ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7,8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0-1.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6м

24683
gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.420.1-20с

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ С СЕТКАМИ КОЛОНН 12×6; 9×6 И 6×6 м ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В РАЙОНАХ СЕЙСМИЧНОСТЬЮ 7, 8 И 9 БАЛЛОВ

ВЫПУСК 0-1

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 12×6 м

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Гл. инж. ин-та	Подпись	В.В. Гранев
Зав. отделом	"	А.В. Замараев
Зав. сектором	"	Г.В. Выжигин
Гл. инж. проекта	"	А.А. Гапеенков
Гл. инж. проекта	"	В.Н. Ягодкин

ЛГПИ

Гл. инж. ин-та	Подпись	Е.Д. Любимов
Гл. констр. ин-та	"	Г.М. Драбкин
Нач. отдела	"	Б.И. Артюшин
Гл. констр. отдела	"	В.И. Исаев

ГСПИ-10

Гл. инж. ин-та	Подпись	А.А. Немухин
Гл. констр. ин-та	"	И.Б. Смирнов
Нач. отдела	"	В.Н. Поляков
Рук. группы	"	Т.С. Карнюшина

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ №1

Гл. инж. ин-та	Подпись	Л.Н. Катков
Нач. отдела	"	А.Я. Зиновьев
Гл. констр. отдела	"	А.Г. Мишель

УТВЕРЖДЕНЫ
Главным управлением проектирования Госстроя СССР
Письмо №5/6-796 от 19.09.90.

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИпромзданий с 01.03.91
Приказ №111 от 25.09.90.

© АПП ЦИТП, 1991

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.420.1-20с.0-1 – ПЗ	Пояснительная записка	4
– 2	Схемы расположения колонн	6
– 3	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=4,8м; 6.0; 4.8м; 4.8; 6,0м; 4.8; 7.2м; 6.0; 4.8; 6,0м и 6.0; 4.8; 7.2м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	7
– 4	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=4,8м; 6,0; 4,8м; 4,8; 7,2м; 4,8; 6.0м; 6.0; 4,8; 6.0м и 6,0; 4,8; 7,2м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для агрессивной среды	12
– 5	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=5,4м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов	21
– 6	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=5,4м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для агрессивной среды	23
– 7	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=4,8м; 5,4м; 6,0; 4.8м; 4,8; 6.0м; 4.8; 7,2м; 6,0; 4,8; 6,0м и 6.0; 4,8; 7,2м с сейсмичностью 7 баллов	25
– 8	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=4,8м; 5,4м; 6.0; 4.8м с сейсмичностью 8 и 9 баллов	28
– 9	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт=4.8м; 5,4м; 6.0; 4,8м в продольном направлении для 8 и 9 баллов	32
– 10	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=6.0м и 7,2; 6,0м с сейсмичностью 7 баллов	33
1.420.1-20с.0-1-11	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6.0м и 7,2; 6,0м с сейсмичностью 8 и 9 баллов	34
– 12	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6.0; 6.0; 6,0м и 6.0; 6.0; 7.2м с сейсмичностью 7 баллов	36
– 13	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=7,2; 6.0; 6.0м и 7.2, 6.0; 7.2м с сейсмичностью 7 баллов	37
– 14	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6.0м; 7,2; 6,0м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды	38
– 15	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6.0м; 7,2; 6,0м с сейсмичностью 8 и 9 баллов для агрессивной среды	40
– 16	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6.0; 6,0; 6,0м; 6,0; 6.0; 7.2м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды	44
– 17	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=7.2; 6,0; 6.0м и 7.2, 6.0; 7,2м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды	47
– 18	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=7,2м с сейсмичностью 7 баллов для неагрессивной и агрессивной среды	50

Разраб	Лобович	Подпись	
Пров	Галеенков	"	
Н.контр	Галеенков	"	

1.420.1-20с.0-1

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Обозначение документа.	Наименование.	Стр.
1.420.1-20с. 0-1-19	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=7.2м. с сейсмичностью 8 и 9 баллов.	52
-20	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=7.2м с сейсмичностью 8 и 9 баллов для агрессивной среды.	53
-21	Маркировка колонн верхних этажей многоэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн с сейсмичностью 7 баллов с неагрессивной средой.	56
-22	Маркировка колонн верхних этажей многоэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн с сейсмичностью 7 баллов с агрессивной средой	57
-23	Схема расположения ригелей. Таблица подбора марок ригелей пролетом 12.0м. для перекрытий из ребристых плит.	59
-24	Схема расположения ригелей. Таблица подбора марок ригелей пролетом 12.0м. для перекрытий из многопустотных плит.	60
-25	Маркировочная схема расположения ребристых плит в покрытии и перекрытиях и узлов сопряжения	61
-26	Маркировочная схема расположения многопустотных плит в покрытии и перекрытиях и узлов сопряжения.	62
1420.1-20с. 0-1-27	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=6.0м. и 7,2; 6,0м. с сейсмичностью 7 баллов.	63
-28	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=6.0м и 7,2; 6.0м с сейсмичностью 8 и 9 баллов.	64
-29	Усилия на фундаменты колонн в продольном направлении с сейсмичностью 8 и 9 баллов.	66
-30	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=6.0; 6.0; 6.0м; 6.0; 6.0; 7,2м; 7.2; 6.0; 6.0м и 7.2; 6.0; 7.2м с сейсмичностью 7 баллов.	67
-31	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=7.2м с сейсмичностью 7 баллов.	69
-32	Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=7.2м. с сейсмичностью 8 и 9 баллов.	70
-33	Усилия на фундаменты колонн в продольном направлении с сейсмичностью 8 и 9 баллов.	71

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

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

2. Выпуск 0-1 серии 1.420.1-20с содержит маркировочные схемы конструкций каркаса многоэтажных производственных зданий с сеткой колонн 12×6м с поперечным расположением ригелей, с перекрытиями, выполняемыми из ребристых плит высотой 300мм серии 1.041.1-4 или из многопустотных плит высотой 220мм серии 1.041.1-3, маркировочные схемы плит междуэтажных перекрытий и покрытия, а также содержит нагрузки на фундаменты колонн.

3. Конструкции каркаса разработаны для зданий, возводимых в районах строительства с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов при обеспечении продольной устойчивости зданий с помощью монолитных железобетонных продольных ригелей и эксплуатируемых в условиях воздействия неагрессивной, слабо- и среднеагрессив. газообразной среды.

Материалы выпуска 0-1 следует рассматривать совместно с материалами выпуска 0-0 серии 1.420.1-20с.

4. Материалы выпуска 0-1 настоящей серии предназначены для назначения марок железобетонных изделий, а также для проектирования оснований и фундаментов зданий, параметры схем, сейсмичность и значения нагрузок которых совпадают с аналогичными значениями, приведенными в данном выпуске.

5. 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 наружным разбивочным осям 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 рядовая" – колонна поперечный рамы, не расположенной у торца или антисейсмического шва здания;

– „колонна торцевая" – колонна поперечной рамы, расположенной в торце здания;

– „колонна у антисейсмического шва" – колонна поперечной рамы, расположенной у антисейсмического шва здания;

– „ригель рядовой" – ригель поперечной рамы, не расположенной у торца или антисейсмического шва здания;

– „ригель торцевой" – ригель поперечной рамы, расположенной у торца здания;

– „ригель у антисейсмического шва" – ригель поперечной рамы, расположенной у антисейсмического шва здания;

– „шифр рамы" – обозначение рамы каркаса здания; „шифр рамы" записан в виде дроби, состоящей из цифровых групп:
в числителе:
первая цифра – пролет,
вторая цифра – количество этажей;
в знаменателе – высоты этажей.

6. Назначение марок железобетонных изделий поперечной рамы производится применительно к конкретной схеме поперечной рамы проектируемого здания.

Номер соответствующей схемы поперечной рамы принимается согласно приводимой в настоящем выпуске.

7. Назначение марок железобетонных изделий поперечных рам производится в зависимости от ветрового района СССР, расчетной сейсмичности (7, 8 и 9 баллов), значений вертикальных расчетных нагрузок на ригели, агрессивности газообразной среды.

Марки продольных монолитных железобетонных ригелей назначаются по выпуску 3-1 серии 1.420.1-20с.

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

– определение марок колонн по несущей способности применительно к их положению по высоте здания, а также в зависимости от расчетной сейсмичности и агрессивности газообразной среды;

– определение марок поперечных ригелей применительно к их положению в каркасе здания, а также в зависимости от расчетных нагрузок на ригели, расчетной сейсмичности, агрессивности газообразной среды, вида плит перекрытий и покрытия; (см. докум. 0-1-24).

– определение номеров узлов сопряжения конструкций каркаса применительно к положению конструкций в каркасе; нумерация узлов сопряжения ригелей с колоннами, колонн с фундаментами, стыков колонн в данном выпуске не приводится. Указанные узлы приведены в выпуске 5-1

Разраб.	Галеенков	Подпись		1.420.1-20с.0-1-ПЗ
Разраб.	Ягодкин	"		
				Пояснительная записка
Н.контр	Галеенков	"		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

серии 1.420.1-20с.

В конкретном проекте на маркировочных схемах проставляются номера узлов сопряжения ригелей с колоннами по выпуску 5-1 настоящей серии в зависимости от расстояния между торцом ригеля и гранью колонны. Для крайних пролетов это расстояние составляет 50мм, для средних - 100мм.

9. Марки поперечных ригелей приведены в настоящем выпуске с напрягаемой арматурой класса А-IV без обозначения показателей проницаемости бетона.

Марки поперечных ригелей, включающие показатели проницаемости бетона, а также другие классы стали напрягаемой арматуры устанавливаются в конкретном случае по согласованию с заводом железобетонных конструкций в зависимости от области применения ригелей с данным классом стали напрягаемой арматуры, используя материалы выпуска 0-0 серии 1.420.1-20с.

10. В колоннах, рабочие чертежи которых приведены в выпусках 1-1... 1-5 серии 1.420.1-20с, отсутствуют закладные изделия для крепления столиков под монолитные железобетонные продольные ригели, закладные изделия для крепления продольных и торцевых стен и стоек фахверка, закладные изделия выпусков арматуры для соединения с выпусками ригелей.

При разработке рабочих чертежей конкретного объекта следует разработать необходимые марки колонн с указанными выше дополнительными закладными изделиями согласно указаний, приведенных в выпуске 0-0 настоящей серии.

Чертежи дополнительных закладных изделий колонн приведены в выпуске 1-5 настоящей серии.

11. На монтажных схемах каркасов зданий 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.

12. Ориентация ригелей поперечных рам - произвольная. Количество выпусков арматуры из колонн для соединения с ригелями должно соответствовать количеству опорных выпусков из ригелей.

13. В зависимости от условий эксплуатации зданий в конкретном проекте следует приводить указания по защите от коррозии в соответствии с требованиями главы СНиП 2.03.11-85 и назначать марки стали для железобетонных и стальных конструкций в соответствии с обязательными приложениями 1 и 2 главы СНиП 2.03.01-84*

14. 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, что данные чертежи должны рассматриваться совместно с типовыми чертежами соответствующих марок изделий.

15. Проект конкретного здания должен содержать общие указания по монтажу конструкций на основании указаний, приведенных в выпуске 0-6 настоящей серии.

16. Марки плит, балок и ферм покрытия в зданиях с укрупненной сеткой колонн верхнего этажа устанавливаются по действующим сериям типовых конструкций одноэтажных производственных зданий.

Пример расшифровки обозначения рамы:

$$\frac{12\text{-}4}{6,0;\ 4,8;\ 7,2}$$

где 12 - пролет в м; 4 - число этажей; 6,0 - высота I-го этажа в м; 4,8 - высота последующих этажей в м; 7,2 - высота верхнего этажа в м.

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Схема 1

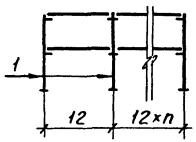


Схема 2

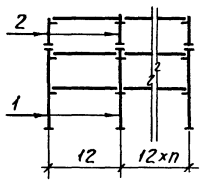


Схема 3

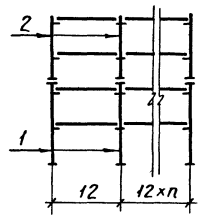


Схема 4

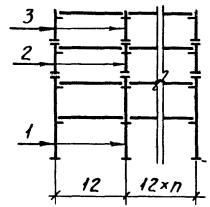


Схема 5

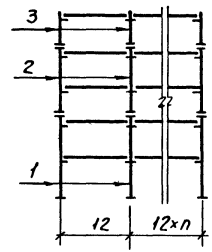


Схема 6

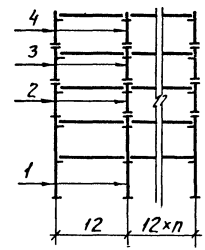


Схема 7

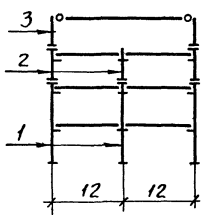


Схема 8

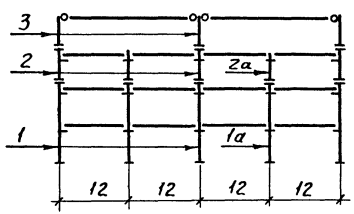


Схема 9

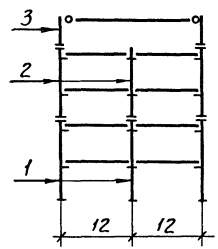
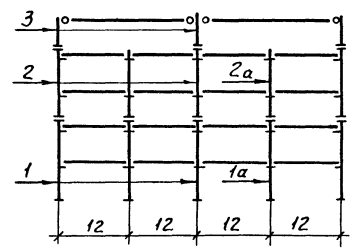


Схема 10



Условные обозначения:



шарнирное сопряжение



жесткое сопряжение

Разраб.	Костюк	Подпись	1.420.1-20с.0-1-2	
Провер.	Ягодкин	"		
Н.контр.	Ягодкин	"	Схемы расположения колонн	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
				ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер схемы	Шифр рамы.	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов.	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса.	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва.	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва.
1	12-2 / 4,8	8	2...5	70.6	1	К43-4-с	К43-4-с	К44-3-с	К44-3-с
				88.2		К43-5-с	К43-5-с	К44-4-с	К44-4-с
				107.8		К43-6-с	К43-6-с	К44-6-с	К44-6-с
				142.1		К43-11-с	К43-11-с	К44-8-с	К44-8-с
		9		70.6	1	К43-5-с	К43-5-с	К44-4-с	К44-4-с
				88.2		К43-6-с	К43-6-с	К44-6-с	К44-6-с
				107.8		К43-11-с	К43-11-с	К44-8-с	К44-8-с
2	12-3 / 4.8	8		70.6	1	К1-28-с	К1-28-с	К2-6-с	К2-6-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К1-29-с	К1-29-с	К2-9-с	К2-9-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				107.8	1	К1-34-с	К1-34-с	К2-10-с	К2-10-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-4-с	К10-4-с
				142.1	1	К1-37-с	К1-37-с	К2-56-с	К2-56-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-9-с	К10-9-с
		9		70.6	1	К1-28-с	К1-28-с	К2-19-с	К2-19-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-5-с	К10-5-с
				88.2	1	К1-21-с	К1-21-с	К2-22-с	К2-22-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-8-с	К10-8-с
				107.8	1	К1-37-с	К1-37-с	К2-49-с	К2-49-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-9-с	К10-9-с

Номер схемы	Шифр рамы.	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов.	Расчетная нагрузка на ригель кН/м.	Номер яруса.	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва.	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва.
2	12-3 / 6,0;4,8	8	2...5	70.6	1	К11-26-с	К11-26-с	К12-7-с	К12-7-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К11-27-с	К11-27-с	К12-10-с	К12-10-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				107.8	1	К11-32-с	К11-32-с	К12-11-с	К12-11-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-4-с	К10-4-с
				142.1	1	К11-35-с	К11-35-с	К12-25-с	К12-25-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-9-с	К10-9-с
		9		70 6	1	К11-26-с	К11-26-с	К12-21-с	К12-21-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-5-с	К10-5-с
				88.2	1	К11-21-с	К11-21-с	К12-24-с	К12-24-с
					2	К9-9-с	К9-9-с	К10-8-с	К10-8-с
				107.8	1	К11-35-с	К11-35-с	К12-52-с	К12-52-с
					2	К9-12-с	К9-12-с	К10-9-с	К10-9-с
3	12-4 / 4.8	7		107.8	1	К1-34-с	К1-33-с	К2-56-с	К2-55-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-10-с	К6-10-с
				142.1	1	К1-41-с	К1-40-с	К2-62-с	К2-62-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-11-с	К6-11-с
		8		70.6	1	К1-13-с	К1-13-с	К2-12-с	К2-12-с
					2	К5-9-с	К5-9-с	К6-3-с	К6-3-с

Марки колонн верхних этажей зданий с укрупненной сеткой колонн см. документ 1.420.1-20с. 0-1-21.

Разраб.	Исаев	подп.
Рассчит.	Александрова	»
Провер.	Голоднов	»
Н.контр	Иванова	»

1.420.1-20с. 0-1-3

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт. = 4.8 м, 6.0; 4,8м; 4.8; 6.0м; 4.8; 7.2м, 6.0; 4.8; 6,0м и 6.0, 4.8, 7.2 с сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЛГПИ

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

246883 8

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
3	12-4 / 4.8	8	2...5	88.2	1	К1-16-с	К1-16-с	К2-15-с	К2-15-с
					2	К5-10-с	К5-10-с	К6-5-с	К6-5-с
				107.8	1	К1-34-с	К1-34-с	К2-56-с	К2-56-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-10-с	К6-10-с
				142.1	1	К1-43-с	К1-43-с	К2-62-с	К2-62-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-11-с	К6-11-с
		9		70.6	1	К1-25-с	К1-25-с	К2-51-с	К2-51-с
					2	К5-6-с	К5-6-с	К6-5-с	К6-5-с
				88.2	1	К1-26-с	К1-26-с	К2-52-с	К2-52-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-7-с	К6-7-с
				107.8	1	К1-45-с	К1-45-с	К2-59-с	К2-59-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-11-с	К6-11-с
3	12-4 / 6.0;4,8	7		107.8	1	К11-32-с	К11-31-с	К12-58-с	К12-57-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-10-с	К6-10-с
				142.1	1	К11-39-с	К11-38-с	К12-64-с	К12-64-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-11-с	К6-11-с
		8		70,6	1	К11-13-с	К11-13-с	К12-13-с	К12-13-с
					2	К5-9-с	К5-9-с	К6-3-с	К6-3-с
				88.2	1	К11-16-с	К11-16-с	К12-17-с	К12-17-с
					2	К5-10-с	К5-10-с	К6-5-с	К6-5-с
				107.8	1	К11-32-с	К11-32-с	К12-58-с	К12-58-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-10-с	К6-10-с
				142.1	1	К11-40-с	К11-40-с	К12-64-с	К12-64-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-11-с	К6-11-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
3	12-4 / 6.0;4,8	9	2...5	70.6	1	К11-24-с	К11-24-с	К12-54-с	К12-54-с
					2	К5-6-с	К5-6-с	К6-5-с	К6-5-с
				88.2	1	К11-25-с	К11-25-с	К12-55-с	К12-55-с
					2	К5-11-с	К5-11-с	К6-7-с	К6-7-с
5	12-5 / 4.8	7		70.6	1	К1-13-с	К1-13-с	К2-44-с	К2-44-с
					2	К3-8-с	К3-8-с	К4-7-с	К4-7-с
					3	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К1-33-с	К1-33-с	К2-56-с	К2-55-с
					2	К3-9-с	К3-9-с	К4-8-с	К4-7-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-3-с	К10-3-с
				107.8	1	К1-35-с	К1-34-с	К2-57-с	К2-54-с
					2	К3-21-с	К3-20-с	К4-13-с	К4-13-с
					3	К9-12-с	К9-11-с	К10-9-с	К10-8-с
				142.1	1	К1-44-с	К1-43-с	К2-65-с	К2-65-с
					2	К3-25-с	К3-24-с	К4-16-с	К4-16-с
					3	К9-18-с	К9-18-с	К10-9-с	К10-8-с
		8		70.6	1	К1-13-с	К1-13-с	К2-44-с	К2-44-с
					2	К3-8-с	К3-8-с	К4-7-с	К4-7-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К1-33-с	К1-33-с	К2-56-с	К2-56-с
					2	К3-12-с	К3-12-с	К4-13-с	К4-13-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-9-с	К10-9-с

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Уантисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Уантисейсмичного шва.
5	12-5 / 4,8	8	2...5	107.8	1	К1-35-с	К1-35-с	К2-57-с	К2-57-с
					2	К3-21-с	К3-21-с	К4-14-с	К4-14-с
					3	К9-18-с	К9-18-с	К10-9-с	К10-9-с
				142.1	1	К1-44-с	К1-44-с	К2-65-с	К2-65-с
					2	К3-25-с	К3-25-с	К4-16-с	К4-16-с
					3	К9-19-с	К9-19-с	К10-9-с	К10-9-с
		9		70.6	1	К1-42-с	К1-42-с	К2-58-с	К2-58-с
					2	К3-20-с	К3-20-с	К4-12-с	К4-12-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-8-с	К10-8-с
				88.2	1	К1-45-с	К1-45-с	К2-63-с	К2-63-с
					2	К3-23-с	К3-23-с	К4-14-с	К4-14-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-9-с	К10-9-с
5	12-5 / 6.0;4.8	7		70.6	1	К11-13-с	К11-13-с	К12-47-с	К12-47-с
					2	К3-8-с	К3-8-с	К4-7-с	К4-7-с
					3	К9-9-с	К9-9-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К11-31-с	К11-31-с	К12-58-с	К12-57-с
					2	К3-12-с	К3-12-с	К4-12-с	К4-12-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-9-с	К10-8-с
				107.8	1	К11-33-с	К11-32-с	К12-59-с	К12-56-с
					2	К3-20-с	К3-20-с	К4-14-с	К4-14-с
					3	К9-18-с	К9-18-с	К10-9-с	К10-8-с
				142.1	1	К11-41-с	К11-40-с	К12-66-с	К12-66-с
					2	К3-24-с	К3-24-с	К4-17-с	К4-17-с
					3	К9-19-с	К9-19-с	К10-11-с	К10-11-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Уантисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Уантисейсмичного шва.
5	12-5 / 6.0, 4.8	8	2...5	70.6	1	К11-13-с	К11-13-с	К12-47-с	К12-47-с
					2	К3-8-с	К3-8-с	К4-7-с	К4-7-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-3-с	К10-3-с
				88.2	1	К11-31-с	К11-31-с	К12-58-с	К12-58-с
					2	К3-12-с	К3-12-с	К4-12-с	К4-12-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-9-с	К10-9-с
		9		107.8	1	К11-33-с	К11-33-с	К12-59-с	К12-59-с
					2	К3-20-с	К3-20-с	К4-14-с	К4-14-с
					3	К9-18-с	К9-18-с	К10-9-с	К10-9-с
				70.6	1	К11-25-с	К11-25-с	К12-60-с	К12-60-с
					2	К3-9-с	К3-9-с	К4-12-с	К4-12-с
					3	К9-11-с	К9-11-с	К10-8-с	К10-8-с
7	12-4 / 4.8;4.8;6.0	7	2	70.6	1	К1-14-с	К1-14-с	К2-13-с	К2-13-с
					2	К7-15-с	К7-15-с	К10-7-с	К10-7-с
				88.2	1	К1-17-с	К1-17-с	К2-45-с	К2-45-с
					2	К7-17-с	К7-17-с	К10-12-с	К10-12-с
				107.8	1	К1-37-с	К1-37-с	К2-56-с	К2-56-с
					2	К7-19-с	К7-19-с	К10-15-с	К10-15-с
				142.1	1	К1-41-с	К1-41-с	К2-58-с	К2-58-с
					2	К7-21-с	К7-21-с	К10-16-с	К10-16-с
8	12-4 / 4,8;4,8;7,2		4	70.6	1	К1-11-с	К1-11-с	К2-13-с	К2-13-с
					1а			К2-4-с	К2-4-с
					2	К7-9-с	К7-9-с	К8-7-с	К8-7-с
					2а			К10-10-с	К10-10-с

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

Номер схемы	Шифр рамы.	Сейсмичность в баллах.	Количество пролетов.	Расчетная нагрузка на ригель кН/м.	Номер яруса.	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва.	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва.
8	12-4 4,8;4,8;6,0 / 12-4 4,8;4,8;7,2	7	4	88.2	1	К1-14-с	К1-14-с	К2-45-с	К2-45-с
					1а			К2-10-с	К2-10-с
					2	К7-15-с	К7-15-с	К8-9-с	К8-9-с
					2а			К10-12-с	К10-12-с
				107.8	1	К1-34-с	К1-34-с	К2-56-с	К2-56-с
					1а			К2-41-с	К2-41-с
					2	К7-19-с	К7-19-с	К8-14-с	К8-14-с
					2а			К10-16-с	К10-16-с
				142.1	1	К1-41-с	К1-41-с	К2-62-с	К2-62-с
					1а			К2-58-с	К2-58-с
					2	К7-21-с	К7-21-с	К8-21-с	К8-21-с
					2а			К10-16-с	К10-16-с
7	12-4 6,0;4,8;6,0 / 12-4 6,0;4,8;7,2		2	70.6	1	К11-14-с	К11-14-с	К12-8-с	К12-8-с
					2	К7-15-с	К7-15-с	К10-10-с	К10-10-с
				88.2	1	К11-28-с	К11-28-с	К12-17-с	К12-17-с
					2	К7-17-с	К7-17-с	К10-12-с	К10-12-с
				107.8	1	К11-35-с	К11-35-с	К12-48-с	К12-48-с
					2	К7-19-с	К7-19-с	К10-16-с	К10-16-с
				142.1	1	К11-39-с	К11-39-с	К12-60-с	К12-60-с
					2	К7-21-с	К7-21-с	К10-16-с	К10-16-с
8	12-4 6,0;4,8;7,2		4	70.6	1	К11-11-с	К11-11-с	К12-14-с	К12-14-с
					1а			К12-5-с	К12-5-с
					2	К7-9-с	К7-9-с	К8-7-с	К8-7-с
					2а			К10-10-с	К10-10-с

Номер схемы	Шифр рамы.	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов.	Расчетная нагрузка на ригель кН/м.	Номер яруса.	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва.	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва.
8	12-4 6.0;4.8;6.0 / 12-4 6.0;4.8;7.2	7	4	88.2	1	К11-17-с	К11-17-с	К12-48-с	К12-48-с
					1а			К12-11-с	К12-11-с
					2	К7-15-с	К7-15-с	К8-9-с	К8-9-с
					2а			К10-12-с	К10-12-с
				107.8	1	К11-32-с	К11-32-с	К12-58-с	К12-58-с
					1а			К12-48-с	К12-48-с
					2	К7-19-с	К7-19-с	К8-14-с	К8-14 с
					2а			К10-16-с	К10-16-с
				142.1	1	К11-39-с	К11-39-с	К12-64-с	К12-64-с
					1а			К12-60-с	К12-60-с
					2	К7-21-с	К7-21-с	К8-21-с	К8-21-с
					2а			К10-16-с	К10-16-с
9	12-5 4.8;4.8;6.0		2	70.6	1	К1-30-с	К1-30-с	К2-10-с	К2-10-с
					2	К3-15-с	К3-15-с	К6-6-с	К6-6-с
				88.2	1	К1-34-с	К1-34-с	К2-33-с	К2-33-с
					2	К3-16-с	К3-16-с	К6-9-с	К6-9-с
10	12-5 4.8;4.8;7.2		4	70.6	1	К1-17-с	К1-17-с	К2-45-с	К2-45-с
					1а			К2-10-с	К2-10-с
					2	К3-15-с	К3-15-с	К4-8 с	К4-8-с
					2а			К6 6-с	К6-6-с
				88.2	1	К1-34-с	К1-34-с	К2-61-с	К2-61-с
					1а			К2-33-с	К2-33-с
					2	К3-16-с	К3-16-с	К4-11-с	К4-11-с
					2а			К6-9-с	К6-9-с

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

1.420.1-20с. 0-1-3

Лист 4

24683 11

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
9	12-5 / 6.0;4.8;6.0	7	2	70.6	1	К11-28-с	К11-28-с	К12-11-с	К12-11-с
					1а	К3-15-с	К3-15-с	К6-6-с	К6-6-с
				88.2	1	К11-32-с	К11-32-с	К12-35-с	К12-35-с
					1а	К3-16-с	К3-16-с	К6-9-с	К6-9-с
10	12-5 / 6.0;4.8;7.2		4	70.6	1	К11-17-с	К11-17-с	К12-48-с	К12-48-с
					1а			К12-11-с	К12-11-с
					2	К3-15-с	К3-15-с	К4-8-с	К4-8-с
					2а			К6-6-с	К6-6-с
				88.2	1	К11-32-с	К11-32-с	К12-63-с	К12-63-с
					1а			К12-35-с	К12-35-с
					2	К3-16-с	К3-16-с	К4-11-с	К4-11-с
					2а			К6-9-с	К6-9-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	Уантисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	Уантисейсмичного шва
1	12-2 / 4,8	8	2...5	57,8 / 51,0	1	К43-6-с / К43-11-с	К43-6-с / К43-11-с	К44-5-с / К44-8-с	К44-5-с / К44-8-с
				79,4 / 70,6	1	К43-11-с / К43-11-с	К43-11-с / К43-11-с	К44-8-с / К44-8-с	К44-8-с / К44-8-с
				88,2 / 79,4	1	К43-11-с / К43-11-с	К43-11-с / К43-11-с	К44-8-с / К44-8-с	К44-8-с / К44-8-с
				— / 88,2	1	К43-11-с	К43-11-с	К44-8-с	К44-8-с
		9		57,8 / 51,0	1	К43-6-с / К43-11-с	К43-6-с / К43-11-с	К44-5-с / К44-8-с	К44-5-с / К44-8-с
				79,4 / 70,6	1	К43-11-с / К43-11-с	К43-11-с / К43-11-с	К44-8-с / К44-8-с	К44-8-с / К44-8-с
				88,2 / 79,4	1	К43-11-с / К43-11-с	К43-11-с / К43-11-с	К44-8-с / К44-8-с	К44-8-с / К44-8-с
				— / 88,2	1	К43-11-с	К43-11-с	К44-8-с	К44-8-с
2	12-3 / 4,8	8		57,8 / 51,0	1	К1-33-с / К1-36-с	К1-33-с / К1-36-с	К2-9-с / К2-12-с	К2-9-с / К2-12-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-5-с / К10-8-с	К10-5-с / К10-8-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	Уантисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	Уантисейсмичного шва
2	12-3 / 4,8	8	2...5	79,4 / 70,6	1	К1-36-с / К1-36-с	К1-36-с / К1-36-с	К2-12-с / К2-12-с	К2-12-с / К2-12-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-8-с	К10-9-с / К10-8-с
				88,2 / 79,4	1	К1-36-с / К1-40-с	К1-36-с / К1-40-с	К2-12-с / К2-14-с	К2-12-с / К2-14-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
				107,8 / 88,2	1	К1-39-с / К1-40-с	К1-39-с / К1-40-с	К2-58-с / К2-14-с	К2-58-с / К2-14-с
					2	К9-19-с / К9-20-с	К9-19-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
		9		57,8 / 51,0	1	К1-33-с / К1-36-с	К1-33-с / К1-36-с	К2-19-с / К2-19-с	К2-19-с / К2-19-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-5-с / К10-8-с	К10-5-с / К10-8-с
				79,4 / 70,6	1	К1-36-с / К1-36-с	К1-36-с / К1-36-с	К2-22-с / К2-19-с	К2-22-с / К2-19-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-8-с	К10-9-с / К10-8-с

Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе — для слабоагрессивной среды, в знаменателе — для среднеагрессивной.

Разраб.	Исаев	Подпись
Рассчит	Александрова	"
Провер	Голоднов	"
Н.контр.	Иванова	"

1.420.1-20с. 0-1-4

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=4,8м; 6,0; 4,8м; 4,8; 7,2м; 4,8; 6,0 6,0; 4,8; 6,0м и 6,0; 4,8; 7,2м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для агрессивной среды.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	9

ЛГПИ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам инв.N

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кн/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
2	12-3 / 4.8	9	2...5	88.2 / 79.4	1	К1-36-с / К1-40-с	К1-36-с / К1-40-с	К2-22-с / К2-22-с	К2-22-с / К2-22-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
				107.8 / 88.2	1	К1-39-с / К1-40-с	К1-39-с / К1-40-с	К2-58-с / К2-22-с	К2-58-с / К2-22-с
					2	К9-19-с / К9-20-с	К9-19-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
2	12-3 / 6.0; 4.8	8		57.8 / 51.0	1	К11-31-с / К11-34-с	К11-31-с / К11-34-с	К12-10-с / К12-13-с	К12-10-с / К12-13-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-5-с / К10-8-с	К10-5-с / К10-8-с
				79.4 / 70.6	1	К11-34-с / К11-34-с	К11-34-с / К11-34-с	К12-13-с / К12-13-с	К12-13-с / К12-13-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-8-с	К10-9-с / К10-8-с
				88.2 / 79.4	1	К11-34-с / К11-38-с	К11-34-с / К11-38-с	К12-13-с / К12-16-с	К12-13-с / К12-16-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
				107.8 / 88.2	1	К11-37-с / К11-38-с	К11-37-с / К11-38-с	К12-60-с / К12-16-с	К12-60-с / К12-16-с
					2	К9-19-с / К9-20-с	К9-19-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
2	12-3 / 6.0; 4.8	9	2...5	57.8 / 51.0	1	К11-31-с / К11-34-с	К11-31-с / К11-34-с	К12-21-с / К12-21-с	К12-21-с / К12-21-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-5-с / К10-8-с	К10-5-с / К10-8-с
				79.4 / 70.6	1	К11-34-с / К11-34-с	К11-34-с / К11-34-с	К12-24-с / К12-21-с	К12-24-с / К12-21-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-8-с	К10-9-с / К10-8-с
				88.2 / 79.4	1	К11-34-с / К11-38-с	К11-34-с / К11-38-с	К12-24-с / К12-24-с	К12-24-с / К12-24-с
					2	К9-18-с / К9-20-с	К9-18-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
				107.8 / 88.2	1	К11-37-с / К11-38-с	К11-37-с / К11-38-с	К12-60-с / К12-24-с	К12-60-с / К12-24-с
					2	К9-19-с / К9-20-с	К9-19-с / К9-20-с	К10-9-с / К10-11-с	К10-9-с / К10-11-с
3	12-4 / 4.8	7		107.8 / —	1	К1-34-с	К1-33-с	К2-56-с	К2-55-с
					2	К5-13-с	К5-13-с	К6-13-с	К6-13-с
		8		57.8 / 51.0	1	К1-16-с / К1-29-с	К1-16-с / К1-29-с	К2-12-с / К2-12-с	К2-12-с / К2-12-с
					2	К5-11-с / К5-12-с	К5-11-с / К5-12-с	К6-5-с / К6-7-с	К6-5-с / К6-7-с

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
3	12-4 / 4,8	8	2...5	79,4 / 70,6	1	К1-29-С / К1-29-С	К1-29-С / К1-29-С	К2-15-С / К2-12-С	К2-15-С / К2-12-С
					2	К5-12-С / К5-12-С	К5-12-С / К5-12-С	К6-9-С / К6-7-С	К6-9-С / К6-7-С
				88,2 / 79,4	1	К1-29-С / К1-33-С	К1-29-С / К1-33-С	К2-15-С / К2-15-С	К2-15-С / К2-15-С
					2	К5-12-С / К5-13-С	К5-12-С / К5-13-С	К6-9-С / К6-13-С	К6-9-С / К6-13-С
				107,8 / 88,2	1	К1-34-С / К1-33-С	К1-34-С / К1-33-С	К2-56-С / К2-15-С	К2-56-С / К2-15-С
					2	К5-13-С / К5-13-С	К5-13-С / К5-13-С	К6-13-С / К6-13-С	К6-13-С / К6-13-С
		9		57,8 / 51,0	1	К1-25-С / К1-36-С	К1-25-С / К1-36-С	К2-51-С / К2-51-С	К2-51-С / К2-51-С
					2	К5-11-С / К5-12-С	К5-11-С / К5-12-С	К6-5-С / К6-7-С	К6-5-С / К6-7-С
				79,4 / 70,6	1	К1-36-С / К1-36-С	К1-36-С / К1-36-С	К2-52-С / К2-51-С	К2-52-С / К2-51-С
					2	К5-12-С / К5-12-С	К5-12-С / К5-12-С	К6-9-С / К6-7-С	К6-9-С / К6-7-С
				88,2 / 79,4	1	К1-36-С / К1-40-С	К1-36-С / К1-40-С	К2-52-С / К2-52-С	К2-52-С / К2-52-С
					2	К5-12-С / К5-13-С	К5-12-С / К5-13-С	К6-9-С / К6-13-С	К6-9-С / К6-13-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
3	12-4 / 4,8	9	2...5	— / 88,2	1	К1-40-С	К1-40-С	К2-52-С	К2-52-С
					2	К5-13-С	К5-13-С	К6-13-С	К6-13-С
	12-4 / 6,0; 4,8	7		107,8 / —	1	К11-32-С	К11-32-С	К12-58-С	К12-58-С
					2	К5-13-С	К5-13-С	К6-13-С	К6-13-С
	12-4 / 6,0; 4,8	8		57,8 / 51,0	1	К11-16-С / К11-27-С	К11-16-С / К11-27-С	К12-13-С / К12-13-С	К12-13-С / К12-13-С
					2	К5-11-С / К5-12-С	К5-11-С / К5-12-С	К6-5-С / К6-7-С	К6-5-С / К6-7-С
				79,4 / 70,6	1	К11-27-С / К11-27-С	К11-27-С / К11-27-С	К12-17-С / К12-13-С	К12-17-С / К12-13-С
					2	К5-12-С / К5-12-С	К5-12-С / К5-12-С	К6-9-С / К6-7-С	К6-9-С / К6-7-С
				88,2 / 79,4	1	К11-27-С / К11-31-С	К11-27-С / К11-31-С	К12-17-С / К12-17-С	К12-17-С / К12-17-С
					2	К5-12-С / К5-13-С	К5-12-С / К5-13-С	К6-9-С / К6-13-С	К6-9-С / К6-13-С
				107,8 / 88,2	1	К11-32-С / К11-31-С	К11-32-С / К11-31-С	К12-58-С / К12-17-С	К12-58-С / К12-17-С
					2	К5-13-С / К5-13-С	К5-13-С / К5-13-С	К6-13-С / К6-13-С	К6-13-С / К6-13-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
3	12-4 / 6.0; 4.8	9	2...5	57.8 / 51.0	1	К11-24-С / К11-34-С	К11-24-С / К11-34-С	К12-54-С / К12-54-С	К12-54-С / К12-54-С
					2	К5-11-С / К5-12-С	К5-11-С / К5-12-С	К6-5-С / К6-7-С	К6-5-С / К6-7-С
				79.4 / 70.6	1	К11-34-С / К11-34-С	К11-34-С / К11-34-С	К12-55-С / К12-54-С	К12-55-С / К12-54-С
					2	К5-12-С / К5-12-С	К5-12-С / К5-12-С	К6-9-С / К6-7-С	К6-9-С / К6-7-С
				88.2 / 79.4	1	К11-34-С / К11-38-С	К11-34-С / К11-38-С	К12-55-С / К12-55-С	К12-55-С / К12-55-С
					2	К5-12-С / К5-13-С	К5-12-С / К5-13-С	К6-9-С / К6-13-С	К6-9-5 / К6-13-С
				— / 88.2	1	К11-38-С	К11-38-С	К12-55-С	К12-55-С
					2	К5-13-С	К5-13-С	К6-13-С	К6-13-С
5	12-5 / 4.8	7		57.8 / 51.0	1	К1-13-С / К1-13-С	К1-13-С / К1-13-С	К2-44-С / К2-44-С	К2-44-С / К2-44-С
					2	К3-13-С / К3-22-С	К3-12-С / К3-22-С	К4-10-С / К4-12-С	К4-10-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-5-С / К10-8-С	К10-5-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К1-13-С	К1-13-С	К2-44-С	К2-44-С
5	12-5 / 4.8	7	2...5	— / 70.6	2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
		8		57.8 / 51.0	1	К1-13-С / К1-13-С	К1-13-С / К1-13-С	К2-44-С / К2-44-С	К2-44-С / К2-44-С
					2	К3-13-С / К3-22-С	К3-13-С / К3-22-С	К4-10-С / К4-12-С	К4-10-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-5-С / К10-8-С	К10-5-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К1-13-С	К1-13-С	К2-44-С	К2-44-С
					2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
		9		57.8 / 51.0	1	К1-42-С / К1-42-С	К1-42-С / К1-42-С	К2-58-С / К2-58-С	К2-58-С / К2-58-С
					2	К3-20-С / К3-22-С	К3-20-С / К3-22-С	К4-12-С / К4-12-С	К4-12-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-8-С / К10-8-С	К10-8-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К1-42-С	К1-42-С	К2-58-С	К2-58-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
5	12-5 / 4.8	9	2...6	— / 70.6	2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
5	12-5 / 6.0; 4.8	7		57.8 / 51.0	1	К11-13-С / К11-13-С	К11-13-С / К11-13-С	К12-47-С / К12-47-С	К12-47-С / К12-47-С
					2	К3-13-С / К3-22-С	К3-12-С / К3-22-С	К4-10-С / К4-12-С	К4-10-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-5-С / К10-8-С	К10-5-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К11-13-С	К11-13-С	К12-47-С	К12-47-С
					2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
		8		57.8 / 51.0	1	К11-13-С / К11-13-С	К11-13-С / К11-13-С	К12-47-С / К12-47-С	К12-47-С / К12-47-С
					2	К3-13-С / К3-22-С	К3-13-С / К3-22-С	К4-10-С / К4-12-С	К4-10-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-5-С / К10-8-С	К10-5-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К11-13-С	К11-13-С	К12-47-С	К12-47-С
5	12-5 / 6.0; 4.8	8	2...5	— / 70.6	2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
		9		57.8 / 51.0	1	К11-25-С / К11-25-С	К11-25-С / К11-25-С	К12-60-С / К12-60-С	К12-60-С / К12-60-С
					2	К3-20-С / К3-22-С	К3-20-С / К3-22-С	К4-12-С / К4-12-С	К4-12-С / К4-12-С
					3	К9-19-С / К9-21-С	К9-19-С / К9-21-С	К10-8-С / К10-8-С	К10-8-С / К10-8-С
				— / 70.6	1	К11-25-С	К11-25-С	К12-60-С	К12-60-С
					2	К3-22-С	К3-22-С	К4-12-С	К4-12-С
					3	К9-21-С	К9-21-С	К10-8-С	К10-8-С
7	12-4 / 4.8; 4.8; 6.0	7	2	57.8 / 51.0	1	К1-17-С / К1-30-С	К1-17-С / К1-30-С	К2-13-С / К2-13-С	К2-13-С / К2-13-С
					2	К7-17-С / К7-19-С	К7-17-С / К7-19-С	К10-12-С / К10-14-С	К10-12-С / К10-14-С
	12-4 / 4.8; 4.8; 7.2			79.4 / 70.6	1	К1-30-С / К1-30-С	К1-30-С / К1-30-С	К2-58-С / К2-13-С	К2-58-С / К2-13-С
					2	К7-19-С / К7-19-С	К7-19-С / К7-19-С	К10-15-С / К10-14-С	К10-15-С / К10-14-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
7	12-4 / 4.8; 4.8; 6.0	7	2	88.2 / 79.4	1	К1-30-С / К1-34-С	К1-30-С / К1-34-С	К2-58-С / К2-58-С	К2-58-С / К2-58-С
					2	К7-19-С / К7-21-С	К7-19-С / К7-21-С	К10-15-С / К10-16-С	К10-15-С / К10-16-С
				107.8 / 88.2	1	К1-37-С / К1-34-С	К1-37-С / К1-34-С	К2-58-С / К2-58-С	К2-58-С / К2-58-С
					2	К7-21-С / К7-21-С	К7-21-С / К7-21-С	К10-16-С / К10-16-С	К10-16-С / К10-16-С
8	12-4 / 4.8; 4.8; 7.2	7	4	57.8 / 51.0	1	К1-17-С / К1-30-С	К1-17-С / К1-30-С	К2-13-С / К2-13-С	К2-13-С / К2-13-С
					1а			К2-13-С / К2-13-С	К2-13-С / К2-13-С
					2	К7-17-С / К7-19-С	К7-17-С / К7-19-С	К8-7-С / К8-7-С	К8-7-С / К8-7-С
					2а			К10-12-С / К10-14-С	К10-12-С / К10-14-С
				79.4 / 70.6	1	К1-30-С / К1-30-С	К1-30-С / К1-30-С	К2-45-С / К2-13-С	К2-45-С / К2-13-С
					1а			К2-15-С / К2-13-С	К2-15-С / К2-13-С
					2	К7-19-С / К7-19-С	К7-19-С / К7-19-С	К8-9-С / К8-7-С	К8-9-С / К8-7-С
					2а			К10-15-С / К10-14-С	К10-15-С / К10-14-С
8	12-4 / 4.8; 4.8; 6.0	7	4	88.2 / 79.4	1	К1-30-С / К1-34-С	К1-30-С / К1-34-С	К2-45-С / К2-45-С	К2-45-С / К2-45-С
					1а			К2-15-С / К2-58-С	К2-15-С / К2-58-С
					2	К7-19-С / К7-21-С	К7-19-С / К7-21-С	К8-9-С / К8-14-С	К8-9-С / К8-14-С
					2а			К10-15-С / К10-16-С	К10-15-С / К10-16-С
				107.8 / 88.2	1	К1-37-С / К1-34-С	К1-37-С / К1-34-С	К2-56-С / К2-45-С	К2-56-С / К2-45-С
					1а			К2-58-С / К2-58-С	К2-58-С / К2-58-С
					2	К7-21-С / К7-21-С	К7-21-С / К7-21-С	К8-17-С / К8-14-С	К8-17-С / К8-14-С
					2а			К10-16-С / К10-16-С	К10-16-С / К10-16-С
7	12-4 / 6.0; 4.8; 6.0	7	2	57.8 / 51.0	1	К11-17-С / К11-28-С	К11-17-С / К11-28-С	К12-14-С / К12-14-С	К12-14-С / К12-14-С
					2	К7-17-С / К7-19-С	К7-17-С / К7-19-С	К10-12-С / К10-14-С	К10-12-С / К10-14-С
	12-4 / 6.0; 4.8; 7.2			79.4 / 40.6	1	К11-32-С / К11-28-С	К11-32-С / К11-28-С	К12-60-С / К12-14-С	К12-60-С / К12-14-С
					2	К7-19-С / К7-19-С	К7-19-С / К7-19-С	К10-15-С / К10-14-С	К10-15-С / К10-14-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
7	12-4 / 6,0; 4,8; 6,0	7	2	882 / 79,4	1	К11-32-С / К11-32-С	К11-32-С / К11-32-С	К12-60-С / К12-60-С	К12-60-С / К12-60-С
					2	К7-19-С / К7-21-С	К7-19-С / К7-21-С	К10-15-С / К10-16-С	К10-15-С / К10-16-С
				107,8 / 88,2	1	К11-35-С / К11-32-С	К11-35-С / К11-32-С	К12-60-С / К12-60-С	К12-60-С / К12-60-С
					2	К7-21-С / К7-21-С	К7-21-С / К7-21-С	К10-16-С / К10-16-С	К10-16-С / К10-16-С
8	12-4 / 6,0; 4,8; 7,2		4	57,8 / 51,0	1	К11-17-С / К11-28-С	К11-17-С / К11-28-С	К12-14-С / К12-14-С	К12-14-С / К12-14-С
					1а			К12-14-С / К12-14-С	К12-14-С / К12-14-С
					2	К7-17-С / К7-19-С	К7-17-С / К7-19-С	К8-7-С / К8-7-С	К8-7-С / К8-7-С
					2а			К10-12-С / К10-14-С	К10-12-С / К10-14-С
				79,4 / 70,6	1	К11-28-С / К11-28-С	К11-28-С / К11-28-С	К12-48-С / К12-14-С	К12-48-С / К12-14-С
					1а			К12-17-С / К12-14-С	К12-17-С / К12-14-С
					2	К7-19-С / К7-19-С	К7-19-С / К7-19-С	К8-9-С / К8-7-С	К8-9-С / К8-7-С
					2а			К10-15-С / К10-14-С	К10-15-С / К10-14-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
8	12-4 / 6,0; 4,8; 6,0	7	4	882 / 79,4	1	К11-28-С / К11-32-С	К11-28-С / К11-32-С	К12-48-С / К12-48-С	К12-48-С / К12-48-С
					1а			К12-17-С / К12-60-С	К12-17-С / К12-60-С
					2	К7-19-С / К7-21-С	К7-19-С / К7-21-С	К8-9-С / К8-14-С	К8-9-С / К8-14-С
					2а			К10-15-С / К10-16-С	К10-15-С / К10-16-С
	12-4 / 6,0; 4,8; 7,2			107,8 / 88,2	1	К11-35-С / К11-32-С	К11-35-С / К11-32-С	К12-58-С / К12-48-С	К12-58-С / К12 48-С
					1а			К12-60-С / К12-60-С	К12-60-С / К12-60-С
					2	К7-21-С / К7-21-С	К7-21-С / К7-21-С	К8-17-С / К8-14-С	К8-17-С / К8-14-С
					2а			К10-16-С / К10-16-С	К10-16-С / К10-16-С
9	12-5 / 4,8; 4,8; 6,0		2	57,8 / 51,0	1	К1-30-С / К1-30-С	К1-30-С / К1-30-С	К2-10-С / К2-10-С	К2-10-С / К2-10-С
					2	К3-15-С / К3-16-С	К3-15-С / К3-16-С	К6-8-С / К6-9-С	К6-8-С / К6-9-С
	12-5 / 4,8; 4,8; 7,2			79,4 / 70,6	1	К1-37-С / К1-30-С	К1-37-С / К1-30-С	К2-33-С / К2-10-С	К2-33-С / К2-10-С
					2	К3-25-С / К3-16-С	К3-25-С / К3-16-С	К6-13-С / К6-9-6	К6-13-С / К6-9-С

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
9	12-5 / 4,8,4,8;6,0	7	2	88,2 / —	1	К1-37-С	К1-37-С	К2-33-С	К2-33-С
					2	К3-25-С	К3-25-С	К6-13-С	К6-13-С
10	12-5 / 4,8;4,8;7,2		4	57,8 / 51,0	1	К1-30-С / К1-30-С	К1-30-С / К1-30-С	К2-45-С / К2-45-С	К2-45-С / К2-45-С
					1а			К2-10-С / К2-10-С	К2-10-С / К2-10-С
					2	К3-15-С / К3-16-3	К3-15-С / К3-16-3	К4-8-С / К4-8-С	К4-8-С / К4-8-С
					2а			К6-8-С / К6-9-С	К6-8-С / К6-9-С
				79,4 / 70,6	1	К1-34-С / К1-30-С	К1-34-С / К1-30-С	К2-61-С / К2-45-С	К2-61-С / К2-45-С
					1а			К2-33-С / К2-10-С	К2-33-С / К2-10-С
					2	К3-25-С / К3-16-С	К3-25-С / К3-16-С	К4-11-С / К4-8-С	К4-11-С / К4-8-С
					2а			К6-13-С / К6-9-С	К6-13-С / К6-9-С
				88,2 / —	1	К1-34-С	К1-34-С	К2-61-С	К2-61-С
					1а			К2-33-С	К2-33-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
10	12-5 / 4,8,4,8,6,0 ; 12-5 / 4,8,4,8;7,2	7	4	88,2 / —	2	К3-25-С	К3-25-С	К4-11-С	К4-11-С
					2а			К6-13-С	К6-13-С
9	12-5 / 6,0,4,8;6,0		2	57,8 / 51,0	1	К11-28-С / К11-28-С	К11-28-С / К11-28-С	К12-11-С / К12-11-С	К12-11-С / К12-11-С
					2	К3-15-С / К3-16-С	К3-15-С / К3-16-С	К6-8-С / К6-9-С	К6-8-С / К6-9-С
				79,4 / 70,6	1	К11-35-С / К11-28-С	К11-35-С / К11-28-С	К12-35-С / К12-11-С	К12-35-С / К12-11-С
					2	К3-25-С / К3-16-С	К3-25-С / К3-16-С	К6-13-С / К6-9-С	К6-13-С / К6-9-С
				88,2 / —	1	К11-35-С	К11-35-С	К12-35-С	К12-35-С
					2	К3-25-С	К3-25-С	К6-13-С	К6-13-С
10	12-5 / 6,0;4,8;7,2		4	57,8 / 51,0	1	К11-28 С / К11-28-С	К11-28-С / К11-28-С	К12-48-С / К12-48-С	К12-48-С / К12-48-С
					1а			К12-11-С / К12-11-С	К12-11-С / К12-11-С
					2	К3-15-С / К3-16-С	К3-15-С / К3-16-С	К4-8-С / К4-8-С	К4-8-С / К4-8-С
					2а			К6-8-С / К6-9-С	К6-8-С / К6-9-С

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл

24683 20

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
10	12-5 / 6,0; 4,8; 6,0	7	4	79,4 / 70,6	1	К11-35-С / К11-28-С	К11-35-С / К11-28-С	К12-63-С / К12-48-С	К12-63-С / К12-48-С
					1а			К12-35-С / К12-11-С	К12-35-С / К12-11-С
					2	К3-25-С / К3-16-С	К3-25-С / К3-16-С	К4-11-С / К4-8-С	К4-11-С / К4-8-С
					2а			К6-13-С / К6-9-С	К6-13-С / К6-9-С
	12-5 / 6,0; 4,8; 7,2			88,2 / —	1	К11-35-С	К11-35-С	К12-63-С	К12-63-С
					1а			К12-35-С	К12-35-С
					2	К3-25-С	К3-25-С	К4-11-С	К4-11-С
					2а			К6-13-С	К6-13-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва

Взам инв N | Подпись и дата | Инв N подл

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
1	12-2 / 5,4	8	2...5	70,6	1	К45-9-с	К45-9-с	К46-3-с	К46-3-с
				88,2		К45-5-с	К45-5-с	К46-4-с	К46-4-с
				107,8		К45-6-с	К45-6-с	К46-4-с	К46-6-с
				142,1		К45-11-с	К45-11-с	К46-10-с	К46-10-с
		9		70,6	1	К45-5-с	К45-5-с	К46-5-с	К46-5-с
				88,2		К45-6-с	К45-6-с	К46-9-с	К46-9-с
				107,8		К45-11-с	К45-11-с	К46-10-с	К46-10-с
2	12-3 / 5,4	8		70,6	1	К13-9-с	К13-9-с	К14-5-с	К14-5-с
					2	К21-9-с	К21-9-с	К22-3-с	К22-3-с
				88,2	1	К13-12-с	К13-12-с	К14-8-с	К14-8-с
					2	К21-9-с	К21-9-с	К22-3-с	К22-3-с
				107,8	1	К13-24-с	К13-24-с	К14-12-с	К14-12-с
					2	К21-12-с	К21-12-с	К22-6-с	К22-6-с
				142,1	1	К13-24-с	К13-24-с	К14-16-с	К14-16-с
					2	К21-12-с	К21-12-с	К22-8-с	К22-8-с
		9		70,6	1	К13-12-с	К13-12-с	К14-11-с	К14-11-с
					2	К21-9-с	К21-9-с	К22-7-с	К22-7-с
				88,2	1	К13-19-с	К13-19-с	К14-15-с	К14-15-с
					2	К21-11-с	К21-11-с	К22-7-с	К22-7-с
				107,8	1	К13-24-с	К13-24-с	К14-31-с	К14-31-с
					2	К21-12-с	К21-12-с	К22-9-с	К22-9-с
3	12-4 / 5,4	7	2...5	107,8	1	К13-24-с	К13-23-с	К14-28-с	К14-28-с
					2	К17-9-с	К17-9-с	К18-7-с	К18-5-с
				142,1	1	К13-24-с	К13-23-с	К14-37-с	К14-37-с
					2	К17-12-с	К17-12-с	К18-11-с	К18-11-с
		8		70,6	1	К13-6-с	К13-6-с	К14-11-с	К14-11-с
					2	К17-5-с	К17-5-с	К18-3-с	К18-3-с
				88,2	1	К13-9-с	К13-9-с	К14-14-с	К14-14-с
					2	К17-6-с	К17-6-с	К18-5-с	К18-5-с
				107,8	1	К13-24-с	К13-24-с	К14-28-с	К14-28-с
					2	К17-9-с	К17-9-с	К18-7-с	К18-7-с
				142,1	1	К13-24-с	К13-24-с	К14-37-с	К14-37-с
					2	К17-12-с	К17-12-с	К18-11-с	К18-11-с
		9		70,6	1	К13-29-с	К13-29-с	К14-24-с	К14-24-с
					2	К17-5-с	К17-5-с	К18-5-с	К18-5-с
				88,2	1	К13-31-с	К13-31-с	К14-32-с	К14-32-с
					2	К17-6-с	К17-6-с	К18-7-с	К18-7-с
				107,8	1	К13-33-с	К13-33-с	К14-39-с	К14-39-с
					2	К17-9-с	К17-9-с	К18-13-с	К18-13-с
5	12-5 / 5,4	7		142,1	1	К13-8-с	К13-7-с	К14-10-с	К14-9-с
					2	К15-8-с	К15-8-с	К16-4-с	К16-3-с
					3	К21-12-с	К21-11-с	К22-4-с	К22-3-с

Разраб	Исаев	подп
Рассчит	Александрова	"
Провер	Голоднов	"
Н контр	Иванова	"

1.420.1-20с.0-1-5

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт. = 5,4м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛГПИ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
5	12-5 / 5,4	7	2...5	88,2	1	К13-11-С	К13-8-С	К14-17-С	К14-16-С
					2	К15-9-С	К15-9-С	К16-6-С	К16-6-С
					3	К21-12-С	К21-11-С	К22-4-С	К22-3-С
				107,8	1	К13-20-С	К13-20-С	К14-29-С	К14-29-С
					2	К15-12-С	К15-12-С	К16-10-С	К16-9-С
					3	К21-12-С	К21-11-С	К22-6-С	К22-5-С
				142,1	1	К13-26-С	К13-26-С	К14-36-С	К14-36-С
					2	К15-17-С	К15-17-С	К16-16-С	К16-16-С
					3	К21-17-С	К21-16-С	К22-8-С	К22-7-С
		8		70,6	1	К13-8-С	К13-8-С	К14-10-С	К14-10-С
					2	К15-8-С	К15-8-С	К16-4-С	К16-4-С
					3	К21-12-С	К21-12-С	К22-4-С	К22-4-С
				88,2	1	К13-11-С	К13-11-С	К14-17-С	К14-17-С
					2	К15-9-С	К15-9-С	К16-6-С	К16-6-С
					3	К21-12-С	К21-12-С	К22-4-С	К22-4-С
				107,8	1	К13-20-С	К13-20-С	К14-29-С	К14-29-С
					2	К15-12-С	К15-12-С	К16-10-С	К16-10-С
					3	К21-12-С	К21-12-С	К22-6-С	К22-6-С
				142,1	1	К13-26-С	К13-26-С	К14-36-С	К14-36-С
					2	К15-18-С	К15-18-С	К16-16-С	К16-16-С
					3	К21-18-С	К21-18-С	К22-8-С	К22-8-С
		9		70,6	1	К13-30-С	К13-30-С	К14-26-С	К14-26-С
					2	К15-9-С	К15-9-С	К16-11-С	К16-11-С
					3	К21-12-С	К21-12-С	К22-8-С	К22-8-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						Крайняя		Средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
5	12-5 / 5,4	9	2...5	88,2	1	К13 32-С	К13-32-С	К14-34-С	К14-34-С
					2	К15-15-С	К15-15-С	К16-15-С	К16-15-С
					3	К21-12-С	К21-12-С	К22-8-С	К22-8-С

Инв N подл. | Подпись и дата | Взам инв N

1.420 1-20 с. 0-1-5

Лист 2

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
1	12-2 / 5,4	8	2...5	57,8 / 51,0	1	К45-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11-С	К46-5-С / К46-10-С	К46-5-С / К46-10-С
				79,4 / 70,6	1	К46-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11-С	К46-6-С / К46-10-С	К46-6-С / К46-10-С
				88,2 / 79,4	1	К45-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11 С	К46-6-С / К46-10-С	К46-6-С / К46-10-С
				— / 88,2	1	К45-11-С	К45-11-С	К46-10-С	К46-10-С
		9		57,8 / 51,0	1	К45-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11-С	К46-5-С / К46 10-С	К46-5-С / К46-10-С
				79,4 / 70,6	1	К45-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11-С	К46-6-С / К46-10-С	К46-6-С / К46-10-С
				88,2 / 79,4	1	К45-11-С / К45-11-С	К45-11-С / К45-11-С	К46-6-С / К46-10-С	К46-6-С / К46-10-С
				— / 88,2	1	К45-11-С	К45-11-С	К46-10-С	К46-10-С
2	12-3 / 5,4	8		57,8 / —	1	К13-19-С	К13-19-С	К14-5-С	К14-5-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-5-С	К22-5-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
2	12-3 / 5,4	8	2...5	79,4 / —	1	К13-21-С	К13-21-С	К14-11-С	К14-11-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-7-С	К22-7-С
				88,2 / —	1	К13-21-С	К13-21-С	К14-11-С	К14-11-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-7-С	К22-7-С
		9		57,8 / —	1	К13-19-С	К13-19-С	К14-11-С	К14-11-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-7-С	К22-7-С
				79,4 / —	1	К13-21-С	К13-21-С	К14-11-С	К14-11-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-7-С	К22-7-С
				88,2 / —	1	К18-21-С	К13-21-С	К14-15-С	К14-15-С
					2	К21-17-С	К21-17-С	К22-7-С	К22-7-С

Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе - для слабоагрессивной среды, в знаменателе - для среднеагрессивной среды.

Разраб.	Исаев	подп.
Рассчит.	Александрова	"
Провер.	Голоднов	"
Н.контр.	Иванова	"

1.420.1-20с.0-1-6

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=5,4м с сейсмичностью 7,8 и 9 баллов для агрессивной среды.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЛГПИ

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Уантисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Уантисейсмичного шва
3	12-4 / 5,4	8	2...5	57,8 / 51,0	1	К13-12-С / К13-19-С	К13-12-С / К13-19-С	К14-11-С / К14-11-С	К14-11-С / К14-11-С
					2	К17-9-С / К17-12-С	К17-9-С / К17-12-С	К18-3-С / К18-5-С	К18-3-С / К18-5-С
				79,4 / 70,6	1	К13-19-С / К13-19-С	К13-19-С / К13-19-С	К14-14-С / К14-14-С	К14-14-С / К14-14-С
					2	К17-12-С / К17-12-С	К17-12-С / К17-12-С	К18-9-С / К18-5-С	К18-9-С / К18-5-С
				88,2 / —	1	К13-19-С	К13-19-С	К14-14-С	К14-14-С
					2	К17-12-С	К17-12-С	К18-9-С	К18-9-С
		9		57,8 / 51,0	1	К13-29-С / К13-23-С	К13-29-С / К13-23-С	К14-24-С / К14-24-С	К14-24-С / К14-24-С
					2	К17-9-С / К17-12-С	К17-9-С / К17-12-С	К18-5-С / К18-5-С	К18-5-С / К18-5-С
				79,4 / 70,6	1	К13-24-С / К13-21-С	К13-24-С / К13-21-С	К14-32-С / К14-24-С	К14-32-С / К14-24-С
					2	К17-12-С / К17-12-С	К17-12-С / К17-12-С	К18-9-С / К18-5-С	К18-9-С / К18-5-С
				88,2 / —	1	К13-23-С	К13-23-С	К14-32-С	К14-32-С
					2	К17-12-С	К17-12-С	К18-9-С	К18-9-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Уантисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Уантисейсмичного шва

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1.420.1-20с. 0-1-6

Лист 2

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении: Постоянной N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Временной длительной N^x_{max} кН	$M^x_{соот}$ кНм	$Q^x_{соот}$ кН	M^x_{max} кНм	$N^x_{соот}$ кН	$Q^x_{соот}$ кН	Ветровой N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении 7 баллов N^y кН	M^y кНм	Q^y кН
3	12-4/4,8	2...5	III А	107,8	А	1275	-60	30	1160	-136	92	-190	710	131	-23	-49	19	32	-110	46
				142,1					1610	-192	130	-270	1000	185				36	-131	54
				107,8	Б	1920	-60	30	2450	8	-6	-109	2070	-98	2	-61	24	32	-110	46
				142,1					3410	14	-8	160	2870	-150				36	-131	54
	12-4/5,4			107,8	А	1330	-68	39	1170	-149	88	-182	700	110	-29	-62	21	38	-122	46
				142,1					1620	-212	127	-259	1000	157				44	-142	54
				107,8	Б	1930	6	-4	2450	15	-6	148	2070	-87	4	-72	27	38	-122	46
				142,1					3410	22	-9	212	2860	-123				44	-142	54
	12-4/6,0; 4,8			107,8	А	1290	-61	32	1170	-131	69	-161	700	87	-25	-63	20	54	-160	45
				142,1					1620	-187	98	-230	1000	123				60	-180	55
				107,8	Б	1920	4	-3	2440	12	-4	129	2060	-67	3	-71	24	54	-160	45
				142,1					3390	17	-6	184	2850	-95				60	-180	55
5	12-5/4,8			70,6	А	1623	-73	49	810	-77	52	-94	440	65	-37	-62	23	36	-102	43
				88,2					1140	-112	-76	-139	600	95				41	-121	50
				107,8					1530	-144	97	-200	800	137				47	-140	59
				142,1					2160	-205	138	-284	1100	195				55	-160	70
				70,6	Б	2394	5	-5	1680	6	-2	96	1290	-63	4	-79	32	36	-102	43
				88,2					2380	9	-3	141	1830	-93				41	-121	50
				107,8					3150	11	-4	199	2400	-132				47	-140	59
				142,1					4420	17	-6	285	3350	-190				55	-160	70

А - фундамент под крайнюю колонну

Б - фундамент под среднюю колонну

С - фундамент под промежуточную колонну

(для зданий с укрупненной сеткой колонн верхних этажей).

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

Разраб	Исаев	подп
Рассчит	Александрова	"
Провер	Голоднов	"
Н контр	Иванова	"

1.420.1-20 с. 0-1-7

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт = 4,8м; 5,4м; 6,0; 4,8м; 4,8; 6,0м; 4,8; 7,2м; 6,0, 4,8; 6,0м и 6,0; 4,8; 7,2м с сейсмичностью 7 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЛГПИ

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении: Постоянной N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Временной длительной N^x_{max} кН	$M^x_{соот}$ кНм	$Q^x_{соот}$ кН	M^x_{max} кНм	$N^x_{соот}$ кН	$Q^x_{соот}$ кН	Ветровой N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении: 7 баллов N^y кН	M^y кНм	Q^y кН
5	12-5 / 5,4	2...5	III А	70,6	А	1690	-71	42	810	-77	46	-94	440	57	-48	-82	27	41	-113	42
				88,2					1150	-117	70	-144	610	87				48	-134	50
				107,8					1530	-159	94	-194	790	117				55	-156	58
				142,1					2150	-227	134	-277	1100	167				63	-179	67
				70,6	Б	2420	6	-4	1690	7	-3	93	1310	-55	5	-102	37	41	-113	42
				88,2					2380	9	-3	137	1830	-80				48	-134	50
				107,8					3150	14	-6	190	2410	-111				55	-156	58
				142,1					4430	20	-8	272	3360	-159				63	-179	67
	12-5 / 6,0; 4,8			70,6	А	1640	-62	33	810	-67	35	-82	440	43	-41	-83	26	37	-129	43
				88,2					1150	-103	54	-127	610	67				43	-152	51
				107,8					1520	-142	73	-175	790	93				50	-178	60
				142,1					2140	-201	105	-249	1100	133				58	-206	71
				70,6	Б	2390	5	3	1660	13	-2	113	1290	-54	5	-93	32	37	-129	43
				88,2					2360	13	-2	161	1820	-78				43	-152	51
				107,8					3130	23	-2	225	2390	-108				50	-178	60
				142,1					4370	33	-3	321	2330	-155				58	-206	71
7	12-4 / 4,8; 4,8; 6,0 6,0; 4,8; 6,0	2		70,6	А	1460	-61	32	800	-57	34	-74	410	43	-46	-100	30	31	-105	33
				88,2					1040	-82	44	-99	510	58				34	-113	38
				107,8					1310	-112	60	-134	700	79				39	-133	45
				142,1					1770	-161	86	-192	1000	113				47	-174	59
	12-4 / 4,8; 4,8; 7,2 6,0; 4,8; 7,2			70,6	С	1500	0	0	1130	0	0	-105	900	50	0	-118	40	31	-105	33
				88,2					1670	0	0	-135	1120	67				34	-113	38
				107,8					2260	0	0	-183	1510	92				39	-133	45
				142,1					3230	0	0	-262	2170	132				47	-174	59

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении: Постоянной N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Временной длительной N^x_{max} кН	$M^x_{соот}$ кНм	$Q^x_{соот}$ кН	M^x_{max} кНм	$N^x_{соот}$ кН	$Q^x_{соот}$ кН	Ветровой N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении: 7 баллов N^y кН	M^y кНм	Q^y кН
8	12-4 / 4,8; 4,8; 6,0 / 6,0; 4,8; 6,0	4	III А	70,6	А	1460	66	-34	790	62	-33	84	360	-46	25	-56	17	31	-105	33
				88,2					1050	91	-48	124	520	-67				34	-113	38
				107,8					1330	123	-66	168	710	-91				39	-133	45
				142,1					1790	176	-93	240	1010	-130				47	-174	59
	12-4 / 4,8; 4,8; 7,2 / 6,0; 4,8; 7,2			70,6	Б	2090	2	-1	1630	0	0	63	1230	-34	0	-64	21	31	-105	33
				88,2					2170	0	0	92	1580	-51				34	-113	38
				107,8					2760	0	0	126	1970	-69				39	-133	45
				142,1					3710	0	0	181	2590	-97				47	-174	59
				70,6	С	1470	4	-2	1140	-5	2	74	930	-38	4	-67	23	25	-104	34
				88,2					1670	-7	3	110	1370	-57				28	-112	38
				107,8					2270	-9	3	149	1860	-77				32	-132	44
				142,1					3230	-13	5	227	2130	-116				41	-172	58
9	12-5 / 4,8; 4,8; 6,0 / 6,0; 4,8; 6,0	2		70,6	А	1810	-60	32	960	-54	28	-66	350	38	-73	-130	39	41	-127	44
				88,2					1300	-80	42	-97	510	57				46	-145	49
				70,6	С	1990	0	0	1500	0	0	-72	1310	36	0	-149	50	41	-127	44
				88,2					2210	0	0	-107	1930	53				46	-145	49
10	12-5 / 4,8; 4,8; 7,2 / 6,0; 4,8; 7,2	4		70,6	А	1770	-64	34	980	-67	35	-83	350	44	-35	-70	22	41	-127	44
				88,2					1310	-98	52	-123	510	66				46	-145	49
				70,6	Б	2540	0	0	1990	0	0	-58	1790	32	0	-78	26	41	-127	44
				88,2					2690	0	0	-86	2400	46				46	-145	49
				70,6	С	1960	2	-1	1500	-4	0	-74	1300	37	4	-79	26	39	-125	45
				88,2					2210	-6	2	-109	1910	55				42	-144	49

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении					
					8 баллов						9 баллов						8 баллов			9 баллов		
					N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	N^x кН	M^x кНм	Q^x кН
1	12-2/4,8	2...5	70,6	А	899	-385	202	-400	822	210	927	-625	235	-640	877	288	75	-228	82	150	-456	164
			88,2		973	-440	230	-465	856	250	1018	-697	250	-723	968	335	77	-248	90	154	-496	180
			107,8		1062	-502	265	-535	899	285	1115	-782	293	-810	1065	382	81	-265	95	162	-530	190
			142,1		1191	-598	325	-642	1001	350							82	-298	106			
			70,6	Б	1344	-340	162	322	1230	-186	1335	-615	260	650	1289	-252	12	-265	105	24	-530	210
			88,2		1428	-392	195	435	1315	-226	1417	-697	300	730	1357	-333	13	-283	112	26	-566	224
			107,8		1501	-458	230	502	1410	-269	1495	-788	350	840	1435	-390	13	-310	122	26	-620	244
			142,1		1664	-552	289	628	1574	-339							14	-348	140			
	12-2/5,4		70,6	А	911	-372	162	-383	861	173	961	-590	241	-619	910	252	68	-220	73	136	-440	146
			88,2		995	-422	185	-445	854	202	1030	-662	272	-703	978	289	75	-238	79	150	-476	153
			107,8		1078	-470	205	-498	878	234	1099	-715	305	-777	1037	325	80	-255	83	160	-510	166
			142,1		1213	-562	253	-605	958	290							85	-285	75			
			70,6	Б	1358	342	-142	360	1239	-155	1423	609	-243	630	1373	-255	12	-258	96	24	-516	192
			88,2		1445	393	-168	407	1321	-189	1519	685	-282	715	1469	-296	12	-278	102	24	-556	204
			107,8		1535	485	-208	505	1410	-238	1618	817	-339	869	1558	-393	13	-328	119	26	-656	238
			142,1		1700	587	-255	625	1560	-295							13	-363	132			
2	12-3/4,8		70,6	А	1444	-389	191	-406	1372	204	1535	-630	282	-646	1363	295	90	-233	87	181	-465	173
			88,2		1608	-444	222	-468	1356	240	1704	-706	322	-731	1452	340	95	-253	95	189	-506	189
			107,8		1792	-506	257	-539	1479	282	1893	-793	366	-826	1550	391	100	-276	103	199	-552	207
			142,1		2091	-603	312	-650	1691	348							107	-310	116			
			70,6	Б	2126	-342	159	376	1984	-183	2112	620	276	654	1998	-300	13	-271	114	27	-543	228
			88,2		2371	-401	191	441	2155	-221	2357	-703	320	744	2169	-349	14	-295	124	28	-590	248

А - фундамент под крайнюю колонну.

Б - фундамент под среднюю колонну.

Разраб.	Исаев	подп.
Рассчит.	Александрова	"
Провер.	Голованов	"
Н. контр.	Иванова	"

1.420.1-20с.0-1-8

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа $H_{эт.}$ = 4,8; 5,4 и 6,0; 4,8 м с сейсмичностью 8 и 9 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЛГПИ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении. 8 баллов. N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	9 баллов. N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении. 8 баллов N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	9 баллов N^x кН	M^x кНм	Q^x кН
2	12-3/4,8	2...5	107.8	Б	2646	-466	228	515	2345	-263	2631	-796	368	84	2360	-403	14	-321	135	29	-642	271
			142.1		3094	-569	286	632	2656	-331							15	-360	152			
	12-3/5,4		70.6	А	1472	-376	164	-391	1301	174	1561	-610	243	-625	1390	254	88	-224	75	176	-448	150
			88.2		1636	-429	190	-452	1384	205	1730	-683	277	-706	1478	292	92	-243	82	184	-487	163
			107.8		1819	-478	216	-510	1478	236	1919	-749	309	-780	1577	329	98	-259	87	196	-517	174
			142.1		2116	-570	262	-615	1628	292							105	-289	98			
			70.6	Б	2188	-346	-146	363	1895	-158	2203	615	-247	633	1910	-260	15	-261	98	29	-523	196
			88.2		2444	-400	-173	425	2062	-191	2459	693	-284	718	2078	-301	15	-284	106	30	-567	213
			107.8		2725	-491	-214	529	2246	-240	2738	835	-342	873	2259	-398	13	-332	123	26	-665	245
			142.1		3190	-593	-265	646	2550	-301							13	-372	137			
	12-3/6.0;4.8		70.6	А	1444	-390	149	-404	1272	158	1529	-653	233	-668	1357	241	84	-260	82	168	-520	163
			88.2		1608	-440	171	-461	1355	184	1697	-725	261	-746	1444	274	88	-281	88	175	-562	177
			107.8		1791	-483	191	-512	1448	208	1885	-783	286	-813	1542	303	93	-296	93	186	-592	187
			142.1		2088	-568	229	-610	1598	253							99	-329	104			
			70.6	Б	2174	-362	-135	378	1884	-146	2187	659	-237	675	1897	-247	13	-294	100	26	-588	200
			88.2		2428	413	-158	436	2050	-172	2442	733	-267	756	2064	-282	13	-317	108	27	-635	217
			107.8		2701	503	-193	537	2234	-214	2713	877	-320	911	2246	-341	11	-371	125	22	-742	250
			142.1		3164	596	-235	644	2537	-264							12	-412	139			
3	12-4/4.8		70.6	А	2001	-406	147	-422	1725	158	2105	-690	230	-708	1844	240	115	-275	86	230	-550	174
			88.2		2248	-449	166	-469	1888	178	2356	-745	255	-768	2015	262	124	-290	90	245	-580	182
			107.8		2529	-511	193	-542	2076	207	2643	-843	293	-871	2212	301	130	-322	102	260	-644	204
			142.1		2990	-635	242	-677	2390	264							153	-390	125			

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении. 8 баллов N^x_{max} кН	M^x кНм	O^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	9 баллов N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении. 8 баллов N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	9 баллов N^x кН	M^x кНм	Q^x кН
3	12-4/4.8	2...5	70.6	Б	3002	382	-135	400	2530	-143	3008	705	-240	718	2540	-247	15	-315	110	30	-650	212
			88.2		3427	465	-166	493	2780	-180	3429	830	-285	868	2790	-300	14	-365	120	25	-780	245
			107.8		3897	537	-195	576	3057	-215	3896	939	-326	992	3070	-348	14	-405	136	28	-810	272
			142.1		4660	676	-250	728	3507	-278							16	-490	168			
	12-4/5.4		70.6	А	2033	-382	165	-397	1773	175	2153	-630	255	-647	1892	270	121	-225	74	242	-450	148
			88.2		2277	-426	188	-449	1938	203	2408	-681	280	-705	2067	300	128	-236	78	256	-472	156
			107.8		2560	-497	222	-529	2130	242	2698	-780	320	-806	2267	342	142	-268	89	284	-536	178
			142.1		3019	-616	278	-661	2445	307							167	-325	108			
			70.6	Б	3018	354	-148	372	2551	-160	3038	641	-264	653	2571	-286	17	-264	98	35	-528	196
			88.2		3443	435	-184	465	2603	-205	3462	770	-314	794	2820	-341	15	-306	111	31	-612	222
			107.8		3915	515	-222	556	3082	-250	3933	874	-360	912	3099	-392	17	-348	127	35	-696	254
			142.1		4680	650	-285	709	3534	-324							20	-421	154			
	12-4/6.0;4.8		70.6	А	1993	-403	152	-417	1733	161	2113	-680	239	-695	1852	248	117	-269	84	234	-538	167
			88.2		2238	-443	171	-465	1898	184	2366	-733	262	-755	2025	275	125	-281	87	249	-563	175
			107.8		2518	-507	198	-536	2087	215							135	-312	97			
			142.1		2978	-630	248	-671	2402	272							159	-380	119			
			70.6	Б	2997	377	-140	394	2535	-150	3013	691	-246	708	2551	-257	15	-306	104	31	-612	207
			88.2		3421	459	-172	488	2786	-189	3435	824	-294	852	2800	-311	13	-355	118	27	-710	237
			107.8		3890	531	-202	569	3064	-225							14	-394	131			
			142.1		4652	670	-258	723	3515	-290							17	-479	160			
5	12-5/4.8		70.6	А	2536	-389	188	-406	2188	201	2697	-632	279	-649	2349	291	159	-225	82	318	-450	164
			88.2		2875	-459	225	-484	2366	244	3056	-738	328	-763	2546	347	179	-260	95	358	-520	190
			107.8		2922	-608	303	-610	2575	304							201	-321	112			
			142.1		3399	-762	385	-764	2903	387							239	-391	136			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении. 8 баллов N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	9 баллов N^x_{max} кН	M^x кНм	Q^x кН	M^x_{max} кНм	N^x кН	Q^x кН	Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении. 8 баллов. N^x кН	M^x кНм	Q^x кН	9 баллов. N^x кН	M^x кНм	Q^x кН
5	12-5 / 4.8	2...5	70.6	Б	3781	-381	174	411	3640	-194	3765	-694	303	724	3656	-322	16	-293	119	32	-586	238
			88.2		4364	-462	217	500	4141	-242	4348	-821	364	859	4157	-389	16	-339	138	32	-678	276
			107.8		4991	-567	264	613	4692	-298							18	-393	156			
			142.1		6043	-721	343	783	5605	-388							21	-480	190			
	12-5 / 5.4		70.6	А	2622	-425	177	-442	2275	188	2805	-706	268	-724	2458	279	181	-265	85	363	-530	169
			88.2		2970	-521	216	-546	2462	233	3176	-858	324	-883	2668	341	204	-319	100	408	-638	200
			107.8		3359	-605	254	-639	2669	276							231	-363	114			
			142.1		3988	-751	318	-798	3000	350							274	-442	139			
			70.6	Б	3795	-418	164	447	3666	-183	3776	-769	291	799	3685	-310	19	-334	119	37	-667	239
			88.2		4365	-496	200	532	4166	-223	4343	-889	342	925	4189	-364	23	-375	134	45	-751	269
			107.8		5006	-604	246	653	4723	-276							24	-444	158			
			142.1		6056	-765	316	829	5639	-357							29	-541	191			
	12-5 / 6.0; 4.8		70.6	А	2570	-457	169	-471	2221	177	2749	-788	272	-803	2400	280	177	-322	99	353	643	199
			88.2		2912	-546	201	-568	2402	215							197	-373	113			
			107.8		3294	-636	235	-669	2603	254							221	-426	127			
			70.6	Б	3819	440	-160	457	3190	-171	3840	817	-288	834	3211	-298	21	-367	124	42	735	248
			88.2		4400	531	-195	558	3520	-211							22	-426	142			
			107.8		5050	651	-239	692	3883	-263							20	-508	166			

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

1.420.1-20с.0-1-8

Лист 4

Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении.

№ схемы	Шифр рамы	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Вид фундамента	8 баллов			9 баллов		
				N^y кН	M^y кНм	Q^y кН	N^y кН	M^y кНм	Q^y кН
1	12-2 / 4,8	70.6	А,Б	35	-158	65	70	-316	130
		88.2		38	-175	72	76	-350	144
		107.8		41	-192	77	82	-384	154
		142.1		44	-210	65			
	12-2 / 5,4	70.6	А,Б	35	-152	54	70	-304	108
		88.2		39	-168	60	78	-336	120
		107.8		42	-184	65	84	-368	130
		142.1		45	-200	72			
2	12-3 / 4,8	70.6	А,Б	41	-162	69	82	-324	138
		88.2		44	-179	76	88	-358	152
		107.8		46	-196	83	92	-392	166
		142.1		49	-215	92			
	12-3 / 5,4	70.6	А,Б	41	-154	58	82	-308	116
		88.2		43	-170	64	86	-340	128
		107.8		46	-186	70	92	-372	140
		142.1		49	-204	78			
	12-3 / 6,0;4,8	70.6	А,Б	37	-170	58	74	-340	116
		88.2		39	-186	64	78	-372	128
		107.8		41	-202	69	82	-404	138
		142.1		44	-219	77			
3	12-4 / 4,8	70.6	А,Б	52	-168	71	104	-336	142
		88.2		57	-191	80	114	-382	160
3	12-4 / 4,8	107.8	А,Б	64	-220	92	128	-440	184
		142.1		72	-262	108			
	12-4 / 5,4	70.6	А,Б	58	-180	67	116	-360	134
		88.2		66	-211	79	132	-422	158
		107.8		76	-244	92	152	-488	184
		142.1		88	-284	106			
	12-4 / 6,0;4,8	70.6	А,Б	83	-234	65	166	-468	130
		88.2		95	-276	76	190	-552	152
		107.8		108	-320	90			
		142.1		120	-340	110			
5	12-5 / 4,8	70.6	А,Б	71	-204	85	142	-408	170
		88.2		82	-241	100	164	-482	200
		107.8		94	-280	117			
		142.1		110	-320	140			
	12-5 / 5,4	70.6	А,Б	85	-226	84	170	-452	168
		88.2		96	-268	100	192	-536	200
		107.8		110	-312	116			
		142.1		126	-358	134			
	12-5 / 6,0;4,8	70.6	А,Б	74	-258	86	148	-516	172
		88.2		86	-304	102			
		107.8		100	-356	120			

Разраб	Исаев	подп
Рассчит	Александрова	»
Проверил	Голсанов	»
Н контр	Иванова	»

1.4201-20с.0-1-9

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт=4,8; 5.4 и 6,0, 4,8 м. в продольном направлении с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЛГПИ

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

Номер схемы	Шифр рамы.	Сейсмичность в баллах.	Количество пролетов.	Расчетная нагрузка на ригель кн/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва.
3	12-4 / 6,0	7	2...5	107.87	1	К23-15-с	К23-13-с	К24-29-с	К24-27-с
				142.2		К23-21-с	К23-19-с	К24-37-с	К24-35-с
				107.87	2	К27-10-с	К27-5-с	К28-5-с	К28-5-с
				142.2		К27-11-с	К27-9-с	К28-12-с	К28-8-с
5	12-5 / 6.0			70.61	1	К23-12-с	К23-9-с	К24-31-с	К24-23-с
				88.26		К23-14-с	К23-11-с	К24-35-с	К24-24-с
				107.87		К23-20-с	К23-20-с	К24-38-с	К24-35-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-3-с
				88.26		К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-5-с
				107.87		К25-18-с	К25-9-с	К26-10-с	К26-8-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				88.26		К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				107.87		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-4-с
				142.2		—	—	—	—

Номер схемы	Шкаф рамы.	Сейсмичность в баллах.	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кн/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва.
3	12-4 / 7.2; 6.0	7	2...5	107.87	1	К33-15-с	К33-13-с	К34-29-с	К34-27-с
				142.2		К33-21-с	К33-19-с	К34-37-с	К34-35-с
				107.87	2	К27-10-с	К27-5-с	К28-5-с	К28-5-с
				142.2		К27-11-с	К27-9-с	К28-12-с	К28-8-с
5	12-5 / 7,2; 6,0			70.61	1	К33-12-с	К33-9-с	К34-31-с	К34-23-с
				88.26		К33-14-с	К33-11-с	К34-35-с	К34-24-с
				107.87		К33-20-с	К33-20-с	К34-38-с	К34-35-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-3-с
				88.26		К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-5-с
				107.87		К25-18-с	К25-9-с	К26-10-с	К26-8-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				88.26		К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				107.82		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-4-с
				142.2		—	—	—	—

Разраб	Костюк	подп.	
Рассчит	Костюк	"	
Провер	Шорина	"	
Н контр	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-10

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6 0м и 7.2; 6.0м. с сейсмичностью 7 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

24683 31

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
1	12-2 / 6.0	8	2...5	70.61	1	К47-7-с	К47-2-с	К63-2-с	К63-1-с
				88.26		К47-7-с	К47-2-с	К63-4-с	К63-2-с
				107.87		К47-8-с	К47-4-с	К63-6-с	К63-4-с
				142.2		К47-9-с	К47-6-с	К63-8-с	К63-6-с
2	12-3 / 6.0			70.61	1	К23-12-с	К23-9-с	К24-14-с	К24-14-с
				88.26		К23-18-с	К23-9-с	К24-20-с	К24-17-с
				107.87		К23-21-с	К23-29-с	К24-10-с	К24-17-с
				142.2		К23-21-с	К23-31-с	К24-28-с	К24-23-с
				70.61	2	К31-11-с	К31-6-с	К32-1-с	К32-1-с
				88.26		К31-11-с	К31-6-с	К32-3-с	К32-1-с
				107.87		К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				142.2		К31-11-с	К31-8-с	К32-9-с	К32-4-с
3	12-4 / 6.0			70.61	1	К23-13-с	К23-10-с	К24-17-с	К24-15-с
				88.26		К23-31-с	К23-13-с	К24-26-с	К24-23-с
				107.87		К23-34-с	К23-31-с	К24-29-с	К24-27-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	2	К27-8-с	К27-4-с	К28-2-с	К28-2-с
				88.26		К27-9-с	К27-4-с	К28-7-с	К28-7-с
				107.87		К27-10-с	К27-5-с	К28-7-с	К28-7-с
				142.2		—	—	—	—

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
5	12-5 / 6.0	8	2...5	70.61	1	К23-15-с	К23-28-с	К24-31-с	К24-23-с
				88.26		К23-33-с	К23-29-с	К24-35-с	К24-24-с
				107.87		К23-37-с	К23-33-с	К24-38-с	К24-42-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-5-с
				88.26		К25-15-с	К25-8-с	К26-9-с	К26-9-с
				107.87		К25-19-с	К25-18-с	К26-12-с	К26-12-с
				142.2		—	—	—	—
				70.61	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				88.26		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-6-с
				107.87		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-6-с
				142.2		—	—	—	—
2	12-3 / 7.2;6.0			70.61	1	К33-12-с	К33-9-с	К34-14-с	К34-14-с
				88.26		К33-18-с	К33-9-с	К34-20-с	К34-17-с
				107.87		К33-21-с	К33-29-с	К34-10-с	К34-17-с
				142.2		К33-21-с	К33-31-с	К34-28-с	К34-23-с
				70.61	2	К31-11-с	К31-6-с	К32-1-с	К32-1-с
				88.26		К31-11-с	К31-6-с	К32-3-с	К32-1-с
				107.87		К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				142.2		К31-11-с	К31-8-с	К32-9-с	К32-4-с

Разраб.	Костюк	подп.
Рассчит	Костюк	»
Провер	Шарина	»
Н контр	Ягодкин	»

1.420.1-20с. 0-1-11

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт=6.0 и 7.2; 6.0 м. с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кн/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						крайняя		средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
3	12-4 / 7,2; 6,0	8	2...5	70,61	1	К33-13-с	К33-10-с	К34-17-с	К34-15-с
				88,26		К33-31-с	К33-13-с	К34-26-с	К34-23-с
				107,87		К33-34-с	К33-31-с	К34-29-с	К34-27-с
				70,61	2	К27-8-с	К27-4-с	К28-2-с	К28-2-с
				88,26		К27-9-с	К27-4-с	К28-7-с	К28-7-с
				107,87		К27-10-с	К27-5-с	К28-7-с	К28-7-с
5	12-5 / 7,2; 6,0			70,61	1	К33-15-с	К33-28-с	К34-31-с	К34-23-с
				88,26		К33-33-с	К33-29-с	К34-35-с	К34-24-с
				107,87		К33-37-с	К33-33-с	К34-38-с	К34-42-с
				70,61	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-5-с
				88,26		К25-15-с	К25-8-с	К26-9-с	К26-9-с
				107,87		К25-19-с	К25-18-с	К26-12-с	К26-12-с
				70,61	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				88,26		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-6-с
				107,87		К31-11-с	К31-6-с	К32-6-с	К32-6-с
1	12-2 / 6,0	9		70,61	1	К47-5-с	К47-3-с	К63-7-с	К63-6-с
				88,26		К47-6-с	К47-5-с	К63-7-с	К63-6-с
				107,87		К47-9-с	К47-8-с	К63-9-с	К63-7-с
				142,2		—	—	—	—
2	12-3 / 6,0			70,61	1	К23-29-с	К23-26-с	К24-20-с	К24-20-с
				88,26		К23-34-с	К23-29-с	К24-23-с	К24-20-с
				107,87		К23-38-с	К23-31-с	К24-29-с	К24-26-с
				70,61	2	К31-11-с	К31-6-с	К32-5-с	К32-3-с
				88,26		К31-11-с	К31-6-с	К32-8-с	К32-5-с
				107,87		К31-11-с	К31-7-с	К32-9-с	К32-8-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кн/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						крайняя		средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
3	12-4 / 6,0	9	2...5	70,61	1	К23-35-с	К23-34-с	К24-29-с	К24-26-с
				88,26		К23-37-с	К23-35-с	К24-42-с	К24 31-с
				107,87		—	—	—	—
				70,61	2	К27-6-с	К27-5-с	К28-7-с	К28 5-с
				88,26		К27-10-с	К27-6-с	К28-11-с	К28-9-с
				107,87		—	—	—	—
2	12-3 / 7,2; 6,0			70,61	1	К33-29-с	К33-26-с	К34-20-с	К34-20-с
				88,26		К33-34-с	К33-29-с	К34-23-с	К34-20-с
				107,87		К33-38-с	К33-31-с	К34-29-с	К34-26-с
				142,2		—	—	—	—
				70,61	2	К31-11-с	К31-6-с	К32-5-с	К32-3-с
				88,26		К31-11-с	К31-6-с	К32-8-с	К32-5-с
				107,87		К31-11-с	К31-7-с	К32-9-с	К32-8-с
				142,2		—	—	—	—
3	12-4 / 7,2; 6,0			70,61	1	К33-35-с	К33-34-с	К34-29-с	К34-26-с
				88,26		К33-37-с	К33-35-с	К34-42-с	К34-31-с
				107,87		—	—	—	—
				70,61	2	К27-6-с	К27-5-с	К28-7-с	К28-5-с
				88,26		К27-10-с	К27-6-с	К28-11-с	К28-9-с
				107,87		—	—	—	—

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Антисейсмичного шва
7	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0	7	2	70,61	1	К23-8-с	К23-5-с	К24-3-с	К24-3-с
				88,26		К23-13-с	К23-10-с	К24 10-с	К24-5-с
				107,87		К23-19-с	К23-13-с	К24-27-с	К24-6-с
				142,2		К23-22-с	К23-15-с	К24-42 с	К24-26-с
	12-4 / 6,0; 6,0; 7,2			70,61	2	К29-15-с	К29 7-с	К32-7-с	К32-7-с
				88,26		К29-19-с	К29-9-с	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		К29-21-с	К29-11-с	К32-13-с	К32-13-с
				142,2		К29-22-с	К29-21-с	К32-15-с	К32-15-с
8	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0		4	70,61	1	К23-8-с	К23-5-с	К24-26-с	К24-23-с
				88,26		К23-13-с	К23-10-с	К24-34-с	К24-23-с
				107,87		К23-19-с	К23-13-с	К24-35-с	К24-23-с
				142,2		К23-22-с	К23-15-с	К24-39-с	К24-31-с
				70,61	2	К29-15-с	К29-7-с	К30-8-с	К30-6-с
				88,26		К29-19-с	К29-9-с	К30-11-с	К30-11-с
				107,87		К29-21-с	К29-11-с	К30-19-с	К30-14-с
				142,2		К29-22-с	К29-21-с	К30-21-с	К30-21-с
	12-4 / 6,0; 6,0; 7,2			70,61	1а	—	—	К24-3-с	К24-3-с
				88,26		—	—	К24-10-с	К24-5-с
				107,87		—	—	К24-27-с	К24-6-с
				142,2		—	—	К24-42-с	К24-26-с
				70,61	2а	—	—	К32-7-с	К32-7-с
				88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		—	—	К32-13-с	К32-13-с
				142,2		—	—	К32-15-с	К32-15-с
9	12-5 / 6,0; 6,0; 6,0	7	2	70,61	1	К23-10-с	К23-10-с	К24-16-с	К24-16-с
				88,26		К23-14-с	К23-14-с	К24-27-с	К24-24-с
				107,87		К23-20-с	К23-16-с	К24-33-с	К24-30-с
				70,61	2	К25-9-с	К25-9-с	К28-4-с	К28-4-с
				88,26		К25-13-с	К25-16-с	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К28-13-с	К28-13-с
10	12-5 / 6,0; 6,0; 7,2		4	70,61	1	К23-10-с	К23-10-с	К24-29-с	К24-27-с
				88,26		К23-14-с	К23-14-с	К24-37-с	К24-13-с
				107,87		К23-20-с	К23-16-с	К24-40-с	К24-36-с
				70,61	2	К25-9-с	К25-9-с	К26-7-с	К26-7-с
				88,26		К25-13-с	К25-16-с	К26-9-с	К26-9-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К26-14-с	К26-13-с
				70,61	1а	—	—	К24-16-с	К24-16-с
				88,26		—	—	К24-27-с	К24-24-с
				107,87		—	—	К24-33-с	К24-30-с
				70,61	2а	—	—	К28-4-с	К28-4-с
				88,26		—	—	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		—	—	К28-13-с	К28-13-с

Марки колонн верхних этажей зданий с укрупненной сеткой колонн см. документ 1.420.1-20с. 0-1-21.

Разраб.	Костюк	Подп.	
Рассчит.	Костюк	"	
Провер.	Шорина	"	
Н.контр.	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-12

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6,0; 6,0; 6,0м и 6,0; 6,0; 7,2м с сейсмичностью 7 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая и торцовая	крайняя, у антисейсмичного шва	средняя, рядовая и торцовая	средняя, у антисейсмичного шва
7	12-4 / 7,2; 6,0; 6,0	7	2	70,61	1	К33-8-с	К33-5-с	К34-3-с	К34-3-с
				88,26		К33-13-с	К33-10-с	К34-10-с	К34-5-с
				107,87		К33-19-с	К33-13-с	К34-27-с	К34-6-с
				142,2		К33-22-с	К33-15-с	К34-42-с	К34-26-с
				70,61	2	К29-15-с	К29-7-с	К32-7-с	К32-7-с
				88,26		К29-19-с	К29-9-с	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		К29-21-с	К29-11-с	К32-13-с	К32-13-с
				142,2		К29-22-с	К29-21-с	К32-15-с	К32-15-с
8	12-4 / 7,2; 6,0, 7,2		4	70,61	1	К33-8-с	К33-5-с	К34-26-с	К34-23-с
				88,26		К33-13-с	К33-10-с	К34-34-с	К34-23-с
				107,87		К33-19-с	К33-13-с	К34-35-с	К34-23-с
				142,2		К33-22-с	К33-15-с	К34-39-с	К34-31-с
				70,61	2	К29-15-с	К29-7-с	К30-8-с	К30-6-с
				88,26		К29-19-с	К29-9-с	К30-11-с	К30-11-с
				107,87		К29-21-с	К29-11-с	К30-19-с	К30-14-с
				142,2		К29-22-с	К29-21-с	К30-21-с	К30-21-с
				70,61	1а	—	—	К34-3-с	К34-3-с
				88,26		—	—	К34-10-с	К34-5-с
				107,87		—	—	К34-27-с	К34-6-с
				142,2		—	—	К34-42-с	К34-26-с
				70,61	2а	—	—	К32-7-с	К32-7-с
				88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		—	—	К32-13-с	К32-13-с
				142,2		—	—	К32-15-с	К32-15-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая и торцовая	крайняя, у антисейсмичного шва	средняя, рядовая и торцовая	средняя, у антисейсмичного шва
9	12-5 / 7,2; 6,0; 6,0	7	2	70,61	1	К33-10-с	К33-10-с	К34-16-с	К34-16-с
				88,26		К33-14-с	К33-14-с	К34-27-с	К34-24-с
				107,87		К33-20-с	К33-16-с	К34-33-с	К34-30-с
				70,61	2	К25-9-с	К25-9-с	К28-4-с	К28-4-с
				88,26		К25-13-с	К25-16-с	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К28-13-с	К28-13-с
10	12-5 / 7,2; 6,0; 7,2		4	70,61	1	К33-10-с	К33-10-с	К34-29-с	К34-27-с
				88,26		К33-14-с	К33-14-с	К34-37-с	К34-13-с
				107,87		К33-20-с	К33-16-с	К34-40-с	К34-36-с
				70,61	2	К25-9-с	К25-9-с	К26-7-с	К26-7-с
				88,26		К25-13-с	К25-16-с	К26-9-с	К26-9-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К26-14-с	К26-13-с
				70,61	1а	—	—	К34-16-с	К34-16-с
				88,26		—	—	К34-27-с	К34-24-с
				107,87		—	—	К34-33-с	К34-30-с
				70,61	2а	—	—	К28-4-с	К28-4-с
				88,26		—	—	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		—	—	К28-13-с	К28-13-с

Разраб	Костюк	Подп.	
Рассчит	Костюк	"	
Провер	Шорина		
Н контр	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-13

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Н эт = 7,2; 6,0, 6,0м и 7,2, 6,0; 7,2м с сейсмичностью 7 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв N подл | Подпись и дата | Взам. инв N

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя — рядовая и торцовая	крайняя — у антисейсмичного шва	средняя — рядовая и торцовая	средняя — у антисейсмичного шва
3	12-4 / 6,0	7	2...5	107,87 / 88,26	1	К23-15-с / —	К23-13-с / —	К24-29-с / —	К24-27-с / —
				107,87 / 88,26	2	К27-11-с / —	К27-10-с / —	К28-5-с / —	К28-5-с / —
5	12-5 / 6,0			57,86 / 50,99	1	К23-12-с / К23-12-с	К23-9-с / К23-9-с	К24-31-с / К24-31-с	К24-23-с / К24-23-с
				79,43 / 70,61		К23-14-с / К23-12-с	К23-11-с / К23-9-с	К24-35-с / К24-31-с	К24-24-с / К24-23-с
				88,26 / 79,43		К23-14-с / К23-14-с	К23-11-с / К23-11-с	К24-35-с / К24-35-с	К24-24-с / К24-24-с
				107,87 / 88,26		К23-20-с / К23-14-с	К23-20-с / К23-11-с	К24-38-с / К24-35-с	К24-35-с / К24-24-с
				57,86 / 50,99	2	К25-15-с / К25-17-с	К25-7-с / К25-15-с	К26-7-с / К26-7-с	К26-3-с / К26-3-с
				79,43 / 70,61		К25-17-с / К25-19-с	К25-15-с / К25-15-с	К26-7-с / К26-7-с	К26-5-с / К26-3-с
				88,26 / 79,43		К25-17-с / К25-14-с	К25-15-с / К25-17-с	К26-7-с / К26-7-с	К26-5-с / К26-5-с
				107,87 / 88,26		К25-19-с / К25-14-с	К25-18-с / К25-17-с	К26-10-с / К26-7-с	К26-8-с / К26-5-с
5	12-5 / 6,0	7	2...5	57,86 / 50,99	3	К31-11-с / К31-13-с	К31-6-с / К31-8-с	К32-4-с / К32-4-с	К32-2-с / К32-2-с
				79,43 / 70,61		К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-4-с / К32-4-с	К32-2-с / К32-2-с
				88,26 / 79,43		К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-4-с / К32-4-с	К32-2-с / К32-2-с
				107,87 / 88,26		К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-6-с / К32-4-с	К32-4-с / К32-2-с
				—					
				107,87 / 88,26	1	К33-15-с / —	К33-13-с / —	К34-29-с / —	К34-27-с / —
				—					
3	12-4 / 7,2; 6,0			107,87 / 88,26	2	К27-11-с / —	К27-10-с / —	К28-5-с / —	К28-5-с / —
				—					

Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе — для слабоагрессивной среды, в знаменателе — для среднеагрессивной.

Разраб.	Костюк	Подп.	
Рассчит.	Костюк	"	
Провер.	Шорина	"	
Н. контр.	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-14

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6,0м и 7,2; 6,0м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						крайняя		средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
5	12-5 / 7,2; 6,0	7	2...5	57,86	1	К33-12-с	К33-9-с	К34-31-с	К34-23-с
				50,99		К33-12-с	К33-9-с	К34-31-с	К34-23-с
				79,43		К33-14-с	К33-11-с	К34-35-с	К34-24-с
				70,61		К33-12-с	К33-9-с	К34-31-с	К34-23-с
				88,26		К33-14-с	К33-11-с	К34-35-с	К34-24-с
				79,43		К33-14-с	К33-11-с	К34-35-с	К34-24-с
				107,87		К33-20-с	К33-20-с	К34-38-с	К34-35-с
				88,26		К33-14-с	К33-11-с	К34-35-с	К34-24-с
				—					
				57,86	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-3-с
				50,99		К25-17-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-3-с
				79,43		К25-17-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-5-с
				70,61		К25-19-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-3-с
				88,26		К25-17-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-5-с
				79,43		К25-14-с	К25-17-с	К26-7-с	К26-5-с
				107,87		К25-19-с	К25-18-с	К26-10-с	К26-8-с
				88,26		К25-14-с	К25-17-с	К26-7-с	К26-5-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн			
						крайняя		средняя	
						Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва	Рядовая и торцовая	У антисейсмичного шва
5	12-5 / 7,2; 6,0	7	2...5	57,86	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				50,99		К31-13-с	К31-8-с	К32-4-с	К32-2-с
				79,43		К31-13-с	К31-8-с	К32-4-с	К32-2-с
				70,61		К31-15-с	К31-13-с	К32-4-с	К32-2-с
				88,26		К31-13-с	К31-8-с	К32-4-с	К32-2-с
				79,43		К31-15-с	К31-13-с	К32-4-с	К32-2-с
				107,87		К31-13-с	К31-8-с	К32-6-с	К32-4-с
				88,26		К31-15-с	К31-13-с	К32-4-с	К32-2-с

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

24683 40

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
1	12-2 / 6,0	8	2...5	57,86 / 50,99	1	К47-4-с / К47-8-с	К47-2-с / К47-4-с	К63-2-с / К63-2-с	К63-1-с / К63-1-с
				79,43 / 70,61		К47-8-с / К47-9-с	К47-4-с / К47-6-с	К63-4-с / К63-2-с	К63-2-с / К63-1-с
				88,26 / 79,43		К47-8-с / К47-9-с	К47-4-с / К47-8-с	К63-4-с / К63-4-с	К63-2-с / К63-2-с
				107,87 / 88,26		К47-8-с / К47-9-с	К47-7-с / К47-8-с	К63-6-с / К63-4-с	К63-4-с / К63-2-с
2	12-3 / 6,0			57,86 / 50,99	1	К23-12-с / К23-19-с	К23-9-с / К23-12-с	К24-14-с / К24-14-с	К24-14-с / К24-14-с
				79,43 / 70,61		К23-19-с / К23-21-с	К23-12-с / К23 18-с	К24-20-с / К24 14-с	К24-17-с / К24-14-с
				88,26 / 79,43		К23-19-с / К23-21-с	К23-12-с / К23-18-с	К24-20-с / К24-20-с	К24-17-с / К24-17-с
				107,87 / 88,26		К23-21-с / К23-21-с	К23-19-с / К23 18-с	К24-10-с / К24-20-с	К24-17-с / К24-17-с
				57,86 / 50,99	2	К31-11-с / К31-13-с	К31-6-с / К31 10-с	К32-1-с / К32-1-с	К32-1-с / К32-1-с
				79,43 / 70,61		К31-13-с / К31 14-с	К31-10-с / К31 11-с	К32 3-с / К32-1-с	К32-1-с / К32-1-с
				88,26 / 79,43		К31 13-с / К31-14-с	К31-10-с / К31-11-с	К32-3-с / К32-3-с	К32-1-с / К32-1-с
				107,87 / 88,26		К31-13-с / К31 14-с	К31-7-с / К31-11-с	К32-4-с / К32-3-с	К32-2-с / К32-1-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — У антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — У антисейсмичного шва
3	12-4 / 6,0	8	2...5	57,86 / 50,99	1	К23-13-с / К23 13-с	К23-10-с / К23-10-с	К24-17-с / К24-17-с	К24-15-с / К24-15-с
				79,43 / 70,61		К23-31-с / К23 13-с	К23-13-с / К23-10-с	К24-26-с / К24-17-с	К24-23-с / К24-15-с
				88,26 / 79,43		К23 31-с / К23-31-с	К23-13-с / К23-13-с	К24-26-с / К24-26-с	К24-23-с / К24-23-с
				107,87 / 88,26		К23-34-с / К23 31-с	К23-31-с / К23-13-с	К24-29-с / К24-26-с	К24-27-с / К24-23-с
				57,86 / 50,99	2	К27-8-с / К27-10-с	К27-4-с / К27-5-с	К28-2-с / К28-2-с	К28-2-с / К28-2-с
				79,43 / 70,61		К27-10-с / К27-11-с	К27-8-с / К27-9-с	К28-7-с / К28-2-с	К28-7-с / К28-2-с
				88,26 / 79,43		К27-10-с / К27-11-с	К27-8-с / К27-10-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-7-с / К28-7-с
				107,87 / 88,26		К27-11-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-7-с / К28-7-с
5	12-5 / 6,0			57,86 / 50,99	1	К23-15-с / К23-15-с	К23-28-с / К23-28-с	К24-31-с / К24-31-с	К24-23-с / К24-23-с

Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе — для слабоагрессивной среды, в знаменателе — для среднеагрессивной.

Разраб.	Костюк	Подп.	
Рассчит.	Костюк	"	
Провер.	Шорина	"	
Н. контр	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-15

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт = 6,0 м и 7,2; 6,0 м с сейсмичностью 8 и 9 баллов для агрессивной среды

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя — рядовая и торцовая	крайняя — у антисейсмичного шва	средняя — рядовая и торцовая	средняя — у антисейсмичного шва
5	12-5 / 6,0	8	2...5	79,43	1	К23-33-с	К23-29-с	К24-35-с	К24-24-с
				70,61		К23-15-с	К23-28-с	К24-31-с	К24-23-с
				88,26	1	К23-33-с	К23-29-с	К24-35-с	К24-24-с
				79,43		К23-33-с	К23-29-с	К24-35-с	К24-24-с
				107,87		К23-37-с	К23-33-с	К24-38-с	К24-42-с
				88,26		К23-33-с	К23-29-с	К24-35-с	К24-24-с
				57,86	2	К25-15-с	К25-7-с	К26-7-с	К26-5-с
				50,99		К25-17-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-5-с
				79,43	2	К25-17-с	К25-15-с	К26-9-с	К26-9-с
				70,61		К25-19-с	К25-15-с	К26-7-с	К26-5-с
				88,26		К25-17-с	К25-15-с	К26-9-с	К26-9-с
				79,43		К25-14-с	К25-17-с	К26-9-с	К26-9-с
				107,87		К25-19-с	К25-18-с	К26-12-с	К26-12-с
				88,26		К25-14-с	К25-17-с	К26-9-с	К26-9-с
				57,86	3	К31-11-с	К31-6-с	К32-4-с	К32-2-с
				50,99		К31-13-с	К31-8-с	К32-4-с	К32-2-с
				79,43	3	К31-13-с	К31-8-с	К32-6-с	К32-6-с
				70,61		К31-15-с	К31-13-с	К32-4-с	К32-2-с
				88,26		К31-13-с	К31-8-с	К32-6-с	К32-6-с
				79,43		К31-15-с	К31-13-с	К32-6-с	К32-6-с
				107,87		К31-13-с	К31-8-с	К32-6-с	К32-6-с
				88,26		К31-15-с	К31-13-с	К32-6-с	К32-6-с
2	12-3 / 7,2; 6,0			57,86	1	К33-12-с	К33-9-с	К34-14-с	К34-14-с
				50,99		К33-19-с	К33-12-с	К34-14-с	К34-14-с
				79,43	1	К33-19-с	К33-12-с	К34-20-с	К34-17-с
				70,61		К33-21-с	К33-18-с	К34-14-с	К34-14-с
2	12-3 / 7,2; 6,0	8	2...5	88,26	1	К33-19-с	К33-12-с	К34-20-с	К34-17-с
				79,43		К33-21-с	К33 18-с	К34-20-с	К34-17-с
				107,87	1	К33-21-с	К33-19-с	К34-10-с	К34-17-с
				88,26		К33-21-с	К33-18-с	К34-20-с	К34-17-с
				57,86	2	К31-11-с	К31-6-с	К32-1-с	К32-1-с
				50,99		К31-13-с	К31-10-с	К32-1-с	К32-1-с
				79,43	2	К31-13-с	К31-10-с	К32-3-с	К32-1-с
				70,61		К31-14-с	К31-11-с	К32-1-с	К32-1-с
				88,26	2	К31-13-с	К31-10-с	К32-3-с	К32-1-с
				79,43		К31-14-с	К31-11-с	К32-3-с	К32-1-с
				107,87		К31-13-с	К31-7-с	К32-4-с	К32-2-с
				88,26		К31-14-с	К31-11-с	К32-3-с	К32-1-с
3	12-4 / 7,2; 6,0			57,86	1	К33-13-с	К33-10-с	К34-17-с	К34-15-с
				50,99		К33-13-с	К33-10-с	К34-17-с	К34-15-с
				79,43	1	К33-31-с	К33-13-с	К34-26-с	К34-23-с
				70,61		К33-13-с	К33-10-с	К34-17-с	К34-15-с
				88,26	1	К33-31-с	К33-13-с	К34-26-с	К34-23-с
				79,43		К33-31-с	К33-13-с	К34-26-с	К34-23-с
				107,87		К33-34-с	К33-31-с	К34-29-с	К34-27-с
				88,26		К33-31-с	К33-13-с	К34-26-с	К34-23-с
				57,86	2	К27-8-с	К27-4-с	К28-2-с	К28-2-с
				50,99		К27-10-с	К27-5-с	К28-2-с	К28-2-с
				79,43	2	К27-10-с	К27-8-с	К28-7-с	К28-7-с
				70,61		К27-11-с	К27-9-с	К28-2-с	К28-2-с

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

21683 4.0

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя — рядовая и торцовая	крайняя — у антисейсмичного шва	средняя — рядовая и торцовая	средняя — у антисейсмичного шва
3	12-4 / 7,2; 6,0	8	2...5	88,26 / 79,43	2	К27-10-с / К27-11-с	К27-8-с / К27-10-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-7-с / К28-7-с
				107,87 / 88,26		К27-11-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-7-с / К28-7-с
5	12-5 / 7,2; 6,0			57,86 / 50,99	1	К33-15-с / К33-15-с	К33-28-с / К33-28-с	К34-31-с / К34-31-с	К34-23-с / К34-23-с
				79,43 / 70,61		К33-33-с / К33-15-с	К33-29-с / К33-28-с	К34-35-с / К34-31-с	К34-24-с / К34-23-с
				88,26 / 79,43		К33-33-с / К33-33-с	К33-29-с / К33-29-с	К34-35-с / К34-35-с	К34-24-с / К34-24-с
				107,87 / 88,26		К33-37-с / К33-33-с	К33-33-с / К33-29-с	К34-38-с / К34-35-с	К34-42-с / К34-24-с
				57,86 / 50,99	2	К25-15-с / К25-17-с	К25-7-с / К25-15-с	К26-7-с / К26-7-с	К26-5-с / К26-5-с
				79,43 / 70,61		К25-17-с / К25-19-с	К25-15-с / К25-15-с	К26-9-с / К26-7-с	К26-9-с / К26-5-с
				88,26 / 79,43		К25-17-с / К25-14-с	К25-15-с / К25-17-с	К26-9-с / К26-9-с	К26-9-с / К26-9-с
				107,87 / 88,26		К25-19-с / К25-14-с	К25-18-с / К25-17-с	К26-12-с / К26-9-с	К26-12-с / К26-9-с
				57,86 / 50,99	3	К31-11-с / К31-13-с	К31-6-с / К31-8-с	К32-4-с / К32-4-с	К32-2-с / К32-2-с
				79,43 / 70,61		К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-6-с / К32-4-с	К32-6-с / К32-2-с
				88,26 / 79,43		К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-6-с / К32-6-с	К32-6-с / К32-6-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя — рядовая и торцовая	крайняя — у антисейсмичного шва	средняя — рядовая и торцовая	средняя — у антисейсмичного шва
5	12-5 / 7,2; 6,0	8	2...5	107,87 / 88,26	3	К31-13-с / К31-15-с	К31-8-с / К31-13-с	К32-6-с / К32-6-с	К32-6-с / К32-6-с
1	12-2 / 6,0	9		57,86 / 50,99	1	К47-5-с / К47-8-с	К47-3-с / К47-5-с	К63-7-с / К63-7-с	К63-6-с / К63 6-с
				79,43 / 70,61		К47-8-с / К47-9-с	К47-6-с / К47-8-с	К63-7-с / К63-7-с	К63-6-с / К63-6-с
				88,26 / 79,43		К47-8-с / К47-9-с	К47-6-с / К47-8 с	К63-7-с / К63-7-с	К63-6-с / К63-6-с
				107,87 / 88,26		К47-9-с / К47-9-с	К47-9-с / К47-8-с	К63-9 с / К63-7-с	К63-7-с / К63-6-с
2	12-3 / 6,0			57,86 / 50,99	1	К23-29-с / К23-33-с	К23-26-с / К23-28-с	К24-20-с / К24-20-с	К24-20-с / К24-20-с
				79,43 / 70,61		К23-34-с / К23-33-с	К23-29-с / К23-31-с	К24-23-с / К24-20-с	К24-20-с / К24-20-с
				88,26 / 79,43		К23-34-с / К23-34-с	К23-29-с / К23-31-с	К24-23-с / К24-23-с	К24 20-с / К24-20-с
				107,87 / 88,26		К23-38-с / К23-34-с	К23-33-с / К23-31-с	К24-29-с / К24-23-с	К24 26-с / К24-20-с
				57,86 / 50,99	2	К31-11-с / К31-13-с	К31-6-с / К31-7-с	К32-3-с / К32-5-с	К32-3-с / К32-3-с
				79,43 / 70,61		К31-13-с / К31-14-с	К31-7-с / К31-11 с	К32-8-с / К32-5-с	К32 5-с / К32-3-с
				88,26 / 79,43		К31-13-с / К31-15-с	К31-7-с / К31-11-с	К32-8-с / К32-8-с	К32-5 с / К32-5-с

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая и торцовая	крайняя, у антисейсмичного шва	средняя, рядовая и торцовая	средняя, у антисейсмичного шва
2	12-3 / 6,0	9	2...5	107,87 / 88,26	2	К31-13-с / К31-15-с	К31-11-с / К31-11-с	К32-9-с / К32-8-с	К32-8-с / К32-5-с
3	12-4 / 6,0			57,86 / 50,99	1	К23-35-с / К23-35-с	К23-34-с / К23-34-с	К24-29-с / К24-29-с	К24-26-с / К24-26-с
				79,43 / 70,61		К23-37-с / К23-35-с	К23-35-с / К23-34-с	К24-42-с / К24-29-с	К24-31-с / К24-26-с
				88,26 / 79,43		К23-37-с / К23-37-с	К23-35-с / К23-35-с	К24-42-с / К24-42-с	К24-31-с / К24-31-с
				107,87 / 88,26		— / К23-37-с	— / К23-35-с	— / К24-42-с	— / К24-31-с
				57,86 / 50,99	2	К27-6-с / К27-10-с	К27-5-с / К27-6-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-5-с / К28-5-с
				79,43 / 70,61		К27-10-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-11-с / К28-7-с	К28-9-с / К28-5-с
				88,26 / 79,43		К27-10-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-11-с / К28-11-с	К28-9-с / К28-9-с
				107,87 / 88,26		— / К27-11-с	— / К27-10-с	— / К28-11-с	— / К28-9-с
2	12-3 / 7,2; 6,0			57,86 / 50,99	1	К33-29-с / К33-33-с	К33-26-с / К33-28-с	К34-20-с / К34-20-с	К34-20-с / К34-20-с
				79,43 / 70,61		К33-34-с / К33-33-с	К33-29-с / К33-31-с	К34-23-с / К34-20-с	К34-20-с / К34-20-с
				88,26 / 79,43		К33-34-с / К33-34-с	К33-29-с / К33-31-с	К34-23-с / К34-23-с	К34-20-с / К34-20-с
				107,87 / 88,26		К33-38-с / К33-34-с	К33-33-с / К33-31-с	К34-29-с / К34-23-с	К34-26-с / К34-20-с

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: крайняя, рядовая и торцовая	крайняя, у антисейсмичного шва	средняя, рядовая и торцовая	средняя, у антисейсмичного шва
2	12-3 / 7,2; 6,0	9	2...5	57,86 / 50,99	2	К31-11-с / К31-13-с	К31-6-с / К31-7-с	К32-5-с / К32-5-с	К32-3-с / К32-3-с
				79,43 / 70,61		К31-13-с / К31-14-с	К31-7-с / К31-11-с	К32-8-с / К32-5-с	К32-5-с / К32-3-с
				88,26 / 79,43		К31-13-с / К31-15-с	К31-7-с / К31-11-с	К32-8-с / К32-8-с	К32-5-с / К32-5-с
				107,87 / 88,26		К31-13-с / К31-15-с	К31-11-с / К31-11-с	К32-9-с / К32-8-с	К32-8-с / К32-5-с
3	12-4 / 7,2; 6,0			57,86 / 50,99	1	К33-35-с / К33-35-с	К33-34-с / К33-34-с	К34-29-с / К34-29-с	К34-26-с / К34-26-с
				79,43 / 70,61		К33-37-с / К33-35-с	К33-35-с / К33-34-с	К34-42-с / К34-29-с	К34-31-с / К34-26-с
				88,26 / 79,43		К33-37-с / К33-37-с	К33-35-с / К33-35-с	К34-42-с / К34-42-с	К34-31-с / К34-31-с
				107,87 / 88,26		— / К34-37-с	— / К33-35-с	— / К34-42-с	— / К34-31-с
				57,86 / 50,99	2	К27-6-с / К27-10-с	К27-5-с / К27-6-с	К28-7-с / К28-7-с	К28-5-с / К28-5-с
				79,43 / 70,61		К27-10-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-11-с / К28-7-с	К28-9-с / К28-5-с
				88,26 / 79,43		К27-10-с / К27-11-с	К27-10-с / К27-10-с	К28-11-с / К28-11-с	К28-9-с / К28-9-с
				107,87 / 88,26		— / К27-11-с	— / К27-10-с	— / К28-11-с	— / К28-9-с

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Уантисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Уантисейсмичного шва
7	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0	7	2	57.86 / 50,99	1	К23-8-с / К23-8-с	К23-5-с / К23-5-с	К24-3-с / К24-3-с	К24-3-с / К24-3-с
				79.43 / 70.61		К23-13-с / К23-13-с	К23-10-с / К23-8-с	К24-10-с / К24-3-с	К24-5-с / К24-3-с
				88.26 / 79.43		К23-13-с / К23-13-с	К23-10-с / К23-10-с	К24-10-с / К24-10-с	К24-5-с / К24-5-с
				107.87 / 88,26		К23-19-с / К23-13-с	К23-13-с / К23-10-с	К24-27-с / К24-10-с	К24-6-с / К24-5-с
				—					
				57.86 / 50,99	2	К29-15-с / К29-15-с	К29-7-с / К29-7-с	К32-7-с / К32-7-с	К32-7-с / К32-7-с
				79.43 / 70.61		К29-21-с / К29-21-с	К29-17-с / К29-15-с	К32-11-с / К32-7-с	К32-10-с / К32-7-с
	12-4 / 6,0; 6,0; 7,2			88.26 / 79.43		К29-21-с / К29-21-с	К29-17-с / К29-19-с	К32-11-с / К32-11-с	К32-10-с / К32-10-с
				107.87 / 88.26		К29-21-с / К29-21-с	К29-19-с / К29-19-с	К32-13-с / К32-11-с	К32-13-с / К32-10-с
				—					
8	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0	7	4	57.86 / 50,99	1	К23-8-с / К23-8-с	К23-5-с / К23-5-с	К24-26-с / К24-26-с	К24-23-с / К24-23-с
				79.43 / 70,61		К23-13-с / К23-13-с	К23-10-с / К23-8-с	К24-34-с / К24-26-с	К24-23-с / К24-23-с
				88.26 / 79.43		К23-13-с / К23-13-с	К23-10-с / К23-10-с	К24-34-с / К24-37-с	К24-23-с / К24-23-с
				107.87 / 88,26		К23-19-с / К23-13-с	К23-13-с / К23-10-с	К24-35-с / К24-34-с	К24-23-с / К24-23-с
				—					
				57.86 / 50,99	2	К29-15-с / К29-15-с	К29-7-с / К29-7-с	К30-8-с / К30-8-с	К30-6-с / К30-6-с
				79.43 / 70.61		К29-21-с / К29-21-с	К29-17-с / К29-15-с	К30-11-с / К30-8-с	К30-11-с / К30-6-с
	12-4 / 6,0; 6,0; 7,2			88.26 / 79.43		К29-21-с / К29-21-с	К29-17-с / К29-19-с	К30-11-с / К30-11-с	К30-11-с / К30-11-с
				107.87 / 88.26		К29-21-с / К29-21-с	К29-19-с / К29-19-с	К30-19-с / К30-11-с	К30-14-с / К30-11-с
				—					

1. Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе — для слабоагрессивной среды, в знаменателе — для среднеагрессивной.
2. Марки колонн верхних этажей зданий с укрупненной сеткой колонн см. документ 1.420.1-20с.0-1-22.

Разраб.	Костюк	Подп.	
Рассчит.	Костюк	"	
Провер.	Шорина	"	
Н контр.	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-16

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=6,0; 6,0; 6,0м и 6,0; 6,0; 7,2 м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Уантисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Уантисейсмичного шва
8	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0	7	4	57,86	1а	—	—	К24-3-с	К24-3-с
				50,99		—	—	К24-3-с	К24-3-с
				79,43		—	—	К24-10-с	К24-5-с
				70,61		—	—	К24-3-с	К24-3-с
				88,26		—	—	К24-10-с	К24-5-с
				79,43		—	—	К24-10-с	К24-5-с
				107,87		—	—	К24-27-с	К24-6-с
				88,26		—	—	К24-10-с	К24-5-с
				—					
	12-4 / 6,0; 6,0; 7,2			57,86	2а	—	—	К32-7-с	К32-7-с
				50,99		—	—	К32-7-с	К32-7-с
				79,43		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				70,61		—	—	К32-7-с	К32-7-с
				88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				79,43		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		—	—	К32-13-с	К32-13-с
				88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				—					
					2				

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Уантисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Уантисейсмичного шва
9	12-5 / 6,0; 6,0; 6,0	7	2	57,86	1	К23-10-с	К23-10-с	К24-16-с	К24-16-с
				50,99		К23-10-с	К23-10-с	К24-16-с	К24-16-с
				79,43		К23-14-с	К23-14-с	К24-27-с	К24-24-с
				70,61		К23-13-с	К23-10-с	К24-16-с	К24-16-с
				88,26		К23-14-с	К23-14-с	К24-27-с	К24-24-с
				79,43		К23-14-с	К23-14-с	К24-27-с	К24-24-с
				107,87		К23-20-с	К23-16-с	К24-33-с	К24-30-с
				88,26		К23-14-с	К23-14-с	К24-27-с	К24-24-с
				—					
	12-5 / 6,0; 6,0; 7,2			57,86	2	К25-9-с	К25-9-с	К28-4-с	К28-4-с
				50,99		К25-16-с	К25-16-с	К28-4-с	К28-4-с
				79,43		К25-19-с	К25-18-с	К28-8-с	К28-8-с
				70,61		К25-19-с	К25-18-с	К28-4-с	К28-4-с
				88,26		К25-19-с	К25-18-с	К28-8-с	К28-8-с
				79,43		К25-14-с	К25-19-с	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К28-13-с	К28-13-с
				88,26		К25-14-с	К25-19-с	К28-8-с	К28-8-с
				—					

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Антисейсмичного шва
10	12-5 / 6,0; 6,0; 6,0	7	4	57,86 / 50,99	1	К23-10-с / К23-10-с	К23-10-с / К23-10-с	К24-29-с / К24-29-с	К24-27-с / К24-27-с
				79,43 / 70,61		К23-14-с / К23-13-с	К23-14-с / К23-10-с	К24-37-с / К24-29-с	К24-13-с / К24-27-с
				88,26 / 79,43		К23-14-с / К23-14-с	К23-14-с / К23-14-с	К24-37-с / К24-37-с	К24-13-с / К24-13-с
				107,87 / 88,26		К23-20-с / К23-14-с	К23-16-с / К23-14-с	К24-40-с / К24-37-с	К24-36-с / К24-13-с
				—					
				57,86 / 50,99	2	К25-9-с / К25-16-с	К25-9-с / К25-16-с	К26-7-с / К26-7-с	К26-7-с / К26-7-с
				79,43 / 70,61		К25-19-с / К25-19-с	К25-18-с / К25-18-с	К26-9-с / К26-7-с	К26-9-с / К26-7-с
	12-5 / 6,0; 6,0; 7,2			88,26 / 79,43		К25-19-с / К25-14-с	К25-18-с / К25-19-с	К26-9-с / К26-9-с	К26-9-с / К26-9-с
				107,87 / 88,26		К25-14-с / К25-14-с	К25-18-с / К25-19-с	К26-14-с / К26-9-с	К26-13-с / К26-9-с
				—					

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн. Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Антисейсмичного шва
10	12-5 / 6,0; 6,0; 6,0	7	4	57,86 / 50,99	1а	— / —	— / —	К24-16-с / К24-16-с	К24-16-с / К24-16-с
				79,43 / 70,61		— / —	— / —	К24-27-с / К24-16-с	К24-24-с / К24-16-с
				88,26 / 79,43		— / —	— / —	К24-27-с / К24-27-с	К24-24-с / К24-24-с
				107,87 / 88,26		— / —	— / —	К24-33-с / К24-27-с	К24-30-с / К24-24-с
				—					
				57,86 / 50,99	2а	— / —	— / —	К28-4-с / К28-4-с	К28-4-с / К28-4-с
				79,43 / 70,61		— / —	— / —	К28-8-с / К28-4-с	К28-8-с / К28-4-с
	12-5 / 6,0; 6,0; 7,2			88,26 / 79,43		— / —	— / —	К28-8-с / К28-8-с	К28-8-с / К28-8-с
				107,87 / 88,26		— / —	— / —	К28-13-с / К28-8-с	К28-13-с / К28-8-с
				—					

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
7	12-4 7,2; 6,0; 6,0	7	2	57,86 50,99	1	К33-8-с К33-8-с	К33-5-с К33-5-с	К34-3-с К34-3-с	К34-3-с К34-3-с
				79,43 70,61		К33-13-с К33-13-с	К33-10-с К33-8-с	К34-10-с К34-3-с	К34-5-с К34-3-с
				88,26 79,43		К33-13-с К33-13-с	К33-10-с К33-10-с	К34-10-с К34-10-с	К34-5-с К34-5-с
				107,87 88,26		К33-19-с К33-13-с	К33-13-с К33-10-с	К34-27-с К34-10-с	К34-6-с К34-5-с
				—					
				57,86 50,99	2	К29-15-с К29-15-с	К29-7-с К29-7-с	К32-7-с К32-7-с	К32-7-с К32-7-с
				79,43 70,61		К29-21-с К29-21-с	К29-17-с К29-15-с	К32-11-с К32-7-с	К32-10-с К32-7-с
	12-4 7,2; 6,0; 7,2			88,26 79,43		К29-21-с К29-21-с	К29-17-с К29-19-с	К32-11-с К32-11-с	К32-10-с К32-10-с
				107,87 88,26		К29-21-с К29-21-с	К29-19-с К29-19-с	К32-13-с К32-11-с	К32-13-с К32-10-с
				—					

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
8	12-4 7,2; 6,0; 6,0	7	4	57,86 50,99	1	К33-8-с К33-8-с	К33-5-с К33-5-с	К34-26-с К34-26-с	К34-23-с К34-23-с
				79,43 70,61		К33-13-с К33-13-с	К33-10-с К33-8-с	К34-34-с К34-26-с	К34-23-с К34-23-с
				88,26 79,43		К33-13-с К33-13-с	К33-10-с К33-10-с	К34-34-с К34-34-с	К34-23-с К34-23-с
				107,87 88,26		К33-19-с К33-13-с	К33-13-с К33-10-с	К34-35-с К34-34-с	К34-23-с К34-23-с
				—					
				57,86 50,99	2	К29-15-с К29-15-с	К29-7-с К29-7-с	К30-8-с К30-8-с	К30-6-с К30-6-с
				79,43 70,61		К29-21-с К29-21-с	К29-17-с К29-15-с	К30-11-с К30-8-с	К30-11-с К30-6-с
	12-4 7,2; 6,0; 7,2			88,26 79,43		К29-21-с К29-21-с	К29-17-с К29-19-с	К30-11-с К30-11-с	К30-11-с К30-11-с
				107,87 88,26		К29-21-с К29-21-с	К29-19-с К29-19-с	К30-19-с К30-11-с	К30-14-с К30-11-с
				—					

1. Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе — для слабоагрессивной среды, в знаменателе — для среднеагрессивной.
2. Колонны верхних этажей зданий с укрупненной сеткой колонн см. документ 1.420.1-20с. 0-1-22.

Разраб.	Костюк	Подп.	
Рассчит.	Костюк	"	
Провер.	Шорина	"	
Н. контр.	Ягодкин	"	

1.420.1-20с. 0-1-17

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=7,2; 6,0; 6,0 м и 7,2; 6,0; 7,2 м с сейсмичностью 7 баллов для агрессивной среды

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24683 1.0

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
8	12-4 / 7,2; 6,0; 6,0	7	4	57,86	1а	—	—	К34-3-с	К34-3-с
				50,99		—	—	К34-3-с	К34-3-с
				79,43		—	—	К34-10-с	К34-5-с
				70,61		—	—	К34-3-с	К34-3-с
				88,26		—	—	К34-10-с	К34-5-с
				79,43		—	—	К34-10-с	К34-5-с
				107,87		—	—	К34-27-с	К34-6-с
				88,26		—	—	К34-10-с	К34-5-с
				—					
				57,86	2а	—	—	К32-7-с	К32-7-с
				50,99		—	—	К32-7-с	К32-7-с
				79,43		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				70,61		—	—	К32-7-с	К32-7-с
	12-4 / 7,2; 6,0; 7,2			88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				79,43		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				107,87		—	—	К32-13-с	К32-13-с
				88,26		—	—	К32-11-с	К32-10-с
				—					

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
9	12-5 / 7,2; 6,0; 6,0	7	2	57,86	1	К33-10-с	К33-10-с	К34-16-с	К34-16-с
				50,99		К33-10-с	К33-10-с	К34-16-с	К34-16-с
				79,43		К33-14-с	К33-14-с	К34-27-с	К34-24-с
				70,61		К33-13-с	К33-10-с	К34-16-с	К34-16-с
				88,26		К33-14-с	К33-14-с	К34-27-с	К34-24-с
				79,43		К33-14-с	К33-14-с	К34-27-с	К34-24-с
				107,87		К33-20-с	К33-16-с	К34-33-с	К34-30-с
				88,26		К33-14-с	К33-14-с	К34-27-с	К34-24-с
				—					
				57,86	2	К25-9-с	К25-9-с	К28-4-с	К28-4-с
				50,99		К25-16-с	К25-16-с	К28-4-с	К28-4-с
				79,43		К25-19-с	К25-18-с	К28-8-с	К28-8-с
				70,61		К25-19-с	К25-18-с	К28-4-с	К28-4-с
	12-5 / 7,2; 6,0; 7,2			88,26		К25-19-с	К25-18-с	К28-8-с	К28-8-с
				79,43		К25-14-с	К25-19-с	К28-8-с	К28-8-с
				107,87		К25-14-с	К25-18-с	К28-13-с	К28-13-с
				88,26		К25-14-с	К25-19-с	К28-8-с	К28-8-с
				—					

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
10	12-5 / 7,2; 6,0; 6,0	7	4	57,86 / 50,99	1	К33-10-С / К33-10-С	К33-10-С / К33-10-С	К34-29-С / К34-29-С	К34-27-С / К34-27-С
				79,43 / 70,61		К33-14-С / К33-13-С	К33-14-С / К33-10-С	К34-37-С / К34-29-С	К34-13-С / К34-27-С
				88,26 / 79,43		К33-14-С / К33-14-С	К33-14-С / К33-14-С	К34-37-С / К34-37-С	К34-13-С / К34-13-С
				107,87 / 88,26		К33-20-С / К33-14-С	К33-16-С / К33-14-С	К34-40-С / К34-37-С	К34-36-С / К34-13-С
				—					
				57,86 / 50,99	2	К25-9-С / К25-16-С	К25-9-С / К25-16-С	К26-7С / К26-7-С	К26-7-С / К26-7-С
				79,43 / 70,61		К25-19-С / К25-19-С	К25-18-С / К25-18-С	К26-9-С / К26-7-С	К26-9-С / К26-7-С
	12-5 / 7,2; 6,0; 7,2			88,26 / 79,43		К25-19-С / К25-14-С	К25-18-С / К25-19-С	К26-9-С / К26-9-С	К26-9-С / К26-9-С
				107,87 / 88,26		К25-14-С / К25-14-С	К25-18-С / К25-19-С	К26-14-С / К26-9-С	К26-13-С / К26-9-С
				—					

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
10	12-5 / 7,2; 6,0; 6,0	7	4	57,86 / 50,99	1а	—	—	К34-16-С	К34-16-С
						—	—	К34-16-С	К34-16-С
				79,43 / 70,61		—	—	К34-27-С	К34-24-С
						—	—	К34-16-С	К34-16-С
				88,26 / 79,43		—	—	К34-27-С	К34-24-С
						—	—	К34-27-С	К34-24-С
				107,87 / 88,26		—	—	К34-33-С	К34-30-С
						—	—	К34-27-С	К34-24-С
				—					
				57,86 / 50,99	2а	—	—	К28-4-С	К28-4-С
						—	—	К28-4-С	К28-4-С
				79,43 / 70,61		—	—	К28-8-С	К28-8-С
	12-5 / 7,2; 6,0; 7,2					—	—	К28-4-С	К28-4-С
				88,26 / 79,43		—	—	К28-8-С	К28-8-С
						—	—	К28-8-С	К28-8-С
				107,87 / 88,26		—	—	К28-13-С	К28-13-С
						—	—	К28-8-С	К28-8-С
				—					

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

24683 50

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Унтисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Унтисейсмичного шва
4	12-4 / 7,2	7	2...5	107,87	1	К35-5-С	К35-3-С	К36-10-С	К36-6-С
				142,2		К35-10-С	К35-7-С	К36-19-С	К36-17-С
				107,87	2	К37-8-С	К37-5-С	К38-5-С	К38-5-С
				142,2		К37-9-С	К37-7-С	К38-9-С	К38-6-С
				107,87	3	К39-7-С	К39-5-С	К40-4-С	К40-3-С
				142,2		К39-7-С	К39-6-С	К40-5-С	К40-5-С
6	12-5 / 7,2			70,61	1	К35-3-С	К35-2-С	К36-10-С	К36-6-С
				88,26		К35-5-С	К35-4-С	К36-16-С	К36-8-С
				107,87		К35-9-С	К35-5-С	К36-19-С	К36-15-С
				142,2		—	—	—	—
				70,61	2	К37-5-С	К37-3-С	К38-5-С	К38-4-С
				88,26		К37-6-С	К37-5-С	К38-7-С	К38-6-С
				107,87		К37-8-С	К37-6-С	К38-10-С	К38-8-С
				142,2		—	—	—	—

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Унтисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Унтисейсмичного шва
6	12-5 / 7,2	7	2...5	70,61	3	К37-6-С	К37-5-С	К38-3-С	К38-2-С
				88,26		К37-7-С	К37-6-С	К38-6-С	К38-4-С
				107,87		К37-8-С	К37-7-С	К38-7-С	К38-6-С
				142,2		—	—	—	—
				70,61	4	К39-7-С	К39-6-С	К40-3-С	К40-2-С
				88,26		К39-7-С	К39-6-С	К40-3-С	К40-2-С
				107,87		К39-7-С	К39-6-С	К40-5-С	К40-4-С
				142,2		—	—	—	—
4	12-4„А" / 7,2			107,87 / 88,26	1	К35-7-С / —	К35-4-С / —	К36-10-С / —	К36-6-С / —
				107,87 / 88,26	2	К37-10-С / —	К37-8-С / —	К38-5-С / —	К38-5-С / —
				107,87 / 88,26	3	К39-8-С / —	К39-7-С / —	К40-4-С / —	К40-3-С / —

1. Шифры рам с индексом „А" даны для зданий с агрессивной средой.
2. Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе – для слабоагрессивной среды, в знаменателе – для среднеагрессивной.

Разраб.	Шорина	подп.
Рассчит.	"	"
Провер.	Костюк	"
Н.конт.	Ягодкин	"

1.420.1-20с.0-1-18

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт.=7,2м. с сейсмичностью 7 баллов для неагрессивной и агрессивной среды.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Уантисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Уантисейсмичного шва
6	12-5„А" / 7,2	7	2...5	57,86 / 50,99	1	К35-3-С / К35-3-С	К35-2-С / К35-2-С	К36-10-С / К36-10-С	К36-6-С / К36-6-С
				79,43 / 70,61		К35-5-С / К35-4-С	К35-4-С / К35-3-С	К36-16-С / К36-10-С	К36-8-С / К36-6-С
				88,26 / 79,43		К35-5-С / К35-5-С	К35-4-С / К35-4-С	К36-16-С / К36-16-С	К36-8-С / К36-8-С
				107,87 / 88,26		К35-9-С / К35-5-С	К35-5-С / К35-4-С	К36-19-С / К36-16-С	К36-15-С / К36-8-С
				57,86 / 50,99	2	К37-5-С / К37-6-С	К37-3-С / К37-5-С	К38-5-С / К38-5-С	К38-4-С / К38-4-С
				79,43 / 70,61		К37-6-С / К37-7-С	К37-6-С / К37-6-С	К38-7-С / К38-5-С	К38-6-С / К38-4-С
				88,26 / 79,43		К37-6-С / К37-7-С	К37-6-С / К37-6-С	К38-7-С / К38-7-С	К38-6-С / К38-6-С
				107,87 / 88,26		К37-8-С / К37-7-С	К37-6-С / К37-6-С	К38-10-С / К38-7-С	К38-8-С / К38-6-С
				57,86 / 50,99	3	К37-6-С / К37-8-С	К37-5-С / К37-6-С	К38-3-С / К38-3-С	К38-2-С / К38-2-С
				79,43 / 70,61		К37-8-С / К37-9-С	К37-7-С / К37-7-С	К38-5-С / К38-3-С	К38-4-С / К38-2-С
				88,26 / 79,43		К37-8-С / К37-10-С	К37-7-С / К37-8-С	К38-5-С / К38-5-С	К38-4-С / К38-4-С
				107,87 / 88,26		К37-10-С / К37-10-С	К37-9-С / К37-8-С	К38-7-С / К38-5-С	К38-6-С / К38-4-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Уантисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Уантисейсмичного шва
6	12-5„А" / 7,2	7	2...5	57,86 / 50,99	4	К39-6-С / К39-8-С	К39-5-С / К39-7-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				79,43 / 70,61		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				88,26 / 79,43		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				107,87 / 88,26		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-5-С / К40-3-С	К40-4-С / К40-2-С
						———	———	———	———

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: Антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: Антисейсмичного шва
1	12-2 / 7.2	8	2...5	70,61	1	К49-3-С	К49-2-С	К50-1-С	К50-1-С
				88,26		К49-4-С	К49-2-С	К50-2-С	К50-1-С
				107.87		К49-5-С	К49-3-С	К50-4-С	К60-3-С
				142,2		К49-5-С	К49-4-С	К50-6-С	К60-5-С
2	12-3 / 7.2			70,61	1	К35-4-С	К35-3-С	К36-2-С	К36-1-С
				88,26		К35-5-С	К35-3-С	К36-3-С	К36-2-С
				107.87		К35-7-С	К35-4-С	К36-6-С	К36-4-С
				142,2		К35-10-С	К35-5-С	К36-12-С	К36-8-С
				70,61	2	К39-7-С	К39-4-С	К40-3-С	К40-2-С
				88,26		К39-7-С	К39-5-С	К40-3-С	К40-2-С
				107.87		К39-7-С	К39-6-С	К40-4-С	К40-3-С
				142.2		К39-7-С	К39-6-С	К40-6-С	К40-4-С
4	12-4 / 7.2			70,61	1	К35-3-С	К35-2-С	К36-5-С	К36-3-С
				88,26		К35-8-С	К35-5-С	К36-8-С	К36-6-С
				107.87		К35-9-С	К35-5-С	К36-14-С	К36-8-С
				70.61	2	К37-6-С	К37-3-С	К38-4-С	К38-3-С
				88,26		К37-7-С	К37-5-С	К38-5-С	К38-4-С
				107.87		К37-8-С	К37-6-С	К38-6-С	К38-6-С
				70,61	3	К39-7-С	К39-6-С	К40-3-С	К40-2-С
				88,26		К39-7-С	К39-6-С	К40-4-С	К40-3-С
				107.87		К39-7-С	К39-5-С	К40-4-С	К40-3-С
6	12-5 / 7.2			70,61	1	К35-6-С	К35-4-С	К36-10-С	К36-7-С
				88,26		К35-9-С	К35-8-С	К36-17-С	К36-10-С
6	12-5 / 7.2	8	2...5	70,61	2	К37-6-С	К37-5-С	К38-6-С	К38-6-С
				88,26		К37-8-С	К37-5-С	К38-7-С	К38-6-С
				70,61	3	К37-6-С	К37-5-С	К38-5-С	К38-5-С
				88,26		К37-7-С	К37-6-С	К38-6-С	К38-6-С
				70,61	4	К39-7-С	К39-5-С	К40-3-С	К40-1-С
				88,26		К39-7-С	К39-5-С	К40-4-С	К40-3-С
1	12-2 / 7,2	9	2...5	70,61	1	К49-4-С	К49-3-С	К50-5-С	К50-3-С
				88,26		К49-5-С	К49-4-С	К50-5-С	К50-4-С
				107,87		К49-7-С	К49-5-С	К50-7-С	К50-6-С
2	12-3 / 7.2			70.61	1	К35-8-С	К35-5-С	К36-7-6	К36-5-С
				88,26		К35-9-С	К35-8-С	К36-14-С	К36-12-С
				107.87		К35-11-С	К35-9-С	К36-17-С	К36-15-С
				70,61	2	К39-7-С	К39-6-С	К40-5-С	К40-4-С
				88,26		К39-7-С	К39-6-С	К40-5-С	К40-4-С
				107.87		К39-7-С	К39-6-С	К40-6-С	К40-5-С
4	12-4 / 7,2			70,61	1	К35-11-С	К35-9-С	К36-16-С	К36-14-С
					2	К37-7-С	К37-6-С	К38-7-С	К38-6-С
					3	К39-7-С	К39-6-С	К40-5-С	К40-5-С

Разраб.	Шорина	подп.	1.420.1-20с.0-1-19
Расч.	"	"	
Провер.	Костюк	"	
Н. контр.	Ягодкин	"	Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт. = 7,2м с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
1	12-2 / 7,2	8	2...5	57,86 / 50,99	1	К49-4-С / К49-4-С	К49-3-С / К49-3-С	К50-1-С / К50-1-С	К50-1-С / К50-1-С
				79,43 / 70,61		К49-6-С / К49-6-С	К49-3-С / К49-4-С	К50-2-С / К50-1-С	К50-1-С / К50-1-С
				88,26 / 79,43		К49-6-С / К49-8-С	К49-3-С / К49-6-С	К50-2-С / К50-2-С	К50-1-С / К50-1-С
				107,87 / 88,26		К49-6-С / К49-8-С	К49-4-С / К49-6-С	К50-4-С / К50-2-С	К50-1-С / К50-1-С
2	12-3 / 7,2			57,86 / 50,99	1	К35-4-С / К35-5-С	К35-3-С / К35-4-С	К36-2-С / К36-2-С	К36-1-С / К36-1-С
				79,43 / 70,61		К35-10-С / К35-10-С	К35-5-С / К35-3-С	К36-3-С / К36-2-С	К36-2-С / К36-1-С
				88,26 / 79,43		К35-10-С / К35-10-С	К35-5-С / К35-7-С	К36-3-С / К36-3-С	К36-2-С / К36-2-С
				107,87 / 88,26		К35-10-С / К35-10-С	К35-5-С / К35-7-С	К36-6-С / К36-3-С	К36-4-С / К36-2-С
				57,86 / 50,99	2	К39-6-С / К39-7-С	К39-4-С / К39-5-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				79,43 / 70,61		К39-8-С / К39-8-С	К39-7-С / К39-7-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				88,26 / 79,43		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
2	12-3 / 7,2	8	2...5	107,87 / 88,26	2	К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-4-С / К40-3-С	К40-3-С / К40-2-С
4	12-4 / 7,2			57,86 / 50,99	1	К35-3-С / К35-3-С	К35-2-С / К35-2-С	К36-5-С / К36-5-С	К36-3-С / К36-3-С
				79,43 / 70,61		К35-8-С / К35-4-С	К35-5-С / К35-3-С	К36-8-С / К36-5-С	К36-6-С / К36-3-С
				88,26 / 79,43		К35-8-С / К35-8-С	К35-5-С / К35-5-С	К36-8-С / К36-8-С	К36-6-С / К36-6-С
				107,87 / 88,26		К35-9-С / К35-8-С	К35-5-С / К35-5-С	К36-14-С / К36-8-С	К36-8-С / К36-6-С
				57,86 / 50,99	2	К37-6-С / К37-8-С	К37-3-С / К37-5-С	К38-4-С / К38-4-С	К38-3-С / К38-3-С
				79,43 / 70,61		К37-8-С / К37-9-С	К37-7-С / К37-7-С	К38-5-С / К38-4-С	К38-4-С / К38-3-С
				88,26 / 79,43		К37-8-С / К37-9-С	К37-7-С / К37-8-С	К38-5-С / К38-5-С	К38-4-С / К38-4-С
				107,87 / 88,26		К37-10-С / К37-9-С	К37-8-С / К37-8-С	К38-6-С / К38-5-С	К38-6-С / К38-4-С

Величины расчетных нагрузок на ригели и марки колонн даны дробью: в числителе - для слабоагрессивной среды, в знаменателе - для среднеагрессивной.

Разраб.	Шорина		
Расчит.	"	"	
Пров.	Костюк	"	
Н. контр.	Ягодкин	"	

1.420.1-20с.0-1-20

Маркировка колонн для зданий с высотой этажа Нэт. = 7,2 м с сейсмичностью 8 и 9 баллов для агрессивной среды

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
4	12-4 / 7,2	8	2...5	57,86 / 50,99	3	К39-5-С / К39-7-С	К39-5-С / К39-6-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				79,43 / 70,61		К39-8-С / К39-8-С	К39-7-С / К39-7-С	К40-4-С / К40-3-С	К40-3-С / К40-2-С
				88,26 / 79,43		К39-8-С / К39-8-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-4-С / К40-4-С	К40-3-С / К40-3-С
				107,87 / 88,26		К39-8-С / К39-8-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-4-С / К40-4-С	К40-3-С / К40-3-С
6	12-5 / 7,2			57,86 / 50,99	1	К35-3-С / К35-3-С	К35-2-С / К35-2-С	К36-10-С / К36-6-С	К36-6-С / К36-6-С
				79,43 / 70,61		К35-9-С / К35-8-С	К35-8-С / К35-6-С	К36-17-С / К36-10-С	К36-10-С / К36-7-С
				88,26 / 79,43		К35-9-С / К35-9-С	К35-8-С / К35-8-С	К36-17-С / К36-17-С	К36-10-С / К36-10-С
				107,87 / 88,26		— / К35-9-С	— / К35-8-С	— / К36-17-С	— / К36-10-С
				57,86 / 50,99	2	К37-6-С / К37-6-С	К37-5-С / К37-5-С	К38-6-С / К38-6-С	К38-6-С / К38-6-С
				79,43 / 70,61		К37-6-С / К37-7-С	К37-6-С / К37-6-С	К38-7-С / К38-6-С	К38-6-С / К38-6-С
				88,26 / 79,43		К37-6-С / К37-7-С	К37-6-С / К37-6-С	К38-7-С / К38-7-С	К38-6-С / К38-6-С
				107,87 / 88,26		— / К37-7-С	— / К37-6-С	— / К38-7-С	— / К38-6-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая и торцовая	Крайняя: У антисейсмичного шва	Средняя: Рядовая и торцовая	Средняя: У антисейсмичного шва
6	12-5 / 7,2	8	2...5	57,86 / 50,99	3	К37-6-С / К37-8-С	К37-5-С / К37-6-С	К38-5-С / К38-3-С	К38-5-С / К38-2-С
				79,43 / 70,61		К37-8-С / К37-9-С	К37-7-С / К37-7-С	К38-6-С / К38-5-С	К38-6-С / К38-5-С
				88,26 / 79,43		К37-8-С / К37-10-С	К37-7-С / К37-8-С	К38-6-С / К38-6-С	К38-6-С / К38-6-С
				107,87 / 88,26		— / К37-10-С	— / К37-8-С	— / К38-6-С	— / К38-6-С
				57,86 / 50,99	4	К39-6-С / К39-7-С	К39-5-С / К39-7-С	К40-3-С / К40-3-С	К40-2-С / К40-2-С
				78,43 / 70,61		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-4-С / К40-3-С	К40-3-С / К40-2-С
				88,26 / 79,43		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-4-С / К40-4-С	К40-3-С / К40-3-С
				107,87 / 88,26		— / К39-9-С	— / К39-8-С	— / К40-4-С	— / К40-3-С
1	12-2 / 7,2	9	2...5	57,86 / 50,99	1	К49-4-С / К49-6-С	К49-3-С / К49-4-С	К50-5-С / К50-5-С	К50-4-С / К50-4-С
				79,43 / 70,61		К49-6-С / К49-6-С	К49-4-С / К49-4-С	К50-5-С / К50-5-С	К50-4-С / К50-4-С
				88,26 / 79,43		К49-6-С / К49-8-С	К49-4-С / К49-6-С	К50-5-С / К50-5-С	К50-4-С / К50-4-С
				107,87 / 88,26		— / К49-8-С	— / К49-6-С	— / К50-5-С	— / К50-4-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
2	12-3 / 7,2	9	2...5	57,86 / 50,99	1	К35-8-С / К35-8-С	К35-5-С / К35-5-С	К36-7-С / К36-7-С	К36-5-С / К36-5-С
				79,43 / 70,61		К35-9-С / К35-8-С	К35-8-С / К35-5-С	К36-14-С / К36-7-С	К36-12-С / К36-5-С
				88,26 / 79,43		К35-9-С / К35-9-С	К35-8-С / К35-8-С	К36-14-С / К36-14-С	К36-12-С / К36-12-С
				107,87 / 88,26		К35-11-С / К35-9-С	К35-9-С / К35-8-С	К36-17-С / К36-14-С	К36-15-С / К36-12-С
				57,86 / 50,99	2	К39-6-С / К39-7-С	К39-9-С / К39-6-С	К40-5-С / К40-5-С	К40-4-С / К40-4-С
				79,43 / 70,61		К39-8-С / К39-8-С	К39-7-С / К39-7-С	К40-5-С / К40-5-С	К40-4-С / К40-4-С
				88,26 / 79,43		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-5-С / К40-5-С	К40-4-С / К40-4-С
				107,87 / 88,26		К39-8-С / К39-9-С	К39-7-С / К39-8-С	К40-6-С / К40-5-С	К40-5-С / К40-4-С
4	12-4 / 7,2			57,86 / 50,99	1	К35-11-С / К35-11-С	К35-9-С / К35-9-С	К36-16-С / К36-16-С	К36-14-С / К36-14-С
				79,43 / 70,61		— / К35-11-С	— / К35-9-С	— / К36-16-С	— / К36-14-С

Номер схемы	Шифр рамы	Сейсмичность в баллах	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая и торцовая	Крайняя — Антисейсмичного шва	Средняя — Рядовая и торцовая	Средняя — Антисейсмичного шва
4	12-4 / 7,2	9	2...5	57,86 / 50,99	2	К37-7-С / К37-8-С	К37-6-С / К37-7-С	К38-7-С / К38-7-С	К38-6-С / К38-6-С
				79,43 / 70,61		— / К37-9-С	— / К37-8-С	— / К38-7-С	— / К38-6-С
				57,86 / 50,99	3	К39-7-С / К39-8-С	К39-6-С / К39-7-С	К40-5-С / К40-5-С	К40-5-С / К40-5-С
				79,43 / 70,61		— / К39-8-С	— / К39-7-С	— / К40-5-С	— / К40-5-С

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя: Рядовая	Крайняя: Торцевая и у антисейсм. шва	Средняя: Рядовая	Средняя: Торцевая и у антисейсм. шва
7	12-4 / 4,8; 4,8; 6.0 — 12-4 / 6.0; 4,8; 6.0	2	70,61	3	К41-4-1С	К41-3-1С		
			88,26		К41-4-1С	К41-3-1С		
			107,87		К41-5-1С	К41-4-1С		
			142,2		К41-6-1С	К41-5-1С		
8	12-4 / 6,0; 6,0; 6,0 — 12-4 / 7,2; 6,0; 6.0	4	70,61		К41-4-1С	К41-3-1С	К41-2-2С	К41-1-2С
			88,26		К41-4-1С	К41-3-1С	К41-3-2С	К41-2-2С
			107,87		К41-5-1С	К41-4-1С	К41-4-2С	К41-3-2С
			142,2		К41-6-1С	К41-5-1С	К41-5-2С	К41-4-2С
9	12-5 / 4,8; 4,8; 6.0 — 12-5 / 6,0; 4,8; 6.0	2	70,61		К41-4-1С	К41-3-1С		
			88,26		К41-4-1С	К41-3-1С		
			107,87		К41-5-1С	К41-4-1С		
10	12-5 / 6.0; 6.0; 6.0 — 12-5 / 7,2; 6.0; 6.0	4	70,61		К41-4-1С	К41-3-1С	К41-2-2С	К41-1-2С
			88,26		К41-4-1С	К41-3-1С	К41-3-2С	К41-1-2С
			107,87		К41-5-1С	К41-4-1С	К41-4-2С	К41-3-2С
7	12-4 / 4,8; 4,8, 7.2 — 12-4 / 6.0; 4,8; 7.2	2	70,61		К42-4-1С	К42-3-1С		
			88,26		К42-4-1С	К42-3-1С		
			107,87		К42-5-1С	К42-4-1С		
			142,2		К42-6-1С	К42-5-1С		
8	12-4 / 6,0; 6,0; 7.2 — 12-4 / 7,2; 6,0; 7.2	4	70,61		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-2-2С	К42-1-2С
			88,26		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-3-2С	К42-2-2С
			107,87		К42-5-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
			142,2		К42-6-1С	К42-5-1С	К42-5-2С	К42-4-2С
9	12-5 / 4,8; 4,8; 6.0 — 12-5 / 6,0; 4,8; 7.2	2	70,61	3	К42-4-1С			
			88,26		К42-4-1С			
			107,87		К42-5-1С			
10	12-5 / 6,0; 6,0; 7.2 — 12-5 / 7,2; 6,0, 7.2	4	70,61		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-2-2С	К42-1-2С
			88,26		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-3-2С	К42-2-2С
			107,87		К42-5-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С

Разраб.	Петрова	подп.
Рассч.	Рыльцова	"
Пров.	Карнюшина	"

1.420.1-20с.0-1-21

Маркировка колонн верхних этажей многоэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн с сейсмичностью 7 баллов с неагрессивной средой

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГСПИ-10

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая	Крайняя — Торцевая и у антисейсм. шва	Средняя — Рядовая	Средняя — Торцевая и у антисейсм. шва
7	12-4 4,8; 4,8; 6.0 / 12-4 6,0; 4,8; 6,0	2	57,86 / 50,99	3	К41-4-1С / К41-4-1С	К41-3-1С / К41-3-1С		
			79,43 / 70,61		К41-5-1С / К41-5-1С	К41-3-1С / К41-3-1С		
			88,26 / 79,43		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-4-1С / К41-4-1С		
			107,87 / 88,26		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-5-1С / К41-4-1С		
8	12-4 6,0; 6.0; 6.0 / 12-4 7,2; 6,0; 6.0	4	57,86 / 50,99		К41-4-1С / К41-4-1С	К41-3-1С / К41-3-1С	К41-2-2С / К41-2-2С	К41-1-2С / К41-1-2С
			79,43 / 70,61		К41-5-1С / К41-5-1С	К41-3-1С / К41-3-1С	К41-3-2С / К41-3-2С	К41-2-2С / К41-2-2С
			88,26 / 79,43		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-4-1С / К41-4-1С	К41-4-2С / К41-4-2С	К41-3-2С / К41-3-2С
			107,87 / 88,26		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-5-1С / К41-4-1С	К41-5-2С / К41-4-2С	К41-4-2С / К41-3-2С
9	12-5 4,8; 4,8, 6.0 / 12-5 6,0; 4,8; 6.0 / 12-5 6,0; 6,0; 6.0 / 12-5 7,2; 6,0; 6.0	2	57,86 / 50,99		К41-4-1С / К41-4-1С	К41-3-1С / К41-3-1С		
			79,43 / 70,61		К41-5-1С / К41-5-1С	К41-3-1С / К41-3-1С		
			88,26 / 79,43		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-4-1С / К41-4-1С		
			107,87 / 88,26		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-5-1С / К41-4-1С		
10	12-5 4,8; 4,8; 6.0 / 12-5 6.0; 4.8; 6.0 / 12-5 6,0; 6,0; 6.0 / 12-5 7,2; 6.0; 6.0	4	57,86 / 50,99		К41-4-1С / К41-4-1С	К41-3-1С / К41-3-1С	К41-2-2С / К41-2-2С	К41-1-2С / К41-1-2С
			79,43 / 70,61		К41-5-1С / К41-5-1С	К41-3-1С / К41-3-1С	К41-3-2С / К41-3-2С	К41-2-2С / К41-2-2С
			88,26 / 79,43		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-4-1С / К41-4-1С	К41-4-2С / К41-4-2С	К41-3-2С / К41-3-2С
			107,87 / 88,26		К41-6-1С / К41-6-1С	К41-5-1С / К41-4-1С	К41-5-2С / К41-4-2С	К41-4-2С / К41-3-2С
7	12-4 4,8; 4,8; 7.2 / 12-4 6,0; 4,8; 7.2 / 12-4 6,0; 6,0; 7.2	2	57,86 / 50,99	3	К42-4-1С / К42-4-1С	К42-3-1С / К42-3-1С		
			79,43 / 70,61		К42-5-1С / К42-5-1С	К42-3-1С / К42-3-1С		
			88,26 / 79,43		К42-6-1С / К42-6-1С	К42-4-12 / К42-4-1С		
			107,87 / 88,26		К42-2-1С / К42-6-1С	К42-5-1С / К42-4-1С		
8	12-4 7,2; 6,0; 7.2	4	57,86 / 50,99		К42-4-1С / К42-4-1С	К42-3-1С / К42-3-1С	К42-2-2С / К42-2-2С	К42-1-2С / К42-1-2С
			79,43 / 70,61		К42-5-1С / К42-5-1С	К42-3-1С / К42-3-1С	К42-3-2С / К42-3-2С	К42-2-2С / К42-2-2С

Марки колонн даны дробью. В числителе-марки колонн для слабоагрессивной среды, в знаменателе-для среднеагрессивной.

Разраб.	Рыльцова	подп.
Рассчит.	Костенко	11
Провер.	Корнышина	11

1.420.1-20с.0-1-22

Маркировка колонн верхних этажей многоэтажных зданий с укрупненной сеткой колонн с сейсмичностью 7баллов с агрессивной средой

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГСПИ-10

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая	Крайняя — Торцевая и у антисейсм шва	Средняя — Рядовая	Средняя — Торцевая и у антисейсм шва
8		4	88,26		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
			79,43		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
			107,87		К42-6-1С	К42-5-1С	К42-5-2С	К42-4-2С
			88,26		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
9	12-5 / 4,8; 4,8; 7,2 и 12-5 / 6,0; 4,8; 7,2	2	57,86	3	К42-4-1С	К42-3-1С		
			50,99		К42-4-1С	К42-3-1С		
			79,43		К42-5-1С	К42-3-1С		
			70,61		К42-5-1С	К42-3-1С		
			88,26		К42-6-1С	К42-4-1С		
			79,43		К42-6-1С	К42-4-1С		
			107,87		К42-6-1С	К42-5-1С		
			88,26		К42-6-1С	К42-4-1С		
10	12-5 / 6,0; 6,0; 7,2 и 12-5 / 7,2; 6,0; 7,7	4	57,86		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-2-2С	К42-1-2С
			50,99		К42-4-1С	К42-3-1С	К42-2-2С	К42-1-2С
			79,43		К42-5-1С	К42-3-1С	К42-3-2С	К42-2-2С
			70,61		К42-5-1С	К42-3-1С	К42-3-2С	К42-2-2С
			88,26		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
			79,43		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С
			107,87		К42-6-1С	К42-5-1С	К42-5-2С	К42-4-2С
			88,26		К42-6-1С	К42-4-1С	К42-4-2С	К42-3-2С

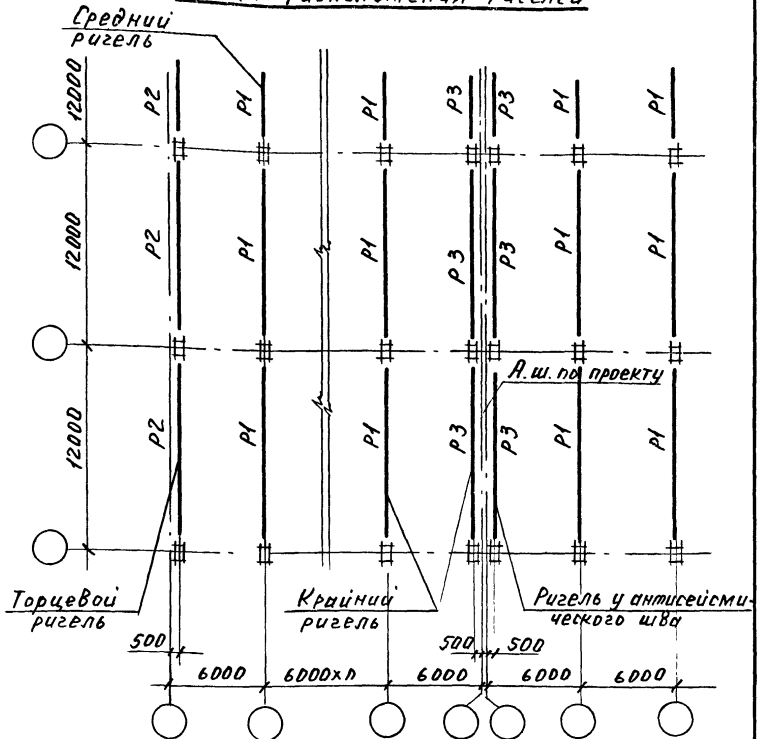
Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м	Номер яруса	Рабочие марки колонн: Крайняя — Рядовая	Крайняя — Торцевая и у антисейсм шва	Средняя — Рядовая	Средняя — Торцевая и у антисейс. шва

Условная марка ригеля	Сейсмичность в баллах	Рабочие марки ригелей. Расчетная нагрузка на ригель кН/м(тс/м) (без учета собственного веса) в зависимости от степени воздействия агрессивной среды				
		Перекрытия				Покрытия*)
	Неагрессия	70,61 (7,2)	88,26 (9,0)	107,87 (11,0)	142,2 (14,5)	50,99 (5,2)
	Сл. агрессия	57,86 (5,9)	79,43 (8,1)	88,26 (9,0)	107,87 (11,0)	
	Ср. агрессия	50,99 (5,2)	70,61 (7,2)	79,43 (8,1)	88,26 (9,0)	
P1	7	P1-12AIV-3C / P1-13AIV-3C	P1-13AIV-3C	P1-14AIV-3C	P1-15AIV-3C	P1-11AIV-3C / P1-12AIV-3C
P2		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-16AIV-3C
P3		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-16AIV-3C
P1	8	P1-19AIV-3C	P1-20AIV-3C	P1-21AIV-3C	P1-15AIV-3C	P1-11AIV-3C / P1-12AIV-3C
P2		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-16AIV-3C
P3		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-18AIV-3C	P1-16AIV-3C
P1	9	P1-22AIV-3C	P1-23AIV-3C	P1-21AIV-3C	—	P1-11AIV-3C / P1-12AIV-3C
P2		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	—	P1-16AIV-3C
P3		P1-17AIV-3C	P1-17AIV-3C	P1-18AIV-3C	—	P1-16AIV-3C

В таблице даны марки ригелей с напрягаемой арматурой класса А-IV. Замена арматуры класса А-IV на другие классы стали приведена в выпуске 2-1 серии 1.420.1-20с. Область применения ригелей приведена в выпуске 0-0 серии 1.420.1-20с.

В графе „покрытия" в числителе приведены марки ригелей для неагрессивной и слабоагрессивной среды, в знаменателе - марки ригелей для среднеагрессивной среды. В графе „перекрытия в числителе приведены марки ригелей для всех рам, кроме рам $\frac{12-5}{7,2}$, $\frac{12-5}{7,2;\ 6,0}$, марки которых даны в знаменателе.

Схема расположения ригелей



*) Для рам с укрупненной сеткой колонн верхних этажей конструкции покрытия принимаются по сериям 1.462.1-16/88, 1.463.1-16.

Разраб.	Поварова	подп.	
Разраб.	Градилина	"	
Рассч.	Ревякина	"	
Провер.	"	"	
Н.конт.	Гапеенков	"	

1.420.1-20с.0-1-23

Схема расположения ригелей. Таблица подбора марок ригелей пролетом 12.0м для перекрытий из ребристых плит.

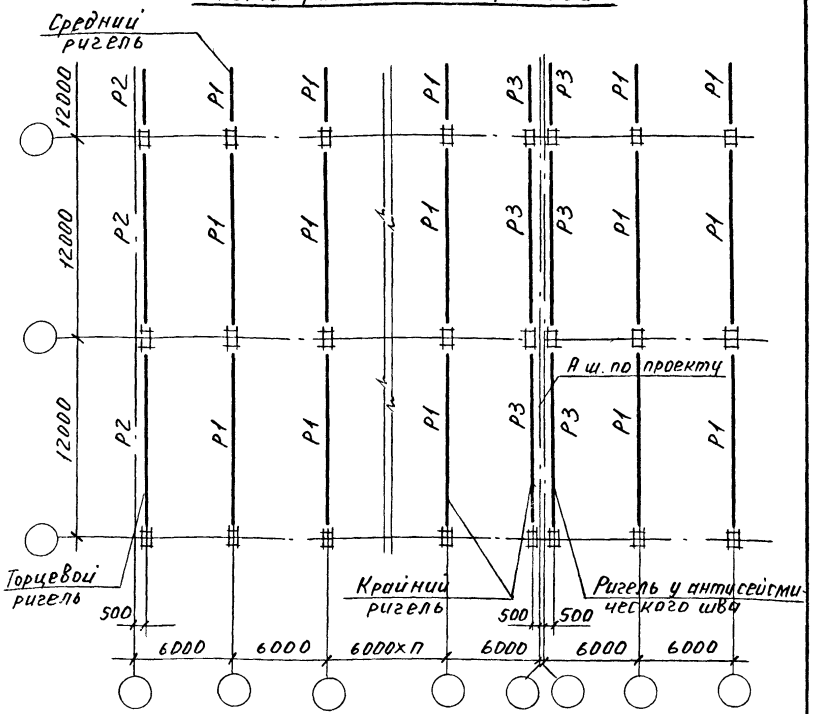
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24683 60

Условная марка ригеля	Сейсмичность в баллах	Рабочие марки ригелей. Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м) (без учета собственного веса ригеля) для неагрессивной среды			
		Перекрытия			Покрытия*/
		70.61 (7.2)	88.26 (9.0)	107.87 (11.0)	50.99 (5.2)
Р1	7	Р3-12АIV-3С / Р3-13АIV-3С	Р3-13АIV-3С	Р3-14АIV-3С	Р3-11АIV-3С
Р2	7	Р3-16АIV-3С	Р3-16АIV-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С
Р3	7	Р3-16АIV-3С	Р3-16АVI-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С
Р1	8	Р3-18АIV-3С	Р3-19АIV-3С	Р3-20АIV-3С	Р3-11АIV-3С
Р2	8	Р3-16АIV-3С	Р3-16АIV-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С
Р3	8	Р3-16АIV-3С	Р3-16АIV-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С
Р1	9	Р3-21АIV-3С	Р3-22АIV-3С	Р3-20АIV-3С	Р3-11АIV-3С
Р2	9	Р3-16АIV-3С	Р3-16АIV-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С
Р3	9	Р3-16АIV-3С	Р3-16АIV-3С	Р3-17АIV-3С	Р3-15АIV-3С

Схема расположения ригелей



В таблице даны марки ригелей с напрягаемой арматурой класса А-IV. Замена арматуры класса А-IV на другие классы стали приведена в Выпуске 2-2 серии 1.420.1-20с.

Область применения ригелей приведена в Выпуске 0-0 серии 1.420.1-20с.

В числителе приведены марки ригелей для всех рам, кроме рам $\frac{12-5}{7,2}$, $\frac{12-5}{7,2;6,0}$, марки которых даны в знаменателе

*/ Для рам с укрупненной сеткой колонн верхних этажей конструкции покрытия принимаются по сериям 1.462.1-16/88, 1.463.1-16.

Разраб.	Поварова	подп.	
Разраб.	Градилина	"	
Рассчит.	Ревякина	"	
Провер	"	"	
Н. контр.	Гапренков	"	

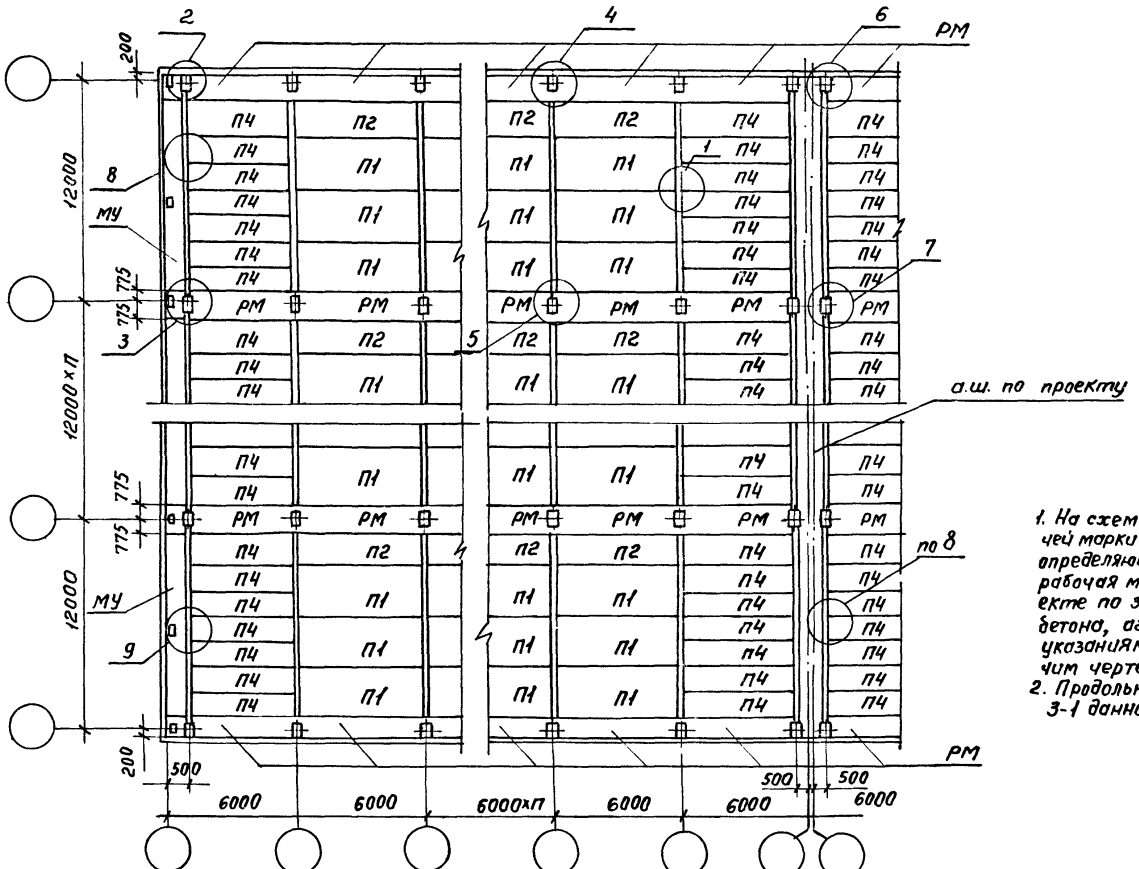
1.420.1-20с 0-1-24

Схема расположения ригелей. Таблица подбора марок ригелей пролетом 12.0м для перекрытий из многопустотных плит

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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



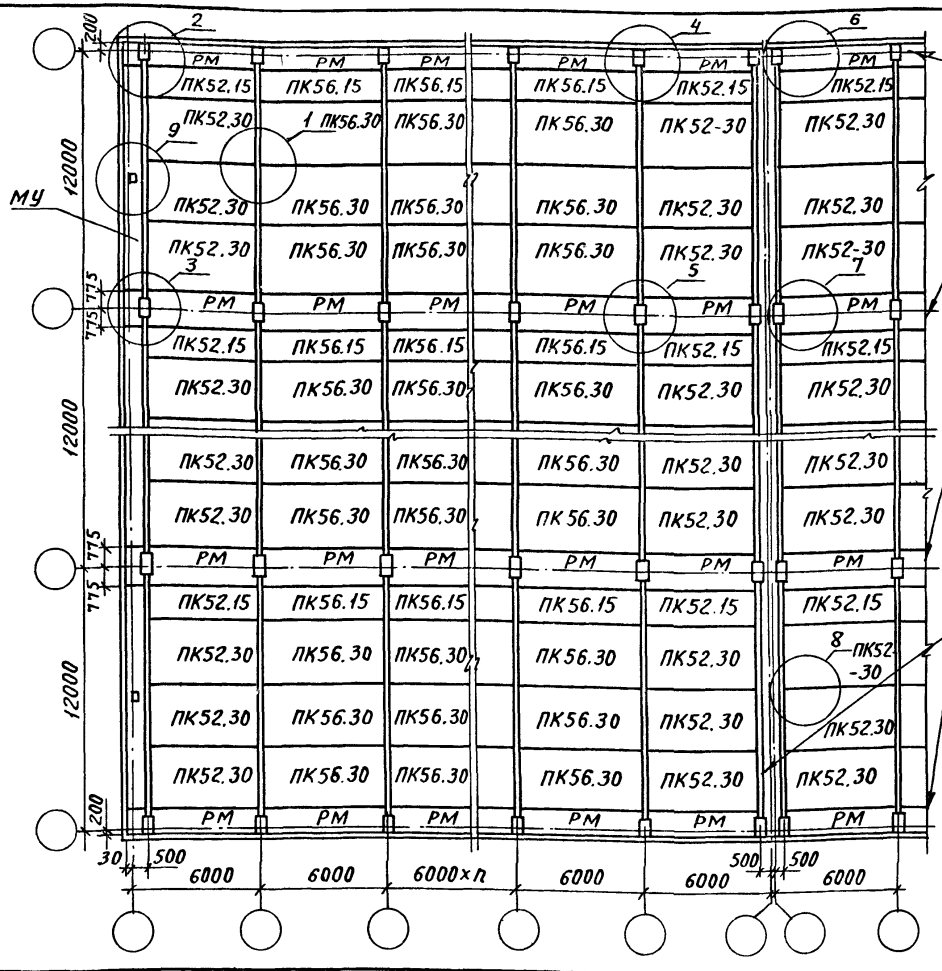
1. На схеме приведена только первая часть рабочей марки плиты, указывающая ее типоразмер и определяющая местоположение плиты. Полная рабочая марка принимается в конкретном проекте по заданным нагрузкам, видам арматуры и бетона, агрессивности среды в соответствии с указаниями пояснительной записки к рабочим чертежам серии 1.042.1-4 вып. 1 и 3.
2. Продольные монолитные ригели (РМ) см. выпуск 3-1 данной серии.

Условный номер монтажных узлов по схеме		1	2	3	4	5	6	7	8	9
рабочий номер Монтаж. узлов по серии 1.420.1-20с Вып. 5-2	Междуэт. перекрытие	1	2	4	6	8	10	12	14	16
	Покрытие	1	3	5	7	9	11	13	14	16

Разраб.	Кутырин		1.420.1-20 с. 0-1-25
Пров.	Лимончик		
Н. контр	Трахтенгерц		Маркировочная схема расположения ребристых плит в покрытии и перекрытиях и узлов сопряжения

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



На схеме приведена только первая часть рабочей марки плиты, указывающая ее типоразмер. Полная рабочая марка принимается в конкретном проекте по заданным нагрузкам, видам арматуры и бетона, агрессивности среды в соответствии с указаниями к рабочим чертежам серий 1.041.1-3 вып. 1,4 и 8.

Условный номер монтажных узлов по схеме		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Рабочий номер монтажных узлов по серии 1.420-20с.5-3	Междуэтажное перекрытие	1	2	4	6	8	10	12	14	15	
	Покрытие	1	3	5	7	9	11	13	14	15	

Разраб.	Волков	Подпись	
Пров.	Суровова	"	
Н.контр.	Суровова	"	

1.420.1-20с. 0-1-26

Маркировочная схема расположения многопустотных плит в покрытии и перекрытиях и узлов сопряжения.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении										Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении		
						Постоянной			Временной длительной						Ветровой			7 баллов		
						N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x_{max} тс	$M^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	M^x_{max} тс	$N^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^y тс	M^y тсм	Q^y тс
3	12-4 / 6,0	2...5	III А	107,87 (11,0)	А	138.3	5.8	2.5	78.2	4.7	2.1	16.0	70.0	7.1	3.3	7.9	2.0	4.6	16.6	4.7
					Б	19.5	0.6	0.6	24.6	2	1	16.0	120.0	8.0	3.3	7.9	2.0	4.6	16.6	4.7
	12-4 / 7,2; 6,0			142,2 (14,5)	А	138.3	5.8	2.5	162.6	16.6	7.3	23.0	100.2	10.1	0.5	9.5	2.6	5.7	21.0	5.3
					Б	195.6	0.6	0.6	342.0	2,0	1.0	23.0	167.0	11.0	0.5	9.5	2.6	5.7	21.0	5.3
5	12-5 / 6,0			70,61 (7,2)	А	176.3	6.0	2.6	80.6	5.6	2,4	7.8	43.6	3.4	5.5	10.1	2.6	4.9	15.3	4.3
					Б	244.1	0.6	0.3	170.0	1.0	1.0	8.0	84.0	4.0	0.6	12.7	3.6	4.9	15.3	4.3
	12-5 / 7,2; 6,0			88,26 (9,0)	А	176.3	6.0	2.6	115.0	8.7	3.8	12.3	60.4	5.4	5.5	10.9	2.8	5.7	18.1	5.0
					Б	244.1	0.6	0.3	240.0	1.0	1.0	12.0	118.0	5.0	0.7	12.4	3.4	5.7	18.1	5.0
				107,87 (11,0)	А	176.3	6.0	2.6	152.7	11.7	5.1	16.5	78.9	7.3	5.5	10.7	2.7	6.5	21.1	5.9
					Б	244.1	0.6	0.3	318.0	1.0	1.0	16.0	157.0	8.0	0.7	12.7	3.5	6.5	21.1	5.9

А - фундамент под крайнюю колонну.

Б - фундамент под среднюю колонну.

Разраб	Шорина	
Рассчит	Шорина	"
Провер	Костюк	"
Н.Контр	Ягодкин	"

1.420.1-20с. 0-1-27

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.= 6.0м и 7,2; 6,0м с сейсмичностью 7 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении					
					8 баллов						9 баллов						8 баллов			9 баллов		
					N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	Q^x тс	N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	Q^x тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x тс	M^x тс	Q^x тс
1	12-2 / 6,0	2...5	70,61 (7,2)	А	150,3	36,3	11,6	37,6	133,2	12,2	158,5	60,7	18,0	61,9	141,4	18,6	8,1	23,9	6,3	16,2	47,8	12,5
				Б	221,3	33,8	10,5	35,2	191,7	11,2	223,0	61,3	18,3	62,6	193,3	19,0	1,5	27	7,7	3,0	54,0	13,5
			88,26 (9,0)	А	166,5	41,0	13,3	42,8	141,3	14,2	175,1	67,2	20,2	69,1	150	21,1	8,4	25,8	6,8	16,8	51,5	13,5
				Б	247	38,5	12,2	40,4	208,5	13,2	248,6	68,1	20,6	70	210	21,6	1,6	29,1	8,3	3,2	58,2	16,6
			107,87 (11,0)	А	185,2	48,4	15,8	51,2	151	17,1	194,5	78,6	23,6	81,4	160,3	25	9,2	29,3	7,6	18,3	59,1	15,3
				Б	275	46,3	14,8	49	227	16,2	276,5	80,2	24,3	83	228,4	25,8	1,5	33,4	9,4	3,0	66,8	18,7
			142,2 (14,5)	А	215,6	59,6	19,6	63,5	166,7	21,5	—	—	—	—	—	—	10,4	35,5	9,2	—	—	—
				Б	321,8	58	18,8	61,7	257,4	20,8	—	—	—	—	—	—	1,7	40,2	11,3	—	—	—
2	12-3 / 6,0 12-3 / 7,2; 6,0	2...5	70,61 (7,2)	А	150,3	36,3	11,6	37,6	133,2	12,2	158,5	60,7	18,0	61,9	141,4	18,6	8,1	23,9	6,3	16,2	47,8	12,5
				Б	221,3	33,8	10,5	35,2	191,7	11,2	223	61,3	18,3	62,6	193,3	19,0	1,5	27	7,7	3,0	54	13,5
			88,26 (9,0)	А	166,5	41,0	13,3	42,8	141,3	14,2	175,1	67,2	20,2	69,1	150	21,1	8,4	25,8	6,8	16,8	51,5	13,5
				Б	247	38,5	12,2	40,4	208,5	13,2	248,6	68,1	20,6	70	210	21,6	1,6	29,1	8,3	3,2	58,2	16,6
			107,87 (11,0)	А	185,2	48,4	15,8	51,2	151	17,1	194,5	78,6	23,6	81,4	160,3	25	9,2	29,3	7,6	18,3	59,1	15,3
				Б	275	46,3	14,8	49	227	16,2	276,5	80,2	24,3	83	228,4	25,8	1,5	33,4	9,4	3,0	66,8	18,7
			142,2 (14,5)	А	215,6	59,6	19,6	63,5	166,7	21,5	—	—	—	—	—	—	10,4	35,5	9,2	—	—	—
				Б	321,8	58	18,8	61,7	257,4	20,8	—	—	—	—	—	—	1,7	40,2	11,3	—	—	—

А - фундамент под крайнюю колонну
Б - фундамент под среднюю колонну

Разраб	Костюк	подп	
Рассчит	Шорина	"	
Провер.	Шорина	"	
Н контр	Ягодкин	"	

1.420.1-20с.0-1-28

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа $H_{эт}$ = 6.0 м и $H_{эт}$ = 7.2; 6.0 м с сейсмичностью 8 и 9 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении					
					8 баллов						9 баллов						8 баллов			9 баллов		
					N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	O^x тс	N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	Q^x тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x тс	M^x тс	Q^x тс
3	12-4 / 6.0 и 12-4 / 7.2; 6.0	2...5	70.61 (7.2)	А	210.5	43.8	13.4	45.2	184.6	14.1	224.6	75.4	21.5	76.8	198.6	22.2	13.9	30.8	7.9	27.8	61.7	15.8
				Б	304.7	42.3	12.7	43.3	258	13.5	307	78.2	22.8	79.7	260	23.5	2.2	35.2	9.8	4.3	70.3	19.6
			88.26 (9.0)	А	236.3	51.3	15.9	53.3	202.3	16.8	252	87.3	25.1	89.3	218	26.1	15.5	35.3	9.0	31.0	70.5	18
				Б	347.3	50.1	15.3	52.3	283.1	16.5	350	91.1	26.8	93.3	286	27.1	2.4	40.2	11.2	4.8	80.4	22.4
			107.87 (11.0)	А	265	58.3	18.2	61.1	221.6	19.6	—	—	—	—	—	—	17.3	39.2	10.0	—	—	—
				Б	394.7	61.4	18.9	64.7	311.2	20.6	—	—	—	—	—	—	2.4	47.9	13.2	—	—	—
5	12-5 / 6.0 и 12-5 / 7.2; 6.0		70,61 (7.2)	А	272.4	48.6	14.7	50	238	15.3	—	—	—	—	—	—	21.9	36.2	9.4	—	—	—
				Б	389.1	53.3	15.8	55	325.2	16.6	—	—	—	—	—	—	2.5	46.0	12.8	—	—	—
			88.26 (9.0)	А	308.3	61.2	18.3	63.4	251.2	19.3	—	—	—	—	—	—	24.6	44.7	11.2	—	—	—
				Б	447.5	61.4	18.3	63.8	358.4	19.5	—	—	—	—	—	—	3.1	51.1	14.0	—	—	—
			107.87 (11.0)	А	347.4	70.5	21.2	73.4	278.2	22.6	—	—	—	—	—	—	27.8	50.7	12.7	—	—	—
				Б	513	74.4	22.3	77.8	395.5	24	—	—	—	—	—	—	3.3	60.6	16.6	—	—	—

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

Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении

№ схемы	Шифр рамы	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	8 баллов N^y тс	8 баллов M^y тсм	8 баллов Q^y тс	9 баллов N^y тс	9 баллов M^y тсм	9 баллов Q^y тс
1	12-2 / 6,0	70,61 (7,2)	А,Б	4,3	18	5,1	8,6	36,0	10,2
		88,26 (9,0)	А,Б	4,8	21	5,9	9,6	42,0	11,8
		107,87 (11,0)	А,Б	5,4	24	6,8	10,8	48,0	13,6
		142,2 (14,5)	А,Б	6,5	30,2	8,5	—	—	—
2	12-3 / 6,0	70,61 (7,2)	А,Б	4,3	18	5,1	8,6	36,0	10,2
		88,26 (9,0)	А,Б	4,8	21	5,9	9,6	42,0	11,8
	12-3 / 7,2; 6,0	107,87 (11,0)	А,Б	5,4	24	6,8	10,8	48,0	13,6
		142,2 (14,5)	А,Б	6,5	30,2	8,5	—	—	—
3	12-4 / 6,0	70,61 (7,2)	А,Б	6,9	24,2	7,0	13,8	48,4	14,0
		88,26 (9,0)	А,Б	8,0	28,5	8,0	16,0	57,0	16,0
		107,87 (11,0)	А,Б	9,1	33,1	9,3	—	—	—
	12-4 / 7,2; 6,0	142,2 (14,5)	А,Б	—	—	—	—	—	—
5	12-5 / 6,0	70,61 (7,2)	А,Б	9,8	30,5	8,5	—	—	—
		88,26 (9,0)	А,Б	11,3	36,1	10,1	—	—	—
		107,87 (11,0)	А,Б	13,0	42,2	11,8	—	—	—
	12-5 / 7,2; 6,0	142,2 (14,5)	А,Б	—	—	—	—	—	—

А - фундамент под крайнюю колонну

Б - фундамент под среднюю колонну.

Разраб	Костюк	Подп	
Рассчит	Шорина	"	
Провер	Шорина	"	
Н контр	Ягодкин	"	

1.420.1-20 с. 0-1-29

Усилия на фундаменты колонн в продольном направлении с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении
						Постоянной			Временной длительной						Ветровой			7 баллов		
						N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x_{max} тс	$M^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	M^x_{max} тс	$M^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^y тс	M^y тсм	Q^y тс
7	12-4 6.0; 6.0; 7.2	2	III А	70,61 (7,2)	А	152,7	5,8	2,5	79,2	6,0	2,6	8,0	35	3.6	2,9	6.8	1,7	11.5	3,7	3,1
					Б	150.3	0.5	0,3	115,0	0.4	—	9,0	55,2	3,9	0.5	7.8	2,2	11.5	3,7	3.1
					С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
				88,26 (9,0)	А	152,7	5,8	2.5	104,7	8.7	3.8	11.8	51.5	5.3	2.9	6.8	1.7	13.8	4.2	4.0
					Б	150.3	0,5	0.3	169	0.3	—	13.3	81.4	5.6	0.5	7.8	2.2	13.8	4.2	4.0
					С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12-4 7,2; 6,0; 7.2			107,87 (11.0)	А	152,7	5.8	2.5	132,7	11.7	5,2	16.0	69.8	7.1	2.9	6.8	1.7	16.2	4.7	4.5
					Б	150.3	0.5	0.3	228.9	0.3	—	18.5	110.6	7.9	0.5	7.8	2.2	16.2	4.7	4.5
					С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	12-4 6.0; 6.0; 6.0			142.2 (14,5)	А	152,7	5.8	2.5	133.5	16.8	7.4	22.7	99.6	10.1	2.9	6.8	1.7	20.9	5.8	5,9
					Б	150.3	0.5	0.3	3.26	0	—	26.4	158	11.3	0.5	7.8	2.2	20.9	5.8	5.9
					С	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	12-4 7.2; 6,0; 6.0	4		70,61 (7,2)	А	152.7	5.8	2.5	79.2	6.0	2.6	8	35	3.6	2,9	6.8	1.7	11.5	3,7	3,1
					Б	150.3	0.5	0.3	115	0.4	—	9	55,2	3.9	0.5	7.8	2,2	11.5	3.7	3,1
					С	210	—	—	163.3	—	—	—	78.8	3.1	0	7,5	2,1	11.3	3.2	3.2
				88,26 (9,0)	А	152.7	5.8	2.5	104.7	8.7	3.8	11.8	51.5	5.3	2.9	6.8	1.7	13.8	4.2	4.0
					Б	150.3	0.5	0.3	169	0.3	—	13.3	81.4	5,6	0.5	7.8	2.2	13.8	4.2	4.0
					С	210	—	—	217	—	—	9.8	104	4.6	0	7.5	2.1	13.7	3.4	3.9
				107,87 (11.0)	А	152.7	5.8	2.5	132.7	11.7	5.2	16.0	69.8	7.1	2.9	6.8	1.7	16.2	4.7	4.5
					Б	150.3	0.5	0.3	228.9	0.3	—	18.5	110.6	7.9	0.5	7.8	2.2	16.2	4.7	4.5
					С	210	—	—	276.6	—	—	14.2	132.7	6.6	0	7.5	2.1	16.0	4.3	4.5

Для двухпролетных рам:
А – фундамент под крайнюю колонну
Б – фундамент под среднюю колонну.
Для четырехпролетных рам:
А – фундамент под крайнюю колонну.
Б – фундамент под промежуточную колонну.
С – фундамент под среднюю колонну.

Разраб.	Костюк	Подп.
Рассчит.	Шорина	"
Провер.	Шорина	"
Н контр.	Ягодкин	"

1.420.1-20с.0-1-30

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт = 6.0; 6.0; 6.0м; 6.0; 6.0; 7.2м 7.2; 6.0; 6.0м и 7.2; 6.0; 7.2м с сейсмичностью 7 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

24683 68

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении		
						Постоянной			Временной длительной						Ветровой			7 баллов		
						N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x_{max} тс	$M^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	M^x_{max} тс	$N^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^y тс	M^y тсм	Q^y тс
8		4	III А	142.2 (14.5)	А	152.7	5.8	2.5	133.5	16.8	7.4	22.7	99.6	10.1	6.8	2.9	1.7	5.8	20.9	5.9
					Б	150.3	0.5	0.3	326	0	—	26.4	158	11.3	7.8	0.5	2.2	5.8	20.9	5.9
					С	210	—	—	373.3	—	—	20.3	178.4	9.4	7.5	0	2.1	5.4	20.7	5.8
9	12-5 / 6.0; 6.0; 6.0	2		70.61 (7.2)	А	189.5	5.8	2.5	97.1	5.7	2.5	7.9	51	3.5	8.6	4.7	2.2	4.8	14.4	4.0
					Б	200.2	0.5	0.2	151.8	0.3	0	9.1	73.5	3.9	10.7	0.6	2.9	4.8	14.4	4.0
				88.26 (9.0)	А	189.8	6.0	2.6	131.1	8.6	3.8	11.9	50.7	5.3	9.0	4.7	2.3	5.8	17.5	4.9
					Б	199.8	0.4	0.2	222.3	0.2	0	13.4	108.1	5.7	10.2	0.6	2.8	5.8	17.5	4.9
	12-5 / 6.0; 6.0; 7.2			107.87 (11.0)	А	189.8	6.0	2.6	168.5	11.6	5.1	16.2	68.7	7.2	8.8	4.7	2.3	6.6	20.6	5.8
					Б	199.9	0.4	0.2	301.4	0.2	0.2	18.5	147	7.9	10.4	0.6	2.8	6.6	20.6	5.8
10	12-5 / 7.2; 6.0; 6.0	4		70.61 (7.2)	А	189.5	5.8	2.5	97.1	5.7	2.5	7.9	51	3.5	8.6	4.7	2.2	4.8	14.4	4.0
					Б	200.2	0.5	0.2	151.8	0.3	0	9.1	73.5	3.9	10.4	0.6	2.9	4.8	14.4	4.0
					С	256.4	0	0	199.1	0	0	7.0	96.6	3.3	10.3	0	2.8	4.7	14.4	4.1
	12-5 / 7.2; 6.0; 7.2			88.26 (9.0)	А	189.8	6.0	2.6	131.1	8.6	3.8	11.9	50.7	5.3	9.0	4.7	2.3	5.8	17.5	4.9
					Б	199.8	0.4	0.2	222.3	0.2	0	13.4	108.1	5.7	10.2	0.6	2.8	5.8	17.5	4.9
					С	256.4	0	0	269.7	0	0	10.1	130.5	4.7	10	0	2.8	5.6	17.4	4.9
				107.87 (11.0)	А	189.8	6.0	2.6	168.5	11.6	5.1	16.2	68.7	7.2	8.8	4.7	2.3	6.6	20.6	5.8
					Б	199.9	0.4	0.2	301.4	0.2	0.2	18.5	147	7.9	10.4	0.6	2.8	6.6	20.6	5.8
					С	256.6	0	0	348.2	0	0	14.3	168.4	6.6	10.2	0	2.8	6.5	20.5	5.8

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

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Ветровой район	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Усилия на фундаменты колонн от нормативных нагрузок в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении		
						Постоянной			Временной длительной						Ветровой			7 баллов		
						N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x_{max} тс	$M^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	M^x_{max} тс	$N^x_{соот}$ тсм	$Q^x_{соот}$ тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^y тс	M^y тсм	Q^y тс
4	12-4 / 7.2	2...5	III А	107.87	А	147	6.1	2.6	116.5	12.6	5.6	17.1	69.7	7.5	4.6	9.5	2.4	5.4	16	4.5
				(11.0)	Б	198.1	0.9	0.4	247.4	1.8	0.4	16.9	120.4	7.4	0.8	11.8	3.2	5.4	16	4.5
				142.2	А	147	6.1	2.6	162.3	18	7.9	24.3	99.6	10.8	4.6	9.5	2.4	6.7	20.2	5.7
				(14.5)	Б	198.1	0.7	0.4	344.1	2.4	0.8	24.2	167.4	10.7	0.8	11.8	3.2	6.7	20.2	5.7
6	12-5 / 7.2	2...5	—"—	70.61	А	187.1	3.9	2.6	79.8	5.4	2.5	6.8	43.3	3.3	11.1	17.8	4.4	5.9	14.7	4.1
				(7.2)	Б	254.6	0	0	85.7	9.8	4.1	0	171.0	0	0	22.5	6.2	5.9	14.7	4.1
				88.26	А	187.1	3.9	2.6	113.3	8.0	3.7	10.0	59.7	4.8	11.1	17.8	4.4	6.8	17.4	4.9
				(9.0)	Б	254.8	0	0	243.8	0	0	14.5	121.5	6	0	22.5	6.2	6.8	17.4	4.9
				107.87	А	187.2	6.1	2.6	150.5	10.9	5.2	13.8	77.9	6.7	11.1	18.1	4.4	7.8	20.3	5.7
				(11.0)	Б	254.5	0	0	322.1	0	0	20.2	161.0	8.3	0	21.8	6.2	7.8	20.3	5.7

А — Фундамент под крайнюю колонну.

Б — Фундамент под среднюю колонну.

Разраб.	Шорина	Подпись
Рассчит	Шорина	"
Провер.	Костюк	"
Н.контр.	Ягодкин	"

1.420.1-20с. 0-1-31

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт.=7.2м с сейсмичностью 7 баллов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Номер схемы	Шифр рамы	Количество пролетов	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	Особое сочетание усилий на фундаменты колонн для рам в поперечном направлении												Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в поперечном направлении					
					8 баллов						9 баллов						8 баллов			9 баллов		
					N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	Q^x тс	N^x_{max} тс	M^x тсм	Q^x тс	M^x_{max} тсм	N^x тс	Q^x тс	N^x тс	M^x тсм	Q^x тс	N^x тс	M^x тс	Q^x тс
2	12-3 / 7.2	2...5	70.61 (7.2)	А	157	37	12	38	140	12	166	60	18	61	149	18	8.7	22.3	5.6	17.5	44.5	11.2
				Б	223	34	11	36	194	11	225	61	18	62	195	19	1.7	25.8	7.2	3.4	51.6	14.4
			88.26 (9.0)	А	173	42.5	13.8	44.5	148	14.7	183	68.8	20.5	70.8	158	21.4	9.5	25.1	6.3	19.0	50.2	12.6
				Б	249	40.3	13	42.3	210	13.8	251.1	70.5	21.2	72.4	212	22.2	1.9	29.1	8.1	3.7	58.3	16.2
			107.89 (11.0)	А	191.5	48.1	15.8	51	158	17.1	202	76.9	23.2	79.7	168	24.5	10.4	27.6	7.0	20.7	55.1	13.9
				Б	278.1	49.1	15.7	52.1	229	17.2	280	84.5	25.5	87.4	231	27.0	1.8	34.2	9.5	3.5	68.4	18.6
			142.2 (14.5)	А	221.8	59.1	19.6	63	173	21.5	—	—	—	—	—	—	11.9	32.9	8.3	—	—	—
				Б	325.4	61.2	19.8	65.4	260	22.0	—	—	—	—	—	—	2.0	40.8	11.3	—	—	—
4	12-4 / 7.2	2...5	70.61 (7.2)	А	221.6	44.2	13.5	45.6	195.2	14.1	238	75.5	21.3	77.0	212	22	16.2	30.1	7.5	32.4	60.3	15.9
				Б	309.2	43.3	13	44.8	261.3	13.8	312.1	79.6	23.1	81.1	264	23.9	2.9	35.2	9.7	5.7	70.4	19.4
			88.20 (9.0)	А	247	50.4	15.6	52.4	213	16.6	—	—	—	—	—	—	17.8	33.1	8.2	—	—	—
				Б	352.4	53	16.1	55.4	287	17.3	—	—	—	—	—	—	2.8	41.4	11.3	—	—	—
			107.87 (11.0)	А	275.7	58.9	18.4	61.6	232.5	19.7	—	—	—	—	—	—	20	38	9.5	—	—	—
				Б	400.4	62.4	19.2	65.7	314.8	20.9	—	—	—	—	—	—	3.1	47.5	13	—	—	—
6	12-5 / 7.2	2...5	70.61 (7.2)	А	288.5	52	15.3	53.3	254	16	—	—	—	—	—	—	25.9	37.9	9.3	—	—	—
				Б	394	52.3	15.5	53.8	329.4	16.3	—	—	—	—	—	—	4.2	44.3	12.2	—	—	—
			88.26 (9.0)	А	323	59	17.7	60.5	238	18.4	—	—	—	—	—	—	28.8	41.7	10.3	—	—	—
				Б	453.8	63.7	19.0	66.2	363.2	20.2	—	—	—	—	—	—	4.2	52.3	14.3	—	—	—

А — фундамент под крайнюю колонну
Б — фундамент под среднюю колонну

Разраб	Шорина	Подпись
Рассчит	Шорина	"
Провер.	Костюк	"
Н контр	Ягодкин	"

1.420.1-20с.0-1-32

Усилия на фундаменты колонн с высотой этажа Нэт = 7.2м с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Усилия от сейсмики на фундаменты колонн в продольном направлении

№ схемы	Шифр рамы	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	8 баллов N^y тс	8 баллов M^y тсм	8 баллов Q^y тс	9 баллов N^y тс	9 баллов M^y тсм	9 баллов Q^y тс
2	12-3 / 7.2	70.61 (7.2)	А,Б	5.1	17.4	4.9	10.5	34.8	9.8
		88.26 (9.0)	А,Б	5.7	20.2	5.7	11.4	40.4	11.4
		107.87 (11.0)	А,Б	6.3	23.3	6.6	12.8	46.6	13.2
		142.2 (14.5)	А,Б	7.5	29.3	7.5	—	—	—
4	12-4 / 7.2	70.61 (7.2)	А,Б	8.3	23.4	6.6	16.6	46.7	13.2
		88.26 (9.0)	А,Б	9.5	27.5	7.7	—	—	—
		107.87 (11.0)	А,Б	10.8	31.9	8.9	—	—	—
		142.2 (14.5)	—	—	—	—	—	—	—

№ схемы	Шифр рамы	Расчетная нагрузка на ригель кН/м (тс/м)	Вид фундамента	8 баллов N^y тс	8 баллов M^y тсм	8 баллов Q^y тс	9 баллов N^y тс	9 баллов M^y тсм	9 баллов Q^y тс
6	12-5 / 7.2	70.61 (7.2)	А,Б	11.7	29.4	8.2	—	—	—
		88.26 (9.0)	А,Б	13.6	34.8	9.7	—	—	—

А - фундамент под крайнюю колонну

Б - фундамент под среднюю колонну

Разраб	Шорина	Подпись	
Рассчит	Шорина	"	
Провер	Костюк	"	
Н контр	Ягодкин	"	

1.420 1-20с 0-1-33

Усилия на фундаменты колонн в продольном направлении с сейсмичностью 8 и 9 баллов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

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

gost.e-ecolog.ru