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4А                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-3Б                                                           | —                            | —                                         | —          | 15-19 | 23-30  | 37-48      | 20-26  | 30-40   | 48-65      | 25-32          | 37-49   | 60-81      |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4Б                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | 3 x 12                | МД-3В                                                           | —                            | —                                         | —          | 20-25 | 31-39  | 49-63      | 27-33  | 41-52   | 66-84      | 33-42          | 50-65   | 82-105     |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | МД-4В                                                           |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | 1,5 x 12                                                                                                                                                                                                                           | МД-3Г                 | —                                                               | —                            | —                                         | 26-32      | 40-49 | 64-80  | 34-42      | 53-65  | 85-107  | 43-53      | 66-82          | 106-133 |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    | МД-4Г                 |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | Примечания                                                                                                                                                                                                                         |                       |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | 1. Выбор марки дополнительных закладных деталей, производится в зависимости от величины, горизонтальной сейсмической нагрузки $S^H$ , действующей на покрытие рассматриваемого пролета в продольном направлении здания или отсека. |                       |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  | 2. Марки закладных деталей, указанные в числителе, относятся к плитам шириной 3 м, в знаменателе - к плитам шириной 1,5 м.                                                                                                         |                       |                                                                 |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | ТК                                                              |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            | Серия 1.465-50 |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | 1967                                                            |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            | Лист 1         |         |            |  |
|       |  |                                                                                                                                                                                                                                    |                       | Ключ для подбора дополнительных закладных деталей плит покрытий |                              |                                           |            |       |        |            |        |         |            |                |         |            |  |





Деталь "А"

| Марка<br>плиты                 | Марка<br>защитной<br>детали | Кол-во<br><br>шт. | Расход<br>стали<br><br>кг |
|--------------------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|
| $\frac{П... - С}{3 \times 6}$  | —                           | —                 | —                         |
| $\frac{П... - СЯ}{3 \times 6}$ | МА-1А                       | 2                 | 12,2                      |
| $\frac{П... - СБ}{3 \times 6}$ | МА-1Б                       |                   | 14,0                      |
| $\frac{П... - СВ}{3 \times 6}$ | МА-1В                       |                   | 15,8                      |
| $\frac{П... - СГ}{3 \times 6}$ | МА-1Г                       |                   | 18,0                      |

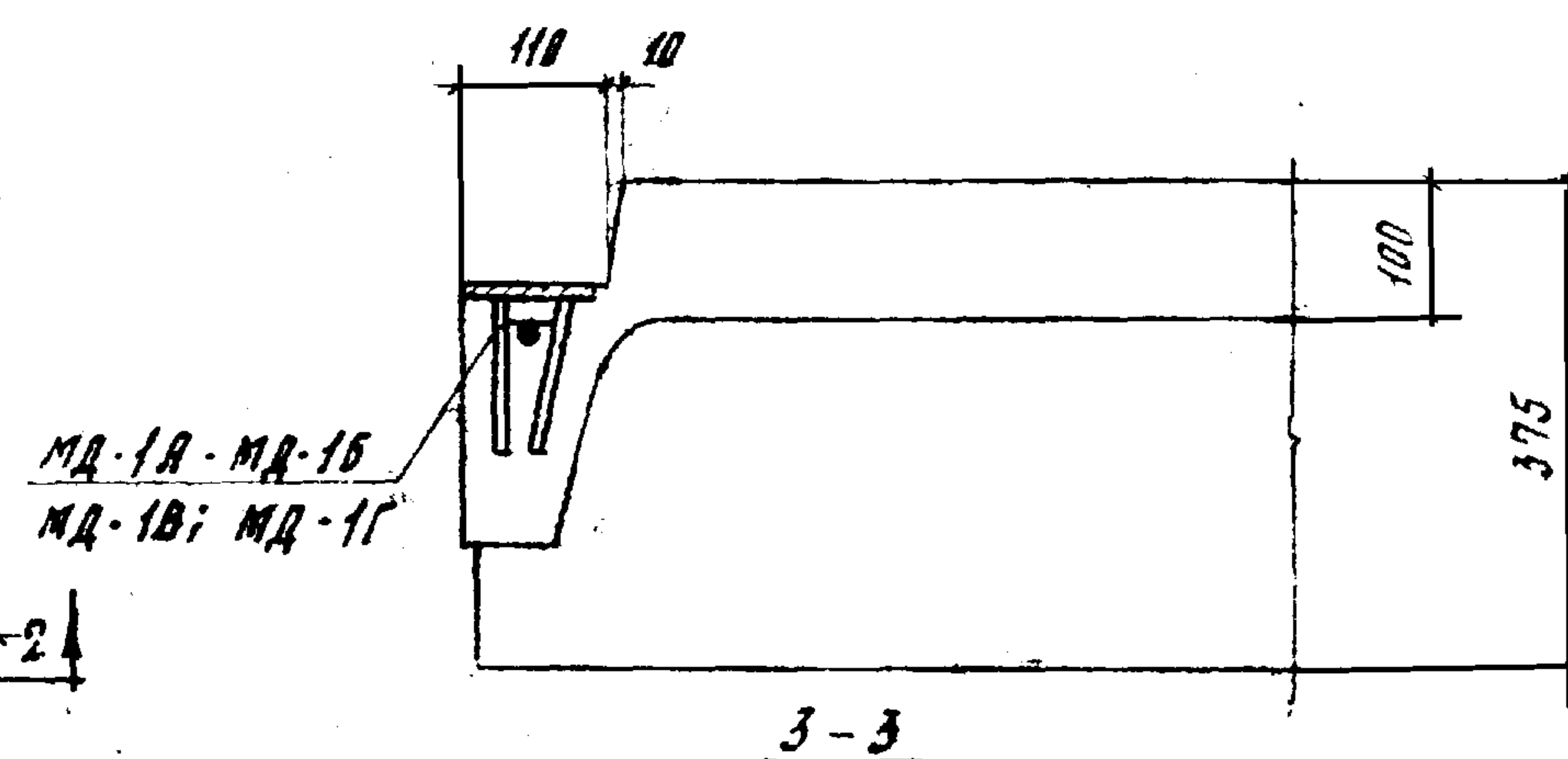
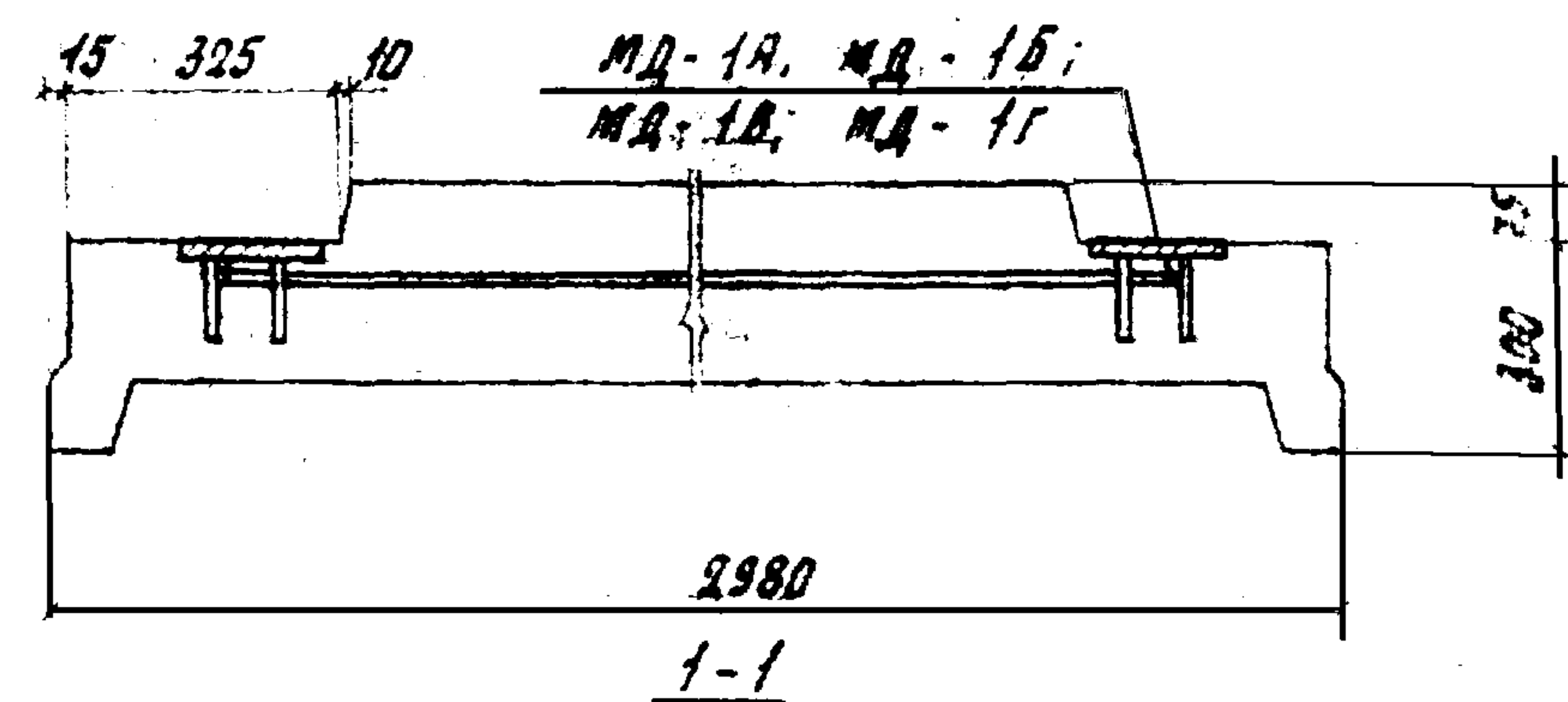
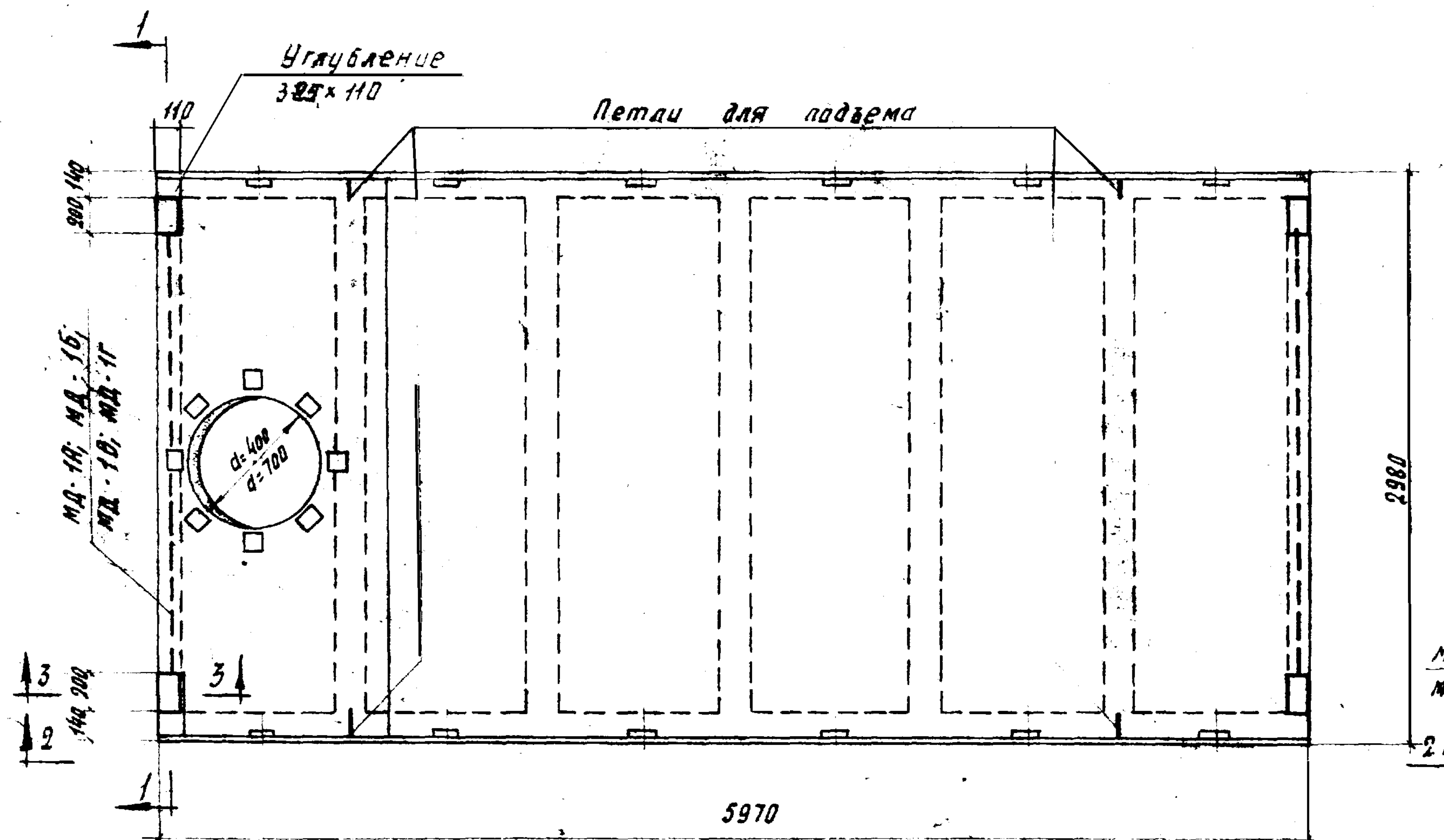
1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.  
2. На данном и последующих листах разбивка закладных деталей условно дана для плит без втулок.

|      |                                                                                          |                   |   |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---|
| ТК   | Разбивка дополнительных закладных<br>деталей и позав в плитах покрытий<br>размером 3х6 м | Серия<br>1. 465-5 |   |
| 1967 |                                                                                          | Лист              | 2 |

СССР Республика Беларусь

**Москва**



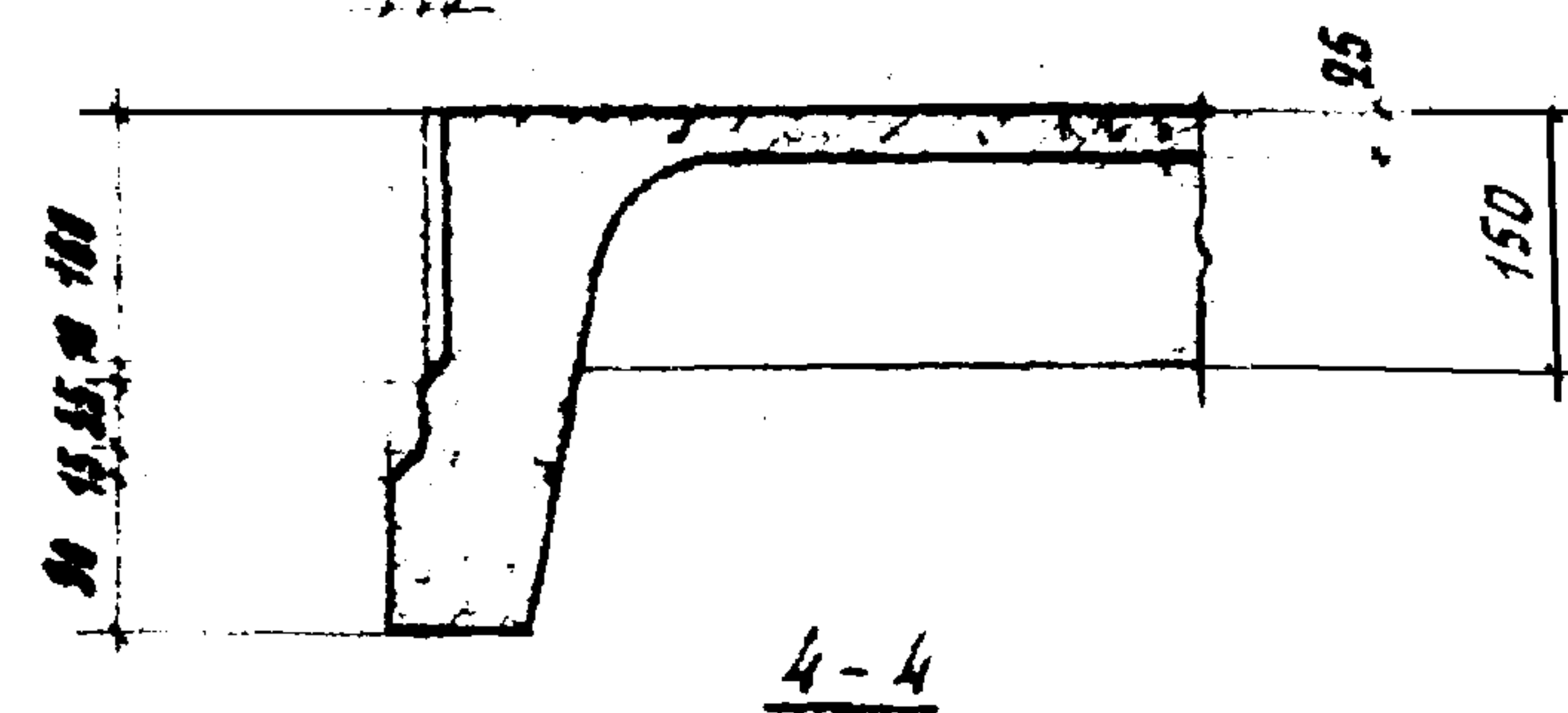
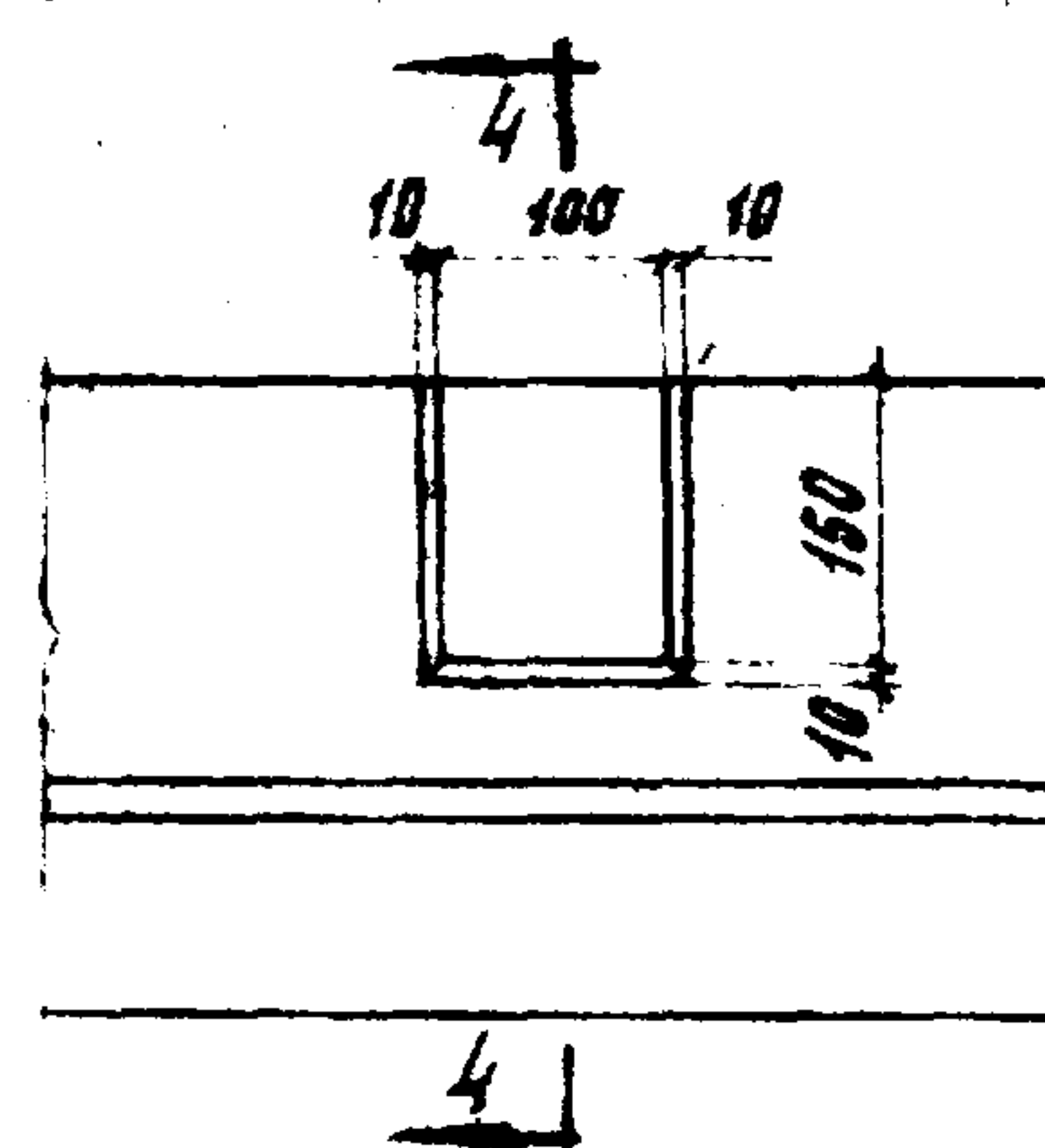
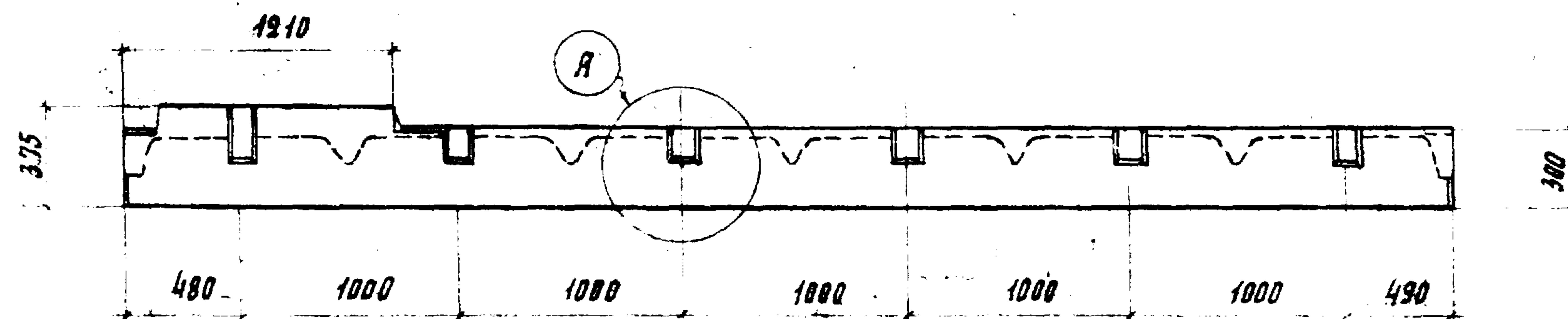


Спецификация марок дополнительных  
закладных деталей на плиту.

| Марка<br>плиты                    | Марка<br>защитной<br>фурнитуры | кол-во<br>шт. | Расход<br>стали<br>кг. |
|-----------------------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| $\frac{П \dots - С}{3 \times 6}$  | —                              | —             | —                      |
| $\frac{П \dots - СБ}{3 \times 6}$ | МД-1А                          | 2             | 12,2                   |
| $\frac{П \dots - СБ}{3 \times 6}$ | МД-1Б                          |               | 14,0                   |
| $\frac{П \dots - СБ}{3 \times 6}$ | МД-1В                          |               | 15,8                   |
| $\frac{П \dots - СГ}{3 \times 6}$ | МД-1Г                          |               | 18,0                   |

Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.



Деталь "А"

TK

146?

Разбивка дополнительных закладных деталей  
и пазов в плитах покрытий размером 3х6 м  
с унифицированными отверстиями  $d=400$  и  $700$  мм

Серия  
1.465-5:

Лист

10363

2

[illegible]

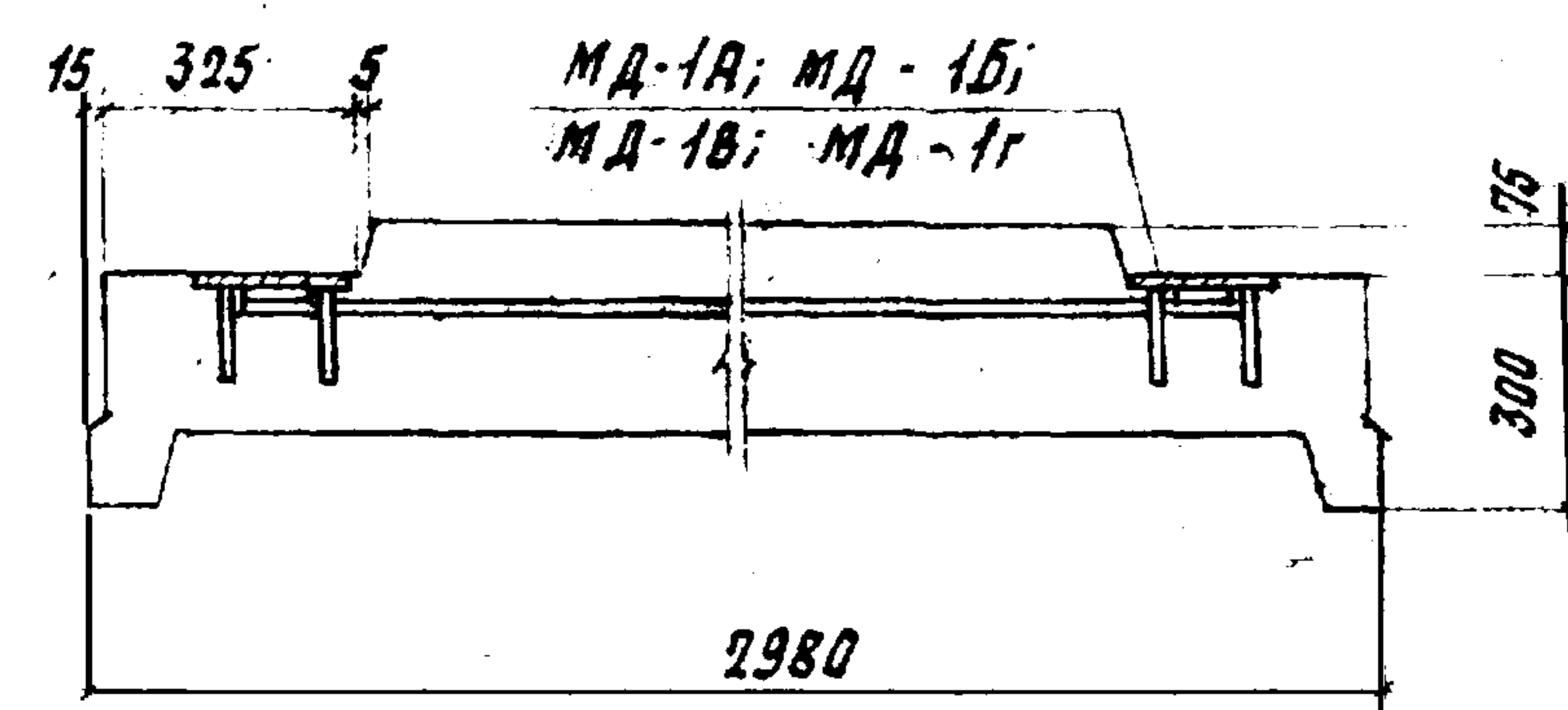
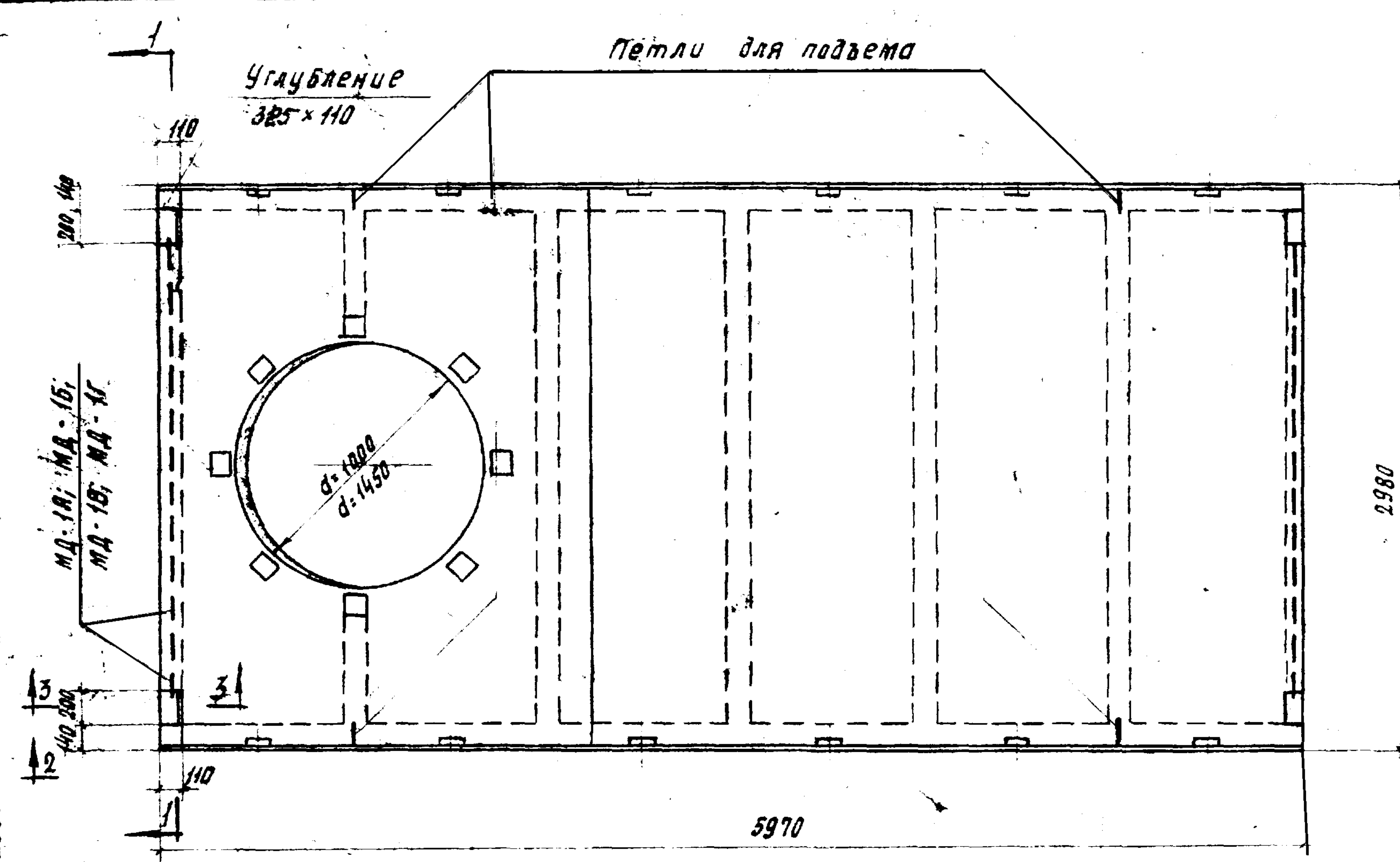
В.С. Мухоморов

# УНИВЕРСИТЕТ

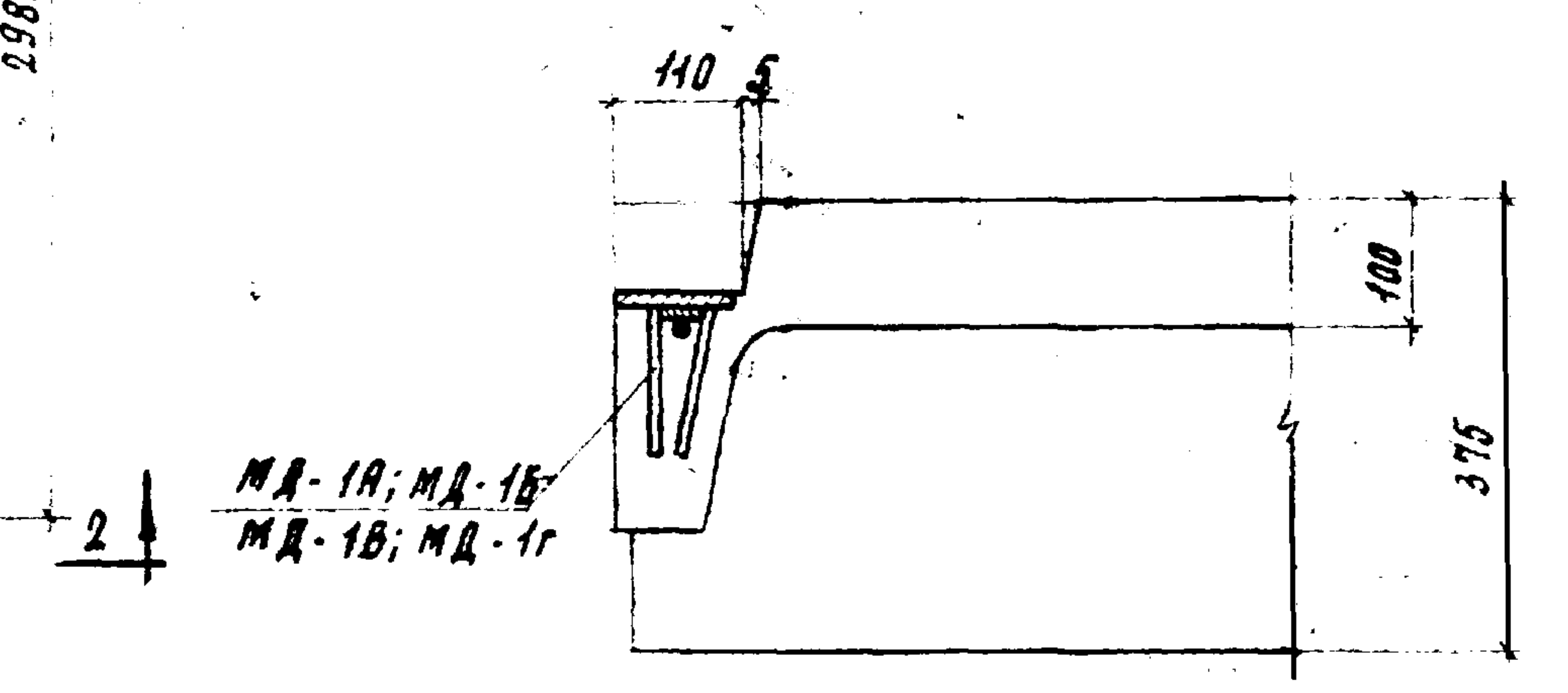
Махба



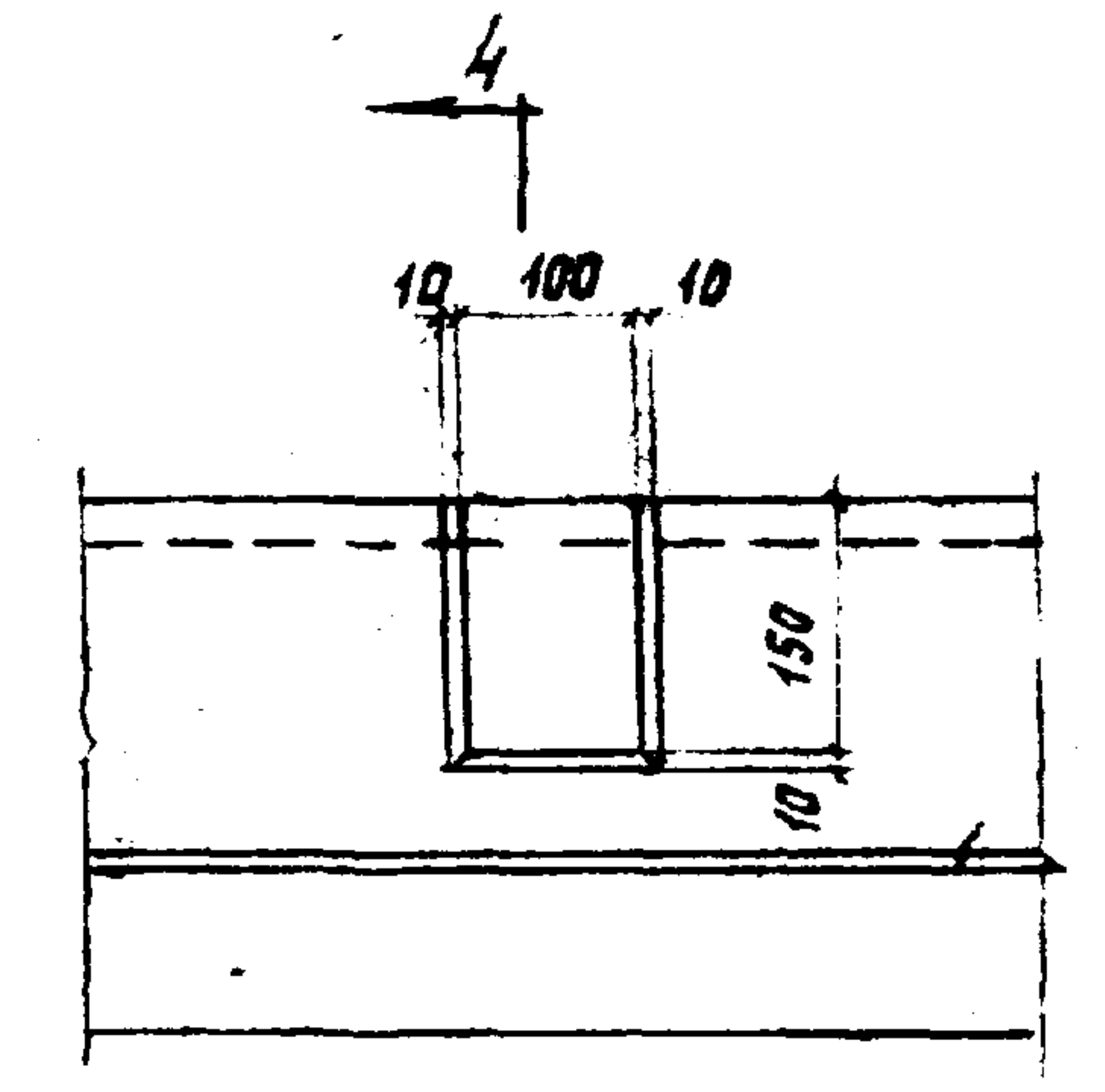
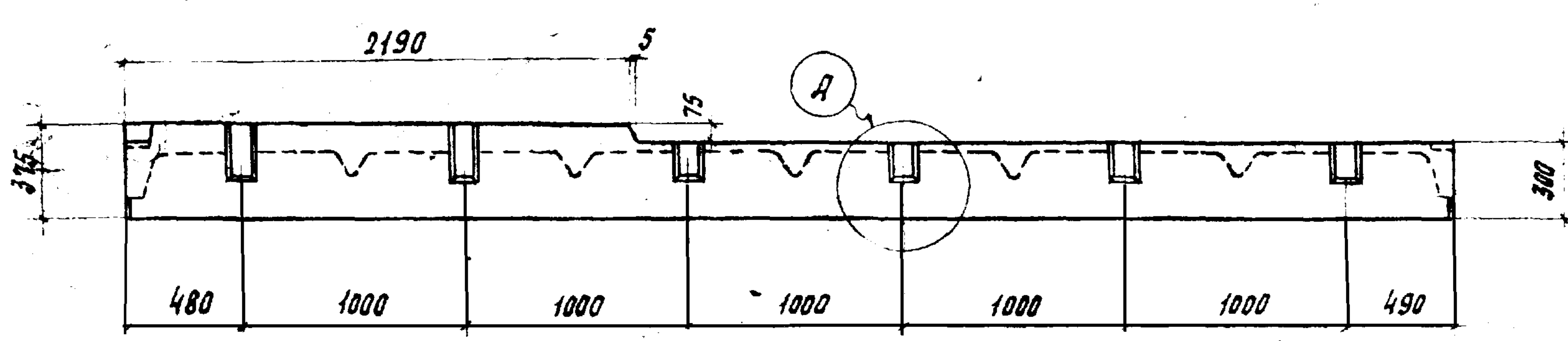
Рук. группы  
 Рук. группы  
 Техник  
 ЦНИИПРОМЗДАНИЙ  
 Москва



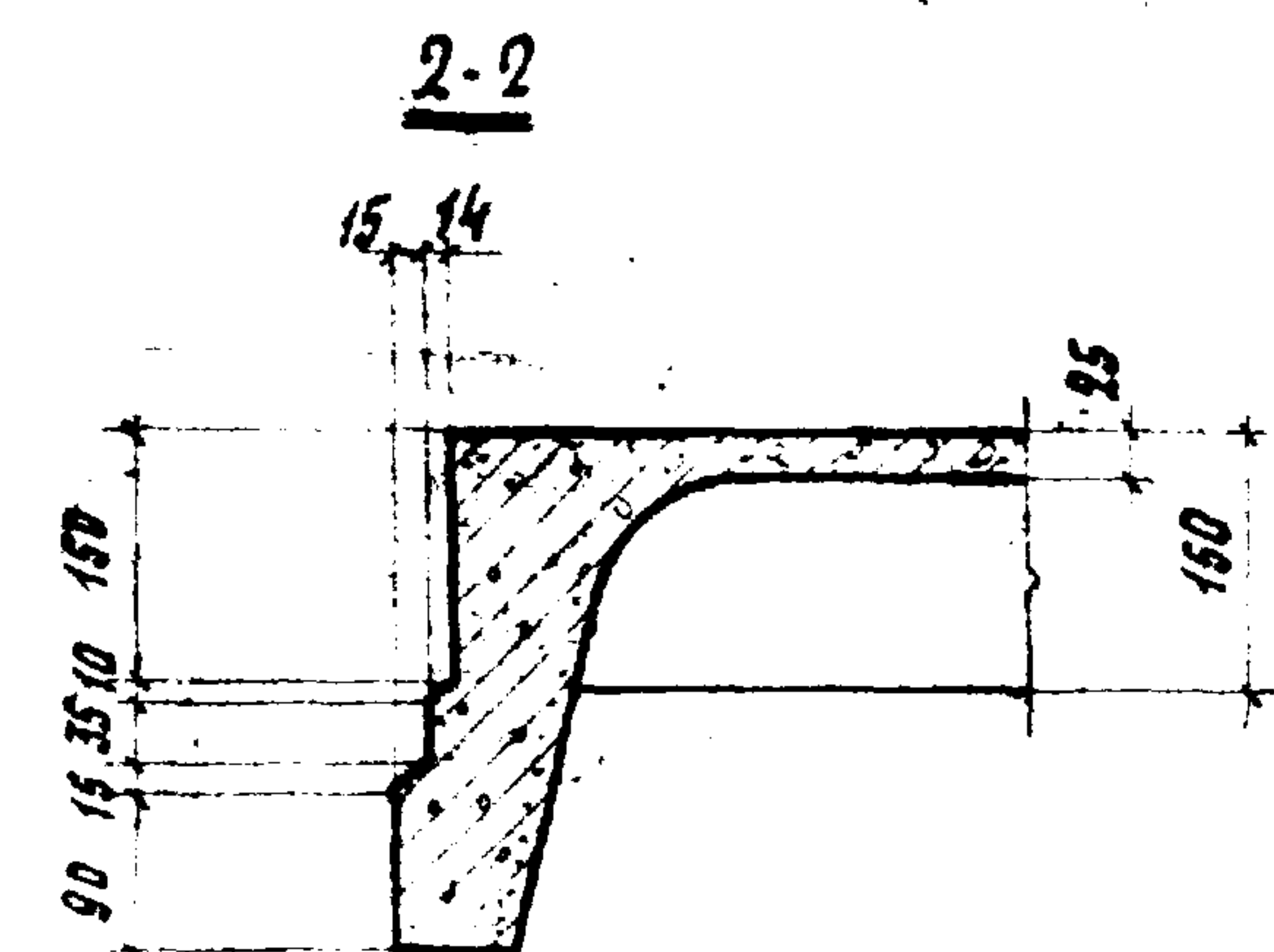
1-1



3-3



4



2-2

4-4

Деталь "А"

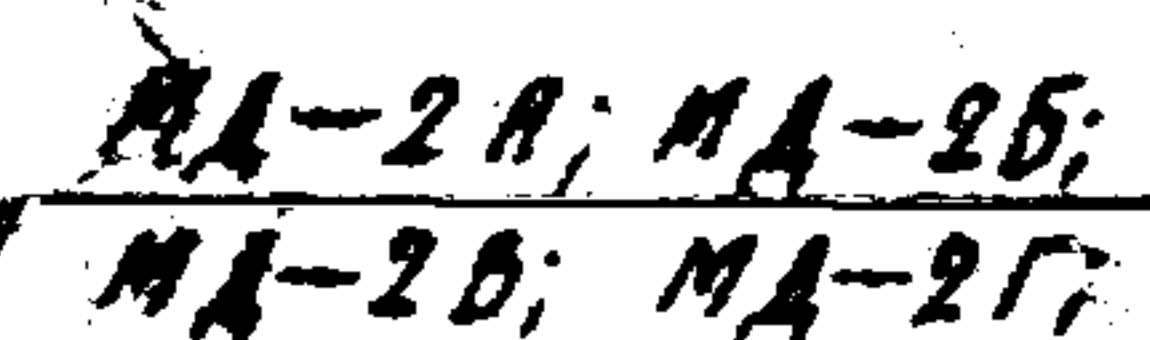
Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиты

| Марка плиты    | Марка закладных деталей | кол-во шт. | Расход стали |
|----------------|-------------------------|------------|--------------|
| П...-С<br>3x6  | —                       | —          | —            |
| П...-СА<br>3x6 | МД-1А                   | 2          | 12,2         |
| П...-СВ<br>3x6 | МД-1Б                   |            | 14,0         |
| П...-СВ<br>3x6 | МД-1В                   |            | 15,8         |
| П...-СГ<br>3x6 | МД-1Г                   |            | 18,0         |

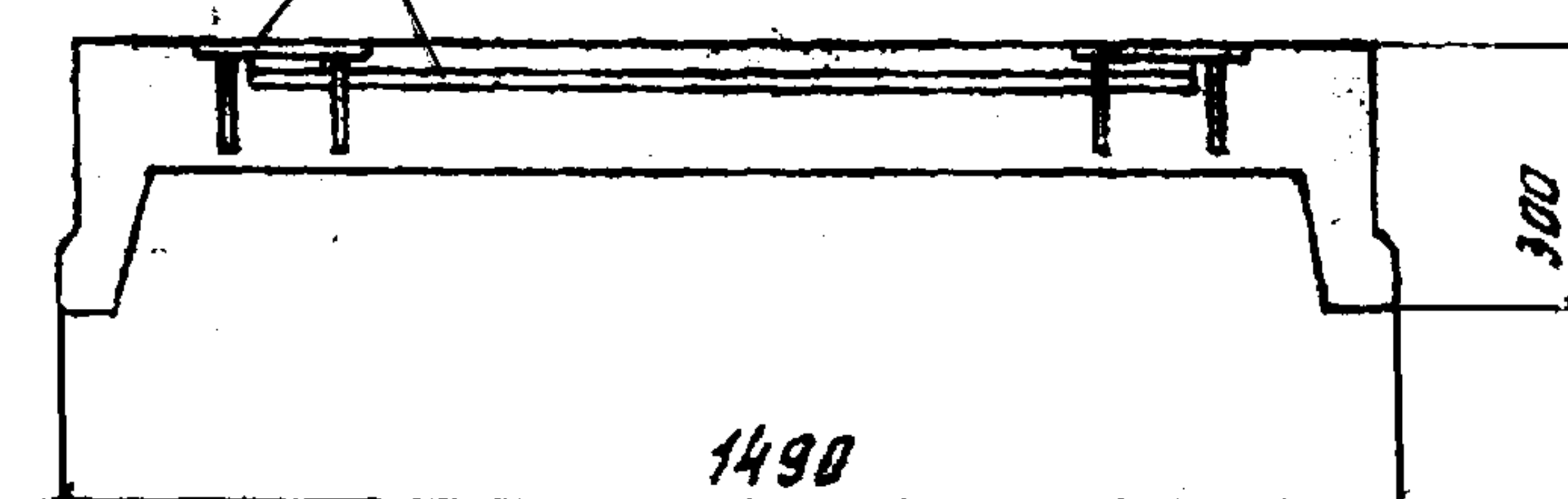
Примечания см. на листе 3.

|      |                                                                                                                   |               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| ТК   | Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытия размером 3x6 м с унифицированными отверстиями | Серия 1.465-5 |
| 1967 |                                                                                                                   | Лист 4        |

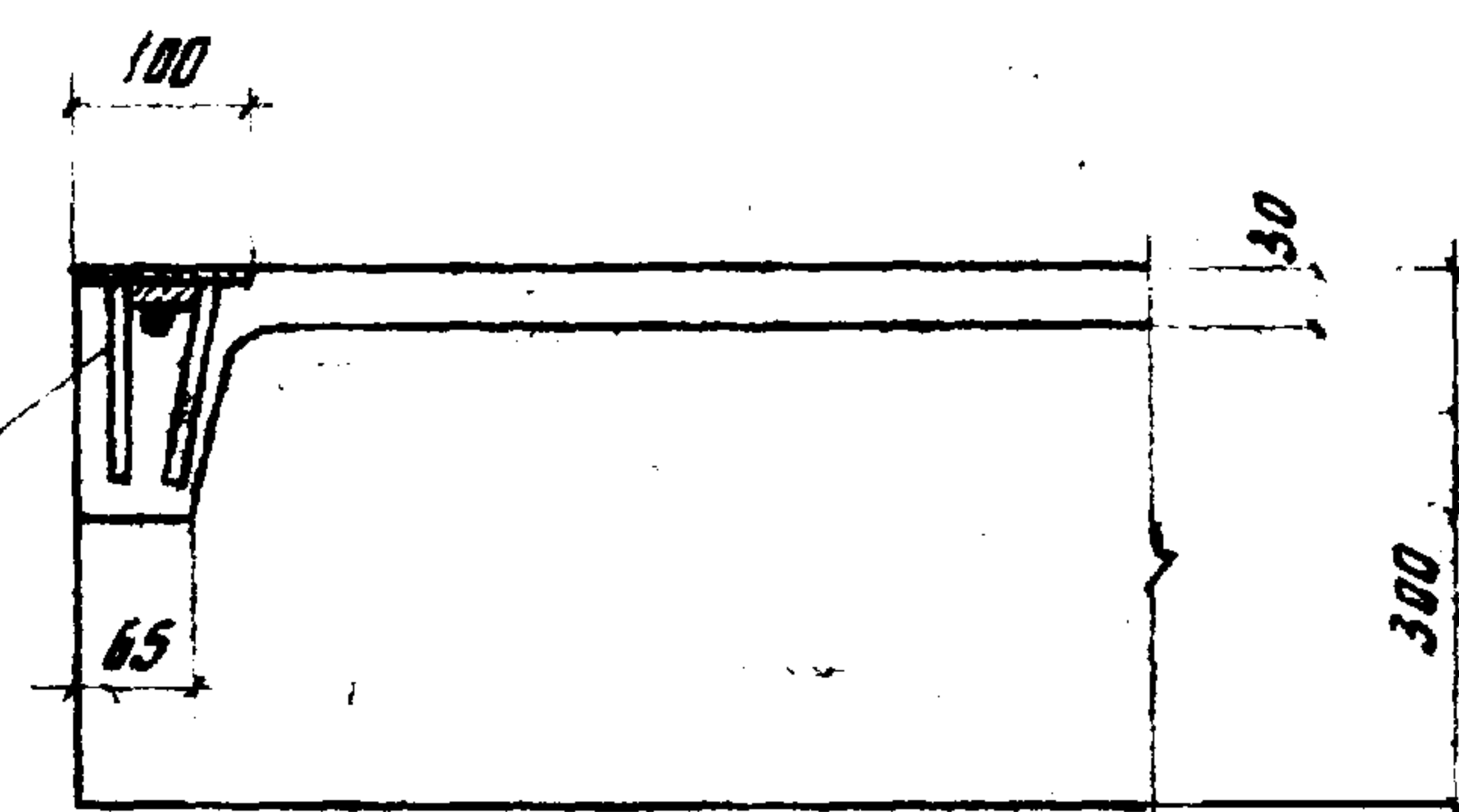
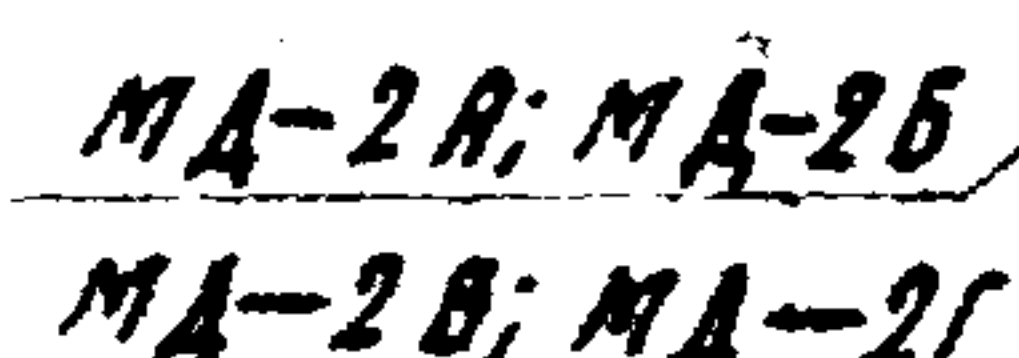




МА-2А; МА-2Б; МА-2В; МА-2Г



1.1



3-3

Спецификация марок дополнительных  
закладных деталей на плиту

| Марка<br>плиты                   | Марка<br>закладной<br>детали | Колич.<br><br>шт. | Расход<br><br>стали<br>кг |
|----------------------------------|------------------------------|-------------------|---------------------------|
| $\frac{П... - С}{1,5 \times 6}$  | —                            | —                 | —                         |
| $\frac{П... - СЯ}{1,5 \times 6}$ | МД-2Я                        | 2                 | 9,6                       |
| $\frac{П... - СВ}{1,5 \times 6}$ | МД-2Б                        |                   | 10,2                      |
| $\frac{П... - СВ}{1,5 \times 6}$ | МД-2В                        |                   | 11,2                      |
| $\frac{П... - СГ}{1,5 \times 6}$ | МД-2Г                        |                   | 12,0                      |

Примечание.

Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.

|        |                                                                                         |                  |    |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| ТК     | Разбивка дополнительных закладных деталей<br>и пазов в плитах перекрытий размером 15х6м | Серия<br>1.465-5 |    |
| 1967г. |                                                                                         | Лист             | 5. |

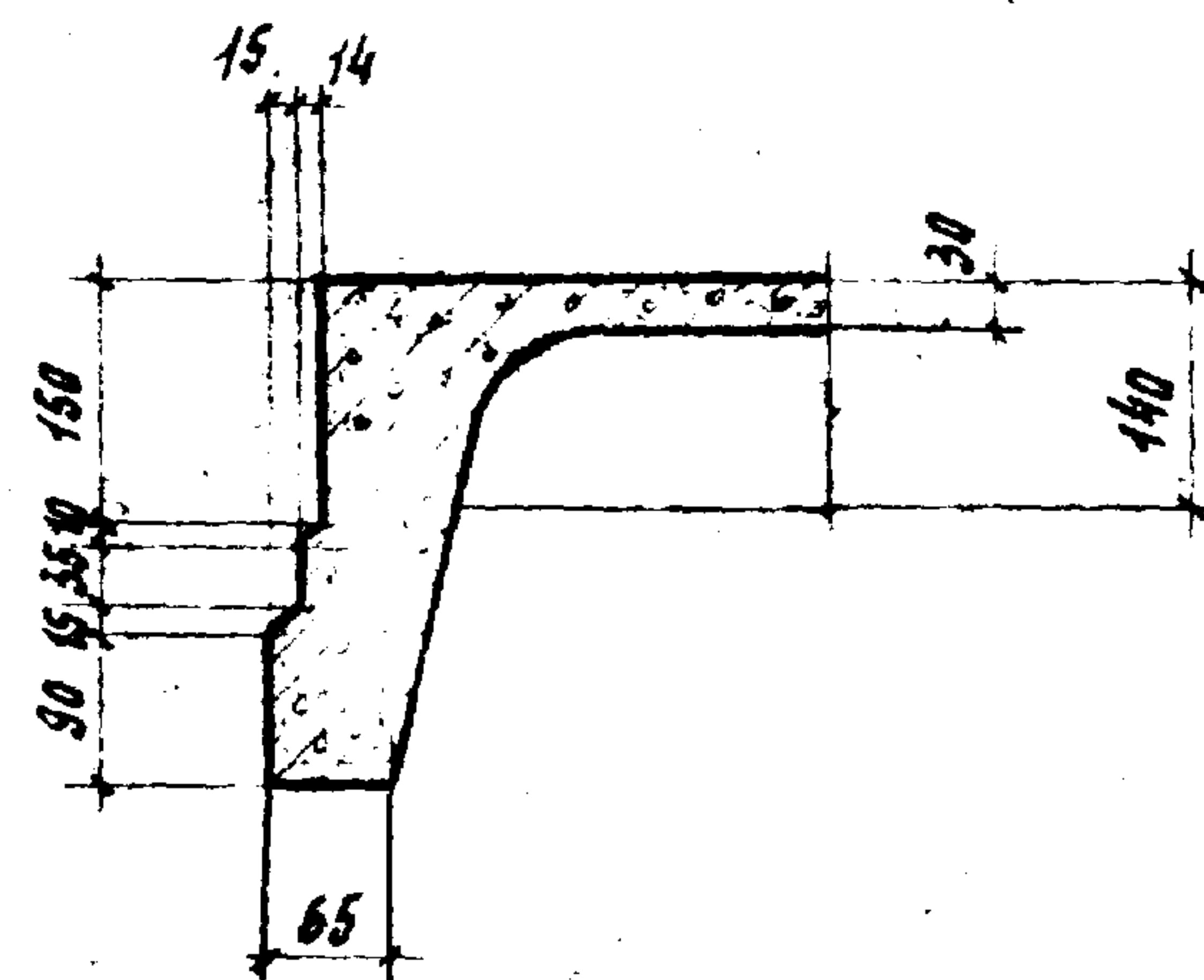
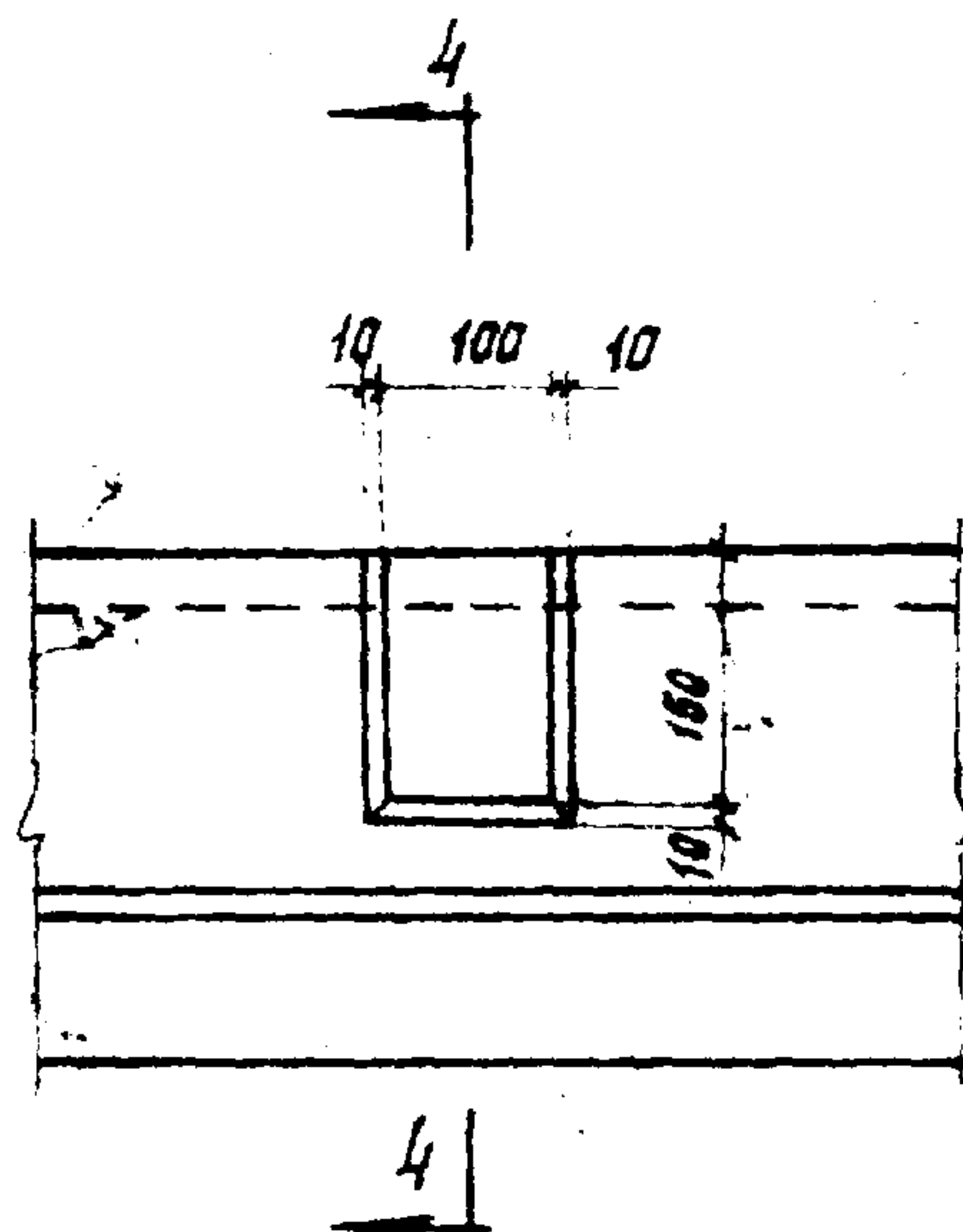
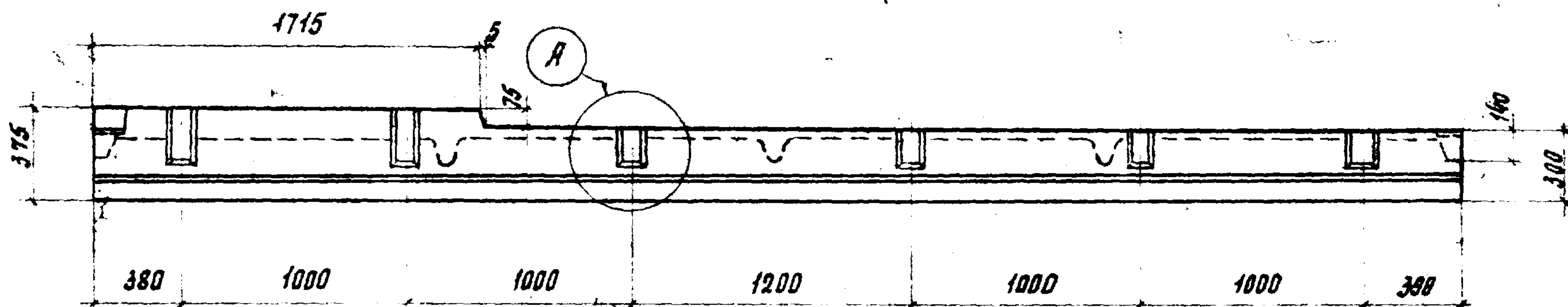
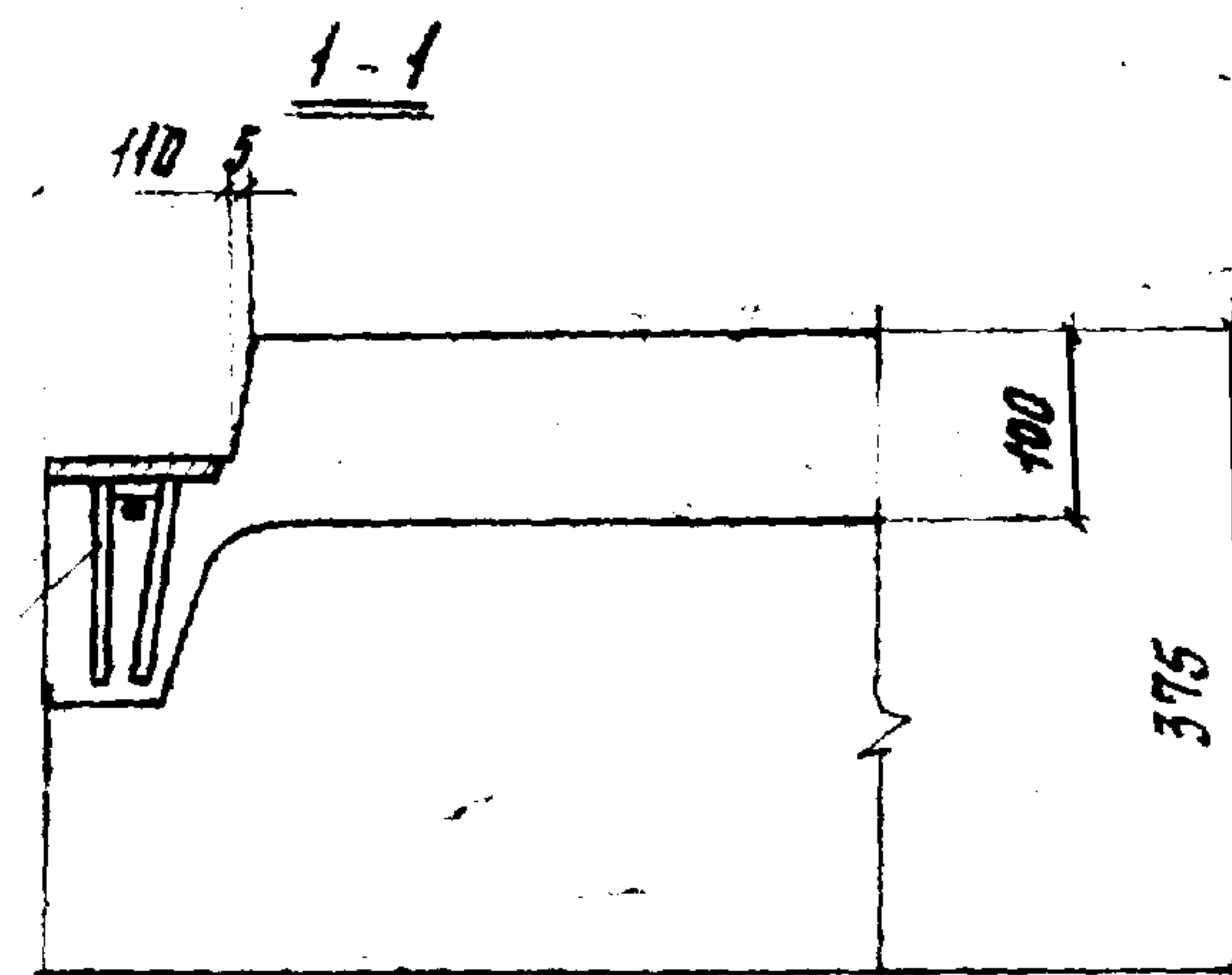
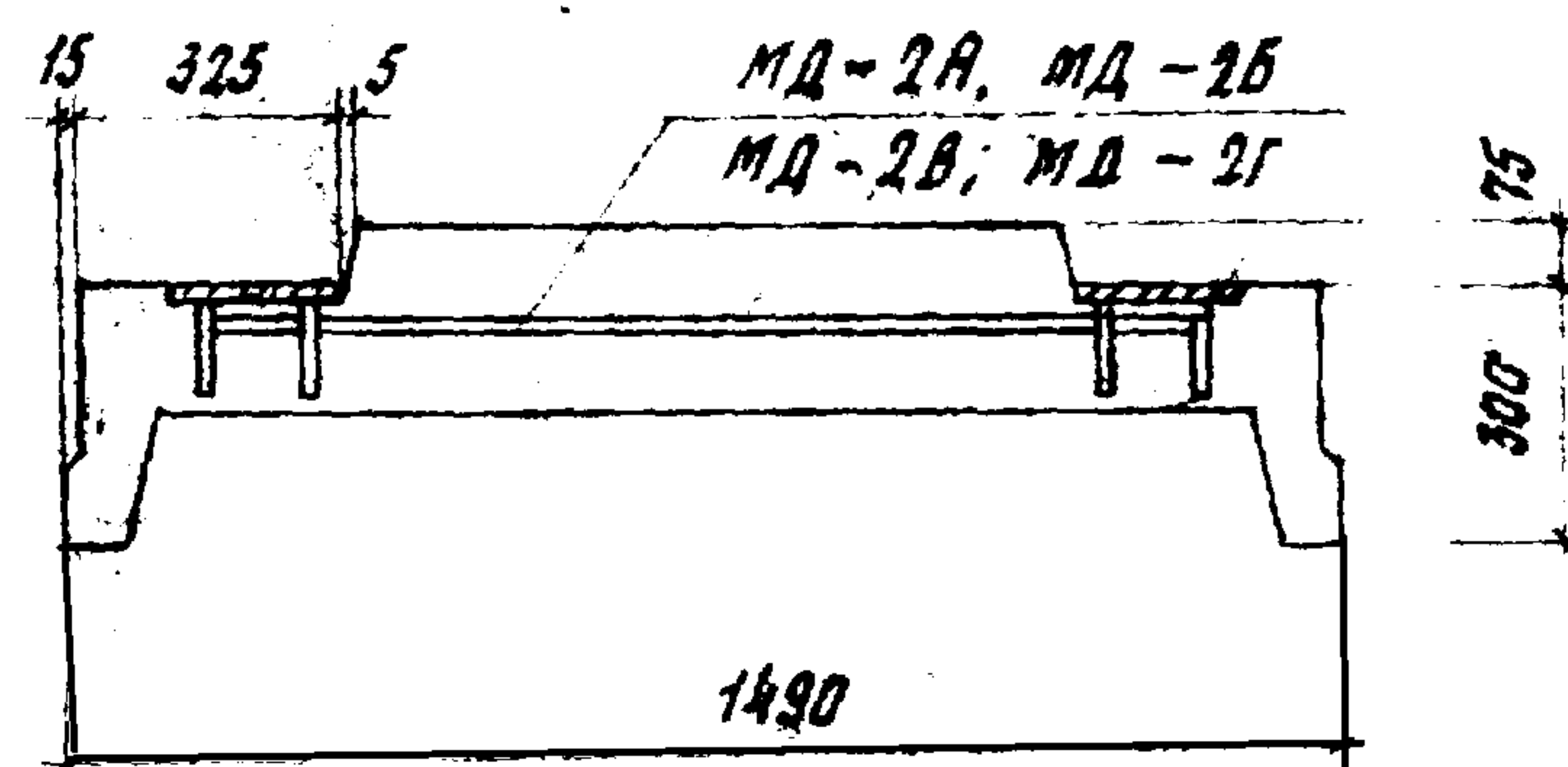
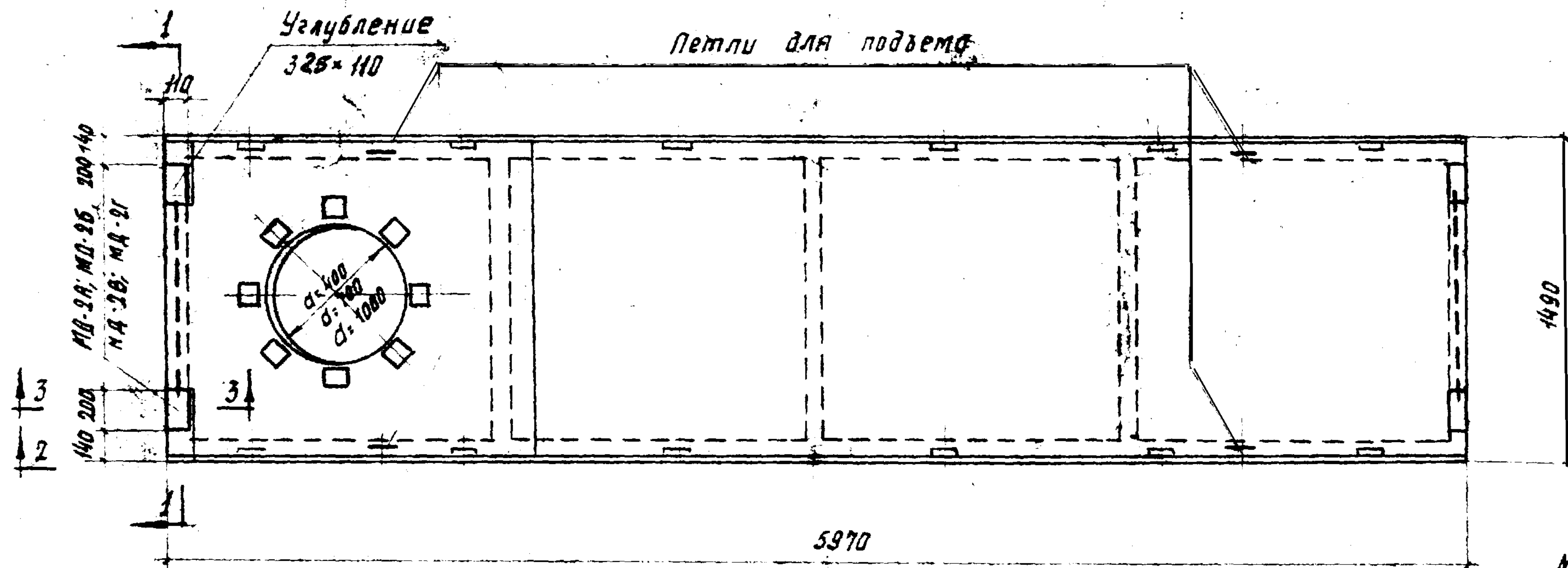
Q363 11

|         |          |
|---------|----------|
| доплати | 100 руб. |
| доплата | 100 руб. |

# ИНТЕРПОЛИРОВАНИЕ

Москва





Спецификация марок дополнительных закладных деталей на плиту.

| Марка плиты     | Марка закладной детали | Кол-во шт. | Расход стали кг. |
|-----------------|------------------------|------------|------------------|
| П...С<br>1,5x6  | —                      | —          | —                |
| П...СА<br>1,5x6 | МД-2А                  | 2          | 9,6              |
| П...СБ<br>1,5x6 | МД-2Б                  |            | 10,2             |
| П...СВ<br>1,5x6 | МД-2В                  |            | 11,2             |
| П...СГ<br>1,5x6 | МД-2Г                  |            | 12,0             |

Примечания:

1. Обяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дана в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

|      |                                                                                                                                           |                  |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ТК   | Разбивка дополнительных закладных деталей и позов в плитах покрытий размером 1,5x6 м с унифицированными отверстиями d=400, 700 и 1000 мм. | сбд<br>1.4/65-5с |
| 1967 |                                                                                                                                           | Лист 6           |

Исполнитель:   
 Нач. ОТК-3   
 Рук. группой   
 Рук. группой   
 Техник

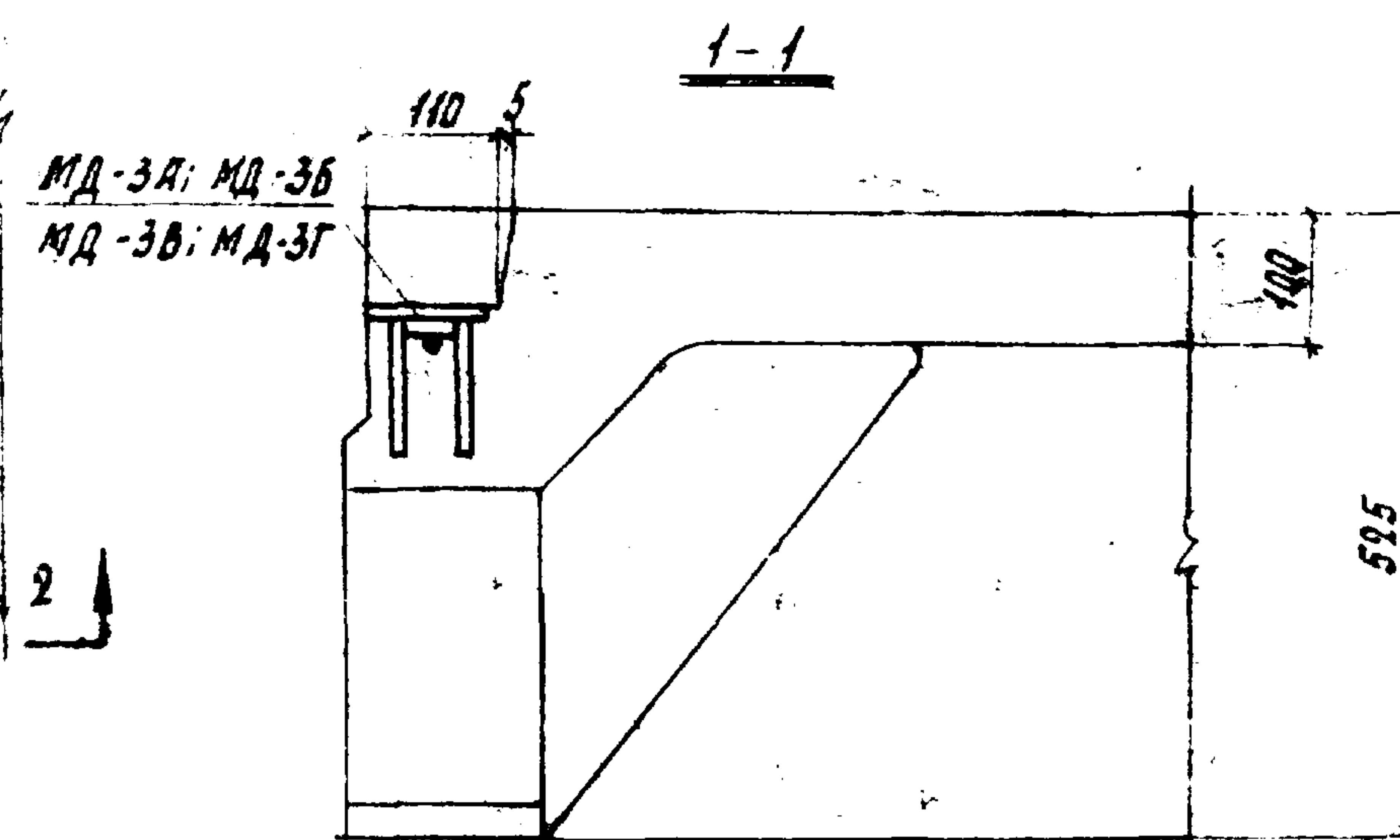
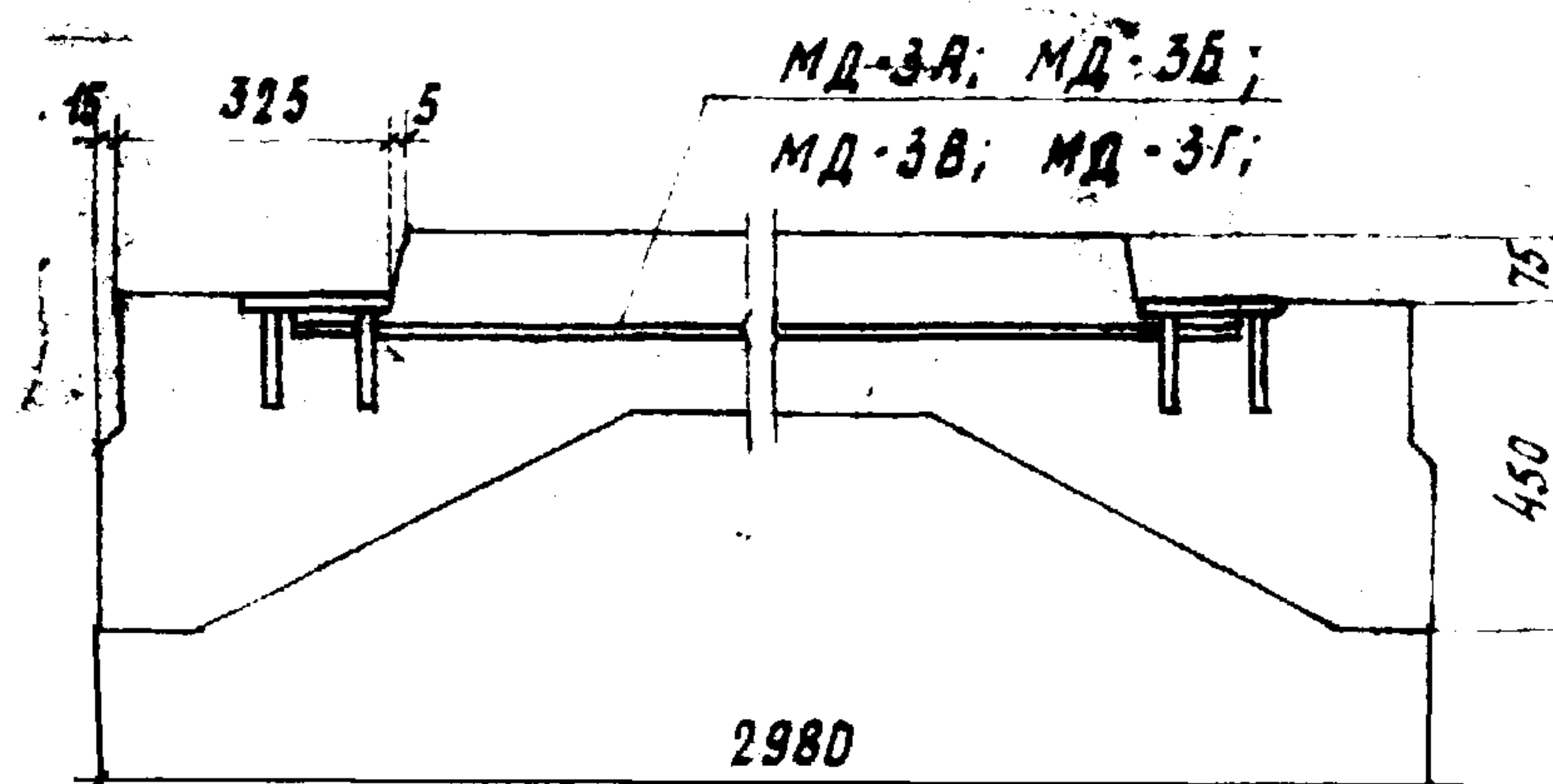
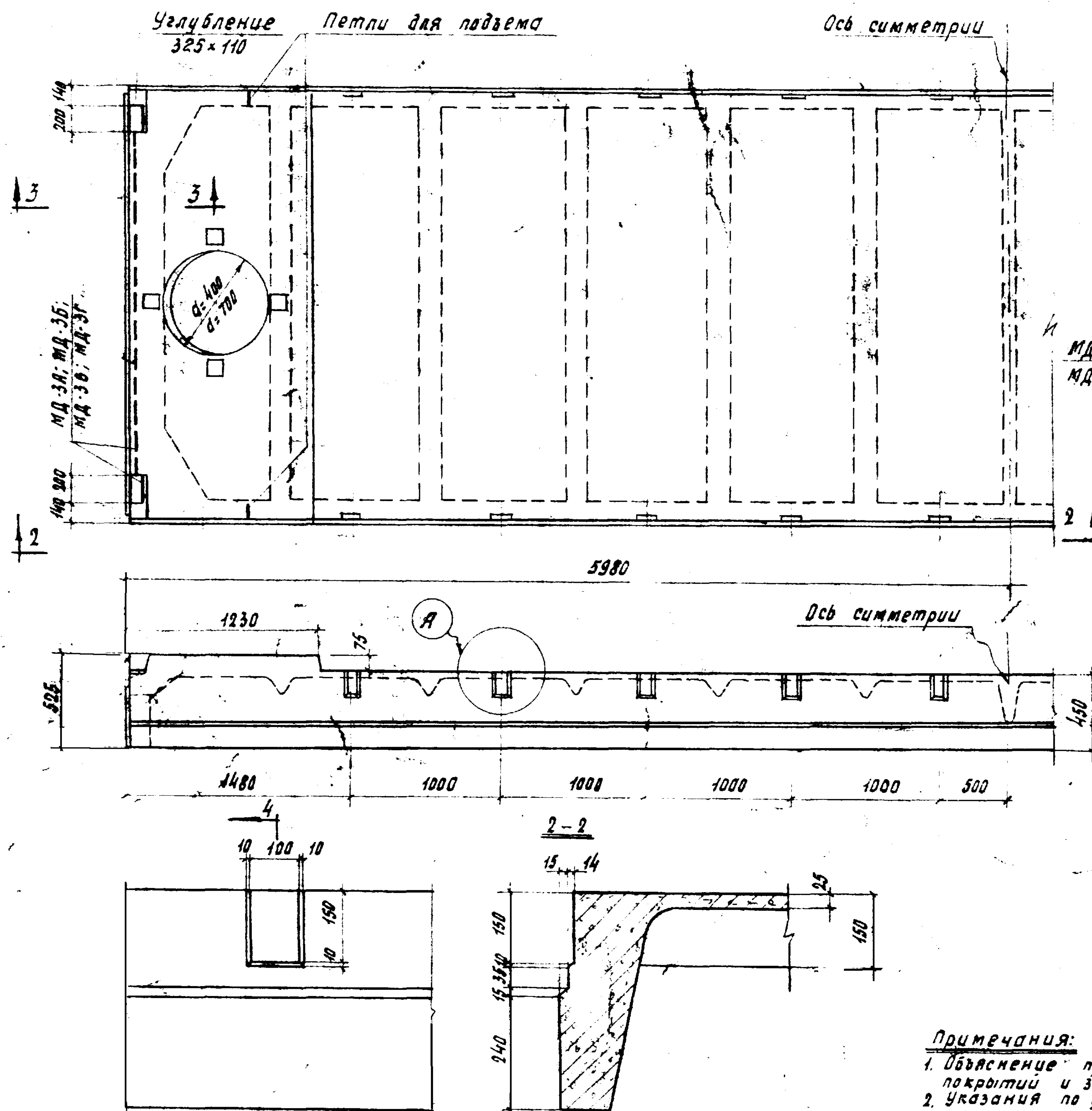
ИНЖПРОМЗДАНИИ

Москва









3-3  
Спецификация марок дополнительных  
закладных деталей на плиту

| Марка<br>плиты                  | Марка<br>закладной<br>детали | Кол-во<br>шт. | Расход<br>стали<br>кг |
|---------------------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
| $\frac{A... - C}{3 \times 12}$  | —                            | —             | —                     |
| $\frac{A... - CB}{3 \times 12}$ | МД-3А                        | 2             | 12,2                  |
| $\frac{A... - CB}{3 \times 12}$ | МД-3Б                        |               | 1,0                   |
| $\frac{A... - CB}{3 \times 12}$ | МД-3В                        |               | 15,0                  |
| $\frac{A... - CG}{3 \times 12}$ | МД-3Г                        |               | 18,0                  |

Примечания:

1. Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дано в пояснительной записке.
2. Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

|      |                                                                                                                                        |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ТК   | Разбивка дополнительных закладных деталей и пазов в плитах покрытий размером 3х12 м. с унифицированными отверстиями $d=400$ и $700$ мм |
| 1967 |                                                                                                                                        |

Серия -  
1.465-5с

Лист 8

10363

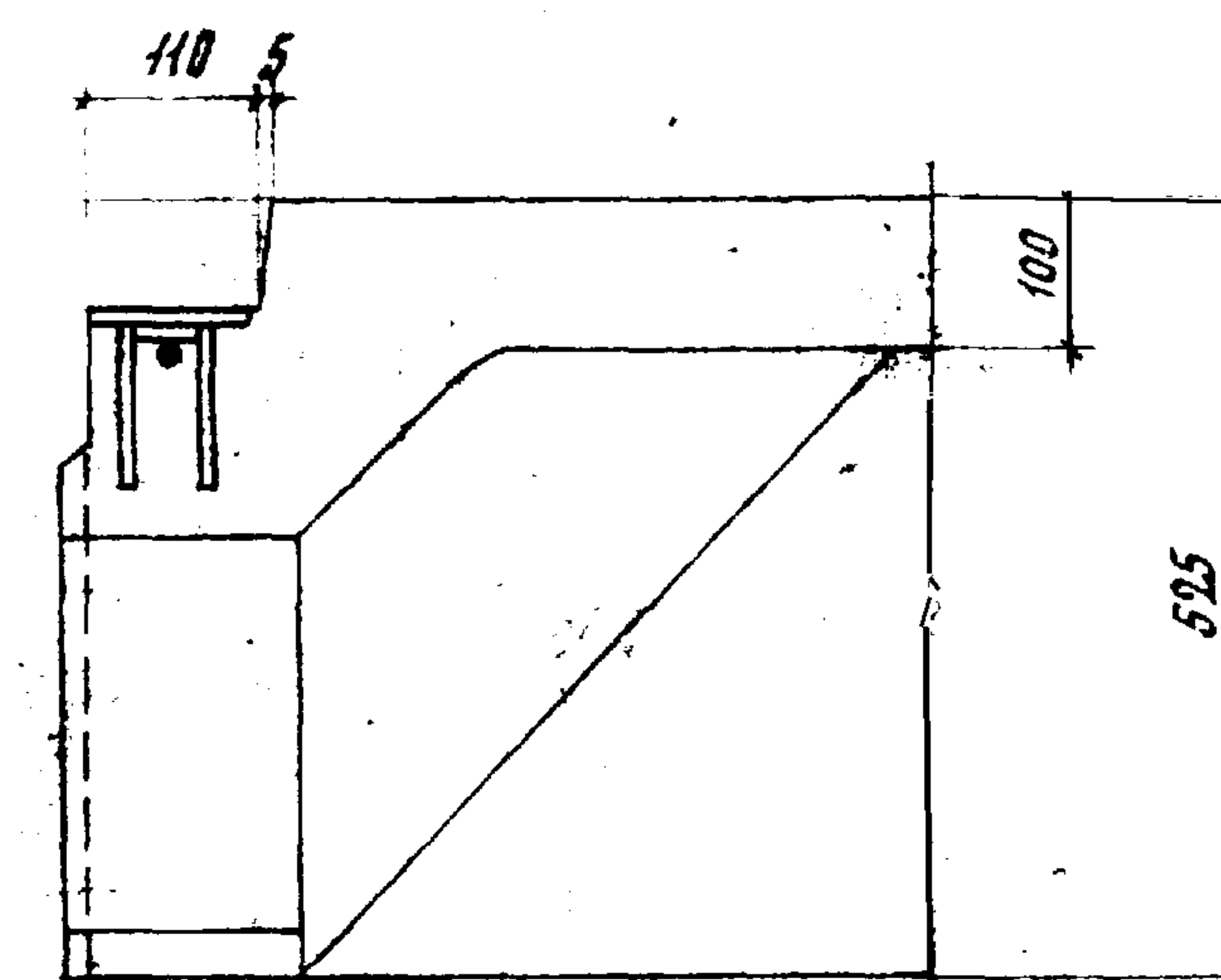
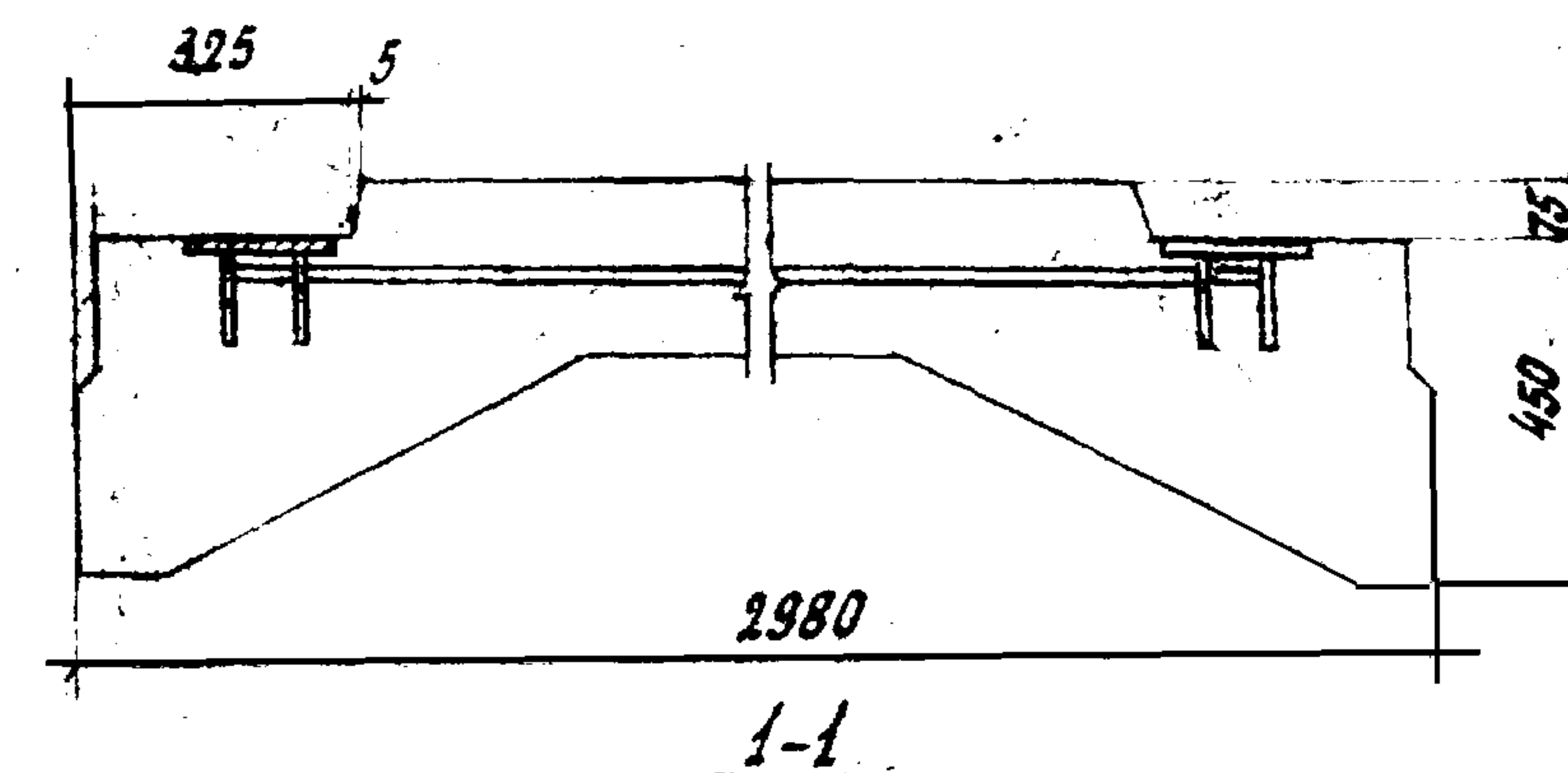
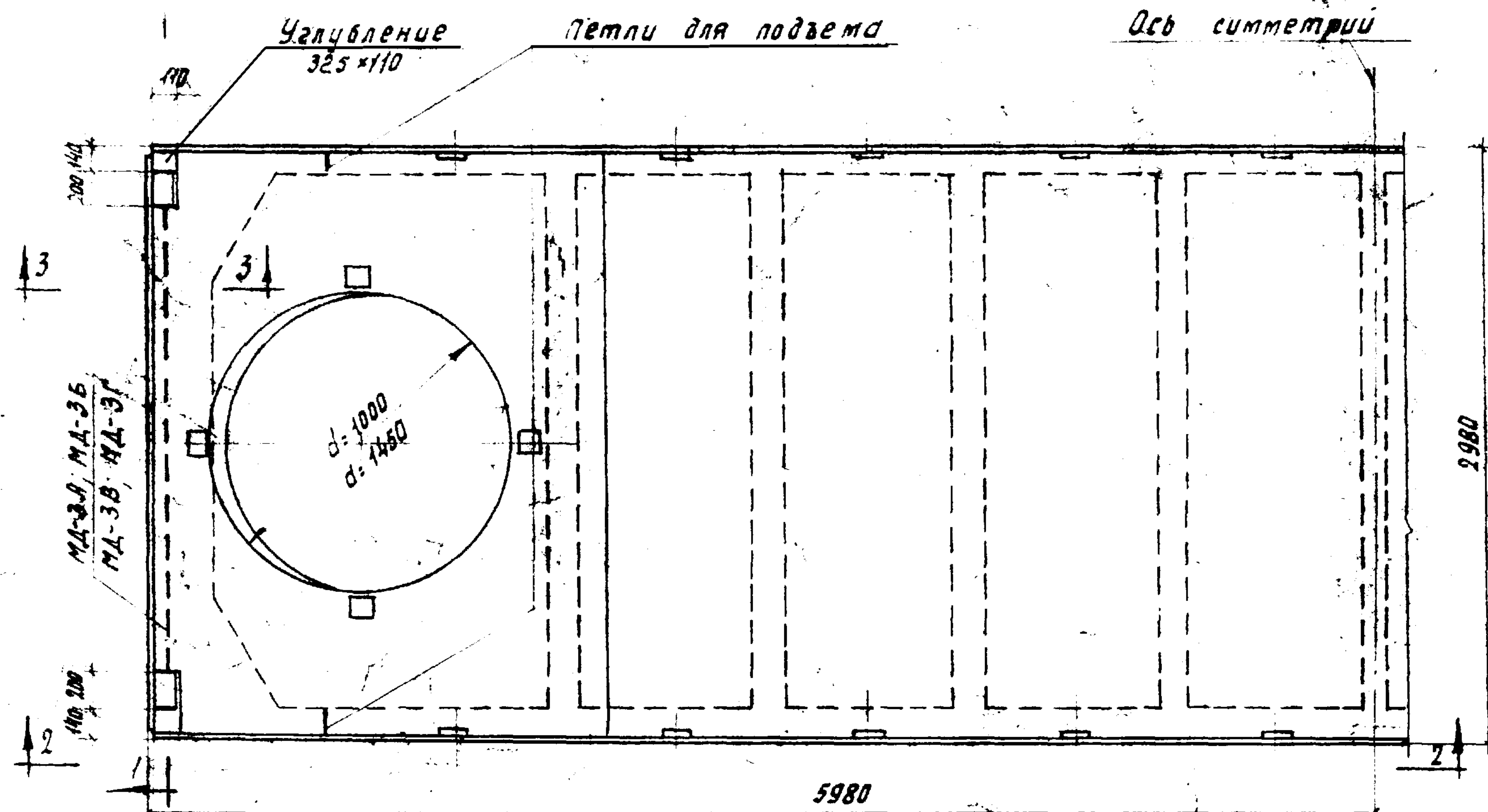
14

|              |                         |          |
|--------------|-------------------------|----------|
| З.К. ЗРУЧНОВ | <del>З.К. ЗРУЧНОВ</del> | ДОЖДНОВА |
| З.К. ЗРУЧНОВ | <del>З.К. ЗРУЧНОВ</del> | ДЕМЬЯНОВ |
| З.К. ЗРУЧНОВ | <del>З.К. ЗРУЧНОВ</del> | НИКОЛОВА |

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ

Договор



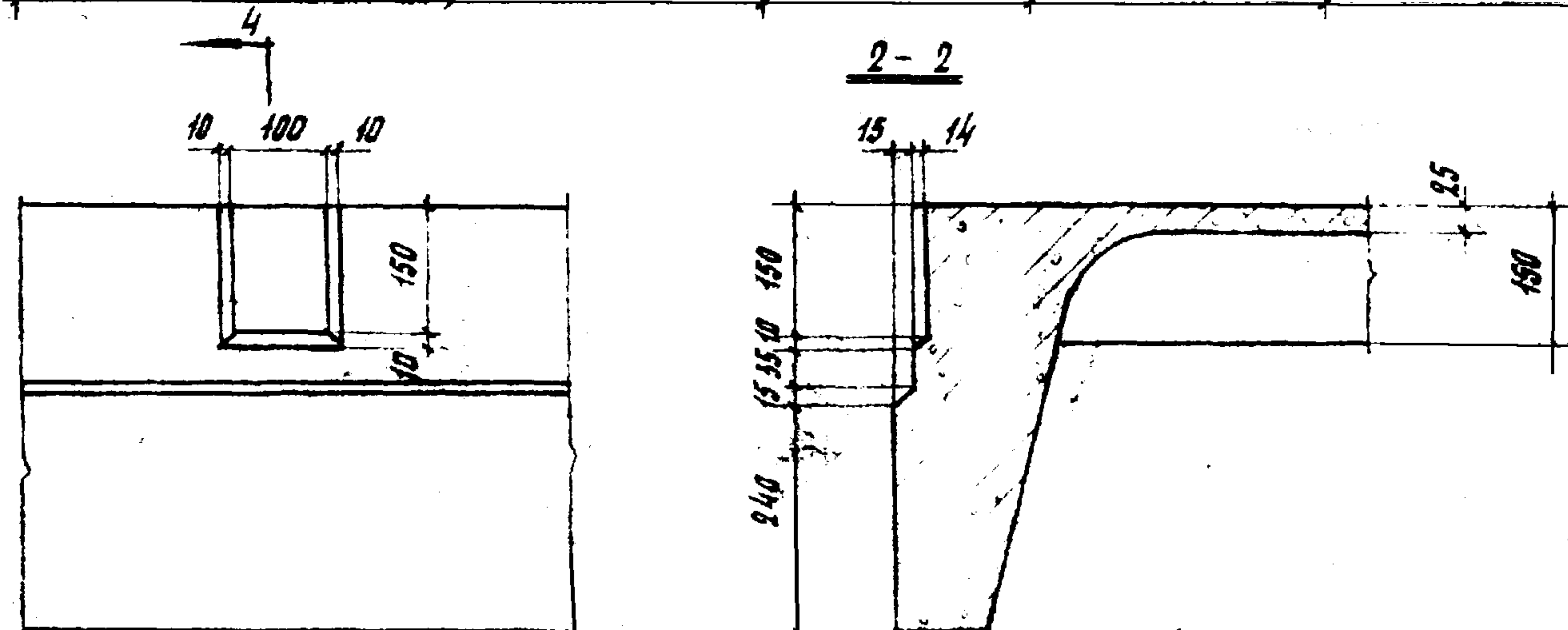


3-5

Спецификация тарак дополнительных  
закладных деталей на плиту

| Марка<br>плиты                     | Марка<br>закладной<br>детали | Кол-во<br><br>шт. | Расход<br>стали<br><br>кг. |
|------------------------------------|------------------------------|-------------------|----------------------------|
| $\frac{A \dots - C}{3 \times 12}$  | —                            | —                 | —                          |
| $\frac{A \dots - CA}{3 \times 12}$ | МД-3А                        | 2                 | 12,2                       |
| $\frac{A \dots - CB}{3 \times 12}$ | МД-3Б                        |                   | 14,0                       |
| $\frac{A \dots - CB}{3 \times 12}$ | МД-3В                        |                   | 15,8                       |
| $\frac{A \dots - CG}{3 \times 12}$ | МД-3Г                        |                   | 18,0                       |

Примечания см. на листе 8.



Деталь „А“

TK

1967

Разбивка дополнительных закладных деталей  
и пазов в плитах покрытий размером 3х12 м  
с унифицированными отверстиями  $\varnothing$ : 1000 и 1450 мм.

Серия  
1465-5

Лист 9

10363 15

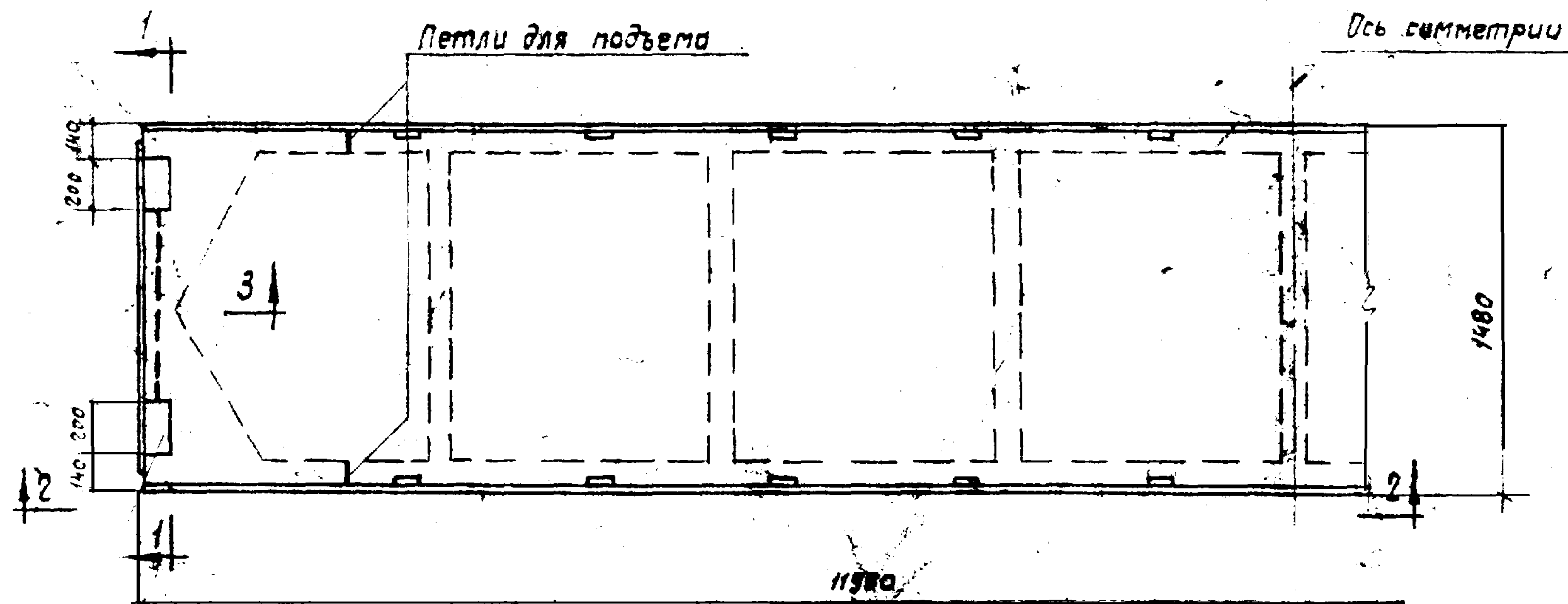
|                 |                |                |               |
|-----------------|----------------|----------------|---------------|
| <i>Васильев</i> | <i>Баженов</i> | <i>Денищук</i> | <i>Иванов</i> |
| <i>Михайлов</i> |                |                |               |
| <i>Сидоров</i>  |                |                |               |
| <i>Тимофеев</i> |                |                |               |

Руч. гр.  
Руч. группы  
Техник

ИННОВАЦИОННО

Может





МД-4А; МД-4Б;  
МД-4В; МД-4Г

П...-С  
1,5×12

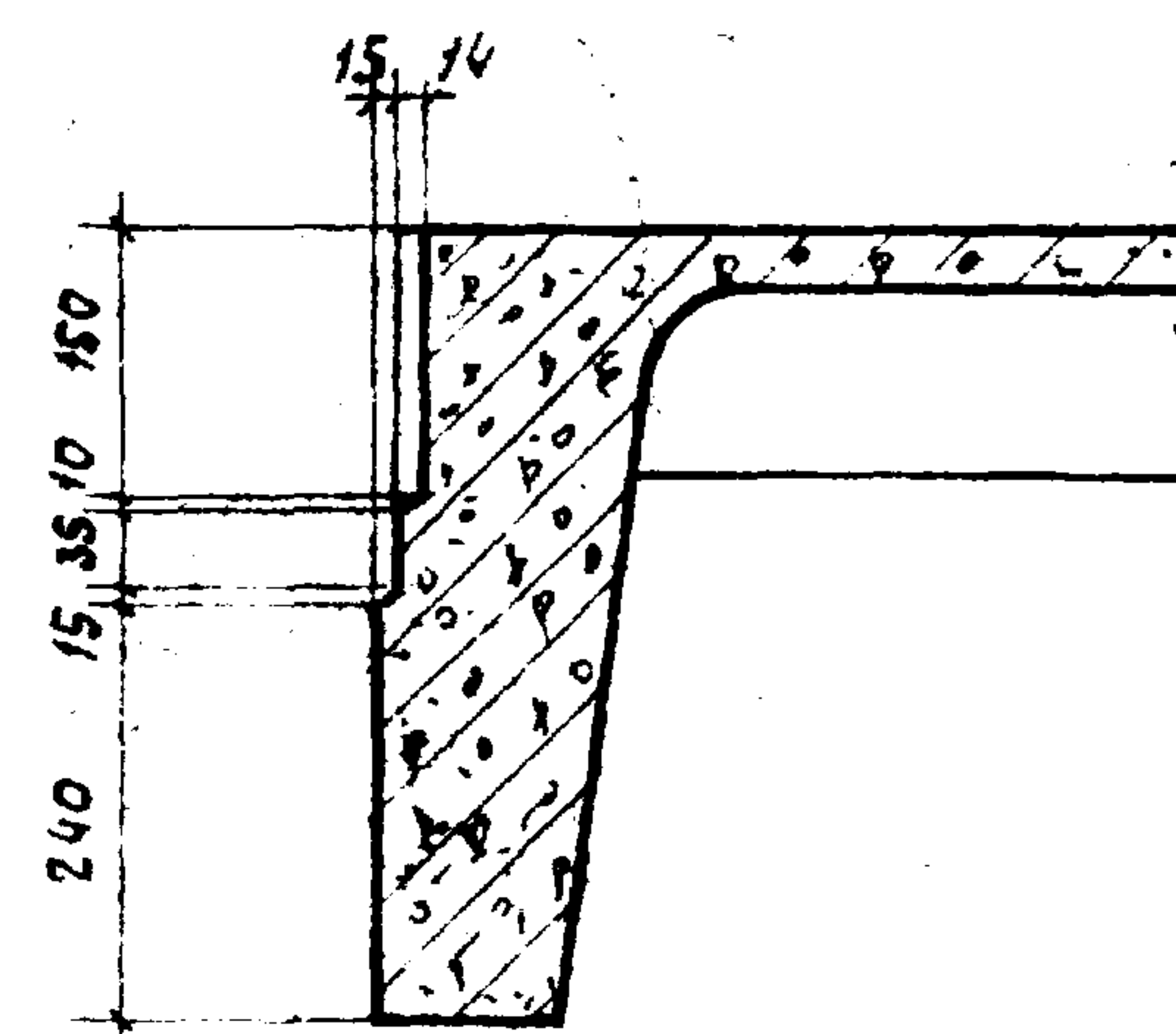
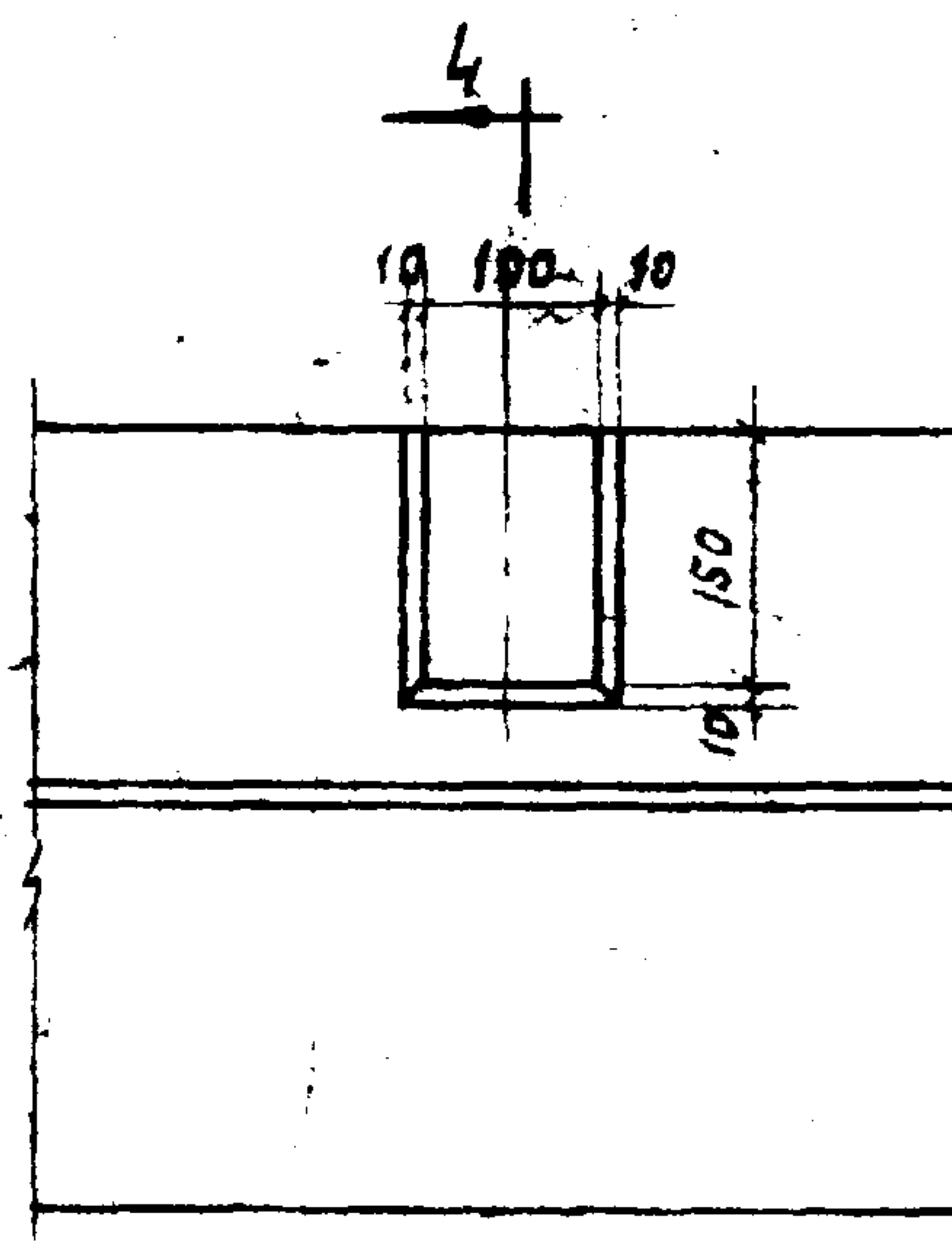
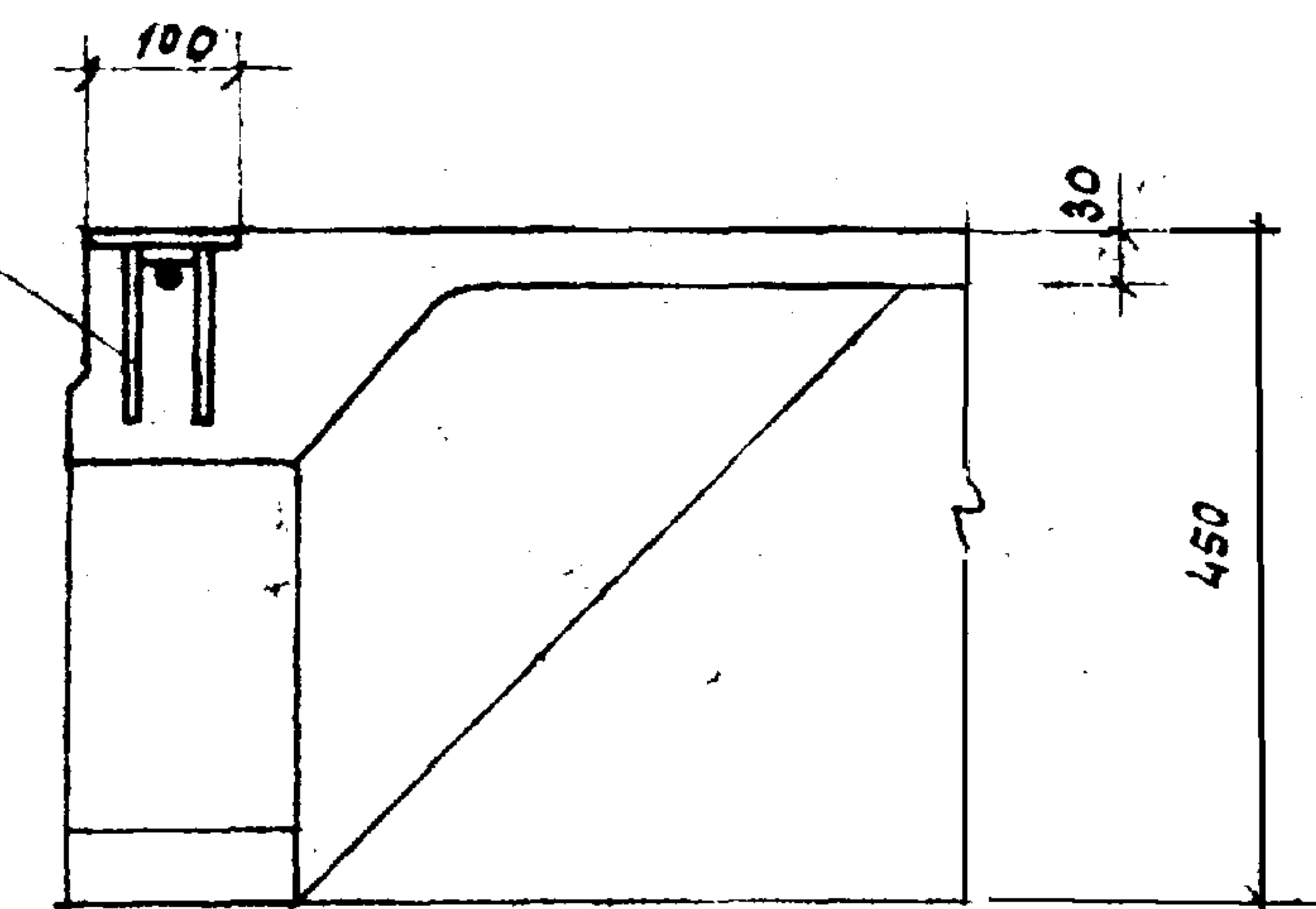
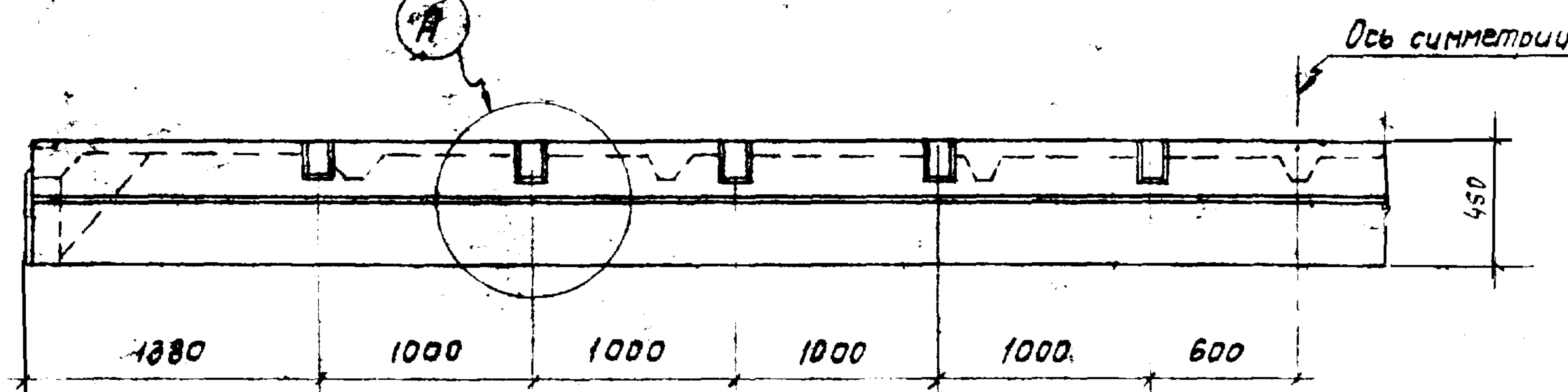
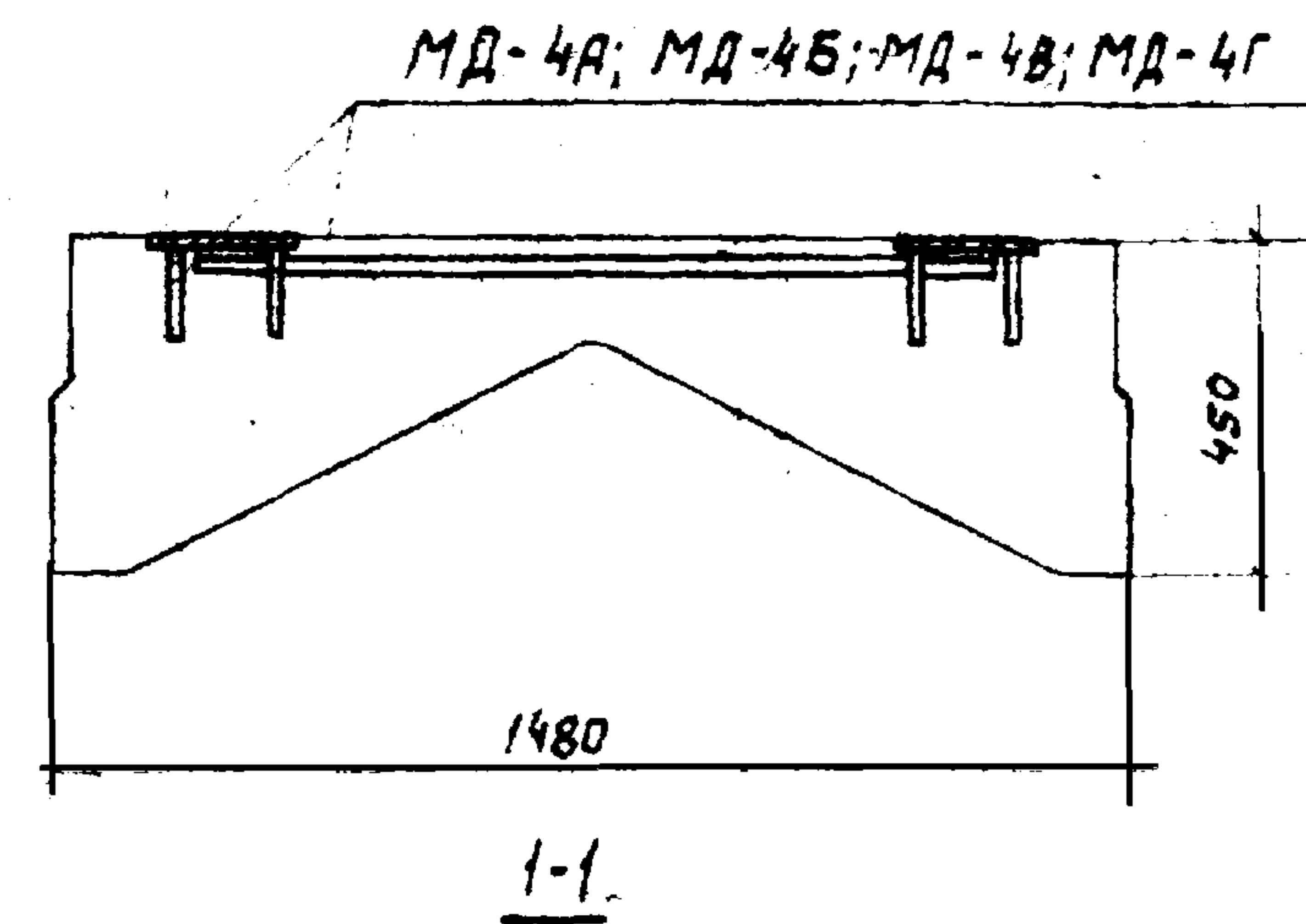
П...-СА  
1,5×12

П...-СБ  
1,5×12

П...-СВ  
1,5×12

П...-СГ  
1,5×12

МД-4А; МД-4Б;  
МД-4В; МД-4Г



Деталь "А"

Спецификация марок дополнительных  
закладных деталей на плиту

| Марка<br>плиты    | Марка<br>закладной<br>детали | Колич.<br>шт. | Расход<br>стали<br>кг |
|-------------------|------------------------------|---------------|-----------------------|
| П...-С<br>1,5×12  | —                            | —             | —                     |
| П...-СА<br>1,5×12 | МД-4А                        | 2             | 9,6                   |
| П...-СБ<br>1,5×12 | МД-4Б                        |               | 10,2                  |
| П...-СВ<br>1,5×12 | МД-4В                        |               | 11,2                  |
| П...-СГ<br>1,5×12 | МД-4Г                        |               | 12,0                  |

Примечание.

Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий  
и закладных деталей дано в пояснительной записке.

ТК

1987

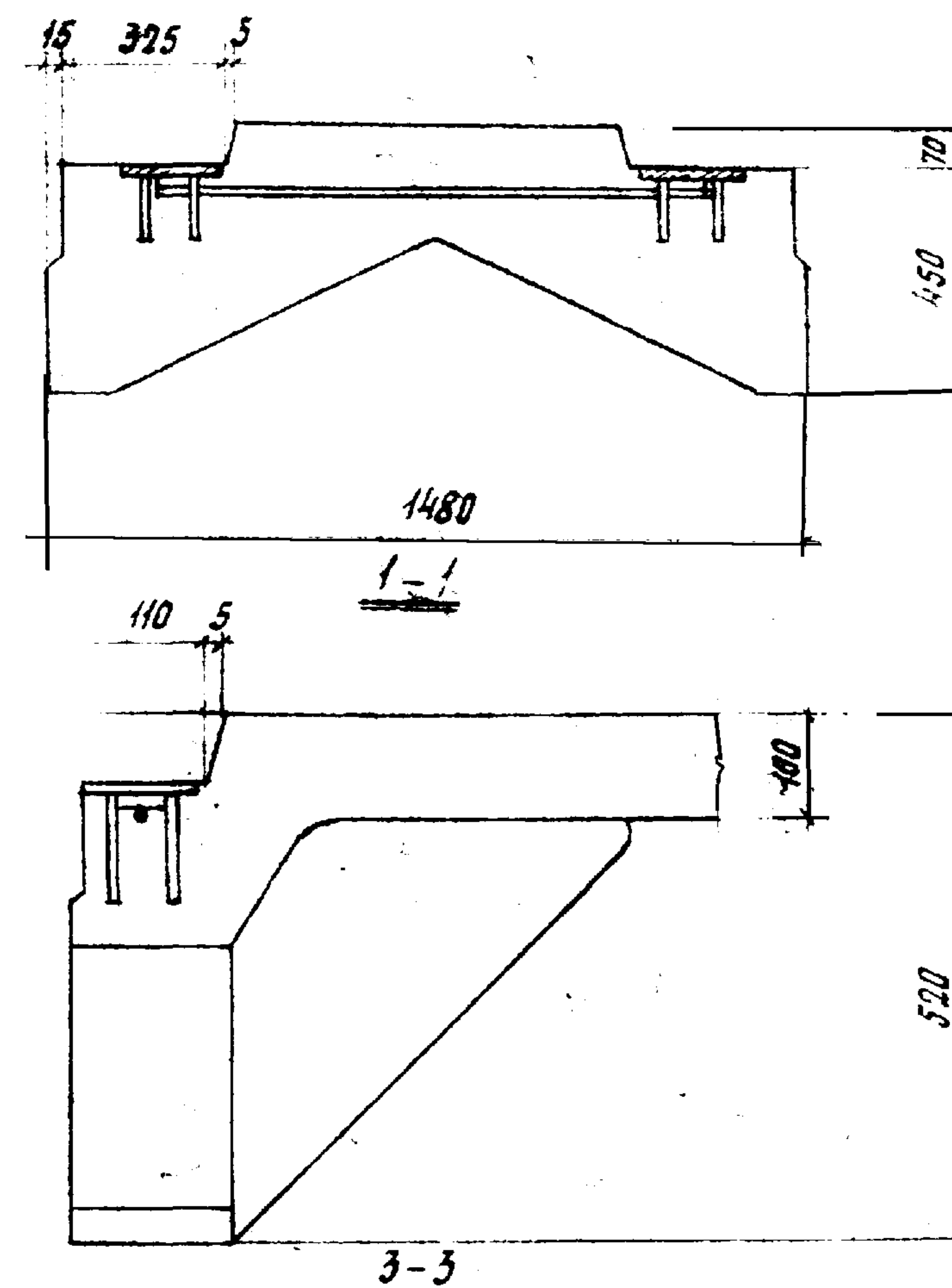
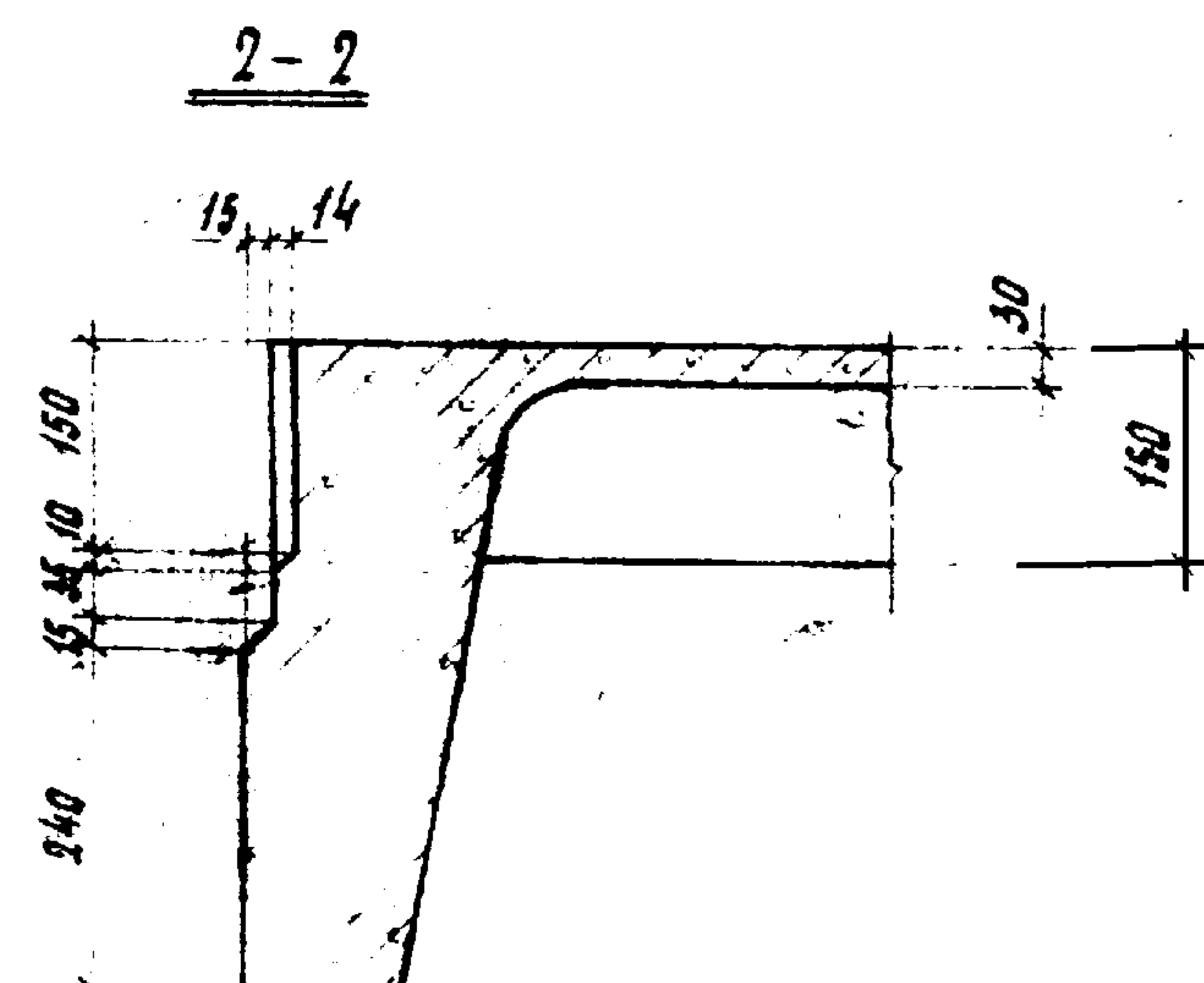
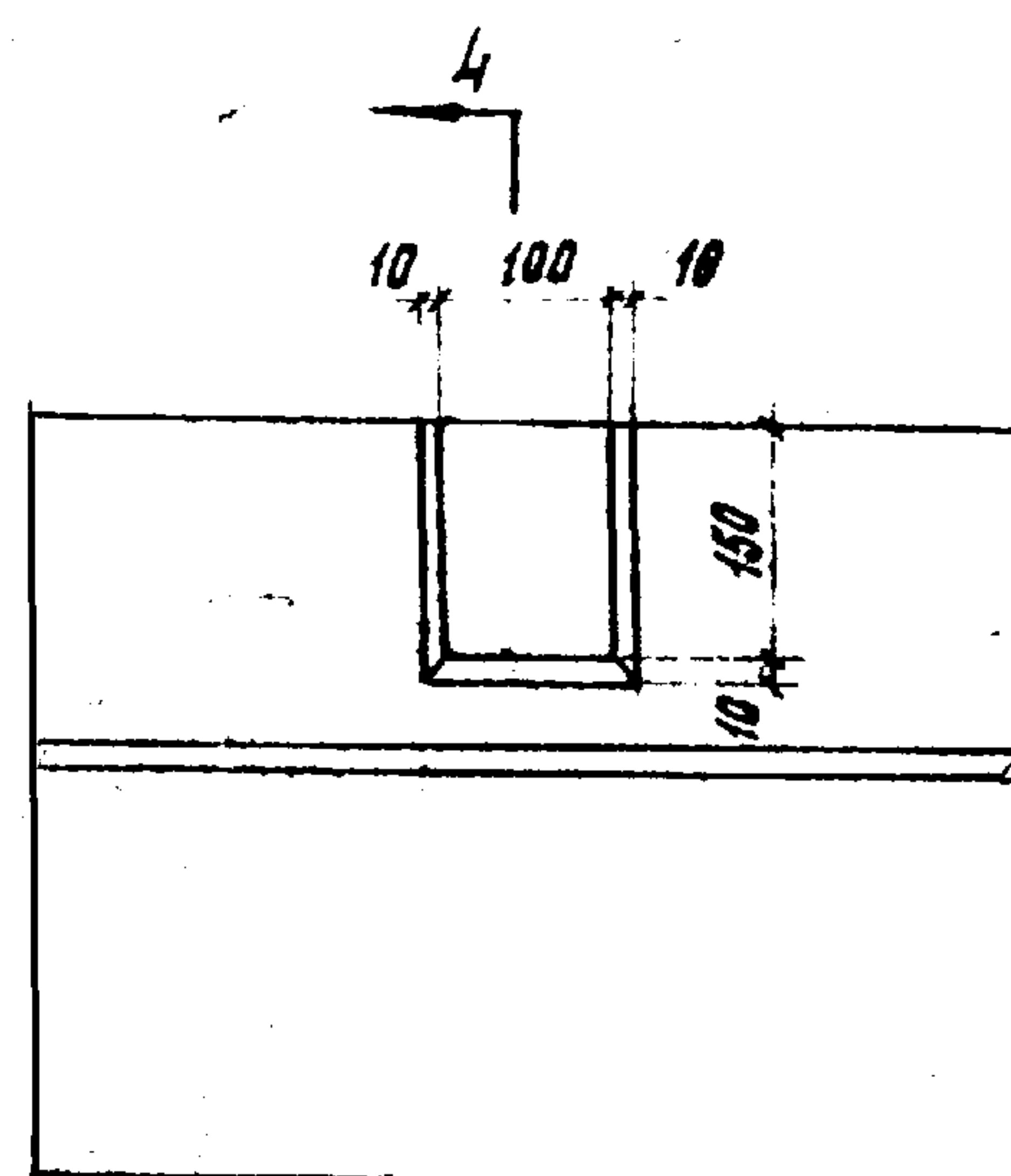
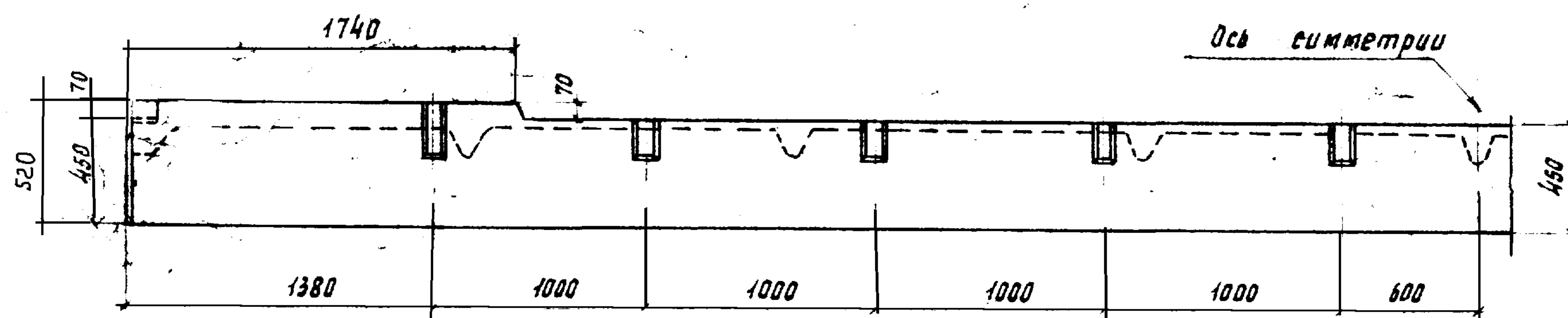
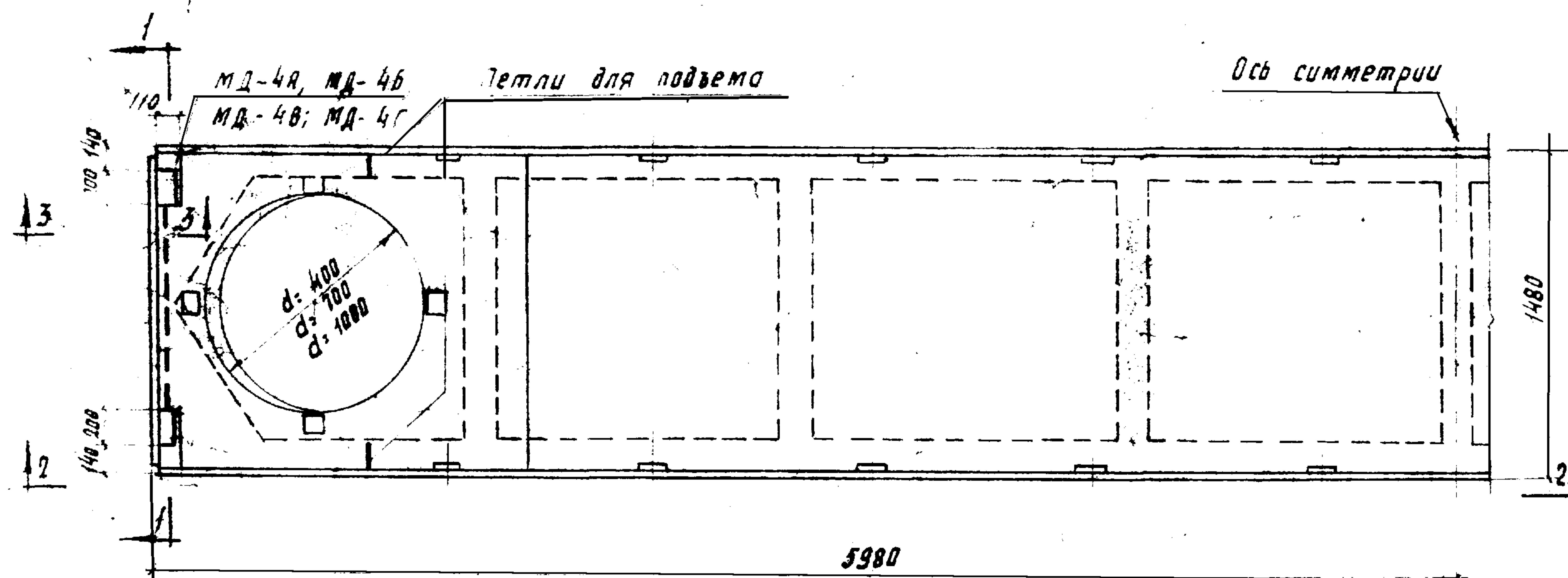
Разбивка дополнительных закладных деталей  
и пазов в плитах покрытий  
размером 1,5×12 м

Серия  
1.465-5

Лист 10

10363 15





Спецификация марок дополнительных  
закладных деталей на плиту

| Марка<br>плиты      | Марка<br>закладной<br>детали | кол-во<br>шт. | Расход<br>стали<br>кг. |
|---------------------|------------------------------|---------------|------------------------|
| П...-С<br>1,5 × 12  | —                            | —             | —                      |
| П...-СА<br>1,5 × 12 | МД-4А                        | 2             | 9,8                    |
| П...-СБ<br>1,5 × 12 | МД-4Б                        |               | 10,2                   |
| П...-СВ<br>1,5 × 12 | МД-4В                        |               | 11,2                   |
| П...-СГ<br>1,5 × 12 | МД-4Г                        |               | 12,0                   |

Примечания:

- Объяснение принятой в данной работе маркировки плит покрытий и закладных деталей дана в пояснительной записке.
- Указания по установке дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями даны на листе 12.

ТК

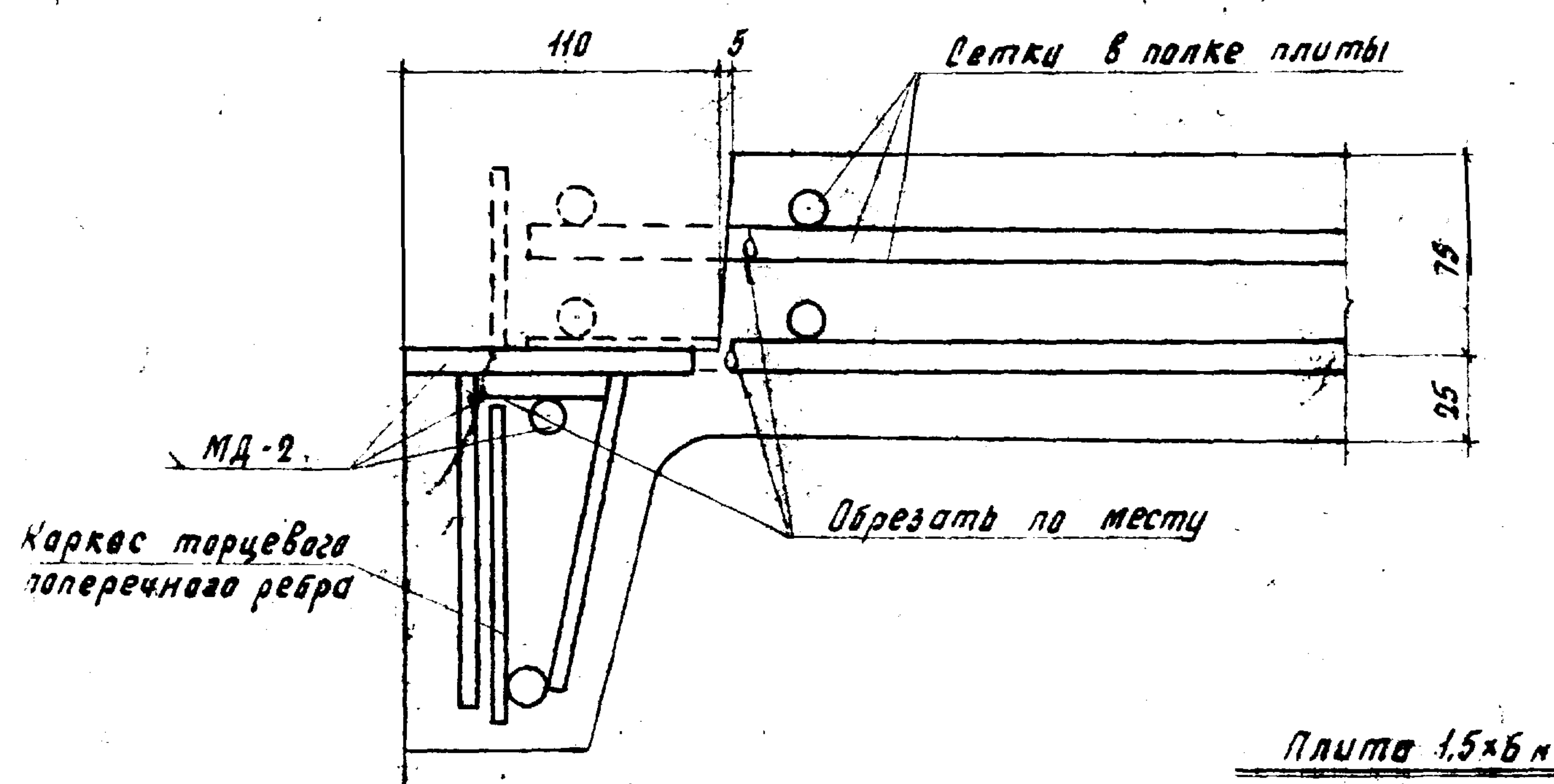
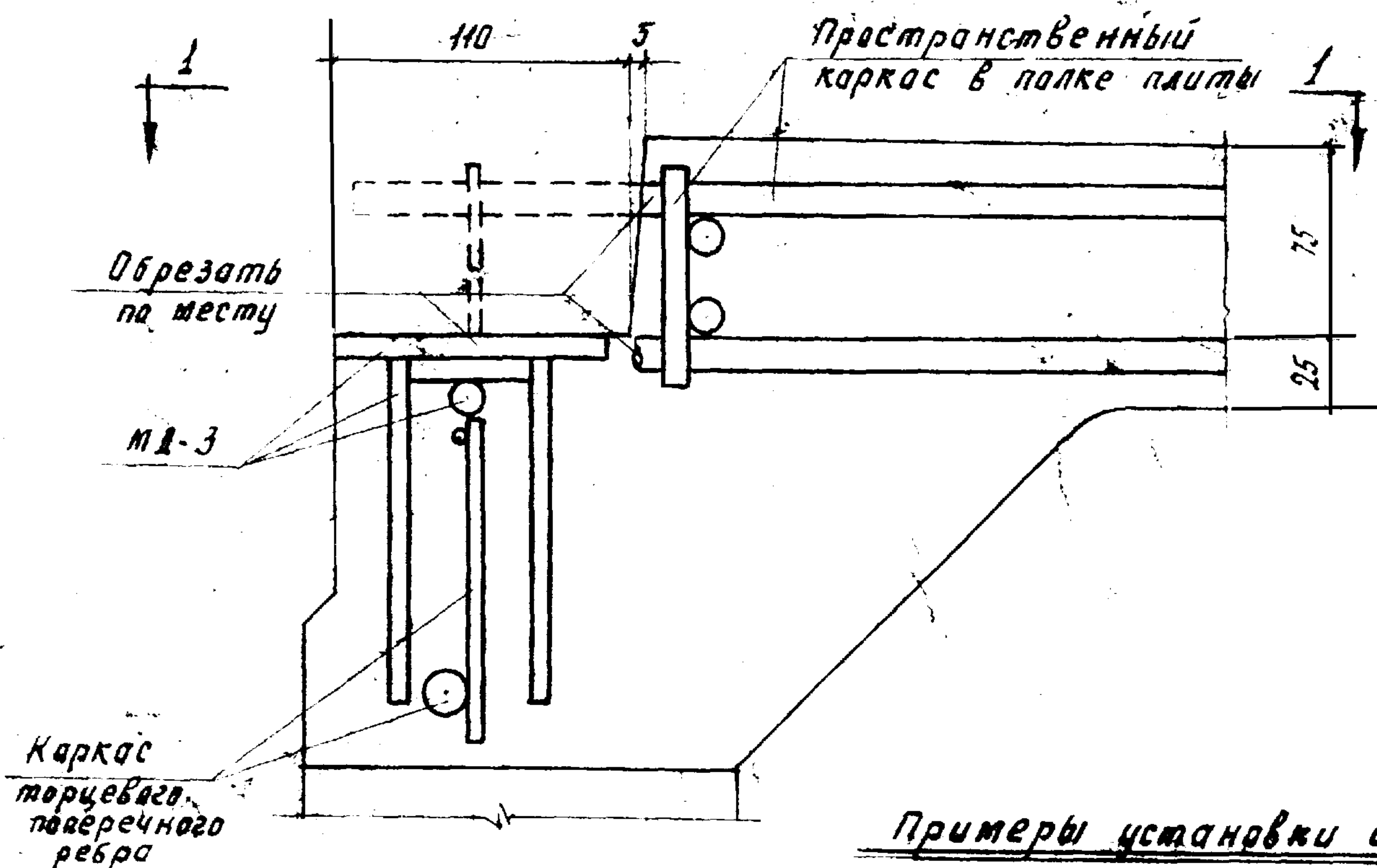
Разбивка дополнительных закладных  
деталей и пазов в плитах покрытий размером  
1,5 × 12 м с унифицированными отверстиями  
d = 400, 700 и 1000 мм.

Серия  
1.465-5с

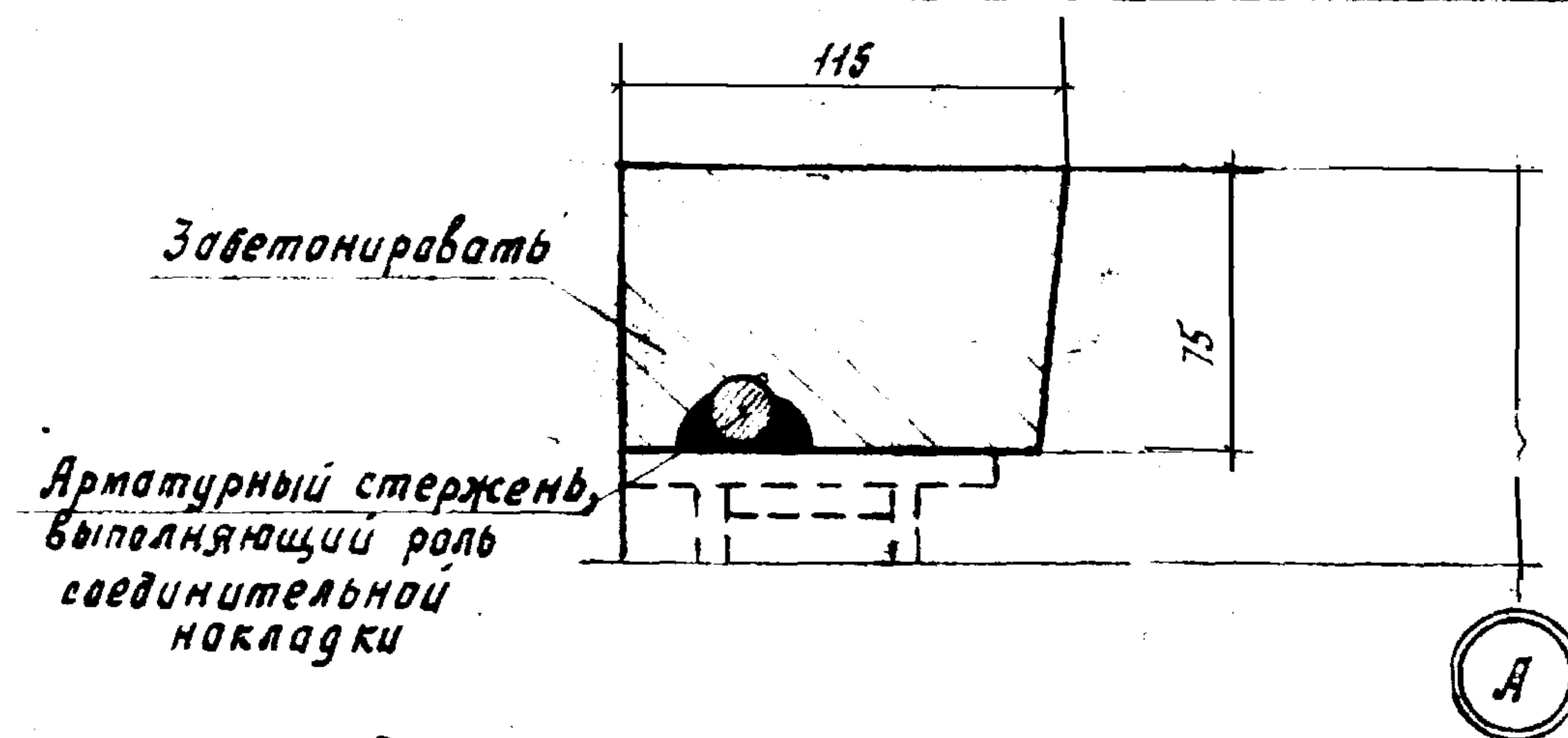
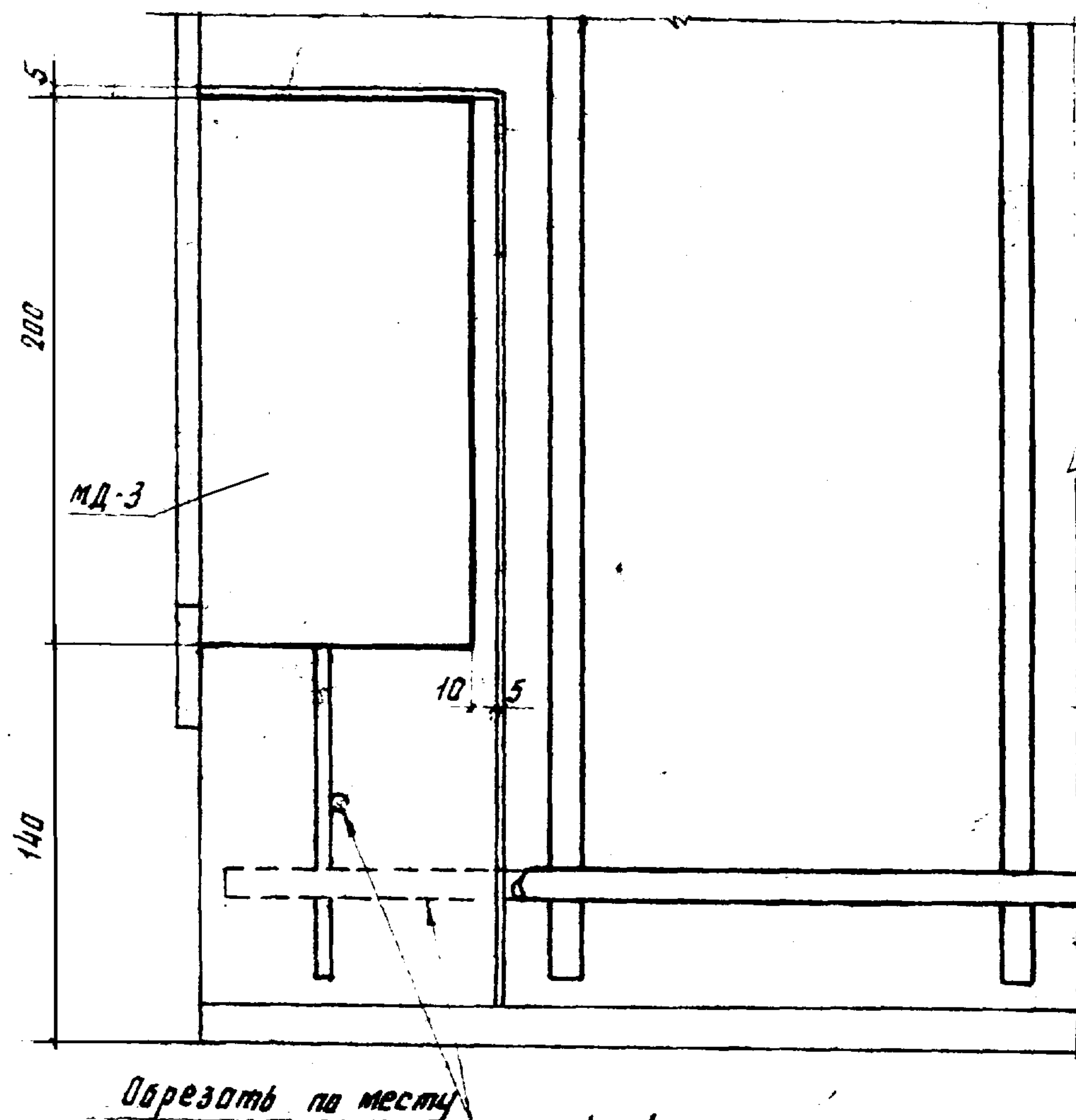
Лист 11

1967





Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями (см. листы 3, 4, 6, 8, 9, 11)



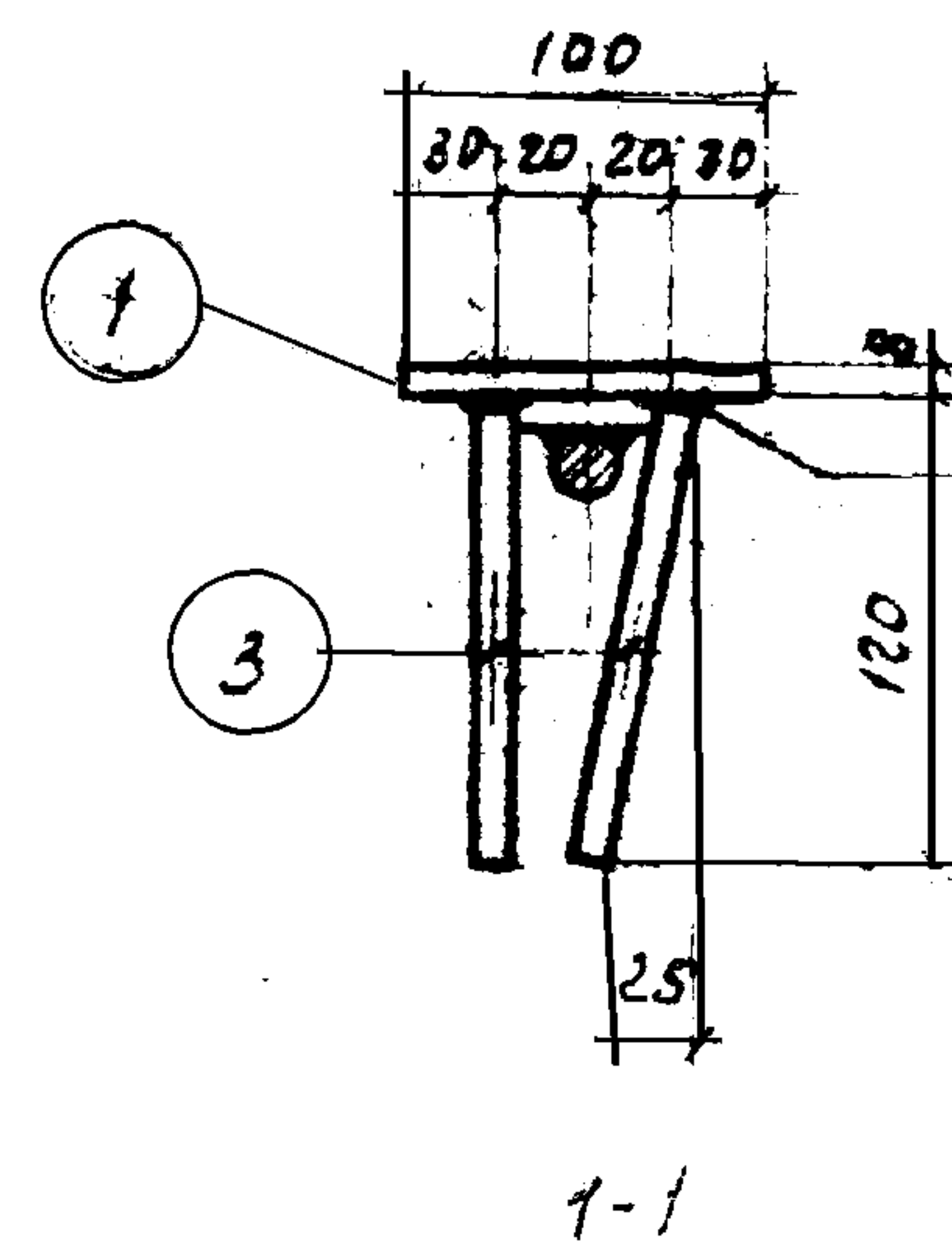
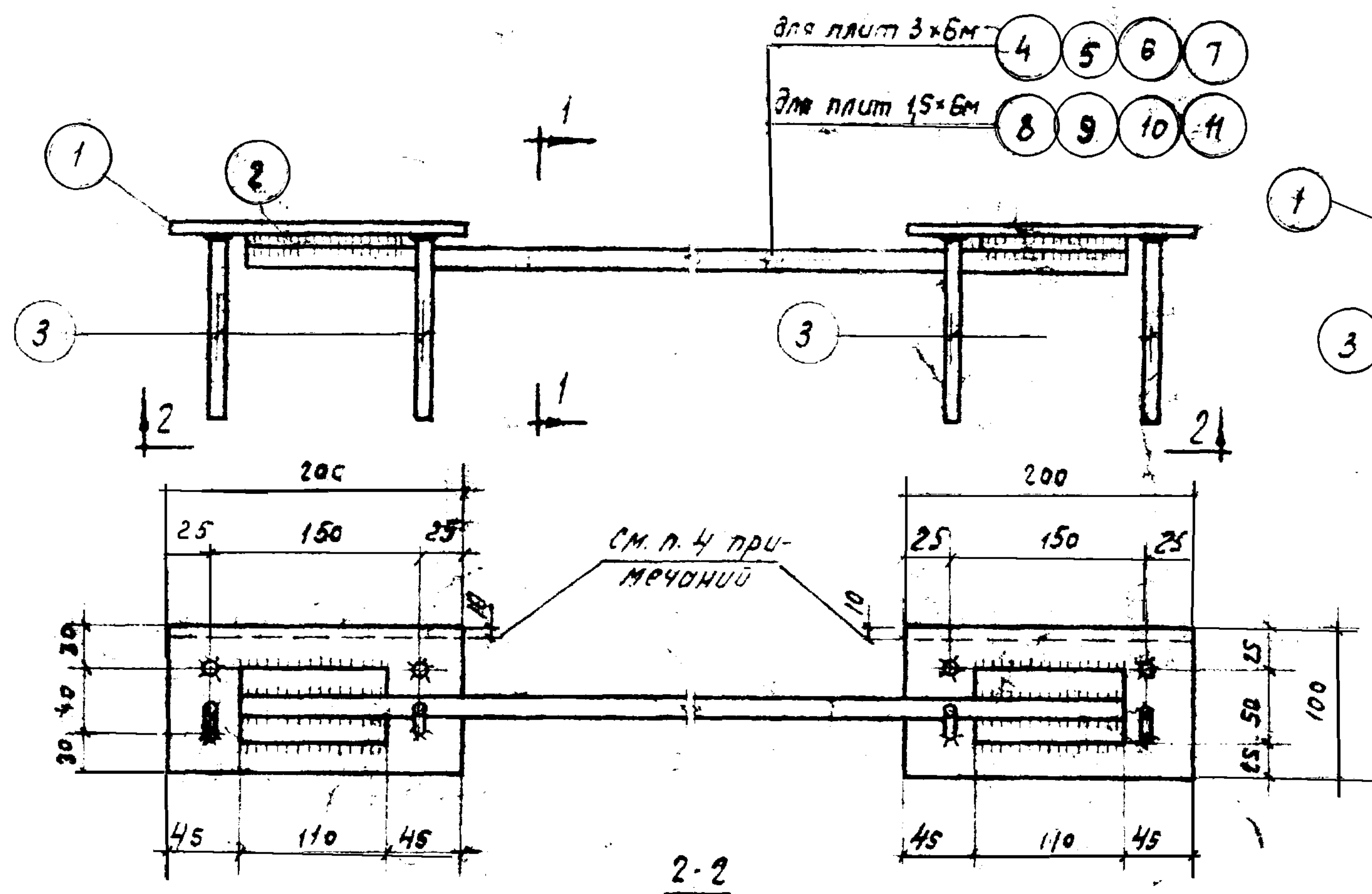
Примечания:

1. Стержни каркасов и сеток, мешающие установке дополнительных закладных деталей МД-1 (2, 3 или 4), должны быть вырезаны по месту.
2. После установки плит в покрытие и приварки накладок для соединения плит между собой углубления в полке, предусмотренные для установки дополнительных закладных деталей МД-1... (2, 3 или 4), должны быть тщательно забетонированы бетоном М 200 на мелком гравии или щебне (см. деталь "А").

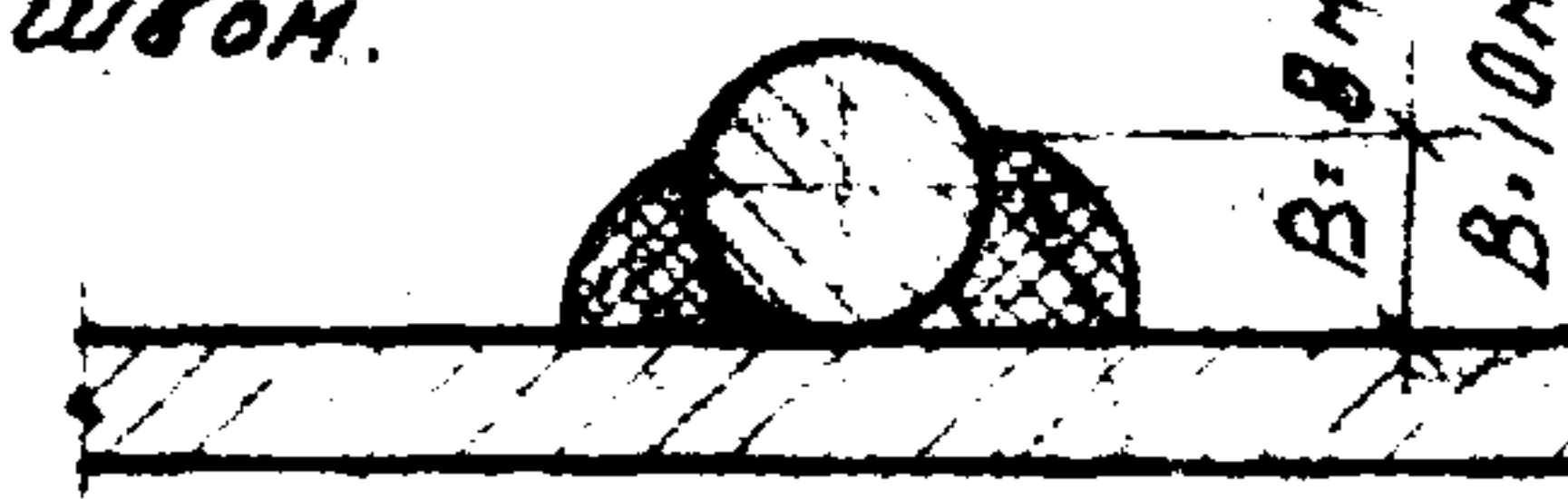
1-1  
Плита 3x12 м

|      |                                                                           |                |
|------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| ТК   | Примеры установки дополнительных закладных деталей в плитах с отверстиями | серия 1.465-5с |
| 1967 |                                                                           | Лист 12        |

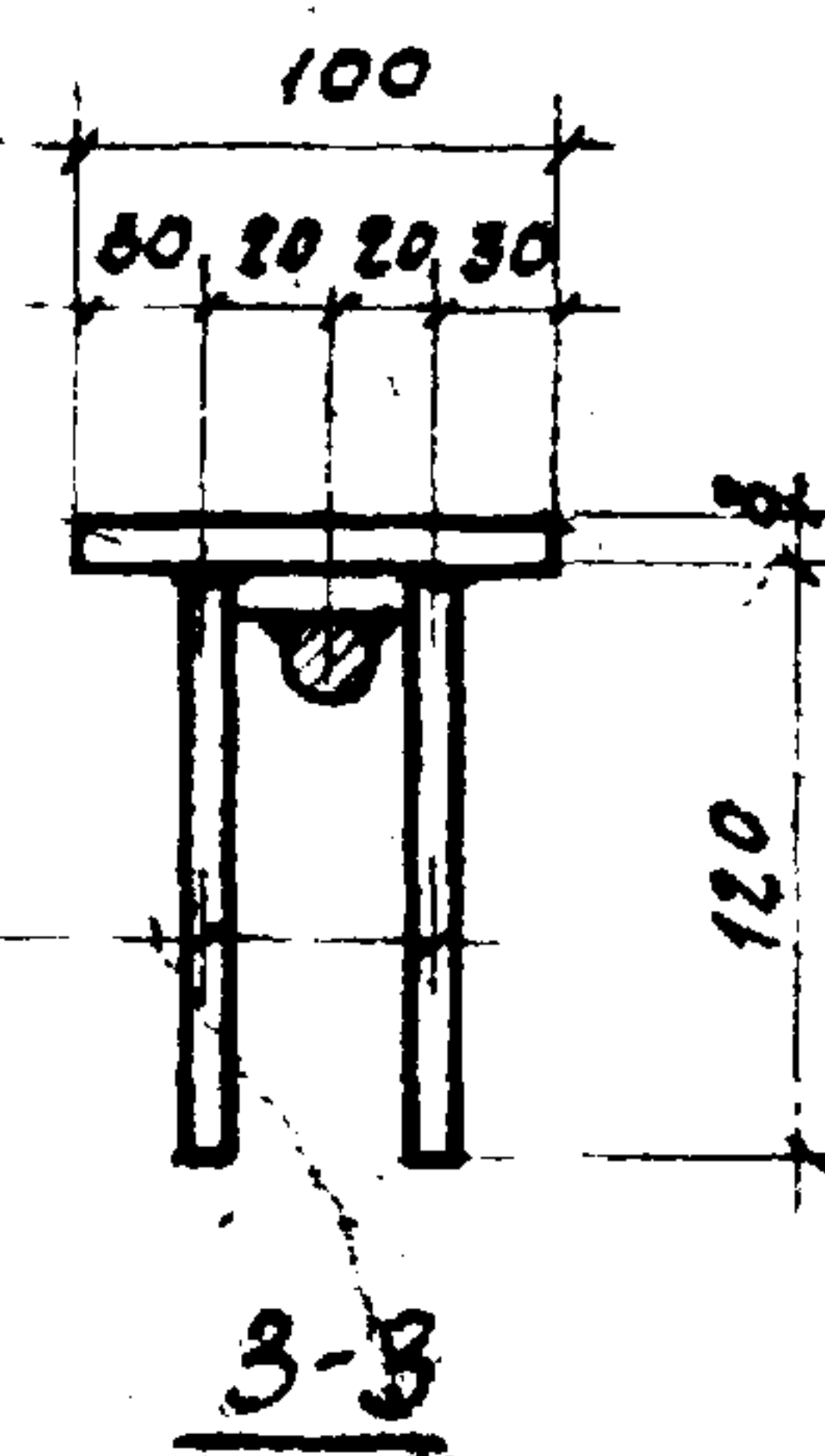
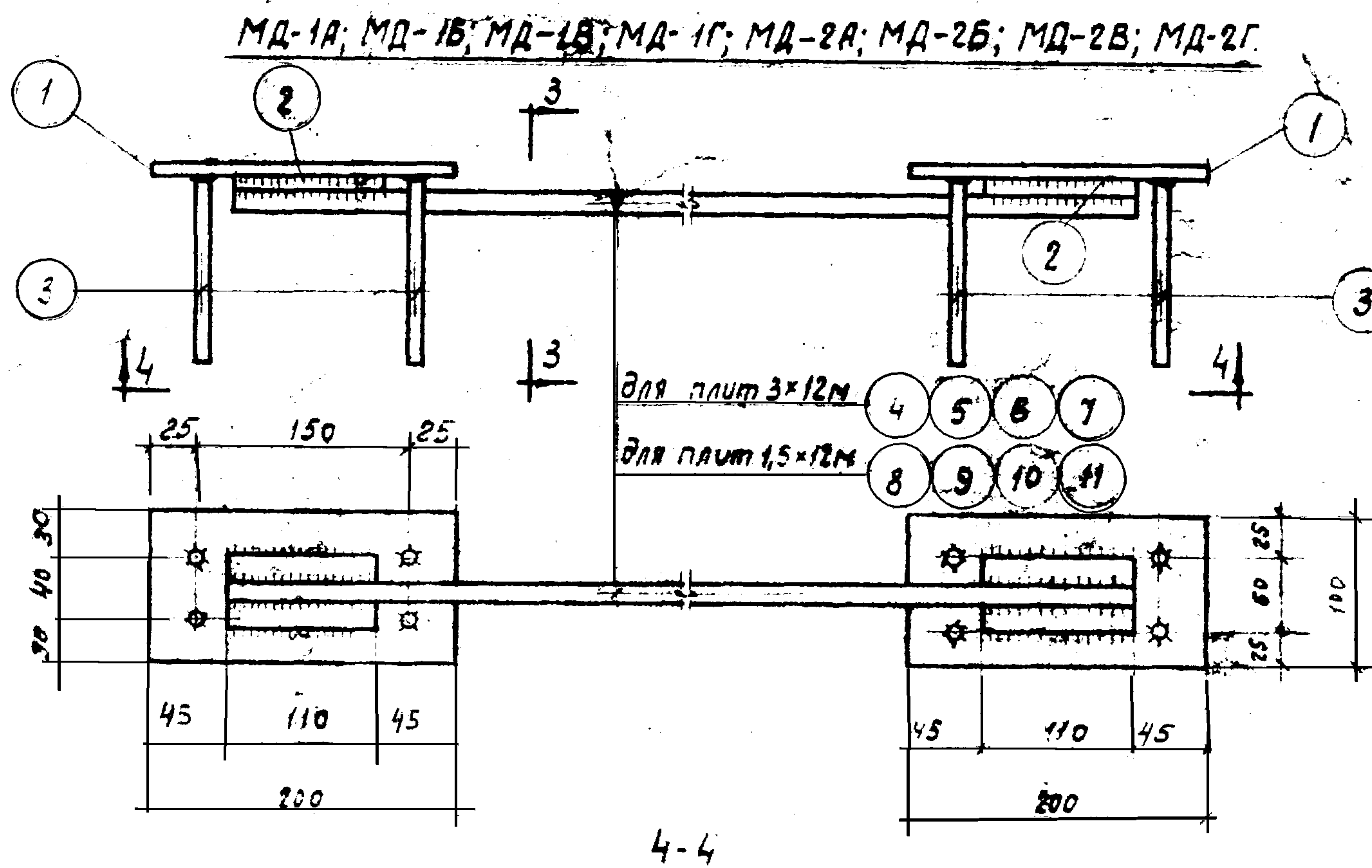




Разрешается приварка ручной дуговой сваркой, кольцевым швом.



Деталь приварки соединительного стержня (поз. 4-11) к листу (поз. 2)



Примечания:

1. Соединение анкеров стержней (поз. 3) с пластинами (поз. 1) производить сваркой в тавр под углом флюса.
2. При соединении поз. 2 и поз. 1 толщину углового шва принимать равной  $h_{\text{с}} = 6 \text{ мм}$ .
3. Сварку производить электродами типа Э 42 и Э 50 А.
4. Ширина пластинки (поз. 1) должна быть уменьшена на 10 мм в случаях, оговоренных п. 7 пояснительной записки.

МД-3А; МД-3Б; МД-3В; МД-3Г; МД-4А; МД-4Б; МД-4В; МД-4Г

|      |                                                                           |                 |
|------|---------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| ТК   | Закладные детали МД-1А(Б,В,Г); МД-2А(Б,В,Г); МД-3А(Б,В,Г) и МД-4А(Б,В,Г). | Серия 1. 465-5с |
| 1967 |                                                                           | Лист 13         |



Спецификация стали на одну закладную деталь

| Марка детали   | № поз. | Сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес, кг       |              |           |
|----------------|--------|------------|----------|------------|---------------|--------------|-----------|
|                |        |            |          |            | одной позиции | всех позиций | элементов |
| МА-1А<br>МА-3А | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 6,1       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 4      | φ 12 А III | 2600     | 1          | 2,3           | 2,3          |           |
| МА-1Б<br>МА-3Б | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 7,0       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 5      | φ 14 А III | 2600     | 1          | 3,2           | 3,2          |           |
| МА-1В<br>МА-3В | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 7,9       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 6      | φ 16 А III | 2600     | 1          | 4,1           | 4,1          |           |
| МА-1Г<br>МА-3Г | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 9,0       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 7      | φ 18 А III | 2600     | 1          | 5,2           | 5,2          |           |

| Марка детали   | № поз. | Сечение мм | Длина мм | Колич. шт. | Вес, кг       |              |           |
|----------------|--------|------------|----------|------------|---------------|--------------|-----------|
|                |        |            |          |            | одной позиции | всех позиций | элементов |
| МА-2А<br>МА-4А | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 4,8       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 8      | φ 12 А III | 1100     | 1          | 1,0           | 1,0          |           |
| МА-2Б<br>МА-4Б | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 5,1       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 9      | φ 14 А III | 1100     | 1          | 1,3           | 1,3          |           |
| МА-2В<br>МА-4В | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 5,6       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 10     | φ 16 А III | 1100     | 1          | 1,8           | 1,8          |           |
| МА-2Г<br>МА-4Г | 1      | — 100×8    | 200      | 2          | 1,25          | 2,5          | 6,0       |
|                | 2      | — 50×8     | 110      | 2          | 0,35          | 0,7          |           |
|                | 3      | φ 10 А III | 120      | 8          | 0,07          | 0,6          |           |
|                | 11     | φ 18 А III | 1100     | 1          | 2,2           | 2,2          |           |

Примечание.

Поз. 1 и 2 должны изготавливаться из стали марки ВКСт.3кп ГОСТ 380-60\*

|        |                                             |               |    |
|--------|---------------------------------------------|---------------|----|
| ТК     | Спецификация стали на одну закладную деталь | Всего 1465-55 |    |
| 1967г. |                                             | Лист          | 14 |



Выборка дополнительного расхода стали на плиту  
размером 3х6 м и 3х12 м.

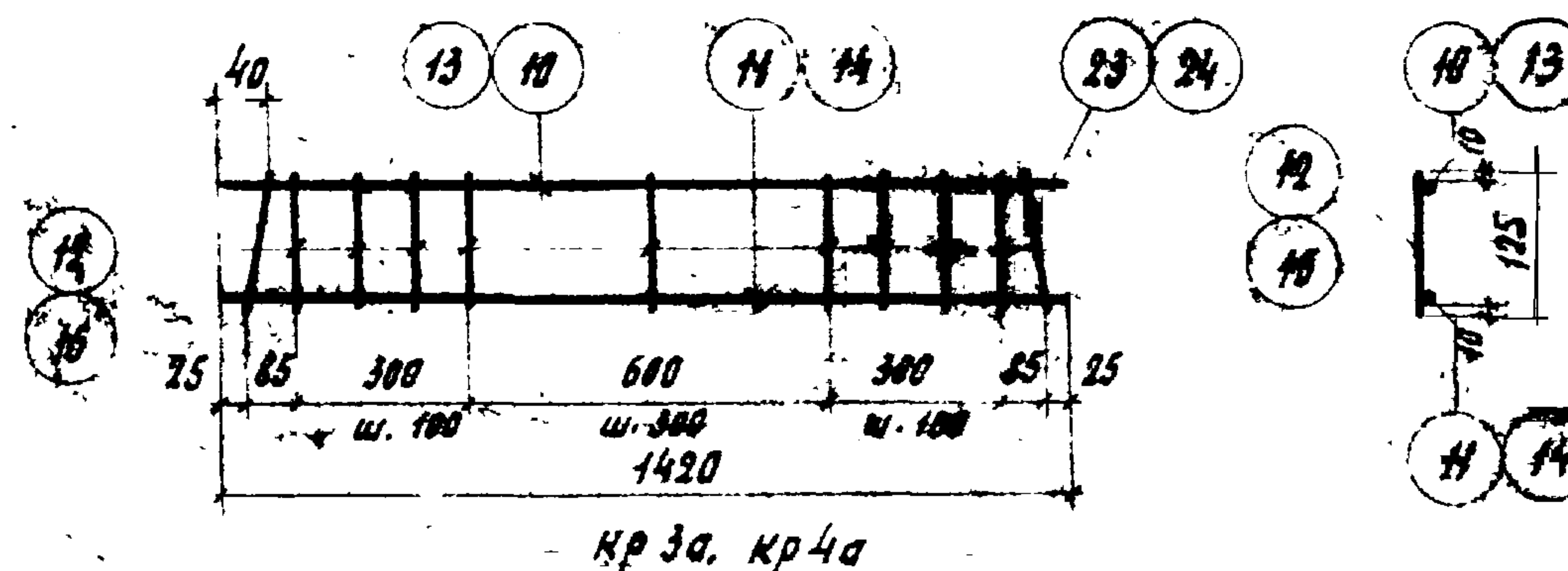
| Марка<br>плиты                    | Горячекатаная арматурная сталь<br>перiodического профиля ГОСТ 5781-61,<br>классов А-III |     |     |     |     |       | Литейная сталь<br>марки ВКСтЗ.КП<br>и ВМСтЗ.КП<br>ГОСТ 380-60* |       |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|----------------------------------------------------------------|-------|
|                                   | Ф, мм                                                                                   |     |     |     |     | Утого | Б, мм                                                          | Утого |
|                                   | 18                                                                                      | 16  | 14  | 12  | 10  |       | 8                                                              |       |
| П...-СА<br>3х6<br>П...-СА<br>3х12 | —                                                                                       | —   | —   | 4,6 | 1,2 | 5,8   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СБ<br>3х6<br>П...-СБ<br>3х12 | —                                                                                       | —   | 6,4 | —   | 1,2 | 7,6   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СВ<br>3х6<br>П...-СВ<br>3х12 | —                                                                                       | 8,2 | —   | —   | 1,2 | 9,4   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СГ<br>3х6<br>П...-СГ<br>3х12 | 10,4                                                                                    | —   | —   | —   | 1,2 | 11,6  | 6,4                                                            | 6,4   |

Выборка дополнительного расхода стали на плиту  
размером 1,5х6 м и 1,5х12 м

| Марка<br>плиты                        | Горячекатаная арматурная сталь<br>перiodического профиля ГОСТ 5781-61,<br>классов А-III |     |     |     |     |       | Литейная сталь<br>марки ВКСтЗ.КП<br>и ВМСтЗ.КП<br>ГОСТ 380-60* |       |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------|----------------------------------------------------------------|-------|
|                                       | Ф, мм                                                                                   |     |     |     |     | Утого | Б, мм                                                          | Утого |
|                                       | 18                                                                                      | 16  | 14  | 12  | 10  |       | 8                                                              |       |
| П...-СА<br>1,5х6<br>П...-СА<br>1,5х12 | —                                                                                       | —   | —   | 2,0 | 1,2 | 3,2   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СБ<br>1,5х6<br>П...-СБ<br>1,5х12 | —                                                                                       | —   | 2,6 | —   | 1,2 | 3,8   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СВ<br>1,5х6<br>П...-СВ<br>1,5х12 | —                                                                                       | 3,6 | —   | —   | 1,2 | 4,8   | 6,4                                                            | 6,4   |
| П...-СГ<br>1,5х6<br>П...-СГ<br>1,5х12 | 4,4                                                                                     | —   | —   | —   | 1,2 | 5,6   | 6,4                                                            | 6,4   |

Спецификация и выборка стали на каркасы  
поперечных ребер плит размером 1,5х6 м по серии ПК-01-III

| Марка<br>бет. | Н<br>поз. | Эскиз | Ф,<br>мм | Длина<br>мм | Кол.<br>шт. | Общая<br>длина<br>м | Выборка стали |                     |            |
|---------------|-----------|-------|----------|-------------|-------------|---------------------|---------------|---------------------|------------|
|               |           |       |          |             |             |                     | Ф,<br>мм      | Общая<br>длина<br>м | Вес<br>кг. |
| КРЗд          | 10        |       | 4B1      | 1420        | 1           | 1,4                 | 8AIII         | 1,7                 | 0,7        |
|               | 11        |       | 8AIII    | 1420        | 1           | 1,4                 | 4B1           | 2,6                 | 0,3        |
|               | 12        |       | 4B1      | 125         | 9           | 1,2                 |               |                     |            |
|               | 23        |       | 8AIII    | 125         | 2           | 0,3                 | Утого:        |                     | 1,0        |
| КР4д          | 13        |       | 5B1      | 1420        | 1           | 1,4                 | 12AIII        | 1,7                 | 1,5        |
|               | 14        |       | 12AIII   | 1420        | 1           | 1,4                 | 5B1           | 2,6                 | 0,4        |
|               | 15        |       | 5B1      | 125         | 9           | 1,2                 |               |                     |            |
|               | 24        |       | 12AIII   | 125         | 2           | 0,3                 | Утого:        |                     | 1,9        |

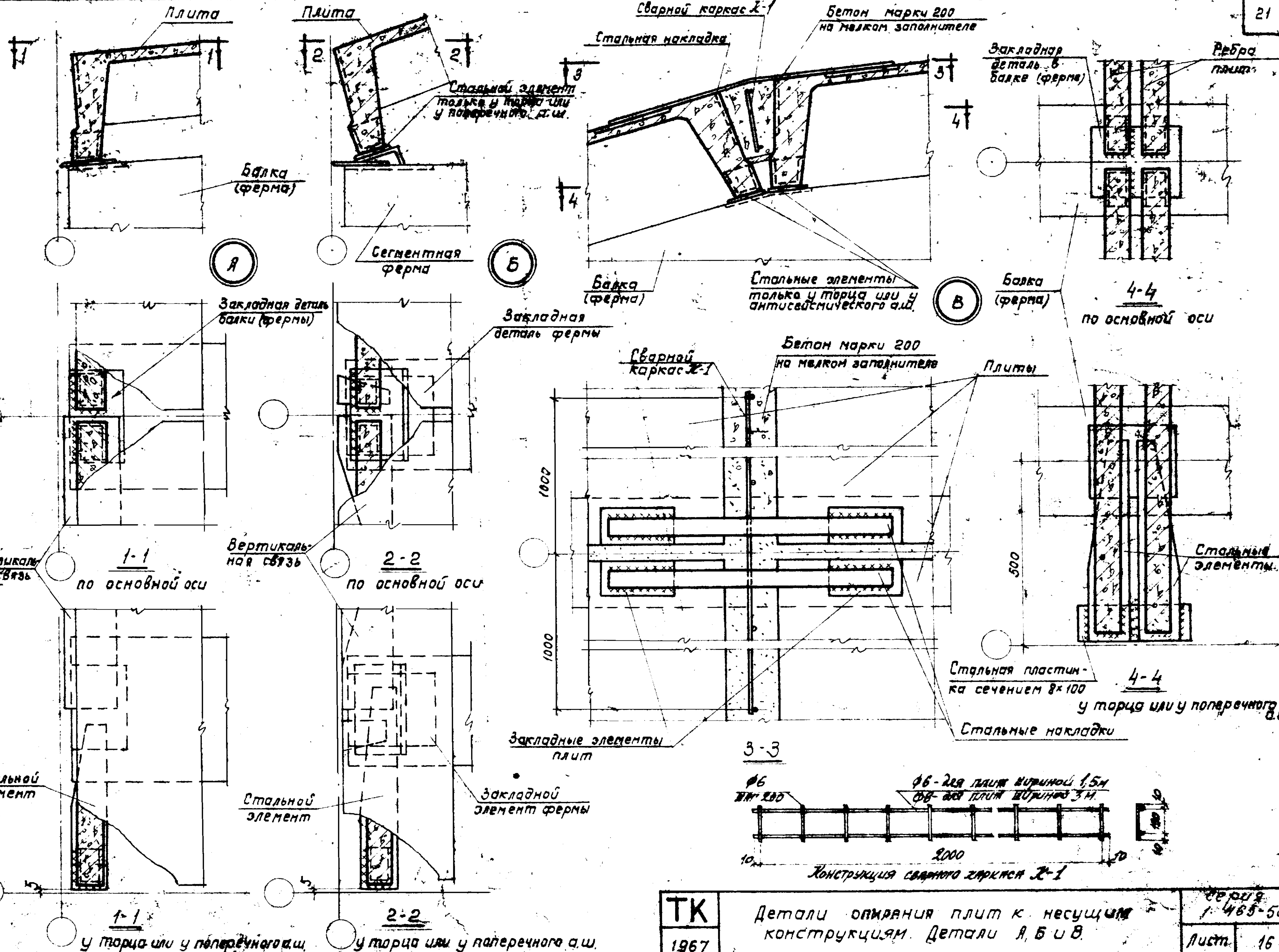


Примечания:

- В плитах размером 1,5х6 м по сериям ПК-01-III и ПК-01-III-каркасы поперечных ребер КРЗ и КР4 должны быть заменены соответственно на каркасы марок КРЗд и КР4д, выполняемые по чертежу, приведенному на данном листе.
- Выборка стали на дополнительные закладные детали должна рассматриваться совместно с выбором стали на типовую плиту покрытия.

|            |                                                                                                                             |                  |    |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----|
| ТК<br>1967 | Выборка дополнительного расхода стали на плиту.<br>Каркасы КРЗд и КР4д для плит 1,5х6 м.<br>по сериям ПК-01-III и ПК-01-III | Серия<br>1405-Бс |    |
|            |                                                                                                                             | Лист             | 15 |





Новосибирск  
Институт Архитектуры  
и Строительного  
Машиностроения  
и  
Техники  
Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
Москва

ТК

1967

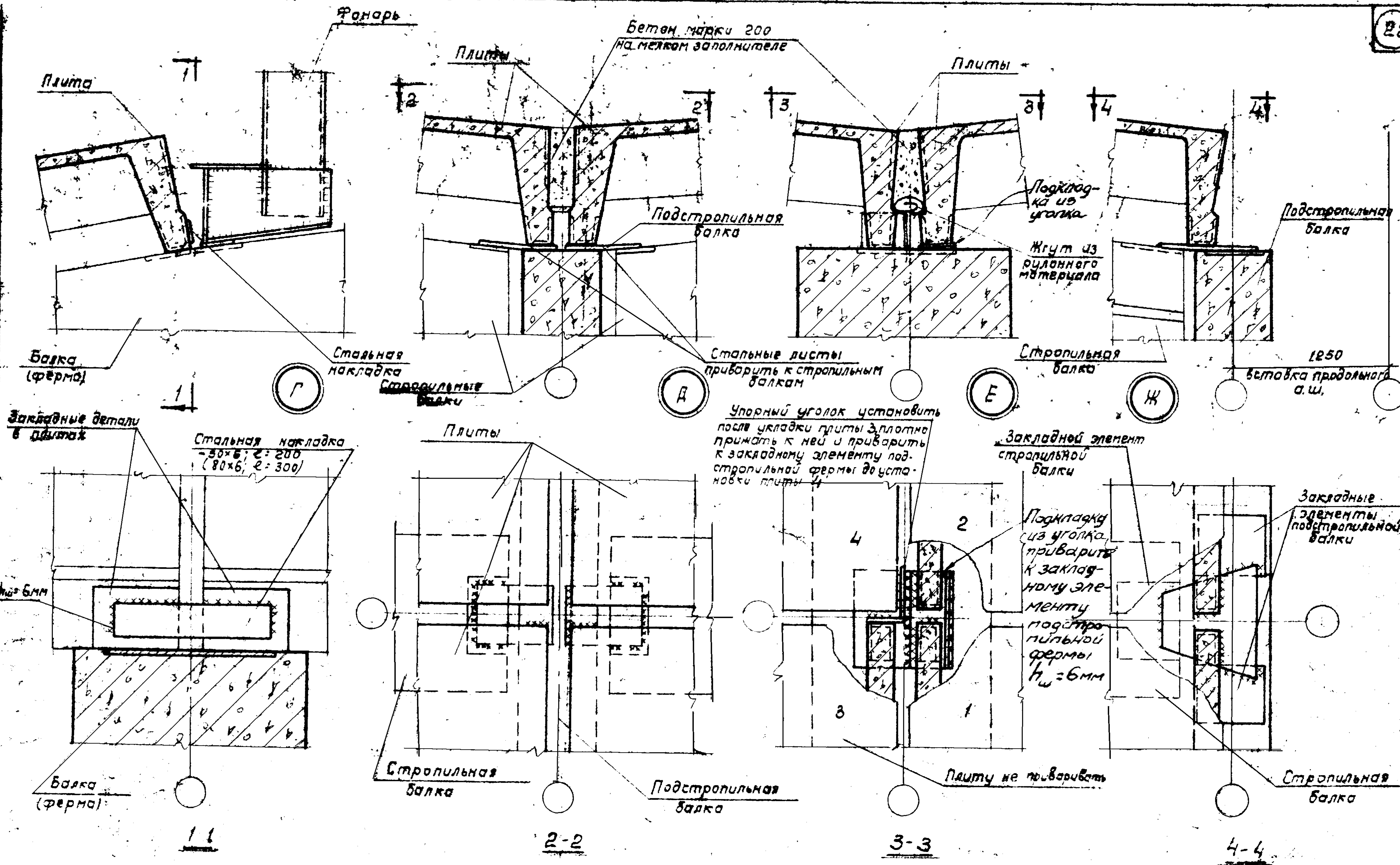
Детали опирания плит к несущим конструкциям. Детали А, Б и В.

Формат 1:465-50

Лист 16

10363 22





**Примечание**

На детали Г размеры стальной накладки, указанные, без скобки, даны для плит длиной 6,0 м, размеры в скобках - для плит длиной 12,0 м.

ЦНИИПромздании  
 Москва  
 Нах. отд.  
 Гл. инж. отд.  
 Инженер  
 Новикова  
 Ю. С.  
 1967

|      |                                                                  |                     |
|------|------------------------------------------------------------------|---------------------|
| ТК   | Детали опирания плит на несущие конструкции. Детали Г, Д, Е и Ж. | С. 1049<br>1.465-50 |
| 1967 |                                                                  | Лист 17             |