

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 2.230-2**

**ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Выпуск 3

Крупнопанельные перегородки каркасно-панельных зданий  
в конструкциях серии 1020-1/83

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

21262  
ЦЕНА 2-44

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

**СЕРИЯ 2.230-2**

**ДЕТАЛИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК  
ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Выпуск 3

Крупнопанельные перегородки каркасно-панельных зданий  
в конструкциях серии 1020-1/83

Рабочие чертежи

РАЗРАБОТАНЫ:  
ЦНИИЭП учебных зданий

Гл. инженер *А. Ляхович*  
Нач. отдела *В. Греков*  
Гл. инж. отдела *Э. Шахова*

Утверждены и введены  
в действие с 01.05.86  
Госгражданстроем  
Приказ от 28.03.86 № 113

Обозначение	Наименование	Стр.
2.230-2.3-00.0.070	Техническое описание	3
2.230-2.3-01.0.0	Деталь ТД (ТД1 -ТД4)	8
2.230-2.3-02.0.0	Деталь ТД (ТД5 - ТД8)	9
2.230-2.3-03.0.0	Деталь ТД (ТД9 -ТД12)	10
2.230-2.3-04.0.0	Деталь ТД (ТД13 - ТД16)	11
2.230-2.3-05.0.0	Деталь ТД (ТД17, ТД18)	12
2.230-2.3-06.0.0	Деталь ТД (ТД19, ТД20)	12
2.230-2.3-07.0.0	Деталь ТД (ТД21-ТД24 )	13
2.230-2.3-08.0.0	Деталь ТД (ТД25-ТД32 )	14
2.230-2.3-09.0.0	Деталь ТД (ТД33 - ТД36)	15
2.230-2.3-10.0.0	Деталь ТД (ТД37 - ТД40)	16
2.230-2.3-11.0.0	Деталь ТД (ТД41 - ТД44)	17
2.230-2.3-12.0.0	Деталь ТД (ТД45 - ТД48)	18
2.230-2.3-13.0.0	Деталь ТД49	19
2.230-2.3-14.0.0	Деталь ТД50	19
2.230-2.3-15.0.0	Деталь ТД (ТД51 - ТД54)	20
2.230-2.3-16.0.0	Деталь ТД55	20
2.230-2.3-17.0.0	Деталь ТД56	21
2.230-2.3-18.0.0	Деталь ТД (ТД57, ТД58)	21
2.230-2.3-19.0.0	Деталь ТД59	22
2.230-2.3-20.0.0	Деталь ТД60	22
2.230-2.3-21.0.0	Деталь ТД61	23
2.230-2.3-22.0.0	Деталь ТД62	23
2.230-2.3-23.0.0	Деталь ТД63	24
2.230-2.3-24.0.0	Деталь ТД64	24
2.230-2.3-25.0.0	Деталь ТД65	25
2.230-2.3-26.0.0	Деталь ТД66	25

2.230 - 2.3 - 00.0.0

И.В.В.А.	ГРЕКОВ	<i>Г.Григорьев</i>
К.Контр.	КАЛАЙКИНА	<i>К.Калайкина</i>
ГИП	ШАКОВА	<i>В.Шакова</i>
Р.К.ГР.	КАЛАЙКИНА	<i>К.Калайкина</i>

Содержание

Этадия	Лист		Листов
	Р	1	
<b>ЦНИИЭП</b>			
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ			

ФОРМАТ А4

Обозначение	Наименование	Стр.
2.230-2.3-27.0.0	Деталь ТД67	26
2.230-2.3-28.0.0	Деталь ТД68	26
2.230-2.3-29.0.0	Деталь ТД (ТД69-ТД74)	27
2.230-2.3-00.1.0	Изделие монтажное закладное М(М1-М4)	28
2.230-2.3-00.2.0	Изделие монтажное закладное М (М5,М6)	28
2.230-2.3-00.2.0СБ	Изделие монтажное закладное М (М5,М6)	
	Сборочный чертёж	29
2.230-2.3-00.3.0	Изделие монтажное закладное М(М7-М10)	29
2.230-2.3-00.4.0	Изделие монтажное закладное М(М11, М12)	30
2.230-2.3-00.5.0	Изделие монтажное закладное М13	30

ИВ. № 1000-1. Подпись и дата ВЗЛ. ИВ. № 10

2.230 - 2.3 - 00.0.0

Лист  
2

ФОРМАТ А4

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

В настоящий выпуск включены детали крупнопанельных перегородок каркасно-панельных зданий, решаемых в конструкциях серии I.020-I/83.

Детали решены с применением гипсобетонных панелей перегородок по серии I.23I.9-7 выпуск 2 для зданий с высотами этажей 3,3 ; 3,6 и 4,2 м и гипсоперлитовых панелей перегородок по серии I.23I-5 выпуски 0, I, 2, 3 для зданий с высотами этажей 2,8 ; 3,0 ; 3,3 ; 3,6 и 4,2 м.

Детали перегородок, устанавливаемые под перекрытием, могут решаться также с применением гипсобетонных панелей перегородок по серии I.23I.9-7 выпуск I и гипсоперлитовых панелей перегородок по серии I.23I-5 выпуск 4.

В выпуске рассмотрены следующие конструктивные решения : сопряжения панелей перегородок между собой, с элементами каркаса, перекрытием и наружными стенами ;

сопряжения панелей перегородок с вентиляционными диафрагмами жёсткости ;

примыкания панелей перегородок к оконным и дверным блокам.

Разработаны детали крепления панелей перегородок одинарных толщиной 80 и 100 мм, двойных (спаренные одинарные панели перегородок толщиной по 100 мм каждая) и двойных толщиной 80 мм каждая с воздушным зазором 40 мм.

Индекс изоляции от воздушного шума однослойных перегородок, а также двухслойных толщиной 80 мм с воздушным зазором представлены в рабочих чертежах серии I.23I.9-7 выпуск 2 и серии I.23I-5 выпуск 0.

Индекс изоляции от воздушного шума двухслойных гипсобетонных и гипсоперлитовых панелей перегородок состоящих из однослойных панелей перегородок толщиной по 100 мм каждая без воздушного зазора равен соответственно 47 и 42 дБ.

На листах 7, 8 и 9 приведена маркировка типовых деталей на

фрагментах фасадов и планов перегородок, которые не являются техническими решениями для применения в проекте и даны только для маркировки и удобства подбора типовых деталей. Для группы деталей, замаркированных на одном узле фрагмента фасада перегородки, даны пояснения в таблицах или примечания, объясняющие различие деталей.

## 2. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

Панели перегородок устанавливаются на междуэтажное перекрытие по слою раствора, равномерно распределённому по всей площади опирания перегородки.

Во время монтажа панели перегородок до окончательного их крепления к элементам здания раскрепляются временными связями.

Конструкция временных связей должна быть разработана строительными организациями или проектными при конкретном проектировании.

На листе 6 дан пример принципиального конструктивного решения временных связей (эскиз).

Отклонение панелей перегородок от проектного положения по вертикали не должно превышать 10 мм. Относительное смещение наружных поверхностей состыкованных панелей в вертикальном стыке не должно превышать 2 мм.

Панели перегородок крепятся между собой и к конструкциям здания при помощи монтажных закладных изделий (М1-М13).

В панелях перегородок до монтажа следует вырезать пазы 60x130 мм глубиной 10 мм для скрытого размещения монтажных закладных изделий.

Монтажные закладные изделия к колоннам, ригелям, диафрагмам жёсткости, вентиляционным и наружным стенам из лёгкого бетона пристреливаются дюбелями-гвоздями ТУ I4-4-II4I-8I к наружным стенам из ячеистого бетона крепятся гвоздями ГОСТ 4 028-63<sup>х</sup>.

Пристрелку производить строительным монтажным пистолетом П'52-I в соответствии с требованиями "Инструкции по применению пороховых инструментов при производстве монтажных и специальных работ" ВСН 410-80 МВСС СССР.

Количество креплений панели перегородки к вертикальным плос-

2.230-2.3-00.0.010

Илч. отд.	ГРЕКОВ	<i>Григорьев</i>	Техническое описание	Страница	Лист	Листов	
И.контр.	КАЛЯКИНА			Р	1	9	
ГМП	ШАХОВА			ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ			
рук.гр.	КАЛЯКИНА						

ФОРМАТ А4

Илч. № по л. Подпись и дата (Взам. инв. №)

2.230-2.3-00.0.010

Лист  
2

костям здания зависит от высоты этажа, к перекрытию - от длины перегородки.

Панели перегородок, устанавливаемые в здании с высотами этажей 2,8 ; 3,0 и 3,3 м, крепятся в 2-х точках на расстоянии 750 мм от верха и низа панели; панели перегородок, устанавливаемые в зданиях с высотами этажей 3,6 и 4,2 м, имеют дополнительное третье крепление посередине высоты панели. При этом панели перегородок длиной до 1,5 м имеют одно крепление к перекрытию, свыше 1,5 до 4,0 м - два крепления, свыше 4,0 м - не менее трёх креплений, с расстоянием между креплениями не более 1,5 м.

Перегородки в зданиях высотой до 3,3 м включительно допускаются крепить к легковесным стенам установкой монтажных закладных изделий М5 и М6 в горизонтальные швы стен ( по типу ТД9 - ТД12).

Перегородки, располагаемые вдоль плит перекрытий, не следует устанавливать под их рёбрами. В этом случае перегородку при конкретном проектировании следует сдвинуть от ребра плиты перекрытия и крепить к деревянным антисептированным пробкам, забиваемым в просверлённые отверстия в плите перекрытия ( ТД5-ТД8).

Перегородки, устанавливаемые поперёк плит перекрытий, крепятся с помощью монтажных закладных изделий, заанкеренных в швах между плитами перекрытий ( ТД9-ТД12). Перегородки, устанавливаемые вдоль шва плит перекрытий, крепятся по аналогии с ТД9-ТД12.

Монтажные закладные изделия крепления панелей перегородок к перекрытию при установке перегородок поперёк плит перекрытий или вдоль шва плит устанавливаются в швы плит перекрытий одновременно с их монтажом.

Для крепления монтажных закладных изделий к перекрытию при установке одинарных панелей перегородок вдоль плит перекрытий верх панели перегородки следует отклонить на 15-20 см. Отклонение производится с помощью временных связей. После крепления монтажных закладных изделий к перекрытию и установки панели перегородки в проектное положение свободные концы монтажных закладных изделий отогнуть под прямым углом, после чего оба конца монтажного закладного изделия закрепить гвоздями к перегородке.

Установка двойных панелей перегородок вдоль плит перекрытия производится без их отклонения, но при этом монтажные закладные

изделия, с помощью которых перегородка крепится к перекрытию, устанавливаются на плитах перекрытий на стройплощадке до монтажа плит.

Монтажные закладные изделия к наружным стенам, колоннам, диафрагмам жёсткости и вентиляционным блокам крепятся до монтажа панелей перегородок. Крепление их к панели перегородки производится после монтажа перекрытия и крепления к нему, как указано выше, панелей перегородок.

Двойные панели перегородок собираются в процессе монтажа из одинарных панелей. Двойные панели перегородок с парными ( без воздушного зазора) крепятся между собой и к элементам здания монтажными закладными изделиями, перегородки с воздушным зазором крепятся через деревянный антисептированный брус сечением 1С 3х40 мм длиной 300 мм, устанавливаемый в местах крепления панелей перегородок к вертикальным плоскостям здания и перекрытию.

Панель-вставка имеет по два крепления на расстоянии 150 мм от её верха и низа.

Наддверные панели-вставки устанавливаются сразу после установки примыкающих к ним панелей перегородок, опираются на временные деревянные бобышки, закреплённые на панелях перегородок ( верх бобышек совпадает с верхом дверного проёма ). После чего производится закрепление панелей-вставок к панелям перегородок (ТД33-ТД36).

Панели перегородок, примыкающие к дверному проёму, должны иметь крепление к перекрытию на расстоянии 300 мм от проёма.

Проём временно крестообразно раскрепляется досками для создания жёсткости при отклонении перегородки для крепления монтажных закладных изделий на перекрытии.

В ТД50 в качестве панелей-вставок могут быть приняты панели-вставки по рабочим чертежам серий I.23I.9-7 и I.23I-5, либо панели-вставки по рабочим чертежам конкретного проекта здания или сооружения, либо могут быть использованы узкие панели, отрезанные на требуемую высоту.

Монтажные закладные изделия после их изготовления должны быть покрыты антикоррозийным покрытием в соответствии с требованиями главы СНиП II-28-73<sup>х</sup>.

Для обеспечения звукоизоляции перегородок все вертикальные и горизонтальные стыки тщательно проконопатить паклей или минеральной

2.230-2.3-00.0.010

Лист  
3

Формат А4

2.230-2.3-00.0.0

Лист  
4

Формат А4

ватой, смоченными в гипсовом молоке, и промазать гипсовым раствором марки 25. Конопатку улотнить на 15-20 мм с каждой стороны.

Одновременно с лицевой обработкой швов производят подмазку отдельных околов и выбоин, расшивку трещин, заполнение раствором пазов в местах установки монтажных закладных изделий и ликвидацию других повреждений, полученных при перевозке и монтаже.

Заделанные швы проклеить полосами ткани (серпянкой, марлей, миткаль и т.д.) и тщательно зашпаклевать под покраску.

В рабочих чертежах на фасадах деталей перегородок ткань условно не показана.

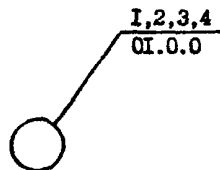
В настоящем выпуске приведены детали заделки перегородок по месту (ТД60-ТД68).

Заделка по месту состоит из деревянного каркаса, обшитого асбестоцементными листами (ГОСТ 18124-75<sup>X</sup>) или гипсокартонными листами (ГОСТ 6266-81<sup>X</sup>) со звукоизоляционным материалом между обшивкой.

В качестве звукоизоляционного материала может применяться: вата минеральная (ГОСТ 4640-84), плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) и другие. Материал обшивки, количество и толщина их слоёв, а также материал и толщина звукоизоляционного слоя определяются в конкретном проекте.

Детали примыкания вентиляторов к оконным блокам решены с помощью заделки по месту, выполненной из кирпичной кладки толщиной в пол-кирпича и кирпич на ребро с перевязкой через два ребра.

На листах 7-9 маркировочных схем обозначение типовой детали дано в виде дроби, где в числителе указан номер типовой детали, а в знаменателе - сокращённый номер документа, на котором она изображена (номера серии и выпуска условно опущены), например

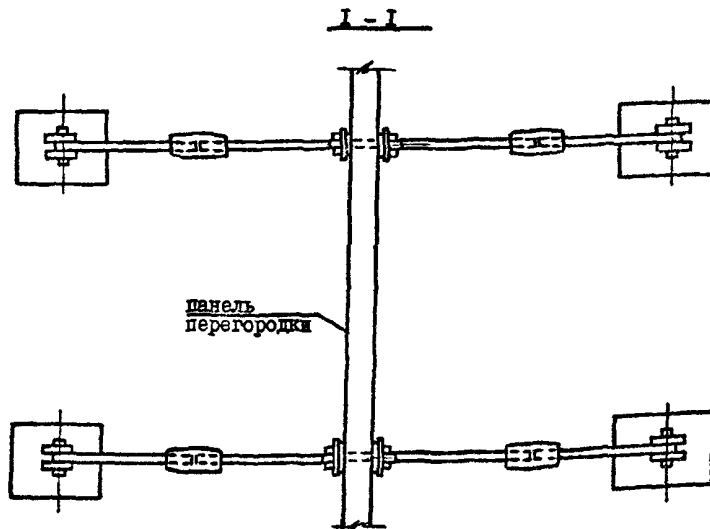
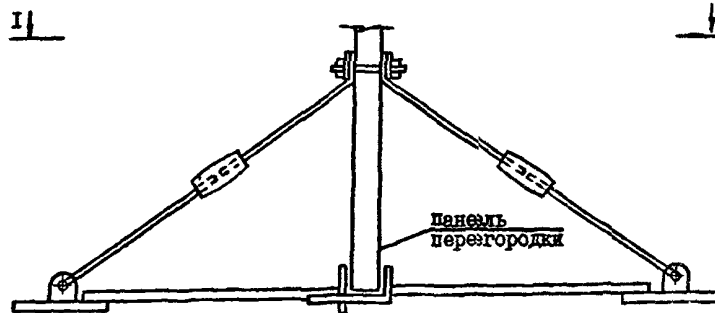


2.230-2.3-00.0.010

Лист  
5

ФОРМАТ А4

Пример конструктивного решения временных связей  
(эскиз)



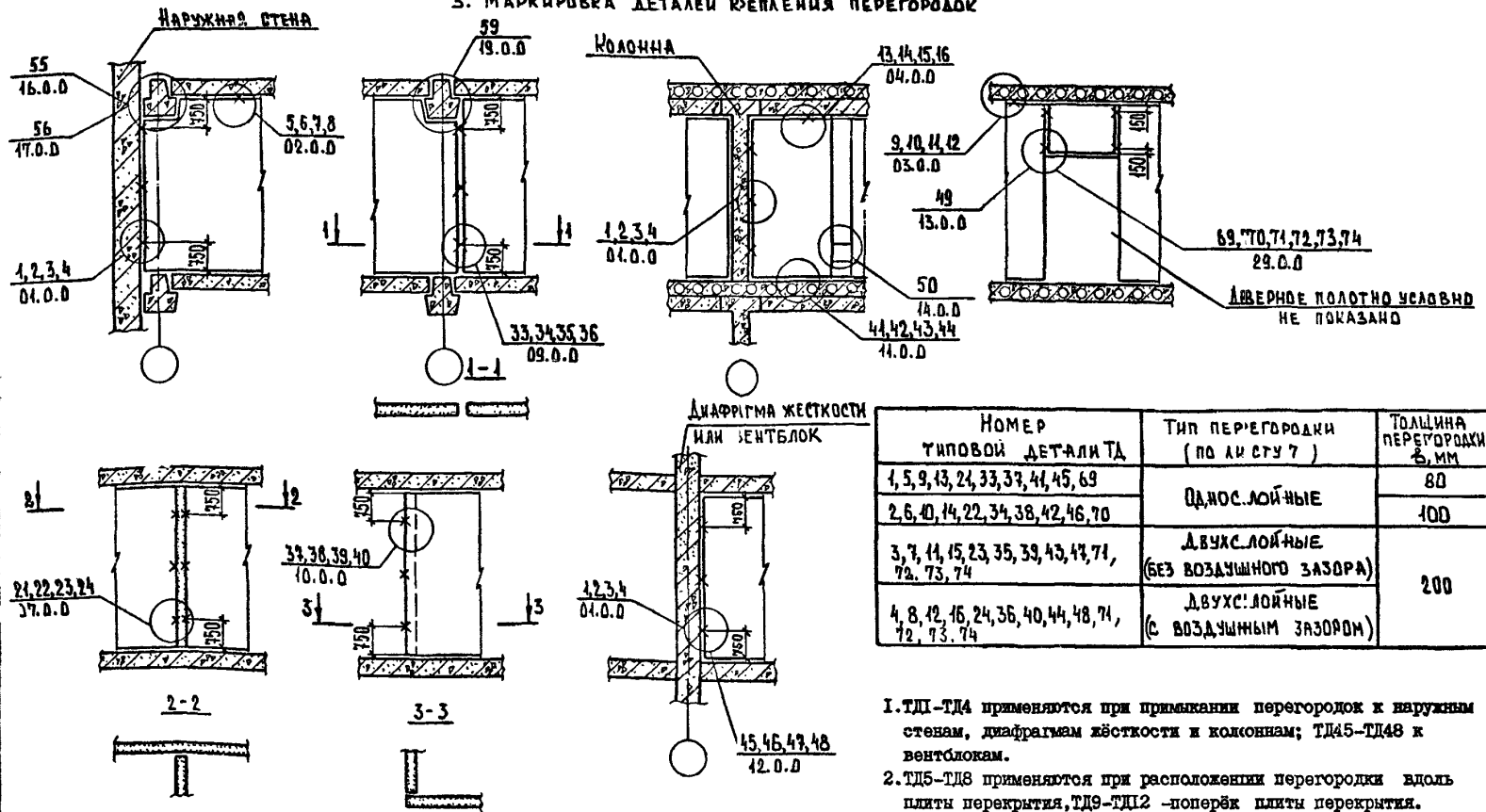
2.230-2.33-00.0.010

Лист  
6

ФОРМАТ А4

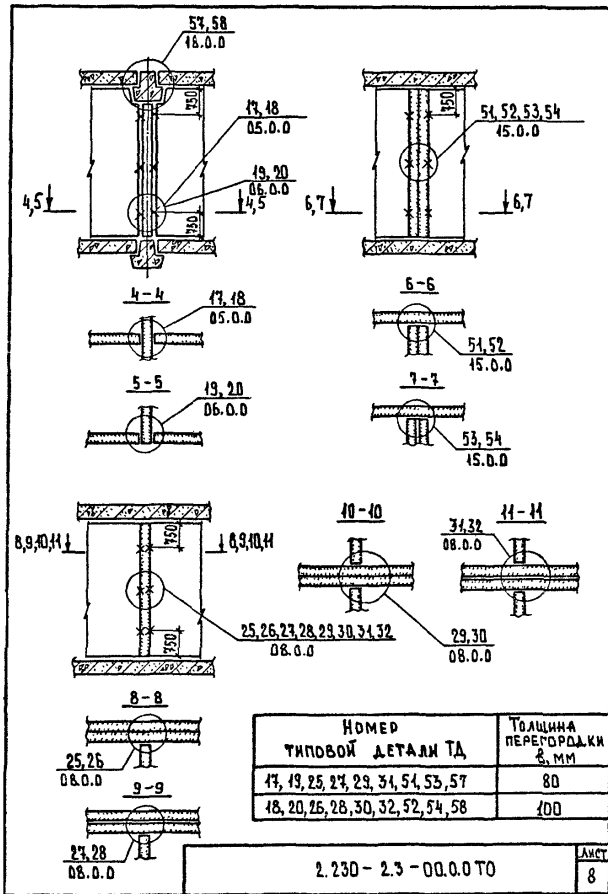
ИЗДАНИЕ ПОДАШИОННИКОВ И АКТОВ ВЪЗДАНИИ

### 3. МАРКИРОВКА ДЕТАЛЕЙ КРЕПЛЕНИЯ ПЕРЕГОРОДОК

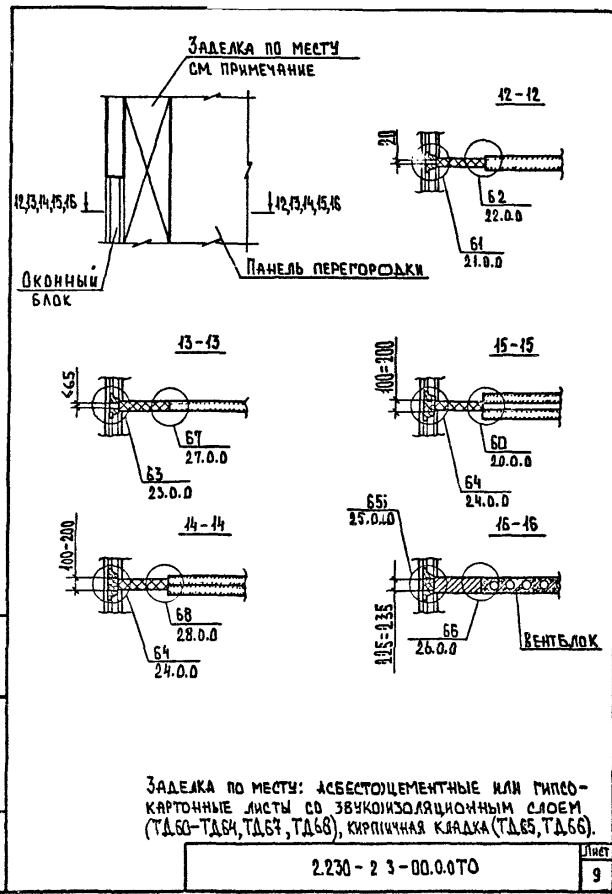


НОМЕР ТИПОВОЙ ДЕТАЛИ ТД	ТИП ПЕРЕГОРОДКИ (по листу 7)	ТОЛЩИНА ПЕРЕГОРОДКИ Б, мм
1, 5, 9, 13, 24, 33, 37, 41, 45, 69	ОДНОСЛОЙНЫЕ	80
2, 6, 40, 14, 22, 34, 38, 42, 46, 70		100
3, 7, 11, 15, 23, 35, 39, 43, 47, 71, 72, 73, 74	ДВУХСЛОЙНЫЕ (БЕЗ ВОЗДУШНОГО ЗАЗОРА)	200
4, 8, 12, 16, 24, 36, 40, 44, 48, 71, 72, 73, 74	ДВУХСЛОЙНЫЕ (С ВОЗДУШНЫМ ЗАЗОРОМ)	

1. ТД1-ТД4 применяются при примыкании перегородок к наружным стенам, диафрагмам жесткости и колоннам; ТД45-ТД48 к вентилякам.
2. ТД5-ТД8 применяются при расположении перегородки вдоль плиты перекрытия, ТД9-ТД12 - поперёк плиты перекрытия.
3. ТД49 применяется при устройстве пр. обёма, ТД69-ТД74 - при установке дверного блока.
4. ТД55 применяется при вертикальном зазоре между ригелем и перегородкой 65-85 мм, ТД56 - при зазоре 15 мм.



ФОРМАТ А4



ФОРМАТ А4

ИМЯ, ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ И ДАТА

ЗАДЕЛКА ПО МЕСТУ: АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ИЛИ ГИПСОКАРТОННЫЕ ЛИСТЫ СО ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫМ СЛОЕМ (ТД.60-ТА.64, ТД.67, ТД.68), КИРПИЧНАЯ КЛАДКА (ТД.65, ТД.66).

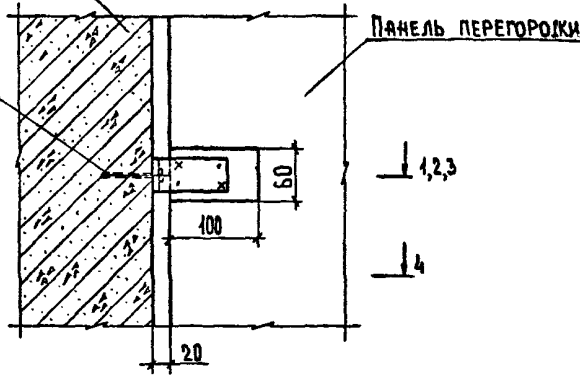


Колонна, наружная стена  
или диафрагма жесткости

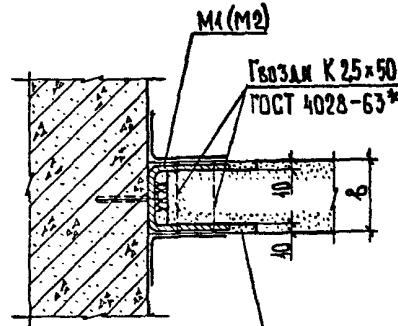
см. примечание п. 2

1,2,3

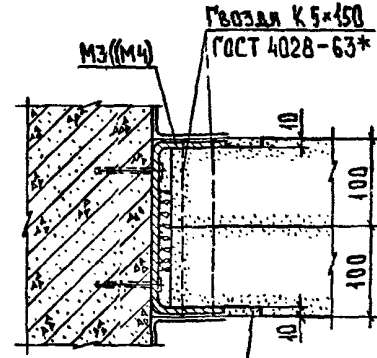
4



1-1

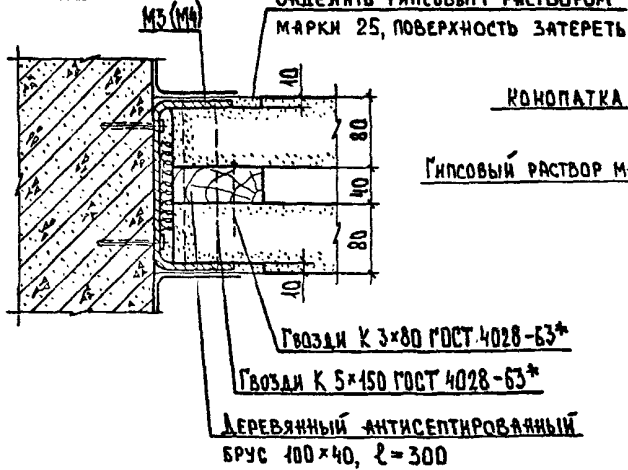


2-2

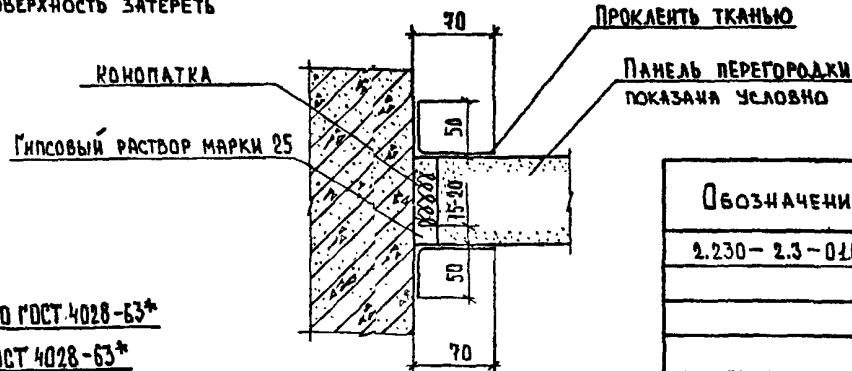


Заделать гипсовым раствором  
марки 25, поверхность затереть

3-3



4-4



Обозначение	Т.Д.	Сече- ние	В, мм
2.230-2.3-01.00	1	1-1	80
-01	2	1-1	100
-02	3	2-2	
-03	4	3-3	

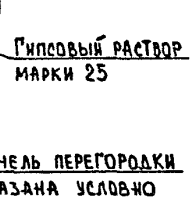
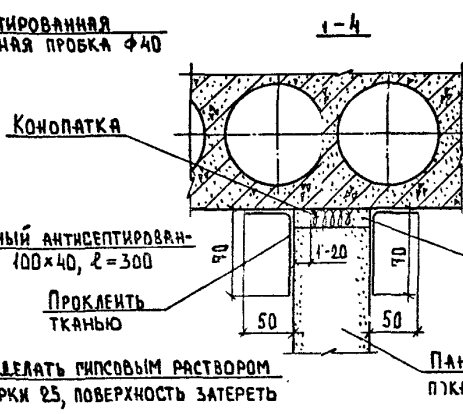
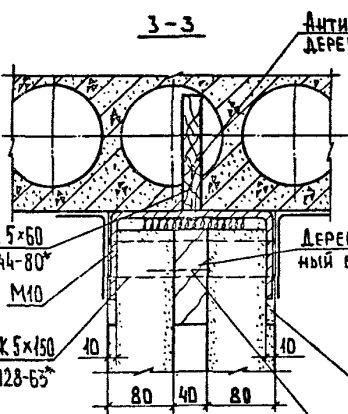
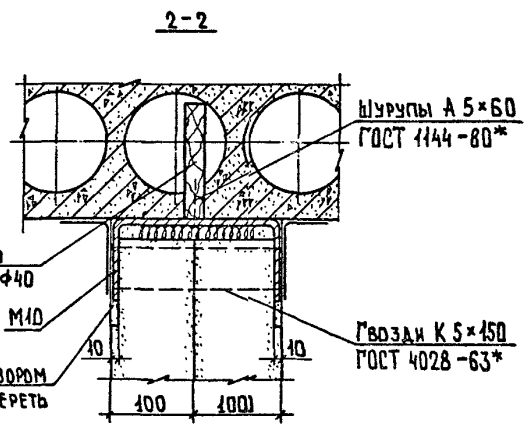
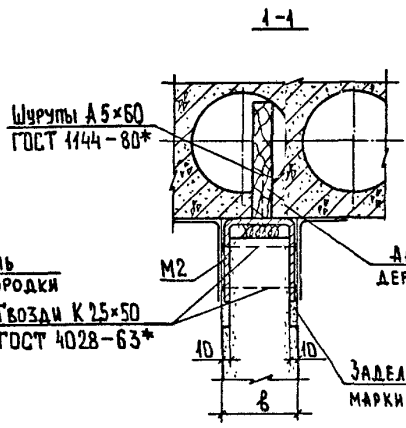
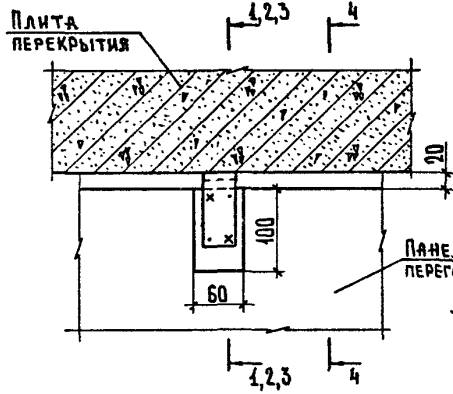
2.230-2.3-01.00

1. Закладные изделия в скобках даны для крепления перегородок к стенам из тяжелого бетона.  
2. Панели перегородок к колоннам и диафрагмам жесткости крепить дюбелями-гвоздями Д3\*30  
ТУ 14-4-144-81, к наружным стенам из легкого бетона - дюбелями-гвоздями ДГ4,5\*60 ТУ 14-4-144-81, к  
наружным стенам из тяжелого бетона - гвоздями К5\*120 ГОСТ 4028-63\*.

2.230-2.3-01.00			
Исполн.	Провер.	Сектор	Лист
И.О.Т.В. Греков	Калыкина		1
И.Контр. Калыкина	Шахова		
Г.И.П. Шахова	Степанкина		
Рук.гр. Калыкина			
Инженер Степанкина			

Деталь ТД  
(ТД1-ТД4)

Стандарт  
Р  
ЦНИИЭП  
учебных зданий  
Формат А3



Обозначение	ТД	Сече-ние	δ, мм
2.230-2.3-02.0.0	5	1-1	80
-041	6		100
-022	7	2-2	
-035	8	3-3	

Исполн.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Нач. отд.	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>
Инженер	СТАПАКИНА	<i>Стап</i>
Рук. гр.	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>
М.П.	ШАЛОВА	<i>Шал</i>

2.230-2.3-02.0.0

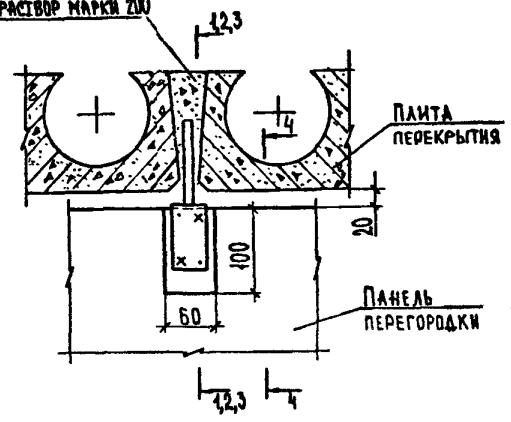
**ДЕТАЛЬ ТД  
(ТД.5-ТД.6)**

Сталь	Лист	Листов
Р		1

**ЦНИИЭП**  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А3

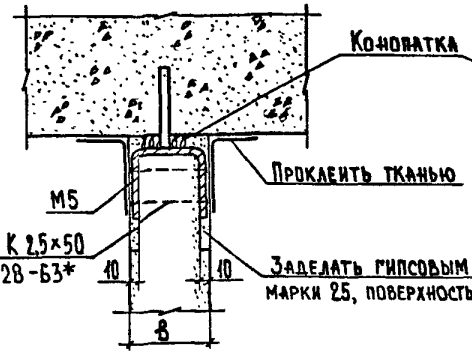
ЦЕМЕНТНЫЙ РАСТВОР МАРКИ 200



ПАНТА  
ПЕРЕКРЫТИЯ

ПАНЕЛЬ  
ПЕРЕГОРОДКИ

1-1



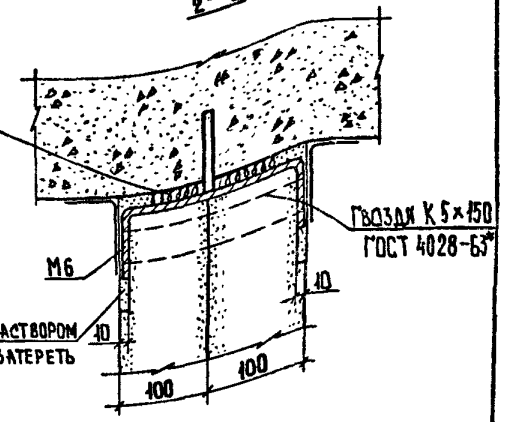
КОНОПАТКА

ПРОКАЕИТЬ ТКАНЬЮ

ГВОЗДИ К 2,5x50  
ГОСТ 4028-63\*

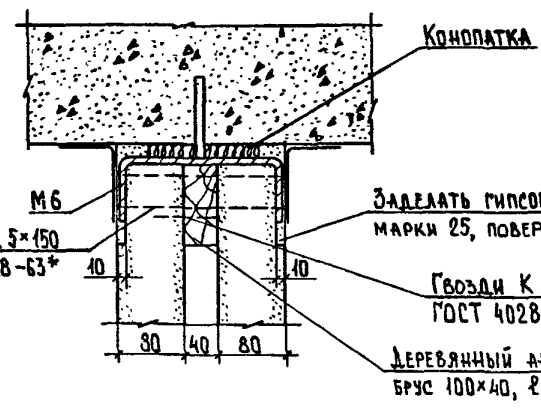
ЗАДЕЛАТЬ ГИПСОВЫМ РАСТВОРОМ  
МАРКИ 25, ПОВЕРХНОСТЬ ЗАТЕРЕТЬ

2-2



ГВОЗДИ К 5x150  
ГОСТ 4028-63\*

3-3



КОНОПАТКА

ЗАДЕЛАТЬ ГИПСОВЫМ РАСТВОРОМ  
МАРКИ 25, ПОВЕРХНОСТЬ ЗАТЕРЕТЬ

ГВОЗДИ К 5x150  
ГОСТ 4028-63\*

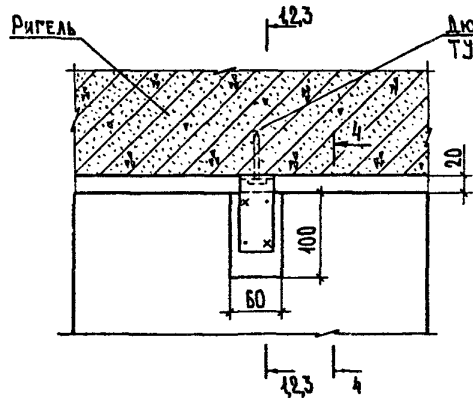
ГВОЗДИ К 3x80  
ГОСТ 4028-63\*

ДЕРЕВЯННЫЙ АНТИСЕПТИРОВАННЫЙ  
БРУС 100x40, l=300

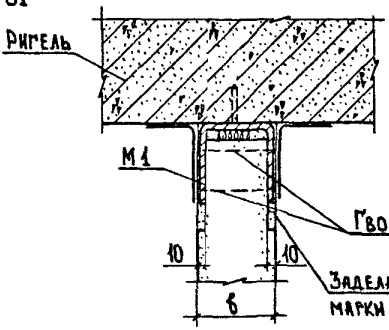
ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТД	СЕЧЕ- НИЕ	В, ММ
2.230-2.3-03.0.0	9	1-1	80
-01	10		100
-02	11	2-2	
-03	12	3-3	

Сечение 4-4 см. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-04.0.0

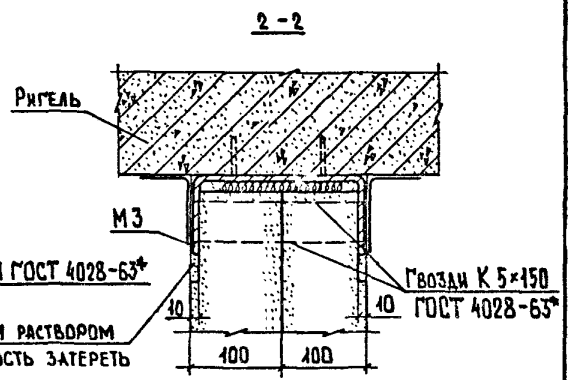
2.2301-2.3-03.0.0			
Исполн.	ГРЕКОВ	Провер.	
Н. контр.	КАЛЯКИНА	Инж.	
Гип	ШАХОВА	Инж.	
Рук. пр.	КАЛЯКИНА	Инж.	
Инженер	СТЕПАШКИНА	Инж.	
ДЕТАЛЬ ТД (ТД.9-ТД.12)		Этадия	Лист
		Р	1
		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ	



Любел-гвоздь ДГ 37x30  
ТУ 44-4-1141-84

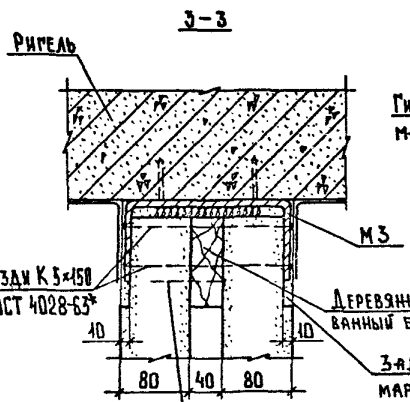


Гвозди К 2,5x50 ГОСТ 4028-63\*  
Заделать гипсовым раствором  
марки 25, поверхность затереть



2-2

Гвозди К 5x150  
ГОСТ 4028-63\*  
Заделать гипсовым раствором  
марки 25, поверхность затереть



3-3

Гвозди К 5x150  
ГОСТ 4028-63\*

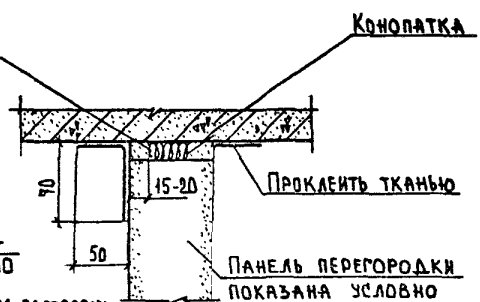
Гвозди К 3x80 ГОСТ 4028-63\*

Гипсовый раствор  
марки 25

Деревянный антисептиро-  
ванный брус 100x40, L=300

Заделать гипсовым раствором  
марки 25, поверхность затереть

4-4



Конопатка

Проклеить тканью

Панель перегородки  
показана условно

Обозначение	ТЛ	Сече- ние	В, мм
2.230-2.3-04.00	13		80
-01	14	1-1	100
-02	15	2-2	
-03	16	3-3	

Нач.отд.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
И.контр.	КАЛЫКИНА	<i>Калы</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Рук.гр.	КАЛЫКИНА	<i>Калы</i>
Инженер	СТЕПАШКИНА	<i>Степ</i>

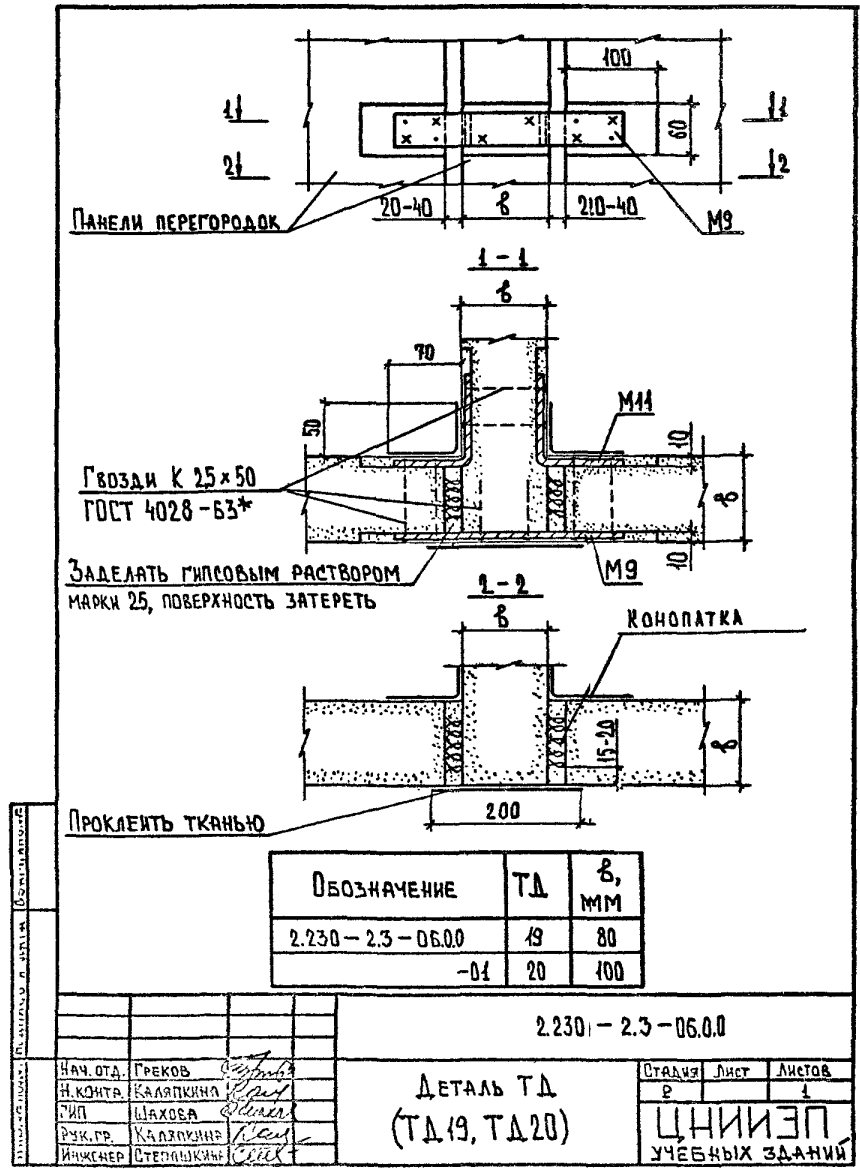
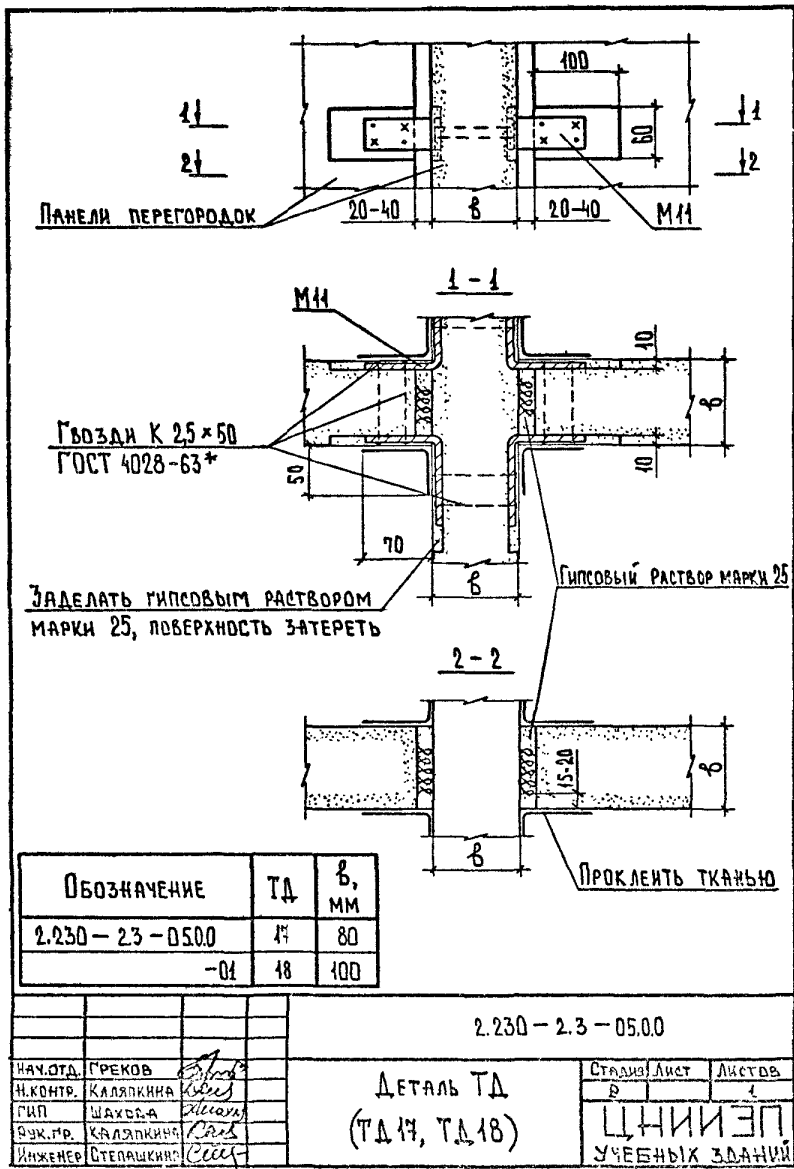
2.230-2.3-04.00

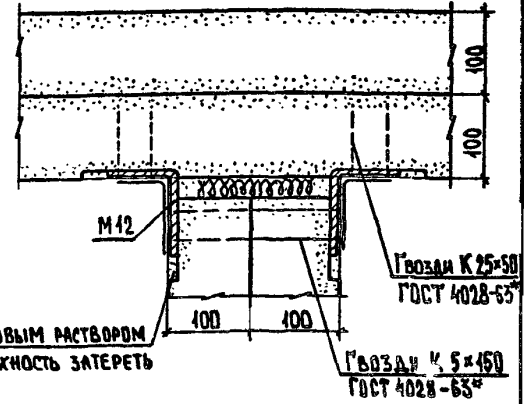
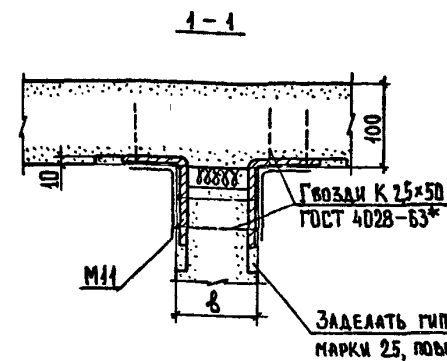
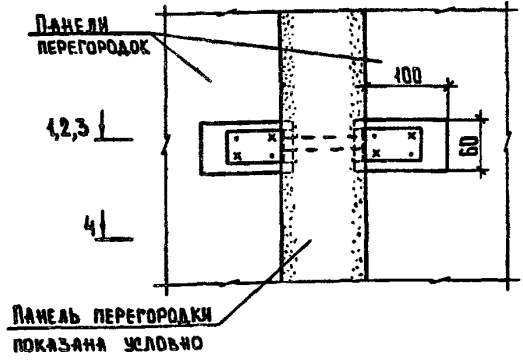
ДЕТАЛЬ ТЛ  
(ТЛ 13 - ТЛ 16)

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

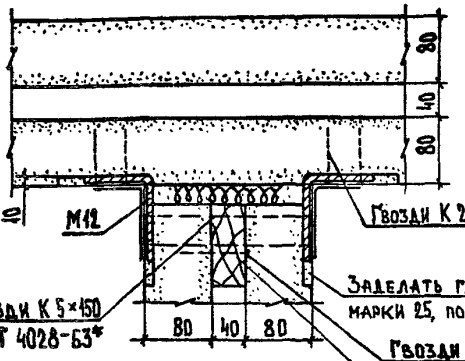
21262/ 12

ФОРМАТ А3

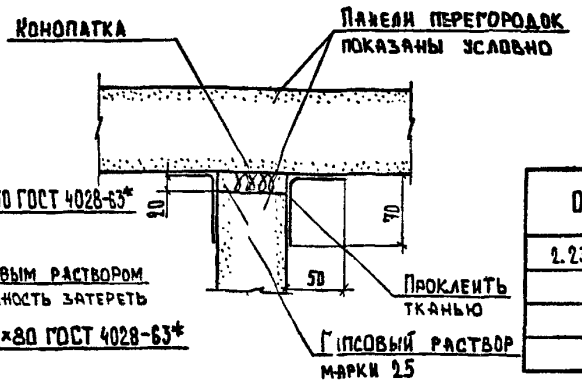




3-3



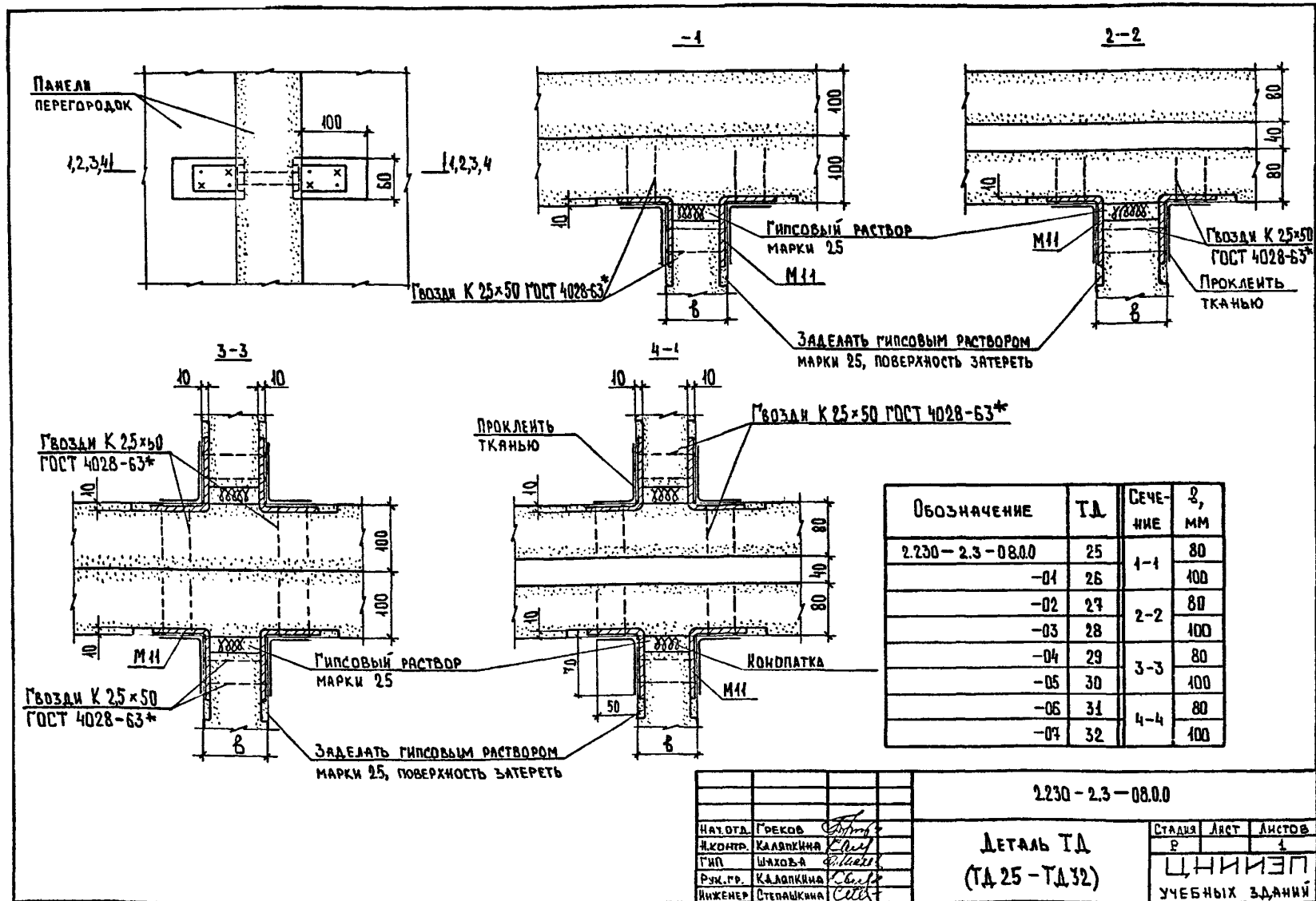
4-4

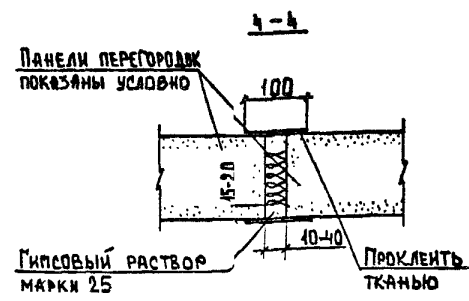
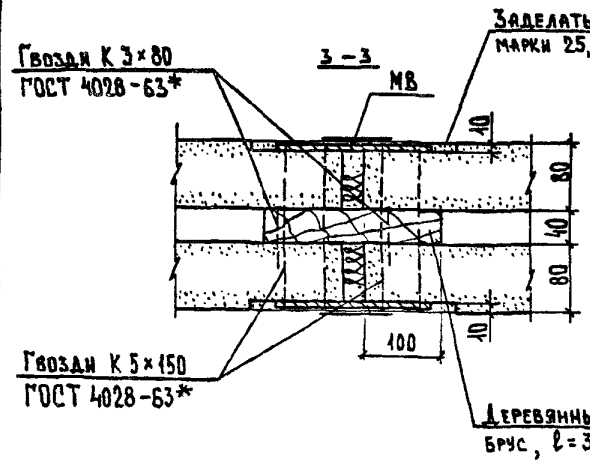
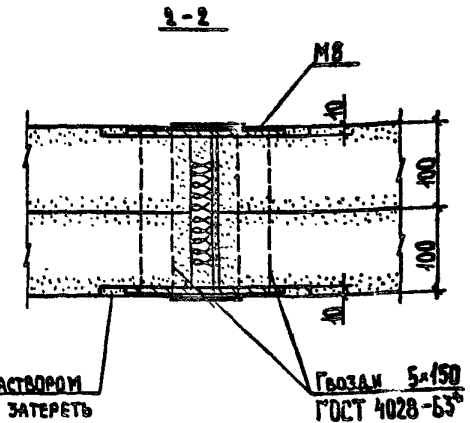
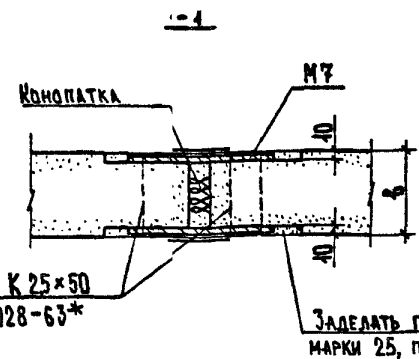
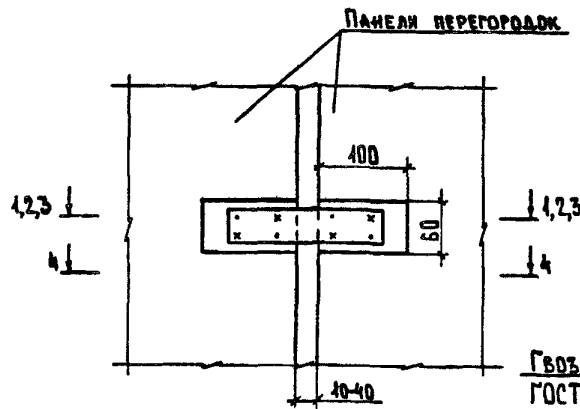


ДЕРЕВЯННЫЙ АНТИСЕПТИРОВАННЫЙ БРУС 100x40, l=300

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТД	Сече-ние	Б, мм
2.230-2.3-0700	21	1-1	80
-01	22		100
-02	23	2-2	
-03	24	3-3	

2.230-2.3-0700			
И.А. ОТА	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 1 <b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
И.К. ОИТР	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>	
Г.И. П	ШАХОВА	<i>Шах</i>	
Р.И. ГР.	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>	
ИНЖЕНЕР	СТЕРАЦКИНА	<i>Стер</i>	
ДЕТАЛЬ ТД (ТД.21-ТД.24)			



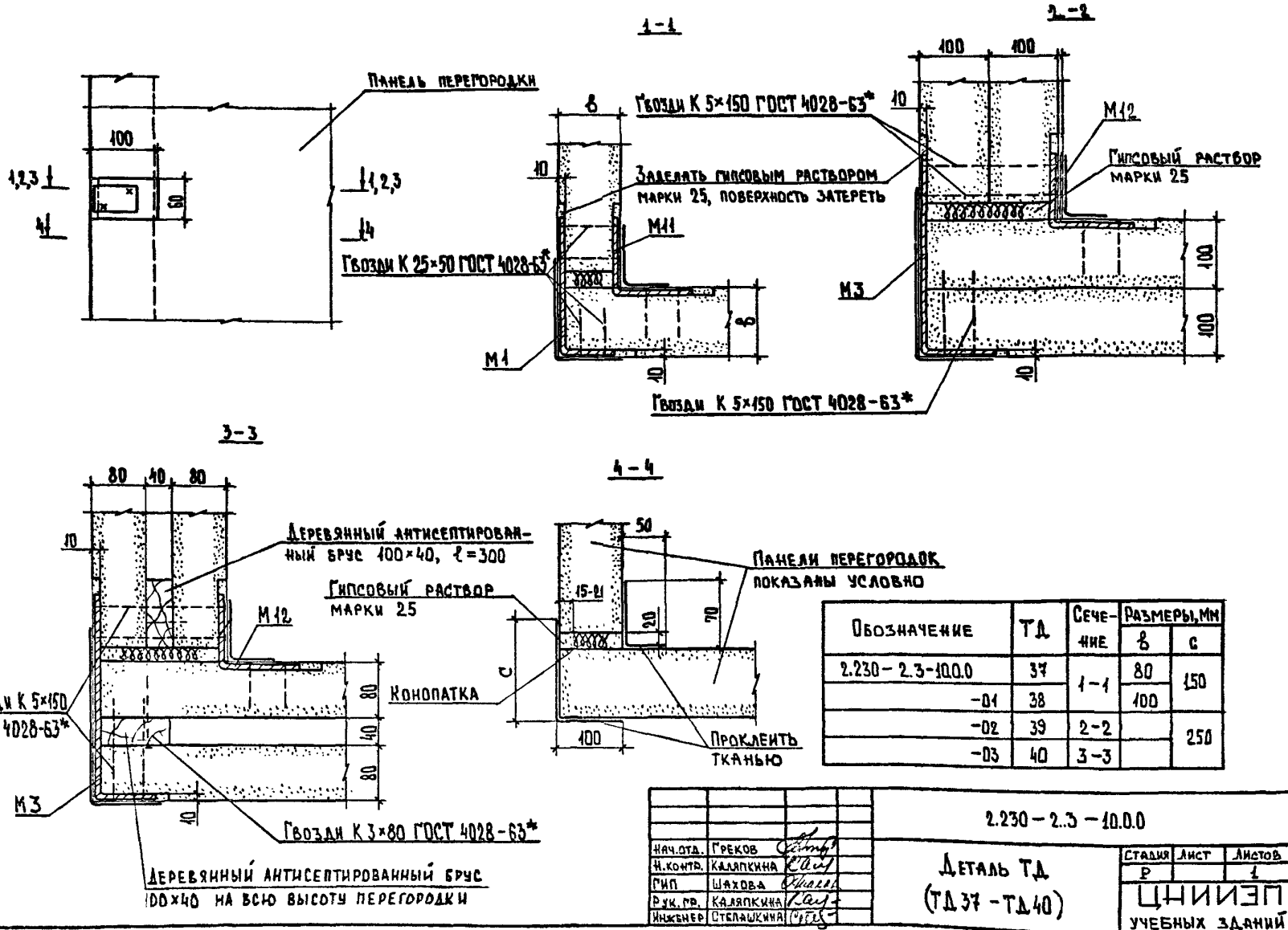


Обозначение	Т.д.	Сече- ние	В, мм
2.230-23-09.00	333	1-1	80
-01	344	1-1	100
-02	315	2-2	
-03	366	3-3	

				2.230-23-09.00		
Исполн.	ГРЕКОВ	Провер.		ДЕТАЛЬ Т.Д. (Т.Д.33-Т.Д.36)		
Исполн.	КАЛЯКИНА	Провер.				
Исполн.	ШАХОВА	Провер.				
Исполн.	КАЛЯКИНА	Провер.				
Исполн.	СТЕПАНЬКИНА	Провер.				
				Станд.	Лист	Листов
				Р	1	1
				ЦНИИЭП		
				УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

21262 16 ФОРМАТ А3





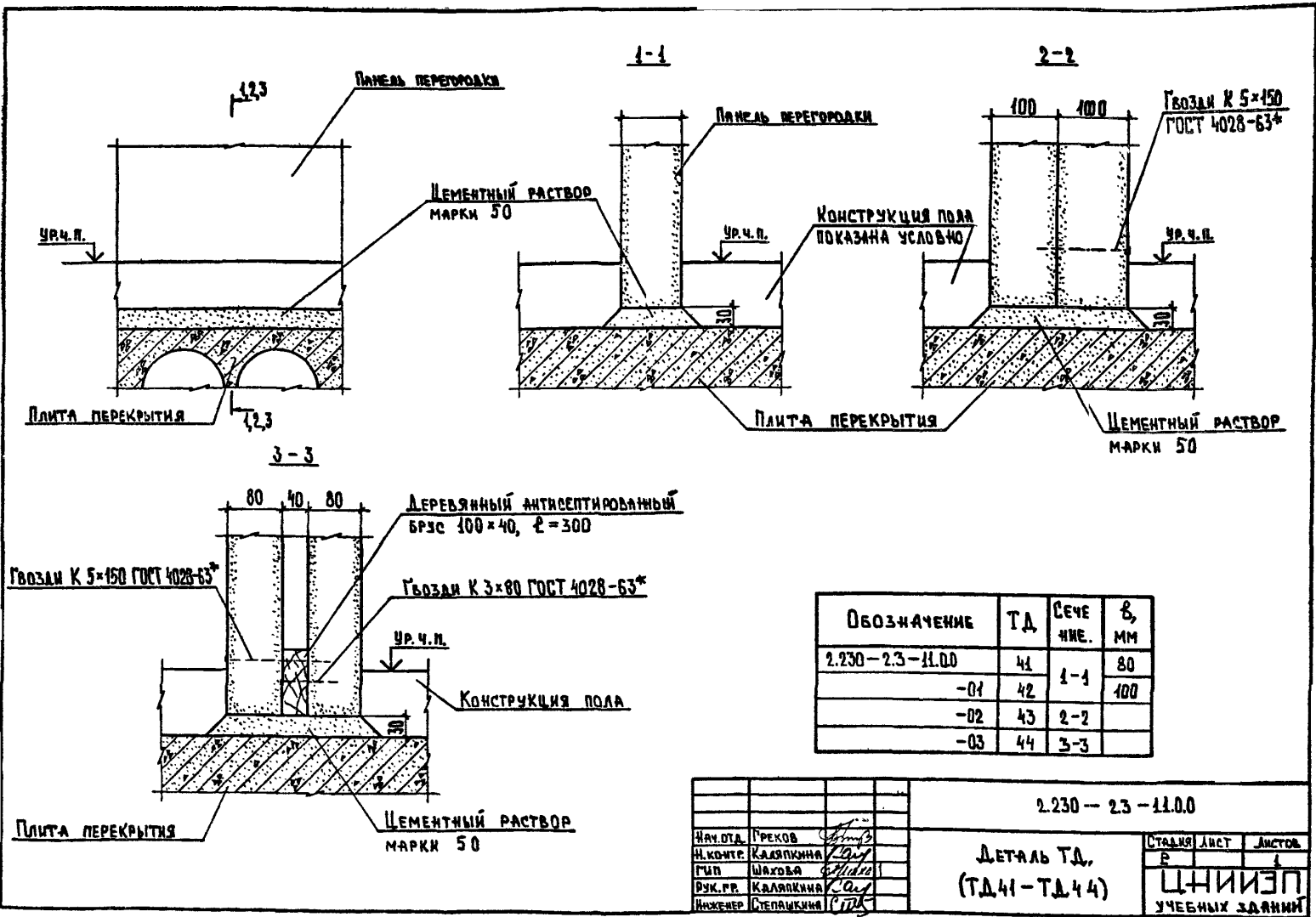
И.О.ТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
И.КОНТ.	КАЛЯПИКИНА	<i>Кал</i>
РИП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Р.УК.Р.	КАЛЯПИКИНА	<i>Кал</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАНОВИЧ	<i>Степ</i>

2.230-2.3-100.0

ДЕТАЛЬ ТД  
(ТД 37 - ТД 40)

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ



Обозначение	ТД	Сече-ние	l, мм
2.230-2.3-11.00	41	1-1	80
-01	42	1-1	100
-02	43	2-2	
-03	44	3-3	

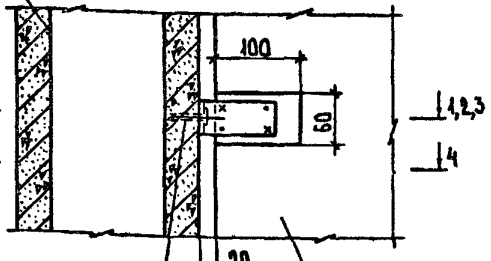
				2.230-2.3-11.00				
И.в.ч. ТД	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>		ДЕТАЛЬ ТД.		СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.контр.	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>		(ТД 41-ТД 44)		Р	Л	Л
Г.ч.п.	ШАХОВА	<i>Шах</i>				ЦНИИЭП		
Рук.р.р.	КАЛЯКИНА	<i>Кал</i>				УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
Инженер	СТЕПАНКИН	<i>Степ</i>						

21262 18

ФОРМАТ А3

ВЕНТБЛОК

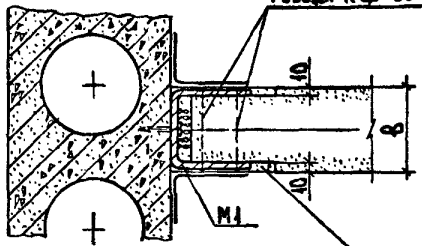
1,2,3  
4



ДЮБЕЛЬ-ГВОЗДЬ ДГ 3,7x30  
ТУ 44-4-441-81

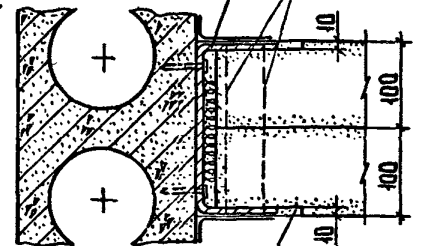
ПАНЕЛЬ ПЕРЕГОРОДКИ

1-1



ГВОЗДИ К 2,5x50 ГОСТ 4028-63\*

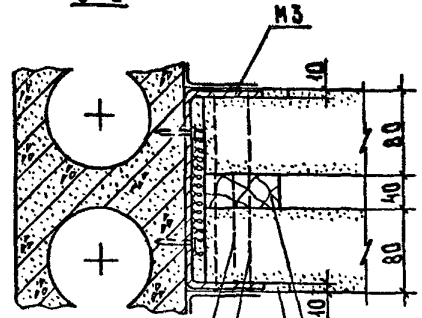
2-2



ГВОЗДИ К 5x150  
ГОСТ 4028-63\*

ЗАДЕЛАТЬ ГИПСОВЫМ РАСТВОРОМ  
МАРКИ 25, ПОВЕРХНОСТЬ ЗАТЕРЕТЬ

3-3



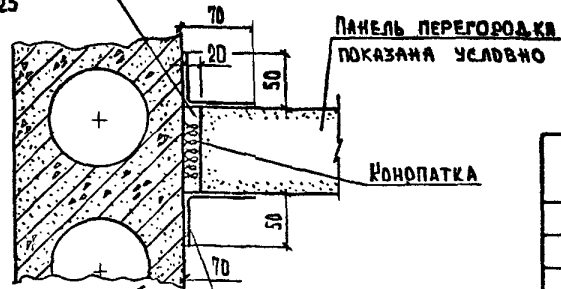
ГВОЗДИ К 3x80 ГОСТ 4028-63\*

М3

ГИПСОВЫЙ РАСТВОР  
МАРКИ 25

ДЕРЕВЯННЫЙ АНТИСЕПТИРОВАННЫЙ  
БРУС 100x40, L=300

4-4



ПАНЕЛЬ ПЕРЕГОРОДКИ  
ПОКАЗАНА УСЛОВНО

КОНОПАТКА

ПРИКЛЕИТЬ ТКАНЬЮ

ГВОЗДИ К 5x150 ГОСТ 4028-63\*

ЗАДЕЛАТЬ ГИПСОВЫМ РАСТВОРОМ  
МАРКИ 25, ПОВЕРХНОСТЬ ЗАТЕРЕТЬ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТД	СЕЧЕ- НИЕ	В, мм
2.230 - 2.3 - 12.00	45	1-1	80
-01	46		100
-02	47	2-2	
-03	48	3-3	

НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Н. КОНТ.	КАЛАПКИНА	<i>Калапкина</i>
ГНП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>
РУК. РА.	КАЛАПКИНА	<i>Калапкина</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАШКИНА	<i>Степашкина</i>

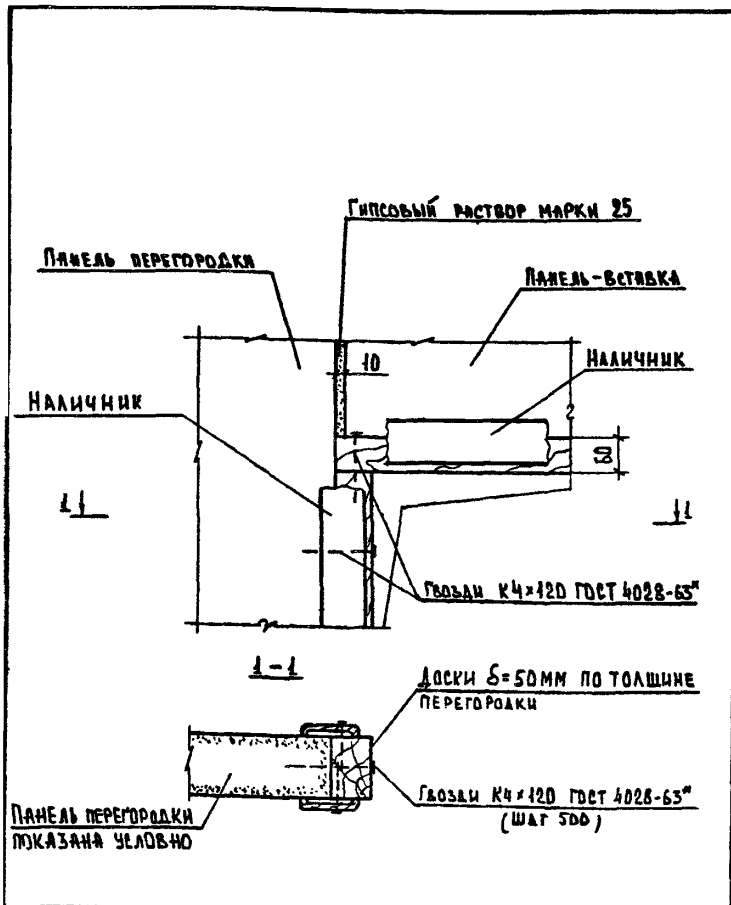
2.230 - 2.3 - 12.00

ДЕТАЛЬ ТД  
(ТД 45-ТД 48)

Листов	Лист	Листов
Р	А	
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		

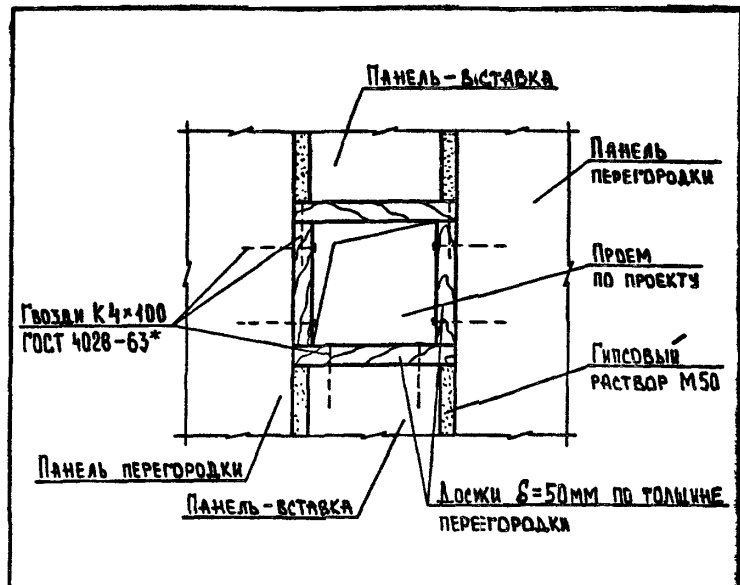
21262 19

ФОРМАТ А3



		2.230 - 2.3 - 13.0.0	
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	Стадии Лист Листов Р 1 1	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
Н.КОМП.	КАЛЯКИНА		
Г.ИВ.	ШАХОВА		
РЭК.ГР.	КАЛЯКИНА		
ИНЖЕНЕР	СЛЕПЯКИНА		

ФОРМАТ А4



Порядок монтажа:

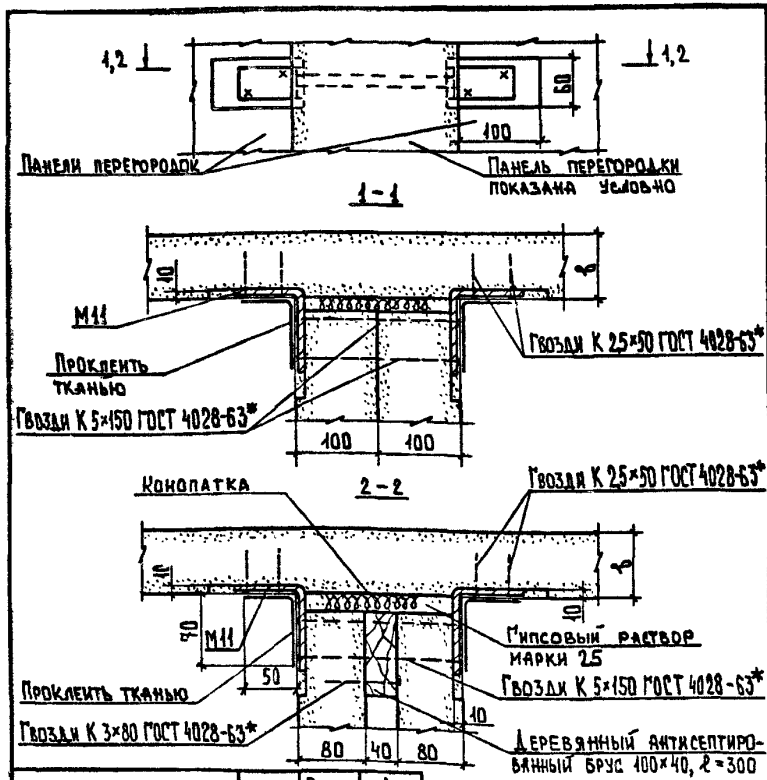
1. Установить панели перегородок на расстоянии равное ширине проема.
2. Установить нижнюю панель-вставку.
3. Установить и закрепить деревянную обвязку проема.
4. Установить верхнюю панель-вставку.

ИНВ. НЕ ПОДАТ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ. ИНВЕЛ

		2.230 - 2.3 - 14.0.0	
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	Стадии Лист Листов Р 1 1	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ
Н.КОМП.	КАЛЯКИНА		
Г.ИВ.	ШАХОВА		
РЭК.ГР.	КАЛЯКИНА		
ИНЖЕНЕР	СЛЕПЯКИНА		

21262 20

ФОРМАТ А4



Обозначение	ТД	Сечение	В, мм
2.230 - 2.3-150.0	51	1-1	80
-01	52		100
-02	53		80
-03	54		100

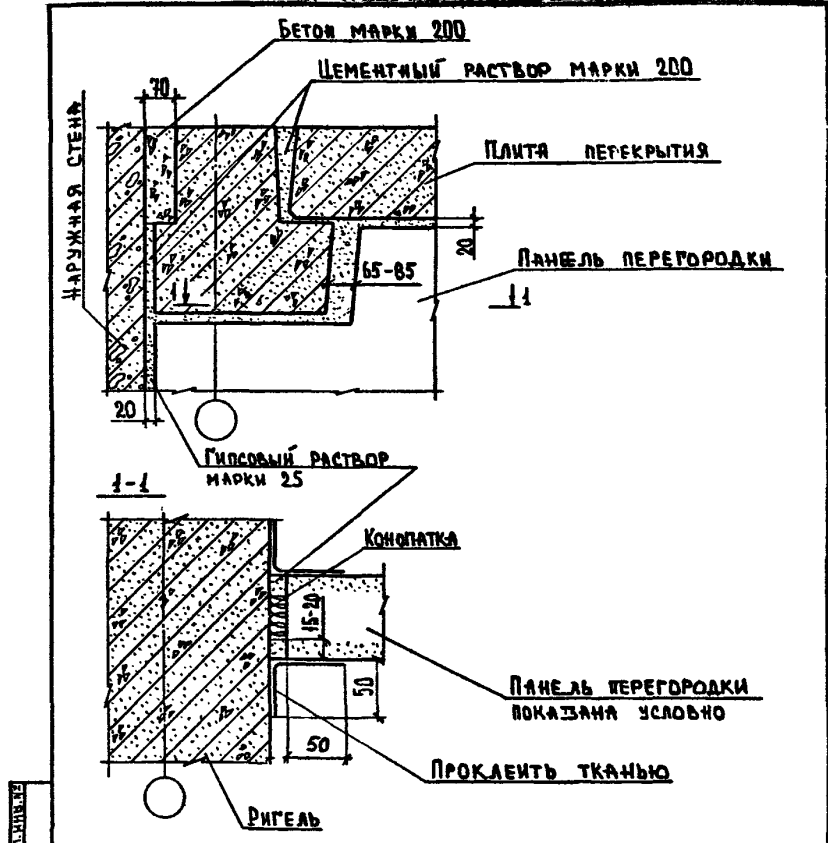
2.230 - 2.3 - 150.0

НАЧ.ОТД. ГРЕКОВ *Григорьев*  
 И.КОНТР. КАЛЯПИНА *Калыпина*  
 ГИП ШАХОВА *Шахова*  
 РУК.ГР. КАЛЯПИНА *Калыпина*  
 ИНЖЕНЕР СТЕПАШКИНА *Степашкина*

ДЕТАЛЬ ТД  
(ТД 51 - ТД 54)

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
 Р 1  
**ЦНИИЭП**  
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ОБЪЕКТ: ПРОЕКТ И ЗАМ. ОБЪЕКТА

2.230 - 2.3 - 150.0

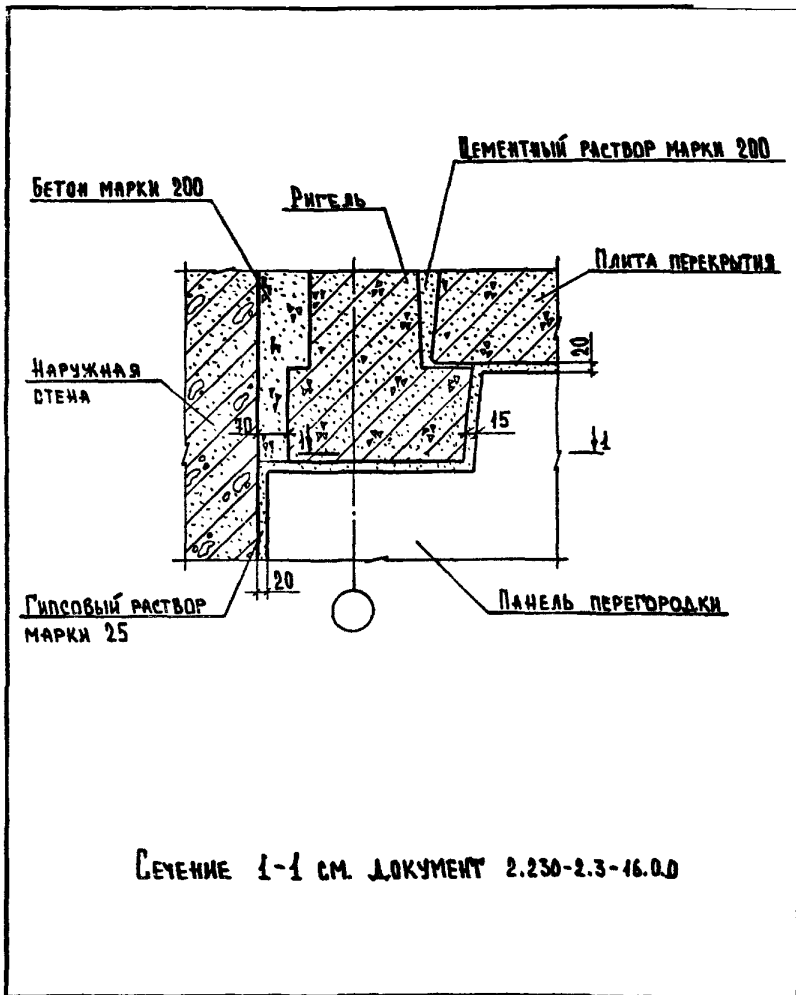
НАЧ.ОТД. ГРЕКОВ *Григорьев*  
 И.КОНТР. КАЛЯПИНА *Калыпина*  
 ГИП ШАХОВА *Шахова*  
 РУК.ГР. КАЛЯПИНА *Калыпина*  
 ИНЖЕНЕР СТЕПАШКИНА *Степашкина*

ДЕТАЛЬ ТД.55

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
 Р 1  
**ЦНИИЭП**  
 УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ

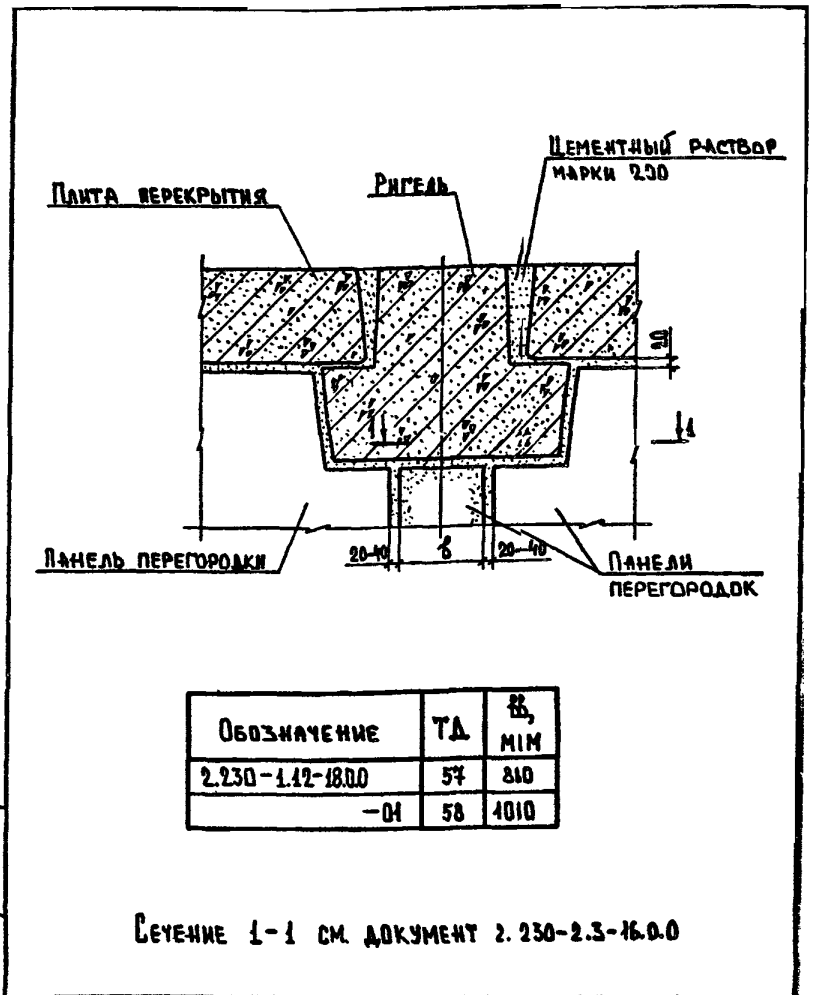
21262 21

ФОРМАТ А4



2.230 - 2.3 - 16.0.0			
НАЧ. ОУА	ГРЕКОВ	<i>Григорьев</i>	
И. КОМП.	КАЛЯПИНА	<i>Калыпина</i>	
ГИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>	
РУК. ГР.	КАЛЯПИНА	<i>Калыпина</i>	
ИНЖЕНЕР	СТЕПАНЬКИНА	<i>Степанькина</i>	
ДЕТАЛЬ ТД 5Б		СТРАНА	ЛИСТ
		Р	1
ЦНИИЭП			
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ			

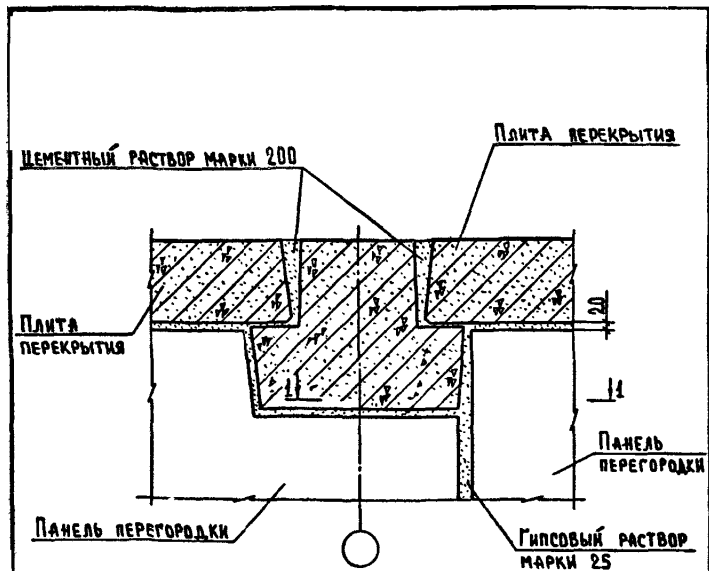
ФОРМАТ А4



ОБОЗНАЧЕНИЕ	ТД	ВВ, ММ
2.230-1.12-18.0.0	57	810
-01	58	1010

ИВ. НЕ РАД. ПОДАТЬ К ДАТА ВСТУПЛЕНИЯ	2.230 - 2.3 - 16.0.0			
	НАЧ. ОУА	ГРЕКОВ	<i>Григорьев</i>	
	И. КОМП.	КАЛЯПИНА	<i>Калыпина</i>	
	ГИП	ШАХОВА	<i>Шахова</i>	
	РУК. ГР.	КАЛЯПИНА	<i>Калыпина</i>	
	ИНЖЕНЕР	СТЕПАНЬКИНА	<i>Степанькина</i>	
ДЕТАЛЬ ТД		СТРАНА	ЛИСТ	
(ТД 57, ТД 58)		Р	1	
ЦНИИЭП				
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ				

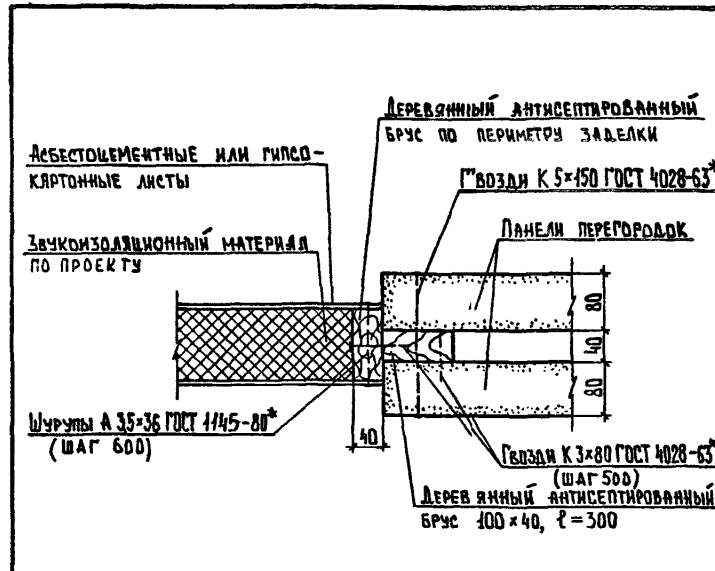
21262 22 ФОРМАТ А4



Сечение 1-1 см. документ 2.230-2.3-16.0.0

2.230-2.3-19.0.0			
Исполн.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>	Стадия Лист Листов Р 1 <b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Н. контр.	КАЛАПКИНА	<i>Кал</i>	
Гип	ШАХОВА	<i>Шах</i>	
рук.гр.	КАЛАПКИНА	<i>Кал</i>	
инженер	СТЕПАНКИНА	<i>Степ</i>	

Формат А4

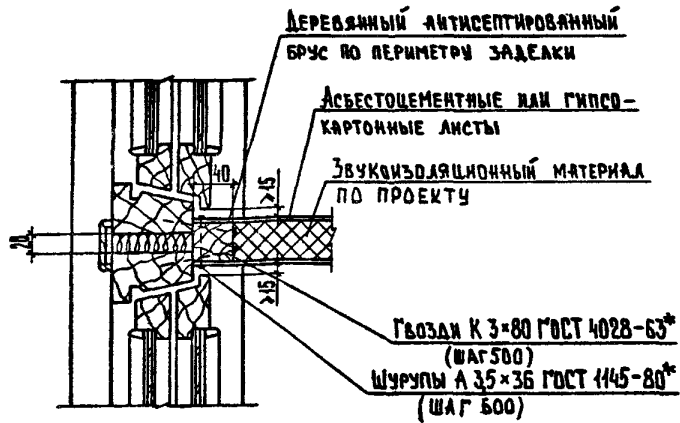


В асбестоцементных листах, до их установки, просверлить отверстия диаметром 45мм под шурупы А 3,5x36 ГОСТ 1145-80\*.

2.230-2.3-20.0.0			
Исполн.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>	Стадия Лист Листов В 1 <b>ЦНИИЭП</b> УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ
Н. контр.	КАЛАПКИНА	<i>Кал</i>	
Гип	ШАХОВА	<i>Шах</i>	
рук.гр.	КАЛАПКИНА	<i>Кал</i>	
инженер	СТЕПАНКИНА	<i>Степ</i>	

21262 23

Формат А4



1. Остекление может быть со спаренными и раздельными переплетами. На чертеже условно показано остекление со спаренными переплетами.
2. В асбестоцементных листах, до их установки, проверить отверстия диаметром 45мм под шурупы А 3,5x36 ГОСТ 1145-80\*.

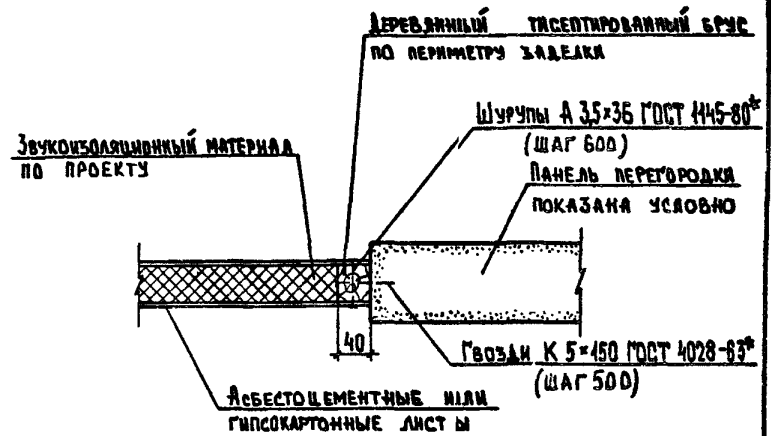
2.230-2.3-21.00

Исполн.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Н. контр.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
Гип.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Рук. пр.	КЛАВКИНА	<i>Кл</i>
Инженер	СТЕПАЛКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТДБ1

Этадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-20.00

2.230-2.3-22.00

ИЗВ. ПОС. А. ПОДПИСЬ И ДАТА ИЗМ. ИЛИ ВНЕ

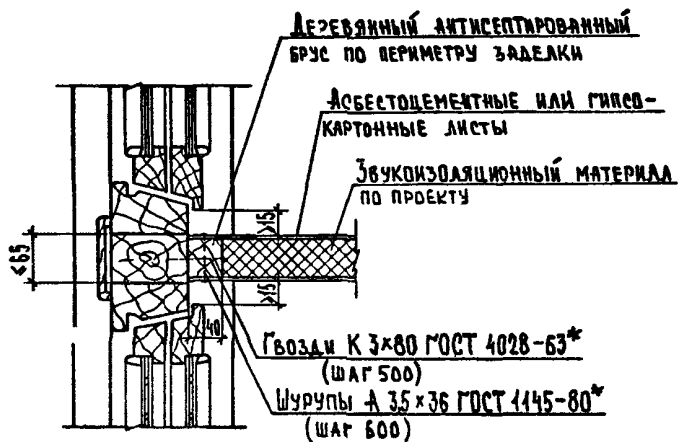
Исполн.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Н. контр.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
Гип.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Рук. пр.	КАЛЯПИНА	<i>Кал</i>
Инженер	СТЕПАЛКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТДБ2

Этадия	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

212262 24 ФОРМАТ А4





ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-24.0.0

2.230-23-23.00

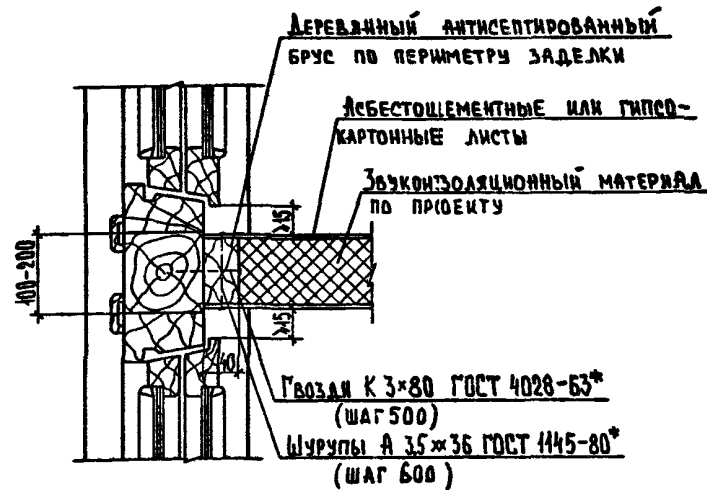
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Г. Греков</i>
Н.КОНТР.	КАЛАПКИНА	<i>К. Калапкина</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Ш. Шахова</i>
РУК.ГР.	КАЛАПКИНА	<i>К. Калапкина</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕВАШКИНА	<i>С. Стевашкина</i>

ДЕТАЛЬ ТД63

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-24.0.0

2.2310-23-24.00

ИЗВ. № ПОЛ. П. ПОДАТЬ И ДАТА ВЗАМ. ИВ. №

НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Г. Греков</i>
Н.КОНТР.	КАЛАПКИНА	<i>К. Калапкина</i>
ГИП	ШАХОВА	<i>Ш. Шахова</i>
РУК.ГР.	КАЛАПКИНА	<i>К. Калапкина</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕВАШКИНА	<i>С. Стевашкина</i>

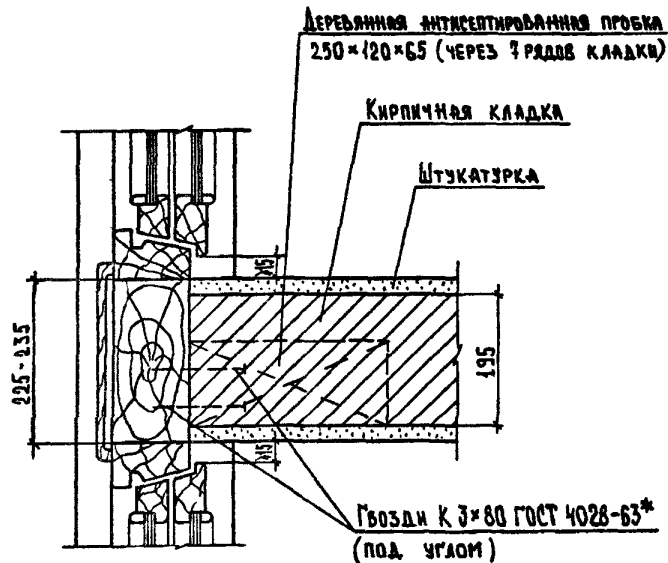
ДЕТАЛЬ ТД64

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1

ЦНИИЭП  
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ

ФОРМАТ А4

21262 25



1. Остекление может быть со спаренными и раздельными переплетами. На чертеже условно показано остекление со спаренными переплетами.

2. Кирпичная кладка толщиной в пол кирпича и кирпич на ребро с перевязкой через два ряда.

3. Штукатурку выполнять толщиной 15мм при примыкании кирпичной кладки к оконным блокам со спаренными переплетами, толщиной 20мм - к оконным блокам с раздельными переплетами.

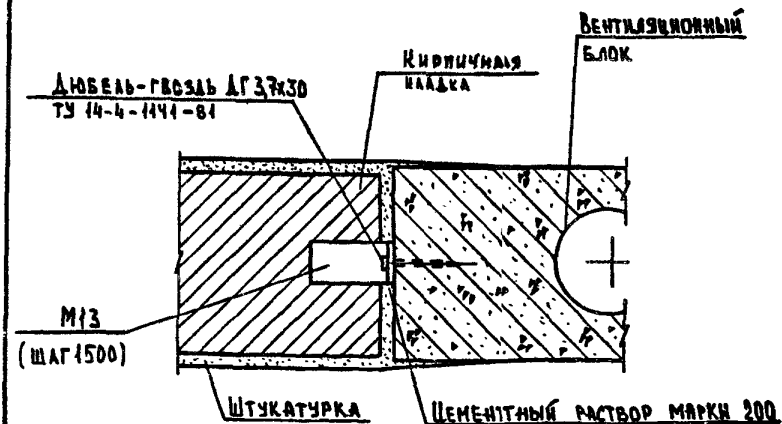
2.230-2.3-250.0

И.О.Т.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
И.КОНТР.	КАЛАЙКИНА	<i>Кал</i>
Г.И.П.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Р.У.К.Г.Р.	КАЛАЙКИНА	<i>Кал</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАНЬКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТД.65

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



2.230-2.3-26.00

И.О.Т. ПОДПИСЬ И И.О.Т. ВЗАИМНО

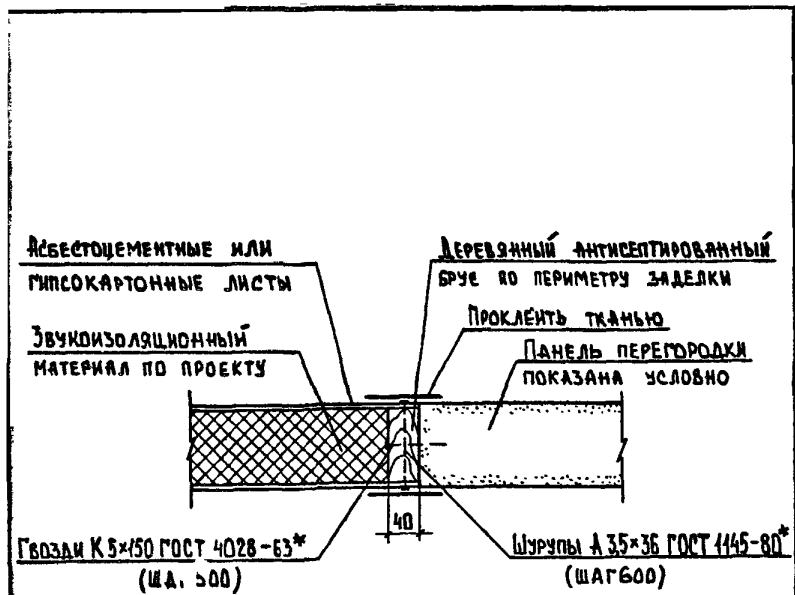
И.О.Т.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
И.КОНТР.	КАЛАЙКИНА	<i>Кал</i>
Г.И.П.	ШАХОВА	<i>Шах</i>
Р.У.К.Г.Р.	КАЛАЙКИНА	<i>Кал</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАНЬКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТД.66

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

21262 216

ФОРМАТ А4



ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-20.0.0

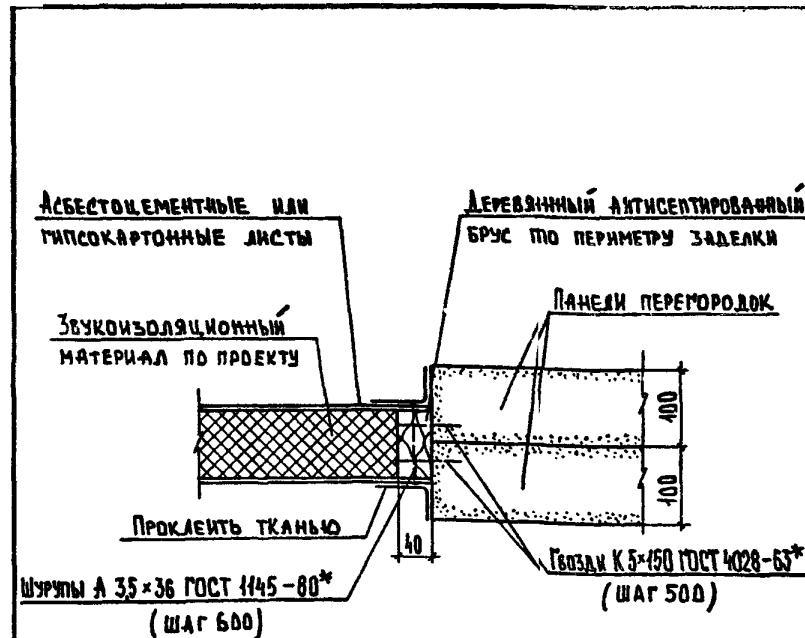
2.230-2.3-27.0.0

НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Н.КОНТР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
ГМП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
РУК.ГР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАШКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТД 67

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

ФОРМАТ А4



ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ДОКУМЕНТ 2.230-2.3-20.0.0

2.230-2.3-28.0.0

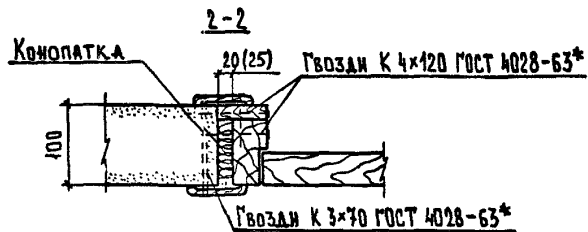
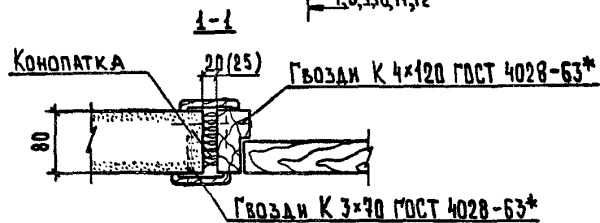
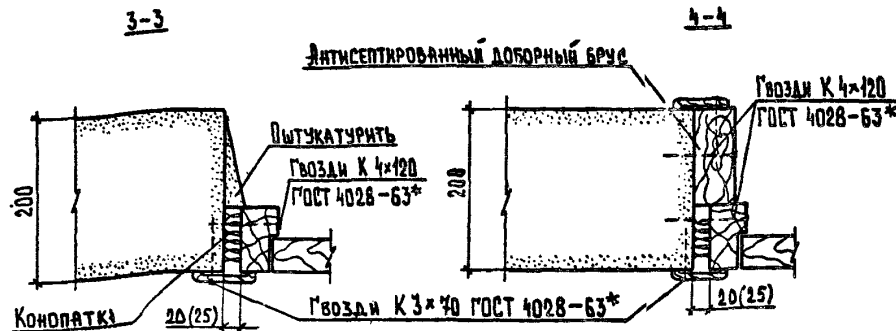
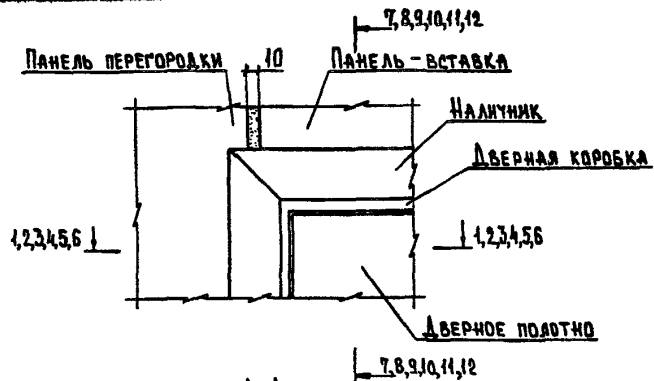
НАЧ.ОТД.	ГРЕКОВ	<i>Грек</i>
Н.КОНТР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
ГМП	ШАХОВА	<i>Шах</i>
РУК.ГР.	КАЛЯПКИНА	<i>Кал</i>
ИНЖЕНЕР	СТЕПАШКИНА	<i>Степ</i>

ДЕТАЛЬ ТД 68

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИЭП		
УЧЕБНЫХ ЗДАНИЙ		

ФОРМАТ А4

21262 27



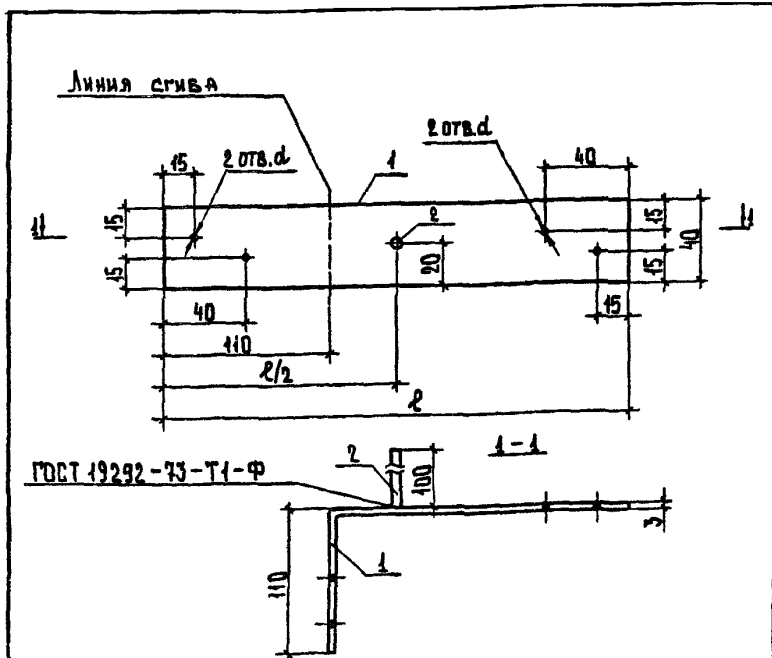
1. На сечениях 3-3-6-6 двухслойная перегородка показана условно.
2. Зазоры между коробкой и торцом перегородочной панели проконопатить войлоком или паклей и заделать цементным раствором.
3. Крепление дверной коробки к перегородочной панели производить в трех уровнях по высоте проема.
4. Сечения 7-7-12-12 смотри сечения 1-1-6-6.
5. Размер в скобках дан для сечений 7-7-12-12.

Обозначение	ТД	Сече-ние	Обозначение	ТД	Сече-ние
2.230-2.3-29.0.0	69	1-1, 7-7	2.230-2.35-29.0.0-03	72	4-4, 10-10
-01	70	2-2, 8-8	-04	73	5-5, 11-11
-02	71	3-3, 9-9	-05	74	6-6, 12-12

		2.230-2.3-29.0.0			
Исполн.	ГРЕКОВ	ДЕТАЛЬ ТД (ТА69 - ТА74)	Страниц	Лист	Листов
Н.контр.	КАЛЯКИНА		9		1
Гип	ШАХОВА		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
Рис.гр.	КАЛЯКИНА				
Инженер	СТЕПАНКИНА				

Формат А3

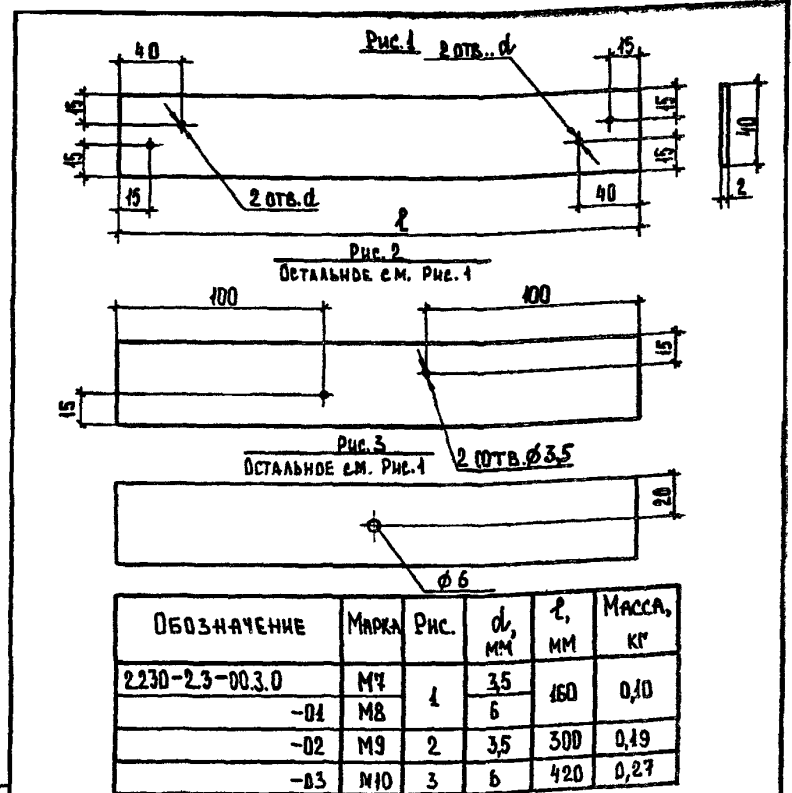




Обозначение	Марка	ℓ, мм	д, мм	Масса, кг
2.230-2.3-00.2.0	М5	310	35	0,29
-01	М6	420	6	0,40

2.230-2.3-00.2.0 СБ				
ИЗДЕЛИЕ МОНТАЖНОЕ ЗАКАЛАННОЕ М(М5, М6)		Станд.	Масса	Масштаб
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Р	СМ. ТАБЛ.	
Полоса Б-2 3x40 ГОСТ 6009-74		Лист	Листов 1	
Инженер Степанкина		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
Инженер Степанкина				

ФОРМАТ А4

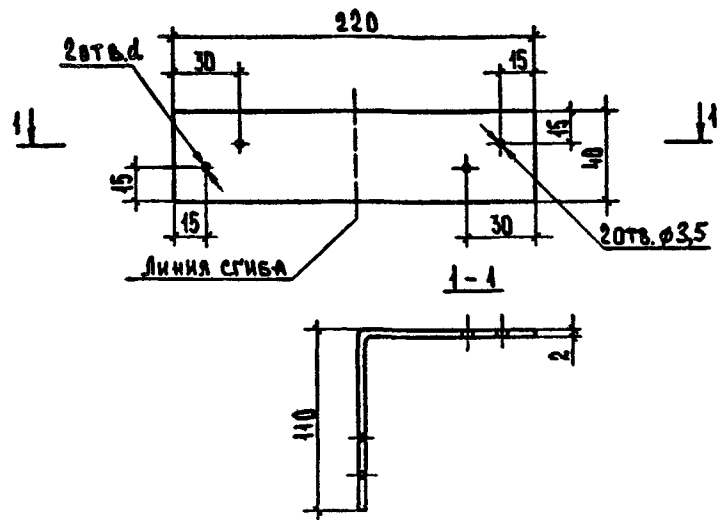


Обозначение	Марка	Рис.	д, мм	ℓ, мм	Масса, кг
2.230-2.3-00.3.0	М7	1	35	460	0,10
-01	М8	1	6		
-02	М9	2	3,5	500	0,19
-03	М10	3	6	420	0,27

ЧЕР. ИС. ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНОС. АННОТ.

2.2300-2.3-00.3.0				
ИЗДЕЛИЕ МОНТАЖНОЕ ЗАКАЛАННОЕ М(М7--М10)		Станд.	Масса	Масштаб
СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ		Р	СМ. ТАБЛ.	
Полоса Б-2 3x40 ГОСТ 6009-74		Лист	Листов 1	
Инженер Степанкина		ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
Инженер Степанкина				

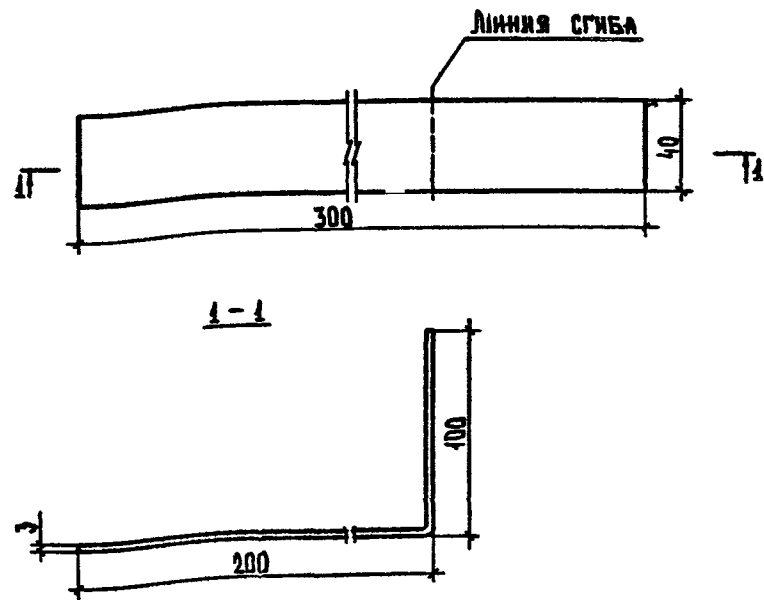
ФОРМАТ А4



ОБОЗНАЧЕНИЕ	МАРКА	d, мм
2.230-2.3-00.4.0	M11	35
-01	M12	6

2.230-2.3-00.4.0				
ИЗДЕЛИЕ МОНТАЖНОЕ ЗАКЛАДНОЕ М (М11, М12)		СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
		Р	0,14 кг	
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
И. КОНТР.	КАЛЯПИНА			
Г.ИП	ШАХОВА			
РУК. ГР.	КАЛЯПИНА			
ИНЖЕНЕР	СТЕПАШКИНА			
ПОЛОСА 5-2 В×40 ГОСТ 8009-74 В С3 КЛ2 ГОСТ 380-71*				

ФОРМАТ А4



2.230-2.3-00.5.0				
ИЗДЕЛИЕ МОНТАЖНОЕ ЗАКЛАДНОЕ М13		СТАДИА	МАССА	МАСШТАБ
		Р	0,28 кг	
		ЛИСТ	ЛИСТОВ 1	
НАЧ. ОТД.	ГРЕКОВ	ЦНИИЭП УЧЕБНЫХ ЗАДАНИЙ		
И. КОНТР.	КАЛЯПИНА			
Г.ИП	ШАХОВА			
РУК. ГР.	КАЛЯПИНА			
ИНЖЕНЕР	СТЕПАШКИНА			
ПОЛОСА 6-2 3×40 ГОСТ 8009-74 В С3 КЛ2 ГОСТ 380-71*				

21262 (31) ФОРМАТ А4