АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ПАНЕЛЕЙ "ИЗОУОЛЛ"

Материалы для проектирования
и рабочие чертежи узлов

Шифр М25.9/98

Москва - 1998

gost.e-ecolog.ru

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Проектная документация
сертифицирована.
Сертификат соответствия
№ ГОСТ Р RU.9003.1.3.0035

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ПАНЕЛЕЙ "ИЗОУОЛЛ"

Материалы для проектирования
и рабочие чертежи узлов

Шифр М25.9/98

Зам. директора института — С.М. Гликин

Зав. отделом — Г.М. Смилянский

Москва - 1998

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ГОСТ Р RU.9003.1.3.0035

Срок действия с 18.11.1998 *по* 18.11.2001

№ 00018409

ГОССТРОЙ РОССИИ

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ МАССОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА, N ГОСТ Р RU.9001.5.1.9003 от 01.02.1996г. 127238, г.Москва, Дмитровское шоссе, д.46, корпус 2, Россия, тел. 482 42 27

УДОСТОВЕРЯЕТ, ЧТО ДОЛЖНЫМ ОБРАЗОМ ИДЕНТИФИЦИРОВАННАЯ ЗАЯВИТЕЛЕМ ПРОДУКЦИЯ

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ "МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ПАНЕЛЕЙ "ИЗОУОЛЛ", ШИФР М25.9/98
См. приложение

код К–ОКП:

код ТН ВЭД:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ (ПРОДАВЕЦ)

АО "ЦНИИПРОМЗДАНИЙ"
Россия, 127238, г.Москва, Дмитровское ш.,46, корп.2, тел. 482 18 23
ОКПО 02495342

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

СНиП II-3-79* (издание 1998г.), СНиП 2.11.02-87, СНиП II-26-76, СНиП 21-01-97, СНиП 2.03.11-85

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ

экспертного заключения N 129с/98 от 16.11.98 г., выданного органом по сертификации проектной продукции массового применения в области строительства

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маркировка производится записью: "Проектная документация сертифицирована. Сертификат соответствия N ГОСТ Р RU.9003.1.3.0035". Маркировка наносится на титульном листе проектной документации в правом верхнем углу.

Руководитель органа _____ (подпись) И.А.Петров (инициалы, фамилия)

М.П.

Эксперт _____ (подпись) Л.А.Кан (инициалы, фамилия)

Не применяется при обязательной сертификации

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р

ГОССТРОЙ РОССИИ

№ 00169705

ПРИЛОЖЕНИЕ

к сертификату соответствия № ГОСТ Р RU.9003.1.3.0035 от 18.11.98

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

Код К–ОКП / Код ТН–ВЭД	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации по которой выпускается продукция

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ "МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СТЕНЫ И ПОКРЫТИЯ ИЗ ПАНЕЛЕЙ "ИЗОУОЛЛ", ШИФР М25.9/98
Изготовитель-АО "ЦНИИПромзданий"

В проектной документации использованы панели, изготавливаемые фирмой ЗАО "Конструкция".
Россия, 607030, г. Выкса, Нижегородской обл.
тел.(факс) 3 49 24

Государственное унитарное предприятие * Г.Р.№ 61766 * ЦЕНТР ПРОЕКТНОЙ ПРОДУКЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ * Москва

Руководитель органа М.П. — подпись — И.А.Петров (инициалы,фамилия)

Эксперт — подпись — Л.А.Кан (инициалы,фамилия)

© НИИ Гознака

Обозначение документа	Наименование	Стр.
	Сертификат соответствия	4
М25.9/98-ПЗ	**Пояснительная записка**	6
	1.Область применения	6
	2.Конструкция панелей	6
	3.Расчётные нагрузки	11
	4.Нормы теплозащиты и необходимая толщина панелей	23
	5.Конструкции стен и перегородок	30
	6.Конструкция покрытий	32
	7.Холодильники	33
	8.Комплектность поставки	34
	9.Состав рабочих чертежей	35
	10.Указания по применению	35
М25.9/98-1	**Стены. Схемы горизонтальной разрезки 1; 1а; 1б; 2; 2а**	36
М25.9/98-2	**Стены. Схемы вертикальной разрезки 3; 3а; 3б; 3в**	42
М25.9/98-3	**Узлы глухих участков стен ГС1...ГС16**	48
М25.9/98-4	**Узлы примыкания окон ОК1...ОК10**	68
М25.9/98-5	**Узлы примыкания ворот ВР1...ВР3**	81

						ЗАО «Конструкция» М25.9/98-ПЗ	
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Зав. отделом.		Смилянский				Содержание	Стадия: МП; Лист: 1; Листов: 2
ГАП		Гузеева					
ГИП		Гадаева					АО ЦНИИПРОЗДАНИЙ
ГИП		Лукашевич					

Обозначение документа	Наименование	Стр.
М25.9/98-6	**Узлы примыкания дверей ДВ1...ДВ6**	85
М25.9/98-7	**Перегородки. Схема и узлы**	91
М25.9/98-8	**Покрытия. Схемы и узлы**	99
М25.9/98-9	**Холодильники. Схема и узлы**	110
М25.9/98-10	**Комплектующие изделия**	118
М25.9/98-11	**Спецификация изделий и материалов**	135
	Приложения	
	1. Гигиенический сертификат на панели	143
	2. Техническое заключение АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» по результатам испытаний панелей «Изоуолл»	145
	3. Заключение ВНИИПО	149

1.ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

I.I. Работа содержит материалы для проектирования и рабочие чертежи узлов стен, перегородок и покрытий отапливаемых зданий различного назначения и ограждающих конструкций холодильников из трехслойных панелей со стальными обшивками и средним слоем из минераловатной плиты с поперечно ориентированным волокном*.

I.2. Конструкции разработаны для зданий с сухим или нормальным влажностным режимом помещений для строительства в сухой и нормальной зонах влажности страны.

I.3. Условия применения конструкций определяются с учетом указаний и ограничений действующих норм:

СНиП 2.08.0I-89 "Жилые здания";

СНиП 2.08.02-89 "Общественные здания и сооружения";

СНиП 2.09.04-87 "Административные и бытовые здания";

СНиП 2.09.02-85 "Производственные здания";

СНиП 2.II.02-87 "Холодильники";

СНиП II-03-79*, 1996 г. "Строительная теплотехника";

СНиП 2.0I.02-85 "Противопожарные нормы";

СНиП 2I-0I-97 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

I.4. Степень агрессивного воздействия атмосферы воздуха - - неагрессивная или слабо агрессивная.

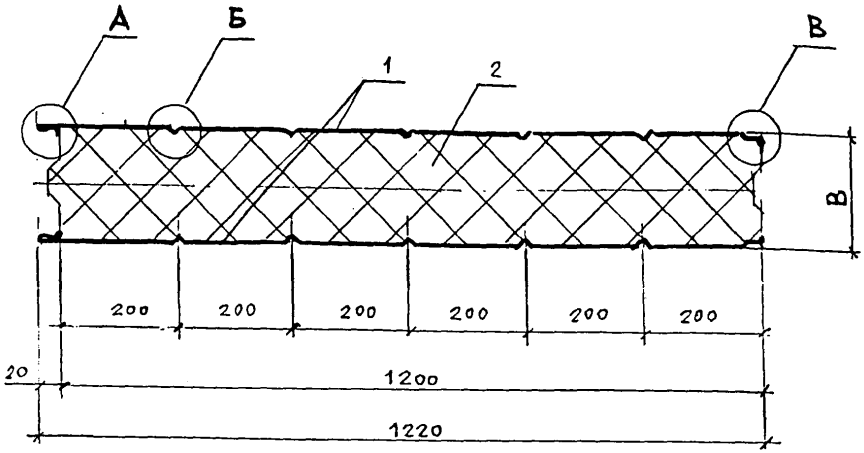
2.КОНСТРУКЦИЯ ПАНЕЛЕЙ

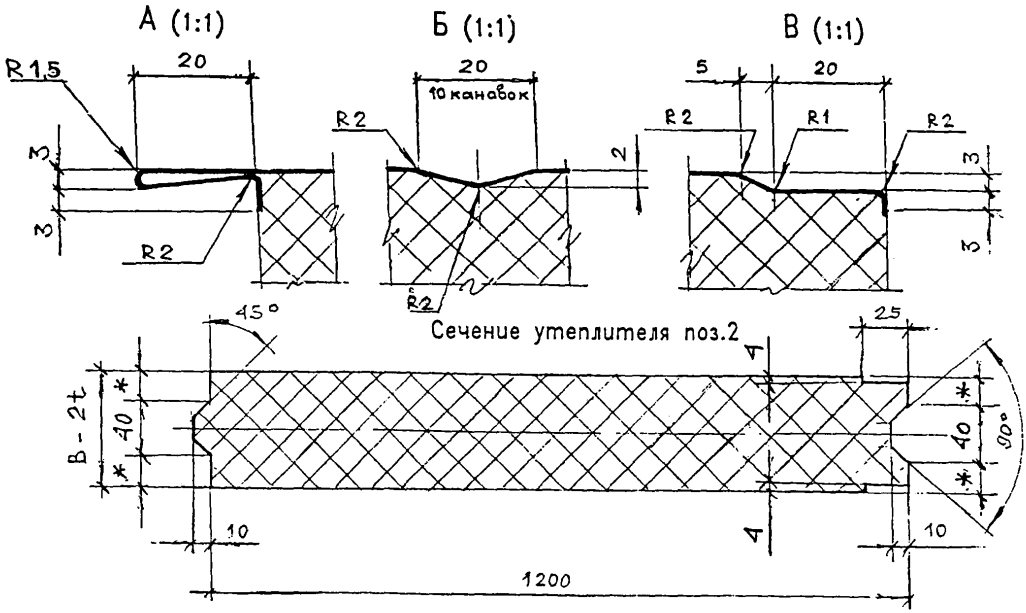
2.I. Панели представляют трехслойную конструкцию с обшивками из стального оцинкованного и окрашенного листа и средним слоем из минераловатной плиты с поперечно ориентированным волокном (рис. I...3). Номинальная ширина панелей стен I200 мм, покрытий - II80мм; толщина 50,80,I00,I25,I50,I75,200 и 250 мм и длина до I4000 мм.

---

* Изготовитель панелей ЗАО "Конструкция", 607030, г.Выкса, Нижегородской обл., тел.(факс) 3-49-24.

						ЗАО «Конструкция» М 25.9/98- ПЗ	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Зав. отд.		Смилянский				Пояснительная записка	Стадия: МП; Лист: 1; Листов: 30
ГАП		Гузеева					
ГИП		Гадаева					
ГИП		Лукашевич					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



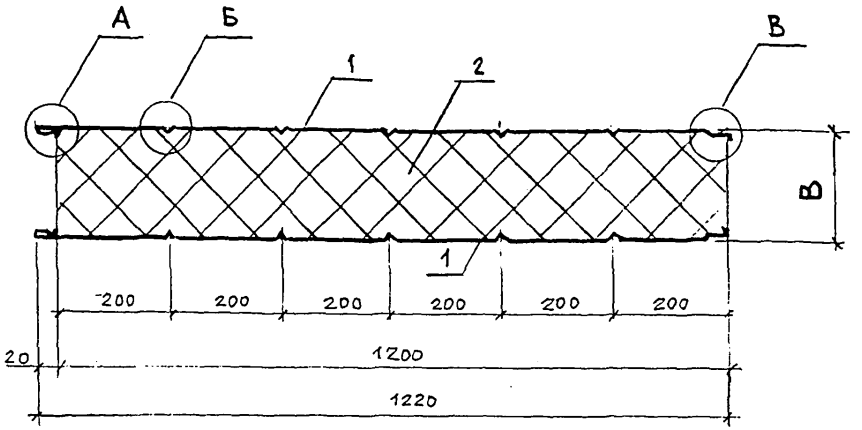


1. Обшивка t = 0,55 мм или 0,7 мм
2. Минеральная вата

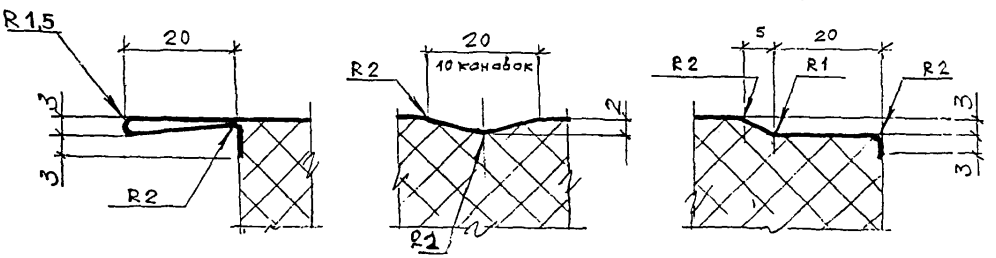
* - Переменно

Марка панели	Толщина панели, В, мм	Вес панели, кг/м^2		R, м^2·°С /Вт
		$t_{об}$=0,55мм	$t_{об}$=0,7мм	
ПС1-50	**50**	**15**	**17**	**1,16**
ПС1-80	**80**	**18**	**20**	**1,76**
ПС1-100	**100**	**20**	**22**	**2,16**
ПС1-125	**125**	**22**	**25**	**2,66**
ПС1-150	**150**	**25**	**27**	**3,16**
ПС1-175	**175**	**27**	**30**	**3,66**
ПС1-200	**200**	**30**	**32**	**4,16**
ПС1-250	**250**	**35**	**37**	**5,16**

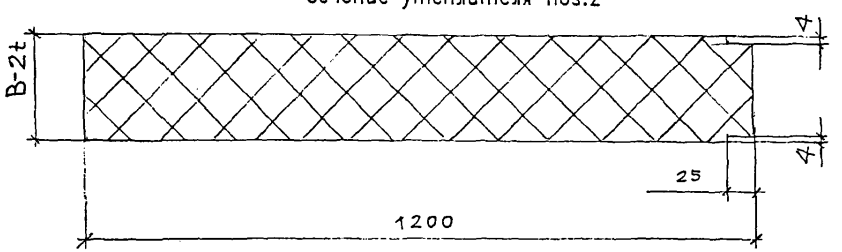
Рис. 1 Панель стеновая ПС1



А (1:1) Б (1:1) В (1:1)



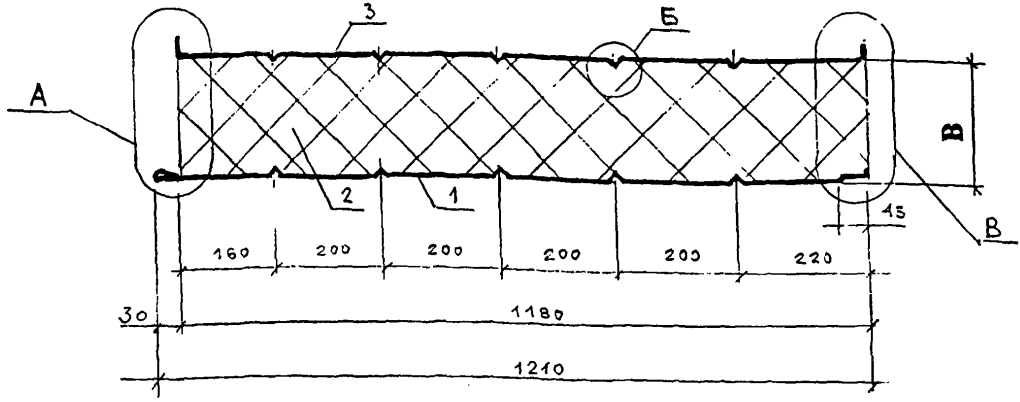
Сечение утеплителя поз.2



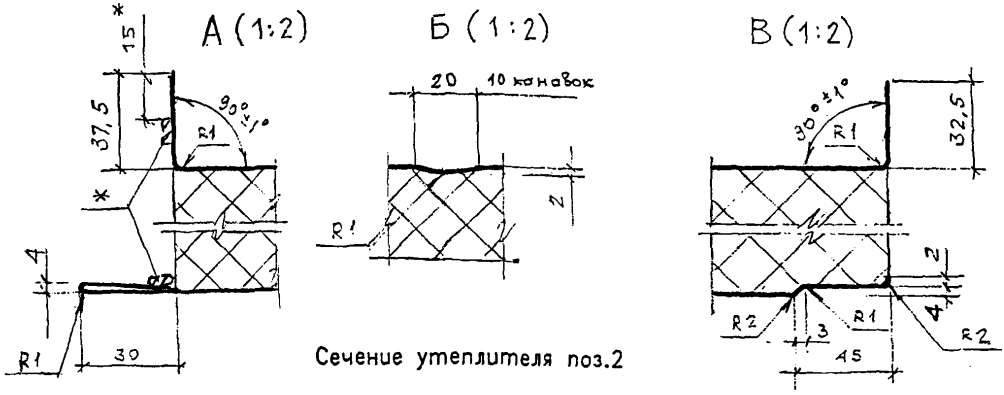
1. Обшивка t = 0,55 мм или 0,7 мм
2. Минеральная вата

Марка панели	Толщина панели, В, мм	Вес панели, кг/м^2		R, м^2·°С /Вт
		$t_{об}$=0,55мм	$t_{об}$=0,7мм	
ПС2-50	**50**	**15**	**17**	**1,16**
ПС2-80	**80**	**18**	**20**	**1,76**
ПС2-100	**100**	**20**	**22**	**2,16**
ПС2-125	**125**	**22**	**25**	**2,66**
ПС2-150	**150**	**25**	**27**	**3,16**
ПС2-175	**175**	**27**	**30**	**3,66**
ПС2-200	**200**	**30**	**32**	**4,16**
ПС2-250	**250**	**35**	**37**	**5,16**

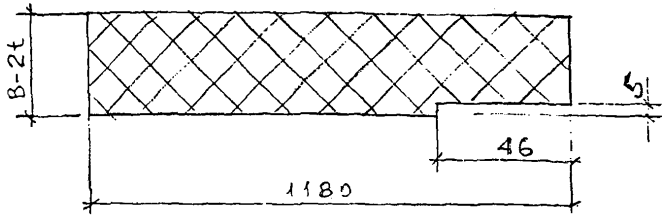
Рис. 2 Панель стеновая ПС2



* места нанесения мастики при монтаже



Сечение утеплителя поз.2



1. Обшивка t = 0,55 мм или 0,7 мм
2. Минеральная вата
3. Обшивка t = 0,7 мм

Марка панели	Толщина панели, В, мм	Вес панели, кг/м^2		R, м^2·°С /Вт
		$t_{об}$=0,55мм, $t_{об}$=0,7мм	$t_{об}$=0,7мм	
ПК-100	**100**	**24**	**25**	**2,08**
ПК-125	**125**	**27**	**28**	**2,56**
ПК-150	**150**	**30**	**31**	**3,04**
ПК-175	**175**	**33**	**34**	**3,52**
ПК-200	**200**	**36**	**37**	**4,00**
ПК-250	**250**	**42**	**43**	**4,97**

Рис. 3 Панель кровельная ПК

В наружных стенах и покрытиях применяются панели толщиной 100...250 мм. Панели толщиной 50 и 80 мм предназначены, в основном, для перегородок. Возможно их применение в наружных стенах и чердачных перекрытиях при однопролетной схеме (см.раздел 3).

2.2. Физико-технические показатели материала среднего слоя панелей приведены в таблице 1.

Средний слой панелей выполнен из минераловатных плит по ТУ 5762-010-04001485-96 и является негорючим (НГ. ГОСТ 30244-94, Сертификаты пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001. В00230 от 26 декабря 1997 г.). Для стеновых панелей должны использоваться плиты марки "125" и для покрытия - марки "150".

2.3. Обшивки панелей - из стального оцинкованного листа толщиной 0,55...0,7 мм по ГОСТ 14918-80, ТУ 14-1-3584-83 или ТУ 14-1--3432-82 с цинковым покрытием I класса.

Верхняя обшивка кровельных панелей выполняется только толщиной 0,7 мм.

С лицевой стороны обшивки имеется защитно-декоративное покрытие по ТУ 36.25.12-54-90 акрилсиликоновой эмалью АС-1171 или полиэфирсиликоновой эмалью МЛ-1202 толщиной 25-30 мкм.

Цвет эмали АС-1171 белый, серый, бирюзовый, голубой; эмали МЛ-1202 - светлосерый, краснокоричневый, голубой или светло-зеленый

Внутренняя сторона листов обшивок покрывается полиуретановым клеем.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значения для панелей		Источник
			стен	кровли	
1	Плотность минваты	кг/м^3	105	115	Техническое заключение АО «ЦНИИПРОМЗДАНИЙ» по результатам испытаний панелей «Изоуолл» для стен и покрытий ЗАО «Конструкция» от 02.11.1998г.
2	Теплопроводность лабораторная	Вт/м.^{0}С	0,046	0,045	
3	Теплопроводность расчётная	Вт/м.^{0}С	0,05	0,05	
4	Водопоглощение, об.	%	28	27	
5	Прочность на сжатие	кг/см^2	0,6	0,6	
6	Прочность сцепления со стальной обшивкой	кг/см^2	0,94	1,2	
7	Содержание связующих	%	1,6	3,4	

Вес панелей определен для плотности среднего слоя 100 кг/м^3

у панелей стен и перегородок и 125 кг/м^3 - у панелей покрытий. Вес цинка принят равным 360 г/м^2 на обеих сторонах каждого листа, что соответствует толщине слоя в 25 мкм.

2.4. Согласно письму ВНИИПО №43/3.2/511ф от 03.11.98г. навесные стены из панелей ПС -100 с обшивками 0,7мм имеют предел огнестойкости RE 45,

3.РАСЧЁТНЫЕ НАГРУЗКИ

3.1. Несущая способность панели зависит от ее толщины, толщины обшивок, схемы работы и ширины площадки опирания. В неразрезных схемах к усилиям от нагрузок добавляются усилия от перепада температур.

3.2. Результаты проведенных институтом испытаний образцов панелей на изгиб позволяют рекомендовать приводимые ниже графики для использования при проектировании (Заключение ЦНИИпромзданий от 2 ноября 1998 г.).

Зависимость между расчетной нагрузкой и величиной пролета для панелей и перегородок и однопролетной схемы принимается по рис.4.

Для панелей толщиной 50 и 80 мм при применении их в наружных стенах рекомендуется только однопролетная схема с величиной пролета не более 3,6 и 5,4 м соответственно.

3.3. Наибольшая величина пролета стандартных стеновых панелей при многопролетной схеме их работы с учетом усилий от перепада температур в 55°С приведена в таблице 2.

Таблица 2

Толщина панели	Допустимая величина пролёта, м, при схеме	
	Двухпролётной	Трёхпролётной
100;125	3,0	3,5
150; 175	3,5	4,0
200	4,0	4,0
250	4,0	4,0

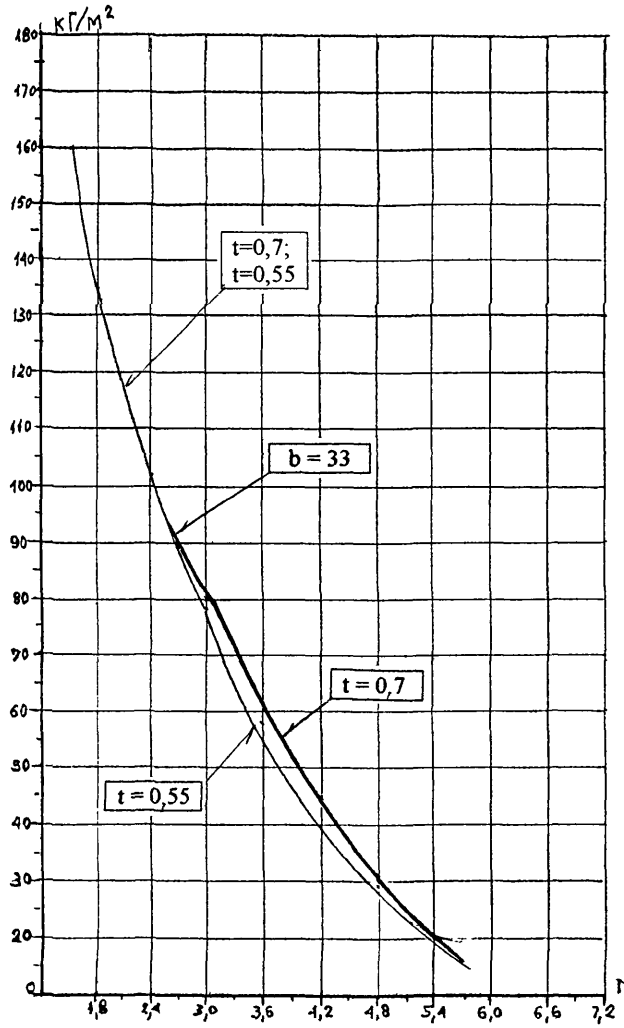


Рис 4а. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 50мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

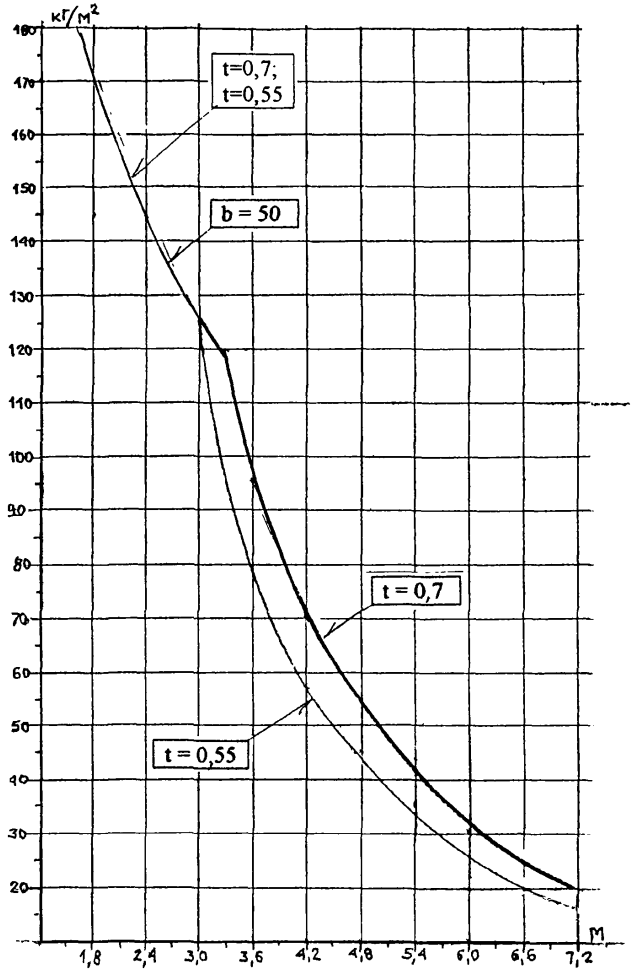


Рис 4б. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 80мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

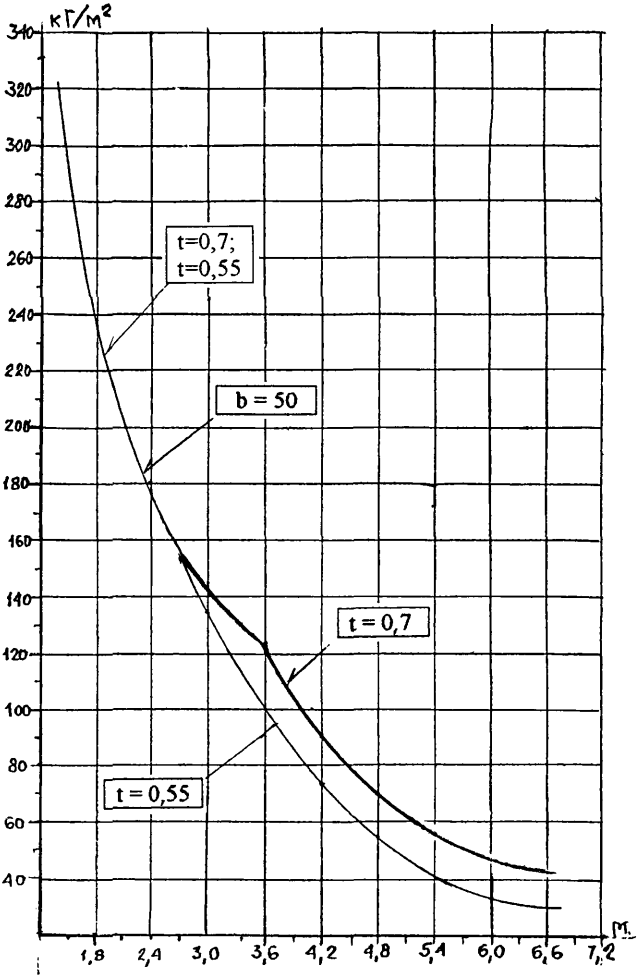


Рис 4в. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 100мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

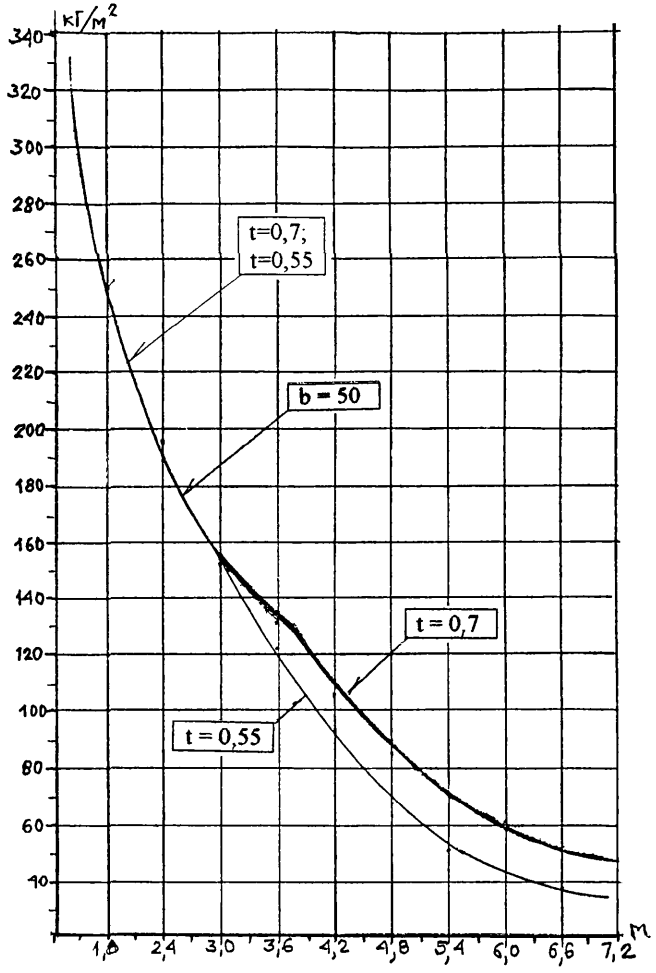


Рис 4г. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 125мм
b-ширина опирания в мм;
t-толщина обшивки в мм

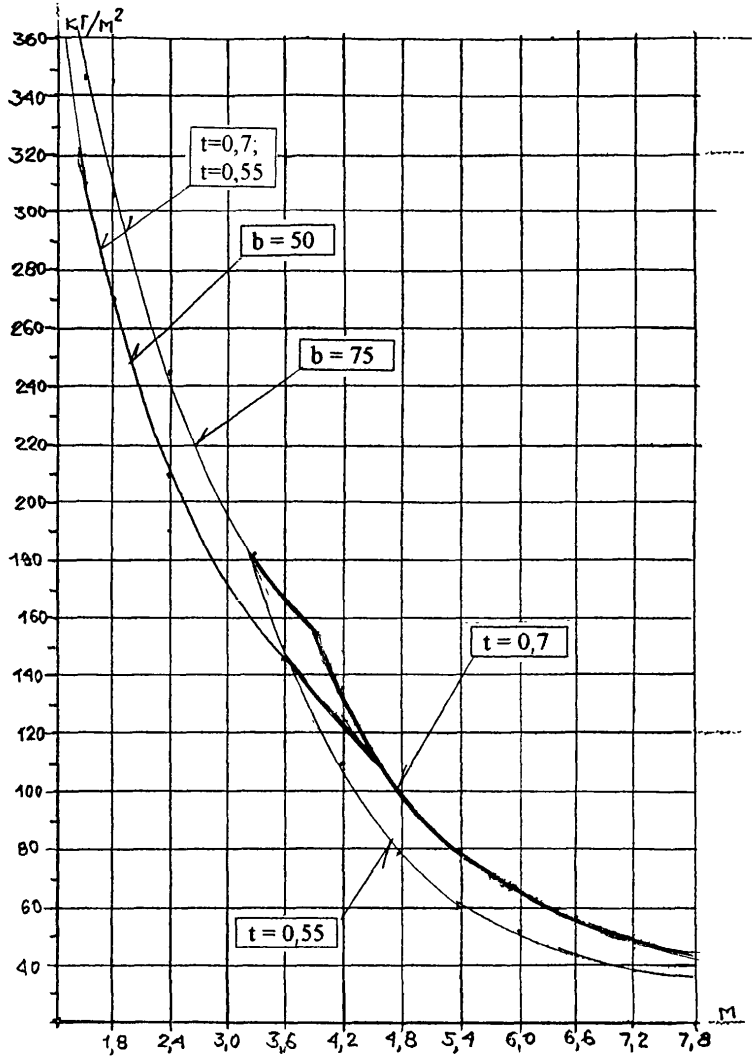


Рис 4д. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 150; 175 мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

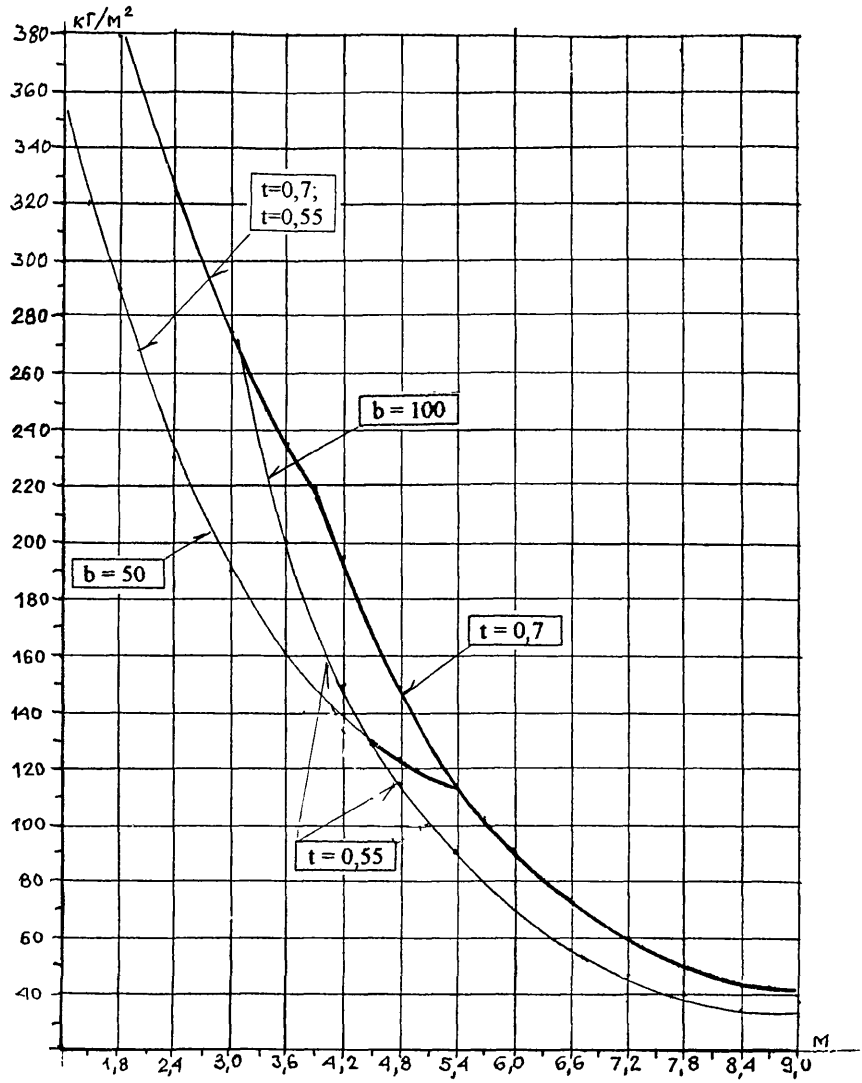


Рис 4е. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 200мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

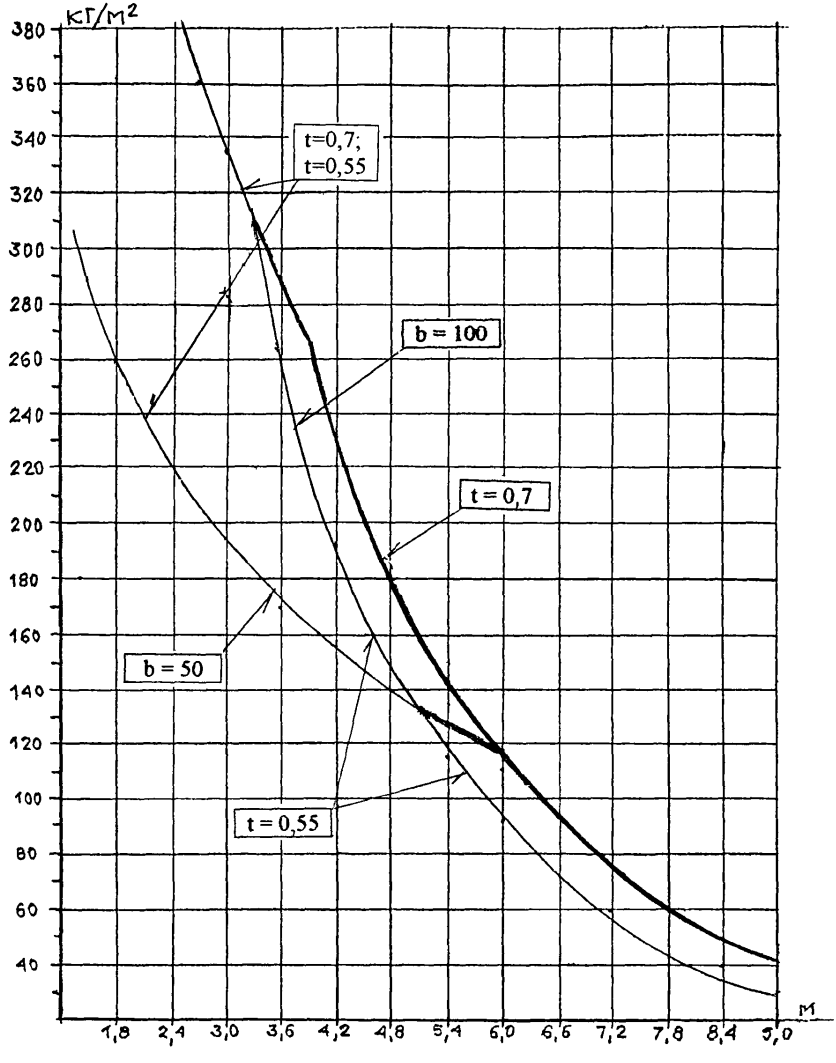


Рис 4ж. Зависимость "пролет-нагрузка" для однопролетной стеновой панели толщиной 250мм
b-ширина опирания в мм;
t-толщина обшивки в мм

						ЗАО «Конструкция» М 25.9/98– ПЗ	Лист 13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

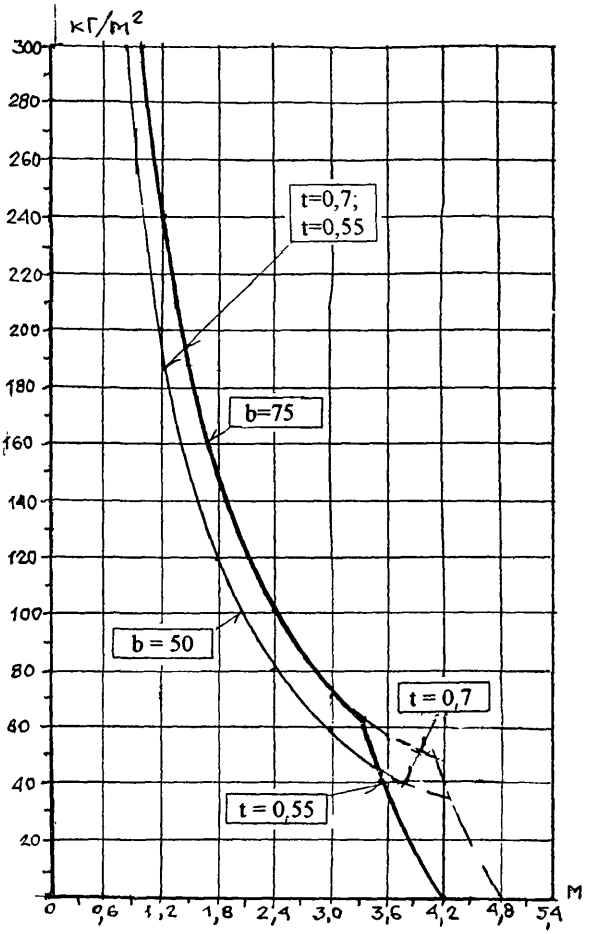


Рис 5а. Зависимость "пролет-нагрузка" для двухпролетной панели толщиной 100; 125 мм с толщиной обшивок 0,55 ... 0,7мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

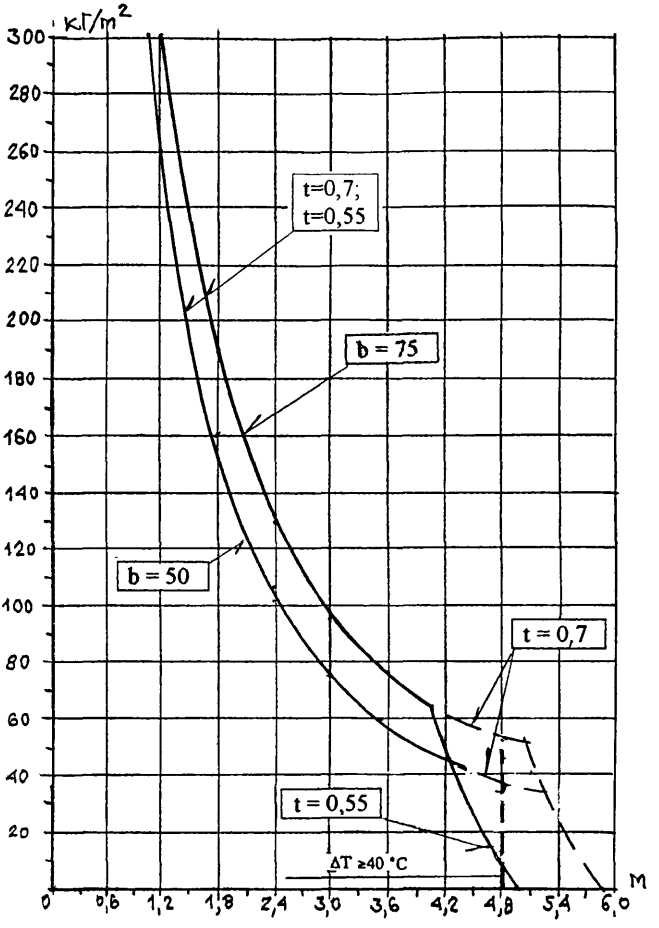


Рис 5б. Зависимость "пролет-нагрузка" для двухпролетной панели толщиной 150; 175 мм с толщиной обшивок 0,55 ... 0,7мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

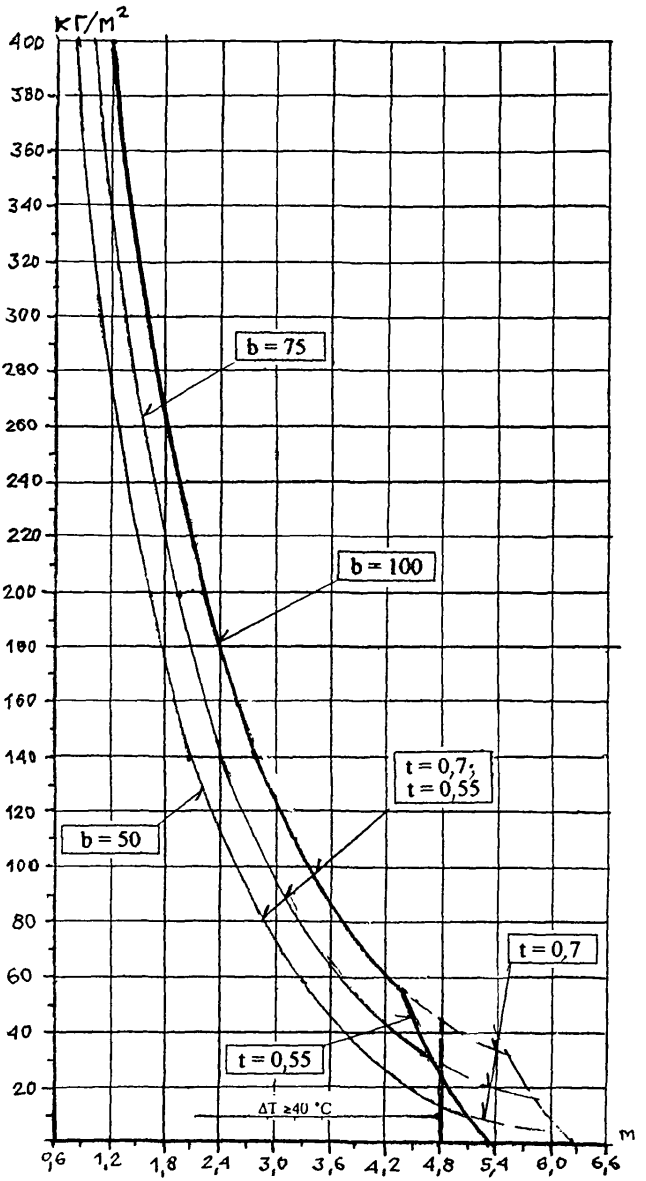


Рис 5в. Зависимость "пролет-нагрузка" для двухпролетной панели толщиной 200 мм с толщиной обшивок 0.55 ... 0.7мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

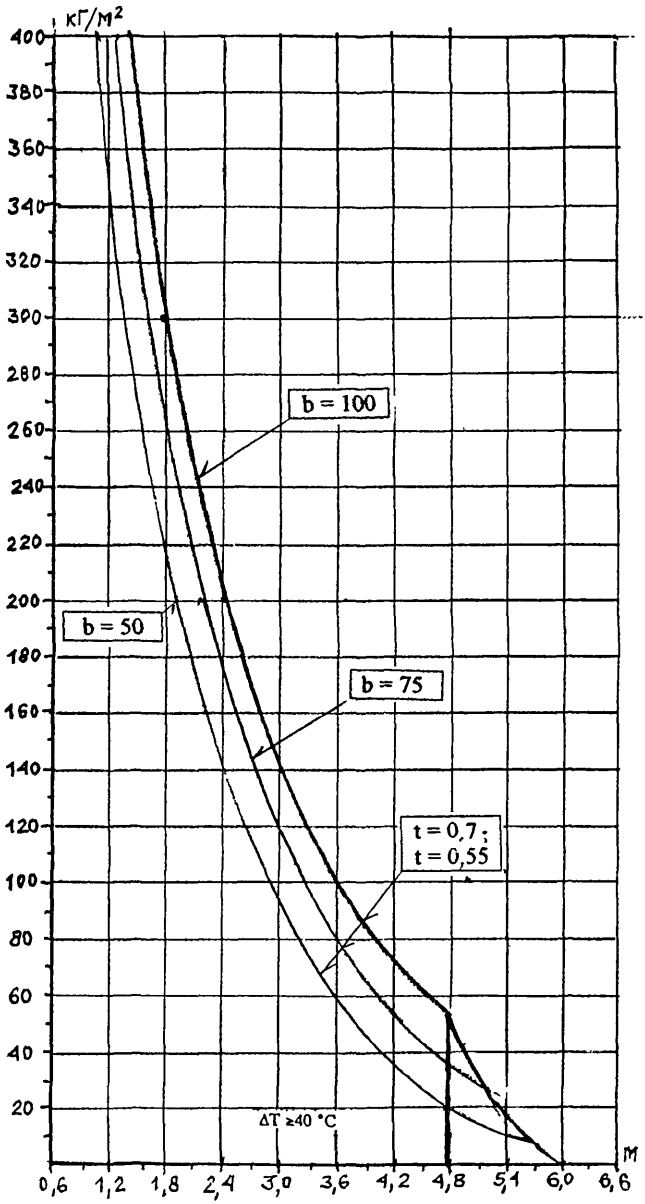


Рис 5г. Зависимость "пролет-нагрузка" для двухпролетной панели толщиной 250 мм с толщиной обшивок 0.55 ... 0.7мм
b-ширина опирания в мм ;
t-толщина обшивки в мм

3.4. Зависимость между расчетной нагрузкой (включая собственный вес) и величиной пролета для кровельных панелей, работающих по двух- или многопролетной схеме при перепаде температур в 40°С, принимается по рис.5, при этом толщина наружной обшивки принята равной 0,7 мм и внутренней - 0,55 мм.

4.НОРМЫ ТЕПЛОЗАЩИТЫ И НЕОБХОДИМАЯ ТОЛЩИНА ПАНЕЛЕЙ

4.I. Минимально допустимое сопротивление теплопередаче стен и покрытий для отапливаемых зданий различного назначения и разных климатических условий регламентировано главой СНиП II-3-79* "Строительная теплотехника", 1996 г. Уровень теплозащиты зависит от числа градусо-суток отопительного периода, определяемого по указанным нормам. При этом средняя температура наружного воздуха отопительного периода и его продолжительность для данного района строительства принимается по данным главы СНиП 2.0I.0I-82 "Строительная климатология и геофизика".

4.2. По уровню комфорта здания, согласно главе СНиП П-3-79*, образуют 3 группы:

I. Жилые, лечебно-профилактические и детские учреждения, школы, интернаты;

2. Общественные, кроме указанных выше, административные и бытовые, за исключением помещений с влажным и мокрым режимом;

3. Производственные здания с сухим и нормальным режимом.

4.3. В таблице 3 для всех областных и республиканских центров страны и указанных выше групп зданий приведено значение необходимой минимальной толщины панелей стен и покрытий. При этом учитывалось, что толщина панелей стен, которые могут компоноваться и из однопролетных панелей, должна быть не менее 80 мм, а панелей покрытия, работающих, как правило, по многопролетной схеме, не менее I00 мм .

Расчетная температура внутреннего воздуха для зданий I-й группы принята равной 20°С, а для 2-й и 3-й групп - I8°С.

Таблица 3

№ п/п	Город РФ	Градусо-сутки отопительного периода	Тип помещения	До 2000 г				С 01.01.2000 г			
				Стены		Покрытия		Стены		Покрытия	
				$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм
1	Архангельск	6200	1	2,04	100	3,27	175	3,57	175	5,3	—
		5700	2	1,74	80	2,89	150	2,91	150	3,88	200
			3	1,35	80	2,14	100	2,14	100	2,92	150
2	Астрахань	3700	1	1,54	80	2,4	125	2,7	150	4,05	250
		3400	2	1,28	80	2,09	100	2,16	100	2,96	150
			3	1,05	80	1,68	80	1,68	80	2,35	125
3	Анадырь	9600	1	2,78	150	4,46	250	4,76	250	7,0	—
		9000	2	2,4	125	4,05	250	3,9	200	5,20	—
			3	1,85	100	2,80	150	2,8	150	3,75	200
4	Барнаул	6200	1	2,04	100	3,27	175	3,57	200	5,3	—
		5800	2	1,78	100	2,93	150	2,94	150	3,92	200
			3	1,37	80	2,16	125	2,16	100	2,95	150
5	Белгород	4350	1	1,87	100	2,82	150	2,92	150	4,37	250
		4000	2	1,4	80	2,30	125	2,4	125	3,20	175
			3	1,1	80	1,80	100	1,8	100	2,50	125
6	Благовещенск	6700	1	2,34	150	3,65	200	3,74	175	5,55	—
		6300	2	1,86	100	3,10	175	3,09	150	4,12	250
			3	1,44	80	2,26	125	2,26	125	3,75	200
7	Брянск	4350	1	1,87	100	2,82	150	2,92	150	4,37	250
		4000	2	1,4	80	2,30	125	2,4	125	3,20	175
			3	1,1	80	1,80	100	1,8	100	2,50	125
8	Братск	7400	1	2,48	150	3,89	200	3,99	200	5,9	—
		6900	2	1,98	100	3,31	175	3,27	175	4,36	250
			3	1,53	80	2,38	125	2,38	125	3,22	175
9	Волгоград	4300	1	1,86	100	2,8	150	2,9	150	4,35	250
		3900	2	1,38	80	2,27	125	2,36	125	3,16	175
			3	1,08	80	1,78	100	1,78	100	2,47	125
10	Вологда	5700	1	1,94	125	3,09	175	3,4	175	5,05	—
		5200	2	1,64	80	2,72	150	2,76	150	3,68	200
			3	1,28	80	2,04	100	2,04	100	2,80	150
11	Воронеж	4600	1	1,72	80	2,71	150	3,01	150	4,5	250
		4300	2	1,46	80	2,40	125	2,49	125	3,32	175
			3	1,14	80	1,86	100	1,86	100	2,57	150
12	Владимир	5300	1	1,86	100	2,95	150	3,25	175	4,85	250
		4900	2	1,58	80	2,61	150	2,67	150	3,56	200
			3	1,23	80	1,98	100	1,98	100	2,72	150
13	Владивосток	5000	1	1,8	100	2,85	150	3,15	150	4,7	250
		4600	2	1,52	80	2,51	125	2,58	125	3,44	175
			3	1,19	80	1,92	100	1,92	100	2,65	150
14	Владикавказ	3500	1	1,5	80	2,32	125	2,62	125	3,95	200
		3200	2	1,24	80	2,02	100	2,08	100	2,88	150
			3	0,98	80	1,64	100	1,64	80	2,30	125

Продолжение табл. **3**

№ п/п	Город РФ	Градусо-сутки отопительного периода	Тип помещения	До 2000 г				С 01.01.2000 г			
				Стены		Покрытия		Стены		Покрытия	
				$R_0^{тр}$ $м^2\,^0С/Вт$	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$ $м^2\,^0С/Вт$	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$ $м^2,^0С/Вт$	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$ $м^2,^0С/Вт$	толщина изоляции мм
15	Грозный	3300	1	1,46	80	2,23	125	2,55	125	3,85	200
		2900	2	1,18	80	1,91	100	1,96	100	2,76	150
			3	0,93	80	1,58	100	1,58	80	2,22	125
16	Екатеринбург	6050	1	2,01	100	3,21	175	3,51	175	5,22	—
		5600	2	1,72	80	2,86	150	2,88	150	3,84	200
			3	1,34	80	2,12	125	2,12	100	2,90	150
17	Иваново	4900	см. Владимир, п.12.570								
18	Игарка	9900	1	2,78	150	4,57	250	4,87	250	7,15	—
		9300	2	2,46	125	4,15	250	3,99	200	5,32	—
			3	1,89	100	2,86	150	2,86	150	3,82	200
19	Иркутск	7000	1	2,2	125	3,55	200	3,85	200	5,7	—
		6500	2	1,9	100	3,17	175	3,15	150	4,20	250
			3	1,47	80	2,3	125	2,3	125	3,12	175
20	Ижевск	5700	1	1,94	100	3,09	175	3,4	200	5,05	—
		5400	2	1,68	80	2,79	150	2,82	150	3,76	200
			3	1,31	80	2,08	100	2,08	100	2,85	150
21	Йошкар-Ола	5700	1	1,94	100	3,09	175	3,4	175	5,05	—
		5300	2	1,66	80	2,75	150	2,79	150	3,72	200
			3	1,29	80	2,06	100	2,06	100	2,82	150
22	Казань	5200	см Вологда, п.10.								
23	Калининград	3400	1	1,54	80	2,4	125	2,7	150	4,05	250
		3400	2	1,28	80	2,09	100	2,16	100	2,96	150
			3	1,05	80	1,68	80	1,68	80	2,35	125
24	Калуга	4600	см. Владивосток, п.13.								
25	Кемерово	6700	1	2,14	100	3,45	175	3,74	200	5,55	—
		6200	2	1,84	100	3,07	175	3,06	150	4,08	250
			3	1,43	80	2,24	125	2,24	125	3,05	175
26	Киров	6000	1	2,0	100	3,2	175	3,5	175	5,2	—
		5500	2	1,7	80	2,82	150	2,85	150	3,80	200
			3	1,32	80	2,10	120	2,1	100	2,87	150
27	Кострома	5500	1	1,9	100	3,03	175	3,32	175	4,95	250
		5000	2	1,6	80	2,65	150	2,7	150	3,60	200
			3	1,25	80	2,0	100	2,0	100	2,75	150
28	Краснодар	2800	1	1,36	80	2,08	150	2,38	125	3,6	200
		2500	2	1,1	80	1,77	100	1,8	100	2,60	150
			3	0,87	80	1,50	100	1,5	80	2,12	125
29	Красноярск	6400	1	2,08	100	3,34	175	3,64	200	5,4	—
		5900	2	1,78	100	2,97	150	2,97	150	3,96	200
			3	1,38	80	2,18	125	2,18	125	2,98	150
30	Курган	5800	см. Барнаул, п.4.								
31	Курск	4600	1	1,72	80	2,71	150	3,01	150	4,5	250
		4200	2	1,44	80	2,37	125	2,46	125	3,28	175
			3	1,13	80	1,84	100	1,84	100	2,55	150

N п/п	Город РФ	Градусо-сутки отопительного периода	Тип помещения	До 2000 г				С 01.01.2000 г			
				Стены		Покрытия		Стены		Покрытия	
				$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм
32	Кызыл	8300	1	2,46	125	3,99	200	4,30	250	6,10	—
		7800	2	2,16	125	3,63	200	3,54	175	4,72	250
			3	1,67	80	2,56	150	2,56	125	3,45	175
33	Липецк	4800	1	1,76	100	2,78	150	3,08	150	4,6	250
		4400	2	1,48	80	2,44	125	2,52	125	3,16	175
			3	1,16	80	1,88	100	1,88	100	2,60	150
34	Магадан	8250	1	2,45	125	3,99	200	4,29	250	6,33	—
		7700	2	2,14	100	3,59	200	3,51	175	4,68	250
			3	1,65	80	2,54	125	2,54	125	3,43	175
35	Махачкала	3400	1	1,48	80	2,29	125	2,59	125	3,9	200
		3100	2	1,22	80	1,98	100	2,04	100	2,84	150
			3	0,96	80	1,62	100	1,62	80	2,27	125
36	Москва	5050	1	1,8	100	2,83	150	3,17	150	5,20	—
		4600	2	1,52	80	2,51	125	2,58	125	3,44	175
			3	1,19	80	1,92	100	1,92	100	2,65	150
37	Мурманск	6600	1	2,12	100	3,41	175	3,71	200	5,5	—
		6000	2	1,8	100	3,00	150	3,0	150	4,00	200
			3	1,4	80	2,20	125	2,2	125	3,00	150
38	Нальчик	3400	1	1,48	80	2,29	125	2,59	125	3,9	200
		3100	2	1,22	80	1,98	100	2,04	100	2,84	150
			3	0,96	80	1,62	100	1,62	80	2,27	125
39	Нижний Новгород	4900	см. Владимир, п.12								
40	Новороссийск	2100	1	1,22	80	1,83	100	2,13	100	3,25	175
		1800	2	0,96	80	1,53	100	1,52	80	2,32	125
			3	0,77	80	1,36	100	1,36	80	1,95	100
41	Новгород	5000	1	1,8	100	2,85	150	3,15	150	4,7	250
		4500	2	1,5	80	2,47	125	2,55	125	3,40	175
			3	1,17	80	1,90	100	1,9	100	2,62	150
42	Новосибирск	6200	см. Кемерово, п.25								
43	Омск	6500	1	2,1	100	3,38	175	3,67	200	5,47	—
		6000	2	1,8	100	3,00	150	3,0	150	4,00	200
			3	1,4	80	2,20	125	2,2	125	3,00	150
44	Оренбург	5700	1	1,94	100	3,09	175	3,4	175	5,05	—
		5200	2	1,64	80	2,72	150	2,76	150	3,68	200
			3	1,28	80	2,04	100	2,04	100	2,80	150
45	Орел	4800	1	1,76	100	2,78	150	3,08	150	4,6	250
		4400	2	1,48	80	2,44	125	2,52	125	3,16	175
			3	1,16	80	1,88	100	1,88	100	2,60	150
46	Пенза	5200	1	1,84	100	2,92	150	3,22	175	4,8	250
		4800	2	1,56	80	2,58	150	2,64	125	3,52	175
			3	1,22	80	1,96	100	1,96	100	2,70	150

Продолжение табл. 3

№ п/п	Город РФ	Градусо-сутки отопительного периода	Тип помещения	До 2000 г				С 01.01.2000 г			
				Стены		Покрытия		Стены		Покрытия	
				$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм
47	Пермь	5500	см. Киров, п26.								
48	Петропавловск-Камчатский	5400	см. Ижевск, п.20.								
49	Петрозаводск	5200	см. Вологда, п10.								
50	Псков	4200	см. Курск, п31.								
51	Ростов - на - Дону	3700	1	1,54	80	2,4	125	2,7	150	4,05	250
		3300	2	1,26	80	2,05	100	2,12	100	2,92	150
			3	0,99	80	1,66	100	1,66	80	2,32	125
52	Рязань	5150	1	1,83	100	2,9	150	3,2	175	4,78	250
		4700	2	1,54	80	2,54	125	2,61	125	2,68	150
			3	1,2	80	1,94	100	1,94	100	2,17	125
53	Самара	5000	см. Кострома, п.27.								
54	Санкт-Петербург	4400	см. Орел, п.45.								
55	Саранск	4800	см. Пенза, п.46.								
56	Саратов	5000	1	1,8	100	2,85	150	3,15	150	4,7	250
		4600	2	1,52	80	2,51	125	2,58	125	3,44	175
			3	1,19	80	1,92	100	1,92	100	2,65	150
57	Салехард	8850	1	2,57	125	4,2	250	4,5	250	6,62	—
		8300	2	2,26	125	3,90	200	3,69	200	4,92	250
			3	1,74	80	2,66	150	2,66	150	3,57	200
58	Смоленск	4600	1	1,72	80	2,71	150	3,01	150	4,5	250
		4300	2	1,46	80	2,40	125	2,49	125	3,32	175
			3	1,14	80	1,86	100	1,86	100	2,57	150
59	Ставрополь	3450	1	1,49	80	2,31	125	2,61	125	3,92	200
		3000	2	1,2	80	1,95	100	2,00	100	2,80	150
			3	0,95	80	1,60	100	1,60	80	2,25	125
60	Сыктывкар	6400	1	2,08	100	3,34	175	3,64	175	5,4	—
		5900	2	1,78	100	2,97	150	2,97	150	3,96	200
			3	1,38	80	2,18	125	2,18	125	2,98	150
61	Тамбов	5000	1	1,8	100	2,85	150	3,15	150	4,7	250
		4500	2	1,5	80	2,47	125	2,55	125	3,40	175
			3	1,17	80	1,90	100	1,9	100	2,62	150
62	Тверь	5200	1	1,84	100	2,92	150	3,22	175	4,8	250
		4800	2	1,56	80	2,58	150	2,64	125	3,52	175
			3	1,22	80	1,96	100	1,96	100	2,70	150
63	Томск	6300	см Благовещенск, п.6.								
64	Тула	4500	см. Новгород, п.41.								
65	Тюмень	5600	см. Екатеринбург, п.16.								
66	Ульяновск	5500	1	1,9	100	3,03	150	3,32	175	4,95	250
		5000	2	1,6	80	2,65	150	2,7	150	3,60	200
			3	1,25	80	2,00	100	2,0	100	2,75	150

Продолжение табл. 3

N п/п	Город РФ	Градусо-сутки отопительного периода	Тип помещения	До 2000 г				С 01.01.2000 г			
				Стены		Покрытия		Стены		Покрытия	
				$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм	$R_0^{тр}$, м²,°С/Вт	толщина изоляции, мм
67	Улан - Уде	7200	1	2,24	125	3,62	200	3,92	200	5,8	—
		6700	2	1,94	100	3,24	175	3,21	175	4,28	250
			3	1,5	80	2,34	125	2,34	125	3,17	175
68	Уфа	5700	1	1,94	100	3,09	175	3,4	175	5,05	—
		5300	2	1,66	80	2,75	150	2,79	150	3,72	200
			3	1,29	80	2,06	100	2,06	100	2,82	150
69	Хабаровск	6200	1	2,04	100	3,27	175	3,57	175	5,3	—
		5800	2	1,78	100	2,93	150	2,94	150	3,92	200
			3	1,38	80	2,16	125	2,16	100	2,95	150
70	Чебоксары	5500	1	1,9	100	3,03	150	3,32	175	4,95	250
		5100	2	1,62	80	2,68	150	2,73	150	3,64	200
			3	1,26	80	2,02	100	2,02	100	2,77	150
71	Челябинск	6000	1	2,0	100	3,2	175	3,5	175	5,2	—
		5500	2	1,7	80	2,82	150	2,85	150	3,80	200
			3	1,32	80	2,10	125	2,1	100	2,87	150
72	Чита	7700	1	2,34	125	3,79	200	4,1	200	6,05	—
		7200	2	2,04	100	3,42	175	3,36	175	4,48	250
			3	1,58	80	2,44	125	2,44	125	3,30	175
73	Элиста	3800	1	1,56	80	2,43	125	2,73	150	4,1	250
		3500	2	1,3	80	2,12	125	2,2	125	3,00	150
			3	1,02	80	1,70	100	1,7	80	2,37	125
74	Южно-Сахалинск		см. Вологда, п.10.								
75	Якутск	10500	1	2,9	150	4,77	250	5,08	250	7,45	—
		10000	2	2,6	125	4,40	250	4,20	200	5,60	—
			3	2,0	100	3,00	150	3,00	150	4,00	200
76	Ярославль	4300	см. Смоленск, п.58								

Панели стен

Таблица 4

Среднегодовая температура наружного воздуха в районе строительства, °С	Толщина панелей, мм, при температуре воздуха в охлаждаемом помещении, °С						
	минус 25	минус 20	минус 10	минус 5	0	5	12
Минус 2 и ниже	250	200	150	125	125	100	100
Выше минус 2 и ниже 7	250	200	175	150	125	100	100
7 и выше	250	200	250	200	175	150	125

Панели покрытия

Таблица 5

Среднегодовая температура наружного воздуха в районе строительства, °С	Толщина панелей, мм, при температуре воздуха в охлаждаемом помещении, °С						
	минус 25	минус 20	минус 10	минус 5	0	5	12
Минус 2 и ниже	250	200	175	150	150	125	125
Выше минус 2 и ниже 7	250	250	200	175	150	125	125
7 и выше	-	250	250	200	175	150	150

Панели перегородок

Таблица 6

Температура воздуха в более тёплом помещении, °С	Толщина панелей, мм, при температуре воздуха в охлаждаемом помещении, °С						
	минус 25	минус 20	минус 10	минус 5	0	5	12
Минус 30	—	—	—	—	—	—	—
Минус 20	100	80	—	—	—	—	—
Минус 10	150	150	80	—	—	—	—
Минус 5	175	175	125	80	—	—	—
0	200	175	150	125	80	—	—
5	250	200	175	150	125	80	—
10	250	250	200	175	150	125	80
20	250	250	250	175	150	125	125

Полы на грунте

Таблица 7

Температура воздуха в охлаждаемых помещениях, °С	Толщина теплоизоляции из минераловатных плит, мм
Минус 1	140
Минус 10	190
Минус 20	270
Минус 30	320

Полы с подпольем

Таблица 8

Среднегодовая температура наружного воздуха в районе строительства, °С	Требуемая толщина теплоизоляции из минераловатных плит, мм, при температуре воздуха в охлаждаемом помещении, °С				
	минус 25	Минус 20	минус 10	Минус 5	0 и не нормируемая
3 и ниже	250	200	150	125	125
Выше 3 и ниже 9	250	250	175	150	125
9 и выше	250	250	250	200	150

Коэффициент теплопроводности среднего слоя принят по табл.I. Коэффициент теплотехнической однородности $r = I$.

4.4. Минимально допустимое сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций холодильников регламентировано главой СНиП 2.II.02-87 "Холодильники".

Необходимая толщина панелей для стен, покрытий и перегородок холодильников приведена в табл. 4; 5 и 6 соответственно, а толщина изоляции из минераловатных плит марки I75 по ТУ 5762-010--04001485-96 полов на грунте - в табл.7 и над подпольем - в табл.8

5.КОНСТРУКЦИИ СТЕН И ПЕРЕГОРОДОК

5.I. Цоколь стен на высоту не менее 0,9 м от планировки принят трехслойным с несущим и фасадным защитно-декоративным слоем из кирпича и средним слоем из минераловатных плит. Несущий слой цоколя вместо кирпича может быть выполнен из бетонных или каменных блоков или однослойных железобетонных панелей. При наличии производства трехслойных железобетонных панелей цоколь целиком может быть выполнен из них.

5.2. Поле стены решается с горизонтальным или вертикальным расположением панелей, работающих по одно- или многопролетной схеме.

5.3. При горизонтальной разрезке панели крепят к колоннам и, при необходимости, к стойкам фахверка. При вертикальной разрезке - к цоколю и стальным ригелям стен.

5.4. К несущим конструкциям панели крепят самонарезающими болтами ⌀ 6 мм, например, по ТУ 102-510-89, самосверлящими винтами необходимой длины или шпильками ⌀ 8 мм.

5.5. Зазор между торцами панелей уплотняется полосой из минераловатной плиты марки "100" - "125" и закрывается нащельником из оцинкованного окрашенного стального листа толщиной 0,6...0,7 мм, который устанавливают на мастике и крепят к наружной обшивке панели комбинированными заклепками.

5.6. В качестве мастики рекомендуются отверждающиеся системы: кремнеорганические марок "Эластосил 11-06" по ТУ 6-02-775-76 или "Эластосил 137-181" по ТУ 6-02-1-362-84 (Данковский завод, Липецкой обл.) или тиоколовая марки АМ-0,5 по ТУ 84-246-85 Московского завода строительных красок (тел. 117-30-41).

5.7. Окна для зданий 1 и 2 группы приняты деревянные со спаренными переплетами по ГОСТ 12506-81 с двойным или тройным остеклением; для производственных зданий - окна со стальными переплетами серии 1.436.3-21, изготовляемые и поставляемые ЗАО "Конструкция" в комплекте с деталями их установки по серии 2.436-19.

Двойное остекление выполняют из листового стекла или однокамерного стеклопакета (ГОСТ 24866-89), тройное - из листового стекла и стеклопакета.

В комплекте с панелями стен и покрытий могут поставляться ворота распашные по серии 1.435-17 размером 3,6х3(Н); 3,6х3,6; 3,6х4,2 и 4,9х5,4 м.

Двери приняты деревянные по ГОСТ 24698-81. При необходимости в промзданиях возможно применение "Двери стальные двупольные шириной 2 м" серии 1.432.2-18, изготавливаемой ЗАО "Конструкция".

5.8. Окна небольших размеров и нешироких (до 1,2 м) и внутренние двери крепят непосредственно к панелям; при значительных размерах окна и все наружные двери и ворота крепят к специальному стальному фахверку.

5.9. Верх стен в зависимости от архитектурного решения и высоты здания выполняют с карнизом или парапетом (см.раздел 6).

5.10. Перегородки решают аналогично стенам, т.е. с вертикальным или горизонтальным расположением панелей. При небольшой высоте помещений вертикальная разрезка предпочтительна.

Крепление панелей перегородок к перекрытию должно исключать возможность передачи на них нагрузки с перекрытия при его прогибе.

6.КОНСТРУКЦИЯ ПОКРЫТИЙ

6.I. Ограждающие конструкции покрытий даны в двух вариантах:

- из специальных кровельных панелей "Изоуолл " - для покрытий без ендов и условий, когда толщина выпускаемых панелей обеспечивает требуемую теплозащиту; выходы вентшахт, труб и т.п. через кровлю в этом случае либо отсутствуют, либо этих выходов немного и они расположены в зоне конька;

- послойной сборки по прогонам и стальному профилированному настилу с плитной теплоизоляцией и рулонной кровлей - во всех остальных случаях.

В качестве теплоизоляции рекомендуются минераловатные плиты марки 225 по ГОСТ 9573-96, плиты из пенополистирола по ГОСТ I5588-86 марки 25 и выше и др.

6.2. Для покрытий из кровельных панелей с машинной заделкой швов предусмотрен уклон I:I0 при обязательной герметизации швов мастикой.

Покрытия послойной сборки должны иметь уклон не менее I:40.

6.3. Панельное покрытие выполняют с карнизом и неорганизованным водоотводом или сбором воды в подвесные желоба и сбросом ее по лоткам или водосточным трубам.

Покрытие послойной сборки выполняют с парапетами по продольным и торцевым стенам и организованным водосбросом.

6.4. Кровельные панели "Изоуолл" крепят к прогонам стальными кламмерами и самонарезающими винтами ϕ 6 мм и длиной 25 мм по ТУ 36.25.I2-I3-88.

Поперечный стык панелей на промежуточных опорах устраивают внахлест за счет выпуска верхней стальной обшивки не менее чем на 200 мм.

Листовые фасонные элементы конька, торцевого парапета и карниза к обшивке панели, образующей кровлю, крепят самосверлящими болтами 4,8xI9 мм марки S-MD5IZ фирмы "Хилти" (тел. в Москве 287-I9-3I).

6.5. В покрытиях послойной сборки узлы и детали принимают по серии 2.460-I7 "Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и стальными профилированными настилами".

6.6. Многослойную рулонную кровлю выполняют из рубероида марки РКП-350А или РКП-350Б по ГОСТ 10923-82 на горячей битумной мастике по ГОСТ 2889-80.

Защитный слой из гравия светлых тонов фракций 5-10 мм (ГОСТ 8268-93) толщиной 20 мм втапливают в слой горячей антисептированной битумной мастики толщиной 2 мм.

Работы выполняются в соответствии с требованиями главы СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия", а также СНиП III-4-80* "Техника безопасности в строительстве" и СНиП 2.01.02-85 "Противопожарные нормы".

7.ХОЛОДИЛЬНИКИ

7.1. В работе рассмотрено применение панелей "Изоуолл" только в одноэтажных холодильниках, как правило, со стальным каркасом.

7.2. Холодильники с температурой хранения $0^{o}C$ и выше решают с традиционным расположением каркаса в помещении. Наружные обшивки панелей в этом случае должны иметь светлую окраску, предохраняющую их от чрезмерного перегрева.

7.3. Холодильники с отрицательными температурами хранения должны иметь наружный экран, защищающий стены и покрытие собственно холодильника от прямого воздействия солнца. При этом каркас может размещаться между панелями "Изоуолл" и экраном или здание может иметь 2 каркаса: внутренний в охлаждаемом объеме и независимый каркас снаружи для крепления экрана и образования воздушного вентилируемого прослойка. Холодильники в этом случае устраивают на грунте и обогревом основания или с проветриваемым подпольем.

7.4. Несущие конструкции перекрытия над проветриваемым подпольем приняты по серии 1.440-3М/92 "Конструкции железобетонные над холодными вентилируемыми подпольями".

7.5. Толщина панелей стен, покрытия и перегородок для разных условий хранения приведена в табл. 4; 5 и 6 соответственно.

7.6. Теплоизоляцию полов выполняют из минераловатных плит, пенополистирола или другого эффективного материала.

Толщина теплоизоляции из минераловатных плит марки 200 по указанным выше ТУ для полов на грунте, дана в табл.7, а полов над проветриваемым подпольем - в табл.8 раздела 3.

7.7. Требуемое сопротивление паропроницанию полов принимается по главе СНиП 2.II.02-87 "Холодильники": для перекрытий над подпольем - по табл.9 и для полов на грунте - по табл.IO.

Пароизоляция выполняется оклеечной - из стеклорубероида, фольгоизола (ГОСТ 20429-84) или синтетической пленки, например, марки "Кровлен" и располагается, как правило, между плитой перекрытия или подготовкой под полы и теплоизоляционным слоем.

7.8. В качестве ворот рекомендуются металлические ворота, изготавливаемые Алатырским заводом низкотемпературных холодильников (г.Алатырь, респ. Мари-Эл, Промышленная ул., 7, тел. 5-00-89), в том числе:

ворота распашные I,5x2,6 м по ТУ IO.I5.I50-90;

ворота раздвижные 2,Ix2,6 м по ТУ IO.I5.I5I-90;

ворота откатные 2,Ix2,6 м по ТУ IO-I5.I52-90.

8.КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

8.I. В комплекте с панелями завод-изготовитель поставляет:

фасонные погонажные изделия;

стальные монтажные детали (вилки, скобы, накладки, костыли);

специальные крепежные изделия (самонарезающие винты и болты, самосверлящие винты, комбинированные заклепки, стальные шпильки для крепления панелей толщиной I75 мм и более);

уплотнитель из минераловатной плиты;

герметик.

8.2. Возможна также поставка стальных переплетов под двойное или тройное остекление серии I.436.3-2I и деталей их установки по серии 2.436-I9 и чертежам настоящего выпуска, распашных ворот по серии I.435-I7, а также наружной двери 2,0x2,I м серии I.432.2-18 для промзданий.

8.3. При необходимости завод выполняет раскрой панелей по спецификации заказчика.

9.СОСТАВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Конструктивные решения в работе в виде схем и рабочих чертежей узлов образуют 4 раздела:

I. Стены;

2. Перегородки;

3. Покрытия;

4. Холодильники.

Все узлы замаркированы на соответствующих схемах, при этом приняты следующие обозначения:

ГС - узлы глухих участков стен;

ОК - узлы окон;

ДВ - узлы дверей;

КР - узлы покрытия и кровли;

ПХ - узлы холодильников;

ВР - узлы ворот;

П - узлы перегородок.

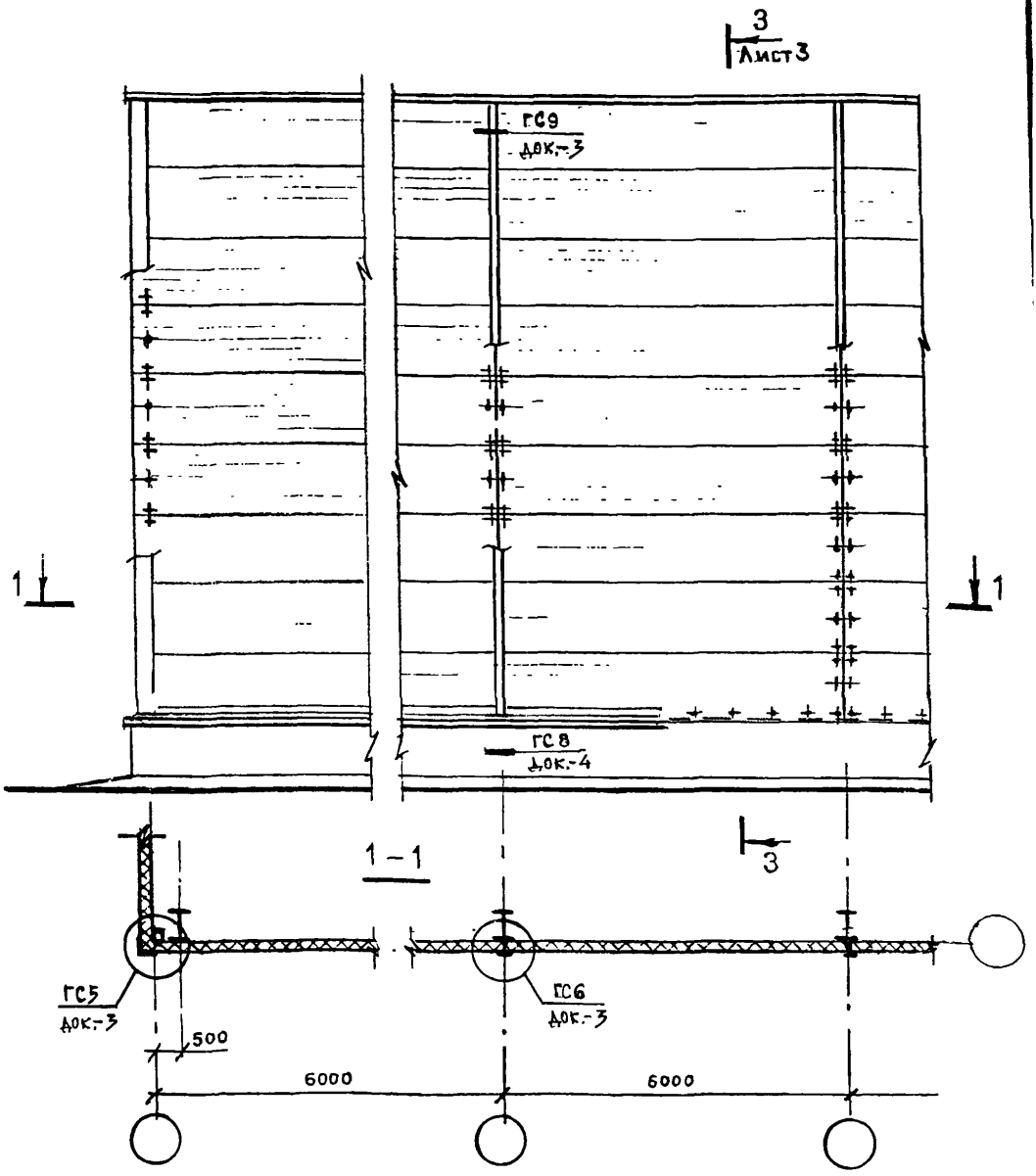
10.УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

В конкретном проекте на основе материалов данного альбома определяются толщины панелей и их отделка.

В проекте разрабатываются:

- чертежи фасадов, развертки перегородок и планы кровли;
- монтажные схемы и узлы фахверка и прогонов;
- монтажные схемы панелей стен, перегородок и покрытия с маркировкой узлов и ссылкой на данный альбом;
- необходимые дополнительные узлы;
- спецификация панелей, материалов и комплектующих изделий.

СХЕМА I. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА ИЗ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ГЛУХАЛ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ)



Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Зав.отд.		Смилянский			15.11.78
ГАП		Гузеева			
ГИП		Лукашевич			
ГИП		Гадаева			

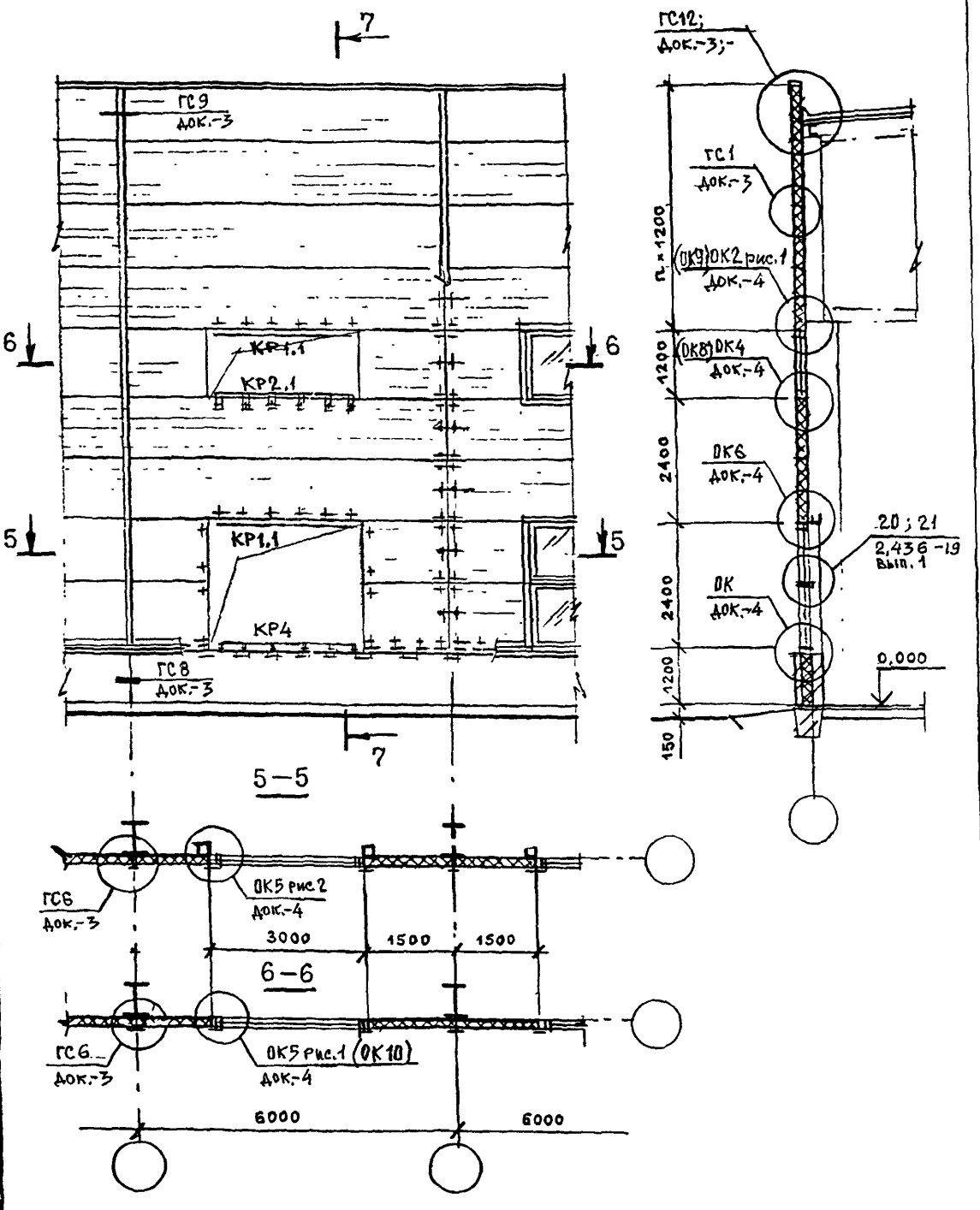
ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98- 1

Стены. Схемы горизонтальной разрезки 1; 1а; 1б; 2; 2а

Стадия	Лист	Листов
МП	1	6

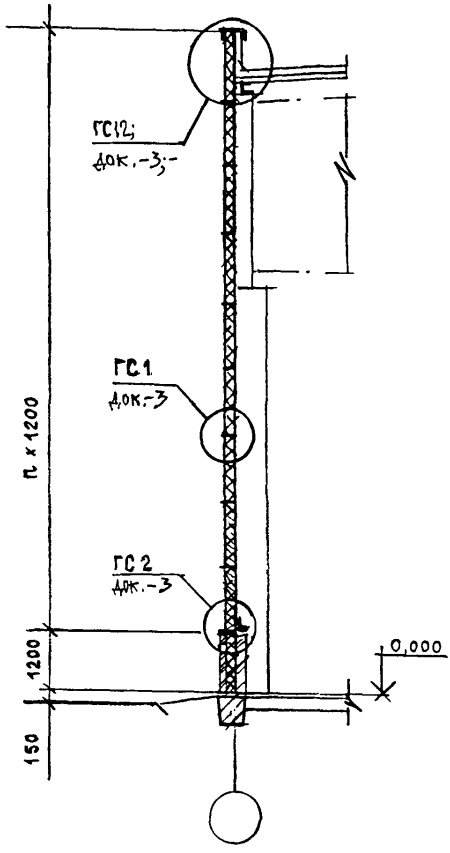
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

СХЕМА Iа. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА ИЗ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ОКНАМИ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ) 7—7



На схеме показаны элементы крепления только для стальных окон

3 – 3


ГС12;
ДОК.-3;-
ГС1
ДОК.-3
ГС2
ДОК.-3
n x 1200
1200
150
0,000

8 – 8

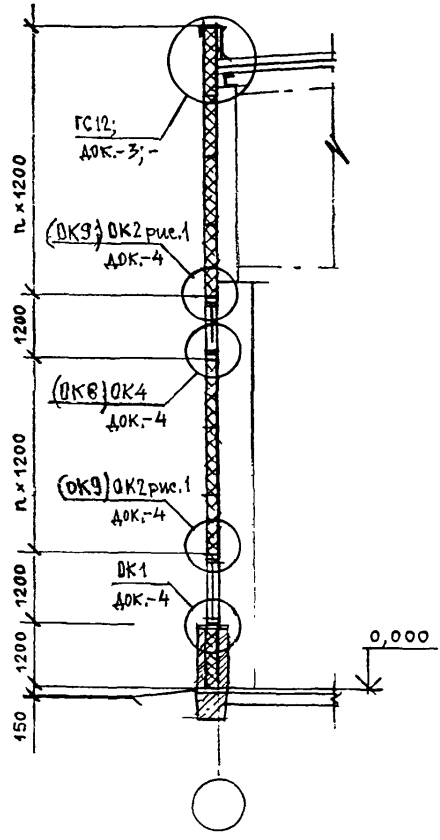
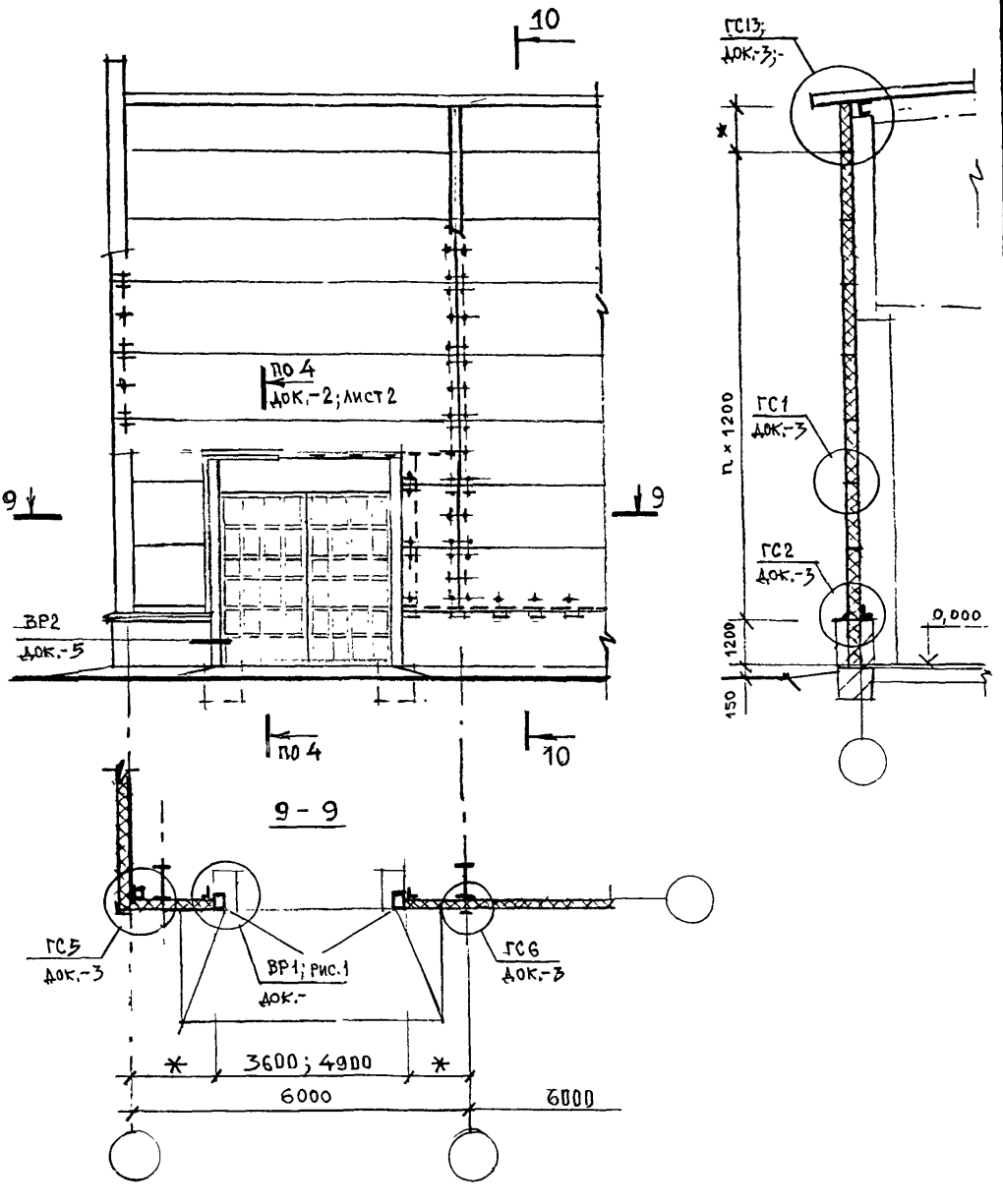

ГС12;
ДОК.-3;-
n x 1200
(ОК9) ОК2 рис.1
ДОК.-4
1200
(ОК8) ОК4
ДОК.-4
n x 1200
(ОК9) ОК2 рис.1
ДОК.-4
1200
ОК1
ДОК.-4
1200
150
0,000

СХЕМА 16. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА ИЗ ОДНОПРОЛЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ВОРОТАМИ (ВАРИАНТ С КАРНИЗОМ)

10-10



* по проекту

СХЕМА 2. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА ИЗ МНОГОПРОЛЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ ГЛУХАЯ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ)

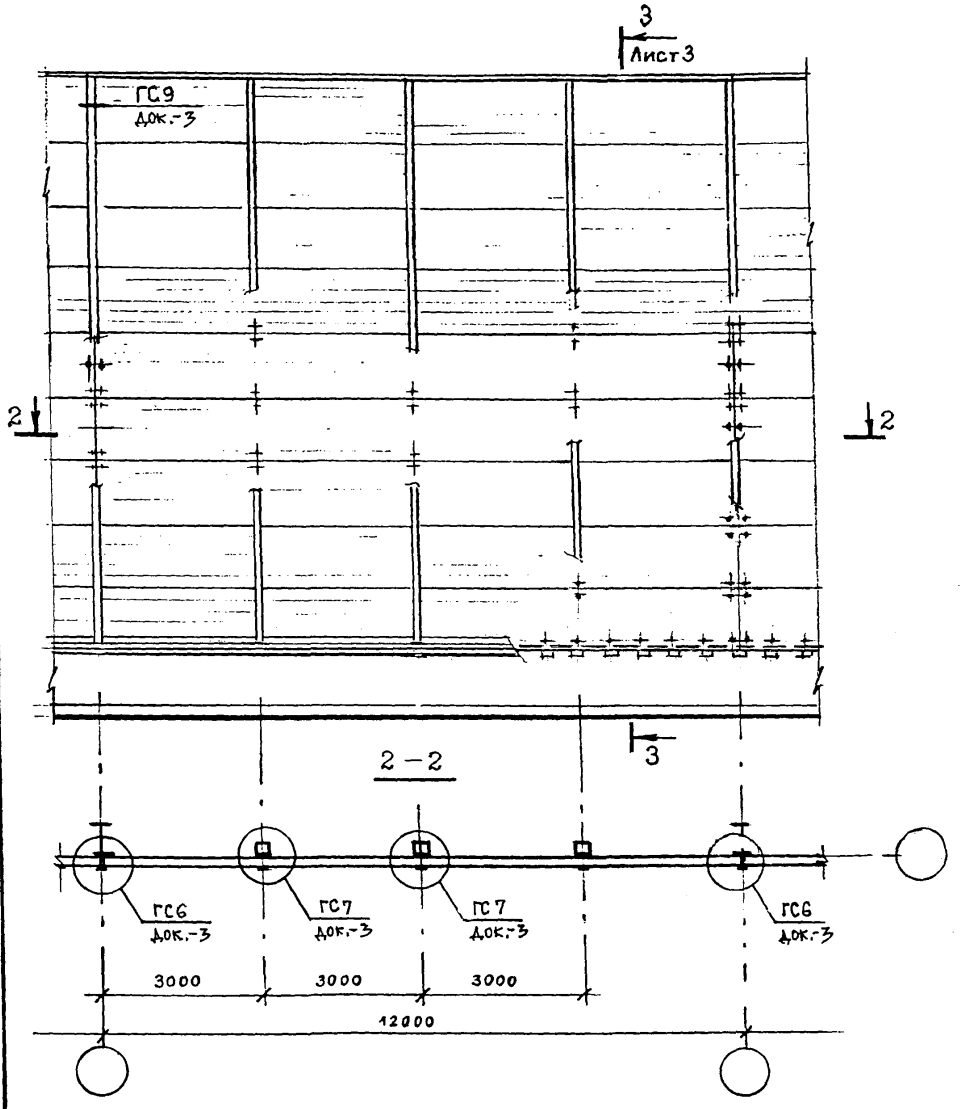
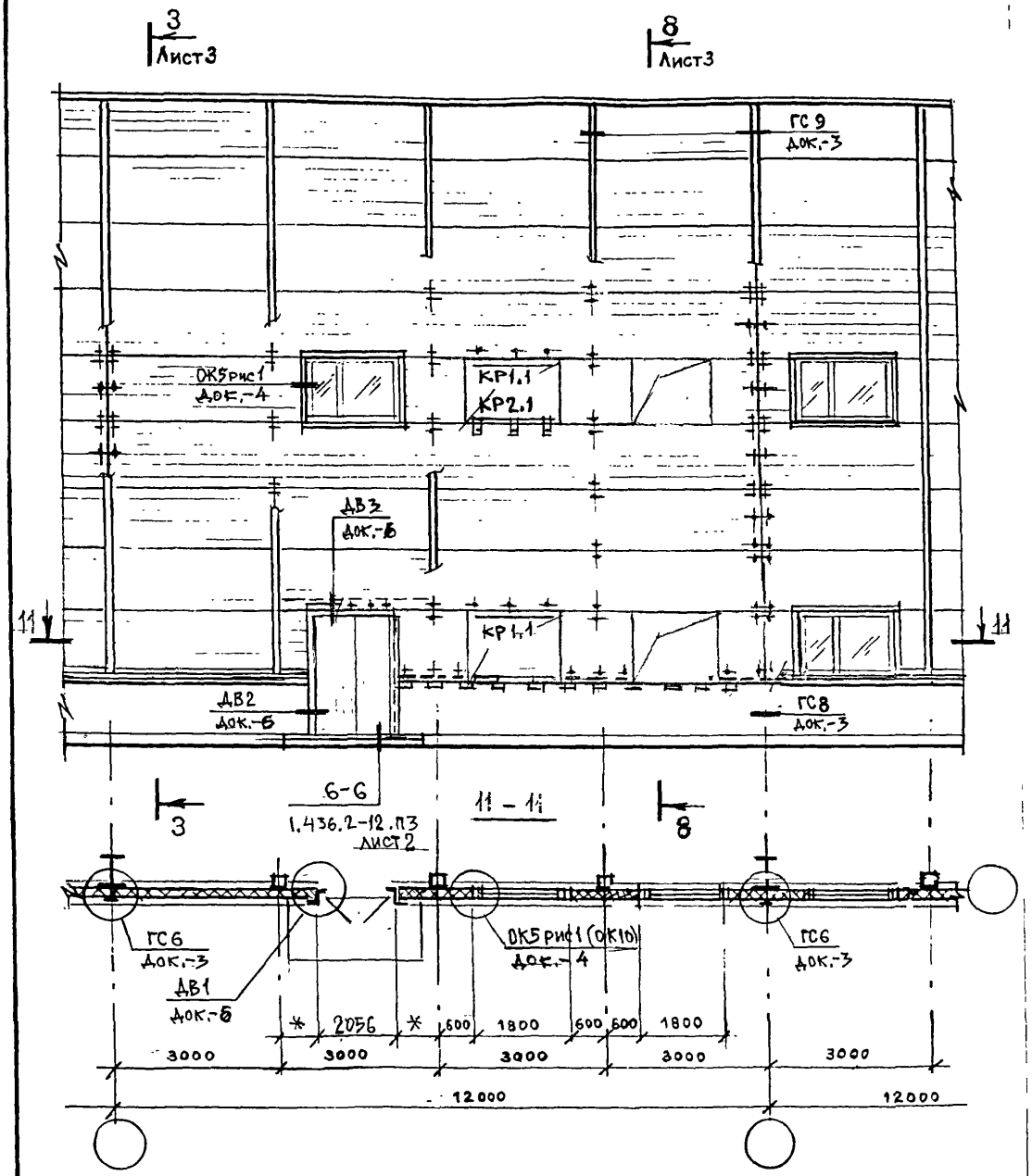


СХЕМА 2а. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА ИЗ МНОГОПРОЛЕТНЫХ ПАНЕЛЕЙ С ПРОЕМАМИ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ)



1. На схеме показаны элементы крепления только для стальных окон

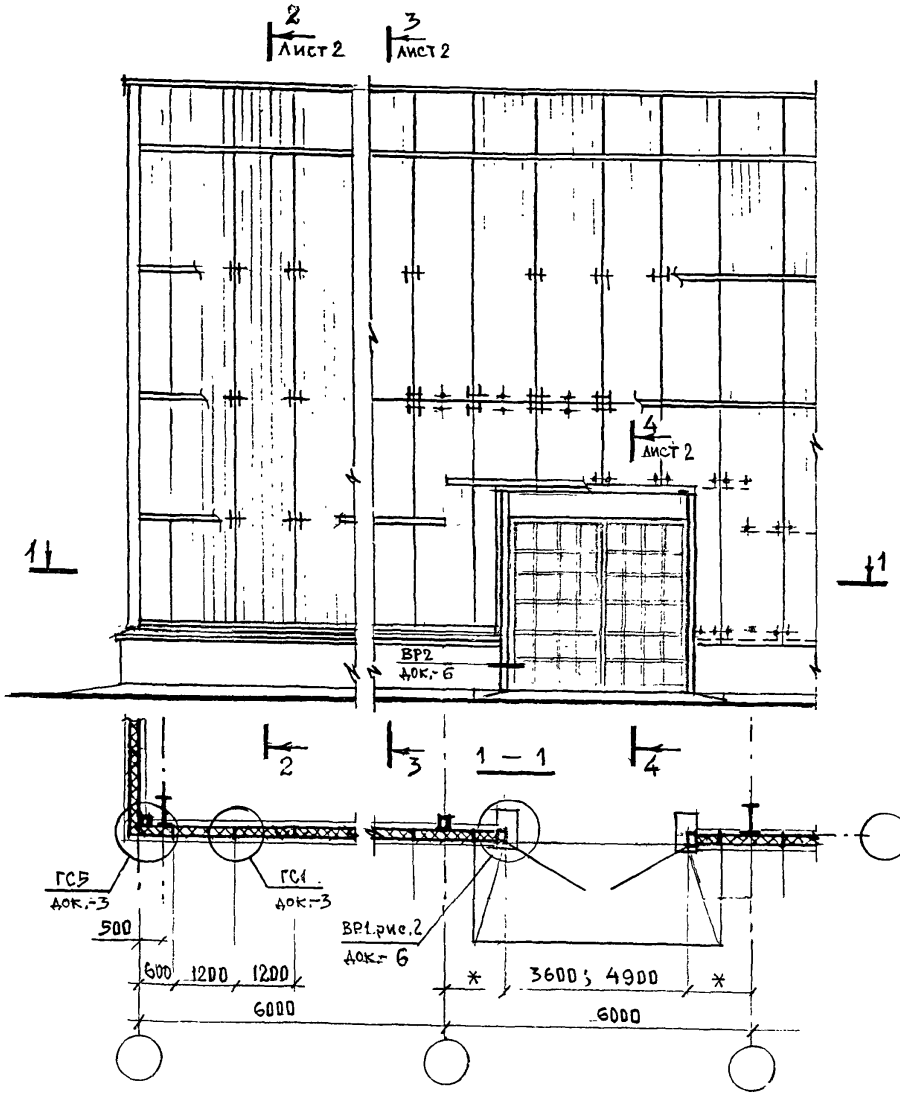
2. * По проекту

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98 - 1

Лист
6

СХЕМА 3. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА С ВОРОТАМИ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ)



* по проекту

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Зав.отд.		Смилянский			7.5.11.98
ГАП		Гузеева			
ГИП		Лукашевич			
ГИП		Гадаева			

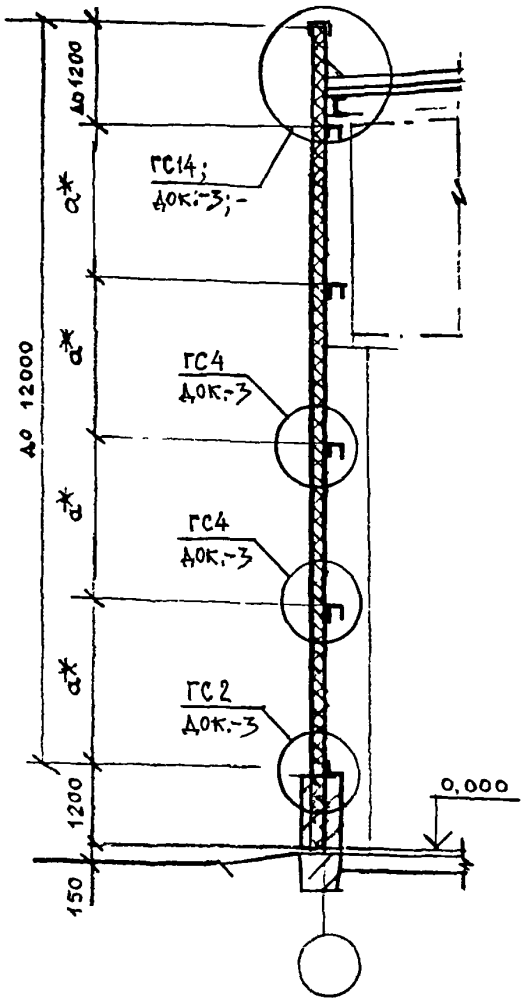
ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98- 2

Стены. Схемы вертикальной разрезки 3; 3а; 3б; 3в

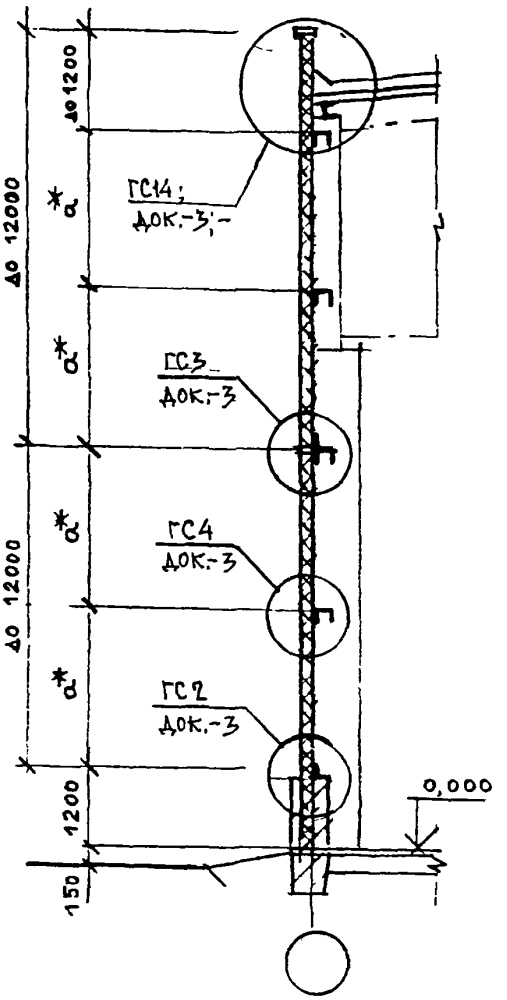
Стадия	Лист	Листов
МП	1	6

АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

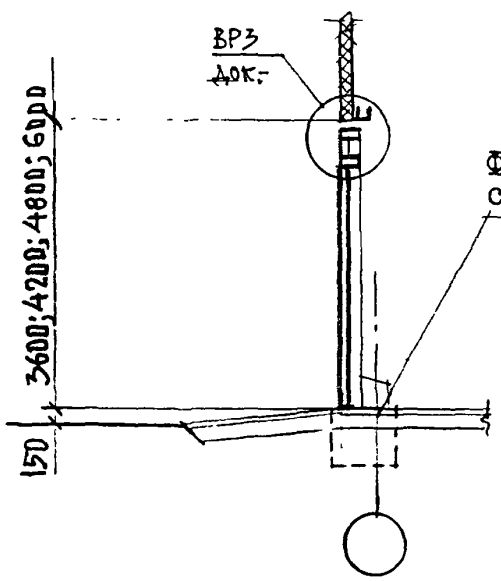
2 - 2



3 - 3



4 - 4

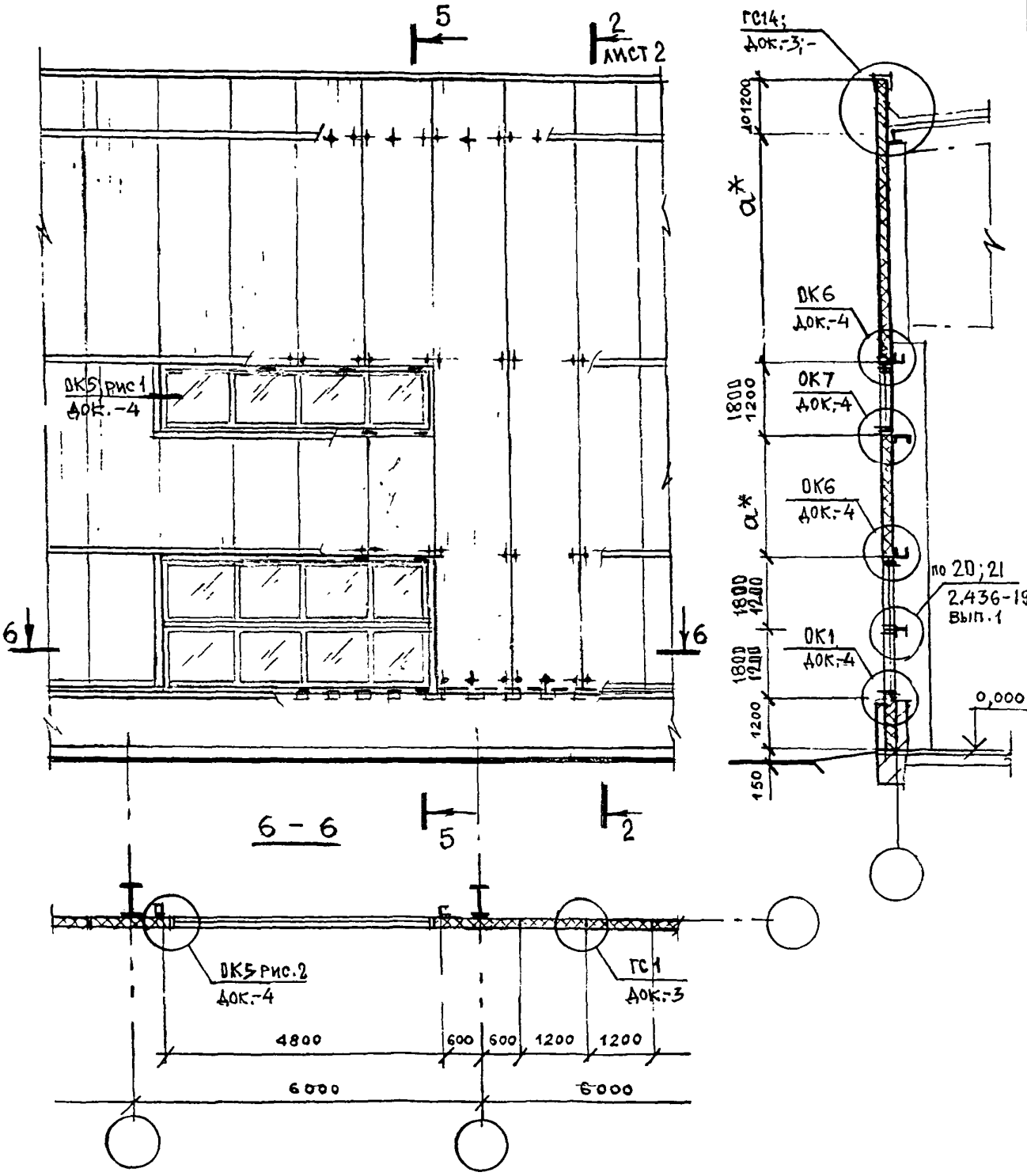


Фундаменты под стойки ворот см. серию ворот 1.435-17

a^{*} = 2,4...4,2 м, см. документ П3, лист 6

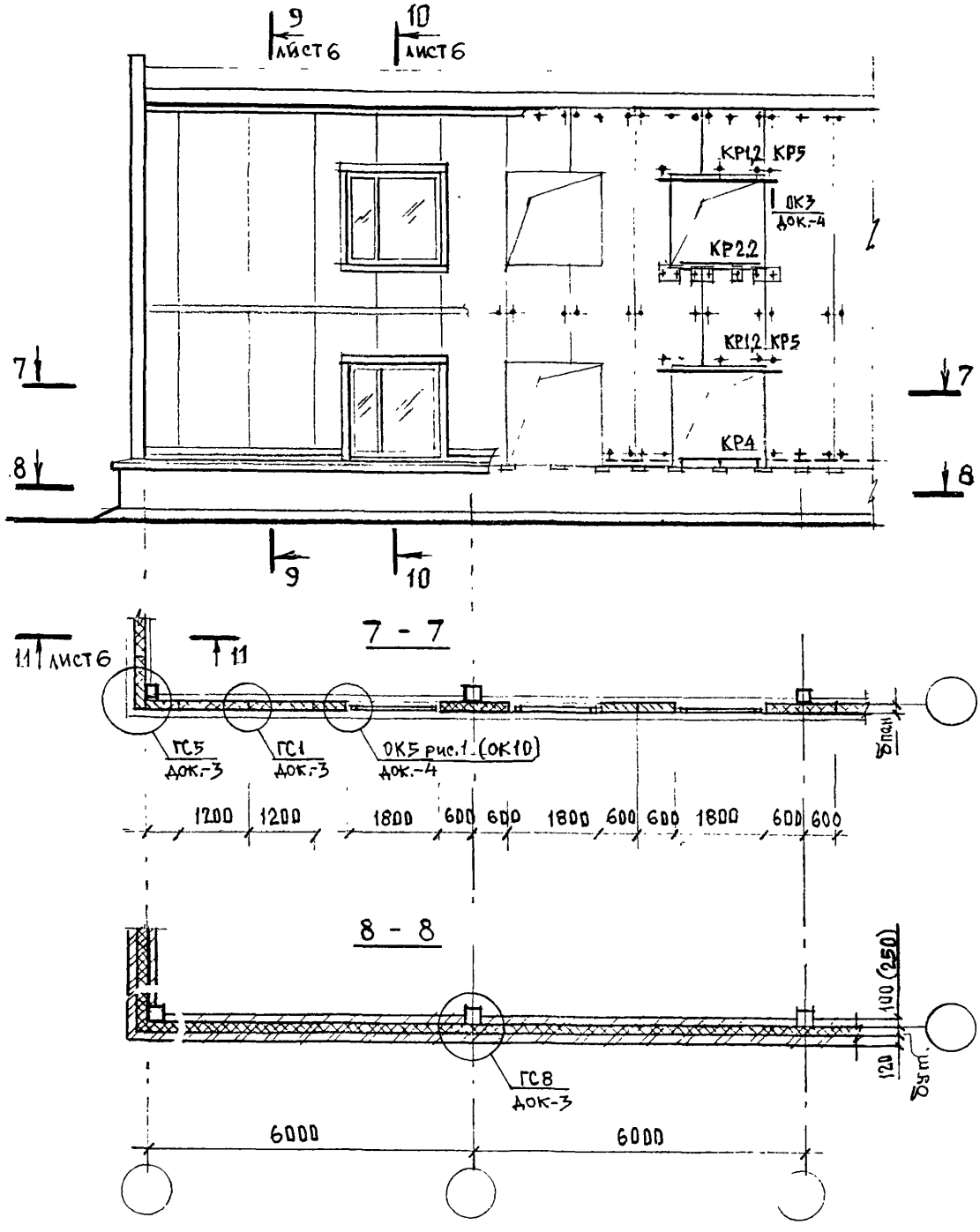
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 - 2	Лист 2

СХЕМА 3А. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА С ОКНАМИ (ВАРИАНТ С ПАРАПЕТОМ)



Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 - 2	Лист 3

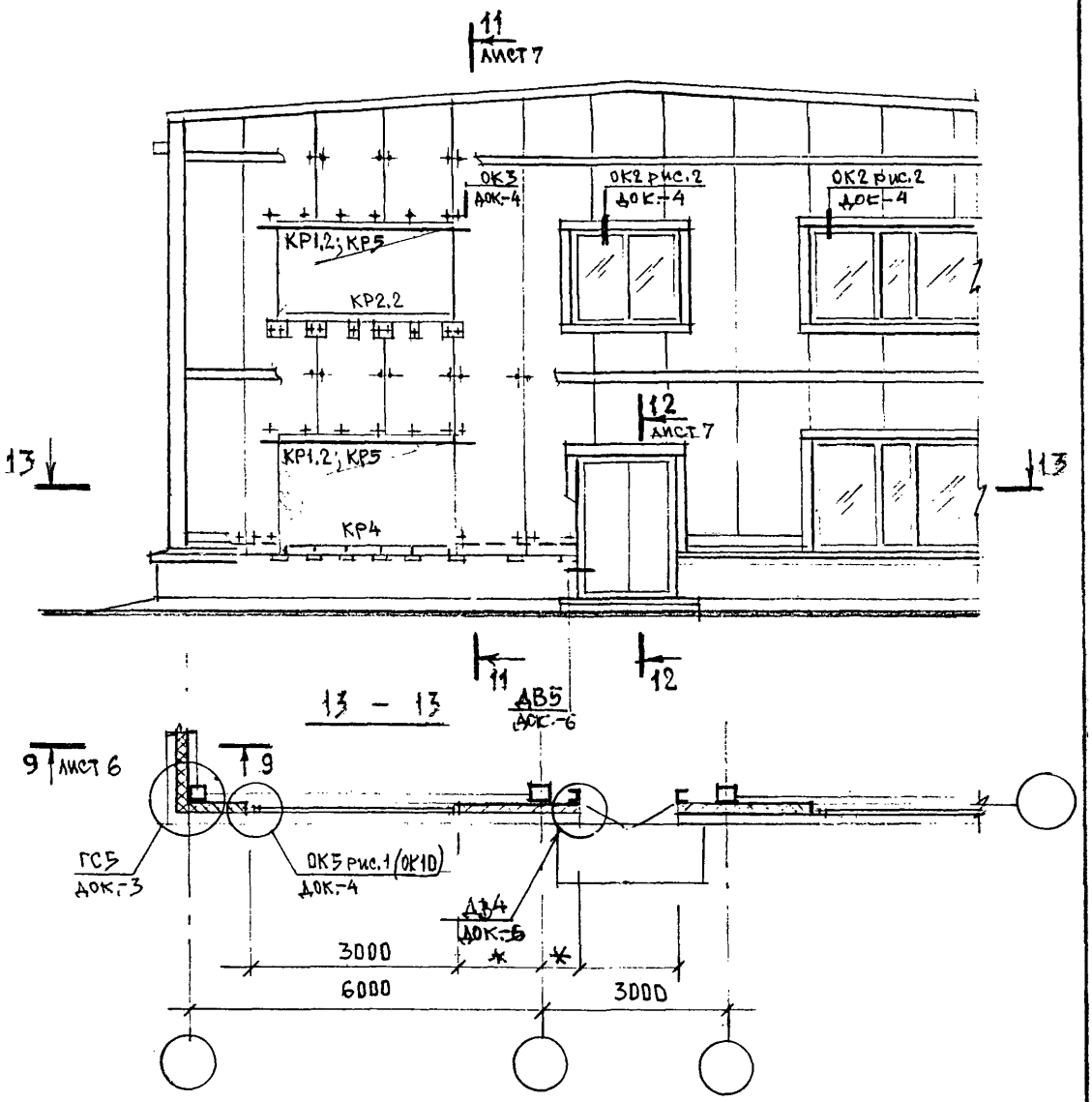
СХЕМА 3б. ПРОДОЛЬНАЯ СТЕНА С ОКНАМИ
(ВАРИАНТ С КАРНИЗОМ)



На схеме показаны элементы крепления только для стальных окон

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 - 2	Лист 4

СХЕМА 3В. ТОРЦОВАЯ СТЕНА С ПРОЕМАМИ (ВАРИАНТ С КАРНИЗОМ)

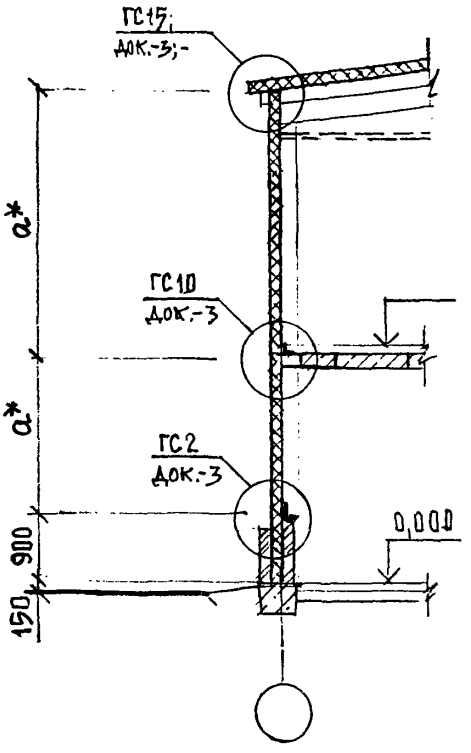


1. На схеме показаны элементы крепления только для стальных окон

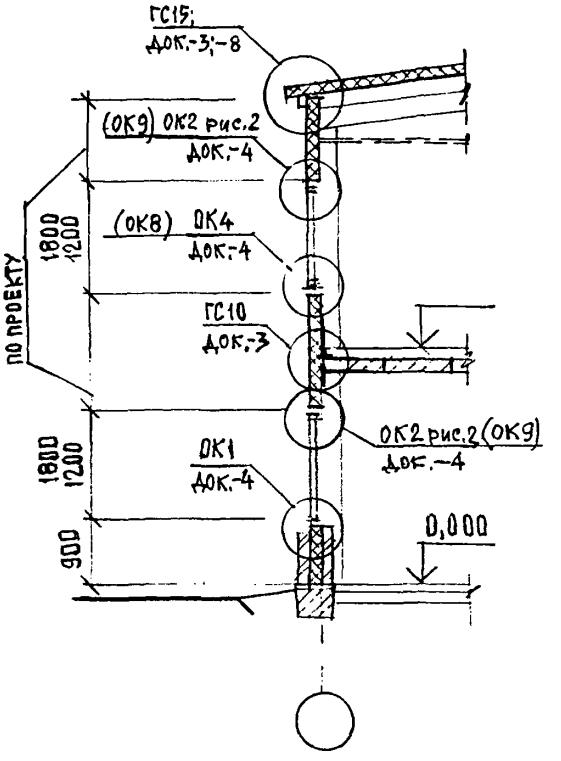
2. * По проекту

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 - 2	Лист 5

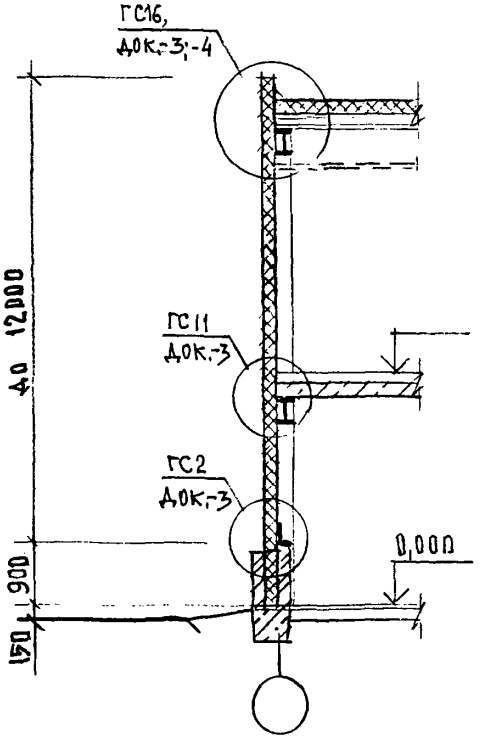
9 – 9



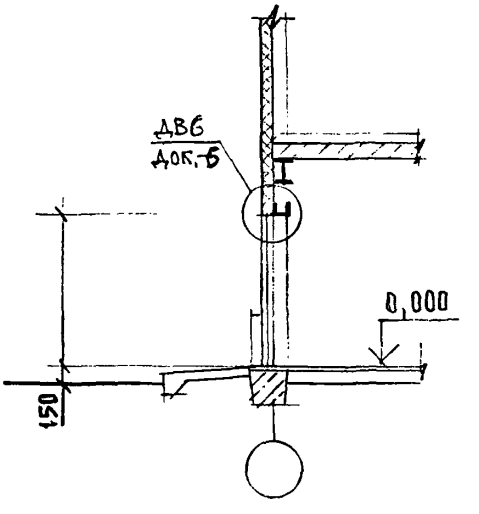
10 – 10



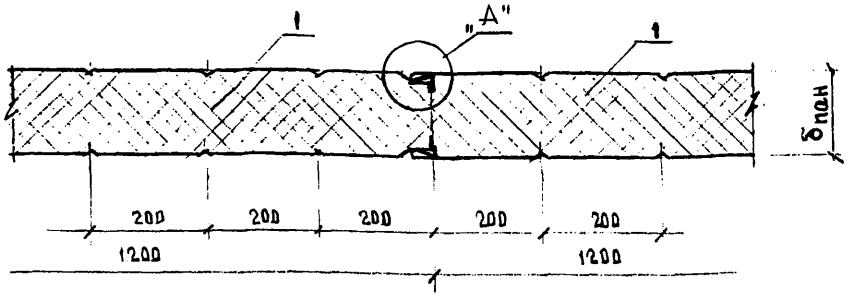
11 – 11



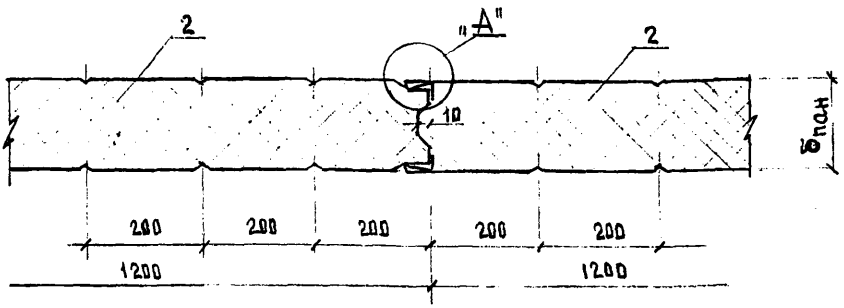
12 – 12

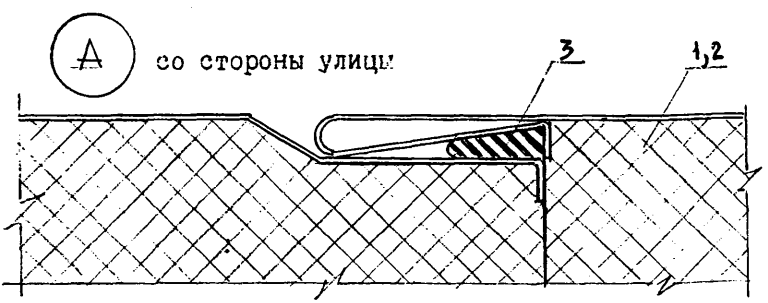


ГС1.РИС.1. ПРОДОЛЬНЫЙ СТЫК СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ



ГС1.РИС.2. ПРОДОЛЬНЫЙ СТЫК СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ



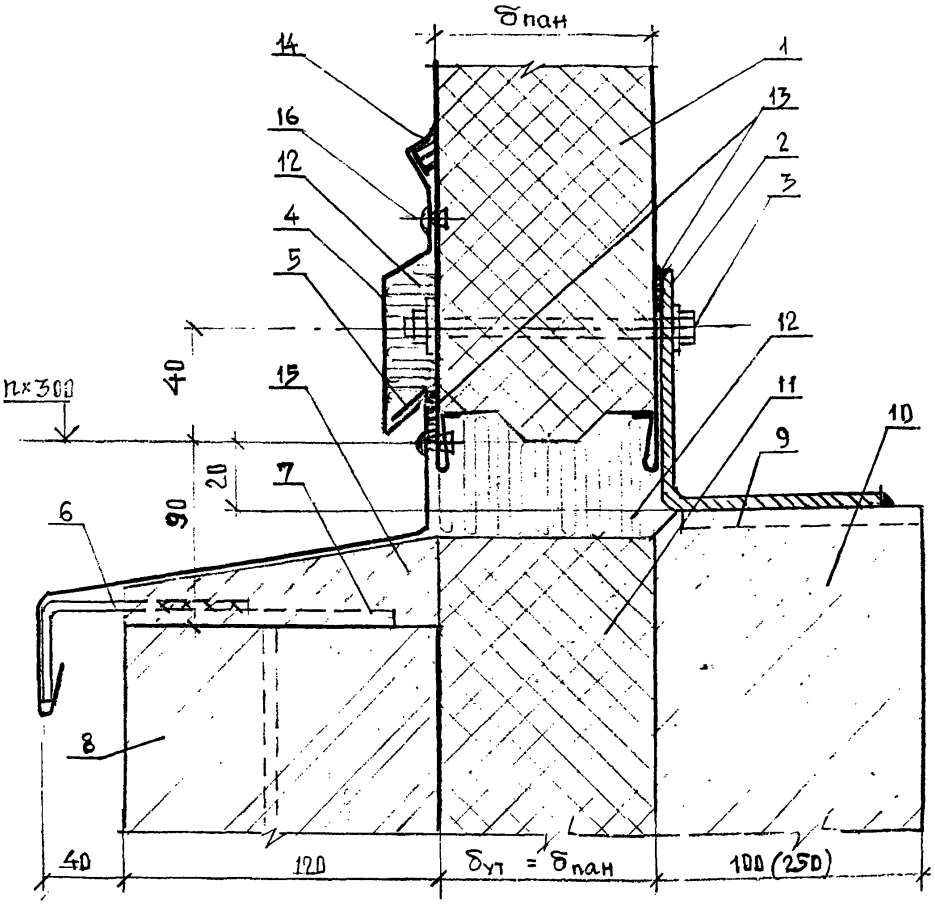


1- панель стеновая исполнение 1
2- панель стеновая исполнение 2
3- мастика

1. Спецификация изделий и материалов по узлам ГС1...ГС16 дана на докум. -ТТ
2. $\delta_{пан}$ = 80; 100; 125; 150; 175; 200; 250 мм

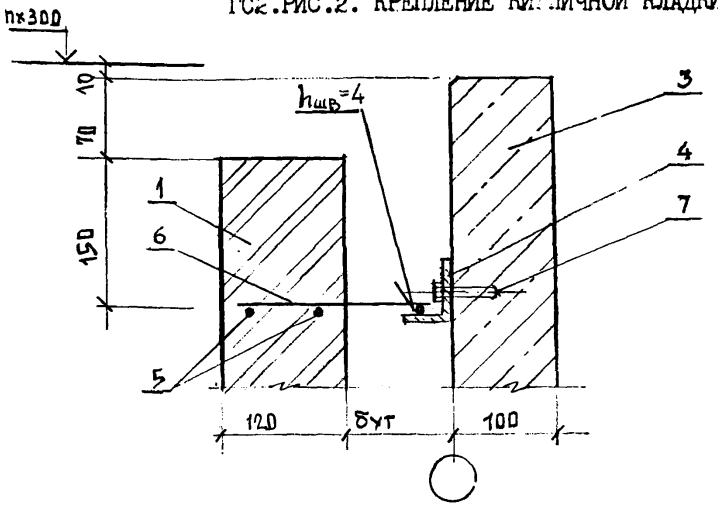
						ЗАО «Конструкция» М 25.9/98-3	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		
Зав.отд.		Смилянский			16.11.98		
ГАП		Гузеева				Узлы глухих участков стен ГС1...ГС16	Стадия: МП; Лист: 1; Листов: 20
ГИП		Лукашевич					АО ЦНИИпромзданий
ГИП		Гадаева					

ГС2.РИС.I. СОПРЯЖЕНИЕ ЦОКОЛЯ СО СТЕНОВЫМИ ПАНЕЛЯМИ

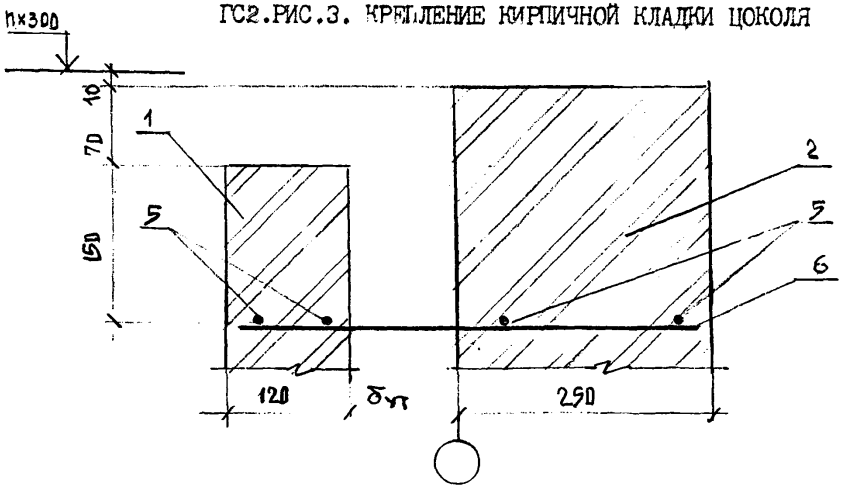


1- стеновая панель
2- ригель цокольный
3- болт самонарезающий Б6х L (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$= 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50
4- нащельник Н4
5- слив Н5
6- костыль КI крепить к закладному элементу "7" в кирпичной кладке "8" с шагом 640
9- закладной элемент в железобет. стене $\delta_{пан}$ =I00 или кирпичной кладке $\delta_{ст}$=250 "I0"
II- теплоизоляция цоколя
I2- минвата
I3- мастика или лента уплотняющая
I4- мастика
I5- цементно-песчатый раствор

ГС2.РИС.2. КРЕПЛЕНИЕ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ЦОКОЛЯ

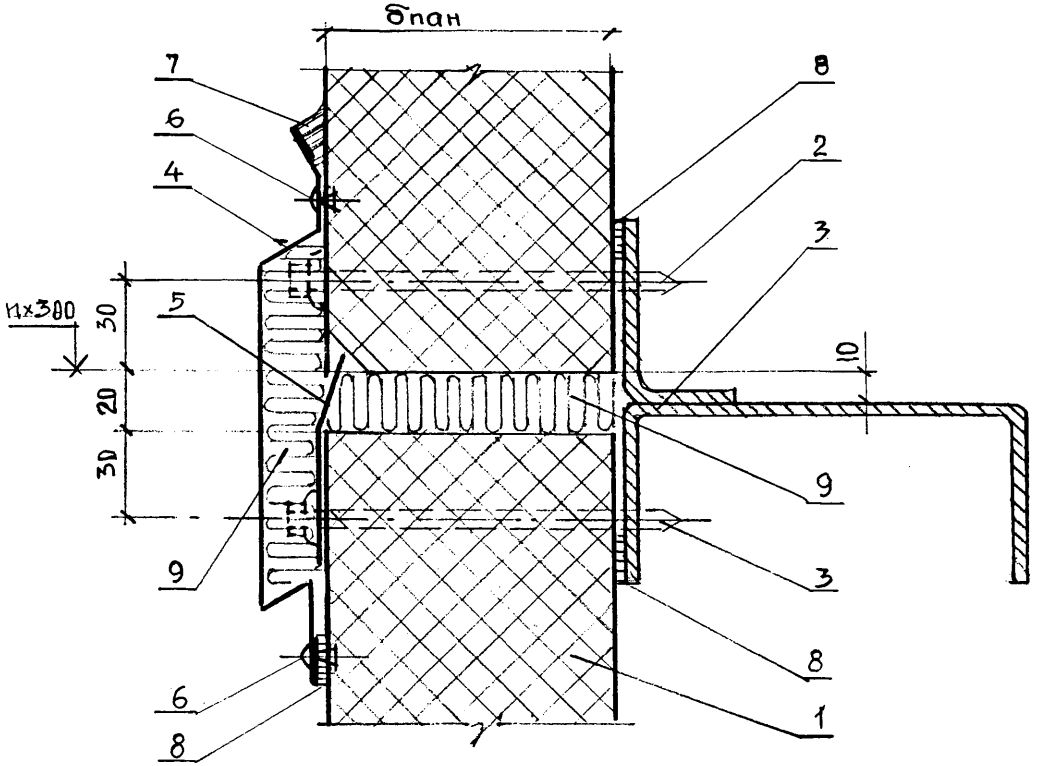


ГС2.РИС.3. КРЕПЛЕНИЕ КИРПИЧНОЙ КЛАДКИ ЦОКОЛЯ



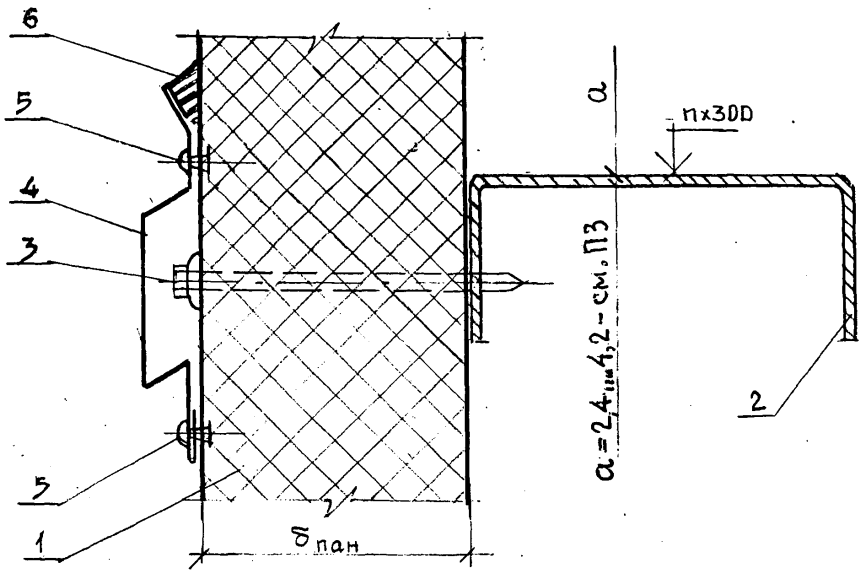
I- наружная кирпичная кладка =I20
2- внутренняя кирпичная кладка =250
3- внутренняя жел.бет. панель =I00
по типу панелей серии I.432.I-34.94
4- ГН 60x40x3.0
5- стержни Ø 6AI сварной сетки
6- стержни Ø 3 BPI сварной сетки оцинковать, шаг 300
7- дюбель ДГ 3,7x50, шаг 400

ГС 3. СТЫК ПАНЕЛЕЙ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОЙ РАЗРЕЗКЕ



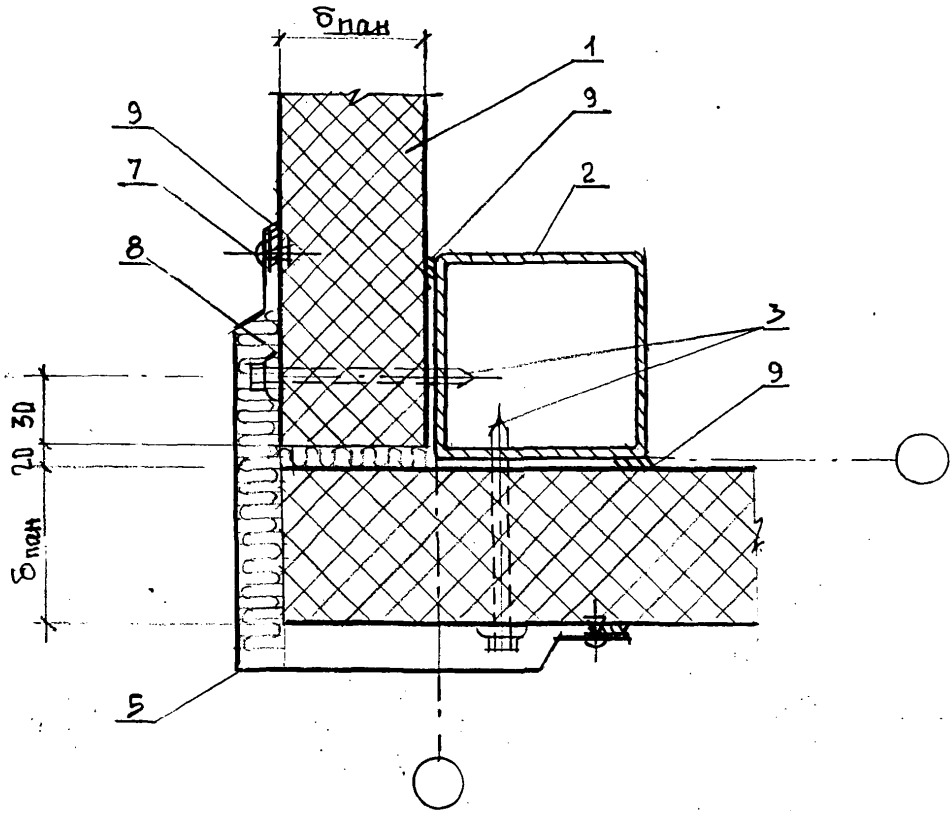
1- стеновая панель
2- болт самонарезающий Б6хL (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$= 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан} > I50$.
3- ригель фахверка
4- нащельник Н2
5- нащельник из оцинкованного листа δ=0,7. шириной 70.
6- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300.
7- мастика
8- мастика или лента уплотняющая.
9- минвата

ГС 4. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛИ НА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ ОПОРЕ ПРИ ВЕРТИКАЛЬНОМ РАСПОЛОЖЕНИИ ПАНЕЛЕЙ



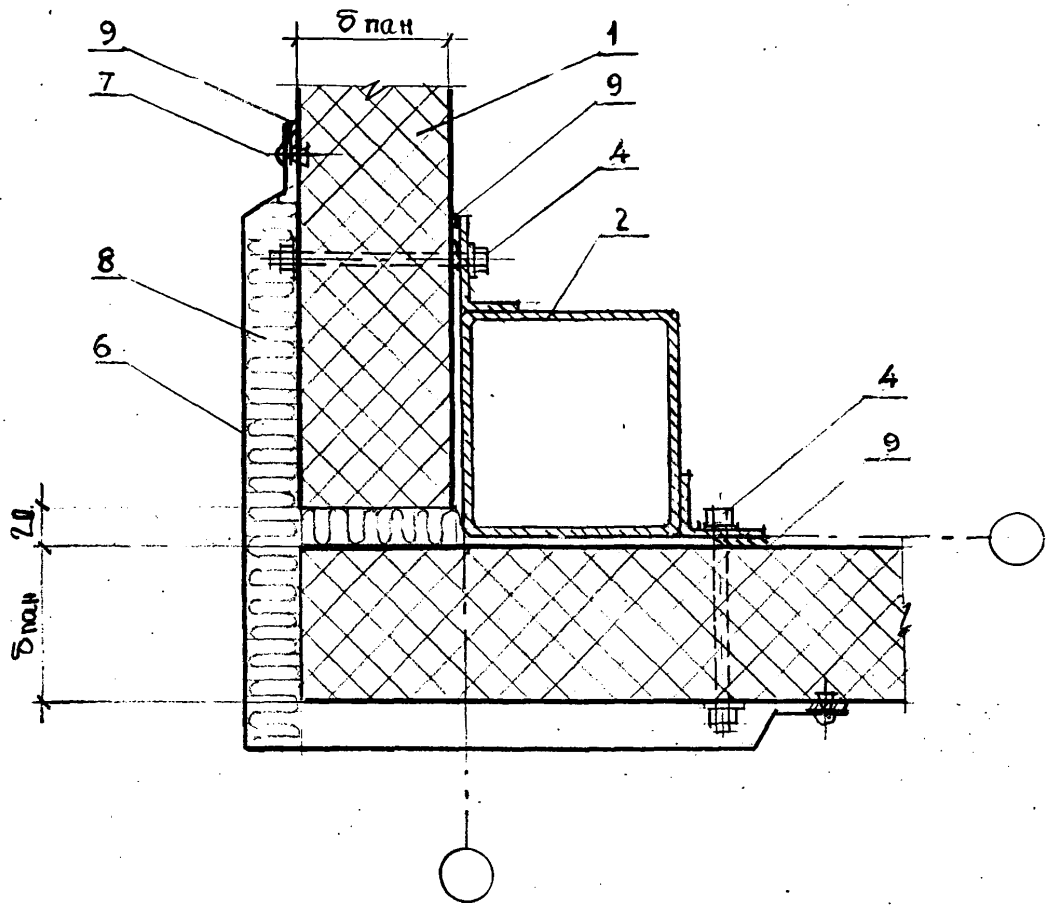
1- стеновая панель
2- ригель фахверка.
3- болт самонарезающий Б6х$\perp$ ($\perp$ = I25...I85) - для $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50.
4- нащельник НI.
5- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300.
6- мастика

ГС5.РИС.I. СОПРЯЖЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ В УГЛУ ЗДАНИЯ ПРИ $\delta_{пан}$ = 80...I50



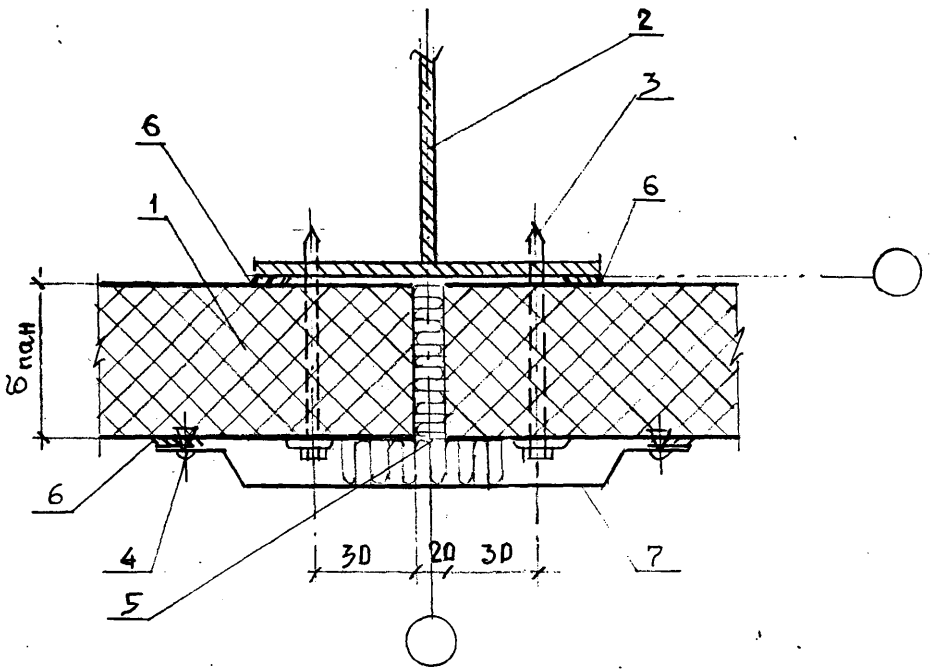
I- стеновая панель
2- стойка фахверка
3- болт самонарезающий Б6 х L (L =I25...I85)
4- шпилька БI
5- нашельник НI4
6- нашельник НI5
7- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
8- минвата
9- мастика или лента уплотняющая

ГС5.РИС.2. СОПРЯЖЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ В УГЛУ ЗДАНИЯ ПРИ $\delta_{пан} > 150$



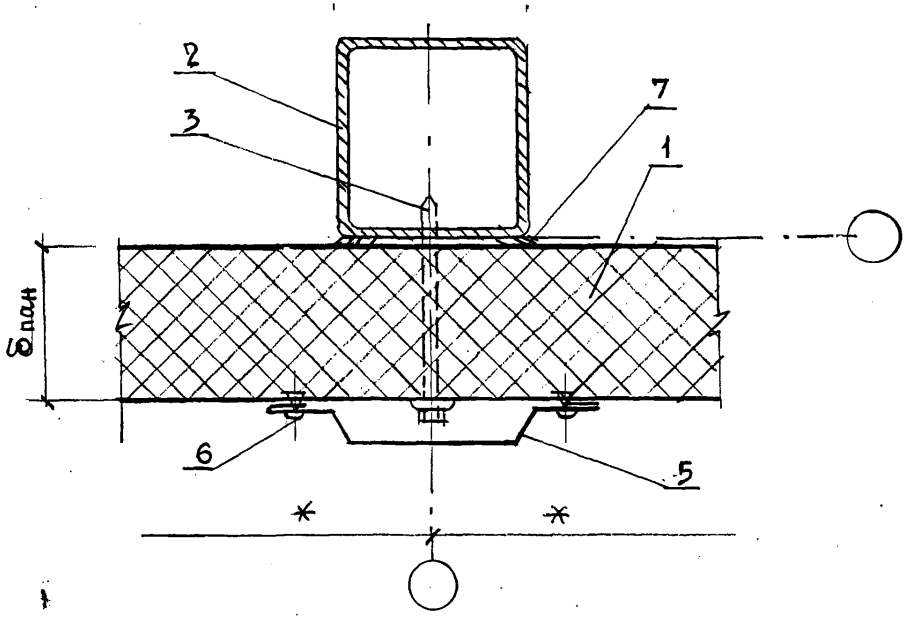
Экспликация элементов и деталей дана на листе 6

ГС 6. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛИ К КОЛОННЕ.
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА



1- стеновая панель
2- колонна стальная
3- болт самонарезающий Б6х L (L =I25...I85) - для $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI- для $\delta_{пан}$ > I50
4- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
5- минвата
6- мастика или лента уплотнительная
7- нащельник Н19

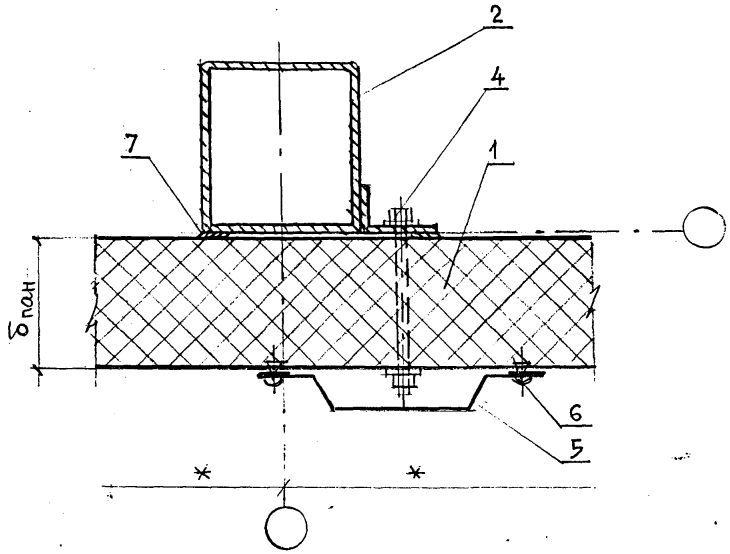
ГС7.РИС.I. ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ К СТОЙКАМ ФАХВЕРК
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА. $\delta_{пан}$ =80...I50



I- стеновая панель
2- стойка фахверка
3- болт самонарезающий Б6х L (L=I25...I85)
4- шпилька БI
5- нащельник НI6
6- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
7- мастика или лента уплотняющая

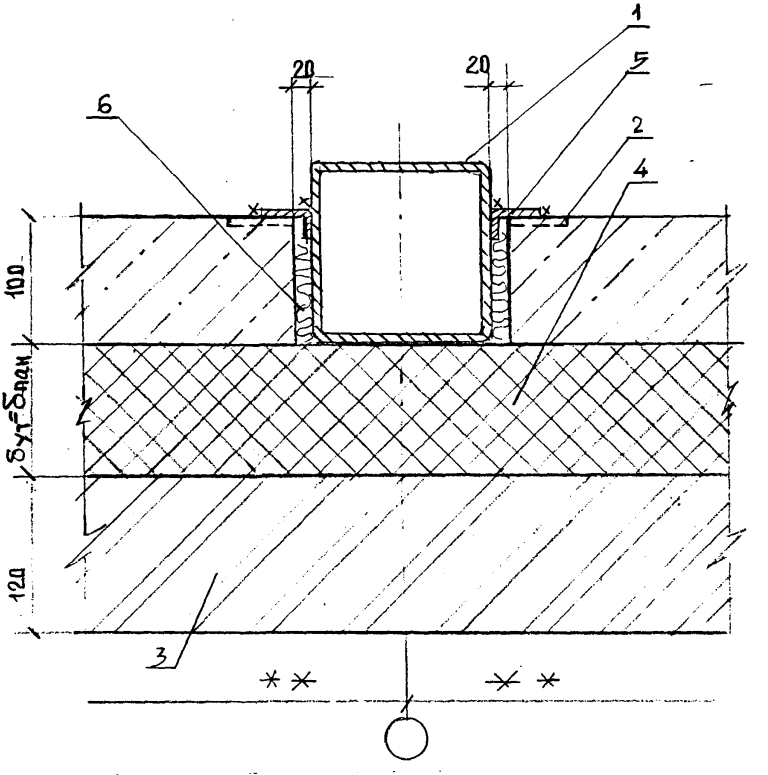
* по проекту

ГС7.РИС.2. ПРОМЕЖУТОЧНОЕ КРЕПЛЕНИЕ К СТОЙКАМ ФАХВЕРКА
ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА. $\delta_{пан} > 150$



Экспликация элементов и деталей дана на листе 9

ГС 8.* РИС. I. СОПРЯЖЕНИЕ КОЛОНН С ЦОКОЛЕМ ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ПАНЕЛЕЙ

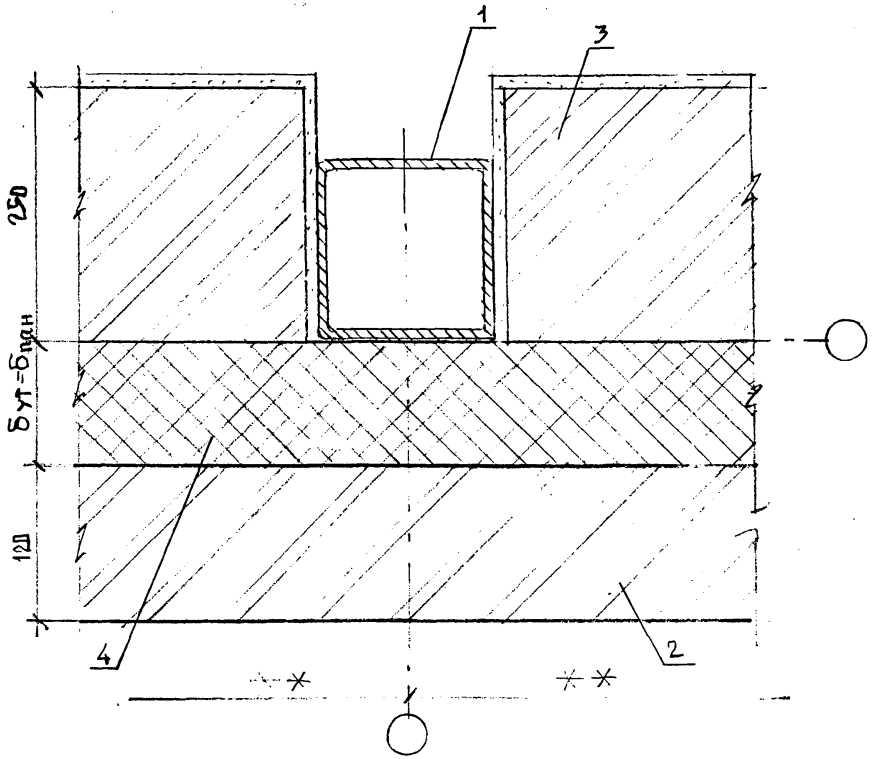


I- стойка фахверка
2- изделие закладное в жел.бет. панеле
3- наружная кирпичная кладка δ=I20
4- теплоизоляция цоколя
5- ГН 40х25х2,0 приварить к стойке фахверка и закладному изделию в жел.бет. панели
6- минвата

1. *Узел ГС8. рис.I см. совместно с узлами ГС2. рис. I и ГС2 рис. 2

2. ** по проекту

ГС 8.* РИС. 2. СОПРЯЖЕНИЕ КОЛОНН С ЦОКОЛЕМ ИЗ КИРПИЧА

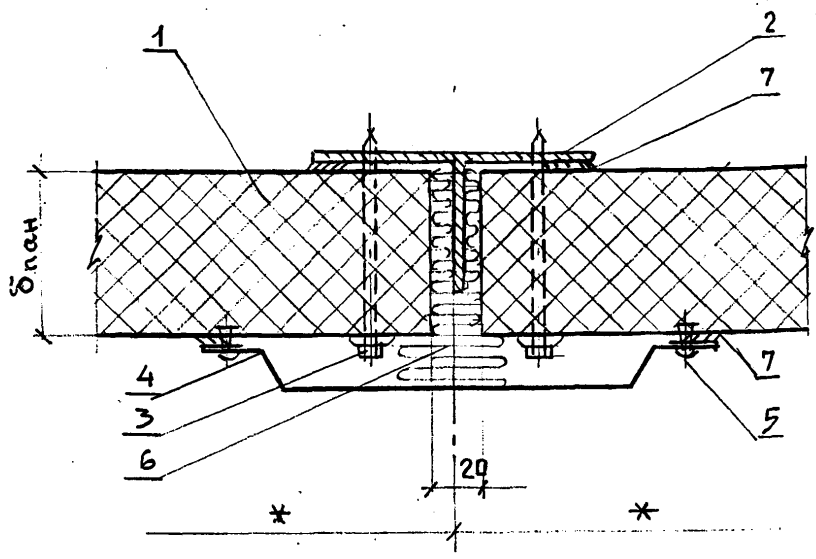


I- стойка фахверка
2- наружная кирпичная кладка δ =I20
3- внутренняя кирпичная кладка δ =250
4- теплоизоляция цоколя

1. * Узел ГС8.Рис.2 см. совместно с узлами ГС2,Рис.I и ГС2,рис. 3

2. ** по проекту

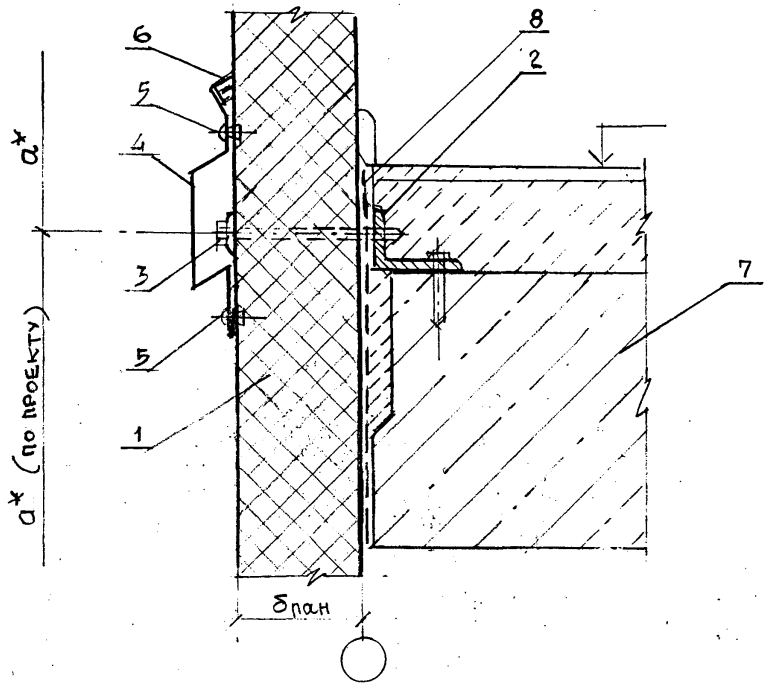
ГС 9. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ К НАСАДКЕ ПАРАПЕТА



I- стеновая панель
2- насадка
3- болт самонарезающий Б6х L (L = I25...I85) для $\delta_{пан}$ =80...I50;
шпилька БI - для $\delta_{пан}$ > I50
4- нащельник Н6
5- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
6- минвата
7- мастика или уплотняющая лента

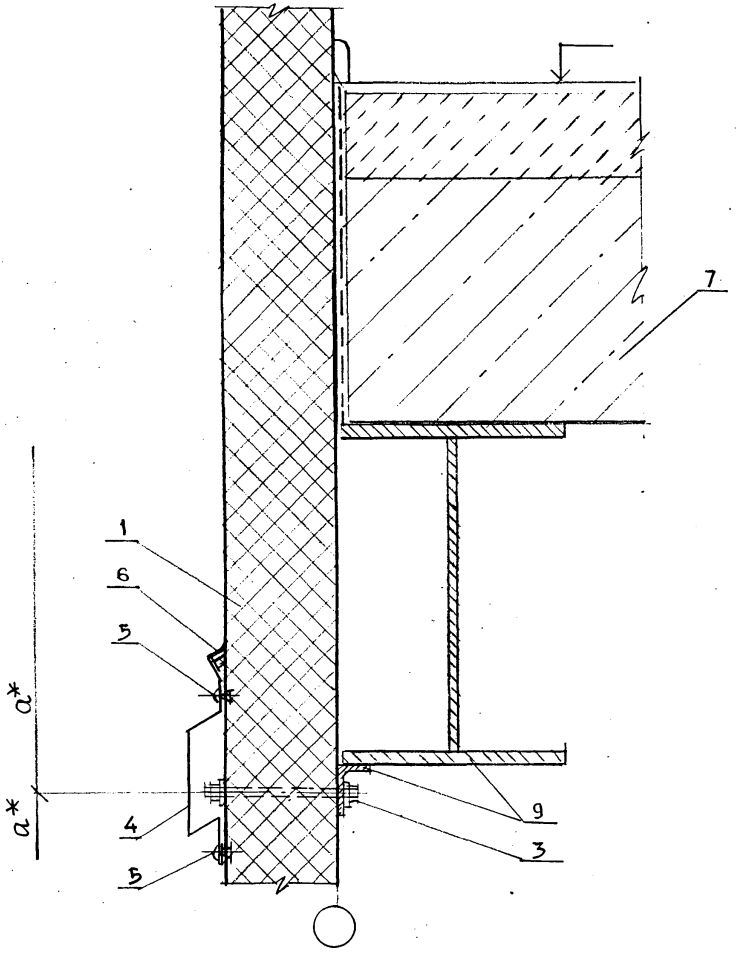
* По проекту

ГС 10. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ В ПЛОСКОСТИ ПЕРЕКРЫТИЯ В ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЕ



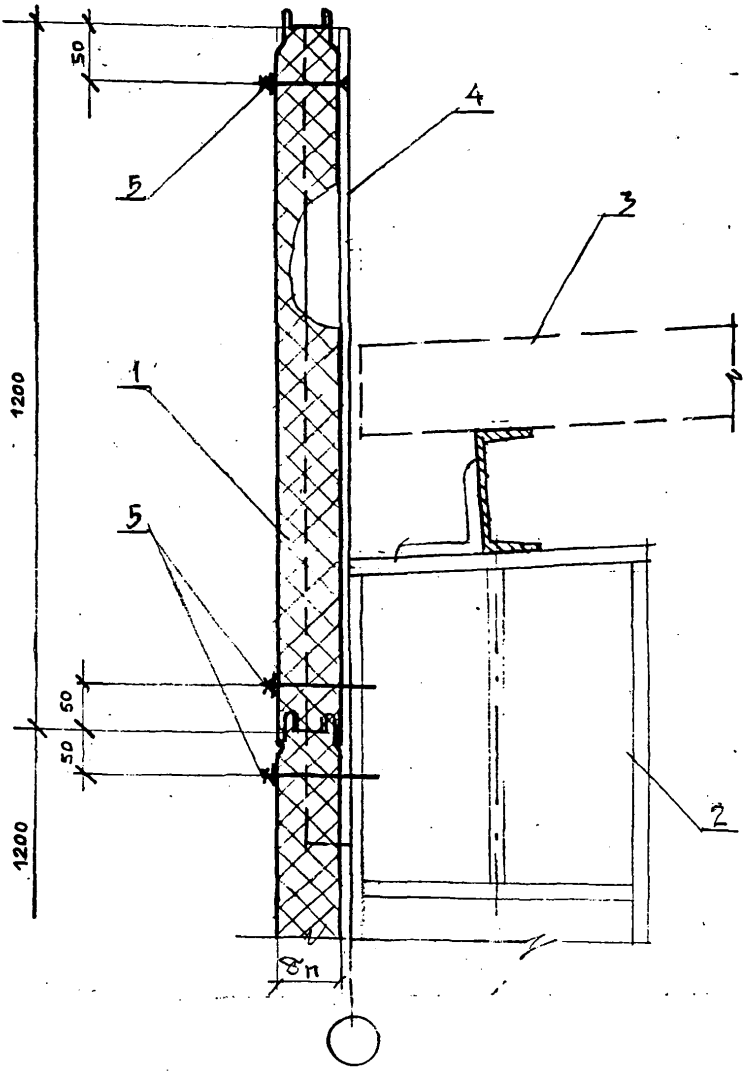
1- стеновая панель
2- L60x40x3,0 приварить к плите перекрытия
3- болт самонарезающий 36xL (L=125...185) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...150
шпилька БІ - для стен $\delta_{пан}$ > 150
4- нащельник НІ
5- комбинированная заклепка ЗКІ2, шаг 300
6- мастика
7- плита перекрытия
8- слой рубероида
9- балка перекрытия с L 60x40x3,0

ГС II. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ В ПЛОСКОСТИ ПЕРЕКРЫТИЯ В ТОРЦОВОЙ СТЕНЕ



Экспликация элементов и деталей дана на листе 14

ГС I2. ПАРАПЕТ ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЫ. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА

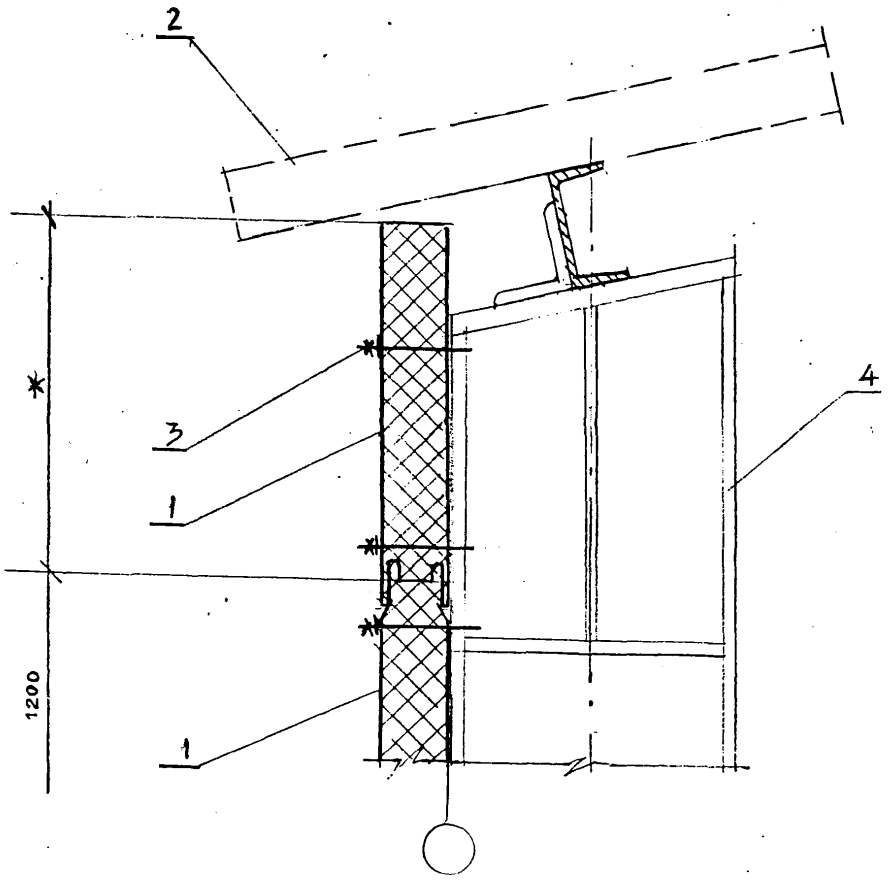


I- стеновая панель
2- колонна
3- покрытие послойной сборки
4- насадка
5- болт самонарезающий Б6х L (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$ =80...I50
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ > I50

Узел ГСI2 см. совместно с узлами ГС9 и КР

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 – 3	Лист 16

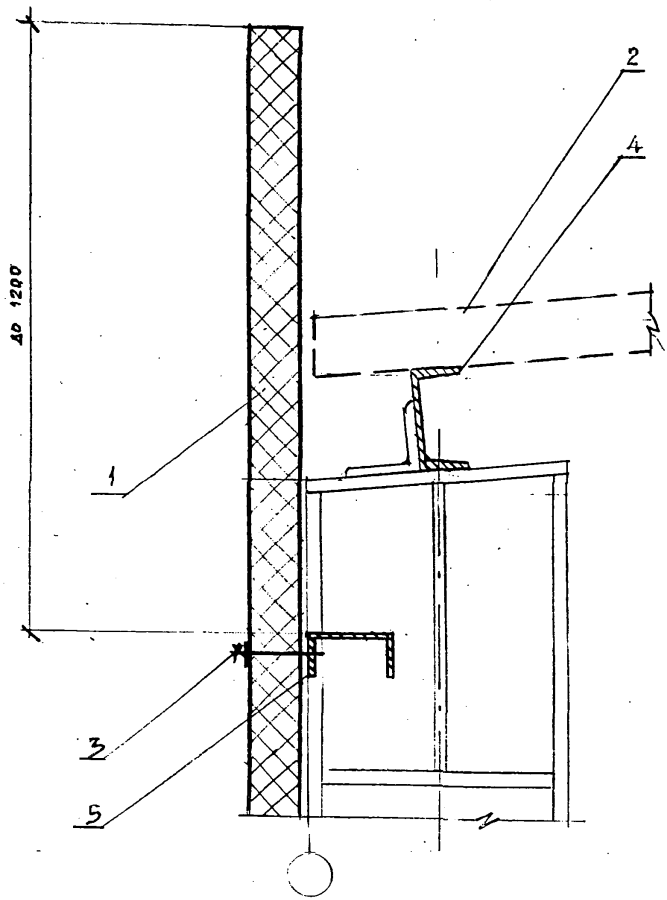
ГС I3. КАРНИЗ. ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА



I- стеновая панель
2- кровельная панель
3- болт самонарезающий Б6 х L (L=I25...I85) -
для стен $\delta_{пан}$= 80...I50
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$> I50
4- колонна

1. Узел НСI3 см. совместно с узлами КР
2. * по проекту

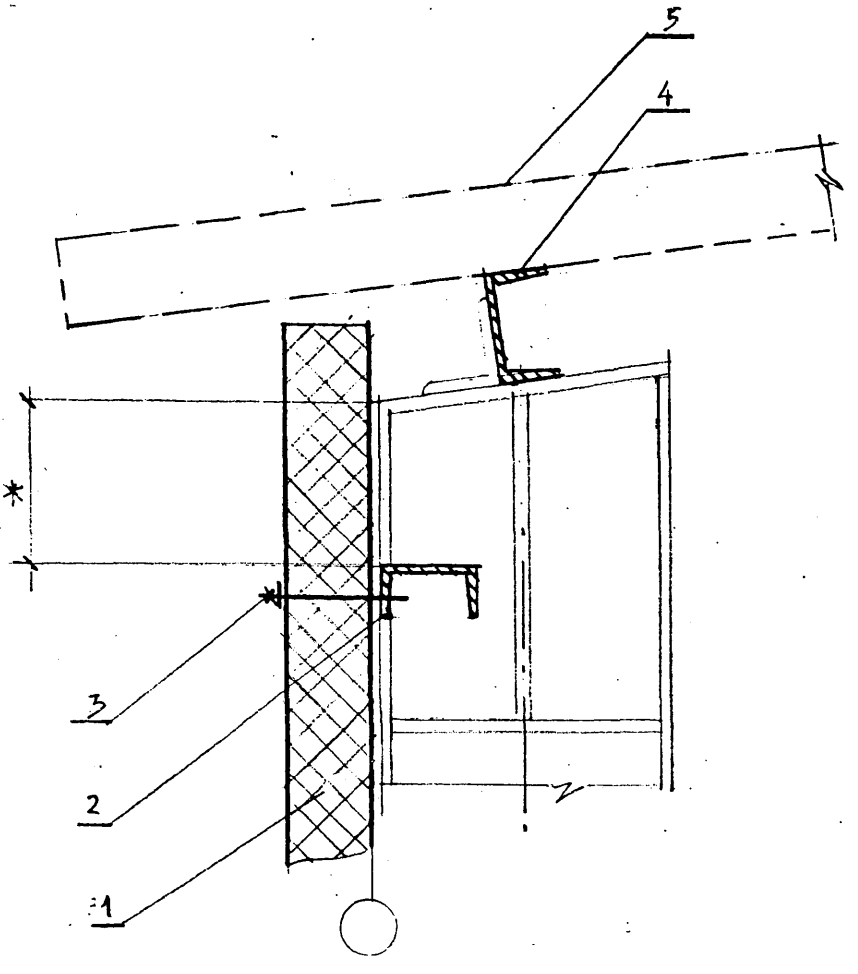
ГС I4. ПАРАПЕТ ПРОДОЛЬНОЙ СТЕНЫ. ВЕРТИКАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА



I- стеновая панель
2- покрытие послойной сборки
3- болт самонарезающий Ббх $\perp$ ($\perp$ =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$= 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50
4- прогоны покрытия
5- ригель фахверка

Узел ГСI4 см. совместно с узлами КР

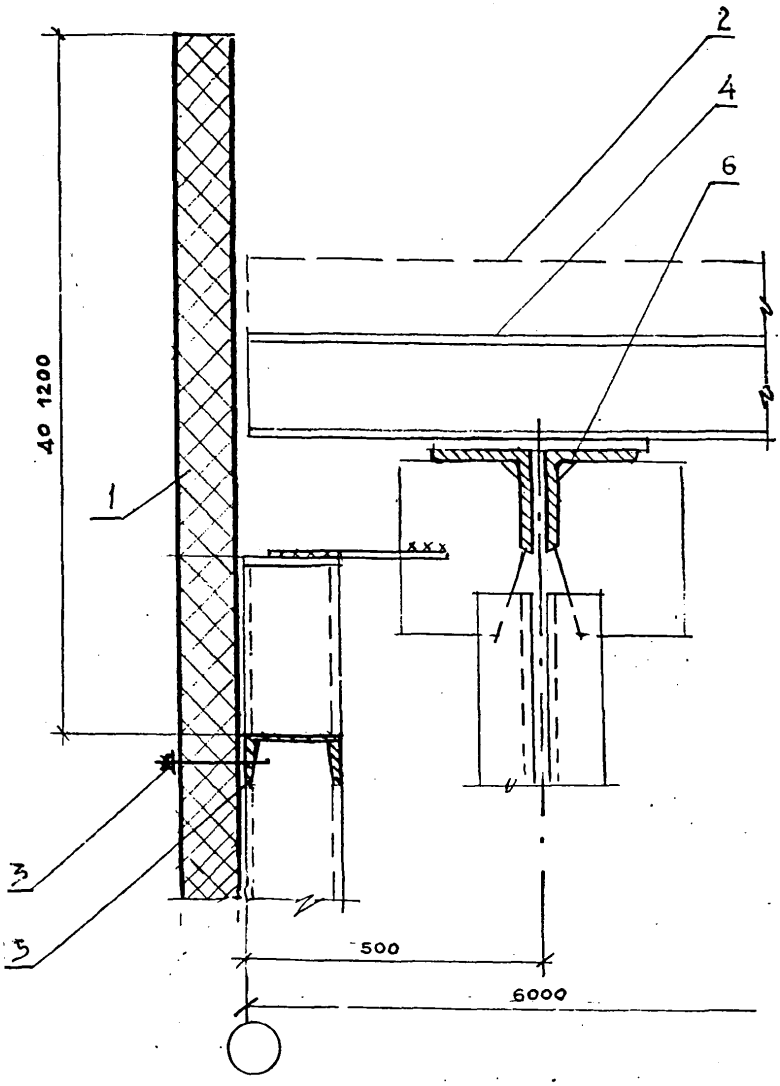
ГС I5. КАРНИЗ. ВЕРТИКАЛЬНАЯ РАЗРЕЗКА



I- стеновая панель
2- ригель фахверка
3- болт самонарезающий Б6 х L (L =I25...I85) -
для стен $\delta_{пан}$=80...I50;
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ > I50
4- прогоны покрытия
5- кровельная панель

Узел ГСI5 см. совместно с узлом КР

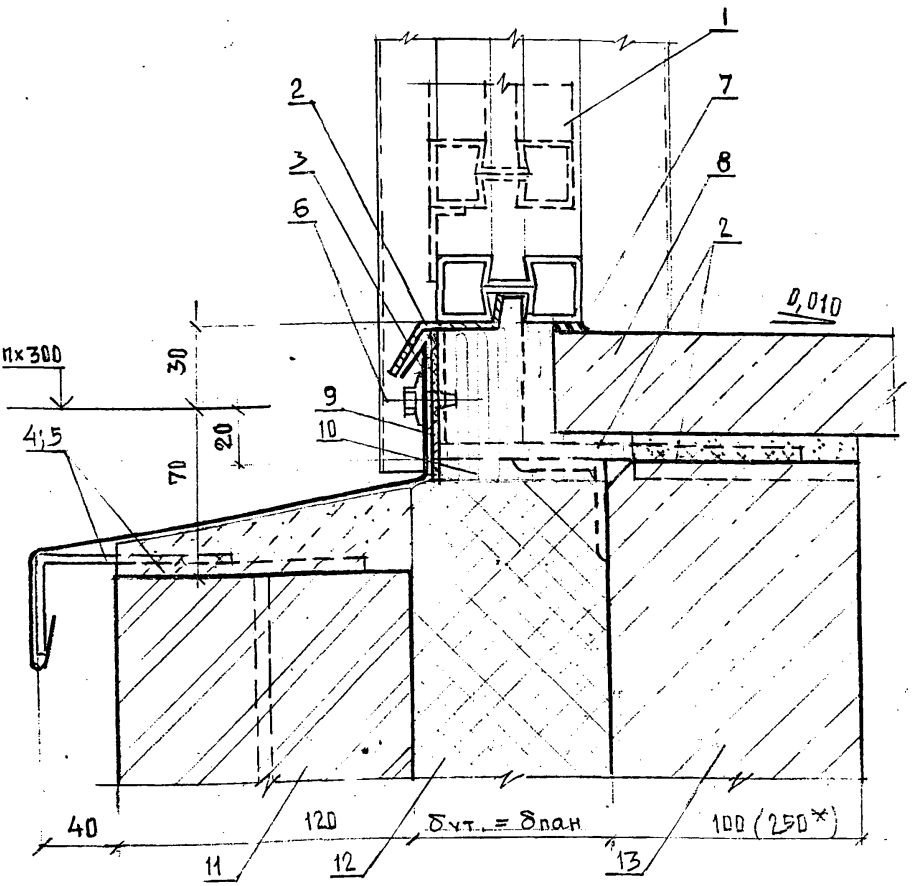
ГС I6. ПАРАПЕТ ТОРЦОВОЙ СТЕНЫ



I- стеновая панель
2- кровельная панель
3- болт самонарезающий Б6хL (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50
4- прогон покрытия
5- ригель фахверка
6- ферма

Узел ГСI6 см. совместно с узлом КР

ОК 1. ОКНО СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ НА ЦОКОЛЕ



1. Экспликация элементов и деталей дана на листе 2.
2. Спецификация изделий и материалов по узлам ОК1...ОК10 дана на докум. - II

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата
Зав.отд.		Смилянский			
ГАП		Гузеева			05/98
ГИП		Лукашевич			
ГИП		Гадаева			

ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98-4

Узлы примыкания окон
ОК1...ОК10

Стадия	Лист	Листов
МП	1	13

АО
ЦНИИпромзданий

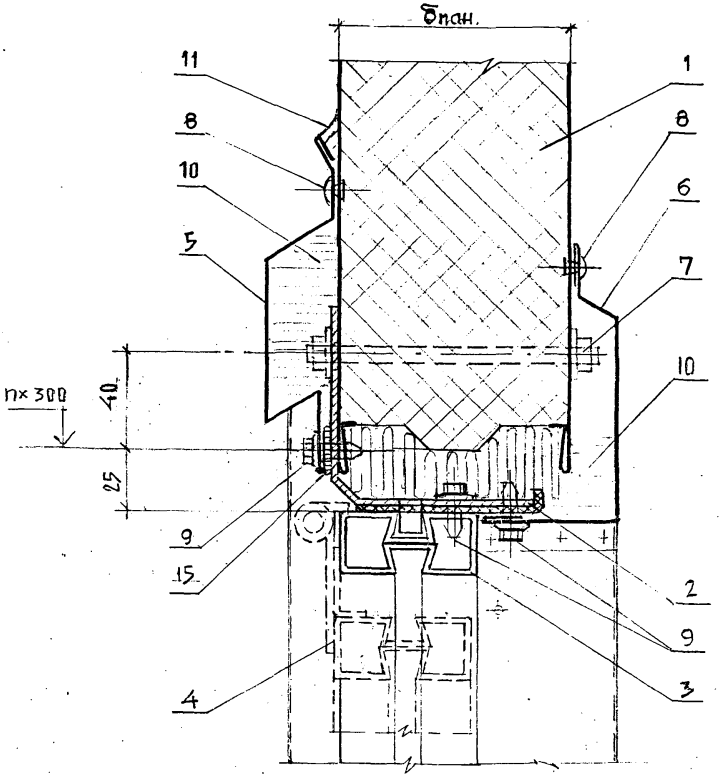
ЭКСПЛИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ К УЗЛУ ОК1

1- оконная рама с одинарным переплетом и фрамугой (тип остекления условно не показан)
2- элемент крепежный КР4 приварить к закладным элементам
3- слив Н5
4- костыль К1 с шагом 400 приварить к закладному элементу в кирпичной кладке "5"
6- болт самонарезающий В6х19, шаг 400
7- мастика
8- железобетонный подоконник на цементно-песчаном растворе
9- прокладка
10- минвата
11- кирпичная кладка $б_{ст}$= 120
12- минвата
13- стеновая железобетонная панель б=100 или кирпичная кладка $б_{ст}$=250

ЭКСПЛИКАЦИЯ ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ К УЗЛАМ ОК2; ОК3

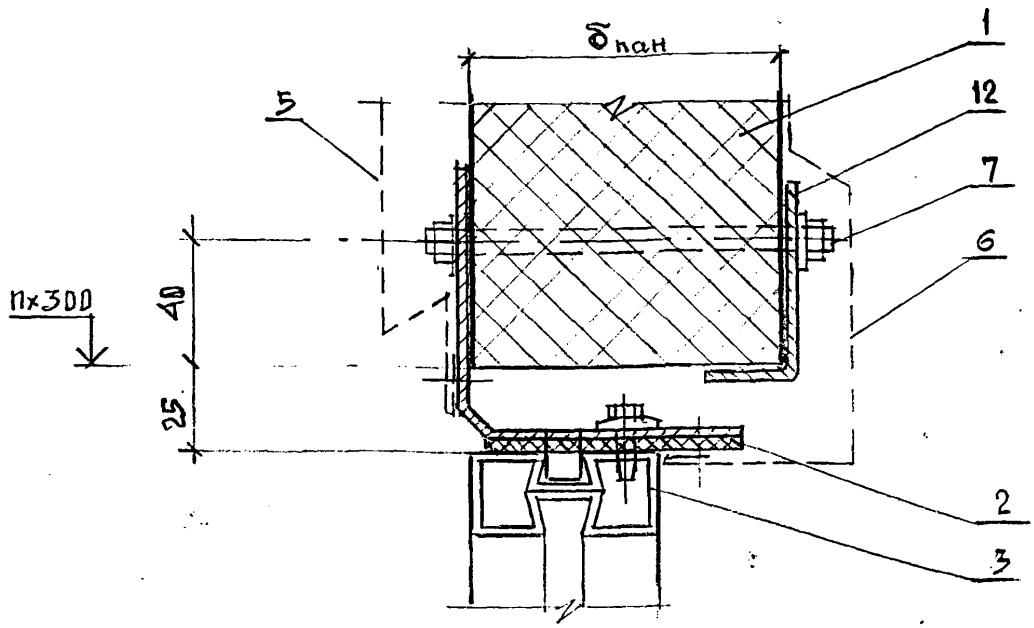
1- стеновая панель
2- элемент крепежный КР1
3- рама окна с одинарными переплетами
4- фрамуга (тип остекления условно не показан)
5- нащельник Н1
6- нащельник, Н7
7- шпилька Б1
8- комбинированная заклепка ЗК12, шаг 300
9- болт самонарезающий Б6х19; шаг 400
10--минвата
11- лента уплотняющая
12- крепежный элемент КР5
13- пробка Пр1
14- пробка Пр2
15- мастика или лента уплотняющая

ОК 2. РИС.I. ВЕРХ ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ. ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ

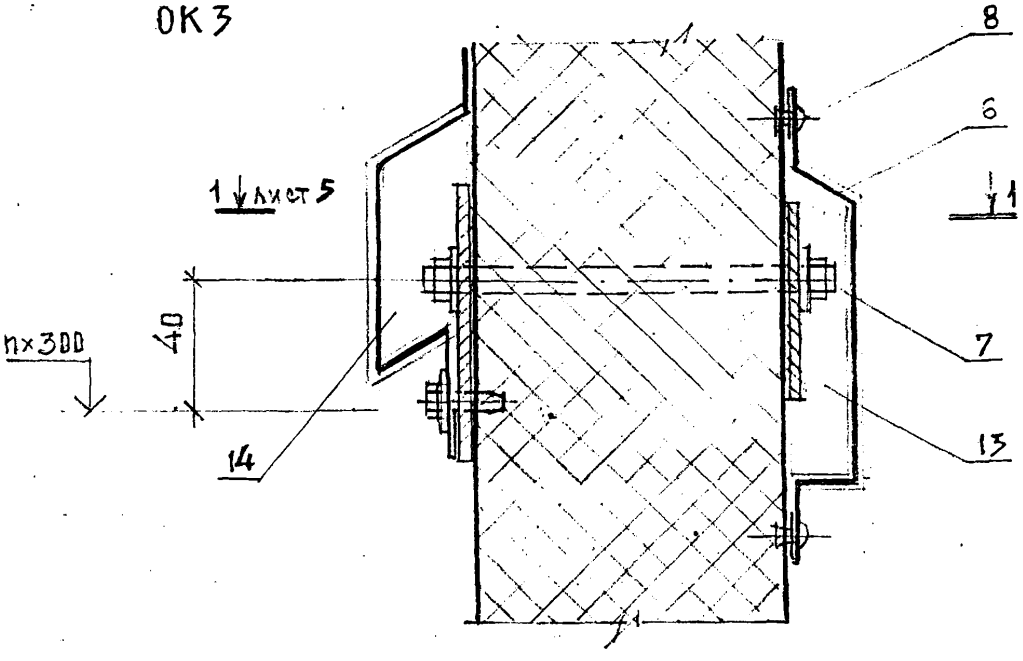


Экспликация элементов и деталей дана на листе 2

ОК2. РИС. 2. ВЕРХ ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ.
ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ

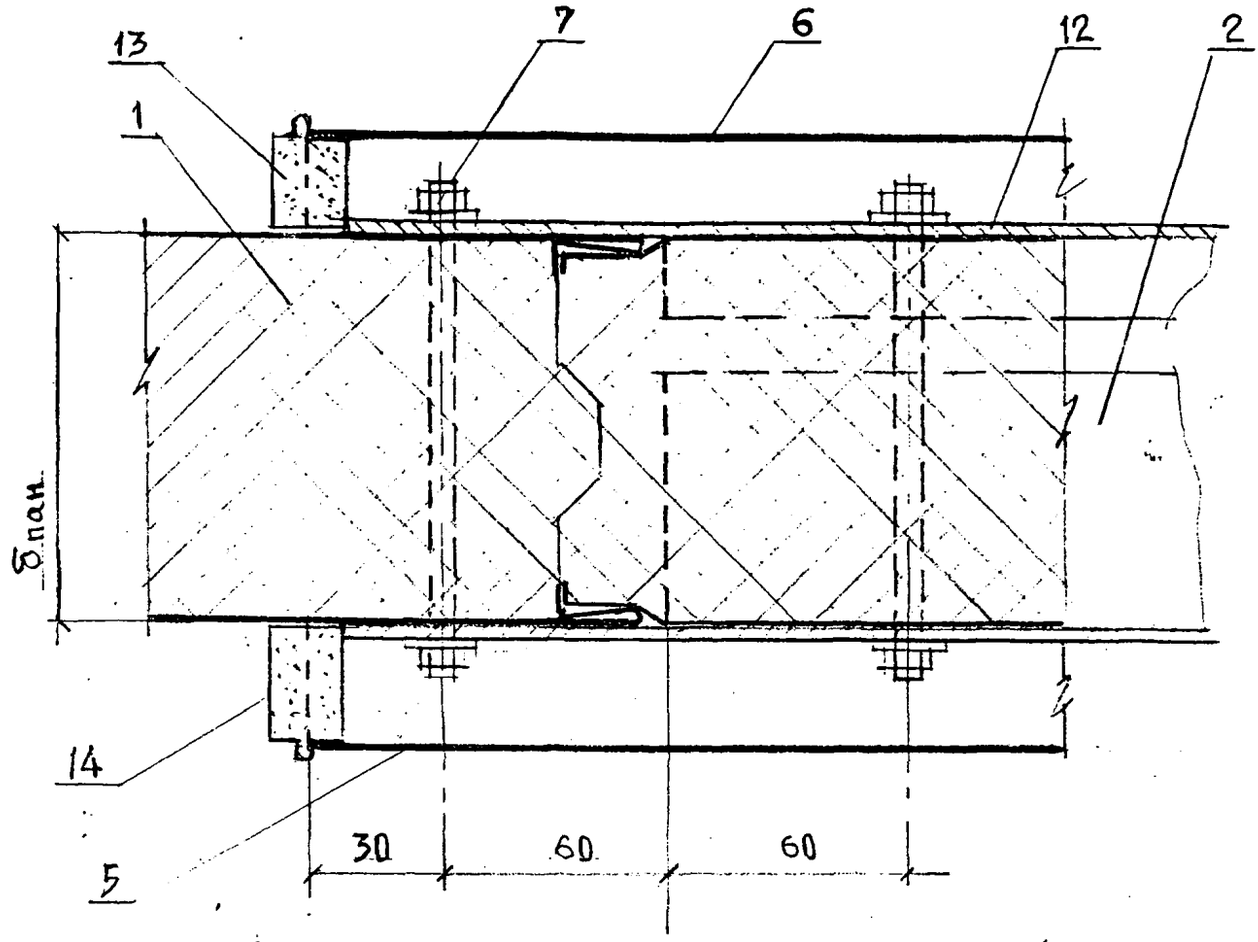


ОК3

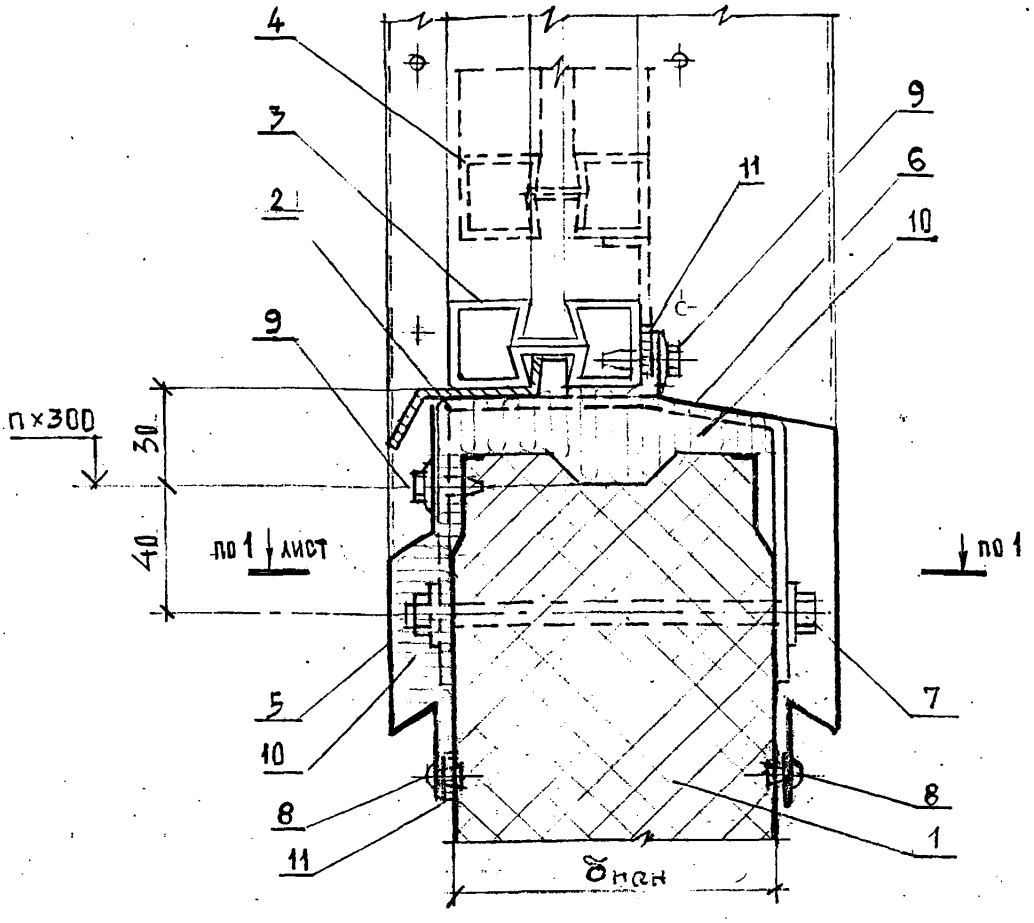


Экспликация элементов и деталей дана на листе 2

1 – 1

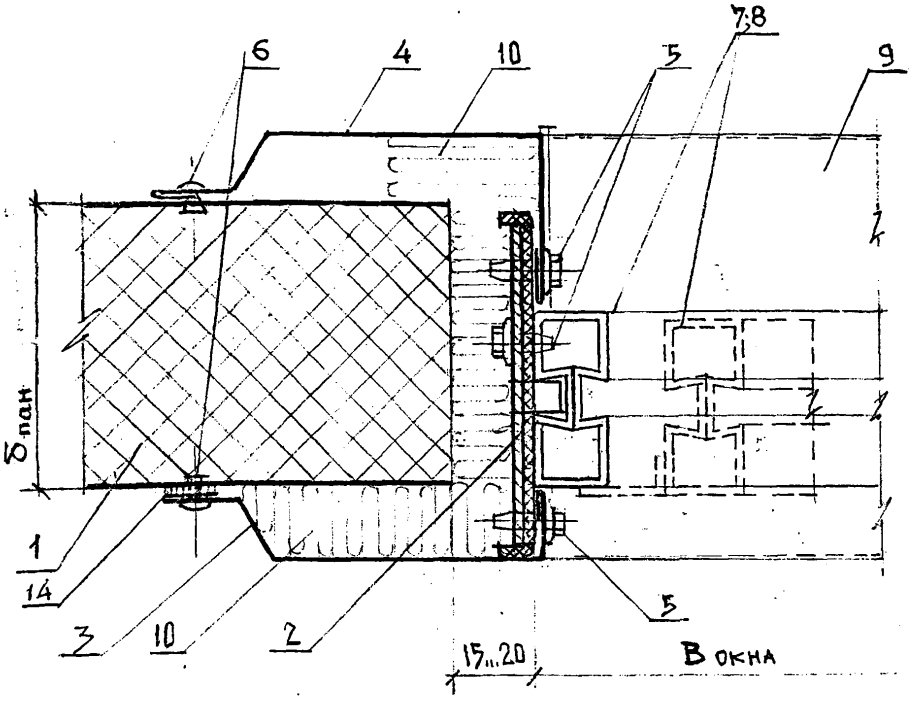


ОК 4. НИЗ: ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ



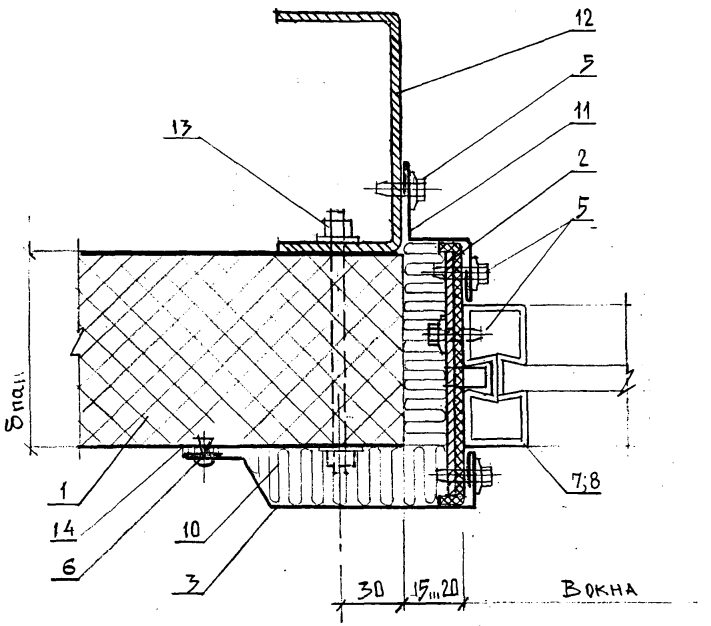
I - стеновая панель
2.I. - элемент крепежный КР2.I - при горизонтальной разрезке стен
2.2. - элемент крепежный КР2.2 -
4;3 - рама окна с створкой
5 - нащельник Н3
6 - нащельник Н6
7 - болт самонарезающий Б6 х L (L =I25;...I75) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50
8 - комбинированная заклепка ЗК-I2 с шагом 300
9 - болт самонарезающий Б6хI9 шаг 400
I0 - минвата
II - лента уплотняющая или мастика

ОК 5.РИС. I. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ОДНОЯРУСНЫХ ОКОН СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ



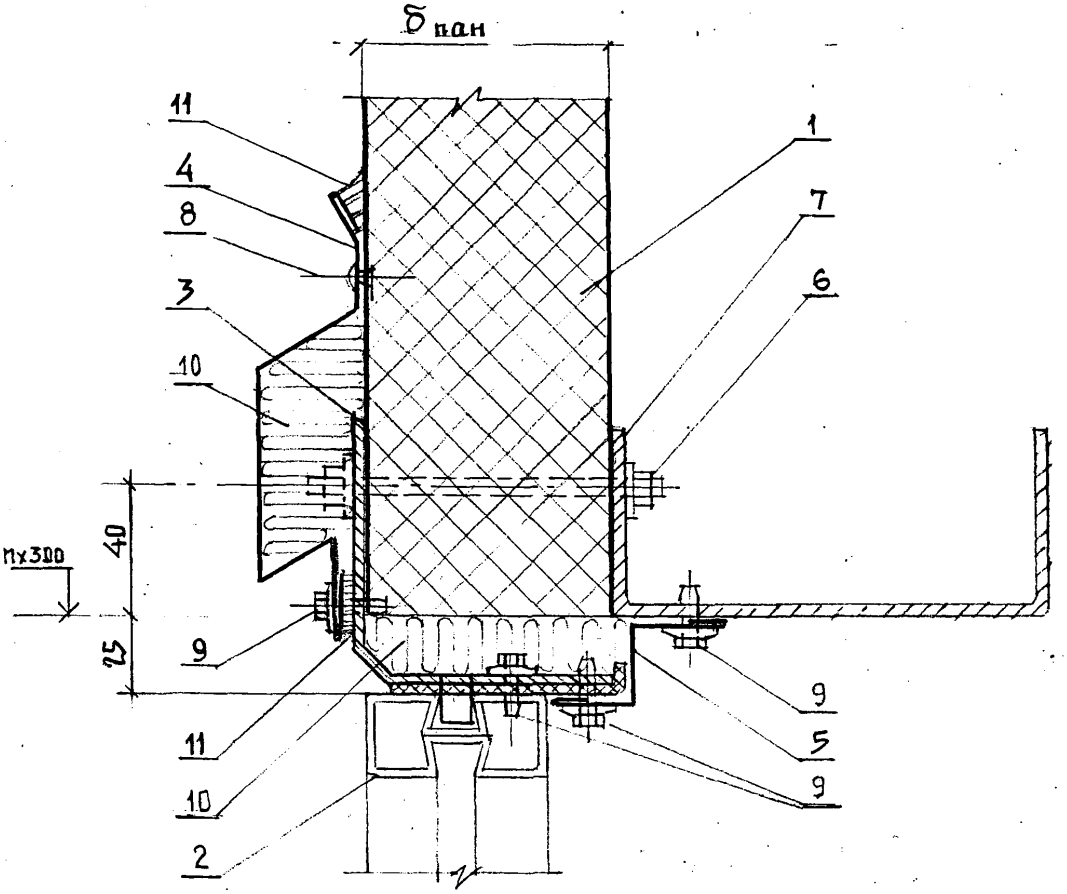
I - стеновая панель
2 - элемент крепления КРЗ
3 - нащельник Н7.0
4 - нащельник Н7.1...
5 - болт самонарезающий Б6 х I9 шаг 300
6 - комбинированная заклепка ЗК I2 с шагом 300
7; 8 - оконная рама с одинарным переплетом и фрамугой
9 - подоконник, см. узел ОКI или ОК4
I0 - минвата
II - нащельник Н8
I2 - стойка
I3 - болт самонарезающий Б6 х L (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI - для стен $\delta_{пан}$ > I50
14 - лента уплотняющая или мастика

ОК 5.РИС. 2. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ ПРИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ РАЗРЕЗКЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ИЛИ ПРИ МНОГОЯРУСНЫХ ОКНАХ



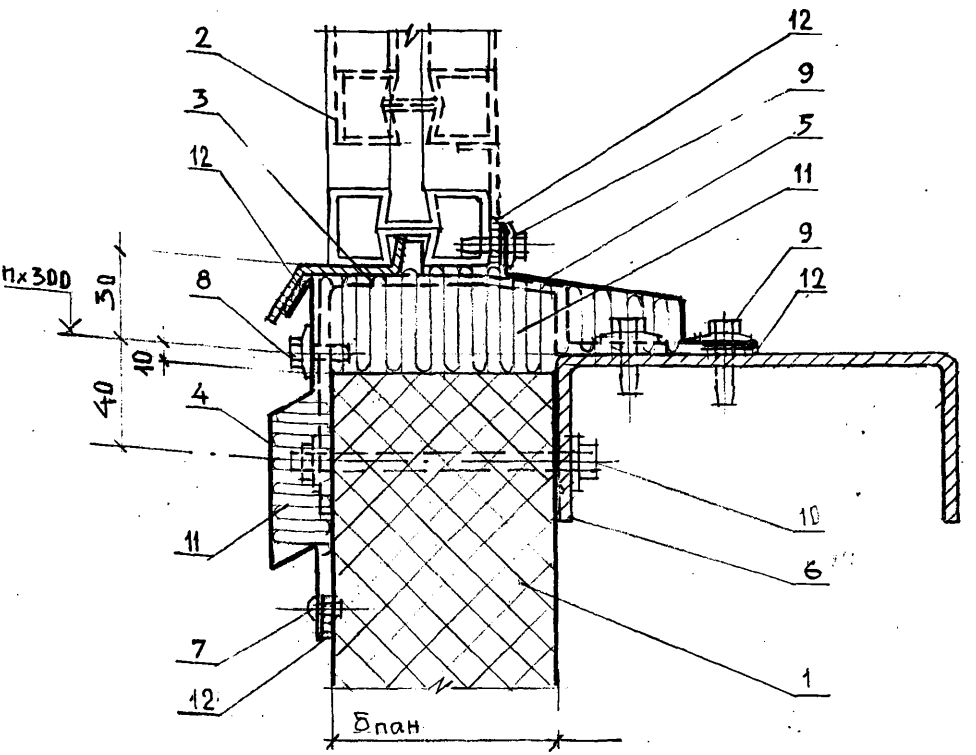
1. Экспликация элементов и деталей дана на листе 7.
2. Спецификация изделий и материалов по узлам дана на докум. - II

ОК6. ВЕРХ ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ. ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ



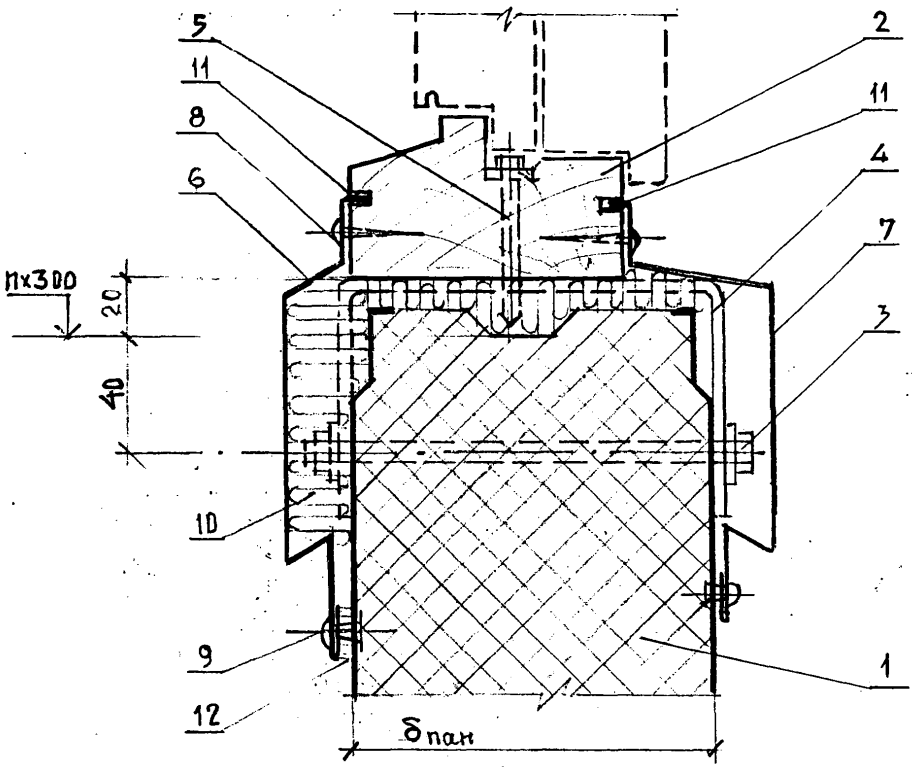
1- стеновая панель
2- рама оконная (тип остекления условно не показан)
3- элемент крепежный КР1
4- нащельник Н6
5- нащельник Н8
6- винт самонарезающий Б6 x L (L =125...185) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...150;
шпилька Б1 - для стен $\delta_{пан}$ > 150
7- ригель
8- комбинированная заклепка ЗК12, шаг 300
9- винт самонарезающий Б6 x 19, шаг 300
10- минвата
11- мастика или лента уплотняющая

ОК7. НИЗ ОКНА СО СТАЛЬНЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ. ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ



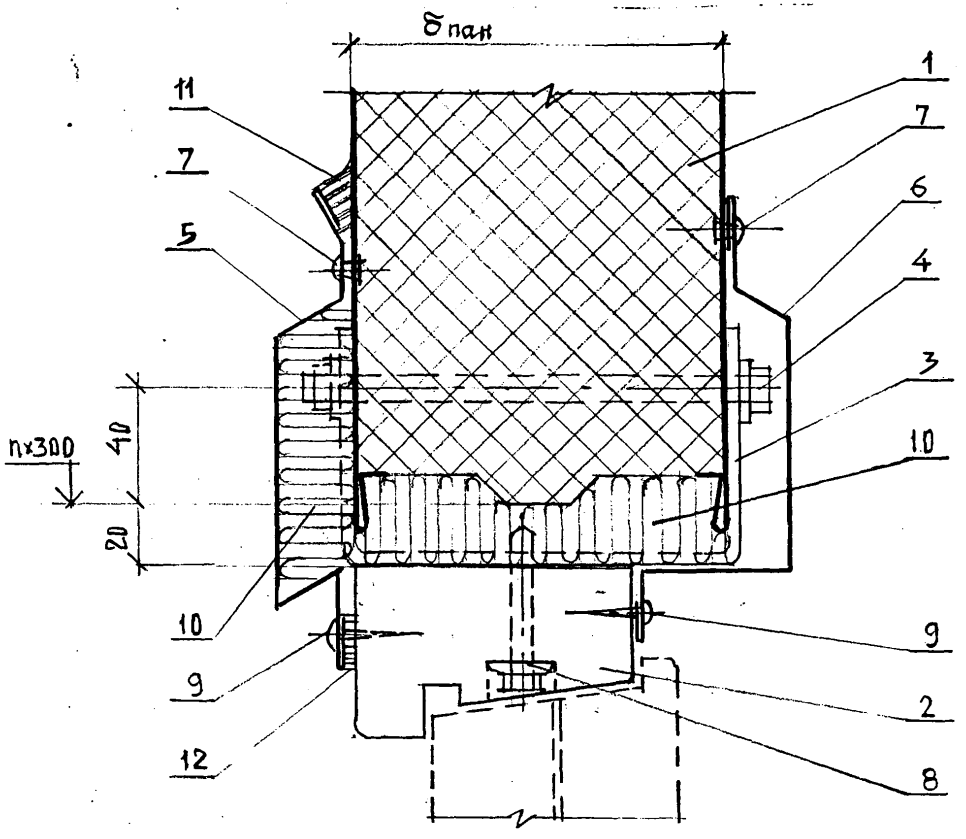
I- стеновая панель
2- рама окна с фрамугой (тип остекления условно не показано)
3- элемент крепежный КР6
4- нащельник Н3
5- нащельник Н10
6- ригель
7- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
8- болт самонарезающий Б6 х I9, шаг 600
9- болт самонарезающий Б6 х I9, шаг 400
I0- болт самонарезающий Б6 х L (L = 125...185) для стен $\delta_{пан}$=80...I50;
шпилька Б1 - для стен $\delta_{пан}$ > I50
II- минвата
I2- мастика или лента уплотняющая

ОК8. НИЗ ОКНА С ДЕРЕВЯННЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ



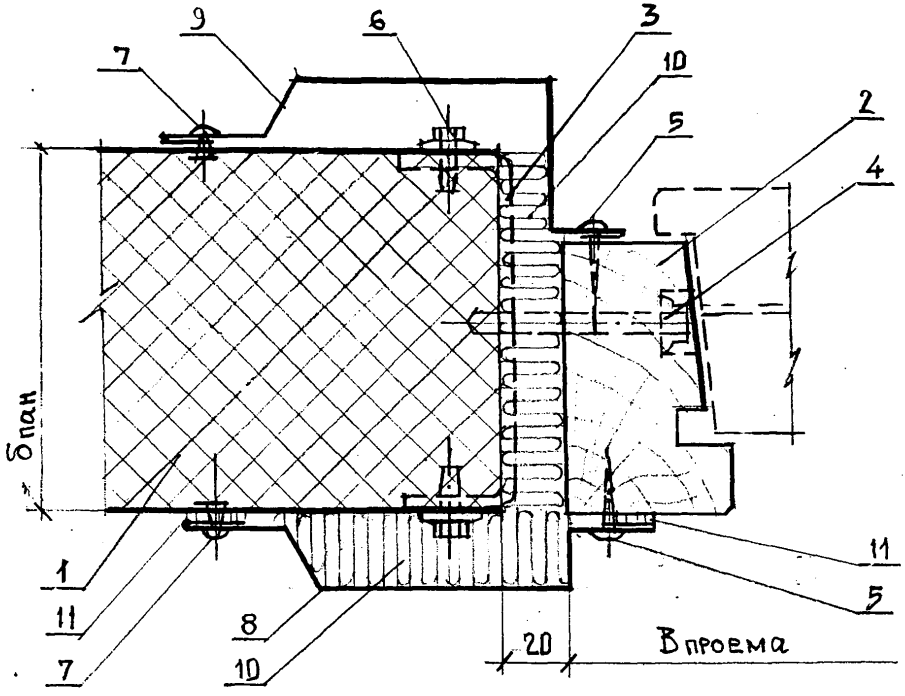
I- стеновая панель
2- окно деревянное (остекление условно не показано)
3- шпилька БI
4- элемент крепежный ОП4, шаг 600 - при горизонтальной разрезке стены; ОП4;ОП5; ОП6 - при вертикальной разрезке стены
5- болт самонарезающий Б6х45, шаг 600
6- нащельник НII
7- нащельник НI2
8- шуруп I-3х25, шаг 300
9- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
I0- минвата
II- мастика
I2- мастика или лента уплотняющая

ОК9. ВЕРХ ОКНА С ДЕРЕВЯННЫМИ ПЕРЕПЛЕТАМИ



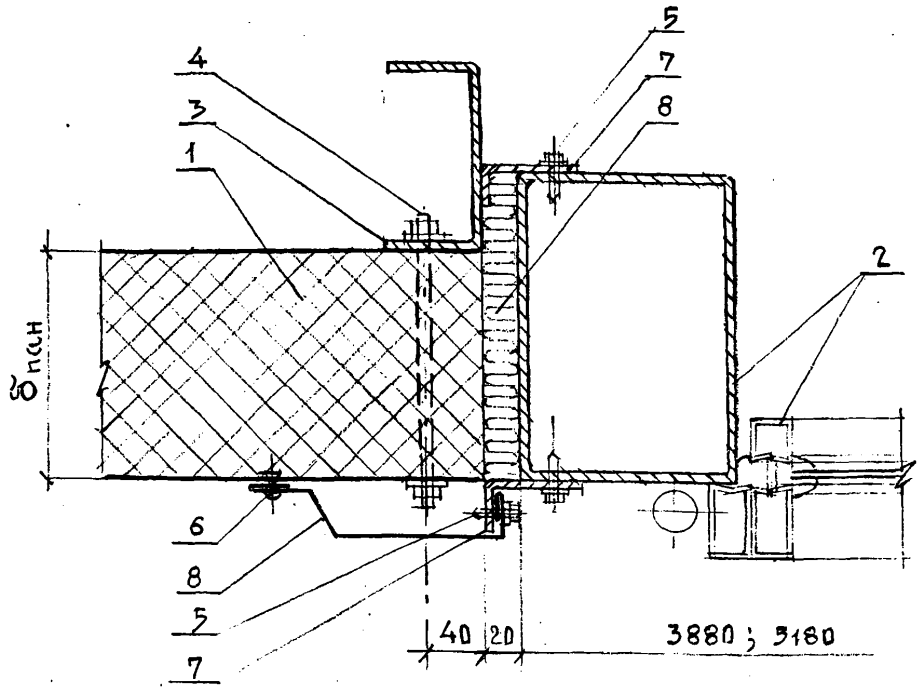
1- стеновая панель
2- окно деревянное (остекление условно не показано)
3- элемент крепежный ОП4, шаг 600 - при горизонтальной разрезке стены; ОП4; ОП5; ОП6 - при вертикальной разрезке стены
4- шпилька Б1
5- нащельник Н2
6- нащельник Н13
7- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
8- болт самонарезающий Б6 х 45, шаг 600
9- шуруп I-3х25, шаг 300
I0- минвата
II- мастика
I2- мастика или лента уплотняющая

ОКIO. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ДЕРЕВЯННОГО ОКНА СО СТЕНОЙ



I- стеновая панель
2- окно деревянное (остекление условно не показано)
3- скоба ОП7; ОП8, шаг 600
4- болт самонарезающий Б6х45, шаг 600
5- шуруп I-3х25, шаг 300
6- болт самонарезающий Б6хI9, шаг 600
7- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
8- нащельник Н13.0
9- нащельник Н13.1...
IO- минвата
II- мастика или лента уплотняющая

ВР1. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ РАСПАШНЫХ ВОРОТ СО СТЕНОЙ



1- стеновая панель
2- полотно и рама ворот серии I.435-I7
3- стойка приворотная, крепление стойки см. сечение I-I на листе 3
4- болт самонарезающий Б6х1 (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$= 80...I50;
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ > I50
5- болт самонарезающий Б6х19, шаг 400
6- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
7- нащельник НI7
8- нащельник Н7.0
9- минвата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Зав. отд.		Смилянский			15.11.98
ГИП		Лукашевич			
ГИП		Гадаева			

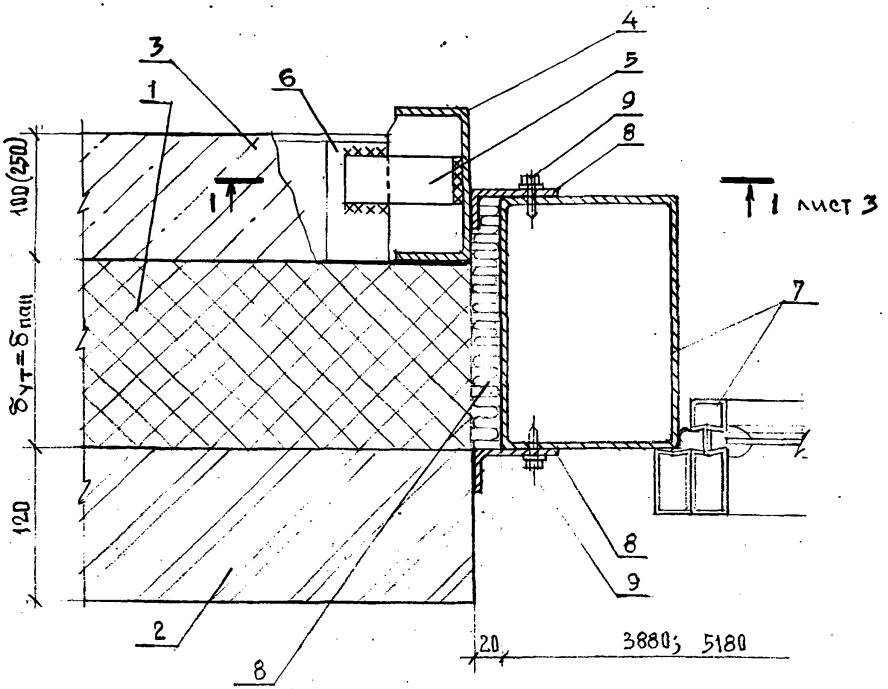
ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98- 5

Узлы примыкания ворот
ВР1...ВР3

Стадия	Лист	Листов
МП	1	4

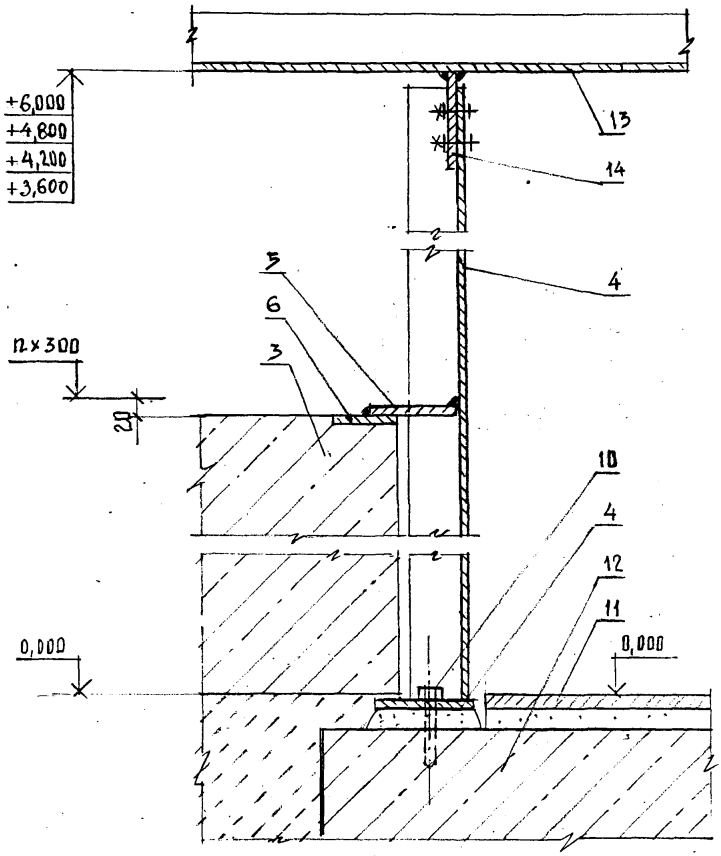
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ВР2. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ РАСПАШНЫХ ВОРОТ С ЦОКОЛЕМ



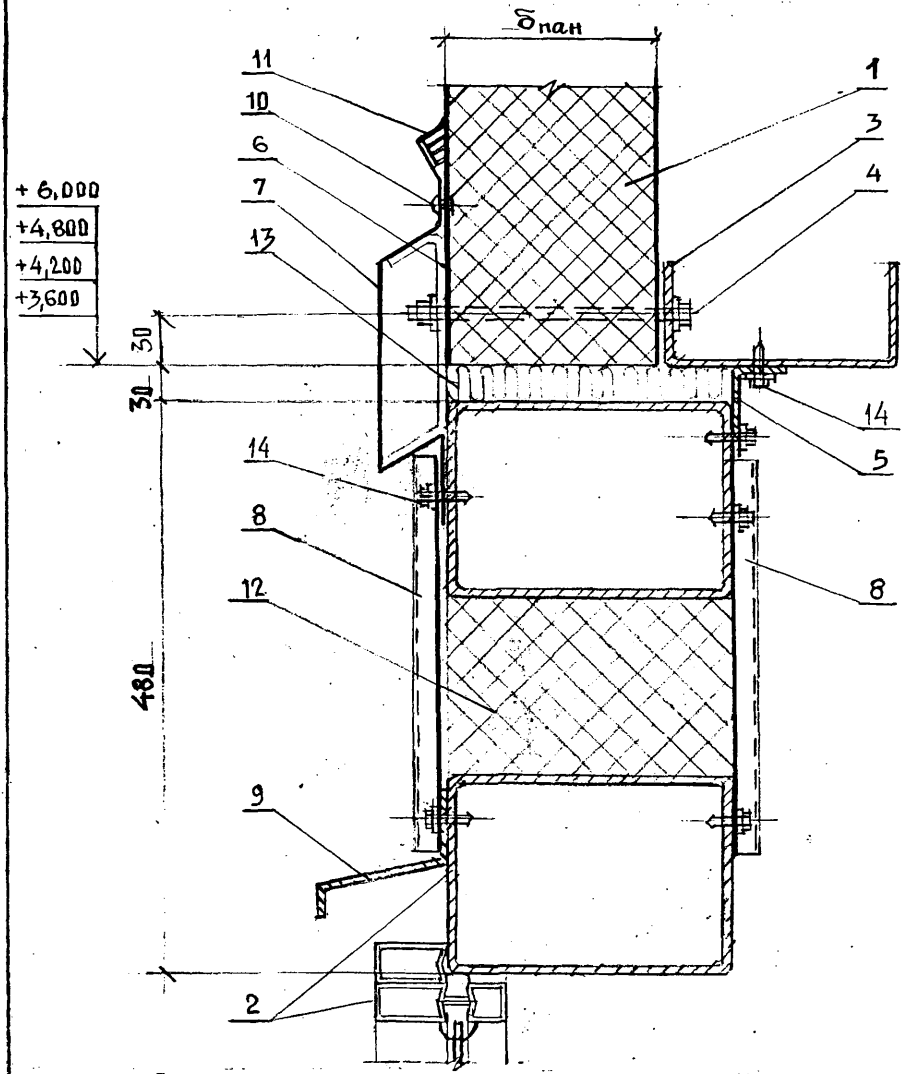
1- теплоизоляция цоколя
2- наружная кирпичная кладка - I20
3- внутренняя жел.бет. панель (I00 мм) или кирпичная кладка (250 мм).
4- стойка приворотная
5- полоса сеч. 4х60х50 приварить к приворотной стойке и закладному элементу панели цоколя
6- изделие закладное в стене
7- полотно и рама ворот серии I.435-I7
8- нащельник НI7
9- болт самонарезающий Б6х19, шаг 400
I0- дюбель ДГ 3,7х70 - 2 шт
II- основание рамы ворот
I2- фундамент под раму ворот
I3- ригель фахверка
I4- полоса 4х60х50 приварить к ригелю, закрепить двумя болтами М8х50 к стойке

1 – 1



Экспликация элементов и деталей дана на листе 2

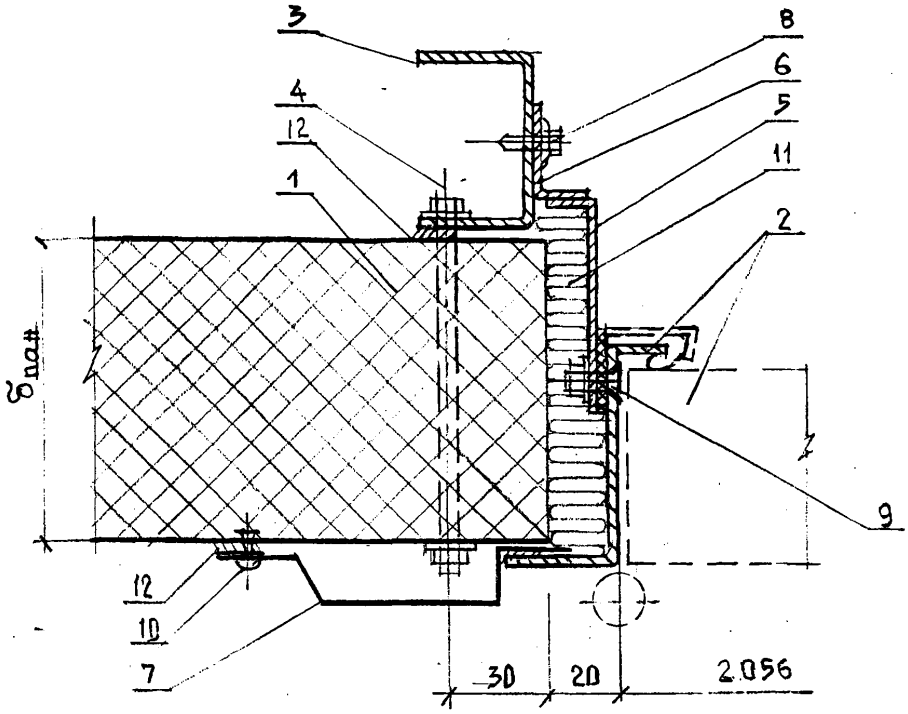
ВР3. ВЕРХНЕЕ СОПРЯЖЕНИЕ РАСПАШНЫХ ВОРОТ СО СТЕНОЙ



1- стеновая панель
2- полотно и рама ворот серии I.435-I7
3- ригель фахверка
4- болт самонарезающий Б6хL (L =I25...I85) - для стен $\delta_{пан}$ = 80...I50;
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ >I50
5- нащельник НI7
6- скоба ОП9, шаг 600
7- нащельник Н2
8- профилированный лист С10-899-0,8; ℓ =350
9- нащельник НI8
I0- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
II- мастика
I2- брусок утеплителя панели; 13 - мин. вата
I4- болт самонарезающий Б6х19, шаг 400

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98 -5	Лист 4

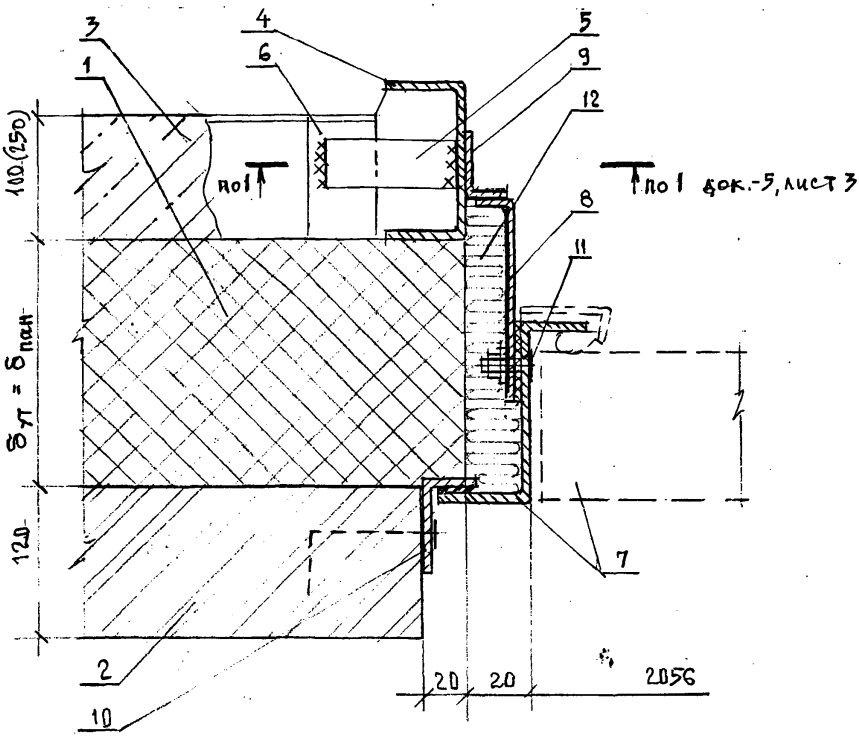
ДВ1. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ СО СТЕНОЙ



1- стеновая панель
2- полотно и рама стальных дверей серии 1.436.2-18
3- стойка фахверка
4- болт самонарезающий Б6х⊥ (⊥ = 125...185)- для стен $\delta_{пан}$ = 80...150;
шпилька Б1- для стен $\delta_{пан}$ > 150
5- нащельник Н17.1...Н17
6- нащельник Н17.0
7- нащельник Н7.0
8- болт самонарезающий Б6х19, шаг 400
9- болт М8х50, шаг 400
10- заклепка комбинированная ЗК12, шаг 300
11- минвата
12- мастика

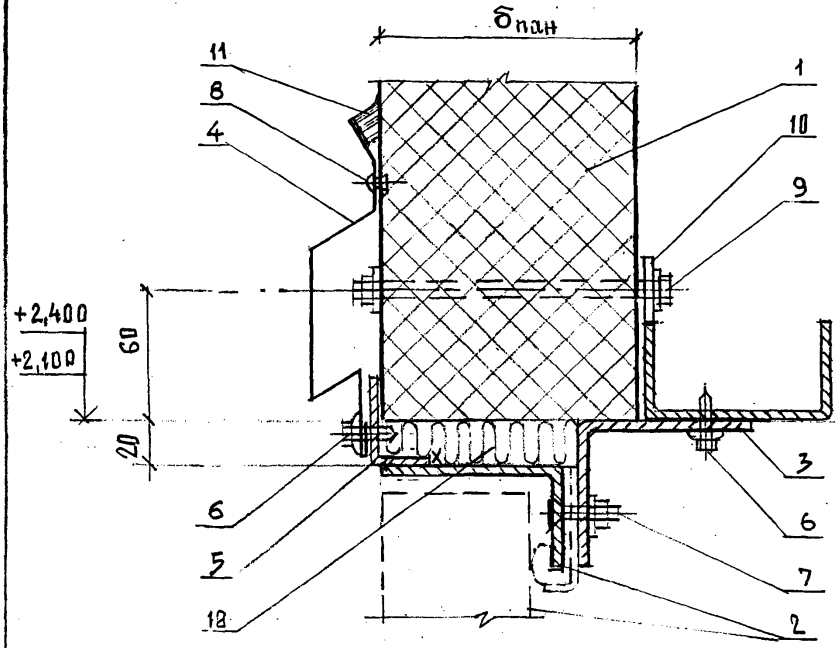
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98-6		
Зав. отд.		Смилянский				Узлы примыкания дверей ДВ1...ДВ6	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Гузеева					МП	1	6
ГИП		Гадяева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП		Лукашевич							

ДВ2. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ С ЦОКОЛЕМ



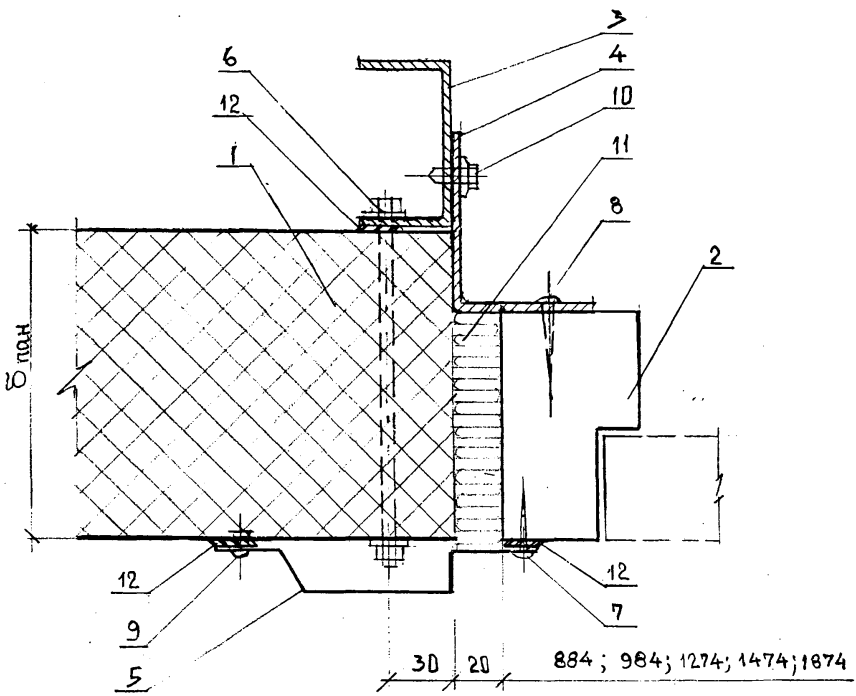
1- теплоизоляция цоколя
2- наружная кирпичная кладка - I20
3- внутренняя стена - жел.бет. панель (I00 мм). или кирпичная кладка (250 мм)
4- стойка фахверка
5- полоса сеч. 4х60х50 приварить к стойке фахверка и закладному элементу цоколя (6)
6- изделие закладное цоколя
7- полотно и рама стальной двери серии I.436.2-I8
8- нащельник НI7.I...НI7
9- нащельник НI7.0
I0- нащельник НI7.0 - по высоте цоколя с анкерным стержнем Ø6 с шагом I50
II- болт М8х50, шаг 400
I2- минвата

ДВ3. ВЕРХНЕЕ СОПРЯЖЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ДВЕРЕЙ СО СТЕНОЙ



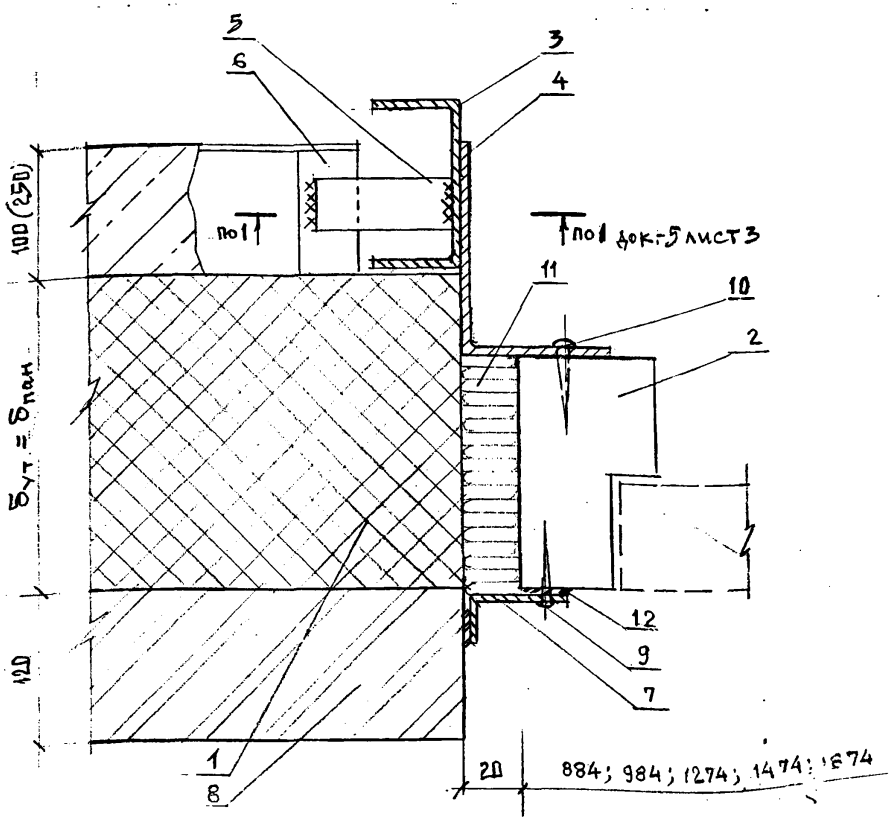
1- стеновая панель
2- дверь стальная серии I.436.2-I8
3- уголок крепежный КР7
4- нащельник НI
5- нащельник НI7 приварить к дверной раме
6- болт самонарезающий В6х19, шаг 400
7- болт М8х50, шаг 400
8- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
9- болт самонарезающий В6х$\perp$ ($\perp$ = I25...I85) - для стен $\delta_{кап}$=80...I50,
шпилька БI - для стен $\delta_{пан} > I50$
I0- ригель фахверка с приваренными пластинами для болтов (9)
II- мастика
I2- минвата

ДВ4. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ДВЕРЕЙ СО СТЕНОЙ



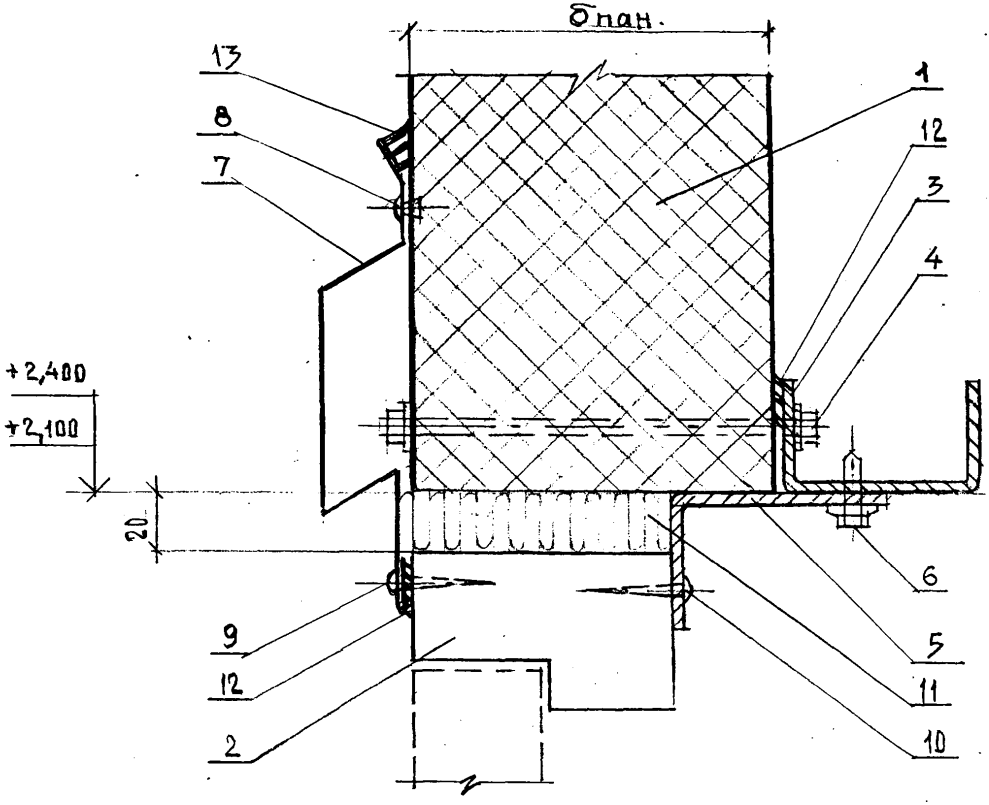
1- стеновая панель
2- дверь деревянная по ГОСТ 24698-81
3- стойка фахверка, крепление стойки см. по сечению I-I на листе 3 док. -5
4- уголок крепежный КР7
5- нащельники НП3.0
6- болт самонарезающий Б6х⊥ (⊥=I25...I85)- для стен $\delta_{пан}$=80...I50;
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ > I50
7- шуруп I-3х25, шаг 400
8- шуруп I-4х40, шаг 400
9- комбинированная заклепка ЗКI2, шаг 300
I0- болт самонарезающий Б6х19
II- минвата
I2- мастика или лента уплотняющая

ДВ5. БОКОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ДВЕРЕЙ С ЦОКОЛЕМ

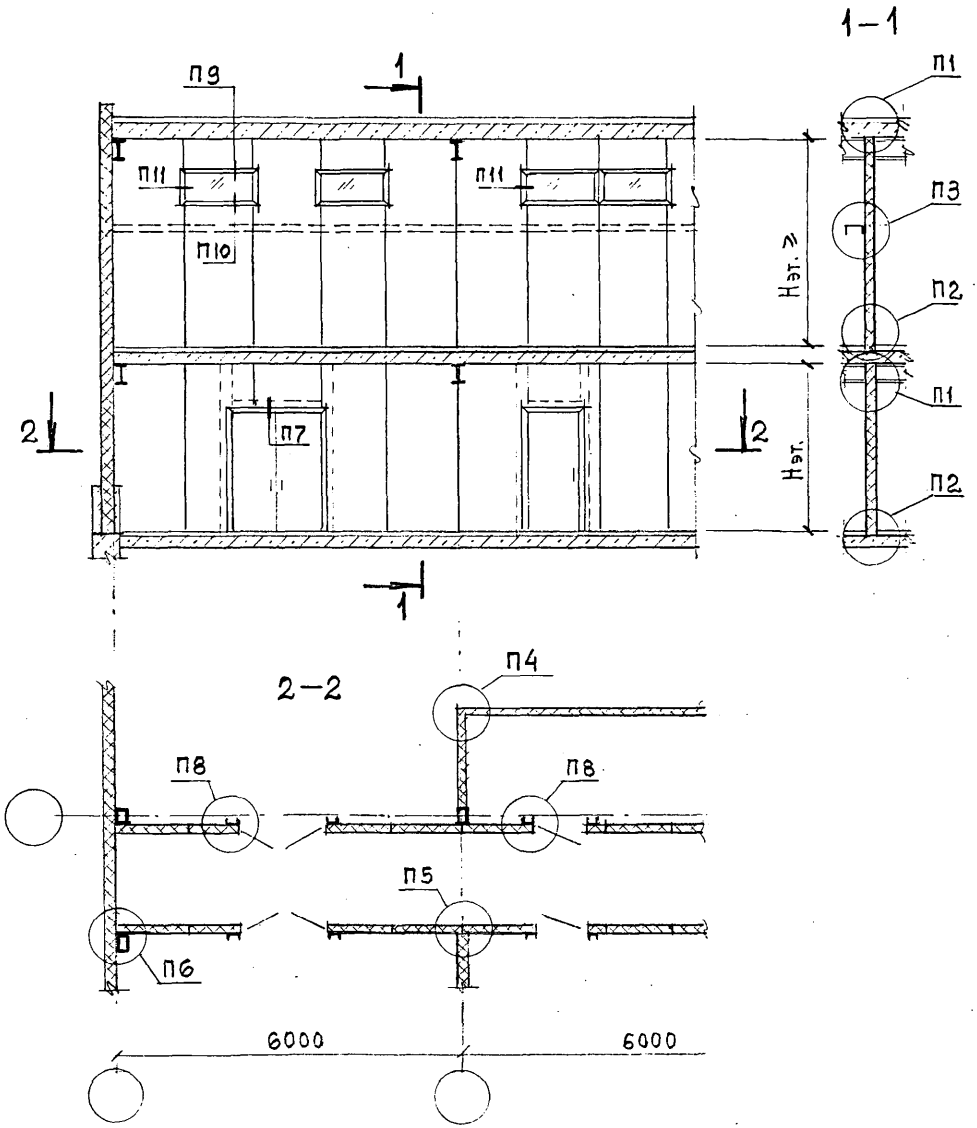


1- теплоизоляция цоколя
2- дверь деревянная по ГОСТ 24698-81
3- стойка фахверка
4- уголок крепежный КР7
5- полоса сеч. 4х60х50 приварить к стойке фахверка и закладному элементу панели цоколя
6- закладной элемент на цоколе
7- нащельник Н17
8- наружная кирпичная кладка
9- шуруп 1-3х25, шаг 400
10- шуруп 1-4х40, шаг 400
11- минвата
12- мастика или лента уплотняющая

ДВ6. ВЕРХНЕЕ СОПРЯЖЕНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ ДВЕРЕЙ СО СТЕНОЙ



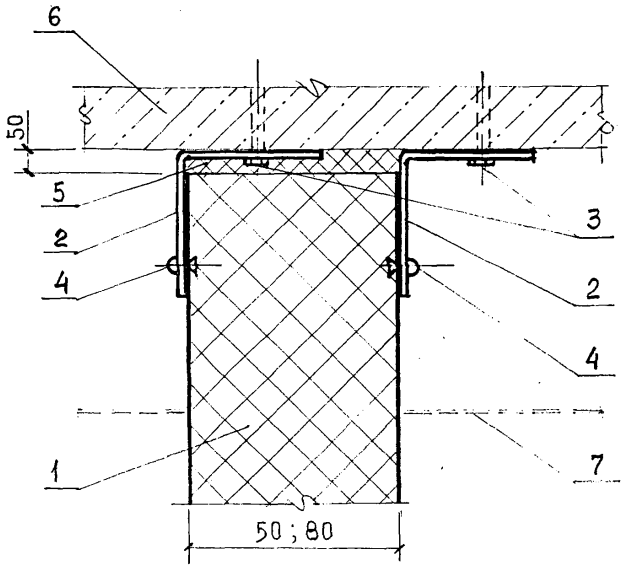
I- стеновая панель
2- дверь деревянная по ГОСТ 24698-8I
3- ригель фахверка
4- болт самонарезающий Б6х⊥ (L =I25...I85)- для стен $\delta_{пан}$=80...I50;
шпилька БI- для стен $\delta_{пан}$ > I50
5- уголок крепежный КР7
6- болт самонарезающий Б6х19
7- нащельник НI
8- заклепка комбинированная ЗКI2, шаг 300
9- шуруп I-3х25, шаг 400
I0- шуруп I-4х40, шаг 400
II- минвата
I2- мастика или лента уплотняющая
I3- мастика



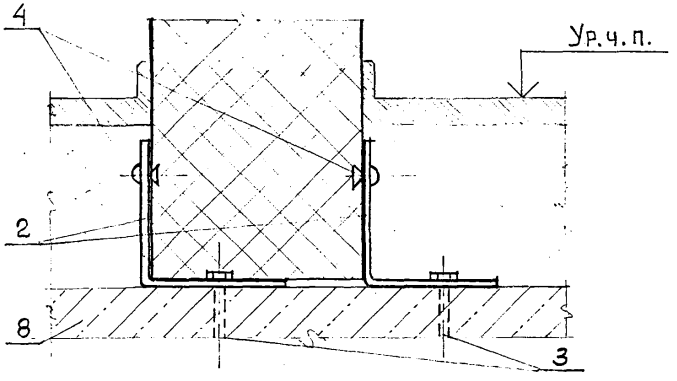
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М25.9/98-7			
Зав.отд.		Смилянский			15.11.98	Перегородки. Схема и узлы	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Гузеева					МП	1	8
ГИП		Лукашевич					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП		Гадаева							

КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕГОРОДКИ К ПЕРЕКРЫТИЮ (ПОКРЫТИЮ)

П1

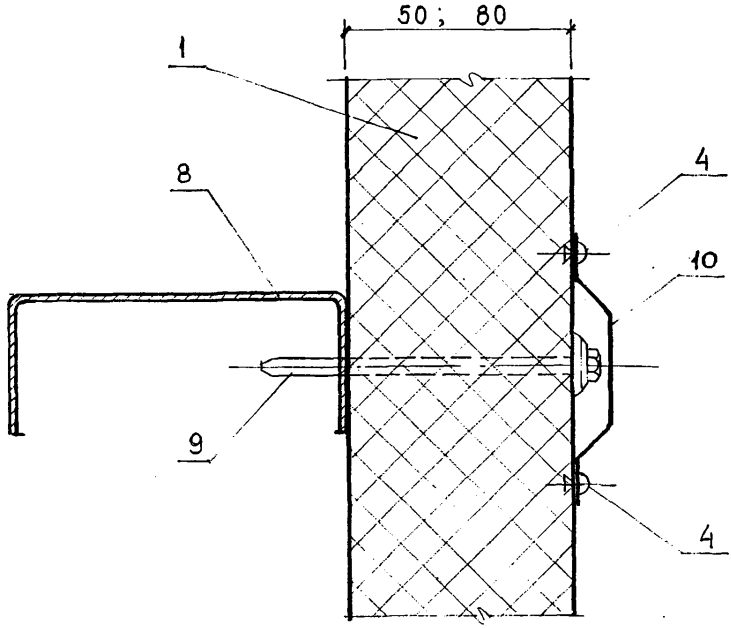


П2



Экспликация элементов и деталей дана на листе 3

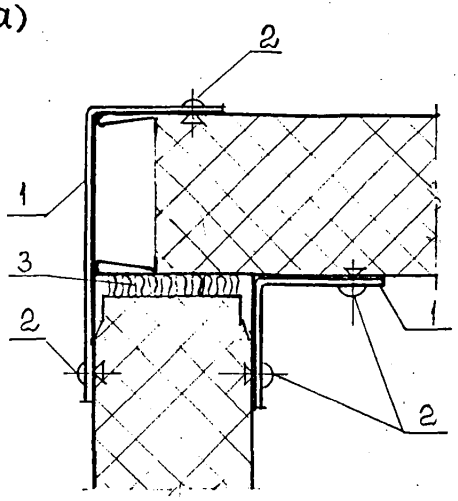
ПЗ. КРЕПЛЕНИЕ ПЕРЕГОРОДКИ К РИГЕЛЮ



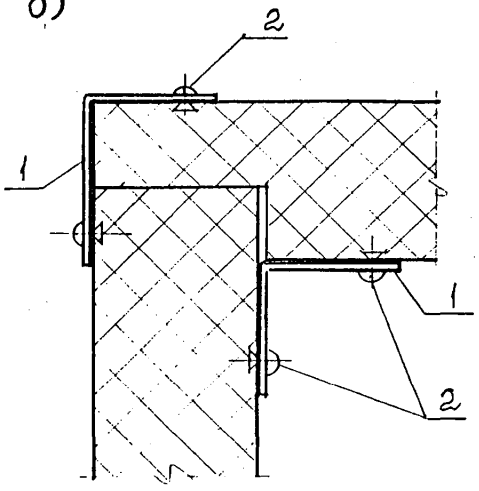
1 - перегородка; 2 - гнутый уголок 50х50х2 мм;
3 - дюбель-гвоздь ДГ 3,7х40, шаг 600 мм;
4 - заклепка комбинированная, шаг 300 мм;
5 - заделка минеральной ватой; 6 - плита перекрытия или покрытия; 7 - подвесной потолок;
8 - опорный ригель; 9 - болт самонарезающий Б6х125, шаг 400 мм; 10 - нащельник Н9 - устанавливается при необходимости

П4. УГЛОВОЕ СОПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕГОРОДОК

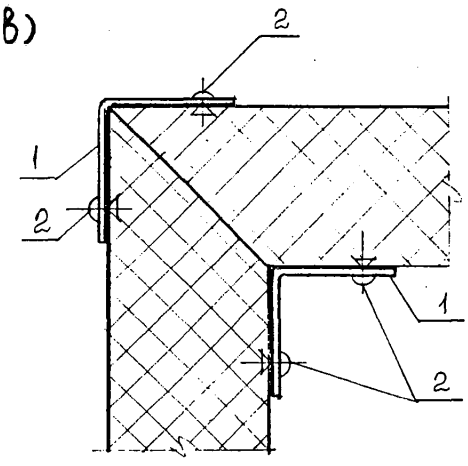
а)



б)

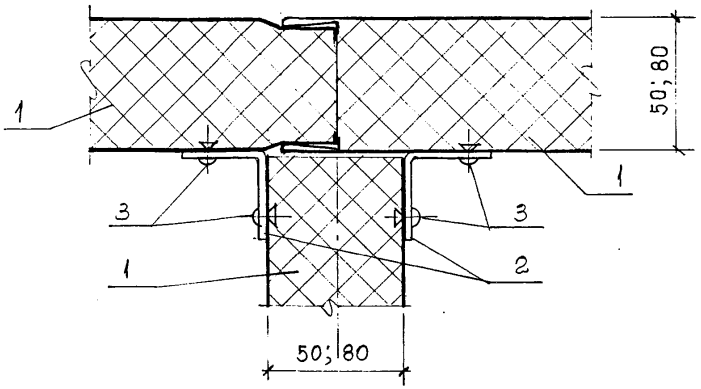


в)

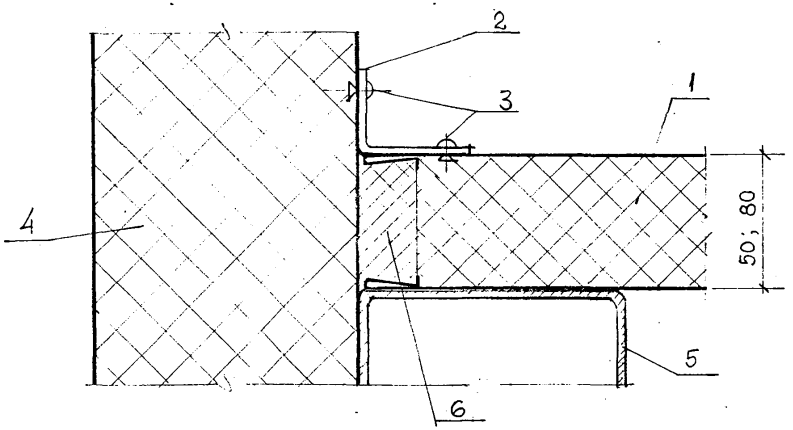


1 - гнутый уголок толщиной 2 мм;
2 - заклепка комбинированная, шаг 300;
3 - заделка минеральной ватой

П5. Т-образное СОПРЯЖЕНИЕ ПЕРЕГОРОДОК



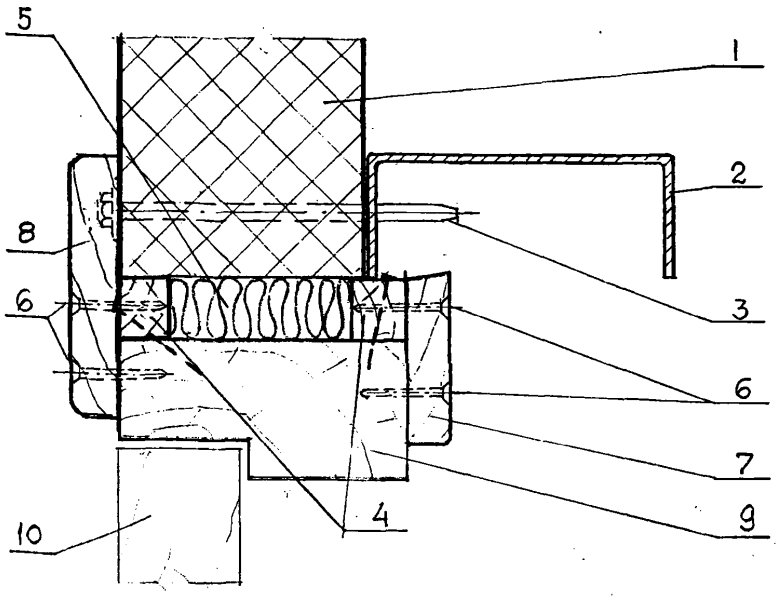
П6. ПРИМЫКАНИЕ ПЕРЕГОРОДКИ К СТЕНЕ



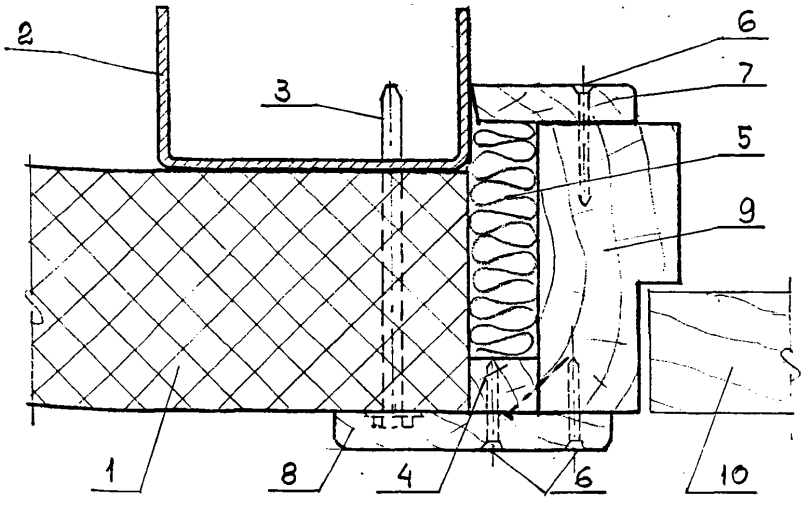
1 - перегородка; 2 - гнутый уголок толщиной 2 мм;
3 - заклепка комбинированная, шаг 300 мм;
4 - стена; 5 - стойка; 6 - заделка минеральной ватой

КРЕПЛЕНИЕ ДВЕРНОЙ КОРОБКИ К ПЕРЕГОРОДКЕ

П7



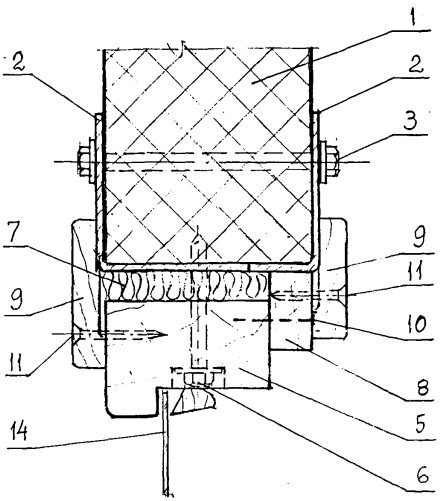
П8



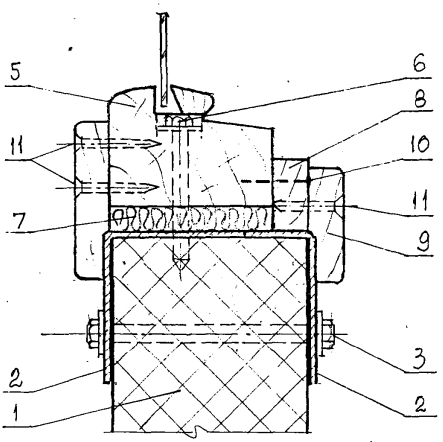
I - перегородка; 2 - опорный ригель (П7), опорная стойка (П8); 3 - болт самонарезающий Б6х125, шаг 400 мм; 4 - деревянный антисептированный брусок; 5 - заделка мин.ватой; 6 - шуруп I-3х40, шаг 300 мм; 7 - наличник - тип 2; 8 - наличник - тип I; 9 - коробка двери; I0 - полотно двери

КРЕПЛЕНИЕ ФРАМУГИ К ПЕРЕГОРОДКЕ

П9

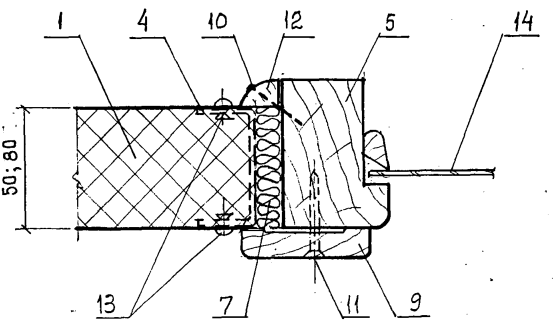


П10



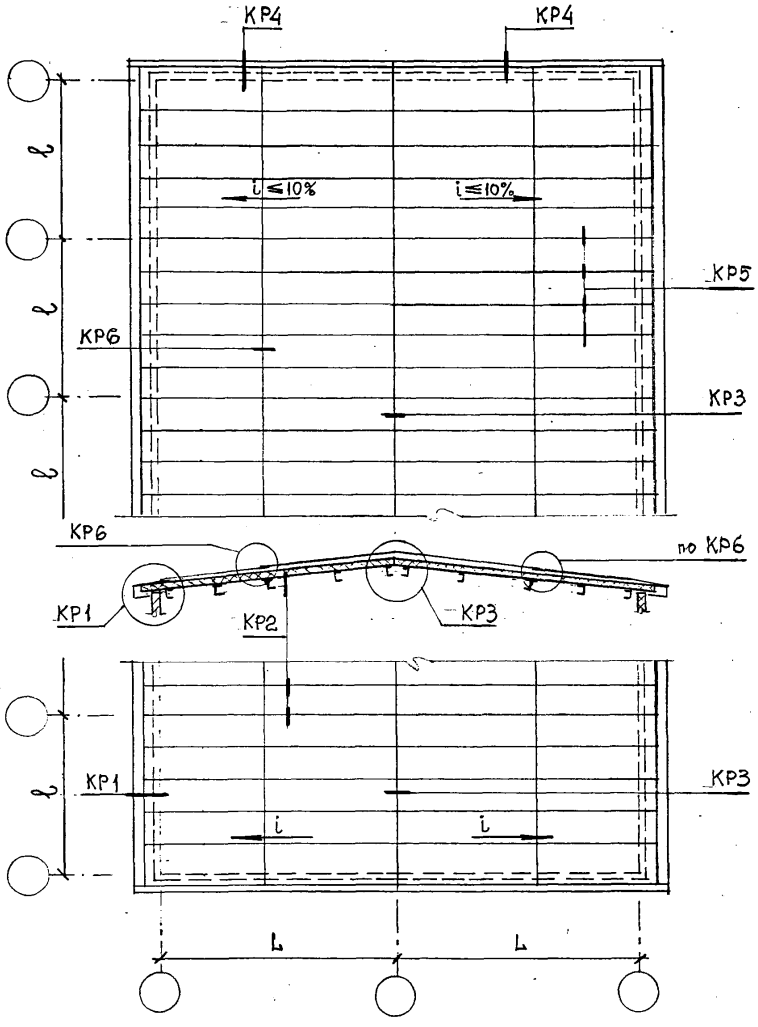
1. Экспликация элементов и деталей дана на л.8
2. Опирание обнимающих уголков (поз. 2) см. в док. -4, узел ОК2, сеч. I-I

III. БОКОВОЕ ПРИМЫКАНИЕ ФРАМУГИ К ПЕРЕГОРОДКЕ



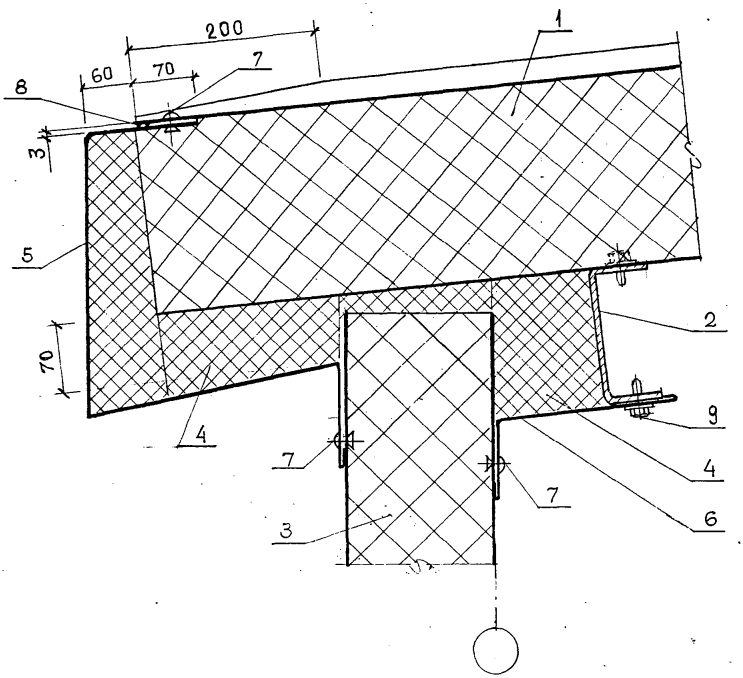
I- перегородка
2- обнимающие гнутые уголки толщиной 2 мм
3- шпилька Б1
4- гнутый швеллер толщиной 2 мм
5- коробка фрамуги
6- самонарезающий болт Б6хI25, шаг 400 мм
7- заделка мин.ватой
8- деревянная антисептированая доска сечением 30хI6 мм
9- наличник - тип I
I0- гвоздь К 2,5х60 шаг 400 мм
II- шуруп I-3х40, шаг 300 мм
I2- раскладка деревянная антисептированная
I3- комбинированная заклепка, шаг 300 мм
I4- стекло

СХЕМА ПОКРЫТИЯ ИЗ ПАНЕЛЕЙ "ИЗОУОЛЛ"



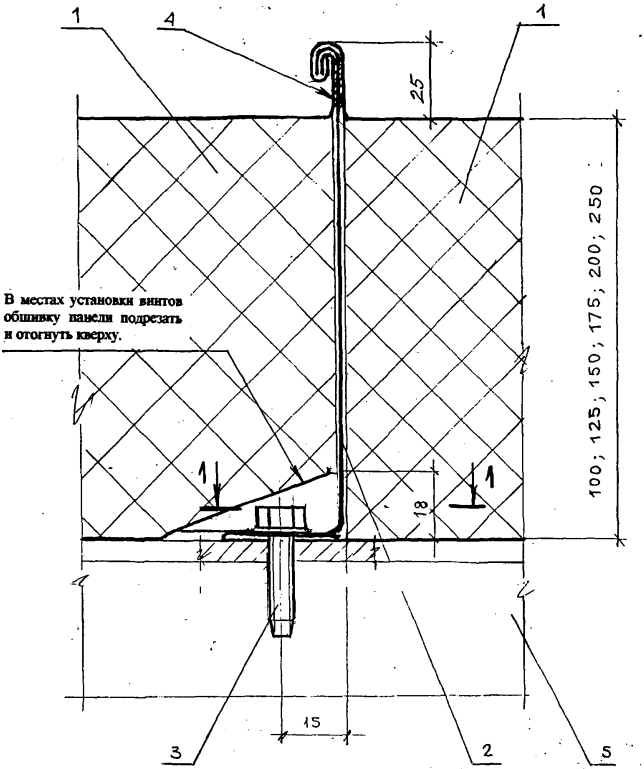
						ЗАО «Конструкция» М25.9/98-8	
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата		
Зав.отд.		Смилянский			13.11.98		
ГАП		Гузеева				Покрытия. Схемы и узлы	Стадия: МП; Лист: 1; Листов: 11
ГИП		Лукашевич					
ГИП		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

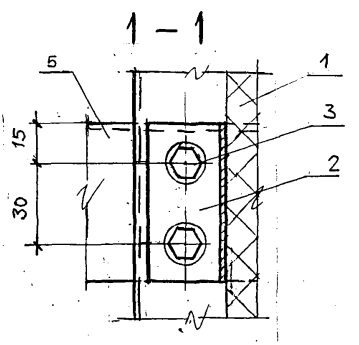
КРI. КАРНИЗ



I- панель кровельная "Изоуолл"
2- прогон
3- панель наружной стены "Изоуолл"
4- минеральная вата
5- слив СлI - завести в пропил в панели
6- нащельник Сл2
7- заклепка комбинированная, шаг 300 мм
8- герметизирующая мастика
9- болт самонарезающий Б6 х I9, шаг 300 мм

КР2. КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛИ К ПРОГОНУ





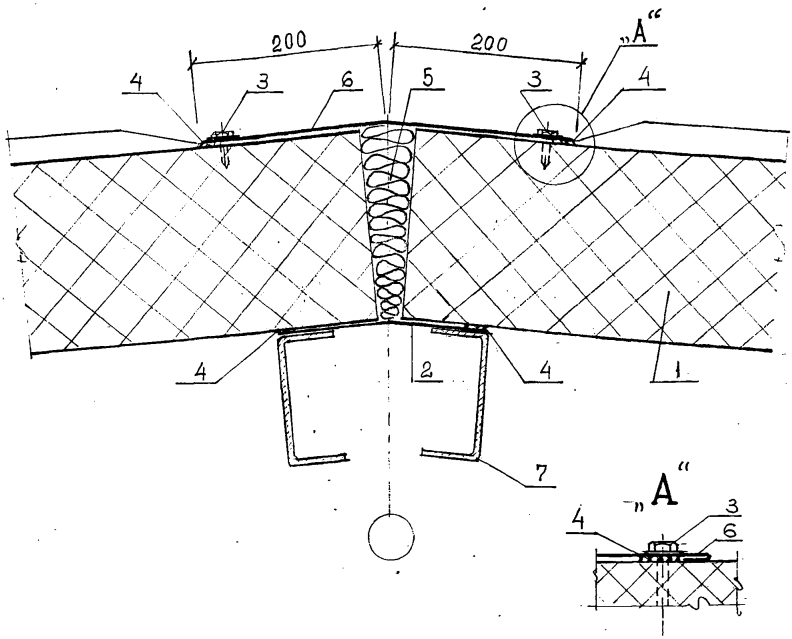
1. Панель кровельная
2. Кляммера КЛ1
3. Винт самонарезающий В6х25 или Б6х19
4. Мастика
5. Прогон

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98-8

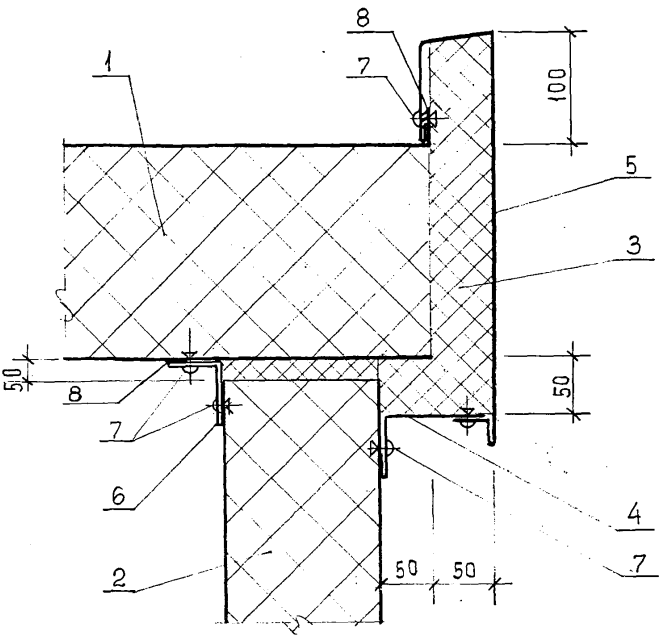
Лист 3

КРЗ. КОНЕК



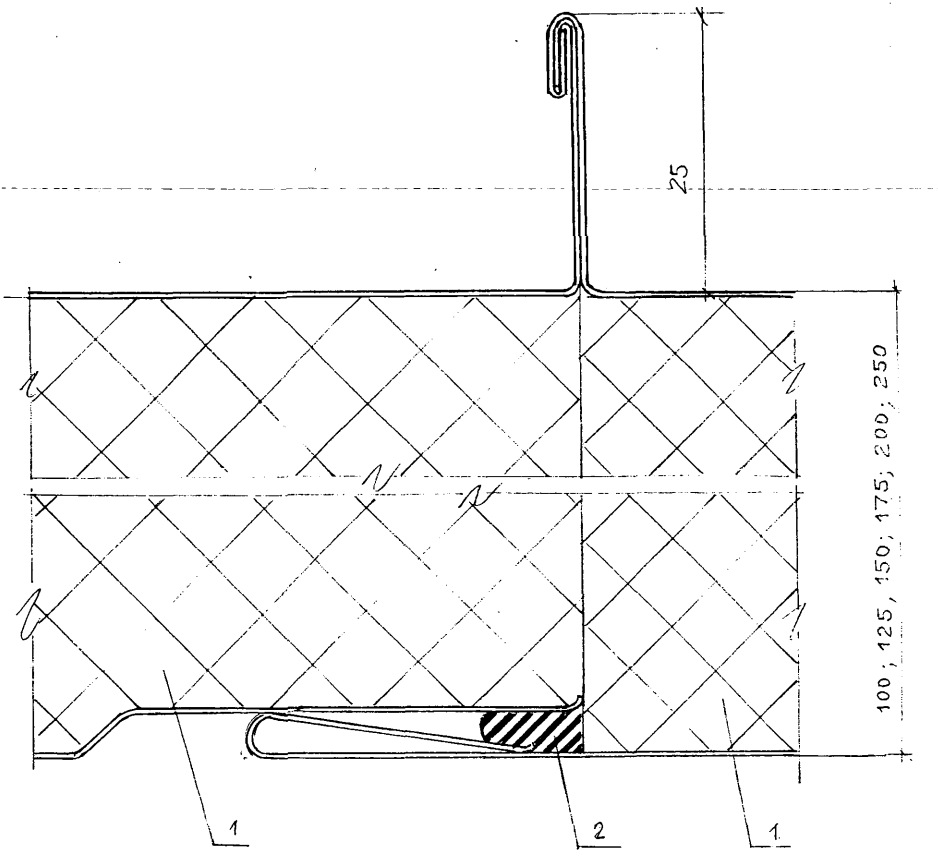
1- панель кровельная
2- гнутый профиль из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм
3- самосверлящий шуруп S-MP 53Z 6,5x19 (фирма "Хилти")
4- герметизирующая мастика
5- минеральная вата
6- гнутый профиль из оцинкованной стали толщиной 0,7 мм
7- прогон

КР4. ПАРАПЕТ ТОРЦЕВОЙ



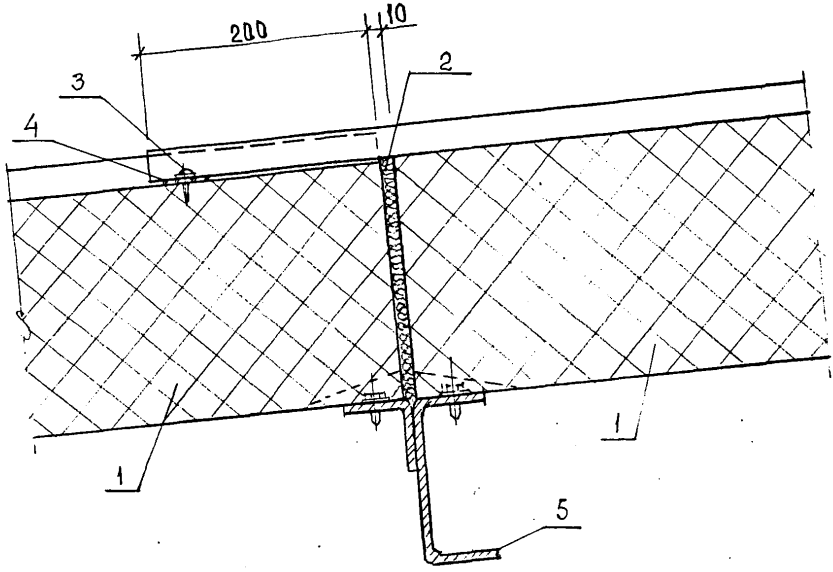
1- панель кровельная
2- панель наружной стены "Изоуолл"
3- минеральная вата
4- нащельник СЛ3
5- нащельник СЛ4
6- гнутый уголок толщиной 2 мм
7- заклепка комбинированная, шаг 300 мм
8- герметизирующая мастика

КР5. ПРОДОЛЬНЫЙ СТЫК ПАНЕЛЕЙ



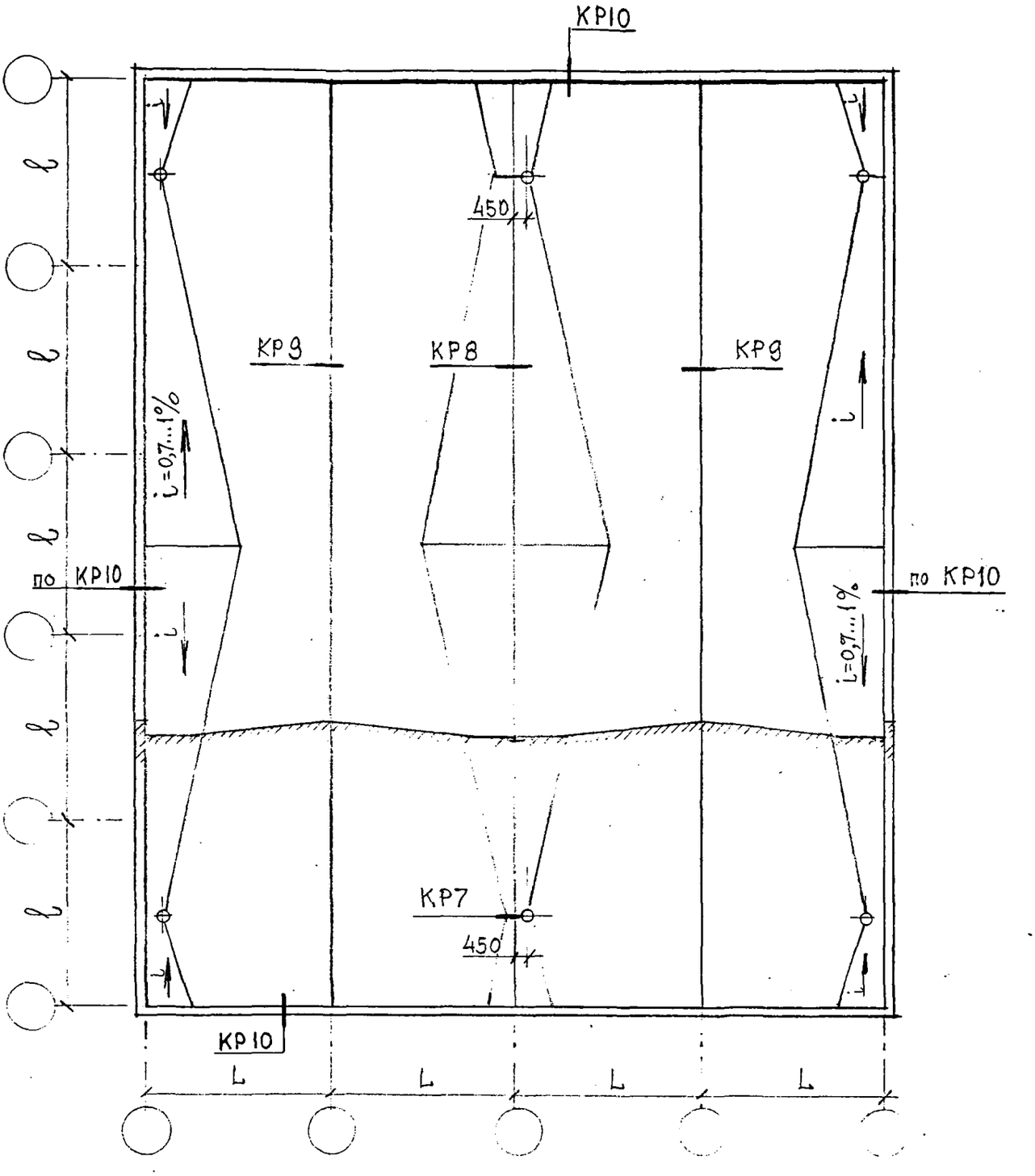
1. Панель кровельная
2. Мастика

КР6. СТЫК ПАНЕЛЕЙ ПО СКАТУ

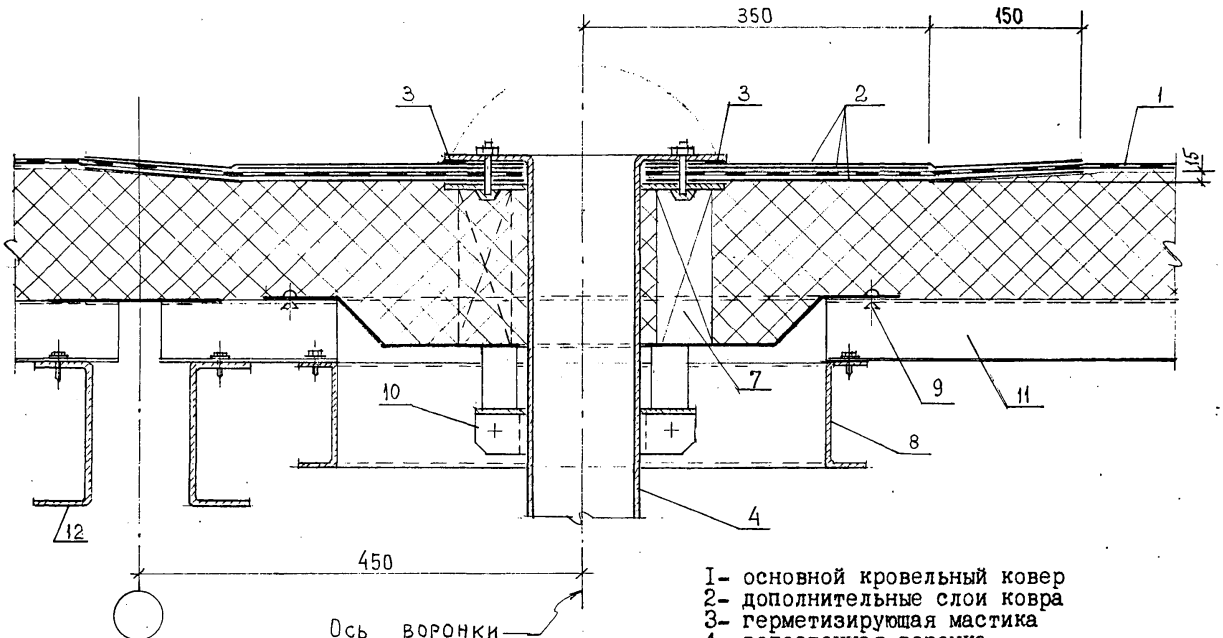


I- панель кровельная
2- минеральная вата
3- самосверлящий шуруп S-MP53Z6,5xI9 (фирма "Хилти")
4- герметизирующая мастика
5- прогон

СХЕМА ПОКРЫТИЯ ПОСЛОЙНОЙ СБОРКИ

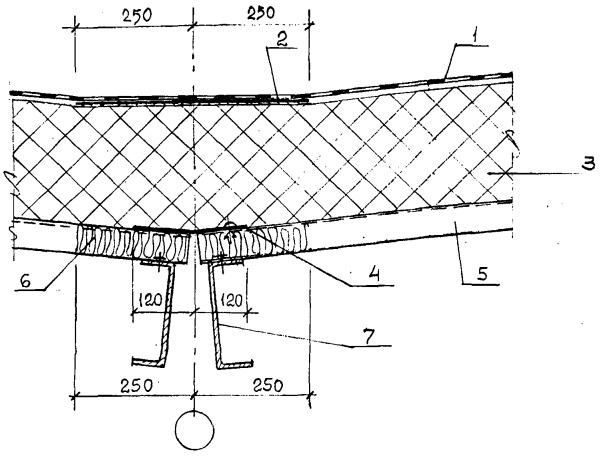


КР7. УСТАНОВКА ВОДОСТОЧНОЙ ВОРОНКИ НА КРОВЛЕ

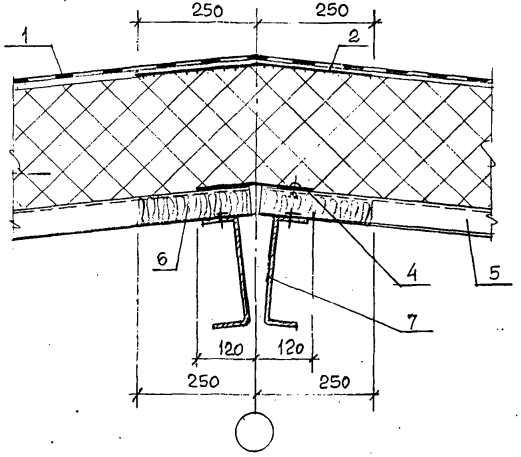


1- основной кровельный ковер
2- дополнительные слои ковра
3- герметизирующая мастика
4- водосточная воронка
5- стальной поддон
6- теплоизоляция из минеральной ваты
7- деревянная подкладка
8- дополнительный прогон
9- заклепка комбинированная
10- хомут
11- профилированный настил
12- прогон

КР8. ЕНДОВА



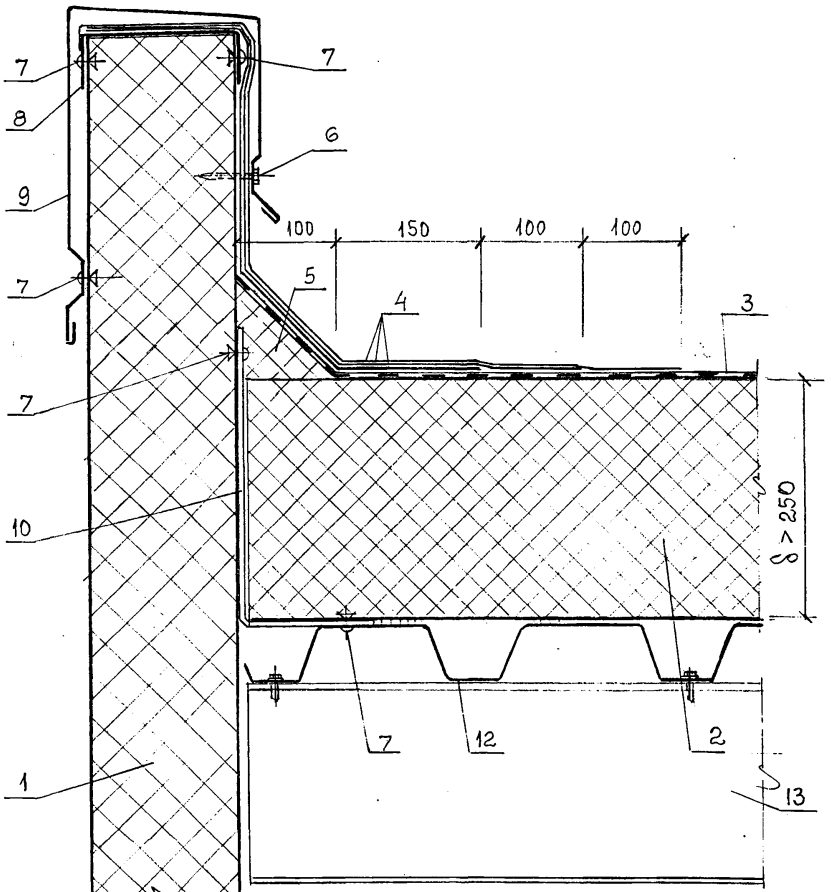
КР9. КОНЕК



I- кровельный ковер; 2- слой рулонного кровельного материала, уложенного насухо, посыпкой вниз; 3- теплоизоляция из минеральной ваты; 4- оцинкованный лист крепить к настилу комбинированными заклепками через волну с одной стороны; 5- профилированный настил; 6- минеральная вата заполняет пустоты ребер настила при теплоизоляции из сгораемых и трудносгораемых материалов. В местах заполнения мин.ватой гофры окрасить тугоплавким битумом БНУ; 7- прогон

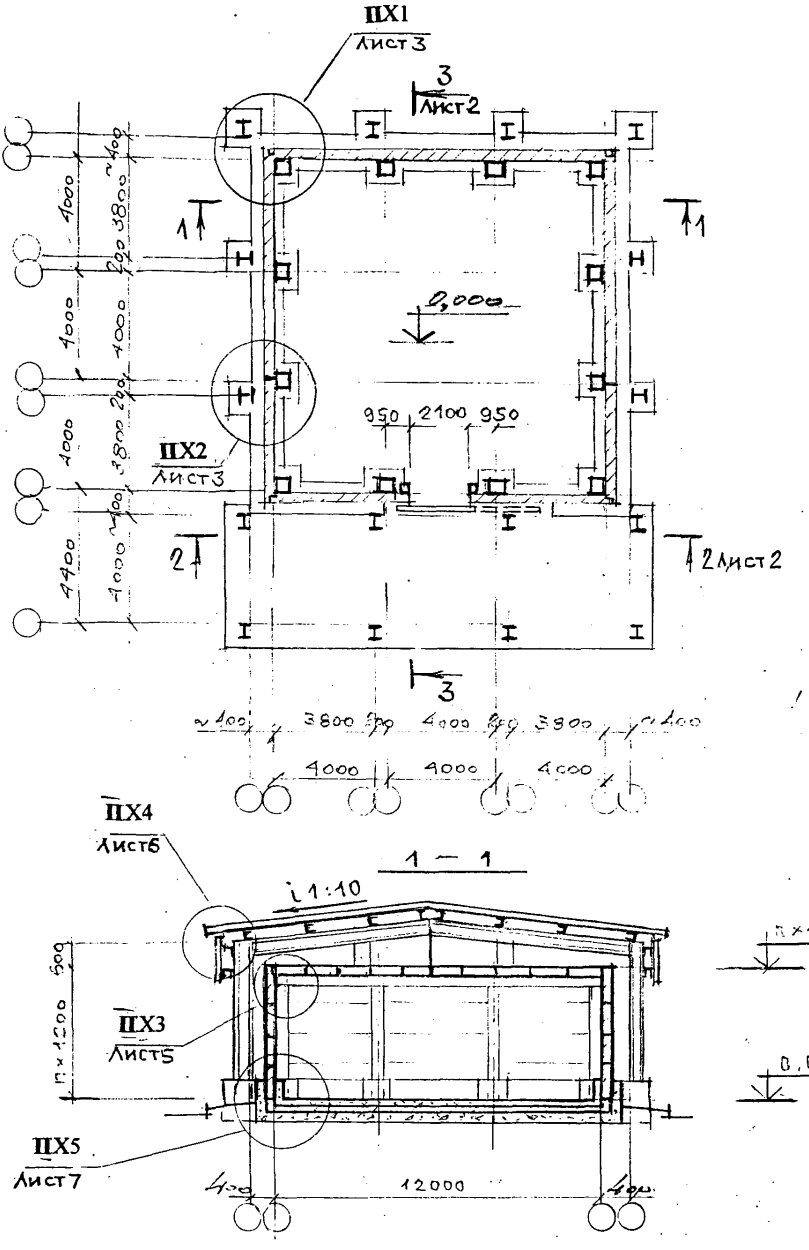
ЗАО «Конструкция»

КР10. ПРИМЫКАНИЕ ПОКРЫТИЯ К ТОРЦОВОЙ СТЕНЕ



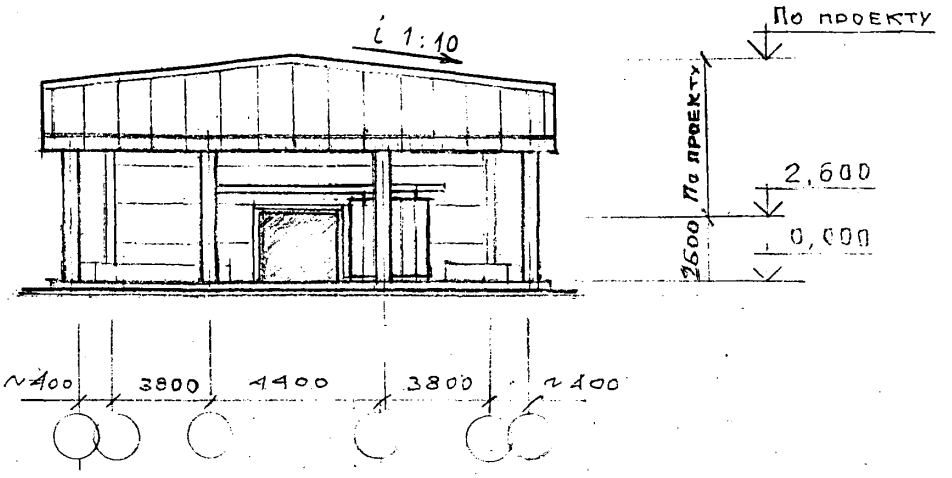
I- панель наружной стены; 2- теплоизоляция из минеральной ваты; 3- основной кровельный ковер; 4- три слоя дополнительного ковра; 5- наклонный бортик из мин.ваты; 6- самосверлящий шуруп S- MP53z 6,5xI9 (фирма "Хилти"), шаг 500; 7- заклепка комбинированная, шаг 300; 8- гнутый профиль из стали толщиной 0,7 мм; 9- слив СЛ5; I0- гнутый уголок толщиной 0,7мм; I2- профилированный настил; I3- прогон

План на отметке 0,000

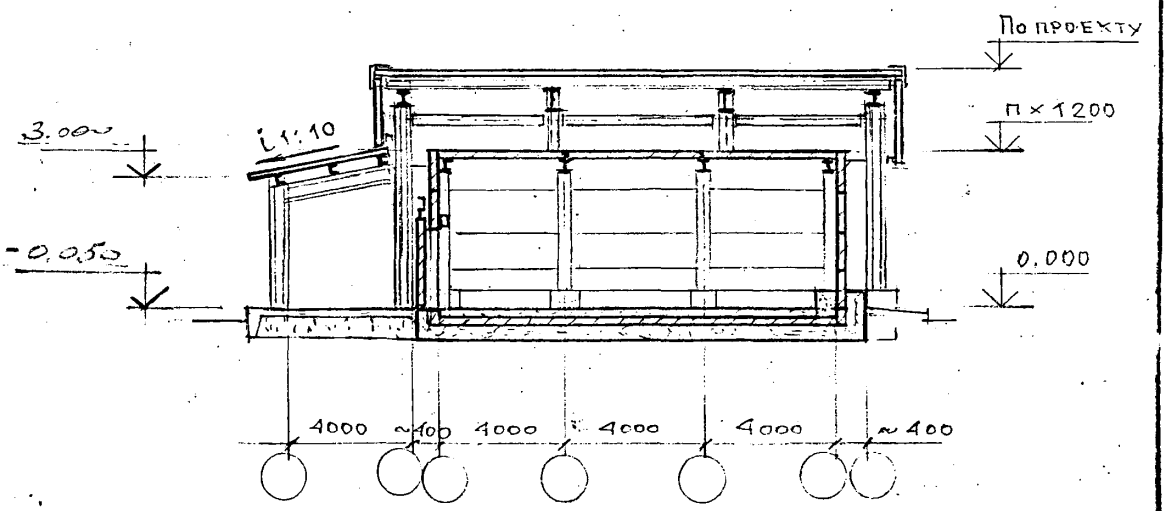


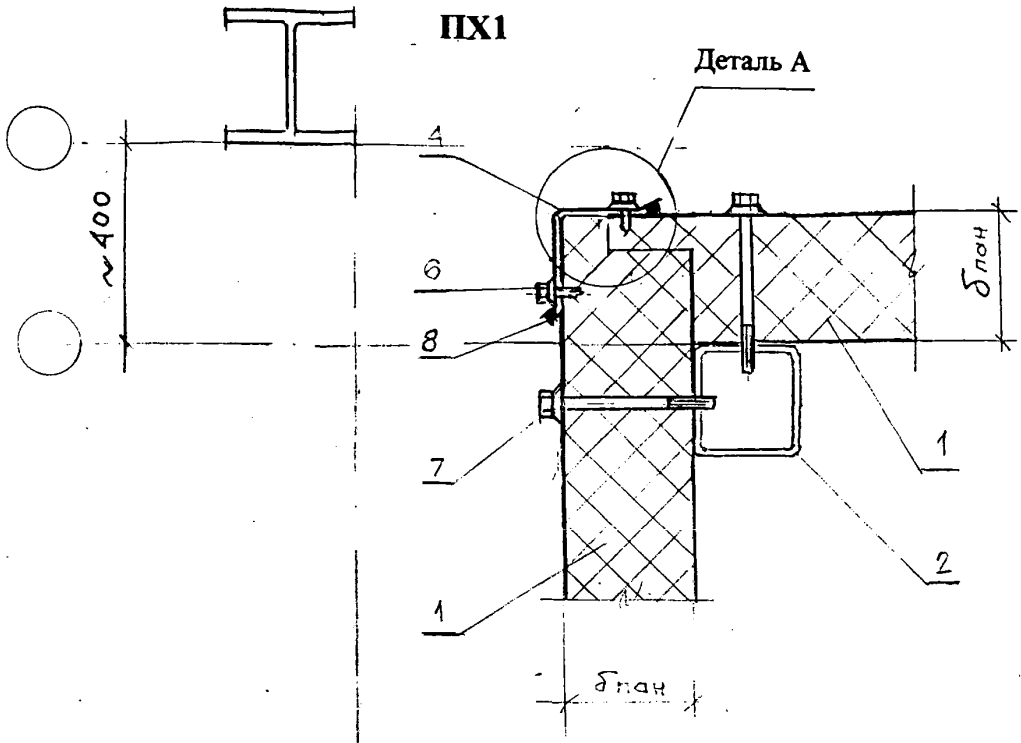
Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98- 9		
Зав.отд.		Смилянский			15.11.98	Холодильники. Схема и узлы	Стадия	Лист	Листов
ГАП		Гузеева					МП	1	8
ГИП		Лукашевич					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
ГИП		Гадаева							

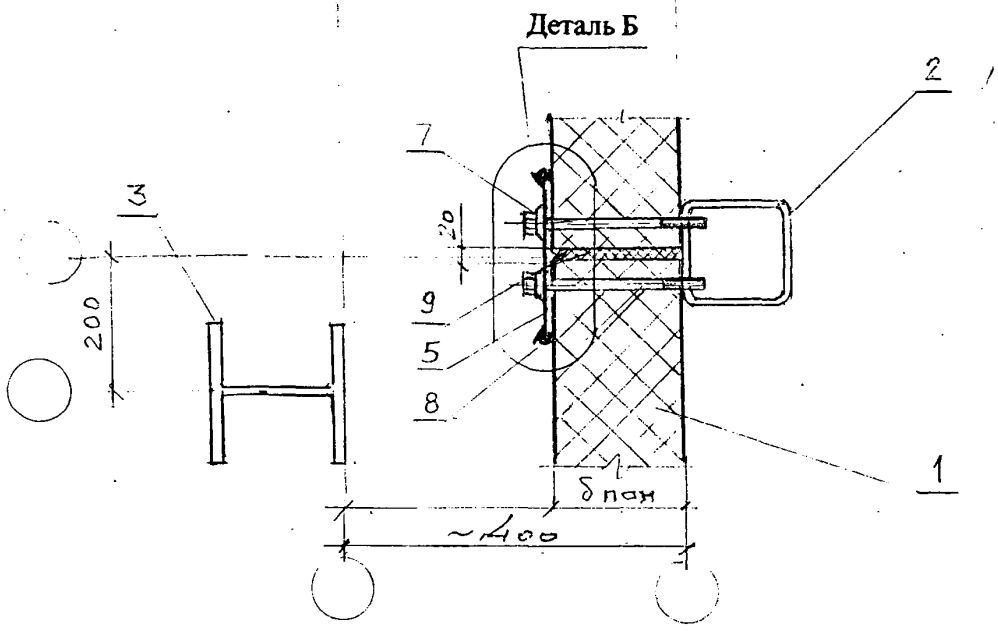
2 - 2


i 1:10
По проекту
По проекту
2600
2,600
0,000
~400
3800
4400
3800
~400

3 - 3

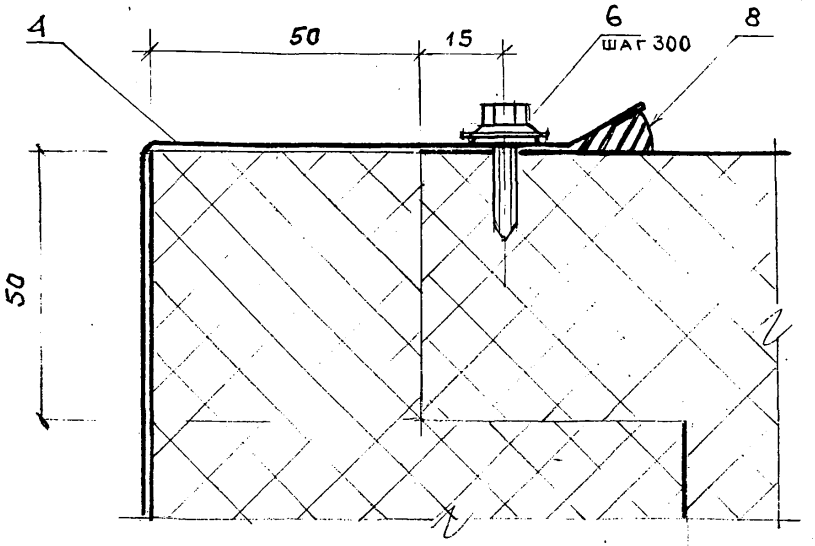

По проекту
3,000
i 1:10
П×1200
-0,050
0,000
4000
~400
4000
4000
4000
~400



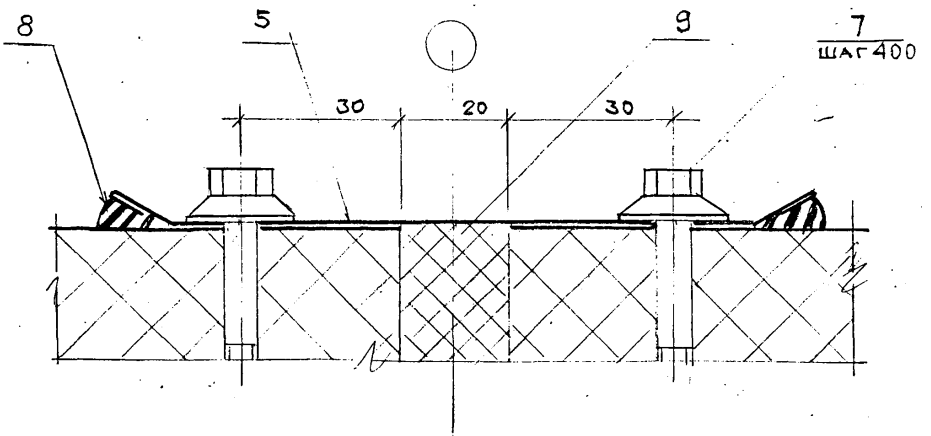


1. Панель стеновая ПС по проекту (см. таблицу 4)
2. Колонна внутреннего каркаса
3. Колонна навеса
4. Нащельник из оцинкованной стали t=0,7 мм
5. Нащельник t=0,7 мм
6. Винт самонарезающий фирмы «Хилти» S-MD 51Z-4,8x19
7. Болт самонарезающий Б 6х L
8. Мастика
9. Минвата

Деталь А

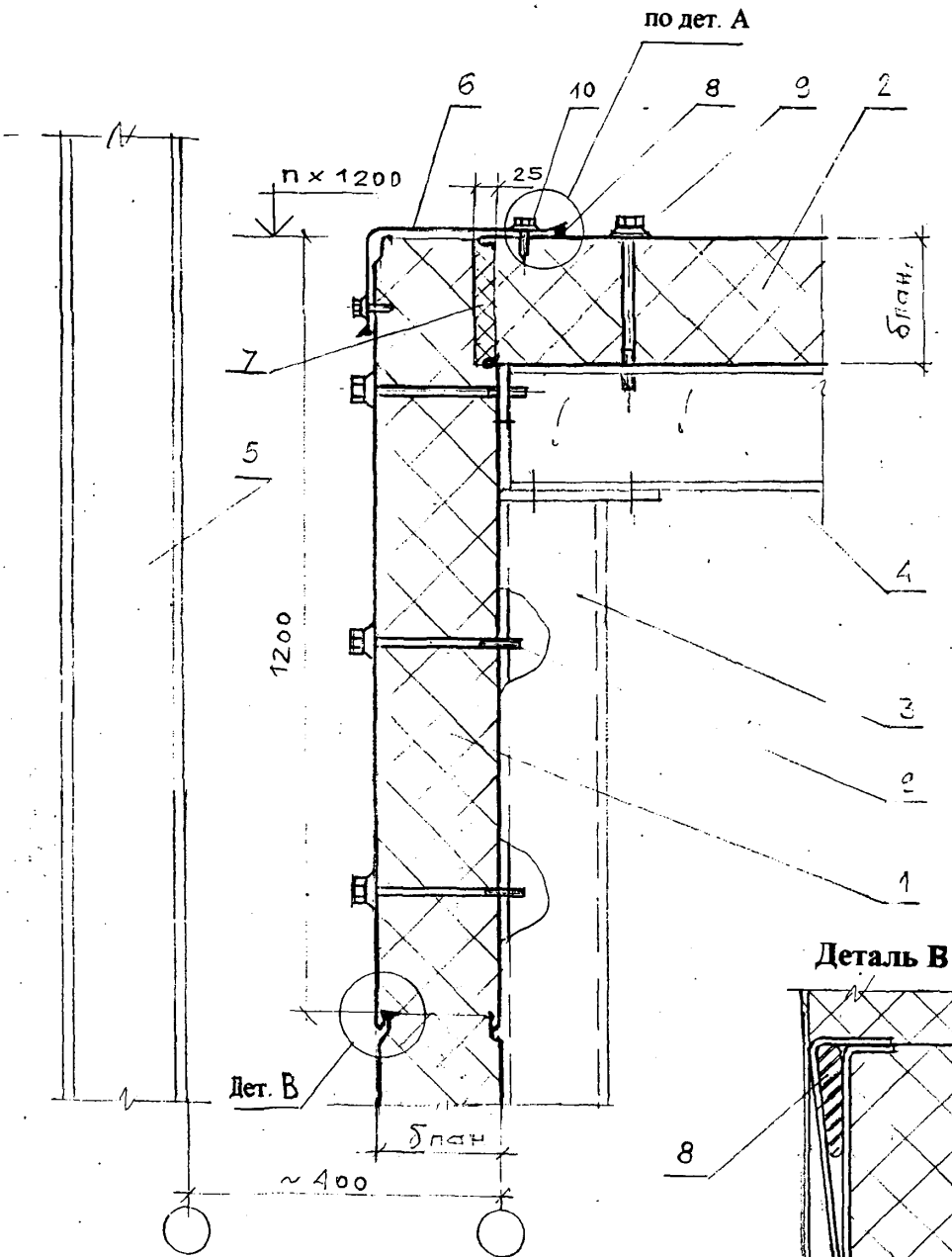


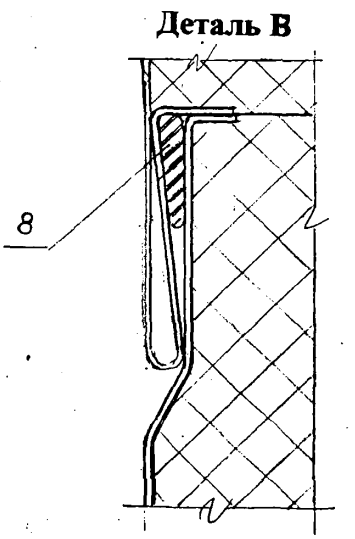
Деталь Б



4. Нащельник t=0,7мм
5. Нащельник t=0,7мм
6. Винт самонарезающий фирмы «Хилти» S-MD 51Z-4,8x19
7. Болт самонарезающий Б 6х L
8. Мастика
9. Минвата

ПХ3

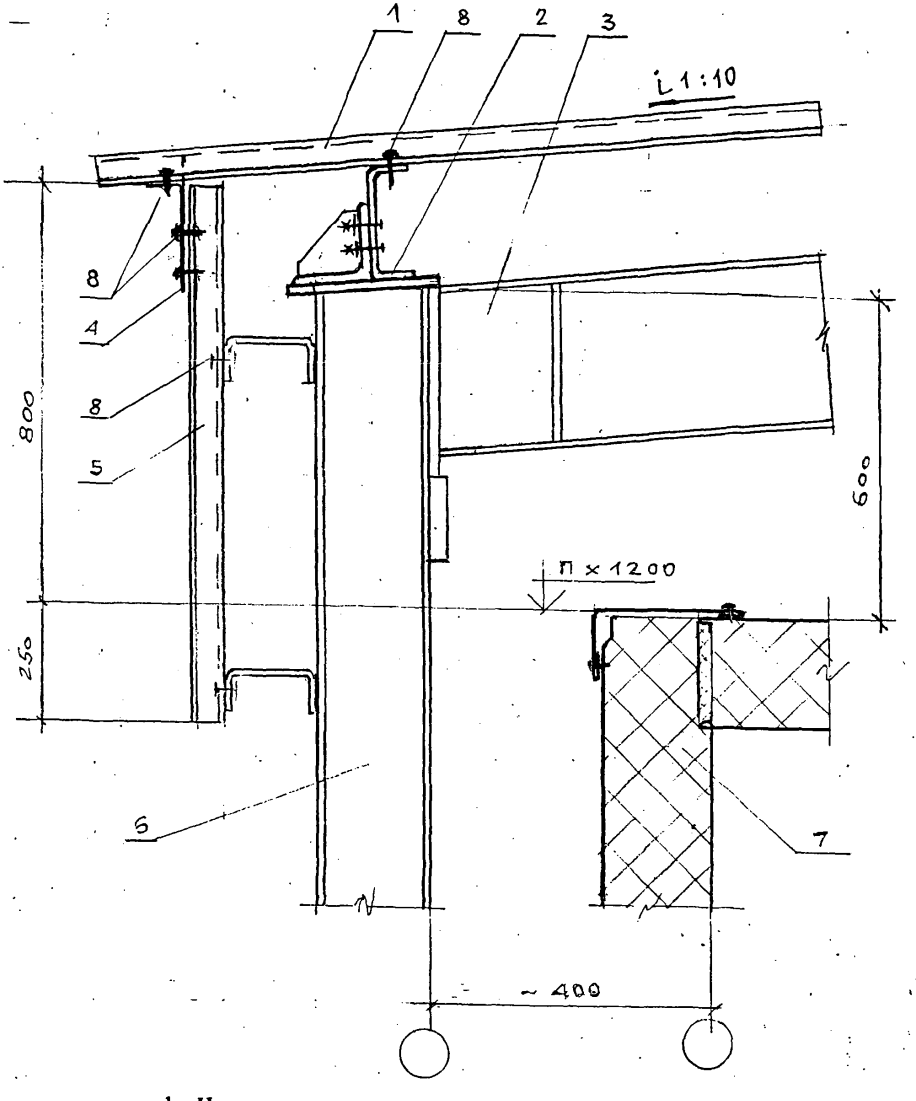




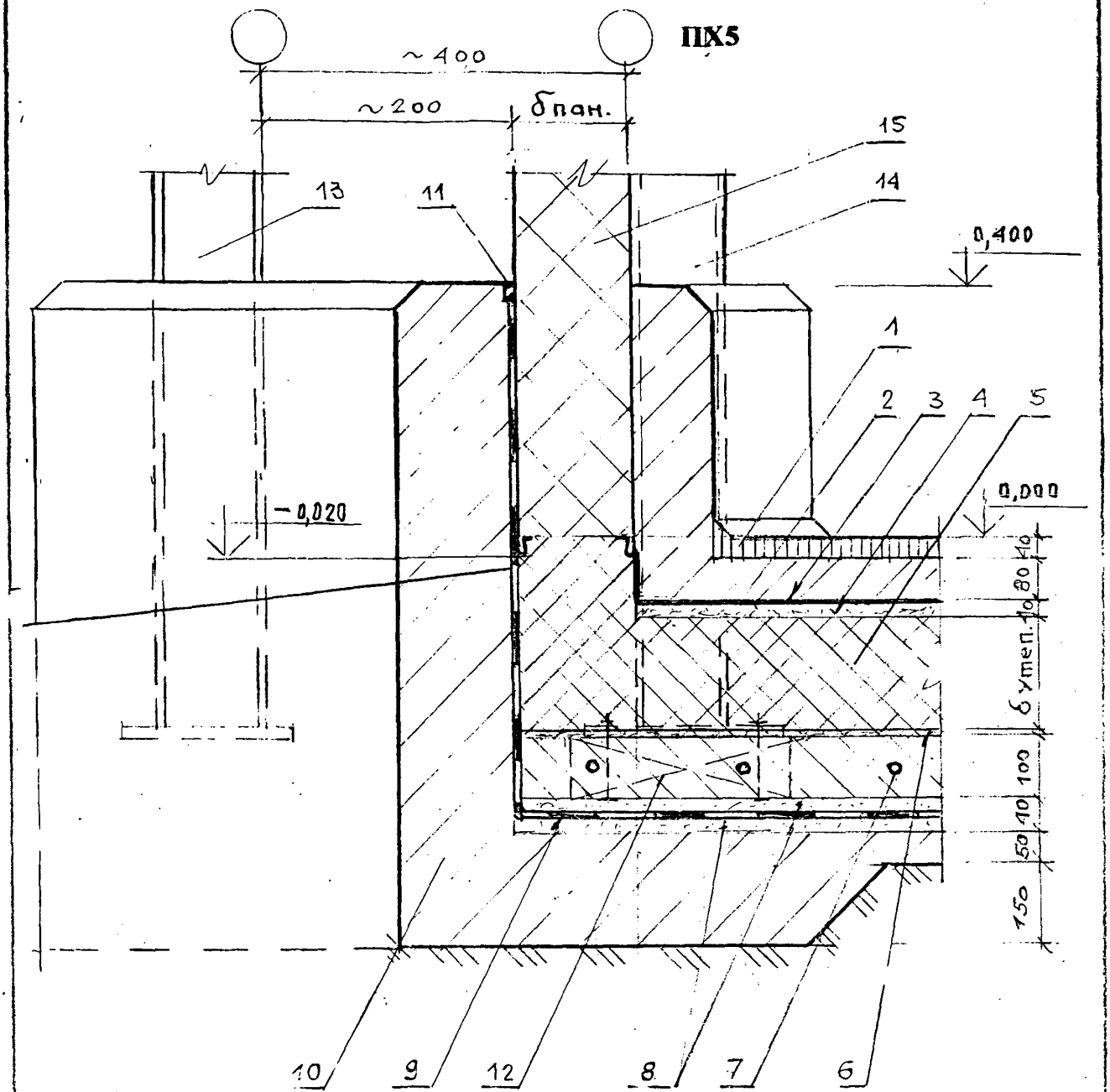
1. Панель стеновая ПС по проекту (см. таблицу 4)
2. Панель покрытия ПС по проекту (см. таблицу 5)
3. Колонна внутреннего каркаса
4. Прогон
5. Колонна навеса
6. Нащельник t=0,7 мм
7. Минвата
8. Мастика
9. Болт самонарезающий Б 6х L
10. Винт самонарезающий фирмы «Хилти» S-MD 512-4.8x19

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М25.9/98-9	Лист 5

ПХ4



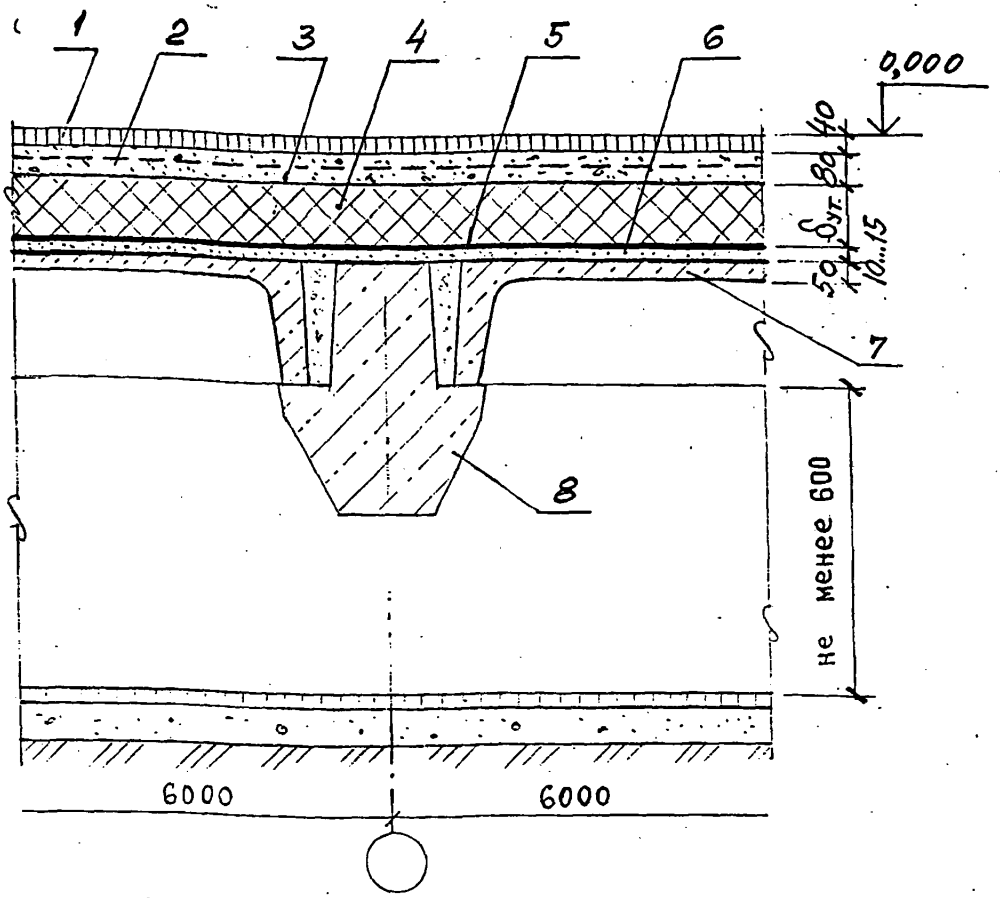
1. Настил из стального гнутого профиля по ГОСТ 24045-94
2. Прогон
3. Ригель
4. Нащельник t=0,7 мм
5. Экран из профиля по ГОСТ 24045-94
6. Колонна навеса
7. Камера холодильника
8. Винт самонарезающий фирмы «Хилти» S-MD 51Z-4.8x19



1 - Монолитное бетонное покрытие класса В22,5 .
2 - Армобетонная стяжка
3 - Фольгоизол по битумной грунтовке
4 - Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100
5 - Плиты теплоизоляции (см. таблицу7)
6 - Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100
7 - Бетонная подготовка класса В 20 с электронагревателями
8 - Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 100
9 - Гидроизоляция оклеечная (по расчету)
10 - Бетон класса В10
11. Мастика
12. Прокладка из дуба
13. Колонна навеса
14. Колонна внутреннего каркаса
15. Панель ПС холодильника (см. таблицу4)

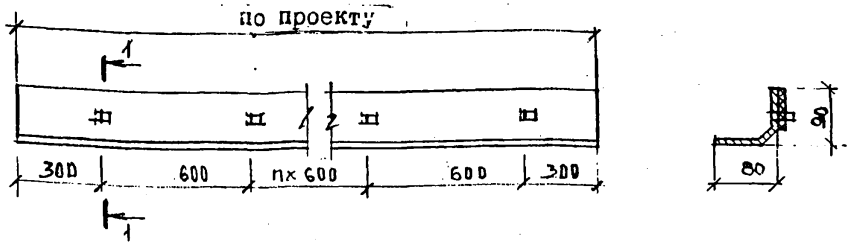
Вариант

ПЕРЕКРЫТИЕ НАД ПРОВЕТРИВАЕМЫМ ПОДПОЛЬЕМ.

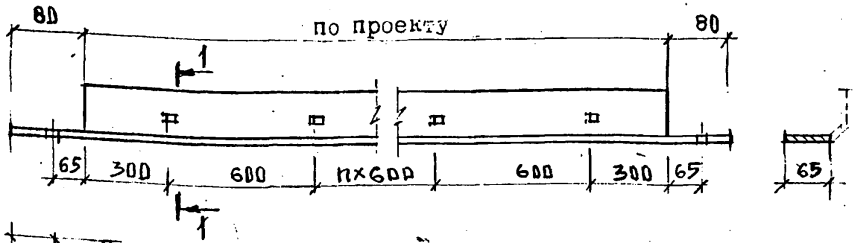


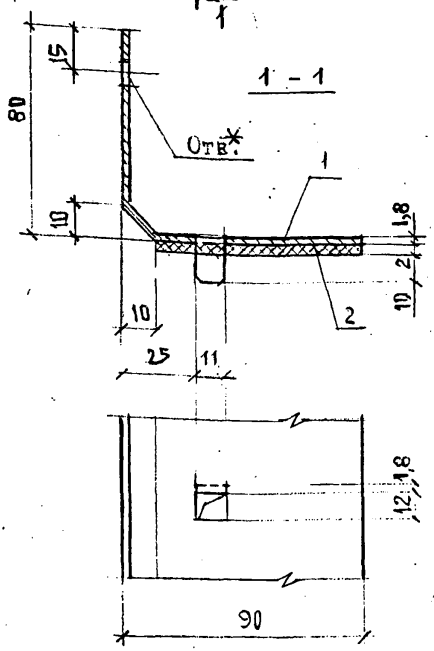
1 - Монолитное бетонное покрытие класса В22,5 - 40 мм
2 - Армобетонная стяжка - 80 мм
3 - Слой пергамина насухо с промазкой швов битумной мастикой
4 - Плиты теплоизоляции (см. таблицу8)
5 - Оклеечная пароизоляция
6 - Цементно-песчаный раствор марки 100 - 10...15 мм
7 - Железобетонная плита перекрытия подполья
8 - Ригель перекрытия

ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР1.1



ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР1.2

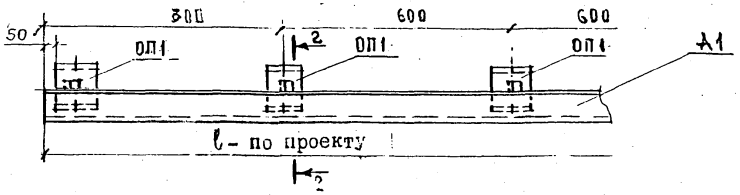




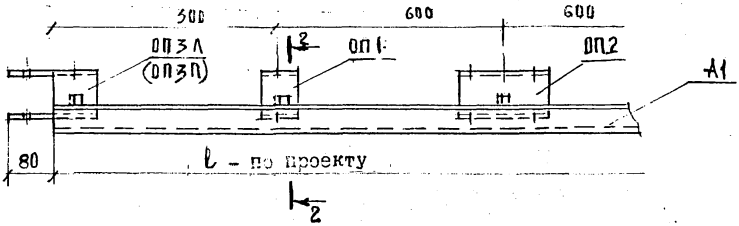
1. Лист Б-ПН 1.8 ГОСТ 19904-90
   Ст 3кп ГОСТ 380-88
2. Пенорезина δ=2; шир. 80
3. Масса 1 м.п. КР1 – 2,32 кг
4. * Отверстие Ø 8,5 – для шпильки Б1, отверстие Ø отв. – для самонарезающих болтов Б6х L (см. табл. 2 по ТУ 102-510-89)

Изм.	Кол.уч	Лист	N док	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М25.9/98-10		
Зав.отд.		Смилянский						
ГАП		Гузеева				Комплектующие изделия	Стадия: МП	Лист: 1 / Листов: 17
ГИП		Лукашевич						
ГИП		Гадаева					АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

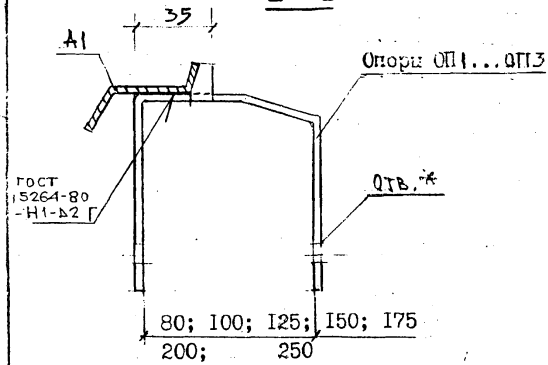
ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР2.I



ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР2.2



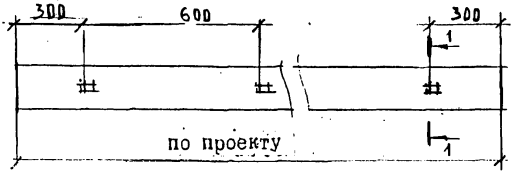
2 - 2



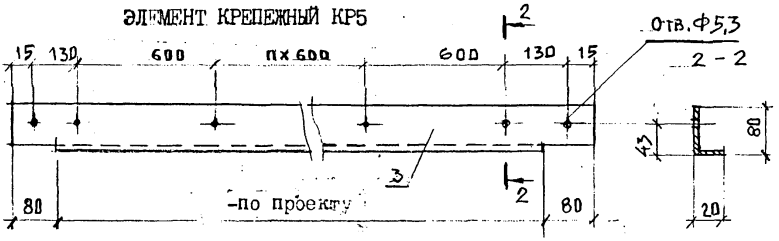
1. ОПОРЫ ОП1...ОП3 см. на листе 7

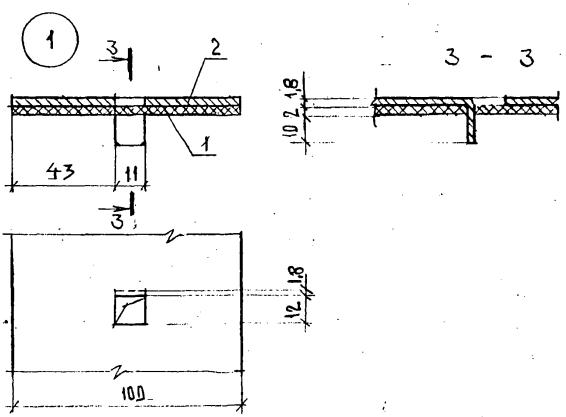
2. Нащельник А1 - см. серию окон I.436.3-2I, вып.I

ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР3



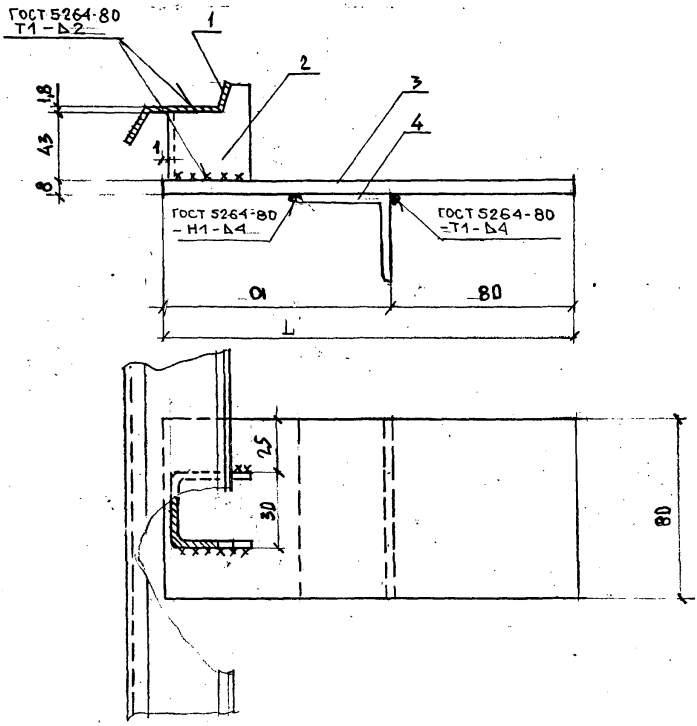
ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР5





Марка	Поз.	Обозначение	Ширина, мм	Масса 1 мп, кг
КР3	1	Пенорезина δ=2	100	1,52
	2	Лист Б-ПН 1,8 ГОСТ 19904-90	100	
КР5	3	Ст3кп ГОСТ 380-88	100	1,52

ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР4

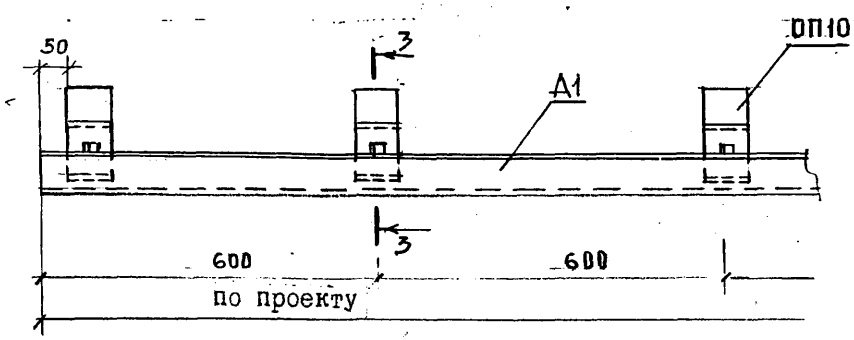


Марки	a, мм	L, мм	Масса, кг
КР4.1	80	160	1,03
КР4.2	100	180	1,12
КР4.3	125	205	1,25
КР4.4	150	230	1,38
КР4.5	175	255	1,50
КР4.6	200	288	1,67
КР4.7	225	305	1,75
КР4.8	250	330	1,88

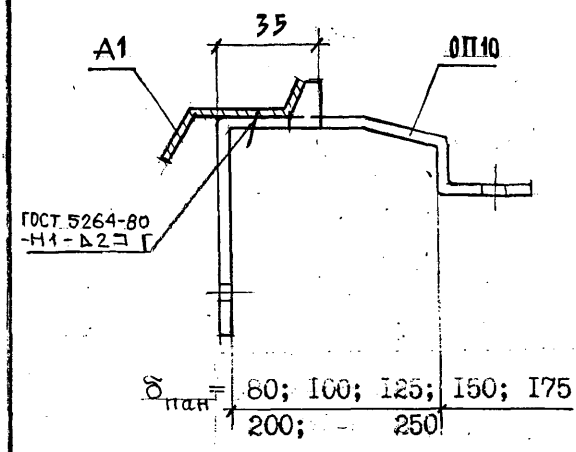
1. Нащельник А1- серия 1.436.3-21.1
2. Сухарь М4 - серия 1.436.3-21.1
3. Полоса 80xL x 8 ГОСТ 380-88
4. L 45x45x4 ГОСТ 8509-93 — L = 80 мм

Масса элементов серии не учтена.

ЭЛЕМЕНТ КРЕПЕЖНЫЙ КР6

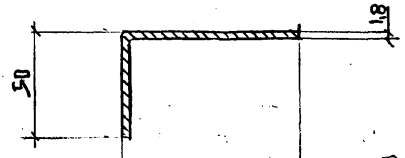


3-3



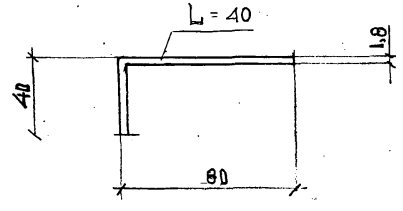
1. Опору ОП10 - см. лист 10
2. Нащельник А1 - см. серию окон 1.436.3-21, вып. 1

УГОЛОК КРЕПЕЖНЫЙ КР7



		Масса I м.п./кг
50	КР7.I	– 1,41
70	КР7.2	– 1,70
I00	КР7.3	– 2,12
I20	КР7.4	– 2,40
I50	КР7.5	– 2,83
I80	КР7.6	– 3,25
200	КР7.7	– 3,53
230	КР7.8	– 3,96

КОСТЫЛЬ К1. Масса I шт – 0,07 кг

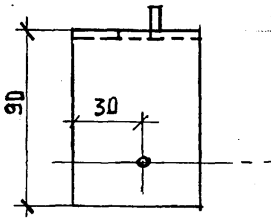


Материал изделий:

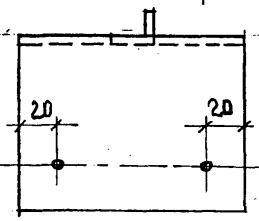
Лист Б-ПН I.8 ГОСТ I9904-90

СтЗкп ГОСТ 380-88

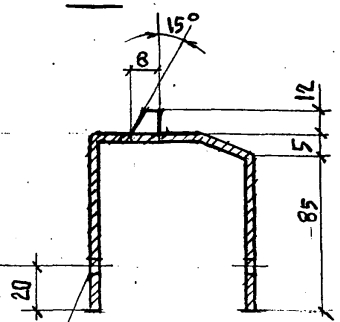
ОПОРА ОП1

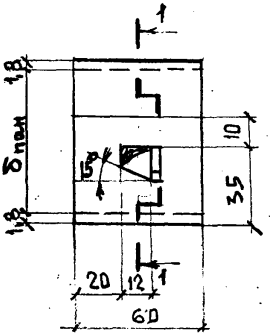


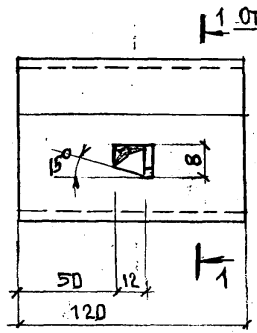
ОПОРА ОП2



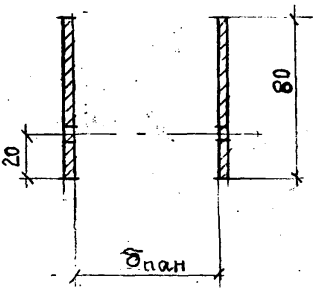
1-1



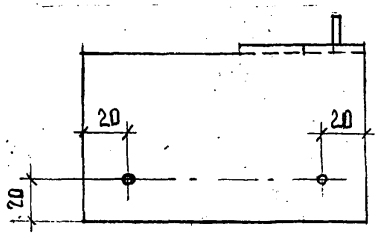


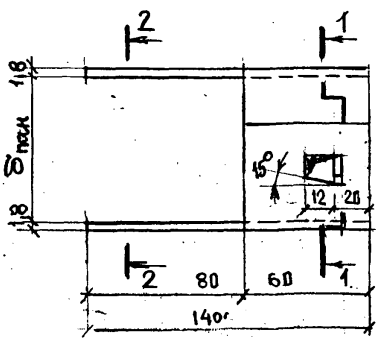


2-2



ОПОРА ОП3Л (ОПОРА ОП3П)





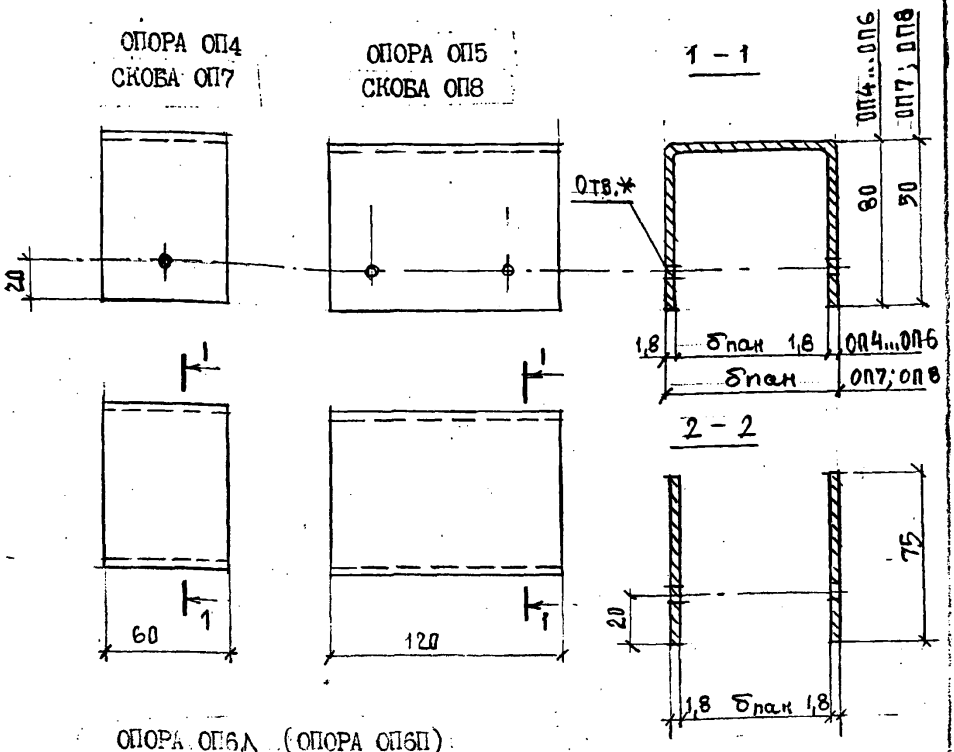
1. Материал изделия:
лист Б-ПН 1,8 ГОСТ 19904-90
Ст3кп ГОСТ 380-88

2. * См. примечание на листе 1

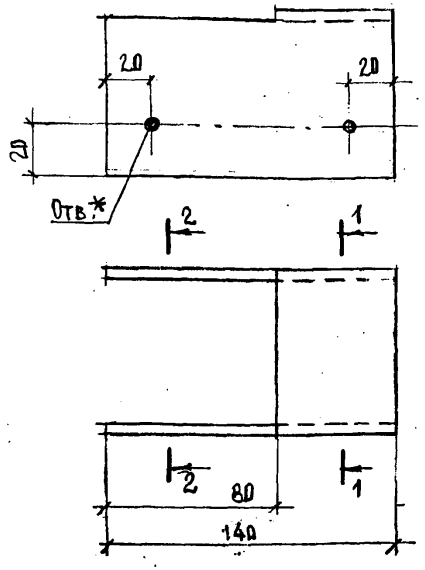
3. Масса изделий дана на листе 8

4. $\delta_{пан}$ = 80; 100; 125; 150; 175
200; 250

Масса изделия								
Марка	При δпан, мм	кг	Марка	При δпан, мм	кг	Марка	При δпан, мм	кг
ОП1.1	80	0,22	ОП2.1	80	0,44	ОП3.1	80	0,42
ОП1.2	100	0,24	ОП2.2	100	0,48	ОП3.2	100	0,44
ОП1.3	125	0,26	ОП2.3	125	0,52	ОП3.3	125	0,46
ОП1.4	150	0,28	ОП2.4	150	0,56	ОП3.4	150	0,48
ОП1.5	175	0,30	ОП2.5	175	0,60	103.5	175	0,50
ОП1.6	200	0,32	ОП2.6	200	0,65	ОП3.6	200	0,52
ОП1.7	250	0,37	ОП2.7	250	0,74	ОП3.7	250	0,57
ОП4.1	80	0,20	ОП5.1	80	0,40	ОП6.1	80	0,38
ОП4.2	100	0,22	ОП5.2	100	0,44	ОП6.2	100	0,40
ОП4.3	125	0,24	ОП5.3	125	0,48	ОП6.3	125	0,42
ОП4.4	150	0,26	ОП5.4	150	0,52	ОП6.4	150	0,44
ОП4.5	175	0,28	ОП5.5	175	0,56	ОП6.5	175	0,46
ОП4.6	200	0,30	ОП5.6	200	0,60	ОП6.6	200	0,48
ОП4.7	250	0,35	ОП5.7	250	0,70	ОП6.7	250	0,53
ОП7.1	80	0,15	ОП8.1	80	0,30	ОП10.1	80	0,19
ОП7.2	100	0,17	ОП8.2	100	0,34	ОП10.2	100	0,21
ОП7.3	125	0,19	ОП8.3	125	0,38	ОП10.3	125	0,23
ОП7.4	150	0,21	ОП8.4	150	0,42	ОП10.4	150	0,25
ОП7.5	175	0,23	ОП8.5	175	0,46	ОП10.5	175	0,27
ОП7.6	200	0,25	ОП8.6	200	0,50	ОП10.6	200	0,29
ОП7.7	250	0,29	ОП8.7	250	0,58	ОП10.7	250	0,33
ОП9		0,12						

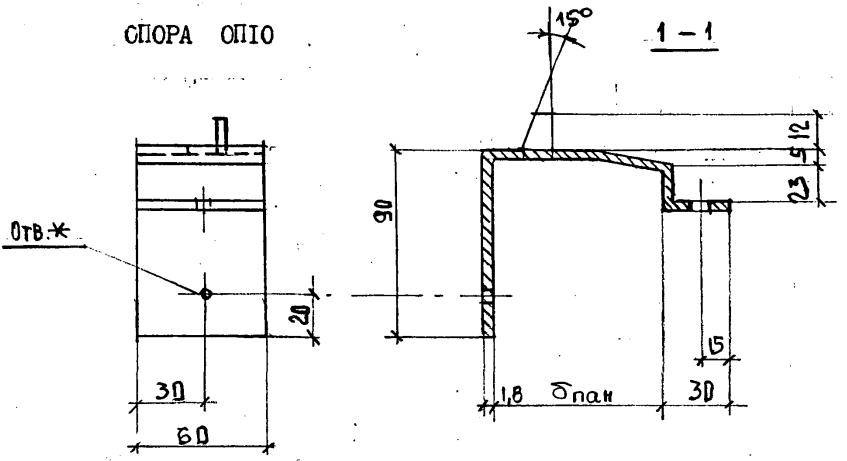


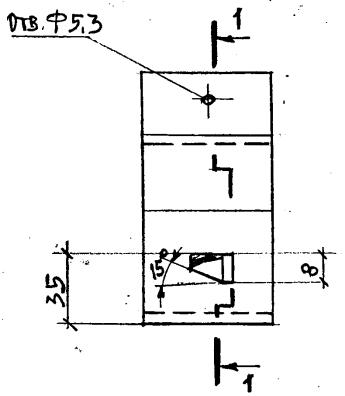
ОПОРА ОП6Л (ОПОРА ОП6П)



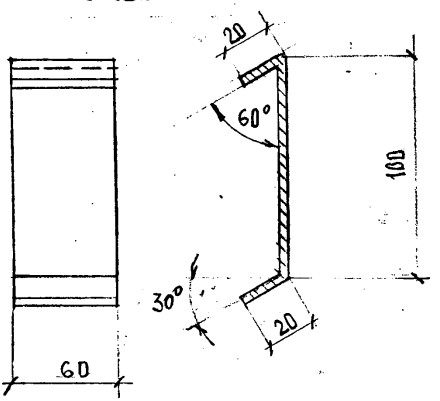
1. Материал изделий:
   лист Б-ПН 1,8 ГОСТ 19904-90
   СТ3кп ГОСТ 380-88
2. $\delta_{пан}$ = 80; 100; 125; 150; 175; 200; 250
3. Масса изделий дана на листе 8
4. * См. примечание на листе 1

СПОРА ОП10



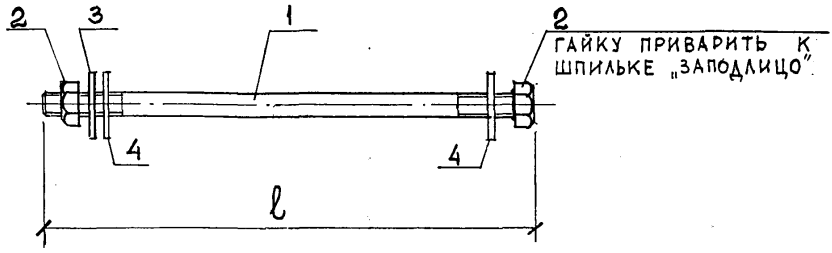


СКОБА ОП9



1. Материал изделий:
   лист Б-ПН 1,8 ГОСТ 19904-90
   Ст3кп ГОСТ 380-88
2. $\delta_{пан}$ = 80; 100; 125; 150; 175; 200; 250
3. * См. примечание на листе 1
4. Масса изделий дана на листе 8

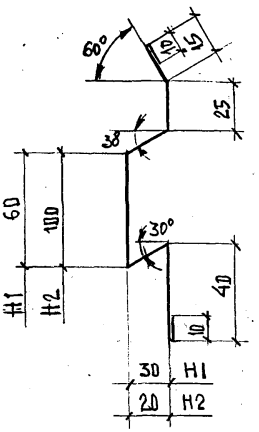
ШПИЛЬКА Б 1



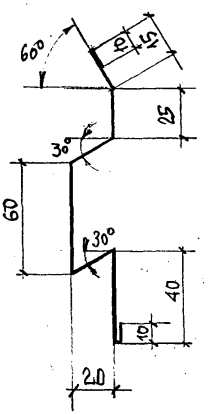
Марка изделия	Поз. дет.	Наименование	Кол.	Масса 1 дет., кг	Масса изделия, кг
Б1.1	1	Шпилька М8, ℓ=80, ГОСТ 22042-76	1	0,032	0,06
	2	Гайка М8, ГОСТ 5915-70	2	0,01	
	3	Шайба пружинная М8, ГОСТ 6402-70	1	0,002	
	4	Шайба М8, ГОСТ 11371-78	2	0,003	
Б1.2	1	Шпилька М8, ℓ=110	1	0,043	0,07
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.3	1	Шпилька М8, ℓ=130	1	0,051	0,08
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.4	1	Шпилька М8, ℓ=150	1	0,059	0,09
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.5	1	Шпилька М8, ℓ=180	1	0,071	0,1
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.6	1	Шпилька М8, ℓ=200	1	0,079	0,11
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.7	1	Шпилька М8, ℓ=230	1	0,091	0,12
		поз. 2...4 см. выше			
Б1.8	1	Шпилька М8, ℓ=280	1	0,11	0,14
		поз. 2...4 см. выше			

НАЩЕЛЬНИК Н1
Масса 1 м.п. – 1,33 кг

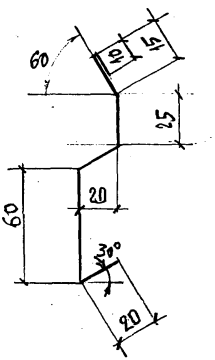
НАЩЕЛЬНИК Н2
Масса 1 м.п. – 1,44 кг



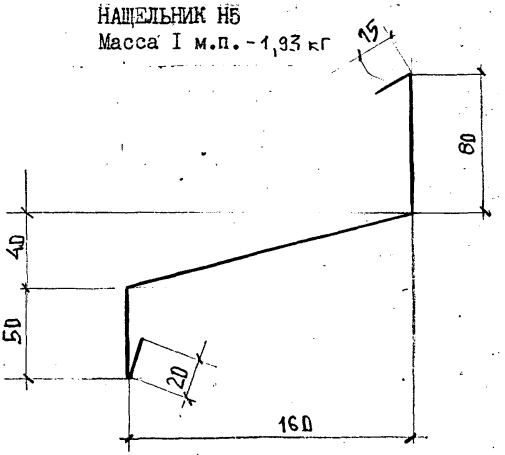
НАЩЕЛЬНИК Н3
Масса 1 м.п. – 1,22 кг



НАЩЕЛЬНИК Н4
Масса 1 м.п. – 0,9 кг

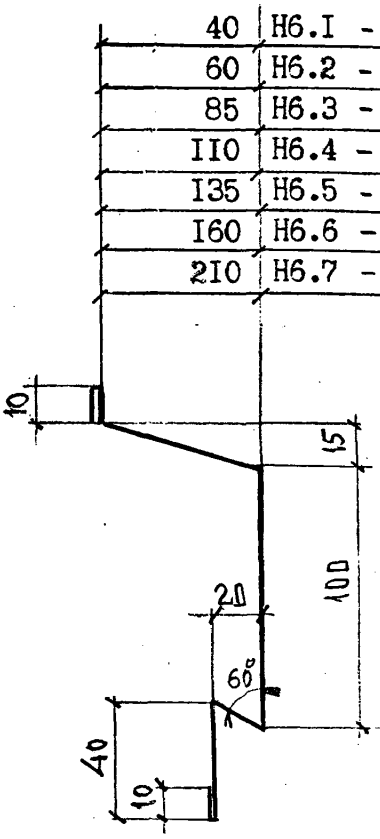


НАЩЕЛЬНИК Н5
Масса 1 м.п. – 1,93 кг



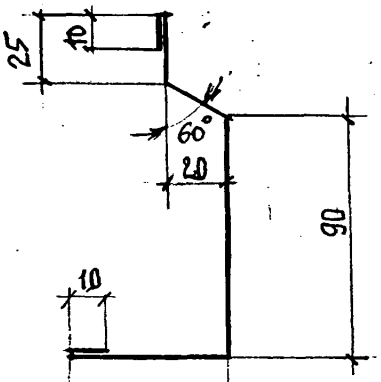
Материал нащельников Н1...Н16
ОЦ Б-ПН-0,7 ГОСТ 19904-90
Ст3кп ГОСТ 14918-80

НАЩЕЛЬНИК Н6



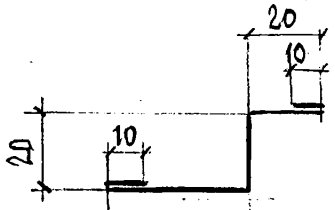
	масса I м.п./кг
40	Н6.1 - 1,36
60	Н6.2 - 1,50
85	Н6.3 - 1,63
110	Н6.4 - 1,77
135	Н6.5 - 1,93
160	Н6.6 - 2,04
210	Н6.7 - 2,36

НАЩЕЛЬНИК Н7



	масса I м.п./кг
20	Н7,0 - 1,02
40	Н7.1 - 1,13
60	Н7.2 - 1,25
85	Н7.3 - 1,39
110	Н7.4 - 1,53
135	Н7.5 - 1,68
160	Н7.6 - 1,82
210	Н7.7 - 2,11

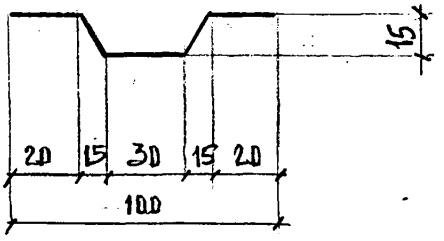
НАЩЕЛЬНИК Н8



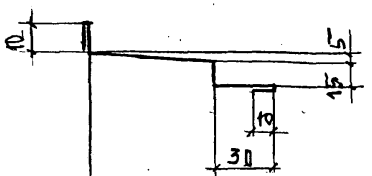
	масса I м.п./кг
20	Н8.1 - 0,46
40	Н8.2 - 0,58
65	Н8.3 - 0,72
80	Н8.4 - 0,80
115	Н8.5 - 1,00
140	Н8.6 - 1,15
190	Н8.7 - 1,44

НАЩЕЛЬНИК Н9

Масса I м.п. - 0,69 кг



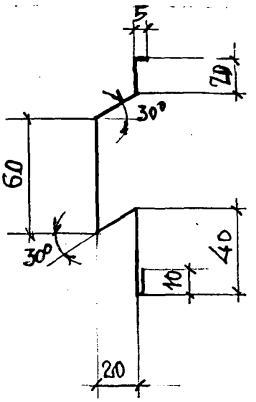
НАЩЕЛЬНИК НІО



	масса 1 м.п./кг
60	НІО.1 – 0,80
80	НІО.2 – 0,90
105	НІО.3 – 1,04
120	НІО.4 – 1,14
155	НІО.5 – 1,34
190	НІО.6 – 1,55
240	НІО.7 – 1,88

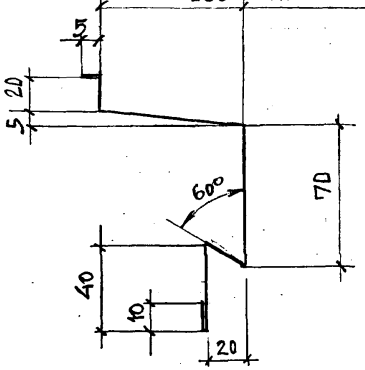
НАЩЕЛЬНИК НІІ

Масса 1 м.п. – 1,06 кг

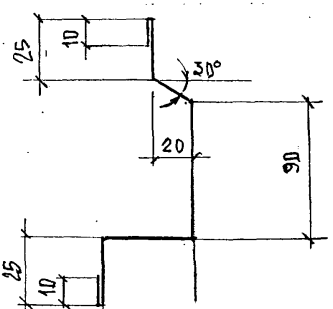


НАЩЕЛЬНИК НІ2

	масса 1 м.п./кг
20	НІ2.1 – 1,14
45	НІ2.2 – 1,24
70	НІ2.3 – 1,41
95	НІ2.4 – 1,58
120	НІ2.5 – 1,70
150	НІ2.6 – 1,86



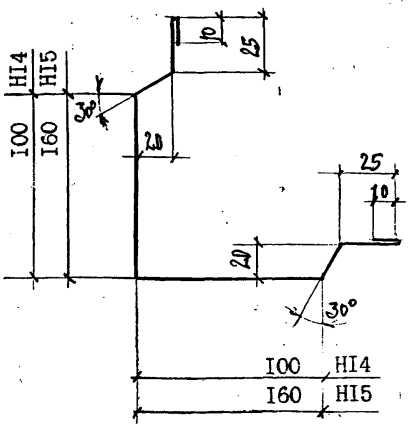
НАЩЕЛЬНИК НІ3



	масса 1 м.п./кг
20	НІ3.0 – 1,18
45	НІ3.1 – 1,35
70	НІ3.2 – 1,47
95	НІ3.3 – 1,62
120	НІ3.4 – 1,77
150	НІ3.5 – 1,94

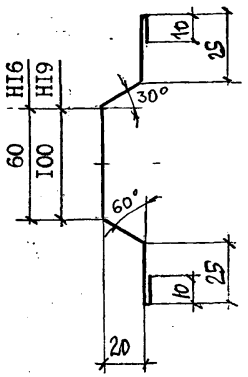
НАЩЕЛЬНИК НІ4
Масса 1 м.п.- 1,85 кГ

НАЩЕЛЬНИК НІ5
Масса 1 м.п. - 2,54 кГ

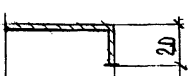


НАЩЕЛЬНИК НІ6
Масса 1 м.п.- 1,01 кГ

НАЩЕЛЬНИК НІ9
Масса 1 м.п. - 1,26 кГ

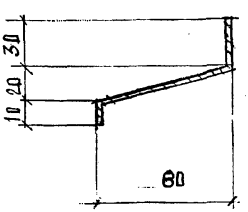


НАЩЕЛЬНИК НІ7



	масса 1 м.п./кг
30	НІ7.0 – 0,71
50	НІ7.1 – 0,99
75	НІ7.2 – 1,34
100	НІ7.3 – 1,70
125	НІ7.4 – 2,05
155	НІ7.5 – 2,47
200	НІ7.6 – 3,11

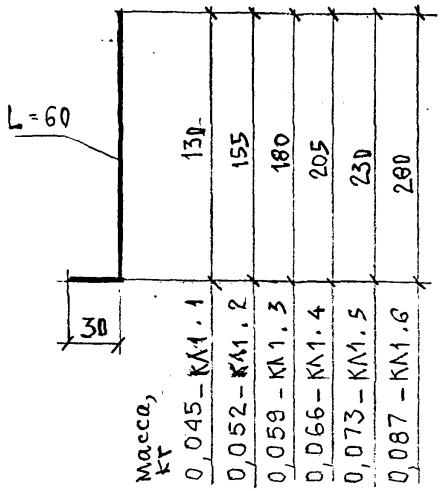
НАЩЕЛЬНИК НІ8
Масса 1 м.п. - 1,73 кГ



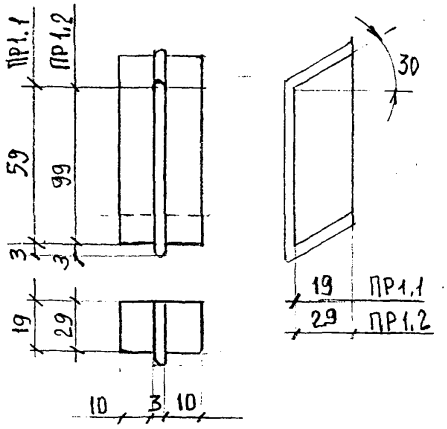
Материал нащельников НІ4...НІ9
Б-ПН-0,7 ГОСТ 19904-90
Ст3кп ГОСТ 14918-80

Материал нащельников НІ7...НІ8
Лист Б-ПН 1,8 ГОСТ 19904-90
Ст3кп ГОСТ 380-88

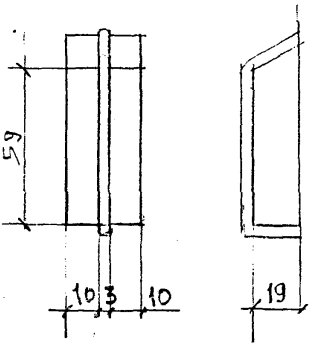
КЛЯМЕРА КЛ1



ПРОБКА ПР1

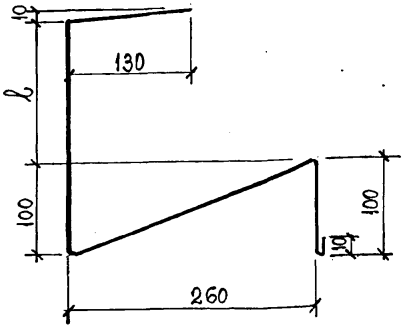


ПРОБКА ПР2

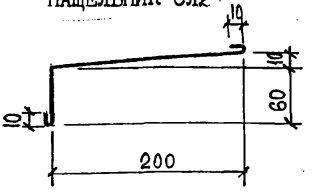


1. Материал клямеры КЛ1
   ОЦ Б-ПН-0,55 ГОСТ 19904-90
   Ст3кп ГОСТ 14918-80
2. Материал пробок – полиэтилен низкого давления 20908-040 ГОСТ 16338-85Е
3. На данном листе приведены примеры конструкции пробок – заглушек

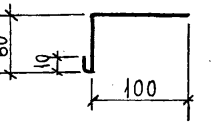
СЛИВ СЛ1



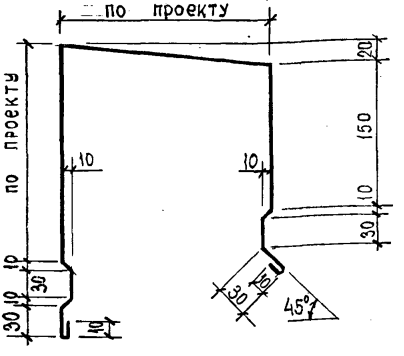
НАЩЕЛЬНИК СЛ2



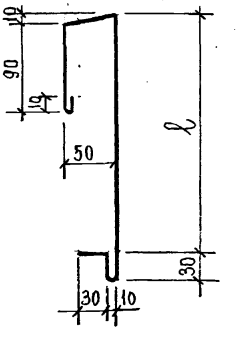
НАЩЕЛЬНИК СЛ3



СЛИВ СЛ5



НАЩЕЛЬНИК СЛ4



Марка	СЛ1.1	СЛ1.2	СЛ1.3	СЛ1.4	СЛ1.5	СЛ1.6	СЛ2	СЛ3	СЛ4.1	СЛ4.2	СЛ4.3	СЛ4.4	СЛ4.5	СЛ4.6	СЛ5
ℓ, мм	100	125	150	175	200	250	—	—	250	275	300	325	350	400	—
Масса 1м, кг	4,2	4,4	4,5	4,7	4,8	5,1	1,7	1,0	3,1	3,2	3,4	3,5	3,6	3,9	—

Материал ОЦ Б-ПН-0,7 ГОСТ 19904-90
СтЗкп ГОСТ 14918-80

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла												Примечание
		ГС1	ГС2	ГС3	ГС4	ГС5	ГС6	ГС7	ГС8	ГС9	ГС10	ГС11	ГС12 ГС16	
	Детали													
Б1	Шпилька, М25.9/98-10		3	6	3	6	4	3		6	3	3	9	шт., для стен толщиной >175мм
К1	Костыль, —"—		2											шт.
Н1	Нащельник, —"—				1,0									м, при $\delta_{пан}$=80...175
Н2	—"— —"—			1,0										м, при $\delta_{пан.}$>175 мм
Н4	—"— —"—		1,0											м
Н5	Слив, —"—		1,0											м
Н6	Нащельник, —"—									1,0				м
Н14	—"— —"—					1,0								м
Н15	—"— —"—					1,0								м
Н16	—"— —"—							1,0						м
Н19	—"— —"—						1,0							м
ф6AI	Стержень, ГОСТ 5781-82		5,0											м
ф3ВрI	Проволока, ГОСТ 6727-80		4											шт., ℓ - по проекту
Гн.60×40×3	Полоса, ГОСТ 103-76		1,0									1,0		м
Гн.40×25×2	—"—								2,0					м
	оцинкован. лист 0,7×70, ГОСТ 19904-90			1,0										м

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

Зав. отд. Синявский
ГАП Гуреева
ГИП Гадаева
Лукашевич

Спецификация изделий и материалов

ЗАО «Конструкция» М25.9/98-11

Стадия	Лист	Листов
МП	1	8

АО ШНИИПРОМЗДАНИЙ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ докс.	Подпись	Дата

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла												Примечания
		ГС1	ГС2	ГС3	ГС4	ГС5	ГС6	ГС7	ГС8	ГС9	ГС10	ГС11	ГС12 ГС16	
	Стандартные изделия													
Б6×125...185	Болт самонарезающий, ТУ 102-510-89		3	6	3	6	4	3		6	3	3	9	шт, для стен толщиной 80...175 мм
ДГ 3,7×50	Дюбель-гвоздь, ТУ 14-4-1231-83		3											шт.
ЗК 12	Заклепка комбинированная, ТУ 36-2088-85			8	8	8	8	8		8	8	8		шт.
	Материалы													
	Герметизирующ. мастика	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003	0,0003		$м^3$
	Минераловатная плита ГОСТ 9573-96		0,007	0,003		0,008	0,003			0,002				$м^3$
	Цементно-песчаный раствор		0,01											$м^3$
	Рубероид, ГОСТ 10923-82										по проекту			$м^2$

ЗАО «Конструкция»
М25.9/98-11

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла														Примечания
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10					
	Детали															
Б1	Шпилька, М25.9/98-10		3	3	3	3	3	3	2	2						шт, для стен толщиной > 175 мм
К1	Костыль, —"—	3														шт.
КР1	Элемент крепежный, —"—		2	2			2									шт.
КР2	—"— —"—				2											шт.
КР3	—"— —"—					2										шт.
КР4	—"— —"—	2														шт.
КР5	—"— —"—		2	2												шт.
КР6	—"— —"—							2								шт.
ОП4...ОП6	—"— —"—								2	2						шт.
ОП7, ОП8	Скоба, —"—										2					шт.
Н1	Нащельник, —"—		1,0	1,0												м
Н2	—"— —"—									1,0						м
Н3	—"— —"—					1,0		1,0								м
Н5	Слив, —"—	1,0														м
Н6	Нащельник, —"—				1,0		1,0									м
Н7	—"— —"—		1,0	1,0		2,0										м
Н8	—"— —"—					1,0	1,0									м
Н10	—"— —"—							1,0								м
Н11	—"— —"—								1,0							м
Н12	—"— —"—								1,0							м

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция» М25.9/98-11

Лист 3

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла														Примечания
		ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10					
Н13	Нащельник, М25.9/98-10									1,0	2,0					м
	Стандартные изделия															
Б6×19	Болт самонарезающий, ТУ 102-510-89	3	3	3	3	12	16	11			4					шт.
Б6×45	——— " ———								2	2	2					шт.
Б6×L	——— " ———				3	3	3	3								шт. для стен толщиной 80...175мм
ЗК 12	Заклепка комбинированная, ТУ 36-2088-85		8	8		8	4	4	8	8	8					шт.
1-3×25	Шуруп, ГОСТ 1145-80								8	8	8					шт.
	Материалы															
	Герметизирующая мастика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					по проекту
	Мин.ват. плита, ГОСТ 9573-96	0,01	0,005	0,005	0,005	0,001	0,005	0,001	0,001	0,001	0,001					$м^3$
	Цементно-песчаный раствор	0,04														$м^3$
	Прокладка из пенорезины	0,06														$м^2$
ПР1	Пробка; М25.9/98-10			1												шт.
ПР2	——— " ———			1												шт.

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция» М25.9/98-11

Марка	Наименование	Количество на 1 м.п. узла															Примечания
		ДВ1	ДВ2	ДВ3	ДВ4	ДВ5	ДВ6	ВР1	ВР2	ВР3							
	Детали																
Б1	Шпилька, М25.9/98-10	3		3	3		3	3		3							шт., для стен толщиной >175мм
Н1	Нащельник, —"—			1,0			1,0										м
Н2	—"— —"—									1,0							м
Н7	—"— —"—	1,0						1,0									м
Н13	—"— —"—				1,0												м
Н17	—"— —"—	2,0	3,0	1,0		1,0		2,0	2,0	1,0							м
Н18	—"— —"—									1,0							м
	Лист 4×50×60, ГОСТ 103-76		1			1			2								шт.
⌀6АI	ℓ=400, ГОСТ 5781-82		8														шт.
КР6	Элемент крепежный, М25.9/98-10																м
КР7	—"—			1,0	1,0	1,0	1,0										м
ОП9	Скоба, М25.9/98-10									2							шт.

Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98-11

Лист 5

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла														Примечание
		ДВ1	ДВ2	ДВ3	ДВ4	ДВ5	ДВ6	ВР1	ВР2	ВР3						
	Стандартные изделия															
БС×19	Болт самонарезающий, ТУ 102-510-89	3	3	6	3		3	9	6	18						шт.
БС×L	—"—	3		3	3		3	3		3						шт. Для стен толщиной 80...175мм
М8×50	Болт, ГОСТ 7798-70	3	3	3					2							шт.
ЗК12	Заклепка комбинированная, ТУ 36-2088-85	4		4	4		4	4		4						шт.
1-3×25	Шуруп, ГОСТ 1145-80				3	3	3									шт.
1-4×40	—"—				3	3	3									шт.
ДГ 3,7×70	Дюбель-гвоздь, ТУ 14-4-1231-83								2							шт.
С10-899-0,7	Профилированный лист,															
	ℓ=350, ГОСТ 24045-94									2,0						м
	Материалы															
	Герметизирующ. мастика	+	+	+	+	+	+	+	+	+						по проекту
	Минерало-ватная плита, ГОСТ 9573-96	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,005		0,001						м³

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция» М 23.9/98-14

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла															Примечание
		П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8	П9	П10	П11					
	Детали																
Б1	Шпилька, М25.9/98-10									3	3						шт.
Н9	Нащельник, —"—			1,0													м
Гнутый	уголок или швеллер δ=2мм,																
	ГОСТ 103-76	2,0	2,0		2,0	2,0	1,0			2,0	2,0	1,0					м, размеры по проекту
Деревян. антисепт. бруски,																	
	ГОСТ 8486Е-86							2	1								шт. размеры по проекту
	Стандартные изделия																
ДГ 3,7×40	Дюбель-гвоздь, ТУ 14-4-1231-83	4	4														шт.
ЗК12	Заклепка комбинированная, ТУ 36-2088-85	8	8	8	16	16	8					8					шт.
Б6×125	Болт саморез ТУ 102-510-89			4				4	4	4	4						шт.
1-3×40	Шуруп, ГОСТ 1145-80							16	12	8	12	4					шт.
К2,5×60	Гвоздь, ГОСТ 4028-63							6	3	3	3	3					шт.
	Дерев. антисепт. доска сеч. 30×16, ГОСТ 8486Е-86									1,0	1,0						м
	Наличник, ГОСТ 8242-75									2,0	2,0	1,0					м
	Раскладка, —"—											1,0					м
	Материалы																
	Минерало-ватн. плита, ГОСТ 9573-96	0,004			0,004		0,002	0,002	0,002	0,001	0,001						$м^3$

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция» М25.9/98-11

Марка	Наименование	Количество на 1 м п. узла															Примечание
		КР1	КР2	КР3	КР4	КР5	КР6	КР7	КР8	КР9							
	Детали																
СЛ1	Слив, М25.9/96-10	1,0															м
СЛ2	Нащельник, — " —	1,0															м
СЛ3	— " — — " —				1,0												м
СЛ4	— " — — " —				1,0												м
СЛ5	Слив, — " —						1,0										м
КЛ1	Клямера, — " —		1														шт.
МС1	Стальной поддон, серия 2460-47, в.2							1									шт.
	Брусок, антисептирован, ГОСТ 8486Е-86							4									шт., размеры по проекту
Гнутый уголок	δ=2мм, ГОСТ 103-76				1,0		1,0										м, — " —
	Стандартные изделия																
ЗК 12	Заклепка комбинир., ТУ 36-2088-85	12			20		20	4	2	2							шт.
Б6×19	Болт саморез, ТУ102-510-89	8	2														шт.
S-MP5316,3×19	Самосверл. шуруп „Хилти"			4			2										шт.
	Материалы																
	Оцинк. сталь δ=0,7мм,																
	ГОСТ 19904-90			+			+	+									$м^2$, по проекту
	Кровельный ковер						+	+	+	+							по проекту

Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

ЗАО «Конструкция» М25.9/98-11

Лист 8

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ДЕПАРТАМЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА

НИЖЕГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ГОССАНЭПИДНАДЗОРА

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ

№52.НЦ.1.526.Т.2226.С.98 от 24августа 1998года.

Наименование продукции ПАНЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ 3х СЛОЙНЫЕ"ИЗОУОЛЛ" марок ПСН,ПСВ,ПК.

допущена к (производству, поставке, реализации, использованию) на территории Российской Федерации.

Организация-разработчик (производитель, поставщик) РОССИЯ ЗАО"КОНСТРУКЦИЯ" г.Выкса Нижегородской области.

Фирма-изготовитель (разработчик нормативной документации) РОССИЯ ЗАО" КОНСТРУКЦИЯ " г.Выкса Нижегородской области.

Фирма-поставщик ЗАО"КОНСТРУКЦИЯ"г.Выкса Нижегородской обл.

Заявитель 607030г.Выкса Нижегородской области,Досчатинское шоссе 48.

Нормативная документация на отечественную продукцию

ТУ5262-001-22802906-98"ПАНЕЛИ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ 3х слойные "ИЗОУОЛЛ" ТЕХРЕГЛАМЕНТ и ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ.

Реквизиты импортной продукции

037325

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЗАО «Конструкция»
М 25.9/98

Приложение 1

Гигиеническая характеристика продукции:

Вещества, показатели (факторы)	Фактическое содержание в образце	Гигиенический норматив (МДУ,ПДК и т.д.)

Панели 3х слойные"ИЗОУОЛЛ"могут быть применены по назначению,относятся к 4 классу по ГОСТ12.1.007-76.Материалы для их изготовления/плиты теплоизоляционные из минеральной ваты на синтетическом связующем марок 35,50,75,100,125,150,175,200,а также клей АДВ-36/ имеют гигиенические сертификаты и допущены для изготовления из них панелей типа сэндвич.

При производстве панелей контроль воздуха рабочей зоны производственных помещений на:

формальдегид	0,5мг/м3
фенол	0,3мг/м3
метанол	5,0мг/м3
этилендиамин	2мг/м3
трихлорэтилфлсфат	0,5мг/м3

Область применения для наружных и внутренних стен и перегородок,двойной совмещенной кровли во всех видах строительства в условиях эксплуатации помещений с сухим и нормальным влажностным режимом.

Необходимые условия использования, хранения, транспортировки и меры безопасности:

По ТУ,Применять по назначению по инструкции.

Информация, наносимая на этикетку:

По ТУ.

Срок действия сертификата 3года.

МП

ЗАМ. Главный государственный санитарный врач (заместитель)

УБАЙДОВ А.У. Ф.И.О.

(подпись)

Приложение 2

Утверждаю
Заместитель генерального директора
АО "ЦНИИПромзданий"
_____ С.М.Гликин
декабря 1998г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по результатам испытаний панелей "Изоуолл" для стен и покрытий ЗАО "Конструкция"

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА ИСПЫТАНИЙ

ЗАО "Конструкция" представило для проведения испытаний сэндвич-панели размером I500xI200xI00 и 2000xI200x80 мм (стеновые панели) и 2000xI200x200 мм (кровельные панели) и образец стеновой панели II00x200xI00мм по 3 экз. каждый.

Панели представляют собой изделия заводской готовности, включающие наружные обшивки из оцинкованной тонколистовой стали (толщиной 0,50 мм) с антикоррозийным композитным покрытием, соединённы на клею с теплоизоляционным слоем (сердечником) из минераловатных брусков с вертикальной ориентацией волокон и гидрофобным связующим

Испытания панелей были проведены в Испытательной лаборатории кровель АО "ЦНИИПромзданий" (по договору №№ 27.33/98 от 05.I0.98г.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

2.I. Физико-механические свойства теплоизоляционного слоя (сердечника)

Представлены образцы сердечника для определения следующих показателей: плотности, прочности на сжатие при I0%-ной линейной деформации, сорбционного увлажнения через 24 ч, влажности, коэффициента теплопроводности при температуре 20 ± 5°С в сухом и увлажненном состоянии, прочность сцепления с металлическими листами. Последний показатель определяли по ГОСТ 22695-77, коэффициент теп-

лопроводности по ГОСТ 30290-94, а остальные по ГОСТ 17177-94.

Результаты приведены в таблице I.

Таблица I

Наименование показателей, единица измерения	Показатель панели	
	стеновой	кровельной
I. Плотность, кг/м^3	I05,6	II5,2
2. Прочность на сжатие при I0%-ной деформации, кПа (кгс/см^2)	70 (0,7)	80 (0,8)
3. Сорбционное увлажнение через 24 ч, % по массе	I,2	I,0
4. Прочность на сжатие после сорбционного увлажнения, кПа(кгс/см^2)	60 (0,6)	60 (0,6)
5. Влажность, %	0,6	0,2
6. Коэффициент теплопроводности, Вт/(м·К)	0,046	0,045
7. Водопоглощение через 24 ч (при частичном погружении в воду), об.%	28,I 28,I	27,4 27,4
8. Содержание связующего, % по массе	I,6	3,4
9. Прочность сцепления с металлическими листами, кПа (кгс/см^2)	94 (0,94)	I20 (I,2)

Для определения теплоизолирующей способности сердечника при различном увлажнении были определены коэффициенты теплопроводности при разной влажности материала (см. рисунок).

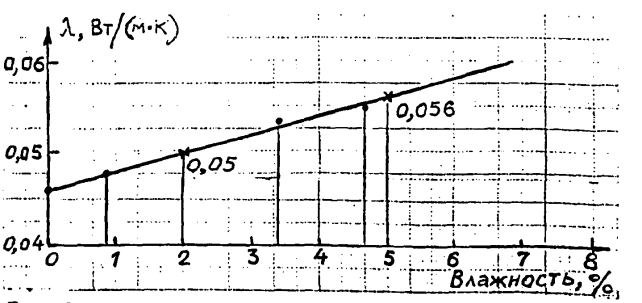


Рис. Изменение коэффициента теплопроводности (λ) сердечники при различной его влажности

Из рисунка следует, что расчётные значения $\lambda_а$ и $\lambda_б$ при расчётной влажности 2 и 5 % (см. СНиП П-3-79*) равны, соответственно, 0,05 и 0,056 Вт/(м·К).

2.2. Прочность панелей при поперечном изгибе

Испытания панелей проводили по ГОСТ 23486-79: панели длиной 1500 и 2000мм нагружали до разрушения для определения несущей способности образец панели размером 1100х200х100 мм нагружали до разрушения для определения прочности сердечника (минераловатных плит) на сдвиг. Результаты испытаний приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование панели и ее размеры, мм	Разрушающая нагрузка, кН(кгс/м2)	Признак разрушения
1. Стеновая: 1500х1200х100	4,7(483)	Разрушение сердечника
2000х1200х80	1,56(159,4)	
1100х200х100	8,46(863,6)	
2. Кровельная: 2000х1200х200	4,97(507)	Отслоение листов

Прочность сердечника (минераловатных плит) при сдвиге определяли по формуле(1) ГОСТ 23486-79.

$$P_р = 2в \cdot H \cdot \tau_н,$$

где $в$ = 20 см – ширина образца;

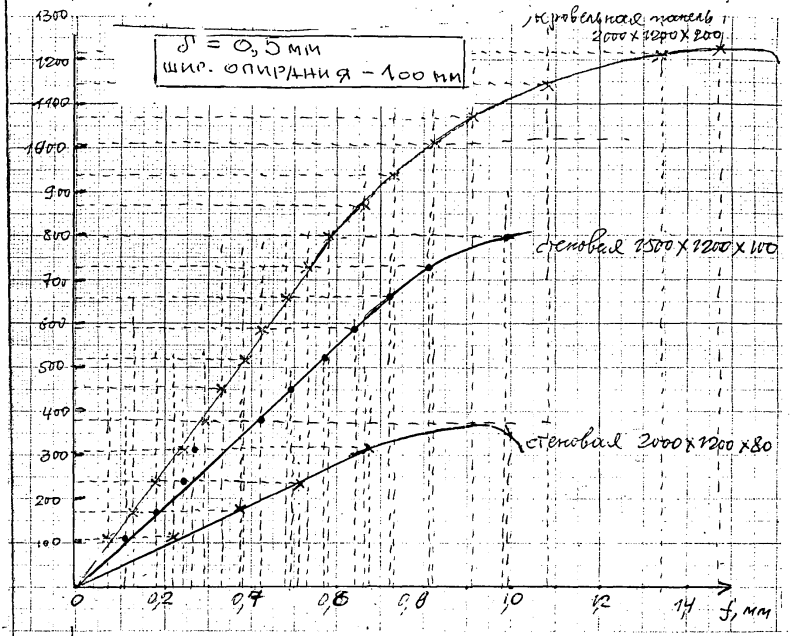
H = 10 см – толщина панели;

$\tau_н$ – прочность сердечника при сдвиге, кПа(кгс/см^2)

Приложение 2

-4-

Графики q (кг/м²) – f (мм)



Рр=190кгс-разрушающая нагрузка

$190 = 2 \times 20 \times 10 \times \tau_н$, отсюда

$\tau_н = 190 : 400 = 0{,}48$ кгс/см^2.

Рук. отдела А.В.Воронин А.М.Воронин

Изм.	Кол. уч	Лист.	N док	Подпись	Дата	ЗАО «Конструкция» М 25.9/98

МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Всероссийский орден "Знак Почета" научно-исследовательский институт противопожарной обороны (ВНИИПО)

143900, Московская область,
Балашихинский район, пос. ВНИИПО, д. 12
Телетайп 34841 "Наука". Телефон (095) 521-23-33.
Телефакс (095) 529-82-52

ИНН 5001000242 ОКПО 08578307, ОКОНХ 95120
р/с 40603810740040100027
в Балашихинском ОСБ [illegible]
к/с 30101810900000000323, БИК 044652323

3.11.98 № 43/3.2/511ф
на № 101 от 24.07.98г.
исх. 2 дсл.+1 опр.

О результатах испытаний на [illegible] образцах конструкций

Директору
ЗАО "Конструкция"
Аликину В.А.

607030, Нижегородская обл., г. Выкса, 10

Сообщаю Вам, что в соответствии с гарантийным письмом № 101 от 24.07.98 г. (вх. ВНИИПО № 695ф от 30.07.98 г.), на экспериментальной базе отдела 3.2 ВНИИПО (аттестат аккредитации РОСС RU.0001.21ББ08 от 11.09.95г.) были проведены испытания на огнестойкость опытных образцов конструкций наружной ненесущей стены из панелей "Изовол" со стальными обшивками и минераловатным утеплителем, со стыками исполнения 1 и 2 по ТУ 5262-001-22802906-98.

Огневые испытания указанных конструкций проведены в полном соответствии с требованиями ГОСТ 30247.1-94 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции".

По полученным экспериментальным данным установлено, что:

- предел огнестойкости опытных образцов наружной ненесущей стены из трехслойных панелей толщиной 100 мм типа "Изовол" со стыками исполнения 1 по ТУ 5262-001-22802906-98, со стальными обшивками толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем с поперечным расположением волокон (γ = 125 кг/м^3), закрепленных стальными болтами на стальных ригелях, расположенных с шагом 2,9 м составляет 47 минут по признаку потери целостности;

- предел огнестойкости опытных образцов наружной ненесущей стены из трехслойных панелей толщиной 100 мм типа "Изовол" со стыками исполнения 2 по ТУ 5262-001-22802906-98, со стальными обшивками толщиной 0,7 мм и минераловатным утеплителем с поперечным расположением волокон (γ = 125 кг/м^3), закрепленных стальными болтами на стальных ригелях, расположенных с шагом 2,9 м составляет 46 минут по признаку потери целостности;

Отчеты по испытаниям каждого типа конструкций с указанием в них фактических пределов огнестойкости перегородок будут направлены Вам после обработки результатов испытаний, их оформления и утверждения в установленном порядке.

Заместитель начальника института И.А.Болодьян

Лежнев 521 82 63

gost.e-ecolog.ru