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 1-06

gost.e-ecolog.ru

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
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Одобрены
Отделом типового проектирования
и организации проектно-изыскательских
работ ГОССТРОЯ СССР
Протоколом № 74 от 17.11.77г.

Содержание альбома

№№ 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 рамами типа „Плауэн"	5
10	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с рамами типа „Плауэн".	6
11	План температурного блока и отметки верха ферм, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием стропильными фермами из труб.	7
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. Столик С1.	10
15	Узлы опирания ригелей марок О,П,В на колонны, рамы, стойки фахверка. Столик С2.	11
16	Узлы опирания ригелей марок К на колонны, рамы, стойки фахверка. Столики С3, С3Та, С3Тб.	12
17	Узлы опирания ригелей марок О,П,В на колонны и рамы в температурных швах. Столики С1Та, С1Тб, С2Т, С4.	13
18	Ключ для выбора марок ригелей, насадок и столиков.	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, П3, Ц5, О6, П6, Ц6.	19
24	Ригели О7, П7, Ц7, О3, П3, К3.	20
25	Ригели К5, К7. Таблица расхода стали на ригели и столики. Узел крепления насадок Н3, Н6, Н7.	21
26	Насадки Н1–Н7. Таблица расхода стали на насадки.	22

Пояснительная записка

I Общая часть

1. Настоящий выпуск содержит рабочие чертежи КМ стальных ригелей, столиков для их крепления и насадок фахверка стен из асбестоцементных панелей одноэтажных унифицированных зданий с каркасами покрытий типа „Берлин" (шифр 9389 КМ), „Плауэн" (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-IV ветровых районах и сейсмичности до 6 баллов применительно к панелям стен с деревянным каркасам (вып.1) и панелям стен 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 0, 1, 2, 3.
4. Предел огнестойкости незащищенных элементов фахверка 0,25ч.

II. Нагрузки и расчетные данные

1. Элементы стального фахверка (ригели, насадки, столики) рассчитаны в соответствии с СН и П II-В. 3-72 „Стальные конструкции, нормы проектирования" и СН и П II-6-74 „Нагрузки и воздействия".
2. Горизонтальные нагрузки от ветра приняты по IV ветровому району СССР. Расчетная нагрузка на ригель принята равной 73 кгс/м²

Значения аэродинамических коэффициентов приняты:
- для законченного здания $C_a = 1$ (активное давление), $C_0 = -0,8$ (отсос).
- при монтаже для случая, когда стена возведена только с одной стороны здания, $C_м = 1,4$ при коэффициенте перегрузки. $K = 1$. Прогиб для этого случая не проверяется.

3. Вертикальная расчетная нагрузка от веса панелей равна 80 кгс/м² стены.
4. Максимально возможное расстояние между ригелями равно 3 м.

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 $h = 3$ 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 холодно гнутого сварного квадратного сечения по ГОСТ 12336-66 (а160×4), который (при необходимости) может быть заменен сечением из двух гнутых швеллеров (ГОСТ 8278-75), сваренных по длине в коробку. Чертежи ригелей разработаны применительно ко второму варианту.
2. Крепление ригелей к столикам запроектировано на болтах
3. Приварку столиков к стальным колоннам, рамам и стойкам фахверка предусматривается производить на заводах металлических конструкций в соответствии с настоящим альбомом по рабочим чертежам конкретных зданий.
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	
		Выпуск 3	Лист —

5. Разбивка консолей в ригелях марки „О" дана через 1500 мм, что соответствует ширине стеновых панелей и шагу вертикальных импостов оконных перепле - тов из одинарных труб (серия 1.436-9 вып. 2). Для окон из спаренных труб (серия 1.436-9 вып. 1) разбивка консолей корректируется в конкретном проекте здания.

6. В торцевых колонных зданий с покрытиями структурами типа „Берлин" и ЦНИИСК, имеющих привязку 250мм необходимо предусматреть консоли для крепления стояков под ригели.

В торцах 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" предусматривается к закладным деталям в цокольных панелях. При этом цокольная панель должна быть соответствующим образом прикреплена к колонне.

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

8. Крепление верхних панелей стены осуществляется через насадки к ригелям марки „К" и столиком.

IV. Материал конструкций

1. Все элементы стальных фахверков стен выполняются из стали углеродистой класса С 38/23 для сварных конструкций марки В Ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой -40°С и выше и марки В Ст 3 сп 5 по ГОСТ 380-71* для районов с расчетной температурой от -40°С до -65°С.

2. Для сварки конструкций применять:
а) при расчетной температуре $t \geq -40°C$ электроды типа Э42 (ручная сварка), проволоку марки Св-08ГС (сварка в углекислом газе) и Св-08 (сварка под флюсом)
б) при расчетной температуре $-40° > t \geq -65°$ электроды типа Э42А (ручная сварка), проволоку марки Св-08ГСС (сварка в углекислом газе) и Св-08 АА (сварка под флюсом).

3. Для болтовых соединений применять болты нормальной точности по ГОСТ 7798-70* из стали класса 5.6, гайки по ГОСТ 5915-70* из стали класса 5.

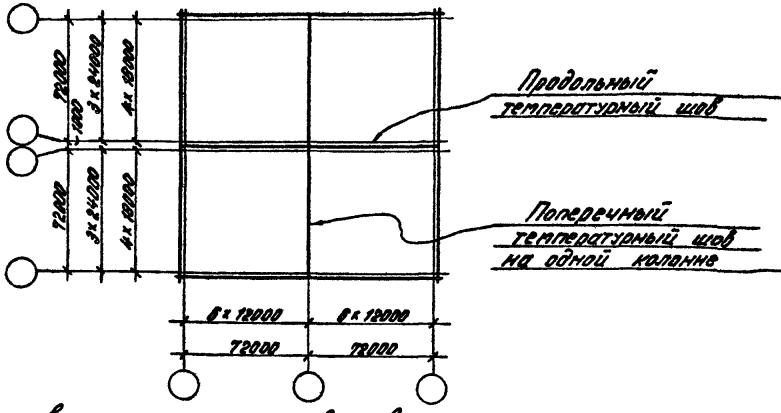
V. Изготовление и монтаж

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 сталей МСН 97-65 МЧСБ СССР.

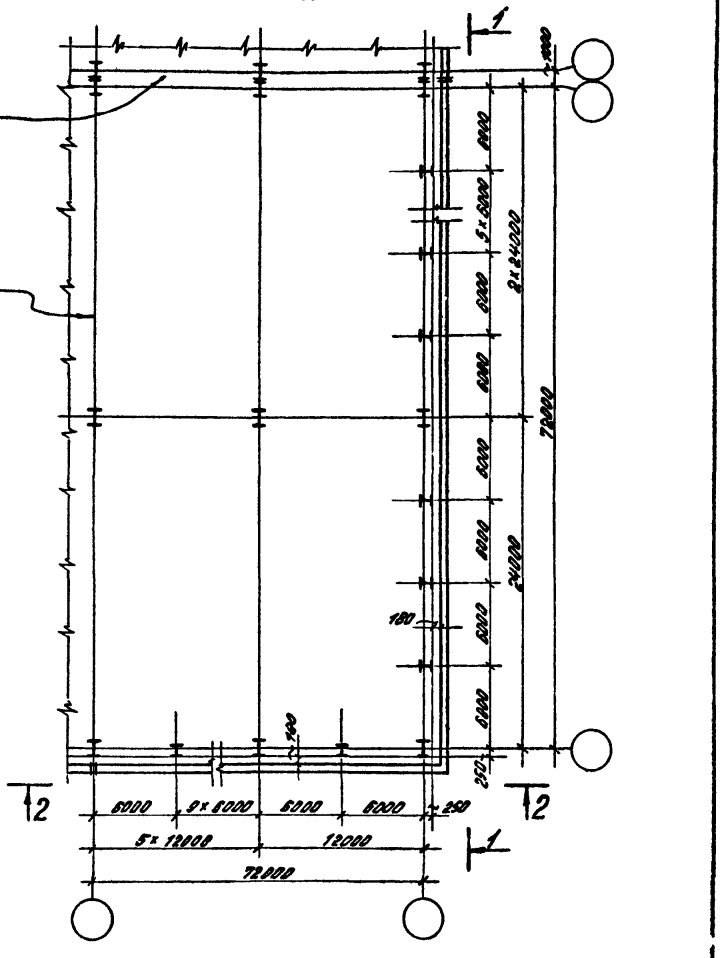
2. Окраска стальных элементов фахверка стен производится в соответствии с СН и П II-28-73 „Защита строительных конструкций от коррозии."

Общий расход стали на ригели, насадки и стоики в зависимости от решения фасадов зданий составляет от 11,2 до 18,1 кг/м² стены для глухих участков стен и от 6,9 до 14,6/м² для стен с проемами.

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием структурой типа ЦНИИСК



План температурного блока



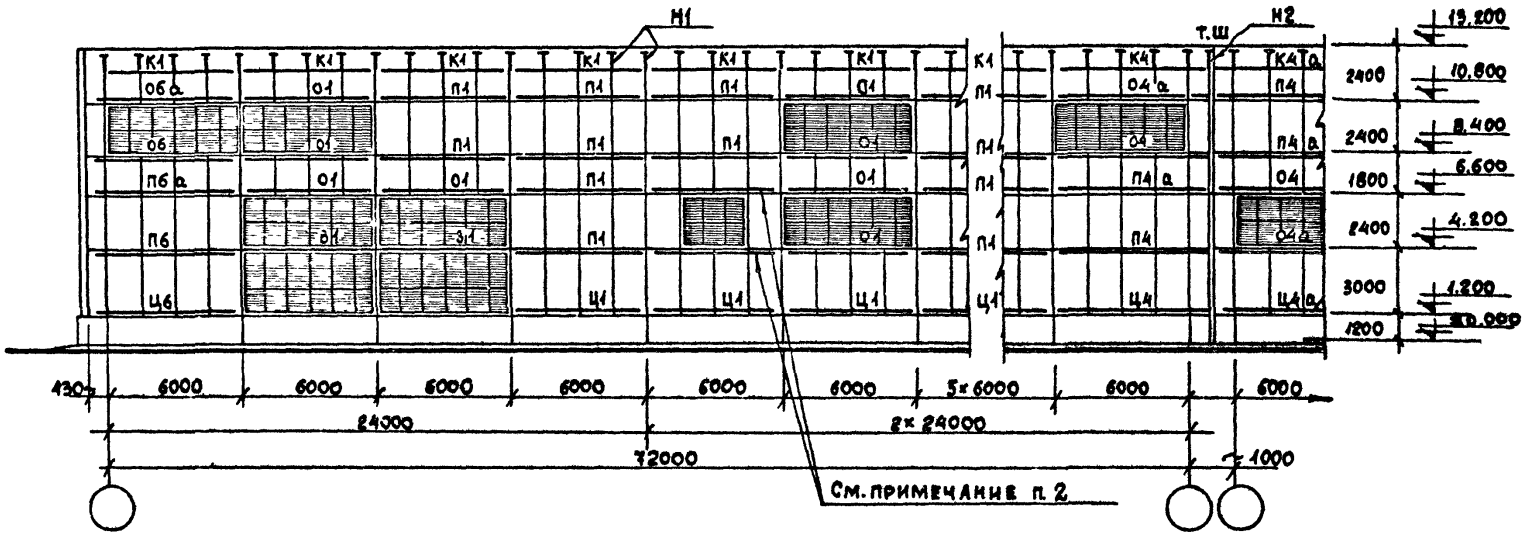
Отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен

Тип здания	Наименьшая высота до низа конструк. покр. Нп	Отметка верха колонны Нк	Отметка верха стойки фахверка Нф: По продольному ряду	Нф: По торцовому ряду на расстоян. 6 м	Нф: По торцовому ряду на расстоян. 12 м	Отметка верха стеновых панелей Нс: По продольному ряду	Нс: По торцовому ряду	Отметка верха парапета Нп: По продольному ряду	Нп: По торцовому ряду
	м	м	м	м	м	м	м	м	м
Бескрановые здания	4,80	8,55	8,74	8,88	8,97	7,20	7,20	7,00	7,00
	8,00	7,75	7,94	8,08	8,17	8,40	8,40	8,20	8,20
	7,20	8,95	9,14	9,28	9,37	9,60	9,60	9,40	9,40
	8,40	10,15	10,34	10,48	10,57	10,80	10,80	10,60	10,60
Крановые здания Q ≤ 10т	8,40	9,55	9,74	9,88	9,97	10,20	10,20	10,00	10,00
		10,15	10,34	10,48	10,57	10,80	10,80	10,60	10,60
	9,60	10,75	10,94	11,08	11,17	11,40	11,40	11,20	11,20
	10,80	11,95	12,14	12,28	12,37	12,60	12,60	12,40	12,40
Q = 20т	9,60	11,35	11,94	11,68	11,77	12,00	12,00	11,80	11,80
	10,80	12,55	12,74	12,88	12,97	13,20	13,20	13,00	13,00

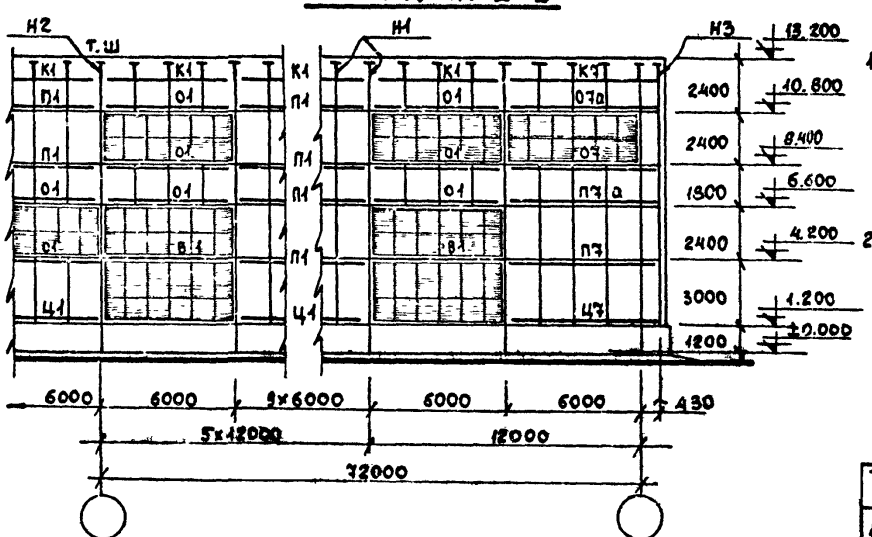
Примечания:
1. План температурного блока для структуры размером 78 x 72 м условно не показан.
2. Фасады по 1-1 и 2-2 см. на листе 2.

ТК 1976	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием структурой типа ЦНИИСК	Серия 1.432-13	Выпуск 3	Лист 1

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2

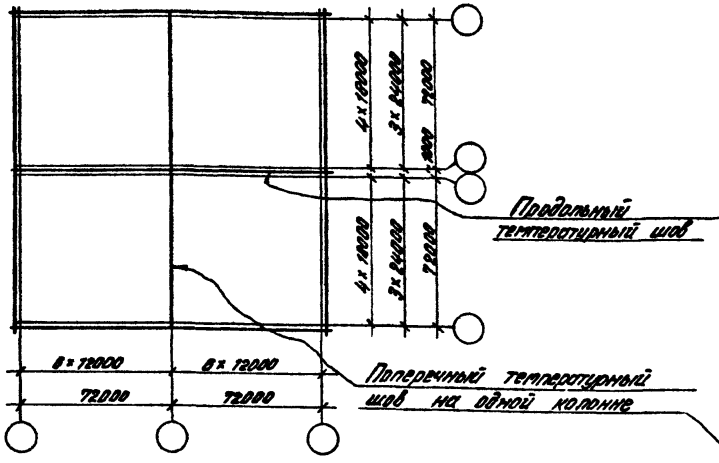


Примечания:

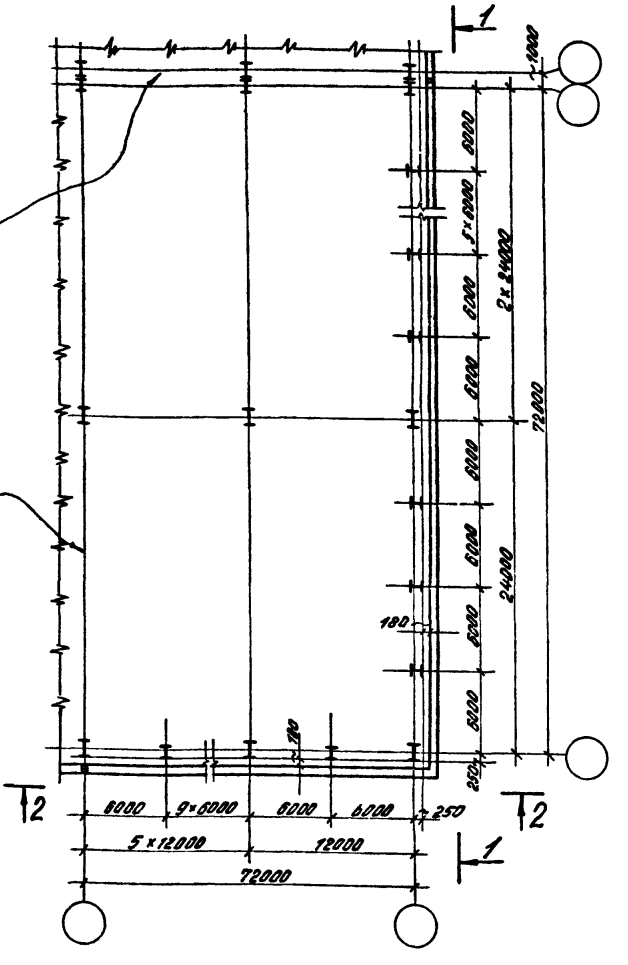
1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показана условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.
2. Ригели делать по проекту, аналогично разработанным в данной серии.

ТК 1976	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с покрытием структурой типа ЦНИИСК.	Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 2

Схема компоновки температурных блоков для зданий с покрытием структурой типа „Берлин"



План температурного блока



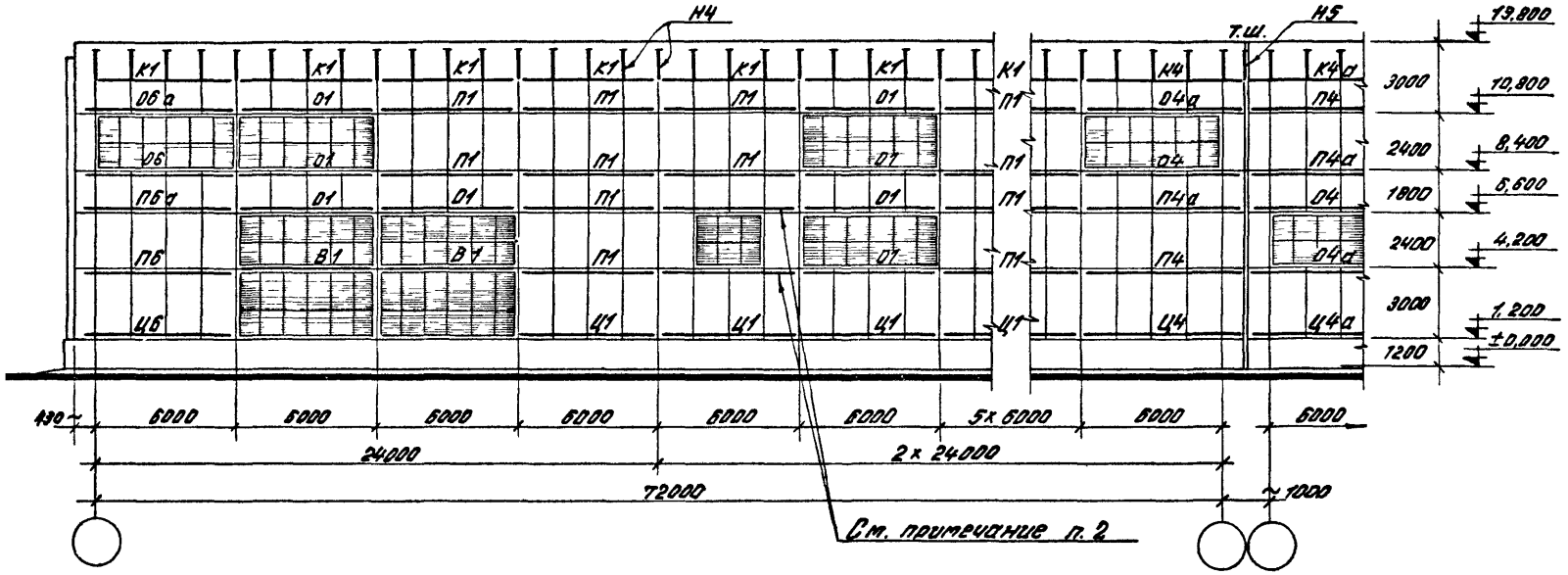
Отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен

Тип здания	Номинальная высота до низа конструкц. покр. Hп	Отметка верха колонны Hк	Отметка верха стойки фахверка Hф			Отметка верха стеновых панелей Hс		Отметка верха насадки Hн	
			По продольному ряду	По торцовому ряду на расстоян.		По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду
				6 м	12 м				
	м	м	м	м	м	м	м	м	м
Бесфонарные здания	4,80	6,55	6,72	7,02	7,32	7,20	7,80	7,00	7,60
	6,00	7,75	7,92	8,22	8,52	8,40	9,00	8,20	8,80
	7,20	8,95	9,12	9,42	9,72	9,60	10,20	9,40	10,00
	8,40	10,15	10,32	10,62	10,92	10,80	11,40	10,60	11,20
Фонарные здания	8,40	10,15	10,32	10,62	10,92	10,80	11,40	10,60	11,20
	9,60	11,35	11,52	11,82	12,12	12,00	12,60	11,80	12,40
	10,80	12,55	12,72	13,02	13,32	13,20	13,80	13,00	13,60

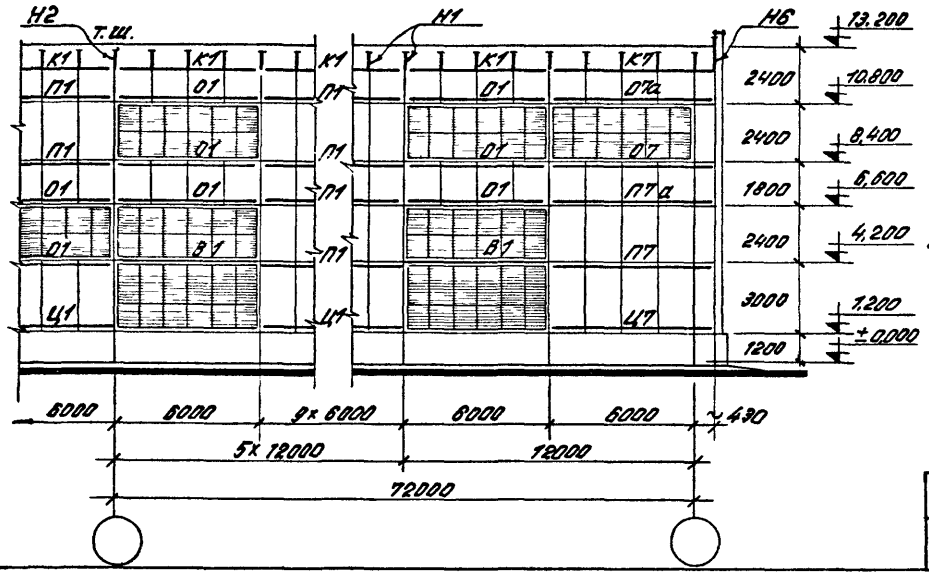
Примечания: 1. План температурного блока для структуры размером 18 x 12 м условно не показан.
2. Фасады по 1-1 и 2-2 см. на листе 4.

ТК 1976	План температурного блока и отметки верха колонн, фахверковых стоек и стен для зданий с покрытием структурой типа „Берлин"	Серия 1.432-13	
		Выпуск 3	Лист 3

Фасад по 1-1



Фасад по 2-2



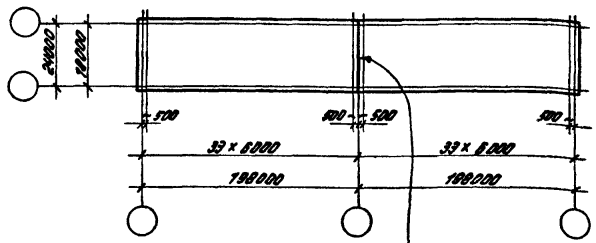
Примечания:

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.

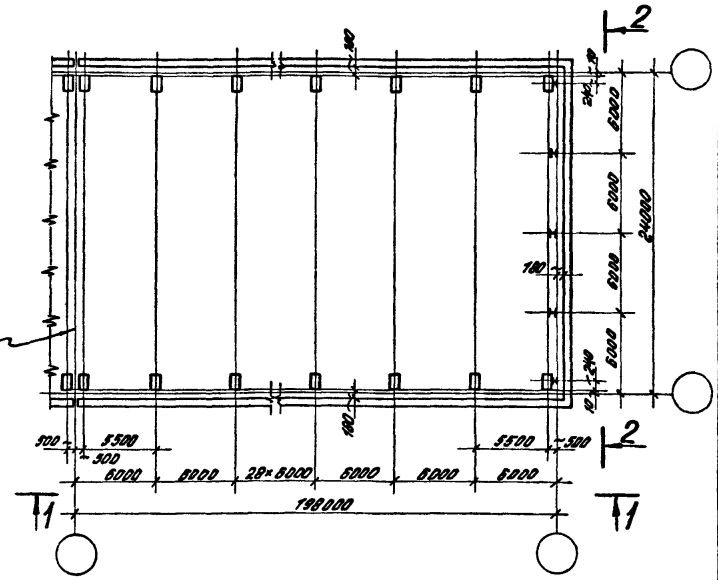
ТК 1976	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с каркасной структурой типа „Берлин"

Серия 1.432-13	
Выпуск 3	Лист 4

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



План температурного блока



Отметки верха рам, фахверковых стоек и стен

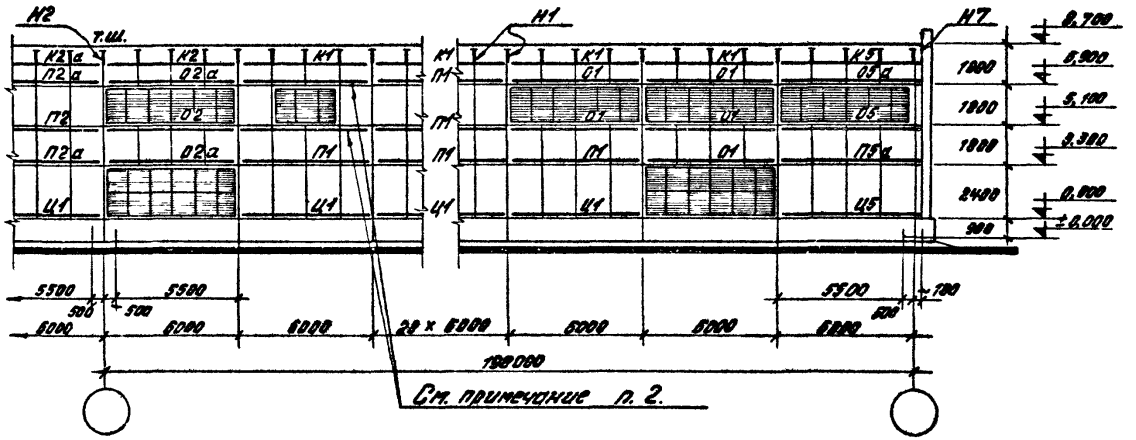
Тип здания	Пролет рамы	Номинальная высота до низа конструкции покр. Нп	Отметка верха рамы Нр	Отметка верха стойки фахверка Нф			Отметка верха стеновых ригелей Нс		Отметка верха насадки Нн	
				По торцовому ряду на расстоянии			По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду
				0 м	6 м	12 м				
	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
Крановые и бескрановые здания	18,0	6,36	6,98	6,98	7,09	7,27	7,50	8,10	7,30	7,90
	24,0	6,32								
	18,0	7,56	8,18	8,18	8,29	8,47	8,70	9,30	8,50	9,10
	24,0	7,53								

Примечания:

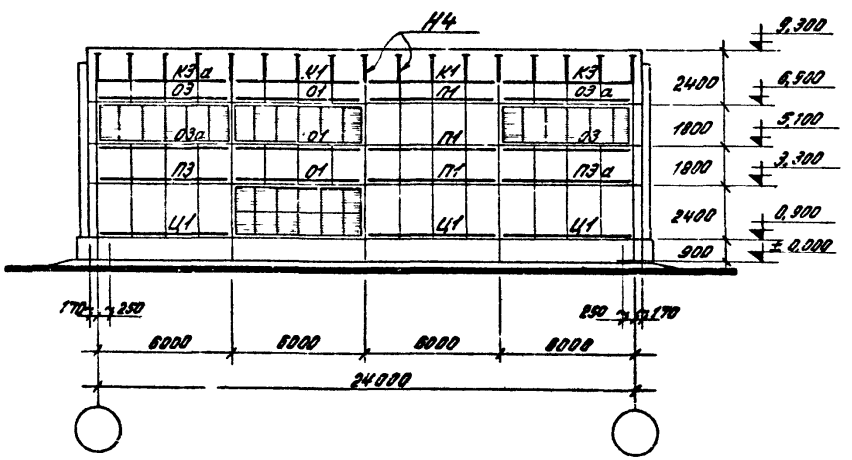
1. План температурного блока для рам пролетом 18 м условно не показан.
2. Фасады по 1-1 и 2-2 см. на листе 6

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

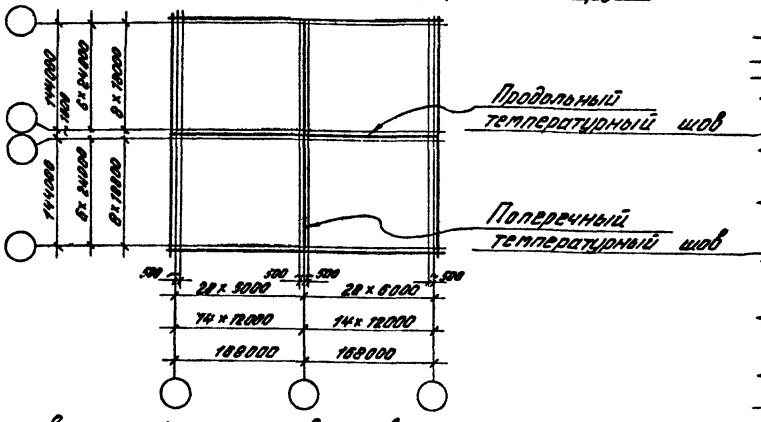


Примечания:

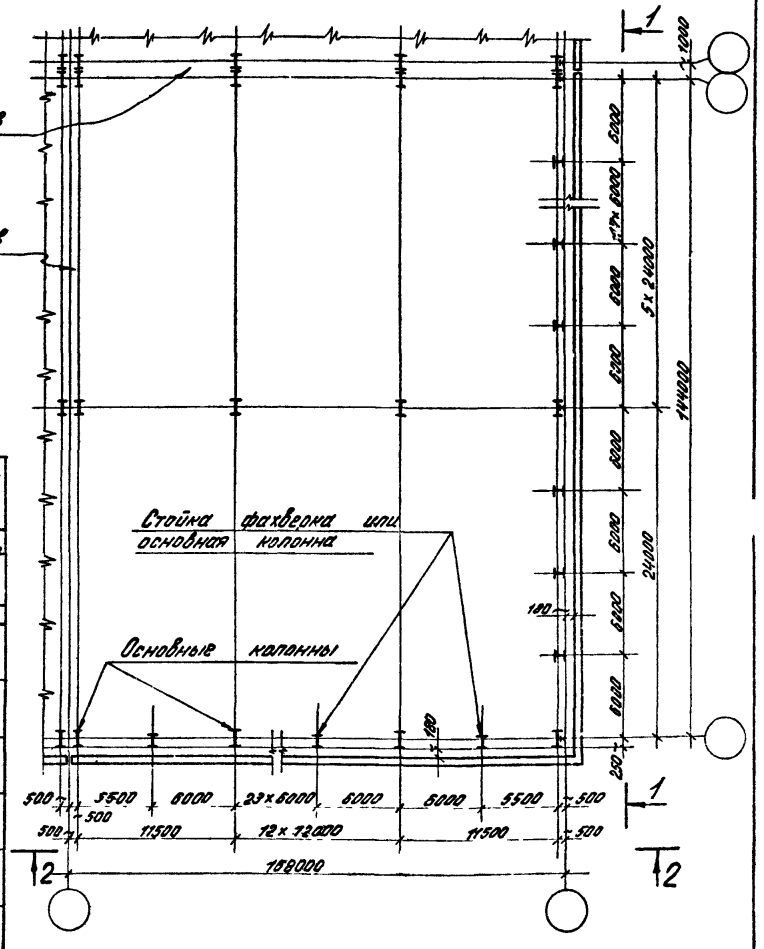
1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показаны условно; действительную отметку верха стеновых панелей и разбивку оконных проемов на фасадах принимать по проекту.
2. Ригели делать по проекту, аналогично разработанным в данной серии.

ТК 1976	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с рамами типа „Плауэн".	Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 6

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



План температурного блока

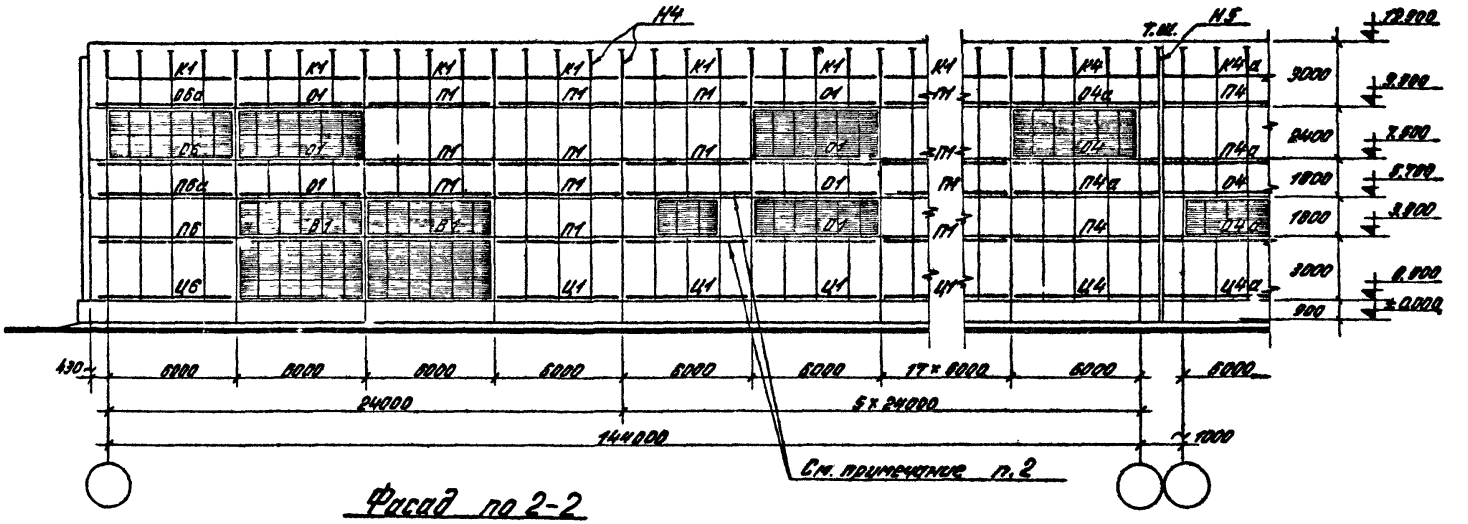


Отметки верха ферм, фахверковых стоек и стен

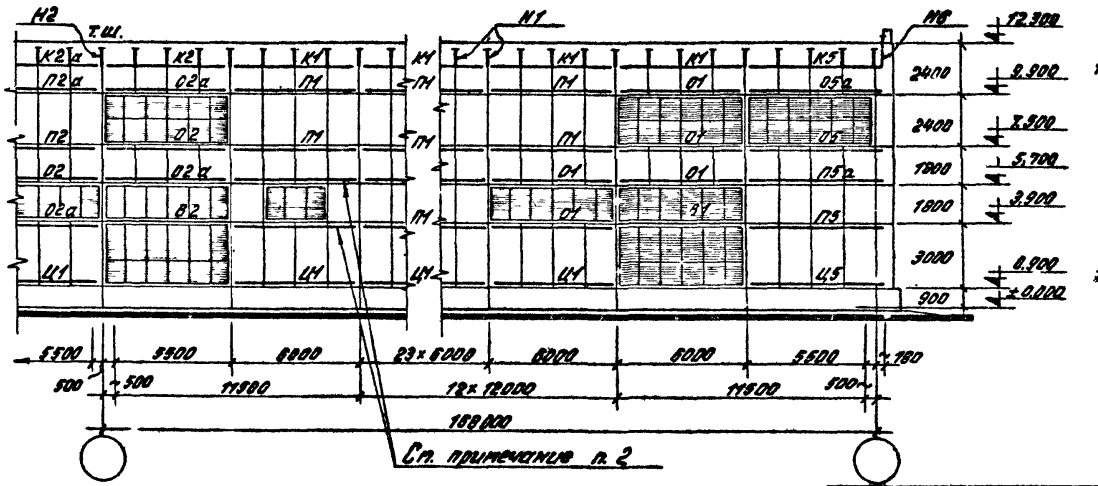
Тип здания	Номинальная высота до низа конструк. покр. Нп.	Высота фермы	Отметка верха фермы Н	Отметка верха стойки фахверка Нф				Отметка верха стеновых панелей Нс		Отметка верха насадки Нн	
				По продольному ряду	По торцовому ряду на расстоянии			По продольному ряду	По торцовому ряду	По продольному ряду	По торцовому ряду
					0м	6м	12м				
	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м	м
Бескрановые здания	6,00	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				
	7,20	3,3	10,50	—	10,42	10,52	10,60	11,10	11,70	10,90	11,50
		3,38	10,58		10,50	10,60	10,68				
	8,40	3,3	11,70	—	11,62	11,72	11,80	12,30	12,30	12,10	12,70
		3,38	11,78		11,70	11,80	11,88				
Крановые здания	8,40	3,3	11,70	11,62	11,62	11,72	11,80	12,30	12,90	12,10	12,70
		3,38	11,78	11,70	11,70	11,80	11,88				
	9,60	3,3	12,90	12,82	12,82	12,92	13,00	13,50	14,10	13,30	13,90
		3,38	12,98	12,90	12,90	13,00	13,08				
	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				

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 8.

Фасад по 1-1



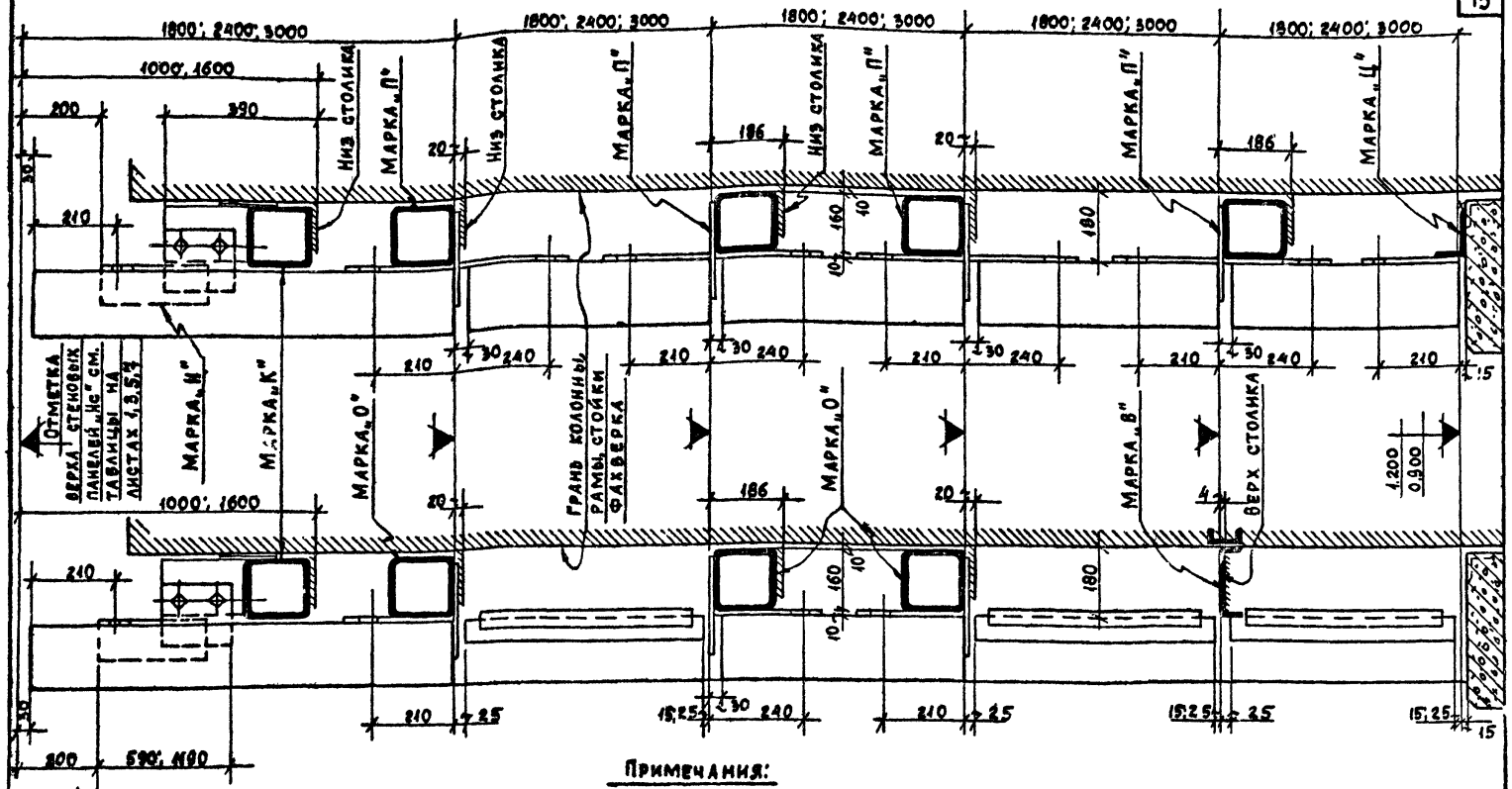
Фасад по 2-2



Примечания:

1. Отметка верха стеновых панелей здания и разбивка оконных проемов на фасадах показаны 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.

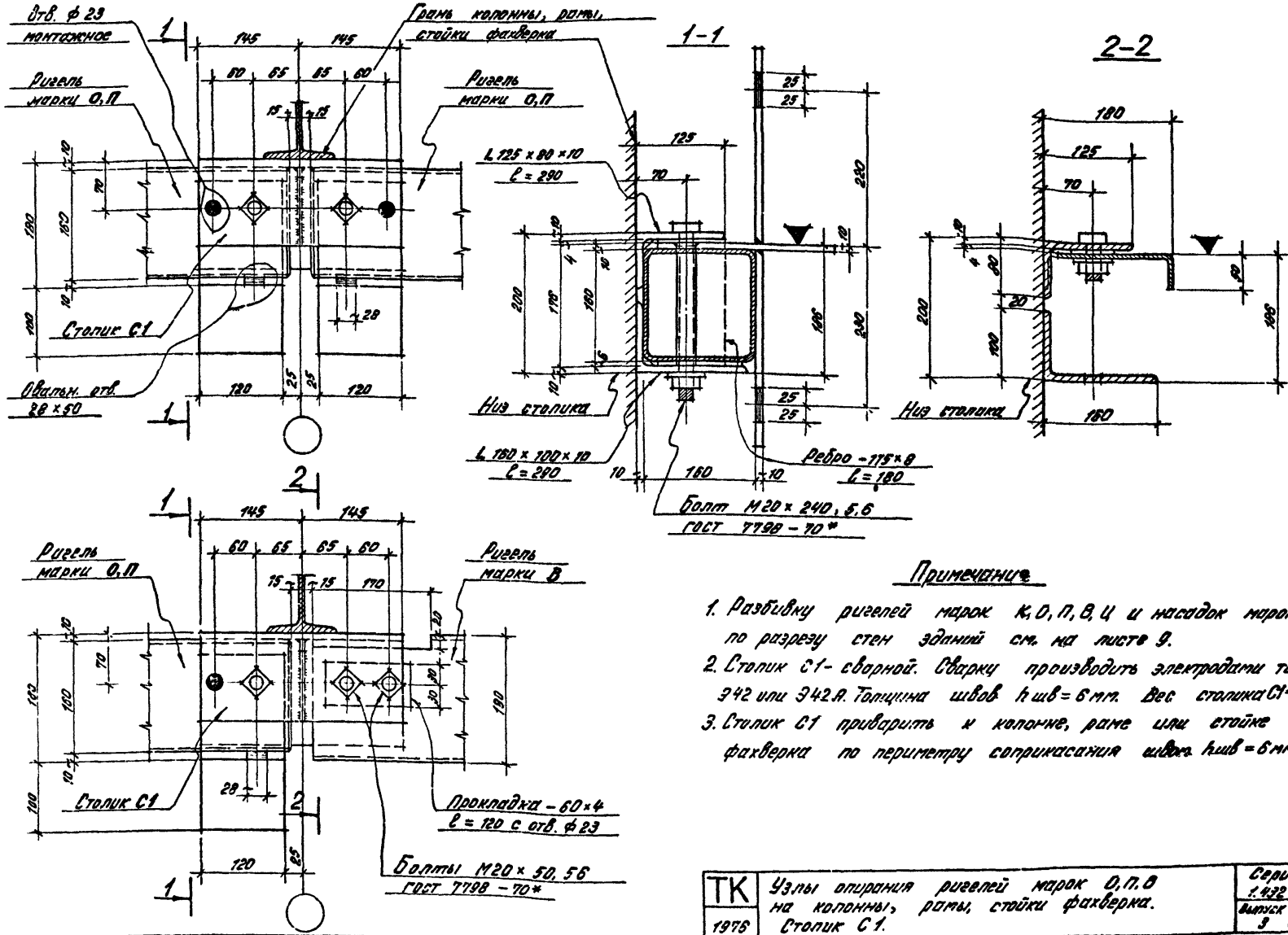
ТК 1976	Маркировка ригелей и насадок на фасадах для зданий с покрытием стропильными фермами из труб.	Серия 1.432-19	
		Выпуск 3	Лист 8



Примечания:

1. Оконные переплеты и их крепление к ригелям принимать по серии 1.436-9. „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.

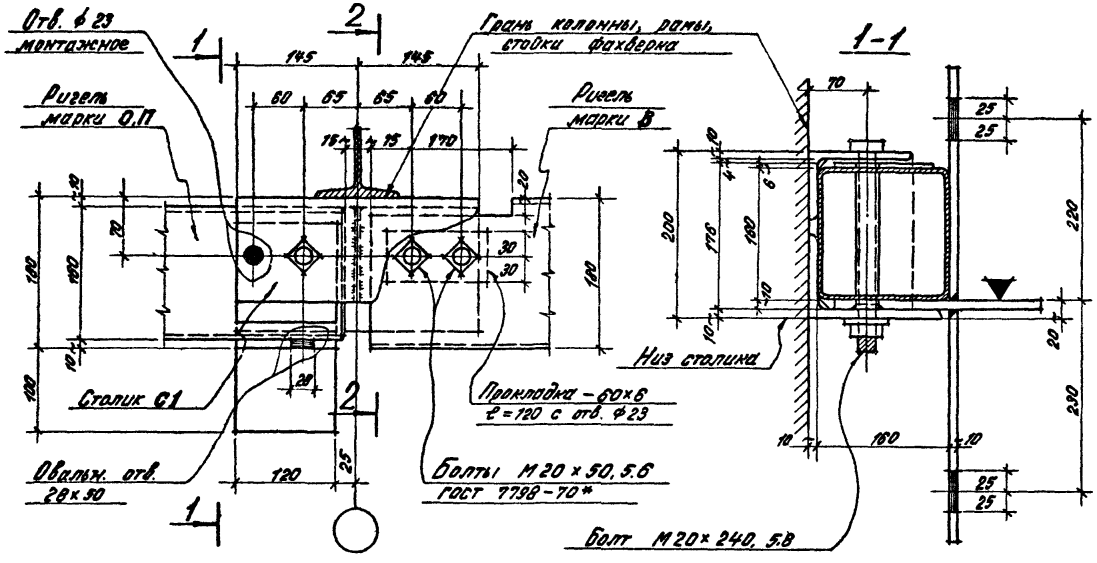
ТК 1976	Разбивка ригелей марок К, О, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен зданий.	Серия 1.432-13; Выпуск 3; Лист 9

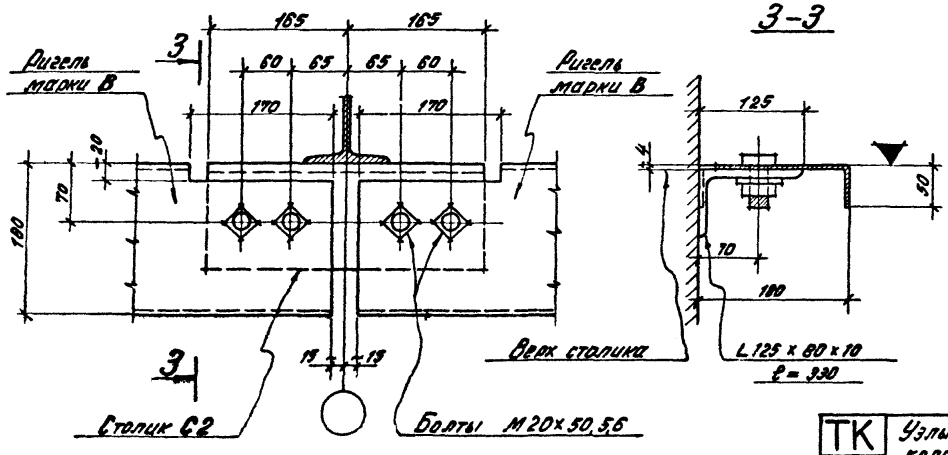


Примечания

1. Разбивку ригелей марок К, О, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен зданий см. на листе 9.
2. Столик С1 - сварной. Сварку производить электродами типа Э42 или Э42А. Толщина швов $h_{шв}$ = 6 мм. Вес столика С1 - 11,6 кг.
3. Столик С1 приварить к колонне, раме или стойке фахверка по периметру соприкасания швом $h_{шв}$ = 6 мм.

ТК 1976	Узлы опирания ригелей марок О,П,В на колонны, рамы, стойки фахверка. Столик С1.	Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 10

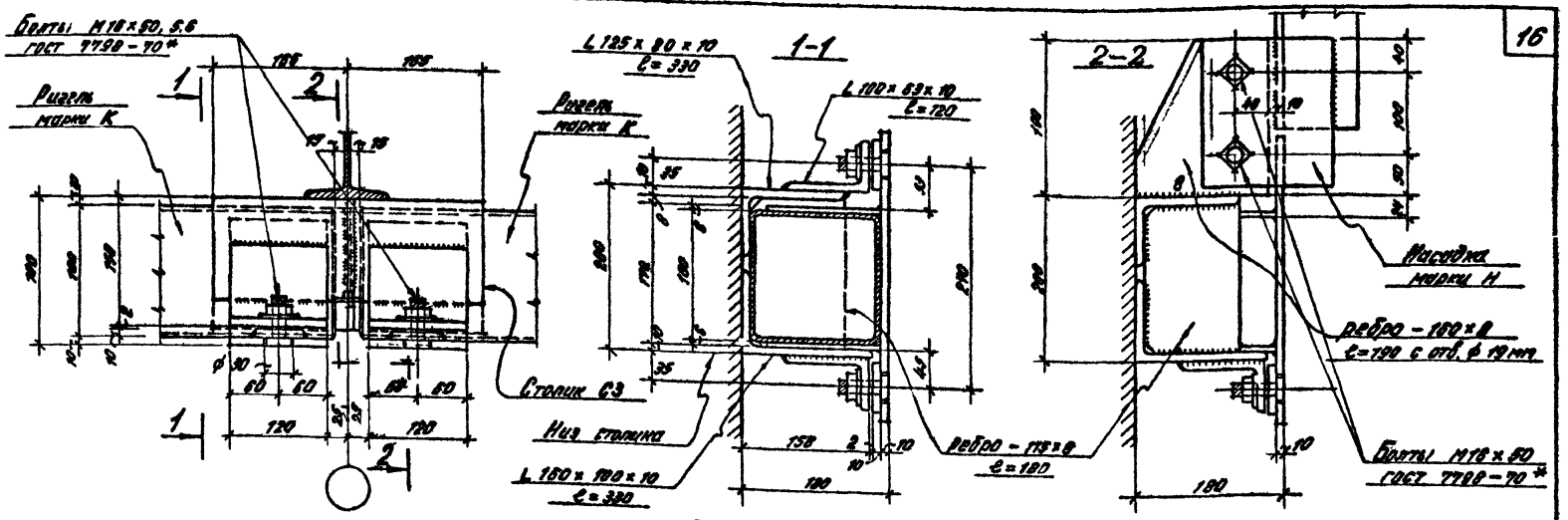


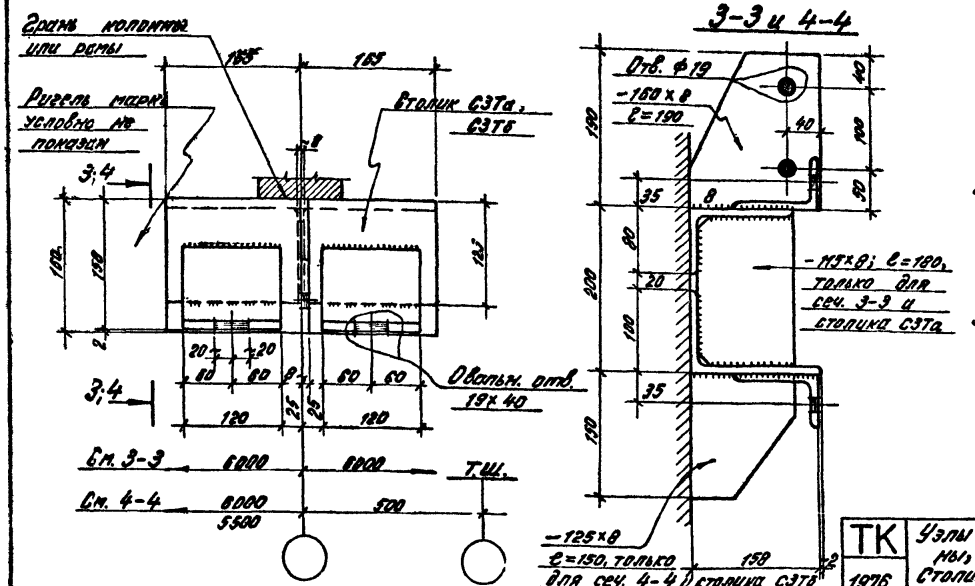


Примечания:

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

ТК 1976	Узлы опирания ригелей марок О, П, В на колонны, рамы, стойки фахверка. Столик С2.	Серия 1.432-13	
		Выпуск 3	Лист 11

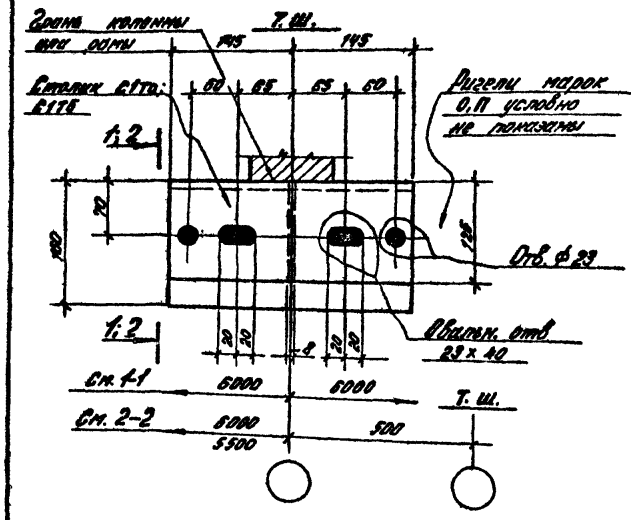


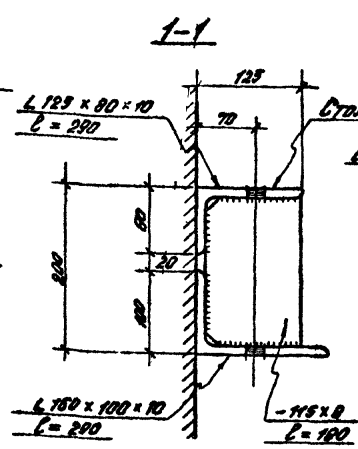


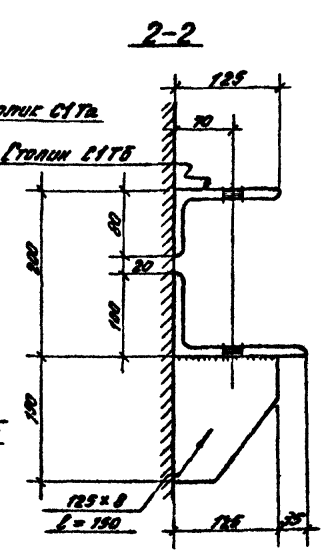
Примечания:

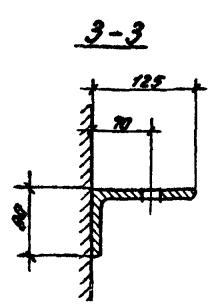
1. Разбивку ригелей марок К, О, П, В Ц и насадок марок Н по разрезу стен зданий см. на листе 9.
2. Столики С3, С37а, С37б - сварные. Сварку производить электродами типа Э42 или Э42А. Толщина швов $h_{шв}$ = 6 мм, кроме оговоренных.
   Вес столика С3; С37а; С37б = 20,8 кг.
3. Столики С3, С37а, С37б приварить к колонне или раме по периметру соприкасания швом $h_{шв}$ = 6 мм.

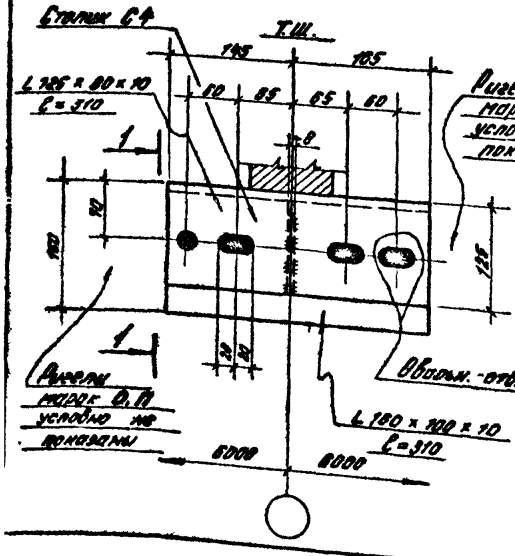
ТК 1976	Узлы опирания ригелей марок К на колонны, рамы, стойки фахверка. Столики С3, С37а, С37б.	Серия 1.492-13	
		Выпуск 9	Лист 12

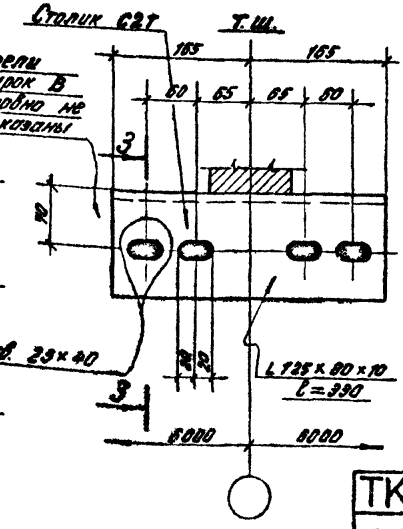








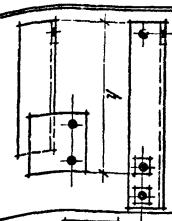
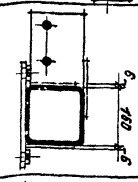
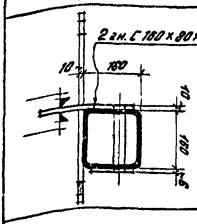
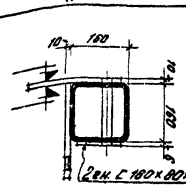
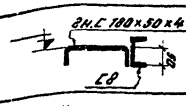
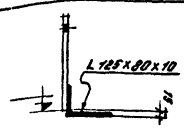
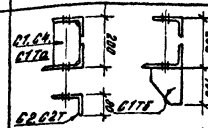
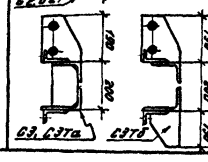




Примечания:

1. Разбивку ригелей марок К, В, П, В, Ц и насадок марок Н по разрезу стен здания см. на листе 9
2. Столики С1Та, С1Тб, С4 - сварные. Сварку производить электродами типа Э42 или Э42А. Толщина шва $h_{шв}$ = 6 мм. Вес столиков: С1Та, С1Тб = 14,5 кгс, С4 = 12,2 кгс; С2Т = 5,1 кгс.
3. Столики С1Та, С1Тб, С2Т, С4 приварить к колонне или раме по периметру соприкасания швом $h_{шв}$ = 6 мм.

ТК 1978	Узлы опирания ригелей марок О, П, В на колонны и рамы в температурных швах. Столики С1Та, С1Тб, С2Т, С4.	Серия 1.432-13		
		Выпуск 3	Лист 13	

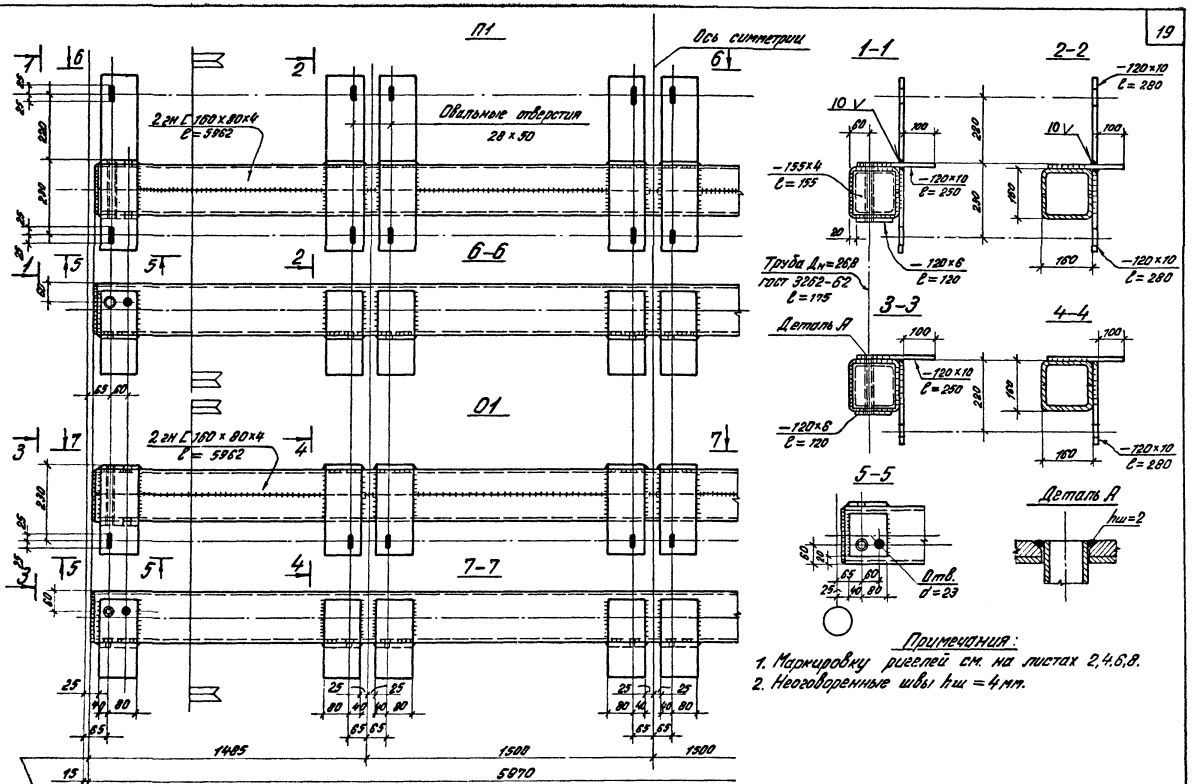
Наименов.	Сечение	Название и местоположение: по вертикали	по горизонтали		Марка	Вес кг с	Усилие
Насадки		Марки „Н" Высотой h=590	рядовая	По продольн. ряду	Н1	9,6	Q гор. = 0,2 тс. М = 0,25 тсм.
			температ.		Н2	9,6	
			угловая		Н3	11,9	
		Высотой h=1190	рядовая	По торцов. ряду	Н4	16,8	
			температ.		Н5	16,8	
			угловая		Н6	19,2	
			—"—		Н7	18,7	
Ригели		Кармизный марки „К"	рядовой и температ. ℓ=6,0м		К1	134,0	Q гор = 0,4 тс. М кр = 0,375 тсм.
			температ. ℓ=5,5+0,5		К2; К2а	136,6	
			—"— ℓ=6,0+0,5		К4; К4а	146,4	
			угловой ℓ=5,75+0,25		К3; К3а	136,6	
			—"— ℓ=6,0+0,18		К5; К5а	141,7	
			—"— ℓ=6,0+0,43		К7; К7а	143,9	
		Панельный марки „П" (между стеновыми панелями)	рядовой и температ. ℓ=6,0м		П1	178,9	Q верт. = 0,95 тс. М верт. = 1,42 тсм. Q гор. = 0,88 тс. М гор. = 0,99 тсм. М кр. = 0,166 тсм.
			температ. ℓ=5,5+0,5		П2; П2а	179,6	
			—"— ℓ=6,0+0,5		П4; П4а	203,8	
			угловой ℓ=5,75+0,25		П3; П3а	179,6	
			—"— ℓ=6,0+0,18		П5; П5а	197,2	
			—"— ℓ=6,0+0,25		П6; П6а	190,0	
			—"— ℓ=6,0+0,43		П7; П7а	209,2	
		Оконный марки „О" (под и над оконными проемами)	рядовой и температ. ℓ=6,0м		О1	157,9	См. ригель марки „П"
			температ. ℓ=5,5+0,5		О2; О2а	158,6	
			—"— ℓ=6,0+0,5		О4; О4а	182,7	
			угловой ℓ=5,75+0,25		О3; О3а	158,6	
			—"— ℓ=6,0+0,18		О5; О5а	176,1	
			—"— ℓ=6,0+0,25		О6; О6а	169,0	
			—"— ℓ=6,0+0,43		О7; О7а	188,1	
		Ветровой марки „В" (между оконными переплетами)	рядовой и температ. ℓ=6,0м		В1	88,0	Q гор. = 0,63 тс. М гор. = 0,94 тсм.
			температ. ℓ=5,5+0,5		В2; В2а	84,4	
		Цокольный марки „Ц" (для стеновых панелей)	рядовой и ℓ=6,0м температ. ℓ=5,5+0,5		Ц1	111,3	Q гор. = 0,30 тс. М гор. = 0,45 тсм.
			температ. ℓ=6,0+0,5		Ц4; Ц4а	124,2	
			угловой ℓ=6,0+0,18		Ц5; Ц5а	119,0	
			—"— ℓ=6,0+0,25		Ц6; Ц6а	116,6	
			—"— ℓ=6,0+0,43		Ц7; Ц7а	125,2	
Столики		Для ригелей марок О, П и В	рядовой ℓ=6,0м		С1	11,6	R верт. = 1,90 тс. М = 0,53 тсм.
			температ. ℓ=6,0м		С1Та	11,6	
			—"— ℓ=5,5+0,5 ℓ=6,0+0,5		С1Тб	11,6	
			—"— ℓ=6,0м		С4	12,2	
		Для ригелей марок В	рядовой ℓ=6,0м		С2	5,1	R гор. = 1,26 тс.
			температ. ℓ=6,0м		С2Т	5,1	
		Для ригелей марок К	рядовой ℓ=6,0м		С3	20,6	R гор. = 0,80 тс. М = 1,00 тсм.
			температ. ℓ=6,0м		С3Та	20,6	
			—"— ℓ=5,5+0,5 ℓ=6,0+0,5		С3Тб	20,6	

Примечания: 1. Маркировку ригелей и насадок на фасадах см. на листах 2,4,6 и 8.
2. Конструкцию столиков для опирания ригелей марок К, О, П, В см. на листах 10, 11, 12 и 13.

ТК 1976

Ключ для выбора марок ригелей, насадок и столиков

Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 14

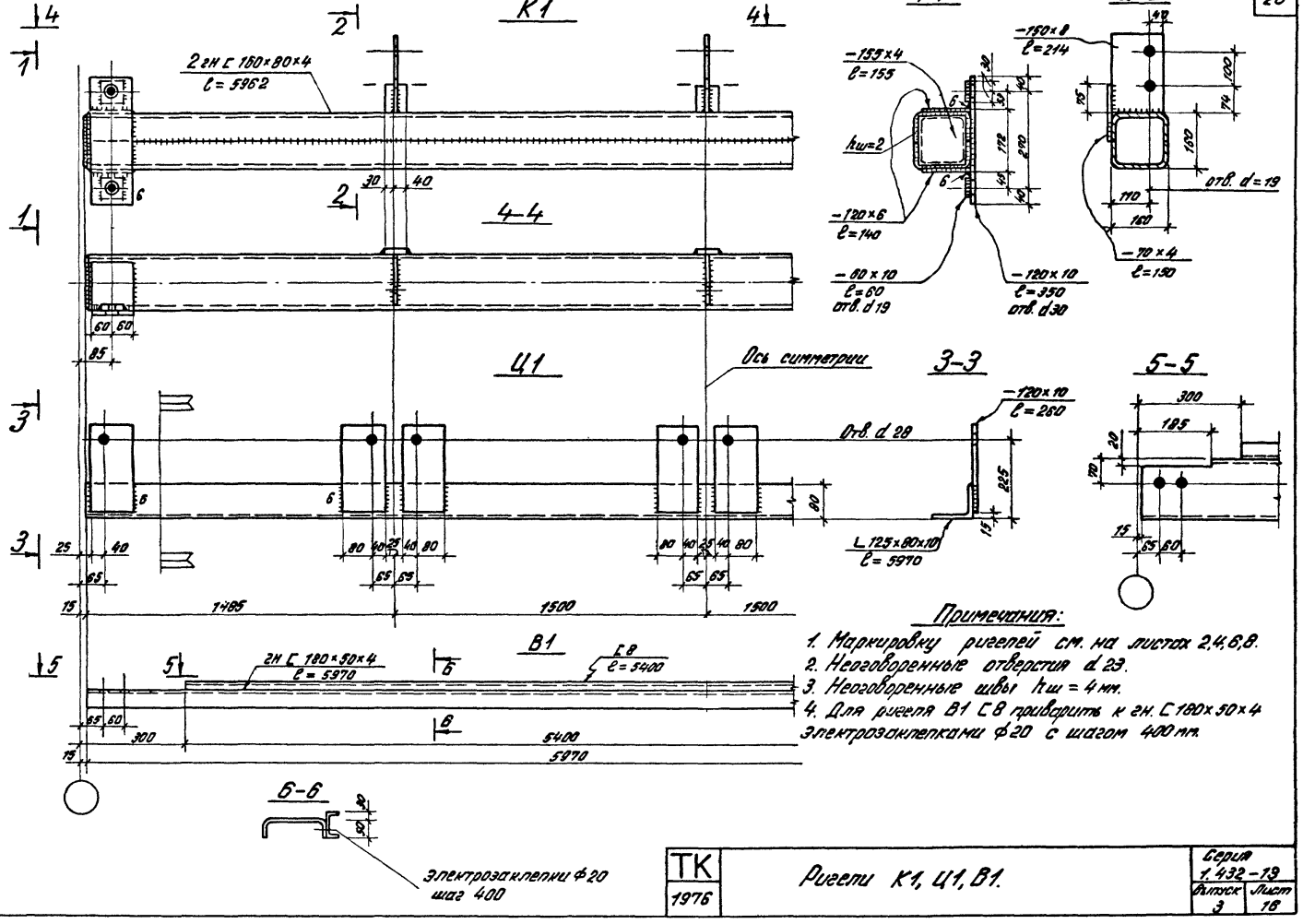


См. пояснительную записку раздел III п.5.

Примечания:

1. Маркировку ригелей см. на листах 2,4,6,8.
2. Неоговоренные швы $h_ш = 4$ мм.

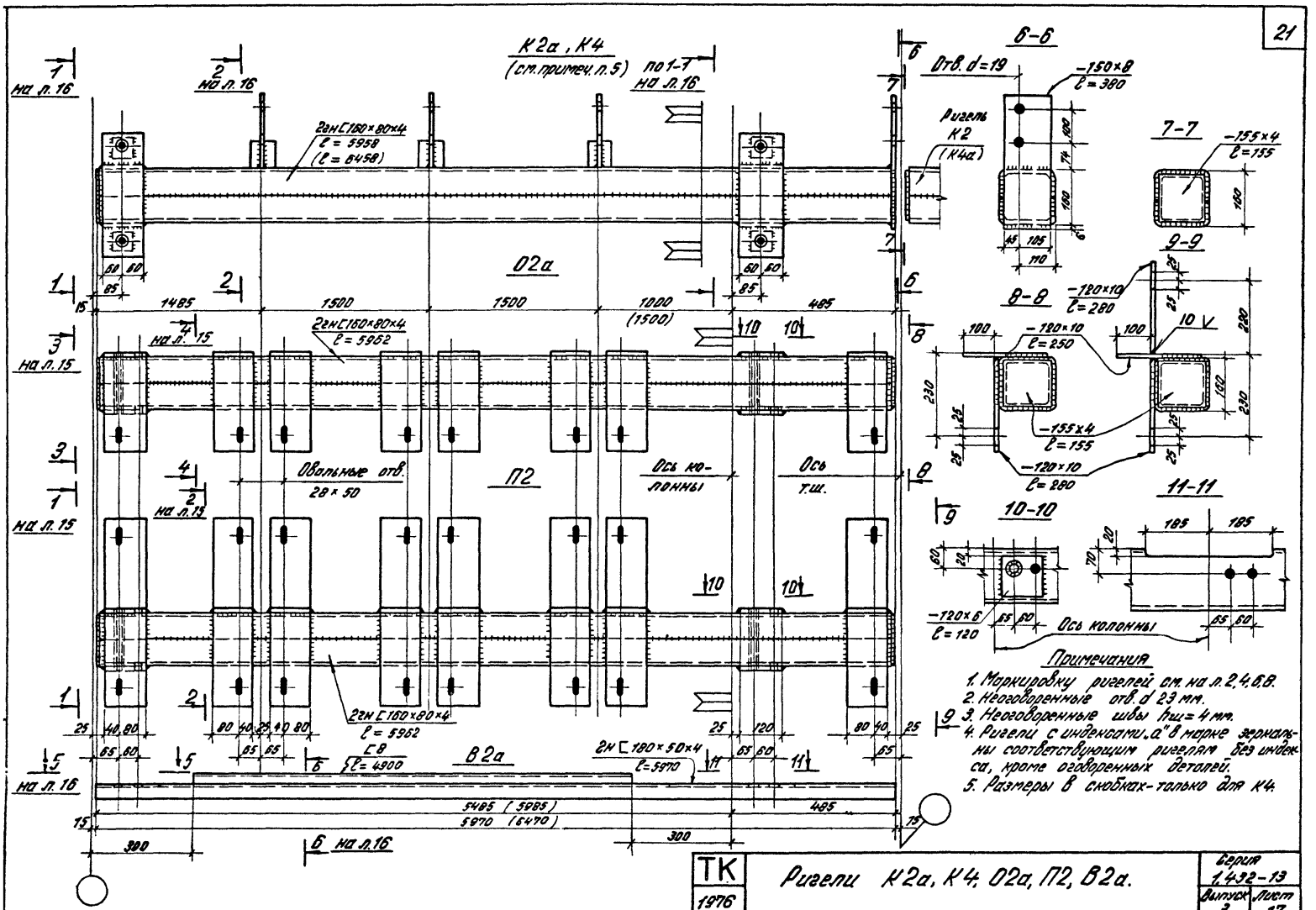
ТК 1976	Ригели П1, 01.	Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 15



Примечания:

1. Маркировку ригелей см. на листах 2,4,6,8.
2. Неоговоренные отверстия d 23.
3. Неоговоренные швы hш = 4 мм.
4. Для ригеля В1 С8 приварить к гн. С 180×50×4 электрозаклепками Ф20 с шагом 400 мм.

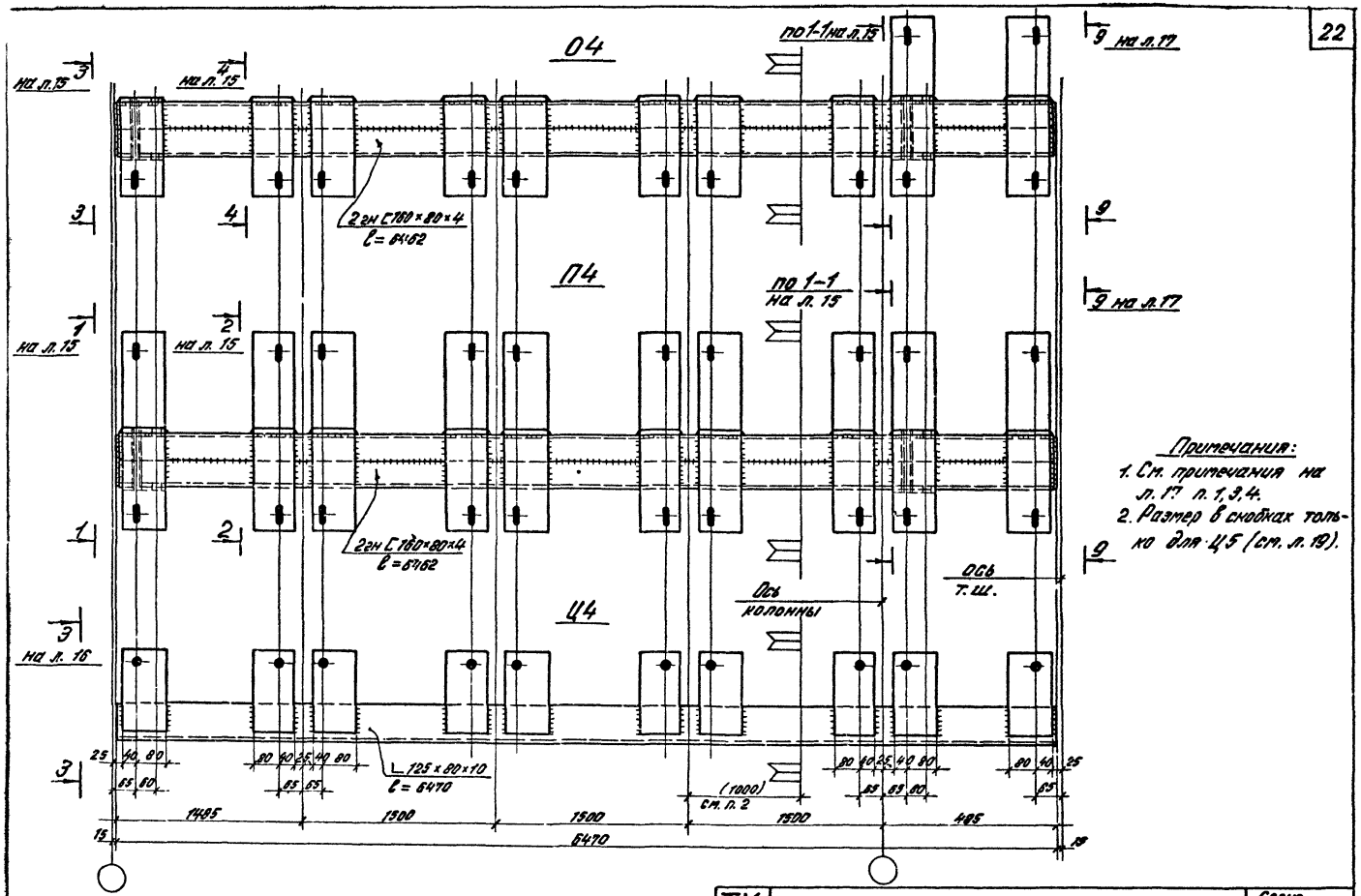
ТК 1976	Ригели К1, Ц1, В1.	Серия 1.432-19	
		Выпуск 3	Лист 16



Примечания

1. Маркировку ригелей см. на л. 2.4, 6.8.
2. Неоговоренные отв. d 23 мм.
3. Неоговоренные швы $h_ш = 4$ мм.
4. Ригели с индексами „а" в марке зеркальны соответствующим ригелям без индекса, кроме оговоренных деталей.
5. Размеры в скобках – только для К4.

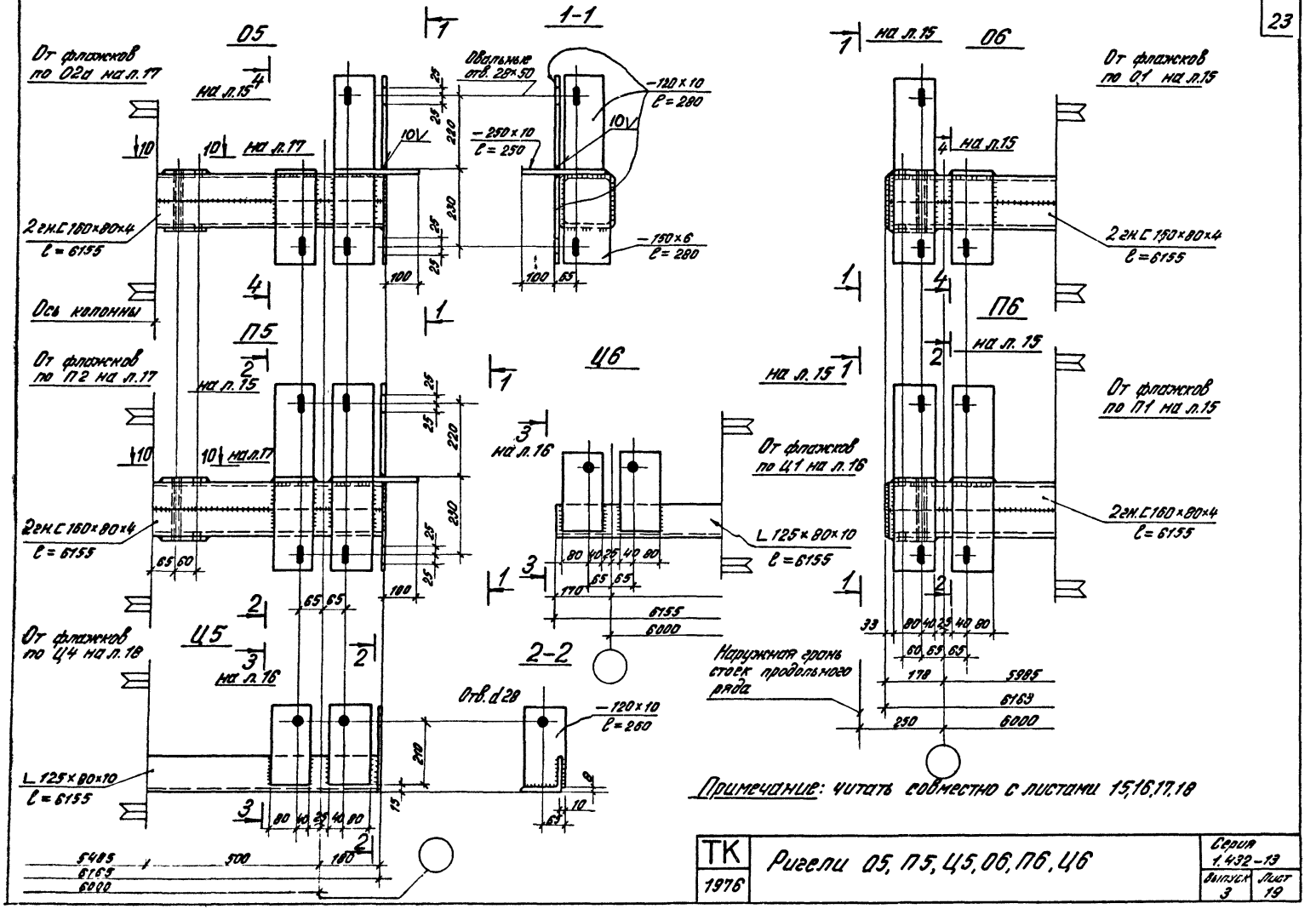
ТК 1976	Ригели К2а, К4, 02а, П2, В2а.	Серия 1.432-13	
		Выпуск 3	Лист 17



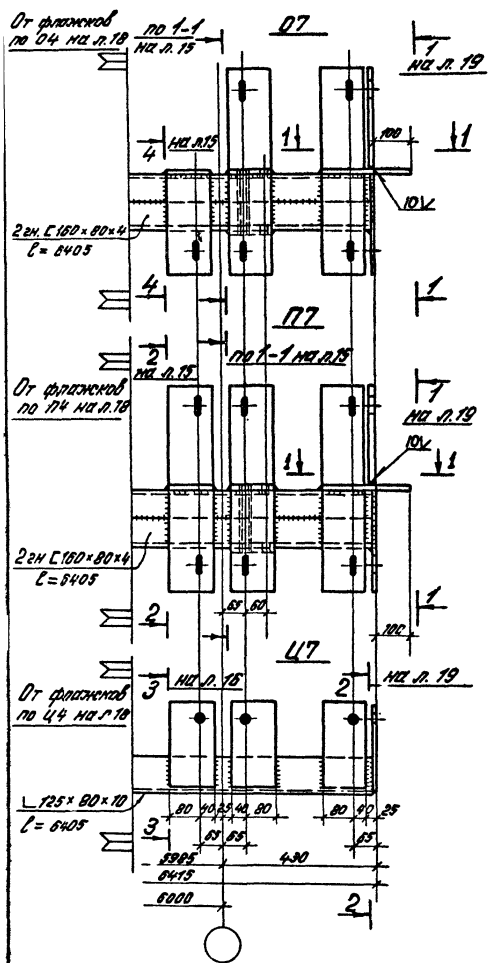
Примечания:

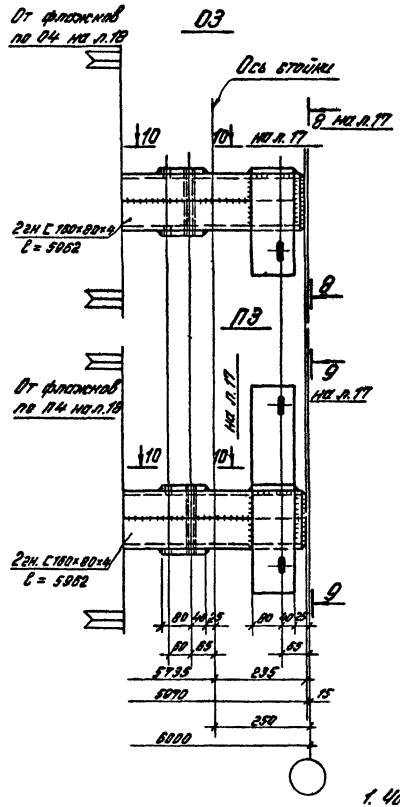
1. См. примечания на л. 17 п. 1, 3, 4.
2. Размер в скобках только для Ц5 (см. л. 18).

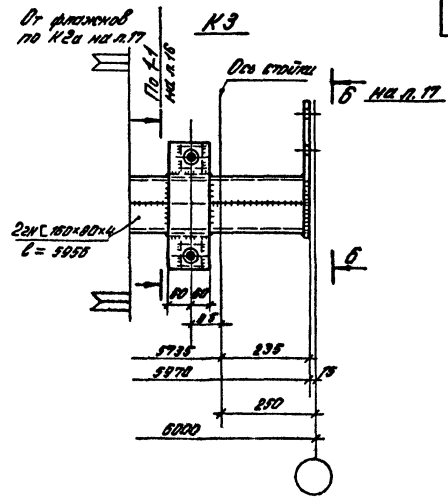
ТК 1976	Ригели П4, Ц4.	Серия 1.432-19 Выпуск 3 Лист 19

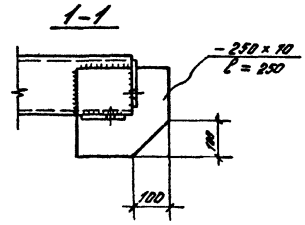


ТК 1976	Ригели 05, П5, Ц5, 06, П6, Ц6	Серия 1.432-13 Выпуск 3 Лист 19









Примечание:

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

ТК 1976	Ригели 07, П7, Ц7, 03, П3, К3.	Серия 1.432-13	
		Выпуск 3	Лист 20

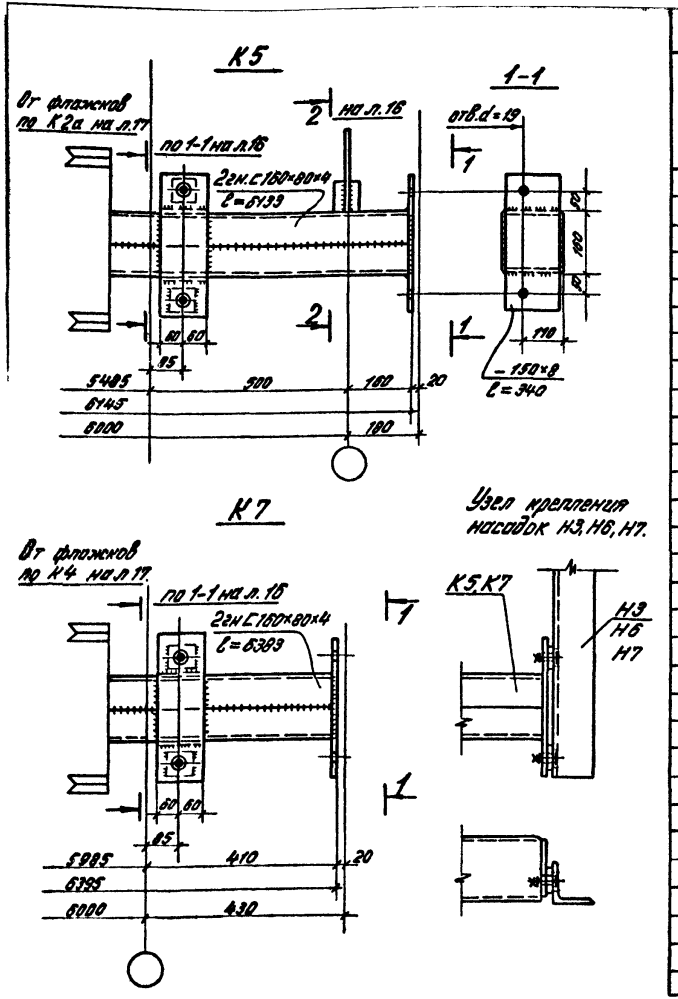


Таблица расхода стали на ригели и столики

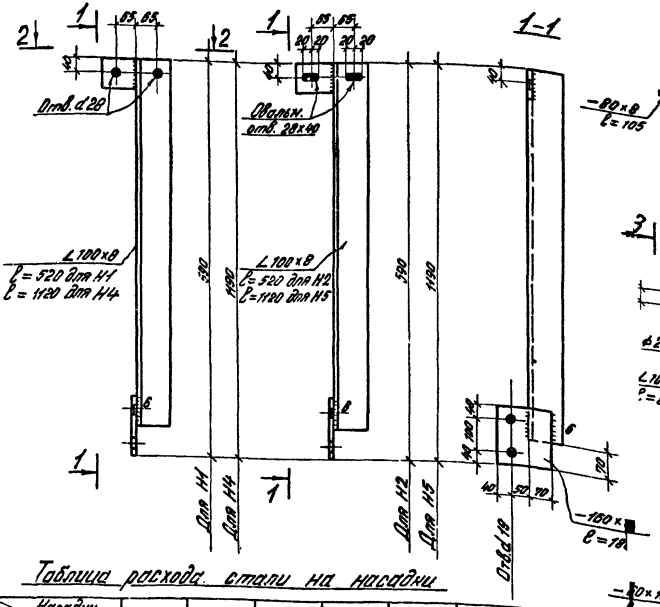
25

Марка	Вес стали в кг с по профилям										Трубы $d_н$=26,8 δ=2,5 ГОСТ 3262-62	Всего на элемент кгс
	гнС 180×50 ×4	гнС 150×80 ×4	С8	L 160×100 ×10	L 125×80 ×10	L 100×63 ×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	1,3	0,5	179,6
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	—	—	—	—	68,6	—	1,4	1,5	0,5	190,0
П7, П7а	—	123,0	—	—	—	—	81,5	—	3,4	0,8	0,5	209,2
В1	—	114,5	—	—	—	—	40,0	—	1,4	1,5	0,5	157,9
В2, В2а, В3, В3а	—	114,5	—	—	—	—	40,0	—	2,1	1,5	0,5	158,6
В4, В4а	—	124,0	—	—	—	—	53,3	—	1,4	1,5	0,5	182,7
В5, В5а	—	118,0	—	—	—	—	52,7	—	4,1	0,8	0,5	176,1
В6, В6а	—	118,0	—	—	—	—	47,6	—	1,4	1,5	0,5	169,0
В7, В7а	—	123,0	—	—	—	—	60,4	—	3,4	0,8	0,5	188,1
К1, К2	—	114,5	—	—	—	—	7,7	8,1	3,2	2,5	—	134,0
К2а, К3, К3а	—	114,2	—	—	—	—	7,7	9,7	3,2	1,8	—	136,6
К4	—	124,0	—	—	—	—	7,7	9,7	3,2	1,8	—	146,4
К4а	—	124,0	—	—	—	—	7,7	6,1	3,2	2,5	—	143,5
К5, К5а	—	117,5	—	—	—	—	7,7	11,2	3,2	2,1	—	141,7
К7, К7а	—	122,0	—	—	—	—	7,7	9,2	3,2	1,8	—	143,9
Ц1	—	—	—	—	92,5	—	19,8	—	—	—	—	111,3
Ц4, Ц4а	—	—	—	—	100,6	—	23,6	—	—	—	—	124,2
Ц5, Ц5а	—	—	—	—	95,4	—	23,6	—	—	—	—	119,0
Ц6, Ц6а	—	—	—	—	95,4	—	21,2	—	—	—	—	116,6
Ц7, Ц7а	—	—	—	—	99,2	—	26,0	—	—	—	—	125,2
В1	49,8	—	38,2	—	—	—	—	—	—	—	—	88,0
В2, В2а	49,8	—	34,6	—	—	—	—	—	—	—	—	84,4
С1, С1Та, С1Тб	—	—	—	5,8	4,5	—	—	1,3	—	—	—	11,6
С2, С2Т	—	—	—	—	5,1	—	—	—	—	—	—	5,1
С3, С3Та, С3Тб	—	—	—	6,5	5,1	3,8	—	3,2	—	—	—	20,6
С4	—	—	—	0,1	4,8	—	—	1,3	—	—	—	12,2

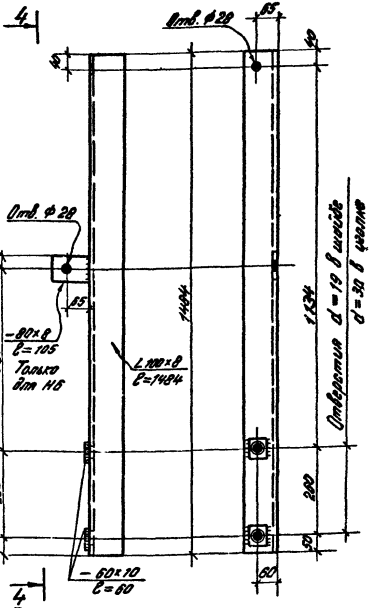
ТК 1976	Ригели К5, К7. Таблица расхода стали на ригели и столики. Узел крепления насадок Н3, Н6, Н7.	Серия 1.432-13	
		Выпуск 3	Лист 21

Н1; Н4

Н2; Н5



Н6; Н7



Н3

Таблица расхода стали на насадки

Насадки / Вес по профил.	Н1	Н2	Н3	Н4	Н5	Н6	Н7
L 100×8	7,2	7,2	10,8	14,4	14,4	18,1	18,1
— δ = 10	—	—	0,6	—	—	0,8	0,8
— δ = 8	2,4	2,4	0,5	2,4	2,4	0,5	—
Всего, 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 Н3, Н6, Н7 см. на листе 21.

ТК 1976	Насадки Н1–Н7. Таблица расхода стали на насадки.	Серия 1.432–13	Выпуск 3	Лист 22

gost.e-ecolog.ru