

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

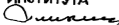
ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ,
ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

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

ВВЕДЕННЫ 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	Дата	
Рассчитан	Утвержден	Чертков		
И. Контр.	Чертков	Чертков		

Содержание

Старый лист	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИПРОМЗАДАНИИ		

I. Общая часть.

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

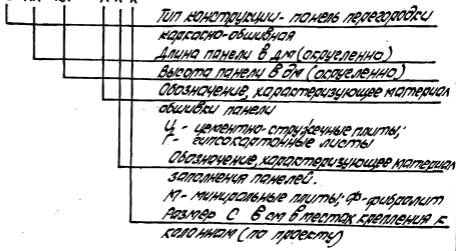
Состав серии, материалы для производства, указания по расчету приведены в выпуске, о настоящей серии.

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.

14319- 31.3 - ТТ

Изм.	кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ		Судилевский	СД-2		
Рабочий		Чернышев	Чернышев		

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 - гипсоболакистые 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 гипскартонными 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^3 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 сквозь отверстия, оставленные по углам 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 сцепление 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 671-62/84.

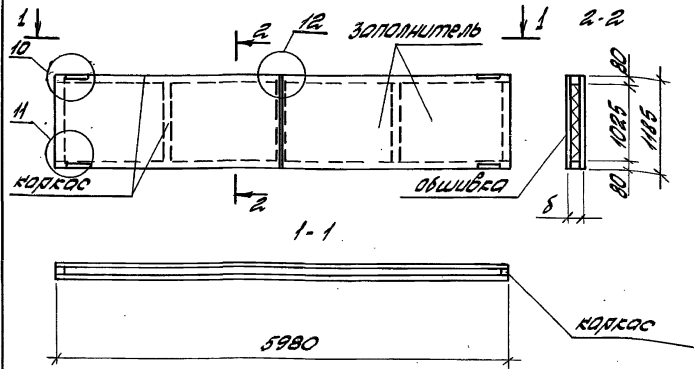
В панелях с обшивкой из листов ЦСП возможно применение асбестоцементных листов толщиной 10 мм по ГОСТ 18124-75.

1.431.9-343-77

Лист

3

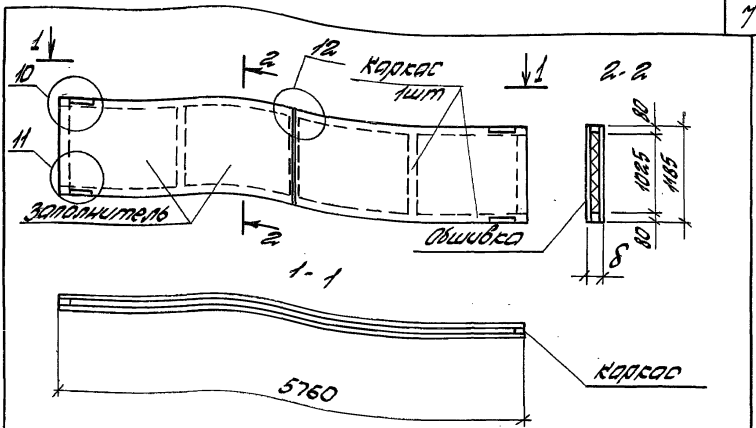
Изм. Кол. Листов Общ. Лист. Дата



Марка панели	Толщина панели δ, мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			обшивка, м ²	утеплитель, м ³	
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. кнх требований, 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.	Кол. введ.	Лист	Листов	Дата	Панель длиной 5980мм	Стальной	Лист	Листов
Разработ.	Составитель	Провер.	Утверд.	Число		Р		1
Расчет	Утверд.	Число			ЦНИИПРОТЭДАНЦИ			
И.контр.	Утверд.	Число						



Марка панели	Толщина панели δ , мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			Обшивка, м ²	Утеплитель, м ³	
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 стекловолоконные 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 стекловолоконные 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 шпунтов на панель - шт.150; вес 0,33 кг

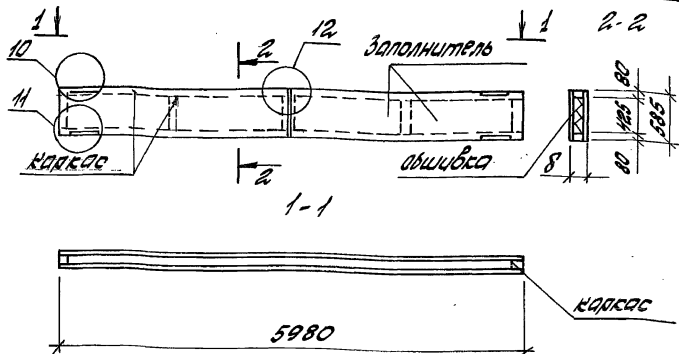
1.431.9-31.3-2

УЗМ	СОП	Лист	Корк	Лист	Лист	
Разработ	С.И.Левина	С.И.2				
Расчит	Ч.К.Ковал	Ч.К.1				
Н.Контр	Ч.К.Ковал	Ч.К.1				

Панель длиной 5760 мм

Итого	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Марка панели	Толщина панели δ , мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			обшивка M^2	Утеплитель M^3	
ПГО 60.6 - 4 - М	85	К5	Плиты цементно-стружечные 7,0	Плиты минераловатные δ_{14}	185
ПГО 60.6 - 4 - Ф	100	К6	7,0	Плиты аутоклавитовые δ_{18}	204
ПГО 60.6 - Г - М	80	К5	Плиты гипсокартонные	Плиты минераловатные δ_{14}	131
ПГО 60.6 - Г - Ф	95	К6	7,0	Плиты аутоклавитовые δ_{18}	166

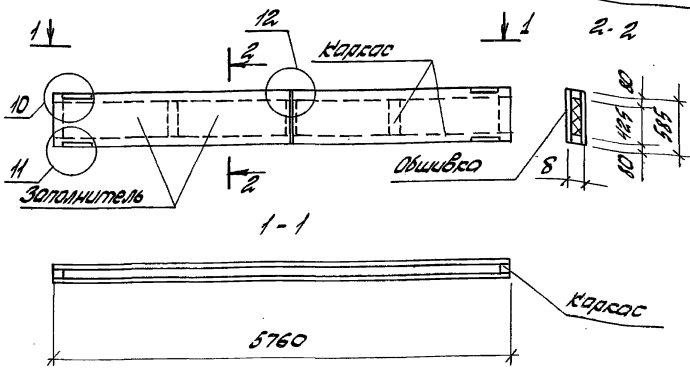
1. Характеристики применяемых материалов дана в технических требованиях, см. 1.431.9-31.3-ТТ
2. Узлы см. 1.431.9-31.3-8.
3. Каркасы К5, К6 см 1.431.9-31.3-6
4. Расход шурупов на панель - шт. 140; вес 0,31 кг

1.431.9-31.3-3

Узм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дат.
Разработ.					
Провер.					
И.контр.					

Панель доборная
длиной 5980 мм

Листов	Лист	Листов
Р		1
ЦНИИПРОМЗДАНИИ		

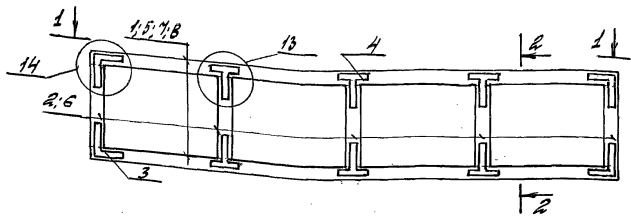


Марка панели	Толщина панели δ, мм	Марка каркаса	Расход материалов		Масса панели, кг
			Обшивка, м ²	Утеплитель, м ³	
ПГО 57.6 - 4 - М	85	К7	Плиты цементно-стружечные	Плиты минераловатные 0,14	160
ПГО 57.6 - 4 - Ф	100	К8	6,7	Плиты минераловатные 0,17	192
ПГО 57.6 - 1 - М	80	К7	Плиты гипсоволокнистые	Плиты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

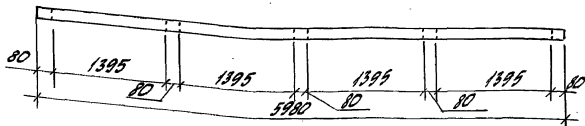
1. Характеристики применяемых материалов дана в технических требованиях, см. 1.431.9-31.3 - ТТ
2. Улы см. 1.431.9-31.3 - 8; 9
3. Каркасы К7; К8 см. 1.431.9-31.3 - 7
4. Расход шпуртов на панель - шт. 132; вес 0,29 кг

1.431.9 - 31.3 - 4

Узм.	кол.	лист	мбд	лист	Дата	Панель, длина 5760 мм ЦИЛИПРОМЗАНИИ
Разработ.	Сидорова	Сл. 2				
Расчит.	Сидорова	Сл. 1				
И. контр.	Сидорова	Сл. 1				



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

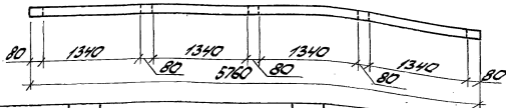
Стандарт	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

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

1-1 - для К3, К4

11

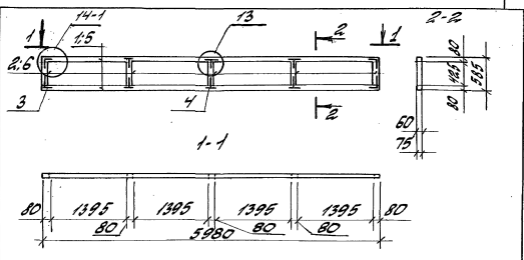


Марка кирпича	пос.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса кирпича, кг.
К1	1	Брусок 80x80 л. 5980	2	без чертежа	54,1
	2	Брусок 80x60 л. 1025	5	без чертежа	
	3	Накладка стальная Н1	8	1.431.9-31.3-23	
	4	Накладка стальная Н2	12	1.431.9-31.3-24	
		Шпильки 1-4x30 ГОСТ 1145-80	04	кг	
		пос 3,4 см К1.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

ИЗМ. КОЛ. Лист. №об. Лист. Дата

1.431.9-31.3-5

Лист
2

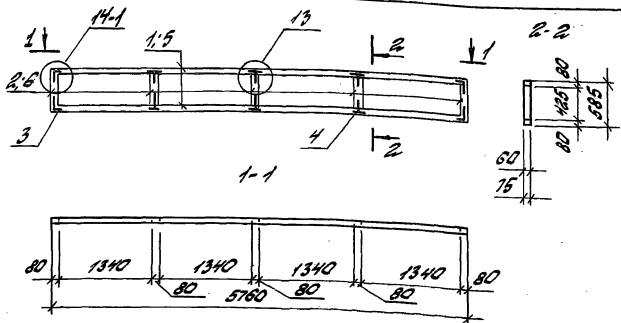


Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса, кг
К 5	1	Брусек 80x60 l= 5980	2	без чертежа	41,8
	2	Брусек 80x60 l= 425	5	без чертежа	
	3	Накладка стальная Н3	8	1.431.9-31.3-29	
	4	Накладка стальная Н2	12	1.431.9-31.3-30	
		Шурупы 1-4x30 ГОСТ 1145-80	24	кг	
К 6		Поз. 3, 4 см.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

Узлы каркаса см. 1.431.9-31.3-8,9

1.431.9-31.3-6

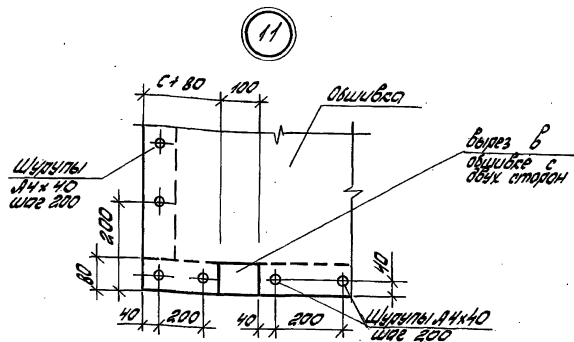
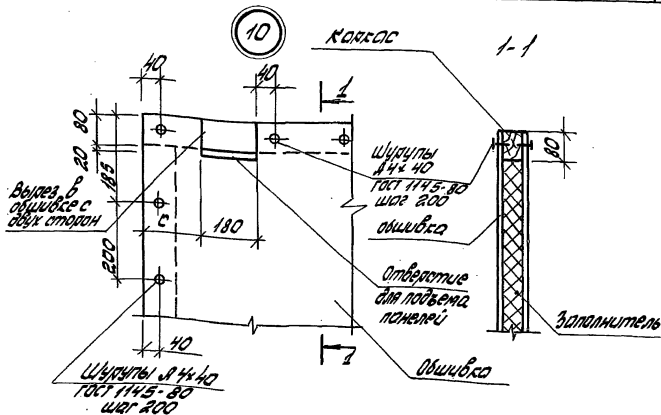
Изм.	Кол.	Лист	Итого листов	Подп.	Дата
Каркас К5; К6					
			Сталь	Лист	Листов
			Р		1
ЦНИПРОМЗАДАНИИ					
Н.Колтв.	Чиркова	Чирва			



Марка каркаса	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса каркаса кг
К7	1	Брусок 80x60 l=5760	2	без чертёжа	36.8
	2	Брусок 80x60 l=425	5	без чертёжа	
	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 чертёжа	
	6	Брусок 80x75 l=425	5	без чертёжа	
		Шпильки 4x30 ГОСТ 1145-80	0,4	кг	

Узлы каркаса см. 1.431.9-31.3-8;9

				1.431.9-31.3-7								
И.М. Кол.	Мет.	Н.С.С.	Подп.	Дата	Каркас К7; К8	<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										
Разработ.	Судилкина	СР-2			ЦНИИПРОМАДАНЦ							
Расчит.	Шаркова	Шарп										
И.контр.	Шаркова	Шарп										



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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ		Сметельский	ВЛ	2	
Расчит		Чиркова	Суров		
Н. контр.		Чиркова	Суров		

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

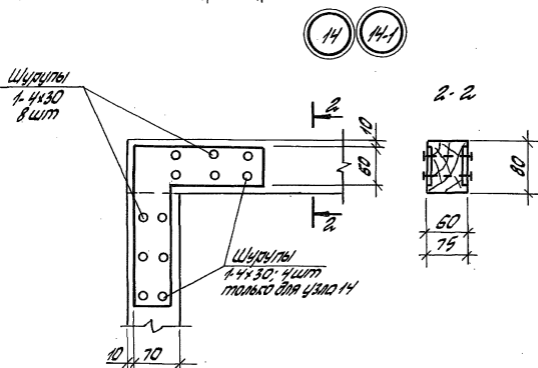
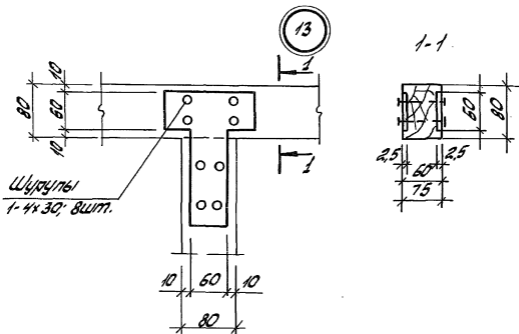
1

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.

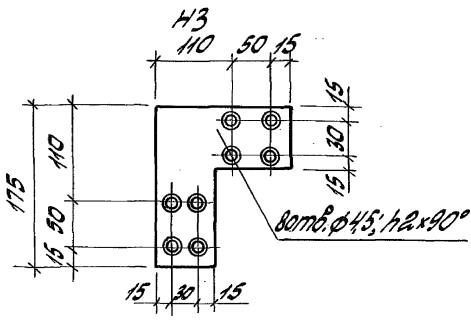
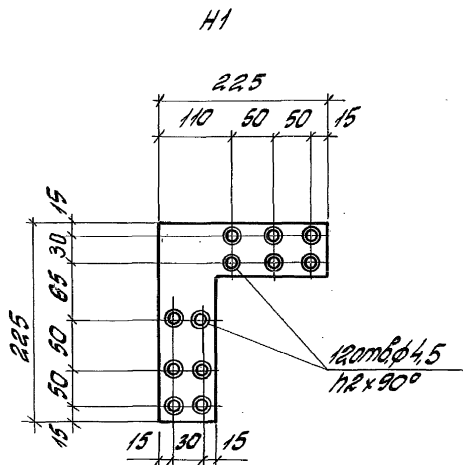
1.431.9-31.3-9

УЗМ.	КОЛ.	ЛИСТ	ИЗДА.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБОТ.	РАССЧИТ.	ПРОЕКТОР	ЧЕРТЕЖ		
Н.КОНТРОЛ.	ЧЕРТЕЖНИК	ЧЕРТЕЖ			

Узел 13; 14; 14-1

Стандия	лист	листоф
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИИ



Масса	Масса кг
H1	0,45
H3	0,34

1.431.9-31.3-10

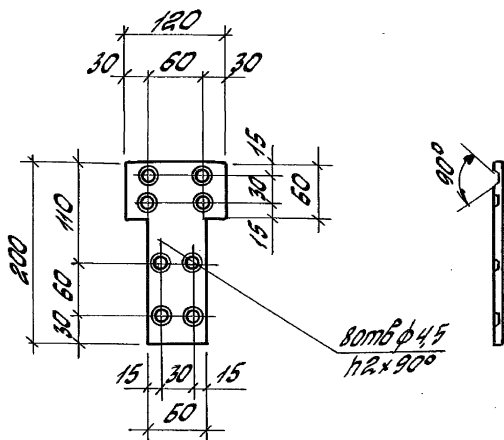
Соединительная накладка H1; H3

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		Судилевский		С.В.С.	
Расчет		Чиркова		Чирков	
И.контр.		Чиркова		Чирков	



1. 431.9-31.3 - 11

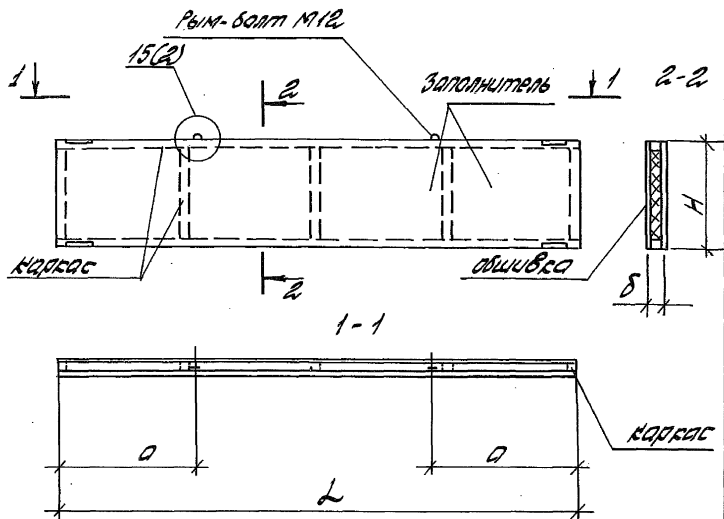
Соединительная
накладка Н2

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

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

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Изм	кол.	лист	№ док	подп.	дата
Разработ.			Сидорова	Сид?	
Расчит.			Сидорова	Сидорова	
И.контр.			Сидорова	Сидорова	



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

Изм.	Кол.	Лист	Изд.	Подп.	Дата
Разработ.	С.И.Медведев	1/2	С	Чирков	
Проверит.	Чирков			Чирков	
И.контр.	Чирков			Чирков	

1431.9-31.3-12

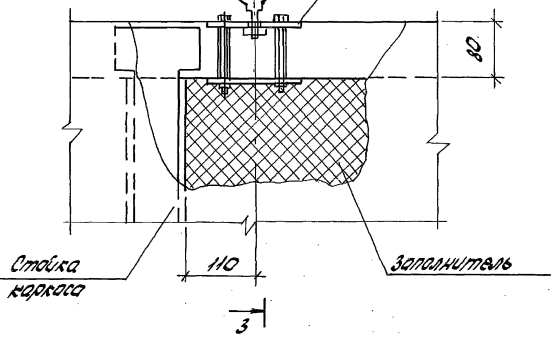
Пример
установки Рычаг-болта

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2
ЦНИИПРОМЗАНИИ		

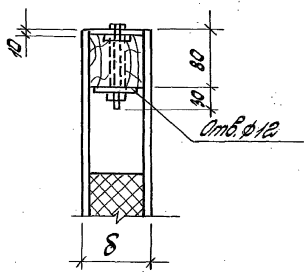
Рыб-болт М12,
ГОСТ 4751-73

15

Деталь
мантальная П1



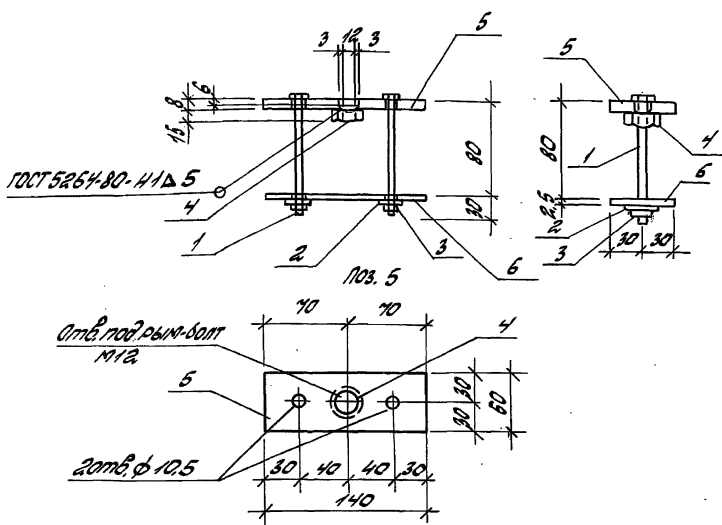
3-3



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	Сидорова	Сидорова	
Проверит.	Чиркова	4	Чиркова	Чиркова	
Н.контр.	Чиркова	4	Чиркова	Чиркова	

1.431.9-31.3-13

Деталь
МОНТИЖНАЯ П1

Лист	Листов
Р	?
ЦИЦИПРМЗ ДАНШ	