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

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Серия 1.420-6

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12 × 6 м

Выпуск 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАРКАСА ЗДАНИЯ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
при участии НИИЖБ и НИИСК

УТВЕРЖДЕНЫ
и ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ с 1 февраля 1978 г
Государственным Комитетом Совета Министров СССР
по делам строительства
Постановление N 161 от 17.10 1977 г

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Лист		Стр.
П-1÷П-44	Пояснительная записка	4÷47
1	Схемы маркировки деталей кровли	48
2	Маркировочные схемы поперечных ригелей в ячейках с лестничными клетками здания 3-^{X}, 4-^{X} и 5 этажные.	49
3÷21	Маркировочные схемы поперечных рам 2-I2-3(48), 2-I2-4(48), 2-I2-5(48), П-I2-3(48), П-I2-4(48), П-I2-5(48), 2-I2-3(60, 48), 2-I2-4(60,48), 2-I2-5(60, 48), П-I2-3(60,48), П-I2-4(60,48), П-I2-5(60, 48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	50÷68
22÷39	Маркировочные схемы поперечных рам 2-I2-3(60), 2-I2-4(60), 2-I2-5(60), П-I2-3(60), П-I2-4(60), П-I2-5(60), 2-I2-3(72, 60), 2-I2-4(72,60), П-I2-3(72, 60), П-I2-4(72, 60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	69÷86
40÷52	Маркировочные схемы поперечных рам П-I2-3(48), П-I2-4(48), П-I2-5(48), П-I2-3(60, 48), П-I2-4(60, 48), П-I2-5(60, 48) . . . . . Маркировочные схемы продольных рам	87÷99
53÷61	Маркировочные схемы поперечных рам П-I2-3(60), П-I2-4(60), П-I2-5(60), П-I2-3(72,60) , . П-I2-4(72, 60) . . . . . Маркировочные схемы продольных рам	100÷108
62÷64	Маркировочные схемы вертикальных стальных связей для зданий с высотой этажей 4,8 м, 6,0*4,8 м, 6,0 м, 7,2*6,0 м	109÷111
65	Таблица для подбора рабочих марок связей (вариант постановки связей в каждом ряду).	112
66÷69	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотами этажей 4,8м, (6,0, 4,8), 6,0 м; (7,2, 6,0 м) (Вариант разряженной постановки)	113÷116
70	Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 3 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки	117
71	Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 3 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой	118
72	Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 1,5 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки	119
73	Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 1,5 м для междуэтажных перекрытий при решении температурного шва со вставкой	120
74	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,5 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки	121
75	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,5 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой	122

Лист		Стр.
76	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,0 и 1,2 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки	123
77	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,0 и 1,2 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой	124
78,79	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты колонн. Пояснительная записка . . .	125,126
80÷87	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-3(48), П-12-4(48), П-12-5(48), П-12-3(60,48), П-12-5(60, 48), П-12-5(60, 48), П-12-3(60), П-12-4(60), П-12-5(60), П-12-3(72, 60), П-12-4(72, 60)	127÷134
88÷91	Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам маркировочных схем П-12-3(48), П-12-4(48), П-12-5(48), П-12-3(60, 48), П-12-4(60, 48), П-12-5(60, 48), П-12-3(60), П-12-4(60), П-12-5(60), П-12-3(72,60), П-12-4(72, 60).	135÷138

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Рабочие чертежи конструкций разработаны для зданий с сеткой колонн I2x6 м под нормативные временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия 500, 750 и I000 кгс/м2.

Конструкции зданий запроектированы с междуэтажными перекрытиями, предусматривающими опирание ребристых плит или многопустотных панелей на полки ригелей.
Конструктивное решение предусматривает возможность использования изделий серии ИИ20/70 в том числе:

- ребристых плит междуэтажных перекрытий серии ИИ24/70 вертикальных стальных связей, а также использование опалубочных форм для серии ИИ22/70 при изготовлении колонн.

Конструкции с ребристыми плитами перекрытий разработаны для зданий с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой средой. Конструкции с многопустотными настилами разработаны для зданий с неагрессивной средой.

Все виды рабочих чертежей в соответствии с характером их применения разделены на материалы для проектирования, материалы для заводов-изготовителей конструкций и материалы для строительно-монтажных организаций.
Рабочие чертежи выпущены в составе следующих альбомов:

Материалы для проектирования

I) I.420-6. Выпуск 0-I "Материалы для проектирования каркаса здания".

2) I.420-6. Выпуск 0-2 "Материалы для проектирования крепления панельных стен".

Материалы для изготовления конструкций

3) I.420-6 .Выпуск I часть I и часть 2 "Железобетонные колонны. Высоты этажей 4,8 и 6,0 м".

4) I.420-6. Выпуск 2 часть I и часть 2 "Железобетонные колонны. Высоты этажей 6,0 и 7,2 м".

5) I.420-6 Выпуск 3 "Железобетонные ригели пролетом I2 м".

Материалы для выполнения строительно-монтажных работ

6) I.420-6 Выпуск 4 "Детали сопряжений конструктивных элементов несущего каркаса".

7) I.420-6 Выпуск 5 "Детали сопряжения многопустотных панелей перекрытий и покрытия".

8) I.420-6 Выпуск 6 "Детали сопряжения ребристых плит перекрытий и покрытия".

9) I.420-6 выпуск 7 "Разные стальные конструктивные элементы".

Кроме перечисленных выше альбомов при разработке рабочих чертежей зданий с сеткой колонн I2x6 м следует использовать следующие альбомы рабочих чертежей серии ИИ20/70.

Материалы для проектирования

I) ИИ20-8. Альбом I (откорректированный в I972 году) "Материалы для проектирования лестниц в зданиях с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей и типа 2 - с опиранием плит на ригели прямоугольного сечения".

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр. | Выжигин | Ямпольский

Материалы для изготовления конструкций

2) ИИ24-8 "Предварительно напряженные железобетонные плиты перекрытий шириной 3 м, укладываемые на полки ригелей".

3) ИИ24-9 "Предварительно напряженные железобетонные плиты для перекрытий шириной 1,5 м и ненапряженные плиты шириной 0,75 м, укладываемые на полки ригелей".

4) ИИ24-1/70 "Железобетонные плиты для перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".

5) ИИ24-4/70 "Железобетонные плиты с отверстиями для перекрытий типа I с опиранием на полки ригелей".

6) ИИ29-2/70 "Разные стальные конструктивные элементы для зданий с перекрытиями типа I из плит, опирающихся на полки ригелей".

7) ИИ27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Марши, площадки, балки".

8) ИИ27-2 "Лестницы с кирпичными стенами. Ограждения и разные стальные элементы".

Материалы для выполнения строительно-монтажных работ

9) ТДА24-1/70 "Детали парапетов и температурных швов для зданий с перекрытиями типа I из плит опирающихся на полки ригелей". ж)

10) ТДА 27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали".

11) ТДМ 27-1 "Лестницы с кирпичными стенами. Детали сопряжений конструктивных элементов".

ж) Примечание. На чертежах серии ТДА24-1/70 изображены ребристые плиты перекрытий. Многопустотные панели условно не показаны.

Кроме перечисленных выше альбомов при разработке рабочих чертежей зданий с сеткой колонн 12х6 м следует использовать:

1) - рабочие чертежи "Сборных железобетонных конструкций перекрытий многоэтажных производственных зданий под нагрузку до 1000 кг/м2" серии 1.440-1, следующих выпусков:

Выпуск 1 "Многопустотные панели перекрытий с предварительно напряженной стержневой арматурой".

Выпуск 2 "Межколонные плиты перекрытий из многопустотных панелей".

Выпуск 4. "Доборные плиты перекрытий сплошного сечения".

2) - монтажные детали стен многоэтажных производственных зданий серии 2.430-17, следующих выпусков:

Выпуск 1 "Монтажные детали".

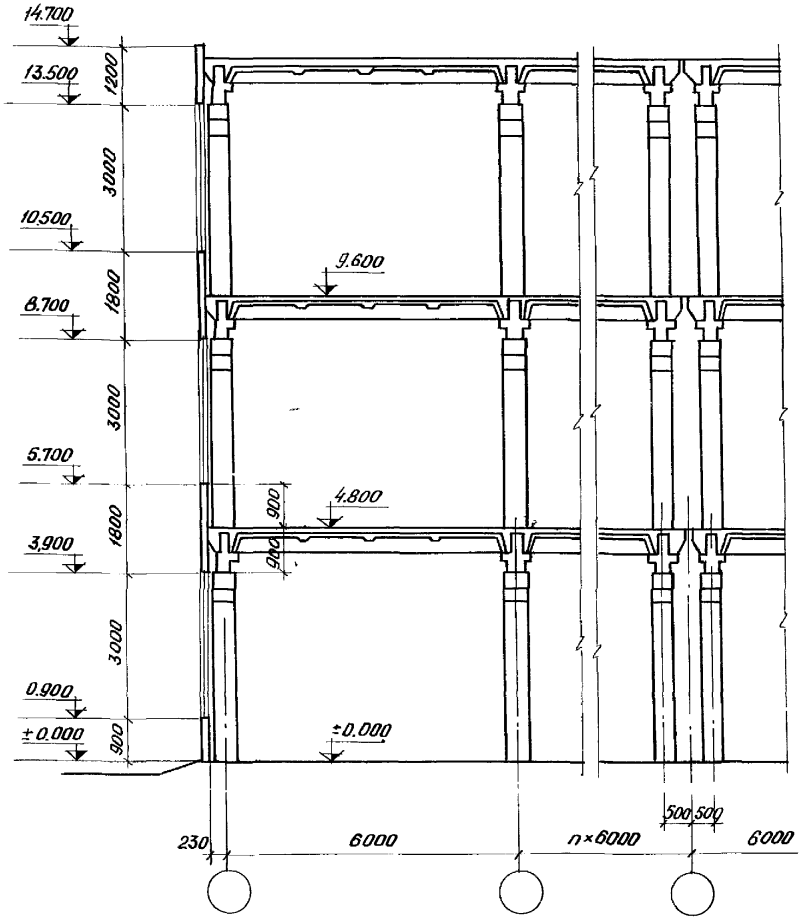
Выпуск 2 "Стальные конструктивные элементы стен".

2. Габаритные схемы зданий, привязка колонн и наружных стен к разбивочным осям

Для зданий с сеткой колонн 12х6 м предусматриваются следующие габаритные схемы:

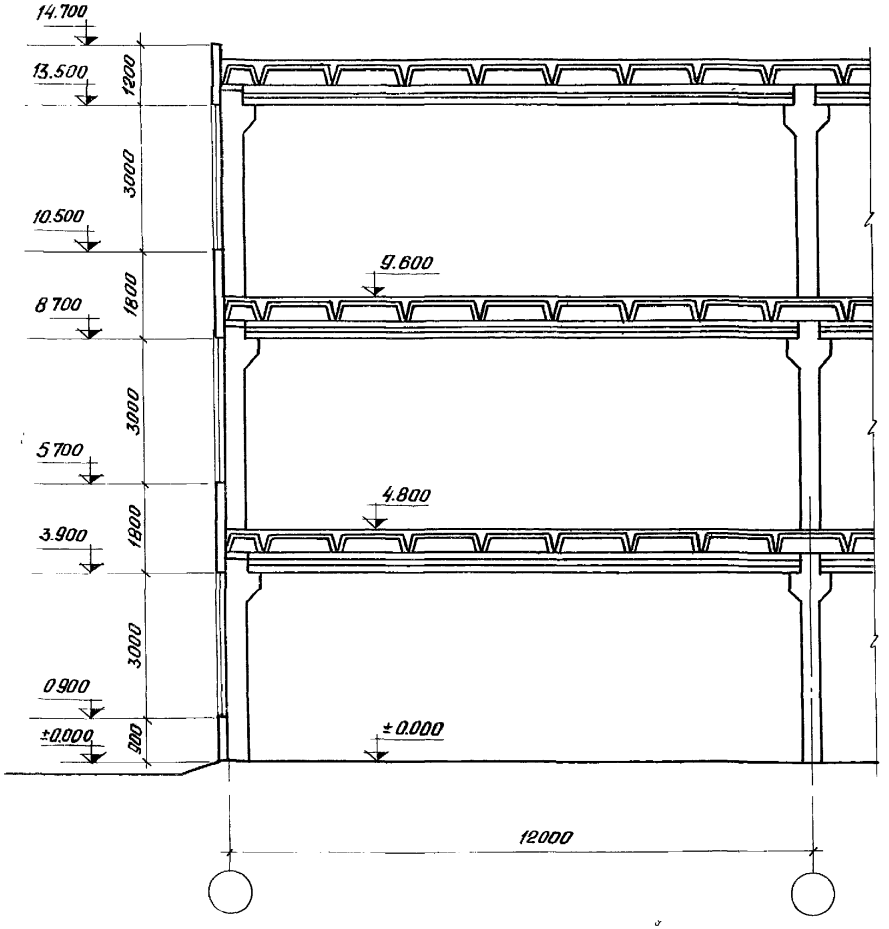
а) с количеством пролетов два и более, высотой три и четыре этажа, с высотами этажей 4,8 м и 6 м; высотой первого этажа 6 м и высотой последующих этажей 4,8 м; высотой первого этажа 7,2 м и высотой последующих этажей 6,0 м.

б) с количеством пролетов три и более, высотой пять этажей, с высотами этажей 4,8 м и 6 м; высотой первого этажа 6 м и высотой последующих этажей 4,8 м.



Продольный разрез (пример)

(Температурный шов без вставки)



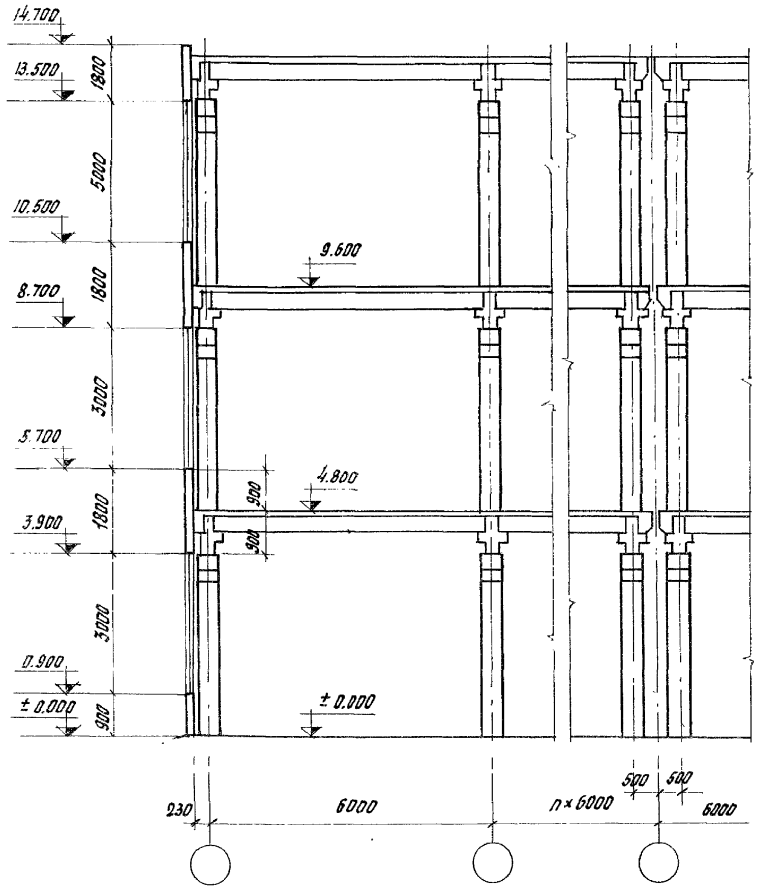
Поперечный разрез (пример)

Междуэтажное перекрытие из ребристых плит.

ГИП	Ямпольский		
Гл. инж. пр.	Шорина		
Рук. группы			
Проверил	Сельверстова		

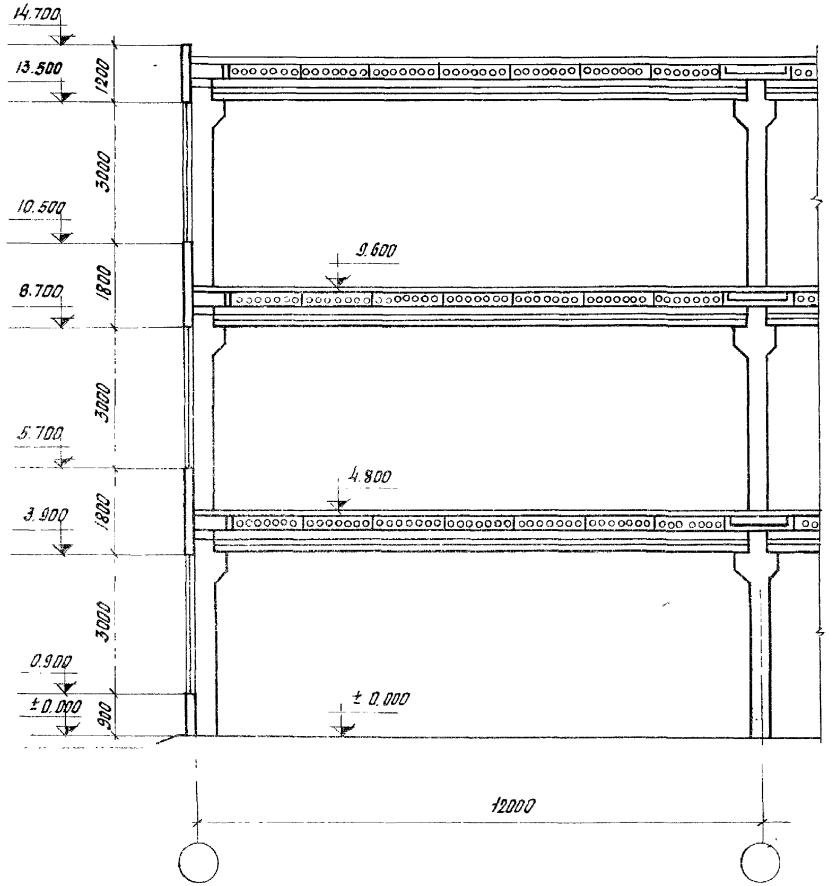
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

ТК 1974	Пояснительная записка	1.420-6. Вып.0-1	
		Лист	П-3



Продольный разрез (пример)

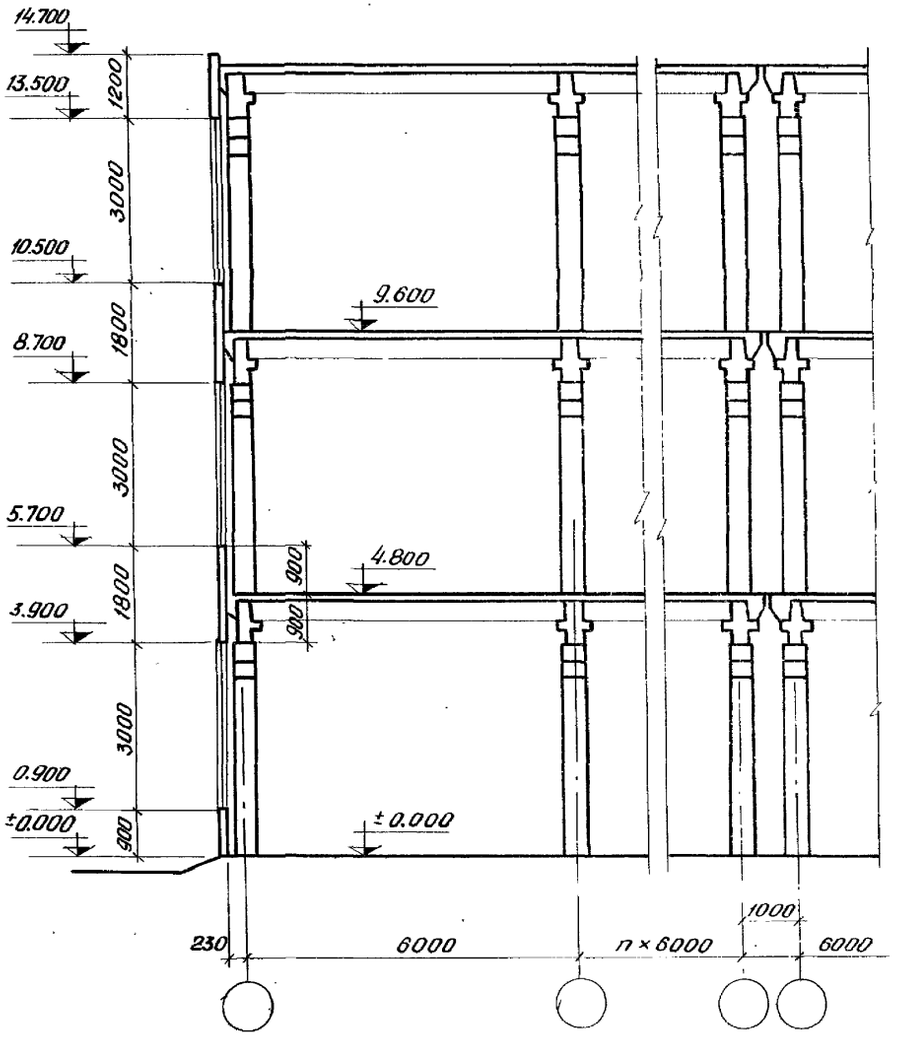
(Температурный шов без вставки)



Поперечный разрез (пример)

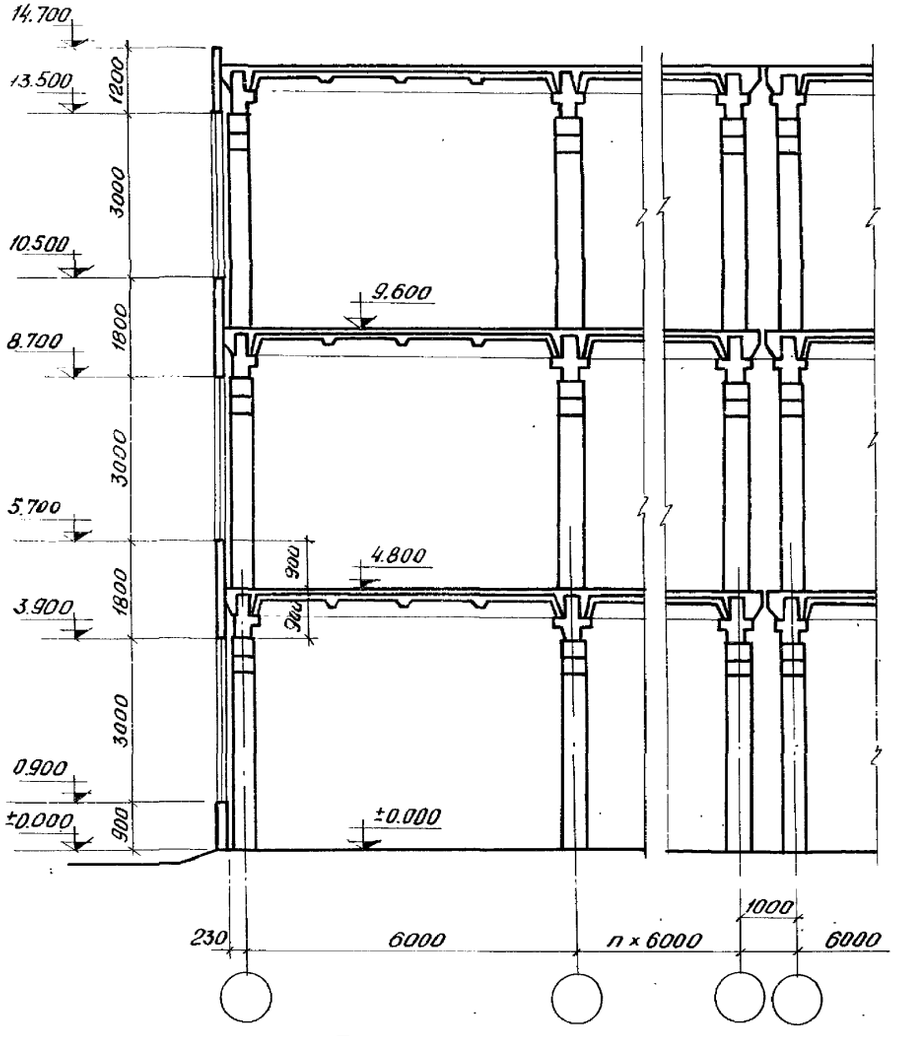
Междуэтажное перекрытие из многопустотных панелей

ТК 1974	Пояснительная записка	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист П-4



Продольный разрез (пример)

(Температурный шов со вставкой).



Продольный разрез (пример)

(Температурный шов со вставкой)

ТК 1974	Пояснительная записка	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист П-5

Гл. инж. пр. Шорина
Рук. группы Селиверстова
Проверил

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
Москва

Высоты этажей приняты от пола одного этажа до пола другого этажа. Толщина пола условно принята равной 100 мм.
Расстояние между продольными или поперечными температурно-усадочными швами принимается по СНиП II-В.I-62^{x}.

Здания решены с бесчердачным покрытием с плоской кровлей, с внутренним водостоком.

Привязка колонн крайних рядов к продольным разбивочным осям – "нулевая", а привязка продольных стен принята равной 30 мм.

Привязка колонн торцевых рам к поперечным разбивочным осям – осевая.

Привязка внутренней грани торцевых стен зданий к геометрической оси колонн торцевых рам принята равной 230 мм.

Привязка колонн поперечных рам у деформационных швов принята в 2-х вариантах; с осевой привязкой колонн к поперечным разбивочным осям, с применением вставок равных 1000 мм; и без вставок, со смещением геометрических осей колонн с поперечной разбивочной оси на 500 мм внутрь деформационного блока.

Лестницы приняты с кирпичными стенами с применением конструкций согласно серии ИИ20-8/70 или I.450-I.

Рекомендации по размещению лестничных клеток даны на страницах 35;36,37.

3. Конструктивное решение

Пространственный каркас зданий решен по комбинированной схеме, представляющей сочетание рамной системы в поперечном направлении и связевой в продольном направлении.

Прочность и устойчивость каркаса в поперечном направлении обеспечивается поперечными рамами, которые образуются из сборных железобетонных колонн и ригелей и запроектированы со всеми жесткими узлами сопряжений элементов.

Сопряжение ригеля с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонны и ригеля, сварки закладных деталей ригеля и консоли колонны и последующего замоноличивания стыка.

Соединение опорной арматуры ригеля с колонной в стыках, расположенных в уровне покрытия, выполняется с помощью стыковых стержней. Стержни укладываются поверх оголовка колонн, привариваются ванной сваркой к торцам арматуры ригелей и затем электродуговой сваркой привариваются к оголовку колонны.

Стыки колонн запроектированы жесткими в двух вариантах конструктивного исполнения:

– с соединением арматуры с помощью стыковых стержней, привариваемых к стальным оголовкам колонн;

– с соединением стыкуемой арматуры встык с помощью ванной сварки выпусков арматуры из колонн. (заявка на изобретение №309748/23)

Колонны заделываются в стаканы фундаментов, заглубление колонн в стакан принято равным 600 мм. Отметка верха стакана фундамента – 0,15 м.

Прочность и устойчивость каркаса здания в продольном направлении решена в двух схемах конструктивного исполнения. Выбор конструктивной схемы определяется при конкретном проектировании.

Согласно первой схемы продольная устойчивость каркаса в период эксплуатации и монтажа обеспечивается постановкой вертикальных стальных связей по колоннам. Связи портального типа устанавливаются в одном шаге посредине каждого деформационного блока во всех этажах здания кроме верхнего.

Связи, в зависимости от требований к междуэтажным перекрытиям, изложенных в разделе I№ пояснительной записки, – могут

устанавливаться либо разреженно: через один или более рядов колонн, либо по каждому ряду колонн.

Примечание: В двухпролетных зданиях связи при разреженной постановке устанавливаются только по наружным рядам колонн.

Согласно второй схемы, продольная устойчивость каркаса зданий с числом пролетом 3 и более обеспечивается однопролетными рамами, образуемыми железобетонными колоннами и продольными ригелями, жестко соединенными с колоннами. Продольные ригели устанавливаются в уровне ригелей поперечных рам.

Продольные рамы устраиваются в каждом деформационном блоке по каждому внутреннему ряду колонн. Количество однопролетных рам в ряду определяется в зависимости от действующих вдоль здания горизонтальных сил.

В числе однопролетных продольных рам свыше одной, рамы в продольном ряду колонн устраиваются через один шаг или через несколько шагов колонн.

В местах установки продольных ригелей межколонные плиты перекрытий не устанавливаются, а участок перекрытия, примыкающий к ригелю, заполняется монолитной плитой. Стык ригеля продольной рамы с колонной осуществляется при помощи ванной сварки выпусков арматуры из колонны и ригеля, сварки закладных деталей ригеля и колонны и последующего замоноличивания стыка.

Решение междуэтажных перекрытий предусматривает применение двух вариантов настилов: ребристых плит высотой 400 мм и плоских многопустотных панелей высотой 220 мм. Для каждого типа настилов разработаны соответствующие марки ригелей поперечных рам, отличающиеся положением полки для опирания плит.

Междуэтажные перекрытия с применением ребристых настилов запроектированы из плит трех типоразмеров по ширине: основной плиты шириной 3,0 м по серии ИИ24-8 и доборных плит шириной 1,5 и 0,75 м по серии ИИ24-9. Доборные плиты шириной 0,75 м расположены только по наружным рядам колонн.

При отсутствии налаженного производства плит шириной 3,0 м возможно решение перекрытий с использованием в качестве основных предварительно напряженных ребристых плит шириной 1,5 м. серии ИИ24-9.

Примечание: Допускается использование ненапряженных плит шириной 1,5 м по серии ИИ24-1/70 в случае отсутствия производства предварительно напряженных плит серии ИИ24-9. В этом случае детали крепления плит выполняются по серии 1.420-6 выпуск 6 и ребра межколонных плит не соединяются поверху накладками. В связи с чем в проектах конкретных объектов должно быть указано, что при заказе межколонных плит серии ИИ24-1/70 позиции 26 и 27, привариваемые к каркасу продольных ребер исключаются.

Межколонные ребристые плиты шириной 3,0 м, располагаемые вдоль здания по осям колонн, привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей.

Доборные ребристые межколонные плиты шириной 0,75 м устанавливаются одним продольным ребром на стальные столики, привариваемые к закладным деталям колонн, а вторым ребром – на полку ригеля. Эти плиты также привариваются в четырех точках.

В торцах межколонных ребристых плит на уровне полки к плите приваривается упорный уголок, который перед сваркой должен быть плотно прижат одной стороной к колонне.

Остальные ребристые плиты перекрытий, расположенные между межколонных плит привариваются в двух точках к закладным деталям ригелей, за исключением одной плиты в каждом пролете.

Междуэтажные перекрытия с применением плоских многопустотных панелей серии 1.440-1 запроектированы из плит шириной 1,5 м и доборных плит сплошного сечения шириной 0,6 м.

Доборные плиты – распорки устанавливаются между колоннами наружных рядов. Между колоннами внутренних продольных рядов предусмотрена установка межколонных ребристых плит – распорок шириною 1,5 м, укладываемых ребрами к верху и предназначенных также для пропуска вертикальных коммуникаций.

Межколонные ребристые плиты – распорки привариваются к закладным деталям ригелей в четырех точках, доборные плиты – распорки привариваются в четырех точках к стальным столикам.

Многопустотные панели укладываются между распорными межколонными плитами, к ригелям не привариваются.

В работе дан также вариант решения перекрытий с использованием многопустотных панелей шириной 1,2 м и 1,0 м. Такой вариант может быть реализован при отсутствии налаженного производства многопустотных панелей шириною 1,5 м.

Покрытия зданий при применении ребристых или плоских плит решены аналогично перекрытиям.

Швы между плитами, а также между торцами плит, ригелями и колоннами должны быть тщательно заполнены бетоном марки не ниже 200 на мелком гравии или щебне.

Стены приняты навесными из панелей по серии I.432-5 "Унифицированные стеновые панели длиной 6 м для стен промышленных зданий". Остекление ленточное панельное со стальными или деревянными переплетами.

Отметка верха подоконников первого и последующего этажей относительно отметки чистого пола принята равной 900 мм.

Для крепления стеновых панелей и панельных переплетов в торцах зданий между колоннами предусматривается поэтажная установка стальных стоек фахверка, опирающихся на ригели междуэтажных перекрытий, за исключением стойки первого этажа – опирающейся на фундамент.

Стальные стойки фахверка, в тех случаях, когда это требуется нормативными документами, должны быть защищены от воздействия высоких температур.

4. Сборные железобетонные изделия

4.I. Колонны

Опалубочные размеры колонн приняты по серии ИИ22/70.

Для зданий с высотой этажей 4,8 м, а также с высотой первого этажа 6,0 м и высотой последующих этажей 4,8 м принята двухэтажная разрезка колонн: двух нижних этажей и последующих двух этажей.

Колонны верхнего этажа трех и пятиэтажных зданий имеют одноэтажную разрезку.

Для зданий с высотой этажей 6,0 м, а также с высотой первого этажа 7,2 м и высотой последующих этажей 6,0 м принята двухэтажная разрезка колонн двух нижних этажей и двух последующих этажей за исключением пятиэтажных зданий, у которых колонны 3-го этажа имеют одноэтажную разрезку, а 4-го и 5-го этажей – двухэтажную.

Сечения колонн 400х400 и 600х400 мм.

Колонны изготавливаются из бетона марок 300, 400, 500 и 600. Рабочая арматура из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III.

Колонны армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские сварные каркасы: а также другие арматурные изделия и закладные детали. Колонны, в зависимости от конструктивного решения стыка, различаются пространственными каркасами, что отражается в марках колонн и арматурных изделий.

В крайних колоннах предусмотрены закладные детали для крепления панельных стен, панельных переплетов для ленточного остекления, крепления столиков для опирания доборных плит. В крайних колоннах связевых ячеек предусмотрены также закладные детали для крепления вертикальных связей.

В средних колоннах связевых ячеек зданий, предусмотрены закладные детали для крепления вертикальных связей.

В средних колоннах, входящих в состав конструкции продольной рамы, предусмотрены закладные детали для образования жесткого узла сопряжения ригеля с колонной.

В средних колоннах торцевых рам предусмотрены закладные детали для крепления панельных стен, панельных переплетов.

Ширина раскрытия трещин колонн, предназначенных для эксплуатации в зданиях, как с неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной средой - не более 0,2 м. Предел огнестойкости колонн, армированных стержневой арматурой класса АШ в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70 равен 4 часам.

Маркировочные схемы колонн поперечных и продольных рам приведены в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной схеме.

4.2. Ригели поперечных рам

Ригели приняты трех типоразмеров длиной 10980, 11280 и 11480 мм. Высота ригелей 800 мм, ширина в уровне полок для опирания ребристых плит равна 650 мм, а для опирания многопустотных панелей - 550 мм.

Для каждого типа плит междуэтажных перекрытий: ребристых и плоских предусмотрены соответствующие типоразмеры ригелей, отличающиеся положением полки для опирания плит.

Ригели, используемые в торцевых рамах или у лестничных клеток, имеют вырезы полок.

Ригели разработаны с напрягаемой арматурой. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля классов А-Шв и АIУ. Марка бетона 300-400.
Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы, а также другие арматурные изделия и закладные детали.

В ригелях предусмотрены закладные детали для крепления плит перекрытий, а также закладные детали для крепления ригелей к консолям колонн.

В ригелях, устанавливаемых в рамах у деформационных швов, имеются закладные детали, используемые для крепления арматуры монолитных участков перекрытий.

Ригели торцовых рам имеют закладные детали для крепления стоек фахверка.

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях с неагрессивной средой принята не более 0,3 мм, а предназначенных для эксплуатации в слабо и среднеагрессивной среде принята не более 0,2 мм.

Предел огнестойкости ригелей, армированных стержневой арматурой классов АШв, АIУ в соответствии с Указаниями СНиП П-А.5-70 равен 3 часам.

Маркировочные схемы ригелей поперечных рам даны в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной габритной схеме.

4.3. Ригели продольных рам

Ригели продольных рам имеют прямоугольное сечение размером 800х300 мм. При соответствующем вкладные опалубочные формы ригелей поперечных рам пролетом 6 м серии ИИ23-3/70 могут быть использованы для изготовления ригелей продольных рам.

Длина продольного ригеля - 5480 мм. В качестве рабочей арматуры использована стержневая арматура периодического профиля класса А-Ш. Марка бетона - 200.
Ригели армируются пространственными каркасами, объединяющими плоские каркасы и другие арматурные изделия и закладные детали.

ЦНИИПромзданий г. Москва

В ригелях предусмотрены закладные детали для крепления ригелей к колоннам.

Ширина раскрытия трещин ригелей, предназначенных для эксплуатации в зданиях как с неагрессивной, так и в слабо и среднеагрессивной среде принята не более 0,2 мм.

Предел огнестойкости ригелей в соответствии с указаниями СНиП П-А.5-70 равен 2 часам.

Маркировочные схемы продольных ригелей даны в настоящем альбоме применительно к каждой унифицированной габаритной схеме.

4.4. Ребристые плиты

Чертежи плит шириною 3,0 м помещены в альбоме ИИ24-8, а плит шириною 1,5 м и 0,75 м - в альбоме ИИ24-9.
Длина плит 5,55 м. Плиты, укладываемые у деформационных швов при привязке колонн на 500 мм от поперечной разбивочной оси внутрь здания, имеют длину равную 5,05 м.
Высота плит 400 мм, толщина полки 50 мм. Плиты, укладываемые по осям колонн, используются в качестве распорок, передающих горизонтальные усилия на связевой блок.

Продольные ребра плит имеют пазы для образования бетонных шпонок и обеспечения совместной работы соседних плит после замоноличивания.

Плиты изготовляются из бетона марок 200, 300, 350, 400, 450 и 500.
Плиты шириною 3,0 и 1,5 м изготовляются с предварительно напрягаемой арматурой классов А-Шв, АIУ, А-У, Ат-УI, Ат-У и П-7.
Все плиты имеют закладные детали для крепления плит к ригелям перекрытий.

В продольных ребрах плит шириною 1,5 м и 0,75 м предусмотрены отверстия диаметром 35 мм для пропуска электротехнических проводок, крепления технологических трубопроводов. Максимальная расчетная нагрузка на одно отверстие - 300 кг (часть временной длительной нагрузки). Эта нагрузка должна учитываться путем снижения временной длительной нагрузки на плиту.

Для установки на покрытии дефлекторов и зонтов используются межколонные плиты с круглыми отверстиями диаметром 400, 700 и 1000 мм.

В случае необходимости, в межколонных плитах могут быть устроены проемы для пропуска вертикальных коммуникаций, следующих рекомендуемых размеров в плане:
до 500х500 и до 1000х1000 мм - для плит шириною 3,0 и 1,5 м и до 800х400 мм - для доборных плит шириною 0,75 м.

Ширина раскрытия трещин плит принята с учетом их эксплуатации в зданиях как с неагрессивной средой, так и слабо и среднеагрессивной средой.

Предел огнестойкости плит - не менее 0,75 часа.

Стальные столики, предназначенные для опирания доборных плит, должны быть защищены бетонированием или штукатуркой по сетке.

Маркировочные схемы раскладки плит перекрытий и покрытий при унифицированных нагрузках на перекрытия даны в настоящем альбоме.

4.5. Плоские панели

Панели перекрытий принимаются по серии 1.440-1.

Высота многопустотных панелей - 220 мм, длина панелей 5,65 м. Панели, укладываемые у деформационных швов при привязке колонн на 500 мм от поперечной разбивочной оси внутрь здания, имеют длину 5,16 м.

г. Москва

Шифр 1.420-6. Вып. 0-1
Марка-лист
Инв. №
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр. Кандыбович
Гл. конструктор Ушапольский

Между колоннами вдоль внутренних продольных осей, укладываются полкой вниз ребристые панели шириною 1,5 м.
В полке таких панелей предусмотрено устройство круглых отверстий - для установки на покрытии вентиляционных шахт с дефлекторами, зонтами и крышными вентиляторами.
В случае необходимости в полке межколонных панелей для пропуска вертикальных коммуникаций могут быть устроены отверстия следующих рекомендуемых размеров в плане 500х500 мм и 700х700 мм.

Доборные панели, укладываемые между колоннами вдоль наружных продольных осей колонн, решены в виде плоской плиты сплошного сечения шириной 0,6 м. Длина доборных панелей 5,55 м и 5,05 м.

В межколонных панелях предусмотрены закладные детали для крепления к ригелям перекрытий, а в доборных панелях, - к стальным столикам.

Продольные ребра панелей имеют пазы для обеспечения совместной работы соседних панелей после замоноличивания.

Многопустотные панели, а также межколонные и доборные плиты запроектированы с предварительно напрягаемой стержневой арматурой из стали классов А-IУ, АУ, Ат-У и Ат-УI. Панели изготовляются из бетона марок 200, 300, 350 и 400.
Панели предназначены для эксплуатации в неагрессивной среде.
Ширина раскрытия трещин принята не более 0,3 мм.

Предел огнестойкости принимается согласно серии I.440-I.

Маркировочные схемы раскладки панелей при унифицированных нагрузках на перекрытия даны в настоящем альбоме.

5. Стальные конструкции

5.I. Вертикальные стальные связи

Чертежи связей приведены в альбоме ИИ29-2/70.

Связи запроектированы одноветвевыми портального типа. Сечение связей подобрано из равнобоких уголков.

Схема решетки связей принята: портальная - при высоте этажа 4,8 м и треугольная - при высотах этажей 6,0 и 7,2 м.

В производственных зданиях, в которых не могут быть допущены открытые стальные конструкции, стальные связи должны быть защищены от огня штукатуркой по сетке или облицовкой из бетонных плиток толщиной не менее 2,5 см в соответствии с требованиями СНиП П-М.2-72.

Маркировочные схемы связей приведены в настоящем альбоме для каждой унифицированной габаритной схемы для двух вариантов размещения: разреженно- через I-2 продольных ряда колонн и по каждому продольному ряду колонн.

6. Нагрузки на каркасы зданий

Конструкции многоэтажных промзданий рассчитаны на воздействие постоянных, кратковременных и временных длительных нагрузок.

Постоянными нагрузками являются: собственный вес железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий и покрытия с учетом заливки швов: собственный вес наружных ограждающих конструкций, а также собственный вес колонн.

Собственный вес перегородок условно отнесен к постоянным нагрузкам.

Кратковременными нагрузками являются ветровая, от подвесного транспорта (на покрытие) и снеговая .

Таблица 1

Вертикальные нагрузки на покрытие и междуэтажные перекрытия

NN п/п	Наименование и вид нагрузок	Нормативная нагрузка кГс/м²	Основное сочетание		Дополнительное сочетание	
			Коэффиц. перегрузки	Расчетные нагрузки	Коэффиц. перегрузки	Расчетные нагрузки
1	2	3	4	5	6	7
	А Постоянные нагрузки					
1	Собственный вес железобетонных конструкций междуэтажных перекрытий и покрытий.	425	1,1	470	1,1	470
2	Собственный вес пола и перегородок на междуэтажных перекрытиях	250	1,1	275	1,1	275
3	Собственный вес конструкций кровли (ковер, утеплитель, стяжка, выравнивающий слой и пр.)	190	1,2	228	1,2	228
4	Собственный вес 1м² конструкции стенового ограждения	300	1,2	360	1,2	360
	Б. Временные длительные нагрузки на междуэтажные перекрытия					
1	Временные длительные нагрузки	500	1,2	600	1,2	600
2	Временные длительные нагрузки	750	1,2	900	1,2	900
3	Временные длительные нагрузки	1000	1,2	1200	1,2	1200
	В. Кратковременные нагрузки					
1	Снеговая нагрузка	150	1,4	210	1,4 × 0,9	190
2	Эквивалентная (по изгибающему моменту) нагрузка на покрытие от подвесного транспорта грузоподъемностью 3т	250	1,2	300	1,2 × 0,9	270

Москва | Проверил | Селиверстова

ТК 1974 | Пояснительная записка | 1.420-6 Выпуск 0-1 | Лист П-12

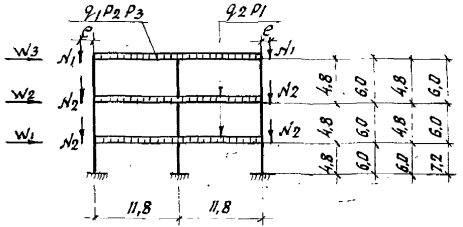


Схема 1

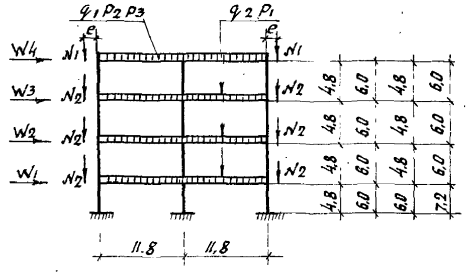


Схема 2

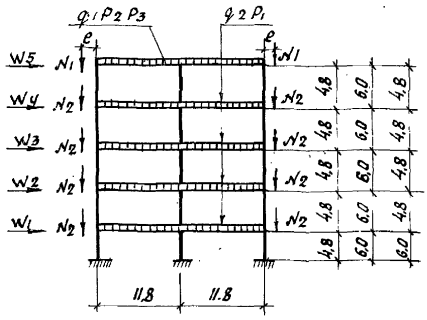


Схема 3

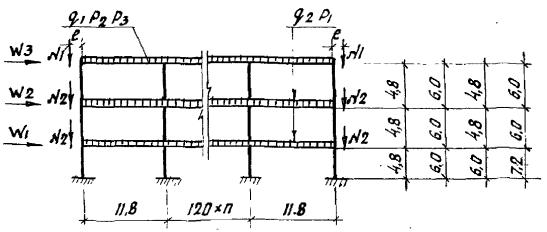


Схема 4

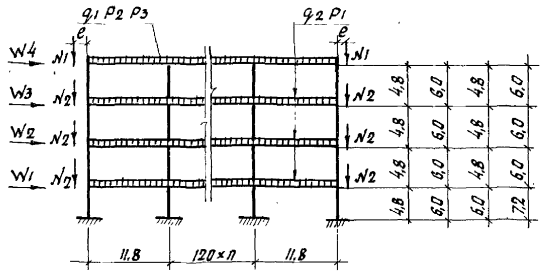


Схема 5

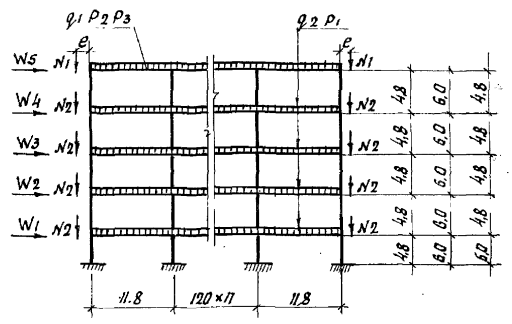


Схема 6

Примечания:

1. Значение нагрузок приведены в таблицах № 2, 3, 4, 5
2. e – эксцентриситет сил N_1, N_2 относительно осей колонн при сечении колонны 400×400 e=0,35м, при сечении 600×400 e=0,45м

Таблица 2

Расчетные значения вертикальных нагрузок на поперечные рамы от веса навесных панельных стен

Высоты этажей м.	Тип рамы	N_1 кгс	N_2 кгс
4,8	рядовая	3535	9425
	торцевая и у т. ш.	2120	5655
6,0	рядовая	3535	11780
	торцевая и у т.ш.	2120	7070
6,0; 4,8	рядовая	3535	9425
	торцевая и у т. ш.	2120	5655
7,2; 6,0	рядовая	3535	11780
	торцевая и у т. ш.	2120	7070

Таблица 3

Расчетные значения вертикальных нагрузок на элементы каркаса поперечных рам.

Номера схем загружений	Тип рамы	Постоянные нагрузки кг/п.м		Временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/п.м	Снеговая нагрузка на покрытие кгс/п.м	Подвесной транспорт на покрытие кгс/п.м
		На покрытие q_1	На перекрытие q_2			
1-6	рядовая	4190	4500	3600, 5400, 7200	1260	1800
	торцевая и у т.ш.	2514	2700	2200, 3200, 4300	756	1080

Примечания:

1. Закладные детали колонн для крепления столиков под панельные стены запроектированы на расчетную вертикальную нагрузку 9 тс.
2. В схемах 1-6, высота парапета принята равной 800мм от верха плит покрытия.
3. Схемы загружений даны на стр. 16.
4. Принятое сокращение „т.ш" – температурный шов.

Москва | ст. инженер | Шорина

Расчетные ветровые нагрузки на узлы поперечных рам

Высоты этажей м	Число этажей	Тип рамы	Ветровой район СССР	W1 кгс	W2 кгс	W3 кгс	W4 кгс	W5 кгс
4,8	3	рядовая	II	1600	1740	1700	—	—
			IV	2520	2730	2680	—	—
	4	рядовая	II	1600	1740	1920	1950	—
			IV	2520	2730	3020	3060	—
	5	рядовая	II	1600	1740	1920	2200	2180
			IV	2520	2730	3020	3450	3420
6,0	3	рядовая	II	2050	2300	2140	—	—
			IV	3190	3590	3360	—	—
	4	рядовая	II	2050	2300	2660	2440	—
			IV	3190	3590	4180	2840	—
	5	рядовая	II	2050	2300	2660	3030	2680
			IV	3190	3590	4180	4750	4230
6,0 4,8	3	рядовая	II	1810	1780	1790	—	—
			IV	2840	2780	2810	—	—
	4	рядовая	II	1810	1780	1990	1990	—
			IV	2840	2780	3120	3140	—
	5	рядовая	II	1810	1780	1990	2260	2190
			IV	2840	2780	3120	3540	3440

Высоты этажей м	Число этажей	Тип рамы	Ветровой район СССР	W1 кгс	W2 кгс	W3 кгс	W4 кгс	W5 кгс
7,2 6,0	3	рядовая	II	2240	2340	1920	—	—
			IV	3520	3660	3000	—	—
	4	рядовая	II	2240	2340	2750	2520	—
			IV	3520	3660	4100	3960	—
	5	рядовая	II	2240	2260	2680	3100	2740
			IV	3520	3540	4200	4850	4320

Примечания:

1. Ветровая нагрузка принята по II и IV географическому району СССР, с коэффициентами перегрузки: в основном сочетании – 1,2; дополнительном – 1,2×0,9
2. Узловые ветровые нагрузки даны для рядовых рам. Для торцовых, а также рам у температурных швов значения W1; W2; W3; W4; W5, следует умножить на K = 0,6

ТК 1974	Пояснительная записка	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	П-15

Инв. №
Гл. инж. пр. Ст. инженер
Старцев Шорина
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Таблица 5

Значения коэффициентов, используемых для определения усилий от ветровых нагрузок приложенных по ярусно к узлам элементов продольного каркаса: вертикальных связей и продольных рам

Вариант решения продольного каркаса	Количество пролетов поперечной рамы			
	2	3	4	5
Вертикальные связи при разреженной постановке	2,0	3,0	2,66	2,5
Вертикальные связи при постановке по каждому ряду	1,34	1,5	1,6	1,68
Продольные рамы	—	3,0	2,66	2,5

Примечания:

1. Величина ветровой нагрузки, приложенной в каждом ярусе к узлам элементов продольного каркаса Вертикальных связей и продольных рам, определяется путем перемножения коэффициентов, приведенных в настоящей таблице и значений ветровых нагрузок на узлы поперечных рам, приведенных в таблице 4
2. Значения коэффициентов при разреженной постановке связей отвечают принятой в работе схеме размещения связей в плане.
3. Значения коэффициентов при установке продольных рам соответствует постановке одной рамы в каждом среднем ряду.

Ветровая нагрузка принята по I-IУ географическим районам СССР. Снеговая нагрузка принята по IУ району СССР. (Ветровые и снеговые нагрузки приняты по СНиП П-А.II-74).

За временную длительную нагрузку принята эквивалентная, равномерно распределенная нагрузка на перекрытие, соответствующая таким возможным видам нагрузок, как вес стационарного оборудования, вес жидкостей и твердых тел, заполняющих оборудование, вес хранимых материалов.
Вес людей, деталей и ремонтных материалов в зонах обслуживания оборудования условно отнесен к временным длительным нагрузкам.

Величины вертикальных нормативных нагрузок на покрытие и междуэтажные перекрытия и их расчетные значения для основного и дополнительного сочетаний приведены в таблице I.

Схемы и величины нагрузок на поперечные и продольные каркасы даны на страницах I7-I9.

В качестве расчетных усилий для сечений элементов рам выбираются наихудшие из двух видов сочетаний нагрузок: основного и дополнительного.

В основное сочетание входят следующие нагрузки: постоянные, временная длительная и кратковременная ветровая. Конструкции верхнего этажа, кроме того, проверялись на основное сочетание, в которое в качестве кратковременной нагрузки включается эквивалентная нагрузка от подвесного транспорта или снеговая нагрузка.

В дополнительное сочетание нагрузок входят: постоянные, временная длительная, а также кратковременные нагрузки - ветровая, снеговая и от подвесного транспорта. Кратковременные нагрузки вводились в расчет с коэффициентом 0,9.

При определении ширины раскрытия трещин величина ветровой нагрузки принималась в размере 30% нормированного значения скоростного напора в соответствии с СН 262-67 ("Указания по проектированию антикоррозионной защиты строительных конструкций").

7. Основные расчетные положения

7.I. Расчет поперечных рам каркаса на эксплуатационные нагрузки

Усилия в элементах поперечных рам каркаса определены в результате статического расчета рам на различные сочетания вертикальных и горизонтальных (ветровых) нагрузок. При расчете поперечных рам все узлы сопряжения колонн и ригелей принимались жесткими.

При расчете по прочности жесткость (EJ) всех элементов рам принята постоянной по их длине (между жесткими участками), а усилия определены в предположении упругой работы элементов.

При расчете по образованию и раскрытию трещин усилия в элементах каркаса определялись с учетом действительных жесткостей.

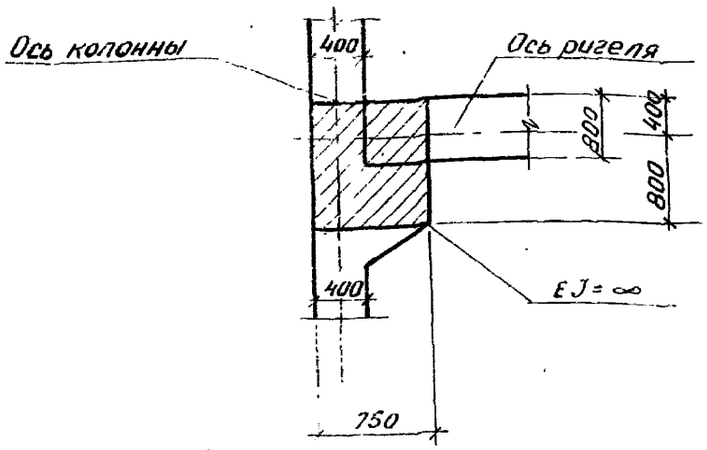
Расчет рам поперечного каркаса выполнялся с учетом повышенной жесткости в зоне опирания ригелей на консоли колонн.

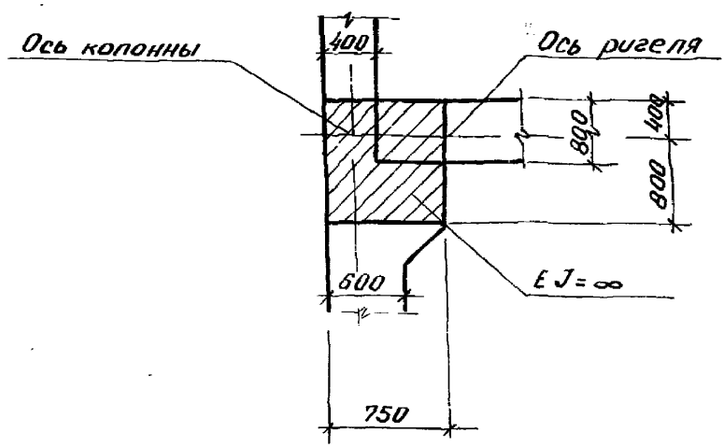
Участки колонн и ригелей, примыкающие к узлам, при расчете принимались бесконечно жесткими. Размеры таких участков приведены на странице 2I.

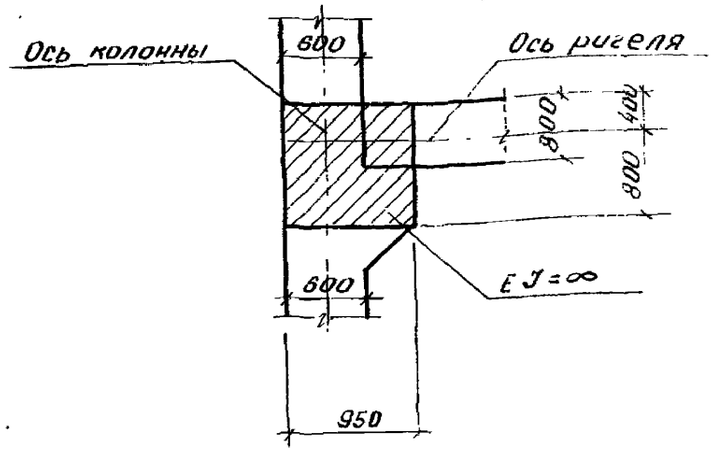
При статическом расчете рам момент инерции ригелей определялся без учета плит перекрытий.

Заделка колонн в стаканах фундаментов принята в уровне верха стакана на отметке - 0,I5 м.

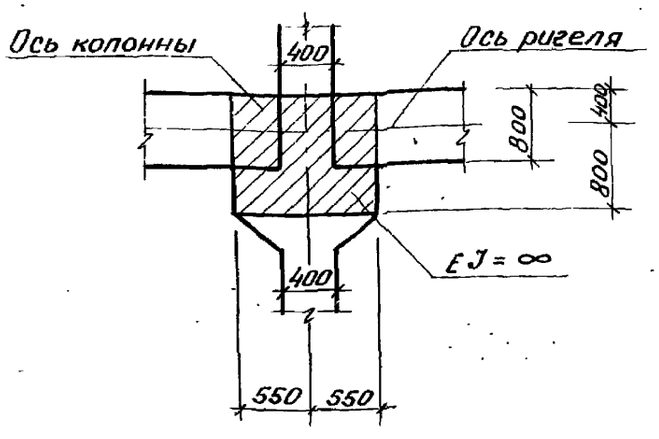
Расчетные усилия в элементах поперечных рам определены в сечениях, проходящих по граням жестких участков.

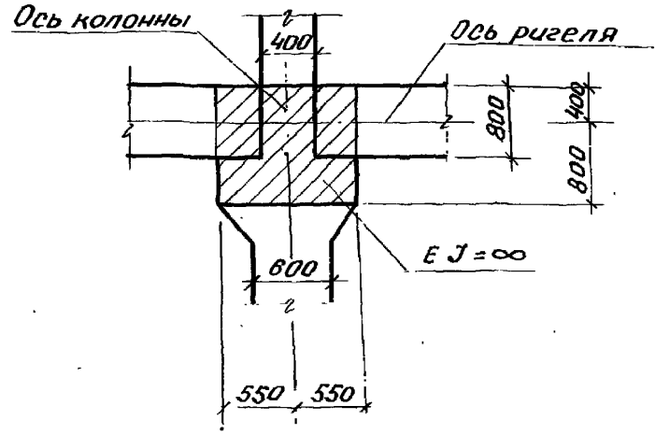


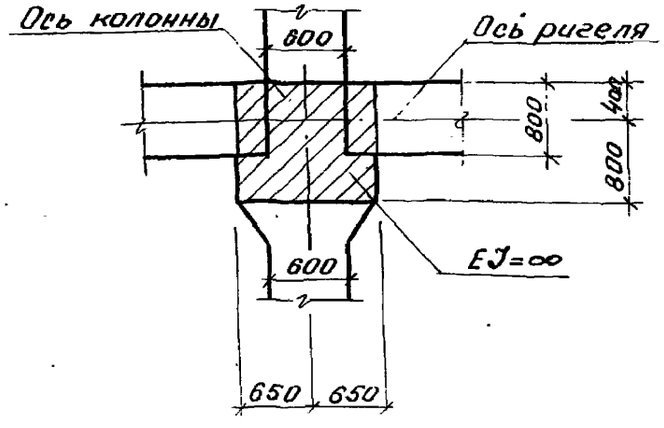




Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей с крайними колоннами







Участки повышенной жесткости в местах сопряжения ригелей со средними колоннами.

Примечание.

Заштрихованные участки узлов в расчете рам приняты бесконечно жесткими.

Москва

7.2. Расчет продольного каркаса, решенного с применением вертикальных стальных связей

При расчете продольного каркаса принято, что при установке связей по всем продольным рядам колонн ветровая нагрузка, действующая на торцевые стены, передается на вертикальные связевые устои через распорки в виде межколонных плит перекрытий.

При разреженной постановке связей принято, что ветровые нагрузки передаются на связевые устои также и через жесткие в своей плоскости диски перекрытий, обеспечивающие равномерное распределение горизонтальной нагрузки между связевыми устоями.

При определении усилий в элементах стальных связей, связевая система рассматривалась в виде консольной фермы, образованной связевыми колоннами и вертикальными связями, без учета неразрезности связевых колонн.

При расчете связевых колонн учтены усилия, возникающие вследствие прогиба связевой фермы. Кроме того, учтены усилия от эксцентричного крепления связей к колоннам.
В этом случае связевые колонны рассматривались как неразрезные балки, защемленные в фундаменте и шарнирно опертые в уровне перекрытий.

Величина отклонения здания в уровне покрытия от воздействия ветровой нагрузки не превышает I/I000 высоты здания.

Стальные вертикальные связи запроектированы сжато-растянутыми.

При расчете сжатых элементов связей расчетные длины элементов принимались равными:

- при продольном изгибе в плоскости связи - расстоянию между центрами узлов;

- при продольном изгибе из плоскости связи:

а) для раскосов S_1 и S_2 $\quad l_0 = l_{S_1} + l_{S_2}$

б) для раскоса S_5 $\quad l_0 = l_{S_5}$

в) для подкоса S_3 $\quad l_0 = l_{S_3}$

г) для распорки S_4 $\quad l_0 = 1{,}6\, l_{S_4}$

Распорка S_4 из плоскости связи рассчитывалась как сжато-изогнутый элемент на действие сжимающей силы от ветровой нагрузки и условной поперечной силы $Q = 20F$ в кгс / F – площадь сечения раскоса в см2 /, приложенной посредине пролета распорки.

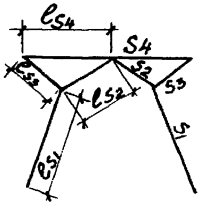


Рис.I
Портальная решетка связей

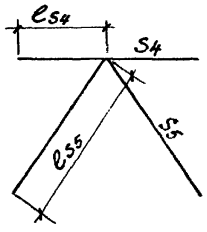


Рис.2
Треугольная решетка связей

7.3. Расчет продольного каркаса, решенного с применением однопролетных продольных рам

Продольные однопролетные рамы, обеспечивающие прочность и устойчивость здания в продольном направлении, устанавливаются по каждому внутреннему ряду колонн.

Госстрой СССР ЦИПРОСЕЛЬЗДАНИЙ г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. пр. Гл. инж. Гл. инж. Гл. инж.

Количество однопролетных рам, устанавливаемых в каждом ряду колонн, определялось из условия прочности элементов каркаса (при расчетных значениях нагрузок).

При этом величина отклонения здания от воздействия ветровой нагрузки в уровне покрытия принималась равной не более 1/500 высоты здания.

При расчете принято, что ветровые нагрузки передаются на продольные рамы через распорки в виде межколонных плит перекрытий и покрытия, а также через жесткие в своей плоскости диски перекрытия и распределяются поровну между всеми рамами.

Все узлы сопряжения колонн и ригелей при расчете продольных рам принимались жесткими.

При расчете продольного каркаса учтена работа колонн, не входящих в состав однопролетных рам, расположенных в пределах блока здания длиной 36 м.

Величина ветровой нагрузки на продольную раму определялась с учетом числа однопролетных рам, устанавливаемых в продольном ряду колонн каждого деформационного блока.

При расчете ригелей продольных рам учитывалась также вертикальная нагрузка с продольной полосы шириною 1,5 м.

Расчетные усилия в ригелях определялись по грани колонны.

8. Расчет каркасов на нагрузки, действующие в период возведения здания без немедленного замоноличивания узлов

Каркасы зданий в период возведения рассчитаны на сочетании следующих нагрузок: нагрузки от собственного веса конструкций, от веса навесных панельных стен, ветровой нагрузки, а также монтажной расчетной нагрузки равной 120 кгс/м2.

Величина коэффициента перегрузки на кратковременные нагрузки снижена на 20% в соответствии с пунктом 1.13 главы СНиП П-В.1-62[х].

Расчетная схема поперечного каркаса в период возведения принята в виде поперечных рам со всеми жесткими узлами без учета участков повышенной жесткости.

После сварки опорной арматуры ригелей с выпусками арматуры из колонн, а также сварки закладных деталей ригелей и консолей колонн в узлах, воспринимающих изгибающие моменты отрицательного знака, усилия растяжения воспринимаются опорной арматурой ригеля, а сжатие, через сварные швы, воспринимается бетоном и арматурой ригеля и консоли колонн. В узлах, воспринимающих изгибающие моменты положительного знака, усилия растяжения воспринимаются арматурой ригеля и консоли колонн соединенных сварными швами, а усилия сжатия - опорной арматурой ригеля.

Несущая способность незамоноличенного опорного узла определена исходя из максимального усилия, воспринимаемого сварным соединением закладных деталей консоли колонн и ригеля.

Прочность и устойчивость каркаса в продольном направлении в период монтажа обеспечивается постановкой постоянных вертикальных связей или устройством продольных рам (без замоноличенных узлов). Расчетная схема продольного каркаса при расчете на монтажные нагрузки принята такой же, что при воздействии эксплуатационных нагрузок.

Для схем зданий, в которых не предусмотрена постановка в стадии эксплуатации элементов продольного каркаса; вертикальных связей или продольных рам по всем рядам колонн, в период монтажа по рядам, свободным от постоянных элементов продольного каркаса, должны устанавливаться временные инвентарные связи.

Несущая способность незамоноличенного сопряжения ригеля с колонной вычисляется по формуле $M \leq 0{,}7 h_ш \ell_ш R_y^{св} (h_o - a')$ при этом $0{,}7 h_ш \ell_ш R_y^{св} \leq F_a R_a$

где M – расчетный изгибающий момент по грани колонн;

$h_ш, \ell_ш$ – соответственно высота и суммарная длина сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны в нижней зоне ригеля;

$R_y^{св}$ – расчетное сопротивление угловых швов;

h_o – расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков арматуры;

a' – расстояние от низа ригеля до центра тяжести сварных швов;

F_a – площадь сечения выпусков арматуры;

R_a – расчетное сопротивление выпусков арматуры.

При изгибающих моментах, вызывающих сжатие опорной арматуры, стержни арматуры проверены на устойчивость.

Свободная длина сжатых стержней опорной арматуры при расчете их с учетом продольного изгиба принята равной $0{,}5\,\ell$,

где ℓ – расстояние между колонной и гранью ригеля, из которой сделаны выпуски стыкуемой опорной арматуры.

Устойчивость стержней проверяется по формуле:

$$R_a \geq \frac{M}{m z_a F_a \varphi}$$

где M – расчетный момент по грани колонны;

z_a – расстояние между центрами тяжести выпусков арматуры и сварных швов, соединяющих закладные детали ригеля и колонны;

φ – коэффициент продольного изгиба, определяемый по СНиП II-В.3-72 в зависимости от гибкости одного стержня и марки стали;

m – коэффициент условия работы, равный 0,8;

F_a – площадь сечения выпусков арматуры.

При незамоноличенных стыках проверена прочность наклонных сечений на участке колонны в зоне между отметками низа ригеля и выпусков арматуры на действие поперечной силы, определяемой по формуле:

$$Q = \frac{M_1 + M_2}{z}$$

где

M_1, M_2 – абсолютные значения изгибающих моментов в колоннах: на уровне верха консоли и стыкуемых выпусков;

z – расстояние от низа ригеля до центра тяжести выпусков.

Прочность и жесткость стыка колонн предусматривающего непосредственное соединение арматуры встык до его замоноличивания достигается сваркой арматуры и соединением торцов стыкуемых колонн листовой прокладкой.

Несущая способность такого незамоноличенного сопряжения определена из условия

$$N \leq 0{,}9 [0{,}75 \zeta R_{пр} F_{см} + m_к R_a F_a + \varphi F_a' R_a' + F_a R_a]$$

при этом $\zeta = 4 - 3\sqrt[3]{\frac{F_{см}}{F}}$ и $2 \leq \zeta < 3{,}5$

где N – расчетная нормальная сила стыка;

ЦНИИПромзданий г. Москва
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № 14366

$R_{пр}$ – расчетное сопротивление осевому сжатию бетонных конструкций;

$F_{см}$ – площадь смятия, определяемая размером центрирующей прокладки в стыке;

F – площадь сечения "пенька" колонны в стыке под центрирующей прокладкой;

$\mu_к$ – объемный коэффициент косвенного армирования, определяемый согласно п.7.13 СНиП II-В.1-62[х];

R_a – расчетное сопротивление растяжению стержней сеток косвенного армирования в "пеньке";

$F_я$ – площадь бетона, заключенного внутри контура сеток, расположенных в "пеньке" колонны по их крайним стержням;

F_a' – площадь наиболее сжатой стыкуемой арматуры в стыке, принимаемой равной половине площади всей стыкуемой арматуры;

φ – коэффициент продольного изгиба, определяемый по СНиП II-В.3-72 в зависимости от гибкости одного стержня и марки стали;

R_a' – расчетное сопротивление сжатию стыкуемой арматуры;

F_a – площадь анкерных стержней в закладной детали, расположенной в торце "пенька" колонны;

R_a – расчетное сопротивление сжатию арматуры закладной детали;

Прочность и жесткость стыка колонн, решаемого с применением стальных оголовков до его замоноличивания, достигается приваркой стыковых накладок к стальным оголовкам стыкуемых колонн.

Несущая способность такого незамоноличенного сопряжения определена из условия $Ne \leq m R_a F_a z_a$

(при симметричном расположении арматурных накладок).

Где: N – продольная сила в сечении стыка;

e – расстояние между точкой приложения силы до центра тяжести арматурных накладок, расположенных у грани наиболее удаленной от точки приложения продольной силы;

F_a – площадь сечения накладок, расположенных по одну сторону от оси симметрии колонны, перпендикулярной действию изгибающего момента.

z_a – расстояние между равнодействующими усилиями в арматурных стержнях, ближайших и наиболее удаленных от продольной силы;

m – коэффициент условия работы равный 0,9.

9. Расчет элементов каркаса

Расчет железобетонных элементов произведен по СНиП II-В.1-62[х] "Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования". Расчет стальных конструкций произведен по СНиП II-В.3-72 "Стальные конструкции. Нормы проектирования".

9.1. Расчет колонн

В соответствии с воспринимаемыми нагрузками колонны подразделяются на связевые, колонны продольных рам, рядовые, торцовые и колонны у температурных швов.

К связевым колоннам относятся колонны, входящие в состав связевых устоев, образованных с применением вертикальных связей.

Связевые колонны и колонны продольных рам рассчитаны на две комбинации воздействия нагрузок; на горизонтальные и вертикальные нагрузки, действующие в плоскости поперечных рам, а

также на вертикальные нагрузки, действующие в плоскости поперечных рам, и горизонтальные нагрузки, действующие из плоскости поперечных рам.

Усилия от нагрузок, действующих из плоскости поперечных рам, определены при расчете каркаса здания в продольном направлении при обоих схемах конструктивного решения: с использованием вертикальных связей и продольных рам.

При расчете связевых колонн учитывались дополнительные усилия от смещения продольного каркаса здания от действия горизонтальных ветровых нагрузок, а также от эксцентричного крепления связей, определяемые, как для неразрезной балки.

Рядовые и торцевые колонны рассчитаны на усилия от нагрузок, действующих в плоскости поперечных рам, а также на усилия из плоских рам, определяемые величиной смещения продольного каркаса, решенного с применением вертикальных связей, или усилиями, определяемыми расчетом продольных рам.

Торцевые колонны и колонны у температурных швов, кроме того, рассчитаны на усилия от кручения ригелей, вызванного односторонним приложением вертикальных нагрузок.

Значения усилий (изгибающих моментов и нормальных сил) в расчетных сечениях колонн определялись из условия наиболее невыгодного сочетания нагрузок.

Величина нормальной силы в колоннах снижена за счет введения коэффициента 0,8 к величине временной длительной нагрузки для перекрытий, расположенных над колоннами рассматриваемого этажа, за исключением перекрытия над данным этажом.

Расчетная длина колонн в плоскости поперечных рам принята равной расстоянию между жесткими участками колонн.

Расчетная длина колонн из плоскости рам принята равной высоте этажа, за исключением колонн первого этажа, для которых расчетная длина принята равной 0,8 от высоты этажа.

Несущая способность консолей колонн установлена с учетом жесткой конструкции стыка ригеля с колонной в соответствии с положениями п.7.43 СНиП П-В.I-62^{x}.

9.2. Расчет ригелей

Ригели рассчитаны как элементы рам с жесткими узлами. Расчетные усилия в опорных сечениях ригелей поперечных рам определены для сечений, проходящих по границам жестких участков, а для ригелей продольных рам для сечений, проходящих по граням колонн. Размеры жестких участков приведены на стр.2I.

Сечение опорной арматуры проверено, а высота сварных швов назначена с учетом усилий, возникающих в раме каркаса в период монтажа конструкций без одновременного замоноличивания стыков.

Ригели рассчитаны по прочности, деформациям и раскрытию трещин. Поперечные ригели, используемые в торцевых рамах и у деформационных швов, рассчитаны на изгиб с кручением.

9.3. Расчет ребристых плит и многопустотных панелей

Плиты и панели перекрытий рассчитаны на следующие нагрузки: собственный вес с учетом заливки швов, вес пола и перегородок, а также на временные длительные нагрузки. Плиты и панели, применяемые в покрытии, рассчитаны: на собственный вес плит с учетом заливки швов, вес конструкции кровли и снеговую нагрузку для IУ географического района СССР.

Плиты и панели рассчитаны как шарнирно опертые балки.

Ребристые плиты и многопустотные панели междуэтажных перекрытий проверены также на действие погрузчика типа ЭП-0,5 гру-

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр. Ямпольский
Инв. №
Инфор 420-5. Вып. 0-1 Марка-лист

зоподъемностью 500 кг при отсутствии пола (для использования, например, в период строительства).

Плиты и панели рассчитаны по прочности, деформациям и раскрытию трещин. Полка ребристых плит рассчитана с учетом "Инструкции по расчету статически неопределимых железобетонных конструкций с учетом перераспределения усилий".

IO. Общие указания по монтажу железобетонных конструкций каркаса

В настоящем разделе приводятся основные требования к монтажу сборных железобетонных конструкций, соблюдение которых в процессе возведения многоэтажных зданий является обязательным.

Указания по возведению лестничных клеток приведены в зависимости от конструктивного решения в альбоме ИИ20-8 (альбом I) или I.450-I.

Монтаж железобетонных конструкций, электросварку и работы по замоноличиванию стыков элементов и швов перекрытий следует производить в соответствии с требованиями действующих технических условий и технологических правил, а также в соответствии с СНиП Ш-I6-73 "Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", "Инструкции по монтажу сборных железобетонных конструкций промышленных зданий и сооружений" (СН 3I9-65), "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН 393-69).

Изготовление и монтаж металлоконструкций выполняется в соответствии со СНиП Ш-В.5-62[x)]. Металлические конструкции, Правила изготовления, монтажа и приемки".

При выполнении монтажных работ рекомендуется пользоваться "Технологическими рекомендациями на электросварку и заделку стыков сборных железобетонных конструкций многоэтажных промзданий", разработанных совместно ВНИИмонтажспецстроем, ПИ Промстальконструкцией; ВНИПИТеплопроектом и изданных Центральным бюро технической информации Минмонтажспецстроя в I968 г.
При разработке проекта организации строительных работ рекомендуется пользоваться практическим пособием - "Возведение многоэтажных промышленных зданий унифицированных габаритных схем", составленным ЦНИИОМТП с участием ряда других организаций и изданных Стройиздатом в I969 г.

Описание монтажа конструкций дается с момента завершения работ нулевого цикла.

Перед установкой колонн должна быть проведена тщательная проверка правильности разбивки фундаментов, совпадения положения осей фундаментов с разбивочными осями и определены фактические отметки дна стаканов фундаментов.

Монтаж конструкций должен производиться в следующем порядке:

I. Стаканы фундаментов колонн очищаются от мусора, грязи и воды, а в зимнее время от снега и наледи.

На дно стакана фундамента укладывается слой жесткого бетона до проектной отметки низа колонны, определенной с учетом фактической длины колонн. Замена бетонного выравнивающего слоя металлическими подкладками не допускается.

Колонны устанавливаются в стаканы фундаментов.

Все колонны, устанавливаемые в стаканы фундаментов, двухэтажной разрезки. После установки, выверки и временного закрепления колонны, зазоры между стенками стаканов и колонной заполняются бетоном марки не менее 300 на мелком гравии или щебне.

Тифор 1420-6. Вып. 0-1 Прка-пист
Инв. №
Гл. инж. пр.
Гл. инж. пр.
ЦНИПРОМЗДАНИЙ

Монтаж следующих конструкций может производиться после достижения бетоном замоноличивания 70%[x] проектной прочности в летнее время года, - 100% проектной прочности в зимнее время года.

2. На консоли колонн устанавливаются с точным соблюдением проектного положения ригели первого этажа. Перед выполнением ванной сварки выпусков арматуры из ригеля и колонны, ригели должны быть раскреплены от потери устойчивости.

Ванная сварка выпусков из спаренных стержней арматуры класса А-Ш должна выполняться в медных формах, конструкция которых приведена в выпуске 4.

Ванная сварка стыков спаренных стержней в узлах сопряжения поперечных ригелей с колоннами должна производиться в соответствии с "Временными рекомендациями по сварке стыковых соединений двухрядной арматуры в деталях сопряжений ригелей с колоннами", приведенными в выпуске 4.

В целях снижения количества сварных стыков предусмотрено непосредственное соединение стержней ванной сваркой (без вставок), при этом на монтаже должна соблюдаться оптимальная величина зазора между стыкуемыми стержнями и их соосность.

Сварку закладных деталей ригелей с закладными деталями консолей колонн каждой поперечной рамы следует производить после выполнения ванной сварки во всех пролетах рамы. Несоблюдение указанного порядка может вызвать разрыв арматуры, соединенной сваркой.

3. Устанавливаются и выверяются вертикальные стальные связи или ригели продольных рам.

Связи крепятся электросваркой к закладным деталям колонн, а элементы связей свариваются с фасонками узлов связей.

x) Монтаж конструкций первого перекрытия может производиться после достижения бетоном 50% прочности; к моменту монтажа второго перекрытия прочность бетона должна быть не менее 70%.

Продольные ригели устанавливаются на стальные листы, выпущенные из колонн, и привариваются к ним. Затем ригель соединяется с колонной путем приварки вертикальных накладок (щек) к закладным деталям ригеля и колонны. После этого выполняется ванная сварка выпусков арматуры из продольного ригеля и колонны.

4. Устанавливаются межколонные плиты или панели.

Межколонные плиты укладываются вдоль продольных разбивочных осей и привариваются в четырех точках к закладным деталям ригелей или к стальным столикам, которые крепятся на сварке к закладным деталям колонн до монтажа плит. Номинальная длина площадки опирания плит - 100 мм.
В торцах межколонных ребристых плит устанавливаются упорные уголки и привариваются к закладным деталям плит. Перед сваркой уголки следует плотно прижать одной стороной к колонне.

5. Устанавливаются рядовые плиты или многопустотные панели. Ребристые плиты укладываются на полки ригелей и привариваются в двух точках к закладным деталям, за исключением одной плиты в каждом пролете. Многопустотные панели к полкам ригелей не привариваются.

6. Выполняется монтаж элементов торцевого фахверка с последующей приваркой опорных стальных столиков под стеновые панели (при навесных панельных стенах).

7. Устанавливаются стеновые панели.

Цокольные панели первого этажа устанавливаются на фундаментные балки. Навесные панели последующих этажей на ленточном остеклении устанавливаются на стальные столики, привариваемые к закладным деталям колонн. Последовательность монтажа панелей устанавливается в зависимости от конкретных обстоятельств.

8. После проверки качества сварных соединений тщательно замоноличиваются узлы сопряжений поперечных и продольных ригелей с колоннами. Перед заполнением бетоном полость между торцом ригеля и колонной тщательно очищается. Бетон для замоноличивания применяется марки 300 на мелком щебне или гравии. Укладка должна производиться с применением вибрирования.

9. Замоноличиваются швы перекрытий.

Перед заполнением бетоном швы тщательно очищаются. Замоноличивание осуществляется бетоном марки не ниже 200 на мелком гравии или щебне.

IO. Монтаж конструкций второго этажа производится в той же последовательности, что и монтаж конструкций первого этажа.

По окончании монтажа перекрытия над вторым этажом (при двухэтажной разрезке колонн) устанавливаются колонны следующего яруса.

При установке колонн должна соблюдаться приведенная ниже последовательность операций.

Определяются отметки верха ранее установленных колонн. К центрирующей прокладке колонн приваривается рихтовочная пластинка. Толщина пластинки уточняется по месту в зависимости от фактической длины монтируемой колонны и фактической отметки верха колонны нижележащего этажа.

Примечание. По согласованию между монтажной организацией и заводом-изготовителем колонны на строительство могут поставляться с приваренными рихтовочными пластинами. В этом случае отклонение длины колонн от проектного размера не должно превышать ± 3 мм.

При стыках колонн, предусматривающих непосредственное соединение встык выпусков арматуры-вначале, поверх рихтовочной пластины, приваривается листовая прокладка. Укладываются сетки косвенного армирования по обе стороны железобетонного "пенька".

Устанавливаются колонны следующего яруса и производится выверка их положения в соответствии с требованиями проекта; установку колонны необходимо производить с помощью кондуктора.

Листовая прокладка приваривается с двух сторон к закладной детали, расположенной в торце верхней колонны. Затем осуществляется ванная сварка в медных формах выпусков арматуры из колонн.

Последовательность выполнения сварки стержней должна исключить наклонение колонн вследствие усадочных деформаций стыковых швов.

После проверки качества сварных соединений зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором марки не ниже 300.
Устанавливаются и закрепляются сетки косвенного армирования в зоне замоноличивания. Устанавливается горизонтальный хомут. Стык омоноличивается бетоном марки не ниже 300 на мелком гравии или щебне.

— При стыках колонн, имеющих стальные оголовки устанавливаются колонны следующего яруса и производится выверка их положения в соответствии с требованиями проекта. Затем производят соединение оголовков с помощью приварки накладок из стержней периодического профиля класса А-Ш. Последовательность приварки накладок должна исключить наклонение колонн вследствие усадочных деформаций швов.

После проверки качества сварных соединений зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором марки не ниже 300, устанавливается сетка и стык омоноличивается бетоном марки 300 на мелком гравии или щебне, или раствором марки 300.

Монтаж перекрытий последующих этажей производится аналогично монтажу перекрытий первого и второго этажей.

В случае необходимости, например, при монтаже в зимнее время, допускается осуществление монтажа конструкций без немедленного замоноличивания стыков и швов на высоту не более 4-х этажей.

Примечание. Здания, в которых стыки колонн решаются с использованием арматурных накладок, привариваемых к стальным оголовкам колонн, - допускается монтировать без немедленного замоноличивания стыков и швов на высоту 5-ти этажей.

Для зданий, монтируемых этим способом, сохраняется порядок монтажа конструкций, изложенный в данном разделе.
Однако, и в этом случае сохраняется требование в части немедленного замоноличивания колонн в фундаментах: монтаж последующих конструкций допускается после достижения бетоном замоноличивания стыка колонн с фундаментами 70%x/ проектной прочности в летнее время года и 100% проектной прочности в зимнее время.
Прочность бетона колонн, монтируемых указанным способом, должна быть в момент их монтажа не менее 85% проектной прочности на сжатие.

В случае монтажа без немедленного замоноличивания стыков конструкций следует предусматривать установку инвентарных вертикальных связей по тем продольным рядам колонн, в которых в стадии эксплуатации не предусмотрена постановка связей или продольных рам.

При замоноличивании конструкций в зимнее время года должен быть обеспечен прогрев бетонной смеси для достижения 100% проектной прочности.

В процессе монтажа при температуре от минус 30° и ниже конструкции необходимо предохранять от ударов динамических нагрузок и статической перегрузки. В период монтажа или после его окончания их можно загружать при температурах ниже минус 30° лишь статической нагрузкой, не превышающей 0,7 расчетной.

Соединение при монтаже сборных конструкций путем сварки при температуре ниже минус 30° следует производить в соответствии с требованиями, предъявляемыми к изготовлению и монтажу стальных конструкций при низких температурах.

Для конструкций, находящихся под непосредственным воздействием вибрационной или динамической нагрузки, сварку закладных деталей на монтаже следует производить электродами типа Э42А-Ф в соответствии с требованиями главы СНиП II-В.I-62x.

II. Применение конструкций в зданиях с агрессивными средами

Сборные железобетонные конструкции под полезные нагрузки 750 и 1000 кгс/м2 с ребристыми плитами перекрытий разработаны с учетом применения их как в условиях неагрессивной, так и слабо и средне-агрессивной газовой среды, а под нагрузку 500 кгс/м2 - разработаны с учетом применения только в условиях неагрессивной среды.

Многопустотные панели перекрытий разработаны для зданий с неагрессивной средой.

При применении конструкций в зданиях, эксплуатируемых в условиях со слабо- или среднеагрессивной газовой среде, в проекте здания в соответствии с конкретными условиями эксплуатации и требованиями СН 262-67 должны быть дополнительно приведены:

а/ требования по плотности бетона с указанием марки по водонроницаемости, водопоглощению и водоцементного отношения:

б/ вид и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок;

в/ виды защиты поверхности конструкций лакокрасочными

x/ Монтаж конструкций первого перекрытия может производиться после достижения бетоном 50% прочности; к моменту монтажа второго перекрытия прочность бетона должна быть не менее 70%.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

покрытиями и способы их нанесения на бетонную поверхность изделий;

г/ требования к качеству бетонной поверхности;

д/ требования к защите закладных деталей и сварных швов после соединения закладных деталей электросваркой в процессе монтажа.

е/ защита стальных закладных деталей путем металлизации и лакокрасочными покрытиями; толщина металлизационного слоя и вид лакокрасочного покрытия;

Показатели плотности бетона, характеризуемые маркой по водонепроницаемости, приведены в нижеследующей таблице:

№ № п/п	Бетоны по плотности	Марка бетона по водонепроницаемости	Водопоглощение в % по массе	Водоцементное отношение В/Ц не более
I	Нормальная	В-4	5,7-4,8	0,60
2	Повышенная	В-6	4,7-4,3	0,55
3	Особо плотный	В-8	4,2 и менее	0,45

Примечание: Марка бетона по водонепроницаемости определяется по методике ГОСТ 4800-59 "Бетон гидротехнический. Методы испытания бетона".

При разработке конструкций учтены требования "Указаний" СН 262-67 в части толщины защитных слоев бетона для арматуры, как для конструкций подвергающихся воздействию слабо или среднеагрессивной среды, а также в части ширины раскрытия трещин: не более 0,3 мм для производств с неагрессивной средой и не более 0,2 мм для производств со слабо- и среднеагрессивной газовой средой.

В маркировочных схемах поперечных рам зданий, а также в маркировочных схемах плит междуэтажных перекрытий и покрытий в связи с этим дана раздельная маркировка поперечных ригелей и плит применительно к производствам с неагрессивной и слабо-, среднеагрессивной газовой средой.

Ширина раскрытия трещин в колоннах и продольных ригелях не превышает 0,2 мм, что по данному признаку удовлетворяет условиям их применения в неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой среде.

I2. Общие указания по применению рабочих чертежей

I. *Конструкции разработаны для применения в зданиях как с неагрессивной, так и слабо-, среднеагрессивной газовой средой. Пояснения в этой части даны в разделе II пояснительной записки.*

Конструкции разработаны для эксплуатации в отапливаемых зданиях с условиях постоянного воздействия температуры не свыше $+50^{\circ}C$, а также для эксплуатации в неотапливаемых зданиях при температуре не ниже $-40^{\circ}C$.

При применении конструкций настоящей серии в условиях постоянного воздействия температуры выше $+50^{\circ}C$ назначение марок изделий должно производиться на основе расчета с соблюдением требований главы СНиП П-В.7-67.

При условии постоянного воздействия температуры воздуха минус $40^{\circ}C$ и ниже назначение марок железобетонных изделий должно производиться на основе расчета с соблюдением соответствующих требований главы СНиП П-В.I-62^{x}.

Проектирование, изготовление и монтаж стальных конструкций, эксплуатируемых при температуре ниже минус $40^{\circ}C$, должно производиться в соответствии с "Указаниями по проектированию, изготовлению и монтажу строительных стальных конструкций, пред-

назначенных для эксплуатации в условихя низких температур" /СН 363-66/.

В спецификациях к рабочим чертежам элементов железобетонных конструкций указан только класс стали без указания марки стали.

В проектах конкретных зданий должны быть указаны марки стали арматуры и закладных деталей, а так же стальных конструкций.

Назначение марок стали должно производиться в зависимости от температурных условий эксплуатации конструкций и характера нагрузок /статические, динамические/, в соответствии с действующими нормативными документами.

При назначении для железобетонных конструкций марок стали, соответствующих классу, указанному в спецификациях, можно пользоваться таблицей № 6.

2. Сборные железобетонные изделия заводского изготовления, чертежи которых приведены в альбомах, могут применяться для строительства многоэтажных промышленных зданий и сооружений в соответствии с маркировочными схемами и положениями настоящего выпуска.

3. Для зданий и сооружений, конструкции которых подвержены воздействию, кроме статических, также и динамических нагрузок, назначение марок железобетонных элементов должно производиться на основе соответствующего расчета и с соблюдением дополнительных требований СНиП П-В.I-62[x/] и "Инструкции по расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки".

4. В случае отличия нагрузок проектируемого здания от равномерно распределенных, принятых при расчете конструкций и приведенных в альбоме, каркас следует пересчитать на действие фактической нагрузки и назначить марки элементов поперечного и продольного каркаса в соответствии с полученными усилиями, используя при этом типовые изделия необходимой несущей способности.

Назначение марок элементов для зданий, не предусмотренных габаритными схемами, следует производить на основе статического расчета, используя при этом типовые железобетонные элементы необходимой несущей способности.

Для зданий и сооружений, на всех перекрытиях которых прикладывается 100% значения принятой в настоящей работе. временной длительной нагрузки, назначение марок колонн следует производить на основе статического расчета, так как при расчете колонн принят понижающий коэффициент m =0,8 к временной длительной нагрузке,учитывающий степень одновременности приложения нагрузки.

5. Конструкции многоэтажных промышленных зданий разработаны для зданий и сооружений, возводимых на непросадочных грунтах. Конструкции могут быть использованы для зданий, возводимых на основаниях, сложенных просадочными грунтами, при условии выполнения требований СНиП П-Б.2-62 по проектированию оснований и конструктивных мероприятий, обеспечивающих общую устойчивость и эксплуатационную пригодность зданий.

6. Выбор варианта конструктивного решения продольного каркаса, решаемого либо с использованием вертикальных связей, размещаемых по всем или части продольных рядов колонн, либо путем устройства по внутренним рядам колонн продольных рам, производится при проектировании конкретных объектов с учетом требований в части жесткости каркаса здания, а также фактической жесткости дисков перекрытий.

Жесткости связей подобраны таким образом, что величина относительного прогиба каркаса при постановке связей разреженно или по всем рядам колонн меняется несущественно.

7. В случае постановки связей по каждому продольному ряду

Шифр 1.420-6. Вып. 0-1 Марка-лист
Инв. №
Гл. инж. пр. | Ямпольский
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Таблица 6

Класс стали	Диаметр арматуры мм	Условия эксплуатации конструкций					
		Статические нагрузки			Динамические нагрузки		
		В отапливаемых зданиях	На открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчетных температурах наружного воздуха		В отапливаемых зданиях	На открытом воздухе и в неотапливаемых зданиях при расчётных температурах наружного воздуха	
			до - 30°С	от -30°С до -40°С		до - 30°С	от -30°С до -40°С
		Марка стали			Марка стали		
A-I	6-40	Ст 3 кп3	Ст. 3 кп3	Ст. 3 пс3	Ст. 3 кп3	Ст. 3 кп3	В Ст 3 пс2
A-II	10-16	В ст. 5 пс2	В Ст. 5 пс2	В ст 5 пс2	В ст. 5 пс2	В ст. 5 пс2	В ст. 5 пс2 *)
	18-40	В ст. 5 пс2	В ст. 5 пс2		В ст. 5 пс2	В ст. 5 пс2 *)	—
	10-32	10 ГТ	10 ГТ	10 ГТ	10 ГТ	10 ГТ	10 ГТ
A-III	6-40	35 ГС	35 ГС	35 ГС	35 ГС	35 ГС	25 ГС
A-IIIв	6-40	35 ГС	35 ГС	25 ГС	35 ГС	25 ГС	—
A-IV	10-18	80С	80С	—	80С	—	—
	10-32	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц	20ХГ2Ц
Прокат для конструкц. связей и фахверка		В Ст. 3 кп2	В ст. 3 кп2	В ст. 3 пс6	09Г2С	09Г2С	09Г2С
Прокат закладных деталей		В Ст. 3 пс2	В ст. 3 пс2	В ст. 3 пс6 **) В ст. 3 пс5	В Ст 3 сп5	В ст 3 пс5	В Ст 3 сп 5

Примечания:

1. Данные для назначения марок арматурной стали класса A-II и A-IV в зависимости от температуры эксплуатации зданий и диаметра арматуры приняты в соответствии с „Указаниями по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры" (СН 390-69)
2. Расчетные зимние температуры наружного воздуха устанавливаются по наиболее холодной пятидневке в зависимости от района строительства.
3. В таблице за динамические нагрузки приняты такие нагрузки, которые в расчетах конструкций учитываются с коэффициентом динамичности 1,1 и более.

*) Арматурная сталь может применяться только в вязаных каркасах и сетках.

**) В числителе для толщины 4-10, в знаменателе для толщины 11-25 мм.

колонн допускается образование проемов в перекрытиях без ограничения площади и местоположения, однако установка межколонных плит между всеми колоннами является обязательной.

В случае постановки связей по части продольных рядов колонн не допускается образование проемов в ячейках, примыкающих к торцам здания, кроме того, число ячеек каждого пролета, имеющего проемы, не должно превышать 40%, в противном случае, следует установить связи и по прилегающим к данному пролету рядам колонн. Установка межколонных плит /между всеми колоннами/ является обязательной.

В зданиях, состоящих из нескольких температурных блоков, связи должны устанавливаться в каждом блоке.

8. При решении продольного каркаса, предусматривающего устройство однопролетных продольных рам по внутренним рядам, не допускается образование проемов в ячейках примыкающих к торцам здания. Кроме того, число ячеек крайних пролетов, имеющих проемы, не должны превышать 40%. В ячейках средних /внутренних/ пролетов допускается образование проемов без ограничения площади, однако, установка межколонных плит между всеми колоннами является обязательной.

Число однопролетных рам в каждом среднем ряду устанавливается по материалам настоящего альбома с учетом числа температурных блоков здания.

9. В тех случаях, когда полная расчетная нагрузка в одном из двух примыкающих к ригелю пролетах более, чем в два раза превышает полную расчетную нагрузку в другом из этих пролетов, ригели должны быть проверены на совместное действие крутящего и изгибающего моментов, а также на совместное действие крутящего момента и поперечной силы.

10. Конструктивное решение стыка колонн определяется в проекте конкретного объекта по согласованию со строительными организациями. В зависимости от принятой конструкции стыка назначаются, по материалам настоящего альбома, соответствующие марки колонны. Рекомендуется применение стыка колонн, предусматривающего непосредственное соединение арматуры стыкуемых колонн ванной сваркой.

11. Чертежи фундаментов разрабатываются в конкретных проектах индивидуально с учетом местных условий.

Нагрузки от колонн для расчета фундаментов приведены в настоящем альбоме на листах 78-92.

12. На монтажных схемах каркасов и перекрытий проставляются марки железобетонных изделий, а также номера монтажных деталей и дается ссылка на соответствующие альбомы конструкций и альбомы монтажных деталей.

В соответствии с указаниями по ориентации крайних ригелей, приведенными на странице 41, на монтажных схемах даются соответствующие пояснения, а в случае применения продольных рам даются указания о том, что при установке колонн продольным рам выпуска арматуры, предназначенные для соединения с арматурой продольных рам /навстречу друг другу/.

В зависимости от конкретных условий эксплуатации конструкций в проекте приводятся указания о защите конструкций от коррозии и назначаются марки сталей.

Для изделий, применяемых с небольшими изменениями /в части закладных деталей и т.д./, в конкретных проектах даются чертежи, в которых отражается вносимое изменение: - опалубочные чертежи с выборкой стали, показателями расхода материалов и т.д., а также чертежи дополнительных элементов, например, закладных деталей и т.п.

В проекте указывается, что данные чертежи должны рассматриваться совместно с типовыми чертежами соответствующих марок изделий. В проектах типовые чертежи изделий, а также типовые

ИФР 1.420-6. Вып. 0-1 РКЖ-ЛИСТ
ИВ. № 2
Гл. инж. пр. Ямпольский
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

детали не вычерчиваются.

13. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкций.

13. Применение лестниц

1. Лестницы для зданий с сеткой колонн 12х6 м, решаемые по серии КЖИ20-8 "Лестницы с кирпичными стенами" Альбом I, или по серии I.450-I, могут располагаться как вдоль, так и поперек здания. При этом для зданий с высотами этажей 4,8 м рекомендуется поперечное расположение. Примеры размещения лестничных клеток даны на страницах 36, 37. Лестничные клетки должны быть отделены от перекрытий деформационным швом шириной не менее 50 мм.

Ригели поперечных рам, смежные с лестничными клетками продольного направления (перпендикулярно плоскости поперечных рам) имеют вырезы полок в местах примыкания конструкций лестничных клеток.

Примеры маркировочных схем поперечных рам, смежных с лестничными клетками продольного направления, даны на странице 49.

14. Маркировка железобетонных изделий

Маркировка железобетонных изделий принята в соответствии с *"Указаниями по унификации элементов железобетонных конструкций"* /серия I-288/.

Первая часть марки является обозначением типоразмера конструкций и состоит из буквенного обозначения типа конструкций /К - колонны, Б - ригели, П - плиты и т.д./ и порядкового номера типоразмера в пределах каждого типа конструкций.

Примечание. Для обозначения колонн, предусматривающих решение стыка с помощью ванной сварки выпусков арматуры, в первую часть марки после порядкового номера типоразмера введен индекс "а", например, К14а, К26а. Таким образом, при решении стыка колонн с использованием стальных оголовков и арматурных накладок должны применяться колонны без индекса "а" в первой части марки, например, К14; а при решении на ванной сварке выпусков арматуры должны применяться колонны с индексом "а" в первой части марки, например, К14а.

Вторая часть марки обозначает порядковый номер несущей способности железобетонных конструкций в пределах каждого типоразмера конструкций.

Третья часть марки обозначает разновидность конструкций вызванную различием в закладных деталях, наличием отверстий и т.д.

Примеры маркировки конструкций: колонны - К14-I; К14-I-I; К14а-I-I; плиты П-I-I, П-2-I, П-2-2; ригели БЗ-I-I; БЗ-2-I и т.д.

Изделиям, применяемым в проектах с небольшими изменениями /в части закладных деталей, отверстий/, наличие которых не влияет на основные характеристики изделий, присваиваются марки, состоящие из обозначения, принятого в настоящей работе, с добавлением буквенного индекса, например, БЗ-2б, БЗ-2-Iб, К14-2б, К14-2-Iб.

В марку конструкций, применяемых в условиях агрессивных сред, низких температур и т.п. с соблюдением дополнительных требований, устанавливаемых в конкретных проектах, следует вводить дополнительное буквенное обозначение.

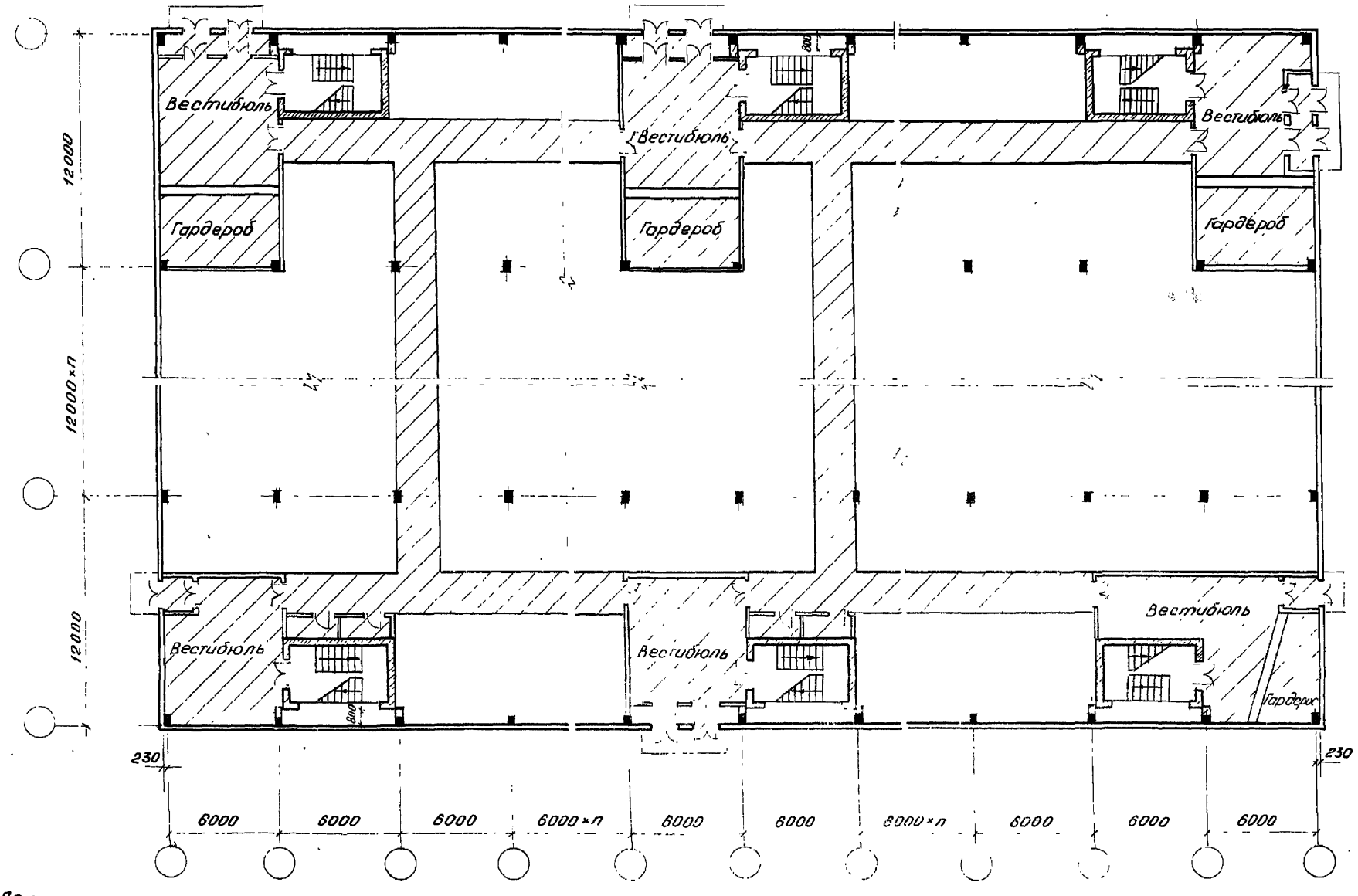
Для конструкций, применяемых в условиях слабо и среднеагрессивной среды рекомендуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"к" - при изготовлении конструкций с нормальной плотностью бетона;

"кп" -при изготовлении конструкций с повышенной плотностью бетона;

"ко" - при изготовлении конструкций с особо плотным бетоном.

Например, если при отсутствии специальных требований к плотности бетона применяется колонна или ригель марок К12-2-4; БЗ-I-2, то маркировка при специальных требованиях принимается:



Примечания:

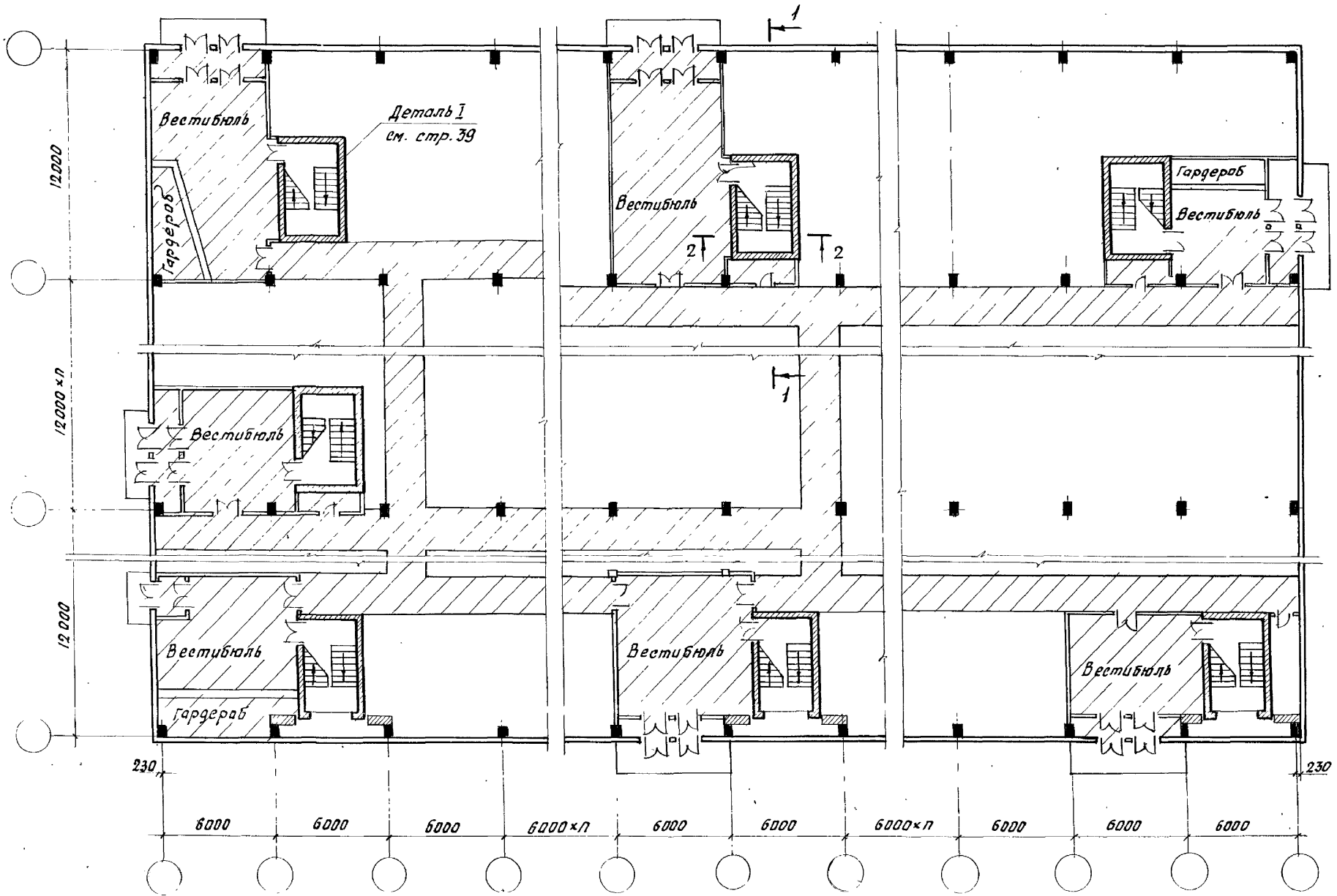
1 Детали планов лестничных клеток и разрезы по ним см. серию ИИ20-8, альбом 1.
2 Для зданий с высотою 4,8м рекомендуется поперечное расположение лестничных клеток.
3. Лестничные клетки должны быть отделены от перекрытий д.ш. шириною не менее 50мм.

ТК 1974	Примеры размещения лестничных клеток вдоль здания	1 420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	П-33

14366

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Глав. спец. | Рук. группы | Ст. инженер | Смилянский | Гапеенков | Ревякина | Проверил | Ревякина



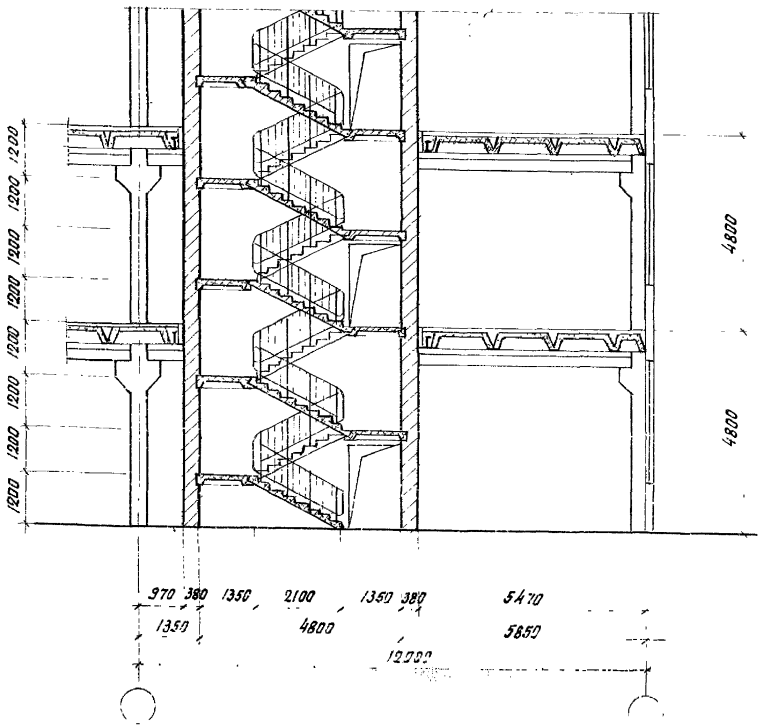
Примечания: 1. Разрезы 1-1 и 2-2 см. на стр. 38.

2. Лестничные клетки должны быть отделены от перекрытий д.ш. шириной не менее 50 мм.

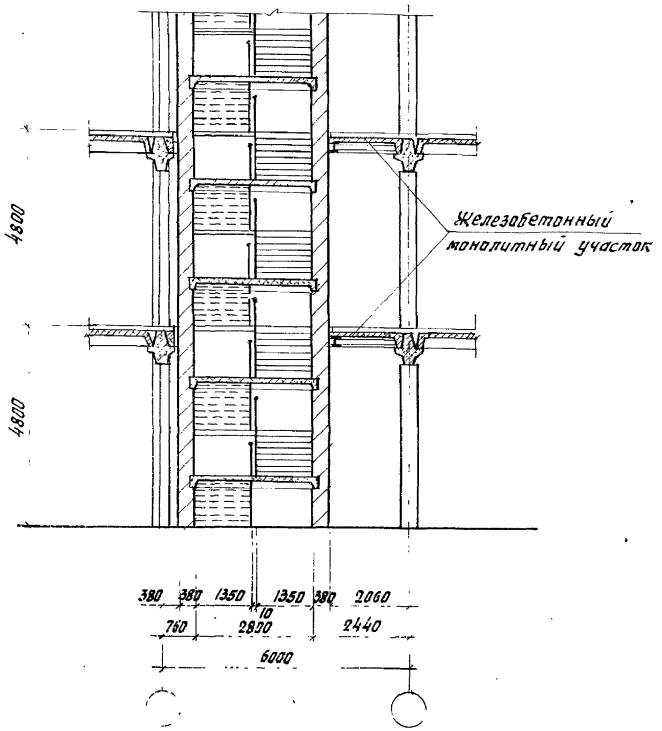
3. Лестничные клетки без естественного освещения допускается проектировать для зданий I и II степеней огнестойкости с производствами категории В, Г и Д с соблюдением положений п. 2, 36 СНиП II-М, 2-72.

ТК 1974	Примеры размещения лестничных клеток поперек здания.	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист П-34

Москва



Разрез 1-1



Разрез 2-2

Примечание.

Лестничные клетки должны быть отделены от перекрытий д.ш. шириною не менее 50 мм.

ТК 1974	Разрезы 1-1, 2-2	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	П-35

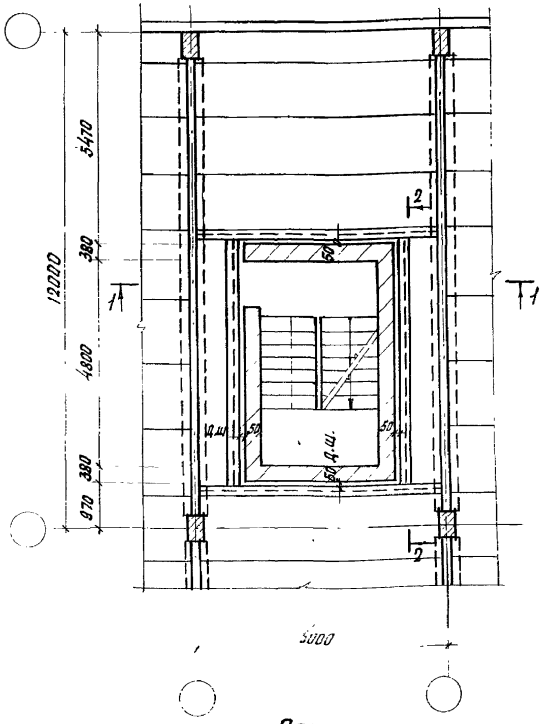
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Ст. инженер Ревякина

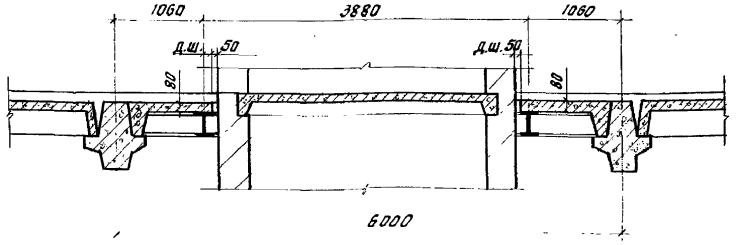
Тапеенков

Ревякина

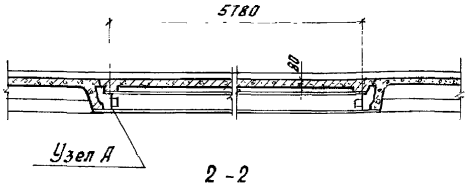
14366 39



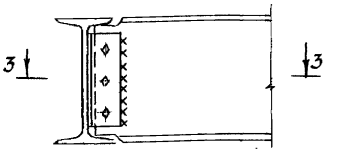
План



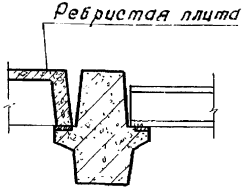
1-1

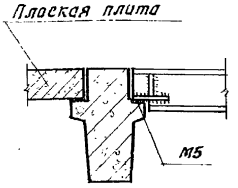


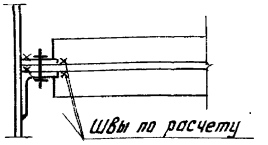
2-2



Узел А







3-3

Узлы опирания стальных балок на ригель.

Примечания:

1. Примеры даны для междуэтажных перекрытий из ребристых плит.
2. Сечение стальных балок и армирование монолитных участков разрабатываются в проекте конкретного здания.

ТК 1974	Пример решения междуэтажного перекрытия в ячейке с лестничной клеткой. Деталь 1.	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист П-36

- при требуемой нормальной плотности бетона К2Iа-2-4-К или К2I-2-4-К; Б3I-I-2-К;
- при требуемой повышенной плотности бетона К2Iа-2-4-КП или К2I-2-4-КП; Б3I-I-2-КП;
- при требуемом особо плотном бетона К2Iа-2-4-КО или К2I-2-4-КО; Б3I-I-2-КО.

I5. Показатели расхода материалов

Определение расхода материалов произведено по средней секции 4-х этажного здания длиною 60 м при ширине 24 м.

Расход материалов дан на I м2 площади 2-го сверху этажа высотою 4,8 м под нормативные временно длительные нагрузки 500, 750 и I000 кгс/м2.

Показатели расхода материалов на I м2 этажа приведены на все железобетонные элементы /таблица 9,12; отдельно на плиты перекрытия /таблица 7,14 на поперечные ригели и колонны /таблица 8,11.

I6. Пояснение к пользованию маркировочными схемами

I. Маркировочные схемы поперечных рам даны на листах применительно к каждой унифицированной габаритной схеме. Типы поперечных рам обозначены шифрами, например 2-I2-4/48/; П-I2-4/60; 48/ цифровые и буквенные обозначения которых означают следующее:

а/ для рамы 2-I2-4/48; 2 - число пролетов; I2 - длина пролета в метрах; 4 - количество этажей; 48 - высота каждого этажа в дециметрах;

б/ для рамы п-I2-4/60, 48/; п - число пролетов, не менее 3; I2 - длина пролета в метрах; 4 - количество этажей; 60, 48 - высота первого этажа равная 60 дециметрам и высота последующих этажей равная 48 дециметров.

2. К рядовым колоннам в маркировочных схемах отнесены колонны поперечных рам /за исключением поперечных рам, располагаемых в торцах зданий и у деформационных швов/, к которым не крепятся ригели продольных рам или вертикальные стальные связи.

К колоннам продольных рам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам несущего каркаса, и которые одновременно используются для крепления ригелей рам продольного направления.

К связевым колоннам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам несущего каркаса и используемые для крепления вертикальных стальных связей продольного направления.

К торцевым колоннам отнесены колонны, входящие в состав поперечных рам, распложенные у торцов зданий.

Таким образом, каждая поперечная рама, за исключением рам, расположенных у торцов и температурных швов, составляется:

- только из марок "рядовых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму не входят связевые колонны или колонны продольных рам;
- из марок "рядовых колонн" и "колонн продольных рам" - в тех случаях, когда в данную раму входят также колонны продольных рам;
- из марок "связевых" колонн, если связи устанавливаются по каждому ряду колонн;
- из марок "рядовых колонн" и "связевых" колонн - в тех случаях, когда в данную раму входят также связевые колонны.

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Расход материалов по ж. б. плитам на 1м² площади покрытия и перекрытия

Количество пролетов	Армирование продольных ребер	Бетон в м³			Сталь (натуральная), в кгс			
		Сборный	Монолитный	Всего	Плиты покрытий	Временные длительные нормативные нагрузки кгс/м²		
						500	750	1000
2	напряженное	0,104	0,013	0,117	7,3	7,9	9,2	9,2

Таблица 8

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1м² площади перекрытия 2^20 сверху этажа.

Количество пролетов	Армирование ригелей	Бетон в м³			Сталь (натуральная), в кгс					
		Сборный	Монолитный	Всего	Вид конструкций	Временные длительные нормативные нагрузки кгс/м²				
						500		750		1000	
2	напряженное	0,077	0,003	0,080	Колонны	7,1	19,0	7,1	20,3	7,9	23,9
					Ригели	11,9		13,2		16,0	

Таблица 9

Расход материалов на ж. б. элементы на 1м² площади перекрытия 2^20 сверху этажа.

Количество пролетов	Армирование плит	Бетон в м³			Сталь (натуральная), в кгс		
		Сборный	Монолитный	Всего	Временные длительные нормативные нагрузки, кгс/м²		
					500	750	100
2	напряженное	0,181	0,016	0,197	26,9	29,5	33,1

Примечания:

1. В таблицах расход материалов дан по конструкциям для IV ветрового района
2. Показатели даны для предварительно-напряженных плит, шириной 3,0м, армированных сталью класса A IV.

ТК 1974

Таблица расхода материалов при ребристых плитах перекрытия.

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист П-38

Таблица 10

Расход материалов по ж.б. панелям на 1м² площади покрытия и перекрытия.

Количество пролетов	Армирование панелей	Бетон в м³			Сталь (натуральная) в кг.			
		Сборный	Монолитный	Всего	Панели покрытий	Временные длительные нормативные нагрузки кг/м²		
						500	750	1000
3	напряженное	0,117	0,025	0,142	7,01	7,01	8,1	8,8

Таблица 11

Расход материалов на ж.б. ригели и колонны на 1м² площади перекрытия 2го сверху этажа.

Количество пролетов	Армирование ригелей	Бетон, в м³			Сталь (натуральная), в кг.						
		Сборный	Монолитный	Всего	Вид конструкции	Временные длительные нормативные нагрузки кг/м²					
						500		750		1000	
3	напряженное	0,077	0,003	0,080	Колонны	7,1	18,45	7,1	19,7	7,9	23,4
					Ригели	11,35		12,6		15,5	

Таблица 12

Расход материалов на ж.б. элементы на 1м² площади перекрытия 2го сверху этажа.

Количество пролетов	Армирование панелей и ригелей	Бетон в м³			Сталь (натуральная), в кг.		
		Сборный	Монолитный	Всего	Временные длительные нормативные нагрузки кг/м²		
					500	750	1000
3	напряженное	0,194	0,028	0,222	25,46	27,8	32,2

Шифр 1.420-6 Выпуск 0-1 Лист

Инв. №

Гл. инж. пр. Ст. инженер

Отдел Сельверстова

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

ТК 1974	Таблица расхода материалов при плоских панелях перекрытия.	1.420-6 Выпуск 0-1 Лист П-39

14366 4.3

Торцевые рамы составляются из марок "торцевых" колонн.

Рамы, расположенные у температурных швов, составляются из марок колонн, приведенных в графе "колонны у температурного шва".

3. В маркировочных схемах указаны рабочие марки колонн, отвечающие стыку колонн со стальными оголовками соединяемыми арматурными накладками. При решении стыка колонн, основанном на соединении выпусков арматуры с помощью ванной сварки, следует в соответствии с разделом I4 пояснительной записки применять колонны, первая часть рабочей марки которых имеет индекс "а", например, вместо колонны КI4-I-2, указанной в маркировочной схеме применять колонну марки КI4а-I-2.

4. Маркировочные схемы поперечных рам при обеспечении продольной устойчивости с применением однопролетных продольных рам на листах 40÷6I.

5. На маркировочных схемах поперечных рам зданий, решаемых с применением вертикальных связей, маркировка связевых колонн дана в двух вариантах в зависимости от размещения связей: разреженно или по каждому продольному ряду колонн. Марки связевых колонн, отвечающие случаю разреженной постановке связей, приведены в графе "а", а марки связевых колонн отвечающие постановке связей по каждому ряду колонн приведены в графе "б".

Наличие сплошных прочерков марок колонн в графе "а" означает, что при данных условиях нельзя подобрать по чертежам серии I.420-6 марок колонн необходимой несущей способности. В этом случае следует связи устанавливать по каждому ряду колонн или принимать индивидуальное решение, например, запроектировать колонны с более высокими марками бетона, процентом армирования, увеличить число связевых устоев и т.п.

6. На листах маркировочных схем поперечных рам зданий, решаемых с применением однопролетных продольных рам, указано также и число продольных рам, устанавливаемых по каждому внутреннему ряду колонн, определяемое в зависимости от ветрового района, полезной нагрузки на перекрытиях, числа температурных блоков.

Минимальная длина блока здания принята равной 36 м.

7. Рабочие марки колонн продольных рам приведены раздельно, как для зданий, состоящих из одного температурного блока, так и для зданий состоящих из нескольких температурных блоков.

Наличие в графе "колонны продольных рам", сплошных прочерков означает, что при данных условиях нельзя либо подобрать по серии I.420-6 марку колонн необходимой несущей способности, либо - величина смещения каркаса здания в продольном направлении от ветровой нагрузки превышает допустимую $\frac{I}{500}$ /при числе рам по каждому внутреннему ряду колонн равном 3/.

В этом случае продольная устойчивость здания решается по индивидуальному проекту.

В последнем случае можно, например, предусмотреть установку продольных рам по наружным рядам колонн, запроектировать колонны с более высокой маркой бетона или процентом армирования, увеличить число рам в ряду или обеспечить продольную устойчивость применением стальных связей.

8. Маркировочные схемы ригелей составлены применительно к перекрытиям, решаемым из ребристых плит серий ИИ24-8 и ИИ24-9 или ИИ24-I/70 высотою 400 мм.

Марки ригелей торцевых рам и рам у температурных швов назначаются по маркам ригелей, указанным против соответствующих граф типов колонн: "торцевые", "температурных швов". Марки ригелей остальных поперечных рам назначаются по маркам

ригелей, приведенных в строке, расположенной против наименования типов колонн" рядовые", "колонные продольных рам", "связевые".

Ригели поперечных рам замаркированные на схемах при временной длительной нормативной нагрузке 500 кг/м2 могут эксплуатироваться только в зданиях с неагрессивной средой.

Ригели поперечных рам, замаркированные на схемах при временной длительной нормативной нагрузке 750 кгс/м2 и 1000 кгс/м2 в случаях, когда марки записаны в виде дроби: в числителе указана марка ригеля для неагрессивной среды, а в знаменателе - для производств со слабо и среднеагрессивной газовой средой. В остальных случаях указаны марки ригелей пригодные для эксплуатации в зданиях как с неагрессивной, так и со слабо и среднеагрессивной газовой средой.

Колонные и ригели продольных рам разработаны для применения в производствах как с неагрессивной, так и слабо- и среднеагрессивной газовой средой.

В тех случаях, когда перекрытия решаются с применением плоских панелей высотой 220 мм, рабочие марки ригелей следует подбирать, используя нижеследующий ключ.

При пользовании ключем следует учитывать, что ригели для плоских настилов разработаны для зданий с неагрессивной средой, в связи с чем ширина раскрытия трещин в ригелях, приведенных в ключе, не превышает 0,3 мм.

9. Марка монтажной детали несущего каркаса - 2, указанная в скобках, используется в случае смещения оси колонн у температурного шва с поперечной разбивочной оси на 500 мм внутрь здания.

10. В маркировочных схемах рабочие марки монтажных деталей стыков колонн записаны дробью: в числителе приведены марки деталей, предусматривающие использование стальных оголовков и арматурных накладок, а в знаменателе указаны номера деталей стыков колонн с ванной сваркой выпусков арматуры встык. При этом обращается внимание, что для торцевых рам для колонн расположенных по наружным рядам (крайние колонны) указаны номера "правых" деталей: 25, 26, 27 - для стыков колонн с оголовками и 33 для стыков колонн с ванной сваркой выпусков арматуры. Номера зеркальных, "левых" деталей для крайних колонн торцовых рам отличаются от указанных в маркировочных схемах индексом "А". Таким образом зеркальные детали имеют соответственно номера: 25А, 26А, 27А для стыков колонн с оголовками и 33А для стыков колонн со сваркой выпусков арматуры встык.

11. Маркировочные схемы вертикальных связей по колоннам даны: для случая постановки связей по каждому ряду колонн на листах 65 для случая разреженной постановки связей на листах 66-69

12. Ориентация ригелей крайних пролетов поперечных рам указана в таблице на стр. 47 Колонны продольных рам должны ориентироваться закладными деталями для крепления продольных ригелей - в сторону продольных ригелей /навстречу друг другу/.

13. Маркировочные схемы раскладки ребристых плит перекрытий даны на листах 70-73
Маркировочные схемы раскладки плоских многопустотных панелей перекрытий даны на листах 74-77

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Ключ для подбора ригелей при перекрытиях из плоских панелей.

Тип ригеля	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытия кгс/м2	Длина ригеля	Положение в поперечной раме	Рабочие марки ригелей по маркировочным схемам поперечных рам данного альбома при ребристых плитах	Соответствующие рабочие марки ригелей при перекрытиях из плоских панелей
I	2	3	4	5	6
Ригели покрытия		II280	крайний в торцах	БЗI-I3	Б34-II
		II280	крайний	БЗI-I	Б34-I
		II280	крайний у т.ш.	БЗI-6	Б34-5
		II480	средний	Б32-I	Б35-I
		II480	средний у т.ш.	Б32-6	Б35-5
		II480	средний в торцах	Б32-8	Б35-7
Ригели перекрытий	500	II280	крайний	БЗI-2	Б34-2
		I0980	крайний	Б30-I	Б33-I
		II480	средний	Б32-2	Б35-2
		II280	средний	БЗI-8	Б34-7
Ригели перекрытий	750	II280	крайний	БЗI-3	Б34-3
		I0980	крайний	Б30-2	Б33-2
		II480	средний	Б32-3	Б35-3
		II280	средний	БЗI-9	Б34-8
Ригели перекрытий	I000	II280	крайний	БЗI-4	Б34-4
		I0980	крайний	Б30-3	Б33-3
		II480	средний	Б32-4	Б35-4
		II280	средний	БЗI-I0	Б34-9
Ригели перекрытий торцевой рамы и у температурных швов /т.ш./	500÷ I000	II280	крайний у т.ш.	БЗI-7	Б34-6
		II280	крайний и средний в торцах	БЗI-I4	Б34-I2
		I0980	крайний у т.ш.	Б30-5	Б33-4
		I0980	крайний в торцах	Б30-6	Б33-5
		II480	средний у т.ш.	Б32-7	Б35-6
		II480	средний в торцах	Б32-9	Б35-8
		II280	средний у т.ш.	БЗI-I2	Б34-I0
Ригели покрытия	-	II280	крайний	БЗI-I лев. БЗI-I пр.	Б34-I лев. Б34-I пр.
Ригели перекрытия	500 750	II280	крайний	БЗI-3 лев. БЗI-3 пр.	Б34-3 лев. Б34-3 пр.
Ригели перекрытия	500 750	I0980	крайний	Б30-2 лев. Б30-2 пр.	Б33-2 лев. Б33-2 пр.
Ригели перекрытия	I000	II280		БЗI-5 лев. БЗI-5 пр.	Б34-4 лев. Б34-4 пр.
		I0980	крайний	Б30-4 лев. Б30-4 пр.	Б33-3 лев. Б33-3 пр.

14. Рабочие марки предварительно напряженных ребристых плит шириною 3 м по серии ИИ24-8 и плит шириною 1,5 м по серии ИИ24-9 должны назначаться по маркировочным схемам, приведенным на листах 70,71 с учетом указаний таблицы 13.

На маркировочных схемах указан лишь числитель рабочей марки плит, содержащий обозначение типоразмера конструкции, несущей способности и разновидности плит, вызванной различием закладных деталей.

Знаменатель рабочей марки, указывающий класс стали напрягаемой арматуры[x)], записывается по графе 5 таблицы 13 в зависимости от области допускаемого применения плит с данным видом армирования.

Например, по маркировочной схеме на листе 70 при нормативной нагрузке на перекрытия 1000 кгс/м2 принимается рядовая плита шириною 3 м серии ИИ24-8 с числителем рабочей марки П6-3.

Если используется в качестве напрягаемой арматуры сталь класса АУ, и в конкретном объекте имеет место среднеагрессивная газовая среда, то согласно указаниям таблицы 13, знаменатель рабочей марки имеет вид АУ (2). Таким образом полная рабочая марка в этом случае должна быть записана в виде дроби $\frac{П6-3}{АУ(2)}$.

Таблица 13

Вид напрягаемой арматуры плит серии ИИ24-8 и ИИ24-9	Области допускаемого применения плит при следующих степенях агрессивного воздействия среды			Знаменатель полной рабочей марки плиты серии ИИ24-8, ИИ24-9
	неагрессивная	слабоагрессивная	среднеагрессивная	
1	2	3	4	5
АШв	+	+	+	АШв
АIУ	+	+	+	АIУ
АУ 3-я категория трещиност.	+	+	-	АУ(3)
АУ 2-я категория трещиност.	+	+	+	АУ(2)
АтУ 3-я категория трещиност.	+	-	-	АтУ(3)
АтУ 2-я категория трещиност.	+	+	-	АтУ(2)
АтУI	+	+	-	АтУI
Прядевая	+	+	+	П7

x) Для плит армированных сталью класса А-У и Ат-У указывается дополнительно категория трещиностойкости, поскольку только эти плиты рассчитывались в двух вариантах категории трещиностойкости. Для остальных вариантов армирования категория трещиностойкости не указывается, поскольку плиты с другими классами рабочей арматуры рассчитаны в одном варианте.

Примечание: Из приведенных в таблице 13 рекомендуется применять, как более экономичные, следующие варианты плит:

- в условиях неагрессивной среды плит 3-ей категории трещиностойкости с арматурой классов АУ или АтУ.
- в условиях слабоагрессивной среды плиты 3-й категории трещиностойкости с арматурой классов АУ,
- в условиях среднеагрессивной среды плиты 3-й категории трещиностойкости с арматурой класса АIУ или плиты 2-ой категории трещиностойкости, с арматурой класса АУ.

15. Рабочие марки ненапряженных плит ребристых шириною 1,5 м и 0,75 м серии ИИ24-1/70 назначаются по маркировочным схемам, приведенным на листах 72,73.

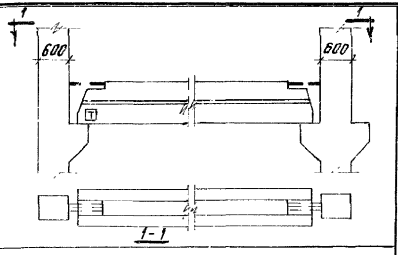
16. Рабочие марки плоских панелей перекрытий назначаются по маркировочным схемам, приведенным на листах 74-77. При этом следует учитывать, что на маркировочных схемах отсутствует знаменатель рабочей марки, указывающий класс напрягаемой арматуры.

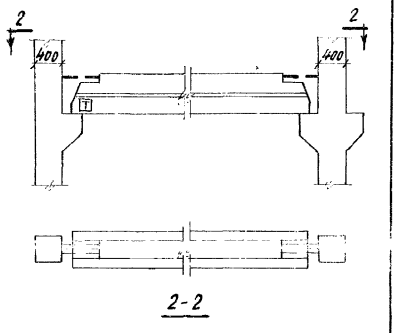
Полную марку панелей следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительных записок к вып.1,2 и 4 серии 1.440-1.

Шифр 1.420-6 Вып. 0-1. Марка-лист
Инв №
Гл. инж. пр. Ямпольский
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

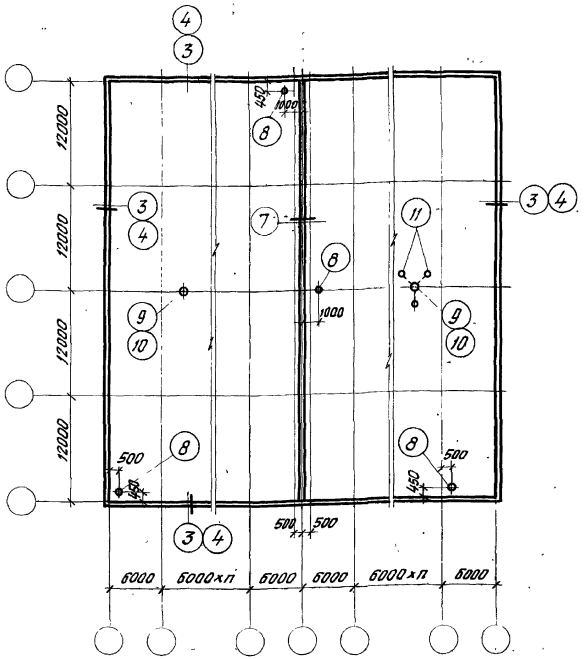
Указания по ориентации ригелей в монтажных схемах рам

Марка ригеля		Длина ригеля мм	Местоположение ригеля в раме
Для перекрытий ребристых плит	Для перекрытий из плоских плит		
БЗ0-1	Б33-1	10980	Крайний ригель междуэтажного перекрытия.
БЗ0-2	Б33-2		"
БЗ0-3	Б33-3		"
БЗ0-4	—		Крайний ригель междуэтажного перекрытия
БЗ0-5	Б33-4		Крайний ригель перекрытия у температурного шва
БЗ0-6	Б33-5		Крайний ригель перекрытия торцевой рамы
БЗ1-1	Б34-4	11280	Крайний ригель покрытия
БЗ1-2	Б34-2		Крайний ригель междуэтажного перекрытия
БЗ1-3	Б34-3		"
БЗ1-4	Б34-4		"
БЗ1-5	—		Крайний ригель междуэтажного перекрытия
БЗ1-6	Б34-5		Крайний ригель покрытия у температурного шва
БЗ1-13	Б34-11		Крайний ригель покрытия торцовой рамы
БЗ1-7	Б34-6		Крайний ригель перекрытия у температурного шва
БЗ1-14	Б34-12		Крайний ригель перекрытия торцевой рамы

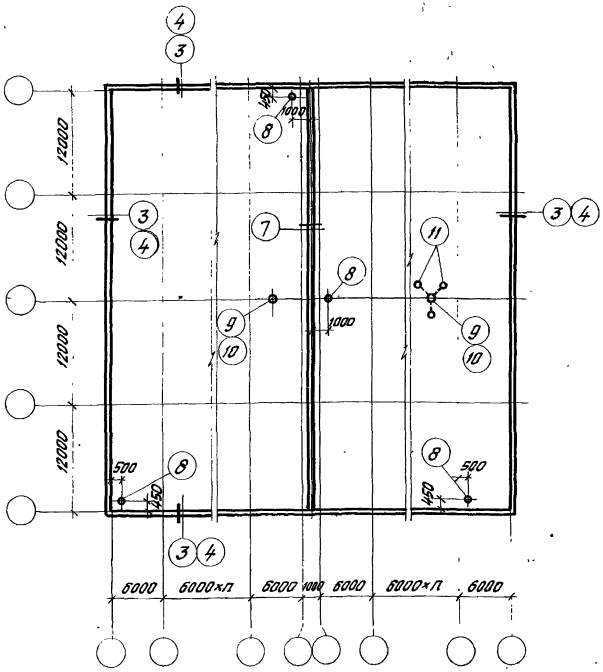




Конец ригеля обозначенный буквой „Т" ориентируется к крайней колонне



Схематический план кровли
при решении температурного шва без вставки



Схематический план кровли
при решении температурного шва со вставкой

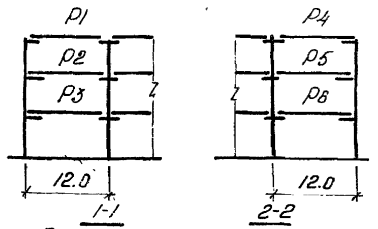
Примечания.

1. Детали замаркированные на данном листе разработаны в альбоме ТДА 24-1/70.
2. В альбоме ТДА 24-1/70 многопустотные панели покрытия условно не показаны (даны только ребристые плиты).
Детали 3,4 условно показаны по продольным стенам, для торцевых стен детали те-же.

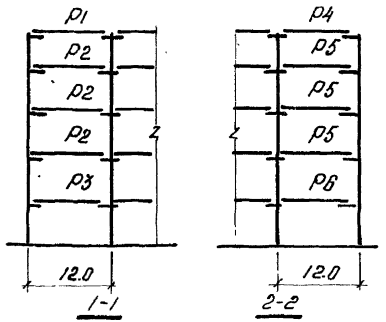
ТК 1974	Схемы маркировки деталей кровли.	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист 1

Архитектор Барановой
Москва

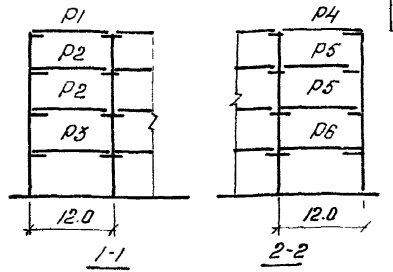
Район СССР по скоростному напору ветра	Число этажей	Нормат. времен. длит. нагрузка на перекрытие кг/м²	Высота этажа м	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1**	Р2	Р3***	Р4**	Р5	Р6***
				Рабочие марки по серии 1.420-6 Вып3.					
I-IV	3	500	4.8 / 6.0; 4.8* / 6.0	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев	Б31-3лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр.	Б31-3пр
			7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев	Б30-2лев	Б31-1 / Б31-1пр	Б31-3пр	Б30-2пр.
		750	4.8 / 6.0; 4.8*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр. / Б31-5пр.	Б31-3пр / Б31-5пр.
			6.0	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б31-3лев / Б31-5лев / Б30-2лев / Б30-4лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр. / Б31-5пр.	Б31-3пр. / Б31-5пр. / Б30-2пр. / Б30-4пр.
			7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б30-2лев / Б30-4лев	Б31-1 / Б31-1пр	Б31-3пр. / Б31-5пр	Б30-2пр / Б30-4пр.
		1000	4.8 / 6.0; 4.8* / 6.0 / 7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-5лев	Б30-4лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-5пр	Б30-4пр
I-IV	4	500	4.8 / 6.0; 4.8*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев	Б31-3лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр.	Б31-3пр
			6.0 / 7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев	Б30-2лев	Б31-1 / Б31-1Апр.	Б31-3пр.	Б30-2пр.
		750 / 1000	4.8 / 6.0; 4.8* / 6.0 / 7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б30-2лев / Б30-4лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр. / Б31-5пр.	Б30-2пр. / Б30-4пр
I-IV	5	500 / 750	4.8 / 6.0; 4.8* / 6.0 / 7.2; 6.0*	Б31-1 / Б31-1лев	Б31-3лев / Б31-5лев	Б30-2лев / Б30-4лев	Б31-1 / Б31-1пр.	Б31-3пр / Б31-5пр.	Б30-2пр. / Б30-4пр.



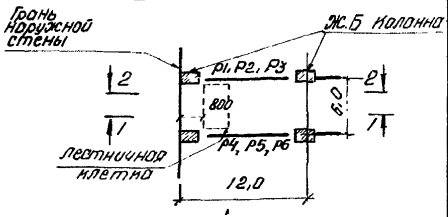
Здание 3х этажное



Здание 5-и этажное



Здание 4х этажное



Схематический план ячейки с лестничной клеткой

* первое число обозначает высоту нижнего этажа, второе - высоту последующих этажей;

** марки ригелей в числителе относятся к вариантам лестничных клеток без выхода на кровлю, в знаменателе - с выходом на кровлю;

*** марки ригелей в числителе относятся к двухпролетным рамам, в знаменателе - к трехпролетным рамам.

Примечания:

1. Назначение марок ригелей в зависимости от нагрузки и степени агрессивности газовой среды производится в соответствии с таблицей 1 пояснительной записки выпуска 3 серии 1.420-6.

2. Назначение марок колонн производится по соответствующим маркировочным схемам поперечных рам

3. Вырезы в полках ригелей должны быть со стороны лестничной клетки.

ТК 1975	Маркировочные схемы поперечных ригелей в ячейках с лестничными клетками Здания 3-х, 4-х и 5-и этажные	1.420-6.Вып.0-1	
		Лист	2

Москва

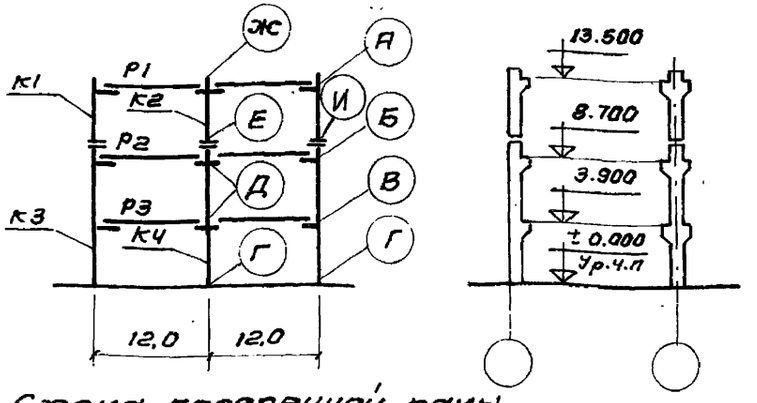


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып. 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып. 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып. 4.								
I-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-1	Б31-2	Б31-2				8	3	3	1	5	16/28	7	19/30	
		связевые	а	—	—	К13-6-1	—																	
			б	—	—	К13-6-1	К14-8-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б31-14	Б31-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	
		температ. шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б31-7	Б31-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9			Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б31-3 / Б31-4				8	4	4	1	5	16/28	7	19/30	
		связевые	а	—	—	К13-8-1	—																	
			б	—	—	К13-7-1	К14-9-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б31-14	Б31-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б31-7	Б31-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	
	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14			Б31-1	Б31-4 / Б31-5	Б30-3 / Б30-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30	
		связевые	а	—	—	К17-12-1	—																	
			б	—	—	К17-12-1	К18-14-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б31-14	Б31-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-3 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	1.420-6 Вып. 0-1	Лист 3

14366 51

Шифр 1.420-6 Вып. 0-1 Марка-лист
Т-в. №
Гл. инж. пр. Рук. группы Проверил
Старцев Смилянский Шорина
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

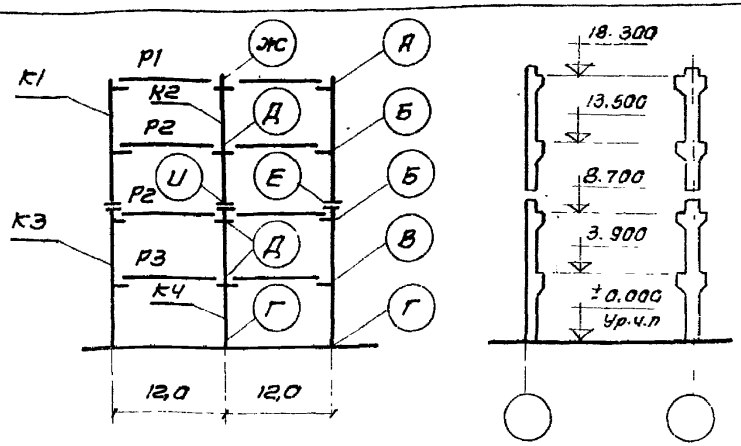


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3			Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып.4							
I–IV	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К13-7-3	К14-10	БЗ1-1	БЗ1-2	БЗ0-1	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28
		связевые	а	К15-11-1	—	К13-7-1	—											
			б	К15-11-1	К16-8-1	К13-7-1	К14-11-1											
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К13-6-5	К14-8-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-8	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К13-8-3	К14-8	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28
	750	рядовые		К15-11-3	К16-9	К17-11-3	К18-15	БЗ1-1	БЗ1-3 БЗ1-4	БЗ0-2 БЗ0-3	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28
		связевые	а	К15-11-1	—	К17-11-1	—											
			б	К15-11-1	К16-9-1	К17-11-1	К18-15-1											
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-14-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-8	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-14	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К17-12-3	К18-16	БЗ1-1	БЗ1-4 БЗ1-5	БЗ0-3 БЗ0-4	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28
		связевые	а	К15-12-1	—	К17-12-1	—											
			б	К15-12-1	К16-9-1	К17-12-1	К18-16-1											
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-8	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2·12-4 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-8 Вып.0-1

Лист 4

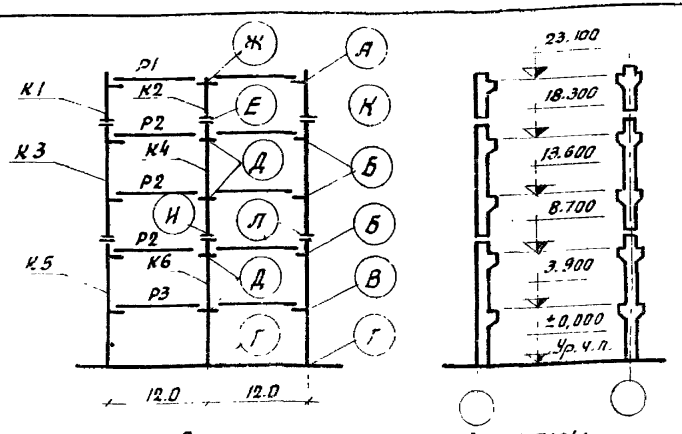


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып. 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Выпуск 4.									
I-IV	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-16																
		Связевые	а	—	—	К19-8-1	—	К17-11-1	—	БЗ1-1	БЗ1-2	БЗ0-1				8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	19/30	21/30
			б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К17-10-1	К18-16-1																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-6	К17-10-5	К18-15-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-6				12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	25/33	27/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	19/30	21/30
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К17-11-3	К18-17																
		Связевые	а	—	—	К19-9-1	—	К17-11-1	—	БЗ1-1	БЗ1-3 / БЗ1-4	БЗ0-2 / БЗ0-3				8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	19/30	21/30
			б	—	—	К19-9-1	К20-12-1	К17-11-1	К18-17-1																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-6	К17-10-5	К18-15-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-6				12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	25/33	27/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	19/30	21/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

Гл. инж. пр.	Смилянский
Рук. группы	Шорина
Проверил	

ЦНИИПромзданий Москва

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-5 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6.Вып.1

Лист 5

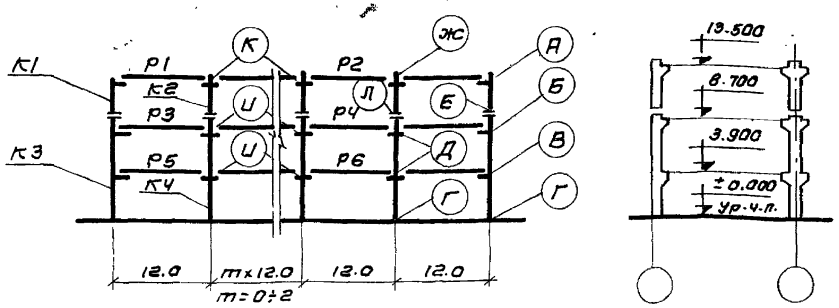


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.									
I-II	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-1	Б32-1	К31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	19/30	7	5	7	16/28
		связевые	а	—	—	К13-6-1	К14-8-1																		
			б	—	—	К13-6-1	К14-8-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	19/30	7	6	7	16/28
		связевые	а	—	—	К13-8-1	К14-9-1																		
			б	—	—	К13-7-1	К14-9-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28
	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	19/30	7	6	7	16/28
		связевые	а	—	—	К17-12-1	К18-14-1																		
			б	—	—	К17-12-1	К18-14-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-3(48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6 Выпуск 0-1	Лист 6

г. Москва | Проверил | Шорина

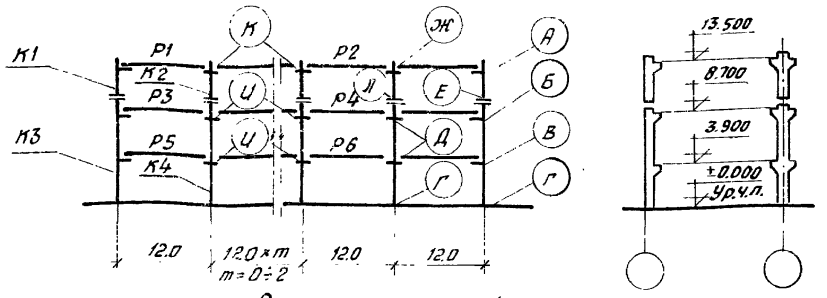


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	19/30	7	5	7	16/28
		связевые	а	—	—	К13-7-1	К14-9-1																		
			б	—	—	К13-6-1	К14-8-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28
III	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9			Б31-1	Б32-1	Б31-3/Б31-4	Б32-3/Б32-4	Б31-3/Б31-4	Б32-3/Б32-4	8	4	4	1	6	19/30	7	6	7	16/28
		связевые	а	—	—	К13-8-1	К14-11-1																		
			б	—	—	К13-7-1	К14-10-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28
III-IV	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14			Б31-1	Б32-1	Б31-4/Б31-5	Б32-4/Б32-5	Б30-3/Б30-4	Б31-10/Б31-11	8	4	4	1	6	19/30	7	6	7	16/28
		связевые	а	—	—	К17-12-1	К18-15-1																		
			б	—	—	К17-12-1	К18-14-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	14	11	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	10	7	16/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-3 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып.0-1

Лист 7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр-та Рук. группы Проверил

Гл. инж. пр-та Рук. группы Проверил

Амбалов Старцев Смилянский Шорина

14366 5.5

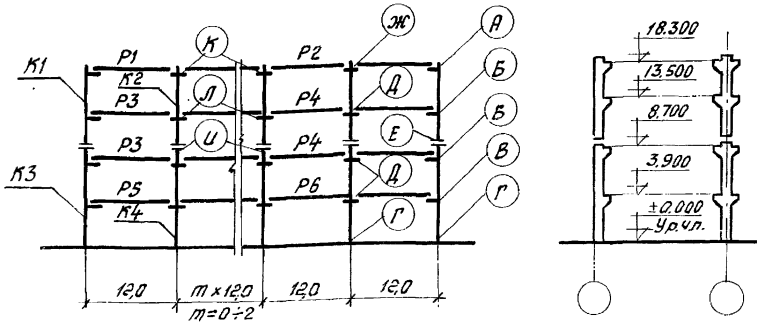


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К13-7-3	К14-10	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	7	5
		связевые	а	К15-11-1	К16-8-1	К13-7-1	К14-11-1																
			б	К15-11-1	К16-8-1	К13-7-1	К14-11-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	750	рядовые		К15-11-3	К16-9	К17-11-3	К18-15																
		связевые	а	К15-11-1	К16-9-1	К17-11-1	К18-15-1	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
			б	К15-11-1	К16-9-1	К17-11-1	К18-15-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К17-12-3	К18-16																
		связевые	а	К15-12-1	К16-9-1	К17-12-1	К18-17-1	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
			б	К15-12-1	К16-9-1	К17-12-1	К18-16-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-1..	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-4 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

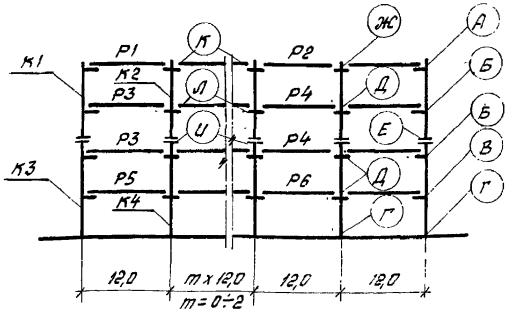
1.420-6. Вып. 0-1

Лист 8

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

14346 6

Шифр 1.420-6.Вып.0-4
Пояс-лист
Инв. №



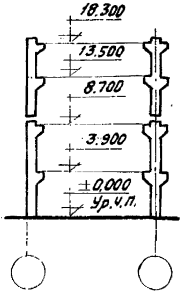


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К13-7-3	К14-10	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	7	5
		связевые	а	—	—	—	—																
			б	К15-11-1	К16-8-1	К13-7-1	К14-11-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	750	рядовые		К15-11-3	К16-9	К17-11-3	К18-15	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		связевые	а	К15-11-1	К16-9-1	К17-11-1	К18-16-1																
			б	К15-11-1	К16-9-1	К17-11-1	К18-15-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К17-12-3	К18-16	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		связевые	а	—	—	—	—																
			б	К15-12-1	К16-9-1	К17-12-1	К18-16-1																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10

Гип инж. Э.Тамольский
Гл. инж. проекта С.Гордиев
Рук. группы Е.Смиленский
Проверил Л.Шорина

ЦНИИПромзданий г. Москва

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы П-12.4 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып.0-4

Лист 9

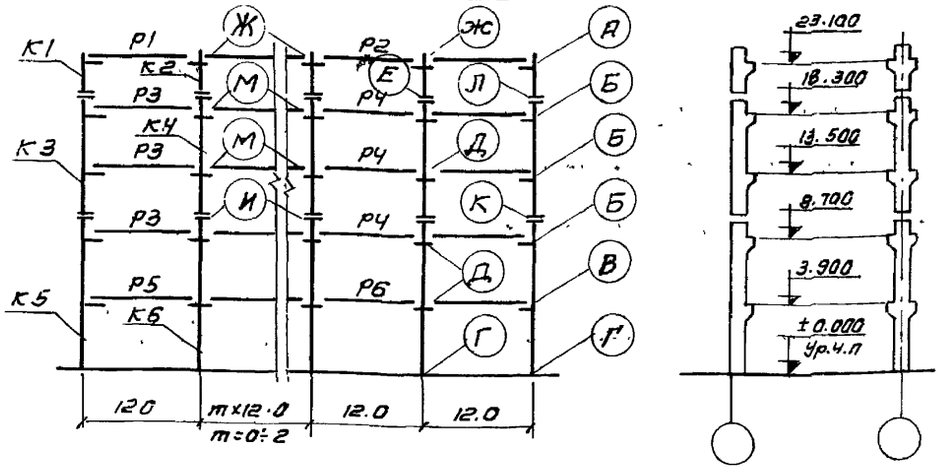


Схема поперечной рамы.

Район ССР по скоростному напору ветра	Нормативная длительная временная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж/Ж	И	К	Л	М
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып.4										
I-II	500	Рядовые	К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	21/30	19/30	5
		Связевые а	—	—	К19-8-1	К20-11-1	К17-11-1	К18-16-1																	
		Связевые б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К17-10-1	К18-16-1																	
		Торцевые	К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33	14
		температурного шва	К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30	10
	750	Рядовые	К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К17-11-3	К18-17	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	21/30	19/30	6
		Связевые а	—	—	К19-9-1	К20-12-1	К17-11-1	К18-17-1																	
		Связевые б	—	—	К19-9-1	К20-11-1	К17-11-1	К18-17-1																	
		Торцевые	К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33	14
		температурного шва	К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30	10

Указания по применению маркировочных схем приведенны на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5 (48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	1.420-6 Вып. 0-1
		Лист 10

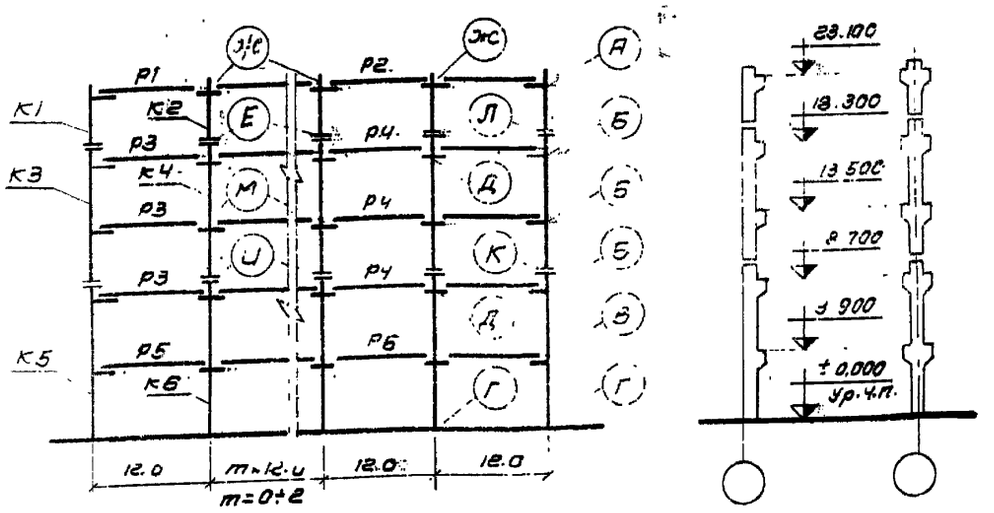


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1.						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 1.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.										
III - IV	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15																	
		Связевые	а	—	—	К19-8-1	К20-11-1	К17-11-1	К18-17-1	[illegible]	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	21/30	19/30	5
			б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К17-10-1	К18-16-1																	
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30	10
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К17-11-3	К18-17																	
		Связевые	а	—	—	—	—	—	—	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	21/30	19/30	6
			б	—	—	К19-9-1	К20-12-1	К17-11-1	К18-17-1																	
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/30	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5(48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	11

Смилянский Шарина

Рук. группы Проверил

г. Москва

14366 5.9

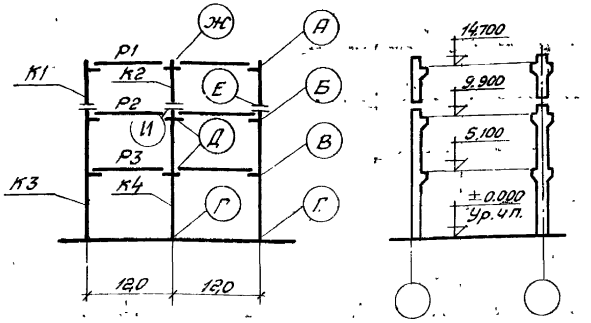


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4							
I-IV	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-1	Б31-2	Б31-2				8	3	3	1	5	16/28	7	19/30
		Связевые	а	—	—	К21-7-1	—																
			б	—	—	К21-7-1	К22-8-1																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б31-14	Б31-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б31-7	Б31-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К21-8-3	К22-9			Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б31-3 / Б31-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		Связевые	а	—	—	К21-8-1	—																
			б	—	—	К21-8-1	К22-10-1																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б31-14	Б31-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б31-7	Б31-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К23-13-3	К24-12			Б31-1	Б31-4 / Б31-5	Б30-3 / Б30-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые	а	—	—	К23-13-1	—																
			б	—	—	К23-13-1	К24-12-1																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-3 (60,48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6 Вып.0-1

Лист 12

14366 60

Гл. инж. пр-та Старцев
Рук. группы Смилянский
Проверил Шорина
г. Москва

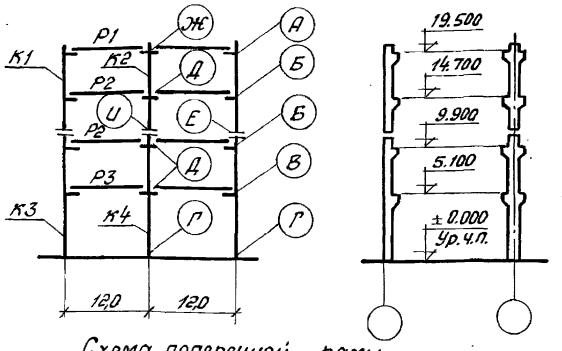


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативн. временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4								
I-IV	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К21-8-3	К22-10			Б31-1	Б31-2	Б31-2				8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К15-11-1	—	К21-9-1	—																	
			б	К15-11-1	К16-8-1	К21-9-1	К22-11-1																	
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б31-14	Б31-14				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б31-7	Б31-7				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	
	750	рядовые		К15-11-3	К16-9	К23-12-3	К24-13			Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б30-2 / Б30-3				8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К15-11-1	—	К23-12-1	—																	
			б	К15-11-1	К16-9-1	К23-12-1	К24-13-1																	
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-12-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-12			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-13-3	К24-14			Б31-1	Б31-4 / Б31-5	Б30-3 / Б30-4				8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К15-12-1	—	К23-14-1	—																	
			б	К15-12-1	К16-9-1	К23-14-1	К24-14-1																	
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-12-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-12			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-4 (60;48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6. Вып. 0-1

Лист 13

Гл. инж. пр-та — Старцев; Гл. инж. пр-та — Смилянский; Рук. группы — Шорина; Проверил

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Шифр 0-6. Вып.0-1

Инв. №

14366 61

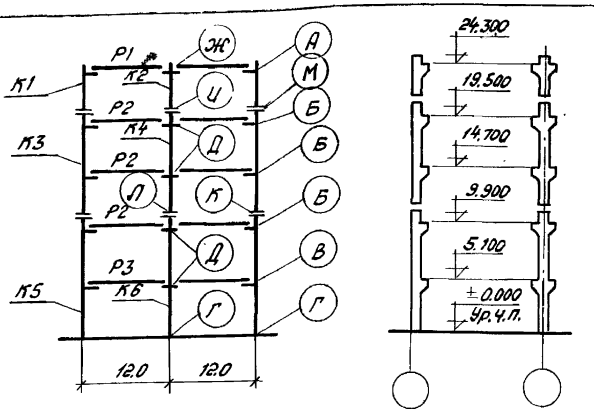


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Ж	И	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	7	16/28	21/30	18/29	19/30
		Связевые	а	—	—	К19-8-1	—	К23-12.1	—																
			б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К23-11-1	К24-14-1																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	11	22/31	27/33	24/32	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	7	16/28	21/30	18/29	19/30
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15	Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б30-2 / Б30-3				8	4	4	1	6	7	16/28	21/30	18/29	19/30
		Связевые	а	—	—	К19-9-1	—	К23-14-1	—																
			б	—	—	К19-9-1	К20-11-1	К23-14-1	К24-15-1																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	11	22/31	27/33	24/32	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	7	16/28	21/30	18/29	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-5 (60;48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	1.420-6. Вып.0-1
		Лист 14

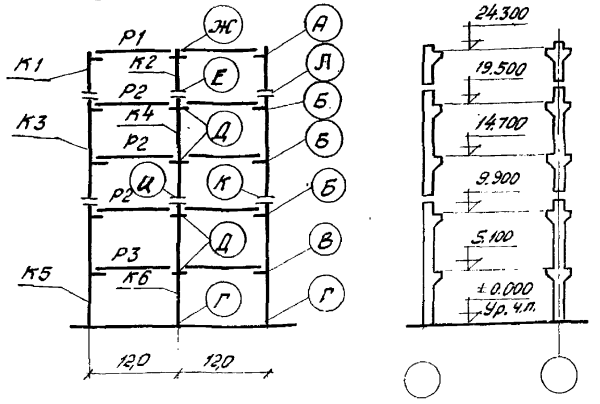


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативн. временная длительн. нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Ж	Е	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	7	16/28	18/29	21/30	19/30
		связевые	а	—	—	К19-8-1	—	К23-14-1	—																
			б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К23-11-1	К24-14-1																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	11	22/31	24/32	27/33	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	7	16/28	18/29	21/30	19/30
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15	Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б30-2 / Б30-3				8	4	4	1	6	7	16/28	18/29	21/30	19/30
		связевые	а	—	—	К19-9-1	—	К23-14-1	—																
			б	—	—	К19-9-1	К20-12-1	К23-14-1	К24-15-1																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	11	22/31	24/32	27/33	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	7	16/28	18/29	21/30	19/30

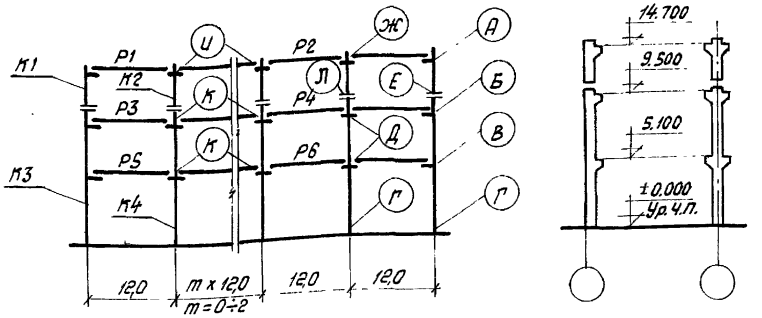
Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-5 (60; 48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6 Вып.0-1	
		Лист	15

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр-та — Старцев
Рук. группы — Смилянский
Проверил — Шорина

14366 63



Район ССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	19/30	7	7	5	16/28
		связевые	а	—	—	К21-7-1	К22-8-1																		
			б	—	—	К21-7-1	К22-8-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К21-8-3	К22-9			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К21-8-1	К22-10-1																		
			б	—	—	К21-8-1	К22-9-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К23-13-3	К24-12			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К23-13-1	К24-12-1																		
			б	—	—	К23-13-1	К24-12-1																		
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 4а пояснительной записки.

ТК 1974 — Маркировочная схема поперечной рамы п-12-3 (60; 48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6. Вып.0-1 — Лист 16

Вып.0-1 — Лист — № — Рук. группы — Проверил — Смилянский — Шорина — г. Москва

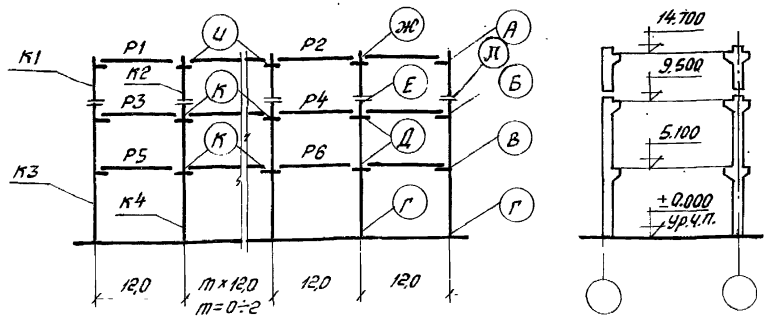


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
III-IV	500	рядовые	К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/26	7	7	5	19/30
		связевые а	—	—	К21-8-1	К22-9-1																
		связевые б	—	—	К21-7-1	К22-8-1																
		торцевые	К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	11	14	25/33
		температурного шва	К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/26	7	7	10	19/30
	750	рядовые	К11-8-3	К12.11	К21-8-3	К22-9	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/26	7	7	6	19/30
		связевые а	—	—	К21-9-1	К22-11-1																
		связевые б	—	—	К21-8-1	К22-10-1																
		торцевые	К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	11	14	25/33
		температурного шва	К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8	Б31-5	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/26	7	7	10	19/30
	1000	рядовые	К11-8-3	К12.11	К23-13-3	К24-13	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/26	7	7	6	19/30
		связевые а	—	—	К23-14-1	К24-14-1																
		связевые б	—	—	К23-13-1	К24-13-1																
		торцевые	К11-8-5	К12-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	11	14	25/33
		температурного шва	К11-8-3	К12-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-13	8	9	9	1(2)	10	16/26	7	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-3 (60; 48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып.0-1

Лист 17

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр-та Старцев
Рук. группы Стильянский
Проверил Ширина

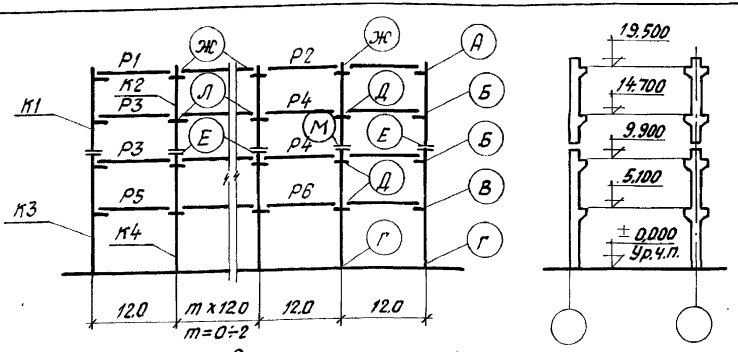


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К21-8-3	К22-10			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	20/30	7	7	5	17/28
		связевые	а	К15-11-1	К16-8-1	К21-9-1	К22-11-1																		
			б	К15-11-1	К16-8-1	К21-8-1	К22-11-1																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28
	750	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-12-3	К24-13			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	7	6	17/28
		связевые	а	К15-12-1	К16-9-1	К23-12-1	К24-14-1																		
			б	К15-12-1	К16-9-1	К23-12-1	К24-13-1																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-13-3	К24-14			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	7	6	17/28
		связевые	а	К15-12-1	К16-9-1	К23-14-1	К24-15-1																		
			б	К15-12-1	К16-9-1	К23-14-1	К24-14-1																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-4 (60;48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6. Вып.0-1

Лист 18

14366 66

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр-та — Старцев
Рук. группы — Смилянский
Проверил — Шорина

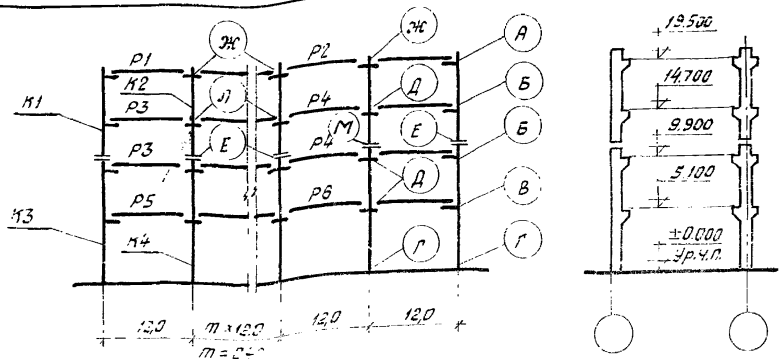


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная (длительная) нагрузка на перекрытие, кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
			К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	Л	М
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые	К15-11-3	К16-8	К21-8-3	К22-10	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	20/30	7	7	5	17/28
		связевые а	—	—	—	—																
		связевые б	К15-11-1	К16-8-1	К21-9-1	К22-11-1																
		торцевые	К15-11-5	К16-8-5	К21-7-5	К22-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва	К15-11-3	К16-8	К21-7-3	К22-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28
	750	рядовые	К15-12-3	К16-9	К23-12-3	К24-13																
		связевые а	К15-12-1	К16-9-1	К23-14-1	К24-14-1	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	7	6	17/28
		связевые б	К15-12-1	К16-9-1	К23-12-1	К24-13-1																
		торцевые	К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва	К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28
	1000	рядовые	К15-12-3	К16-9	К23-13-3	К24-14																
		связевые а	—	—	—	—	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	7	6	17/28
		связевые б	К15-12-1	К16-9-1	К23-14-1	К24-14-1																
		торцевые	К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	11	14	23/31
		температурного шва	К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	7	10	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы П-12-4 (60;48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып. 0-1

Лист 19

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл.инж. пр-та Эмпузинский
Рук. группы Стародев
Гл.инж. пр-та Смилянский
Проверил Шорина

14366 67

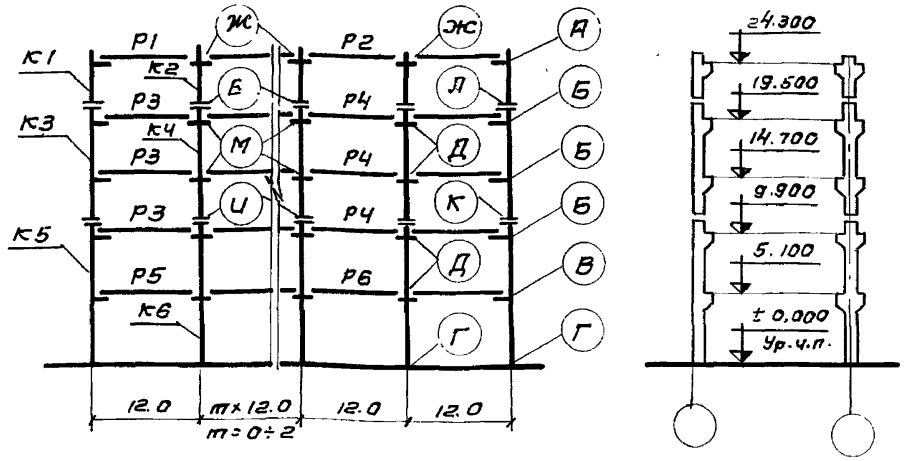


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4										
I-II	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13																	
		связевые	а	–	–	К19-8-1	К20-11-1	К23-14-1	К24-14-1	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	21/30	19/30	5
			б	–	–	К19-8-1	К20-10-1	К23-11-1	К24-14-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-12-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30	10
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15																	
		связевые	а	–	–	К19-9-1	К20-12-1	К23-14-1	К24-15-1	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	11	18/29	21/30	19/30	6
			б	–	–	К19-9-1	К20-11-1	К23-14-1	К24-15-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	7	24/32	27/33	25/33	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	11	18/29	21/30	19/30	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5 (60;48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	20

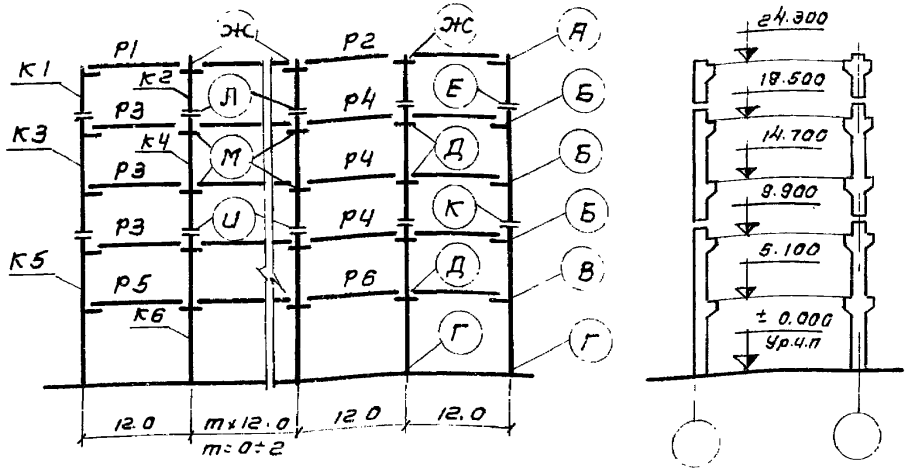


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	К5	К6	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.										
III - IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	19/30	7	18/29	21/30	16/28	5
		связевые	а	—	—	К19-8-1	К20-11-1	К23-14-1	К24-15-1																	
			б	—	—	К19-8-1	К20-10-1	К23-11-1	К24-14-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	24/32	27/33	22/31	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	18/29	21/30	16/28	10
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	19/30	1	18/32	21/30	16/28	6
		связевые	а	—	—	—	—	—	—																	
			б	—	—	К19-8-1	К20-12-1	К23-14-1	К24-15-1																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	24/29	27/33	22/31	14
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	18/32	21/30	16/28	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5(60; 48) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист 21

14366 6.9

Шифр 1.420-6 Выпуск 0-1 Марка. лист

Инв №

Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. Рук. группы Проверил

Ямпилоский Старцев Смилянский Шорина

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

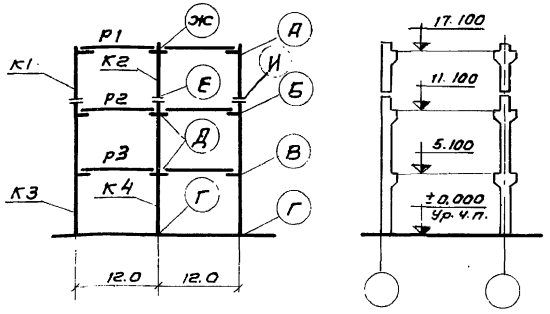


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3			Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4							
I-II	500	рядовые	К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3	БЗ1-1	БЗ1-2	БЗ1-2	8	3	3	1	5	16/28	7	19/30
		связевые а	–	–	К27-6-1	–											
		связевые б	–	–	К27-6-4	К28-3-4											
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ1-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-16	К27-6-3	К28-3	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ1-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	750	рядовые	К25-5-3	К26-11	К27-7-3	К28-4	БЗ1-1	БЗ1-3 / БЗ1-4	БЗ1-3 / БЗ1-4	8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	–	–	К27-7-1	–											
		связевые б	–	–	К27-7-1	К28-4-1											
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ1-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ1-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	1000	рядовые	К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10	БЗ1-1	БЗ1-4 / БЗ1-5	БЗ0-3 / БЗ0-4	8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	–	–	К29-13-1	–											
		связевые б	–	–	К29-13-1	К30-10-1											
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5	БЗ1-13	БЗ1-14	БЗ0-6	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12	БЗ1-6	БЗ1-7	БЗ0-5	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-3 (60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 22

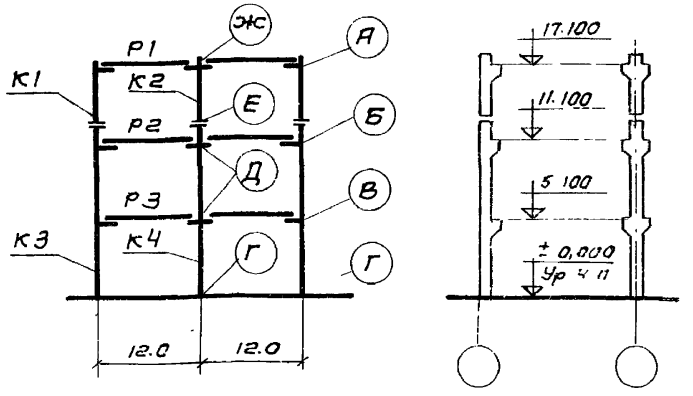


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Выпуск 4.							
III - IV	500	рядовые	К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			БЭ1-1	БЭ1-2	БЭ1-2				8	3	3	1	5	16/28	7	19/30
		связевые а	–	—	К27-6-1	—																
		связевые б	—	—	К27-6-1	К28-4-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			БЭ1-13	БЭ1-14	БЭ1-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			БЭ1-6	БЭ1-7	БЭ1-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	750	рядовые	К25-5-3	К26-11	К27-7-3	К28-5			БЭ1-1	БЭ1-3 БЭ1-4	БЭ1-3 БЭ1-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	—	—	К27-8-1																	
		связевые б	—	—	К27-7-1	К28-5-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			БЭ1-13	БЭ1-14	БЭ1-14				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			БЭ1-6	БЭ1-7	БЭ1-7				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	1000	рядовые	К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10			БЭ1-1	БЭ1-4 БЭ1-5	БЭ0-3 БЭ0-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	—	—	К29-13-1																	
		связевые б	—	—	К29-13-1	К30-11-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-10-5			БЭ1-13	БЭ1-14	БЭ1-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-10			БЭ1-6	БЭ1-7	БЭ0-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-3(60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 23

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. инж. пр. Гилюльский
Гл. инж. гр. Стасько
Рук. группы Смирновский
Проверил Шорина

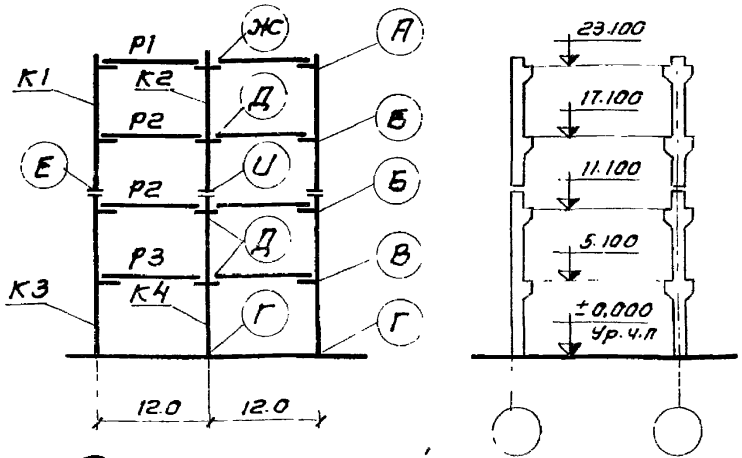


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.			Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.							
I-II	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10	Б31-1	Б31-2	Б30-1	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28
		связевые	а	К69-4-1	–	К29-10-1	–											
			б	К69-4-1	К70-4-1	К29-10-1	К30-10-1											
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28
	750	рядовые		К69-4-3	К70-5	К29-11-3	К30-11	Б31-1	Б31-3 Б31-4	Б30-2 Б30-3	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28
		связевые	а	К69-5-1	–	К29-11-1	–											
			б	К69-5-1	К70-5-1	К29-11-1	К30-11-1											
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28
	1000	рядовые		К69-5-3	К70-5	К29-12-3	К30-13	Б31-1	Б31-4 Б31-5	Б30-3 Б30-4	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28
		связевые	а	К69-5-1	–	К29-13-1	–											
			б	К69-5-1	К70-5-1	К29-13-1	К30-13-1											
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1/2	10	20/30	7	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-4(60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

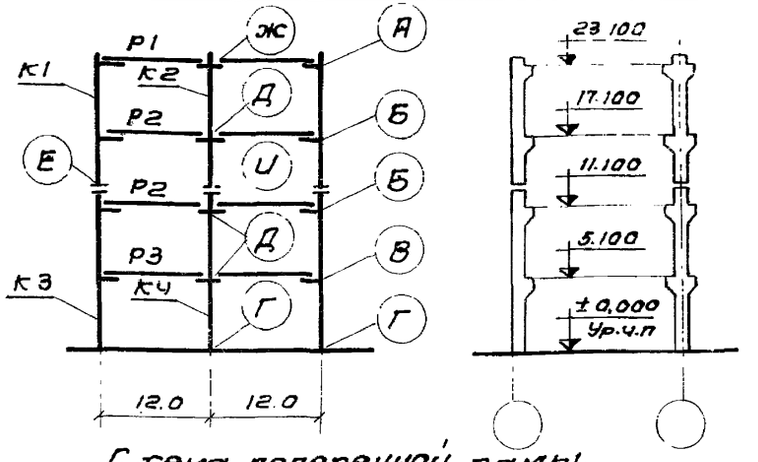


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	
				Условные марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.								
III-IV	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К69-4-1	—	К29-11-1	—																	
			б	К69-4-1	К70-4-1	К29-10-1	К30-10-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	
	750	рядовые		К69-4-3	К70-5	К29-11-3	К30-11			Б31-1	Б31-3 Б31-4	Б30-2 Б30-3				8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К69-5-1	—	К29-13-1	—																	
			б	К69-5-1	К70-5-1	К29-11-1	К30-12-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	
	1000	рядовые		К69-5-3	К70-5	К29-12-3	К30-13			Б31-1	Б31-4 Б31-5	Б30-3 Б30-4				8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	
		связевые	а	К69-6-1	—	К29-13-1	—																	
			б	К69-5-1	К70-6-1	К29-13-1	К30-13-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-4(60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 25

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. инж. пр. Ямпольский
Гл. инж. пр. Старцев
Рук. группы Смиянский
Проверил Шорина

Шифр 20-6 Выпуск 0-1 Марка листа

Инв. №

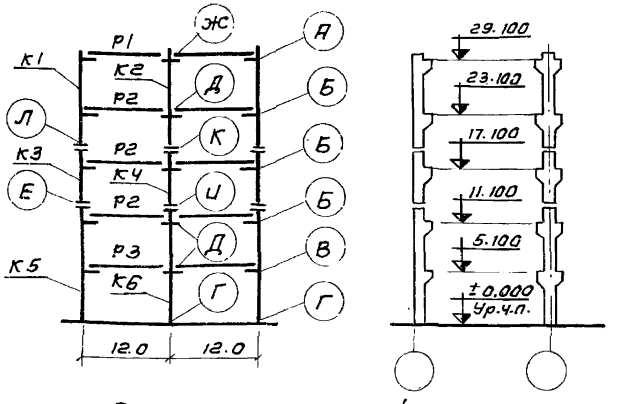


Схема поперечной рамы.

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе.		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.									
I - II	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-9	К29-10-3	К30-12	Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	21/30	7	18/29	17/28	20/30
		связевые	а	К69-4-1	–	К31-9-1	–	К29-13-1	–																
			б	К69-4-1	К70-4-1	К31-9-1	К32-9-1	К29-13-1	К30-13-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	27/33	11	24/32	23/31	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	21/30	7	18/29	17/28	20/30
	750	рядовые		К69-4-3	К70-5	К31-9-3	К32-9	К29-12-3	К30-13	Б31-1	Б31-3	Б30-2				8	4	4	1	6	21/30	11	18/29	17/28	20/30
		связевые	а	К69-5-1	–	К31-9-1	–	К29-14-1	–		Б31-4	Б30-3													
			б	К69-5-1	К70-5-1	К31-9-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	27/33	7	24/32	23/31	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	21/30	11	18/29	17/28	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-5(60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными	1.420-6. Вып. 0-7	
		Лист	26

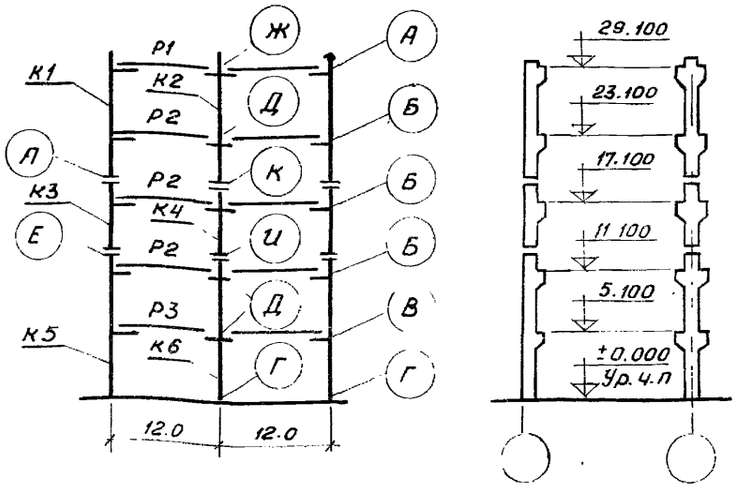


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	К5	К6	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3				Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.									
III - IV	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-9	К29-10-3	К30-12	Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	21/30	7	18/29	17/28	20/30
		связевые	а	К69-4-1	—	К31-9-1	—	К29-14-1	—																
			б	К69-4-1	К70-4-1	К31-9-1	К32-9-1	К29-13-1	К30-13-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	27/33	11	24/32	23/31	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	21/30	7	18/29	17/28	20/30
	750	рядовые		К69-4-3	К70-5	К31-9-3	К32-9	К29-12-3	К30-13	Б31-1	Б31-3 Б31-4	Б30-2 Б30-3				8	4	4	1	6	21/30	11	18/29	17/28	20/30
		связевые	а	К69-5-1	—	К31-10-1	—	К29-14-1	—																
			б	К69-5-1	К70-5-1	К31-10-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	27/33	7	24/32	23/31	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	21/30	11	18/29	17/28	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-5 (60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 27

14366 7с

ЦНИИПромзданий Москва

Гл. инж. пр. Старцев
Рук. группы Смилянский
Проверил Ширина

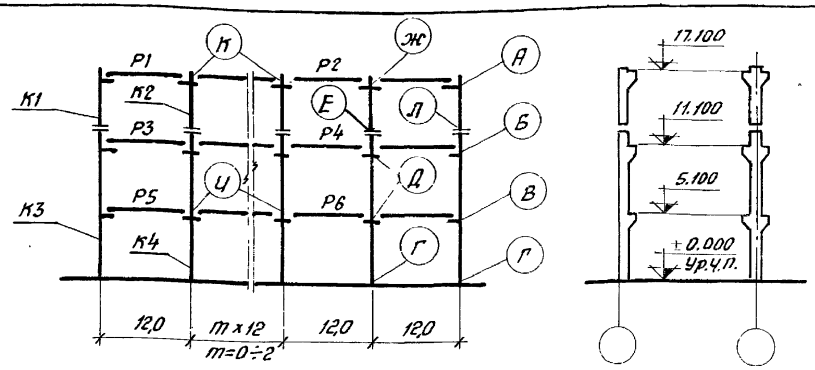


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	7	19/30
		связевые	а	—	—	К27-6-1	К28-4-1																		
			б	—	—	К27-6-1	К28-4-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К27-7-3	К28-5			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	6	7	19/30
		связевые	а	—	—	К27-8-1	К28-5-1																		
			б	—	—	К27-7-1	К28-5-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	7	19/30
		связевые	а	—	—	К29-13-1	К30-12-1																		
			б	—	—	К29-13-1	К30-10-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-3 (60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6.Вып.01	
		Лист	28

Стилянский Шорина

Рук. группы Проверил

г. Москва

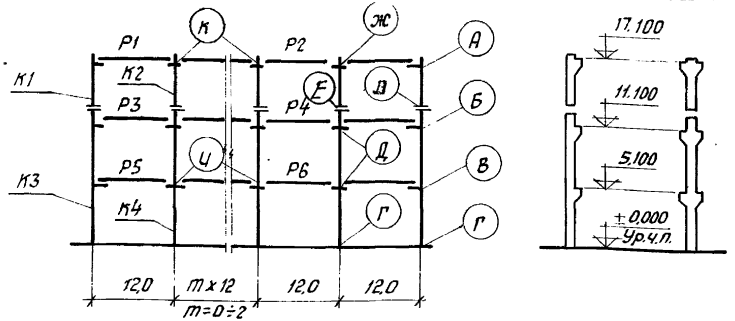


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м2	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2						Условные марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	7	19/30
		связевые	а	—	—	К27-8-1	К28-5-1																		
			б	—	—	К27-6-1	К28-4-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К27-7-3	К28-5			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	6	7	19/30
		связевые	а	—	—	—	—																		
			б	—	—	К27-7-1	К28-5-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	7	19/30
		связевые	а	—	—	К29-13-1	К30-12-1																		
			б	—	—	К29-13-1	К30-11-1																		
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	11	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	7	19/30

Гл. инж. пр-та: Старцев
Рук. группы: Смилянский
Проверил: Шорина

ЦНИИПромзданий г. Москва

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-3 (60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6.Вып.01

Лист 29

1434-6 77

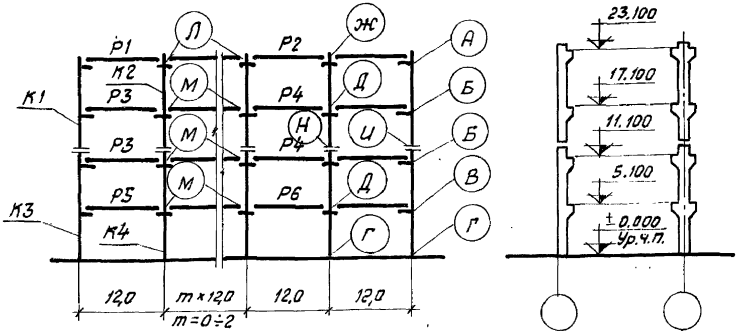


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	К5	К6	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Ж	И	Л	М	
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып. 4									
I-II	500	рядовые	К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	7	20/30	7	5	17/28
		связевые а	К69-4-1	К70-4-1	К29-11-1	К30-10-1																		
		связевые б	К69-4-1	К70-4-1	К29-10-1	К30-10-1																		
		торцевые	К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва	К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28
	750	рядовые	К69-5-3	К70-4	К29-11-3	К30-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	7	20/30	7	6	17/28
		связевые а	К69-5-1	К70-5-1	К29-13-1	К30-12-1																		
		связевые б	К69-5-1	К70-4-1	К29-11-1	К30-11-1																		
		торцевые	К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва	К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28
	1000	рядовые	К69-6-3	К70-5	К29-12-3	К30-13			Б31-1	Б32-1	Б31-4 Б31-5	Б32-4 Б32-5	Б30-3 Б30-4	Б31-10 Б31-11	8	4	4	1	6	7	20/30	7	6	17/28
		связевые а	К69-6-1	К70-6-1	К29-13-1	К30-14-1																		
		связевые б	К69-6-1	К70-5-1	К29-13-1	К30-13-1																		
		торцевые	К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-10-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва	К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-4 (60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6.Вып.1

Лист 30

Типпроект г. Москва

Шорина Стишаенний

Проверил Мова

Рук. группы

№

Вып.01

Лист

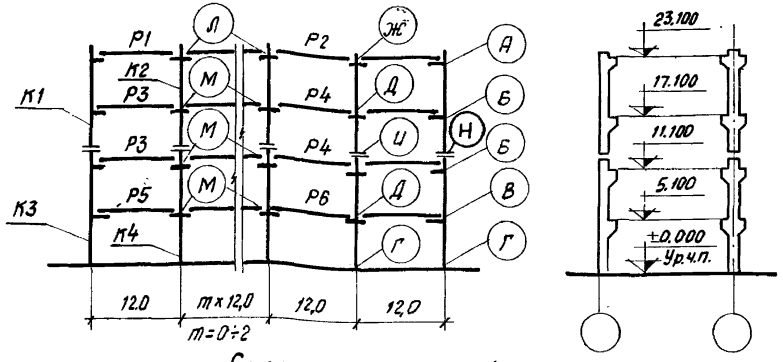


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Ж	И	Л	М	
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III - IV	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	7	17/28	7	5	20/30
		связевые	а	К69-5-1	К70-4-1	К29-13-1	К30-10-1																		
			б	К69-4-1	К70-4-1	К29-10-1	К30-10-1																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К29-11-3	К30-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	7	17/28	7	6	20/30
		связевые	а	К69-5-1	К70-6-1	К29-13-1	К30-12-1																		
			б	К69-5-1	К70-5-1	К29-11-1	К30-12-1																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30
	1000	рядовые		К69-6-3	К70-5	К29-12-3	К30-13			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	7	17/28	7	6	20/30
		связевые	а	—	—	—	—																		
			б	К69-6-1	К70-5-1	К29-13-1	К30-13-1																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы п-12-4(60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.	1.420-6.Вып.0-1	
		Лист	31

14366 79

Шифр 1.420-6.Вып.0-1
Марка-лист
Инв. №

Гл. инж. пр-та Ямпольский
Гл. инж. пр-та Старцев
Рук. группы Смилянский
Проверил Шорина

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

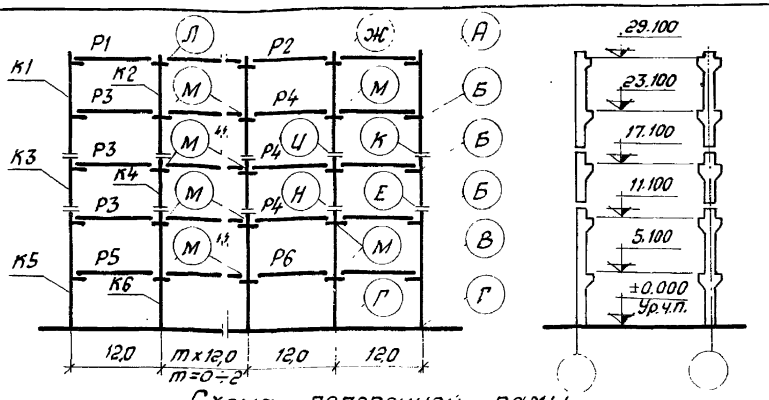


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Е	Ж	И	К	Л	М	Н
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4										
I-II	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	21/30	7	17/28	20/30	7	5	18/29
		связевые	а	К69-5-1	К70-4-1	К31-9-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																	
			б	К69-5-1	К70-4-1	К31-9-1	К32-8-1	К29-13-1	К30-13-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	27/33	11	23/31	26/33	11	14	24/32
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	21/30	7	17/28	20/30	7	10	18/29
	750	рядовые		К69-5-3	К70-5	К31-9-3	К32-9	К29-12-3	К30-13	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	21/30	7	17/28	20/30	7	6	18/29
		связевые	а	—	—	—	—	—	—																	
			б	К69-5-1	К70-5-1	К31-10-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б32-6	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	27/33	11	23/31	26/33	11	14	24/32
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	21/30	7	17/28	20/30	7	10	18/29

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

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

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5 (80) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	1.420-6. Вып.1
		Лист 32

14366 80

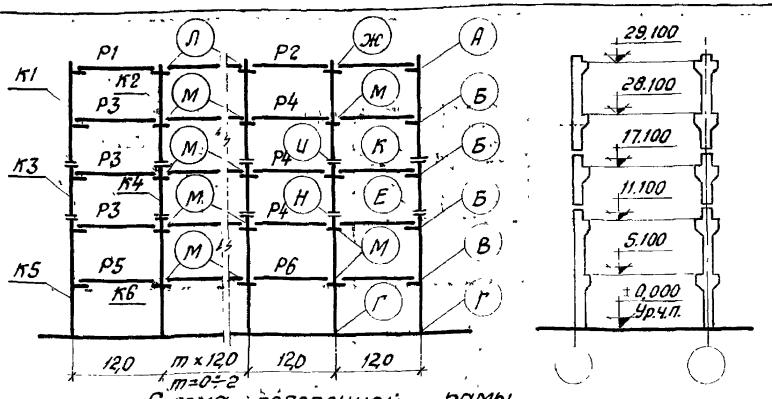


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы										
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Е	Ж	И	К	Л	М	Н
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4										
III - IV	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	21/30	7	17/28	20/30	7	5	18/29
		связевые	а	К69-5-1	К70-5-1	К31-10-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																	
			б	К69-5-1	К70-4-1	К31-9-1	К32-8-1	К29-13-1	К30-13-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	27/33	11	23/31	26/33	11	14	24/32
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	21/30	7	17/28	20/30	7	10	18/29
	750	рядовые		К69-5-3	К70-5	К31-9-3	К32-9	К29-12-3	К30-13	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	21/30	7	17/28	20/30	7	6	18/29
		связевые	а	—	—	—	—	—	—																	
			б	К69-5-1	К70-5-1	К31-10-1	К32-9-1	К29-14-1	К30-14-1																	
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	27/33	11	23/31	26/33	11	14	24/32
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	21/30	7	17/28	20/30	7	10	18/29

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечной рамы П-12-5 (6а) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями	1.420-6. Вып. 0	
		Лист	33

Смилянский, Шорина

Рук. группы, Проверил

г. Москва

14366 81

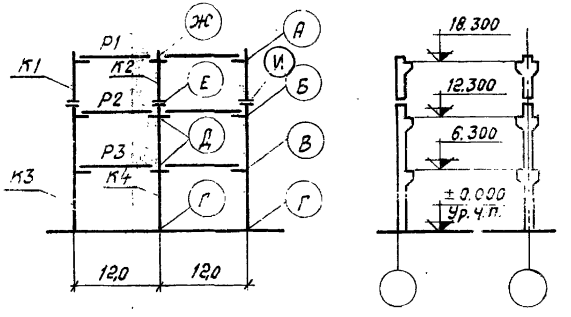


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схеме поперечной рамы						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы							
			К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3				А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4							
I-IV	500	рядовые	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-1	Б31-2	Б30-1				8	3	3	1	5	16/28	7	19/30
		связевые а	—	—	К33-8-1	—																
		связевые б	—	—	К33-8-1	К34-11-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	750	рядовые	К25-5-3	К26-11	К33-9-3	К34-11			Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б30-2 / Б30-3				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	—	—	К33-10-1	—																
		связевые б	—	—	К33-9-1	К34-11-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30
	1000	рядовые	К25-5-3	К26-11	К33-11-3	К34-11			Б31-1	Б31-4 / Б31-5	Б30-3 / Б30-4				8	4	4	1	6	16/28	7	19/30
		связевые а	—	—	К33-11-1	—																
		связевые б	—	—	К33-11-1	К34-11-1																
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б31-14	Б30-6				12	13	13	1	14	22/31	11	25/30
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б31-7	Б30-5				8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-3 (72;60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып.0-1

Лист 34

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гарсев Смирновский Шорина

Гл. инженер проекта Проверил

ФР 6. Вып.0-1 -лист В. №

14366 82

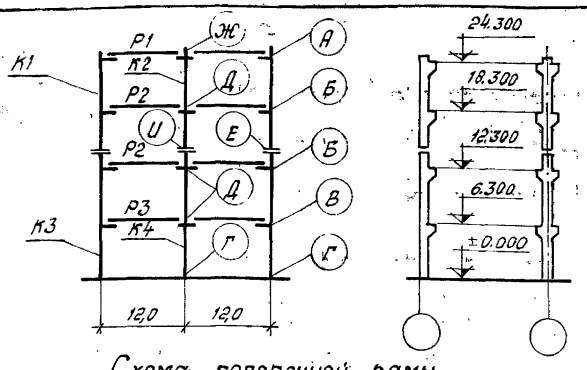


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	U
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып.3			Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4							
I-IV	500	Рядовые		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-1	Б31-2	Б30-1	8	3	3	1	5	20/28	7	17/30
		Связевые	а	К69-4-1	—	К33-9-1	—											
			б	К69-4-1	К70-4-1	К33-9-1	К34-11-1											
		Торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/31	11	23/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1(2)	10	20/28	7	17/30
	750	Рядовые		К69-4-3	К70-5	К33-10-3	К34-13	Б31-1	Б31-3 / Б31-4	Б30-2 / Б30-3	8	4	4	1	6	20/28	7	17/30
		Связевые	а	К69-4-1	—	К33-11-1	—											
			б	К69-4-1	К70-5-1	К33-10-1	К34-13-1											
		Торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/31	11	23/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1(2)	10	20/28	7	17/30
	1000	Рядовые		К69-5-3	К70-6	К33-11-3	К34-14	Б31-1	Б31-4 / Б31-5	Б30-3 / Б30-4	8	4	4	1	6	20/28	7	17/30
		Связевые	а	К69-5-1	—	К33-11-1	—											
			б	К69-5-1	К70-6-1	К33-11-1	К34-15-1											
		Торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б31-14	Б30-6	12	13	13	1	14	26/31	11	23/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б31-7	Б30-5	8	9	9	1(2)	10	20/28	7	17/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы 2-12-4 (72;60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6 Вып.0

Лист 35

ГПС Госстроя СССР ЦНИИПромзданий г. Москва
Рук. отд. Шорохин
Гл. инж. пр-та Стрельцов
Рук. группы Сигалов
Провэрил Шорохин
Альбом 1 Колонны
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Инв. № | Лист | Кол. листов
14 0-3 Вып.0

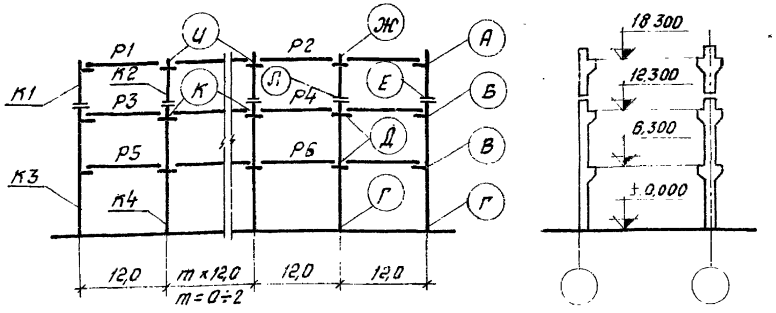


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4									
I-II	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	19/30	7	7	5	16/23
		связевые	а	—	—	К33-8-1	К34-11-1																
			б	—	—	К33-8-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-9-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К33-10-1	К34-11-1																
			б	—	—	К33-9-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-11-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К33-11-1	К34-12-1																
			б	—	—	К33-11-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-3 (72; 60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями

1.420-6 Вып. 0-1

Лист 3

Шифр 1.420-6 Вып.0

Узла-лист

Инв. №

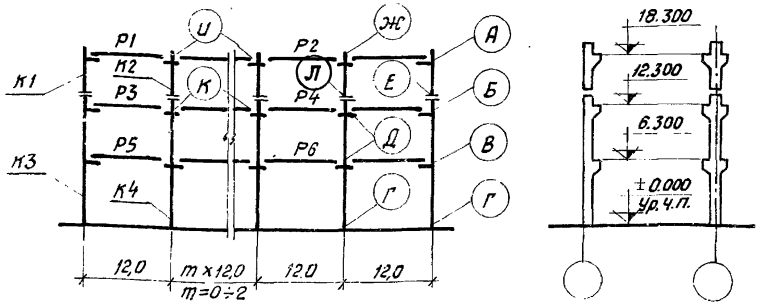


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4.									
III-IV	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	19/30	7	7	5	16/28
		связевые	а	—	—	К33-10-1	К34-11-1																
			б	—	—	К33-8-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-9-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К33-11-1	К34-12-1																
			б	—	—	К33-9-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-11-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-4 Б31-5	Б32-4 Б32-5	Б30-3 Б30-4	Б31-10 Б31-11	8	4	4	1	6	19/30	7	7	6	16/28
		связевые	а	—	—	К33-11-1	К34-13-1																
			б	—	—	К33-11-1	К34-11-1																
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	25/33	11	11	14	22/31
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	19/30	7	7	10	16/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 19.74

Маркировочная схема поперечной рамы П-12-3 (72;60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып. 0-1

Лист 37

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Госстроя СССР г. Москва

Разработан: Ягнюк, Старцев, Шорина

Гл. инж. пр-та: Ягнюк

Рук. группы: Старцев

Проверил: Шорина

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

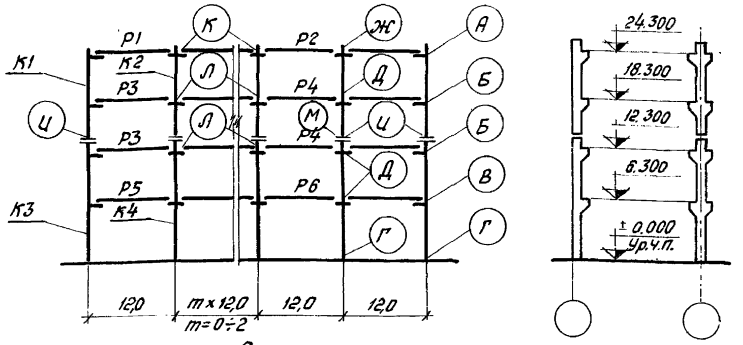


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Ж	Ц	К	Л	
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
I-II	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	7	20/30	7	5	17/28
		связевые	а	К69-5-1	К70-4-1	К33-9-1	К34-11-1																
			б	К69-5-1	К70-4-1	К33-9-1	К34-11-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-10-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	7	20/30	7	6	17/28
		связевые	а	К69-5-1	К70-5-1	К33-11-1	К34-13-1																
			б	К69-5-1	К70-4-1	К33-10-1	К34-11-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28
	1000	рядовые		К69-6-3	К70-5	К33-11-3	К34-13	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	7	20/30	7	6	17/28
		связевые	а	К69-6-1	К70-6-1	К33-11-1	К34-15-1																
			б	К69-6-1	К70-5-1	К33-11-1	К34-13-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	26/33	11	14	23/31
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	20/30	7	10	17/28

Проверил Шорина

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы п-12-4 (72;60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6. Вып.0-1

Лист 38

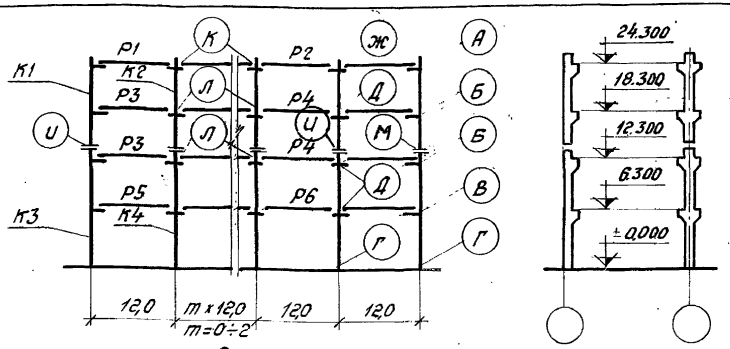


Схема поперечной рамы

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечной рамы: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Ж	И	К	Л	М
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4									
III-IV	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	7	17/28	7	5	20/30
		связевые	а	К69-5-1	К70-4-1	К33-11-1	К34-11-1																
			б	К69-5-1	К70-4-1	К33-9-1	К34-11-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-10-3	К34-11	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	7	17/28	7	6	20/30
		связевые	а	К69-5-1	К70-6-1	К33-11-1	К34-14-1																
			б	К69-5-1	К70-5-1	К33-10-1	К34-11-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30
	1000	рядовые		К69-6-3	К70-5	К33-11-3	К34-13	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	7	17/28	7	6	20/30
		связевые	а	—	—	—	—																
			б	К69-6-1	К70-5-1	К33-11-1	К34-14-1																
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	11	23/31	11	14	26/33
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	7	17/28	7	10	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечной рамы П-12-4 (72; 60) при обеспечении продольной устойчивости вертикальными связями.

1.420-6 Вып. 0-1

Лист 39

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр-та Стороев
Рук. группы Отиллянский
Проверил Шарина
Т. инж. Ахдиев

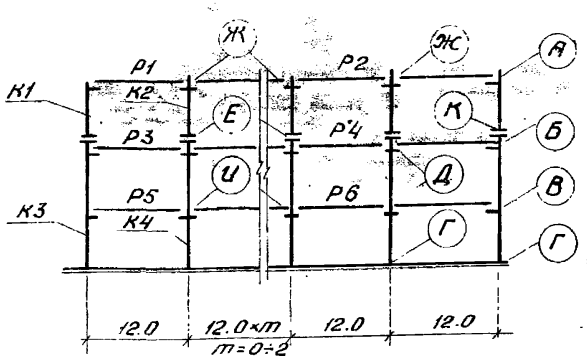
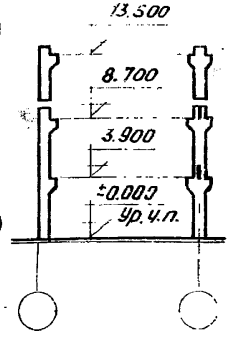


Схема поперечной рамы



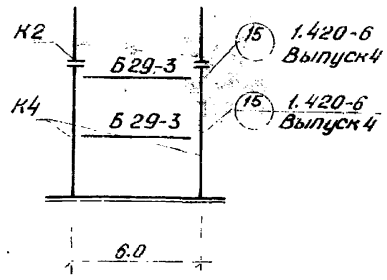


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температ. блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	I	—	I	—
500	1	—	1	—
750	1	—	1	—
1000	1	—	1	—

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка перекрытия кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4								
I	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К14-9-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К14-8-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К14-10-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К14-9-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	1000	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К18-14-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К18-14-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-14-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-14	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3(48)

Маркировочная схема продольной рамы

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 40

14366 8.8

Госстрой СССР, Гл. инженер, Гл. специалист, Проверил, Смирнов, Селиверстов, Сел

ЦНИИЭПсельстроя Москва

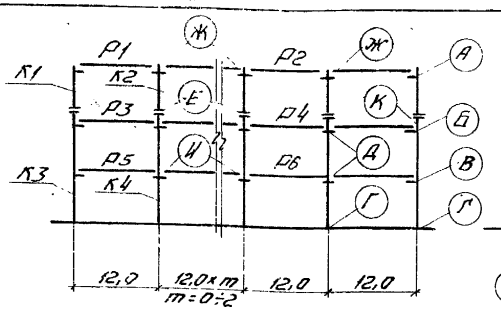


Схема поперечной рамы

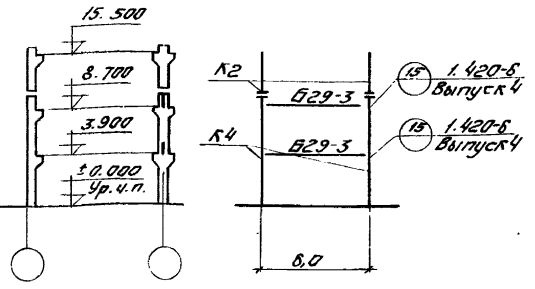


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн.

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температурных блока	
	Ветровой район			
	II	—	II	—
500	1	—	1	—
750	1	—	1	—
1000	1	—	1	—

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4		
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1					
II	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8		
		Колонны продольных рам	Температурный блок	—	—	—	К14-9-3		
			2 и более температурных блока	—	—	—	К14-8-3		
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5		
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8		
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9		
		Колонны продольных рам	Температурный блок	—	—	—	К14-12-3		
			2 и более температурных блока	—	—	—	К14-10-3		
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5		
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8		
	1000	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14		
		Колонны продольных рам	Температурный блок	—	—	—	К18-14-3		
			2 и более температурных блока	—	—	—	К18-14-3		
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-14-5		
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-14		

Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6
Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3					
Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2
Б31-13	Б32-9	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9
Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7
Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4
Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9
Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7
Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11
Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14
Б31-5	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12

Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4								
8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ЦНИИПромзданий Госстроя

Гл. инж. ЗО — Стружев
Гл. инж. ЗО — Ершинский
Руководитель группы — Крюкова
Протокол

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3(48)
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 41

14366

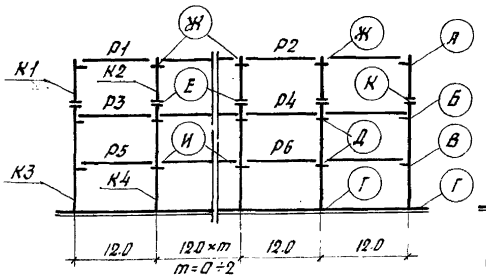
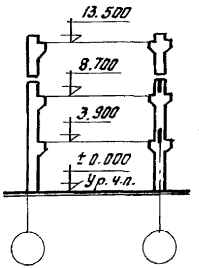


Схема поперечной рамы



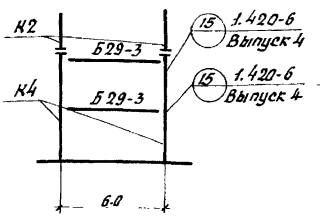


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	2	2	1	1
750	2	2	1	1
1000	2	2	1	1

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.								
III-IV	500	Рядовые		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К14-9-3															
			2 и более темп. блок	—	—	—	К14-9-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	750	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К13-7-3	К14-9	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К14-10-3															
			2 и более темп. блок	—	—	—	К14-12-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К13-6-5	К14-8-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-4	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К13-6-3	К14-8	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	1000	Рядовые		К11-8-3	К12-11	К17-12-3	К18-14	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К18-14-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К18-14-3															
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (48)
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 42

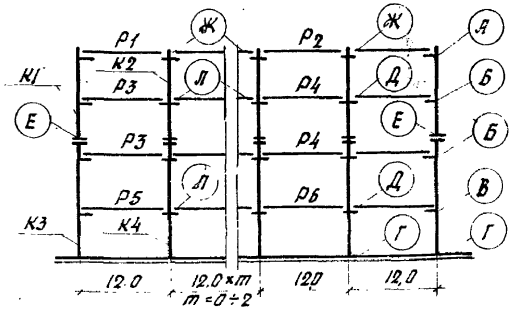


Схема поперечной рамы

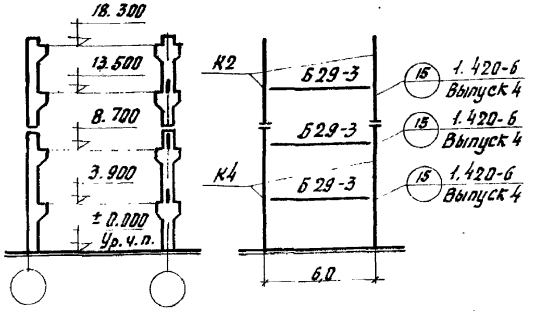


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	1
750	2	2	1	1
1000	2	3	1	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
				К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	Л	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4								
I–II	500	Рядовые		К15-11-3	К16-8	К17-11-3	К18-14	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	20/30	7	5	17/28
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К16-8-3	—	К18-14-3															
			2 и более темпер. бл.	—	К16-8-3	—	К18-14-3															
		Торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	14	23/31
		Температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	10	17/28
	750	Рядовые		К15-11-3	К16-9	К17-11-3	К18-15	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	6	17/28
		Колонны продольных рам	1 темп. блок	—	К16-9-3	—	К18-15-3															
			2 и более темп. бл.	—	К16-9-3	—	К18-15-3															
		Торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	14	23/31
		Температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	10	17/28
	1000	Рядовые		К15-12-3	К16-9	К17-12-3	К18-16	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	6	17/28
		Колонны продольных рам	1 темп. блок	—	К16-10-3	—	К18-17-3															
			2 и более темп. бл.	—	К16-10-3	—	К18-17-3															
		Торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	14	23/31
		Температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	10	17/28

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-4 (48)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 43

ЦНИИПромзданий Москва
Гл. инж. пр. Гл. специалист Профсоюз
Старчев Смилянский Гелиодоров

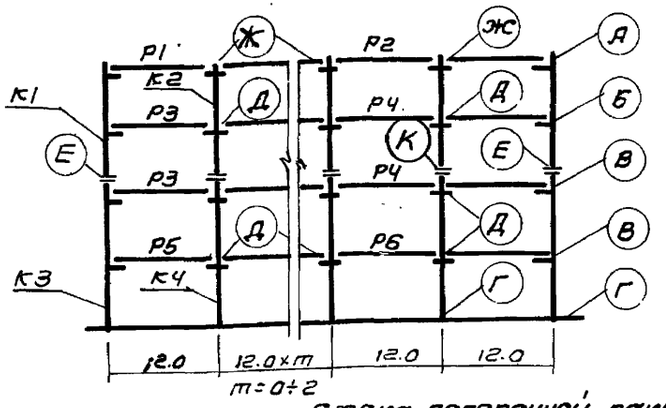
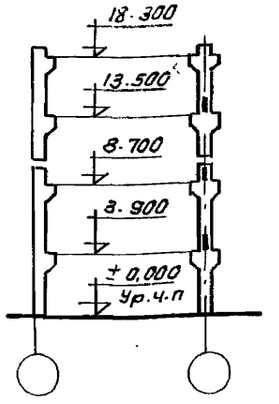


Схема поперечной рамы



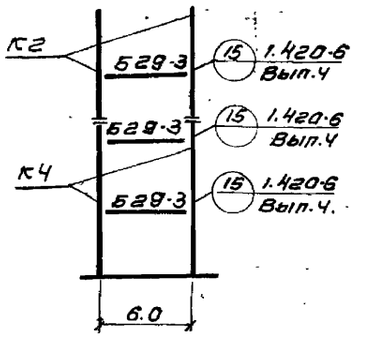


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температурных блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	2	3	1	2
750	2	3	1	2
1000	—	—	2	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительно нагрузка на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4										
III-IV	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К17-11-3	К18-14			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	17	7	17/28	20/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К16-8-3	—	К18-14-3																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-8-3	—	К18-14-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	17	11	23/31	26/33
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17	7	17/28	20/30
	750	рядовые		К15-11-3	К16-9	К17-11-3	К18-15			Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	17	7	17/28	20/30
		колонны продольных рам.	1 темпер блок	—	К16-9-3	—	К18-15-3																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-9-3	—	К18-15-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	17	11	23/31	26/33
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17	7	17/28	20/30
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К17-12-3	К18-16			Б31-1	Б32-1	Б31-4 Б31-5	Б32-4 Б32-5	Б30-3 Б30-4	Б31-10 Б31-11	8	4	4	1	6	17	7	17/28	20/30
		колонны продольных рам.	1 темпер. блок	—	—	—	—																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-10-3	—	К18-17-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К17-10-5	К18-15-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	17	11	23/31	26/33
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К17-10-3	К18-15			Б31-6	Б32-6	Б31-1	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17	7	17/28	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 074

Маркировочная схема поперечных рам УП-12-4 (48).
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 44

г. Москва Ш-III-III-III

Гл. специалист Проверил — Смилянский, Селиверстова

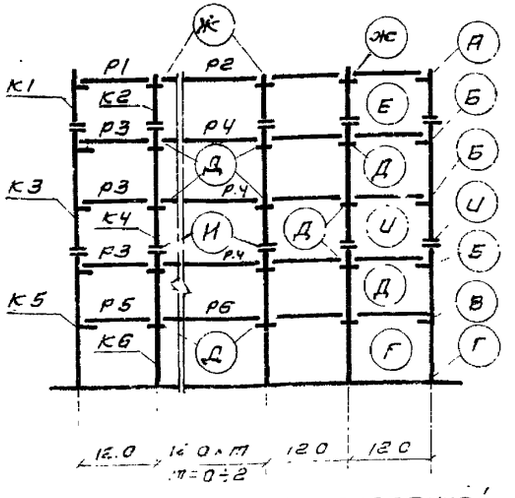
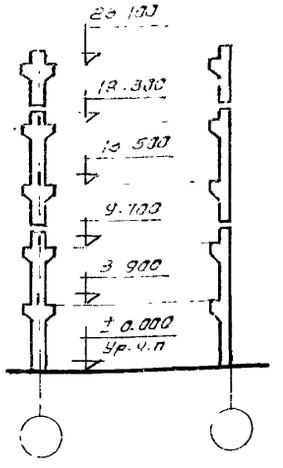


Схема поперечной рамы.



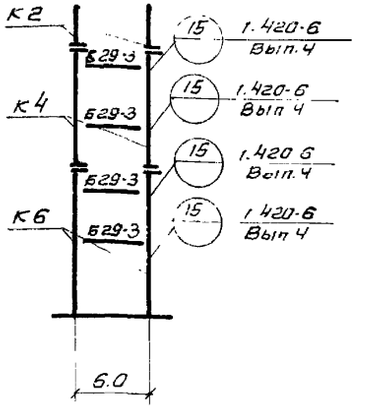


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количеств однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн.

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	1
750	2	2	1	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам. К1	К2	К3	К4	К5	К6	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы. А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Вып. 3						Условные марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4.									
I-II	500	Рядовая		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	19/30	21/30
		Колонны продольных рам.	1 темпер. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	25/33	27/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	19/30	21/30
	750	Рядовая		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К17-11-3	К18-17	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	19/30	21/30
		Колонны продольных рам	1 темп. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
			2 и более темп.бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
		Торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	25/33	27/33
		Температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	19/30	21/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-5 (4.8)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Вып. 0-1

Лист 46

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. инж. пр-та Гл. инж. п-та Гл. специалист Проверил

Смольянский Стецев Семиверстов

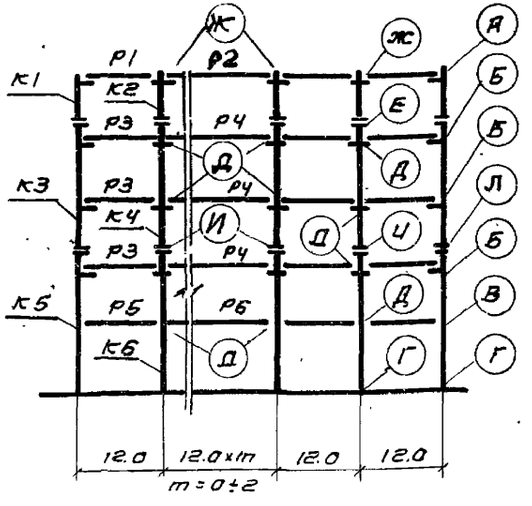
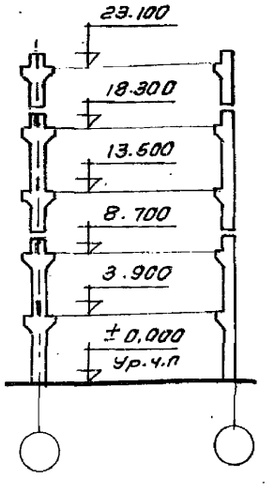


Схема поперечной рамы.



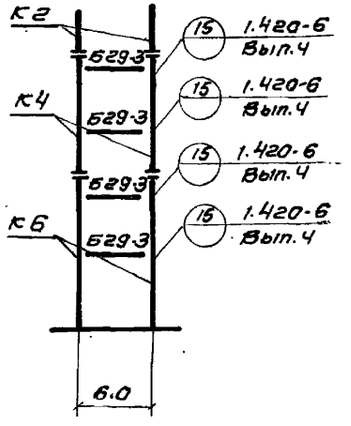


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	3	3	2	2
750	–	–	2	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагр. на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4									
III-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К-18-15	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	7	21/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
			2 и более темп.бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-5	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	11	27/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	7	21/30
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К17-11-3	К18-17	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	18/28	7	18/29	7	21/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	—	—	—																
			2 и более темп.бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К18-17-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К17-10-3	К18-15-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	11	27/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К17-10-3	К18-15	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	7	21/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-5(48) Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6 Выпуск 0-1	лист 46

г. Москва | Проверил | Селиверстова

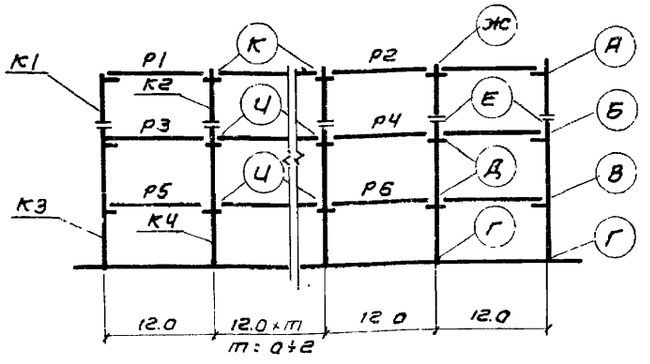
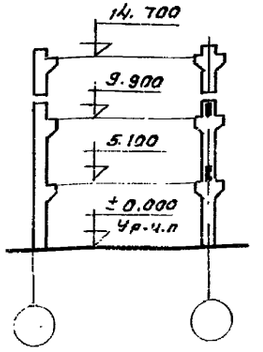


Схема поперечной рамы



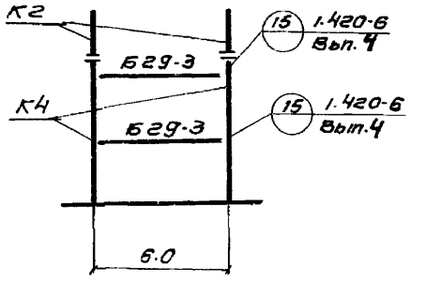


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	1	1	1	1
750	2	2	1	1
1000	1	1	1	1

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная врем. длительн. нагрузка на перекрыт. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам.						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4								
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	И
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1.						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4								
I-II	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	7	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К22-9-3																	
			2 и более тем. бл.	—	—	—	К22-9-3																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	7	19/30
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К21-8-3	К22-9			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	7	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К22-10-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К22-10-3																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	7	19/30
	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К23-13-3	К24-12			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	7	19/30
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К24-12-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К24-12-3																	
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-6	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	12/31	11	11	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	7	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (60; 48) Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6 Выпуск 0-1 Лист 47

ЦНИИПРОИЗДАНИИ г. Москва

Гл. инж. пр-та | Гл. специалист | Проверил | Старцев | Смилянский | Селиверстова

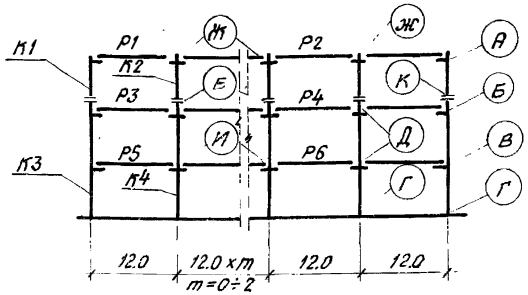
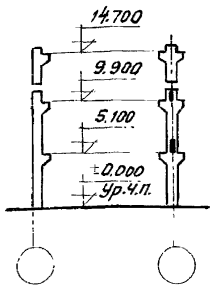


Схема поперечной рамы



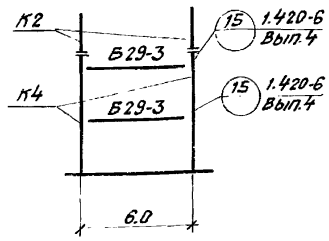


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температурных блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	2	2	1	1
750	2	—	2	—
1000	2	2	1	1

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительно нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	К	И
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4								
III-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/26	7	19/30	5
		колонны продольных рам	1 температурный блок	—	—	—	К22-9-3																	
			2 и более температурных блока	—	—	—	К22-9-3			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	10
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8																	
III	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К21-8-3	К22-9			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/26	7	19/30	6
		колонны продольных рам	1 температурный блок	—	—	—	К22-10-3																	
			2 и более температурных блока	—	—	—	К22-10-3			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К21-7-5	К22-8-5			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	10
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К21-7-3	К22-8																	
III-IV	1000	рядовые		К11-8-3	К12-11	К23-13-3	К24-12			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/26	7	19/30	6
		колонны продольных рам	1 температурный блок	—	—	—	К24-12-3																	
			2 и более температурных блока	—	—	—	К24-12-3			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	10
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К23-11-3	К24-13																	

Ст. специалист Смидянский
Проверил Семеркотов
г. Москва

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (60; 48)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Вып. 0-1
Лист 48

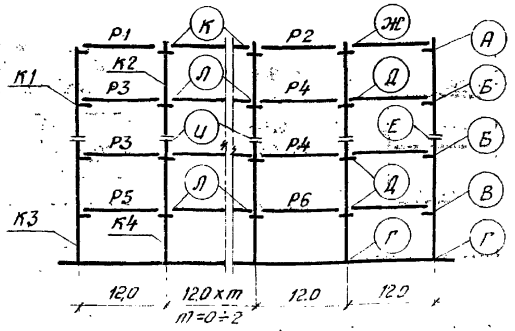
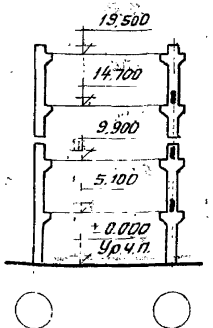


Схема поперечной рамы



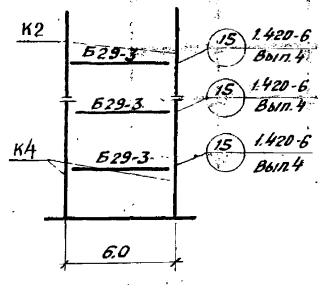


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	1
750	2	2	1	1
1000	2	3	1	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам				Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.1				Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып.4									
I-II	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-12	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К16-8-3	—	К24-12-3																
			2 и более темп. бл.	—	К16-8-3	—	К24-12-3																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	750	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-12-3	К24-13	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер блок	—	К16-9-3	—	К24-13-3																
			2 и более темп. бл.	—	К16-9-3	—	К24-13-3																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-13-3	К24-14	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер блок	—	К16-10-3	—	К24-14-3																
			2 и более темп. бл.	—	К16-10-3	—	К24-14-3																
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам п.-12-4 (60; 48).
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-6. Вып.0-1
Лист 49

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр-та Старцев
Гл. инж. пр-та Ожиганский
Проверил Ассистент Асиверстова

УФОР
7-6. Вып.0-1
ЖЗ-лист
Инв. №

14366 97

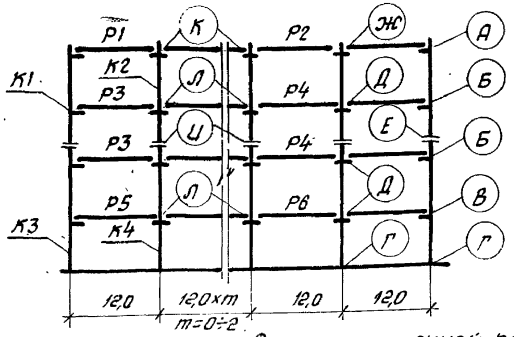
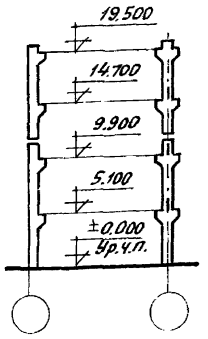


Схема поперечной рамы



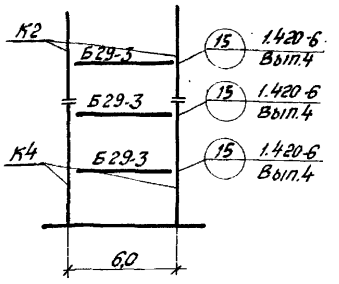


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. бл.	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	2	3	1	2
750	2	3	1	2
1000	—	—	2	3

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрыт. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4									
III-IV	500	рядовые		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-12			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	20/30	7	17/28	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К16-8-3	—	К24-13-3																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-8-3	—	К24-13-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	750	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-12-3	К24-13			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К16-9-3	—	К24-14-3																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-9-3	—	К24-14-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10
	1000	рядовые		К15-12-3	К16-9	К23-13-3	К24-14			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	20/30	7	17/28	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	—																		
			2 и более темп. бл.	—	К16-10-3	—	К24-14-3																		
		торцевые		К15-11-5	К16-8-5	К23-11-5	К24-13-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	26/33	11	23/31	11	14
		температурного шва		К15-11-3	К16-8	К23-11-3	К24-13			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	20/30	7	17/28	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам п-12-4 (60;48) Маркировочная схема продольной рамы	1.420-6. Вып. 0-1	
		Лист	50

г. Москва

Проверил

Селиверстова

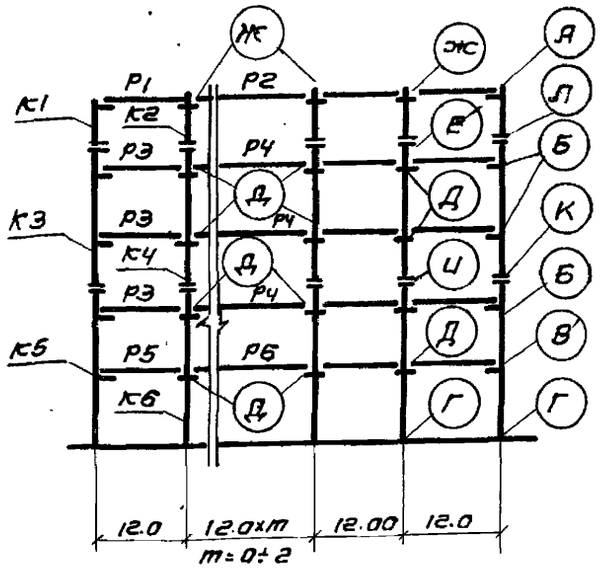
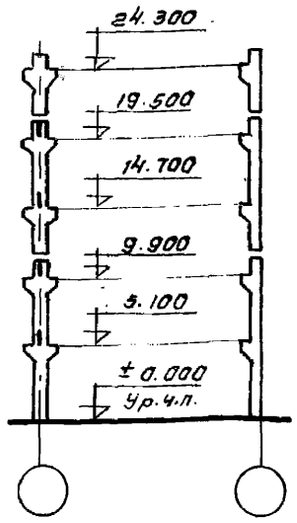


Схема поперечной рамы.



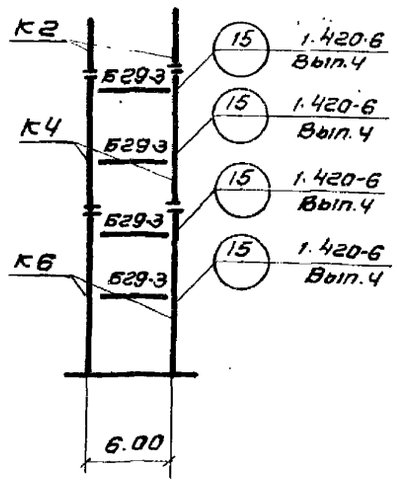


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн.

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	2
750	3	3	2	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительн. нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам.						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы.						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4	К5	К6	Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Выпуск 4									
I-II	500	рядовая		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	21/30	19/30
		колонны продольных рам.	1 темпер. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К24-15-3																
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К24-14-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30
	750	рядовая		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	21/30	19/30
		колонны продольных рам.	1 темпер. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К24-15-3																
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К24-15-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33
		температурно шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-5 (60; 48) Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6 Выпуск 0-1 Лист 51

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

Гл. инж. пр-та | Гл. специалист | Проверил | Старцев | Смилянский | Селиверстова

14366 99

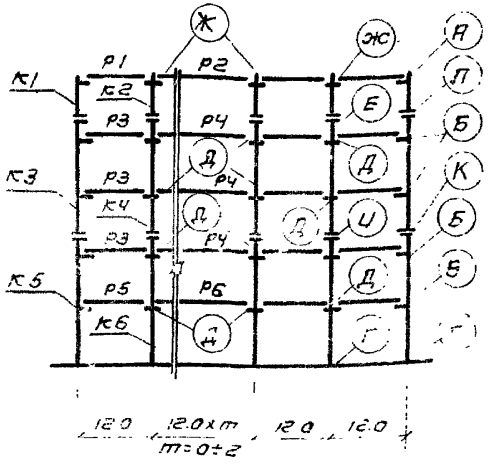


Схема поперечной рамы.

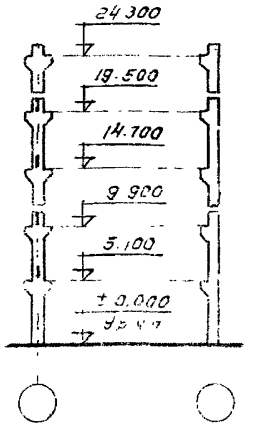


Схема продольной рамы.

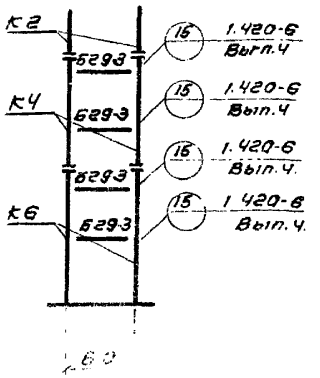


Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температ. блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	3	—	2	2
750	—	—	2	3

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная эксплуатационная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схеме поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4	К5	К6	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Рабочие марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 1						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4											
III-IV	500	рядовые		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	18/29	21/30	19/30
		колонны продольных рам	1 температ. блок	—	—	—	К20-11-3	—	К24-15-3																
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К24-14-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	25/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(г)	10	16/28	7	18/29	21/30	19/30
	750	рядовые		К11-8-3	К12-11	К19-8-3	К20-11	К23-12-3	К24-15	Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	18/29	21/30	25/30
		колонны продольных рам	1 температ. блок	—	—	—	—	—	—																
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К20-11-3	—	К24-15-3																
		торцевые		К11-8-5	К12-10-5	К19-7-5	К20-10-5	К23-11-5	К24-13-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	24/32	27/33	19/33
		температурного шва		К11-8-3	К12-10	К19-7-3	К20-10	К23-11-3	К24-13	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(г)	10	16/28	7	18/29	21/30	25/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-5 (60; 48)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Выпуск 0-1
лист 52

ЦНИИПромзданий г. Москва
Селивёрстово
Смилянский
Одобрено Госстроем СССР
Для специальных проектных организаций
14366

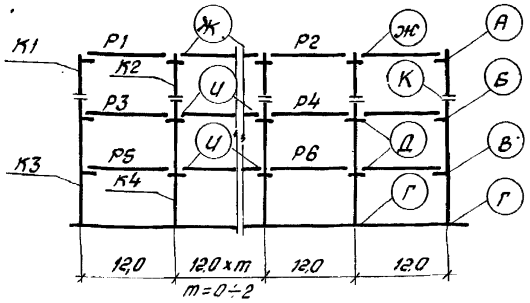
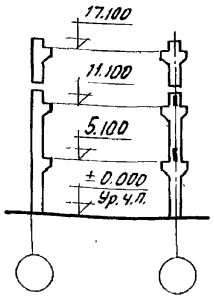


Схема поперечной рамы



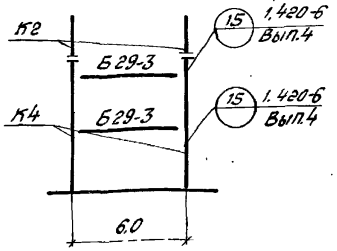


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	один температ. блок		два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	1
750	2	2	1	2
1000	2	2	1	1

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная времен. длительно нагружающая перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4	Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.2				Рабочие марки ригелей по схеме 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4								
I-II	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3	Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К28-3-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К28-4-3															
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К27-7-3	К28-5	Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К28-5-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К28-5-3															
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10	Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К30-10-3															
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К30-11-3															
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5	Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12	Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам п-12-3 (60). Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6. Вып.0-1

Лист 53

ЦНИИПРОМЗДАНИИ г. Москва

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

Гип Смиляанский
Нач.отд. Сторцев
Гл.инж.пр-та Гелиферстова
Вед.специалист Проверил
Нач.сект. Дрозд
Инж. Шилова

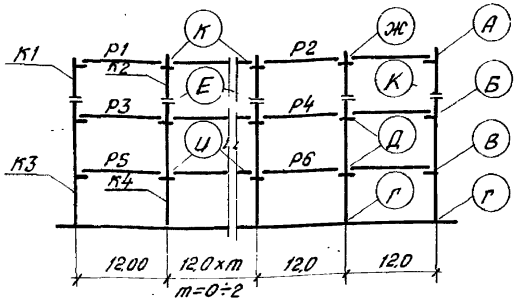
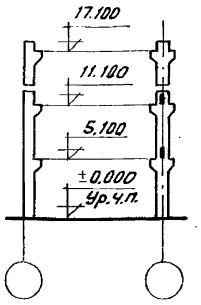


Схема поперечной рамы



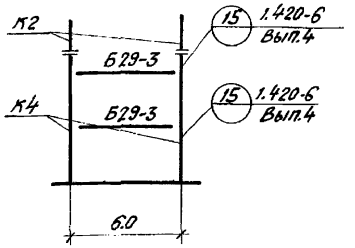


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	3	—	2	2
750	3	—	2	2
1000	3	—	2	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып. 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып. 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 4									
III-IV	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б31-2	Б32-2	8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К28-4-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К28-3-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К27-6-5	К28-3-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б31-14	Б32-9	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К27-6-3	К28-3			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б31-7	Б32-7	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К29-11-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К30-11-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К30-10-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К29-12-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К30-11-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К30-10-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (60)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6. Вып. 0-1

Лист 54

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

14-21-1 103

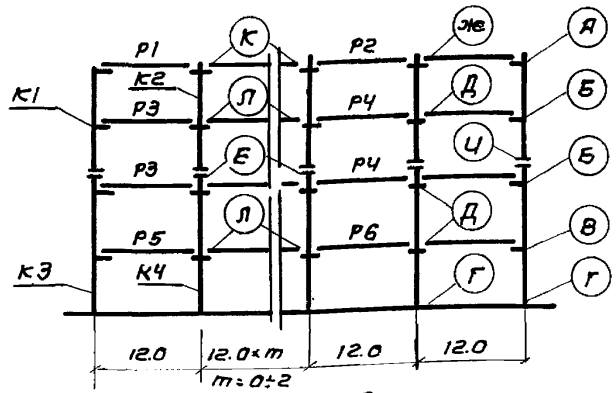
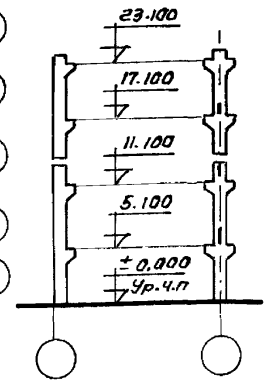


Схема поперечной рамы.



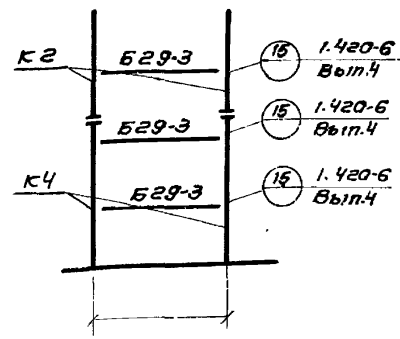


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества одноэтажных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	I	—	I	
500	2	—	2	—
750	2	—	2	—

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительно нагрузка на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Же	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4									
I	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	17/28	7	20/30	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер блок	—	К70-4-3	—	К30-10-3																		
			2 и более темп. блока	—	К70-4-3	—	К30-10-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К29-11-3	К30-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 Б31-4	Б32-3 Б32-4	Б30-2 Б30-3	Б31-9 Б31-10	8	4	4	1	6	17/28	7	20/33	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер блок	—	К70-5-3	—	К30-12-3																		
			2 и более темп. блока	—	К70-4-3	—	К30-11-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/30	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/33	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. инж. пр-та Старцев
Гл. специалист Смирновский
Проверил Семиверстов

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-4(60)
Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 55

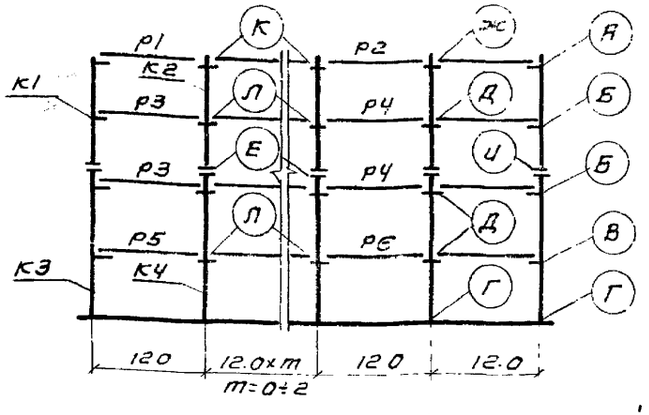
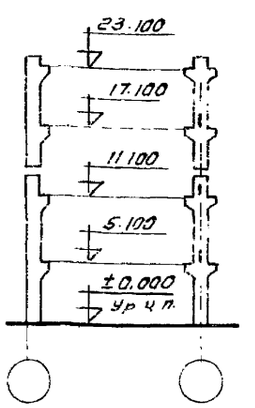


Схема поперечной рамы.



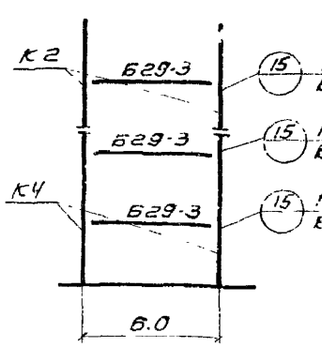


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества одноэтажных продольных рам по каждому среднему ряду колонн.

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок			Два и более температурных блока		
	Ветровой район					
	II	III	IV	II	III	IV
500	3	—	—	2	2	3
750	3	—	—	2	2	3

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2.						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып. 4.											
II - IV	500	рядовые		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-10			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	6	3	3	1	5	17/28	7	20/30	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К70-4-3	—	К30-10-3																		
			2 и более темп. блока	—	К70-4-3	—	К30-10-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10
II - IV	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К29-11-3	К30-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	17/28	7	20/30	7	6
		колонны продольных рам	1 темп. блок	—	К70-5-3	—	К30-12-3																		
			2 и более темп. бл.	—	К70-5-3	—	К30-12-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К29-10-5	К30-12-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К29-10-3	К30-12			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

Гл. специалист Проверил

г. Москва

Смилянский Сапиверстов

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-4 (60) Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6 Выпуск 0-1
		Лист 56

1421-1 10-1

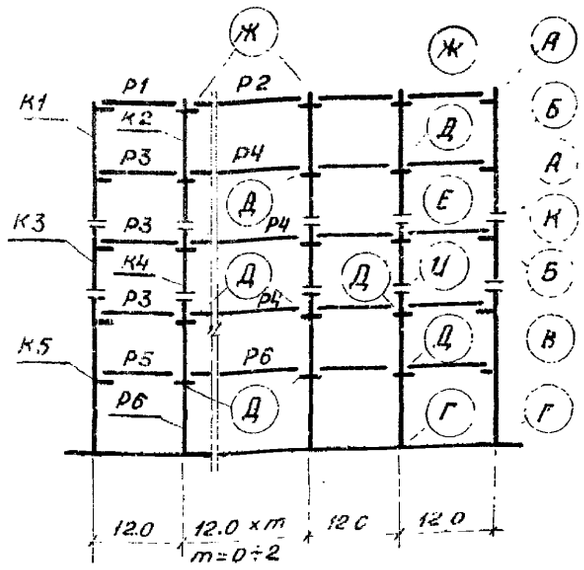
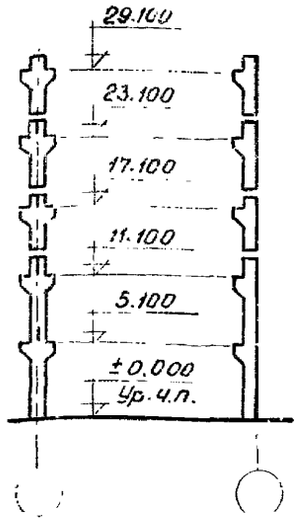


Схема поперечной рамы.



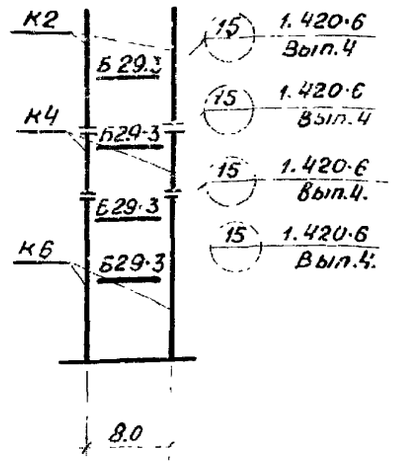


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн.

Нагрузка кгс/м²	Один температ. блок		Два и более температурных блока		
	Ветровой район				
	I	II	I	II	III
500	3	—	2	2	3
750	—	—	2	3	3

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4	К5	К6
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2					
I - III	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К70-4-3	—	К32-8-3	—	К30-13-3
			2 и более темп. бл.	—	К70-4-3	—	К32-8-3	—	К30-13-3
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12
	750	рядовые		К69-5-3	К70-5	К31-9-3	К32-9	К29-12-3	К30-13
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	—	—	—
			2 и более темп. бл.	—	К70-5-3		К32-9-3		К30-14-3
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К31-8-5	К32-8-5	К29-10-5	К30-12-5
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К31-8-3	К32-8	К29-10-3	К30-12

Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6
Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Выпуск 3					
Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8
Б31-13	Б32-6	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14
Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12
Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10
Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14
Б31-6	Б32-5	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12

Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.									
8	3	3	1	5	17/28	7	16/29	21/30	20/30
12	13	13	1	14	23/31	11	24/32	27/33	26/33
8	9	9	1(2)	10	17/28	7	18/29	21/30	20/30
8	4	4	1	6	17/28	7	18/29	21/30	20/30
12	13	13	1	14	23/31	11	24/32	27/33	26/33
8	9	9	1(2)	10	17/28	7	16/29	21/30	20/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-5 (60)

Маркировочная схема продольной рамы.

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 57

ЦНИИПромзданий Москва

Гл. инж. пр-та Стародубцев

Гл. инж. пр-та Смилянский

Гл. специалист Селиверстова

Проверил

Разраб. Смилянский

Н. контр.

Утв. гл. инж. пр-та

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

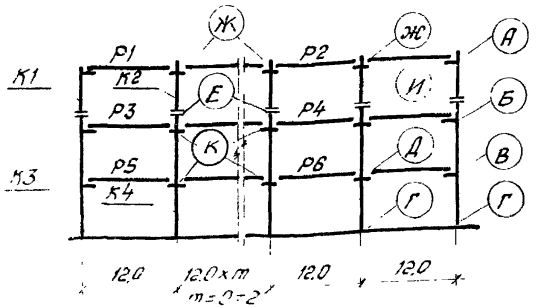
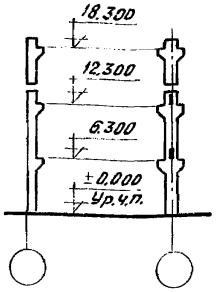


Схема поперечной рамы



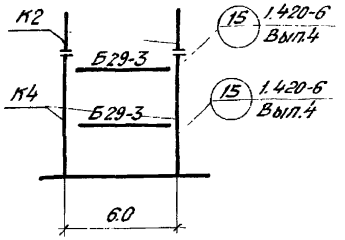


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температ. блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	I	II	I	II
500	2	2	1	1
750	2	2	1	1
1000	2	2	1	1

Район по весу снегового покрова	Нормативная временная (длительная и кратковременная) нагрузка на горизонтальную проекцию покрытия, кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам: К1	К2	К3	К4			Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы: Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы: А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6. Вып.2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4								
I-II	500	рядовые		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	19/30	5
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К34-11-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	10
	750	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-9-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	19/30	6
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К34-11-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	6
	1000	рядовые		К25-5-3	К26-11	К33-11-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	19/30	6
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	К34-11-3																	
			2 и более темп. бл.	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые		К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	25/33	14
		температурного шва		К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	19/30	6

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (72; 60)
Маркировочная схема продольной рамы

1.420-6. Вып. 0-1
Лист 58

Гл. специалист проверил Смилянчук
Руковод. Колтвеотова
г. Москва

Шифр 1.420-6. Вып.0-1
Марка-лист
Инв. №

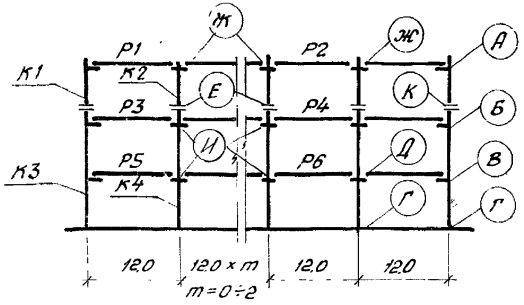
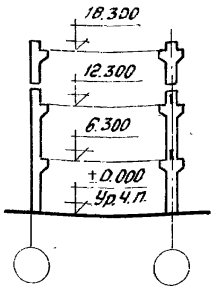


Схема поперечной рамы



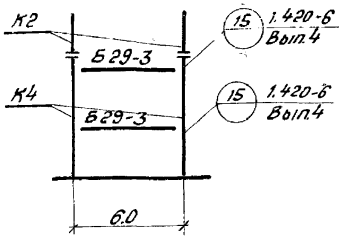


Схема продольной рамы

Таблица подбора количества одноролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температ. блока	
	Ветровой район			
	III	IV	III	IV
500	3	3	2	2
750	3	3	2	2
1000	3	3	2	2

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе	Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы								
			К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К
			Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Вып.2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Вып.3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып.4								
III-IV	500	рядовые	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11																	
		колонны продольных рам (1 темпер. блок)	—	—	—	К34-11-3			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	16/28	7	5	19/30
		колонны продольных рам (2 и более темп. бл.)	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	750	рядовые	К25-5-3	К26-11	К33-9-3	К34-11																	
		колонны продольных рам (1 темпер. блок)	—	—	—	К34-11-3			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б32-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/33
		колонны продольных рам (2 и более темп. бл.)	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30
	1000	рядовые	К25-5-3	К26-11	К33-11-3	К34-11																	
		Колонны продольных рам (1 темпер. блок)	—	—	—	К34-11-3			Б31-1	Б32-1	Б31-4 / Б31-5	Б32-4 / Б32-5	Б30-3 / Б30-4	Б31-10 / Б31-11	8	4	4	1	6	16/28	7	6	19/30
		Колонны продольных рам (2 и более темп. бл.)	—	—	—	К34-11-3																	
		торцевые	К25-5-5	К26-10-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	22/31	11	14	25/33
		температурного шва	К25-5-3	К26-10	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	16/28	7	10	19/30

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Гл. инж. пр-та Ямпольский
Гл. инж. пр-та Стрельцов
Гл. специалист Смилянский
Проверил Геливерстов
Разраб. Кутукова

ТК 1974

Маркировочная схема поперечных рам П-12-3 (72;60). Маркировочная схема продольной рамы

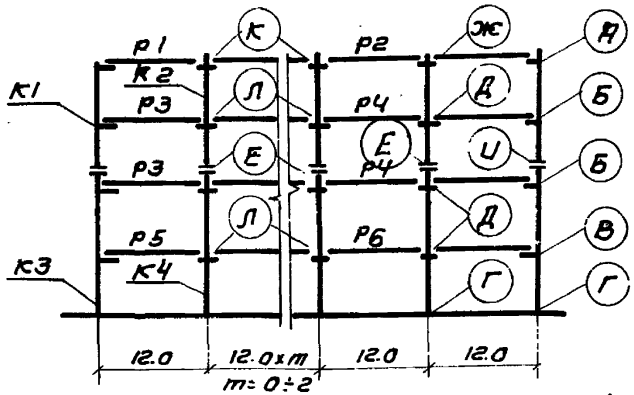


Схема поперечной рамы.

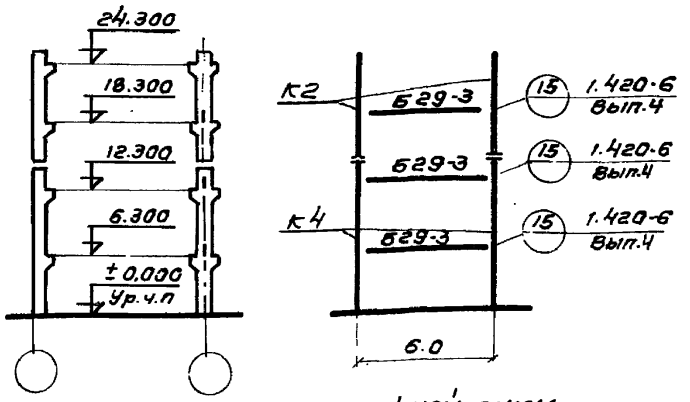


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температурный блок		Два и более температурных блока	
	Ветровой район			
	I	—	I	—
500	2	—	2	—
750	2	—	2	

Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная времен. длительная нагрузка на перекр. кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе.		Условные марки колонн по схеман поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы.									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6 Выпуск 3.						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4									
I	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	8	3	3	1	5	17/28	7	20/30	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер блок	—	К70-4-3	—	К34-11-3																		
			2 и более темп. блока	—	К70-4-3	—	К34-11-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-10-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	17/28	7	20/30	7	6
		Колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	К70-5-3	—	К34-13-3																		
			2 и более темп. блока	—	К70-4-3	—	К34-11-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-4 (72; 60). Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	60

г. Москва | Проверил | Селиверстова

14366 108

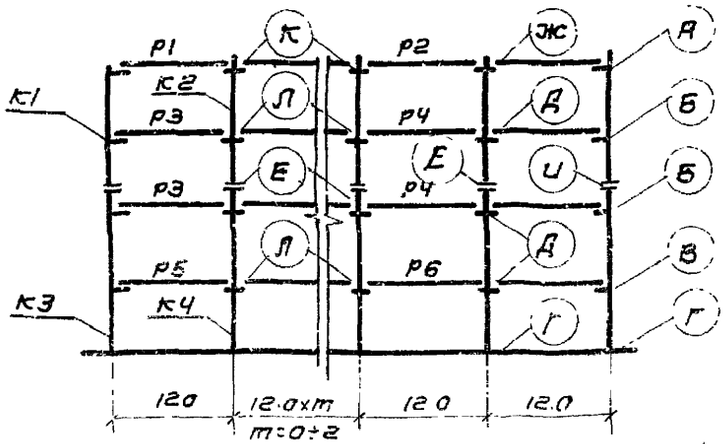
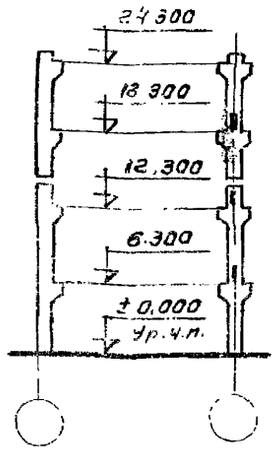


Схема поперечной рамы.



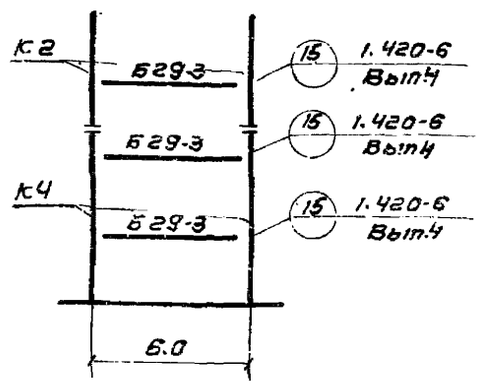


Схема продольной рамы.

Таблица подбора количества однопролетных продольных рам по каждому среднему ряду колонн

Нагрузка кгс/м²	Один температ. блок		Два и более темпер. блока	
	Ветровой район			
	II	III	II	III
500		–	2	2
750	–	–	2	2

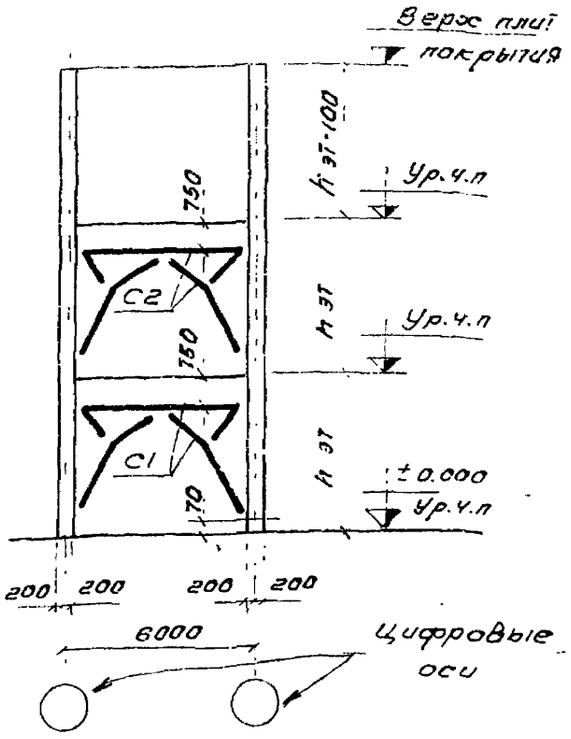
Район СССР по скоростному напору ветра	Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кгс/м²	Тип колонн по положению в каркасе		Условные марки колонн по схемам поперечных и продольных рам						Условные марки ригелей по схеме поперечной рамы						Условные марки монтажных деталей по схеме поперечной рамы									
				К1	К2	К3	К4			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	И	К	Л
				Рабочие марки колонн по серии 1.420-6 Выпуск 2						Рабочие марки ригелей по серии 1.420-6. Выпуск 3						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Выпуск 4.									
II - III	500	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-2	Б32-2	Б30-1	Б31-8	3	3	3	1	5	17/28	7	20/30	7	5
		колонны продольных рам	1 темпер. блок	—	—	—	—																		
			2 и более темп. бл.	—	К70-4-3	—	К34-11-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	13	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	17/28	7	20/30	7	10
	750	рядовые		К69-5-3	К70-4	К33-10-3	К34-11			Б31-1	Б32-1	Б31-3 / Б31-4	Б32-3 / Б32-4	Б30-2 / Б30-3	Б31-9 / Б31-10	8	4	4	1	6	17/28	7	20/30	7	6
		колонны продольных рам	1 темпер блока	—	—	—	—																		
			2 и более темп. бл.	—	К70-5-3	—	К34-13-3																		
		торцевые		К69-4-5	К70-4-5	К33-8-5	К34-11-5			Б31-13	Б32-8	Б31-14	Б32-9	Б30-6	Б31-14	12	[illegible]	13	1	14	23/31	11	26/33	11	14
		температурного шва		К69-4-3	К70-4	К33-8-3	К34-11			Б31-6	Б32-6	Б31-7	Б32-7	Б30-5	Б31-12	8	9	9	1(2)	10	[illegible]/28	7	[illegible]/30	7	10

Указания по применению маркировочных схем приведены на стр. 40 пояснительной записки.

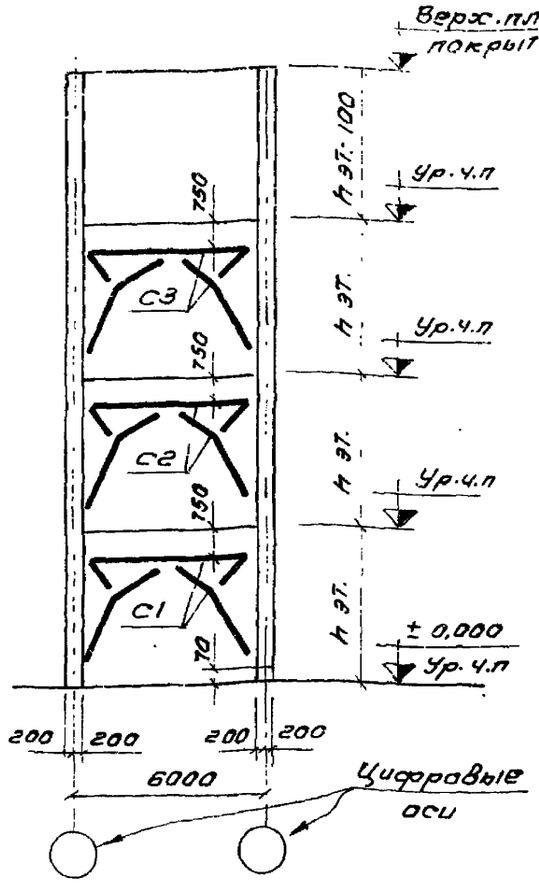
ТК 1974	Маркировочная схема поперечных рам П-12-4 (72; 60) Маркировочная схема продольной рамы.	1.420-6. Выпуск 0-1	
		лист	61

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва

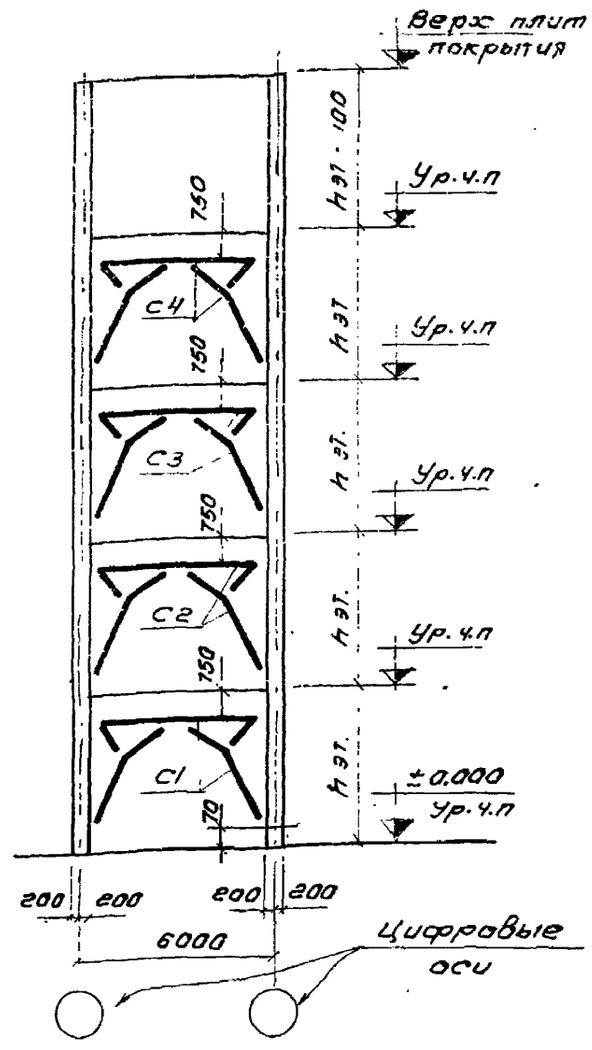
Гл. инж. пр-та | Гл. специалист | Проверил | Старцев | Смилянский | Селиверстова



Шифр габаритных схем
2-12-3 (48); П-12-3 (48)



Шифр габаритных схем
2-12-4 (48); П-12-4 (48)



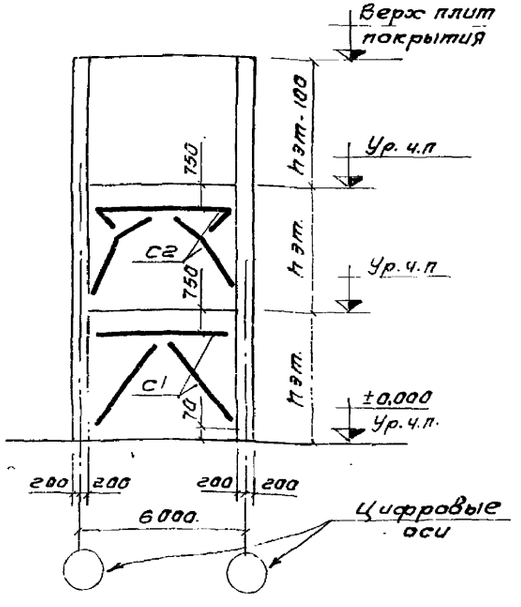
Шифр габаритных схем
2-12-5 (48); П-12-5 (48)

Примечания:

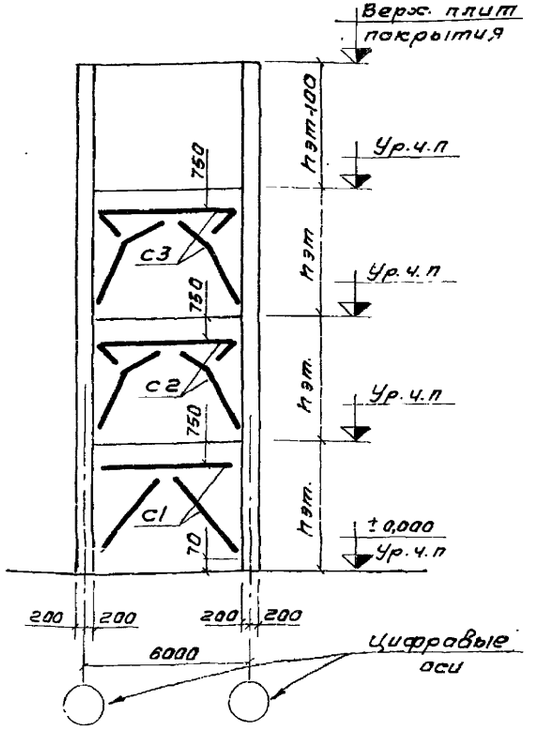
1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок, а также схемы расположения связей в плане даны на листах 65 ÷ 69.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отправочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме 1.420-6 вып.4. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей маркой. Например, для связи марки СП-11 назначается монтажная деталь „СП11" по альбому 1.420-6 вып.4
4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100 мм. выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1974	Маркировочные схемы вертикальных стальных связей для здания с высотой этажа 4,8 м.	1.420-6 Вып. 0-1
		Лист 62

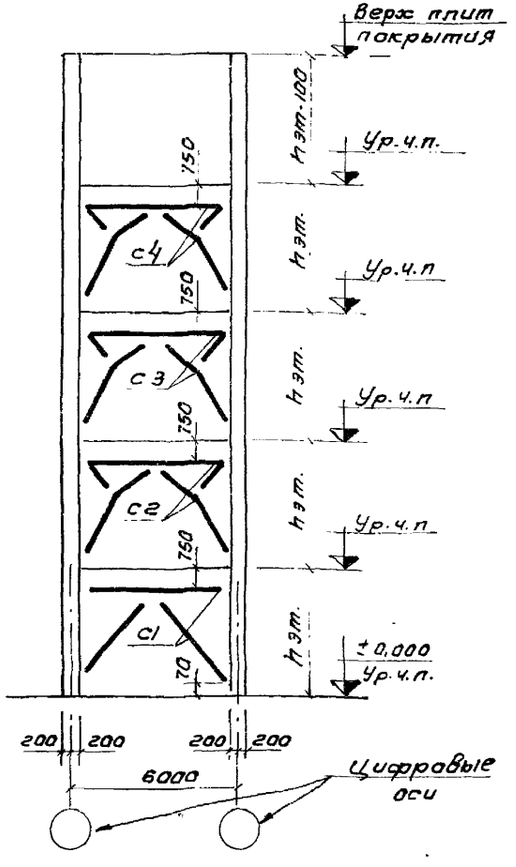
Ст. инженер Проверил
Селиверстова Шарина
г. Москва



Шифр габаритных схем:
2-12-3(60; 48); П-12-3 (60; 48)



Шифр габаритных схем:
2-12-4(60;48); П-12-4(60;48)



Шифр габаритных схем
2-12-5(60; 48); П-12-5 (60; 48).

Примечания:

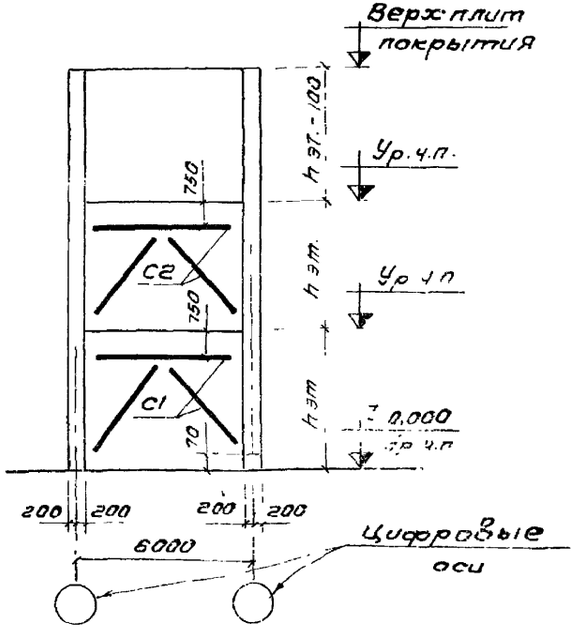
1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листах 65÷69.
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге, каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отправочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме 1.420-6 вып.4 Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с ее рабочей маркой. Например, для связи марки СП11 назначается монтажная деталь „СП11" по альбому 1.420-6 вып. 4
4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей принята на 100 мм. выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1974	Маркировочные схемы вертикальных стальных связей для зданий с высотой этажа 6,0 ÷ 4,8 м.	1.420-6 Вып. 0-1	
		Лист	63

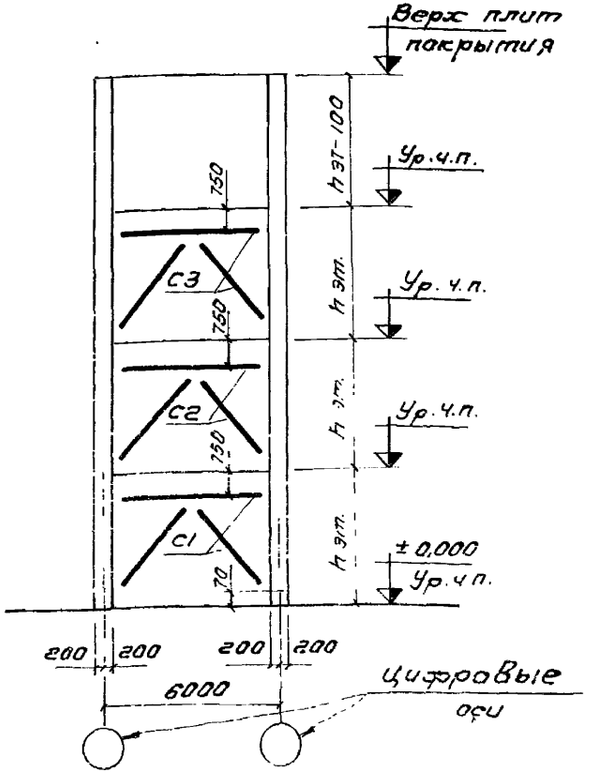
Шифр 1.420-6 Вып. 0-1
Марка-лист
Инв. N

Рук. отк. Выжигин
Гл. инж. пр. Ямпольский
Гл. инж. пр. Старцев
Ст. инж. Селиверстова
Проверил Шорина

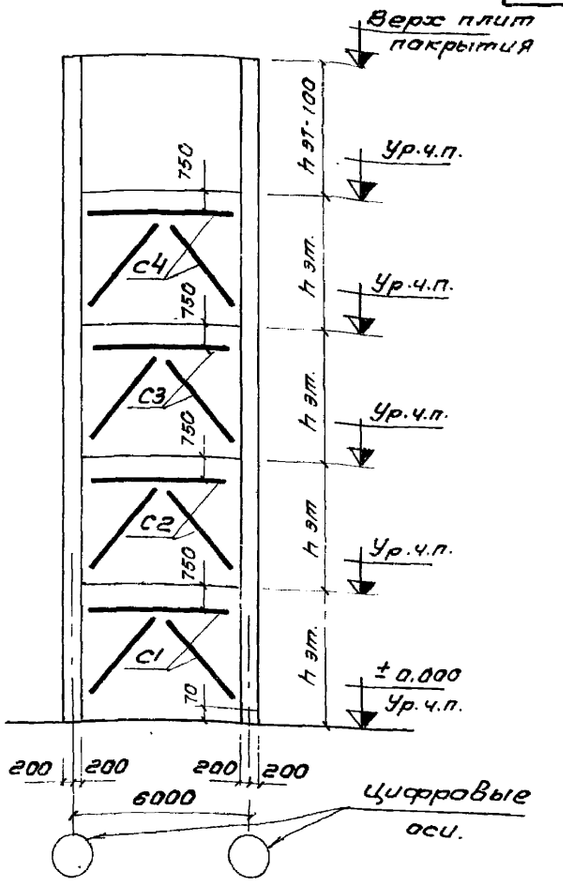
Госстрой СССР
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
г. Москва



Шифр габаритных схем
2-12-3(60); п-12-3(60); 2-12-3(72;60); п-12-3(72;60).



Шифр габаритных схем
2-12-4(60); п-12-4(60); 2-12-4(72;60); п-12-4(72;60).



Шифр габаритных схем.
2-12-5(60); п-12-5(60).

Примечания:

1. На схемах указаны условные марки вертикальных связей. Таблица подбора рабочих марок связей, а также схемы расположения связей в плане даны на листах 65÷69
2. Вертикальные связи устанавливаются в одном среднем шаге каждого деформационного блока здания.
3. Вертикальные связи состоят из 3х отправочных марок. Во время монтажа связи собираются и крепятся к закладным деталям колонн с помощью электросварки. Чертежи монтажных деталей приведены в альбоме 1.420-6 вып 4. Номер монтажных деталей для каждой связи совпадает с её рабочей маркой. Например, для связи марки СП15, назначается монтажная деталь „СП15" по альбому 1.420-6 вып. 4.
4. Отметка уровня чистого пола второго и последующих этажей приняты на 100 мм выше отметки верха плит перекрытия.

ТК 1974	Маркировочные схемы вертикальных стальных связей для зданий с высотами этажей 6,0 м. и 7,2-6,0 м	1.420-6 Вып. 0-1	
		Лист	64

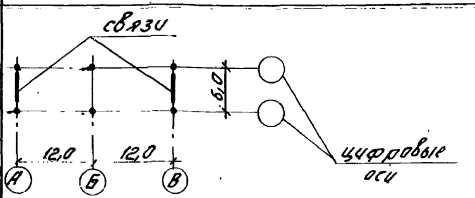
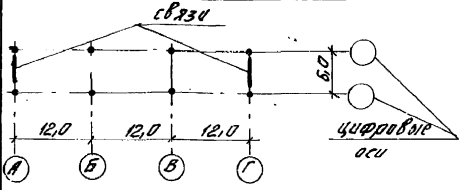
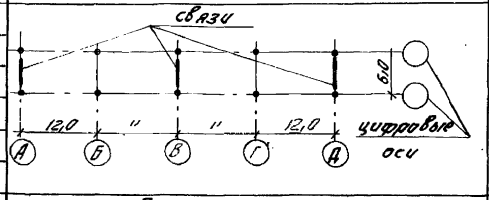
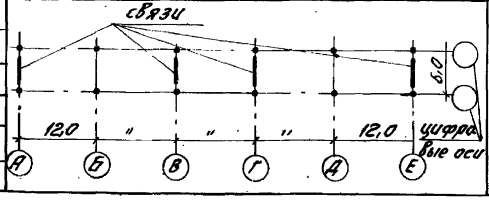
Шарина | Проверил | г. Москва

Шифр габаритной схемы (поперечной рамы)	Район СССР по скоростному напору ветра	Условные марки связей по этажам				
		С1	С2	С3	С4	С5
		Рабочие марки связей по серии ИИ29-2/70				
2-12-3 (48); П-12-3 (48).	I – II	СП11	СП13	—	—	—
	III – IV	СП10	СП12	—	—	—
2-12-4 (48); П-12-4 (48).	I – II	СП11	СП11	СП13	—	—
	III – IV	СП10	СП10	СП12	—	—
2-12-5 (48); П-12-5 (48)	I – II	СП11	СП11	СП13	СП13	—
	III – IV	СП10	СП10	СП10	СП12	—
2-12-3 (60,48); П-12-5 (60,48).	I – II	СП15	СП13	—	—	—
	III – IV	СП15	СП12	—	—	—
2-12-4 (60,48); П-12-5 (60,48)	I – II	СП15	СП11	СП13	—	—
	III – IV	СП15	СП10	СП12	—	—
2-12-5 (60,48); П-12-3 (60,48)	I – II	СП15	СП11	СП13	СП13	—
	III – IV	СП15	СП10	СП10	СП12	—
2-12-3 (60); П-12-3 (60).	I – II	СП15	СП15	—	—	—
	III – IV	СП15	СП15	—	—	—
2-12-4 (60); П-12-4 (60)	I – II	СП15	СП15	СП15	—	—
	III – IV	СП15	СП15	СП15	—	—
2-12-5 (60); П-12-5 (60)	I – II	СП15	СП15	СП15	СП15	—
	III – IV	СП15	СП15	СП15	СП15	—
2-12-3 (72,60); П-12-3 (72,60)	I – II	СП17	СП15	—	—	—
	III – IV	СП17	СП15	—	—	—
2-12-4 (72,60); П-12-4 (72,60)	I – II	СП17	СП15	СП15	—	—
	III – IV	СП17	СП15	СП15	—	—

Шифр 1.420-6 Вып. 0-1
Марка-лист
Инв. №

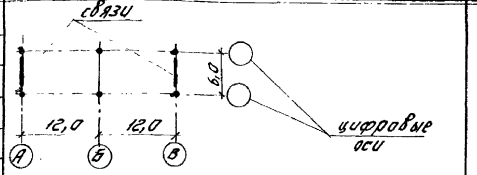
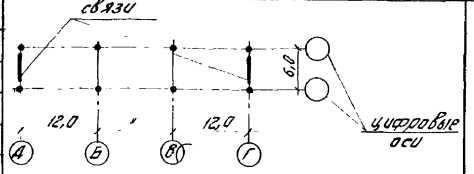
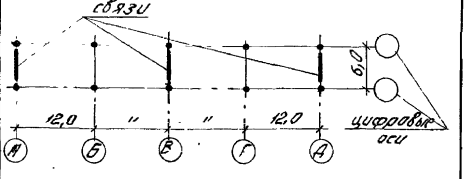
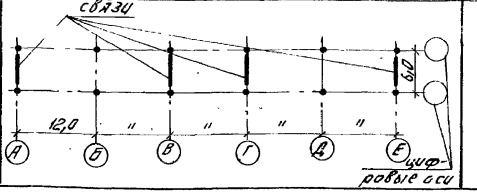
Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ г. Москва
Рук. отк-1 Гл. инж. пр. Гл. инж. пр. Ст. инженер Проверил
Выжигин Ямпольский Старцев Селиверстова Шорина

ТК 1974 Таблица для подбора рабочих марок связей (вариант постановки связей в каждом ряду)
1.420-6 Вып. 0-1
Лист 65

Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скоростному напору ветра	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам: С1	С2	С3	С4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				Рабочие марки связей по серии ИИ29-2/70					
2	2-12-3(48)	I-II	2	СП11	СП13	—	—		1
		III-IV	2	СП10	СП12	—	—		
	2-12-4(48)	I-II	2	СП11	СП11	СП13	—		
		III-IV	2	СП10	СП10	СП12	—		
	2-12-5(48)	I-II	2	СП11	СП11	СП13	СП13		
		III-IV	2	СП10	СП10	СП12	СП12		
3	3-12-3(48)	I-II	2	СП10	СП12	—	—		2
		III-IV	2	СП10	СП10	—	—		
	3-12-4(48)	I-II	2	СП10	СП10	СП12	—		
		III-IV	2	СП10	СП10	СП10			
	3-12-5(48)	I-II	2	СП10	СП10	СП10	СП12		
		III-IV	2	СП10	СП10	СП10	СП10		
4	4-12-3(48)	I-II	3	СП10	СП12	—	—		3
		III-IV	3	СП10	СП10	—	—		
	4-12-4(48)	I-II	3	СП10	СП10	СП12	—		
		III-IV	3	СП10	СП10	СП10	—		
	4-12-5(48)	I-II	3	СП10	СП10	СП10	СП12		
		III-IV	3	СП10	СП10	СП10	СП10		
5	5-12-3(48)	I-II	4	СП10	СП12	—	—		4
		III-IV	4	СП10	СП10	—	—		
	5-12-4(48)	I-II	4	СП10	СП10	СП12	—		
		III-IV	4	СП10	СП10	СП10			
	5-12-5(48)	I-II	4	СП10	СП10	СП10	СП12		
		III-IV	4	СП10	СП10	СП10	СП10		

ТК 1974	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 4,8 м) (вариант разреженной постановки	1.420-6 Выпуск 0-1	Лист 66

Москва | Проверил | Шорина

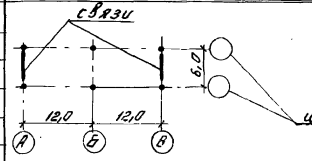
Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скоростному напору ветра	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам: С1	С2	С3	С4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№ схемы
				Рабочие марки связей по серии ИИ29-2/70					
2	2-12-3 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП13	—	—		1
		III-IV	2	СП15	СП12	—	—		
	2-12-4 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП11	СП13	—		
		III-IV	2	СП15	СП10	СП12	—		
	2-12-5 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП11	СП13	СП13		
		III-IV	2	СП14	СП10	СП10	СП12		
3	3-12-3 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП12	—	—		2
		III-IV	2	СП14	СП10	—	—		
	3-12-4 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП10	СП12	—		
		III-IV	2	СП14	СП10	СП10	—		
	3-12-5 (60, 48)	I-II	2	СП15	СП12	СП10	СП12		
		III-IV	2	СП14	СП10	СП10	СП10		
4	4-12-3 (60, 48)	I-II	3	СП15	СП10	—	—		3
		III-IV	3	СП15	СП10	—	—		
	4-12-4 (60, 48)	I-II	3	СП15	СП10	СП12	—		
		III-IV	3	СП15	СП10	СП10	—		
	5-12-5 (60, 48)	I-II	3	СП15	СП10	СП10	СП12		
		III-IV	3	СП14	СП10	СП10	СП10		
5	5-12-3 (60, 48)	I-II	4	СП15	СП12	—	—		4
		III-IV	4	СП15	СП10	—	—		
	5-12-4 (60, 48)	I-II	4	СП15	СП10		—		
		III-IV	4	СП15	СП10	СП12	—		
	5-12-5 (60, 48)	I-II	4	СП15	СП10	СП10	СП12		
		III-IV	4	СП14	СП10	СП10	СП10		

ТК 1974	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 6,0; 4,8 м (вариант разреженной постановки)	1.420-6 Выпуск 0-1	Лист 67

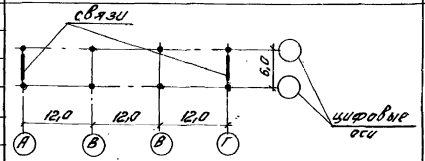
Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скоростному напору ветра	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам: С1	С2	С3	С4
				Рабочие марки связей по серии 1.420-2/70			
2	2-12-3(60)	I-II	2	СП15	СП15	—	—
		III-IV	2	СП15	СП15	—	—
	2-12-4(60)	I-II	2	СП15	СП15	СП15	—
		III-IV	2	СП15	СП15	СП15	—
	2-12-5(60)	I-II	2	СП15	СП15	СП15	СП15
		III-IV	2	СП14	СП15	СП15	СП15
3	3-12-3(60)	I-II	2	СП15	СП15	—	—
		III-IV	2	СП15	СП15	—	—
	3-12-4(60)	I-II	2	СП15	СП15	СП15	—
		III-IV	2	СП14	СП15	СП15	—
	3-12-5(60)	I-II	2	СП14	СП15	СП15	СП15
		III-IV	2	СП14	СП14	СП15	СП15
4	4-12-3(60)	I-II	3	СП15	СП15	—	—
		III-IV	3	СП15	СП15	—	—
	4-12-4(60)	I-II	3	СП15	СП15	СП15	—
		III-IV	3	СП14	СП15	СП15	—
	4-12-5(60)	I-II	3	СП14	СП15	СП15	СП15
		III-IV	3	СП14	СП14	СП15	СП15
5	5-12-3(60)	I-II	4	СП15	СП15	—	—
		III-IV	4	СП14	СП15	—	—
	5-12-4(60)	I-II	4	СП15	СП15	СП15	—
		III-IV	4	СП14	СП15	СП15	—
	5-12-5(60)	I-II	4	СП14	СП15	СП15	СП15
		III-IV	4	СП14	СП14	СП15	СП15

Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке

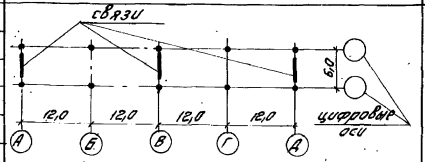
№ схемы 1



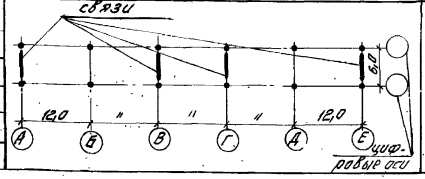
№ схемы 2



№ схемы 3



№ схемы 4

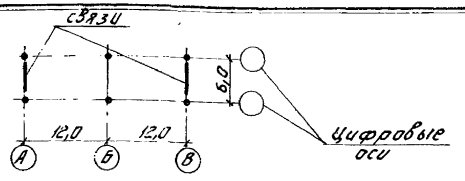
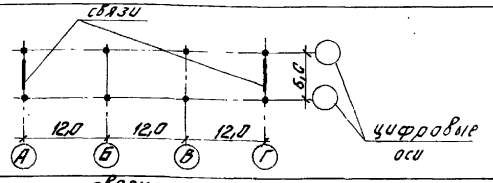
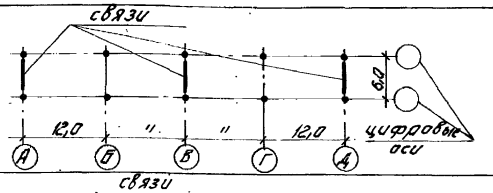
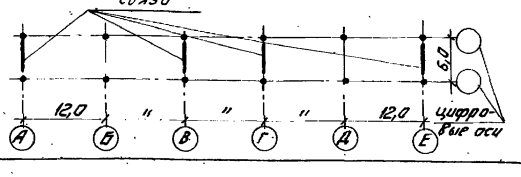


ТК 1974

Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица набора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 6,0 м (вариант разреженной постановки).

1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 68

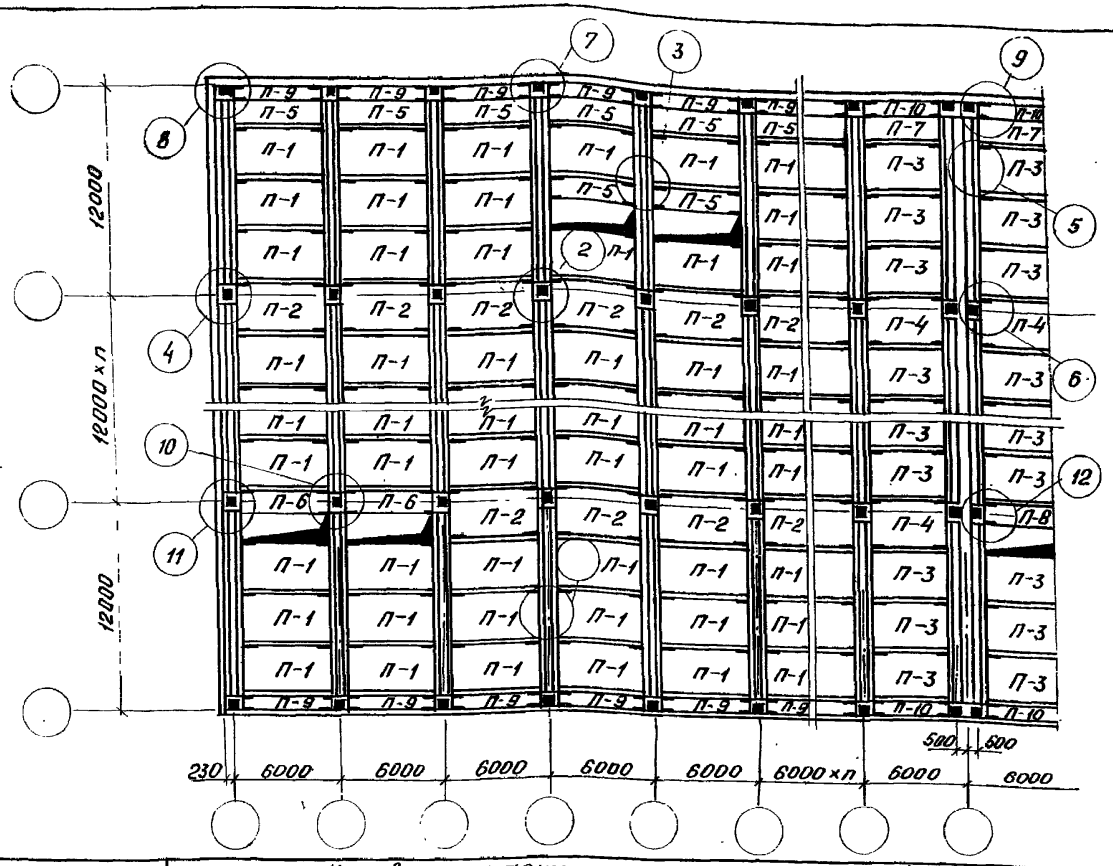
Число пролетов	Шифр габаритной схемы поперечной рамы	Район СССР по скоростному напору ветра	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам: С1	С2	С3	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке	№ схемы
				Рабочие марки связей по серии 4И29-2/70				
2	2-12-3(72,60)	I-II	2	СП17	СП15	—		1
		III-IV	2	СП17	СП15	—		
	2-12-4(72,60)	I-II	2	СП17	СП15	СП15		
		III-IV	2	СП17	СП15	СП15		
3	3-12-3(72,60)	I-II	2	СП17	СП15	—		2
		III-IV	2	СП17	СП15	—		
	3-2-4(72,60)	I-II	2	СП17	СП15	СП15		
		III-IV	2	СП16	СП15	СП15		
4	4-12-3(72,60)	I-II	3	СП17	СП15	—		5
		III-IV	3	СП17	СП15	—		
	4-12-4(72,60)	I-II	3	СП17	СП15	СП15		
		III-IV	3	СП16	СП15	СП15		
5	5-12-3(72,60)	I-II	4	СП17	СП15	—		4
		III-IV	4	СП17	СП15	—		
	5-12-4(72,60)	I-II	4	СП17	СП15	СП15		
		III-IV	4	СП16	СП15	СП15		

ТК 1974	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 7,2; 6,0 м (вариант разреженной постановки)	1.420-6 Выпуск 0-1	Лист 69

Госстрой СССР ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва

Гл. инж. пр. | Ст. инженер | Проверил | Ямпольский | Старцев | Селиверстова | Шорина

14366 117



Фрагмент перекрытий при установке ригелей продольной рамы.

Нормативн. врем. длительн. нагрузка на перекрыт. кг/м²	Армирование	Условные марки плит										Условные марки монтажных деталей													
		П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8	П-9	П-10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		Рабочие марки плит по серии ИИ 24-8				Рабочие марки плит по серии ИИ 24-9						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 выпуск 6													
		Междуэтажные перекрытия																							
500	с предварительным напряжением	П6-2	П6-2-1	П7-2	П7-2-1	П1-2	П1-2-1	П2-2	П2-2-1	—	—	1	3	1	19	11	9	4[x]	20[x]	13[x]	3	19	9	23	24
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	—	—	—	—	П3-6 (П3-1)	П4-2 (П4-1)							5[xx]	21[xx]	15[xx]					
750	с предварительным напряжением	П6-3	П6-3-1	П7-3	П7-3-1	П1-3	П1-3-1	П2-3	П2-3-1	—	—														
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	—	—	—	—	П3-2	П4-3 (П4-2)														
1000	с предварительным напряжением	П6-3	П6-3-1	П7-3	П7-3-1	П1-3	П1-3-1	П2-3	П2-3-1	—	—														
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	—	—	—	—	П3-2	П4-3 (П4-2)														
		Покрытие																							
—	с предварительным напряжением	П6-1	П6-1	П7-2	П7-2	П1-1	П1-1	П2-2	П2-2	—	—	1	2	1	18	11	7	4[x]	20[x]	16	2	18	7	2	2
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	—	—	—	—	П3-1	П4-1														

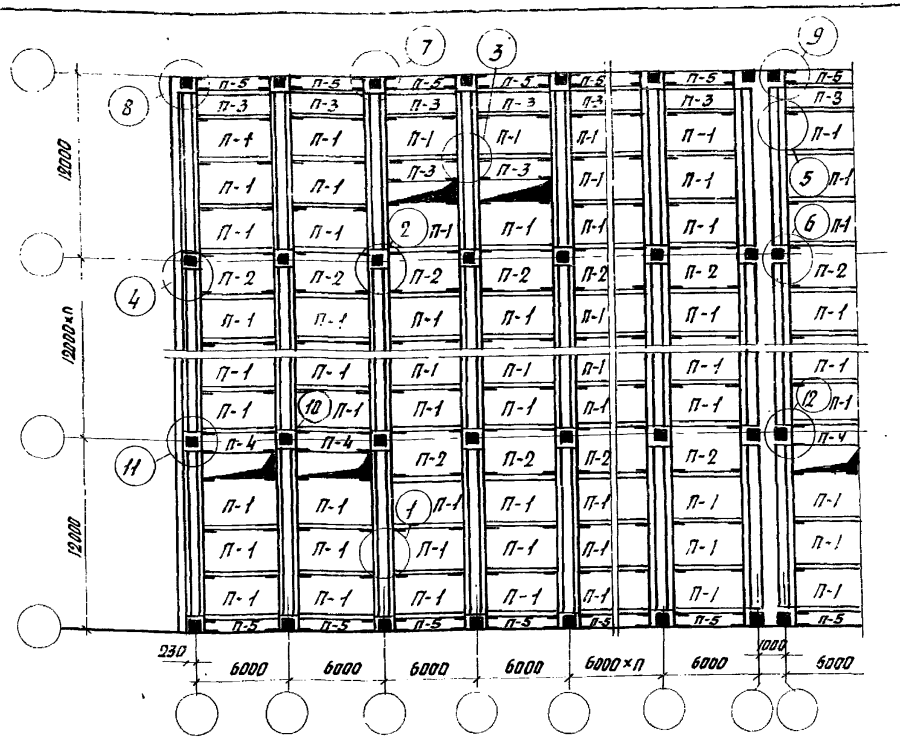
x - только при сечении колонн 400×400мм, xx - только при сечении колонн 400×600мм

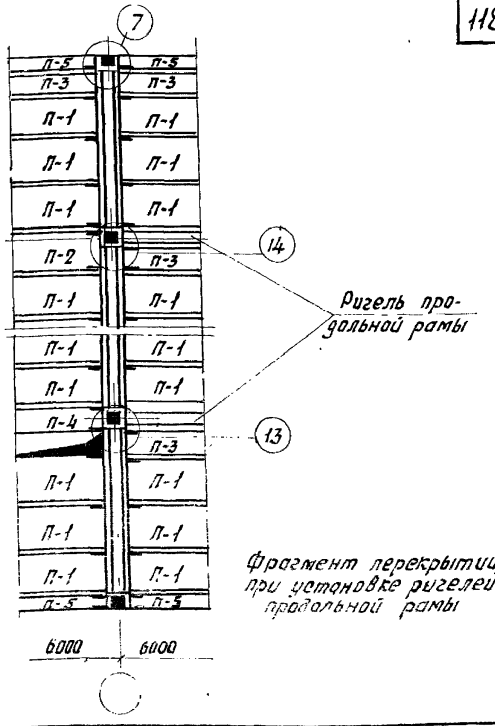
Примечания: 1. Указанные в скобках марки плит применяются только в неагрессивных средах. 2. На маркировочных схемах в марках плит шириной 3м и 1,5м класс стали рабочей арматуры условно не показан. Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительной записки (раздел 16 пункт 14.)

ТК 1974

Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 3м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки.

1.420-6
Выпуск 0-1
Лист 70.





Норм. временная длительн. нагрузка на перекрытие кгс/м²	Армирование	Условные марки плит П-1	П-2	П-3	П-4	П-5
		Рабочие марки плит по серии ИИ24-8		Рабочие марки плит по серии ИИ 24-9		

Условные марки монтажных деталей	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 выпуск 5														

Междуэтажные перекрытия

Норм. временная длительн. нагрузка на перекрытие кгс/м²	Армирование	П-1	П-2	П1-2	П1-2-1	П-5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
500	с предварительным напряжением	ПБ-2	ПБ-2-1	П1-2	П1-2-1	—	1	3	1	19	10	8	4× 5××	20× 21××	12× 14××	3	19	8	23	24
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	П3-6 П3-4														
750	с предварительным напряжением	ПБ-3	ПБ-3-1	П1-3	П1-3-1	—														
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	П3-2														
1000	с предварительным напряжением	ПБ-3	ПБ-3-1	П1-3	П1-3-1	—														
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	П3-2														

Покрытие

	с предварительным напряжением	П6-1	П6-1	П1-1	П1-1	—	1	2	1	18	10	6	4×	20×	17	2	18	6	2	2
	без предварительного напряжения	—	—	—	—	П3-1														

× – только при сечении колонн 400×400 мм

×× – только при сечении колонн 400×600 мм

Примечания: 1. Указанные в скобках марки плит применяются только в неагрессивных средах.
2. На маркировочных схемах в марках плит шириной 3 м и 1,5 м класс стали рабочей арматуры условно не показан. Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительной записки (раздел 16 пункт 14).

ТК 1974

Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 3 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой.

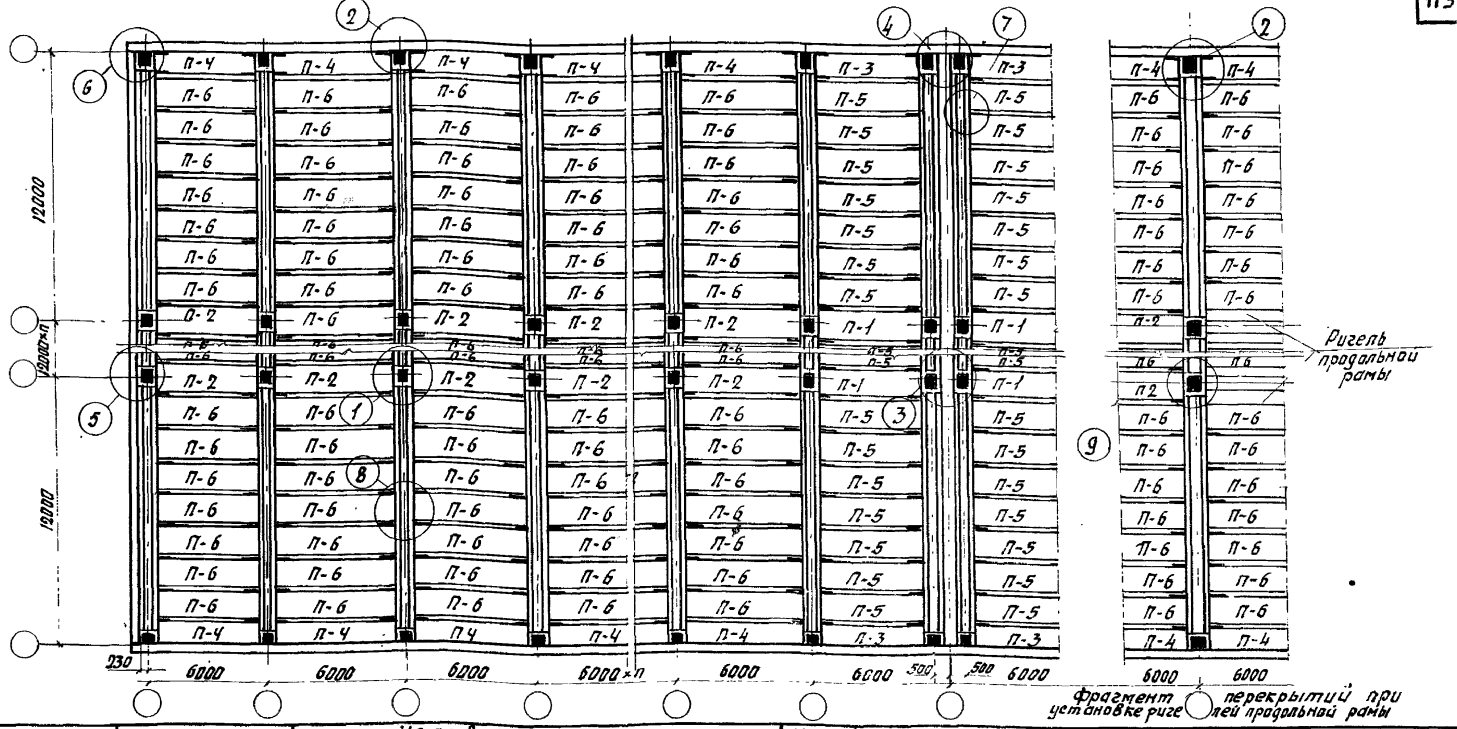
1.420-6 Выпуск 0-1

Лист 71

ЦНИИЭПжилища Москва

Рук. группы Суворова
Инженер Плетнева
Проверил Богомолова

14366 119



Нормативн. временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Армирование	Вид среды	Условные марки плит						Условные марки монтажных деталей								
			П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Рабочие марки плит по серии ИИ24-1/70						Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6 Вып. 6								
Междуэтажные перекрытия																	
500	Без предварительного напряжения	Неагрессивная	ИП2-1-1	ИП1-2-1	ИП4-1	ИП3-1	ИП2-1	ИП1-2	3	4ˣ	9	13ˣ	19	20ˣ	11	1	23
		Агрессивная	ИП2-6-1	ИП1-8-1	ИП4-2	ИП3-6	ИП2-6	ИП1-8									
750	"	Неагрессивная	ИП2-2-1	ИП1-3-1	ИП4-2	ИП3-2	ИП2-2	ИП1-3									
		Агрессивная	ИП2-2-1	ИП1-3-1	ИП4-3	ИП3-2	ИП2-2	ИП1-3									
1000	"	Неагрессивная	ИП2-2-1	ИП1-3-1	ИП4-2	ИП3-2	ИП2-2	ИП1-3		5ˣˣ		15ˣˣ		21ˣˣ			
		Агрессивная	ИП2-2-1	ИП1-3-1	ИП4-3	ИП3-2	ИП2-2	ИП1-3									
Покрытие																	
—	"	Неагрессивная	ИП2-1-1	ИП1-1-1	ИП4-1	ИП3-1	ИП2-1	ИП1-1	2	4ˣ	7	16	18	20ˣ	11	1	2
		Агрессивная	ИП2-1-1	ИП1-7-1	ИП4-1	ИП3-1	ИП2-1	ИП1-7									

x – только при сечении колонн 400×400 мм
xx – только при сечении колонн 400×600 мм

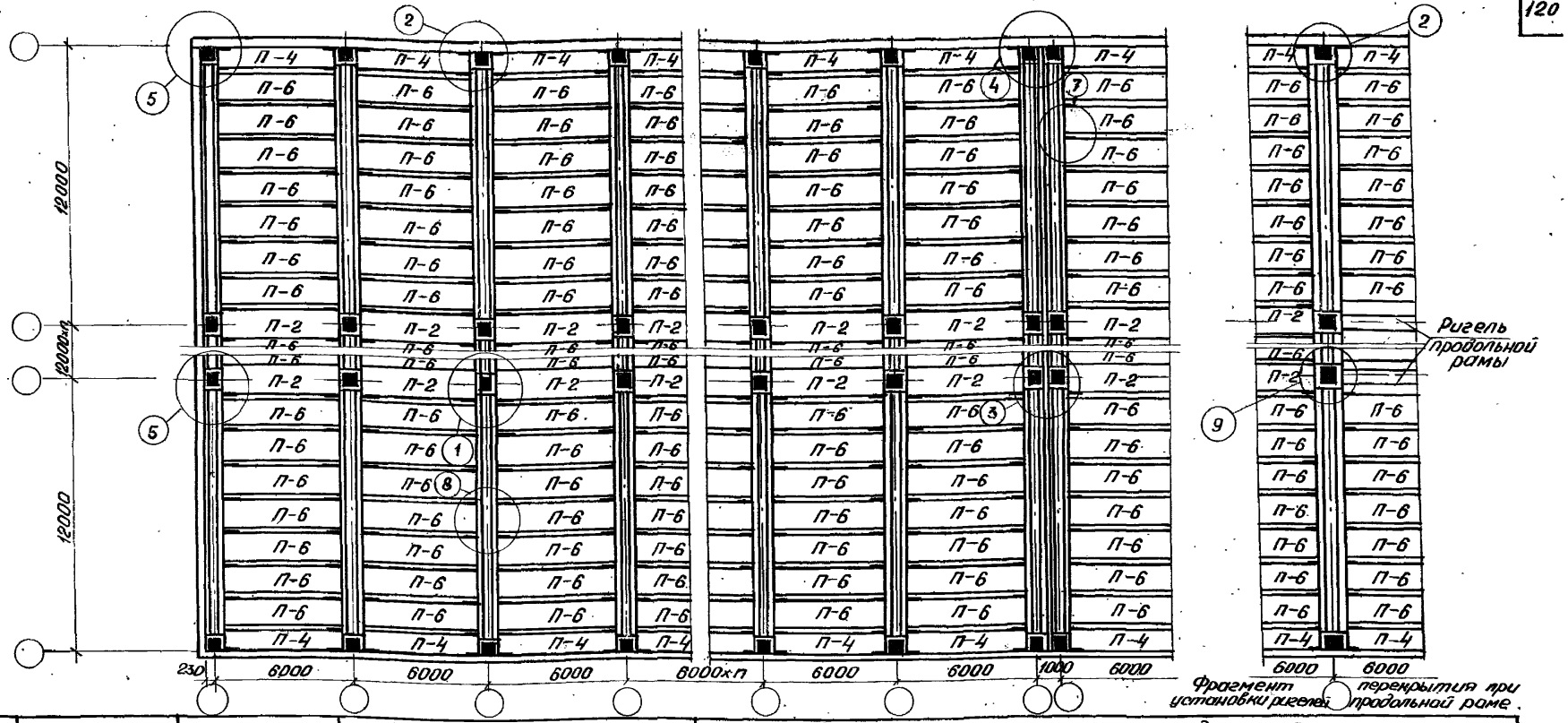
ТК 1974

Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 1,5м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки.

1.420-6 Вып. 0-1

Лист 72

Москва | Проверил | Богоналова



Нормативн. времен. длительная нагр. на перекрытие кг/п²	Армирование	Вид среды	Условные марки плит: П-2	П-4	П-6		Условные марки монтажных деталей: 1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Рабочие марки плит по серии ИИ24-1/70				Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6. Вып. 6								
Междуэтажное перекрытие															
500	Без предварительного напряжения	Неагрессивная	ИП1-2-1	ИП3-1	ИП1-2		3	4× 5××	8	12× 14××	19	20× 21××	10	1	23
		Агрессивная	ИП1-8-1	ИП3-6	ИП1-8										
750	"	Неагрессивная	ИП1-3-1	ИП3-2	ИП1-3										
		Агрессивная	ИП1-3-1	ИП3-2	ИП1-3										
1000	"	Неагрессивная	ИП1-3-1	ИП3-2	ИП1-3										
		Агрессивная	ИП1-3-1	ИП3-2	ИП1-3										
Покрытие															
—	"	Неагрессивная	ИП1-1-1	ИП3-1	ИП1-1		2	4×	6	17	18	20×	10	1	2
		Агрессивная	ИП1-7-1	ИП3-1	ИП1-7										

× - только при сечении колонн 400 × 400 мм
×× - только при сечении колонн 400 × 600 мм

ТК 1974

Маркировочная схема раскладки ребристых плит шириной 1,5м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой.

1.420-6 Вып. 0-1

Лист 73

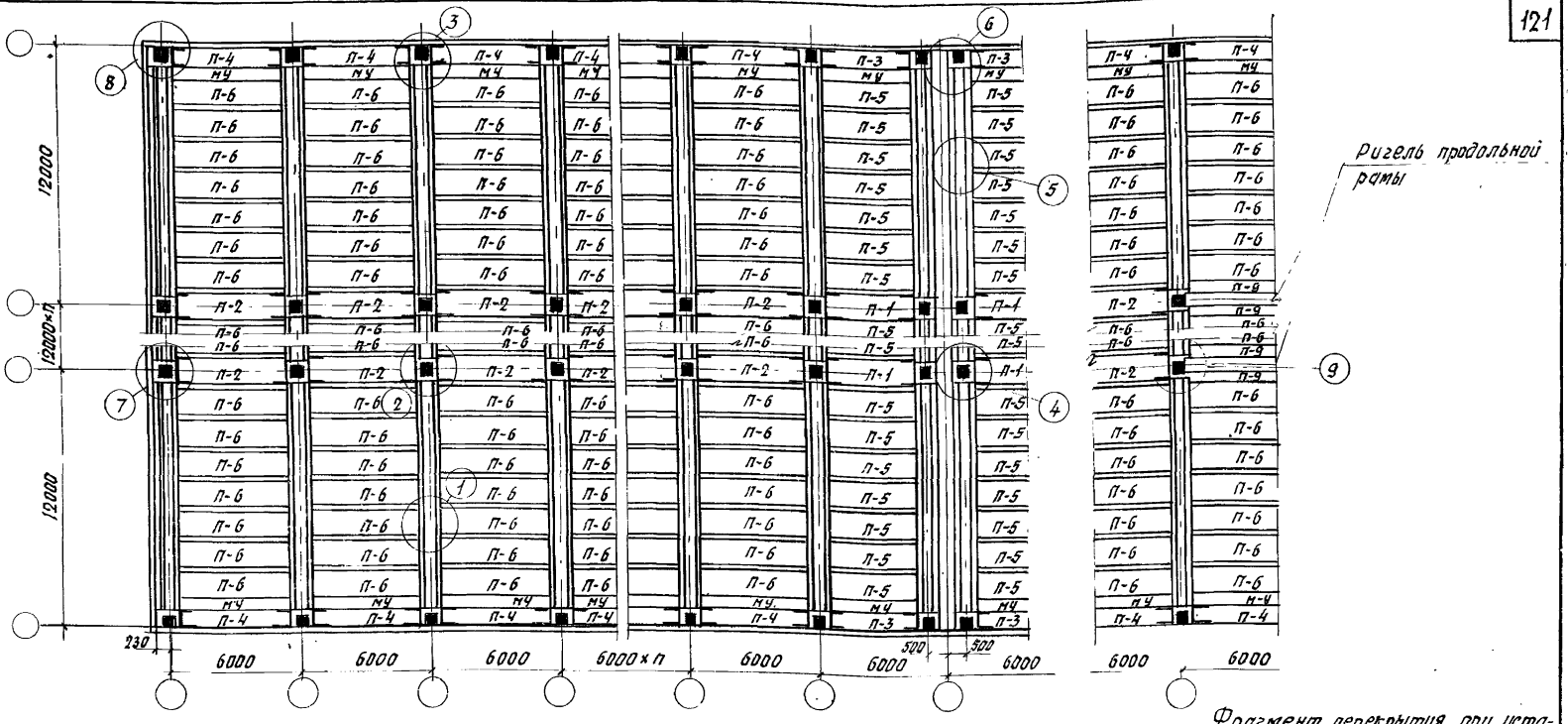
14366 121

Шифр 1.420-6 Вып 0-1 Марка-лист

Инв. №

Гл. инж. пр. Ямпольский
Гл. инж. пр. Трахтенгерц
Рук. группы Суровова
Проверил Богомолова

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва



Фрагмент перекрытия при установке ригелей продольной рамы

Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки панелей и плит									Условные марки монтажных деталей								
	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-9			1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Рабочие марки панелей и плит по серии 1.440-1, выпуски 1,2 и 4									Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6, выпуск 5								
Междуэтажные перекрытия																		
500	П2-2	П1-2	П10-3	П9-3	ПК10-52.15	ПК10-56.15	П7-3 ×××			1	3	4 × 5 ××	8	10	12 × 14 ××	18	19 × 20 ××	24 × 26 ××
750	П2-4	П1-4	П10-5	П9-5	ПК12-52.15	ПК12-56.15	П7-5 ×××											
1000	П2-4	П1-4	П10-5	П9-5	ПК16-52.15	ПК16-56.15	П7-5 ×××											
Покрытие																		
—	П2-2	П1-1	П10-3	П9-3	ПК4-52.15	ПК4-56.15	—			1	2	4	8	10	16	17	19	2

Примечание. На маркировочных схемах в марках панелей и плит класс стали рабочей арматуры условно не показан. Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительных записок к выпускам 1,2 и 4 серии 1.440-1.

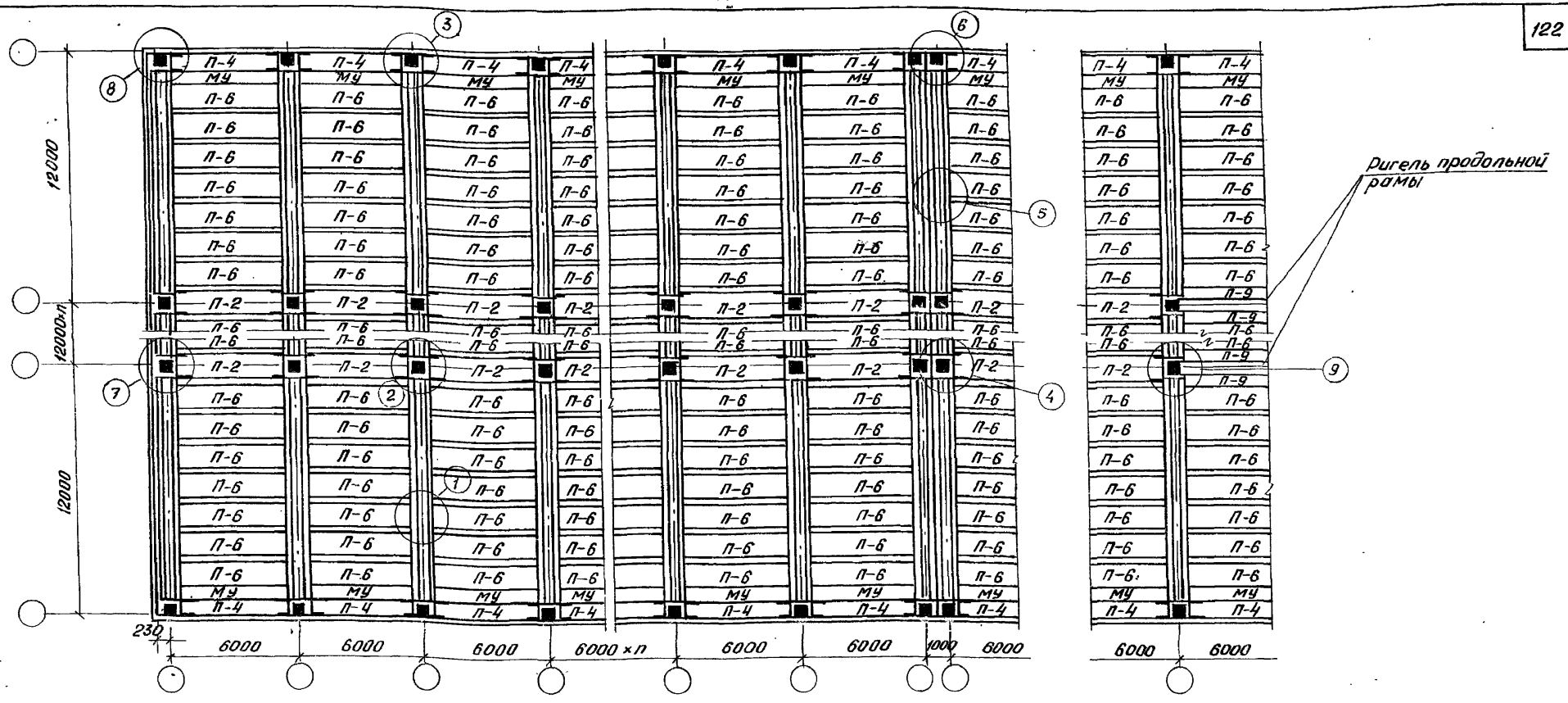
му — монолитный участок
× — только при сечении колонны 400×400 мм.
×× — только при сечении колонны 600×400 мм
××× — плиты марок П7-3 и П7-5 следует изготовлять с закладной деталью М2 по чертежам альбома 1.440-1, выпуск 4.

ТК 1974	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,5 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки	1.420-6 Выпуск 0-1	
		Лист	74

Проверил Журавлев Суровова

Москва

14366 122



Фрагмент перекрытия при установке ригелей продольной рамы

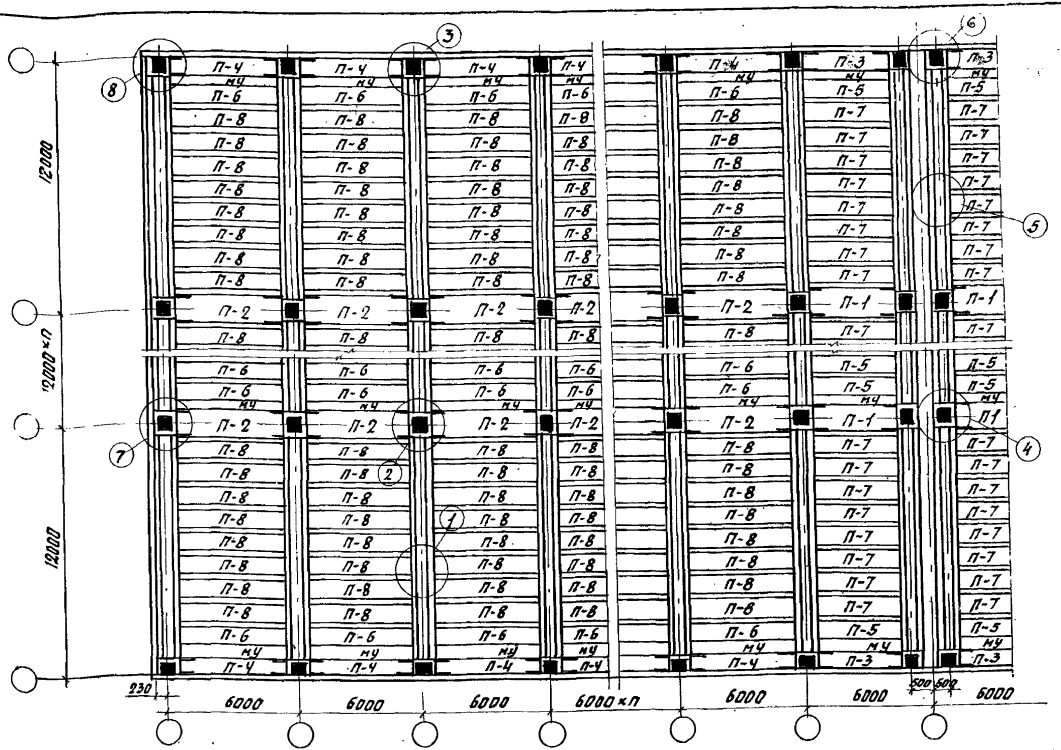
Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки панелей и плит									Условные марки монтажных деталей								
	П-2	П-4	П-6	П-9						1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Рабочие марки панелей и плит по серии 1.440-1, выпуски 1, 2 и 4									Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6, выпуск 5								
Междуэтажные перекрытия																		
500	П1-2	П9-3	ПК10-56,15	П7-3xxx						1	3	4x 5xx	7	9	11x 13xx	18	19x 20xx	24x 26xx
750	П1-4	П9-5	ПК12-56,15	П7-5xxx														
1000	П1-4	П9-5	ПК16-56,15	П7-5xxx														
Покрытие																		
—	П1-1	П9-3	ПК4-56,15	—						1	2	4	6	9	15	17	19	2

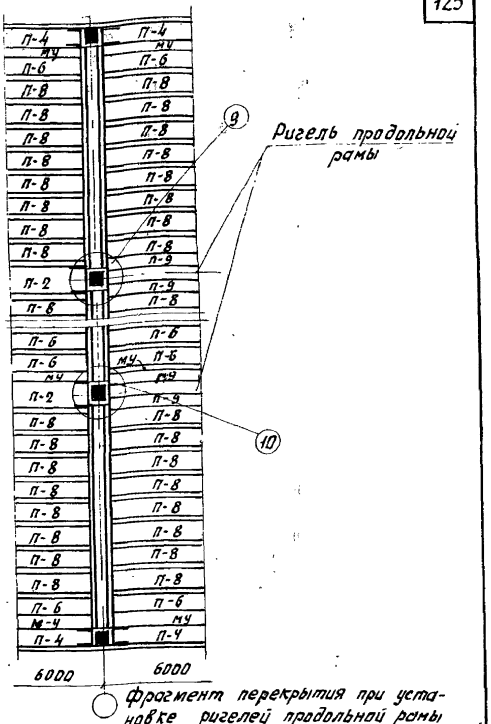
Примечание. На маркировочных схемах в марках панелей и плит класс стали рабочей арматуры условно не показан. Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительных записок к выпускам 1, 2 и 4 серии 1.440-1

МУ — монолитный участок
x — только при сечении колонны 400×400 мм
xx — только при сечении колонны 600×400 мм
xxx — плиты марок П7-3 и П7-5 следует изготовлять с закладной деталью М2 по чертежам альбома 1.440-1, выпуск 4.

ТК 1974	Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,5м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставкой	1.420-6. Выпуск 0-1	
		Лист	75

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ Москва
Гл. инж. пр-та Рук. группы Ст. инженер Проверил
Карпов Лобович Суровова





Фрагмент перекрытия при установке ригелей продольной рамы

Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки панелей и плит									Условные марки монтажных деталей									
	П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8	П-9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Рабочие марки панелей и плит по серии 1.440-1, выпуски 1, 2 и 4									Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6, Выпуск 5									
	Междуэтажные перекрытия																		
500	П2-2	П1-2	П10-3	П9-3	ПК10-52.10	ПК10-56.10	ПК10-52.12	ПК10-56.12	П7-3***	1	3	4* 5**	8	10	12* 14**	18	19* 20**	24* 26**	25* 27**
750	П2-4	П1-4	П10-5	П9-5	ПК12-52.10	ПК12-56.10	ПК12-52.12	ПК12-56.12	П7-5***										
1000	П2-4	П1-4	П10-5	П9-5	ПК16-52.10	ПК16-56.10	ПК16-52.12	ПК16-56.12	П7-5***										
	Покрытие																		
—	П2-2	П1-1	П10-3	П9-3	ПК4-52.10	ПК4-56.10	ПК4-52.12	ПК4-56.12	—	1	2	4	8	10	16	17	19	2	2

Примечание. На маркировочных схемах в марках панелей и плит класс стали рабочей арматуры условно не показан.
Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительных записок к выпускам 1,2 и 4 серии 1.440-1.

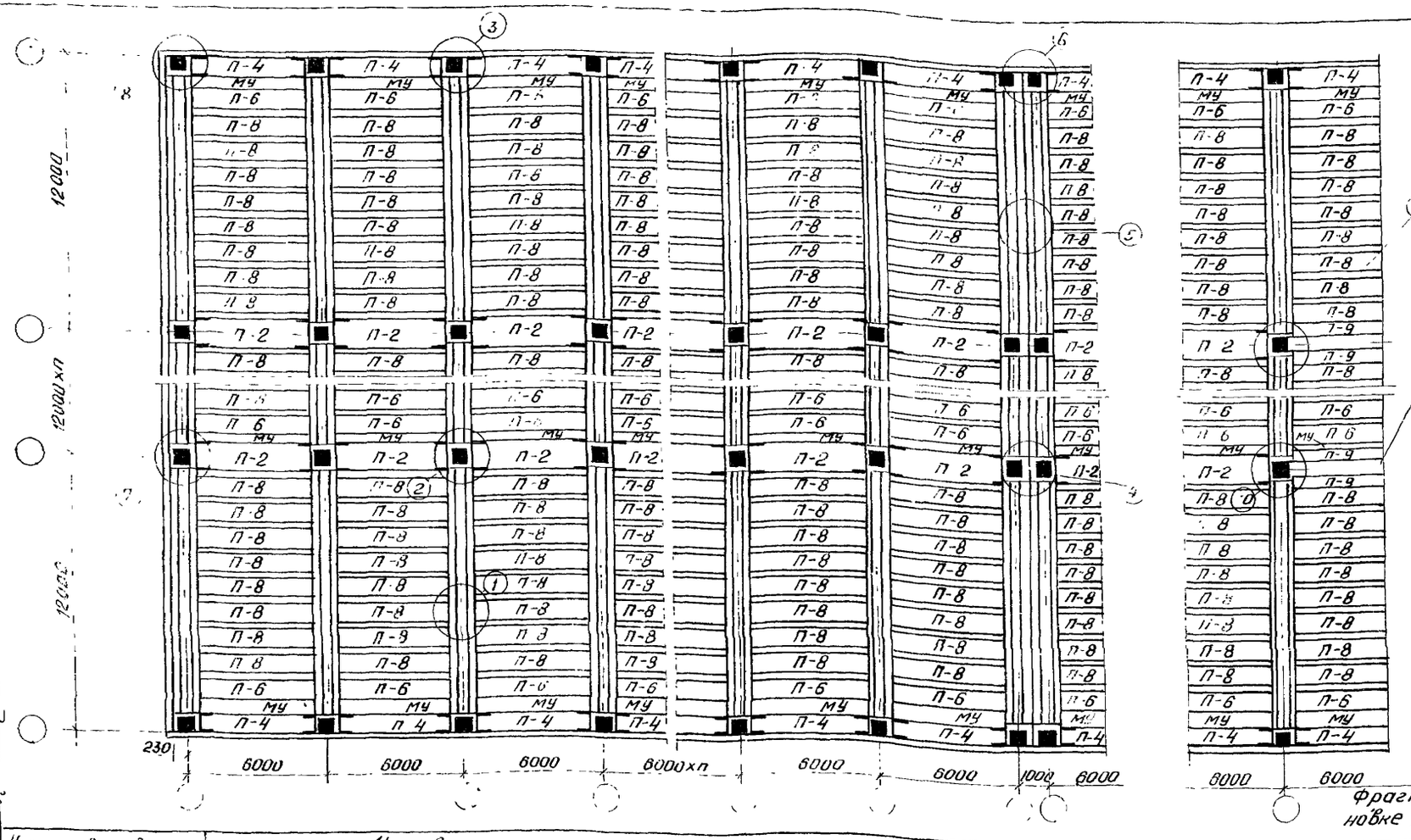
МУ — монолитный участок
* — только при сечении колонны 400×400 мм
** — только при сечении колонны 600×400 мм
*** — плиты марок П7-3 и П7-5 следует изготавливать с закладной деталью М2 по чертежам альбома 1.440-1, выпуск 4.

ТК 1974

Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,0 и 1,2 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва без вставки.

1.420-6
Выпуск 0-1
Лист 76

Разработал Куриш
Проверил Суровова
Гип. группы
Москва



Фрагмент перекрытия при установке ригелей продольной рамы.

Нормативная временная длительная нагрузка на перекрытие кг/м²	Условные марки панелей и плит									
	П-2	П-4	П-6	П-8	П-9					
	Рабочие марки панелей и плит по серии 1.440-1, выпуски 1,2 и 4									

Условные марки монтажных деталей.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Рабочие марки монтажных деталей по серии 1.420-6, выпуск 5									

Междуэтажные перекрытия																					
500	П1-2	П9-3	ПК10-56.10	ПК10-56.12	П7-3***					1	3	4* 5**	7	9	11* 13**	18	19* 20**	24* 26**	25* 27**		
750	П1-4	П9-5	ПК12-56.10	ПК12-56.12	П7-5***																
1000	П1-4	П9-5	ПК16-56.10	ПК16-56.12	П7-5***																
Покрытие																					
—	П1-1	П9-3	ПК4-56.10	ПК4-56.12	—					1	2	4	6	9	15	17	19	2	2		

Примечание. На маркировочных схемах в марках панелей и плит класс стали рабочей арматуры условно не показан. Полную марку плит следует уточнять в соответствии с указаниями пояснительных записок к выпускам 1,2 и 4 серии 1.440-1.

му — монолитный участок

х — только при сечении колонны 400 × 400 мм

хх — только при сечении колонны 600 × 400 мм

ххх — плиты марок П7-3 и П7-5 следует изготовлять с закладной деталью М2 по чертежам альбома 1.440-1, Выпуск 4.

ТК 1974

Маркировочная схема раскладки многопустотных панелей шириной 1,0 и 1,2 м для междуэтажных перекрытий и покрытий при решении температурного шва со вставной

1.420-6
Выпуск 0-1
Лист 77

Госстрой СССР
ЦНИИпромзданий
Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Рук. группы Трахтенгерц
Гл. инженер проекта Коропов
Проверил Ловцевич
Рук. отдела Суровова

Пояснительная записка

1. Схема фундамента с усилиями по обрезу дана на рисунке.

2. Усилия, направления действия которых совпадают с указанными на рисунке, считаются положительными, в противном случае перед значением усилия в таблицах поставлен знак „—" (минус).

3. В таблицах типы фундаментов условно обозначены буквами: буква „А" соответствует фундаментам наружных рядов колонн; буква „Б" соответствует фундаментам внутренних (средних) рядов колонн.

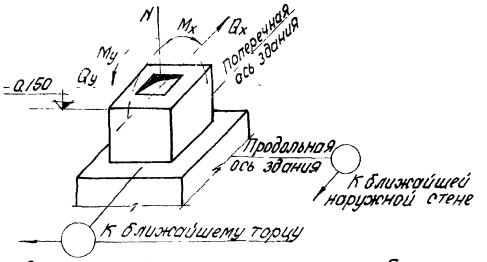


Схема фундамента с усилиями по обрезу

4. Для каждого типа фундамента колонн зданий с высотами этажей 4,8 м; 6,0 м, 7,2 м приводится 4 варианта комбинаций значений нормальной силы, а также изгибающих моментов, действующих в плоскости и из плоскости поперечной рамы. Невыгоднейшие варианты комбинаций усилий определяются в проекте конкретного здания при расчете основания и элементов фундамента.

— В первой строке приводится комбинация усилий, отвечающая максимальному значению нормальной силы и соответствующему ему значению изгибающего момента при действии ветровой нагрузки в плоскости поперечной рамы.

— Во второй строке приводится комбинация усилий, отвечающая: максимальному значению нормальной силы и соответствующему ему значению изгибающего момента в плоскости.

ЦНИИПромзданий г. Москва

поперечной рамы, а также изгибающему моменту из плоскости поперечной рамы от действия ветровой нагрузки.

— В третьей строке приводится комбинация усилий, отвечающая: максимальному значению изгибающего момента в плоскости поперечной рамы при действии ветровой нагрузки в той же плоскости, а также соответствующему значению нормальной силы.

— В четвертой строке приводится комбинация усилий, отвечающая: максимальному значению изгибающего момента в плоскости поперечной рамы при действии ветровой нагрузки из плоскости поперечной рамы соответствующему значению нормальной силы; изгибающему моменту, действующему из плоскости рамы.

5. Для зданий, состоящих из двух и более температурных блоков, значения усилий My и Qy, действующих из плоскости поперечных рам, следует принимать с учетом понижающего коэффициента $K = 0,6$.

6. Значения усилий N, Mx, Qx для фундаментов колонн расположенных у торцов или деформационных швов зданий принимаются с учетом понижающего коэффициента $K = 0,6$

7. Нагрузки на фундаменты наружных продольных рядов колонн, приведенные в таблицах учитывают вес навесных панельных стен (без проемов) равный 230 кг/м², однако не учтена нагрузка от веса фундаментных балок и цокольных панелей и её следует учитывать дополнительно. При расчете фундаментов под колонны торцового ряда следует дополнительно учитывать нагрузку от веса торцевой стены.

8. Значения усилий для фундаментов связевых колонн или колонн продольных рам определяются как сумма соответствующих усилий, приведенных в таблицах усилий на фундаменты рядовых колонн и в таблицах дополнительных усилий на фундаменты связевых колонн или колонн продольных рам.

ЦПИИПромзданий г. Москва

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(48) 500-II	А	158,27	-12,95	—	-9,45	—	157,93	-15,67	—	-10,71	—
		119,97	-18,35	—	-12,56	—	134,93	-18,67	—	-12,91	—
		157,35	-11,1	±4,8	-8,5	±2,0	157,1	-14,0	±4,3	-9,85	±1,8
		119,05	-16,5	±4,8	-11,6	±2,0	134,1	-17,0	±4,3	-12,05	±1,8
	Б	317,2	-3,19	—	-1,27	—	313,2	-2,88	—	-1,64	—
		229,6	-14,07	—	-9,17	—	247,6	-14,76	—	-9,24	—
		317,2	0	±4,8	0	±2,0	313,2	0	±4,3	-0,5	±1,8
		229,6	±10,88	±4,8	-7,9	±2,0	247,6	-11,28	±4,3	-8,1	±1,8
П-12-3(48) 500-IV	А	158,8	-14,0	—	-10,0	—	158,4	-16,6	—	-11,2	—
		120,5	-19,4	—	-13,1	—	135,4	-19,6	—	-13,4	—
		157,35	-11,1	±8,0	-8,9	±3,5	157,1	-14,0	±7,2	-9,85	±3,15
		119,1	-16,5	±8,0	-11,6	±3,5	134,1	-17,0	±7,2	-12,05	±3,15
	Б	317,2	±5,02	—	-2,0	—	313,2	-4,5	—	-2,3	—
		229,6	±15,9	—	-9,9	—	247,6	-15,8	—	-9,9	—
		317,2	0	±8,0	0	±3,5	313,2	0	±7,2	-0,5	±3,15
		229,6	±10,88	±8,0	-7,9	±3,5	247,6	-11,28	±7,2	-8,1	±3,15
П-12-3(48) 750-II	А	179,57	-16,25	—	-11,85	—	179,2	-18,22	—	-13,06	—
		129,77	-23,19	—	-16,05	—	144,83	-23,56	—	-16,43	—
		178,65	-14,4	±4,8	-10,9	±2,0	178,4	-17,39	±4,3	-12,2	±1,8
		128,85	-21,34	±4,8	-15,1	±2,0	144,0	-23,8	±4,3	-15,55	±1,8
	Б	364,6	-3,19	—	-1,27	—	360,6	-2,88	—	-1,54	—
		253,3	-19,47	—	-12,77	—	271,4	-19,16	—	-12,84	—
		364,6	0	±4,8	0	±2,0	360,6	0	±4,3	0	±1,8
		253,3	-15,3	±4,8	-11,5	±2,0	271,4	-16,68	±4,3	-11,7	±1,8
П-12-3(48) 750-IV	А	180,1	-17,4	—	-12,4	—	179,7	-20,0	—	-13,6	—
		130,3	-24,3	—	-16,8	—	145,3	-24,5	—	-16,9	—
		178,65	-14,4	±8,0	-10,9	±3,5	178,4	-17,39	±7,2	-12,2	±3,15
		128,85	-21,34	±8,0	-15,1	±3,5	144,0	-21,89	±7,2	-15,55	±3,15
	Б	364,6	+5,02	—	±2,0	—	360,6	±4,5	—	±2,3	—
		253,3	+21,3	—	±13,5	—	271,4	±21,2	—	±13,5	—
		364,6	0	±8,0	0	±3,5	360,6	0	±7,2	±0,5	±3,15
		253,3	±16,3	±8,0	±11,5	±3,5	271,4	±16,68	±7,2	±11,7	±3,15

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(48) 1000-II	А	200,87	-19,69	—	-14,25	—	200,53	-22,46	—	-15,61	—
		149,67	-28,09	—	-19,55	—	154,73	-28,56	—	-19,91	—
		199,95	-17,84	±4,8	-13,3	±2,0	199,7	-20,79	±4,3	-14,75	±1,8
		148,75	-26,24	±4,8	-18,6	±2,0	153,9	-26,89	±4,3	-19,05	±1,8
	Б	412,0	-3,19	—	-1,27	—	426,2	-3,76	—	-2,14	—
		277,0	-24,97	—	-18,37	—	313,3	-25,76	—	-16,9	—
		412,0	0	±4,8	0	±2,0	426,2	-0,9	±4,3	-1,0	±1,8
		277,0	-21,78	±4,8	-15,1	±2,0	313,3	-23,1	±4,3	-15,8	±1,8
П-12-3(48) 1000-IV	А	201,4	-20,8	—	-14,8	—	201,1	-23,4	—	-16,1	—
		140,2	-29,2	—	-20,1	—	155,2	-29,5	—	-20,4	—
		199,95	-17,84	±8,0	-13,3	±3,5	199,7	-20,79	±7,2	-14,75	±3,15
		148,75	-26,24	±8,0	-18,6	±3,5	157,9	-25,89	±7,2	-19,05	±3,16
	Б	412,0	-5,02	—	-2,0	—	426,2	-5,4	—	-2,8	—
		277,0	-26,8	—	-17,1	—	313,3	-27,6	—	-17,6	—
		412,0	0	±8,0	0	±3,5	426,2	-0,9	±7,2	-1,0	±3,15
		277,0	-21,8	±8,0	-15,1	±3,5	313,3	+23,1	±7,2	-15,8	±3,15
П-12-4(48) 500-II	А	215,0	-14,1	—	-10,6	—	216,5	-18,9	—	-12,5	—
		179,0	-25,78	—	-17,3	—	191,5	-27,3	—	-18,2	—
		213,4	-10,9	±5,5	-9,2	±2,0	215,0	-16,1	±5,0	-11,2	±1,80
		177,4	-22,6	±5,5	-15,9	±2,0	190,0	-24,4	±5,0	-16,0	±1,80
	Б	396,2	-6,17	—	-4,87	—	392,2	-4,15	—	-1,68	—
		308,9	-15,97	—	-10,25	—	327,0	-15,51	—	-10,04	—
		396,2	-1,56	±5,5	-3,0	±2,0	392,2	0	±5,0	0	±1,80
		308,9	-11,36	±5,5	-8,36	±2,0	327,0	-11,36	±5,0	-8,36	±1,80
П-12-4(48) 500-IV	А	216,0	-15,9	—	-11,4	—	217,4	-20,5	—	-13,2	—
		180,0	-27,6	—	-18,1	—	192,4	-28,9	—	-18,9	—
		213,4	-10,9	±9,6	-9,2	±3,4	215,0	-18,0	±8,6	-11,2	±2,2
		177,4	-22,6	±9,6	-15,9	±3,4	190,0	-24,4	±8,6	-16,9	±2,2
	Б	396,2	-8,8	—	-5,9	—	392,2	-6,54	—	-2,64	—
		308,9	-18,5	—	-11,3	—	327,0	-17,9	—	-11,0	—
		396,2	-1,56	±9,6	-3,0	±3,4	392,2	0	±8,6	0	±2,2
		308,9	-11,36	±9,6	-8,36	±3,4	327,0	-11,36	±8,6	-8,36	±2,2

Шифр 1420-6 вып.0- ... Марка-лист ... Инв. №

Гл. инж. про-та ... Гл. инж. про-та ... От. инженер ... Проверил

Типовой ... Сталь ... Шорина ... Гельфонтова

ЦНИИПромзданий г. Москва

Госстрой СССР

ТК 1974	Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-3(48); П-12-4(48).	1420-6 вып.0-1
		Лист 80

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-4(48) 750-II	А	247,2	-17,0	—	-13,6	—	248,7	-23,1	—	-15,5	—
		199,3	-31,9	—	-22,6	—	198,5	-33,1	—	-22,6	—
		246,3	-15,2	±5,5	-12,2	±2,0	247,2	-20,2	±5,0	-14,2	±1,80
		198,4	-30,1	±5,5	-21,2	±2,0	197,0	-30,2	±5,0	-21,3	±1,80
	Б	491,4	± 4,61	—	± 1,87	—	487,4	± 4,15	—	± 2,34	—
		344,5	±21,45	—	±14,03	—	362,6	±21,1	—	±13,74	—
		491,4	0	±5,5	0	±2,0	487,4	0	±5,0	± 0,66	± 1,80
		344,5	±16,9	±5,5	±12,16	±2,0	362,6	±16,96	±5,0	±12,06	±1,80
П-12-4(48) 750-IV	А	248,9	-20,2	—	-14,4	—	249,6	-24,7	—	-16,2	—
		201,0	-35,1	—	-23,4	—	199,4	-34,7	—	-23,3	—
		246,26	-15,21	±9,6	-12,2	±3,4	247,2	-20,2	±7,2	-14,2	± 3,15
		198,4	-30,1	±9,6	-21,2	±3,4	197,0	-30,2	±7,2	-21,3	± 3,15
	Б	491,4	± 7,24	—	± 2,94	—	487,4	± 6,5	—	± 3,3	—
		344,5	±24,1	—	±15,1	—	362,6	±23,5	—	±14,7	—
		49,14	0	±9,6	0	±3,4	487,4	0	±7,2	± 0,66	± 3,15
		344,5	±16,9	±9,6	±12,16	±3,4	362,6	±16,9	±7,2	±12,06	± 3,15
П-12-4(48) 1000 II	А	277,94	-18,59	—	-13,4	—	278,53	-23,67	—	-16,38	—
		218,04	-30,29	—	-21,0	—	217,43	-30,0	—	-20,98	—
		275,96	-16,41	±5,5	-13,0	±2,0	277,02	-20,81	±5,0	-15,12	±1,80
		216,36	-27,11	±5,5	-19,6	±2,0	215,92	-27,21	±5,0	-19,72	±1,80
	Б	562,6	±4,61	—	± 1,87	—	558,6	± 4,15	—	± 2,44	—
		380,1	±27,17	—	±17,74	—	398,2	±26,71	—	±17,54	—
		562,6	0	±5,5	0	±2,0	558,6	0	±5,0	0	±1,80
		380,1	±22,56	±5,5	-15,86	±2,0	398,2	±22,5	±5,0	±15,86	±1,80
П-12-4(48) 1000-IV	А	278,6	-24,4	—	15,2	—	279,4	-25,3	—	-17,1	—
		219,0	-32,1	—	21,8	—	217,3	-31,7	—	-21,7	—
		275,96	-16,4	±9,6	-13,0	±3,4	277,02	-20,81	±7,2	-15,12	±3,15
		216,36	-27,11	±9,6	-19,6	±3,4	215,9	-27,21	±7,2	-19,7	±3,15
	Б	562,6	± 7,24	—	± 2,94	—	558,6	± 6,5	—	± 3,4	—
		380,1	±29,8	—	±18,8	—	398,2	± 29,1	—	± 18,5	—
		562,6	0	±9,6	0	±3,4	558,6	0	±7,2	± 0,76	±3,15
		380,1	±22,56	±9,6	±15,86	±3,4	398,2	±22,5	±7,2	±15,65	±3,15

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-5(48) 500-II	А	270,1	-12,2	—	-10,7	—	272,6	-20,4	—	-13,2	—
		212,7	-25,7	—	-18,2	—	229,7	-27,2	—	-18,0	—
		268,4	-9,8	±7,7	-8,83	±2,6	270,8	-16,5	±6,9	-11,5	±2,3
		211,0	-23,3	±7,7	-16,3	±2,6	225,8	-23,4	±6,9	-16,3	±2,3
	Б	516,7	± 7,36	—	± 2,91	—	512,7	± 6,62	—	± 2,62	—
		383,8	±26,0	—	±16,24	—	401,9	±25,32	—	±15,92	—
		516,7	0	±7,7	0	±2,6	512,7	0	±6,9	0	±2,3
		383,8	±18,64	±7,7	±13,33	±2,6	401,9	±18,7	±6,9	±13,3	±2,3
П-12-5(48) 500-III	А	273,0	16,50	—	-11,8	—	275,0	-22,6	—	-14,2	—
		215,6	-30,0	—	-19,3	—	230,24	-29,4	—	-19,0	—
		268,38	-9,77	±12,1	-8,83	±4,2	270,84	-16,55	±10,9	-11,53	±3,8
		210,98	-23,3	±12,1	-16,33	±4,2	225,24	-23,35	±10,9	-16,33	±3,8
	Б	516,7	±9,47	—	± 3,74	—	512,7	± 8,53	—	± 3,37	—
		383,8	±28,11	—	±17,07	—	401,9	±27,23	—	±16,67	—
		516,7	0	±12,1	0	± 4,2	512,7	0	±10,9	0	±3,8
		383,8	±18,64	±12,1	±13,35	±4,2	401,9	±18,7	±10,9	±13,3	±3,8
П-12-5(48) 750- II	А	315,16	-17,56	—	-12,19	—	317,86	-23,77	—	-16,03	—
		235,32	-34,16	—	-23,42	—	250,06	-34,96	—	-23,23	—
		314,7	-12,24	±7,7	-11,73	±2,6	317,45	-19,0	±6,9	-14,33	±2,3
		234,86	-28,84	±7,7	-21,57	±2,6	249,65	-30,14	±6,9	-21,53	±2,3
	Б	609,4	± 7,36	—	± 2,91	—	605,4	± 6,64	—	± 2,64	—
		430,2	±35,3	—	±22,54	—	448,0	±34,64	—	±22,24	—
		609,4	0	±7,7	0	±2,6	605,4	0	±6,9	0	±2,3
		430,2	±27,94	±7,7	±19,63	±2,6	448,0	±28,0	±6,9	±19,6	±2,3
П-12-5(48) 750- IV	А	315,3	-19,07	—	14,17	—	317,99	-25,15	—	-16,53	—
		235,46	-35,67	—	-23,97	—	250,19	-36,29	—	-23,73	—
		314,7	-12,24	±12,1	-11,73	±4,2	317,45	-19,0	±10,9	-14,35	±3,8
		234,86	-28,84	±12,1	-21,53	±4,2	249,65	-30,14	±10,9	-21,53	±3,8
	Б	609,4	±11,56	—	± 4,57	—	605,4	±10,4	—	± 4,6	—
		430,2	±39,5	—	±24,2	—	448,0	±38,4	—	±23,7	—
		609,4	0	±12,1	0	±4,2	605,4	0	±10,9	0	±3,8
		430,2	±27,94	±12,1	±19,63	±4,2	448,6	±28,0	±10,9	±19,6	±3,8

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузок на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(60,48) 500-II	А	151,51	-17,12	—	-9,27	—	150,91	-17,78	—	-9,14	—
		132,01	-20,37	—	-11,21	—	131,91	-21,18	—	-11,06	—
		150,5	-15,15	±4,8	-8,26	±2,0	150,0	-15,15	±4,3	-8,23	±1,8
		131,0	-18,4	±4,8	-10,2	±2,0	131,0	-18,5	±4,3	-10,15	±1,8
	Б	286,0	±4,77	—	±1,75	—	286,0	±4,3	—	+1,59	—
		228,5	±18,42	—	±8,87	—	229,0	±17,95	—	±8,64	—
		286,0	0	±4,8	0	±2,0	286,0	0	±4,3	0	±1,8
		228,5	±13,65	±4,8	±7,12	±2,0	229,0	±13,65	±4,3	±7,05	±1,8
П-12-3(60,48) 500-IV	А	152,08	-19,81	—	-9,84	—	151,43	-19,35	—	-9,66	—
		132,58	-23,06	—	-11,78	—	132,43	-22,7	—	-11,58	—
		150,5	-15,15	±8,0	-8,26	±3,5	150,0	-15,15	±7,2	-8,23	±3,15
		131,0	-18,4	±8,0	-10,2	±3,5	131,0	-18,5	±7,2	-10,15	±3,15
	Б	286,0	±7,5	—	±2,75	—	286,0	±6,75	—	±2,5	—
		228,5	±21,15	—	±9,87	—	229,0	±20,4	—	±9,55	—
		286,0	0	±8,0	0	±3,5	286,0	0	±7,2	0	±3,15
		228,5	±13,65	±8,0	±7,12	±3,5	229,0	±13,65	±7,2	±7,05	±3,15
П-12-3(60,48) 750-II	А	170,01	-21,57	—	-11,21	—	170,41	-21,23	—	-11,06	—
		141,01	-26,57	—	-13,96	—	139,84	-26,18	—	-13,81	—
		169,0	-18,6	±4,8	-10,2	±2,0	169,5	-18,55	±4,3	-10,15	±1,8
		140,0	-23,6	±4,8	-12,95	±2,0	138,93	-23,5	±4,3	-12,9	±1,8
	Б	324	±4,77	—	±1,75	—	325,0	±4,3	—	±1,59	—
		248,0	±24,77	—	±12,65	—	248,0	±24,3	—	±11,94	—
		324,0	0	±4,8	0	±2,0	325,0	0	±4,3	0	±1,8
		248,0	±20,0	±4,8	±10,9	±2,0	248,0	±20,0	±4,3	±10,35	±1,8
П-12-3(60,48) 750-IV	А	170,58	-23,26	—	-11,78	—	170,43	-22,75	—	-11,58	—
		141,58	-28,26	—	-14,53	—	138,93	-27,7	—	-14,33	—
		169,0	-18,6	±8,0	-10,2	±3,5	169,5	-18,53	±7,2	-10,15	±3,15
		140,0	-23,6	±8,0	-18,95	±3,5	137,5	-23,5	±7,2	-12,9	±3,15
	Б	324,0	±7,5	—	±2,75	—	325,0	±6,75	—	±2,50	—
		248,0	±27,5	—	±13,65	—	248,0	±26,75	—	±12,85	—
		324,0	0	±8,0	0	±3,5	325,0	0	±7,2	0	±3,15
		248,0	±20,0	±8,0	±10,9	±3,5	249,0	±20,0	±7,2	±10,35	±3,15

Шифр маркировочной схемы нагрузок на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(60,48) 1000-II	А	189,01	-24,97	—	-13,01	—	188,91	-24,68	—	-12,91	—
		149,51	-31,67	—	-16,75	—	149,91	-31,28	—	-16,61	—
		188,0	-22,0	±4,8	-12,0	±2,0	188,0	-22,0	±4,3	-12,0	±1,8
		148,5	-28,7	±4,8	-15,74	±2,0	149,0	-28,6	±4,3	-15,7	±1,8
	Б	383,0	±4,77	—	+1,25	—	960,0	±4,3	—	+1,59	—
		268,0	±31,07	—	+15,49	—	268,0	±30,6	—	±15,24	—
		383,0	0	±4,8	0	±2,0	360,0	0	±4,3	0	±1,85
		268,0	±28,3	±4,8	+18,74	±2,0	268,0	±28,3	±4,3	±13,65	±1,85
П-12-3(60,48) 1000-IV	А	189,58	-26,66	—	-13,58	—	39,43	-26,3	—	-13,43	—
		150,08	-33,36	—	-17,32	—	150,43	-32,80	—	-17,13	—
		188,0	-22,0	±8,0	-12,0	±3,5	188,0	-22,0	±7,2	-12,0	±3,15
		148,5	-24,7	±8,0	-15,74	±3,5	149,0	-28,6	±7,2	-16,7	±3,15
	Б	383,0	±7,5	—	+2,75	—	360,0	±6,75	—	±2,5	—
		268,0	±33,8	—	+16,49	—	268,0	+33,05	—	+16,15	—
		383,0	0	±8,0	0	±3,5	350,0	0	±7,2	0	±3,15
		268,0	±26,3	±8,0	±13,74	±3,5	268,0	±26,3	±7,2	+13,69	±3,15
П-12-4(60,48) 500-II	А	202,97	-18,23	—	-9,16	—	202,91	-17,63	—	-8,98	—
		183,97	-21,48	—	-10,88	—	183,91	-20,73	—	-10,63	—
		201,0	-14,25	±5,5	-7,83	±2,0	201,0	-13,65	±5,0	-7,65	±1,8
		182,0	-17,5	±5,5	-9,55	±2,0	182,0	-16,75	±5,0	-9,3	±1,8
	Б	368,32	±6,91	—	±2,93	—	368,32	±6,13	—	+2,58	—
		288,32	±17,7	—	±8,84	—	288,32	±16,9	—	±8,5	—
		368,0	±1,91	±5,5	±1,13	±2,0	368,0	+1,13	±5,0	±0,78	±1,8
		288,0	±12,7	±5,5	±7,04	±2,0	288,0	±11,9	±5,0	±6,7	±1,8
П-12-4(60,48) 500-IV	А	204,0	-20,5	—	-9,91	—	204,0	-19,9	—	-9,73	—
		185,0	-23,75	—	-11,62	—	185,0	-13,0	—	-11,38	—
		201,0	-14,25	±9,6	-8,83	±3,4	201,0	-13,65	±7,2	-7,65	±3,15
		182,0	-17,5	±9,6	±9,55	±3,4	182,0	-16,75	±7,2	-9,3	±3,15
	Б	368,5	±9,75	—	±3,96	—	368,	+3,97	—	±3,61	—
		288,5	±20,54	—	±3,87	—	288,5	±19,74	—	±9,53	—
		368,0	±1,91	±9,6	±1,13	±3,4	368,0	±1,13	±7,2	±0,78	±3,15
		288,0	±12,7	±9,6	±7,04	±3,4	288,0	±11,9	±7,2	+6,7	±3,15

ТК 1974

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-3(60,48); П-12-4 (60,48).

1.420-6 вып.0-1

Лист 82

ЦНИИПромзданий г. Москва
Гл. инж. пр-ти Сгинеева
Рук. группы Шорина
Проверил Кемпфертова
ФР 6.Выт.0 0-лист В.№
Старцев Шорина Кемпфертова

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-4(60;48) 750-II	А	230,41	-22,08	—	-10,24	—	229,91	-21,48	—	-11,08	—
		201,97	-26,88	—	-13,83	—	201,41	-26,58	—	-13,68	—
		228,5	-18,1	±5,5	-8,91	±2,0	228,0	-17,5	±5,0	-9,75	±1,8
		200,0	-22,9	±5,5	-12,5	±2,0	199,5	-22,6	±5,0	-12,35	±1,8
	Б	429,32	±7,44	—	±3,19	—	429,32	±6,65	—	±2,93	—
		317,32	±23,6	—	±12,05	—	317,32	±22,85	—	±11,7	—
		429,0	±2,44	±5,5	±1,39	±2,0	429,0	±1,65	±5,0	±1,13	±1,8
		317,0	±18,6	±5,5	±10,25	±2,0	317,0	±17,85	±5,0	±9,9	±1,8
П-12-4(60;48) 750-IV	А	231,5	-24,35	—	-10,99	—	231,0	-23,75	—	-11,83	—
		203,0	-29,15	—	-14,58	—	202,5	-28,85	—	-14,43	—
		228,5	-18,1	±9,6	-8,91	±3,4	228,0	-17,5	±7,2	-9,75	±3,15
		200,0	-22,9	±9,6	-12,5	±3,4	199,5	-22,6	±7,2	-12,35	±3,15
	Б	429,5	±10,29	—	±4,22	—	429,5	±9,5	—	±3,96	—
		317,5	±26,45	—	±13,08	—	317,5	±25,7	—	±12,73	—
		429,0	±2,44	±9,6	±1,39	±3,4	429,0	±1,65	±7,2	±1,13	±3,15
		317,0	±18,6	±9,6	±10,25	±3,4	317,0	±17,85	±7,2	±9,9	±3,15
П-12-4(60;48) 1000-II	А	257,91	-26,9	—	-13,78	—	257,74	-26,47	—	-13,64	—
		212,71	-33,5	—	-17,52	—	219,74	-33,07	—	-19,39	—
		256,0	-22,7	±5,5	-12,41	±2,0	256,0	-22,7	±5,0	-12,4	±1,8
		210,8	-29,3	±5,5	-16,15	±2,0	218,0	-29,3	±5,0	-18,15	±1,8
	Б	488,32	±7,35	—	±2,96	—	489,29	±6,8	—	±2,82	—
		344,32	±25,77	—	±13,05	—	344,29	±25,21	—	±12,78	—
		488,0	±2,08	±5,5	±1,215	±2,0	489,0	±2,09	±5,0	±1,24	±1,8
		344,0	±20,5	±5,5	±11,3	±2,0	344,0	±20,5	±5,0	±11,2	±1,8
П-12-4(60;48) 1000-IV	А	259,0	-29,29	—	-14,55	—	258,7	-28,62	—	-14,35	—
		213,8	-35,89	—	-18,31	—	220,7	-35,22	—	-20,10	—
		256,0	-22,7	±9,6	-12,41	±3,4	256,0	-22,7	±7,2	-12,1	±3,15
		210,8	-29,3	±9,6	-16,15	±3,4	218,0	-29,3	±7,2	-18,15	±3,15
	Б	488,5	±10,33	—	±3,965	—	489,45	±9,5	—	±3,72	—
		344,5	±28,75	—	±14,05	—	344,46	±27,91	—	±13,68	—
		488,0	±2,08	±9,6	±1,215	±3,4	489,0	±2,09	±7,2	±1,24	±3,15
		344,0	±20,5	±9,6	±11,3	±3,4	344,0	±20,5	±7,2	±11,2	±3,15

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	My тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-5(60;48) 500-II	А	255,19	-20,97	—	-10,24	—	254,87	-22,14	—	-9,91	—
		235,19	-24,26	—	-12,0	—	234,87	-23,68	—	-11,83	—
		252,0	-15,56	±9,9	-8,44	±3,5	252,0	-17,25	±8,9	-8,36	±3,2
		232,0	-18,85	±9,9	-10,2	±3,5	232,0	-18,8	±8,9	-10,2	±3,2
	Б	472,0	±9,5	—	±3,4	—	473,0	±8,54	—	±3,04	—
		376,0	±22,61	—	±10,35	—	376,0	±21,74	—	±10,04	—
		472,0	0	±9,9	0	±3,5	473,0	0	±8,9	0	±3,2
		376,0	±13,11	±9,9	±6,95	±3,5	376,0	±13,2	±8,9	±7,0	±3,2
П-12-5(60;48) 500-IV	А	256,09	-22,5	—	-10,74	—	255,68	-23,5	—	-10,44	—
		236,09	-25,79	—	-12,5	—	235,68	-25,05	—	-12,28	—
		252,0	-15,56	±11,2	-8,44	±3,9	252,0	-17,25	±10,0	-8,36	±3,5
		232,0	-18,85	±11,2	-10,2	±3,9	232,0	-18,8	±10,0	-10,2	±3,5
	Б	472,0	±14,9	—	±5,37	—	473,0	±13,41	—	±4,79	—
		376,0	±28,01	—	±12,29	—	376,0	±26,6	—	±11,79	—
		472,0	0	±11,2	0	±3,9	473,0	0	±10,0	0	±3,5
		376,0	±13,11	±11,2	±6,95	±3,9	376,0	±13,2	±10,0	±7,0	±3,5
П-12-5(60;48) 750-II	А	292,69	-24,46	—	-12,15	—	292,37	-23,94	—	-12,03	—
		263,19	-29,46	—	-14,92	—	262,87	-28,99	—	-14,73	—
		289,5	-19,05	±9,9	-10,35	±3,5	289,5	-19,05	±8,9	-10,4	±3,2
		260	-24,05	±9,9	±13,12	±3,5	260,0	-24,1	±8,9	-13,1	±3,2
	Б	555,0	±9,5	—	±3,4	—	555,0	±8,54	—	±3,04	—
		416,0	±30,45	—	±14,35	—	416,0	±29,49	—	±14,04	—
		555,0	0	±9,9	0	±3,5	555,0	0	±8,9	0	±3,2
		416,0	±20,95	±9,9	±10,95	±3,5	416,0	±20,95	±8,9	±11,0	±3,2
П-12-5(60;48) 750-IV	А	293,59	-25,99	—	-12,65	—	293,18	-25,3	—	-12,48	—
		264,1	-30,99	—	-15,42	—	263,68	-30,35	—	-15,18	—
		289,5	-19,05	±11,2	-10,35	±3,9	289,5	-19,05	±10,0	-10,4	±3,5
		260,0	-24,05	±11,2	-13,12	±3,9	260,0	-24,1	±10,0	-13,1	±3,5
	Б	555,0	±14,9	—	±5,34	—	555,0	±13,4	—	±4,99	—
		416,0	±38,85	—	±16,29	—	416,0	±34,35	—	±16,79	—
		555,0	0	±11,2	0	±3,9	555,0	0	±10,0	0	±3,5
		416,0	±20,95	±11,2	±10,95	±3,9	416,0	±20,75	±10,0	±11,0	±3,5

ЦНИИПромзданий Госстроя СССР
г. Москва
Гл. инж. пр-та — Ст. инженер — Проверил
Строев — Сторона — Хлебникова

ТК 1974

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-4 (60;48); П-12-5 (60;48)

1.420-6 Вып. 0-1
Лист 83

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(60) 500-II	А	161,9	-10,27	—	-5,89	—	162,42	-14,86	—	-7,66	—
		124,6	-17,17	—	-9,1	—	139,42	-16,96	—	-8,86	—
		160,4	-7,05	±4,3	-4,6	±1,7	161,06	-11,95	±3,9	-6,5	±1,5
		123,12	-13,95	±4,3	-7,84	±1,7	138,06	-14,05	±3,9	-7,74	±1,5
	Б	326,3	±5,2	—	±1,66	—	322,2	±4,7	—	±2,03	—
		236,5	±14,1	—	±6,85	—	255,0	±13,8	—	±6,73	—
		326,3	0	±4,3	0	±1,7	322,2	0	±3,9	±0,55	±1,5
		236,5	±8,9	±4,3	±5,2	±1,7	255,0	±9,1	±3,9	±5,25	±1,5
П-12-3(60) 500-IV	А	162,8	-12,1	—	-6,6	—	163,2	-16,6	—	-8,3	—
		125,5	-19,0	—	-9,5	—	140,2	-18,7	—	-9,5	—
		160,4	-7,05	±6,8	-4,6	±2,7	161,06	-11,95	±6,1	-6,54	±2,4
		123,12	-13,95	±6,8	-7,8	±2,7	138,06	-14,05	±6,1	7,74	±2,4
	Б	326,3	±5,22	—	±1,66	—	322,8	±7,4	—	±2,9	—
		236,5	±14,07	—	±6,85	—	255,0	±16,5	—	±7,6	—
		326,3	0	±6,8	0	±2,7	322,2	0	±6,1	±0,55	±2,4
		238,5	±8,9	±6,8	±5,19	±2,7	255,0	±9,1	±6,1	±5,25	±2,4
П-12-3(60) 750-II	А	183,03	-13,4	—	-7,69	—	183,6	-17,96	—	-9,34	—
		134,23	-21,27	—	-11,1	—	149,02	-21,16	—	-11,16	—
		181,52	-10,15	±4,3	-6,44	±1,7	182,3	-15,05	±3,9	-8,2	±1,5
		132,7	-18,05	±4,3	-9,8	±1,7	147,6	-18,2	±3,9	-10,0	±1,5
	Б	374,9	±5,22	—	±1,66	—	370,8	±4,7	—	±1,48	—
		260,8	±18,6	—	±9,15	—	279,3	±18,3	—	±9,03	—
		374,9	0	±4,3	0	±1,7	370,8	0	±3,9	±0,55	±1,5
		260,8	±13,4	±4,3	±7,5	±1,7	279,8	±13,6	±3,9	±7,55	±1,5
П-12-3(60) 750-IV	А	183,9	-15,2	—	-18,4	—	184,4	-19,7	—	-10,0	—
		135,1	-23,1	—	-11,8	—	149,8	-22,9	—	-11,8	—
		181,5	-10,15	±6,8	-6,44	±2,7	182,26	-15,05	±6,4	-8,2	±2,4
		132,7	-18,05	±6,8	-9,8	±2,7	147,66	-18,25	±6,4	-10,0	±2,4
	Б	374,9	±8,22	—	±2,61	—	370,8	±7,4	—	±2,9	—
		260,8	±21,6	—	±10,1	—	279,3	±21,0	—	±9,9	—
		374,9	0	±6,8	0	±2,7	370,8	0	±6,4	±0,55	±2,4
		260,8	±13,4	±6,8	±7,5	±2,7	279,3	±13,6	±6,4	±7,55	±2,4

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(60) 1000-II	А	207,13	-21,37	—	-12,0	—	208,0	-26,35	—	-13,71	—
		147,7	-37,0	—	-19,4	—	162,5	-37,35	—	-19,68	—
		205,6	-18,15	±4,3	-10,7	±1,7	206,66	-23,45	±3,9	-12,64	±1,5
		146,2	-33,75	±4,3	-18,14	±1,7	161,16	-34,45	±3,9	-18,54	±1,5
	Б	423,6	±5,22	—	±1,66	—	419,5	±4,7	—	±2,0	—
		285,1	±23,0	—	±11,45	—	303,7	±22,7	—	±11,3	—
		423,6	0	±4,3	0	±1,7	419,5	0	±3,9	±0,55	±1,5
		285,1	±17,8	±4,3	±9,8	±1,7	303,7	±18,0	±3,9	±9,85	±1,5
П-12-3(60) 1000-IV	А	208,4	-23,2	—	-12,7	—	208,6	-28,1	—	-14,3	—
		148,6	-38,8	—	-20,1	—	163,3	-39,1	—	-20,3	—
		205,6	-18,15	±6,8	-10,7	±2,7	206,66	-23,45	±6,1	-12,4	±2,4
		146,2	-33,75	±6,8	-18,1	±2,7	161,16	-34,45	±6,1	-18,4	±2,4
	Б	423,6	±8,2	—	±2,6	—	419,5	±7,4	—	±2,9	—
		285,1	±26,0	—	±12,4	—	303,7	±25,4	—	±12,2	—
		423,6	0	±6,8	0	±2,7	419,5	0	±6,1	±0,55	±2,4
		285,1	±17,8	±6,8	±9,8	±2,7	303,7	±18,0	±6,1	±9,85	±2,4
П-12-4(60) 500-II	А	221,69	-12,32	—	-7,38	—	224,16	-20,0	—	-9,83	—
		187,26	-20,12	—	-13,03	—	184,56	-25,6	—	-12,93	—
		218,87	-7,09	±5,0	-5,47	±1,6	221,62	-15,3	±4,5	-8,16	±1,5
		184,44	-20,89	±5,0	-11,17	±1,6	182,42	-20,9	±4,5	-11,26	±1,5
	Б	430,0	±7,75	—	±2,48	—	425,9	±7,0	—	±2,2	—
		316,5	±17,3	—	±8,3	—	334,9	±16,4	—	±7,9	—
		430,0	0	±5,0	0	±1,6	425,9	0	±4,5	0	±1,5
		316,5	±9,5	±5,0	±5,8	±1,6	334,9	±9,5	±4,5	±5,7	±1,5
П-12-4(60) 500-IV	А	223,3	-15,3	—	-8,4	—	225,6	-22,7	—	-10,8	—
		188,4	-29,1	—	-14,1	—	186,4	-28,3	—	-13,9	—
		218,87	-7,09	±7,5	-5,47	±2,2	221,62	-15,3	±6,8	-8,16	±2,0
		184,44	-20,89	±7,5	-11,17	±2,2	182,42	-20,9	±6,8	-11,26	±2,0
	Б	430,0	±12,2	—	±3,9	—	425,9	±11,0	—	±4,3	—
		316,5	±21,7	—	±9,7	—	334,9	±20,5	—	±9,2	—
		389,2	0	±7,5	0	±2,2	425,9	0	±6,8	±0,79	±2,0
		316,5	±9,5	±7,5	±5,8	±2,2	334,9	±9,5	±6,8	±5,89	±2,0

ЦНИИПромзданий г. Москва

Гл. инж. пр-та Открытов
Ст. инженер Ильин Широнин
Проверил Шульман Селиверстова

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

ТК 1974

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-3(60); П-12-4(60).

1.420-6. Вып. 0-1

Лист 84

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-4(60) Т-50-II	А	253,6	-16,4	—	-9,18	—	256,06	-27,11	—	-11,63	—
		207,5	-32,5	—	-16,18	—	205,66	-32,07	—	-16,13	—
		250,8	-11,32	±5,0	-6,7	±1,6	253,54	-22,54	±4,5	-9,4	±1,5
		204,7	-27,42	±5,0	-13,7	±1,6	203,14	-27,5	±4,5	-13,9	±1,5
	Б	490,0	±7,75	—	±2,48	—	485,9	±8,4	—	±3,1	—
		344,0	±33,4	—	±16,0	—	362,3	±32,6	—	±15,76	—
		490,0	0	±5,0	0	±1,6	485,9	±1,4	±4,5	±0,9	±1,5
		344,0	±25,6	±5,0	±13,5	±1,6	362,3	±25,6	±4,5	±13,5	±1,5
П-12-4(60) Т-50-IV	А	255,2	-19,3	—	-10,6	—	257,5	-26,5	—	-12,9	—
		209,1	-35,4	—	-17,6	—	207,1	-34,7	—	-17,4	—
		250,8	-11,32	±7,5	-6,7	±2,2	253,54	-22,54	±6,8	-9,4	±2,0
		204,7	-27,42	±7,5	-13,7	±2,2	203,14	-27,5	±6,8	-13,9	±2,0
	Б	490,0	±7,75	—	±2,48	—	485,9	±12,4	—	±4,4	—
		344,0	±33,4	—	±16,0	—	362,3	±36,6	—	±17,0	—
		490,0	0	±7,5	0	±2,2	485,9	±1,4	±6,8	±0,9	±2,0
		344,0	±25,6	±7,5	±13,5	±2,2	362,3	±25,6	±6,8	±13,5	±2,0
П-12-4(60) 1000-II	А	285,6	-20,5	—	-11,39	—	288,06	-28,99	—	-13,84	—
		228,2	-39,2	—	-19,89	—	226,46	-38,79	—	-19,84	—
		282,8	-15,42	±5,0	-9,52	±1,6	285,54	-22,42	±4,5	-12,16	1,5
		225,4	-34,12	±5,0	-18,02	±1,6	223,94	-34,22	±4,5	-18,16	1,5
	Б	560,2	±8,83	—	±2,48	—	556,1	±7,98	—	±2,24	—
		379,0	±40,77	—	±20,08	—	397,4	±40,13	—	±19,84	—
		560,2	0	±5,0	0	±1,6	556,1	0	±4,5	0	±1,5
		379,0	±31,94	±5,0	±17,6	±1,6	397,4	±32,15	±4,5	±17,6	±1,5
П-12-4(60) 1000-IV	А	287,2	-23,4	—	-12,8	—	289,5	-30,6	—	-15,1	—
		229,8	-42,1	—	-21,3	—	227,9	-41,4	—	-21,1	—
		282,8	-16,42	±7,5	-9,87	±2,2	285,54	-22,42	±6,8	-12,46	±2,0
		225,4	-34,12	±7,5	-18,37	±2,2	223,94	-34,22	±6,8	-18,46	±2,0
	Б	560,2	±13,86	—	±3,9	—	556,1	±12,45	—	±3,5	—
		379,0	±46,8	—	±21,5	—	397,4	±44,6	—	±21,1	—
		560,2	0	±7,5	0	±2,2	556,1	0	±6,8	0	±2,0
		379,0	±31,94	±7,5	±17,6	±2,2	397,4	±32,15	±6,8	±17,6	±2,0

Шифр маркировочной схемы нагрузка на перекрытие ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	При дополнительных сочетаниях нагрузок N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-5(60) 500-II	А	279,4	-11,6	—	-7,2	—	284,9	-24,9	—	-10,4	—
		224,8	-28,2	—	-13,7	—	233,3	-27,5	—	-13,5	—
		274,5	-4,6	±5,8	-4,6	±1,7	280,5	-18,6	±5,3	-8,2	±1,6
		219,9	-21,2	±5,8	-11,2	±1,7	234,9	-21,1	±5,3	-11,3	±1,6
	Б	510,09	±10,3	—	±3,33	—	507,6	±9,53	—	±3,81	—
		369,09	±20,51	—	±9,66	—	386,56	±19,83	—	±9,31	—
		509,03	±1,9	±5,8	±0,8	±1,7	506,7	±1,95	±5,3	±1,53	±1,6
		368,03	±12,11	±5,8	±7,13	±1,7	385,6	±12,23	±5,3	±7,03	±1,6
П-12-5(60) 500-IV	А	282,2	-15,6	—	-8,6	—	287,4	-26,5	—	-11,7	—
		227,6	-32,2	—	-15,2	—	241,8	-31,1	—	-14,8	—
		274,5	-4,6	±6,8	-4,6	±1,9	280,5	-18,6	±6,2	-8,2	±1,7
		219,9	-21,7	±6,8	-11,2	±1,9	234,9	-21,1	±6,2	-11,3	±1,7
	Б	511,7	±11,19	—	±3,17	—	508,2	±13,8	—	±5,1	—
		369,7	±25,3	—	±11,1	—	387,14	±24,0	—	±10,6	—
		509,03	±1,9	±6,8	±0,8	±1,9	506,7	±1,95	±6,2	±1,53	±1,7
		368,03	±12,11	±6,8	±7,13	±1,9	385,6	±12,23	±6,2	±7,03	±1,7
П-12-5(60) Т-50-II	А	321,72	-15,6	—	-9,36	—	327,2	-25,67	—	-12,5	—
		244,52	-24,7	—	-17,26	—	259,0	-33,97	—	-17,1	—
		316,8	-8,8	±5,8	-6,7	±1,7	322,8	-19,5	±5,3	-10,2	±1,6
		239,7	-27,9	±5,8	-14,7	±1,7	254,6	-27,8	±5,3	-14,8	±1,6
	Б	604,07	±9,85	—	±2,97	—	601,5	±12,15	—	±4,01	—
		415,67	±32,9	—	±13,38	—	433,11	±29,15	—	±13,61	—
		603,5	±5,09	±5,8	±0,44	±1,7	600,99	±7,87	±5,3	±1,73	±1,6
		415,1	±24,41	±5,8	±11,43	±1,7	432,59	±24,87	±5,3	±11,33	±1,6
П-12-5(60) Т-50-IV	А	324,5	-19,5	—	-10,7	—	329,7	-29,2	—	-13,8	—
		247,3	-38,6	—	-18,7	—	261,5	-37,5	—	-18,4	—
		316,86	-8,8	±6,8	-6,7	±1,9	322,8	-19,5	±6,2	-10,2	±1,7
		239,66	-27,9	±6,8	-14,7	±1,9	254,6	-27,8	±6,2	-14,8	±1,7
	Б	604,4	±13,39	—	±2,97	—	601,8	±14,6	—	±5,3	—
		415,67	±32,9	—	±15,4	—	433,4	±31,6	—	±14,9	—
		603,5	±5,09	±6,8	±1,0	±1,9	600,99	±7,87	±6,2	±1,73	±1,7
		415,1	±24,41	±6,8	±11,43	±1,9	432,59	±24,87	±6,2	±11,33	±1,7

г. Москва Проверил Инв. № подл. Взам. инв. №

Шифр 1.420-6 Выпуск 0-1 Арка-лист

Инв. N

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн.

Шифр маркировочной схемы. Нагрузка на перекрытие. Ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
		N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(72,80) 500-II	А	157,48	-18,6	—	±7,57	—	156,54	-18,16	—	±7,46	—
		136,98	-21,30	—	±8,78	—	138,54	-20,87	—	±8,69	—
		156,0	-14,25	±4,3	±6,35	±1,5	155,2	-14,25	±3,8	±6,36	±1,3
		135,5	-16,95	±4,3	±7,56	±1,6	135,2	-16,96	±3,8	±7,59	±1,3
	Б	292,0	±7,0	—	±2,12	—	292,0	±6,3	—	±1,91	—
		234,0	±19,2	—	±7,26	—	234,0	±18,5	—	±7,05	—
		292,0	0	±4,3	0	±1,5	292,0	0	±3,8	0	±1,3
		234,0	±12,2	±4,3	±5,14	±1,5	234,0	±12,2	±3,8	±5,14	±1,3
П-12-3(72,80) 500-IV	А	158,33	-21,09	—	±8,27	—	157,3	-20,4	—	±8,09	—
		137,83	-23,79	—	±9,48	—	137,3	-23,11	—	±9,32	—
		156,0	-14,25	±6,7	±6,35	±1,8	155,2	-14,25	±6,0	±6,36	±1,6
		135,5	-16,95	±6,7	±7,56	±1,8	135,2	-16,96	±6,0	±7,59	±1,6
	Б	292,0	±11,0	—	±3,3	—	292,0	±9,9	—	±3,0	—
		234,0	±23,2	—	±18,73	—	234,0	±22,1	—	±8,14	—
		292,0	0	±6,7	0	±1,8	292,0	0	±6,0	0	±1,6
		234,0	±12,2	±6,7	±15,4	±1,8	234,0	±12,2	±6,0	±5,14	±1,6
П-12-3(72,80) 750-II	А	175,48	-22,1	—	±9,13	—	176,34	-21,66	—	±9,04	—
		145,88	-26,05	—	±10,96	—	145,54	-25,86	—	±2,08	—
		174,0	-17,75	±4,3	±7,91	±1,5	175,0	-17,75	±3,8	±7,94	±1,3
		144,2	-21,7	±4,3	±9,74	±1,5	144,2	-21,75	±3,8	±0,98	±1,3
	Б	372,0	±7,0	—	±2,12	—	372,0	±6,3	—	±1,91	—
		274,0	±30,8	—	±12,12	—	274,0	±30,1	—	±11,91	—
		372,0	0	±4,3	0	±1,5	372,0	0	±3,8	0	±1,3
		274,0	±23,8	±4,3	±10,0	±1,5	274,0	±23,8	±3,8	±10,0	±1,3

Шифр маркировочной схемы. Нагрузка на перекрытие. Ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
		N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-3(72,80) 750-IV	А	176,3	-24,59	—	±9,83	—	177,1	-23,9	—	±9,67	—
		146,53	-28,54	—	±11,66	—	146,3	-27,9	—	±2,7	—
		174,0	-17,75	±6,7	±7,91	±1,8	175,0	-17,75	±6,0	±7,94	±1,6
		144,2	-21,7	±6,7	±9,74	±1,8	144,2	-21,75	±6,0	±0,98	±1,6
	Б	272,0	±11,0	—	±3,33	—	372,0	±9,9	—	±3,0	—
		274,0	±34,8	—	±13,33	—	274,0	±33,7	—	±13,0	—
		272,0	0	±6,7	0	±1,8	372,0	0	±6,0	0	±1,6
		274,0	±23,8	±6,7	±10,0	±1,8	274,0	±23,8	±6,0	±10,0	±1,6
П-12-3(72,80) 100-II	А	184,98	-24,7	—	±10,69	—	193,54	-25,11	—	±10,64	—
		154,48	-30,95	—	±12,94	—	154,34	-30,51	—	±13,05	—
		183,5	-20,35	±4,3	±9,47	±1,6	192,2	-21,2	±3,8	±9,54	±1,3
		153,0	-26,6	±4,3	±11,72	±1,6	153,0	-26,6	±3,8	±11,95	±1,3
	Б	332,0	±7,0	—	±2,12	—	332,0	±6,3	—	±1,91	—
		254,5	±25,0	—	±9,68	—	254,9	±24,3	—	±9,47	—
		332,0	0	±4,3	0	±1,6	332,0	0	±3,8	0	±1,3
		254,5	±18,0	±4,3	±7,56	±1,6	254,9	±18,0	±3,8	±7,56	±1,3
П-12-3(72,80) 1000-IV	А	185,83	-27,19	—	±11,38	—	194,3	-27,35	—	±11,27	—
		155,33	-33,44	—	±13,63	—	155,1	-32,75	—	±13,68	—
		183,5	-20,35	±6,7	±9,47	±1,8	192,2	-21,2	±6,0	±9,54	±1,6
		153,0	-26,6	±6,7	±11,72	±1,8	153,0	-26,6	±6,0	±11,95	±1,6
	Б	332,0	±11,0	—	±3,33	—	332,0	±9,9	—	±3,0	—
		254,5	±29,0	—	±10,89	—	254,9	±27,9	—	±10,56	—
		332,0	0	±6,7	0	±1,8	332,0	0	±6,0	0	±1,6
		254,5	±18,0	±6,7	-7,56	±1,8	254,9	±18,0	±6,0	±17,56	±1,6

ЦНИИпромзданий Госстроя СССР г. Москва

Гл. инж. пр. Ямпольский
Гл. инж. тем. Стогосев
Ст. инж. Шорина
Провери. Стенберг

ТК 1974

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-3(72,60); П-12-4(72,60)

1.420-6 Выпуск 0-1
Лист 86

14366

Усилия нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн

Шифр маркировочной схемы нагрузок по перекрытию и ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
		N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-4/72,80 500-II	А	211,13	-20,84	—	±8,19	—	210,32	-20,3	—	±8,81	—
		192,03	-23,53	—	±9,40	—	191,32	-22,82	—	±9,16	—
		208,0	-14,41	±5,3	±6,44	±1,3	208,1	-14,41	±4,8	±7,24	±1,1
		188,9	-17,1	±5,3	±7,65	±1,3	188,5	-17,03	±4,8	±7,59	±1,1
	Б	389,0	±11,2	—	±3,34	—	389,0	±10,07	—	±3,14	—
		309,5	±22,69	—	±8,48	—	309,5	±21,63	—	±8,0	—
		389,0	0	±5,3	0	±1,3	389,0	0	±4,8	0	±1,1
		309,5	±11,49	±5,3	±5,14	±1,3	309,5	±11,55	±4,8	±4,86	±1,1
П-12-4/72,80 500-IV	А	212,91	-24,51	—	±9,19	—	212,53	-23,5	—	±9,71	—
		193,81	-27,2	—	±10,4	—	192,93	-26,12	—	±10,06	—
		208,0	-14,41	±8,5	±6,44	±2,0	208,1	-14,41	±7,65	±7,24	±1,8
		188,9	-17,1	±8,5	±7,65	±2,0	188,5	-17,03	±7,65	±7,59	±1,8
	Б	389,0	±11,6	—	±5,25	—	389,0	±15,81	—	±4,92	—
		309,5	±29,09	—	±10,39	—	309,5	±27,36	—	±9,78	—
		389,0	0	±8,5	0	±2,0	389,0	0	±7,65	0	±1,8
		309,5	±11,49	±8,5	±5,14	±2,0	309,5	±11,55	±7,65	±4,86	±1,8
П-12-4/72,80 750-II	А	239,13	-24,17	—	±9,65	—	237,82	-23,54	—	±9,51	—
		209,13	-28,23	—	±11,59	—	208,92	-27,59	—	±11,33	—
		236,0	-17,74	±5,3	±7,9	±1,5	235,0	-17,75	±4,8	±7,94	±1,1
		206,0	-21,8	±5,3	±9,84	±1,5	206,1	-21,8	±4,8	±9,76	±1,1
	Б	450,0	±11,2	—	±3,34	—	450,0	±10,07	—	±3,14	—
		340,0	±29,9	—	±11,25	—	340,0	±27,92	—	±11,08	—
		450,0	0	±5,3	0	±1,5	450,0	0	±4,8	0	±1,1
		340,0	±18,7	±5,3	±7,91	±1,5	340,0	±17,85	±4,8	±7,94	±1,1

Шифр маркировочной схемы нагрузок по перекрытию и ветровой район	Тип фундамента	При основных сочетаниях нагрузок					При дополнительных сочетаниях нагрузок				
		N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т	N т	Mx тм	My тм	Qx т	Qy т
П-12-4/72,80 750-IV	А	240,91	-27,84	—	±10,65	—	239,4	-26,84	—	±10,41	—
		210,91	-31,9	—	±12,59	—	210,5	-30,89	—	±12,23	—
		236,0	-17,74	±8,5	±7,9	±2,0	235,0	-17,75	±7,65	±7,94	±1,8
		206,0	-21,8	±8,5	±9,84	±2,0	206,1	-21,8	±7,65	±9,76	±1,8
	Б	450,0	±17,6	—	±5,25	—	450,0	±15,81	—	±4,92	—
		340,0	±36,3	—	±13,16	—	340,0	±33,66	—	±12,86	—
		450,0	0	±8,5	0	±2,0	450,0	0	±7,65	0	±1,8
		340,0	±18,7	±8,5	±7,91	±2,0	340,0	±17,85	±7,65	±7,94	±1,8
П-12-4/72,80 1000-II	А	266,8	-27,78	—	±11,4	—	266,82	-27,37	—	±11,25	—
		227,43	-33,38	—	±13,85	—	227,32	-32,74	—	±13,68	—
		263,5	-21,35	±5,3	±9,65	±1,3	264,0	-21,58	±4,8	±9,68	±1,1
		224,3	-26,95	±5,3	±12,1	±1,3	224,5	-26,95	±4,8	±12,11	±1,1
	Б	511,0	±11,2	—	±3,34	—	511,0	±10,07	—	±3,14	—
		371,0	±36,2	—	±13,85	—	371,0	±35,07	—	±13,71	—
		511,0	0	±5,3	0	±1,3	511,0	0	±4,8	0	±1,6
		371,0	±25,0	±5,3	±10,51	±1,3	371,0	±25,0	±4,8	±10,57	±1,61
П-12-4/72,80 1000-IV	А	268,41	-31,45	—	±12,40	—	268,43	-30,67	—	±12,15	—
		229,21	-37,05	—	±14,85	—	228,93	-36,04	—	±14,58	—
		263,5	-21,35	±8,5	±9,65	±2,0	264,0	-21,58	±7,65	±9,68	±1,8
		224,3	-26,95	±8,5	±12,1	±2,0	224,5	-26,95	±7,65	±12,11	±1,8
	Б	511,0	±17,6	—	±5,25	—	511,0	±15,81	—	±4,92	—
		371,0	±42,8	—	±15,76	—	371,0	±40,81	—	±15,49	—
		511,0	0	±8,5	0	±2,0	511,0	0	±7,65	0	±1,8
		371,0	±25,0	±8,5	±10,51	±2,0	371,0	±25,0	±7,65	±10,57	±1,8

ТК 1974

Усилия от нормативных нагрузок на фундаменты рядовых колонн маркировочных схем П-12-4(72,80).

1.420-6
Выпуск 0-1
Лист 87

Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам

Шифр марки-ровочной схемы / ветровой район	Усилия	При установке связей по каждому ряду: Тип фундамента	Количество пролетов поперечной рамы: 2	3	4	5	При разреженной установке связей: Тип фундамента	Количество пролетов поперечной рамы: 2	3	4	5	При установке продольных рам: Тип фундамента	Отдельностоящий блок здания: Количество пролетов поперечной рамы: 3	4	5	Сквозной блок: Количество пролетов поперечной рамы: 3	4	5
П-12-3(48)	My (тм)	А,Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А,Б	±1,0	±1,49	±1,3	±1,25	Б	±9,12	±8,1	±7,6	±5,2	±4,62	±4,34
II	N (т)		±7,4	±8,3	±8,8	±9,2		±11,0	±16,3	±14,7	±13,7		±12,2	±10,8	±10,2	±6,96	±6,2	±5,8
	Qy (т)		±3,06	±3,44	±3,61	±3,83		±4,6	±6,9	±6,13	±5,7		±4,33	±3,84	±3,6	±2,47	±2,2	±2,1
П-12-3(48)	My (тм)	А,Б	±0,94	±10,5	±1,12	±11,7	А,Б	±1,4	±2,1	±1,87	±1,75	Б	±7,15	±6,36	±5,95	±8,2	±7,3	±6,85
IV	N (т)		±11,5	±13,0	±13,8	±14,4		±17,3	±26,0	±23,0	±21,6		±9,6	±8,5	±8,0	±11,0	±9,8	±9,2
	Qy (т)		±4,8	±5,4	±5,7	±6,0		±7,2	±10,8	±9,6	±9,0		±3,4	±3,02	±2,8	±3,88	±3,44	±3,23
П-12-4(48)	My (тм)	А,Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А,Б	±1,0	±1,49	±1,3	±1,25	Б	±6,85	±6,1	±5,7	±7,85	±6,96	±5,52
II	N (т)		±12,2	±13,8	±14,7	±15,3		±22,1	±33,2	±29,4	±27,6		±12,7	±11,3	±10,6	±14,4	±12,8	±12,0
	Qy (т)		±4,5	±5,04	±5,4	±5,6		±6,7	±10,0	±8,9	±8,4		±3,2	±2,84	±2,67	±3,66	±3,24	±3,04
П-12-4(48)	My (тм)	А,Б	±1,06	±1,19	±1,27	±1,33	А,Б	±1,6	±2,4	±2,1	±2,0	Б	±9,75	±8,65	±8,1	±10,01	±8,96	±8,4
IV	N (т)		±23,2	±26,0	±27,8	±29,0		±34,7	±52,0	±46,4	±43,4		±18,1	±16,1	±15,1	±19,5	±17,3	±16,2
	Qy (т)		±7,0	±7,9	±8,4	±8,8		±10,56	±19,0	±14,1	±13,2		±4,58	±4,07	±3,82	±4,72	±4,2	±3,92
П-12-5(48)	My (тм)	А,Б	±0,8	±0,90	±0,96	±1,0	А,Б	±1,2	±1,8	±1,6	±1,5	Б	±9,6	±8,5	±8,0	±8,5	±7,55	±7,07
II	N (т)		±25,1	±28,3	±30,2	±31,4		±37,8	±56,7	±50,2	±47,4		±21,2	±18,8	±17,7	±19,5	±17,35	±16,2
	Qy (т)		±6,3	±6,8	±7,28	±7,6		±9,6	±13,7	±12,1	±11,4		±4,28	±3,8	±3,58	±3,78	±3,35	±3,15
П-12-5(48)	My (тм)	А,Б	±1,2	±1,35	±1,4	±1,5	А,Б	±1,8	±2,7	±2,4	±2,25	Б	±13,5	±12,0	±11,25	±8,63	±7,67	±7,2
IV	N (т)		±39,2	±44,1	±47,0	±49,0		±58,2	±88,4	±79,0	±74,0		±24,7	±22,0	±20,6	±19,9	±17,7	±16,6
	Qy (т)		±9,9	±10,7	±11,4	±11,9		±15,01	±21,5	±19,0	±17,9		±6,14	±5,49	±5,1	±3,84	±3,42	±3,2

Примечания

1. Значения усилий My и Qy, действующих на фундаменты колонн продольных рам, принимаются по данной таблице без учета значений My и Qy, приведенных для рядовых колонн. Значение нормальной силы N при расчете фундаментов колонн продольных рам из плоскости поперечных рам определяется как сумма значений N, приведенных в данной таблице и в таблице усилий для рядовых колонн.
2. При расчете фундаментов связевых колонн усилия N, My и Qy приведенные в настоящей таблице, суммируются с соответствующими значениями N, My, Qy приведенными для рядовых колонн.

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

Дополнительные усилия от нормативных нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам

Шифр маркировочной схемы ветровой район	Усилия	При установке связей по каждому ряду: Тип фундамента	Количество пролетов: 2	3	4	5	При разреженной установке связей: Тип фундамента	Количество пролетов: 2	3	4	5	При установке продольных рам: Тип фундамента	Отдельностоящий блок здания: Количество пролетов: 3	4	5	Сдвоенный блок здания: Количество пролетов: 3	4	5
П-12-3(60;48) II 8,р.	My (тм)	А, Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А, Б	±1,0	±1,49	±1,3	±1,25	Б	±11,0	±9,8	±9,2	±6,3	±5,6	±5,35
	N (т)		9,0	10,1	10,7	11,2		13,5	20,2	17,9	16,8		±13,7	±12,2	±11,4	±7,85	±7,0	±6,55
	Qy (т)		±3,3	±3,7	±3,9	±4,11		±4,9	±7,39	±6,6	±6,1		±3,95	±3,51	±3,29	±2,26	±2,0	±1,88
П-12-3(60;48) IV	My (тм)	А, Б	±0,94	±1,05	±1,12	±1,17	А, Б	±1,4	±2,10	±1,87	±1,75	Б	±8,7	±7,7	±7,2	±9,9	±8,8	±8,25
	N (т)		±14,2	±15,9	±17,0	±17,7		21,3	31,9	28,2	26,5		±10,7	±9,5	±9,0	±12,3	±10,9	±10,2
	Qy (т)		±5,18	±5,8	±6,1	±6,4		±7,68	±11,52	±10,24	±9,6		±3,1	±2,76	±2,58	±3,54	±3,14	±2,95
П-12-4(60;48) II 8,р	My (тм)	А, Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А, Б	±1,0	±1,49	±1,3	±1,25	Б	±7,6	±6,75	±6,34	±9,5	±8,49	±7,9
	N (т)		17,1	19,3	20,6	21,4		25,6	38,5	34,3	32,1		±13,0	±11,6	±10,8	±16,3	±14,5	±13,6
	Qy (т)		±4,76	±5,35	±5,7	±5,95		±7,1	±10,7	±9,52	±8,9		±2,7	±2,4	±2,25	±3,4	±3,02	±2,83
П-12-4(60;48) IV 8,р.	My (тм)	А, Б	±1,06	±1,19	±1,27	±1,33	А, Б	±1,6	±2,4	±2,1	±2,0	Б	±12,5	±11,1	±10,4	±12,35	±11,0	±10,3
	N (т)		26,9	30,3	32,3	33,7		40,4	60,6	54,0	50,5		±20,4	±18,3	±17,0	±21,2	±18,9	±17,7
	Qy (т)		±7,47	±8,39	±8,9	±9,3		±11,14	±16,7	±14,9	±14,0		±4,54	±4,03	±3,75	±4,36	±3,88	±3,64
П-12-5(60;48) II 8 р.	My (тм)	А, Б	±0,8	±0,9	±0,96	±1,0	А, Б	±1,2	±1,8	±1,6	±1,5	Б	±16,1	±14,3	±13,4	±14,2	±12,6	±11,85
	N (т)		28,5	32,0	34,2	35,6		42,6	64,0	56,9	53,3		±25,9	±23,0	±21,6	±22,8	±20,2	±19,0
	Qy (т)		±6,4	±7,16	±7,6	±7,96		±9,55	±14,3	±12,7	±11,9		±5,75	±5,1	±4,8	±5,1	±4,54	±4,25
П-12-5(60;48) IV 8р.	My (тм)	А, Б	±1,2	±1,35	±1,4	±1,5	А, Б	±1,8	±2,7	±2,4	±2,25	Б	±13,8	±12,2	±11,5	±14,4	±12,8	±12,0
	N (т)		44,6	50,2	53,5	55,8		67,0	100,0	89,2	83,4		±22,3	±19,8	±18,5	±23,2	±20,6	±19,3
	Qy (т)		±10,0	±11,24	±11,9	±12,5		±15,0	±22,5	±20,0	±18,7		±4,8	±4,25	±4,0	±5,16	±4,6	±4,3

Примечания:

1. Значения усилий My и Qy, действующих на фундаменты колонн продольных рам, принимаются по данной таблице без учета значений My и Qy, приведенных для рядовых колонн. Значения нормальной силы N при расчете фундаментов колонн продольных рам из плоскости поперечных рам определяется как сумма значений N, приведенных в данной таблице и таблице усилий для рядовых колонн.
2. При расчете фундаментов связевых колонн усилия N, My и Qy, приведенные в настоящей таблице, суммируются с соответствующими значениями N, My и Qy, приведенными для рядовых колонн.

Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам.

Шифр маркировочной схемы / ветровой район	Усилия	При установке связей по каждому ряду: Тип фундамента	Количество пролетов поперечной рамы: 2	3	4	5	При разреженной установке связей: Тип фундамента	Количество пролетов: 2	3	4	5	При установке продольных рам: Тип фундамента	Отдельно стоящий блок здания: Количество пролетов: 3	4	5	Сблокированный блок здания: Количество пролетов: 3	4	5
П-12-3(60)	My (тм)	А, Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,85	А, Б	±1,0	±1,49	±1,33	±1,25	Б	±7,2	±6,4	±6,0	±8,2	±7,4	±6,85
II	N (т)		12,1	13,6	14,5	15,1		18,1	27,2	24,1	22,5		±9,8	±8,7	±8,16	±11,2	±9,95	±9,3
	Qy (т)		±4,0	±4,5	±4,8	±5,0		±6,0	±9,0	±8,0	±7,5		±2,65	±2,36	±2,2	±3,02	±2,69	±2,52
П-12-3(60)	My (тм)	А, Б	±0,93	±1,04	±1,11	±1,16	А, Б	±1,4	±2,3	±1,86	±1,8	Б	±8,55	±7,6	±7,12	±6,45	±5,72	±5,37
IV	N (т)		18,9	21,3	22,8	23,7		28,4	42,6	37,8	35,6		±9,15	±8,14	±7,62	±8,8	±7,8	±7,4
	Qy (т)		±6,3	±7,0	±7,5	±7,85		±9,4	±14,1	±12,56	±11,7		±3,16	±2,8	±2,64	±2,38	±2,11	±1,98
П-12-4(60)	My (тм)	А, Б	±0,8	±0,9	±0,96	±1,0	А, Б	±1,2	±1,79	±1,59	±1,5	Б	—	±7,8	±7,3	±6,4	±5,7	±5,33
II	N (т)		24,5	27,6	29,4	30,6		36,8	55,2	49,0	46,0		—	±13,3	±12,5	±12,0	±10,7	±10,0
	Qy (т)		±5,34	±6,68	±7,15	±7,43		±8,9	±13,37	±11,9	±11,4		—	±3,27	±3,06	±2,33	±2,07	±1,94
П-12-4(60)	My (тм)	А, Б	±1,2	±1,35	±1,44	±1,5	А, Б	±1,8	±2,68	±2,39	±2,25	Б	—	—	—	—	±8,02	±7,55
IV	N (т)		38,6	43,4	46,4	48,1		58,0	87,3	77,0	72,6		—	—	—	—	±13,9	±13,0
	Qy (т)		±9,8	±10,5	±11,2	±11,86		±14,2	±21,3	±18,9	±17,8		—	—	—	—	±2,94	±2,76
П-12-5(60)	My (тм)	А, Б	±1,06	±1,19	±1,27	±1,33	А, Б	±1,6	±2,39	±2,82	±1,99	Б	±10,85	±9,7	±9,05	±7,95	±7,05	±6,6
II	N (т)		50,6	57,0	61,0	63,4		63,2	95,0	84,2	79,1		±20,4	±18,1	±17,0	±16,5	±14,6	±13,7
	Qy (т)		±6,4	±6,8	±7,6	±7,96		±9,55	±14,3	±12,7	±11,9		±3,86	±3,43	±3,2	±2,82	±2,51	±2,35
П-12-5(60)	My (тм)	А, Б	±1,6	±1,8	±1,9	±2,0	А, Б	±2,4	±3,6	±3,39	±3,0	Б	—	—	—	±10,3	±9,2	±8,65
IV	N (т)		66,0	74,2	79,0	82,5		99,1	148,5	132,0	124,0		—	—	—	±19,4	±17,2	±16,2
	Qy (т)		±10,0	±10,6	±11,9	±12,5		±15,0	±22,5	±20,0	±18,75		—	—	—	±3,67	±3,25	±3,04

Примечания.

1. Значения усилий My и Qy, действующих на фундаменты колонн продольных рам, принимаются по данной таблице без учета значений My и Qy, приведенных для рядовых колонн.
   Значение нормальной силы N при расчете фундаментов колонн продольных рам из плоскости поперечных рам определяются как сумма значений N, приведенных в данной таблице и в таблице усилий для рядовых колонн.
2. При расчете фундаментов связевых колонн усилия N, My и Qy, приведенные в настоящей таблице, суммируются с соответствующими значениями N, My, Qy приведенными для рядовых колонн.

ЦНИИЭПсельстрой Госстроя

Дополнительные усилия от нормативных ветровых нагрузок на фундаменты связевых колонн и колонн продольных рам.

Шифр маркировочной схемы	Усилия	При установке связей по каждому ряду: Тип фундамента	Количество пролетов поперечной рамы: 2	3	4	5	При разреженной установке связей: Тип фундамента	Количество пролетов: 2	3	4	5	При установке продольных рам: Тип фундамента	Отдельностоящий блок здания: Количество пролетов: 3	4	5	Сдвоенный блок здания: Количество пролетов: 3	4	5
П-12-3(72;60) II	My (тм)	А, Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А, Б	±1,0	±1,5	±1,33	±1,25	Б	±8,67	±7,7	±7,2	±9,9	±8,8	±8,3
	N (т)		14,0	15,75	16,8	17,5		21,0	32,4	28,2	26,4		±11,0	±9,8	±9,2	±12,6	±11,2	±10,5
	Qy (т)		±4,2	±4,7	±5,0	±5,2		±6,2	±9,4	±8,3	±7,8		±2,55	±2,26	±2,12	±2,9	±2,57	±2,41
П-12-3(72;60) IV	My (тм)	А, Б	±0,83	±1,04	±1,1	±1,16	А, Б	±1,4	±2,3	±1,86	±1,8	Б	±10,7	±9,5	±8,9	±7,75	±6,9	±6,47
	N (т)		22,2	25,0	26,6	27,7		33,2	49,75	44,5	41,5		±10,3	±9,2	±8,6	±10,0	±8,87	±8,31
	Qy (т)		±6,6	±7,4	±7,85	±8,8		±10,56	±15,8	±14,1	±13,2		±3,2	±2,84	±2,66	±2,28	±2,03	±1,9
П-12-4(72;60) II	My (тм)	А, Б	±0,66	±0,75	±0,8	±0,83	А, Б	±1,0	±1,5	±1,33	±1,25	Б	±10,1	±9,02	±8,45	±5,85	±5,18	±4,86
	N (т)		27,6	31,0	33,0	34,4		41,4	62,2	55,5	51,8		±17,7	±15,7	±14,7	±10,1	±9,0	±8,4
	Qy (т)		±6,2	±7,0	±7,5	±7,8		±9,4	±14,0	±12,5	±11,7		±2,95	±2,62	±2,46	±1,69	±1,51	±1,41
П-12-4(72;60) IV	My (тм)	А, Б	±0,83	±1,04	±1,1	±1,16	А, Б	±1,4	±2,3	±1,86	±1,8	Б	—	—	—	±9,7	±8,6	±8,0
	N (т)		43,4	48,8	52,0	54,1		65,0	97,6	87,0	81,0		—	—	—	±16,8	±15,0	±14,0
	Qy (т)		±8,7	±11,1	±11,77	±12,2		±14,6	±21,9	±19,5	±18,3		—	—	—	±2,67	±2,37	±2,22

Примечания:

1. Значения усилий My и Qy, действующих на фундаменты колонн продольных рам, принимаются по данной таблице без учета значений My и Qy, приведенных для рядовых колонн.
   Значение нормальной силы N при расчете фундаментов колонн продольных рам из плоскости поперечных рам определяются как сумма значений N_1 приведенных в данной таблице и в таблице усилий рядовых колонн.
2. При расчете фундаментов связевых колонн усилия N_1, My и Qy, приведенные в настоящей таблице, симмируются с соответствующими значениями N_1, My и Qy, приведенными для рядовых колонн.

gost.e-ecolog.ru