

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОИ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.427-1

СТАЛЬНОЙ ФАХВЕРК ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ
СО СТРУКТУРНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ ИЗ ПРОКАТНЫХ ПРОФИЛЕЙ
ПРИ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ СТЕНАХ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИПРОМЗДАНИЙ
ГОССТРОЯ СССР

ОДОБРЕНЫ
ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ
И СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОТДЕЛОМ ТИПОВОГО
ПРОЕКТИРОВАНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИХ РАБОТ
ГОССТРОЯ СССР
ПРОТОКОЛ № 70 от 20 октября 1975 г.

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА









№ стр.	Наименование чертежей	№ листа
1	Титульный лист	
2	Содержание альбома Условные обозначения	
3-5	Пояснительная записка	
6	Схема расположения стоек фахверка для зданий пролетом $l = 18 м$ Маркировка узлов	КМ-1
7	Схема расположения стоек фахверка для зданий пролетом $l = 24 м$ Маркировка узлов	КМ-2
8	Схемы расчетных нагрузок на фахверковые стойки	КМ-3
9	Параметры зданий, высоты фахверковых стоек и расчетные нагрузки на стойки фахверка, на диск покрытия, на тормозные конструкции и фундаменты для I и II ветровых районов	КМ-4
10	Параметры зданий, высоты фахверковых стоек и расчетные нагрузки на стойки фахверка, на диск покрытия, на тормозные конструкции и фундаменты для III и IV ветровых районов	КМ-5
11	Сортамент сечений фахверковых стоек и геометрические характеристики их	КМ-6
12	Ключ для подбора марок сечений фахверковых стоек в бескрановых зданиях	КМ-7
13	Ключ для подбора марок сечений фахверковых стоек в крановых зданиях	КМ-8

№ стр.	Наименование чертежей	№ листа
14	Узлы: 1- Притыкание стоек к структуре по продольному ряду. 2- Башмак.	КМ-9
15	Узел 3- Притыкание стоек к тормозной ферме.	КМ-10
16	Узлы 4- Притыкание стоек к структуре по торцевому ряду. 5 Притыкание ригелей к стойке.	КМ-11

Перечень примененных ГОСТов

ГОСТ 8239 - 72	ГОСТ 8510 - 72
ГОСТ 7798 - 70	ГОСТ 5881 - 57*
ГОСТ 380 - 71*	ГОСТ 82 - 70

Условные обозначения

	Номер узла		Номер узла
	Номер чертежа		
	Видимый заводской сварной шов		Невидимый заводской сварной шов
	Монтажный сварной шов		
	Болт постоянный		
	Отверстие видимое		

ТК	Содержание альбома	Серия
	Условные обозначения	1.427 - 1
1975		Лист

1. Общая часть

Рабочие чертежи КМ стальных стоек фахверков разработаны для отапливаемых зданий с применением структурных конструкций покрытий одноэтажных производственных зданий пралетом 18 и 24 м из прокатных профилей типа ЦНИИСК (Серия 1.400-В), возводимых в I-IV ветровых районах при расчетной температуре наружного воздуха минус 40° и выше при отсутствии сейсмичности.

Параметры зданий приняты по "Дополнению по габаритным и конструктивным схемам одноэтажных производственных зданий с применением легких металлических конструкций", разработанному ЦНИИПромзданий в 1974 году и одобренному ВТП и ДПИР Гвостроя СССР (письма № 2/2 - 278 от 9/III - 1974г)

Чертежи КМ фахверковых стоек выполнены для двух типов стеновых ограждений, разработанных ЦНИИПромзданий:

а) металлические стены одноэтажных производственных зданий из трехслойных панелей. Шифр 773-74, выпуски 0, 1, 2 и 3.

б) верожданные конструкции из автоцементных панелей для производственных зданий с легкими несущими металлическими конструкциями. Шифр 93-74, выпуски 1 и 2; выпуск 5, шифр 249-75.

Шаг фахверковых стоек для обоих типов стен - 6 метров. Привалка наружных краев фахверковых стоек к продольным и торцевым разбивочным осям - 250 мм.

Предел огнестойкости незащищенных стоек фахверка составляет 0,25 часа.

2. Нагрузки и расчетные данные

Расчет стоек фахверков произведен в соответствии с главами:

СН и П II - Я. 10-71, "Строительные конструкции и основания, основные положения проектирования," СН и П II - Я. 14-72, "Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования,"

СН и П II - В. 3-72, "Стальные конструкции. Нормы проектирования" (с учетом писем ЦНИИСК № КЗ-316550 от 21/II-74г и КЗ-2380 от 12/II-75г)

Горизонтальные нагрузки от ветра приняты по скоростному напору для I-IV ветровых районов СССР, Вероятностические коэффициенты:

- а) при основном расчете на прогиб и прочность $C_d = 1$ (активный ветер), $C_0 = -0,8$ (отсос);
- б) для монтажного случая (стена возведена с одной стороны) $C_m = 1,4$ при коэффициенте перегрузки $K_f = 1$. Прогиб для этого случая не проверяется.

Вертикальные расчетные нагрузки приняты

- а) от веса стен или остекления
 - при стальных стенах - 40 кг/м²,
 - при автоцементных стенах - 80 кг/м²(места приложения нагрузок принимаются по наихудшему случаю согласно листу КМ-3);
- б) от маршевых площадок (в зданиях с кранами) - 200 кг/м².

ТК
1975

Пояснительная записка

Серия
1.427-1
Лист

Для облегчения возможной замены профилей стоек на листах КМ4 и КМ5 приведены величины нормативных и расчетных нагрузок.

Нагрузка от покрытия на стойки фахверков не передается.

При расчете стоек горизонтальными несмещаемыми шарнирными опорами в направлении, перпендикулярном плоскости стеной приняты:

- а) для зданий без мостовых кранов - конструкция покрытия;
- б) для зданий с мостовыми кранами в торцах - конструкция покрытия, а по продольным рядам - конструкция покрытия и тормозные конструкции в уровне верхнего пояса подкрановых балок.

Горизонтальными несмещаемыми опорами в плоскости стен приняты основные колонны зданий в соответствующих вертикальных связях). Для осуществления этого опирания используются стальные ригели стен (распорки), имеющие необходимую жесткость ($E_{мин} \text{ ригеля} \geq E_{ст} L^3 = \frac{500}{3} = 200$). Наибольшее расстояние между этими ригелями, принятое для расчета фахверковых стоек, 3 метра.

Если в конкретном проекте высота остекления плюс цоколь превышает 3м, необходимо между стойками поставить дополнительный ветровой элемент - распорку

Во всех случаях стойки условно рассчитаны по разрезной схеме. В местах примыкания ригелей стен в стойках предусмотрены парные ребра жесткости.

(узел 5), исключая возможность поворота опорного сечения стоек из плоскости.

3. Конструктивные решения

Предусмотрены 2 типа сечений стоек - из прокатных двутавров по ГОСТ 8239-72 и из сварных двутавров. Минимальная толщина стенок в сварных двутаврах, исходя из условия сварки на существующем оборудовании, принята равной 4мм.

В торцах зданий по крайним и средним разбивочным осям прокатов фахверковые стойки не предусматриваются, а ригели крепятся к основным колоннам, а в узлах к продольным ригелям

Узел крепления стоек к покрытию обеспечивает опору в горизонтальном направлении и свободное сжатие в вертикальном направлении (листы КМ4, КМ5)

Все стойки сечением меньше 250мм приняты постоянного сечения по всей высоте. Стойки сечением более 250 мм, по конструктивным соображениям, имеют в месте опирания уменьшенное сечение

Расположение стальных ригелей стен, а также узлы прикрепления их к стойкам фахверка принимаются по соответствующим конкретным проектам стен.

Исполнитель: МосКВА
Проверено: МосКВА
Дата: 1975

ТК 1975	Пояснительная записка	Серия 1.427-1
		Выпуск Лист

4. Материал конструкций, изготовление и производство монтажных работ.

Стойки ферзверков выполняются при $t > -30^{\circ} \text{C}$ из стали С38/23 марки ВСтЗКП2 по ГОСТ 380-71*, при $-30 > t > -40^{\circ} \text{C}$ из стали С38/23 марки ВСтЗЛс8 по ГОСТ 380-71*.

Для сборки стоек предпочтительно применять автоматическую сварку. При ручной сварке следует применять электроды типа Э42

В балтовых соединениях следует применять балты нормальной точности по ГОСТ 7798-70 из стали класса 4.6.

Все соединения скреплять на усилие не менее 5т. Крепление элементов осуществлять не менее, чем на два балта.

Изготовление и монтаж конструкций выполняется в соответствии с СНиП II-V. 5-62^х "Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки," "Инструкции по изготовлению стальных конструкций из углеродистой и низколегированной сталей" МСН 37-55 ГМССР ССР, "Инструкция по монтажу стальных конструкций зданий и сооружений." МСН 246-70 ММССР ССР

Стойки ферзверков должны монтироваться в одном потоке с основными колоннами и покрытием, в обязательной установке стеновых стальных ригелей - рапторок.

Окраска стальных конструкций производится в соответствии с главой СНиП II-28.73, защита стальных конструкций от коррозии. Нормы проектирования и главы СНиП II-V. 6-62, защита стальных конструкций от коррозии. Правила производства и приемки работ."

В условиях переменной среды защиту конструкций выполнять по рекомендациям специализированной организации.

5. Порядок пользования материалами выпуска.

Данные по выбору стоек ферзверков приведены для бескрановых зданий на листе КМ-7, для зданий с кранами на листе КМ-8.

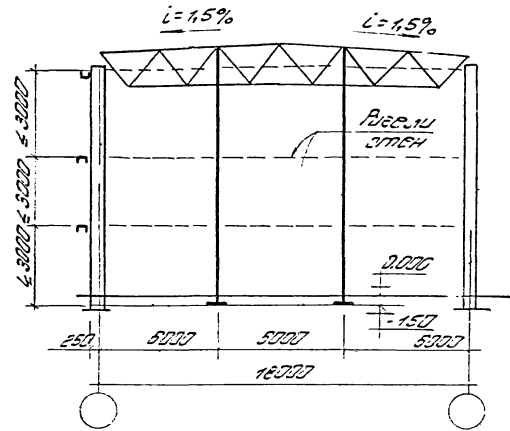
По зданиям номинальной высоте во всех конструкциях покрытия и ветровому району для прокатных и торцевых рядов зданий выбираются данные по стойке (прокатной или сварной), выключающие марку сечения, длину и вес стойки.

ТК
1975

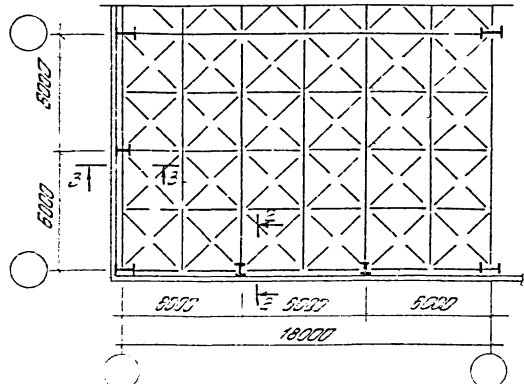
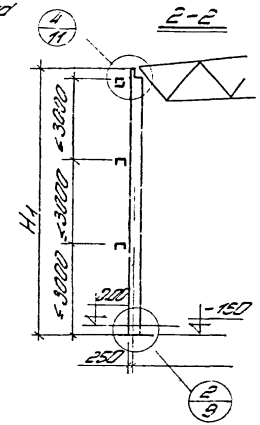
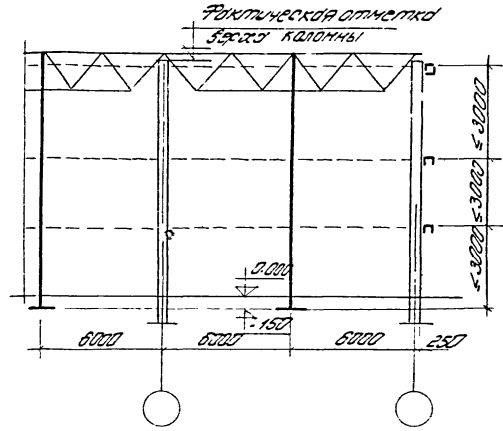
Пояснительная записка.

Сфера
1407-1
Иллюстр. лист

Схемы расположения стоек торцевой фальсверка

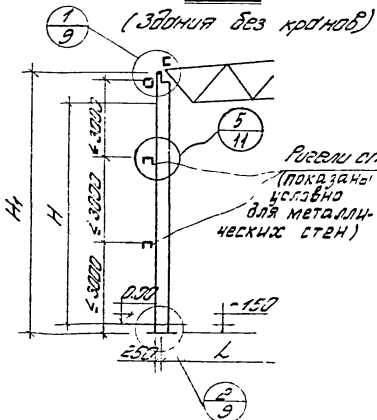


Схемы расположения стоек продольного фальсверка

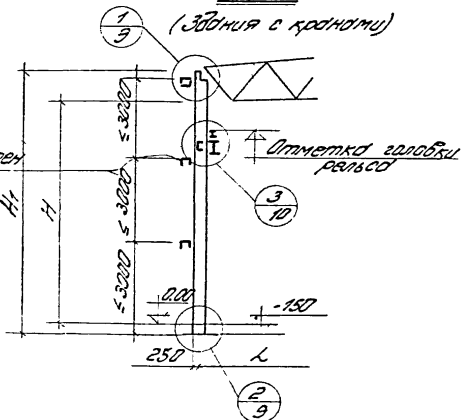


Примечание
Читать совместно с листами КМ-4 и КМ-5.

3-3



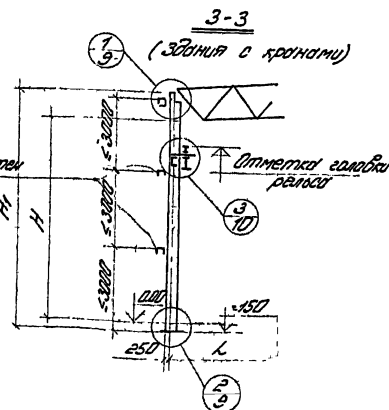
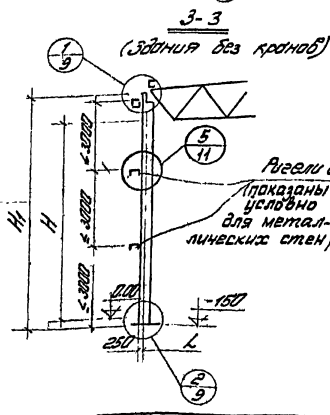
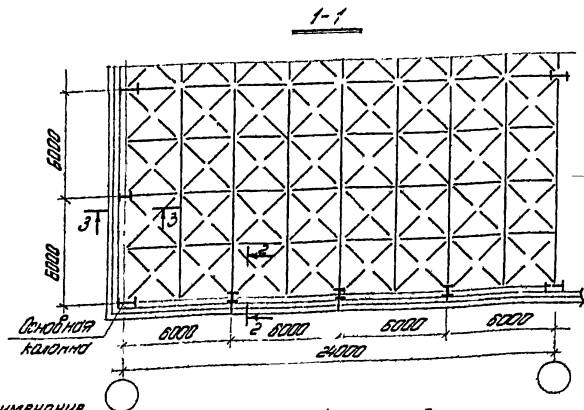
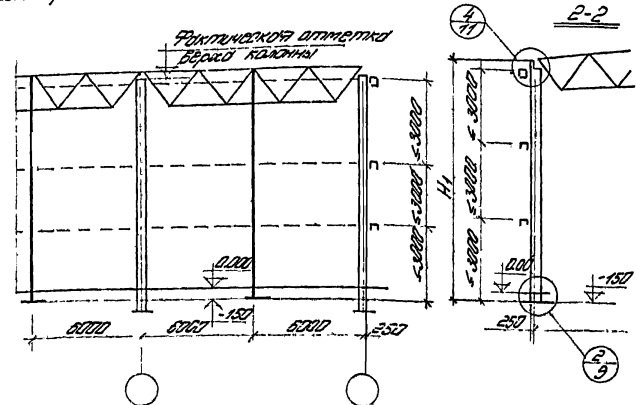
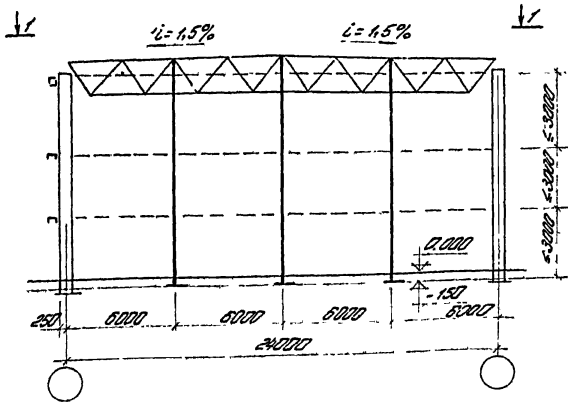
3-3



ТК 1975	Схемы расположения стоек фальсверка для збоний пролетом L = 18 м. Мокрица-Горьковский завод	Чертеж 1.4.27-1
		Лист ИВ-1

Схемы расположения стоек торцевого фрезерки

Схемы расположения стоек продольного фрезерки



Примечание
 Читать совместно с листами КМ-4 и КМ-5.

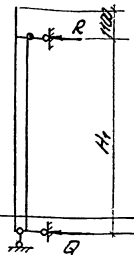
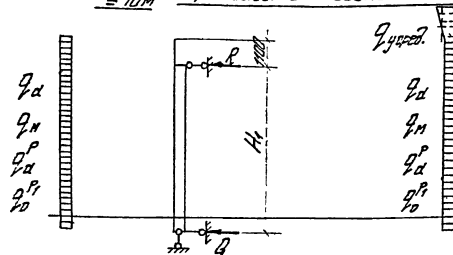
ТК 1915	Схемы расположения стоек фрезерки для здания порталом $L = 24\text{ м}$. Торкретовка узлов	1.487-1
		листы КМ-2

ЦЕНТРОПРОЕКТИНСТИТУТ МОСКВА
 Проектирование сооружений
 Строительное отделение - Промышленное

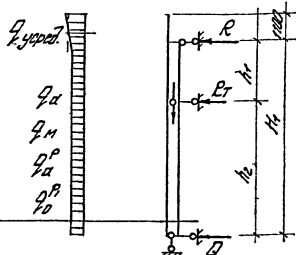
Нагрузки от ветра

Здания без кровли

≤ 10 м При высоте здания 710 м



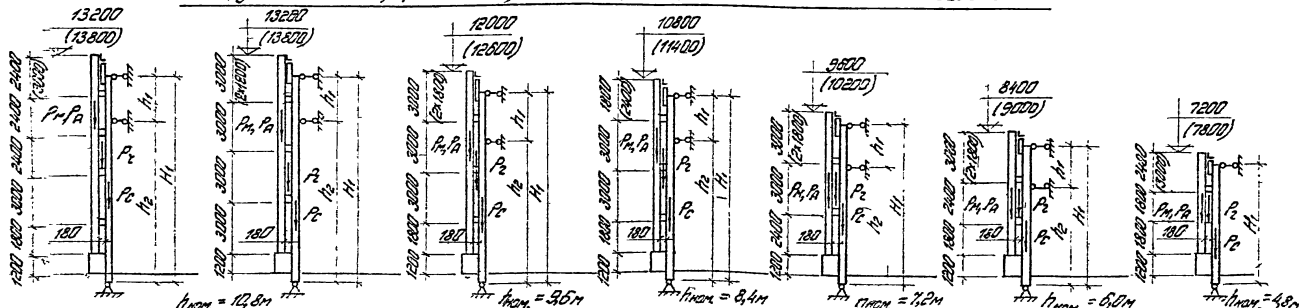
Здания с кровлей



q_a - нормативная нагрузка (активная)
 q_n - расчетная нагрузка (активная)
 q_d - нормативная нагрузка (активная)
 q_p - нормативная нагрузка (активная)
 q_0 - в процессе монтажа

q_a^p - расчетная нагрузка (отсос)
 R, R_1, Q - горизонтальные опорные реакции

Нагрузки от стен, ригелей и настилов фальсверка и забетонированного веса стен



Примечания: 1. В таблицах даны значения веса панелей и размеры панелей для ступей.

2. Толщина стен из металлических панелей принята рабочей 60 мм, из забетонированных - 190 мм.

3. P_n - нагрузка от веса стены из стальных панелей, P_0 - из забетонированной, P_2 - нагрузка от веса ригелей, P_0 - забетонированной фальсверковой ступи.

4. Величину нагрузок от настилов КМ-4 и КМ-5

5. Для металлических стен нагрузка от веса стен передается на

стопки через несущий ригель и бортовой опорный элемент ступи. В расчетах ригелей - через крайний ригель. В расчетах ригелей - на схемах дана применительно к забетонированным панелям.

TK
1975

Система расчетных нагрузок на фальсверковые стопки

Лист 1
4.427-1
Значения
КМ-3

Тип здания	Высота H до низа конструкции покрытия				Полная высота		Ветровая нагрузка														Нормативная нагрузка			9					
	Факт. высота		Отметка		Проек. высота		I район														От стальной панели								
	отметка по крыше		отметка по полу		отметка по полу		II район														От стальной панели								
	М	М	М	М	М	М	На расстоянии				R				Q				Р	Р _T	Q	Р	Р _T		Q				
Безоразные здания	4,8	5,2	6,55		6,89		6,94	7,03	7,12	0,15	0,23	0,19	0,16	0,87	—	0,66	0,21	0,3	0,26	0,21	1,19	—	0,9	288/3,77	2	0,19	0,54		
	6,0	6,4	7,75		8,09		8,14	8,23	8,32	0,15	0,23	0,19	0,16	0,98	—	0,77	0,21	0,3	0,26	0,21	1,34	—	1,05	348/3,75	2,3	0,33	0,54		
	7,2	7,6	8,95		9,29		9,34	9,43	9,52	0,15	0,23	0,19	0,16	1,1	—	0,89	0,21	0,3	0,26	0,21	1,5	—	1,21	404/4,33	2,6	0,43	0,54		
	8,4	8,8	10,15		10,49		10,54	10,63	10,72	0,15	0,23	0,19	0,16	1,29	—	1	0,21	0,3	0,26	0,21	1,5	—	1,37	461/4,9	2,9	0,48	0,72		
Красные здания	Q ≤ 10T	8,4	8,2	9,55	5,75	9,89	4,14	5,75	9,94	10,03	10,12	0,15	0,23	0,19	0,16	0,82	1,03	0,55	0,21	0,3	0,26	0,21	0,95	1,42	0,75	461/4,9	2,9	0,45	0,72
		9,6	9,4	10,75	6,35	11,09	4,14	6,95	11,14	11,25	11,32	0,15	0,23	0,19	0,16	0,86	1,17	0,65	0,21	0,3	0,26	0,21	0,89	1,59	0,91	519/5,48	3,2	0,58	0,72
		10,8	10,6	11,95	8,15	12,29	4,14	8,15	12,34	12,43	12,52	0,15	0,23	0,19	0,16	0,71	1,31	0,78	0,21	0,3	0,26	0,21	0,91	1,78	1,06	575/5,05	3,5	0,75	0,91
	Q ≤ 20T	8,4	8,8	10,15	5,75	10,49	4,74	5,75	10,54	10,63	10,72	0,15	0,23	0,19	0,16	0,7	1,1	0,55	0,21	0,3	0,26	0,21	0,95	1,51	0,75	461/4,9	2,9	0,45	0,72
		9,6	10	11,35	6,95	11,69	4,74	6,95	11,74	11,83	11,92	0,15	0,23	0,19	0,16	0,75	1,23	0,66	0,21	0,3	0,26	0,21	0,98	1,68	0,91	519/5,48	3,2	0,61	0,72
		10,8	11,2	12,55	8,15	12,89	4,74	8,15	12,94	13,03	13,12	0,15	0,23	0,19	0,16	0,78	1,39	0,78	0,21	0,3	0,26	0,21	1,03	1,88	1,06	575/6,05	3,5	0,79	0,91

Примечания:

- Настоящий чертеж читать совместно с листами КМ-1, КМ-2 и КМ-3
- Для q_{в.ф.м.}, q_{в.п.} в числителе пробы даны значения нагрузки при высоте здания до 10 м, в знаменателе - выше 10 м
- Для R_п в числителе пробы даны значения по продольным рядам веток, в знаменателе - по торцам
- Для стоек красных зданий к вертикальным нагрузкам необходимо добавить нагрузку от веса террасных площадок равную 0,9 т.

- Полная ветровая нагрузка на фундамент определяется как сумма нагрузок от веса стен, стоек, перегородок и полов
- Для торцевого ряда по продольной оси приведена высота малыши (установка стоек факверма в этих осях не предусматривается).

ТК 1975	Параметры зданий, высоты факвермовых стоек и расчетные нагрузки на стойки факверма, на бранс покрытия, на торцовые конструкции и фундаменты для I и II ветровых районов	Версия 1.427-1
		Лист КМ-4

Тип здания	Высота H до низа конструкции покрытия		Фактическая отметка верха основной колонны	Углы зазора между рядами	Высота стоек фахверка						Ветровая нагрузка												Нормативная нагрузка						
	Нормальная	Фактическая			Продольного ряда			Торцевого ряда			III район						IV район						От стеновых панелей	От стойки фахверка	От лисевых досок, фальш-панелей				
					Полная высота H	h1	h2	Полная высота		R	R _T	Q	Q _a	Q _m	Q _p	Q ₀	R	R _T	Q	Q _a	Q _m	Q _p				Q ₀	R	R _T	Q
	по продольной оси	по расстоянию						Q _a	Q _m														Q _p	Q ₀	R				
Бескрановые здания	4,0	5,2	5,55	6,89	6,94	7,03	7,12	0,27	0,38	0,33	0,26	1,5	—	1,14	0,33	0,45	0,4	0,32	1,92	—	1,38	2,89/3,17	2	0,19	0,54				
	6,0	6,4	7,75	8,09	8,14	8,23	8,32	0,27	0,38	0,33	0,26	1,7	—	1,34	0,33	0,46	0,4	0,32	2,06	—	1,62	3,46/3,75	2,3	0,33	0,54				
	7,2	7,6	8,95	9,29	9,34	9,43	9,52	0,27	0,38	0,33	0,26	1,9	—	1,54	0,33	0,46	0,4	0,32	2,3	—	1,86	4,04/4,33	2,6	0,43	0,54				
	8,4	8,8	10,75	10,49	10,54	10,63	10,72	0,27	0,38	0,33	0,26	2,21	—	1,74	0,33	0,46	0,4	0,32	2,70	—	2,14	4,61/4,9	2,9	0,48	0,72				
Крановые здания	Q ≤ 10T	8,4	8,2	9,55	5,75	9,89	4,14	5,75	9,94	10,03	10,12	0,27	0,38	0,33	0,26	1,07	1,8	0,95	0,33	0,46	0,4	0,32	1,29	2,18	1,15	4,61/4,9	2,9	0,45	0,72
		9,6	9,4	10,75	6,95	11,09	4,14	6,95	11,14	11,25	11,32	0,27	0,38	0,33	0,26	1,14	2,01	1,15	0,33	0,46	0,4	0,32	1,37	2,45	1,39	5,19/5,48	3,2	0,58	0,72
		10,8	10,6	11,95	8,15	12,29	4,14	8,15	12,34	12,43	12,52	0,27	0,38	0,33	0,26	1,18	2,27	1,35	0,33	0,46	0,4	0,32	1,44	2,74	1,64	5,76/6,05	3,5	0,75	0,91
	Q ≤ 20T	8,4	8,8	10,15	5,75	10,49	4,74	5,75	10,54	10,63	10,72	0,27	0,38	0,33	0,26	1,19	1,9	0,95	0,33	0,46	0,4	0,32	1,47	2,31	1,15	4,61/4,9	2,9	0,48	0,72
		9,6	10	11,35	6,95	11,69	4,74	6,95	11,74	11,83	11,92	0,27	0,38	0,33	0,26	1,27	2,13	1,15	0,33	0,46	0,4	0,32	1,54	2,6	1,39	5,19/5,48	3,2	0,61	0,72
		10,8	11,2	12,55	8,15	12,89	4,74	8,15	12,94	13,03	13,12	0,27	0,38	0,33	0,26	1,33	2,4	1,35	0,33	0,46	0,4	0,32	1,61	2,9	1,64	5,76/6,05	3,5	0,79	0,91

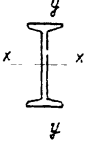
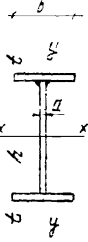
Примечания:

1. Настоящий чертеж читать совместно с листами КМ-1, КМ-2 и КМ-3.
2. Для Q_a, Q_m, Q_p, Q₀ в числителе дроби даны значения нагрузки при высоте здания до 10 м, в знаменателе - выше 10 м.
3. Для R_T в числителе дроби даны значения по продольным рядам стоек, в знаменателе - по торцевым.
4. Для стоек крановых зданий к вертикальным нагрузкам необходимо добавить нагрузку от веса торцовых площадок равную 0,9T.

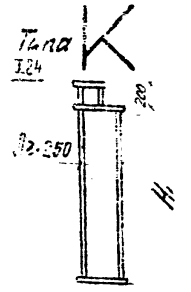
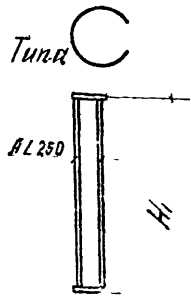
5. Полная вертикальная нагрузка на фундамент определяет ся как сумма нагрузок от веса стен, стоек, ригелей и массы фахверка.
 6. Для торцевого ряда по продольной оси приведена высота колонны (установка стойки фахверка в этих осях не предусматривается).

ТК 1975	Параметры зданий, высоты фахверковых стоек и расчетные нагрузки на стойки фахверка, на диск покрытия, на торцовые конструкции и фрагменты для III и IV ветровых районов.	Серия 1.427-1 Выпуск Лист КМ-5
------------	--	--

Исполнитель: Сталинский - Полкина Н. МОСКВА

Марка сечений	Тип двутавров	Эскиз сечений	К профиля или состав сечения				F	Ось x-x			Ось y-y			
								J _x	W _x	i _x	J _y	W _y	i _y	
								см ²	см ⁴	см ³	см.	см ⁴	см ³	см
С1	Прокатные по гост 8239-72		I-20				26,8	1840	184	8,28	115	23,1	2,07	
С2			I 22				30,6	2550	232	9,13	157	28,6	2,27	
С3			I 24				34,8	3450	289	9,97	198	34,5	2,37	
К4			I 27				40,2	5010	371	11,2	260	41,5	2,54	
К5			I 30				46,5	7080	472	12,3	337	49,9	2,69	
К6			I 33				53,8	9840	597	13,5	419	59,9	2,79	
К7			I 36				61,9	13380	743	14,7	516	71,1	2,89	
К8			I 40				72,6	19062	953	16,2	667	86,1	3,03	
	Сварные		h	d	b	t								
			мм	мм	мм	мм								
К10			240	4	130	5	226	2410	193	10,3	183	28,2	2,83	
К2а			260	4	140	5	244	3050	227	11,2	228	32,4	3,06	
К3а			300	4	150	5	270	4390	282	12,8	280	37,4	3,22	
К4а			340	4	150	5	28,6	5790	330	14,2	280	37,4	3,12	
К5а			380	5	150	5	34,0	7860	403	15,2	280	37,4	2,86	
К6а			380	5	150	6	37,0	9000	460	15,6	338	45,0	3,02	
К7а			400	5	180	6	41,6	11560	550	16,6	585	65,0	3,74	
К8а			420	5	200	6	45,0	14000	645	17,6	800	80,0	4,2	
К9а	420	5	220	6	47,4	15150	700	17,8	1070	97,0	4,74			
К10а	480	5	240	6	52,8	21720	880	20,3	1390	115,5	5,1			

ТК	Ассортимент сечений фальшивых стоек и геометрические характеристики их.	Серия 1 427-1	
		Выпуск	Лист КИ-6

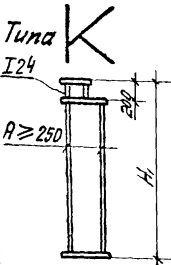
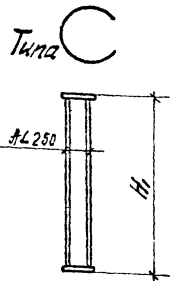


Тип здания	Нагн. наль-мья высота до низа конст-рукции покрытия м	ветро-вой район	Продольный ряд						Торцевой ряд на расстоянии от продольной разбивочной оси									
			Прокатные двутавры			Сварные двутавры			6 м				12 м					
			Марка сечения	Длина стойки м	Масса стойки кг	Марка сечения	Масса стойки кг	Марка сечения	Длина стойки м	Масса стойки кг	Марка сечения	Масса стойки кг	Марка сечения	Длина стойки м	Масса стойки кг	Марка сечения	Масса стойки кг	
																		Марка сечения
Бескрановые здания	4.8	I	C1	6.89	161	K1a	141	C1	7.03	164	K1a	144	C1	7.12	166	K1a	145	
			II		C2	182	K1a	141		C2	185	K1a	144		C2	186	K1a	145
			III		C2	182	K2a	151		C2	185	K2a	154		C2	186	K2a	156
			IV		C2	182	K3a	170		C2	185	K3a	174		C2	186	K3a	175
	6.0	I	C2	8.09	211	K2a	175	C2	8.23	215	K2a	178	C2	8.32	217	K2a	180	
			II		C3	238	K3a	197		C3	242	K3a	200		C3	245	K3a	202
			III		C3	238	K4a	207		C3	242	K4a	210		C3	245	K4a	212
			IV		K5	318	K5a	252		K5	323	K5a	256		K5	327	K5a	259
	7.2	I	C3	9.29	271	K3a	223	C3	9.43	275	K3a	226	C3	9.52	278	K3a	228	
			II		K5	362	K4a	234		K5	368	K4a	237		K5	370	K4a	239
			III		K5	362	K6a	307		K5	368	K6a	311		K5	370	K6a	314
			IV		K6	416	K6a	307		K6	422	K6a	311		K6	425	K6a	314
	8.4	I	K5	10.49	406	K4a	252	K5	10.63	412	K4a	266	K5	10.72	416	K4a	267	
			II		K5	406	K6a	343		K5	412	K6a	348		K5	416	K6a	350
			III		K6	466	K7a	393		K6	472	K7a	389		K6	477	K7a	391
			IV		K6	466	K7a	393		K6	472	K7a	389		K6	477	K7a	391

Примечания:

1. Размеры верхушки стойки типа "К" см. на листах КМ-9 и КМ-10
2. При определении веса стоек строительные коэффициенты приняты:
 для прокатных профилей — 1,01
 для сварных профилей — 1,03
 Вес балки не учтен дополнительно

ТК	Ключ для подбора марок сечений факверных стоек в бескрановых зданиях.	Серия
		1, 4, 7, 1
1975		Выпуск



Тип здания	Высота до низа консоли крепления, м	Ветровый район	Продольный ряд				Торцевой ряд на расстоянии от продольной разбивочной оси							
			Прокатные двутавры		Сварные двутавры		6 м				12 м			
			Марка сечения	Высота стойки кг	Марка сечения	Высота стойки кг	Прокатные двутавры		Сварные двутавры		Прокатные двутавры		Сварные двутавры	
							Марка сечения	Высота стойки кг	Марка сечения	Высота стойки кг	Марка сечения	Высота стойки кг	Марка сечения	Высота стойки кг
Крановые здания	Q ≤ 10 T	8.4	I C1	9.89	225 K1а	197 K5	10.03	390 K3а	239 K5	10.12	394 K3а	241 K5	241	
			II C1		225 K2а	211 K5		390 K5а	306 K5		394 K5а	308 K5		
			III C2		255 K2а	211 K6		447 K6а	330 K6		451 K6а	332 K6		
			IV C2		255 K2а	211 K6		447 K7а	368 K6		451 K7а	371 K6		
		9.6	I C2	11.09	283 K2а	234 K5	11.23	434 K5а	339 K5	11.32	437 K5а	342 K5	371	
			II C2		283 K2а	234 K6		434 K7а	408 K6		437 K7а	411 K6		
			III C3		320 K3а	262 K6		499 K7а	408 K6		503 K7а	411 K6		
			IV K4		367 K4а	276 K7		571 K8а	440 K7		576 K8а	443 K7		
	10.8	I C3	12.29	353 K3а	288 K6	12.43	550 K7а	449 K6	12.52	555 K7а	453 K6	453		
		II K4		405 K4а	304 K7		630 K7а	449 K7		635 K7а	453 K7			
		III K5		472 K5а	368 K7		630 K8а	488 K7		635 K8а	488 K7			
		IV K5		472 K6а	377 K8		745 K9а	508 K8		750 K9а	511 K8			
	8.4	I C1	10.49	237 K1а	207 K5	10.63	412 K5а	322 K5	10.72	404 K5а	326 K5	326		
		II C1		237 K2а	222 K5		412 K6а	347 K5		416 K6а	351 K5			
		III C2		269 K2а	222 K6		472 K7а	388 K6		477 K7а	392 K6			
		IV C2		269 K2а	222 K6		472 K7а	388 K6		477 K7а	392 K6			
	9.6	I C2	11.69	298 K2а	246 K6	11.83	524 K6а	383 K6	11.92	528 K6а	387 K6	387		
		II C2		298 K2а	246 K6		524 K7а	420 K6		528 K7а	432 K6			
		III C3		337 K3а	275 K7		600 K7а	429 K7		608 K7а	432 K7			
		IV K4		386 K4а	289 K7		600 K9а	484 K7		608 K9а	487 K7			
10.8	I C3	12.89	370 K3а	301 K7	13.03	660 K7а	470 K7	13.12	665 K7а	473 K7	473			
	II K4		425 K4а	317 K7		680 K8а	505 K7		685 K8а	509 K7				
	III K5		494 K5а	384 K8		780 K9а	528 K8		785 K9а	532 K8				
	IV K5		494 K6а	415 K8		780 K10а	586 K8		785 K10а	590 K8				

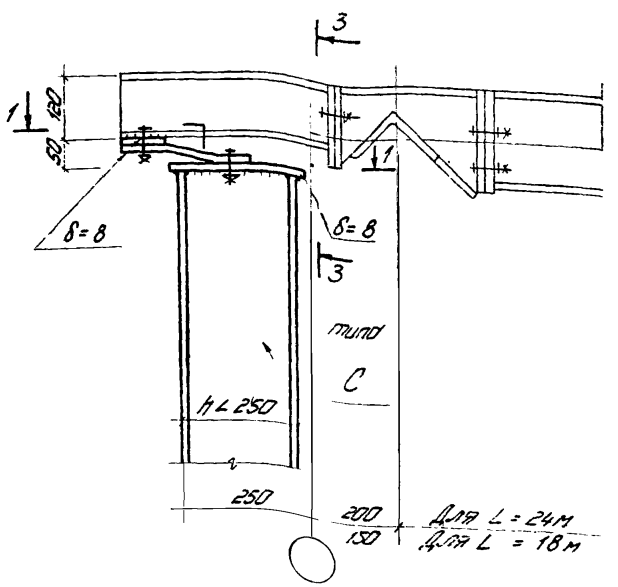
Примечания

1. Размеры верхушки стойки типа "К" см. на листах КМ-9 и КМ-10.
2. При определении веса стоек строительные коэффициенты приняты: для прокатных профилей - 1,01, для сварных профилей - 1,03. Вес болтов учтен дополнительно.

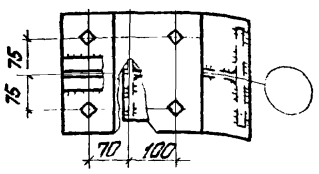
ТК	Ключ для подбора марок сечений факельковых стоек в крановых зданиях.	Серия 1.427-1	
		Лист 1	Лист 8

Москва
ИЗДАТЕЛЬСТВО
Московская
Инженерно-строительная
Группа
Павлова Н.
Сорокина А.

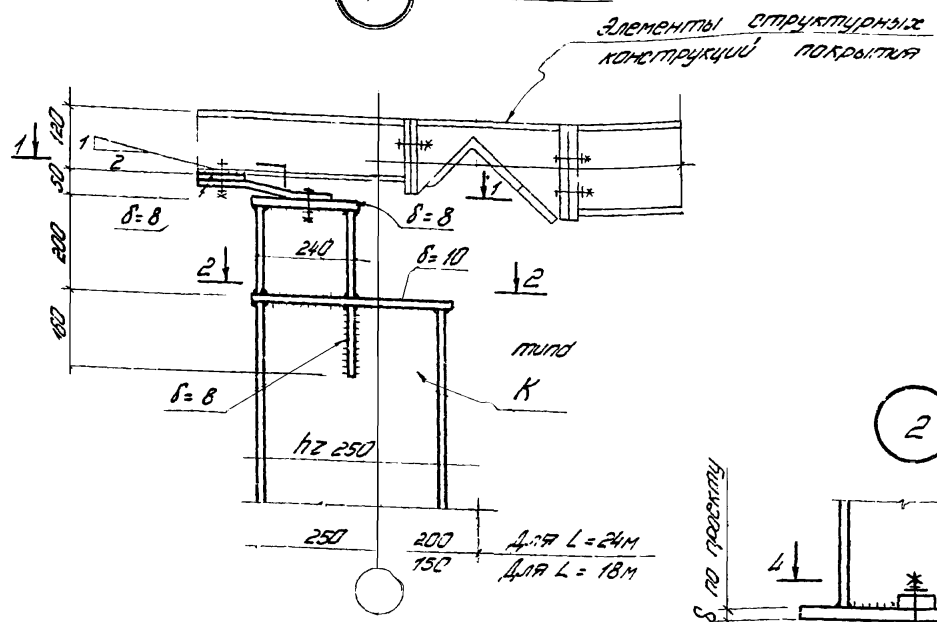
1 при $h \geq 250$



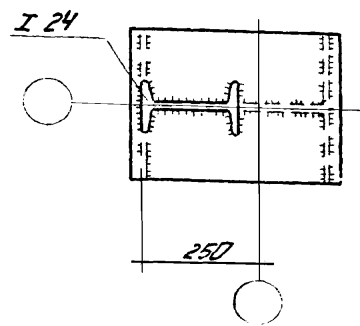
1-1



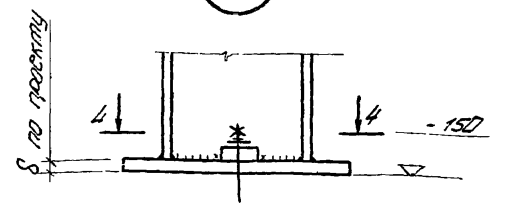
1 при $h \geq 250$



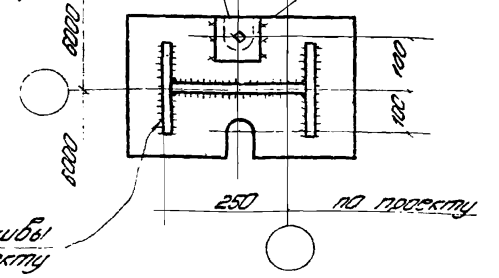
2-2



2



Отверстие в шпильке $d=27$ 4-4 Шпилька 90×90 $\delta=20$



Примечания:

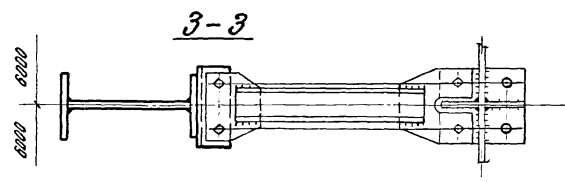
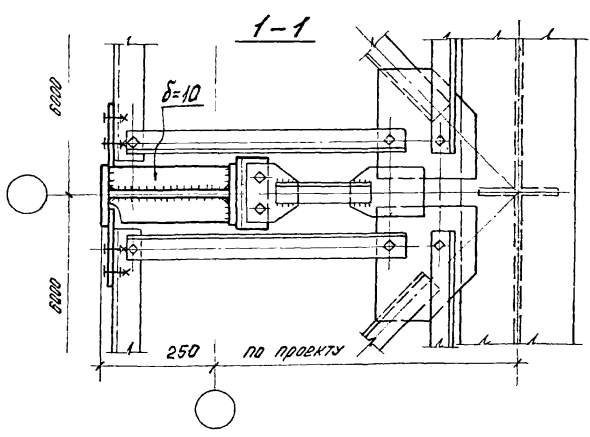
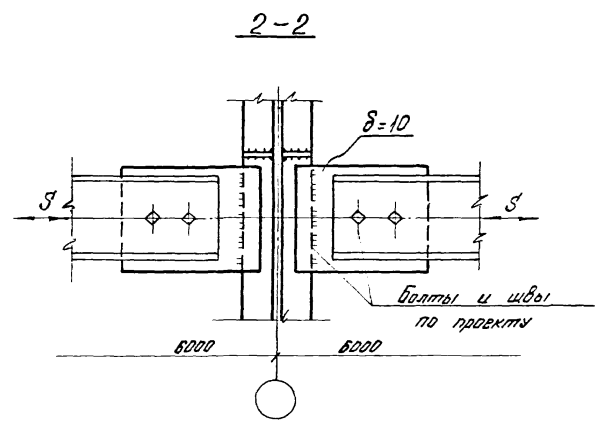
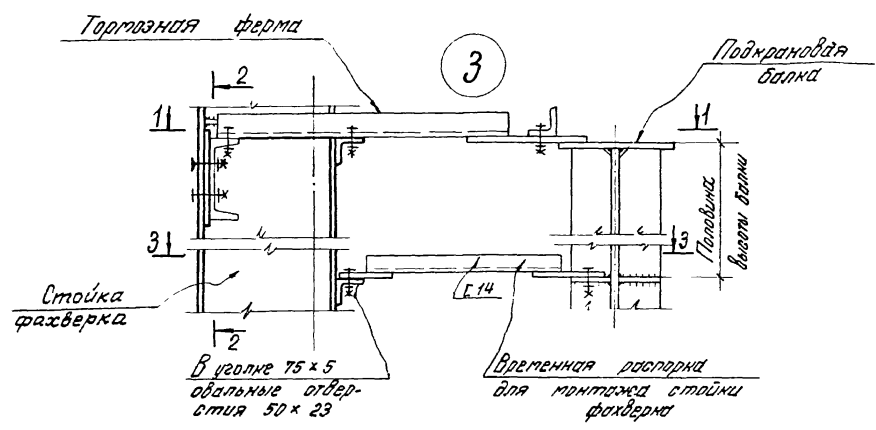
1. Маркировка узлов на листах КМ-1 и КМ-2
2. Рабочие чертежи КМ структурных конструкций покрытий одноэтажных производственных зданий размером 18 и 24 м из прокатных профилей см. в серии 1.460-Б
3. Все шпильки, кроме оговоренных, высотой 5 мм

ТК
1975

Узлы 1-Примыкание стоек к структуре по продольному ряду.
2 - болты

Серия 1.427-1
Лист 1 из 9
КМ-9

4



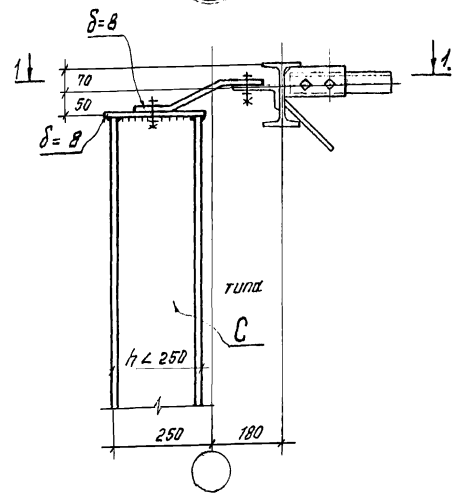
Примечание:

- 1 Маркировка узла дана на листках КМ-1 и КМ-2.
- 2 Все швы, кроме оговоренных, высотой 6 мм.

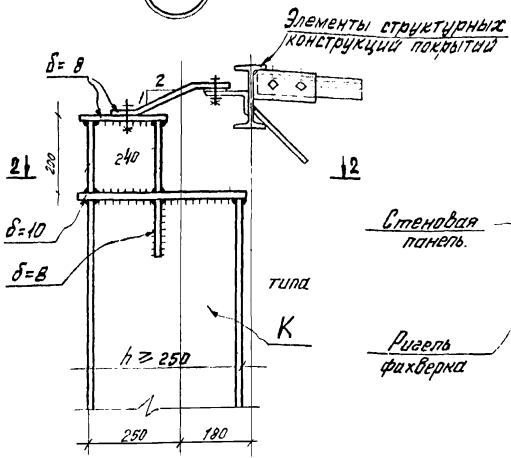
МОСКВА
ИЛОВАЯ
Альш
Летичина Н

ТК 1975	Узел 3 - Притыкание стойки к тормозной ферме.	Серия 1.427-1	
		Выпуск	Лист КМ-20

4 при $h < 250$

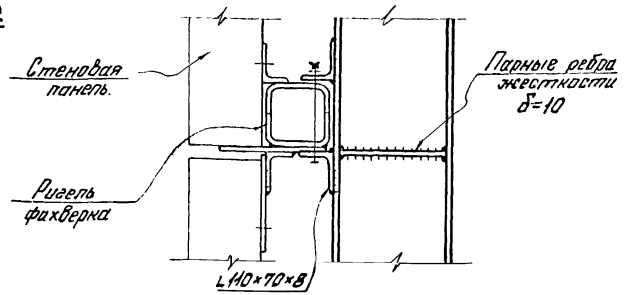


4 при $h \geq 250$

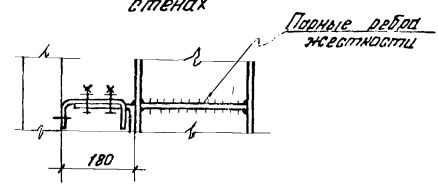


5

При асбестоцементных стенах

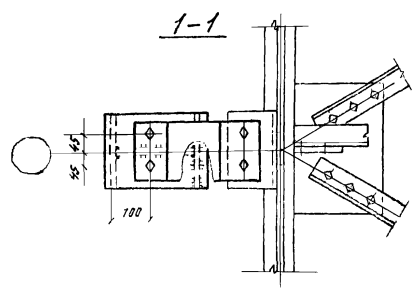


При стальных стенах



Примечания

1. Маркировка узлов на листах КМ-1 и КМ-2.
2. Расположение стальных ригелей стен, а также деталей (углов) для прикрепления их к стойкам фиберны, устанавливаются в соответствующих конструктивных проектах.
3. Рабочие чертежи КМ структурных конструкций покрытий одноэтажных производственных зданий пролетом 18 и 24 м из прокатных профилей ст. в серии 1.460-б.
4. Все швы, кроме оговоренных, высотой 5 мм.
5. Разрез 2-2 см. на листе КМ-9.



ТК 1975	Узлы 4 - Притыкание стоек к структуре по торцевому ряду.	Серия 1.460-1
	5. Притыкание ригелей к стойке.	Листы КМ-11