ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.431.9-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 6-1

Узлы.

Рабочие чертежи

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.431.9-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 6-1

Узлы.

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

Ц00239-09 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
-ТТ	Технические требования	6
- 1	Узел 1	14
- 2	Узел 2	16
- 3	Узел 3	17
- 4	Узел 4	18
- 5	Узел 5-1; 5-2	19
- 6	Узел 6-1; 6-2	21
- 7	Узел 7	22
- 8	Узел 8	23
- 9	Узел 9	24
- 10	Узел 10	25
- 11	Узел 11	27
- 12	Узел 12-1; 12-2; 12-3	29
- 13	Узел 13	31
- 14	Узел 14	33
- 15	Узел 15	35
- 16	Узел 16	36
- 17	Узел 17	38
- 18	Узел 18	40
- 19	Узел 19-1; 19-1а; 19-2; 19-2а	41
- 20	Узел 20-1	43
- 21	Узел 20-2	44
- 22	Узел 21-1	45
- 23	Узел 21-2	46
- 24	Узел 22-1; 22-2; 22-3; 22-4	47
- 25	Узел 23-1	49

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполн.		Гиберова			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Янпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31, 6-1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИпромзданий

Обозначение документа	Наименование	Стр.
- 26	Узел 23 - 2	50
- 27	Узел 24 -1	51
- 28	Узел 24 - 2	52
- 29	Узел 25 - 1	53
- 30	Узел 25 - 2	54
- 31	Узел 26 - 1	55
- 32	Узел 26 - 2	57
- 33	Узел 27 - 1	59
- 34	Узел 27 - 2	60
- 35	Узел 28	61
- 36	Узел 29	62
- 37	Узел 30 - 1; 30 - 2	63
- 38	Узел 31	65
- 39	Узел 32	66
- 40	Узел 33	67
- 41	Узел 34	68
- 42	Узел 35	69
- 43	Узел 36	70
- 44	Узел 37	71
- 45	Узел 38	73
- 46	Узел 39	74
- 47	Узел 40 - 1	75
- 48	Узел 40 - 2	76
- 49	Узел 40 - 3	77
- 50	Узел 41 - 1	78
- 51	Узел 41 - 2	79
- 52	Узел 41 - 3	80
- 53	Узел 42 - 1	81
- 54	Узел 42 - 2	82

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

Обозначение документа	Наименование	Стр.
-55	Узел 43-1	83
-56	Узел 43-2	84
-57	Узел 44-1	85
-58	Узел 44-2	86
-59	Узел 45	87
-60	Узел 46	88
-61	Узел 47	89
-62	Узел 48	90
-63	Узел 49	91
-64	Узел 50	92
-65	Узел 51-1; 51-2	93
-66	Узел 51-3; 51-4	95
-67	Узел 52-1	97
-68	Узел 52-2	98
-69	Узел 53	99
-70	Узел 55	100
-71	Узел 56	102
-72	Узел 57	103
-73	Узел 58	104
-74	Узел 59	105
-75	Узел 60	107
-76	Узел 61	109
-77	Узел 62	111
-78	Узел 63	112
-79	Узел 64	114
-80	Узел 65-1	115
-81	Узел 65-2	116
-82	Узел 66-1; 66-2	117
-83	Узел 66-3; 66-4	119
-		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1	Лист 3

Ц00839-09 5

Обозначение документа	Наименование	Стр.
- 84	Узел 67	121
- 85	Узел 68	122
- 86	Узел 69	123

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

1. Настоящий выпуск серии 1.431.9-31 содержит рабочие чертежи узлов крепления панелей перегородок и элементов фахверка.

Состав серии и материалы для проектирования приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Толщина горизонтальных швов между панелями перегородок принята равной 15 мм, вертикальных - 20 мм, между торцом панели и колонной - 30 мм.

Обеспечение толщины горизонтального шва, а также фиксация площадок опирания панелей осуществляется фиксирующими прокладками размером 300×50×15 мм из плоских асбестоцементных листов или прессованных плит шлакоситалла.

3. Фиксирующие прокладки в горизонтальных швах панелей следует располагать в соответствии с рис. 1... 4, помещенными на листе 7. настоящего документа; при необходимости иного расположения прокладки расстояние от конца панели до середины фиксирующей прокладки не должно превышать 570 мм.

4. В целях ускорения монтажа установку панелей перегородок всех типов друг на друга допускается производить на фиксирующие прокладки с последующим заполнением горизонтальных и вертикальных швов.

5. Заполнение горизонтальных и вертикальных швов между панелями следует выполнять в

соответствии с решениями, приведенными в конкретном проекте в соответствии с указаниями вып. 0.

6. Горизонтальный шов между верхом перегородки и конструкциями перекрытия или покрытия принят равным 30 мм. Заполнение шва производится пористыми резиновыми уплотняющими прокладками по ГОСТ 19177-81 с последующей обмазкой герметизирующей нетвердеющей мастикой по ГОСТ 14791-79.

7. Заполнение швов в перегородках должно осуществляться по окончании устройства электропроводки.

8. Строповку панелей производить только при помощи траверсы, обеспечивающей вертикальное направление подъемного усилия во всех точках строповки. Отклонение железобетонных панелей от вертикали при подъемно-транспортных операциях допускается не более чем на 8°, гипсобетонных - на 3°.

9. Монтаж перегородок одноэтажных зданий.

9.1. Колонны фахверка поперечных перегородок крепятся к верхним поясам стропильных конструкций. В связи с этим соединительные изделия для крепления колонн должны быть установлены на железобетонную стропильную конструкцию перед монтажом плит покрытия, до установки всех плит покрытия на данную железобетонную конструкцию или до установки всех связей при металлических стропильных конструкциях. Колонна фахверка должна быть временно раскреплена.

9.2. Колонны фахверка продольных перегородок при шаге стропильных конструкций 6м и наличии подстропильных конструкций устанавливаются и окончательно раскрепляются до установки плит покрытия.

Железобетонные колонны фахверка продольных перегородок при шаге стропильных конструкций 12м должны быть установлены до монтажа плит покрытия пролета.

9.3. Рекомендуется производить укрупнительную сборку колонн фахверка и стальных элементов „Т" у места их монтажа до установки колонн фахверка в проектное положение.

9.4. Панели перегородок рекомендуется монтировать после установки наружных ограждающих конструкций. При монтаже панелей перегородок при полном или частичном отсутствии наружных ограждающих конструкций необходимо предусмотреть временное крепление верха панелей из плоскости в середине пролета, либо принять панели требуемой в этом случае несущей способности по ветровой нагрузке, что должно быть заранее учтено в конкретном проекте.

9.5. Монтаж панелей должен производиться равномерно с двух сторон фахверка с превышением по высоте ряда панелей с одной стороны колонны не более 3^{х} метров.

9.6. Заполнение верхней части перегородок в одноэтажных зданиях каркасно-обшивными щитами по стальному каркасу выполнять с помощью средств малой механизации после установки всех ограждающих конструкций здания.

10. Подъем и монтаж каркасно-обшивных панелей рекомендуется выполнять за верхнюю обвязку каркаса с помощью инвентарных приспособлений сквозь отверстия, оставленные по углам в обшивке панелей.

11. Монтаж перегородок многоэтажных зданий.

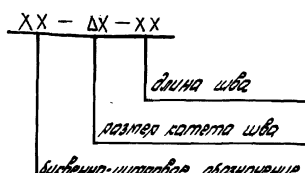
11.1. Колонны фахверка перегородок монтируются до устройства перекрытия этажа и до окончательного крепления к конструкциям перекрытия должны быть временно раскреплены.

11.2. Панели перегородок рекомендуется монтировать после установки стеновых панелей данного этажа до установки плит вышележащего перекрытия. При монтаже панелей длиной более 3м до установки наружных стеновых панелей необходимо предусматривать временное крепление верха панелей из плоскости в середине пролета, либо – как в п. 9.4.

12. Монтаж конструкций производить на монтажной электросварке и болтах нормальной точности по ГОСТ 7798-70* класса 5.8 в соответствии с таблицей 57 СНиП II-23-81*.

Ручную сварку конструкций производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-75*. Высоту всех сварных швов, неоговоренных на чертежах узлов, принимать равной меньшей из толщин свариваемых элементов.
Сварку в узлах производить по всему периметру соприкосновения соединительных изделий.

Условное обозначение сварных монтажных швов по ГОСТ 5264-80, принятое в данном выпуске:



13. После установки панелей с дверными проемами в проектное положение, перемычку под проемом, если она мешает установке дверной коробки или устройству пола, следует удалить.

14. При устройстве узлов крепления элементов перегородок с использованием распорных дюбелей ДВ-М10 по ГОСТ 27320-87 отверстия ф 12мм глубиной 60мм в железобетонных конструкциях следует образовывать с помощью сверл типа ВК по ГОСТ 22735-77* и 22736-77* и сверлильных машин или электроперфораторов.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-ТТ	Лист 5

Ц 00239-09 11

15. Гайки болтов после проверки правильности смонтированных конструкций должны быть полностью затянуты и предохранены от откручивания постановкой контргаек или приварены к стержню болта.

Все неоговоренные болты принять М20.

16. Все монтажные крепления, прихватки, временные приспособления после монтажа должны быть сняты, а места приварки зачищены.

17. Монтаж конструкций перегородок и устройство узлов производить в соответствии со следующими основными нормативными документами:

СНиП III-4-80* „Техника безопасности в строительстве."

СНиП 3.03.01-87 „Несущие и ограждающие конструкции."

18. Монтажные узлы, разработанные в данном выпуске и замаркированные на схемах перегородок в выпуске 0 без индекса 01, используются в конкретных проектах без изменения.

Узлы, замаркированные на схемах с индексом 01 используются в качестве материала для проектирования с привязкой к условиям проекта.

Расположение фиксирующих прокладок в швах панелей

Рис. 1
У средних колонн здания и у фахверковых колонн (или стальных стоек фахверка)

Рис. 2
В продольных перегородках у торцов здания и у температурных швов

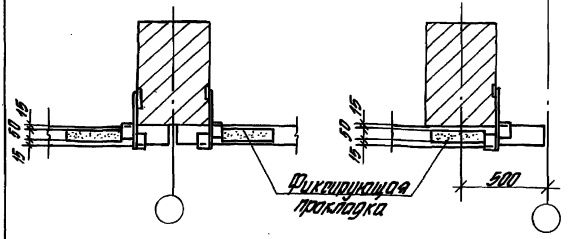
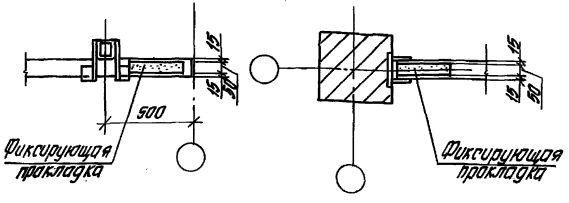


Рис. 3
В продольных перегородках, не совпадающих со створом колонн здания (только в многоэтажных зданиях) у фахверковых стоек, расположенных у торцов и температурных швов

Рис. 4
В продольных и поперечных перегородках при межколонном расположении панелей



Расположение фиксирующих прокладок в швах панелей

Рис.5. В поперечных перегородках у крайних колонн здания с высотой сечения колонны ≥ 600

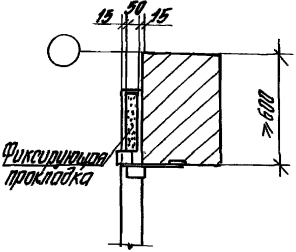


Рис. 6. В поперечных перегородках у крайних колонн здания с высотой сечения колонны ≤ 500

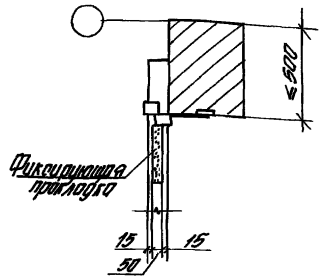
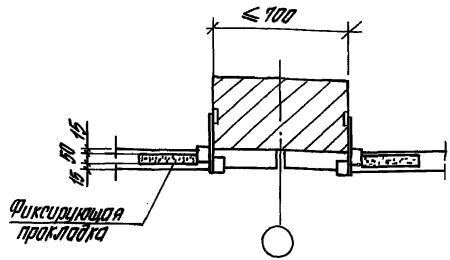
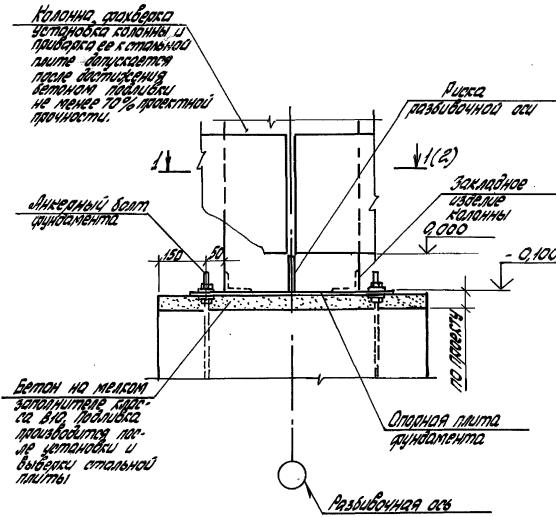


Рис. 7. В поперечных перегородках у средних колонн здания с высотой сечения колонны ≤ 700 и у фахверковых колонн





Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудрявцева				
Рассчит.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чиркова				

1.431.9-31.6-1 -1

Узел 1

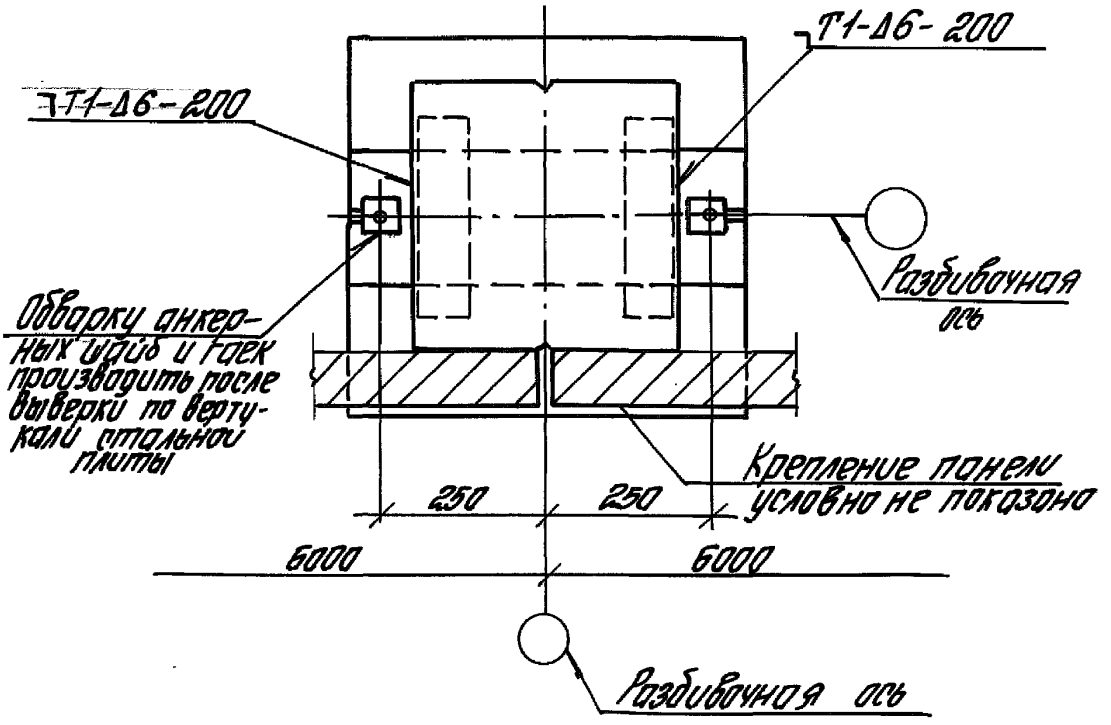
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

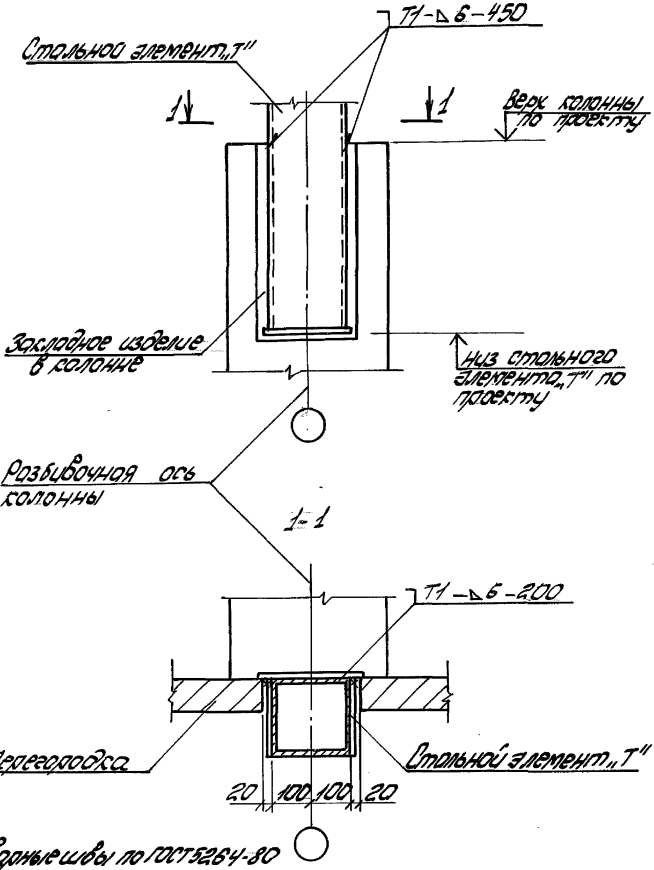
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Ц00239-09 15

1-1



Сварные швы по ГОСТ 5264-80



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

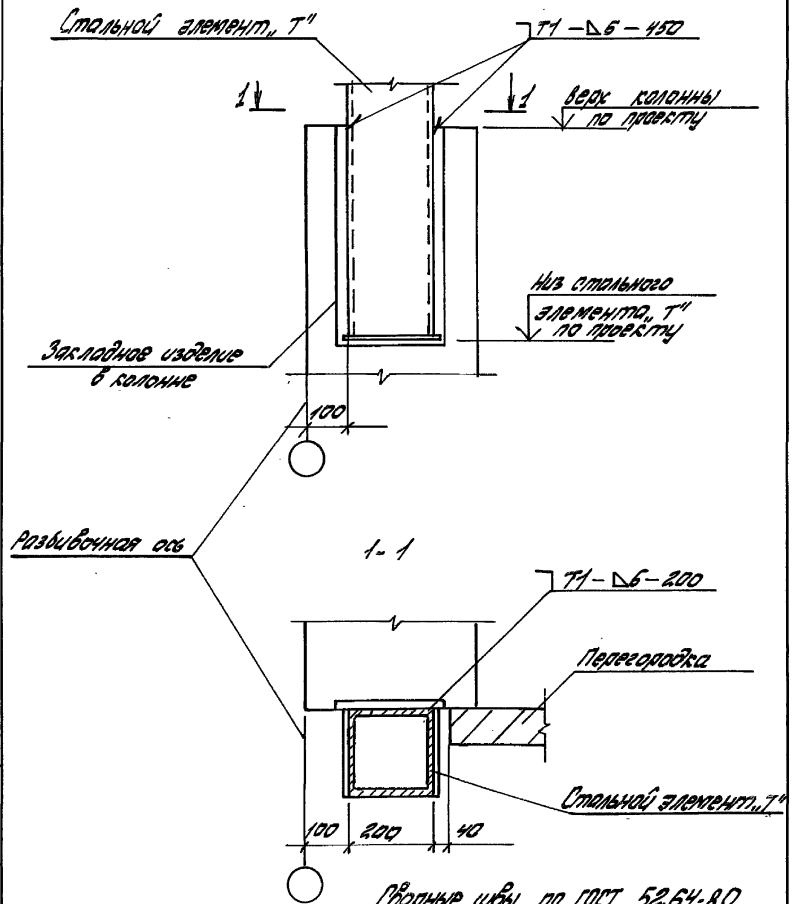
Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1 -2
Разраб.	Кудрявцева					Узел 2
Рассчит.	Чирков					
Проверил	Ямпольский					
Н.контр.	Чиркова					

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц 00239-09 1.7

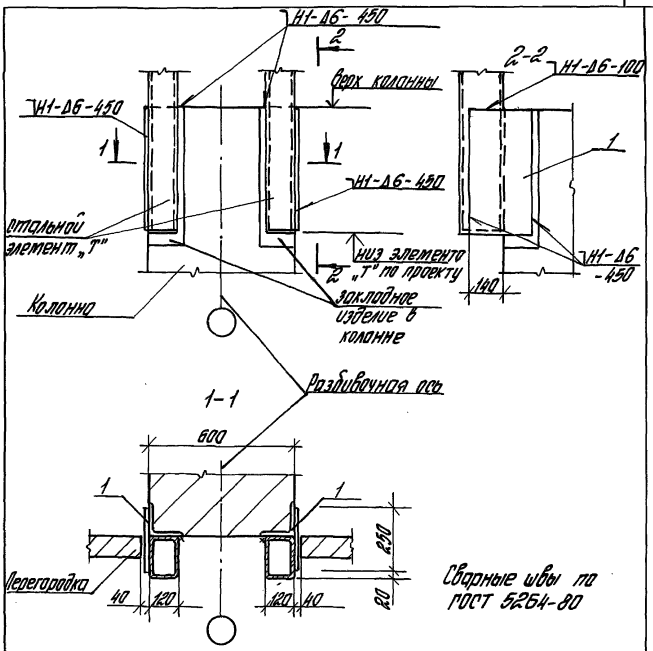


Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1 -3		
Разраб.		Кудрявцева				Узел 3	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чуркова					Р		1
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чуркова							

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Ц 00239-09 18



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Лист $\frac{8 \times 250 \times 450 \text{ ГОСТ 19903-74}}{\text{С 235 ГОСТ 27772-88}}$	2	без чертежа	7,0

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Расчит.		Чиркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-4

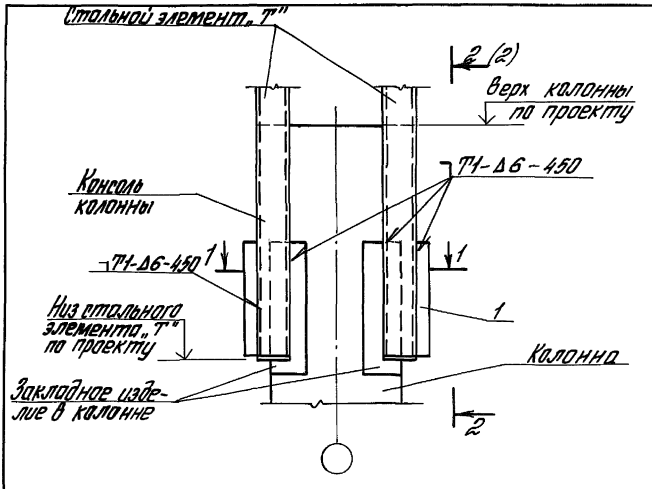
Узел 4

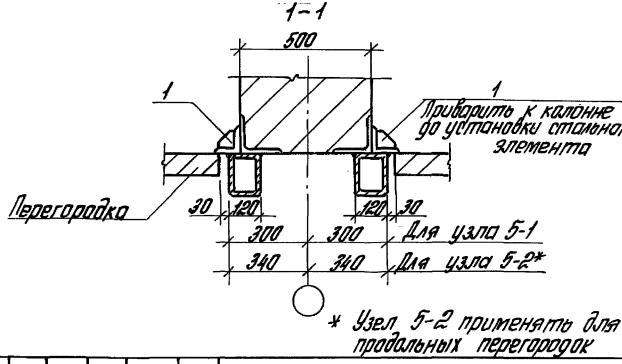
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц 00239-09 19





* Узел 5-2 применять для продольных перегородок

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

Изм.	Кол	Лист	Док	Подп.	Дата
Разраб.		Куприянова			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил.		Ялтальский			
Н.контр.		Чиркова			

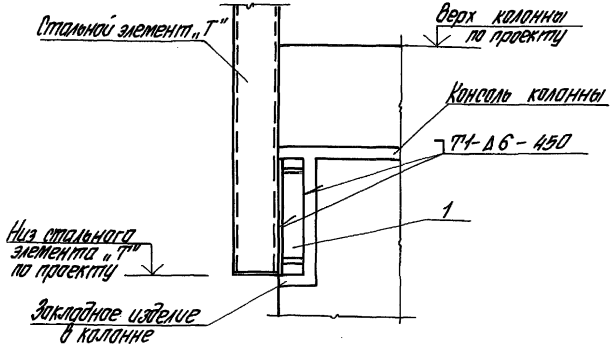
1.431.9-31.6-1-5

Узел 5-1; 5-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

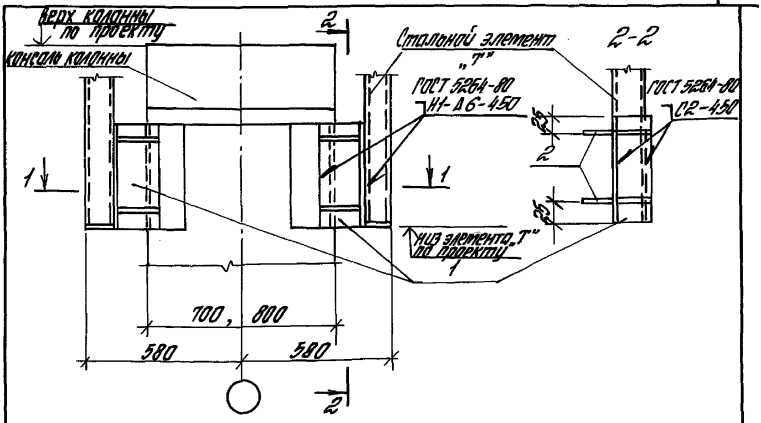
2-2

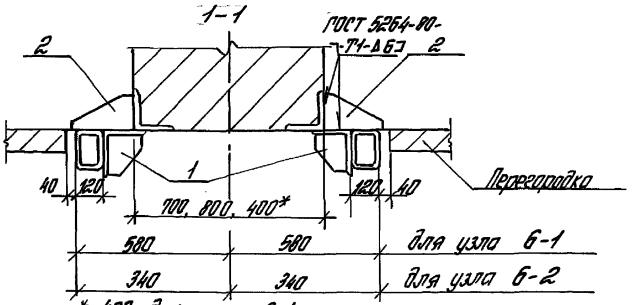


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1.	Изделие соединительное МС1	2	1.431.9-31.6-2-1	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

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





Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС2	2	1.431.9-31.6-2-1	
2	Изделие соединительное МС3	4	1.431.9-31.6-2-2	

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-6

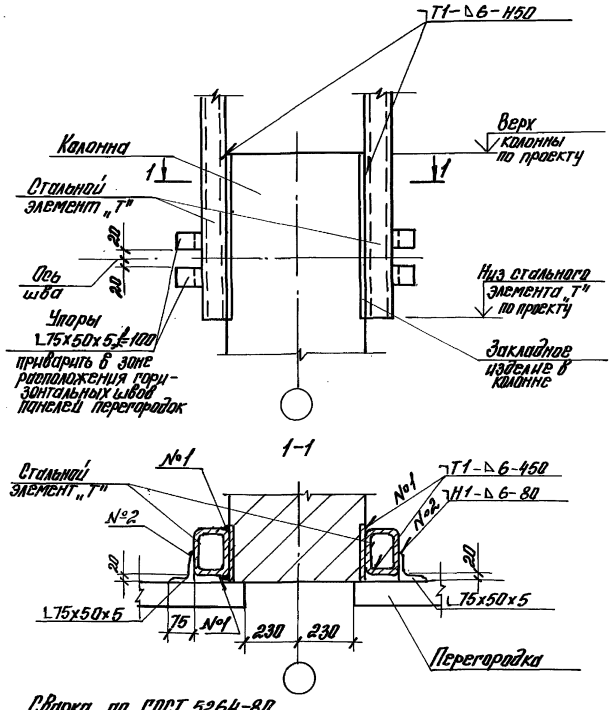
Узлы 6-1; 6-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

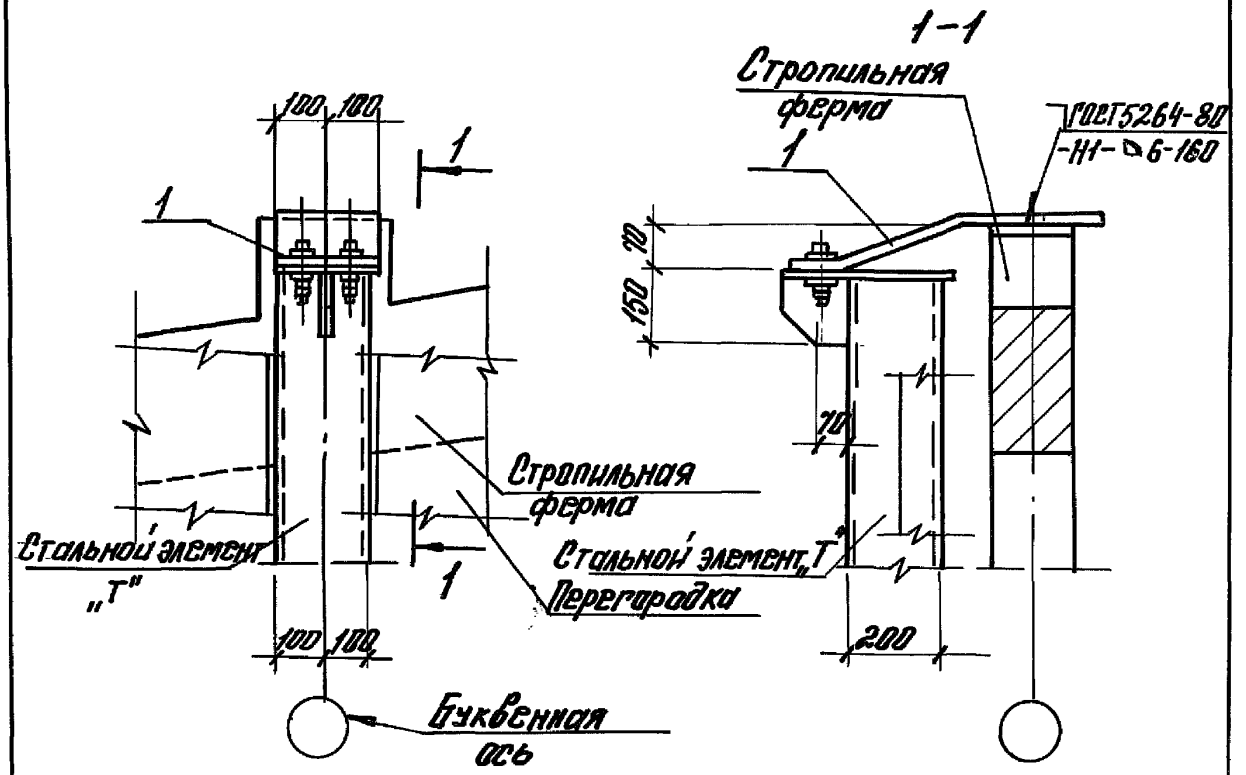
Ц 00239-09 22



Сварка по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-7			
Разраб.			Кайрякбаева			Узел 7	Стадия	Лист	Листов
Провер.			Ямпольский				Р		1
Н.контр.			Чиркова				ЦНИИпромзданий		

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

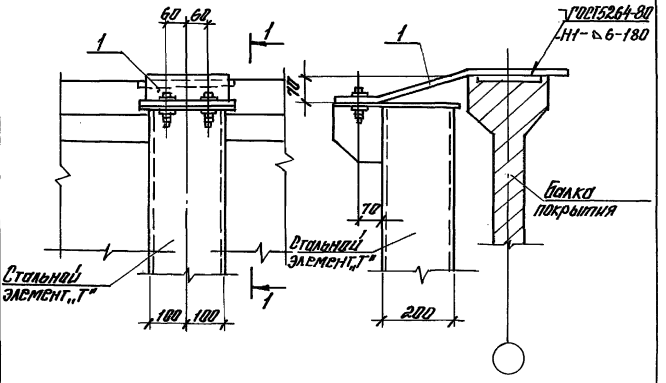


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС4	1	1.431.9-31.6-2-3	

						1.431.9-31.6-1-8	
Изм.	Кол.	Лист	№докум.	Подп.	Дата		
Разраб.		Кудрявцева				Узел 8	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рассчит.		Чиркова					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Провер.		Ямпольский					
Н. контр.		Чиркова					

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

1-1

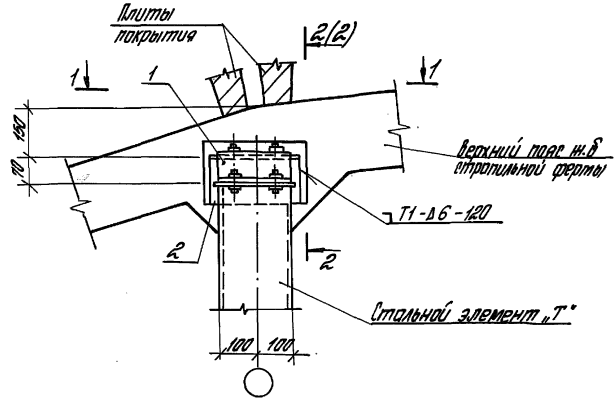


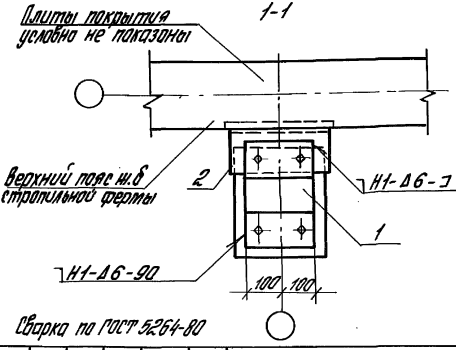
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС5	1	1.431.9-31.6-2-3	

Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1 -9			
Разраб.		Кудрявцева				Узел 9	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чиркова					Р	1	1
Провер.		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чиркова							

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ц 00239-09 25





Марка узла	a, мм
10-1	130
10-2	110
10-3	80
10-4	60

Сварка по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куровицева			
Рассчит.		Куркова			
Проверил		Атопальков			
Н. контр.		Иванова			

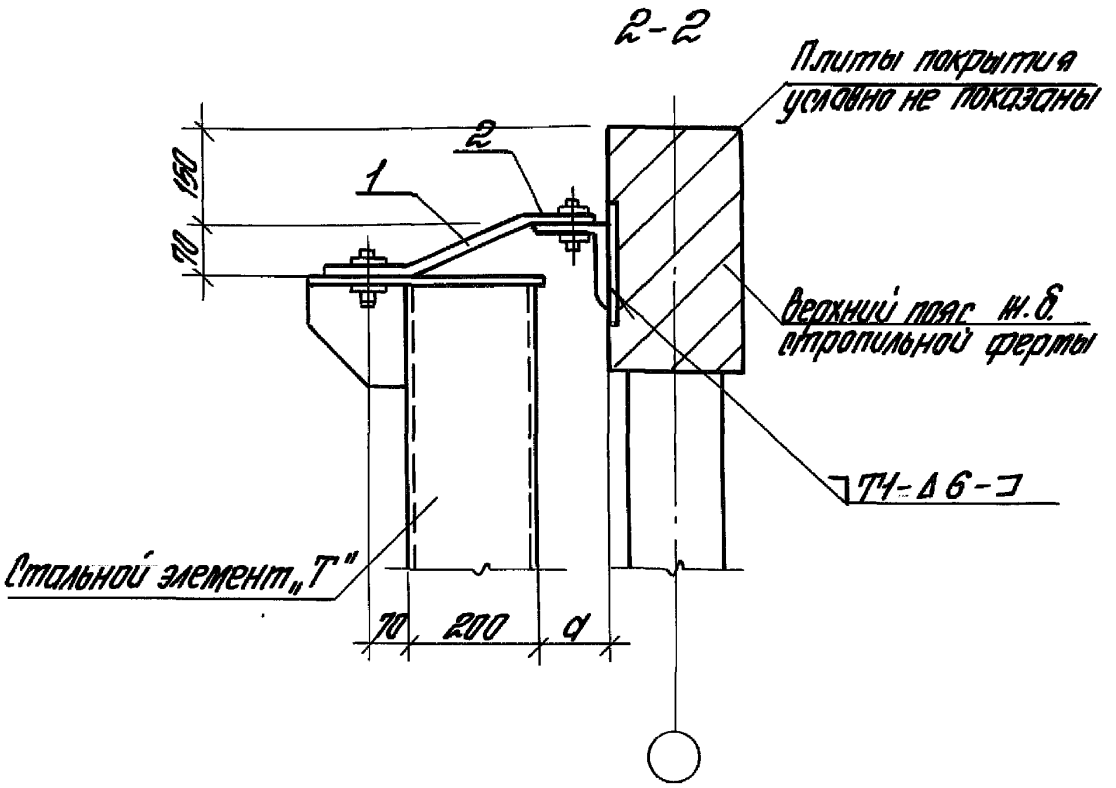
1.431.9-31.6-1-10

Узел 10

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

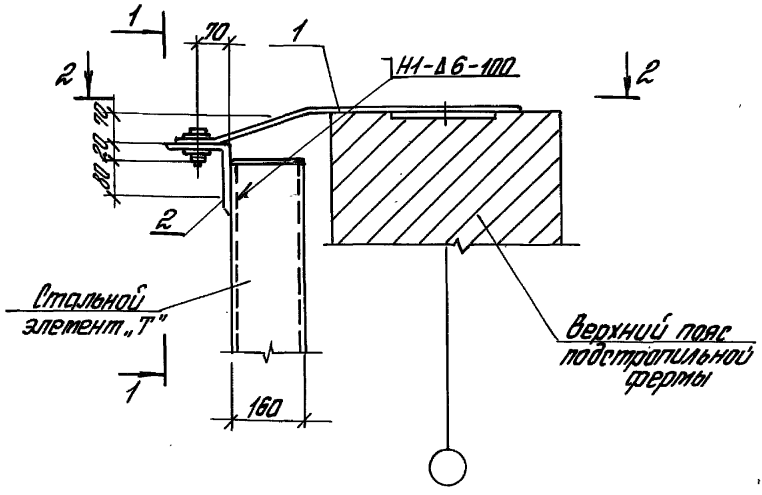


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	Узел 10-1			
1	Изделие соединительное МС8	1	1.431.9-31.6-2-5	
2	МС7	1	—"—	
	Узел 10-2			
1	Изделие соединительное МС9	1	1.431.9-31.6-2-5	
2	МС7	1	—"—	
	Узел 10-3			
1	Изделие соединительное МС10	1	1.431.9-31.6-2-5	
2	МС7	1	—"—	
	Узел 10-4			
1	Изделие соединительное МС11	1	1.431.9-31.6-2-5	
2	МС7	1	—"—	

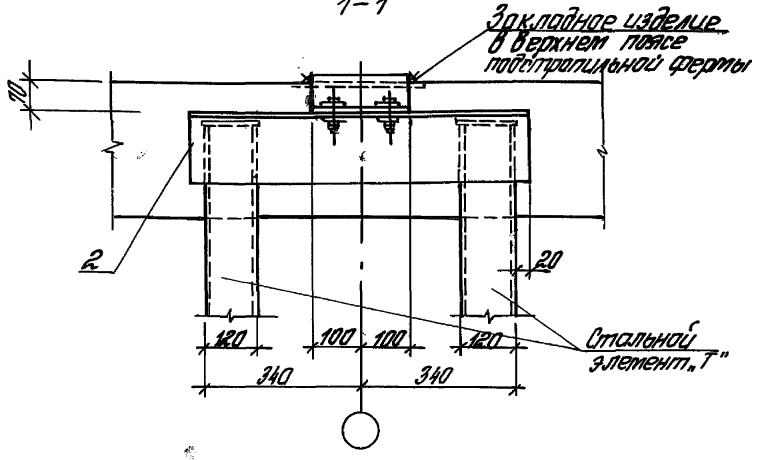
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-10	Лист 2

Ц00239-09 27



1-1



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

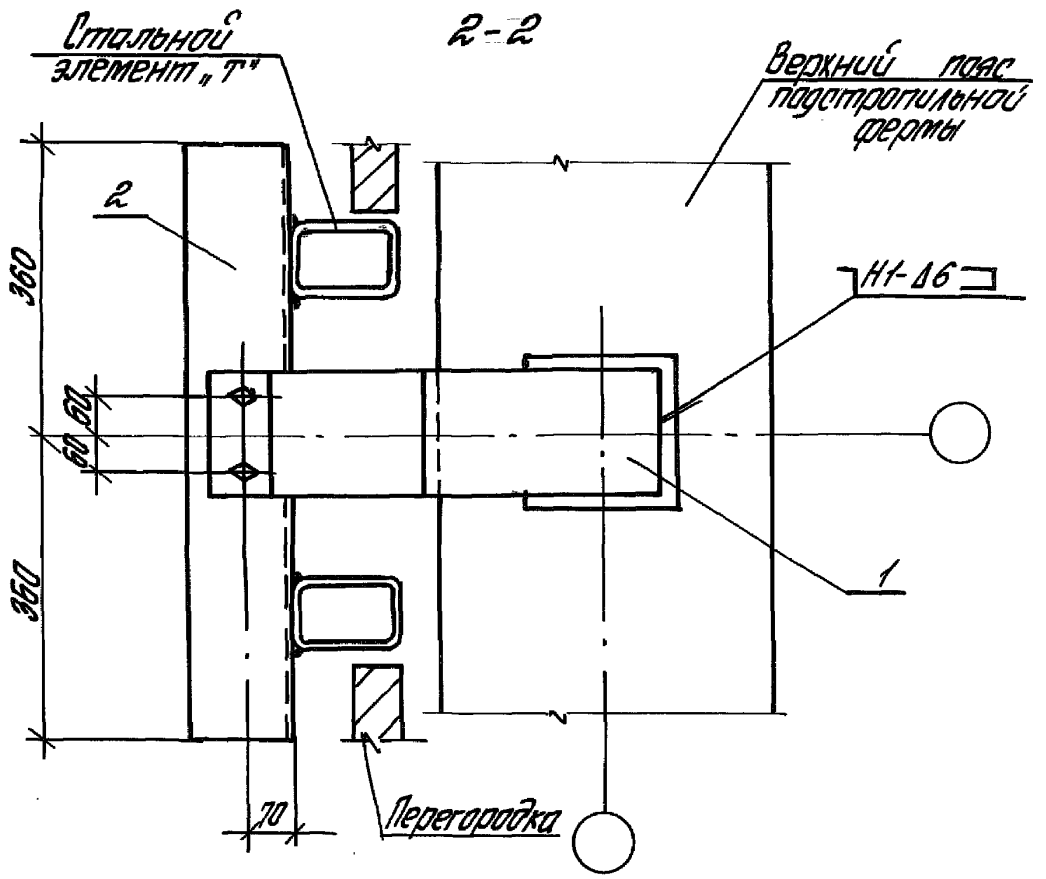
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кофанов			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил		Атопьский			
Н.контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-11

Узел 11

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

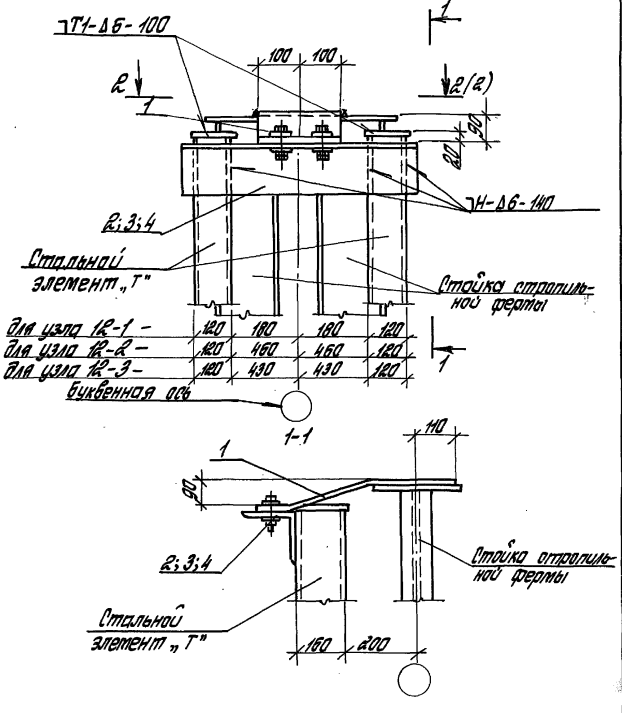


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС 4	1	1.431.9-31.6-2-3	
2	То же МС 15	1	1.431.9-31.6-2-7	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-11	Лист 2



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудрявцева				
Рассчит.	Чуркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чуркова				

1.431.9-31.6-1-12

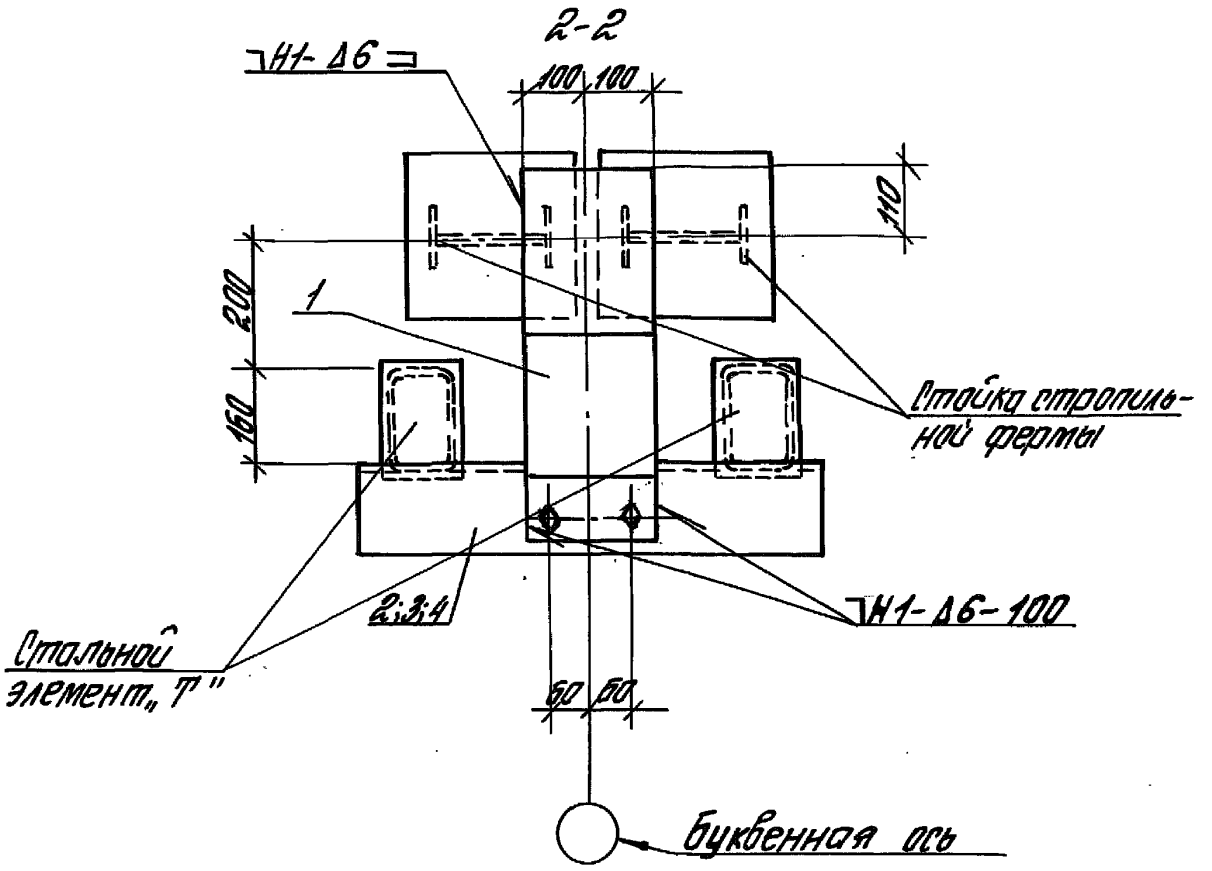
Узел 12-1; 12-2
12-3

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц 00239-09 30



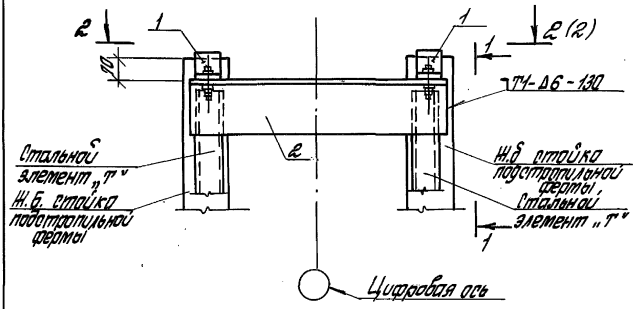
Марка узла	Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса кг
12-1	1	Изделие соединительное МС5	1	1.431.9-31.6-2-3	
	2	то же МС14	1	1.431.9-31.6-2-7	
12-2	1	Изделие соединительное МС5	1	1.431.9-31.6-2-3	
	3	то же МС13	1	1.431.9-31.6-2-7	
12-3	1	Изделие соединительное МС5	1	1.431.9-31.6-2-3	
	4	то же МС28	1	1.431.9-31.6-2-7	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

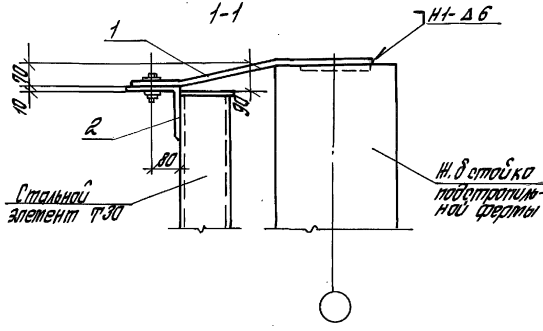
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-12	Лист 2

Ц00239-09 3



1-1



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудрявцева				
Рассчит.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н. контр.	Чиркова				

1.431.9-31.6-1-13

Узел 13

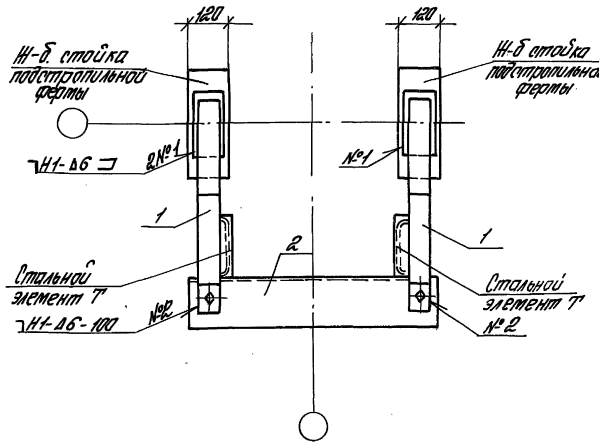
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 32

2-2

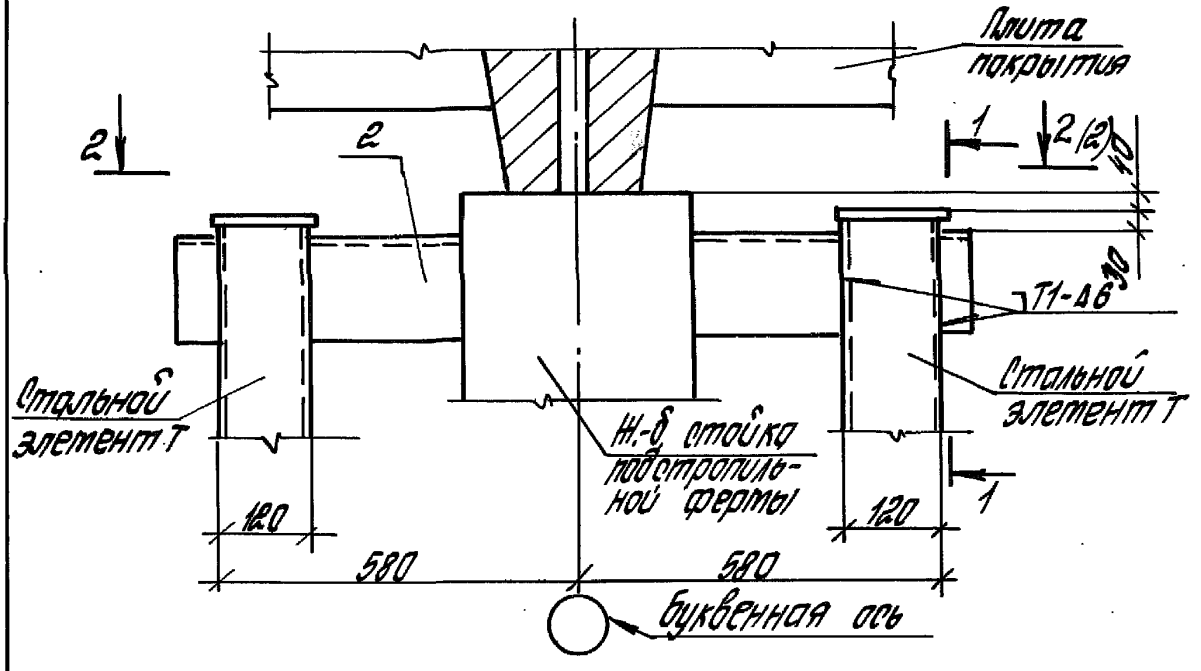


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС6	2	1.431.9-31.6-2-4	
2	то же МС16	1	-7	

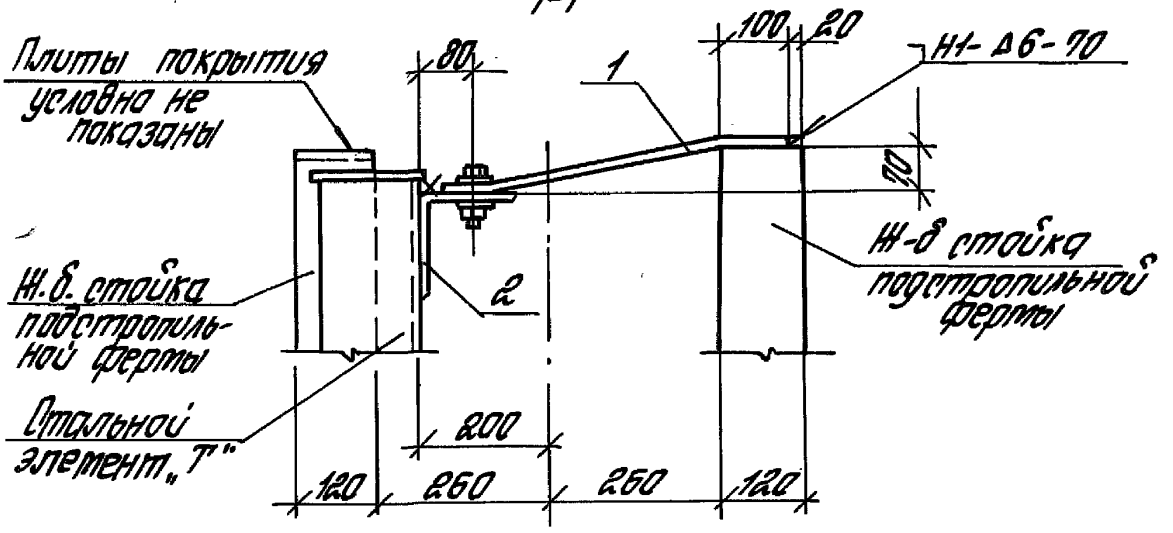
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-13	Лист 2



1-1



Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудравцева		Кудрав	
Рассчит.		Чуркова		Чурков	
Провер.		Атпольский			
Н. контр.		Чуркова		Чурков	

1.431.9-31.6-1-14

Узел 14

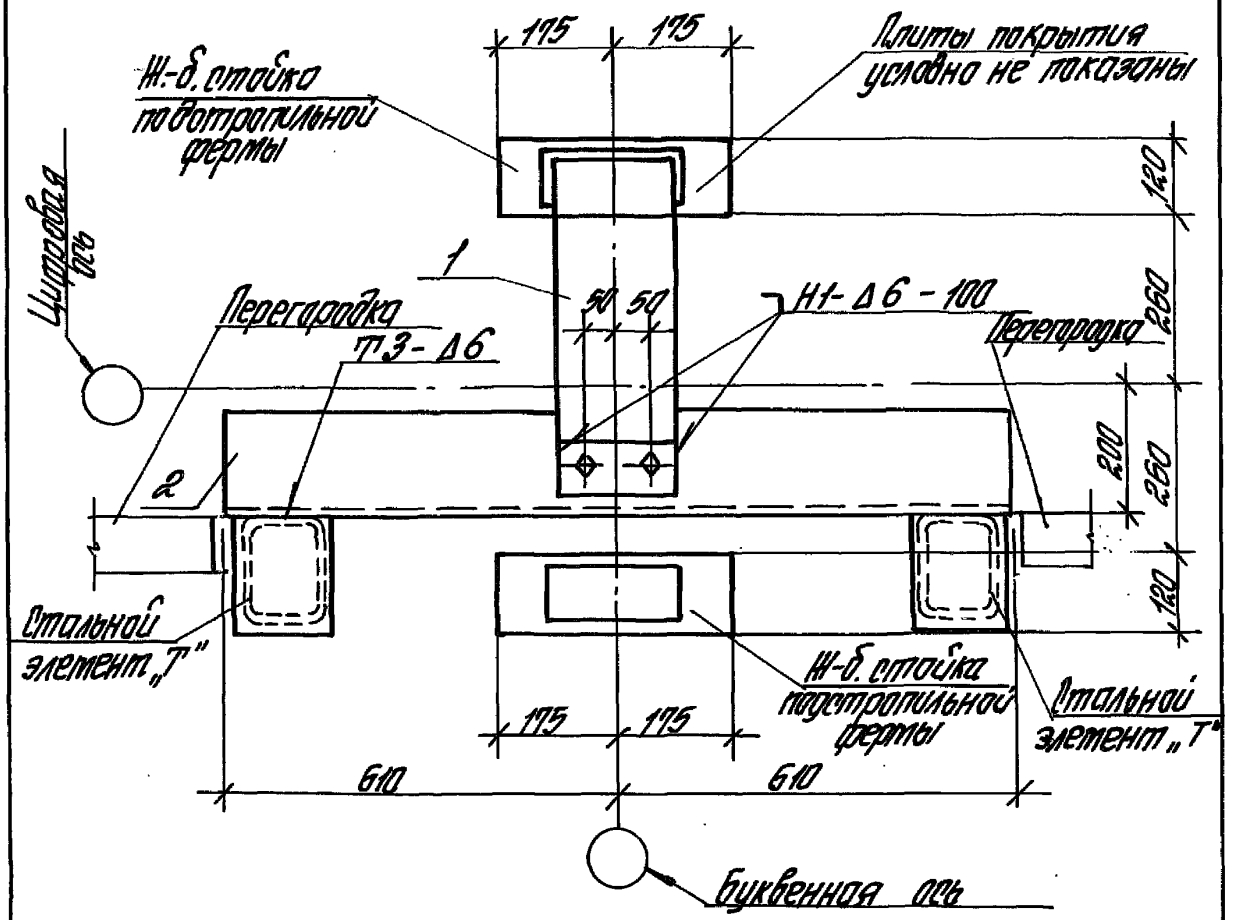
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 34

2-2

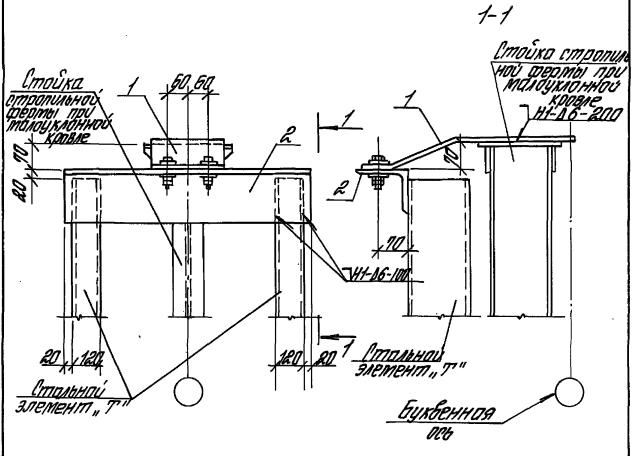


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС69	1	1.431.9-31.6-2-3	
2	то же МС13	1	-7	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-14	Лист 2

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



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС4	1	1.431.9-31.6-2-3	
2	То же МС15	1	-7	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куприянова			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Антонович			
Н. контр.		Чуркова			

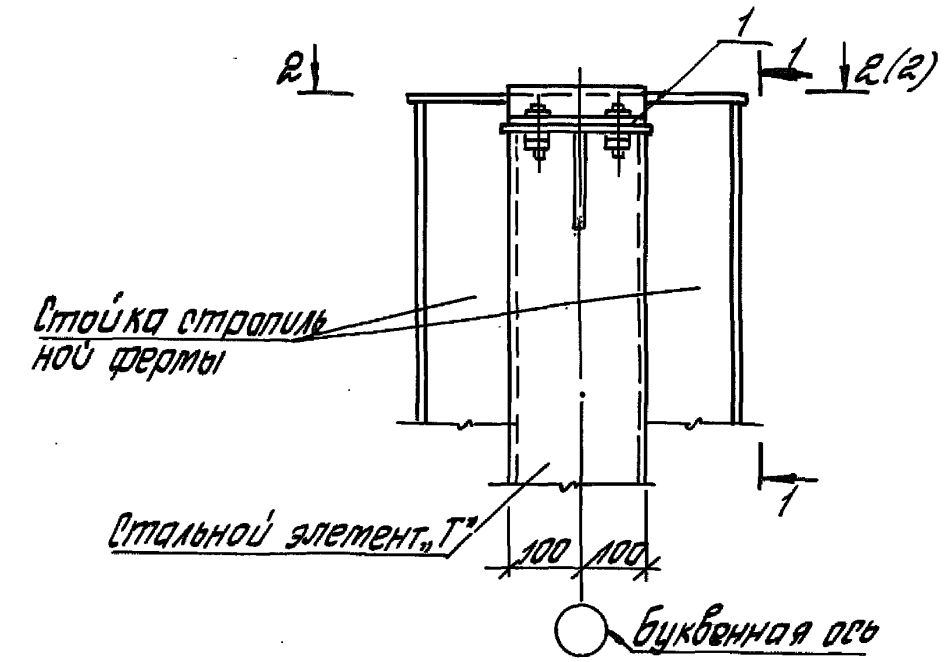
1.431.9-31.6-1-15

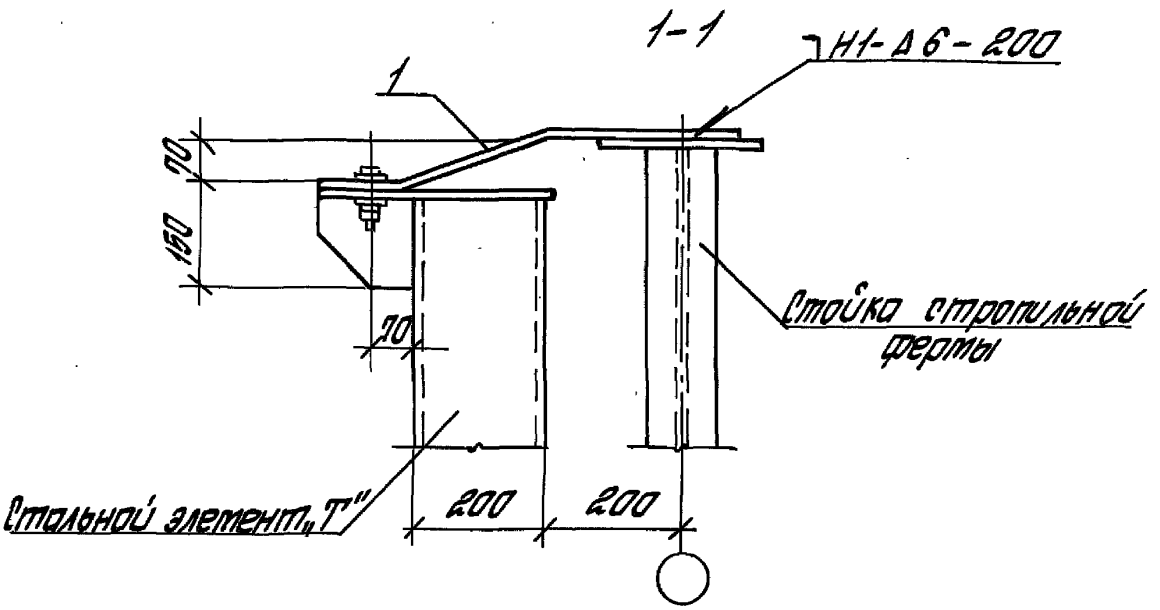
Узел 15

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

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

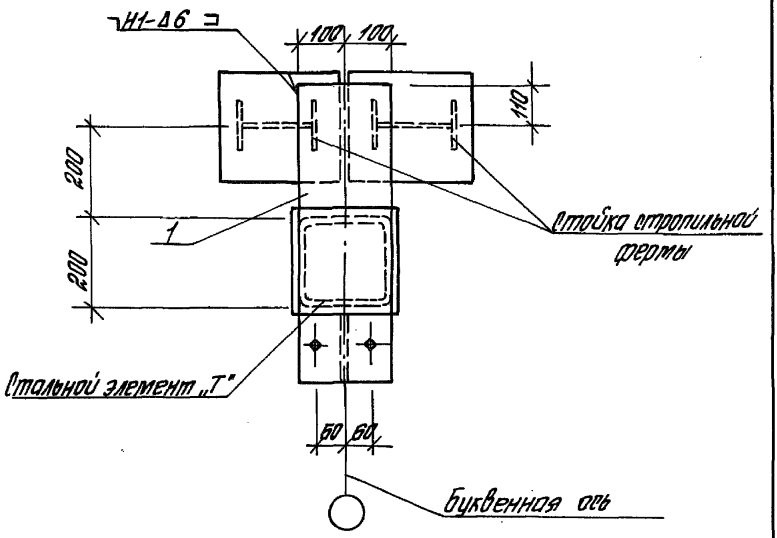




						1.431.9-31.6-1-16	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Разраб.		Кудрявцева				Узел 16	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рассчит.		Чуркова					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил.		Ямпольский					
Н.контр.		Чуркова					

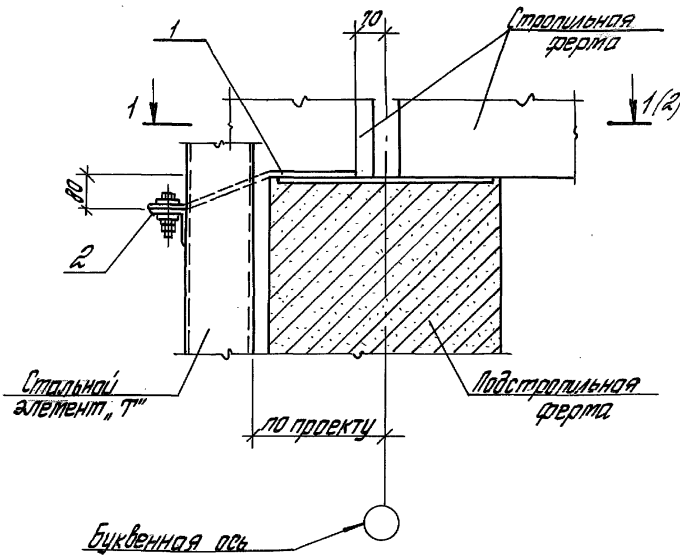
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

2-2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС4	1	1.431.9-31.6-2-3	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

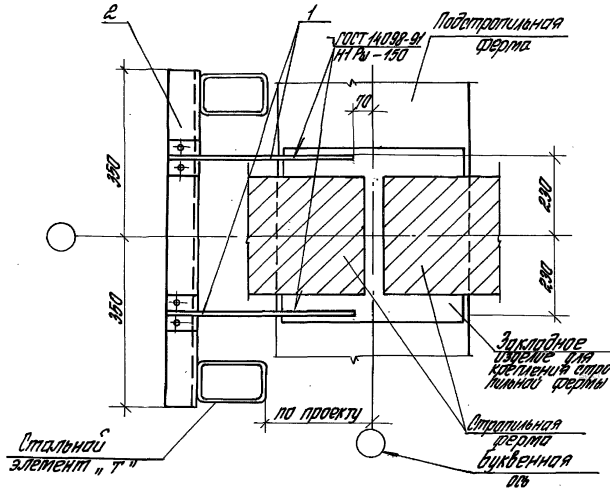


Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-17			
Исполнит.		Сидлерова				Узел 17	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Чиркова					Р	1	2
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чиркова							

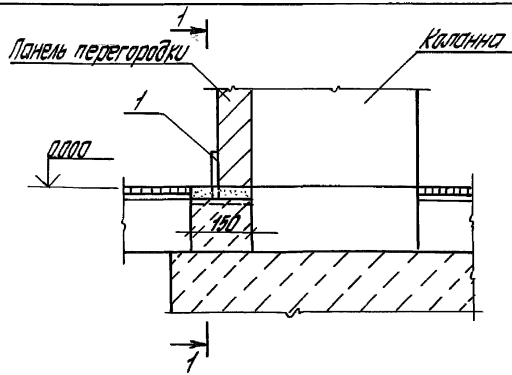
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00239-09 39

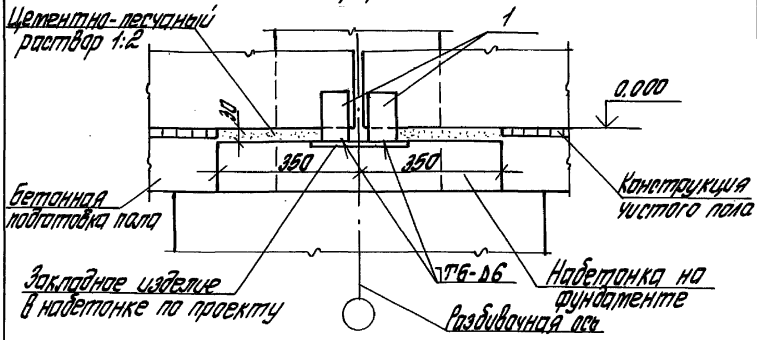
1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединит. МС17	2	1.431.9-31.6-2-8	
2	то же МС12	1	-6	



1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса кг
1	-6х60; ℓ=60; ГОСТ 19903-74	2	без черт	0,17
	Материалы			
	Цементно-песчаный р-р 1:2, м³	0,003		

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куприянова			
Рассчит.		Чуркова			
Провер.		Ситальский			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.1-31.6-1-18

Узел 18

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИпромзданий

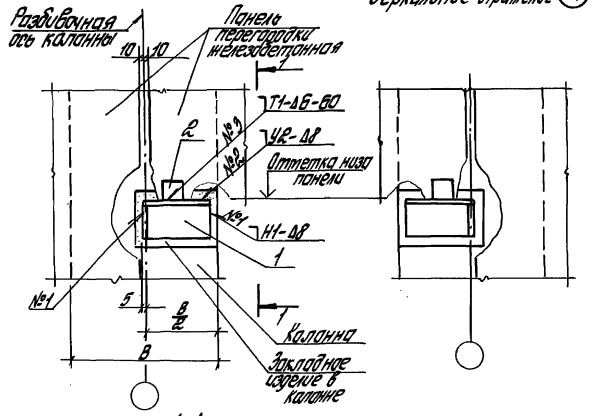
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ЦОО239-09 41

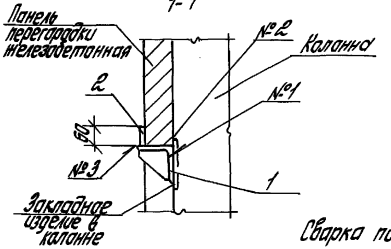
19-1 19-2

19-1а 19-2а

Зеркальное отражение 19-1 19-2



1-1



Марка	В, мм
19-1 19-1а	300
19-2 19-2а	400

Сварка по ГОСТ 5264-80

Изм	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-19

Узлы 19-1, 19-1а 19-2, 19-2а

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 42

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
			Узел 19-1	
1.	Изделие соединительное МС58 *)	1	1.431.9-31.6-2-29	
2	Лист 6х60х60 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,17
			Узел 19-1а	
1	Изделие соединительное МС58а *)	1	1.431.9-31.6-2-29	
	поз. 2 по узлу 19-1			
			Узел 19-2	
1	Изделие соединительное МС59 *)	1	1.431.9-31.6-2-30	
	поз. 2 по узлу 19-1			
			Узел 19-2а	
1	Изделие соединительное МС59а *)	1	1.431.9-31.6-2-30	
	поз. 2 по узлу 19-1			

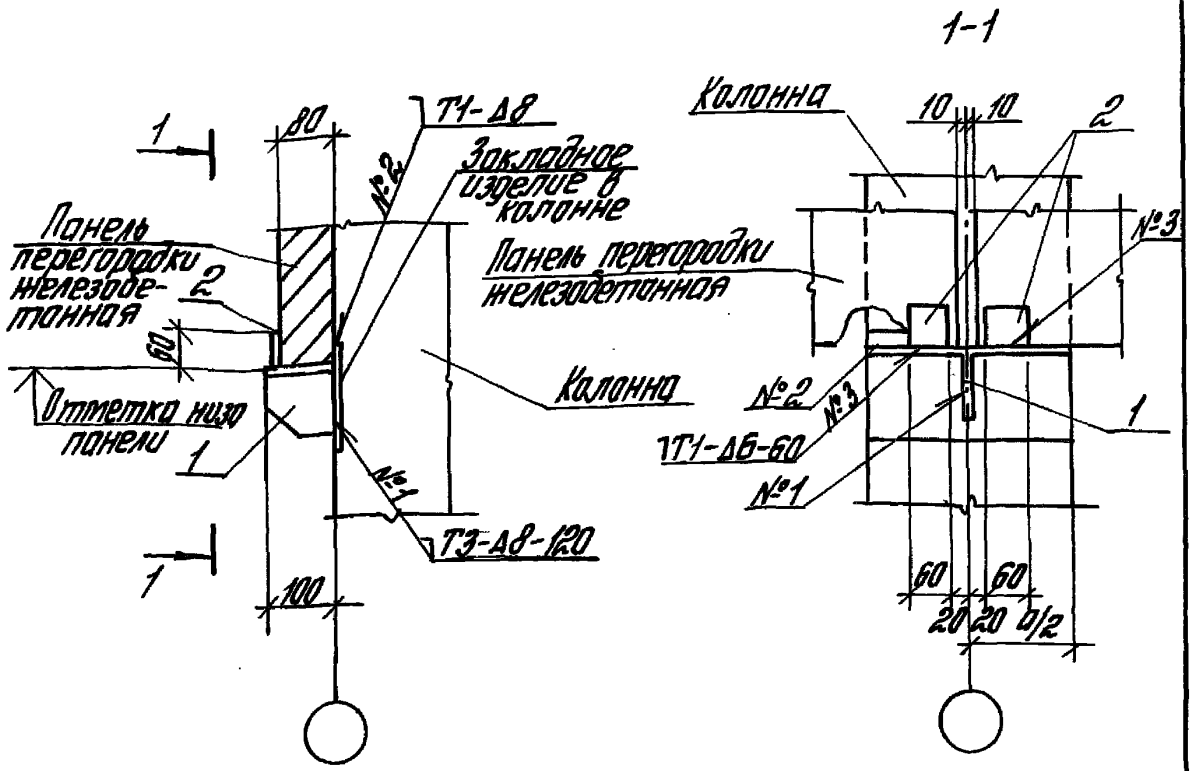
*) Соединительные изделия типа МС58, МС59 и МС58а МС59а (зеркальное отражение МС58, МС59) подбирать в конкретном проекте по нагрузке на стойки, указанной в таблице на докум. 1.431.9-31.6-2-29,-30.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

1.431.9-31.6-1 -19

Лист 2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
			Узел 20-1	
1	Изделие соединительное МС60*	1	1.431.9-31.6-2-31	
2	Лист 6×60×60 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт	0,17

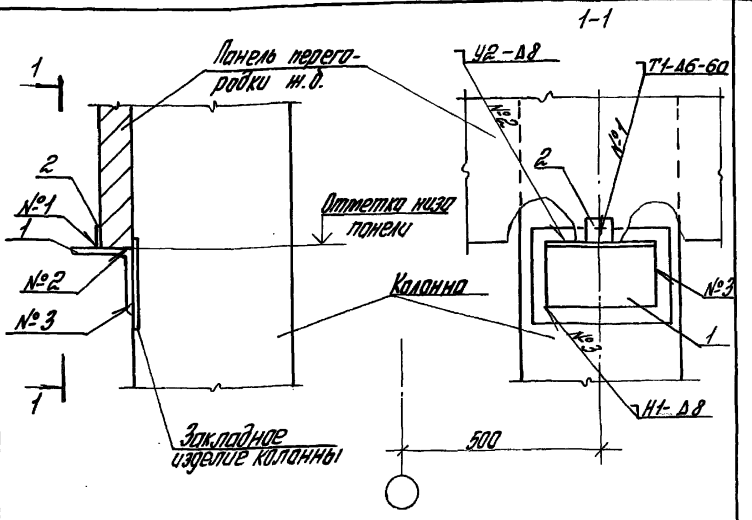
Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

*) Соединительные изделия типа МС60 подбирать в конкретном проекте по нагрузке на столик, указанной в таблице на докум. 1.431.9-31.6-1-31.

Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-20			
Разраб.		Кудрявцева		Кудрявцева		Узел 20-1	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чиркова		Чиркова			Р		1
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чиркова		Чиркова					

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

Ц00239-09 44



Сварка по ГОСТ 5264-80.

Поз	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Уголок $\frac{160\times160\times10\ ГОСТ\ 8509-86}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$ $l=280$	1	6,9
2	Лист $\frac{6\times60\times60\ ГОСТ\ 19903-74*}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$	1	0,17

Изм	Кол	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-21

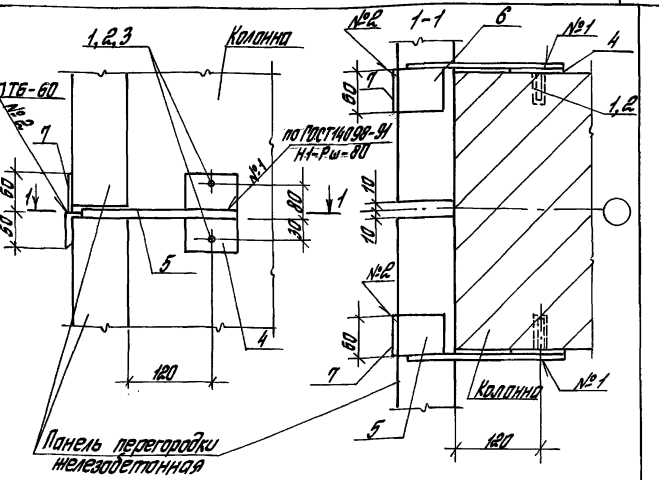
Узел 20-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 45



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
2	Болт М10×25.58 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
3	Шайба 10 Т3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС26	2	1.431.9-31.6-2-13	
5	то же МС21	1	-10	
6	" МС21а	1	-10	
7	" МС25	2	-12	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чиркова			
Провер.		Ятпольский			
Н. контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-22

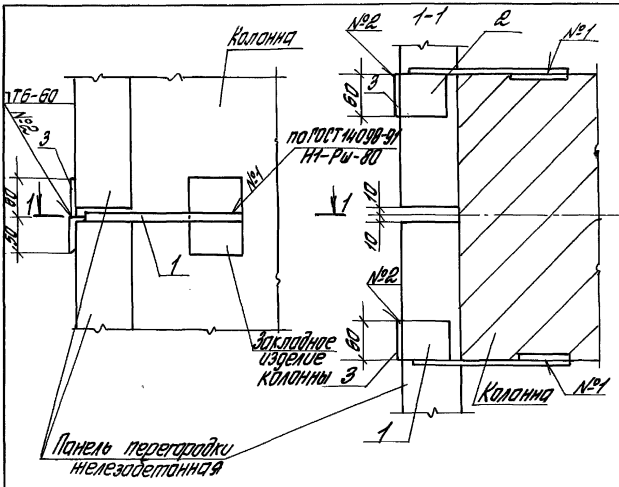
Узел 21-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 46



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительн. МС21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС21а	1	-10	
3	—"— МС25	2	-12	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кирьявцева				
Рассчит.	Чуркова				
Проверил.	Ямпольский				
Н. контр.	Чуркова				

1.431.9-31.6-1-23

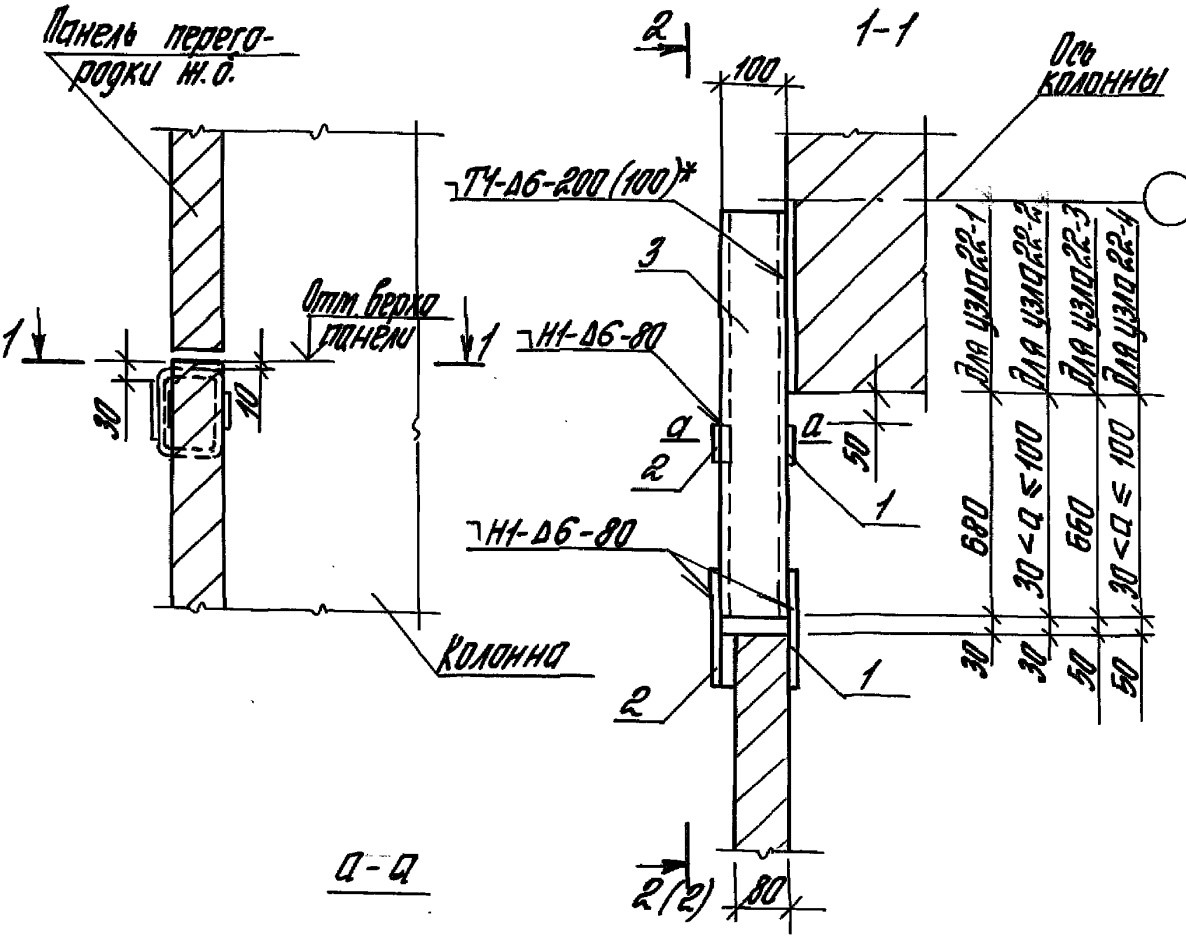
Узел 21-2

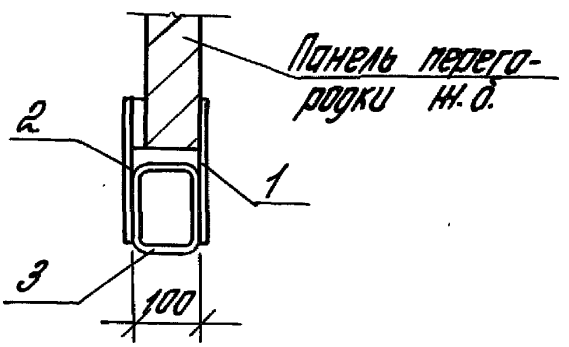
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 47

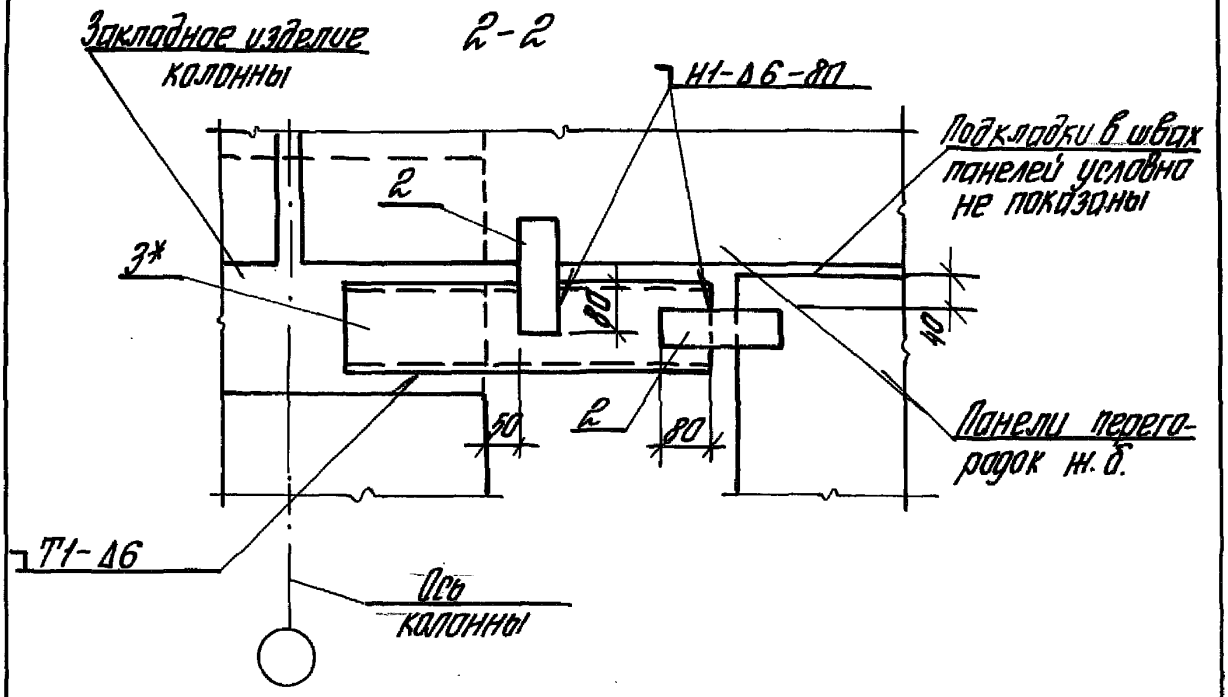




*) Размер в скобках для узла 22-2; 22-4
**) Узлы 22-3 и 22-4 для районов с сейсмичностью 7 баллов.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-24	
Разраб.		Кибальцева				Узел 22-1; 22-2, 22-3; 22-4	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рассчит.		Чуркова					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил.		Ямпольский					
Н. контр.		Чуркова					

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

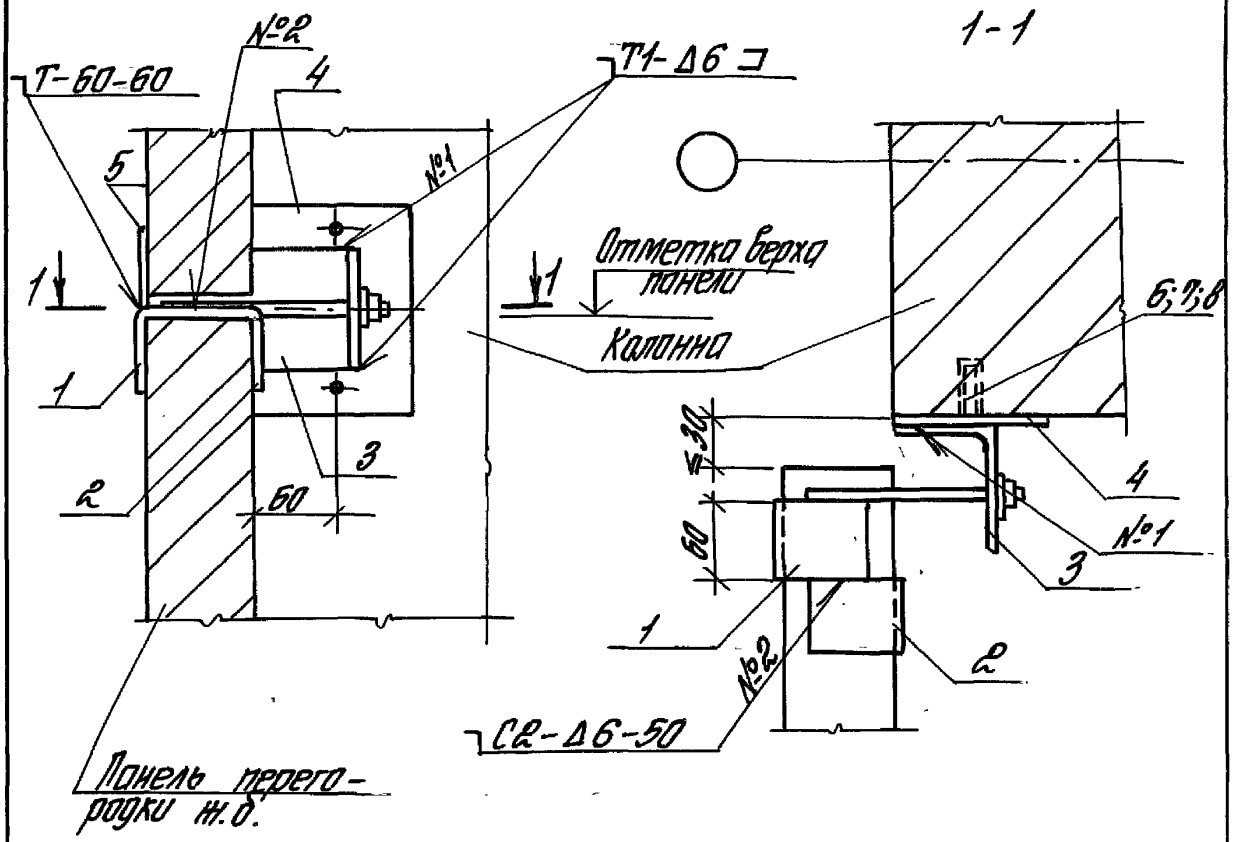


* Консоль приваривать после крепления к колонне опорного столика

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	Узел 22-1; 22-3			
1	-6х60; l=170; ГОСТ 19903-74	2	без черт.	0,5
2	Соединительное изделие МС20	2	1.431.9-31.6-2-9	
3	то же МС18	1	-9	
	Узел 22-2; 22-4			
1	-6х60; l=170; ГОСТ 19903-74	2	без черт.	0,5
2	Соединительное изделие МС20	2	1.431.9-31.6-2-9	
3	то же МС19	1	-9	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-24	Лист 2



Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС24	1	1.431.9-31.6-2-11	
2	Уголок 63х5 ГОСТ 8509-86; ℓ=60мм	1	без черт.	0,30
3	Изделие соединительное МС29	1	1.431.9-31.6-2-12	
4	то же МС27	1	-13	
5	-"- МС25	1	-12	
6	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	2		0,023
7	Болт М10х25.58 ГОСТ 7798-70*	2		0,04
8	Шайба 10Т3х13 ГОСТ 6402-70	2		0,002

Изм.	Кол	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-25

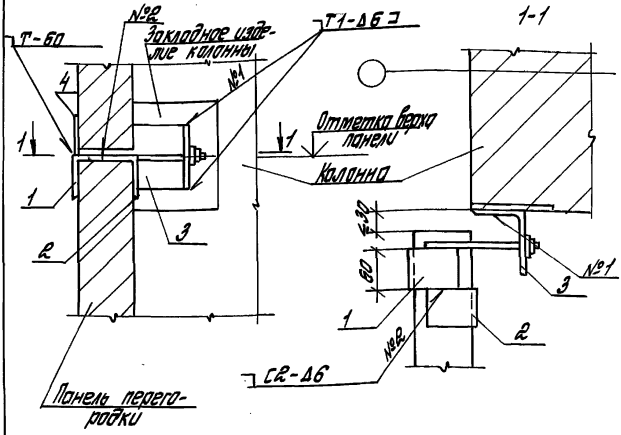
Узел 23-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц 00.139-09 50



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса кг
1	Изделие соединительное МС24	1	1.431.9-31.6-2-11	
2	Уголок 63×5; ГОСТ 8509-86; l=60 мм	1	без черт.	0,30
3	Изделие соединительное МС29	1	1.431.9-31.6-2-12	
4	то же МС25	1	—"—	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-26

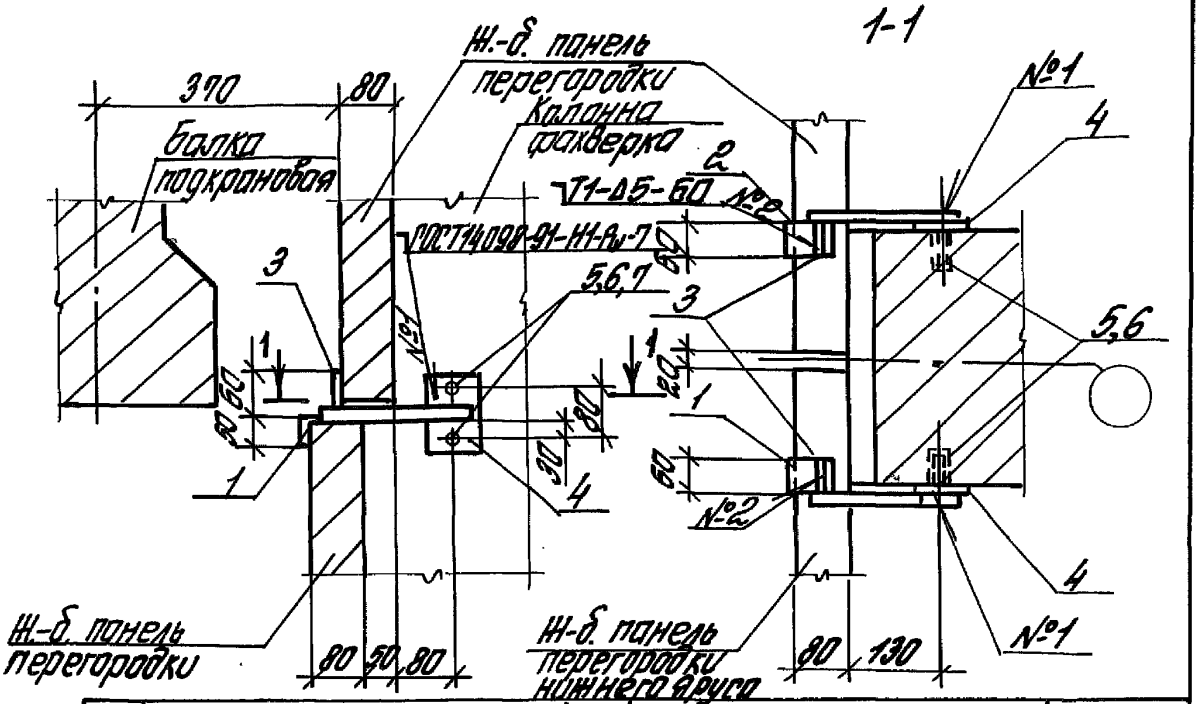
Узел 23-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1.	Изделие соединительное МП21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МП21ф	1	то же	
3	Лист 6х60х60 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт	0,17
4	Изделие соединительное МП26	2	1.431.9-31.6-2-13	
5	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27322О-87	4		0,023
6	Болт М10х25.58 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
7	Шайба 10Т3Х13 ГОСТ 6402-70	4		0,002

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

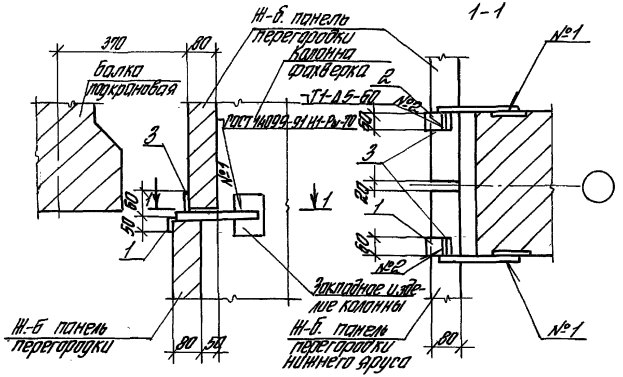
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куфовщенко			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ятпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-27

Узел 24-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС22	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС22а	1	-10	
3	Лист 6х60х60 ГОСТ 19903-74* С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,17

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

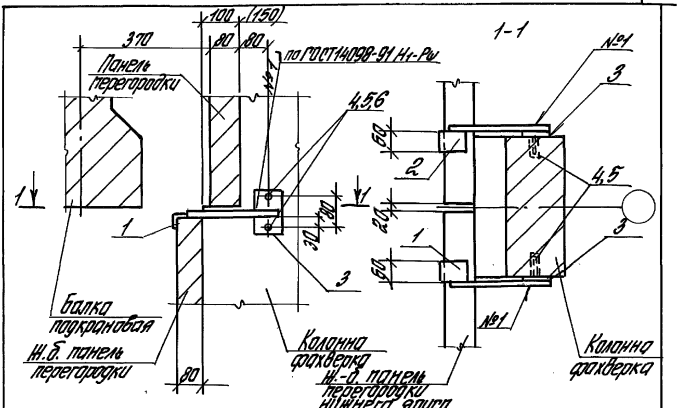
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куприянова			
Рассчит.		Куркова			
Проверил		Антопольский			
Н. контр.		Куркова			

1.431.9-31.6-1-28

Узел 24-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС22	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС22а	1	-10	
3	то же МС26	2	1.431.9-31.6-2-13	
4	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
5	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
6	Шайба 10Т3х13 ГОСТ 6402-70	4		0,02

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

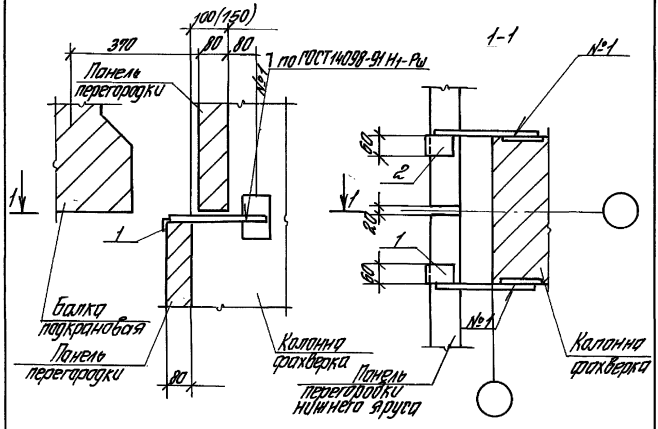
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куприянцева			
Рассчит.		Чуркова			
Провер.		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-29

Узел 25-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС22	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС22а	1	-10	

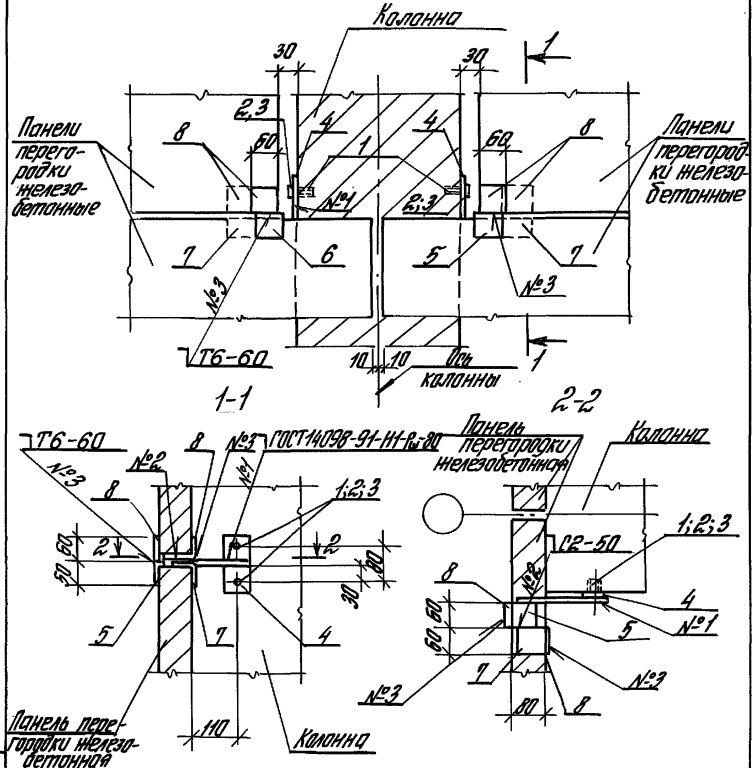
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.431.9-31.6-1-30

Разраб.	Кудрявцева		Узел 25-2	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рассчит.	Чуркова			
Проверил	Ямпольский			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Чуркова			

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

Ц00239-09 55



Спецификацию смотрите лист 2

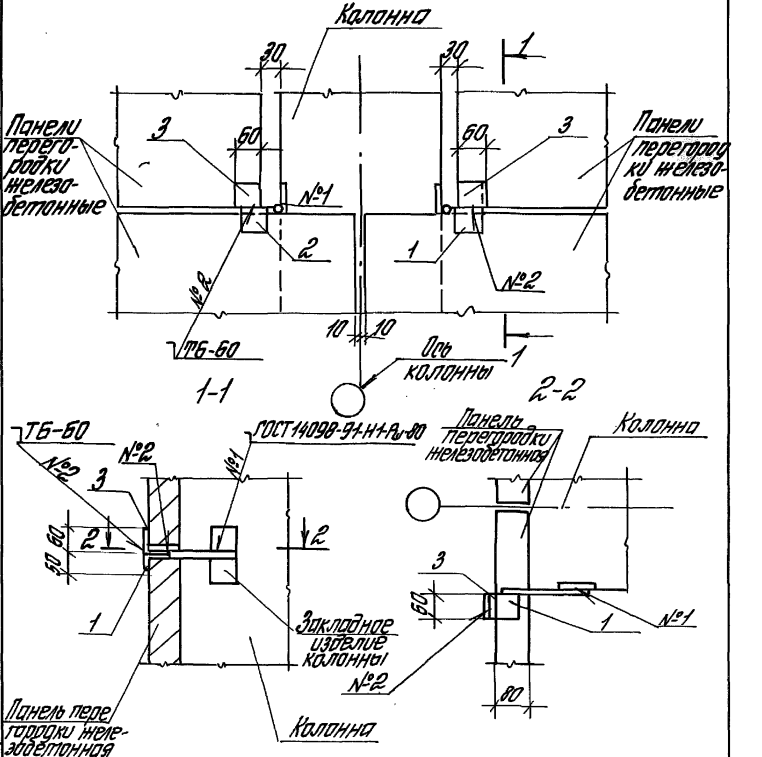
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-31	
Разраб.		Кобрацева				Узел 26-1	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Рассчит.		Чиркова					ЦНИИПромзданий
Проверил		Ямпольский					
Н. контр.		Чиркова					

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

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель Д8-М10ГОСТ27320-87	4		0,023
2	Болт М10х25,5,8 ГОСТ7798-70*	4		0,04
3	Шайба 10Т3х13 ГОСТ6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС26	2	1,431,9-31,6-2-13	
5	то же МС21	1	-10	
6	— " — МС21а	1	-10	
7	Уголок 63х63х5 ГОСТ8509-86 / С235 ГОСТ27772-88 $l=60$	2	без черт	0,29
8	Изделие соединительное МС25	4	1,431,9-31,6-2-12	

Изм	Кол.	Лист	Nдок	Подп.	Дата	1,431,9-31,6-1-31	Лист 2

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N



Спецификацию смотри лист 2

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-32			
Разраб.		Кудрявцева				Узел 26-2	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чиркова					Р	1	2
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чиркова							

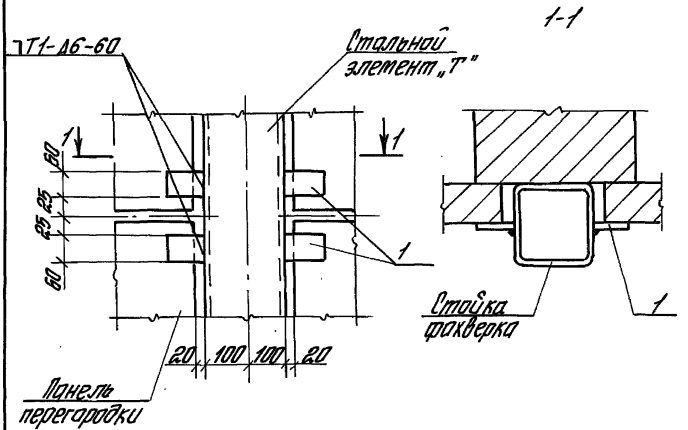
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Ц00239-09 58

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	То же МС22/12	2	-10	
3	—"— МС25	2	-12	

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-32	Лист 2



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Лист-6×60×100 ГОСТ 19903-74* С235 ГОСТ 27772-88	4	0,28

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Суслерова			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ятлинский			
Н.контр.		Чуркова			

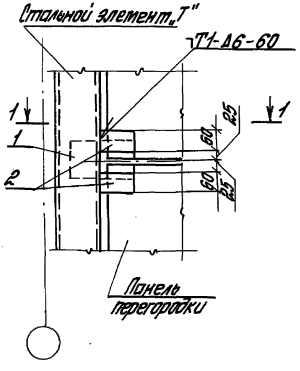
1.431.9-31.6-1 – 33

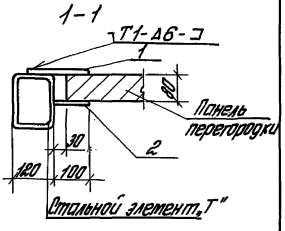
Узел 27-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Ц 00239-09 60





Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Лист 6×100×180 ГОСТ 19903-74*	1	0,09
	С235 ГОСТ 27772-88		
2	Лист 6×60×100 ГОСТ 19903-74*	2	0,28
	С235 ГОСТ 27772-88		

Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудрявцева				
Рассчит.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чиркова				

1.431.9-31.6-1-34

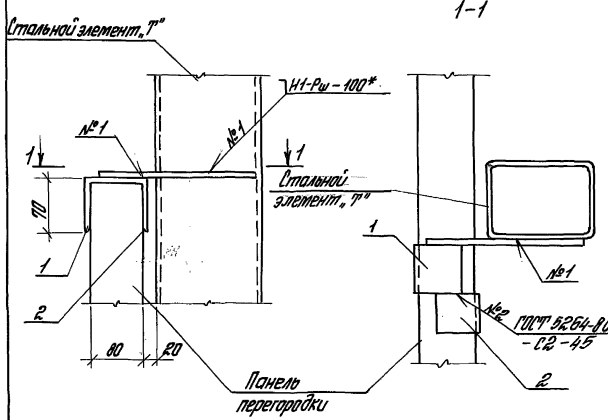
Узел 27-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 61



* Шов №1 выполнить по ГОСТ 14098-91

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС21а	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	Уголок $\frac{63\times63\times5\ ГОСТ\ 8509-86}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$ $l=60$	1	Вез. черт.	0,29

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.	Кудрявцева				
Рассчит.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н. контр.	Чиркова				

1.431.9-31.6-1-35

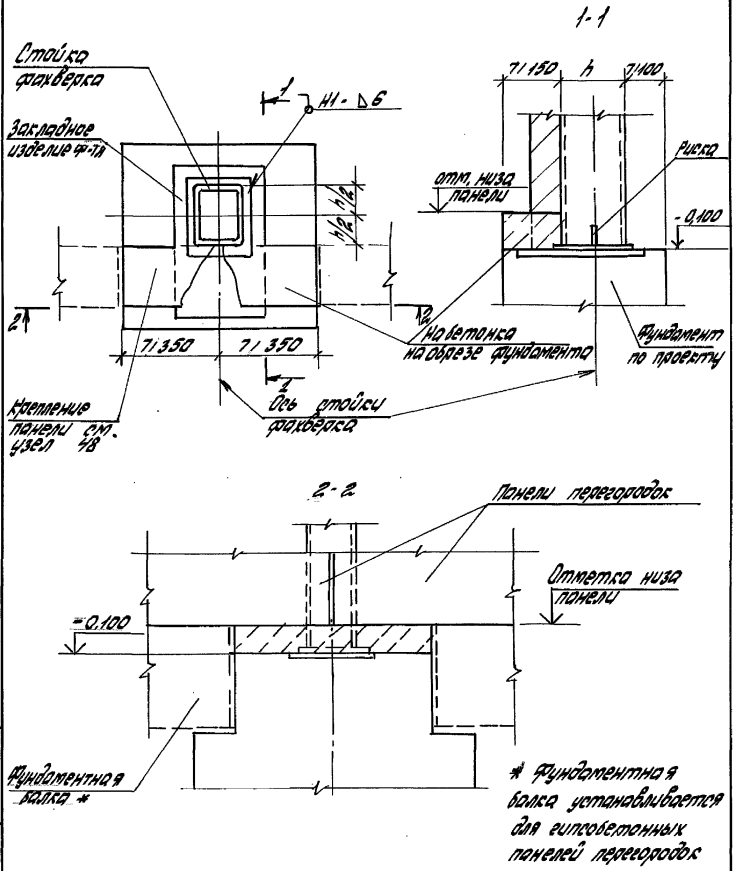
Узел 28

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

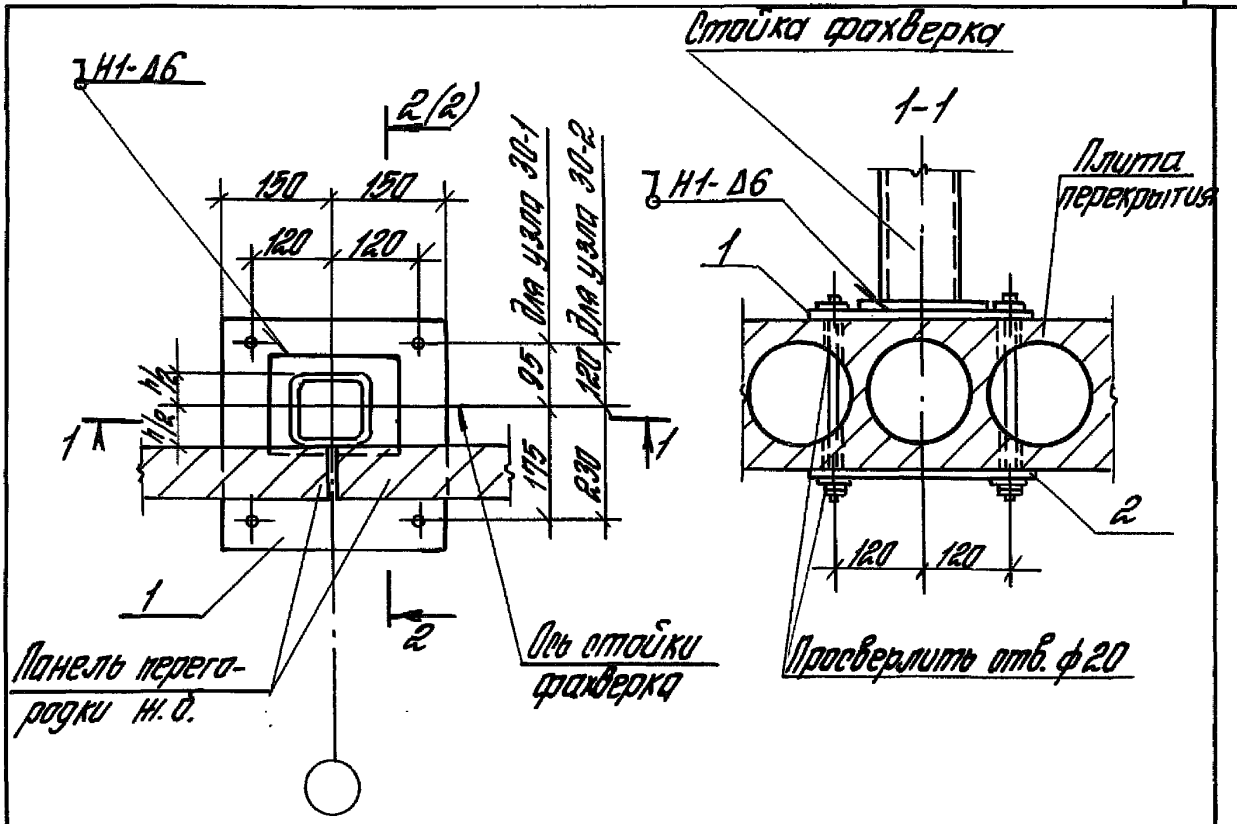
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц00239-09 62



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№				1.431.9-31.6-1 -36		
			Разраб.	Кудрявцева	Кудряв.	Узел 29	Стадия	Лист	Листов
			Рассчит.	Чиркова	Чирков		Р		1
			Проверил	Ямпольский			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
			Н.контр.	Чиркова	Чирков				

Ц00239-09 63



Марка узла	h,* мм
30-1	100
	120
30-2	160
	180

* h - размер колонны фахверка

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудравцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

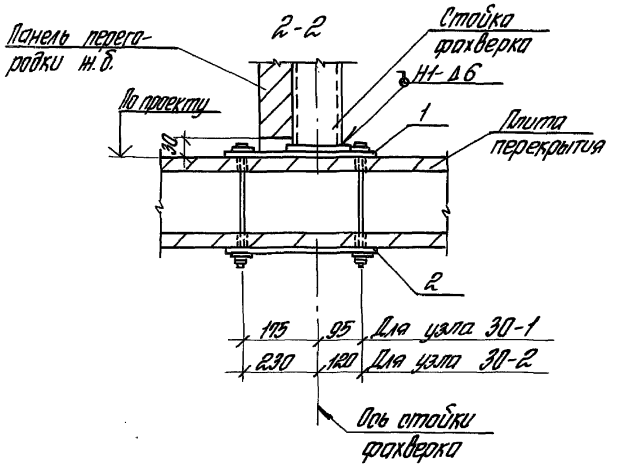
1.431.9-31.6-1-37

Узел 30-1, 30-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



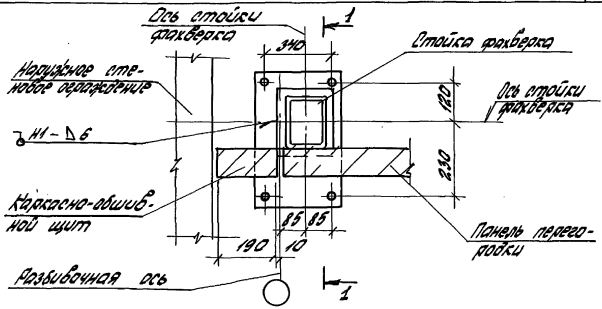
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
	Узел 30-1			
1	Изделие соединительное МС31	1	1.431.9-31.6-2 – 15	
2	то же МС46	1	– 23	
	Узел 30-2			
1	Изделие соединительное МС32	1	1.431.9-31.6-2 – 16	
2	то же МС47	1	– 23	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

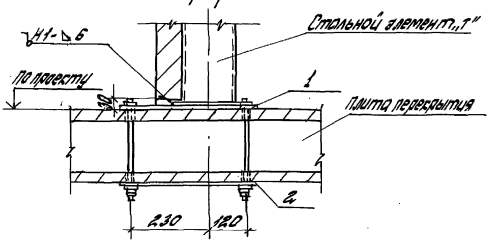
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.	Лист	№док	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-37	Лист 2

ц00239-09 65



1-1

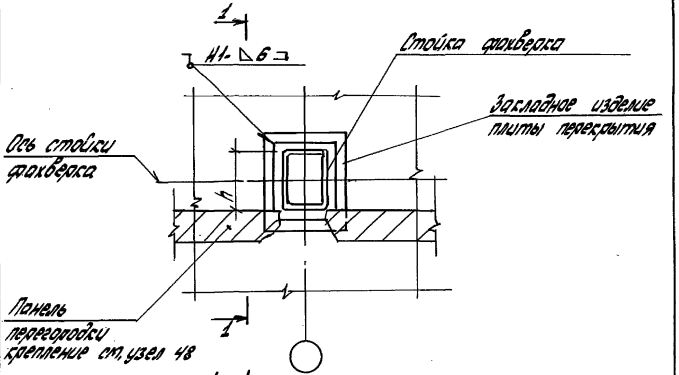


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС32	1	1.431.9-31.6-2 - 16	
2	то же МС47	1	- 23	

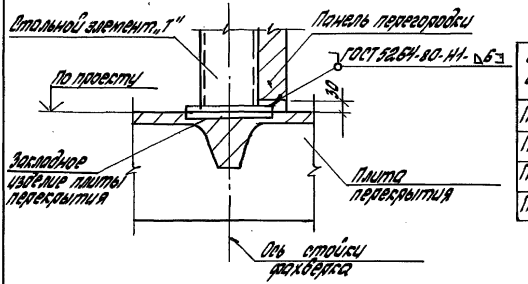
1.431.9-31.6-1 - 38

Разраб.	Кудрявцева	Кудрявц.	Узел 31	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чиркова	Чирков		Р		1
Проверил	Ямпольский			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Чиркова	Чирков				

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



1 - 1



Сечение стойки	h мм
Гн □ 100 x 4	100
Гн □ 120 x 3 120 x 5	120
Гн □ 160x120x5	160
Гн □ 180x140x6	180

						1.431. 9-31.Б-1 -39
Разраб.	Кудрявцева	Кудряв-				
Рассчит.	Чиркова	Чирков				
Проверил	Ямпольский					
Н.контр.	Чиркова	Чирков				

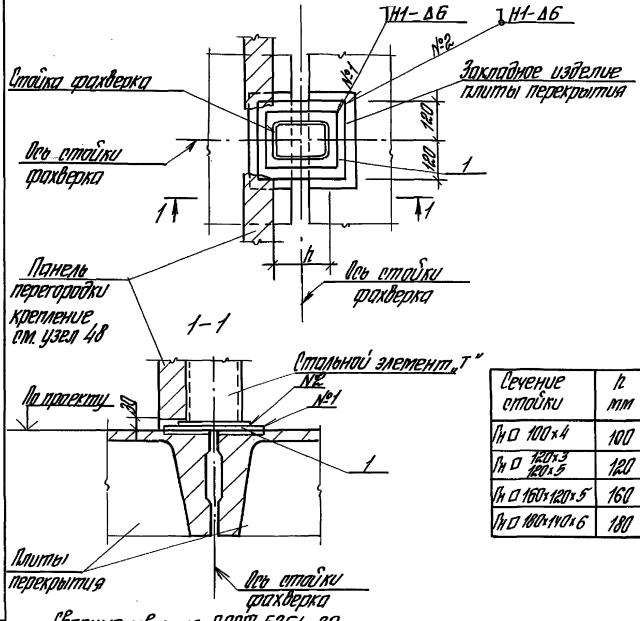
Узел 32

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 67



Сечение стойки	h мм
Гн □ 100×4	100
Гн □ 120×3 120×5	120
Гн □ 160×120×5	160
Гн □ 180×140×6	180

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Лист 12×240×280 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	1	без чертежа	6,3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1 -40

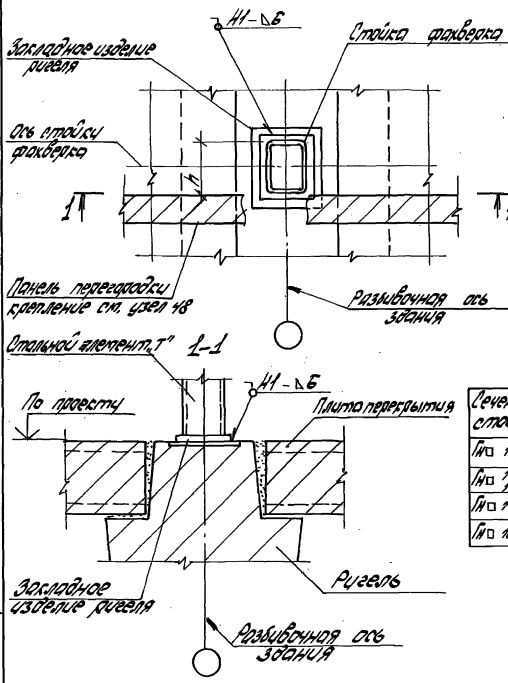
Узел 33

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

ЦС0239-09 6 8

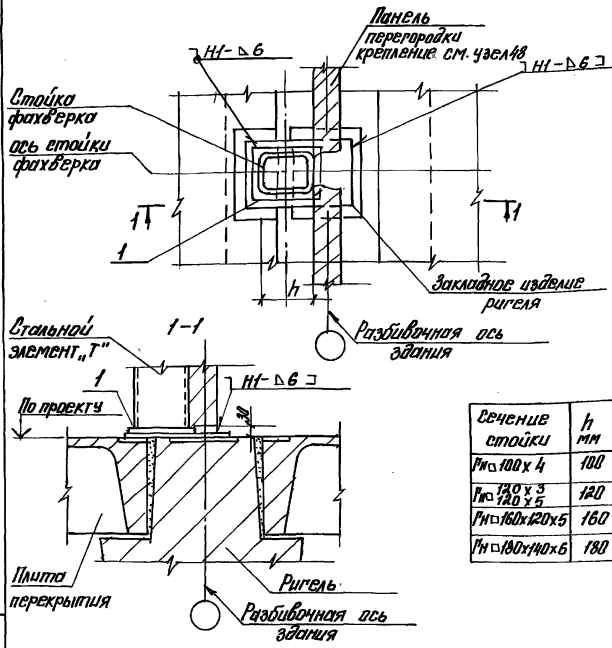


Сечение стойки	h мм
Г/Н□ 100х4	100
Г/Н□ 120х3 / 120х5	120
Г/Н□ 160х120х5	160
Г/Н□ 180х140х6	180

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

			1.431.9-31.6-1 -41	
Разраб.	Кудрявцева		Узел 34	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рассчит.	Чудасова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил	Ватолькин			
Н.контр.	Чудасова			

Ц00239-09 6.9



Сечение стойки	h мм
Рн□100х4	100
Рн□120х3 / 120х5	120
Рн□160х120х5	160
Рн□180х140х6	180

Поз.	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Лист 12×240×200 ГОСТ 19903-74 С239 ГОСТ 27772-88	1	Без чертежа	6,3

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.			Кудрявцева		
Рассчитал			Чиркова		
Пров.			Янпольский		
Н.контр.			Чиркова		

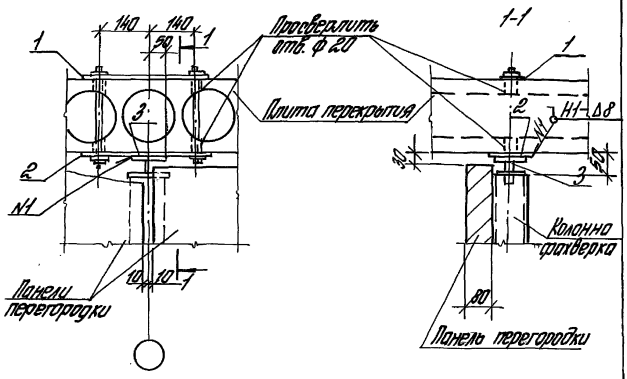
1.431.9-31.6-1 -42

Узел 35

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Узел 35-09 70



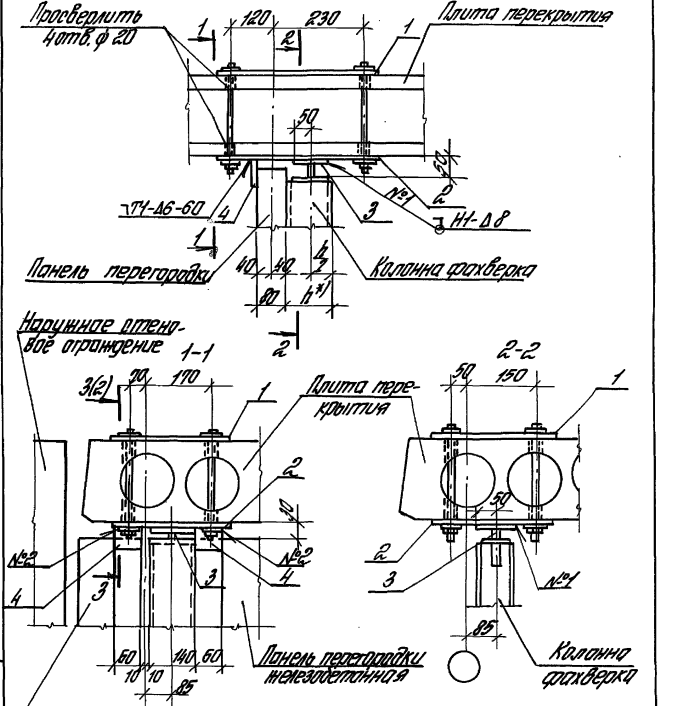
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС30	1	1.431.9-31.62-14	
2	то же МС43	1	-22	
3	-"- МС39	1	-21	

Сварной шов по ГОСТ 5264-80

Изм	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-43		
Разраб.		Кудрявцева		Кудрявц		Узел 36	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чуркова		Чурков			Р		1
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.		Чуркова		Чурков					

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

Ц00239-09 71



1.431.9-31.6-1-44

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудовцева			
Просмот.		Уркова			
Проверил		Атпольская			
Н. контр.		Уркова			

Узел 37

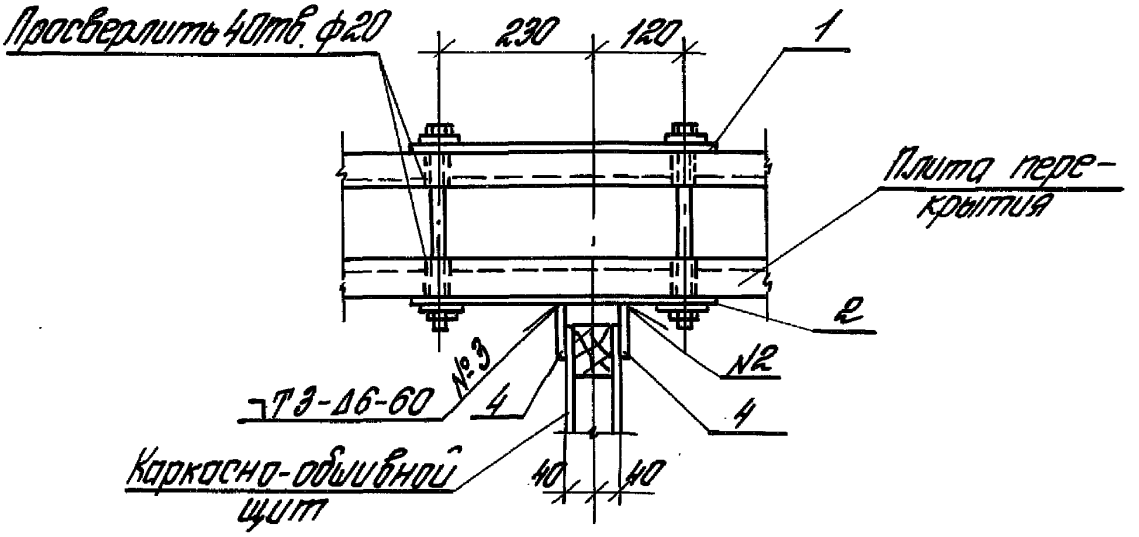
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпромзданий

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

Ц 00239-09 72

3-3



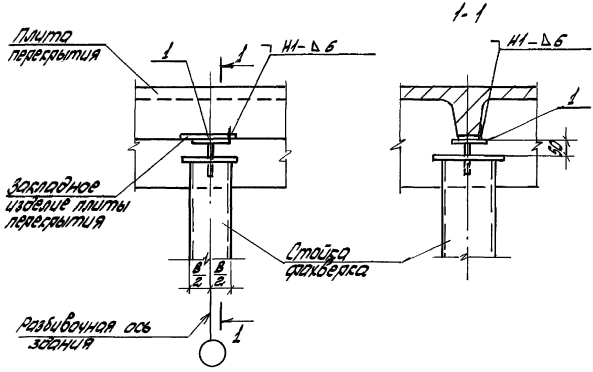
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС32	1	1.431.9-31.6-2-16	
2	то же МС48	1	-13	
3	—"— МС39	1	-21	
4	Лист 6х60х70 ГОСТ 19903-74 Ст3сп5 ГОСТ 27772-88	3	без черт.	0,2

*) Соединительное изделие типа МС39 подбирать в конкретном проекте по нагрузке, указанной в таблице на докум. 1.431.9-31

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-44	Лист 2

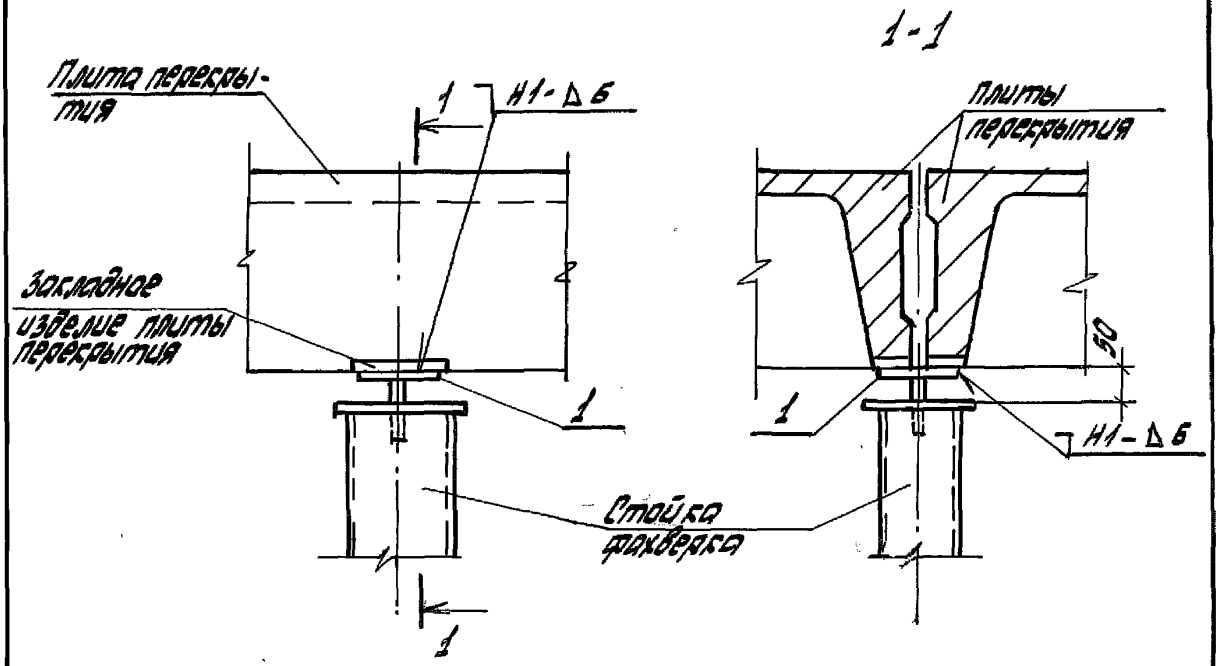


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС39	1	1.431.9-31.6-2-21	

				1.431.9-31.6-1 -45	
Разраб.	Кудрявцева			Узел 38	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 1
Рассчит.	Чигакова				
Проверил	Ямпольский				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Чигакова				

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

Ц00239-09 74

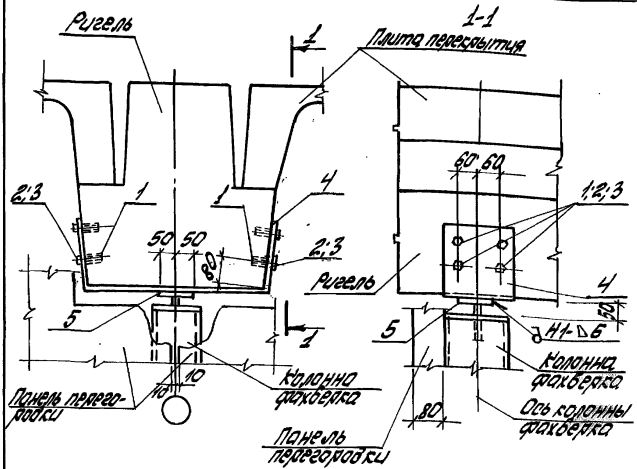


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС39	1	1,431,9-31,6-2-21	

						1,431,9-31,6-1 - 46
Разраб	Кудрявцева	Кудрявц.		Узел 39	Стадия	Лист	Листов
Рассчит	Чиркова	Чиркова			Р		1
Провер.	Ямпольский				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Чиркова	Чиркова					

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

Ц00239-09 75

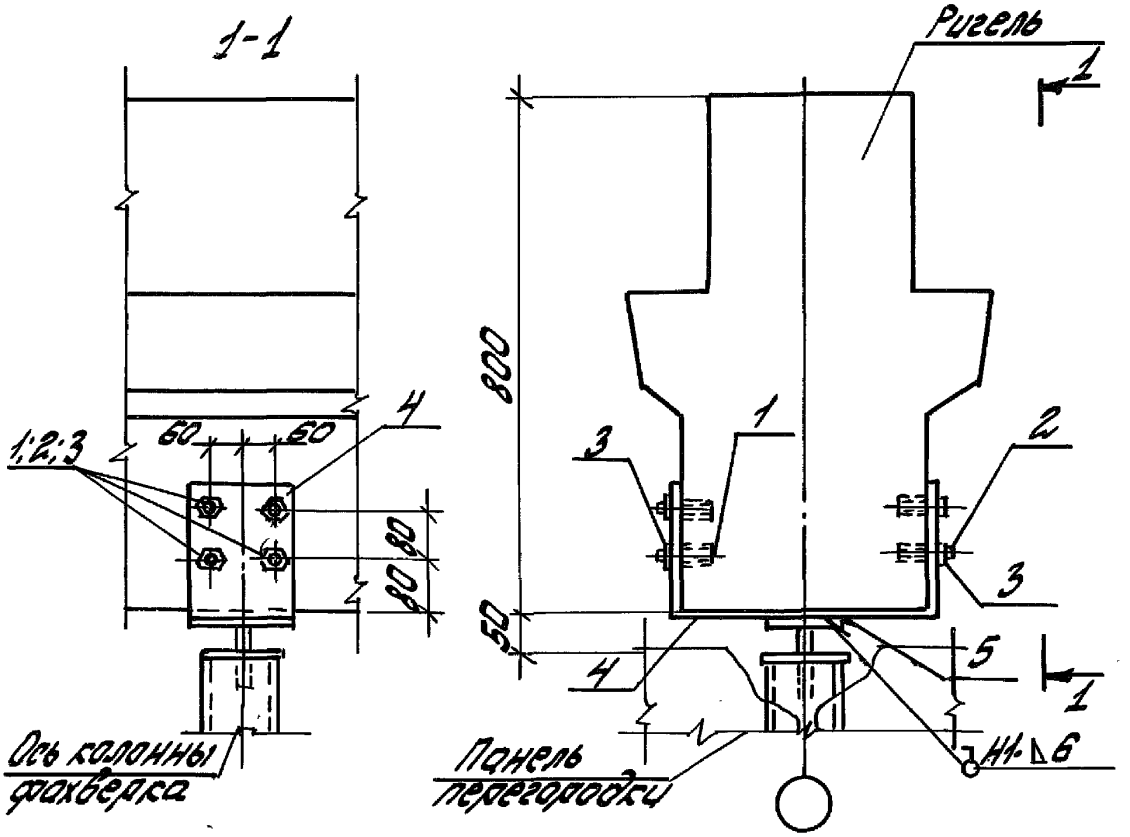


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель Д8-М10 ГОСТ27320-87	8		0,023
2	Болт М10х25,5,8 ГОСТ7798-70	8		0,04
3	Шайба10Т3Х13 ГОСТ6402-70	8		0,002
4	Изделие соединительное МС35	1	1,431,9-31,6-2-19	
5	то же МС39	1	-21	

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

1,431,9-31,6-1 -47

Разраб.	Кудрявцева	Кудрявцева	Узел 40-1	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чиркова	Чиркова		Р		1
Проверил	Ямпольский			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Чиркова	Чиркова				



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	8	без черт.	0,023
2	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70*	8	то же	0,04
3	Шайба 10Т3х13 ГОСТ 6402-70	8	—"—	0,002
4	Изделие соединительное МС38	1	1.431.9-31.6-2-20	
5	" МС39*	1	-21	

Размер а', мм	Марка изделия
300	38-2
400	38-1

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

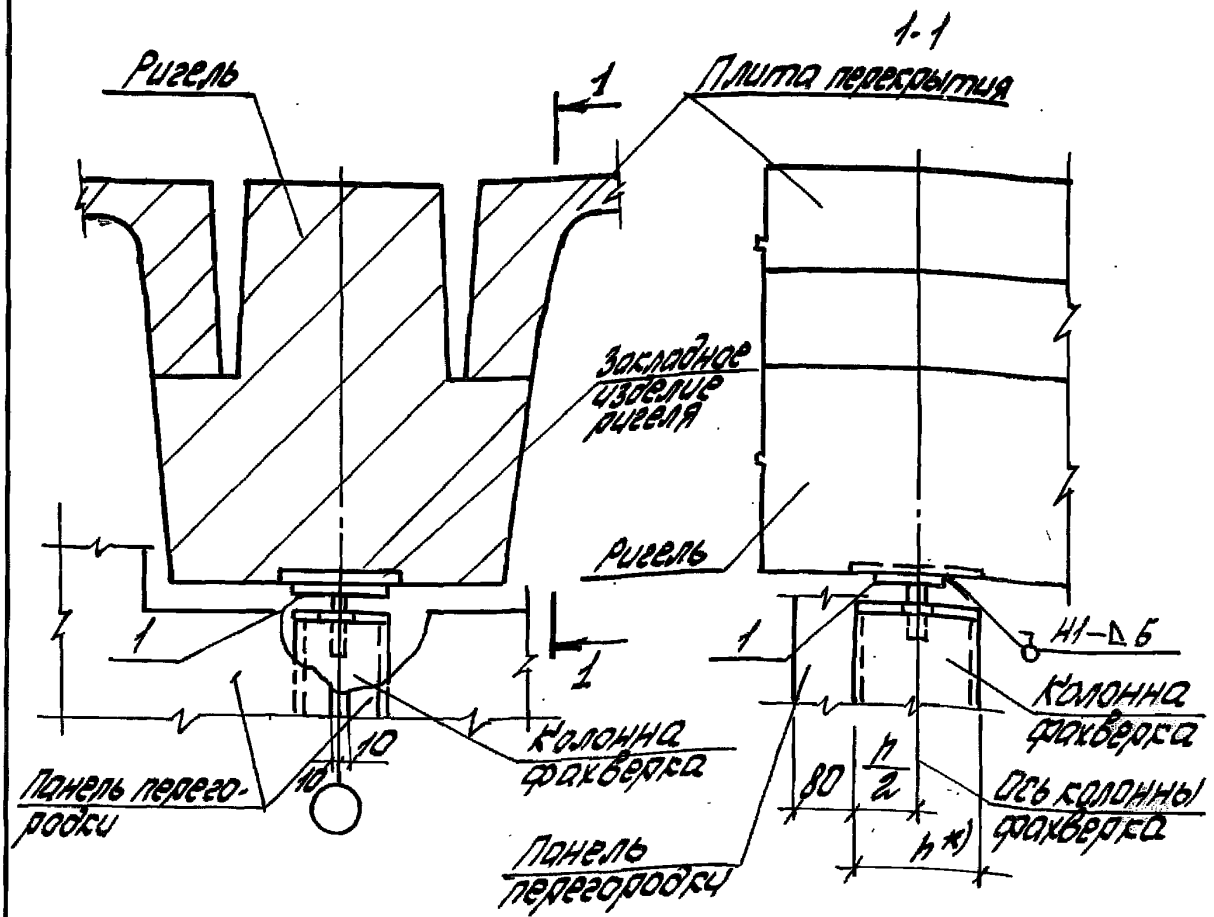
1.431.9-31.6-1 -48

Разраб.	Кудрявцева		Узел 40-2
Рассчит.	Чуркова		
Проверил	Ямпольский		
Н. контр.	Чуркова		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

Ц 00239-09 77



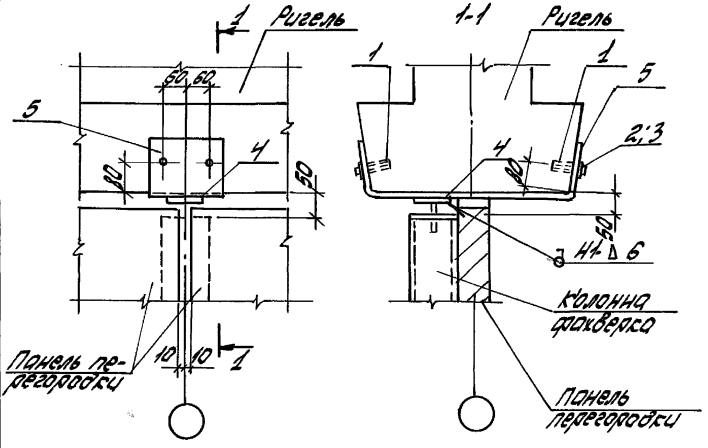
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1.	Изделие соединительное МС39	1	1.431.9-31.6-2-21	2,01

*) h - размер колонны фахверка.

						1.431.9-31.6-1 -49		
Разраб.	Кудрявцева	Кудрявцева				Узел 40-3	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чилкова	Чилкова					Р		1
Провер.	Ямпольский						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Чилкова	Чилкова							

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

Ц 00239-09 78

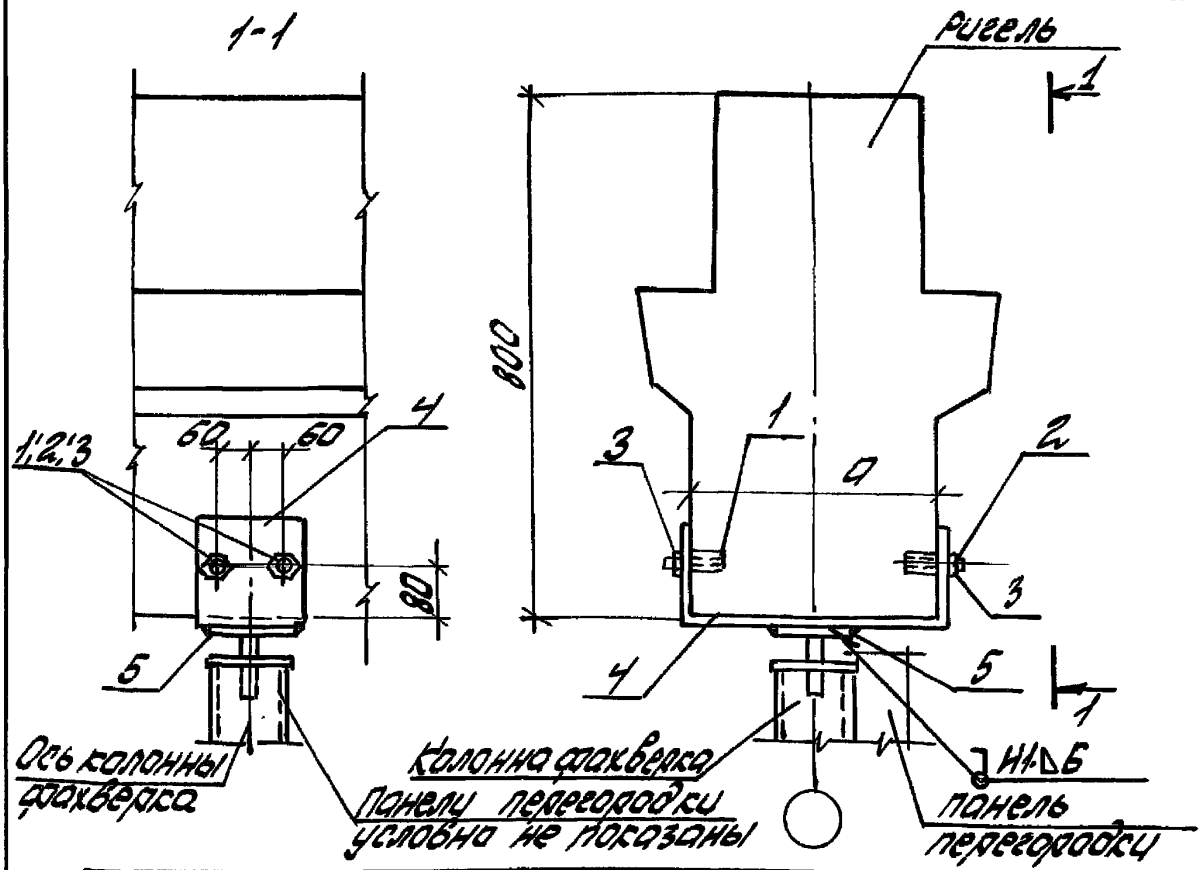


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель ДВ-М12 ГОСТ 27320-87	4		0,048
2	Болт М12×30.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,044
3	Шайба 12Т3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС39*	1	1.431.9-31.6-2-21	
5	Изделие соединительное МС36	1	-19	

						1.431.9-31.6-1 -50
Разраб.	Кудрявцева			Узел 41-1	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чиркова				Р		1
Проверил	Ямпольский				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Чиркова						

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

Ц00239-09 79



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель АВ-М10 ГОСТ 27320-87	4	без черт.	0,048
2	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70	4	то же	0,044
3	Шайба 10Т3х13 ГОСТ 6402-70	4	—"—	0,002
4	Изделие соединительное МС37	1	1.431.9-31.6-2 -20	
5	то же МС39	1	-21	

Размер "Q" мм	Марка изделия
300	МС 37-2
400	МС 37-1

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

Разработ.	Кудрявцева	Кудрявцева			
Рассчитал	Чуркова	Чуркова			
Проверил	Ямпольский				
Н. контр.	Чуркова	Чуркова			

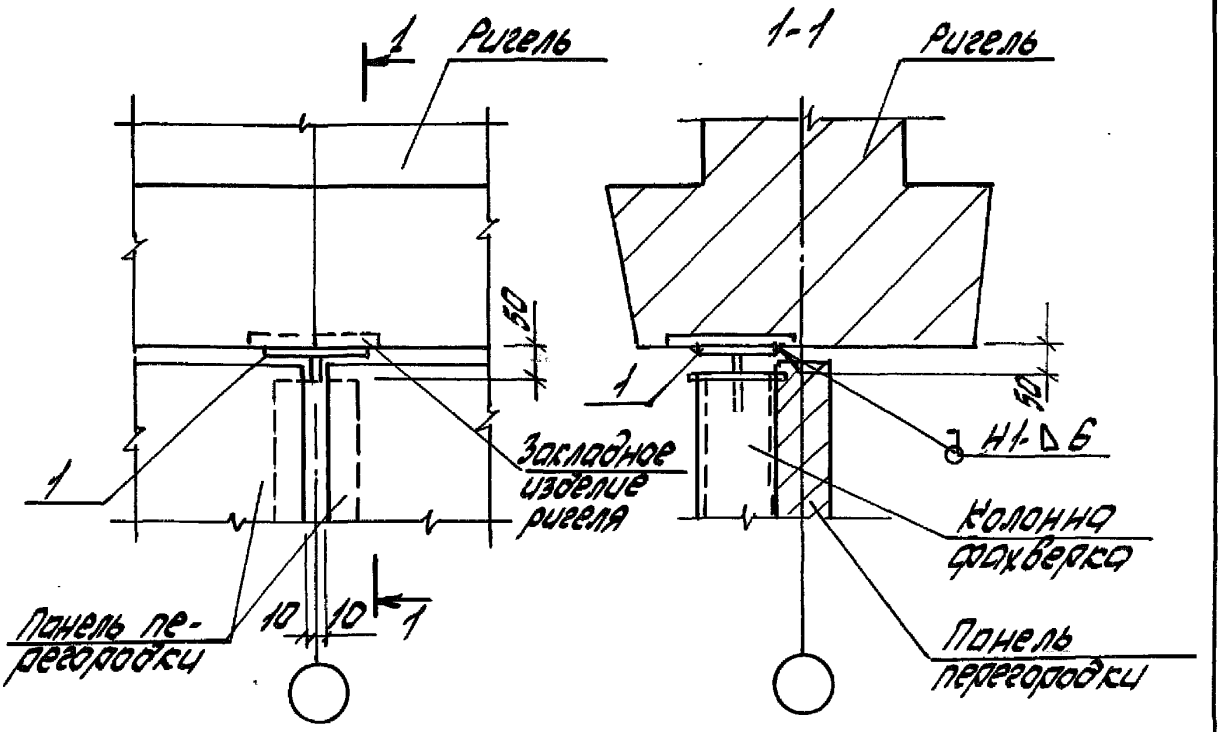
1.431.9-31.6-1 -51

Узел 41-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00239-09 80



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МСЗУ	1	1.431.9-31.6-2-21	

						1.431.9-31.6-1 -52
Разраб.	Кудрявцева	Кудрев-				
Рассчит.	Чиркова	Чирков				
Проверил	Ямпольский					
Н.контр.	Чиркова	Чирков				

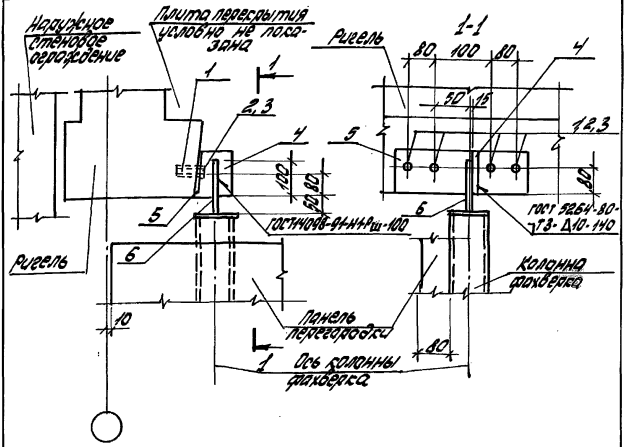
Узел 41-3

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц 00239-09 81



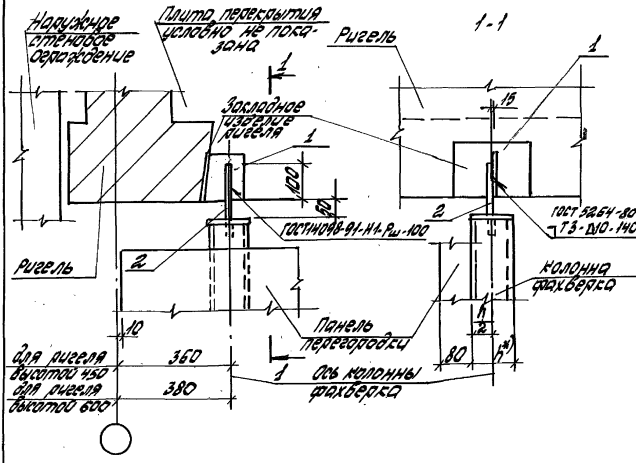
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
2	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
3	Шайба 1073×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС50	1	1.431.9-31.6-2-12	
5	то же МС40	1	-22	
6	ф25А-I l=240;		без черт.	0,9

Арматура: класса А-I по ГОСТ 5781-82*

				1.431.9-31.6-1 -53	
Разраб.	Кудрявцева	Кудряв.	Узел 42-1	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чиркова	Чирков		Р		1
Проверил	Ямпольский			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.	Чиркова	Чирков				

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

Ц00239-09 82

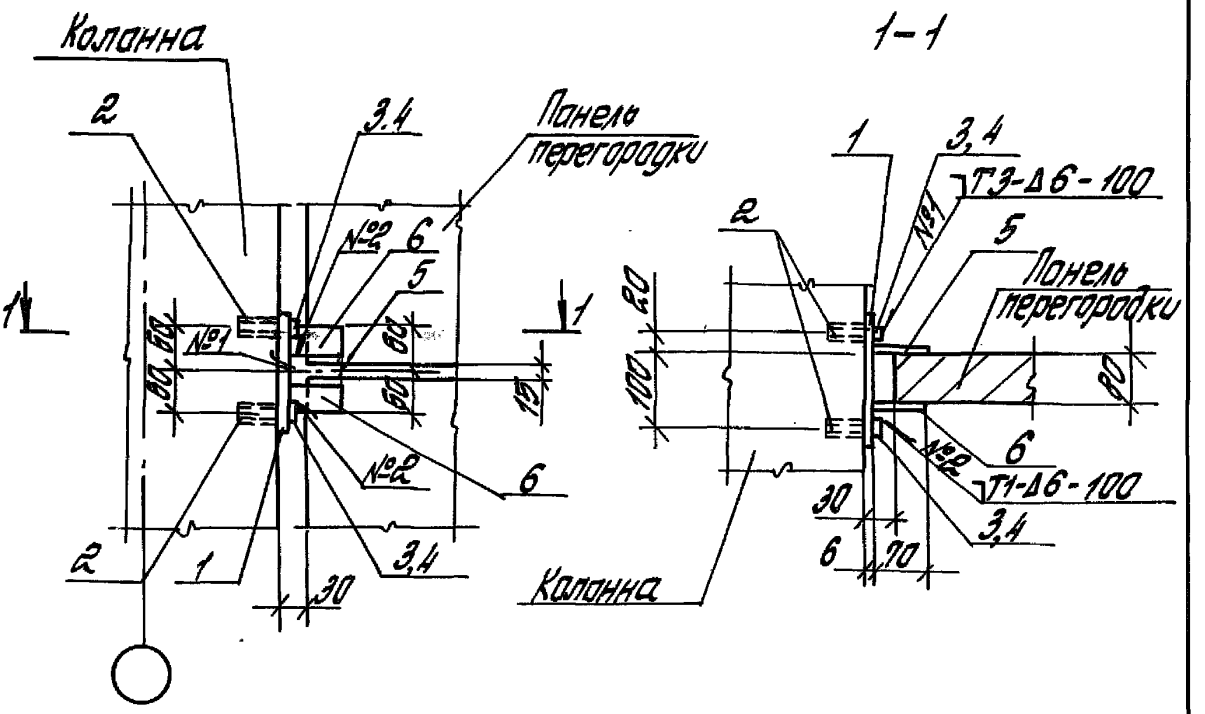


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС 50	1	1.431.9-31.6-2-12	
2	Ф25 А I ℓ=240 ГОСТ 5781-82*		без черт.	0,9

					1.431.9-31.6-1-54	
Разраб.	Кудрявцева	Кудр			Узел 42-2	Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рассчит.	Чиркова	Чирков				
Проверил	Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Н.контр.	Чиркова	Чирков				

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

ц00239-09 83



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса кг
1	Изделие соединительное МС41	1	1.431.9-31.6-2-22	
2	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
3	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
4	Шайба 10 ТЗ×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
5	Лист 6×70×120 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,40
6	Лист 6×50×70 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,17

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

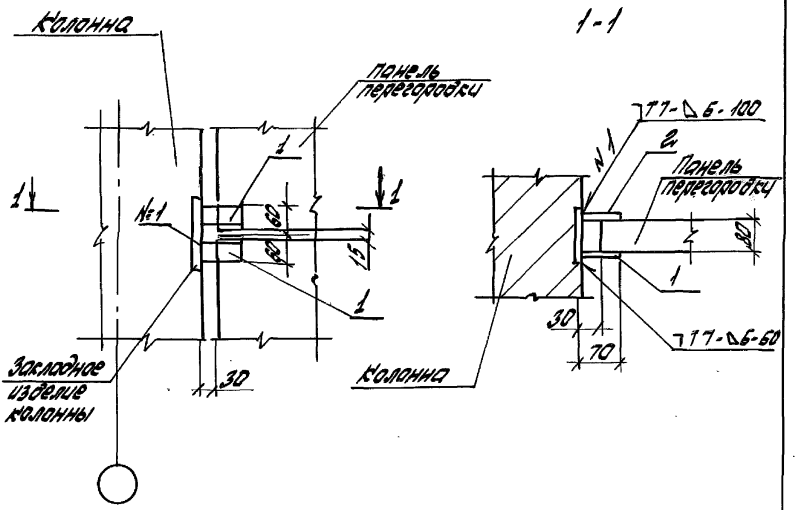
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева		Кудрев	
Рассчит.		Чуркова		Чурк	
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова		Чурк	

1.431.9-31.6-1-55

Узел 43-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



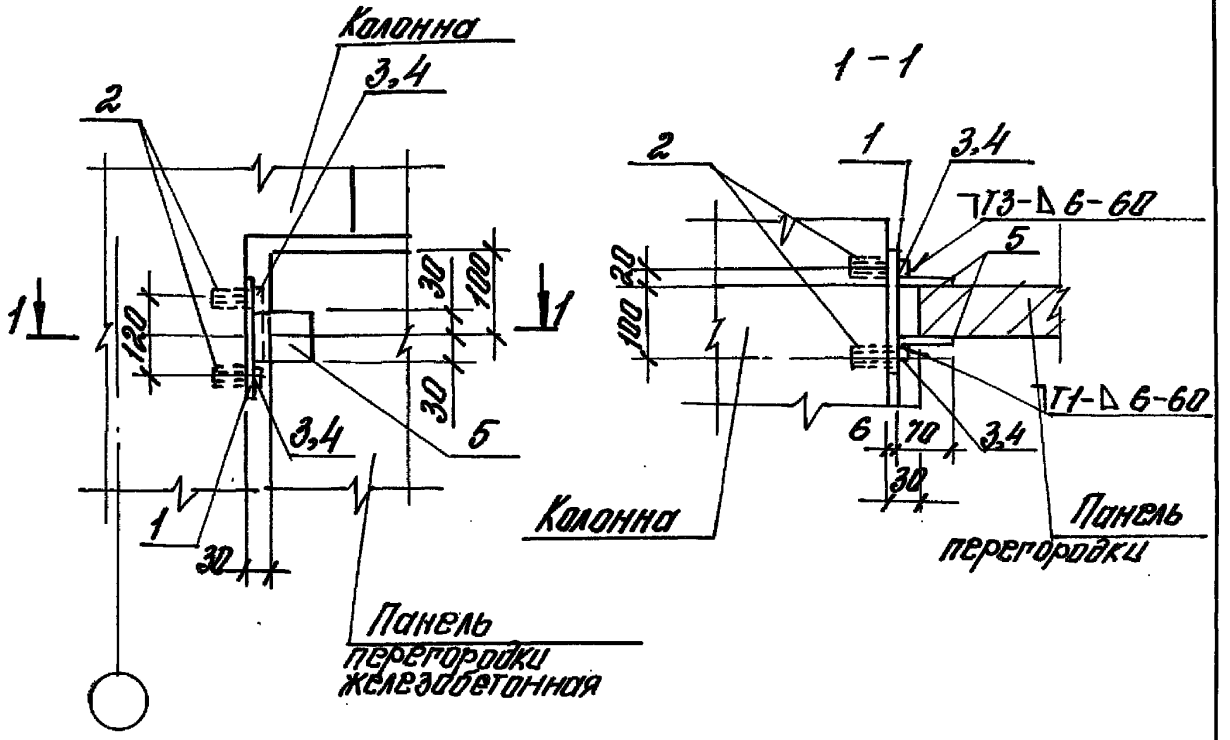
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС25	2	1.431.9-31.6-2-12	
2	Лист 6×70×120 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,40

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Разраб.	Кудрявцева	Кудрявц	1.431.9-31.6-1-56			
Рассчит.	Чиркова	Чиркова	Узел 43-2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ямпольский			Р		1
Н.контр.	Чиркова	Чиркова		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

Ц00239-09 85



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС41	1	1.431.9-31.6-2-22	
2	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 21320-87	4		0,023
3	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
4	Шайба 10Т 3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
5	Лист 6×60×70 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,20

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

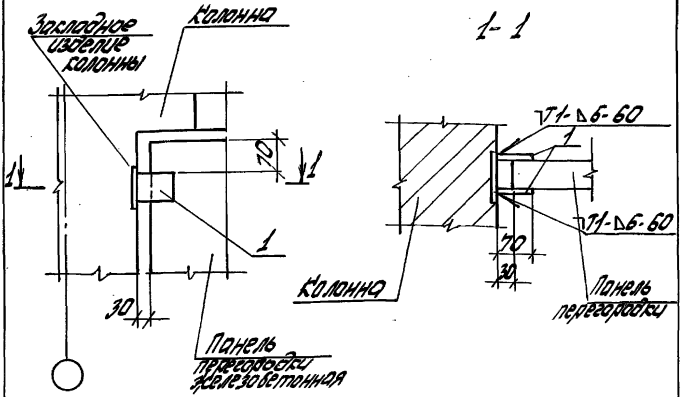
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева		Кудрявцева	
Рассчит.		Чиркова		Чиркова	
Провер.		Ямпольский			
Н.контр.		Чиркова		Чиркова	

1.431.9-31.6-1-57

Узел 44-1

Стадия	Лист	Листов
1		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



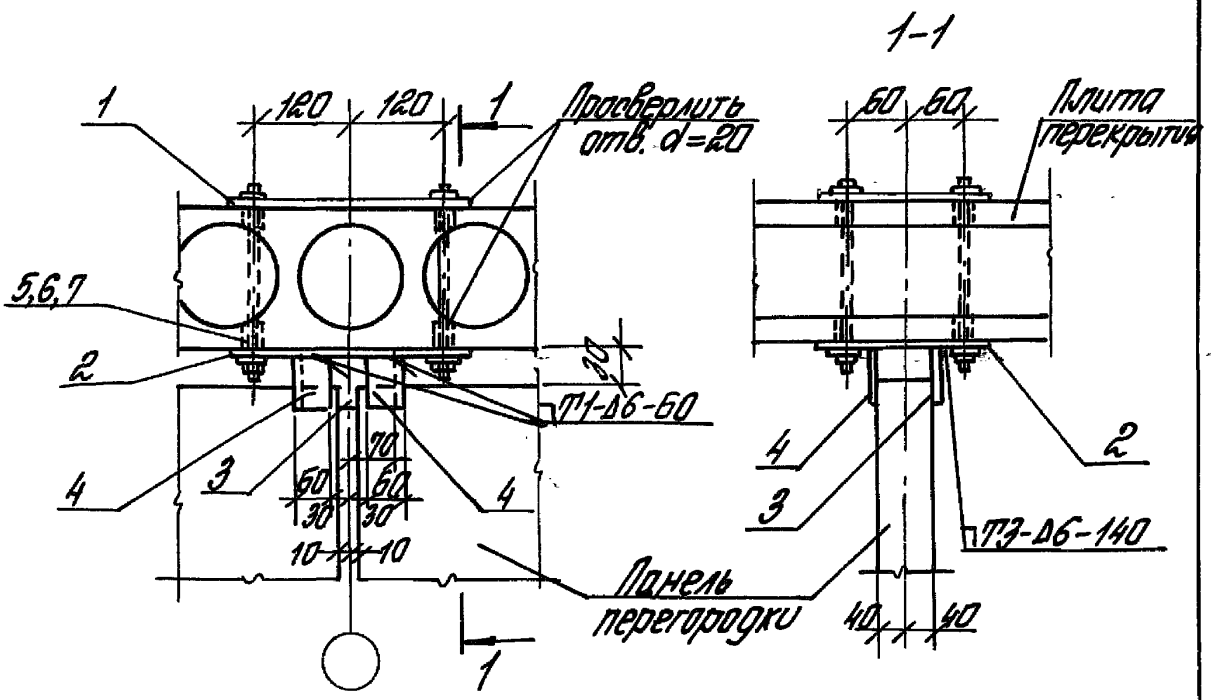
Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС25	2	1.431.9-31.6-2-12	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Разраб.	Кудрявцев	Кудряв-	1.431.9-31.6-1 -58			
Рассчит.	Чиркова	Чирков	Узел 44-2	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ямпольский			Р		1
Н.контр.	Чиркова	Чирков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

Ц00239-09 87



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС33	1	1.431.9-31.6-2-25	
2	то же МС44	1	-23	
3	Лист 6×90×140 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,59
4	Лист 6×60×90 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	2	то же	0,25

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева		Кудрявцев	
Рассчит.		Чиркова		Чиркова	
Провер.		Ямпольский			
Н.контр.		Чиркова		Чиркова	

1.431.9-31.6-1-59

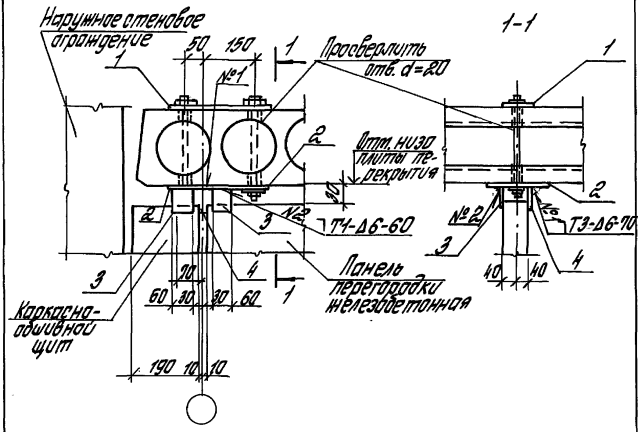
Узел 45

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Цоо239-09 88



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС39	1	1.431.9-31.6-2-18	
2	то же МС49	1	-13	
3	Лист 6х60х170 ГОСТ 19903-74* С235 ГОСТ 27772-88	2	Без черт.	0,2
4	Лист 6х170х140 ГОСТ 19903-74* С235 ГОСТ 27772-88	1	Без черт.	0,46

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кирпичева			
Гл.спец.		Чуркова			
Проверил		Литальских			
Н.контр.		Чуркова			

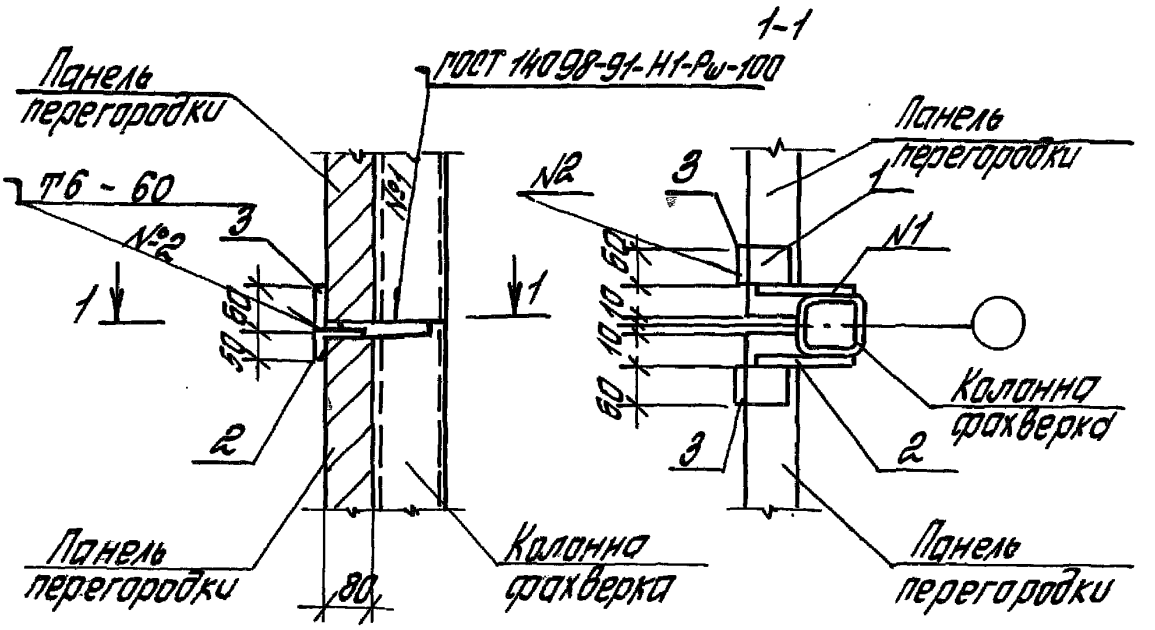
1.431.9-31.6-1-60

Узел 46

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС23	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС23а	1	-10	
3	-"- МС25	2	1.431.9-31.6-2-12	

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

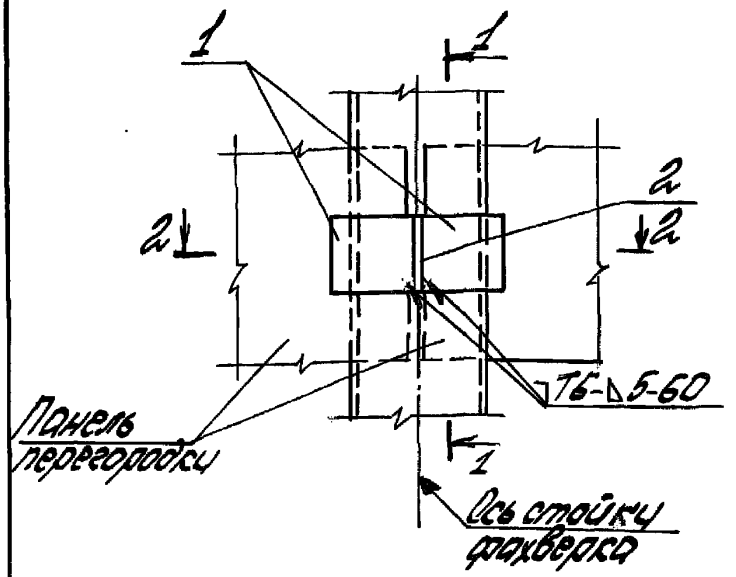
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцев		Кудрявцев	
Рассчит.		Чуркова		Чуркова	
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чуркова		Чуркова	

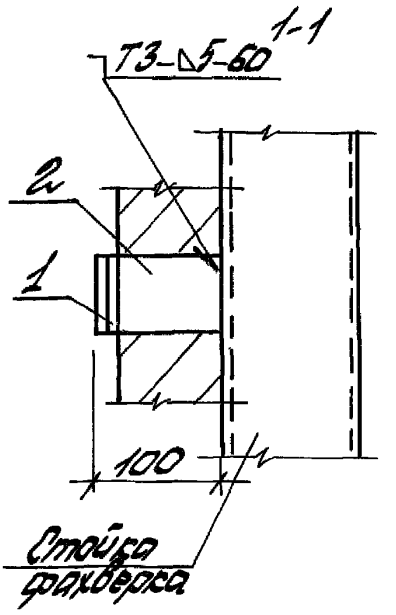
1.431.9-31.6-1-61

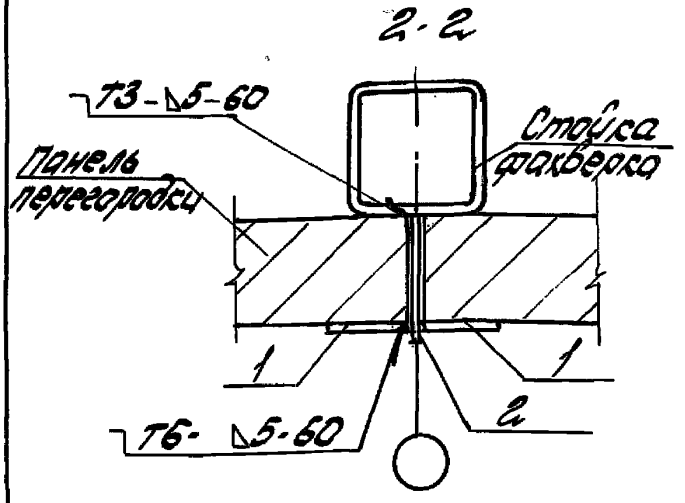
Узел 47

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ





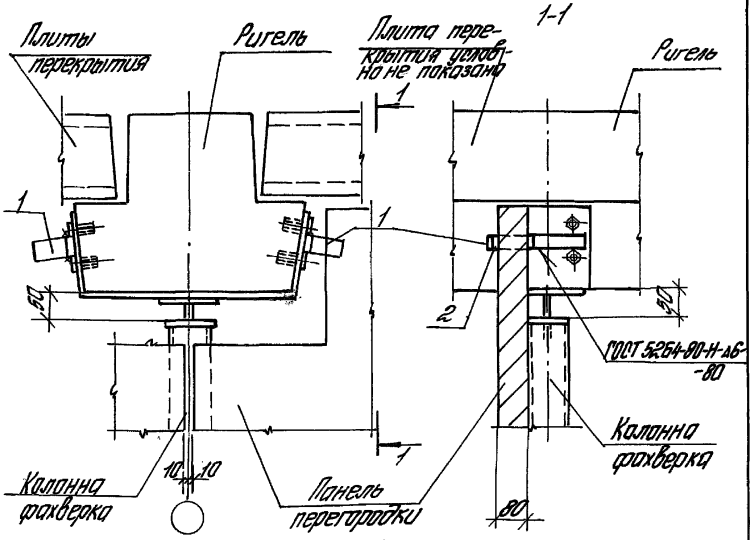


* Конструкции каркаса здания условно не показаны. По низу крепление панелей к стойке фахверка производить на высоте 200 мм от уровня пола, поверху - на расстоянии 100 мм от низа ригеля или плиты перекрытия.

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС25	2	1.431.9-31.6-2-12	
2	Лист 6х60х100 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,30

Разраб.	Кудрявцева	Кудряв.	1.431.9-31.6-1-62		
Рассчит.	Чиркова	Чирков	Узел 48	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Ямпольский			Р		1
Н.контр.	Чиркова	Чирков		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС51	2	1.431.9-31.6-2-24	
2	Лист 8×50×80 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт	0,24

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.431.9-31.6-1-63

Разраб.	Кудрявцева	Кудрявц	
Рассчит.	Чуркова	Чуркова	
Проверил	Ямпольский		
Н. контр.	Чуркова	Чуркова	

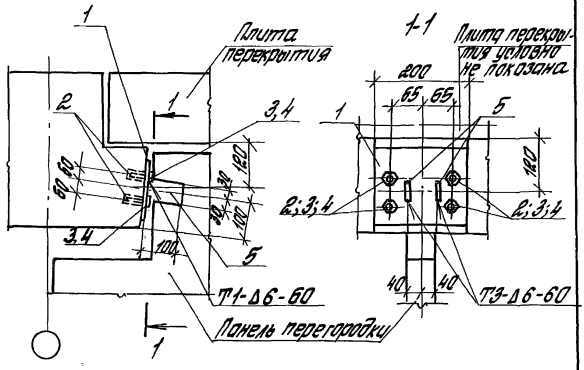
Узел 49

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Ц 00239-09 92



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Изделие соединительное МС17	1	1.431.9-31.6-2-8	
2	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
3	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70	4		0,04
4	Шайба 10 ТЭ×13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
5	Лист Б×60×100 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	2	Без черт.	0,28

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Ятпольский			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-64

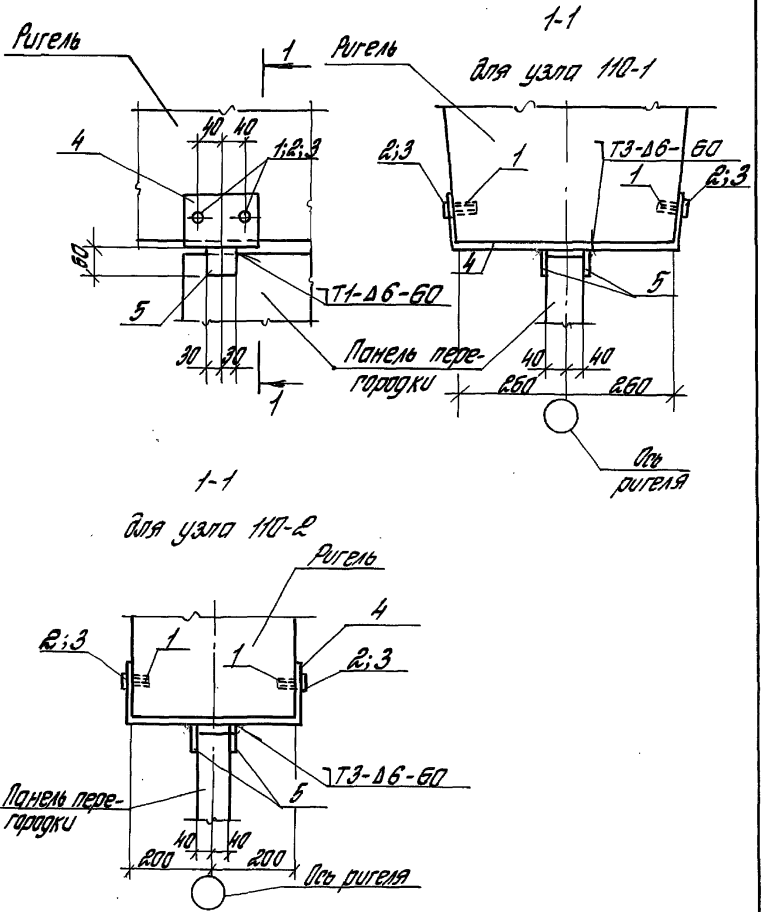
Узел 50

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

ЦЭ00239-09 93



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подпись	Дата	1.431.9-31.6-1-65		
Разраб.	Кудрявцева					Узел 51-1; 51-2	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.	Чиркова						Р	1	2
Проверил	Ямпольский						ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.	Чиркова								

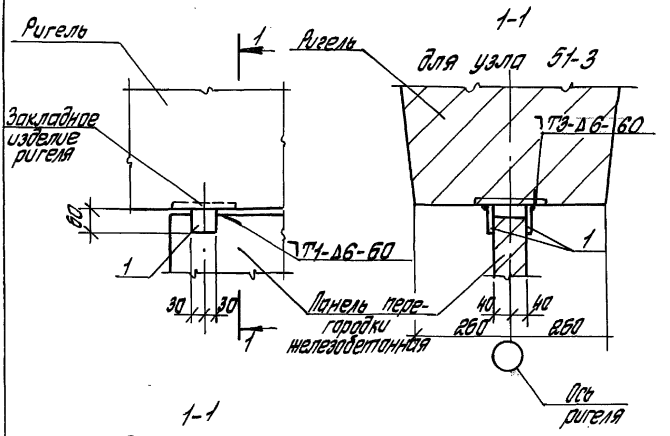
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

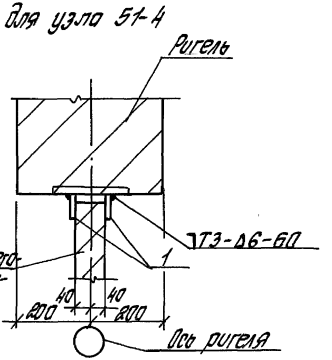
Ц00239-09 94

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
			Узел 51-1	
1	Дюбель ДВ.М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
2	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
3	Шайба 10Т.3х13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС35	1	1.431.9-31.6-2-19	
5	Лист 6х60х60 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,17
			Узел 51-2	
	поз. 1,,3,5 по узлу 110-1			
4	Изделие соединительное МС37	1	1.431.9-31.6-2-20	

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№





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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Куприщева			
Рассмот.		Чуркова			
Проверил		Литомский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-66

Узел 51-3; 51-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
			Узел 51-3, 51-4	
1	Лист 6х60х60 ГОСТ 19903-74* / С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,17

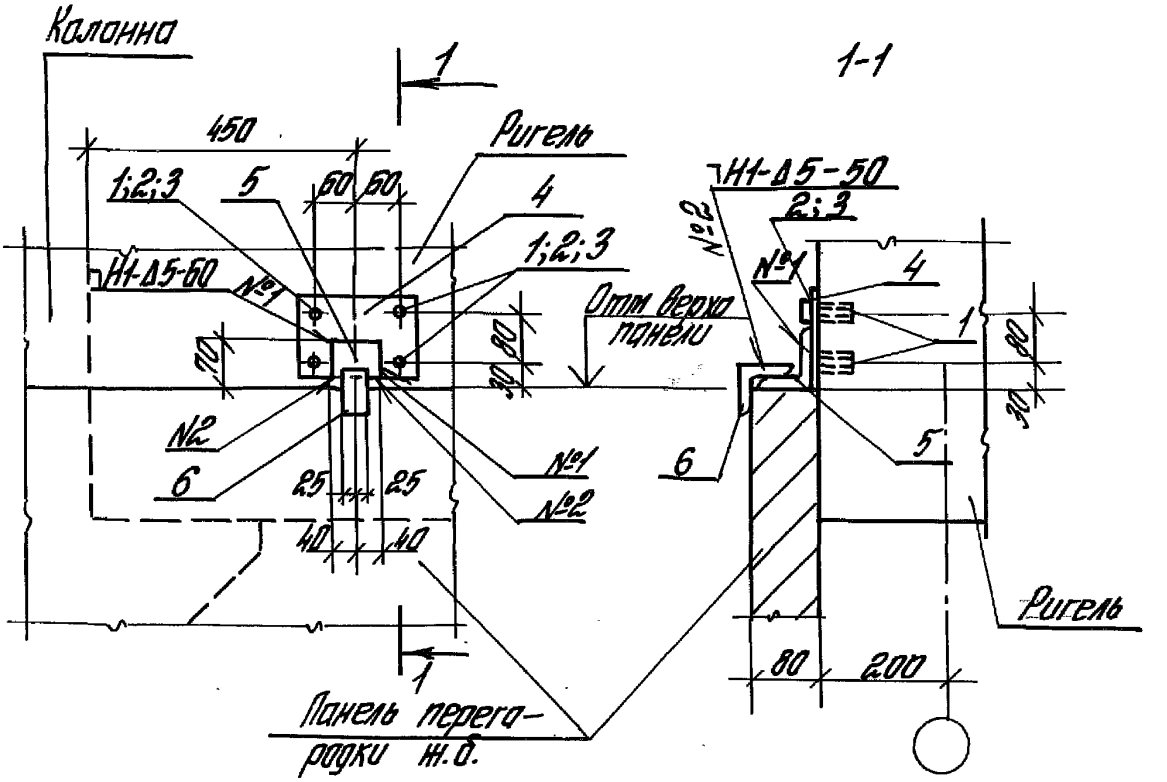
Сварные швы по ГОСТ 5264-80

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.431.9-31.6-1 - 66

Лист 2



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
2	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,04
3	Шайба 10Т3Х13 ГОСТ 6402-70	4		0,002
4	Изделие соединительное МС42	1	1.431.9-31.6-2-22	
5	Уголок 70×70×5 ГОСТ 8509-86 / С235 ГОСТ 27772-88 ℓ=80	1	без черт.	0,43
6	Уголок 63×63×5 ГОСТ 8509-86 / С235 ГОСТ 27772-88 ℓ=50	1	без черт.	0,24

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

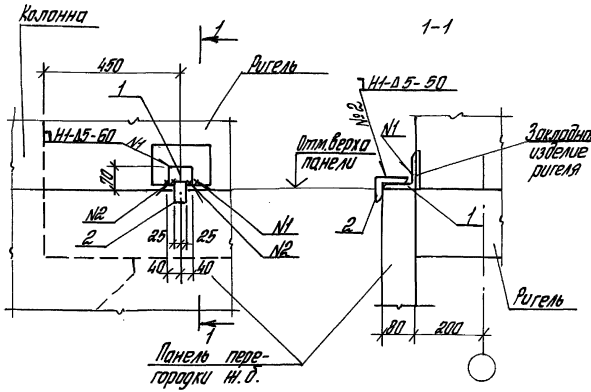
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кудрявцева			
Рассчит.		Чуркова			
Провер.		Ямпольский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-67

Узел 52-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Уголок 70х70х5 ГОСТ 8509-86 L=80 С 235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,43
2	Уголок 63х63х5 ГОСТ 8509-86 L=50 С 235 ГОСТ 27772-88	1	без черт.	0,24

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Кафлянчева			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил		Атопольский			
Н.контр.		Чиркова			

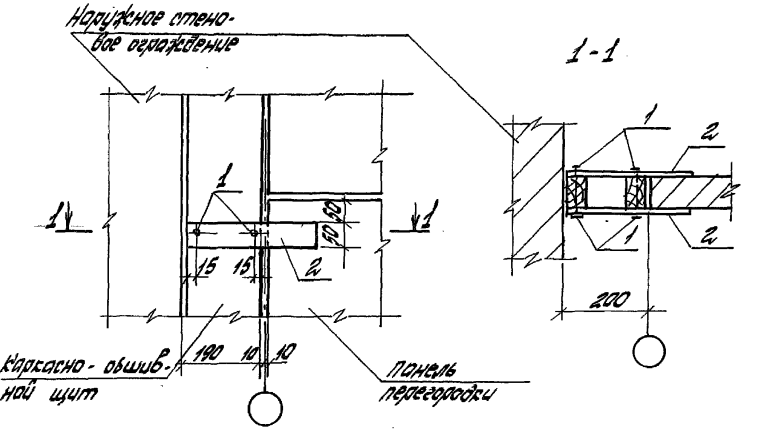
1.431.9-31.6-1-68

Узел 52-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

ЦНИИПромзданий

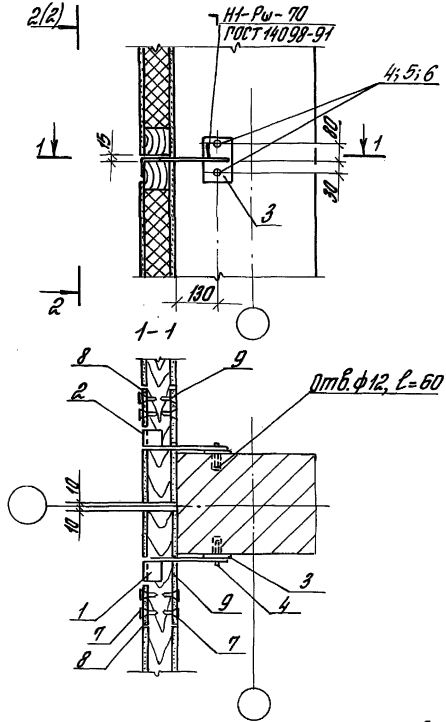
Цос239-08 99



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, кг
1	Шуруп 1-4х40.016 ГОСТ 1144-80	4		0,004
2	Изделие соединительное №57	2	1.431.9-31.6-2-28	

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

Разраб.	Кудрявцев		1.431.9 31.6-1- 69		
Посчит.	Чуркова				
Проверил	Ямпольский		Узел 53	Стадия	Лист	Листов
				Р		1
Н.контр.	Чуркова			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	



Накладки поз. 8 и 9 установить после монтажа панелей

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Чиркова			
Рассчит.		Чиркова			
Проверил		Ятальский			
Н.контр.		Чиркова			

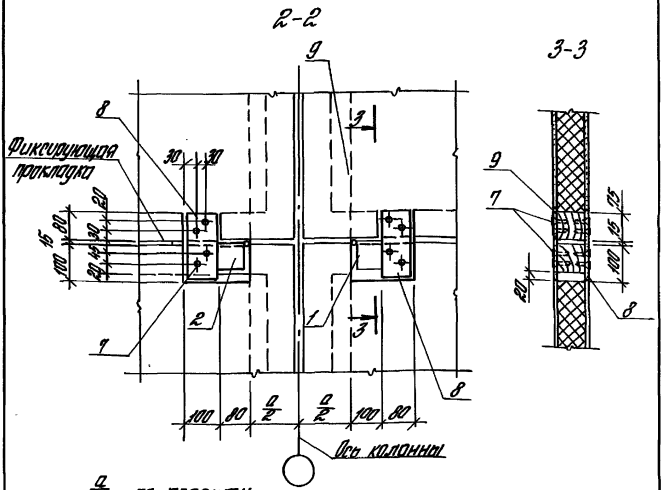
1.431.9-31.6-1-70

Узел 55

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00239-09 101



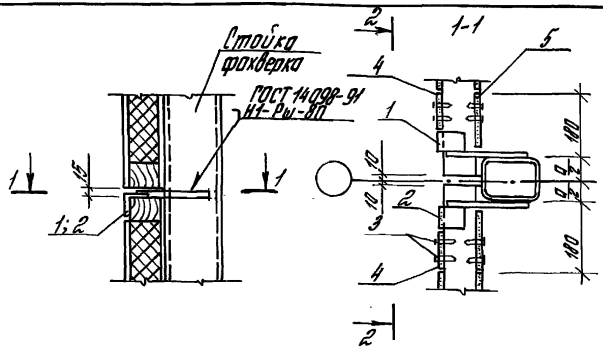
$\frac{a}{2}$ - по проекту

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед. кг
1	Изделие соединительное МС 21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС 21 а	1	-10	
3	—"— МС 26	2	1.431.9-31.6-2-13	
4	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
5	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70	4		0,025
6	Шайба 10.3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,004
7	Шуруп 1-4×40.016 ГОСТ 1144-80	16		0,0035
8	Накладка из ЦСП 190×90×20	2		0,5
9	Накладка из ЦСП 190×170×20	2		0,3

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-70	Лист 2

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

Ц00239-09 102



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
1	Изделие соединительное МС 21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС 21а	1		
3	Шуруп 1-4х40.016 ГОСТ 1144-80	16		0.0035
4	Накладка из ЦСП 190х90х20	2		
5	Накладка из ЦСП 190х110х20	2		

$\frac{a}{2}$ – по проекту

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Кудерова			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Антонович			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-91

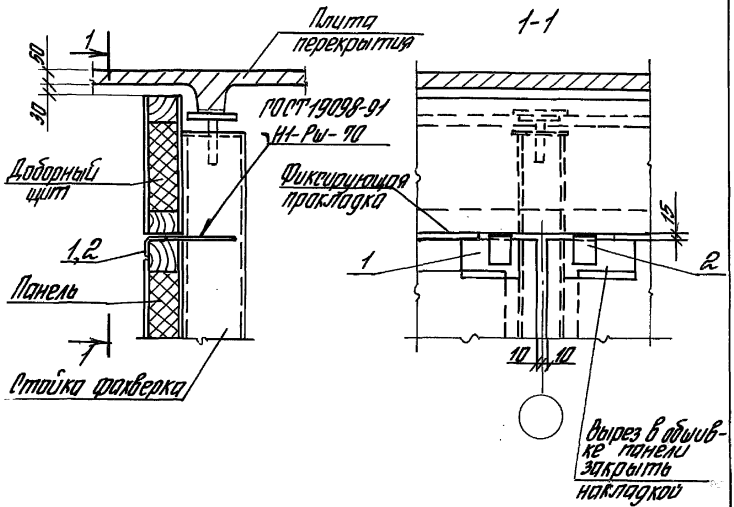
Узел 56

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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

Ц 00239-09 103

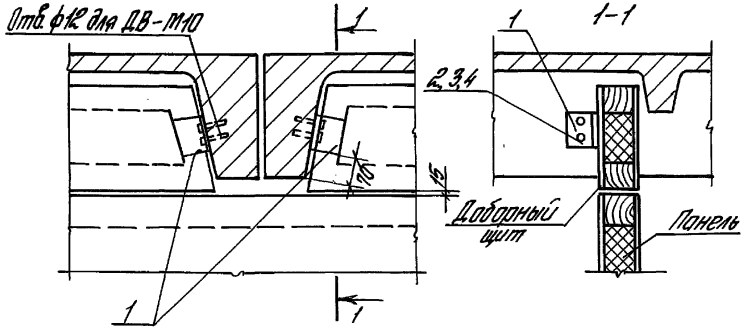


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
1	Изделие соединительное МС 23	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС 23а	1	-10	

Крепление доборного щита - см. узел 58

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-72			
Разраб.		Сидлерова				Узел 57	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чиркова		Чирков			Р		1
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.		Чиркова		Чирков					

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед., кг
1	Изделие соединительное МС 54	2	1.431.9-31.6-2-26	
2	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
3	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70	4		0,025
4	Шайба 10,3х19 ГОСТ 6402-70	4		0,004

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

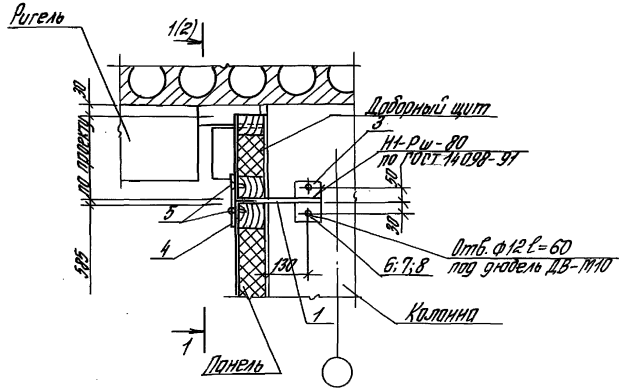
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработал		Чудерова			
Рассчитал		Чуркова			
Проверил		Антоньевский			
Н.контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-73

Узел 58

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз	Наименование	Кол	Обозначение документа	Масса ед. кг
1	Изделие соединительное МС21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС216	1	-10	
3	— " — МС26	2	-13	
4	Накладка из ЦСП 190×90×20	4		
5	Шуруп 1-4×40.016 ГОСТ 1144-80	16		0,0035
6	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 21320-87	4		0,023
7	Болт М10×25.5.8 ГОСТ 7798-70*	4		0,025
8	Шайба 10.3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,004

Нач.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Гордеева			
Рассчит.		Куркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Куркова			

1.431.9-31.6-1-74

Узел 59

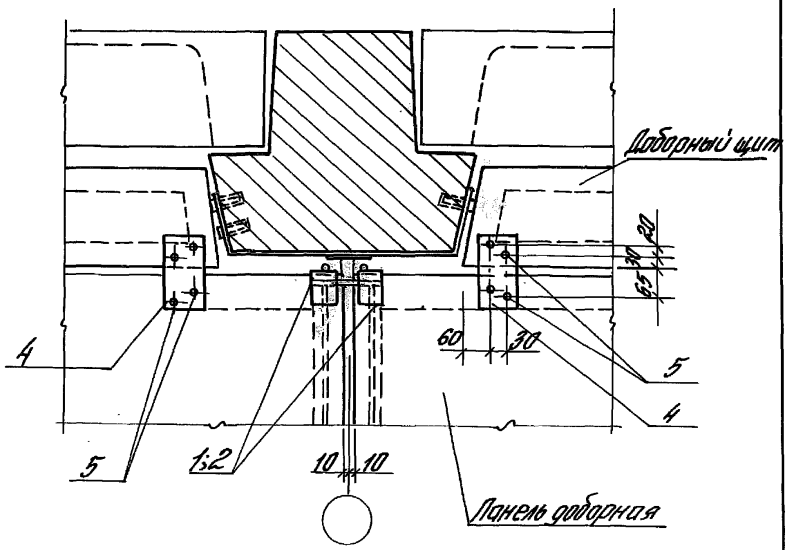
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

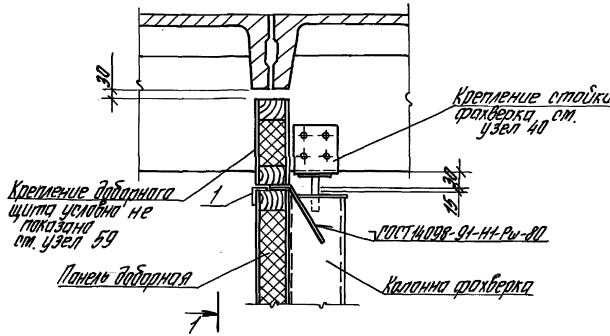
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ц 00239-09 106

1-1



1(2)



Поз	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед. кг
1	Изделие соединительное МС54	2	1.431.9-31.6-2-25	
2	Наклодка из ц.с.п 190х90х20	4		
3	Шуруп 1-4х40.016 ГОСТ 1144-80	16		0,0035

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.		Сидорова			
Рассчит.		Чуркова			
Проверил		Антольский			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-75

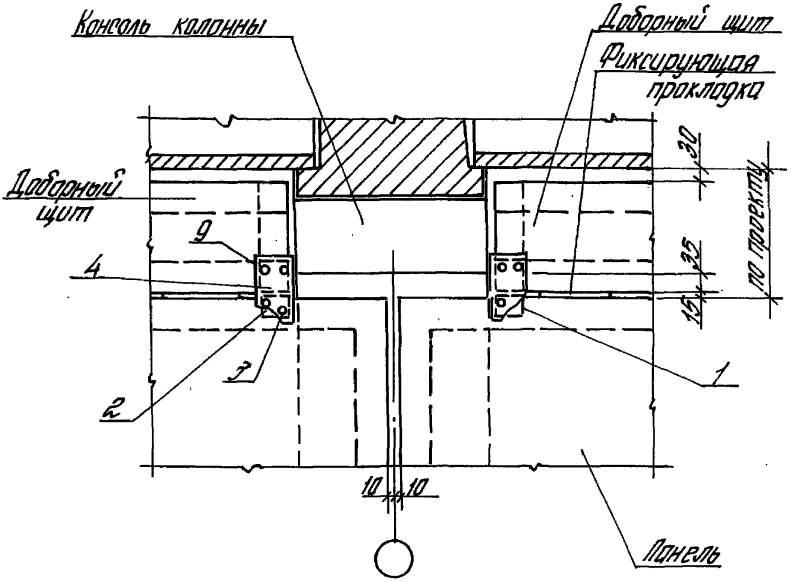
Узел 60

Стадия	Лист	Листов
	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00239-09 10 В

1-1



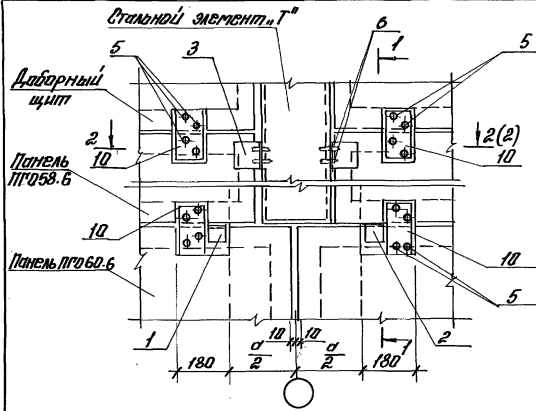
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата

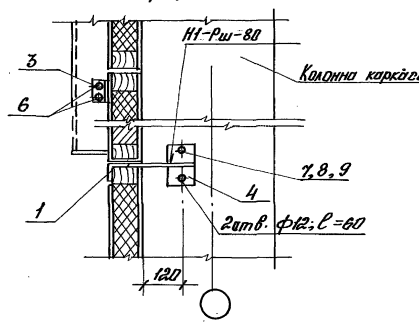
1.431.9-31.6-1-75

Лист 2

Ц00239-09 109



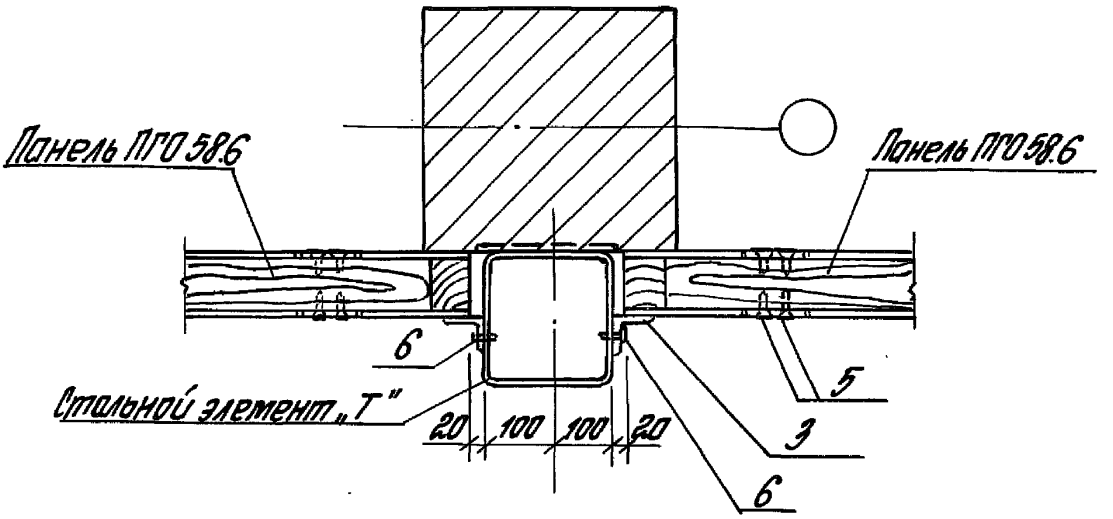
1-1



Изм.	Кол.	Лист	N док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-76			
Разраб.		Сидлерова				Узел 61	Стадия	Лист	Листов
Рассчитал		Чиркова					Р	1	2
Провер.		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н.контр.		Чиркова							

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

2-2

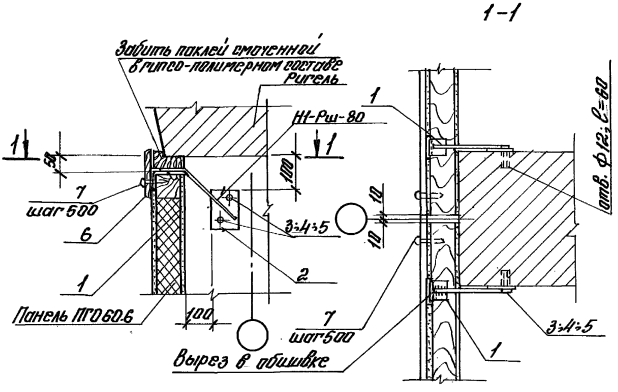


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
1	Изделие соединительное МС21	1	1.431.9-31.6-2-10	
2	то же МС21а	1	-10	
3	—"— МС55	2	-26	
4	—"— МС26	2	-13	
5	Шуруп 1-4×40.016 ГОСТ 1144-80	32		0,0035
6	Самонарезающий винт			
	6×40 ГОСТ 11650-80*	4		0,001
7	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
8	Болт М10×25.58 ГОСТ 7798-70*	4		0,025
9	Шайба 10.3×13 ГОСТ 6402-70	4		0,004
10	Накладка из ЦСП 190×90×20	6		

Подбор стальных элементов „Т" см. выпуск 0.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-76	Лист 2



поз	Наименование	кол.	Обозначение документа	Масса, ед.кг
1	Изделие соединительное МС 54	2	1.431.9-31.6-2-26	
2	—"— МС 52	2	-25	
3	Болт М10х25.5.8 ГОСТ 7798-70	4		0,025
4	Дюбель Д8-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
5	Шайба 10.3х13 ГОСТ 6402-70	4		0,004
6	Наличник деревянный 20х150	1		1 п.м
7	Шуруп 1-4х40.016 ГОСТ 1144-80	11	на 6 п.м	0,0035

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидлерова			
Расчитал		Чиркова			
Пров.		Ямпольский			
Н.контр		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-77

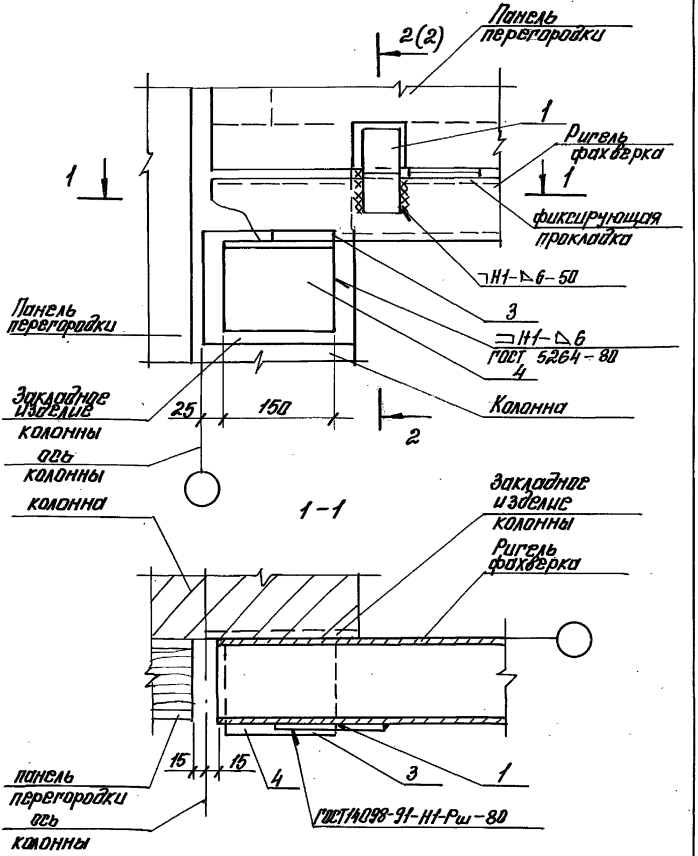
Узел 62

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Ц00239-09 112



Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Сидлерова			
Расчитал		Чиркова		Чиркова	
Провер.		Ямпольский			
Н. контр.		Чиркова		Чиркова	

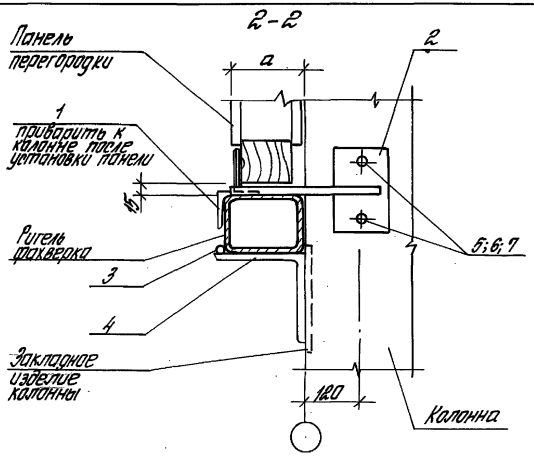
1.431.9-31.6-1-78

Узел 63

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц 00239-09 113

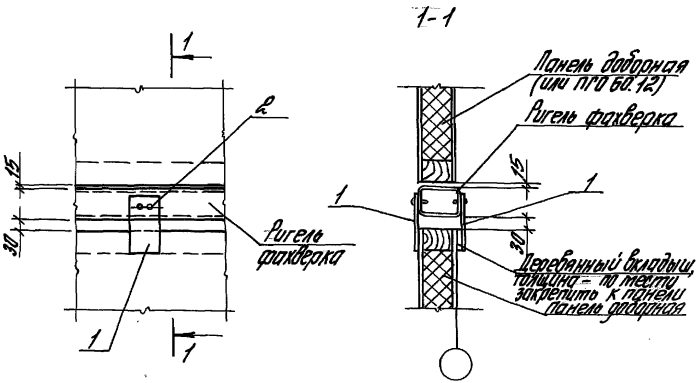


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
1*	Изделие соединительное МС 56-1; МС 56-2	1	1.431.9-31.6-2-27	
2	то же МС 26	1	-13	
3	Упор ф 12 АII; ℓ = 80	1	без чертежа	0,08
4	Уголок 125×125×9 ГОСТ 8509-86 ℓ=450 / 125×125 ГОСТ 27772-88	1	без чертежа	2,7
5	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	2		0,023
6	Шайба 10,3×13 ГОСТ 6402-70	2		0,004
7	Болт М10×25.58 ГОСТ 7798-70	2		0,025
8	Накладка из ЦСП 80×100×20	1	без чертежа	

* – при толщине панели a = 80; 85 принимать МС 56-1
при толщине панели a = 95; 100 принимать МС 56-2

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-78	Лист 2

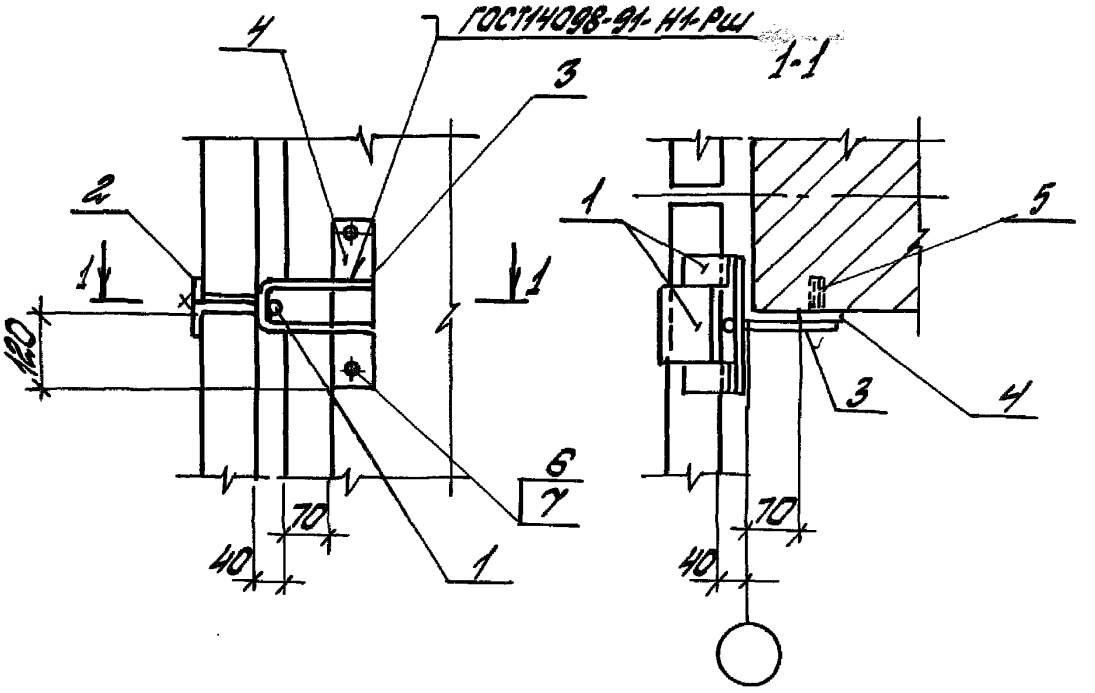


Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед, кг
1	Изделие соединительное МС53	2	1.431.9-31.6-2-25	
2	Самонарезающий винт			
	6х40 ГОСТ 11650-80	4		0,001

Заделку зазора в местах примыкания к ригелю см. узел 62.

Изм	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-79			
Разработ.		Сидлерова				Узел 64	Стадия	Лист	Листов
Рассчит.		Чиркова					Р		1
Проверил.		Ямпольский					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Н. контр.		Чиркова							

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



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
1.	Изделие соединительное МС 67	1	1.431.9-31.6-2-34	
2	Лист 60х60х6 ГОСТ 19903-74 С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,2
3	Изделие соединительное МС 63	1	1.431.9-31.6-2-21	
4	то же МС 68	1	-28	
5	Дюбель ДВ-М10 ГОСТ 27320-87	2		0,023
6	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	2		0,028
7	Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70	2		0,002

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

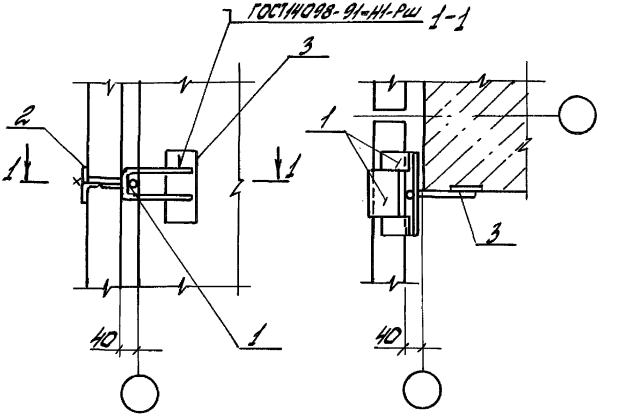
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработ.		Королева		Королев	
Рассчитал		Чиркова		Чирков	
Проверил		Яппольский			
Н. контр.		Чиркова		Чирков	

1.431.9-31.6-1-80

Узел 65-1

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг.
1	Изделие соединительное МС67	1	1.431.9-31.6-2-34	
2	Лист 60×60×6/ГОСТ 19903-74 С235/ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,2
3	Изделие соединительное МС63	1	1.431.9-31.6-2-21	

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

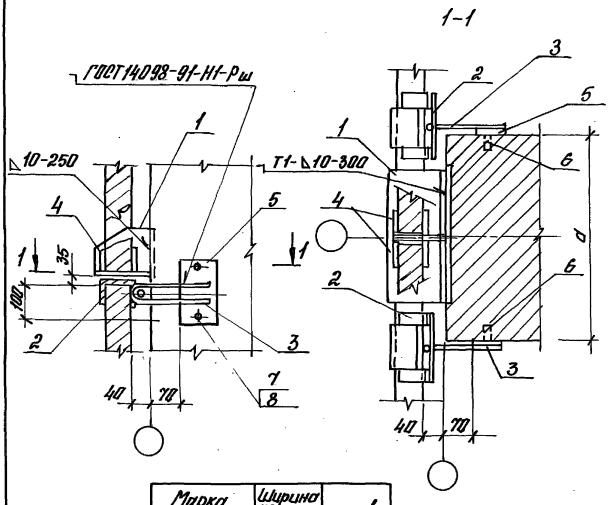
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработ.		Королева			
Рассчитал		Чуркова			
Проверил		Ямпольский			
Н. контр.		Чуркова			

1.431.9-31.6-1-81

Узел 65-2

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий



Марка узла	Ширина камины a, мм	поз.1
66-1	300	МСБ1-1
66-2	400 500	МСБ1-2

1. Сварные швы по ГОСТ 5264-80
2. Вертикальная нагрузка на столик не более 8,0тс.
3. Спецификацию см. на листе 2.

Нач.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Королева			
Рассчит.		Чиркова			
Провер.		Ямпольский			
Н.контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-82

Узел 66-1
66-2

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

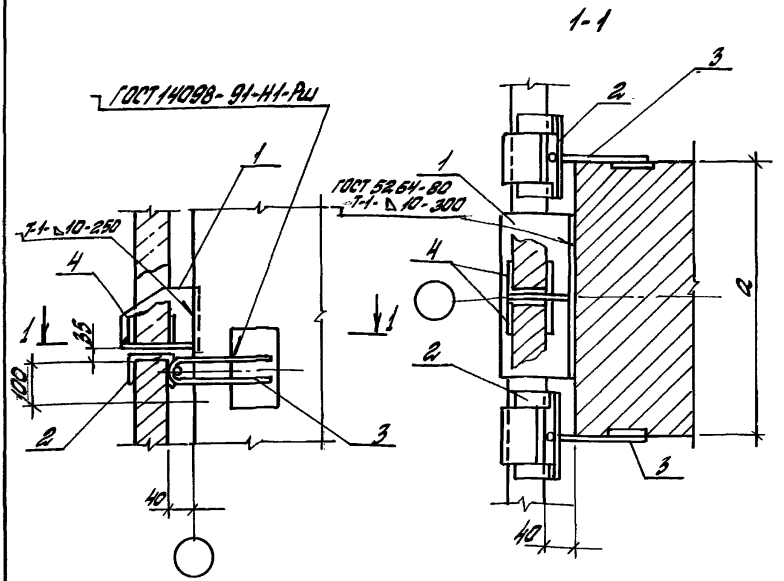
Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам. инв.№

Ц60239-09 118

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед., кг
	Узел 66-1			
1	Изделие соединительное МС 61-1	2	1.431.9-3.1.6-2-32	
2	то же МС 67	2	-34	
3	-"- МС 63	2	-21	
4	Лист 6х80х80 ГОСТ 19903-74 / С235 ГОСТ 27772-88	2	623 чертеж	0,3
5	Изделие соединительное МС 68	2	1.431.9-31.6-2-28	
6	Дюбель Д8-М10 ГОСТ 27320-87	4		0,023
7	Болт М10х25 ГОСТ 7798-70	4		0,028
8	Шайба 10.65Г ГОСТ 6402-70	4		0,002
	Узел 66-2			
1	Изделие соединительное МС 61-2	2	1431.9-31.6-2-32	
	Поз. 2...8 по узлу 66-1			

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-82	Лист 2



Марка узла	Ширина колонны a, мм	Поз. 1
66-3	300	МСБ1-1
66-4	400 500	МСБ1-2

Вертикальная нагрузка на столик не более 8,0 тс.
Спецификацию см. на листе 2.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разработ.	Королева				
Расчитал	Чуркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чуркова				

1.431.9-31.6-1-83

Узел 66-3
66-4

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

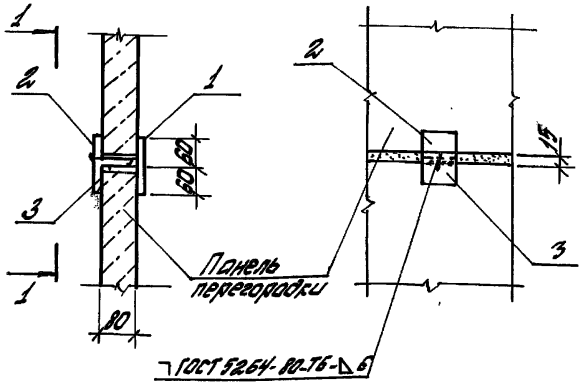
Ц00239-09 120

Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса ед, кг
	Узел 66-3			
1	Изделие соединительное МС61-1	2	1.431.9-31.6-2-32	
2	МС67	2	-34	
3	МС63	2	-21	
4	Лист 6х80х80 ГОСТ 19903-74 С235 ГОСТ 27772-88	2	без черт.	0,3
	Узел 66-4			
1	Изделие соединительное МС61-2	2	1.431.9-31.6-2-32	
	Поз. 2... 8 по узлу 66-3			

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-83	Лист 2

1-1



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед, кг
1	Изделие соединительное МС6Б	1	1.431.9-31.6-2-33	
2	то же МС25	1	-12	
3	Уголок $\frac{75\times75\times6\ ГОСТ\ 8509-86}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$ l=60	1	без черт.	0,4

Изм	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата
Разраб.		Королева			
Рассчитал		Чиркова			
Проверил		Ямпольский			
Н.контр.		Чиркова			

1.431.9-31.6-1-84

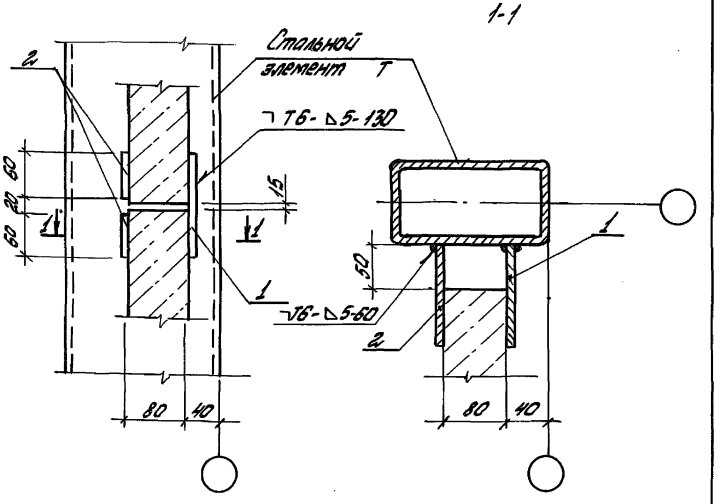
Узел 67

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Ц00239-09 122



Поз.	Наименование	Кол.	Масса, кг
1	Лист $\frac{6\times140\times120\ ГОСТ\ 8509-86}{С245\ ГОСТ\ 27772-88}$	1	0,79
2	Лист $\frac{6\times60\times120\ ГОСТ\ 8509-86}{С235\ ГОСТ\ 27772-88}$	2	0,33

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

Изм.	Кол.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.	Королева				
Рассчит.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чиркова				

1.431.9.31.6-1.-85

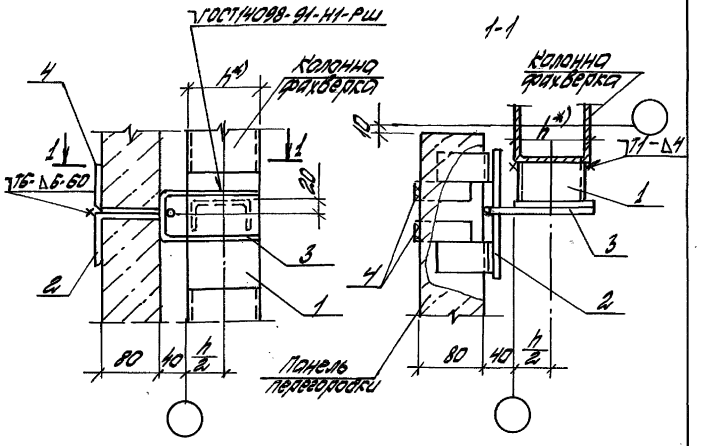
Узел 68

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.№ подл. | Подп. и дата | Взам.инв.№

Ц00239-09 123



Поз.	Наименование	Кол.	Обозначение документа	Масса, ед, кг
1	Изделие соединительное МС 66	1	1.431.9-31.6-2-33	
2	то же МС 67	1	-34	
3	— " — МС 63	1	-21	
4	— " — МС 25	2	-12	

*) h- размер колонны фахверка
Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

Изм.	Кол.	Лист	Идеи	Подп.	Дата	1.431.9-31.6-1-86
Рассчит.	Чиркова					Узел 69
Проверил	Ямпольский					
Н.контр.	Чиркова					

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

gost.e-ecolog.ru