

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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ
И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-12
/ДОПОЛНЕНИЕ К СЕРИИ ИИ20/70/

КОНСТРУКЦИИ
МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С СЕТКАМИ КОЛОНН 6×6 м и 9×6 м
ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 и 1500 кгс/м²

Выпуск 10

ДЕТАЛИ СОПРЯЖЕНИЙ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ
НЕСУЩЕГО КАРКАСА ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ
ТИПА I ИЗ ПЛИТ ОПОРАЮЩИХСЯ НА ПОЛКИ РИТЕЛЕЙ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1.03.1979 г.
Государственным Комитетом
Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление №186
от 25.IX-1978 г.

ИЯ КОНСТРУКТОР
РУК ОТДЕЛА
Я ИИЖ ПР-ТА
РАСЧЕТ
ВЫЖИГИН
ДУРНЕВА
ЭВА ЛАВРЕНТУ
СТ ГАУДИ СОТР
КУЗЬМИЧЕВ
СТ НАУЧИ СОТР
СРЕДНЕВЕКОВЫЙ
АВ ЛАВРЕНТУ
СМ
МАЙСКО

СОДЕРЖАНИЕ

№ № деталей

Стр.

	Пояснительная записка	4+10
43	Деталь заделки колонн в фундамент в торце здания и у температурного шва .	11
44	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	12
45	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	13
46	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	14
47	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 6х6 м и 9х6 м	15
48	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	16
49	Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	17
50	Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	18
51	Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 6х6 м	19
52	Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 9х6 м	20
53	Деталь сопряжения ригелей перекрытия и покрытия со средней колонной у торцов зданий с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м	21
54	Деталь сопряжения ригеля покрытия с крайней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 6х6 м и 9х6 м	22

ТК
1976

Содержание

1.420-12
Выпуск 10

лист С-1

№ № деталей		Стр.
55	Деталь сопряжения ригеля покрытия с крайней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 6х6 м и 9х6 м	23
56	Деталь стыка средних колонн	24
57	Деталь стыка средних колонн	25
58	Деталь стыка крайних колонн	26
59	Деталь стыка крайних колонн	27
60	Деталь стыка торцовых колонн	28
61	Деталь стыка торцовых колонн	29
62	Деталь стыка угловых колонн	30
62А	Деталь стыка угловых колонн	31
63	Деталь стыка угловых колонн	32
63А	Деталь стыка угловых колонн	33
64	Деталь сопряжения ригеля покрытия с крайней колонной	34
65	Деталь сопряжения ригелей покрытия со средней колонной	35
	Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь	36

В В Е Д Е Н И Е

Настоящий альбом типовых монтажных деталей сопряжений элементов несущего каркаса зданий с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, с сетками колонн 6х6 м и 9х6 м разработан для варианта конструкций серии ИИ20/70, который содержит следующие изменения каркаса зданий, отраженные на чертежах сопряжений его элементов:

- привязка оси торцевой рамы к поперечной разбивочной оси принята "нулевой", а привязка внутренней грани торцевой стены к разбивочной оси принята равной 230 мм;

- в зданиях с сеткой колонн 6х6 - исключен стальной торцевой факерк и стеновые панели торцевой стены крепятся непосредственно к железобетонным колоннам, а в зданиях с сеткой колонн 9х6 м стеновые панели частично крепятся к торцевым железобетонным колоннам, а частично к стальным факерковым стойкам, имеющим поэтажную ра резку и устанавливаемым на ригели;

- в связи с изменением привязки внутренней грани торцевой стены к оси торцевой рамы с 500 мм до 230 мм изменено поперечное сечение торцевого ригеля: вместо ригеля с двумя полками для опирания плит применен ригель, имеющий полку с одной стороны;

- изменена конструкция колонн в части стыков колонн, которые в настоящем варианте осуществляются с помощью ван-ной сварки выпусков стержней продольной арматуры;

- предусмотрен вариант покрытия с использованием типовых плит одноэтажных производственных зданий по ГОСТ 22701.0-77-ГОСТ 22701.5-77 и по серии 1.465-7 выпуски 0,3,4.

Для этого варианта разработаны ригели покрытия прямоугольного сечения и колонны.

Т К
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 10

Лист П-1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный альбом является частью работы, полный состав которой изложен в альбомах серии 1.420-12 выпуске 0-1 и выпуске 0-2.

В альбоме даны монтажные детали сопряжений поперечных ригелей торцевых рам с колоннами для многоэтажных производственных зданий с перекрытиями из плит, опирающихся на полки ригелей, а также монтажные детали заделки колонн в фундаменты и стыков колонн, для варианта покрытия с применением плит одноэтажных зданий даны детали сопряжения прямоугольных ригелей покрытия с колоннами.

Монтажные детали сопряжения поперечных ригелей рядовых и связевых рам, рам температурного шва и продольных ригелей с колоннами, деталь крепления стропильной балки к колонне и детали сборки и крепления связей должны выполняться по рабочим чертежам серии ТДМ 22-1/70.

Все монтажные работы должны производиться согласно требованиям СНиП Ш-16-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки работ", "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 319-65), СНиП Ш-18-75 "Металлические конструкции. Правила производства и приемки работ", а также в соответствии с "Технологическими рекомендациями по электросварке и заделке стыков и швов сборных железобетонных конструкций промышленных зданий", разработанными ВНИИ-монтажспецстроем, НИ Промстальконструкция и ВНИПИ Теплопроект в 1968 г., и требованиями, приведенными в рабочих чертежах здания и в проекте организации работ.

Соединение монтируемых элементов на сварке должно производиться согласно требованиям "Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69. Для дуговой сварки следует применять электроды по ГОСТ 9466-75 и ГОСТ 9467-75.

ТК
1976

Пояснительная записка

1.420-12	
Выпуск 10	
лист	П-2

Установка колонн первого яруса в стаканы фундаментов производится после приемки фундаментов и осуществляется в следующем порядке.

Стаканы фундаментов очищаются от мусора, грязи и воды, а в зимнее время от снега и наледи.

На дно стаканов фундаментов непосредственно перед монтажом колонн укладывается выравнивающий слой до проектной отметки низа колонн, откорректированной с учетом фактической длины колонн. Для образования выравнивающего слоя рекомендуется применять:

а) при толщине слоя не более 30 мм - жесткий цементно-песчаный раствор состава 1:1 по объему;

б) при толщине более 30 мм - бетонную смесь того же состава, которая применяется для заделки стыка с осадкой конуса 0-2 см.

Использование в качестве выравнивающего слоя металлических подкладок не допускается.

В стаканы фундаментов устанавливаются колонны.

Все колонны, устанавливаемые в стаканы фундаментов, двухэтажной или трехэтажной разрезки.

При установке колонн продольных рам выпуски арматуры, предназначенные для соединения с арматурой продольных ригелей, должны быть обращены в сторону ригелей продольных рам (навстречу друг другу).

После установки, выверки и временного закрепления колонн зазоры между стенками стакана и колонной заполняются с применением вибрирования бетоном марки не менее 300 на мелком гравии или щебне.

Последующий монтаж конструкций может производиться после достижения бетоном замоноличивания 70%^{х)} проектной

х) Монтаж конструкций первого перекрытия может производиться после достижения бетоном 50% прочности, но к моменту монтажа второго перекрытия прочность бетона должна быть не менее 70%.

К 6	Пояснительная записка	1.420-12 Выпуск 10	
		Лист	17-3

прочности в летнее время и 100% проектной прочности в зимнее время.

Монтаж колонн следующего яруса должен производиться по окончании монтажа конструкций нижележащих междуэтажных перекрытий, обеспечения продольной и поперечной жесткости ранее смонтированных конструкций путем установки постоянных металлических связей или сборных продольных ригелей, замоноличивания узлов, швов конструкций и после достижения бетоном замоноличивания не менее 70% проектной прочности в летнее время и 100% в зимнее.

Необходимо учитывать, что для варианта покрытия с использованием теплых плит одноэтажных зданий, вертикальные связи или продольные ригели в верхнем ярусе не устанавливаются.

В случаях, предусмотренных проектом, монтаж конструкций на несколько этажей допускается производить до замоноличивания узлов каркаса здания и до заполнения бетоном швов между плитами.

Временное закрепление монтируемых колонн и их рихтовка должны осуществляться с помощью инвентарных стальных кондукторов, которые разрешается снимать только после окончания всех сварочных работ по осуществлению стыка колонн.

До монтажа колонн следующего яруса на стыкуемую арматуру нижней колонны навизываются сетки ММ70, к закладной детали, расположенной в торце нижней колонны, приваривается электродами типа Э46-Т или Э42-Т рихтовочная пластинка ММ65. К ней приваривается теми же электродами листовая прокладка ММ64.

Толщина листовая прокладки принята по расчету равной 10 мм, а номинальная толщина рихтовочной пластинки ММ65 принята равной 15 мм.

В зависимости от отметки верха нижней колонны и фактической длины устанавливаемой верхней колонны, толщину ММ65 необходимо уточнить и в тех случаях, когда зазор между торцами стыкуемых колонн необходимо иметь более 25 мм увеличивают

ТК
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск 10

Лист П-4

15161

8

толщину рихтовочной пластинки, а в тех случаях, когда зазор должен иметь размер в пределах от 25 до 20 мм ее толщину уменьшают. При зазорах менее 20 мм толщину рихтовочной пластинки уменьшать нельзя, так как она стала бы менее 10 мм, что недопустимо по расчету. В последнем случае рихтовочная пластинка не ставится, а взамен увеличивает толщину листовой прокладки до размера зазора и приваривает к закладной детали нижней колонны (см. дет. на стр. 25).

После установки и выверки положения верхней колонны листовая прокладка приваривается с двух сторон к закладной детали, расположенной в торце верхней колонны.

Затем производится ванная сварка в медных формах выпусков арматуры из колонн. Последовательности выполнения сварки стержней должна исключить искривление колонн вследствие усадочных деформаций стыков швсв.

После проверки качества сварных соединений зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором марки не ниже 300, устанавливаются хомуты М.Л. 6 и сетки ММ69, ММ70 и стык замоноличивается бетоном марки 300 на мелком щебне или гравии, или раствором марки 300. Прочность бетона по ГОСТ 10180-

Монтаж ригелей торцевых рам производится аналогично монтажу рядовых рам, описанке которого дано в пояснительной записке к серии ТДМ 22-1/70.

При монтаже торцевых ригелей следует только дополнительно учесть, что ригели при установке обращаются полкой внутрь здания, а хомуты ММ3 должны привариваться до установки плит.

Для варианта покрытия с применением типовых плит одноэтажных производственных зданий ригели покрытия устанавливаются поверху колонн, опорные закладные детали ригелей покрытия свариваются с помощью электродуговой сварки электродами типа Э46-Т или Э42-1 с закладными деталями колонн.

Необходимо учитывать, что ригели покрытия пролетом 9,0 м, расположенные в торцах здания, при установке по верху колонн

МОСКВА

ТК
1976

Пояснительная записка

1.420-12
Выпуск
лист П-5

15761

9

должны быть обращены закладными деталями для крепления стоек фахверка во внутрь здания.

Стальные соединительные детали ММ1-ММ5 даны в альбоме ИИ29-2/70, ММ64, ММ65, ММ67, ММ69, ММ70, ММ74, ММ77, ММ81, ММ82, ММ83 даны в альбоме серии I.420-12 выпуск I6. Марка стали стыковых стержней принимается такой же, как и марка стали стыковой арматуры железобетонных изделий.

В зданиях с агрессивными средами в зависимости от вида и степени агрессивности сред должны быть выполнены требования по защите деталей сопряжений и стыков в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций" /СЧ 262-67/.

Требования по антикоррозионной защите строительных конструкций, узлов их соединения и сварных швов должны быть указаны в проекте конкретного здания.

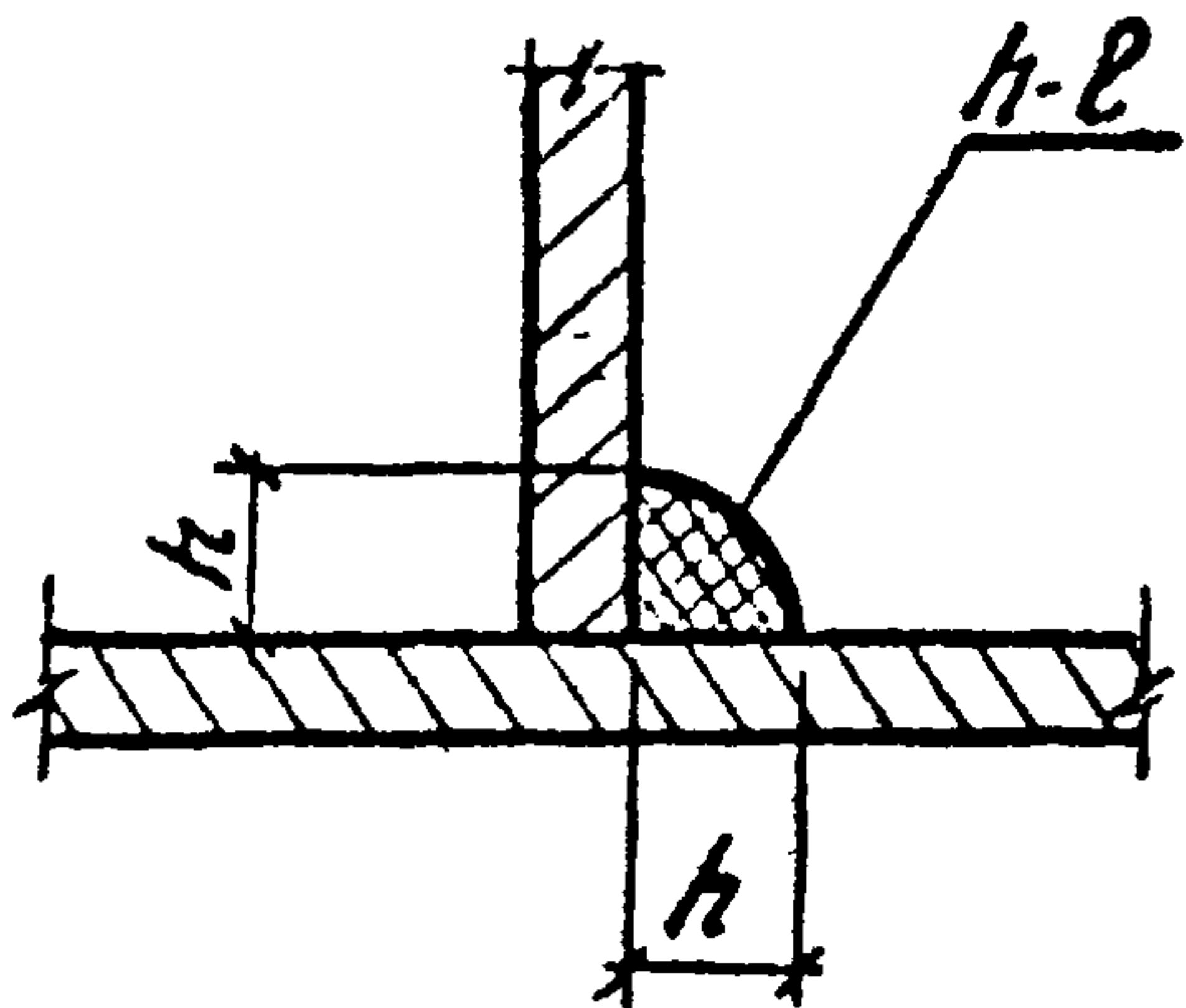
Соединение при монтаже сборных железобетонных конструкций путем сварки стальных закладных деталей, а также монтаж стальных конструкций при температуре ниже минус 30° следует производить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к изготовлению и монтажу стальных конструкций при низких температурах.

Плиты перекрытий и покрытий, а также закладные детали колонн и ригелей для крепления плит перекрытий и покрытий, а также стеновых панелей на чертежах условно не показаны.

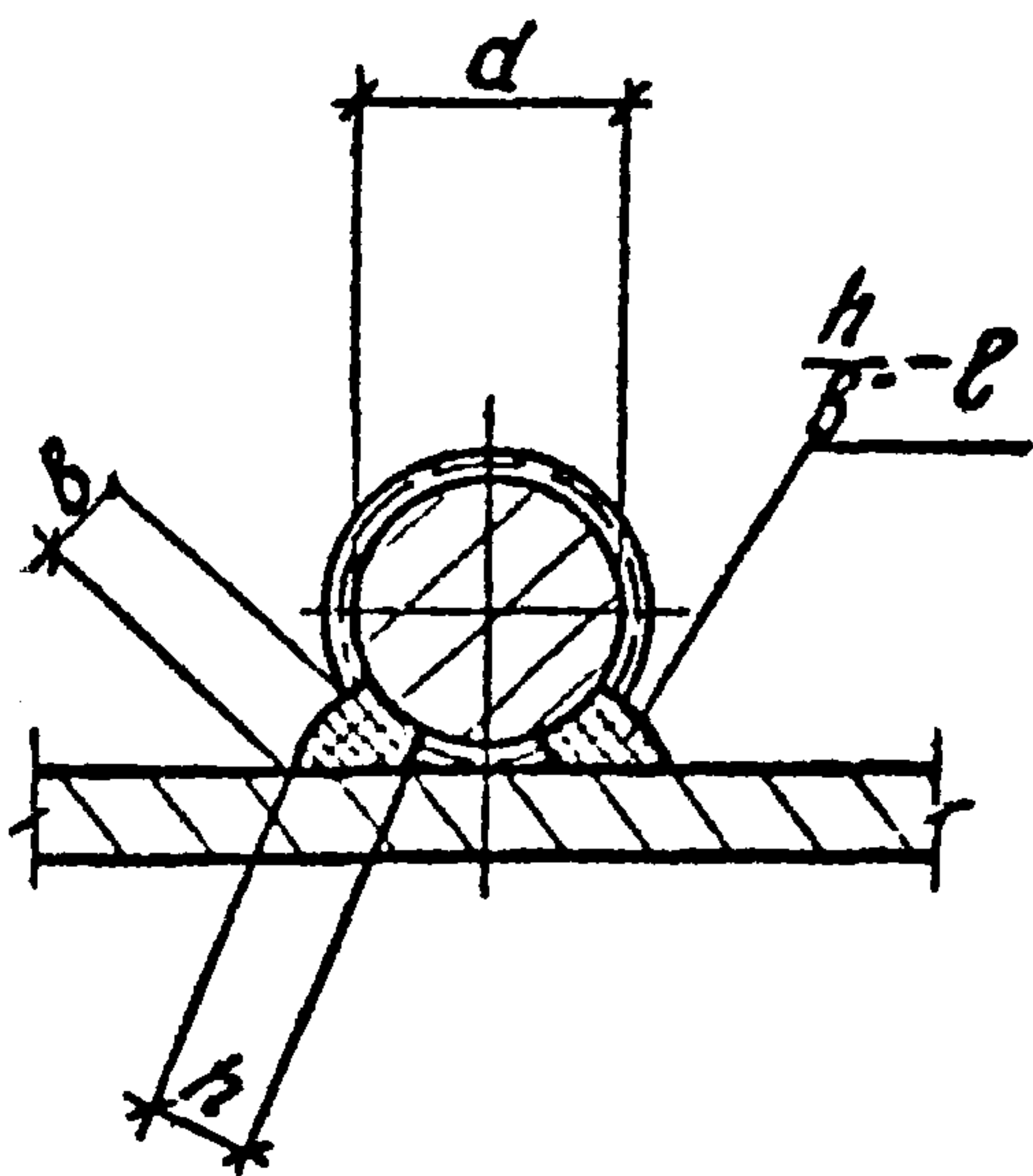
Условные обозначения



- сварной шов монтажный



h - высота шва
 l - длина шва



h - высота шва ($h > 0,25d$ но не менее 4 мм)

b - ширина шва ($b > 0,5d$, но не менее 8 мм)

l - длина шва

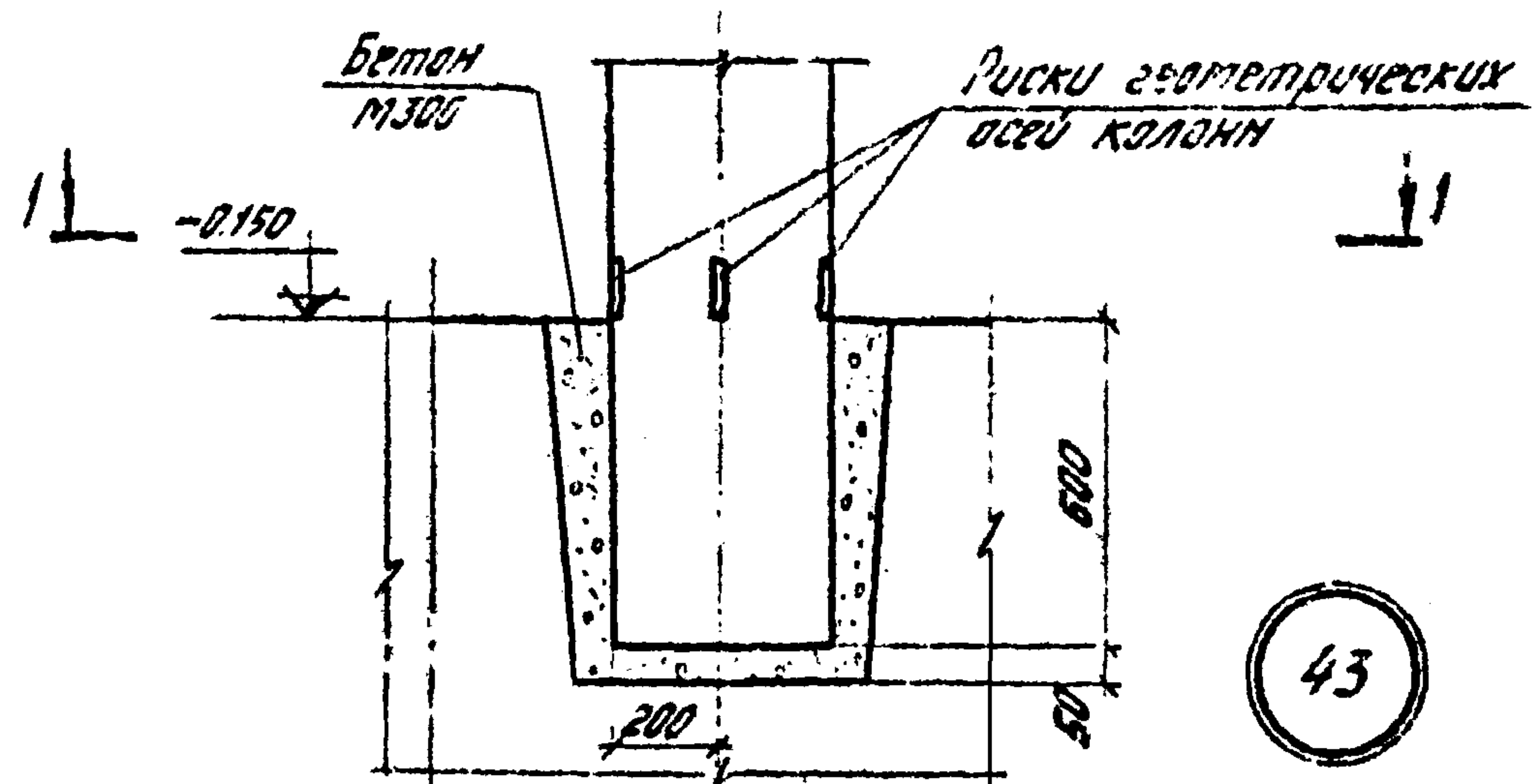
Москва

12
10
лист

13

Специальный
проект
Инженер
Проверил

ЩИТОВИ ІЩІНІ ІГІ
Моделі

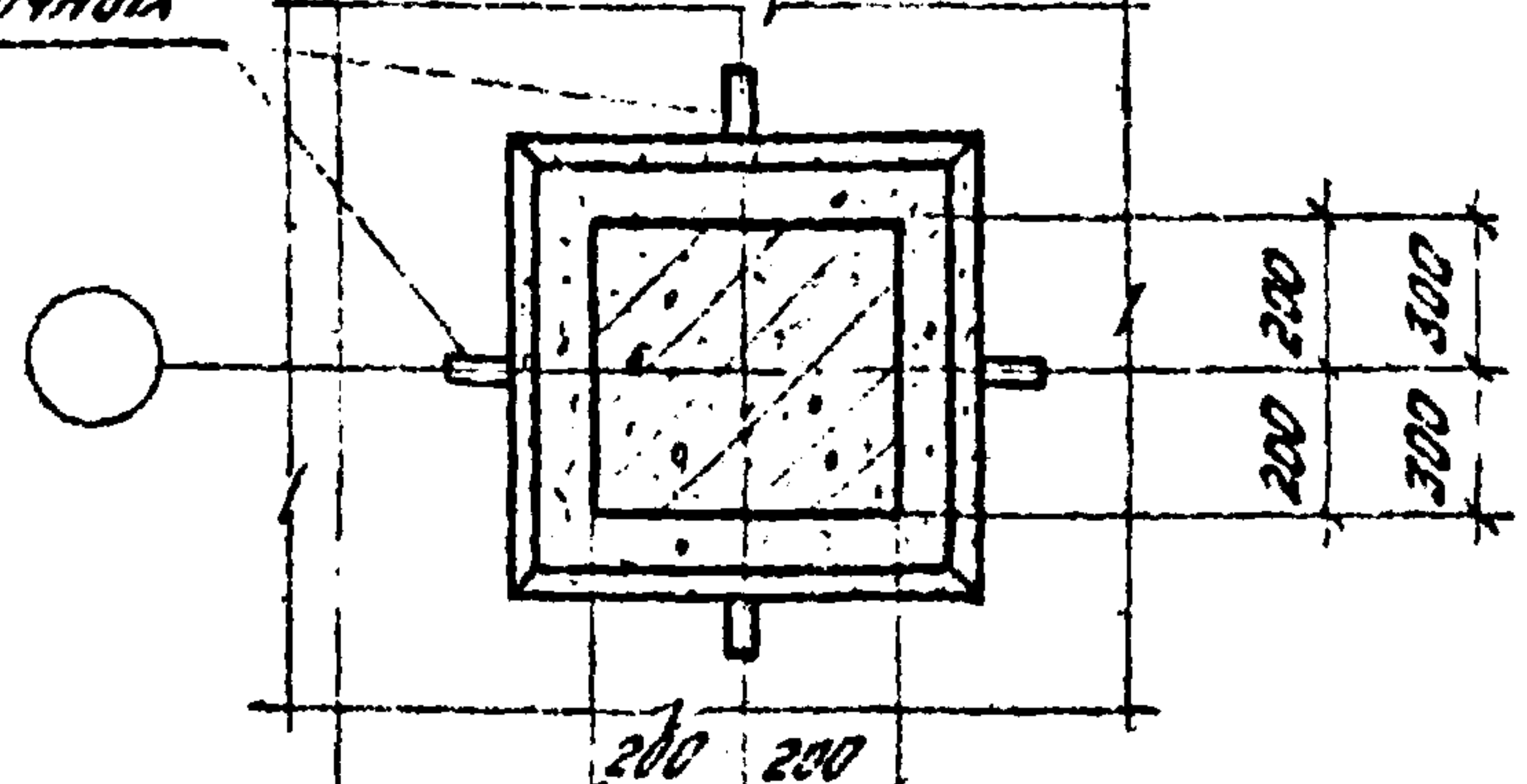


Для колонн у температурного шва без вставки

Для колонн у температурного шва со вставкой и в торце

1-1 для средних колонн

Риски разбивочных осей

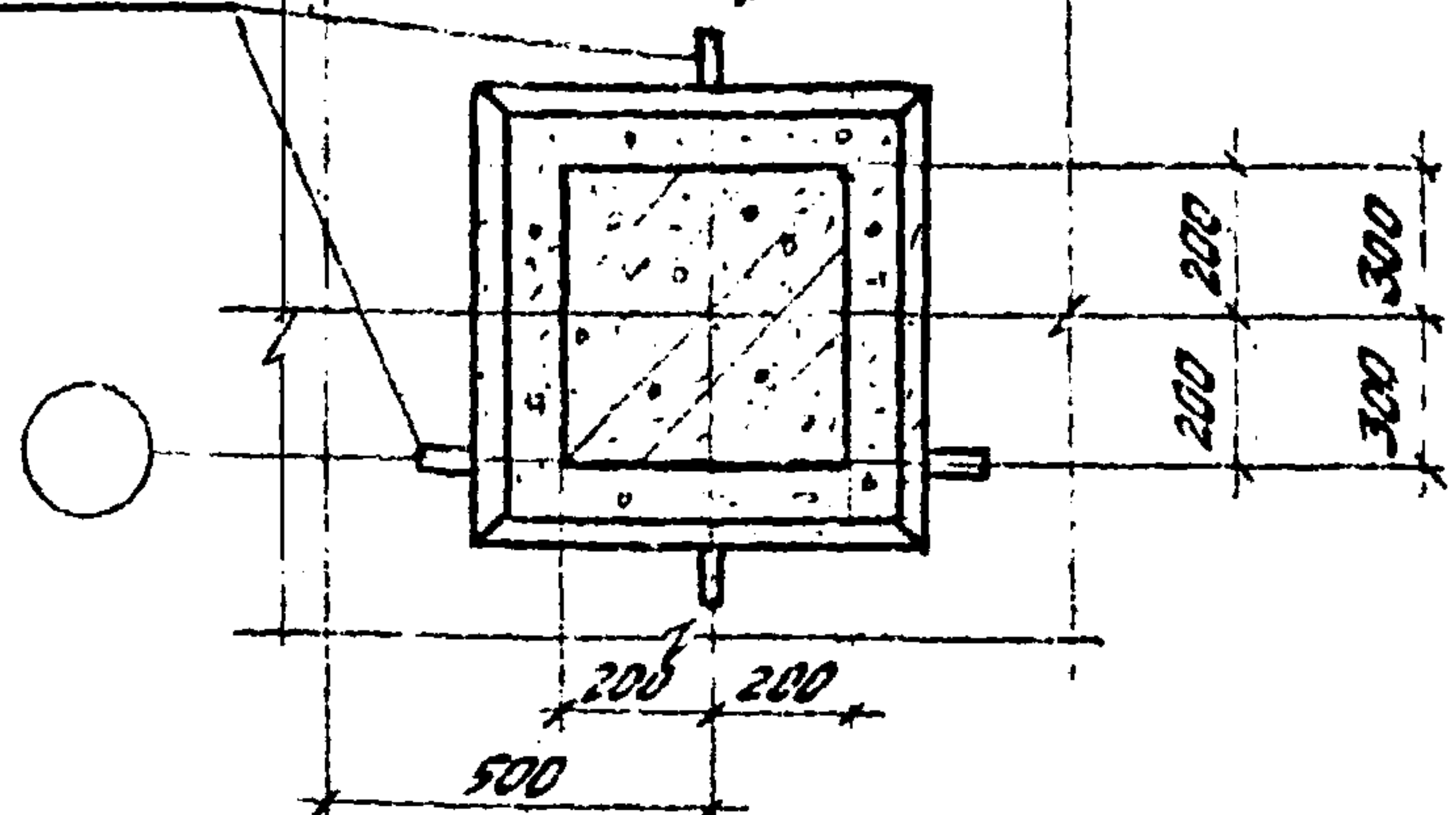


Для колонн у температурного шва без вставки

Для колонн у температурного шва со вставкой и в торце

1-1 для крайних колонн

Риски разбивочных осей

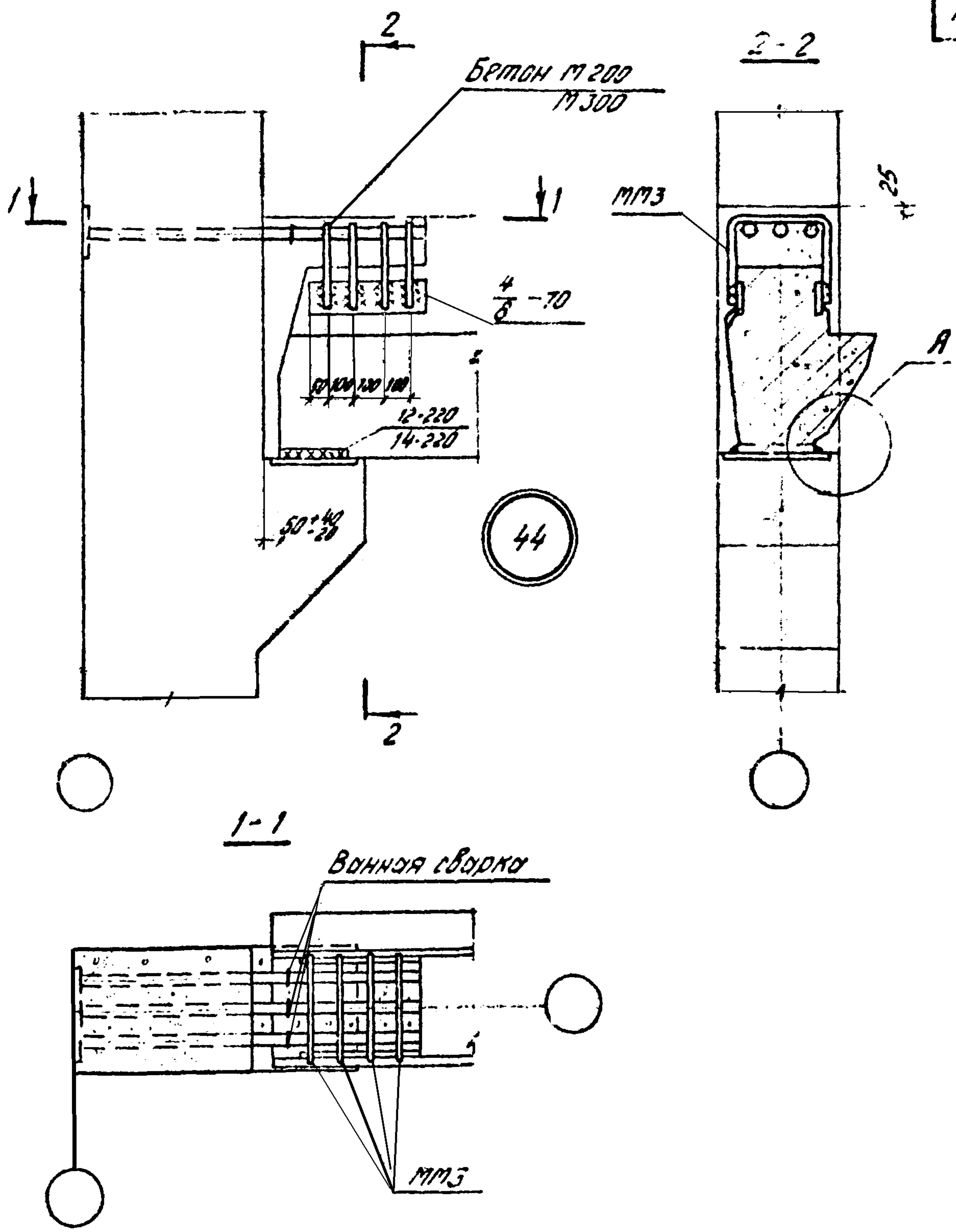


Для колонн у температурного шва без вставки

Для колонн у температурного шва со вставкой и в торце

ТДМ Деталь заделки колонн в фундамент в торце здания и у температурного шва.

1.420-12
Выпуск 10
Лист №43



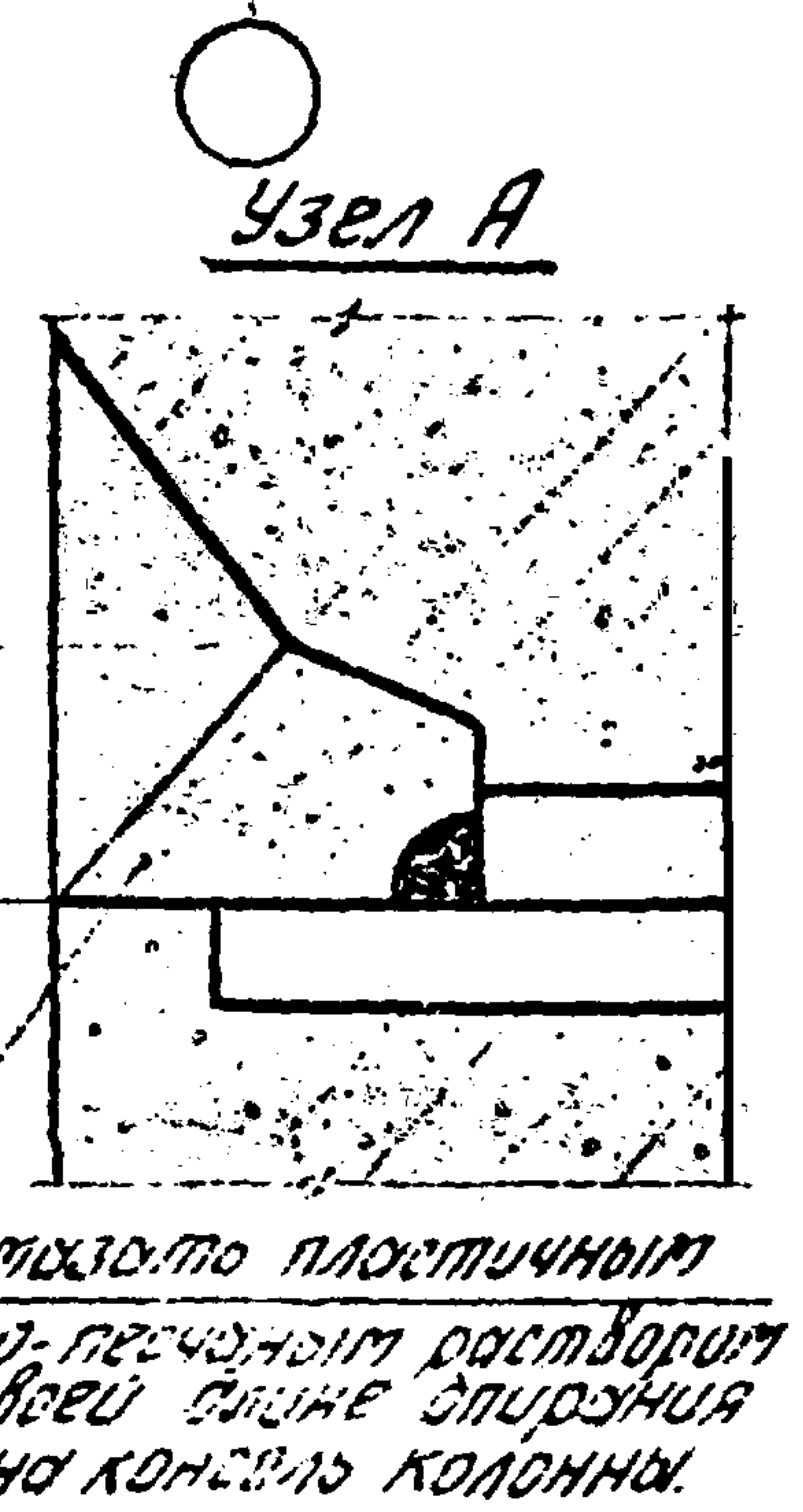
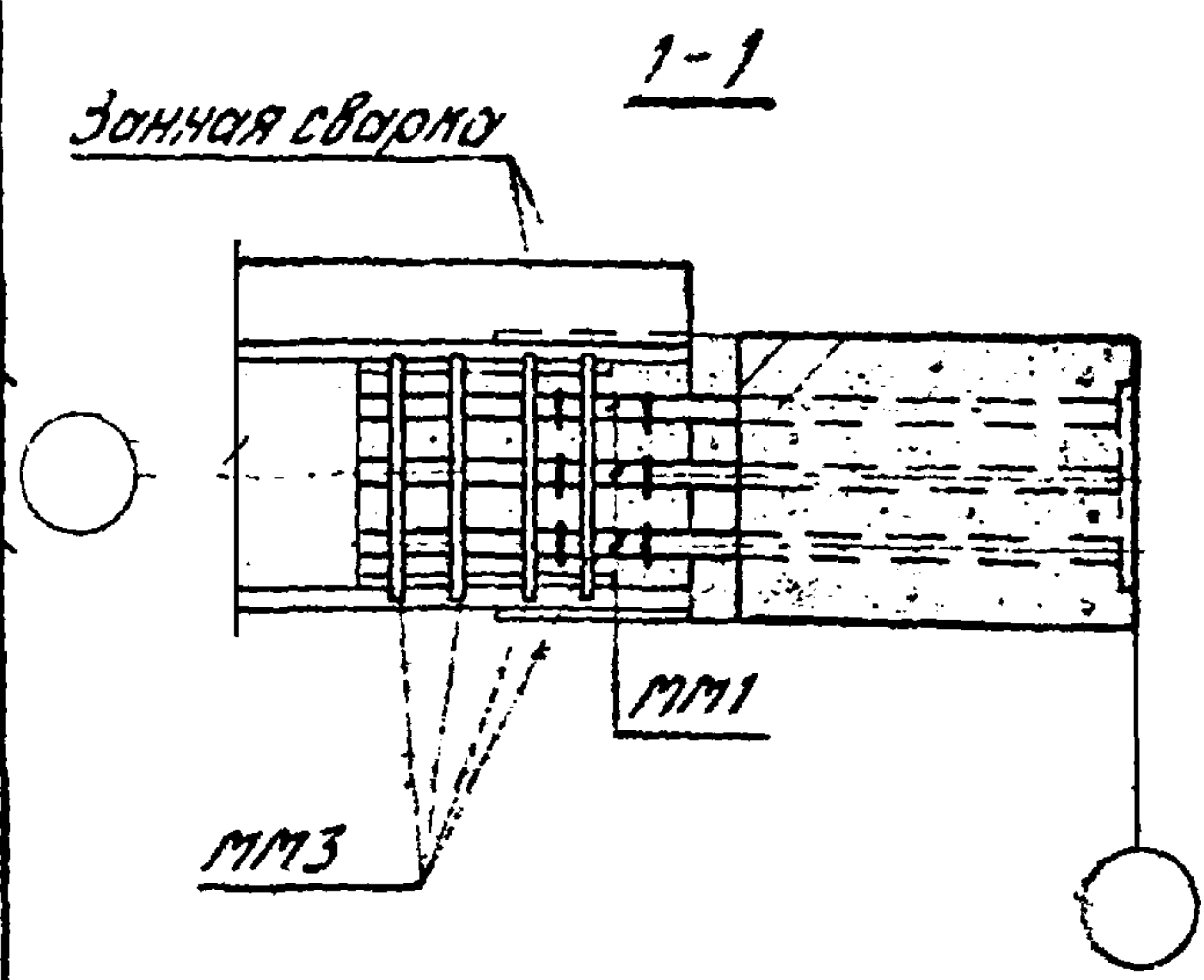
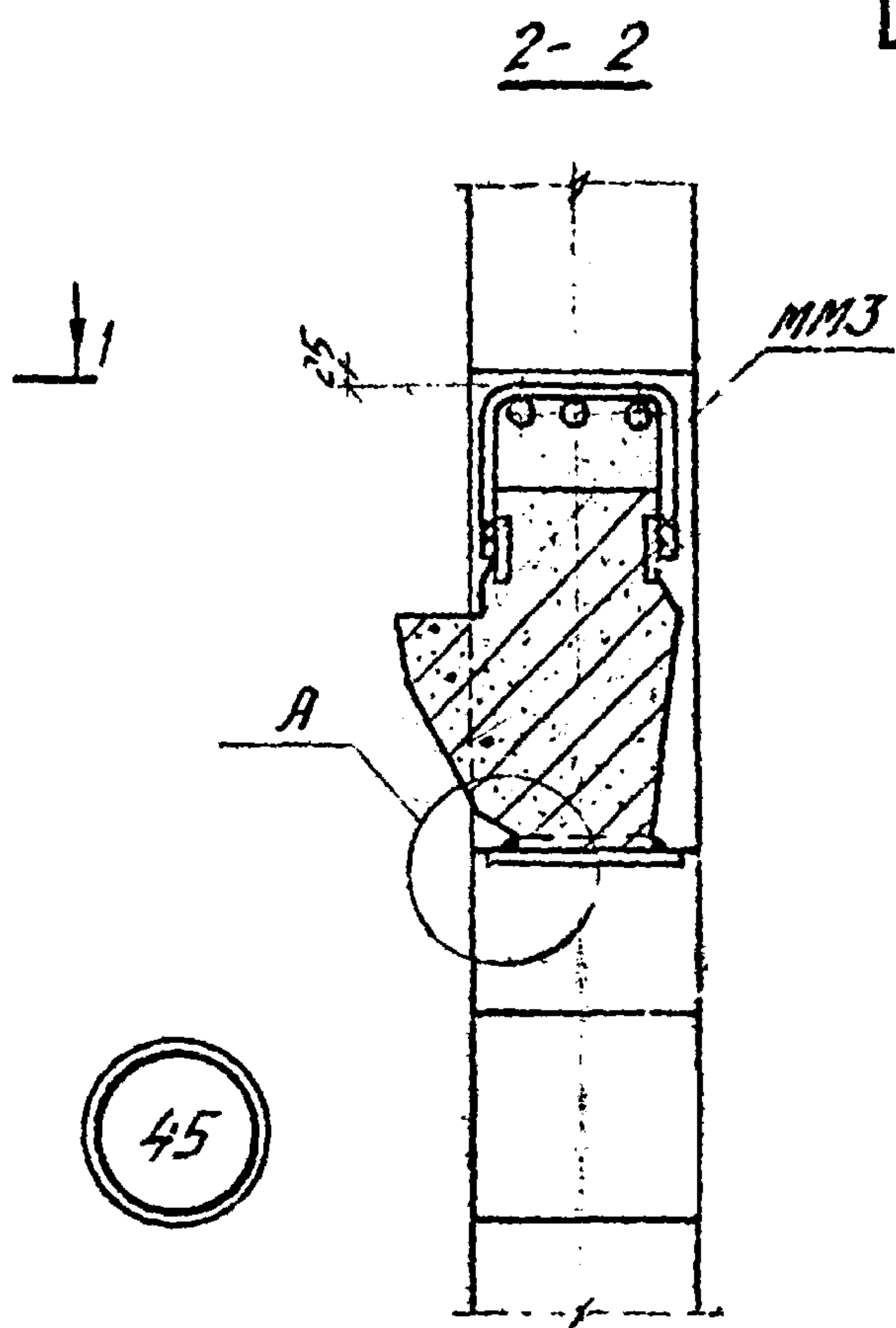
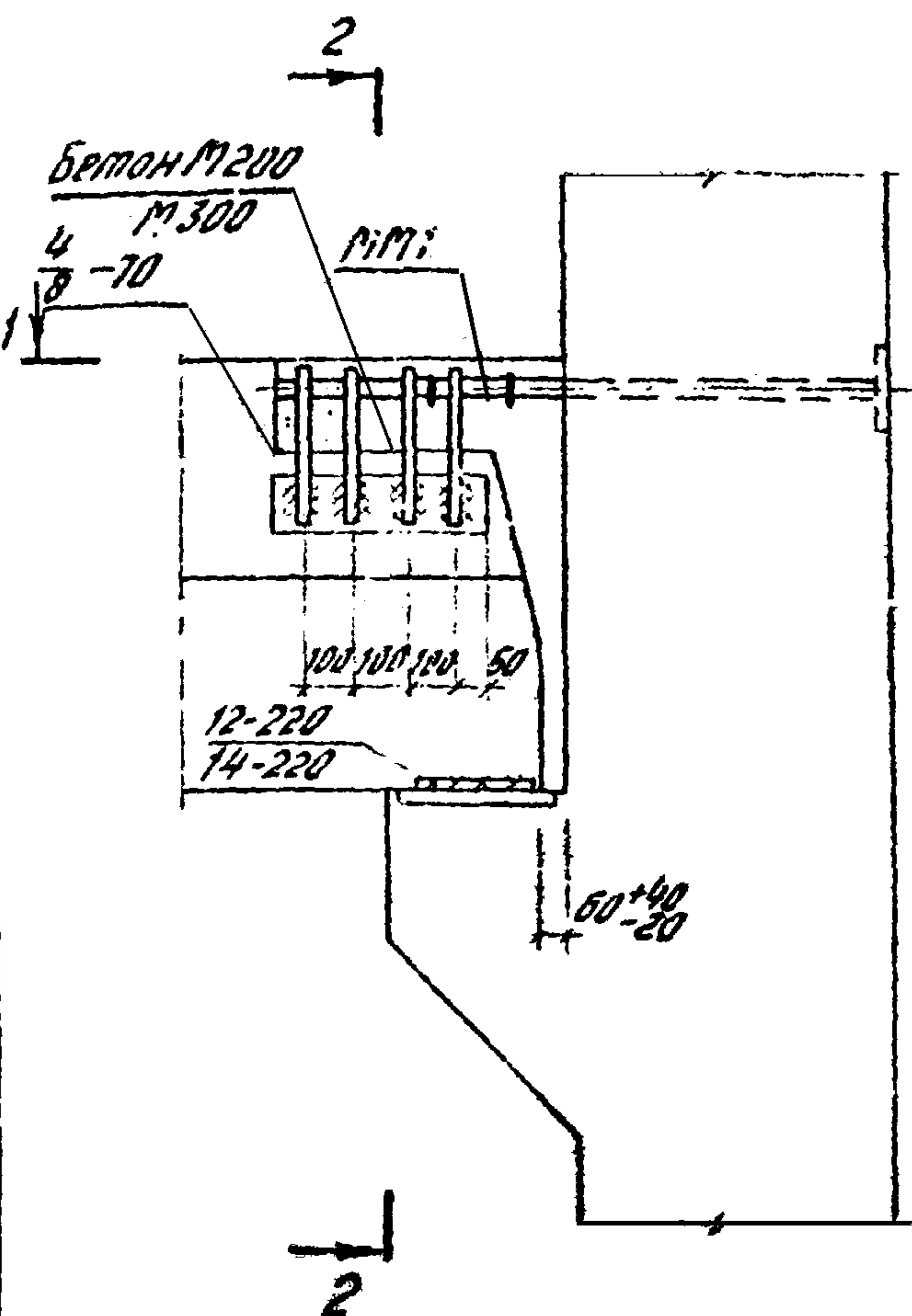
Примечания:

1. Узел А дан на странице 13.
2. ММЗ приварить к ригелю до установки плит
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе - для зданий с сеткой колонн б×бм, в знаменателе - 9×бм.

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия с
крайней колонной у торцов зданий с
сетками колонн б×бм и 9×бм.

1.420-12
выпуск 10
Деталь 44



Примечания:

1. ММ3 приварить к ригелю до установки плит
2. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе для зданий с сеткой колонн б×бм, в знаменателе - 9×бм.

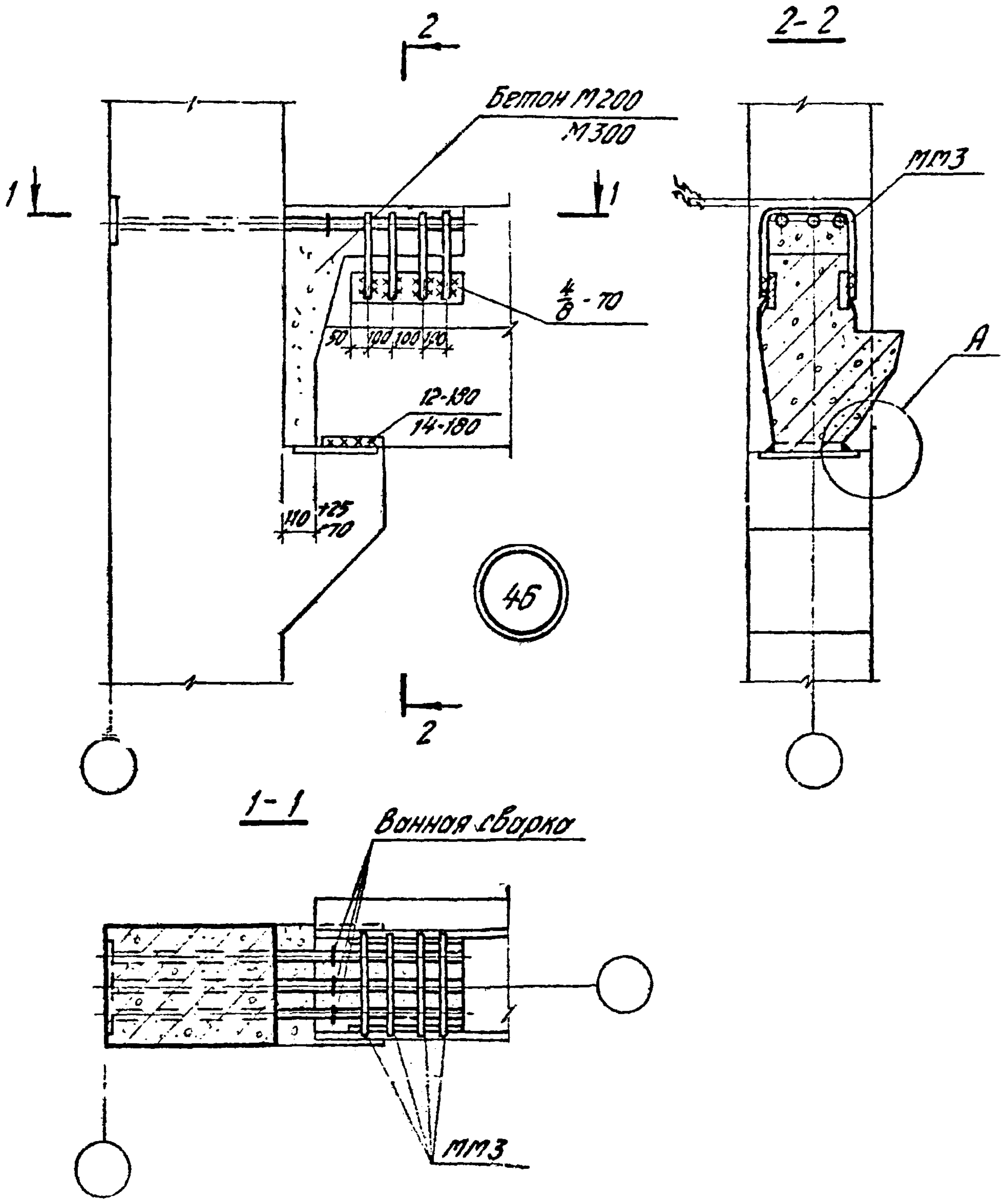
Ст. инженер	Лобов	Верх. м. н. л. б.
Ст. инженер	Савицкий	Проект.
Проектировщик	Проверил	

ЦНИИЖПРОЕКТСТРОИТ

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной и торцов зданий с сетками колонн б×бм и 9×бм.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 45



Примечания

1. Узел А дан на странице 13.
2. ММЗ приварить к ригелю до установки плит.
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны:
в числителе для зданий с сеткой колонн 6x6м,
в знаменателе - 9x6м.

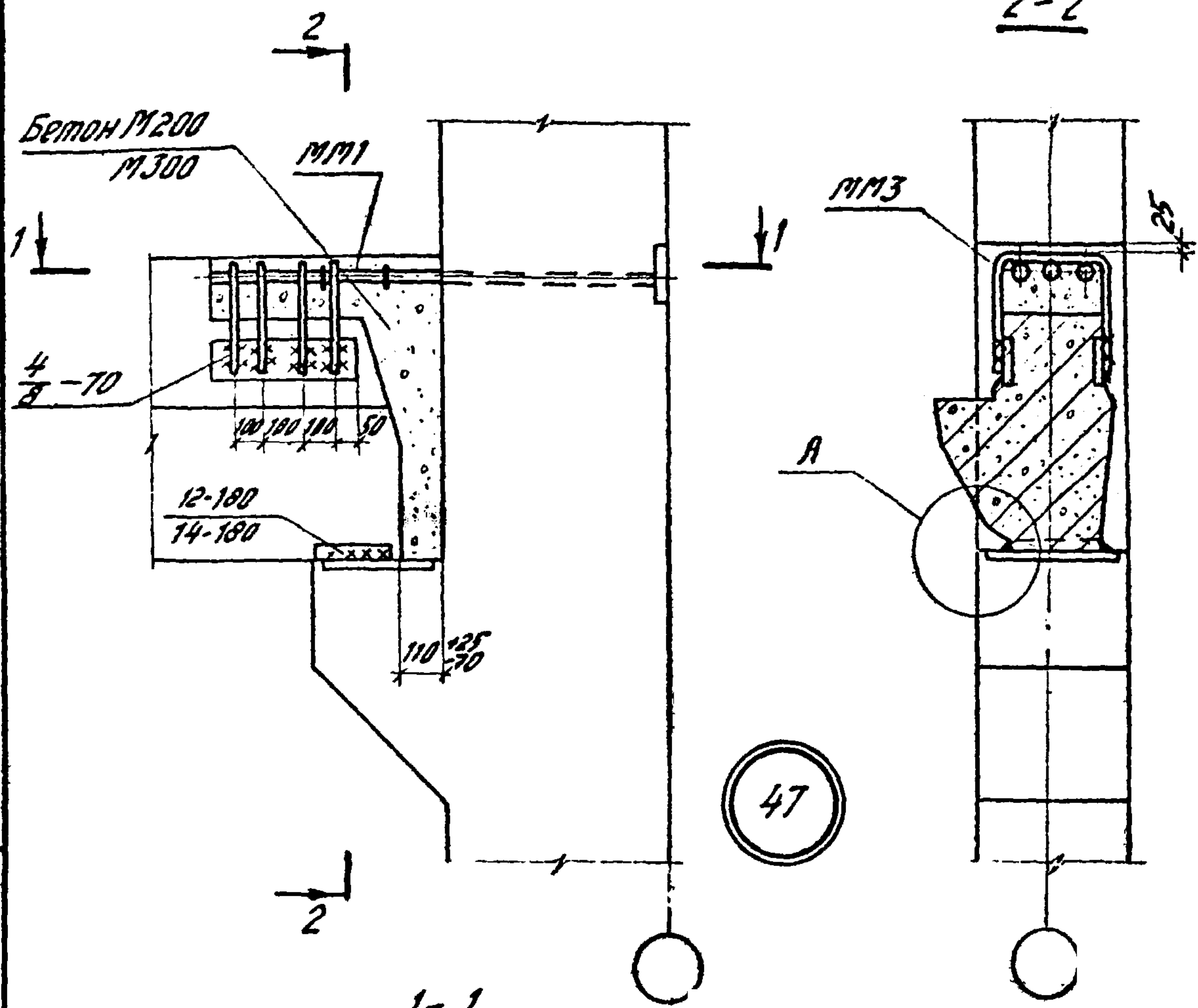
ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия
с крайней колонной у торцов зданий
с сетками колонн 6x6м и 9x6м.

1420-12
Выпуск 10

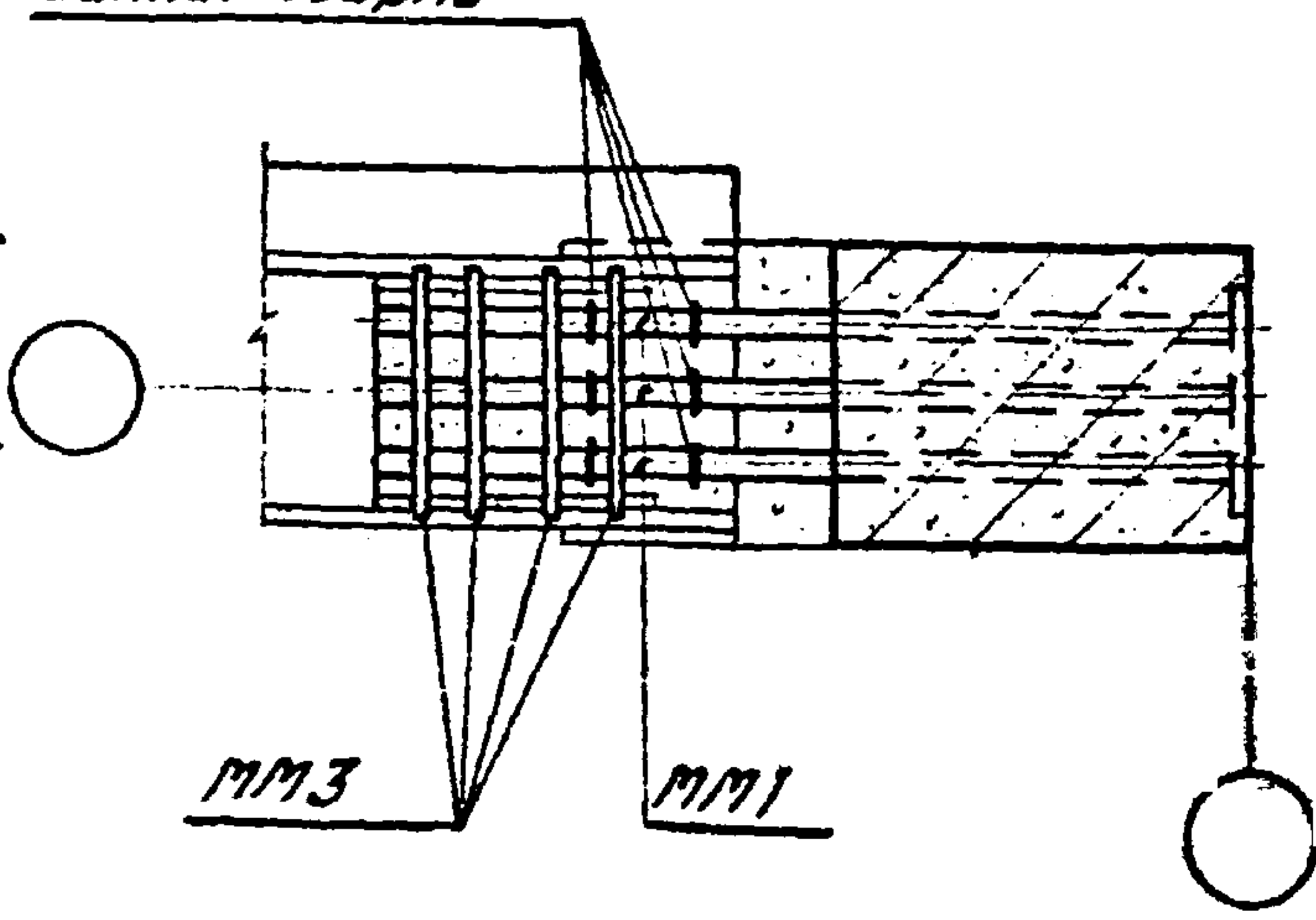
Деталь 45

2-2



Ванная сварка

1-1



Примечания:

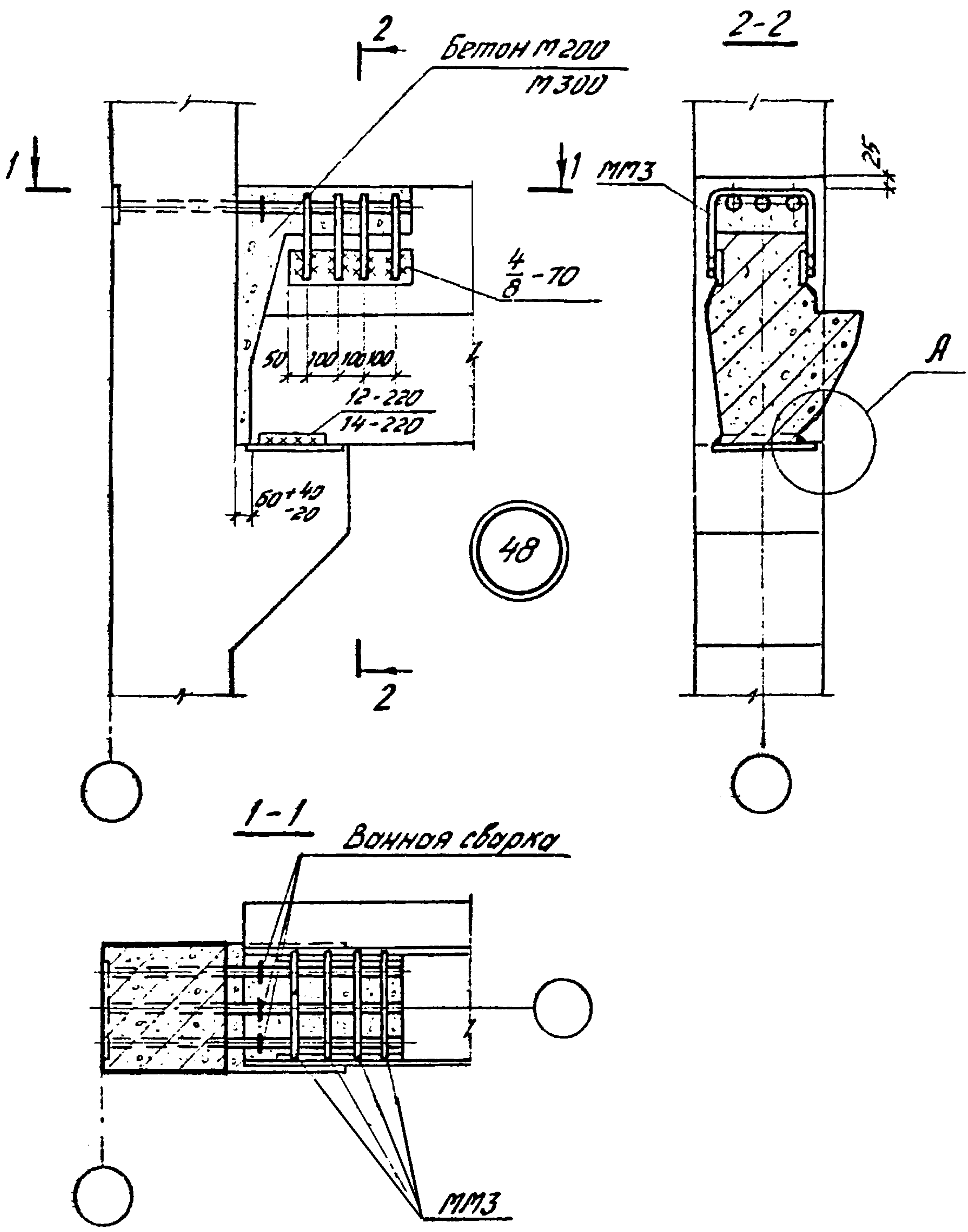
1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит.
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе для зданий с сеткой колонн б×бм, в знаменателе — 9×бм.

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн б×бм и 9×бм.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 47

Директор Издательства



Примечания:

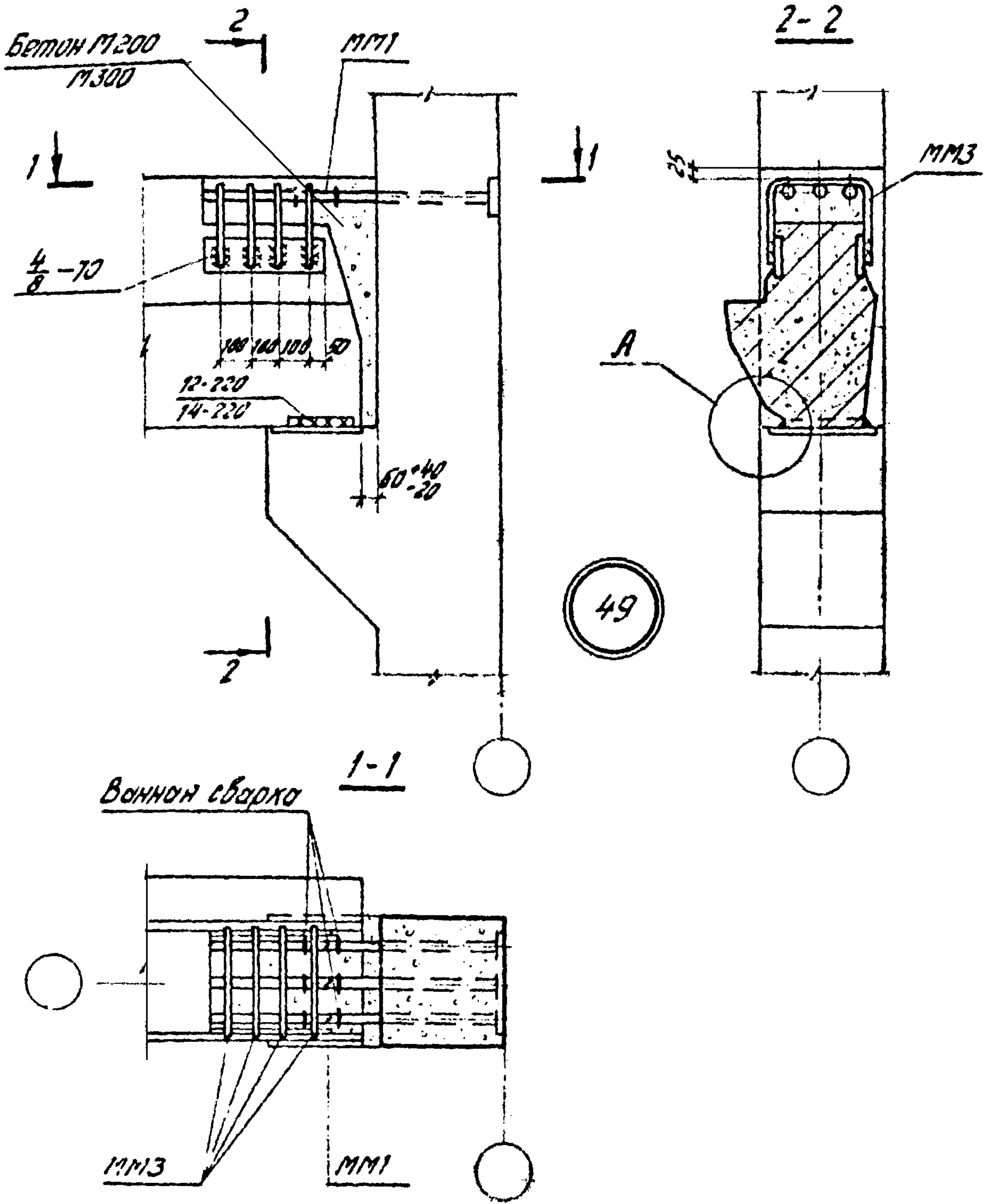
1. Узел А дан на странице 13.
2. ММЗ приварить к ригелю до установки плиты.
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны:
в числителе для зданий с сеткой колонн б×бм,
в знаменателе - 9×бм.

ЦИТИТИ И ЦИТИТИТИ
 Москва
 Ст. инженер
 Проверил
 Лобович
 Ягудова

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия с
крайней колонной у торцов зданий с
сетками колонн б×бм и 9×бм

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 48



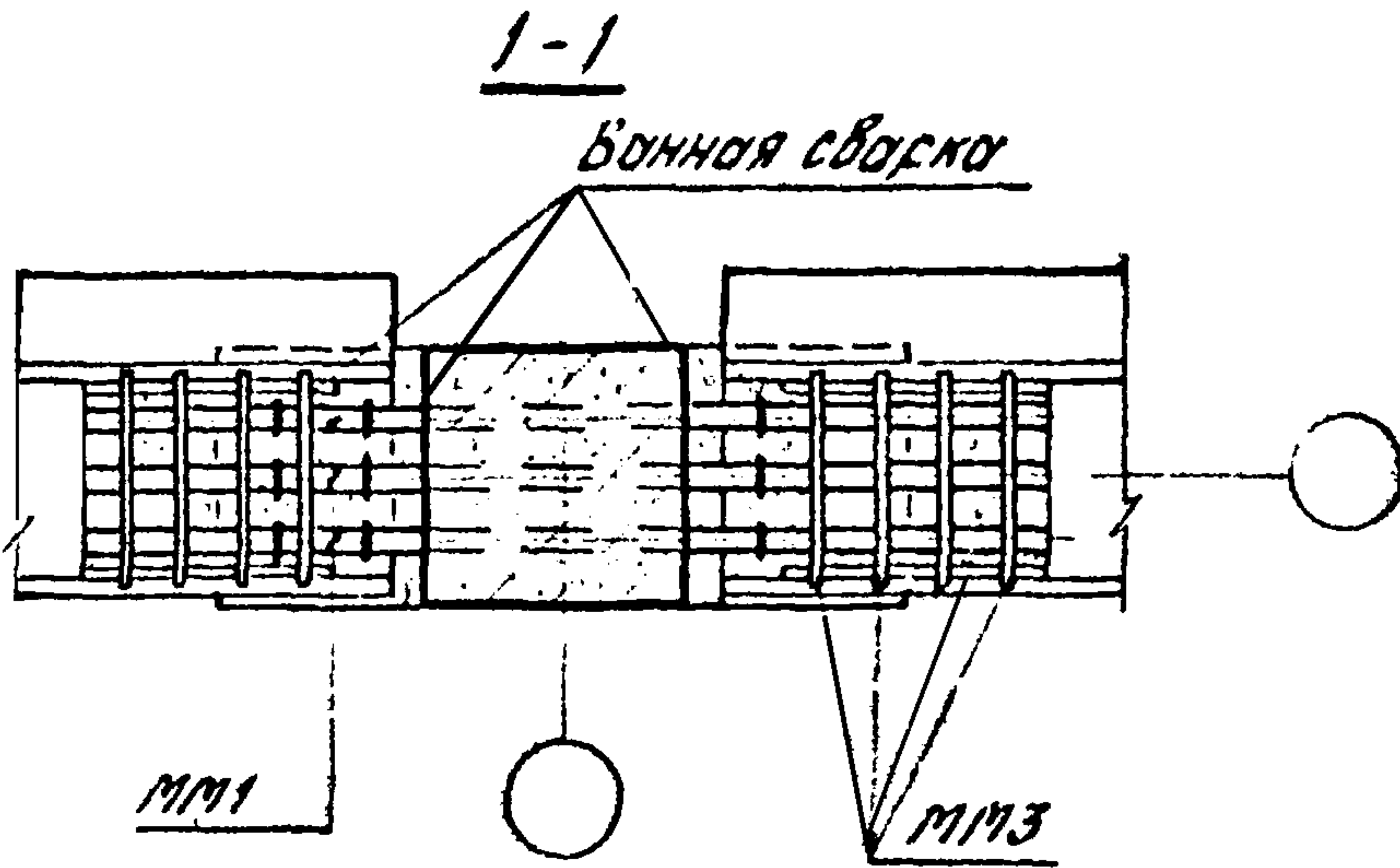
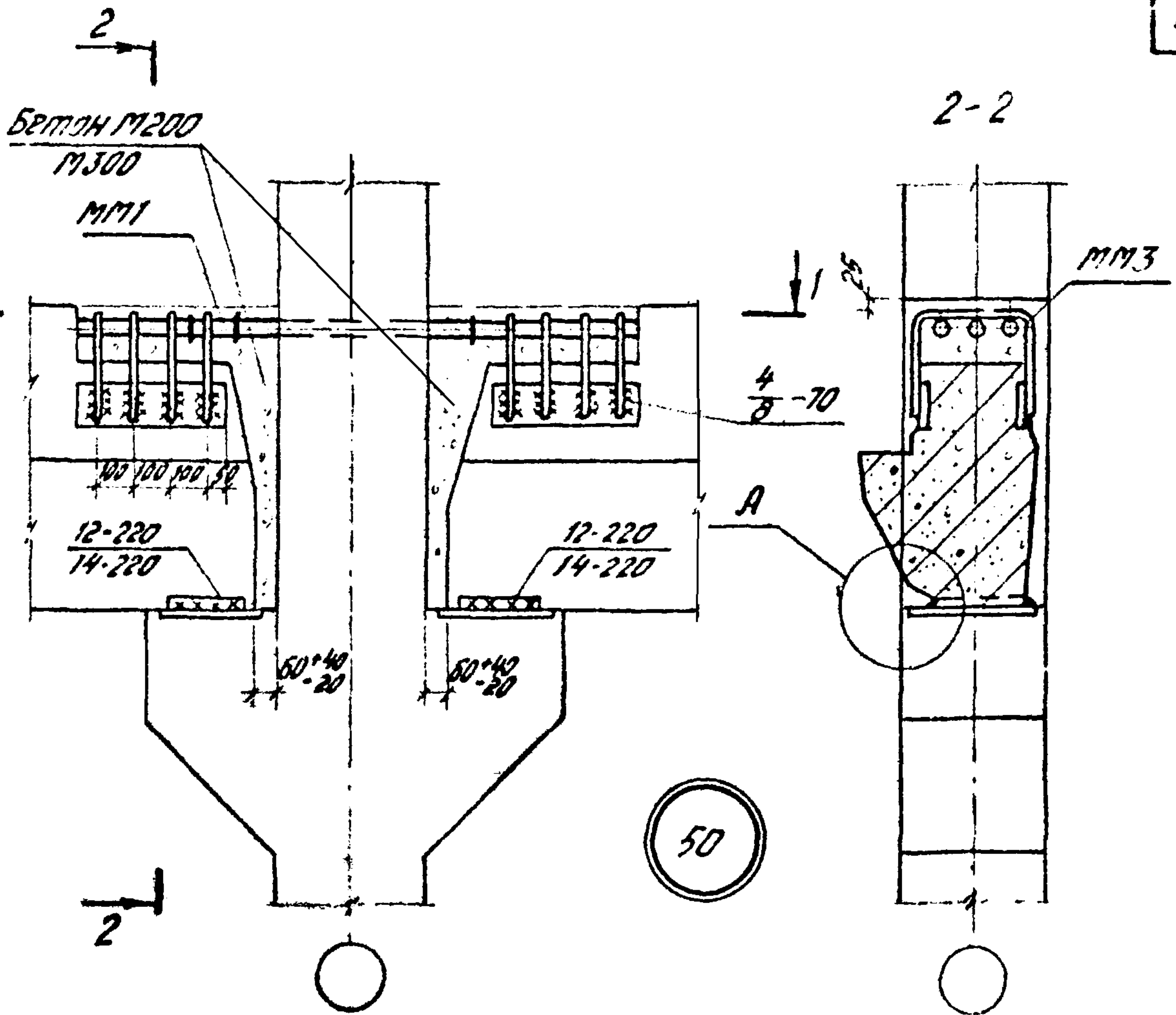
Примечания:

1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны:
 в числителе для зданий с сеткой колонн б × б м,
 в знаменателе - 9 × б м.

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля перекрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн б × б м и 9 × б м.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 49



Примечания:

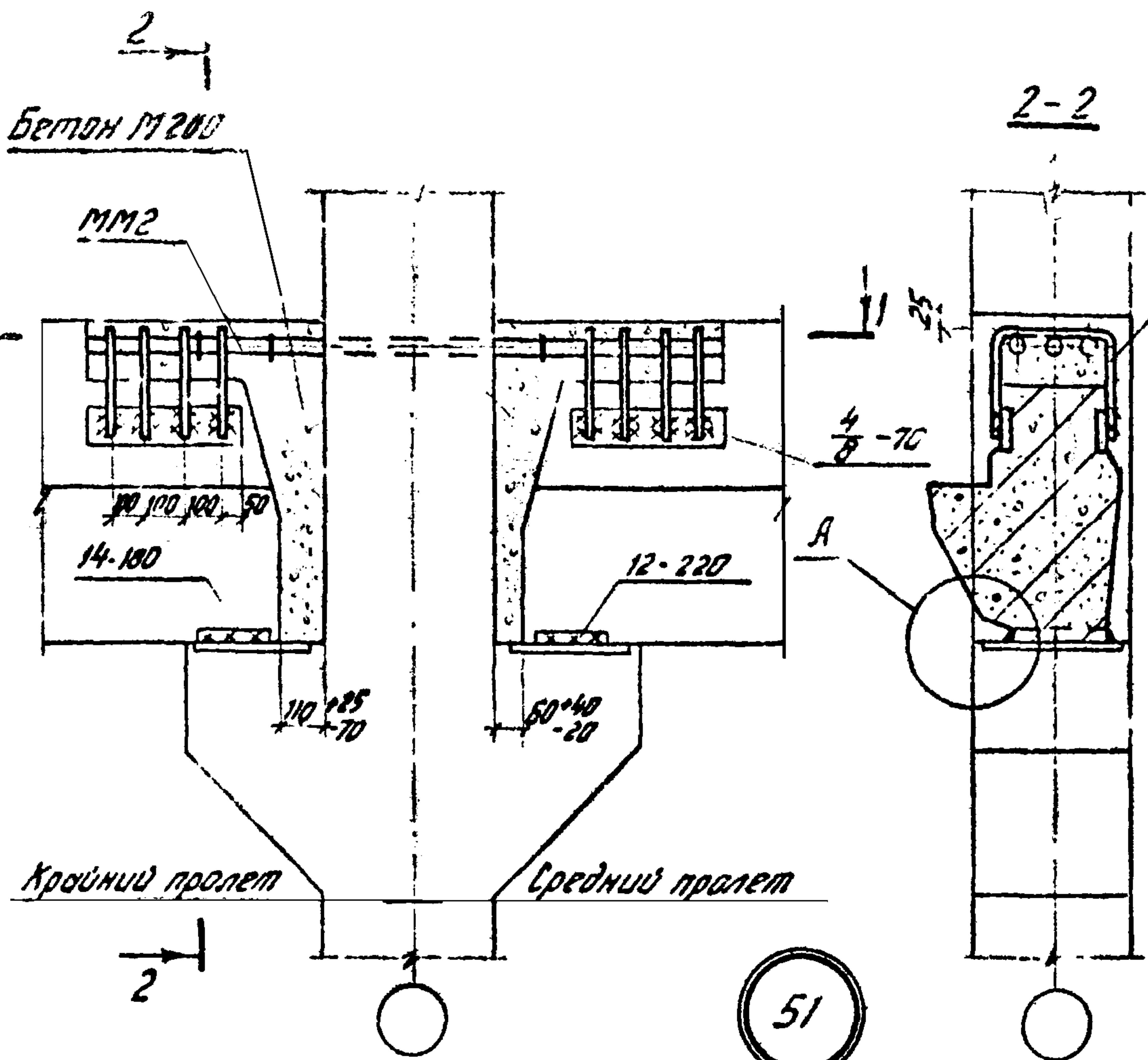
1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны:
в числителе - для зданий с сеткой колонн бхбм,
в знаменателе - 9хбм.

Проектирование
 Проверка
 Москва

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сетками колонн бхбм и 9хбм.

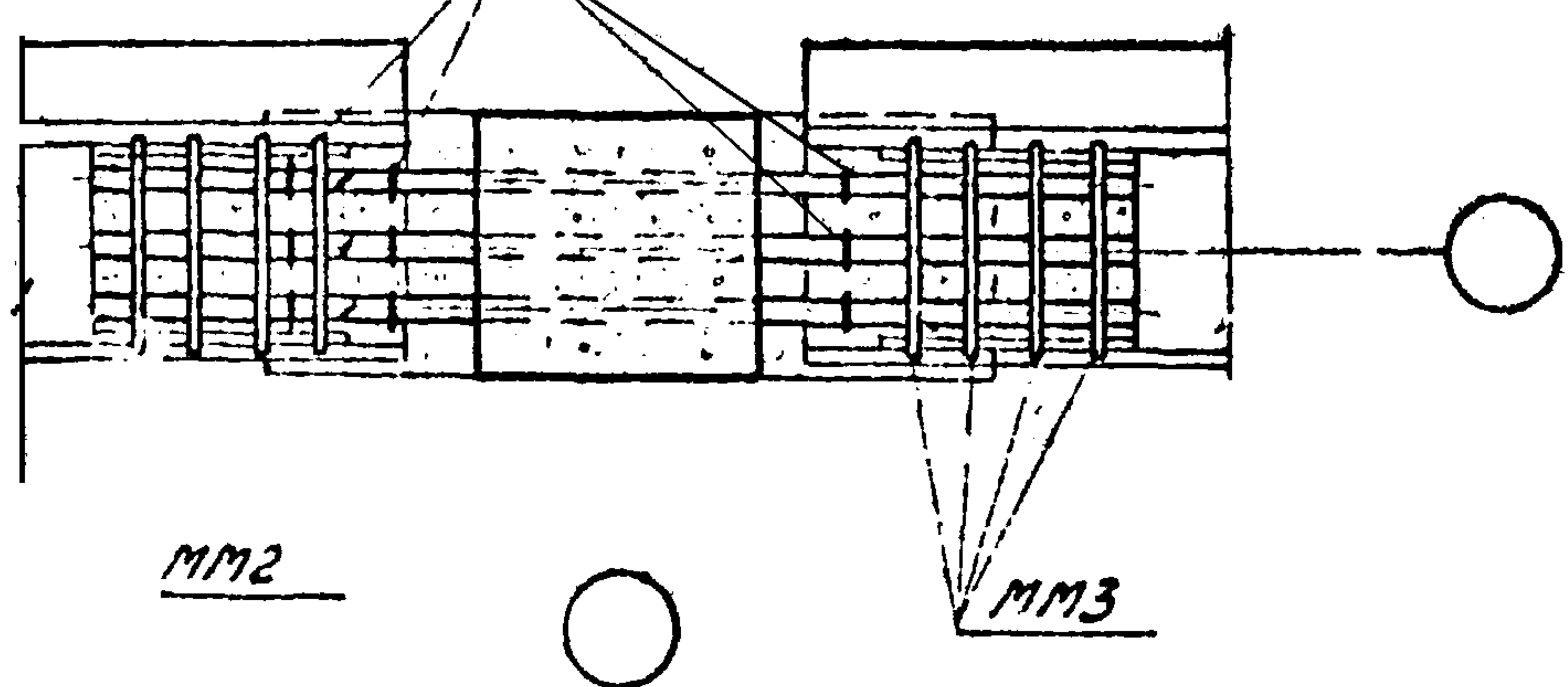
1.420-12
Выпуск 10
Деталь 50



Крайний пролет

Средний пролет

1-1
Ванная сборка



Примечания:

- 1. Узел А дан на странице 13.
- 2. MM3 приварить к ригелю до установки плит.

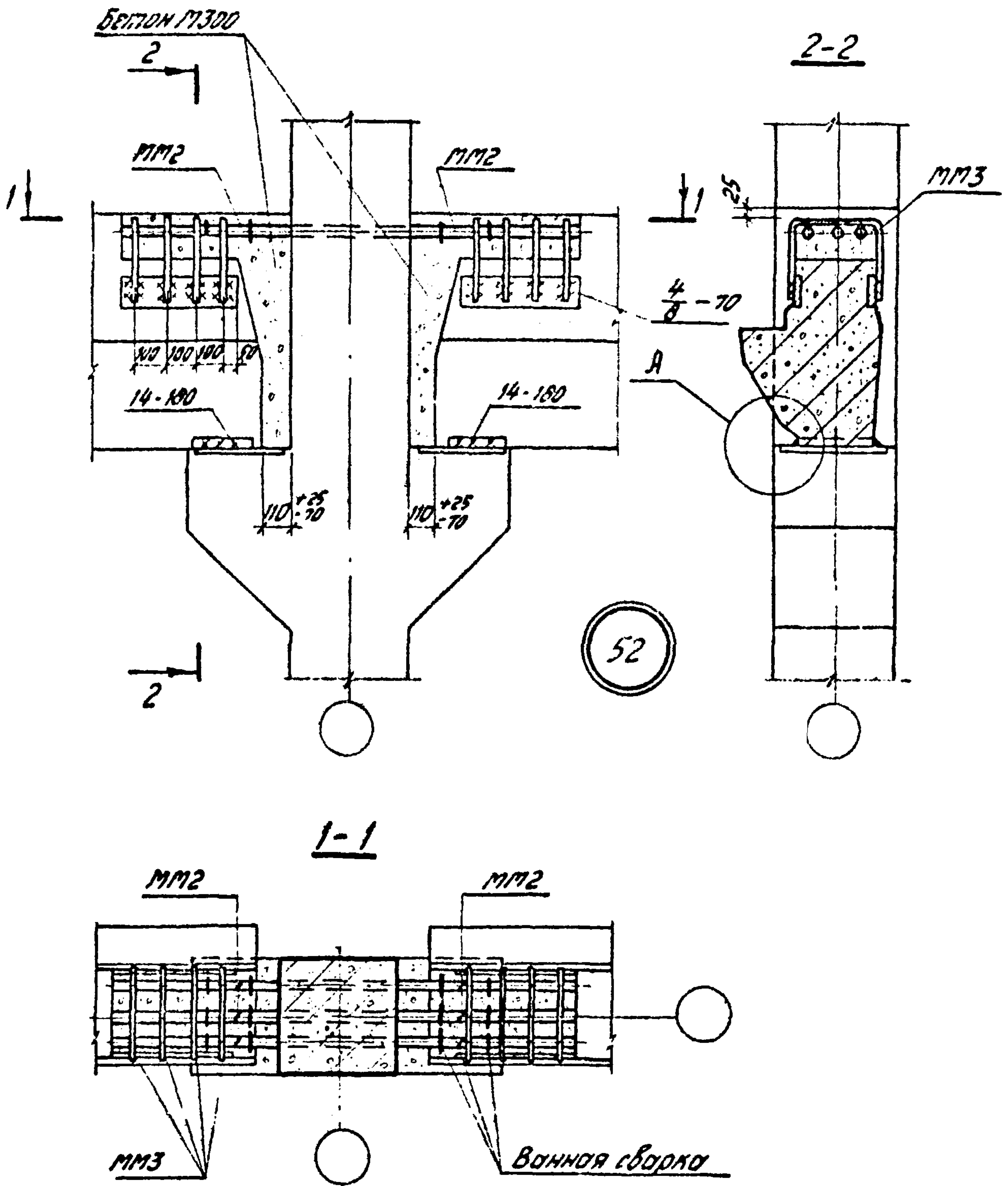
Обработка: Ягудова
Инженер: Шварцман

Лист 20

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сеткой колонн 5x6м.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 51



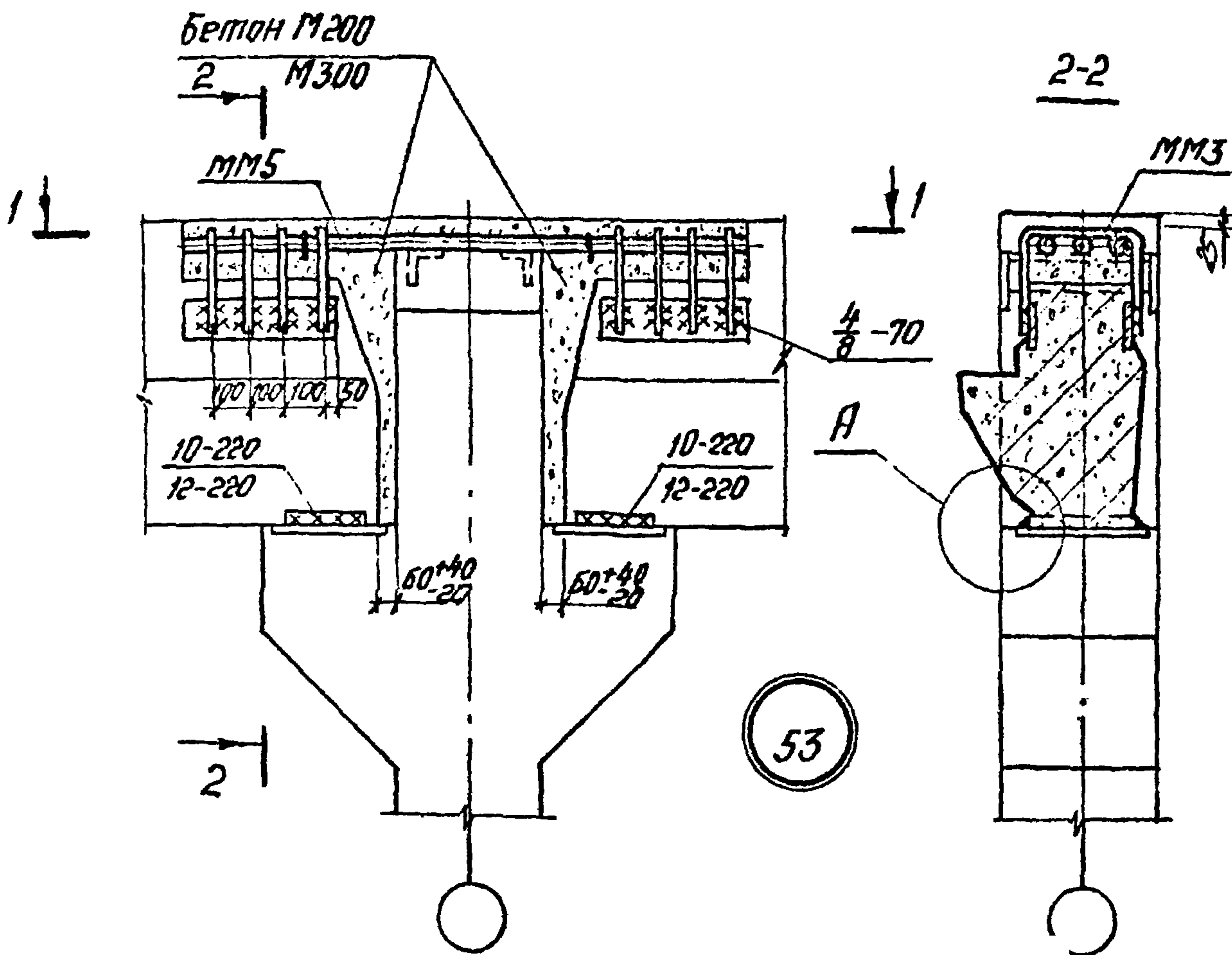
Примечания:

1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит.
3. Выпуски из правого ригеля обрезать по месту.

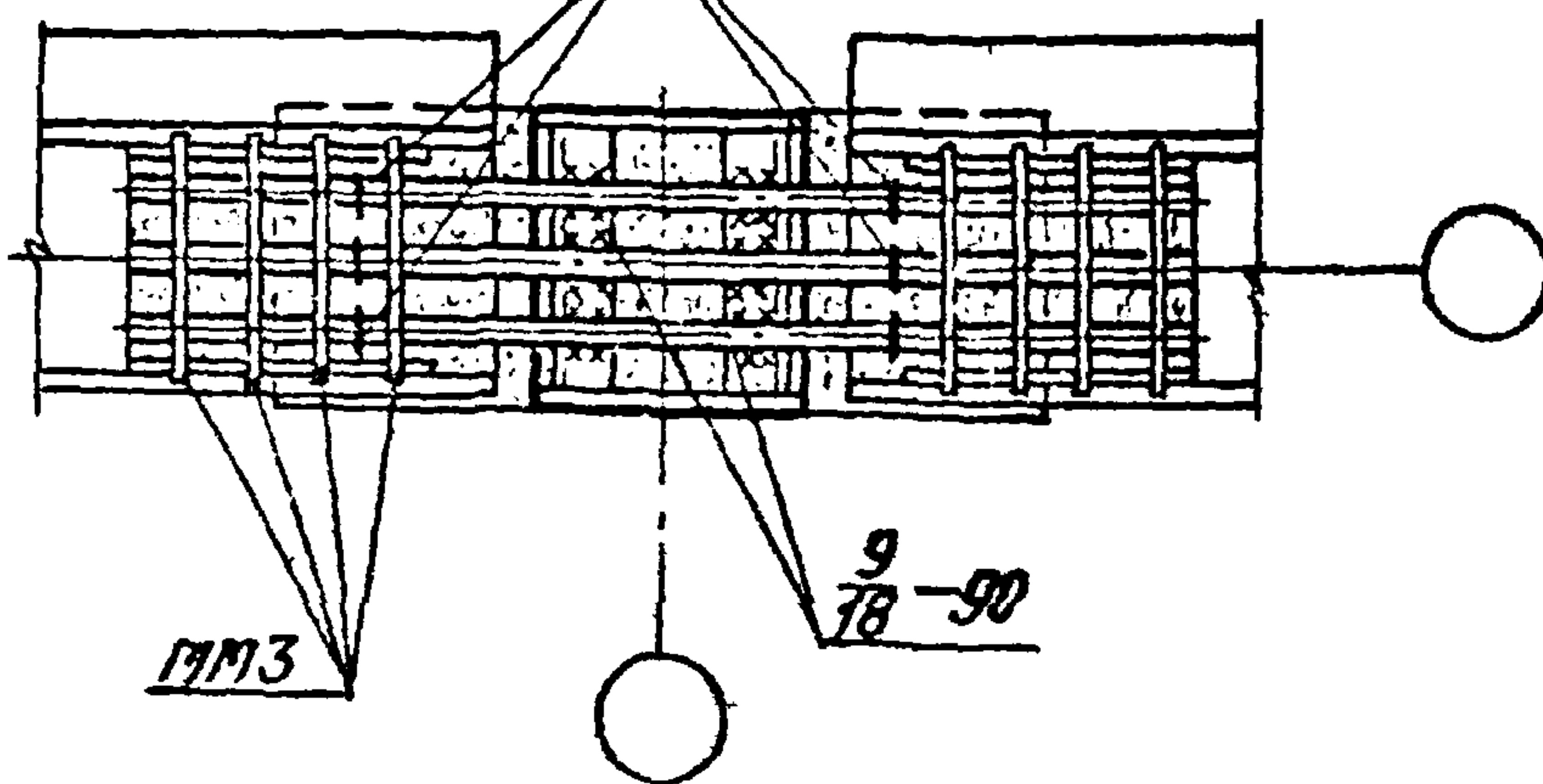
ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригелей перекрытия со средней колонной у торцов зданий с сеткой, колонн 9x6м.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 52



1-1
Ванная сварка



Примечания:

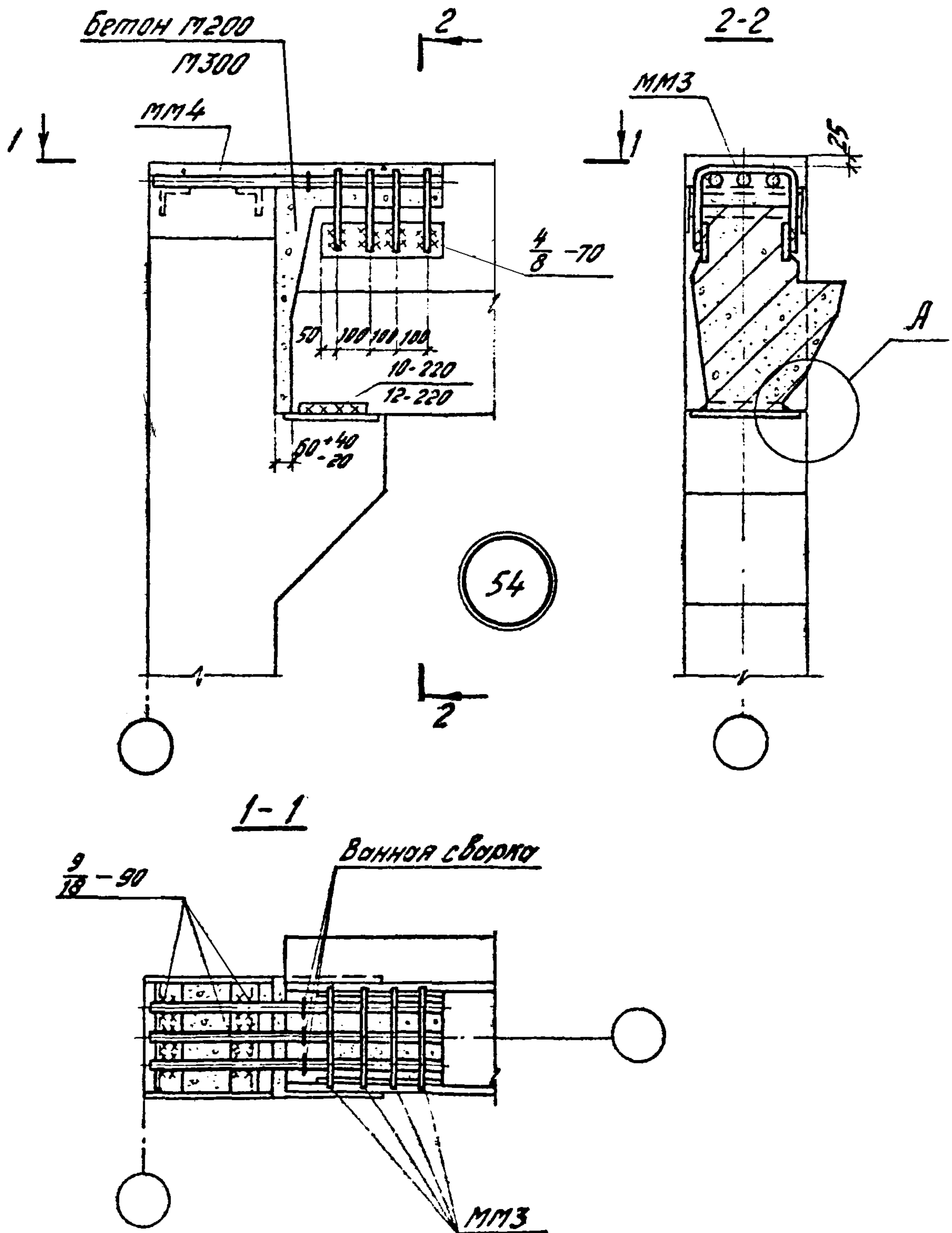
1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит.
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе - для зданий с сеткой колонн бхб, в знаменателе - 9 x бм
4. Дет. 53 см. совместно с дет. 32 и 33 серии 1.420-12 Вып. 12.

Л. Прохорова

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригелей перекрытия и покрытия со средней колонной у торцов зданий с сетками колонн бхб и 9 x бм.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 53



Примечания:

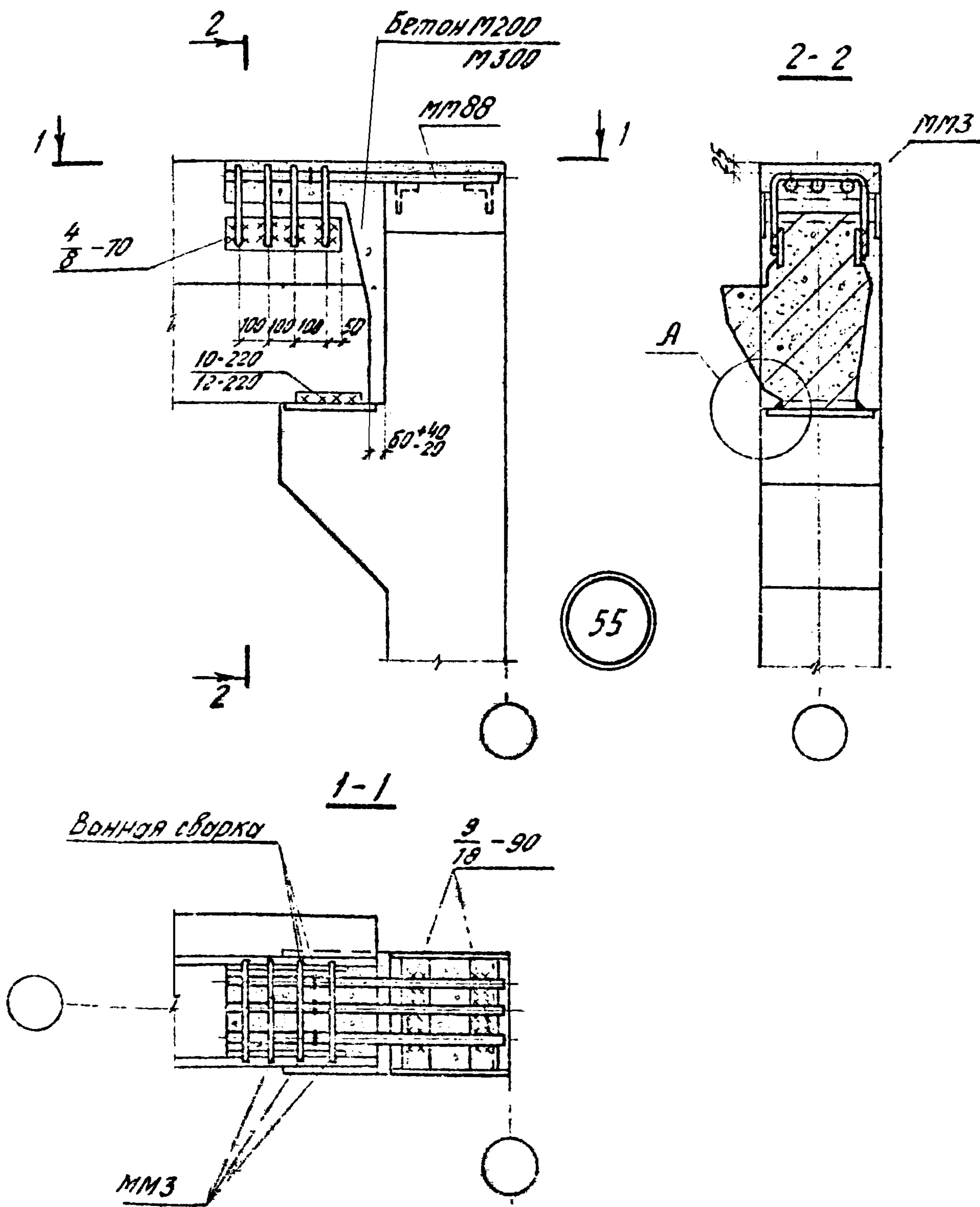
1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе - для зданий с сеткой колонн $б \times б м$, в знаменателе - $9 \times б м$.
4. Дет. 54 см. совместно с дет. 34 серии 1.420-12 вып. 12

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля покрытия с
крайней колонной у торцов зданий
с сетками колонн $б \times б м$ и $9 \times б м$.

1.420-12
Выпуск 10

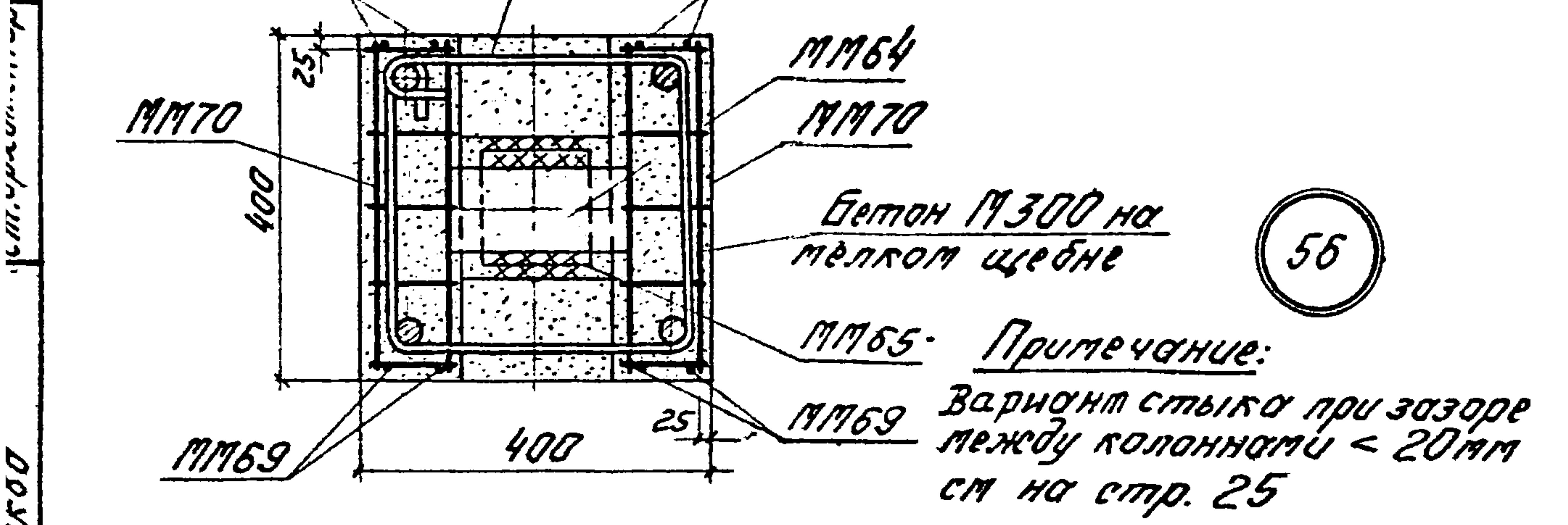
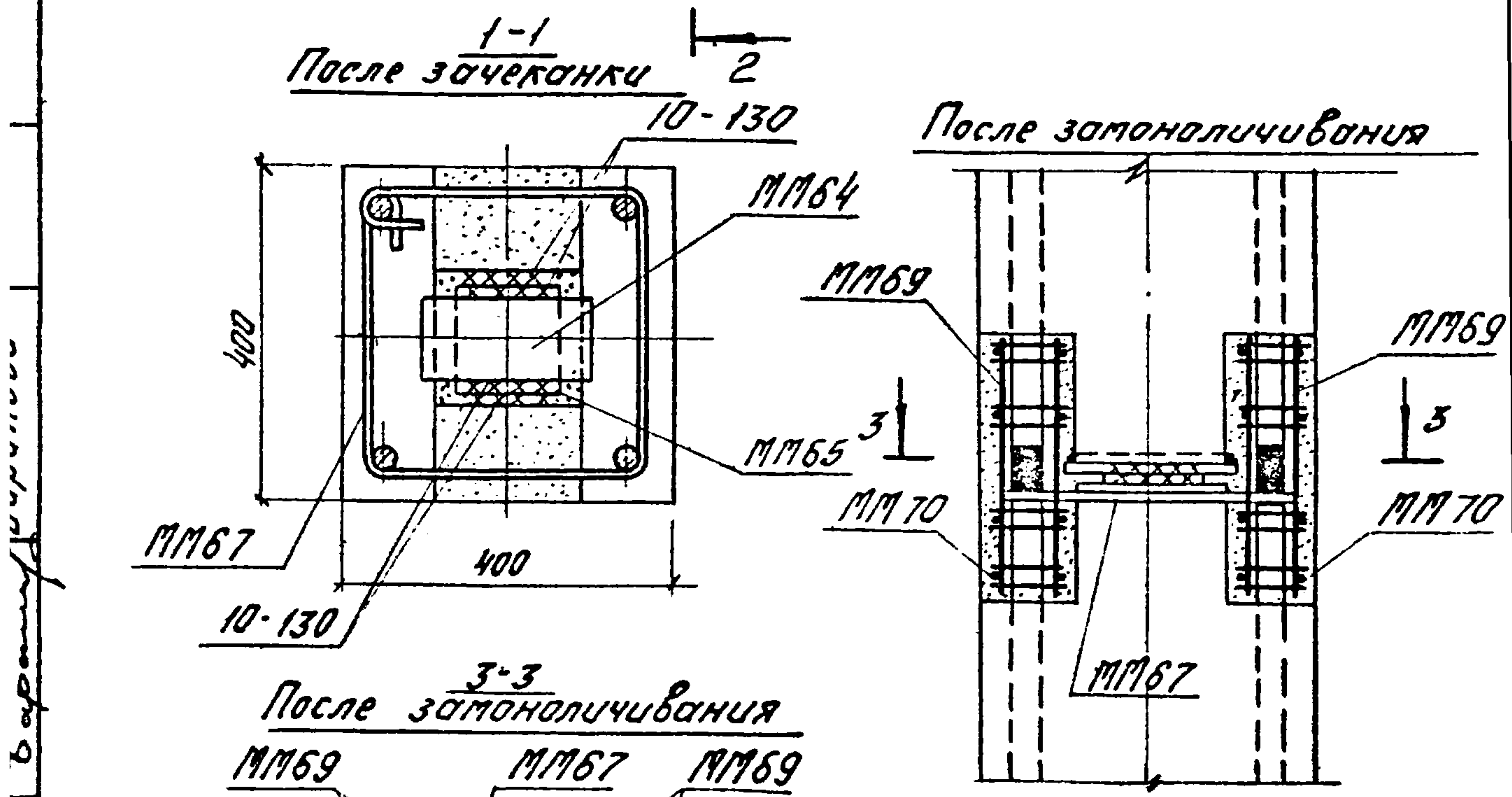
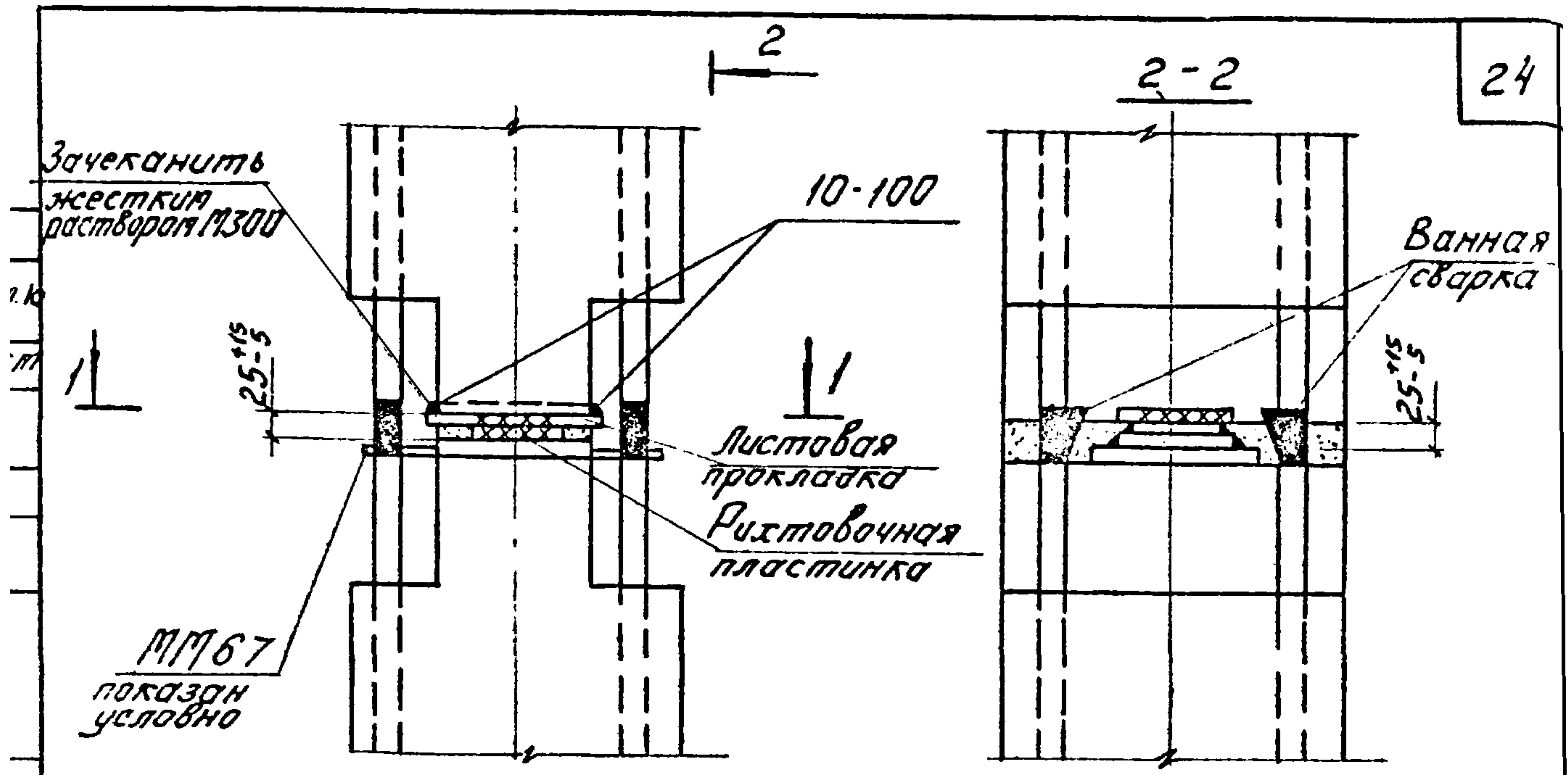
Деталь 54



Примечания:

1. Узел А дан на странице 13.
2. ММ3 приварить к ригелю до установки плит.
3. Размеры сварных швов и марки бетона даны: в числителе - для зданий с сеткой колонн б×бм, в знаменателе - 9×бм.
4. Дет 55 см. совместно с дет. 34 серии 1.420-12 вып. 12.

<p>ТДМ 1376</p>	<p>Деталь соединения ригеля покрытия с крайней колонной у торцов зданий с сетками колонн б×бм и 3×бм</p>	<p>1.420-12 Выпуск 10</p>
		<p>Деталь 55</p>



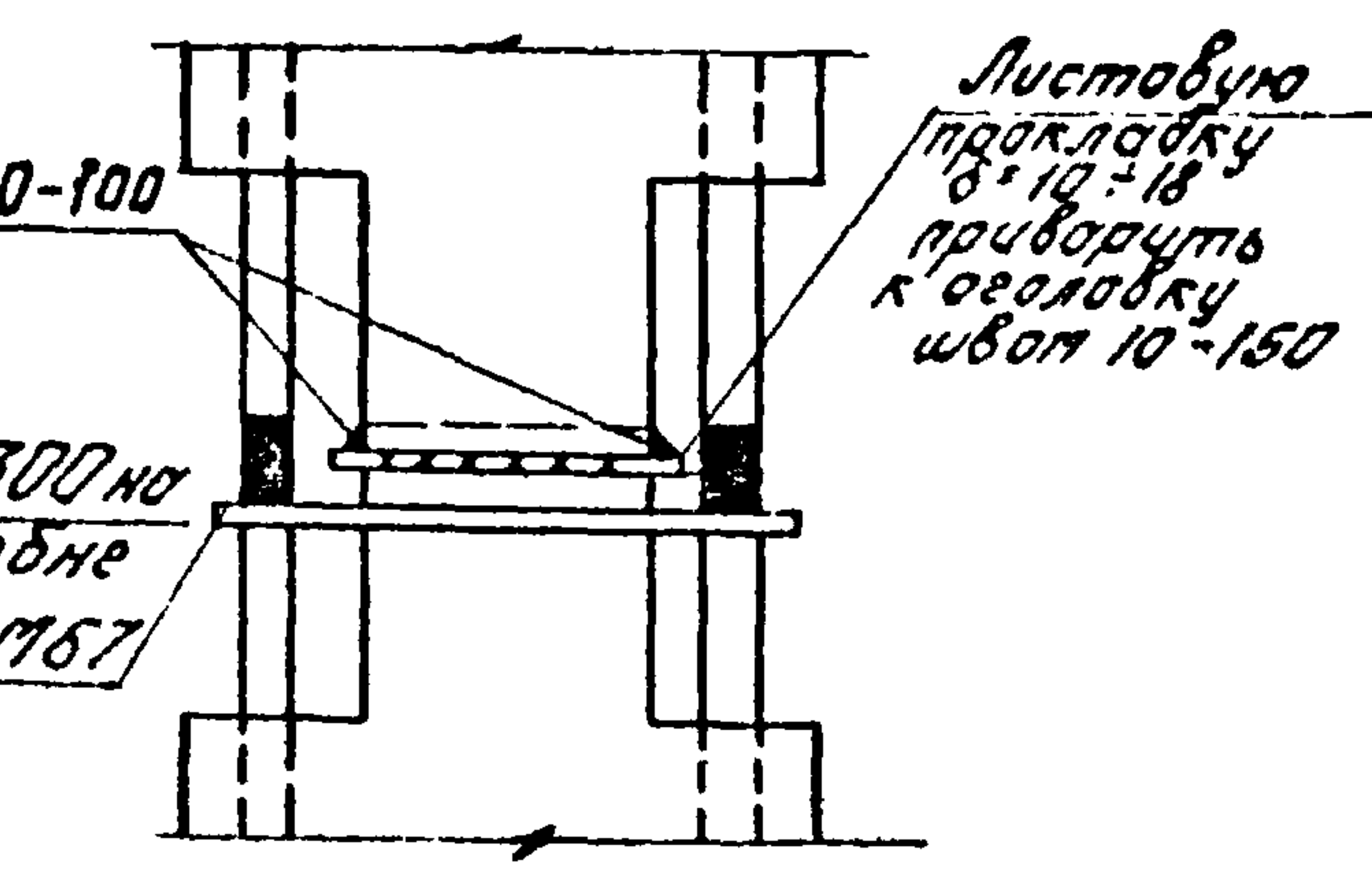
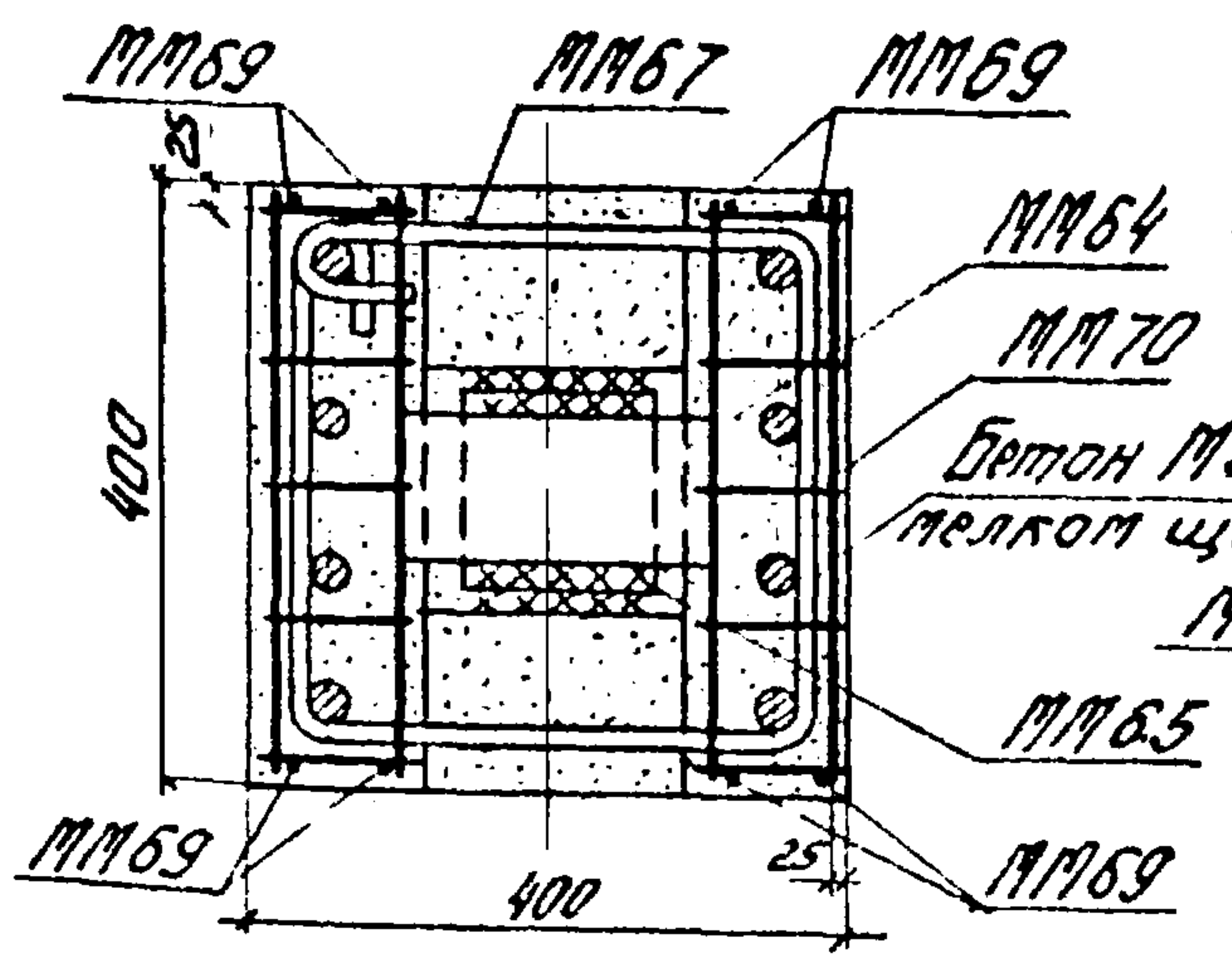
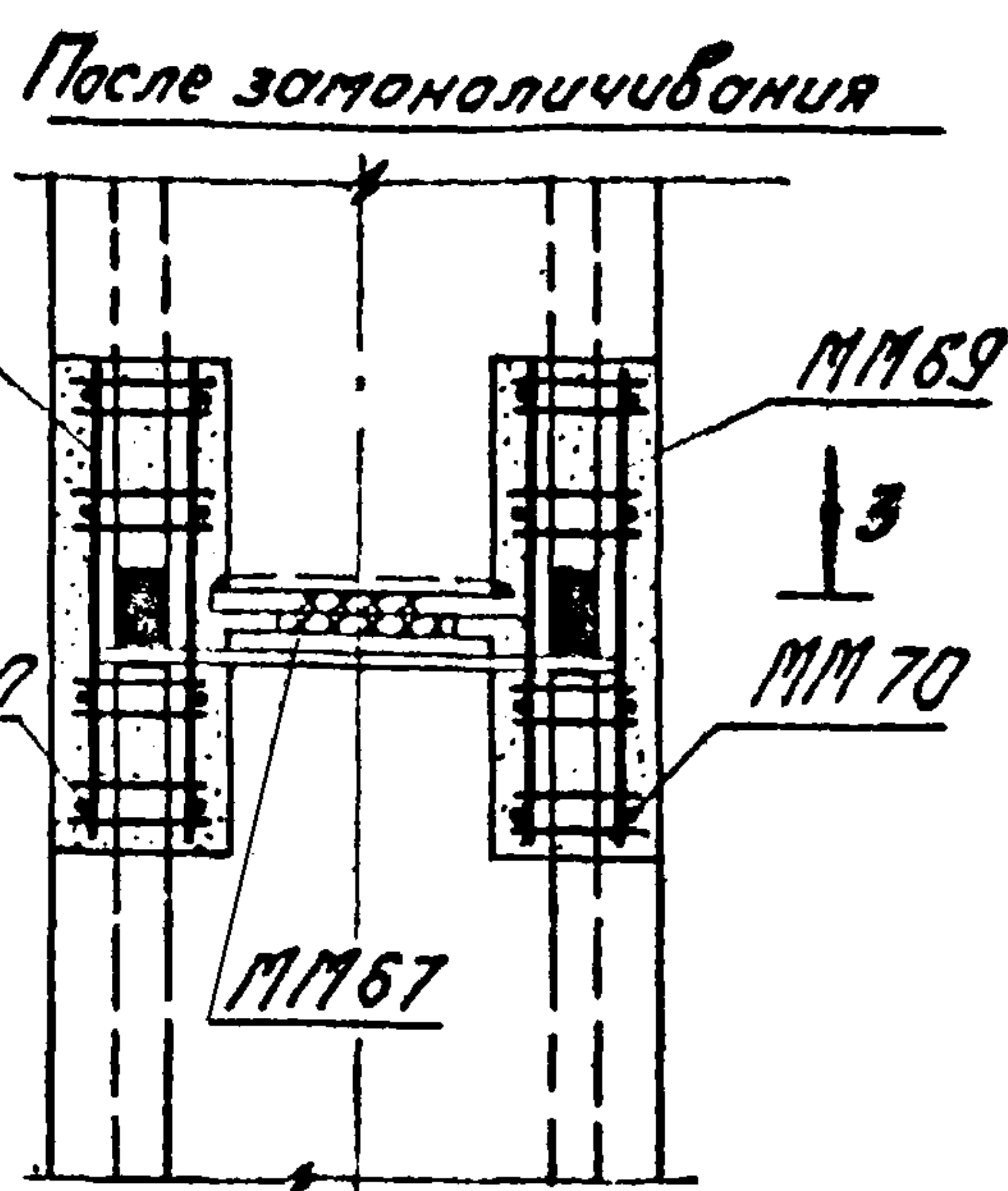
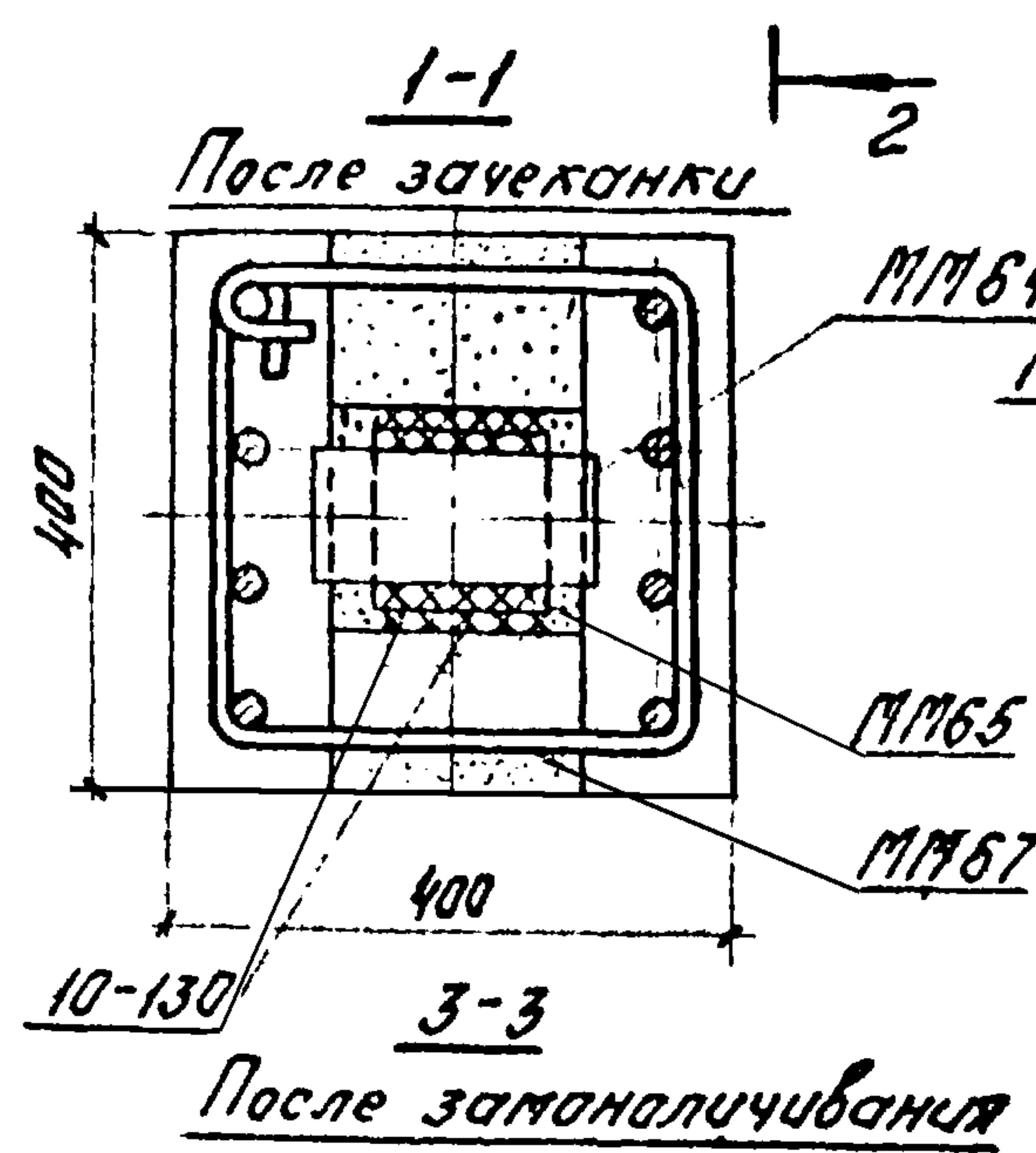
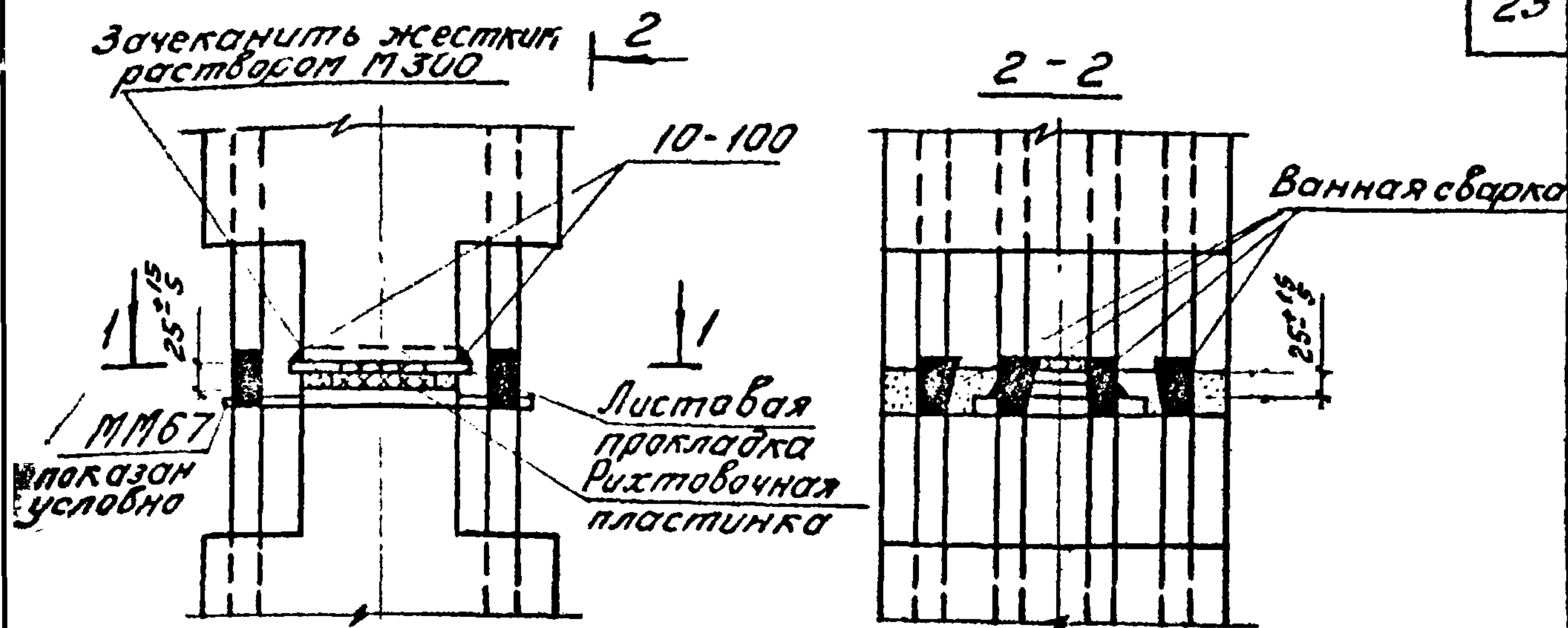
56

ТДМ
1976

Деталь стыка средних колонн

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 56

15761 25



Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20 мм
 (исключается ММ65; а ММ64 приваривается к закладным деталям как нижней, так и верхней колонны)

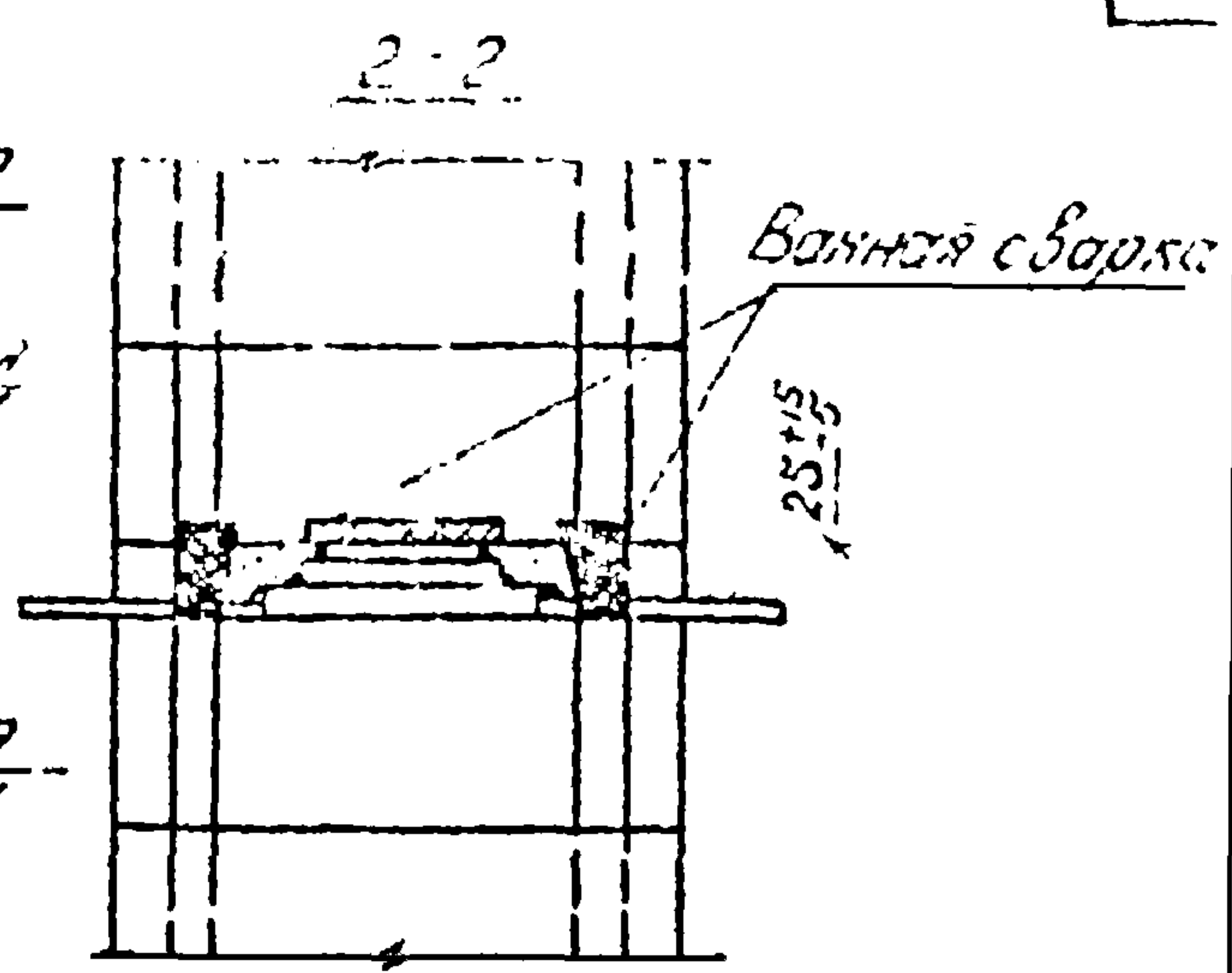
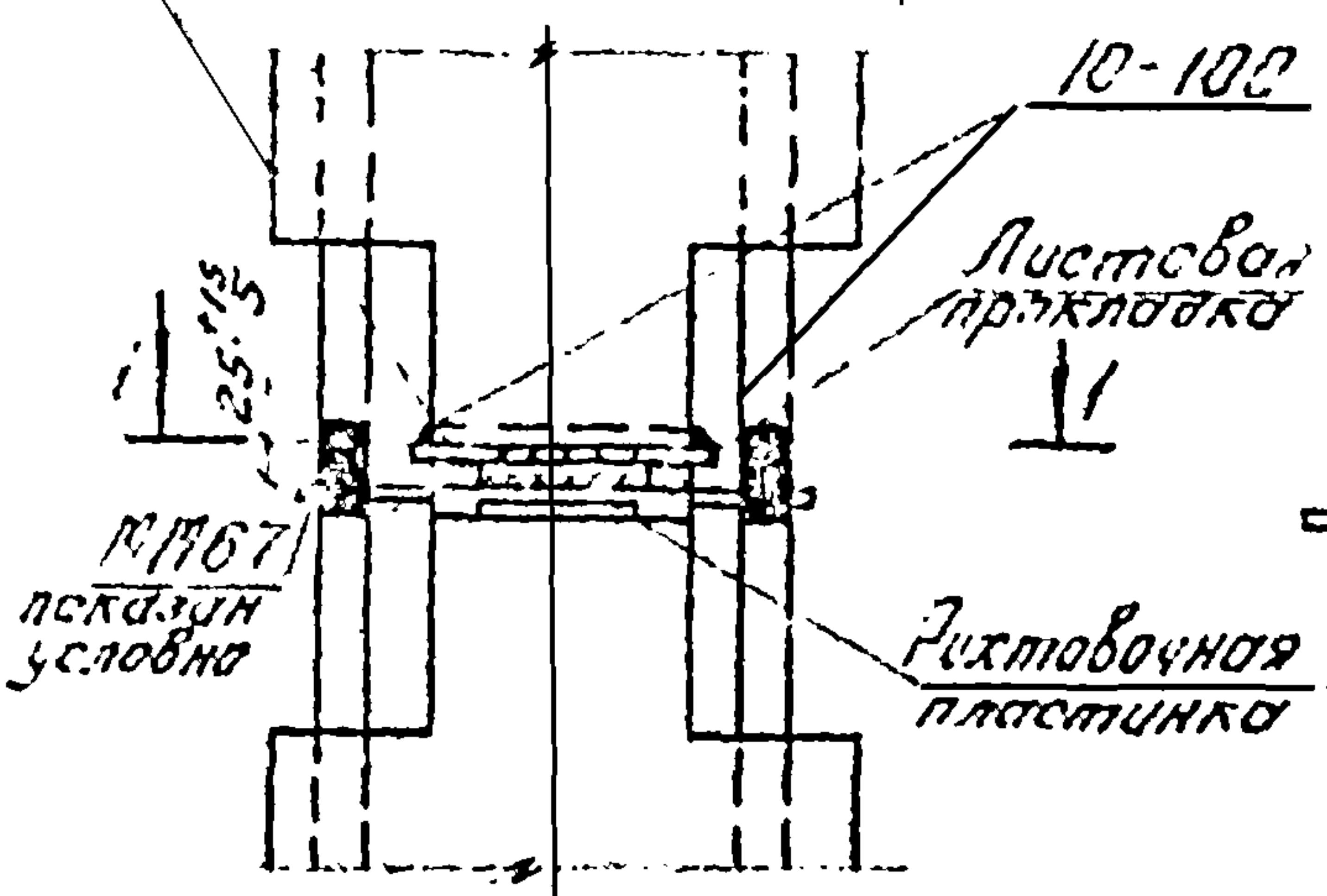
57

TAM
1976

Деталь стыка средних колонн

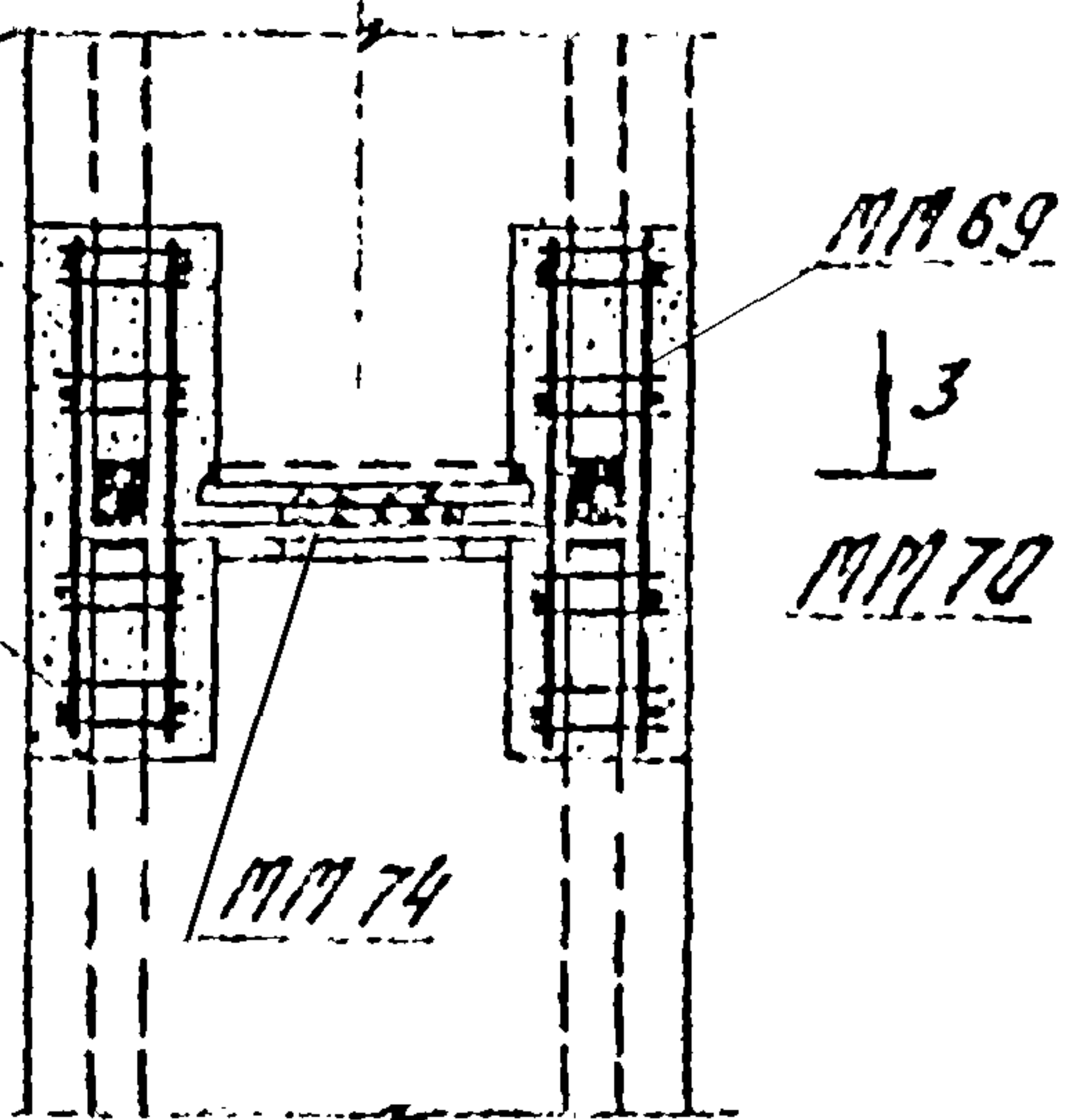
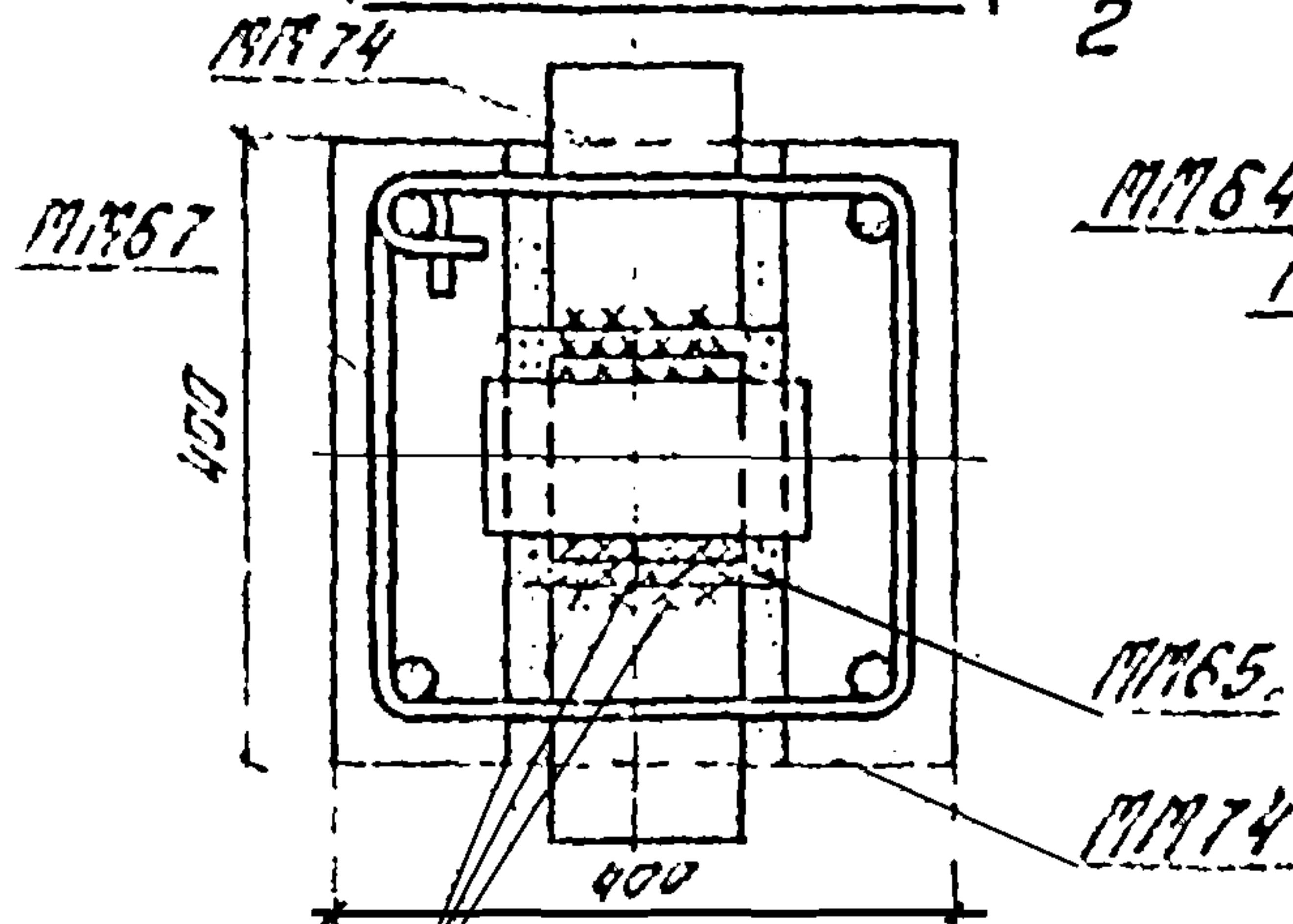
1.420-12
Выпуск 10
Деталь 57

Зачеканить арматуру
распорки №300

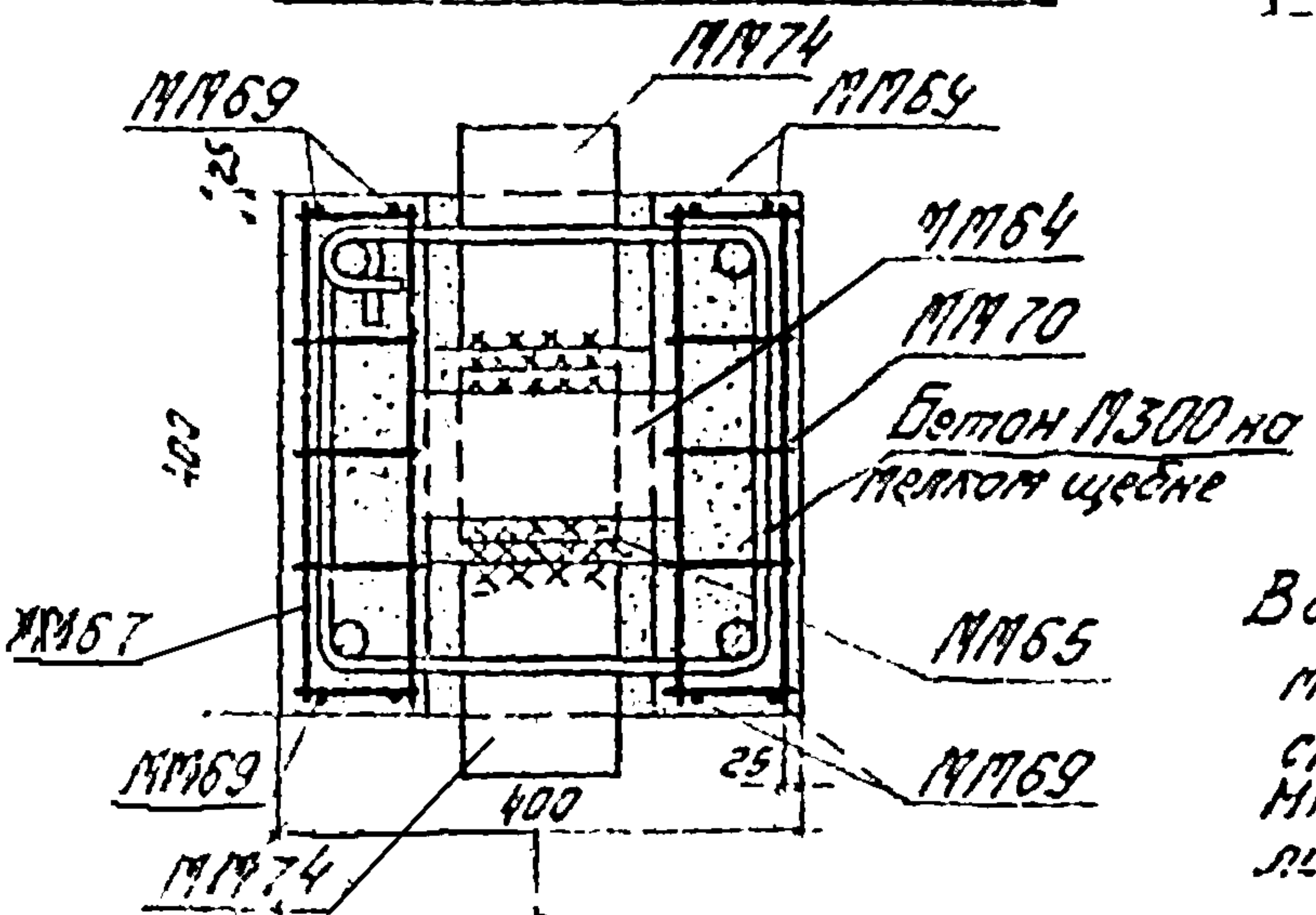


1-1
После зачеканки

После замоноличивания



10-130
3-3
После замоноличивания



Примечание.
 Вариант стыка при зазоре
 между колоннами < 20 мм
 см. на стр. 25, при этом
 ММ74 приваривается к
 листовей прокладке ММ64

Коридная
 продольная
 рихтовочная
 ось

58

ГОСТЫ

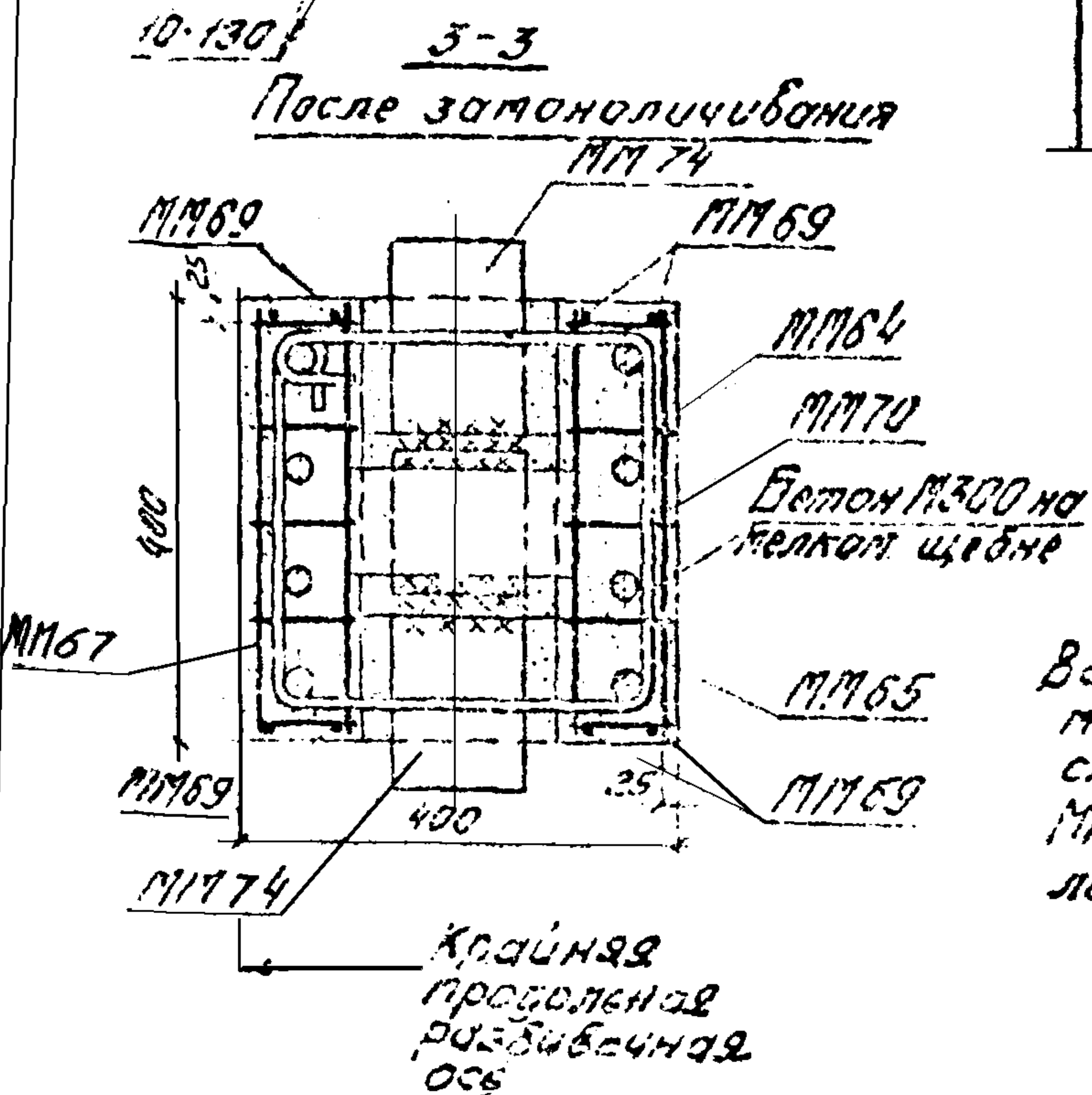
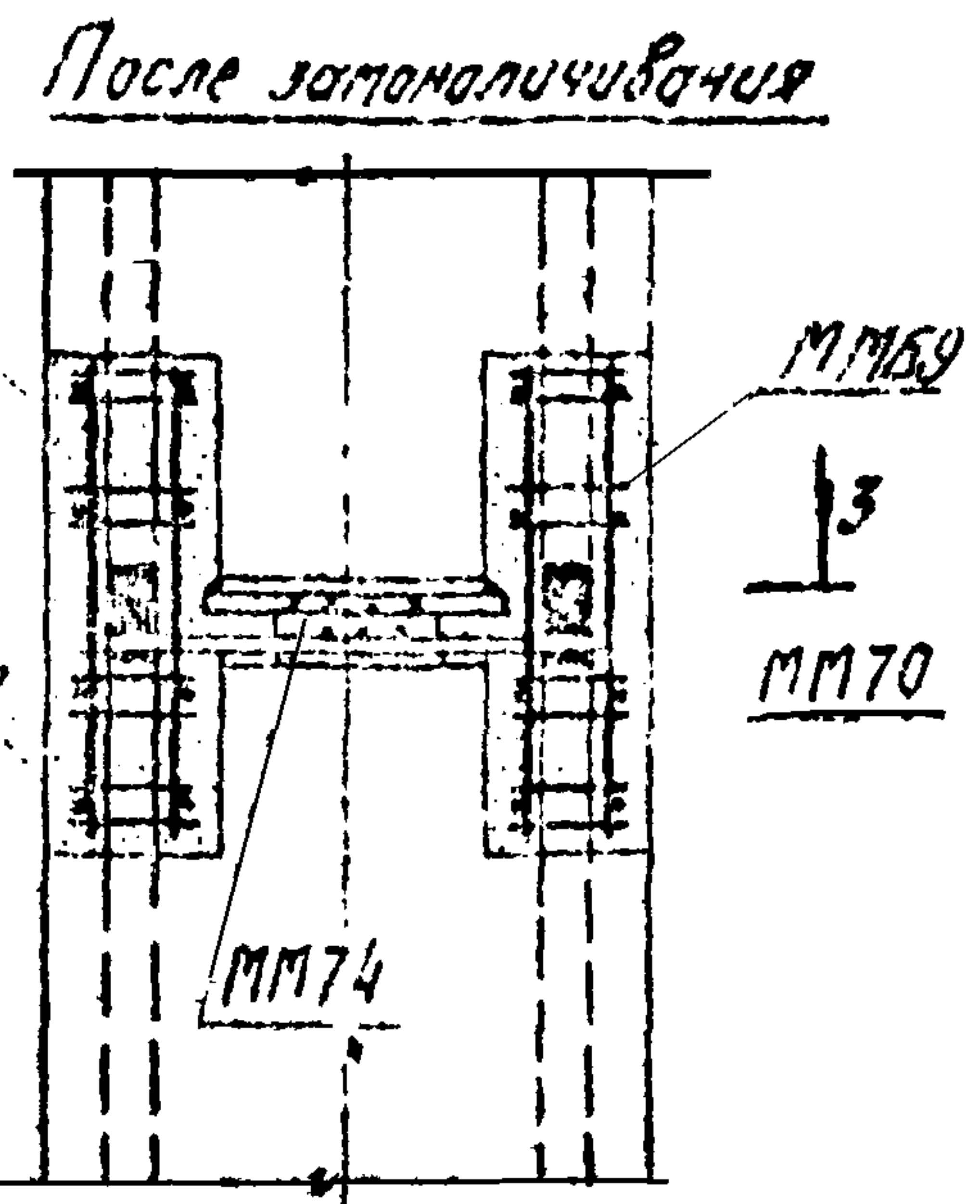
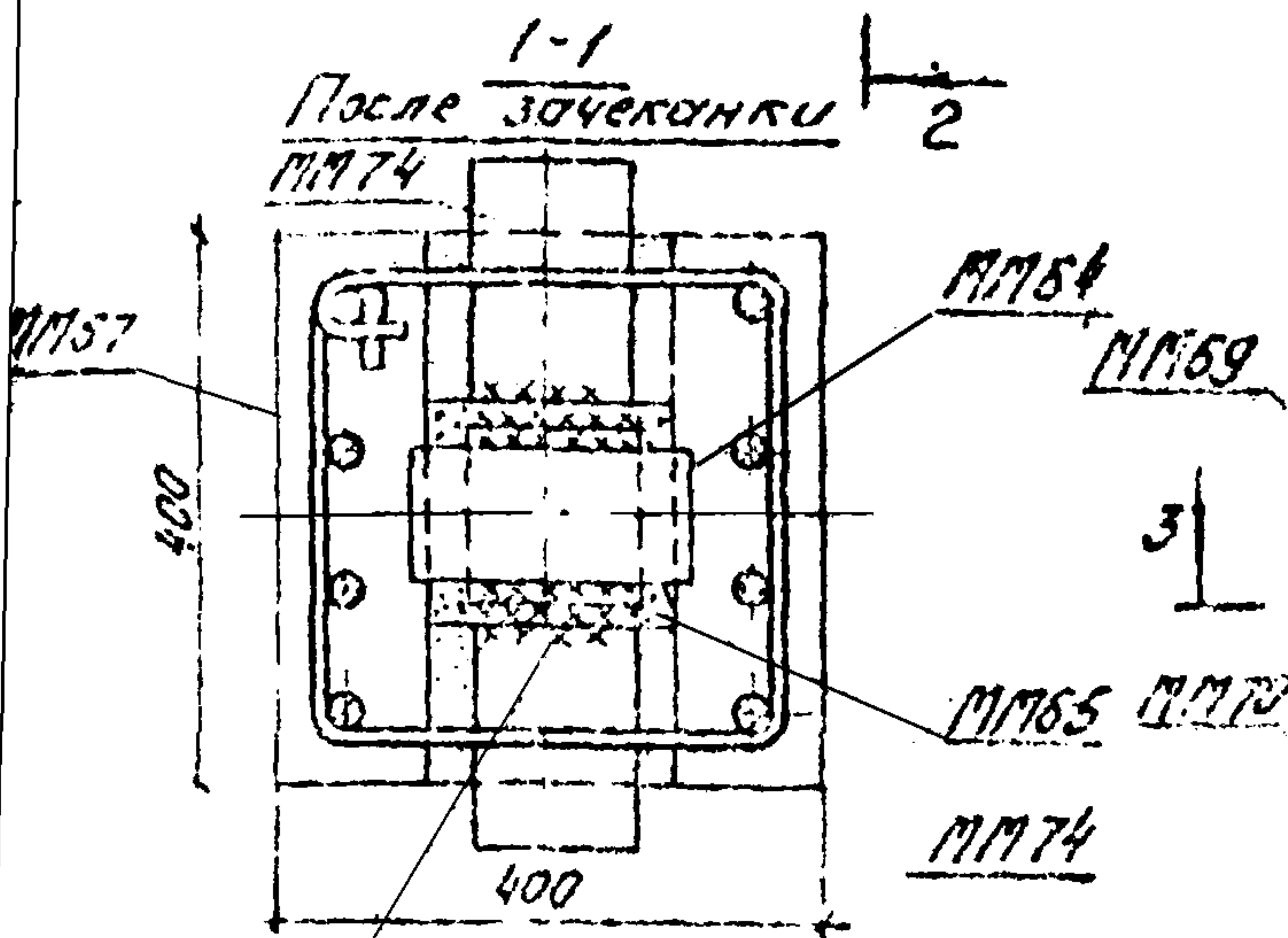
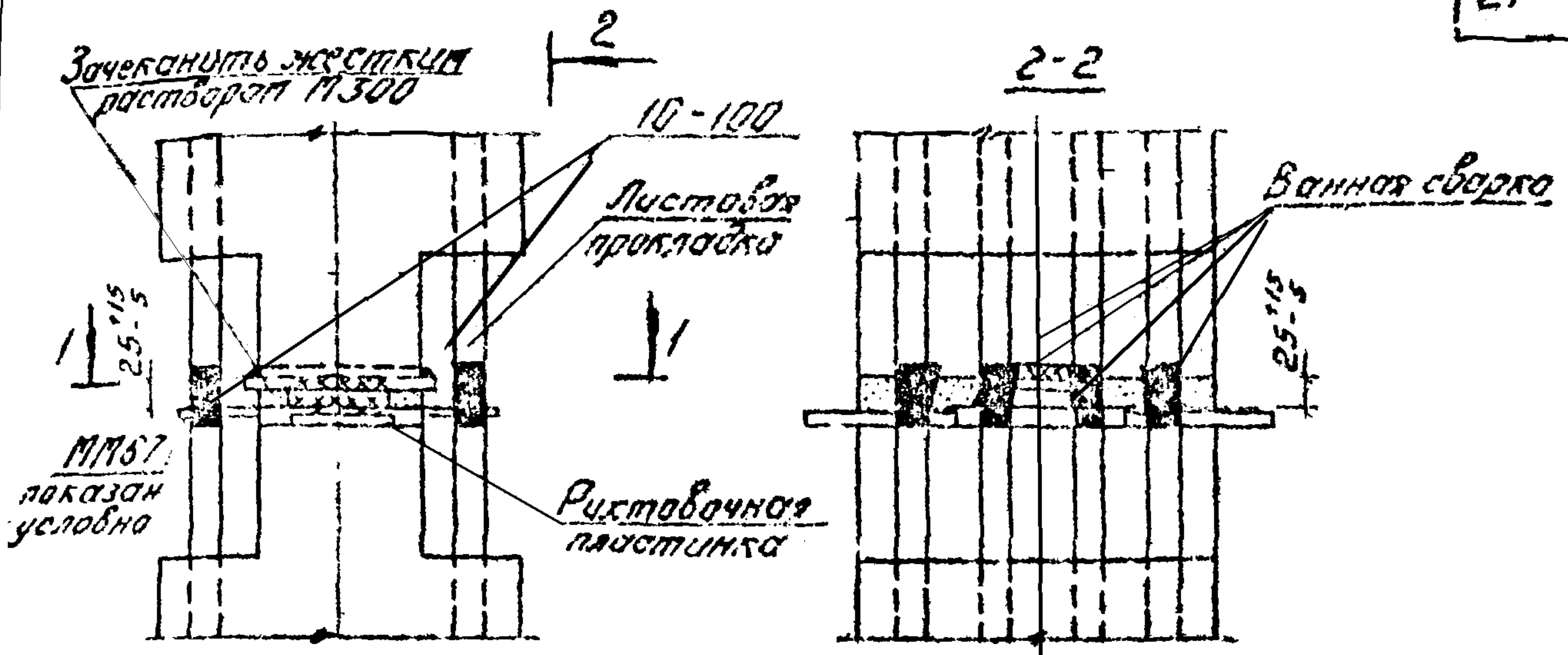
ТДМ
1976

Деталь стыка крайних колонн.

1.420-12
Выпуск 10

Деталь 3

1576-1 27



Примечание:
 Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20мм ст. на стл 25, при этом ММ74 прибивается к листовой прокладке ММ64

59

ТАМ
1976

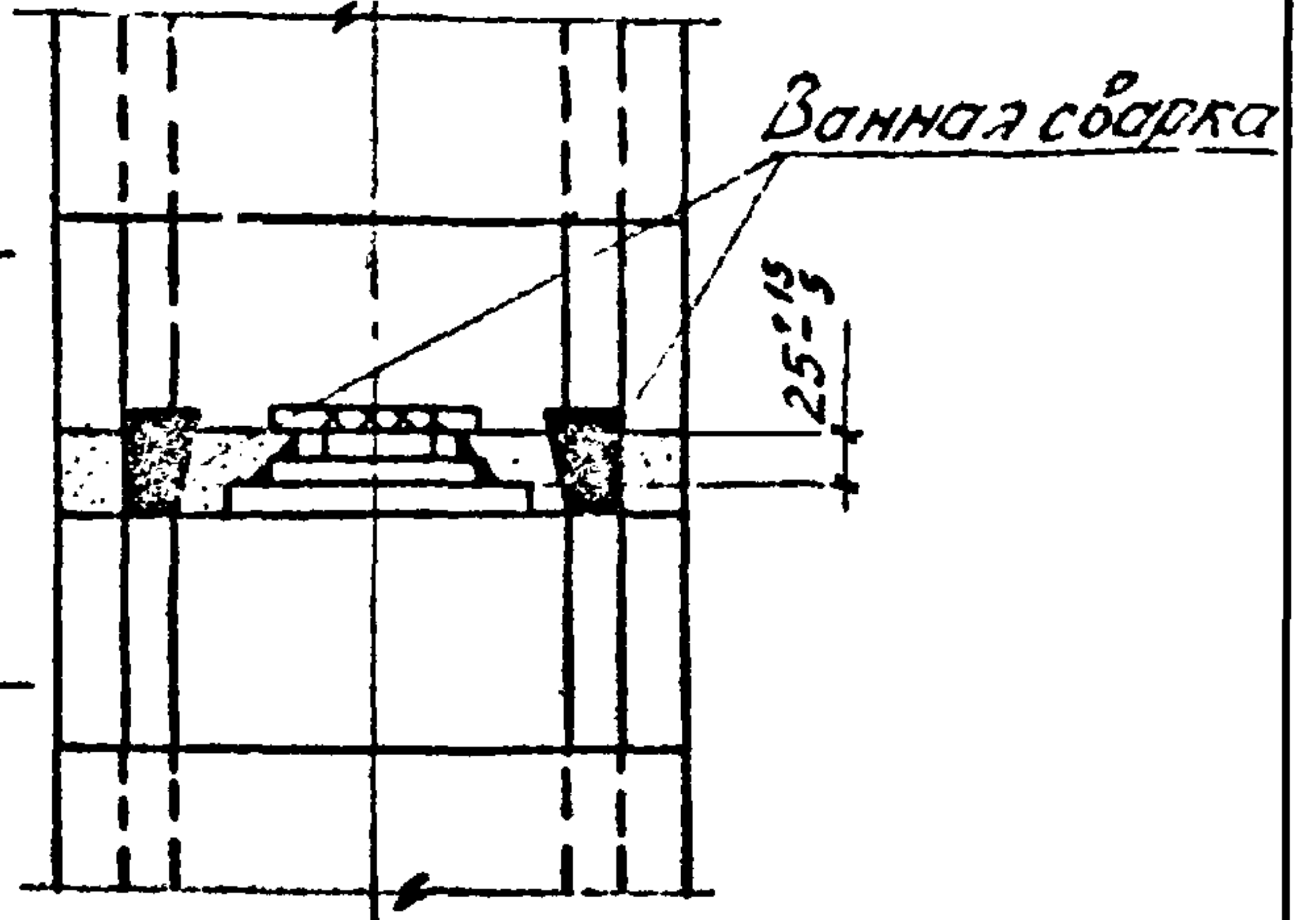
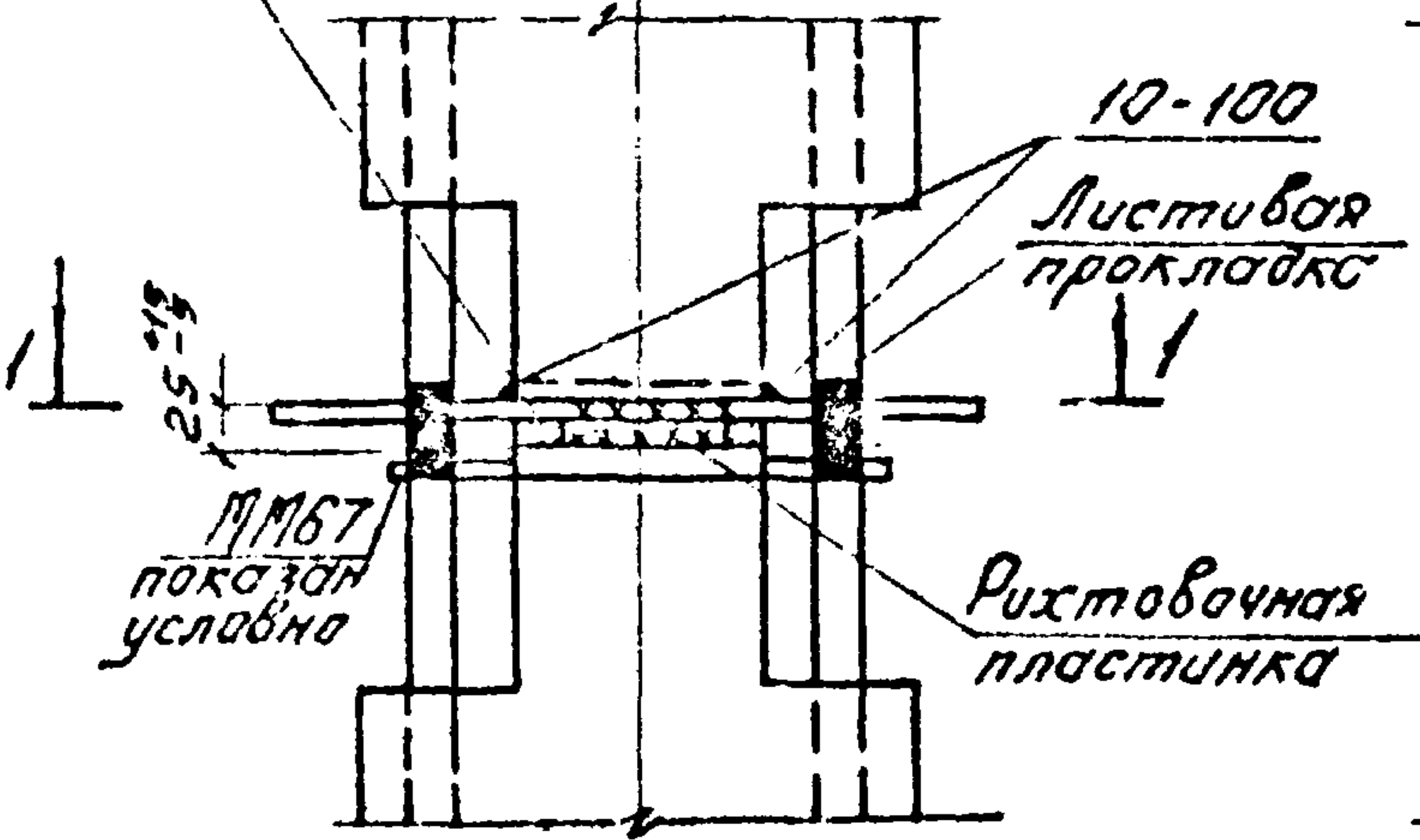
Деталь стыка крайних колонн

1420-12
Выпуск 10
Деталь 59

Зачеканить жестким раствором М300

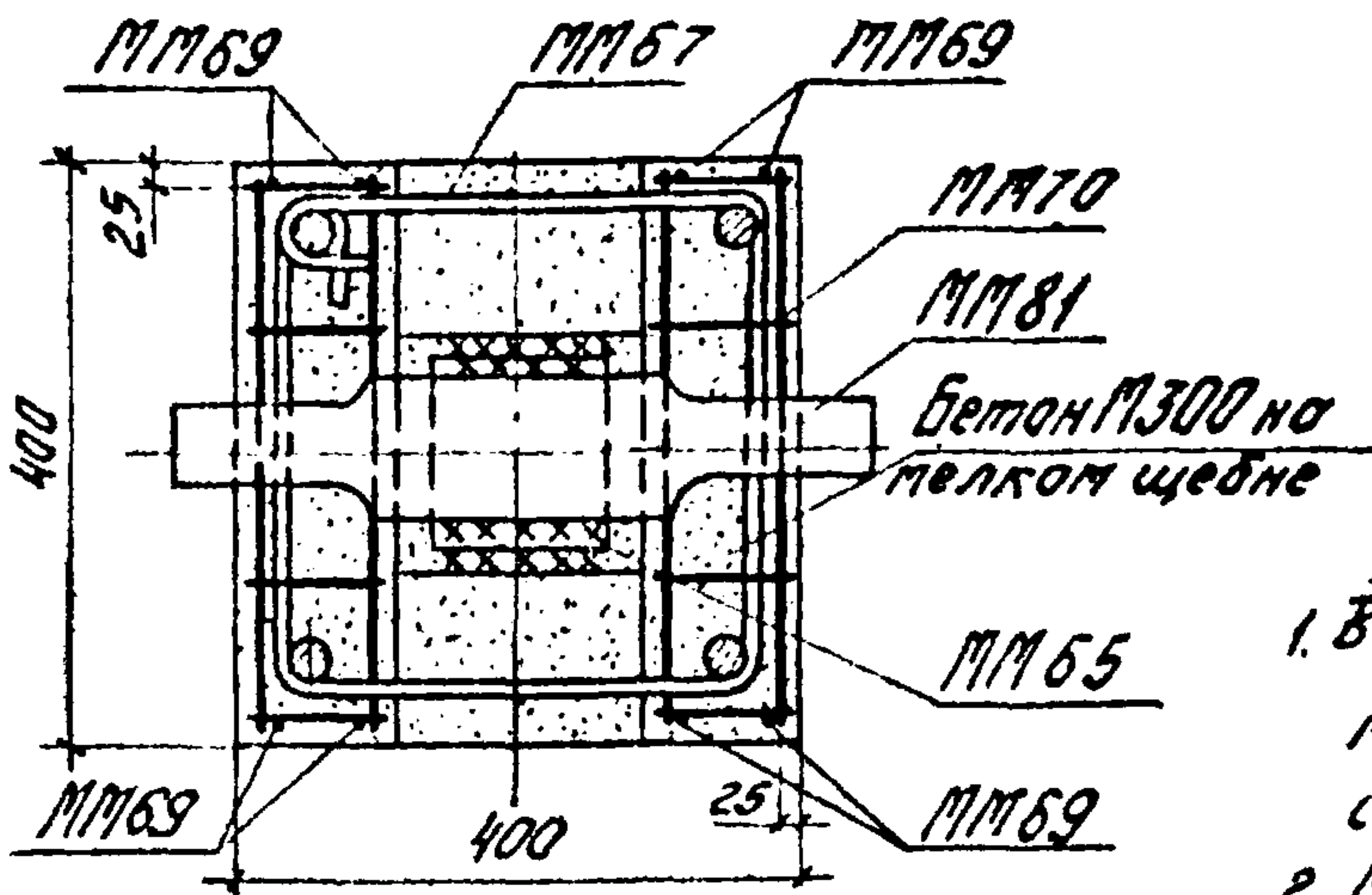
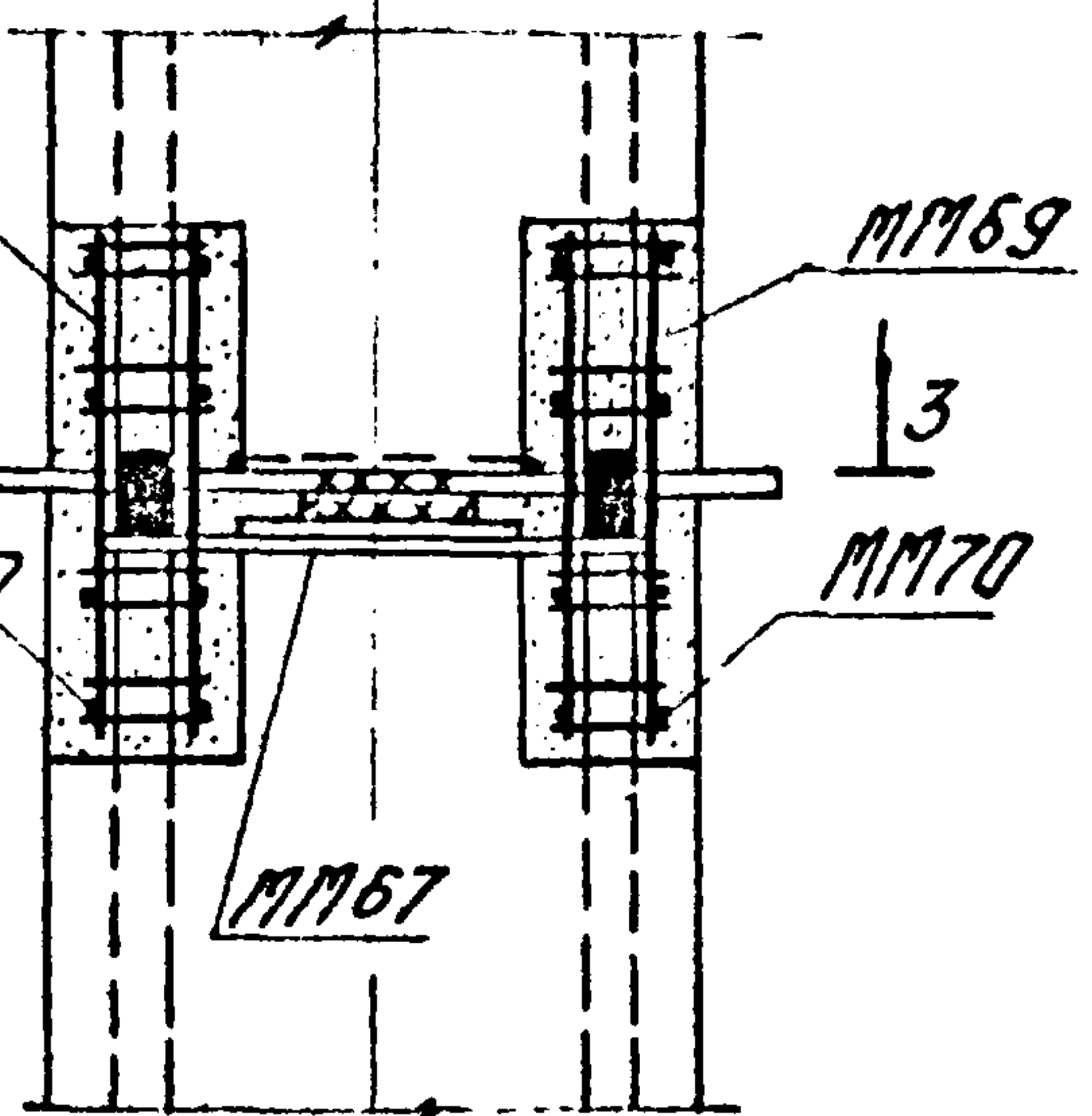
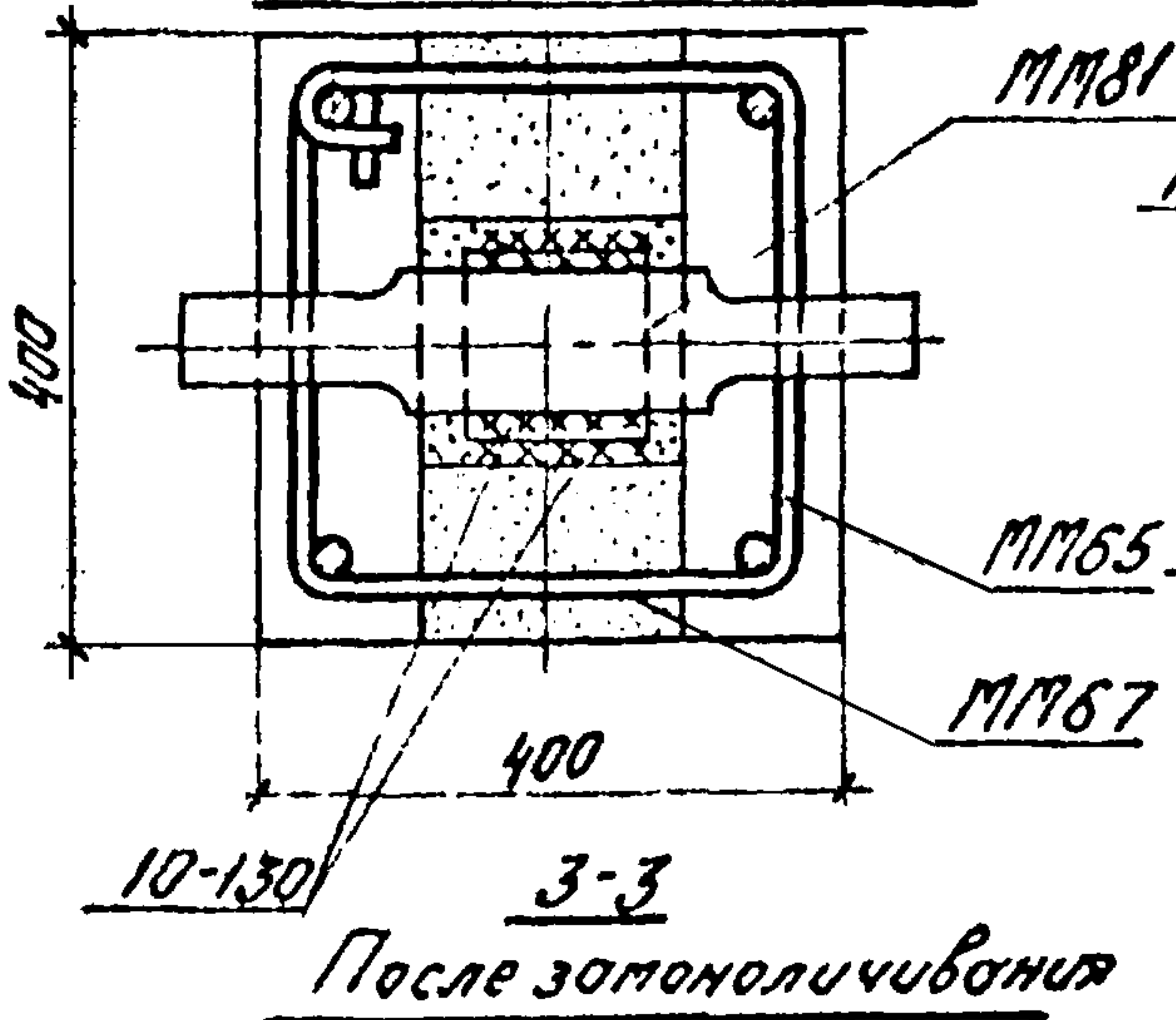
2

2-2



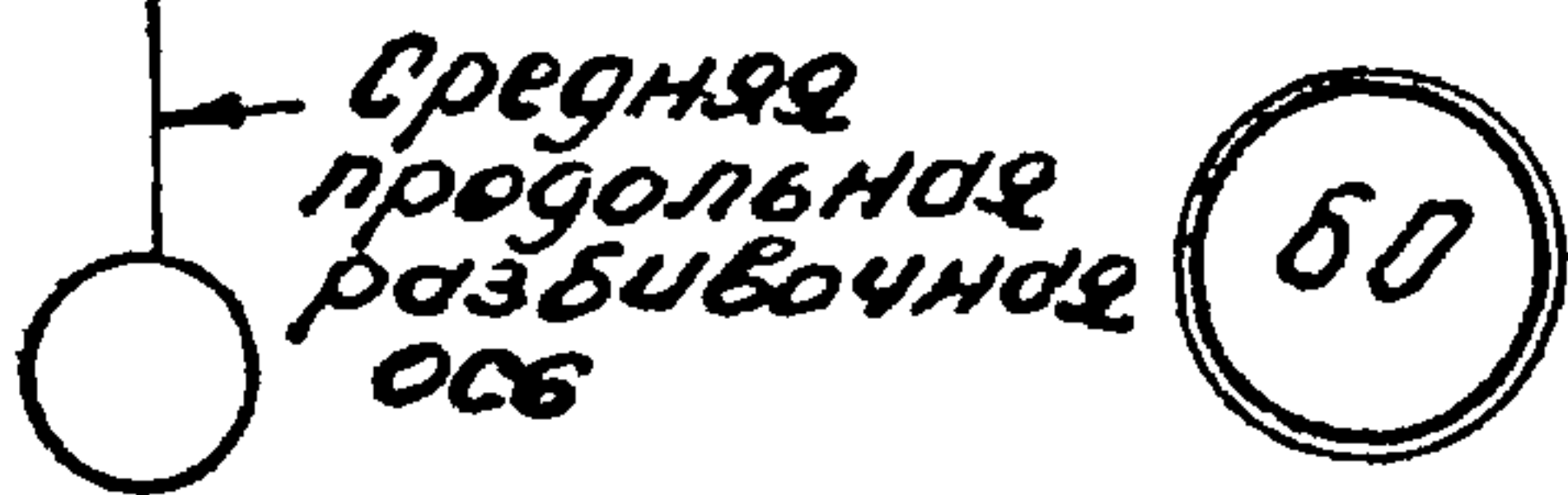
1-1
После зачеканки

После замоноличивания



Примечания:

1. Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20 мм см. на стр. 25
2. ММ81 можно заменить стальной пластиной 100x540 толщиной от 10 до 18 мм в зависимости от величины требуемого зазора между колоннами.

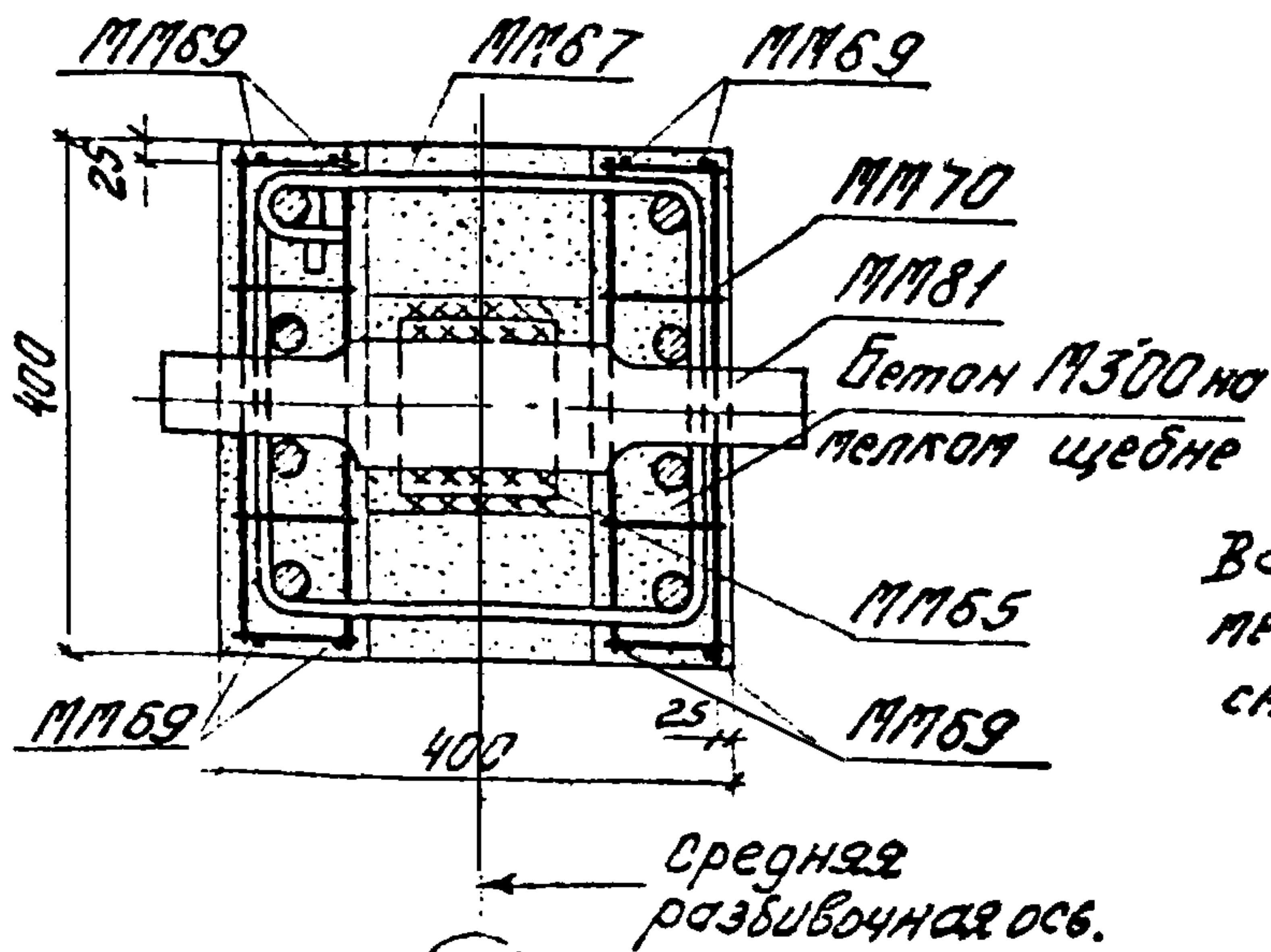
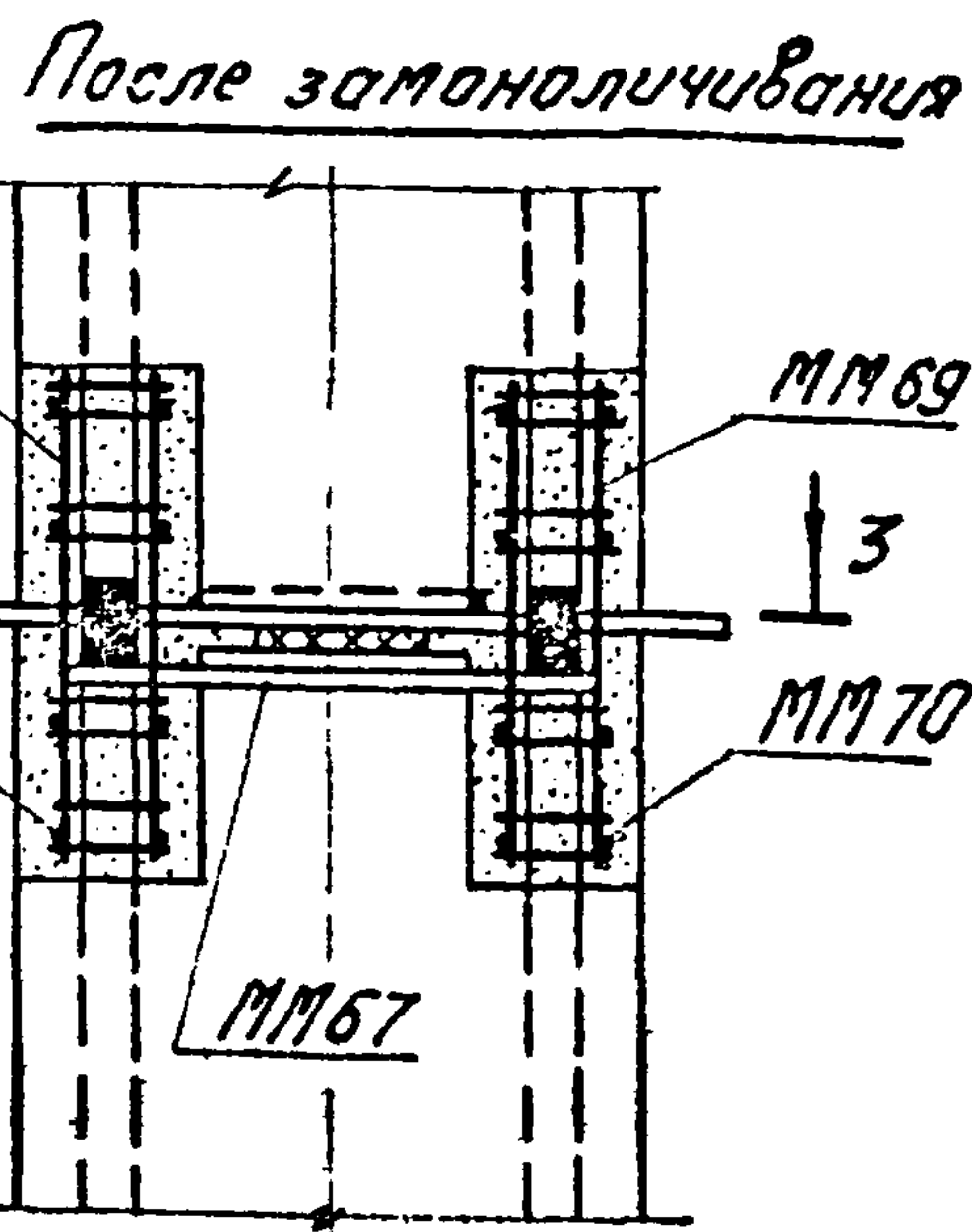
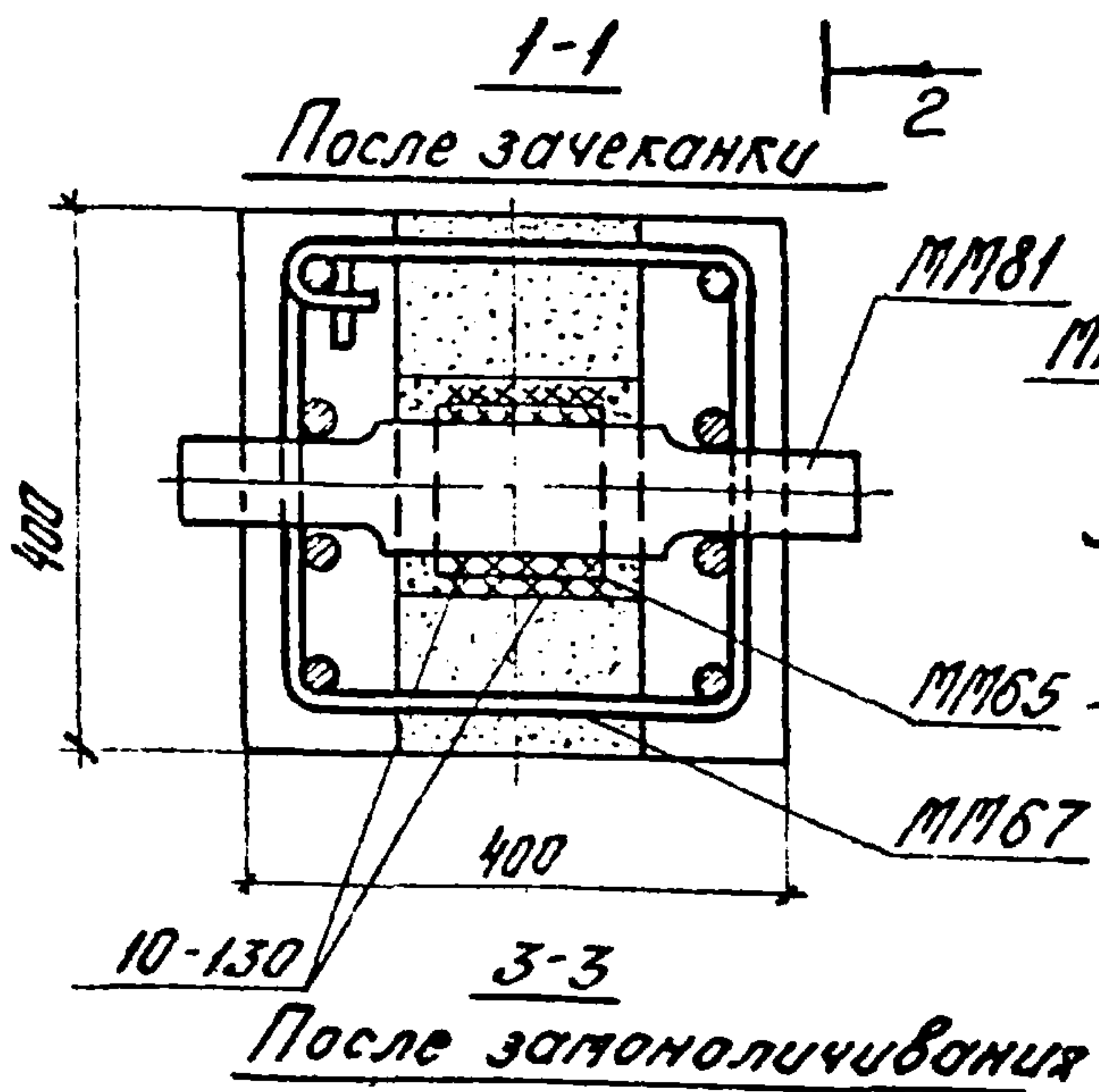
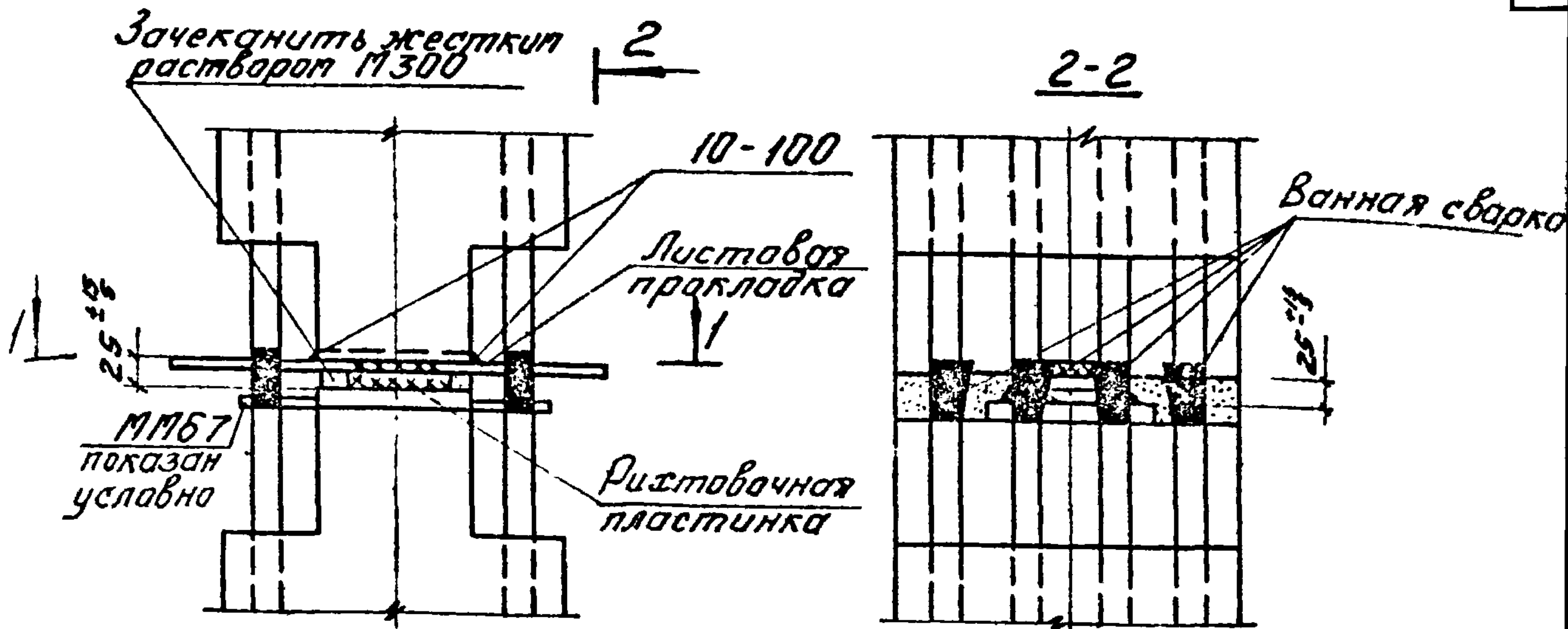


ТДМ
1976

Деталь стыка торцовых колонн.

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 60

15761 29



Примечание
 Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20 мм см. на стр. 25.



Средняя разбивочная ось.

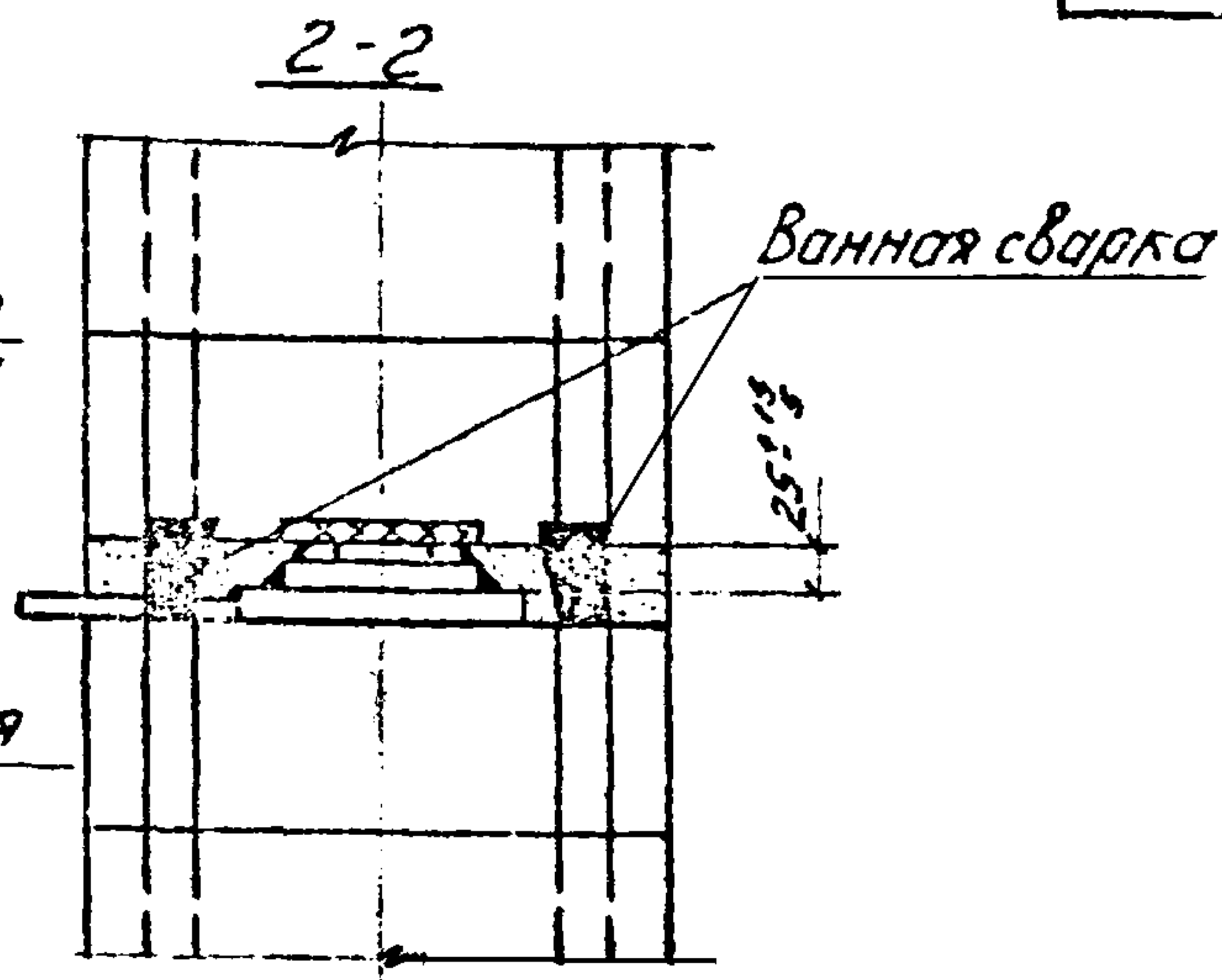
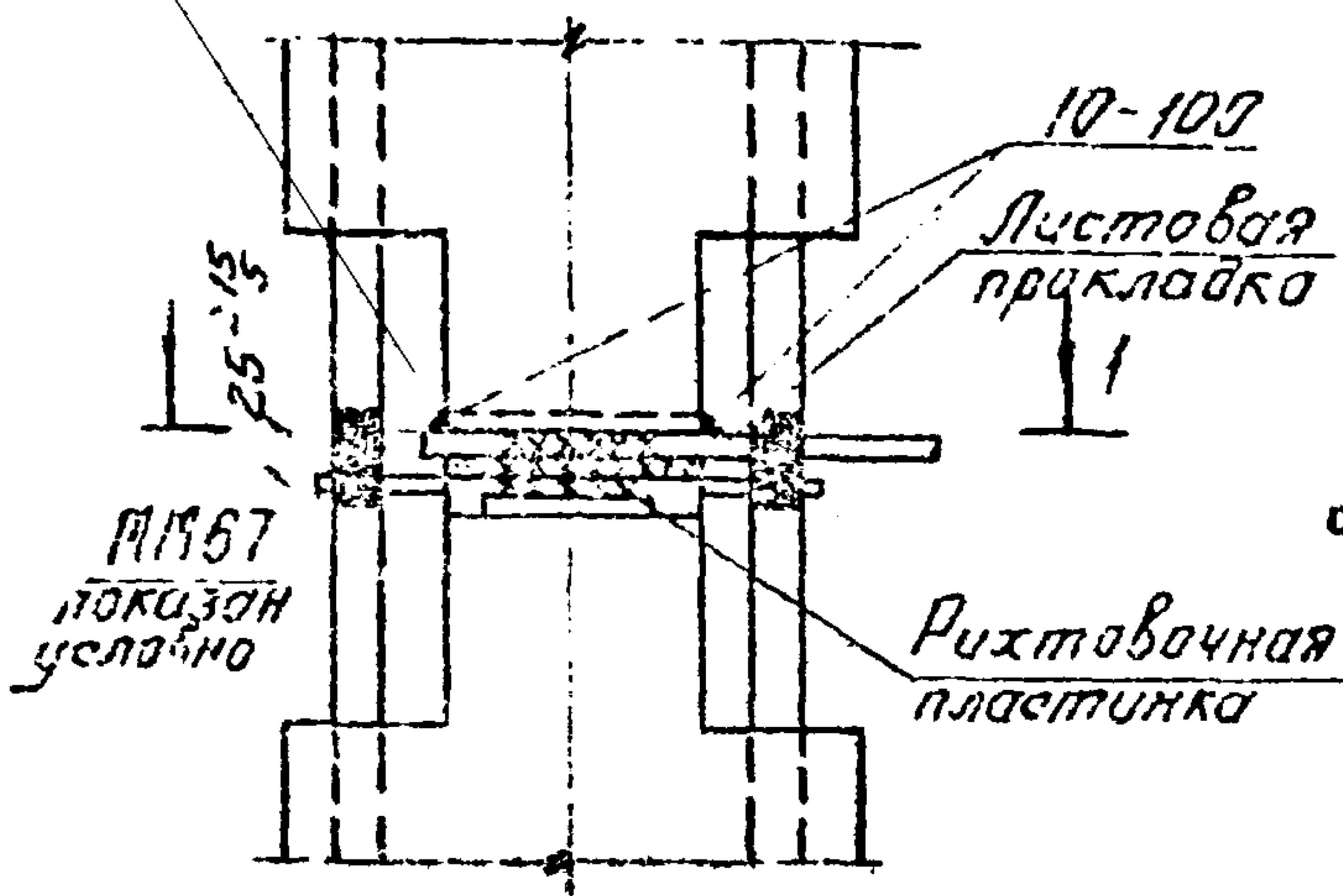


ТДМ
1976

Деталь стыка торцовых колонн

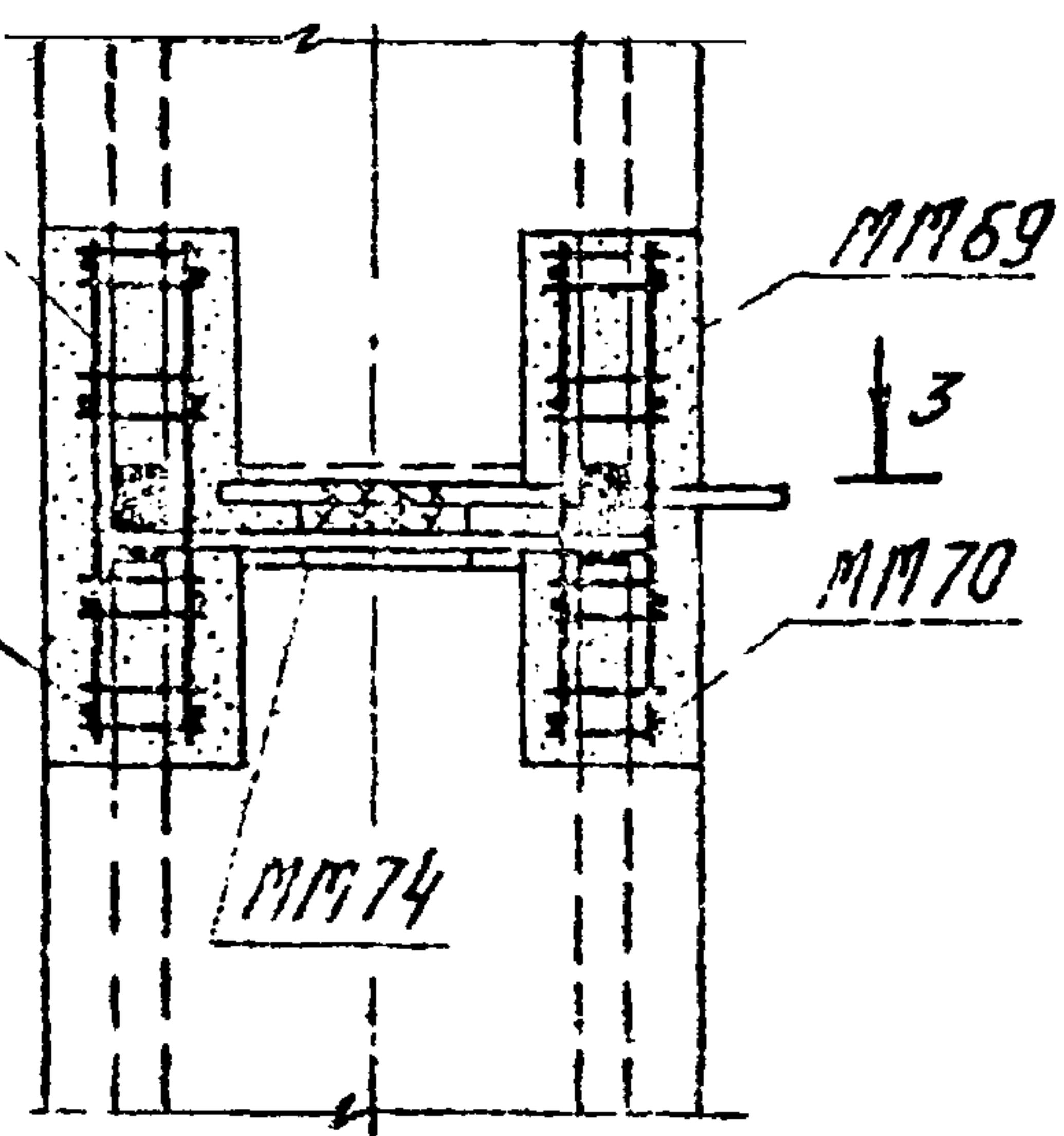
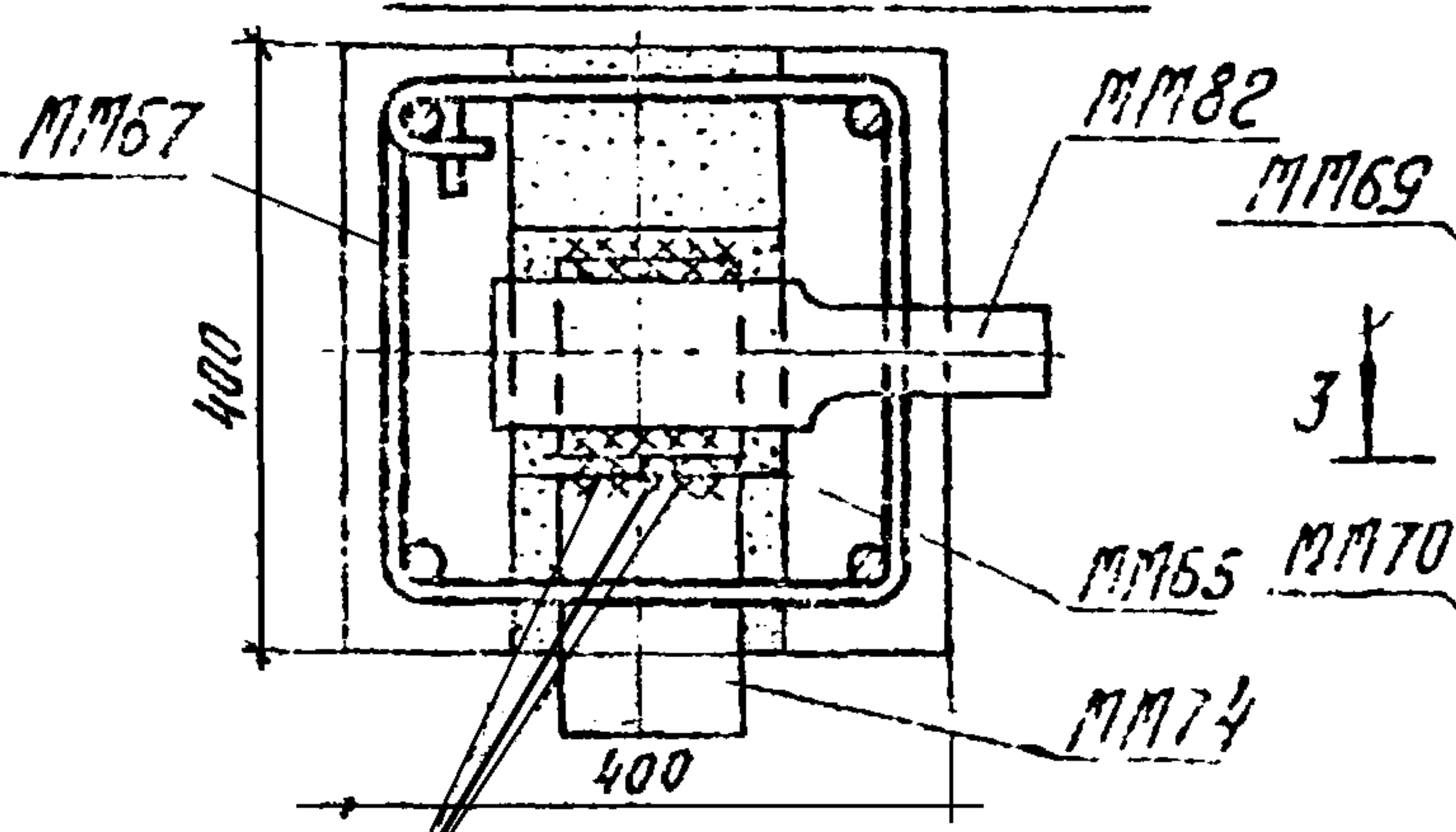
1.420-12
Выпуск 10
Деталь 61

Зачеканить жестким раствором М300

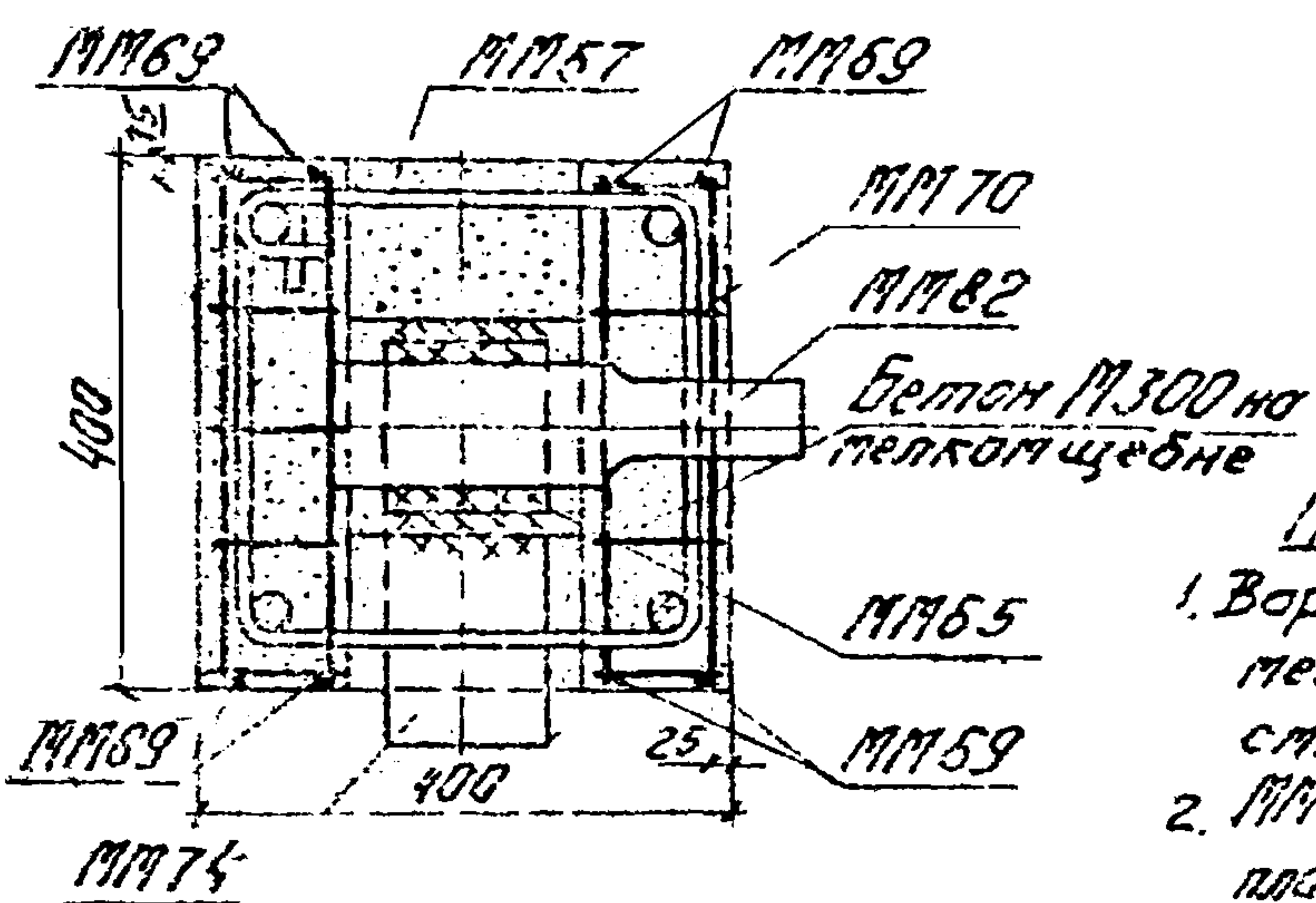


1-1 После зачеканки

2-2 После замоноличивания



3-3 После замоноличивания



Примечание:

1. Вариант стыка при зазоре между колоннами ≤ 20 мм см. на стр 25
2. ММ82 можно заменить стальной пластиной 100×375 толщиной от 10 до 18 мм, в зависимости от величины требуемого зазора между колоннами.

Продольная ось крайняя

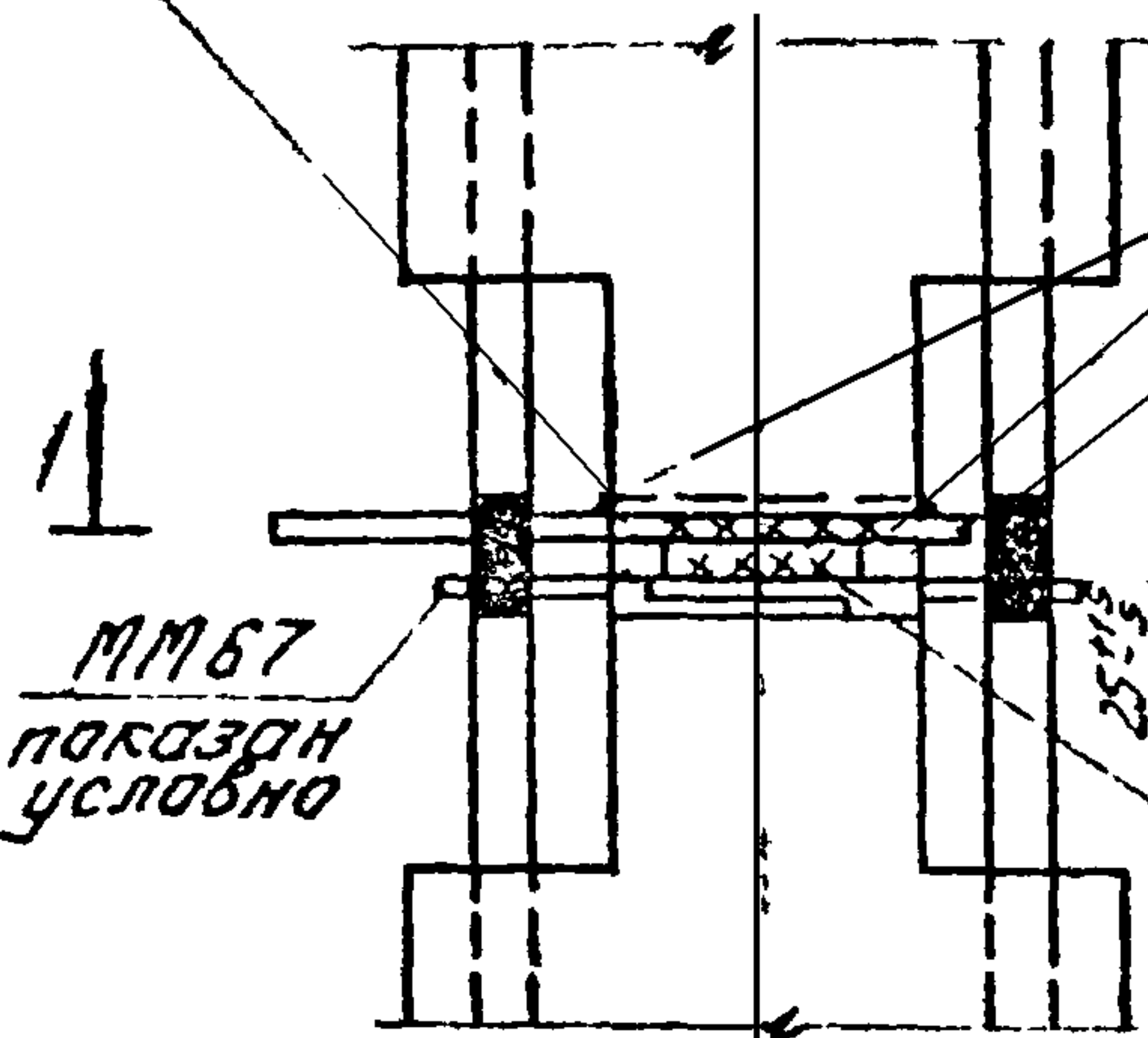
62

Зачеканить жестким раствором М300



2-2

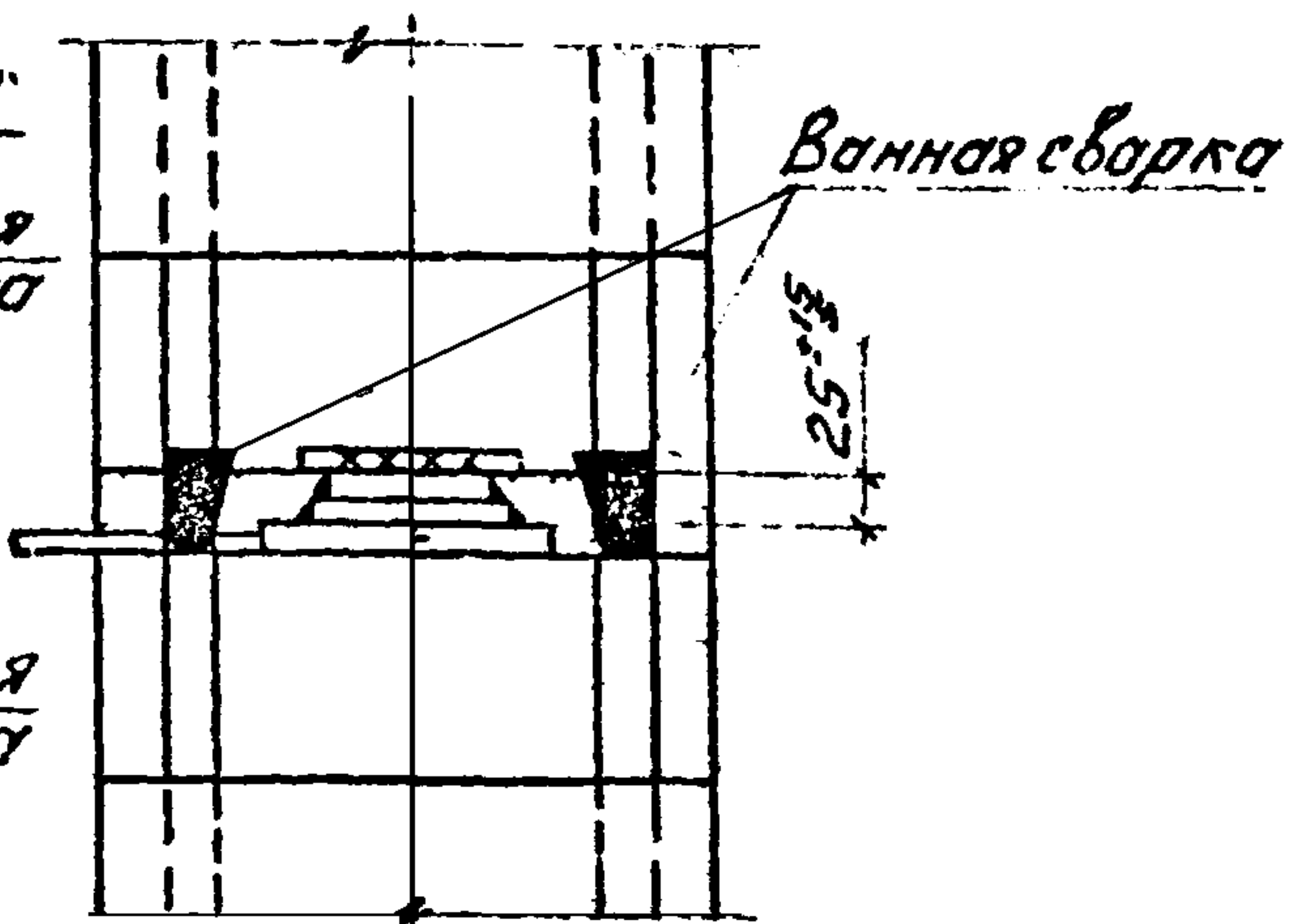
1ФР
Выход
Столбчатый
№
Лобовый
Лобовый
Столбчатый
Столбчатый
Может



10-100
листовая прокладка

Рихтовочная пластинка

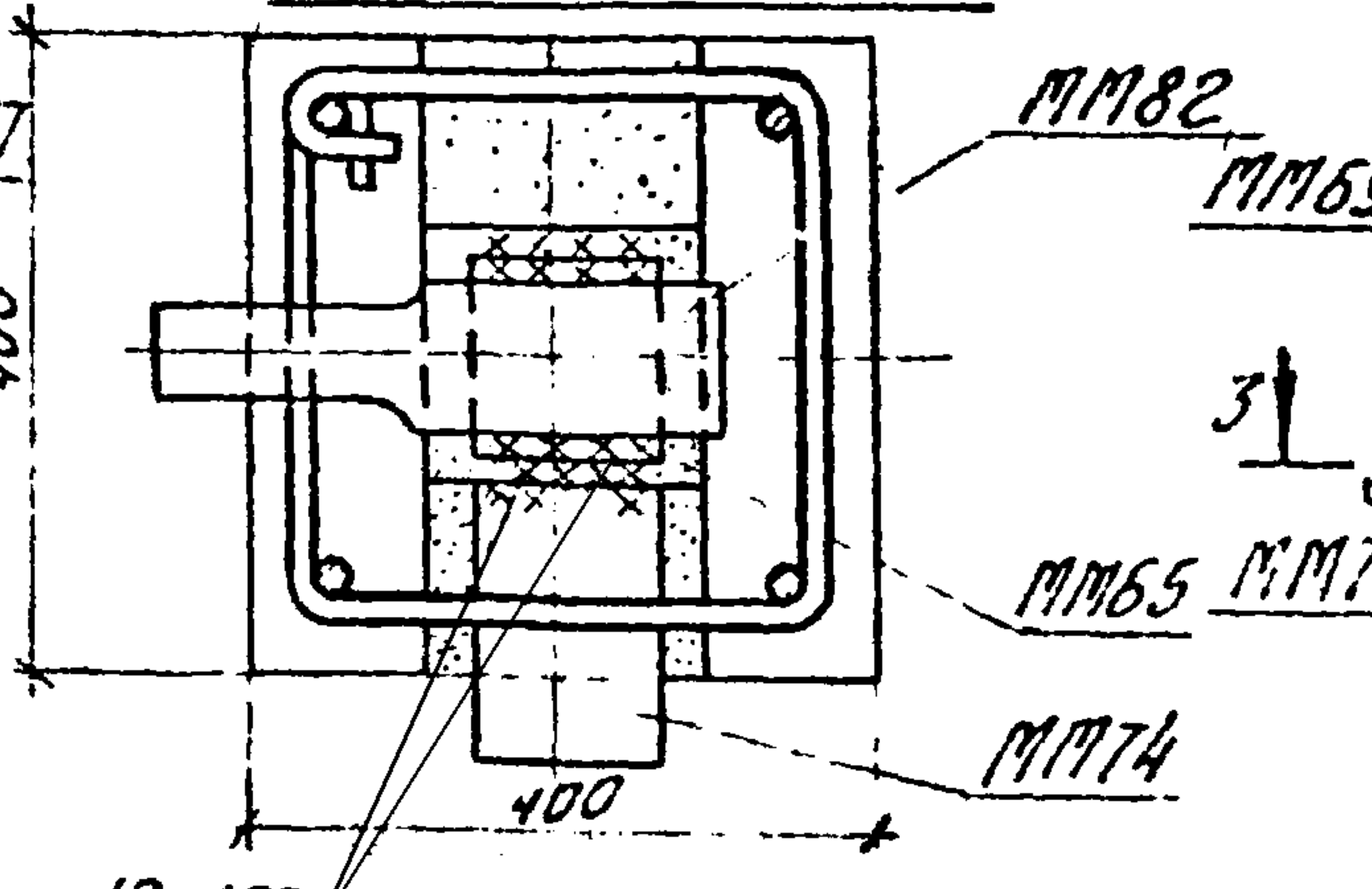
ММ87
показан условно



Ванная сварка

5-52

1-1
После зачеканки



ММ87

ММ82

ММ69

400

ММ65

ММ70

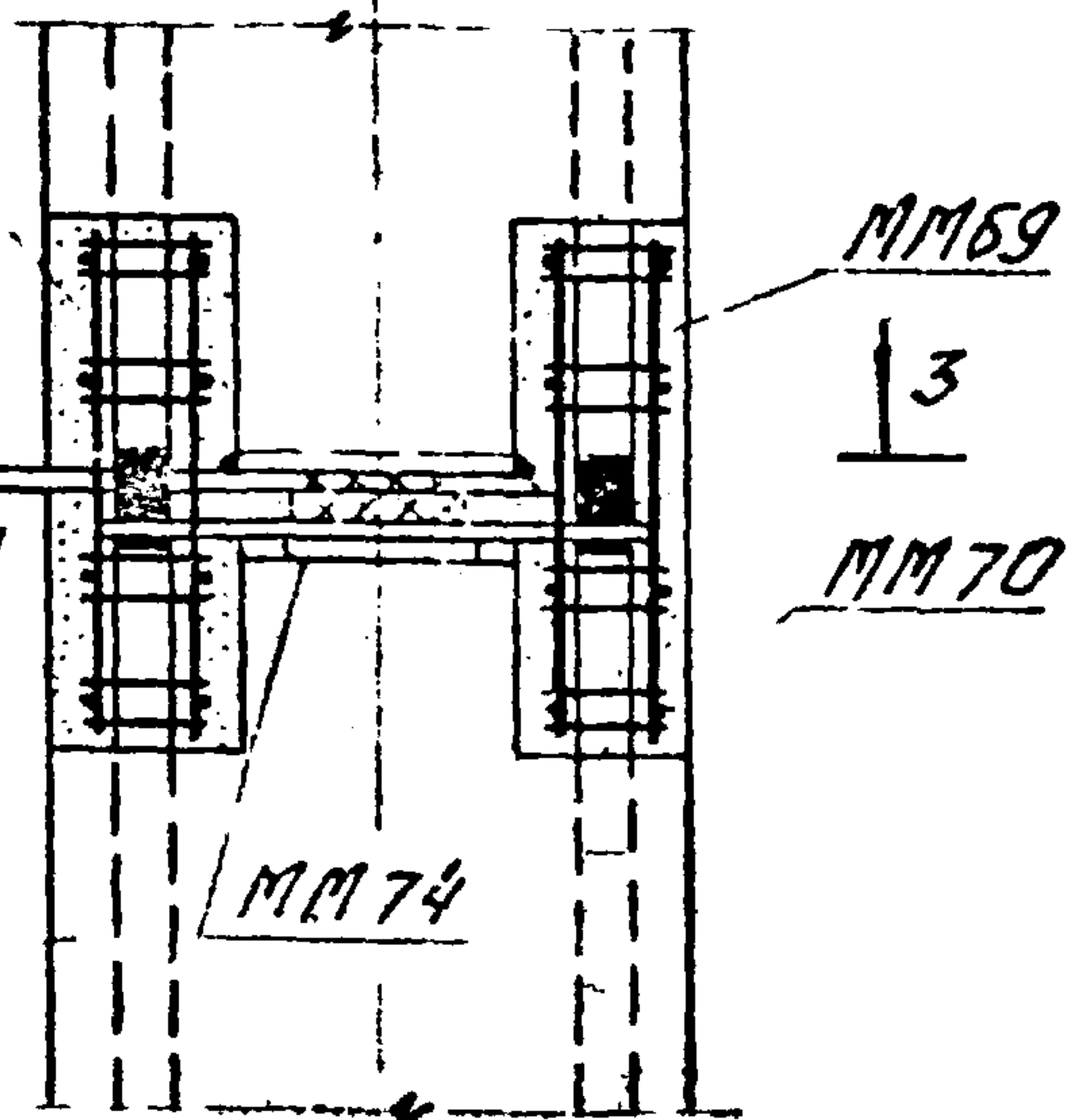
ММ74

10-130

3-3

После замоноличивания

После замоноличивания

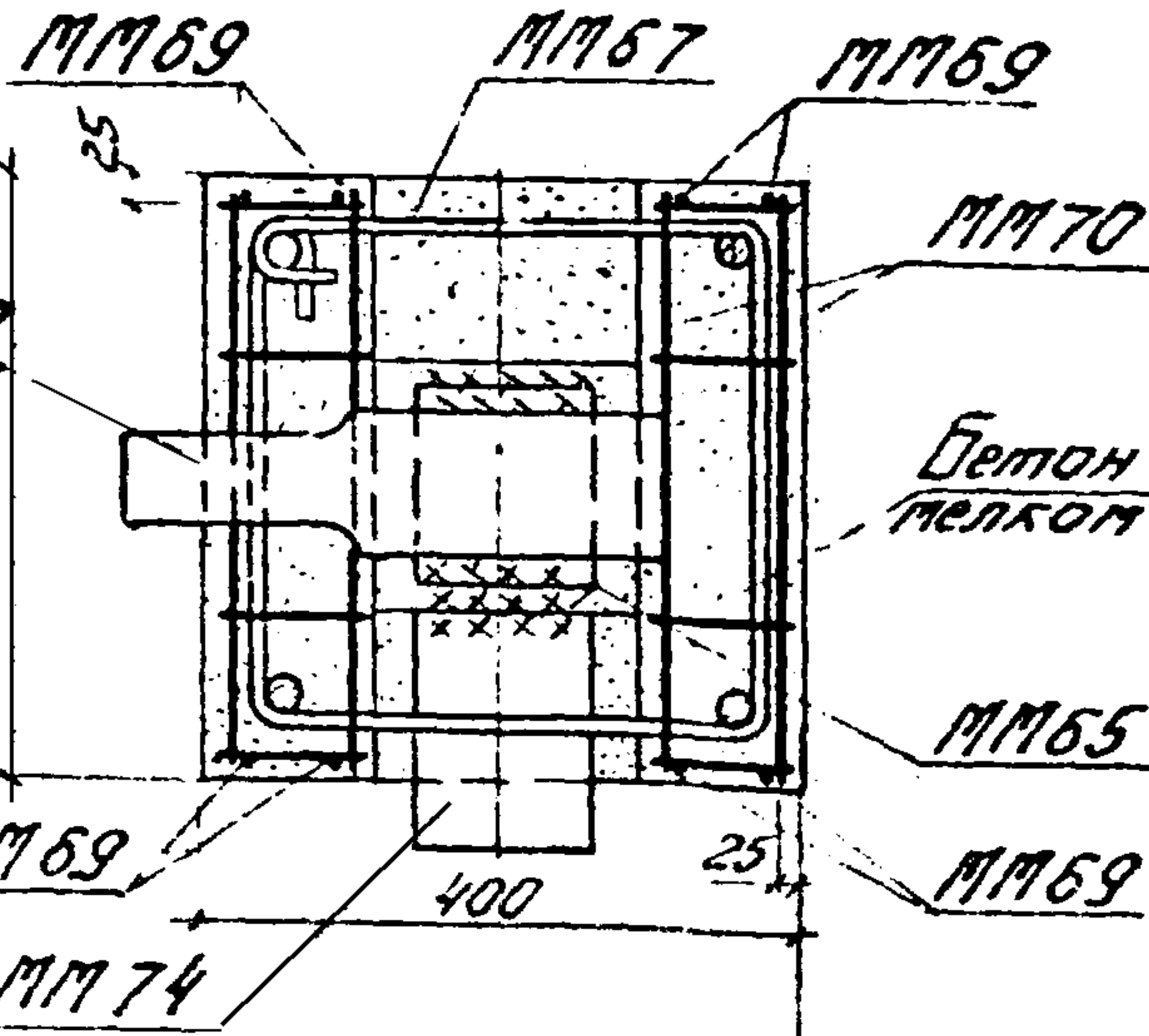


ММ69

3

ММ70

ММ74



ММ69

ММ67

ММ69

ММ70

Бетон М300 на мелком щебне

ММ65

ММ69

ММ69

ММ74

400

400

25

Продольная ось крайняя



Примечание:

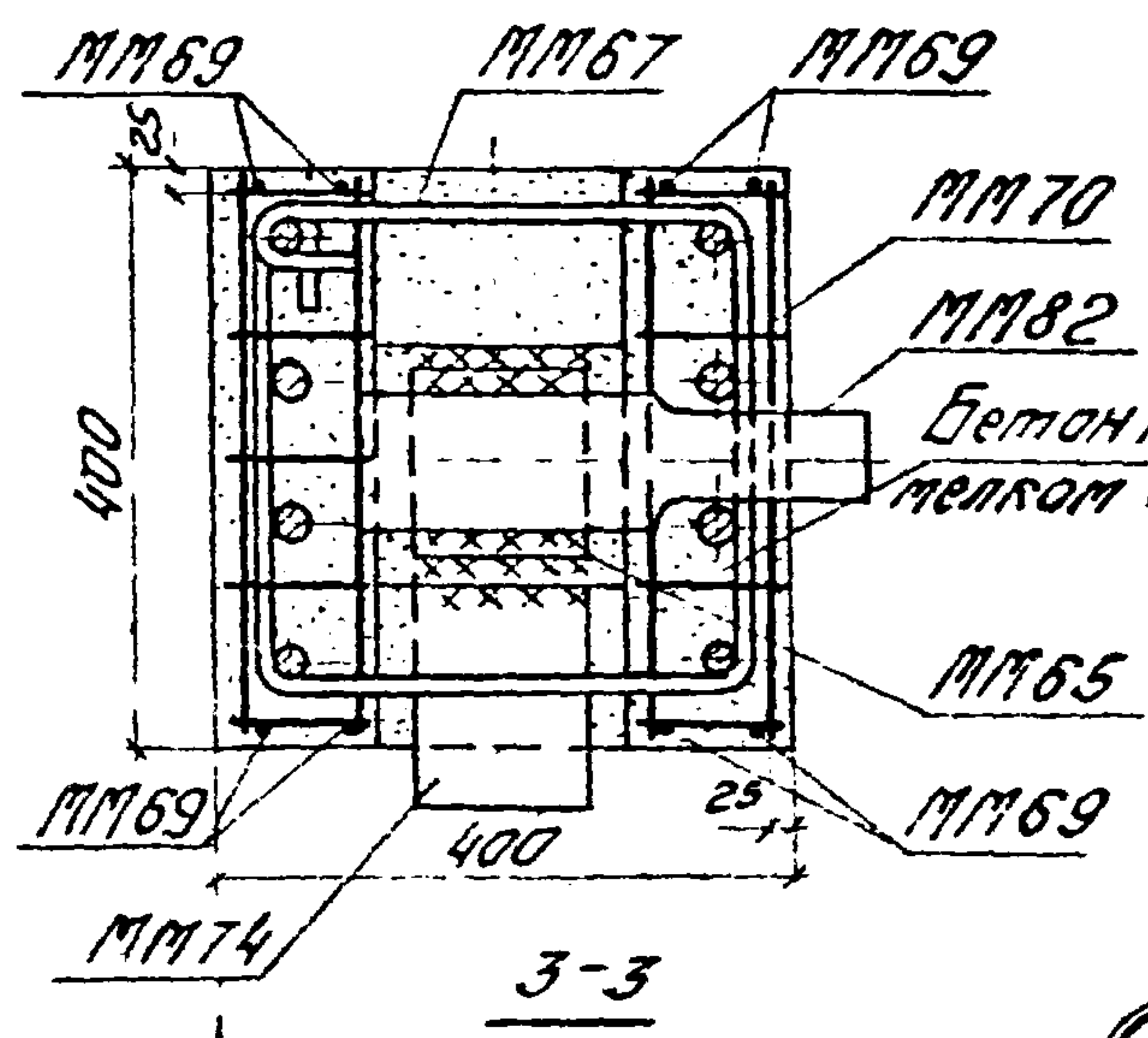
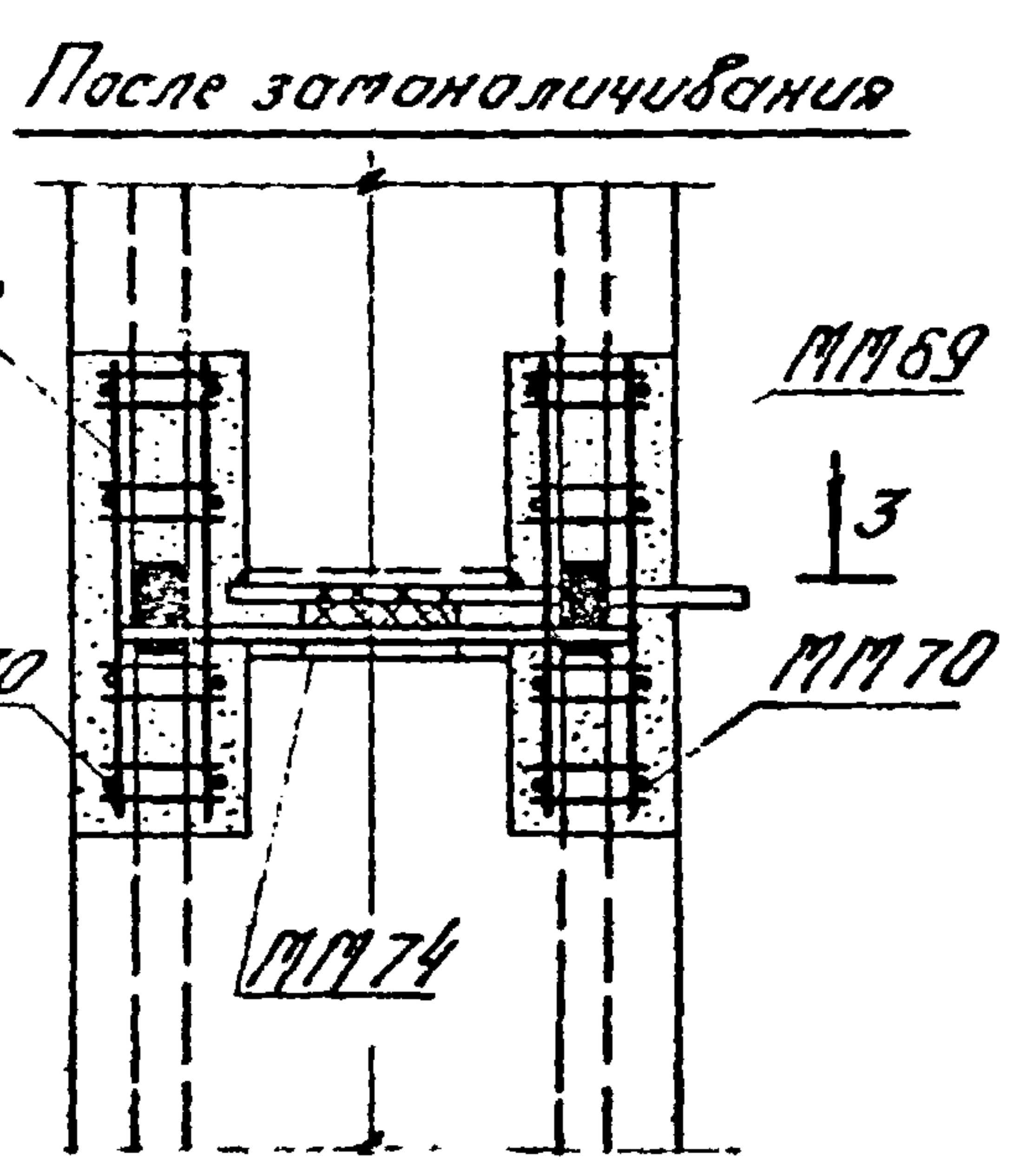
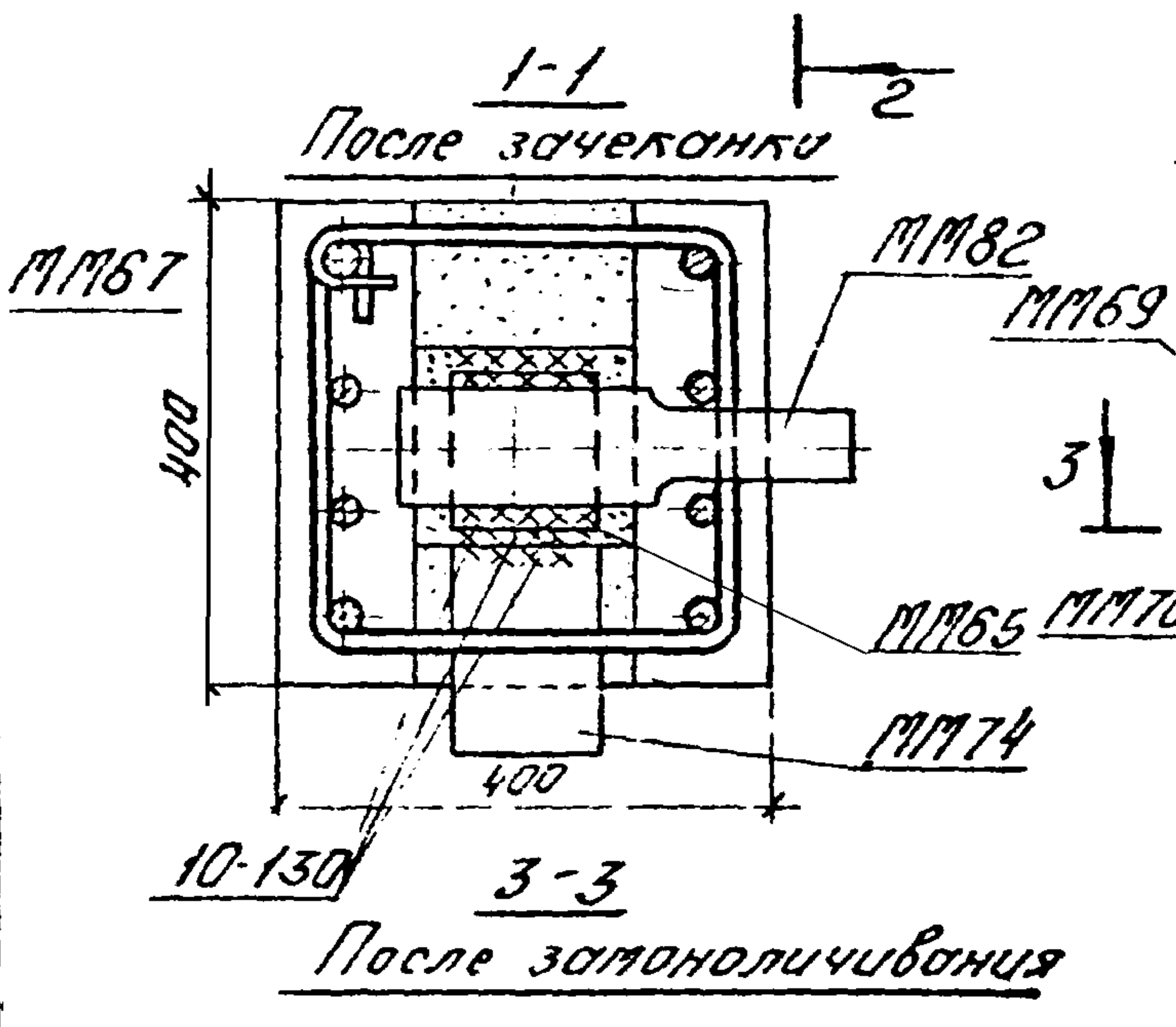
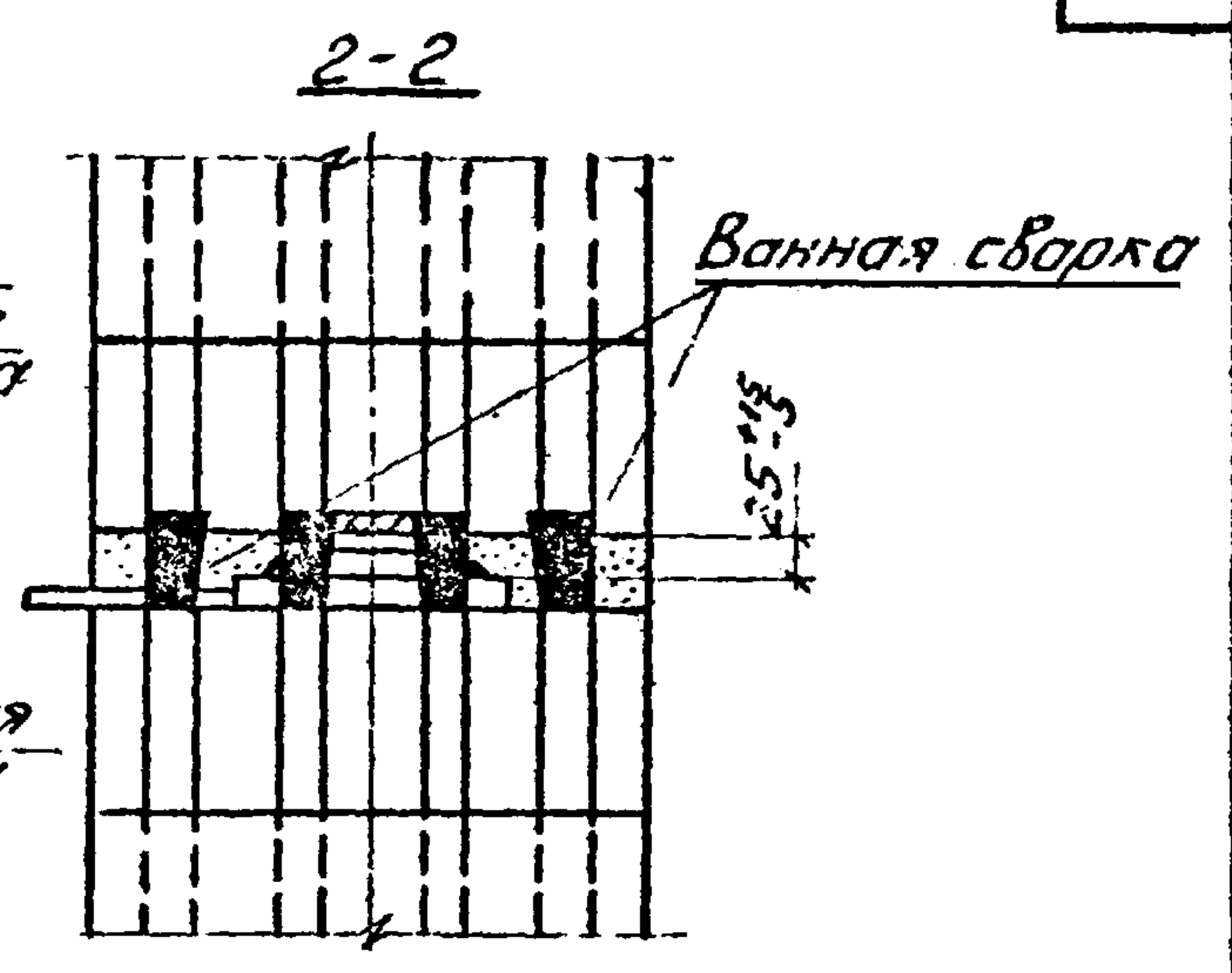
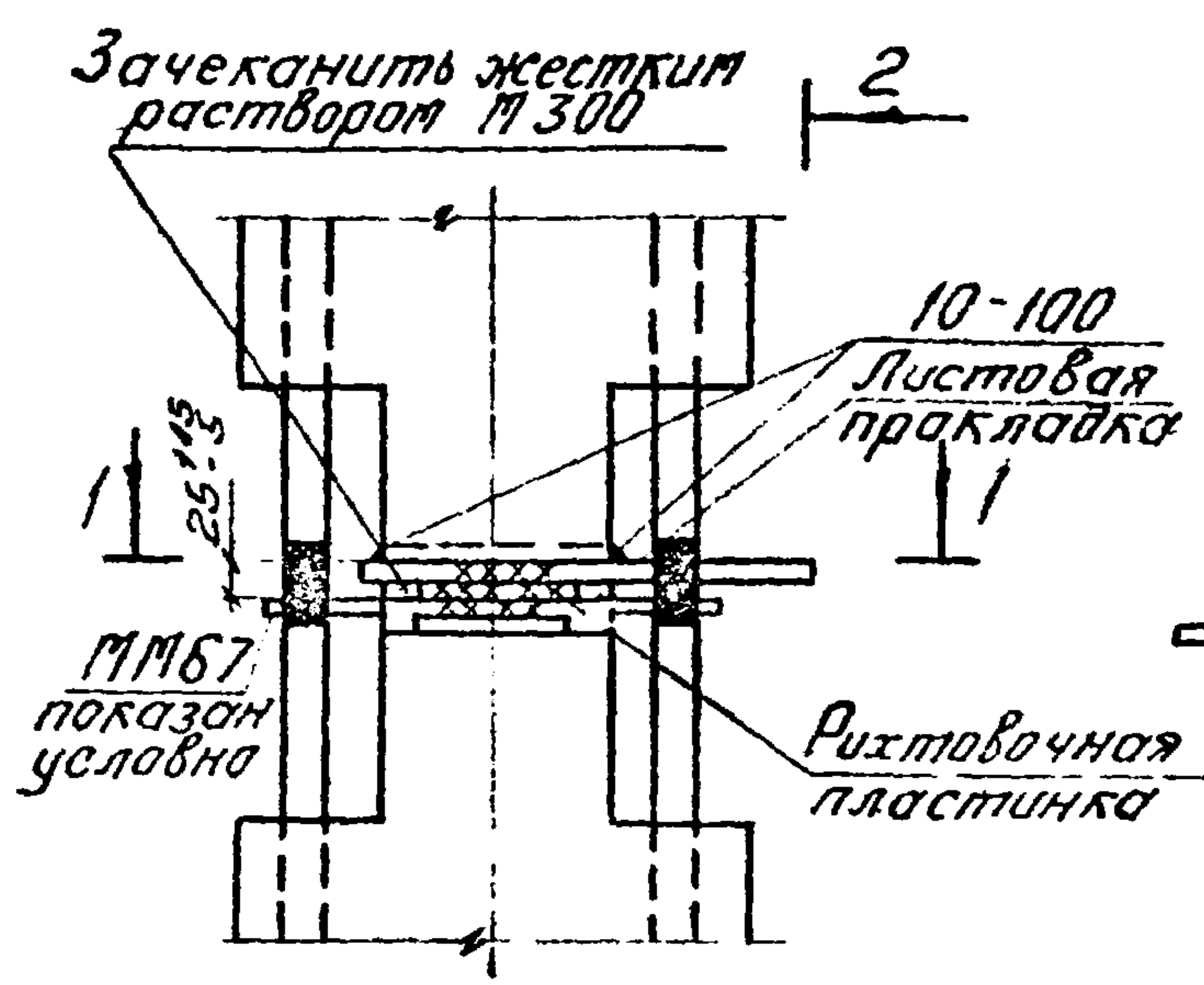
- 1. Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20мм см. на стр. 25.
- 2. ММ82 можно заменить стальной пластиной 100x375 толщиной от 10 до 18мм, в зависимости от величины требуемого зазора между колоннами.

ТДМ
1976

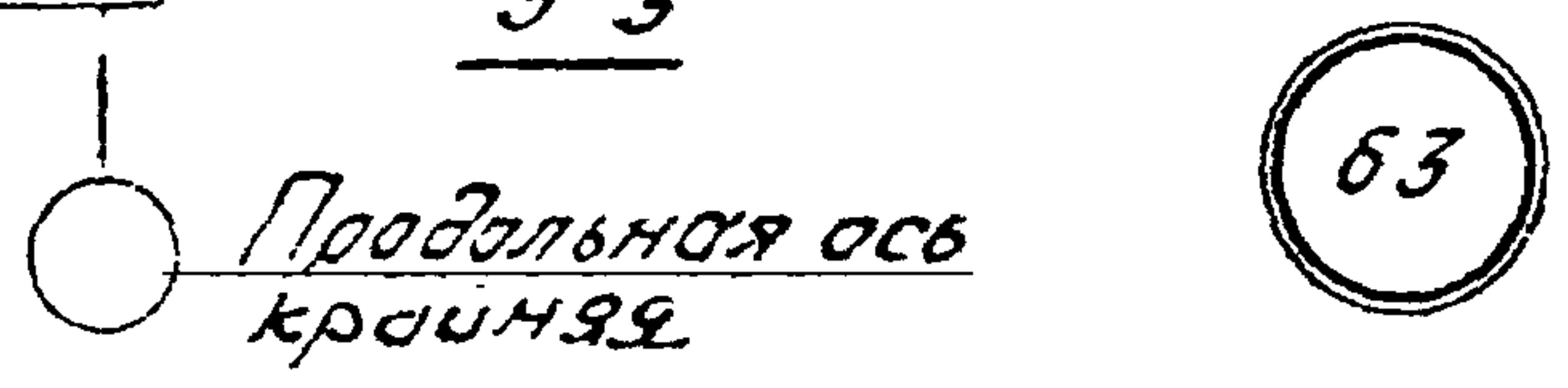
Деталь стыка угловых колонн

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 62А

1976



Примечание
 Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20 мм см на стр. 25.



Проект Инженер Воробей

ТДМ
1976

Деталь стыка угловых колонн

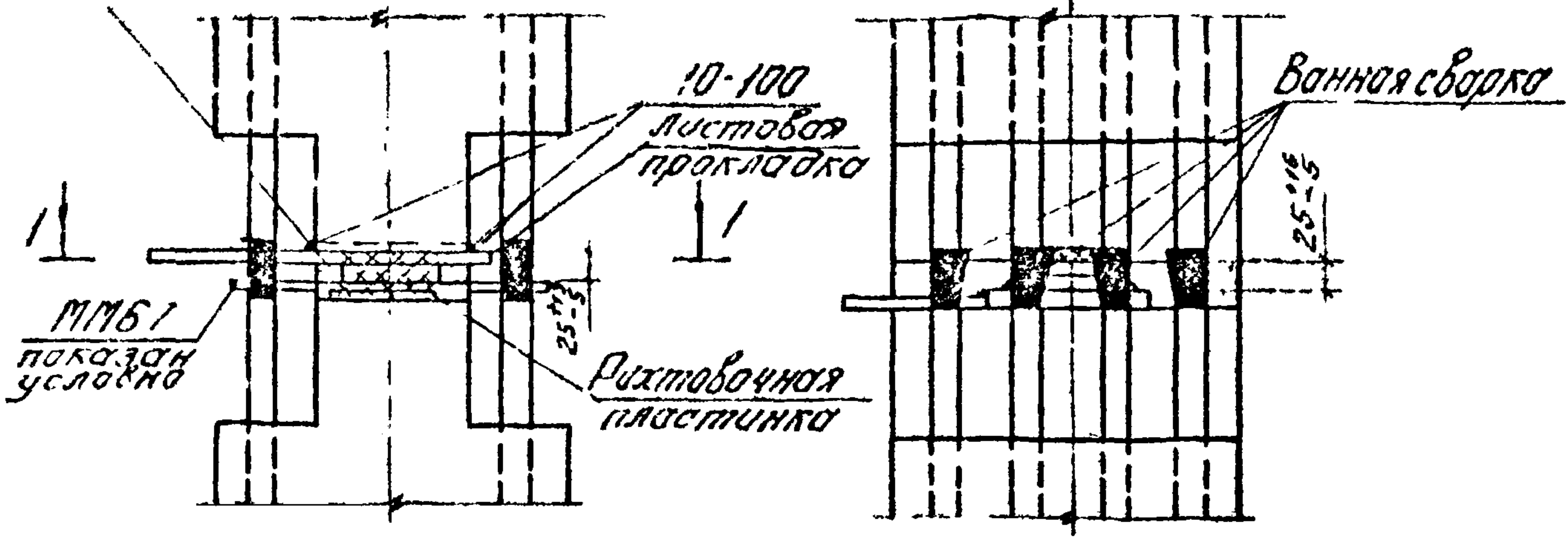
1.420-12
Выпуск 10
Деталь 63

ДР
 ВМ-10
 7 ЛИСИ
 40
 Биспозитив
 Лобови
 Ботин
 Лобови
 СТ ИИЖ
 СТ ИИЖ
 ШИРИНА
 ПЛОЩАДЬ

Зачекайте жестким раствором М300

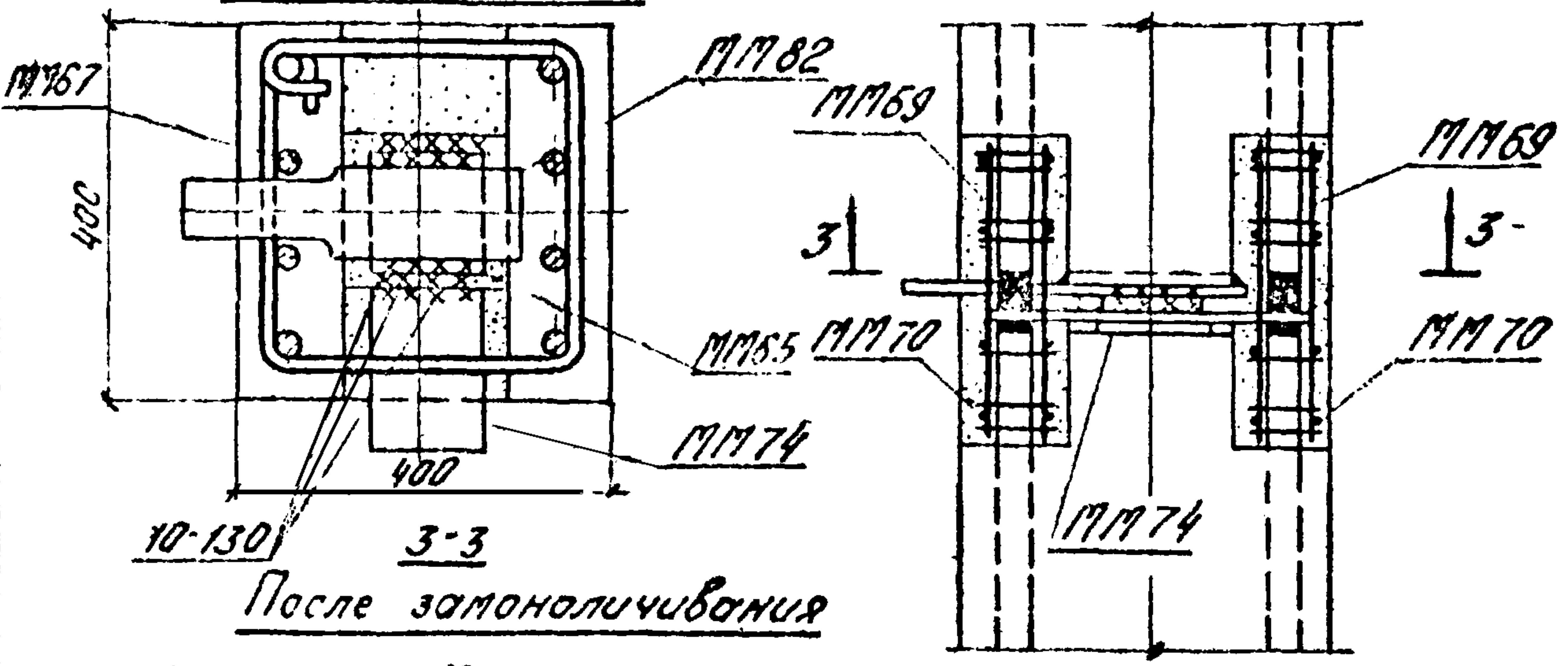
2

2-2

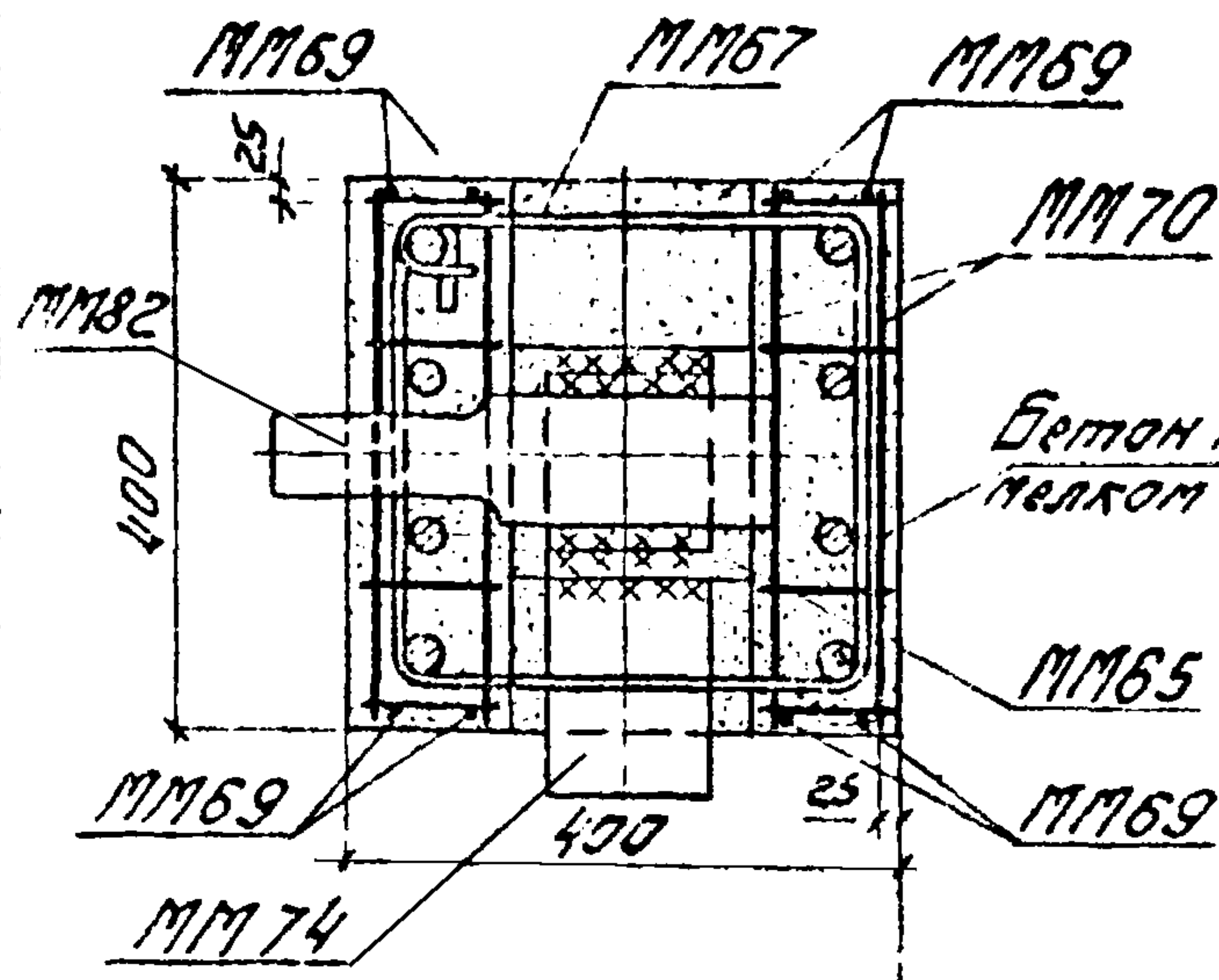


1-1
После зачеканки

После замоноличивания



После замоноличивания



Примечание
 Вариант стыка при зазоре между колоннами < 20 мм см. на стр. 25.

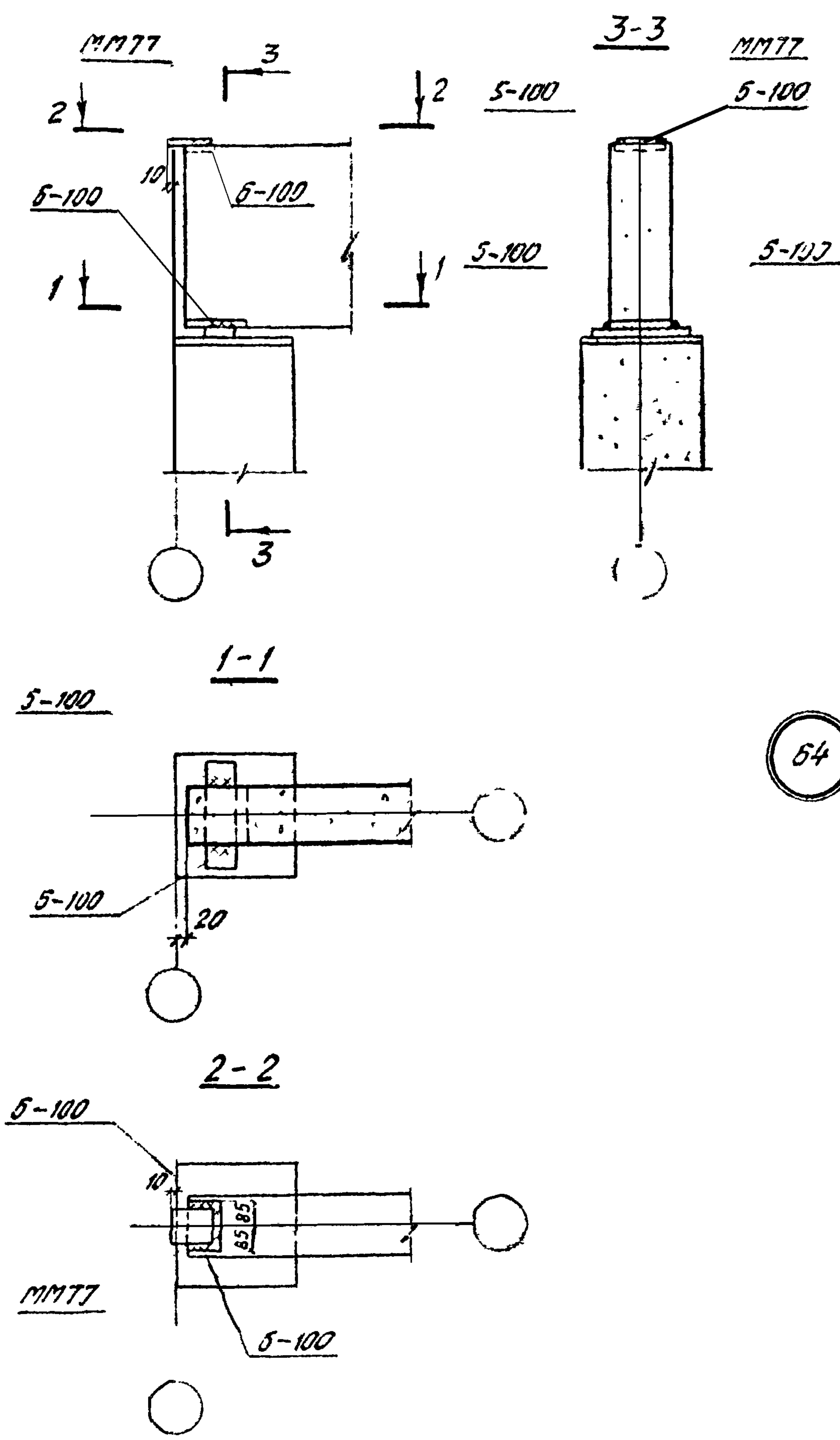
Продольная ось крайняя

63^А

ТДМ
1976

Деталь стыка угловых колонн

1.420-12
 Выпуск 10
 Деталь 63^А

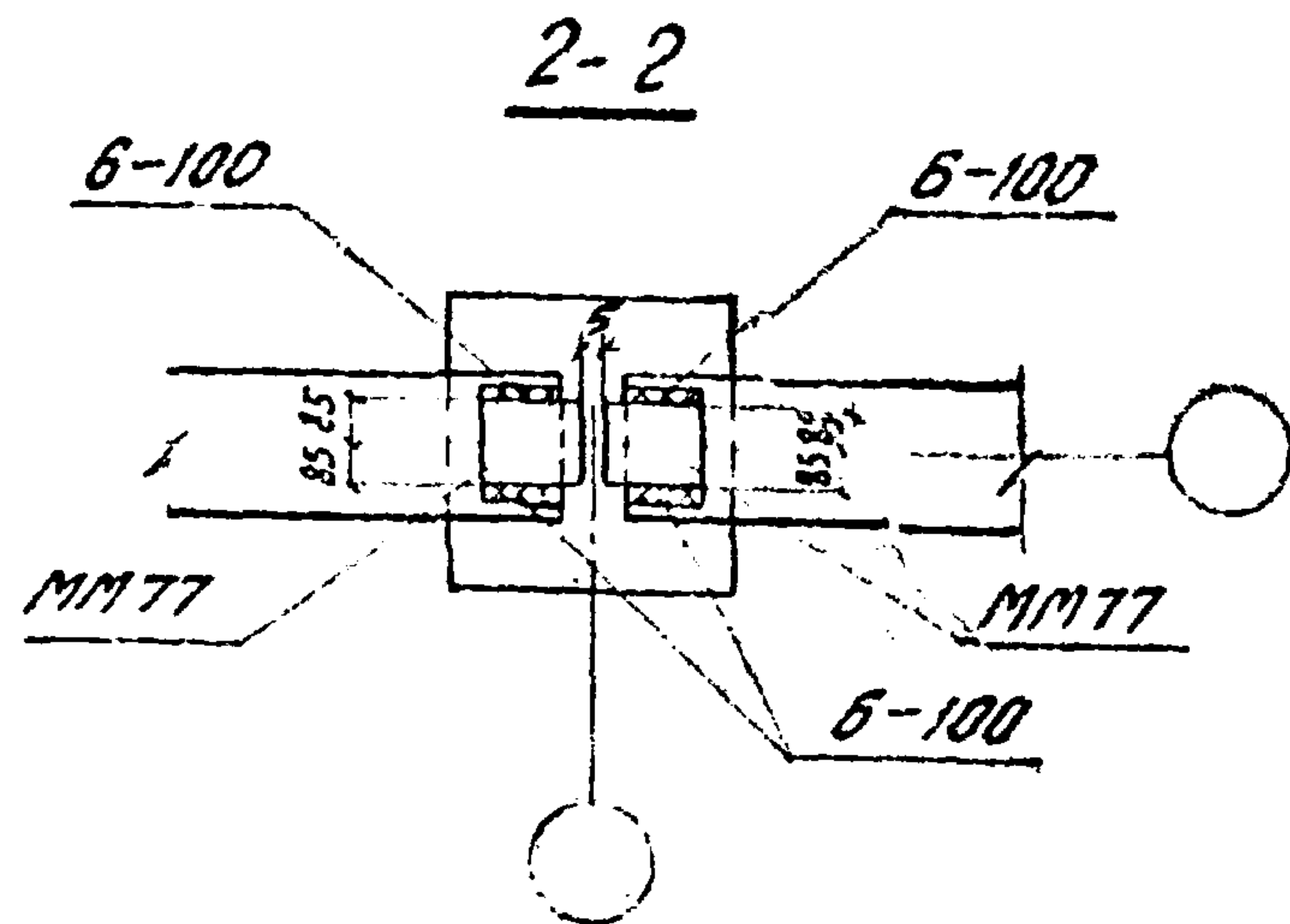
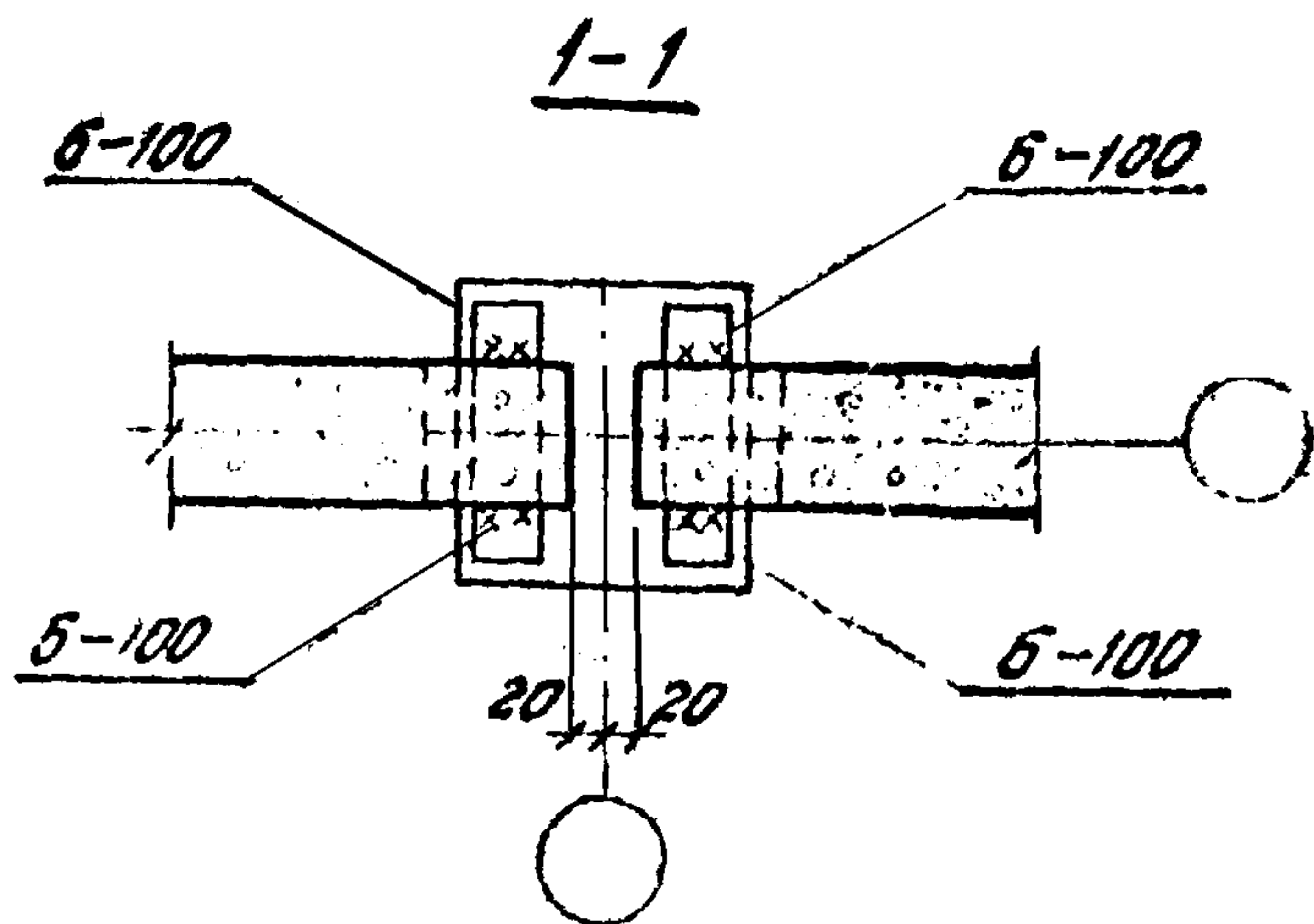
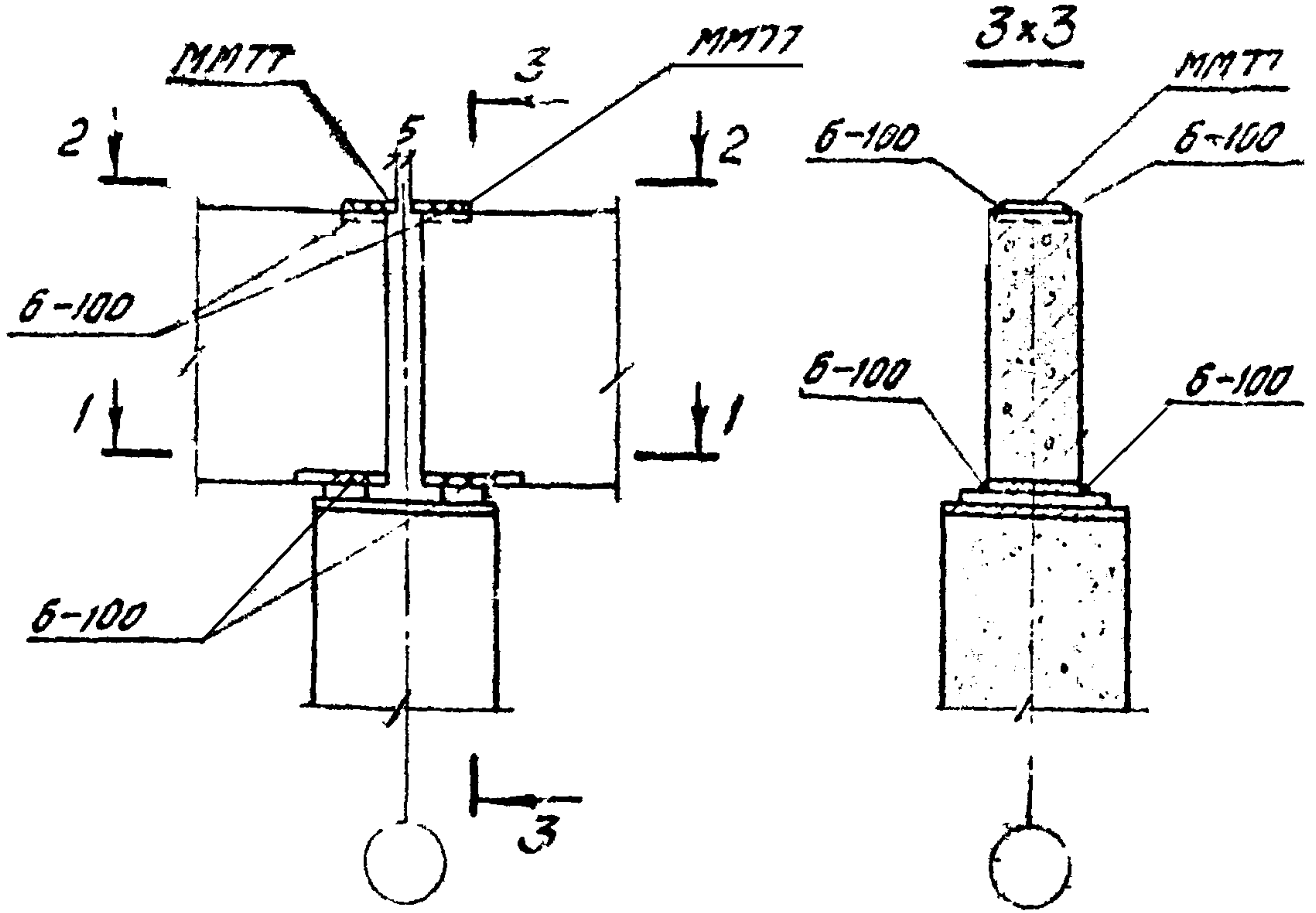


64

ТДМ
1976

Деталь сопряжения ригеля покрытия
с крайней колонной

1.420-12
Выпуск 10
Деталь 64



65

1000
 10-лист
 В.№

Инженер
 Ревякина
 Борозина

Ст. инженер
 Ревякина
 Ст. архитектор
 Борозина

ЦПИИНИИ
 Москва

ТДМ
 1976

Деталь сопряжения ригелей покрытия со средней колонной.

1.420-12
 Выпуск 10
 Деталь 65

1976-1

Спецификация марок соединительных элементов
на монтажную деталь

36

№ детали	Марка соединительного элемента	Кол. шт.	Расход стали на одну деталь кгс	№ листа		№ детали	Марка соединительного элемента	Кол. шт.	Расход стали на одну деталь кгс	№ листа																																																																									
				ШУ29-	2/70					ШУ29-	2/70																																																																								
44, 46, 48	ММ3	4	3,6	30	ШУ29-2/70		ММ64	1	12,8	ШУ29-2/70	Вып. 16																																																																								
45, 47	ММ1	3	6,6			—	—	58, 59				ММ65	1	1	—	—																																																																			
49	ММ3	4										—	—				—	ММ67	1	—	—	—																																																													
50	ММ1	3	10,2															—	—				—	ММ69	4	—	—	—																																																							
	ММ3	8																						—	—				—	ММ70	8	—	—	—																																																	
51	ММ2	3	11,4																											—	—				—	ММ74	2	—	—	—																																											
	ММ3	8																																		—	—				—	ММ65	1	—	—	—																																					
52	ММ2	8	15,6																																							—	—				—	ММ67	1	—	—	—																															
	ММ3	8																																														—	—				—	ММ69	4	—	—	—																									
53	ММ3	8	26,1																																																			—	—				—	ММ70	8	—	—	—																			
	ММ5	3																																																										—	—				—	ММ81	1	—	—	—													
54	ММ3	4	15,3																																																															—	—				—	ММ65	1	—	—	—							
	ММ4	3																																																																						—	—				—	ММ67	1	—	—	—	
55	ММ3	4	17,1																																																																											—	—				—
	ММ88	3		—	—				—	ММ70	8																																																																								
56, 57	ММ64	1	9,0			—	—	—		ММ74	1			—	—	—																																																																			
	ММ65	1								—	—	—	ММ82				1			—	—	—																																																													
	ММ67	1											—				—	—	64				ММ77			1	—	—																																																							
	ММ69	4																	—				—	—	65	ММ77			2			—	—																																																		
ММ70	8	—	—																						—						—			—																																																	

Примечание.
Детали с индексом "А" зеркальны соответствующим деталям без индекса.

ТАМ
1476

Спецификация марок соединительных элементов на монтажную деталь

1420-12
Выпуск 10