

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.231.9-10

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ПЕРЕГОРОДКИ ИЗ ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 7

ПЕРЕГОРОДКИ ПОЭЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ
ИЗ ГИПСОВОЛОКНИСТЫХ ЛИСТОВ НА ДЕРЕВЯННОМ КАРКАСЕ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ
И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ
Главный инженер института
Начальник отдела

 Носков В.И.
Юдицкий А.Н.

УТВЕРЖДЕНЫ
ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
Приказ №161 от 19.05.87
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.87

Обозначение	Наименование	Стр.
I.231.9-10.7-0.0 ПЗ	Пояснительная записка	2..5
I.231.9-10.7-0.0 ВД	Ведомость ссылочных документов	
I.231.9-10.7-1.0	Перегородка ПГВД-1м /ПГВД-1/ (фрагмент). Узлы I... IX. Па, Уша. Пример.	6..11
I.231.9-10.7-2.0	Перегородка ПГВД-2м /ПГВД-2/ (фрагмент). Узлы I... IX. Пример	12..16
I.231.9-10.7-3.0	Устройство деформационного шва в перегородке ПГВД-1м	17
I.231.9-10.7-4.0	Устройство деформационного шва в перегородке ПГВД-2м	18
I.231.9-10.7-5.0	Примеры установки анкера падающего, анкера проходного, крючка и дробеля разжимного	19
I.231.9-10.7-0.1	Крючок	20
I.231.9-10.7-0.2	Анкер проходной	
I.231.9-10.7-0.3	Анкер падающий	21
I.231.9-10.7-0.4	Дробель разжимной	

1.231.9-10.7-0.0		
------------------	--	--

ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНЖ.ПРОЕКТА	НАЧ.ОТД. ЮДИЦКИЙ	И.КОНТР. ПЕЛЬТИХИНА	ГИП ЛЫКОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	1
СОДЕРЖАНИЕ				ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

I. Общая часть

Выпуск содержит перечень типов перегородок, монтажные узлы, комплектующие элементы и детали, рекомендация по заделке швов и методам отделки лицевых поверхностей. Расход материалов на 1 м² перегородки и типы перегородок см.таблицу (докум.0.0 ПЗ, лист 2).

2. Область применения

Перегородки поэлементной сборки предназначены для применения в проектах общественных зданий (предприятий общественного питания, торговли, бытового обслуживания, школ, учебных, лечебных и детских учреждений), а также в гостиницах, административно-бытовых зданиях и др. с высотами этажей равными 2,8 м; 3,3 м; 3,6 м; 4,2 м. В перегородках гостиниц, школ, детских садов, учебных и лечебно-профилактических учреждений в качестве звукоизоляционного слоя применять прошивные минераловатные маты по ГОСТ 21880-76, в прочих общественных зданиях разрешаются минераловатные плиты по ГОСТ 9573-82.

Перегородки следует применять в помещениях с нормальным температурно-влажностным режимом (СНиП II-3-79*) в зданиях с неагрессивной средой. Индекс изоляции воздушного шума в пределах от $J_{в}^{*}$ 39 дБ до $J_{в}^{*}$ 50 дБ. Согласно СНиП 2.01.02-85 и заключению ВНИИПО №1.3/5136 от 29.09.86г. , перегородки можно применять для зданий I степени огнестойкости. Пределы огнестойкости перегородок см. таблицу (докум.0.0 ПЗ, лист 2). Предел распространения огня < 5 см.

Для отделки перегородок на путях эвакуации, а также в помещениях лечебных и детских дошкольных учреждений следует применять негорючие материалы (рекомендуется применять керамические плит-

1.231.9-10.7-0.0 ПЗ						
ИЗДАТЕЛЬСТВО ИНЖ.ПРОЕКТА	НАЧ.ОТД. ЮДИЦКИЙ	И.КОНТР. ПЕЛЬТИХИНА	ГИП ЛЫКОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
					Р	1
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА				ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

ТИПЫ ПЕРЕГОРОДОК, ПОЗЛЕМЕНТНОЙ СБОРКИ И РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

ТАБЛИЦА

Тип	Эскиз	Толщина перегородки, мм	Индекс изоляции воздушного шума, Дб	Предел огнестойкости, час	Высота перегородки Н, мм	Расход материалов на 1 м ² перегородки												Масса 1 м ² перегородки, кг
						Гипсоволокнистый лист, ГВЛ, м ²	Пиломатериалы, м ³	Прошивные маты или минераловатная плита, м ³	Бумажная или тканевая лента, м	Плинтус, м	Иалчик, м	Пористая резина, м	Гипсовая шпателька, кг	Крепежные нормы				
														Шурп 3x30, кг	Шурп 3,5x40, кг	Шурп 5x70, кг	Гвозди, кг	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ПВД-1		70	39	0,5	2500	2,0	0,005	—	2,5	0,8	0,2	0,8	0,20	0,030	—	0,017	0,011	27,7
					3000	2,0	0,005	—	2,5	0,7	0,2	0,7	0,17	0,029	—	0,014	0,010	27,6
ПВД-1м		70	45	0,5	2500	2,0	0,005	0,05	2,5	0,8	0,2	0,8	0,20	0,030	—	0,017	0,052	34,0
					3000	2,0	0,005	0,05	2,5	0,7	0,2	0,7	0,17	0,029	—	0,014	0,043	33,9
ПВД-2		90	44	1,25	2500	4,0	0,005	—	2,5	0,8	0,2	0,8	0,20	0,043	0,054	0,017	0,011	51,8
					3000	4,0	0,005	—	2,5	0,7	0,2	0,7	0,17	0,043	0,051	0,014	0,010	51,6
					3300	4,0	0,006	—	2,9	0,6	0,2	0,6	0,16	0,045	0,060	0,013	0,016	52,2
					3900	4,0	0,006	—	2,7	0,5	0,2	0,5	0,15	0,045	0,057	0,011	0,014	52,1
ПВД-2м		90	50	1,25	2500	4,0	0,005	0,05	2,5	0,8	0,2	0,8	0,20	0,043	0,054	0,017	0,011	58,0
					3000	4,0	0,005	0,05	2,5	0,7	0,2	0,7	0,17	0,043	0,051	0,014	0,010	57,9
					3300	4,0	0,006	0,05	2,9	0,6	0,2	0,6	0,16	0,045	0,060	0,013	0,055	58,5
					3900	4,0	0,006	0,05	2,7	0,5	0,2	0,5	0,15	0,045	0,057	0,011	0,047	58,4

Расход материалов дан на 1 м² глухой перегородки без запасов по объему и весу. При конкретном проектировании необходимо учитывать расход материалов на устройство дверных проемов, на сопряжения, углы поворотов, пропуск инженерных коммуникаций и т.д., дополнительный к приведенному в таблице и в соответствии с монтажными узлами.

1.231.9-10.7-0.0 ПЗ

Лист

2

ки, асбестоцементные листы, вододмульсионные, клеевые краски и др.).

3. Технические характеристики перегородок

Перегородки панельной сборки представляют собой каркасную конструкцию, обшитую с двух сторон гипсоволокнистыми листами (ГВЛ). Каркас перегородок (вертикальные стойки и горизонтальные направляющие) следует изготавливать из пиломатериалов хвойных пород по ГОСТ 8486-66*. Бруски каркаса следует антисептировать согласно СНиП III-19-76.

Максимальная влажность древесины каркаса допускается не выше 15-17%. Материалом обшивки каркаса являются гипсоволокнистые листы по ТУ 21-36-8-85, толщиной 10 мм. Крепление ГВЛ к каркасу осуществляется шурупами 3x30 мм; 3,5x40 мм по ГОСТ II45-80* с шагом 300мм.

Для повышения звукоизоляции перегородок предусмотрены прошивные минераловатные маты $\gamma' = 125 \text{ кг/м}^3$ по ГОСТ 21880-76 или полужесткие минераловатные плиты толщиной 50 мм, $\gamma'' = 125 \text{ кг/м}^3$ на синтетической связке по ГОСТ 9573-82.

В процессе эксплуатации перегородок возникает необходимость в креплении к ним различного оборудования и предметов интерьера, которые должны навешиваться на специальные анкерные изделия. Возможность применения того или иного анкерного изделия определяется в зависимости от несущей способности перегородки и навешиваемого оборудования на эти перегородки. Основные виды анкерных изделий, монтажные узлы и их максимальная несущая способность представлены в выпуске (см. док. 5.0; 0.1...0.4).

Для отделки поверхностей гипсоволокнистых перегородок можно применять:

пленки декоративные отделочные самоклеющиеся ЦДСО по ГОСТ 24944-81;

поливинилхлоридный отделочный материал "Дивилон" по ТУ 400-I-235-82;

обои;

клеевые, вододмульсионные (краски, эмали; синтетические краски.

Полимерные и синтетические материалы для отделки перегородок должны быть из числа разрешенных для применения в строительстве Министерством здравоохранения СССР.

Заделку и шпатлевку стыков между гипсоволокнистыми листами производить гипсополимерным составом (гипсовая шпатлевка).

Рецептура гипсовой шпатлевки в % по массе:
гипсоцементнополищолановые вяжущие - 76;
поливинилацетатная 50%-ная дисперсия - 10;
клей малярный - 4;
вода до удобоупотребимой консистенции.

Приготовление состава производить в растворешалке до получения однородной массы. Жизнеспособность состава - 4 часа.

4. Указания по монтажу перегородок

Устройство гипсоволокнистых перегородок на деревянном каркасе (см. док. -1.0, -2.0) может осуществляться только при наличии у строительных (монтажных) организаций специального инструмента, обеспечивающего механизацию процессов сборки каркаса, крепления к нему гипсоволокнистых листов, а также инструмента для заделки стыков, нанесения шпатлевочного слоя и др. работ, согласно "Рекомендации по монтажу гипсокартонных перегородок", утвержденной Главмонтажспецстроем 28.10.81 г. приказ № 194.

Монтаж перегородок производится только в период отделочных работ (в зимнее время при подключении отопления) и до устройства чистого пола в следующей последовательности:
выполняется разметка и к бетонным, кирпичным и т.п. конструкциям крепятся направляющие бруски с помощью разжимных дюбелей с шагом

500 мм;
 к направляющим с шагом 600 мм устанавливаются по отвесу и крепятся гвоздями стойки;
 устанавливаются и крепятся шурупами гипсоволокнистые листы;
 устанавливаются и крепятся к стойкам каркаса стандартные дверные коробки;
 между стойками каркаса устанавливаются минераловатные плиты или просивные минераловатные маты;
 крепятся ГВЛ с противоположных сторон каркаса, при одинарной и дублированной облицовке ГВЛ устанавливаются вразбежку;
 все стыки гипсоволокнистых листов, углы и примыкания проклеиваются перфорированной бумажной или тканевой лентой и шпательются безусадочной гипсовой шпатлевкой;
 выполнение наружного отделочного слоя (моющиеся обои, слянетические пленки, обычные обои, покраска) производится после подготовки поверхности перегородки (шпатлевка, зачистка);
 по окончании отделочных работ устанавливается электротехнический плинтус по ГОСТ 19111-77 или деревянный по ГОСТ 8242-75.

Расшифровка типа перегородки:

ПГВД - Гм (2м)

ПГВД - перегородка гипсоволокнистая на деревянном каркасе;

Г - толщина перегородки 70 мм (2 - 90 мм);

м - наличие минераловатного звукоизоляционного слоя.

В выпуске разработаны перегородки и монтажные узлы с внутренним звукоизоляционным слоем. Пустотелые перегородки аналогичны указанным за исключением звукоизоляционного слоя.

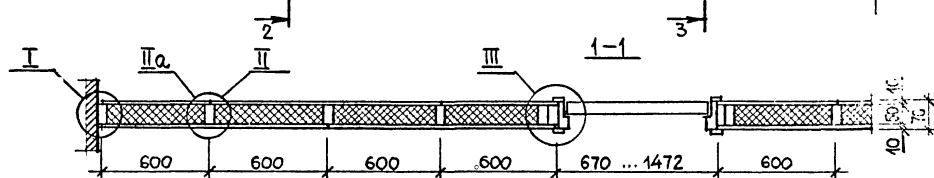
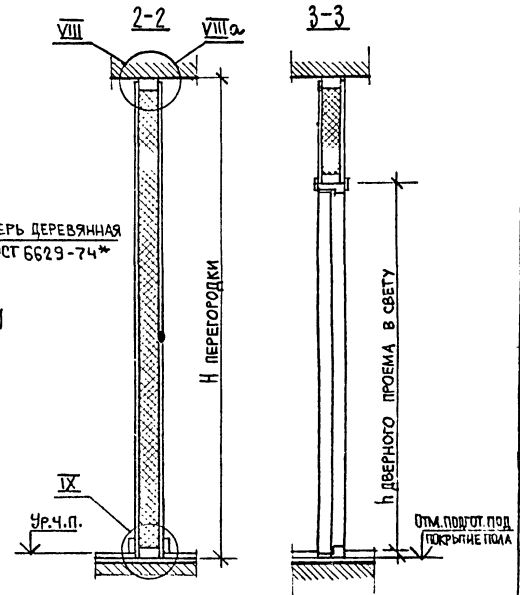
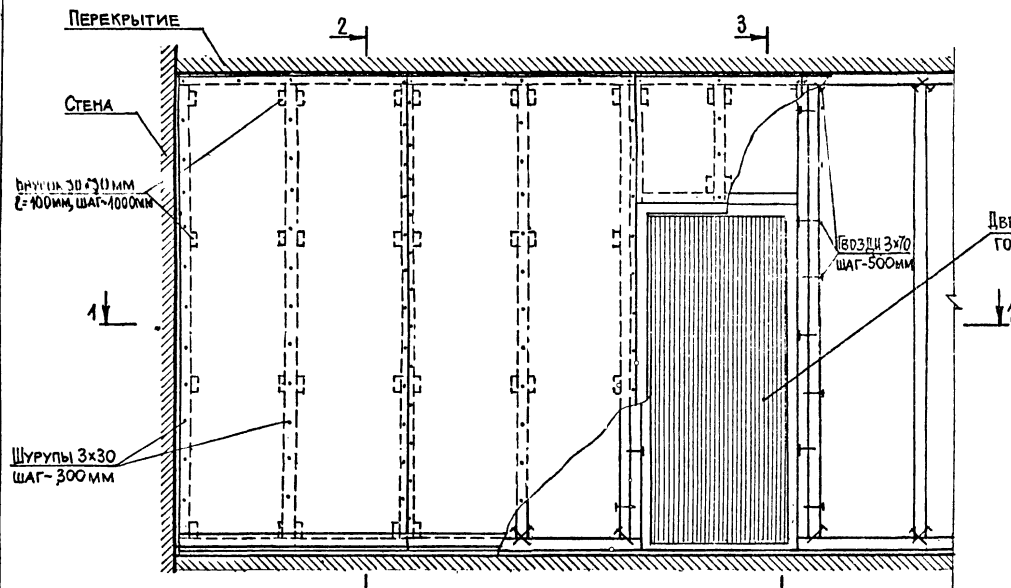
1.231.3-10.7-0.0ЛЗ

ЛИСТ
4

Обозначение	Наименование	Примечание
ТУ 400-28-370-80	Анкер падающий	
ТУ 36-94I-79E	Любель разжимной	
ТУ 400-28-371-80	Крючок	
ТУ 400-28-369-80	Анкер проходной	
ТУ 38.106I6-8I	Дористая резина	
ТУ 400-I-235-82	Поливинилхлоридный отделочный материал "Дивилон"	

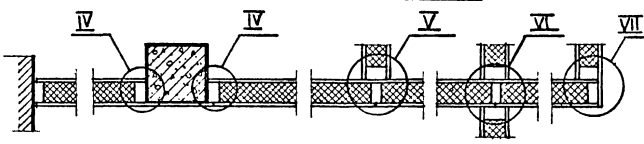
В выпуске представлены чертежи основных комплектующих и крепежных изделий с указаниями по их применению (см. докум. 0.1... 0.4).

ИНВ. № ПОДА.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЗАИМН. №	1.231.3-10.7-0.0 ВД		
			НАЧ. ОТД. ЮДИЦКИЙ	ИЗМ.	ИЗМ.
Н. КОНТР. ПЕЛЬТЯКИНА	ИЗМ.	ИЗМ.	ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ		
ГИП ЛЫКОВ	ИЗМ.	ИЗМ.			
			СТАВКА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	1
			ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ		



ПЕРЕГОРОДКА ПГВД-1 БЕЗ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ.
 Узлы, замаркированные на листе, см. докум.- 1.0, листы 2...6.
 Высоту перегородки H см. докум. 0.0 ПЗ, лист 2.

ВАРИАНТ ПЛАНА ПЕРЕГОРОДОК



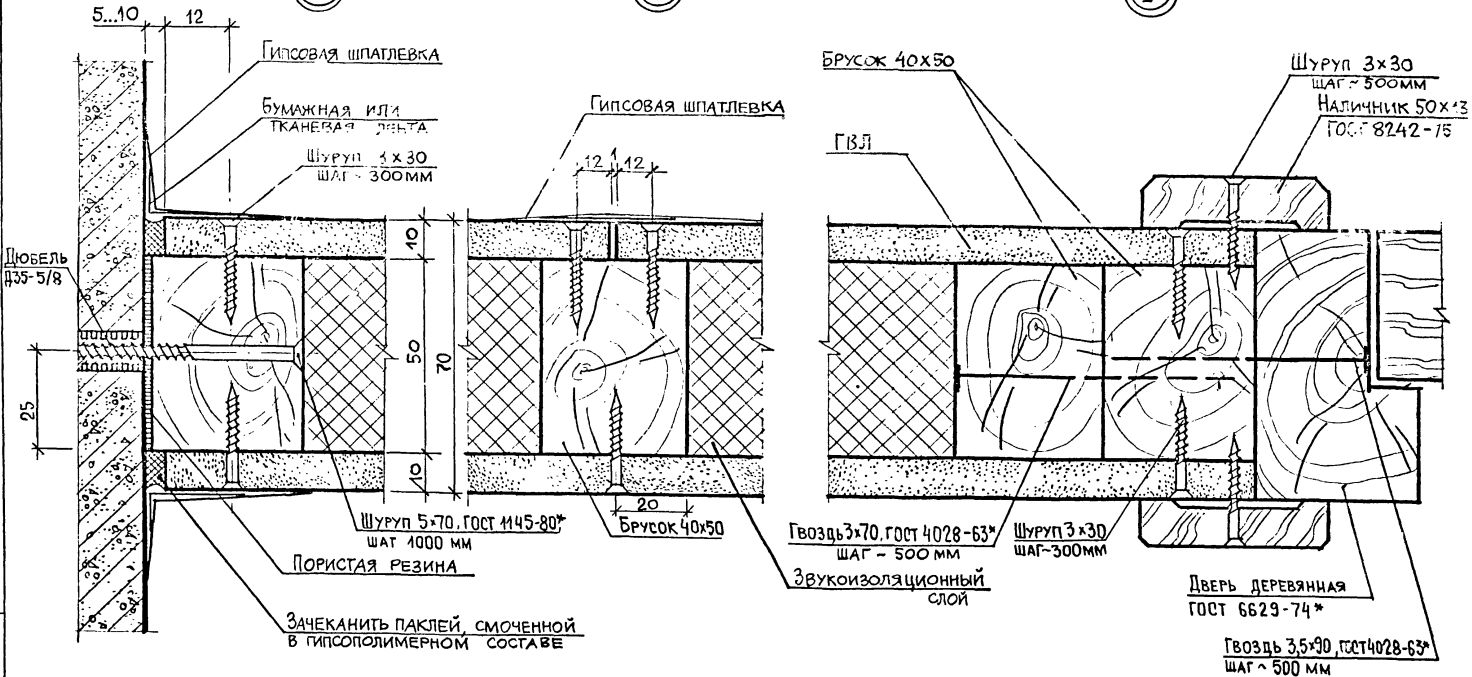
			1.231.9-10.7-1.0			
НАЧ.ОТД.	ЮДИЦКИЙ	<i>Юд</i>	ПЕРЕГОРОДКА ПГВД-1М(ПГВД-1) (ФРАГМЕНТ). Узлы I... IX, IIa, VIIIa. ПРИМЕР.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТР.	ПЕЛЬТИКИНА	<i>Пел</i>		Р	1	6
ГИП	ЛЫКОВ	<i>Лы</i>		ЦНИИЭП		
АРХИТЕКТ	НИКИТИНА	<i>Ник</i>		ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Ⓘ

Ⓜ

Ⓝ

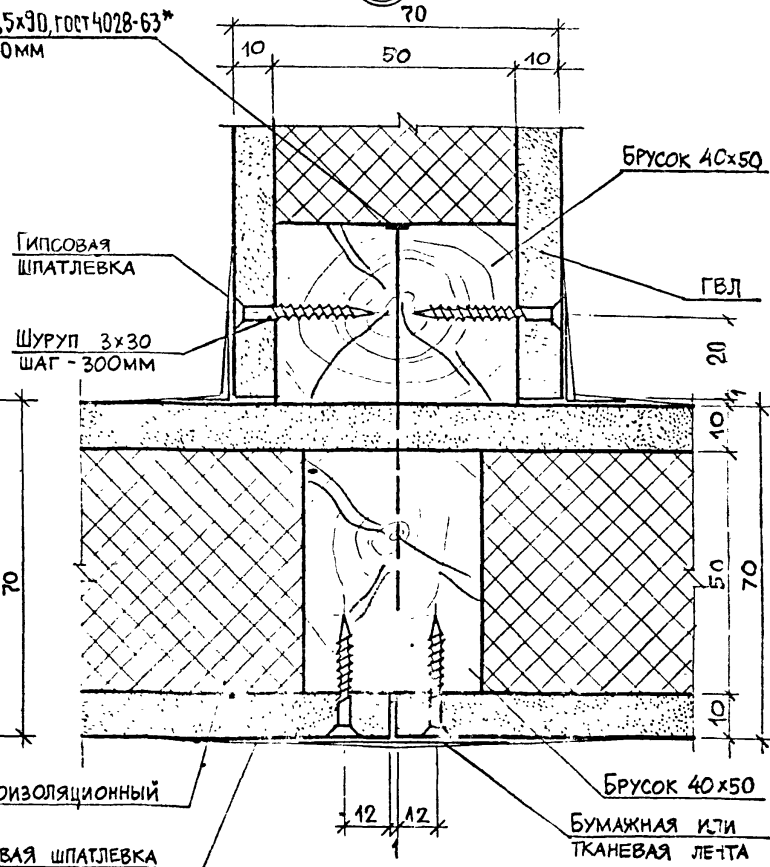
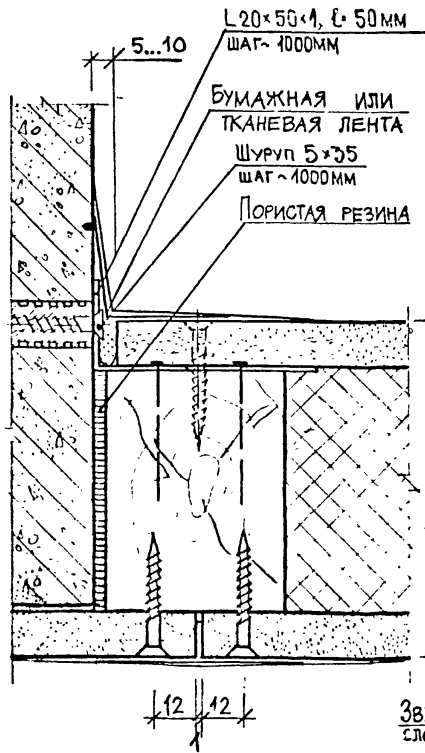
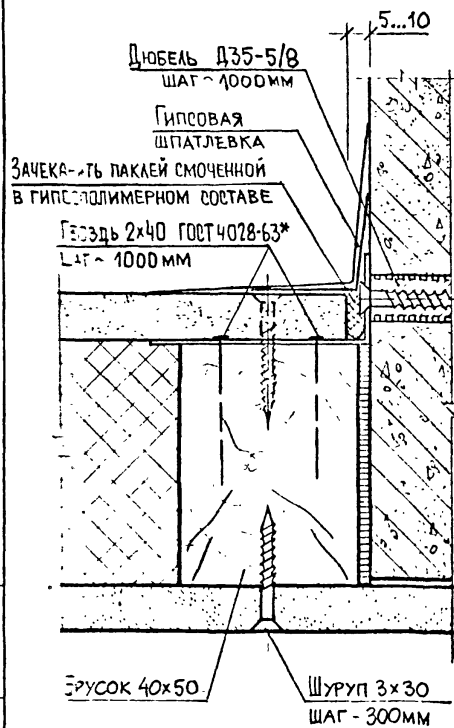


Мин. 12-порт. Подпись и дата 2011.01.14

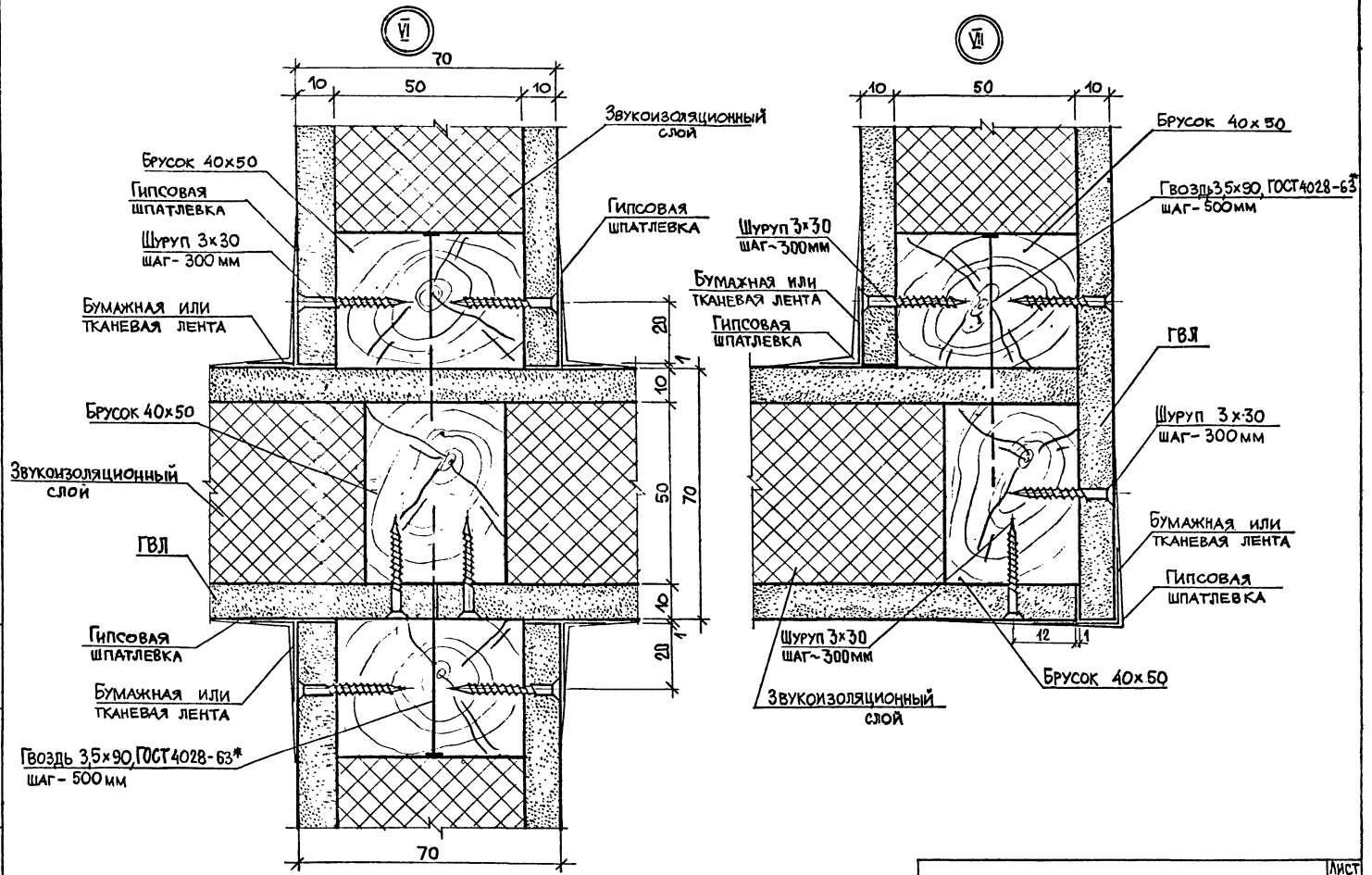
1.231.9-10.7-1.0		Лист
		2

IV

V



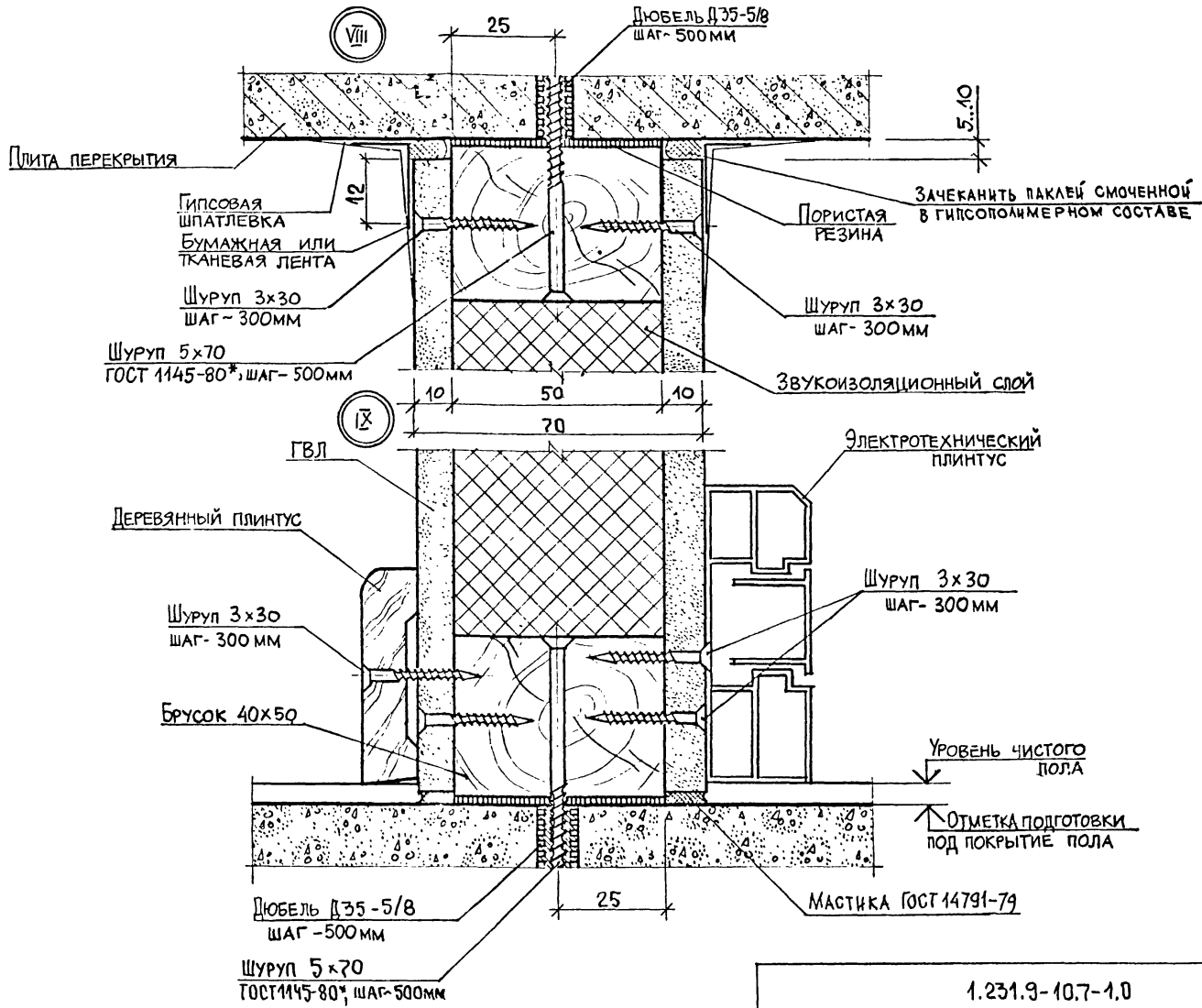
ИМВ. ПОДАТЬ ВИСЬ И ДАТА БРАМ. ЧИТК.



ИВБ, М. ГОДА, ПОДПИСЬ И ДАТА, ВЗАИМ. ПЕЧ. М.С.

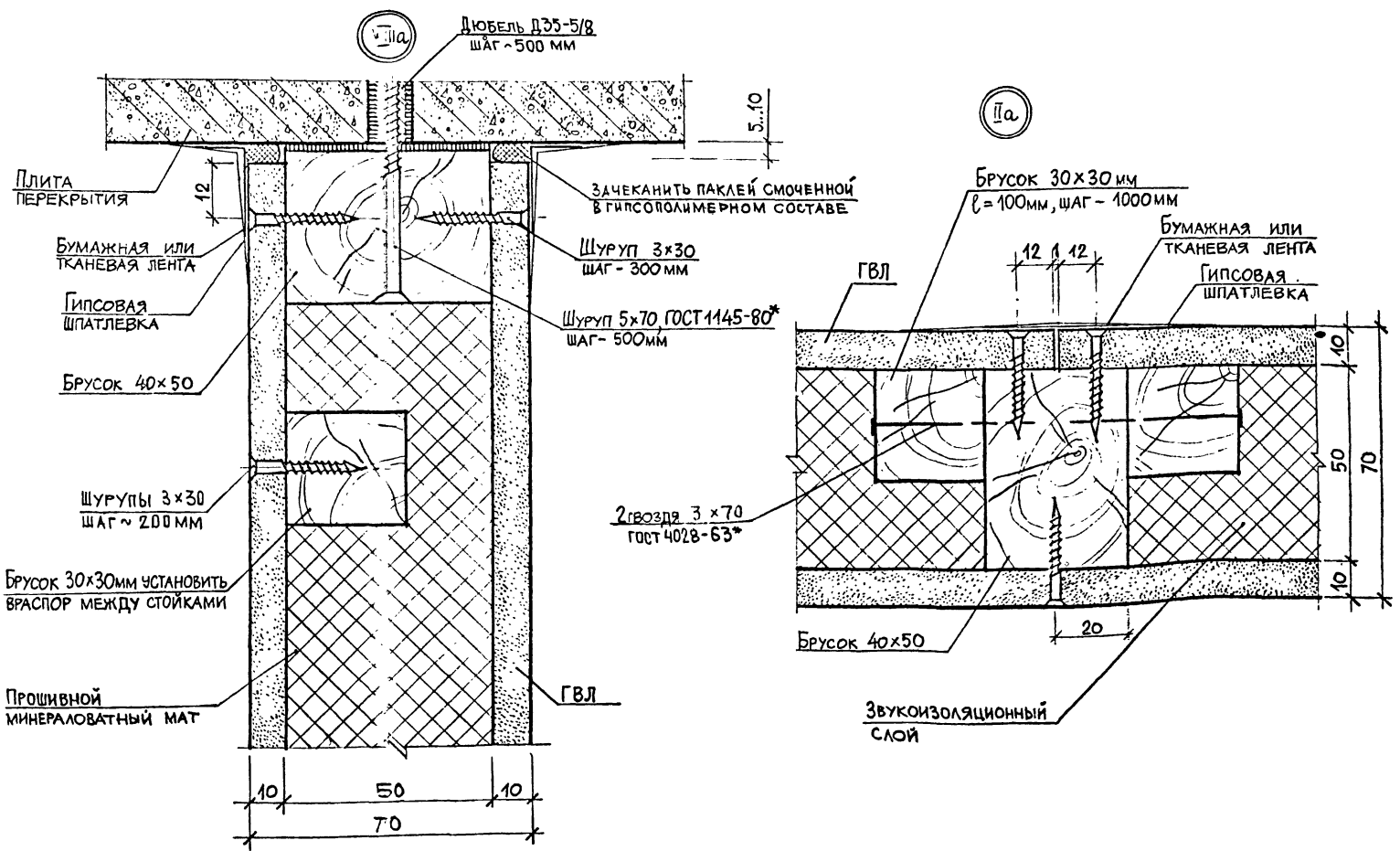
1.231.9-10.7-1.0

ЛИСТ
4

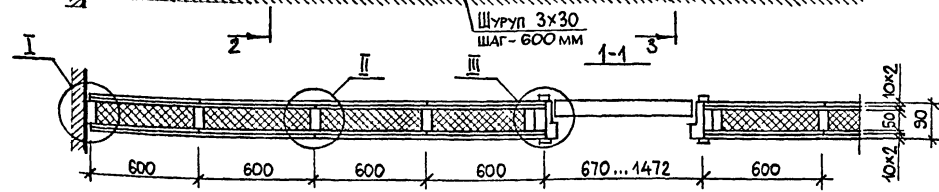
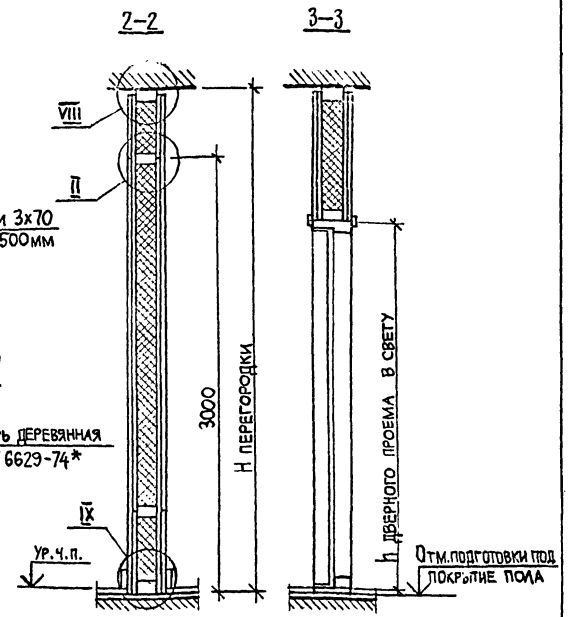
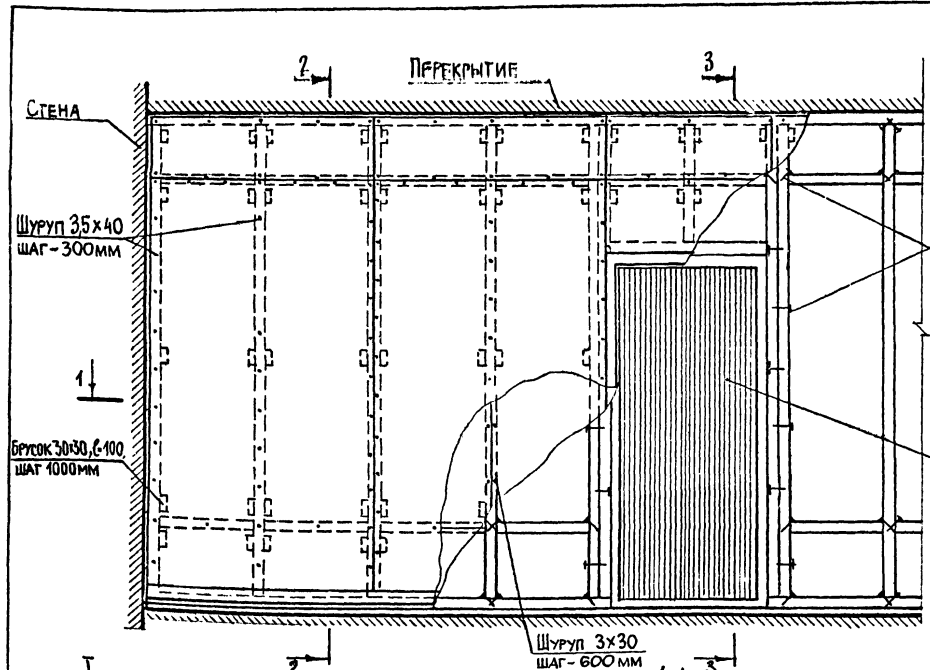


ИНВ. №... ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ИНВ.

1.231.9-10.7-1.0	Лист 5
------------------	--------

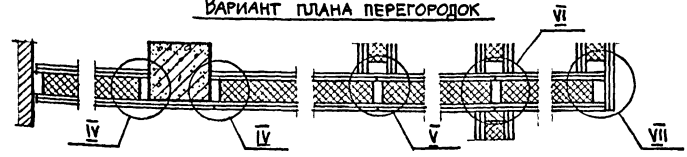


Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №



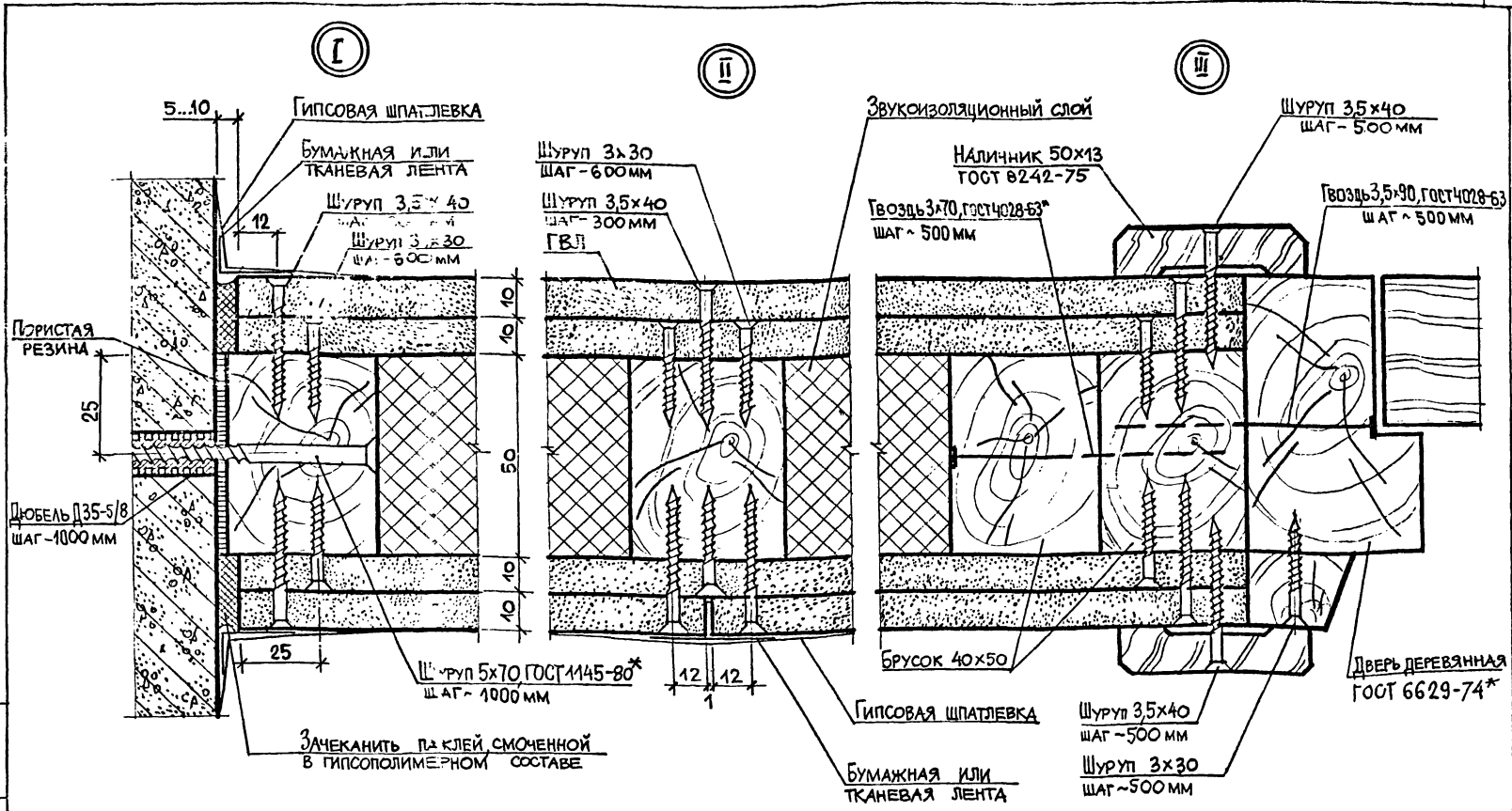
ПЕРЕГОРОДКА ПГВД-2 БЕЗ ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННОГО СЛОЯ.
 Узлы замаркированы на листе см. докум. 2.0, листы 2...5.
 Высоту перегородки H см. докум. 0.013, лист 2.

ВАРИАНТ ПЛАНА ПЕРЕГОРОДОК



		1.234.9-10.7-2.0	
Иач. отд ЮДИЦКИЙ	Л.С.	ПЕРЕГОРОДКА ПГВД-2м/ПГВД-2/ (ФРАГМЕНТ) Узлы 1...8. ПРИМЕР.	СТАДИЯ Лист Листов
И. КОНТР. ПЕЛЬТИХИНА	Л.С.		Р 1 Б
ГИП ЛЫКОВ	Л.С.		ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И КУРЬСКИХ КОМПЛЕКСОВ
АРХИТЕКТ. НИКИТИНА	Л.С.		

ШНВ. ИЛИ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ В.



1.231.9-10.7-2.0

Лист 2

22326 14

IV

V

Шуруп 5x35, ГОСТ 1145-80*
ШАГ - 400 мм

Бумажная или
тканевая лента
Гипсовая
шпатлевка

Шуруп 3,5x40
ШАГ - 300 мм

Гвоздь 2x43, ГОСТ 4028-63*
ШАГ - 400 мм

5,10

5,10

Дюбель Ø35-5/8
ШАГ - 400 мм

L20x50x1,8=50 мм
ШАГ - 1000 мм

ЗАЧЕКАНИТЬ ПАКЛЮЙ СМОЧЕННОЙ
В ГИПСОВОЙ МЕРНОМ СОСТАВЕ

Гвоздь 3,5x90, ГОСТ 4028-63*
ШАГ - 500 мм

Гипсовая
шпатлевка

Бумажная или
тканевая лента

90

Звукоизоляционный
слой

Брусок 40x50

90

Брусок 40x50

Шуруп 3,5x40
ШАГ - 300 мм

Шуруп 3x30
ШАГ - 600 мм

10

20

10

10

10

10

10

50

90

10

10

10

10

10

10

10

Пористая резина

ГВЛ

12

12

12

12

Гипсовая шпатлевка

Бумажная или тканевая
лента

1.231.9-10.7-2.0

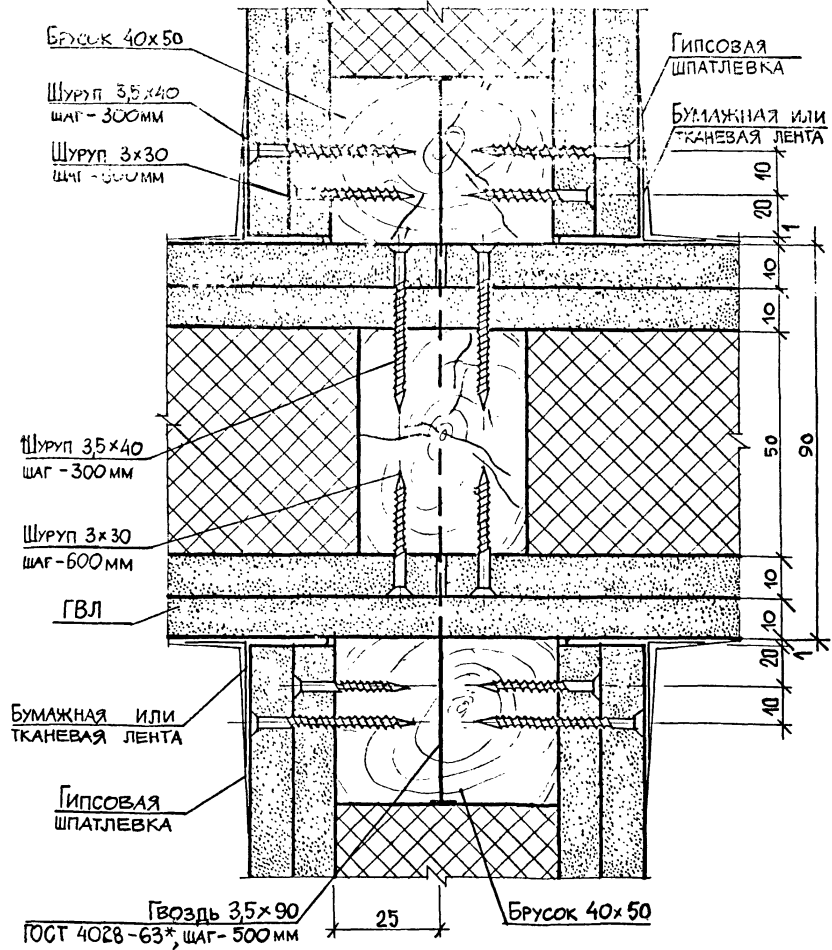
Лист

3

ИЗМЕН. № ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЛИ ВНЕ

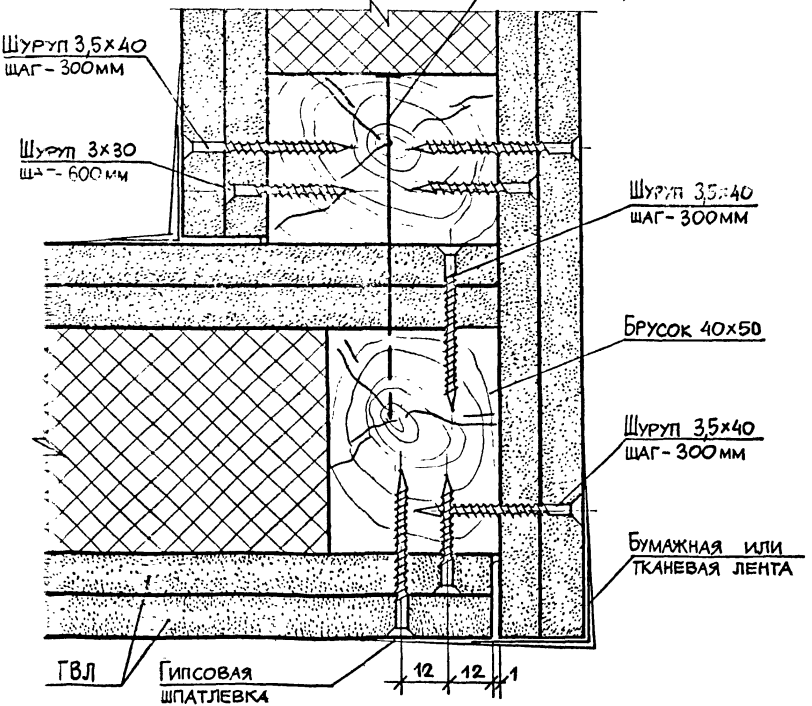
VI

Звукоизоляционный слой



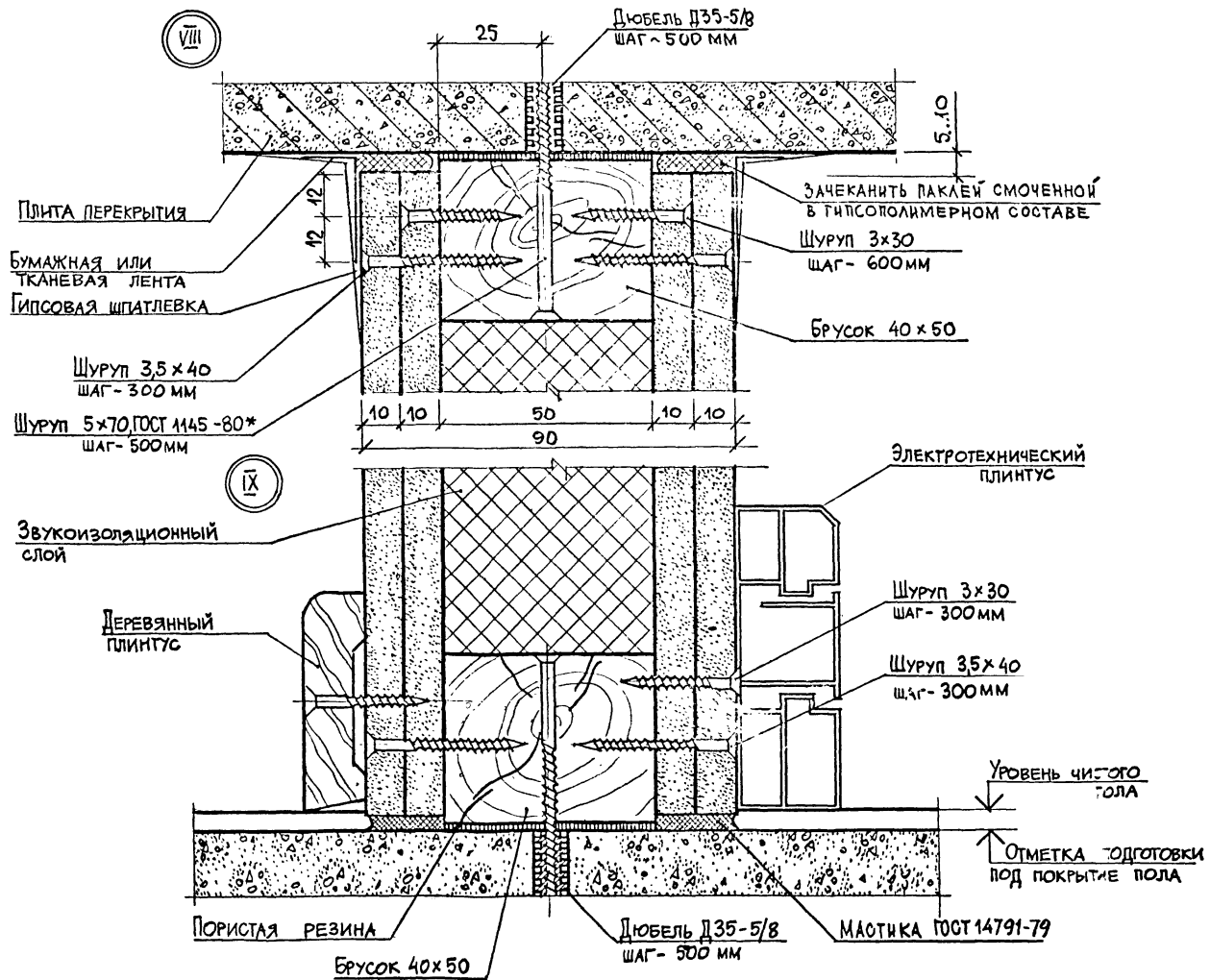
VII

Гвоздь 3,5x90, ГОСТ 4028-63*, шаг - 500мм



1,231.9-10.7-2.0

Лист 4



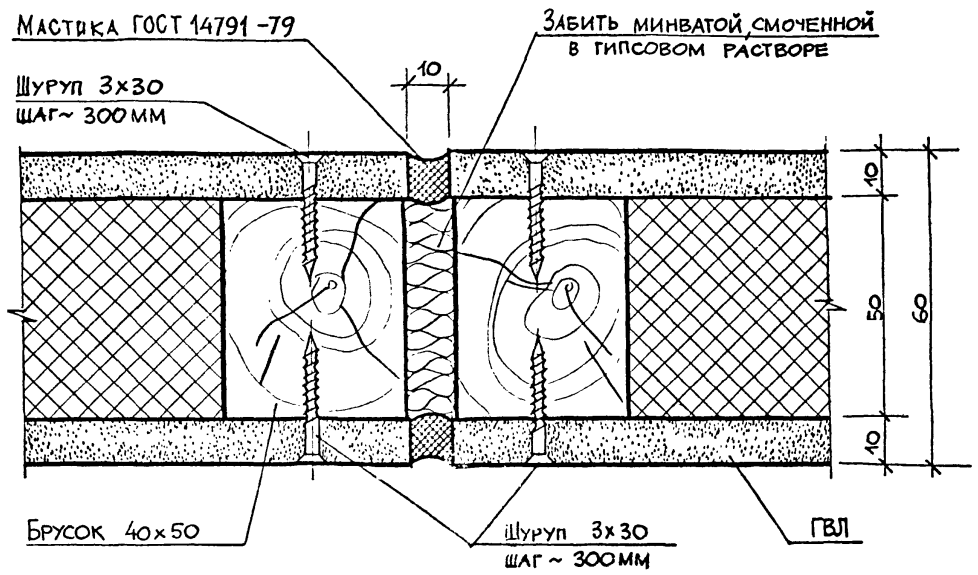
УТВЕРЖАЮЩИЙ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОВА

1.231.9-0.7-2.0

ЛИСТ
5

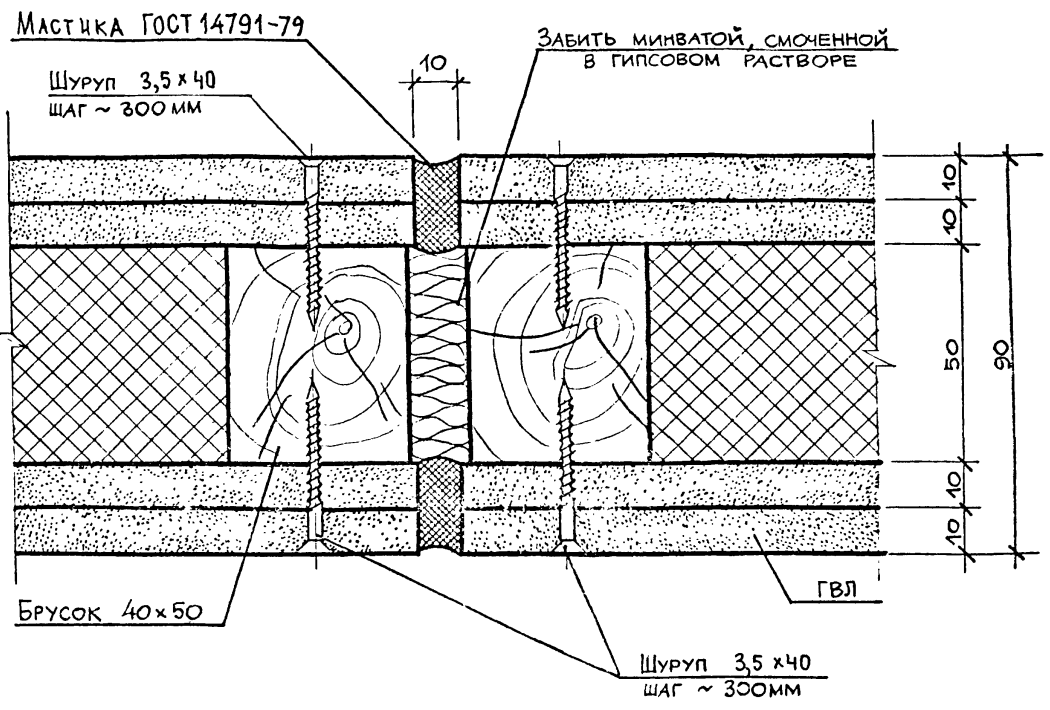
22326 17

ФОРМАТ А3



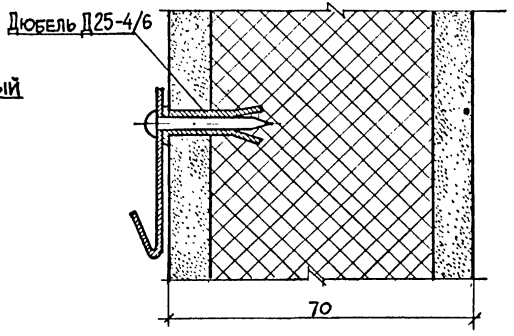
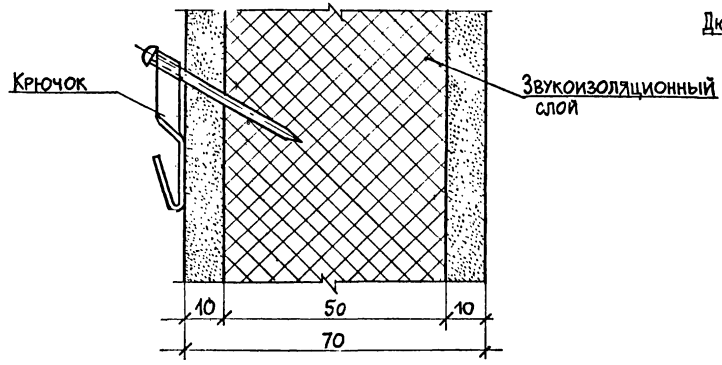
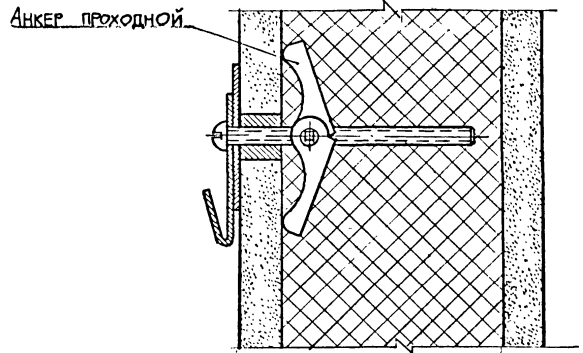
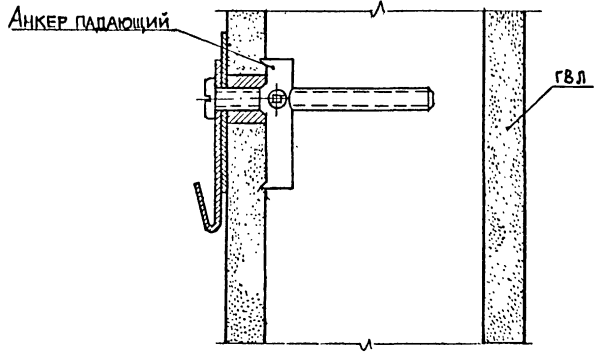
№ в. л. подл. | Подпись и дата | Взам. инв. л.

				1.231.9-10.7-3.0			
Нач. отд.	Юдицкий	<i>А. С.</i>		УСТРОЙСТВО	СТАДИА	ЛНСТ	ЛНСТОВ
Н. контр.	Пельтихина	<i>Татьяна</i>		ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА	Р		1
ГИП	ЛЫКОВ	<i>Александр</i>		В ПЕРЕГОРОДКЕ ПГВД-1М	ЦНИИЭП		
АРХИТЕКТ.	НИКИТИНА	<i>Елена</i>			ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		



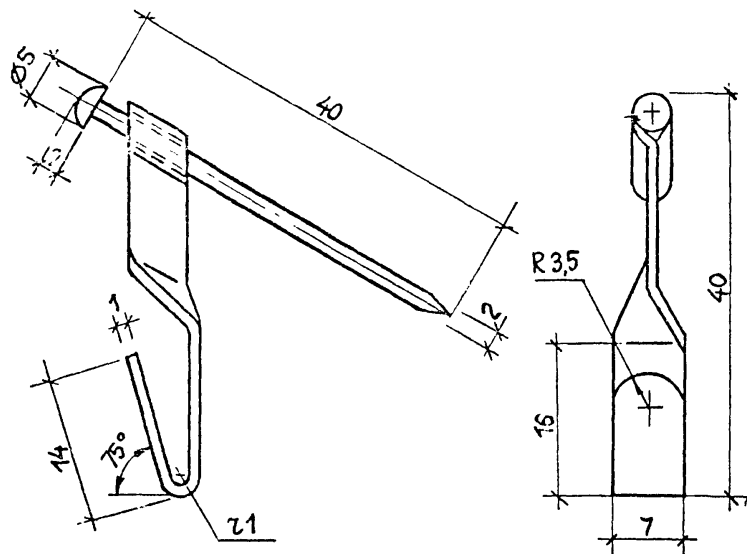
ИЗМ. № ПОДА | ПОДПИСЬ НАЧАТ. ВЗАМ. ИИВМ

				1.231.9-10.7-4.0	
				Устройство деформационного шва в перегородке ПГВД-2М	
НАЧ.ОТД.	ЮДИЦКИЙ	<i>Юд</i>		СТАДИЯ	ЛНСТ
Н.КОНТР.	ПЕЛЬТИХИНА	<i>Пел</i>		Р	ЛНСТОВ
ГИП	ЛЫКОВ	<i>Лы</i>			1
АРХИТЕКТ	НИКИТИНА	<i>Ник</i>		ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ	



ИМЬ. № ПОР. ЭДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНЕТ

				1,231.9-10.7-5.0	
НАЧ.ОТД	КОДИЦКИИ	<i>Сид</i>	ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ АНКЕРА ПАДАЮЩЕГО, АНКЕРА ПРОХОДНОГО, КРЮЧКА И ДЮБЕЛЯ РАЗЛИЧНОГО.	СТАДИЯ	ЛИСТ
Н.КОНТР.	ПЕЛЫЖИНА	<i>Пел</i>		Р	1
ТИП	ЛЫКОВ	<i>Лык</i>		ЦНИИЭП	
АРХИТЕКТ	НИКИТИНА	<i>Ник</i>		ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ ИТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	



Максимальная нагрузка, кг	
1 слой ГВЛ	2 слой ГВЛ
10	15

1.231.9-10.7-0.1

Крючок

Стария	Масса	Масштаб
Р	-	2:1

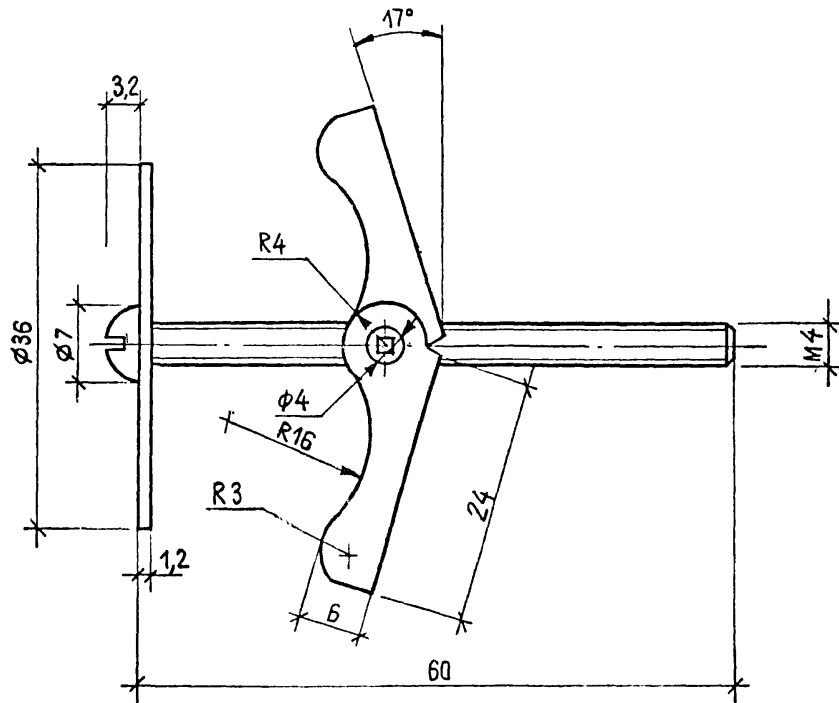
Лист Листов 1

ТУ-400-28-371-80

ЦНИИЭП
торгово-бытовых зданий
и туристских комплексов

Нач.отд. Юдицкий
Н.контр. Пельтихина
Г.И.П. Лыков
Архитект. Никитина

Инв. №-подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Максимальная нагрузка кг	
1 слой ГВЛ	2 слоя ГВЛ
35	45

1.231.9-10.7-0.2

Анкер проходной

Стария	Масса	Масштаб
Р	-	2:1

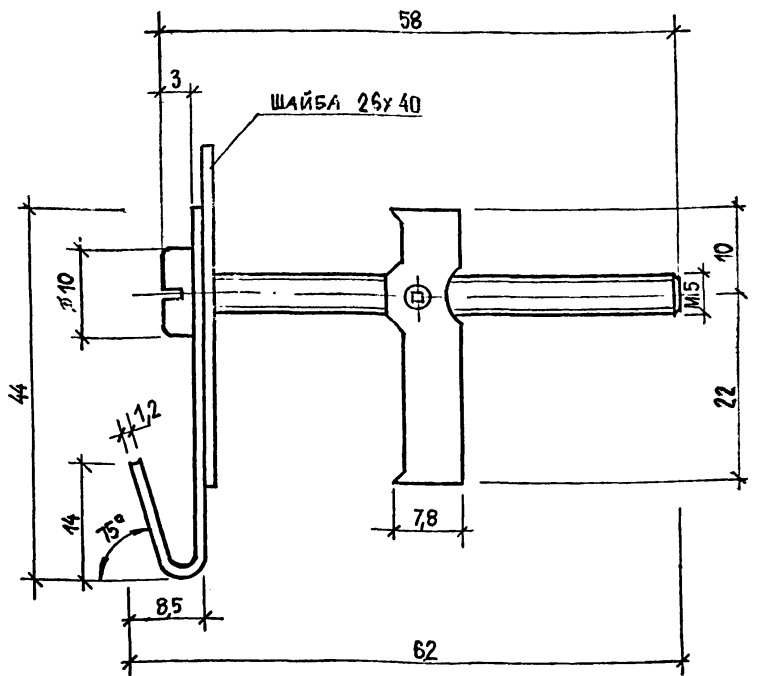
Лист Листов 1

ТУ-400-28-369-80

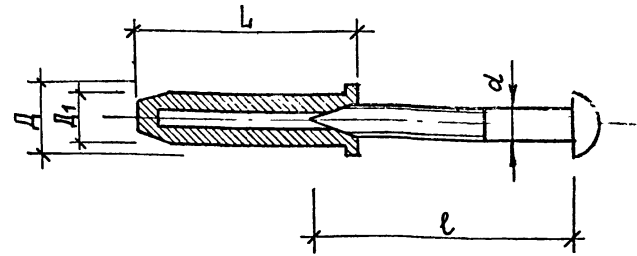
ЦНИИЭП
торгово-бытовых зданий
и туристских комплексов

Нач.отд. Юдицкий
Н.контр. Пельтихина
Г.И.П. Лыков
Архитект. Никитина

Инв. №-подл. Подпись и дата Взам. инв. №



Максимальная нагрузка, кг	
1 слой ГВЛ	2 слоя ГВЛ
35	45



Обозначение	L, мм	D, мм	D1, мм	d, мм	l, мм
Д 25-4/6	25	8	6	3,5	30
Д 35-6/8	35	11	8	5	70

Максимальная нагрузка, кг	
1 слой ГВЛ	2 слоя ГВЛ
25	30

1.231.9-10.7-0.3

Анкер падающий

Стадия/Масса/Масштаб		
Р		2:1
Лист	Листов 1	
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

ТУ 400-28-370-80

Нач. отд. ЮДИЦКИЙ
Н. контр. ПЕЛЬТИКИНА
Бук. гр. ЛЫКОВ
Архитект. НИКИТИНА

1.231.9-10.7-0.4

Дюбель разжимной

Стадия/Масса/Масштаб		
Р		2:1
Лист	Листов 1	
ЦНИИЭП торгово-бытовых зданий и туристских комплексов		

ТУ 36-941-79 Е

Нач. отд. ЮДИЦКИЙ
Н. контр. ПЕЛЬТИКИНА
Г. И. П. ЛЫКОВ
Архитект. НИКИТИНА