ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.4319-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 4

Колонны фахверка стальные
Рабочие чертежи

ЦП00239-06

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.4319-31

ПЕРЕГОРОДКИ ПАНЕЛЬНЫЕ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ НЕСЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

ВЫПУСК 4

Колонны фахверка стальные
Рабочие чертежи

Разработаны
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам. директора института С.М.Гликин

Зав. отделом Л.С.Ямпольский

ГИП Чиркова 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

490239-06 2

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.431.9-31.4-ТТ	Технические требования	2.
-1.	Стальные элементы „Т" фахверка перегородок одноэтажных зданий.	4
-2	Колонны „СФ" фахверка перегородок многоэтажных зданий	5
-3	Узел 1.. 5	
-4	Техническая спецификация металла стальных элементов „Т".	7
-5	Техническая спецификация металла колонны марки „СФ".	8

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполнил	Шевелёв				
Разработ.	Чуркина				
Проверил	Ананьинский				
Н.контр.	Шевелёв				

1.431.9-31.4

Содержание

Стадия Р | Лист 1 | Листов

ЦНИИПромзданий

1. Общая часть.

1.1. Чертежи металлоконструкций выполнены в соответствии со спецификацией нормативными документами:

СНиП II-23-81* "Стальные конструкции. Нормы проектирования", "Пособие по проектированию стальных конструкций."

СНиП 2.01.07-85 "Нагрузки и воздействия."

СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования."

1.2. Настоящий выпуск содержит чертежи стальных конструкций фахверковых колонн и элементов "Т" на основных колонных здания.

1.3. Конструкции колонн разработаны для поперечных и продольных перегородок каркасных зданий с сопряжением по типовым сериям 1.020.1-1/87; 1.420.1-19; 1.020.1-2с/89; 1.420.1-20с.

1.4. Общий состав серии, техническое описание, указания и ключи для подбора марок колонн и стальных элементов "Т" приведены в выпуске 0 настоящей серии.

2. Конструктивные решения.

2.1. Конструкции стальных элементов "Т", являющихся частью колонны фахверка или самостоятельным элементом на основных колонных здания, выполнены из холодногнутых тонкостенных профилей, сваренных между собой.

2.2. Конструкции колонн многоэтажных зданий выполнены из холодногнутых тонкостенных профилей коробчатого сечения.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Исполнил	Шевелёв				
Разработ.	Чуркина				
Проверил	Ананьинский				
Н.контр.	Шевелёв				

1.431.9-31.4-ТТ

Технические требования

Стадия Р | Лист 1 | Листов 3

ЦНИИПромзданий

3. Основные расчётные положения и нагрузки.

3.1. Расчетные схемы колонн приведены на документе 1.431.9-31.0-13.

3.2. Стойки фахверка рассчитаны на нагрузки:

- от массы стенового ограждения;
- от ветровой нагрузки;
- от собственного веса стоек.

3.3. Фахверковые стойки рассчитаны как внецентренно-сжатые элементы постоянного сечения, шарнирно опертые на уровне фундамента и низа перекрытия или низа и верха элементов перекрытия. Подколонники на основных колоннах здания рассчитаны как изгибаемые элементы с шарнирными опорами в уровне верха колонны и покрытия.

3.4. При расчёте конструкций учтен коэффициент надёжности по назначению $\gamma_n = 0,95$, соответствующий II классу ответственности зданий и сооружений.

4. Материал конструкций.

Материалы и сечения конструкций приняты на основании рекомендаций по применению сортового металлопроката для применения в строительных конструкциях от 18.12.1990 г и приведены в технической спецификации настоящего выпуска.

5. Указания по изготовлению и монтажу.

5.1. Все конструкции сварные. Для соединения элементов конструкций применять полуавтоматическую сварку плавящимся электродом в смеси защитных газов ($CO_2 + Ar$).

Сварочные материалы принимать по табл. 55 СНиП II-23-81* (изд. 1990 г).

Режим и порядок сварки определяются технологическим процессом, разработанным заводом-изготовителем.

В случае перехода на ручную сварку конструкций применять электроды типа Э42 по ГОСТ 9467-75*. Минимальные толщины угловых швов в зависимости от вида соединения и вида сварки принимать по расчёту, но не менее указанных в таблице 38 СНиП II-23-81* "Стальные конструкции".

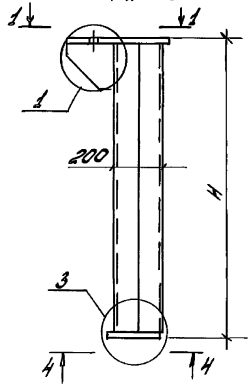
5.2. Изготовление и монтаж стальных конструкций производить в соответствии с требованиями:

- главы СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции";
- технических условий организации, разработывающей проект;

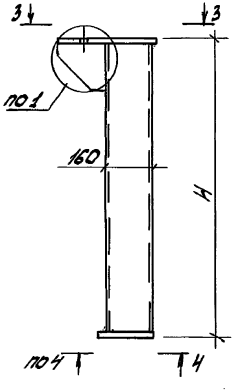
5.3. Антикоррозионная защита стальных колонн и других элементов фахверка должна быть такой же, как и других конструкций каркаса здания в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии. Нормы проектирования."

4800239-66 4

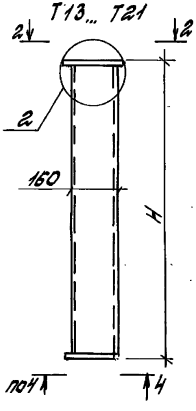
Т1... Т9



Т10... Т12



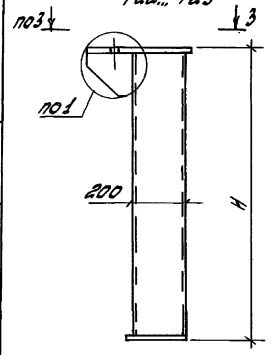
Т13... Т21



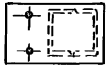
Марка элемента	H мм	Сечение
Т1	3690	□2ГН 200×100×6
Т2	3380	
Т3	3230	
Т4	3090	
Т5	2950	
Т6	2760	
Т7	1770	
Т8	1570	
Т9	1400	
Т10	3750	ГНП 160×120×5
Т11	3070	
Т12	1300	

Марка элемента	H мм	Сечение
Т13	4100	ГНП 160×120×5
Т14	3830	
Т15	3330	
Т16	3100	
Т17	2880	
Т18	2740	
Т19	2650	
Т20	2130	
Т21	1300	
Т22	3500	ГНП 200×160×6
Т23	3180	

Т22... Т23



1-1



2-2



3-3



4-4

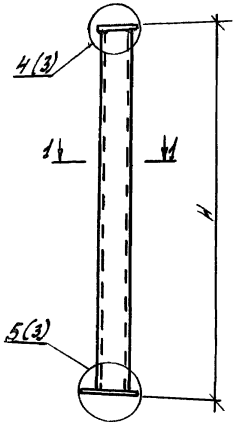


1. Узлы 1... 4 см. документ-3.
2. Спецификацию металла стальных элементов „Т" см. документ - 4.

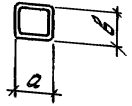
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.431.9-31.4-1			
Исполнил		Чигирева		Чиг		Стальные элементы „Т" для сборных перекрытий одноэтажных зданий.	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Жукова		Чиг			Р		1
Проверил		Ямпольский					ЦНИИПромзданий		
Н.контр.		Жукова		Чиг					

Гл 00239-16 5

СФ1 ÷ СФ29



1-1



Марки колонн	H мм	Марки колонн	H мм	Сечение колонн
СФ 1-4	2940	СФ 9-3	3940	Гн □ 100×4
СФ 2-4	3000	СФ 10-3	4000	
СФ 3-4	3100	СФ 11-3	4140	
СФ 4-4	3320	СФ 12-2	4290	
СФ 5-4	3400	СФ 13-2	4520	
СФ 6-4	3540	СФ 14-2	4540	
СФ 7-4	3690	СФ 15-2	4600	
СФ 8-3	3920			
СФ 8-4	3920	СФ 13-3	4520	Гн □ 120×3
СФ 9-4	3940	СФ 14-3	4540	
СФ 10-4	4000	СФ 15-3	4600	
СФ 11-4	4140	СФ 16-2	4740	
СФ 12-3	4290			
СФ 12-4	4290	СФ 19-3	5140	Гн □ 120×5
СФ 13-4	4520	СФ 20-3	5200	
СФ 14-4	4540	СФ 21-3	5340	
СФ 15-4	4600	СФ 22-3	5490	
СФ 16-4	4740	СФ 23-2	5720	
СФ 17-3	4890	СФ 24-2	5800	
СФ 18-3	5120			

Марки колонн	H мм	Марки колонн	H мм	Сечение колонн
СФ 17-4	4890	СФ 25-3	6340	Гн □ 150×120×5
СФ 18-4	5120	СФ 26-3	6540	
СФ 19-4	5140	СФ 27-3	6690	
СФ 20-4	5200	СФ 28-2	6920	
СФ 21-4	5340	СФ 29-2	7000	
СФ 22-4	5490			
СФ 23-4	5720			
СФ 25-4	6340			Гн □ 180×140×6
СФ 26-4	6540			
СФ 27-4	6690			
СФ 28-4	6920			
СФ 29-4	7000			

1. Ключ для подбора фахверковых колонн марки „СФ" многоэтажных промышленных зданий смотри документ 1.431.9-31.0-14.
2. Номенклатуру - смотри документ 1.431.9-31.0-13.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Соколова			
Разработ.		Чирков			
Проверил		Филимонов			
Н. контр.		Чирков			

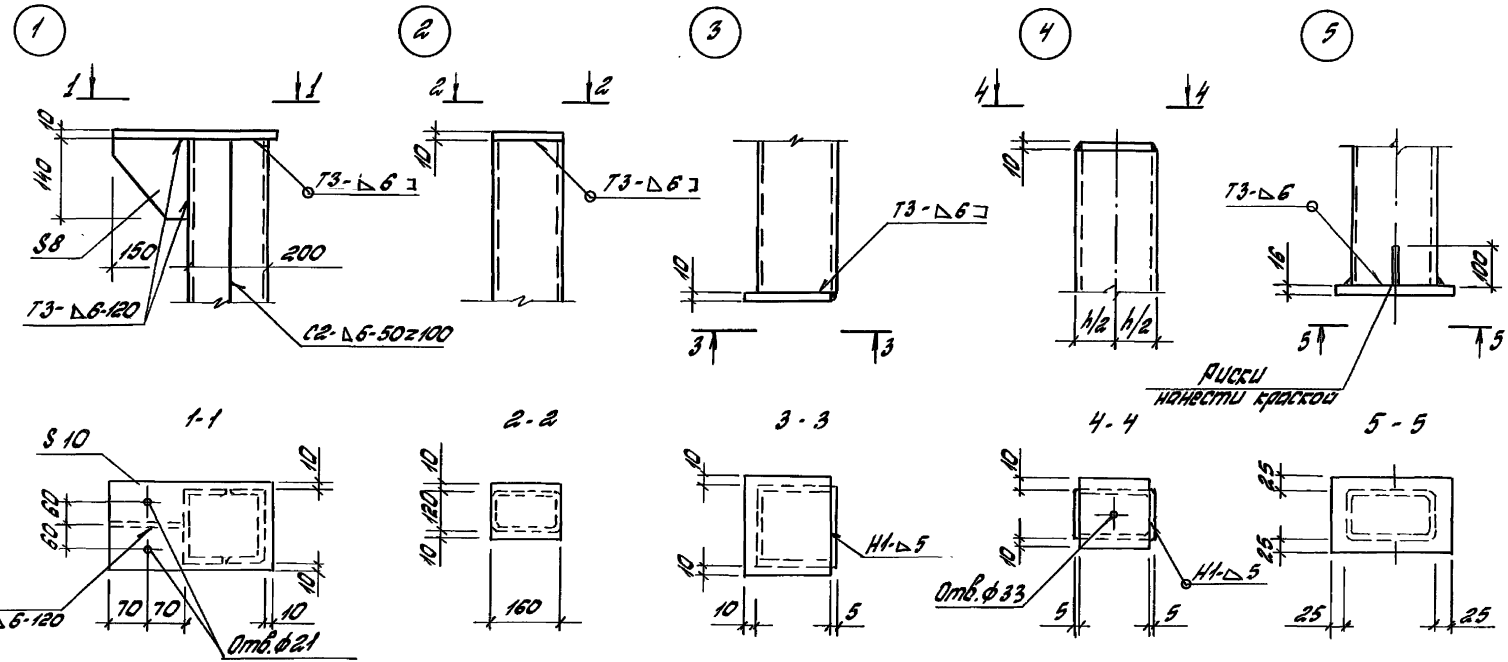
1.431.9-31.4-2

Колонны „СФ" фахверка перегородок многоэтажных зданий

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПромзданий

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



Сварные швы по ГОСТ 5264-80.

						1.431.9-31.4 - 3	
Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата		
Составил		Сидорова				Узел 1...5	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разработ.		Чукова					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Проверил		Апольских					
Н.контр.		Чукова					

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

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам стальных элементов „Т"																						
			Т1	Т2	Т3	Т4	Т5	Т6	Т7	Т8	Т9	Т10	Т11	Т12	Т13	Т14	Т15	Т16	Т17	Т18	Т19	Т20	Т21	Т22	Т23
Швеллеры стальные гнутые равнополочные ГОСТ 8278-83	С345	ГН [200×100×6	130	120	115	110	98	96	63	56	50														
	Итого		130	120	115	110	98	96	63	56	50														
Профили гнутые замкнутые сварные прямоугольные ТУ36-2287-80,		ГН □200×160×6																						118	104
	С255	ГН □160×120×5										79	65	28	87	79	71	66	61	57	56	45	28		
	Итого											79	65	28	87	79	71	66	61	57	56	45	28	118	104
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С235	S8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										1	1
	С245	S10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	8	8
	Итого		11	11	11	11	11	11	11	11	11	5	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	9
Всего масса металла			141	131	126	121	109	107	74	67	61	84	70	33	90	82	74	69	64	60	59	48	31	127	113

Изм.	Кол.	Лист	Ндок.	Подп.	Дата
Исполнил	Сидлерова				
Разработ.	Чиркова				
Проверил	Ямпольский				
Н.контр.	Чиркова				

1.431.9-31.4 - 4

Техническая спецификация металла стальных элементов „Т"

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Вид профиля ГОСТ	Марка металла, ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам колонн, кг																											
			К-1-4	С4Ф-4	К-2-4	К-3-4	К-4-4	К-5-4	К-6-4	К-7-4	С3Ф-3	К-8-4	К-9-4	С3Ф-3	К-10-4	С4Ф-4	К-11-4	С4Ф-4	С4Ф-3	С4Ф-4	С4Ф-3	К-13-4	С4Ф-3	К-14-4	К-15-4	С4Ф-3	К-16-4	С4Ф-3	К-17-4	С4Ф-3	С4Ф-4
Профили гнутые замкнутые сварные квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	С255	Гн.Д 100х4	36	38	38	41	42	43	45	48		48		49		51		53			55			56			56			
		Гн.Д 120х3									43		44		44		46		47			50			50			51		52
		Гн.Д 120х5																		78			83			83			85	
	Итого:		36	38	38	41	42	43	45	48	43	48	44	49	44	51	46	53	47	78	55	50	83	56	50	83	56	51	85	52
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С235	S8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	С245	S16	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
	Итого:		4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	5
Всего масса металла:			40	42	42	45	46	47	49	52	48	52	49	53	49	55	51	57	52	83	59	55	88	60	55	88	60	56	90	57

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнил		Шапорова			
Проверил		Чупова			
Гл. инж.		Чупова			

1.431.9-31.4-5

Техническая спецификация металла колонн марки „СФ".

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

Вид профиля, ГОСТ	Марка металла ГОСТ	Обозначение и размер профиля	Масса металла по маркам колонн, кг																										
			СФ16-4	СФ17-3	СФ17-4	СФ18-3	СФ18-4	СФ19-3	СФ19-4	СФ20-3	СФ20-4	СФ21-3	СФ21-4	СФ22-3	СФ22-4	СФ23-2	СФ23-4	СФ24-2	СФ24-4	СФ25-3	СФ25-4	СФ26-3	СФ26-4	СФ27-3	СФ27-4	СФ28-2	СФ28-4	СФ29-2	СФ29-4
Профили гнутые замкнутые сварные, квадратные и прямоугольные ТУ 36-2287-80	С255	Гн□ 120х5	86	87		94		94		96		98		100		104		107											
		Гн□ 160х120х5			104		109		109		111		113		117		121		124	135		139		142		148		150	
		Гн□ 180х140х6																			185		191		195		202		205
	Итого:		86	87	104	94	109	94	109	96	111	98	113	100	117	100	121	107	124	135	185	139	191	142	195	148	202	150	205
Сталь листовая горячекатаная ГОСТ 19903-74*	С235	S 8	1	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	С245	S 16	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	6	5	6	5	6	5	6	5	6
	Итого:		5	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	5	7	7	8	7	8	7	8	7	8	7	8
Всего масса металла:			91	92	111	99	116	99	116	101	118	103	120	105	124	105	128	112	131	142	193	146	199	149	203	155	210	157	213

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

gost.e-ecolog.ru

Изм.	Кол.	Лист	Nдок.	Подп.	Дата	1.431.9 - 31.4 - 5.	Лист 2