

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ  
КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-10

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ  
Выпуск 9.

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КАРКАСА  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ  
С ВРЕМЕННЫМИ НОРМАТИВНЫМИ НАГРУЗКАМИ  
ДО  $1000 \text{ кгс/м}^2$

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

14641

---

ЦЕНА 0-79

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИХОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЙ СССР**

Москва, А-445, Смоленск ул., 22

Сдано в печать VII 1980.

Заказ № 10243 Тираж 200 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ  
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ  
КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-10

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ  
Выпуск 9.

МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ КАРКАСА  
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ  
С ВРЕМЕННЫМИ НОРМАТИВНЫМИ НАГРУЗКАМИ  
ДО  $1000 \text{ кгс/м}^2$

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИЦЭП ТОРГОВО-  
БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ  
И ТУРИСТСКИХ  
КОМПЛЕКСОВ  
СОВМЕСТНО С  
НИЦЖБ ГОССТРОЯ СССР.

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМ  
КОМИТЕТОМ ПО  
ГРАЖДАНСКОМУ  
СТРОИТЕЛЬСТВУ И  
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ  
ГОССТРОЕ СССР.  
ПРИКАЗ № 19  
ОТ 31 ЯНВАРЯ 1977 ГОДА.

ЛИСТ    СТР

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА	—	2
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	—	3-5
УЗЕЛ 1	1	6
УЗЕЛ 2	2	7
УЗЕЛ 3	3	8
УЗЕЛ 4	4	9
УЗЕЛ 5	5	10
УЗЕЛ 6	6	11
УЗЕЛ 7 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ	7	12
УЗЕЛ 8 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ	8	13
УЗЕЛ 9 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ	9	14
УЗЕЛ 10 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ РЕБРИСТЫМИ ПЛИТАМИ	10	15
УЗЕЛ 11 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ	11	16
УЗЕЛ 12 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ	12	17
УЗЕЛ 13 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ	13	18
УЗЕЛ 14 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ	14	19
УЗЕЛ 15	15	20
УЗЕЛ 16	16	21
УЗЕЛ 17	17	22
УЗЕЛ 18	18	23
УЗЕЛ 19	19	24
УЗЕЛ 20 ЗАДЕЛКА КОЛОНН В ФУНДАМЕНТЕ С ПОМОЩЬЮ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ	20	25
УЗЕЛ 21	21	26
УЗЕЛ 22	22	27
УЗЕЛ 23	23	28
УЗЕЛ 24	24	29
УЗЕЛ 25, 25а	25	30
УЗЕЛ 26	26	31
УЗЕЛ 27	27	32
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-31; ММД-32; ММД-33	28	33
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-34; ММД-35	29	34
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-36; ММД-37; ММД-38	30	35
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-39; ММД-40; ММД-41	31	36
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-42; ММД-43	32	37
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-44; ММД-45; ММД-46	33	38
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММД-47; ММД-48	34	39

МОСКВА ИИЖ АРХИТЕКТУРЫ

ТК	СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКА	СЕРИЯ ИИ-04-10	
		ВЫПУСК 9	ЛИСТ

1976

Альбом содержит узлы сопряжения сборных железобетонных элементов связевого каркаса с колоннами сечением 40x40 см, применяемого для многоэтажных общественных и промышленных зданий с временными нормативными нагрузками до 1000 кг/м<sup>2</sup>.

Узлы сопряжения элементов каркаса, приведенные в данном альбоме, замаркированы на монтажных схемах в серии ИИ-04-0 выпуск 14, часть I.

Монтажные узлы и детали стыков колонн, узел заделки колонн в фундаменты, соединения ригелей с колоннами, детали соединения многопустотных панелей перекрытия с ригелями шириной 400 мм и между собой, решение деформационных швов, узлы крепления лестничных площадок приведены в серии ИИ-04-10 выпуск 5.

Соединения ригелей шириной 550 мм, предназначенных для опирания ребристых плит перекрытия, с колоннами выполняются также как для ригелей шириной 400 мм, приведенным в серии ИИ-04-10 выпуск 5.

Железобетонные диафрагмы жесткости с колоннами и между собой в вертикальном шве соединяются сваркой при помощи закладных деталей и соединительных элементов. Зазоры между колоннами и панелями диафрагм жесткости зачеканиваются раствором м 200. Горизонтальный стык диафрагм принят контактным и выполняется на растворе м 100. Шпонки в горизонтальном стыке диафрагм в местах расположения монтажных петель тщательно заделываются бетоном м 200 на мелком щебне или гравии с обязательным уплотнением.

При перекрытиях с ребристыми панелями межколонные плиты укладываются вдоль продольных разбивочных осей и привари-

ТК

1976

П О Я С Н И Т Е Л Ь Н А Я    З А П И С К А

СЕРИЯ

ИИ-04-10

ВЫПУСК

9

ЛИСТ

—

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И КОНСТРУКЦИЙ  
 С. МОСКВА

ваются в четырех точках к закладным деталям ригелей или диафрагм (в случае их опирания на диафрагмы жесткости).

Пристенные плиты привариваются к стальным столикам. Последние крепятся на сварке к закладным деталям колонн до монтажа плит. Номинальная длина площадки опирания плит - 100 мм.

Рядовые плиты укладываются на полки ригелей и привариваются не менее чем по двум углам к закладным деталям, за исключением одной плиты в каждом пролете (ввиду трудности выполнения сварки).

После сварки и проверки качества сварных соединений замоноличиваются швы сборных плит.

Перед укладкой бетона швы между плитами очищают. Замоноличивание осуществляется бетоном М300 на мелком гравии или щебне с уплотнением вибрированием.

Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям СНиП III - 16 - 73. Бетонные и железобетонные конструкции, сборные.

Конструкции каркаса допускают вести опережающий монтаж 3-4 этажей без омоноличивания стыков колонн и вертикальных стыков диафрагм при обязательной сварке всех соединений и замоноличивании всех швов и шпонок в дисках перекрытий.

Сварочные работы выполнять в соответствии с указаниями СН 393-69, СНиП III - 16 - 73, СНиП III - В 5-62, ГОСТ 10922-75 и ГОСТ 14098-68.

Мероприятия по антикоррозийной защите закладных и монтажных деталей должны выполняться в соответствии с

Уч. 10/10/10  
г. Москва

ТК

1976

Пояснительная записка

СЕРИЯ  
ИИ-04-10

ВЫПУСК  
9

ЛИСТ  
-

УКАЗАНИЯМИ, ПОДЛЕЖАЩИМИ РАЗРАБОТКЕ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ  
 ЗДАНИЯ СОГЛАСНО ТРЕБОВАНИЯМ СНиП II-28-73 ЗАВИ-  
 СИМОСТИ ОТ МЕСТНЫХ ФАКТОРОВ АГРЕССИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ СРЕДЫ.  
 МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ АНТИКОРРОЗИОННОЙ ЗАЩИТЫ ЗАКАДНЫХ И МОНТАЖНЫХ  
 ДЕТАЛЕЙ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ СНиП II-28-73.  
 И ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКАЗАНЫ В КОНКРЕТНОМ  
 ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ.

СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МОНТАЖНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ РАЗРАБОТАНЫ  
 В ДАННОМ АЛЬБОМЕ (ЛИСТЫ 20÷26) И СЕРИИ ИИ-04-10 ВЫ-  
 ПУСК 5 „МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ И ДЕТАЛИ СВЯЗЕВОГО КАРКА-  
 СА С СЕТКОЙ КОЛОНЫ 6x6; 6x4,5 И 6x3 м”

В СПЕЦИФИКАЦИЯХ МОНТАЖНЫХ ДЕТАЛЕЙ УКАЗАН  
 ТОЛЬКО КЛАСС СТАЛИ, МАРКА СТАЛИ ДОЛЖНА ПРИ-  
 НИМАТЬСЯ УКАЗАННАЯ В ПРОЕКТЕ ЗДАНИЯ, УСТАНОВ-  
 ЛЕННАЯ В СООТВЕТСТВИИ С ХАРАКТЕРОМ НАГРУЗОК  
 И ТЕМПЕРАТУРНЫМИ УСЛОВИЯМИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

ВСЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ДОЛЖНЫ  
 БЫТЬ ОШТУКАТУРЕНА РАСТВОРОМ ТОЛЩИНОЙ НЕ МЕНЕЕ 20 мм.

ИРИУИИИ  
 СНО

ИРИУИИИ  
 СНО  
 П. И. Ж. П. ТА  
 МОСКВА

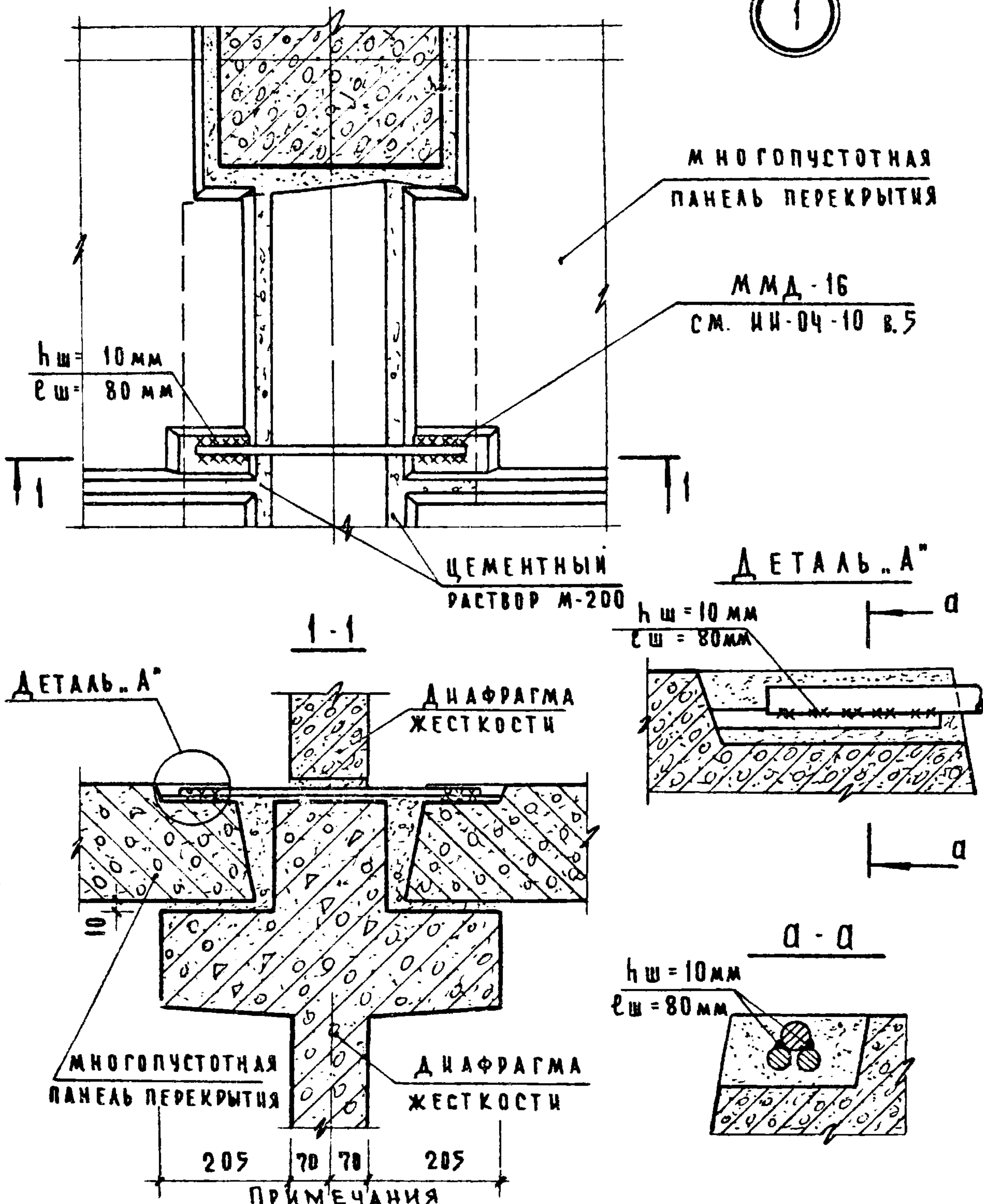
ТК

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1976

СЕРИЯ  
 ИИ-04-10

ВЫПУСК 5 ЛИСТ —



1. Узел замаркирован на листах 3,4,5 серии ИИ-04-0 вып. 14.
2. Сварку производить электродами Э-42.

В. П. А. З. М. Г. МОСКВА Г. А. ИИЖ. ПР-ТА 72

Т К  
1976

У З Е Л 1

СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 1



СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

2

КОЛОННА

МНОГОПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ

(ЛЕСТНИЦА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА)

ММА 20 ПР  
СМ. ИИ-04-10  
ВЫП. 5

h ш = 12 мм  
e ш = 200 мм

h ш = 10 мм  
e ш = 120 мм

ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М 200

1-1

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

ММА - 20 ПР.

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ КОЛОННЫ

МНОГОПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ

КОЛОННА

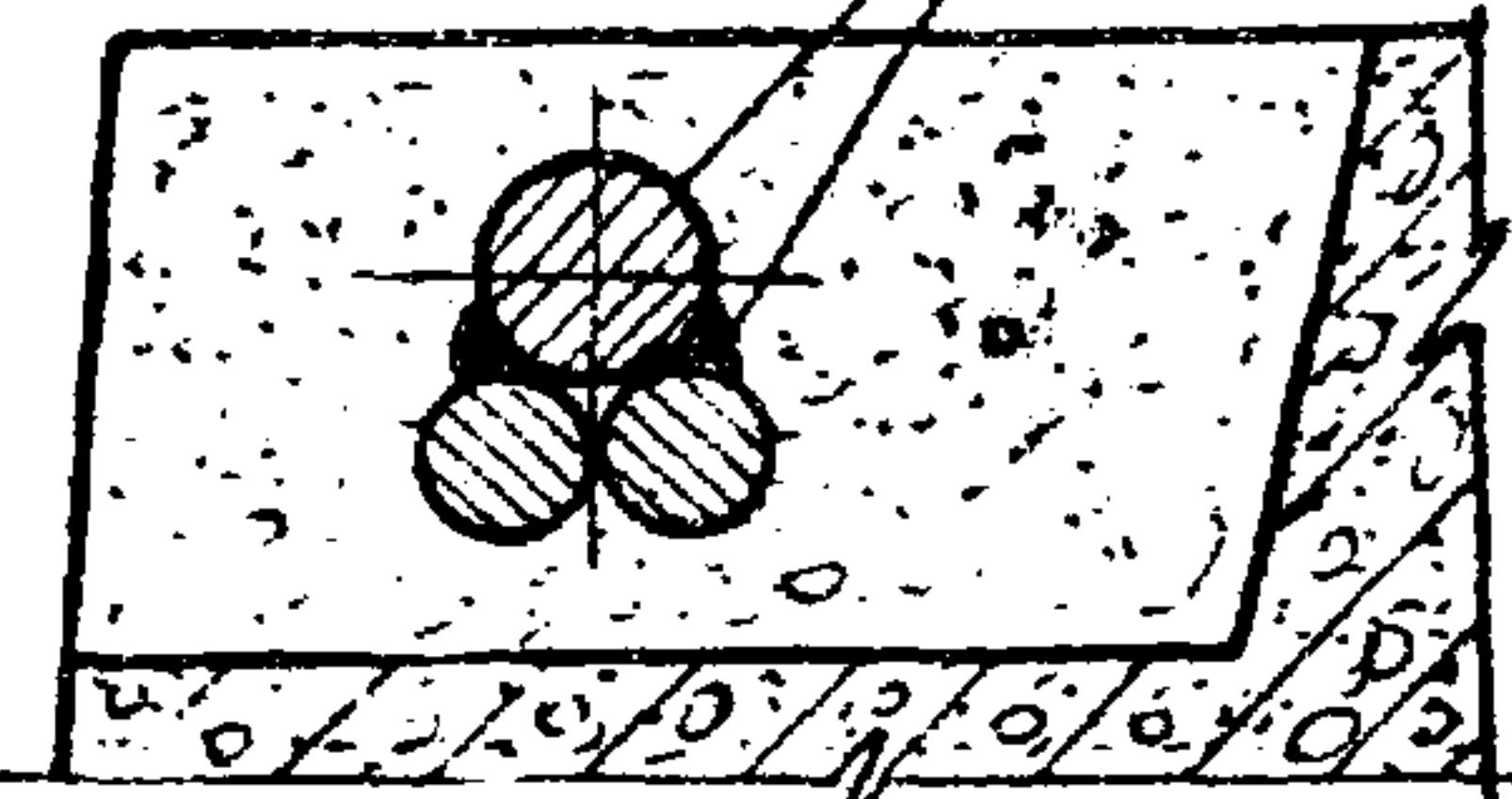
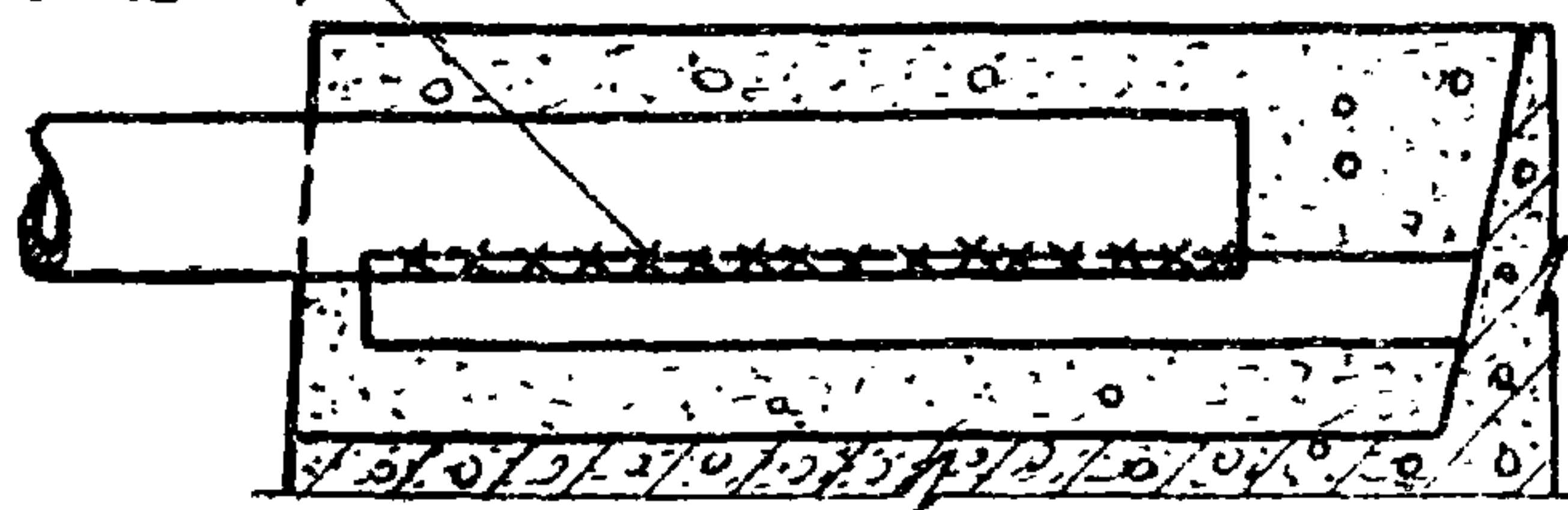
ДЕТАЛЬ "Б"

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

h ш = 10 мм  
e ш = 120 мм

ДЕТАЛЬ "Б"

h ш = 10 мм  
e ш = 120 мм



ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ Б СЕРИИ ИИ-04-10 ВЫП. 14.
- 2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

Т К

УЗЕЛ 2

СЕРИЯ ИИ-04-10

ВЫПУСК 9 ЛИСТ 2

1976

3

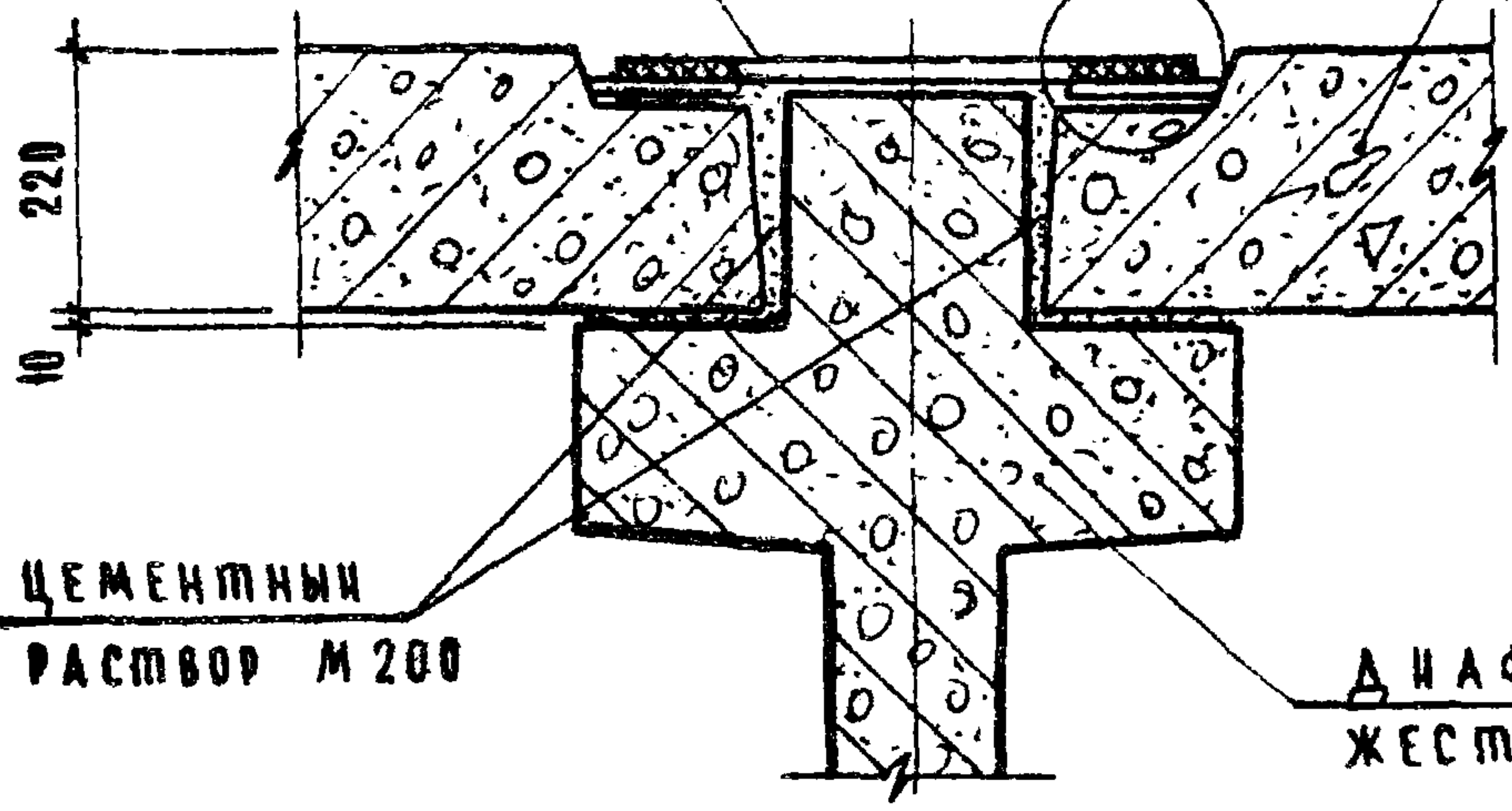
СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ

МНОГОПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ

h ш = 10 мм  
b ш = 80 мм

ммА · 16  
см. лист 2  
вып. 5

ДЕТАЛЬ · Б"  
см. лист 2  
МНОГОПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ



ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М 200

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

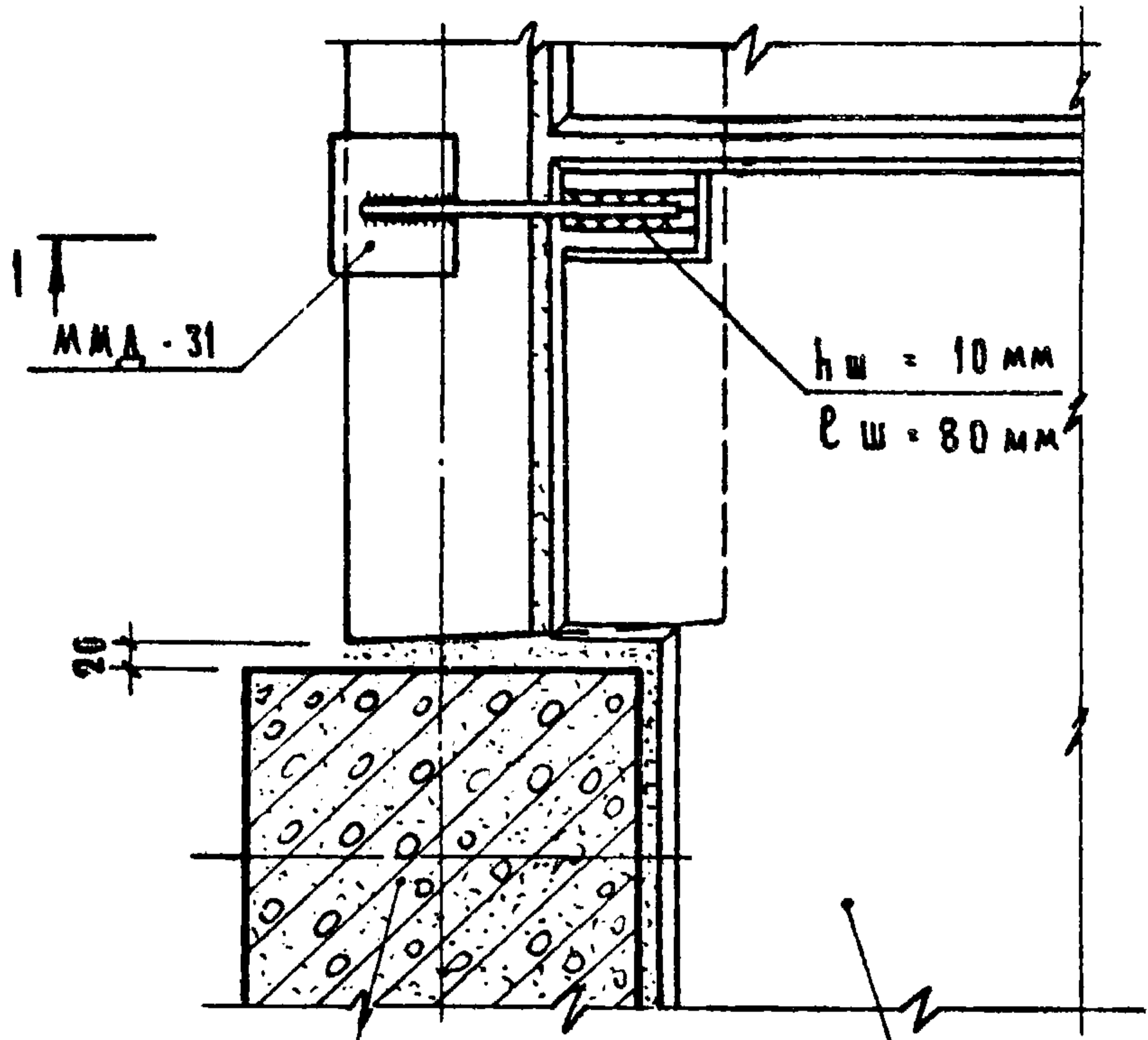
ПРИМЕЧАНИЯ.  
 1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ 3 СЕРИИ ИИ-04-0 ВЫП. 14.  
 2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ТК  
1976

УЗЕЛ 3

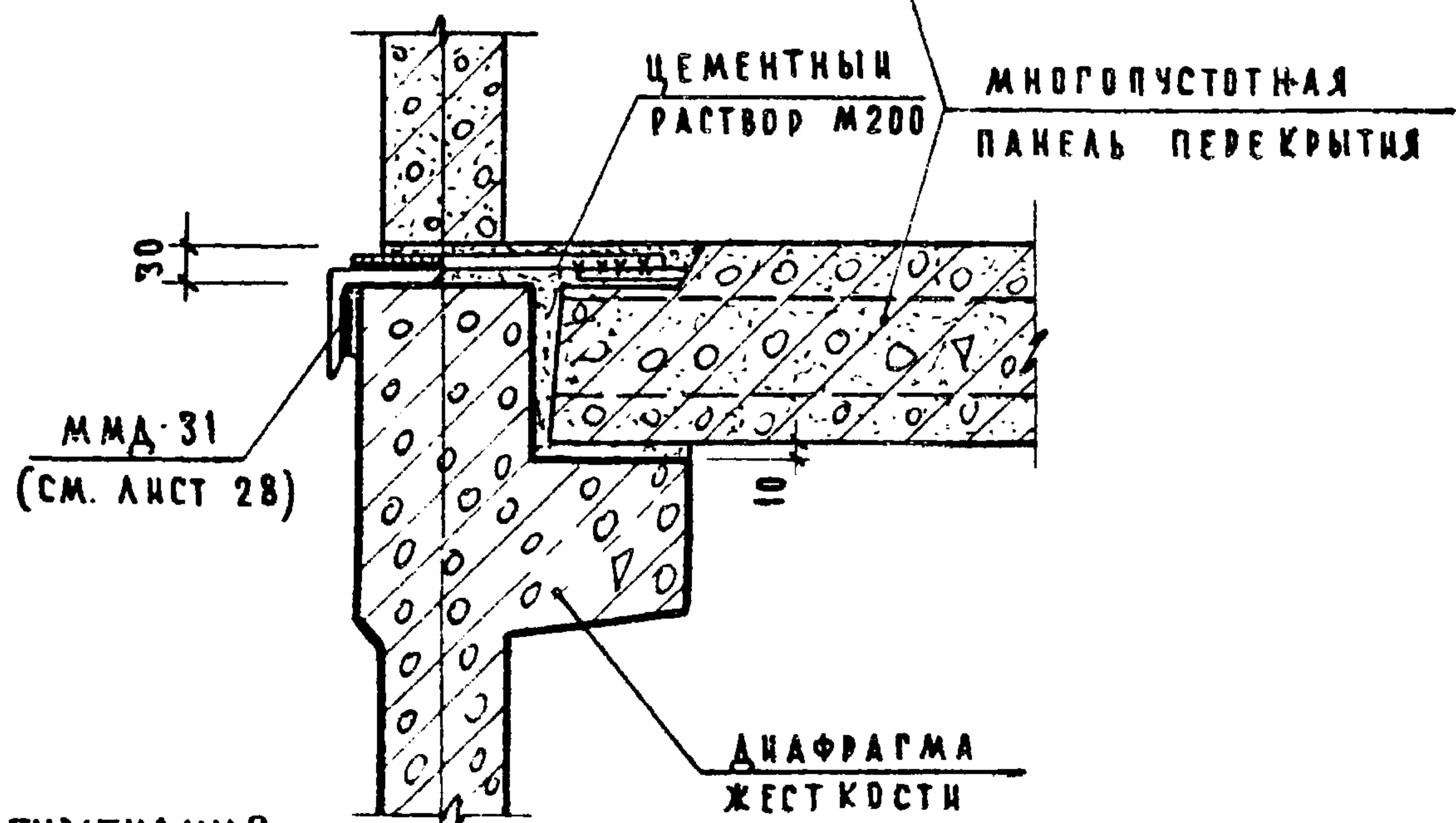
СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 3

4



КОЛОДНА

1-1



ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР М200

МНОГОПУСТОТНАЯ ПАНЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ

30

ММД - 31 (СМ. ЛИСТ 28)

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ В СЕРИИ ЦШ-04-0 вып. 14.
- 2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

Т К  
1976

У З Е Л 4

СЕРИЯ ЦШ-04-10	
ЛИСТ 9	ВЫПУСК 4

Центральный научно-исследовательский институт строительных конструкций Академии наук СССР



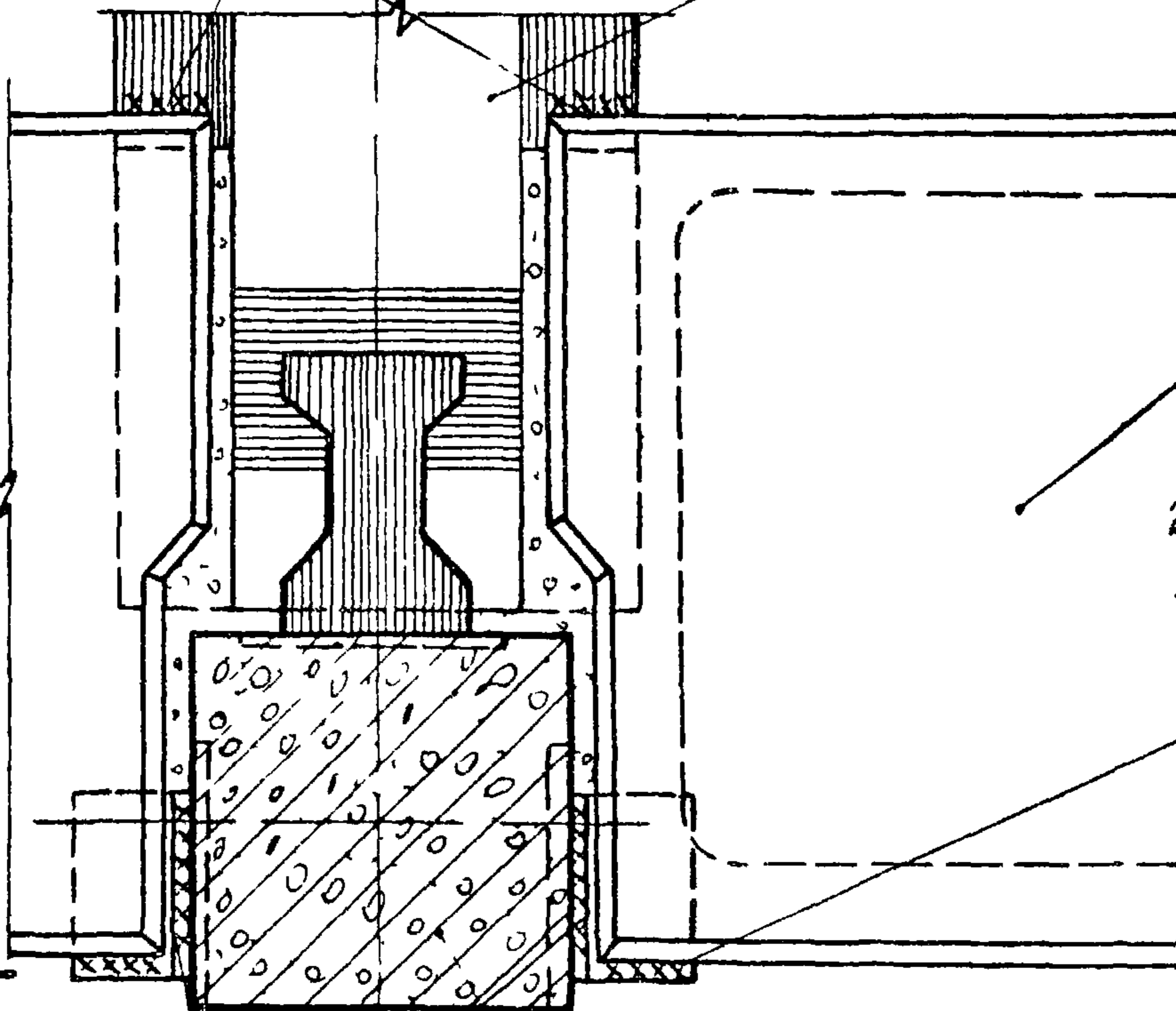
h ш = 8 мм  
B ш = 100 мм

100

Р И Г Е Л Ь

ПРИСТЕННАЯ  
РЕБРИСТАЯ  
ПЛИТА.

ММД 42  
СМ. ЛИСТ 32



h ш = 14 мм  
B ш = 180 мм

КОЛОННА

ЗАКЛАДНАЯ  
ДЕТАЛЬ КОЛОННЫ

ЦЕМЕНТНЫЙ  
РАСТВОР М-200

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ  
ПЛИТЫ

h ш = 14 мм  
B ш = 140 мм

h ш = 8 мм  
B ш = 110 мм

ШОВ НА УСНАХ  
6 мм.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 7-10 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42

Т К

1976

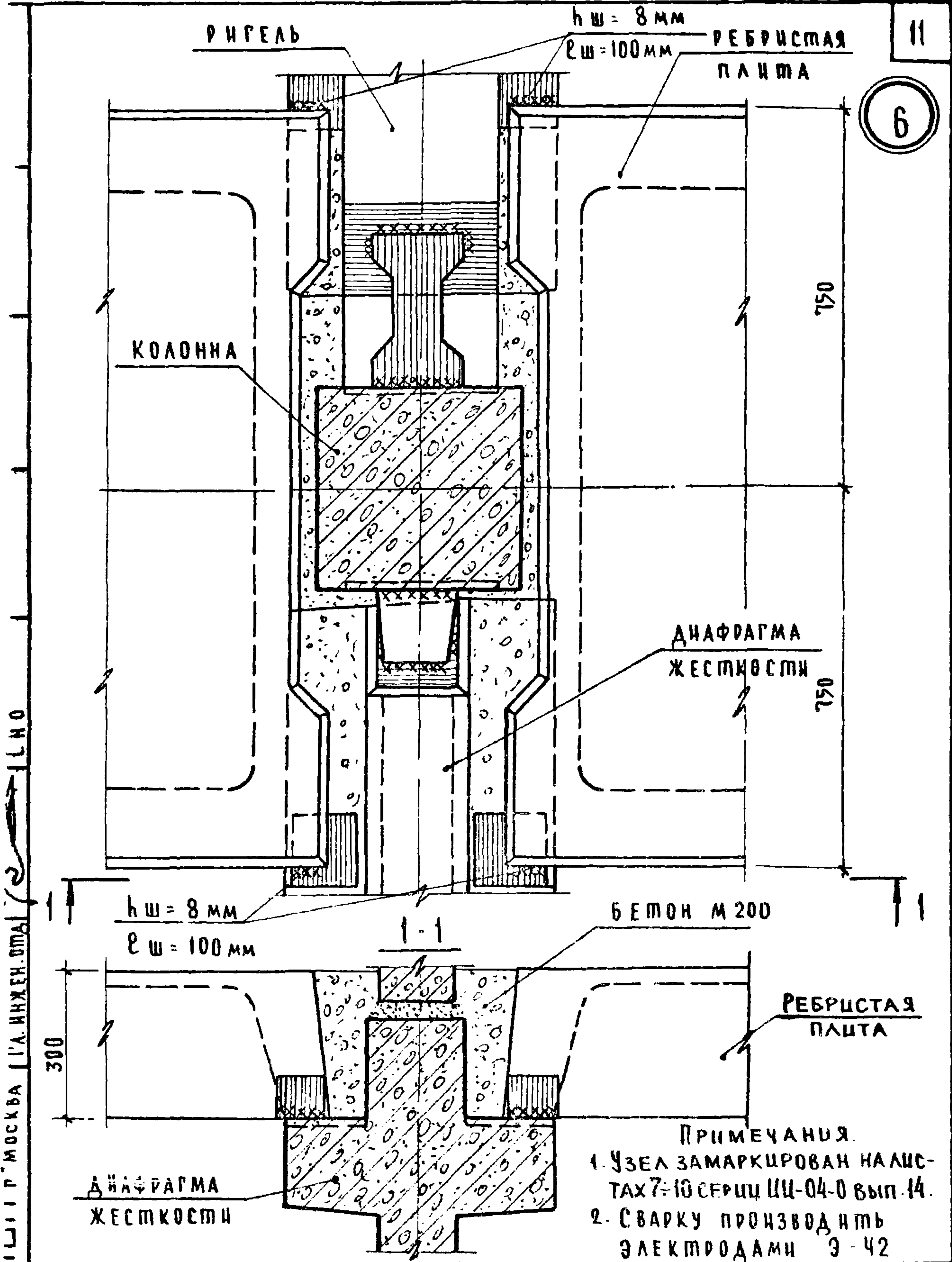
У З Е Л 9

СЕРИЯ  
ЦИ-04-10

ВЫПУСК  
9

ЛИСТ  
9

Центральный архив  
Госплана СССР  
Фонд 1000  
Инв. № 1000-1000-1000-1000



ПРИМЕЧАНИЯ.

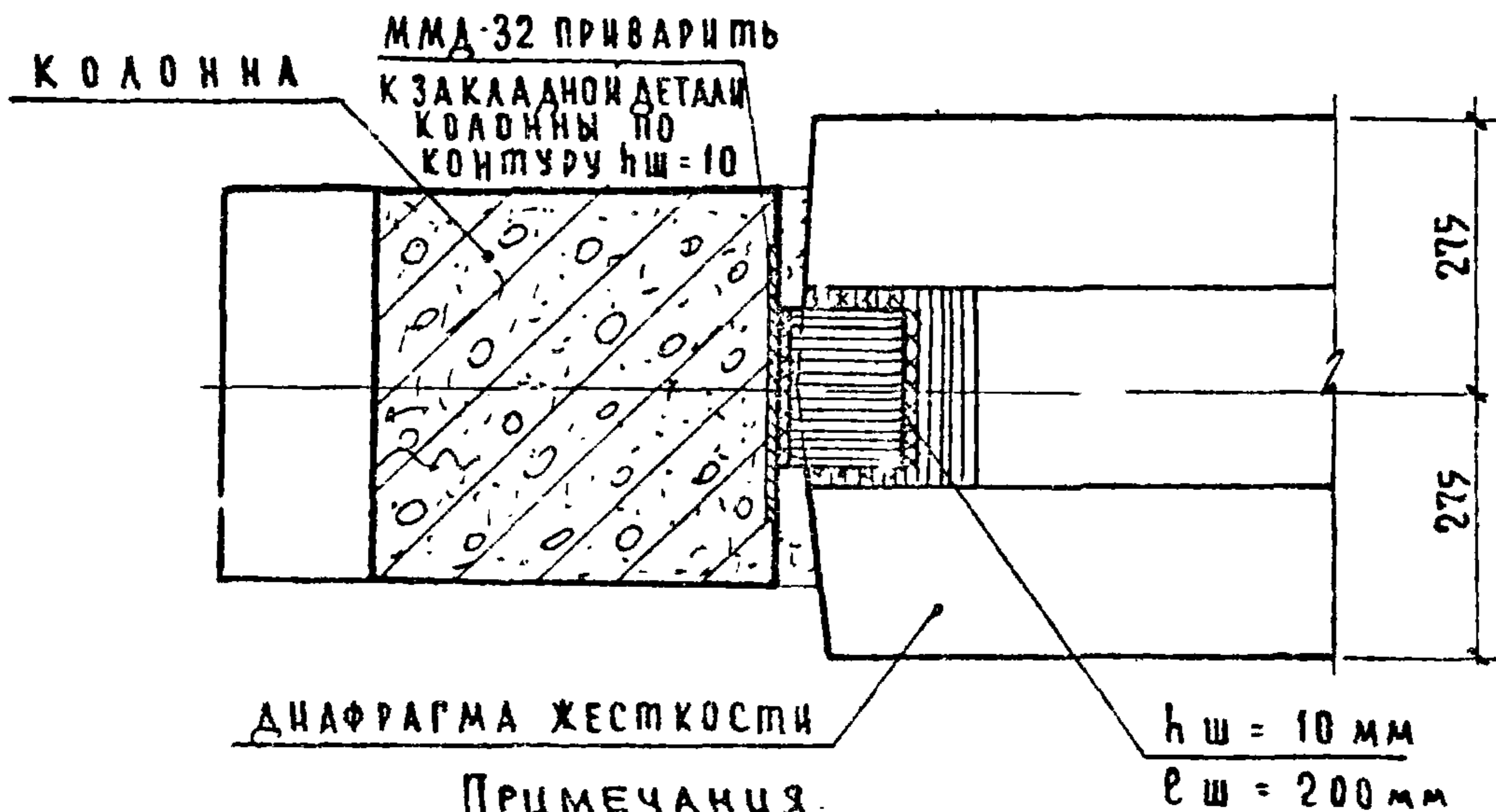
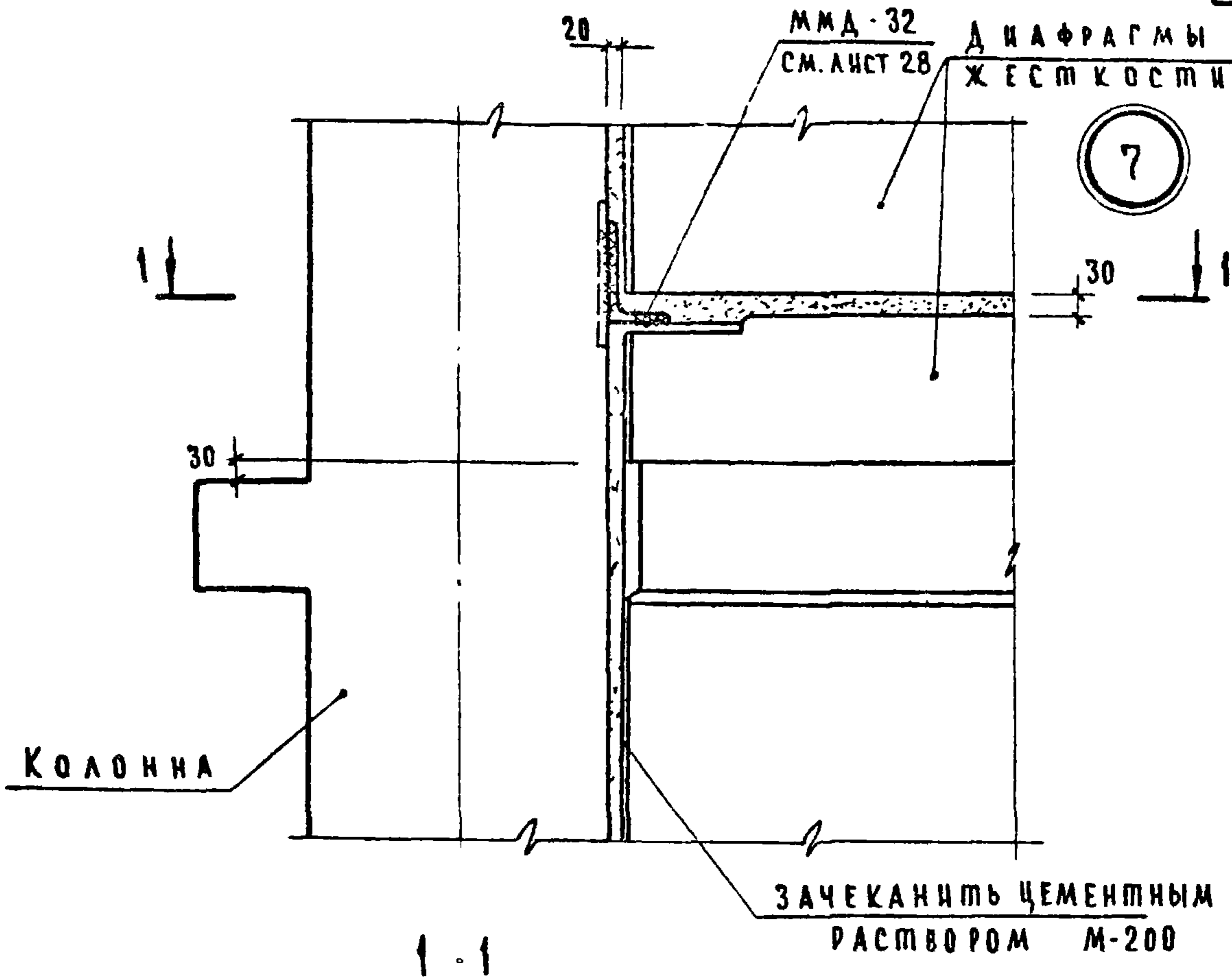
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 7-10 СЕРИИ ЦЦ-04-0 ВЫП. 14.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42

ИЗДАНИЕ МОСКВА 1976

ТК  
1976

УЗЕЛ Б

СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 6



- ПРИМЕЧАНИЯ.
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13, 15 СЕРИИ ИИ-04-0 ВЫП. 14.
  2. ПАНТЫ ПЕРЕКРЫТИИ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.
  3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ТК

1976

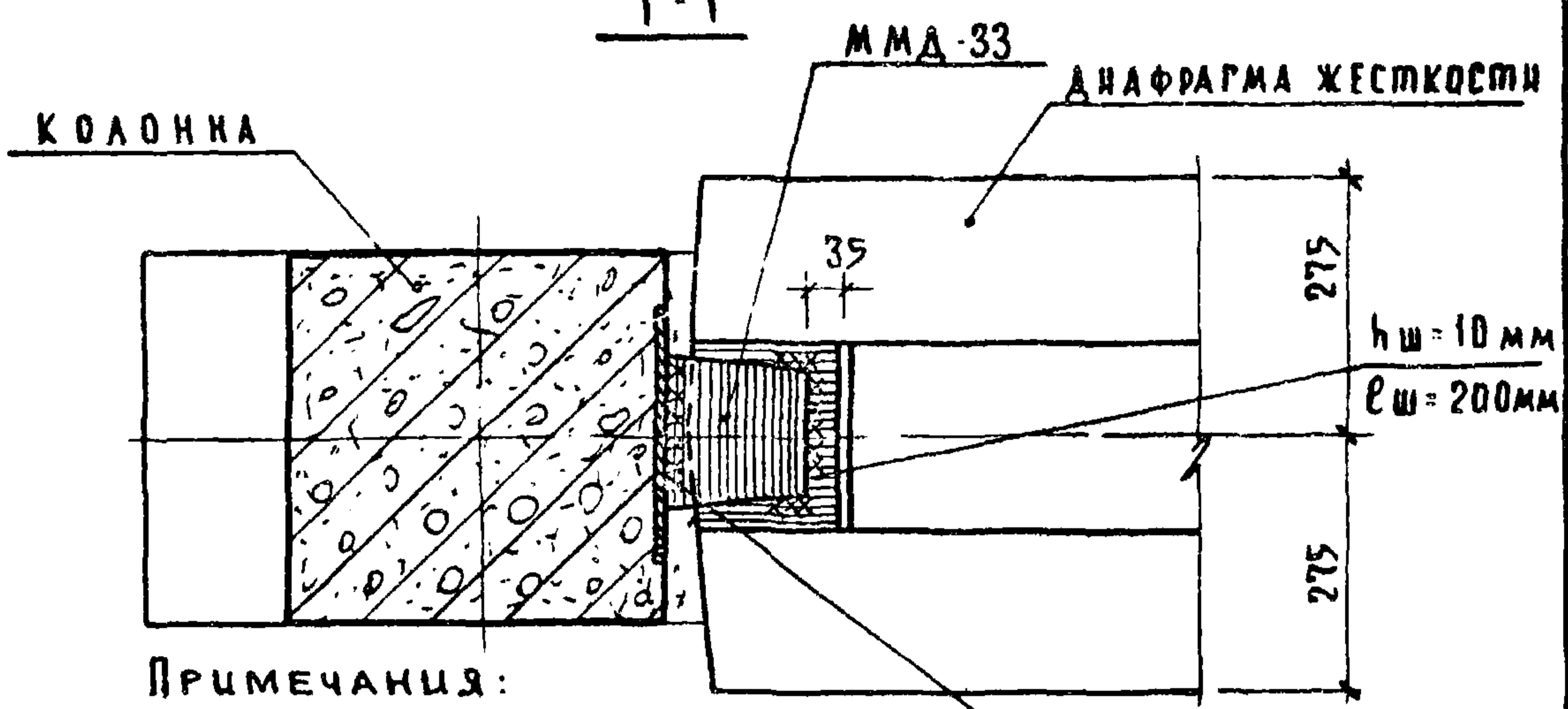
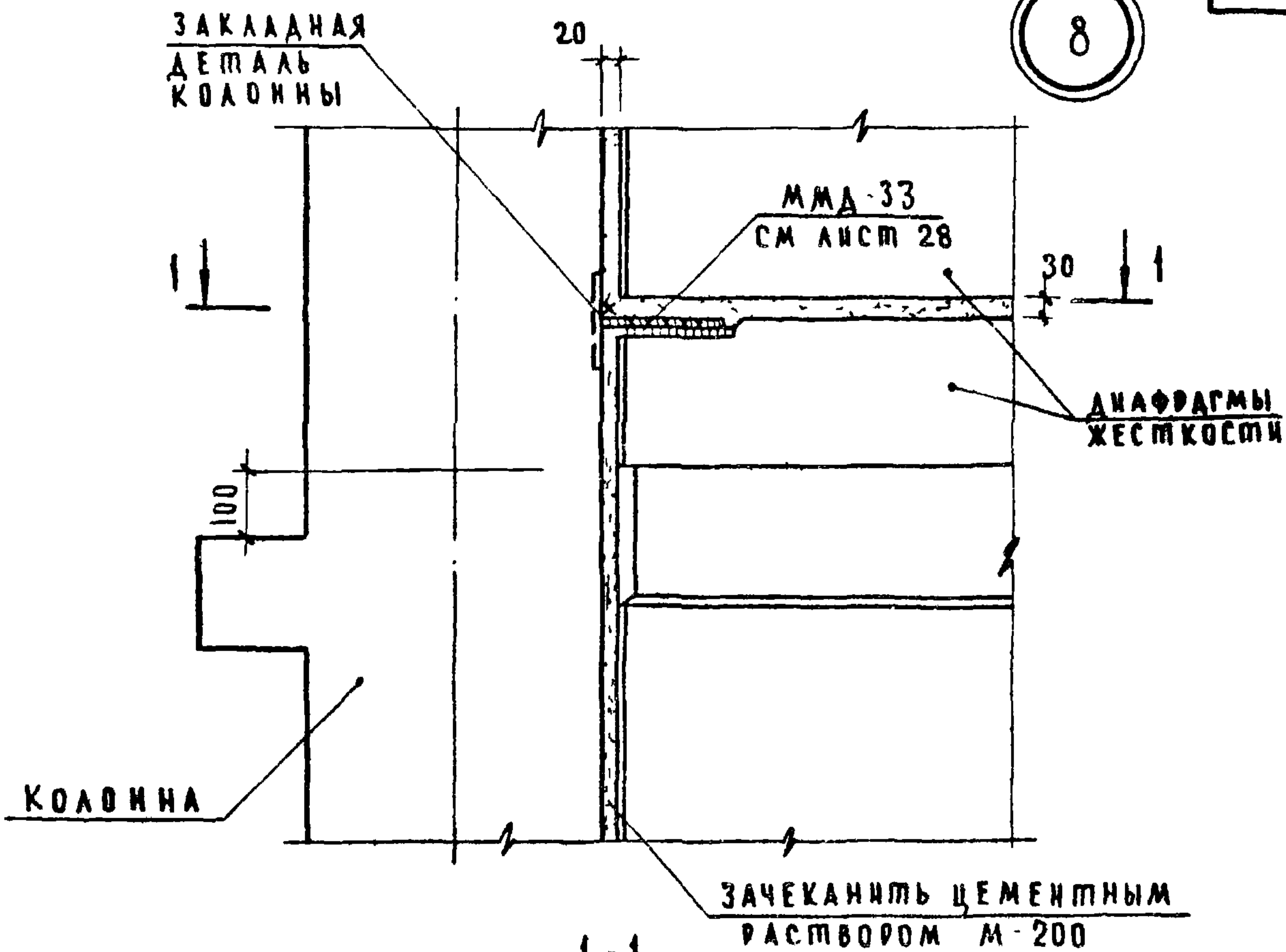
УЗЕЛ 7 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ  
ИЗ ДЕРЖИСТЫХ ПАНТ

СЕРИЯ  
ИИ-04-10

ВЫПУСК  
9

ЛИСТ  
7

ЦИТИЛИСЬ ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА  
 ШКОЛЫ № 1000  
 ГЛА. ИИЖ. ОР  
 ЦИТИЛИСЬ ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА  
 ШКОЛЫ № 1000  
 ИИЖ. ОР  
 ЦИТИЛИСЬ ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРА  
 ШКОЛЫ № 1000  
 ИИЖ. ОР



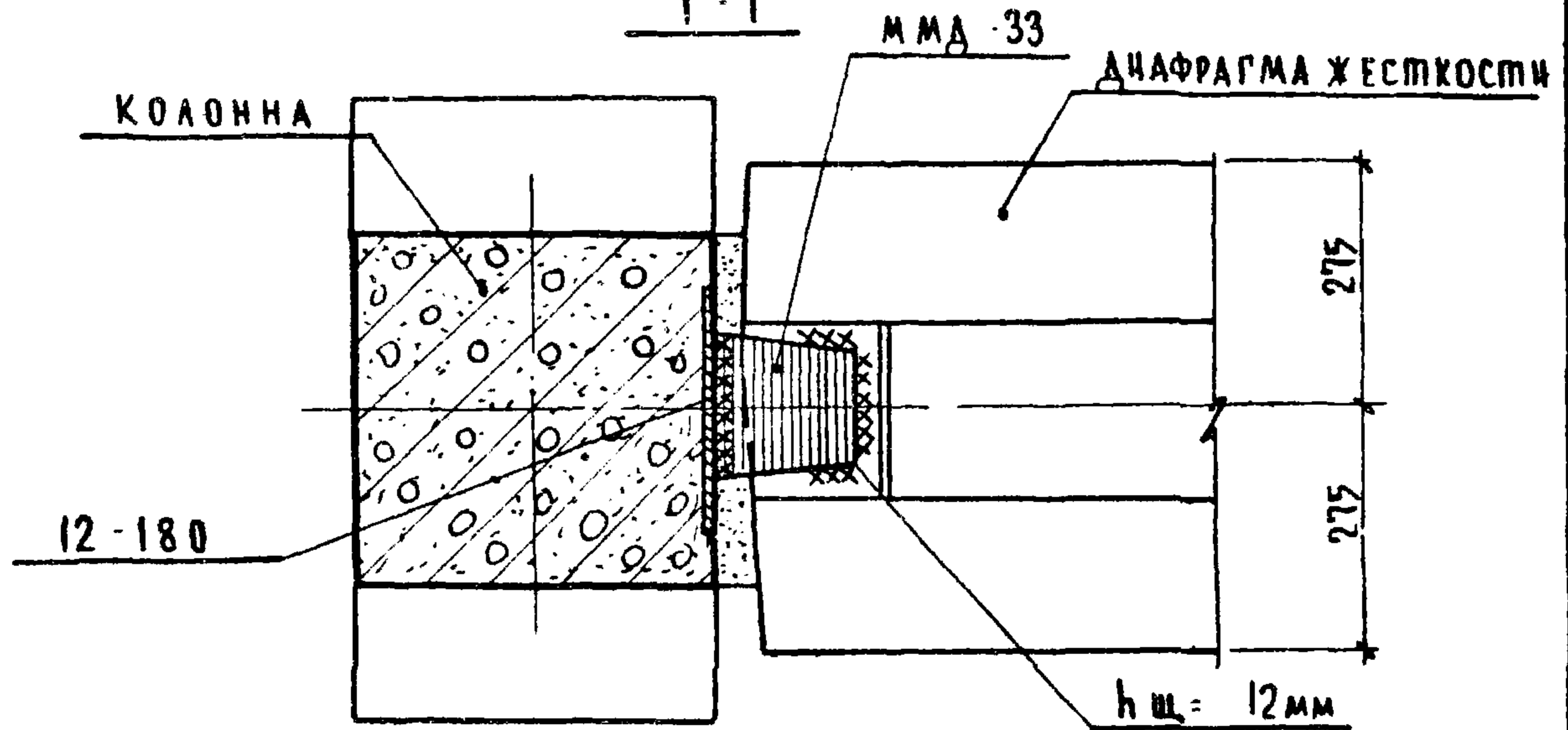
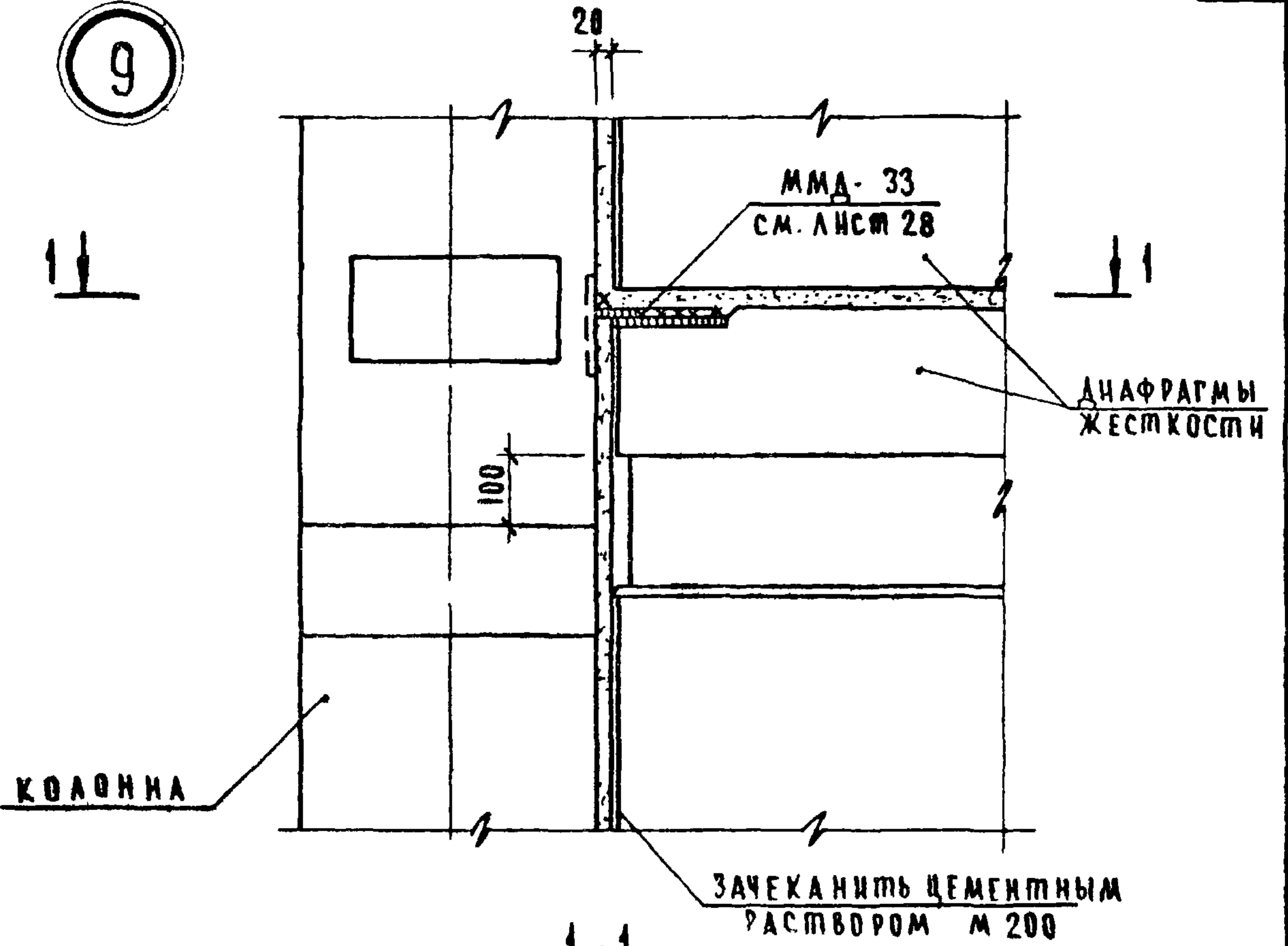
- ПРИМЕЧАНИЯ:**
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13, 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
  2. ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИИ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ.
  3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ЭЧ2.

ТК  
1976

УЗЕЛ 8 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ  
ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ

СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 8

9



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 14, 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ
3. ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ Э-42.

ТК  
1976

УЗЕЛ 9

ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ

СЕРИЯ ЦИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 9



10

20

ДИАФРАГМЫ  
ЖЕСТКОСТИ

ММА - 33  
СМ. ЛИСТ 28

30

КОЛОННА

ЗАЧЕКАНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ М-200

1-1

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

КОЛОННА

275

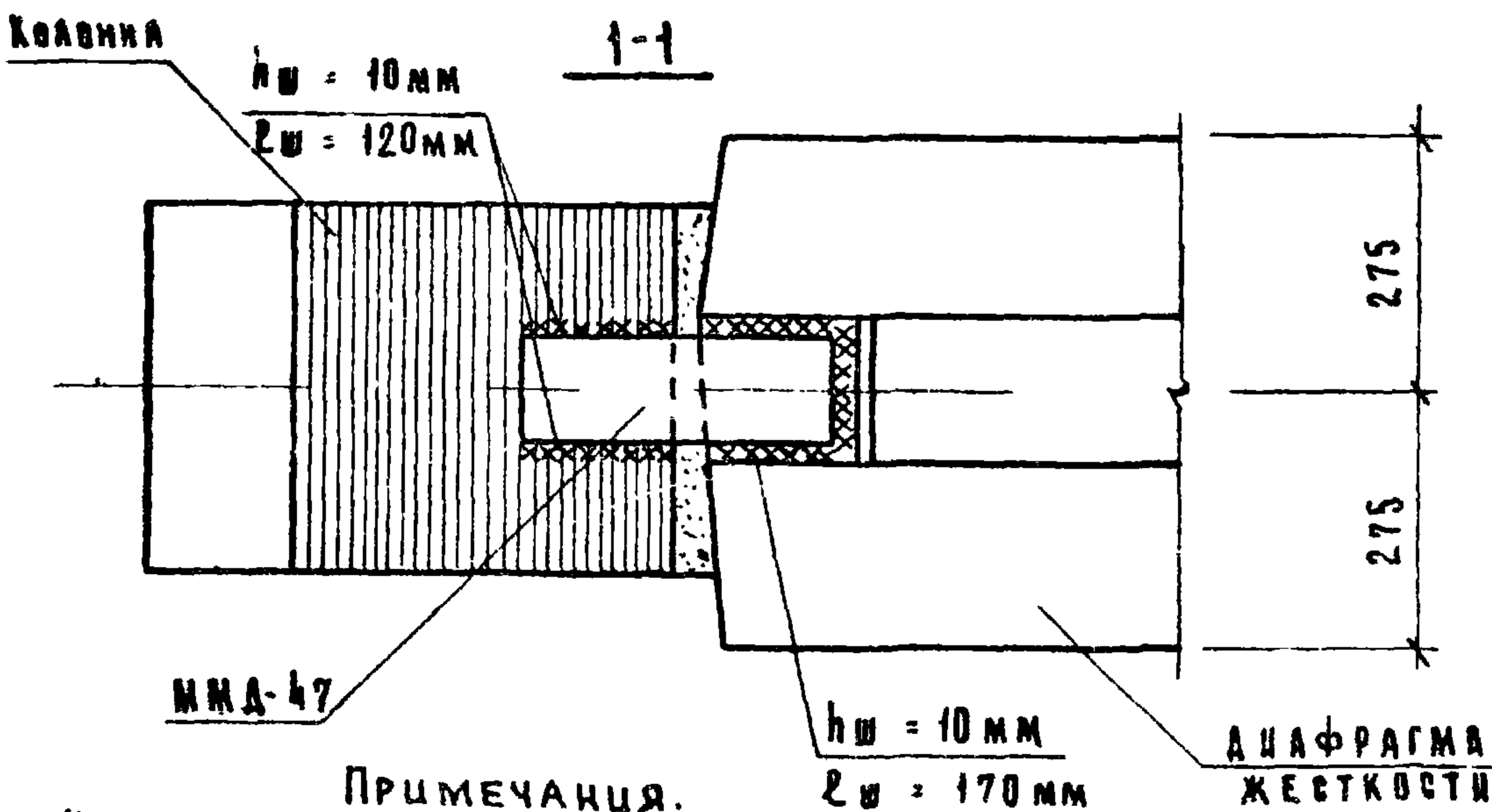
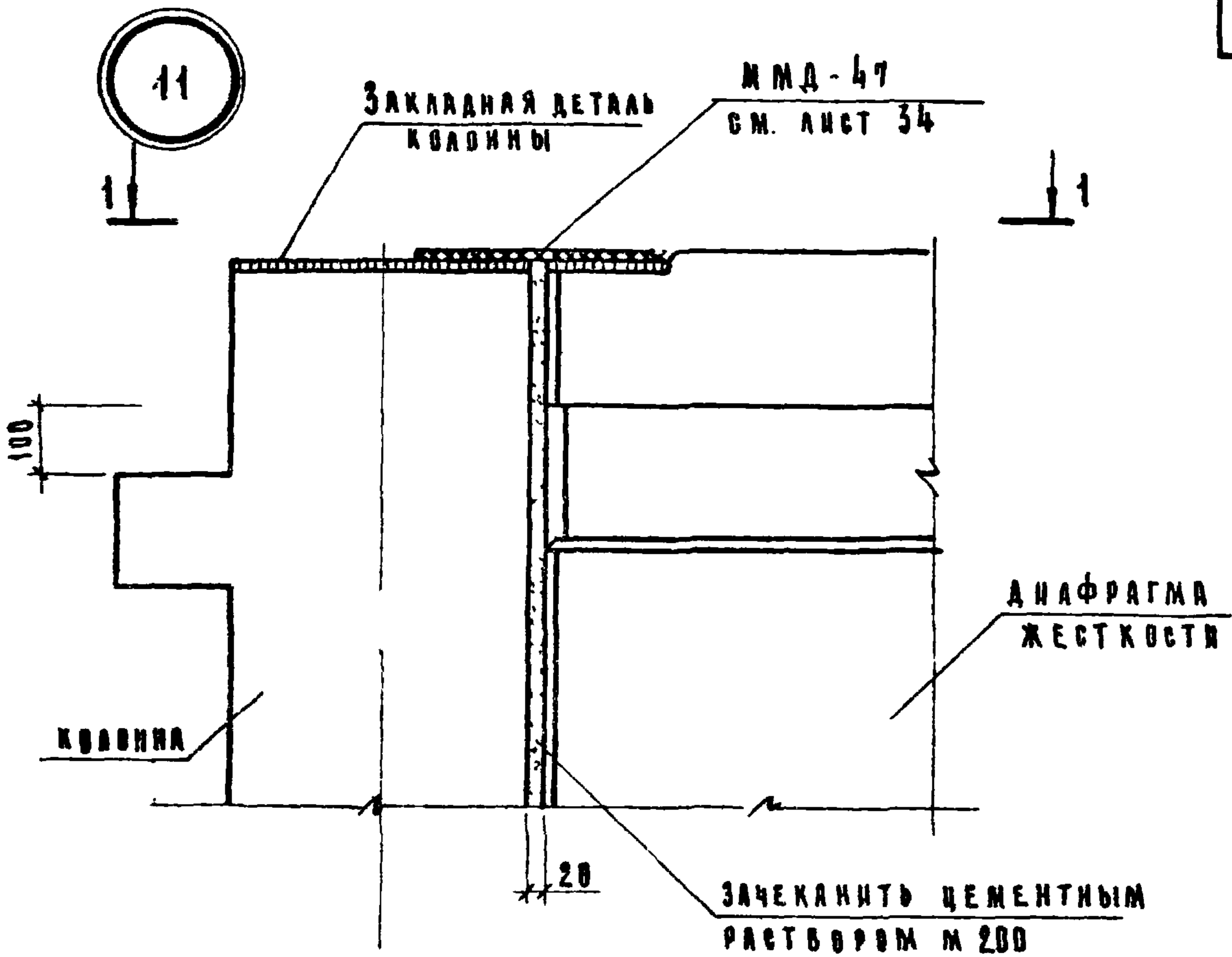
275

h ш. = 12 мм  
r ш. = 180 мм

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 14, 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
- 2. ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ
- 3. ЭЛЕКТРОДЫ МАРКИ Э-42.

ТК	УЗЕЛ 10	СЕРИЯ ЦИ-04-10	
		ВЫПУСК 9	ЛИСТ 10
1976	ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ РЕБРИСТЫМИ ПЛИТАМИ		



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Узел замаркирован на листах 13, 15 серии ЦИ-04-0 вып. 14.
2. Панели перекрытий условно не показаны
3. Сварку вести электродами типа Э-42.

ТК 1976	УЗЕЛ 11 ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПАНЕЛЕЙ	СЕРИЯ ЦИ-04-10	
		выпуск 9	11

ЦИ-04-0 вып. 14  
 С. МОСКВА Л. А. ИИИ ЦР 1.4.1

ЗАКЛАННАЯ ДЕТАЛЬ  
КОЛОННЫ

ММА-48  
СМ. ЛИСТ 34

12

30

КОЛОННА

ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

ЗАЧЕКАНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ М 200

20

ММА-33  
СМ. ЛИСТ 25

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$   
 $\ell_{ш} = 120 \text{ мм}$

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$

$\ell_{ш} = 220 \text{ мм}$

275

275

$h_{ш} = 12 \text{ мм}$   
 $\ell_{ш} = 180 \text{ мм}$

КОЛОННА

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$   
 $\ell_{ш} = 120 \text{ мм}$

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13, 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЯ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ
3. СВАРКУ ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

ТК

УЗЕЛ 12

СЕРИЯ

ЦИ-04 10

1976

ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПАНТ

ВЫПУСК  
9

ЛИСТ  
12

14641

18

МРСКВАЛННЖ ПР

13

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ  
КОЛДЫНКИ

ММА - 47  
см. лист 34

100

КОЛОДЦА

ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

20

ЗАЧЕКАНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ М 200

h<sub>ш</sub> = 10 мм  
e<sub>ш</sub> = 120 мм

1-1

КОЛОДЦА

ММА-47

h<sub>ш</sub> = 10 мм  
e<sub>ш</sub> = 170

ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. Узел замаркирован на листах 14, 15 серии ЦЦ-04-0 вып. 14.
- 2. Панели перекрытий условно не показаны
- 3. Сварку вести электродами типа Э-42.

КОМПЛЕКСОВ  
 Г. МОСКВА  
 ГЛАВНОГО  
 ЦЕНТРА  
 ШИКАЗУБОВА

ТК 1976	Узел 13	СЕРИЯ ИИ-04-10	
	при перекрытии из многопустотных панелей	выпуск 9	лист 13

ЗАКВАДАННАЯ ДЕТАЛЬ  
КВАДРАТ

ММА-42  
СМ. ЛИСТ 34



КВАДРАТ

ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

ЗАЧЕРКНУТЬ ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ М 200

20

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$   
 $L_{ш} = 120 \text{ мм}$

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$   
 $L_{ш} = 220 \text{ мм}$

ММА-33  
СМ. ЛИСТ 25

$h_{ш} = 12 \text{ мм}$   
 $L_{ш} = 180 \text{ мм}$

КВАДРАТ

$h_{ш} = 10 \text{ мм}$   
 $L_{ш} = 120 \text{ мм}$

ДИАФРАГМА ЖЕСТКОСТИ

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ~~ЭЛЕМЕНТ~~ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 14, 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.

2. ~~ЭЛЕМЕНТ~~ ПЕРЕКРЫТИИ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ

3. СВАРКУ ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

ТК

УЗЕЛ 14

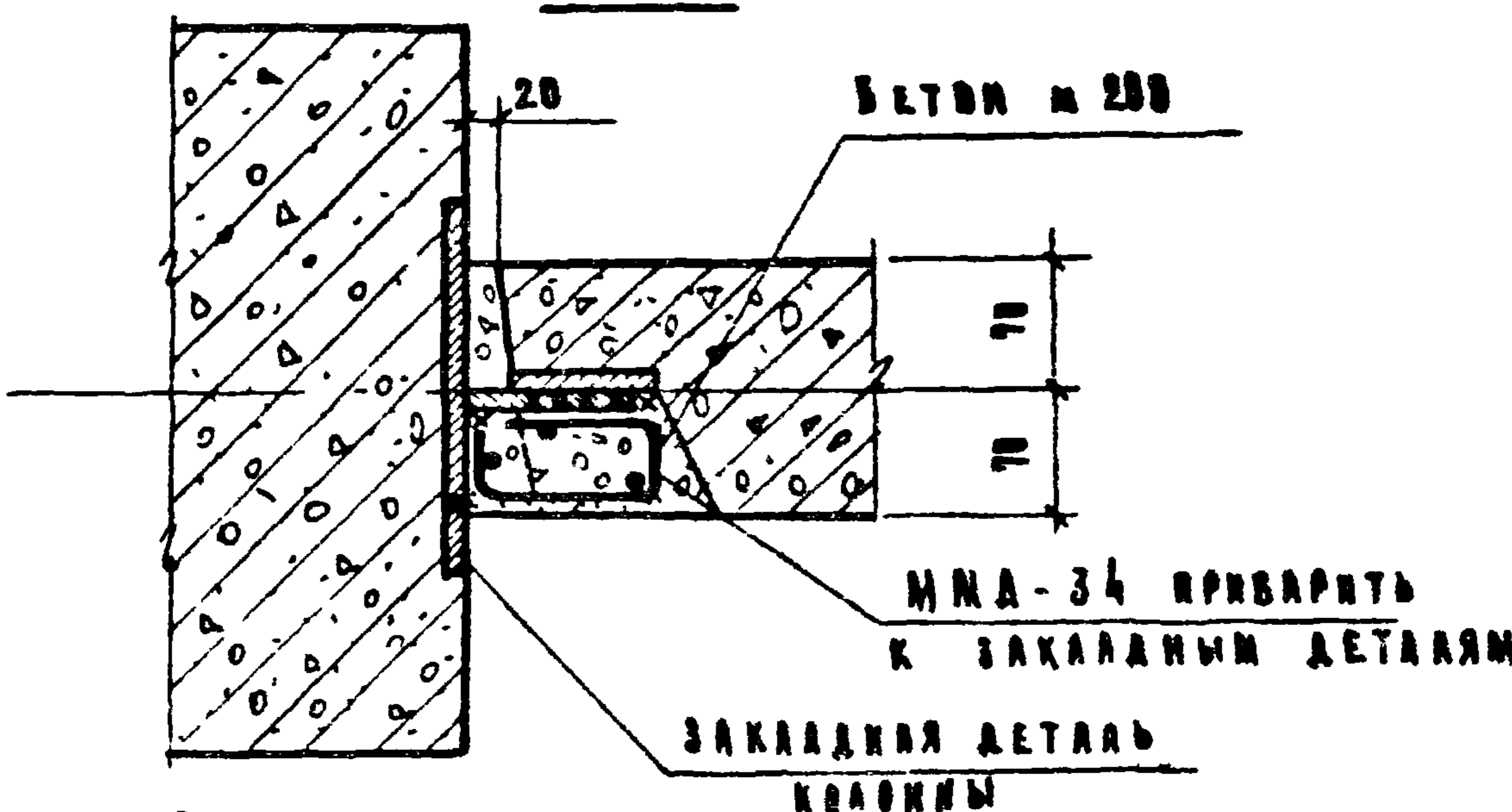
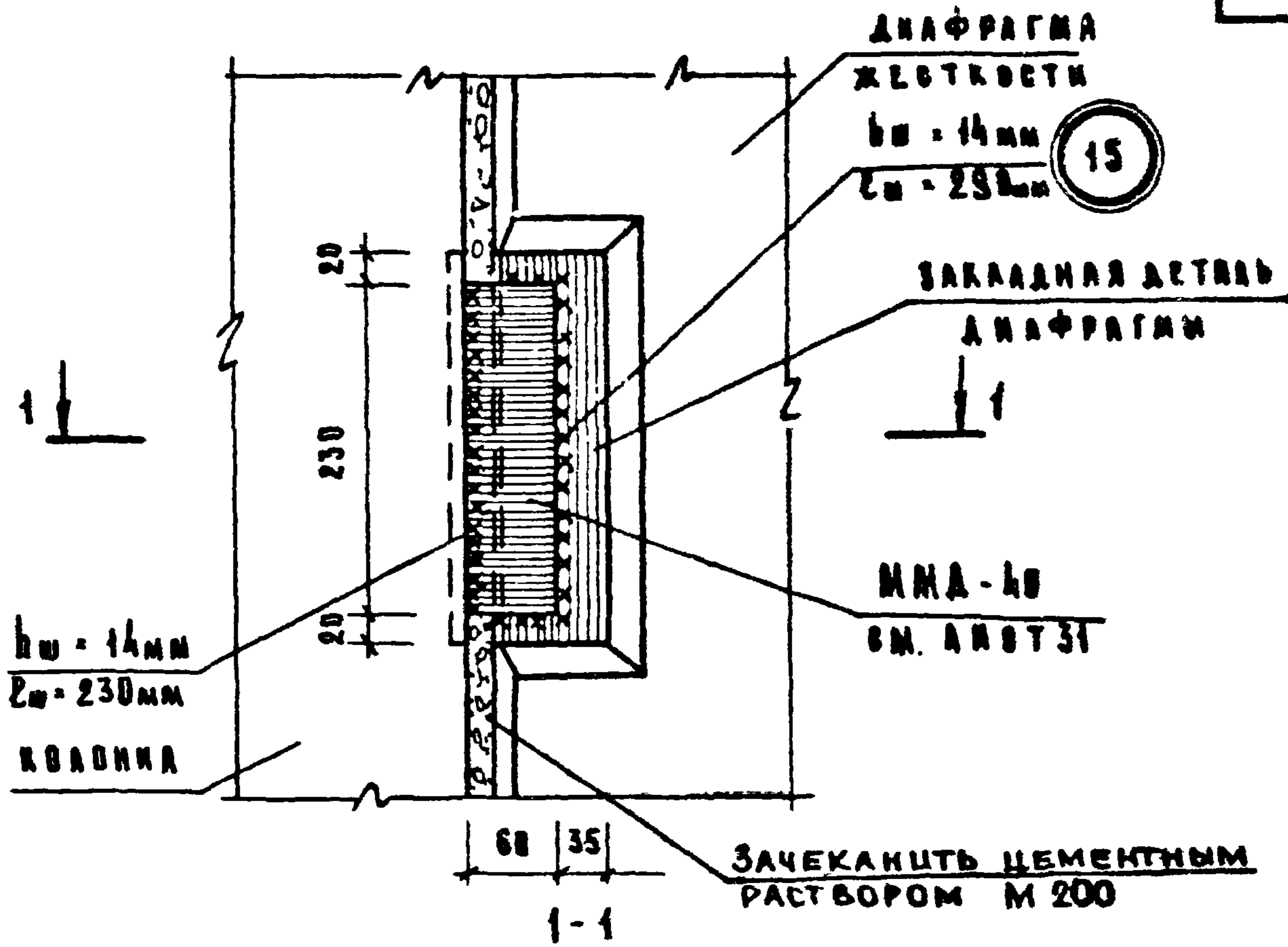
СЕРИЯ  
ИИ-04-10

1976

ПРИ ПЕРЕКРЫТИИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ЛАНТ

ВЫПУСК  
9

ЛИСТ  
14



**ПРИМЕЧАНИЯ.**

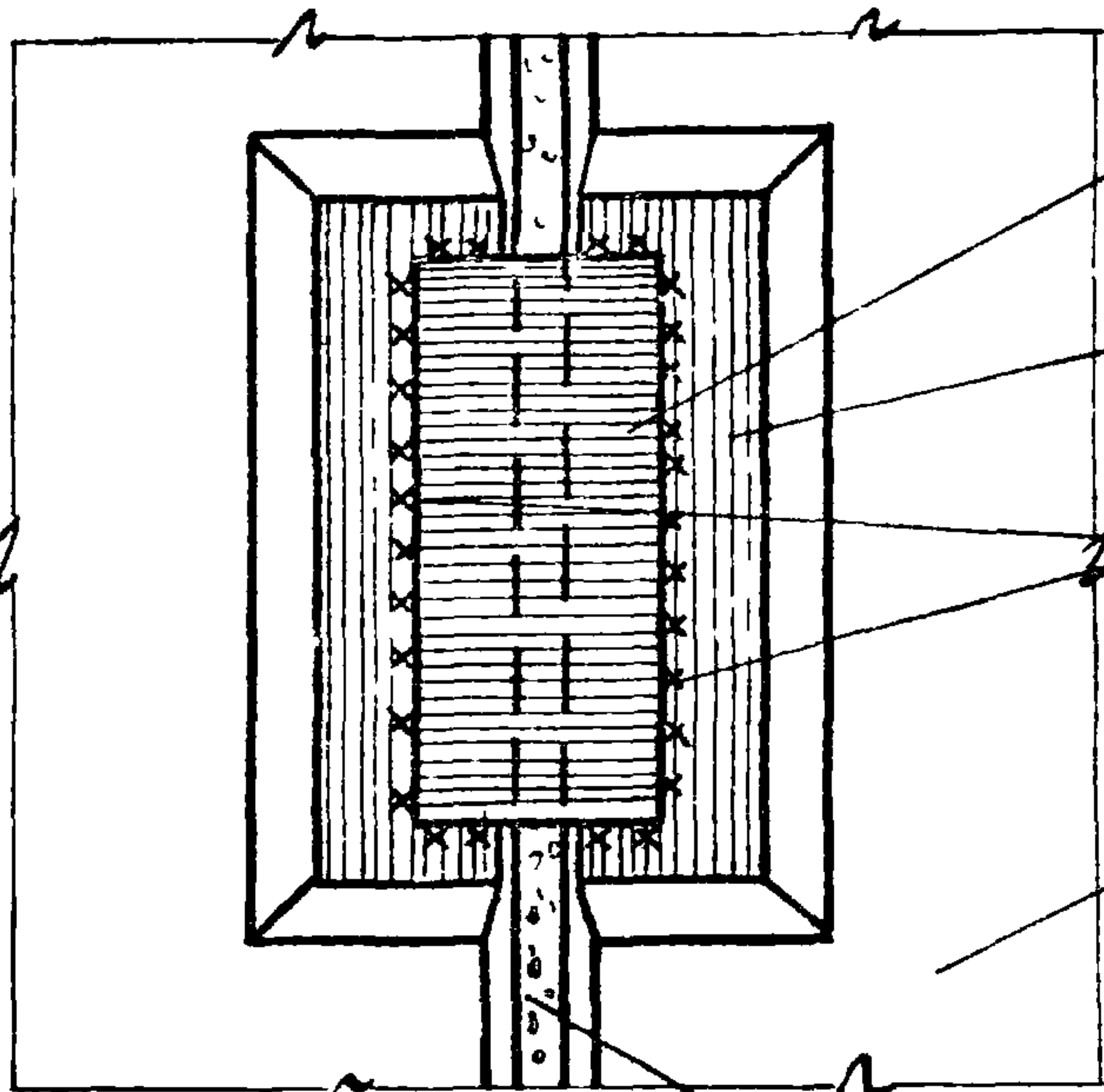
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13 ÷ 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ЦИ-04-0 ВЫП. 14  
 КОМПЛЕКТОВАНИЕ  
 МОСКВА

ТК  
 1976

УЗЕЛ 15

СЕРИЯ  
 ЦИ-04-10  
 ВЫПУСК ЛИСТ  
 9 15



ММА - 39  
СМ. ЛИСТ 31

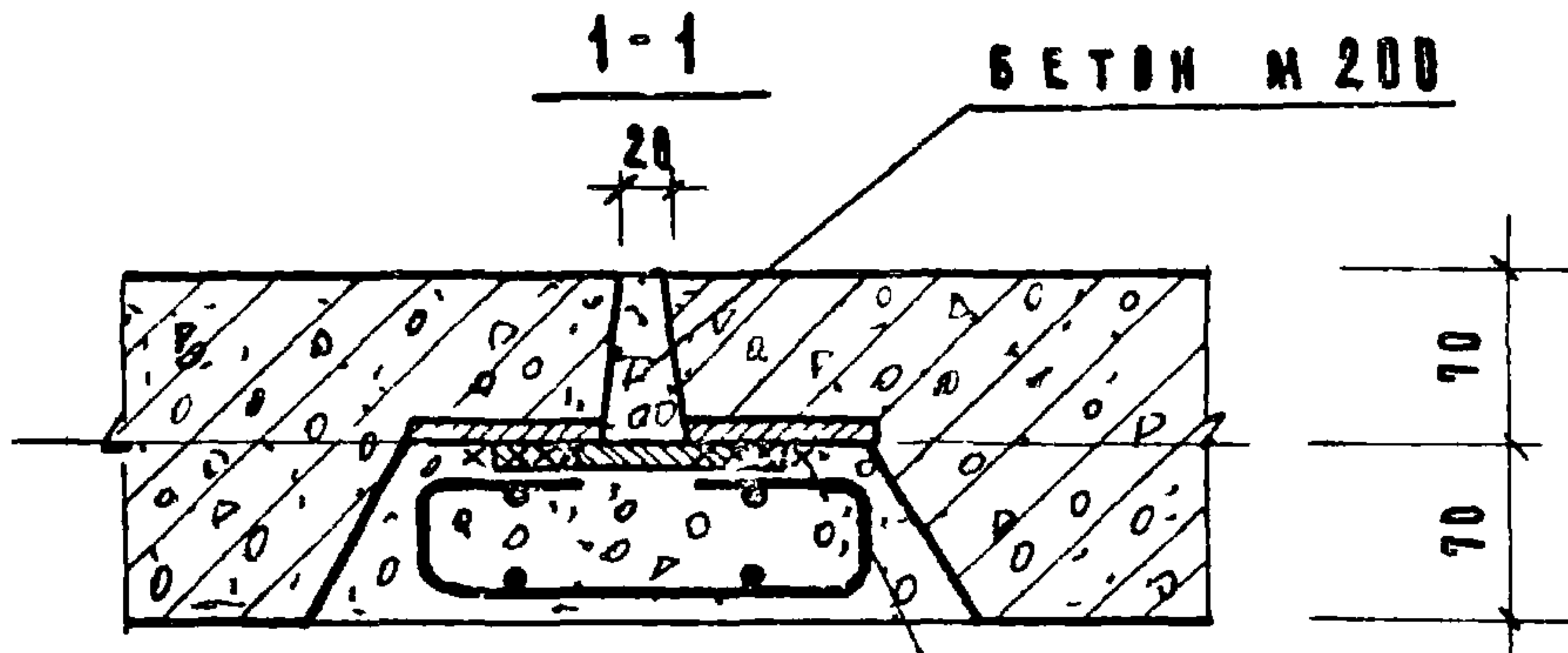
ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ  
В ДИАФРАГМЕ

бш = 14 мм  
лш = 290 мм

↑ 1  
ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

40 | 35 | 20 | 35 | 40

ЗАЧЕКАНУТЬ ЦЕМЕНТНЫМ  
РАСТВОРОМ М-200.



1-1

БЕТОН М 200

20

70

70

40 | 30 | 30 | 30 | 40

ММА - 35 ПРИВАРИТЬ  
К НАКЛАДКЕ.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13 ÷ 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

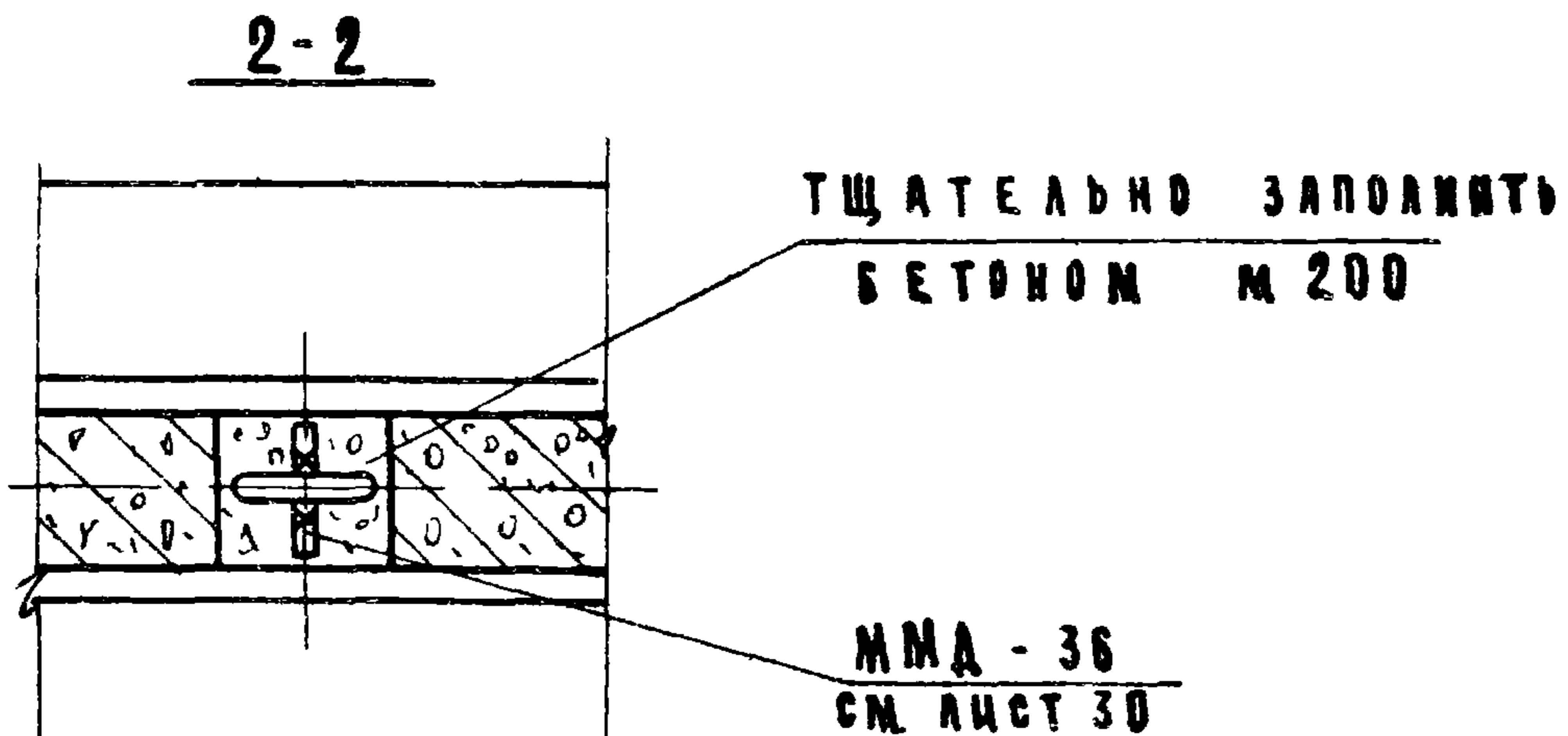
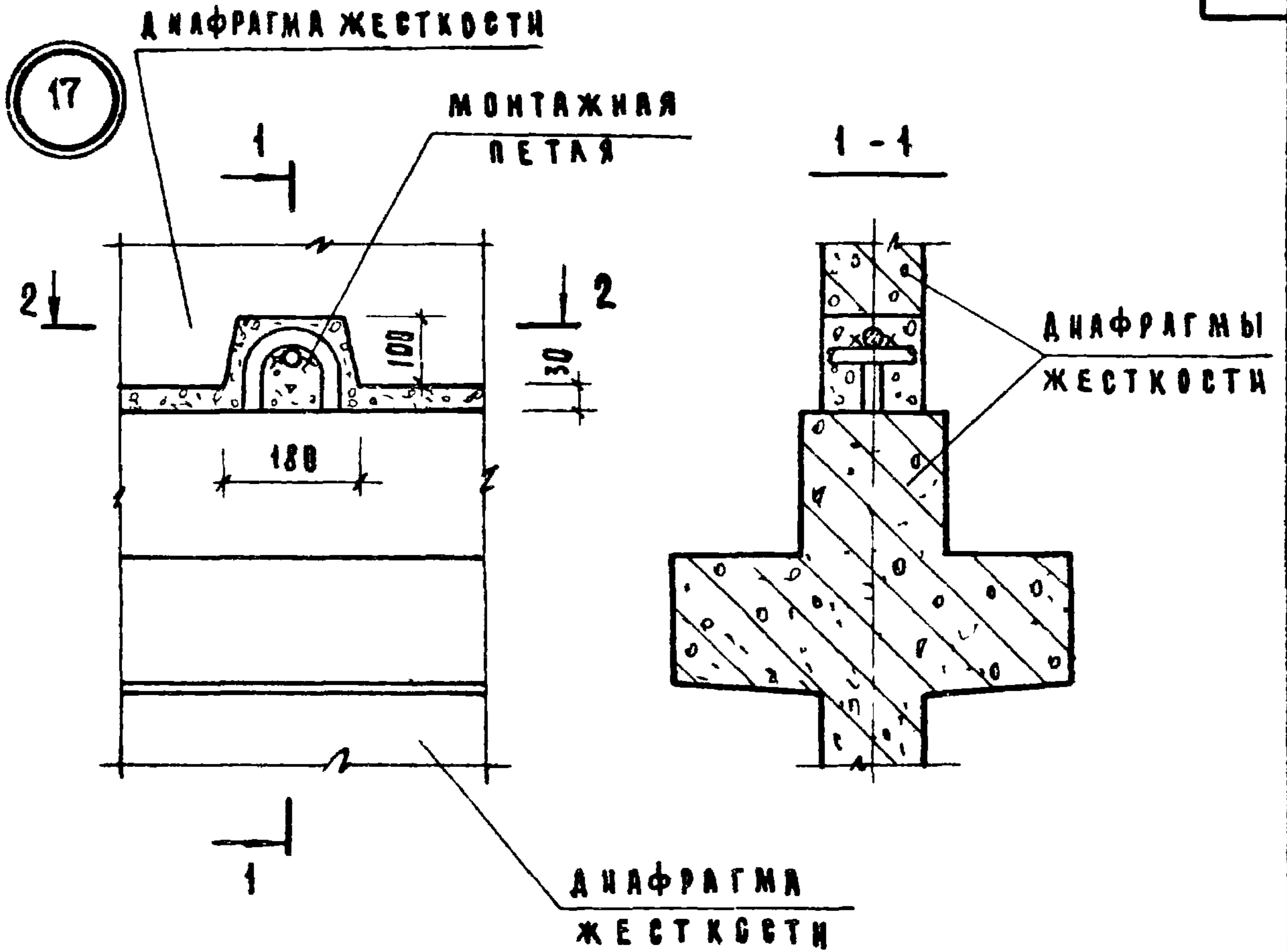
Т К

У З Е Л 16

СЕРИЯ  
ИИ-04-10

ВЫПУСК 9 Лист 16

1976



ПРИМЕЧАНИЯ.  
 1 УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13-15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.  
 2 ПАНЕЛИ ПЕРЕКРЫТИЙ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ

С. ШОКВА НА ИЖАК АР-ТАУ 1976

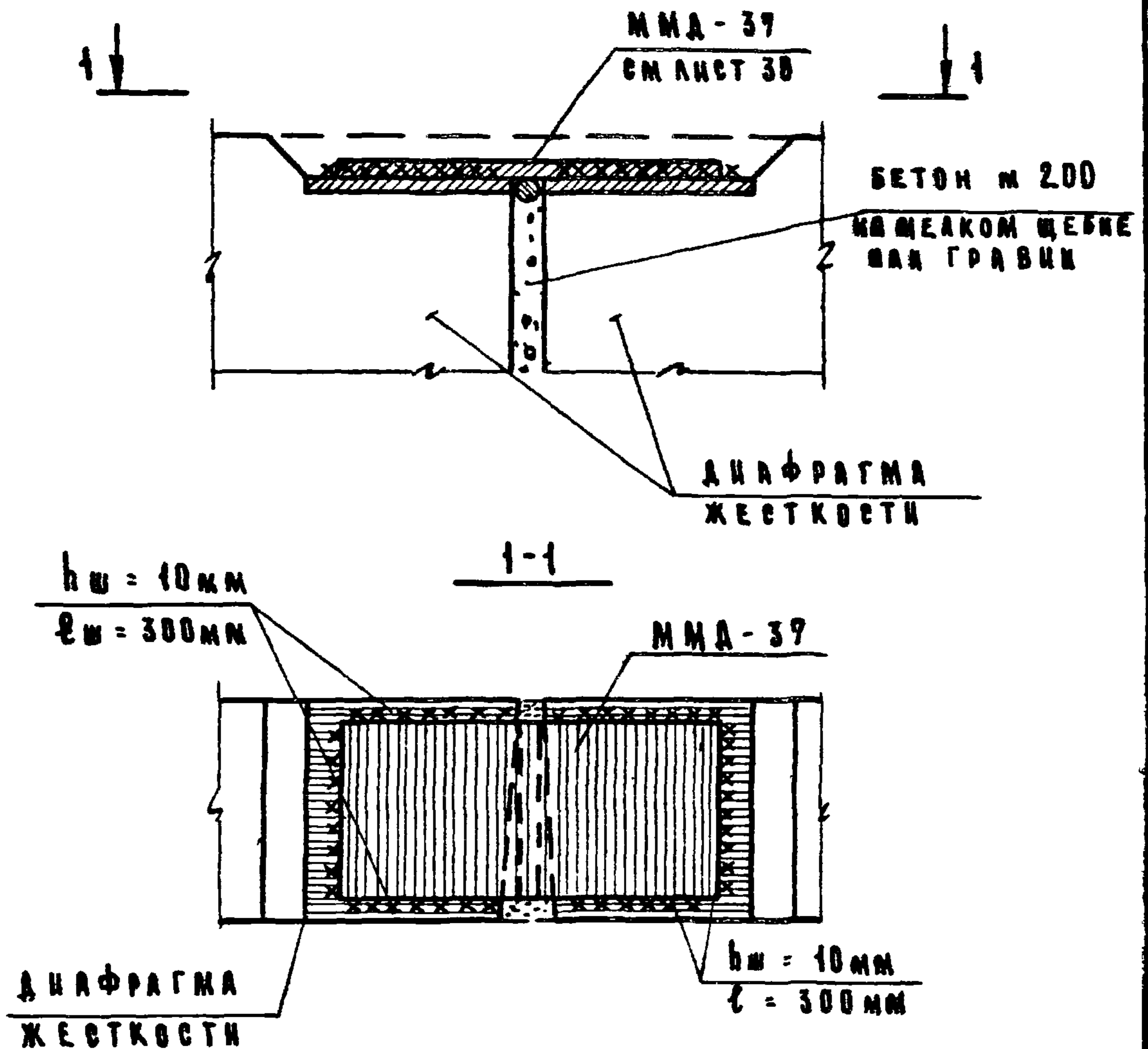
ТК  
1976

УЗЕЛ 17

СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 17



18



## ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ 15 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. ОБЕТОНИРОВКА УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНА
3. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

ТК

УЗЕЛ 18

СЕРИЯ  
ИИ-04-10ВЫПУСК ЛИСТ  
9 18

Г 1976

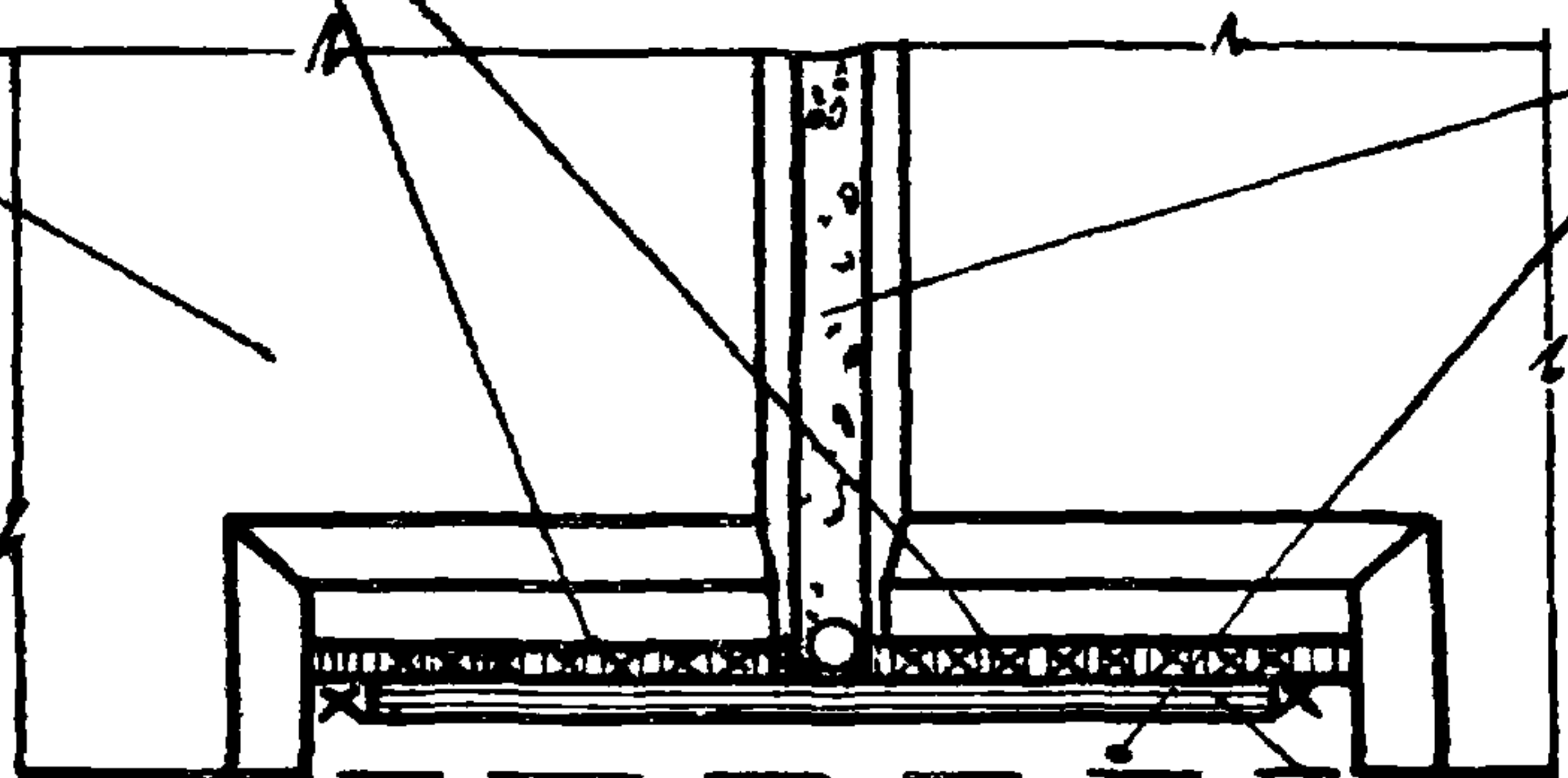
19

ЗАКАЗНЫЕ ДЕТАЛИ  
ДИАФРАГМ

ДИАФРАГМА  
ЖЕСТКОСТИ

БЕТОН М 200

НА МЕЛКОМЩЕБНЕ  
ИЛИ ГРАВИИ

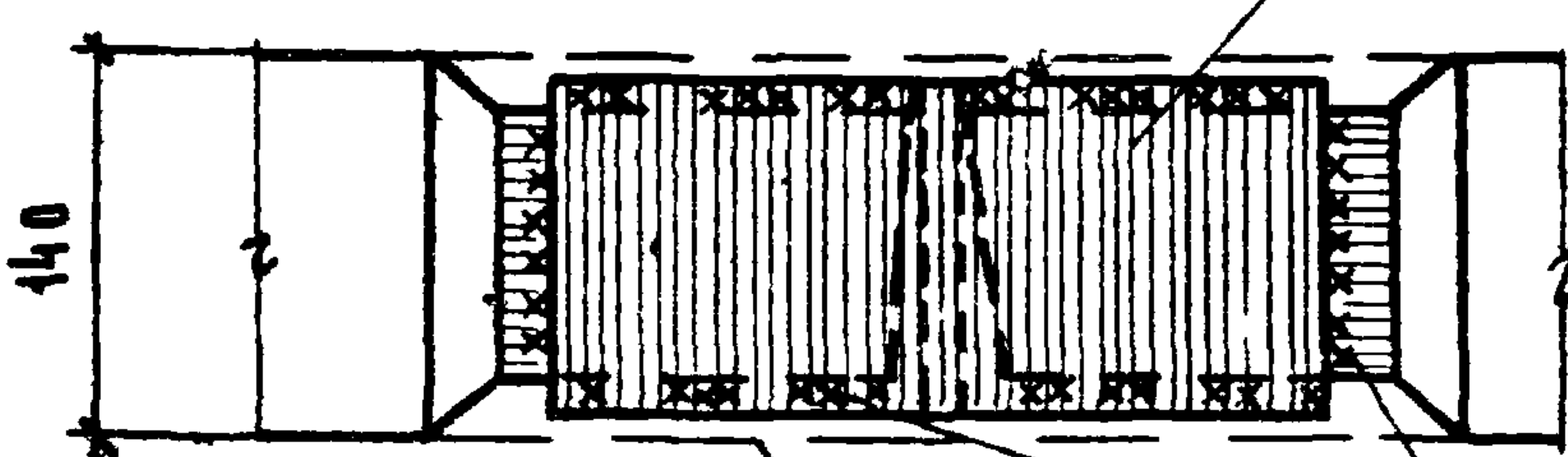


ММА - 46

1-1

2  
1-1

ММА - 46  
СМ ЛИСТ 33

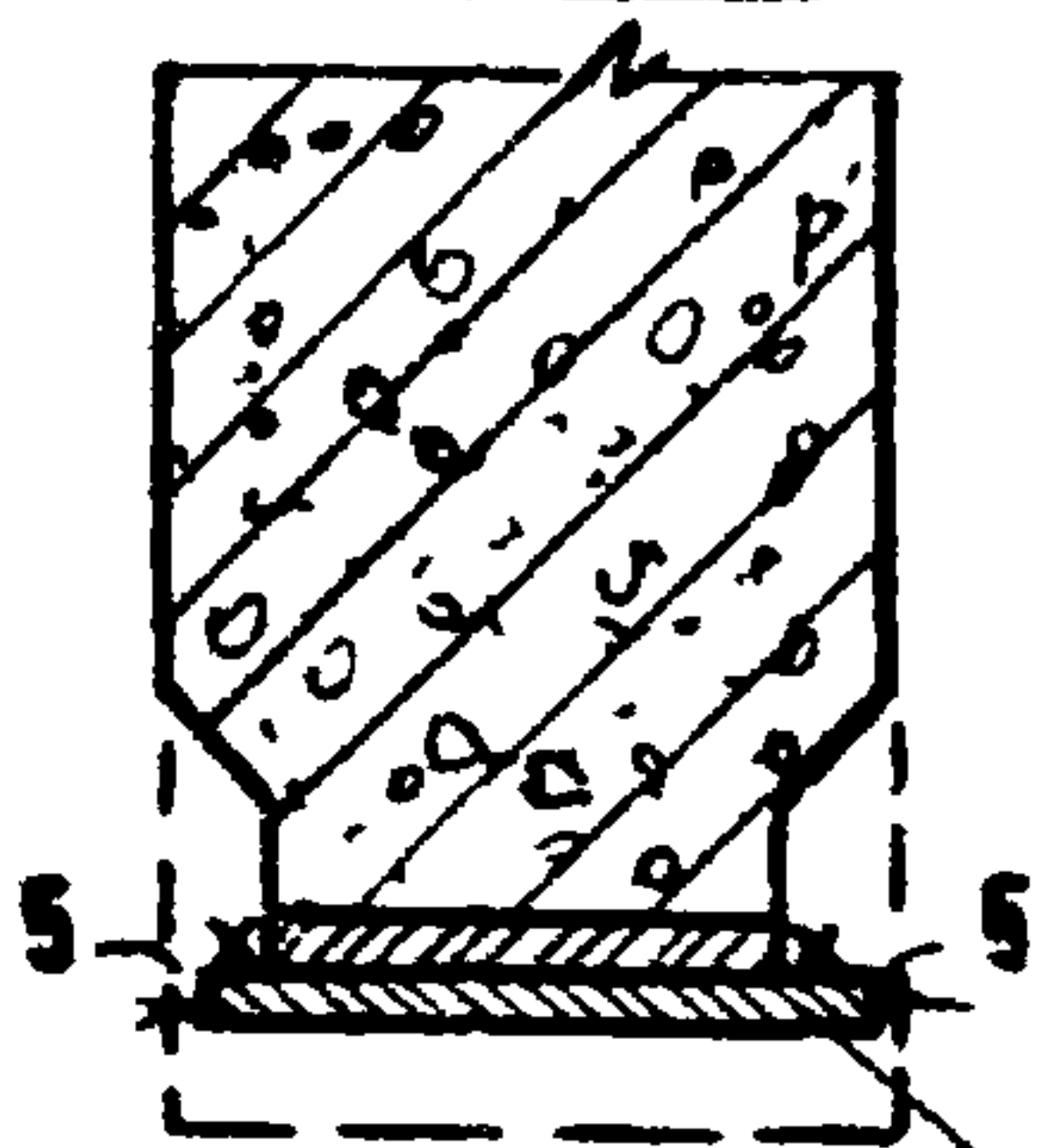


140

h<sub>ш</sub> = 10 мм  
С<sub>ш</sub> = 600 мм

ОБЕТОНИРОВКА  
ПО СЕТКЕ

2-2



20 100 20

ММА - 46

ПРИМЕЧАНИЯ.

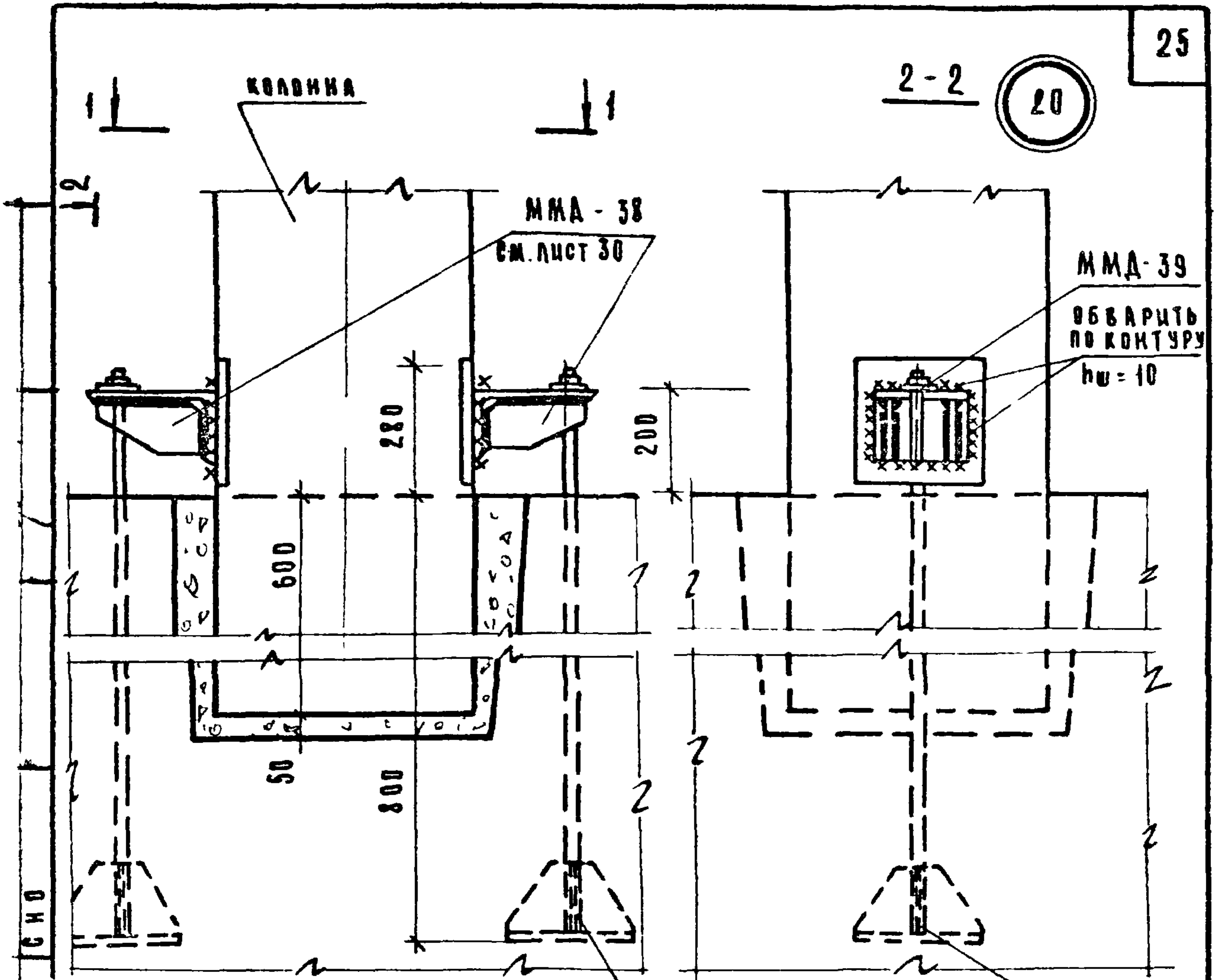
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ 15 СЕРИИ ИИ-04-0 ВЫП. 14.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.

ТК

1976

УЗЕЛ 19

СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК S	Лист 19



ЗАДЕЛАТЬ БЕТОНМ 1-1

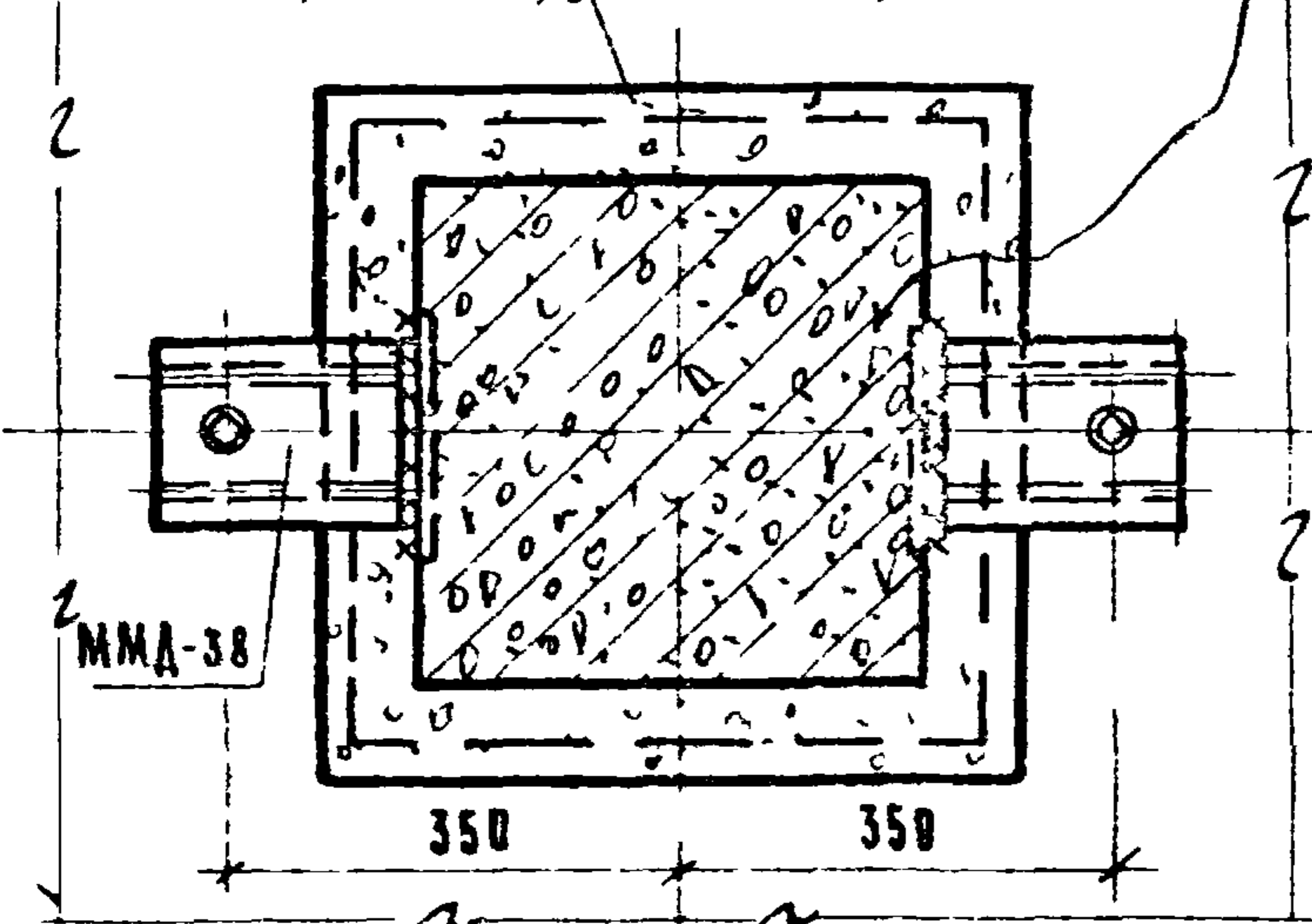
МАРКИ 300 НАМЕЛКОМ  
КРЕБНЕ НАПРАВЛЕНИИ

АНКЕРНЫЕ БОЛТЫ

ММА - 41 СМ. ЛИСТ 31

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 13-15 СЕР. ЦИ-04-08.14.
2. ВЫСТУПАЮЩИЕ ВЫШЕ ВЕРХА Ф.Т.А ЧАСТИ АНКЕРНОГО КРЕПЛЕНИЯ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ЗАЩИЩЕНЫ ОБЕТОНОККОЙ / БЕТОН М-150.
3. ОРИЕНТАЦИЮ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ ПО ОТНОШЕНИЮ К РАЗБИВОЧНЫМ ОСЯМ ЗДАНИЯ ПРИНИМАТЬ ПО ЧЕРТЕЖАМ ФУНДАМЕНТОВ
4. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42.



Г. МОСКВА Г.А. ИИЖ ПР-ТА

ТА  
1976

УЗЕЛ 20. ЗАДЕЛКА КОЛОНН  
В ФУНДАМЕНТЕ С ПОМОЩЬЮ АНКЕРНЫХ БОЛТОВ

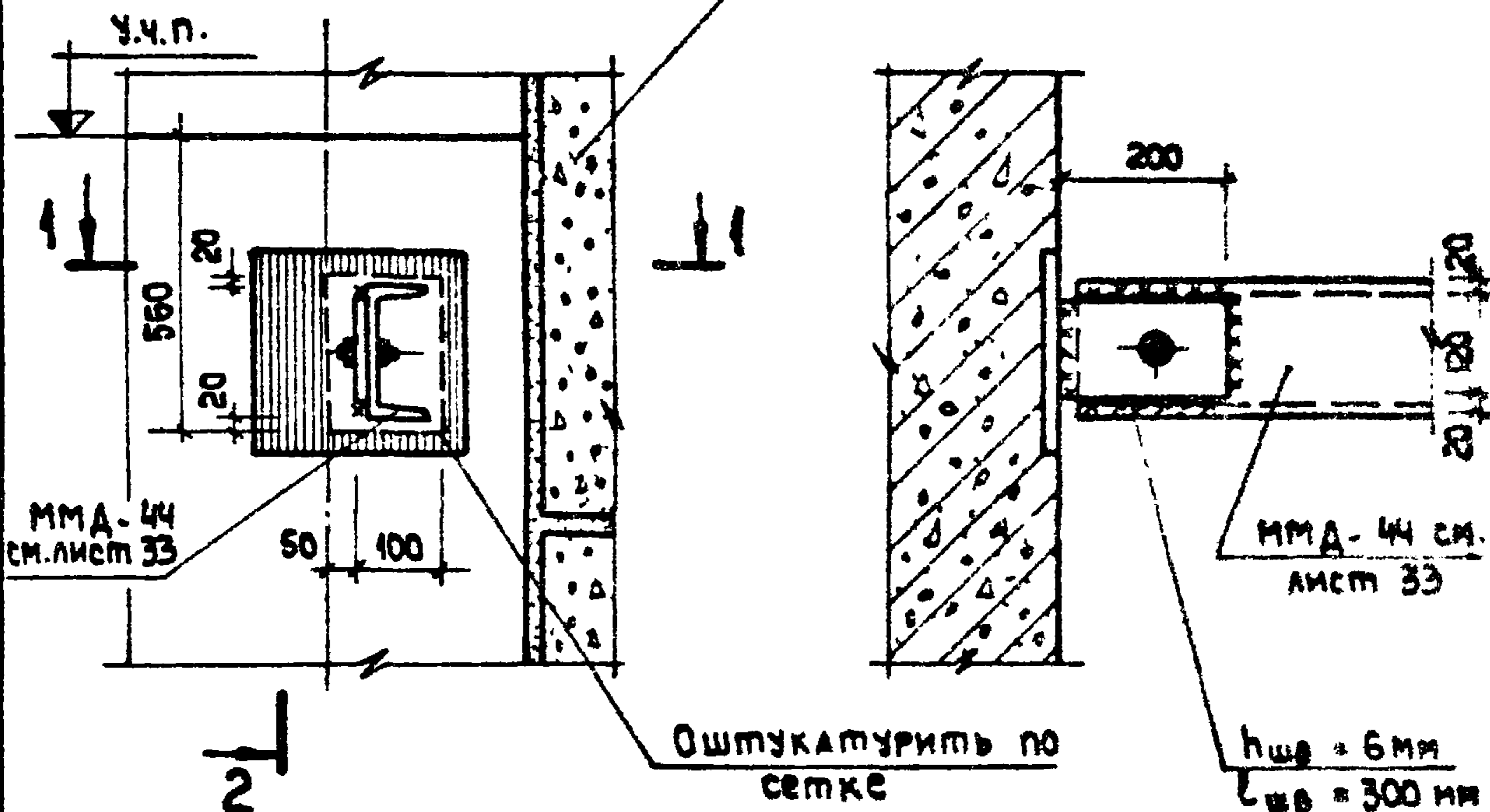
СЕРИЯ ИИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 20

21

2-1

НАРУЖНАЯ ПАНЕЛЬ  
ОГРАЖДЕНИЯ

2-2



2-1

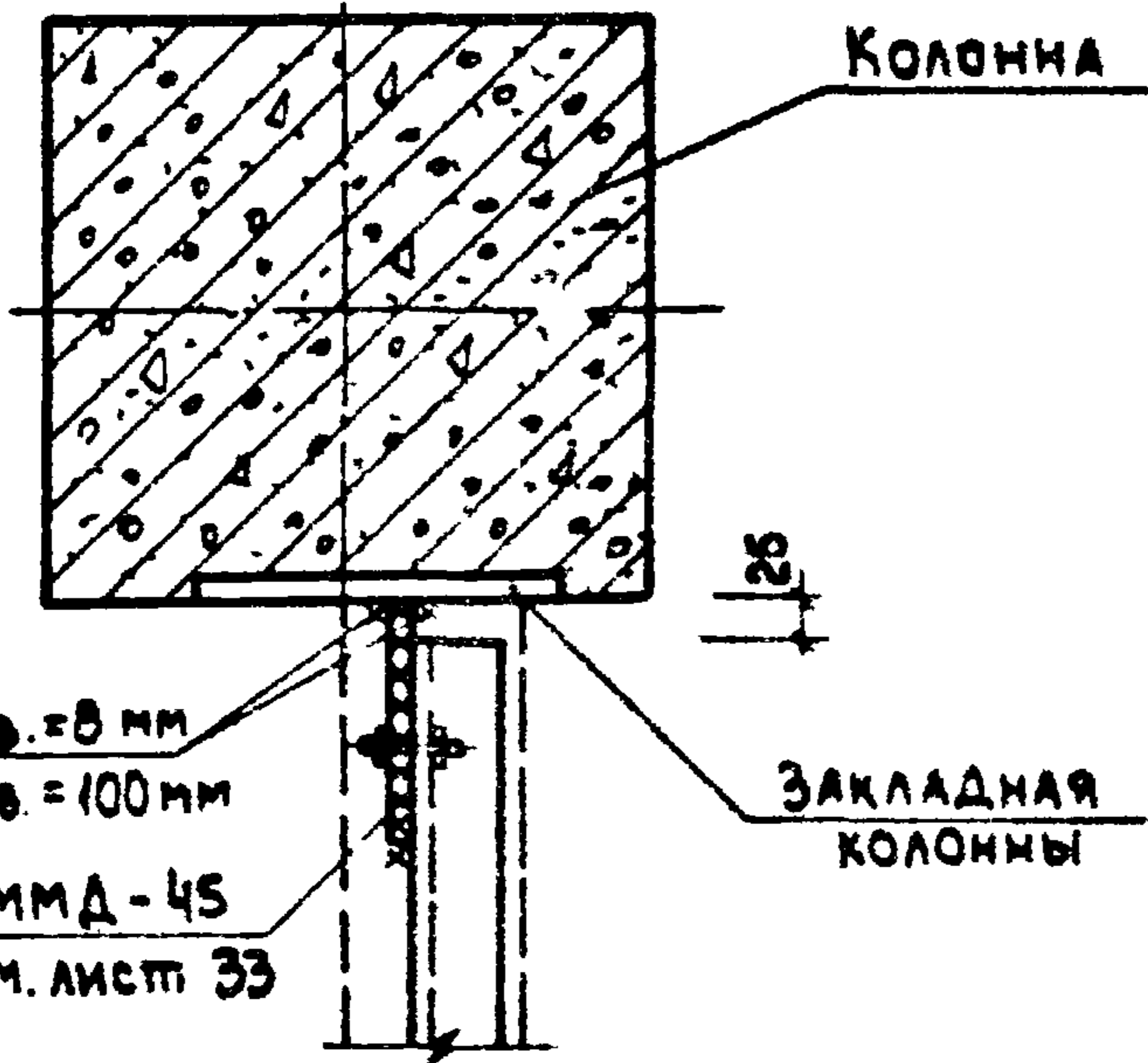
Оштукатурить по  
сетке

ММА-44 см.  
лист 33

h<sub>шв</sub> = 6 мм  
L<sub>шв</sub> = 300 мм

1-1

КОЛОННА



h<sub>шв</sub> = 8 мм  
L<sub>шв</sub> = 100 мм

ММА-45  
см. лист 33

ЗАКЛАДНАЯ  
КОЛОННЫ

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Узел замаркирован на листе 20 серии ЦИ-04-0 вып. 14.
2. Сварку производить электродами Э-42.
3. Стальную распорку-окрасить и оштукатурить по металлической сетке.

Кочин

Проверил

Пригожин

Г. И. Ж. Пр. Ша

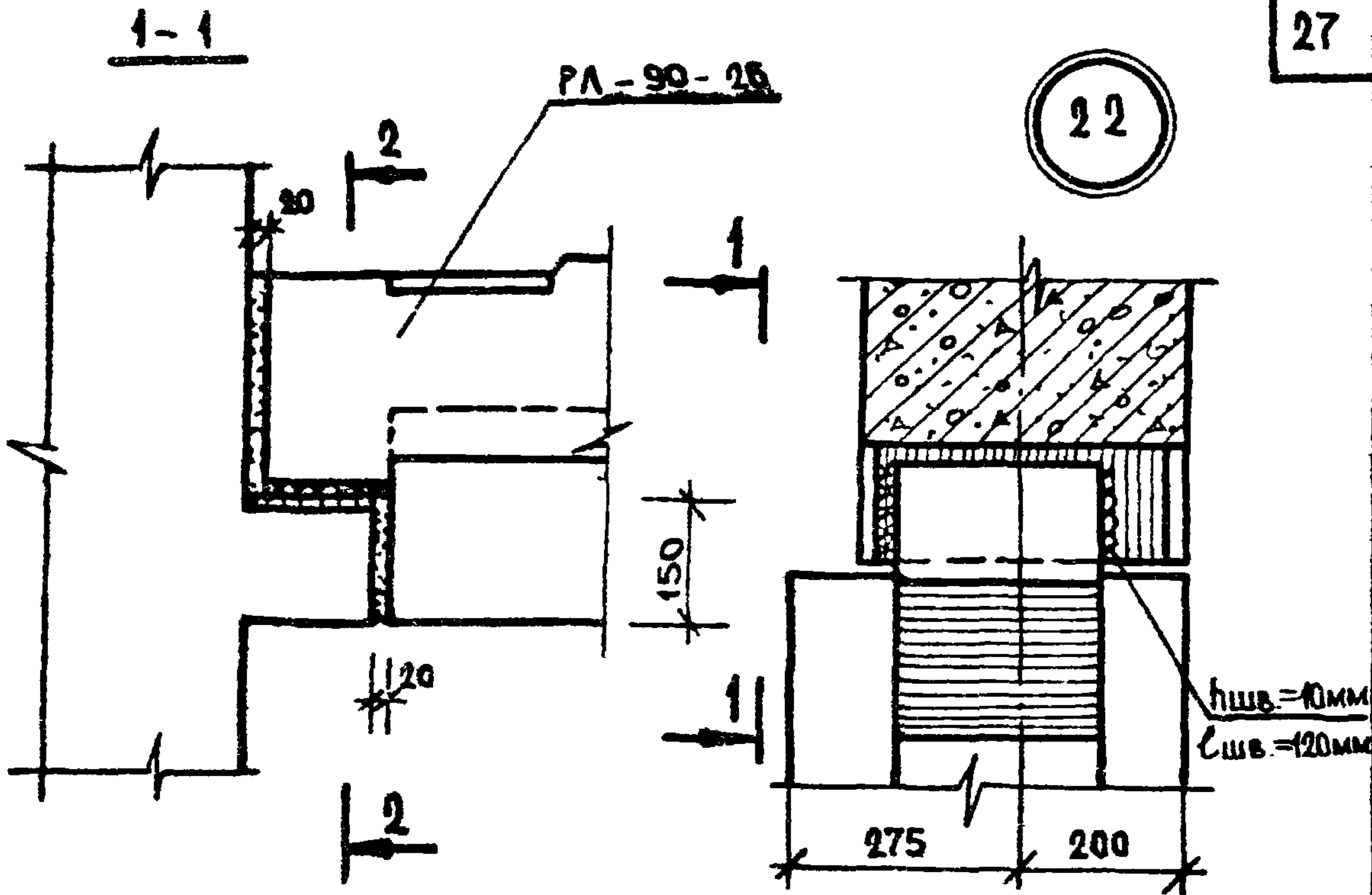
Г. Москва

ЦНИИИТ комплексов

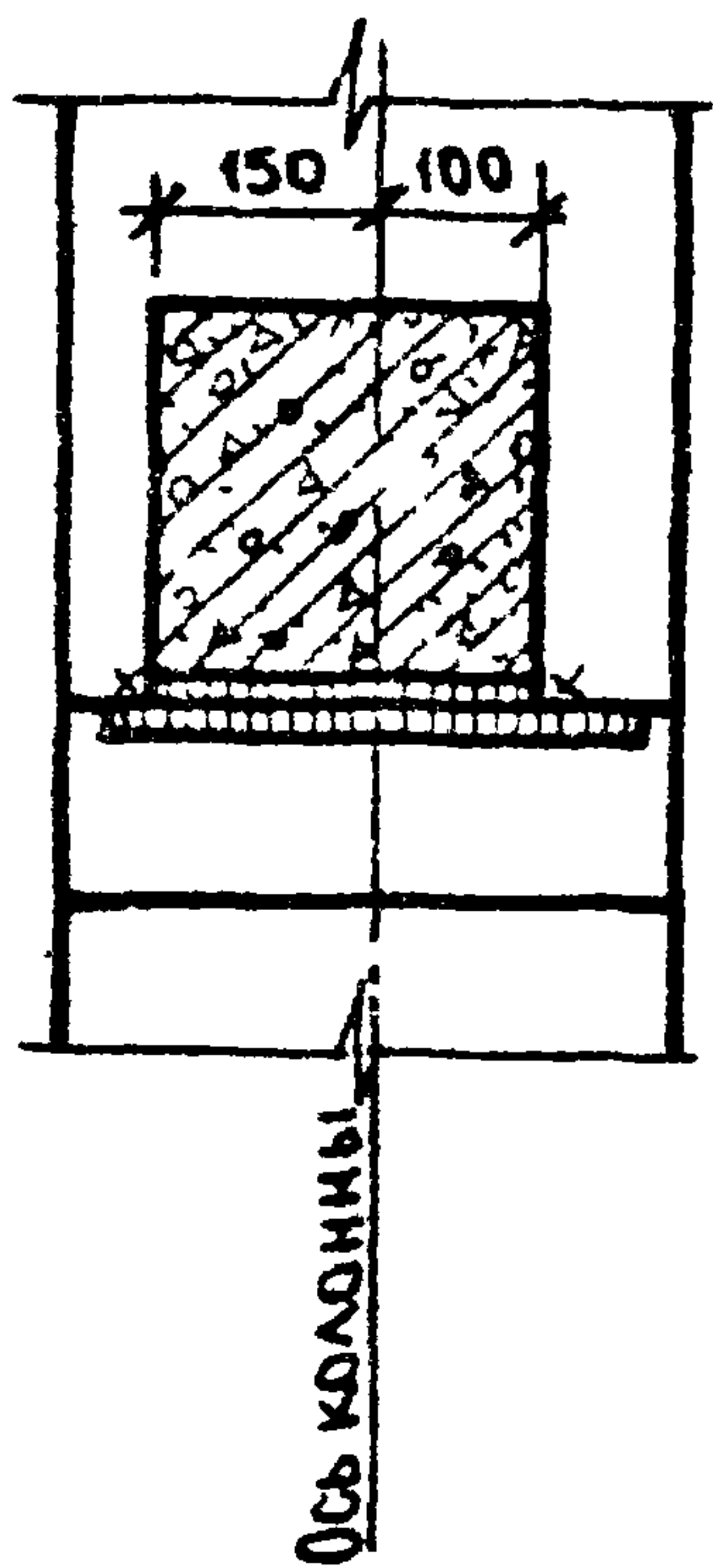
ТК  
1976

Узел 21

Серия  
ИИ-04-10  
Выпуск 9 Лист 21



2-2



ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 21+25 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. ОТМЕТКУ РИГЕЛЯ И ОРИЕНТАЦИЮ РИГЕЛЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К РАЗБИВОЧНЫМ ОСЯМ СМ. МОНТАЖНУЮ СХЕМУ ЛЕСТНИЦЫ.
3. СВАРКУ ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42

ТК

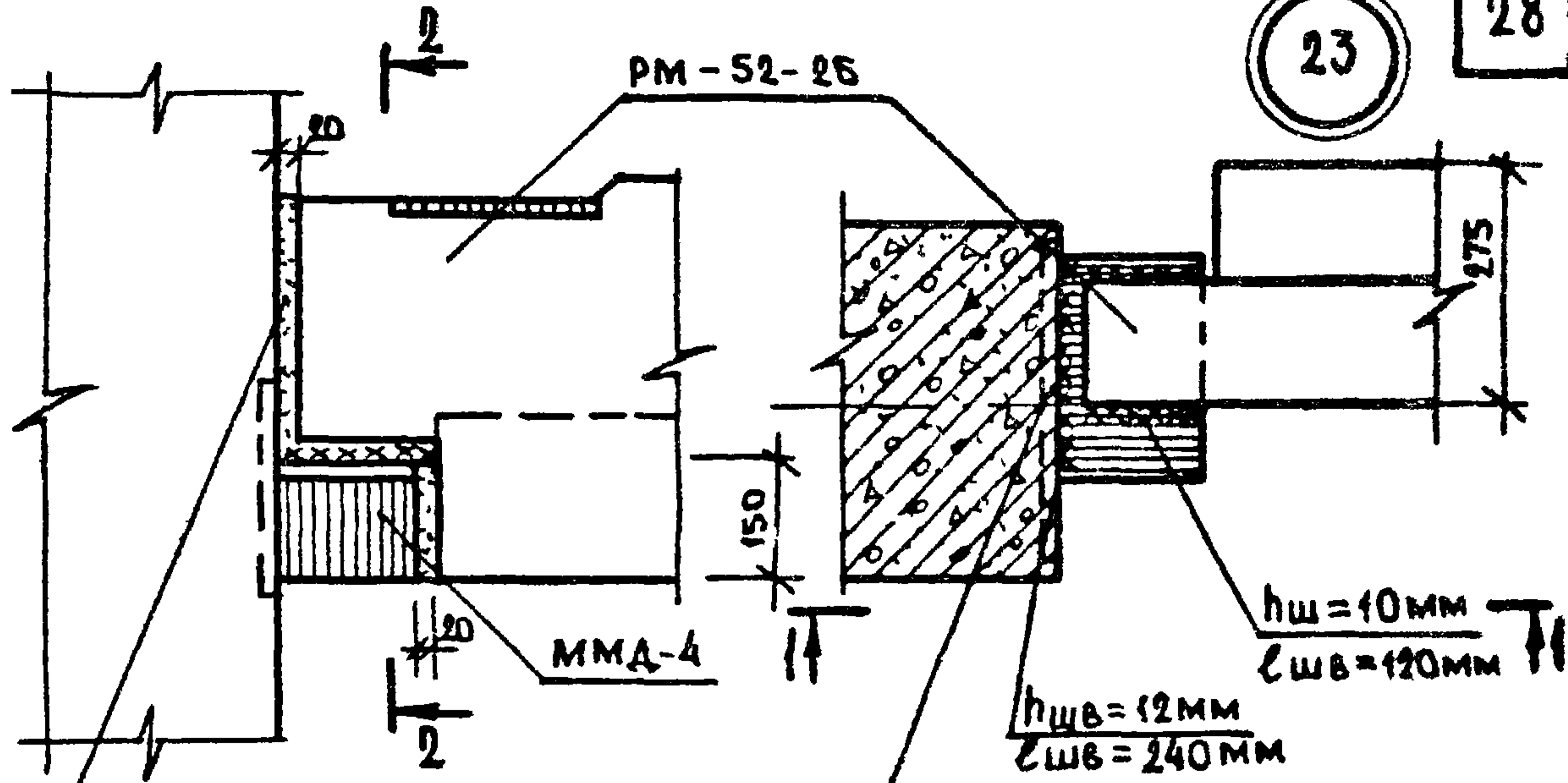
УЗЕЛ 22

СЕРИЯ ЦИ-04-10

ВЫПУСК 9

ЛИСТ 22

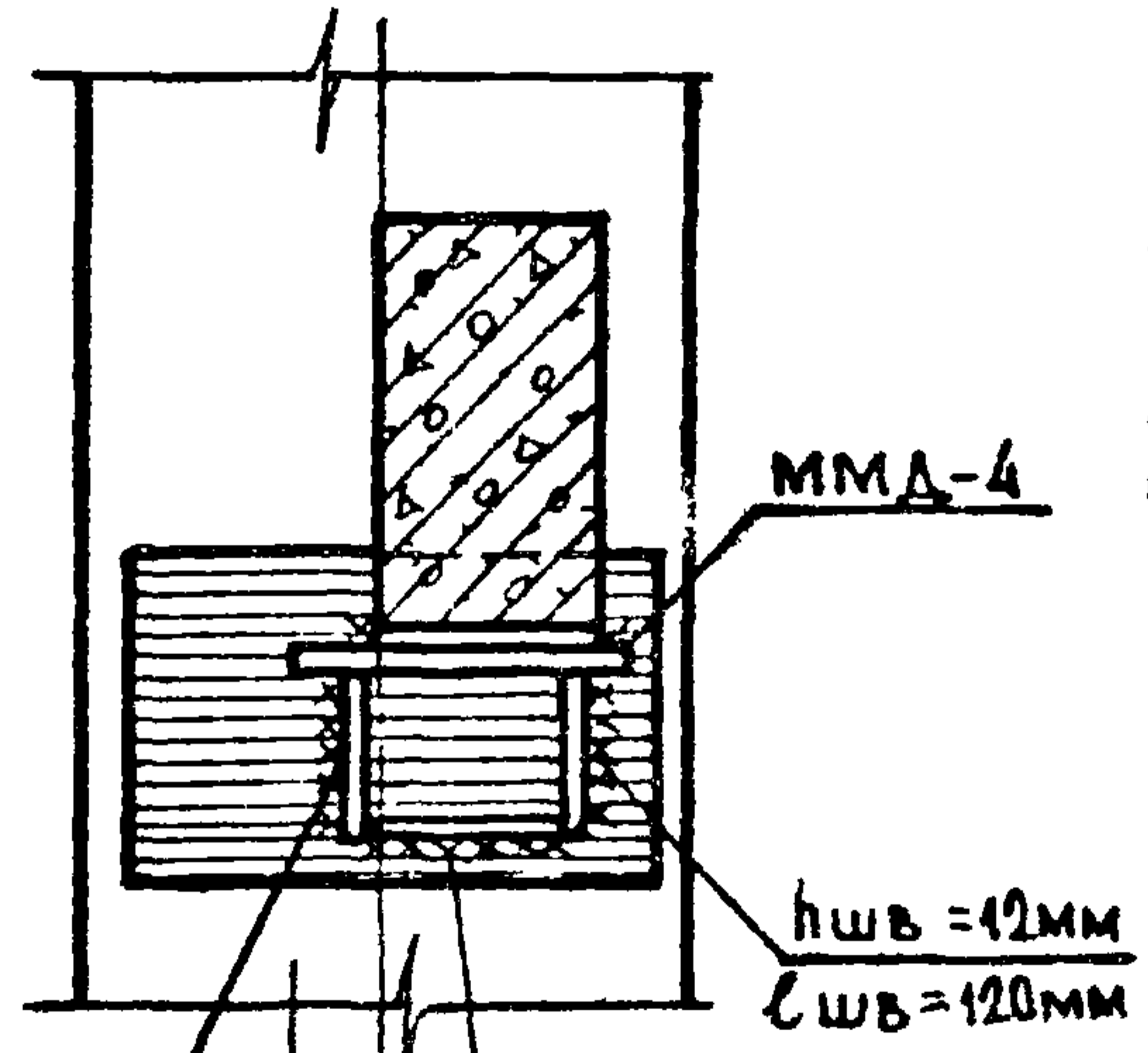
1976



ЗАЧЕКАНИТЬ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ М-200.

ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ В КОЛОННЕ. ПРИМЕЧАНИЕ.

2-2



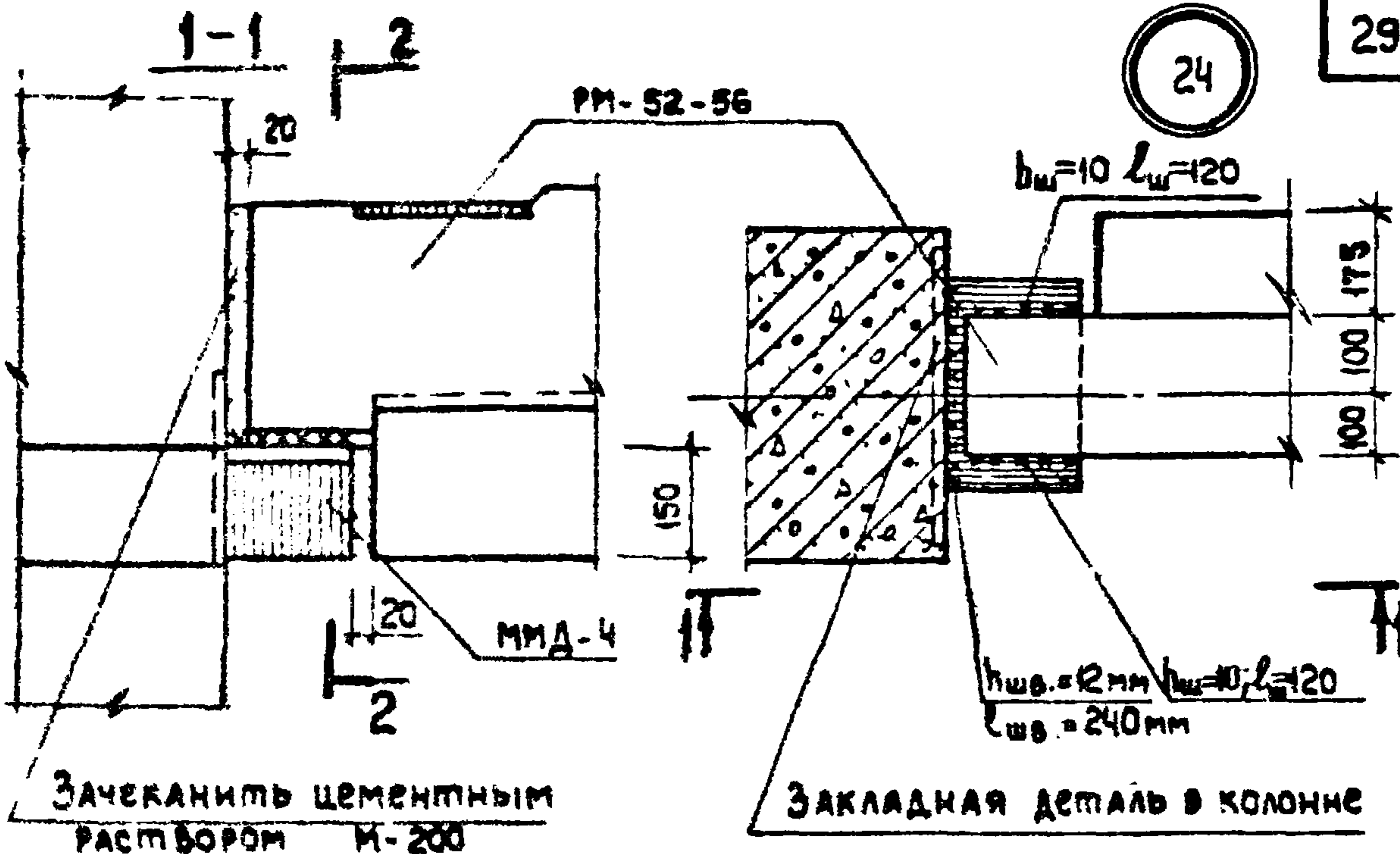
1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТЕ 9 СЕРИИ ЦШ-04-0 ВЫП. 14.
2. ОТМЕТКУ РИГЕЛЯ И ОРИЕНТАЦИЮ РИГЕЛЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К РАЗБИВОЧНЫМ ОСЯМ СМ. МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ЛЕСТНИЦ.
3. ММА-4 СМ. СЕРИЮ ЦШ-04-8 ВЫПУСК 3 ЛИСТ 14.
4. СВАРКУ ВЕСТИ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42
5. СТАЛЬНУЮ КОНСОЛЬ ОШТУКАТУРИТЬ В ГАБАРИТАХ ПОЛКИ РИГЕЛЯ ЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 100 ПО СТАЛЬНОЙ СЕТКЕ ИЗ ПРОВОЛОКИ  $\phi 4$  С ШАГОМ СТЕРЖНЕЙ ОТ 20 ДО 50ММ. СЕТКУ ПРИВАРИТЬ К ММА-4. ПЕРЕД ОШТУКАТУРИВАНИЕМ МЕТАЛЛИЧЕСКУЮ КОНСОЛЬ ОЧИСТИТЬ ОТ РЖАВЧИНЫ И ПОКРЫТЬ АНТИКОРРОЗИЙНЫМ СОСТАВОМ.
6. СТОЛЦ ОШТУКАТУРИТЬ ПО МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ СЕТКЕ.

ЦНИИИП КОМПЛЕКСА Г. МОСКВА

ТК  
1976

УЗЕЛ 23.

СЕРИЯ ЦШ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 23

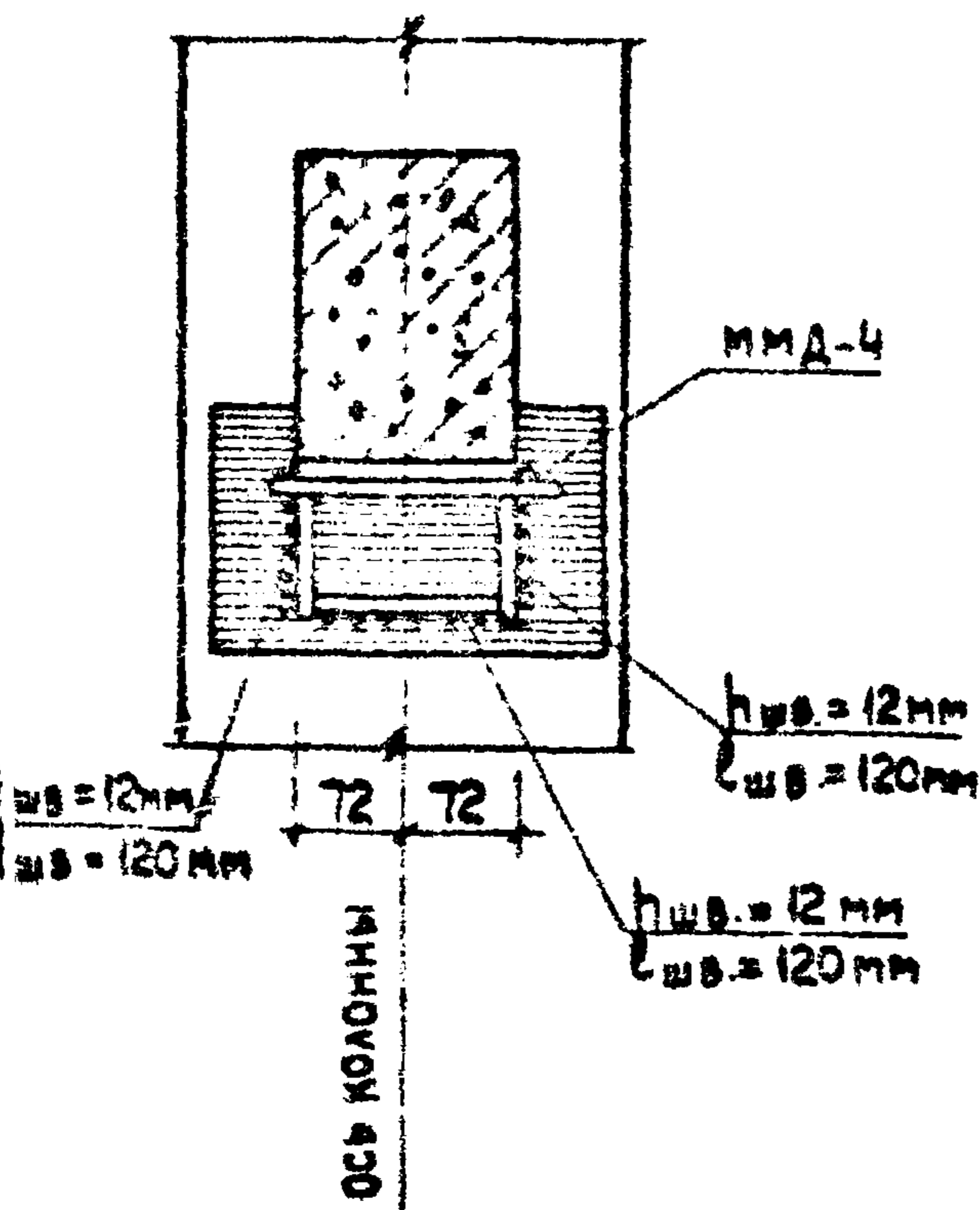


ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ В КОЛОННЕ

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 23 ÷ 24 СЕРИИ ИИ-04-0 ВЫП. 14.
2. Отметку ригеля и ориентацию ригеля по отношению краевым осям см. монтажную схему лестницы
3. Сварку производить электродами типа Э42.
4. Стальную консоль оштукатурить в габаритах полки ригеля. см. примечания лист 23.
5. Столик оштукатурить по металлической сетке.

2-2



ТК  
976

Узел 24

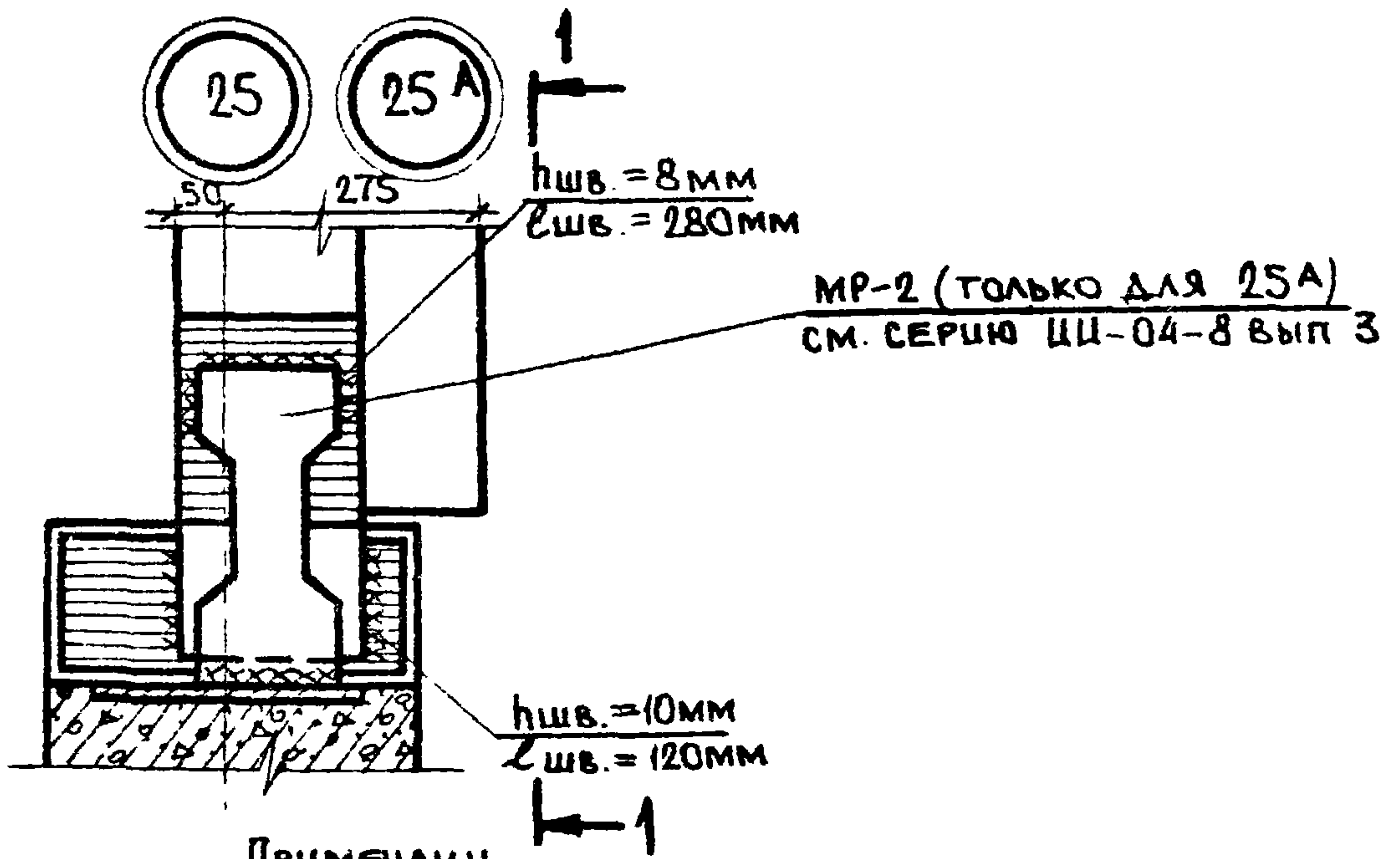
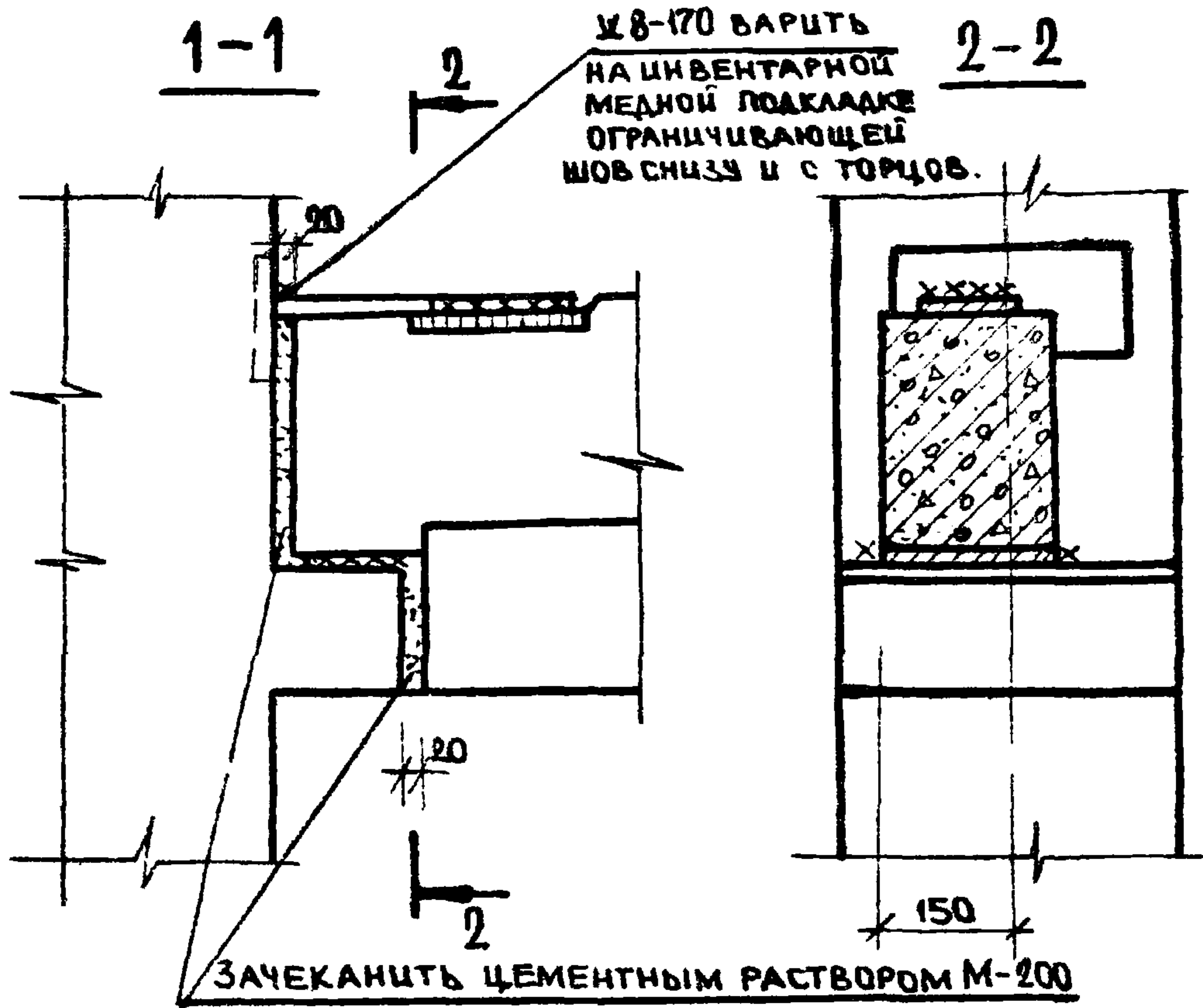
Серия  
ИИ-04-10  
Выпуск 9 Лист 24

ШАХАУРОВА

ПРУБЕРНА

СНО

МОСКВА



ПРИМЕЧАНИ

1. Узлы замаркированы на листах: 7 ÷ 10 - узел 25А, 21 ÷ 24 - узел 25.
2. Сварку производить электродами типа Э42

ТК  
1976

УЗЕЛ 25, 25А.

СЕРИЯ  
ЦЦ-04-10  
ВЫПУСК 9 ЛИСТ 25



hшв = 8мм  
вшв = 100мм

750

750

hшв = 8мм  
вшв = 100мм

1-1

50 150

РЕБРИСТАЯ  
ПАНТА

РИГЕЛЬ

ПРИМЕЧАНИЯ.

- 1. Узел замаркирован на листах 7, 8, 10 серии ЦИ-04-0 вып. 14.
- 2. Сварку производить электродами типа Э42.

ТК

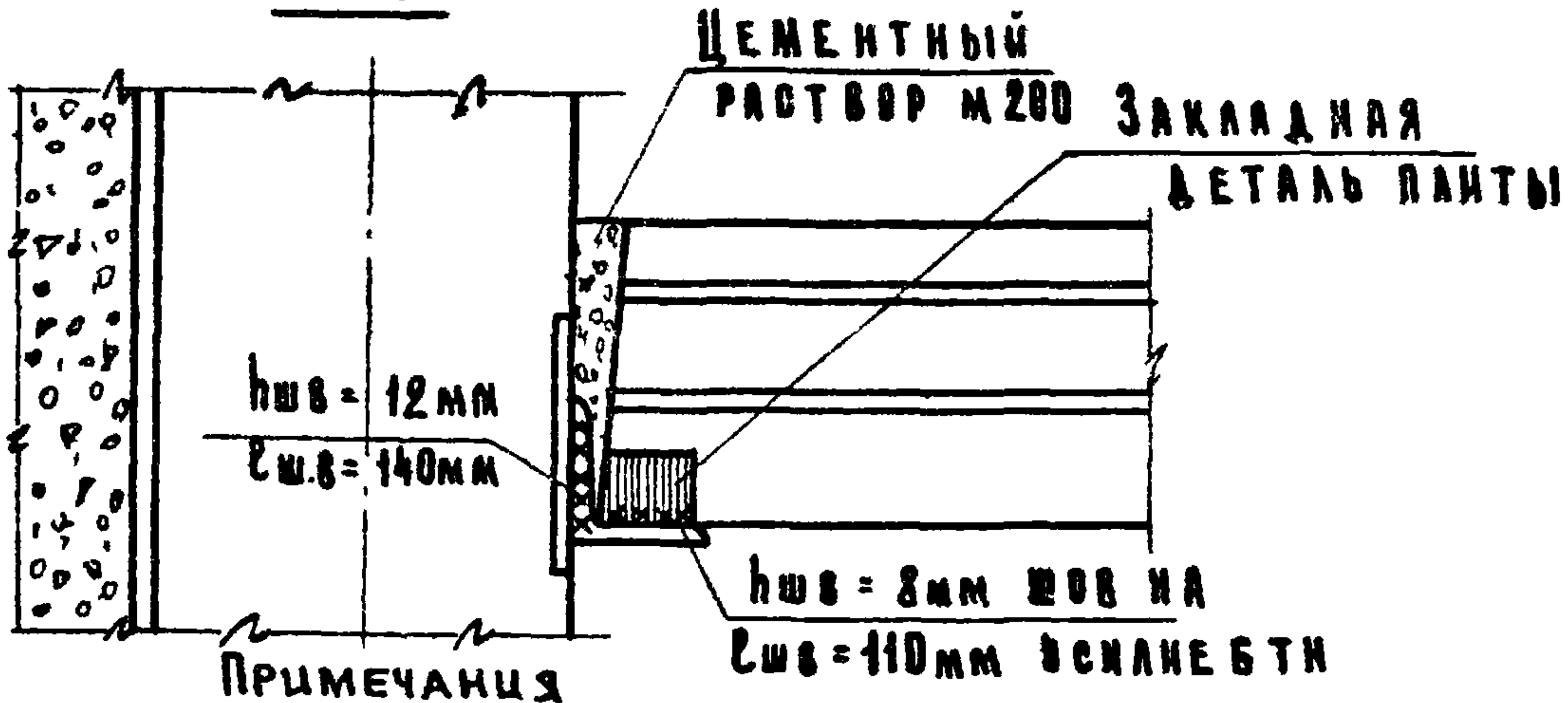
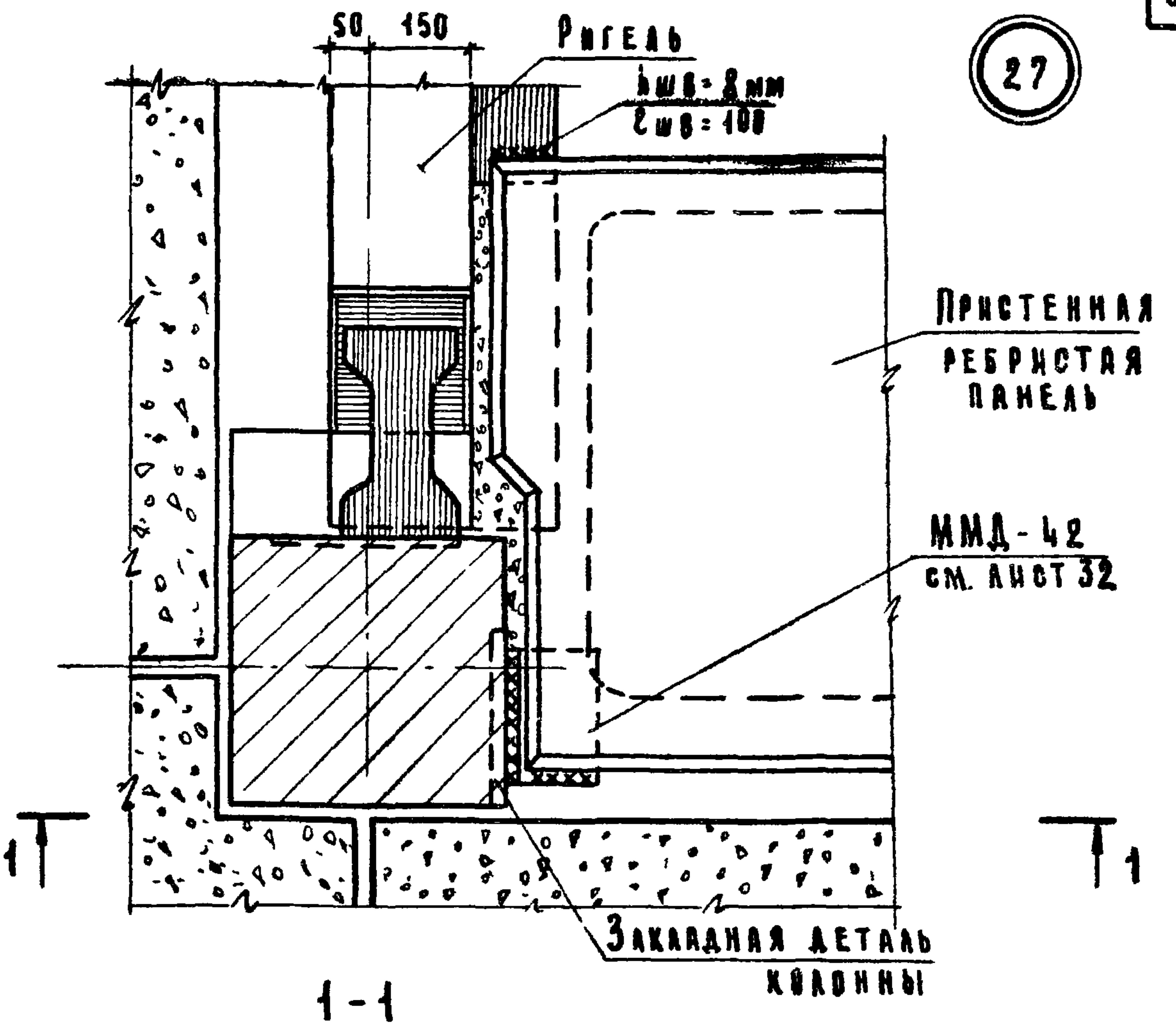
УЗЕЛ 26

СЕРИЯ ЦИ-04-10	
ВЫПУСК 9	ЛИСТ 26

1976

ЦИ-04-10 Г. МОСКВА ИА КМЖ ШЕ П. 1976

27

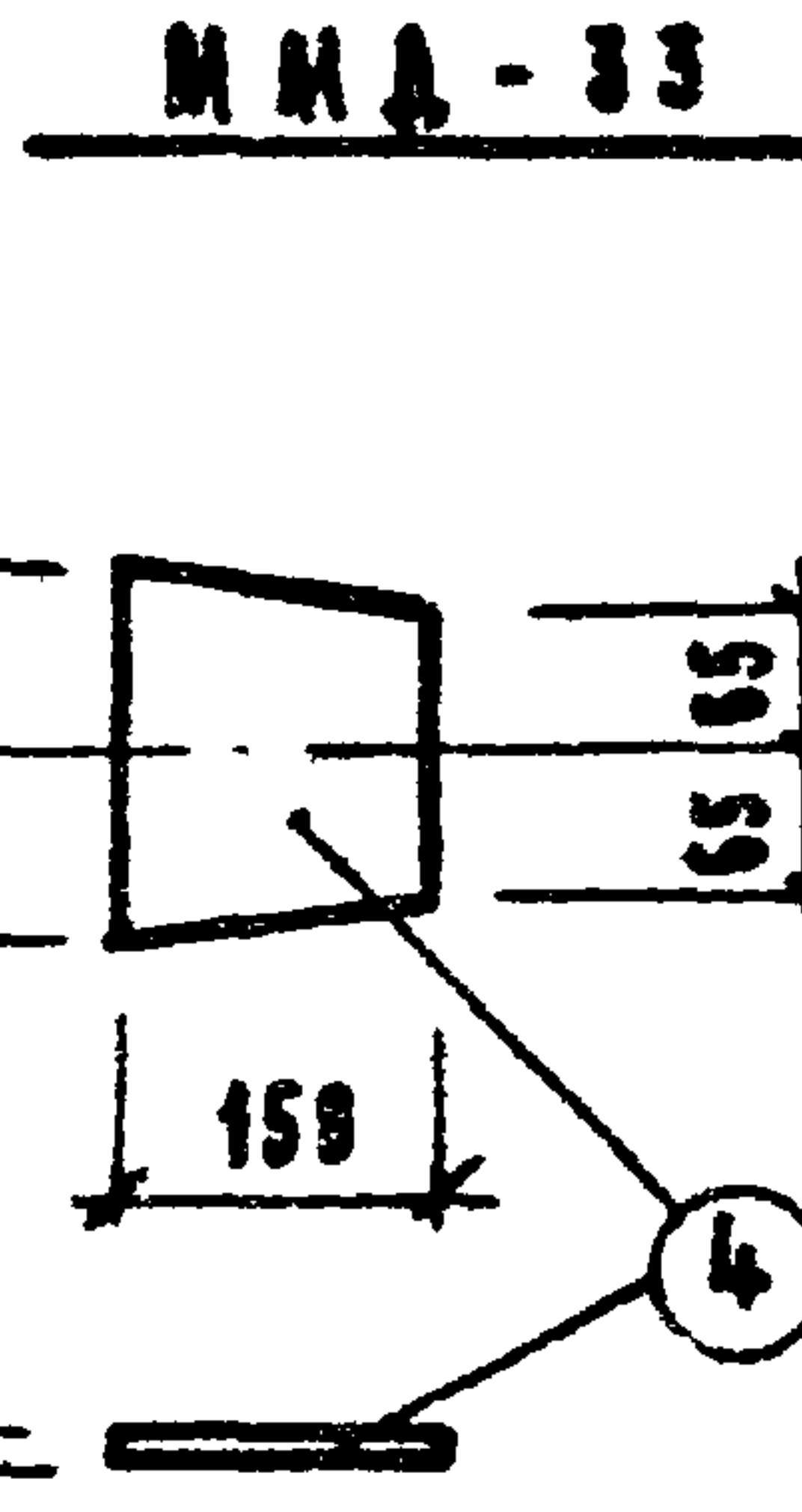
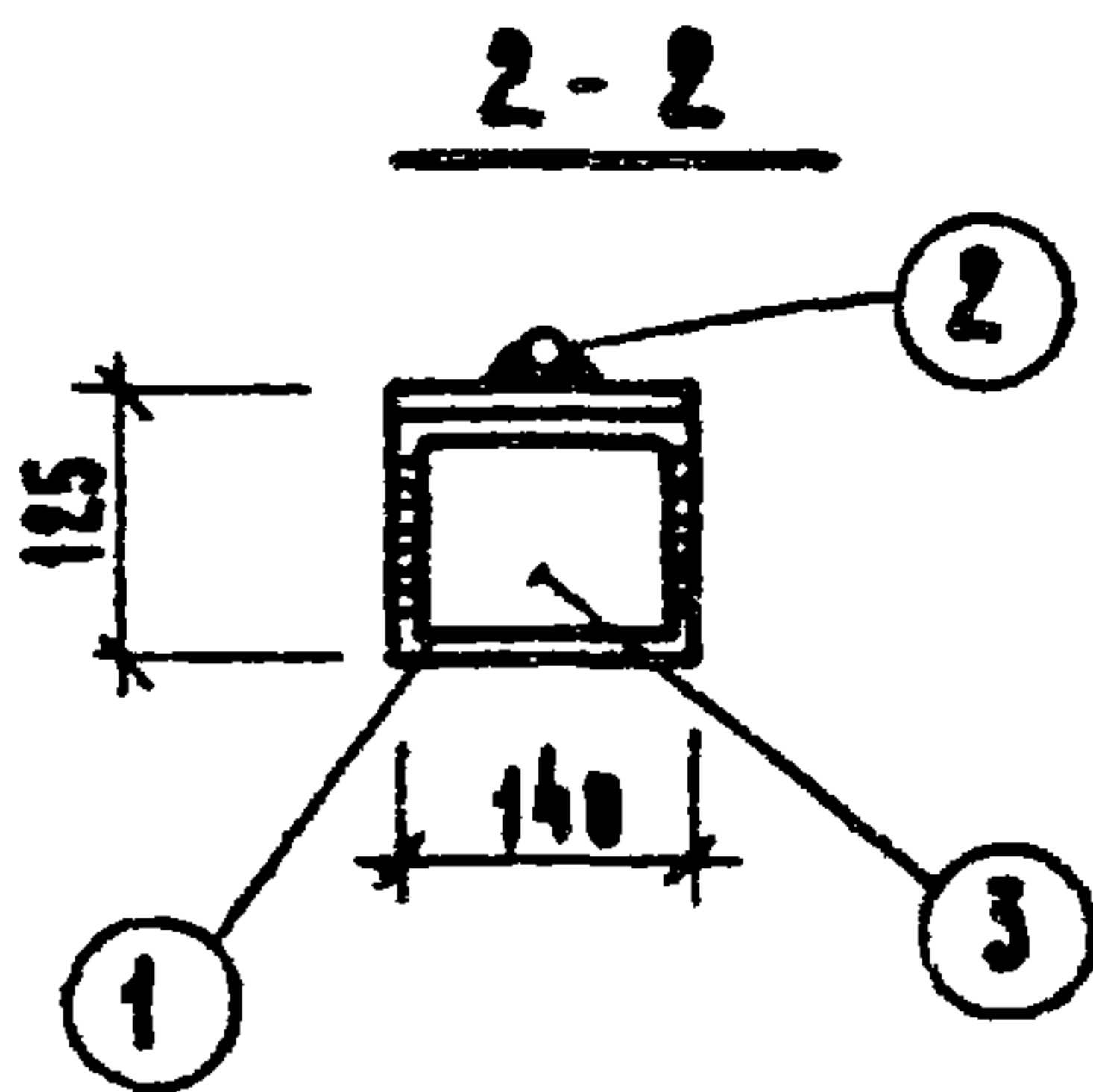
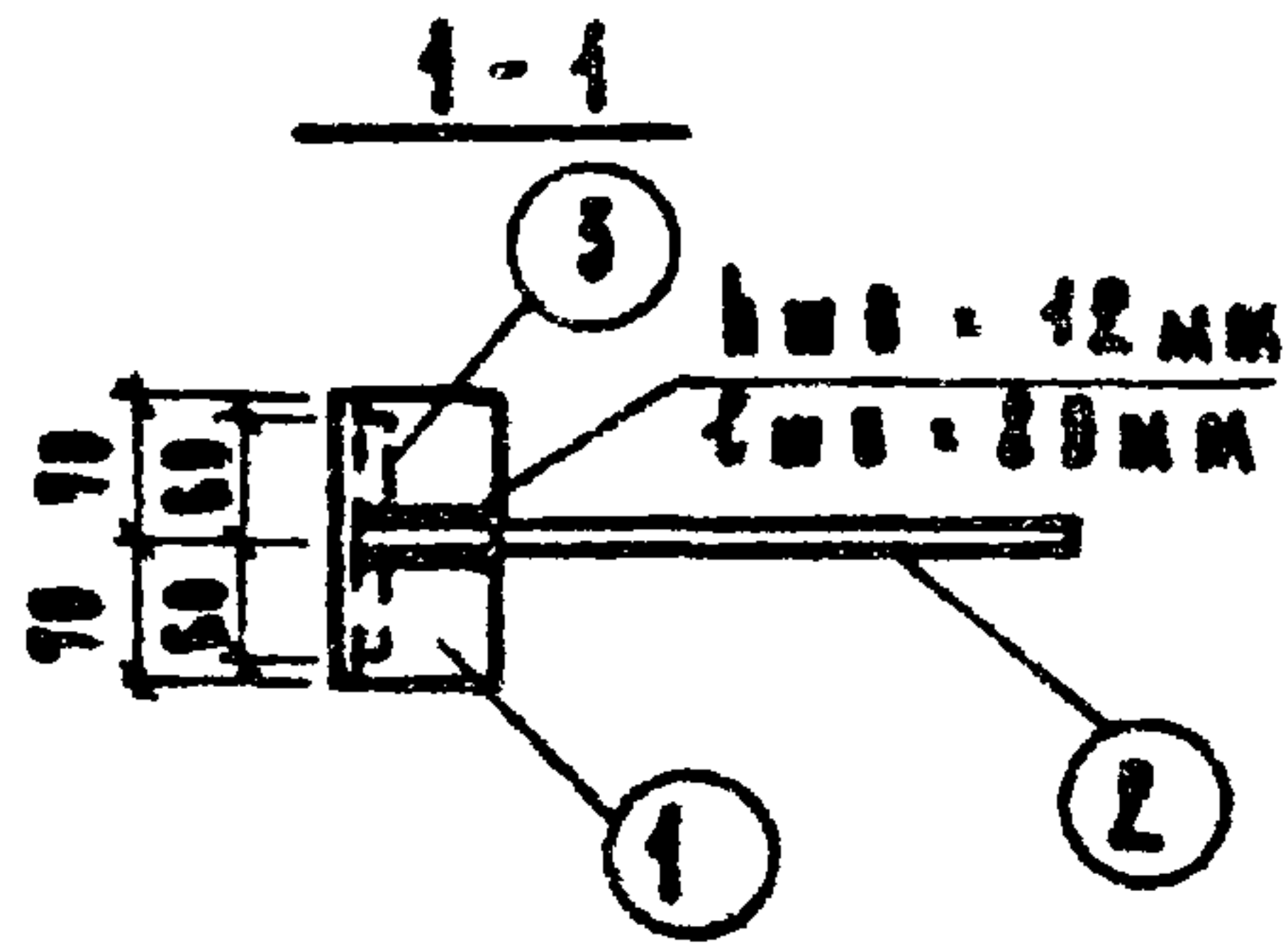
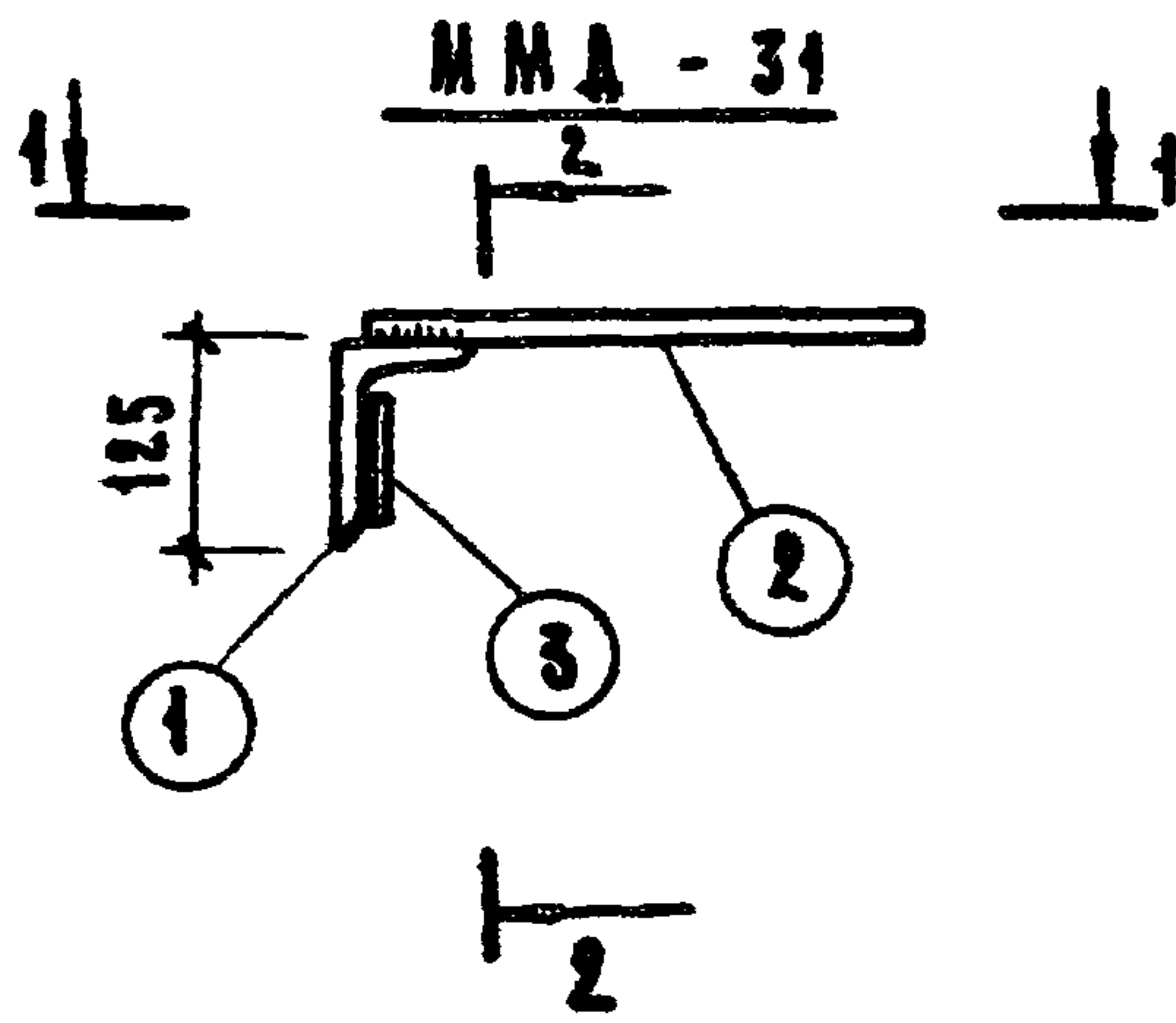


ПРИМЕЧАНИЯ

1. УЗЕЛ ЗАМАРКИРОВАН НА ЛИСТАХ 7-10 СЕРИИ ЦИ-04-0 ВЫП. 14.
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-42

МОСКВА ГАИИЖПРОТЭИ СНО

ТК	УЗЕЛ 27	СЕРИЯ ИИ-04-10	
1976		ВЫПУСК 9	ЛИСТ 27



П Р И М Е Ч А Н И Е  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ММА-33	4	-10x150 с 38/23	180	103-57*	1	2.12	2.12	2.12
ММА-32	6/4	L125x80x10	160	8510-72	1	2.5	2.5	2.5
ММА-31	3	-10x100 с 38/23	120	103-57*	1	0.94	0.94	3.69
	2	φ 16 АШ	350	2590-57*	1	0.56	0.56	
	1	L125x80x10 с 38/23	140	8510-72	1	2.19	2.19	
МАРКА	МН ГОЗ	СЕЧЕНИЕ И КАТЕГОРИЯ СТАЛИ	ДЛИНА	ГОСТ	КОД. ШТ.	1 ШТ	ВСЕХ МАССА	МАРКИ

Т К

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММА-31;  
ММА-32; ММА-33

СЕРИЯ  
МН-04-10

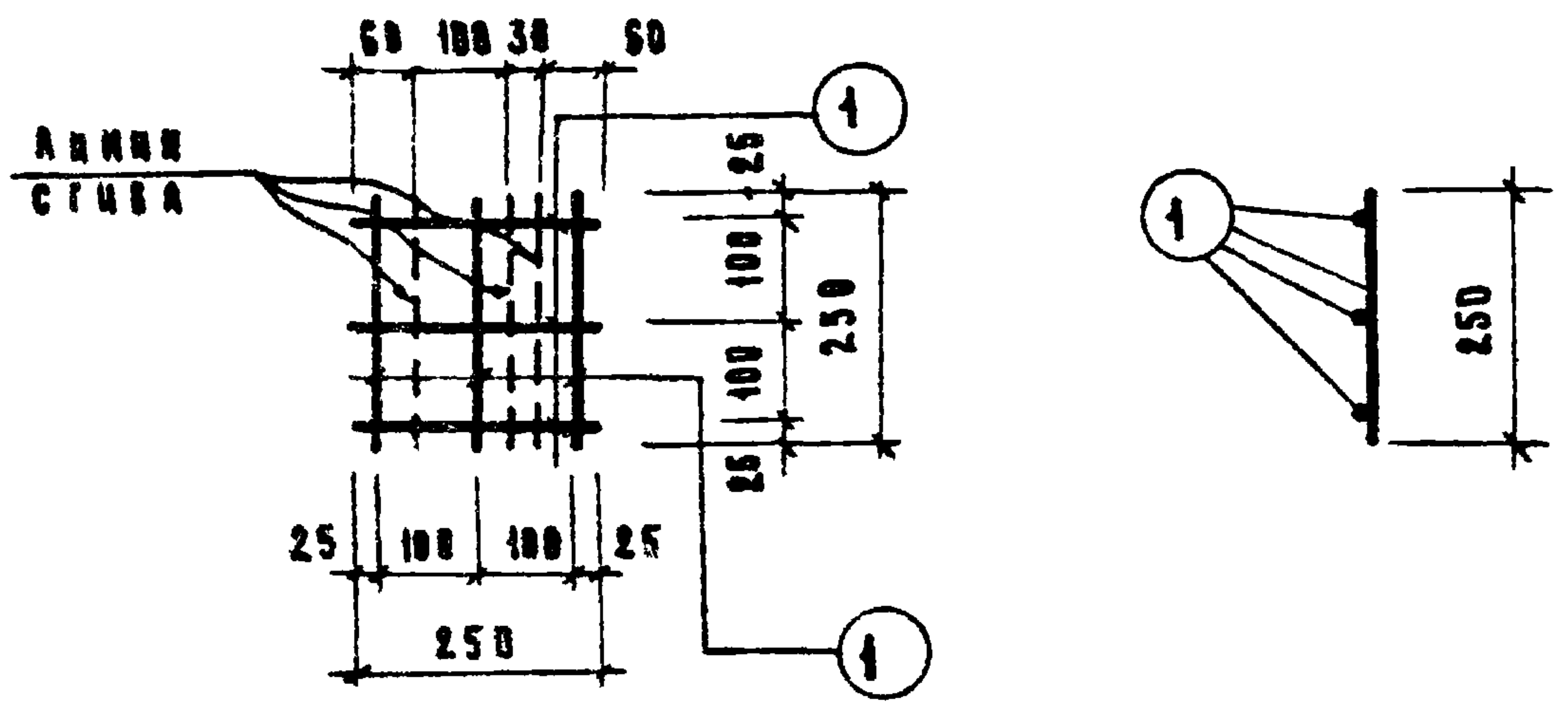
1976

ВЫПУСК  
9

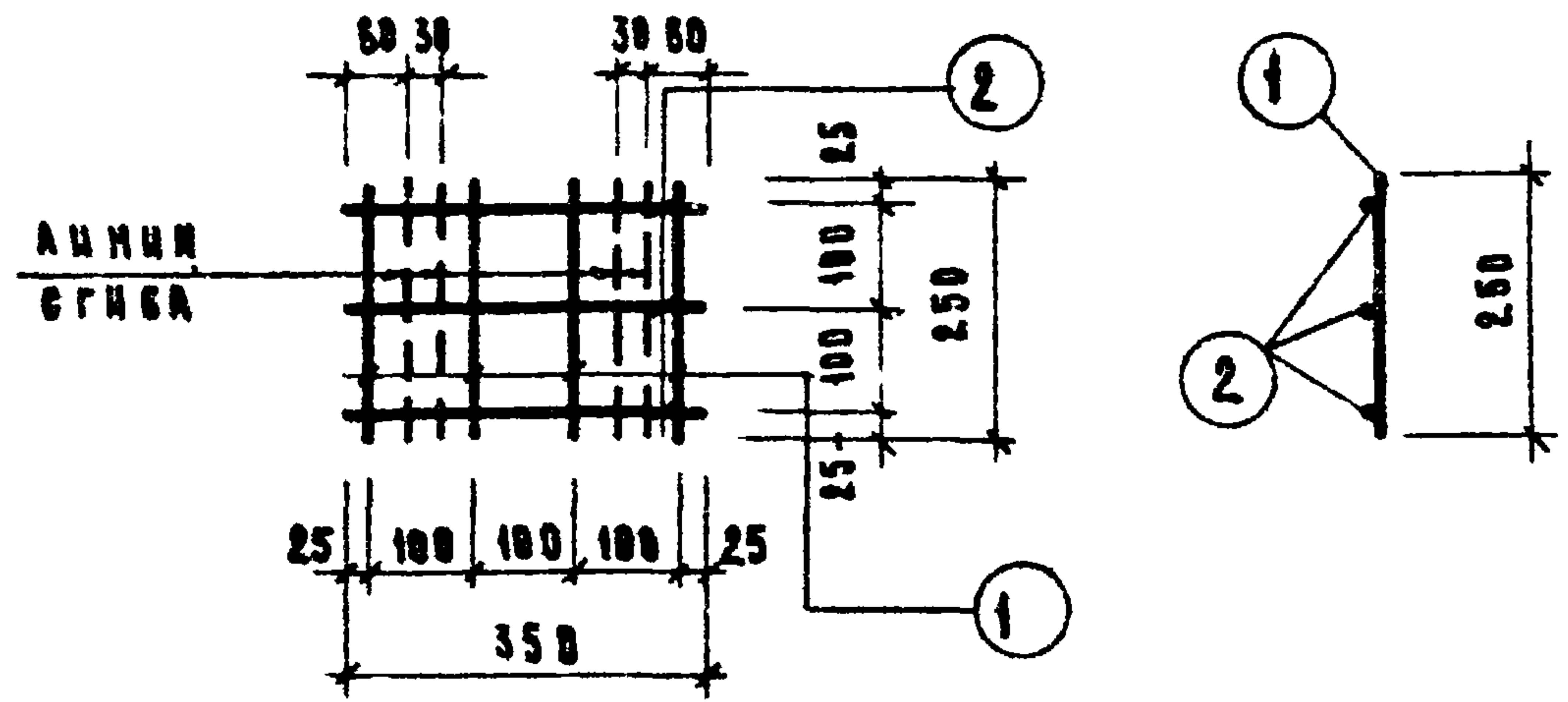
ЛИСТ  
28

ЦИМУЛЬТОВА СЕРВИСНА СЛУЖБА ЗА ПРОЕКТИРАНЕ И ПРОИЗВОДСТВО НА С. КОСОВА (Г. ВАРНА, ПР-71)

ММА - 34



ММА - 35



**ПРИМЕЧАНИЕ**  
**РЕТКИ ВАРИТЬ КОНТАКТНО-ТОЧЕЧНОЙ СВАРКОЙ**

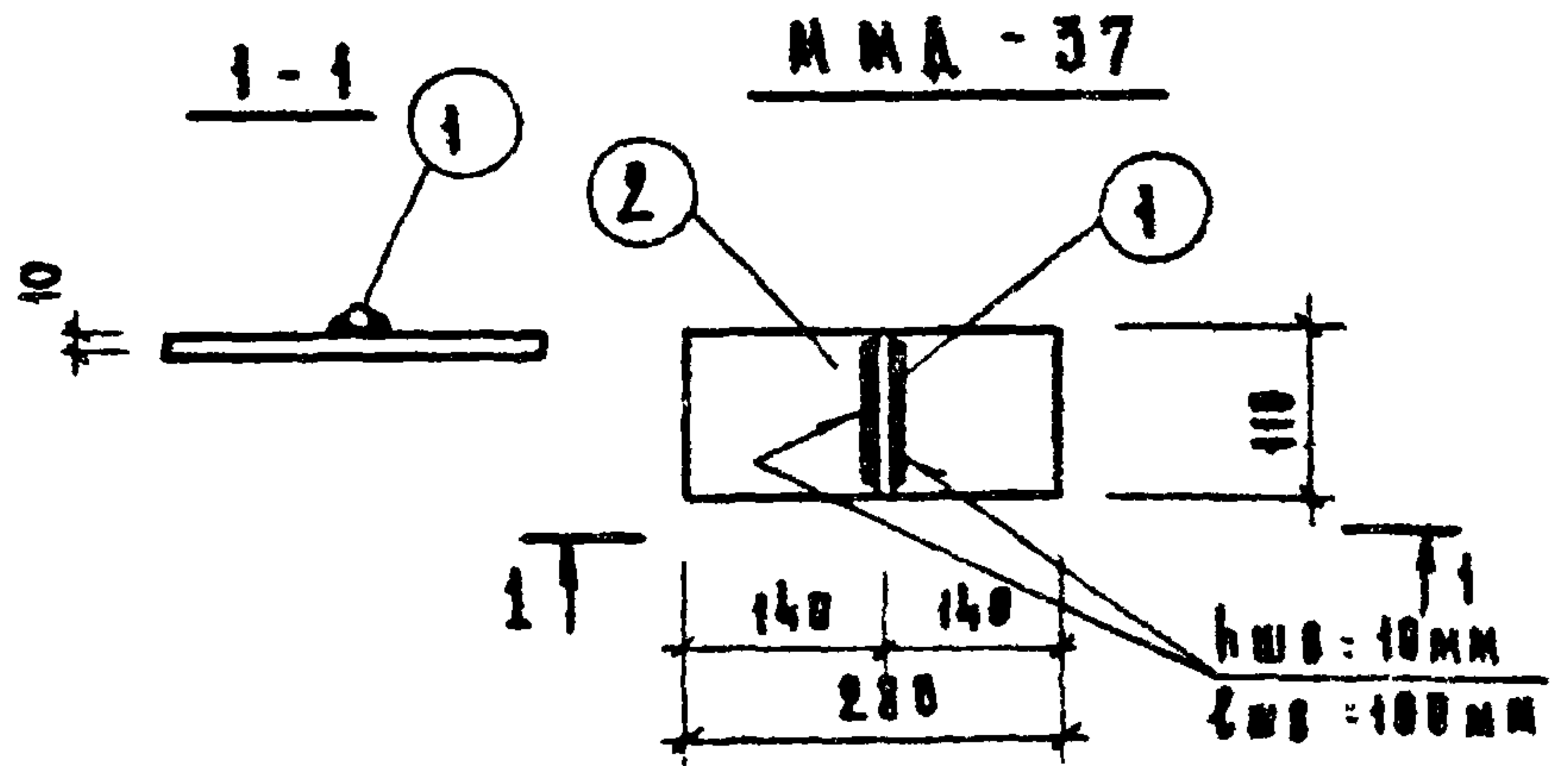
ММА-35	2	5 В I	350	6727-53*	3	0.05	0.15	0.31
	1	5 В I	250	6727-53*	4	0.04	0.16	
ММА-34	1	5 В I	250	6727-53*	6	0.04	0.24	0.24
МАРКА	№ ПОЗ.	СЕРИИ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА	ГОСТ	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА		МАССА МАРКИ
					1 ШТ	ВСЕХ		

ТА  
1976

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММА-34, ММА-35

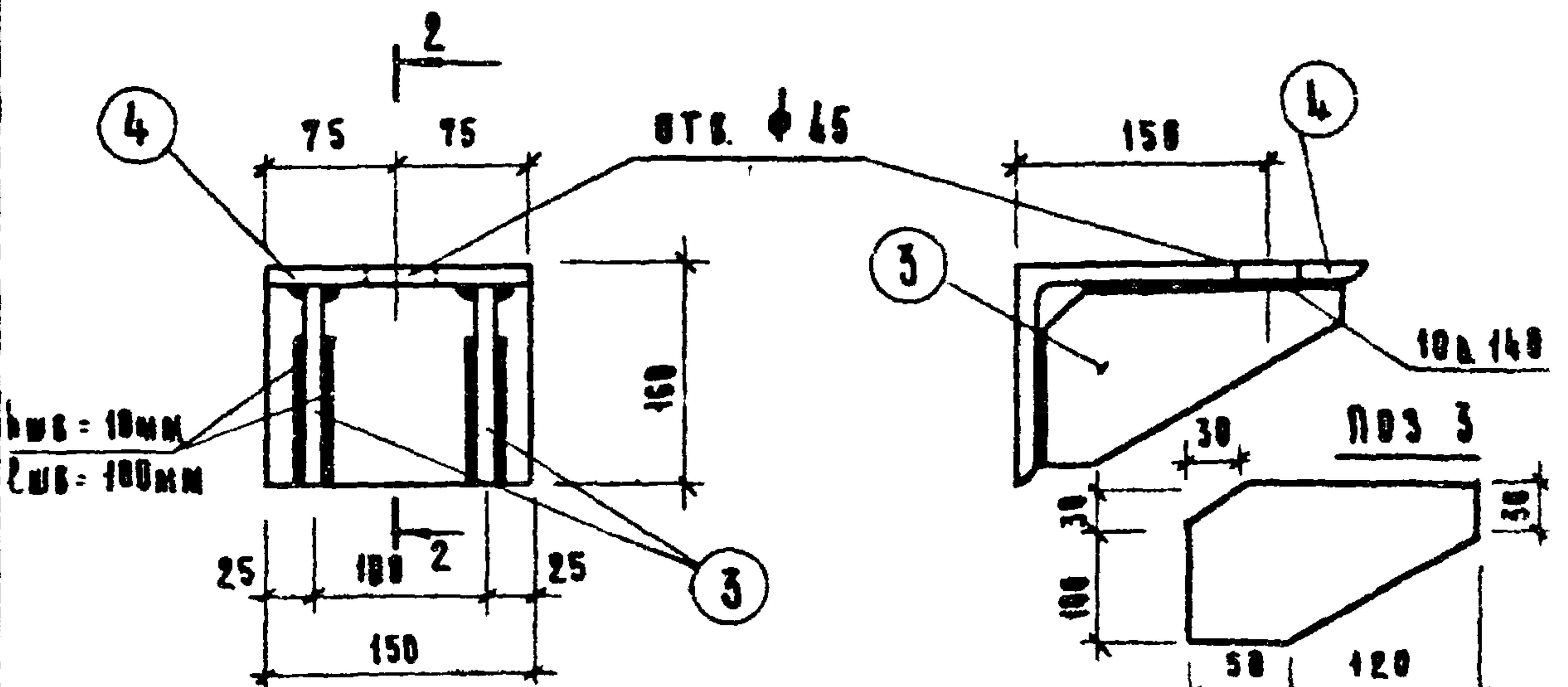
СЕРИЯ  
ИИ-04-10  
ВЫПУСК 9  
ЛИСТ 29

Г. МОСКВА ЦК ИИЖ АРТА СНО



ММА-38

2-2



ПРИМЕЧАНИЕ  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ММА-38	4	L250x160x16	150	8510-72	1	7.50	9.5	11.1
	3	-10x130	170	103-57	2	1.80	3.60	
ММА-37	2	-10x110 С 38/23	280	103-57*	1	2.4	2.4	2.6
	1	φ 16 АІ	110	5781-61*	1	0.2	0.2	
ММА-36	5/4	φ 20 АІ	120	5781-61*	1	0.3	0.3	0.3
МАРКА	№ ПОВ.	СЕЧЕНИЕ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА	ГОСТ	КОЛ. ШТ.	МАССА		МАССА МАРКИ

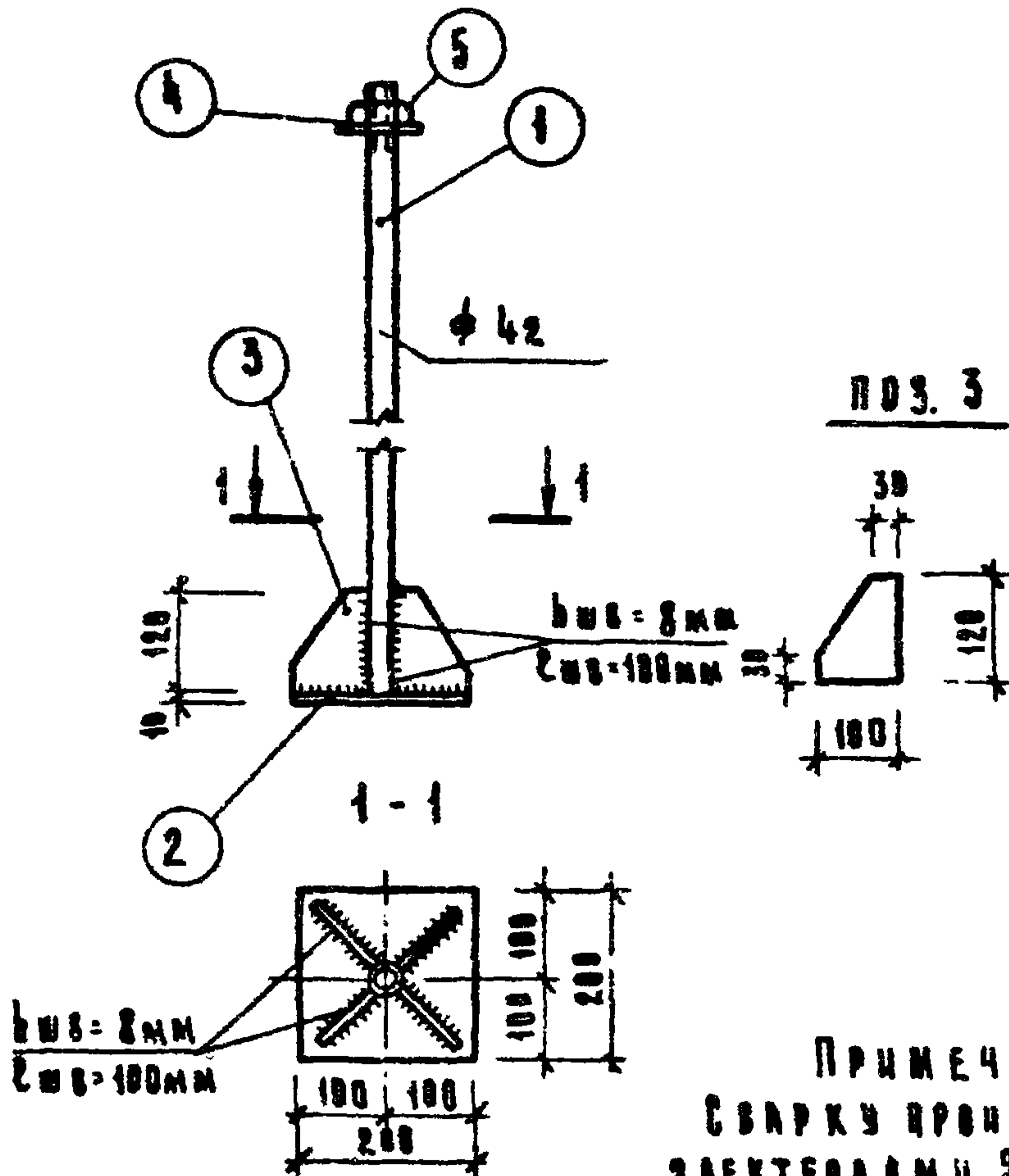
ТА

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММА-36; ММА-37;  
ММА-38.

СЕРИЯ  
ИИ-04-10  
ВЫПУСК  
9 ЛИСТ  
30

1976

ММА - 41



ПРИМЕЧАНИЕ  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ  
ЭЛЕКТРОДАМИ 3-42

ММА-41	5	Гайка М42		5915 - 70	1			17.88
	4	Шайба М42		11731 - 70	1			
	3	- 8 x 100	120	103 - 57*	4	0.75	3.0	
	2	- 10 x 200 с 38/23	200	103 - 57*	1	3.14	3.14	
	1	Болт М42 А1	1080	2590 - 57*	1	11.74	11.74	
ММА-40	5/4	- 14 x 50 с 38/23	230	103 - 57*	1	1.55	1.55	1.55
ММА-39	5/4	- 14 x 90 с 38/23	230	103 - 57*	1	2.27	2.27	2.27
МАРКА	№№ ПОС	СЕРИИ И КАССЕ СТРАН	ДАНА	ГОСТ	КОЛ. ШТ.	ИТОГ ВСЕХ МАССА	МАССА МАРКИ	

ТК

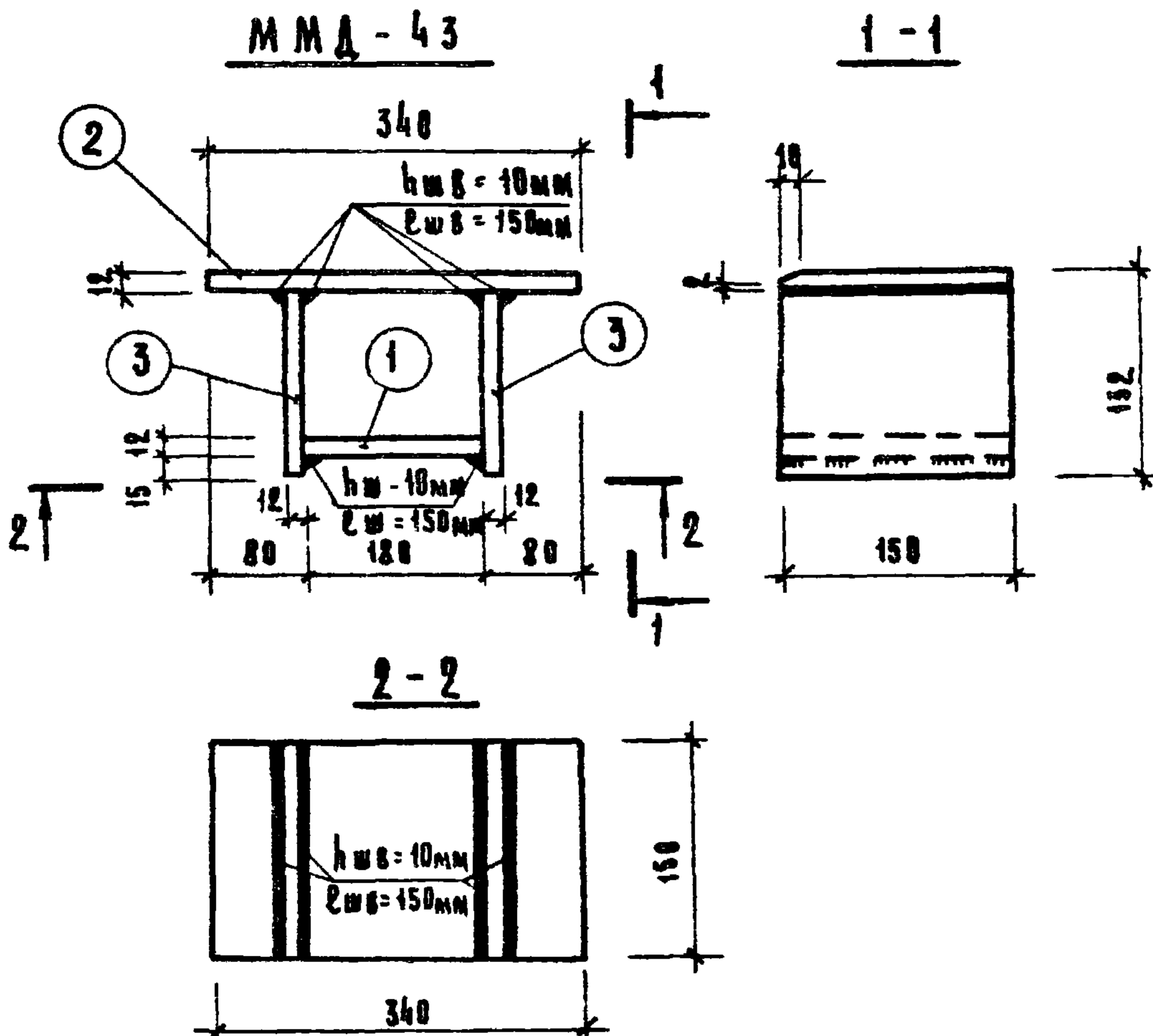
МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ; ММА-39;  
ММА-40; ММА-41

СЕРИЯ  
УЧ-04-10

ВЫПУСК  
9

ГОСТ  
51

ЦИМПЛИ  
 КОМПЛЕКТОВАНИЕ  
 Г. МОСКВА  
 ТА ИМЖ ПРТА  
 1976



ПРИМЕЧАНИЕ  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42.

ММД-43	3	- 12 × 120	150	103-57*	2	1.7	3.4	10.74
	2	- 12 × 150	340	103-57*	1	4.8	4.8	
	1	- 12 × 150	180	103-57*	1	2.54	2.54	
ММД-42	5/4	L160 × 20	200	8509-57	1	9.5	9.5	9.5
МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА	ГОСТ	КОЛ. ШТ.	1 ШТ	ВСЕХ МАССА	МАССА МАРКИ

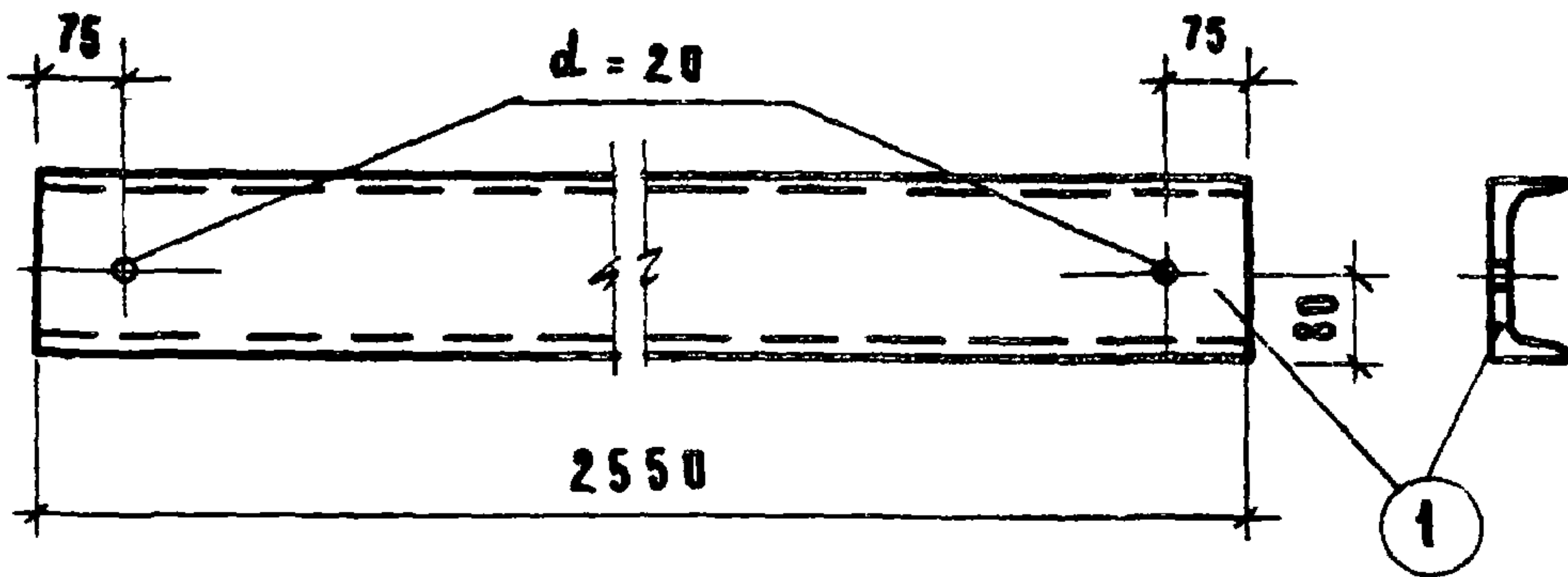
ТК  
1976

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ: ММД-42; ММД-43

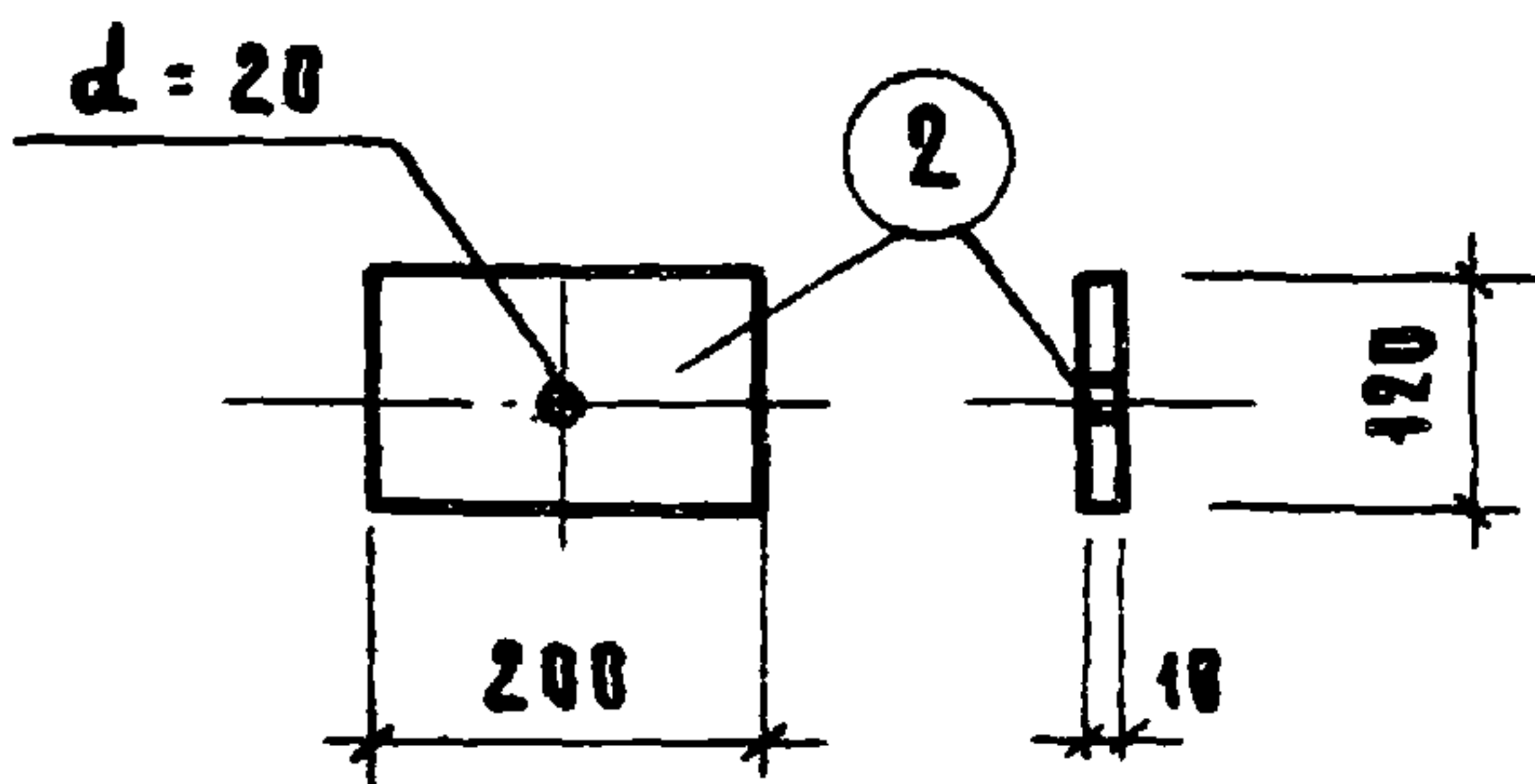
СЕРИЯ  
ИИ-04-10  
Выпуск 9  
Лист 32

ЦНИИ  
 ТЕРМОСТАТИЧЕСКАЯ КОМПЛЕКТОВАНИЕ  
 АДМИНИСТРАЦИЯ  
 МОСКОВСКОГО  
 ГОСУДАРСТВЕННОГО  
 УНИВЕРСИТЕТА  
 ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА  
 МОСКВА

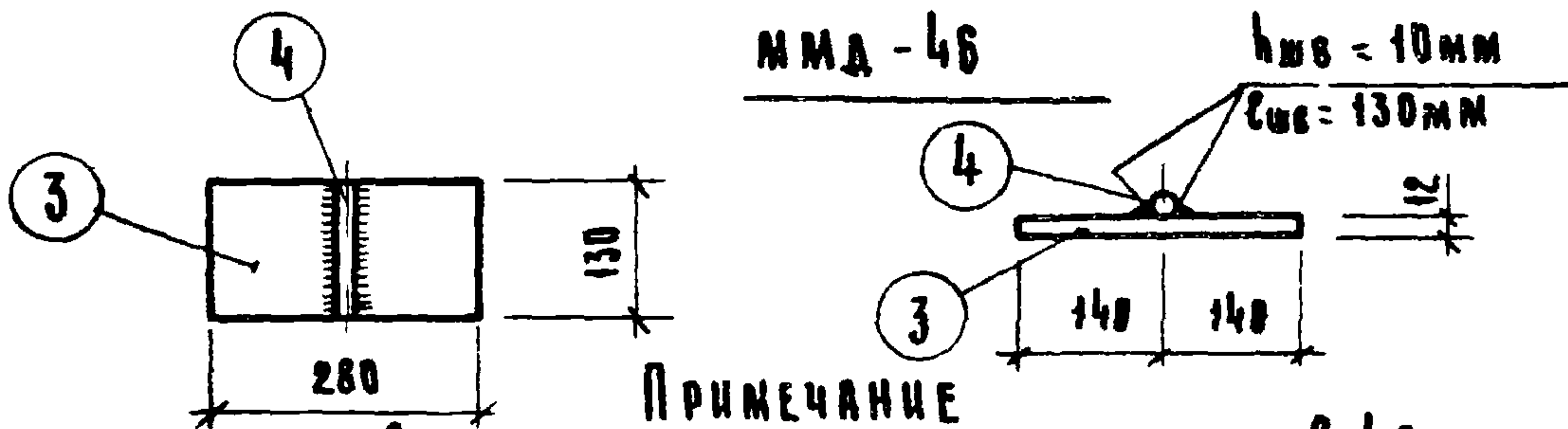
ММД - 44



ММД - 45



ММД - 46



ПРИМЕЧАНИЕ  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42

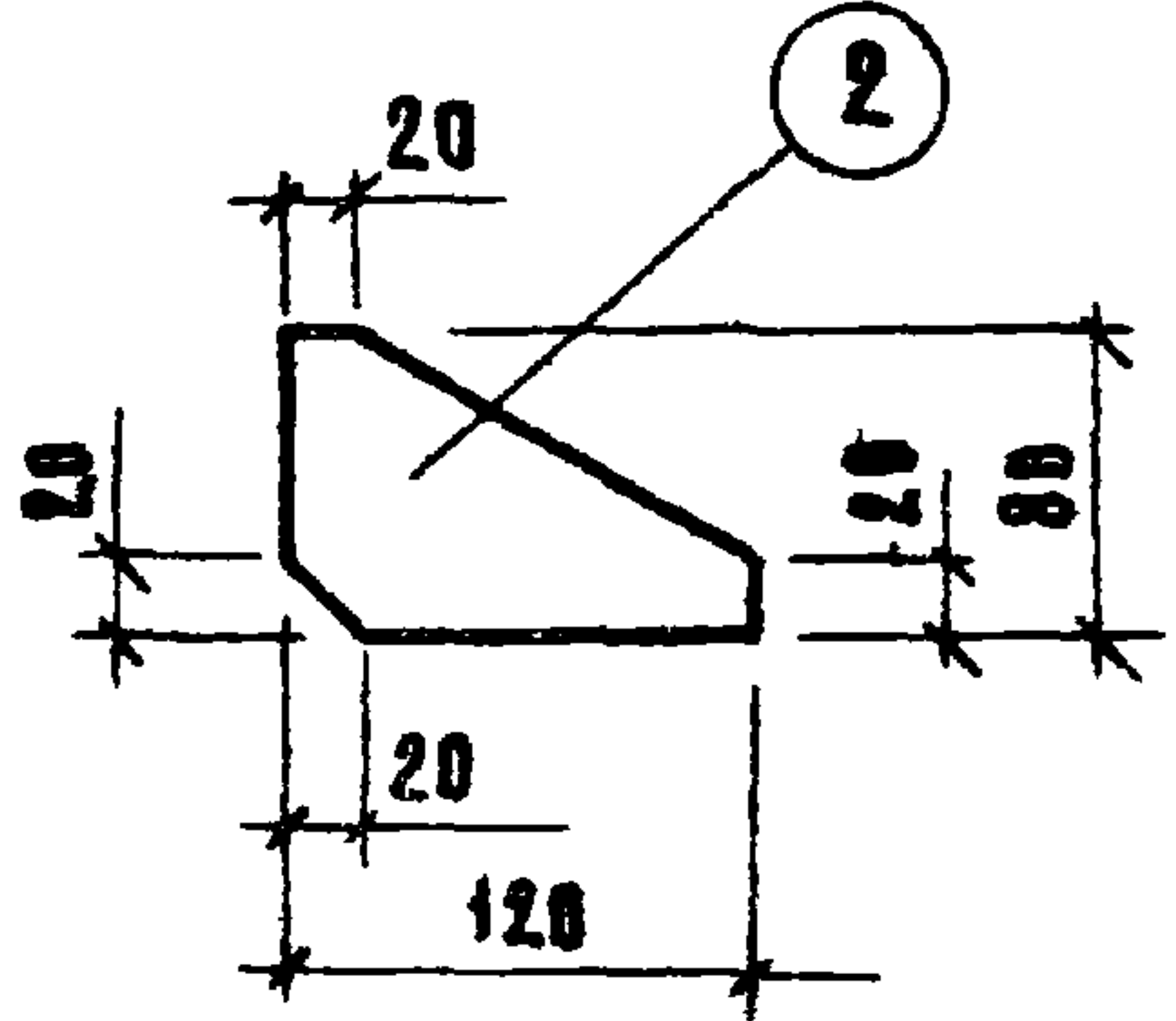
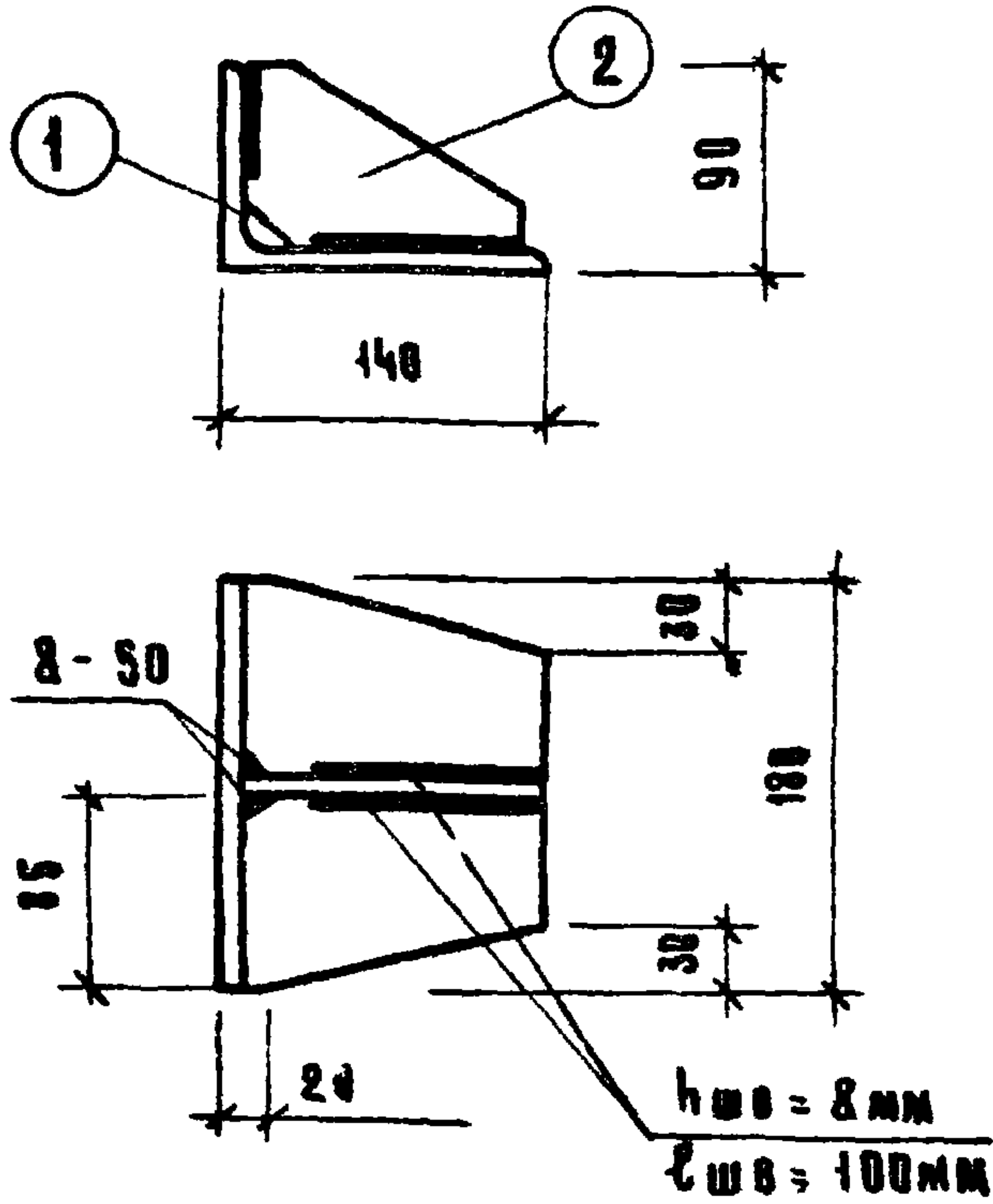
ММД-46	4	Φ16 АІ	130	5781-61*	1	0.21	0.21	3.65
	3	-12×130	280	103-57*	1	3.44	3.44	
ММД-45	2	-10×120	200	103-57*	1	1.88	1.88	1.88
ММД-44	1	С 16	2550	8240-72	1	36.2	36.2	36.2
МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ И КЛАСС СТАЛИ	ДЛИНА	ГОСТ	КОЛ. ШТ.	МАССА		МАССА МАРКИ
						1 ШТ	ВСЕХ	

ТК	МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ	ММД-44, ММД-45, ММД-46.	СЕРИЯ	
1976			ИИ-04-10	ВЫПУСК
			9	33

ЦНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И КОНСТРУКЦИЙ ИМЖ ИР-101  
Г. МОСКВА



ММА - 48



**ПРИМЕЧАНИЕ**  
СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ Э-42

ММА-47	5/4	-10 x 120	270	103 - 57*	1	2.54	2.54	2.54
ММА-48	2	-10 x 80	120	103 - 57*	1	0.50	0.50	3.65
	1	L140 x 90 x 10	180	8510 - 57	1	3.15	3.15	
МАРКА	№ ПОЗ	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА	ГОСТ	КОЛ ШТ.	1 ШТ ВСЕХ МАССА		МАССА МАРКИ

ТК  
1976

МОНТАЖНЫЕ ДЕТАЛИ ММА-47, ММА-48

СЕРИЯ  
ИИ-04-10  
ВЫПУСК  
3  
ЛИСТ  
34

14641

ЦНИИДИ  
 ИСРНИТОЖИМ  
 КОМПЛЕКСОВ  
 Г. МОСКВА  
 ГА. КОНСТ. ОТБ.  
 ГА. ИНЖ. ПР-ТА  
 ПРИГОЖИИ  
 ДРОВСЕРИИ  
 ОНО