

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.230-1

**ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

ВЫПУСК 5

ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ МЕЛКОШТУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ГИПСОБЕТОННЫЕ И СТОЛЯРНЫЕ

12297

ЦЕНА

ОТПУСКНАЯ ЦЕНА
НА МОМЕНТ РЕАЛИЗАЦИИ
УКАЗАНА В СЧЕТ-НАКЛАДНОЙ

НАСТОЯЩАЯ ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ
МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ТОЛЬКО В
КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА ПРИ
РАЗРАБОТКЕ КОНКРЕТНОГО ПРОЕКТА
(ОСНОВАНИЕ- ПИСЬМО ГОССТРОЯ РОССИИ
ОТ 17.03.99 № 5-11/30)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ
ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 2.230-1

ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 5

ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ МЕЛКОШТУЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ,
ГИПСОБЕТОННЫЕ И СТОЛЯРНЫЕ

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ

с 1 июня 1973 г.

ПРИКАЗ №72 от 2 апреля 1973 г.

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

г Москва

Введение.

Настоящая работа выполнена на основе современного опыта типового проектирования и строительства с систематизацией имеющихся и внедряемых новых конструктивных решений и типизацией конструктивных деталей и узлов. Все эти материалы обобщены в альбомы типовых деталей, обязательных для применения в типовом и индивидуальном проектировании общественных зданий массового строительства.

Альбомы типовых деталей призваны способствовать внедрению в практику массового строительства лучших и наиболее экономичных технических решений сопряжений и конструктивных элементов, способствовать сокращению количества индивидуальных изделий, снижению трудоемкости, сроков и стоимости проектных работ.

Настоящий альбом не является нормативным документом для проектирования и представляет собой рабочие чертежи типовых деталей (сопряжений) конструкций. Ссылка на рабочие чертежи данного альбома заменит необходимость разработки их в каждом конкретном проекте.

Отзывы, замечания и предложения по разработанным типовым деталям направлять по адресу: 127434, Москва, И-434, Дмитровское шоссе, д.9, корп. А, ЦНИИЭП учебных зданий.

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва.

ТД

1972г

Введение.

серия
2.230-1

выпуск
5

лист

Введение	Лист	Стр.
Содержание.	С1-С3	2 3-5
Пояснительная записка	П1-П5	5-10
Маркировка деталей примыкания кирпичных, шлакобетонных и гипсовых перегородок к несущим элементам зданий на фрагментах фасадов и планов	1	11
Маркировка деталей примыкания столярных перегородок к несущим элементам зданий на фрагментах фасадов и планов.	2	12
Маркировка деталей примыкания перегородок из стеклоблоков к несущим элементам зданий на фрагментах фасадов и планов	3	13
Маркировка деталей сопряжения перегородок в стык на фрагментах фасадов и планов.	4	14
Маркировка деталей углового сопряжения перегородок на фрагментах фасадов и планов.	5	15
Маркировка деталей таврового сопряжения перегородок на фрагментах фасадов и планов.	6;7	16,17
Маркировка деталей крестообразного и углового сопряжения перегородок и примыкания перегородок к оконным блокам на фрагментах фасадов и планов.	8	18
Примыкание перегородок к полу		
Детали 1-6	9	19
Примыкание перегородок к ж/б колонне, диафрагме жесткости, наружной стеновой панели		
Деталь 7	10	20
Деталь 8	11	21
Детали 9-10	12	22
Детали 12,13	13	23
Примыкание перегородок к кирпичной стене к столбу.		
Деталь 14	14	24
Деталь 15	15	25
Детали 16-18	16	26
Примыкание перегородок к потолку		

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва

ТД

1972г.

С О Д Е Р Ж А Н И Е.

Серия
2.230-1

Выпуск
5

Лист
С1

	Лист.	Стр
Детали 19, 20	17	27
Детали 21, 22	18	28
Детали 23, 24	19	29
Детали 25, 26	20	30
Деталь 27	21	31
Примыкание перегородок к ригелю или прогону		
Деталь 28	21	31
Детали 29, 30	22	32
Детали 31, 32	23	33
Сопряжение перегородок в стык.		
Детали 33, 34, 35	24	34
Детали 36, 37	25	35
Детали 38, 39	26	36
Детали 40-43	27	37
Деталь 44	28	38
Угловое сопряжение перегородок		
Деталь 45	28	38
Детали 46, 47	29	39
Детали 48, 49	30	40
Детали 50, 51	31	41
Детали 52, 53	32	42
Детали 54-56	33	43
Тавровое сопряжение перегородок		
Деталь 57	34	44

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА.

ТД

1972г

с о д е р ж а н и е.

серия
2.230-1

Выпуск
5

Лист
С 2

	Лист	Стр.
Детали 58, 59	35	45
Детали 60, 61	36	46
Детали 62, 63	37	47
Детали 64-67	38	48
Детали 68-69	39	49
Детали 70-71	40	50
Детали 72, 73	41	51
Деталь 74	42	52
Детали 75, 76	43	53
крестообразное сопряжение перегородок.		
Детали 77, 78	44	54
Примыкание перегородок к оконным блокам		
Детали 79-84	45	55
Детали 85-89	46	56
монтажные металлические детали.	47-49	57-59

А. Ляхович
В. Греков
О. Мещеряков

подп

гл. инж. инст
науч. отдела
РСК эруппыЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва.

ТД

1972

с о д е р ж а н и е

серия
2 230-1Выпуск
5Лист
СЗ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данный альбом рабочих чертежей содержит типовые детали сопряжения мелкоштучных и стоечных перегородок общественных зданий каркасной конструкции и со стенами из кирпича, а также дополнительные детали крупнопанельных гипсобетонных перегородок для общественных зданий со стенами из кирпича для обычных условий строительства. Допускается применять типовые детали и для других условий строительства, не требующих специально оговоренных конструктивных решений и правил производства работ по устройству перегородок.

Альбом чертежей серии 2 230-1, выпуск 5 является продолжением и развитием серии 2 230-1 «Детали стены перегородок общественных зданий», выпуск 2 «Крупнопанельные перегородки и каркасно-панельных зданий» и серии 2.130-1 «Детали стен и перегородок жилых зданий», выпуск 8 «перегородки», в которых типовые детали разработаны для крупнопанельных перегородок.

При проектировании и строительстве крупнопанельных перегородок в общественных зданиях следует принимать типовые детали по рабочим чертежам указанных выше альбомов со ссылкой в проекте на соответствующую серию и номер выпуска альбома.

При ссылке на типовые детали крупнопанельных перегородок рабочие чертежи их должны быть разработаны при проектировании в соответствии с СНиП-В.6-62 и приложены к проекту.

Выбор материала и типа перегородок, подбор соответствующих им типовых деталей для зданий различного назначения и долговечности надлежит производить с учетом указаний соответствующих глав СНиП, а также СНиП П-А.5-70 и СНиП П-А.7-71.

На листах 1-8 дана маркировка типовых деталей на фрагментах фасадов и планов перегородок. Приведенные чертежи не являются рабочими чертежами планировочных решений и служат только для примера маркировки и удобства подбора деталей. На маркировочных чертежах для каждой группы типовых деталей с одинаковым конструктивно-планировочным решением примыкания (сопряжения) перегородок даны примечания, объясняющие различие деталей в зависимости от материала стыкуемых перегородок.

ЦНИИЭП
Учебных зданий
г. Москва.

ТД

1972г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

серия
2 230-1

выпуск
5

лист

Конструкции перегородок с указанием предела огнестойкости и группы возгораемости приведены в следующей таблице:

№ п.п.	Наименование конструкций	Толщина в см	Предел огнестойкости в часах	Группа возгораемости	Номера типовых деталей
1	2	3	4	5	6
1.	Перегородка из глиняного обыкновенного кирпича по ГОСТ 530-54 оштукатуренная с 2-х сторон	16 22	3.4 5.0	несгораемая " — "	ТД 1, 7, 14, 19, 21, 29. ТД 87, 86.
2.	Перегородка из шлакобетонных камней по ГОСТ 6828-54 оштукатуренная с 2-х сторон.	12	1.5	" — "	ТД 1, 7, 14, 19, 21, 29, 57, 74.
3.	Перегородка из гипсовых плит по ГОСТ 6428-52	8 10	2.2 2.7	" — " " — "	ТД 2, 8, 15, 23, 24, 30, 46, 47, 57, 70, 74, 77
4.	Перегородка из гипсобетонных панелей по ГОСТ 9574-71 сдвоенная.	16	5.0	" — "	ТД 11, 27, 28
5.	Перегородка из гипсобетонных панелей по ГОСТ 9574-71 сдвоенная с воздушным зазором	26	5.0	" — "	ТД 89.
6.	Перегородка из блоков стеклянных пустотелых по ГОСТ 9272-66.	6 9.8	0.25	" — "	ТД 4-6, 12, 13, 18, 25, 26, 32, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 50, 51, 62, 63, 72, 73.
7.	Перегородка глухая столярная	4	—	сгораемая	ТД 3.

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
г. Москва.

ТД

1972г.

Пояснительная записка.

Серия
2. 230-1

Выпуск
5

Лист
п 2

1	2	3	4	5	6
8.	Перегородка столлярная остекленная	0.4	—	сгора- емая	ТД 9, 10, 16 17, 20, 22, 31, 33-35, 38, 39 42, 43, 48, 49 52, 53, 54-56 58, 59, 60, 61 64-69, 71, 75 76, 78.
9.	Перегородочная вставка	4.5 8.0	0.5	трудно- сгорае- мая	ТД 79-85, 88.

Для каждого конструктивно-планировочного решения примыкания (сопряжения) перегородок типовые детали в альбоме расположены в определенной последовательности по материалу перегородки: кирпичные, шлакобетонные, крупнопанельные, гипсобетонные, гипсовые, столлярные и перегородки из стеклоблоков. Рабочие чертежи типовых деталей даны на листах 9-46.

На листах 47-49 альбома приведены рабочие чертежи монтажных изделий, применяемых в разработанных деталях и узлах. Монтажные марки изделий, их количество и вес необходимо включить в спецификацию к проекту.

В данный выпуск вошли наиболее распространенные в массовом индустриальном строительстве типовые детали сопряжения, крепления и заделки стыков перегородок из мелкоштучных материалов, панельных гипсобетонных и столлярных перегородок. При этом предусматривается, что столлярные перегородки изготавливаются по чертежам конкретного проекта и в собранном виде поступают на стройку для монтажа их в здании.

В разработанных типовых деталях крепления монтажных металлических изделий «ММ» к стенам, колоннам, ригелям каркасных зданий и прогонам кирпичных зданий предусмотрено выполнять пристрелкой дюбелями в соответствии с требованиями «Инструкции по применению строительно-монтажных пистолетов на монтажных и специальных работах» МСН 202-69
ММСС ССЕР.

Крепление «ММ» к плитам перекрытия решено при помощи гвоздей забиваемых в деревянные антисептированные пробки, установленные в

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва

ТД
1972

пояснительная записка.

Серия
2.230-1

Выпуск
5

Лист
13

просверленные гнезда или при помощи анкерных болтов, пропускаемых через просверленные отверстия плит перекрытия или в швы между плитами.

Крепление перегородок к кирпичным стенам осуществлено при помощи ершей, забиваемых в антисептированные деревянные пробки (допускается забивка ершей в швы кирпичной кладки).

К панелям перекрытия перегородки крепить через 1,5 м. по длине. По вертикали перегородки высотой до 3,1 м. крепить в двух уровнях: на расстоянии 0,75 м. от пола и от потолка, а для перегородок высотой более 3,4 м. дополнительно устраивать третье крепление на середине высоты.

Перегородки из стеклоблоков должны выполняться в соответствии с «Инструкцией по проектированию и устройству стекложелезобетонных ограждений из стеклянных пустотелых блоков», разработанной ЦНИИЭП учебных зданий, 1971 г.

В местах крепления мелкоштучных перегородок предусмотрено местное армирование каркасами (кирпичные, шлакобетонные перегородки) или отдельными стержнями (гипсовые перегородки и из стеклоблоков). Вопрос сплошного армирования самих перегородок, в зависимости от их несущей способности, решается в соответствии с указаниями конкретных проектов зданий.

Металлические монтажные элементы «ММ» перед установкой должны быть очищены от ржавчины и грязи и окрашены масляной краской за два раза.

Для скрытого размещения монтажных элементов «ММ» в гипсовых перегородках предусматривать пазы глубиной 10 мм, а в стоечных 5 мм. (для крепления скобы) и 10 мм (для крепления ершами). После установки «ММ» пазы необходимо зашпаклевать.

Места сопряжения мелкоштучных перегородок между собой и примыкания к стенам после заделки швов оклеивать полосой ткани согласно чертежам типовых деталей.

Перегородки кирпичные, шлакобетонные, гипсовые и из стеклоблоков устанавливать на междуэтажные плиты перекрытий (бетонный подстилающий слой на грунте) по слою цементного раствора марки 50.

При возведении кирпичных и шлакобетонных перегородок в местах сопряжения их с другими перегородками закладывать антисептированные деревянные пробки не менее двух или трех в зависимости от высоты

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва.

ТД

1972.

пояснительная записка.

серия
2 230-1

выпуск
5

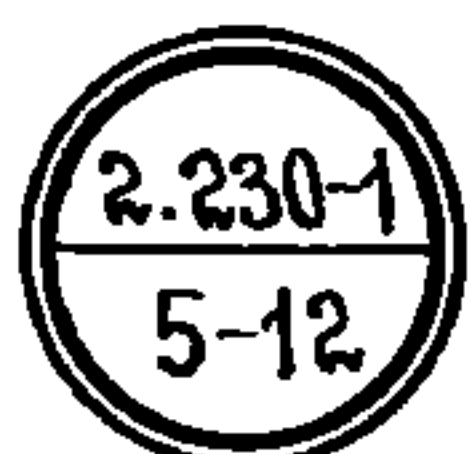
лист
л 4

перегородки.

Столярные перегородки монтировать на „чистый пол“ и прибивать гвоздями к установленным деревянным пробкам, к деревянному полу или к гвоздному основанию пола.

Перегородки из стеклоблоков крепить к потолку через обойму из металлического швеллера, при этом одна из полок в конце швеллера должна иметь вырез длиной 250 мм для установки верхнего ряда кладки. Конопатку потолочного шва вести по чертежам типовых деталей.

При разработке проектов с применением чертежей типовых деталей на чертежах проекта делать ссылку на марку детали по следующему образцу:



В числителе указан номер серии
В знаменателе: первое число — номер выпуска данной серии, второе число — номер типовой детали.

Обозначение типовых деталей на чертежах проектов, в отличие от прочих деталей, обводятся двойным кружком

В проекте или серии проектов составляется сводная спецификация применяемых типовых деталей

В данном альбоме приняты следующие условные обозначения:



№ типовой детали
№ листа

А. Ляхович
В. Греков
О. Мадоян

подп.

ГЛАВ. ИНЖ. И-ТА
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва.

ТД

1972 г.

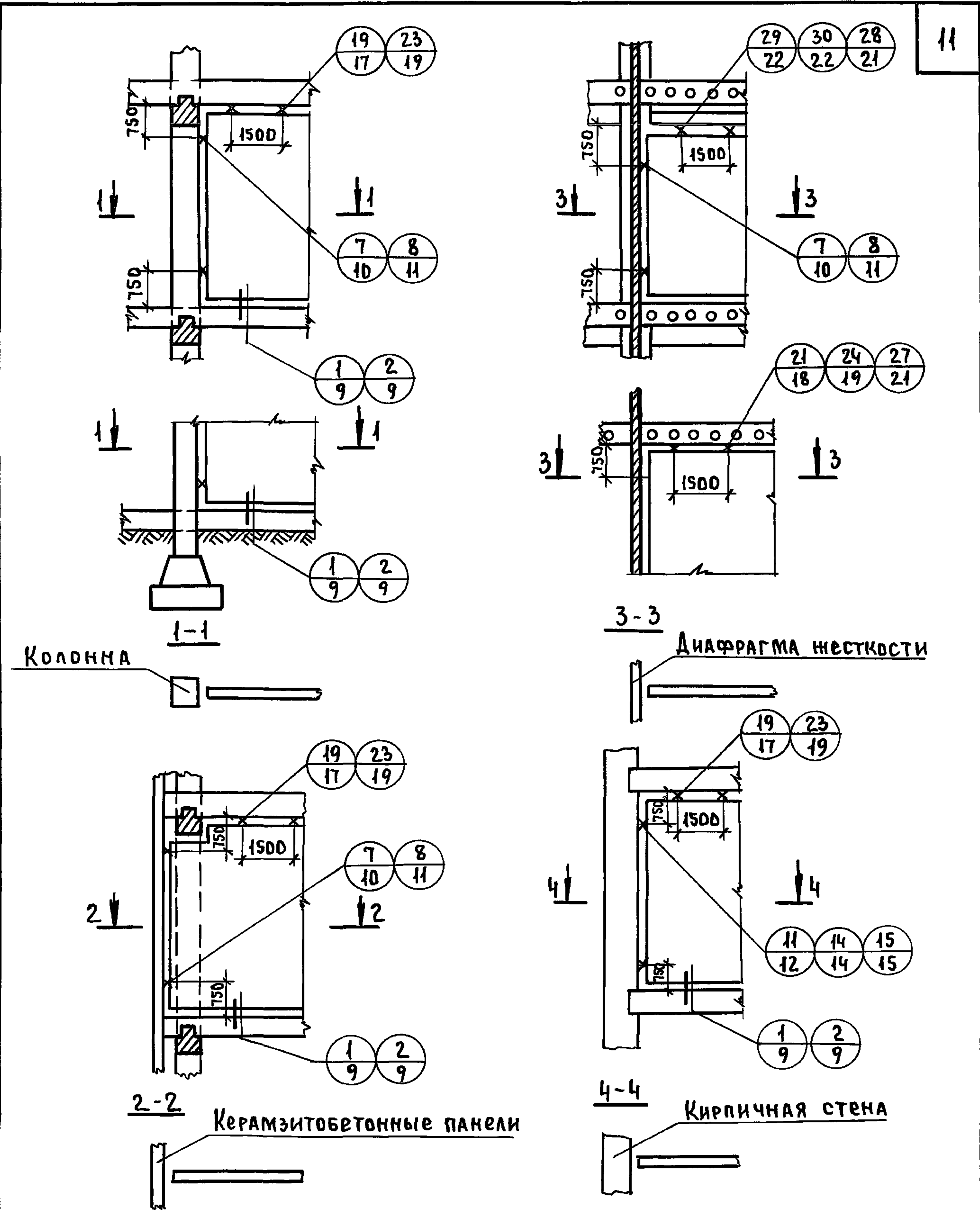
Пояснительная записка

серия
2 230-1

выпуск
5

лист
п 5

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва	ГЛАВ. ИНЖ. ИН-ТА	ПОДПИСЬ	ЛЯХОВИЧ	СТ. ТЕХНИК	ПОДПИСЬ	НАЗРИЗКАЯ	СОГЛАСОВАНО:		ДАТА
	НАЧ. ОТДЕЛА	"	ГРЕКОВ	ПРОВЕРИЛ	"	МАДОЯН			
	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.	"	КОМАРОВ	КОПИРОВ.	"	АЛФЕРОВА			ИНВЕНТ №
	РУК. ГРУПП. ИНЖ.	"	МАДОЯН						ВЗАМЕН:

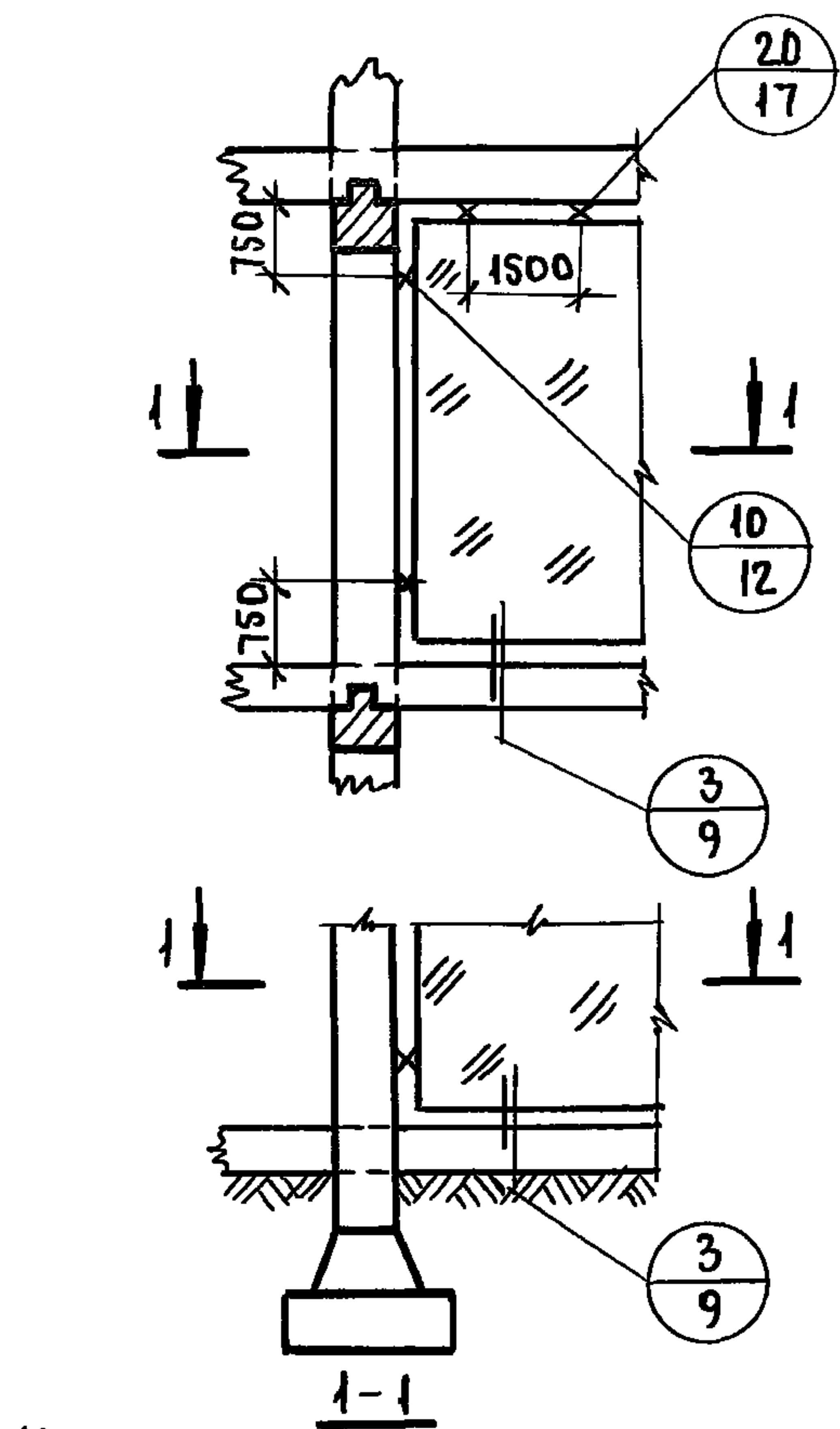


Примечания:

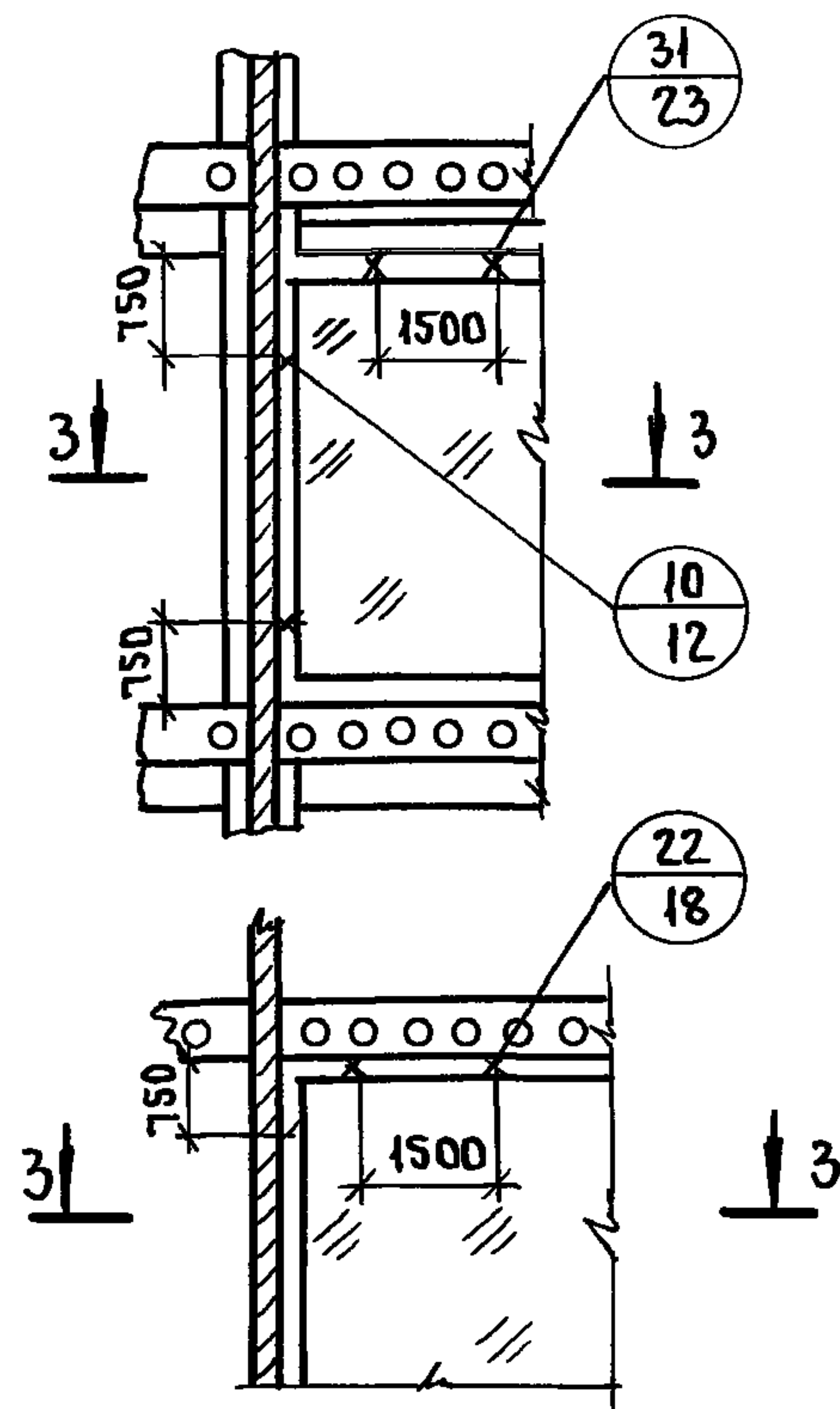
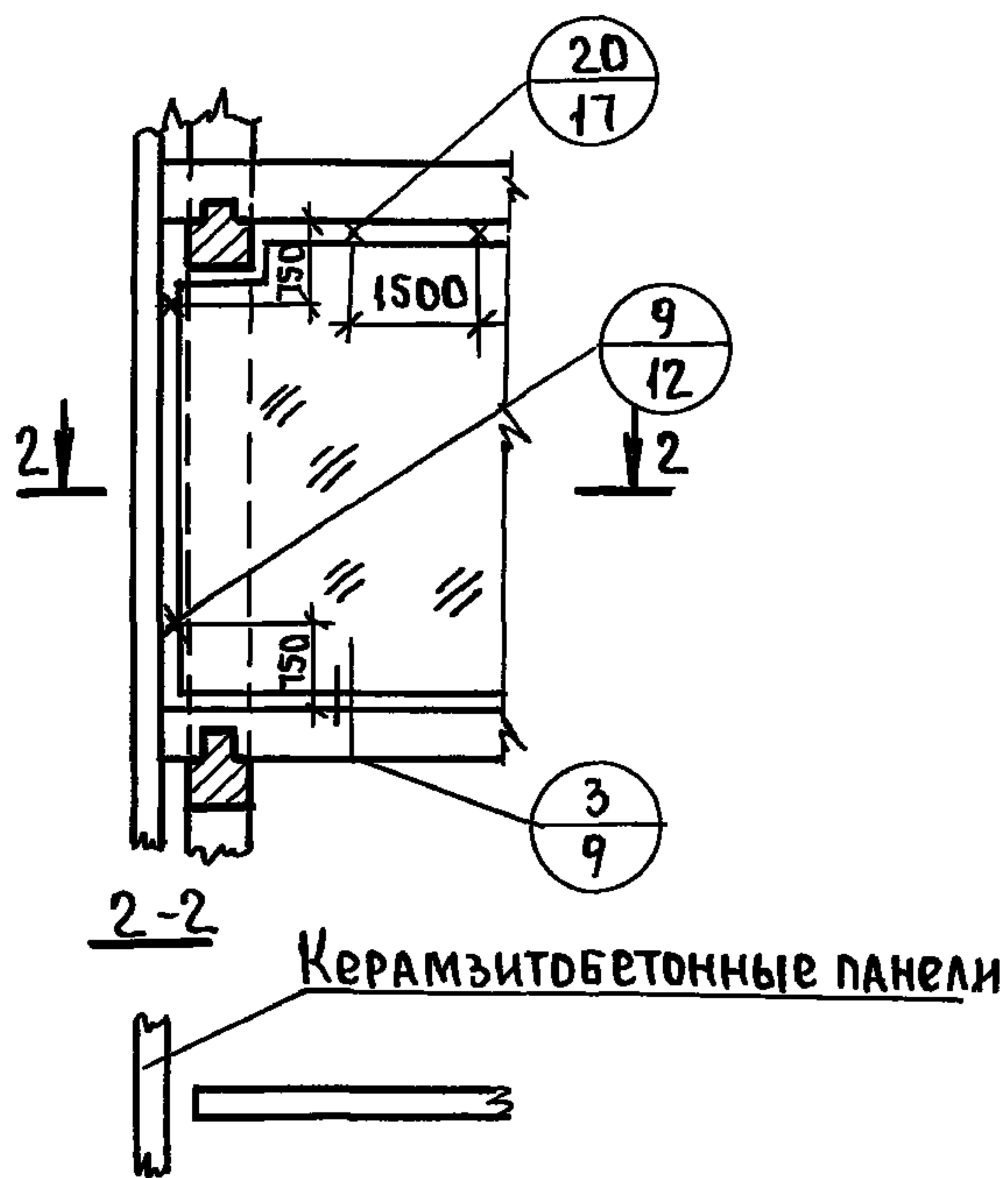
ТД 1, 7, 14, 19, 21, 29 - для кирпичных, шлакобетонных ТД 2, 8, 15, 23, 24, 30 - для гипсовых перегородок, ТД 11, 27, 28 - для двухслойных перегородок из гипсобетонных панелей.

ЦНИП учебн г. А	ТД	Маркировка деталей примыкания кирпичных, шлакобетонных и гипсовых перегородок к несущим элементам зданий на фрагментах фасадов и планов	Серия 2.230-1	
	1972г		Выпуск 5	Лист 1

ДАТА	ИНВЕНТ. №	ВЗАМЕН	СОГЛАСОВАНО	НАЗЫЩКАЯ	ПОДПИСЬ	СТ. ТЕХНИК	ЛЯХОВИЧ	ПОДПИСЬ	ГЛАВ. ИНЖ. И-ТА
				МАДОЯН	"	ПРОВЕРИЛ	ГРЕКОВ	"	НАЧ. ОТДЕЛА
				АЛФЕРОВА	"	КОПИРОВАЛ	КОМАРОВ	"	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
							МАДОЯН	"	РУК. ГРУП. ИНЖ.

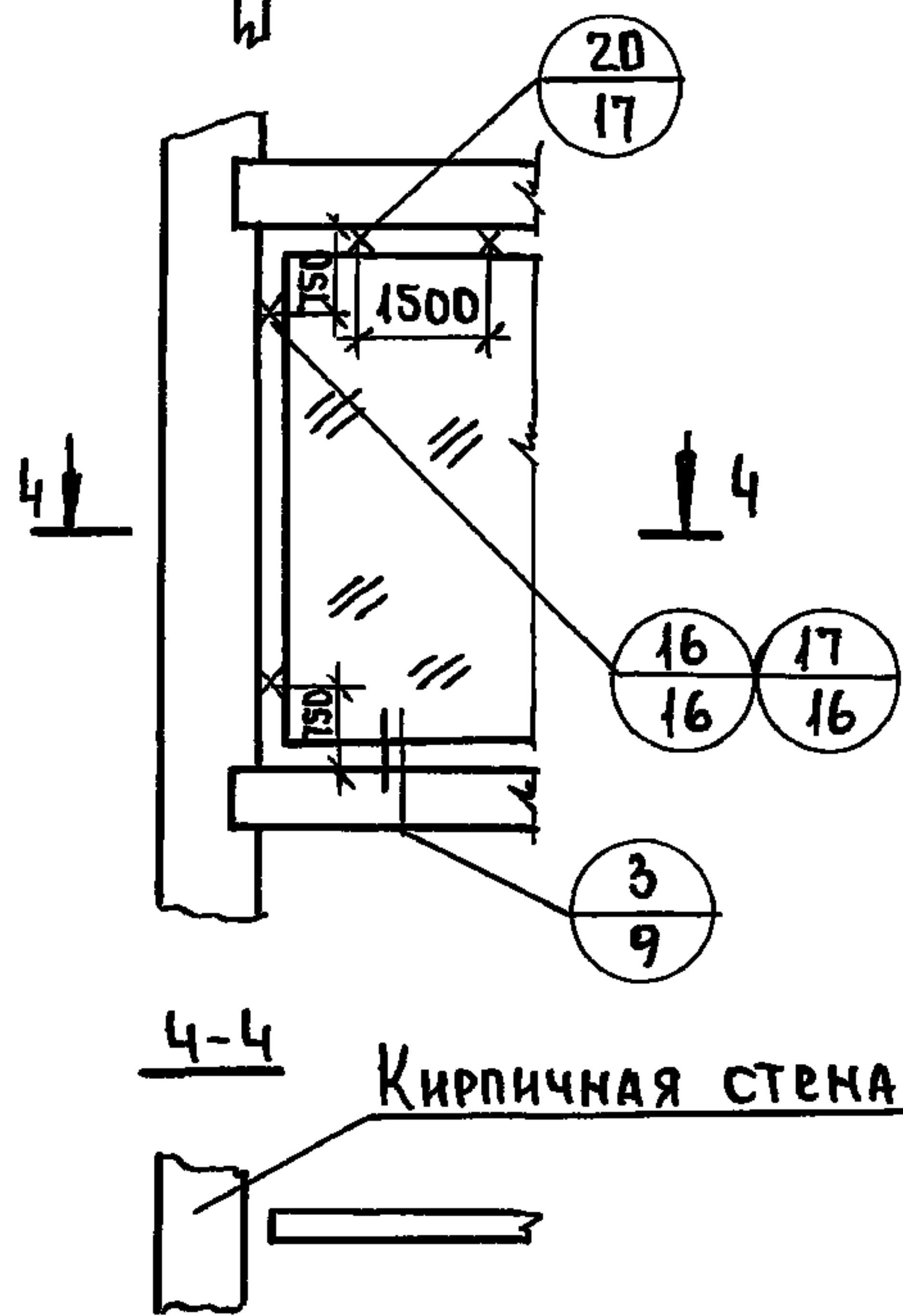


КОЛОННА



3-3

Диафрагма жесткости



4-4

Кирпичная стена

Примечания:

ТД 10,16 - для примыкания (без гидроизоляции) к внутренней стене.
ТД 9,17 - для примыкания (с гидроизоляцией) к наружной стене.

ТД
1972г.

Маркировка деталей примыкания стоечных перегородок к несущим элементам зданий на фрагментах фасадов и планов

Серия
2.230-1
Выпуск 5 Лист 2

Полн. и-та	И	А. Ахнович	Техник	И	М. Назрицкая	Согласовано:	Дата
Нач. отдела	И	В. Греков	Проверил	И	Ю. Мадоян		
Полн. и-та	И	В. Комаров	Копировал		В. Жарова		Инвент. №
Рук. группы	И	Н. Алексеевский					Взамен:

ЦЕНТРО
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

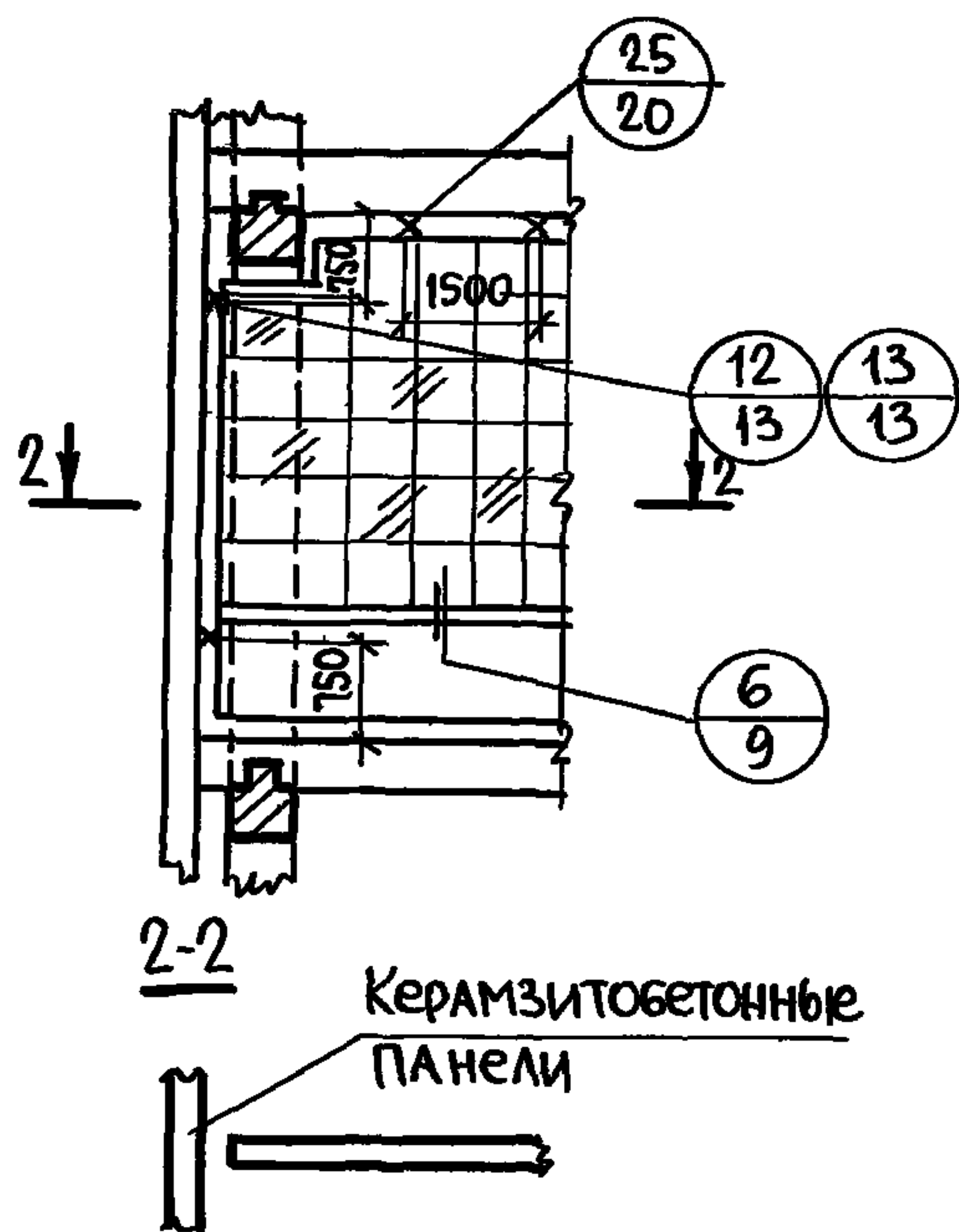
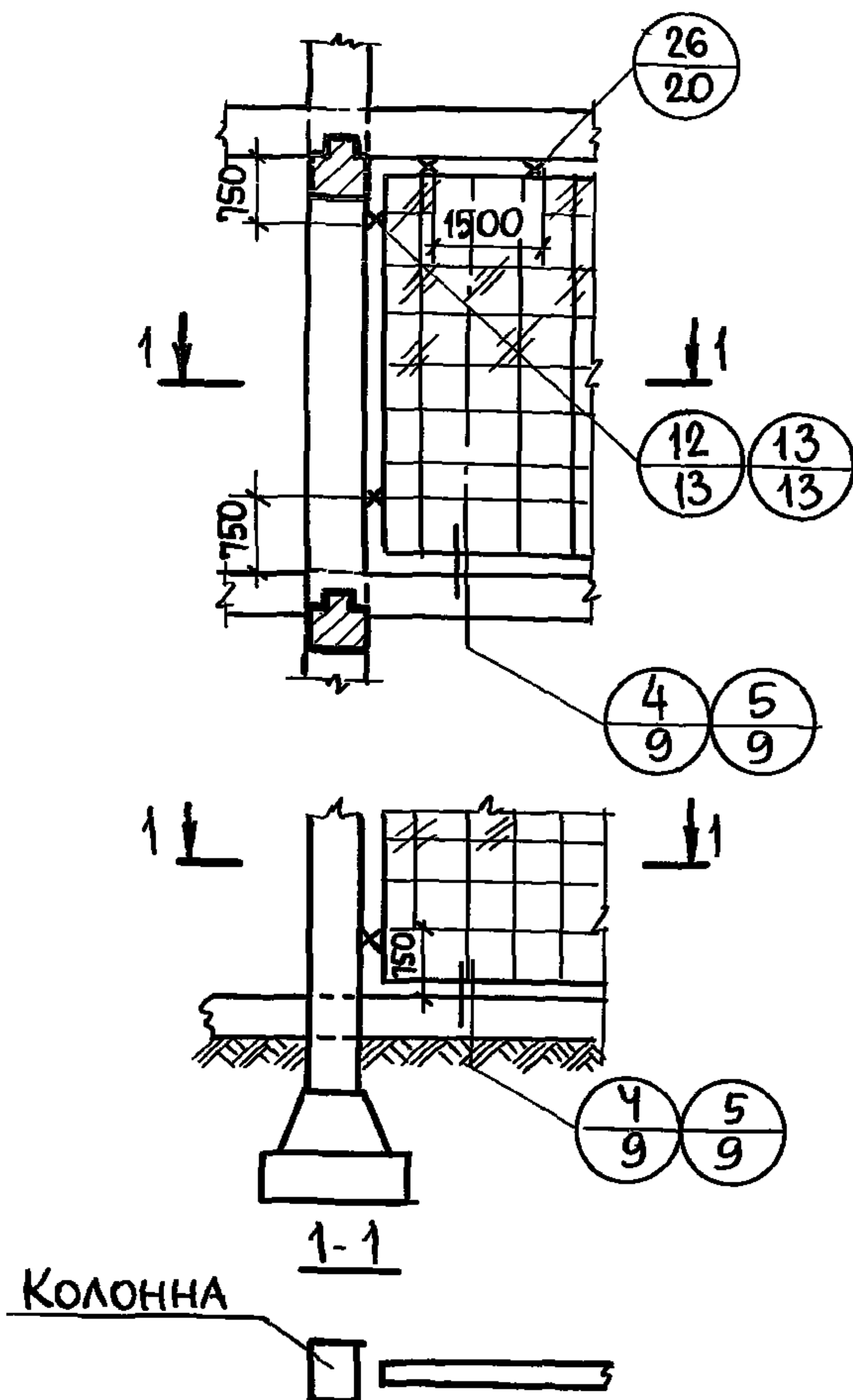
1972.

МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ ПРИМЫКАНИЯ ПЕРЕГОРОДОК
ИЗ СТЕКЛОБЛОКОВ К НЕСУЩИМ ЭЛЕМЕНТАМ ЗДАНИЙ
НА ФРАГМЕНТАХ ФАСАДОВ И ПЛАНОВ.

Серия
2.230-1

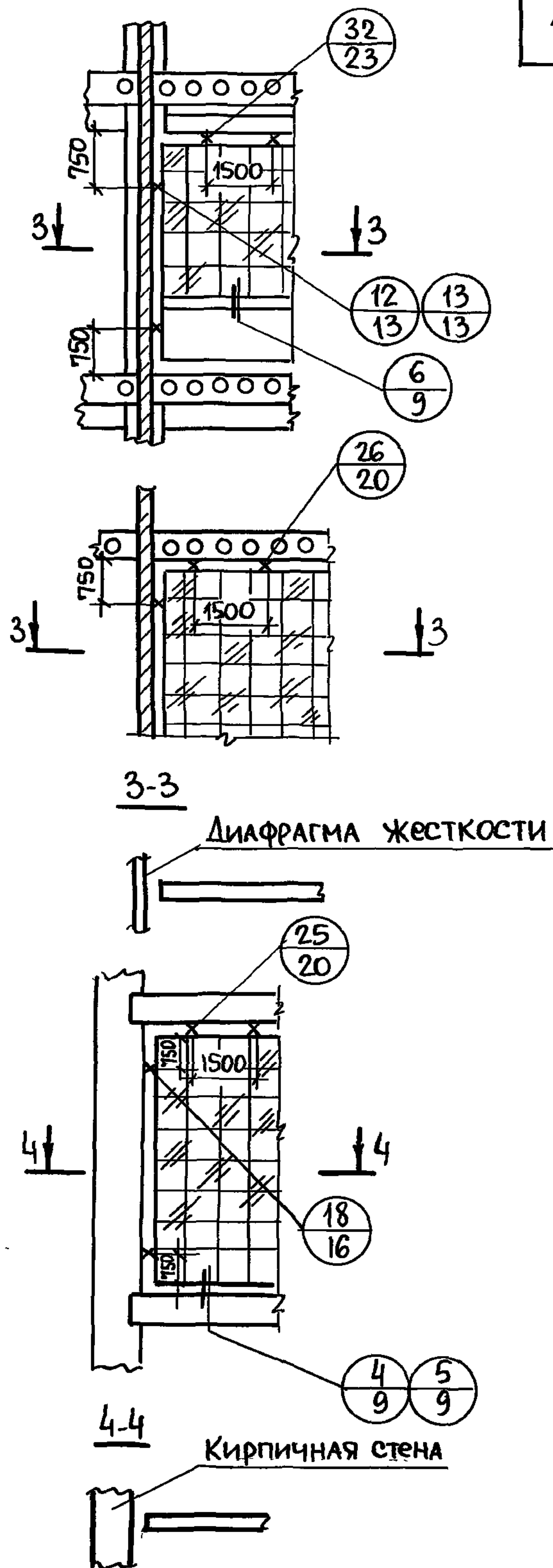
Выпуск
5

Лист
3



Примечания:

ТД4-для перегородки установленной на бетонном основании.
ТД5-для перегородки установленной на деревянном брусе,
ТД13-для перегородки в металлической обвязке.
ТД12-для перегородки без обвязки.



[illegible]

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва

TA

1972г.

Маркировка деталей сопряжения перегородок в стык

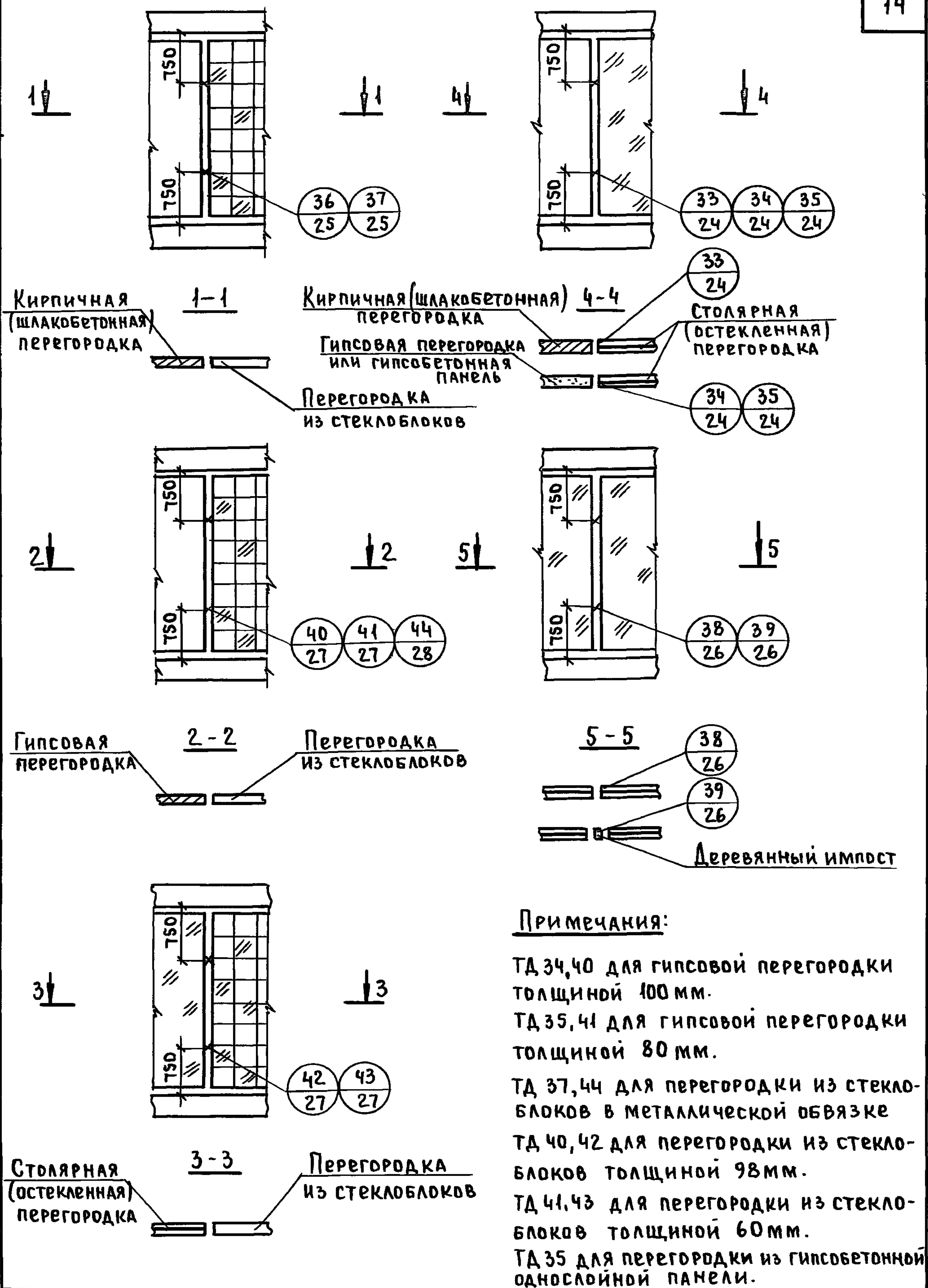
НА ФРАГМЕНТАХ ФАСАДОВ И ПЛАНОВ.

Серия
2.230-1

Выпуск	Лист
5	4

Проб. май 28 10 91г Кан.Петрук

12297 15



ДАТА

ИНВЕНТ. №

ВЗАМЕН

СОГЛАСОВАНО:

СРИБНАЯ

ПОДПИСЬ

ЧЕРТЕЖНИК

ЛЯХОВИЧ

ПОДПИСЬ

НАЧ. ОТДЕЛА

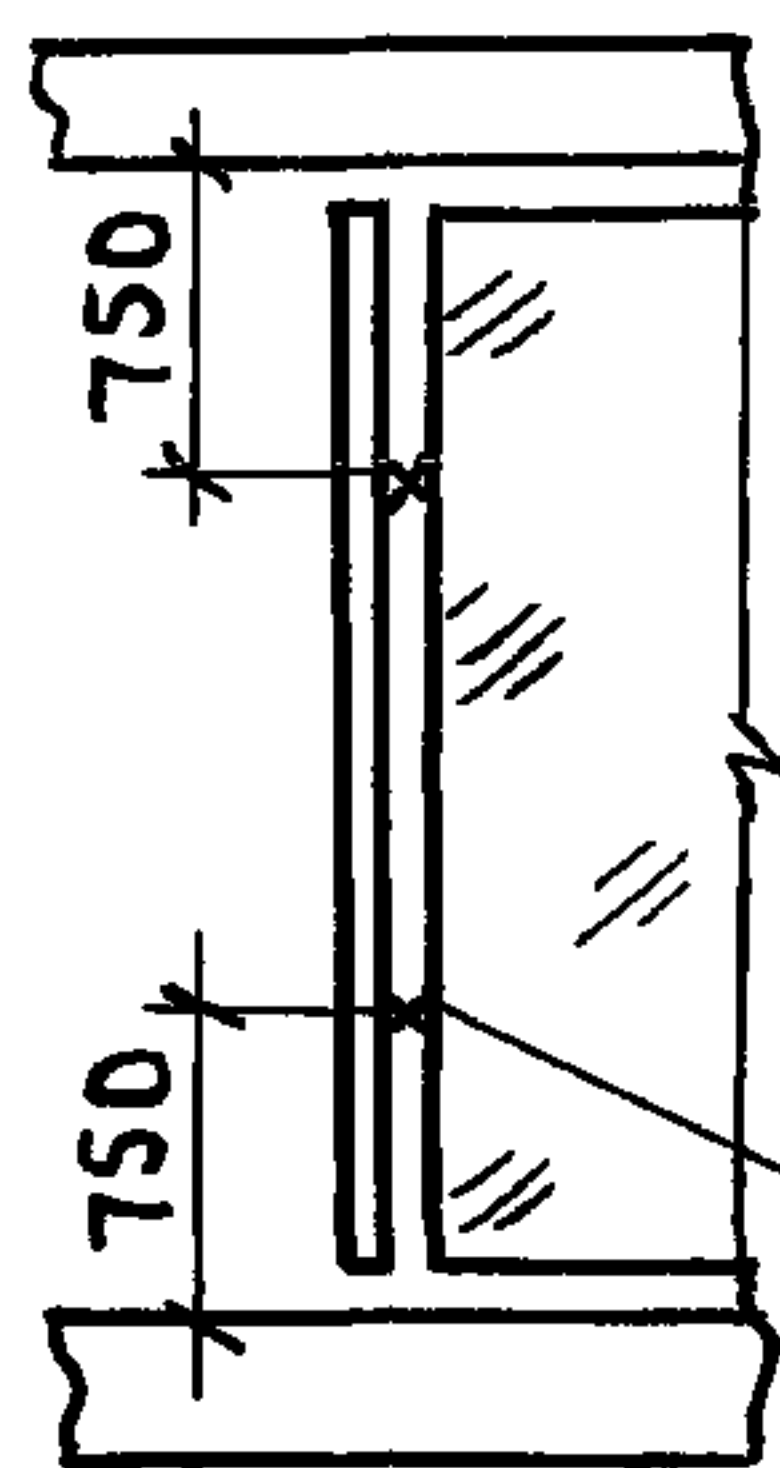
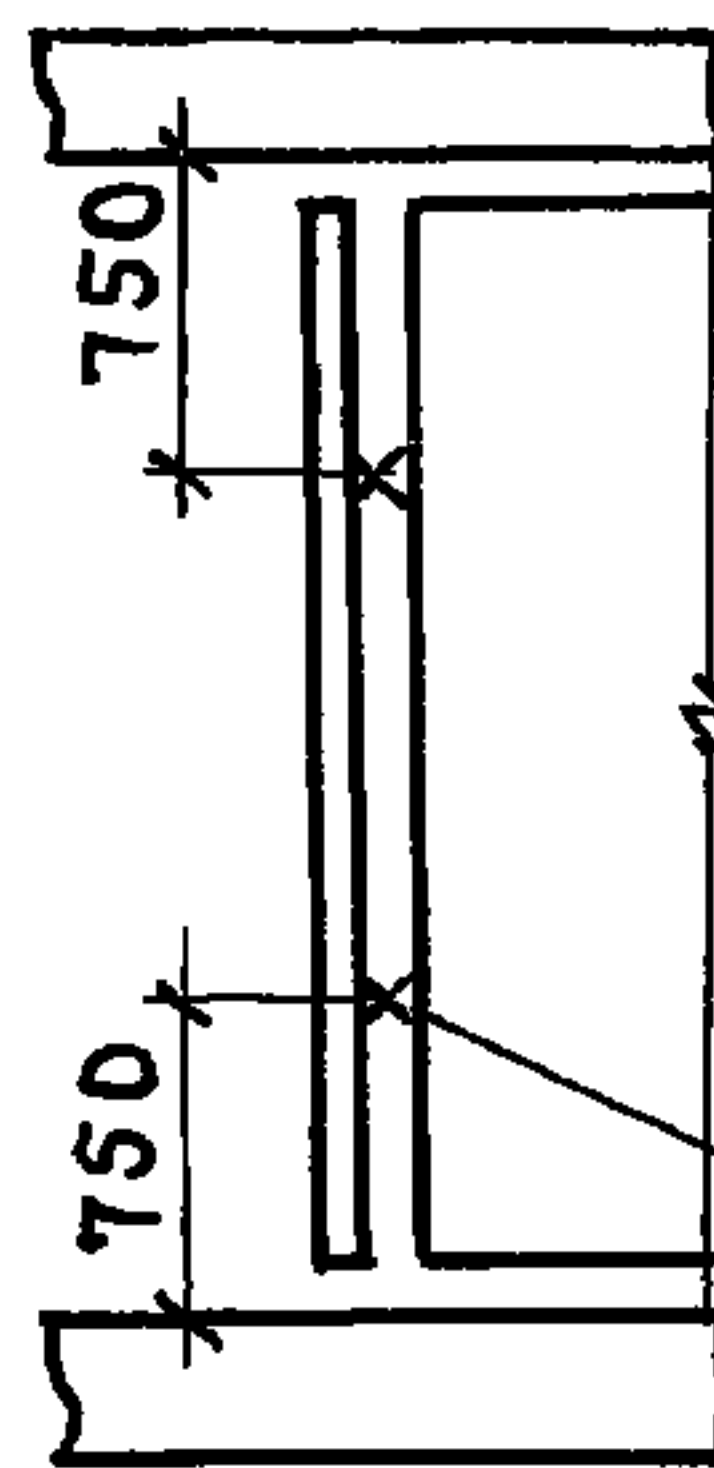
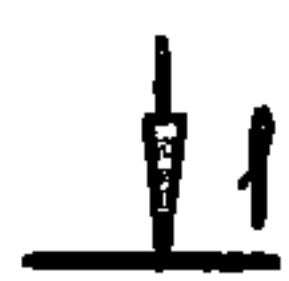
ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.

РУК. ГРУП. ИНЖ.

ЦНИИЭП

учебных зданий

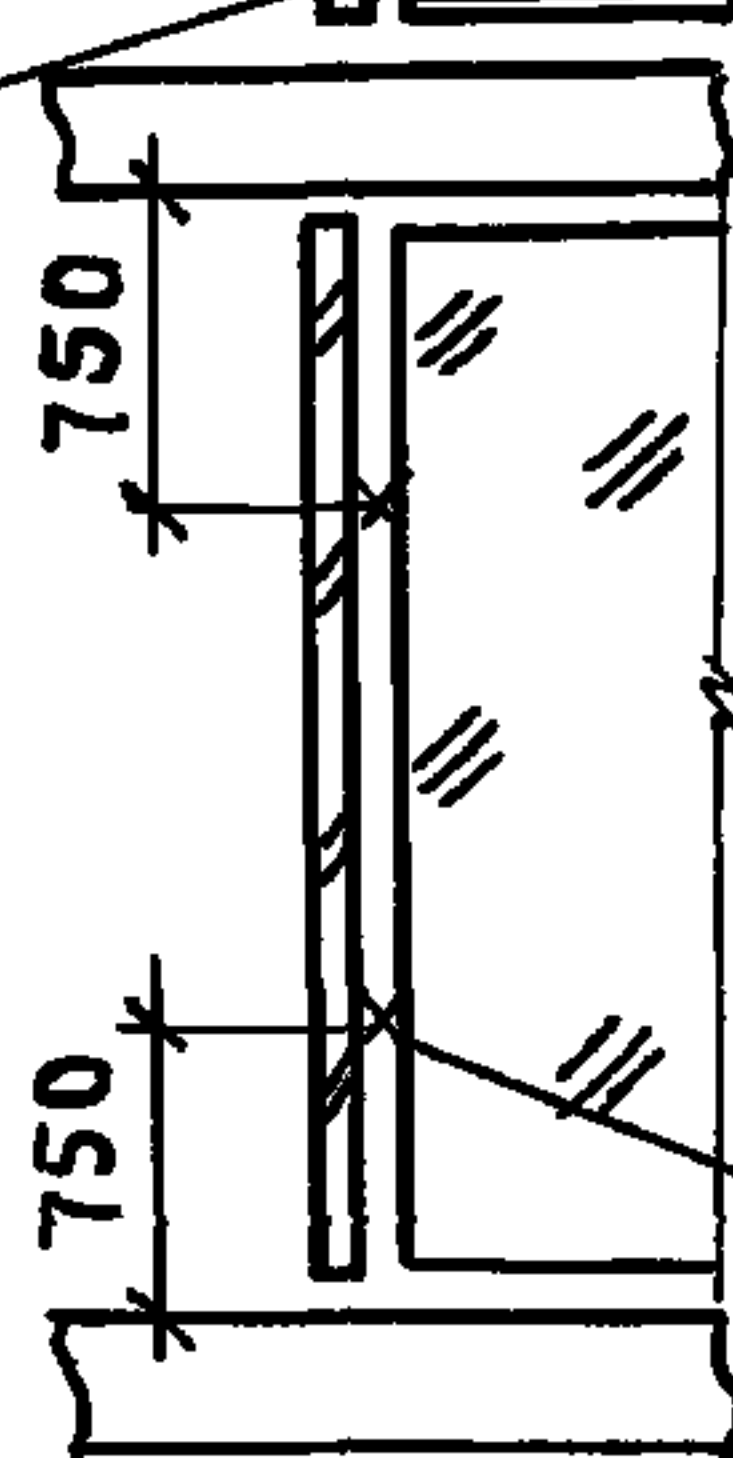
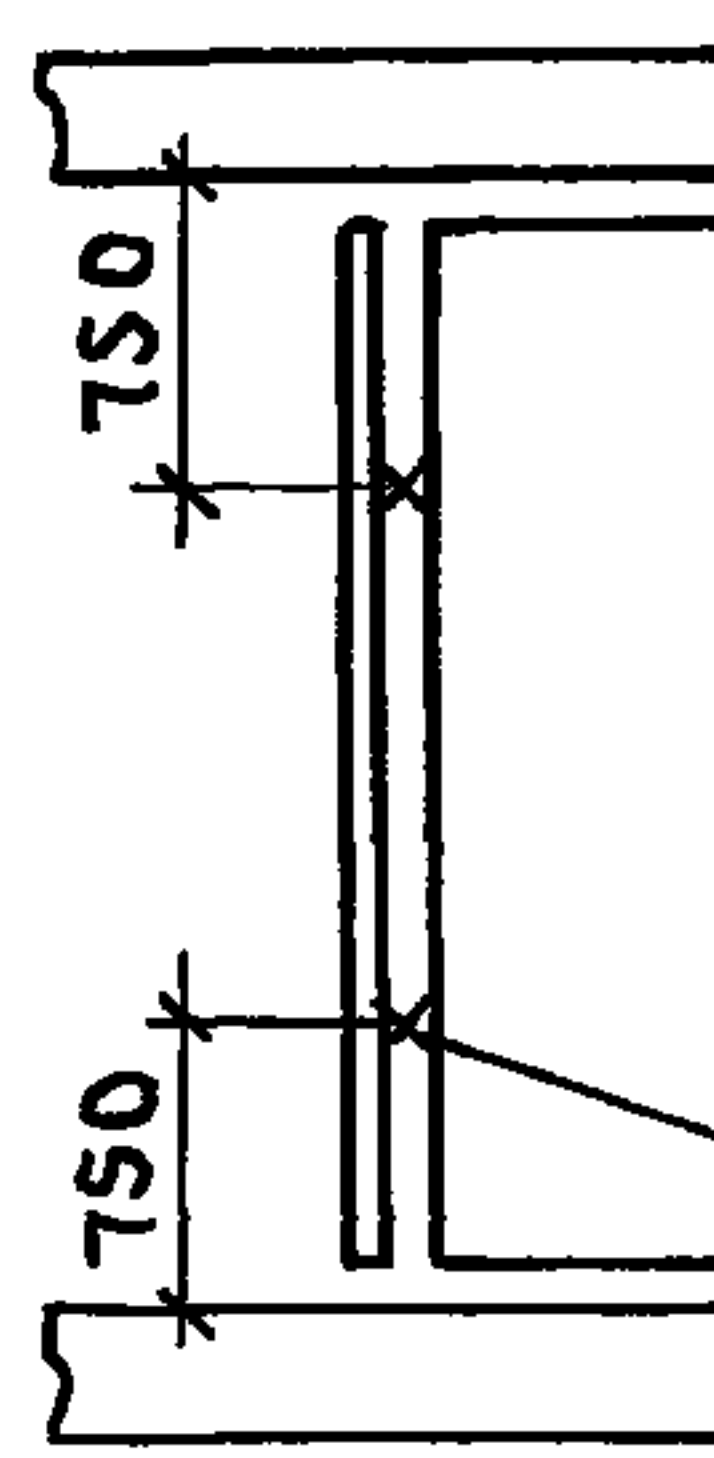
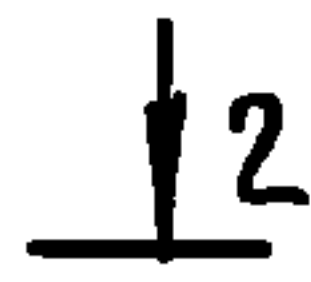
г. Москва

48
3046
29Кирпичная
(шлакобетонная)
Гипсовая
перегородка
или гипсоце-
ментная панель

1-1

Столярная
(остекленная)
перегородкаКирпичная
(шлакобетонная)
перегородка

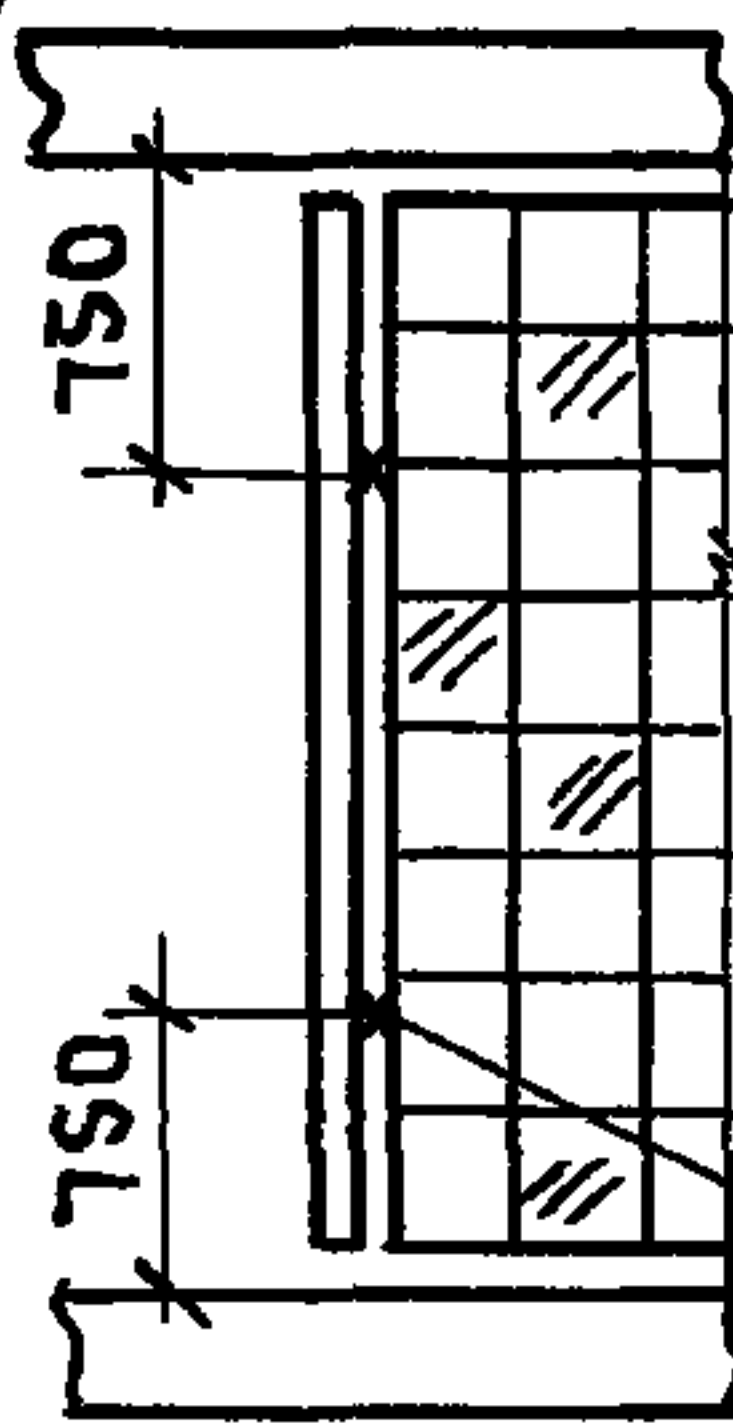
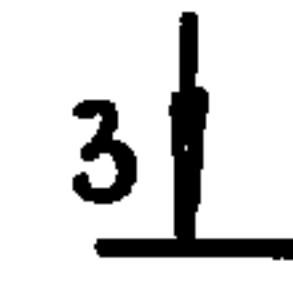
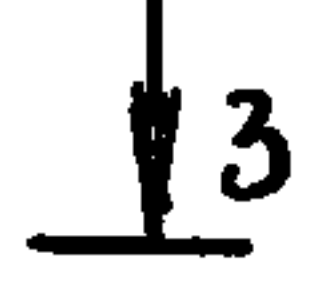
4-4

Гипсовая
перегородка49
3052
3247
29

2-2

Столярные
(остекленные)
перегородкиПерегородка
из стеклоблоков

5-5

Гипсовые
перегородки52
3253
3245
2850
31Примечания:

ТД 48, 50, 51 - для кирпичной (шлакобетонной) перегородки

ТД 45, 49 - для гипсовой перегородки

ТД 61 - для перегородки из стеклоблоков в металлической обвязке

ТД 49 - для перегородки из гипсоцементной однослойной панели.

Кирпичная
(шлакобетонная)
или гипсовая
перегородка

3-3

Перегородка
из стеклоблоков

ТД

Маркировка деталей углового сопряжения перегородок
на фрагментах фасадов и планов

1972г.

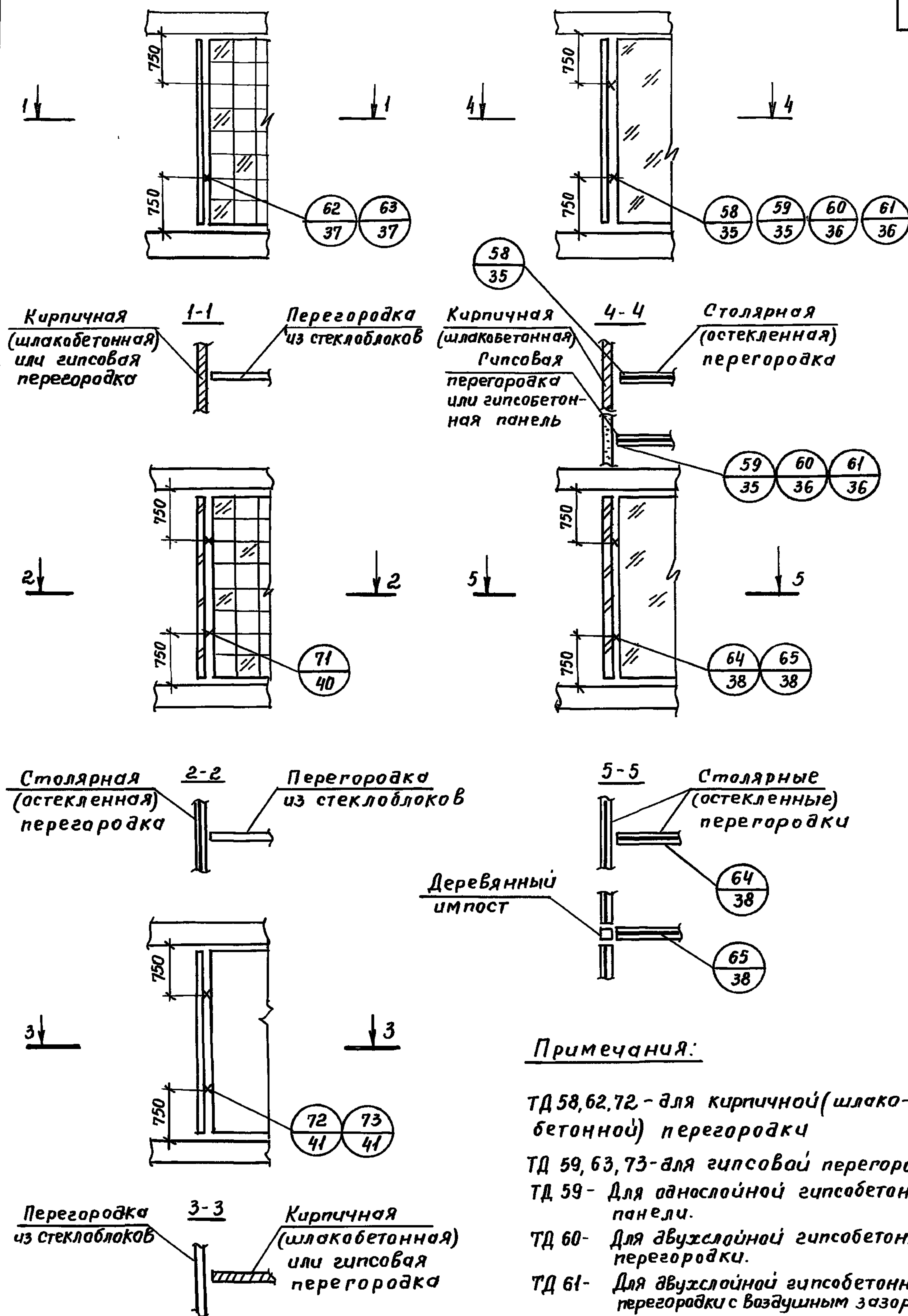
Серия
2.230-1Выпуск
5Лист
5

Пров.

маш 28 10 91г

Кап. Петрук

12297 16



Примечания:

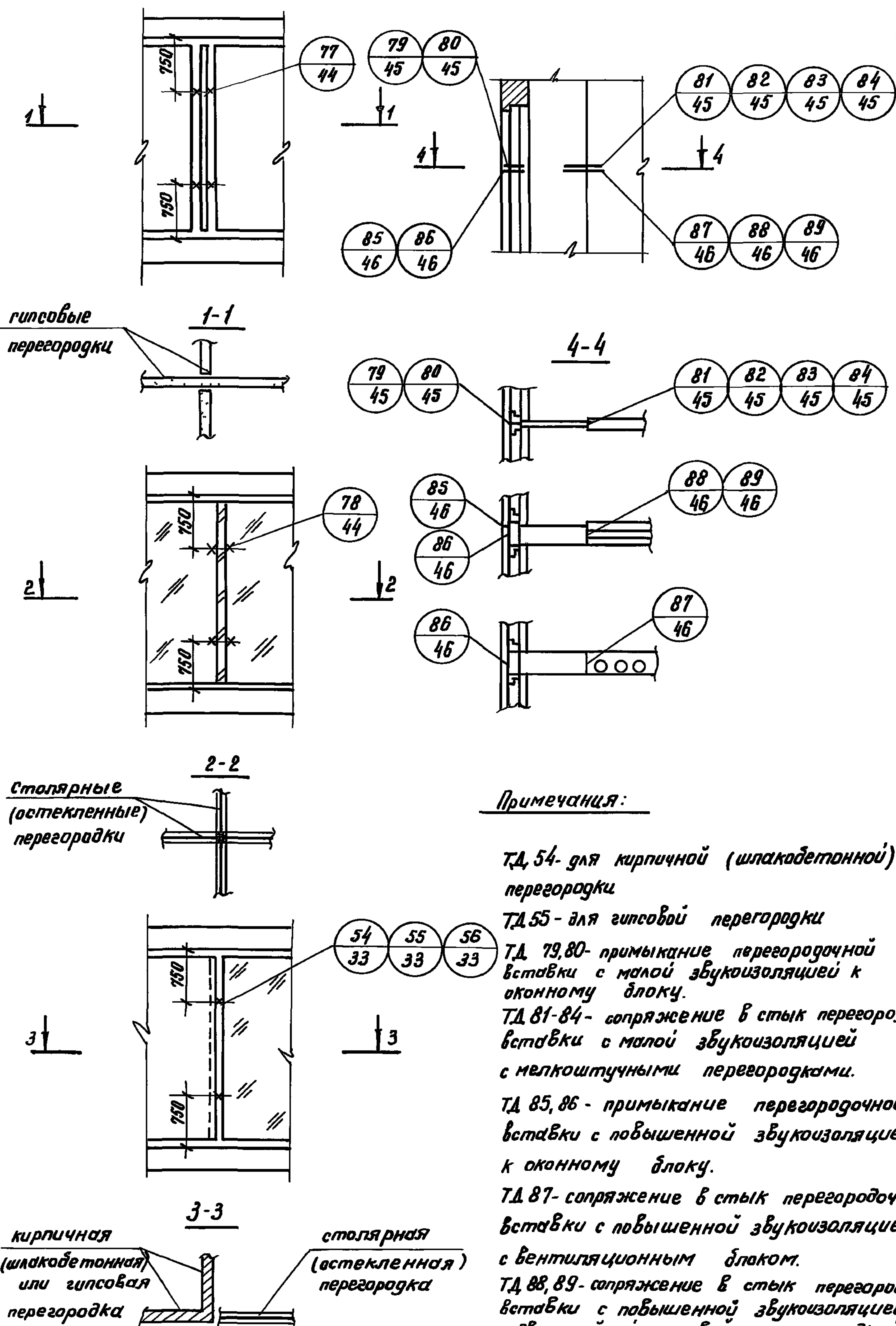
- ТД 58, 62, 72 - для кирпичной (шлакобетонной) перегородки
- ТД 59, 63, 73 - для гипсовой перегородки
- ТД 59 - Для однослойной гипсобетонной панели.
- ТД 60 - Для двухслойной гипсобетонной перегородки.
- ТД 61 - Для двухслойной гипсобетонной перегородки с воздушным зазором

ТД
1972г

Маркировка деталей таврового сопряжения перегородок
на фрагментах фасадов и планов

серия
2 230-1
Выпуск 5 Лист 7

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		Гл. инж. и-та	Ляшович	чертежник		С. р. б. н. а.	Дата.
		Нач. отдела	Греков	проверил			
		Гл. инж. отд.	Комаров				Инвент №
		рук групп инж.	Медоян				Взамен:



Примечания:

ТД 54- для кирпичной (шлакобетонной) перегородки

ТД 55- для гипсовой перегородки

ТД 79,80- примыкание перегородочной вставки с малой звукоизоляцией к оконному блоку.

ТД 81-84- сопряжение в стык перегородочной вставки с малой звукоизоляцией с мелкоштучными перегородками.

ТД 85,86 - примыкание перегородочной вставки с повышенной звукоизоляцией к оконному блоку.

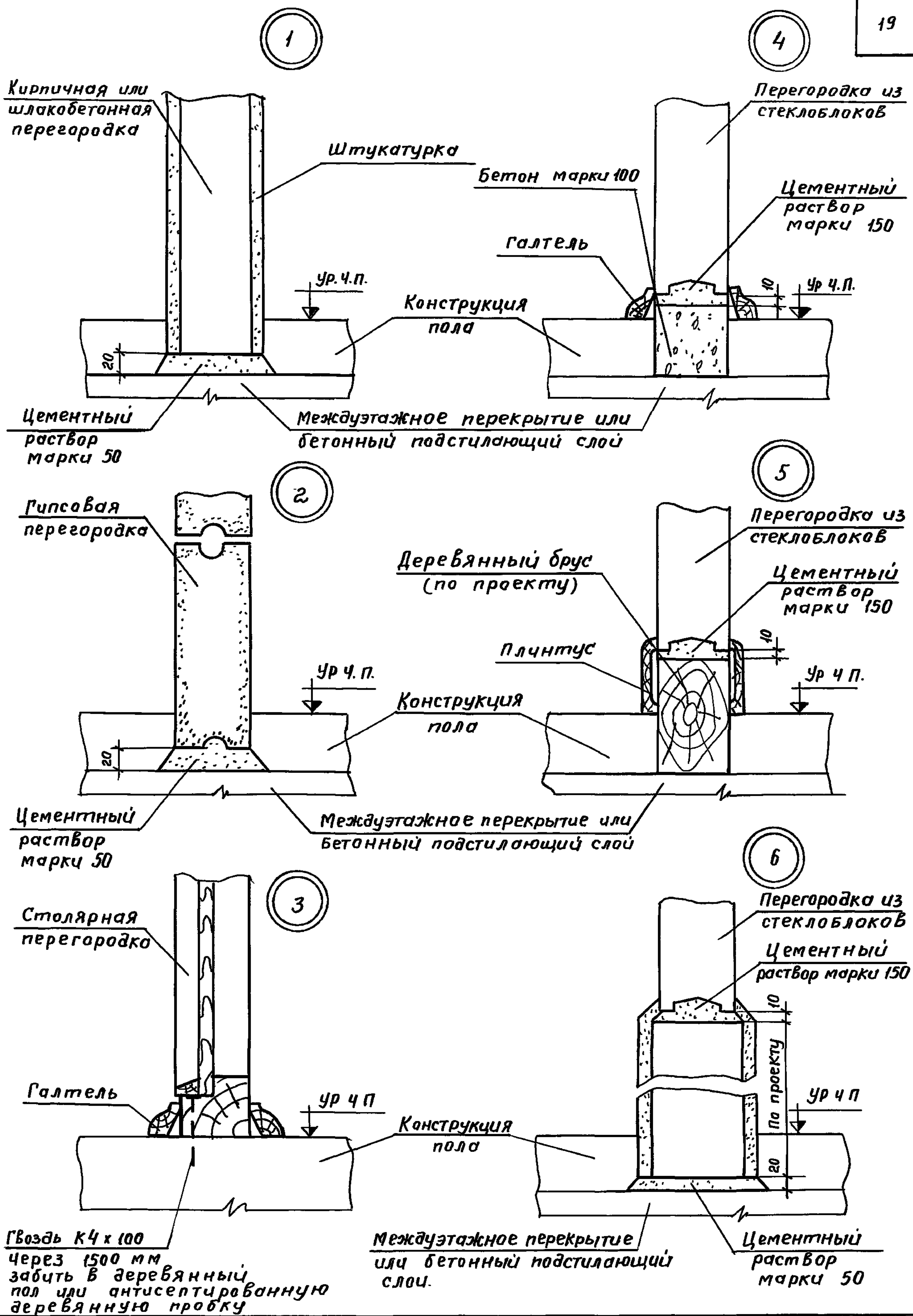
ТД 87- сопряжение в стык перегородочной вставки с повышенной звукоизоляцией с вентиляционным блоком.

ТД 88,89- сопряжение в стык перегородочной вставки с повышенной звукоизоляцией с двухслойной гипсовой перегородкой.

ТД
1972г.

Маркировка деталей крестообразного и углового сопряжения перегородок и примыкания перегородок к оконным блокам на фрагментах фасадов и планов.

серия
2 230-1
выпуск
5
лист
8



ТД

1972г

Детали 1-6

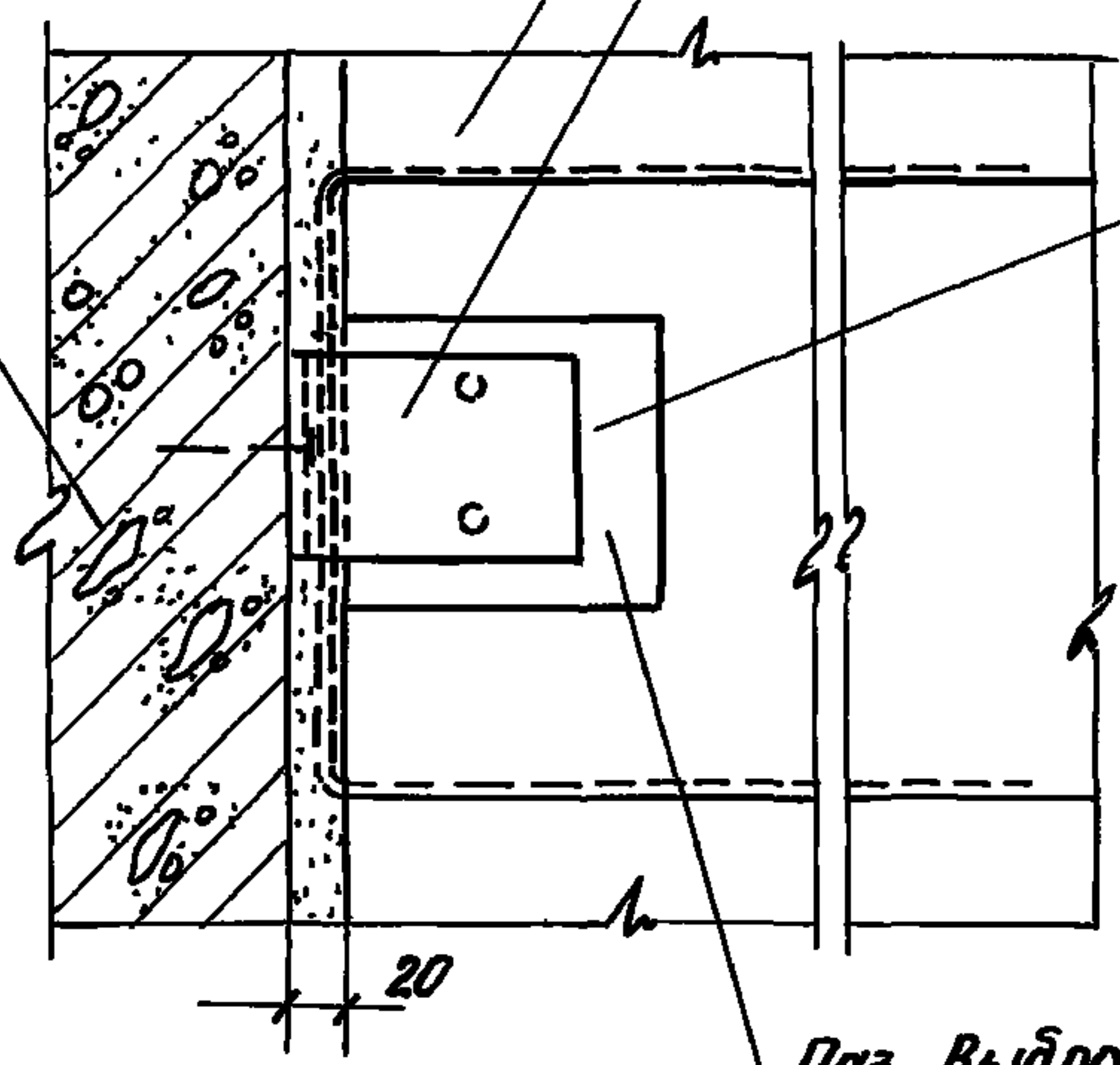
Серия
2 230-1Выпуск
5Лист
9

Дата	Инвент №	Взам
Согласовано	Львова Медведев	Чертежник Проверил
Львова	Медведев	Дядюбин Греков
Чертежник	Проверил	Ханжаров Лисовский
Дядюбин	Греков	Ханжаров
Ханжаров	Лисовский	Лисовский
Лисовский		
Гл. инж. и.т.д.	Нач. отдела	Гл. инж. отд.
Нач. отдела	Гл. инж. отд.	Рук. группы
Гл. инж. отд.	Рук. группы	
Рук. группы		
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		

21

Колонна, диафрагма жесткости, наружная стена

1
2



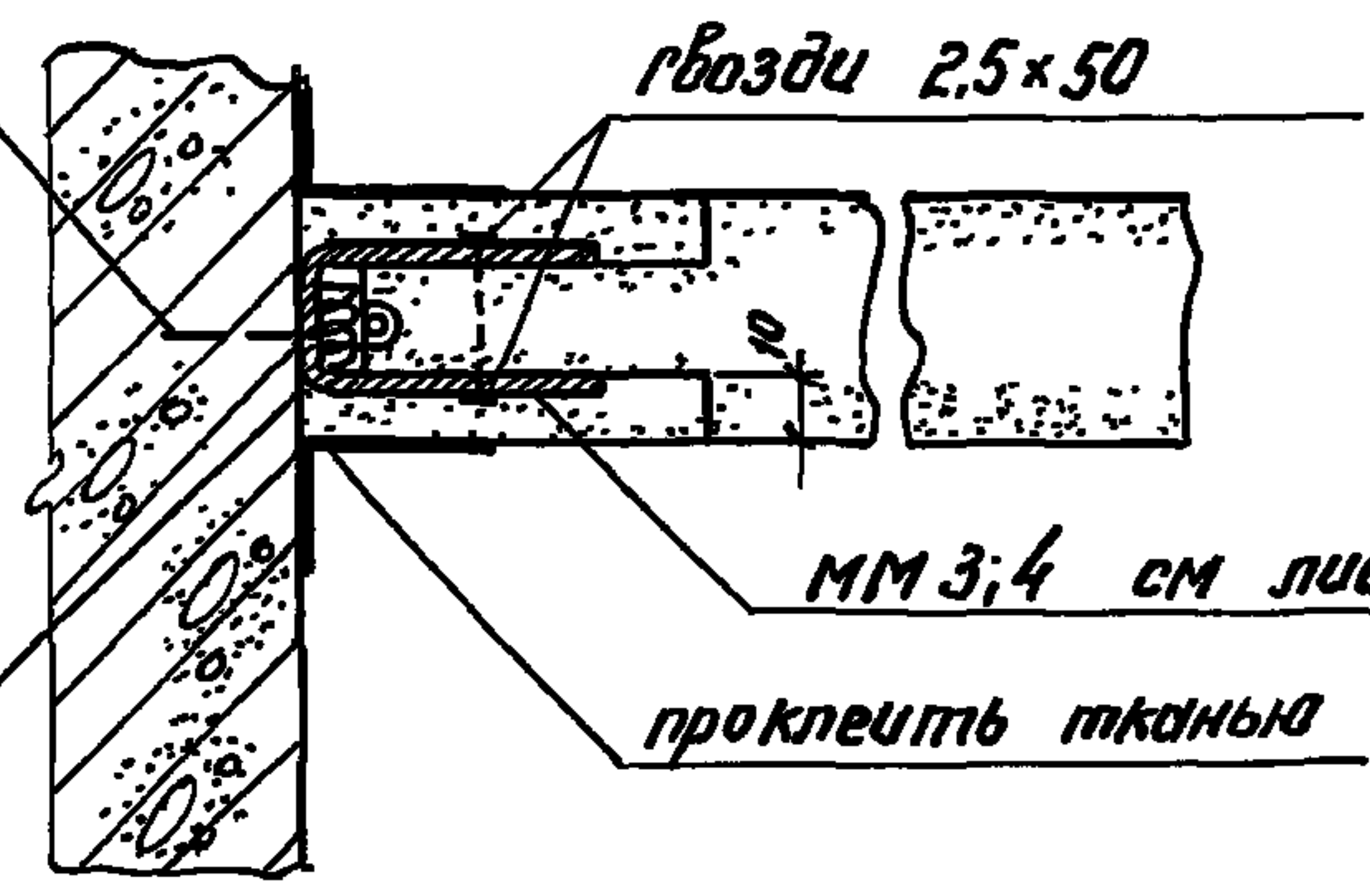
1
2

8

Поз. Выбросить по месту

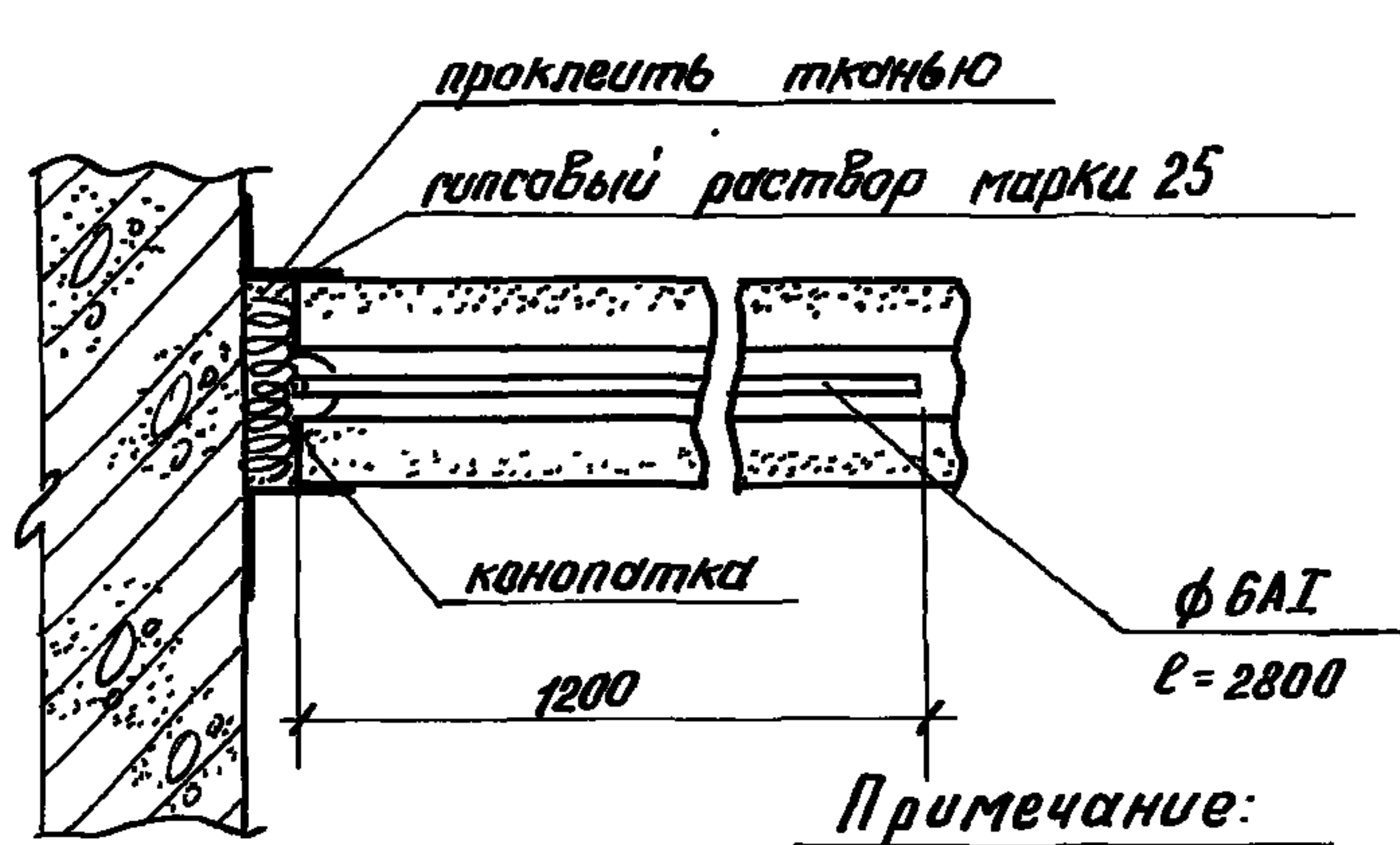
Дюбель

1-1



конопатка

2-2



Примечание:

ММЗ для крепления гипсовых перегородок толщиной 80 мм, ММ4- толщиной 100мм

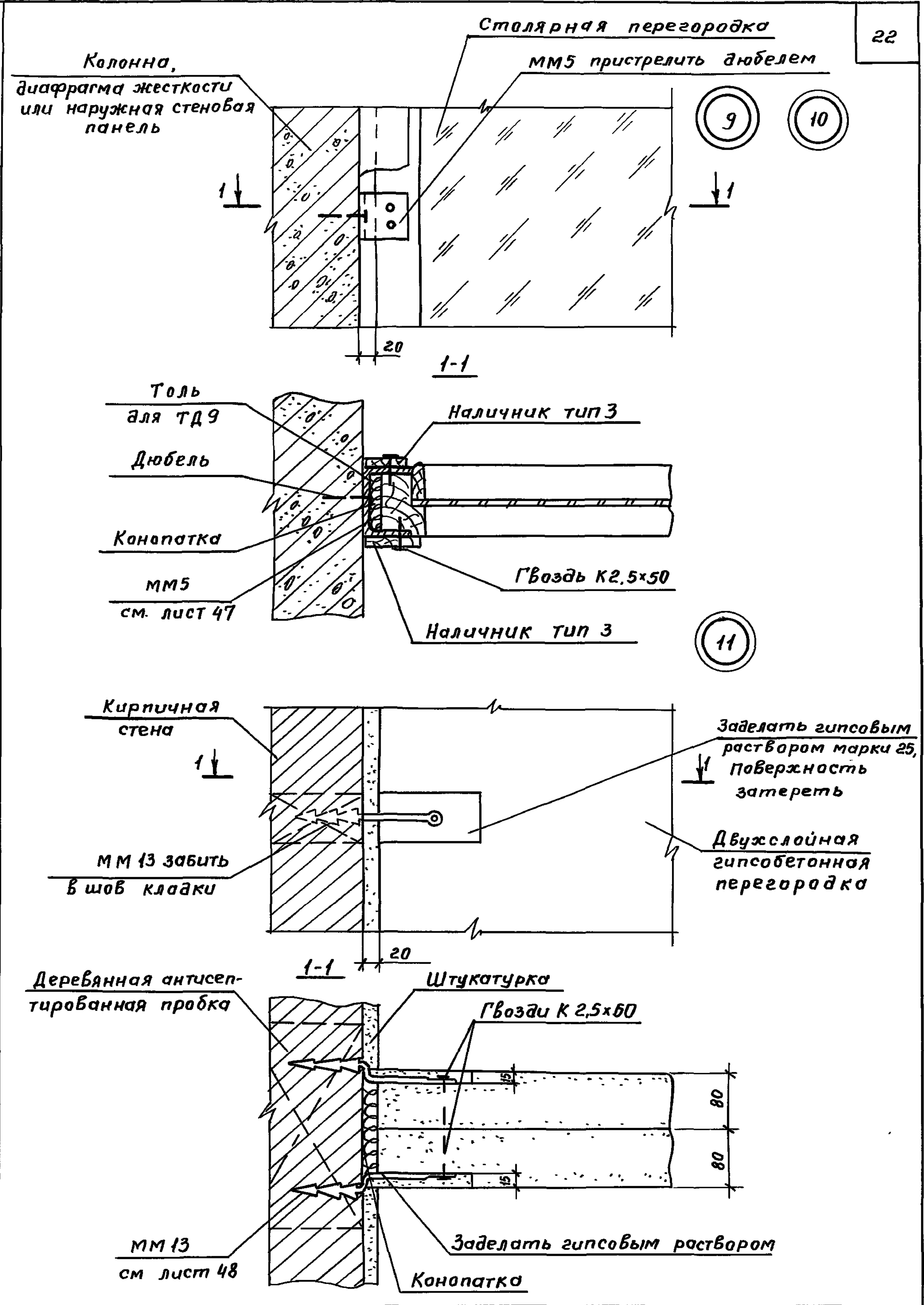
ТД
1972 г.

Деталь 8

Серия 2.230-1	
Выпуск 5	Лист 11

Согласовано				
Маян				
Ляхович				
Греков				
Комаров				
Маян				
Горшкова				
Гл. инж. и-та				
Нач. отдела				
Гл. инж. отд.				
Рук. группы				
Техник				

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва



ТД	серия 2.230-1	
	Выпуск 5	Лист 12

ЦНИИЭП учебных заданий г. Москва	Дата				Согласовано	Инв. №				Взам.
Гл. инж. ин-та нач. отд.	Техник				Сайфутдинова Мадиян	Согласовано				Взам.
Гл. инж. отд. рук. группы	Ляхович				Греков	Комаров				Лисовский

23

Колонна, диафрагма жесткости, наружная стена

↓ 1

12

ДЮБЕЛЬ

↓ 1-1

Колонна, диафрагма жесткости, наружная стена

↓ 2

13

ДЮБЕЛЬ

↓ 2-2

Гл. инж. ин-та

Гл. инж. отд.

рук. группы

ТА

1972г

ДЕТАЛИ 12, 13

СЕРИЯ 2,230-1

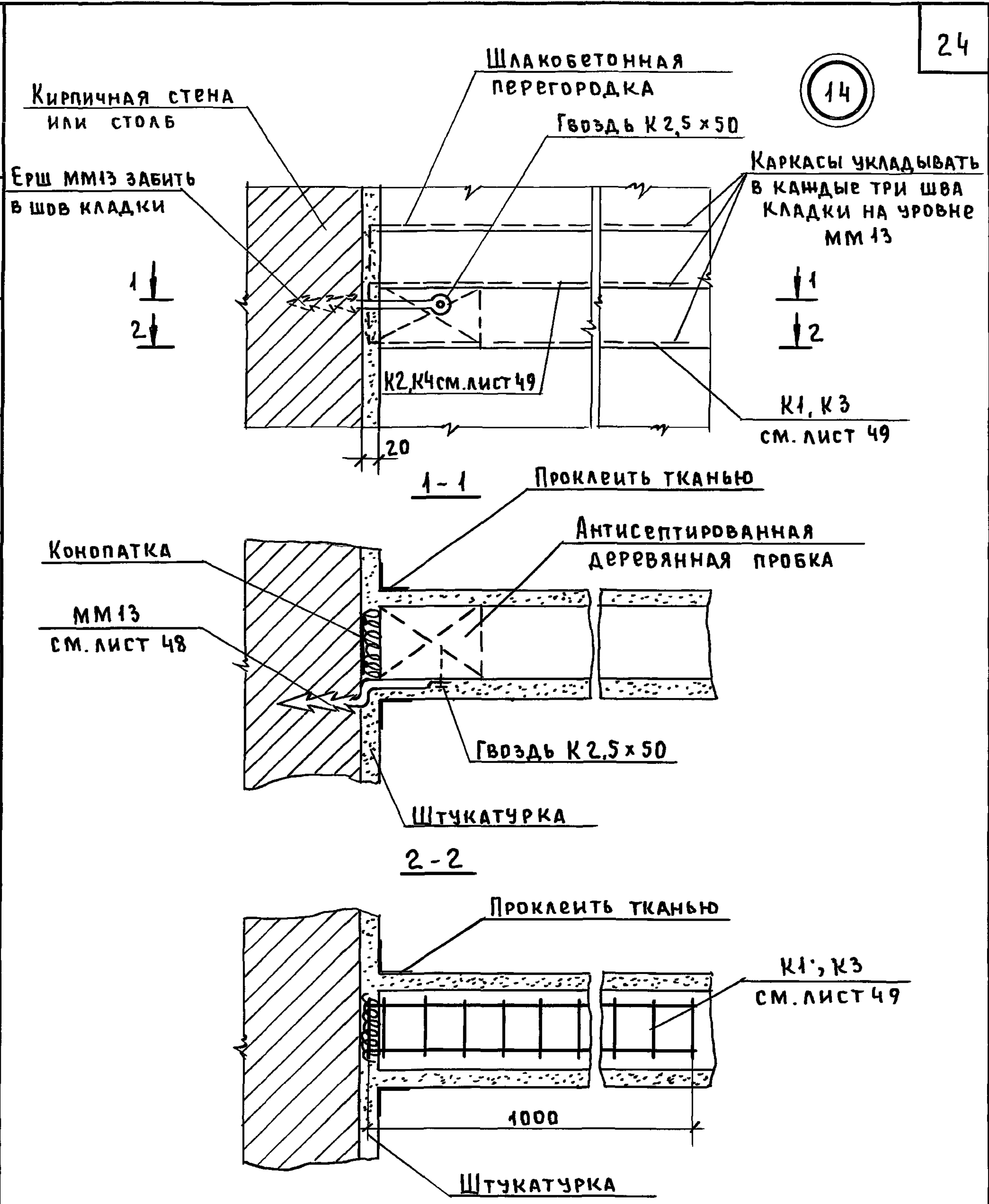
ВЫПУСК 5

ЛИСТ 13

12297 24

Дата	Инвент. №	Взамен
Согласовано		
Сайфутдинов	Мадоян	Алферова
Техник	Проверил	Копиров.
Ляхович	Греков	Комаров
Гл. инж. пр.	Нач. отдела	Гл. инж. отд.
Рук. группы	Рук. группы	Рук. группы

ШНИИЭП
учебных зданий
г. Москва



Примечания:

1. Ерши забивать с двух сторон перегородки на разных уровнях.
2. Каркас К2(4) отогнутыми продольными стержнями соединить с каркасом К1(3).
3. Каркасы К1, К2 для кирпичной перегородки; К3, К4 - для шлакобетонной

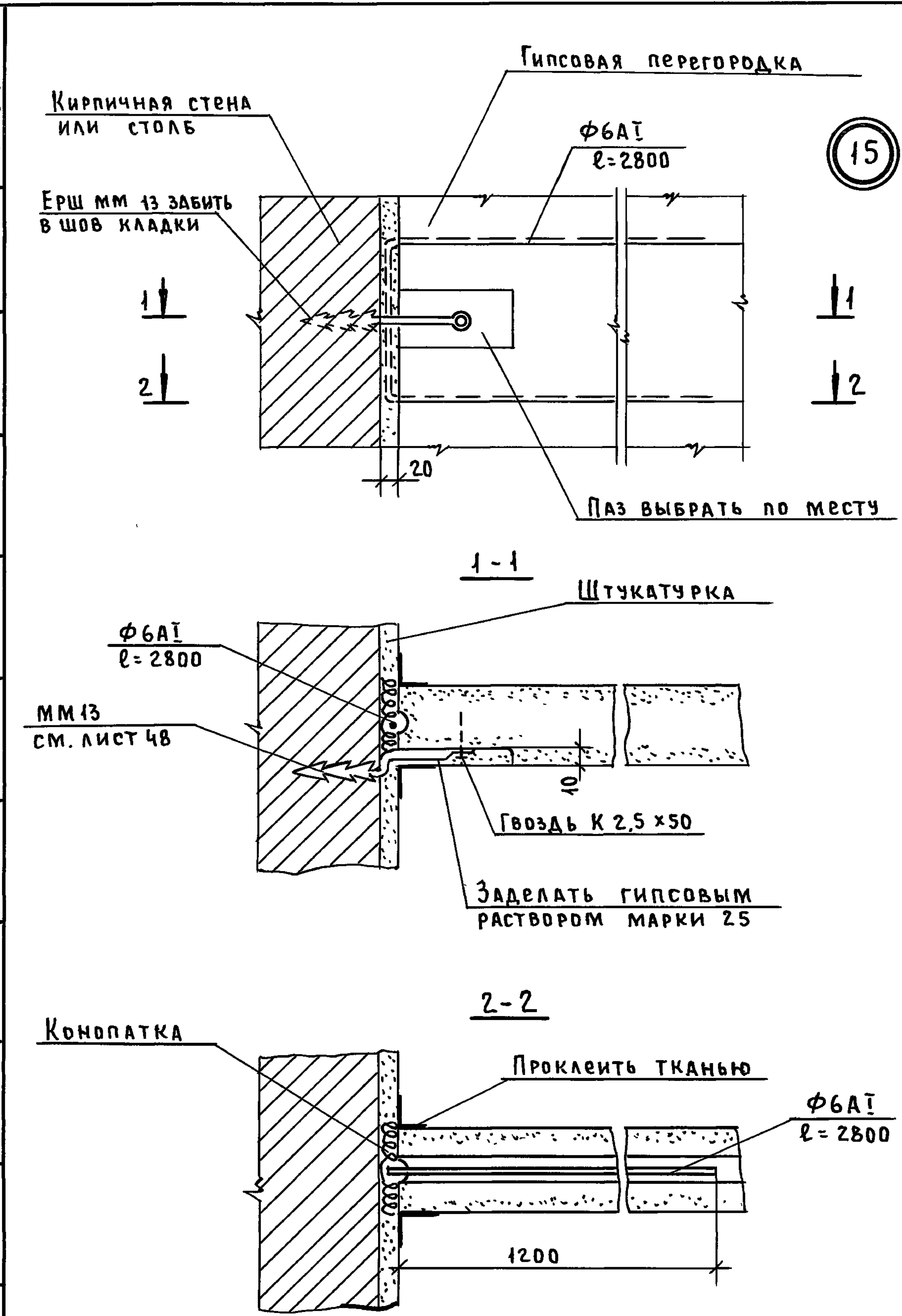
ТД
1972г.

Деталь 14.

Серия
2.230-1
Выпуск 5 Лист 14

ДАТА	ИНВЕНТ. №	ВЗАМЕН.
СОГЛАСОВАНО		
САЙФУЛЛОВ	МАДЯН	АЛФЕРОВА
САЙФУЛЛОВ	МАДЯН	АЛФЕРОВА
ТЕХНИК	ПРОВЕРИЛ	КОПИРОВА
ЛЯХОВИЧ	ГРЕКОВ	КОМАРОВ
МАДЯН	МАДЯН	МАДЯН
ГЛАВ. ИНЖ. ИН.	НАЧ. ОТДЕЛА	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
РУК. ГРУППЫ	С	С

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва



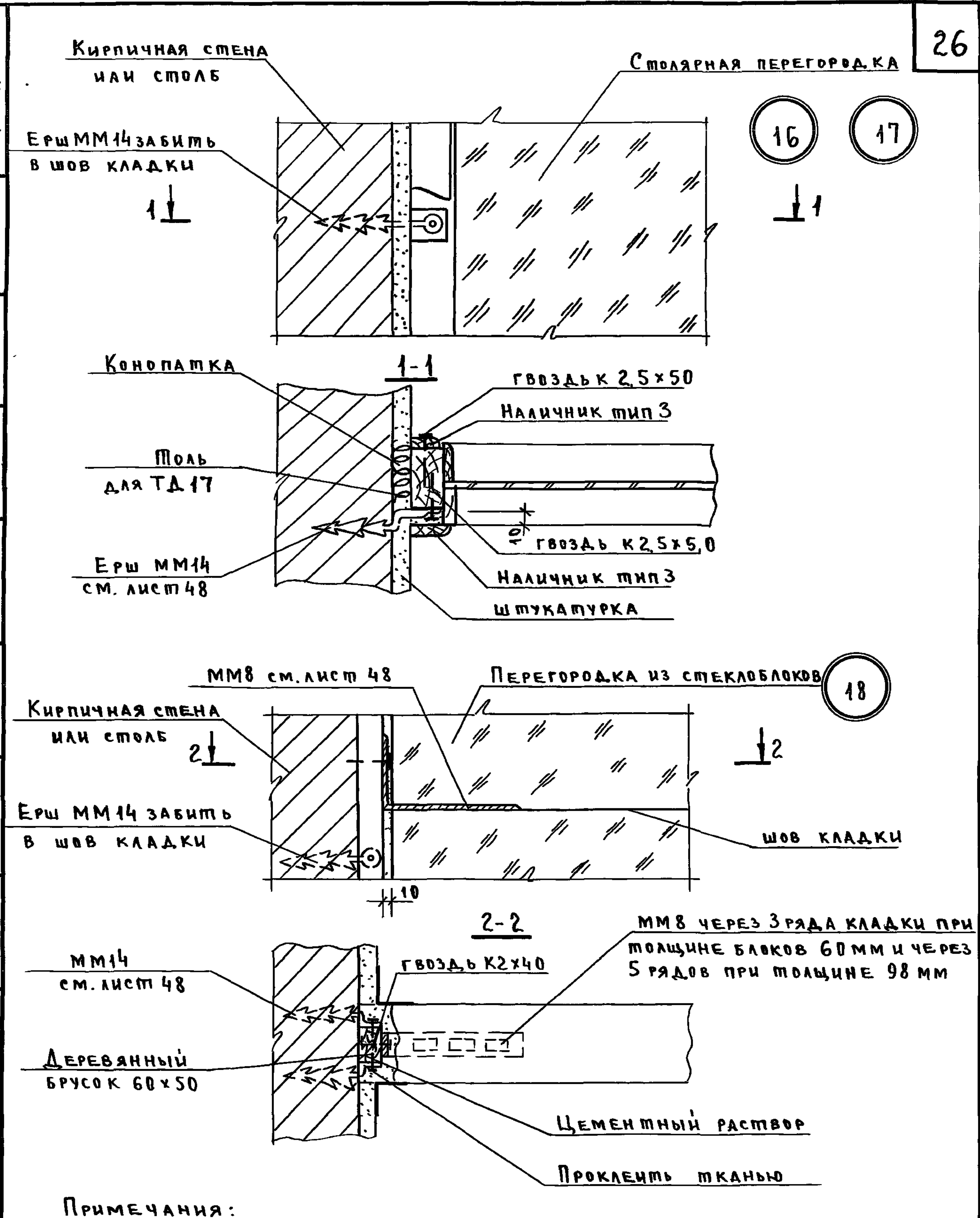
Примечание:

Ерши забивать с двух сторон перегородки на разных уровнях по высоте кладки.

ТД	1972г	Деталь 15	Серия 2230-1
Пров. маш 13.11.91г	Коп Петрук	12297 26	Выпуск 5 Лист 15

ДАТА	ИНВЕНТ. №	ВЗАМЕН				
Согласовано:						
Сайфутдинова	Мадан					
подп.	"					
техн.	проб					
Ляхович	Греков	Комаров	Лисовский			
подп.	"	"	"			
гл. ин. ин	нач. от	гл. ин. от	рук. гр.			

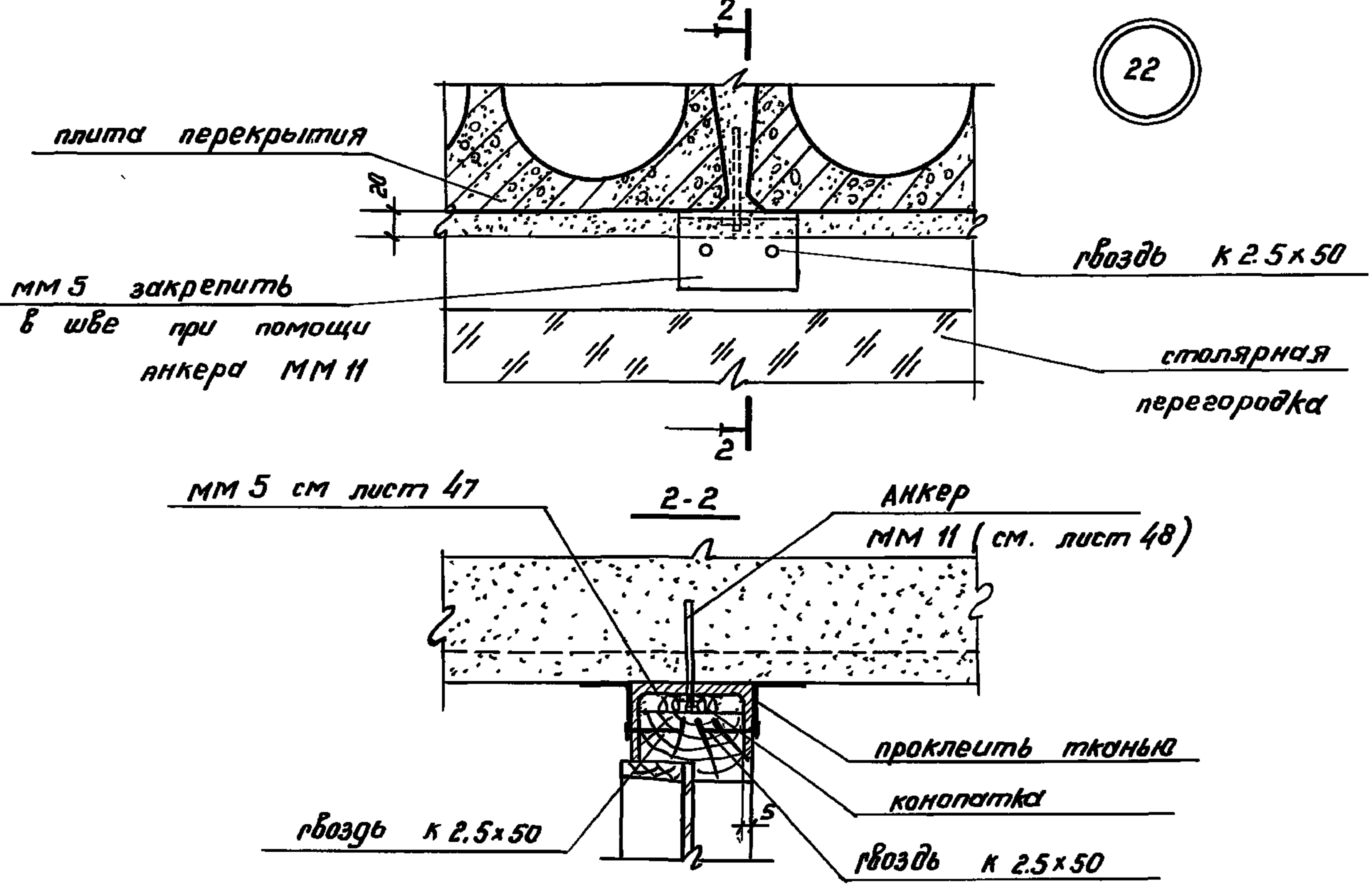
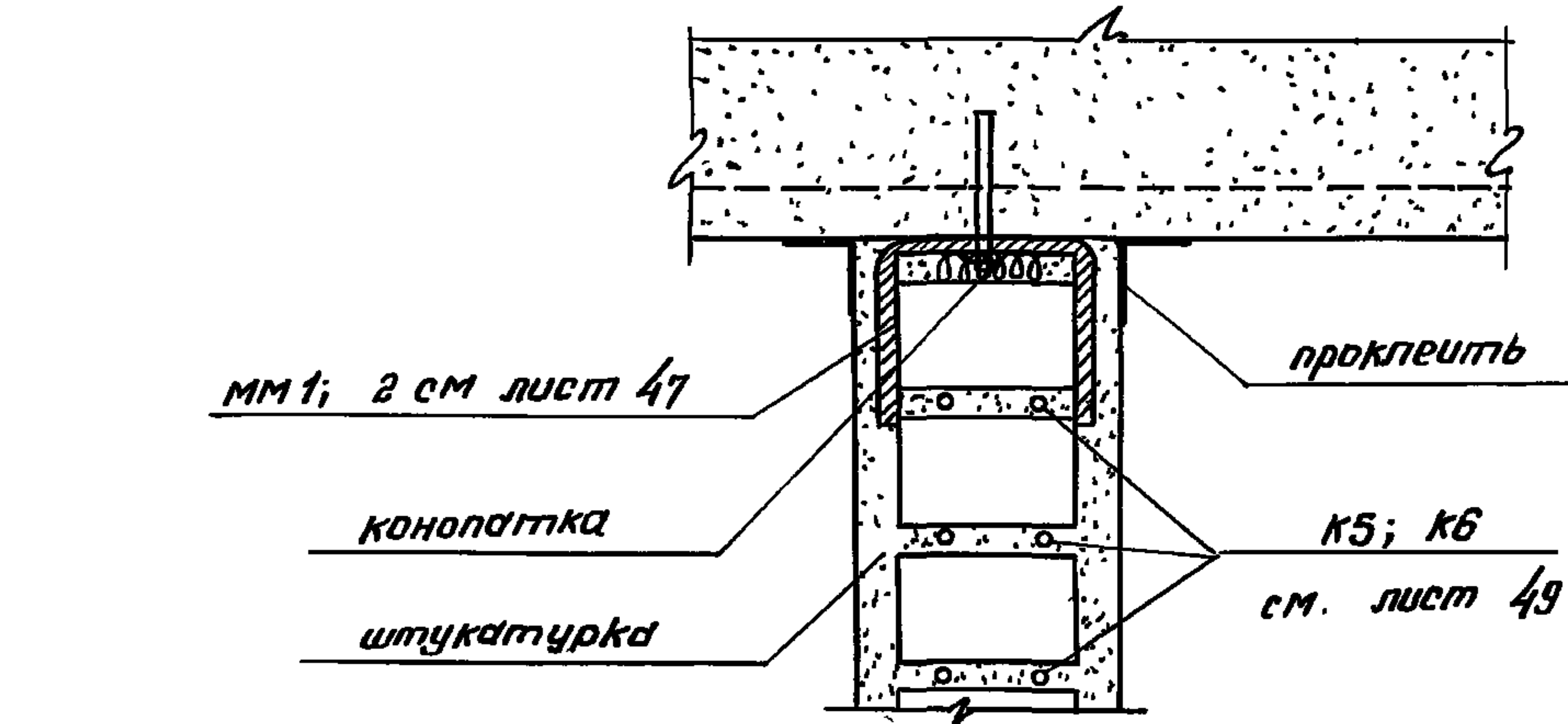
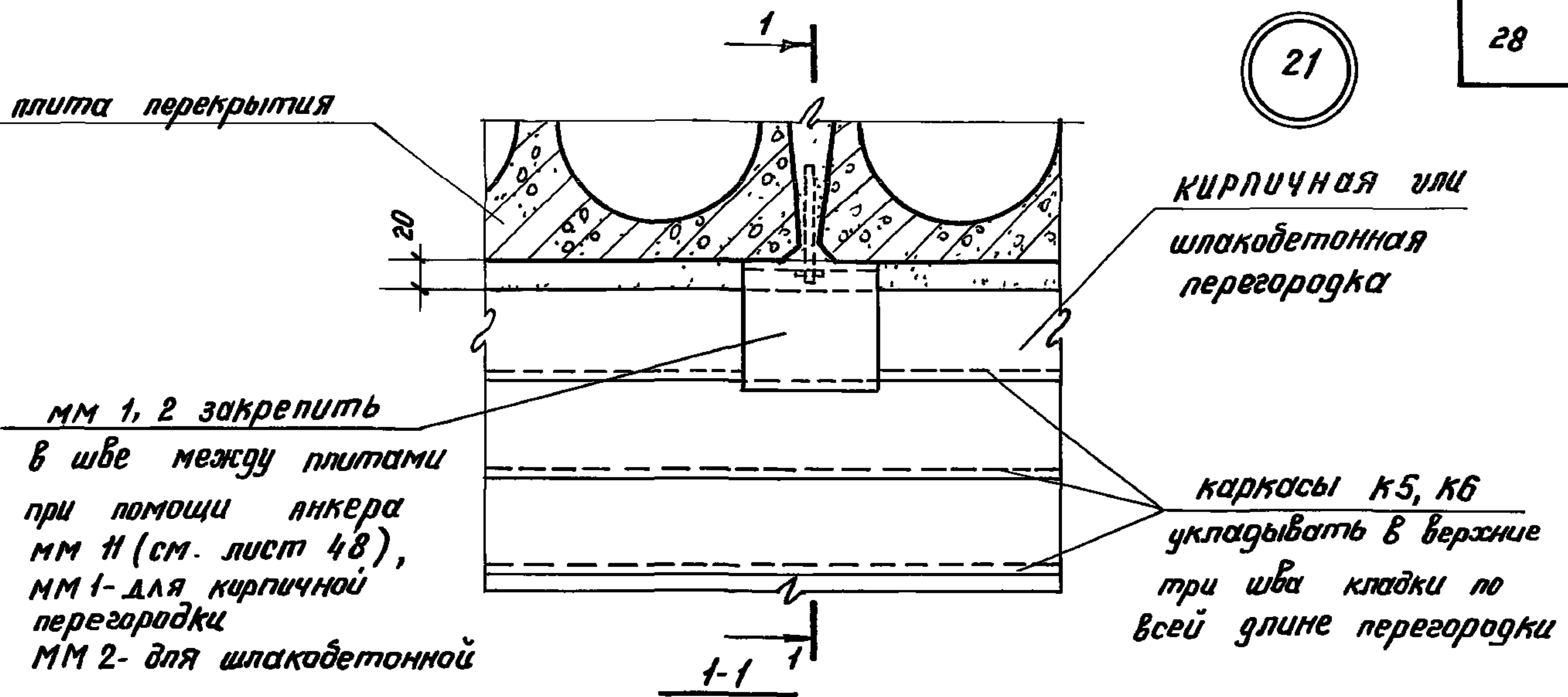
ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва



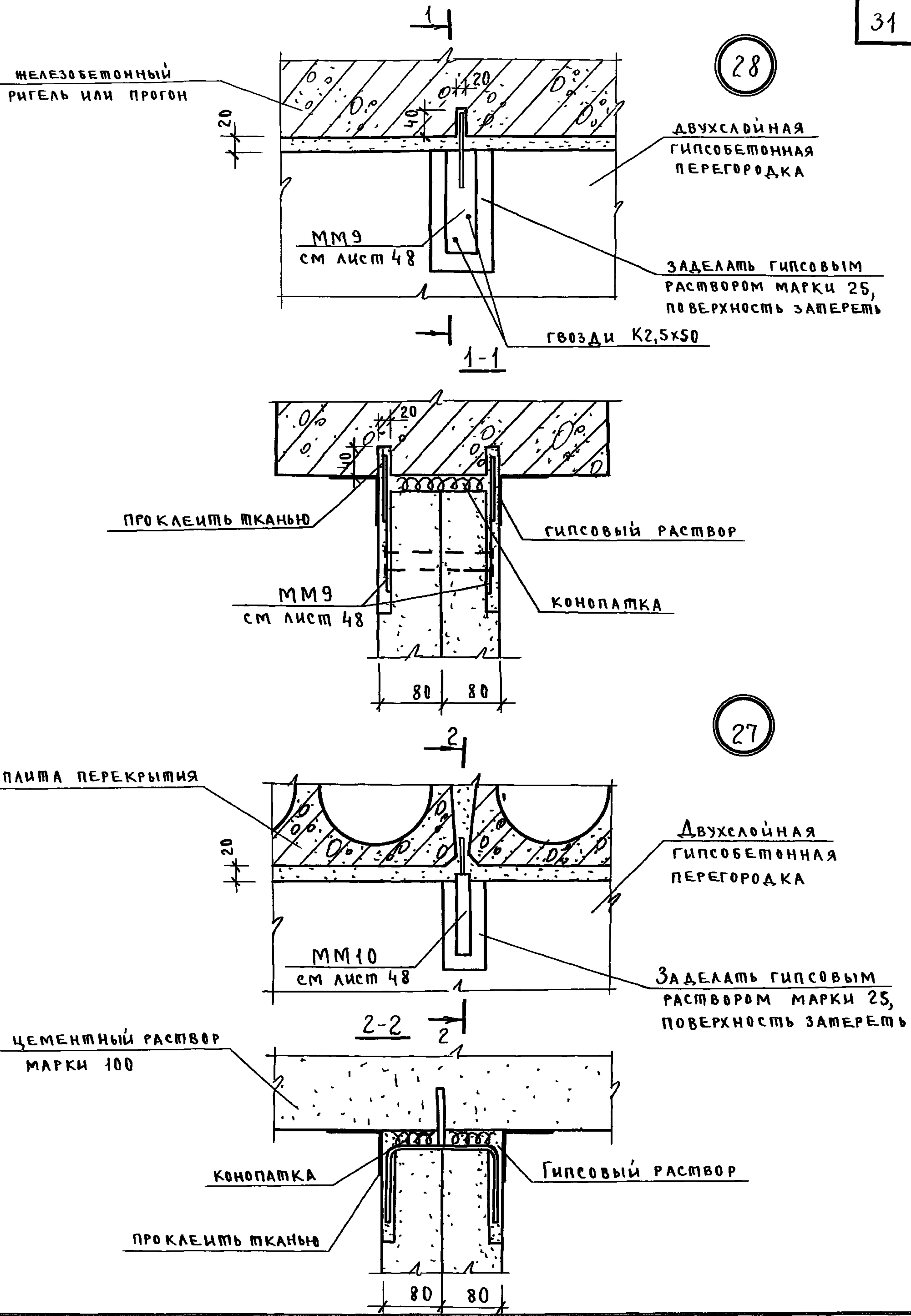
ТД	Детали 16-18.		Серия 2.230-1	
1972г.			Выпуск 5	Лист 16

ДАТА		ИНВЕНТ №		ВЗАМЕН		Гвоздь КЗх70		Плита перекрытия		19		27	
СОГЛАСОВАНО		ДОПУЩЕНА		МАДОЯН		Кирпичная или шлакобетонная перегородка		ММ1; 2 см лист 47		ММ1 для крепления кирпичной перегородки, ММ2 - шлакобетонной		Каркасы К5, К6 укладывать в верхние три шва кладки по всей длине перегородки	
ПОДП.		ИИИ		Пров.		Антисептированная деревянная пробка забивается в просверленное отверстие плиты перекрытия		1-1		Проклеить тканью		ММ1; 2 см лист 47	
ПОДП.		ИИИ		Пров.		Конопатка		Штукатурка		К5, К6 см. лист 49		20	
ПОДП.		ИИИ		Пров.		Плита перекрытия		2-2		СТОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА			
ПОДП.		ИИИ		Пров.		Антисептированная деревянная пробка забивается в просверленное отверстие плиты перекрытия		2-2		Конопатка			
ПОДП.		ИИИ		Пров.		Проклеить тканью		Гвоздь К4х120					
ТА		1972г.		ЦНИИЭП		УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		г Москва		Серия 2.230-1		Выпуск 5	
										Детали 19, 20.		Лист 17	

Дата	Инвент. №	Взамен									ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва
Согласовано											
Модаян											
Ляхович	Греков	Комаров	Модаян	Долгунчева							
Гл. инж. и-та	Нач. отдела	Гл. инж. отд.	Рук. группы	Инженер							



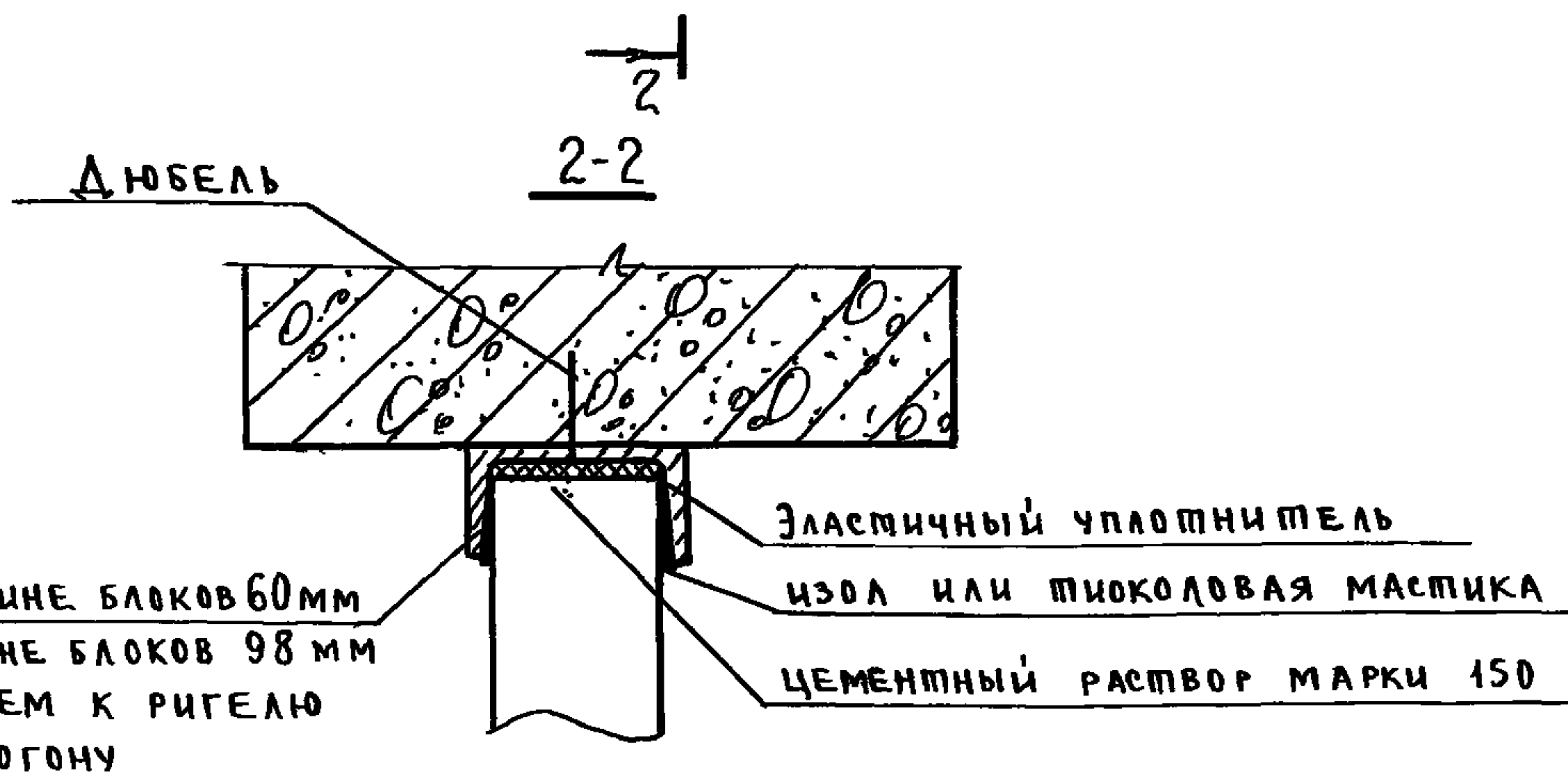
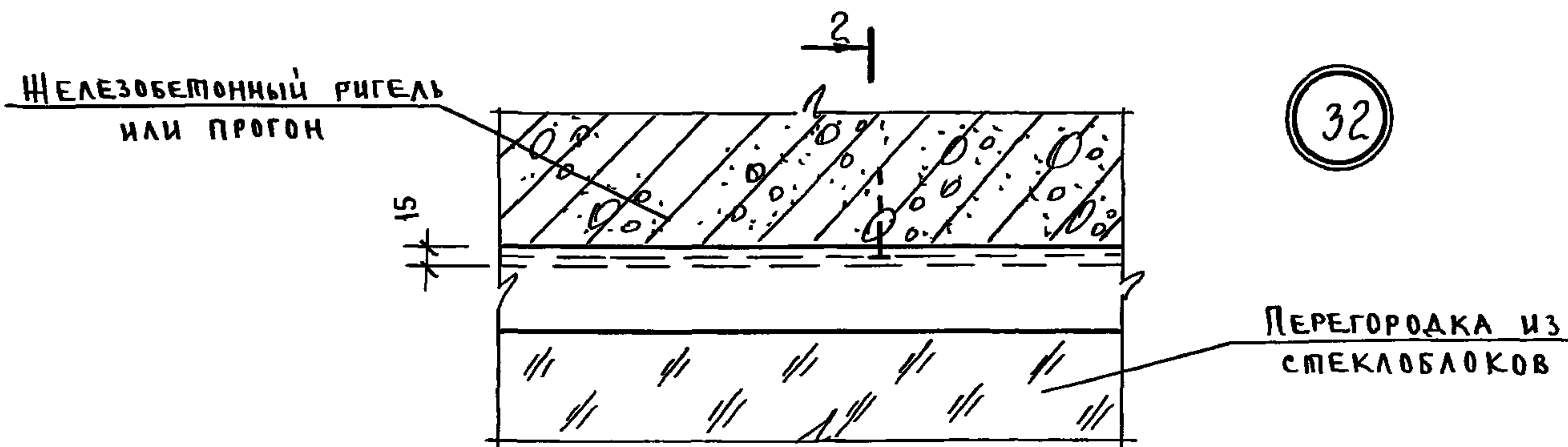
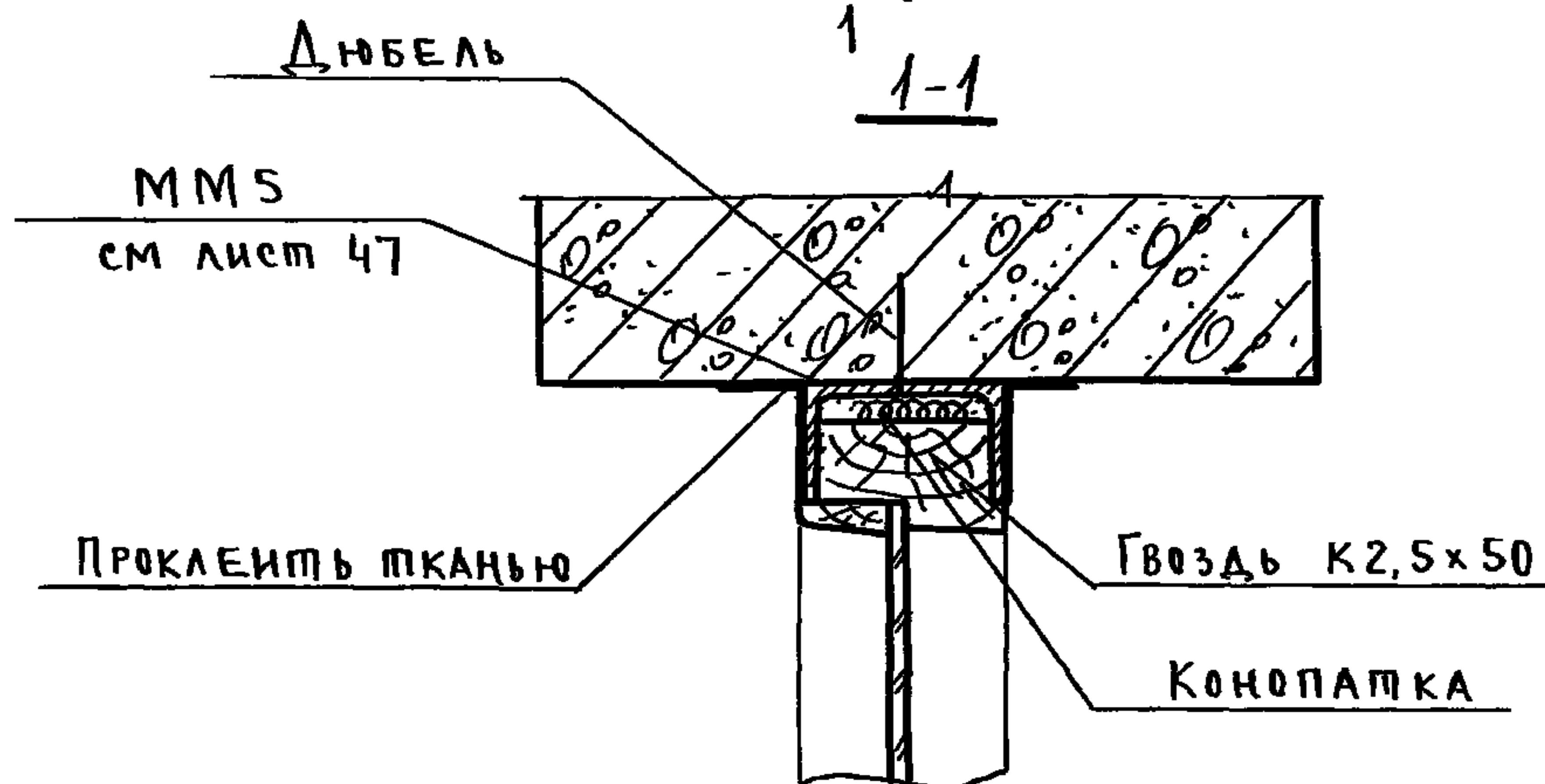
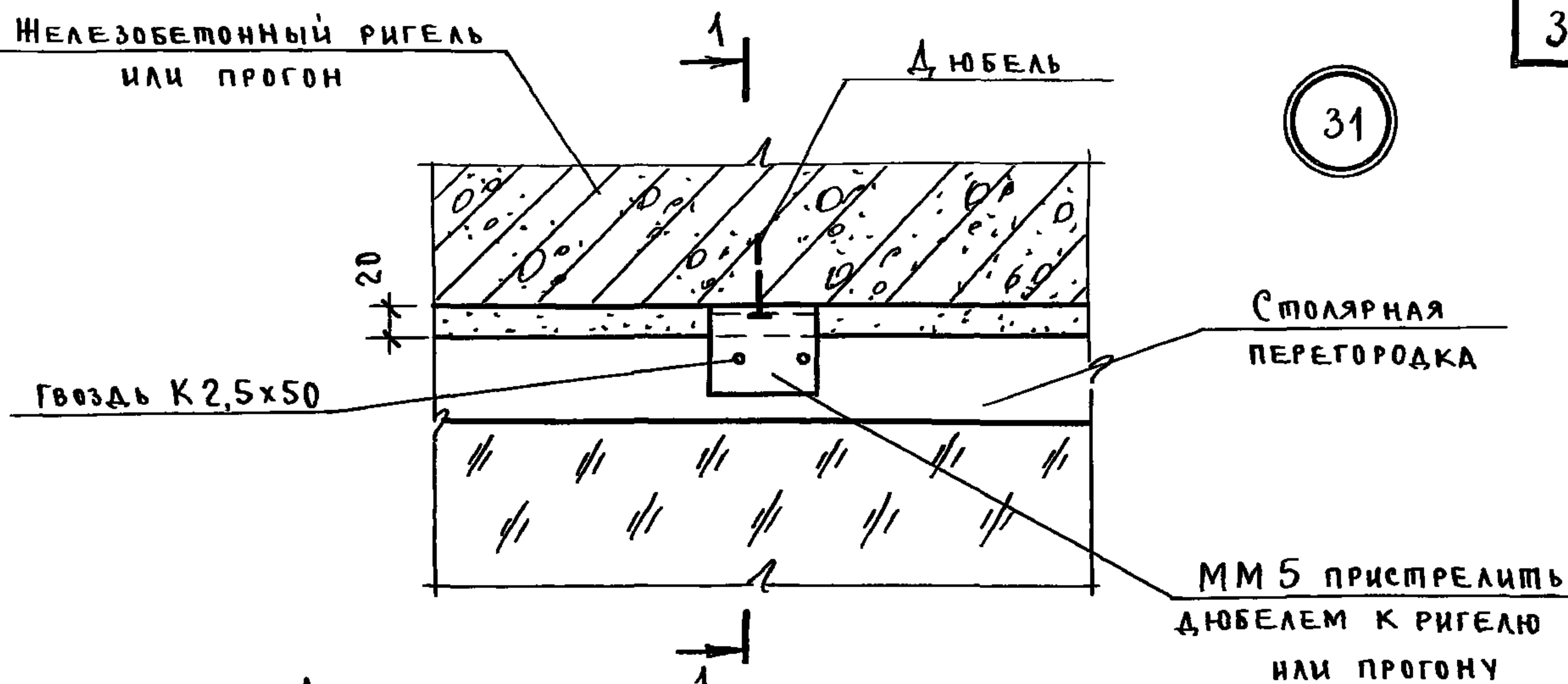
СОГЛАСОВАНО				
МАДОЯН				
ПОДП.				
ПРОВ.				
Ляхович	ГРЕКОВ	КОМАРОВ	МАДОЯН	ГОРШКОВА
ПОДП.	"	"	"	"
ГЛАВ. ИНЖ.	НАЧ. ОТ.	ГЛАВ. ОП.	РУК. ГР.	ТЕХН.
ЦНИИП				
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ				
Г. МОСКВА				
ТД				
1972г				



Детали 27,28

СЕРИЯ
2.230-1
Выпуск 5 Лист 21

31



ШВЕЛЛЕР №8 ПРИ ТОЛЩИНЕ БЛОКОВ 60 мм
ШВЕЛЛЕР №12 ПРИ ТОЛЩИНЕ БЛОКОВ 98 мм
ПРИСТРЕЛИТЬ ДЮБЕЛЕМ К РИГЕЛЮ
ИЛИ ПРОГОНУ

Эластичный уплотнитель
изол или тиколовая мастика
цементный раствор марки 150

 $\tau \Delta$

1972г.

ДЕТАЛИ 31, 32

СЕРИЯ
2 230-1

Выпуск
5

Лист
23

ЦНИИЭП учебных заданий г Москва	ГЛАВ. ИНЖ.	подп.	Ляхович	черт	подп.	Львова	СОГЛАСОВАНО		ДАТА
	НАЧ. ОТ	"	ГРЕКОВ	ПРОВ.	"	МАДОЯН			ИНВЕНТ. №
	ГЛАВ. ИНЖ.	"	КОМАРОВ				ВЗАМЕН		
	РУК. ГР. ИНЖ.	"	МАДОЯН						
	СМ. ТЕХ.	"	НАЗРИЦКАЯ						

КИРПИЧНАЯ (ШЛАКОБЕТОННАЯ)
ГИПСОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА
ИЛИ ГИПСОБЕТОННАЯ ПАНЕЛЬ

СТОЛЯРНАЯ
ПЕРЕГОРОДКА

34

33 34 35

1;2,3↓

↓ 1,2,3

для ТД 33

АНТИСЕПТИРОВАННАЯ
ДЕРЕВЯННАЯ ПРОБКА

1-1 (для ТД 33)

НАЛИЧНИК тип 2

ШТУКАТУРКА

ДОБОРНЫЙ БРУС ПО МЕСТУ

КИРПИЧНАЯ ИЛИ
ШЛАКОБЕТОННАЯ
ПЕРЕГОРОДКА

ГВОЗДЬ К4 x 120

ГВОЗДЬ К2,5 x 50

2-2 (для ТД 34)

НАЛИЧНИК тип 2

ГВОЗДЬ К4 x 120

ГИПСОВАЯ
ПЕРЕГОРОДКА

100

КОНОПАТКА

ГВОЗДЬ 2,5 x 50

3-3 (для ТД 35)

ДЕРЕВЯННАЯ
ВСТАВКА ПО МЕСТУ

НАЛИЧНИК тип 2

ГИПСОВАЯ ПЕРЕГОРО-
ДКА ИЛИ ГИПСОВАЯ
ПАНЕЛЬ

80

ГВОЗДЬ К4 x 120

ГВОЗДЬ 2,5 x 50

КОНОПАТКА

Детали 33-35.

СЕРИЯ

2 230-1

Выпуск
5

Лист
24

ПРОВ

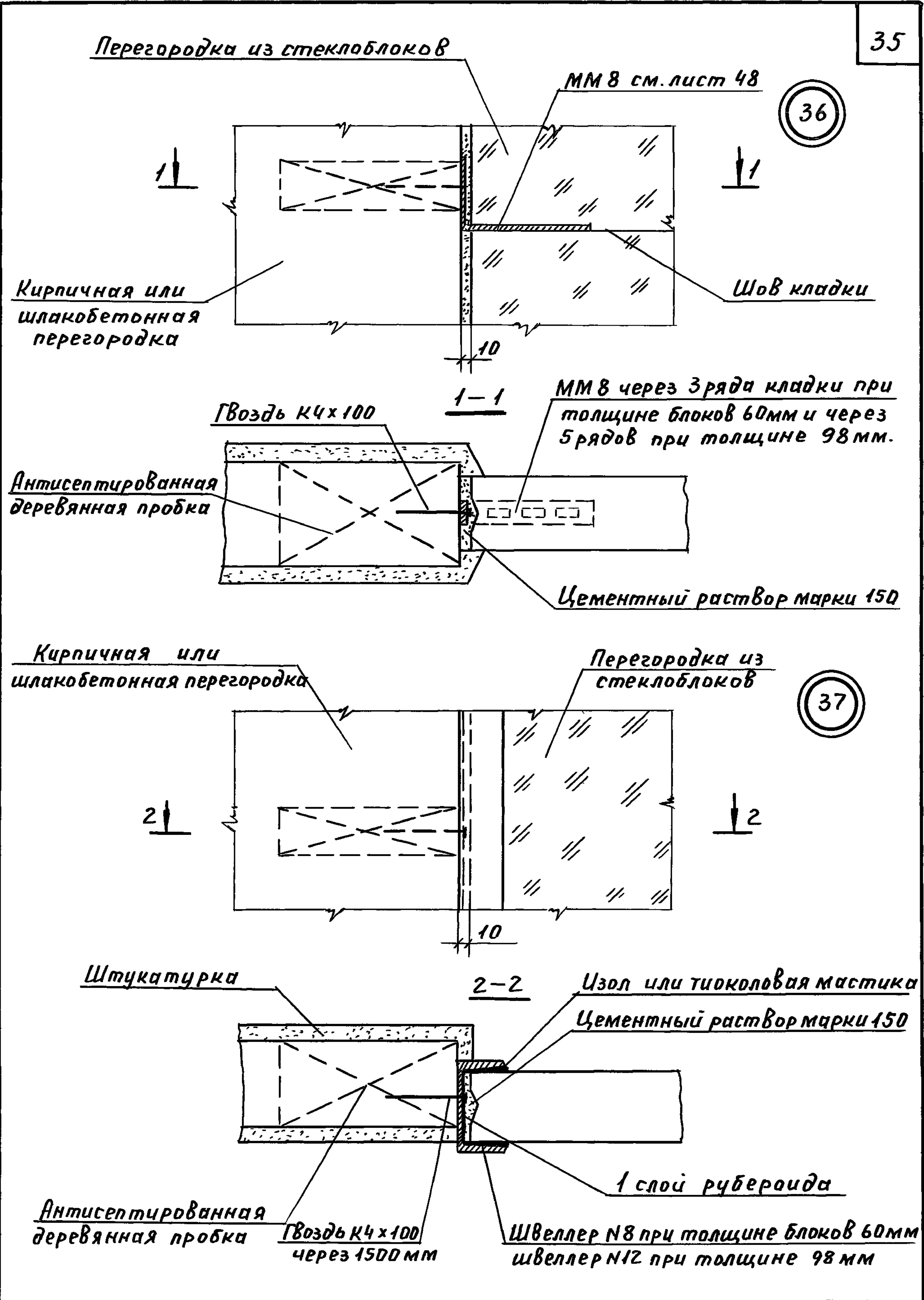
Июль 22 11 91 г

кон Холмского

12297

35

ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва	Гл. инж. и-та	подпись	Ляхович	Техник	подпись	Сайфутдинов	Согласована:	
	Нач. отдела	"	Греков	Проверил	"	Мадоян		
	Гл. инж. и-та	"	Кымаров	Копиров.	"	Алфарева		
	Рук. группы	"	Мадоян					
							Дата	
							Инвент. №	
							Взамен	



Дата	Согласовано		Исполнитель	Чертежник	Ляхович	Инженер И. Та
Инвент. №	Львова	Мадоян				
Взам. е	Алферова		Исполнитель	Проверил	Греков	Нач. отдела
				Копировал	Комаров	Гл. инж. отд.
					Мадоян	Рук. групп. инж.
					Санфутайнова	Техник

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва

36

38

Столярные перегородки

1-1

Гвоздь К3х70

Столярные перегородки

2-2

Импост по проекту

Гвоздь К3х70

39

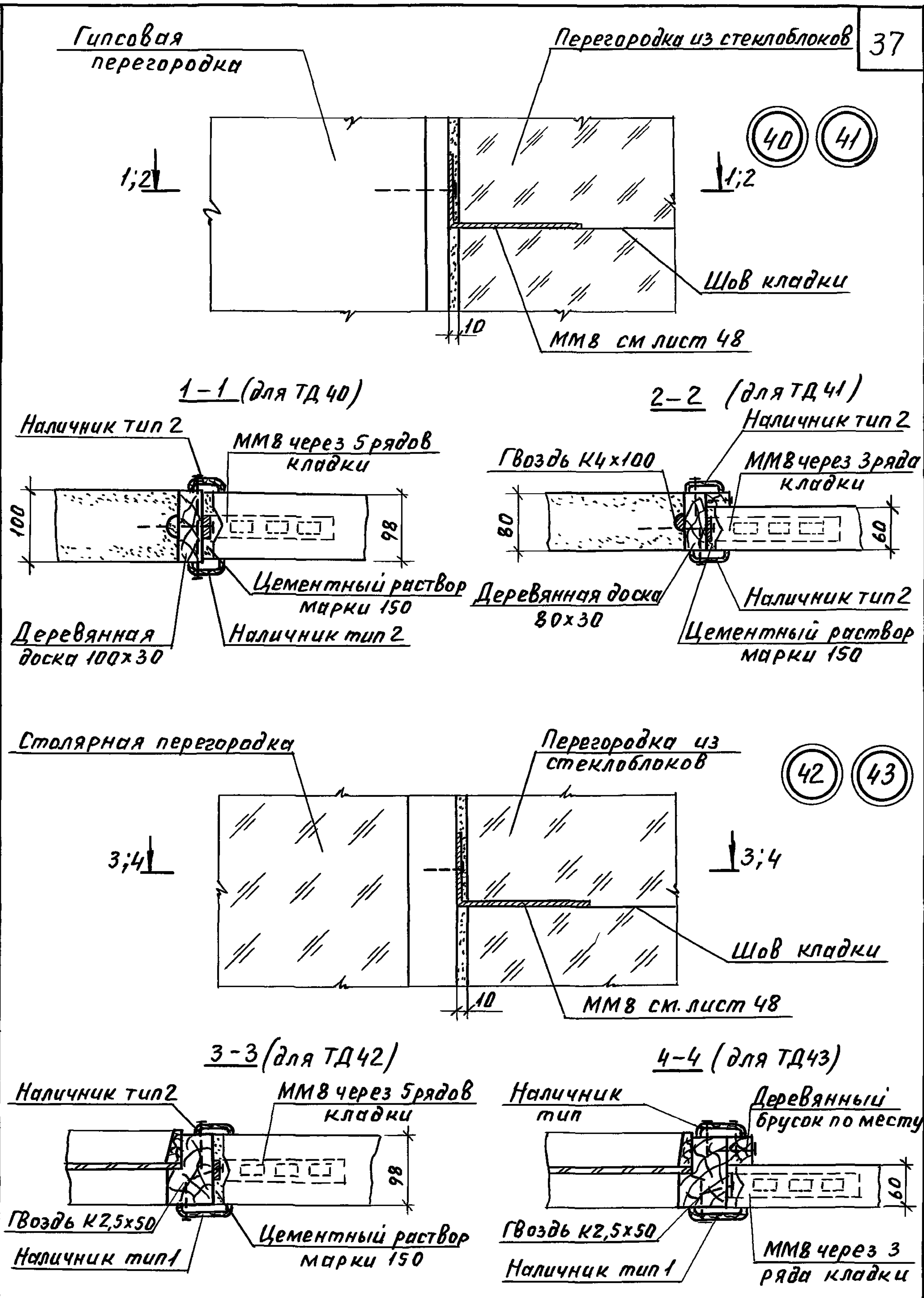
Столярные перегородки

2-2

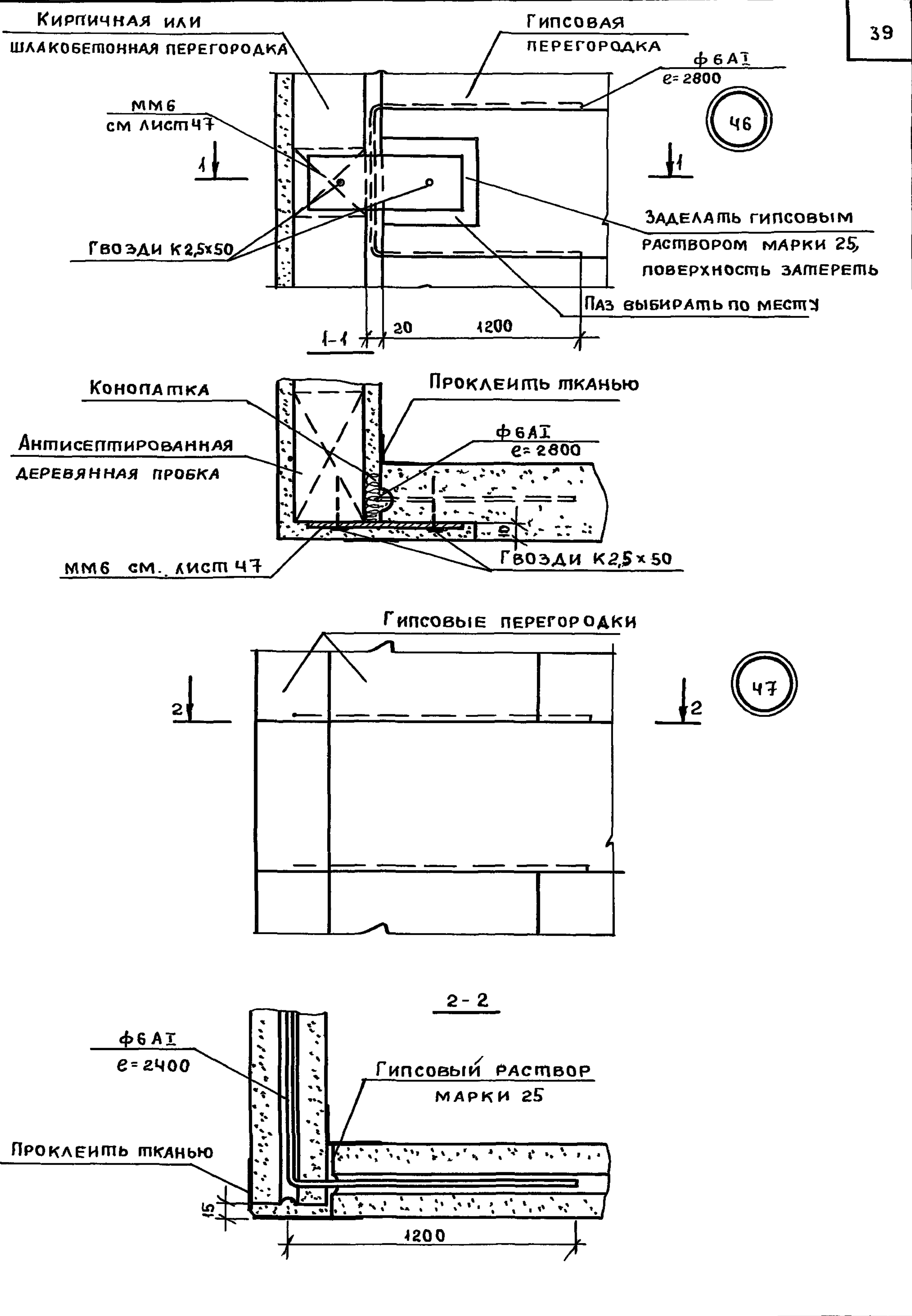
Импост по проекту

Гвоздь К3х70

37

[illegible]

ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. Москва	ГЛАВНЫЙ И-ТА	ПОДПИСЬ	ЛЯХОВИЧ	ЧЕРПЕННИК	ПОДПИСЬ	СРИБИЛ	СОГЛАСОВАНО		ДАТА
	НАЧ. ОТДЕЛА	"/	ГРЕКОВ	ПРОВЕРИЛ	"/	МАДОЯН			
	ГЛАВНЫЙ ОТД.	"/	КОМАРОВ						ИНВЕНТ №
	РУК. ГРУППЫ	"/	МАДОЯН						
									ВЗАМЕН



ТА	ДЕТАЛИ 46, 47	Серия 2.230-1	
1972г		Выпуск 5	Лист 29
Пров	март 13 II 91г Кан Иван	12297	40

СОГЛАСОВАНО		ДАТА	ИНВЕНТ. №	ВЗАМЕН
Р.САИФУЛЛИНОВА	О. МАДОЯН	М. НАЗРИЦКАЯ		
И	И	И		
Техник	Проверил	Копировал		
А. Ляхович	В. Греков	В. Комаров	Н. Лисовский	
И	И	И	И	
Гл. инж. ин-та	Нач. отдела	Гл. инж. ота	Рук. группы	
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва				
ТД		Серия 2.230-1		
1972г.		Выпуск 5		Лист 30

40

Кирпичная или шлакобетонная перегородка

Столярная перегородка

1-1

48

ШТУКАТУРКА

1-1

ГВОЗДЬ К 2,5x50

НАЛИЧНИК ТИП 3

АНТИСЕПТИРОВАННАЯ ДЕРЕВЯННАЯ ПРОБКА

ГВОЗДЬ К 4x120

КОНОПАТКА

ГВОЗДЬ К 2,5x50

НАЛИЧНИК ТИП 1

2-2

2

СТОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА

49

ГИПСОВАЯ ПЕРЕГОРОДКА ИЛИ ГИПСОБЕТОННАЯ ПАНЕЛЬ

20

2-2

ГВОЗДЬ К 4x120

КОНОПАТКА

ПРОКЛЕИТЬ ТКАНЬЮ

ГВОЗДЬ К 2,5x50

НАЛИЧНИК ТИП 3

ЗАДЕЛАТЬ ГИПСОВЫМ РАСТВОРОМ МАРКИ 25, ПОВЕРХНОСТЬ ЗАТЕРЕТЬ

ГВОЗДЬ К 2,5x50

НАЛИЧНИК ТИП 1

ТА

1972г.

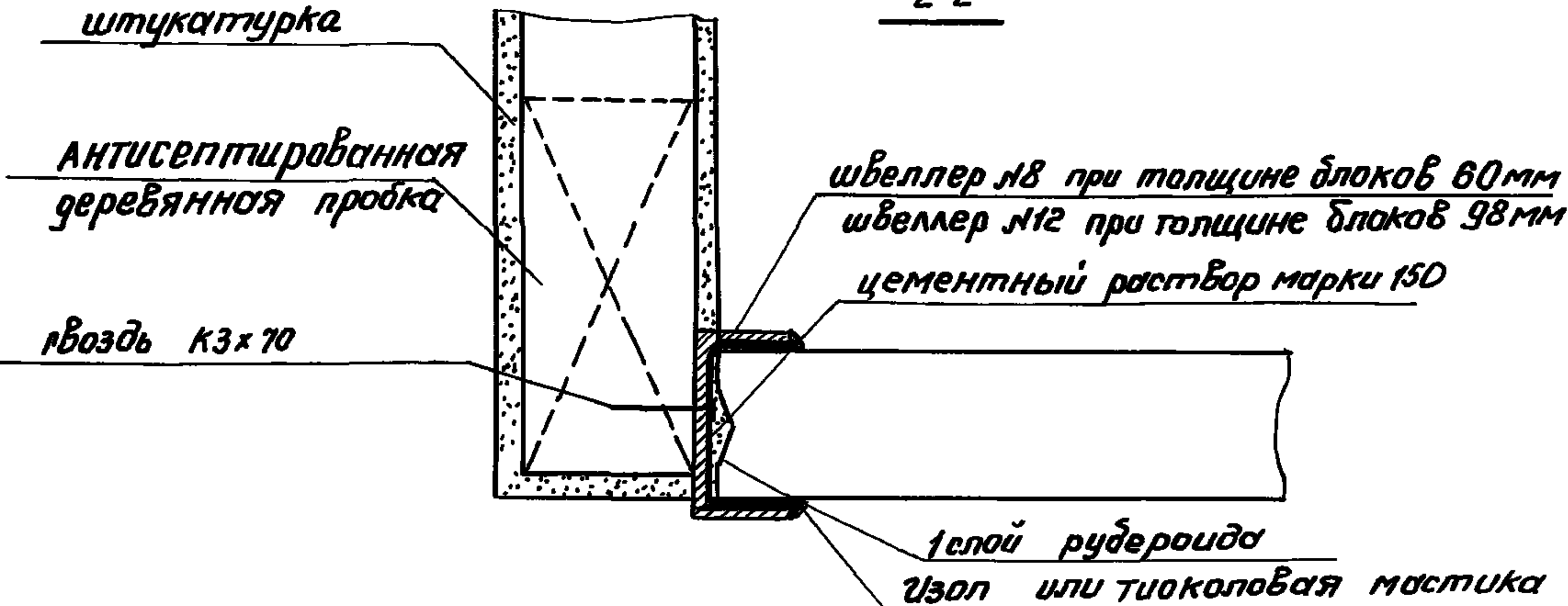
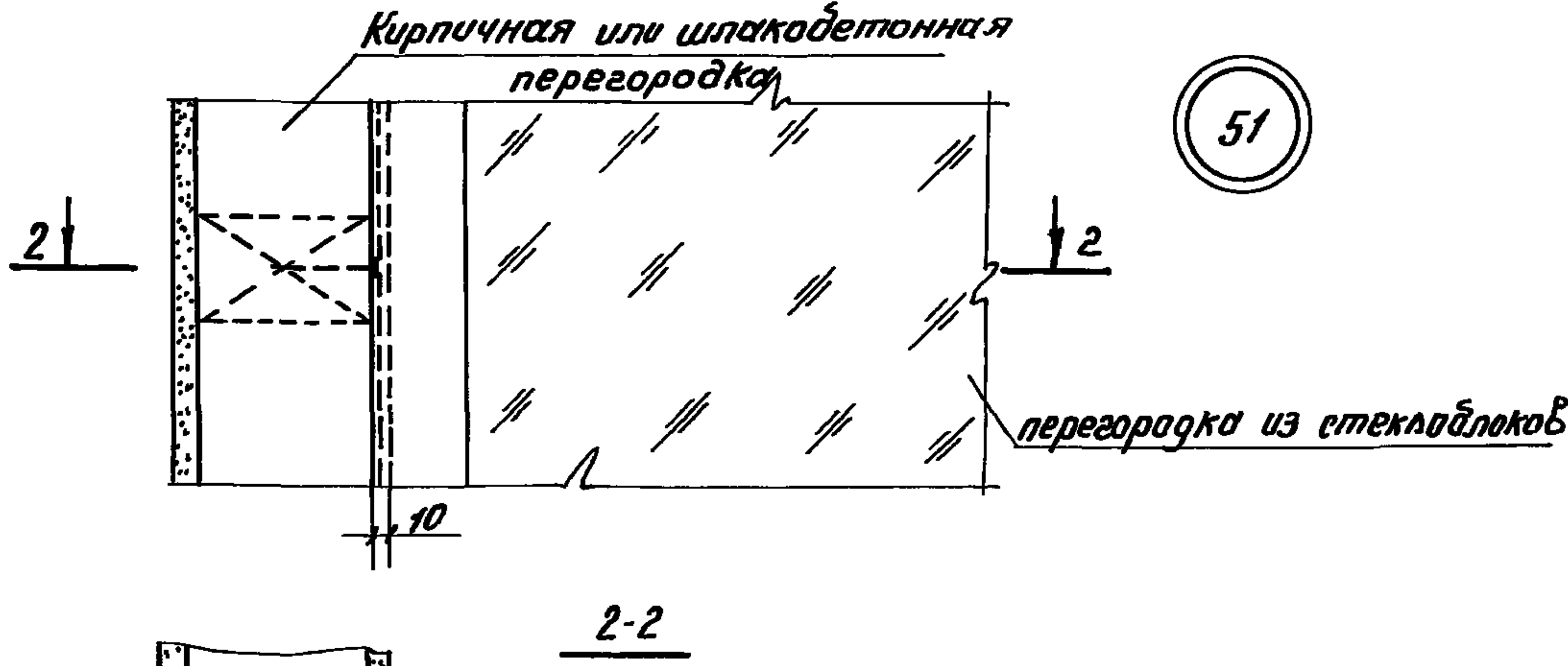
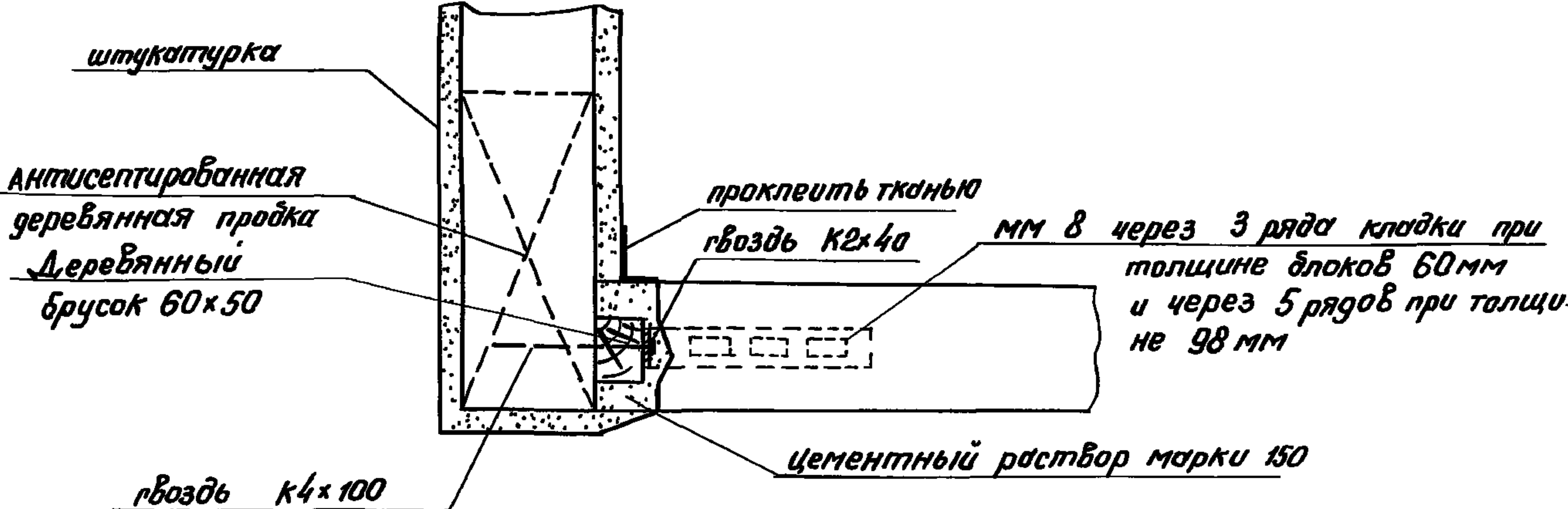
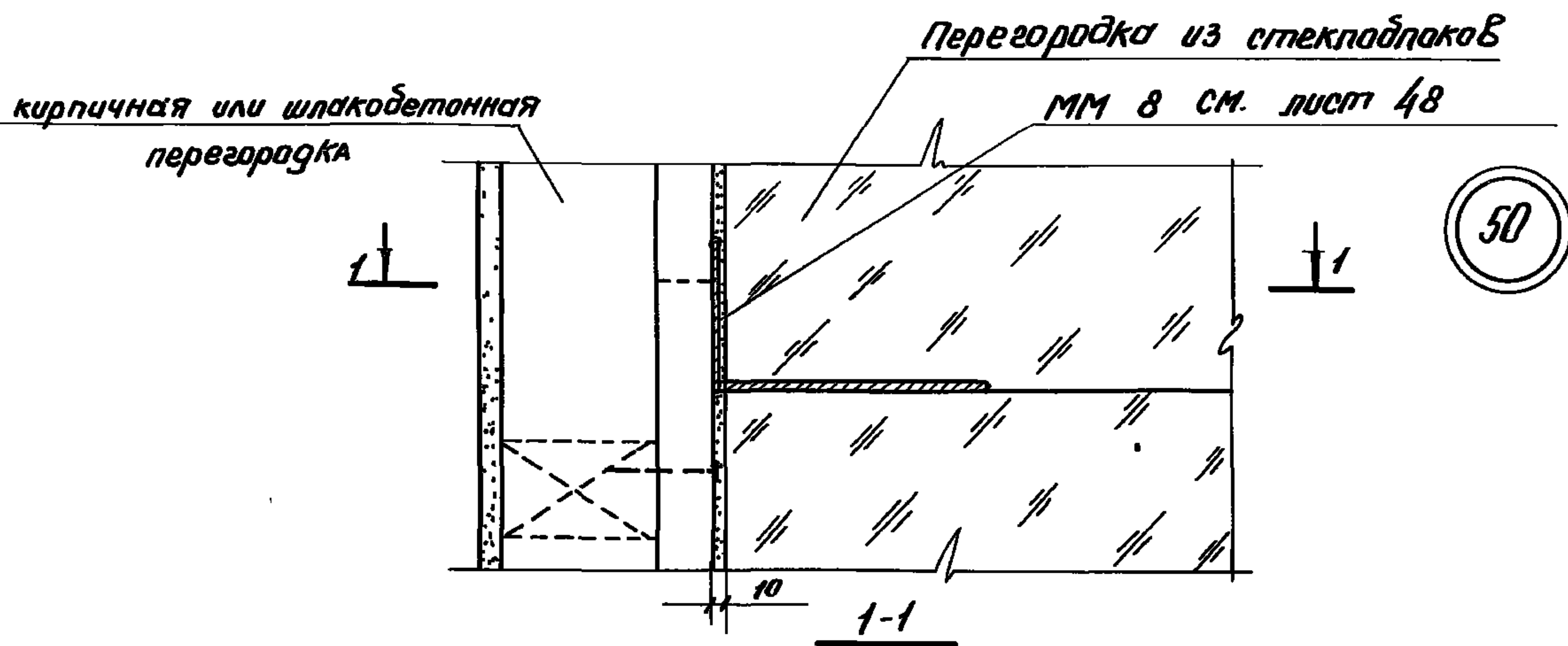
Д Е Т А Л И 48, 49

Серия 2.230-1

Выпуск 5

Лист 30

Дата	Инвент №	Взам
Согласовано	Львова	Медоев
Чертежник	Ляхович	Грекав
Проверил	Комаров	Лисавский
Гл. инж. и-та	Нач. отдела	Гл. инж. орг.
Рук. группы		
ЦНИЭП учебных зданий г. Москва		
ТД	ДЕТАЛИ 50, 51	
1972г.		
серия 2. 230-1		Выпуск 5
		Лист 31



ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ г. Москва	ДАТА	СОГЛАСОВАНО			САЙФУТДИНОВА	ПОДПИСЬ	ТЕХНИК	ЛЯХОВИЧ	ПОДПИСЬ	ГЛАВ. ИНЖ. И-ТА
	ИНВЕНТ. №				МАДОЯН	"	ПРОВЕРИЛ	ГРЕКОВ	"	НАЧ. ОТДЕЛА
	ВЗАМЕН							КОМАРОВ	"	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
								МАДОЯН	"	РУК. ГРУП. ИНЖ.

ТА	ДЕТАЛИ 52, 53		СЕРИЯ 2.230-1	
1972г.			ВЫПУСК 5	ЛИСТ 32

42

52

1

Столярная перегородка

1-1

Гвозди К4х100

Импост по проекту

2

Столярная перегородка

Перегородка из стеклоблоков

ММВ см. лист 48

Шов кладки

2-2

Гвоздь К4х100

Импост по проекту

Гвоздь К3х70

Наличник тип 2

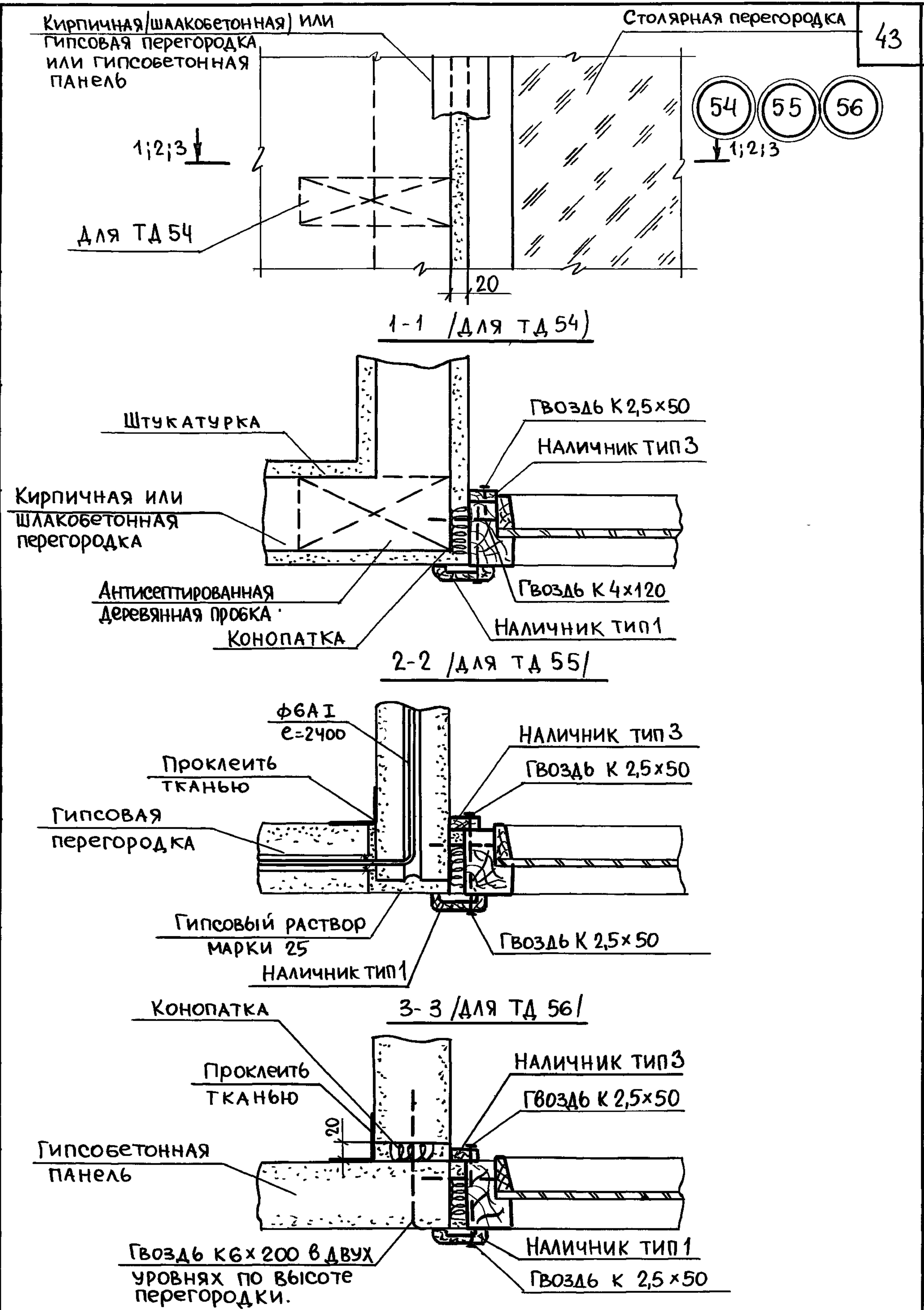
Рейка по месту

ММВ через 3 ряда кладки при толщине блоков 60мм и через 5 рядов при толщине 98мм

Цементный раствор марки 150

53

ПЕЧИЭП учебных зданий г. Москва		Гл. инж. и -та	И	А. Аяхович	Техник	И	Н. Горшкова	Согласовано	
	Нач. отдела	И	В Греков	Проверил	И	В Мадоян			
	Гл. инж. отд.	И	В. Комаров	Копировал	И	Алферова			
	Рук. группы	И	О. Мадоян						



ДАТА		ИНВЕНТ. №		ВЗАМЕН:	
СОГЛАСОВАНО:		НАЗЫЩКАЯ		ПОДПИСЬ	
		МАДОЯН		"	
		ПРОВЕРИЛ		СМ. ТЕХНИК	
		КОМАРОВ		ЛЯХОВИЧ	
		ЛИСОВСКИЙ		ГРЕКОВ	
		"		"	
		РУК. ГРУППЫ		НАЧ. ОТДЕЛА	
				ГЛАВ. ИНЖ. ТА	

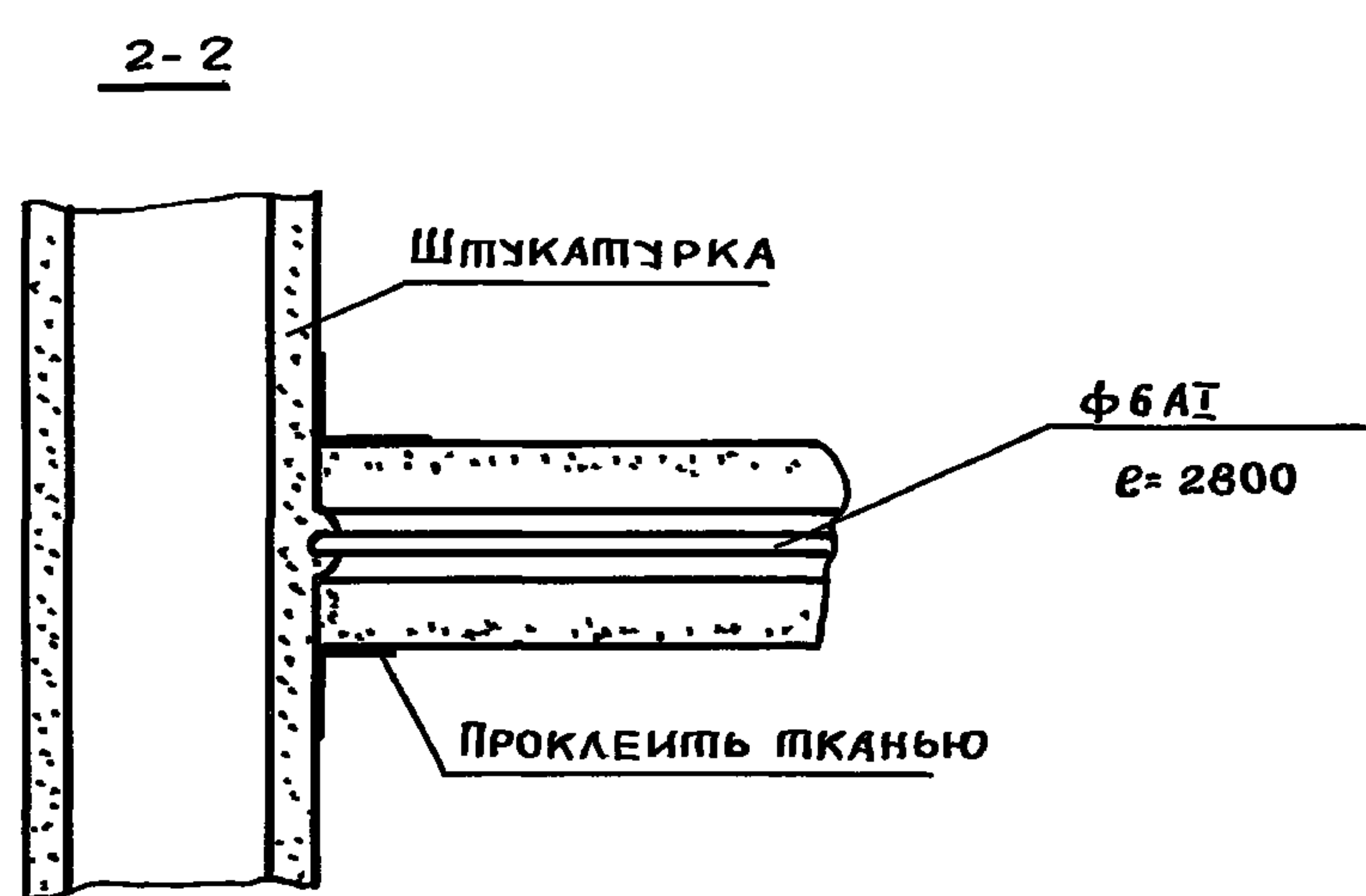
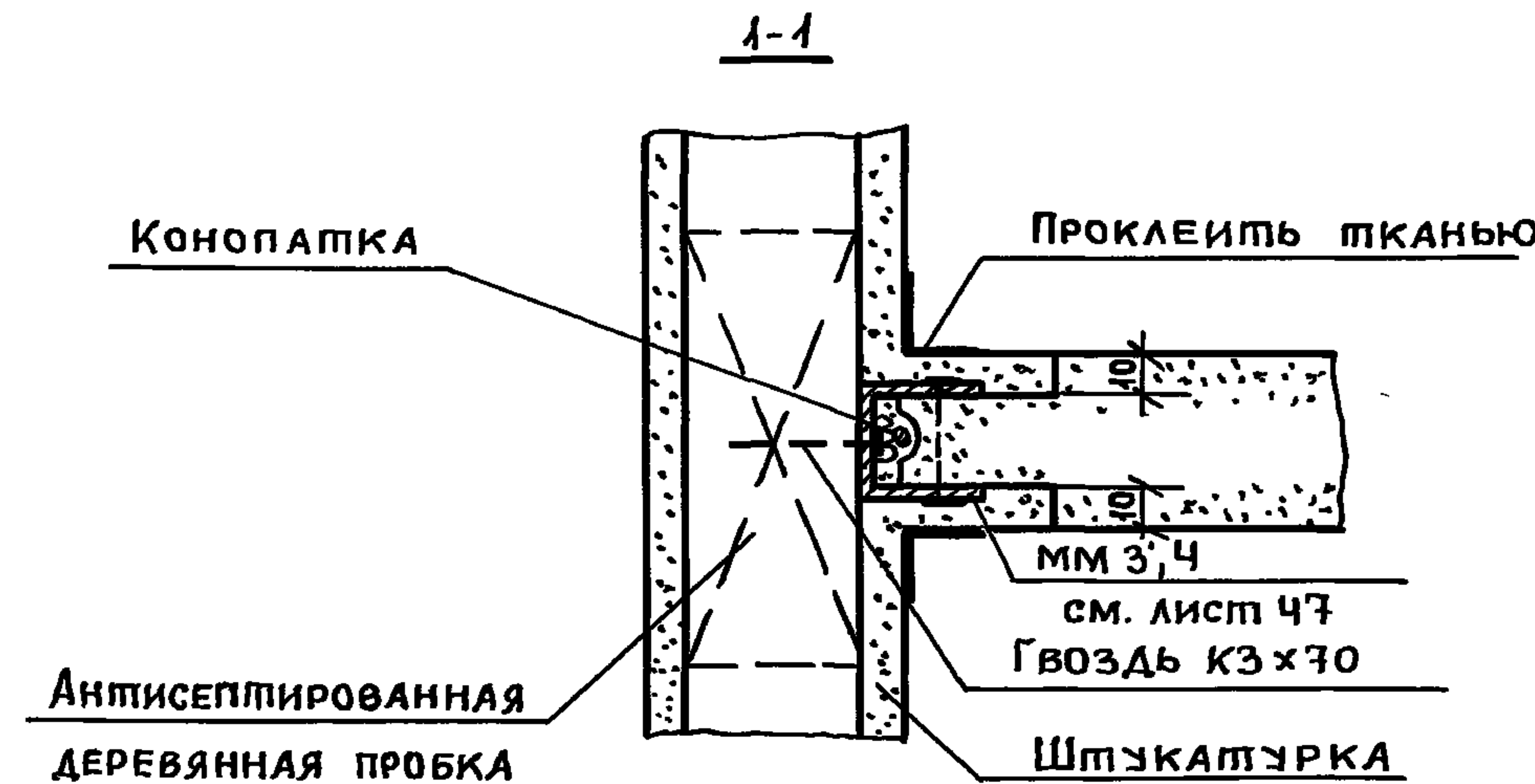
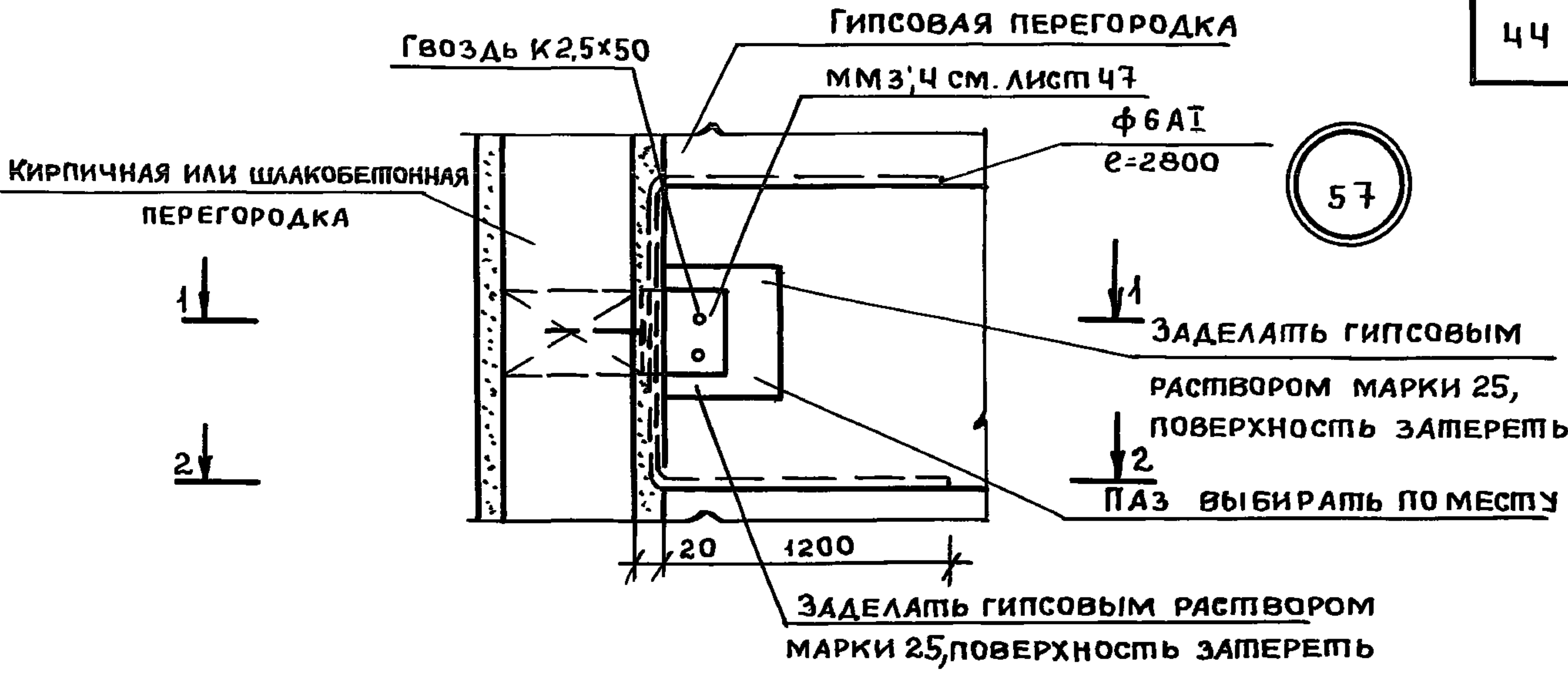
ЦНИИЭП

УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

г. Москва

ТД

1972г



ПРИМЕЧАНИЕ:
 мм3 для крепления гипсовых перегородок толщиной 80мм, мм4 - толщиной 100мм.

ТА	Деталь 57	Серия 2.230-1	
		Выпуск 5	Лист 34

ДАТА	ИНВЕНТ	ВЗАМЕН
СОГЛАСОВАНО:		
НАЗЫЩКАЯ	МАДОЯН	
ПОДПИСЬ	"	
СТ.МЕХНИК	ПРОВЕРИЛ	
ЛЯХОВИЧ	ГРЕКОВ	КОМАРОВ
ПОДПИСЬ	"	"
ГЛ.ИНЖ.ИН-ТА	НАЧ.ОТДЕЛА	ГЛ.ИНЖ.ОПД
		РУК.ГРУП.ИНЖ

ШНИИЭП

УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

г. Москва

ТД

1972г.

45

58

Столярная перегородка

Кирпичная или шлакобетонная перегородка

Штукатурка

1-1

Антисептированная деревянная пробка

Конопатка

Гвоздь К 2,5х50

Наличник тип 3

Гвоздь К4х120

1-1

59

2

Столярная перегородка

Гипсовая перегородка или гипсобетонная панель

2-2

Гвоздь К4х120

Наличник тип 3

Гвоздь К 2,5х50

Конопатка

2-2

Серия 2.230-1

Выпуск 5

Лист 35

Детали 58, 59

12297 46

Пров

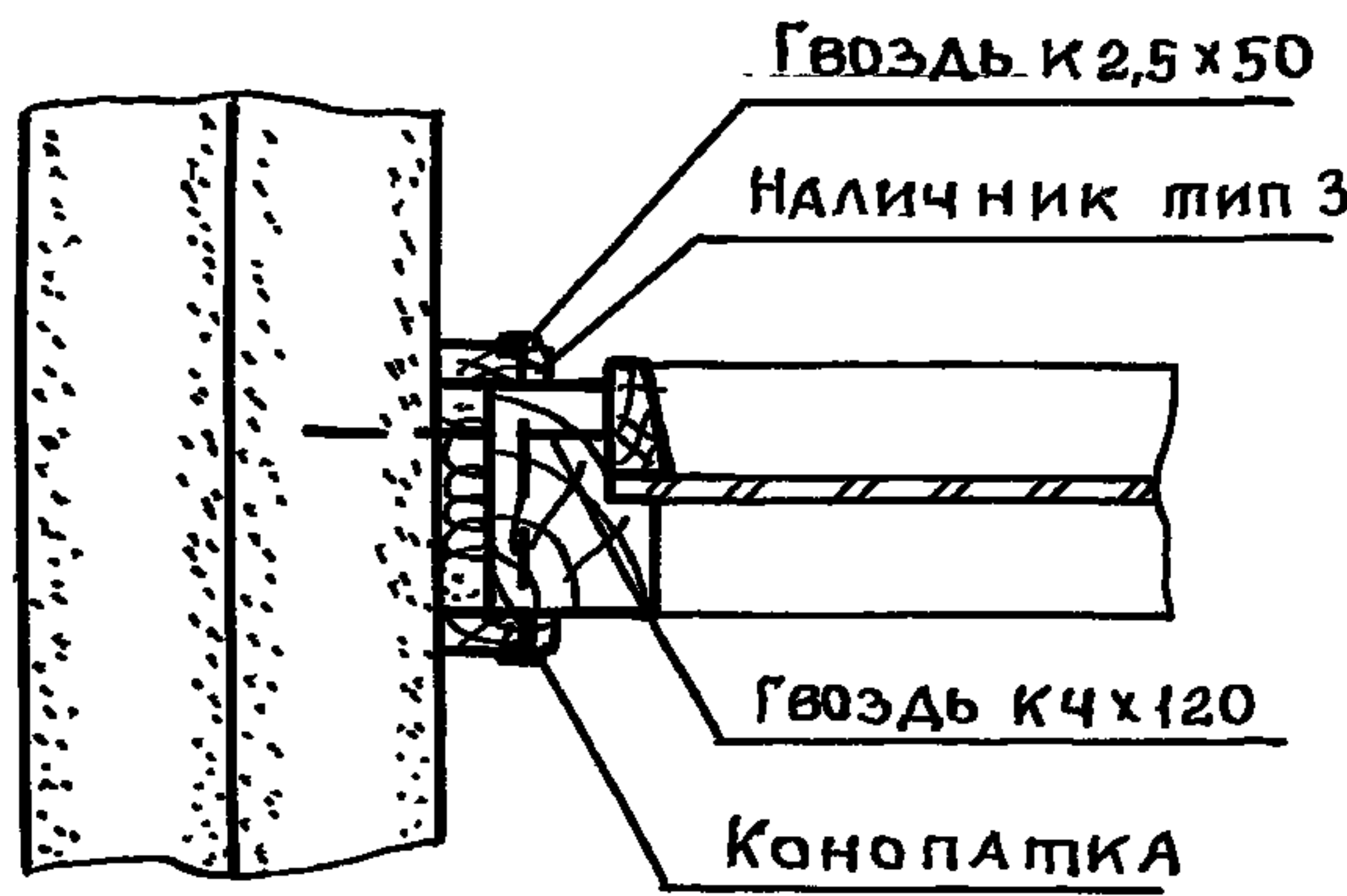
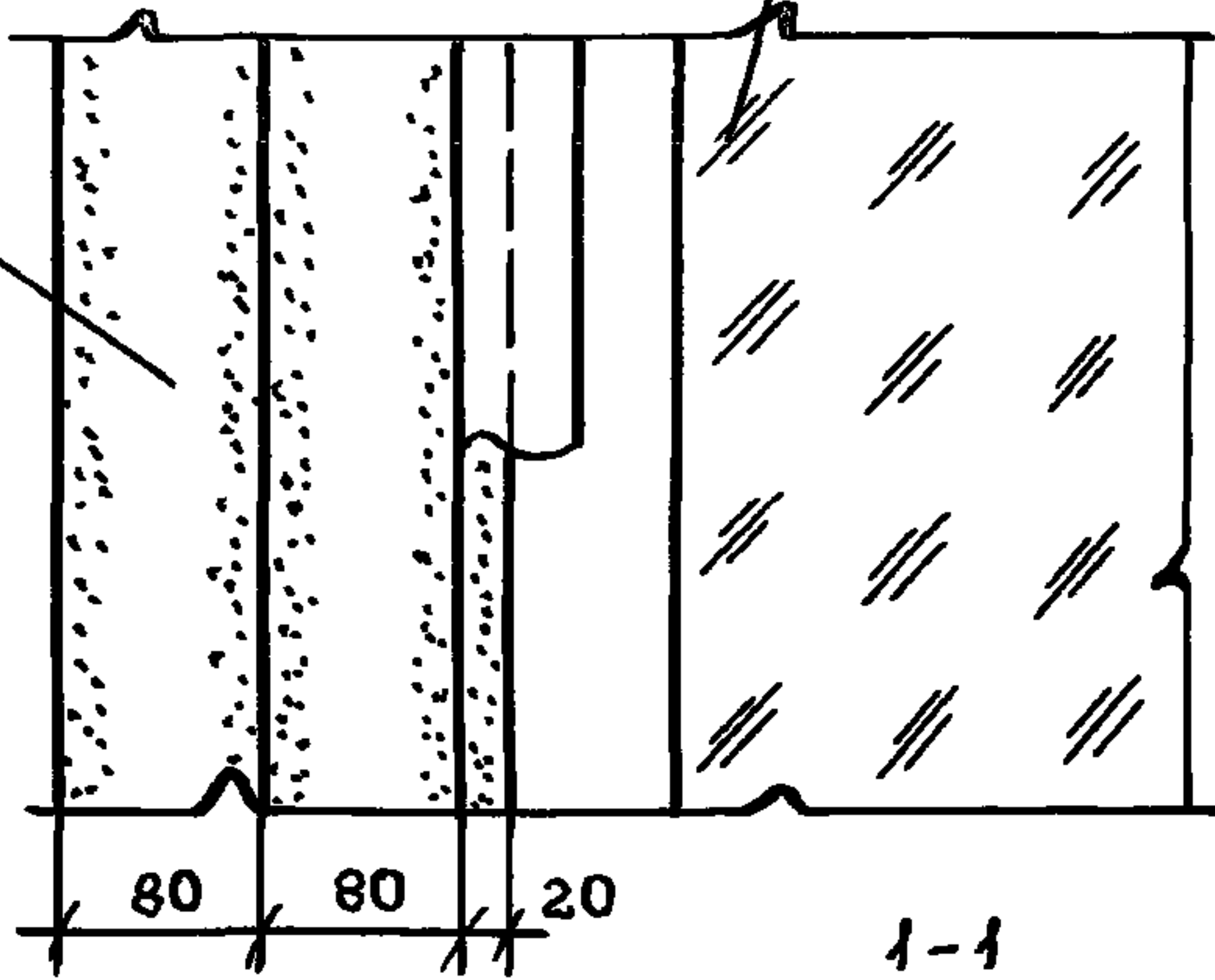
маш 13.11 9/г

Кон. Яким

ДВУХСЛОЙНАЯ ГИПСО-
БЕТОННАЯ ПЕРЕГОРОДКА

СТОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА

60

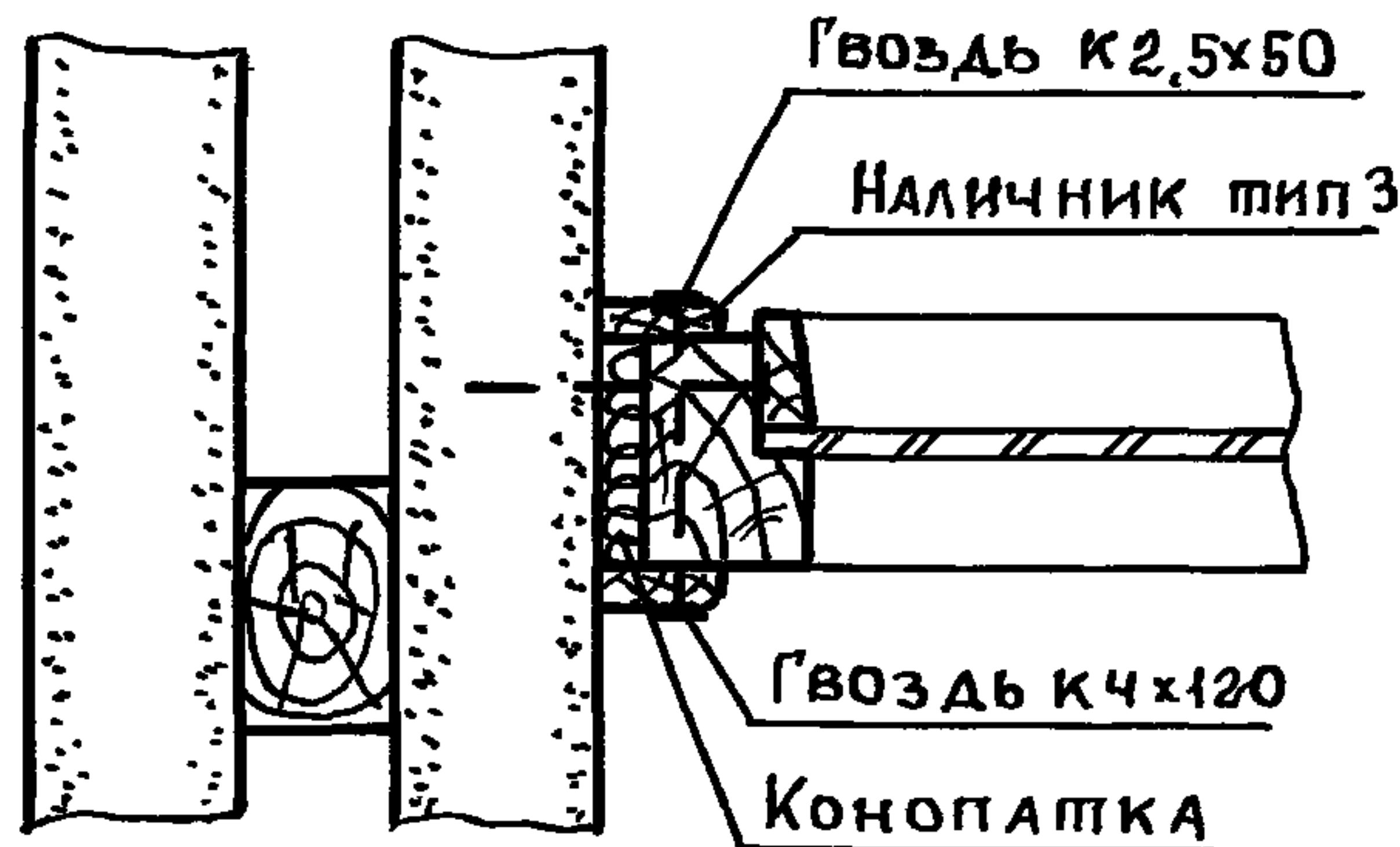
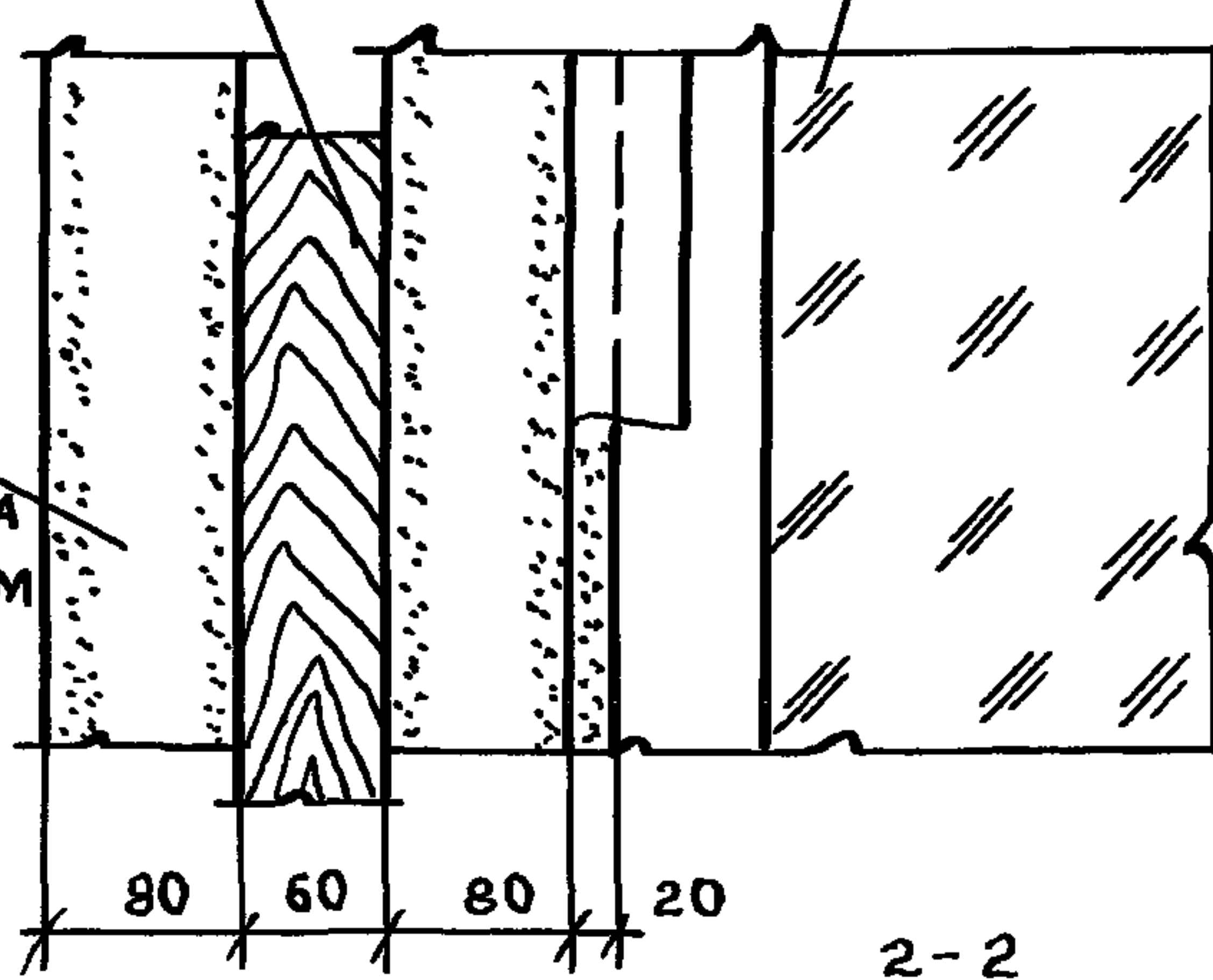


АНТИСЕПТИРОВАННЫЙ
ДЕРЕВЯННЫЙ БРЕС 100x60

СТОЛЯРНАЯ ПЕРЕГОРОДКА

61

ДВУХСЛОЙНАЯ ГИПСО-
БЕТОННАЯ ПЕРЕГОРОДКА
С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ



СОГЛАСОВАНО

ГОРШКОВА

ПОДПИСЬ

ТЕХНИК

ЛЯХОВИЧ

ПОДПИСЬ

ГЛАВ. ИНЖ. И-ТА

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва

ТД

1972г

ДЕТАЛИ 60, 61

СЕРИЯ

2.230-1

Выпуск

5

Лист

36

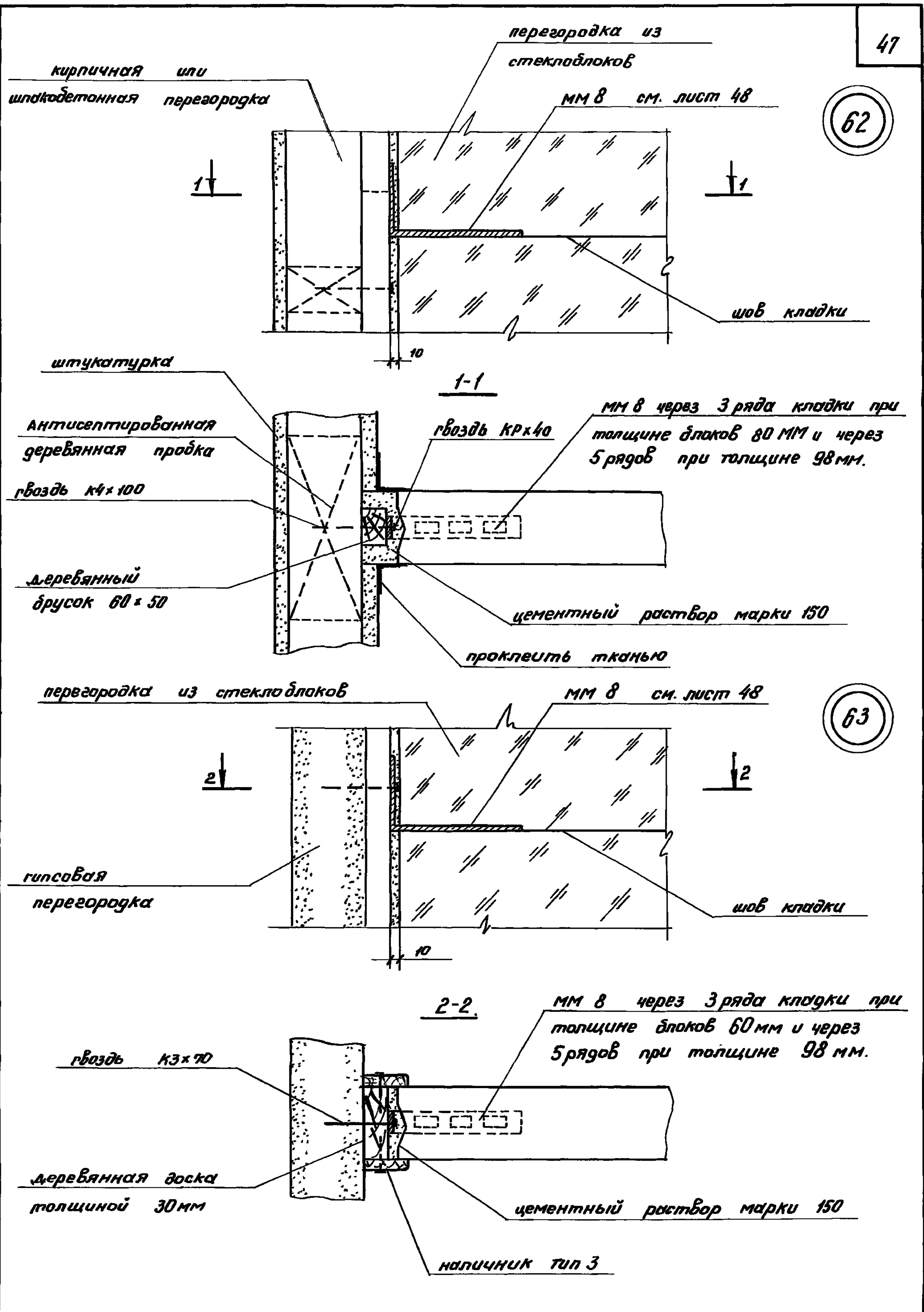
Пров

Кон Лек

12297

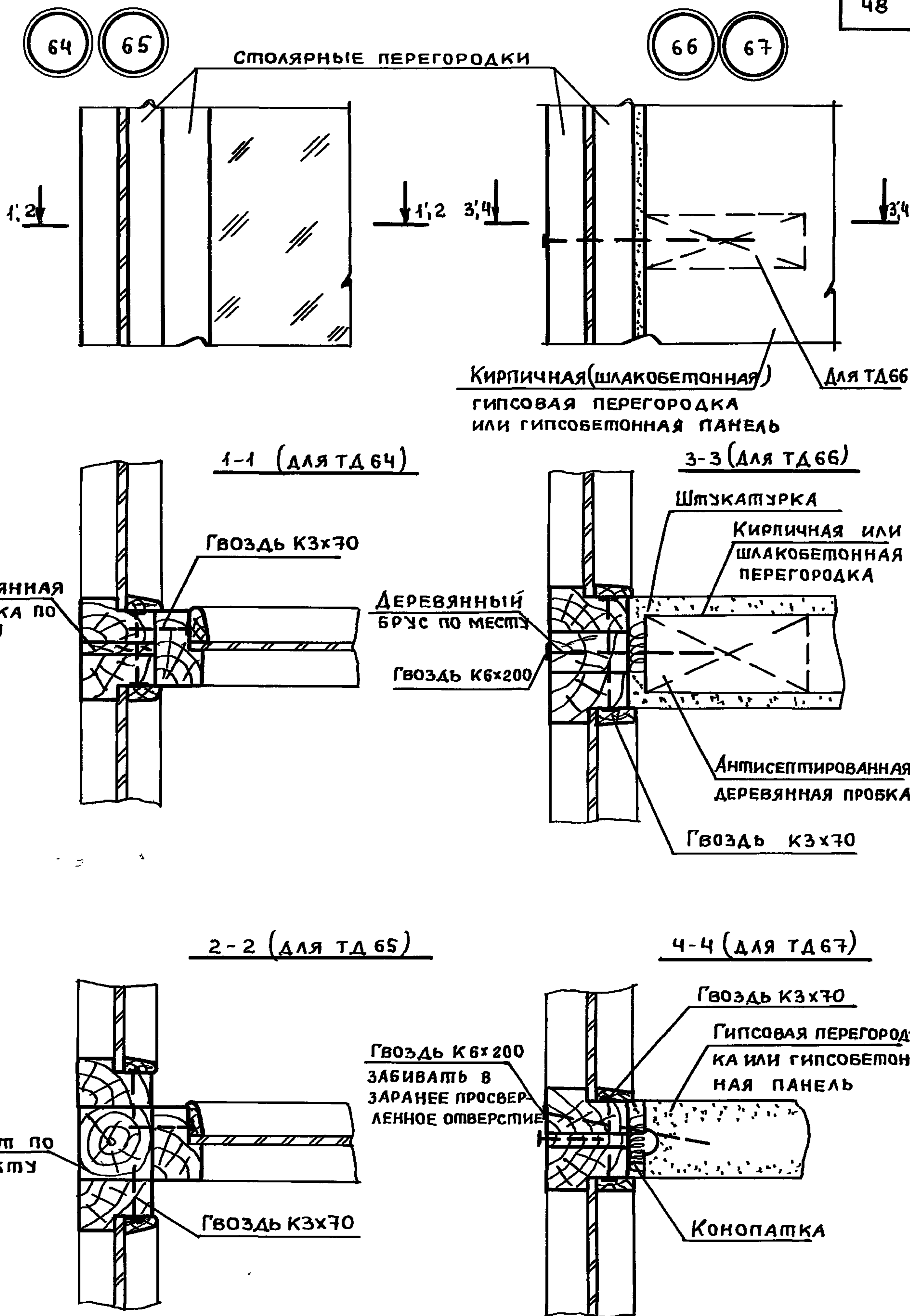
47

Дата	инвент №	взамен
Согласовано		
Сотфудинова	Медведев	
Техник	Ляхович	Греков
проверил	Комаров	Лисовский
Гл. инж. и-та	Нач. отдела	Гл. инж. отд.
Рук. группы		
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		



ТД	Серия 2.230-1	
1972г.	Выпуск 5	Лист 37

Детали 62,63



ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва

ТД

1972 г.

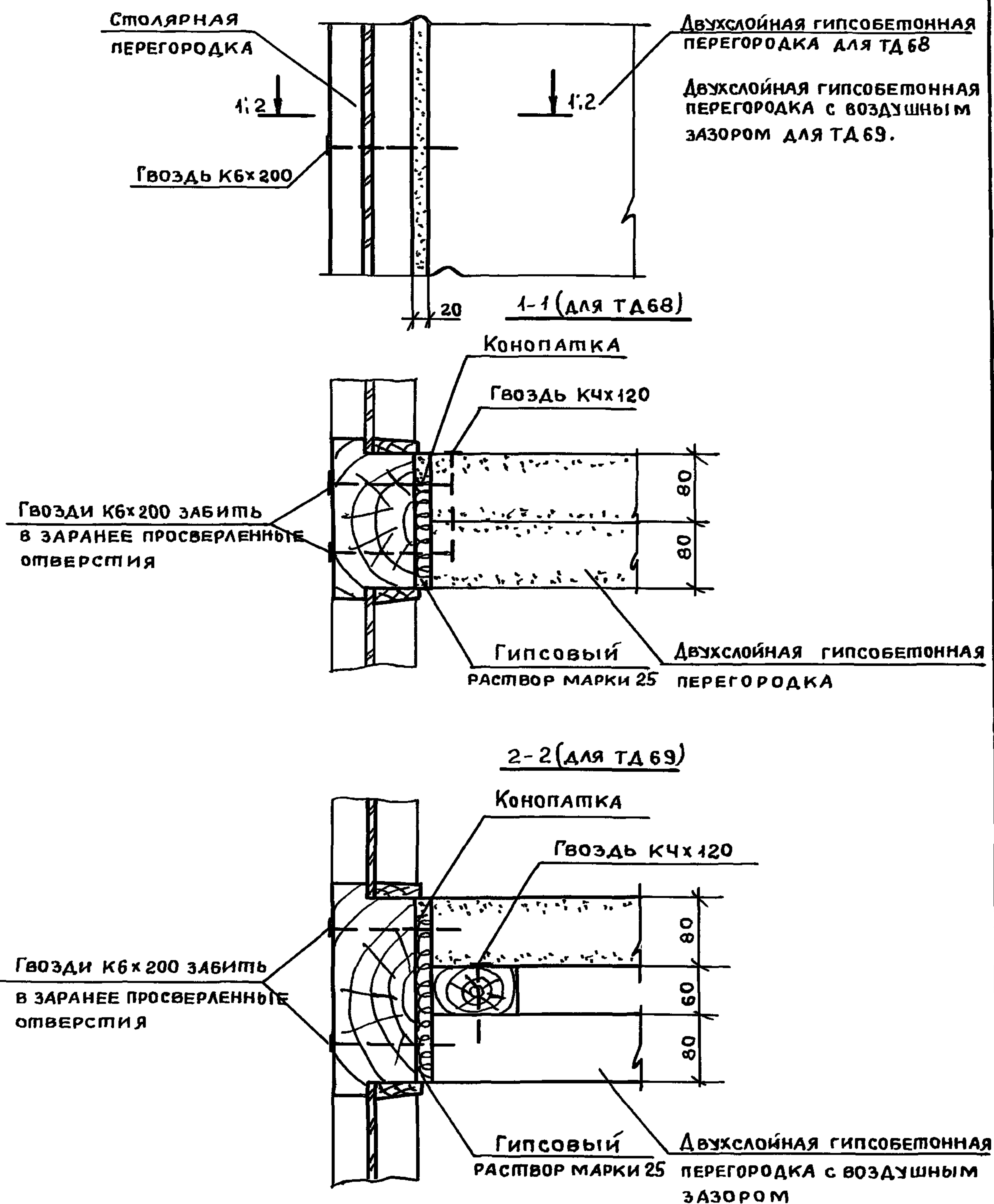
ДЕТАЛИ 64-67

СЕРИЯ
2.230-1

ВЫПУСК 5 Лист 38

Пров. 13.11.91 г. Кон. Ику

12297 49



ЦЕННИЙ
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Г. МОСКВА

TA

1972г.

ДЕТАЛИ 68,69

СЕРИЯ
2.230-1

Выпуск
5

Лист
39

Пров.

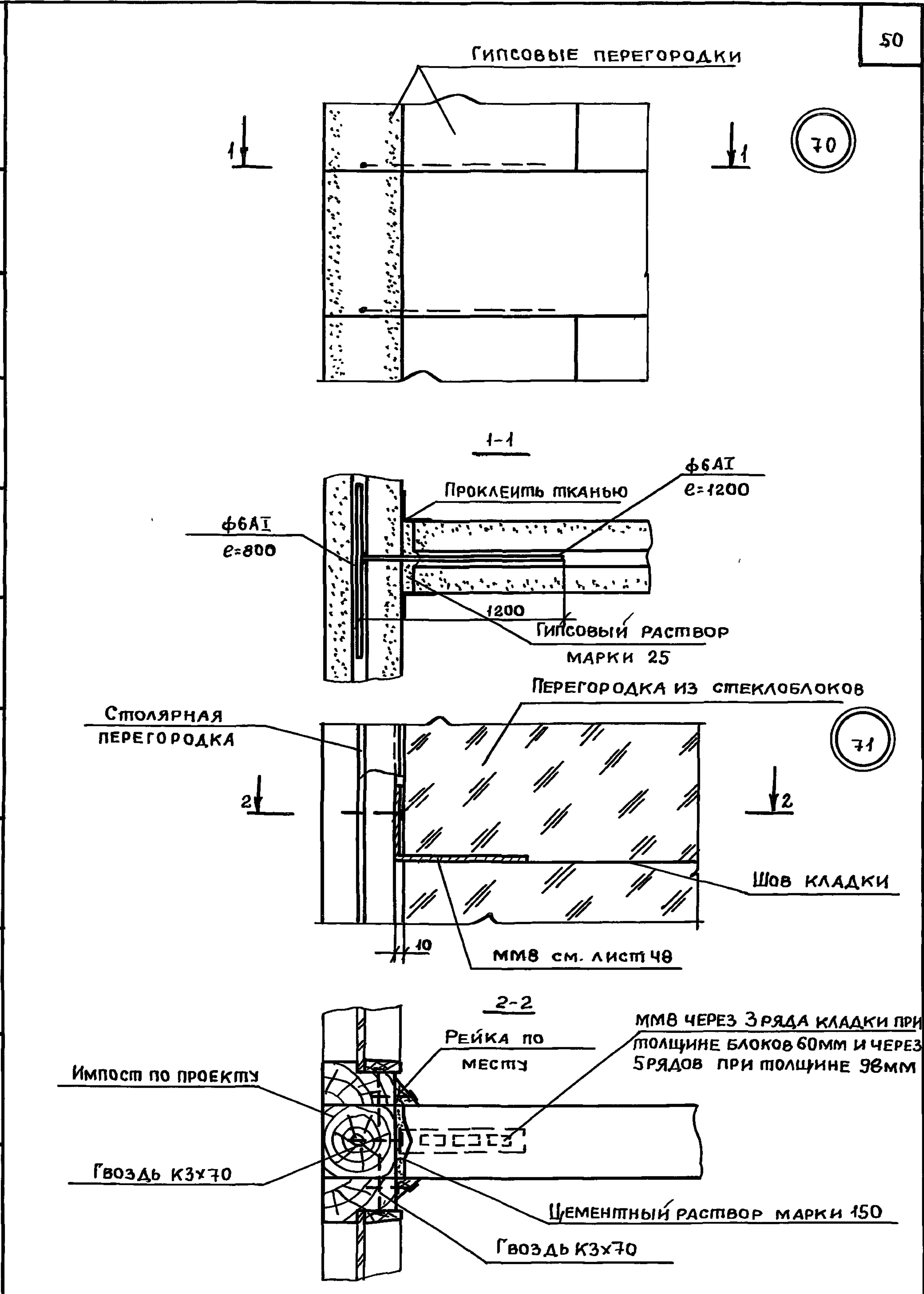
May 13 11.91r Kon Itung

12297

50

ДАТА	СОГЛАСОВАНО	САЙФУЛЛИНОВА	ПОДПИСЬ	ТЕХНИК	ЛЯХОВИЧ	ПОДПИСЬ	ГЛАВ. ИНЖ. ТА
ИНВЕНТ. №		МАДОЯН	"	ПРОВЕРИЛ	ГРЕКОВ	"	НАЧ. ОТДЕЛА
ВЗАМЕН					КОМАРОВ	"	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
					ЛИСОВСКИЙ	"	РУК. ГРУППЫ

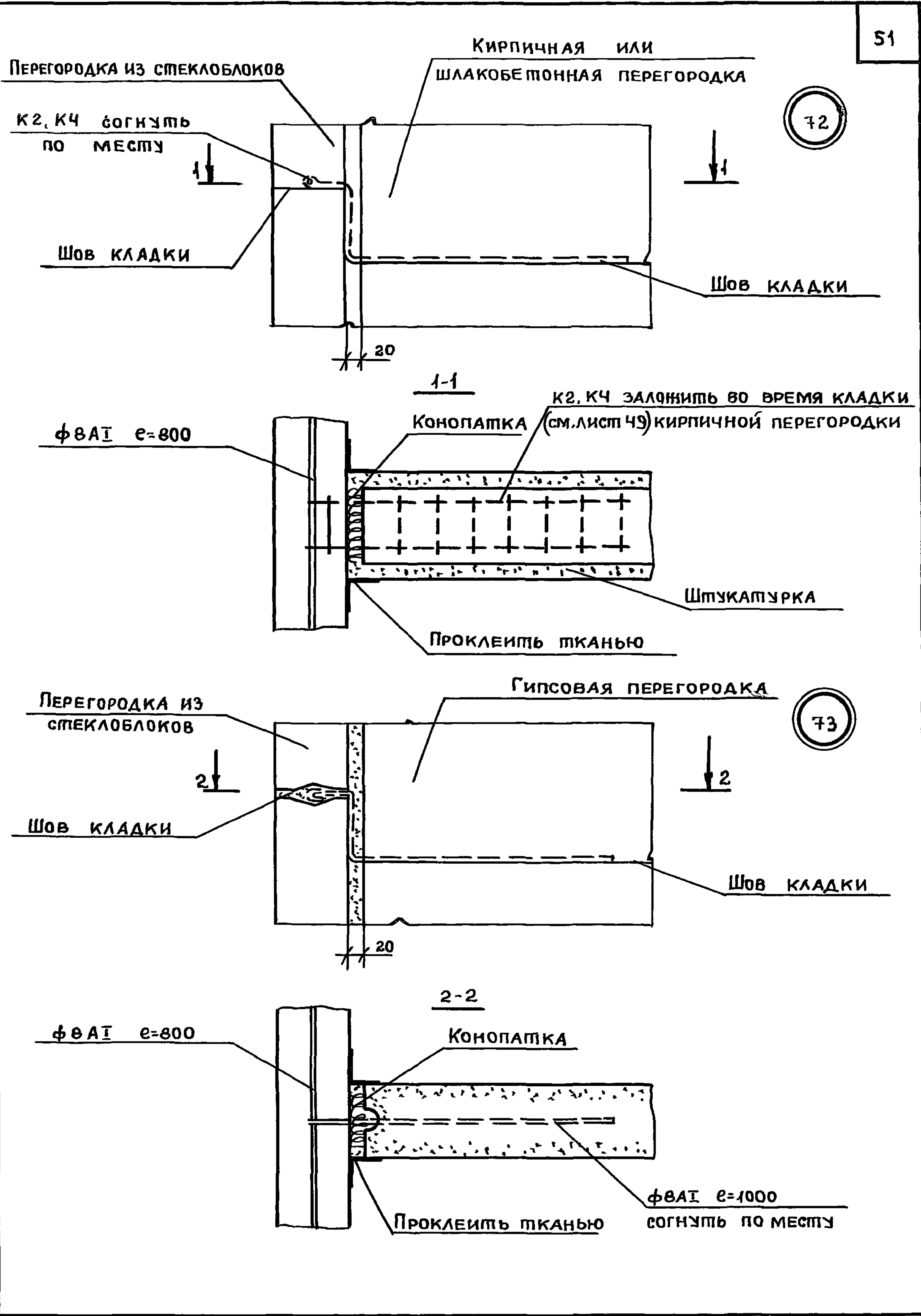
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва



ТА	Детали 70, 71	Серия 2.230-1
1972г.		Выпуск 5
		Лист 40

Дата		Инвент. №		Взамен	
Согласовано		Сайфутдинов		Подпись	
Техник		Ляхович		Подпись	
Ляхович		Греков		Подпись	
Греков		Комаров		Подпись	
Комаров		Лисовский		Подпись	
Лисовский		Гл. инж. и-та		Подпись	
Гл. инж. и-та		Нач. отдела		Подпись	
Нач. отдела		Гл. инж. оп. д.		Подпись	
Гл. инж. оп. д.		Рук. группы		Подпись	
Рук. группы					

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва



51

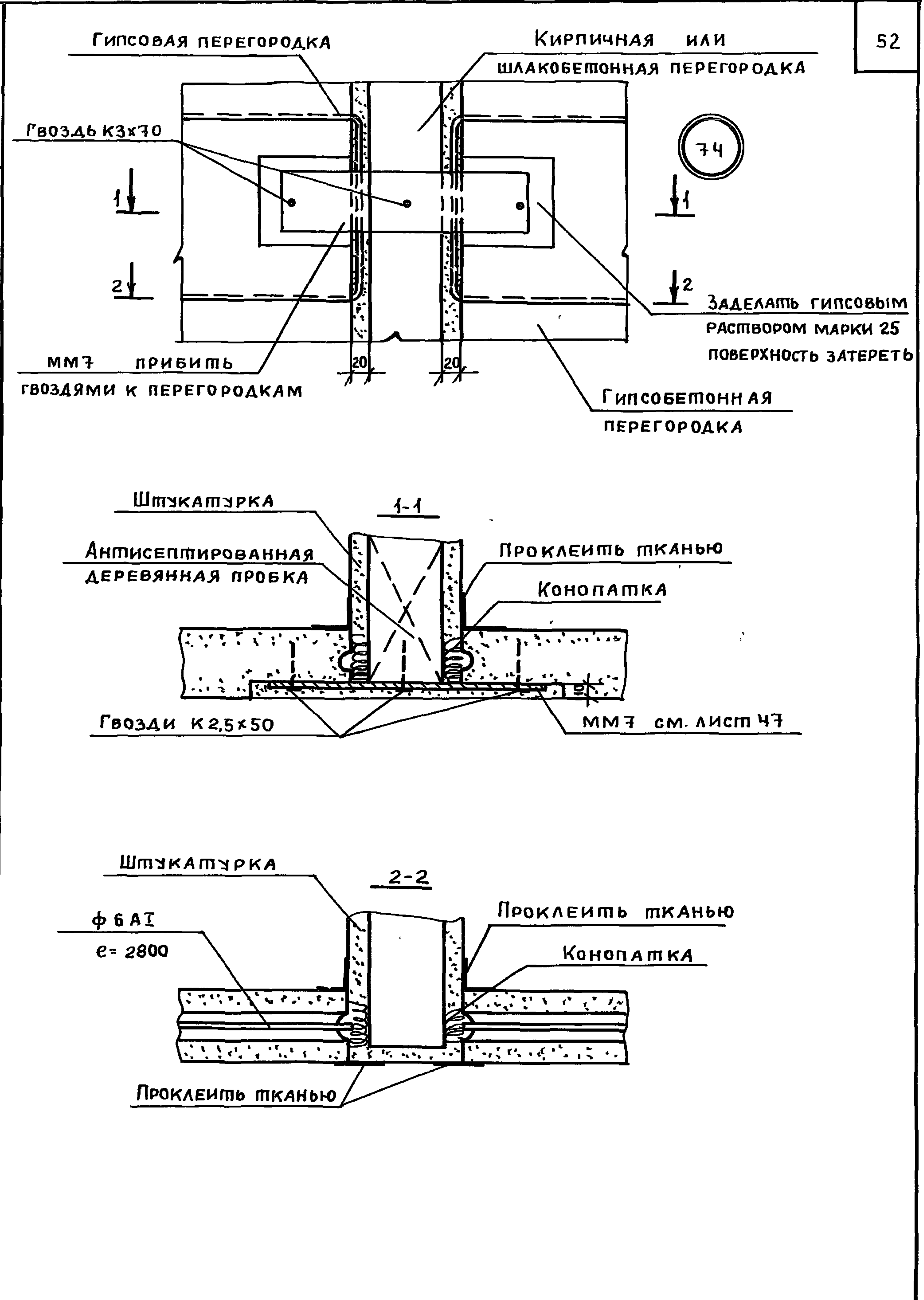
72

73

ТД	Детали 72, 73	Серия 2.230-1	
		Выпуск 5	Лист 41

ДАТА		ИНВЕНТ. №		ВЗАМЕН	
СОГЛАСОВАНО					
НАЗЫЩКАЯ	МАДОЯН	ПОДПИСЬ	"	СП. ТЕХНИК	ПРОВЕРИЛ
ЛЯХОВИЧ	ГРЕКОВ	ПОДПИСЬ	"	ЛЯХОВИЧ	ГРЕКОВ
ГЛАВ. И. ТА	НАЧ. ОТДЕЛА	ПОДПИСЬ	"	ГЛАВ. И. ТА	НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВ. И. ТА	НАЧ. ОТДЕЛА	ПОДПИСЬ	"	ГЛАВ. И. ТА	НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ГРУППЫ	МАДОЯН	ПОДПИСЬ	"	РУК. ГРУППЫ	МАДОЯН

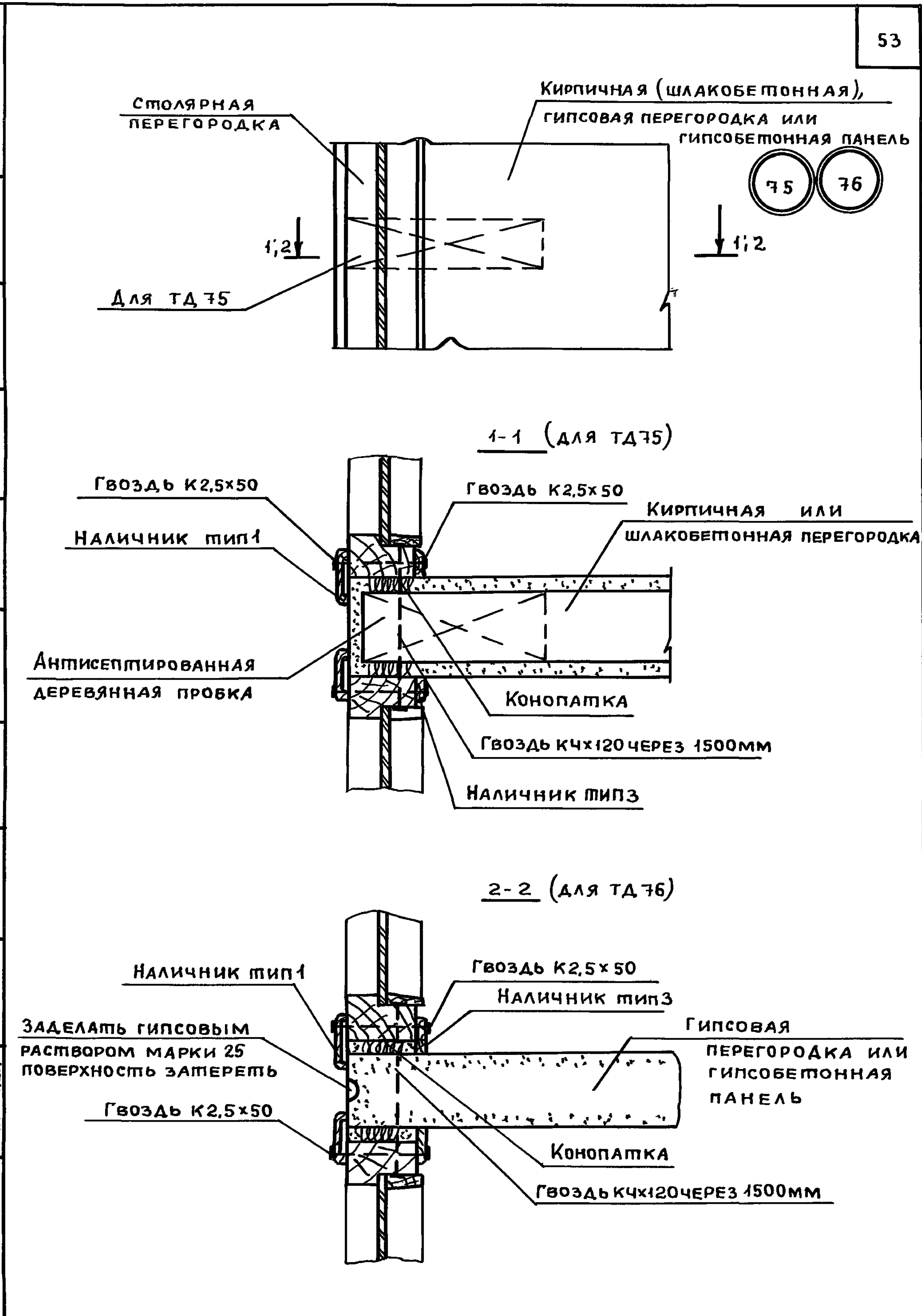
ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва



ТА	Деталь 74	Серия 2.230-1	
		Выпуск 5	Лист 42

ДАТА	ИНВЕНТ. №	ВЗАМЕН
СОГЛАСОВАНО:		
НАЗЫВАНИЕ	МАДОЯН	
ПОДПИСЬ	"	
СМ. ТЕХНИК	ПРОВЕРИЛ	
ЛЯХОВИЧ	ГРЕКОВ	КОМАРОВ
ПОДПИСЬ	"	"
ГЛАВ. ИНЖ. ТА	НАЧ. ОТДЕЛА	ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.
РУК. ГРУППЫ	СМ. ИНЖЕН.	

ЦНИИЭП
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
г. Москва



ТД

1972 г.

Детали 75, 76

СЕРИЯ
2. 230-1Выпуск
5Лист
43Пров. *13.11 91г* Кон. *Иванов*

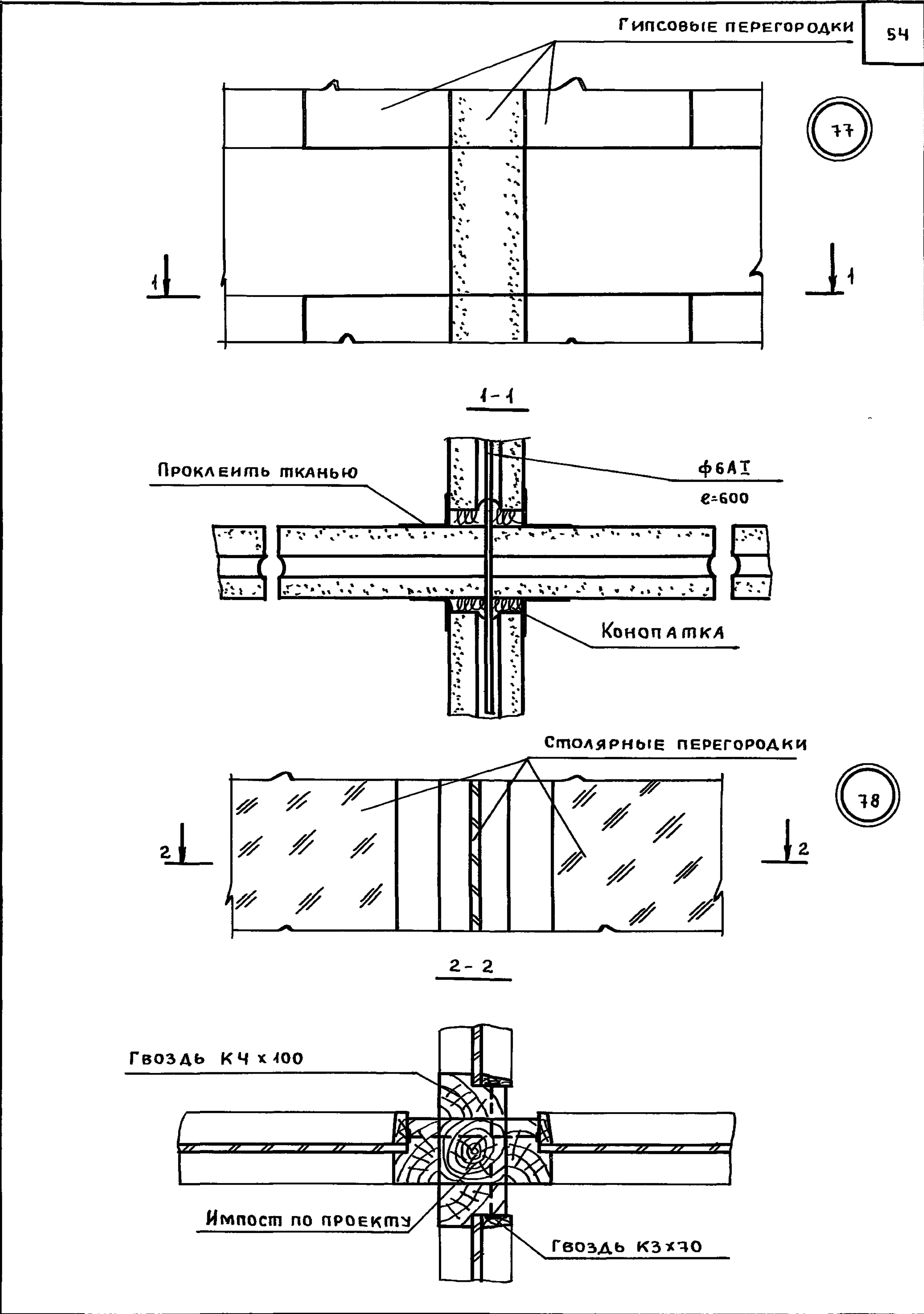
12297 54

Дата		Согласовано		Срибная		Подпись		Чертежник		Ляхович		Подпись		Гл. инж. - та	
Инвент. №				Мадоян		"		Проверил		Греков		"		Нач. отдела	
Взамех										Комаров		"		Гл. инж. - та	
										Мадоян		"		Рук. группы	

ЦНИИЭП

учебных зданий

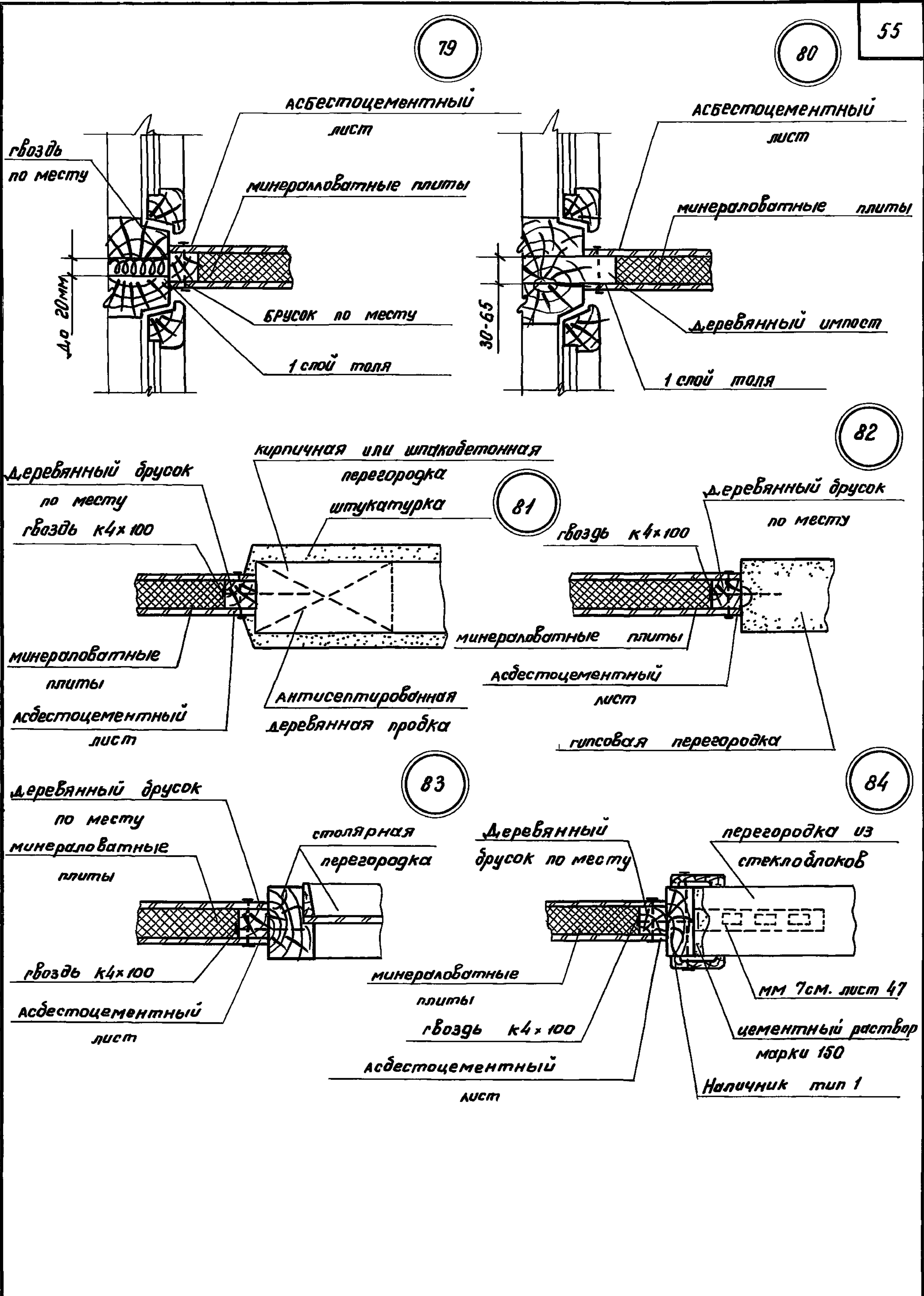
г. Москва



ТД	Детали 77, 78	Серия 2.230-1	
		Выпуск 5	Лист 44

Дата	Инвент. №	Взамен
Согласовано:		
Сифуринова	Модаян	Долгуничева
Техник	Проверил	
Ляхович	Греков	Комаров
		Лисовский
Гл. инж. и-та	Нач. отдела	Гл. инж. отд.
		Рук. группы

ЦНИИЭП
учебных зданий
г. Москва

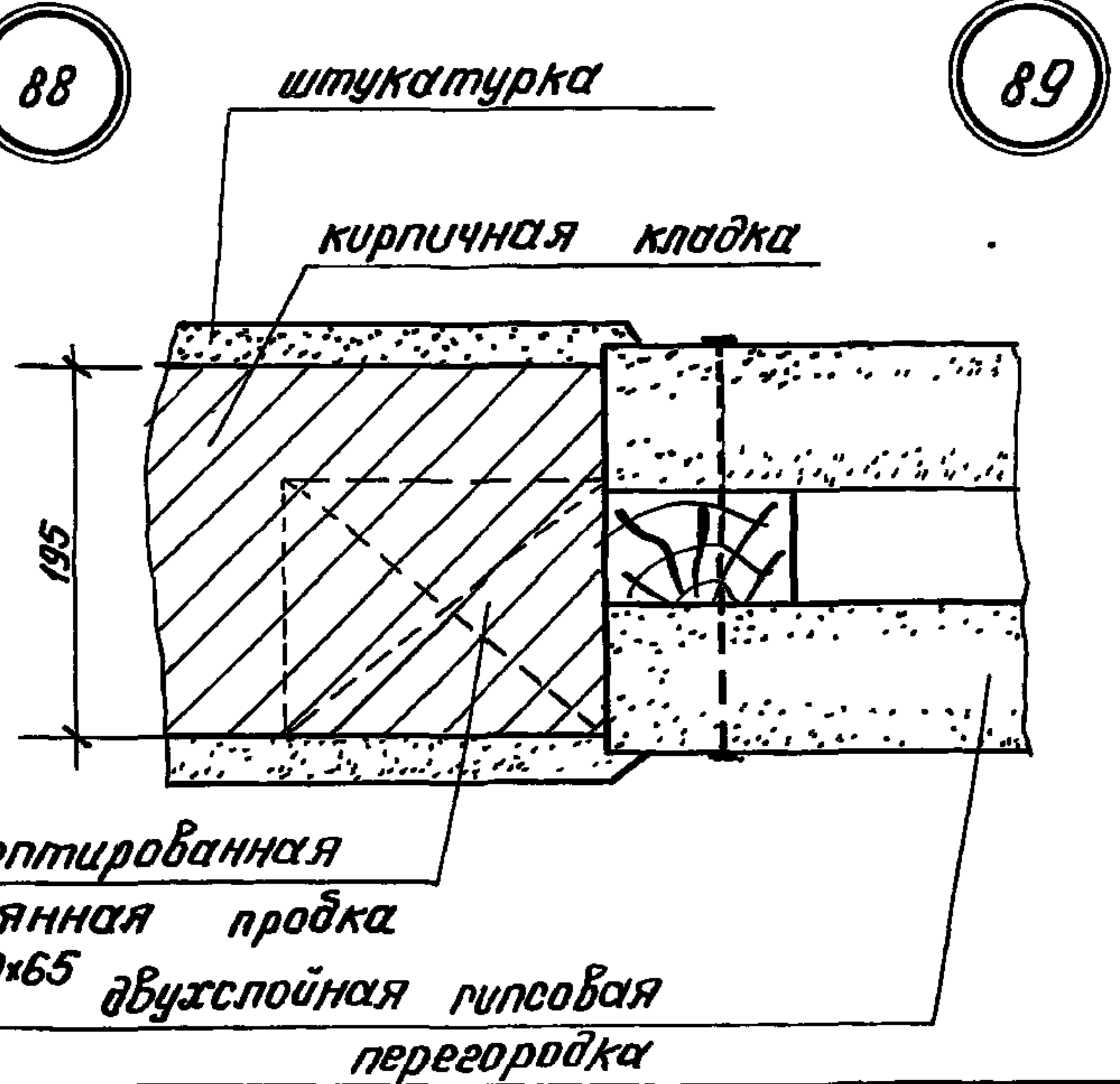
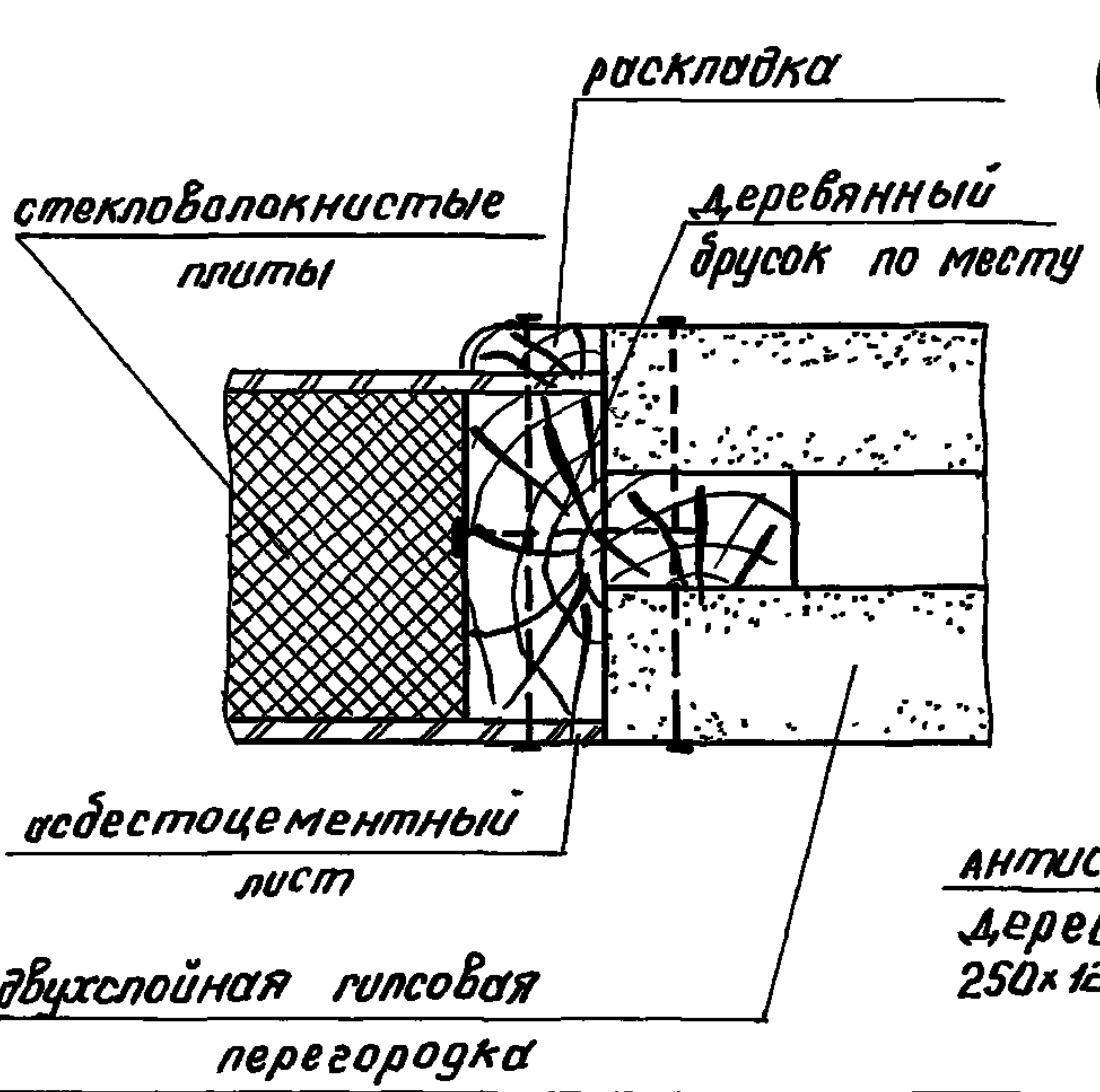
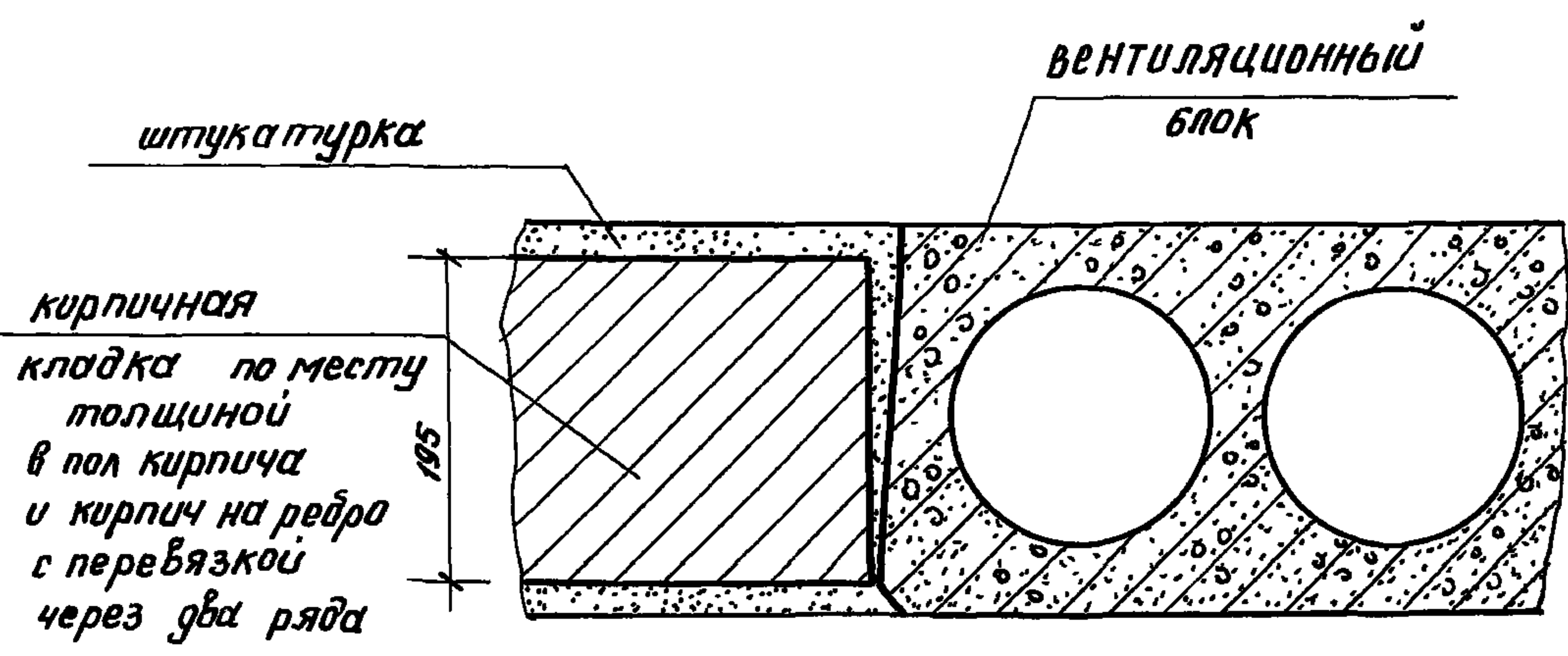
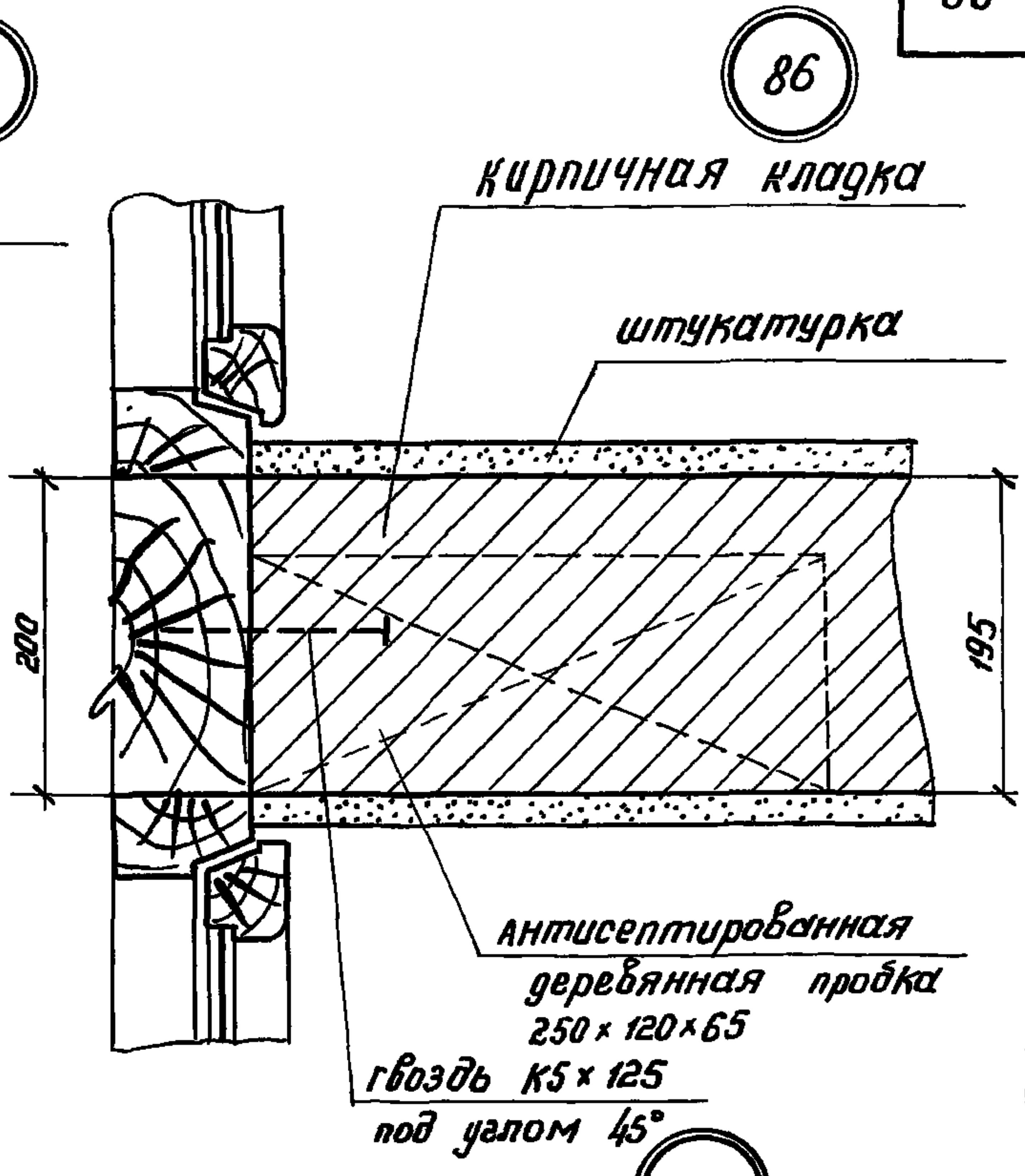
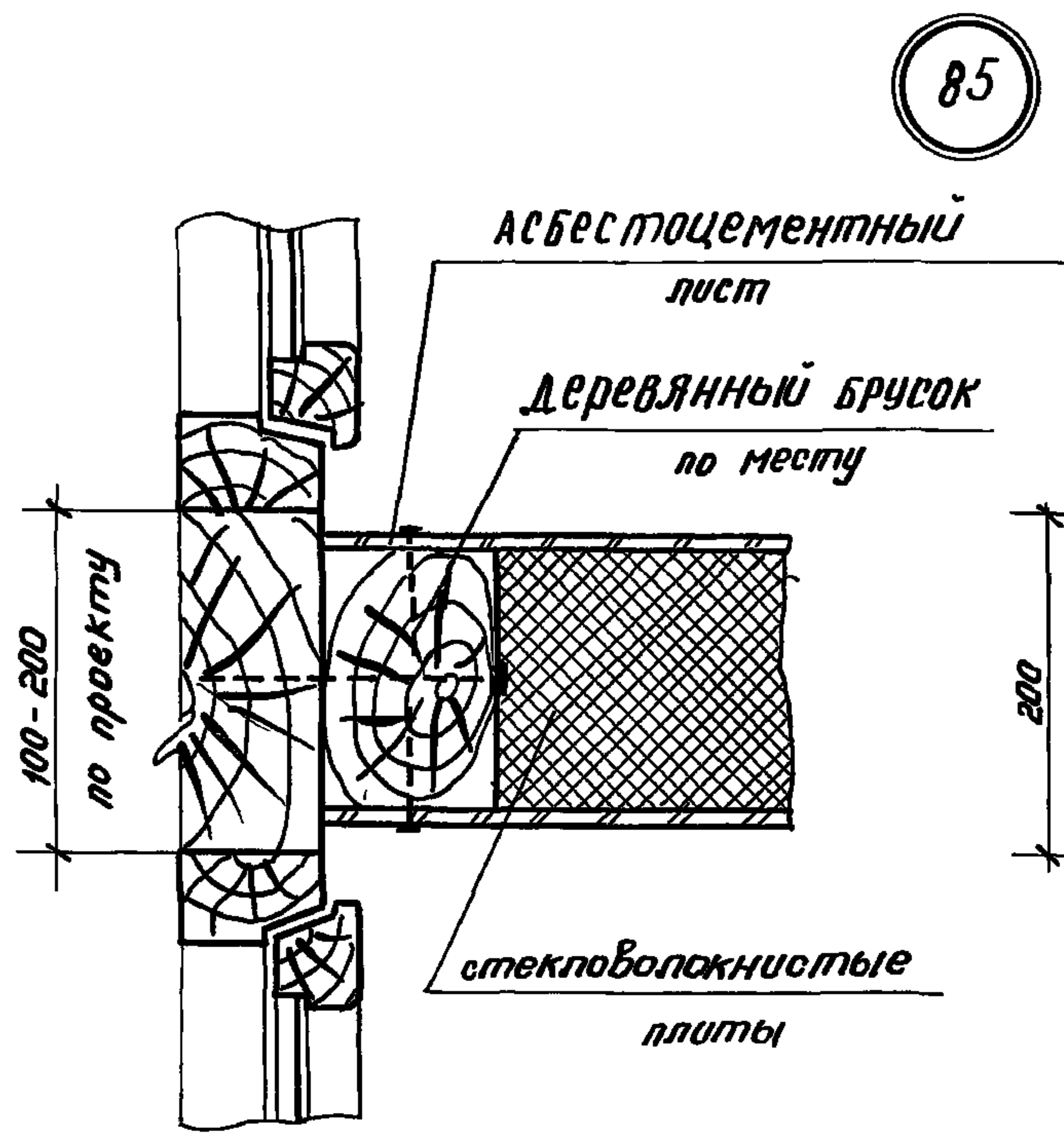


ТД	Серия 2 230-1
1972 г.	Выпуск 5
	лист 45

Детали 79-84

подр. Маша 22 V. 26 г. коп. Дем

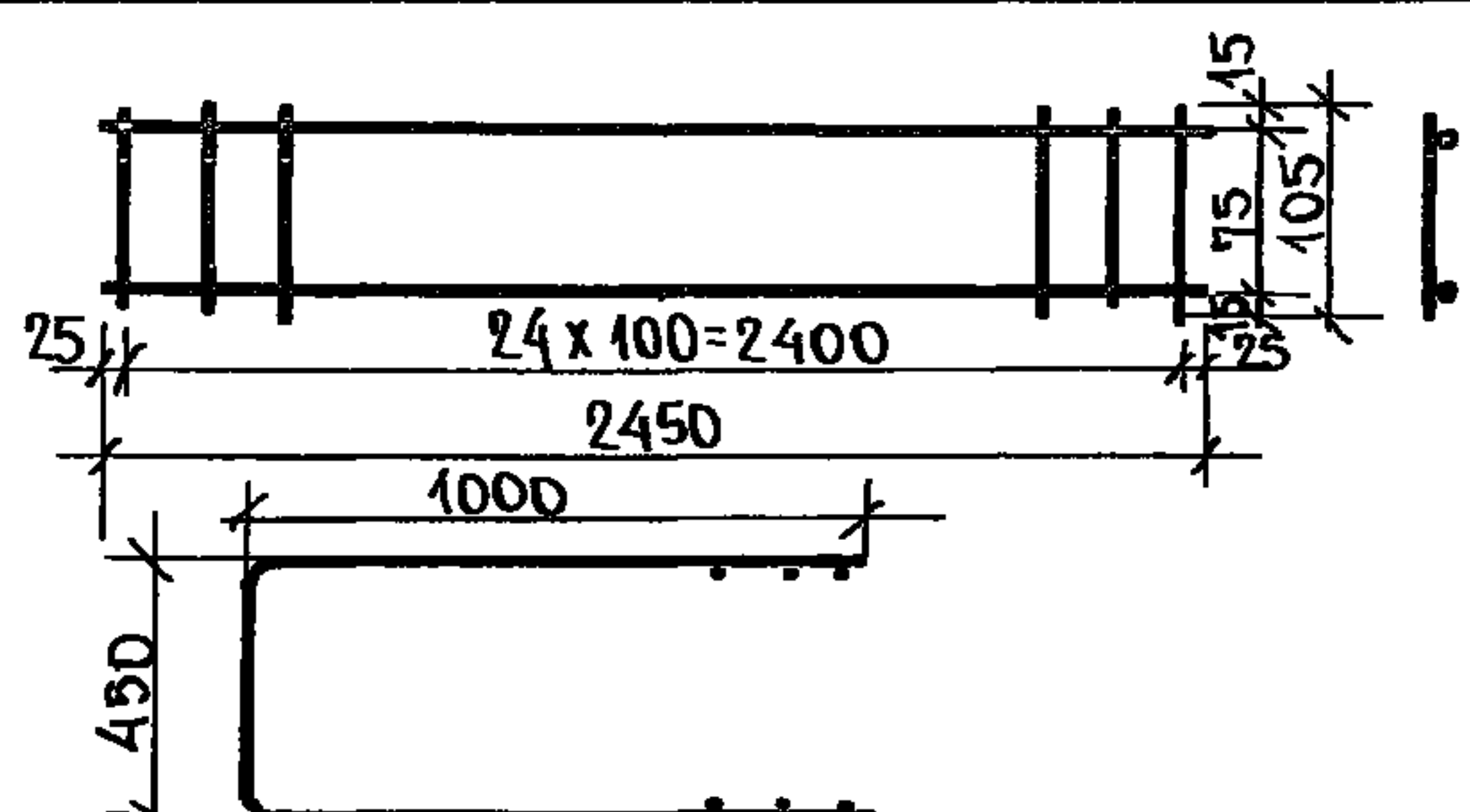
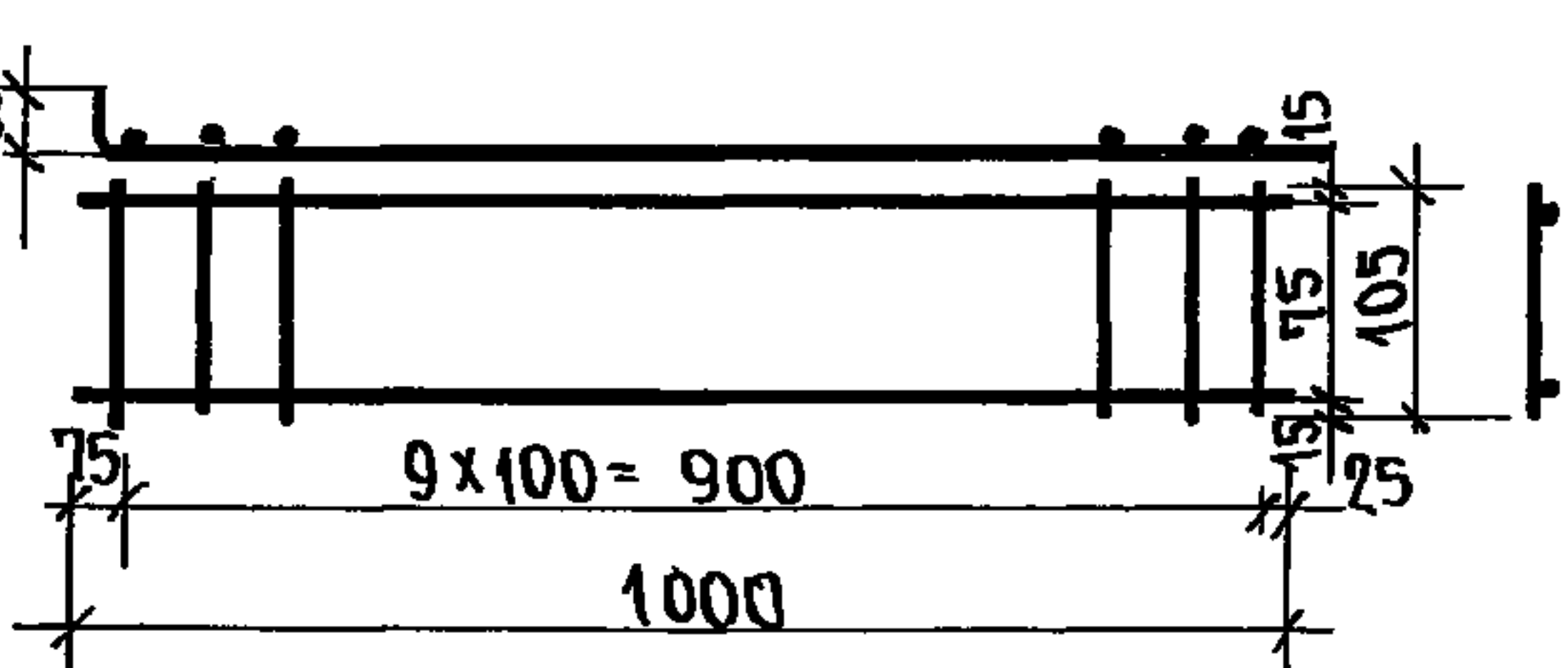
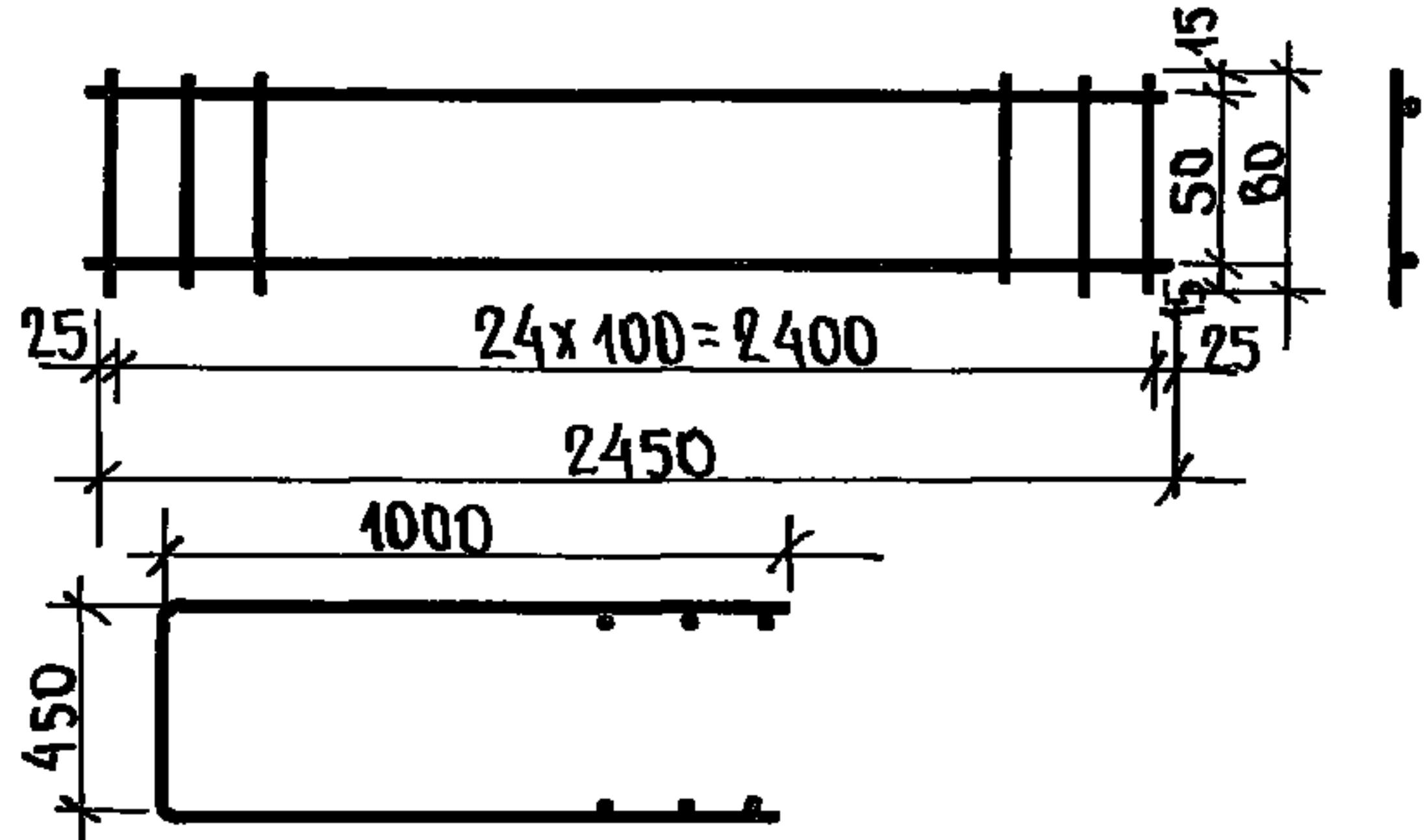
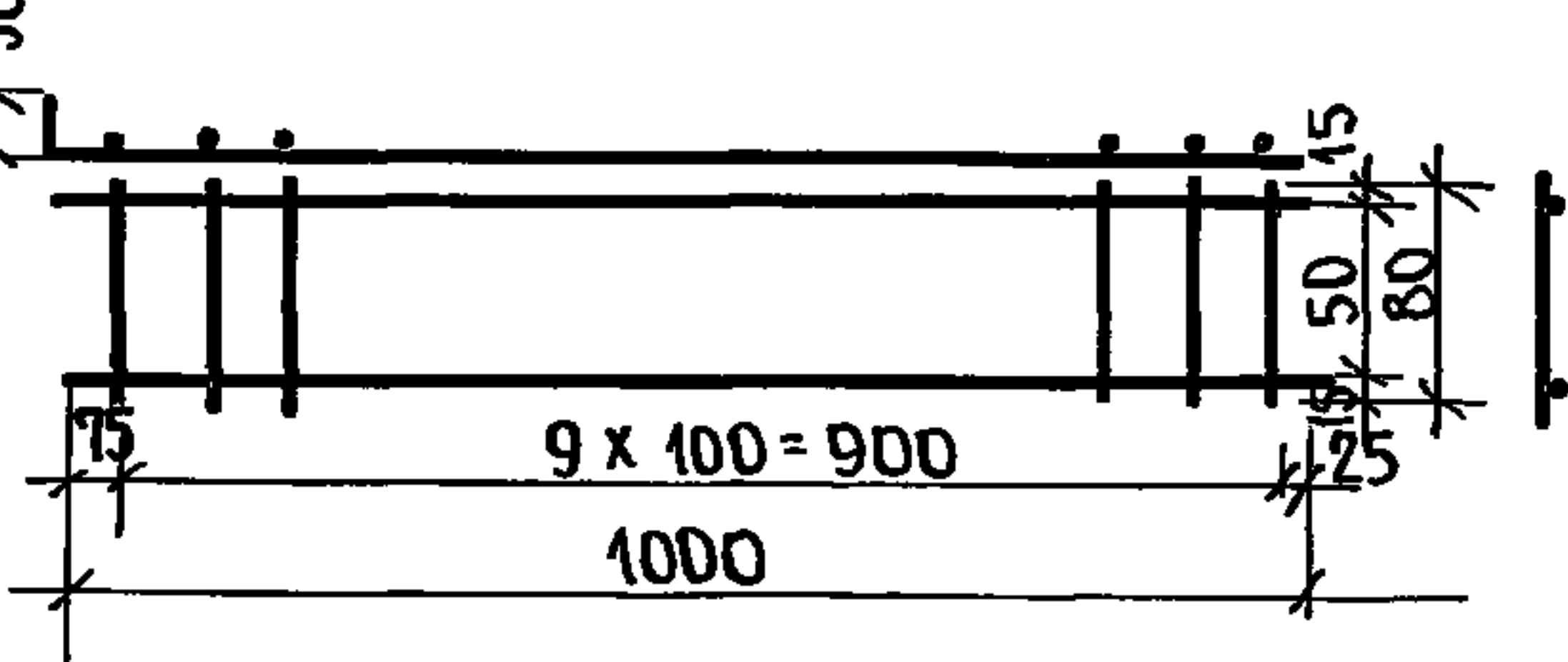
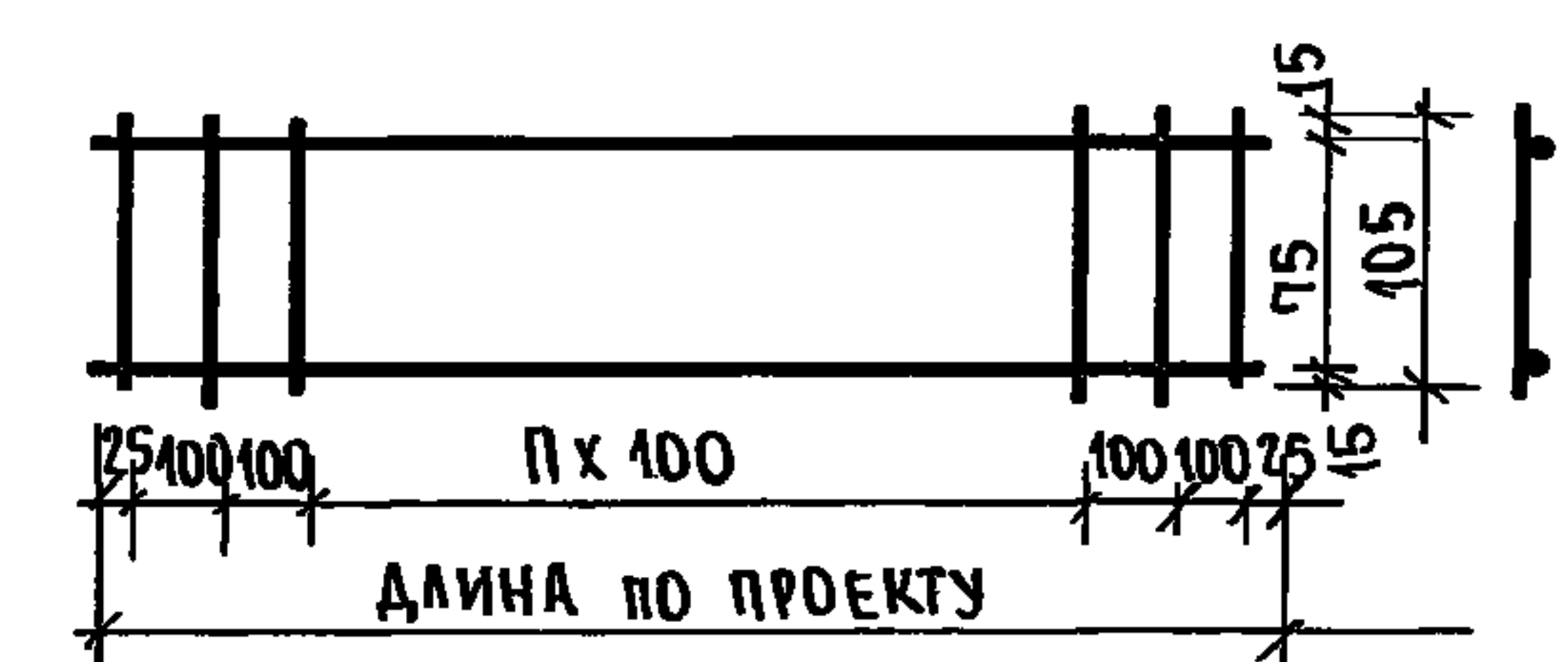
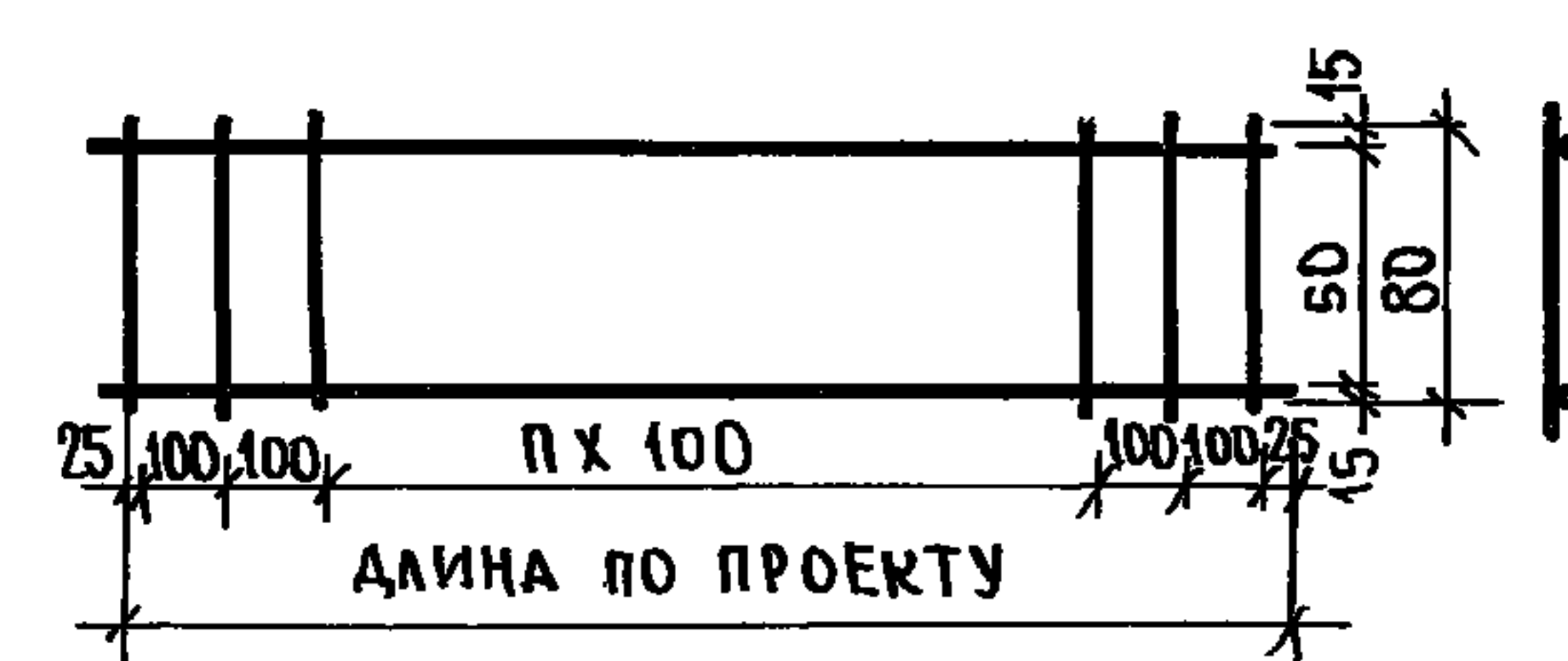
Дата	Инвент. №	Взамен
согласовано		
Сопроводитель	Модель	
Алюмин	Греков	Комаров
Лисовский		
гл. инж. и-та	нач. отдела	гл. инж. отд.
рук. группы		
ЦНИИЭП учебных зданий г. Москва		



ТД	Детали 85 - 89		серия 2 230 - 1	
1972г.			Выпуск 5	Лист 46

ДАТА			№	МАРКА	Эскиз	СЕЧЕНИЕ	ВЕС	ПРИМЕЧАНИЯ	57	
ИНВЕНТ. №										
ВЗАМЕН			1	2	3	4	5	6		
СОГЛАСОВАНО:	1	ММ1		-80x3	0,55	Отверстие d = 5 мм				
	2	ММ2		-80x3	0,55					
	3	ММ3		-80x3	0,44	Все отверстия d = 3 мм				
	4	ММ4		-80x3	0,44					
	5	ММ5		-80x3	0,39					
	6	ММ6		-80x3	0,39					
	7	ММ7		-80x3	0,62					
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ г. Москва			ТД						СЕРИЯ 2 230-1	
1972г			МОНТАЖНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ						Выпуск 5	Лист 47
Пров			маш 13.11.91г Кон. Лк						12297	58

										58	
ДАТА		ИНВЕНТ. №		ВЗАМЕН		1	2	3	4	5	6
						8	мм 8	ЛИНИЯ СГИБА	- 80x3	0.53	ОТВЕРСТИЕ d=3мм
						9	мм 9		ф 8 АІ - 40x3	0.13	
						10	мм 10		ф 8 АІ - 370x3	0.21	
						11	мм 11		ф 8 АІ	0.05	
						12	мм 12		ф 8 АІ	0.11	
						13	мм 13		ф 10 АІ	0.12	
						14	мм 14		ф 10 АІ	0.09	
ТА											
МОНТАЖНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ											
СЕРИЯ 2. 230-1											
ВЫПУСК 5											
Лист 48											

С О Г Л А С О В А Н О :												ДАТА		ИНВ №		ВЗАМЕН																																																							
ЛЮБОВА				МАДЯН				ЧЕРТЕЖНИК				ПРОВЕРИЛ				ЛЯХОВИЧ				ГРЕКОВ				КОМАРОВ				ЛИСОВСКИЙ				ГЛАВ. ИНЖ. ИИ-ТА				НАЧ. ОТД.				ГЛАВ. ИНЖ. ОТД.				РУК. ГРУППЫ																											
ЦНИИЭП																								УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ																								г. МОСКВА																							
1		2		3																4		5		6																																															
15		K1																		Ø 38 I		0.41		ГНУТЬ ПО МЕСТУ																																															
16		K2																		Ø 38 I		0.17																																																	
17		K3																		Ø 38 I		0.38																																																	
18		K4																		Ø 38 I		0.15																																																	
19		K5																		Ø 38 I																																																			
20		K6																		Ø 38 I																																																			
ТА		МОНТАЖНЫЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ДЕТАЛИ																								СЕРИЯ 2.230-1				Выпуск 5				Лист 49																																					
1972г.																																																																							
																														(60)																																									