

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.427.1-5

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО  
НАПРЯЖЕННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ  
ДЛЯ ПРОДОЛЬНОГО И ТОРЦОВОГО ФАХВЕРКА ОДНОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Выпуск 0

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИПРОМЗДАНИИ

Гл. инженер института

Начальник ОК 03

Гл. инженер проекта

В.В. Гранев

А.Я. Розенблюм

Т.М. Кутырина

НИИЖБ

Зам. директора института

Рук. лаборатории

Ст. научн. сотрудник

Н.Н. Коровин

Г.И. Бердичевский

А.А. Светов

ОДОБРЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ от 25.09.1984 г. № ИИ-27

Обозначение	Наименование	стр.
1.427.1-5.0-0013	Пояснительная записка	2
1.427.1-5.0-01	Номенклатура колонн	10
1.427.1-5.0-02	Схемы расположения торцовых фашверков	13
1.427.1-5.0-03	Схемы расположения продольных фашверков зданий без мостовых кранов	18
1.427.1-5.0-04	Схемы расположения продольных фашверков зданий с мостовыми кранами	21
1.427.1-5.0-05	Расчетные нагрузки на колонны	23
1.427.1-5.0-06	Ключи для подбора марок колонн торцового и продольного фашверка и стальных элементов колонн	25
1.427.1-5.0-07	Горизонтальные реакции опор колонн	29
1.427.1-5.0-08	Ключ для подбора закладных изделий для крепления колонн к конструкции покрытия, фундаментам и подкрановым балкам.	31
1.427.1-5.0-09	Разбивка закладных изделий для крепления колонн к подкрановым балкам и для крепления связей. Пример разбивки закладных изделий для крепления стеновых панелей.	32
1.427.1-5.0-10	Колонна КФ93-1АДВ-Н1 (пример оформления чертежей марки КЖИ)	33

1.427.1-5.0-00		
Нач. отд. Развильям Н. Кондр. Кутырина Инж. пр. Кутырина	Содержание	
	Страниц	Лист
	Р	Т
	ЦНИИПромзданий	

Копироб...

Формат А4

1. Общие сведения

1.1. Серия 1.427.1-5 „Колонны железобетонные предварительно напряженные прямоугольного сечения для пробоного и торцового фашверка одноэтажных зданий промышленных предприятий“ состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0- Материалы для проектирования  
 Выпуск 1- Колонны. Рабочие чертежи  
 Выпуск 2- Арматурные и закладные изделия, стальные элементы колонн. Рабочие чертежи.

1.2. Настоящий выпуск 0 содержит указания по применению колонн торцового и продольного фашверка в зданиях без опорных мостовых кранов и с опорными мостовыми кранами с параметрами и типами стропильных конструкций, приведенными в табл. 1.

Подкрановые балки в зданиях с мостовыми кранами приняты железобетонные (серия 1.426.1-4) и стальные (серия 1.426.2-3). Покрытие принято из железобетонных плит длиной 6 и 12 м и стального профиля-настила или асбестоцементных листов, укладываемых по прогонам. Колонны продольного фашверка разработаны для зданий с шагом колонн крайних и средних рядов 12 м.

ЦНИИПромзданий и ФГУП «ВНИИПИ»

1.427.1-5.0-0013		
Нач. отд. Развильям Н. Кондр. Кутырина Инж. пр. Кутырина	Пояснительная записка	
	Страниц	Лист
	Р	Т
	ЦНИИПромзданий	

Копироб...

Формат А4

Таблица 1

Стропильная конструкция	Пролет	Высота этажа в м для колонн		
		Торцового фанберга	Продольного фанберга здания	
			без мастовых опорных кранов	с мастовыми опорными кранами
Железобетонные балки серии 1.462.1-1/81 для скатной кровли	12	4,8; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8	—	—
Железобетонные балки серии 1.462.1-1/81 для плоской кровли		4,8; 5,4; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6		
Железобетонные балки серии 1.462.1-3/80 1.462.1-16	18	4,8; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8; 12,0	4,8; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8 12,0 (только для скатной кровли)	8,4; 9,6; 10,8; 12,0
Железобетонные фермы серии ПК-01.129/78 и 1.463-3	18; 24	4,8; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8		
Стальные фермы серии 1.460-8, 1.460.2-10 1.460.3-15	18; 24	4,8; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8; 12,0 (только для пролета 24 м)	4,8; 6,0; 6,6; 7,2; 7,8; 8,4; 9,6; 10,8	8,4; 9,6; 10,8; 12,0
	30	6,0; 7,2; 8,4; 9,6; 10,8; 12,0		
	36	8,4; 9,6; 10,8; 12,0		

1.427.1-5.0-0073

Лист 2

Копирован

Формат А4

1.3. Привязка к продольным координатным осям наружной грани колонн продольного фанберга принята:

- в зданиях без мастовых кранов "нулевой" при железобетонных стропильных конструкциях и равной 250 мм при стальных фермах;

- в зданиях с мастовыми опорными кранами равной 250 мм.

1.4. При железобетонных стропильных конструкциях колонны торцового и продольного фанберга приняты опирающимися на фундаменты и диск покрытия из плит.

При стальных фермах фанберг состоит из железобетонных колонн и стальных вертикальных элементов (ГЛРЗ, ГЛРЗЗ, ГЛРЗТ), расположенных в пределах высоты фермы. Железобетонные колонны опираются на фундамент и горизонтальные связи по нижним поясам ферм. Стальные элементы опираются на железобетонные колонны, но горизонтальные связи по нижним поясам ферм и диск покрытия. В зданиях с мастовыми опорными кранами колонны продольного фанберга имеют дополнительную опору в уровне верха пайеровальной балки. Конструктивное решение торцового и продольного фанберга приведено в докум. 02.03.04. Номенклатура колонн приведена в док. 01.

Примеры решения узлов сопряжений элементов фанберга с конструкциями покрытий, фундаментами и пайеровальной балками приведены в докум. 02.03 и 04. Сопряжения этих элементов с конструкциями покрытий и пайеровальной балками запроектированы из условий обеспечения возможности независимых перемещений их в вертикальной плоскости.

Конструктивное решение сопряжения колонн с фундаментами приведено в табл. 2

1.427.1-5.0-0073

Лист 3

Копирован

Формат А4

Таблица 2

Место установки колонн	Высота этажа, м	Материал строительных конструкций	Тип конструктивного решения содержания колонн с фундаментами в зданиях	
			без настилов опорной	с настилами опорными кранными
Торец	4,8-12,0	Сталь	Балтовое	балтовое
		железобетон		
Продольный ряд	4,8-9,6	Сталь	балтовое	балтовое
		железобетон		
	10,8-12,0	Сталь	балтовое	балтовое
		железобетон	стальные	

1.5. Колонны предназначены для применения в зданиях - возводимых в I-IV географических районах по скорости и направлению ветра;

- эксплуатируемых в неагрессивных средах и в условиях слабо- и среднеагрессивной степени воздействия газовых сред;

отопляемых - без ограничения расчетной зимней температуры наружного воздуха;

неотопляемых - при расчетной зимней температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С

1.427.1-5. 0-00173

лист 4

1.6. Наружные стены приняты панельными (настенными или самонесущими) и кирпичными или блоковыми (самонесущими)

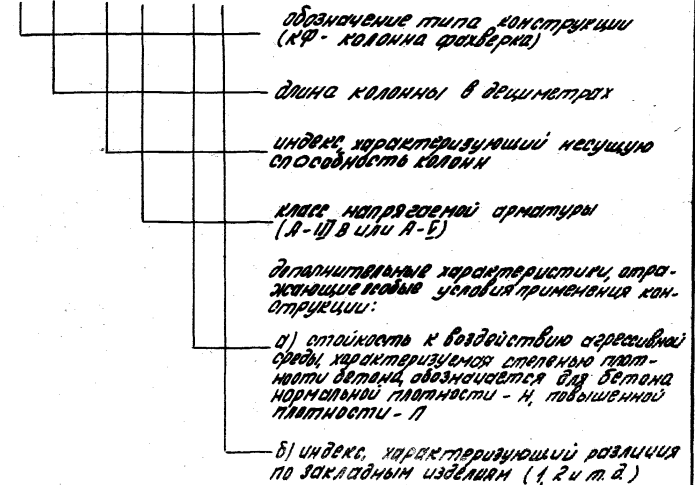
1.7. Колонны торцового и продольного фальсера приняты прямоугольными сечением 300 x 300 мм.

1.8. Колонны запроектированы в соответствии с требованиями главы СНиП II-В-74, "Наружные и внутренние, СНиП II-21-75, "Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП II-23-81, "Стальные конструкции", СНиП II-28-73, "Защита строительных конструкций от коррозии" с учетом изменений по состоянию на 01.01.1984г.

1.9. Предел огнестойкости равен 20 часов.

1.10. Колонны обозначаются марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, которые разделяются дефисом.

X X - X X - X X



Указание на способ привода и ввода в эксплуатацию

1.427.1-5. 0-00173

лист 5

Пример условного обозначения (марки) колонны каркаса длиной 9,7 м четвертой несущей ярусности, армированной сталью класса А-III, применяемой в условиях слабоагрессивной степени воздействия газовой среды с заданными изменениями: КФ97-IIIIII-III.

## 2. Нагрузки и расчет

2.1. Колонны рассчитаны на нагрузки, действующие в стадии эксплуатации. Учены вертикальные нагрузки от массы навесных панельных стен, горизонтальные ветровые нагрузки для I-II географических районов по скоростному напору ветра.

2.2. Наибольшая расчетная нагрузка от массы стен принята равной  $2,9 \text{ кПа}$  ( $0,39 \text{ тс/кв.м}$ ).

2.3. Расчетные схемы колонн, значения расчетных нагрузок и схемы их приложения приведены в док. 01 и 05. Сопряжение шарнирных колонн с примыкающими конструкциями принято шарнирным, включая стальные сопряжения с фундаментом, где предусмотрена возможность образования пластического шарнира.

При навесных панельных стенах учтено совместное действие вертикальной нагрузки от массы стен и колонн с ветровой нагрузкой. При комбинированных стенах учтено действие только ветровой нагрузки.

При определении ветровой нагрузки в стадии эксплуатации аэродинамические коэффициенты приняты равными:

$0 = 1,0$  - для положительного давления;

$0 = 0,8$  - для отрицательного давления.

Для стадии введения здания сумма аэродинамических коэффициентов для положительного и отрицательного давления принята равной  $\pm 1,2$  ( $0,8$  для положительного давления и  $0,4$  для отрицательного давления) при этом коэффициент перегрузки принят равным  $1,0$ .

2.4. Влияние продольного изгиба при расчете на двустороннее сжатие прямоугольных колонн учтено умножением момента на коэффициент  $\eta$ , определенный по СНиП II-23-75, при этом расчетная длина колонн принята равной расстоянию между точками закрепления.

2.5. При расчете на раскрытие трещин колонн, предназначенных для эксплуатации в агрессивной газовой среде, предельная ширина длительного раскрытия трещин принята равной  $0,1 \text{ мм}$ , предельная ширина кратковременного раскрытия трещин принята равной  $0,4 \text{ мм}$ .

2.6. Колонны проверены на усилия, действующие при изменении их формы, складировании, транспортировании и монтаже, как консольные шарнирно опертые балки, нагруженные распределенной нагрузкой от массы колонн ( $q$ ). Расчетная схема при расчете на усилия, действующие при изменении их формы, складировании и транспортировании приведены на рис. 1, при монтаже - на рис. 2.

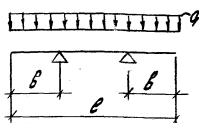


Рис. 1

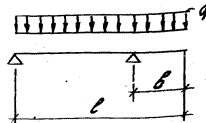


Рис. 2

1.427.1-5. 0-00173

Лист

5

Контроль

Формат А4

СНБ-97-1-2001 (СНБ-97-1-2001) - 1.427.1-5. 0-00173

1.427.1-5. 0-00173

Лист

7

где:  $l$  - длина колонны,

$b$  - расстояние от торца колонны до места установки отработанных приспособлений, указанное в докум. 1.427.1-5.1 - ось выпуска 1. При расчете на усадки, действующие при извлечении колонн из формы, собственный вес учтен с коэффициентом динамичности  $K_d = 1,5$ , при расчете на усадки, действующие при складировании и транспортировании  $K_d = 1,8$ , при монтаже  $K_d = 1,25$ .

2.7. При нагрузках на колонны, превышающие принятые в настоящей работе, или при других расчетной схеме возможного применения разработанных колонн должна быть обоснована расчетом.

### 3. Указания по применению

3.1. Выбор марок колонн и вертикальных стальных элементов при проектировании зданий производится по ключам, приведенным в док. 08 с учетом изменений к маркировке, приведенных в п. 1.10 настоящей записки.

Величины горизонтальных реакций от действия ветровой нагрузки, передающихся на фундамент, конструкции покрытия, связи и подкосовые балки (при железобетонных подкосовых балках) или стальные конструкции в уровне верха подкосовых балок (при стальных подкосовых балках) приведены в док. 01, а от стен определяются в проекте здания.

3.2. Разбивка и подбор всех закладных изделий должны быть произведены при проектировании здания. Примеры разбивки закладных

изделий приведены в док. 08. Ключи подбора закладных изделий для крепления колонн к конструкциям покрытия, фундаментом и подкосовым балкам приведены в док. 08. Марки закладных изделий для крепления связей и стеновых панелей приведены в док. 09. Примеры установки закладных изделий приведены в выпуске 1, рабочие чертежи закладных изделий - в выпуске 2. Марки закладных изделий в колоннах для крепления опорных консолей навесных панельных стен следует принимать по табл. 3

Таблица 3

Высота опорной консоли, мм	Приведенная высота колонны на консоль, мм*	Эксцентриситет привеса при нагрузке стальной арки колонн, мм	Марка стального изделия
до 180	80	100	МН14
200	85	100	МН15
250	110	100	МН16
	107	120	

\* Значения нагрузок даны в килограммах (кг). Для получения нагрузок в тоннах значения должны быть разделены на коэффициент 9,808.

ИФ 1970г. Подпись и дата. Вкладчик

1.427.1-5. 17-00173

Лист  
8

Копия 1

Формат А4

1.427.1-5. 0-00173

Лист  
9

Формат А4

3.3. Соединительные элементы углов сопряжений колонн со стальнойными конструкциями, подрамниками балками и фундаментами должны быть заармированы в проекте здания в соответствии с примерами решений углов, приведенными в докум. 02.л. 4 и 5, докум. 06 л. 2 и 3, докум. 04 л. 2.

3.4. Стальной соединительный элемент, устанавливаемый на анкерные болты фундамента и привариваемый к нему закладные изделия колонн МНВ (см. узел 2 в докум. 02), подлежит окраске лакокрасочными материалами группы 1 в соответствии со СНиП II-28-75 "Защита строительных конструкций от коррозии".

3.5. Марка бетона по морозостойкости должна назначаться в проекте здания в соответствии с указаниями подл. 4

Таблица 4

Характеристика зданий	Расчетная зимняя температура на наружного воздуха	Проектная марка по морозостойкости для зданий класса		
		I	II	III
		Относительные	Минус 40°С и выше	МР350
Неотносительные	ниже минус 40°С	МР375	МР350	-
		Минус 30°С и выше	МР375	МР350

Примечание: Знак "-" обозначает что марки бетона по морозостойкости не маркируются

1.422.1-5. 0-0073

Лист 10

Калининград

Формат А4

3.6. При применении колонн в зданиях с агрессивной газовой средой предусматриваются следующие мероприятия:

в марке колонн должны быть приведены индекс "Н" при слабоагрессивной среде и "П" при среднеагрессивной (см. п. 1.10 настоящих правил).

Состав вяжущих и заполнителей, защита закладных изделий, состав лакокрасочных покрытий и т.д. должны назначаться в проекте здания согласно требованиям СНиП II-28-75 "Защита строительных конструкций от коррозии".

Закладные изделия колонн должны быть металлизированы слоем цинка толщиной не менее 160мк. Анкерные стержни закладных изделий металлизуются на длине приварки плюс 50мм. В тех случаях, когда по характеру агрессивной среды цинковое покрытие не является стойким, рекомендуется применять алюминиевое металлизированное покрытие той же толщины со специальной обработкой. Расход цинка должен определяться в проекте здания из расчета 4,5кг на 1м<sup>2</sup> покрываемой поверхности;

В процессе монтажа конструкции после приварки к закладным изделиям колонн примыкающих элементов здания сбитые швы и участки закладных изделий с нарушенным защитным покрытием должны быть дополнительно металлизированы;

поверхность колонн, предназначенных для применения в среднеагрессивных газовых средах, должна быть защищена лакокрасочным покрытием.

1.422.1-5. 0-0073

Лист 11

Калининград

Формат А4

3.7. При применении колонн в отапливаемых зданиях воздушных в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус  $40^{\circ}\text{C}$ , в проекте здания должны быть указаны следующие дополнительные требования;

- марка бетона колонн по морозостойкости должна быть не менее Мрз75 для зданий I класса и Мрз50 для зданий II класса;

- в закладных изделиях для крепления опорных консолей под стеновые панели должен применяться прокат марок сталеи, продольных  $\Phi$  и  $\Phi$  23-В1 (применение I, таблица 50) по группе 3 при расчетной температуре ниже минус  $40^{\circ}\text{C}$ .

- для монтажных петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки ВСтЗп2 или класса А-II марки 10ГТ.

- опуск колонн потребителю зданий-изготовителем должен производиться в течение всего зимнего периода после достижения бетоном 100% проектной прочности, а в течение летнего периода - после достижения бетоном 70% проектной прочности.

3.8. Расчет стали на колонны в минимуме колонн приведен без учета закладных изделий и струбцинок устройств. Расчет стали на них должен быть выполнен дополнительно при проектировании здания.

3.9. При проектировании здания в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в выпуске I, составляется чертеж колонны под марки КЗЖ, на котором наносятся и маркируются все необходимые в проекте здания закладные изделия, разработанные в

настоящей серии, струбцинные приспособления, а также в необходимых случаях закладные изделия индивидуального назначения. Пример оформления чертежа марки КЗЖ см. док. №.

В составе чертежа КЗЖ выполняется спецификация, включающая в качестве сборочных единиц колонны, закладные изделия, розетки, болтовые в настоящей серии и индивидуального назначения, а также струбцинные приспособления.

#### 4. Указания по монтажу колонн.

4.1. Для струбцины колонн при монтаже устанавливаются отверстия, расположенные на расстоянии  $10\text{ м}$  от нижнего конца колонны. При монтаже колонн упорный хомут должен быть расположен на расстоянии  $1\text{ м}$  от верхнего конца колонны (в месте расположения струбцинного приспособления для ввинчивания колонн из опалубки, см. рис. 3).

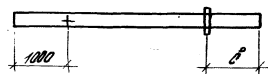


Рис. 3

Расстояние  $1\text{ м}$  приведено в документах серии 1.427.1-5.1.0056 выпуска 1.

1.427.1-5. 0-00173

1/202  
12

1.427.1-5. 0-00173

1/202  
13



4.2. Монтаж колонн торцового фрейма производится после установки стропильных конструкций и до укладки плит, расположенных в месте крепления колонн. Монтаж колонн продольного фрейма зданий без мастовых опорных кранов производится после установки плит перекрытия - для колонн с балтовым сопряжением с фундаментом и одновременно с установкой основных колонн - для колонн со стержневым сопряжением колонн с фундаментом. Монтаж колонн правого фрейма зданий с мастовыми опорными кранами производится после монтажа основных колонн и подкрановых балок (в торцовых конструкциях и в случае стальных подкрановых балок). Крепление колонн к конструкциям покрытия производится после монтажа этих конструкций.

4.3. При балтовом сопряжении колонн с фундаментами на стержневые балты с гаечками и шайбами устанавливается стальной соединительный элемент, который вывергается по вертикали с помощью гаек и шайб. После выверки соединительного элемента и обверки гек и шайб выполняется подбивка под указанный стальной элемент бетона на мелком заполнителе или цементно-песчаного раствора марки 150.

Установка колонн и приварка их к стальному элементу допускается после достижения бетоном (раствором) подбивки не менее 70% проектной прочности. Одновременно производится закрепление колонн торцового фрейма и продольного фрейма зданий без мастовых опорных кранов к конструкциям покрытия и колонн продольного фрейма зданий с мастовыми опорными кранами - к подкрановым балкам.

1.427.1-5.0-00173

14

4.4. При стержневом сопряжении колонн продольного фрейма зданий без мастовых опорных кранов с фундаментом глубиной заделки колонн в бетон фундамента принята равной 0,6м. Для замоналичивания колонн в стенах фундаментов следует применять бетон на мелком заполнителе марки по прочности не ниже марки бетона стакана фундамента, уменьшенной на одну ступень.

4.5. В ссылках на документы по выпуску условно указаны обозначения верши и выпуски:

1.427.1-5.0-00173

15

Экз. № КОЛОДНЫ	Марка КОЛОДНЫ	H, мм	Марка БУТОН	Рез. х. об. путь в колонне		Марка, Т	Марка КОЛОДНЫ	H, мм	Марка БУТОН	Рез. х. об. путь в колонне		Марка, Т	Марка КОЛОДНЫ	H, мм	Марка БУТОН	Рез. х. об. путь в колонне		Марка, Т
				Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг					Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг					Бетон, м <sup>3</sup>	Сталь, кг	
	КФ 49-1А III Б	4300	300	0,44	13,3	1,1	КФ 75-2А III Б	7500	300	0,58	78,5	1,7	КФ 91-2А III Б	9100	300	0,82	148,3	2,1
	КФ 49-2А III Б								18,5	КФ 76-1А III Б	7600		400	0,69			52,0	
	КФ 53-1А III Б	5300		0,50	20,8	КФ 76-2А III Б	7600	300	0,69	79,5	КФ 93-2А III Б	9300	300	0,84	34,9			
	КФ 57-1А III Б	5700		0,51	21,5	КФ 79-1А III Б	7900	400	0,71	57,7	КФ 93-3А III Б	9300	400	0,85	119,3			
	КФ 57-2А III Б									29,8	КФ 79-2А III Б						101,6	
	КФ 58-1А III Б	5800		0,52	21,9	КФ 81-1А III Б	8100	300	0,73	64,4	КФ 94-1А III Б	9400	400	0,85	120,5			
	КФ 58-2А III Б									30,2	КФ 81-2А III Б						104,0	
	КФ 61-1А III Б	6100		0,55	22,9	КФ 82-1А III Б	8200	400	0,74	70,2	КФ 97-1А III Б	9700	300	0,87	36,3			
	КФ 61-2А III Б									31,7	КФ 82-2А III Б						105,2	
	КФ 64-1А III Б	6400		0,58	33,4	КФ 85-1А III Б	8500	300	0,77	22,7	КФ 97-3А III Б	9700	400	0,87	124,3			
	КФ 64-2А III Б									42,8	КФ 85-2А III Б						31,9	
	КФ 67-1А III Б	6700		0,60	44,9	КФ 85-3А III Б	8500	400	0,77	72,8	КФ 97-5А III Б	9900	300	0,89	135,9			
	КФ 67-2А III Б									57,5	КФ 85-4А III Б						88,7	
	КФ 68-1А III Б	6900		0,62	36,0	КФ 85-5А III Б	8500	500	0,78	102,0	КФ 99-2А III Б	9900	400	0,89	200,0			
	КФ 68-2А III Б									46,2	КФ 85-6А III Б						102,0	
	КФ 70-1А III Б	7000		0,63	46,8	КФ 87-1А III Б	8700	300	0,78	90,9	КФ 100-2А III Б	10000	400	0,90	202,0			
	КФ 70-2А III Б									60,0	КФ 87-2А III Б						141,9	
	КФ 73-1А III Б	7300		0,66	48,9	КФ 88-1А III Б	8800	300	0,79	91,9	КФ 103-2А III Б	10300	400	0,93	206,0			
	КФ 73-2А III Б									62,6	КФ 88-2А III Б						112,9	
	КФ 73-3А III Б				76,3	КФ 88-3А III Б				143,5	КФ 105-2А III Б	10500	300	0,95	70,1			
КФ 75-1А III Б	7500	400	0,68	50,2	КФ 91-1А III Б	9100	400	0,82	95,0	КФ 105-3А III Б	10500	400		153,6				

1.427.1-5.0-01

Исполн.	Кореньков	Иванов	Сидоров
Н. контр.	Битюков	Сидоров	Сидоров
Тех. инж.	Иванов	Сидоров	Сидоров
Рис. пр.	Кореньков	Сидоров	Сидоров
Пробир.	Битюков	Сидоров	Сидоров

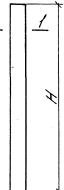
Именем главного  
Колодны

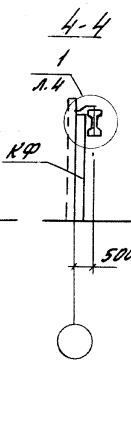
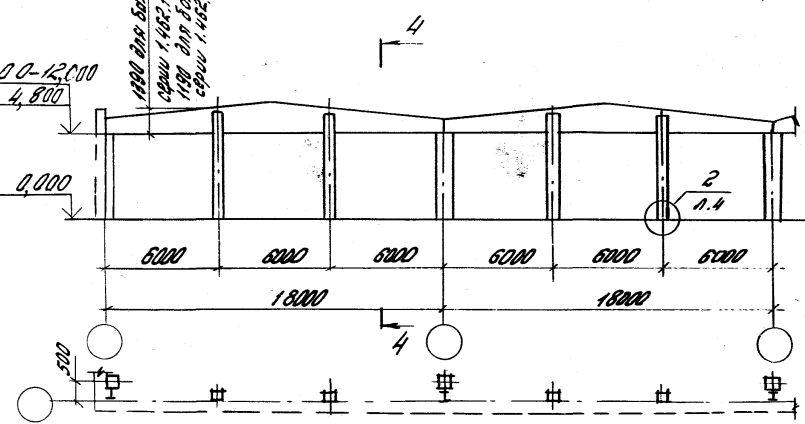
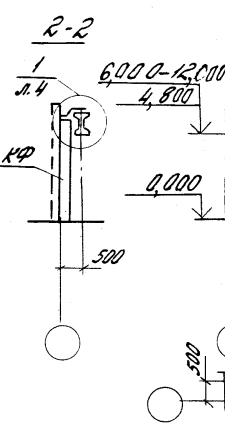
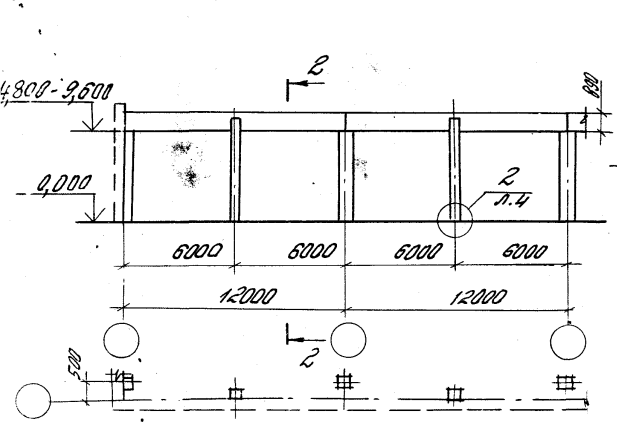
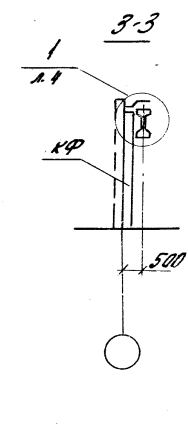
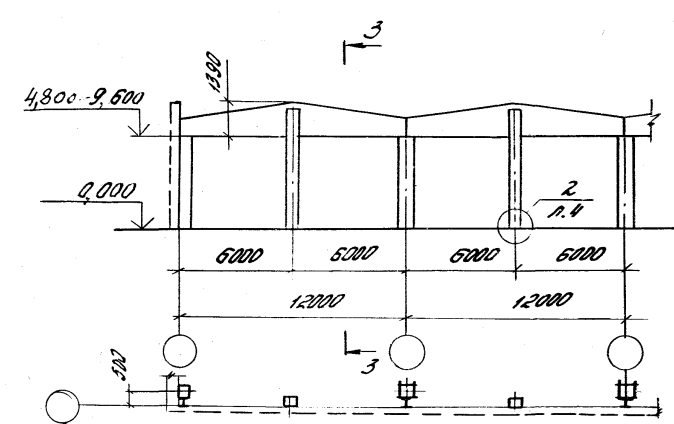
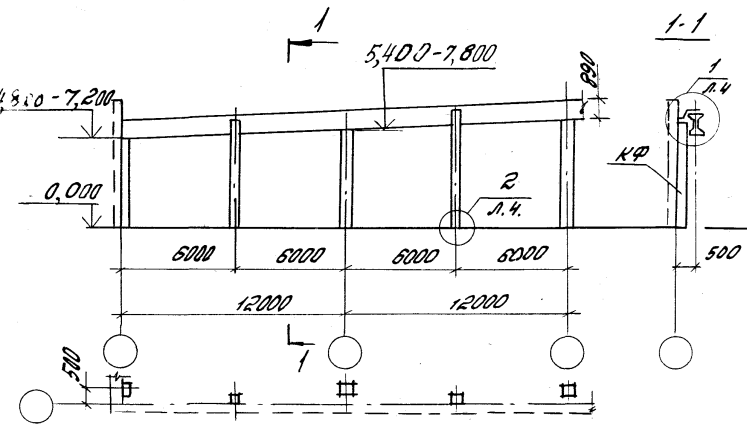
Исполн.	Иванов	Сидоров
Н. контр.	Сидоров	Сидоров

ЦЕНТРАЛЬНО-УПРАВЛЕНИЕ

ЗНАК КОЛОННЫ	Марка КОЛОННЫ	H, мм	Марка бетона	Рассчет материалов		Масса, т	H, мм	Марка бетона	Рассчет материалов		Масса, т	Марка КОЛОННЫ	H, мм	Марка бетона	Рассчет материалов		Масса, т					
				бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг				бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг					бетон, м <sup>3</sup>	сталь, кг						
	Кф 105-4 А II B	10500	400	0,95	253,8	2,4	Кф 123-4 А II B	12300	300	1,11	463,8	2,8	Кф 58-2 А II	5800		0,52	22,8	1,3				
	Кф 106-1 А II B	10600	500	0,96	175,2		Кф 124-1 А II B	12400	400	1,12	306,6		Кф 61-1 А II	6100			0,55	10,9	1,4			
	Кф 106-2 А II B				252,2		Кф 124-2 А II B		500		392,6	Кф 61-2 А II			28,9							
	Кф 109-1 А II B	10900	300	0,98	92,1	Кф 127-1 А II B	12700	400	1,14	402,1	Кф 61-3 А II	6400			0,58	25,2	1,5					
	Кф 109-2 А II B				139,6	Кф 127-2 А II B		500		506,7	Кф 64-1 А II			18,0								
	Кф 109-3 А II B	400			320,0	Кф 129-1 А II B	12900	300	1,16	25,8	Кф 67-1 А II	6700			0,60	26,1	1,6					
	Кф 109-4 А II B					268,6		Кф 129-2 А II B		400	134,4		Кф 67-2 А II		34,9							
	Кф 111-1 А II B	1100	300	1,0	57,8	Кф 130-1 А II B	13000	500	1,17	411,5	Кф 67-3 А II	6900	300			0,62	18,5	1,7				
	Кф 111-2 А II B		400		224,3	Кф 130-2 А II B		400		523,5	Кф 69-1 А II				26,1							
	Кф 111-3 А II B	500	274,7	1,01		276,1	Кф 133-1 А II B	13300	500	1,20	420,9	Кф 69-2 А II	7000			0,63	26,3	1,8				
	Кф 112-1 А II B	11200	400			277,1	Кф 133-2 А II B				13500	400		1,22	116,2	Кф 70-1 А II	7300				0,65	37,9
	Кф 112-2 А II B						232,2								Кф 135-1 А II B	600			430,4	Кф 70-2 А II		48,9
	Кф 115-1 А II B	11500	300	1,04		364,1	Кф 135-2 А II B	13900	400	1,25	542,0	Кф 75-1 А II	7500			0,68	39,0	1,9				
	Кф 115-2 А II B		400			18,1	Кф 138-1 А II B				300	560,0		Кф 75-2 А II		50,2						
	Кф 117-1 А II B	11700	300	1,05		89,9	Кф 138-2 А II B	14200	400	1,28	560,0	Кф 76-1 А II	7600			0,69	39,6	2,0				
	Кф 117-2 А II B		400			291,8	Кф 141-1 А II B				400	187,9		Кф 76-2 А II		52,0						
	Кф 118-1 А II B	11800	300	1,06		103,3	Кф 141-2 А II B	14700	400	1,32	187,9	Кф 79-1 А II	7900	400			0,71	41,1	2,1			
	Кф 118-2 А II B		400			154,8	Кф 49-1 А II				4900	8,9			Кф 79-2 А II	300	67,7					
Кф 121-1 А II B	12100	300	1,09		239,2	Кф 49-2 А II	5500	300	0,50	10,0	Кф 81-1 А II	8100	400			0,73	42,1	2,2				
Кф 121-2 А II B		400			372,6	Кф 55-1 А II				5500	14,8			Кф 81-2 А II	300	59,4						
Кф 121-3 А II B	500	372,6	1,11		62,6	Кф 55-2 А II	5700	400	0,51	15,5	Кф 82-1 А II	8200	400			0,74	42,5	2,3				
Кф 121-4 А II B	300	62,6			Кф 57-1 А II	5700				15,7	Кф 82-2 А II			300	10,2							
Кф 123-1 А II B	400	62,6			Кф 58-1 А II	5800																
Кф 123-2 А II B	500	304,2																				

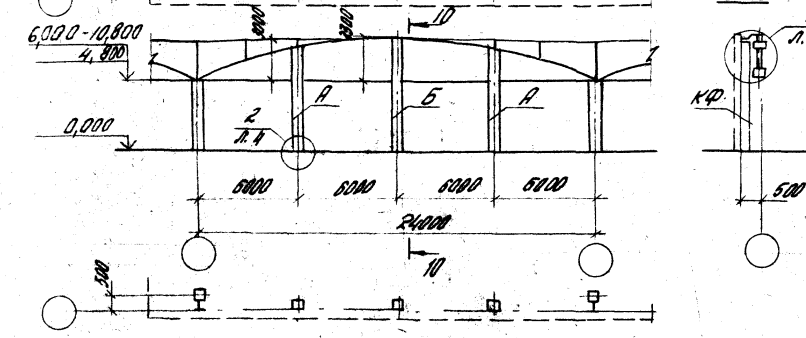
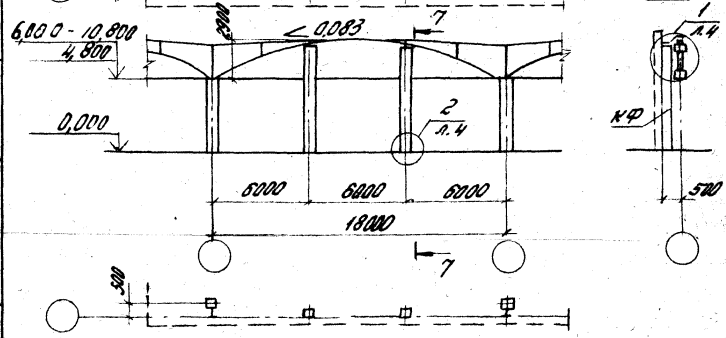
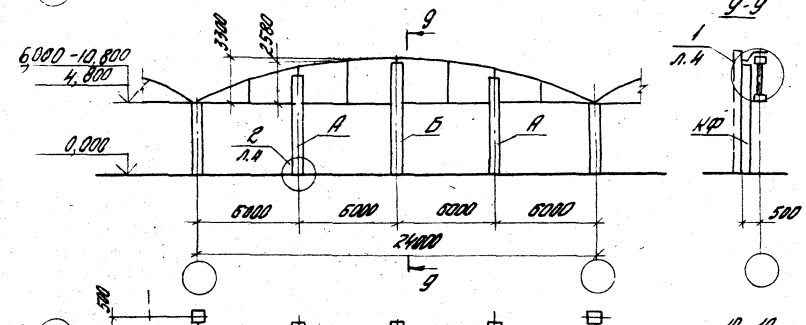
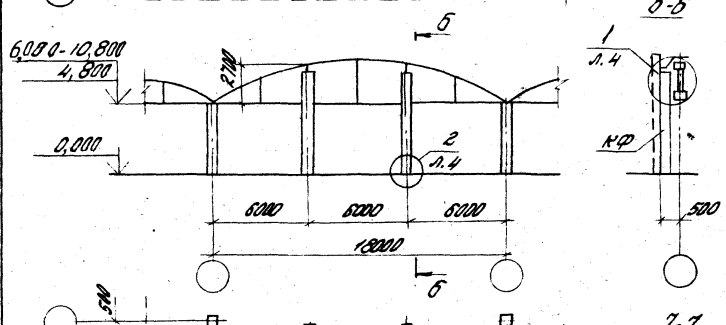
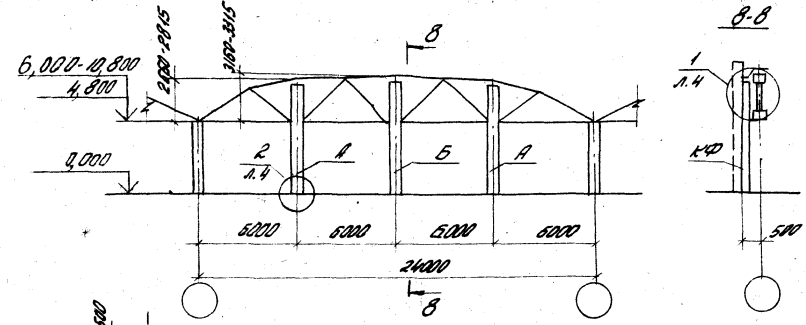
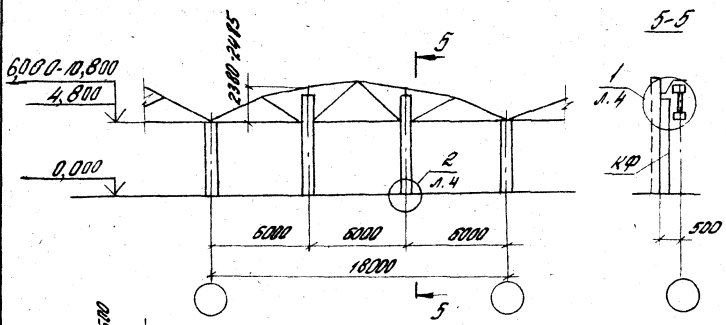
1427.1-5.0-01

ЗОНУС КЛАССИФИ	Модуль КЛАССИФИ	Н, мм	Модуль Бетонки	Рассчитать		Модуль, Т	Модуль КЛАССИФИ	Н, мм	Модуль Бетонки	Рассчитать		Модуль, Т	Модуль КЛАССИФИ	Н, мм	Модуль Бетонки	Рассчитать		Модуль, Т					
				Средняя бетонки, м <sup>3</sup>	Средняя, к <sup>2</sup>					Средняя бетонки, м <sup>3</sup>	Средняя, к <sup>2</sup>					Средняя бетонки, м <sup>3</sup>	Средняя, к <sup>2</sup>						
	КФ85-1А $\bar{V}$	8500	300	0.77	15.1	1.9	КФ100-1А $\bar{V}$	10000	400	0.90	104.3	КФ117-2А $\bar{V}$	11700	300	1.05	78.1	2.6						
	КФ85-2А $\bar{V}$				22.7		КФ100-2А $\bar{V}$				129.7	КФ118-1А $\bar{V}$				11800		600	1.06	194.9			
	КФ85-3А $\bar{V}$				44.1		КФ103-1А $\bar{V}$				107.5	КФ118-2А $\bar{V}$								291.8			
	КФ85-4А $\bar{V}$				56.7		КФ103-2А $\bar{V}$				133.6	КФ121-1А $\bar{V}$								12100	300	1.09	62.5
	КФ85-5А $\bar{V}$				72.8		КФ103-3А $\bar{V}$				170.2	КФ121-2А $\bar{V}$											102.3
	КФ87-1А $\bar{V}$	8700	300	0.78	58.1	2.0	КФ105-1А $\bar{V}$	10500	300	0.95	28.1	КФ121-3А $\bar{V}$	600	1.09	216.5	2.7							
	КФ87-2А $\bar{V}$				74.5		КФ105-2А $\bar{V}$				39.5	КФ123-1А $\bar{V}$			12300		300	1.11	32.8				
	КФ88-1А $\bar{V}$	8800	300	0.79	58.7	КФ105-3А $\bar{V}$	134.6	КФ123-2А $\bar{V}$	46.0														
	КФ88-2А $\bar{V}$				75.3	КФ105-4А $\bar{V}$	173.6	КФ123-3А $\bar{V}$	248.5	2.8													
	КФ88-3А $\bar{V}$				91.9	КФ106-1А $\bar{V}$	135.8	КФ124-1А $\bar{V}$	12400		600	1.12	251.5										
КФ89-1А $\bar{V}$	9100	400	0.82	60.6	2.1	КФ106-2А $\bar{V}$	10600	500		0.96			175.2	КФ124-2А $\bar{V}$	500	1.12	306.6	2.8					
КФ89-2А $\bar{V}$				95.0		КФ108-1А $\bar{V}$			72.6		КФ127-1А $\bar{V}$	12700	600	1.14	314.1								
КФ93-1А $\bar{V}$	9300	300	0.84	16.7	2.1	КФ109-2А $\bar{V}$	10900	300	0.98	93.1	КФ129-1А $\bar{V}$	12900	300	1.16	66.7	2.9							
КФ93-2А $\bar{V}$				24.9		КФ109-3А $\bar{V}$				139.6	КФ129-2А $\bar{V}$				85.8								
КФ93-3А $\bar{V}$				79.6		КФ109-4А $\bar{V}$				180.1	КФ135-1А $\bar{V}$				13500		400	1.22	68.8				
КФ93-4А $\bar{V}$				97.2		КФ109-5А $\bar{V}$				221.1	КФ135-2А $\bar{V}$								89.8	3.1			
КФ94-1А $\bar{V}$				9400		400				0.85	80.4								КФ111-1А $\bar{V}$		300	2.5	29.6
КФ94-2А $\bar{V}$	120.5	КФ111-2А $\bar{V}$	11100		400		1.0	183.5	КФ147-2А $\bar{V}$		500	128.4											
КФ97-1А $\bar{V}$	9700	300	0.87	25.9	2.2	КФ111-3А $\bar{V}$	600	1.01	226.3														
КФ97-2А $\bar{V}$				36.3		КФ112-1А $\bar{V}$			11200	500	1.04	190.0											
КФ97-3А $\bar{V}$				82.9		КФ112-2А $\bar{V}$						227.3											
КФ97-4А $\bar{V}$				124.3		КФ115-1А $\bar{V}$			11500	1.04	284.5												
КФ99-1А $\bar{V}$				9900		400					0.89	103.3	КФ115-2А $\bar{V}$	284.5									
КФ99-2А $\bar{V}$	127.0	КФ117-1А $\bar{V}$	11700		300		1.05	60.7															



На схемах даны высоты стропильных балок в месте установки фанберговых колонн

			1.427.1-5.0-02		
Исполн.	Резнилин		Схема расположения торцовых фанбергов		
Начальн.	Ритковская				
Технич.	Кутырина				
Инж. гр.	Корнетова				
Проектир.	Шороб				
Проверил	Ритковская		Станок	Лист	Листов
			Р	1	5
ЦНИИПРОМАДАНДИ					

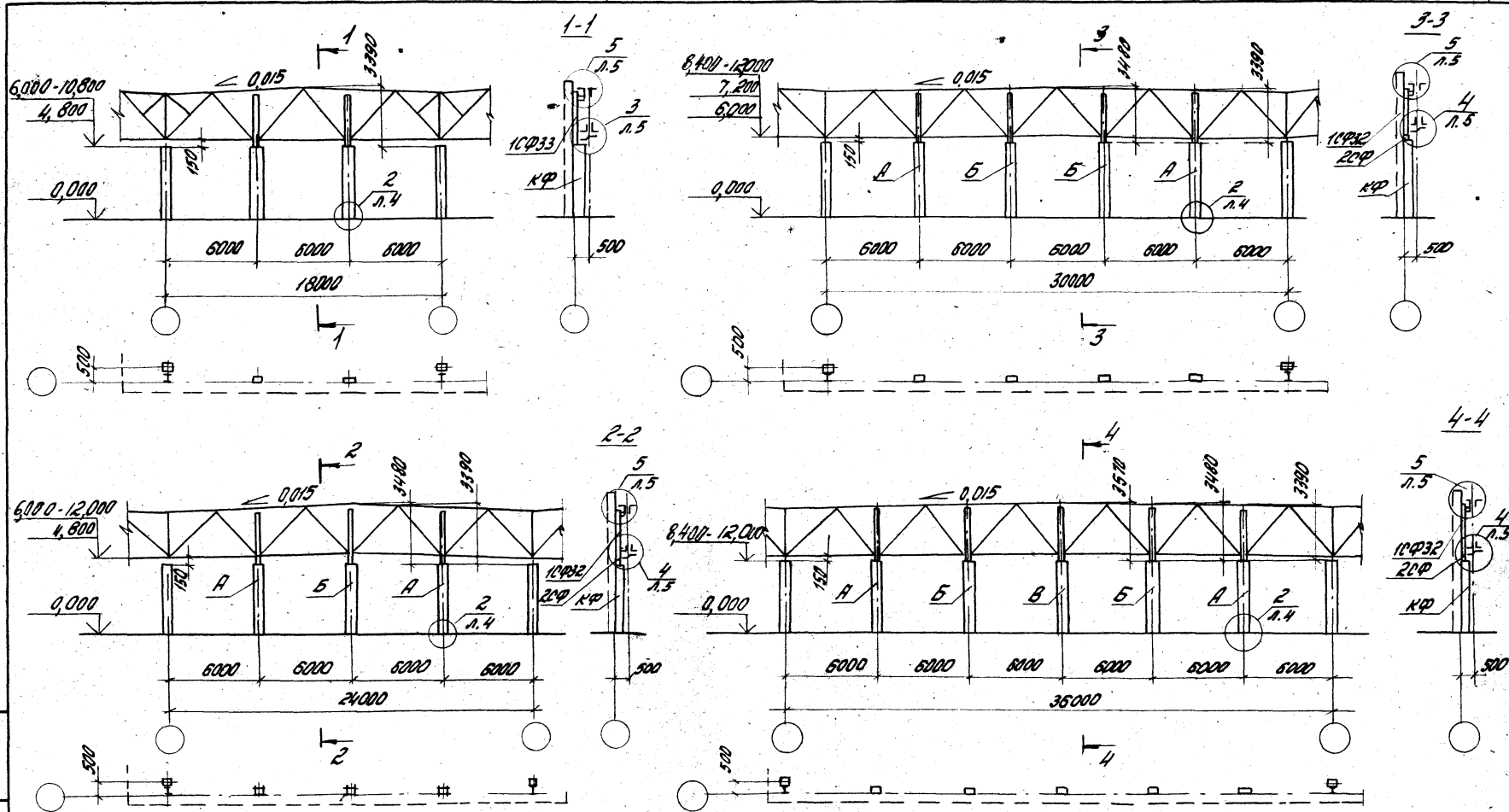


Эль. Архив. Проектный отдел. Формат А3

1. На стенах дома выложить железобетонные стены в месте установки фронтальных колонн  
 2. Буквами А, Б показано местоположение колонн по торцу.

1.427.1-5. 0-02 Лист 2

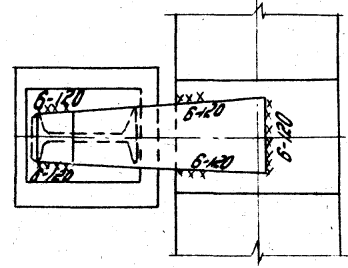
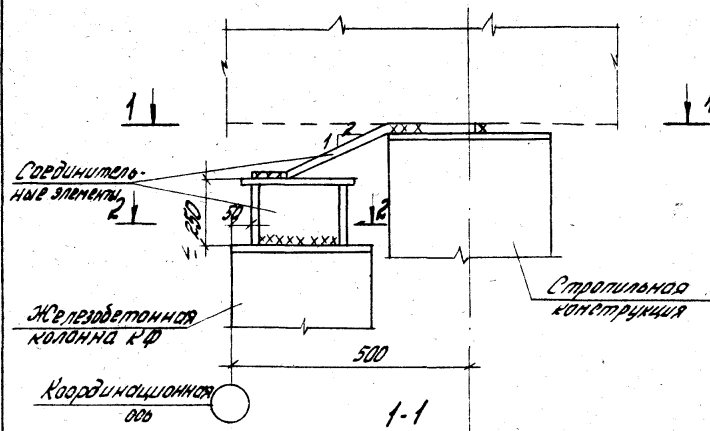
Копирован Формат А3



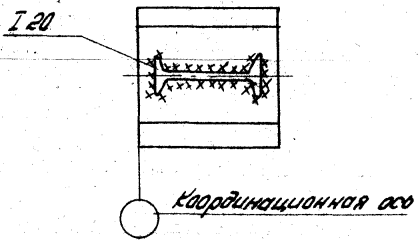
1. На схемах даны расстояния от верха основных колонн до верха стальных ферм в месте установки фойерки колонны.  
 2. Буквами А, Б, В условно показано местоположение колонн по торцу.

1.427, 1-5. 0-02 Лист 3

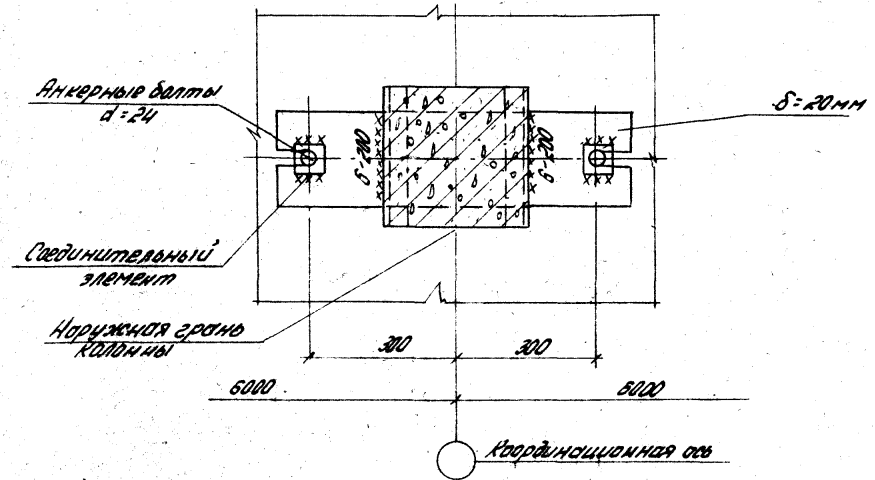
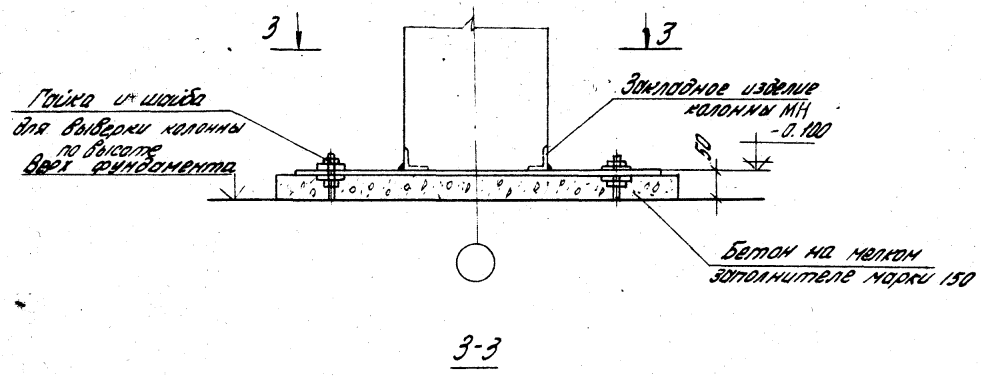
1



2-2



2



1.427.1-5. 0-02

Лист 4

Копировал

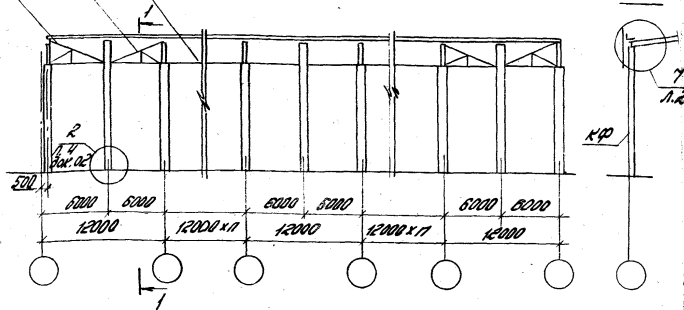
Формат А3

Лист 4  
1.427.1-5. 0-02

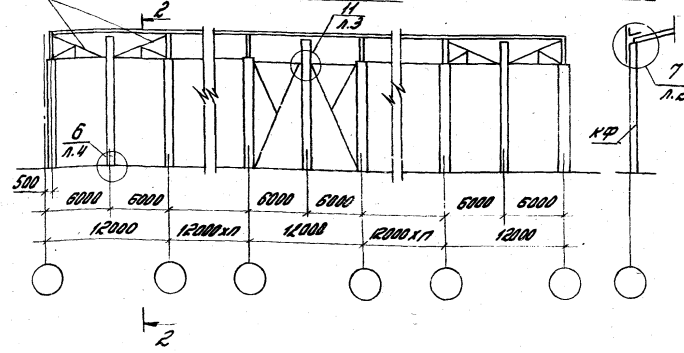




I. Схема продольных рабверков для зданий с высотой этажа 4,8-9,5 м с железобетонными фермами по сериям ПК-01-129/78 и 1.463-3 (связи и распорки только для ферм со старыми сериями 1.463-3 для малонаклонной кровли)

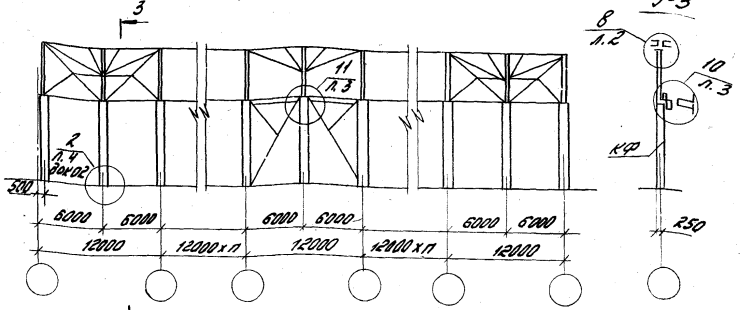


II. Схема продольных рабверков для зданий высотой этажа 10,8-12,0 м с железобетонными фермами по сериям ПК-01-129/78 и 1.463-3 (связи только для ферм со старыми сериями 1.463-3, для малонаклонной кровли)

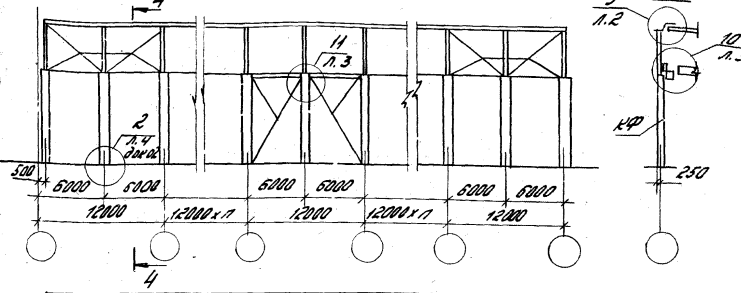


На схемах III и IV связи по малонаклонному показаны условно. Связи по малонаклонному утончаются только в зданиях с высотой этажа 10,8-12,0 м

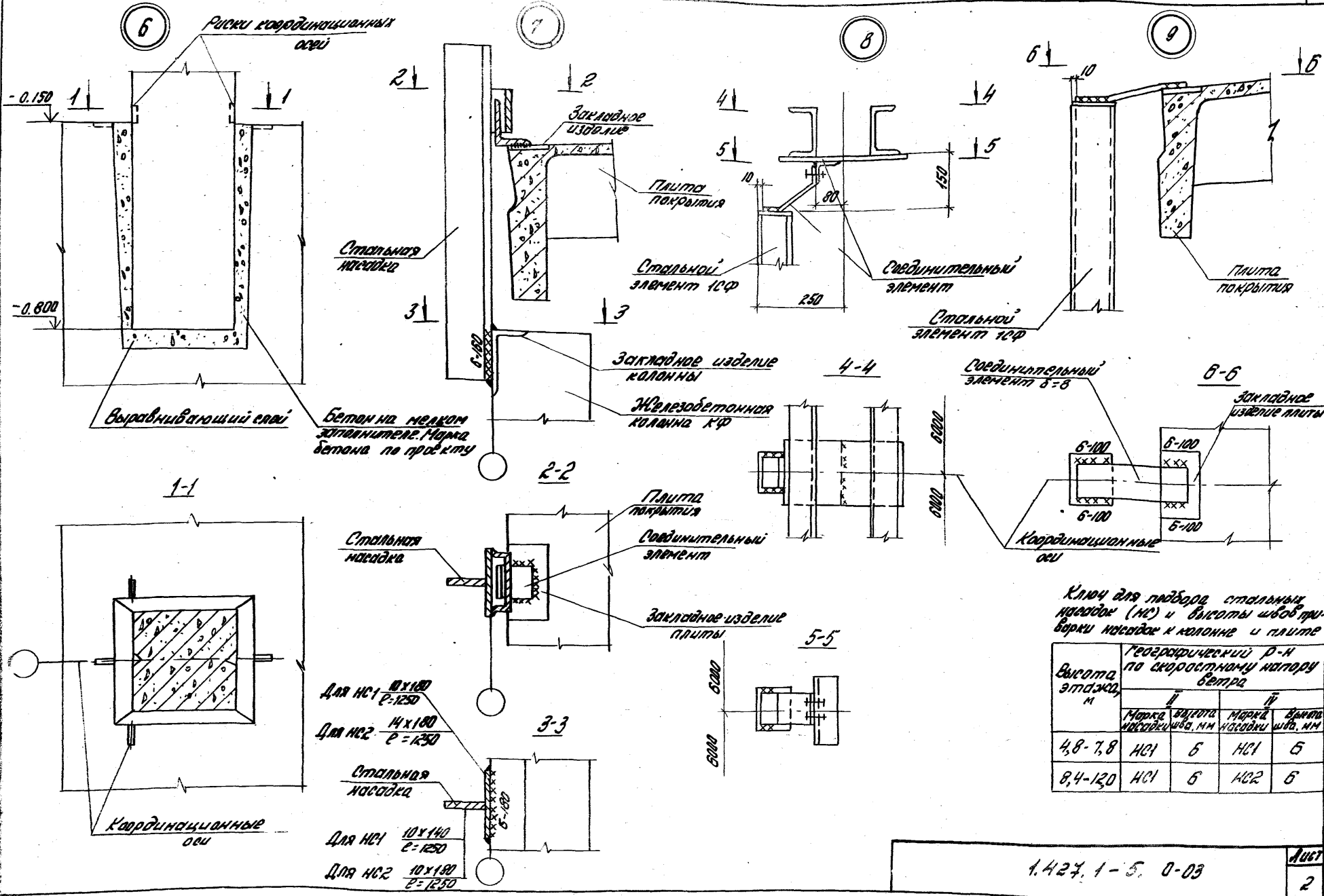
III. Схема продольных рабверков для зданий с высотой этажа 4,8-10,8 м со стальными фермами по сериям 1.460-8, 1.460-2-10 и 1.460-3-15 с применением стального профилированного металла.



IV. Схема продольных рабверков для зданий с высотой этажа 4,8-10,8 м со стальными фермами по сериям 1.460-8, 1.460-2-10 и 1.460-3-15 с применением железобетонных плит



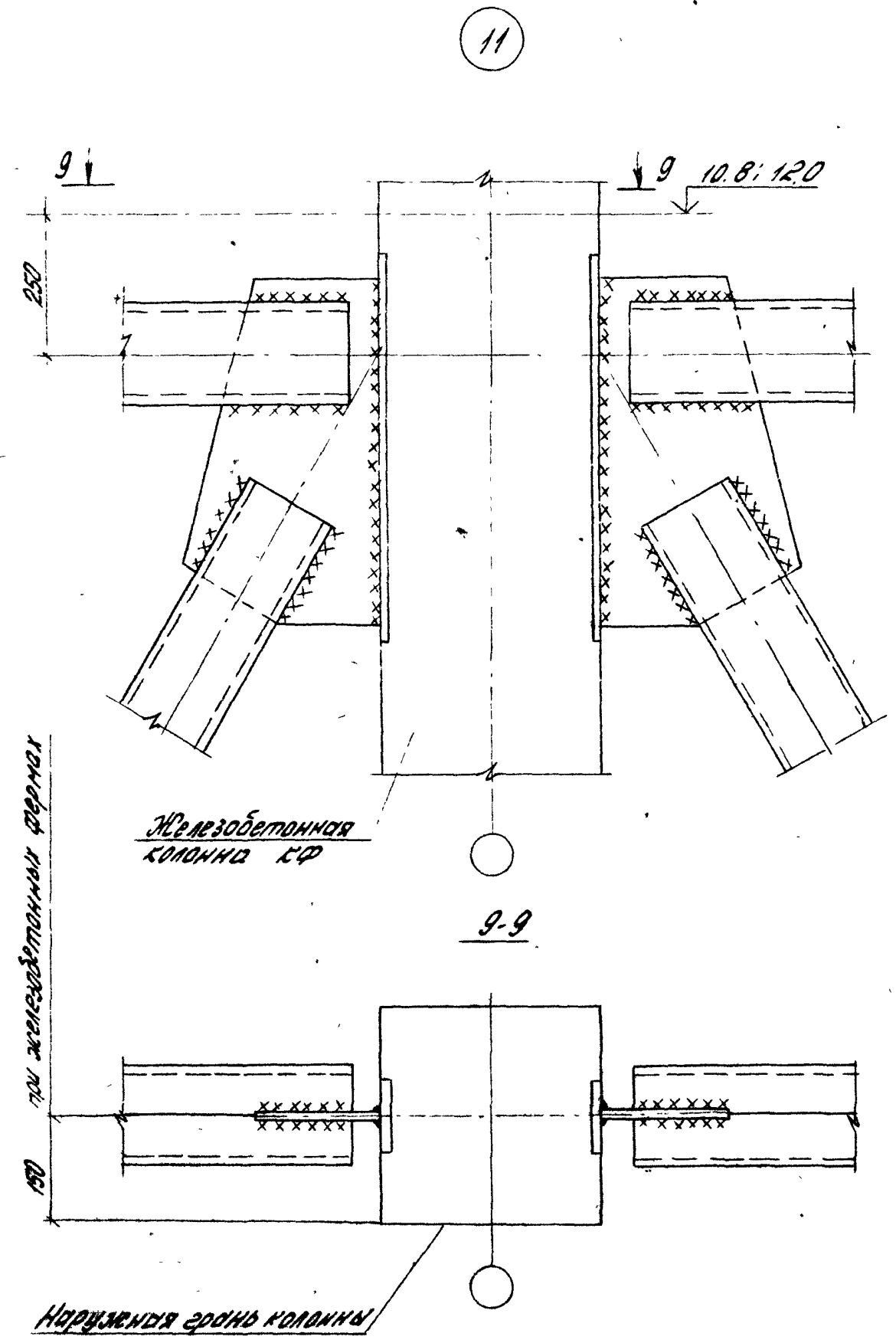
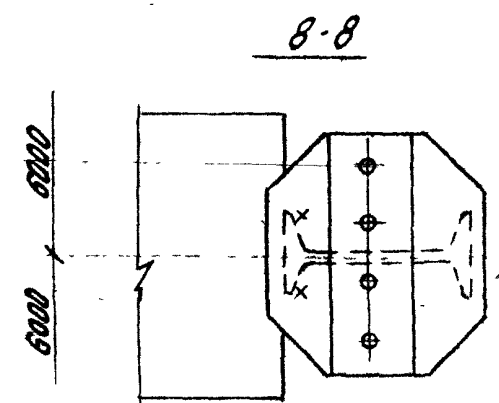
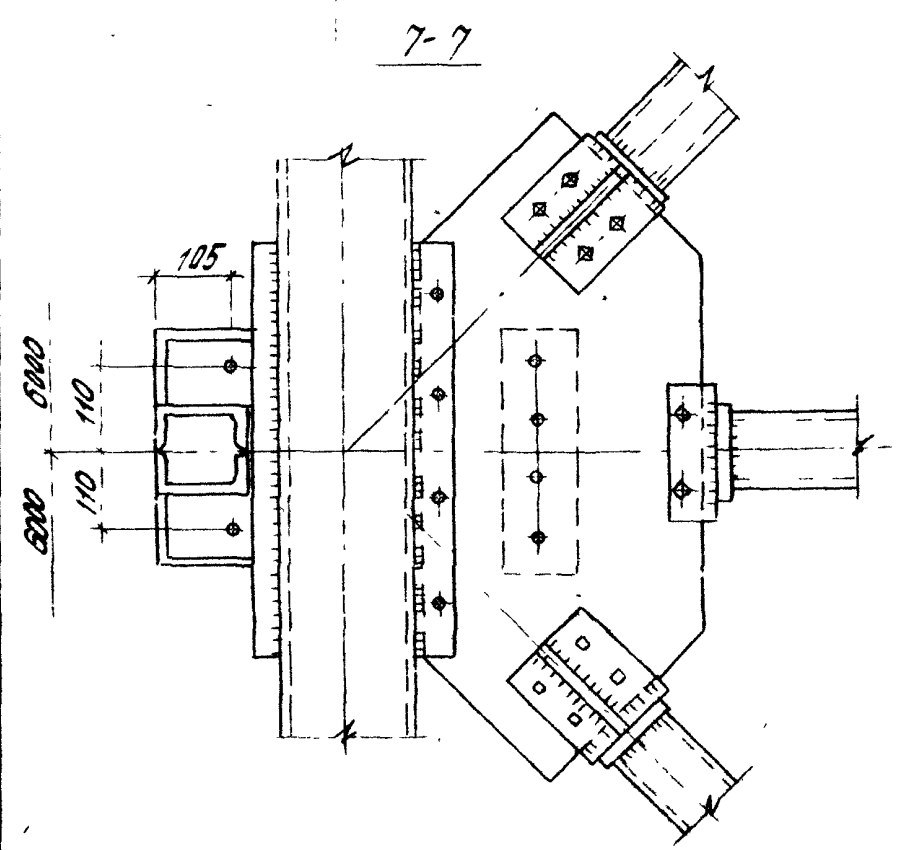
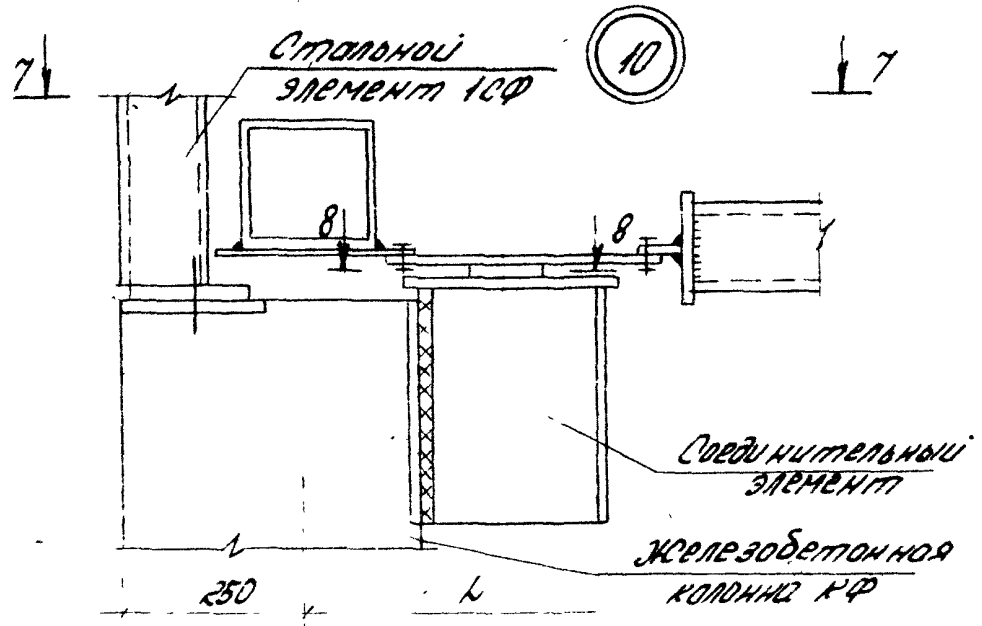
		1.427.1-5. 0-03	
Исполн.	Разработ.		
Н. Г. Короткова	В. И. Кузнецов		
Провер.	Утверждаю		
С. И. Журав	В. И. Кузнецов		
Инженер	Провер.		
В. И. Кузнецов	В. И. Кузнецов		
Схемы, расположения продольных рабверков зданий без наставных кровель	Страницы	Лист	Листов
	Р	1	3
ЧНШПРОМАДАНИИ			



Ключ для выбора стальной насадки (НС) и высоты швеллера берки насадки к колонне и плите

Высота этажа, м	Гидравлический Р-Н по скоростному напору ветра			
	Марка бетона	Высота насадки, мм	Марка насадки	Высота швелл, мм
4,8 - 7,8	НС1	Б	НС1	Б
8,4 - 12,0	НС1	Б	НС2	Б

Для НС1 10x140  
P=1250  
Для НС2 14x180  
P=1250  
Для НС1 10x140  
P=1250  
Для НС2 10x180  
P=1250



Исполнитель: [Signature]

Проверка и дата: [Signature]

Лист 3

1.424.1-5. 0-03

3

Копирован

Формат А3

Схема продольных фронтонов  
для зданий с высотой этажа 8,4-12,0 м.  
с железобетонными фермами по серии ПК-01-29/18 и 1.463-3  
(для скатной кровли)

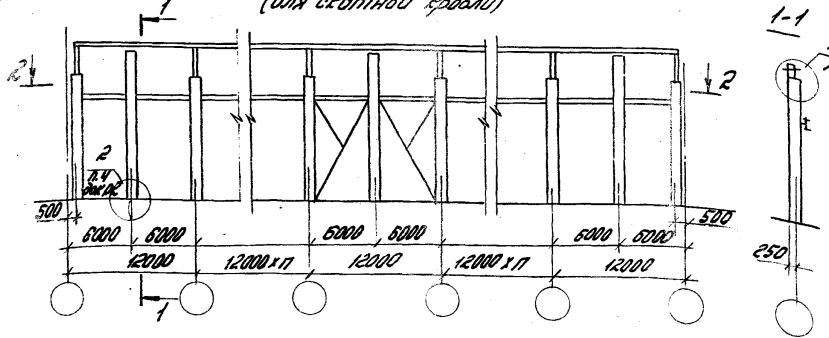


Схема продольных фронтонов  
для зданий с высотой этажа 8,4-12,0 м  
со стальными фермами по сериям 1.460-8, 1.460-2-10, 1.460-2-15  
с применением стального профилированного металла. 4-4

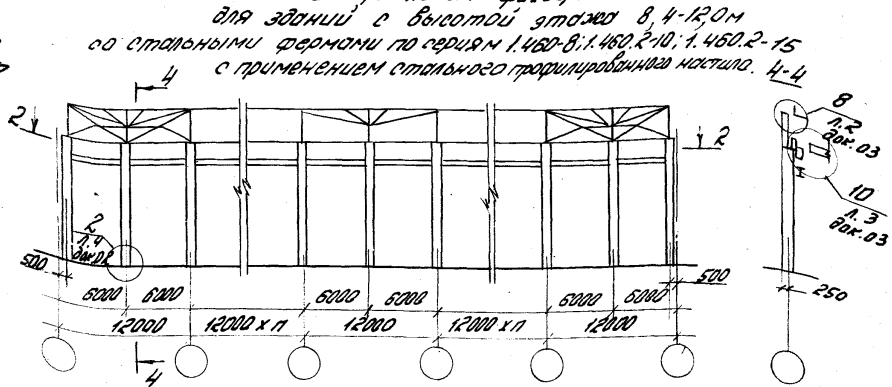


Схема продольных фронтонов  
для зданий с высотой этажа 10,8 м  
с железобетонными фермами по серии 1.463-3  
(для малолесной кровли)

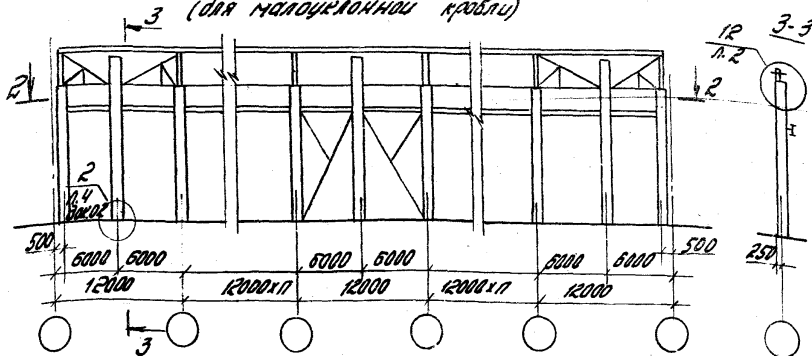
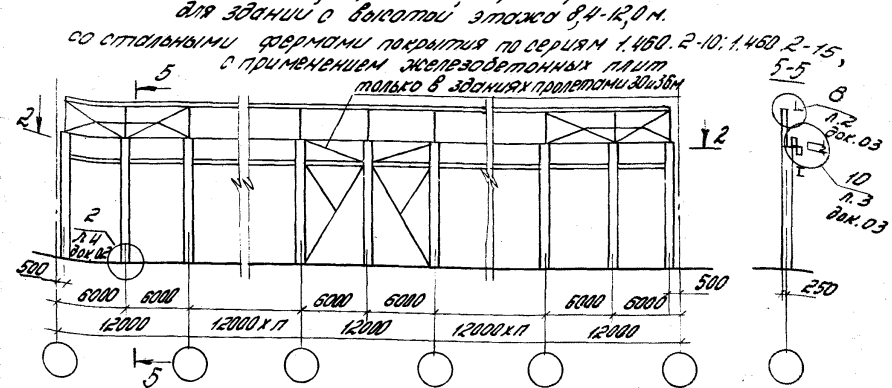


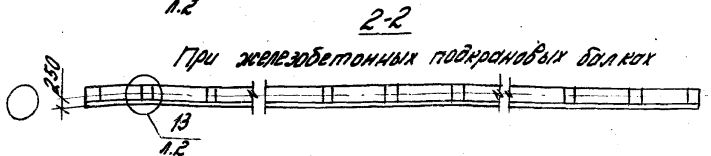
Схема продольных фронтонов  
для зданий с высотой этажа 8,4-12,0 м.  
со стальными фермами покрытия по сериям 1.460-2-10, 1.460-2-15,  
с применением железобетонных плит  
только в зданиях пролетами 30,0 м



2-2  
При стальных подрановых балках



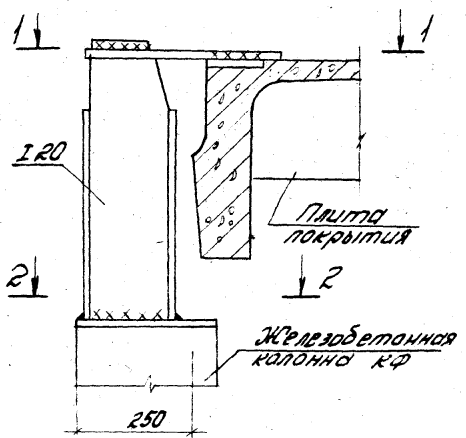
2-2  
При железобетонных подрановых балках



Исполн	Инженер	Проверен	1.427.1-5.0.04	Лист	Листов
Н.Смирнов	Корнетов	Сев.	Схемы расположения продольных фронтонов зданий с мастовыми кровлями	Р	1
Л.Смирнов	Смирнов	Сев.		ЦНИИПРОМЗДАНИИ	
С.И.Смирнов	Смирнов	Сев.			

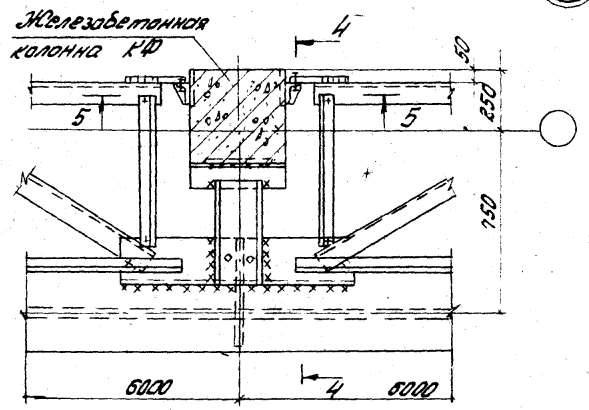
Лист 10/100 и 10/100

12

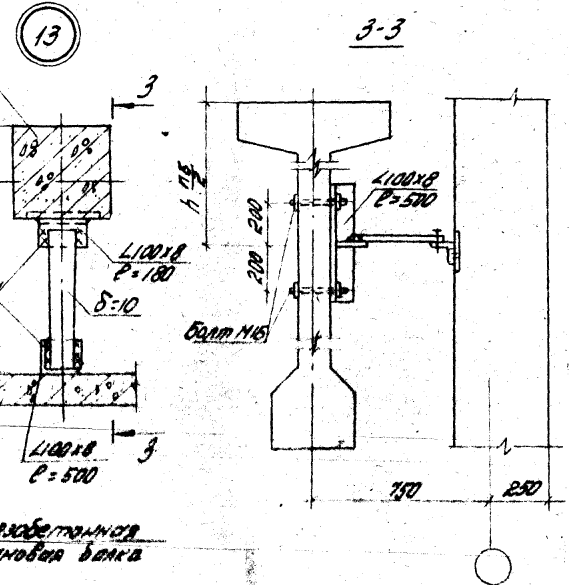


1-1

При отсутствии вертикальных связей по колоннам

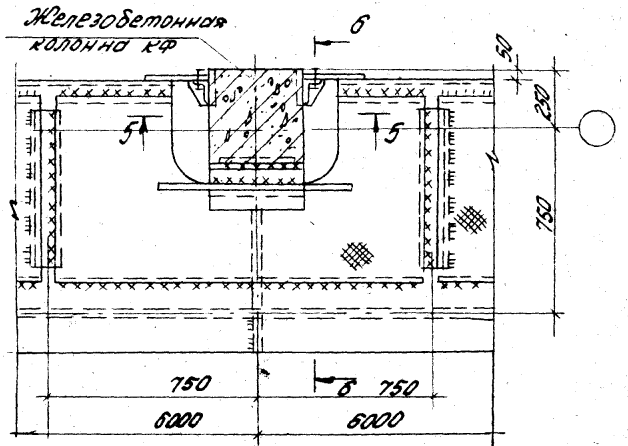


3-3



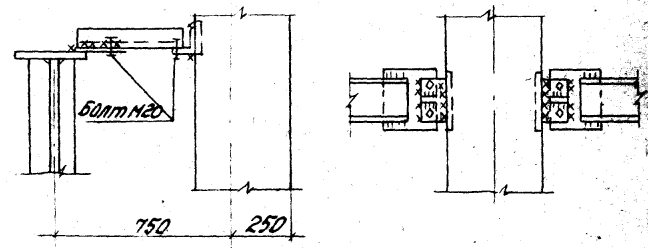
14

При наличии вертикальных связей по колоннам

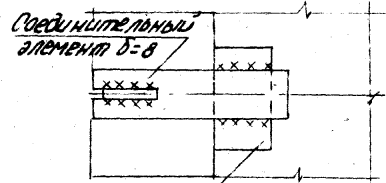
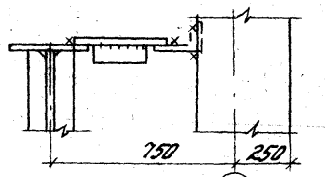


4-4

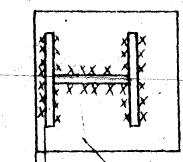
5-5



6-6



2-2



Защитное покрытие колонны

Железобетонная колонна КФ

Железобетонная подрамная банка

Соединительный элемент 3-8

Защитная деталь плиты покрытия

1.427.1-5. 0-04

Копирован

Формат А3

Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	H, мм	Нагрузка от веса стеновых панелей, кН		Ветровая нагрузка кН, кН/м	
			P	q	U <sub>р-н</sub>	U <sub>р-н</sub>
					2,52	3,95
4,8		4800	70,2	2,52	3,95	
		5400	55,3			
		5700	55,3			
		5700	80,5			
		6000	70,2			
		6900	108,7			
		7200	108,7			
		7400	98,3			
		7500	108,7			
		7800	119,5			
5,4		6000	55,3	2,52	3,95	
		6300	80,5			
		6800	70,2			
6,0		6000	70,2	2,52	3,95	
		6800	55,3			
		6800	55,3			
		6900	80,5			
		7200	70,2			
		8100	108,7			
		8400	108,7			
		8600	98,3			
		8700	108,7			
		9000	119,5			

Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	H, мм	Нагрузка от веса стеновых панелей, кН		Ветровая нагрузка кН/м	
			P1	P2	U <sub>р-н</sub>	U <sub>р-н</sub>
					2,52	3,95
6,6		6000	70,2	2,52	3,95	
		7200	55,3			
		7400	55,3			
		7500	80,5			
		7800	70,2			
		8700	108,7			
		9000	108,7			
		9200	98,3			
		9300	108,7			
		9600	119,5			
7,2		7200	70,2	2,52	3,95	
		7800	55,3			
		8000	55,3			
		8100	80,5			
		8400	70,2			
		9300	108,7			
		9670	108,7			
		9800	98,3			
		9900	108,7			
		10200	119,5			

- В таблице приведена ветровая нагрузка для наветренной стороны с аэродинамическим коэффициентом, равным 0. Для забетонной стороны аэродинамический коэффициент принят равным 0,8.
- Значения нагрузок даны в килограммах (кН) и килограммах на метр (кН/м)

1.4.27.1-5.0-05

Исполн:	Разработчик:	№:	Расчетные нагрузки на колонны	Листов:	Лист:
И.контр.:	И.проект.:	№:		1	2
Инж.пр.:	Инж.пр.:	№:			
Инж.пр.:	Инж.пр.:	№:			

ЦНИИПРОМСТАНДО

Калибрман

Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	H, мм	Нагрузка от веса стеновых панелей, кН		Ветровая нагрузка, кН/м			
			P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	I-р-н		IV-р-н	
					q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>
7,8		7800	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—
		8400	55,3					
		8600	55,3					
		8700	80,5					
		9000	70,2					
		9900	108,7					
		10200	108,7					
		10400	98,3					
		10500	108,7					
		10800	119,5					
8,4		8400	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—
		9000	55,3					
		9200	55,3					
		9300	70,2					
		9600	70,2					
		10500	108,7					
		10800	108,7					
		11000	98,3					
		11100	108,7					
		11400	119,5					
9,6		9600	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—
		10200	55,3					
		10400	55,3					
		10500	70,2					
		10800	70,2					
		11700	108,7					
		12000	108,7					
		12200	98,3					
		12300	108,7					
		12600	119,5					

Высота этажа, м	Схемы приложения нагрузок	H, м	Нагрузка от веса стеновых панелей, кН		Ветровая нагрузка, кН/м										
			P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	I-р-н		IV-р-н								
					q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>	q <sub>1</sub>	q <sub>2</sub>							
10,8		10800	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—							
		11600*	55,3												
		11700	70,2												
		12000	70,2												
		12900	108,7												
		13200	108,7												
		13400*	98,3												
		13500	108,7												
		13800	119,5												
		12,0							12000	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—
12800*	55,3														
13000	70,2														
13200	70,2														
14000	98,3														
12,0				12000	70,2	70,2	2,52	3,95	—	—					
				12800*	55,3										
				13000	70,2										
				13200	70,2										
				14000	98,3										

Расчетные нагрузки на стальные элементы колонн ТР

Расчетная схема и схема приложения нагрузок	Нагрузка от веса стеновых панелей, кН	Ветровая нагрузка, кН/м	
		I-р-н	IV-р-н
	P	q	q
	60,5	2,90	4,60

\* Колонны устанавливаются в стакан фундамента и имеют отметки -0,800  
Примечания см. на листе 1.



Марки колонн с арматурой класса А-III В

торцового фланца

правильного фланца

При железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м

для зданий без настилов кранов / для зданий с настилами кранов / с железобетонными фланцами / со стальными фланцами / с железобетонными фланцами / со стальными фланцами

12

18

24

18

24,30,36

Балки серии

Формы серии

Table with columns for beam types (e.g., 1.462.1-1/81, 1.462.1-3/80) and form types (e.g., ПК-01-128/1, 1.463-3).

Высота этажа, м

II

III

Main grid table with rows 4.0 to 12.0 and columns for various beam and form combinations.

Ключи для подбора колонн составлены для зданий металлоторных по скрепленному материалу венцов в местности типа 5 (степи, лесостепи, пустыни и т.п. см. п.б. СНУ (П-5-74) для зданий, расположенных в местности типа 5 (здесь с акрином, лесной мозолей и т.п.) подбор колонн для II геодинамического района по скрепленному материалу венцов производится по ключам для I района.

Handwritten notes and key information table including '1.427.1-5 0-05' and 'Ключи для подбора марок колонн...'.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Марки колонн с арматурой класса А-III В

Высота колонны, м	торцового фрезерка															продольного фрезерка										
	при железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м															для зданий без мостовых кранов			для зданий с мостовыми кранами							
																с железобетонными фермами			с стальных фермами			с железобетонными фермами				
	12					18					24					18			24, 30, 36							
	Болты серии					Фермы серии																				
1462-1-1/61		1462-1-3/80		1462-1-16		ПК-01-42/70		ПК-01-42/70		1463-3		ПК-01-42/70		1460-8		1460-8		1460-8		1463-3		1460-8		1460-8		
для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	для плоской кровли	для скатной кровли	
4,8	КФ35-110Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б	КФ35-210Б	КФ38-210Б
5,4	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б	КФ38-210Б	КФ41-210Б
6,0	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б	КФ37-210Б	КФ40-210Б
6,6	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б	КФ73-210Б	КФ76-210Б
7,2	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б	КФ78-210Б	КФ82-210Б
7,8	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б	КФ85-210Б	КФ88-210Б
8,4	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б	КФ91-210Б	КФ94-210Б
9,0	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б	КФ101-210Б	КФ104-210Б
10,0	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б	КФ111-210Б	КФ114-210Б
12,0	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б	КФ121-210Б	КФ124-210Б

Ключи для подбора марок стальных элементов колонн при стальных фермах

18	24; 30; 36			для продольного фрезерка при окраске	
	стойка А	стойка Б	стойка В	из стали	из нержавеющей стали
КФ33	10Ф32	10Ф32	10Ф32	10Ф37	10Ф32
	20Ф1	20Ф2	20Ф3		

1421-1-5.0-08

Лист 8

Формат А4

Марки колонн с арматурой класса А-В

торцового факелка

продольного - факелка

При железобетонных стропильных конструкциях пролетами, м

При стальных стропильных конструкциях пролетами, м

для зданий без чердаков для зданий с чердаками с железобетонными фермами с железобетонными фермами с стальными фермами с стальными фермами

12

18

24

18

24,30,36

серии

1.462.1-1/81

1.462.1-3/80

1.462.1-6

1.462.1-9

1.462.1-12

1.462.1-15

1.462.1-18

1.462.1-21

1.462.1-24

1.462.1-27

1.462.1-30

Раздел по арматурным колонкам. Высота колонны, м

Т.П.

Высота колонны, м	Балки серии										Фермы серии													
	1.462.1-1/81		1.462.1-3/80		1.462.1-6		1.462.1-9		1.462.1-12		1.462.1-15		1.462.1-18		1.462.1-21		1.462.1-24		1.462.1-27		1.462.1-30			
для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком	для колонн без чердака	для колонн с чердаком		
4.0	KP05-1A	KP05-1B	KP05-2A	KP05-2B	KP05-3A	KP05-3B	KP05-4A	KP05-4B	KP05-5A	KP05-5B	KP05-6A	KP05-6B	KP05-7A	KP05-7B	KP05-8A	KP05-8B	KP05-9A	KP05-9B	KP05-10A	KP05-10B	KP05-11A	KP05-11B	KP05-12A	KP05-12B
5.4	KP06-1A	KP06-1B	KP06-2A	KP06-2B																				
6.0	KP07-1A	KP07-1B	KP07-2A	KP07-2B	KP07-3A	KP07-3B	KP07-4A	KP07-4B	KP07-5A	KP07-5B	KP07-6A	KP07-6B	KP07-7A	KP07-7B	KP07-8A	KP07-8B	KP07-9A	KP07-9B	KP07-10A	KP07-10B	KP07-11A	KP07-11B	KP07-12A	KP07-12B
8.6	KP08-1A	KP08-1B	KP08-2A	KP08-2B	KP08-3A	KP08-3B	KP08-4A	KP08-4B	KP08-5A	KP08-5B	KP08-6A	KP08-6B	KP08-7A	KP08-7B	KP08-8A	KP08-8B	KP08-9A	KP08-9B	KP08-10A	KP08-10B	KP08-11A	KP08-11B	KP08-12A	KP08-12B
7.2	KP09-1A	KP09-1B	KP09-2A	KP09-2B	KP09-3A	KP09-3B	KP09-4A	KP09-4B	KP09-5A	KP09-5B	KP09-6A	KP09-6B	KP09-7A	KP09-7B	KP09-8A	KP09-8B	KP09-9A	KP09-9B	KP09-10A	KP09-10B	KP09-11A	KP09-11B	KP09-12A	KP09-12B
7.8	KP08-3A	KP08-2A	KP08-1A	KP08-1B	KP08-2B	KP08-3B	KP08-4A	KP08-4B	KP08-5A	KP08-5B	KP08-6A	KP08-6B	KP08-7A	KP08-7B	KP08-8A	KP08-8B	KP08-9A	KP08-9B	KP08-10A	KP08-10B	KP08-11A	KP08-11B	KP08-12A	KP08-12B
8.4	KP09-1A		KP09-2A	KP09-3A	KP09-4A	KP09-5A	KP09-6A	KP09-7A	KP09-8A	KP09-9A	KP09-10A	KP09-11A	KP09-12A	KP09-13A	KP09-14A	KP09-15A	KP09-16A	KP09-17A	KP09-18A	KP09-19A	KP09-20A	KP09-21A	KP09-22A	KP09-23A
9.6	KP10-1A		KP10-2A	KP10-3A	KP10-4A	KP10-5A	KP10-6A	KP10-7A	KP10-8A	KP10-9A	KP10-10A	KP10-11A	KP10-12A	KP10-13A	KP10-14A	KP10-15A	KP10-16A	KP10-17A	KP10-18A	KP10-19A	KP10-20A	KP10-21A	KP10-22A	KP10-23A
10.8				KP11-3A	KP11-4A																			
12.0																								

1.462.1-5. 0-06

Копирован

Формат А3

Колонны по материалу, материалу бетона, высоте, ширине, м

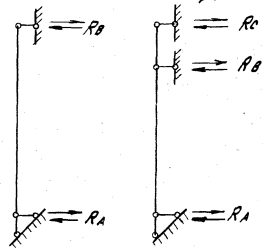
торцового фальсера										продольного фальсера									
										для зданий без мобильных колонн		для зданий с мобильными колоннами							
При железобетонных отстойных конструкциях пролетами, м										с железобетонными формами		с стальными формами		с железобетонными формами		с стальными формами			
12					18					24		18		24, 30, 36					
Балки серии										серии									
Формы серии										Формы серии									
1.462.1-1/81		1.462.1-3/80		1.462.1-15		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)		ПК-01-20/178 (для мобильных колонн)			
4,8	КФ55-2А	КФ58-2А	КФ61-3А	КФ61-3А	КФ59-2А	КФ70-2А	КФ73-2А	КФ75-2А	КФ73-2А	КФ75-2А	КФ79-2А	КФ49-2А	КФ49-2А	КФ57-1А	КФ75-2А	КФ49-2А	—	—	—
5,4	КФ61-2А	КФ64-1А	КФ67-2А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,0	КФ67-2А	КФ70-2А	КФ73-2А	КФ73-2А	КФ70-2А	КФ62-2А	КФ65-5А	КФ68-2А	КФ65-5А	КФ68-2А	КФ61-2А	КФ61-3А	КФ61-3А	КФ69-2А	КФ67-2А	КФ61-3А	—	—	—
6,6	КФ73-2А	КФ76-2А	КФ79-2А	КФ79-2А	КФ76-2А	КФ68-2А	КФ61-2А	КФ64-2А	КФ61-2А	КФ64-2А	КФ67-4А	КФ67-3А	КФ67-3А	КФ75-2А	КФ63-3А	КФ67-3А	—	—	—
7,2	КФ79-2А	КФ82-2А	КФ85-5А	КФ85-5А	КФ82-2А	КФ64-2А	КФ67-4А	КФ100-2А	КФ67-4А	КФ100-2А	КФ103-2А	КФ73-3А	КФ73-3А	КФ81-2А	КФ69-2А	КФ73-3А	—	—	—
7,8	КФ85-5А	КФ88-3А	КФ91-2А	КФ91-2А	КФ88-3А	КФ100-2А	КФ103-3А	КФ105-2А	КФ103-3А	КФ105-2А	КФ109-5А	КФ79-2А	КФ79-2А	КФ87-2А	КФ105-4А	КФ79-2А	—	—	—
8,4	КФ91-2А	—	КФ87-4А	КФ97-4А	КФ94-2А	КФ105-2А	КФ103-5А	КФ122-2А	КФ103-5А	КФ122-2А	КФ115-2А	КФ85-5А	КФ85-5А	КФ97-4А	КФ11-3А	КФ85-5А	КФ93-2А	КФ11-1А	КФ85-2А
9,0	КФ103-2А	—	КФ109-1А	КФ109-4А	КФ105-2А	КФ118-2А	—	—	—	—	—	—	—	КФ87-4А	КФ97-4А	КФ105-4А	—	КФ97-4А	КФ105-2А
10,8	—	—	—	—	КФ118-2А	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КФ109-5А	КФ24-2А	—	—	КФ117-2А
12,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	КФ129-2А

Горизонтальные реакции опор от действия ветровой нагрузки, кН

Высота этажа, м

	Обозначение реакции	Колонн торцового факелка						Колонн продольного факелка							
		при ж.б. стропильных конструкциях кровли, м						зданий без металлических кровельных конструкций							
		12		18		24		с железобетонными стропильными фермами		со стальными стропильными фермами		с железобетонными стропильными фермами		со стальными стропильными фермами	
		Балки сеч. 14621-10 (для металл. кровли)		14621-10 (для стальной кровли)		14621-15 (для стальной кровли)		Фермы сеч. ПК-01-129 (7,8) 1463-3		Фермы сеч. ПК-01-129 (7,8) 1463-3		Фермы сеч. ПК-01-129 (7,8) 1463-3		Фермы сеч. ПК-01-129 (7,8) 1463-3	
4,8	R <sub>A</sub>	6,9	7,7	7,7	9,2	9,2	10,0	8,1	7,9	10,1	8,1	—	—	—	
	R <sub>B</sub>	6,9	7,7	7,7	9,2	9,2	10,0	10,4	7,9	10,1	10,1	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	—	—	—	
5,4	R <sub>A</sub>	7,7	8,4	—	—	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	
	R <sub>B</sub>	7,7	8,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
6,0	R <sub>A</sub>	8,4	9,4	9,4	10,7	10,7	11,5	7,7	9,4	—	—	—	—	—	
	R <sub>B</sub>	8,4	9,4	9,4	10,7	10,7	11,5	12,0	9,4	—	—	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	—	—	—	
8,6	R <sub>A</sub>	9,2	9,6	10,0	11,5	11,8	12,2	8,5	10,1	—	—	—	—	—	
	R <sub>B</sub>	9,2	9,8	10,0	11,5	11,8	12,2	12,8	10,1	—	—	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	—	—	—	
7,2	R <sub>A</sub>	10,3	10,9	10,9	12,2	12,2	13,2	9,2	10,9	—	—	—	—	—	
	R <sub>B</sub>	10,3	10,9	10,9	12,2	12,2	13,3	13,5	10,9	—	—	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	—	—	—	
7,8	R <sub>A</sub>	10,7	11,1	11,5	13,0	13,4	13,7	10,0	11,7	—	—	—	—	—	
	R <sub>B</sub>	10,7	11,1	11,5	13,0	13,4	13,7	14,3	11,7	—	—	—	—	—	
	R <sub>C</sub>	—	—	—	—	—	—	4,3	—	—	—	—	—	—	

Расчетные схемы колонн торцового и продольного факелка зданий без металлических кровельных конструкций



Реакции опор

R<sub>A</sub> - в уровне верха фундамента

R<sub>B</sub> - в уровне верха конструкции покрытия (при ж.б. стропильных конструкциях); в уровне низа стропильных конструкций (при стальных фермах).

R<sub>C</sub> - в уровне верха стальной стропильной фермы (для торцового и продольного факелка при железобетонных); в уровне верха плит перекрытия (для продольного факелка, при ж.б. плитных стальных фермах).

1.427.1-5.0-07

1. На листах 1 и 2 приведены значения реакции от ветра для II географического района по скоростному методу Ветра для зданий, расположенных в местности типа А (см СНиП 17-1-74). Для других условий значения реакции следует умножить на коэффициент К, приведенный в табл. на листе 2.

2. Нагрузки от ветки определяются в проекте здания.

3. Значения нагрузок даны в килограммах (кг). Для получения нагрузок в тоннах табличные значения должны быть разделены на коэффициент 9,805.

Исполн.	Провер.	Дата	Горизонтальные реакции опор колонн	Лист	
И.Смирнов	В.Смирнов	1974		Р	1 2
				ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Горизонтальные реакции опор от действия ветровой нагрузки, кН

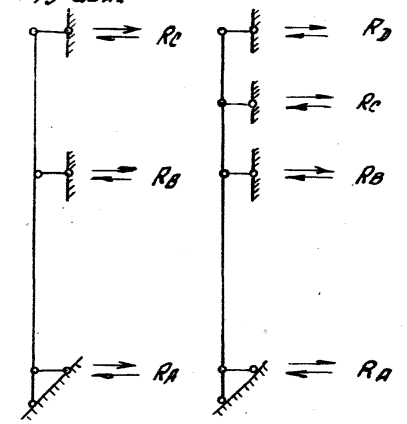
Высота этажа, м	Обозначение реакции	Колонн торцового факверка					Колонн продольного факверка								
		здания без мастовых кранов					зданий с мастовыми кранами								
		При ж.б. стропильных конструкциях пролетами, м					со стальными стропильными фермами			с железобетонными стропильными фермами			со стальными стропильными фермами		
		12	18		24		Фермы			Фермы			Фермы		
Балки серии		Фермы серии				серии									
14621-1181 (для пролета кровли)	14621-1181 (для скатной кровли)	14621-3/100	1462.1-15	ПК-01-129/178 1463-3		1460-8 1460.2-10 1460.3-15	ПК-01-129/178 1463-3 (для малой уклоновой кровли)	1463-1 (для малой уклоновой кровли)	1460-8 1460.2-10 1460.3-15	ПК-01-129/178 1463-3 (для малой уклоновой кровли)	1463-1 (для малой уклоновой кровли)	1460-8 1460.2-10 1460.3-15			
8,4	R <sub>A</sub>	14,8	12,4	12,4	13,7	13,7	14,6	10,7	12,4	14,7	10,7	6,5	6,3	5,9	
	R <sub>B</sub>	14,8	12,4	12,4	13,7	13,7	14,7	15,2	12,4	14,7	15,2	15,5	17,7	16,0	
	R <sub>C</sub>	-	-	-	-	-	-	4,5	-	-	4,5	2,7	5,2	5,2	
	R <sub>D</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	
9,6	R <sub>A</sub>	13,3	13,9	13,9	15,2	15,2	16,1	12,2	13,9	16,2	12,2	6,7	7,8	6,7	
	R <sub>B</sub>	13,3	14,0	14,0	15,4	15,4	16,4	16,8	14,0	16,2	16,8	17,9	25,2	17,1	
	R <sub>C</sub>	-	-	-	-	-	-	4,6	-	-	4,6	3,1	5,7	5,4	
	R <sub>D</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,8	
12,8	R <sub>A</sub>	-	-	15,5	16,8	16,8	17,6	13,7	15,4	17,6	13,7	7,5	8,9	7,6	
	R <sub>B</sub>	-	-	15,6	17,1	17,1	18,0	16,4	15,5	17,7	16,4	20,0	22,9	19,2	
	R <sub>C</sub>	-	-	-	-	-	-	4,7	-	-	4,7	3,4	5,2	5,8	
	R <sub>D</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,0	
20	R <sub>A</sub>	-	-	17,0	18,4	18,4	19,3	15,2	16,9	19,2	15,2	9,1	9,5	8,7	
	R <sub>B</sub>	-	-	17,4	19,0	19,0	20,1	20,3	17,0	19,3	20,3	23,5	24,7	22,5	
	R <sub>C</sub>	-	-	-	-	-	-	4,9	-	-	4,9	1,8	4,6	4,7	
	R <sub>D</sub>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,1	

Тип местности	Коэффициент k для географического района по скоростному напору ветра			
	I	II	III	IV
A	0,77	1,0	1,29	1,57
B	0,54	0,7	0,91	1,1
B	0,31	0,4	0,52	0,63

Примечания см. на листе 1

Расчетные схемы колонн продольного факверка

При ж.б. стропильных конструкциях      При стальных стропильных конструкциях



Реакции опор

- R<sub>A</sub> - в уровне верха фундамента
- R<sub>B</sub> - в уровне верха подкрановых балок
- R<sub>C</sub> - в уровне верха плит покрытия (при ж.б. стропильных конструкциях); в уровне низа стропильных конструкций (при стальных фермах).
- R<sub>D</sub> - в уровне верха плит покрытия (при ж.б. плитах по стальным фермам); в уровне верха стальных стропильных ферм (при прогонах по стальным фермам)

1427.1-5.0-07

		При железобетонных стальнойных конструкциях		При стальных стальнойных конструкциях		
		Марки колонн	Марки закладных изделий	Марки колонн	Марки закладных изделий в зданиях пролетом	
					18М	24М; 30М; 36М
в колоннах при переделке фасадов	в колоннах	КФ55... КФ97	МН1; МН2; МН8	КФ49; КФ61; КФ67; КФ73; КФ79; КФ85; КФ97	МН4; МН8	МН5; МН8
		КФ100... КФ112	МН1; МН2; (МН3)*; МН8	КФ109	МН4; МН8	МН5 (МН6)*; МН8
		КФ115... КФ139	МН1; МН3; МН8	КФ121	-	МН6; МН8
в колоннах при переделке фасадов	в колоннах	КФ57; КФ69; КФ75; КФ81; КФ87; КФ93; КФ99; КФ105; КФ111; КФ123 КФ124; КФ136; КФ142	МН8; МН9 МН9	КФ49; КФ61; КФ67; КФ73; КФ79; КФ85; КФ97; КФ109	МН4; МН8; МН12	
		КФ93; КФ105; КФ111; КФ117	МН7; МН8; МН13	КФ85; КФ97; КФ109	МН4; МН8; МН12; МН13	
		КФ123; КФ129; КФ135; КФ147	МН7; МН8; МН10; МН11	КФ121	МН4; МН8; МН10; МН11; МН12	

\* Закладные изделия, указанные в скобках МН3 и МН6, устанавливаются в колоннах, армированных четырьмя напрягаемыми стержнями с одной стороны

Исполнители		1.427.1-5.0-08			
Начальник	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.Котлов	Корнетова	Левина	Левина	Левина	Левина
Полкина	Кутырлина	Левина	Левина	Левина	Левина
Полкина	Ритковская	Левина	Левина	Левина	Левина
Шажкина	Шарава	Левина	Левина	Левина	Левина
Трофимов	Корнетова	Левина	Левина	Левина	Левина
Ключ для подбора закладных изделий и крепления колонн к конструкциям покрытия, фундаментам и прогонным балкам				Левина	Левина

Разбивка закладных изделий для крепления колонн продольного раиберка к подкрановым балкам в зданиях с железобетонными

отделочными конструкциями  
 Qк.р. = 50т. Qк.р. = 10,0т (т.р.) Qк.р. = 16,0т (т.р.)  
 Qк.р. = 16,0т (л.р.) Qк.р. = 200; 320т (л.ср.)

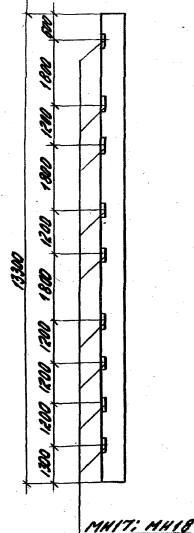
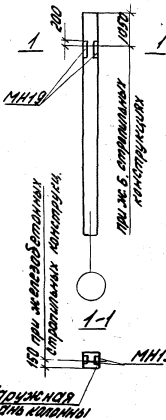
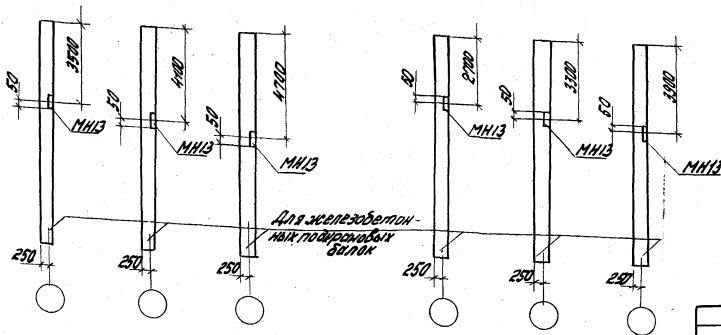
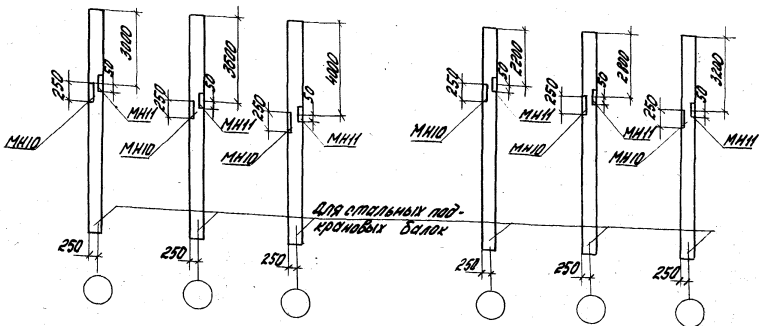
В зданиях со стальными

раиберками  
 Qк.р. = 50т Qк.р. = 10т (т.р.) Qк.р. = 16,0т (т.р.)  
 Qк.р. = 16,0т (л.р.) Qк.р. = 200; 320т (л.ср.)

Разбивка закладных изделий для крепления стержней к колоннам продольного раиберка зданий без

мастляков кранов  
 в сейсмических районах и с р.с. четкой сейсмичностью  $\leq 6$  баллов

Пример разбивки изделий для крепления стеновых панелей

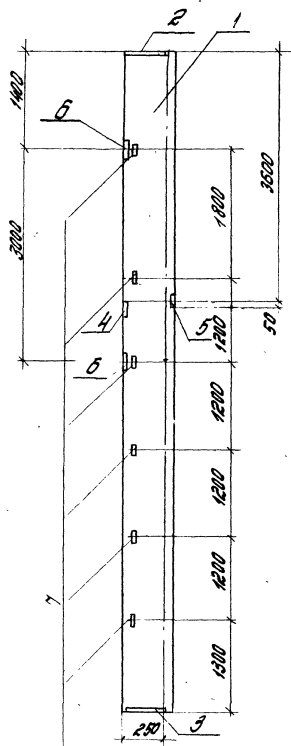


1. На данном листе приняты следующие обозначения:  
 а) Qк.р. - грузоподъемность крана;  
 б) буквы в скобках: т.р. - тяжелый режим; с.р. - средний режим; л.р. - легкий режим работы крана

1.421.1-50-09

Исполн.	Разраб.	Провер.	Дата	Лист	Масштаб
И.И.И.	К.К.К.	П.П.П.	19...	Р	1
ИЗДАНИЕ				ЦИФРОВЫЙ КОД	





1. На настоящем листе приведен пример оформления чертежа марки кржи колонны, разработанный в проекте здания (см. л. 3.9 пояснительной записки).

Колонна	Этаж	Обозначение	Наименование	кв.	Примечание
			Сварочные единицы		
К3	1	1.427 1-5.1-1.00-192	Колонна КР93-1А11В	1	
К4	2	1.427 1-5.2-0.08.0	Изделие закладное МН7	1	
К4	3	1.427 1-5.2-0.09.0	Изделие закладное МН8	1	
К4	4	1.427 1-5.2-0.11.0	Изделие закладное МН10	1	
К4	5	1.427 1-5.2-0.12.0	Изделие закладное МН11	1	
К4	6	1.427 1-5.2-0.15.0-1	Изделие закладное МН15	2	
К4	7	1.427 1-5.2-0.16.0	Изделие закладное МН17	6	

Выборка стали на дополнительные закладные изделия кт

Марка колонны	Конструкция катка				Прокат марки				Всего		
	А-III				В Ст.З.кп.2-1						
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		ГОСТ 103-76		ГОСТ 5781-82				
Ø5	Ø10	Ø12	Удлир.	Ø150	Ø200	Ø250	Ø300	Ø400	Ø500	Ø600	
КР93-1А11В-М1	1,04	2,5	5,4	8,04	9,8	6,4	3,9	7,8	2,8	2,8	38,04

2. Исходные данные: колонна предельная высота для зданий, оборудованных маршевыми лестницами грузоподъемностью 10 т с высотой 8,4 м, со стальными подрамными балками покрытия - железобетонные фермы серии ПР-01-389/78, стены панельные навесные. Условия строительства обычные, географический район по скорости ветра по лору ветра II.

3. Обозначение марки колонны добавляется индекс "1", указывающий на наличие дополнительных закладных изделий.

4. Закладные изделия устанавливаются по примерам, приведенным в выписке 1 настоящего листа.

5. В случае необходимости на сборочном чертеже колонны приводятся дополнительные закладные изделия индивидуального назначения, которые выносятся в спецификацию и выборку стали на дополнительные закладные изделия.

Имя	Подпись	Дата	Лист	Листов
Иванов	Иванов	AR	1	1
Колонна КР93-1А11В-М1	(Пример оформления чертежей марки кржи)		Р	1
			ЦНИИПРОМЗДАНИИ	

Копирован

Формат А3.