ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.420-35.95

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ
С СЕТКОЙ КОЛОНН 6 x 6 И 9 x 6 М ПОД НАГРУЗКИ
СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И I500 КГС/М^2

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАРКАСА ЗДАНИЙ
С СЕТКОЙ КОЛОНН 9 x 6 М

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ I.420-35.95

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА.
СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ № ГОСТ Р
RU 9003.I.3.0032 ОТ 2I.09.98

КОНСТРУКЦИИ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6 x 6 И 9 x 6 М ПОД НАГРУЗКИ СООТВЕТСТВЕННО ДО 2500 И I500 КГС/М^2

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ КАРКАСА ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 9 x 6 М

РАЗРАБОТАНЫ:
АО ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Зам.директора института — С.М. Гликин
Зав. отделом — В.Н. Ягодкин
Гл. инженер проекта — А.А. Гапеенков

Утверждены Департаментом развития НТП и ПИР Госстроя России, письмо от 09.12.97 № 9-1-1/160.
Введены в действие АО ЦНИИпромзданий с 01.03.98, приказ от 29.12.97 № 26.

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.420-35.95.0-2-ПЗ	Пояснительная записка	3
-I	Схемы поперечных рам	7
-2	Маркировочные схемы рам: 2-9-3(48), П-9-3(48), 2-9-4(48), П-9-4(48)	8
-3	Маркировочные схемы рам: 2-9-3(60,48), П-9-3(60,48), 2-9-4(60,48), П-9-4(60,48)	9
-4	Маркировочные схемы рам: 2-9-3(60), П-9-3(60), 2-9-4(60), П-9-4(60)	I0
-5	Маркировочные схемы рам: 2-9-3(72,60), 2-9-4(72,60), П-9-3(72,60), П-9-4(72,60)	II
-6	Маркировочные схемы рам: 2-9-3(48,48,72) 2-9-4(48,48,72), 2-9-3(60,60,72), 2-9-4(60,60,72)	I2
-7	Таблица подбора марок ригеля пролетом 9 м	I4
-8	Маркировочная схема расположения плит в перекрытии и узлов сопряжения для зданий с жесткими узлами	I5
-9	Усилия на фундаменты рядовых колонн	I6
-I0	Дополнительные усилия на фундаменты колонн торцевых рам и колонн у деформационных швов от одностороннего загружения ригелей и действия ветра в продольном направлении	I9
-II	Усилия на фундаменты связевых колонн от ветровой нагрузки в продольном направлении	20
I.420-35.95.0-2-I2	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 4,8м (вариант разреженной постановки).	22
-I3	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 6,0;4,8м (вариант разреженной постановки).	23
-I4	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 6,0м (вариант разреженной постановки).	24
-I5	Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 7,2;6,0м (вариант разреженной постановки)	25
-I6	Схема располож. вертикальн. связей в плане и таблица для подбора рабоч. марок связей для зданий с высотой этажей 4,8;4,8;7,2м. (вариант разреженной постановки).	26
-I7	Схема располож. вертикальн. связей в плане и таблица для подбора рабоч. марок связей для зданий с высотой этажей 6,0;6,0;7,2м; (вариант разреженной постановки).	27

Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	1.420-35.95.0-2		
Разраб		Верхнинк				Содержание	Стадия	Лист	Листов
Провер		Ягодкин					Р		1
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

1. Данный выпуск является частью работы, полный состав которой приведен в выпуске 0-0 настоящей серии.

2. Выпуск 0-2 серии I.420-35.95 содержит маркировочные схемы конструкций каркаса зданий, стальных вертикальных связей по колоннам, плит междуэтажных перекрытий и покрытия зданий с сеткой колонн 9х6 м под унифицированные погонные нагрузки на ригели перекрытий до 14,5 тс/м включительно с перекрытиями, выполняемыми из ребристых плит высотой 400 мм серии I.442.I-I.87 (вып. I...4), опирающихся на полки ригелей, возводимых в несейсмических районах строительства (расчетная сейсмичность не более 6 баллов) при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью постановки вертикальных стальных связей по колоннам, а также содержит нагрузки на фундаменты колонн.

3. Материалы выпуска 0-2 следует рассматривать совместно с материалами выпуска 0-0 серии I.420-35.95.

4. Материалы выпуска 0-2 серии I.420-35.95 предназначены для назначения марок железобетонных изделий, стальных связей, а также для проектирования оснований и фундаментов зданий, параметры схем и значения нагрузок которых совпадают со значениями, приведенными в данном выпуске.

5. Назначение марок железобетонных изделий поперечных рам, а также марок вертикальных стальных связей производится применительно к конкретной схеме поперечных рам проектируемого здания. Номер соответствующей схемы поперечной рамы принимается согласно приводимой в настоящем выпуске.

Назначение марок железобетонных изделий поперечных рам производится в зависимости от ветрового района, значения расчетной нагрузки на ригели перекрытий, агрессивного воздействия газообразной среды.

Для зданий, не предусмотренных маркировочными схемами настоящего выпуска, назначение марок изделий следует производить на основе статического расчета, используя при этом разработанные в данной работе конструкции необходимой несущей способности.

6. Маркировочные схемы настоящего выпуска составлены в предположении воздействия равномерно распределенных временных длительных нагрузок на перекрытия. При этом допущено, что величина временных нагрузок как в пределах отдельных перекрытий, так и по этажам здания имеет постоянное значение, назначаемое по принятому в настоящей работе ряду нагрузок.

В случае отличия по величине вертикальных и горизонтальных нагрузок проектируемого здания от принятых в настоящей работе, а также отличия класса ответственности зданий (см. п.7.6 выпуска 0-0) при составлении маркировочных схем каркас следует пересчитать на действие фактических нагрузок и назначать марки конструкций каркаса здания в соответствии с полученными усилиями, используя при этом марки конструкций, разработанные в данной работе.

7. Маркировочные схемы поперечных рам каркаса здания выпуска 0-2 серии I.420-35.95 составлены исходя из условия, что устойчивость здания в продольном направлении обеспечивается разреженной постановкой вертикальных стальных связей по колоннам.

8. В настоящем выпуске использованы следующие основные термины и обозначения:

- "номер яруса" - порядковый номер (снизу вверх) части поперечной рамы каркаса здания, ограниченной по высоте в соответствии с принятой разрезкой колонн;

- "колонна крайняя" - колонна поперечной рамы, расположенная по наружной разбивочной оси и имеющая железобетонную консоль для примыкания ригелей только с одной стороны;

- "колонна средняя" - колонна поперечной рамы, расположенная по внутренним разбивочным осям и имеющая железобетонные консоли для примыкания ригелей с двух сторон;

- "колонна торцевая" - колонна поперечной рамы, расположенной в торце здания;

- "колонна у температурного шва" - колонна поперечной рамы, расположенной у температурного шва здания;

- "колонна связевая" - колонна поперечной рамы, к которой крепятся элементы, обеспечивающие устойчивость здания в продольном направлении;

- "ригель рядовой" - ригель поперечной рамы, не расположенной у торца или температурного шва здания;

- "ригель у температурного шва" - ригель поперечной рамы, расположенной у температурного шва здания;

- "ригель торцевой" - ригель поперечной рамы, расположенной у торца здания;

- "шифр рамы" - цифровые и буквенные обозначения поперечной рамы, которые означают следующее: первая цифра (буква) - число пролетов; вторая цифра - длина пролета в метрах; третья - количество этажей; цифры в скобках - высота каждого этажа в дециметрах.

Например: для рамы *П*-9-4 (60,48):

П - число пролетов (не менее 3);

9 - длина пролета в метрах;

4 - количество этажей;

(60,48) - высота первого этажа, равная 60 дециметрам и высота последующих этажей, равная 48 дециметрам.

9. Проектирование каркаса здания при использовании материалов данного выпуска определяется следующей последовательностью:

- определение расстановки вертикальных устоев в плане и назначение марок вертикальных стальных связей по колоннам исходя из условия, что продольная устойчивость каркаса здания решена в виде стальных связей, устанавливаемых по части продольных рядов колонн;

- определение марок колонн по несущей способности применительно к их положению по высоте и в плане здания (крайние, средние), а также марок связевых колонн;

- определение марок поперечных ригелей применительно к их положению в каркасе здания в зависимости от расчетных нагрузок на ригели и агрессивности газообразной среды;

- определение номеров узлов сопряжения конструкций каркаса применительно к их положению в каркасе здания.

Нумерация узлов сопряжения ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, стыков колонн, стальных связей с колоннами в данном выпуске не приводятся. Указанные узлы сопряжения приведены в выпуске 3-I серии I.420-35.95.

I0. В колоннах, чертежи которых приведены в выпусках I-I и I-2 серии I.420-35.95 отсутствуют закладные изделия для крепления вертикальных стальных связей, продольных и торцевых стен, пристенных плит перекрытий и покрытия, лестниц, выпусков арматуры для соединения с выпусками из ригелей при образовании жестких узлов сопряжения.

При разработке чертежей конкретного объекта следует доработать необходимые марки колонн с указанными выше дополнительными закладными изделиями в зависимости от конструкции стен (навесные, самонесущие) и решения фасадов здания, наличия вертикальных связей, числа и вида выпусков арматуры из ригелей, примыкающих к данной колонне.

II. Чертежи дополнительных марок закладных изделий для колонн приведены в выпуске I-3 серии I.420-35.95.

Указания по привязке таких изделий в зависимости от их назначения приведены в выпуске 0-0 настоящей серии.

I2. На монтажных схемах каркасов здания в конкретном проекте проставляются марки железобетонных изделий, а также номера монтажных узлов и дается ссылка на соответствующие выпуски чертежей конструкций и монтажных узлов настоящей серии.

I3. В зависимости от условий эксплуатации зданий в конкретном проекте следует приводить указания по защите конструкций от коррозии в соответ-

ствии с требованиями главы СНиП 2.03.II-85, а также назначать марки стали для железобетонных и стальных конструкций в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.0I-84* и изменения № 2 к главе СНиП 2.03.0I-84* (постановление Госстроя № II от I2.II.I99I г.).

I4. Для изделий, применяемых с небольшими изменениями в части дополнительных закладных изделий, вырезов и т.п., в конкретных проектах даются чертежи, в которых отражаются вносимые изменения. В проекте указывается в этом случае, что данные чертежи должны рассматриваться совместно с типовыми чертежами соответствующих марок изделий.

I5. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкций на основании указаний, приведенных в выпуске 0-3 серии I.420-35.95.

Необходимо обратить внимание на ориентацию ригелей перекрытий и покрытия по закладным изделиям и выпускам опорной арматуры.

Конец ригеля, обозначенный буквой "Т", должен ориентироваться на монтаже к крайней колонне.

Ригели торцевых рам, имеющие полку для опирания плит с одной стороны, должны ориентироваться на монтаже полкой во внутрь здания.

I6. Марки плит и балок покрытия в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа I8х6 м назначаются в зависимости от фактической нагрузки по действующим сериям типовых конструкций одноэтажных производственных зданий. При этом в балках покрытия следует предусмотреть закладные изделия для крепления вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам наружного ряда и закладных изделий для крепления панелей продольных стен.

I7. Схема фундамента с усилиями по обрезу дана на рисунке.1.

Усилия, направления действия которых противоположны указанным на рисунке, считаются отрицательными.

I8. В таблицах типы фундаментов условно обозначены буквами: буква "А" соответствует фундаментам наружных рядов колонн; буква "Б" соответствует фундаментам внутренних (средних) рядов колонн.

I9. Для каждого типа фундаментов рядовых колонн в таблице I приводят-

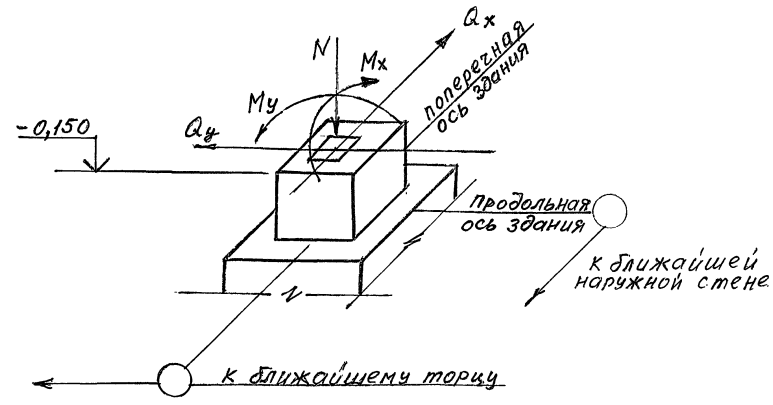


Рис. 1

ся усилия N, Мх и Qx, соответствующие полному загружению всех перекрытий временной нагрузкой и действию ветровой нагрузки в плоскости поперечной рамы.

Расположение временных нагрузок на ригелях перекрытий, соответствующие максимальному моменту Мх, ни для одной из приведенных рам не является невыгоднейшим.

Комбинация усилий, соответствующая действию ветровой нагрузки из плоскости рамы, также нигде не является расчетной при подборе размеров фундамента с соотношением сторон подошвы не менее 0,4.

Согласно "Пособию по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений" соотношение сторон подошвы фундамента рекомендуется принимать не менее 0,6.

20. Усилия N, Мх, Ох приведены в таблицах от действия всех расчетных нагрузок ($\gamma_f > I$), от действия всех нормативных нагрузок ($\gamma_f = I$), от действия тех же нагрузок, кроме ветровых, и от действия постоянных и

длительных нормативных нагрузок. Во всех случаях, кроме последнего, учитывались коэффициенты сочетаний ($\psi_1 = 0{,}95$ и $\psi_2 = 0{,}90$) согласно п. I.I2 главы СНиП 2.0I.07-85.

Моменты Мх приведены с учетом коэффициента η, определенного согласно п. 3.24 главы СНиП 2.03.0I-84*. При этом для момента Мх от нормативных нагрузок в формуле (58) согласно рекомендации НИИЖБ число 6,4 заменено на число 8,0.

2I. Усилия от каждого вида нагрузок используются для следующих видов расчета фундаментов:

- усилия от расчетных нагрузок для расчета фундамента по прочности;
- усилия от всех нормативных нагрузок для расчета по деформациям оснований и на непродолжительное раскрытие трещин;
- усилия от вертикальных нормативных нагрузок для уточнения усилий на фундаменты торцевых и связевых колонн;
- усилия от постоянных и длительных нагрузок для расчета на продолжительное раскрытие трещин.

22. Для фундаментов колонн, расположенных у торцов или у температурных швов, усилия N, Мх и Qх от вертикальных нагрузок принимаются равными соответствующим усилиям на фундаменты рядовых колонн с умножением их на коэффициент 0,6, при этом усилия от ветровых нагрузок в поперечном направлении принимаются теми же, что и для фундаментов рядовых колонн, т.е. равными:

$$N_{вет} = N^{(н)} - N^{(в)}$$

$$M_x^{вет} = Mx - M_x^{(в)};$$

$$Q_x^{вет} = Q_x^{(н)} - Q_x^{(в)};$$

где: $N^{(н)}$, $M_x^{(н)}$ и $Q_x^{(н)}$ – усилия от полных нормативных нагрузок;

$N^{(в)}$, $M_x^{(в)}$ и $Q_x^{(в)}$ – усилия от вертикальных нормативных нагрузок.

Усилия от расчетных ветровых нагрузок определяются путем умножения значений N вет, $M_x^{вет}$ и $Q_x^{вет}$ на коэффициент I,4.

Для расчета этих фундаментов на усилия в продольном направлении приводится таблица 2 значений Му и Оу от одностороннего действия вертикальных нагрузок на перекрытиях и от действия ветровых нагрузок в продольном направлении. Эти усилия учитываются совместно с усилиями от вертикальных нагрузок, определенных как указано выше.

23. Для фундаментов связевых колонн приведена таблица 3 усилий N, Му и Оу от ветровой нагрузки в продольном направлении. Эти усилия используются совместно с усилиями N, Мх и Ох на фундаменты рядовых колонн от вертикальных нагрузок. При этом сила N от расчетных вертикальных нагрузок принимается равной табличному значению N, уменьшенному на I,4 N вет, где N вет. – см. п. 22.

24. Усилия на фундаменты наружных продольных рядов колонн, приведенные в таблицах, учитывают вес навесных панельных стен, равный 300 кгс/м^2 (3 кН/м^2) на всех этажах, кроме первого.

Нагрузки от веса стен первого этажа и фундаментных балок следует учитывать дополнительно.

При расчете фундаментов торцевых колонн следует дополнительно учитывать нагрузку от веса торцевой стены.

25. Ветровая нагрузка принималась соответствующей Ш-ему ветровому району по типу местности А согласно СНиП 2.0I.07-85.*

Схема 1

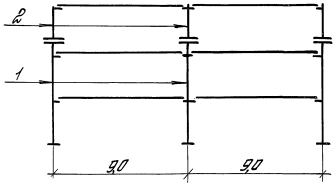


Схема 2

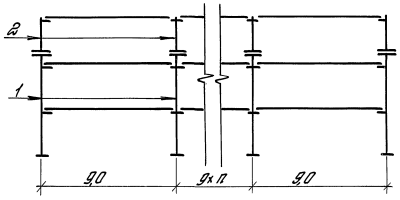


Схема 3

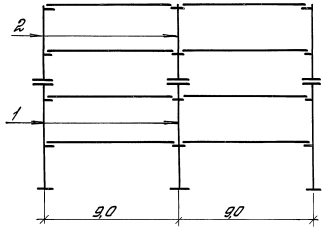


Схема 4

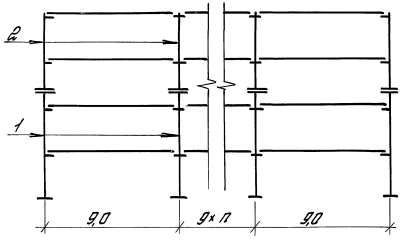


Схема 5

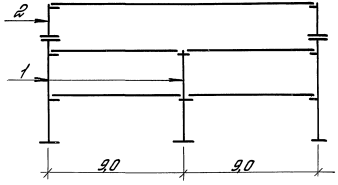
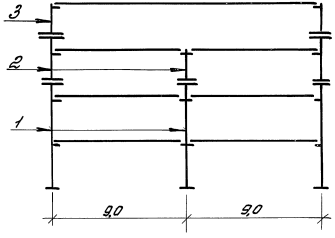


Схема 6



Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.420-3.95.0-2-1		
Нач. отд.		Згрдкин				Схемы поперечных рам	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд		Корыш					Р		1
РИП		Никитин					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Рук. гр.		Городина							
Исполн.		Яничкин							

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

Ц00533 8

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер ряда	Рабочие марки колонн: крайняя: рядовая	крайняя: связевая	крайняя: торцевая у темп. шва	средняя: рядовая	средняя: связевая	средняя: торцевая у темп. шва
1	2-9-3(48)	7,2	1	К13-2 / К13-3	К13-2 / К13-3	К13-1 / К13-1	К14-2 / К14-2	К14-2 / К14-2	К14-2 / К14-2
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		11,0	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-1 / К18-1	К18-1 / К18-1	К18-1 / К18-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		14,5	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-1 / К18-2	К18-1 / К18-2	К18-1 / К18-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
2	П-9-3(48)	7,2	1	К13-2 / К13-3	К13-2 / К13-3	К13-1 / К13-1	К14-2 / К14-2	К14-2 / К14-2	К14-2 / К14-2
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		11,0	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-1 / К18-1	К18-1 / К18-1	К18-1 / К18-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		14,5	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-1 / К18-2	К18-1 / К18-2	К18-1 / К18-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер ряда	Рабочие марки колонн: крайняя: рядовая	крайняя: связевая	крайняя: торцевая у темп. шва	средняя: рядовая	средняя: связевая	средняя: торцевая у темп. шва
3	2-9-4(48)	7,2	1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2
			2	К15-3 / К15-4	К15-3 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		11,0	1	К17-3 / К17-5	К17-3 / К17-5	К17-2 / К17-2	К18-3 / К18-3	К18-3 / К18-3	К18-2 / К18-2
			2	К15-3 / К15-4	К15-3 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-4 / К16-4	К16-4 / К16-4	К16-3 / К16-3
		14,5	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-5 / К18-5	К18-5 / К18-5	К18-4 / К18-4
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
4	П-9-4(48)	7,2	1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2
			2	К15-3 / К15-4	К15-3 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		11,0	1	К17-3 / К17-5	К17-3 / К17-5	К17-2 / К17-2	К18-3 / К18-3	К18-3 / К18-3	К18-2 / К18-2
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		14,5	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-5 / К18-5	К18-5 / К18-5	К18-4 / К18-4
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-4 / К16-4	К16-4 / К16-4	К16-3 / К16-3

Значения марок колонн в числителе относятся к зданиям, эксплуатируемым в неагрессивной среде, а в знаменателе – к зданиям эксплуатируемым в средах со слабой и средней степенью агрессивности.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Кобзин			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Трапезно			
Исполн.		Никина			

1.420-35.95.0-2-2

Маркировочные схемы рам 2-9-3(48), П-9-3(48), 2-9-4(48), П-9-4(48)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

400533 4

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая у темп. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая у темп. шва
1	2-9-3(60,48)	7,2	1	К21-2 / К21-3	К21-2 / К21-3	К21-1 / К21-1	К22-2 / К22-2	К22-2 / К22-2	К22-1 / К22-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		11,0	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		14,5	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
2	П-9-3(60,48)	7,2	1	К21-2 / К21-3	К21-2 / К21-3	К21-1 / К21-1	К22-2 / К22-2	К22-2 / К22-2	К22-1 / К22-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		11,0	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-2 / К11-2	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1
		14,5	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К11-3 / К11-3	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1	К12-1 / К12-1

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая у темп. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая у темп. шва
3	2-9-4(60,48)	7,2	1	К23-1 / К23-1	К23-1 / К23-1	К23-1 / К23-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К15-3 / К15-4	К15-3 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		11,0	1	К23-3 / К23-5	К23-3 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-3 / К24-3	К24-3 / К24-3	К24-1 / К24-1
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-3 / К15-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		14,5	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-5 / К24-5	К24-5 / К24-5	К24-2 / К24-2
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-3 / К15-3	К16-4 / К16-4	К16-4 / К16-4	К16-3 / К16-3
4	П-9-4(60,48)	7,2	1	К23-1 / К23-1	К23-1 / К23-1	К23-1 / К23-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1	К24-1 / К24-1
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-2 / К15-2	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		11,0	1	К23-3 / К23-5	К23-3 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-3 / К24-3	К24-3 / К24-3	К24-1 / К24-1
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-3 / К15-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3	К16-3 / К16-3
		14,5	1	К23-5 / К23-5	К23-5 / К23-5	К23-3 / К23-3	К24-5 / К24-5	К24-5 / К24-5	К24-2 / К24-2
			2	К15-4 / К15-4	К15-4 / К15-4	К15-3 / К15-3	К16-4 / К16-4	К16-4 / К16-4	К16-3 / К16-3

Значения марок колонн в числителе относятся к зданиям, эксплуатируемым в неагрессивной среде, а в знаменателе - к зданиям, эксплуатируемым в средах со слабой и средней степенью агрессивности.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Корыш			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Гарабина			
Исполн.		Аникина			

1.420-35.95.0-2-3

Маркировочные схемы рам: 2-9-3(60,48), П-9-3(60,48), 2-9-4(60,48), П-9-4(60,48)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя: рядовая	крайняя: связевая	крайняя: торцевая у температ. шва	средняя: рядовая	средняя: связевая	средняя: торцевая у температ. шва
1	2-9-3(60)	7,2	1	К29-1 / К29-4	К29-1 / К29-4	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		11,0	1	К29-4 / К29-3	К29-4 / К29-5	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-2	К25-2 / К25-2	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		14,5	1	К29-5 / К29-5	К29-5 / К29-5	К29-3 / К29-3	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
2	П-9-3(60)	7,2	1	К29-1 / К29-4	К29-1 / К29-4	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		11,0	1	К29-4 / К29-5	К29-4 / К29-5	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-2	К25-2 / К25-2	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		14,5	1	К29-5 / К29-5	К29-5 / К295	К29-3 / К29-3	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя: рядовая	крайняя: связевая	крайняя: торцевая у температ. шва	средняя: рядовая	средняя: связевая	средняя: торцевая у температ. шва
3	2-9-4(60)	7,2	1	К29-1 / К29-2	К29-1 / К29-2	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К69-3 / К69-3	К69-3 / К69-3	К69-1 / К69-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1
		11,0	1	К29-3 / К29-4	К29-3 / К29-4	К29-1 / К29-1	К30-3 / К30-3	К30-3 / К30-3	К30-1 / К30-1
			2	К69-3 / К69-4	К69-3 / К69-4	К69-1 / К69-1	К70-2 / К70-2	К70-2 / К70-2	К70-1 / К70-1
		14,5	1	К29-5 / К29-5	К29-5 / К29-5	К29-2 / К29-2	К30-6 / К30-6	К30-6 / К30-6	К30-2 / К30-2
			2	К69-4 / К69-4	К69-4 / К69-4	К69-2 / К69-2	К70-4 / К70-4	К70-4 / К70-4	К70-2 / К70-2
4	П-9-4(60)	7,2	1	К29-1 / К29-2	К29-1 / К29-2	К29-1 / К29-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1	К30-1 / К30-1
			2	К69-3 / К69-3	К69-3 / К69-3	К69-1 / К69-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1
		11,0	1	К29-3 / К29-4	К29-3 / К29-4	К29-1 / К29-1	К30-3 / К30-3	К30-3 / К30-3	К30-1 / К30-1
			2	К69-3 / К69-4	К69-3 / К69-4	К69-1 / К69-1	К70-2 / К70-2	К70-2 / К70-2	К70-1 / К70-1
		14,5	1	К29-5 / К29-5	К29-5 / К29-5	К29-2 / К29-2	К30-6 / К30-6	К30-6 / К30-6	К30-2 / К30-2
			2	К69-4 / К69-4	К69-4 / К69-4	К69-2 / К69-2	К70-4 / К70-4	К70-4 / К70-4	К70-2 / К70-2

Значения марок колонн в числителе относятся к зданиям, эксплуатируемым в неагрессивной среде, а в знаменателе – к зданиям, эксплуатируемым в средах со слабой и средней степенью агрессивности.

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Кадыш			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Тарабина			
Исполн.		Аникина			

1.420-35.95 0-2-4

Маркировочные схемы рам: 2-9-3(60), П-9-3(60), 2-9-4(60), П-9-4(60)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер фрагмента	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая и у температ. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая и у температ. шва
1	2-9-3 (72,60)	7,2	1	К33-1 / К33-3	К33-1 / К33-3	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		11,0	1	К33-3 / К33-4	К33-3 / К33-4	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		14,5	1	К33-4 / К33-5	К33-4 / К33-5	К33-3 / К33-3	К34-2 / К34-2	К34-2 / К34-2	К34-2 / К34-2
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-2	К26-1 / К26-2	К26-1 / К26-1
2	П-9-3 (72,60)	7,2	1	К33-1 / К33-3	К33-1 / К33-3	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		11,0	1	К33-3 / К33-4	К33-3 / К33-4	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1
		14,5	1	К33-4 / К33-5	К33-4 / К33-5	К33-3 / К33-3	К34-2 / К34-2	К34-2 / К34-2	К34-2 / К34-2
			2	К25-2 / К25-3	К25-2 / К25-3	К25-1 / К25-1	К26-1 / К26-2	К26-1 / К26-2	К26-1 / К26-1

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер фрагмента	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая и у температ. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая и у температ. шва
3	2-9-4 (72,60)	7,2	1	К33-1 / К33-2	К33-1 / К33-2	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К69-3 / К69-3	К69-3 / К69-3	К69-1 / К69-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1
		11,0	1	К33-3 / К33-4	К33-3 / К33-4	К33-1 / К33-1	К34-4 / К34-4	К34-4 / К34-4	К34-1 / К34-1
			2	К69-3 / К69-4	К69-3 / К69-4	К69-1 / К69-1	К70-3 / К70-3	К70-3 / К70-3	К70-1 / К70-1
		14,5	1	К33-4 / К33-5	К33-4 / К33-5	К33-3 / К33-3	К34-5 / К34-5	К34-5 / К34-5	К34-2 / К34-2
			2	К69-4 / К69-4	К69-4 / К69-4	К69-3 / К69-3	К70-4 / К70-4	К70-4 / К70-4	К70-2 / К70-2
4	П-9-4 (72,60)	7,2	1	К33-1 / К33-2	К33-1 / К33-2	К33-1 / К33-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1	К34-1 / К34-1
			2	К69-3 / К69-3	К69-3 / К69-3	К69-1 / К69-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1	К70-1 / К70-1
		11,0	1	К33-3 / К33-4	К33-3 / К33-4	К33-1 / К33-1	К34-4 / К34-4	К34-4 / К34-4	К34-1 / К34-1
			2	К69-3 / К69-4	К69-3 / К69-4	К69-1 / К69-1	К70-3 / К70-3	К70-3 / К70-3	К70-1 / К70-1
		14,5	1	К33-4 / К33-5	К33-4 / К33-5	К33-3 / К33-3	К34-5 / К34-5	К34-5 / К34-5	К34-2 / К34-2
			2	К69-4 / К69-4	К69-4 / К69-4	К69-3 / К69-3	К70-4 / К70-4	К70-4 / К70-4	К70-2 / К70-2

Значения марок колонн в числителе относятся к зданиям, эксплуатируемым в неагрессивной среде, а в знаменателе - к зданиям, эксплуатируемым в средах со слабой и средней степенью агрессивности.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Кодиш			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Тарасова			
Исполн.		Аникина			

1.420-35.95.0-2-5

Маркировочные схемы рам 2-9-3(72,60), 2-9-4(72,60) П-9-3(72,60), П-9-4(72,60)

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая и у темп. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая и у темп. шва
5	2-9-3(48, 48, 72)	7,2	1	К13-2 / К13-2	К13-2 / К13-2	К13-1 / К13-1	К36-2 / К36-2	К36-2 / К36-2	К36-2 / К36-2
			2	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1			
		11,0	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К36-3 / К36-3	К36-3 / К36-3	К36-2 / К36-2
			2	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1			
		14,5	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К36-5 / К36-5	К36-5 / К36-5	К36-4 / К36-4
			2	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
6	2-9-4(48, 48, 72)	7,2	1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К17-1 / К17-1	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2	К18-1 / К18-1
			2	К35-1 / К35-1	К35-1 / К35-1	К35-1 / К35-1	К12-3 / К12-3	К12-3 / К12-3	К12-3 / К12-3
			3	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
		11,0	1	К17-5 / К17-5	К17-5 / К17-5	К17-3 / К17-3	К18-2 / К18-2	К18-2 / К18-2	К18-1 / К18-1

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая	крайняя, связевая	крайняя, торцевая и у темп. шва	средняя, рядовая	средняя, связевая	средняя, торцевая и у темп. шва
	2-9-4(48, 48, 72	11,0	2	К35-1 / К35-2	К35-1 / К35-2	К35-1 / К35-1	К12-4 / К12-4	К12-4 / К12-4	К12-3 / К12-3
			3	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
5	2-9-3(60, 60, 72)	7,2	1	К27-3 / К27-3	К27-3 / К27-3	К27-2 / К27-2	К38-1 / К38-1	К38-1 / К38-1	К38-1 / К38-1
			2	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1	К42-1 / К42-1			
		11,0	1	К27-4 / К27-4	К27-4 / К27-4	К27-3 / К27-3	К38-2 / К38-2	К38-2 / К38-2	К38-1 / К38-1
			2	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
		14,5	1	К29-4 / К29-5	К29-4 / К29-5	К29-3 / К29-3	К40-2 / К40-2	К40-2 / К40-2	К40-1 / К40-1
			2	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
6	2-9-4(60, 60, 72)	7,2	1	К27-2 / К27-2	К27-2 / К27-2	К27-1 / К27-1	К28-2 / К28-2	К28-2 / К28-2	К28-2 / К28-2
			2	К31-3 / К31-3	К31-3 / К31-3	К31-2 / К31-2	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1	К26-1 / К26-1

Значения марок колонн в числителе относятся к зданиям, эксплуатируемым в неагрессивной среде, а в знаменателе — к зданиям, эксплуатируемым в средах со слабой и средней степенью агрессивности.

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Кобыш			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Тарадина			
Нормк.		Аникина			

1.420-35.95.0-2-6

Маркировочные схемы рам: 2-9-3(48, 48, 72), 2-9-4(48, 48, 72), 2-9-3(60, 60, 72), 2-9-4(60, 60, 72)

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

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

Номер схемы	Шифр рамы	Условные нагрузки на ригели перекрытий (тс/м)	Номер яруса	Рабочие марки колонн					
				крайняя			средняя		
				рядовая	связевая	торцевая и утепл. шва	рядовая	связевая	торцевая и утепл. шва
6	2-9-4 (60, 60, 72)	7,2	3	К42-2 / К42-2	К42-2 / К42-2	К42-1 / К42-1			
		11,0	1	К29-3 / К29-4	К29-3 / К29-4	К29-1 / К29-1	К30-2 / К30-2	К30-2 / К30-2	К30-1 / К30-1
			2	К31-4 / К31-4	К31-4 / К31-4	К31-2 / К31-2	К26-2 / К26-1	К26-2 / К26-2	К26-2 / К26-2
			3	К42-3 / К42-3	К42-3 / К42-3	К42-1 / К42-1			

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.420-35.95. 0-2-6	Лист 2

ЦОО533 1"

Степень агрессивного воздействия воздушной среды помещения	Условная марка ригеля	Рабочие марки ригелей: перекрытий при сечении вышерасположенных колонн размером 40×40 см			нижнего перекрытия при сечении колонн размером 60×40 см			покрытия для ропы: регулир.	покрытия для ропы: нерегул.
		при расчетной нагрузке на ригель, тс/м (кН/м) без учета собственного веса							
		7,2 (70,6)	11,0 (107,9)	14,5 (142,2)	7,2 (70,6)	11,0 (107,9)	14,5 (142,2)	7,5 (73,5)	5,0 (49,1)
неагрессивная и слабоагрессивная	Р1	Б43-1	Б43-1	Б43-1	Б42-1	Б42-1	Б42-1	Б43-1	конструкции покрытия одноэтажных зданий серии 1.462.1-1/89 и 1.463.1-16
	Р2	Б44-1	Б44-1	Б44-1	Б43-2	Б43-2	Б43-2	Б44-1	
	Р3	НБ5-1	НБ5-2	НБ5-3	НБ4-1	НБ4-2	НБ4-3	НБ5-1	
	Р4	НБ6-1	НБ6-15	НБ6-3	НБ5-4	НБ5-28	НБ5-6	НБ6-1	
	Р5	НБ5-7	НБ5-7	НБ5-7	НБ4-4	НБ4-4	НБ4-4	НБ5-7	
	Р6	НБ6-17	НБ6-17	НБ6-17	НБ5-30	НБ5-30	НБ5-30	НБ6-17	
среднеагрессивная	Р1	Б43-1	Б43-1	—	Б42-1	Б42-1	—	Б43-1	
	Р2	Б44-1	Б44-1	—	Б43-2	Б43-2	—	Б44-1	
	Р3	НБ5-1	НБ5-2	—	НБ4-1	НБ4-2	—	НБ5-1	
	Р4	НБ6-1	НБ6-15	—	НБ5-4	НБ5-28	—	НБ6-1	
	Р5	НБ5-7	НБ5-7	—	НБ4-4	НБ4-4	—	НБ5-7	
	Р6	НБ6-17	НБ6-17	—	НБ5-30	НБ5-30	—	НБ6-17	

Схема расположения ригелей для многопролетного здания

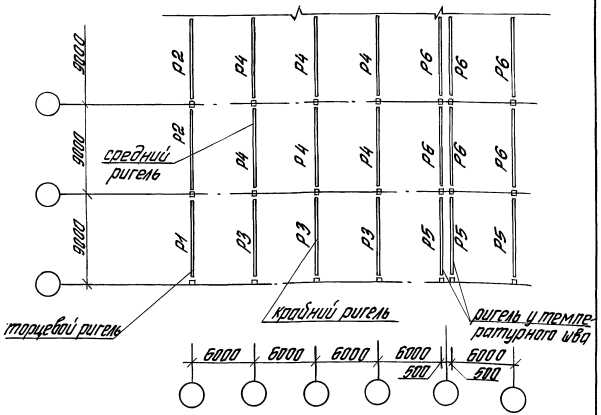
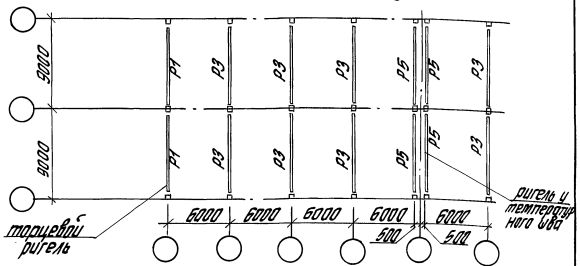


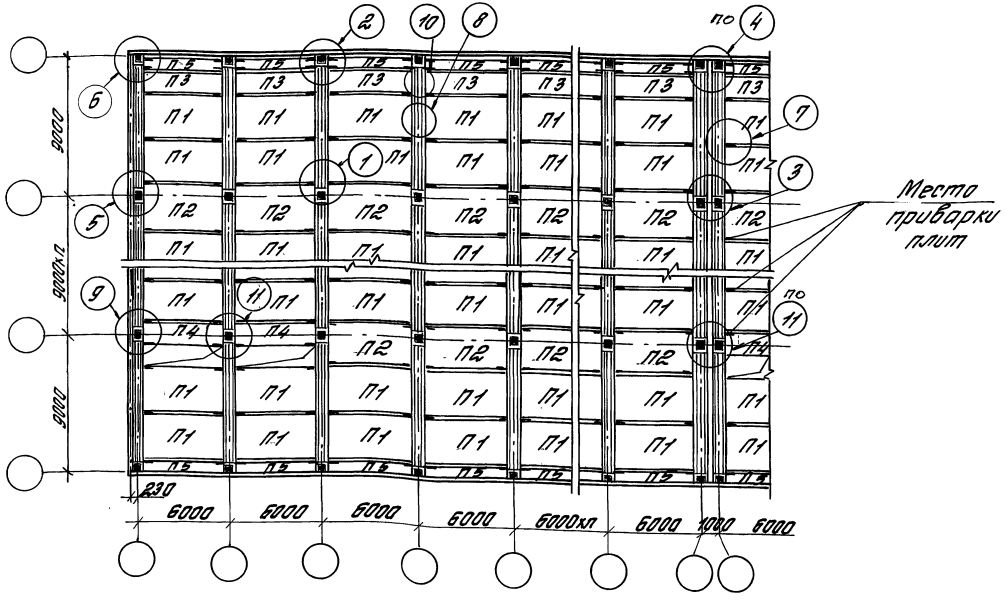
Схема расположения ригелей для двухпролетного здания



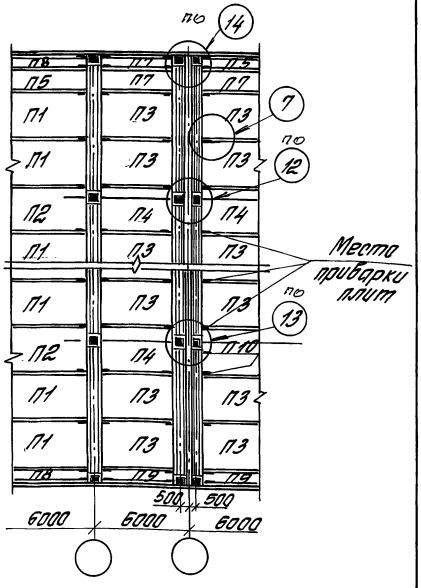
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	1.420-35.95.0-2-7
Нач. отд.		Ягодкин				Таблица подбора марок ригеля пролетом 9 м
Нач. отд.		Коган				Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
ГИП		Горенков				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ
ГИП		Никитин				
Норм.		Янкина				

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

Для зданий со вставкой



Фрагмент для зданий без вставки



Условный номер монтажных узлов по схеме		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Рабочий номер монтажных узлов по серии 1.420-35.95 вып. 3-2	Междуэтажное перекрытие	4	5x 6xx 7xxx	8	12x 14xx 16xxx	22	28x 30xx 31xxx	11	1	20	2	32	9	33	13x 15xx 17xxx
	Покрытие	38	39	8	19	23	29	11	1	21	2	34	9	35	18

x – только при сечении колонн 400×400 мм;
xx – только при сечении колонн 400×600 мм;
xxx – только при сечении колонн 400×600 мм для схем со свободным этажом.

1. На схеме приведена только первая часть рабочей марки плиты, указывающая ее типоразмер и определяющая местоположение плиты.
2. Полная рабочая марка принимается в конкретном проекте по заданным нагрузкам, видам арматуры и бетона в соответствии с указаниями пояснительной записки к рабочим чертежам серии 1.442.1-1.87

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.420-35.95.0-2-8			
Разраб.		Торобина				Маркировочная схема расположения плит в перекрытии и узлов сопряжения для зданий с жесткими узлами	Стадия	Лист	Листов
Провер.		Ягодкин					Р		
Н.контр.		Ярошников					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

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

Ц00533 16

Таблица 1

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Тип фундамента	От расчетных нагрузок			От нормативных нагрузок								
					полных			вертикальных			постоянных и длительных		
		N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН
2-9-3(48) 7,2	А	1176	85,8	42,6	1023	66,1	35,4	1011	43,9	26,6	925	38,6	23,5
	Б	2355	48,3	15,5	2071	30,1	11,1	2071	0,0	0,0	1821	0,0	0,0
П-9-3(48) 7,2	А	1229	72,1	39,9	1070	61,6	33,6	1062	44,0	27,0	967	39,5	24,0
	Б	2148	45,3	15,6	1890	30,4	12,8	1893	9,3	5,0	1668	8,2	4,5
2-9-3(48) 11,0	А	1507	134,3	77,1	1301	108,8	65,0	1290	86,2	56,3	1189	77,7	50,9
	Б	2943	41,7	16,0	2559	28,4	11,5	2559	0,0	0,0	2290	0,0	0,0
П-9-3(48) 11,0	А	1558	118,9	69,2	1346	96,8	58,5	1338	79,9	52,1	1230	72,2	47,2
	Б	2738	33,1	13,3	2397	23,1	9,8	2399	3,0	1,8	2153	2,6	1,7
2-9-3(48) 14,5	А	1776	153,8	95,6	1526	132,6	80,4	1514	109,9	71,7	1429	103,1	67,3
	Б	3544	43,3	16,0	3060	29,1	11,5	3060	0,0	0,0	2826	0,0	0,0
П-9-3(48) 14,5	А	1828	141,5	87,1	1572	119,9	73,4	1564	103,0	67,0	1471	96,8	63,1
	Б	3342	35,1	13,8	2884	24,3	10,2	2886	3,7	2,2	2679	3,4	2,1
2-9-4(48) 7,2	А	1657	121,1	63,3	1439	95,8	52,7	1416	62,1	40,1	1302	54,9	35,6
	Б	3048	65,4	24,6	2680	44,5	17,6	2680	0,0	0,0	2371	0,0	0,0
П-9-4(48) 7,2	А	1702	110,7	59,8	1480	88,9	50,5	1463	64,1	41,3	1342	56,7	36,7
	Б	2847	53,2	21,3	2504	37,4	15,9	2509	5,8	3,6	2223	5,2	3,2
2-9-4(48) 11,0	А	2082	158,2	84,9	1793	125,0	70,7	1770	90,3	57,8	1640	81,8	52,5
	Б	4040	65,0	24,0	3508	43,7	17,1	3508	0,0	0,0	3159	0,0	0,0
П-9-4(48) 11,0	А	2132	148,3	81,7	1838	118,6	68,7	1821	92,9	59,3	1684	84,0	53,8
	Б	3798	57,2	22,3	3297	39,6	16,7	3302	7,9	4,7	2979	7,1	4,3
2-9-4(48) 14,5	А	2478	192,1	104,3	2123	151,6	87,0	2100	117,4	74,4	1923	110,6	70,2
	Б	4957	69,1	24,8	4272	46,2	17,7	4272	0,0	0,0	3976	0,0	0,0
П-9-4(48) 14,5	А	2532	182,5	101,4	2172	141,4	85,2	2155	120,4	76,1	2040	113,3	71,8
	Б	4681	62,4	24,5	4033	43,4	18,6	4037	10,3	6,2	3765	9,7	5,8

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Тип фундамента	От расчетных нагрузок			От нормативных нагрузок								
					полных			вертикальных			постоянных и длительных		
		N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН	N кН	Mx кН·м	Qx кН
2-9-3(60,48) 7,2	А	1181	96,8	32,1	1027	69,8	26,0	1014	35,7	16,2	928	32,2	14,3
	Б	2365	87,0	16,1	2080	41,9	11,5	2080	0,0	0,0	1830	0,0	0,0
П-9-3(60,48) 7,2	А	1234	86,8	29,1	1075	63,2	23,9	1065	38,2	16,6	970	33,5	14,7
	Б	2154	71,5	15,3	1895	42,4	11,6	1899	9,4	3,3	1674	8,1	3,0
2-9-3(60,48) 11,0	А	1515	132,1	54,6	1308	103,5	45,3	1295	72,0	35,7	1194	64,8	32,3
	Б	2956	59,9	16,6	2570	39,4	11,9	2570	0,0	0,0	2302	0,0	0,0
П-9-3(60,48) 11,0	А	1568	117,0	49,1	1356	92,3	41,0	1346	68,6	33,9	1238	61,9	30,7
	Б	2753	47,1	13,6	2409	31,8	10,0	2405	3,4	1,6	2159	3,0	1,4
2-9-3(60,48) 14,5	А	1783	159,3	66,4	1531	124,5	55,0	1518	92,7	45,5	1433	86,8	47,7
	Б	3550	53,8	16,6	3073	41,0	11,9	3073	0,0	0,0	2839	0,0	0,0
П-9-3(60,48) 14,5	А	1835	143,0	59,9	1578	112,1	50,0	1569	88,2	42,9	1476	82,8	40,4
	Б	3351	51,7	14,4	2893	34,3	10,7	2895	5,1	2,2	2682	4,7	2,1
2-9-4(60,48) 7,2	А	1666	129,8	48,1	1447	98,4	39,2	1421	62,2	25,4	1308	46,2	22,6
	Б	3059	92,5	25,2	2691	60,9	18,0	2691	0,0	00	2381	0,0	0,0
П-9-4(60,48) 7,2	А	1708	114,7	43,9	1486	88,3	36,3	1467	54,3	26,3	1347	47,9	23,4
	Б	2857	72,9	21,0	2514	49,4	15,5	2519	6,1	2,8	2233	5,4	2,5
2-9-4(60,48) 11,0	А	2090	164,1	62,0	1800	124,3	50,7	1774	76,4	36,7	1645	69,1	33,3
	Б	4054	92,0	24,4	3519	59,7	1,74	3519	0,0	0,0	3171	0,0	0,0
П-9-4(60,48) 11,0	А	2144	152,7	59,4	1849	117,2	49,2	1831	81,3	38,9	1693	73,5	35,3
	Б	3802	81,0	21,5	3301	53,1	15,0	3307	8,3	3,6	2984	7,4	3,2
2-9-4(60,48) 14,5	А	2486	197,2	74,1	2130	148,3	60,8	2104	100,8	47,2	1997	94,8	44,5
	Б	4972	101,0	25,5	4285	64,4	18,2	4285	0,0	0,0	3989	0,0	0,0
П-9-4(60,48) 14,5	А	2539	183,3	70,7	2178	139,4	58,6	2159	104,5	48,7	2045	98,2	46,0
	Б	4691	89,1	23,7	4042	58,3	17,7	4047	11,5	4,9	3774	10,8	4,6

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Згрбкин			
Нач. отд.		Кобзев			
РИП		Никитин			
Рук. гр.		Горбунов			
Исполн.		Никонов			

1.420-3.5.95.0-2-9

Усилия на фундаменты рядовых колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

400533 17

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

Продолжение таблицы 1

Шифр схемы и нагрузка на диски тс/м	Тип фундамента	От расчетных нагрузок N кН	Mx кН·м	Qx кН	От нормативных нагрузок полных N кН	Mx кН·м	Qx кН	вертикальных N кН	Mx кН·м	Qx кН	постоянных и длительных N кН	Mx кН·м	Qx кН
2-9-3(60) 7,2	А	1274	121,5	47,9	1106	94,5	39,5	1087	56,0	27,9	1002	49,2	24,6
	Б	2353	73,2	21,1	2070	48,9	15,0	2070	0,0	0,0	1823	0,0	0,0
П-9-3(60) 7,2	А	1329	103,5	41,8	1156	84,5	34,9	1143	53,7	26,7	1048	47,2	23,5
	Б	2154	57,5	17,6	1896	38,8	13,0	1900	4,6	2,2	1677	4,1	1,9
2-9-3(60) 11,0	А	1953	153,3	61,5	1738	118,9	50,8	1319	80,1	39,2	1223	72,1	35,5
	Б	3024	78,1	21,0	2630	50,8	15,0	2630	0,0	0,0	2356	0,0	0,0
П-9-3(60) 11,0	А	1816	137,7	56,4	1395	107,9	47,1	1382	79,6	38,8	1216	71,7	35,1
	Б	2728	53,4	18,5	2425	43,1	13,8	2428	6,5	3,0	2181	5,9	2,7
2-9-3(60) 14,5	А	1814	181,4	74,5	1558	141,1	61,7	1537	103,0	50,4	1456	96,6	47,4
	Б	3541	83,7	21,6	3144	53,7	15,5	3144	0,0	0,0	2905	0,0	0,0
П-9-3(60) 14,5	А	1898	164,6	68,9	1813	129,0	57,5	1600	100,9	49,2	1509	94,7	46,5
	Б	3301	70,4	19,9	2919	47,1	14,9	2922	9,4	4,2	2709	8,8	3,9
2-9-4(60) 7,2	А	1744	157,3	58,3	1510	118,2	45,6	1411	58,6	28,4	1364	51,7	25,1
	Б	3132	119,7	31,6	2755	77,9	22,6	2755	0,0	0,0	2439	0,0	0,0
П-9-4(60) 7,2	А	1798	137,9	51,0	1559	105,2	42,0	1531	60,9	29,4	1414	53,6	25,0
	Б	2878	93,0	25,9	2534	62,3	19,1	2543	7,4	3,3	2256	6,5	2,9
2-9-4(60) 11,0	А	2155	193,2	70,1	1851	144,4	57,1	1813	85,1	41,2	1590	75,8	36,4
	Б	4154	122,7	32,4	3607	79,6	23,2	3607	0,0	0,0	3251	0,0	0,0
П-9-4(60) 11,0	А	2222	177,9	66,4	1913	134,8	54,8	1884	90,7	42,6	1752	21,8	38,6
	Б	3836	104,9	28,2	3332	69,3	21,0	3341	10,9	4,7	3017	9,8	4,3
2-9-4(60) 14,5	А	2540	225,7	84,1	2172	164,9	68,7	2134	110,3	51,9	2033	103,7	48,9
	Б	5094	146,5	32,5	4390	95,9	23,6	4390	0,0	0,0	4088	0,0	0,0
П-9-4(60) 14,5	А	2609	205,3	79,6	2233	150,0	63,6	2201	113,5	53,5	2099	106,6	50,5
	Б	4756	101,9	30,0	4096	69,1	22,5	4087	13,8	6,3	3813	12,9	5,9

Шифр схемы и нагрузка на диски тс/м	Тип фундамента	От расчетных нагрузок N кН	Mx кН·м	Qx кН	От нормативных нагрузок полных N кН	Mx кН·м	Qx кН	вертикальных N кН	Mx кН·м	Qx кН	постоянных и длительных N кН	Mx кН·м	Qx кН
2-9-3(T2,60) 7,2	А	1295	116,3	35,8	1123	88,6	29,4	1110	50,9	20,1	1022	44,6	17,7
	Б	2221	81,3	18,8	1955	54,3	13,9	1951	8,1	2,9	1729	7,0	2,6
П-9-3(T2,60) 7,2	А	1339	113,2	34,2	1164	85,6	28,0	1149	49,4	18,6	1054	41,6	16,4
	Б	2151	77,1	17,4	1903	51,2	12,8	1908	5,0	1,8	1594	4,4	1,6
2-9-3(T2,60) 11,0	А	1561	164,3	48,9	1345	122,3	39,9	1324	70,3	27,1	1228	63,2	24,5
	Б	3037	113,2	21,7	2642	69,5	15,5	2642	0,0	0,0	2357	0,0	0,0
П-9-3(T2,60) 11,0	А	1625	146,5	44,4	1403	110,0	36,5	1387	70,8	27,1	1228	63,7	24,6
	Б	2796	88,7	18,3	2430	56,6	13,5	2436	7,3	2,5	2189	6,5	2,2
2-9-3(T2,60) 14,5	А	1821	189,5	57,8	1562	141,6	47,1	1541	90,6	34,8	1460	84,9	32,8
	Б	3655	124,5	22,5	3157	74,5	16,0	3157	0,0	0,0	2918	0,0	0,0
П-9-3(T2,60) 14,5	А	1886	172,8	52,6	1620	129,2	43,3	1604	90,9	34,3	1514	85,2	32,3
	Б	3390	99,8	19,8	2929	62,5	14,7	2932	10,4	3,4	2717	9,7	3,2
2-9-4(T2,60) 7,2	А	1754	181,5	48,1	1518	130,5	38,1	1476	51,9	19,7	1370	45,7	17,4
	Б	3143	170,7	32,1	2766	104,9	22,9	2765	0,0	0,0	2449	0,0	0,0
П-9-4(T2,60) 7,2	А	1808	155,4	42,3	1568	113,2	34,1	1537	54,5	20,5	1420	47,9	18,2
	Б	2886	128,6	25,7	2541	81,6	18,9	2551	7,8	2,6	2254	6,8	2,3
2-9-4(T2,60) 11,0	А	2202	227,0	58,5	1891	150,4	46,7	1849	77,1	28,0	1723	69,4	25,4
	Б	4124	177,6	34,3	3581	110,1	24,5	3581	0,0	0,0	3229	0,0	0,0
П-9-4(T2,60) 11,0	А	2231	197,0	52,8	1920	141,9	42,9	1850	82,4	29,8	1751	74,0	27,0
	Б	3845	148,9	27,7	3340	91,5	20,5	3350	11,8	3,8	3025	10,5	3,4
2-9-4(T2,60) 14,5	А	2507	259,9	70,0	2220	185,9	56,2	2176	101,0	37,1	2074	94,8	35,0
	Б	5044	163,4	33,3	4348	103,1	23,8	4348	0,0	0,0	4049	0,0	0,0
П-9-4(T2,60) 14,5	А	2662,3	233	63,7	2241	167,6	51,9	2216	106,4	38,3	2106	99,8	36,1
	Б	4763	134,0	28,1	4102	85,8	20,8	4092	13,3	4,6	3818	12,4	4,3

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.420-35.95.0-2-9

Лист 2

Продолжение таблицы 1

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Тип грунтового основания	От расчетных нагрузок			От нормативных нагрузок								
					полных			вертикальных			постоянных и длительных		
		N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН
2-9-3(48,48,72) 7,2	А	1356	92,4	42,5	1172	68,4	34,4	1152	36,8	21,9	1036	31,7	19,0
	Б	1396	51,9	19,8	1221	34,6	14,1	1221	0,0	0,0	1084	0,0	0,0
2-9-3(48,48,72) 11,0	А	1687	135,0	73,6	1450	106,4	60,6	1431	73,2	47,5	1299	65,6	42,7
	Б	1984	48,4	18,2	1709	33,5	13,0	1709	0,0	0,0	1554	0,0	0,0
2-9-3(48,48,72) 14,5	А	1952	162,7	91,3	1672	129,0	75,4	1652	96,3	62,5	1536	90,3	58,7
	Б	2592	51,2	18,7	2215	35,3	13,3	2215	0,0	0,0	2095	0,0	0,0
2-9-4(48,48,72) 7,2	А	1797	125,6	62,0	1552	97,1	50,7	1516	54,5	35,0	1374	47,3	30,5
	Б	2009	79,7	31,9	1757	55,3	22,8	1757	0,0	0,0	1559	0,0	0,0
2-9-4(48,48,72) 11,0	А	2216	163,4	83,8	1900	126,7	68,8	1865	82,9	52,9	1706	74,2	47,5
	Б	3014	81,3	31,1	2595	55,2	22,2	2595	0,0	0,0	2358	0,0	0,0
2-9-4(48,48,72) 14,5	А	2506	199,0	103,8	2225	154,4	85,5	2190	110,1	69,6	2054	103,2	65,3
	Б	3944	83,6	31,1	3370	55,2	22,2	3370	0,0	0,0	3186	0,0	0,0

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Тип грунтового основания	От расчетных нагрузок			От нормативных нагрузок								
					полных			вертикальных			постоянных и длительных		
		N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН	N кН	M_x кН·м	Q_x кН
2-9-3(60,60,72) 7,2	А	1285	126,2	35,9	1196	85,1	28,2	1170	33,4	13,8	1057	28,4	11,9
	Б	1435	93,0	23,3	1256	58,2	16,6	1256	0,0	0,0	1115	0,0	0,0
2-9-3(60,60,72) 11,0	А	1641	150,5	43,8	1409	101,6	34,7	1383	49,5	20,3	1250	43,6	18,2
	Б	2152	111,0	23,2	1853	64,0	16,6	1853	0,0	0,0	1685	0,0	0,0
2-9-3(60,60,72) 14,5	А	1975	187,6	74,7	1690	143,6	60,9	1665	94,2	46,2	1551	88,1	43,3
	Б	2651	82,4	22,3	2266	54,1	15,9	2266	0,0	0,0	2144	0,0	0,0
2-9-4(60,60,72) 7,2	А	1820	178,4	43,6	1567	113,1	33,7	1518	36,6	14,1	1383	31,0	12,2
	Б	2121	162,6	35,6	1855	96,4	25,4	1855	0,0	0,0	1646	0,0	0,0
2-9-4(60,60,72) 11,0	А	2277	199,5	70,7	1950	147,7	56,9	1902	78,8	37,5	1741	70,3	33,6
	Б	3079	132,3	36,3	2652	86,8	25,9	2652	0,0	0,0	2411	0,0	0,0
2-9-4(60,60,72) 14,5	А	2660	233,8	85,1	2259	173,8	68,9	2220	104,5	49,5	2087	97,7	46,5
	Б	4025	136,7	36,3	3440	88,4	25,9	3440	0,0	0,0	3253	0,0	0,0

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

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата	1.420-35.95. 0-2-9	Лист 3

Таблица 2

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Тип фундамента	Усилия от нагрузок			
		расчетных		нормативных	
		My кН·м	Qy кН	My кН·м	Qy кН
П-9-3 (48) 7,2	А	29,7	9,8	22,5	8,3
	Б	40,1	16,8	32,0	14,7
П-9-3 (48) 14,5	А	43,1	14,5	32,8	12,6
	Б	60,1	25,0	48,3	23,0
П-9-4 (48 7,2	А	40,3	10,3	29,5	8,5
	Б	51,5	16,5	39,1	14,0
П-9-4 (48) 14,5	А	54,7	15,8	40,3	13,5
	Б	75,6	27,6	58,2	24,1
П-9-3(60,48) П-9-3(60); 7,2	А	29,8	8,2	22,8	6,9
	Б	39,7	13,5	31,8	11,6
П-9-3(60,48) П-9-3(60); 14,5	А	37,9	11,8	29,7	10,2
	Б	56,5	21,0	46,2	18,5
П-9-4(60,48) П-9-4(60); 72	А	33,4	7,8	25,1	6,4
	Б	42,0	12,3	32,8	10,6
П-9-4(60,48) П-9-4(60); 14,5	А	43,7	12,0	33,6	10,3
	Б	62,9	21,3	50,4	18,6
П-9-3(72,60) 7,2	А	27,1	6,2	20,8	5,2
	Б	36,2	10,2	29,0	8,8
П-9-3(72,60) 14,5	А	34,5	8,9	27,1	7,7
	Б	51,5	15,9	42,2	13,9

Шифр схемы и нагрузка на ригели, тс/м	Тип фундамента	Усилия от нагрузок			
		расчетных		нормативных	
		My кН·м	Qy кН	My кН·м	Qy кН
П-9-4 (72,60) 7,2	А	34,7	6,6	25,7	5,4
	Б	42,5	10,0	32,8	8,5
П-9-4 (72,60) 14,5	А	46,7	10,0	35,1	8,4
	Б	62,3	16,8	49,3	14,6
2-9-3(48,48,72 7,2	А	22,6	8,7	17,8	7,4
	Б	30,4	13,9	24,9	12,2
2-9-3(48,48,72) 14,5	А	31,9	13,0	25,5	11,3
	Б	46,0	21,6	37,9	19,0
2-9-4(48,48,72) 7,2	А	29,3	9,8	22,4	8,2
	Б	40,0	16,3	31,8	13,9
2-9-4(48,48,72) 14,5	А	40,3	15,6	31,6	13,4
	Б	58,6	28,1	48,3	24,7
2-9-3(60,60,72) 7,2	А	18,3	6,8	14,8	5,8
	Б	25,5	10,6	21,4	9,3
2-9-3(60,60,72) 14,5	А	27,9	10,6	22,8	9,1
	Б	38,5	16,5	32,7	14,6
2-9-4(60,60,72) 7,2	А	21,7	7,1	17,2	6,0
	Б	32,3	12,3	26,5	10,7
2-9-4(60,60,72) 14,5	А	34,7	11,9	27,8	10,2
	Б	53,1	21,7	44,5	19,1

Изм.	Кол.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Кобзев			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Терадина			
Исполн.		Аникина			

1.420-35.95.0-2-10

Дополнительные усилия на фундаменты колонн торцевых рам и колонны деформационных швов от одностороннего затушения ригелей и действия ветра в продольном направлении

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Ц00533 20

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

Таблица 3

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Кол-во пролетов	Тип фундамента	усилия от нагрузок					
			расчетных			нормативных		
			N кН	My кН·м	Qy кН	N кН	My кН·м	Qy кН
П-9-3(48) 7,2	2,4,6	Б	217,1	24,6	48,2	144,0	16,6	32,5
	5	Б	271,0	29,3	58,7	177,0	19,5	39,0
П-9-3(48) 14,5	2,4,6	Б	208,6	23,2	46,1	136,3	15,3	30,4
	5	Б	257,3	27,5	55,7	164,9	17,8	36,0
П-9-4(48) 7,2	2,4,6	Б	407,6	33,3	60,8	272,2	22,2	40,8
	5	Б	519,2	38,7	72,1	341,4	25,6	47,8
П-9-4(48) 14,5	2,4,6	Б	448,9	35,8	65,9	292,2	23,3	43,0
	5	Б	588,8	42,8	80,4	373,8	27,3	51,4
П-9-3(60,48) 7,2	2,4,6	Б	275,1	9,4	68,1	184,9	6,5	46,8
	5	Б	349,0	11,5	86,4	231,2	7,9	58,6
П-9-3(60,48) 14,5	2,4,6	Б	273,3	9,6	69,4	180,9	6,5	46,6
	5	Б	345,4	11,8	87,7	224,4	7,8	57,9
П-9-4(60,48) 7,2	2,4,6	Б	509,8	10,5	103,4	344,6	7,3	71,2
	5	Б	655,6	13,0	129,9	436,7	8,9	88,4
П-9-4(60,48) 14,5	2,4,6	Б	559,5	11,2	112,4	369,5	7,7	75,8
	5	Б	741,1	14,2	145,3	478,0	9,5	96,0

Шифр схемы и нагрузка на ригели тс/м	Кол-во пролетов	Тип фундамента	усилия от нагрузок					
			расчетных			нормативных		
			N кН	My кН·м	Qy кН	N кН	My кН·м	Qy кН
П-9-3(60) 7,2	2,4,6	Б	338,4	5,9	64,2	229,1	4,0	44,3
	5	Б	423,5	6,2	78,3	283,8	4,2	53,5
П-9-3(60) 14,5	2,4,6	Б	353,3	6,1	67,2	236,7	4,1	45,9
	5	Б	447,5	6,5	83,1	295,8	4,4	55,9
П-9-4(60) 7,2	2,4,6	Б	689,3	9,1	116,4	468,9	6,1	80,1
	5	Б	877,7	10,5	141,2	591,2	7,0	96,4
П-9-4(60) 14,5	2,4,6	Б	735,7	9,6	124,6	493,7	6,3	84,3
	5	Б	956,0	11,2	154,0	632,1	7,3	102,9
П-9-3(72,60) 7,2	2,4,6	Б	411,9	3,8	81,7	280,3	2,7	56,8
	5	Б	519,3	3,9	101,6	350,0	2,7	69,9
П-9-3(72,60) 14,5	2,4,6	Б	430,4	4,8	85,5	290,0	3,3	58,7
	5	Б	549,8	5,1	107,6	355,6	3,5	72,9
П-9-4(72,60) 7,2	2,4,6	Б	785,3	9,7	127,8	534,2	6,5	87,8
	5	Б	1003,4	11,3	156,4	675,7	7,5	105,6
П-9-4(72,60) 14,5	2,4,6	Б	840,7	11,6	137,2	563,6	7,7	92,5
	5	Б	1097,7	13,8	171,4	724,4	9,0	114,0

Для зданий с 3-мя пролетами усилия на фундаменты связевых колонн равны соответствующим усилиям для зданий с 2-мя пролетами, умноженным на 0,75.

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Нач. отд.		Ягодкин			
Нач. отд.		Колнин			
ГИП		Никитин			
Рук. гр.		Гордина			
Исполн.		Аникина			

1.420-35.95.0-2-11

Усилия на фундаменты связевых колонн от ветровой нагрузки, в поперечном направлении

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПромзданий

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

400533 21

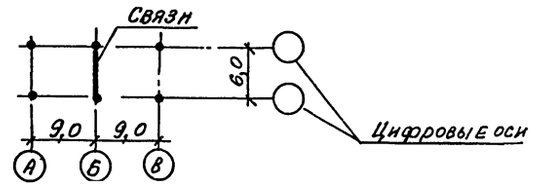
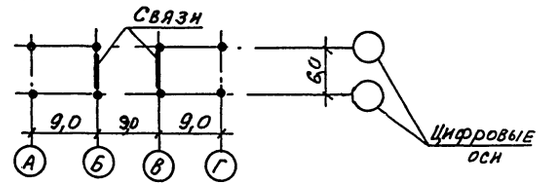
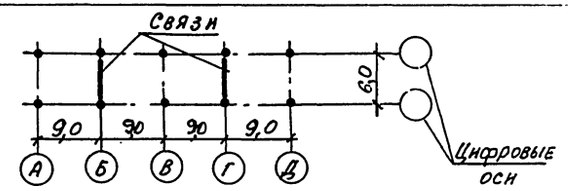
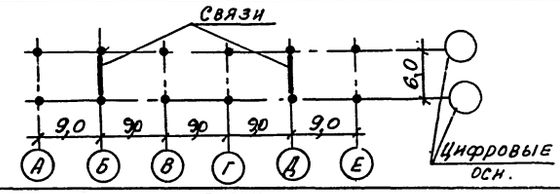
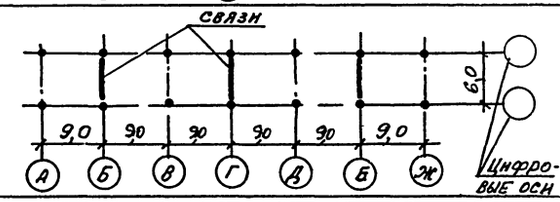
Продолжение таблицы 3

Шифр схемы и нагрузка на ригели, тс/м	Тип фундамента	Усилия от нагрузок					
		расчетных			нормативных		
		N кН	My кН·м	Qy кН	N кН	My кН·м	Qy кН
2-9-3 (48, 48, 72) 7,2	А	160,5	15,4	38,2	111,7	10,6	26,3
2-9-3 (48, 48, 72) 14,5	А	153,3	17,3	34,2	105,8	11,7	23,2
2-9-4 (48, 48, 72) 7,2	А	271,5	22,7	43,2	189,1	15,5	29,6
2-9-4 (48, 48, 72) 14,5	А	283,5	23,8	45,3	195,5	16,0	30,6
2-9-3 (60, 60, 72) 7,2	А	212,9	2,6	45,9	149,7	1,7	32,0
2-9-3 (60, 60, 72) 14,5	А	209,5	5,3	42,2	146,6	3,6	29,1
2-9-4 (60, 60, 72) 7,2	А	387,7	3,9	68,4	272,3	2,7	47,5
2-9-4 (60, 60, 72) 14,5	А	387,5	8,2	63,7	270,4	5,6	43,7

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1.420-35.95.0-2-11

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам. С 1	С 2	С 3	С 4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№№ схем
				Рабочие марки связей по серии 1.420 - 35.95. в.4-1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3 (4,8)	I-II	1	С 1	С 1	—	—		1
		III А	1	С 2	С 1	—	—		
	2-9-4 (4,8)	I-II	1	С 1	С 1	С 1	—		
		III А	1	С 2	С 1	С 1	—		
3	3-9-3 (4,8)	I-II	2	С 2	С 2	—	—		2
		III А	2	С 2	С 2	—	—		
	3-9-4 (4,8)	I-II	2	С 2	С 2	С 2	—		
		III А	2	С 3	С 3	С 3	—		
4	4-9-3 (4,8)	I-II	2	С 3	С 3	—	—		3
		III А	2	С 3	С 3	—	—		
	4-9-4 (4,8)	I-II	2	С 3	С 3	С 3	—		
		III А	2	С 4	С 3	С 3	—		
5	5-9-3 (4,8)	I-II	2	С 3	С 3	—	—		4
		III А	2	С 4	С 3	—	—		
	5-9-4 (4,8)	I-II	2	С 3	С 3	С 3	—		
		III А	2	С 4	С 3	С 3	—		
6	6-9-3 (4,8)	I-II	3	С 3	С 3	—	—		5
		III А	3	С 4	С 3	—	—		
	6-9-4 (4,8)	I-II	3	С 3	С 3	С 3	—		
		III А	3	С 4	С 4	С 4	—		

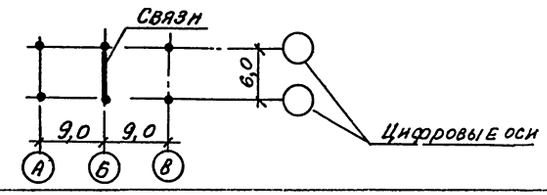
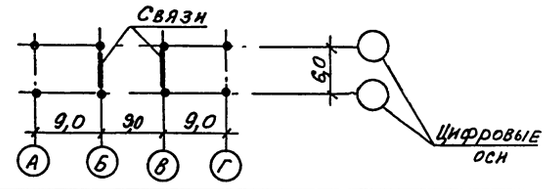
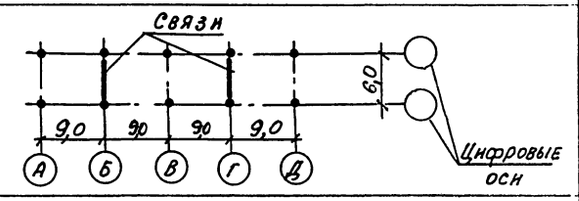
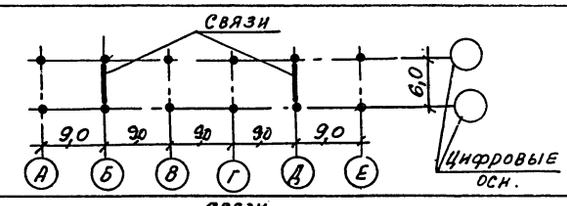
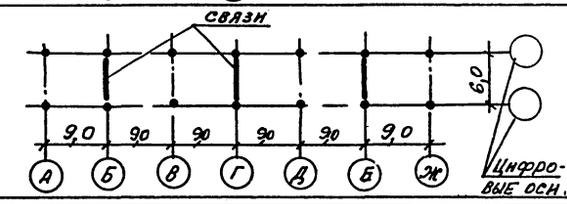
Изм	Кол	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ягодкин			
Проверил		Верижников			

1.420 - 35.95.0 - 2-12

Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей 4,8 м. (вариант разреженной постановки)

Стадия	Лист	Листов
р.		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам. С 1	С 2	С 3	С 4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№№ схем
				Рабочие марки связей по серии 1.420-35.95. в.4-1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3 (6,0; 4,8)	I-II	1	с 8	с 1	—	—		1
		III А	1	с 8	с 2	—	—		
	2-9-4 (6,0; 4,8)	I-II	1	с 9	с 2	с 2	—		
		III А	1	с 9	с 3	с 3	—		
3	3-9-3 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 8	с 2	—	—		2
		III А	2	с 9	с 3	—	—		
	3-9-4 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 8	с 2	с 2	—		
		III А	2	с 9	с 3	с 3	—		
4	4-9-3 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 8	с 2	—	—		3
		III А	2	с 9	с 3	—	—		
	4-9-4 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 9	с 3	с 3	—		
		III А	2	с 10	с 3	с 3	—		
5	5-9-3 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 10	с 3	—	—		4
		III А	2	с 11	с 4	—	—		
	5-9-4 (6,0; 4,8)	I-II	2	с 10	с 3	с 3	—		
		III А	2	с 11	с 4	с 4	—		
6	6-9-3 (6,0; 4,8)	I-II	3	с 10	с 3	—	—		5
		III А	3	с 11	с 4	—	—		
	6-9-4 (6,0; 4,8)	I-II	3	с 11	с 4	с 4	—		
		III А	3	с 11	с 4	с 4	—		

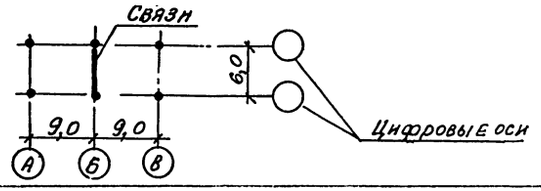
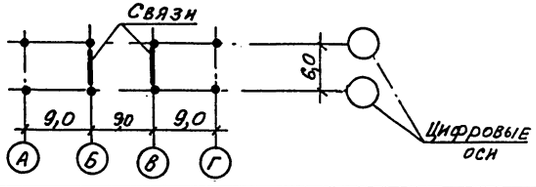
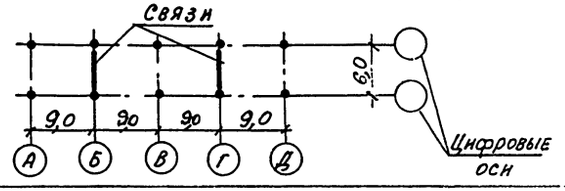
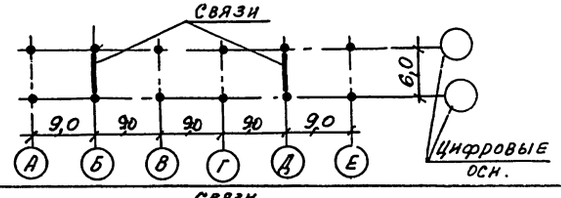
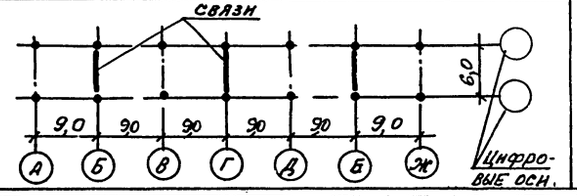
Изм	Кол	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ягодкин			
Проверил		Верижников			

1.420-35.95.0-2-13

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)

Стадия	Лист	Листов
р.		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам. С 1	С 2	С 3	С 4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№ № схем
				Рабочие марки связей по серии 1.420-35.95 ~~в-4-1~~					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3 (6,0)	I-II	1	С 8	С 8	—	—		1
		III А	1	С 9	С 8	—	—		
	2-9-4 (6,0)	I-II	1	С 8	С 8	С 8	—		
		III А	1	С 9	С 8	С 8	—		
3	3-9-3 (6,0)	I-II	2	С 8	С 8	—	—		2
		III А	2	С 9	С 8	—	—		
	3-9-4 (6,0)	I-II	2	С 8	С 8	С 8	—		
		III А	2	С 9	С 8	С 8	—		
4	4-9-3 (6,0)	I-II	2	С 8	С 8	—	—		3
		III А	2	С 9	С 8	—	—		
	4-9-4 (6,0)	I-II	2	С 8	С 8	С 8	—		
		III А	2	С 9	С 8	С 8	—		
5	5-9-3 (6,0)	I-II	2	С 10	С 9	—	—		4
		III А	2	С 10	С 9	—	—		
	5-9-4 (6,0)	I-II	2	С 10	С 9	С 9	—		
		III А	2	С 11	С 10	С 10	—		
6	6-9-3 (6,0)	I-II	3	С 10	С 10	—	—		5
		III А	3	С 11	С 10	—	—		
	6-9-4 (6,0)	I-II	3	С 10	С 10	С 10	—		
		III А	3	С 11	С 11	С 10	—		

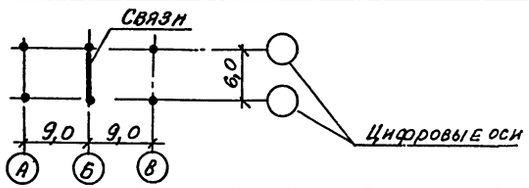
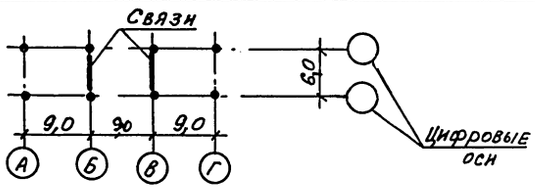
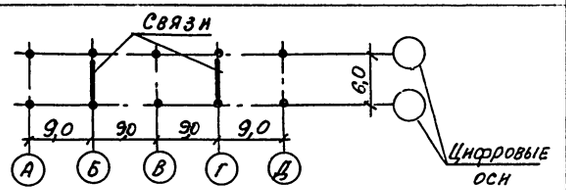
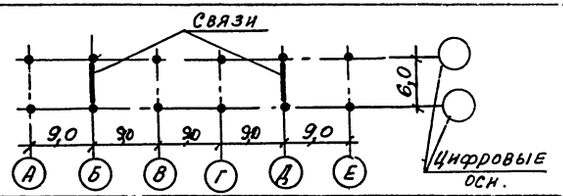
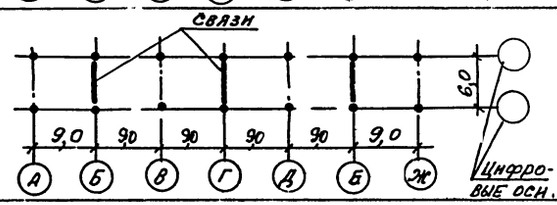
Изм	Кол	Лист	N Док	Подпись	Дата
Разраб.		Ягодкин			
Проверил		Верижников			

1.420-35.95.0-2-14

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

Стадия	Лист	Листов
р.		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам. С 1	С 2	С 3	С 4	Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№№ схем
				Рабочие марки связей по серии 1.420 - 35.95 в.4-1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3(7,2; 6,0)	I-II	1	С12	С 8	—	—		1
		III А	1	С 12	С 8	—	—		
	2-9-4(7,2; 6,0)	I-II	1	С 12	С 8	С8	—		
		III А	1	С 12	С 8	С 8	—		
3	3-9-3(7,2; 6,0)	I-II	2	С 12	С 9	—	—		2
		III А	2	С 12	С 9	—	—		
	3-9-4(7,2; 6,0)	I-II	2	С 12	С 10	С 10	—		
		III А	2	С 12	С 11	С 10	—		
4	4-9-3(7,2; 6,0)	I-II	2	С 12	С 11	—	—		3
		III А	2	С 12	С 11	—	—		
	4-9-4(7,2; 6,0)	I-II	2	С 12	С 11	С 10	—		
		III А	2	С 12	С 11	С 10	—		
5	5-9-3(7,2; 6,0)	I-II	2	С 13	С 11	—	—		4
		III А	2	С 14	С 11	—	—		
	5-9-4(7,2; 6,0)	I-II	2	С 13	С 11	С 10	—		
		III А	2	С 14	С 11	С 10	—		
6	6-9-3(7,2; 6,0)	I-II	3	С 13	С 11	—	—		5
		III А	3	С 14	С 11	—	—		
	6-9-4(7,2; 6,0)	I-II	3	С 13	С 11	С 10	—		
		III А	3	С 14	С 11	С 10	—		

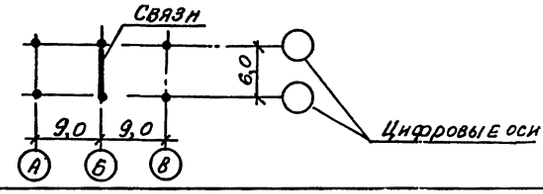
Изм	Кол	Лист	N док.	Подпись	Дата
Разраб.		Ягодкин			
Проверил		Верижников			

1.420 - 35.95.0 - 2-15

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)

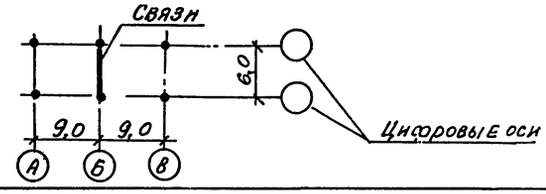
Стадия	Лист	Листов
р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам.				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№№ схем
				С 1	С 2	С 3	С 4		
				Рабочие марки связей по серии 1.420 - 35.95. в.4-1					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3(4,8;4,8;7,2)	I-II	1	С 1	С 12	—	—		1
		III А	1	С 1	С 12	—	—		
	2-9-4(4,8;4,8;7,2)	I-II	1	С 2	С 2	С 13	—		
		III А	1	С 3	С 2	С 12	—		

Изм	Кол	Лист	N док	Подпись	Дата	1.420 - 35.95.0 - 2 - 16			
Разраб.		Ягодкин				Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей (4,8;4,8;7,2) (вариант разреженной постановки)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Верижников					р		1
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Ц00533 27

Число пролетов.	Шифр габаритной схемы поперечной рамы.	Район РФ по скоростному напору ветра.	Число связевых ферм в плане	Условные марки связей по этажам.				Схема расположения вертикальных связей в плане при разреженной постановке.	№№ схем
				С 1	С 2	С 3	С 4		
				Рабочие марки связей по серии 1.420 - 35.95 ~~вып 1~~					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2-9-3(6,0;6,0;7,2)	I-II	1	С 8	С 12	—	—		1
		III А	1	С 9	С 13	—	—		
	2-9-4(6,0;6,0;7,2)	I-II	1	С 8	С 9	С 12	—		
		III А	1	С 9	С 9	С 13	—		

Изм	Кол	Лист	N Док	Подпись	Дата	1.420 - 35.95.0 - 2-17		
Разраб		Ягодкин				Схема расположения вертикальных связей в плане и таблица для подбора рабочих марок связей для зданий с высотой этажей (6,0;6,0;7,2) (вариант разреженной постановки)	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Верижников					р.		1
							ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

gost.e-ecolog.ru