

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432-13

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ЛЕГКИМИ НЕСУЩИМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

ВЫПУСК 3  
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФАХВЕРКА СТЕН

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

15099  
ЦЕНА Т06

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
/ ГОССТРОЙ СССР /

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.432-13

АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫЕ ПАНЕЛИ СТЕН  
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ  
С ЛЕГКИМИ НЕСУЩИМИ МЕТАЛЛИЧЕСКИМИ КОНСТРУКЦИЯМИ

Выпуск 3  
СТАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ ФАХВЕРКА СТЕН  
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ КМ

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Одобрены  
Отделом типового проектирования  
и организации проектно-изыскательских  
работ ГОССТРОЯ СССР  
Протоколом № 74 от 17. II. 77г.

№ стр.	Наименование чертежей	№ листов
1	Заглавный лист	
2	Содержание альбома	
3,4	Пояснительная записка	
5	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием структурой типа ЦНИИСК	1
6	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с покрытием структурой типа ЦНИИСК.	2
7	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием структурой типа «Берлин».	3
8	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с покрытием структурой типа «Берлин».	4
9	План температурного блока и отметки верха рам, фахверковых стоек и стен для зданий с рамными типа «Плоуэн»	5
10	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с рамными типа «Плоуэн».	6
11	План температурного блока и отметки верха ферм, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием стропильными фермами из труб.	7

№ стр.	Наименование чертежей	№ листов
12	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с покрытием стропильными фермами из труб.	8
13	Разбивка ригелей марок К, О, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен зданий	9
14	Узлы опирания ригелей марок О, П, В на колонны, рамы, стойки фахверка. Сталью С1.	10
15	Узлы опирания ригелей марок О, П, В на колонны, рамы, стойки фахверка. Сталью С2.	11
16	Узлы опирания ригелей марок К на колонны, рамы, стойки фахверка. Сталью С3, С3Та, С3Тб.	12
17	Узлы опирания ригелей марок О, П, В на колонны и рамы в температурных швах. Сталью С1Тв, С1Тб, С2Т, С4.	13
18	Ключ для выбора марок ригелей, насадок и сталей.	14
19	Ригели П1, О1	15
20	Ригели К1, Ц1, В1.	16
21	Ригели К2а, К4, О2а, П2, В2а.	17
22	Ригели О4, П4, Ц4.	18
23	Ригели О5, П5, Ц5, О6, П6, Ц6.	19
24	Ригели О7, П7, Ц7, О3, П3, К3.	20
25	Ригели К5, К7. Таблица расхода стали на ригели и стойки. Узел крепления насадок Н3, Н6, Н7.	21
26	Насадки Н1-Н7. Таблица расхода стали на насадки.	22

TK

Содержание альбома.

1976

Серия	1.432-13
Листов	3
Лист	—

## Пояснительная записка

### I. Общая часть.

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи КМ стальных ригелей, стальных для их крепления и посадок фазверка стенов из асбестоцементных панелей одноэтажных унифицированных зданий с каркасами покрытий типа "берлин" (шифр 9399 КМ), "Плэчэн" (шифр 10107 КМ), с фермами из трубчатых профилей (серия 1.460-5), а также со структурами типа ЦНИИСК (серия 1.460-6).
2. Ригели разработаны для зданий, возводимых в I-II ветровых районах и сейсмичности до 6 баллов применительно к панелям стенов с деревянным каркасом (Вып.1) и панелям стенов с каркасом из асбестоцементных швеллеров (Вып.2). Для обоих типов панелей разработаны единые ригели.
3. Оконные переплеты приняты по серии 1.436-9 "Окна стальные для производственных зданий из легких металлических конструкций" выпуски 1, 2, 3.
4. Предел огнестойкости незащищенных элементов фазверка 0,25ч.

### II. Нагрузки и расчетные данные

1. Элементы стального фазверка (ригели, посадки, столики) рассчитаны в соответствии с СНиП II-V. 3-72 "Стальные конструкции, нормы проектирования" и СНиП II-8-74 "Нагрузки и воздействия".
2. Горизонтальные нагрузки от ветра приняты по II ветровому району СССР. Расчетная нагрузка на ригель принята равной 73 кгс/м<sup>2</sup>. Значения аэродинамических коэффициентов приняты: - для законченного здания  $C_w = 1$  (активное давление),  $C_s = 0,8$  (отсос); - при монтаже для случая, когда стена возведена только с одной стороны здания,  $C_m = 1,4$  при коэффициенте перегрузки.

К-1. Прогиб для этого случая не проверяется.

3. Вертикальная расчетная нагрузка от веса панелей равна 80 кгс/м<sup>2</sup> стены.
4. Максимально возможное расстояние между ригелями равно 3м.

Высота остекления, нагрузка от веса которого передается на ригель, должна быть:

- а) при переплетах из спаренных труб (серия 1.436-9. Вып.1) не более 4,8 м - для переплетов высотой 1,2 м, не более 5,4 - для переплетов 1,8 и 2,4 м и не более 6 м - для переплетов 1,4 3 м;
- б) при переплетах из одинарных труб (серия 1.436-9. Вып.2) не более 3,6 м - для переплетов высотой 1,2 и 1,8 м и не более 4,4 м для переплетов высотой 2,4 м.

### III. Конструктивные решения

1. Все ригели, кроме цокольного, следует выполнять из профиля холодногнутого сварного квадратного сечения по ГОСТ 2336-66 (160×4), катаный (при необходимости) может быть заменен сечением из двух гнутых швеллеров (ГОСТ 8278-75), сваренных по длине в корытце. Чертежи ригелей разработаны применительно ко второму варианту.
2. Крепление ригелей к стальным запроектировано на болтах.
3. Приварку столиков к стальным колоннам, рамам и стойкам фазверка предусматривается производить на заводах металлических конструкций в соответствии с настоящим альбомом по рабочим чертежам конкретным зданиям.
4. Детали крепления панелей к ригелям приняты в соответствии с решениями асбестоцементных панелей (см. Выпуски 1 и 2 данной серии). Принятые крепления позволяют производить монтаж и демонтаж каждой панели независимо от примыкающих.

ТК  
1976

Пояснительная записка

Серия 1.432-13	Лист
Выпуск 3	—

5. Разбивка каналов в ригелях марки,  $0^\circ$  дано через 1500 мм, что соответствует ширине стеновых панелей и шагу вертикальных импостов оконных переплетов из одинарных труб (серия 1.438-9 вып. 2). Для окон из спаренных труб (серия 1.438-9 вып. 1) разбивка каналов корректируется в конкретном проекте здания.

6. В тарцевых колоннах зданий с покрытиями структуры типа, Берлин и ЦНИИСК, имеющих привязку 250мм необходимо предусмотреть каналы для крепления стержней под ригели.

В тарцах зданий с рамами типа, Плауэн и с покрытием стропильными фермами из труб, имеющих привязку 500 мм, по осям рам и основных колонн необходимо предусмотреть фахверковые стойки.

7. Крепление цокольных ригелей марки, Ц<sup>1</sup> предусматривается к закладным деталям в цокольных панелях. При этом цокольная панель должна быть соответствующим образом прикреплена к колонне.

При цоколе из кирпича цокольные ригели крепятся к колоннам на монтажной сварке с помощью стальных накладок по месту.

8. Крепление верхних панелей стены осуществляется через импостки к ригелям марки, К<sup>1</sup> и стержням.

#### IV. Материал конструкций

1. Все элементы стальных фахверков стен выполняются из стали углеродистой класса В 38/23 для сварных конструкций марки ВСт3 кп 2 по ГОСТ 380-71\* для районов с расчетной температурой  $-40^\circ\text{C}$  и выше и марки ВСт3 сп 5 по ГОСТ 380-71\* для районов с расчетной температурой от  $-40^\circ\text{C}$  до  $-65^\circ\text{C}$ .

2. Для сборки конструкций применять:

- при расчетной температуре  $t \geq -40^\circ\text{C}$  электроды типа Э42 (ручная сварка), проволоку марки СВ-08 ГС (сварка в углекислом газе) и СВ-08 (сварка под флюсом)
  - при расчетной температуре  $-40^\circ\text{C} \leq t \leq -65^\circ\text{C}$  электроды типа Э42 А (ручная сварка), проволоку марки СВ-08 ГС (сварка в углекислом газе) и СВ-08 АА (сварка под флюсом).
3. Для долговязых соединений применять болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70\* из стали класса 5, гайки по ГОСТ 5915-70\* из стали класса 5.

#### V. Изготовление и монтаж

1. Изготовление и монтаж конструкций выполняется в соответствии с требованиями СН и П III - 18-75, Металлические конструкции.

Инструкции по изготовлению стальных конструкций из углеродистой и низколегированной стали <sup>МН 87-65</sup> <sub>МЧББ 667</sub>.

2. Окраска стальных элементов фахверка стен производится в соответствии с СН и П III - 28-73, Защита строительных конструкций от коррозии.

Общий расход стали на ригели, насадки и стержни в зависимости от решения фасадов зданий составляет от 12 до 18,1 кг/м<sup>2</sup> стены для глухих участков стен и от 6,9 до 14,6 кг/м<sup>2</sup> для стен с проемами.

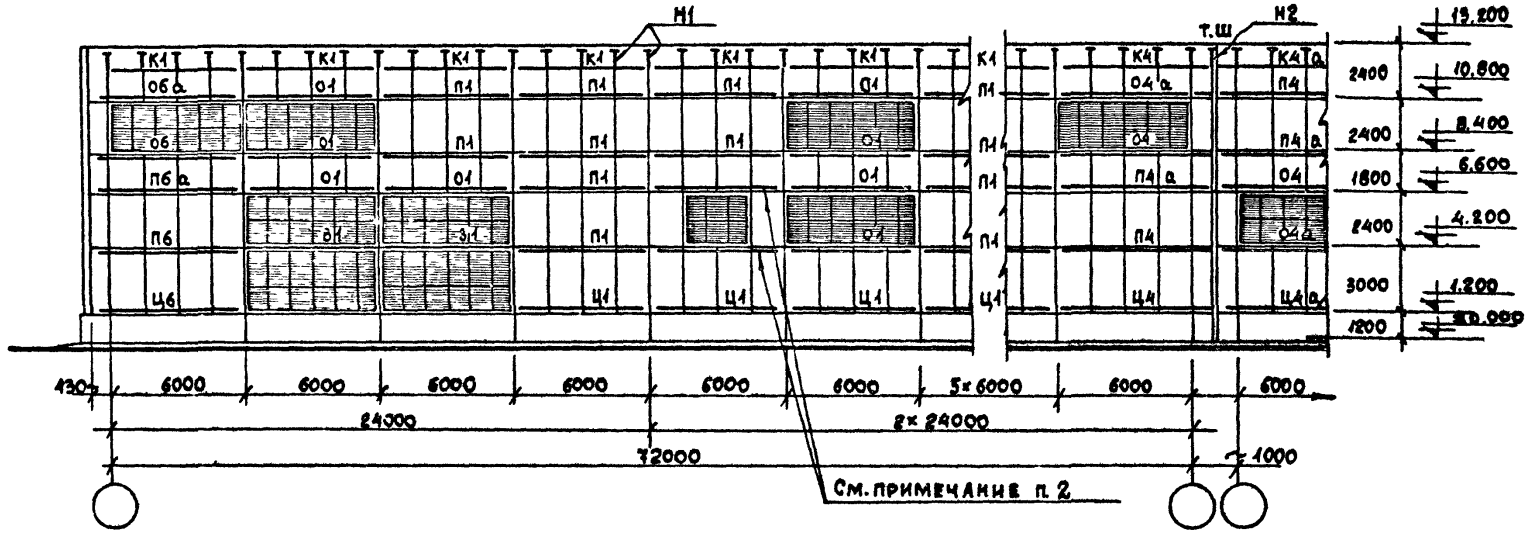
ТК  
1976

Пояснительная записка

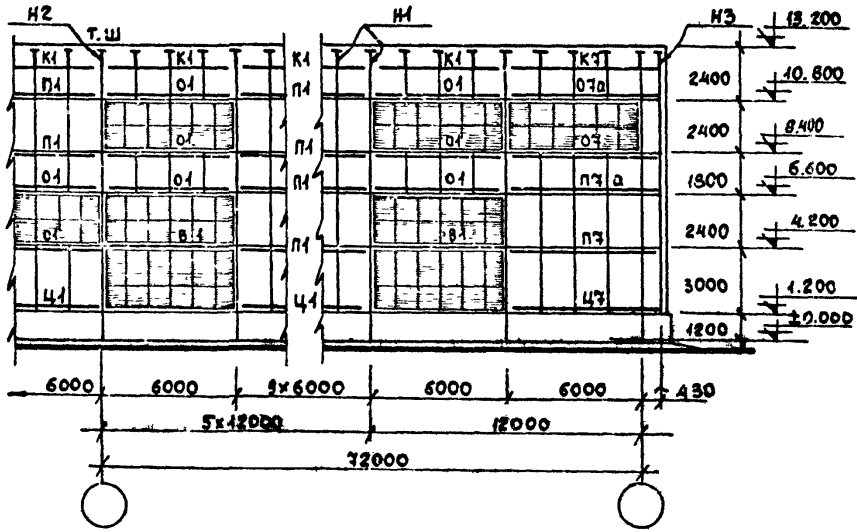
Серия  
1.438-19  
Выпуск  
3



**ФАСАД ПО 1-1**



**ФАСАД ПО 2-2**



**ПРИМЕЧАНИЯ:**

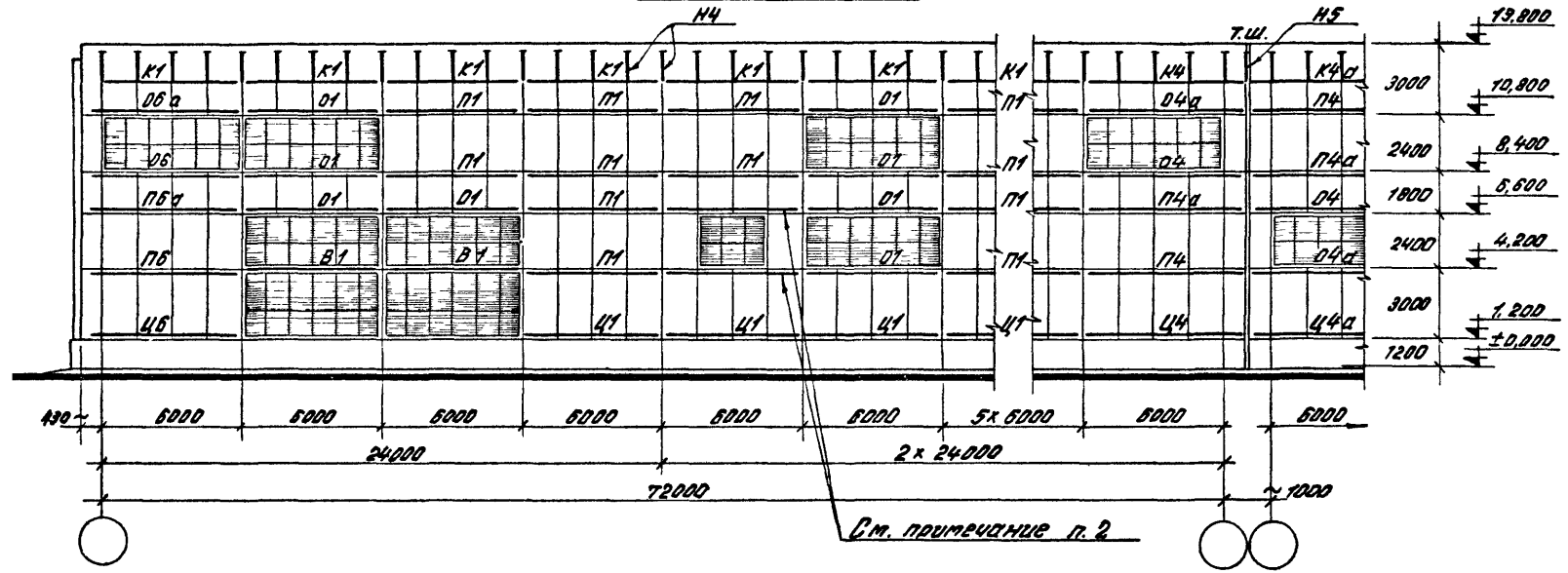
1. ОТМЕТКА ВЕРХА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗДАНИЯ И РАЗБИВКА ОКОННЫХ ПРОЕМОВ НА ФАСАДАХ ПОКАЗАНА УСЛОВНО; ДЕЙСТВИТЕЛЬНУЮ ОТМЕТКУ ВЕРХА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И РАЗБИВКУ ОКОННЫХ ПРОЕМОВ НА ФАСАДАХ ПРИНИМАТЬ ПО ПРОЕКТУ.
2. РИГЕЛИ ДЕЛАТЬ ПО ПРОЕКТУ, АНАЛОГИЧНО РАЗРАБОТАННЫМ В ДАННОЙ СЕРИИ.

ТК 1976	МАРКИРОВКА РИГЕЛЕЙ И НАСАДОК НА ФАСАДАХ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОКРЫТИЕМ СТРУКТУРОЙ ТИПА ЦНИИСК.	СЕРИЯ 1.432-13	
		ВЫПУСК 3	ЛИСТ 2



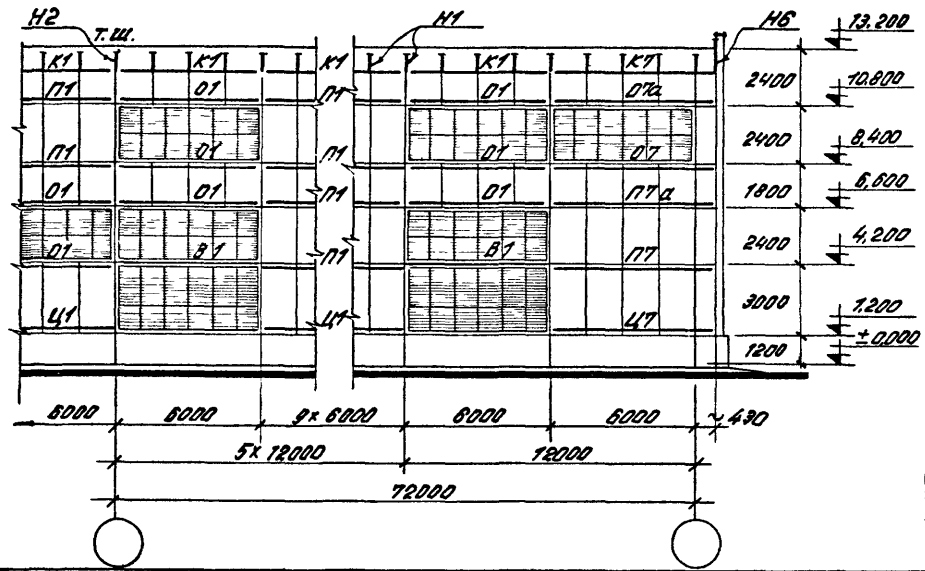


Фасад по 1-1



См. примечание п. 2

Фасад по 2-2



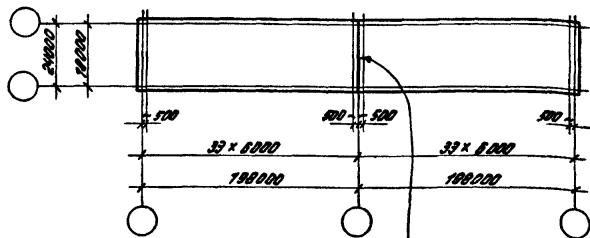
Примечания:

1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принял по проекту.
2. Ригели делать по проекту, аналогично разработанным в данной серии.

ТК  
1976  
Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с каркасной структурой типа «Берлин»

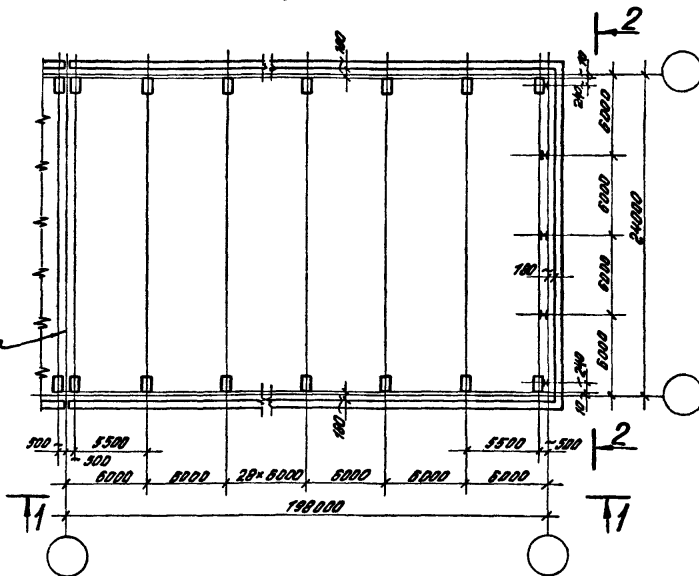
Серия	
1.432-13	
Выпуск	Лист
3	4

Схема компоновки температурных блоков для зданий с рамами типа "Плауэн"



Перпендикулярный температурный шов

План температурного блока



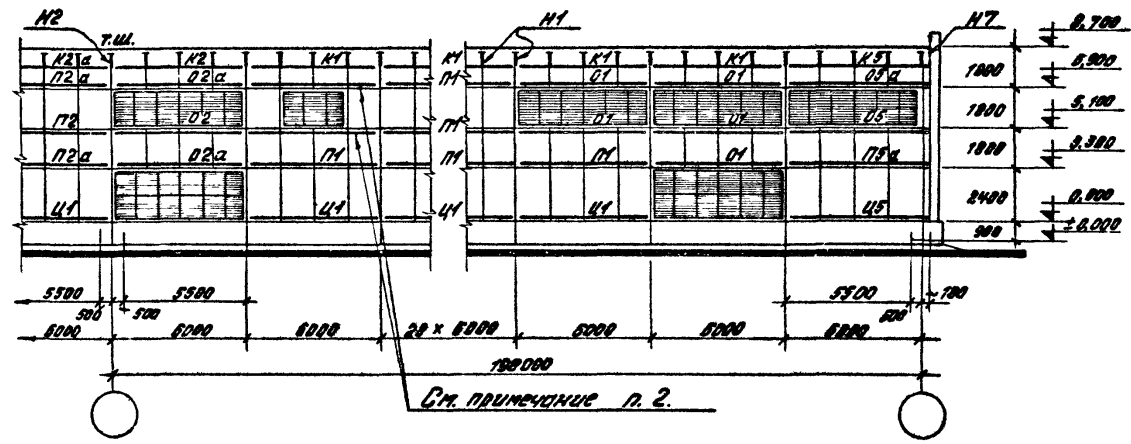
Отметки верха рам, фахверковых стоек и стен

Тип здания	Пролет рамы	Номинальная высота до низа конструкт. покр. Нп	Отметка верха рамы Н <sub>р</sub>	Отметка верха стойки фахверка Н <sub>ф</sub>			Отметка верха стеновых панелей Н <sub>с</sub>		Отметка верха насадки Н <sub>н</sub>	
				По торцовому ряду на расстоянии			По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду
	м	м	м	0 м	6 м	12 м	м	м	м	м
Крышное и бескрышное здания	18,0	6,36	8,98	6,98	7,09	7,27	7,50	8,10	7,30	7,90
	24,0	6,32		8,18	8,18	8,29	8,47	8,70	9,30	8,50
	18,0	7,56	8,18	8,18	8,29	8,47	8,70	9,30	8,50	9,10
	24,0	7,53		8,18	8,29	8,47	8,70	9,30	8,50	9,10

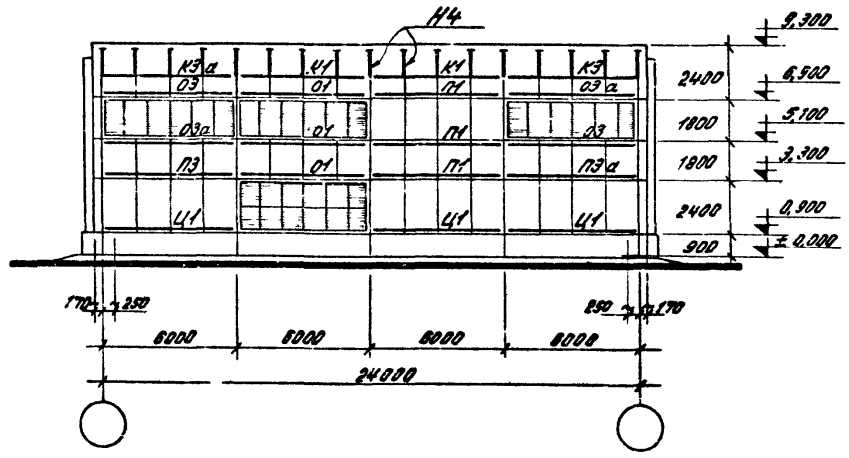
- Примечания:
1. План температурного блока для рам пролетом 18 м условно не показан.
  2. Фабрики по 1-1 и 2-2 см. на листе Б

ТК 1976	План температурного блока и отметки верха рам, фахверковых стоек и стен для зданий с рамами типа "Плауэн".	Серия 1,432-13	
		выпуск 3	лист 5

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



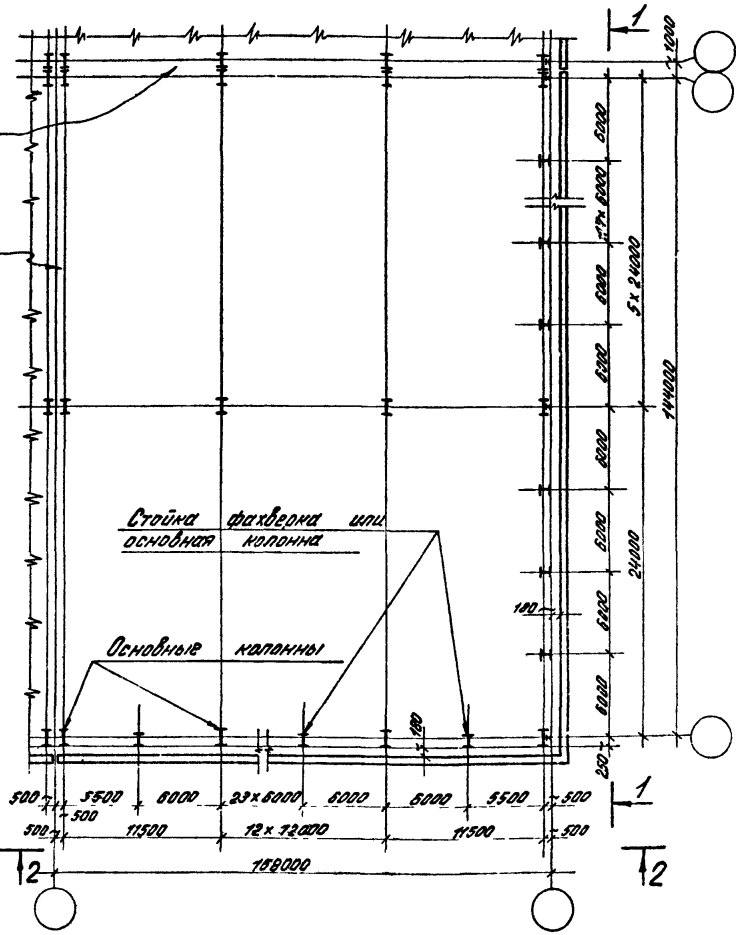
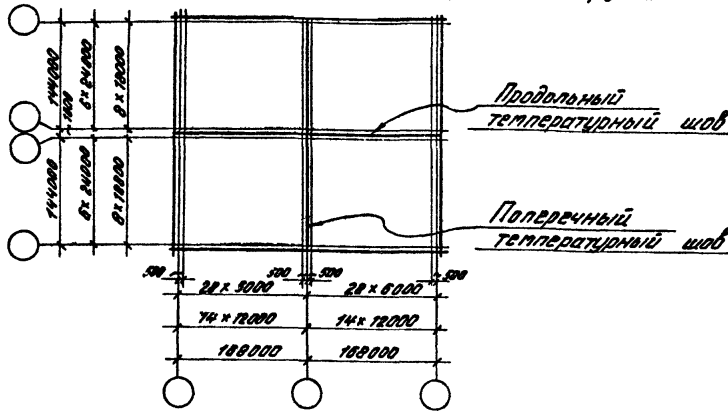
Примечания:

1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.
2. Ригели делать по проекту, аналогично разработанным в данной серии.

ТК 1976	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с рамами типа «Плауэн».	Серия 1.632-13	
		Выпуск 3	Лист 6

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием стропильными фермами из труб

План температурного блока

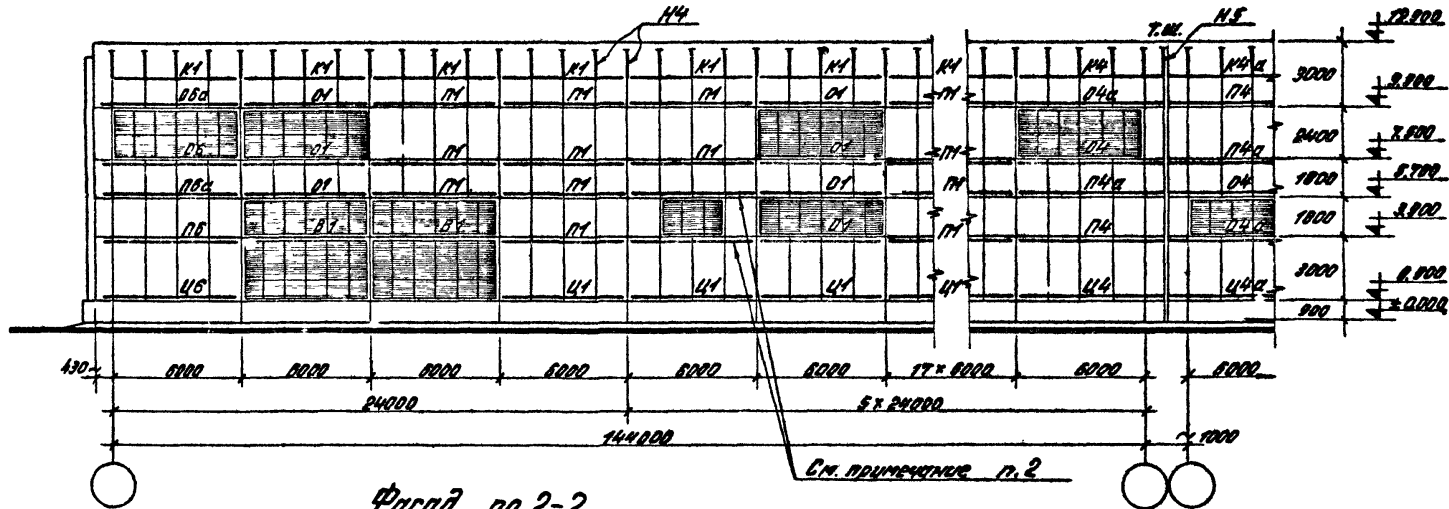


Отметки верха ферм, фахверковых стоек и стен

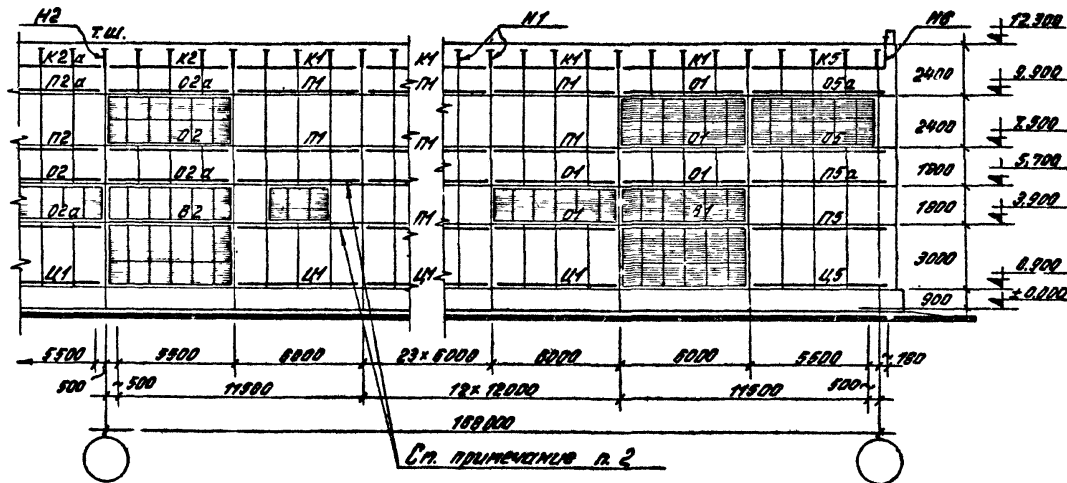
Тип здания	Наименование блока по нивелирному пункту		Отметка верха фермы Н	Отметка верха стойки фахверка №			Отметка верха стеновых панелей №		Отметка верха насадки №		
	М	М		М	По продольному ряду на расстоянии			По продольному ряду		По торцовому ряду	
					М	М	М	М	М	М	М
Двухэтажное здание	8,00	3,3	9,30	—	9,22	9,32	9,40	9,90	10,50	9,70	10,30
		3,38	9,38	—	9,30	9,40	9,48	9,90	10,50	9,70	10,30
		3,3	10,50	—	10,42	10,52	10,60	11,10	11,70	10,90	11,50
8,40	3,3	11,70	—	11,62	11,72	11,80	12,30	12,90	12,10	12,70	
	3,38	11,78	—	11,70	11,80	11,88	12,30	12,90	12,10	12,70	
	3,3	12,90	12,82	12,82	12,92	13,00	13,50	14,10	13,30	13,90	
10,80	3,3	14,10	14,02	14,02	14,12	14,20	14,70	15,30	14,50	15,10	
	3,38	14,18	14,10	14,10	14,20	14,28	14,70	15,30	14,50	15,10	
	3,3	14,10	14,02	14,02	14,12	14,20	14,70	15,30	14,50	15,10	

Примечания:  
 1. План температурного блока для стропильных ферм пролетом 18 м условно не показан.  
 2. Фасады по 1-1 и 2-2 см. на листе В.

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



Примечания:

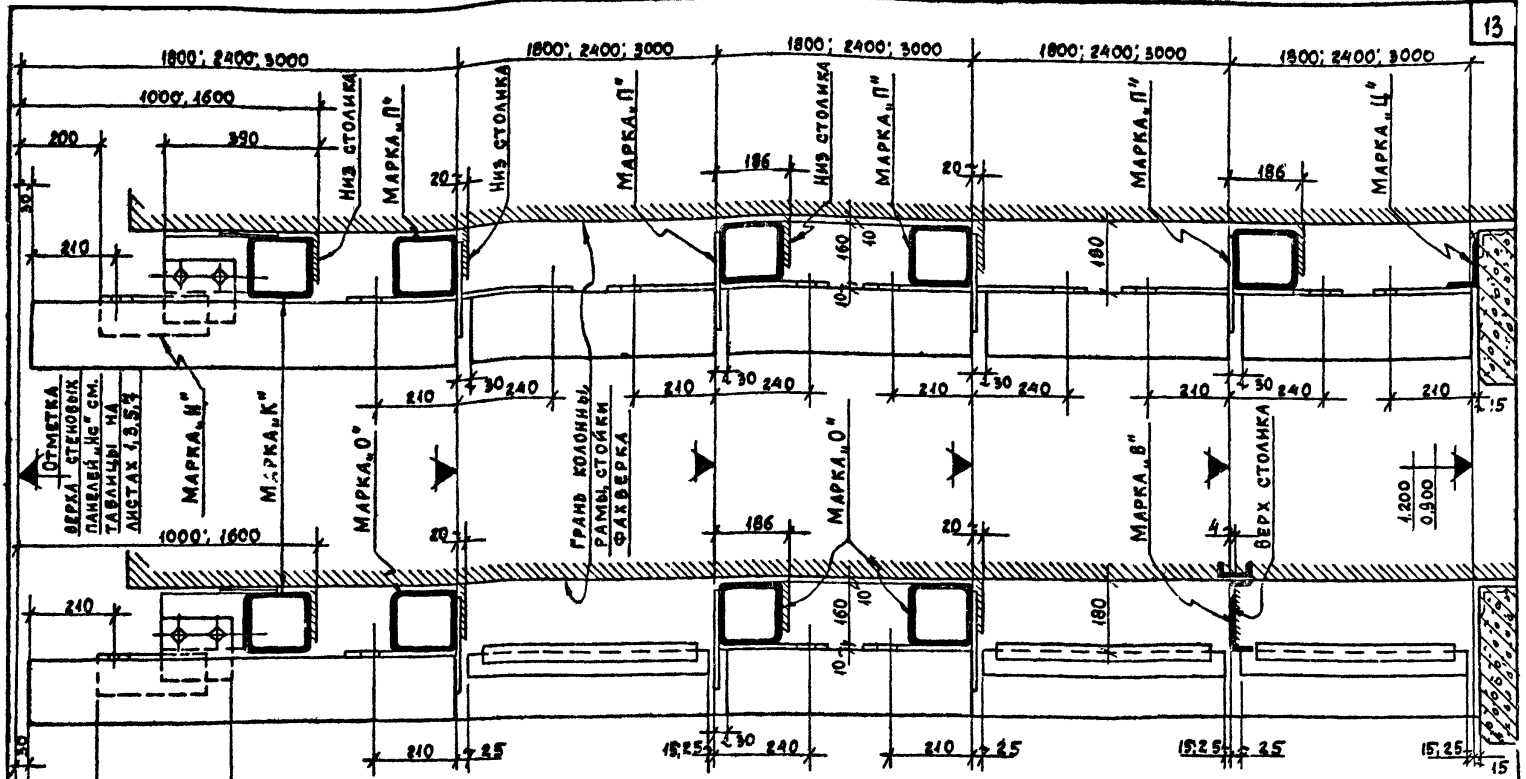
1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительно отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.
2. Ригели делать по проекту, аналогично разработанным в данной серии.

ТК

Модификация ригелей и монтаж на фасадах для зданий с покрытием стропильными фермами из теса.

1976

Серия 1-438-13  
Лист 3



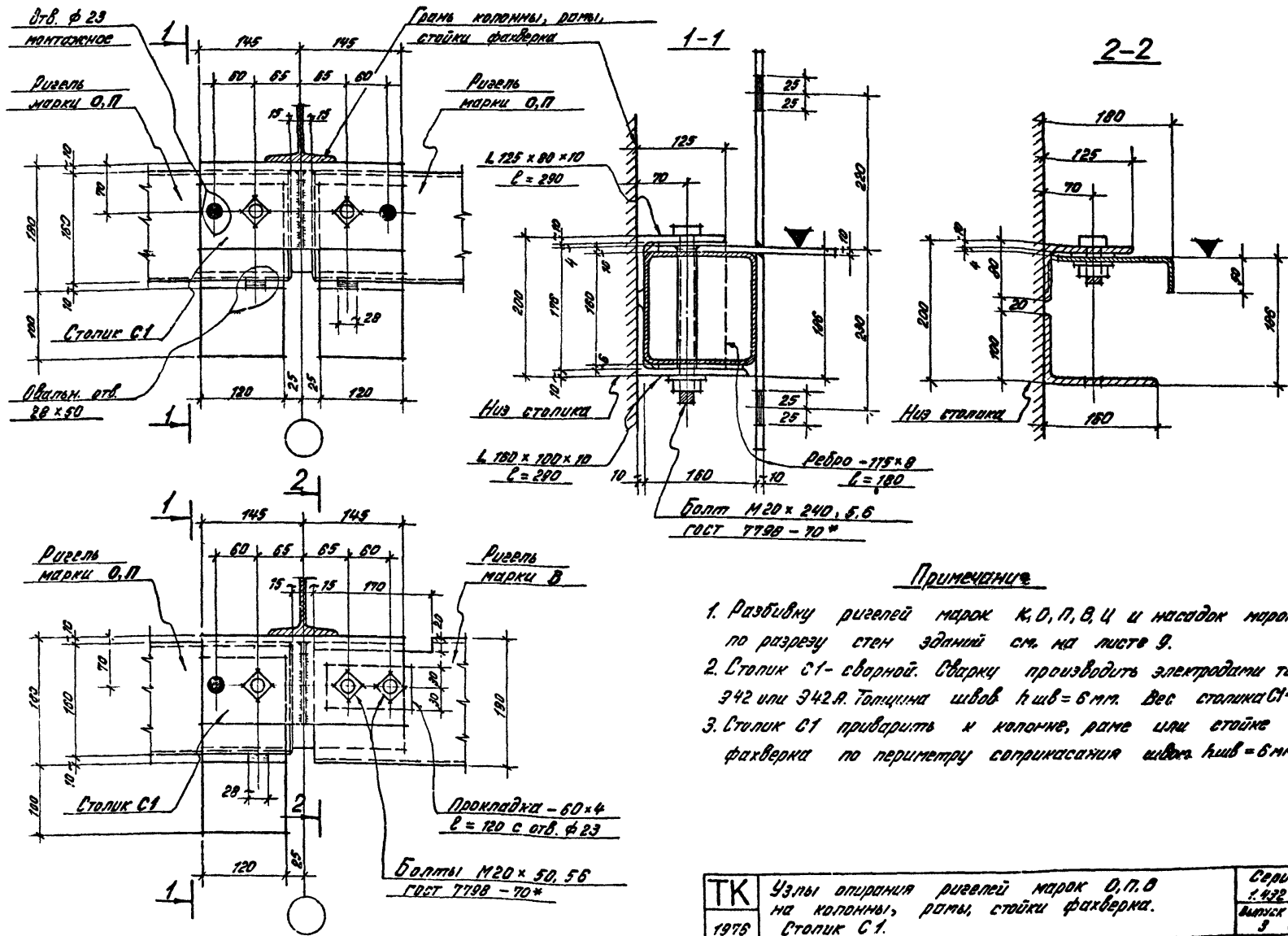
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Оконные переплеты и их крепление к ригелям принимать по серии 4.436-9.  
Окна стальные для производственных зданий из легких металлических конструкций\* выпуск 0; 1; 2 и 3.
2. Узлы опирания ригелей марок К, О, П, В и насадок марок Н на колонны, рамы и

стойки фахверка см. на листах 10, 11, 12 и 13.

ОТМЕТКА ВЕРХА НАСАДОК МАРК Н НА ТАБЛИЦЫ НА ЛИСТАХ 13, 5, 3.

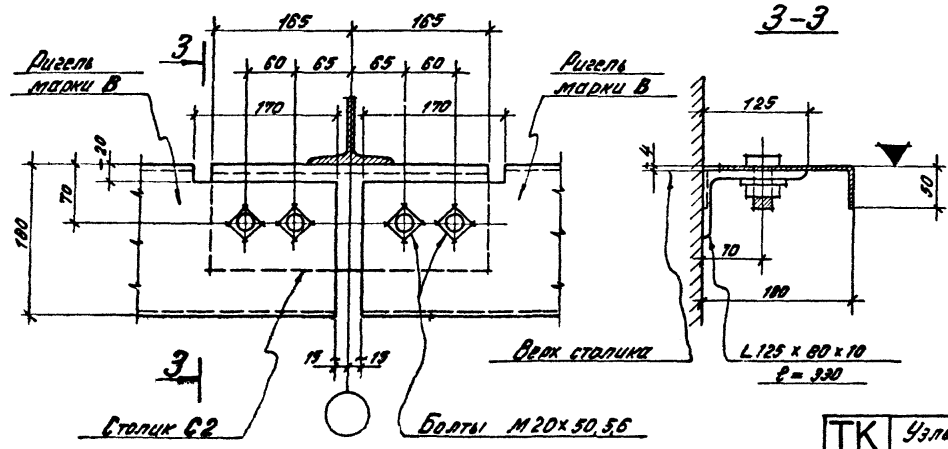
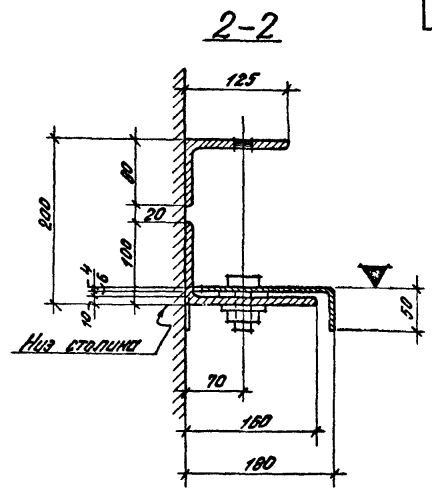
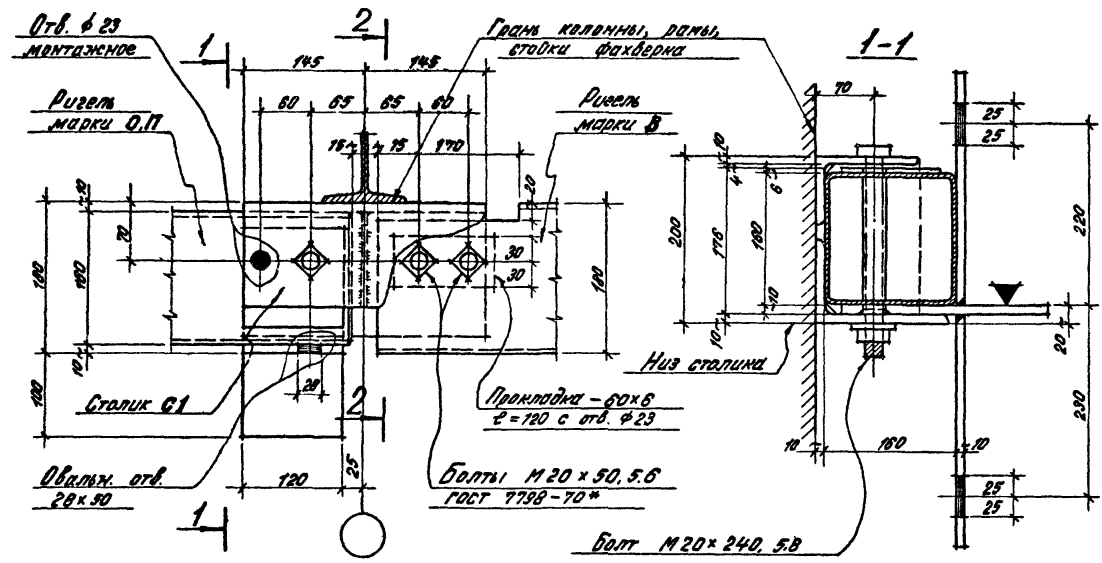
ТК 1976	РАЗБИВКА РИГЕЛЕЙ МАРОК К, О, П, В, Ц И НАСАДОК МАРОК Н ПО РАЗРЕЗУ СТЕН ЗДАНИЙ.	СЕРИЯ 4.432-13
		ВЫПУСК 3    Лист 9



Примечание

1. Разбивку ригелей марок К, О, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен здания см. на листе 9.
2. Столук С1 - сварной. Сварку производить электродами типа Э42 или Э42А. Толщина швов h шв = 6 мм. Вес столука С1 - 116 кгс.
3. Столук С1 приварить к колонне, раме или стойке факверка по периметру соприкосновения шва h шв = 6 мм.

ТК 1978	Узлы опорения ригелей марок О, П, В на колонны, рамы, стойки факверка. Столук С1.	Серия 1.432-13	
		Лист 3	Лист 10



**Примечания:**

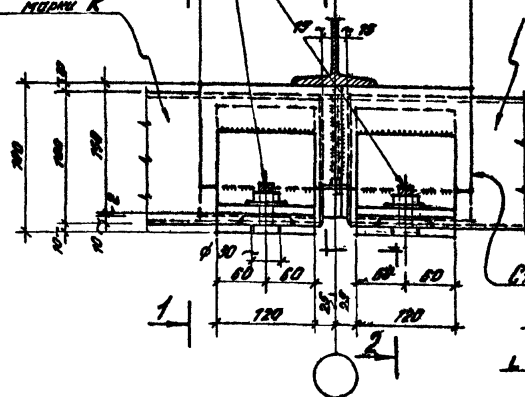
1. Разбивку ригелей марок К, О, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен зданий см. на листе 9.
2. Стальной С2 с отв. ф 23мм. Вес стальной С2 = 5,1кг.
3. Стальной С2 приварить к колонне, раме или стойке фахверна по периметру соприкосновения швом  $k_{шв} = 6$  мм.

ТК 1976	Узлы опирания ригелей марок О, П, В, на колонны, рамы, стойки фахверна.	Серия 1.432-13
		Выпуск Лист 3 11



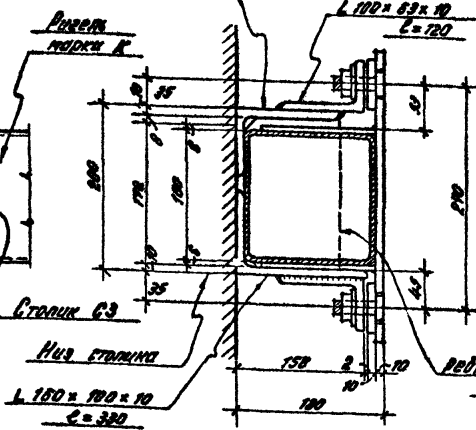
Болты М10х80, 5.8  
ГОСТ 7789-70\*

Ригель марки К



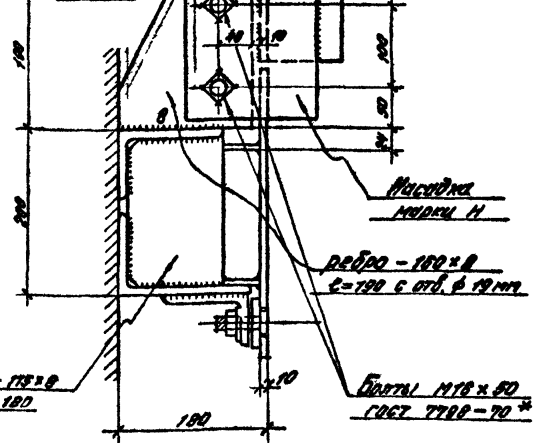
L 125 x 80 x 10  
L=330

1-1



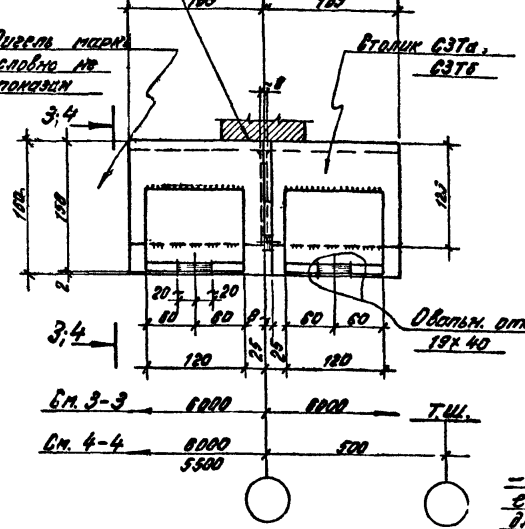
16

2-2

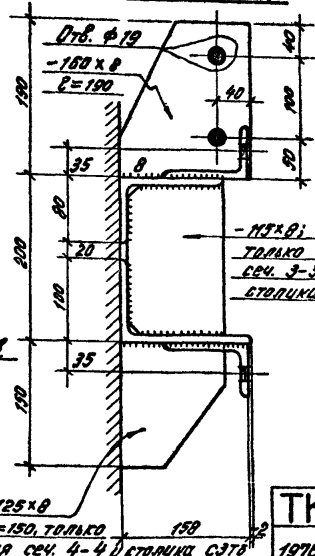


Столлик колонны или рамы

Ригель марки Удольва № 1000000



3-3 и 4-4



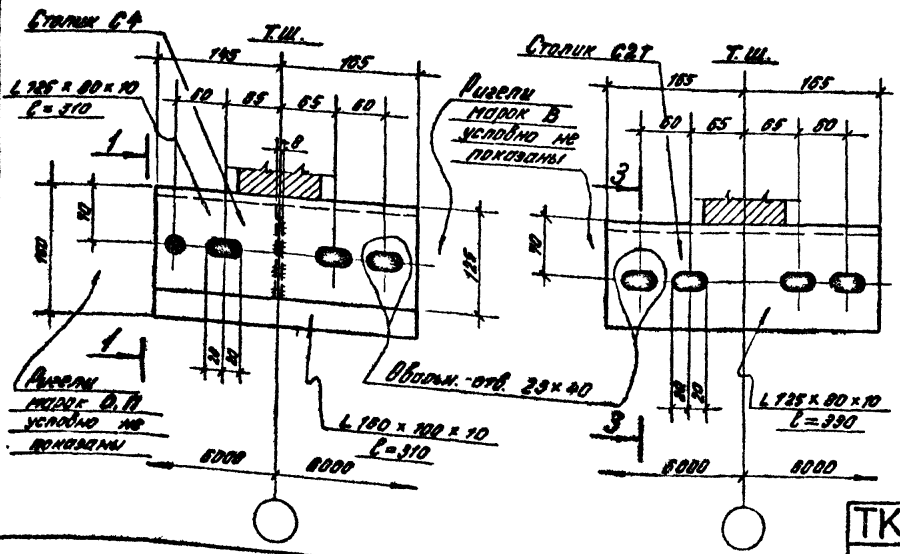
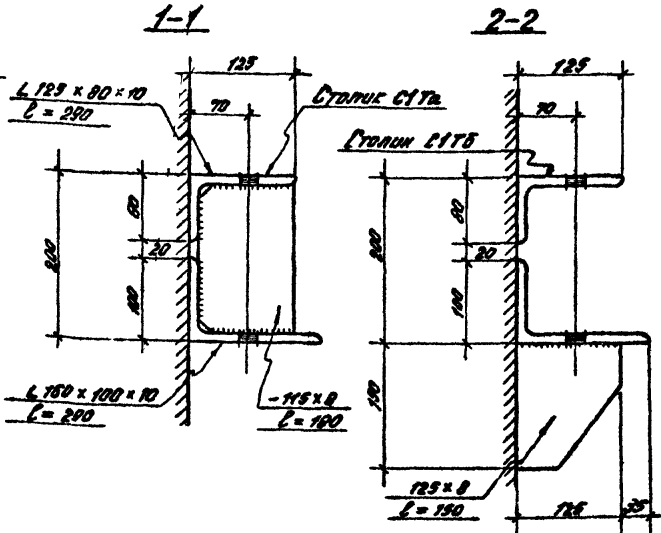
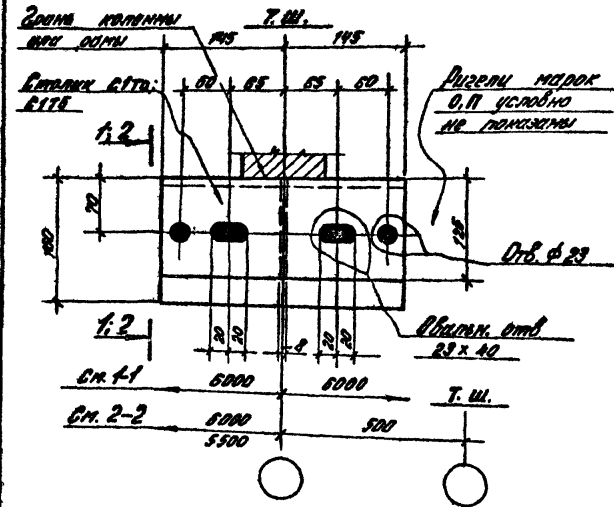
Примечания:

1. Разбивку ригелей марок К, В, П, В Ц и насадок марок Н по разрезу ствн зданий см. на листе 9.
2. Столики СЗ, СЗТа, СЗТб - сварные. Сварку производить электродом типа Э42 или Э42А. Толщина швов  $k_{шв} = 6$  мм, кроме оговоренных. Вес столлика СЗ; СЗТа; СЗТб = 20,5 кг.
3. Столики СЗ, СЗТа, СЗТб приварить к колонне или раме по периметру сопряжения швом  $k_{шв} = 6$  мм.

ТК  
1976

Узлы опирания ригелей марок К на колонны, рамы, столы факдерки. Столики СЗ, СЗТа, СЗТб.

Серия  
1.432-13  
Лист  
9 из 12



Примечания:

1. Разбивку ригелей марок К, Д, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу ствм здания см. на листе 9
2. Столбы С17а, С17б, С17с, С17д - дворяные сварные производятся электродами типа Э42 или Э42А Толщина шва  $t_{шв} = 6$  мм. Вес стальных: С17а, С17б = 14,5 кг с, С17с = 15,2 кг с; С27 = 5,1 кг с.
3. Столбы С17а, С17б, С27, 2А приварить к колонне или раме по периметру сопряжения швом  $t_{шв} = 6$  мм.

ТК 1975	Узлы опирания ригелей марок Д, П, В на колонны и рамы в температурных швах. Столбы С17а, С17б, С27, С4.	Свар 1.432-13
		Выпуск Лист 3 13

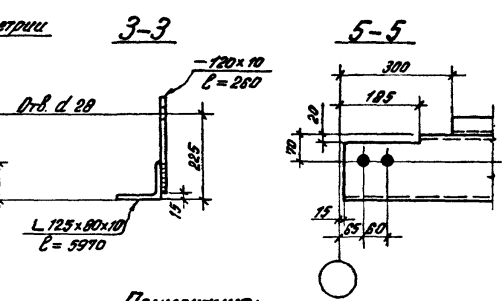
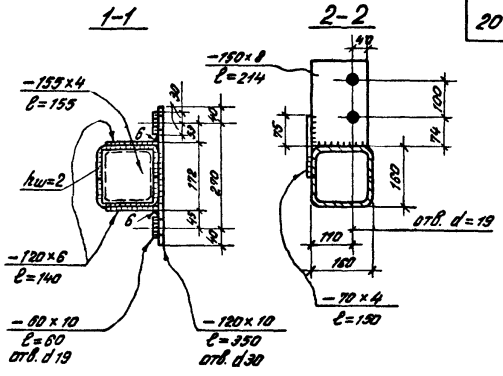
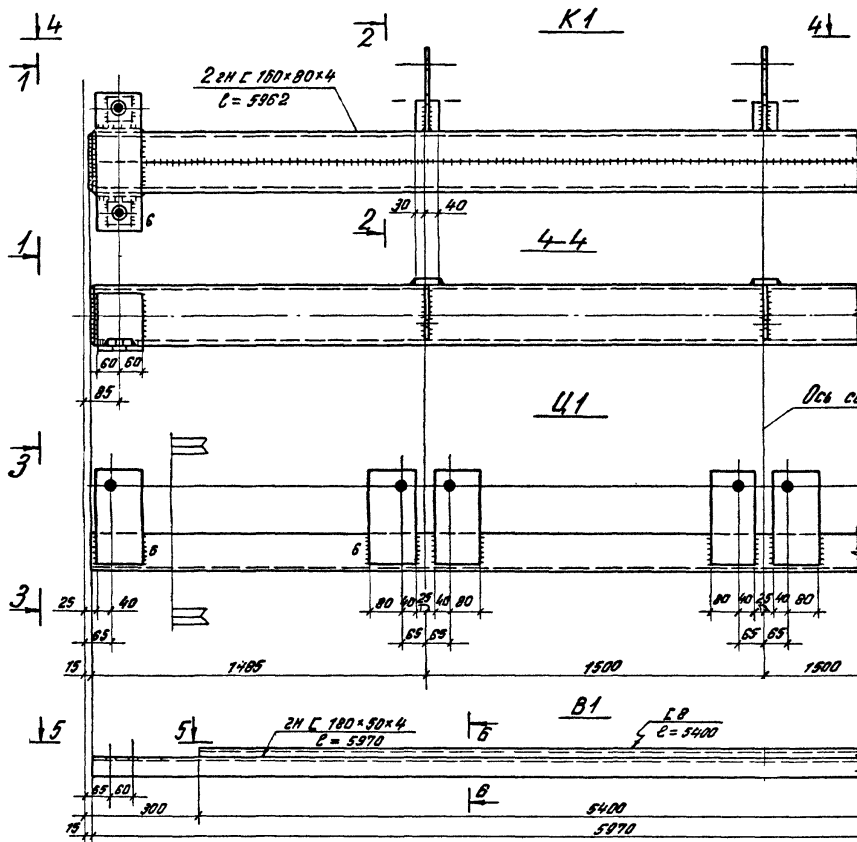
Наименование	Сечение	Название и место-положение		Марка	Вес кг	Усилие		
		по вертикали	по горизонтали					
Накладки		Высотой h=590	рядовой	По проемам	H1	9,6	Q <sub>ср</sub> = 0,2 тс. M = 0,25 тсм.	
			температ.	ряду	H2	9,6		
			угловой		H3	11,9		
			Высотой h=1190	рядовой	По проемам	H4		16,8
				температ.	ряду	H5		16,8
				угловой		H6		19,2
				—		H7		18,7
Ригели		Коричневый марки "К"	рядовой и температур. l=60m		K1	134,0	Q <sub>ср</sub> = 0,4 тс. M <sub>кр</sub> = 0,395 тсм.	
			температ. l=55+0,5		K2; K2a	136,6		
			— l=65+0,5		K4; K4a	146,4		
			угловой l=57+0,25		K3; K3a	136,6		
			— l=60+0,18		K5; K5a	141,7		
		Панельный марки "П" (между стеновыми панелями)	рядовой и температур. l=60m		П1	176,9	Q <sub>верт</sub> = 0,95 тс M <sub>верт</sub> = 1,42 тсм Q <sub>ср</sub> = 0,88 тс M <sub>ср</sub> = 0,90 тсм M <sub>кр</sub> = 0,168 тсм.	
			температ. l=55+0,5		П2; П2a	179,6		
			— l=60+0,5		П4; П4a	203,8		
			угловой l=57+0,25		П3; П3a	179,6		
			— l=60+0,18		П5; П5a	197,2		
	Оконный марки "О" (под и над оконными проемами)	рядовой и температур. l=60m		О1	157,9	См. рисунок марки "П"		
		температ. l=55+0,5		О2; О2a	158,6			
		— l=60+0,5		О4; О4a	182,7			
		угловой l=57+0,25		О3; О3a	158,6			
		— l=60+0,18		О5; О5a	178,1			
		— l=60+0,25		О6; О6a	189,0			
		— l=60+0,43		О7; О7a	186,1			
	Ветровой марки "Б" (между оконными переплетами)	рядовой и температур. l=60m		Б1	89,0	Q <sub>ср</sub> = 0,63 тс. M <sub>ср</sub> = 0,94 тсм.		
		температ. l=55+0,5		Б2; Б2a	84,4			
		Цокольный марки "Ц" (для стеновых панелей)	рядовой и l=60m		Ц1		111,3	Q <sub>ср</sub> = 0,38 тс. M <sub>ср</sub> = 0,45 тсм.
			температ. l=55+0,5		Ц4; Ц4a		124,2	
			угловой l=60+0,18		Ц5; Ц5a		119,0	
Резинки		Для резины марок С, П, В	рядовой l=60m		С1	11,6	R <sub>ср</sub> = 1,90 тс. M = 0,53 тсм.	
			температ. l=60m		С1Тa	11,6		
			— l=55+0,5		С1Тb	11,6		
		Для резины марок В, К	рядовой l=60m		С4	12,2	R <sub>ср</sub> = 1,28 тс.	
			температ. l=60m		С2	5,1		
			— l=60m		С2Т	5,1		
			— l=60m		С3	20,6		
	Для резины марок К	рядовой l=60m		С3Тa	20,6	R <sub>ср</sub> = 4,80 тс. M = 1,00 тсм.		
		температ. l=60m		С3Тb	20,6			

Примечания: 1. Нарядовый ригель и накладки из фаянса см. на листах Р.4, Р.5, Р.6.  
2. Конструкцию стальной для опирания ригелей марок К, О, П, В см. на листе 10, 11, 12 и 13.

Ключ для выбора марок ригелей, накладок и стальных

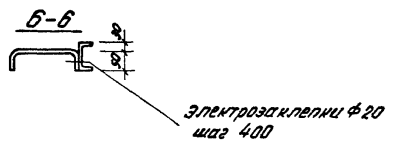
Листы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20





**Примечания:**

1. Маркировку ригелей см. на листах 2,4,6,8.
2. Незаболенные отверстия  $d=23$ .
3. Незаболенные швы  $h_w=4$  мм.
4. Для ригеля B1 с 8 приварить к ст. С 190x50x4 электросварками  $\phi 20$  с шагом 400 мм.

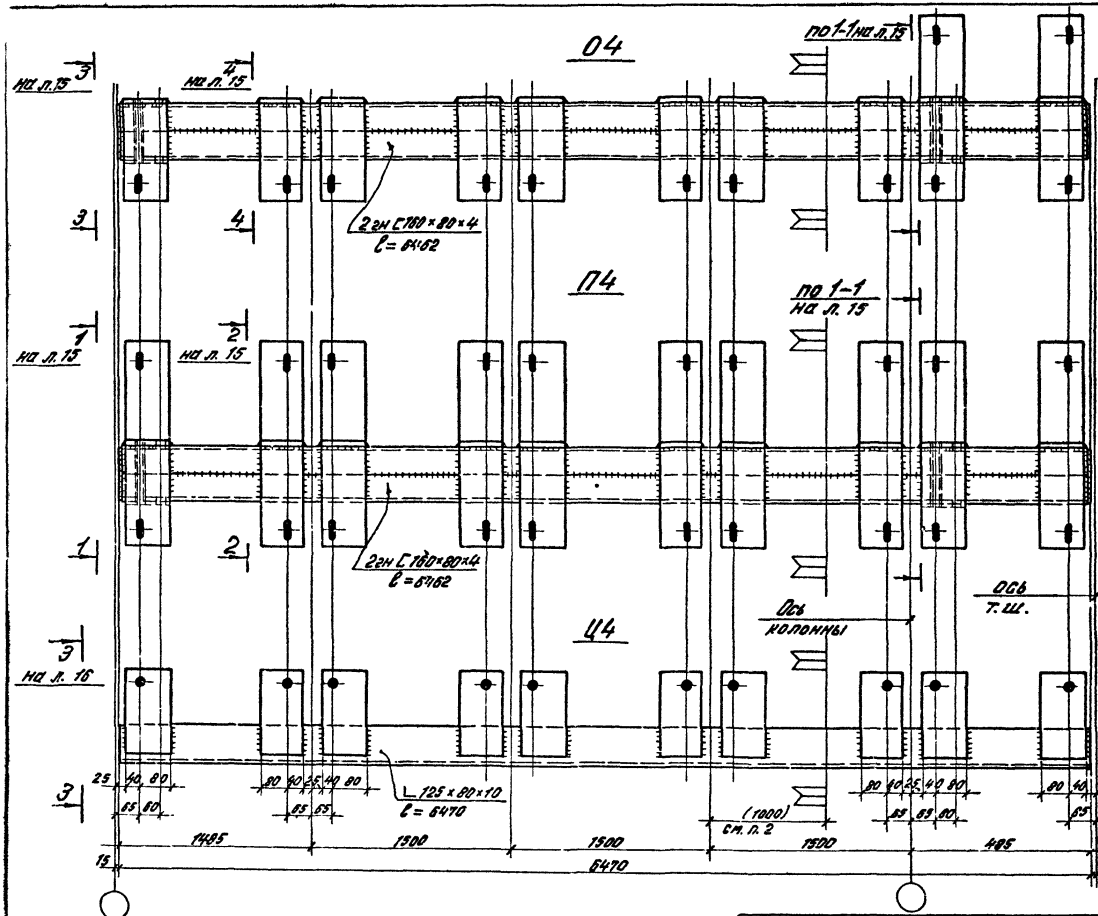


ТК  
1976

Ригели К1, Ц1, В1.

Серия	1 432-13
Выпуск	Лист
3	18





- Примечания:**
1. См. примечания на стр. 17 п. 1, 3, 4.
  2. Размер в оконных только для Ц4 (см. стр. 18).

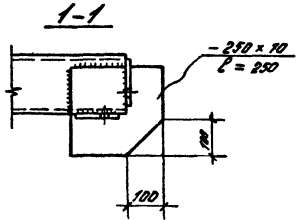
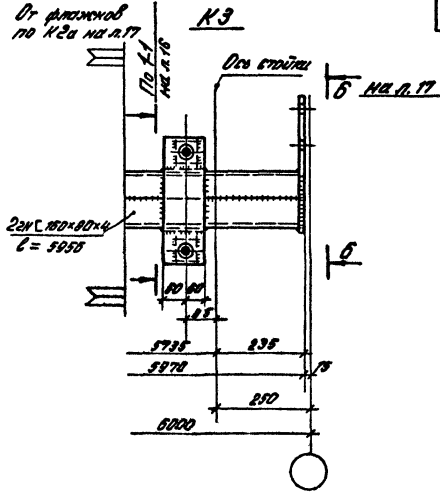
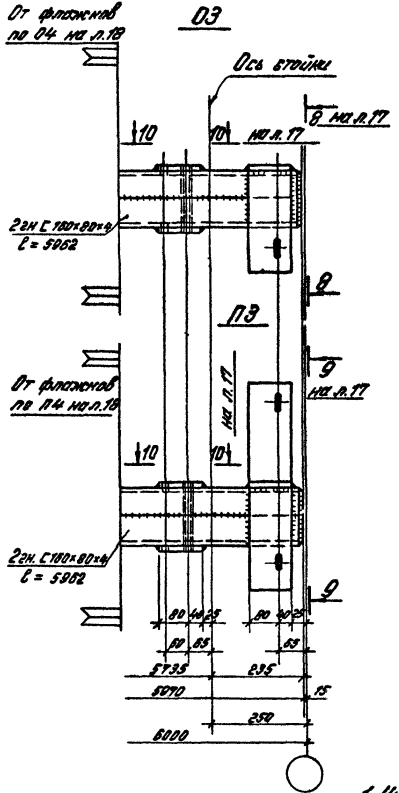
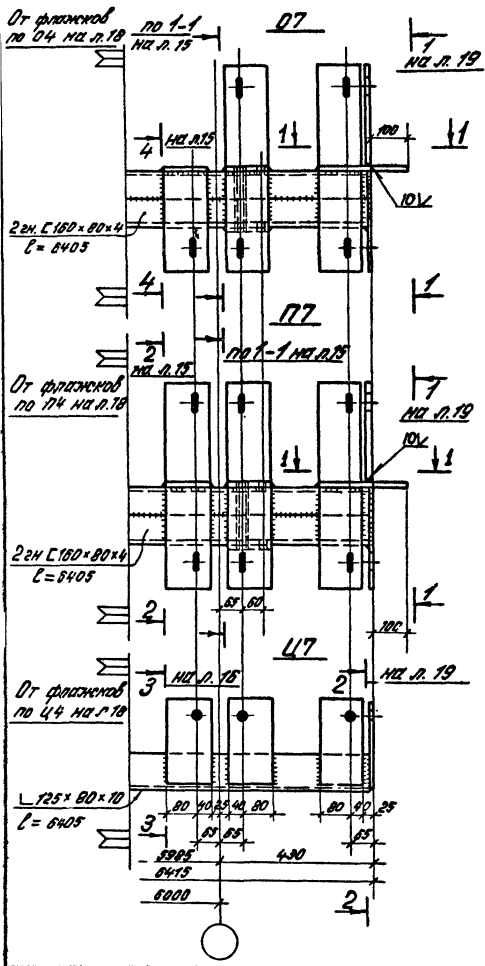
TK  
1978

Руковод. О4, П4, Ц4.

Л. 19/10	
1.432-19	
Всего листов	19
8	19







**Примечание:**  
1. Читать совместно с листами  
№ 15, 16, 17, 18, 19.

ТК 1978	Руковод. 07, 07, 47, 03, 03, К3.	Листов	
		1, 4, 32 - 19	Лист 3

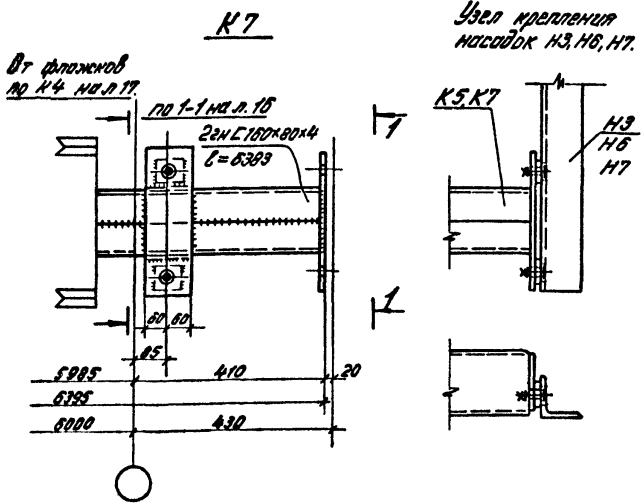
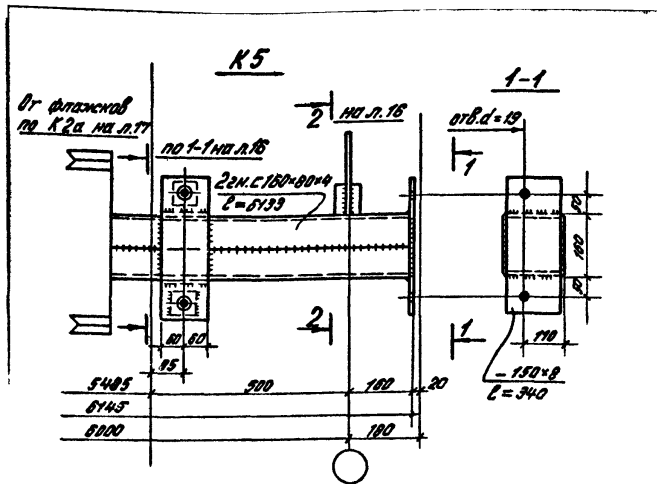
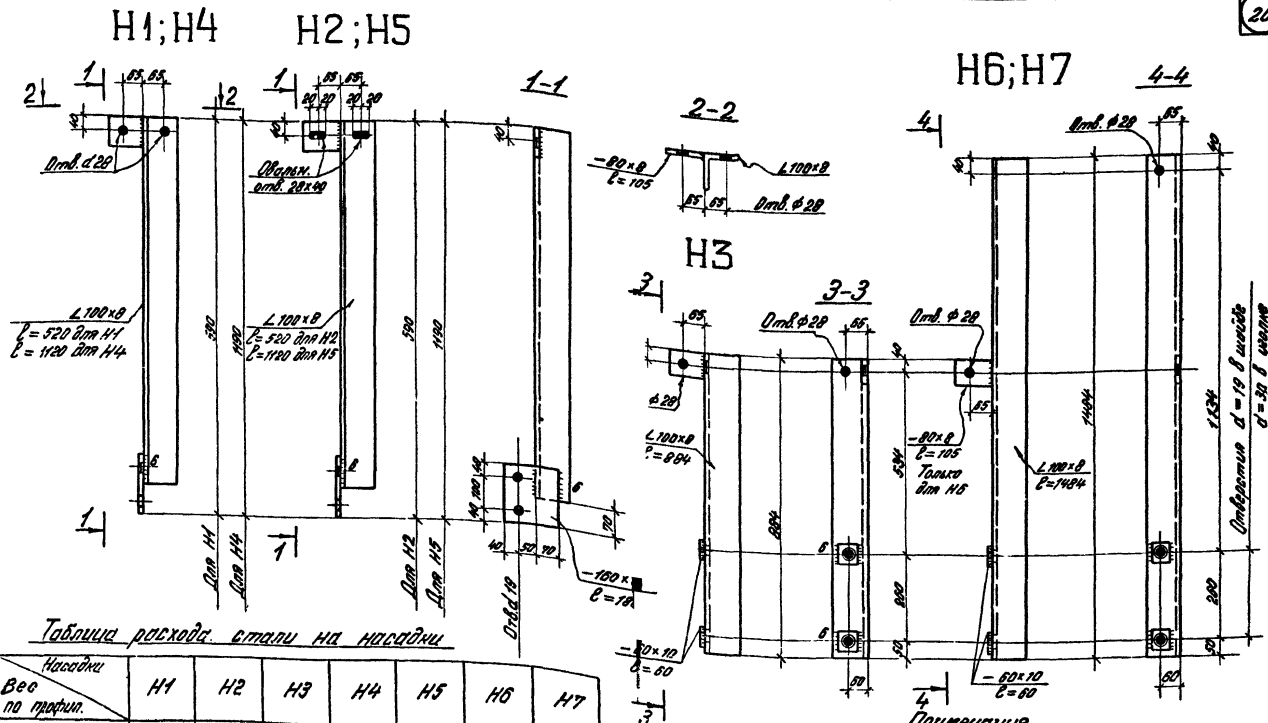


Таблица расхода стали на ригели и столыки

25

Марка	Вес стали в кг. в по профилям										Весов на змемент 3202-10	Всего на змемент кгс
	2НС 100*50 x 4	2НС 100*80 x 4	С 8 100*100 x 10	Л 100*100 x 10	Л 125*80 x 10	Л 100*80 x 10	-δ=10	-δ=8	-δ=6	-δ=4		
П1	-	114,5	-	-	-	-	61,0	-	1,4	1,5	0,5	178,9
П2, П2а, П3, П3а	-	114,5	-	-	-	-	61,0	-	2,1	1,5	0,5	179,0
П4, П4а	-	124,0	-	-	-	-	76,4	-	1,4	1,5	0,5	203,8
П5, П5а	-	118,0	-	-	-	-	73,8	-	4,1	0,8	0,5	197,2
П6, П6а	-	118,0	-	-	-	-	68,8	-	1,4	1,5	0,5	192,0
П7, П7а	-	123,0	-	-	-	-	81,5	-	3,4	0,8	0,5	209,2
П1	-	114,5	-	-	-	-	42,0	-	1,4	1,5	0,5	157,9
О2, О2а, О3, О3а	-	114,5	-	-	-	-	42,0	-	2,1	1,5	0,5	158,0
О4, О4а	-	124,0	-	-	-	-	53,3	-	1,4	1,5	0,5	182,7
О5, О5а	-	118,0	-	-	-	-	52,7	-	4,1	0,8	0,5	176,1
О6, О6а	-	118,0	-	-	-	-	47,8	-	1,4	1,5	0,5	168,0
О7, О7а	-	123,0	-	-	-	-	82,4	-	3,4	0,8	0,5	188,1
К1, К2	-	114,5	-	-	-	-	7,7	0,1	3,2	2,5	-	134,0
К2а, К3, К3а	-	114,2	-	-	-	-	7,7	0,7	3,2	1,8	-	136,6
К4	-	124,0	-	-	-	-	7,7	0,7	3,2	1,8	-	148,4
К4а	-	124,0	-	-	-	-	7,7	0,1	3,2	2,5	-	143,5
К5, К5а	-	117,5	-	-	-	-	7,7	1,2	3,2	2,1	-	141,7
К7, К7а	-	122,0	-	-	-	-	7,7	0,2	0,2	1,8	-	143,9
У1	-	-	-	-	92,5	-	18,8	-	-	-	-	111,3
У4, У4а	-	-	-	102,6	-	-	23,8	-	-	-	-	124,2
У5, У5а	-	-	-	95,4	-	-	23,8	-	-	-	-	119,0
У6, У6а	-	-	-	95,4	-	-	21,2	-	-	-	-	115,6
У7, У7а	-	-	-	99,2	-	-	26,0	-	-	-	-	125,2
В1	49,8	-	38,2	-	-	-	-	-	-	-	-	88,0
В2, В2а	49,8	-	34,6	-	-	-	-	-	-	-	-	84,4
С1, С17а, С17б	-	-	-	5,8	4,5	-	-	1,3	-	-	-	11,6
С2, С27	-	-	-	-	5,1	-	-	-	-	-	-	5,1
С3, С37а, С37б	-	-	-	6,5	5,1	9,8	-	3,2	-	-	-	20,6
С4	-	-	-	0,1	4,8	-	-	1,3	-	-	-	12,2

TK 1976 Ригели К5, К7. Таблица расхода стали на ригели и столыки. Узел крепления насадок НЗ, НВ, НТ. Серия 1. 432-13. Выпуск 3. Лист 21



Насадки Вес по профилю	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7
L 100 x 8	7,2	7,2	10,8	14,4	14,4	18,1	18,1
— $\delta = 10$	—	—	0,8	—	—	0,8	0,8
— $\delta = 8$	2,4	2,4	0,5	2,4	2,4	0,5	—
Всего на насадку (кг)	9,6	9,6	11,9	16,8	16,8	19,2	18,7

- Примечания
1. Маркировку насадок см. на листах 2,4,6,8.
  2. Узел крепления насадок H3, H6, H7 см. на листе 21.

TK 1976	Насадки H1-H7.	Лист 1,432-13
	Таблица расхода стали на насадку.	Лист 3 22