

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия КЭ-01-58

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ  
И ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 1

ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

8667

МОСКВА 1966

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия №Э-01-58

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ  
И ПЕРЕМЫЧКИ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

выпуск 1

ОБВЯЗОЧНЫЕ БАЛКИ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

Центральным научно-исследовательским и проектно-экспериментальным  
институтом промышленных зданий и сооружений /ЦНИПРОМЗДАНИЙ/  
при участии Научно-исследовательского института  
бетона и железобетона /НИИЖБ/ и  
Центрального научно-исследовательского института строительных  
конструкций им. В.А. Кучеренко /ЦНИИСК/

УТВЕРЖДЕНЫ  
и введены в действие с 1/VII - 1966 г.  
Государственным Комитетом Совета Министров СССР  
по делам строительства  
Приказ № 66 от 28 мая 1966 г.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ  
МОСКВА 1966

АЛЕКСАНДРОВСКИЙ	ВАСИЛЬЕВ	ПОЛЯКОВ	СЫТОВСКИЙ
ЗАМ ДИР НИИЖБ	РУК ЛАБОРАТОРИИ	ЗАМ ДИР ЦНИИСК	РУК ЛАБОРАТОРИИ
ФЕДОРОВ	ВАСИЛЬЕВ	МИНИЦ	ХВОСТОВ
РУК ЛАБОРАТОРИИ	РУК ГРУПП		
О.М.Орлов			
А.И.Орлов			
В.И.Орлов			
ГЛАВ. КОНСТРУКТОР			
НАЧ. ОТК-2			
ГЛАВ. АРХ. ОТК-2			

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	Стр.		Листы
<b>Пояснительная записка</b>			
1. Общая часть . . . . .	4	Армирование балок БО1-1, БО1-1к, БО1-2, БО1-2к, БО2-1, БО2-1к, БО2-2, БО2-2к. Выборка стали на одну балку . . . . .	6
2. Конструктивные решения . . . . .	5		
3. Технические требования к изготовлению, приемке и монтажу . . . . .	8	Армирование балок БОС1-1, БОС1-1к, БОС1-2, БОС1-2к, БОС2-1, БОС2-1к, БОС2-2, БОС2-2к. Выборка стали на одну балку . . . . .	7
4. Указания по применению рабочих чертежей /материалы для проектирования / . . . . .	10		
5. Особенности конструкции и применения обвязочных балок для сейсмических районов . . . . .	16	Армирование балок БО1-1, БО1-1к, БО1-2, БО1-2к, БО2-1, БО2-1к, БО2-2, БО2-2к. Пространственные каркасы КР1 - КР4 . . . . .	8
<b>Рабочие чертежи</b>			
Балки БО1-1, БО1-1к, БО1-2, БО1-2к. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов . . . . .	1	Армирование балок БОС1-1, БОС1-1к, БОС1-2, БОС1-2к, БОС2-1, БОС2-1к, БОС2-2, БОС2-2к. Пространственные каркасы КР5-КР8 . . . . .	9
Балки БОС1-1, БОС1-1к, БОС1-2, БОС1-2к. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов . . . . .	2	Армирование балок. Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас . . . . .	10
Балки БО2-1, БО2-1к, БО2-2, БО2-2к. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов . . . . .	3	Армирование балок. Каркасы КР1-КР3, сетка С1, закладные детали М2-М6. . . . .	11
Балки БОС2-1, БОС2-1к, БОС2-2, БОС2-2к. Опалубочный чертеж и армирование. Показатели расхода материалов . . . . .	4	Армирование балок. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие . . . . .	12
Армирование балок. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку . . . . .	5	Разбивка закладных деталей М7 и деревянных пробок для крепления сконных переплетов. Конструкция детали М7 . . . . .	13

Госстрой СССР	Гл инженер	Минч	Залесов	Федоров	1966г.
ЦНИПРОМЗДАНИЙ	Наз ОТК-2	Ар-10	Федор	Дата выписка	1966г.
Москва					



Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва	Гл. инженер Сереев	Инж. ДТК-2 Мичи	Инж. А.А. Мухоморов Залесов	Инж. А.А. Федоров	Дата выдачи 1966г.
	Инж. А.А. Мухоморов	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров
	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров
	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров	Инж. А.А. Федоров

	Листы		Листы
Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ1, ММ3 в стенах здания при ленточном остеклении для сейсмических районов . . . . .	14	Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ2 в стенах здания при наличии перепада по высоте для сейсмических районов . . . . .	27
Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ2 в стенах здания при наличии перепада по высоте для сейсмических районов . . . . .	15	Узел И1 . . . . .	28
Узел I . . . . .	16	Узел И2 . . . . .	29
Узел 2 . . . . .	17	Узел И3 . . . . .	30
Узел 3 . . . . .	18	Узел И4 . . . . .	31
Узел 4 . . . . .	19	Узел И5 . . . . .	32
Узел 5 . . . . .	20	Узел И6 . . . . .	33
Узел 6 . . . . .	21	Узел И7 . . . . .	34
Узел 7 . . . . .	22	Узел И8 . . . . .	35
Узел 8 . . . . .	23	Узел И9 . . . . .	36
Узел 9 . . . . .	24	Узел И10 . . . . .	37
Узел 10 . . . . .	25	Детали А и Г . . . . .	38
Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ1, ММ3 в стенах здания при ленточном остеклении для сейсмических районов . . . . .	26	Детали В и Д . . . . .	39
		Детали Б, Е и Ж . . . . .	40
		Монтажные марки ММ1-ММ3 . . . . .	41
		Закладные детали МД1-МД4 . . . . .	42



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

I.1. В настоящей серии даны рабочие чертежи обвязочных балок и монтажные детали, включающие элементы установки и крепления балок к колоннам.

I.2. Обвязочные балки разработаны для применения в каменных стенах промышленных зданий в несейсмических районах и районах с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов.

Балки предназначены для применения в местах перепадов высот зданий и в наружных стенах, навешиваемых на каркас.

I.3. Балки запроектированы для стен промышленных зданий с шагом пристенных колонн 6 м.

Стены предусмотрены выносными, примыкающими к наружным граням колонн, с привязкой последних к продольным разбивочным осям, равной 0 и 250 мм.

I.4. Балки разработаны для следующих видов стен:

а/ кирпичных, толщиной 250 и 380 мм;

б/ из легкогобетонных камней по ГОСТ 6928-54 толщиной 190 и 390 мм.

Стены над балками предусматриваются сплошные, с проемами по рис. I или с ленточным остеклением.

I.5. Рабочие чертежи обвязочных балок и монтажные детали разработаны в соответствии со следующими нормативными документами:

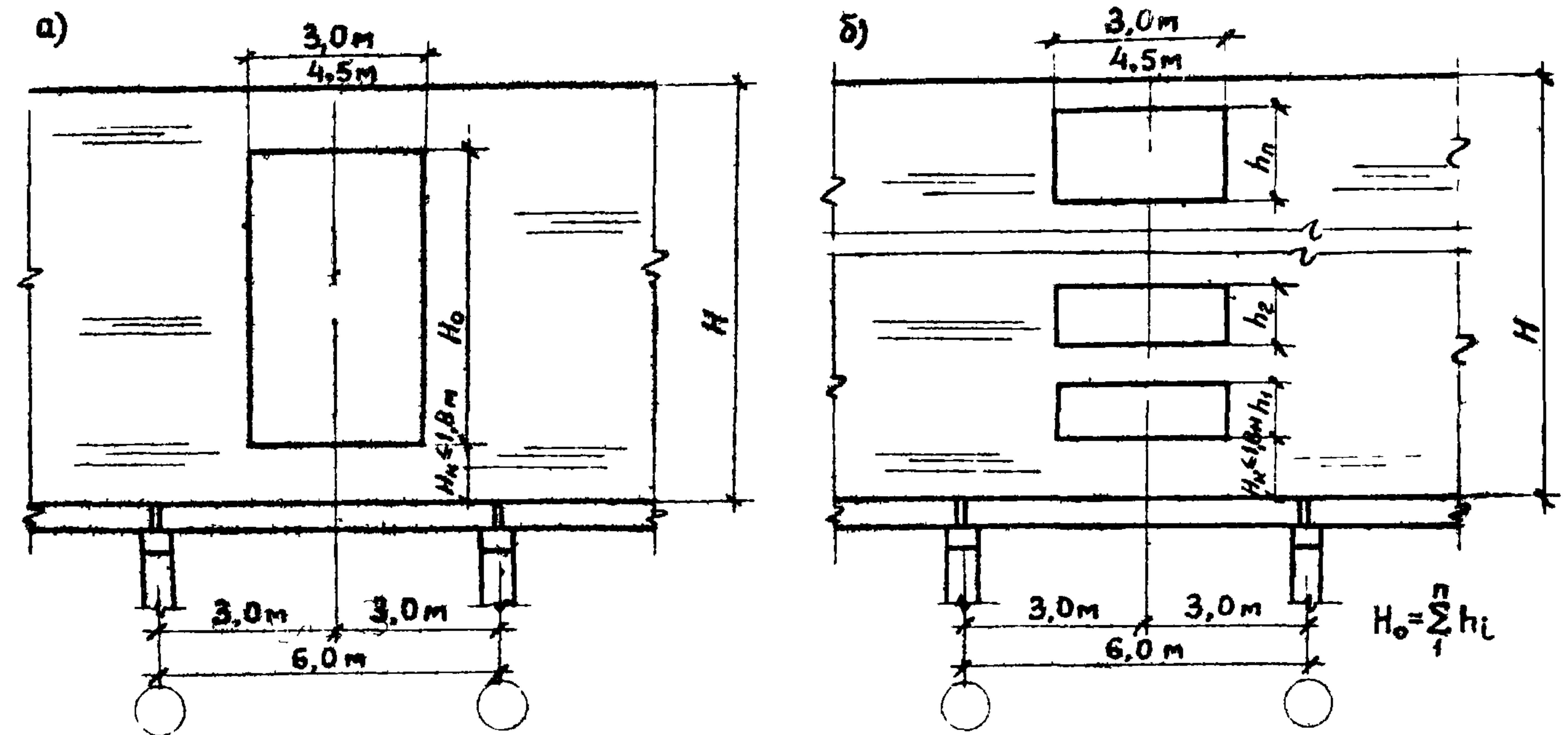


Рис. 1

СНиП II-A.4-62. Единая модульная система. Основные положения проектирования;

СН 223-62. Основные положения по унификации объемно-планировочных и конструктивных решений промышленных зданий;

СНиП II-A.12-62. Строительство в сейсмических районах. Нормы проектирования;

Сергеев	Мини	Залесов	Федоров	1966г.
Д. инженер	М. Д.К.-2	Г. инж. Арт-а	Рук. группа	Дата выпуска
Госстрой СССР	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Москва		



СНиП II-В.1-62. Бетонные и железобетонные конструкции.  
 Нормы проектирования;

СНиП II-В.2-62. Каменные и армокаменные конструкции.  
 Нормы проектирования;

СНиП II-В.3-62. Стальные конструкции. Нормы проектирования.

## 2. Конструктивные решения

2.1. Обвязочные балки разработаны двух типоразмеров:  
 шириной 200 мм - для кирпичных стен толщиной 250 мм и стен из легкогобетонных камней толщиной 190 мм;  
 шириной 380 мм - для кирпичных стен толщиной 380 мм и стен из легкогобетонных камней толщиной 390 мм.

Длина обвязочных балок принята равной 5950 мм, высота - 585 мм.

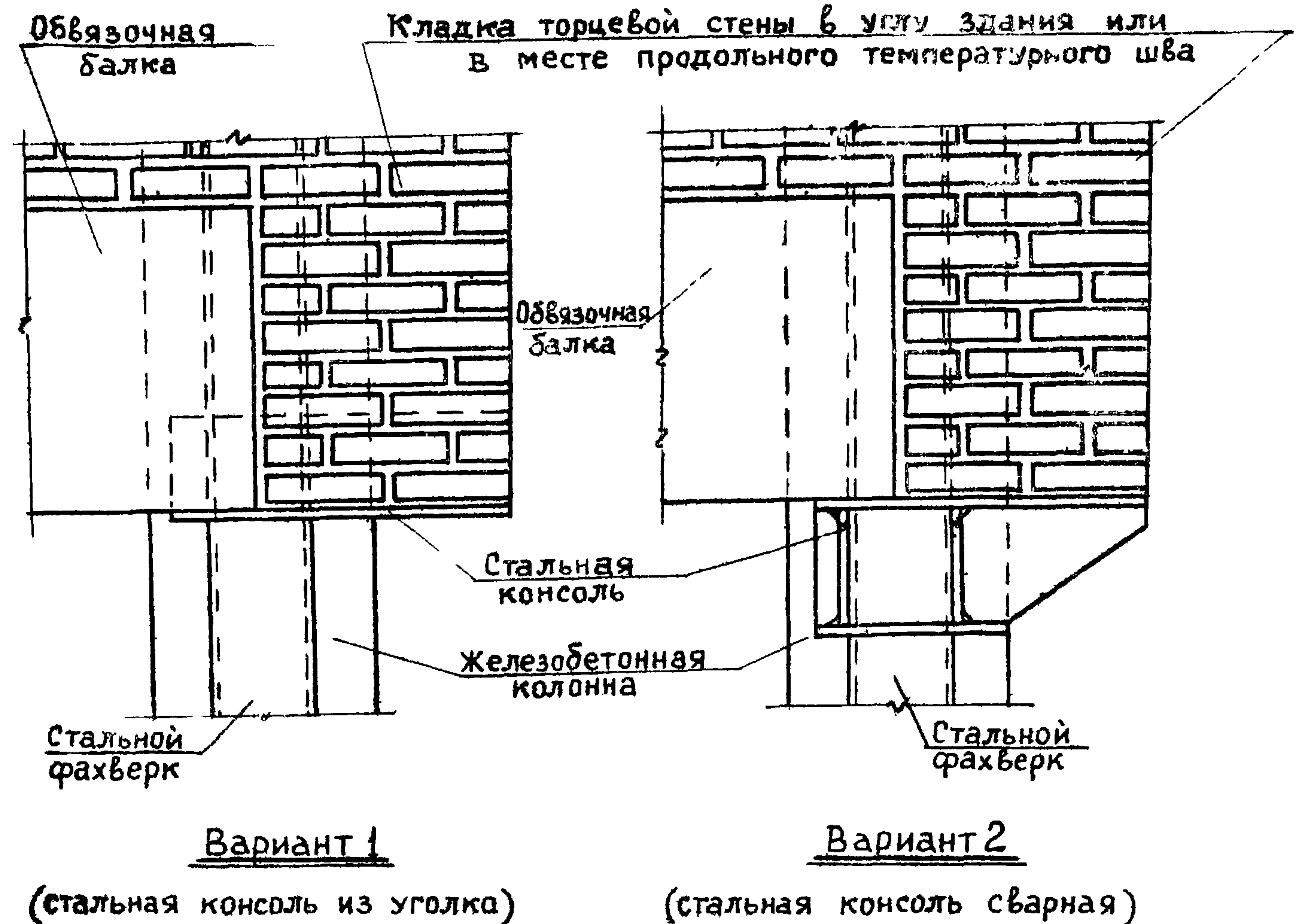
По торцевой стене в углах здания и в местах вставок на участках продольных температурных швов /листы 14, 15 и 26, 27/ опирание кладки предусматривается на стальные консоли, несущие обвязочные балки /рис. 2/.

Для каждого типоразмера балок разработаны 2 марки по несущей способности, отличающиеся количеством рабочей арматуры.

В зависимости от положения в стене балки разделяются на рядовые, устанавливаемые по колоннам продольных и торцевых стен, и крайние, устанавливаемые по колоннам продольных стен, примыкающим к торцевой стене и к поперечным температурным швам /см. листы 14, 15 и 26, 27/.

Крайние балки отличаются от рядовых количеством расположением закладных деталей.

2.2. Марка балки состоит из буквенных и цифровых обозначений.



Вариант 1  
 (стальная консоль из уголка)

Вариант 2  
 (стальная консоль сварная)

Рис. 2

Буквы БО означают - балка обвязочная для несейсмических районов, БОС - балка обвязочная для сейсмических районов.

Первая цифра определяет типоразмер балки, вторая несущую способность.

Индекс "к" обозначает крайние балки.

Номенклатура обвязочных балок и их маркировка приведены в табл. I.

Примечание. В марки обвязочных балок при установке закладных деталей в соответствии с листом 13 вводятся дополнительные буквенные индексы: "а" - при закладных деталях для крепления стальных переплетов и "б" - при установке пробок для крепления деревянных переплетов.  
 Например: БО2-1а, БО1-2б, БОС1-1а.

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Г. Инженер Сергеев  
 М.И. Минь  
 Залесов  
 Редкофф  
 1966 г.



НОМЕНКЛАТУРА ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК

Таблица I

Район применения	Материал и толщина стены	Поперечное сечение балки мм	Марка балки	Назначение балки	Расход материалов		Марка бетона	Вес балки т	Допускаемые усилия /в верт. плоскости/ <sup>3/</sup>					
					бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			М тм				Q т	
									Расчетный		Нормативный		Расчетная	Нормативная
									в пролете	на опоре	в пролете	на опоре	на опоре	на опоре
Несейсмические районы	Кирпичная толщиной 250 мм и из легкобетонных камней толщиной 190 мм		БО1 - I	рядовая	0,7	60,0	200	1,75	7,0	-	5,5	-	18,6	14,0
			БО1 - Iк	крайняя		60,0					4,0			11,7
			БО1 - 2	рядовая		81,6					9,6			16,5
			БО1 - 2к	крайняя		81,6					6,5			13,6
	Кирпичная толщиной 380 мм и из легкобетонных камней толщиной 390 мм		БО2 - I	рядовая	1,0	88,6		2,5	10,9	-	8,5	-	26,0	16,5
				БО2 - Iк		крайняя					101,2		5,8	13,6
				БО2 - 2		рядовая					123,4		14,6	21,5
				БО2 - 2к		крайняя					136,0		9,8	17,8
Районы с расчетной сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	Кирпичная толщиной 250 мм и из легкобетонных камней толщиной 190 мм		БОС1 - I	рядовая	0,7	78,4	200	1,75	8,4	4,4	5,5	3,4	22,4	14,0
			БОС1 - Iк	крайняя		78,4				4,0	3,4	11,7		
			БОС1 - 2	рядовая		100,6				9,6	4,9	27,2	16,5	
			БОС1 - 2к	крайняя		100,6				6,5	4,9	13,6		
	Кирпичная толщиной 380 мм и из легкобетонных камней толщиной 390 мм		БОС2 - I	рядовая	1,0	107,6		2,5	13,1	6,5	8,5	4,9	31,2	16,5
			БОС2 - Iк	крайняя		132,8					5,8	4,9	13,6	
			БОС2 - 2	рядовая		144,4					14,6	7,7	36,2	21,5
			БОС2 - 2к	крайняя		169,6					9,8	7,7	17,8	

Примечания:

- Схемы расположения обвязочных балок в здании приведены на листах 14, 15 и 26, 27.
- Приведенные нормативные значения изгибающих моментов и поперечных сил соответствуют ширине раскрытия трещин в числителе - 0,3 мм, в знаменателе - 0,2 мм.
- Значения допускаемых изгибающих моментов и поперечных сил определены при действии усилий в плоскости оси ребра сечения балки /без учета крутящего момента/.
- Допускаемые расчетные усилия на балки для сейсмических районов при расчете по прочности определены с учетом коэффициента условия работы 1,2 /при действии сейсмической нагрузки/. При отсутствии сейсмической нагрузки расчетные усилия принимаются как для балок в несейсмических районах.
- При усилиях на балку в вертикальной плоскости, не превышающих величин, приведенных в табл. I, балкой могут быть восприняты усилия от сейсмических /7,8 и 9 баллов/ и ветровых /I-IV районы/ нагрузок, действующих в горизонтальной плоскости.

Госстрой СССР  
 ЦНИИОМЗ ДАНИИ  
 Москва  
 Главный инженер  
 Нач. ОК-2  
 Главный архитектор  
 Руководитель  
 Дата выдачи  
 1966г



2.3. Балки изготавливаются из бетона марки 200.

2.4. Балки армируются пространственными каркасами, собираемыми из плоских каркасов. К концам нижней продольной арматуры каркасов привариваются анкерующие шайбы.

Рабочая продольная арматура балок принята из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-61; поперечная и продольная конструктивная арматура - из круглой горячекатаной стали класса А-I по ГОСТ 5781-61.

Монтажные петли М1 должны выполняться только из горячекатаной стали класса А-I марок В Ст.3 /спокойная/ и ВСтЗпс.

2.5. Для опирания балок на железобетонные колонны разработаны стальные консоли, привариваемые к закладным деталям колонн:

ММ1 - под нагрузку до 15 т;

ММ2 - под нагрузку до 30 т;

ММ3 - под нагрузку до 8 т /см.лист 41/.

Данные для подбора марок консолей приведены в п.4.5.

Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкцией самих стоек; в настоящей серии даны узловые узлы опирания балок на стальные стойки фахверка /листы 18-20, 23-25, 30-32, 35-37/.

2.6. Для крепления стальных консолей к железобетонным колоннам разработаны закладные детали:

МД1, МД2 - для консолей ММ1 и ММ3;

МД3, МД4 - для консоли ММ2.

Данные для подбора марок закладных деталей приведены в п. 4.6.

2.7. Обвязочные балки устанавливаются на консоли с откосом от колонны. При этом привязка внутренней грани балки к колонне для кирпичных стен толщиной 250 мм и стен из легковесных камней толщиной 190 мм принята равной 50 мм, для кирпичных стен толщиной 380 мм и стен из легковесных камней толщиной 390 мм - 30 мм.

В конкретных проектах допускается принимать привязки балок уменьшенными против приведенных выше.

2.8. Крепление обвязочных балок к колоннам осуществляется с помощью монтажных деталей ММ4 и ММ5, привариваемых к закладным деталям в балке и колонне /см.листы 16, 28 и др./.

Закладные детали в балках запроектированы с учетом крепления балок к колоннам шириной 400-600 мм.

В качестве закладных деталей в колонне для крепления балок используются детали, предусмотренные в типовых железобетонных колоннах для крепления стеновых панелей.

2.9. Закладные и монтажные детали запроектированы из прокатной стали: сталь угловая равнобокая по ГОСТ 8509-57 и сталь полосовая по ГОСТ 103-57. При этом для всех закладных и монтажных деталей предусматривается сталь марки ВСтЗкп по ГОСТ 380-60.

2.10. Закладные детали в балках М2, в колоннах МД1 - МД4 и монтажные детали ММ1 - ММ5, а также швы приварки их к закладным деталям должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с "Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" /СН 206-62 издания 1963г./.

В тех случаях, когда по характеру агрессивной среды цинковое покрытие является неустойчивым, в конкретном про-

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва	Г.И.Игнатов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов	1966г.
	Г.И.Игнатов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов	
	Г.И.Игнатов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов	
	Г.И.Игнатов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов	
	Г.И.Игнатов	В.И.Смирнов	В.И.Смирнов	



екте должно быть дано указание о соответствующей антикоррозионной защите другими материалами /алюминием, сплавом алюминия с цинком и др./, стойкими в данной агрессивной среде.

**3. Технические требования к изготовлению, приемке и монтажу**

3.1. Изготовление балок, их приемка и контроль качества, а также хранение, транспортирование и монтаж должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

СНиП I-B.5-62. Железобетонные изделия. Общие указания;

СНиП I-B.5.I-62. Железобетонные изделия для зданий;

Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий /СН I-6I/;

Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН 38-57/ МСПМХП - МСЭС/;

Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве /Н9-6I НИОМТП/;

ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний;

ГОСТ 8829-58. Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости;

Инструкция по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений /СНЗ19-65/.

3.2. Стальные детали изготавливаются в соответствии со СНиП III-B.5-62. "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки" и "Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях" /СНЗ13-65/.

3.3. Изготовление обвязочных балок предусматривается агрегатно-поточным способом; при этом балки марок БО1 бетонуются в вертикальном положении, а балки марок БО2 - в горизонтальном.

3.4. Отпуск балок потребителю заводом-изготовителем разрешается в летнее время после достижения бетоном не менее 70%, а в зимнее время - 100% проектной прочности.

3.5. Отклонения от проектных размеров балок не должны превышать величин, указанных на чертежах. Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя  $\pm 5$  мм.

Местные дефекты балок не должны превышать следующих значений:

а/ искривление граней в горизонтальной плоскости допускается не более 4 мм на каждый метр длины, но не более 15 мм на всю длину балки;

б/ раковины допускаются размером не более 10 мм и глубиной не более 8 мм в количестве не свыше двух на один погонный метр балки;

в/ околы граней и углов допускаются на глубину не более 8 мм, в одном поперечном сечении допускается только один окол;

г/ на поверхности балки допускаются усадочные трещины шириной не более 0,05 мм.

Допускаемые околы и раковины должны быть заделаны на заводе - изготовителе конструкций.

Качество поверхности балок должно удовлетворять допускам по классу шероховатости I-III.

Госстрой СССР	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Москва	С. Сергеев	1966г.
			Г. Инженер	Мини
			В. Завасов	
			В. Федоров	
			В. Рязанов	
			В. Давыдов	



3.6. При хранении и транспортировании балки должны устанавливаться в рабочем положении на подкладки, располагаемые строго друг над другом на расстоянии от торцов балки не более 20 см.

3.7. Для проверки прочности, жесткости и ширины раскрытия трещин следует производить испытания балок в соответствии с ГОСТ 8829-58 "Детали железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости", по схеме, приведенной на рис. 3.

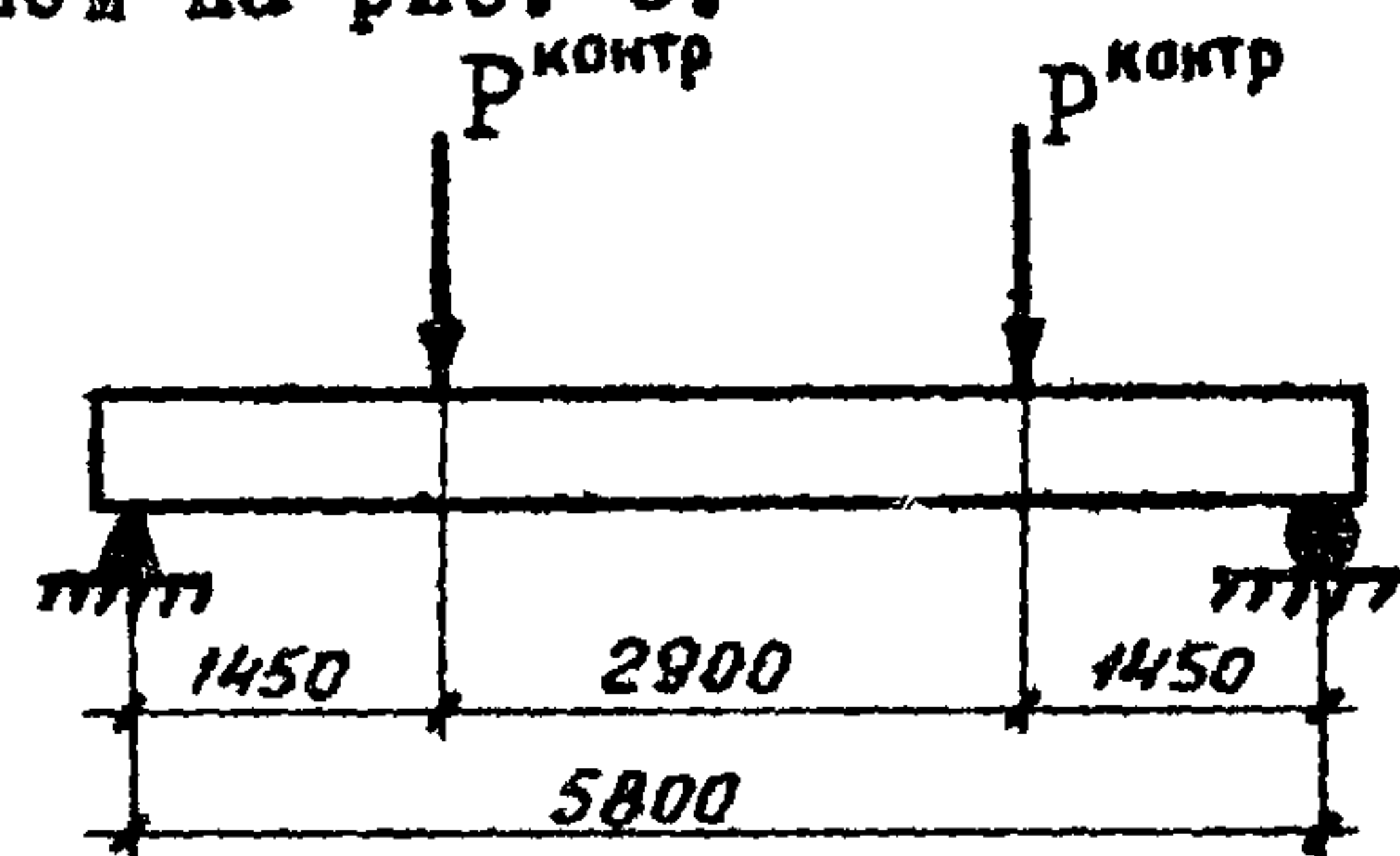


Рис. 3

Оценка прочности балок производится по величине разрушающей нагрузки. Величина разрушающей нагрузки, полученная при испытании каждой балки, должна быть не менее контрольной разрушающей нагрузки  $P_{разр}^{контр}$ , приведенной в табл. 2.

Испытания балок на жесткость и на ширину раскрытия трещин следует производить нагрузкой  $P_{пр}^{контр}$ . При этом прогибы и ширина раскрытия трещин не должны превышать величин контрольных прогибов  $f_{контр}$  и контрольной ширины раскрытия трещин  $a_{контр}$ , приведенных в табл. 2.

Если при изготовлении балок производится контроль качества бетона, арматуры и арматурных изделий в соответствии с п. 2 ГОСТ 8829-58 испытания балок могут не производиться.

Таблица 2

Данные для испытания обвязочных балок контрольной нагрузкой

Марка балки	Контрольная разрушающая сосредоточенная нагрузка / без учета собственного веса балки/ $P_{разр}^{контр}$ в кг	Контрольная сосредоточенная нагрузка для замера прогибов / без учета собственного веса балки/ $P_{пр}^{контр}$ в кг	Контрольный прогиб балки в середине пролета от нагрузки $f_{контр}$ в см	Контрольная ширина раскрытия трещин от нагрузки $a_{контр}$ в мм
1	2	3	4	5
Б01-1, Б01-1к, Б0С1-1, Б0С1-1к	4540	2950	0,6 <sup>x</sup>	0,2 <sup>x</sup>
Б01-2, Б01-2к, Б0С1-2, Б0С1-2к	8880	5770	1,4 <sup>x</sup>	
Б02-1, Б02-1к, Б0С2-1, Б0С2-1к	7350	4770	0,9 <sup>x</sup>	
Б02-2, Б02-2к, Б0С2-2, Б0С2-2к	13700	8900	1,4 <sup>x</sup>	

<sup>x</sup>/ Допускается увеличение контрольных прогиба и ширины раскрытия трещин на 30%.

3.8. До начала производства балок заводами-изготовителями должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке технические условия и технологические правила на изготовление и приемку балок в соответствии с требованиями СНиП I-B.5-62, а также п.п. 2.10 и 3.3 - 3.7 пояснительной записки.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва  
 НАУ. ОТК-2  
 С. И. Ж. - П. - Т. -  
 В. К. З. - П. - Т. -  
 А. Г. Б. - П. - Т. -  
 Мини Залесов Федоров 1966г.



**4. Указания по применению рабочих чертежей /материалы для проектирования/**

Назначение рабочих марок обвязочных балок и монтажных деталей.

4.1. Назначение рабочих марок балок производится по табл.3 для кирпичных стен и по табл.4 для стен из легкогобетонных камней в зависимости от:

- а/ толщины стены;
- б/ высоты стены, ширины и высоты проемов в стене над балкой;
- в/ условий возведения кладки /в летних условиях или в зимних условиях способом замораживания, при котором допускаются раннее замораживание раствора кладки и последующее его оттаивание в естественных условиях, п. 10.1а СНиП II-В.2-62/.

Если для зимней кладки условия твердения раствора обеспечивают прочность как для летней кладки /например при электро или паропрогреве и др./, допускается назначать марки балок по табл. 3 и 4 как для летних условий.

Для обвязочных балок, несущих кладку, выполняемую в зимних условиях способом замораживания, допускается принимать высоты стен более указанных в табл. 3 и 4, графе 5 при установке временных поддерживающих стоек на период оттаивания и первоначального твердения кладки, в соответствии с расчетом балок согласно п.п. 4.8 - 4.12 данной пояснительной записки и указаниями СНиП II-В.2-62.

При наличии ленточного остекления назначение рабочих марок балок производится в соответствии с указаниями п.4.3.

Кроме того, при проектировании каменных стен должна быть обеспечена их прочность и устойчивость в соответствии с требованиями СНиП II-В.2-62.

4.2. При назначении высоты стен с проемами в табл. 3 и 4 принято:

оконные проемы располагаются посредине между разбивочными осями колонн в соответствии с рис.1;

ширина оконного проема - 3 и 4,5 м;

высота кладки от верха балки до низа оконного проема - не более 1,8 м.

4.3. В случае, если на стену над балкой передается равномерно распределенная или сосредоточенная нагрузка /от плиты покрытия, карниза и др/ в расчетную высоту стены  $H$  включается эквивалентный этой нагрузке пояс кладки высотой  $H_3$  т.е.  $H = H_{ст} + H_3$ , где  $H_{ст}$  - действительная высота стены /рис.4/.

При этом для стен без проемов, если  $H_{ст} > 3м$ , расчетная высота  $H$  принимается не более значений, указанных в табл.3 и 4, если  $H_{ст} \leq 2 м$  высота  $H$  принимается: для балок БО1-1 и БО2-1 при кирпичной кладке - не более 2м, при кладке из легкогобетонных камней - не более 2,4 м; для балок БО1-2 и БО2-2 при кирпичной кладке - не более 3,6 м, при кладке из легкогобетонных камней - не более 4,8 м. При  $2 м < H_{ст} < 3 м$ . высота  $H$  определяется по интерполяции. Для стен с проемами расчетная высота  $H$  принимается не более значений, указанных в табл. 3 и 4.

При наличии ленточного остекления назначение рабочих марок балок производится по табл. 3 и 4 как для стен без проемов, при этом расчетная высота стены  $H$  включает в себя высоту сплошного пояса кладки над балкой и высоту пояса кладки, эквивалентного нагрузке от ленточного остекления.

Высота эквивалентного пояса кладки от равномерно распределенной нагрузки  $q (\frac{т}{м})$ , приложенной по верху стены /рис.4а/, равна  $H = \frac{q}{\gamma \delta}$ , где  $\gamma$  и  $\delta$  - объемный вес и толщина кладки. Сосредоточенная нагрузка  $P(\tau)$  для стен с проемами заменяется равномерно распределенной нагрузкой  $q = \frac{P}{b} (\frac{т}{м})$ , а для стен без проемов - нагрузкой по рис. 4б, которая в пределах пролета балки /при подборе балок по данной серии/ приводится к эквивалентной по изгибающему моменту равномерно распределенной нагрузке для свободно лежащей балки.

Госстрой СССР	Инженер	Сергеев
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	Науч. ОТК-2	Мини
	Инженер	Залесов
Москва	Рук. работой	Федоров
	Дата выдачи	1966г.



Данные для подбора марок обвязочных балок в кирпичных стенах

Таблица 3

Толщина стены мм	Марка балки		Стена без проемов		Стена с проемами /при кладке в летних и зимних условиях/						
	Для несейсмических районов	Для сейсмических районов	при кладке в летних условиях H не более	при кладке в зимних условиях H не более	ширина проема 3 м			ширина проема 4,5 м			
					H не более	H <sub>к</sub> не более	H <sub>о</sub> не менее	H не более	H <sub>к</sub> не более	H <sub>о</sub> не менее	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
250	Б01-1, Б01-1к	Б0С1-1, Б0С1-1к	6,6	2,4	3,0	1,2	1,2	1,2	4,2	1,2	1,2
					3,6		2,4		4,8		2,4
									5,4		3,6
									6,0		4,8
	Б01-2, Б01-2к	Б0С1-2, Б0С1-2к	11,4	4,2	6,0	1,8	1,2	1,8	10,2 - в летних условиях	1,8	1,2
					6,6		2,4		5,4 - в зимних условиях		
					7,2		3,6				
					7,8		4,8				
					8,4		6,0				
	380	Б02-1, Б02-1к	Б0С2-1, Б0С2-1к	6,6	2,4	3,0	1,2	1,2	1,2	4,8	1,2
3,6						2,4		5,4		2,4	
								6,0		3,6	
								6,6		4,8	
Б02-2, Б02-2к		Б0С2-2, Б0С2-2к	11,4	4,2	6,6	1,8	1,2	1,8	10,2 - в летних условиях	1,8	1,2
					7,2		2,4		5,4 - в зимних условиях		
					7,8		3,6				
					8,4		4,8				
					9,0		6,0				

Г. инженер Сергей Мичин  
 Д.т.н. Д.т.с. Залесов  
 Р.к.др. Федоров  
 1966  
 Москва

Условные обозначения /рис. 1/:

- H - высота стены над балкой в м;
- H<sub>к</sub> - высота сплошного пояса кладки над балкой в м;
- H<sub>о</sub> - высота оконного проема в стене над балкой в м.

Примечания:

1. Номенклатура обвязочных балок дана в табл. 1.
2. Схемы расположения обвязочных балок в здании приведены на листах 14, 15 и 26, 27.
3. Высоты стен над обвязочными балками назначены из расчета балок в соответствии с п.п. 4.8-4.12 с учетом обеспечения прочности кладки на смятие над балками при кладке в летних условиях - из кирпича марки 75 и выше на растворе марки 25 и выше и при кладке в зимних условиях - при нулевой прочности раствора.
4. При назначении высот стен над балками по данной таблице должна быть обеспечена прочность и устойчивость стен в соответствии с требованиями СНиП П-В.2-62.
5. При подборе обвязочных балок следует учитывать несущую способность консолей.
6. Назначение марок балок по данной таблице разрешается только для условий эксплуатации, при которых допускается ширина раскрытия трещин 0,3 мм.



Таблица 4

Данные для подбора марок обвязочных балок в стенах из легкогобетонных камней

Толщина стены мм	Марка балки		Стена без проемов		Стена с проемами /при кладке в летних и зимних условиях/					
	Для не- сейсмиче- ских рай- онов	Для сейсми- ческих районов	при кладке в летних условиях	при кладке в зимних условиях	Ширина проема 3 м			Ширина проема 4,5 м		
			Н не более	Н не более	Н не более	Н <sub>к</sub> не более	Н <sub>о</sub> не менее	Н не более	Н <sub>к</sub> не более	Н <sub>о</sub> не менее
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
190	Б01-1, Б01-1к	Б0С1-1, Б0С1-1к	9,0	3,6	4,2	1,8	1,2	6,0	1,8	1,2
					4,8	1,2	1,2	8,4 - в летних условиях 6,6 - в зимних условиях	1,2	1,2
190	Б01-2, Б01-2к	Б0С1-2, Б0С1-2к	16,2	6,6	11,4	1,8	1,2	14,4 - в летних условиях 6,6 - в зимних условиях	1,8	1,2
390	Б02-1, Б02-1к	Б0С2-1, Б0С2-1к	7,8	2,4	3,0	1,8	1,2	3,6	1,8	1,2
					3,6		1,2	4,2	1,8	2,4
					4,2	1,2	2,4	6,0	1,2	1,2
					4,8		3,6	6,6		3,6
							7,2			6,0
	Б02-2, Б02-2к	Б0С2-2, Б0С2-2к	13,8	5,4	7,8		1,2	11,4 - в летних условиях		
					8,4		2,4			
					9,0		3,6	5,4 - в зимних условиях		
					9,6	1,8	4,8		1,8	1,2
					10,2		6,0			

Условные обозначения /рис. I/:

- Н - высота стены над балкой в м;
- Н<sub>к</sub> - высота сплошного пояса кладки над балкой в м;
- Н<sub>о</sub> - высота оконного проема в стене над балкой в м;

Примечания:

1. Номенклатура обвязочных балок дана в табл. I.
2. Схемы расположения обвязочных балок в здании приведены на листах 14, 15 и 26, 27.
3. Высоты стен над обвязочными балками назначены из расчета балок в соответствии с п.п. 4.8-4.12 с учетом обеспечения прочности кладки на смятие над балками при кладке в летних условиях из легкогобетонных камней марки 50 и выше на растворе марки 50 и выше и при кладке в зимних условиях - при нулевой прочности раствора.
4. При назначении высот стен над балками по данной таблице должна быть обеспечена прочность и устойчивость стен в соответствии с требованиями СНиП II-V.2-62.
5. При подборе обвязочных балок следует учитывать несущую способность консолей.
6. Назначение марок балок по данной таблице разрешается только для условий эксплуатации, при которых допускается ширина раскрытия трещин 0,3 мм.

Сергей Мичин Залесов Федоров  
 Га.инженер Мичин Залесов Федоров  
 М.С.И.П.О.М.З.Д.И.И.И.  
 Госстрой СССР  
 Москва



4.4. В том случае, если в конкретном проекте условия применения обвязочных балок не соответствуют данным, принятым в табл. 3 и 4, марки балок назначаются в соответствии с расчетом.

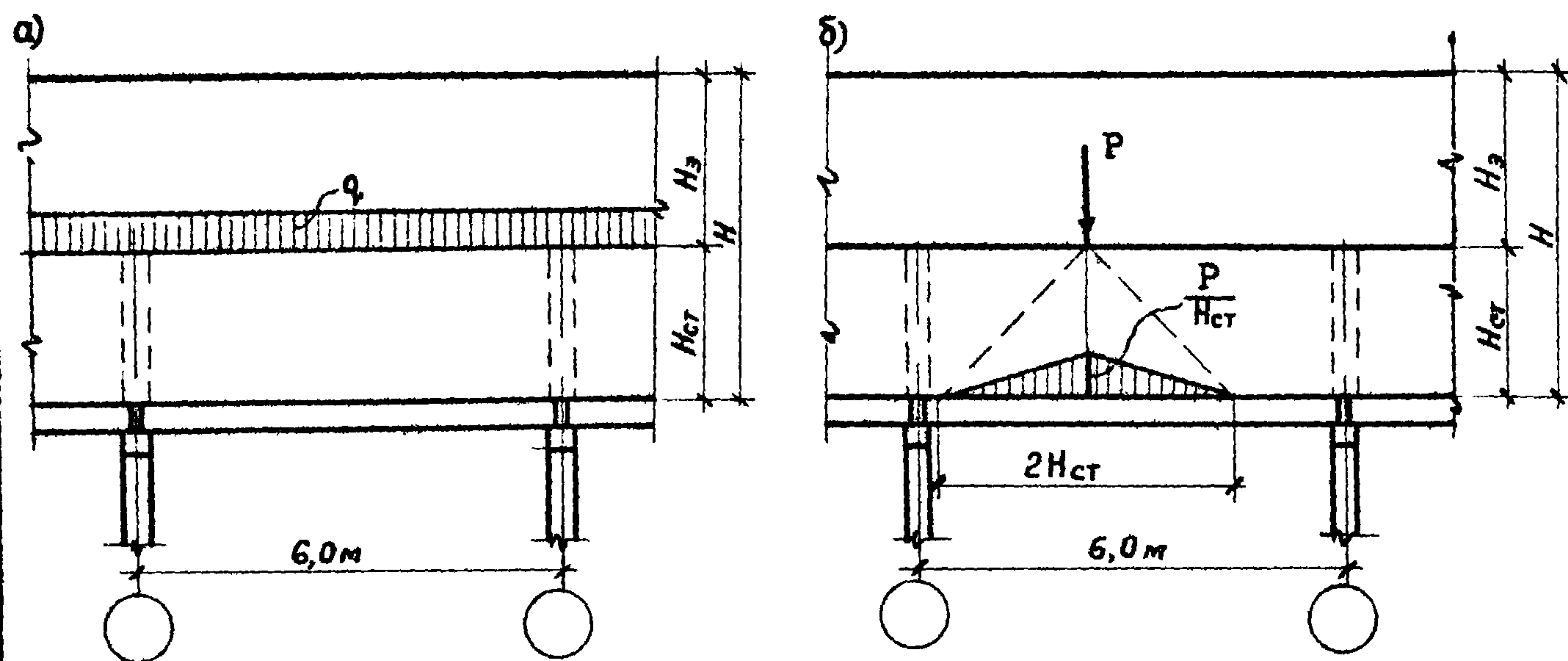


Рис 4

4.5. Марки консолей для железобетонных колонн крайнего ряда и фахверка принимаются в зависимости от фактической нагрузки от стены /с учетом нагрузки от подвесной люльки, равной  $I_t$ /: при расчетной нагрузке на консоль до 15 т - ММ1, свыше 15 т и до 30 т - ММ2. При этом реакция от каждой балки не должна превышать половины максимальной расчетной нагрузки.

В том случае, когда для опирания обвязочных балок применяются консоли ММ1, для колонн крайнего ряда у поперечных температурных швов и у торцов здания применяются консоли ММ3. Расчетная нагрузка на консоли марки ММ3 не должна превышать 8т.

Для стен с ленточным остеклением под обвязочными балками применяются только консоли ММ1 и ММ3, при этом высота стен назначается с учетом несущей способности консолей.

Консоли для стальных стоек фахверка и швы приварки их к стойкам проектируются совместно с конструкцией стального фахверка под фактические нагрузки от кладки стен.

Схемы расположения марок консолей в стенах зданий приведены на листах 14, 15 и 26, 27.

4.6. Закладные детали МД1-МД4 /лист 42/, разработаны для применения:

- МД1 и МД3 - в колоннах с высотой сечения  $h = 400$  и  $500$  мм;
- МД2 и МД4 - в колоннах с высотой сечения  $h = 600$  и более мм.

В зависимости от размеров сечения колонны и расположения в сечении продольной арматуры привязку анкеров в закладных деталях МД1-МД4 следует уточнять по указаниям конкретного проекта, располагая анкера в соответствии с рис. 5. Кроме того, должна быть обеспечена прочность колонны в месте передачи усилия от анкеров закладной детали.

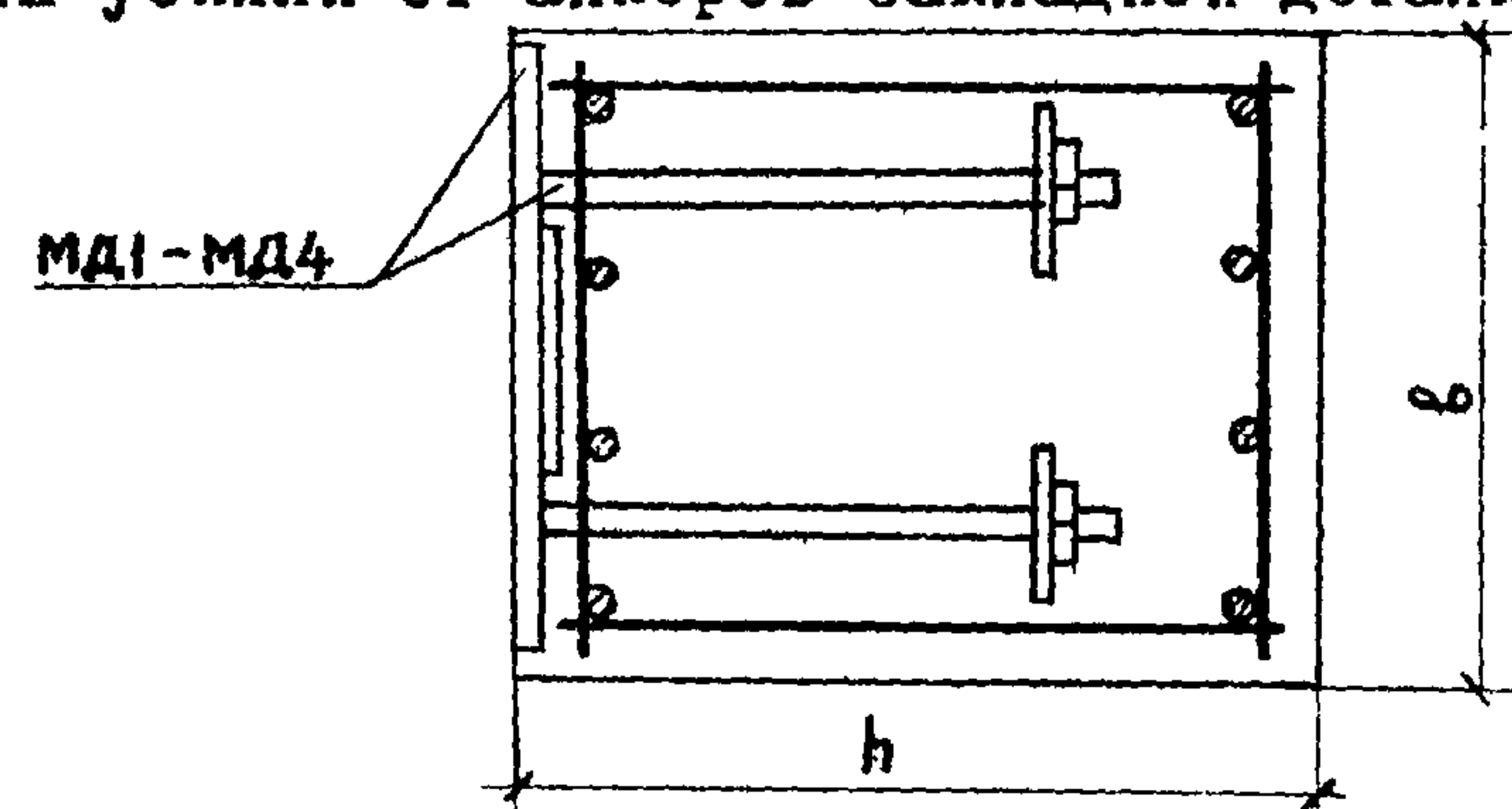


Рис 5

Приварку анкеров к пластине в деталях МД1-МД4 производить втавр под слоем флюса. При невозможности осуществления такой сварки соединение анкеров с пластиной производить дуговой сваркой, предусматривая в пластинах отверстия с раззенковкой.

4.7. В спецификациях стали /лист 12 и др./ марки стали не приведены, а для арматуры указаны только классы А-1 и А-Ш.

Сергеев	Мини	Заласов	Федоров	1966г
Г. инженер	Нач. ОТК-2	Г. инж. пр.-тн	Рук. группой	Д. инж. высшая
Госстрой СССР	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	Москва		



Марки стали устанавливаются в конкретном проекте в зависимости от конкретных условий строительства. При этом следует руководствоваться указаниями п.п. 2.4, 2.9 и 4.16.

Расчет балок и монтажных деталей.

4.8. Расчет балок произведен на следующие случаи загрузки:

- а/ нагрузкой от веса сплошной стены из отвердевшей кладки;
- б/ нагрузкой от веса сплошной стены при зимней кладке на период оттаивания;
- в/ нагрузкой от веса стены с проемами из отвердевшей кладки, а также при зимней кладке на период оттаивания.

При загрузении балок по п.п. "а" и "в" учитывалась дополнительная сосредоточенная нагрузка от двух блоков подвесной льдыки по 500 кг на один блок при расстоянии между блоками 2м.

4.9. Нагрузка на балку от сплошной стены из отвердевшей кладки определена по методу проф. Жемочкина в виде треугольника /рис. 6/ с ординатой

$$p_0 = 0,3 g H \sqrt[3]{\frac{E_k b}{B}} \quad (1)$$

и длиной основания

$$d_0 = 3,3 \sqrt{\frac{B}{E_k b}} \quad (2)$$

В формулах /1/ и /2/ приняты следующие обозначения:

- H - высота стены над балкой в м;
- b - толщина стены в м;

- L - пролет обвязочной балки в м;
- $E_k$  - модуль упругости кладки стены в т/м<sup>2</sup>;
- B - жесткость балки в тм<sup>2</sup>, определяемая согласно п.9.10 СНиП II-V.1-62;

q - объемный вес кладки в т/м<sup>3</sup>.

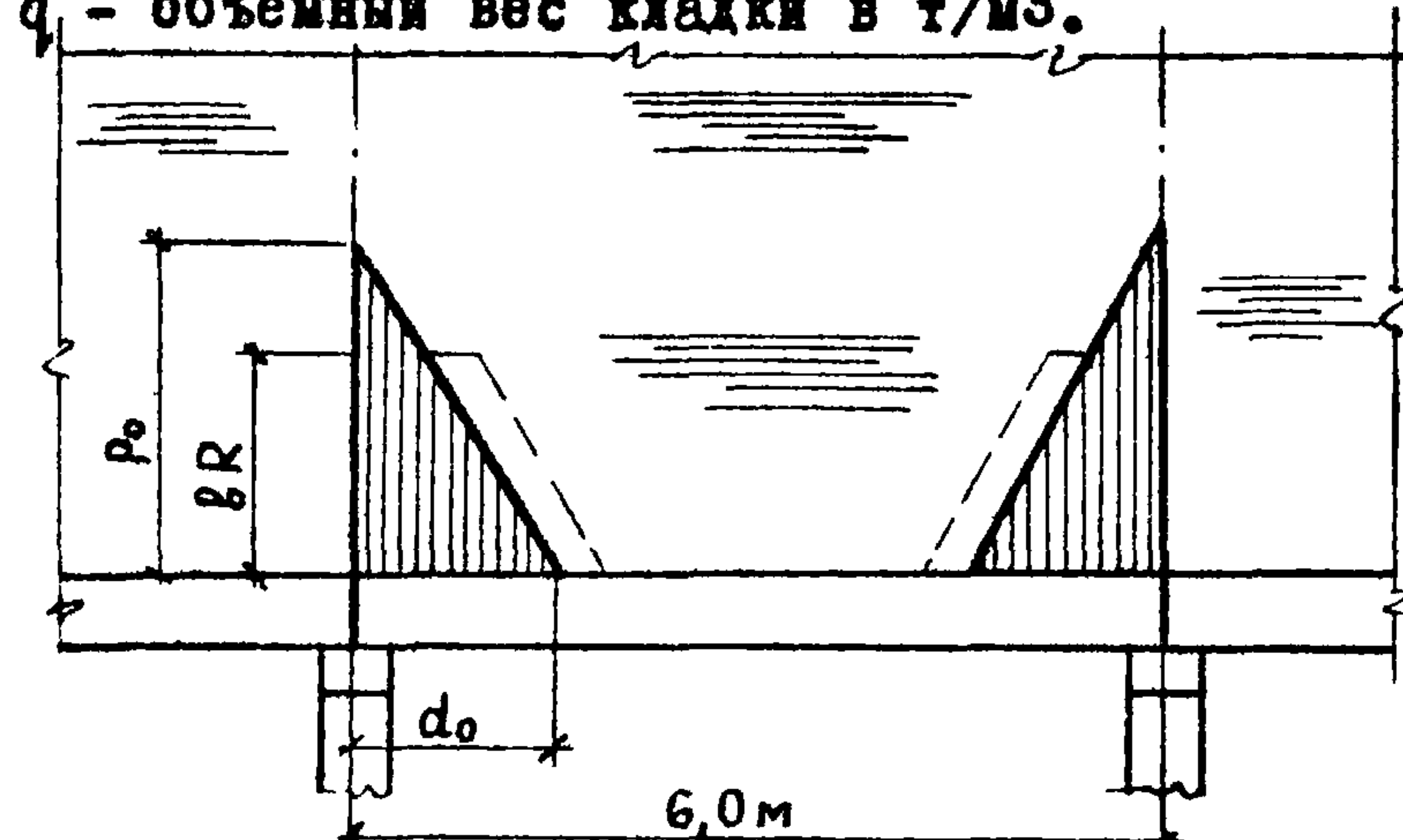


Рис. 6

В том случае, когда давление кладки на балку  $\frac{p_0}{b}$  превышает расчетное сопротивление кладки сжатия R, нагрузка на балку принята в виде трапеции, равновеликой треугольнику с высотой равной bR с наклонной стороной, параллельной гипотенузе треугольника.

4.10. При загрузении балки сплошной зимней кладкой с последующим оттаиванием нагрузка принята как равномерно распределенная от веса всей вышележащей кладки.

4.11. Нагрузки на балку от стены с проемами независимо от условий возведения кладки /в летних или зимних условиях с последующим оттаиванием/ приняты в соответствии с рис. 7а, б, в.

Госстрой СССР  
 ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Г.И. Жемочкин  
 Инж. П.К. Р.  
 Г.И. Жемочкин  
 Р.К. Грушецкий  
 А.С. Г.И. Жемочкин  
 Сергей Сергеев  
 Мини  
 Залесов  
 Федоров  
 1966 г.



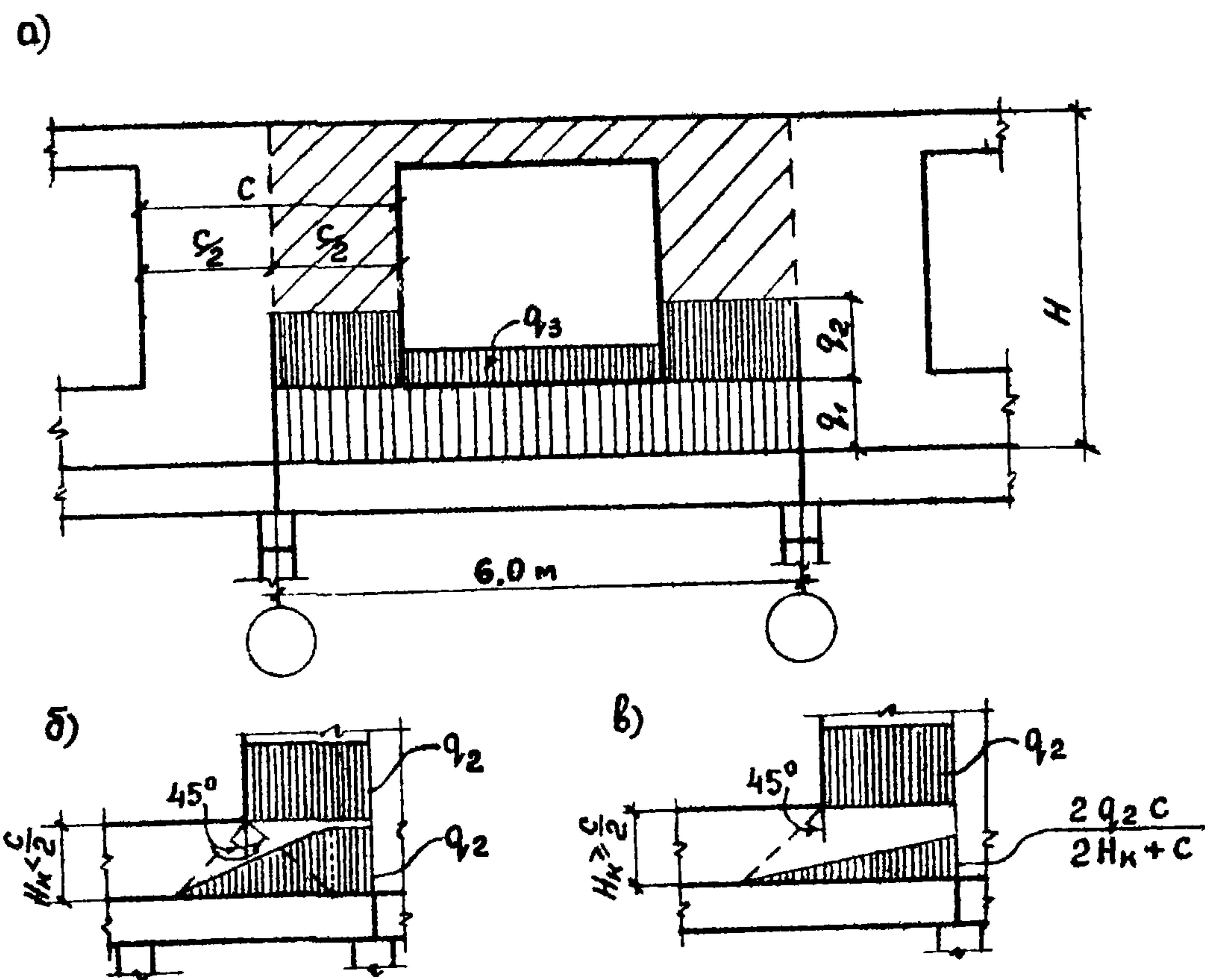


Рис 7

- $q_1$  - нагрузка от веса кладки до низа проема - т/м;
- $q_2$  - нагрузка от веса кладки в простенке от низа до верха проема и над проемом /с заштрихованной площади/ - т/м;
- $q_3$  - нагрузка от веса оконного заполнения - т/м.

4.12. При определении нагрузки от стен на балки приняты следующие характеристики кладки:

кирпич марки 75 на растворе марки 10 - для стен высотой до 9 м и марки 25 для стен высотой более 9 м;

легкобетонные камни марки 50 на растворе марки 10.

Значения объемного веса кладки приняты равными  
 для кирпичной кладки - 1,8 т/м<sup>3</sup>;  
 для кладки из легкобетонных камней - 1,5 т/м<sup>3</sup>.

Объемный вес железобетона принят равным 2,5 т/м<sup>3</sup>.  
 Вес заполнения оконного проема принят равным 45 кг/м<sup>2</sup>.

4.13. Расчет опорных консолей произведен на нагрузки от веса балки и кладки, приложенные:

- для консоли ММ1 - по рис.8а;
- для консоли ММ3 - по рис.8б;
- для консоли ММ2 - в середине площадки опирания балок.

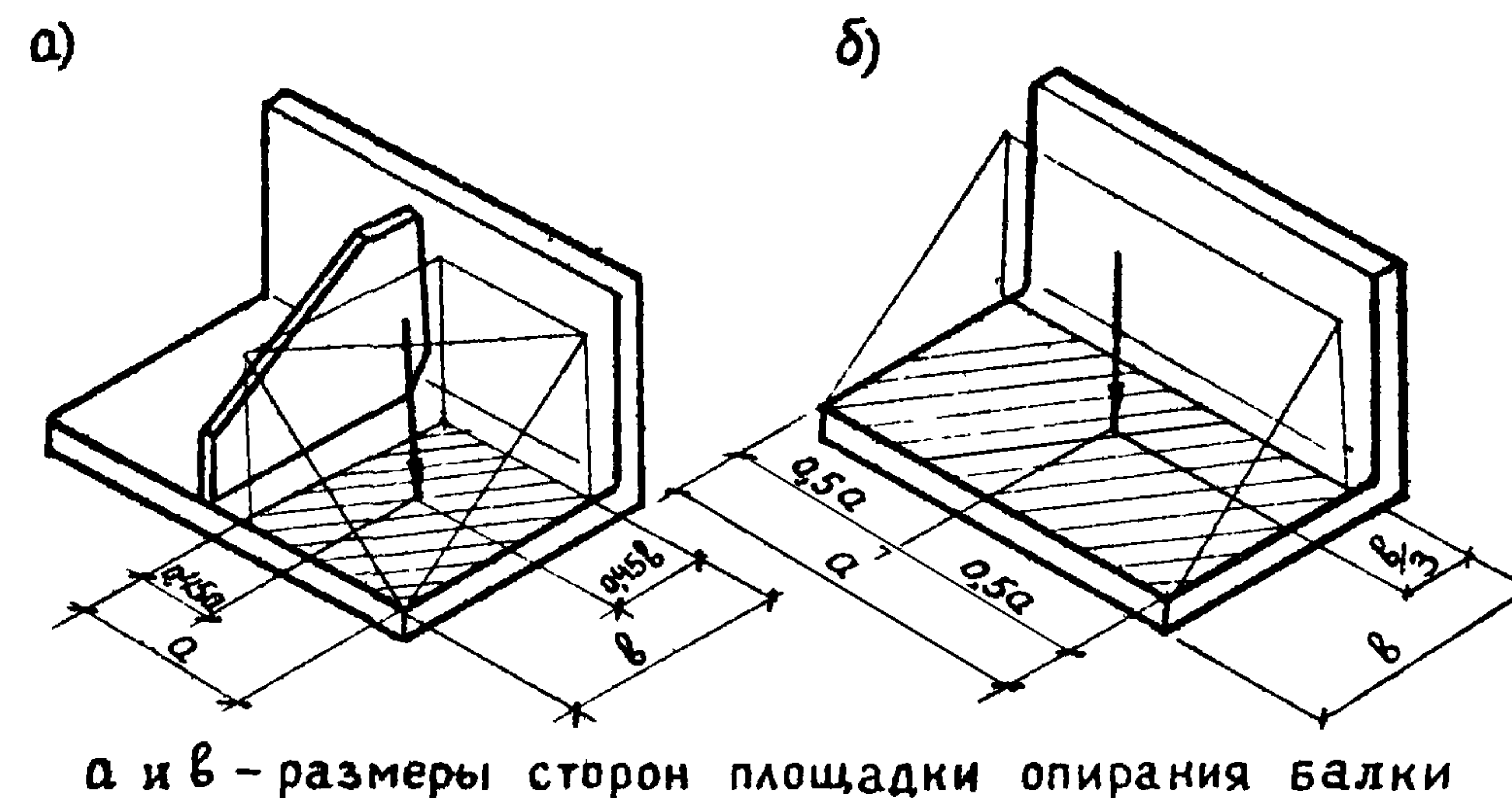


Рис. 8

4.14. Крепления балок к колоннам приняты из расчета на усилие  $P$ , возникающее от действия момента  $N_e$ , где  $N$  - нагрузка от веса балки и стены /приложенная по оси стены/, приходящаяся на консоль,  $e$  - расстояние от силы  $N$  до внутренней границы площадки опирания балки на консоль /рис.9/.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
 Москва  
 Науч. ОК-2  
 Глав. инж. пр-ва  
 Рук. проектом  
 А.И.В.В.  
 Минин  
 Залесов  
 Федоров  
 1966г.



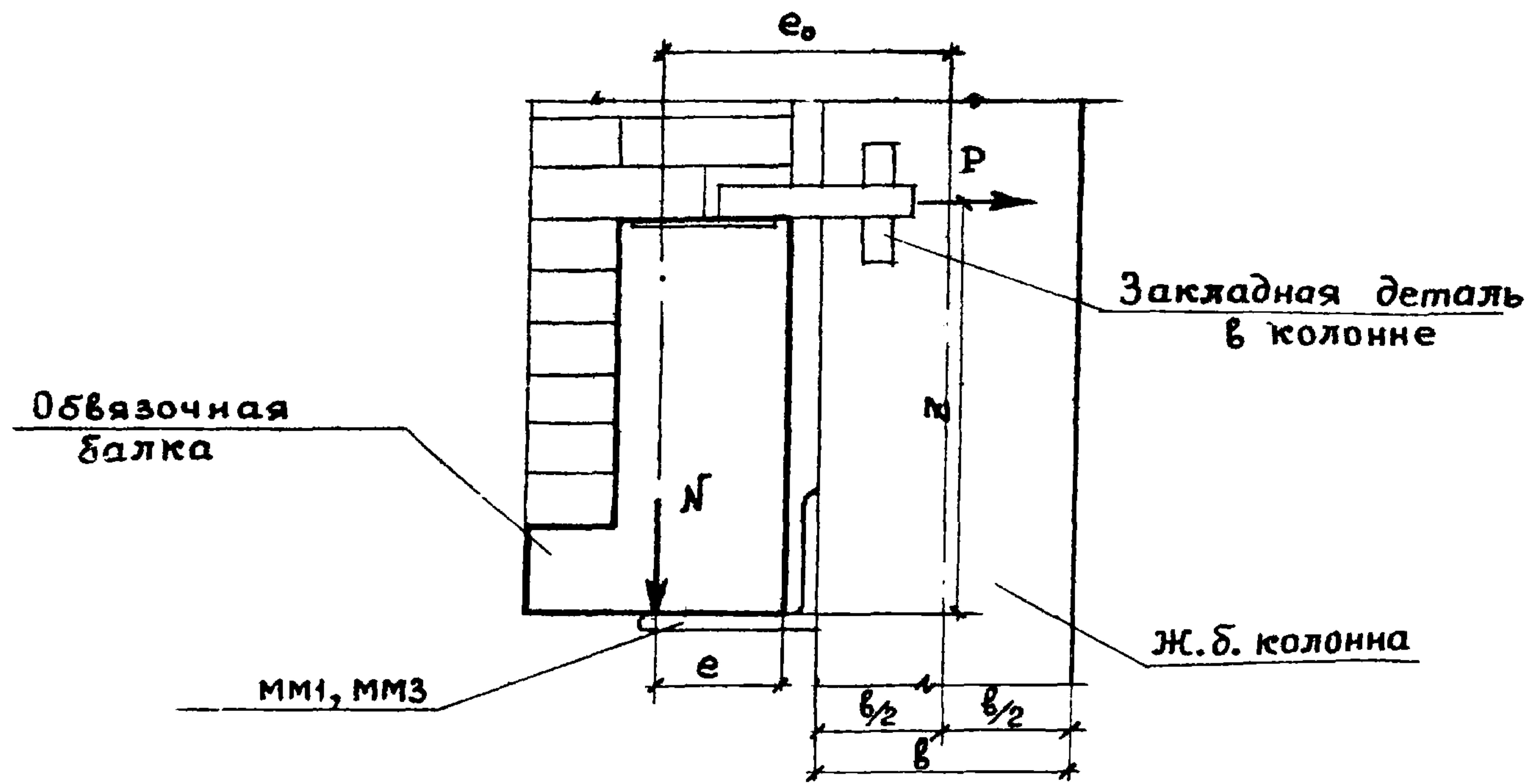


Рис 9

4.15. При проектировании конструкций каркаса, в том числе стальных стоек фахверка, местная продольная сила  $N$ , передаваемая через консоли на колонны, принимается равной вертикальной нагрузке от стены, а местный изгибающий момент - равным

$$M = Ne_0 \quad (3)$$

где  $e_0$  - расстояние от оси стены до оси, проходящей через середину сечения колонны /рис. 9/.

Указания по применению обвязочных балок и монтажных деталей при низких, температурах и в агрессивных средах

4.16. Для обвязочных балок, эксплуатируемых при расчетных температурах от минус 30° до минус 40°, продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатаной стали класса А-III марок 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатаной стали класса А-I марок Ст3 /спокойная/ или СтЗпс. При расчетных температурах ниже минус 40° продольная рабочая арматура должна применяться из горячекатаной стали класса А-III марки 25Г2С, а поперечная арматура - из горячекатаной стали класса А-I марки Ст.3 /спокойная/.

В случае, если возможен монтаж балок при температуре минус 40° и ниже, для изготовления подъемных петель должна применяться горячекатаная сталь класса А-I марки ВСт3 /спокойная/.

Для закладных деталей МД1-МД4 и монтажных деталей ММ1-ММ3 при расчетных температурах ниже минус 30° должна применяться сталь марки ВСт.Зпс.

4.17. При применении обвязочных балок в агрессивных средах /высокая влажность воздуха, наличие агрессивных газов/ должны предусматриваться специальные защитные мероприятия для бетона, арматуры, закладных и монтажных деталей, а также сварных соединений в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций промышленных зданий в производствах с агрессивными средами" /СН 262-63/.

### 5. Особенности конструкции и применения обвязочных балок для сейсмических районов

#### К о н с т р у к т и в н ы е р е ш е н и я

5.1. Для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов обвязочные балки запроектированы как антисейсмические пояса, образуемые путем соединения сборных балок поверху с помощью накладок, привариваемых к закладным деталям.

Сергей	Сергей	1966г.
Мини	Мини	
Залесов	Залесов	
Федоров	Федоров	
Г.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.	
Н.К.О.К.-Р.	Н.К.О.К.-Р.	
Г.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.	
Р.К.А.А.А.	Р.К.А.А.А.	
Дата выпуска	Дата выпуска	
Госстрой СССР	Госстрой СССР	
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
Москва	Москва	



Обвязочные балки для сейсмических районов имеют те же размеры, что и балки для несейсмических районов и отличаются от последних армированием и закладными деталями. Номенклатура обвязочных балок для сейсмических районов и их маркировка приведены в табл. I.

Крепление обвязочных балок к колоннам в сейсмических районах осуществляется по верху и по низу балки /листы 28, 29 и др./.

5.2. Зазор между внутренней гранью обвязочных балок и колонной заполняется прокладками из упругих материалов /пороизол, губчатая резина и др/.

5.3. Вертикальные антисейсмические швы в стенах, а также горизонтальные антисейсмические швы под балками выполняются согласно требованиям СНиП П-А.12-62 и "Указаниями по проектированию производственных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов".

Указания по применению раб-  
бочих чертежей.

5.4. Обвязочные балки для районов с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов назначаются по табл. 3 и 4. При этом учитываются указания по п.п. 4.1 - 4.4.

5.5. Консоли под обвязочные балки для сейсмических районов принимаются в соответствии с указаниями п. 4.5 по статической нагрузке от веса стен без учета сейсмической нагрузки, за исключением консоли ММ1 при расчетной сейсмичности 9 баллов, для которой из условия приварки к закладной детали колонны расчетная нагрузка не должна превышать 12 т.

5.6. Обвязочные балки для сейсмических районов дополнительно рассчитаны на действие сейсмической нагрузки от стен из отвердевшей кладки в плоскости и из плоскости стены. При этом сейсмические силы, действующие в плоскости стены, определялись при  $\beta_2 = 3$ , а действующие из плоскости стены - при  $\beta_2 = 2$ .

Коэффициент условия работы при расчете балок на сейсмические нагрузки принят равным 1,2.

Примечание. Если из расчета каркаса на сейсмические нагрузки, действующие из плоскости стены, для уровня, на котором располагается балка, значение произведения коэффициентов  $\beta_2$  получено более двух, то балка назначается на основании расчета.

5.7. Консоли для опирания балок и закладные детали крепления консолей к колоннам дополнительно рассчитаны на действие вертикальной сейсмической нагрузки от стен из отвердевшей кладки при  $\beta_2 = 5$ .

Коэффициенты условия работы при расчете стальных элементов приняты равными 1,4, при расчете сварных соединений - 1,0.

Элементы крепления обвязочных балок к колоннам также рассчитаны на действие дополнительной горизонтальной сейсмической нагрузки от стен /из плоскости стены/ и вертикальной сейсмической нагрузки от стен /в плоскости стены/.

5.8. При расчете обвязочных балок и креплений к колоннам на сейсмические силы, действующие из плоскости стены, нагрузка принималась от стены с площади треугольника по рис. 10.

ЦНИИПРОМЗДАНИИ Москва	Нач. ОК-2	Мини
	Гл.инж. пр-та	Зав. об
	Рук. групп	Редакт.
	Дата выпуска	1966



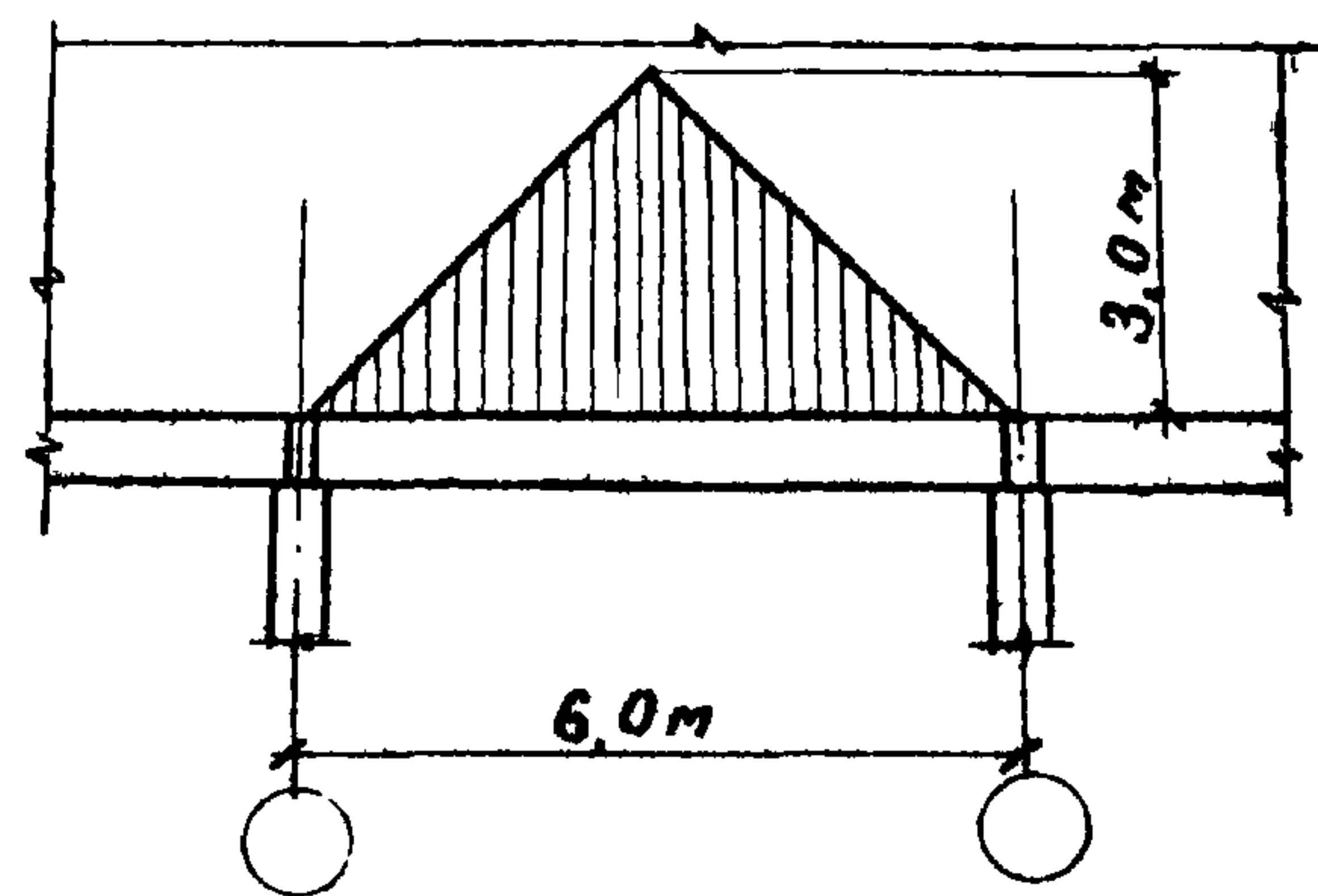


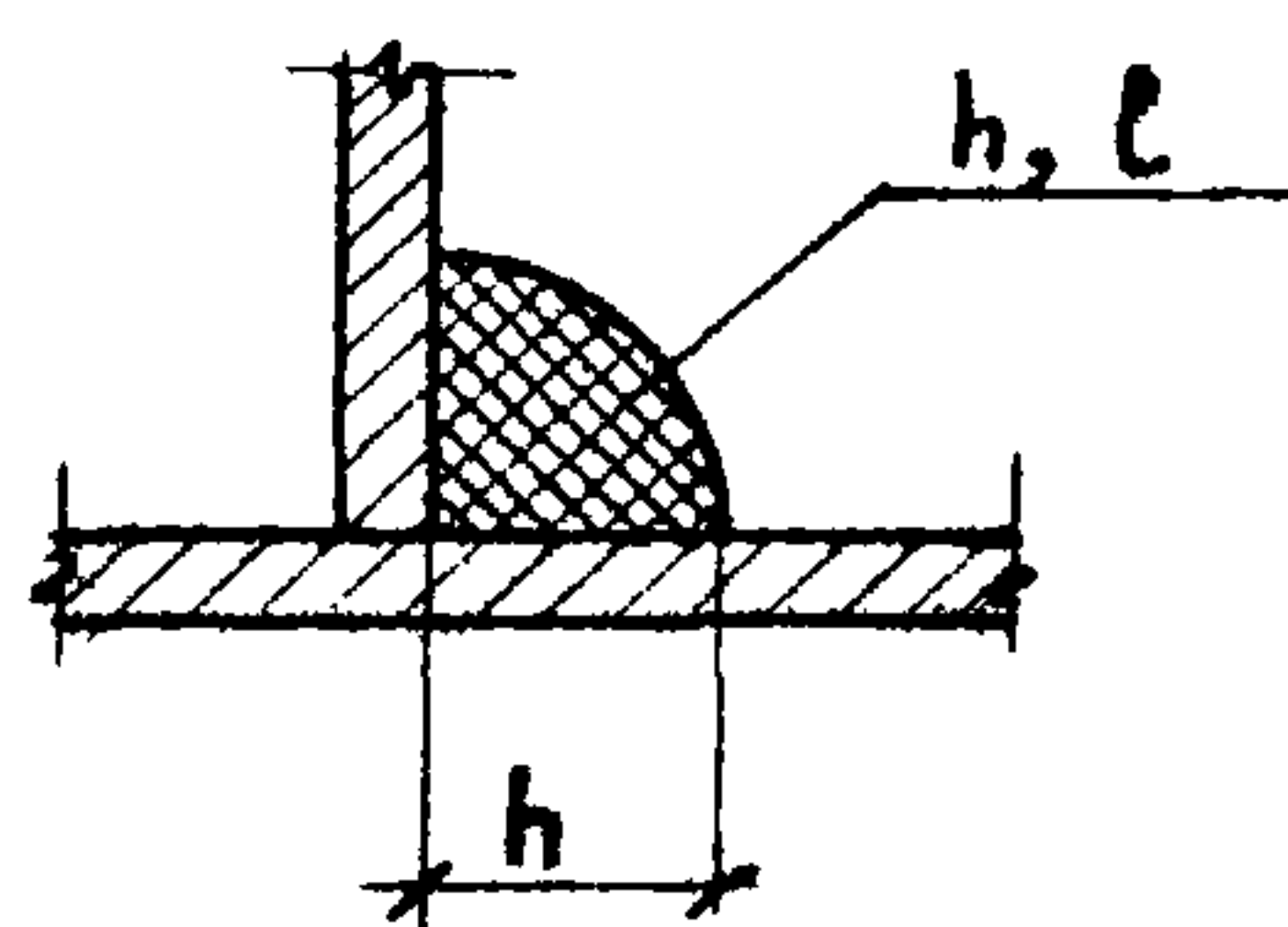


Рис. 10

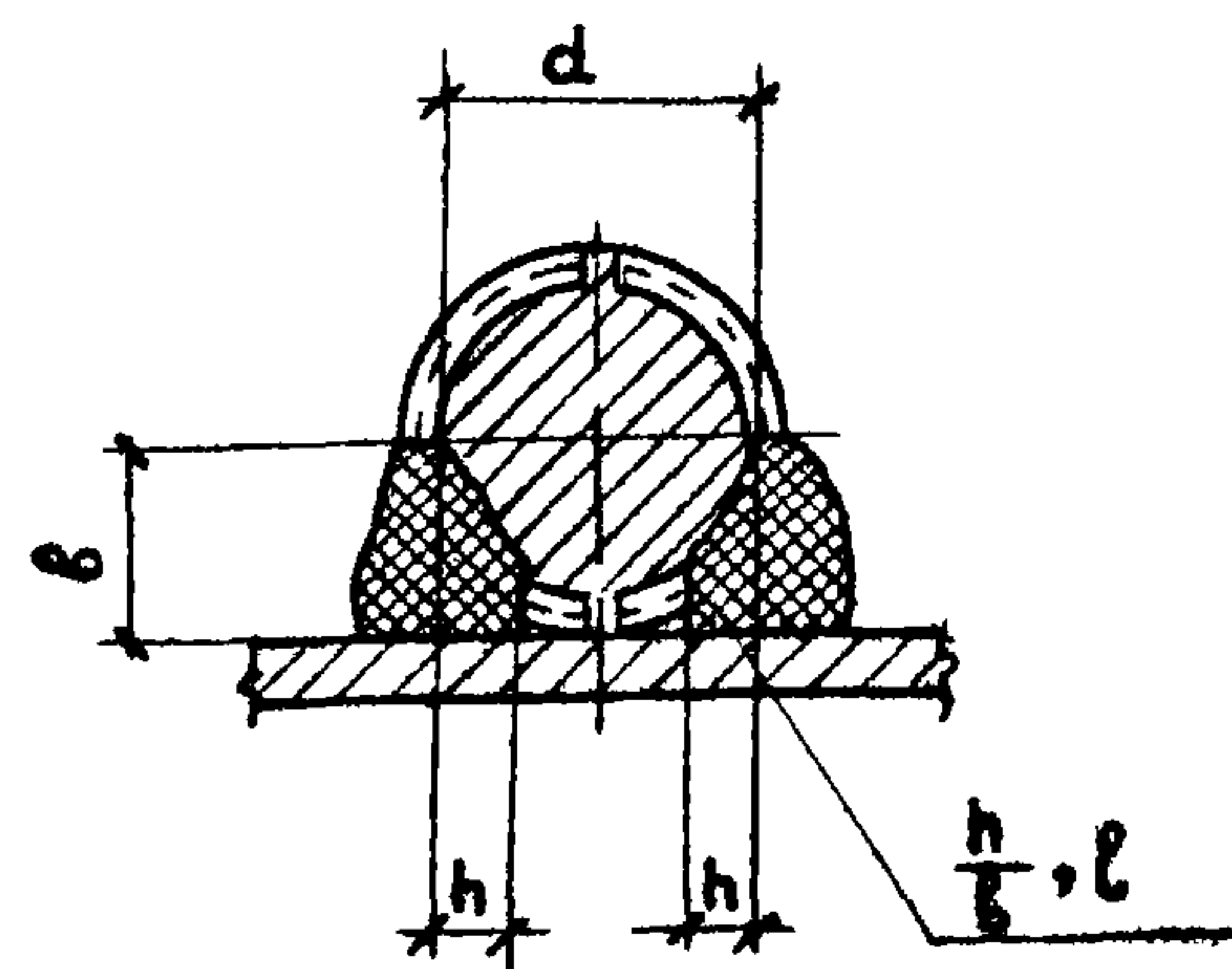
5.9. При проектировании каменных стен для сейсмических районов должны быть обеспечены требования СНиП П-А.12-62.

Условные обозначения сварных швов

 - заводской шов  
 - монтажный шов



$h$  - высота шва  
 $l$  - длина шва



$h$  - высота шва  
 $b$  - ширина шва  
 $l$  - длина шва  
 $h = 0,25d$   
 $b = 0,50d$

Летовой СССР	Глижиженер	Сергеев	1966г
ДИНИПРОМЗДАНИИ	Науч. ОТК-2	Миниц	
Москва	Гл. инж. пр.-та	Залесов	
	Рук. проекта	Федоров	
	Дата выпуска		



















Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку

Шифр  
КЭ-01-58  
Выпуск 1  
Марка-Листа  
5  
УИВ №  
Исполнитель: Пронина  
Проверка: [подпись]  
Техник: Приверс  
Мини: Золотов, Федор  
Инж. пр-та: [подпись]  
Инж. группы: [подпись]  
Дата выпуска: 1966г.  
Госстрой СССР  
ЦНИИПромзданий  
Москва

Марка балки	Марка изделия или закладной детали	Кол-во шт.	№ листа
Б01-1	КП1	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
Б01-1к	КП1	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
Б01-2	КП2	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
Б01-2к	КП2	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
Б02-1	КП3	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
	С1	1	11
Б02-1к	КП3	1	8
	М1	2	12
	М2	4	11
	С1	1	11

Марка балки	Марка изделия или закладной детали	Кол-во шт.	№ листа
Б02-2	КП4	1	8
	М1	2	12
	М2	2	11
	С1	1	11
Б02-2к	КП4	1	8
	М1	2	12
	М2	4	11
	С1	1	11
Б0С1-1	КП5	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11
Б0С1-1к	КП5	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11
Б0С1-2	КП6	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11
Б0С1-2к	КП6	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11

Марка балки	Марка изделия или закладной детали	Кол-во шт.	№ листа
Б0С2-1	КП7	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11
	С1	1	11
Б0С2-1к	КП7	1	9
	М1	2	12
	М2	8	11
	С1	1	11

Марка балки	Марка изделия или закладной детали	Кол-во шт.	№ листа
Б0С2-2	КП8	1	9
	М1	2	12
	М2	4	11
	С1	1	11
Б0С2-2к	КП8	1	9
	М1	2	12
	М2	8	11
	С1	1	11

ТД  
1966г.  
Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий  
Армирование балок. Спецификация марок арматурных изделий и закладных деталей на одну балку  
КЭ-01-58  
Выпуск 1  
Лист 5



ИДР  
-01-58  
пуск 1  
ка-лук  
6  
№. №  
Исполнитель: [blank]  
Проверил: [blank]  
Зачесал: [blank]  
Федот: [blank]  
И. инж. пр-та [blank]  
Дир. группы [blank]  
Дата выпуска: 1966  
Масштаб

Выборка стали на одну балку, кг

Марка элемента	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380-60			Всего		
	Периодического профиля, класс А-III						Круглая, класс А-I						Профиль					
	Ф, мм					Итого	Ф, мм					Итого	δ = 10	Итого				
	25	20	16	10			14	12	10	8	6							
Б01-1	—	—	18,6	1,4		20,0	3,0	—	—	24,2	—		27,2	12,8			12,8	60,0
Б01-1к	—	—	18,6	1,4		20,0	3,0	—	—	24,2	—		27,2	12,8			12,8	60,0
Б01-2	—	29,2	—	1,4		30,6	3,0	—	35,2	—	—		38,2	12,8			12,8	81,6
Б01-2к	—	29,2	—	1,4		30,6	3,0	—	35,2	—	—		38,2	12,8			12,8	81,6
Б02-1	—	29,2	—	1,4		30,6	3,0	—	35,2	—	7,0		45,2	12,8			12,8	88,6
Б02-1к	—	29,2	—	2,8		32,0	3,0	—	35,2	—	7,0		45,2	24,0			24,0	101,2
Б02-2	45,4	—	—	1,4		46,8	3,0	53,8	—	—	7,0		63,8	12,8			12,8	123,4
Б02-2к	45,4	—	—	2,8		48,2	3,0	53,8	—	—	7,0		63,8	24,0			24,0	136,0

ТД  
1966 г

Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий  
Армирование балок Б01-1, Б01-1к, Б01-2, Б01-2к, Б02-1, Б02-1к, Б02-2, Б02-2к. Выборка стали на одну балку

ка-01-58  
Выпуск 1  
Лист 6



Шифр  
КЭ-01-58  
Выпуск 1  
Марка-лист  
7  
Умб. №

Промо  
Видимости  
Техник  
Проверш  
Минч  
Залесоб  
Федоров  
Нач. ОТК-2  
Гл. инж. пр-ва  
Зул. Фулган  
Щиприца  
Масло

1966г

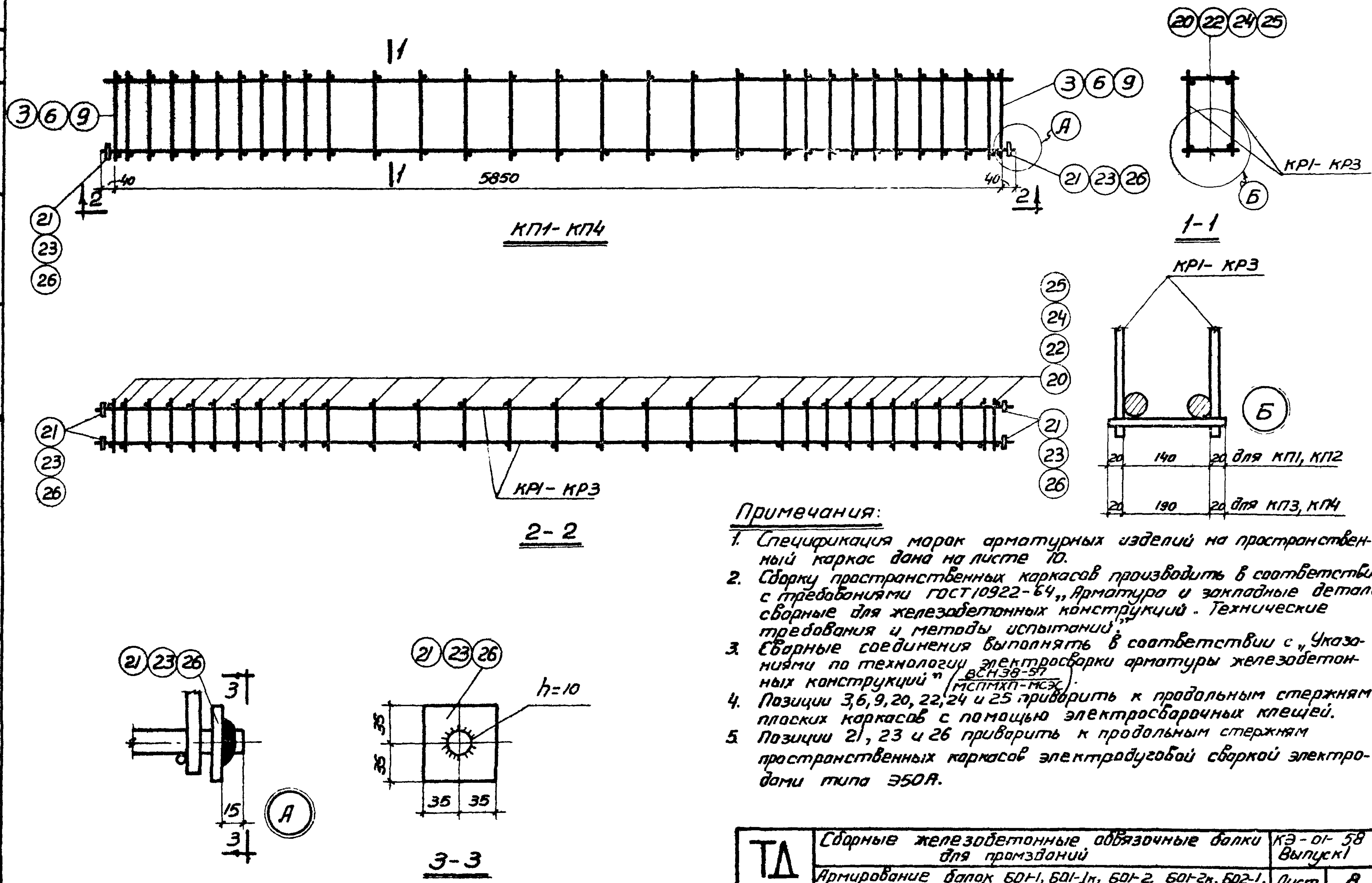
### Выборка стали на одну балку, кг

Марка элемента	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций ГОСТ 5781-61												Прокат Ст.3 ГОСТ 380 - 60			Всего		
	Периодического профиля класс А-III						Круглая класс А-I						Профиль					
	φ, мм					Итого	φ, мм					Итого	δ=10		Итого			
	25	20	16	10			14	12	10	8	6							
Б0С1-1	—	—	21,8	2,8		24,6	3,0	—	—	23,4	—		26,4	27,4			27,4	78,4
Б0С1-1к	—	—	21,8	2,8		24,6	3,0	—	—	23,4	—		26,4	27,4			27,4	78,4
Б0С1-2	—	34,2	—	2,8		37,0	3,0	—	33,2	—	—		36,2	27,4			27,4	100,6
Б0С1-2к	—	34,2	—	2,8		37,0	3,0	—	33,2	—	—		36,2	27,4			27,4	100,6
Б0С2-1	—	34,2	—	2,8		37,0	3,0	—	33,2	—	7,0		43,2	27,4			27,4	107,6
Б0С2-1к	—	34,2	—	5,6		39,8	3,0	—	33,2	—	7,0		43,2	49,8			49,8	132,8
Б0С2-2	53,2	—	—	2,8		56,0	3,0	51,0	—	—	7,0		61,0	27,4			27,4	144,4
Б0С2-2к	53,2	—	—	5,6		58,8	3,0	51,0	—	—	7,0		61,0	49,8			49,8	169,6

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Армирование балок Б0С1-1, Б0С1-1к, Б0С1-2, Б0С1-2к, Б0С2-1, Б0С2-1к, Б0С2-2, Б0С2-2к. Выборка стали на одну балку	Лист 7



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	8
УНВ. №	
Проектировщик	Ирина Вайштейн
Докладчик	Ирина Вайштейн
Техник	Проверил
Мини	Залесов
Инж. пр-та	Руд. Грудины
Инж. пр-та	Руд. Грудины
Дата выпуска	1966г.
Госстрой СССР	Москва
ЦНИИЖБ	

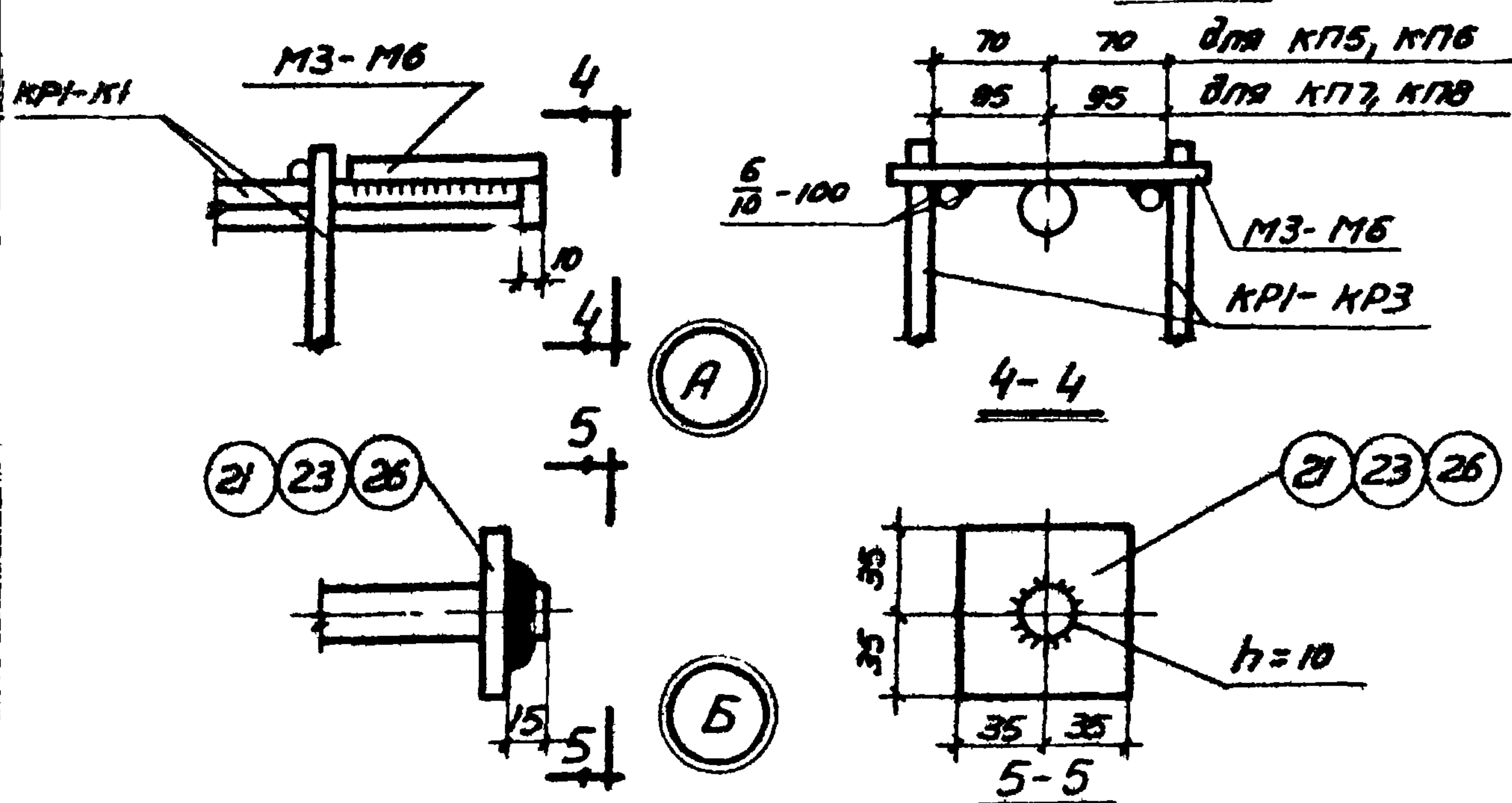
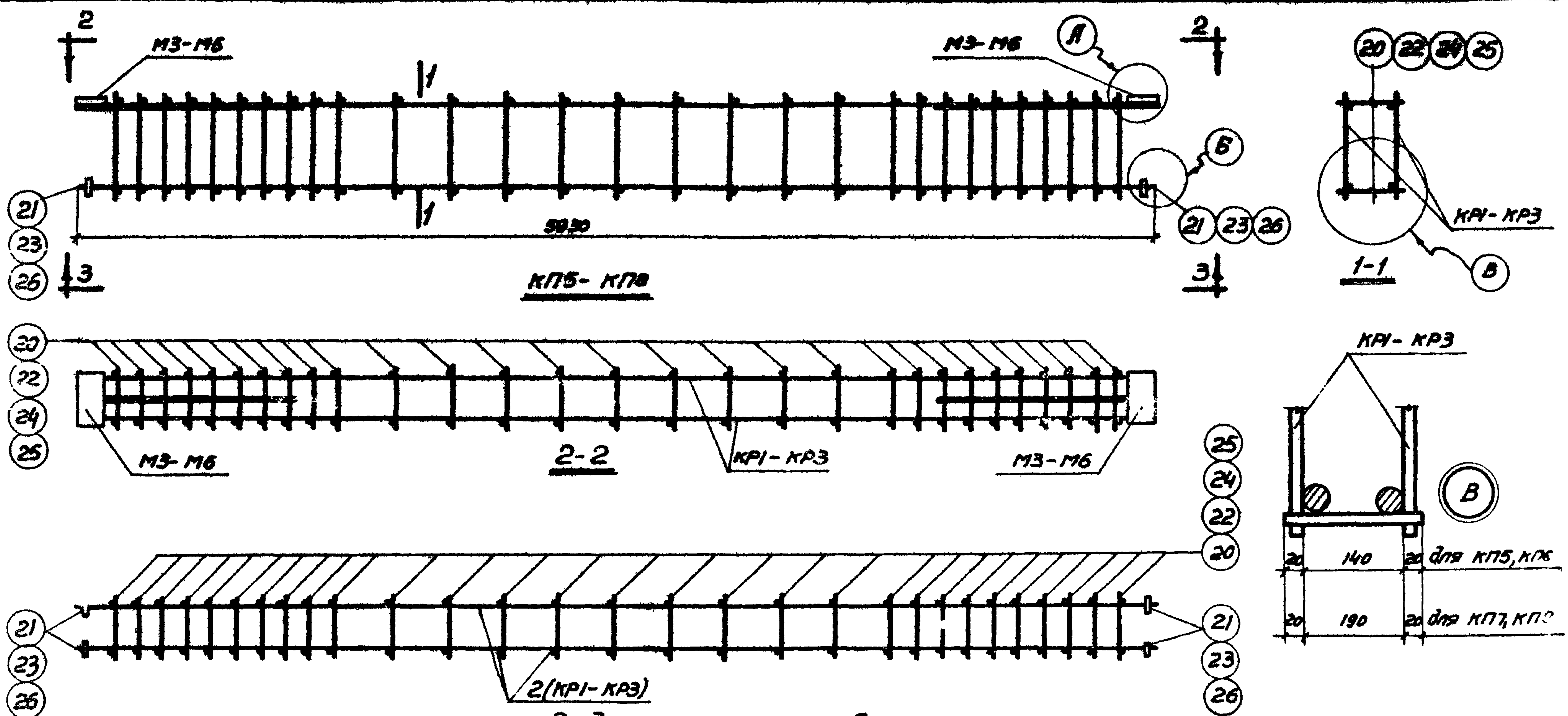


- Примечания:**
1. Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас дана на листе 10.
  2. Сборку пространственных каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64, Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
  3. Сварные соединения выполнять в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 / МСПМХП-МСЭ).
  4. Позиции 3, 6, 9, 20, 22, 24 и 25 приварить к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
  5. Позиции 21, 23 и 26 приварить к продольным стержням пространственных каркасов электродуговой сваркой электродами типа Э50А.

ТД 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Армирование балок Б01-1к, Б01-1к, Б01-2, Б01-2к, Б02-1, Б02-1к, Б02-2, Б02-2к. Пространственные каркасы КЛ1-КЛ4	Лист 8



ШУФР  
КЭ-01-58  
Выпуск I  
Марка-тип  
9  
Умб. №  
Технический проект  
Исполнитель: Залесов, Федорова  
Проверил: [blank]  
М.П. [blank]  
Нац. атт.-2  
Т.И.И.Х. 09-70  
Р.П. Золотой  
Догов. Выпуска:  
Масло  
Госстрой СССР  
ЦЕНТРОПРОЕКТИРОВАНИЕ



**Примечания:**

1. Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас дана на листе 10.
2. Сборку пространственных каркасов производить в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 "Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".
3. Сварные соединения выполнять в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" (ВСН 38-57 МСПМХП-МСЭС).
4. Позиции 20, 22, 24 и 25 приварить к продольным стержням плоских каркасов с помощью электросварочных клещей.
5. Позиции 21, 23, 26 и детали М3-М6 приварить к продольным стержням пространственных каркасов электродуговой сваркой электродами типа Э50А.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58 Выпуск I
	Армирование балок Б0С1-к, Б0С1-2, Б0С1-2к, Б0С2-1к, Б0С2-2, Б0С2-2к Пространственные каркасы КП5-КП8	Лист 9



Шифр  
КЭ-01-58  
Выпуск 1  
Марка-Лист

## Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас

Ю  
ЦНБ. №

Исполнитель: *Валитский*  
Проектировщик: *Проверин*  
Залесов  
Федоров  
Дата выпуска: 1966г.  
Масштаб

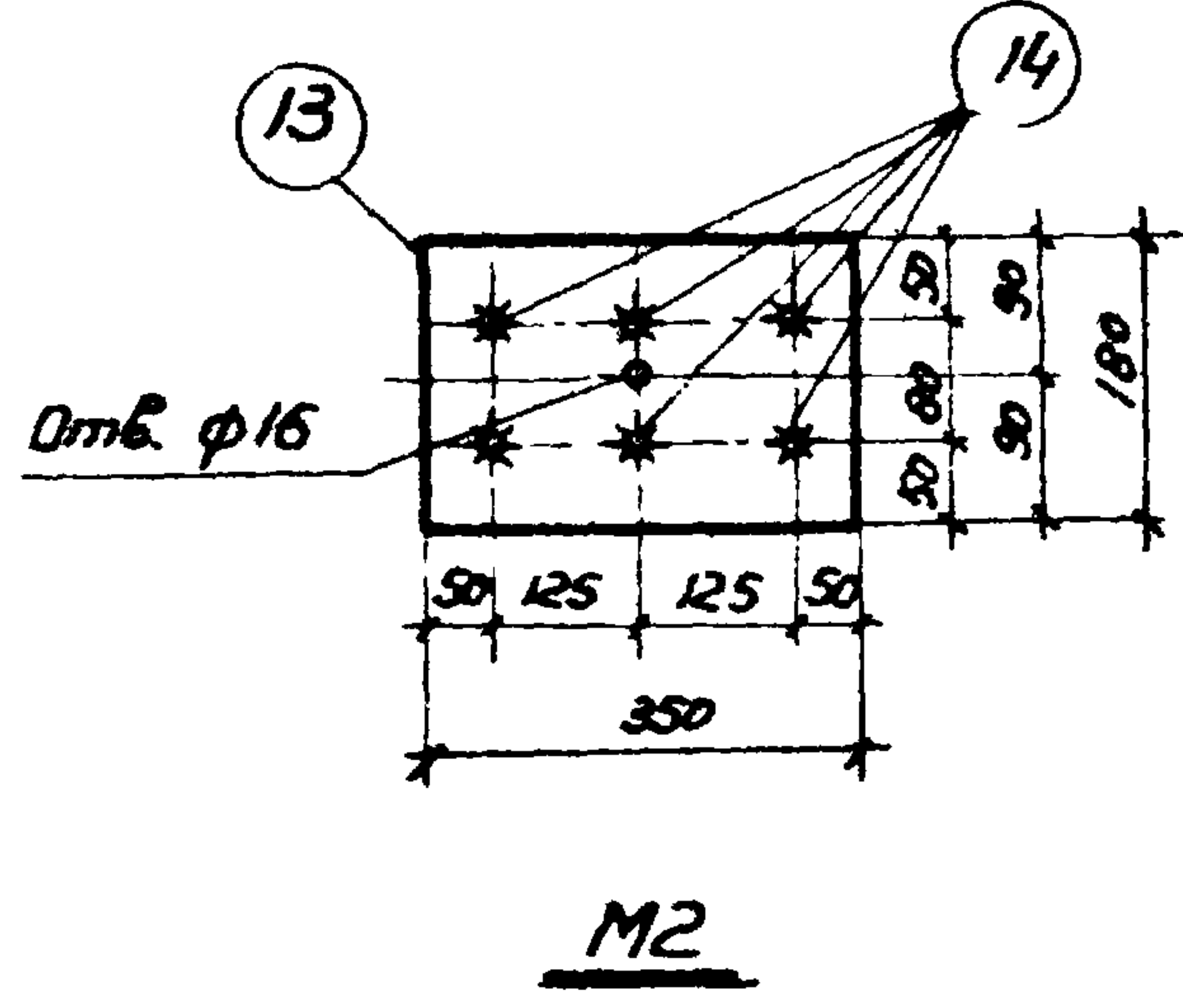
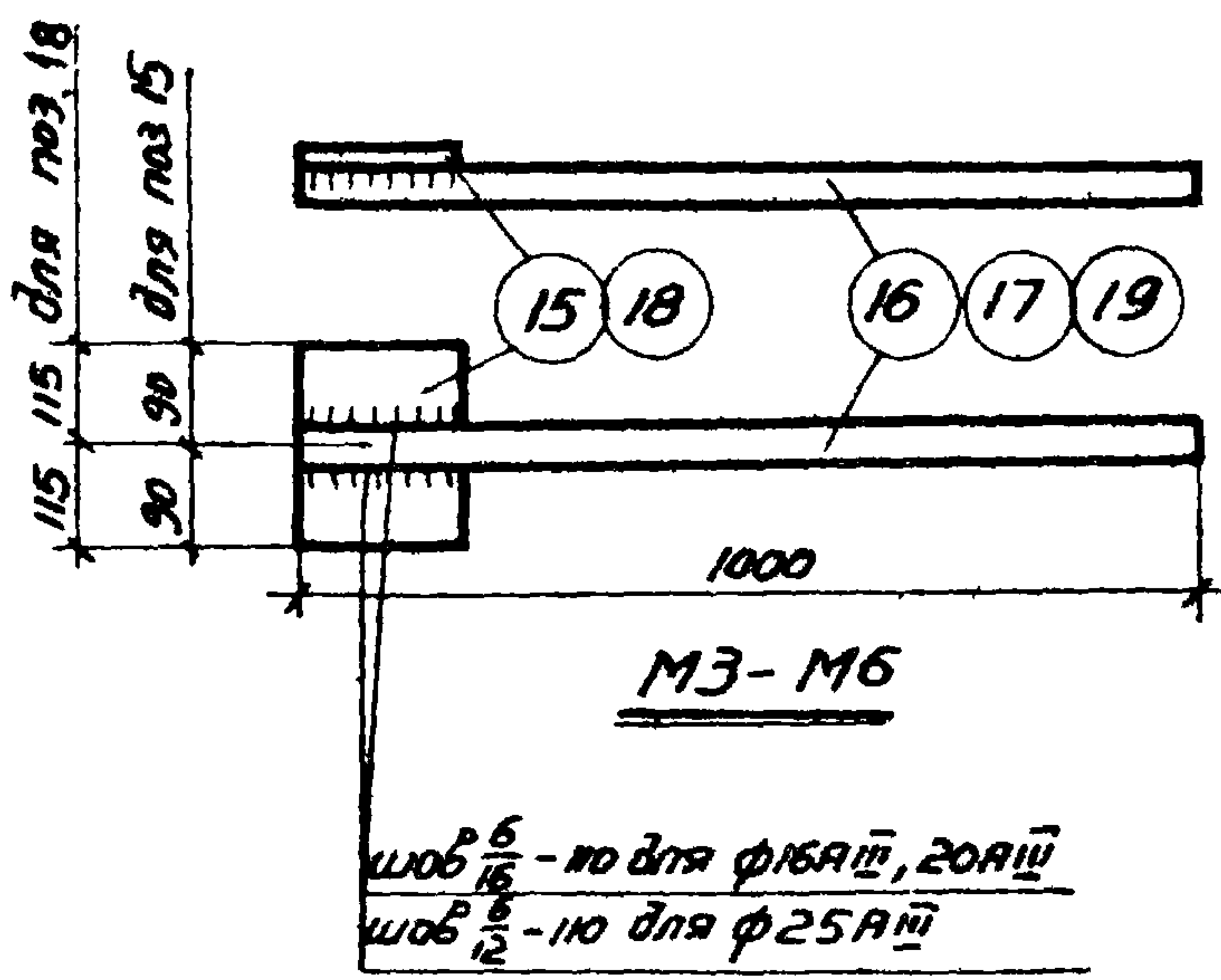
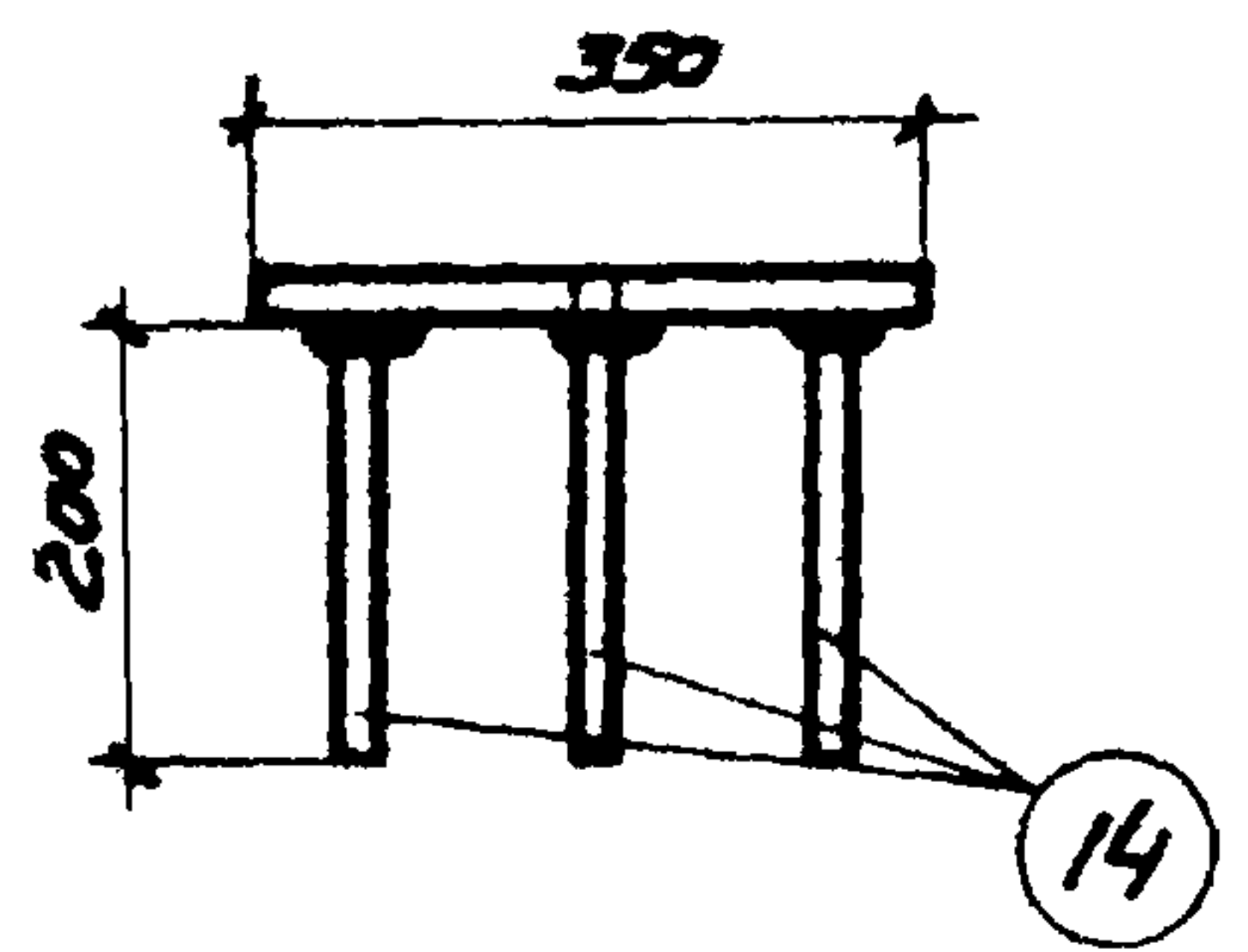
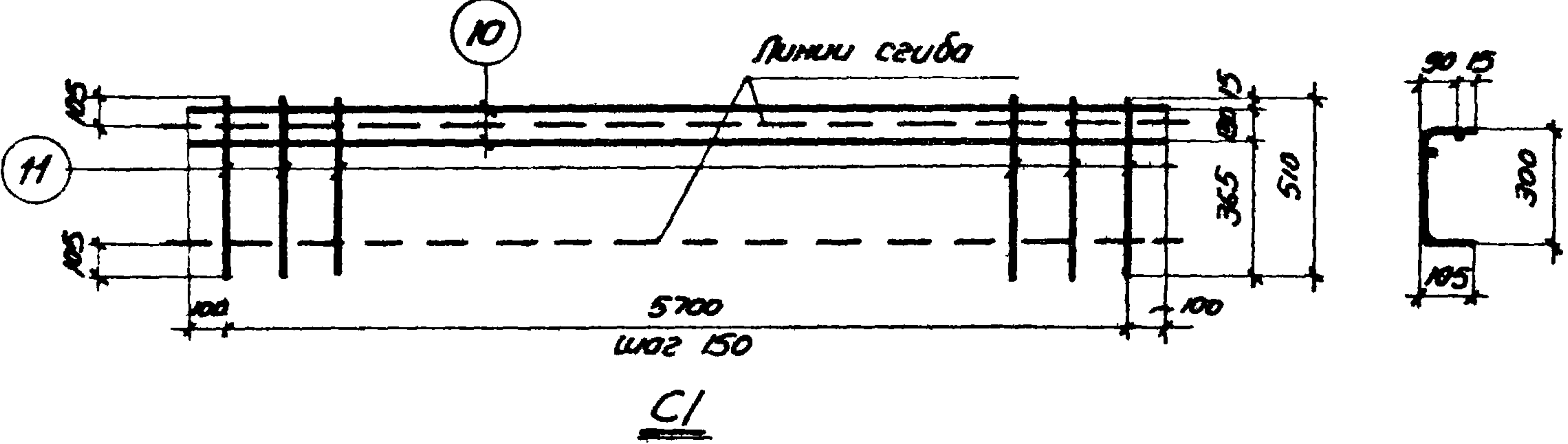
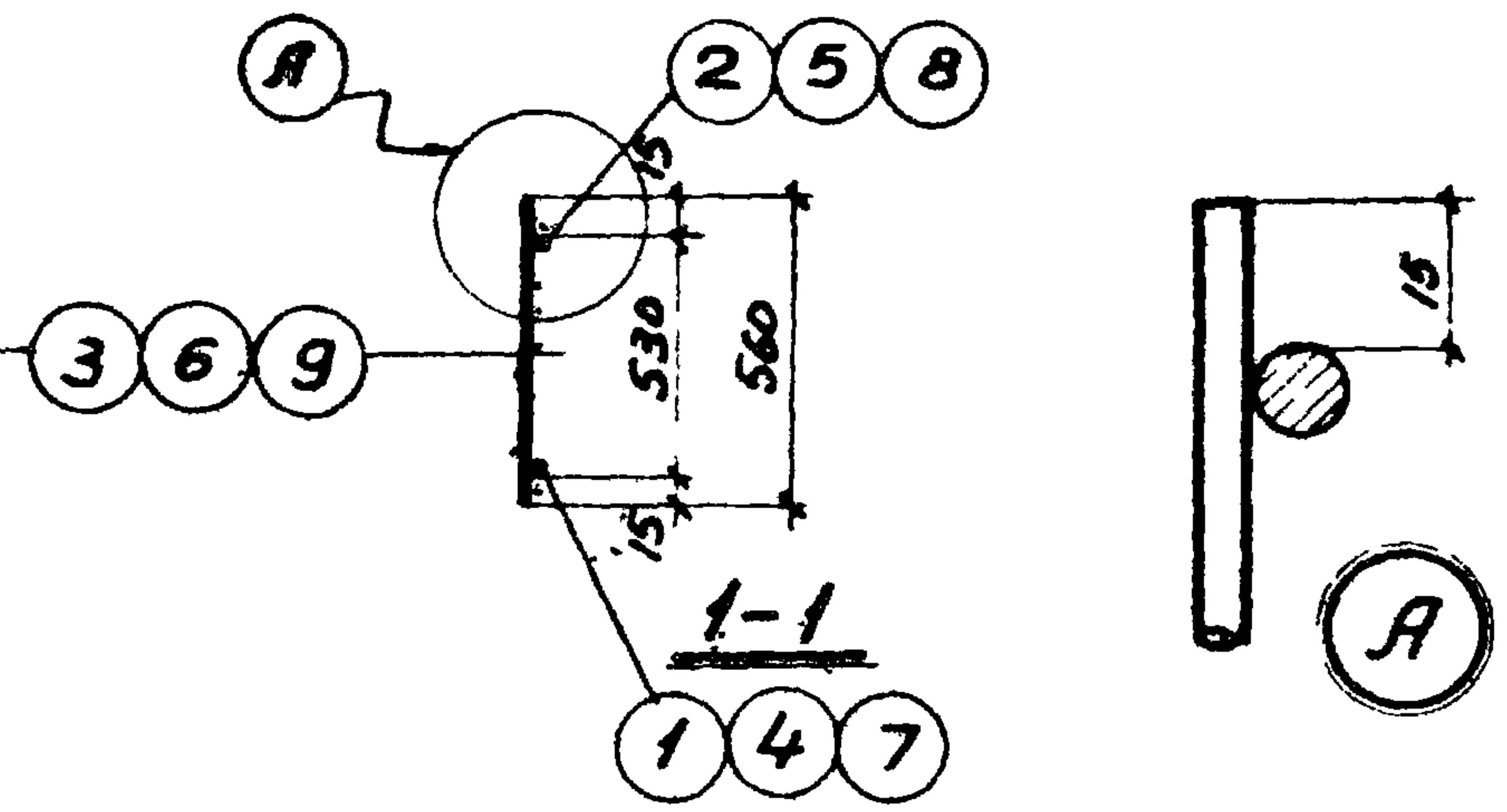
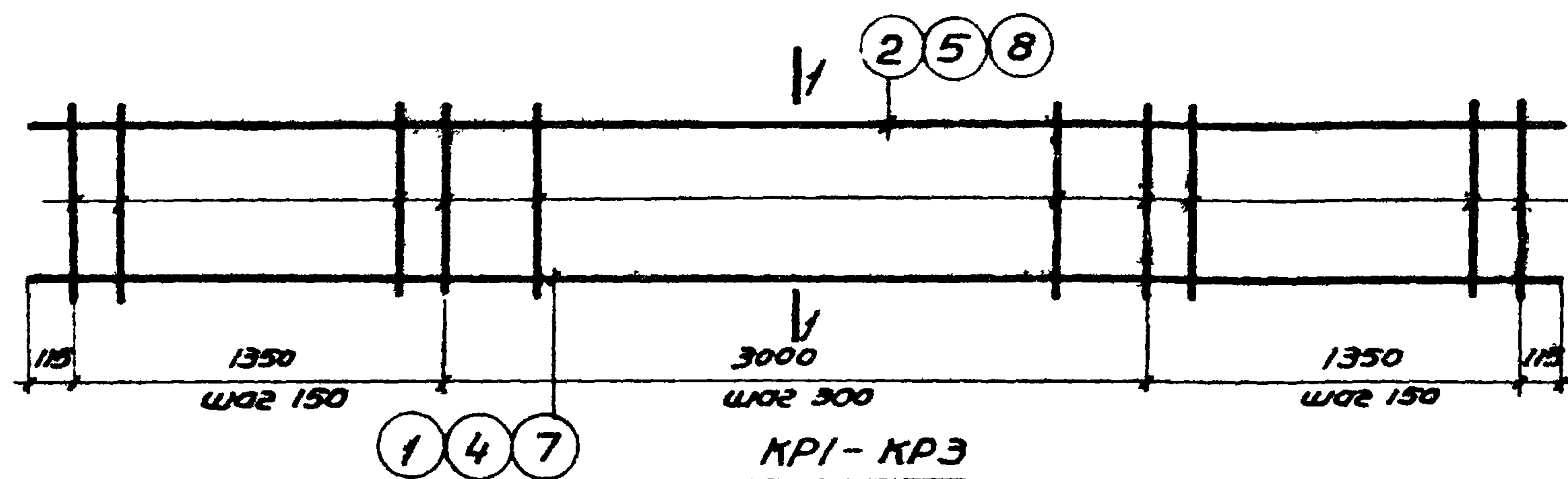
Марка пространственного каркаса	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
КП1	КР1	2	11
	3	4	
	20	62	12
	21	4	
КП2	КР2	2	11
	6	4	
	22	62	12
	23	4	
КП3	КР2	2	11
	6	4	
	24	62	12
	23	4	
КП4	КР3	2	11
	9	4	
	25	62	12
	26	4	

Марка пространственного каркаса	Марка изделия или № позиции	Кол-во шт.	№ листа
КП5	КР1	2	11
	М3	2	
	20	58	12
	21	4	
КП6	КР2	2	11
	М4	2	
	22	58	12
	23	4	
КП7	КР2	2	11
	М5	2	
	24	58	12
	23	4	
КП8	КР3	2	11
	М6	2	
	25	58	12
	26	4	

ТД 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Армирование балок. Спецификация марок арматурных изделий на пространственный каркас	Лист Ю



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	11
ИМВ. №	
Прочина	Вальштайн
Стор.	Лайф
Техник	Проверил
Мини	Золотов
Инженер	Федоров
Нов. отк-2	Дата выпуска: 1966г.
Г. инж. пр-во	
Инж. группы	
Госстрой СССР	Москва
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



- Примечания:**
1. Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие даны на листе 12
  2. Каркасы КР1-КР3 и сетку С1 изготовлять при помощи контактной точечной сварки в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64, Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
  3. Закладные детали М2-М6 изготовлять в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 и «Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях» (СНЗ13-65).
  4. Сварные соединения выполнять в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСНЗ8-57).
  5. Приварку стержней поз. 14 в закладной детали М2 производить под слоем флюса.
  6. Приварку стержней поз. 16, 17, 19 в закладных деталях М3-М6 производить электродуговой сваркой электродами типа Э50А.
  7. Закладные детали М2 должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с «Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях» (СН206-62).

ТД 1966г.	Сварные железобетонные обвязочные балки для прозданий	КЭ-01-58
	Армирование балок.	Выпуск 1
	Каркасы КР1-КР3, сетка С1, закладные детали М2-М6	Лист 11



Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Шифр КЭ-01-58 Выпуск 1	Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
								Ф или сечен. мм	Общая длина м	Вес кг
12	КР1	1		16AIII	5930	1	5,9	16AIII	5,9	9,3
		2		8AII	5930	1	5,9	8AII	22,2	8,8
		3		8AII	560	29	16,3	Итого	18,1	
	КР2	4		20AIII	5930	1	5,9	20AIII	5,9	14,6
		5		10AII	5930	1	5,9	10AII	22,2	13,7
		6		10AII	560	29	16,1	Итого	28,3	
	КР3	7		25AIII	5930	1	5,9	25AIII	5,9	22,7
		8		12AII	5930	1	5,9	12AII	22,2	19,7
		9		12AII	560	29	16,3	Итого	42,4	
	С1	10		6AII	5900	2	11,8	6AII	31,7	7,0
		11		6AII	510	39	19,9	Итого	7,0	
	М1	12		14AII	1200	1	1,2	14AII	1,2	1,5
							Итого	1,5		
М2	13		-180x10	350	1	0,4	-180x10	0,4	5,6	
	14		10AIII	200	6	1,2	10AIII	1,2	0,7	
							Итого	6,3		
М3	15	Полоса	-110x10	180	1	0,2	-110x10	0,2	1,7	
	16		16AIII	1000	1	1,0	16AIII	1,0	1,6	
							Итого	3,3		
М4	15	Полоса	-110x10	180	1	0,2	-110x10	0,2	1,7	
	17		20AIII	1000	1	1,0	20AIII	1,0	2,5	
							Итого	4,2		
М5	18	Полоса	-110x10	230	1	0,2	-110x10	0,2	1,7	
	17		20AIII	1000	1	1,0	20AIII	1,0	2,5	
							Итого	4,2		

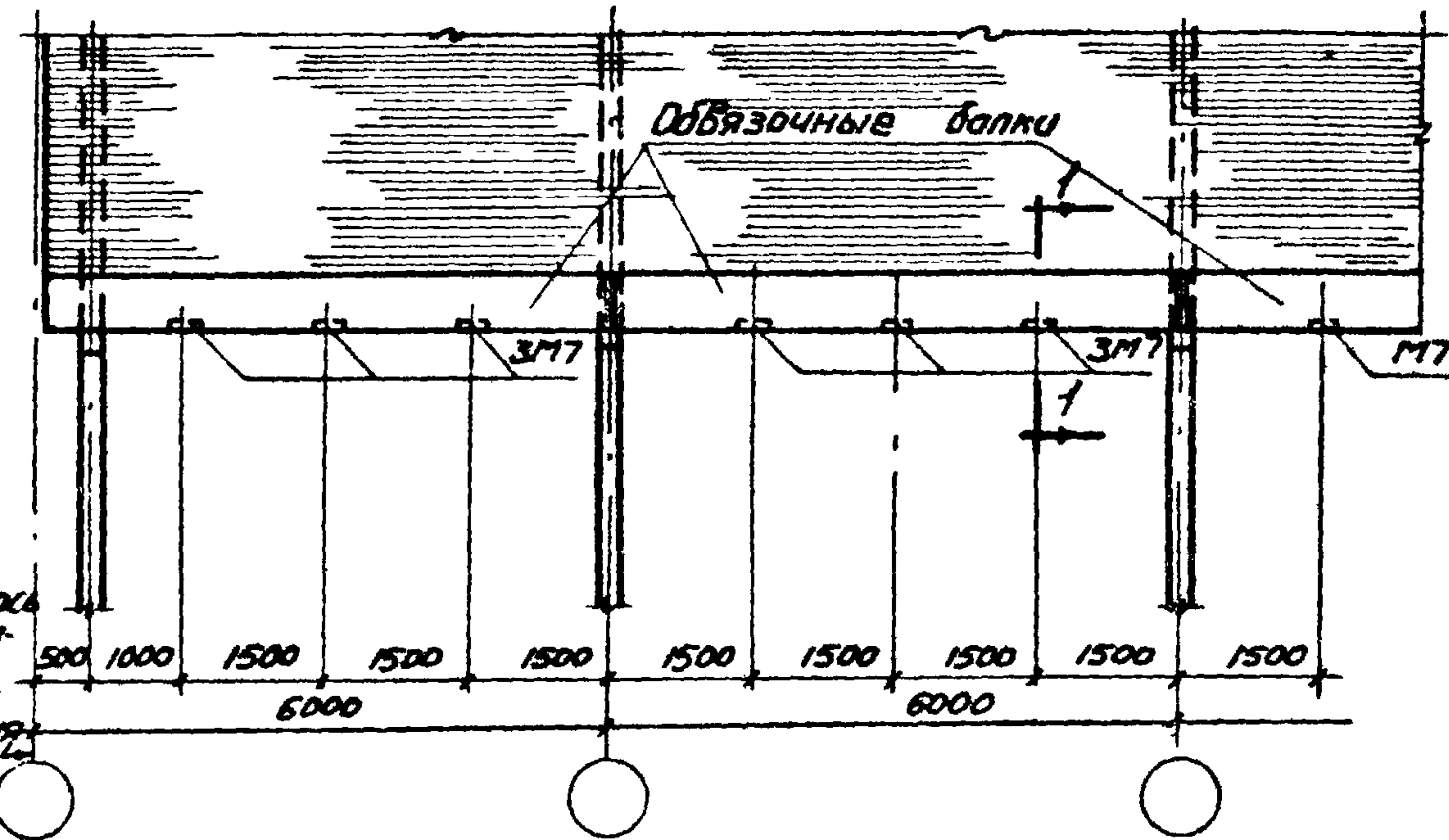
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечен. мм	Общая длина м	Вес кг
М6	18	Полоса	-110x10	230	1	0,2	-110x10	0,2	1,7
	19		25AIII	1000	1	1,0	25AIII	1,0	3,9
							Итого	5,6	
Отдельные стержни и позиции	3		8AII	560	1	0,6	8AII	0,6	0,1
	6		10AII	560	1	0,6	10AII	0,6	0,4
	9		12AII	560	1	0,6	12AII	0,6	0,5
	20		8AII	180	1	0,2	8AII	0,2	0,1
	22		10AII	180	1	0,2	10AII	0,2	0,1
	24		10AII	230	1	0,2	10AII	0,2	0,1
	25		12AII	230	1	0,2	12AII	0,2	0,2
	21		-70x10	70	1	0,1	-70x10	0,1	0,4
	23		-70x10	70	1	0,1	-70x10	0,1	0,4
	26		-70x10	70	1	0,1	-70x10	0,1	0,4

Промисл  
Военштаб  
Бронь  
Техник  
Мини  
Золотов  
Федоров  
1966г

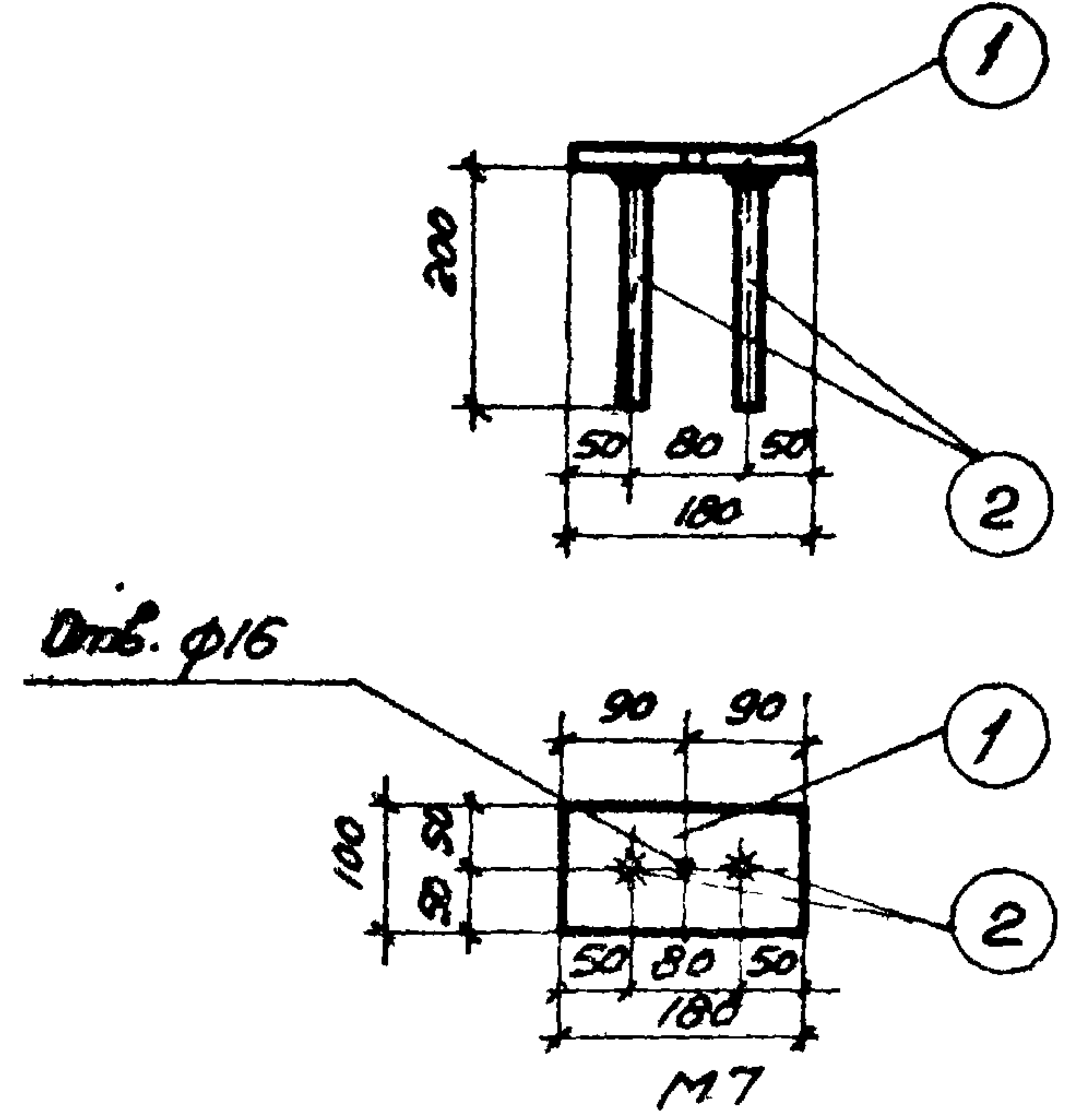
ТА  
1966г  
Сборные железобетонные обвязочные балки для промздании  
Армирование балок  
Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие  
КЭ-01-58  
Выпуск 1  
Лист 12



ШУФР  
КЭ-01-58  
Выпуск I  
Марка-лист  
13  
Унв. №  
Промина  
Вайнштейн  
Техник  
Проверил  
Минч  
Залесов  
Федоров  
1966г  
Нач. отд. 2  
Гл. инж. пр. 19  
Рук. группы  
Дата выпуска:  
Госстрой СССР  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
Москва

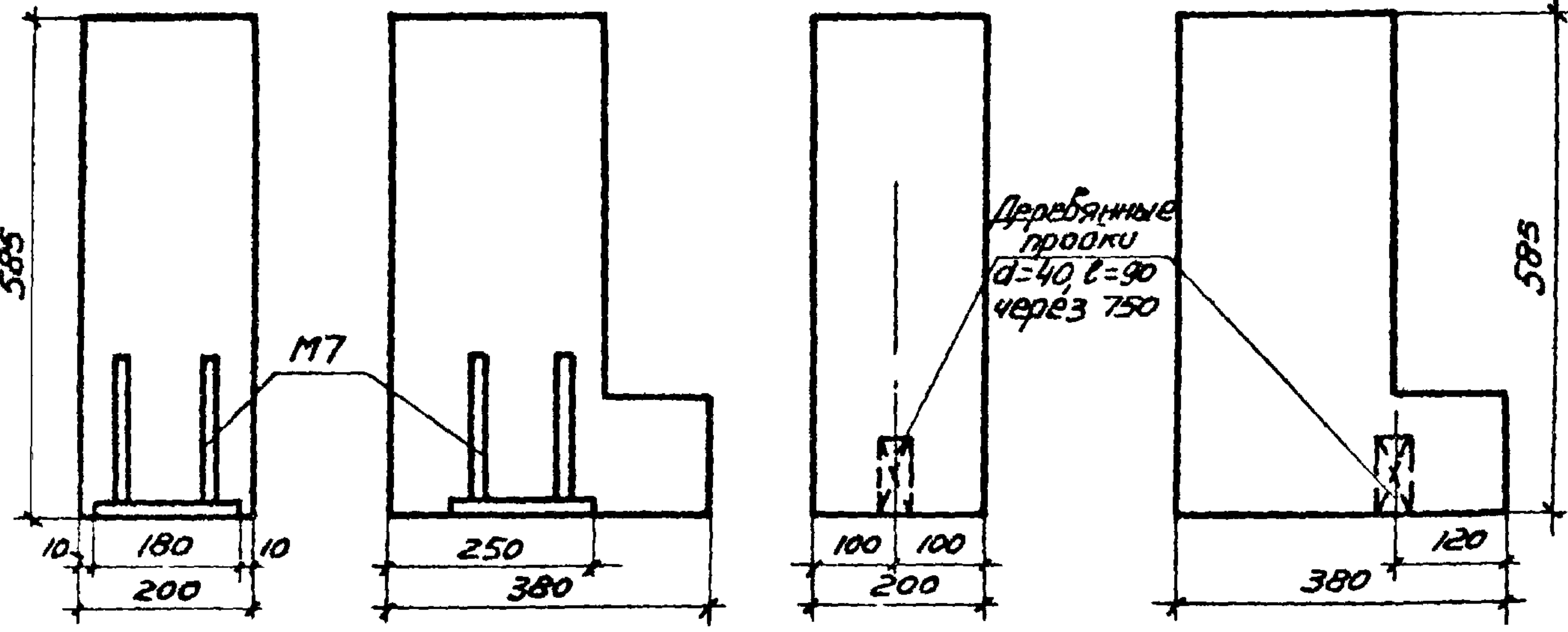


Разбивка закладных деталей для крепления стальных оконных переплетов



Спецификация и выборка стали на одну закладную деталь

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	Ф или сечен. мм	Длина мм	кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							Ф или сечен. мм	Длина м	Вес кг
М7	1	Полоса	100x10	180	1	0,2	100x10	0,2	1,6
	2	—	10AIII	200	2	0,4	10AIII	0,4	0,3
							Итого		1,9



Разбивка пробок для крепления деревянных оконных переплетов

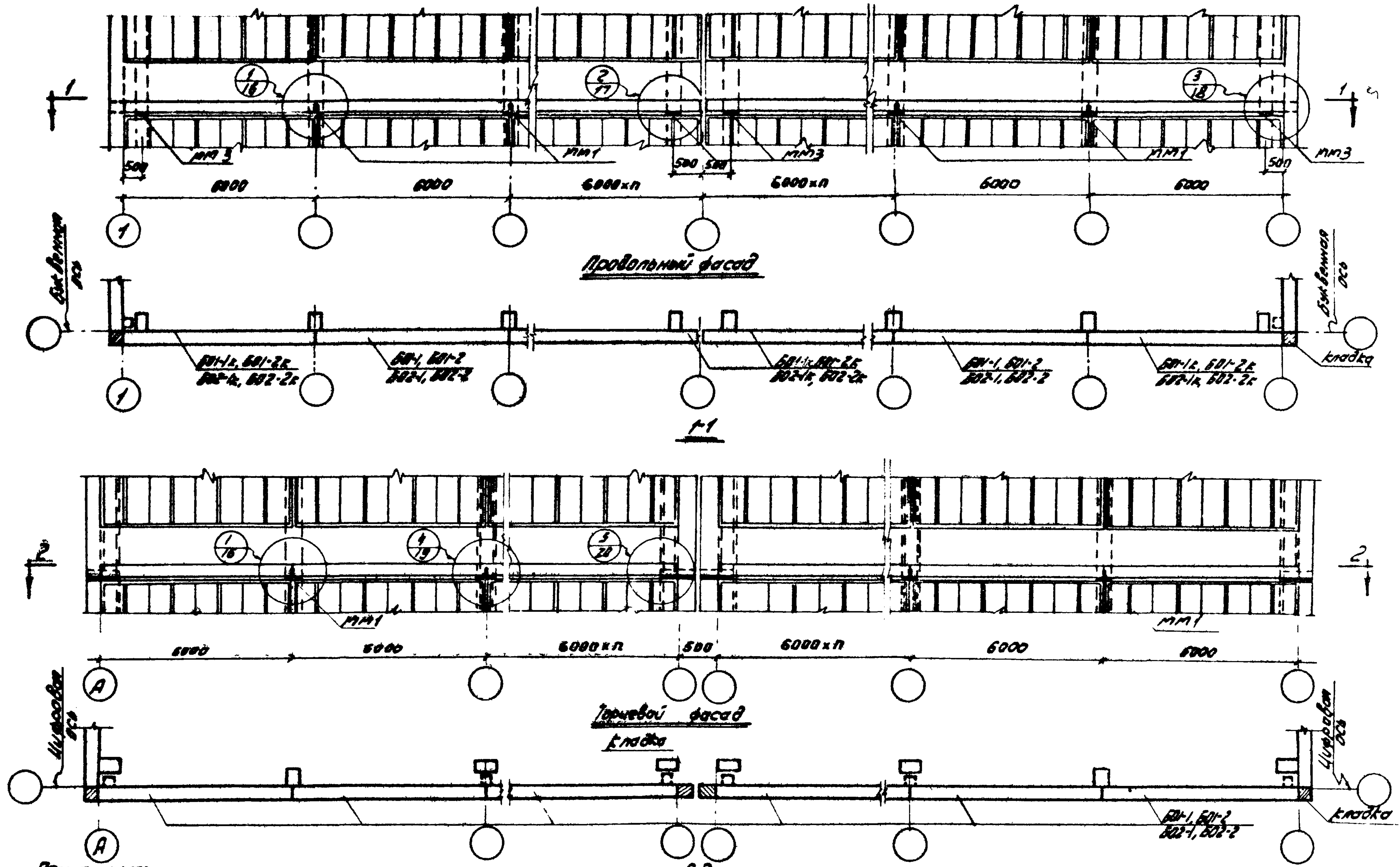
- Примечания:**
1. Разбивка закладных деталей М7 приведена для стальных переплетов по ГОСТ 8126-56 с шагом вертикальных импастов 1,5м, разбивка деревянных пробок произведена для деревянных переплетов по ГОСТ 477-56. При панельных переплетах закладные детали в балках устанавливаются в соответствии с требованиями проекта этих переплетов.
  2. Закладные детали М7 изготавливать в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64 «Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний» и «Инструкцией по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных железобетонных и бетонных изделиях» (СНЗ13-65).
  3. Приварку стержней поз. 2 в закладной детали М7 производить втавр под слоем флюса в соответствии с «Указаниями по технологии электро-сварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСНЗ8-57 МСПМП - МСЭС).
  4. Закладные детали М7 должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с «Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях» (СН206-62).

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск I
	Разбивка закладных деталей М7 и деревянных пробок для крепления оконных переплетов. Конструкция детали М7	Лист 13



МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ





**Примечания:**  
 1. Для стальных осей фахверка (узлы 3,4,5) консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих осей.  
 2. На чертеже условно показано только шпилька привязка колонны к продольным разбивочным осям.

<b>ТА</b> 1988г	Двухрядные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ1, ММ2 в стенах здания при ленточном остеклении для несветлических проемов	
	Лист 14	

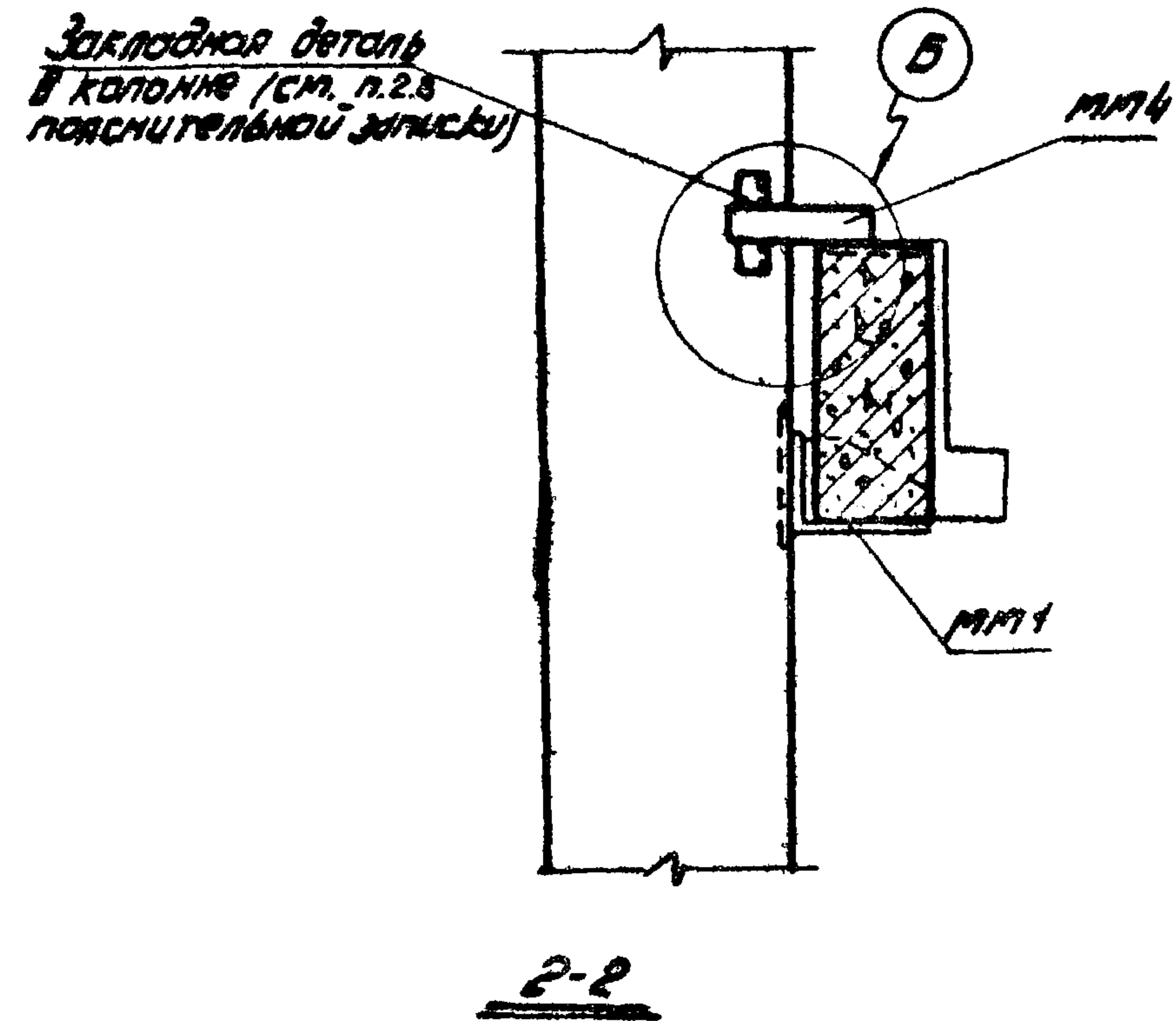
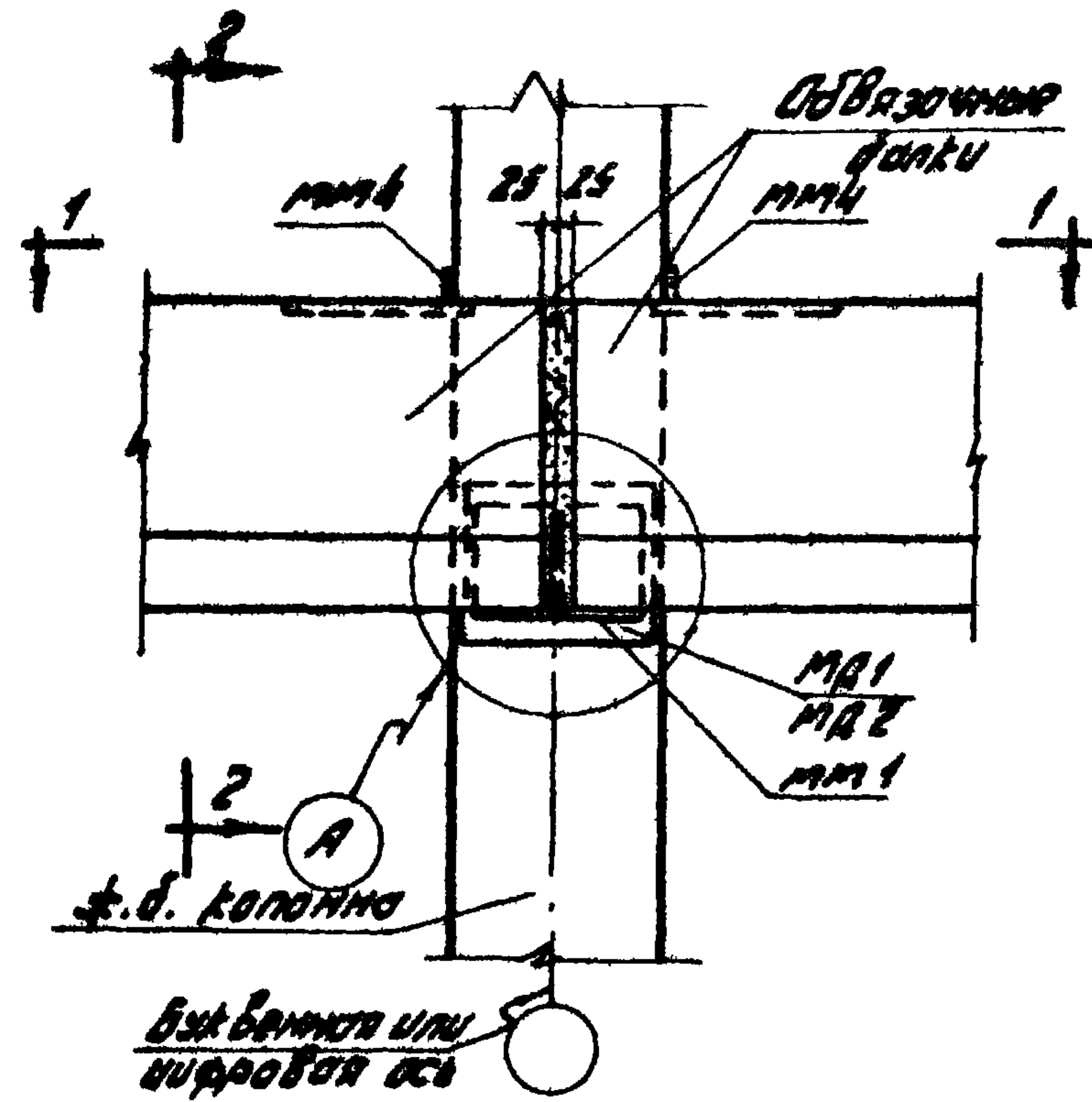
Госстрой СССР	Институт	Мини	Инженер	Проект
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	Т.И.И.И.И.И.	С.С.С.С.С.	И.И.И.И.И.	С.С.С.С.С.
Место	Дата выпуска:	1988г		





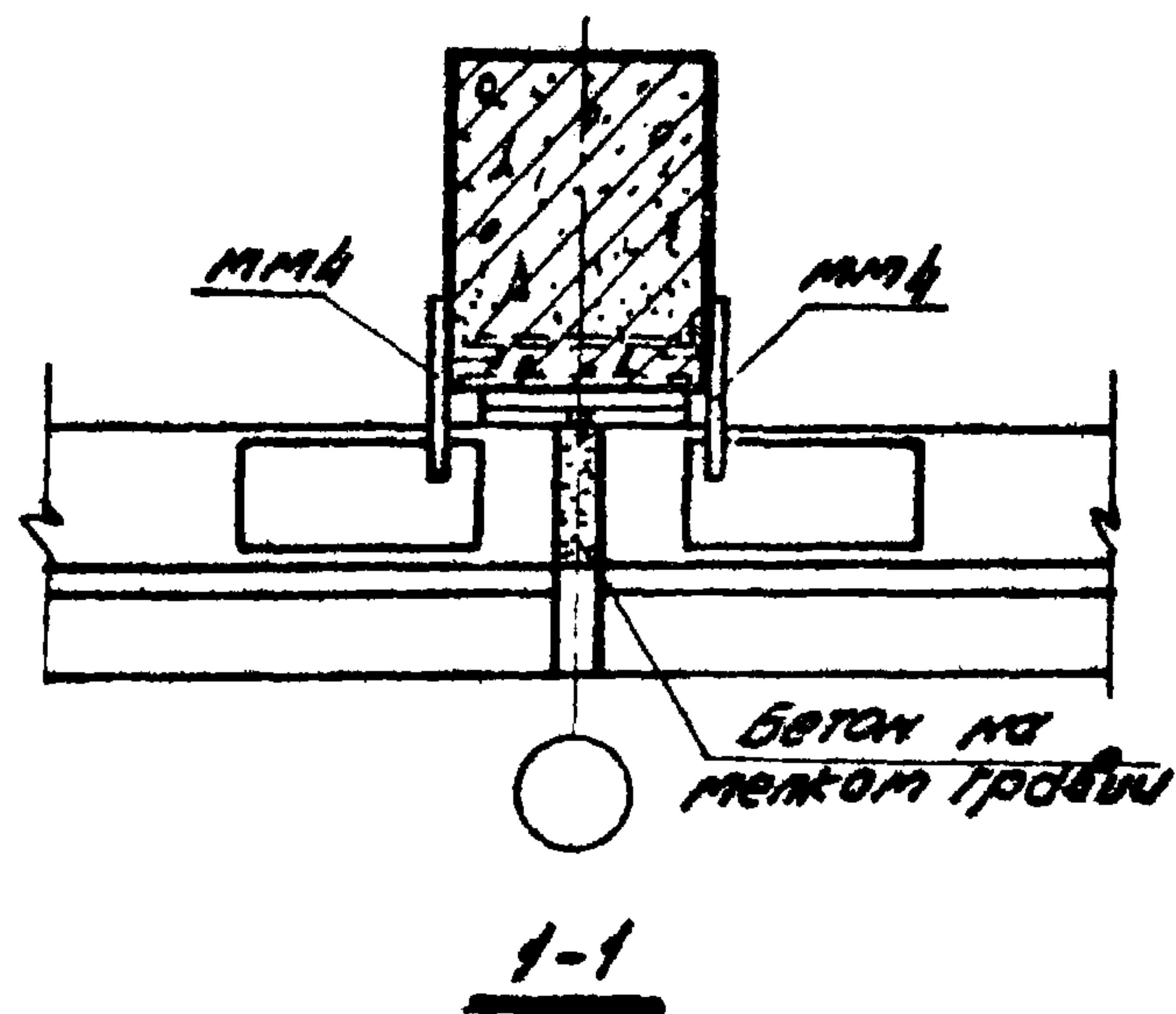


ШУДР	КЭ-01-58	Выпуск 1	Марка-лист	16	УИВ. №
Промисл	Скворцов	Шаров	Ильинский	Трунов	Проверкин
Мини	Завитов	Федотов	Александров	Мухоморов	Савин
Инж. группа	Г.И. Уф. пр. 10	Рук. группы	Дата выпуска:		
Госстрой СССР	ЦНИИПРОМЗДАНИИ	Москва			



Примечание.

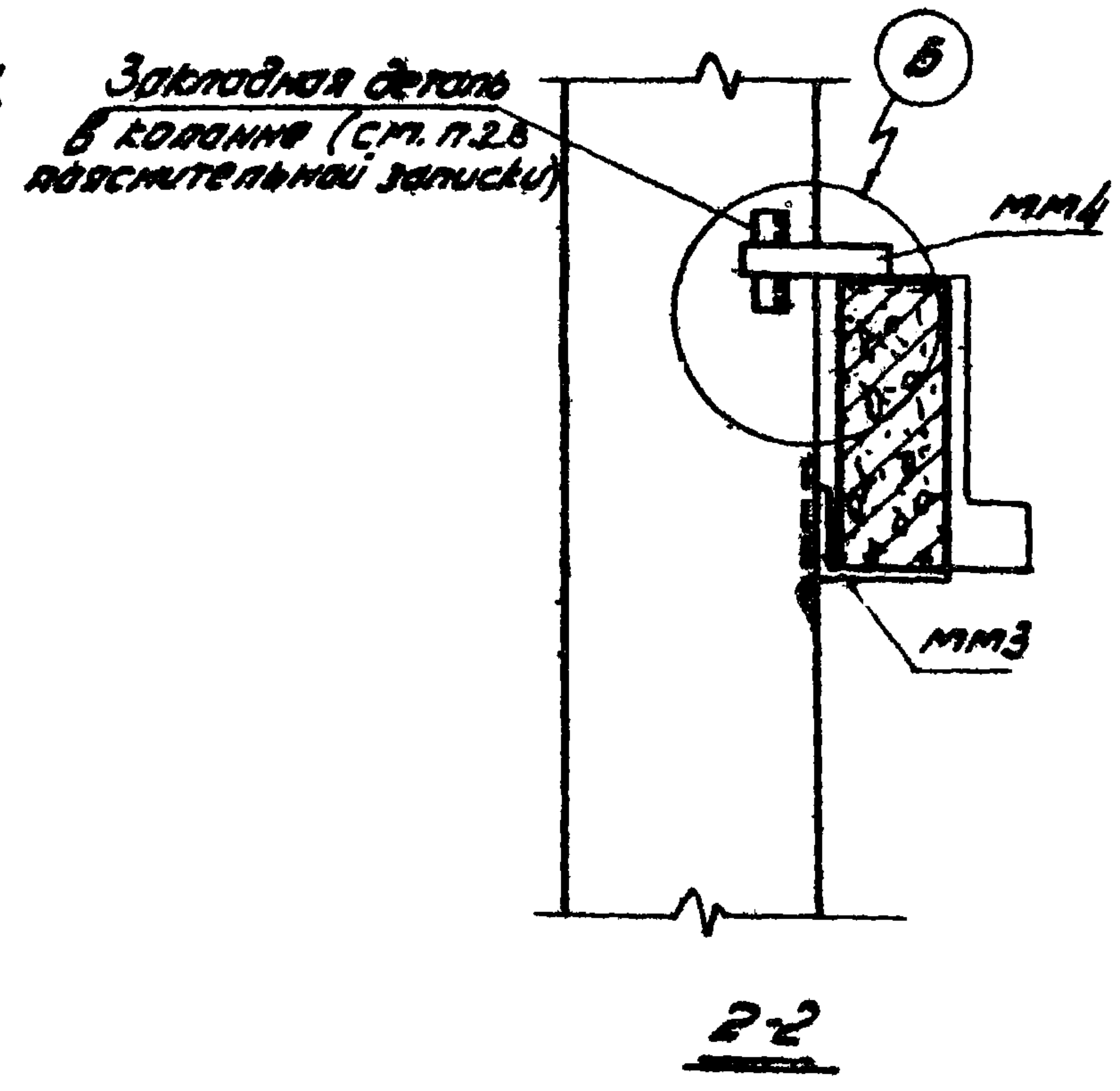
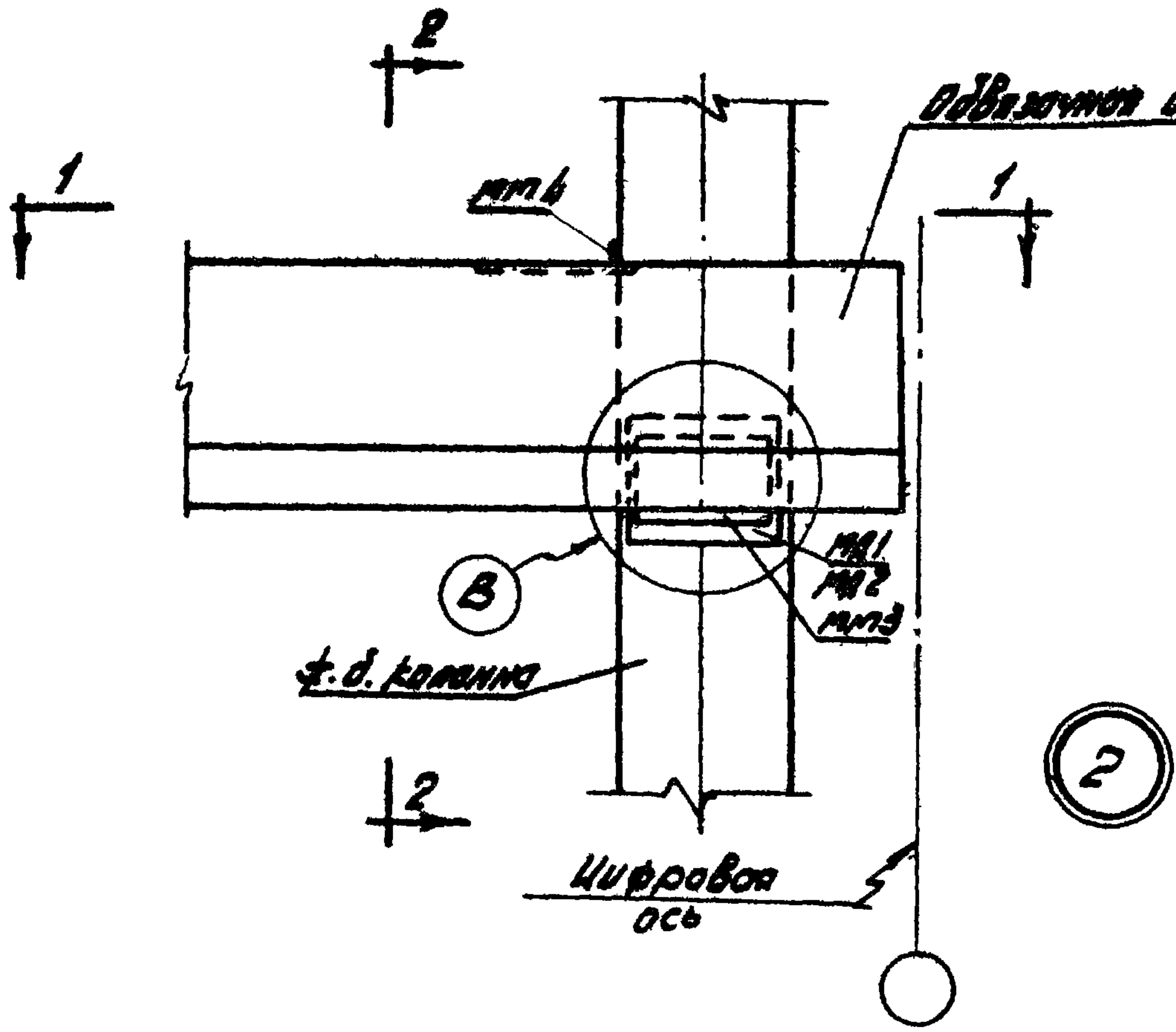
Деталь А дана на листе 38, деталь Б - на листе 40



ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58	Выпуск 1
	Узел 1	Лист	16

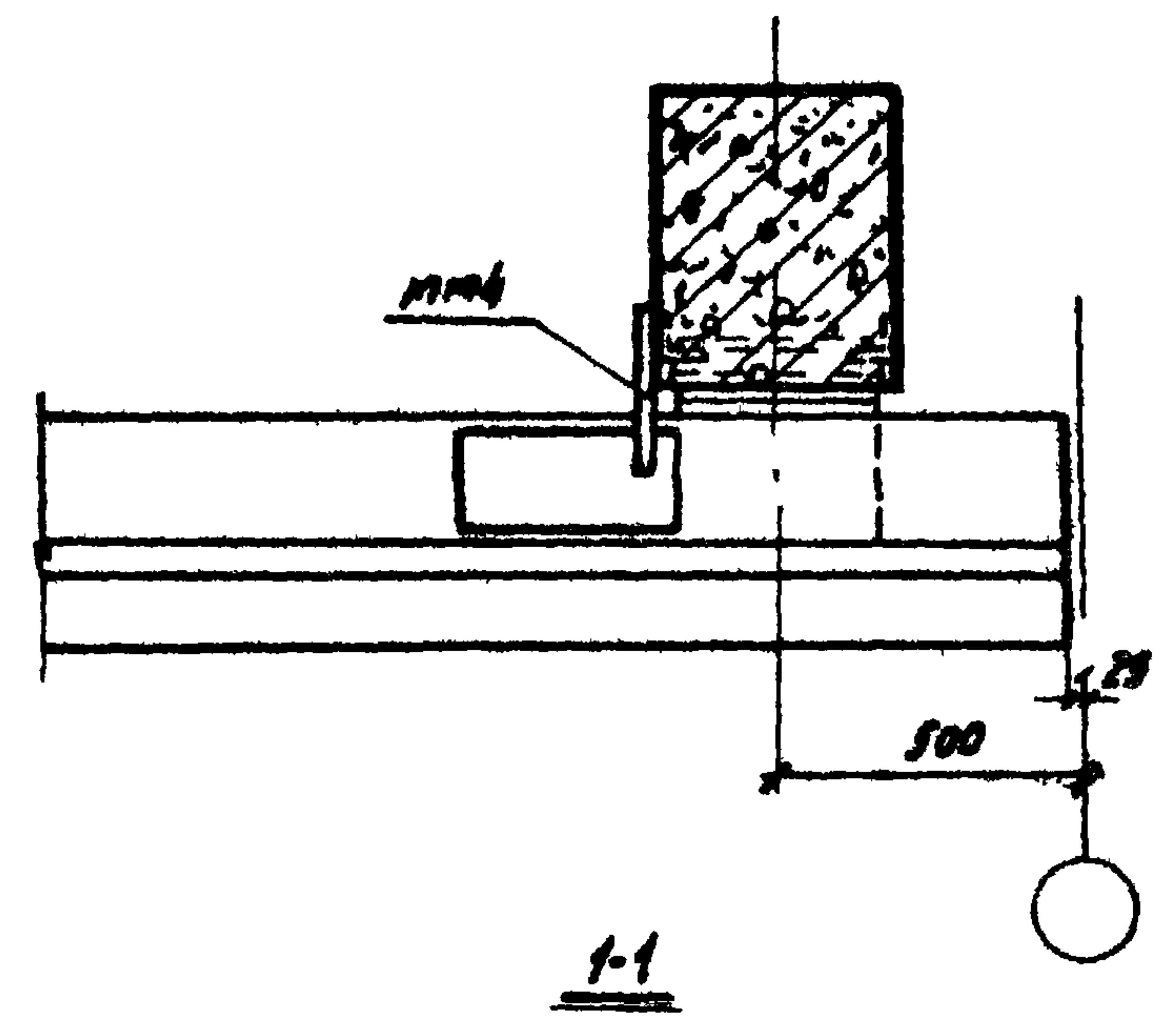


Шифр	КЭ-01-58	Выпуск 1
Наименование	17	
УИВ №		
Проект	Промыш	Сбороч
Исполн	Иванов	Смирнов
Провер	Петров	Сидоров
М.И.И.	Золотов	Федосов
Дата выпуска	1966г.	
Лист	17	



Примечание.

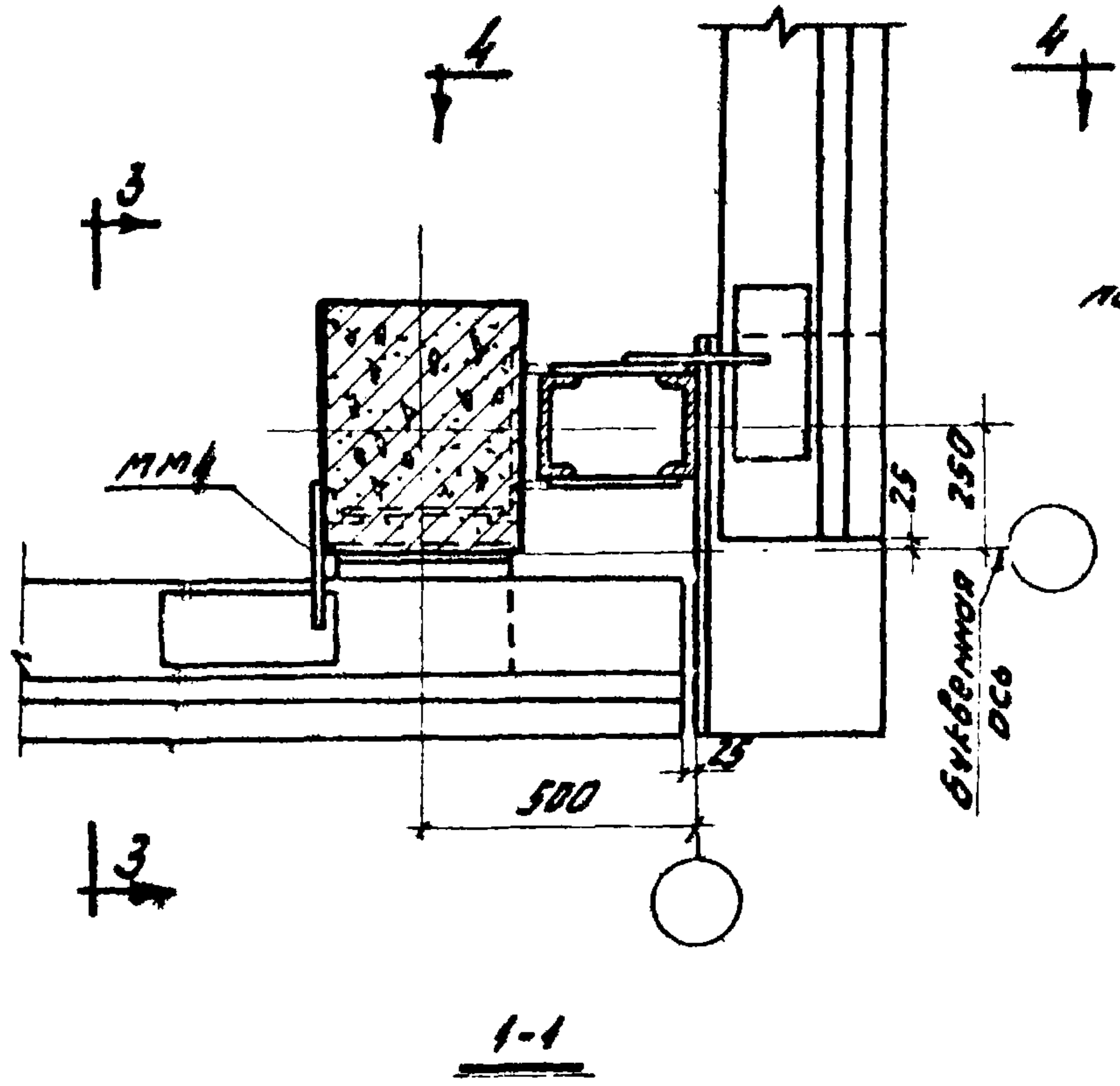
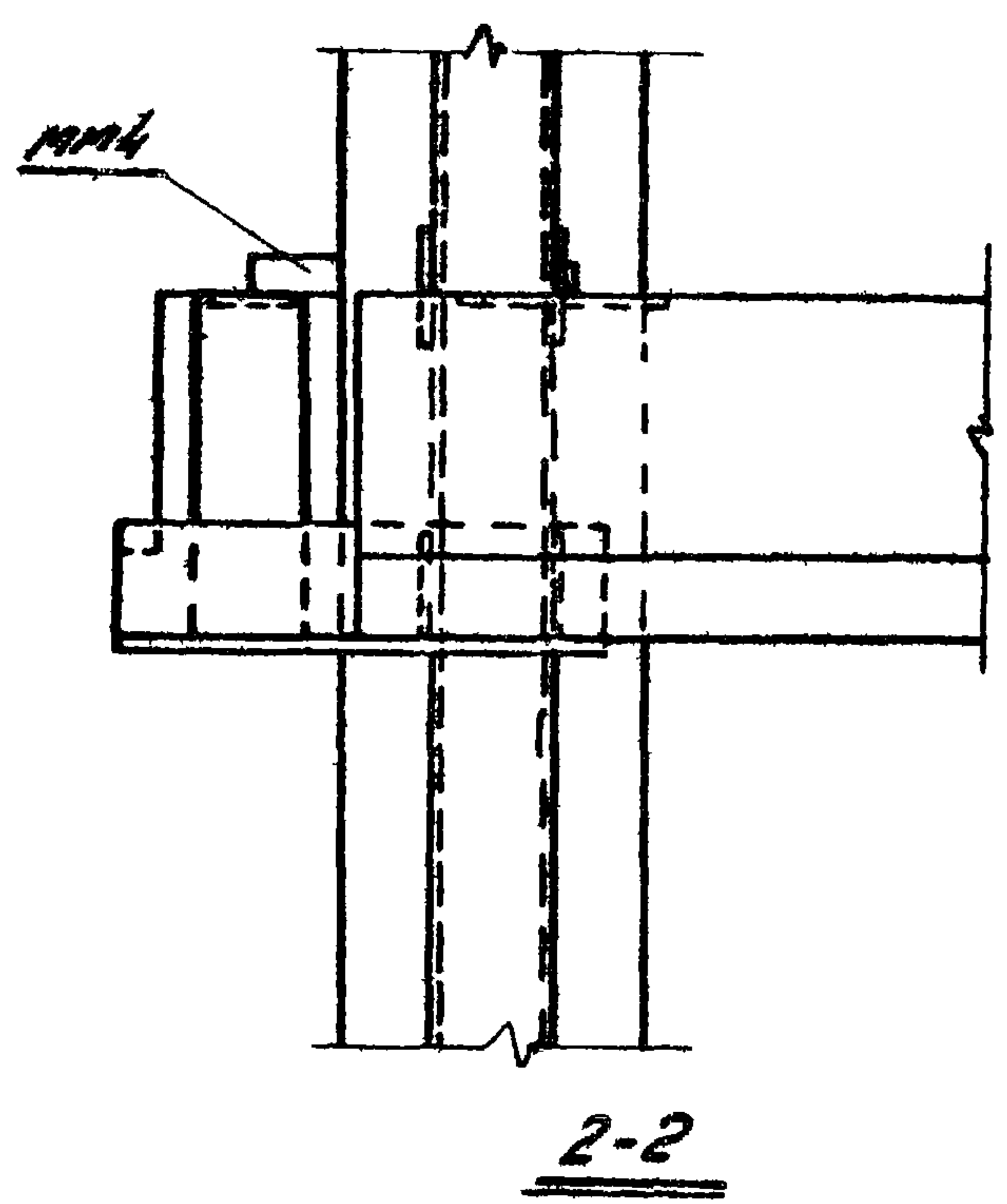
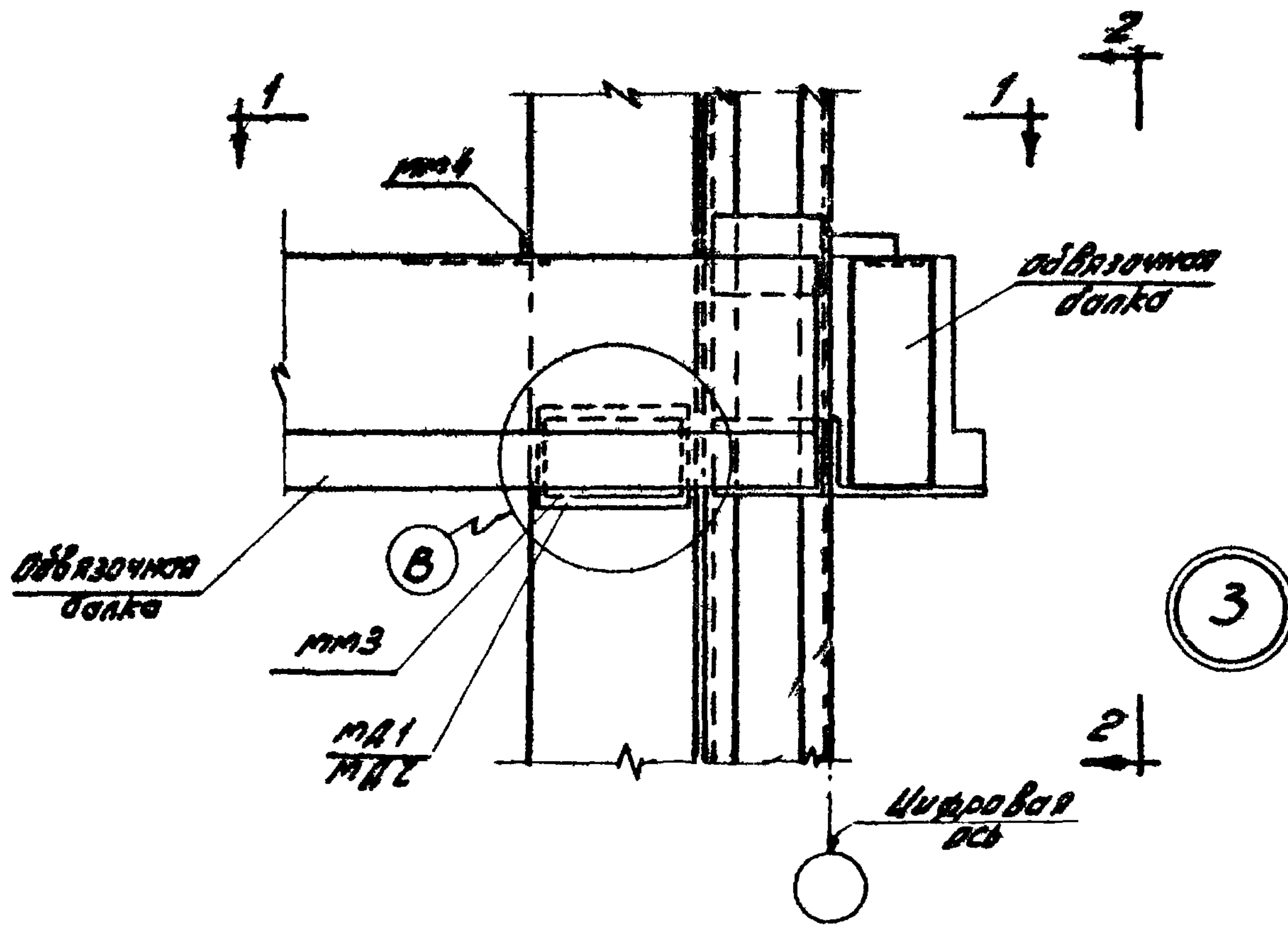
Деталь В дана на листе 39, деталь Б - на листе 40.



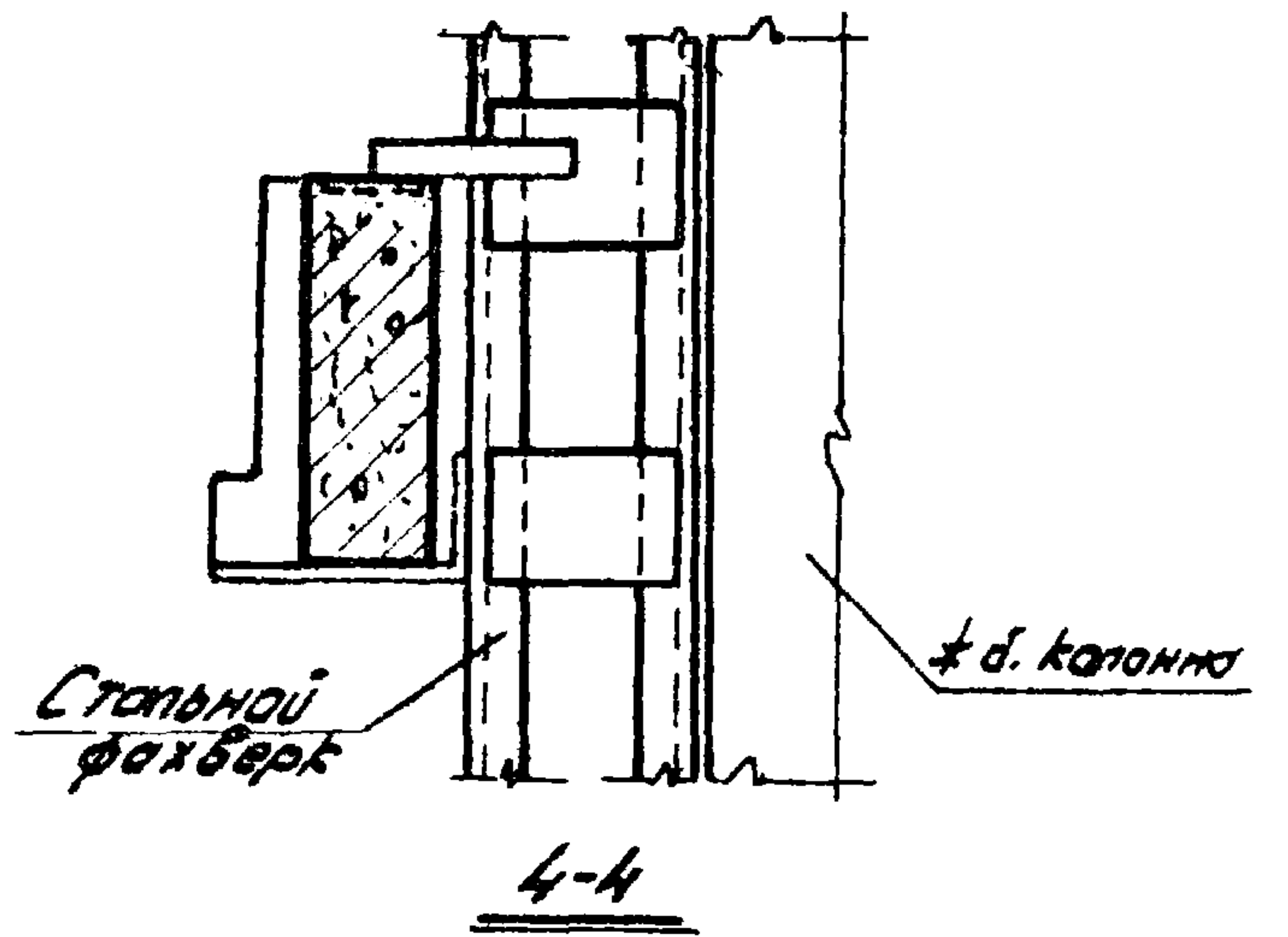
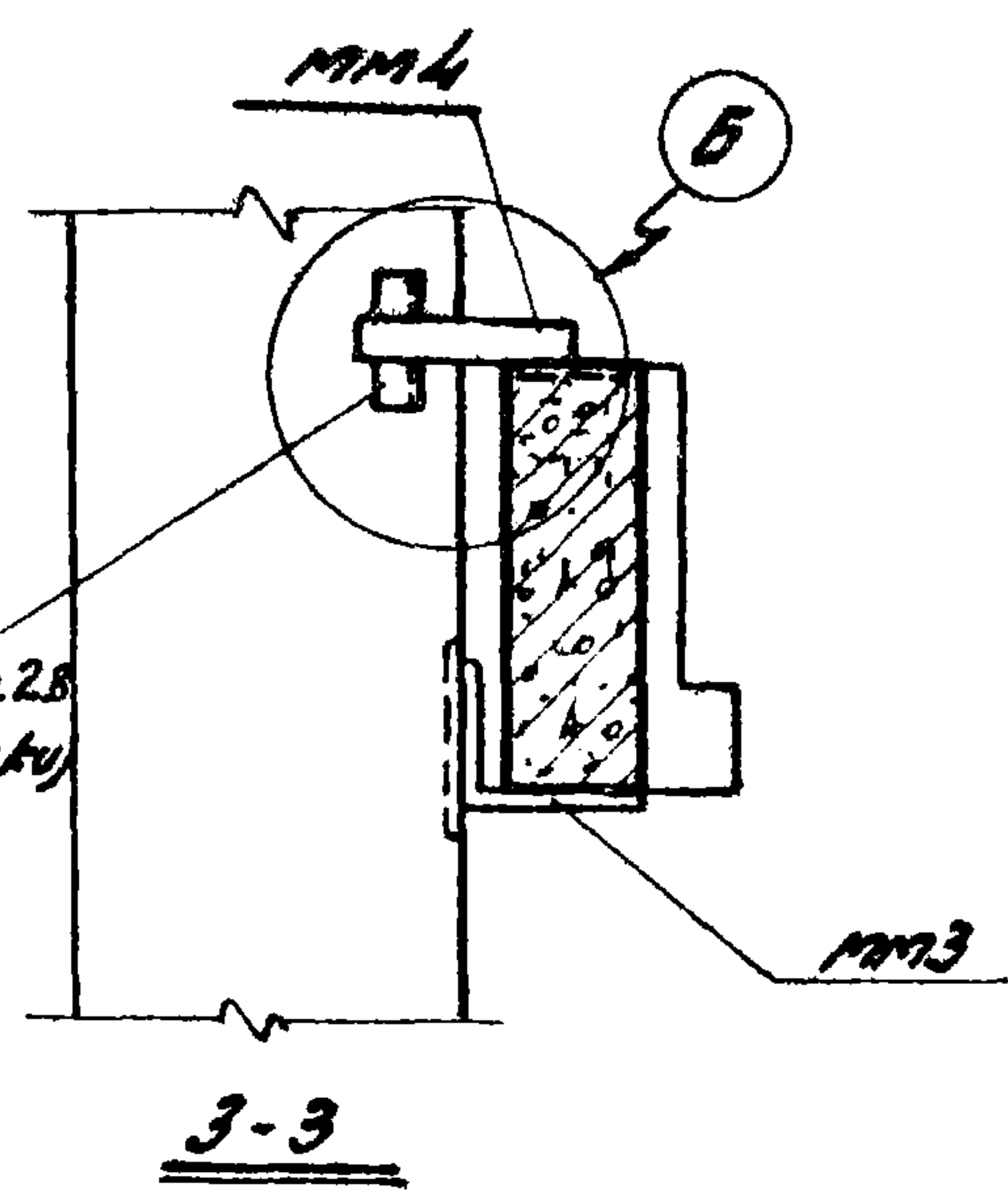
ТА 1966г.	Горные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58
	Узел 2	Выпуск 1
		Лист 17



ИДПД	КЗ-01-58	Выпуск 1	Масла - АУСТ	18	ИДПД №
Промыш	Ст. Борцов	Иван	Ильин	Мини	Проверен
Зав. пр-ва	М. С. Залесов	В. С. Залесов	В. С. Залесов	В. С. Залесов	В. С. Залесов
Место	Дата	Выпуска:	1966г.		
Госстрой СССР	И. И. Иванов	И. И. Иванов	И. И. Иванов	И. И. Иванов	И. И. Иванов



Закладная деталь в колонне (см. л. 28 пояснительной записки)



Примечания:

1. Деталь В дана на листе 39, деталь Б - на листе 40.
2. Конструкция стальной стойки фахверка и консоли для нее показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

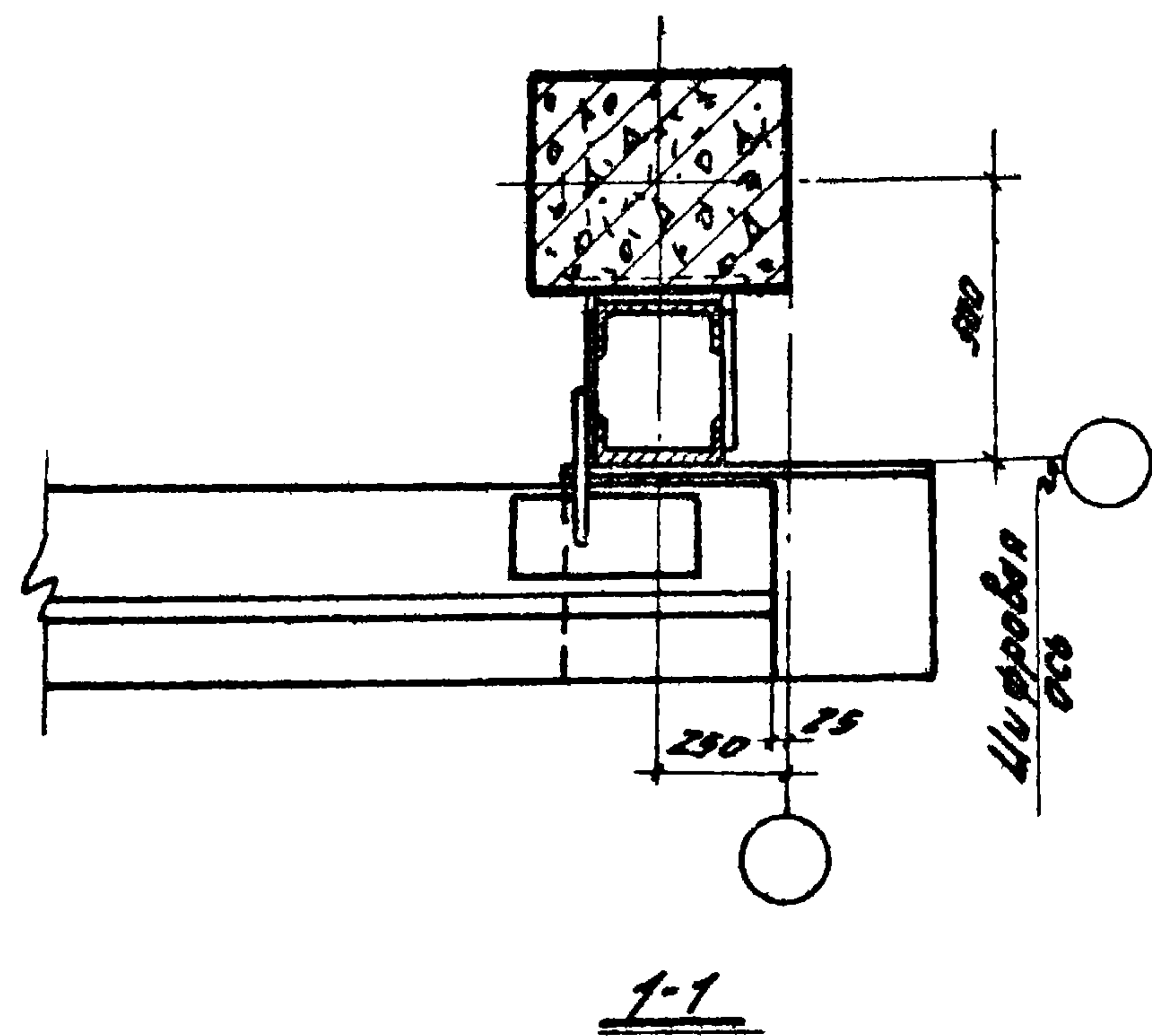
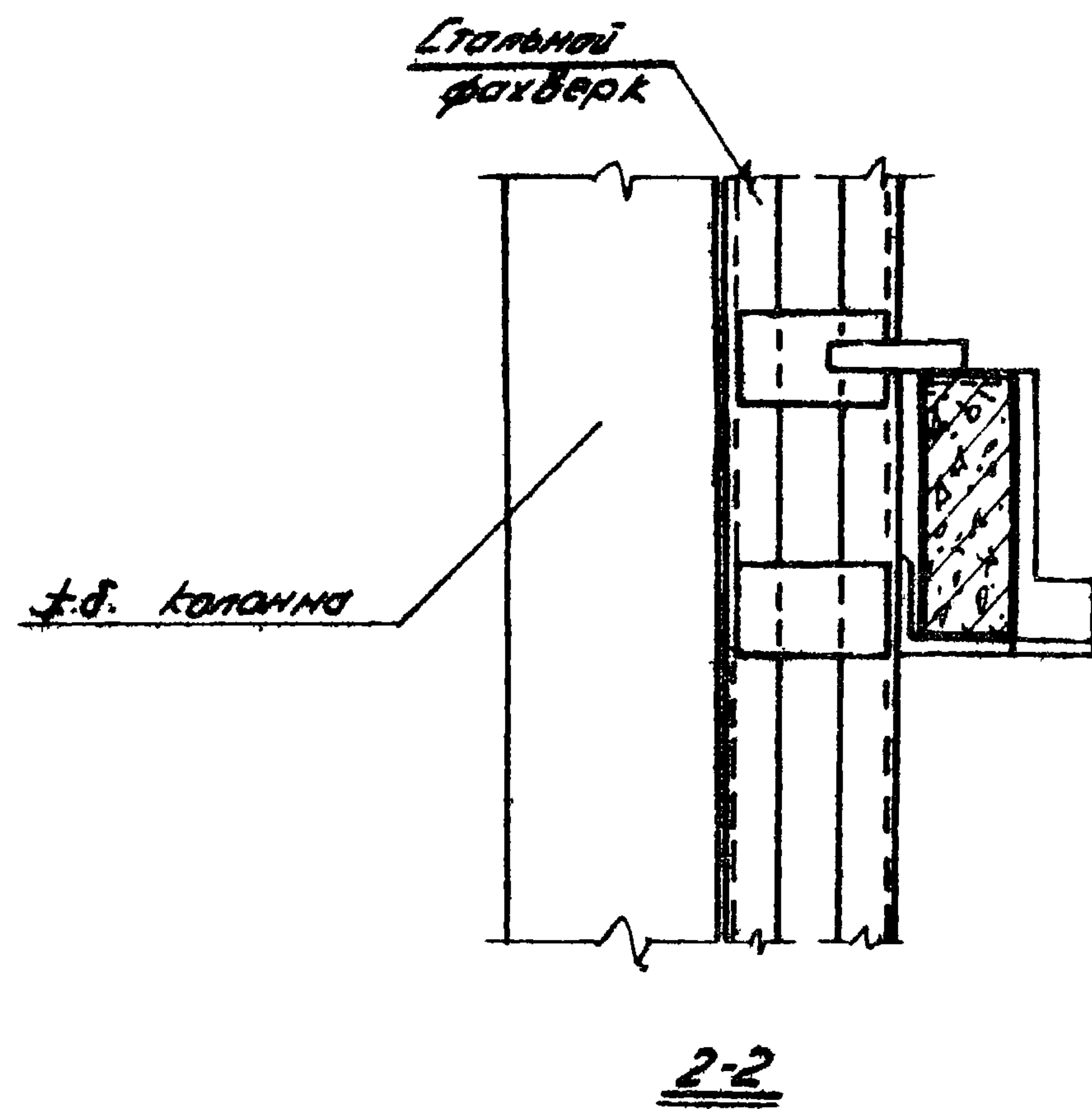
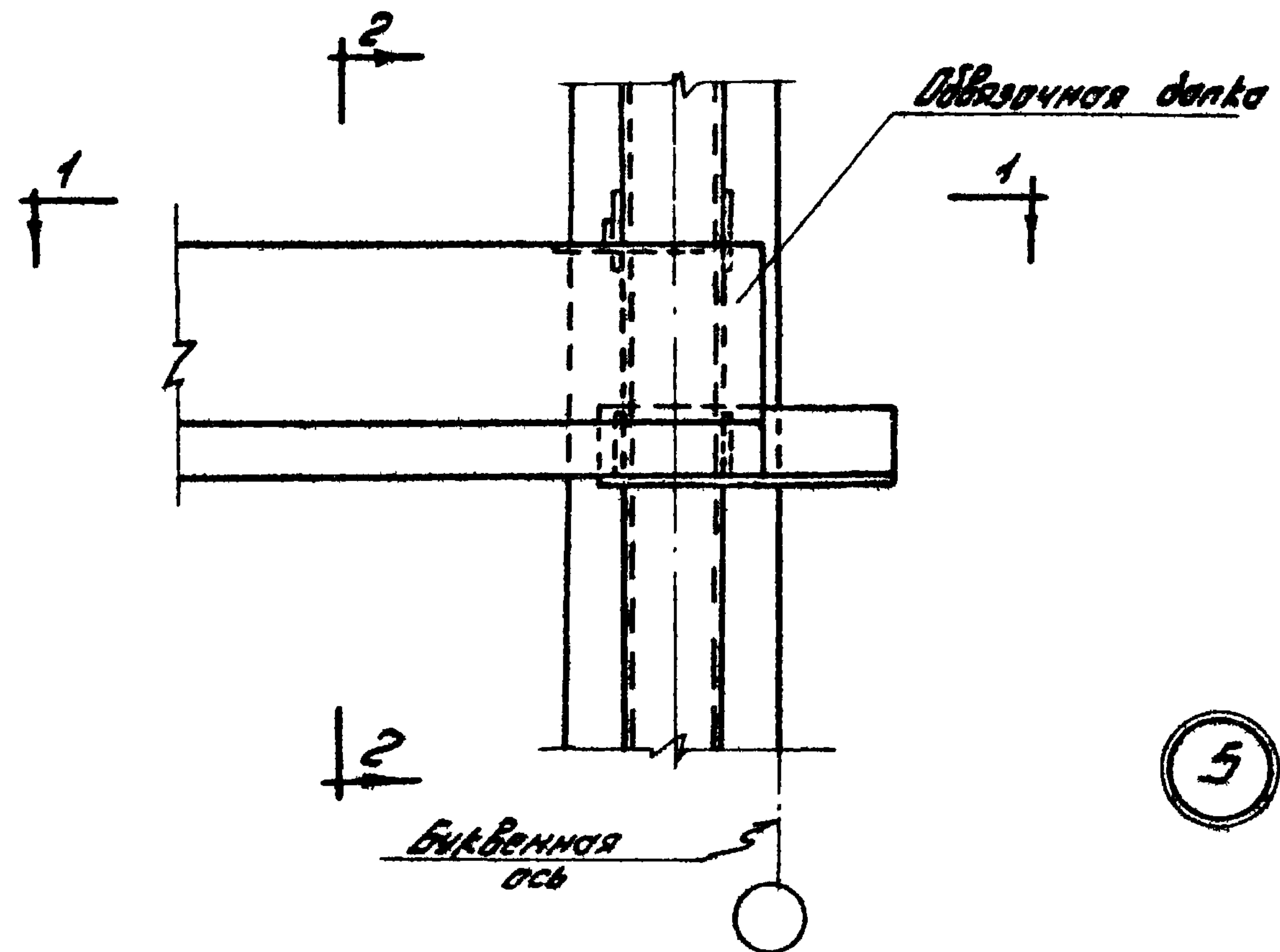
ТД 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные планки для промзданий	КЗ-01-58 Выпуск 1
	Узел 3	Лист 18







ИИФР	КЭ-01-58	Выпуск 1	Марка-лист	20	ИИВ. №
Промыш	складов				
Стан	Кладов				
Техник	пробор				
Мини	запасов				1966г.
с. д. м. м.	с. д. м. м.	с. д. м. м.			
Нач. Отк-2	Т. ИИФ. Пр. 10	Рук. работ	Вот	Выпуск:	
Институт	Институт	Институт	Институт	Институт	
Томск	Томск	Томск	Томск	Томск	



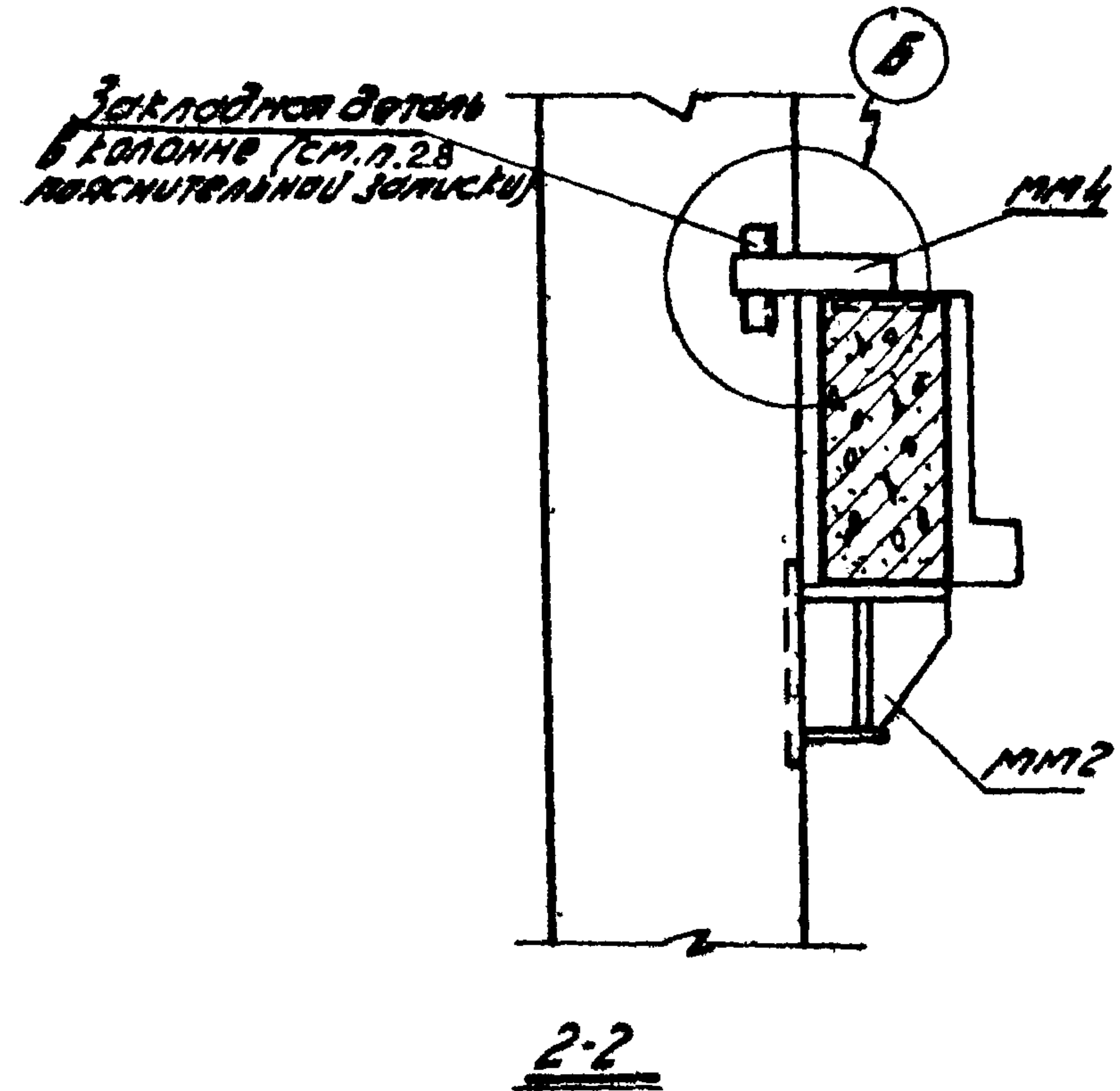
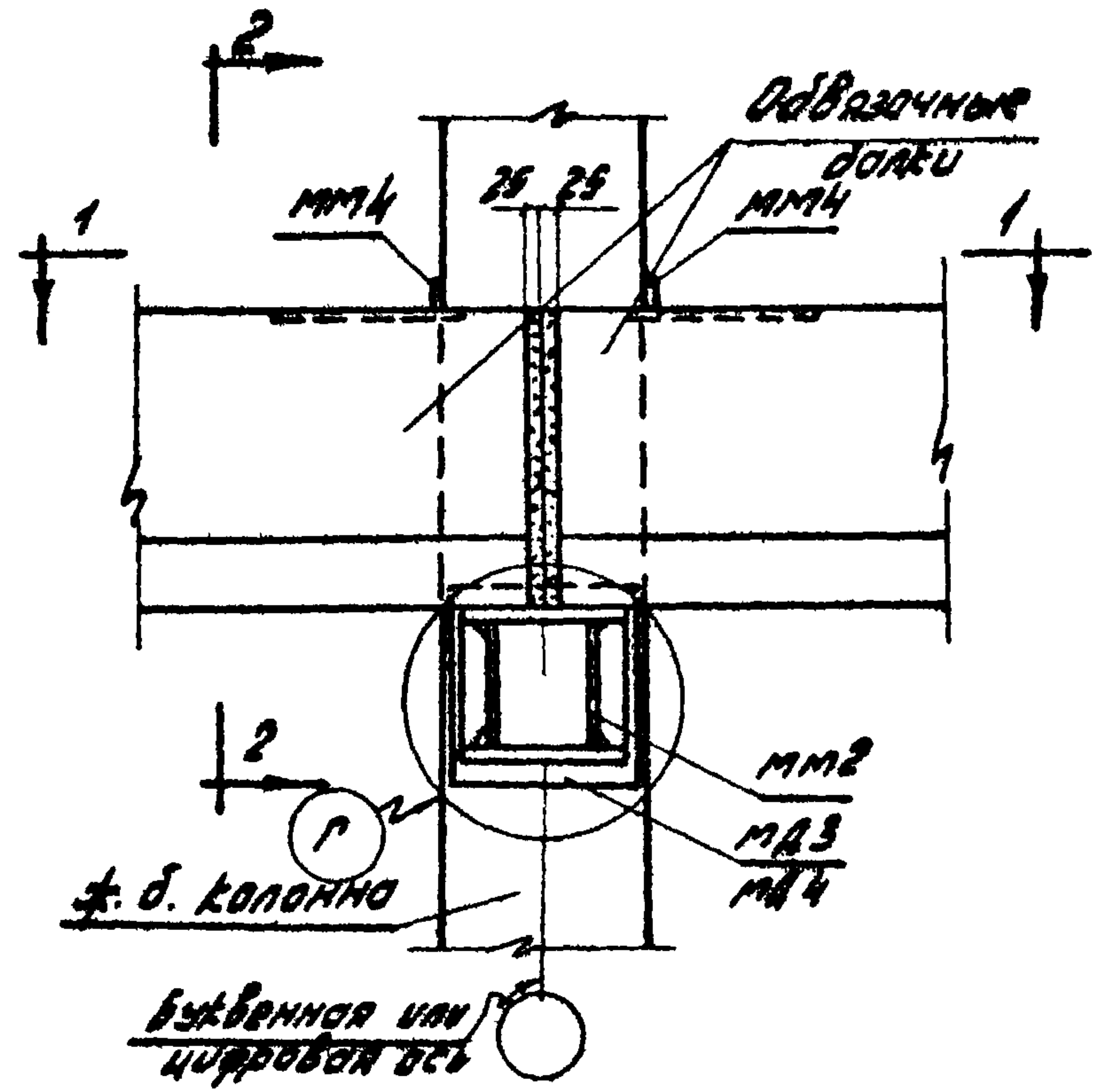
Примечание.

Конструкция стальной стойки фахверка и консоли показана условно для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТД 1966г.	Сварные железобетонные обвязочные планки для промзданий	КЭ-01-58
	Узел 5	Выпуск 1
		Лист 20



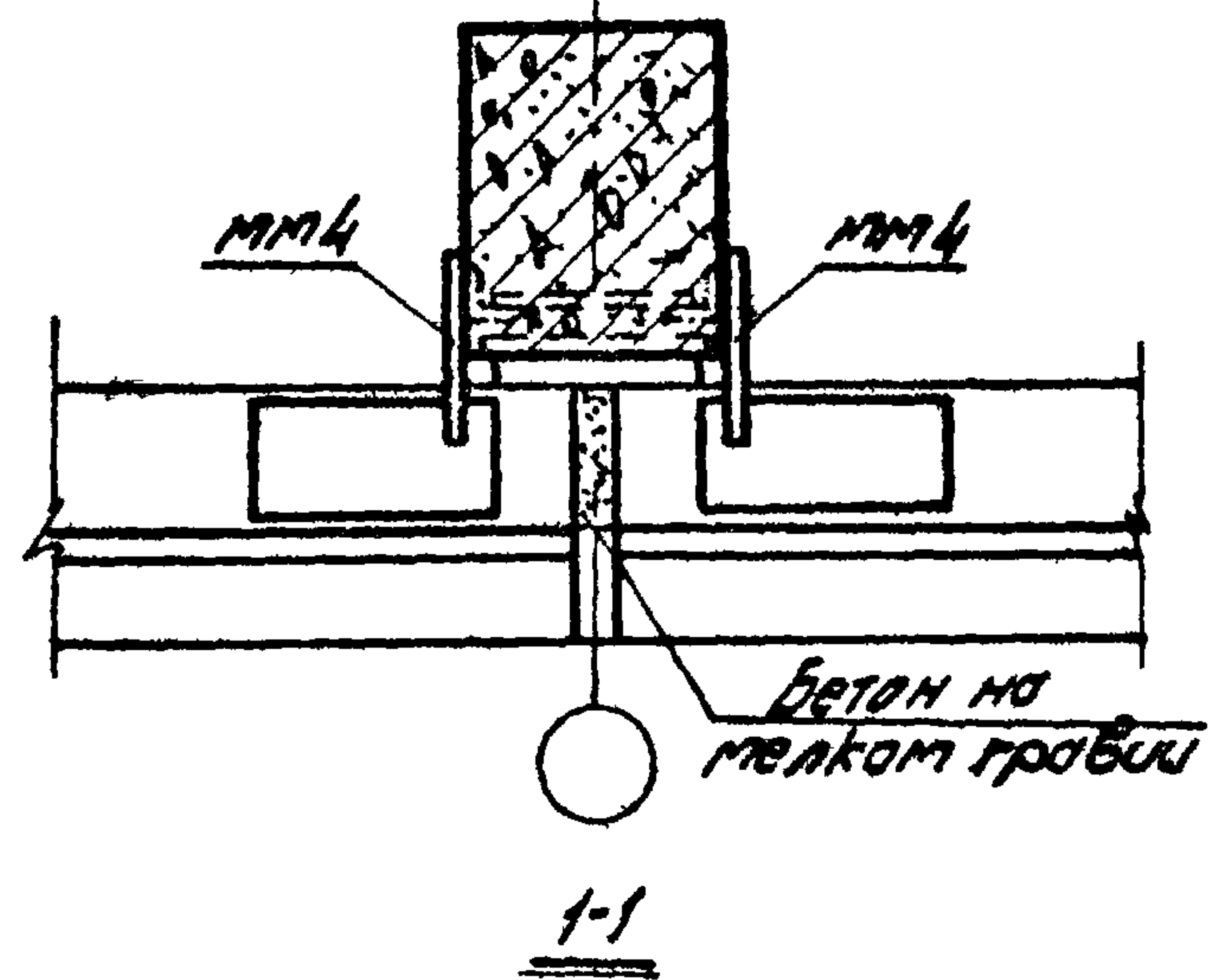
Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	Выпуск 1
Норко-лист	
21	
УНБ.№	
Проект	Проект
Исполн.	Исполн.
Проверил	Проверил
Мини	Мини
Золосов	Золосов
Федоров	Федоров
1966г.	1966г.
И.И.И.И.	И.И.И.И.
Л.И.И.И.	Л.И.И.И.
Р.И.И.И.	Р.И.И.И.
Дата выпуска:	
Лист	Лист
21	21



Б

Примечание.

Деталь Г дана на листе 38, деталь Б - на листе 40.



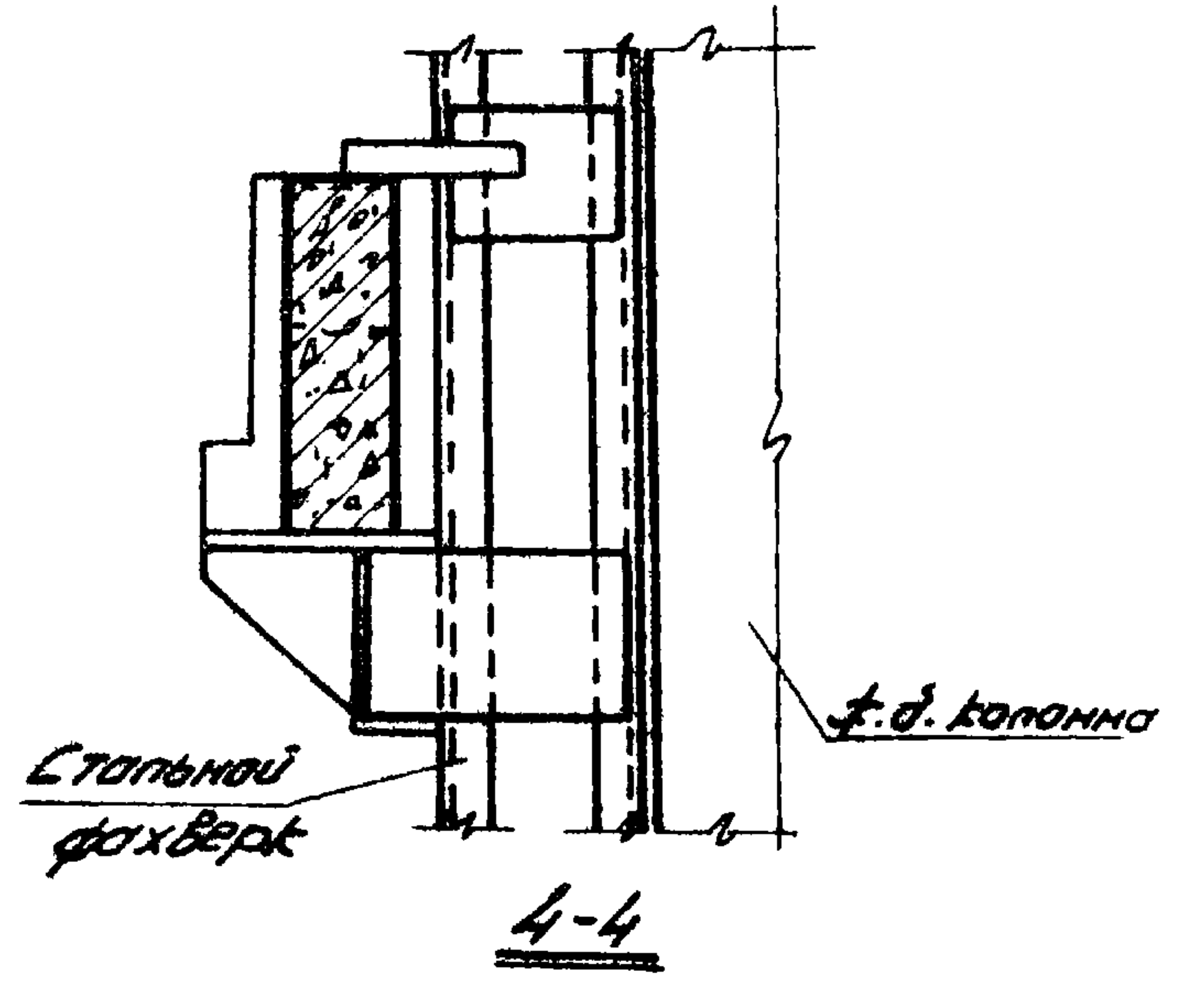
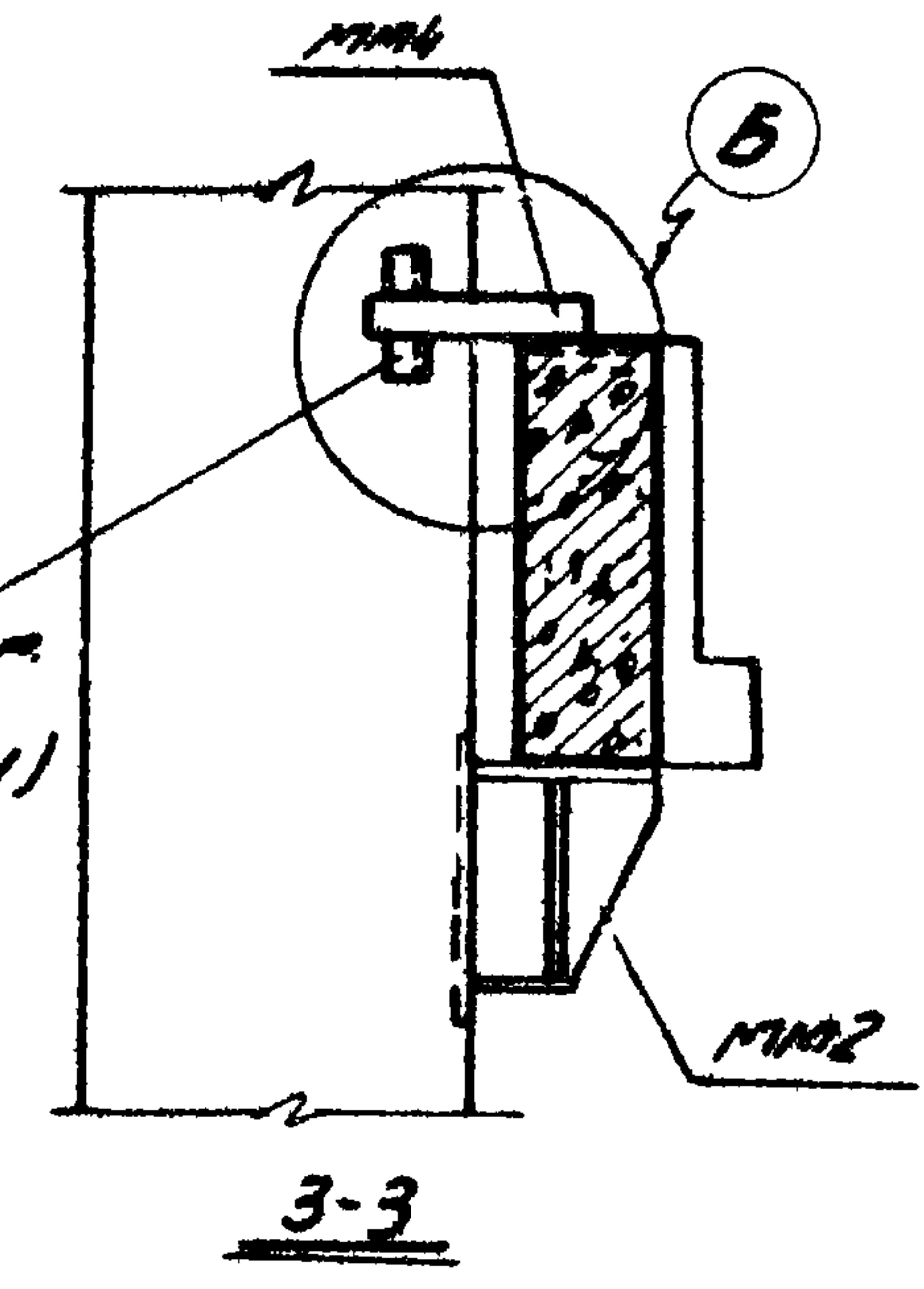
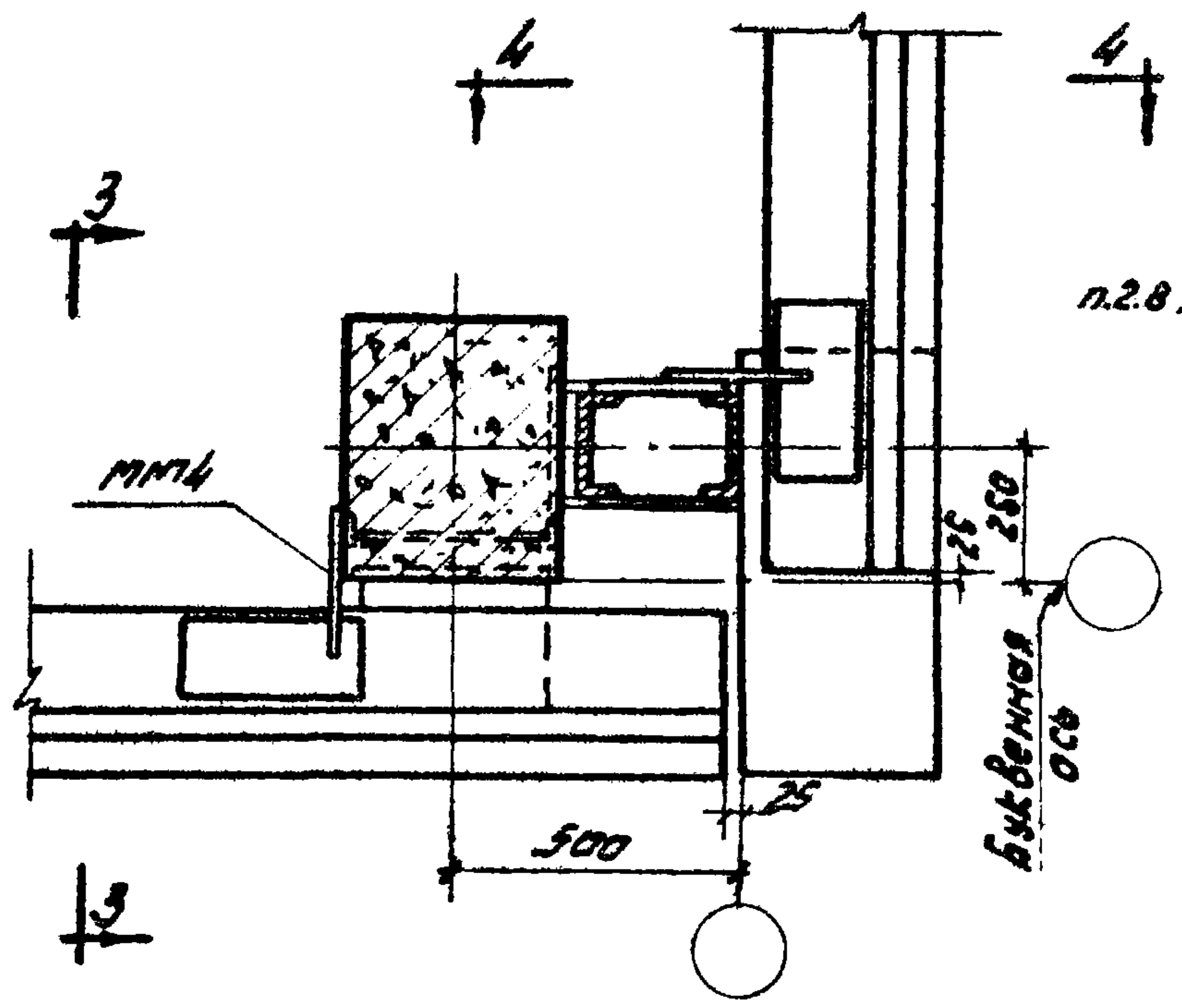
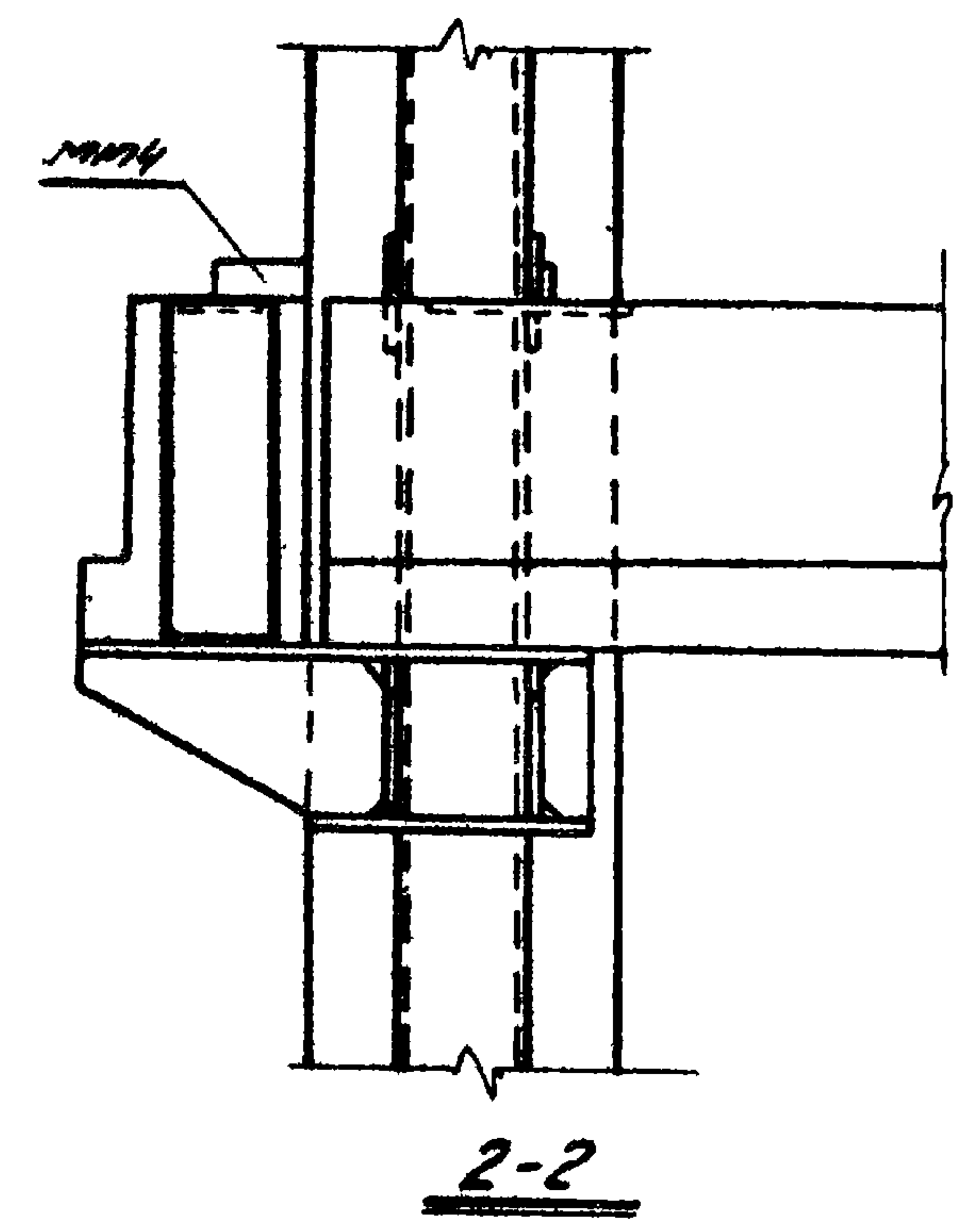
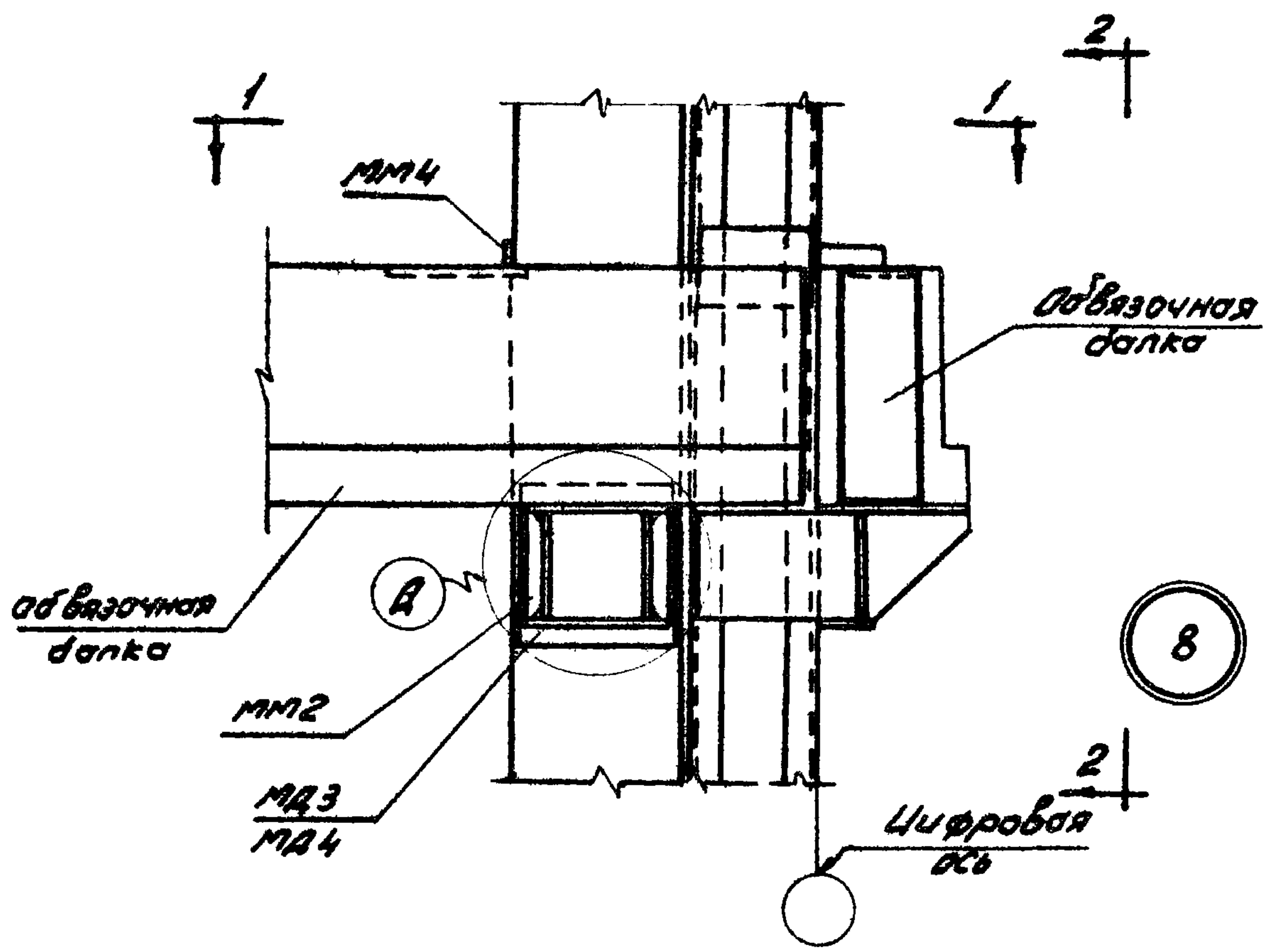
ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для производств	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел Б	Лист 21







Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	Выпуск 1
Нарка-мет	
23	
Лин. №	
Проект	Створчат
Эксп.	Ильин
Техник	Проборов
Мунд.	Залесов
Инж. пр. гр.	Федоров
Рук. групп	Григорьев
Дата выпуска:	1966г.
Госстрой СССР	Москва
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



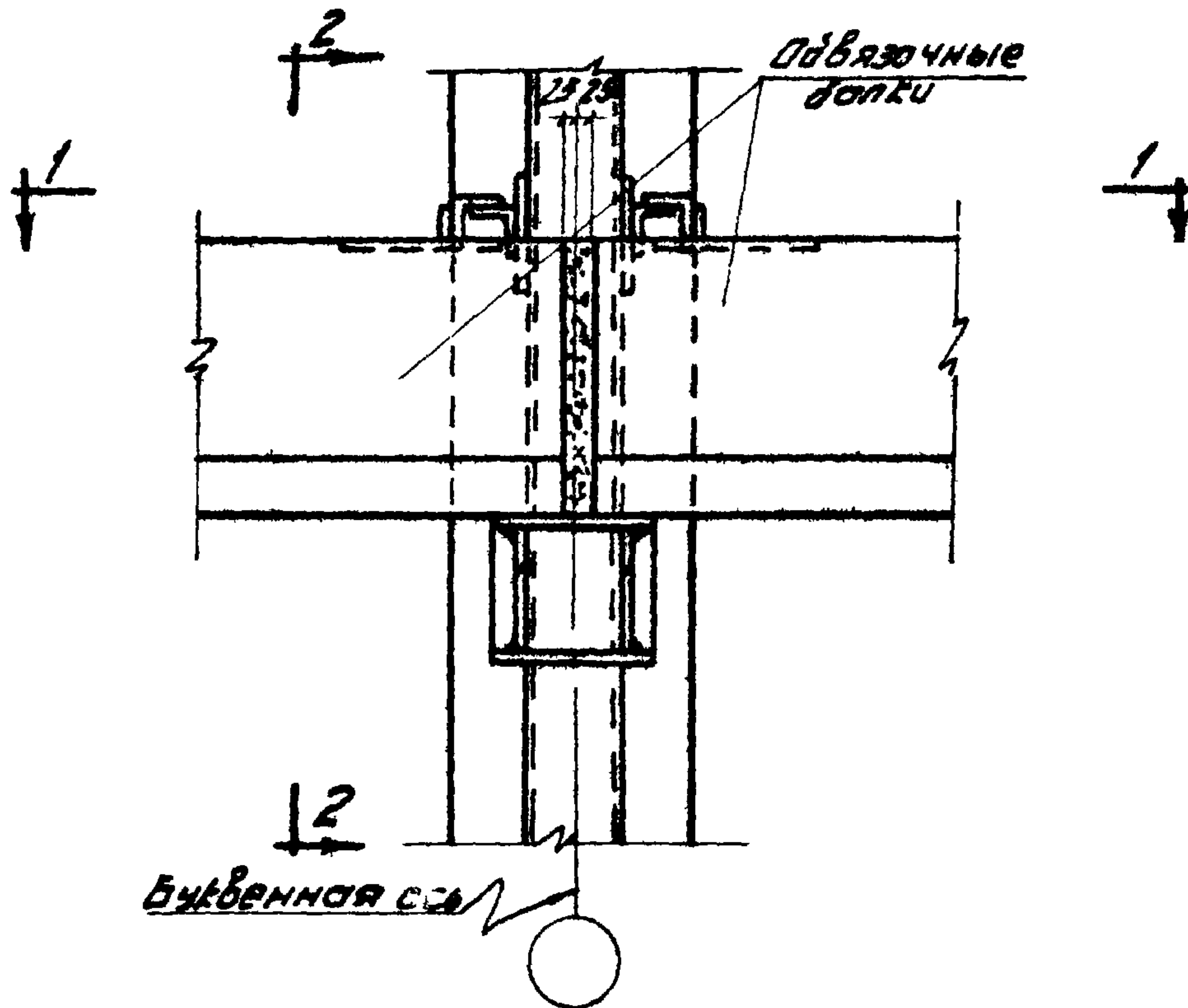
**Примечания:**

1. Деталь А дана на листе 39, деталь Б - на листе 40.
2. Конструкция стальной стойки фахверка и консоли для нее показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

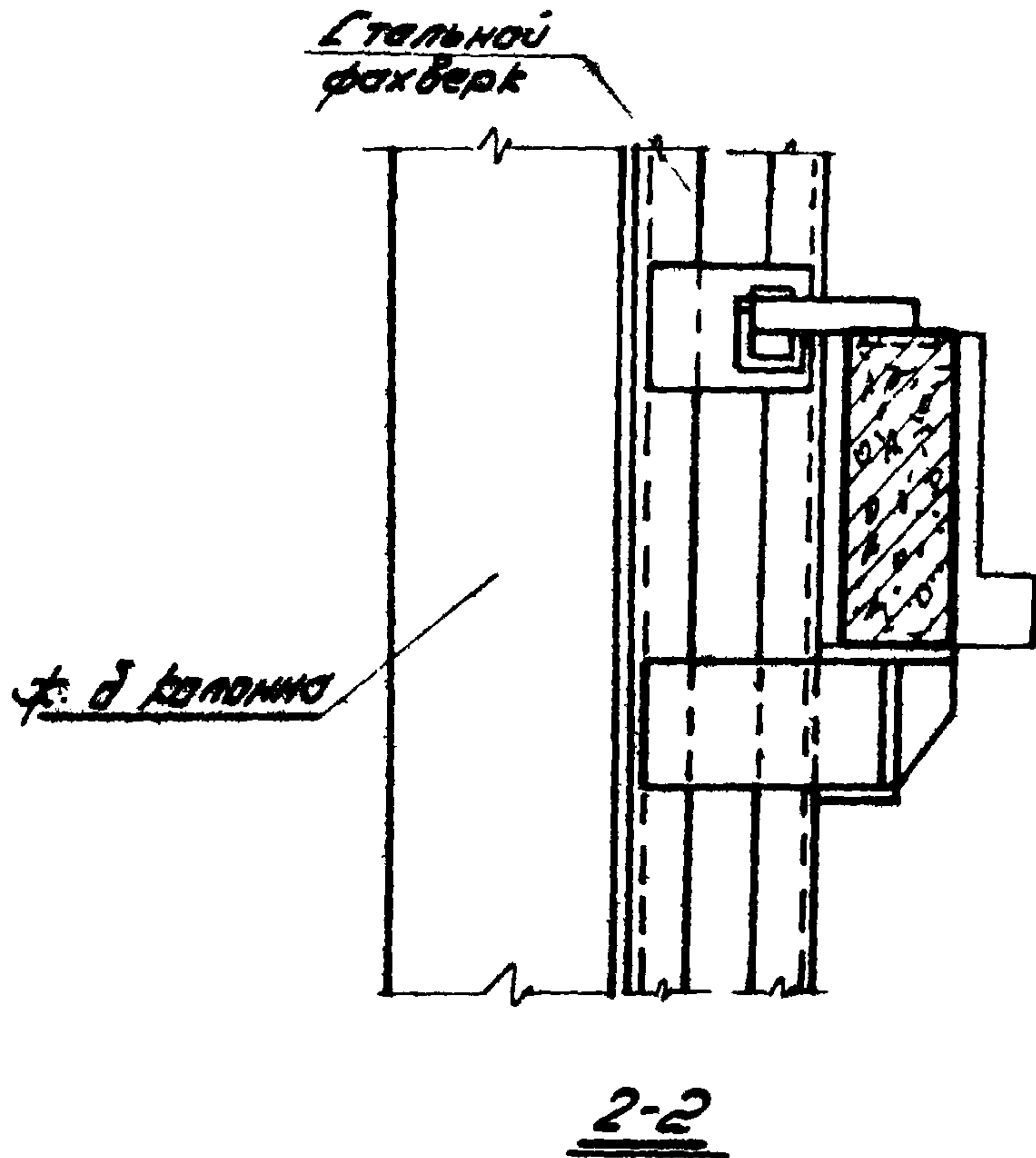
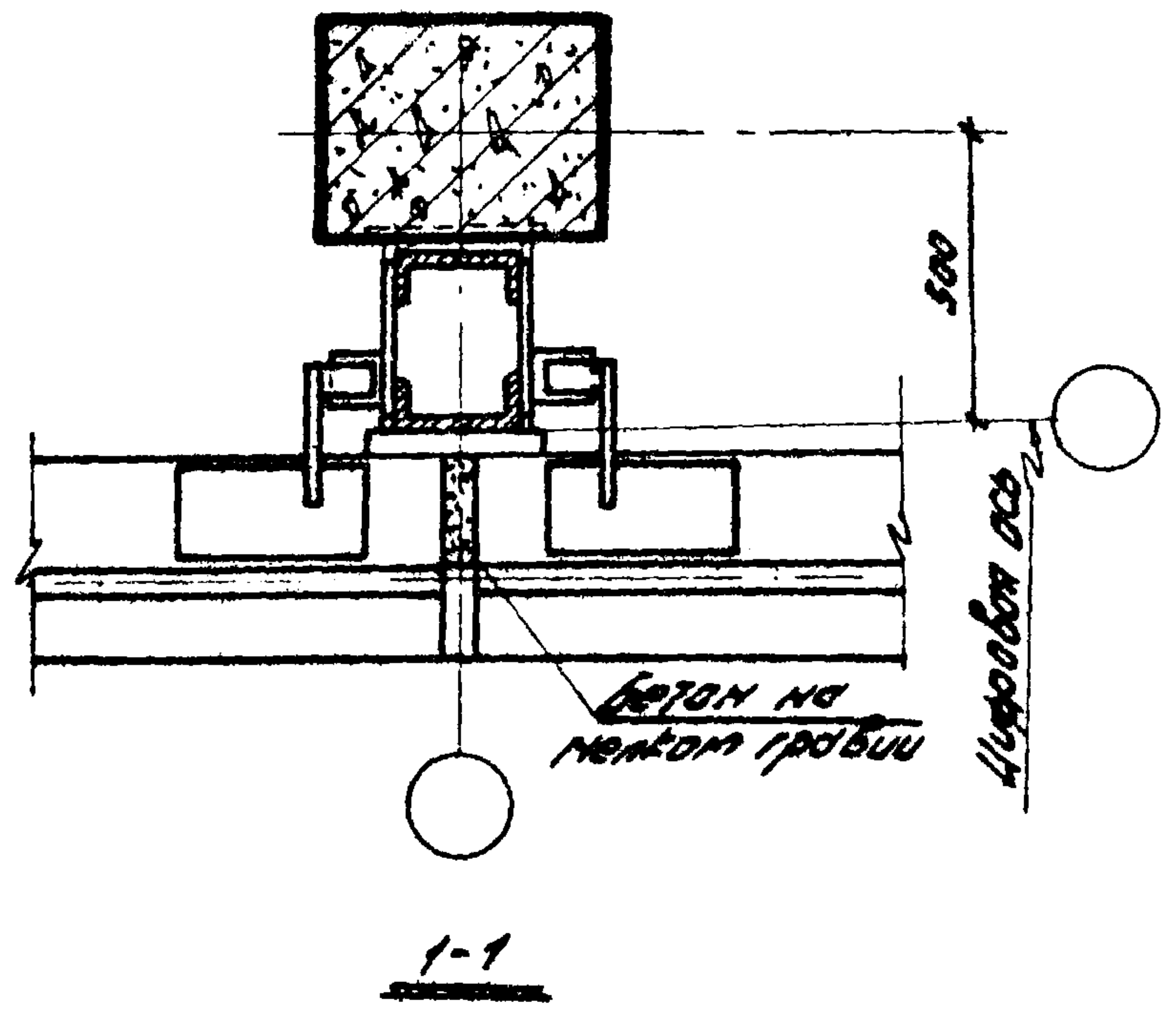
ТА 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 8	лист 23



Шифр		КЭ-01-58	
Выпуск 1		Выпуск 1	
Назва лист		Лист 24	
24		24	
УНВ. №		УНВ. №	
Проектировщик	М.М.М.М.	Сварщик	С.В.С.В.
Инженер	И.И.И.И.	Мастер	М.М.М.М.
Техник	Т.Т.Т.Т.	Проверил	П.П.П.П.
Машинист	М.М.М.М.	Замесил	З.З.З.З.
М.М.М.М.	М.М.М.М.	Федоров	Ф.Ф.Ф.Ф.
1966г	1966г		
Исполнитель	И.И.И.И.	Редактор	Р.Р.Р.Р.
Инж. пр. пр.	И.И.И.И.		
рук. групп	Р.Р.Р.Р.		
Дата выпуска	1966г		
Исполнитель	И.И.И.И.		
Мастер	М.М.М.М.		



9



Примечание.

Конструкция стальной стойки фахверка и консоли показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

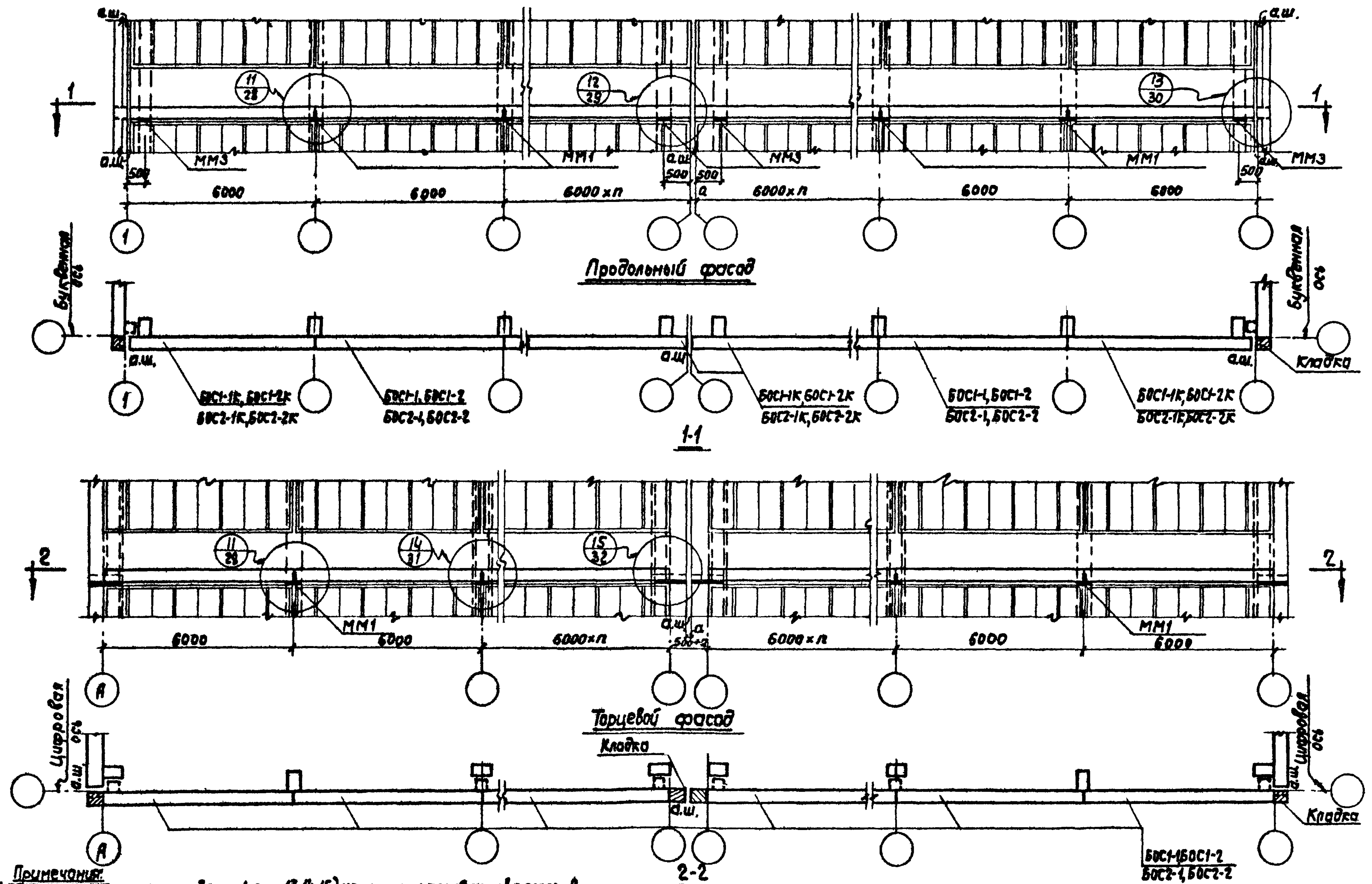
ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для прозданий	КЭ-01-58
	Узел 9	Выпуск 1
		Лист 24







26  
 НК №  
 1966г  
 Дата выпуска:  
 ОКБ  
 ЦИТИИ  
 ЦК. Группы  
 Федот



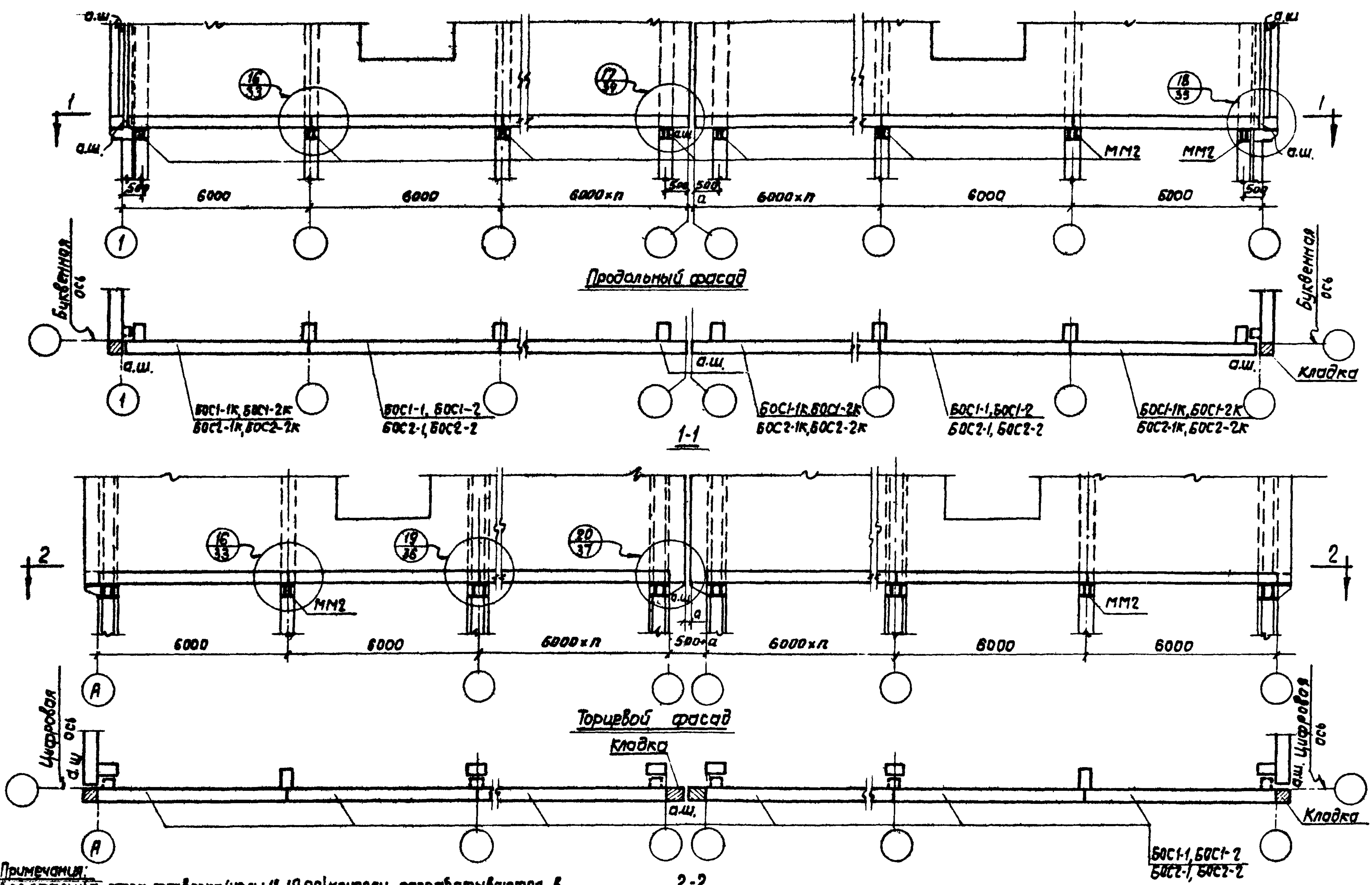
**Примечания:**

1. Для стальных стоек фальсера (узлы 13, 14, 15) консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.
2. На чертеже условно показана только нулевая привязка колонн к продольным разбивочным осям.
3. Вертикальные антисейсмические швы в стенах, а также горизонтальные антисейсмические швы под обвязочными балками устраиваются в соответствии со СНиП ДА. 12-62 и, указаниями по проектированию производственных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов.
4. Ширина антисейсмического шва, "а" назначается по указаниям конкретного проекта.

<b>ТА</b> 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для производств	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ1, ММ3 в стенах здания при ленточном остеклении для сейсмических районов	
	Лист	26



Марка-лист	27
Уч. №	
Проект	Сборочный
Спецификация	Указатель
Технический	Проверил
Мини	Задворов
Инженер	Федоров
М.П. ОК-2	1966г
Шифр группы	
Дата выпуска	
Госстрой СССР	

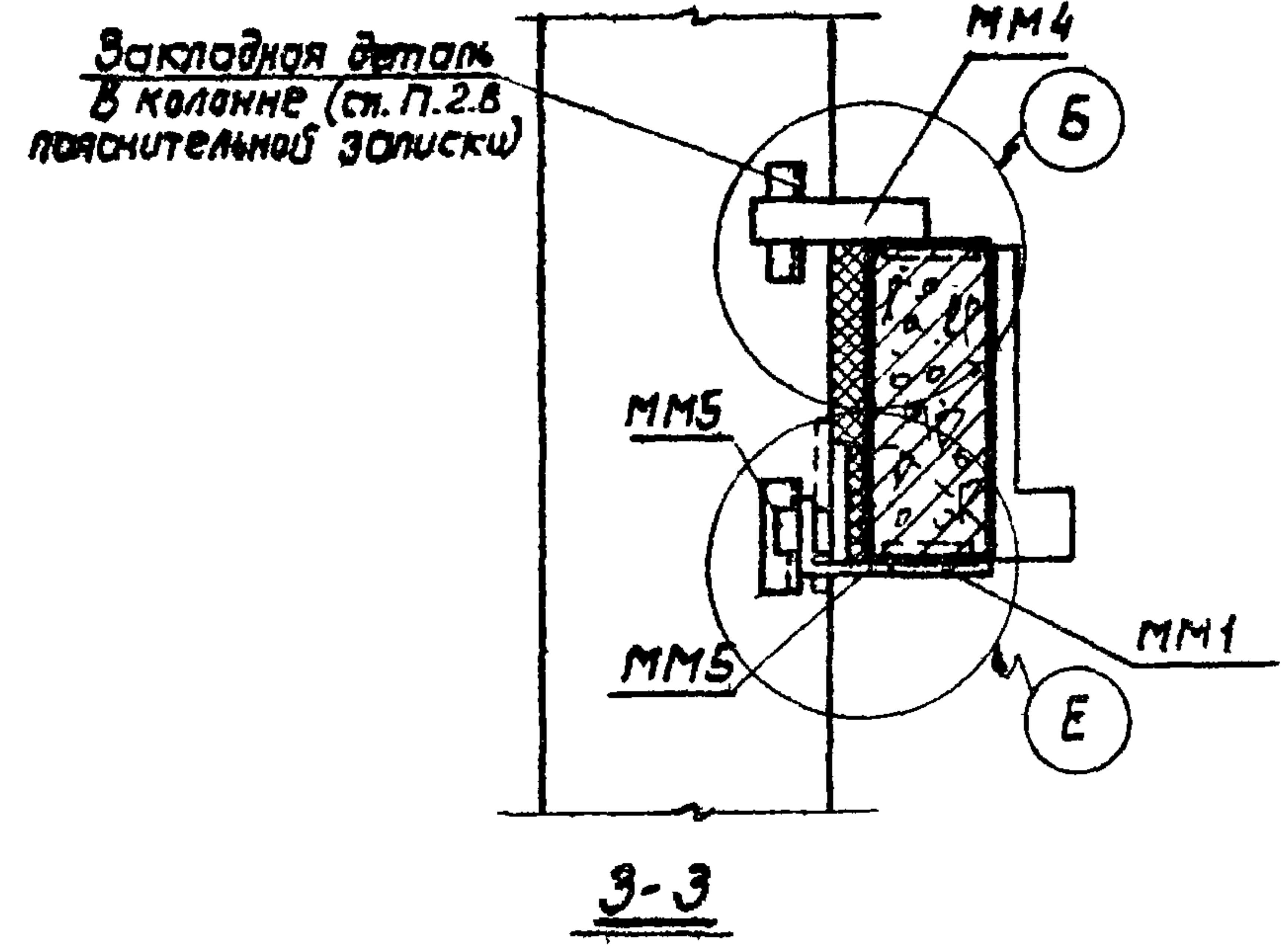
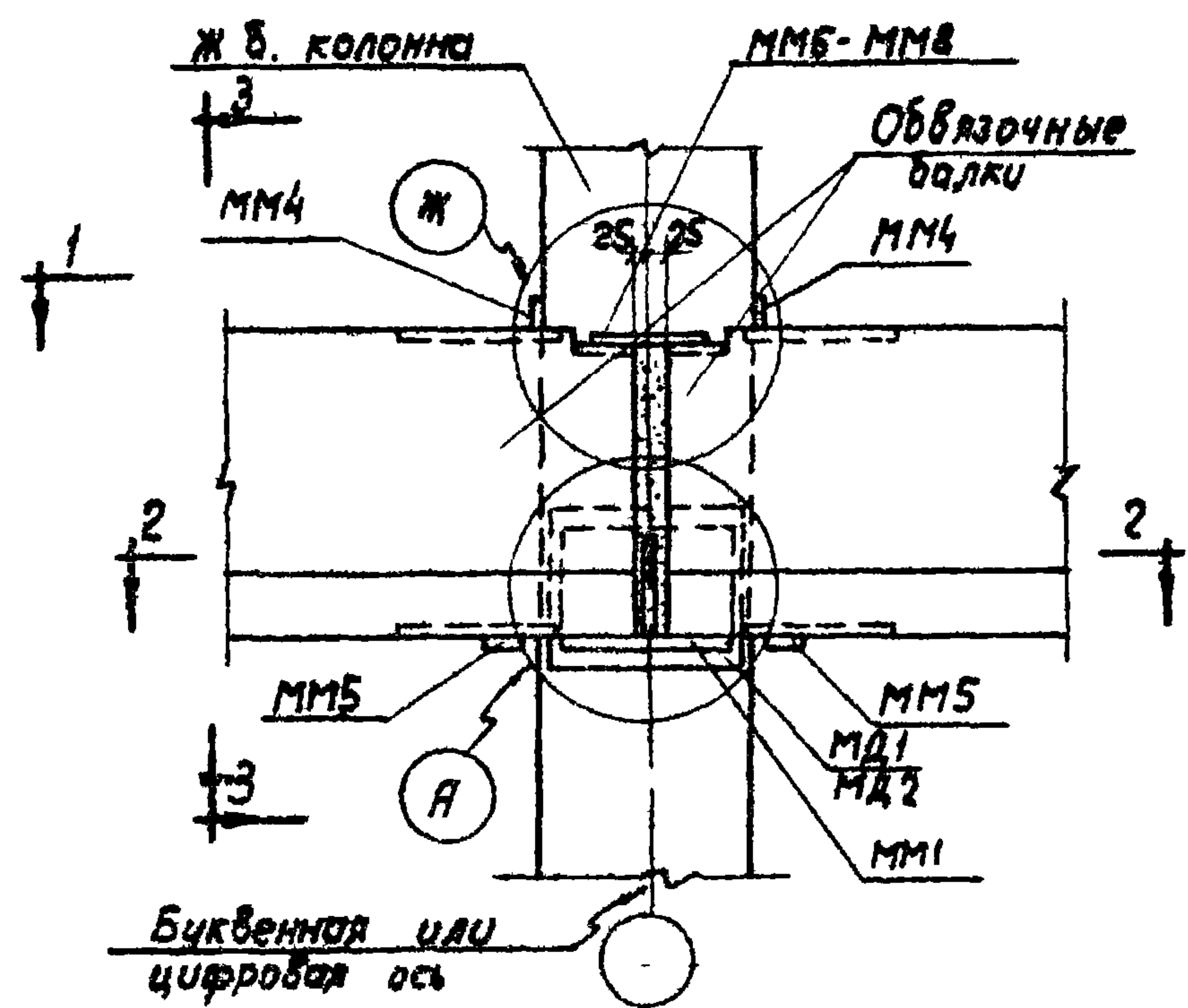


- Примечания:**
1. Для стальных стоек скатерка (узлы 18, 19, 20) консоли разрабатываются в конкретном проекте совместно с конструкциями самих стоек.
  2. На чертеже условно показана только нулевая привязка колонн к продольным разбивочным осям.
  3. Вертикальные антисейсмические швы в стенах устраиваются в соответствии со СНиП А.12-62 и указаниями по проектированию производственных зданий с каркасом из сборных железобетонных конструкций для сейсмических районов.
  4. Ширина антисейсмического шва 'а' назначается по указаниям конкретного проекта.

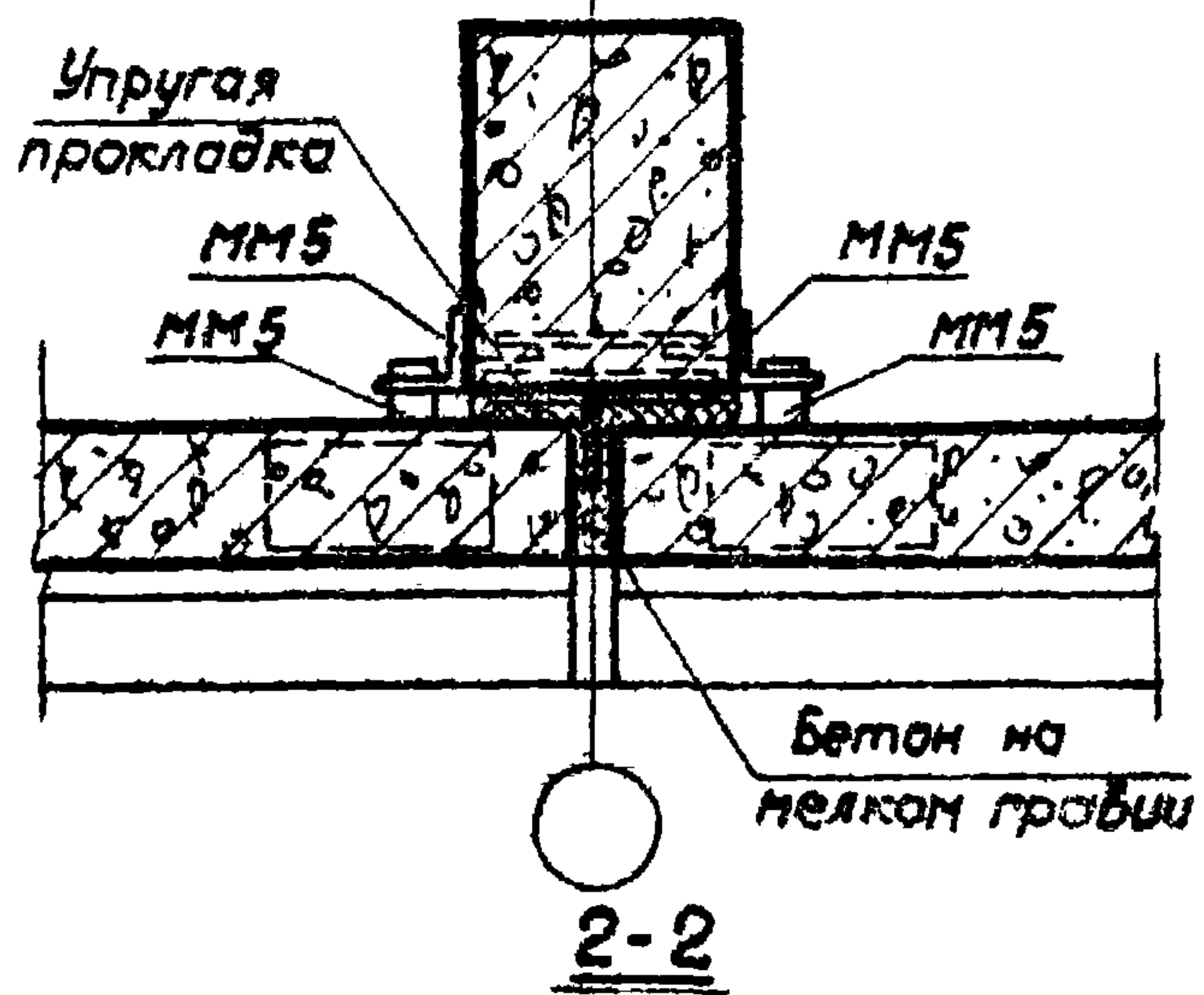
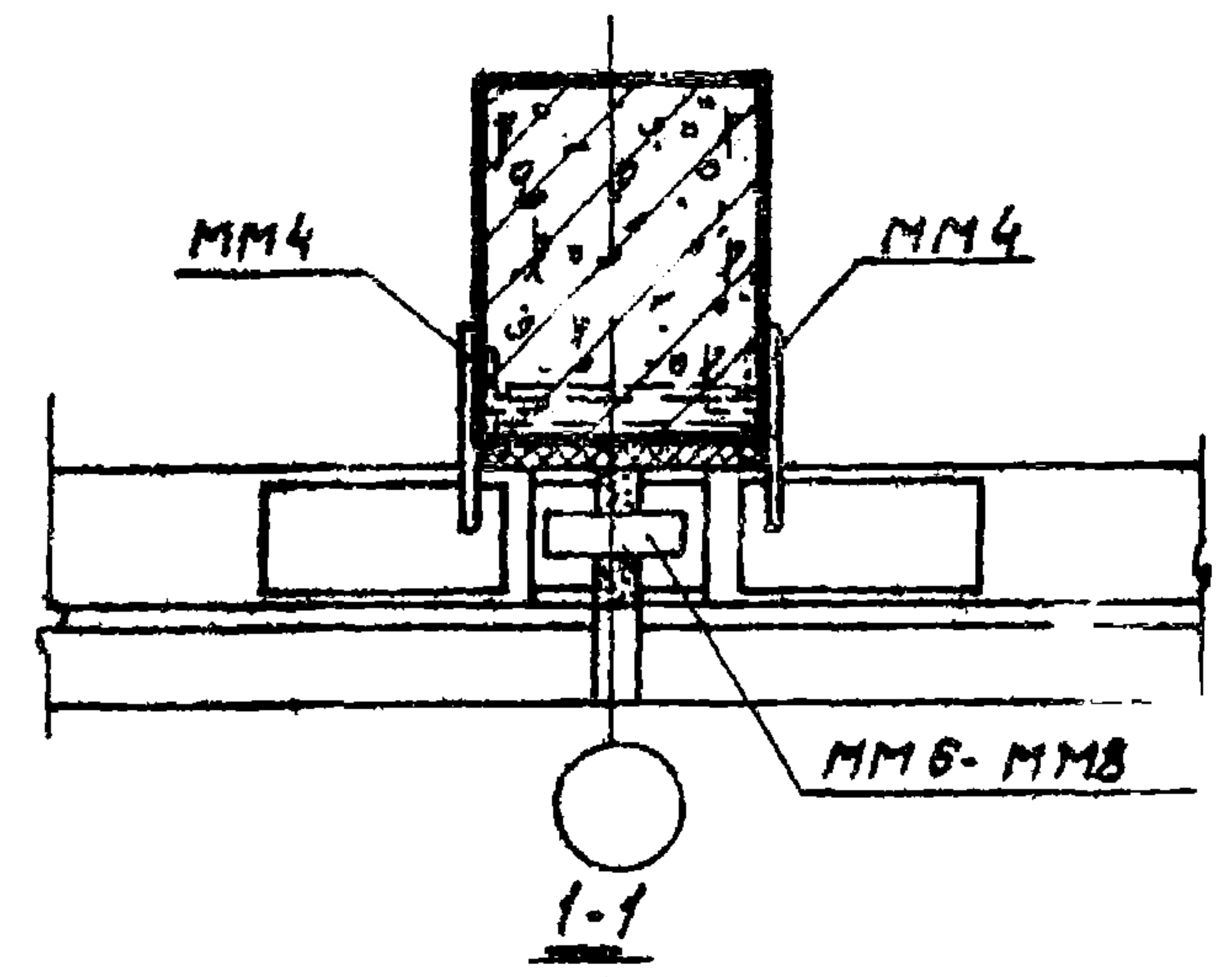
ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для прозданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Схема расположения обвязочных балок и стальных консолей ММ2 в стенах здания при наличии перепада высоте для сейсмических районов	Лист 27



Шифр	КЭ-01-58	Выпуск 1	Марка-лист	28	ЦМБ. №
Проект	Проминва	Скворцов	Техник	Проверил	Шабуров
Мини	Задесов	Федоров	Нач. ОТК-2	Д. им. пр. та	Рук. группы
Госстрой СССР	ЦНИИПромздании	Москва	Дата выпуска:	1966г	



11



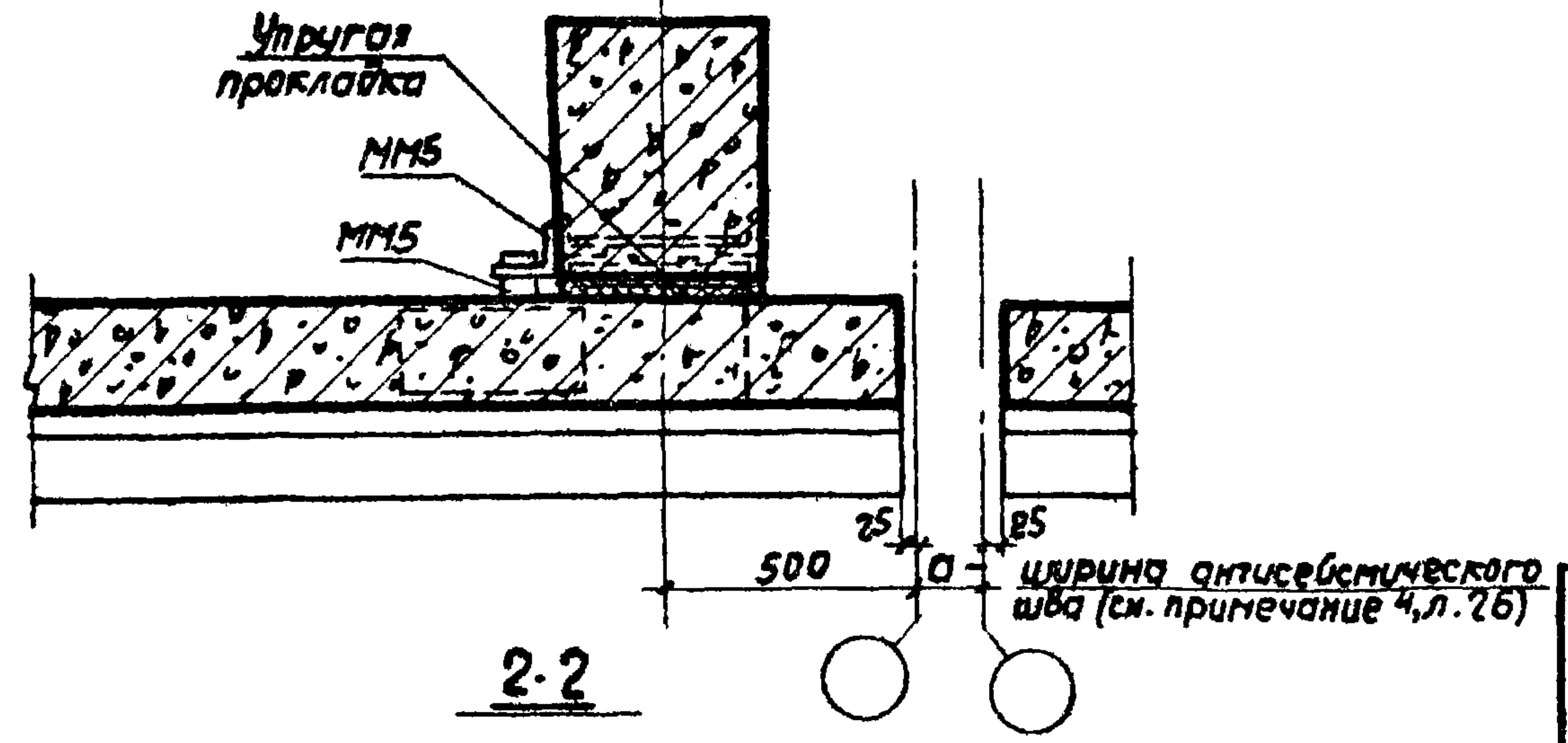
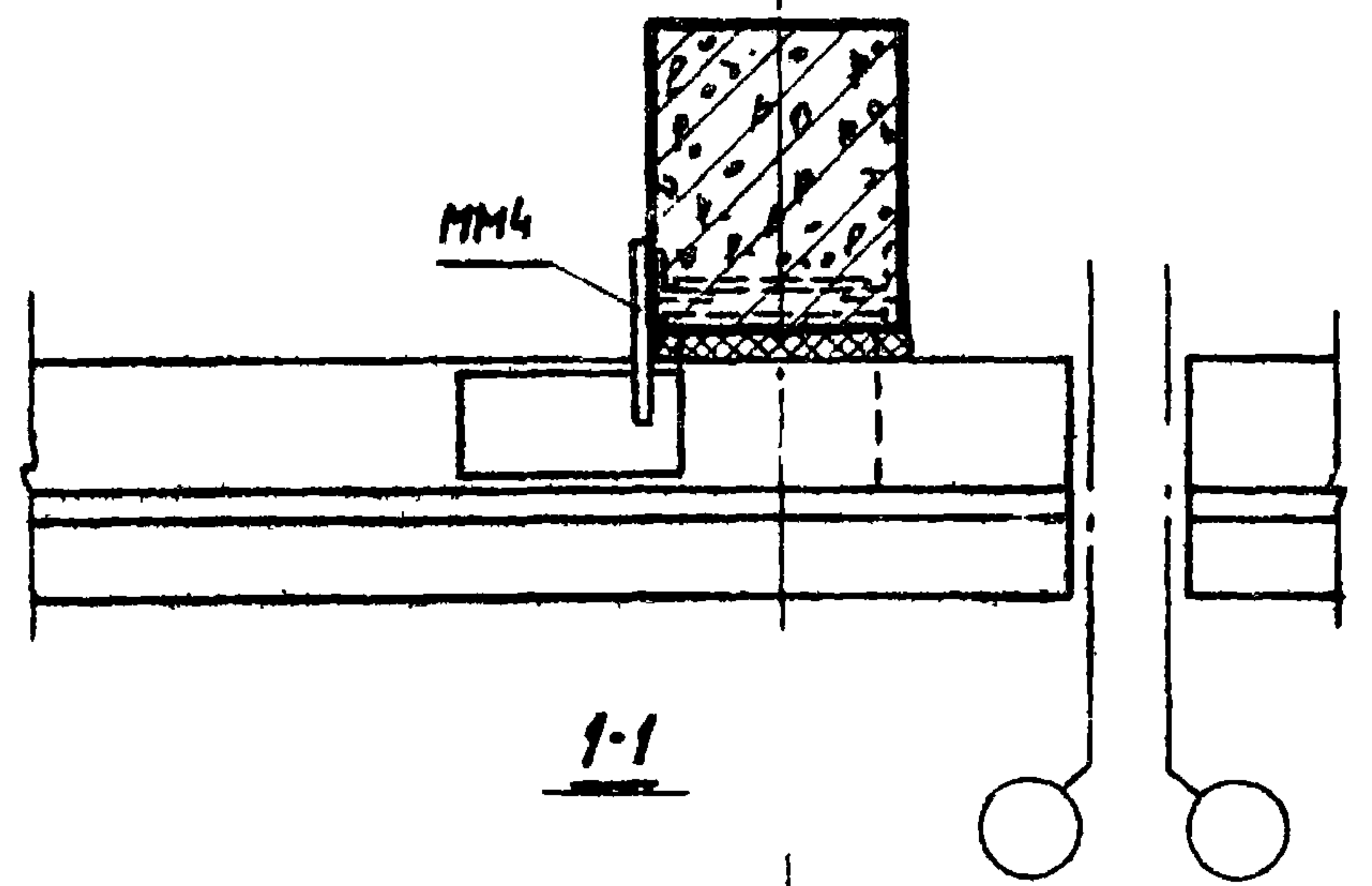
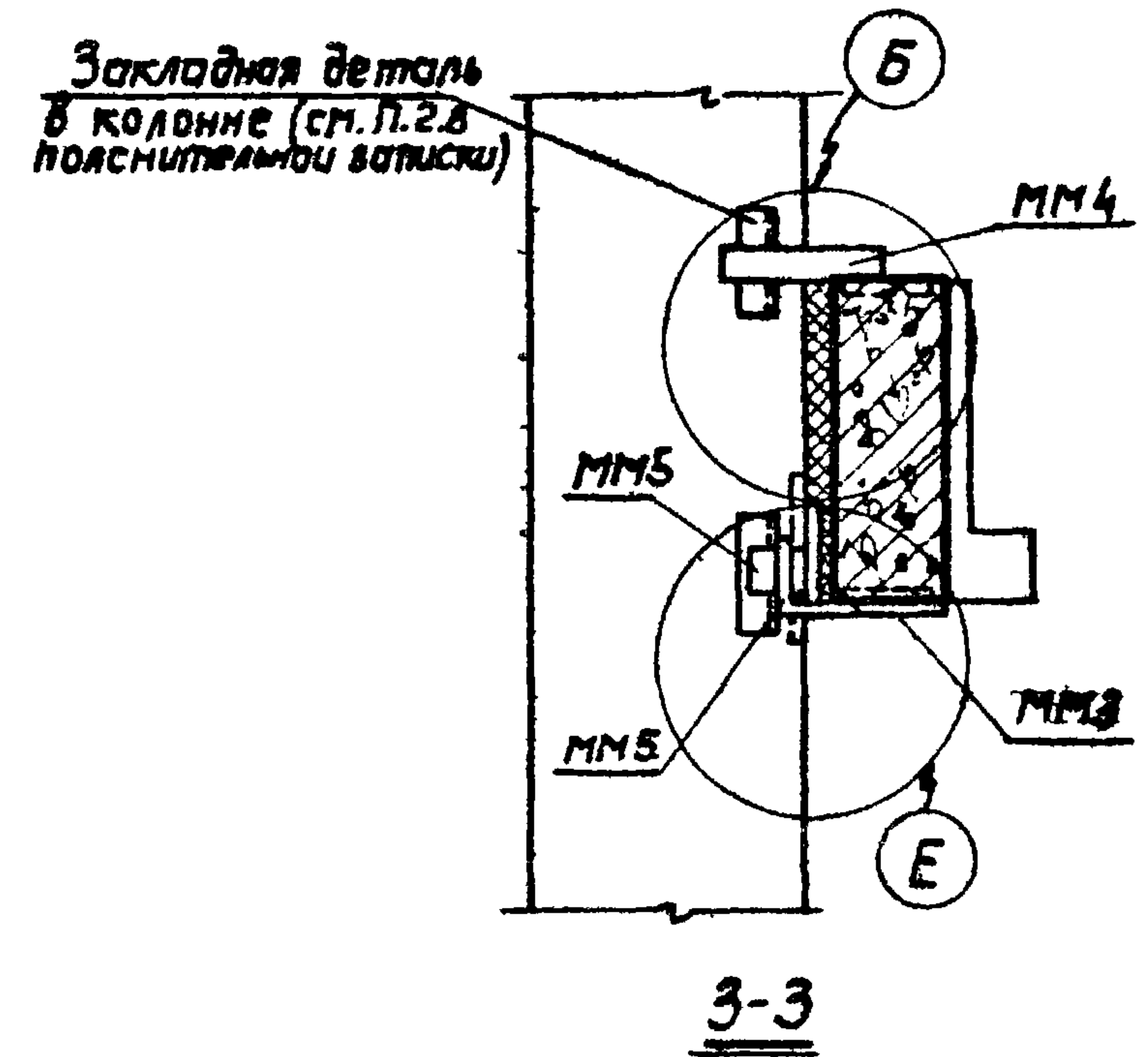
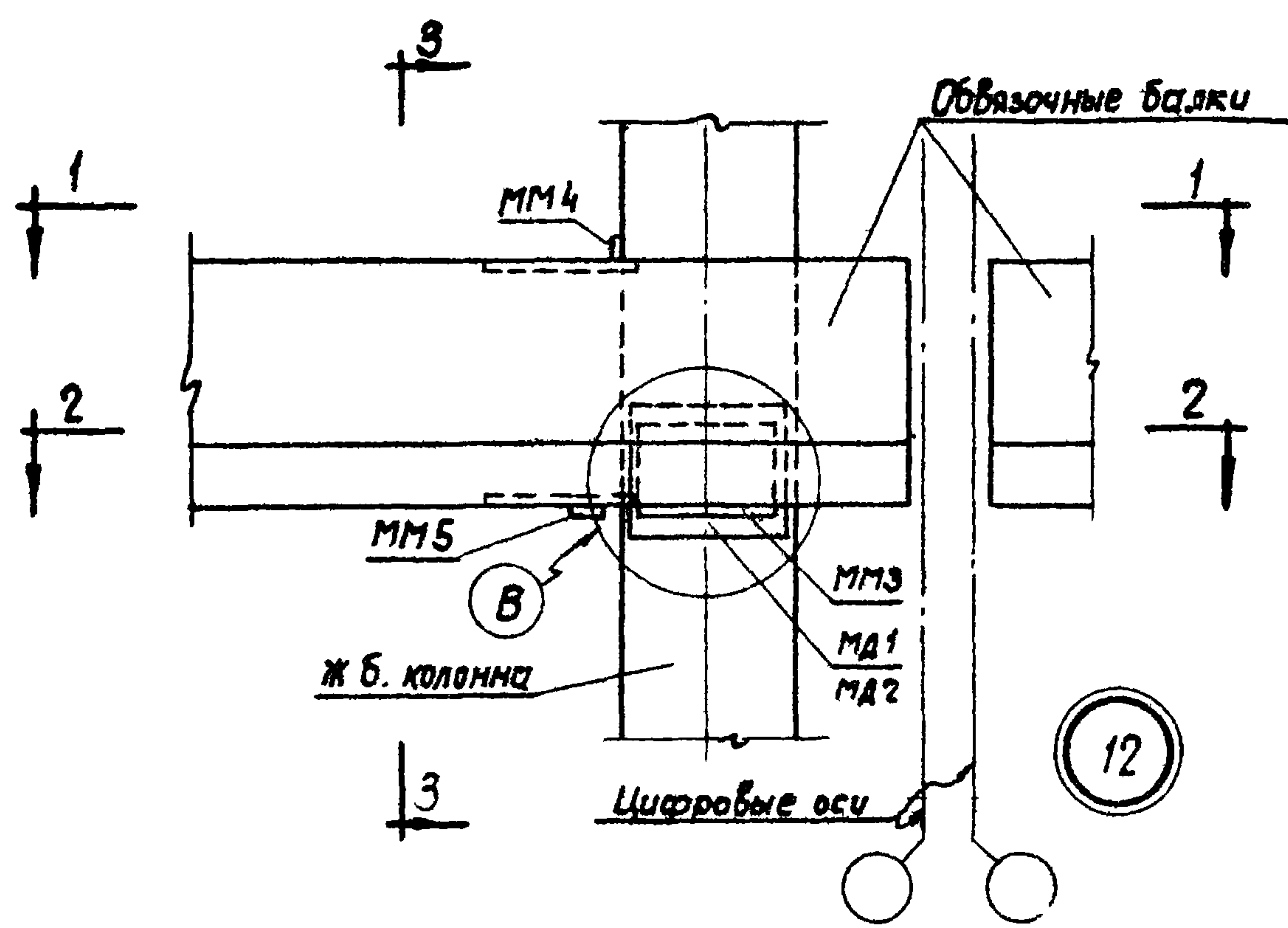
Примечание.

Деталь А дана на листе 38, детали Б, Е и Ж на листе 40.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 11	Лист 28



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	Выпуск 1
Марка-лист	
29	
ИНВ. №	
Проектировщик	Пронина Скорцов
Специалист	Шошун (Скорцов)
Техник	Проверил
Министр	Залесов Федоров
Нач. ОТК-2	1966г
Гл. инж. пр-та	
Рук. группы	
Госст. и сср	Москва
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	



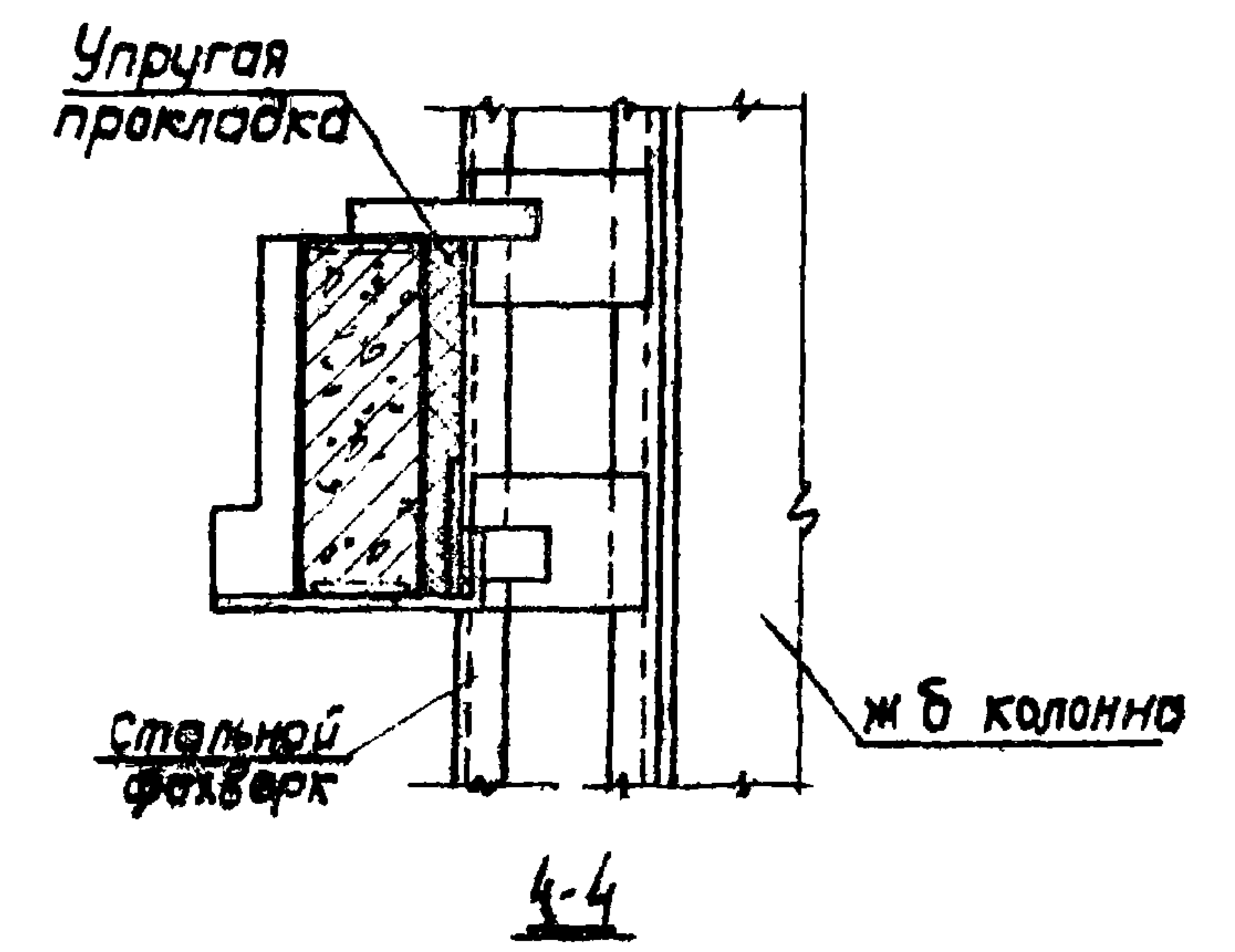
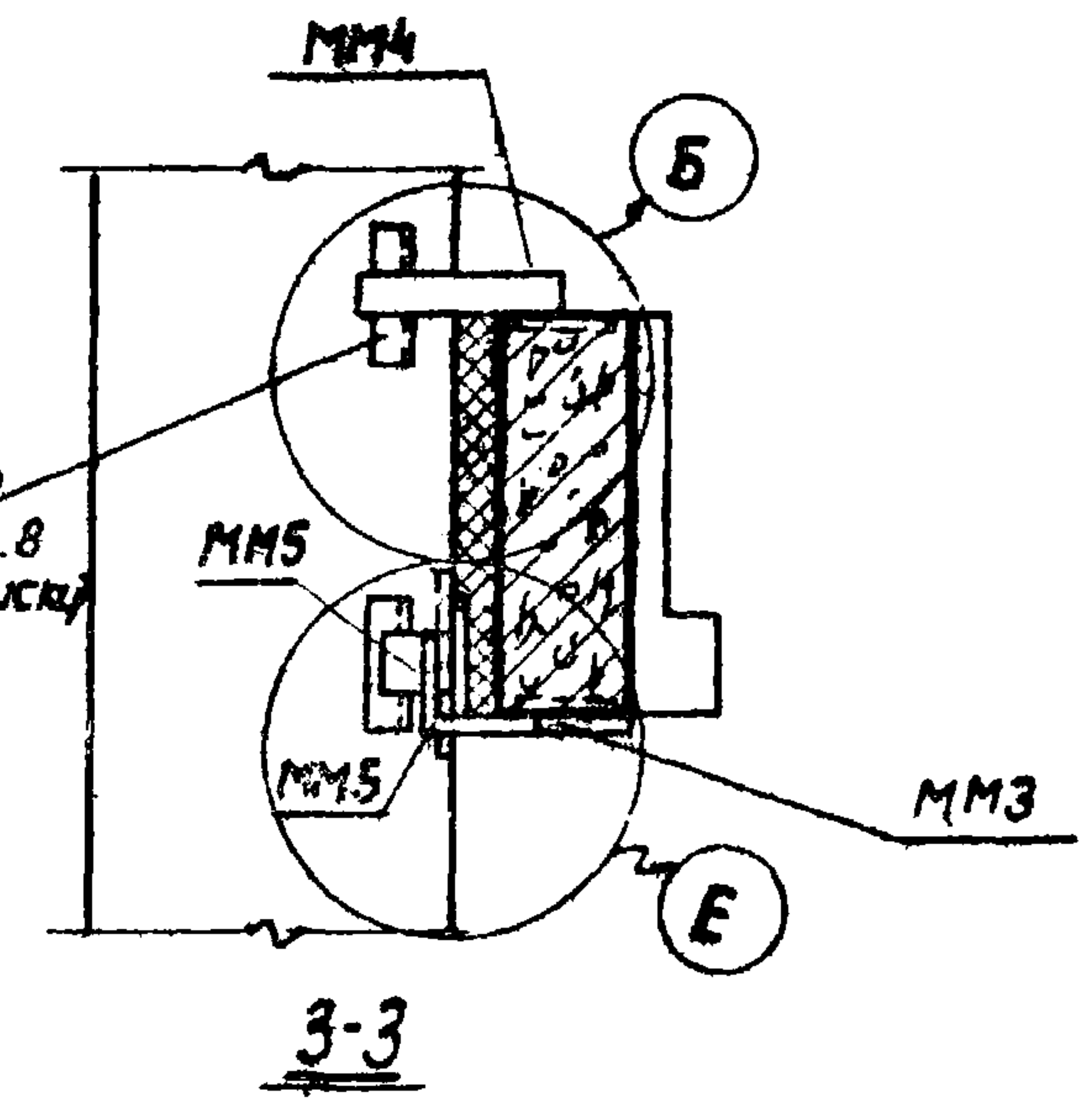
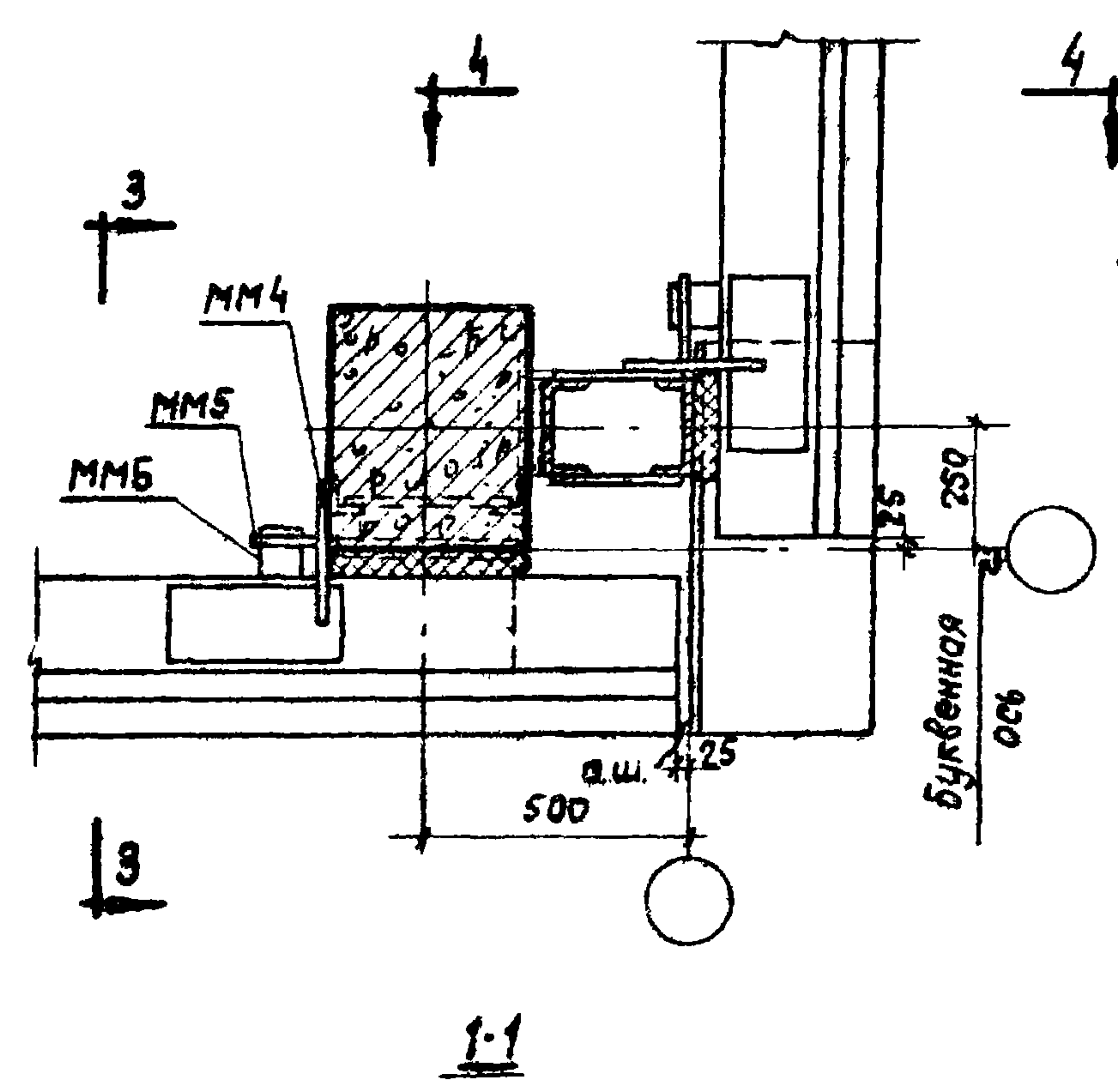
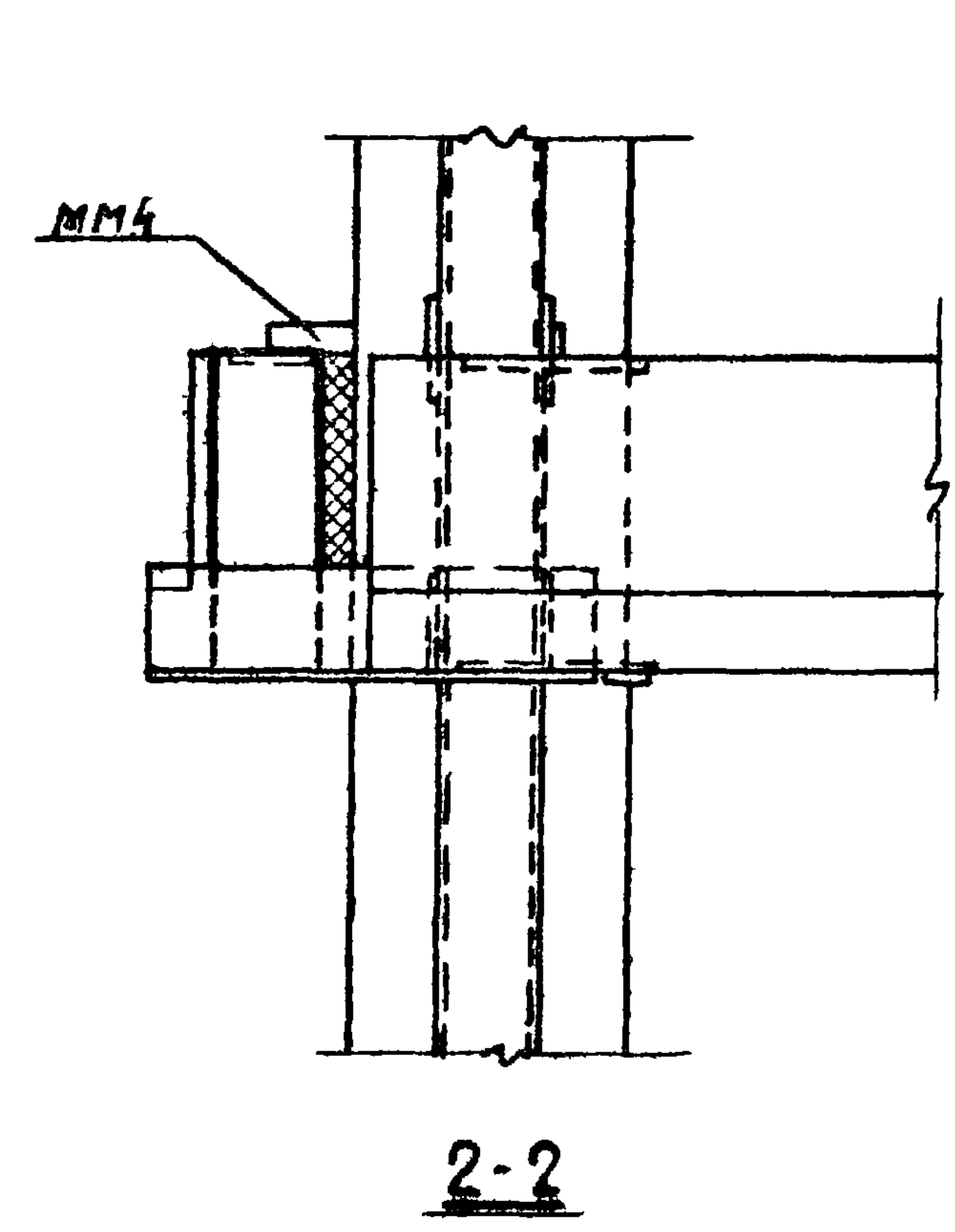
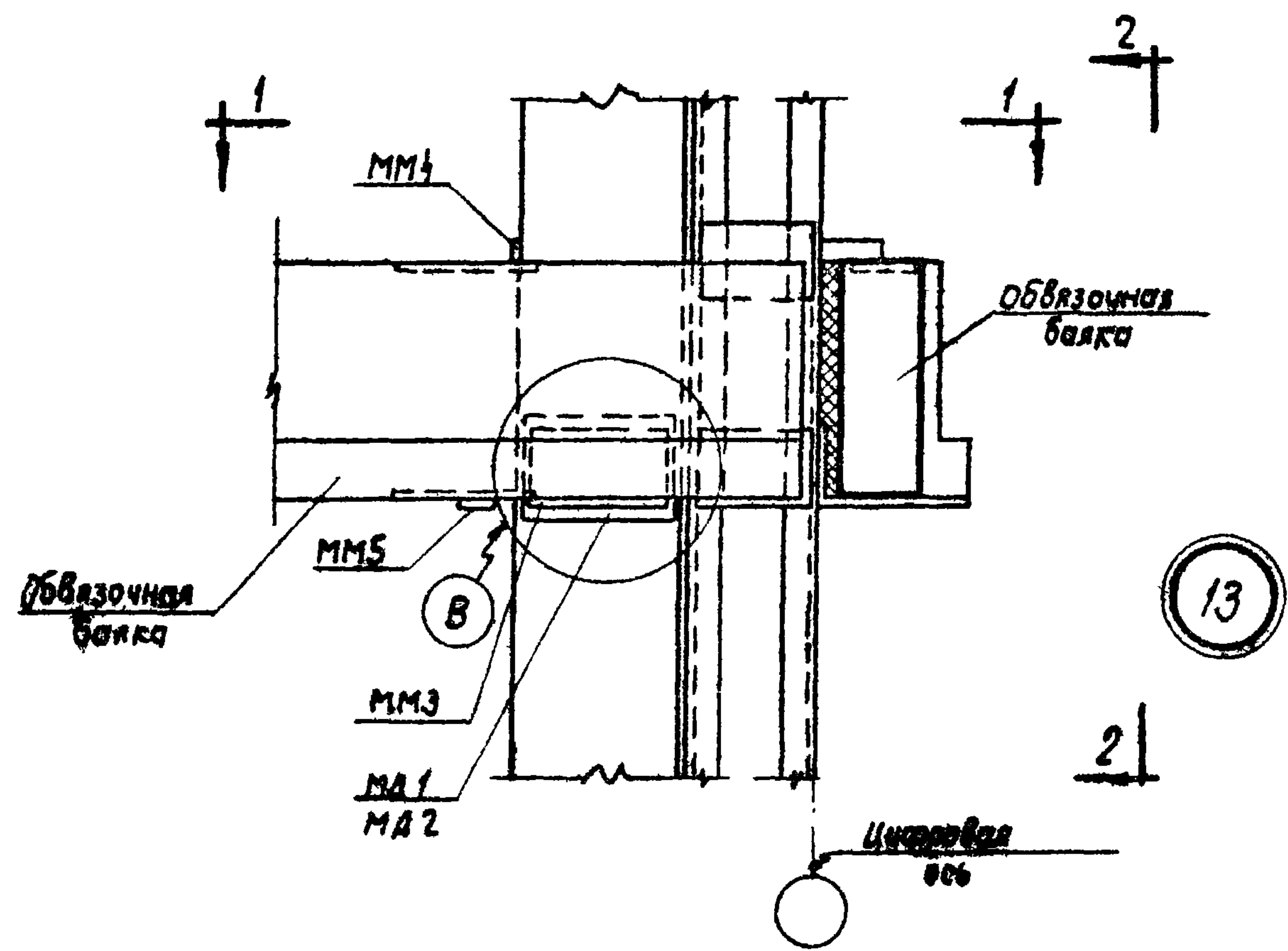
Примечание.

Деталь В дана на листе 39, детали Б и Е - на листе 40.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 12	Лист 29



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	30
Инв. №	
Проектировщик	Промина С.Борочов
Проверенный	Шибурин
Технический	Проверен
Мини	Залесов Федоров
Мох ОТК-2	Г.И.И.Н. пр-та Р.К. Грудины
Гострой СССР	Москва



Закладная деталь в колонне (см. п.2.8 пояснительной записки)

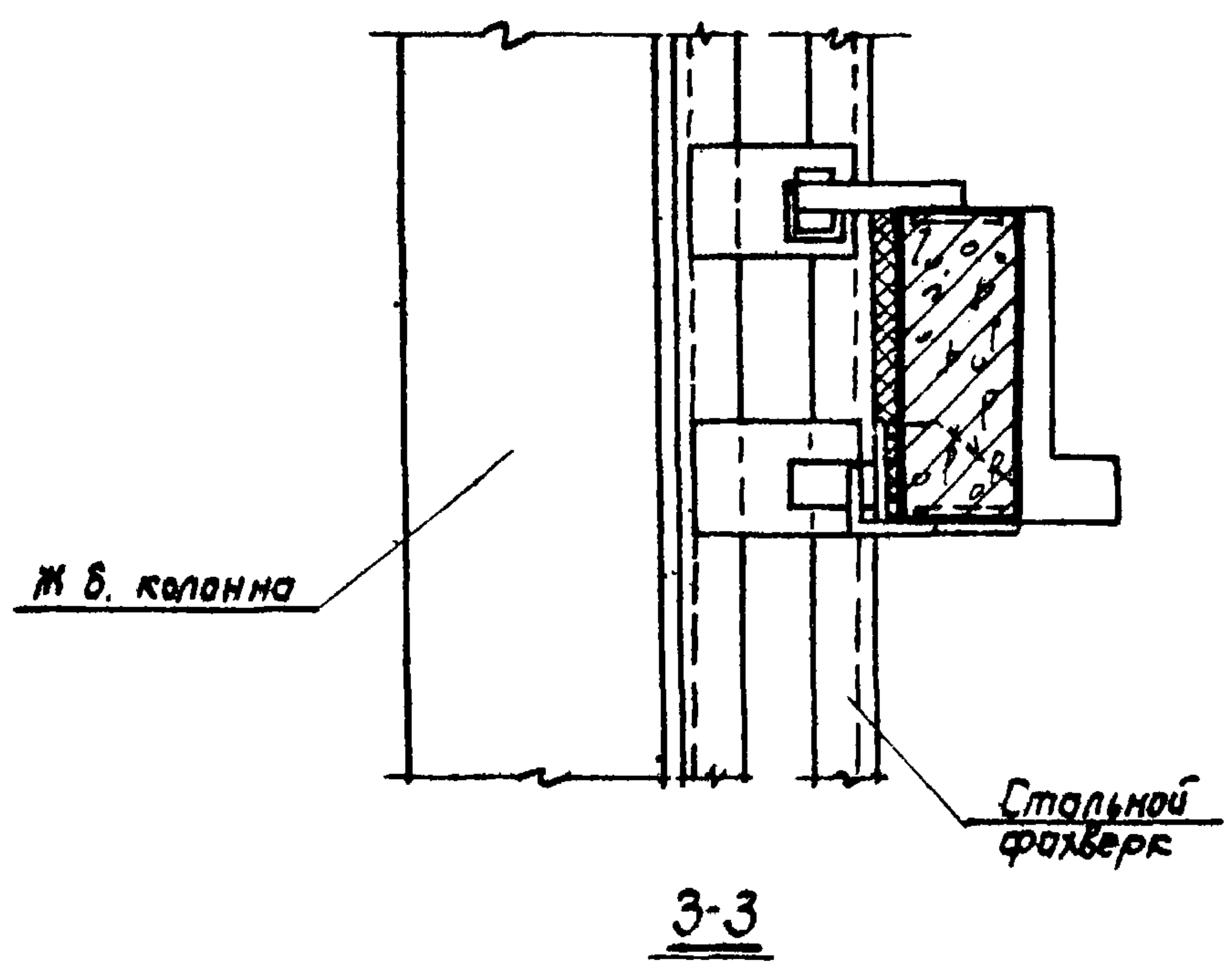
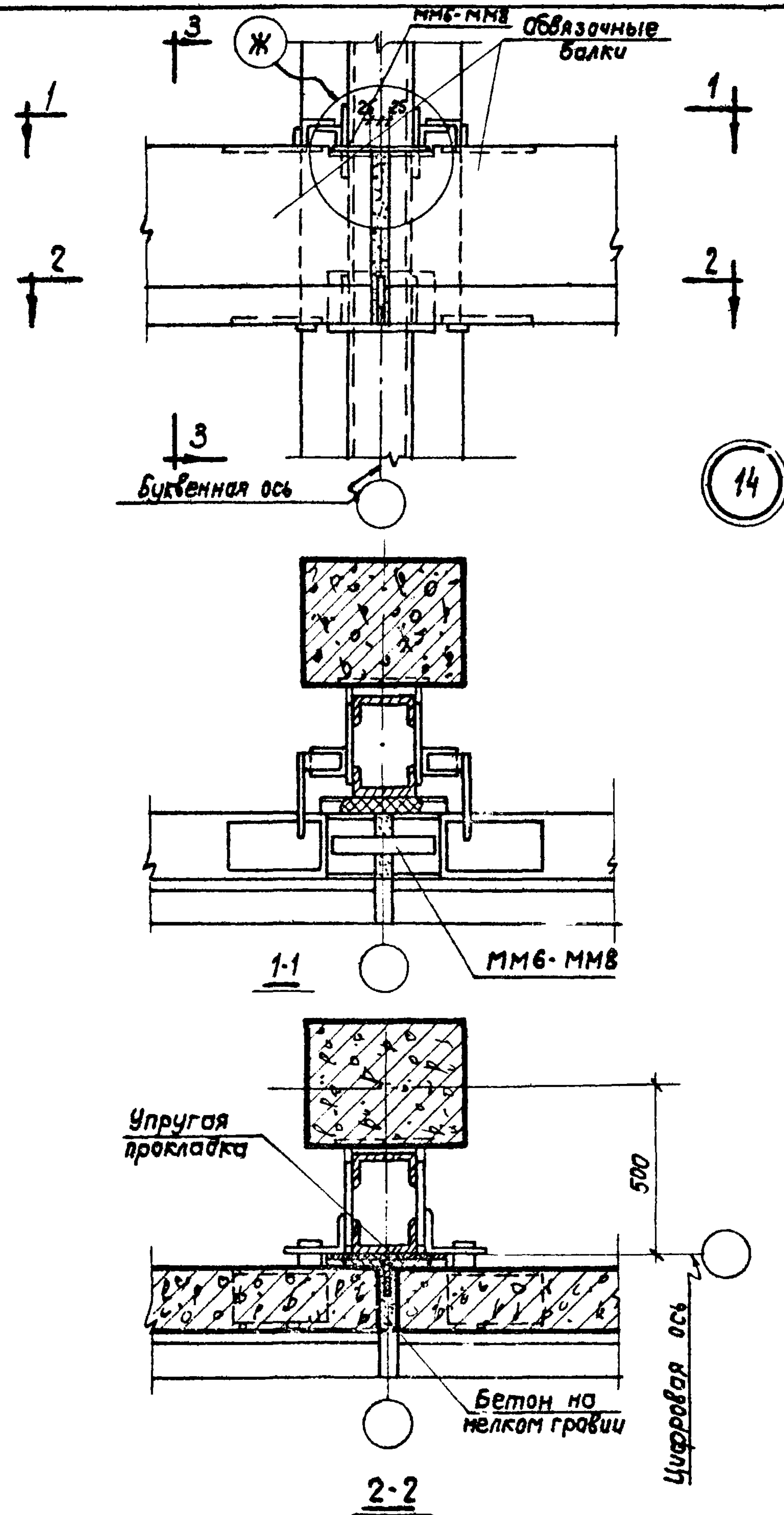
**Примечания:**

1. Деталь В дана на листе 39, деталь Б и Е - на листе 40.
2. Конструкция стальной стойки фахверка и консоли для нее показано условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТА 1985г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58
	Узел 13	Выпуск 1
		Лист 30



Шифр		КЭ-01-58	
Выпуск		1	
Марка-лист		31	
УНВ №			
Промина	Свароч		
Дюж	Исканд		
Техник	Проверил		
Минц	Залесов	1966г	
Федоров			
Нач. ОТК-2	А.А.А.	Дата выпуска:	
Г.И.И.И.И.И.И.	Г.И.И.И.И.И.И.		
Госстрой СССР	ЦНИИПромзданий	Москва	



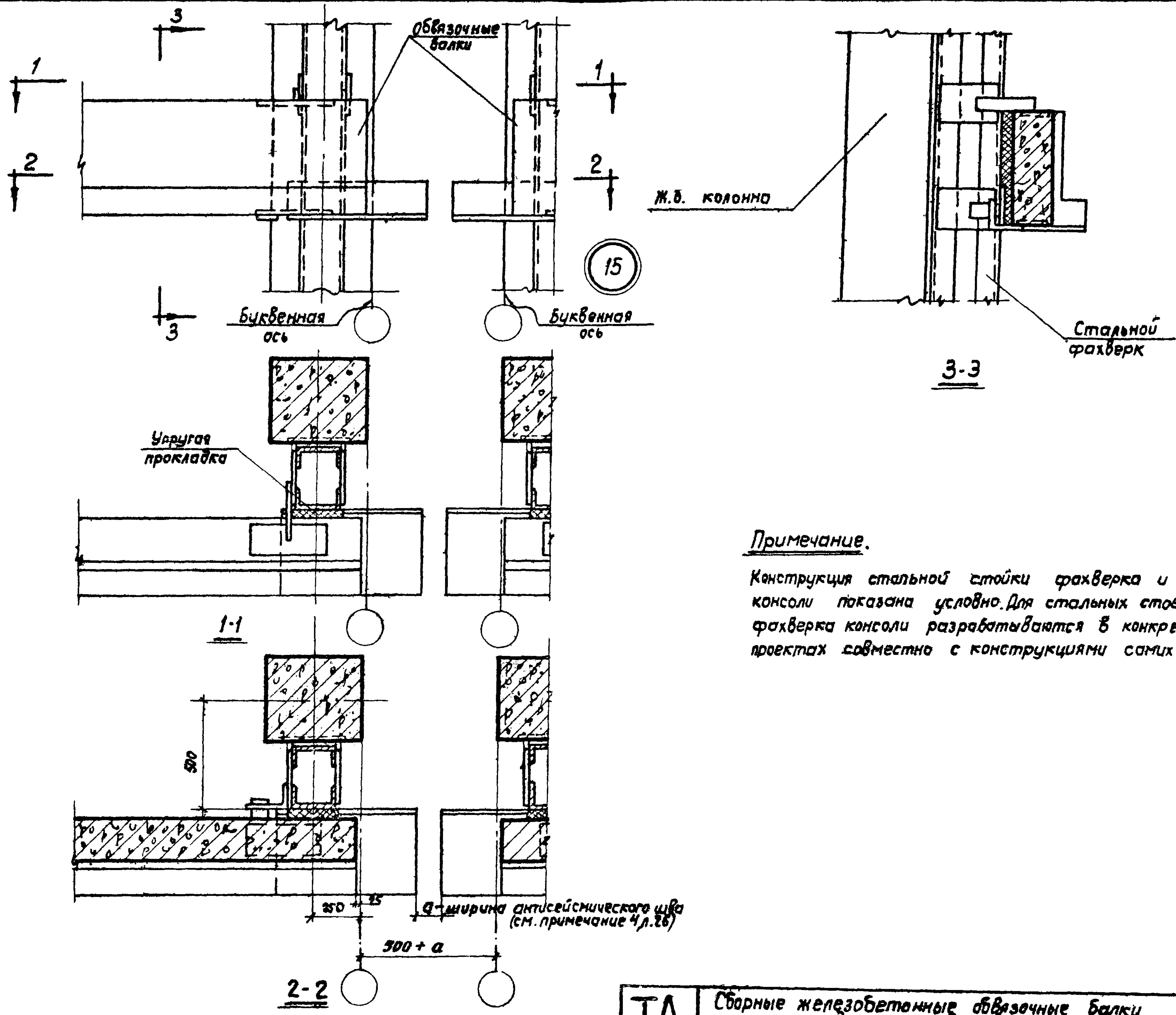
Примечания:

1. Деталь Ж дана на листе 40.
2. Конструкция стальной стойки фальса и консоли показана условно. Для стальных стоек фальса консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для прозваний	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 14	Лист 31



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	32
ИМ. №	
Проект	Сборочный
Деталь	Колонна
Техник	Проверка
Мастер	Молотов
Машинист	Федоров
Нах. отв. 2	1966г.
Инж. пр. 1-го	
Инж. группы	
Госстрой СССР	Москва
ЦНИИПромзданий	



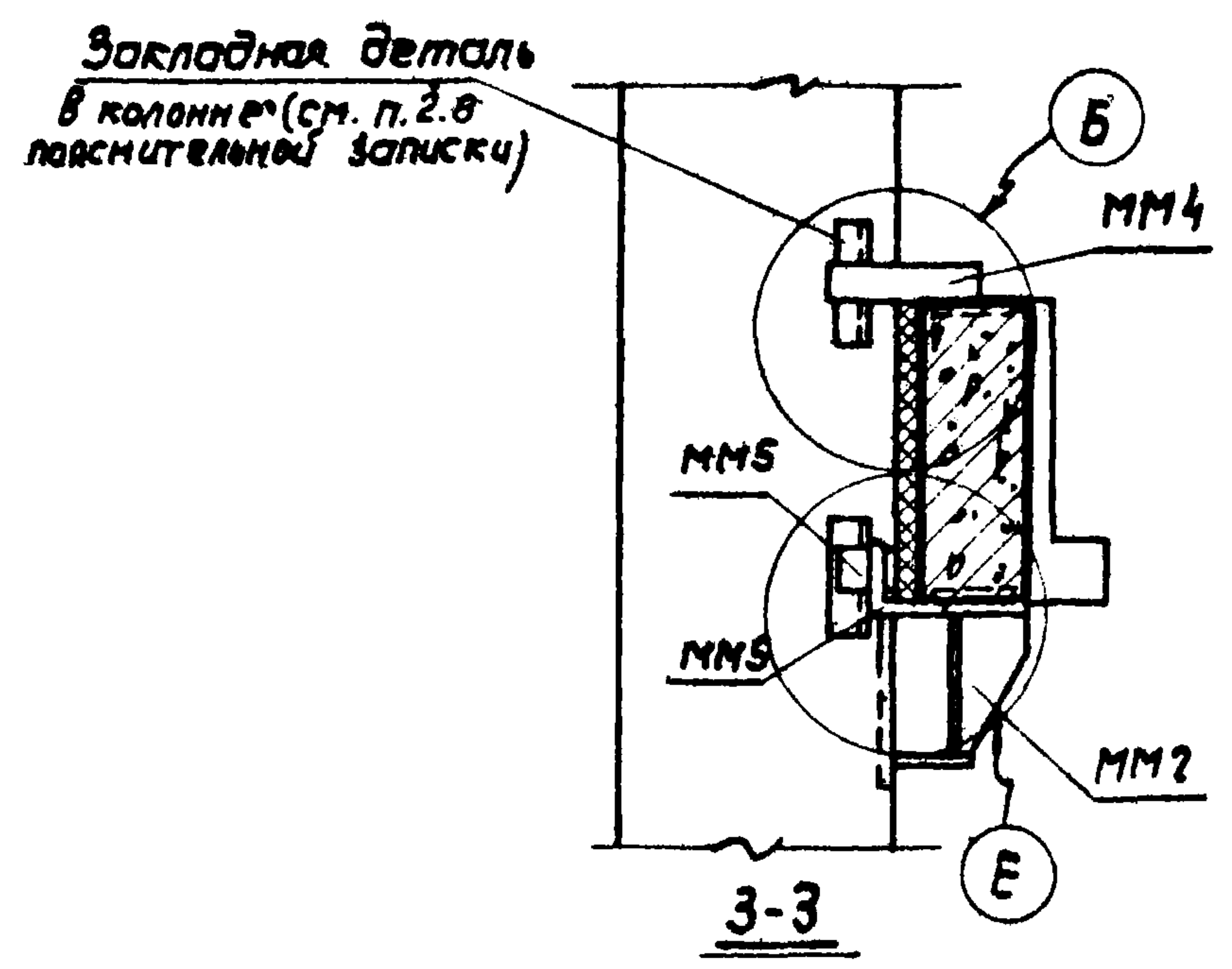
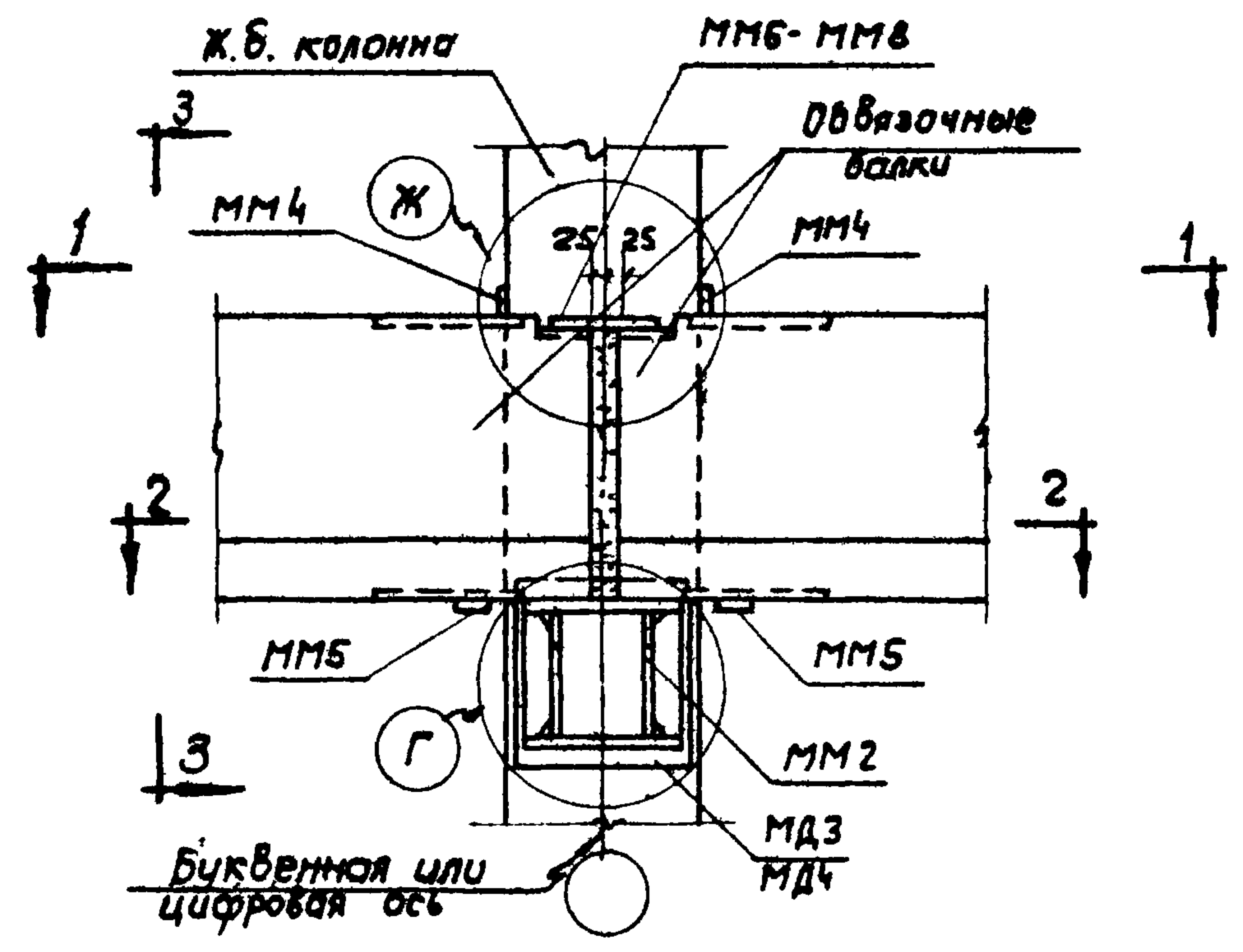
Примечание.

Конструкция стальной стойки фаяхверка и консоли показана условно. Для стальных стоек фаяхверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

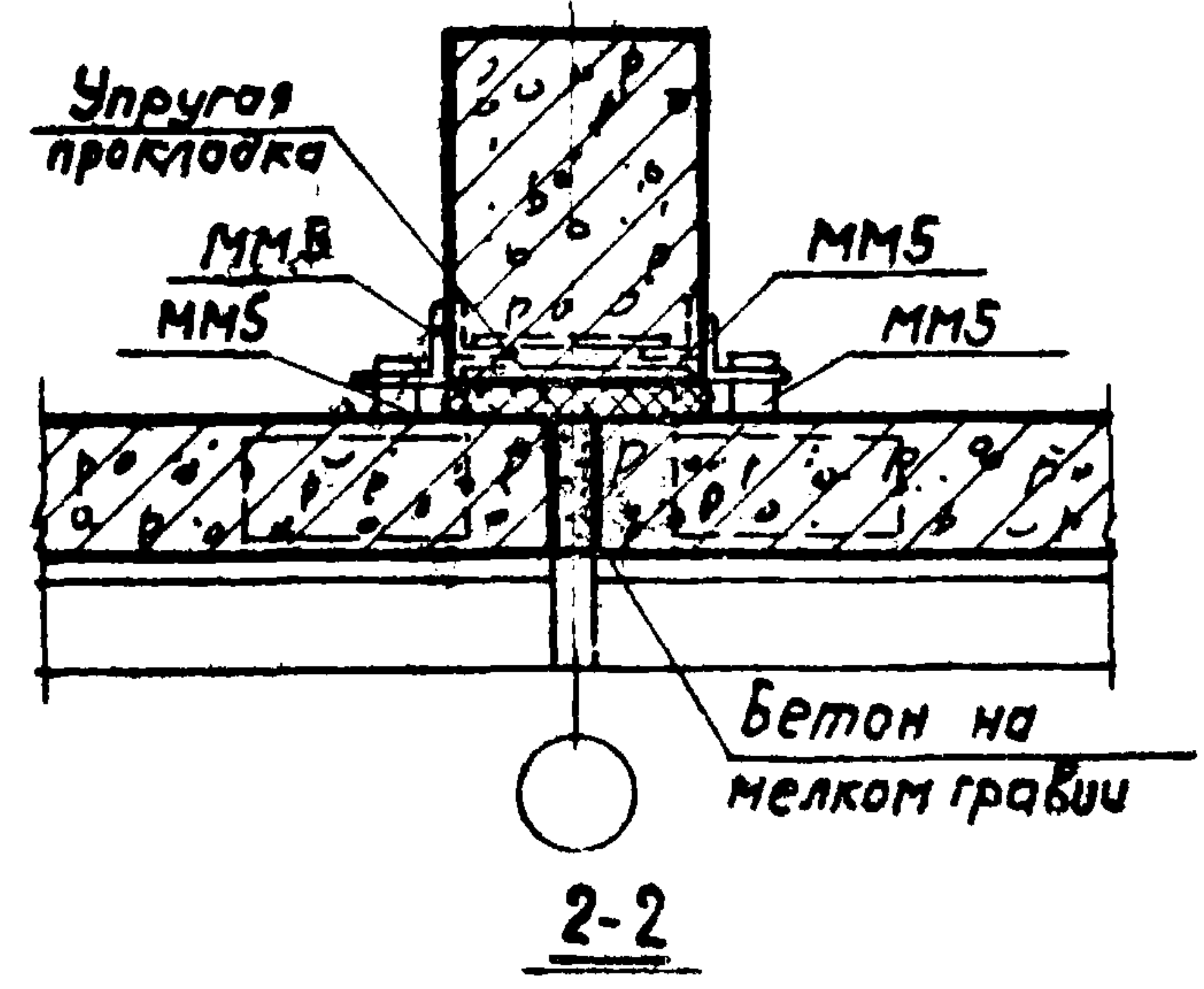
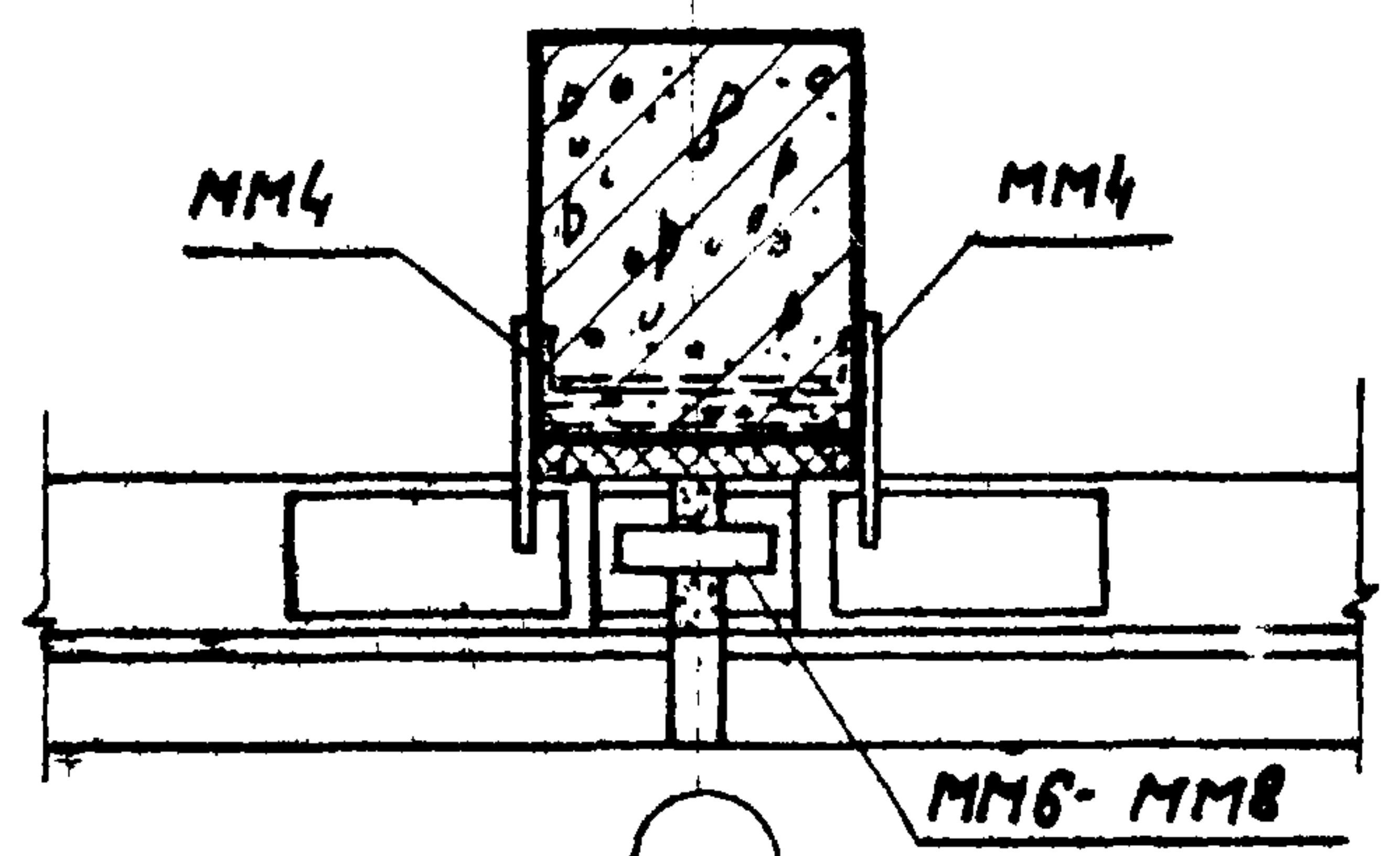
ТД 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 15	Лист 32



Шифр	КЭ-01-58 Выпуск 1
Марк.-Лист	33
Умб. №	
Проектировщик	С.В. Савицкий
Проверщик	В.С. Савицкий
Техник	Проверка
Мини	Залесов Федоров
Нач. ОТК-2	А.В. Савицкий
Гр. инж. пр.-т.р.	Р.В. Грушин
Дата выпуска	1966г.
Место	Москва



16

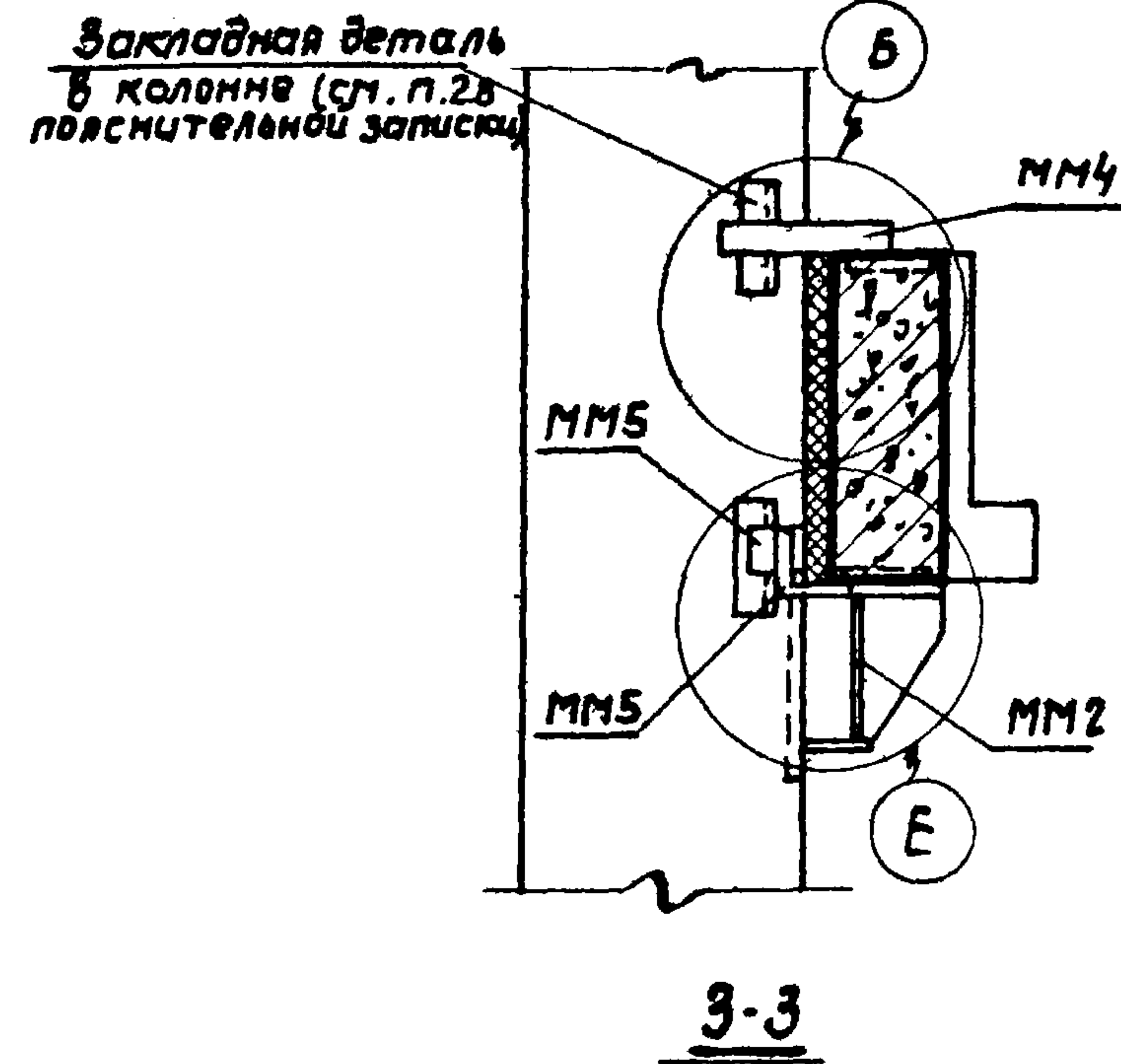
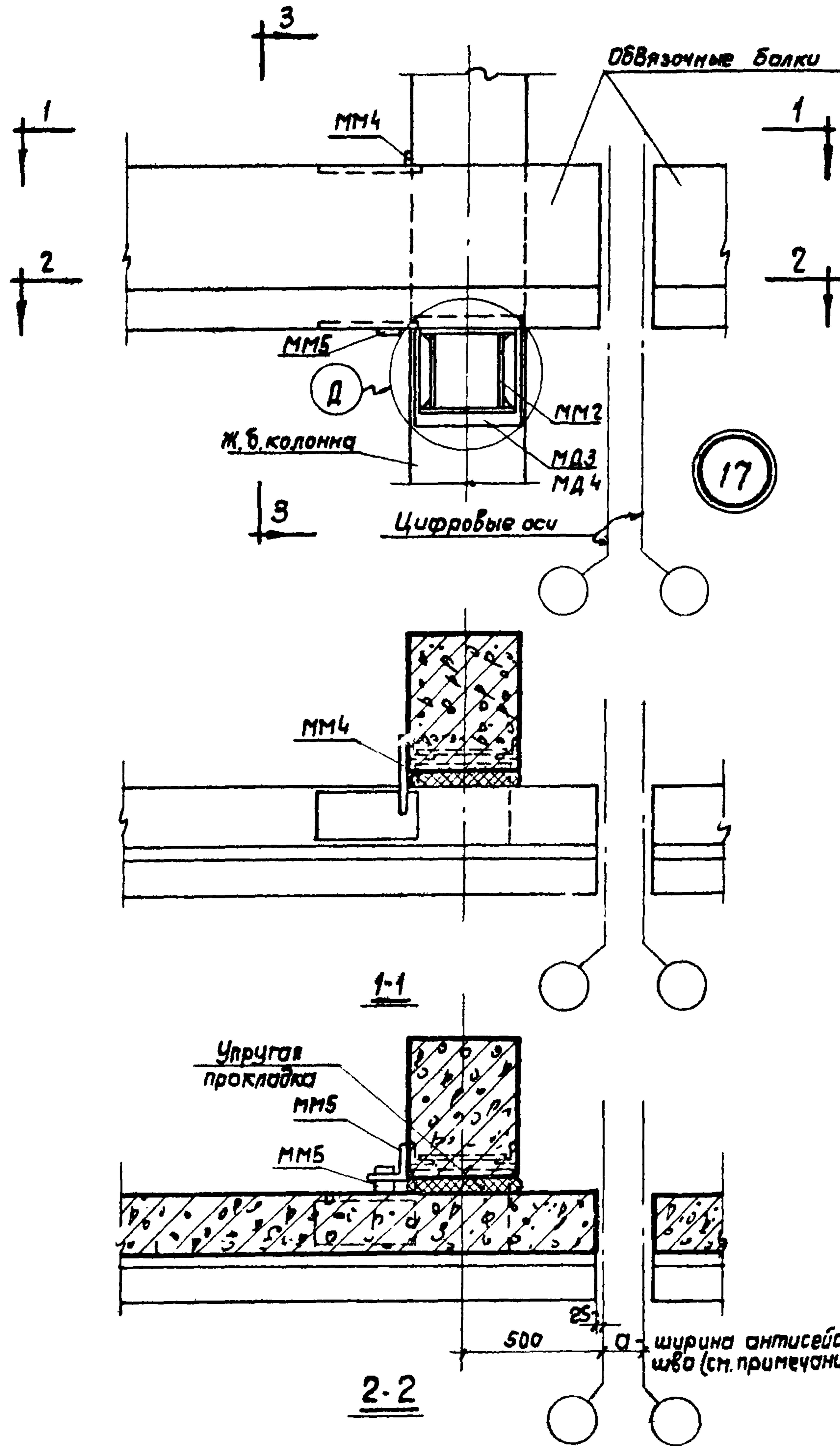


Примечание.  
Деталь Г дана на листе 38, детали Б, Е и Ж - на листе 40.

ТА 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для прозвонки	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 16	Лист 33



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	34
Уч. №	
Проектировщик	Майина Скорцов
Специалист	И. Скорцов
Техник	Проверил
Минц	Алесов Федоров
1966г	
Исполнитель	А. А. Федор
Нач. ОТК-2	
Ст. инж. пр. то	
Рук. группы	
Дата выпуска:	
Госстрой СССР	Москва
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

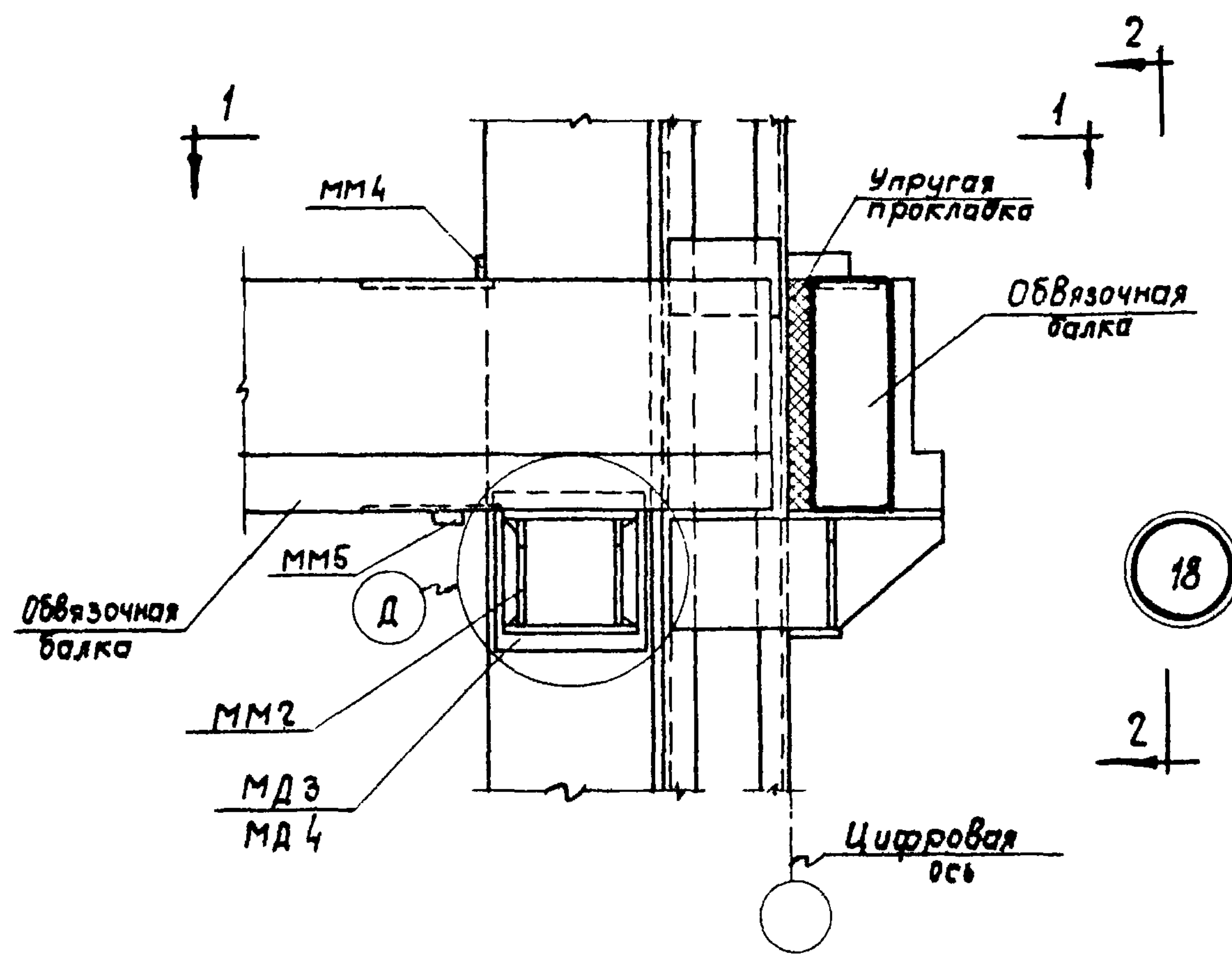


Примечание.  
 Деталь Д дана на листе 39, детали Б и Е - на листе 40.

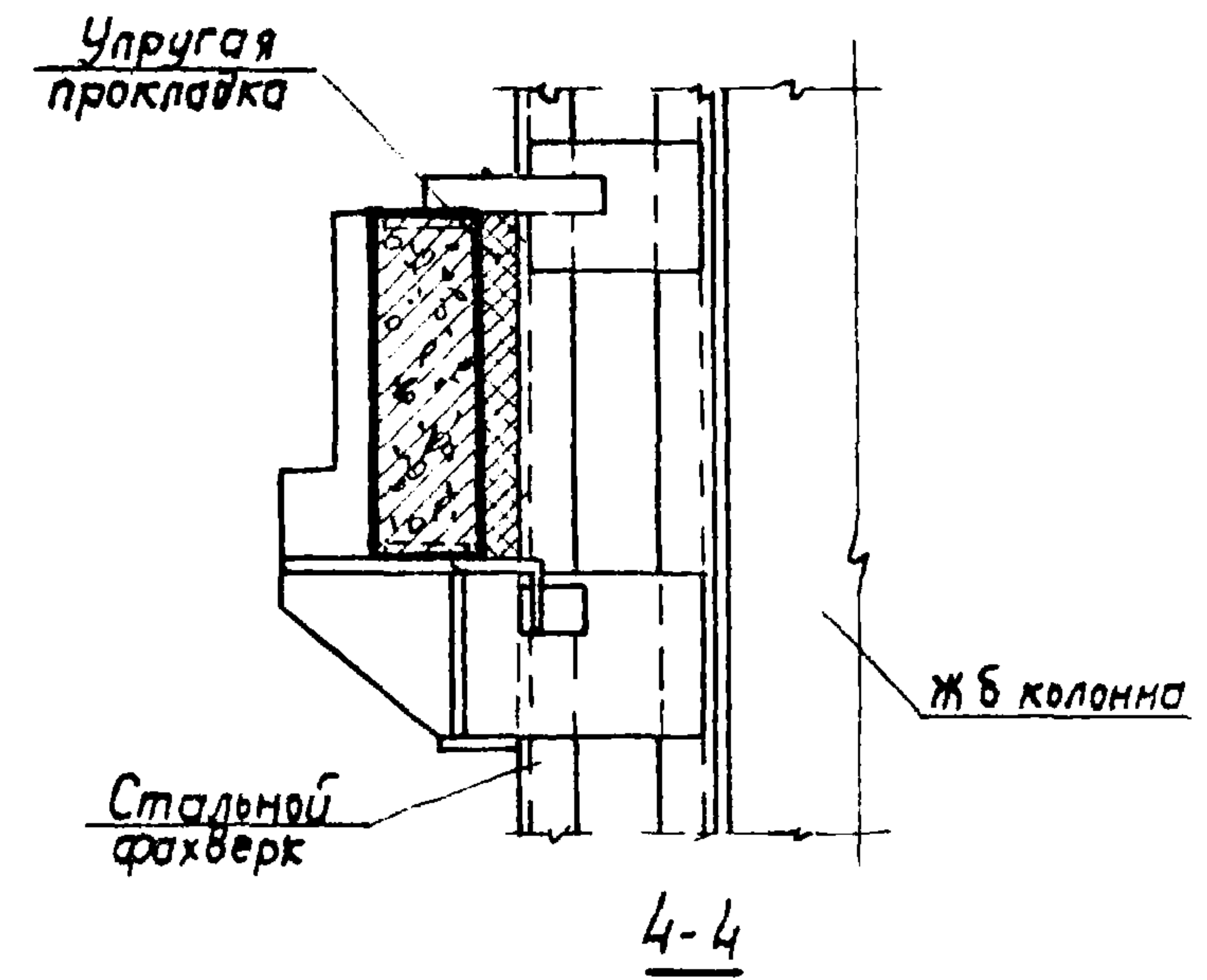
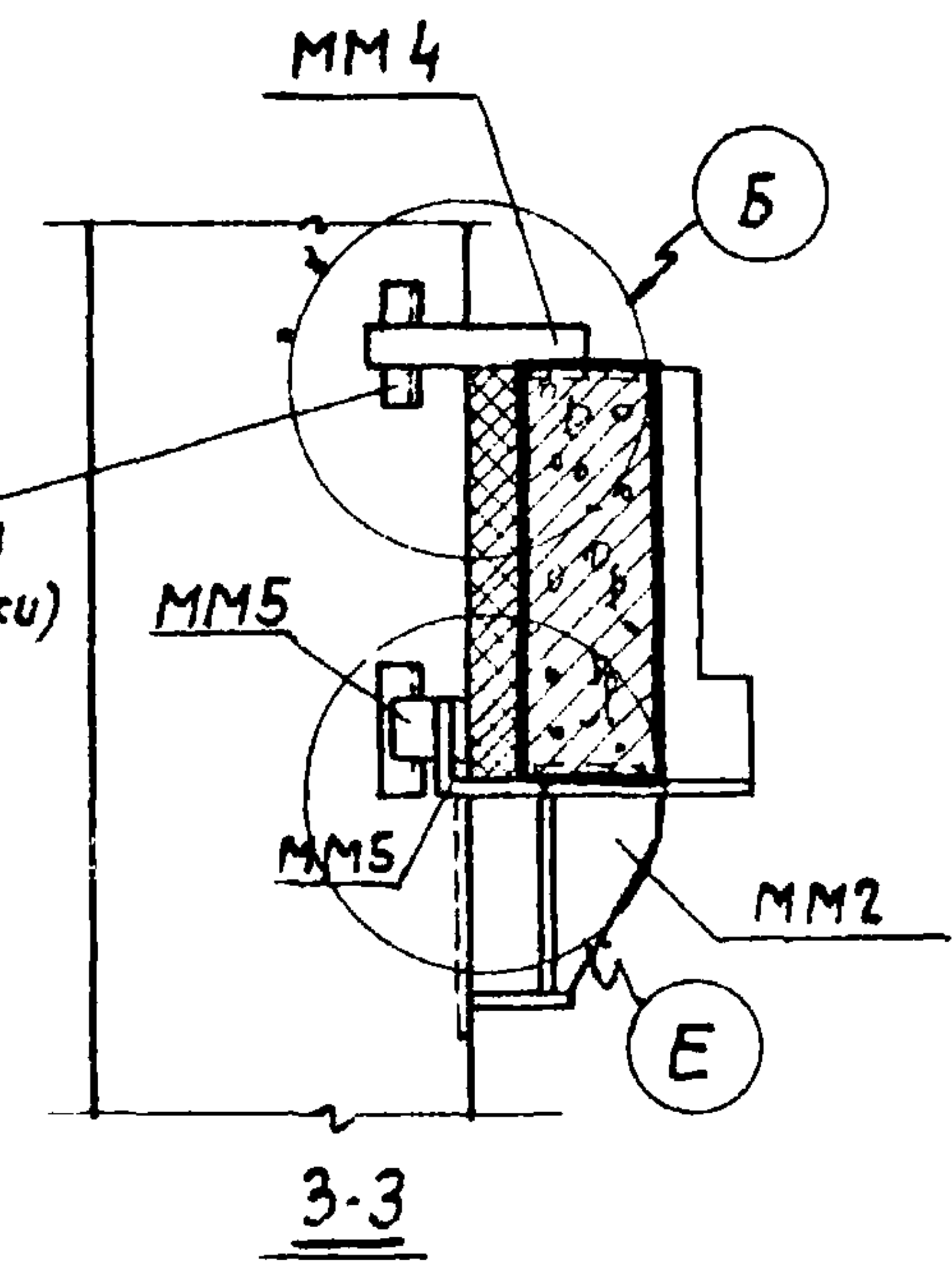
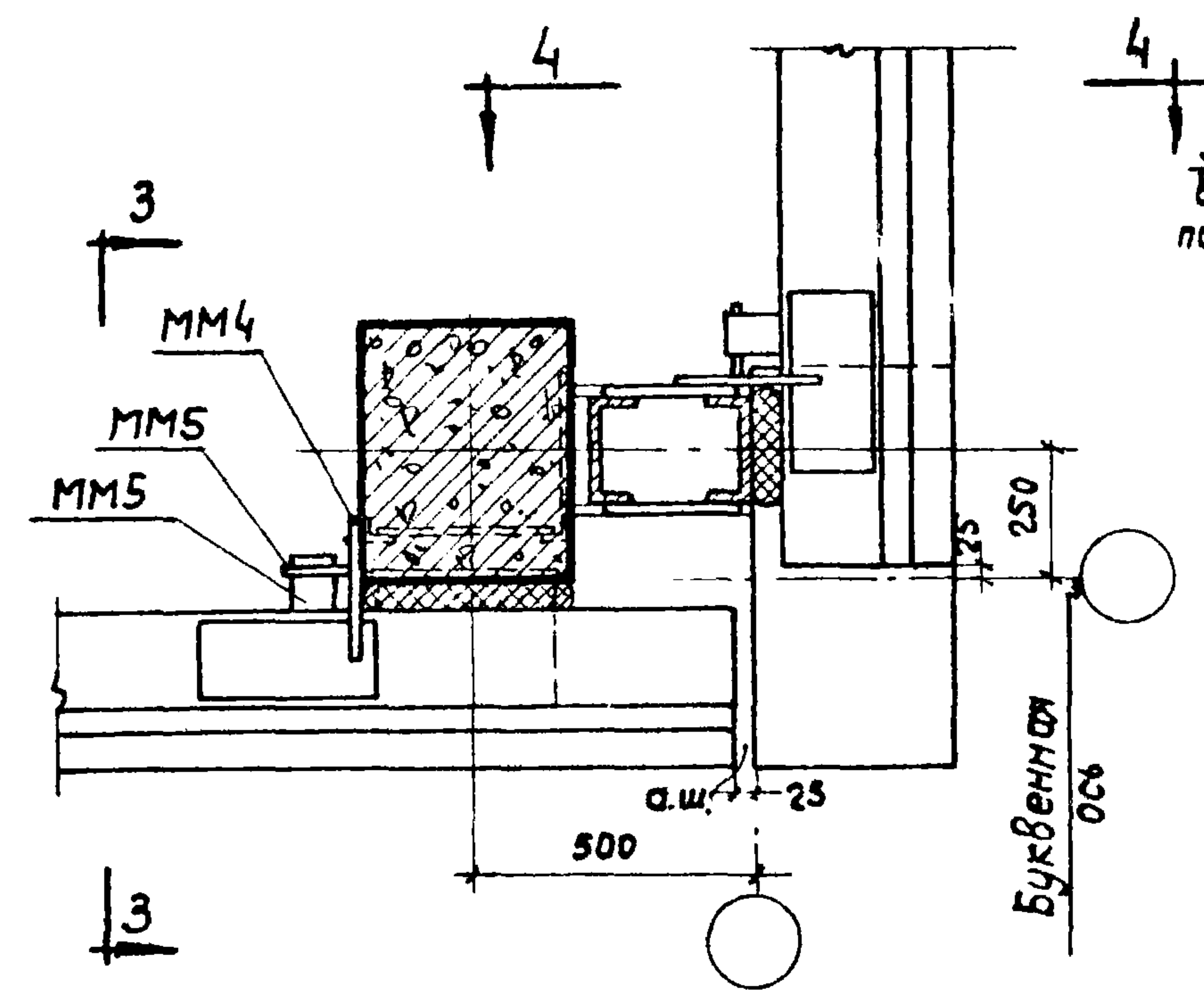
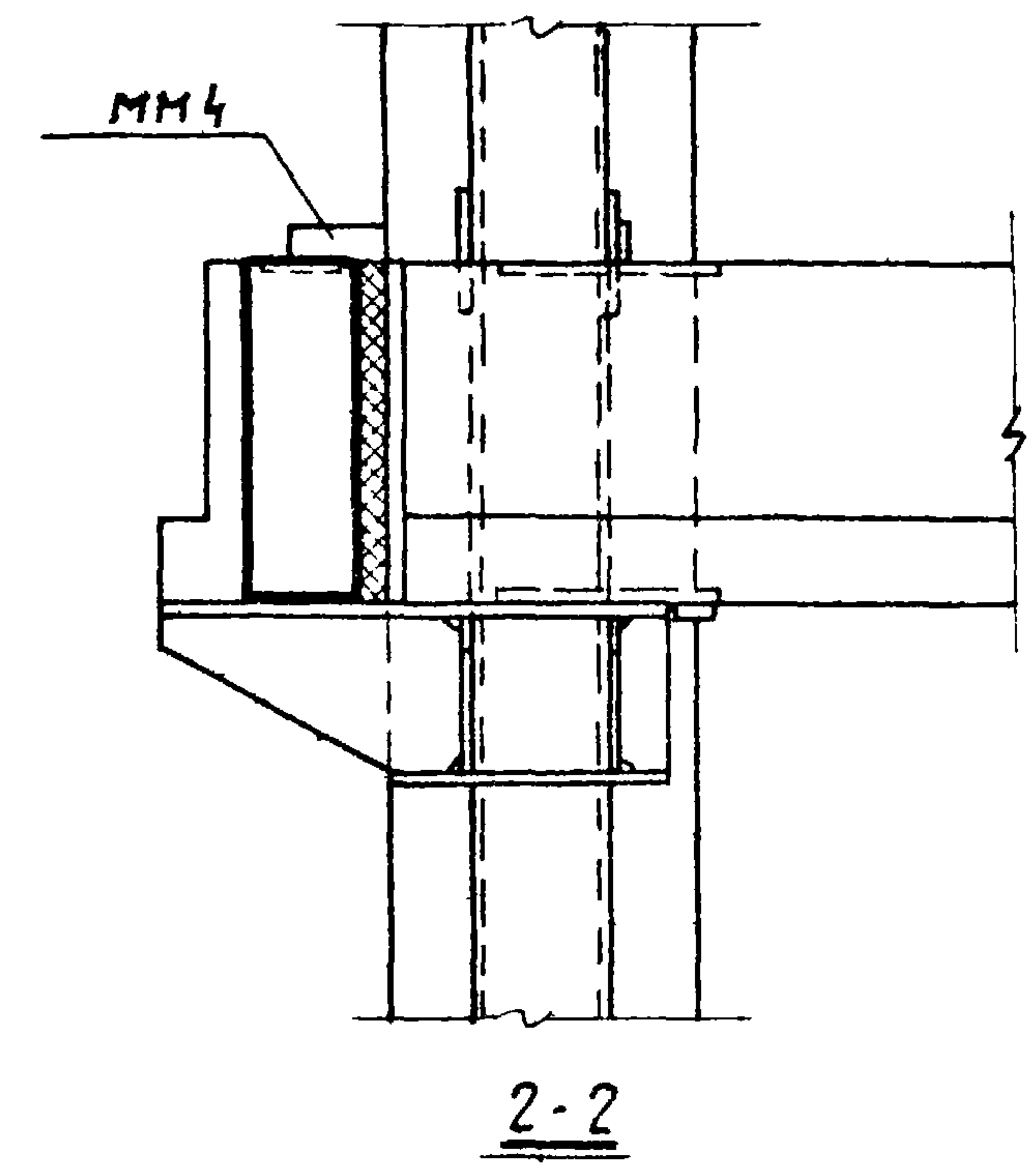
ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 17	Лист 34



Шифр	КЭ-01-58
Выпуск	1
Марка-лист	35
ИИВ. №	
Проектировщик	Пронина С.В.
Проверщик	Шварцов И.В.
Техник	Проверил
Мини	Залесов Ф.Ф.
Инж. пр. то	Федорова
Рук. группы	
Дата выпуска	1966г
Место	Москва
Исполнитель	ЦНИИПромзданий
Наз. ОК-2	
Л. инж. пр. то	
Рук. группы	
Дата выпуска	
Место	



18



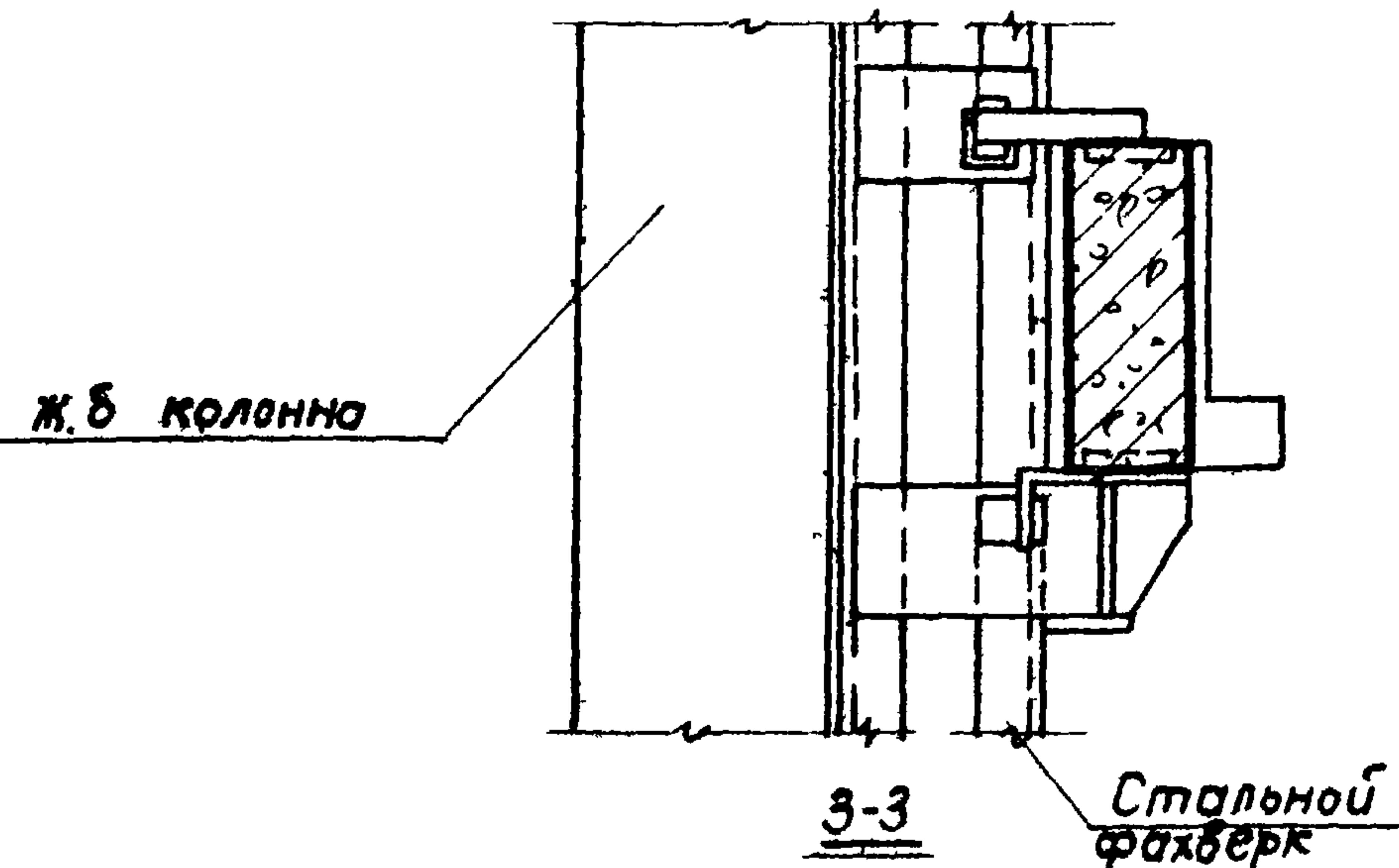
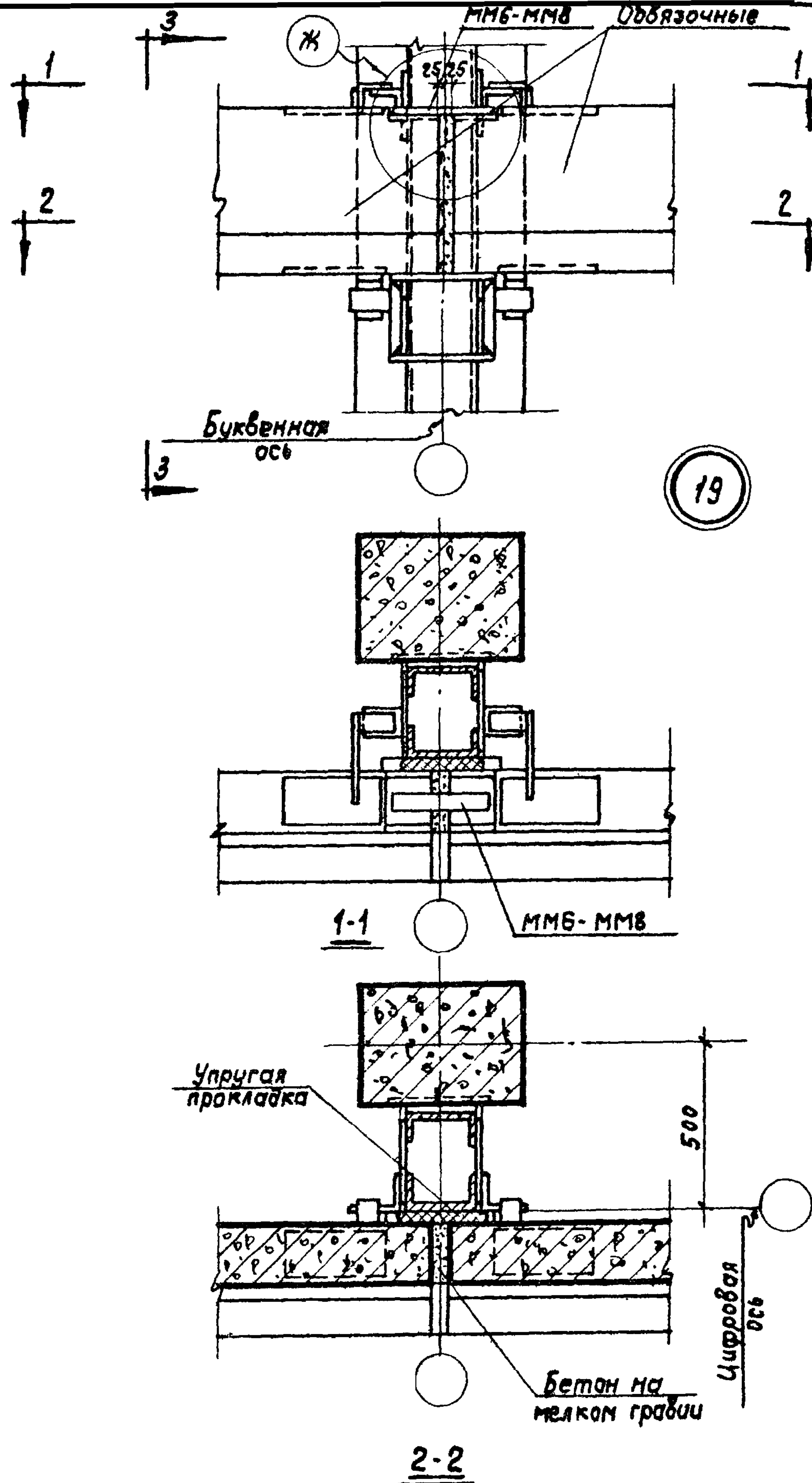
**Примечания:**

1. Деталь Д дана на листе 39, детали Б и Е - на листе 40.
2. Конструкция стальной стойки фахверка и консоли для нее показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 18	Лист 35



Госстрой СССР	Науч. ОТК-2	Мини	Техник	Промина	Марка-лист
ЦНИИПРОМЗДАНИИ	П. И. И. пр. та	Залесов	Проверил	Скворцов	36
Москва	Рук. группы	Федоров			Инв. №
	Дата выпуска	1966г.			



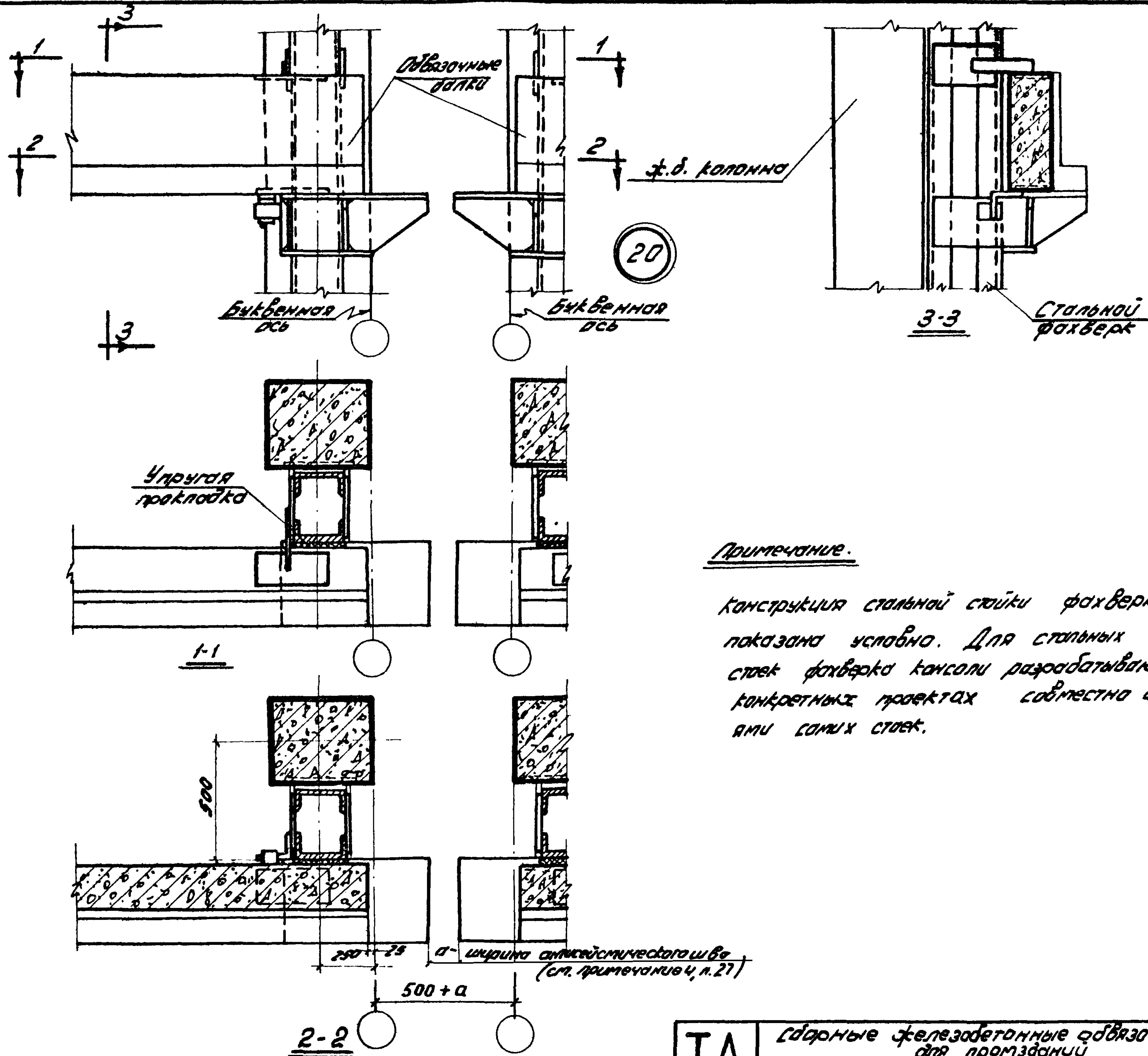
**Примечания:**

1. Деталь Ж дана на листе 40
2. Конструкция стальной стойки фахверка и консоли показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТД 1966г	Сборные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Узел 19	Лист 36



Госстрой СССР	Моч. ОК-2	Филипп	Мини	Техник	Спирин	Пронина
ЦНИИПромзданий	Л. И. Ф. Орлов	А. И. Г.	Заведующий	Морозов	Маслова	Скворцова
Москва	Сук. Горюхи	С. Яковлев	Инженер			
	Дата выпуска:		1966г.			



Примечание.

Конструкция стальной стойки фахверка и консоли показана условно. Для стальных стоек фахверка консоли разрабатываются в конкретных проектах совместно с конструкциями самих стоек.

ТА  
1966г

Сварные железобетонные обвязочные балки для промзданий

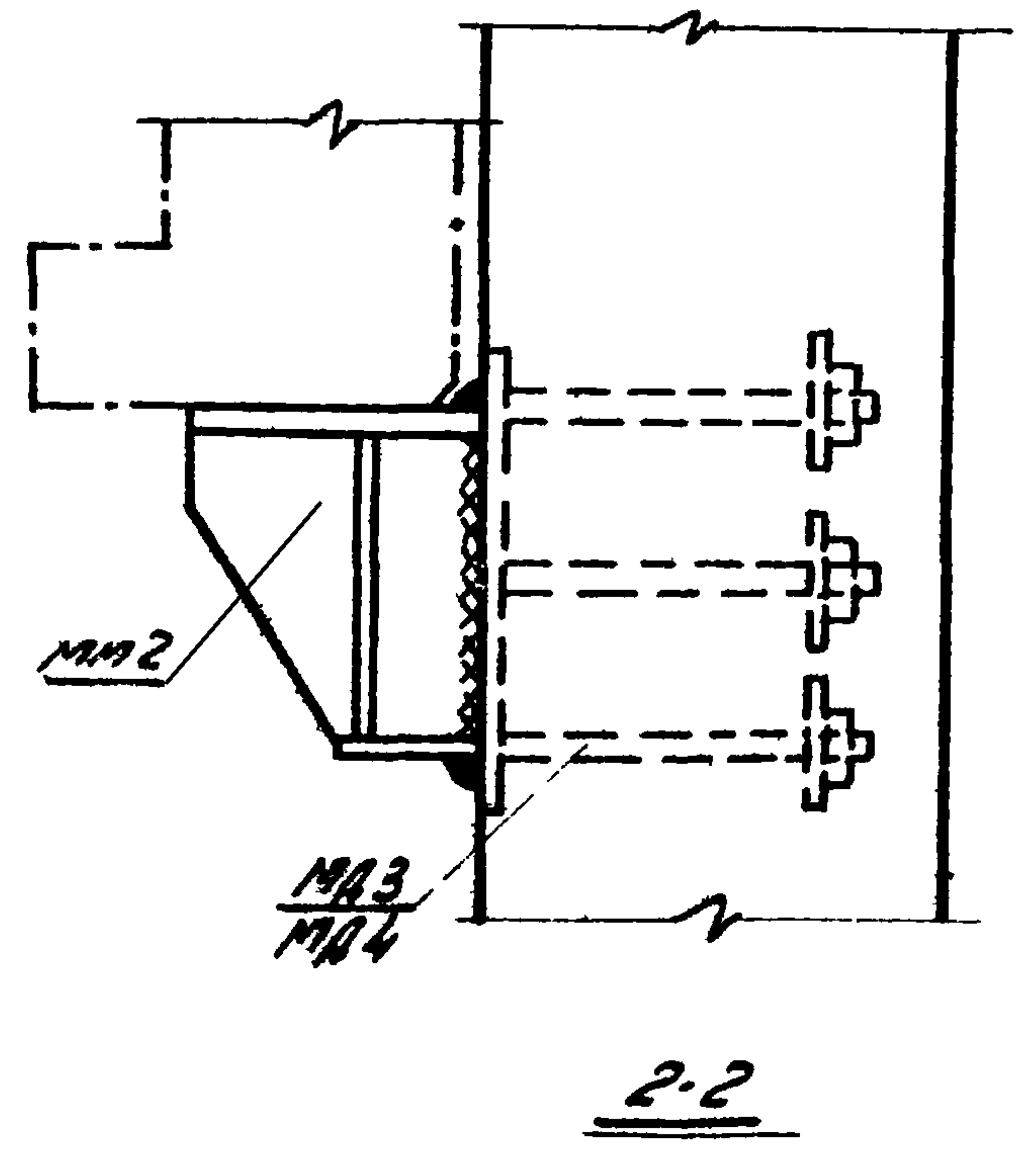
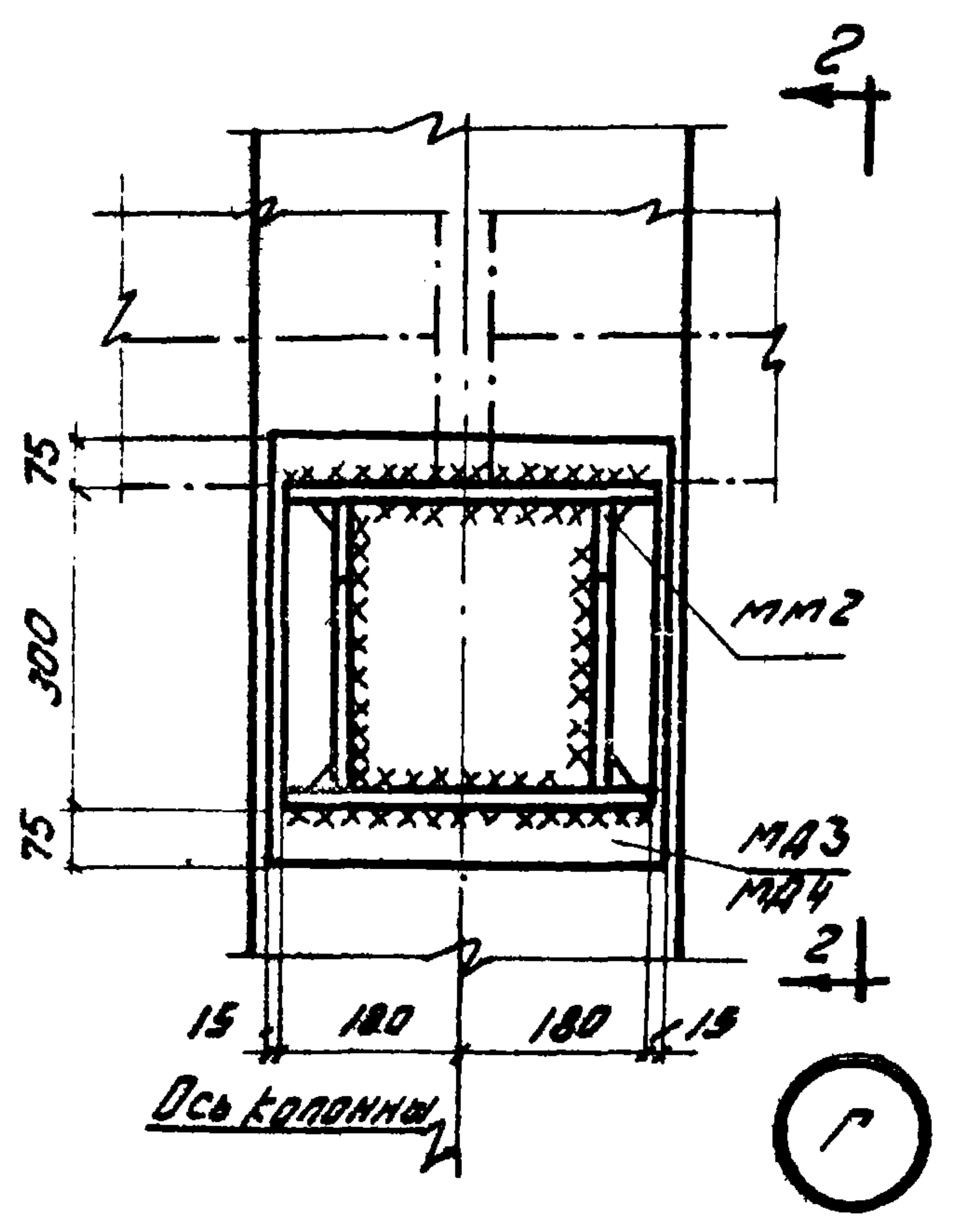
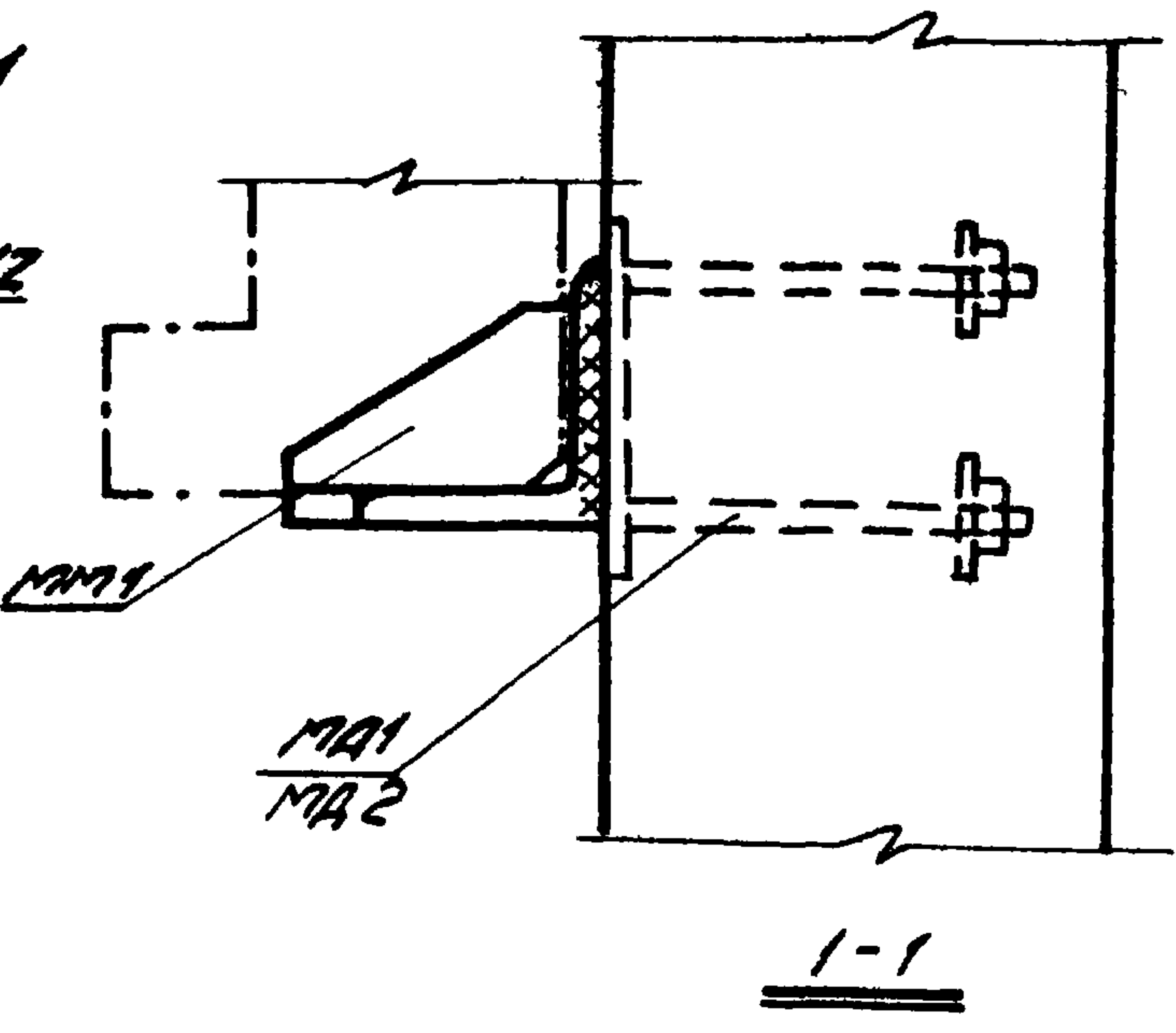
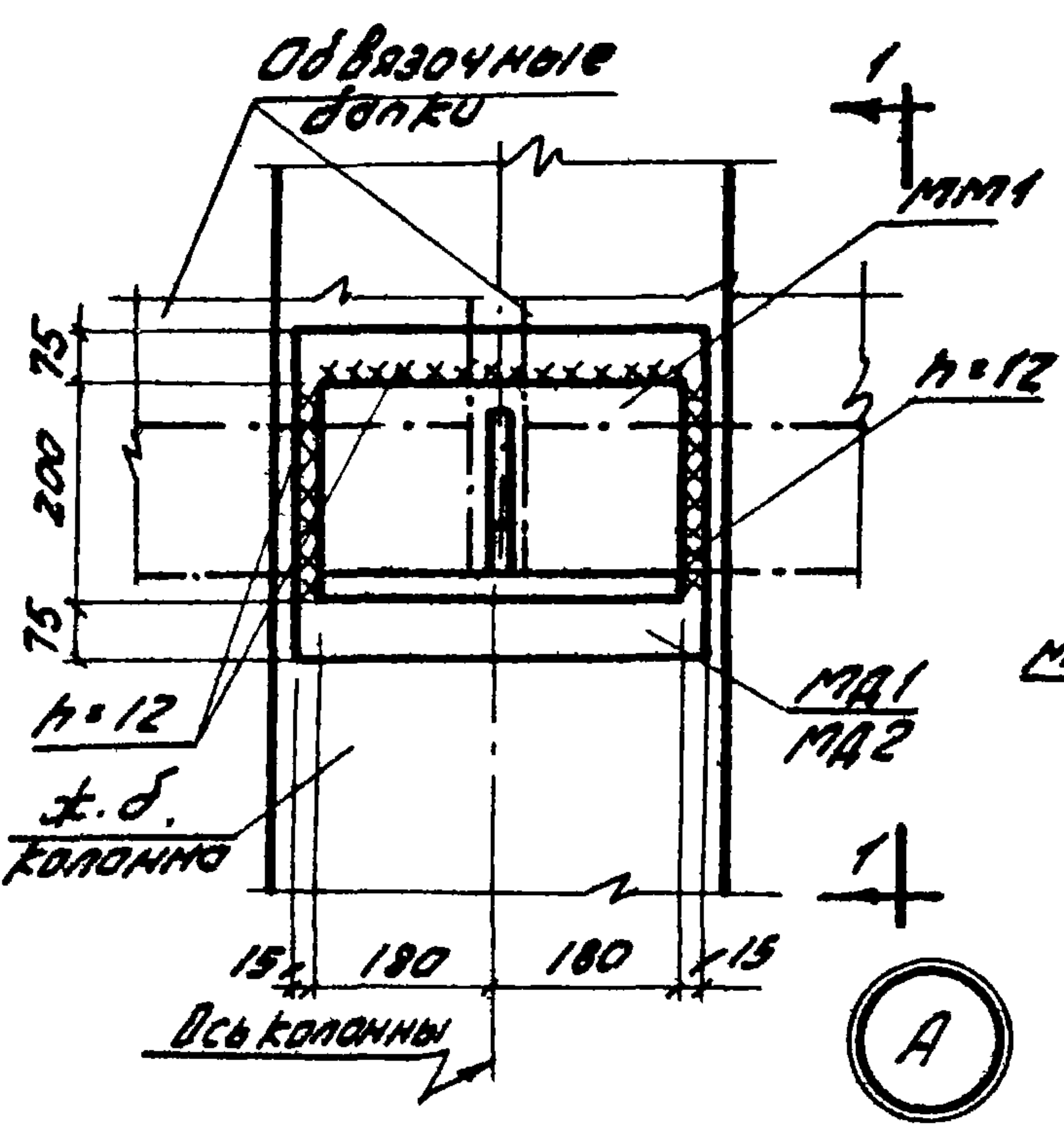
КЭ-01-58  
Выпуск 1

Узел 20

Лист 37



Лист	38
Число	1
Наименование	38
Инв. №	
Проектировщик	Промина
Специалист	Скворцов
Проверщик	Шульц
Инженер	Иванов
Мастер	Залесов
Рабочий	Федоров
Дата выпуска	1966г.
Исполнитель	Сидор
Место	Москва



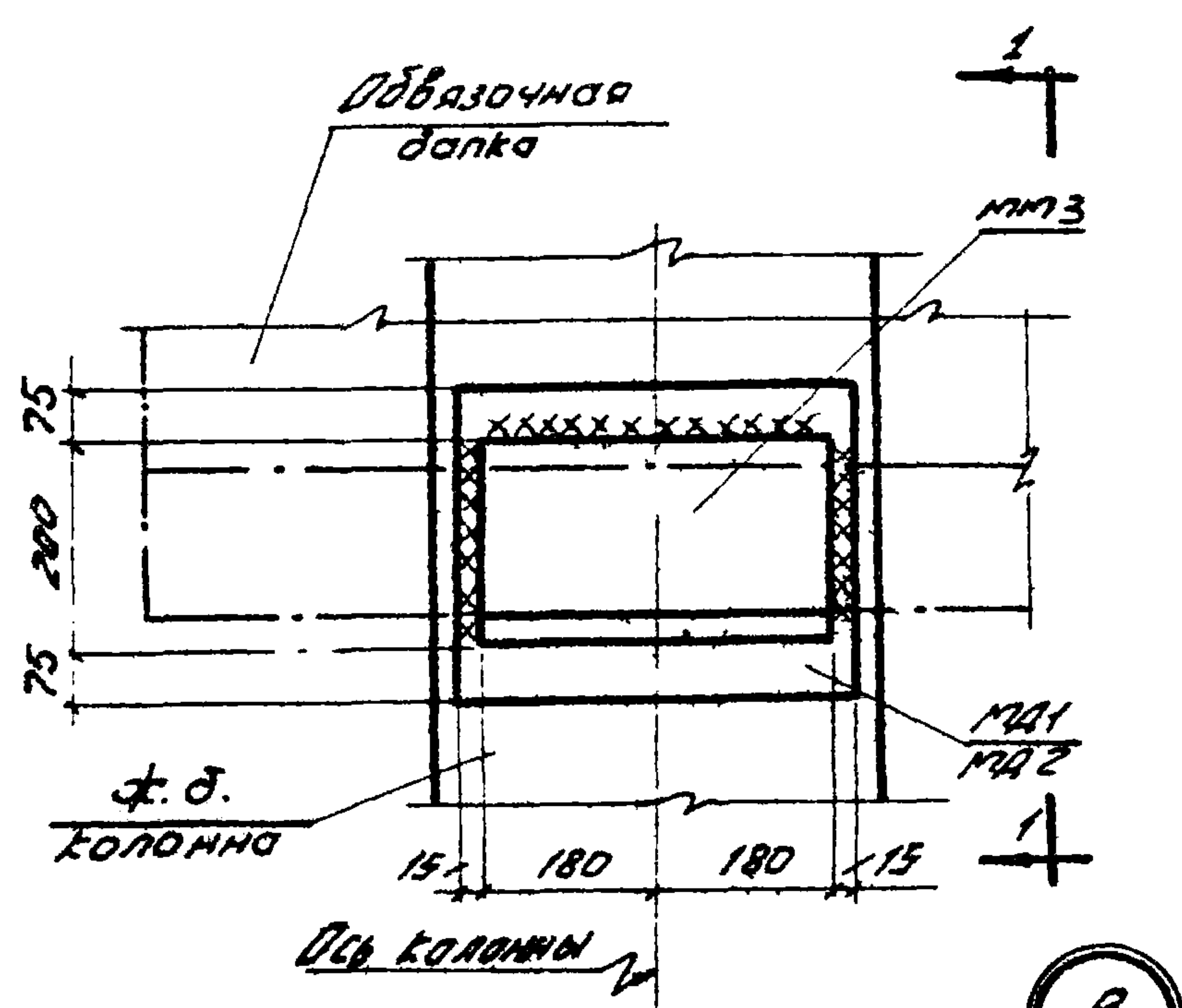
Примечания:

1. Монтажные марки ММ1 и ММ2 даны на листе 41, марки МД1, МД2, МД3 и МД4 - на листе 42.
2. Закладные детали МД1 и МД3 применять в колоннах с высотой сечения 400 и 500 мм, марки МД2 и МД4 - в колоннах с высотой сечения 600 мм и более.
3. Монтажные марки ММ1 и ММ2 приварить к маркам МД1, МД2 и МД3, МД4 до подъема колонн. При наличии лент точного остекления марки ММ1 приварить к марке МД1 или МД2 после установки перелетов.
4. Неогороженные сварные швы принять высотой  $h = 10$  мм.
5. Для несейсмических районов сварку производить электродами типа Э42, для сейсмических районов - электродами типа Э42А.
6. Швы приварки монтажных марок ММ1, ММ2 к закладным деталям колонн должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях (СН 206-62).

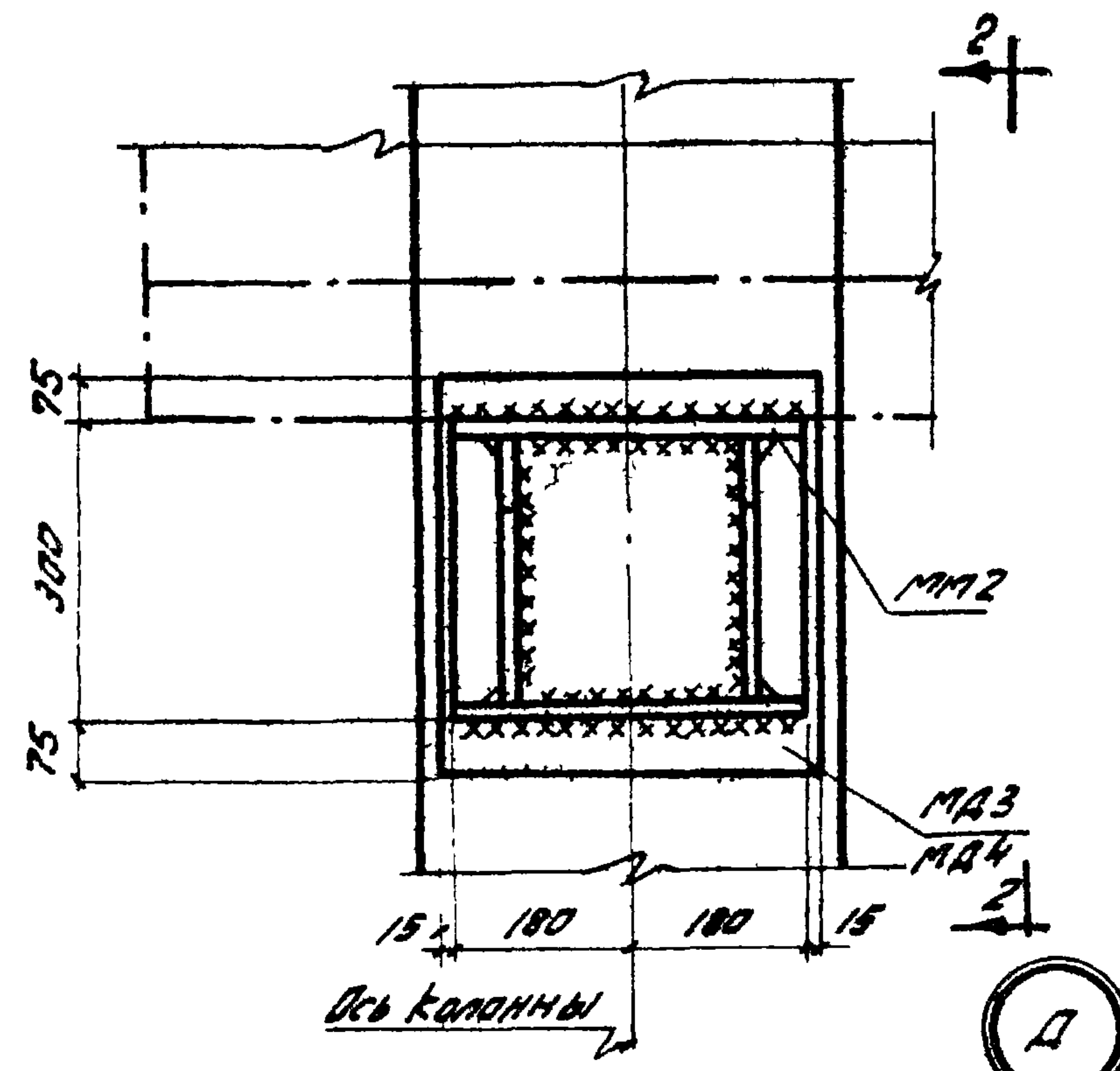
ТД 1966г.	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58
	Детали А и Г	Выпуск 1
		лист 38



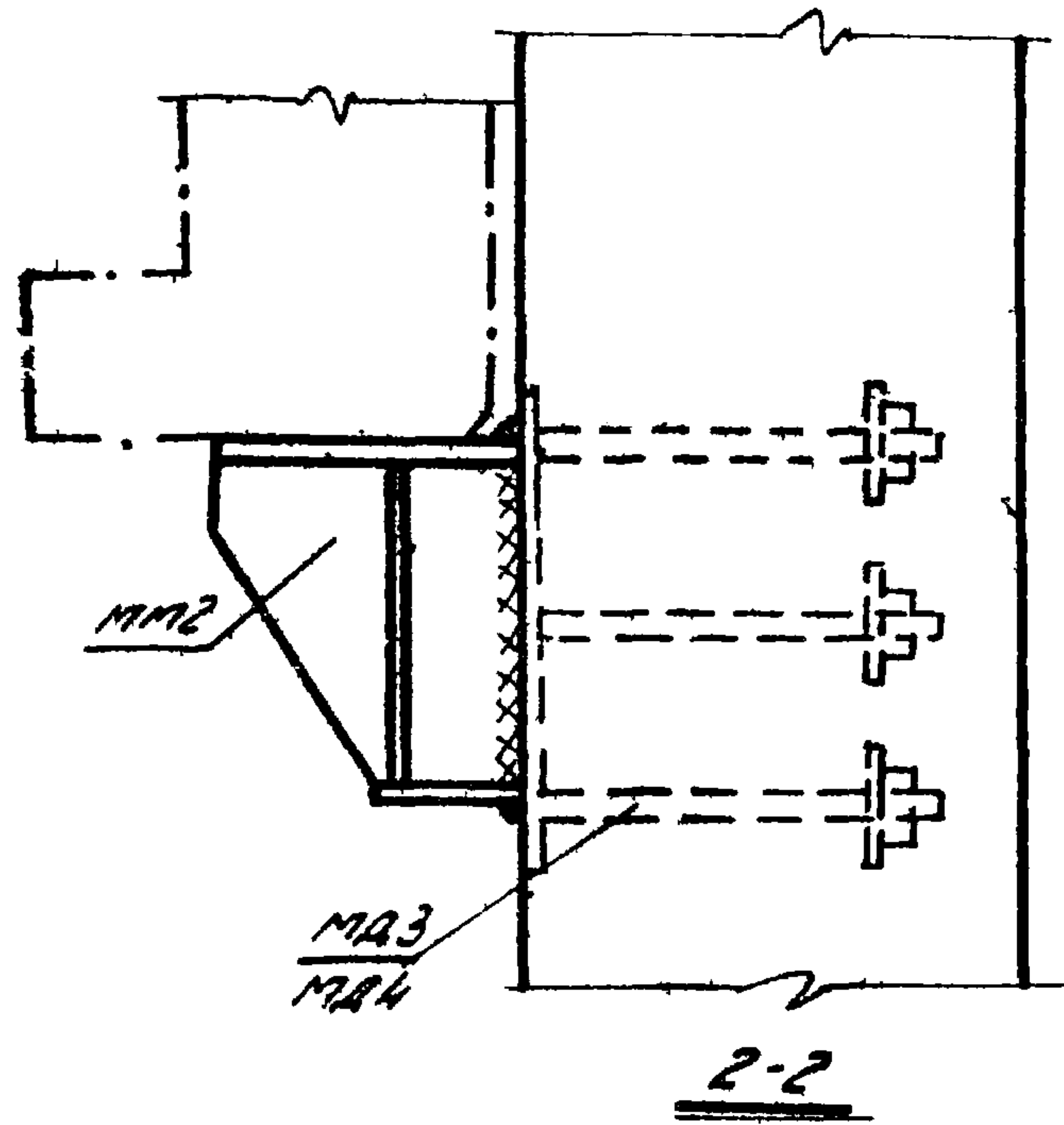
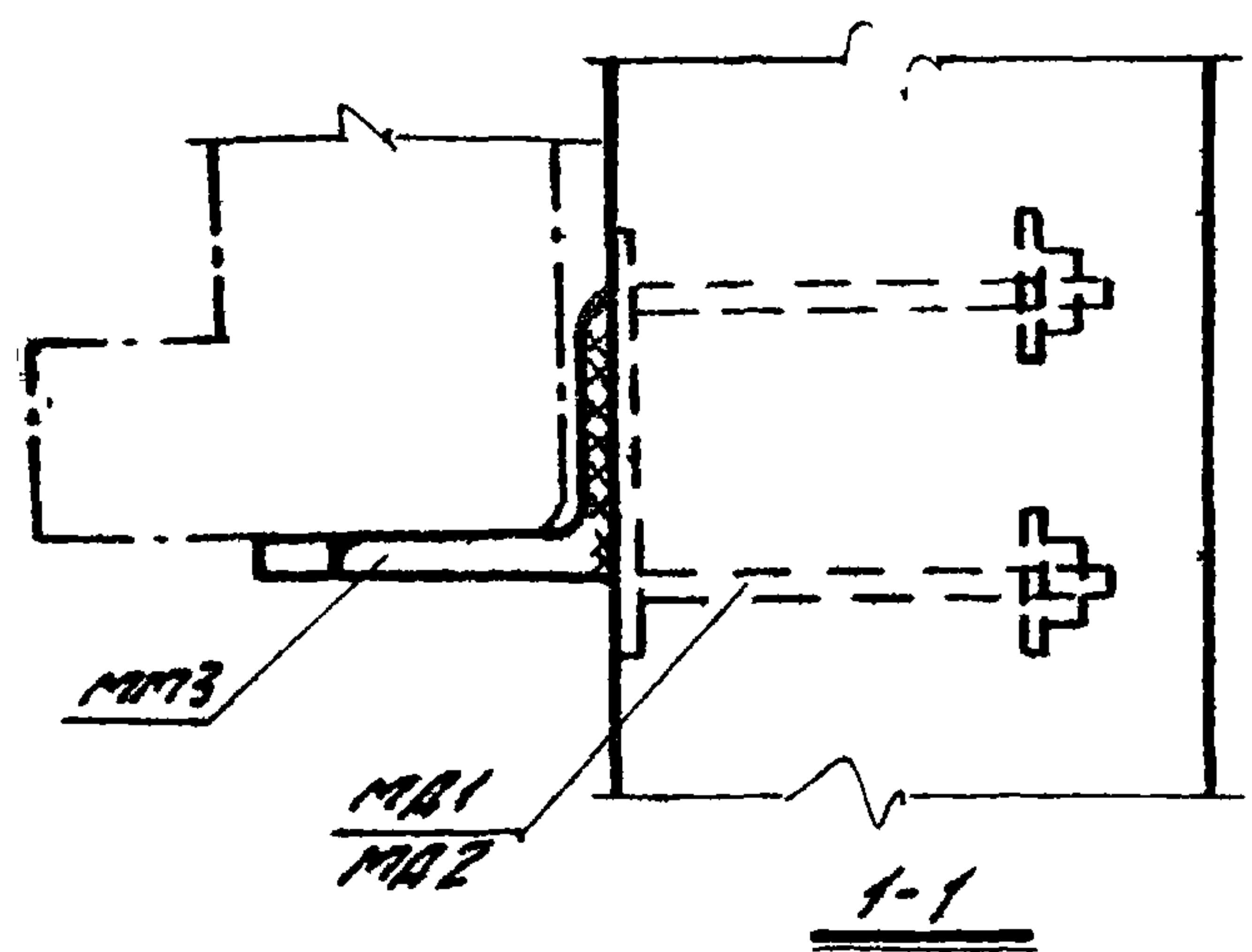
Лист 39	ЛЭ-01-58	Выпуск 1
39		
ЛНВ. №		
Прошля	Сварочное	
Фон	УКВ-рмд	
Ручка	проект	
Минч	Зелесов	1966г
М.С.С.Р.	Авт. Валушко	
Г.И.Х.Пр.Т.С.		
В.К.Пр.Т.С.		
Госстрой СССР	Министерство	
Центральный		
Москва		



В



Д



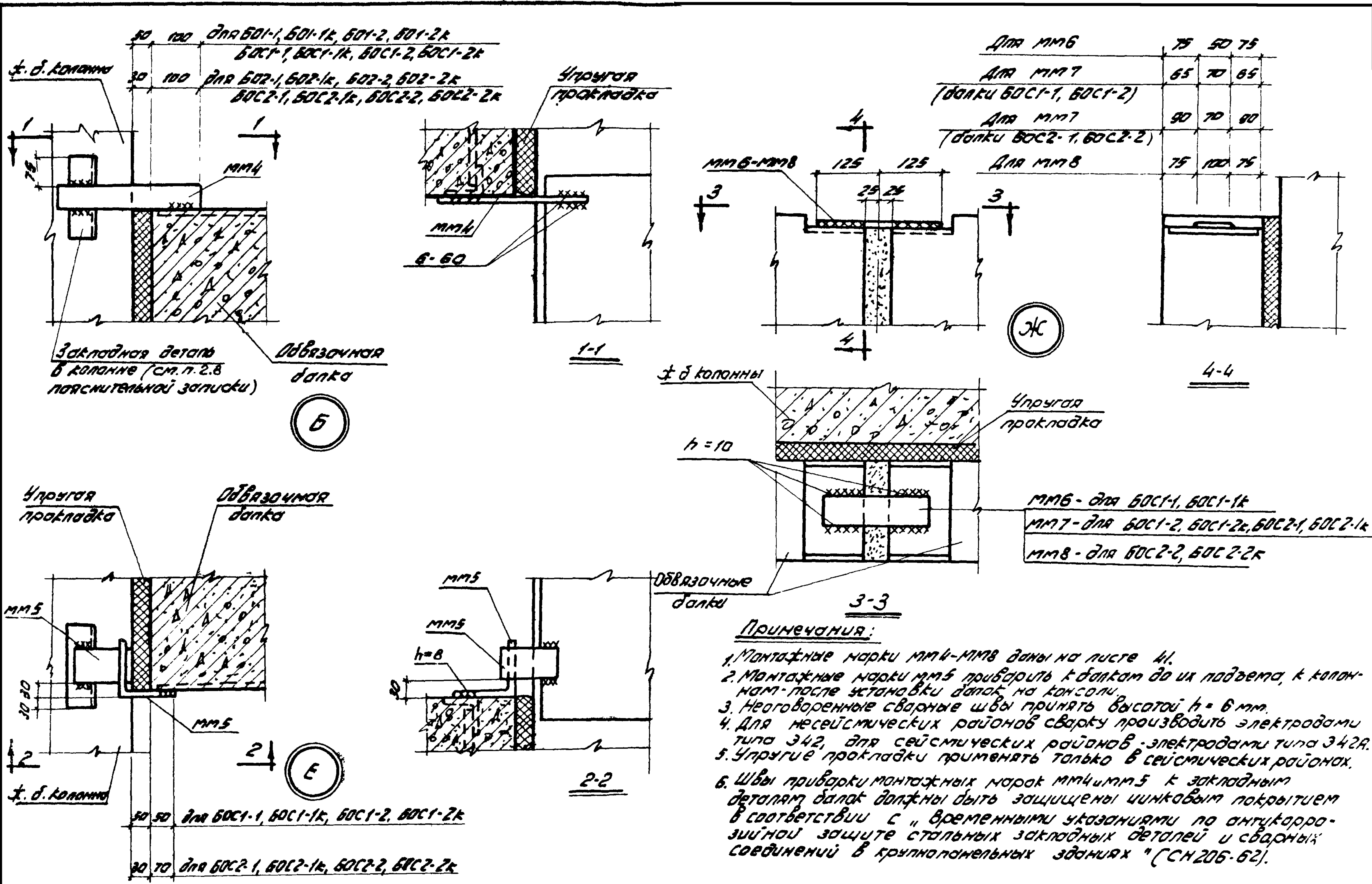
**Примечания:**

1. Монтажные марки ММ2 и ММ3 даны на листе 41, марки ММ1, ММ2, ММ3 и ММ4 - на листе 42.
2. Закладные детали ММ1 и ММ3 применять в колоннах с высотой сечения 400 и 500 мм, марки ММ2 и ММ4 - в колоннах с высотой сечения 600 мм и более.
3. Монтажные марки ММ2 и ММ3 приварить к маркам ММ1, ММ2 и ММ3, ММ4 до падаема колонн. При наличии ленточного остекления марку ММ3 приварить к марке ММ1 или ММ2 после установки переплетов.
4. Сварные швы принять высотой  $h = 10$  мм.
5. Для несейсмических районов сварку производить электродами типа Э42, для сейсмических районов - электродами типа Э42А.
6. Швы приварки монтажных марок ММ2, ММ3 к закладным деталям колонн должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с «Временными указаниями по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях» (СН 206-62).

ТД 1966г	Сварные железобетонные обвязочные балки для проемов	ЛЭ-01-58 Выпуск 1
	Детали В и Д	Лист 39



ИЗДАНИЕ	КЭ-01-58	Выпуск 1	Чертеж №	40
УТВ. №				
Проект	Промыш	Свароч		
Проверил	Шелух			
Техник	Проверил			
Минц	Запасов	Федоров		1966г.
Нач. отд. - 2	С.И.И. пр.-т	Рук. группы	Федорова	
Мас. 20	Дата выпуска:			



**Примечания:**

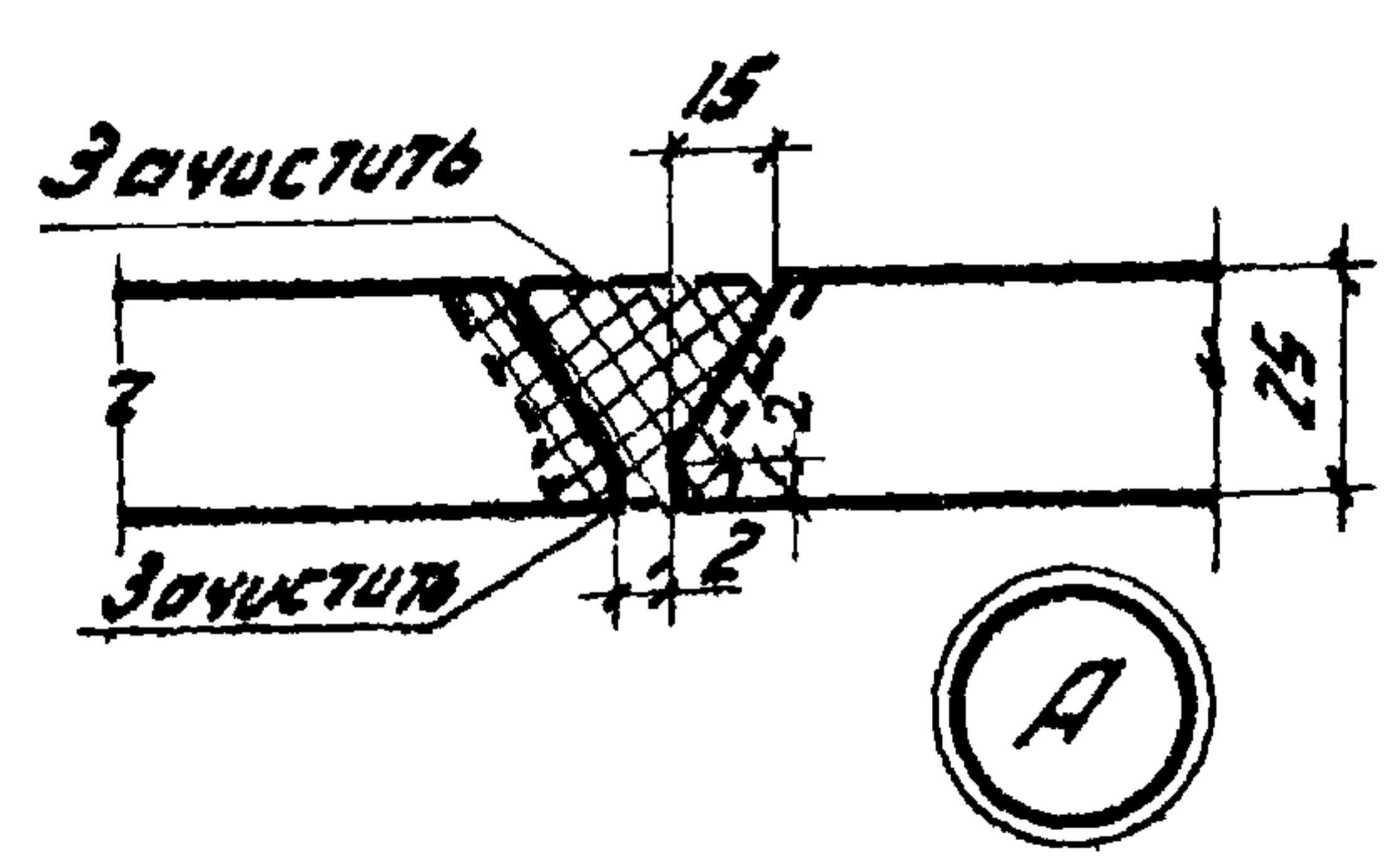
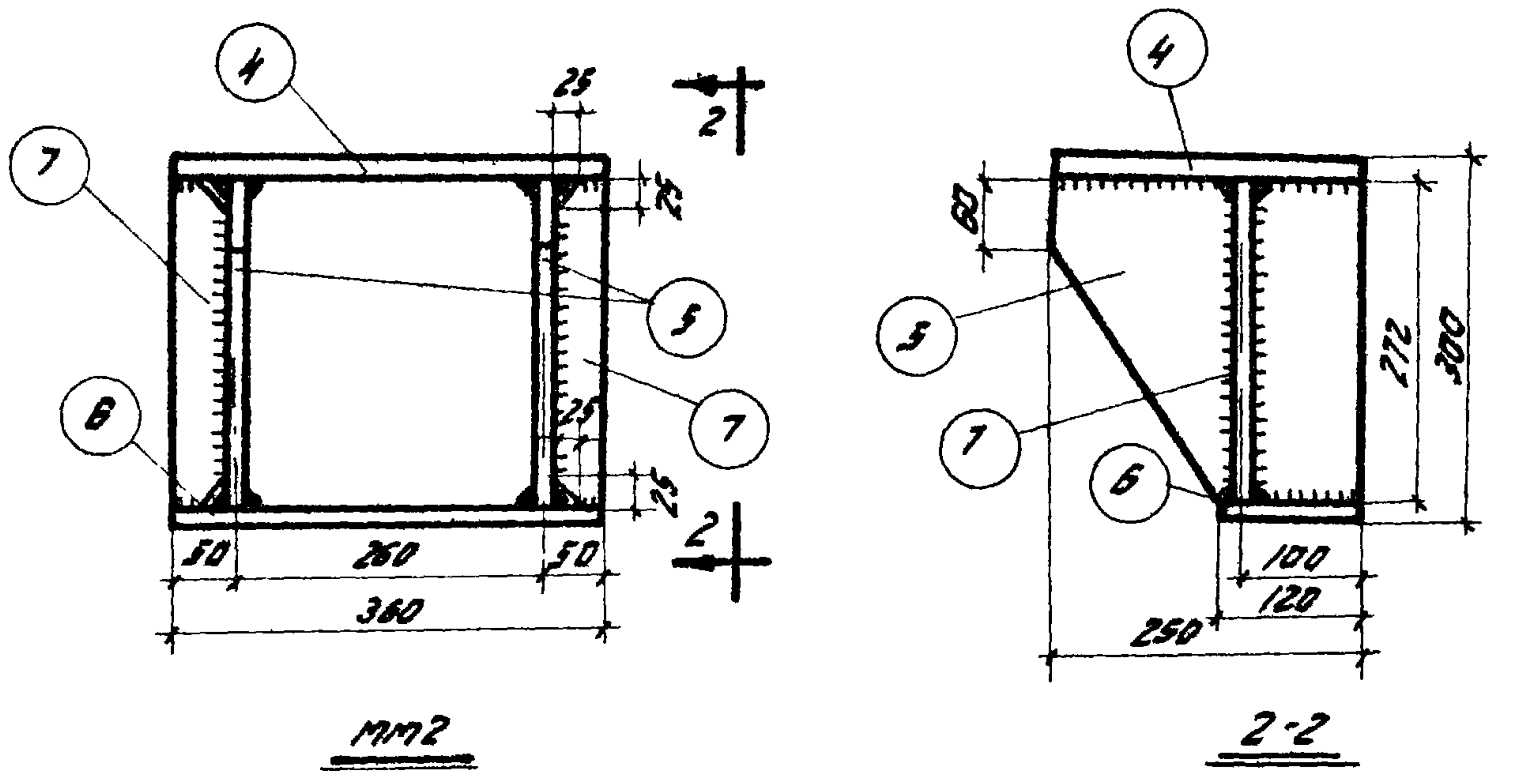
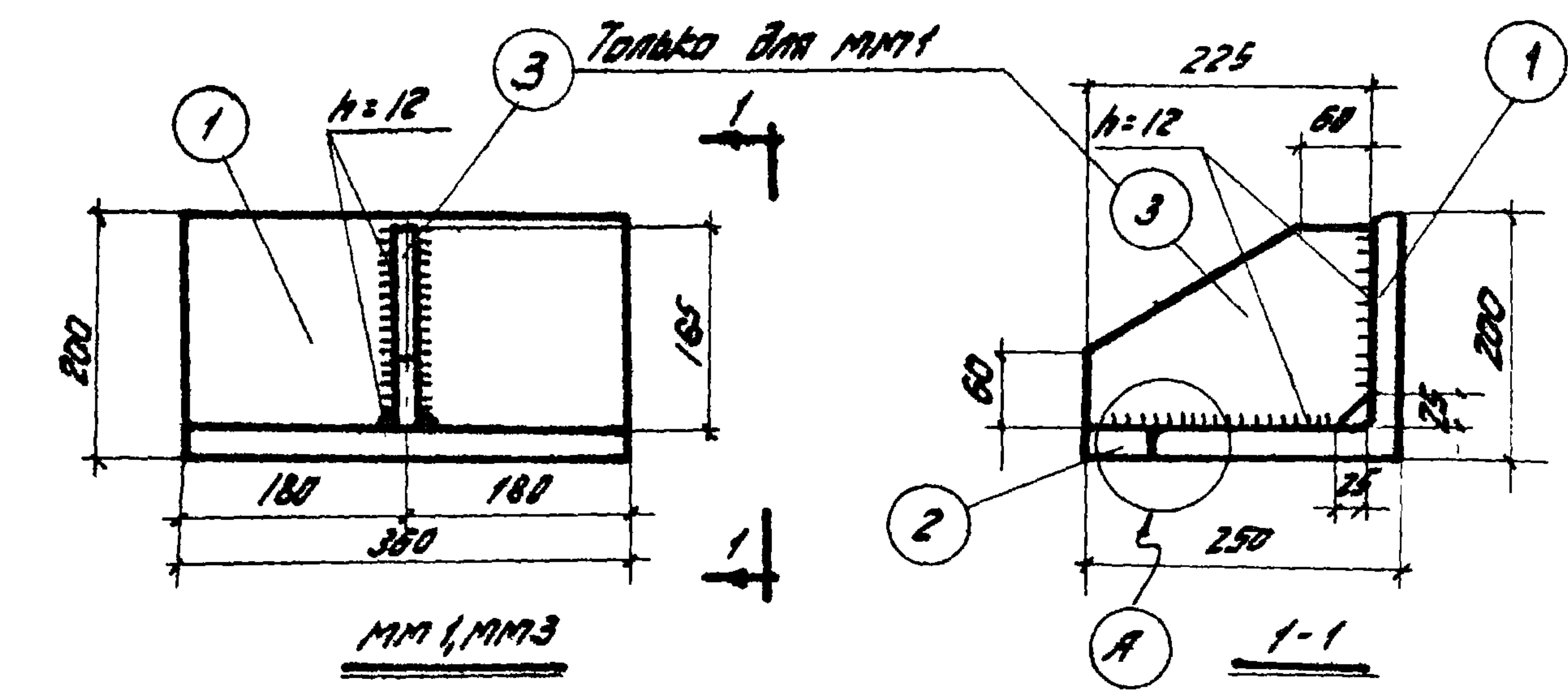
1. Монтажные марки ММ4-ММ8 даны на листе 41.
2. Монтажные марки ММ5 приварить к балкам до их подъема, к колоннам - после установки балок на консоли.
3. Неогваренные сварные швы принять высотой h = 6 мм.
4. Для несейсмических районов сварку производить электродами типа Э42, для сейсмических районов - электродами типа Э42Р.
5. Упругие прокладки применять только в сейсмических районах.
6. Швы приварки монтажных марок ММ4 и ММ5 к закладным деталям балок должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с «временными указаниями по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях» (СН 206-62).

ТА 1966г.	Сварные железобетонные обвязочные балки для промзданий	КЭ-01-58
	Детали Б, Е и Ж	Лист 40



Спецификация на одну монтажную марку

41  
 ИВБ. №  
 Проверил: [подпись]  
 Утвердил: [подпись]  
 Дата выпуска:  
 1966



Марка монтаж. элемента	№ поз.	Сечение, профиль	Длина, мм	Кол-во шт.		Вес, кг			Примечания
				Г	И	одной позиции	Всех позиций	Марку	
MM1	1	∟200 x 25	360	1	—	26,6	26,6	39,6	Кромки обработать
	2	-50 x 25	360	1	—	3,5	3,5		
	3	-165 x 12	225	1	—	3,5	3,5		
MM2	4	-250 x 16	360	1	—	11,3	11,3	30,4	
	5	-250 x 12	272	2	—	6,4	12,8		
	6	-120 x 12	360	1	—	4,1	4,1		
	7	-44 x 12	272	2	—	1,1	2,2		
MM3	1	∟200 x 25	360	1	—	26,6	26,6	30,1	Кромки обработать
	2	-50 x 25	360	1	—	3,5	3,5		
MM4	8	-50 x 6	300	1	—	0,7	0,70	0,7	
MM5	9	∟125 x 14	60	1	—	1,6	1,6	1,6	
MM6	10	-50 x 12	250	1	—	1,2	1,2	1,2	
MM7	11	-70 x 12	250	1	—	1,6	1,6	1,6	
MM8	12	-100 x 12	250	1	—	2,4	2,4	2,4	

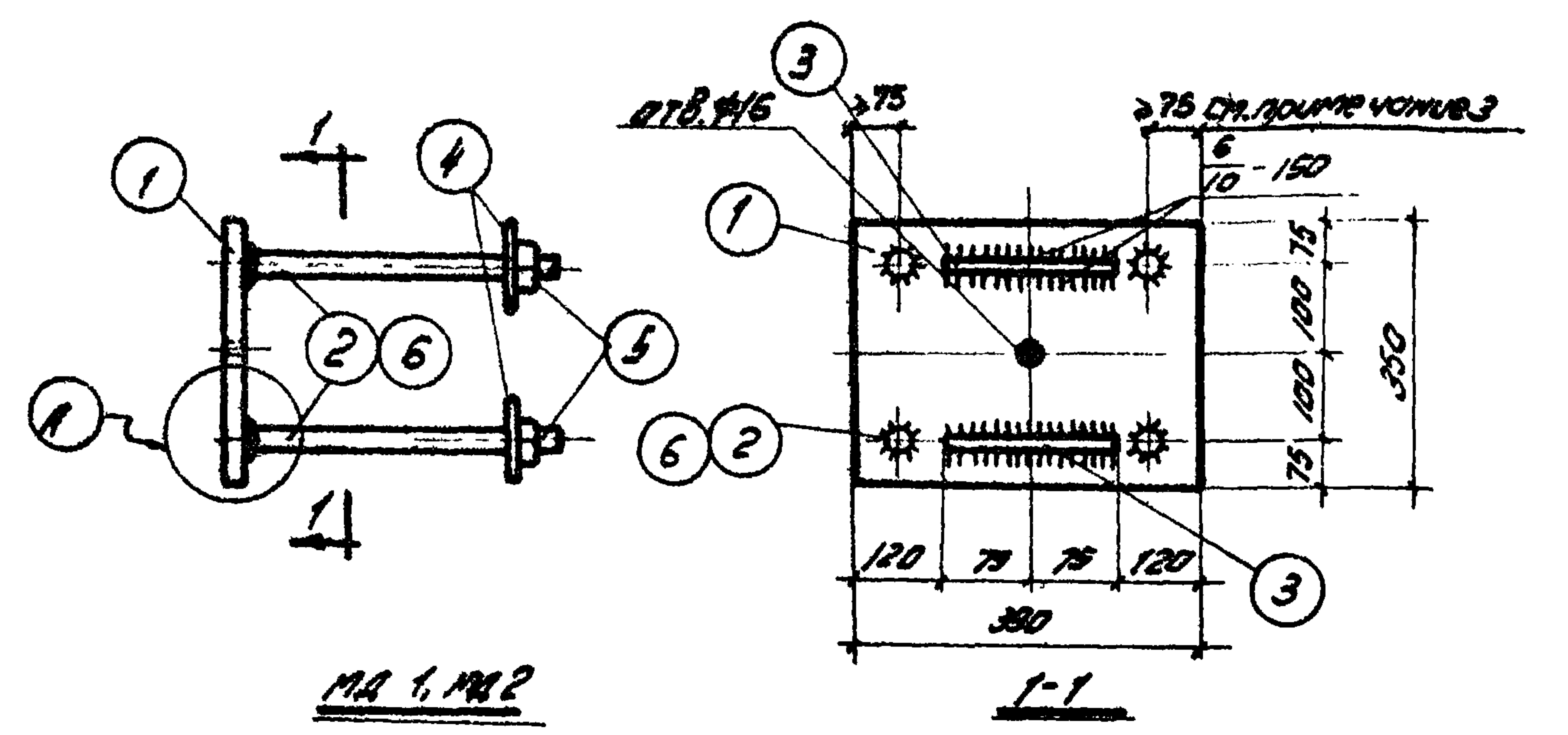
Примечания:  
 1. Нерговаренные сварные швы принять высотой h=10мм.  
 2. Сварку производить электродами типа Э42.  
 3. При применении монтажных марок MM1- MM3 в сейсмических районах сварку производить электродами типа Э42А.  
 4. Монтажные марки MM1- MM5 должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях" (СН 206-62).

ТД 1966	Сборные железобетонные обвязочные балки для проемов	КЭ-01-58
	Монтажные марки MM1- MM8	Выпуск 1
		Лист 41

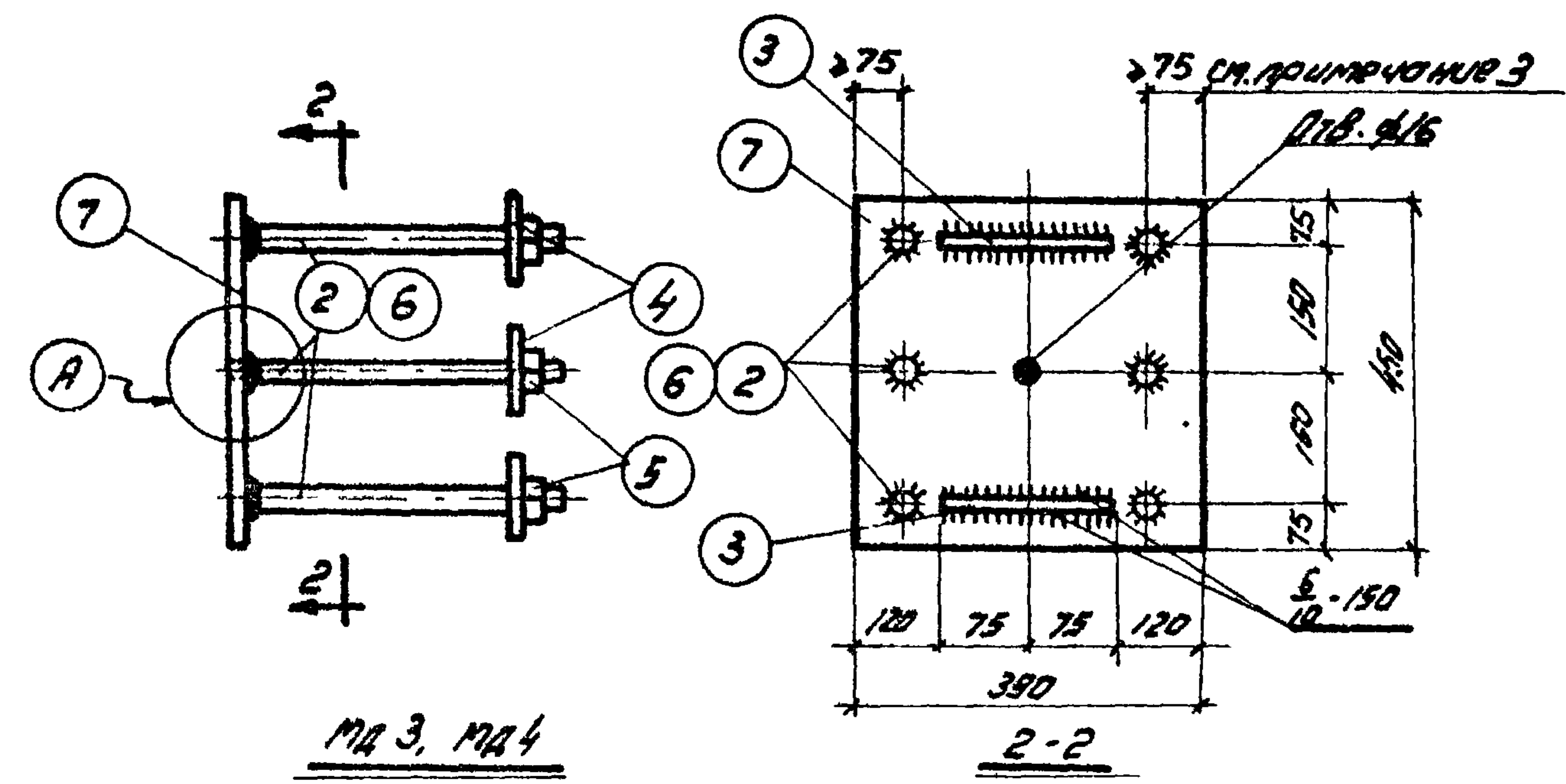


Спецификация на одну закладную деталь

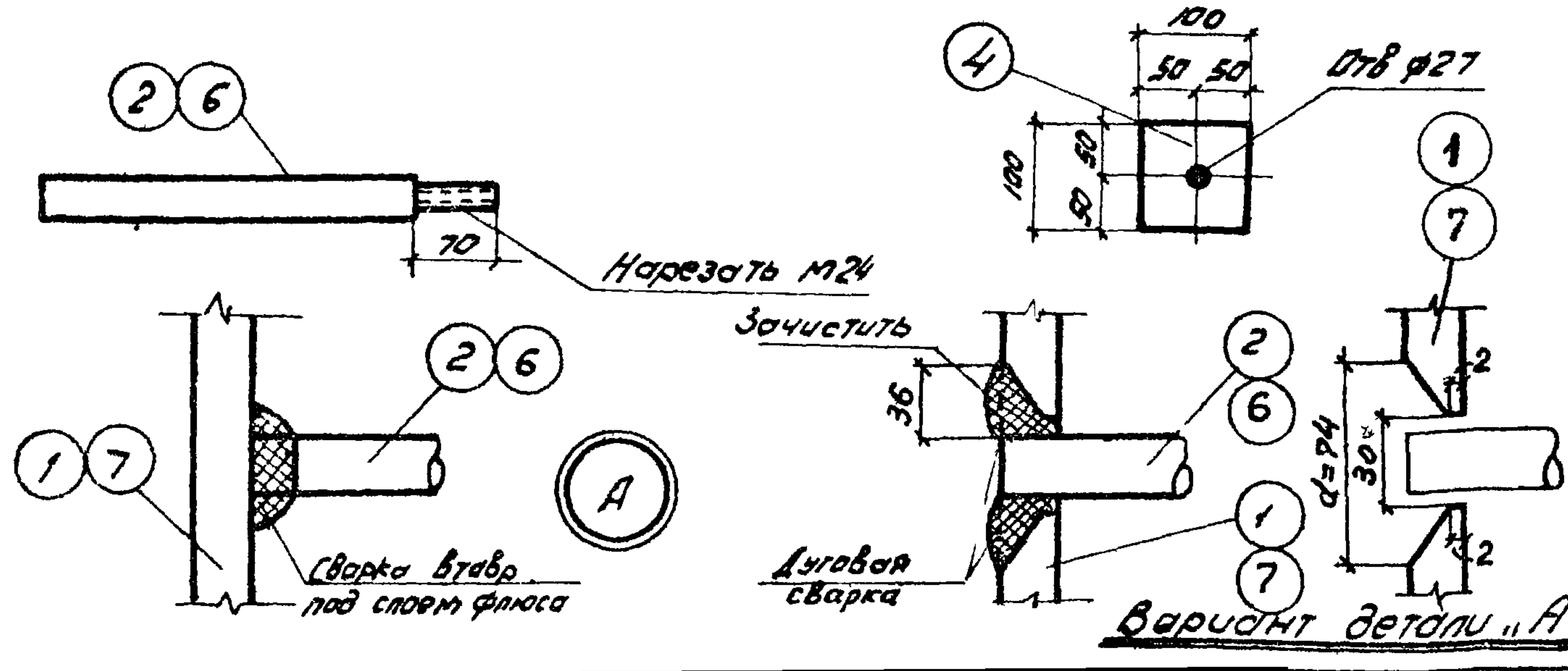
Марка детали	№ поз	Сечение, профиль	Длина, мм	Кол-во шт.		Вес, кг		Примечания
				Т	Н	одной поз	всех поз	
МА1	1	-350x20	390	1	-	21,4	21,4	
	2	φ 25 А III	350	4	-	1,4	5,6	Нарезать М2 L=70
	3	φ 10 А I	150	2	-	0,1	0,2	
	4	-100x20	100	4	-	1,6	6,4	34,0
	5	гайка М24	-	4	-	0,1	0,4	
МА2	6	φ 25 А III	550	4	-	2,1	8,4	Нарезать М16 L=70
	Поз. 1, 3, 4, 5 - см. МА1							
МА3	2	φ 25 А III	350	6	-	1,4	8,4	Нарезать М2 L=70
	3	φ 10 А I	150	2	-	0,1	0,2	
	4	-100x20	100	6	-	1,6	9,6	46,2
	5	гайка М24	-	6	-	0,1	0,6	
	7	-450x20	390	1	-	27,4	27,4	
МА4	6	φ 25 А III	550	6	-	2,1	12,6	Нарезать М16 L=70
	Поз. 3, 4, 5, 7 - см. МА3							



МА 1, МА 2



МА 3, МА 4



**Примечания:**  
 1. При изготовлении закладных деталей МА1-МА4 приварку стержней поз. 2 и 6 к поз. 1 и 7 производить втавр под слоем флюса в соответствии с «Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций» (ВСН 38-57 МСМ ЖБ-МСЭС). При невозможности осуществления сварки втавр, соединение анкеров с пластиной производить дуговой сваркой, предусматривая в пластинках отверстия с раззенковкой (см. вариант детали «А»).  
 2. Дуговую сварку производить электродами типа Э50А.  
 3. Положение поз. 2 и 6 уточняется в конкретном проекте в указанных пределах в зависимости от расположения продольной арматуры в колоннах.  
 4. Закладные детали МА1-МА4 должны быть защищены цинковым покрытием в соответствии с временными указаниями по антикоррозионной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях (СН 206-62).

ТД 1966г	Сварные железобетонные обвязочные детали для промзданий	КЭ-01-58 Выпуск 1
	Закладные детали МА1-МА4	Лист 42

42  
 ИМБ. №  
 Промисл  
 Сварочное  
 Учен  
 Школа  
 Техник  
 Проверен  
 ММЧ  
 Зарисов  
 Федоров  
 Нач. отв. 2  
 Главн. пр. п.  
 Рук. групп  
 Федорова  
 Про. ССЗ  
 Инженер  
 Федорова  
 Дата выпуска: