ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.424.1-5

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 8.4-14.4 м, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЬЕМНОСТЬЮ ДО 32 тонн

ВЫПУСК 0-3

Колонны для зданий высотой 9.0; 10.2; 11.4; 12.6 и 13.8 м.

Указания по применению

Ц00260-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.424.1-5

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ПРЯМОУГОЛЬНОГО СЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ 8,4-14,4 м, ОБОРУДОВАННЫХ МОСТОВЫМИ ОПОРНЫМИ КРАНАМИ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬЮ ДО 32 тонн

ВЫПУСК 0-3

Колонны для зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м.

Указания по применению

Разработаны ЦНИИПромзданий

Директор В. В. Гранев

Начальник отдела А. Я. Розенблюм

Гл. инженер проекта В. А. Бажанова

УТВЕРЖДЕНЫ
Главпроектом Госстроя России,
письмо от 19.05.94 N9-3-1/87.
Введены в действие с 01 01 95
ЦНИИПромзданий,
приказ от 12.07.94 N44

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.424.1-5.0-3-ПЗ	Пояснительная записка	3
1.424.1-5.0-3-1	Габаритные схемы зданий	10
1.424.1-5.0-3-2	Условия применения колонн	11
1.424.1-5.0-3-3НН	Номенклатура колонн	16
1.424.1-5.0-3-4	Ключ для подбора схем продольных рам зданий	28
1.424.1-5.0-3-5	Разбивка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций, связей, подкрановых балок	29
1.424.1-5.0-3-6	Разбивка закладных изделий для крепления стоек торцового фахверка и продольных стен	31
1.424.1-5.0-3-7	Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 9,0 м	32
1.424.1-5.0-3-8	Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 10,2 м.	34
1.424.1-5.0-3-9	Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 11,4 м.	37
1.424.1-5.0-3-10	Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 12,6 м.	39

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

1.424.1-5.0-3

ГИП	Банжарова		
Исполн.	Николаева		

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ЦНИИпромзданий

Обозначение документа	Наименование	Стр.
1.424.1-5.0-3-11	Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 13,8 м	41

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

1.424.1-5.0-3

Лист 2

1. Общие сведения

1.1. Серия 1.424.1-5 „Колонны железобетонные прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий высотой 8,4 ... 14,4 м, оборудованных мостовыми опорными кранами грузоподъемностью до 32 тонн" состоит из следующих выпусков:

Выпуск 0. „Материалы для проектирования."

Выпуск 0-1 „Материалы для проектирования зданий со стеновыми панелями длиной 12 м."

Выпуск 0-2с „Материалы для проектирования зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов."

Выпуск 0-3 „Колонны для зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м. Указания по применению."

Выпуск 1/87 „Колонны для зданий высотой 8,4; 9,6 и 10,8 м. Рабочие чертежи."

Выпуск 1с „Колонны для зданий высотой 8,4; 9,6 и 10,8 м с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи."

Выпуск 2/87 „Колонны для зданий высотой 12,0; 13,2 и 14,4 м. Рабочие чертежи."

Выпуск 2с „Колонны для зданий высотой 12,0; 13,2 и 14,4 м. с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи".

Выпуск 3/87 „Арматурные изделия колонн для зданий высотой 8,4; 9,6 и 10,8 м. Рабочие чертежи."

Выпуск 3с „Арматурные изделия колонн для зданий высотой 8,4; 9,6 и 10,8 м с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи."

Выпуск 4/87 „Арматурные изделия колонн для зданий высотой 12,0; 13,2 и 14,4 м. Рабочие чертежи."

Выпуск 4с „Арматурные изделия колонн для зданий высотой 12,0; 13,2 и 14,4 м с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи."

Выпуск 5/87 „Закладные изделия. Рабочие чертежи."

Выпуск 5с „Закладные изделия колонн для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи."

Выпуск 6 „Стальные связи по колоннам. Рабочие чертежи."

Выпуск 6с „Стальные связи по колоннам для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов. Рабочие чертежи."

Выпуск 8 „Указания по применению стальных подкрановых балок серии 1.426.2-7."

Выпуск 9 „Ключи подбора стальных вертикальных связей по колоннам для зданий с расчетной сейсмичностью 7, 8 и 9 баллов (дополнение к выпуску 0-2с)."

Выпуск 10 „Колонны для зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м. Рабочие чертежи."

Выпуск 11 „Колонны для зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м. Изделия арматурные. Рабочие чертежи."

1.2. Настоящий выпуск 0-3 содержит указания по применению колонн в зданиях высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м, в том числе условия применения колонн, номенклатуру колонн, ключи подбора требуемых марок колонн и закладных изделий для крепления примыкающих к колоннам конструкций.

				1.424.1-5.0-3-ПЗ		
ГИП	Бананова		5.01.87	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Неполн.	Николаева				Р	1	7
Н. контр.	Бананова				ЦНИИпромзданий		

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

1.3. Габаритные схемы зданий, для которых разработаны рабочие чертежи колонн, а также условия применения колонн приведены соответственно в документах 1.424.1-5.0-3-1 и 1.424.1-5.0-3-2.

1.4. Колонны запроектированы ступенчатыми прямоугольного сечения с консолями в плоскости большего размера сечения для опирания подкрановых балок.

Номенклатура колонн с показателями расхода материалов приведена в документе 1.424.1-5.0-3-ЗНИ.

1.5 Узлы крепления к колоннам стропильных и подстропильных конструкций, подкрановых балок и связей, а также узлы заделки колонн в стаканы фундаментов приведены в документах 1.424.1-5.0-06... 1.424.1-5.0-25 выпуска 0 и в документах 1.424.1-5.0-2с-8... 1.424.1-5.0-2с-46 выпуска 0-2с.

1.6. Колонны предназначены для применения в зданиях:

- возводимых в I... IV ветровых и снеговых районах;
- отапливаемых (без ограничения расчетной температуры наружного воздуха), и неотапливаемых при расчетной зимней температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С (за расчетную зимнюю температуру наружного воздуха принимается средняя температура наиболее холодной пятидневки согласно указаниям главы СНиП 2.01.01-82 „Строительная климатология и геофизика");
- возводимых в несейсмических районах, а также в районах сейсмичностью 7 баллов;
- с неагрессивной средой, а также в условиях воздействия слабо- и среднеагрессивной газообразных сред;
- с опорными мостовыми электрическими кранами грузоподъемностью от 5 до 32 тонн;
- бесфонарных, а также с зенитными и светоаэрационными фонарями.

1.7. Каркас одноэтажного производственного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока стропильными и подстропильными конструкциями, подкрановыми балками, плитами и стальными связями.

При проектировании колонн принято, что наибольшая длина температурного блока равна 156 м, наибольшая ширина - 150 м. Наименьшая длина здания - 60 м, кроме однопролетных зданий, для которых она принята равной 36 м.

Размеры температурного блока в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов должны назначаться с учетом положений п. 1.7. пояснительной записки к вып. 0-2с.

Отметка верха фундамента равна минус 0,150 м от уровня чистого пола.

Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным координационным осям здания принята равной:

а) 250 мм для зданий

с шагом колонн по крайним рядам 12 м;

с шагом колонн по крайним рядам 6 м и кранами грузоподъемностью 32 тонны независимо от высоты этажа здания, а также с кранами грузоподъемностью 20 тонн при

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

режиме их работы, соответствующем, согласно ГОСТ 25546-82, группам 6к и 7к и высоте этажа здания, равной 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8м;

б) „нулевой" для зданий

с шагом колонн по крайним рядам 6м при высоте этажа 9,0м независимо от грузоподъемности и режима работы кранов;

с шагом колонн по крайним рядам 6м при высоте этажа 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8м и кранами грузоподъемностью 5, 10 и 16 тонн при любом режиме работы и 20 тонн при режиме работы, соответствующем группам от 2к до 5к.

1.8. Параметры электрических мостовых опорных кранов общего назначения приняты по техническим условиям, приведенным в табл. 1

Таблица 1

Грузоподъемность, т, и группа режима работы крана	Технические условия
5 (3к; 5к)	ТУ 24.09.460.81
5 (7к)	ТУ 24.09.344.84
10 (2к; 4к; 6к)	ТУ 24.09.455.83
10 (3к; 5к; 7к)	ТУ 24.09.646.90.
16 (3к, 5к; 7к)	ТУ 24.09.404.83*
20 (3к; 5к; 7к)	
32 (3к; 5к)	

1.9. Конструкции покрытий, принятые при проектировании колонн, приведены в табл. 2.

Таблица 2

Пролет, м	Стропильные конструкции	Вид покрытия
до 24	Железобетонные фермы или балки	Железобетонные плиты
	Стальные фермы	
	Стальные фермы	Стальной профилированный настил
30	Стальные фермы	Железобетонные плиты x)
	Стальные фермы	Стальной профилированный настил
36	Стальные фермы	

x) только для несейсмических районов

Стальные несущие конструкции покрытий приняты по серии 1.460.2-10/88.

Железобетонные несущие конструкции покрытия приняты по сериям:

балки - 1.462.1-3/89; 1.462.1-16/88; 1.462.1-23; 1.462.1-24;

фермы - 1.463.1-16; 1.463.1-3/87; 1.063.1-4; 1.463.1-19 .

При проектировании колонн предусмотрено, что высота на опоре железобетонных подстропильных конструкций составляет 600мм.

В случае применения железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм следует руководствоваться указаниями п. 3.6. настоящего документа.

1.10. Железобетонные подкрановые балки приняты по серии 1.426.1-8, стальные - по серии 1.426.2-7.

Железобетонные подкрановые балки предусмотрены только в зданиях с пролетами 15, 18, 21, 24м и

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

Ц 00260-81 6

кранами с режимом работы группы 2К... 5К, возводимых в несейсмических районах.

Высоты подкрановых балок, принятые при проектировании колонн, приведены в табл. 3

Таблица 3

Материал подкрановой балки	Шаг колонн, м	Высота подкрановой балки на опоре, мм, при грузоподъемности крана, т	
		5; 10	16; 20; 30
Сталь	6	500	700
	12	900	1100
Железобетон	6	800	800
	12	1200	1200

Примечание. Группа режима работы кранов - по документу 1.424.1-5.0-3-2.

1.11. При шаге колонн по крайним рядам 12м наряду с основными колоннами предусмотрена установка фахверковых колонн по серии 1.427.1-3. В этом случае стены приняты самонесущими или навесными из панелей длиной 6 м.

1.12. По всем продольным рядам в середине каждого температурного блока должны быть предусмотрены стальные вертикальные связи в пределах высоты подкрановой части колонн.

Для двух- и многопролетных зданий с высотой этажа 11,4; 12,6 и 13,8 м при пролетах 30 и 36м следует предусматривать связи также и в надкрановой части колонн.

Схемы размещения вертикальных связей в продольных рядах приведены на л. 1 и 2 документа 1.424.1-5.0-05 выпуска 0. Ключ для подбора схем продольных рам дан в документе 1.424.1-5.0-3-4 настоящего выпуска.

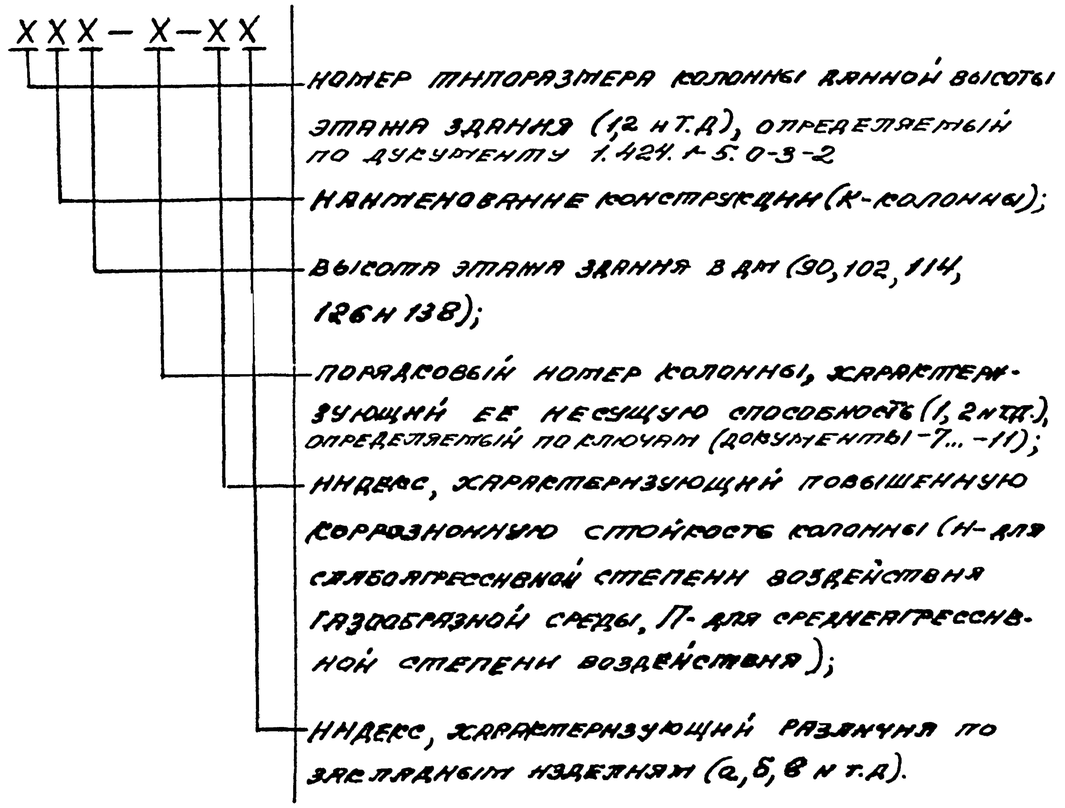
При размещении вертикальных связей в продольных рядах зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов необходимо учитывать рекомендации п. 1.11. пояснительной записки к выпуску 0-2с.

1.13. Проектирование колонн произведено в соответствии со СНиП 2.03.01-84* „Бетонные и железобетонные конструкции", СНиП 2.01.07-85 „Нагрузки и воздействия", СНиП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии", СНиП II-7-81* „Строительство в сейсмических районах".

1.14. Предел огнестойкости колонн равен 2,5 часа.

1.15. Колонны обозначены марками, состоящими из буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом.

Структура записи марки колонны в общем виде:



Пример записи марки колонны:

1К102-1-Па – колонна первого типоразмера для зданий с высотой этажа 10,2 м, первой марки по несущей способности, с повышенной коррозионной стойкостью, с закладными изделиями для крепления стропильных конструкций и подкрановых балок.

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

2. Нагрузки и расчет

2.1. Указания по расчету колонн на основные сочетания нагрузок приведены в разделе 2 пояснительной записки к вып. 0.

Указания по расчету колонн на особые сочетания нагрузок (для зданий с расчетной сейсмичностью 7 баллов) приведены разделе 2 пояснительной записки к вып. 0-2с.

Определение величин ветровых нагрузок на колонны зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м производится по данным таблицы документа 1.424.1-5.0-29 по линейной интерполяции между смежными высотами зданий.

2.2. Колонны проверены на усилия, действующие при изготовлении, складировании, транспортировании и монтаже, как шарнирно-опертые балки с консолями, загруженные распределенной нагрузкой от массы колонны (см. п. 2.8. документа 1.424.1-5.2/87-ТТ).

При расчете на усилия, действующие при изготовлении, складировании и транспортировании, нагрузка от массы колонны учтена с коэффициентом динамичности, равным 1,6, при монтаже - с коэффициентом 1,4. Расчет на усилия, действующие при изготовлении, складировании и транспортировании, произведен из предположения, что колонны опираются плашмя, а при монтаже - „на ребро".

3. Указания по применению

3.1. Подбор марок колонн следует производить на основании расчета каркаса здания.

Допускается подбор марок колонн зданий с пролетами 18; 24, 30 и 36 м производить по ключам, приведенным в вып. 0 и 0-2с.

Указания по использованию этих ключей при проектировании колонн зданий высотой 9,0; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м даны в документах 1.424.1-5.0-3-7... 1.424.1-5.0-3-11 настоящего выпуска. Ключи составлены для зданий II (нормального) уровня ответственности согласно ГОСТ 27751-88.

3.2. Ключи для подбора колонн в выпусках ОН 0-2с составлены для зданий, возводимых в местности типа „А" (степи, лесостепи, открытые побережья водохранилищ и т.п., см. п. 6.5. СНиП 2.01.07-85). Для зданий, возводимых в местностях типа „В" и „С" (городские территории с застройкой различной высоты), подбор колонн следует производить для сниженного соответственно на один или два номера ветрового района. Например, для зданий, возводимых в местности типа „В" в IV ветровом районе, марка колонн подбирается по графе, соответствующей III ветровому району.

3.3. Разбивка и подбор всех закладных изделий должны быть произведены при проектировании здания. Примеры разбивки закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций, связей и подкрановых балок в зданиях, возводимых в несейсмических районах, приведены в документе 1.424.1-5.0-3-5 настоящего выпуска, в зданиях с расчетной сейсмичностью 7 баллов - в докум. 1.424.1-5.0-2с-47 (вып. 0-2с).

Марки закладных изделий устанавливаются по ключам раздела 3 пояснительных записок к выпускам 0 и 0-2с с учетом таблиц замены, приведенных в вып. 0 серии 1.400.2-25.93 „Изделия закладные унифицированные сборных железобетонных конструкций одно-

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

этажных зданий промышленных предприятий".

Чертежи закладных изделий, разработанные в вып. 1 серии 1.400.2-25.93, должны быть приведены в проекте здания.

Марки закладных изделий для крепления стыковых стоек торцового фахверка стеновых панелей следует принимать по схемам документа 1.424.1-5.0-3-6.

3.4. Плоские элементы закладных изделий колонн должны изготавливаться из листового и сортового проката соответственно по ГОСТ 27772-88 и ГОСТ 535-88. Марка проката, определяемая в зависимости от условий эксплуатации колонны, должна быть указана в проекте здания.

При назначении марки проката для закладных изделий, разработанных в выпусках 5/87 и 5С настоящей серии, следует руководствоваться указаниями табл. 4

Таблица 4

Марка углеродистой стали по ГОСТ 380-71 (см. вып. 5/87 и 5С)	Марка проката по ГОСТ	
	27772-88	535-88
ВСт3кп2	С235	Ст3кп2-1
ВСт3пс6	С245	Ст3пс5-1
ВСт3сп5	С255	Ст3сп5-1

3.5. Стальные вертикальные связи разрабатываются при проектировании здания. Допускается принимать профили сечений связей и размеры фасонок аналогичными принятым в чертежах выпусков 6 и 6С соответственно для зданий высотой (H_0+600), мм, где H_0 – высота этажа здания, проектируемого с применением колонн выпуска 10.

3.6. При применении железобетонных подстропильных конструкций с высотой на опоре 700мм в проекте здания должно быть указание о необходимости установки по средним рядам укороченных на 100мм колонн, параметры которых на рабочих чертежах вып. 10 приведены в скобках.

3.7. В случае применения колонн в зданиях, возводимых в районах с расчетной зимней температурой наружного воздуха ниже минус 40°С, в проекте здания должны быть предусмотрены следующие требования:

Заделка колонн в стакан фундамента должна выполняться бетоном, имеющим такую же марку по морозостойкости, что и заделываемая колонна;

Для монтажных петель должна применяться арматурная сталь класса А-I марки Ст3сп или класса Ас-II марки 10ГТ.

3.8. При проектировании зданий в дополнение к сборочному чертежу колонны, приведенному в вып. 10, составляется чертеж колонны под маркой КЖИ в соответствии с примером, приведенным в документе 1.424.1-5.0-92 (см. вып. 0).

На чертеже КЖИ наносятся и маркируются все необходимые в проекте здания закладные изделия, разработанные в настоящей серии (см. вып. 5/87 и 5С), строповочные приспособления (см. документ 1.424.1-5.10-34, вып. 10), а также, в необходимых случаях, закладные изделия индивидуального назначения.

В составе чертежа КЖИ выполняется сборочная спецификация, в которую в качестве сборочных единиц включаются колонна, все закладные изделия и строповочные приспособления. Обозначение закладных изделий принимается по вып. 5/87 и 5С с учетом серии 1.400.2-25.93

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

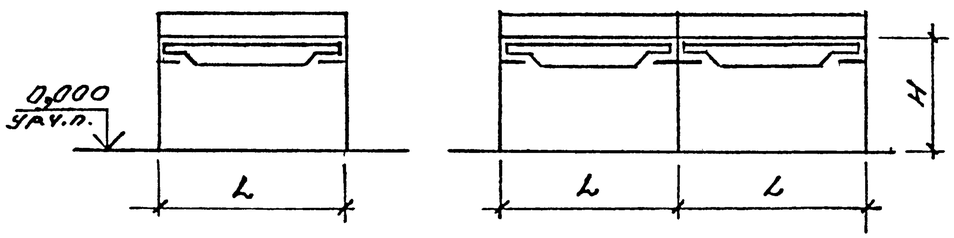
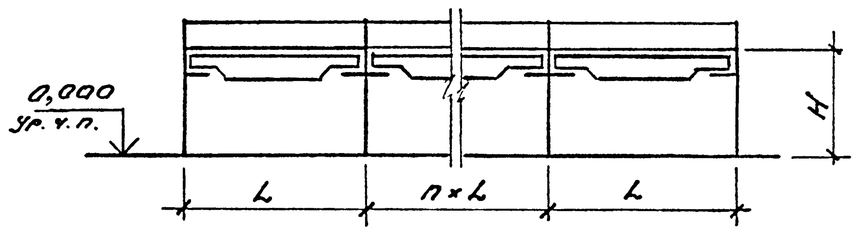
3.9. При необходимости использования колонн в качестве заземляющих устройств и тоководов непрерывная электрическая цепь создается в соответствии с рекомендациями, разработанными в серии 5.407-134, заземление и молниезащита одноэтажных и многоэтажных зданий промышленных предприятий с использованием типовых строительных конструкций в качестве заземляющих устройств и токоотводов." Дополнительные закладные изделия для создания цепи и схемы их расположения должны быть приведены на чертежах КЖИ проекта здания.

4. Указания по определению нагрузок на фундаменты колонн

4.1. Нагрузки на фундаменты колонн и их сочетания определяются на основе расчета каркаса здания согласно СНиП 2.01.07-85 и „Пособию по проектированию фундаментов на естественном основании под колонны зданий и сооружений (к СНиП 2.03.01-84 и СНиП 2.02.01-83)", М.ЦИТП, 1989г, с учетом положений раздела 4 пояснительной записки к вып. 0.

Допускается нагрузки на фундаменты колонн зданий с пролетами 18, 24, 30 и 36м определять по таблицам, приведенным в документах 1.424.1-5.0-80... 1.424.1-5.0-91 вып. 0, соответствующим зданиям с высотой этажа, равной $(H_0 + 0{,}6)$ м, где $H_0 = 9{,}0$; 10,2; 11,4; 12,6 и 13,8 м. При этом величины нагрузок на фундаменты колонн от ветра должны приниматься полной интерполяции между смежными высотами зданий. Например, при одинаковой проектной ситуации нагрузки на фундаменты колонн (кроме нагрузок от ветра), в здании высотой 10,2 м допускается принимать такими же, как в здании высотой 10,8 м, а нагрузки от ветра принимаются как среднеарифметические величины между соответствующими нагрузками в здании высотой 9,6 м и 10,8 м.

При проектировании зданий с применением колонн, разработанных в вып. 10, и составлении чертежей марки КЖИ, наряду с выпусками 0-3, 10 и 11 надлежит пользоваться выпусками 0, 0-2с, 2/87; 5/87, 5с, 6 и 6с (см. п. 1.1. настоящего документа).

Схемы зданий	Высота этажа H, м	Пролет L, м	Шаг колонн, м: по крайним рядам	Шаг колонн, м: по средним рядам	Грузоподъемность крана, т
	9,0	18; 24	6	6	5; 10; 16; 20
			6	12	
			12	12	
	10,2	18; 24	6	6	
			6	12	5; 10; 16; 20; 32
			12	12	
		30; 36	6	12	10; 16; 20; 32
			12	12	
	11,4	18; 24	6	12	
			12	12	
		30; 36	6	12	
			12	12	
	12,6	18; 24; 30; 36	6	12	
			12	12	
	13,8	18; 24; 30; 36	6	12	
			12	12	

1. Для однопролетных зданий шаг колонн принят равным 6 м.

2. Допускается применение колонн в зданиях с пролетами 15 и 21 м с подбором марок колонн на основании расчета каркаса здания.

3. Принятый режим работы мостовых кранов указан в документе 1.424.1-5.03-2

ГИП	Бажанова		5.04.	1.424.1-5.03-1
Разраб.	Бажанова		94	Габаритные схемы зданий
Контр.	Николаева			Стадия Р · Лист · Листов 1
Провер.	Петрова			ЦНИИпромзданий
Н. контр.	Бажанова			

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

Рис. 1

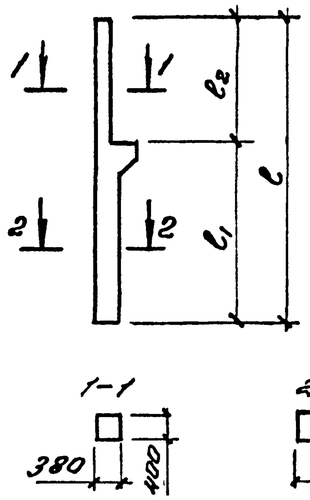


Рис. 2

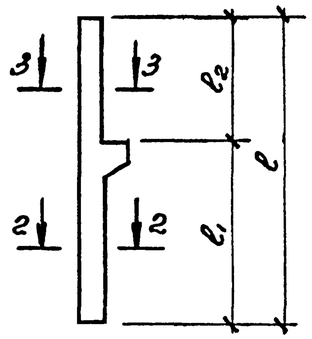


Рис. 3

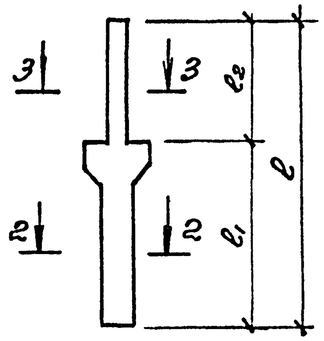
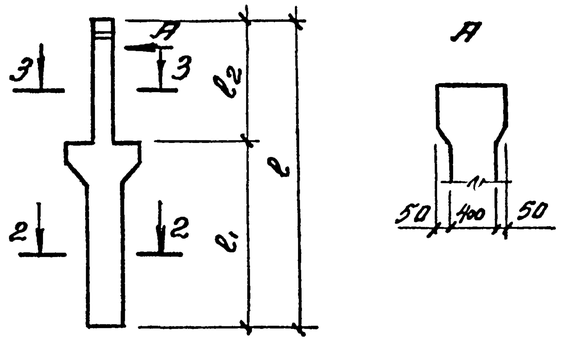


Рис. 4



Высота этажа H, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Грузоподъемность крана, т	Группа режима работы крана	Типоразмер колонны	Рис.	Размеры колонны, мм				Примечание
							l	l_1	l_2	a	
9,0	Крайний	6	5	3К; 5К; 7К	1К 90	1	9900	7000	2900	600	Группа режима работы мостового крана определяется по ГОСТ 25546-82
			10	3К; 5К; 7К	2К 90			6400	3500		
			16	3К, 5К							
			16	7К	3К 90			5800	4100		
			20	3К; 5К; 7К							
		12	5	3К; 5К; 7К	4К 90	2	10050	6750	3300	700	
			10	3К; 5К; 7К	5К 90			6150	3900		
			16	3К; 5К							
			16	7К	6К 90			5550	4500		
			20	3К; 5К; 7К							

ГИП	Бажанова		5.04	1.424.1-5.0-3-2
Разраб.	Бажанова		94	Условия применения колонн
Исполн.	Никитина			
Провер.	Петрова			
Н.контр.	Бажанова			

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ЦНИИпромзданий

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

Б00260-01 12

Продолжение

Высота этажа H, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Грузоподъемность крана, т	Группа режима работы крана	Типоразмер колонны	Рис.	Размеры колонны, мм				Примечание
							l	l_1	l_2	a	
9,0	средний	6	5	3К; 5К; 7К	7К90	3	9900	7000	2900	600	
			10	3К; 5К; 7К	8К90			6400	3500		
			16	3К; 5К;							
			16	7К	9К90			5800	4100		
			20	3К; 5К; 7К							
		12	5	3К; 5К; 7К	10К90		10050	6750	3300	700	Здания без подстропильных конструкций и со стропильными подстропильными конструкциями
			10	3К; 5К; 7К	11К90			6150	3900		
			16	3К; 5К							
			16	7К	12К90			5550	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			5	3К; 5К; 7К	13К90	4	9450 (9350)	6750	2700 (2600)		Здания с железобетонными подстропильными конструкциями с высотой на опоре 600 (700) мм
			10	3К; 5К; 7К	14К90			6150	3300 (3200)		
			16	3К; 5К							
			16	7К	15К90			5550	3900 (3800)		
			20	3К; 5К; 7К							
10,2	крайний	6	5	3К; 5К; 7К	1К102	1	11250	8350	2900	700	
			10	3К; 5К; 7К	2К102			7750	3500		
			16	3К; 5К							
			16	7К	3К102			7150	4100		
			20	3К; 5К							
			20	7К	4К102	2		7150	4100		
			32	3К; 5К							
		12	5	3К; 5К; 7К	5К102			7950	3300	800	
			10	3К; 5К; 7К	6К102			7350	3900		
			16	3К; 5К							
			16	7К	7К102			6750	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							

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

Продолжение

Высота этажа H, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Грузоподъемность крана, т	Группа режима работы крана	Типоразмер колонны	Рис.	Размеры колонны, мм				Примечание
							l	l_1	l_2	a	
10,2	Средний	6	5	3К; 5К; 7К	8К 102	3	11250	8350	2900	700	
			10	3К; 5К; 7К	9К 102			7750	3500		
			16	3К; 5К							
			16	7К	10К 102			7150	4100		
			20	3К; 5К; 7К							
		12	5	3К; 5К; 7К	11К 102			7950	3300	800	Здания без подстропильных конструкций и со стальными подстропильными конструкциями
			10	3К; 5К; 7К	12К 102			7350	3900		
			16	3К; 5К							
			16	7К	13К 102			6750	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
			5	3К; 5К; 7К	14К 102	4	10650 (10550)	7950	2700 (2600)		Здания с железобетонными подстропильными конструкциями с высотой на опоре 600(700) мм
			10	3К; 5К; 7К	15К 102			7350	3300 (3200)		
			16	3К; 5К							
			16	7К	16К 102			6750	3900 (3800)		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
11,4	Крайний	6	10	3К; 5К; 7К	1К 114	1	12450	8950	3500	700	
			16	3К; 5К							
			16	7К	2К 114			8350	4100		
			20	3К; 5К							
			20	7К	3К 114	2					
			32	3К; 5К							
		12	10	3К; 5К; 7К	4К 114			8550	3900	800	
			16	3К; 5К							
			16	7К	5К 114			7950	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							

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

Продолжение

Высота этажа H, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Грузоподъемность крана, т	Группа режима работы крана	Типоразмер колонны	Рис.	Размеры колонны, мм				Примечание
							ℓ	ℓ_1	ℓ_2	a	
11,4	средний	12	10	3К; 5К; 7К	6К 114	4	11850 (11750)	8550	3300 (3200)	800	Здания с железобетонными подстропильными конструкциями с высотой на опоре 600 (700) мм
			16	3К; 5К							
			16	7К	7К 114			7950	3900 (3800)		
			20	3К; 5К							
			20	7К	8К 114		12000 (11900)	8100	3900 (3800)	900	
			32	3К; 5К							
			10	3К; 5К; 7К	9К 114	3	12450	8550	3900	800	Здания без подстропильных конструкций и со стальными подстропильными конструкциями
			16	3К; 5К							
			16	7К	10К 114			7950	4500		
			20	3К; 5К							
			20	7К	17К 114		12600	8100		900	
			32	3К; 5К							
12,6	крайний	6	10	3К; 5К; 7К	1К 126	1	13650	10150	3500	800	
			16	3К; 5К							
			16	7К	2К 126			9550	4100		
			20	3К; 5К							
			20	7К	3К 126	2					
			32	3К; 5К							
		12	10	3К; 5К; 7К	4К 126		13800	9900	3900	900	
			16	3К; 5К							
			16	7К	5К 126			9300	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
	средний		10	3К; 5К; 7К	6К 126	4	13200 (13100)	9900	3300 (3200)	900	Здания с железобетонными подстропильными конструкциями с высотой на опоре 600 (700) мм
			16	3К; 5К							
			16	7К	7К 126			9300	3900 (3800)		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							

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

Продолжение

Высота этажа H, м	Ряд колонн	Шаг колонн, м	Грузоподъемность крана, т	Группа режима работы крана	Типоразмер колонны	Рис.	Размеры колонны, мм				Примечание
							e	e_1	e_2	a	
12,6	средний	12	10	3К; 5К; 7К	8К 126	3	13800	9900	3900	900	Здания без подстропильных конструкций и стальными подстропильными конструкциями
			16	3К; 5К							
			16	7К	9К 126			9300	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
13,8	крайний	6	10	3К; 5К; 7К	1К 138	1	14850	11350	3500	800	
			16	3К; 5К							
			16	7К	2К 138			10750	4100		
			20	3К; 5К							
			20	7К	3К 138	2					
			32	3К; 5К							
		12	10	3К; 5К; 7К	4К 138		15000	11100	3900	900	
			16	3К; 5К							
			16	7К	5К 138			10500	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
	средний		10	3К; 5К; 7К	6К 138	4	14400 (14300)	11100	3300 (3200)	900	Здания с железобетонными подстропильными конструкциями с высотой на опоре 600 (700) мм
			16	3К; 5К							
			16	7К	7К 138			10500	3900 (3800)		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							
			10	3К; 5К; 7К	8К 138	3	15000	11100	3900		Здания без подстропильных конструкций и со стальными подстропильными конструкциями
			16	3К; 5К							
			16	7К	9К 138			10500	4500		
			20	3К; 5К; 7К							
			32	3К; 5К							

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1	1К90-1	В22,5	2,24	108,2	5,6
	1К90-2			126,1	
	1К90-3			147,0	
	1К90-4			141,9	
	1К90-5			145,4	
	1К90-6			172,0	
	1К90-7			200,6	
	2К90-1		2,19	122,5	5,5
	2Р90-2			143,7	
	2Р90-3			163,6	
	2Р90-4			167,2	
	2Р90-5			157,6	
	2Р90-6			187,9	
	2Р90-7			214,5	
	3Р90-1		2,13	159,0	5,3
	3Р90-2			172,5	
	3Р90-3			191,3	
	3Р90-4			196,2	
	3Р90-5			168,3	
	3Р90-6			185,2	
	3Р90-7			188,1	
	3Р90-8			204,9	
	3Р90-9			230,6	
	3Р90-10			271,9	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	4Р90-1	В22,5	2,90	147,0	7,3
	4К90-2			168,0	
	4Р90-3			198,9	
	4Р90-4			193,4	
	4Р90-5			222,2	
	4Р90-6			272,0	
	5Р90-1		2,88	161,8	7,2
	5Р90-2			189,3	
	5К90-3			215,3	
	5Р90-4			225,4	
	5Р90-5			214,2	
	5Р90-6			240,9	
	5К90-7			285,5	
	5Р90-8			300,2	
	5Р90-9			346,5	
	6Р90-1		2,85	221,4	7,1
	6Р90-2			246,5	
	6Р90-3			233,9	
	6Р90-4			253,4	
	6Р90-5			258,5	
	6Р90-6			278,0	
	6Р90-7			317,0	
	6Р90-8			361,8	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	7К90-1	В22,5	2,96	140,1	7,4
	7Р90-2			157,7	
	7К90-3			182,1	
	7К90-4			171,6	
	8К90-1			159,7	
	8Р90-2			184,0	
	8К90-3			196,2	
	8Р90-4			215,2	
	8Р90-5			226,1	
	9Р90-1			202,6	
	9Р90-2			235,2	
	9Р90-3			226,8	
	9Р90-4			273,8	
	10К90-1	В30	3,22	170,2	8,1
	10К90-2			187,7	
	10К90-3			186,9	
	10К90-4			194,2	
	10К90-5			208,5	
	10К90-6			197,2	
	10К90-7			214,9	
	10К90-8			229,2	
	11К90-1		3,19	201,2	8,0
	11К90-2			216,0	
	11К90-3			231,5	

1. Рисунки приведены на л. 1 документа 1.424.1-5.0-3-2
2. Расход стали на колонну приведен без учета закладных изделий и строповочных приспособлений.
   Расход стали на закладные изделия и строповочные приспособления должен быть учтен дополнительно в проекте здания
3. Марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости, а также плотность бетона и марки стали для закладных изделий устанавливаются в проекте здания в зависимости от режима эксплуатации колонн и климатических условий района строительства.

ГИП	Баранов		5.04
Разраб.	Баранов		94
Контр.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Петрова		

1.424.1-5.0-3-3НН

Номенклатура колонн

Стадия	Лист	Листов
Р	1	12

ЦНИИпромзданий

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	11К90-4	В30	3,19	250,4	8,0
	11К90-5			233,0	
	11К90-6			254,2	
	11К90-7			273,1	
	11К90-8			304,2	
	11К90-9			252,3	
	11К90-10			271,2	
	11К90-11			274,9	
	11К90-12			293,8	
	11К90-13			305,3	
	11К90-14			324,2	
	12К90-1		3,16	256,3	7,9
	12К90-2			329,7	
	12К90-3			362,5	
	12К90-4			293,0	
	12К90-5			276,7	
	12К90-6			310,7	
	12К90-7			350,1	
	12К90-8			297,1	
	12К90-9			331,1	
	12К90-10			370,5	
	12К90-11			426,3	
	12К90-12			463,1	
	12К90-13			328,3	
	12К90-14			367,7	
	12К90-15			355,9	
	12К90-16			395,9	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
4	13К90-1	В30	3,07	166,7	7,7
	13К90-2			183,4	
	13К90-3			204,0	
	14К90-1		3,04	207,9	7,6
	14К90-2			224,9	
	14К90-3			225,9	
	14К90-4			244,2	
	14К90-5			266,9	
	14К90-6			296,3	
	14К90-7			289,9	
	15К90-1		3,02	276,4	
	15К90-2			311,8	
	15К90-3			296,8	
	15К90-4			314,4	
	15К90-5			349,8	
	15К90-6			346,8	
1	1К102-1	822,5	2,87	155,7	7,2
	1К102-2			180,4	
	1К102-3			182,2	
	1К102-4			217,3	
	1К102-5			208,6	
	1К102-6			242,3	
	2К102-1		2,79	165,3	7,0
	2К102-2			180,8	
	2К102-3			195,8	
	2К102-4			192,4	
	2К102-5			201,3	
	2К102-6			221,2	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1	2К102-7	822,5	2,79	230,0	7,0
	2К102-8			214,5	
	2К102-9			238,2	
	2К102-10			247,1	
	3К102-1		2,71	172,8	6,8
	3К102-2			199,6	
	3К102-3			205,3	
	3К102-4			222,1	
	3К102-5			200,4	
	3К102-6			227,5	
	3К102-7			244,4	
	3К102-8			222,8	
	3К102-9			239,6	
	3К102-10			253,4	
	3К102-11			270,2	
	3К102-12			303,9	
2	4К102-1		3,2	197,0	8,0
	4К102-2			214,6	
	4К102-3			219,4	
	4К102-4			237,1	
	4К102-5			242,8	
	4К102-6			260,6	
	4К102-7			243,8	
	4К102-8			254,3	
	4К102-9			272,9	
	4К102-10			237,1	
	4К102-11			254,7	
	4К102-12			267,6	
	4К102-13			285,2	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РНС	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2	5К102-1	В22,5	3,53	190,1	8,8
	5К102-2			217,2	
	5К102-3			248,4	
	5К102-4			246,4	
	5К102-5			303,4	
	5К102-6			359,1	
	6К102-1		3,49	196,9	8,7
	6К102-2			216,2	
	6К102-3			241,5	
	6К102-4			251,6	
	6К102-5			261,1	
	6К102-6			271,0	
	6К102-7			255,8	
	6К102-8			264,8	
	6К102-9			281,8	
	6К102-10			316,5	
	6К102-11			331,5	
	6К102-12			372,8	
	7К102-1		3,44	221,1	8,6
	7К102-2			240,0	
	7К102-3			277,9	
	7К102-4			303,4	
	7К102-5			275,8	
	7К102-6			294,6	
	7К102-7			287,5	
	7К102-8			306,3	
	7К102-9			325,8	
	7К102-10			344,2	
	7К102-11			266,2	
	7К102-12			285,0	

РНС	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2	7К102-13	В22,5	3,44	304,5	8,6
	7К102-14			322,9	
	7К102-15			332,1	
	7К102-16			351,6	
	7К102-17			402,5	
	7К102-18			420,9	
	7К102-19			381,6	
	7К102-20			369,8	
3	8К102-1		3,57	186,8	8,9
	8К102-2			207,5	
	8К102-3			245,5	
	9К102-1		3,54	205,4	
	9К102-2			223,8	
	9К102-3			229,0	
	9К102-4			257,7	
	10К102-1		3,51	234,6	8,8
	10К102-2			254,4	
	10К102-3			286,7	
	10К102-4			236,9	
	10К102-5			252,3	
	10К102-6			272,1	
	10К102-7			304,4	
	10К102-8			279,0	
	10К102-9			298,6	
	10К102-10			294,8	
	11К102-1	В30	3,81	225,4	9,5
	11К102-2			238,4	
	11К102-3			207,4	
	11К102-4			214,8	
	11К102-5			225,0	

РНС	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3	11К102-6	В30	3,81	240,6	9,5
	11К102-7			255,1	
	11К102-8			279,5	
	11К102-9			263,8	
	11К102-10			278,2	
	12К102-1		3,77	228,4	9,4
	12К102-2			373,4	
	12К102-3			236,5	
	12К102-4			251,4	
	12К102-5			270,3	
	12К102-6			301,4	
	12К102-7			414,1	
	12К102-8			447,1	
	12К102-9			275,0	
	12К102-10			293,9	
	12К102-11			325,0	
	12К102-12			301,7	
	12К102-13			320,6	
	12К102-14			352,1	
	12К102-15			387,5	
	12К102-16			383,5	
	13К102-1		3,72	386,6	9,3
	13К102-2			348,7	
	13К102-3			387,7	
	13К102-4			424,5	
	13К102-5			447,7	
	13К102-6			258,3	
	13К102-7			279,6	
	13К102-8			314,0	
	13К102-9			353,0	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	13К102-10	В30	3,72	424,7	9,3
	13К102-11			461,5	
	13К102-12			484,7	
	13К102-13			301,6	
	13К102-14			336,0	
	13К102-15			375,0	
	13К102-16			411,8	
	13К102-17			435,0	
	13К102-18			325,7	
	13К102-19			360,1	
	13К102-20			399,1	
	13К102-21			435,9	
	13К102-22			459,1	
	13К102-23			523,7	
	13К102-24			570,9	
	13К102-25			356,1	
	13К102-26			395,1	
	13К102-27			393,1	
	13К102-28			432,1	
	13К102-29			468,9	
	13К102-30			395,5	
	13К102-31			478,9	
	13К102-32			515,7	
4	14К102-1		3,67	204,0	9,2
	14К102-2			236,2	
	14К102-3			268,0	
	15К102-1		3,62	226,9	9,1
	15К102-2			256,9	
	15К102-3			243,1	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
4	15К102-4	В30	3,62	266,8	9,1
	15К102-5			283,9	
	15К102-6			310,9	
	15К102-7			337,5	
	16К102-1		3,58	246,4	9,0
	16К102-2			369,7	
	16К102-3			423,6	
	16К102-4			268,6	
	16К102-5			299,9	
	16К102-6			335,1	
	16К102-7			290,9	
	16К102-8			322,0	
	16К102-9			357,4	
	16К102-10			390,5	
	16К102-11			345,8	
	16К102-12			380,7	
	16К102-13			341,6	
	16К102-14			414,0	
	16К102-15			447,1	
1	1К114-1	В20	3,15	185,8	7,8
	1К114-2			211,9	
	1К114-3			228,1	
	1К114-4			238,3	
	1К114-5			255,2	
	1К114-6			281,5	
	1К114-7	В22,5		281,5	
	1К114-8	В20		401,7	
	1К114-9			407,1	
	1К114-10			244,3	
	1К114-11	В22,5		244,3	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1	1К114-12	В20	3,15	253,6	7,8
	1К114-13			289,0	
	1К114-14			304,6	
	1К114-15			322,2	
	1К114-16			345,7	
	2К114-1	В22,5	3,05	192,1	7,6
	2К114-2			201,6	
	2К114-3			226,7	
	2К114-4			249,9	
	2К114-5			271,8	
	2К114-6			298,3	
	2К114-7			342,5	
	2К114-8			410,7	
	2К114-9			228,6	
	2К114-10			238,2	
	2К114-11			255,1	
	2К114-12			282,3	
	2К114-13			299,1	
	2К114-14			355,8	
2	3К114-1	В22,5	3,54	209,8	8,9
	3К114-2			219,8	
	3К114-3			244,7	
	3К114-4			267,3	
	3К114-5			291,7	
	3К114-6			302,0	
	3К114-7			318,1	
	3К114-8			344,0	
	3К114-9			417,1	
	3К114-10			300,8	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	3К114-11	В22,5	3,54	360,0	8,9
	3К114-12			377,4	
	4К114-1		3,9	192,1	9,7
	4К114-2			215,3	
	4К114-3			199,4	
	4К114-4			225,5	
	4К114-5			241,6	
	4К114-6			258,6	
	4К114-7			283,3	
	4К114-8			293,0	
	4К114-9			336,2	
	4К114-10			422,0	
	4К114-11			276,2	
	4К114-12			292,6	
	4К114-13			350,1	
	4К114-14			410,9	
	4К114-15			425,8	
	5К114-1	В22,5	3,82	212,6	9,6
	5К114-2	В30			
	5К114-3	В22,5		223,0	
	5К114-4	В30			
	5К114-5	В22,5		241,1	
	5К114-6	В30			
	5К114-7	В22,5		248,3	
	5К114-8			267,7	
	5К114-9	В30			
	5К114-10	В22,5		285,5	
	5К114-11			257,9	
	5К114-12	В30			

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	5К114-13	В22,5	3,82	269,8	9,6
	5К114-14	В30			
	5К114-15	В22,5		272,2	
	5К114-16	В30			
	5К114-17	В22,5		307,5	
	5К114-18			301,5	
	5К114-19	В30			
	5К114-20	В22,5		320,0	
	5К114-21	В30			
	5К114-22	В22,5		339,6	
	5К114-23	В30			
	5К114-24	В22,5		361,1	
	5К114-25	В30			
	5К114-26	В22,5		380,8	
	5К114-27	В30			
	5К114-28	В22,5		425,5	
	5К114-29			445,3	
	5К114-30			517,4	
	5К114-31			300,8	
	5К114-32	В30			
	5К114-33	В22,5		319,4	
	5К114-34	В30			
	5К114-35	В22,5		338,9	
	5К114-36	В30			
	5К114-37	В22,5		356,9	
	5К114-38			873,5	
	5К114-39	В30			
	5К114-40	В22,5		393,0	
	5К114-41	В30			

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	5К114-42	В22,5	3,82	431,5	9,6
	5К114-43			451,0	
4	6К114-1	В30	4,0	219,0	10,0
	6К114-2	В40			
	6К114-3	В30		229,8	
	6К114-4	В40			
	6К114-5	В30		243,7	
	6К114-6	В40			
	6К114-7	В30		264,2	
	6К114-8	В40			
	6К114-9			279,6	
	6К114-10	В30		295,8	
	6К114-11	В40			
	6К114-12	В30		311,3	
	6К114-13			327,3	
	6К114-14	В40			
	6К114-15	В30		342,8	
	6К114-16	В40			
	6К114-17			365,6	
	6К114-18			381,0	
	6К114-19	В30		337,1	
	7К114-1	В30	3,95	251,7	9,9
	7К114-2	В40			
	7К114-3	В30		270,6	
	7К114-4	В40			
	7К114-5	В30		300,8	
	7К114-6	В40			
	7К114-7	В30		290,3	
	7К114-8	В40			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, $м^3$	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
2	7К114-9	В30	3,95	320,5	9,9
	7К114-10	В40			
	7К114-11	В30		355,6	
	7К114-12	В40		319,7	
	7К114-13	В30		349,9	
	7К114-14	В40			
	7К114-15	В30		378,7	
	7К114-16	В40			
	7К114-17			415,0	
	7К114-18	В30		373,7	
	8К114-1	В30	4,30	320,5	10,8
	8К114-2	В40			
	8К114-3	В30		355,6	
	8К114-4	В40			
	8К114-5	В30		386,2	
	8К114-6	В40			
	8К114-7	В30		415,2	
3	9К114-1	В30	4,16	224,6	10,4
	9К114-2	В40			
	9К114-3	В30		237,3	
	9К114-4	В40			
	9К114-5	В30		252,0	
	9К114-6	В40			
	9К114-7	В30		270,9	
	9К114-8	В40			
	9К114-9	В30		273,3	
	9К114-10	В40			
	9К114-11	В30		292,1	
	9К114-12	В40			
	9К114-13	В30		290,2	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, $м^3$	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3	9К114-14	В40	4,16	290,2	10,4
	9К114-15	В30		294,9	
	9К114-16	В40			
	9К114-17	В30		323,8	
	9К114-18	В40			
	9К114-19	В30		354,0	
	9К114-20	В40			
	9К114-21	В30		335,8	
	9К114-22	В40			
	9К114-23	В30		354,8	
	9К114-24	В40			
	9К114-25	В30		384,9	
	9К114-26	В40			
	9К114-27	В30		374,6	
	9К114-28	В40			
	9К114-29	В30		393,5	
	9К114-30	В40			
	9К114-31	В30		456,4	
	9К114-32	В40			
	9К114-33	В30		486,7	
	9К114-34			299,4	
	9К114-35	В40			
	9К114-36			330,8	
	9К114-37	В30		349,6	
	9К114-38	В40			
	9К114-39	В30		399,0	
	9К114-40	В40			
	9К114-41	В30		429,8	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, $м^3$	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3	10К114-1	В40	4,10	245,5	10,3
	10К114-2	В30		260,9	
	10К114-3	В40			
	10К114-4	В30		282,0	
	10К114-5	В40			
	10К114-6	В30		316,1	
	10К114-7	В40			
	10К114-8	В30		301,7	
	10К114-9	В40			
	10К114-10	В30		335,8	
	10К114-11	В40			
	10К114-12	В30		374,9	
	10К114-13			333,8	
	10К114-14	В40			
	10К114-15	В30		366,3	
	10К114-16	В40			
	10К114-17	В30		405,4	
	10К114-18	В40			
	10К114-19	В30		359,9	
	10К114-20	В40			
	10К114-21	В30		394,0	
	10К114-22	В40			
	10К114-23	В30		433,1	
	10К114-24	В40			
	10К114-25	В30		396,1	
	10К114-26	В40			
	10К114-27	В30		430,3	
	10К114-28	В40			
	10К114-29	В30		474,9	
	10К114-30			487,9	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3	10К114-31	В30	4,10	388,2	10,3
	10К114-32	В40			
	10К114-33	В30		435,2	
	10К114-34	В40		474,0	
	11К114-1	В40	4,50	301,7	11,2
	11К114-2	В30		335,9	
	11К114-3	В40			
	11К114-4	В30		374,9	
	11К114-5	В40			
	11К114-6	В30		366,7	
	11К114-7	В40			
	11К114-8	В30		405,7	
	11К114-9	В40			
	11К114-10	В30		464,9	
	11К114-11	В40			
	11К114-12	В30		395,7	
	11К114-13	В40			
	11К114-14	В30		434,7	
	11К114-15	В40			
	11К114-16	В30		493,9	
	11К114-17	В40			
	11К114-18	В30		431,9	
	11К114-19	В40			
	11К114-20	В30		470,9	
	11К114-21	В40			
	11К114-22	В30		530,9	
	11К114-23			492,5	
	11К114-24	В40			
	11К114-25	В30		531,5	
	11К114-26	В40			

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
3	11К114-27	В30	4,50	590,8	11,2
	11К114-28			595,5	
	11К114-29	В40		430,5	
	11К114-30	В30		440,5	
	11К114-31	В40			
	11К114-32	В30		538,8	
1	1К126-1	В15	3,84	191,7	9,6
	1К126-2			226,8	
	1К126-3			199,8	
	1К126-4			236,7	
	1К126-5			259,5	
	1К126-6			276,1	
	1К126-7			306,4	
	1К126-8			315,8	
	1К126-9			365,9	
	1К126-10			312,2	
	1К126-11			367,2	
	1К126-12			389,6	
	2К126-1	В22,5	3,74	205,7	9,4
	2К126-2			215,4	
	2К126-3			227,0	
	2К126-4			243,8	
	2К126-5			272,1	
	2К126-6			289,1	
	2К126-7			298,7	
	2К126-8			308,1	
	2К126-9	В30			
	2К126-10	В22,5		325,1	
	2К126-11			356,2	
	2К126-12			373,1	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: Бетон, м³	Расход материалов: Сталь, кг	Масса, т
1	2К126-13	В22,5	3,74	449,9	9,4
	2К126-14			306,3	
	2К126-15			323,3	
	2К126-16			371,0	
	2К126-17			386,2	
2	3К126-1	В22,5	4,21	219,3	10,5
	3К126-2			229,3	
	3К126-3			241,7	
	3К126-4			258,2	
	3К126-5			286,7	
	3К126-6			312,7	
	3К126-7			322,7	
	3К126-8			340,2	
	3К126-9			371,3	
	3К126-10			321,4	
	3К126-11			335,8	
	3К126-12			389,6	
	4К126-1	В22,5	4,63	233,9	11,6
	4К126-2			239,1	
	4К126-3			257,3	
	4К126-4			274,8	
	4К126-5			314,8	
	4К126-6			356,0	
	4К126-7			374,0	
	4К126-8			446,1	
	4К126-9			469,8	
	4К126-10			491,6	
	4К126-11			394,3	
	4К126-12			463,0	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	5К126-1	В22,5	4,56	240,4	11,4
	5К126-2			259,1	
	5К126-3	В30			
	5К126-4	В22,5		276,6	
	5К126-5			296,1	
	5К126-6			265,0	
	5К126-7			282,5	
	5К126-8	В30			
	5К126-9	В22,5		300,8	
	5К126-10	В30			
	5К126-11	В22,5		320,3	
	5К126-12			310,4	
	5К126-13			321,1	
	5К126-14			339,8	
	5К126-15	В30			
	5К126-16	В22,5		359,3	
	5К126-17			368,6	
	5К126-18			387,2	
	5К126-19	В30			
	5К126-20	В22,5		406,7	
	5К126-21			446,9	
	5К126-22			463,3	
	5К126-23			483,1	
	5К126-24			566,3	
	5К126-25			386,9	
	5К126-26			403,0	
	5К126-27	В30			
	5К126-28	В22,5		423,0	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	5К126-29	В22,5	4,56	452,7	11,4
	5К126-30			469,4	
	5К126-31			488,9	
4	6К126-1	В22,5	4,79	265,9	12,0
	6К126-2	В30			
	6К126-3	В40			
	6К126-4	В22,5		270,6	
	6К126-5	В30			
	6К126-6	В40			
	6К126-7	В22,5		299,3	
	6К126-8	В30			
	6К126-9	В40			
	6К126-10	В22,5		307,3	
	6К126-11	В30			
	6К126-12	В40			
	6К126-13	В22,5		335,8	
	6К126-14	В30			
	6К126-15	В40			
	6К126-16	В22,5		356,1	
	6К126-17	В30			
	6К126-18	В22,5		371,5	
	6К126-19	В30			
	7К126-1	В40	4,73	275,9	11,8
	7К126-2	В30		309,7	
	7К126-3	В40			
	7К126-4	В30		339,7	
	7К126-5	В40			
	7К126-6	В30		374,7	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
4	7К126-7	В40	4,73	374,7	11,8
	7К126-8	В30		344,2	
	7К126-9			374,4	
	7К126-10	В40			
	7К126-11	В30		409,4	
	7К126-12	В40			
	7К126-13	В30		407,5	
	7К126-14	В40			
	7К126-15	В30		442,5	
	7К126-16	В40			
	7К126-17	В30		485,1	
	7К126-18	В40			
	7К126-19	В30		556,0	
3	8К126-1	В22,5	4,94	271,7	12,4
	8К126-2	В30			
	8К126-3	В40			
	8К126-4	В22,5		278,3	
	8К126-5	В30			
	8К126-6	В40			
	8К126-7	В22,5		311,8	
	8К126-8	В30			
	8К126-9	В40			
	8К126-10	В22,5		377,1	
	8К126-11	В30			
	8К126-12	В40		430,6	
	8К126-13	В22,5		314,9	
	8К126-14	В30			
	8К126-15	В40			

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	8К126-16	В22,5	4,94	329,9	12,4
	8К126-17	В30			
	8К126-18	В40			
	8К126-19	В22,5		348,5	
	8К126-20	В30			
	8К126-21	В22,5		365,2	
	8К126-22	В30			
	8К126-23	В40			
	8К126-24	В22,5		388,7	
	8К126-25	В30			
	8К126-26	В22,5		449,4	
	8К126-27	В30			
	8К126-28	В22,5		410,7	
	8К126-29	В30			
	8К126-30	В22,5		429,5	
	8К126-31	В30			
	8К126-32	В22,5		459,8	
	8К126-33	В30		548,3	
	8К126-34	В22,5		484,0	
	8К126-35	В30			
	8К126-36	В22,5		502,9	
	8К126-37	В30			
	8К126-38	В22,5		533,1	
	8К126-39	В30			
	8К126-40			568,1	
	8К126-41			359,3	
	8К126-42			417,6	
	8К126-43	В40			
	8К126-44	В22,5		466,9	
	8К126-45	В30			
	8К126-46			555,1	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	9К126-1	В30	4,87	283,9	12,2
	9К126-2	В40			
	9К126-3	В30		320,4	
	9К126-4	В40			
	9К126-5	В30		354,9	
	9К126-6	В40			
	9К126-7	В30		394,0	
	9К126-8	В40			
	9К126-9			453,2	
	9К126-10	В30		355,5	
	9К126-11	В40			
	9К126-12	В30		389,6	
	9К126-13	В40			
	9К126-14	В30		428,7	
	9К126-15	В40			
	9К126-16	В30		394,0	
	9К126-17	В40			
	9К126-18	В30		422,6	
	9К126-19	В40			
	9К126-20	В30		461,7	
	9К126-21	В40			
	9К126-22			522,0	
	9К126-23	В30		431,6	
	9К126-24			466,6	
	9К126-25	В40			
	9К126-26	В30		504,7	
	9К126-27	В40			
	9К126-28	В30		563,9	
	9К126-29	В40			

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	9К126-30	В30	4,87	534,1	12,2
	9К126-31	В40			
	9К126-32	В30		573,3	
	9К126-33			646,9	
	9К126-34	В40		418,5	
	9К126-35			457,6	
	9К126-36			516,8	
	9К126-37			473,8	
	9К126-38	В30		512,9	
	9К126-39	В40		572,1	
1	1К138-1	В15	4,22	206,5	10,6
	1К138-2			244,5	
	1К138-3			214,9	
	1К138-4			247,2	
	1К138-5			282,5	
	1К138-6			333,7	
	1К138-7	В22,5			
	1К138-8	В15		389,4	
	1К138-9	В22,5			
	1К138-10	В15		276,2	
	1К138-11	В22,5		327,9	
	1К138-12	В15			
	1К138-13			401,8	
	1К138-14	В22,5			
	2К138-1	В22,5	4,12	204,4	10,3
	2К138-2			220,6	
	2К138-3			252,5	
	2К138-4			276,6	
	2К138-5			293,9	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
1	2К138-6	В22,5	4,12	326,3	10,3
	2К138-7			335,8	
	2К138-8			362,7	
	2К138-9			389,3	
	2К138-10			279,1	
	2К138-11			288,5	
	2К138-12			332,1	
	2К138-13	В30			
	2К138-14	В22,5		347,8	
	2К138-15			404,2	
	2К138-16			419,4	
2	3К138-1	В22,5	4,6	235,1	11,5
	3К138-2			259,3	
	3К138-3			276,0	
	3К138-4			290,2	
	3К138-5			308,2	
	3К138-6			307,0	
	3К138-7			340,2	
	3К138-8			353,1	
	3К138-9			404,0	
	3К138-10			303,0	
	3К138-11			346,5	
	3К138-12			409,6	
	3К138-13			418,4	
	4К138-1	В22,5	5,1	254,5	12,7
	4К138-2			251,6	
	4К138-3			290,5	
	4К138-4			298,1	
	4К138-5			340,9	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	4К138-6	В22,5	5,1	397,0	12,7
	4К138-7			492,7	
	4К138-8			338,5	
	4К138-9			417,1	
	4К138-10			486,1	
	4К138-11			502,1	
	4К138-12			615,4	
	5К138-1	В22,5		254,5	
	5К138-2			266,5	
	5К138-3	В30			
	5К138-4	В22,5		276,6	
	5К138-5			295,4	
	5К138-6			287,9	
	5К138-7			306,8	
	5К138-8			326,2	
	5К138-9			337,4	
	5К138-10			348,7	
	5К138-11	В30	5,0		12,5
	5К138-12	В22,5		367,7	
	5К138-13	В30			
	5К138-14	В22,5		401,2	
	5К138-15			420,3	
	5К138-16			494,2	
	5К138-17			509,4	
	5К138-18	В30			
	5К138-19	В22,5		528,9	
	5К138-20			601,4	
	5К138-21			620,9	
	5К138-22			346,4	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
2	5К138-23	В22,5	5,0	365,2	12,5
	5К138-24	В30			
	5К138-25	В22,5		384,7	
	5К138-26			422,9	
	5К138-27			440,3	
	5К138-28			458,7	
	5К138-29			496,3	
	5К138-30			512,6	
	5К138-31			532,1	
	5К138-32			622,2	
	5К138-33			641,7	
4	6К138-1	В22,5	5,23	284,2	13,1
	6К138-2	В30			
	6К138-3	В40			
	6К138-4	В22,5		289,1	
	6К138-5	В30			
	6К138-6	В40			
	6К138-7	В22,5		302,2	
	6К138-8	В30			
	6К138-9	В40			
	6К138-10	В22,5		329,9	
	6К138-11	В30			
	6К138-12	В40			
	6К138-13	В22,5		348,6	
	6К138-14	В30			
	6К138-15	В40			
	6К138-16	В22,5		383,8	
	6К138-17	В30			
	6К138-18	В40			

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
4	6К138-19	В22,5	5,23	449,7	13,1
	6К138-20				
	6К138-21	В30		375,5	
	6К138-22	В40			
	6К138-23	В22,5		456,1	
	7К138-1	В40	5,16	294,4	12,9
	7К138-2	В30		309,2	
	7К138-3	В40			
	7К138-4	В30		328,4	
	7К138-5	В40			
	7К138-6	В30		358,2	
	7К138-7	В40			
	7К138-8	В30		393,3	
	7К138-9	В40			
	7К138-10			347,9	
	7К138-11	В30		366,7	
	7К138-12	В40			
	7К138-13	В30		396,9	
	7К138-14	В40			
	7К138-15			432,0	
	7К138-16	В30		434,7	
	7К138-17	В40			
	7К138-18			469,8	
	7К138-19			517,9	
	7К138-20			429,0	
	7К138-21			464,1	
	7К138-22	В30		489,9	
	7К138-23	В40		524,8	

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	8К138-1	В22,5	5,38	291,3	13,5
	8К138-2	В30			
	8К138-3	В40			
	8К138-4	В22,5		308,7	
	8К138-5	В30			
	8К138-6	В40			
	8К138-7	В22,5		330,1	
	8К138-8			337,4	
	8К138-9	В30			
	8К138-10	В40			
	8К138-11	В22,5		352,1	
	8К138-12	В30			
	8К138-13	В40			
	8К138-14	В22,5		370,9	
	8К138-15	В30			
	8К138-16			401,1	
	8К138-17	В22,5		388,8	
	8К138-18	В30			
	8К138-19	В40			
	8К138-20	В22,5		411,0	
	8К138-21	В30		437,8	
	8К138-22	В22,5		443,4	
	8К138-23	В30			
	8К138-24	В22,5		462,1	
	8К138-25	В30			
	8К138-26	В22,5		492,6	
	8К138-27	В30			
	8К138-28	В22,5		543,5	
	8К138-29	В30			

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, $м^3$	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	8К138-30	В30	5,38	575,1	13,5
	8К138-31	В22,5		662,0	
	8К138-32	В30			
	8К138-33			792,6	
	8К138-34			369,9	
	8К138-35	В22,5			
	8К138-36	В30		384,7	
	8К138-37	В22,5			
	8К138-38	В30			
	8К138-39	В22,5		454,8	
	8К138-40	В30			
	8К138-41	В22,5		473,6	
	8К138-42	В30			
	8К138-43	В22,5		541,8	
	8К138-44	В30			
	8К138-45	В22,5		673,8	
	8К138-46	В30			
	9К138-1	В30	5,30	301,8	13,3
	9К138-2	В40			
	9К138-3	В30		318,4	
	9К138-4	В40			
	9К138-5	В30		339,4	
	9К138-6	В40			
	9К138-7	В30		373,5	
	9К138-8	В40			
	9К138-9	В30		412,6	
	9К138-10	В40			
	9К138-11	В30		341,2	
	9К138-12			357,1	

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

Рис.	Марка колонны	Класс бетона	Расход материалов: бетон, м³	Расход материалов: сталь, кг	Масса, т
3	9К138-13	В40	5,30	357,1	13,3
	9К138-14	В30		377,1	
	9К138-15	В40			
	9К138-16	В30		412,2	
	9К138-17	В40			
	9К138-18	В30		451,3	
	9К138-19	В40			
	9К138-20	В30		416,0	
	9К138-21	В40			
	9К138-22	В30		450,0	
	9К138-23	В40			
	9К138-24	В30		489,1	
	9К138-25	В40			
	9К138-26	В30		463,9	
	9К138-27			498,0	
	9К138-28	В40			
	9К138-29	В30		537,1	
	9К138-30	В40			
	9К138-31	В30		575,0	
	9К138-32	В40			
	9К138-33	В30		614,1	
	9К138-34	В40			
	9К138-35	В30		658,5	
3	9К138-36	В30	5,30	697,5	13,3
	9К138-37	В40			
	9К138-38			756,7	
	9К138-39	В30		443,4	
	9К138-40	В40			
	9К138-41			482,5	
	9К138-42	В30		505,1	
	9К138-43	В40			
	9К138-44	В30		544,2	
	9К138-45	В40			
	9К138-46	В30		569,7	
	9К138-47	В40			
	9К138-48	В30		608,8	
	9К138-49	В40			

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

Высота этажа H, м	Пролет здания, м	Тип несущих конструкций покрытия	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Номер схемы продольной рамы
9,0; 10,2	18,0; 24,0	Железобетонные конструкции с высотой на опоре 0,9 м	6	крайний	1
				средний	1
			12	крайний	6
				средний	6 (9)
		Железобетонные конструкции с высотой на опоре ≥ 2,7 м	6	крайний	3
				средний	3
			12	крайний	7
				средний	7(9)
		Стальные конструкции	6	крайний	3
				средний	3
			12	крайний	7
				средний	7(9)
10,2	30,0; 36,0	Стальные конструкции	6	крайний	3
			12	крайний	7
				средний	7(9)

Высота этажа H, м	Пролет здания, м	Тип несущих конструкций покрытия	Шаг колонн, м	Ряд колонн	Номер схемы продольной рамы
11,4; 12,6; 13,8	18,0; 24,0	Железобетонные конструкции с высотой на опоре 0,9 м	6	крайний	2
			12	крайний	6
				средний	6(9)
		Железобетонные конструкции с высотой на опоре ≥ 2,7 м	6	крайний	4
			12	крайний	7
				средний	7(9)
		Стальные конструкции	6	крайний	4
			12	крайний	7
				средний	7(9)
	30,0; 36,0 (однопролетные здания)	Стальные конструкции	6	крайний	4
	30,0; 36,0 (двух и многопролетные здания)	Стальные конструкции	6	крайний	5
			12	крайний	8
				средний	8(10)

1. Схемы продольных рам приведены в документе 1.424.1-5.0-05 (см. вып. 0, часть 1)

2. В скобках указан номер схемы в зданиях с подстропильными конструкциями

3. Данные таблицы справедливы для зданий, возводимых в несейсмических районах.

При расчетной сейсмичности здания 7 баллов конструкцию продольных рам принимать с учетом указаний документа 1.424.1-5.0-2с-6 (см. вып. 0-2с)

ГИП	Баранова		
Разраб.	Баранова		
Исполн.	Николаева		
Провер.	Петрова		
Н.контр.	Баранова		

1.424.1-5.0-3-4

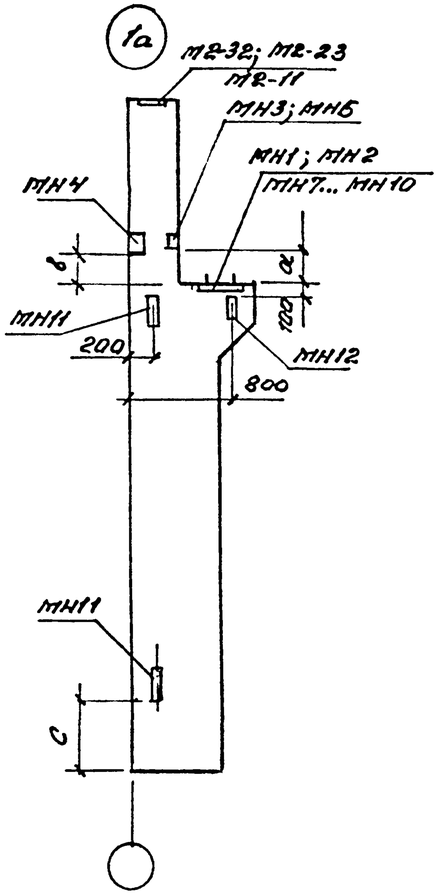
Ключ для подбора схем продольных рам зданий

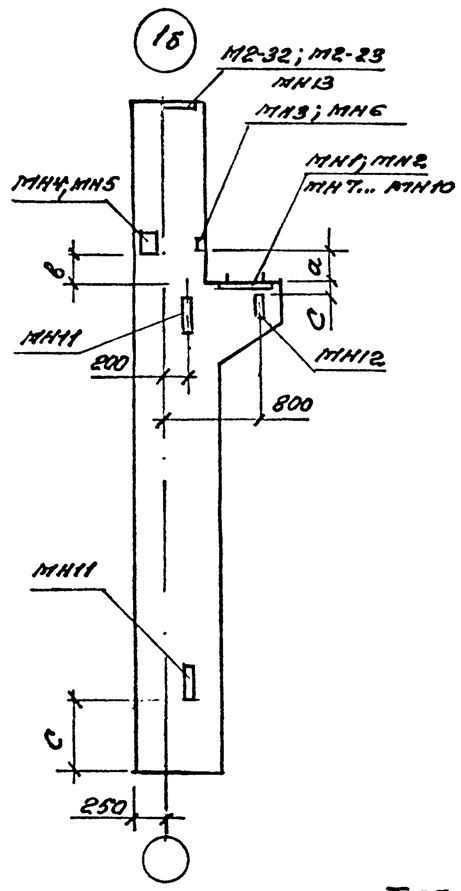
Стадия	Лист	Листов
Р		1

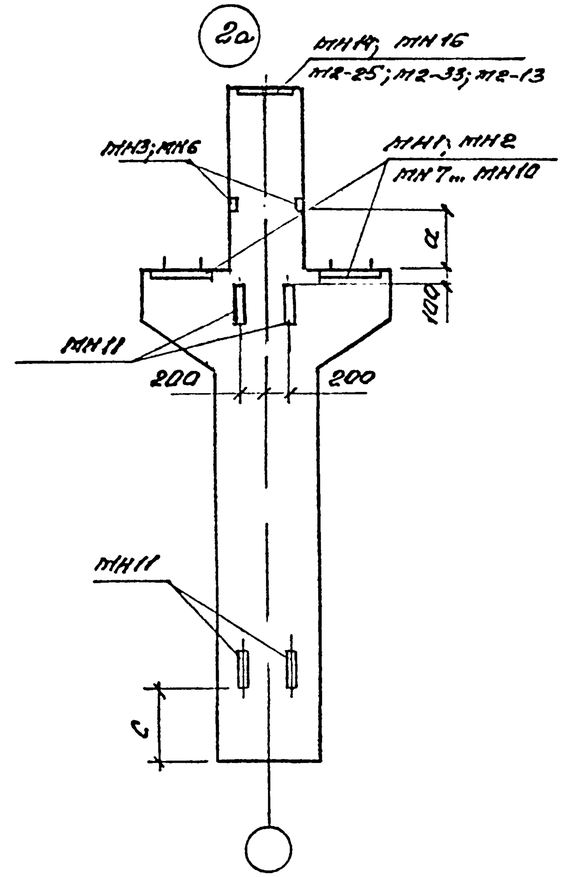
ЦНИИпромзданий

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

Привязка закладных изделий при отсутствии вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок







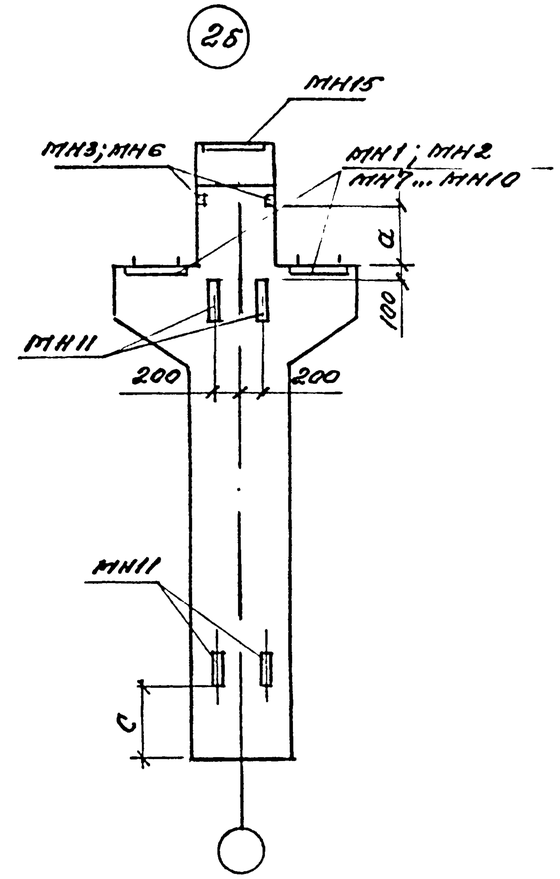


Таблица 1

Марки колонн	с, мм
1К90; 2К90; 3К90; 7К90; 8К90; 9К90	950
4К90; 5К90; 6К90; 10К90; 11К90; 12К90; 13К90; 14К90;	1100
15К90, 1К102; 2К102; 3К102; 4К102; 5К102; 6К102; 7К102;	
8К102; 9К102; 10К102; 11К102; 12К102; 13К102; 14К102; 15К102;	
16К102; 1К114; 2К114; 3К114; 4К114; 5К114; 6К114; 7К114;	
8К114; 9К114; 10К114; 1К126; 2К126; 3К126; 1К138;	
2К138; 3К138	
8К114; 11К114; 4К126; 5К126; 6К126; 7К126; 8К126; 9К126;	1250
4К138; 5К138; 6К138, 7К138; 8К138; 9К138	

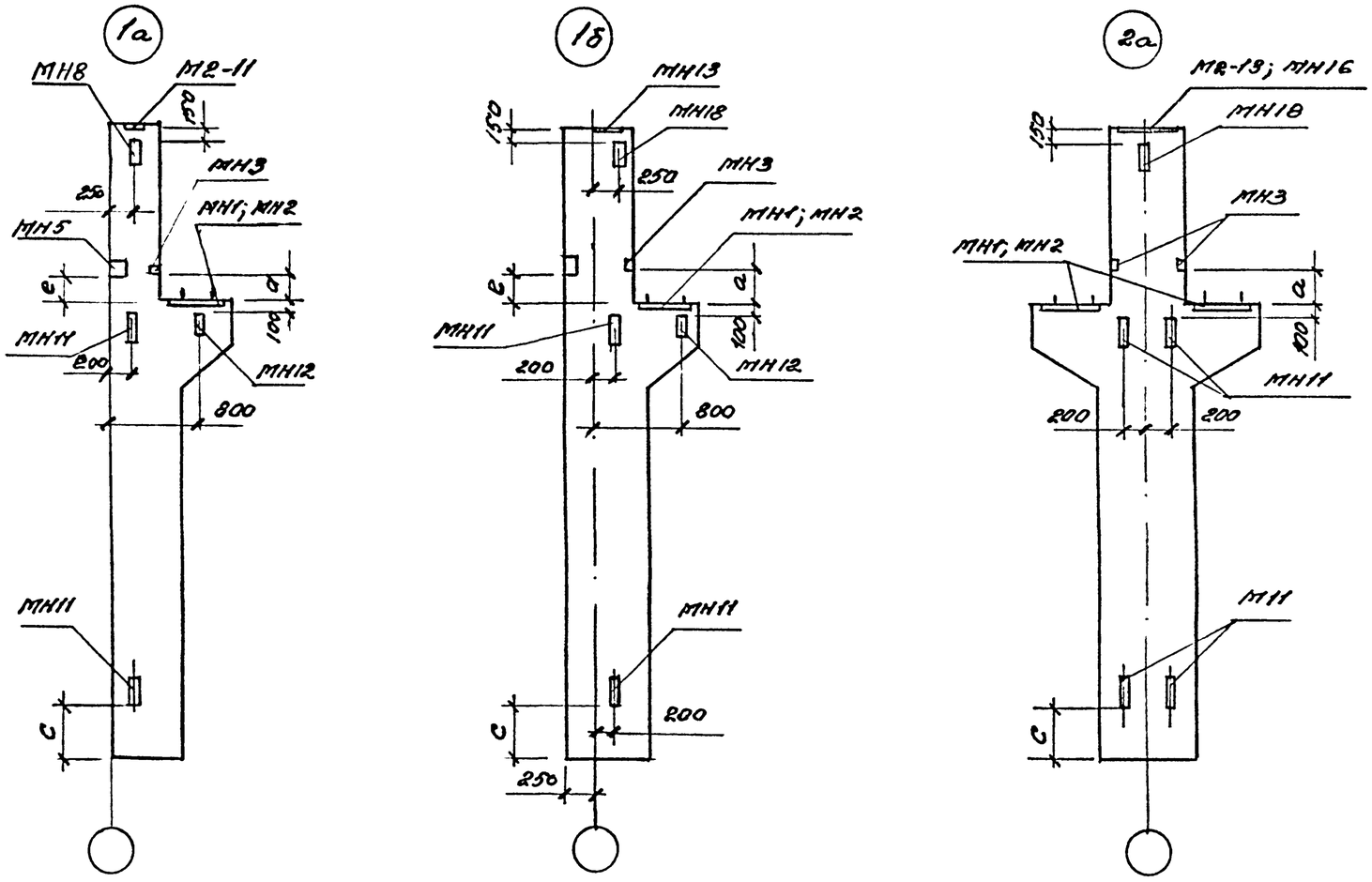
1. Значения величин „а" и „в" приведены в табл. 2 и 3 на листе 2.

2. 1а, 1б, 2а, 2б – см. лист 2

ГИП	Баранова		1.424.1-5.0-3-5
Разраб.	Баранова		Привязка закладных изделий для крепления стропильных и подстропильных конструкций, связей, подкрановых балок
Исполн.	Николаева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Провер.	Петрова		ЦНИИПромзданий
Н. контр.	Баранова		

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

Привязка закладных изделий при наличии вертикальных связей по колоннам выше подкрановых балок



1а – колонны крайних рядов при „нулевой" привязке наружной грани колонны к продольной координационной оси здания;

1б – то же, при привязке, равной 250 мм;

2а – колонны средних рядов при отсутствии подстропильных конструкций и при стальных подстропильных конструкциях;

2б – то же, при железобетонных подстропильных конструкциях.

Таблица 2

Материал подкрановых балок	Пролет балки, м	Грузоподъемность крана, т	Расстояние от верха консоли до низа закладного изделия „а", мм
Железобетон	6	5; 10; 16; 20; 32	750
	12		1150

Таблица 3

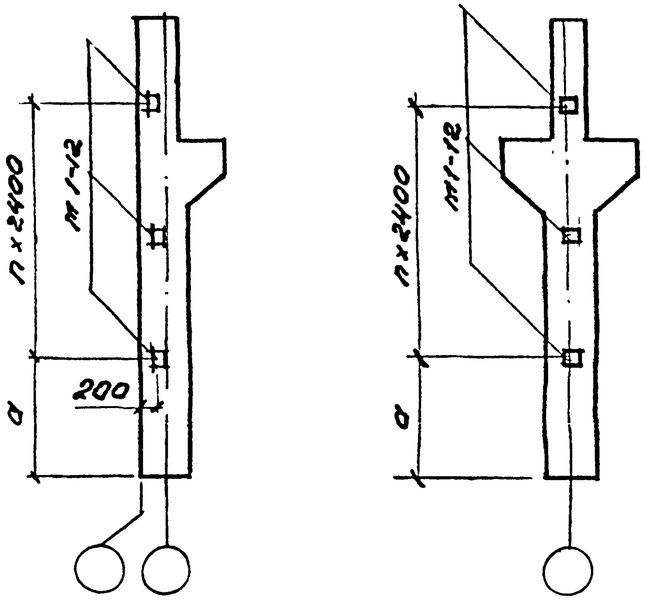
Материал подкрановой балки	Пролет балки, м	Грузоподъемность крана, т	Расстояние от верха консоли до низа закладного изделия, мм		
			а	в	с
Сталь	6	5; 10	440	400	330
		16; 20; 32	640	610	530
	12	5; 10	840	770	700
		16; 20; 32	1040	970	900

Примечание к табл. 2 и 3.
Группа режима работы кранов устанавливается по документу 1.424.1-5.0-3-2.

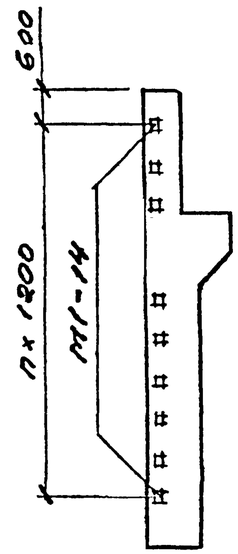
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Примеры разбивки закладных изделий для крепления

а) стоек торцового фахверка



б) продольных стен



Марки колонн	Привязка, мм: a
1К90; 2К90; 3К90; 7К90; 8К90; 9К90	2750
4К90; 5К90; 6К90; 10К90; 11К90; 12К90; 13К90; 14К90; 15К90	2900
1К102; 2К102; 3К102, 4К102; 5К102; 6К102; 7К102; 8К102; 9К102; 10К102; 11К102; 12К102; 13К102; 14К102; 15К102; 16К102; 1К114; 2К114; 3К114; 4К114; 5К114; 6К114; 7К114; 8К114; 9К114; 10К114; 1К126; 2К126; 3К126; 1К138; 2К138; 3К138	3150
8К114; 11К114; 4К126; 5К126; 6К126; 7К126; 8К126; 9К126; 4К138; 5К138; 6К138; 7К138; 8К138; 9К138	3300

Примеры установки закладных изделий приведены в документах 1.424.1-5.1/87-35 (вып. 1) и 1.424.1-5.2/87-42, 1.424.1-5.2/87-43 (вып. 2)

				1.424.1-5.0-3-6			
ГИП	Баранова			Разбивка закладных изделий для крепления стоек торцового фахверка и продольных стен	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Баранова				Р		1
Исполн.	Инютина				ЦНИИпромзданий		
Провер.	Петрова						
Н. контр.	Баранова						

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайних	Шаг колонн по рядам: средних	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
9,0	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	18; 24	1	6	–	1.424.1-5.0-30	1К96-Х	1К90-Х	1. В марках колонн, приведенных в таблице, порядковый номер колонны, условно обозначенный знаком „Х", принимать по ключу подбора в указанном документе выпуска 0 настоящей серии
							2К96-Х	2К90-Х	
							3К96-Х	3К90-Х	
		18	2-8	6	6	1.424.1-5.0-37	1К96-Х	1К90-Х	
							2К96-Х	2К90-Х	
							3К96-Х	3К90-Х	
							7К96-Х	7К90-Х	
							8К96-Х	8К90-Х	
							9К96-Х	9К90-Х	
				12	12	1.424.1-5.0-38	4К96-Х	4К90-Х	2. Марки колонн, отмеченные звездочкой, применяются только в зданиях с покрытием из железобетонных плит.
							5К96-Х	5К90-Х	
							6К96-Х	6К90-Х	
							10К96-Х	10К90-Х	
							11К96-Х	11К90-Х	
							12К96-Х	12К90-Х	
				6	12	1.424.1-5.0-39	1К96-Х	1К90-Х	3. Данные таблицы относятся к зданиям, возводимым в несейсмических районах; при расчетной сейсмичности здания 7 баллов ключи подбора требуемой марки колонны принимать по документам 1.424.1-5.0-2с-57... 1.424.1-5.0-2с-59 выпуска 0-2с.
							2К96-Х	2К90-Х	
							3К96-Х	3К90-Х	
							10К96-Х	10К90-Х	
							11К96-Х	11К90-Х	
							12К96-Х	12К90-Х	
							13К96-Х*	13К90-Х*	4. Подбор марок колонн в зданиях высотой 9,0 м с пролетами 15 и 21 м следует производить на основании расчета каркаса здания.
							14К96-Х*	14К90-Х*	
							15К96-Х*	15К90-Х*	

ГИП	Баженова		1.424.1-5.0-3-7
Разраб.	Баженова		Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 9,0 м
Исполн.	Никодаева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Петрова		ЦНИИпромзданий

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
9,0	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	24	2-6	6	6	1.424.1-5.0-40	1К96-х	1К90-х	Примечания - см. л. 1
							2К96-х	2К90-х	
							3К96-х	3К90-х	
							7К96-х	7К90-х	
							8К96-х	8К90-х	
							9К96-х	9К90-х	
				12	12	1.424.1-5.0-41	4К96-х	4К90-х	
							5К96-х	5К90-х	
							6К96-х	6К90-х	
							10К96-х	10К90-х	
							11К96-х	11К90-х	
							12К96-х	12К90-х	
				6	12	1.424.1-5.0-42	1К96-х	1К90-х	
							2К96-х	2К90-х	
							3К96-х	3К90-х	
							10К96-х	10К90-х	
							11К96-х	11К90-х	
							12К96-х	12К90-х	
							13К96-х*	13К90-х*	
							14К96-х*	14К90-х*	
							15К96-х*	15К90-х*	

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марок колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
10,2	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	18; 24; 30; 36	1	6	—	1.424.1-5. 0-30	1 К108-х	1К102-х	1. В марках колонн, приведенных в таблице, порядковый номер колонны, условно обозначенный знаком „х", принимать по ключу подбора в указанном документе выпуска 0 настоящей серии
							2 К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
		18	2-8	6	6	1.424.1-5.0-43	1К108-х	1К102-х	
							2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							8К108-х	8К102-х	
							9К108-х	9К102-х	
							10К108-х	10К102-х	
				12	12	1.424.1-5.0-44	5К108-х	5К102-х	2. Марки колонн, отмеченные звездочкой, применяются только в зданиях с покрытием из железобетонных плит.
							6К108-х	6К102-х	
							7К108-х	7К102-х	
							11К108-х	11К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
				6	12	1.424.1-5.0-45	1 К108-х	1К102-х	3. В зданиях пролетом 36м покрытие из железобетонных плит не предусмотрено.
							2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							11К108-х	11К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
							14К108-х*	14К102-х*	4. Данные таблицы относятся к зданиям, возводимым в несейсмических районах; при расчетной сейсмичности здания 7 баллов ключи подбора требуемой марки колонны принимать по документам 1.424.1-5.0-2с-63...1.424.1-5.0-2с-65 выпуска 0-2с. п.5 ст. л. 2
							15К108-х*	15К102-х*	
							16К108-х*	16К102-х*	

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

ГИП	Бананова		1.424.1-5.0-3-8
Разраб.	Бананова		Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 10,2 м
Исполн.	Николаева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 3
Н.контр.	Петрова		ЦНИИпромзданий

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
10,2	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	24	2-6	6	6	1.424.1-5.0-46	1К108-х	1К102-х	5. Подбор марок колонн в зданиях высотой 10,2 м с пролетами 15 и 21 м следует производить на основании расчета каркаса здания.
							2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							8К108-х	8К102-х	
							9К108-х	9К102-х	
							10К108-х	10К102-х	
				12	12	1.424.1-5.0-47	5К108-х	5К102-х	
							6К108-х	6К102-х	
							7К108-х	7К102-х	
							11К108-х	11К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
				6	12	1.424.1-5.0-48	1К108-х	1К102-х	
							2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							11К108-х	11К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
							14К108-х*	14К102-х*	
							15К108-х*	15К102-х*	
							16К108-х*	16К102-х*	

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марок колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
10,2	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	30	2-5	12	12	1.424.1-5.0-49	6К108-х	6К102-х	Примечания см. л. 1 и 2
							7К108-х	7К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
	Железобетонные плиты			6	12	1.424.1-5.0-50	2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							15К108-х	15К102-х	
							16К108-х	16К102-х	
	Стальной профилированный настил						2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
		36	2; 3; 4	12	12	1.424.1-5.0-51	6К108-х	6К102-х	
							7К108-х	7К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	
				6	12	1.424.1-5.0-52	2К108-х	2К102-х	
							3К108-х	3К102-х	
							4К108-х	4К102-х	
							12К108-х	12К102-х	
							13К108-х	13К102-х	

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Диаметр ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5.	Примечание
11,4	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	18; 24; 30; 36	1	6	–	1.424.1-5.0-53	1К120-х	1К114-х	1. В марках колонн, приведенных в таблице, порядковый номер колонны, условно обозначенный значком „х", принимать по ключу подбора в указанном документе выпуска 0 настоящей серии
							2К120-х	2К114-х	
							3К120-х	3К114-х	
		18	2-8	6	12	1.424.1-5.0-54	1К120-х	1К114-х	
							2К120-х	2К114-х	
							3К120-х	3К114-х	
							6К120-х*	6К114-х*	
							7К120-х*	7К114-х*	
							8К120-х*	8К114-х*	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	2. Марки колонн, отмеченные звездочкой, применяются только в зданиях с покрытием из железобетонных плит.
				12	12	1.424.1-5.0-55	4К120-х	4К114-х	
							5К120-х	5К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	
		24	2-6	12	12	1.424.1-5.0-56	4К120-х	4К114-х	3. В зданиях пролетом 36 м покрытие из железобетонных плит не предусмотрено
							5К120-х	5К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	п.п. 4 и 5 – см. л. 2

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

ГИП	Бананова		1.424.1-5.0-3-9
Разраб.	Бананова		Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 11,4 м
Н.контр.	Петрова		Стадия Р · Лист 1 · Листов 2
Н.контр.	Николаева		ЦНИИПромзданий

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Диаметр ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5.	Примечание
11,4	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	24	2-6	6	12	1.424.1-5.0-57	1К120-х	1К114-х	4. Данные таблицы относятся к зданиям, возводимым в несейсмических районах; при расчетной сейсмичности здания 7 баллов ключи подбора требуемой марки колонны принимать по документам 1.424.1-5.0-2с-69...1.424.1-5.0-2с-71 выпуска 0-2с
							2К120-х	2К114-х	
							3К120-х	3К114-х	
							6К120-х*	6К114-х*	
							7К120-х*	7К114-х*	
							8К120-х*	8К114-х*	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	
		30	2-5	6	12	1.424.1-5.0-58	1К120-х	1К114-х	5. Подбор марок колонн в зданиях высотой 11,4 м с пролетами 15 и 21 м следует производить на основании расчета каркаса здания.
							2К120-х	2К114-х	
							3К120-х	3К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	
				12	12	1.424.1-5.0-59	4К120-х	4К114-х	
							5К120-х	5К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	
	Стальной профилированный настил	36	2; 3; 4	6	12	1.424.1-5.0-60	1К120-х	1К114-х	
							2К120-х	2К114-х	
							3К120-х	3К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	
				12	12	1.424.1-5.0-61	4К120-х	4К114-х	
							5К120-х	5К114-х	
							9К120-х	9К114-х	
							10К120-х	10К114-х	
							11К120-х	11К114-х	

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марок колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5.	Примечание
12,6	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	18; 24; 30; 36	1	6	–	1.424.1-5.0-62	1К132-х	1К126-х	1. В марках колонн, приведенных в таблице, порядковый номер колонны, условно обозначенный знаком „х" принимать по ключу подбора в указанном документе выпуска 0 настоящей серии. 2. Марки колонн, отмеченные звездочкой, применяются только в зданиях с покрытием из железобетонных плит. 3. В зданиях пролетом 36 м покрытие из железобетонных плит не предусмотрено п.п. 4 и 5 - см. л. 2.
							2К132-х	2К126-х	
							3К132-х	3К126-х	
		18	2-8	6	12	1.424.1-5.0-63	1К132-х	1К126-х	
							2К132-х	2К126-х	
							3К132-х	3К126-х	
							6К132-х*	6К126-х*	
							7К132-х*	7К126-х*	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
				12	12	1.424.1-5.0-64	4К132-х	4К126-х	
							5К132-х	5К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
		24	2-6	6	12	1.424.1-5.0-65	1К132-х	1К126-х	
							2К132-х	2К126-х	
							3К132-х	3К126-х	
							7К132-х*	7К126-х*	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	

ГИП	Баженова		1.424.1-5.0-3-10
Разраб.	Баженова		Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 12,6 м.
Исполн.	Николаева		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2
Н.контр.	Петрова		ЦНИИПромзданий

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
12,6	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	24	2-6	12	12	1.424.1-5.0-66	4К132-х	4К126-х	4. Данные таблицы относятся к зданиям, возводимым в несейсмических районах; при расчетной сейсмичности здания 7 баллов ключи подбора требуемой марки колонны принимать по документам 1.424.1-5.0-2с-75... 1.424.1-5.0-2с-77 выпуска 0-2с 5. Подбор марок колонн в зданиях высотой 12,6 м с пролетами 15 и 21 м следует производить на основании расчета каркаса здания.
							5К132-х	5К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
		30	2-5	6	12	1.424.1-5.0-67	1К132-х	1К126-х	
							2К132-х	2К126-х	
							3К132-х	3К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
				12	12	1.424.1-5.0-68	4К132-х	4К126-х	
							5К132-х	5К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
	Стальной профилированный настил	36	2;3;4	6	12	1.424.1-5.0-69	1К132-х	1К126-х	
							2К132-х	2К126-х	
							3К132-х	3К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	
				12	12	1.424.1-5.0-70	4К132-х	4К126-х	
							5К132-х	5К126-х	
							8К132-х	8К126-х	
							9К132-х	9К126-х	

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

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5	Примечание
13,8	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	18; 24; 30; 36	1	6	–	1.424.1-5.0-71	1К144-х	1К138-х	1. В марках колонн, приведенных в таблице, порядковый номер, условно обозначенный знаком „х", принимать по ключу указанного документа выпуска 0 настоящей серии 2. Марки колонн, отмеченные звездочкой, применяются только в зданиях с покрытием из железобетонных плит. 3. В зданиях пролетом 36 м покрытие из железобетонных плит не предусмотрено
							2К144-х	2К138-х	
							3К144-х	3К138-х	
		18	2-8	6	12	1.424.1-5.0-72	1К144-х	1К138-х	
							2К144-х	2К138-х	
							3К144-х	3К138-х	
							6К144-х*	6К138-х*	
							7К144-х*	7К138-х*	
							8К144-х	8К138-х	
							9К144-х	9К138-х	
				12	12	1.424.1-5.0-73	4К144-х	4К138-х	
							5К144-х	5К138-х	
							8К144-х	8К138-х	
							9К144-х	9К138-х	
		24	2-6	6	12	1.424.1-5.0-74	1К144-х	1К138-х	
							2К144-х	2К138-х	
							3К144-х	3К138-х	
							6К144-х*	6К138-х*	
							7К144-х*	7К138-х*	
							8К144-х	8К138-х	
							9К144-х	9К138-х	

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

ГИП	Баженова		1.424.1-5.0-3-11
Разраб.	Баженова		Ключ по подбору марок колонн для зданий высотой 13,8 м
Исполн.	Николаева		Стадия Р · Лист 1 · Листов 2
Провер.	Петрова		ЦНИИпромзданий

Высота этажа, м	Покрытие	Пролет, м	Количество пролетов	Шаг колонн по рядам: крайним	Шаг колонн по рядам: средним	Документ ключа подбора марки колонны	Марка колонны, указанная в ключе подбора	Соответствующая марка колонны по вып. 10 серии 1.424.1-5.	Примечание
13,8	Железобетонные плиты или стальной профилированный настил	24	2-6	12	12	1.424.1-5.0-75	4К144-х	4К138-х	4. Данные таблицы относятся к зданиям, возводимым в несейсмических районах, при расчетной сейсмичности здания 7 баллов ключи подбора требуемой марки колонны принимать по документам 1.424.1-5.0-2с-81..., 1.424.1-5.0-2с-83 выпуска 0-2с
							5К144-х	5К138-х	
							8К144-х	8К138-х	
							9К144-х	9К138-х	
		30	2-5	6	12	1.424.1-5.0-76	2К144-х	2К138-х	
							3К144-х	3К138-х	
							9К144-х	9К138-х	
				12	12	1.424.1-5.0-77	5К144-х	5К138-х	5. Подбор марок колонн в зданиях высотой 13,8м с пролетами 15 и 21м следует производить на основании расчета каркаса здания.
							9К144-х	9К138-х	
	Стальной профилированный настил	36	2;3;4	6	12	1.424.1-5.0-78	2К144-х	2К138-х	
							3К144-х	3К138-х	
							9К144-х	9К138-х	
				12	12	1.424.1-5.0-79	5К144-х	5К138-х	
							9К144-х	9К138-х	

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