

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.431.9-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ  
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ  
ВЫПУСК 3

ПАНЕЛИ КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

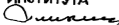
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,  
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.4319-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ  
ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ  
ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ  
ВЫПУСК 3  
ПАНЕЛИ КАРКАСНО-ОБШИВНЫЕ.  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ


ЗАМ. ДИРЕКТОРА  
ИНСТИТУТА

 С.М. Гликин

ЗАВ. ОТДЕЛОМ

 Л.С. Ямпольский

ГИП

 Л.А. Чиркова

УТВЕРЖДЕНЫ

ГЛАВПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ РОССИИ

ПИСЬМО ОТ 17.01.94 № 9-3-2/5

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

С 01.01.95

ПРИКАЗ ОТ 16.05.94 № 33

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.431.9-31.3 - ТТ	Технические требования	3
1.431.9-31.3-1	Панель длиной 5980 мм	6
1.431.9-31.3-2	Панель длиной 5760 мм	7
1.431.9-31.3-3	Панель доработанная длиной 5980 мм	8
1.431.9-31.3-4	Панель доработанная длиной 5760 мм	9
1.431.9-31.3-5	Каркас К1... К4	10
1.431.9-31.3-6	Каркас К5; К6	12
1.431.9-31.3-7	Каркас К7; К8	13
1.431.9-31.3-8	Узел 10; 10-1; 11; 12	14
1.431.9-31.3-9	Узел 13; 14; 14-1	15
1.431.9-31.3-10	Соединительная накладка Н1; Н3	17
1.431.9-31.3-11	Соединительная накладка Н2	18
1.431.9-31.3-12	Пример установки рым-болта	19
1.431.9-31.3-13	Деталь монтажная П1	21

1.431.9-31.3

Усп. кол.	Лист	Изд.	Лист	Дата
Разработ.	Составлен	Провер.		
Рассчитан	Утвержден	Чертков		
И.контр.	Чертков	Чертков		

Содержание

Старый лист	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		

# I. Общая часть.

1.1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи каркасно-обшивных панелей.

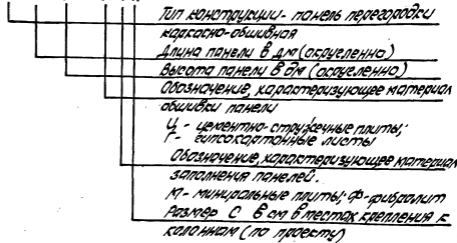
Состав серии, материалы для производства, указания по расчету приведены в выпуске, о настоящей серии.

2. Типы, основные параметры и размеры.

2.1. Панели разработаны длиной 5760 и 5960 мм с номинальными высотами 0,6 и 1,2 м.

2.2. Марки каркасно-обшивных панелей имеют следующую структуру:

ЛГО ХХ ХХ - Х-Х-Х



Например: ЛГО 60, 12- Г-М-19 - панель перегородки каркасно-обшивная длиной 5,98 м, высотой 1,185 м с обшивкой гипсокартонными

Изм.	кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ					
Рабочий					

14319- 31.3 - ТТ

Технические  
требования

Стр.	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

листами и заполнением из минераловатных плит и привязкой выреза для крепления панели 19 см.

При применении в панелях других видов обшивки, в марке панели соответственно должно быть изменено обозначение, характеризующее материал обшивки :

ГВ - гипсоболожистые листы

Л - асестоцементные листы

### 3. Конструкция панелей

3.1. Панели представляют собой трехслойную конструкцию, состоящую из деревянного каркаса, обшитого с двух сторон плоскими листами из ЦСП по ГОСТ 26816-86 толщиной 12 мм и гипсокартонными листами по ГОСТ 6266-89 толщиной 10 мм. В качестве среднего слоя в панелях применены полужесткие плиты марки 100 толщиной 60 мм из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-82 или фибролитовые плиты марки 300 толщиной 75 мм

3.2. Каркас панелей выполняется из древесины хвойных пород не ниже II сорта по ГОСТ 8486-86 с плотностью 650 кг/м<sup>3</sup> и влажностью не более 15% с глубокой пропиткой антипиренами.

3.3. Соединение элементов каркаса осуществляется при помощи стальных накладок и шурупов.

3.4. Крепление листов обшивки к деревянному каркасу осуществляется при помощи шурупов. Перед креплением в листах из ЦСП просверливаются отверстия на 0,5 мм больше диаметра шурупа и раззенковываются на глубину, превышающую на 0,5 мм высоту головки шурупа.

3.5. Отверстия под шурупы в стальных соединительных накладках каркаса панелей раззенковать.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.431.9-31.3-77

Лист  
2

3.6. Для защиты от коррозии стальные детали каркаса грунтуются и окрашиваются масляной краской.

3.7. Подъем и монтаж панелей рекомендуется выполнять за верхнюю обвязку каркаса с помощью инвентарных приспособлений с заземления, изготовленные по узлам в обшивке панелей.

В случае отсутствия инвентарных приспособлений подъем производить за монтажные петли, предусмотренные в панелях в процессе их изготовления. Пример дан на докум. - 18; в конкретном проекте должен быть при этом учтен расход материалов на петли.

3.8. При отсутствии специальных линий сборки панелей можно производить на нестандартных конвейерах или на позиционных кондукторах, обеспечивающих сборку отдельных элементов каркаса относительно друг друга.

3.9. Утеплитель укладывается сплошным слоем враспор без зазоров между отдельными его плитами и элементами каркаса.

3.10. В конкретном проекте допускается применение в качестве обшивки панелей гипсоволокнистых или асбестоцементных листов.

По типу крепления листов обшивки взамен листов ГВЛ возможно использование гипсоволокнистых листов (ГВЛ) толщиной 10 мм по ГОСТ 679-62/84.

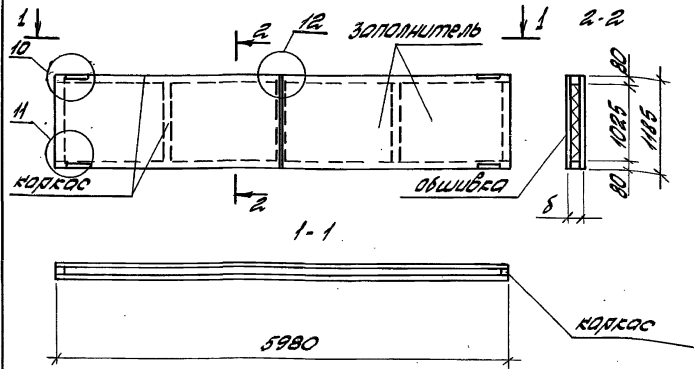
В панелях с обшивкой из листов ЦСП возможно применение асбестоцементных листов толщиной 10 мм по ГОСТ 18124-75.

1.431.9-343-77

Лист

Изм. Кол. Листов Общ. Лист. Дата

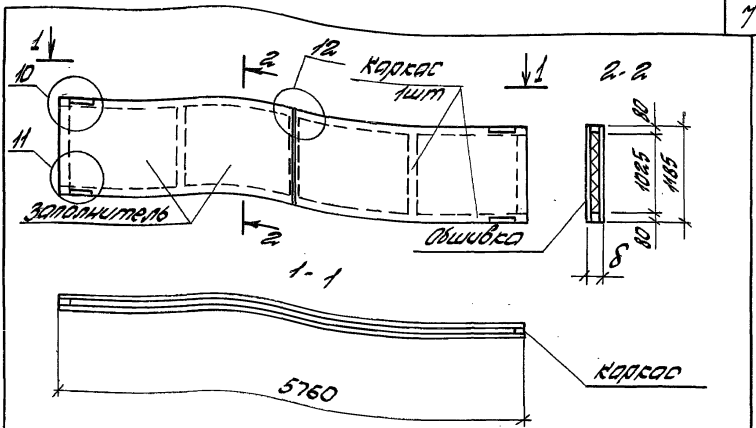
3



Марка панели	Толщина панели $\delta$ , мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			обшивка, м <sup>2</sup>	утеплитель, м <sup>3</sup>	
ПГО 60.12-У-М	85	К1	Плиты цементно-стружечные	Плиты минераловатные 0,34	323
ПГО 60.12-У-Ф	100	К2	14,2	Плиты фибролитовые 0,43	402
ПГО 60.12-Г-М	80	К1	Плиты гипсокартонные	Плиты минераловатные 0,34	245
ПГО 60.12-Г-Ф	95	К2	14,2	Плиты фибролитовые 0,43	324

1. Характеристика применяемых материалов дана в технич.вес. кн. требованиях, ст. 1.431.9-31.3-ТТ
2. Узлы ст. 1.431.9-31.3-8.
3. Каркасы К1, К2 ст. 1.431.9-31.3-5
4. Расход шпуров на панель - шт.166; вес 0,36 кг

					1.431.9-31.3-1		
Изм.	кто	когда	лист	подп.	дата		
Разраб.	инженер	Сид	7				
Рассчит.	инженер	Чиря					
Панель длиной 5980мм						Стальной лист	Листов
						Р	7
						Цилиндротвданный	
И.контр.	инженер	Чиря					



Марка панели	Толщина панели $\delta$ , мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			Обшивка, м <sup>2</sup>	Утеплитель, м <sup>3</sup>	
ПГО 57.12-У-М	85	К3	Плиты цементно-стружечные	Плиты минераловатные 0,33	304
ПГО 57.12-У-Ф	100	К4	13,7	Плиты гипсоволокнистые 0,41	384
ПГО 57.12-Г-М	80	К3	Листы гипсокартонные	Плиты минераловатные 0,33	228
ПГО 57.12-Г-Ф	95	К4	13,7	Плиты гипсоволокнистые 0,41	334

1. Характеристика применяемых материалов дана в технических требованиях, см 1.431.9-31.3-ТТ
2. Узлы см. 1.431.9-31.3-В
3. Каркасы К3; К4 см. 1.431.9-31.3-5
4. Расход шпатель на панель - шт.150; вес 0,33 кг

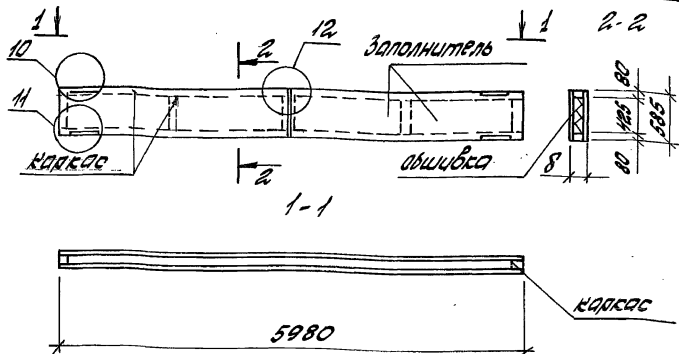
1.431.9-31.3-2

УЗМ	СОП	Лист	Корк	Лист	Лист		
Разработ	Сидорова	СМ	2				
Расчит	Чиркова	Чирова					
А.Сонин	Чиркова	Чирова					

Панель длиной 5760 мм

Издательство ЦНИИПРОМЗДАНИИ





Марка панели	Толщина панели 8, мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			обшивка м <sup>2</sup>	Утеплитель м <sup>3</sup>	
ПГО 60.6 - 4 - М	85	К5	Плиты цементно-стружечные	Плиты минераловатные 0,14	185
ПГО 60.6 - 4 - Ф	100	К6	7,0	Плиты аутоклавитовые 0,18	204
ПГО 60.6 - Г - М	80	К5	Плиты гипсокартонные	Плиты минераловатные 0,14	131
ПГО 60.6 - Г - Ф	95	К6	7,0	Плиты аутоклавитовые 0,18	166

1. Характеристики применяемых материалов дана в технических требованиях, см. 1.431.9-31.3-ТТ
2. Узлы см. 1.431.9-31.3-8.
3. Каркасы К5, К6 см 1.431.9-31.3-6
4. Расход шурупов на панель - шт. 140; вес 0,31 кг

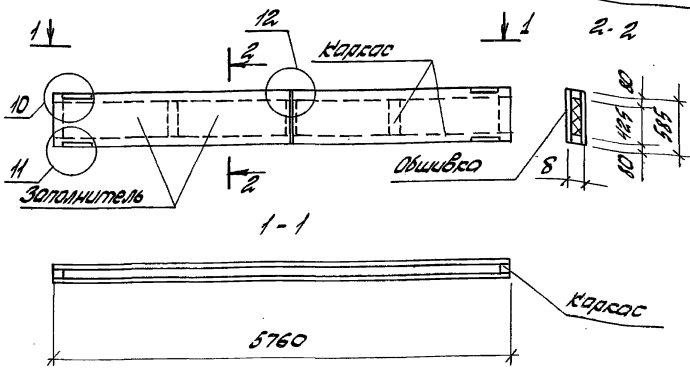
1.431.9-31.3-3

Узм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дат.
Разработ.					
Провер.					
Исполн.					

Панель доборная  
длиной 5980 мм

Листов	Лист	Листов
Р		1

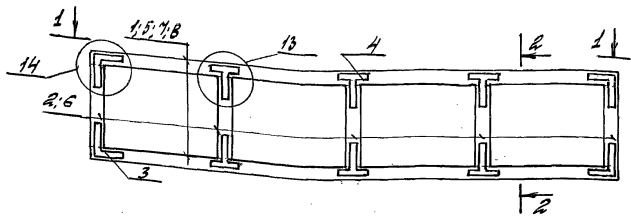
ЦНИИПРОМЗДАНИИ



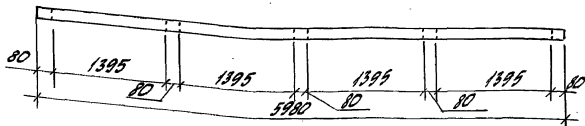
Марка панели	Толщина панели δ, мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			Обшивка, м <sup>2</sup>	Утеплитель, м <sup>3</sup>	
ПГО 57.6 - 4 - М	85	К7	Плиты цементно-стружечные	Плиты минераловатные 0,14	160
ПГО 57.6 - 4 - Ф	100	К8	6,7	Плиты минераловатные 0,17	192
ПГО 57.6 - 1 - М	80	К7	Плиты гипсоволокнистые	Плиты минераловатные 0,14	123
ПГО 57.6 - 1 - Ф	95	К8	6,7	Плиты минераловатные 0,17	155

1. Характеристика применяемых материалов дана в технических требованиях, см. 1.431.9-31.3 - ТТ
2. Узлы см. 1.431.9-31.3 - 8; 9
3. Каркасы К7; К8 см. 1.431.9-31.3 - 7
4. Расход шпуров на панель - шт. 132; вес 0,29 кг

1.431.9 - 31.3 - 4					
Узм.	кол.	лист	мбл.	лист	Дата
Разработ.	Сидорова	С.В.	2		
Расчит.	Сидорова	С.В.			
И.директ.	Сидорова	С.В.			
Панель, длина 5760 мм					
		Сталь	Лист	Листов	
		Р		1	
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ					



1-1 - для К1; К2



2-2



1. Узлы каркаса см. 1.431.9-31.3-9
2. Сечение 1-1 для каркаса К3, К4 см. лист 2.
3. Спецификацию на К1... К4 см. лист 2

80 - для К1; К3

75 - для К2; К4

1. 431. 9 - 31.3 - 5

КАРКАС  
К1 ... К4

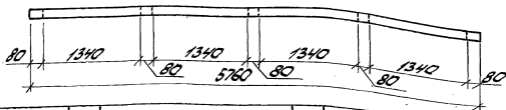
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
разработ		выполнен			
расчит		чиркова			
Н.контр.		чиркова			

1-1 - для К3, К4

11

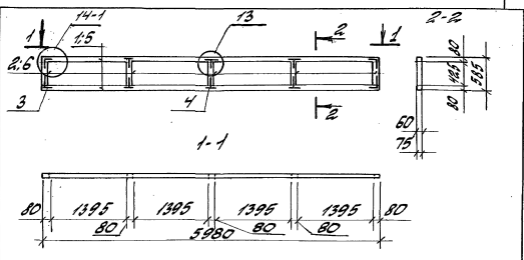


Марка кирпича	пос.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса кирпича, кг.
К1	1	Брусек 80x80 л. 5980	2	без чертежа	54,1
	2	Брусек 80x60 л. 1025	5	без чертежа	
	3	Накладка стальная Н1	8	1.431.9-31.3-23	
	4	Накладка стальная Н2	12	1.431.9-31.3-24	
		Шпильки 1-4x30 ГОСТ 1145-80	04	кг	
		пос 3,4 см К1.			
К2	5	Брусек 80x75 л. 5980	2	без чертежа	64,1
	6	Брусек 80x75 л. 1025	5	без чертежа	
		Шпильки 1-4x30 ГОСТ 1145-80	04	кг	
		пос 2,3,4 см К1			
К3	7	Брусек 80x60 л. 5760	2	без чертежа	44,1
		Шпильки 1-4x30 ГОСТ 1145-80	04	кг	
		пос 3, 4 см, К1, пос 6 см, К2.			
К4	8	Брусек 80x75 л. 5760	2	без чертежа	59,1
		Шпильки 1-4x30; ГОСТ 1145-80	04	кг	

ИЗМ. КОЛ. Лист. №об. Лист. №дтп. Дата

1.431.9-31.3-5

Лист  
2



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
К 5	1	Брусек 80x60 L= 5980	2	без чертежа	41,8
	2	Брусек 80x60 L= 425	5	без чертежа	
	3	Накладка стальная Н3	8	1.431.9-31.3-29	
	4	Накладка стальная Н2	12	1.431.9-31.3-30	
		Шурупы 4-4x30 ГОСТ 1145-80	24	кг	
К 6		Поз. 3, 4 см. К 3			46,8
	5	Брусек 80x75 L= 5980	2	без чертежа	
	6	Брусек 80x75 L= 425	5	без чертежа	
		Шурупы 4-4x30 ГОСТ 1145-80	24	кг	

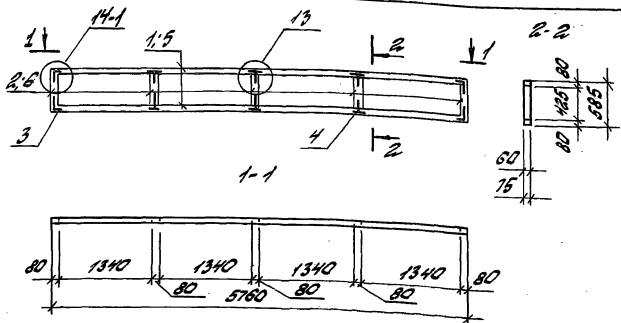
Узлы каркаса см. 1.431.9-31.3-8,9

1.431.9-31.3-6

Изм.	Кол.	Лист	Испол.	Подп.	Дата

Каркас  
К 5; К 6

Сталь	Лист	Листов
Р		1
ЦНИПРОМЗДАНИИ		

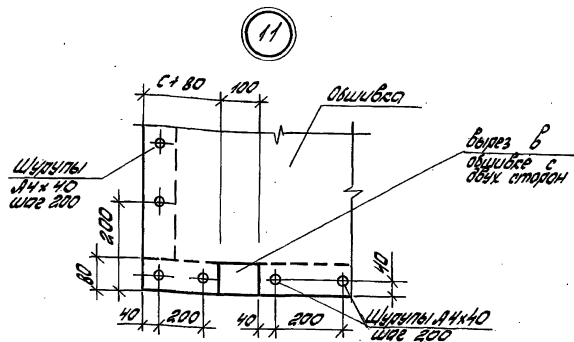
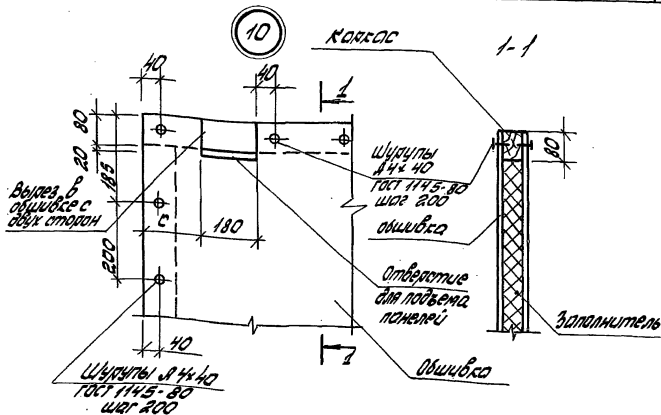


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
К7	1	Брусок 80x60 l=5760	2	без чертежа	36.8
	2	Брусок 80x60 l=425	5	без чертежа	
	3	Накладка стальная Н3	8	1.431.9-31.3-23	
	4	Накладка стальная Н2	12	1.431.9-31.3-24	
		Шпильки 4x30 ГОСТ 1145-80	0,4	кг	
К8		Поз 3, 4 см. К7			41,8
	5	Брусок 80x75 l=5760	2	без чертежа	
	6	Брусок 80x75 l=425	5	без чертежа	
		Шпильки 4x30 ГОСТ 1145-80	0,4	кг	

Узлы каркаса см. 1.431.9-31.3-8,9

И.М. Кол. Лист				1.431.9-31.3-7							
Разработчик				Каркас К7, К8							
Проверенный											
И.Контр. Ширкова				<table border="1"> <tr> <td>Статья</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td></td> <td>1</td> </tr> </table>		Статья	Лист	Листов	Р		1
Статья	Лист	Листов									
Р		1									

ЦНИИПРОМАДИИ



Размер "С" в мм определяется в конкретном проекте в зависимости от ширины колонны  $\Phi$  "С" =  $\frac{\Phi}{2}$  - 10. При размере "С" до 90 мм принимать исполнение по узлу 10-1

Изм.	кол.	лист	№ док.	подп.	дата
Разработ					
Расчит					
Н. контр.					

1. 431.9 - 31, 3 - 8

Узел 10, 10-1, 11, 12

Станция	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

Вырез В

обшивка  
с двух  
сторон

С+180 40 200

10-1

190  
20  
200Шурупы А4×40  
ГОСТ 1145-80  
шаг 200Отверстие  
для подъема  
панелей  
обшивкаШурупы А4×40  
ГОСТ 1145-80  
шаг 200 мм

40

1

200 40 40 200

12

40  
200  
100

100

Шурупы  
шаг 300

20 20

обшивка

1

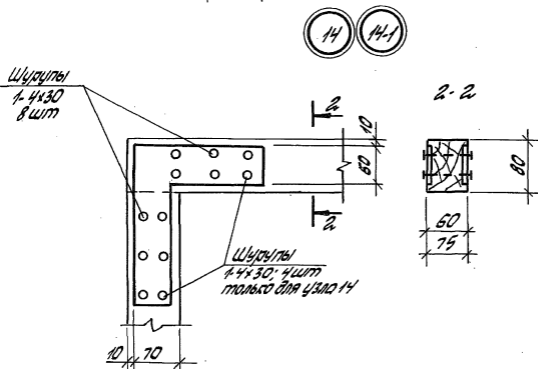
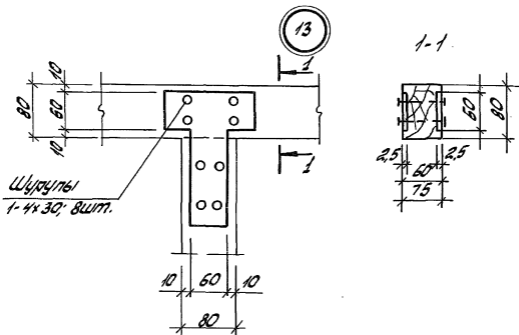
сеч. 1-1 см. на листе 1.

ИЗМ	КОЛ.	ЛИСТ	ИЗДА.	ПОДП.	ДАТА

1.431.9-31.3-8

ЛИСТ  
2





Соединительные накладки крепить при помощи шурупов с потайной головкой по ГОСТ 1145-80.

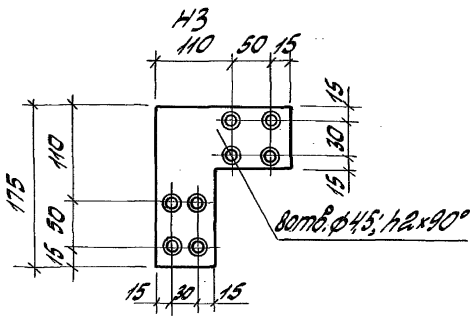
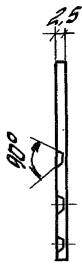
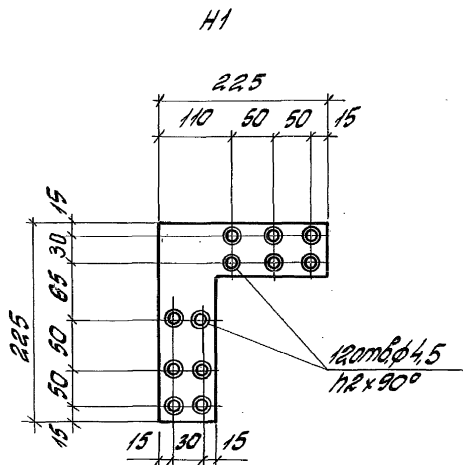
1.431.9-31.3-9

УЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	ИЗДА.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТ.	РАСЧЕТ.	ПРОЕКТОР	ИЗМ.	ЧЕРЧОВ.	
Н.КОНТРОЛ.	ИЗДАТЕЛЬ	ЧЕРЧОВ.			

Узел 13; 14; 14-1

Стандия	лист	листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Масса	Масса кг
H1	0,45
H3	0,34

1.431.9-31.3-10

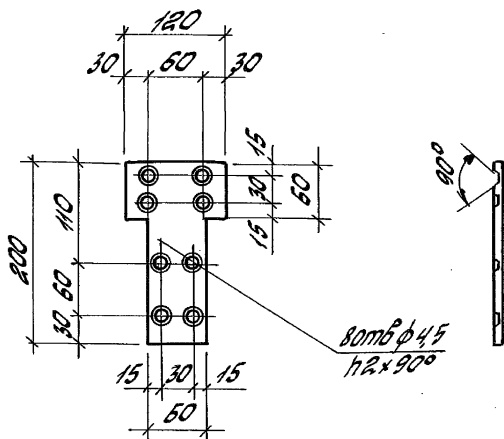
Соединительная накладка H1; H3

Стадия	Масса	Масштаб
Р	-	1:5
Лист	Листов 1	

Лист Б-114-2,5 ГОСТ 19904-90  
СТ 3КП2 ГОСТ 16523-89

ЦНИИПРОМАДИШ

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ		Судякова		Судякова	
Расчет		Судякова		Судякова	
И.контр.		Судякова		Судякова	



1. 431.9-31.3 - 11

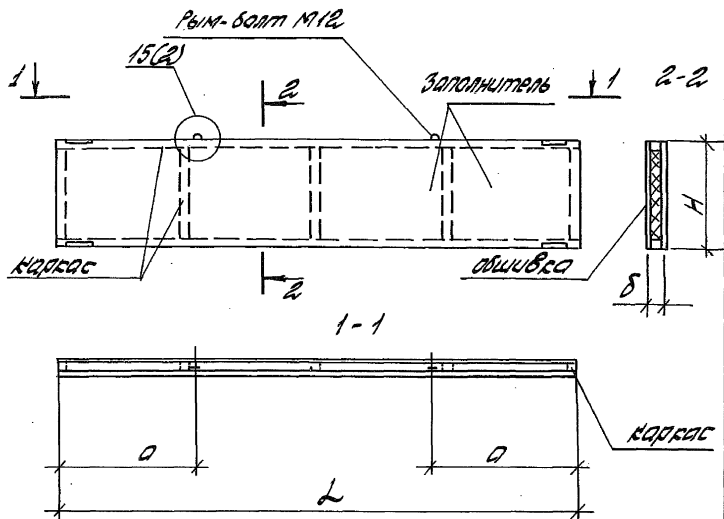
Соединительная  
накладка Н2

Стандия	масса	масштаб
Р	0,35	1:5
лист	лист 1	

лист 5-ПН-2,5 ГОСТ 19904-90  
Ст 3.КП 2 ГОСТ 16523-89

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Изм	кол.	лист	№ док.	подп.	дата
Разработ.			Сидорова	Сидорова	
Расчит.			Сидорова	Сидорова	
Н.контр.			Сидорова	Сидорова	



Длина панели $L$	Размеры, мм	
	$\delta$	$a$
5980	80; 85; 95; 100	1660
5760	80; 85; 95; 100	1610

1431.9-31.3-12

Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Лист	Дата
Разработ.	С.И.Медведев	1/2	1/2		
Проверит.	И.С.Соболев				
И.Контр.	И.С.Соболев				

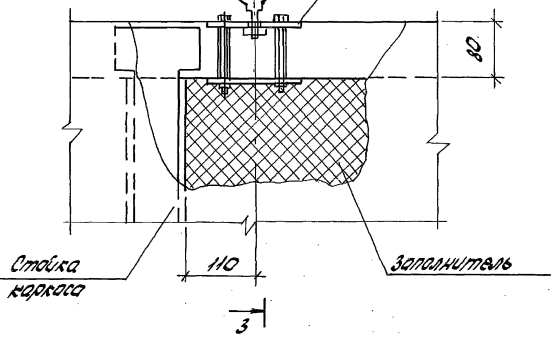
Пример  
установки Рычаг-болта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗАНИИ		

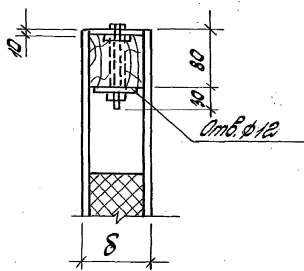
Рыб-болт М12,  
ГОСТ 4751-73

15

Деталь  
мантальная П1



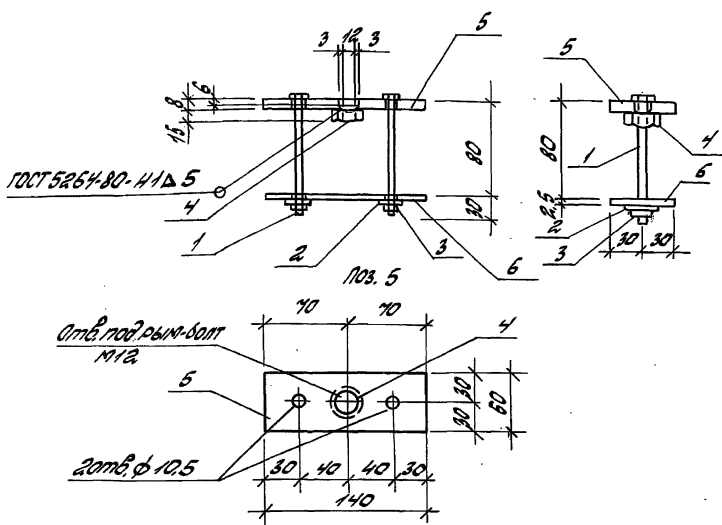
3-3



Изм.	Кол.	Лист	Издк	Лист	Дата

1. 431.9-31.3-12

Лист
2



Поз.	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Общая масса, кг
1	Болт М10х10,58, ГОСТ 5915-70	2	0,06	0,92
2	Шайба -1001 ГОСТ 11371-78	2	0,005	
3	Гайка М10 ГОСТ 15015-70	2	0,012	
4	Гайка М12 ГОСТ 15524-70*	1	0,025	
5	Лист 8х60х140 ГОСТ 19903-74	1	0,53	
6	Лист 25х60х140 ГОСТ 19903-74	1	0,17	

Сталь марки С245 ГОСТ 21112-88

Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработ.	Сидорова	4/27			
Проверит.	Чиркова				
Н.контр.	Чиркова				

1.431.9-31.3-13

Деталь  
МОНТИРУЮЩАЯ П1

Лист	Листов
Р	1
ЦИЦИПКОМЗДАНИИ	