ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.823.1-2

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.823.1-2

КОЛОННЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

ВЫПУСК 0-2

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ ПО ХРАНЕНИЮ И ПЕРЕРАБОТКЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

РАЗРАБОТАНЫ:
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл. инж. ин-та Л.С. Бутаев
Гл. инж. пр-та Ф.Д. Ким

НИИЖБ
Зам. директора Н.Н. Коровин
Рук. лаборатории А.Л. Васильев

ГИПРОНИСЕЛЬПРОМ
Зам. директора А.П. Шипилов
Зав. лаборатории В.И. Луганский

УТВЕРЖДЕНЫ
И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
С 01.01.85
Постановлением Госстроя СССР
от 31.08.84 № 151

Обозначение	Наименование	Стр.
1.823.1-2.0-2 ПОЗ	Пояснительная записка	3
1.823.1-2.0-2 01	Номенклатура колонн	13
1.823.1-2.0-2 02	Пример крепления железобетонной стропильной конструкции к колонне крайнего ряда	15
1.823.1-2.0-2 03	Пример крепления железобетонных стропильных конструкций к колонне среднего ряда	15
1.823.1-2.0-2 04	Пример крепления металлической стропильной конструкции к колонне крайнего ряда	16
1.823.1-2.0-2 05	Пример крепления металлических стропильных конструкций к колонне среднего ряда	16
1.823.1-2.0-2 06	Пример крепления деревометаллической стропильной конструкции к колонне крайнего ряда	17
1.823.1-2.0-2 07	Пример крепления деревометаллических стропильных конструкций к колонне среднего ряда	17
1.823.1-2.0-2 08	Пример разбивки закладных деталей для крепления стеновых панелей	18
1.823.1-2.0-2 09	Примеры установки колонн в фундаменты	18
1.823.1-2.0-2 10	Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля. Схема загружения N 1	19
1.823.1-2.0-2 11	Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля Схема загружения N 2	21
1.823.1-2.0-2 12	Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля Схема загружения N 3	26
1.823.1-2.0-2 13	Ключи для подбора колонн для зданий по хранению картофеля. Схема загружения N 4	31
1.823.1-2.0-2 14	Ключи для подбора колонн для зданий предприятий по товарной обработке и переработке плодов и овощей	34
1.823.1-2.0-2 15	Ключи для подбора колонн для зданий холодильников для фруктов	36
1.823.1-2.0-2 16	Расчетные нагрузки на фундаменты	38
1.823.1-2.0-2 01 РМ	Ведомость расхода арматурной стали	53
1.823.1-2.0-2 02 РМ	Ведомость расхода стали на закладные изделия	56
1.823.1-2.0-2 03 РМ	Ведомость расхода цемента и инертных материалов	58

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

1.823.1-2.0-2 ОО

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Нач. отд. Гомзяков
Гл. констр. Теляковский
Гл. спец. Алексеенко

Формат А4

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

1.823.1-2.0-2 ОО

Лист 2

Копировал Лихачева 19999-02 3 Формат А4

1. Общая часть

1.1 Серия 1.823.1-2 „Колонны железобетонные для сельскохозяйственных производственных зданий" состоит из выпусков:

Выпуск 0-1. Материалы для проектирования животноводческих, птицеводческих, подсобно-производственных и вспомогательных зданий.

Выпуск 0-2. Материалы для проектирования зданий по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции.

Выпуск 1. Колонны. Рабочие чертежи.

Выпуск 2. Арматурные и закладные деталия. Рабочие чертежи.

1.2. Настоящий выпуск содержит указания по применению колонн в зданиях по хранению овощей, корнеплодов и картофеля, холодильников для фруктов и предприятий по товарной обработке плодов и овощей, номенклатуру колонн, примеры крепления к колоннам стропильных конструкций, пример расположения закладных деталей, пример установки колонн в фундаменты, ключи для подбора колонн, указания по определению нагрузок на фундаменты и ведомости расхода материалов.

1.3. Геометрические параметры этих зданий приведены в таблице 1 (лист 2)

1.4. Номенклатура колонн и показатели расхода материалов приведены на чертеже 01.

1.5 Железобетонные колонны для одноэтажных сельскохозяйственных зданий разработаны в соответствии с габаритными схемами по ГОСТ 23839-79, кроме колонн для зданий с высотой этажа $H_o = 7{,}2$ м, без перепада высот по длине здания.

Таблица 1

Высота этажа H_o, м	Шаг колонн, м		Ширина пролета, м		
	крайнего ряда	среднего ряда	9 × h, n = 2...8	12 × n, n = 1...8	18 × n, n = 1...8
Здания по хранению овощей, корнеплодов и картофеля. Длина здания до 120 м					
3,6	6	6	+	+	+
4,8			+	+	+
6,0			+	+	+
7,2			+	+	+
Здания холодильников для фруктов и предприятий по товарной обработке и переработке плодов и овощей. Длина здания до 120 м					
6,0	6	6	–	+	+
7,2			–	+	+

Знак „плюс" означает „применяемые габаритные схемы, Знак „минус" – „неприменяемые габаритные схемы".

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

			1.823.1-2.0-2 ОПЗ		
Нач. отд.	Гомзяков		Пояснительная записка	Стадия: Р	Лист: 1	Листов: 20
Гл. констр.	Теляковский			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ	
Гл. спец.	Алексеенко				

Формат А4

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

1.823.1-2.0-2 ОПЗ | Лист 2

Копир. Лихачева 19999-02 4 Формат А4

1.6. Колонны предназначены для применения в зданиях расположенных в I - IV географических районах по скоростному напору ветра и по весу снегового покрова, с расчётной зимней температурой наружного воздуха до минус 40°С;

без кранового и подвесного подъемно-транспортного оборудования;

имеющих температуры внутреннего воздуха помещений от минус 1°С до плюс 4°С в зданиях по хранению фруктов, овощей и корнеплодов и $t_в$ = плюс 18°С - в зданиях по товарной обработке и переработке плодов и овощей;

с неагрессивной, слабо- и среднеагрессивной газовой средой:

а. среднеагрессивной - для зданий холодильников для фруктов с регулируемой газовой средой;

б. слабоагрессивной - для зданий по хранению овощей, корнеплодов, картофеля и для зданий холодильников для фруктов с нерегулируемой газовой средой;

в. неагрессивной - для зданий предприятий по товарной обработке и переработке плодов и овощей;

со стеновыми ограждающими конструкциями:

а. самонесущими - для зданий по хранению овощей, корнеплодов, картофеля и зданий холодильников для фруктов;

б. самонесущими с частичным применением навесных стеновых панелей - для зданий предприятий по товарной обработке сельхозпродуктов;

с расчётной сейсмичностью до 6 баллов включительно.

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

1.7. По возгораемости колонны относятся к группе несгораемых конструкций.

1.8. Проектирование колонн произведено согласно требованиям глав СН и П II-6-74 - „Нагрузки и воздействия. Нормы проектирования" и СН и П II-21-75 - „Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования."

1.9. Каркас одноэтажного сельскохозяйственного здания состоит из защемленных в фундаментах колонн, объединенных в пределах температурного блока, конструкциями покрытия.

Защемление колонн предусматривается путём заделки колонн в стаканы фундаментов.

Расчёт ключевых колонн произведён для длины зданий от 24 до 120 м.

Привязка наружной грани колонн крайних продольных рядов к продольным координационным осям здания принята „нулевой".

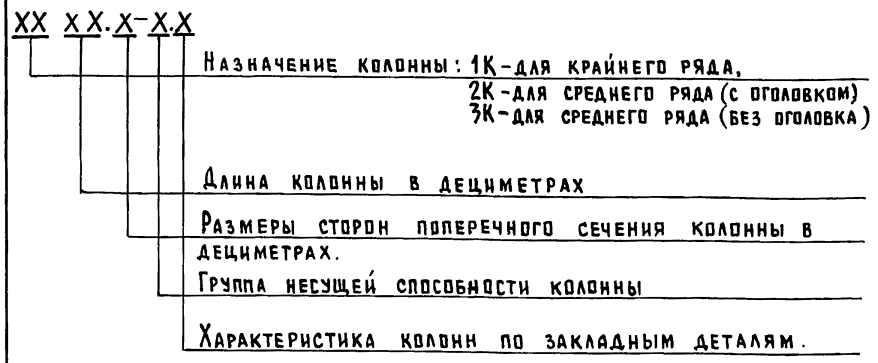
Под железобетонные колонны сечением 300×300 мм фундаменты приняты сборными по ГОСТ 24022-80 с минимальной отметкой верха фундаментов минус 0,5 м;

Под колонны сечением 400×400 и 500×500 мм фундаменты приняты монолитными с отметкой верха фундаментов минус 0,15 м.

1.10. Маркировка колонн принята в соответствии с ГОСТ 23009-78.

В настоящей серии предусмотрена следующая маркировка колонн.

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



Например: 1к 45.3-3.1 - колонна крайняя, длиной 4500 мм, сечением 300×300 мм, третьей группы несущей способности с закладными деталями для покрытий с легкой кровлей (с металлическими или деревометаллическими несущими конструкциями) 2к 57.3-4 - колонна средняя (с оголовком), длиной 5700 мм, сечением 300×300 мм, четвертой несущей способности.

Группы несущей способности колонн и соответствующее им количество арматуры в нижнем сечении колонн приведены в таблице 2.

Серией предусматривается маркировка колонн для зданий с неагрессивной газовой средой. При применении колонн со слабо- и среднеагрессивной газовой средой к обозначению колонн необходимо добавлять букву „П".

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

Формат А4

Например: 1к 45.3-3.1-П - колонна крайнего ряда, длиной 4500 мм, сечением 300×300 мм, третьей группы несущей способности с закладными деталями для покрытий с легкими несущими конструкциями из бетона повышенной плотности.

1.11. Минимальная заделка колонн в фундамент должна составлять:

400 мм - для колонн сечением 300×300 мм (заделка в сборный фундамент)

750 мм - для колонн сечением 400×400 и 500×500 мм (заделка в монолитный фундамент).

Таблица 2

Группа несущей способности	Количество стержней и диаметр арматуры колонн сечением, см		
	30×30	40×40	50×50
1	4Ø14 A III	4Ø16 A III	8Ø16 A III + 4Ø16 A III
2	8Ø14 A III	8Ø16 A III	8Ø20 A III + 4Ø20 A III
3	8Ø16 A III	8Ø20 A III	8Ø25 A III + 4Ø25 A III
4	8Ø16 A III + 4Ø16 A III	8Ø20 A III + 4Ø20 A III	8Ø28 A III + 4Ø25 A III
5		8Ø25 A III	
6		8Ø25 A III + 4Ø20 A III	

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

Копир. Анхачева 19999-02 6 Формат А4

1.12. Разбивка закладных изделий для крепления ограждающих конструкций здания и конструкций, воспринимающих боковое давление продукции, должна производиться в проекте здания.

Примеры разбивки и установки закладных изделий для крепления ограждающих конструкций приведены на чертеже 08.

Расход стали на эти закладные изделия должен быть учтен дополнительно.

1.13. Ведомости расхода материалов выполнены с учетом требований „Методических указаний по определению потребности в материалах, конструкциях и деталях в составе проектной документации на строительство".

2. Нагрузки и расчет

2.1. Колонны рассчитаны на вертикальные нагрузки (от массы покрытия, коммуникаций, колонн и снега) и горизонтальные нагрузки (от скоростного напора ветра и давления насыпи продукции для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля).

При длине или ширине здания более 72 м колонны дополнительно рассчитаны на температурные воздействия.

2.2. Принятые при расчете величины вертикальных равномерно распределенных нагрузок от покрытия и коммуникаций (без учета нагрузок от стропильных конструкций и снега) приведены в таблице 3.

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

Таблица 3

Пролет, м	Расчетные нагрузки от покрытия к Н/м² (тс/м²) с применением стропильных конструкций		
	Коэффициент перегрузки n	Железобетонных	Металлических, деревянных и деревометаллических
		с рулонной кровлей	Облегченные плиты покрытия
9.0; 12.0; 18.0	>1	3.1 (0.32)	—
	1	2.7 (0.27)	
18.0	>1	—	1.2 (0.12)
	1		1.0 (0.10)

Принятые при расчете нагрузки от стропильных конструкций приведены в таблице 4.

Таблица 4

Материал конструкций	Коэффициент перегрузки n	Расчетные нагрузки от стропильных конструкций КН (тс) при пролетах, м		
		9.0	12.0	18.0
Железобетон	>1	25.9 (2.64)	48.5 (4.95)	60.3 (6.16)
	1	23.6 (2.40)	44.2 (4.50)	55.0 (5.60)
Металл	>1	—	—	8.8 (0.90)
	1			8.6 (0.82)
Дерево	>1	—	—	9.8 (1.00)
	1			9.6 (0.91)

Горизонтальные нагрузки от скоростного напора ветра для зданий с высотой $H_0 = 3.6$ м приняты с понижающим коэффициентом 0.75.

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

2.3. Расчетные схемы рам каркасов для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля приведены на рис. 1, 2, 3 и 4.

При расчёте каркаса здания давление продукции принято от овощей и корнеплодов с $\gamma = 600$ кг/м^3 и от картофеля с $\gamma = 650$ кг/м^3 с расчётным углом внутреннего трения 38°, коэффициентом перегрузки - 1,1 и коэффициентом трения по асбестоцементным листам, бетону и дереву - 0,4 и по пленке и техническим капроновым тканям - 0,1 (для схемы загружения N 1).

В зависимости от конструктивного решения стенок, воспринимающих горизонтальное давление продукции, предусмотрены четыре схемы загружения.

Схема загружения N 1 — для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля с передачей нагрузки на колонны от продукции через гибкие оболочки (пленочное ограждение).

Нагрузки на колонны в плоскости рамы каркаса приведены на рис. 1

Нагрузки на колонны из плоскости рамы, от натяжения гибкой оболочки, приведены на рис. 2, и они возникают в процессе загрузки и выгрузки продукции.

Соответственно, в сочетаниях нагрузок на колонну, учитываются два сочетания:

1 сочетание нагрузок — нагрузка в плоскости рамы по рис. 1;

2 сочетание нагрузок — нагрузка из плоскости рамы $q_г$ по рис. 2 совместно с 50% нагрузки по рис. 1

Нагрузки в плоскости рам и от натяжения гибкой оболочки приняты по серии 2.870-1, вып. 0-2 и приведены в таблице 5.

Таблица 5

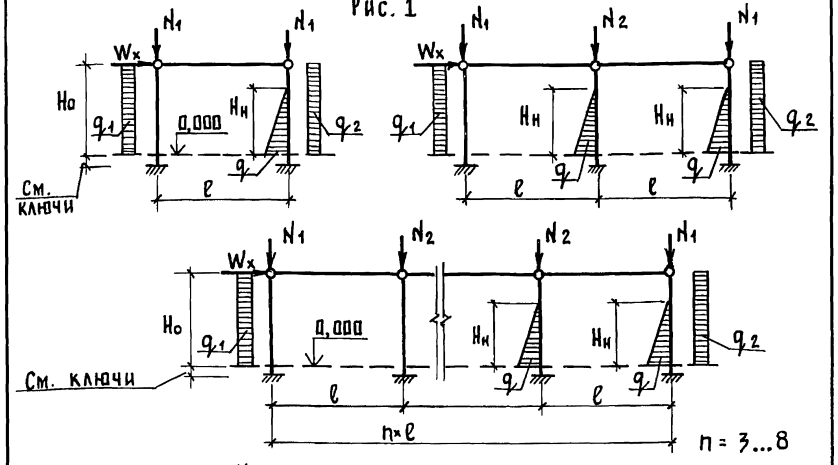
Назначение здания	Высота этажа $H_э$, м	Высота насыпи продукции $H_н$, м	Расчетные нагрузки, кН/м (тс/м)			
			от давления насыпи продукции, q		от натяжения оболочки, $q_г$	
			NN сочетаний		нагрузок	
			1	2	1	2
Для хранения овощей и корнеплодов	3,6	2,8	23 (2,4)	12 (1,2)	—	57 (5,8)
	4,8	4,0	35 (3,6)	18 (1,8)	—	65 (6,6)
Для хранения картофеля	6,0	5,0	48 (4,9)	24 (2,5)	—	90 (9,2)
	7,2	6,0	58 (5,9)	29 (3,0)	—	107 (10,9)

Схема загружения N 2 — для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля с передачей нагрузки на колонны от продукции через жесткие конструкции, устанавливаемые горизонтально между колонками. Значения нагрузок приняты по серии 2.870-1, вып. 0-3 и 0-4 и приведены в таблице 6 (лист 11)

Таблица 6

Назначение здания	Высота этажа H_0, м	Высота насыпи продукции $H_н$, м	Расчетная нагрузка q от давления насыпи, кН/м (тс/м)
Для хранения овощей и корнеплодов	3,6	2,8	20 (2,0)
	4,8	4,0	30 (3,1)
Для хранения картофеля	6,0	5,0	42 (4,3)
	7,2	6,0	51 (5,2)

Рис. 1



Условные обозначения

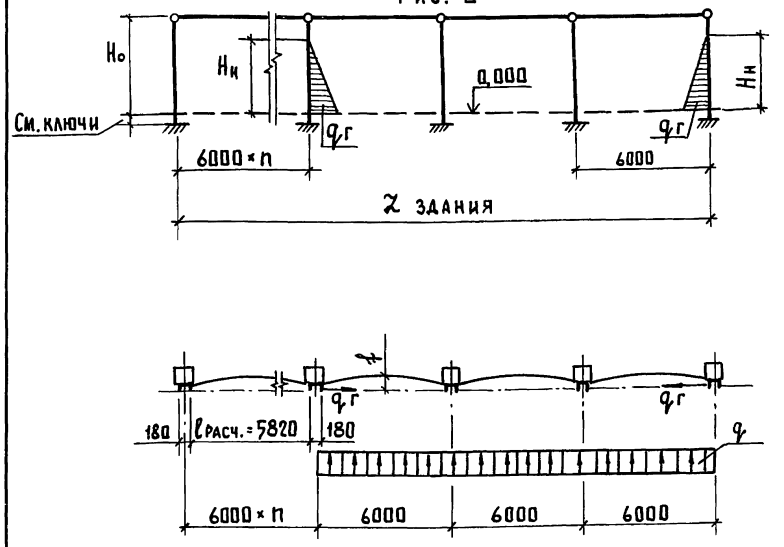
N_1; N_2 — Сосредоточенные вертикальные нагрузки от веса покрытия снега, коммуникаций;

q — Горизонтальная нагрузка от давления насыпи продукции (см. табл. 5 и 6)

q_1; q_2 — Равномерно распределенная нагрузка от скоростного напора ветра;

W_x — Сосредоточенная горизонтальная нагрузка от скоростного напора ветра на конструкции здания, расположенные выше отметки верха колонны. К таким конструкциям относятся стеновые панели, расположенные выше верха колонны и вытяжные шахты площадью боковой поверхности до 3,0 м² на один шестиметровый пролёт.

Рис. 2



q — горизонтальная нагрузка от давления насыпи продукции (см. табл. 5)

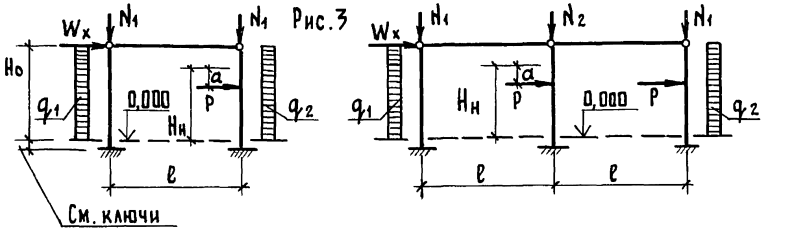
$q_г$ — горизонтальная нагрузка от натяжения оболочки (см. таблицу 5)

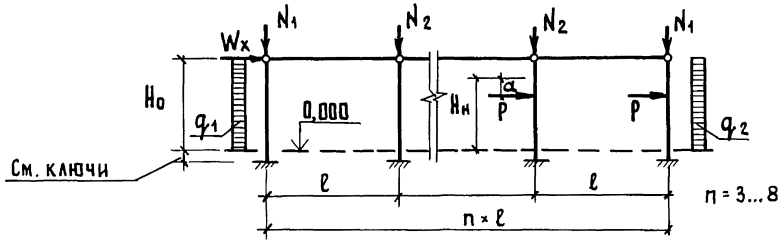
Схема загружения № 3 — для зданий по хранению овощей, корнеплодов, картофеля с передачей нагрузки на колонны от насыпи продукции через обвязочную балку с вертикальной раскладкой панелей.

Нагрузки на колонны приведены на рис. 3.

Значения нагрузок приняты по серии 2.870-1, вып. 0-3 и 0-4.

В нижней части колонны горизонтальная нагрузка от насыпи продукции через вертикальные панели ограждения передаётся на конструкцию пола





P - горизонтальная нагрузка от давления насыпи продукции.

Условные обозначения нагрузок N_1; N_2; q_1; q_2 и W_x приведены на рис. 1.

Высота насыпи, расчётные нагрузки и их положение от верха насыпи ($H_н$, P, α) приведены в таблице 7.

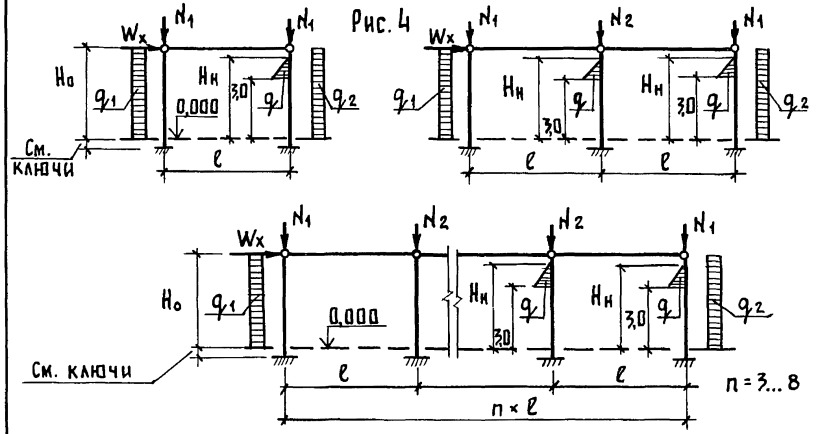
Таблица 7

Назначение здания	H_o	$H_н$	α	Расчетная нагрузка P, кН (тс)
Для хранения овощей и корнеплодов	3,6	2,8	0	10 (1,0)
			0,7	12 (1,2)
			1,0	14 (1,5)
	4,8	4,0	0	21 (2,1)
Для хранения картофеля	6,0	5,0	0	35 (3,6)
			1,0	42 (4,3)
	7,2	6,0	0	51 (5,2)
			2,0	73 (7,4)

Схема загружения N 4 для зданий по хранению картофеля с передачей нагрузки на колонны от насыпи продукции через жесткие конструкции устанавливаемые горизонтально в верхней части колонн.

Нагрузки на колонны приведены на рис. 4.

В нижней части давление продукции воспринимается самостоятельными уголковыми элементами.



q - горизонтальная нагрузка от давления насыпи.

Условные обозначения нагрузок N_1; N_2; q_1; q_2; W_x приведены на рис. 1.

Высота насыпи и расчётные нагрузки от давления продукции ($H_н$ и q) приведены в таблице 8

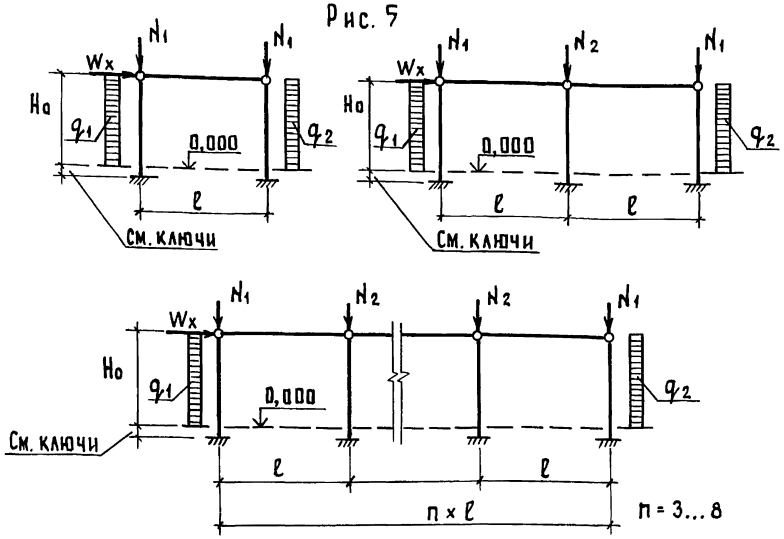
Таблица 8

Назначение здания	Высота этажа H_o, м	Высота насыпи картофеля $H_н$, м	Расчетная нагрузка q, кН/м (тс/м)
Для хранения картофеля	6,0	5,0	18 (1,8)
	7,2	6,0	25 (2,6)

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
Копировал Лихачева 19999-02 10
Формат А4

2.4. Расчетные схемы рам каркасов зданий холодильников для фруктов приведены на рис. 5

Рис. 5



Условные обозначения нагрузок N_1; N_2; q_1; q_2 и W_x приведены на рис. 1.

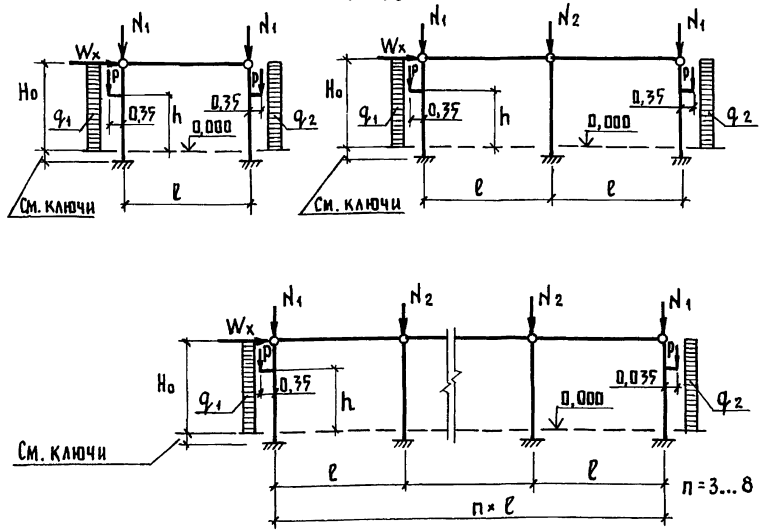
2.5. Расчетные схемы рам каркасов зданий предприятий по товарной обработке и переработке плодов и овощей приведены на рис. 6.

При расчете каркасов зданий учтены нагрузки от навесных панелей. При этом предусмотрены 2 случая приложения сосредоточенных сил от навесных панелей:

1 случай – самонесущие стены до низа оконных проемов и навесные стеновые панели выше отметки 4,8 м.

2 случай – самонесущие стены до низа оконных проемов и навесных стеновые панели выше отметки 3,0 м.

Рис. 6.



P – нагрузка от навесных панелей

Условные обозначения нагрузок N_1; N_2; q_1; q_2 и W_x приведены на рис. 1.

Величины расчетных нагрузок P приведены в таблице 9 (лист 17).

Таблица 9

Назначение здания	Случай приложения сосредоточенных сил	Высота этажа H_0, м	Высота приложения сосредоточенных сил (h)	Расчетная нагрузка P, кН (тс)
Предприятия по товарной обработке и переработке плодов и овощей	1	6,0 7,2	4,8	115 (11,8)
	2	6,0 7,2	3,0	156 (15,9)

2.6. Усилия от температурных воздействий определены на максимальную температуру перепада Δt^x или $\Delta t^т$ на период возведения зданий в районах с $t_н \geq$ минус 40°С.

2.7. Колонны рассчитаны на сочетания вертикальных нагрузок, вызывающие наибольшие (Nmax) и наименьшие (Nmin) продольные силы в колоннах.

При расчете на основные сочетания нагрузок, вызывающие наибольшие продольные силы в колоннах (Nmax), постоянные нагрузки и воздействия (от веса покрытия, колонн) учтены при наибольших своих значениях, а все кратковременные нагрузки (ветровая, снеговая, от давления продукции, от температурных воздействий) учтены с коэффициентом сочетаний $n_c = 0,9$

При расчете на основные сочетания нагрузок, вызывающие наименьшие продольные силы в колоннах (Nmin), постоянные вертикальные нагрузки (от веса покрытия и колонн) учтены при наименьших своих значениях; нагрузки от скоростного напора ветра, давление продукции и усилия от температурных воздействий учтены при наибольших своих значениях.

2.8. Поворот фундаментов в грунте не учитывается.

2.9. Для колонн принят тяжелый бетон марок М200, М300, по морозостойкости Мрз 50.

2.10. Колонны армируются пространственными арматурными каркасами. Продольные стержни каркасов выполняются из горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82; поперечные - из обыкновенной арматурной проволоки класса Вр-I по ГОСТ 6727-80 и горячекатаной стали периодического профиля класса А-III по ГОСТ 5781-82.

2.11. Величина раскрытия трещин в колоннах зданий со среднеагрессивной газовой средой (здания холодильников для хранения фруктов с регулируемой газовой средой) принята $a_{т\,дл.} \leq 0,15$мм и $a_{т\,кр} \leq 0,20$мм, в колоннах зданий со слабоагрессивной газовой средой (здания по хранению овощей, корнеплодов, картофеля и холодильников для хранения фруктов без регулируемой газовой среды) принята $a_{т\,дл.} \leq 0,20$мм и $a_{т\,кр.} \leq 0,25$мм и в колоннах для зданий не имеющих агрессивной газовой среды (здания по переработке сельхозпродуктов) $a_{т\,дл.} \leq 0,30$мм и $a_{т\,кр.} \leq 0,40$мм.

3. Указания по применению

3.1. Подбор марок колонн производится по ключам, помещенным на чертежах 10...14.

3.2. Ключи для подбора колонн составлены для зданий, расположенных по скоростному напору ветра в местности типа А (см. п. 6.5 СН и П II-6-74).

3.3. Конструктивное решение самонесущих стен должно обеспечивать независимость взаимных деформаций каркаса и самонесущих стен.

В зданиях длиной и шириной более 72м без деформационного шва в покрытии, в самонесущих стенах следует предусматривать деформационный шов по длине здания.

3.4. Колонны, применяемые в зданиях не имеющих агрессивной газовой среды, выполнять из бетона нормальной плотности (Н), с маркой водонепроницаемости В 4.

Колонны, применяемые в зданиях со слабо- и среднеагрессивной газовой средой выполнять в соответствии с требованиями СН и П II-28-73, из бетона повышенной плотности (П) с маркой по водонепроницаемости В 6.

В проекте зданий, в зависимости от степени агрессивного воздействия, необходимо поверхность колонн и металлических изделий защищать от коррозии согласно требованиям СН и П II-28-73.

3.5. Для закладных изделий применять сталь Вст3пс6 ГОСТ 380-71.

3.6. Расчётные нагрузки M, N, Q, приложенные на верх фундаментов, приведены в таблице на чертеже 16 (листы 1...15).

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

Для расчета оснований фундаментов усилия определены с коэффициентом перегрузки n=1.

Значения усилий N от снега приведены для IV географического района по массе снегового покрова. Для других районов по массе снегового покрова значения N следует принимать путем умножения табличных значений на коэффициенты, равные:

для III района — 0,67;
для II района — 0,47;
для I района — 0,33.

Значения усилий M и Q от ветра приведены для IV географического района по скоростному напору ветра. Для других районов по скоростному напору ветра значения M и Q следует принимать путем умножения табличных значений на коэффициенты, равные:

для III района — 0,82;
для II района — 0,64;
для I района — 0,49

Значения усилий M и Q от температурных воздействий приведены для максимальной нормативной величины $\Delta t^x = -58,8°C$. Для других районов усилия M и Q от температурных воздействий следует принимать путём умножения табличных значений на соотношение величины Δt^x района строительства к величине $\Delta t^x = -58,8°C$.

Вертикальные нагрузки, включенные в таблицу, не учитывают массы самонесущих стеновых панелей, которую необходимо учитывать при расчете фундаментов.

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм		Бетон		Сталь, кг	Масса, т
			H	a	Марка	Расход, м³		
1.823.1-2.1 100-15	1К 45.3-2		4500	300	200	0,41	44,37	1,03
-16	1К 45.3-3				300		54,05	
-17	1К 45.3-4						70,00	
-33	1К 45.4-4			400		0,72	127,80	1,80
-34	1К 57.4-2		5700		200	0,91	70,54	2,28
-35	1К 57.4-3				300		101,42	
-36	1К 57.4-4						132,36	
-37	1К 57.4-5						203,51	
-38	1К 69.4-1		6900		200	1,10	59,92	2,75
-39	1К 69.4-2						82,84	
-40	1К 69.4-3				300		120,09	
-41	1К 69.4-4						158,64	
-42	1К 69.4-5						186,97	
-43	1К 69.4-6						222,76	
-44	1К 81.4-2		8100		200	1,30	95,14	3,25
-45	1К 81.4-3				300		138,80	
-46	1К 81.4-4						180,41	
-47	1К 57.5-2		5700	500	200	1,42	213,93	3,56
-48	1К 69.5-3		6900		300	1,73	385,14	4,31
-49	1К 69.5-4						426,26	
-50	1К 81.5-2		8100		200	2,03	193,01	5,06
-51	1К 81.5-3				300		311,04	
-52	1К 81.5-4						359,17	
-60	1К 45.3-3.1		4500	300	300	0,41	54,68	1,03
-66	1К 57.4-3.1		5700	400		0,91	102,27	2,28
-67	1К 57.4-4.1						133,21	

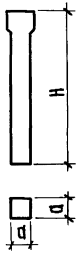
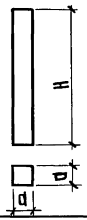
Нач.отд.	Гомзяков		1.823.1-2.0-2 01
Гл.конст.	Теляковский		Номенклатура колонн
Н.контр.	Алексеенко		
Гл.спец.	Алексеенко		
Ст.инж.	Кулакова		

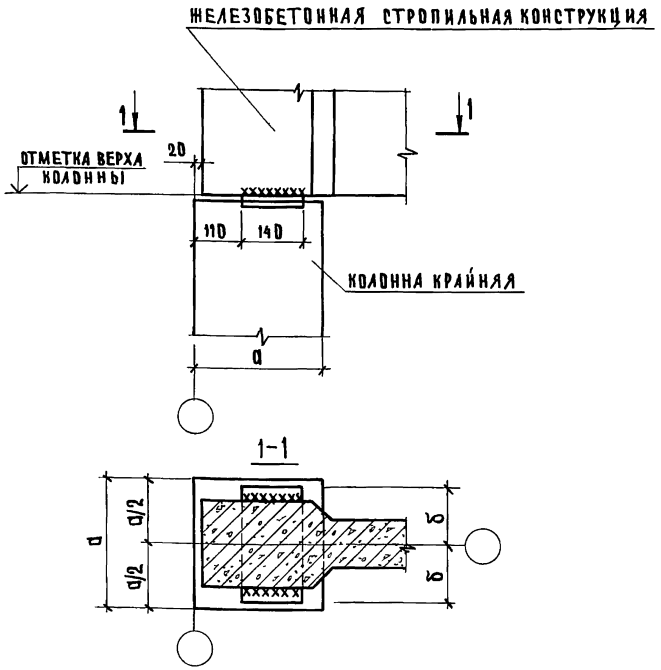
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

Гипронисельхоз

19999-02 14 Копировал Шушакова Формат А3

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

Обозначение	Марка	Эскиз	Габаритные размеры, мм		Бетон		Сталь, кг	Масса, т
			H	d	Марка	Расход, м³		
1.823.1-2.1 100 - 68	1К 69.4-2.1	см. лист 1	6900	400	200	1,10	83,69	2,75
- 69	1К 69.4-3.1				300		120,93	
- 70	1К 69.4-4.1						159,49	
- 71	1К 69.4-5.1						187,82	
1.823.1-2.1 200 - 11	2К 45.3-1		4500	300	200	0,42	42,01	1,05
- 12	2К 45.3-2						53,75	
- 13	2К 45.3-3				300		63,35	
- 32	2К 45.4-4			400		0,74	139,73	1,85
- 33	2К 57.4-2		5700		200	0,93	82,47	2,33
- 34	2К 57.4-3				300		113,35	
- 35	2К 57.4-4						143,93	
- 36	2К 69.4-1		6900		200	1,12	71,87	2,80
- 37	2К 69.4-2						94,79	
- 38	2К 69.4-3				300		132,03	
- 39	2К 69.4-4						170,57	
- 40	2К 69.4-5						198,90	
- 41	2К 81.4-2		8100		200	1,32	107,07	3,30
- 42	2К 81.4-3				300		150,75	
- 43	2К 81.4-4						192,34	
1.823.1-2.1 300	3К 57.5-1		5700	500	200	1,43	183,63	3,58
- 01	3К 57.5-2						225,26	
- 02	3К 69.5-3		6900		300	1,74	396,47	4,35
- 03	3К 69.5-4						437,59	
- 04	3К 81.5-2		8100		200	2,03	204,34	5,08
- 05	3К 81.5-3				300		322,37	
- 06	3К 81.5-4						370,50	



a, мм	б, мм
300	145
400	195
500	

МОНТАЖНЫЕ ШВЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОСЛЕ ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ ВЫВЕРКИ КОНСТРУКЦИЙ

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.констр.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Ст.инж.	Божко	

1.823.1-2.0-2 02

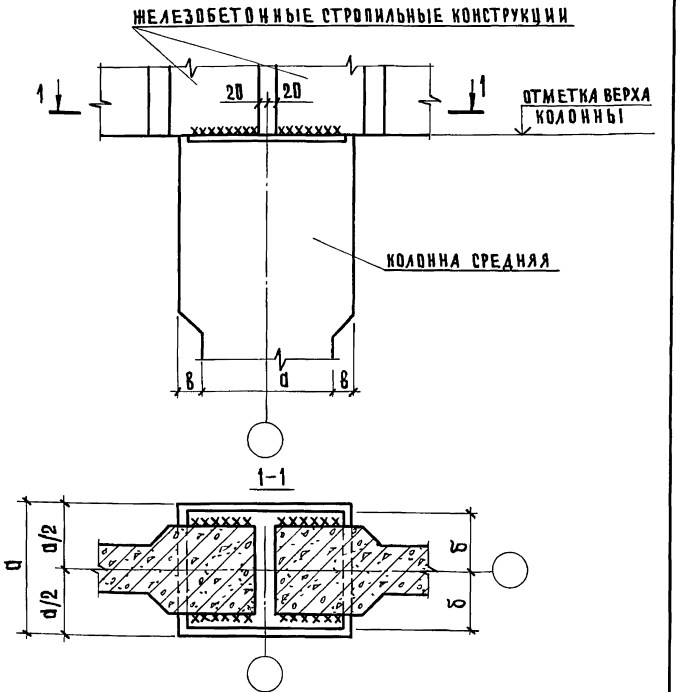
Пример крепления железобетонной стропильной конструкции к колонне крайнего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова Формат А4

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



a, мм	б, мм	в, мм
300	145	50
400	195	50
500	195	0

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.констр.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Ст.инж.	Божко	

1.823.1-2.0-2 03

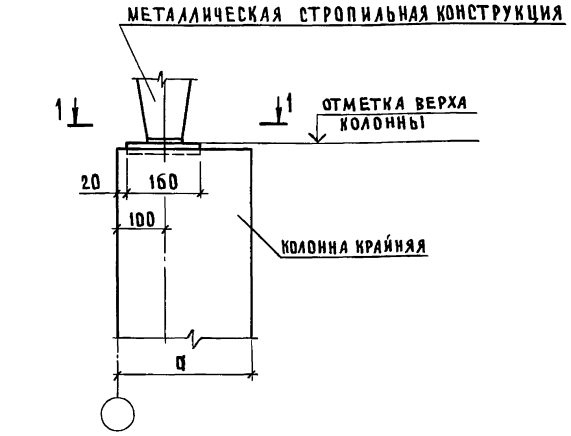
Пример крепления железобетонных стропильных конструкций к колонне среднего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

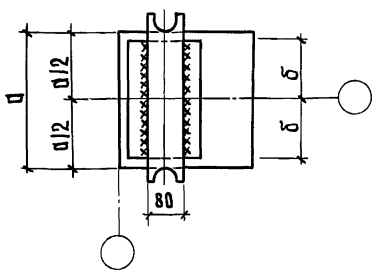
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова 19999-02 16 Формат А4

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



1-1



a, мм	б, мм
300	145
400	195

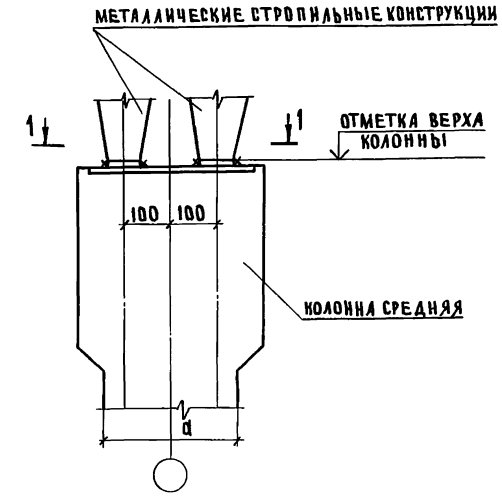
1.823.1-2.0-2 04

Нач.отд.	Гомзяков		Пример крепления металлической стропильной конструкции к колонне крайнего ряда	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Теляковский			Р		1
Н.контр.	Алексеенко			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Гл.спец.	Алексеенко					
Ст.инж.	Божко					

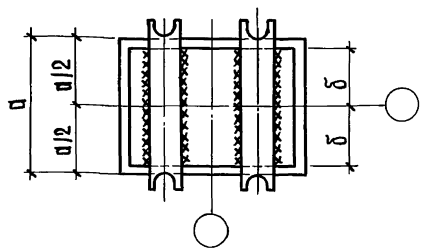
Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам.инв.N

Копировал Шушакова

Формат А4



1-1



a, мм	б, мм
300	145
400	195

1.823.1-2.0-2 05

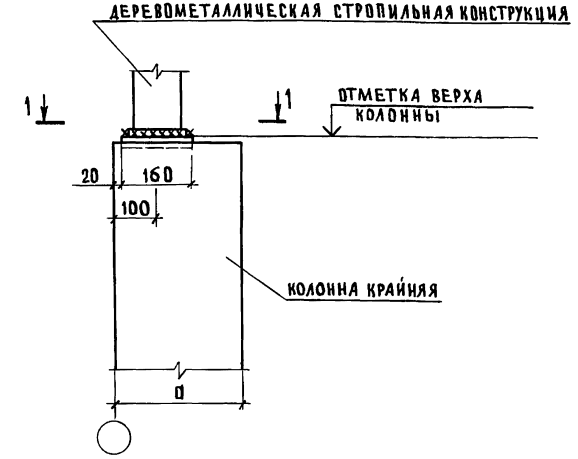
Нач.отд.	Гомзяков		Пример крепления металлических стропильных конструкций к колонне среднего ряда	Стадия	Лист	Листов
Гл.констр.	Теляковский			Р		1
Н.контр.	Алексеенко			ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ		
Гл.спец.	Алексеенко					
Ст.инж.	Божко					

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

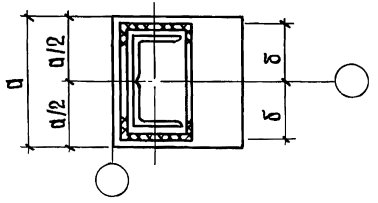
19999-02 17

Копировал Шушакова

Формат А4



1-1



а, мм	б, мм
300	145
400	195

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Нач.отд.	Гомзяков		
Гл.констр.	Теляковский		
Н.контр.	Алексеенко		
Гл.спец.	Алексеенко		
Ст.инж.	Божко		

1.827.1-2.0-2 06

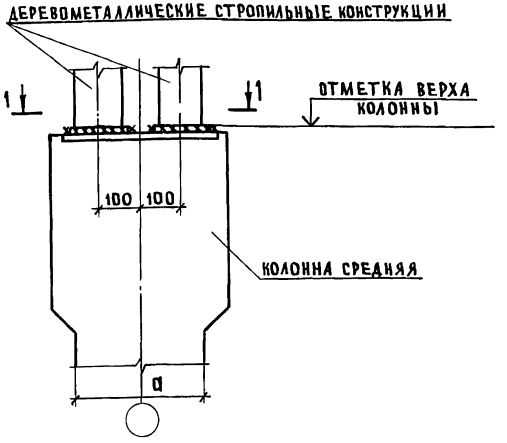
Пример крепления деревометаллической стропильной конструкции к колонне крайнего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

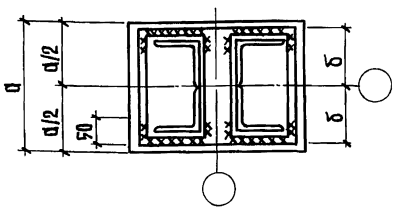
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова

Формат А4



1-1



а, мм	б, мм
300	145
400	195

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Нач.отд.	Гомзяков		
Гл.констр.	Теляковский		
Н.контр.	Алексеенко		
Гл.спец.	Алексеенко		
Ст.инж.	Божко		

1.827.1-2.0-2 07

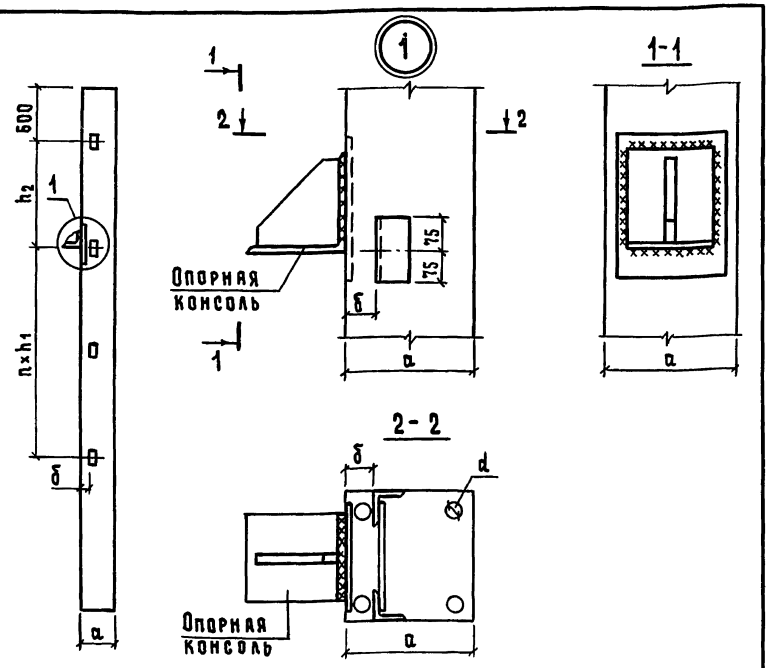
Пример крепления деревометаллических стропильных конструкций к колонне среднего ряда

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

19999-02 18 Копировал Шушакова

Формат А4



a, мм	δ, мм	$n \times h_1$, мм	h_2, мм
300	40+a/2	По проекту	
400			
500			

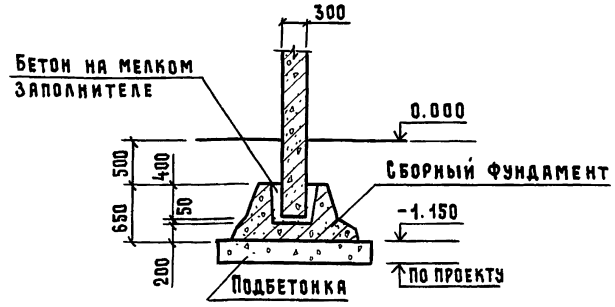
Закладные детали и опорные столики для крепления стеновых панелей назначать по действующим сериям при разработке конкретного проекта

Нач.отд.	Гомзяков	1.823.1-2.0-208	
Гл.констр.	Теляковский	Пример разбивки закладных деталей для крепления стеновых панелей	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Алексеенко		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл.спец.	Алексеенко		
Ст.инж.	Божко		

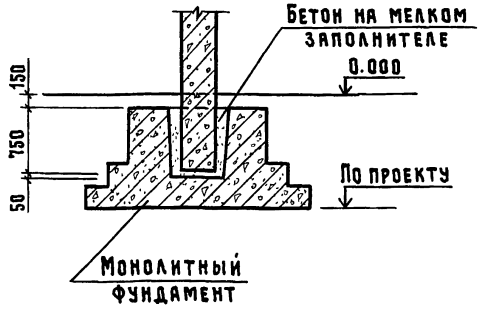
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Копировал Формат А4

Для колонн 300×300



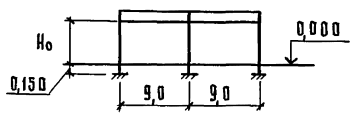
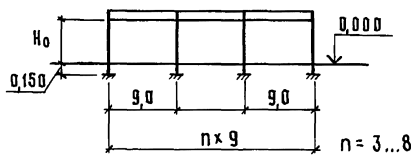
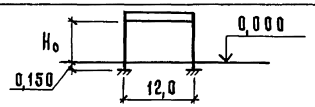
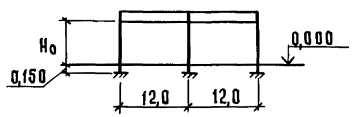
Для колонн 400×400 и 500×500



Нач.отд.	Гомзяков	1.823.1-2.0-209	
Гл.констр.	Теляковский	Примеры установки колонн в фундаменты	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Н.контр.	Алексеенко		ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ
Гл.спец.	Алексеенко		
Ст.инж.	Божко		

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

Копировал -19999-02 19 Формат А4

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра	
					I, II	III, IV
Железобетон	1		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 2	3К 57.5 – 2
			6,0	крайний	1К 69.5 – 3	1К 69.5 – 3
				средний	3К 69.5 – 3	3К 69.5 – 3
	2		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 1	3К 57.5 – 1
			6,0	крайний	1К 69.5 – 3	1К 69.5 – 3
				средний	3К 69.5 – 3	3К 69.5 – 3
	3		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
			4,8		1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
			6,0		1К 69.5 – 4	1К 69.5 – 4
	4		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 2	3К 57.5 – 2
			6,0	Крайний	1К 69.5 – 3	1К 69.5 – 3
				средний	3К 69.5 – 3	3К 69.5 – 3

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.конст.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Рук.гр.	Романова	

1.823.1-2.0-2 10

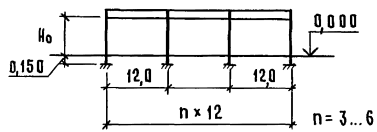
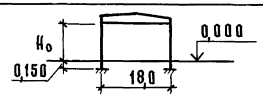
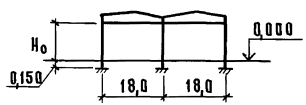
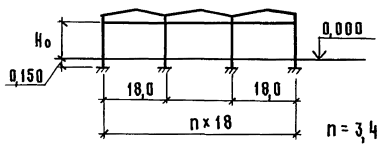
Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля. Схема загружения №1.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

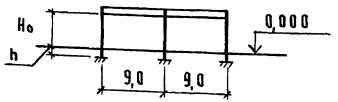
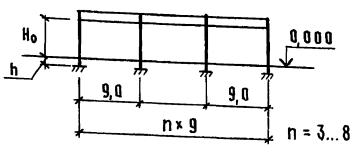
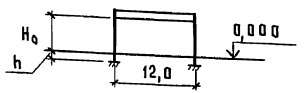
ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Косенкова 19999-02 20 формат А3

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра	
					I, II	III, IV
Железобетон	5		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 1	3К 57.5 – 1
			6,0	крайний	1К 69.5 – 3	1К 69.5 – 3
				средний	3К 69.5 – 3	3К 69.5 – 3
	6		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
			4,8		1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
			6,0		1К 69.5 – 4	1К 69.5 – 4
	7		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 2	3К 57.5 – 2
			6,0	крайний	1К 69.5 – 4	1К 69.5 – 4
				средний	3К 69.5 – 4	3К 69.5 – 4
	8		3,6	крайний	1К 45.4 – 4	1К 45.4 – 4
				средний	2К 45.4 – 4	2К 45.4 – 4
			4,8	крайний	1К 57.5 – 2	1К 57.5 – 2
				средний	3К 57.5 – 1	3К 57.5 – 1
			6,0	крайний	1К 69.5 – 3	1К 69.5 – 3
				средний	3К 69.5 – 3	3К 69.5 – 3

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м, географический район по весу снегового покрова I...IV, географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м, географический район по весу снегового покрова I...IV, географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, географический район по весу снегового покрова I...IV, географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, географический район по весу снегового покрова I...IV, географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	9		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
				средний	0,500	2К 45.3-2	2К 45.3-3	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3
				средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-5	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-5	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-3	1К 81.5-4	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3
	10		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
				средний	0,500	2К 45.3-2	2К 45.3-2	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3
				средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-5	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-3	1К 81,5-4	1К 81,5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81,5-4	3К 81,5-4
	11		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
			4,8		0,150	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57,4-3
			6,0		0,150	1К 69.4-4	1К 69,4-5	1К 69,4-5	1К 69,4-6
			7,2		0,150	1К 81,5-4	1К 81.5-4	1К 81.5-4	1К 81.5-4

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

Нач. отд.	Гомзяков	
Гл. конст.	Теляковский	
Н. контр.	Алексеенко	
Гл. спец.	Алексеенко	
Рук. гр.	Романова	
Инж.	Кондратьев	

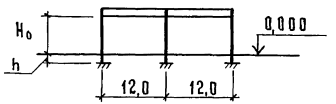
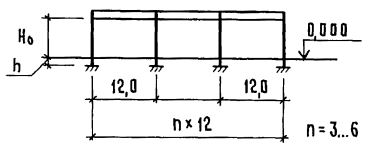
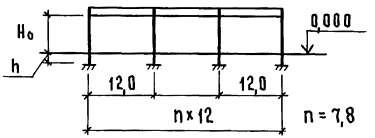
1.823.1-2.0-2 11

Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля. Схема загружения N 2

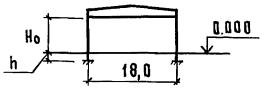
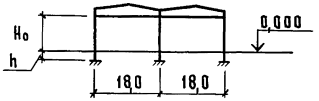
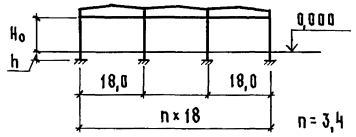
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОКИСЕЛЬХОЗ

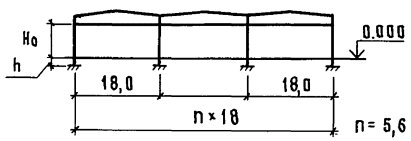
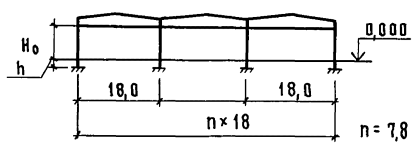
19999-02 22 Копировал Косенкова формат А3

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	12		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 3	1К 45.3 – 3
				средний	0,500	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3
				средний	0,150	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 5	1К 69.4 – 5	1К 69.4 – 5
				средний	0,150	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 5	2К 69.4 – 5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 4	1К 81.5 – 4
				средний	0,150	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3
	13		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 3	1К 45.3 – 3
				средний	0,500	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3
				средний	0,150	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 5
				средний	0,150	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 4	1К 81.5 – 4
				средний	0,150	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3
	14		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 3	1К 45.3 – 4		
				средний	0,500	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3		
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 4	1К 57.4 – 4		
				средний	0,150	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3		
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 5	1К 69.4 – 5		
				средний	0,150	2К 69.4 – 5	2К 69.4 – 5		
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 4	1К 81.5 – 4		
				средний	0,150	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3		

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

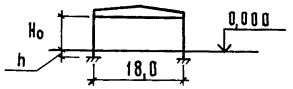
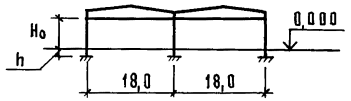
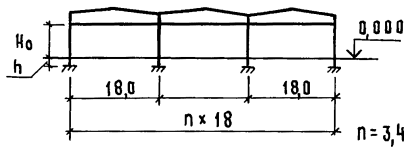
Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h_1, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	15		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
			4,8		0,150	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3
			6,0		0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-5	1К 69.4-5	1К 69.4-6
			7,2		0,150	1К 81.5-4	1К 81.5-4	1К 81.5-4	1К 81.5-4
	16		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
				средний	0,500	2К 45.3-2	2К 45.3-3	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3
				средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-5	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-5	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-3	1К 81.5-4	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3
	17		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
				средний	0,500	2К 45.3-2	2К 45.3-2	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3
				средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-3	1К 81.5-4	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3	3К 81.5-3

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

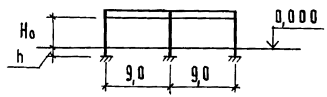
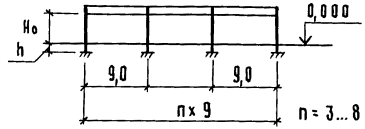
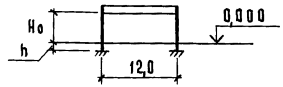
Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24-72м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	18		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-3	1К 45.3-4
				средний	0,500	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-4	1К 57.4-4
				средний	0,150	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-5	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-4	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3
	19		4,8	крайний	0,150	1К 57.4-4	1К 57.4-4
				средний	0,150	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-5	2К 69.4-5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-4	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3

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

Копировал Косенкова 19999-02 25 Формат А3

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра I,II	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра III,IV
Легкая кровля	20		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 3.1	1К 45.3 – 3.1
			4,8		0,150	1К 57.4 – 3.1	1К 57.4 – 4.1
			6,0		0,150	1К 69.4 – 5.1	1К 69.4 – 5,1
	21		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 3.1	1К 45.3 – 3.1
				средний	0,500	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 3.1	1К 57.4 – 3.1
				средний	0,150	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 5.1	1К 69.4 – 5.1
				средний	0,150	2К 69.4 – 5	2К 69.4 – 5
	22		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 2.1	1К 45.3 – 2.1
				средний	0,500	2К 45.3 – 3	2К 45.3 – 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 3.1	1К 57.4 – 3.1
				средний	0,150	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 5.1	1К 69.4 – 5.1
				средний	0,150	2К 69.4 – 5	2К 69.4 – 5

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

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	23		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 3
				средний	0,500	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 — 2	1К 57.4 — 3	1К 57.4 — 3	1К 57.4 — 3
				средний	0,150	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 3	2К 57.4 — 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 5
				средний	0,150	2К 69.4 — 4	2К 69.4 — 4	2К 69.4 — 4	2К 69.4 — 5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 4	1К 81.5 — 4
				средний	0,150	3К 81.5 — 3	3К 81.5 — 3	3К 81.5 — 3	3К 81.5 — 4
	24		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2
				средний	0,500	2К 45.3 — 1	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 2
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 — 2	1К 57.4 — 2	1К 57.4 — 3	1К 57.4 — 3
				средний	0,150	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 — 3	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 5
				средний	0,150	2К 69.4 — 3	2К 69.4 — 3	2К 69.4 — 3	2К 69.4 — 4
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 — 2	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3
				средний	0,150	3К 81.5 — 2	3К 81.5 — 2	3К 81.5 — 2	3К 81.5 — 3
	25		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 2	1К 45.3 — 3	1К 45.3 — 3
			4,8		0,150	1К 57.4 — 2	1К 57.4 — 3	1К 57.4 — 3	1К 57.4 — 3
			6,0		0,150	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 4	1К 69.4 — 5
			7,2		0,150	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3	1К 81.5 — 3

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

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.конст.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Рук.гр.	Романова	
Инж.	Кондратьев	

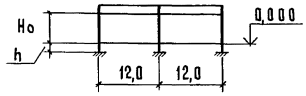
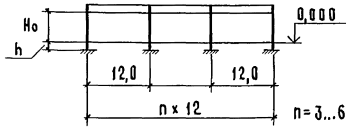
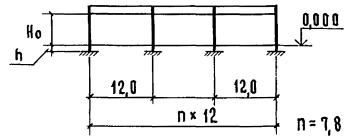
1.823.1-2.0-2 12

Ключи для подбора колонн для зданий по хранению овощей, корнеплодов и картофеля. Схема загружения №3

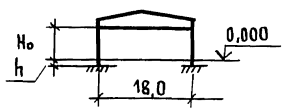
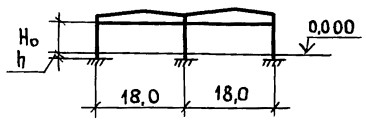
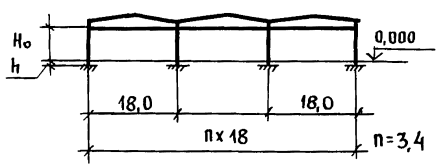
Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

19999-02 27 Копировал Косенкова Формат А3

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	26		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 3
				средний	0,500	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3
				средний	0,150	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 5
				средний	0,150	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 4	2К 69.4 – 5
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 4	1К 81.5 – 4
				средний	0,150	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 4
	27		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2	1К 45.3 – 2
				средний	0,500	2К 45.3 – 1	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 2	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 3
				средний	0,150	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 2	2К 57.4 – 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 3	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 5
				средний	0,150	2К 69.4 – 3	2К 69.4 – 3	2К 69.4 – 3	2К 69.4 – 4
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 2	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3
				средний	0,150	3К 81.5 – 2	3К 81.5 – 2	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3
	28		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 – 3	1К 45.3 – 3		
				средний	0,500	2К 45.3 – 2	2К 45.3 – 2		
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 – 3	1К 57.4 – 4		
				средний	0,150	2К 57.4 – 3	2К 57.4 – 3		
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 – 4	1К 69.4 – 4		
				средний	0,150	2К 69.4 – 3	2К 69.4 – 4		
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5 – 3	1К 81.5 – 3		
				средний	0,150	3К 81.5 – 3	3К 81.5 – 3		

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h, м	Марка колонны при длине здания 24...72м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетонные	29		3,6	Крайний	0,500	1К 45.3-2	1К 45.3-2	1К 45.3-3	1К 45.3-3
			4,8		0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3	1К 57.4-3
			6,0		0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-5
			7,2		0,150	1К 81,5-3	1К 81,5-3	1К 81,5-3	1К 81,5-3
	30		3,6	Крайний	0,500	1К 45,3-2	1К 45.3-2	1К 45,3-3	1К 45,3-3
				Средний	0,500	2К 45,3-2	2К 45,3-2	2К 45,3-3	2К 45,3-3
			4,8	Крайний	0,150	1К 57,4-2	1К 57,4-3	1К 57,4-3	1К 57,3-3
				Средний	0,150	2К 57,4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-3	2К 57.3-3
			6,0	Крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-4	1К 69.4-5
				Средний	0,150	2К 69.4-3	2К 69.4-4	2К 69.4-4	2К 69.4-5
			7,2	Крайний	0,150	1К 81,5-3	1К 81,5-3	1К 81,5-4	1К 81,5-4
				Средний	0,150	3К 81,5-3	3К 81,5-3	3К 81,5-4	3К 81,5-4
	31		3,6	Крайний	0,500	1К 45,3-2	1К 45,3-2	1К 45,3-2	1К 45,3-3
				Средний	0,500	2К 45,3-2	2К 45,3-2	2К 45,3-2	2К 45,3-2
			4,8	Крайний	0,150	1К 57.4-2	1К 57.4-2	1К 57.4-3	1К 57.4-3
				Средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-2	2К 57.4-2
			6,0	Крайний	0,150	1К 69,4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-4
				Средний	0,150	2К 69.4-3	2К 69.4-3	2К 69,4-3	2К 69.4-4
			7,2	Крайний	0,150	1К 81,5-2	1К 81.5-3	1К 81.5-3	1К 81,5-4
				Средний	0,150	3К 81,5-2	3К 81,5-2	3К 81,5-3	3К 81,5-3

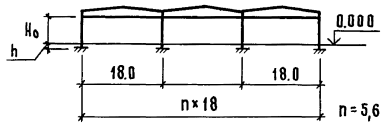
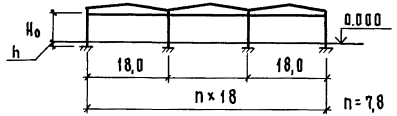
Взам. инв. №

Подпись и дата

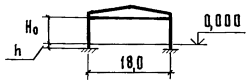
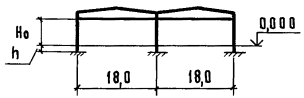
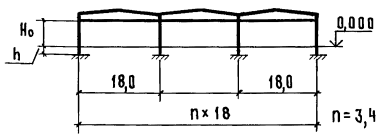
Инв. № подл.

1.823.1-2.0-2 12

Лист 3

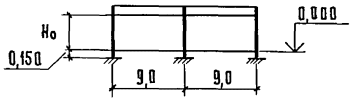
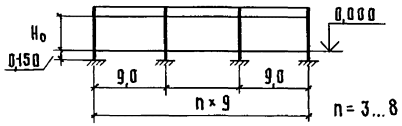
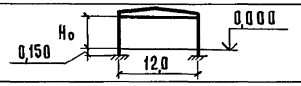
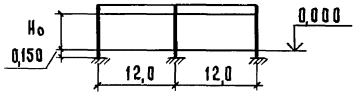
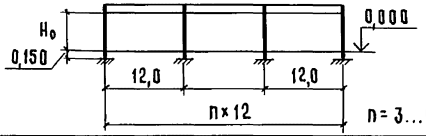
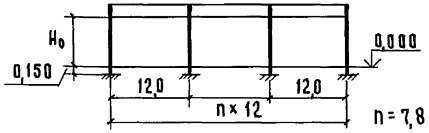
Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h_1, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м; географический район по весу снегового покрова I...IV; географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м; географический район по весу снегового покрова I...IV; географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	32		3,6	крайний	0,500	1К 45.3-3	1К 45.3-3
				средний	0,500	2К 45.3-3	2К 45.3-3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4-3	1К 57.4-4
				средний	0,150	2К 57.4-2	2К 57.4-2
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-4	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-3	2К 69.4-3
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-3
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3
	33		4,8	крайний	0,150	1К 57.4-4	1К 57.4-4
				средний	0,150	2К 57.4-3	2К 57.4-3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4-5	1К 69.4-5
				средний	0,150	2К 69.4-4	2К 69.4-4
			7,2	крайний	0,150	1К 81.5-3	1К 81.5-4
				средний	0,150	3К 81.5-3	3К 81.5-3

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	h_t, м	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Легкая кровля	34		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2.1	1К 45.3 — 3.1
			4,8		0,150	1К 57.4 — 2.1	1К 57.4 — 3.1
			6,0		0,150	1К 69.4 — 4.1	1К 69.4 — 5.1
	35		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2.1	1К 45.3 — 3.1
				средний	0,500	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 3
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 — 3.1	1К 57.4 — 3.1
				средний	0,150	2К 57.4 — 3	2К 57.4 — 3
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 — 5.1	1К 69.4 — 5.1
				средний	0,150	2К 69.4 — 5	2К 69.4 — 5
	36		3,6	крайний	0,500	1К 45.3 — 2.1	1К 45.3 — 3.1
				средний	0,500	2К 45.3 — 2	2К 45.3 — 2
			4,8	крайний	0,150	1К 57.4 — 2.1	1К 57.4 — 3.1
				средний	0,150	2К 57.4 — 2	2К 57.4 — 2
			6,0	крайний	0,150	1К 69.4 — 4.1	1К 69.4 — 4.1
				средний	0,150	2К 69.4 — 4	2К 69.4 — 4

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

Копировал Косенкова 19999-02 31 формат А3

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	37		6,0	крайний	1К 69.4—2	1К 69.4—3	1К 69.4—3	1К 69.4—3
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—3
			7,2	крайний	1К 81.5—2	1К 81.5—3	1К 81.5—3	1К 81.5—3
				средний	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—3	3К 81.5—3
	38	 n=3...8	6,0	крайний	1К 69.4—2	1К 69.4—2	1К 69.4—3	1К 69.4—3
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2
			7,2	крайний	1К 81.5—2	1К 81.5—2	1К 81.5—2	1К 81.5—3
				средний	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—2
	39		6,0	крайний	1К 69.4—2	1К 69.4—3	1К 69.4—3	1К 69.4—3
			7,2		1К 81.5—2	1К 81.5—3	1К 81.5—3	1К 81.5—3
	40		6,0	крайний	1К 69.4—2	1К 69.4—3	1К 69.4—3	1К 69.4—3
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—3
			7,2	крайний	1К 81.5—2	1К 81.5—3	1К 81.5—3	1К 81.5—3
				средний	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—3	3К 81.5—3
	41	 n=3...6	6,0	крайний	1К 69.4—2	1К 69.4—3	1К 69.4—3	1К 69.4—3
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2	2К 69.4—2
			7,2	крайний	1К 81.5—2	1К 81.5—2	1К 81.5—2	1К 81.5—3
				средний	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—2	3К 81.5—2
	42	 n=7,8	6,0	крайний	1К 69.4—3	1К 69.4—3		
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2		
			7,2	крайний	1К 81.5—3	1К 81.5—3		
				средний	3К 81.5—2	3К 81.5—2		

Нач. отд.	Гомзяков	
Гл. констр.	Теляковский	
Н. контр.	Алексеенко	
Гл. спец.	Алексеенко	
Рук. гр.	Романова	
Инж.	Кондратьев	

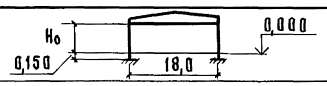
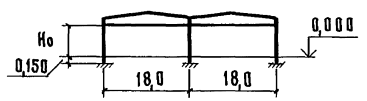
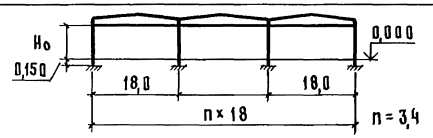
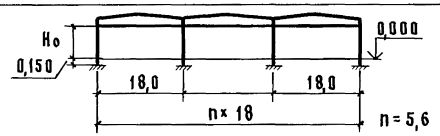
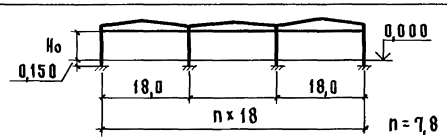
1.823.1-2.0-2 13

Ключи для подбора колонн для зданий по хранению картофеля. Схема загружения №4

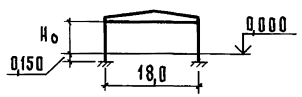
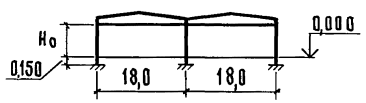
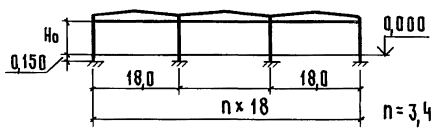
Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

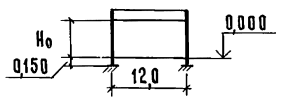
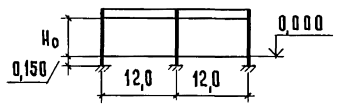
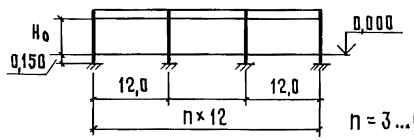
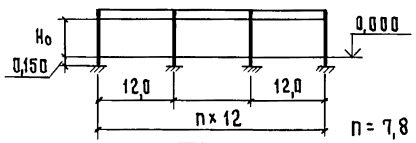
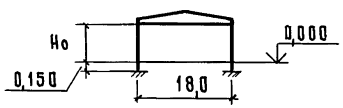
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м		Марка колонны при длине здания 78...120 м	
					Географический район по весу снегового покрова I...IV			
					Географический район по скоростному напору ветра I, II	III, IV	I, II	III, IV
Железобетон	43		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-3
			7,2		1К 81.5-2	1К 81,5-2	1К 81,5-2	1К 81,5-3
	44		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69,4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-3
				Средний	2К 69.4-2	2К 69,4-2	2К 69.4-3	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.5-2	1К 81,5-3	1К 81,5-2	1К 81,5-3
				Средний	3К 81,5-2	3К 81,5-2	3К 81,5-2	3К 81,5-3
	45		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69,4-3	1К 69,4-3	1К 69,4-3
				Средний	2К 69.4-2	2К 69,4-2	2К 69,4-2	2К 69,4-2
			7,2	Крайний	1К 81,5-2	1К 81,5-2	1К 81,5-2	1К 81,5-3
				Средний	3К 81,5-2	3К 81,5-2	3К 81,5-2	3К 81,5--2
	46		6,0	Крайний	1К 69,4-3	1К 69,4-4		
				Средний	2К 69.4-2	2К 69,4-2		
			7,2	Крайний	1К 81,5-3	1К 81,5-3		
				Средний	3К 81,5-2	3К 81,5-2		
	47		6,0	Крайний	1К 69,4-3	1К 69,4-4		
				Средний	2К 69.4-2	2К 69,4-2		
			7,2	Крайний	1К 81,5-3	1К 81,5-3		
				Средний	3К 81,5-2	3К 81,5-3		

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

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м. Географический район по весу снегового покрова I...IV. Географический район по скоростному напору ветра	
					I, II	III, IV
Лёгкая кровля	48		6,0	крайний	1К 69.4—3.1	1К 69.4—3.1
	49		6,0	крайний	1К 69.4—2.1	1К 69.4—3.1
				средний	2К 69.4—3	2К 69.4—3
	50		6,0	крайний	1К 69.4—2.1	1К 69.4—3.1
				средний	2К 69.4—2	2К 69.4—2

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	51		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-3
			7,2		1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4
	52		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3
	53		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3
	54		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2
	55		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-2
			7,2		1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.констр.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Рук.гр.	Романова	

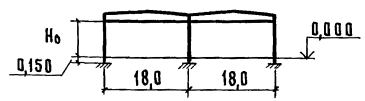
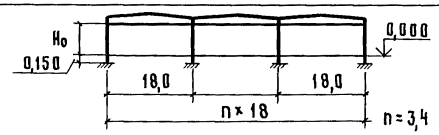
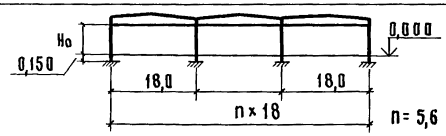
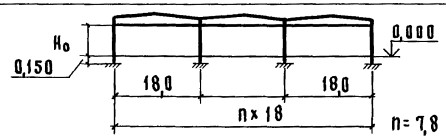
1.823.1-2.0-2 14

Ключи для подбора колонн для зданий предприятий по товарной обработке и переработке плодов и овощей

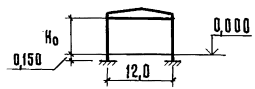
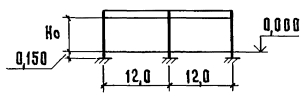
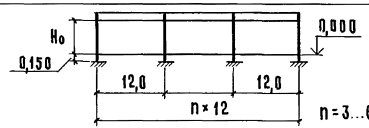
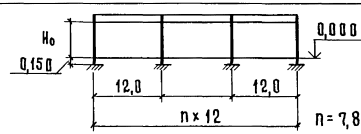
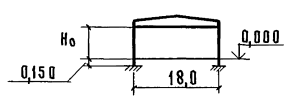
Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

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

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м		Марка колонны при длине здания 78...120 м	
					Географический район по весу снегового покрова I...IV			
					Географический район по скоростному напору ветра			
					I, II	III, IV	I, II	III, IV
Железобетон	56		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3
	57		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-1
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3
	58		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	59		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-3
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3

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

Материал покрытия	№ схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 24...72 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонны при длине здания 78...120 м, Географический район по весу снегового покрова I...IV, Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	60		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3
			7,2		1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4
	61		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	62		6,0	Крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	63		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-3
				Средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	Крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				Средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	64		6,0	Крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3
			7,2		1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-3

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

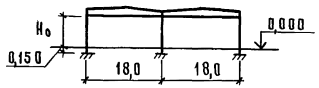
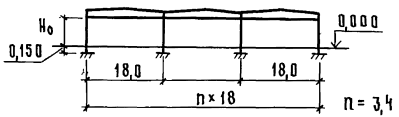
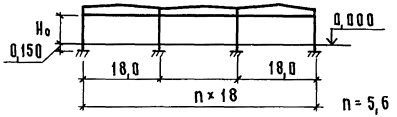
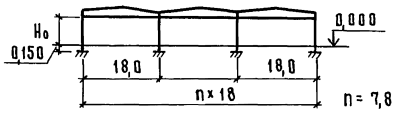
Нач. отд	Гомзяков	
Гл. конст.	Теляковский	
Н. контр.	Алексеенко	
Гл. спец.	Алексеенко	
Рук. гр.	Романова	

1.823.1-2.0-2 15

Ключи для подбора колонн для зданий холодильников для фруктов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Материал покрытия	N схемы	Конструктивная схема здания	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Марка колонн при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонн при длине здания 24...72 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV	Марка колонн при длине здания 78-120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра I, II	Марка колонн при длине здания 78-120 м; Географический район по весу снегового покрова I...IV; Географический район по скоростному напору ветра III, IV
Железобетон	65		6,0	крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2
				средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	66		6,0	крайний	1К 69.4-1	1К 69.4-1	1К 69.4-2	1К 69.4-2
				средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-2	1К 81.4-3
				средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-2
	67		6,0	крайний	1К 69.4-2	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-4
				средний	2К 69.4-1	2К 69.4-1	2К 69.4-2	2К 69.4-2
			7,2	крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-3
				средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3
	68		6,0	крайний	1К 69.4-3	1К 69.4-3	1К 69.4-4	1К 69.4-4
				средний	2К 69.4-2	2К 69.4-2	2К 69.4-3	2К 69.4-3
			7,2	крайний	1К 81.4-2	1К 81.4-3	1К 81.4-3	1К 81.4-4
				средний	2К 81.4-2	2К 81.4-2	2К 81.4-3	2К 81.4-3

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

Копировал Касенкова 19999-02 38 формат А3

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции Q, кН (тс)	горизонтальных в продольном направлении — от натяжения гибкой оболочки M, кНм (тсм)	горизонтальных в продольном направлении — от натяжения гибкой оболочки Q, кН (тс)
1	9+9	3,6	крайний	101 (10,3)	40 (4,1)	16 (1,6)	8 (0,8)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
			средний	185 (18,9)	79 (8,1)	13 (1,3)	4 (0,4)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8	крайний	119 (12,1)	40 (4,1)	32 (3,3)	13 (1,3)	77 (7,8)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
			средний	202 (20,6)	79 (8,1)	25 (2,5)	5 (0,5)	77 (7,8)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0	крайний	126 (12,8)	40 (4,1)	47 (4,8)	16 (1,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	209 (21,3)	79 (8,1)	34 (3,5)	6 (0,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)
2	n×9 n=3...8	3,6	крайний	101 (10,3)	40 (4,1)	14 (1,4)	7 (0,7)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
			средний	185 (18,9)	79 (8,1)	10 (1,0)	3 (0,3)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8	крайний	119 (12,1)	40 (4,1)	27 (2,7)	12 (1,2)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
			средний	202 (20,6)	79 (8,1)	19 (1,9)	4 (0,4)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0	крайний	126 (12,8)	40 (4,1)	38 (3,9)	15 (1,5)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	209 (21,3)	79 (8,1)	26 (2,7)	5 (0,5)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
3	12	3,6	крайний	136 (13,8)	53 (5,4)	22 (2,3)	10 (1,0)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8		153 (15,6)	53 (5,4)	45 (4,6)	16 (1,6)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0		160 (16,3)	53 (5,4)	65 (6,6)	19 (1,9)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
4	12+12	3,6	крайний	136 (13,8)	53 (5,4)	16 (1,6)	8 (0,8)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
			средний	253 (25,8)	106 (10,8)	13 (1,3)	4 (0,4)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8	крайний	153 (15,6)	53 (5,4)	32 (3,3)	13 (1,3)	78 (7,9)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
			средний	270 (27,5)	106 (10,8)	25 (2,5)	5 (0,5)	78 (7,9)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0	крайний	160 (16,3)	53 (5,4)	47 (4,8)	16 (1,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	277 (28,2)	106 (10,8)	34 (3,5)	6 (0,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)

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

Нач. отд.	Гомзяков	
Гл. констр.	Теляковский	
Н. контр.	Алексеенко	
Гл. спец.	Алексеенко	
Рук. гр.	Романова	
Инженер	Кондратьев	

1.823.1-2.0-2 16

Расчетные нагрузки на фундаменты

Стадия	Лист	Листов
Р	1	15

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова 19999-0239 Формат А3

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кН м (тс м)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции M, кН м (тс м)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции Q, кН (тс)	горизонтальных в продольном направлении — от натяжения гибкой оболочки M, кН м (тс м)	горизонтальных в продольном направлении — от натяжения гибкой оболочки Q, кН (тс)
5	n×12 n=3...8	3,6	крайний	136 (13,8)	53 (5,4)	14 (1,4)	7 (0,7)	24 (2,5)	28 (2,9)	40 (4,1)	65 (6,6)
			средний	253 (25,8)	106 (10,8)	10 (1,0)	3 (0,3)	24 (2,5)	28 (2,9)	40 (4,1)	65 (6,6)
		4,8	крайний	153 (15,6)	53 (5,4)	27 (2,7)	12 (1,2)	70 (7,1)	58 (5,9)	86 (8,7)	103 (10,5)
			средний	270 (27,5)	106 (10,8)	19 (1,9)	4 (0,4)	70 (7,1)	58 (5,9)	86 (8,7)	103 (10,5)
		6,0	крайний	160 (16,3)	53 (5,4)	38 (3,8)	15 (1,5)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	277 (28,2)	106 (10,8)	27 (2,7)	5 (0,5)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
6	18	3,6	крайний	188 (19,2)	79 (8,1)	22 (2,3)	10 (1,0)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8		206 (21,0)	79 (8,1)	45 (4,6)	16 (1,6)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0		213 (21,7)	79 (8,1)	65 (6,6)	19 (1,9)	144 (14,7	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
7	18+18	3,6	крайний	188 (19,2)	79 (8,1)	16 (1,6)	8 (0,8)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
			средний	360 (36,7)	159 (16,2)	13 (1,3)	4 (0,4)	27 (2,8)	29 (3,0)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8	крайний	206 (21,0)	79 (8,1)	33 (3,3)	13 (1,3)	78 (7,9)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
			средний	377 (38,4)	159 (16,2)	25 (2,5)	5 (0,5)	78 (7,9)	60 (6,1)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0	крайний	213 (21,7)	79 (8,1)	47 (4,8)	16 (1,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	286 (39,1)	159 (16,2)	34 (3,5)	6 (0,6)	161 (16,4)	101 (10,3)	181 (18,5)	176 (17,9)
8	n×18 n=3,4	3,6	крайний	188 (19,2)	79 (8,1)	14 (1,4)	7 (0,7)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
			средний	360 (36,7)	159 (16,2)	10 (1,0)	3 (0,3)	24 (2,5)	28 (2,9)	41 (4,2)	65 (6,6)
		4,8	крайний	206 (21,0)	79 (8,1)	27 (2,7)	12 (1,2)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
			средний	377 (38,4)	159 (16,2)	19 (1,9)	4 (0,4)	70 (7,1)	58 (5,9)	87 (8,8)	103 (10,5)
		6,0	крайний	213 (21,7)	79 (8,1)	38 (3,9)	15 (1,6)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)
			средний	286 (39,1)	159 (16,2)	26 (2,7)	5 (0,5)	144 (14,7)	99 (10,1)	181 (18,5)	176 (17,9)

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

Копировал Шушякова 19999-02 40 Формат А3

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента							
				Вертикальных		Горизонтальных					
						В поперечном направлении				В продольном направлении	
				От веса покрытия и колонн	От веса снега для IV снегового р-на	От скоростного напора ветра для IV снегового р-на		От бокового давления продукции		От температурных воздействий при длине здания до 120 м	
				N, кН (тс)	N, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
9	9+9	3,6	крайний	95(9,7)	40(4,1)	19(1,9)	8(0,8)	24(2,5)	26(2,7)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	180(18,3)	79(8,1)	15(1,5)	4(0,4)	24(2,5)	26(2,7)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	106(10,8)	40(4,1)	33(3,3)	13(1,3)	69(7,0)	53(5,4)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	190(19,3)	79(8,1)	25(2,5)	5(0,5)	69(7,0)	53(5,4)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	47(4,8)	16(1,6)	144(14,7)	90(9,2)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	34(3,5)	6(0,6)	144(14,7)	90(9,2)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	68(6,9)	19(1,9)	242(24,7)	129(13,2)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	50(5,1)	7(0,7)	242(24,7)	129(13,2)	37(3,8)	5(0,5)
10	11×9 n=3...8	3,6	крайний	95(9,7)	40(4,1)	15(1,5)	7(0,7)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	180(18,3)	79(8,1)	11(1,1)	3(0,3)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	106(10,8)	40(4,1)	27(2,7)	12(1,2)	62(6,3)	52(5,3)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	190(19,3)	79(8,1)	19(1,9)	4(0,4)	62(6,3)	52(5,3)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	38(3,9)	15(1,6)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	26(2,7)	4(0,4)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	55(5,6)	17(1,8)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	37(3,8)	5(0,5)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)
11	12	3,6	крайний	130(13,2)	53(5,4)	26(2,6)	10(1,0)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8		140(14,3)	53(5,4)	45(4,6)	16(1,6)	62(6,3)	52(5,3)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0		145(14,8)	53(5,4)	65(6,6)	19(1,9)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2		168(17,1)	53(5,4)	91(9,2)	23(2,3)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных: от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных: от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции Q, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от температурных воздействий M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от температурных воздействий Q, кН (тс)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м M, кНм (тсм)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м Q, кН (тс)
12	12+12	3,6	крайний	130(13,2)	53(5,4)	19(1,9)	8(0,8)	24(2,5)	26(2,7)			17(1,7)	4(0,4)
			средний	250(25,5)	106(10,8)	15(1,5)	4(0,4)	24(2,5)	26(2,7)			17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	140(14,3)	53(5,4)	33(3,3)	13(1,3)	69(7,0)	53(5,4)			29(3,0)	5(0,5)
			средний	261(26,6)	106(10,8)	25(2,5)	5(0,5)	69(7,0)	53(5,4)			29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	47(4,8)	16(1,6)	144(14,7)	90(9,2)			24(2,5)	4(0,4)
			средний	266(27,1)	106(10,8)	34(3,5)	6(0,6)	144(14,7)	90(9,2)			24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	68(6,9)	19(1,9)	242(24,7)	129(13,2)			37(3,8)	5(0,5)
			средний	287(29,2)	106(10,8)	50(5,1)	7(0,7)	242(24,7)	129(13,2)			37(3,8)	5(0,5)
13	n×12 n=3...6	3,6	крайний	130(13,2)	53(5,4)	15(1,5)	7(0,7)	22(2,3)	25(2,6)			17(1,7)	4(0,4)
			средний	250(25,5)	106(10,8)	11(1,1)	3(0,3)	22(2,3)	25(2,6)			17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	140(14,3)	53(5,4)	27(2,7)	12(1,2)	62(6,3)	52(5,3)			29(3,0)	5(0,5)
			средний	261(26,6)	106(10,8)	19(1,9)	4(0,4)	62(6,3)	52(5,3)			29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	38(3,9)	15(1,6)	127(13,0)	88(8,9)			24(2,5)	4(0,4)
			средний	266(27,1)	106(10,8)	26(2,7)	5(0,5)	127(13,0)	88(8,9)			24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	55(5,6)	17(1,8)	217(22,1)	127(12,9)			37(3,8)	5(0,5)
			средний	287(29,2)	106(10,8)	37(3,8)	5(0,5)	217(22,1)	127(12,9)			37(3,8)	5(0,5)
14	n×12 n=7,8	3,6	крайний	130(13,2)	53(5,4)	10(1,0)	6(0,6)	22(2,3)	25(2,6)	34(3,5)	9(0,9)		
			средний	250(25,5)	106(10,8)	6(0,6)	2(0,2)	22(2,3)	25(2,6)	26(2,7)	7(0,7)		
		4,8	крайний	140(14,3)	53(5,4)	18(1,8)	10(1,0)	62(6,3)	52(5,3)	71(7,2)	15(1,5)		
			средний	261(26,6)	106(10,8)	10(1,0)	2(0,2)	62(6,3)	52(5,3)	55(5,6)	11(1,1)		
		6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	26(2,6)	12(1,2)	127(13,0)	88(8,9)	48(4,9)	8(0,8)		
			средний	266(27,1)	106(10,8)	14(1,4)	3(0,3)	127(13,0)	88(8,9)	37(3,8)	6(0,6)		
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	36(3,7)	15(1,5)	217(22,1)	127(12,9)	85(8,6)	11(1,1)		
			средний	287(29,2)	106(10,8)	19(1,9)	3(0,3)	217(22,1)	127(12,9)	63(6,4)	9(0,9)		

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для III снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции Q, кН (тс)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м M, кНм (тсм)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м Q, кН (тс)
15	18	3,6	крайний	182(18,6)	79(8,1)	26(2,6)	10(1,0)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8		193(19,7)	79(8,1)	45(4,6)	16(1,6)	62(6,3)	51(5,2)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0		198(20,2)	79(8,1)	65(6,6)	19(1,9)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2		221(22,5)	79(8,1)	91(9,2)	23(2,3)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)
16	18+18	3,6	крайний	182(18,6)	79(8,1)	19(1,9)	8(0,8)	24(2,5)	26(2,7)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	354(36,1)	159(16,2)	15(1,5)	4(0,4)	24(2,5)	26(2,7)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	33(3,3)	13(1,3)	69(7,0)	53(5,4)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	25(2,5)	5(0,5)	69(7,0)	53(5,4)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	47(4,8)	16(1,6)	144(14,7)	90(9,2)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	34(3,5)	6(0,6)	144(14,7)	90(9,2)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	68(6,9)	19(1,9)	242(24,7)	129(13,2)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	50(5,1)	7(0,7)	242(24,7)	129(13,2)	37(3,8)	5(0,5)
17	n×18 n=3,4	3,6	крайний	182(18,6)	79(8,1)	15(1,5)	7(0,7)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	354(36,1)	159(16,2)	11(1,1)	3(0,3)	22(2,3)	25(2,6)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	27(2,7)	12(1,2)	62(6,3)	51(5,2)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	19(1,9)	4(0,4)	62(6,3)	51(5,2)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	38(3,9)	15(1,5)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	26(2,7)	5(0,5)	127(13,0)	88(8,9)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	55(5,6)	18(1,8)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	37(3,8)	5(0,5)	217(22,1)	127(12,9)	37(3,8)	5(0,5)

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента							
				Вертикальных		Горизонтальных					
						В поперечном направлении					
				От веса покрытия и колонн	От веса снега для IV снегового р-на	От скоростного напора ветра для IV ветрового р-на		От бокового давления продукции		От температурных воздействий	
				N, кН (тс)	N, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
18	n×18 n=5,6	3,6	крайний	182(18,6)	79(8,1)	12(1,2)	6(0,6)	22(2,3)	25(2,6)	39(4,0)	10(1,0)
			средний	354(36,1)	159(16,2)	8(0,8)	2(0,2)	22(2,3)	25(2,6)	26(2,7)	7(0,7)
		4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	21(2,1)	11(1,1)	62(6,3)	51(5,2)	83(8,5)	17(1,7)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	13(1,3)	3(0,3)	62(6,3)	51(5,2)	57(5,8)	12(1,2)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	30(3,0)	13(1,3)	127(13,0)	88(8,9)	56(5,7)	9(0,9)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	18(1,8)	3(0,3)	127(13,0)	88(8,9)	37(3,8)	6(0,6)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	42(4,3)	16(1,6)	217(22,1)	127(12,9)	93(9,5)	13(1,3)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	25(2,5)	4(0,4)	217(22,1)	127(12,9)	64(6,5)	9(0,9)
19	n×18 n=7,8	4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	18(1,8)	10(1,0)	62(6,3)	51(5,2)	105(10,7)	21(2,2)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	10(1,0)	2(0,2)	62(6,3)	51(5,2)	81(8,3)	17(1,7)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	26(2,6)	12(1,3)	127(13,0)	88(8,9)	73(7,4)	12(1,2)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	14(1,4)	3(0,3)	127(13,0)	88(8,9)	55(5,6)	9(0,9)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	36(3,7)	15(1,5)	217(22,1)	127(12,9)	120(12,2)	17(1,7)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	19(1,9)	3(0,3)	217(22,1)	127(12,9)	92(9,4)	13(1,3)
20	18	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	26(2,6)	10(1,0)	22(2,3)	25(2,6)		
		4,8		81(8,2)	79(8,1)	45(4,6)	16(1,6)	62(6,3)	51(5,2)		
		6,0		86(8,7)	79(8,1)	65(6,6)	19(1,9)	127(13,0)	88(8,9)		
21	18+18	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	19(1,9)	8(0,8)	24(2,5)	26(2,7)		
			средний	128(13,0)	159(16,2)	15(1,5)	4(0,4)	24(2,5)	26(2,7)		
		4,8	крайний	81(8,2)	79(8,1)	33(3,3)	13(1,3)	69(7,0)	53(5,4)		
			средний	138(14,1)	159(16,2)	25(2,5)	5(0,5)	69(7,0)	53(5,4)		
		6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	47(4,8)	16(1,6)	144(14,7)	90(9,2)		
			средний	143(14,6)	159(16,2)	34(3,5)	6(0,6)	144(14,7)	90(9,2)		

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных: от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных: от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции Q, кН (тс)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120м M, кНм (тсм)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120м Q, кН (тс)
22	n×18 n=3,4	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	15(1,5)	7(0,7)	22(2,3)	25(2,6)		
			средний	128(13,0)	159(16,2)	11(1,1)	3(0,3)	22(2,3)	25(2,6)		
		4,8	крайний	81(8,2)	79(8,1)	27(2,7)	12(1,2)	62(6,3)	51(5,2)		
			средний	138(14,1)	159(16,2)	19(1,9)	4(0,4)	62(6,3)	51(5,2)		
		6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	38(3,9)	16(1,6)	127(13,0)	87(8,8)		
			средний	143(14,6)	159(16,2)	26(2,7)	5(0,5)	127(13,0)	87(8,8)		
23	9+9	3,6	крайний	95(9,7)	40(4,1)	19(1,9)	8(0,8)	22(2,3)	8(0,8)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	180(18,3)	79(8,1)	15(1,5)	4(0,4)	22(2,3)	8(0,8)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	106(10,8)	40(4,1)	33(3,3)	13(1,3)	62(6,3)	16(1,7)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	190(19,3)	79(8,1)	25(2,5)	5(0,5)	62(6,3)	16(1,7)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	47(4,8)	16(1,6)	129(13,2)	27(2,8)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	34(3,5)	6(0,6)	129(13,2)	27(2,8)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	68(6,9)	19(1,9)	222(22,6)	39(4,0)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	50(5,1)	7(0,7)	222(22,6)	39(4,0)	37(3,8)	5(0,5)
24	n×9 n=3...8	3,6	крайний	95(9,7)	40(4,1)	15(1,5)	7(0,7)	16(1,7)	7(0,7)	17(1,7)	4(0,4)
			средний	180(18,3)	79(8,1)	11(1,1)	3(0,3)	16(1,7)	7(0,7)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8	крайний	106(10,8)	40(4,1)	27(2,7)	12(1,2)	49(5,0)	12(1,3)	29(3,0)	5(0,5)
			средний	190(19,3)	79(8,1)	19(1,9)	4(0,4)	49(5,0)	12(1,3)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	38(3,9)	16(1,6)	100(10,2)	22(2,3)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	26(2,7)	5(0,5)	100(10,2)	22(2,3)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	55(5,6)	18(1,8)	173(17,5)	32(3,3)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	37(3,8)	5(0,5)	173(17,5)	32(3,3)	37(3,8)	5(0,5)
25	12	3,6	крайний	130(13,2)	53(5,4)	26(2,6)	10(1,0)	17(1,8)	7(0,7)	17(1,7)	4(0,4)
		4,8		140(14,3)	53(5,4)	45(4,6)	16(1,6)	49(5,0)	12(1,3)	29(3,0)	5(0,5)
		6,0		145(14,8)	53(5,4)	65(6,6)	19(1,9)	100(10,2)	22(2,3)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2		168(17,1)	53(5,4)	91(9,2)	23(2,3)	174(17,7)	32(3,3)	37(3,8)	5(0,5)

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

№ схемы	пролет, м	высота этажа H_0, м	ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн, N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на, N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на, Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от бокового давления продукции, Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от температурных воздействий, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от температурных воздействий, Q, кН (тс)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м, M, кНм (тсм)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м, Q, кН (тс)
26	12+12	3,6	крайний	130 (13,2)	53 (5,4)	19 (1,9)	8 (0,8)	21 (2,2)	8 (0,8)			17 (1,7)	4 (0,4)
			средний	250 (25,5)	106 (10,8)	15 (1,5)	4 (0,4)	21 (2,2)	8 (0,8)			17 (1,7)	4 (0,4)
		4,8	крайний	140 (14,3)	53 (5,4)	33 (3,3)	13 (1,3)	62 (6,3)	16 (1,7)			29 (3,0)	5 (0,5)
			средний	261 (26,6)	106 (10,8)	25 (2,5)	5 (0,5)	62 (6,3)	16 (1,7)			29 (3,0)	5 (0,5)
		6,0	крайний	145 (14,8)	53 (5,4)	47 (4,8)	16 (1,6)	129 (13,2)	27 (2,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	34 (3,5)	6 (0,6)	129 (13,2)	27 (2,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	168 (17,1)	53 (5,4)	68 (6,9)	19 (1,9)	222 (22,6)	39 (4,0)			37 (3,8)	5 (0,5)
			средний	287 (29,2)	106 (10,8)	50 (5,1)	7 (0,7)	222 (22,6)	39 (4,0)			37 (3,8)	5 (0,5)
27	n×12 h=3…6	3,6	крайний	130 (13,2)	53 (5,4)	15 (1,5)	7 (0,7)	16 (1,7)	7 (0,7)			17 (1,7)	4 (0,4)
			средний	250 (25,5)	106 (10,8)	11 (1,1)	3 (0,3)	16 (1,7)	7 (0,7)			17 (1,7)	4 (0,4)
		4,8	крайний	140 (14,3)	53 (5,4)	27 (2,7)	12 (1,2)	49 (5,0)	13 (1,3)			29 (3,0)	5 (0,5)
			средний	261 (26,6)	106 (10,8)	19 (1,9)	4 (0,4)	49 (5,0)	13 (1,3)			29 (3,0)	5 (0,5)
		6,0	крайний	145 (14,8)	53 (5,4)	38 (3,9)	16 (1,6)	100 (10,2)	22 (2,3)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	26 (2,7)	5 (0,5)	100 (10,2)	22 (2,3)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	168 (17,1)	53 (5,4)	55 (5,6)	18 (1,8)	174 (17,7)	32 (3,3)			37 (3,8)	5 (0,5)
			средний	287 (29,2)	106 (10,8)	37 (3,8)	5 (0,5)	174 (17,7)	32 (3,3)			37 (3,8)	5 (0,5)
28	n×12 h=7,8	3,6	крайний	130 (13,2)	53 (5,4)	10 (1,0)	6 (0,6)	16 (1,7)	7 (0,7)	34 (3,5)	9 (0,9)		
			средний	250 (25,5)	106 (10,8)	6 (0,6)	2 (0,2)	16 (1,7)	7 (0,7)	26 (2,7)	7 (0,7)		
		4,8	крайний	140 (14,3)	53 (5,4)	18 (1,8)	10 (1,0)	49 (5,0)	13 (1,3)	71 (7,2)	15 (1,5)		
			средний	261 (26,6)	106 (10,8)	10 (1,0)	2 (0,2)	49 (5,0)	13 (1,3)	55 (5,6)	11 (1,1)		
		6,0	крайний	145 (14,8)	53 (5,4)	26 (2,6)	12 (1,2)	100 (10,2)	22 (2,3)	48 (4,9)	8 (0,8)		
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	14 (1,4)	3 (0,3)	100 (10,2)	22 (2,3)	37 (3,8)	6 (0,6)		
		7,2	крайний	168 (17,1)	53 (5,4)	36 (3,7)	15 (1,5)	174 (17,7)	32 (3,3)	85 (8,7)	11 (1,1)		
			средний	287 (29,2)	106 (10,8)	19 (1,9)	3 (0,3)	174 (17,7)	32 (3,3)	63 (6,4)	9 (0,9)		

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента							
				Вертикальных		Горизонтальных					
						В поперечном направлении				В продольном направлении	
				От веса покрытия и колонн	От веса снега для IV снегового р-на	От скоростного напора ветра для IV ветрового р-на		От бокового давления продукции		От температурных воздействий при длине здания до 120 м	
				N, кН (тс)	N, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
29	18	3,6	Крайний	182 (18,6)	79 (8,1)	26 (2,6)	10 (1,0)	16 (1,7)	7 (0,7)	17 (1,7)	4 (0,4)
		4,8		193 (19,7)	79 (8,1)	45 (4,6)	16 (1,6)	49 (5,0)	13 (1,3)	29 (3,0)	5 (0,5)
		6,0		198 (20,2)	79 (8,1)	65 (6,6)	19 (1,9)	100 (10,2)	22 (2,3)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2		221 (22,5)	79 (8,1)	91 (9,2)	23 (2,3)	174 (17,7)	32 (3,3)	37 (3,8)	5 (0,5)
30	18+18	3,6	Крайний	182 (18,6)	79 (8,1)	19 (1,9)	8 (0,8)	21 (2,2)	8 (0,8)	17 (1,7)	4 (0,4)
			Средний	354 (36,1)	159 (16,2)	15 (1,5)	4 (0,4)	21 (2,2)	8 (0,8)	17 (1,7)	4 (0,4)
		4,8	Крайний	193 (19,7)	79 (8,1)	33 (3,3)	13 (1,3)	62 (6,3)	16 (1,7)	29 (3,0)	5 (0,5)
			Средний	365 (37,2)	159 (16,2)	25 (2,5)	5 (0,5)	62 (6,3)	16 (1,7)	29 (3,0)	5 (0,5)
		6,0	Крайний	198 (20,2)	79 (8,1)	47 (4,8)	16 (1,6)	129 (13,2)	27 (2,8)	24 (2,5)	4 (0,4)
			Средний	370 (37,7)	159 (16,2)	34 (3,5)	6 (0,6)	129 (13,2)	27 (2,8)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	Крайний	221 (22,5)	79 (8,1)	68 (6,9)	19 (1,9)	222 (22,6)	39 (4,0)	37 (3,8)	5 (0,5)
			Средний	392 (39,9)	159 (16,2)	50 (5,1)	7 (0,7)	222 (22,6)	39 (4,0)	37 (3,8)	5 (0,5)
31	n×18 n=3,4	3,6	Крайний	182 (18,6)	79 (8,1)	15 (1,5)	7 (0,7)	16 (1,7)	7 (0,7)	17 (1,7)	4 (0,4)
			Средний	354 (36,1)	159 (16,2)	11 (1,1)	3 (0,3)	16 (1,7)	7 (0,7)	17 (1,7)	4 (0,4)
		4,8	Крайний	193 (19,7)	79 (8,1)	27 (2,7)	12 (1,2)	49 (5,0)	13 (1,3)	29 (3,0)	5 (0,5)
			Средний	365 (37,2)	159 (16,2)	19 (1,9)	4 (0,4)	49 (5,0)	13 (1,3)	29 (3,0)	5 (0,5)
		6,0	Крайний	198 (20,2)	79 (8,1)	38 (3,9)	16 (1,6)	100 (10,2)	22 (2,3)	24 (2,5)	4 (0,4)
			Средний	370 (37,7)	159 (16,2)	26 (2,7)	5 (0,5)	100 (10,2)	22 (2,3)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	Крайний	221 (22,5)	79 (8,1)	55 (5,6)	18 (1,8)	174 (17,7)	32 (3,3)	37 (3,8)	5 (0,5)
			Средний	392 (39,9)	159 (16,2)	37 (3,8)	5 (0,5)	174 (17,7)	32 (3,3)	37 (3,8)	5 (0,5)

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	от температурных воздействий M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
32	11×18 n=5,6	3,6	крайний	182(18,6)	79(8,1)	12(1,2)	6(0,6)	16(1,7)	7(0,7)	39(4,0)	10(1,0)
			средний	354(36,1)	159(16,2)	8(0,8)	2(0,2)	16(1,7)	7(0,7)	26(2,7)	7(0,7)
		4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	21(2,1)	11(1,1)	49(5,0)	13(1,3)	83(8,5)	17(1,7)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	13(1,3)	3(0,3)	49(5,0)	13(1,3)	57(5,8)	12(1,2)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	30(3,0)	13(1,3)	100(10,2)	22(2,3)	56(5,7)	9(0,9)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	18(1,8)	3(0,3)	100(10,2)	22(2,3)	37(3,8)	6(0,6)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	42(4,3)	16(1,6)	174(17,7)	32(3,3)	93(9,5)	13(1,3)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	25(2,5)	4(0,4)	174(17,4)	32(3,3)	64(6,5)	9(0,9)
33	11×18 n=7,8	4,8	крайний	193(19,7)	79(8,1)	18(1,8)	10(1,0)	49(5,0)	13(1,3)	105(10,7)	21(2,2)
			средний	365(37,2)	159(16,2)	10(1,0)	2(0,2)	49(5,0)	13(1,3)	81(8,3)	17(1,7)
		6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	26(2,6)	12(1,2)	100(10,2)	22(2,3)	73(7,4)	12(1,2)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	14(1,4)	3(0,3)	100(10,2)	22(2,3)	55(5,6)	9(0,9)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	36(3,7)	15(1,5)	174(17,7)	32(3,3)	120(12,2)	17(1,7)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	19(1,9)	3(0,3)	174(17,7)	32(3,3)	92(9,4)	13(1,3)
34	18	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	26(2,6)	10(1,0)	17(1,8)	7(0,7)		
		4,8		81(8,2)	79(8,1)	45(4,6)	16(1,6)	49(5,0)	13(1,3)		
		6,0		86(8,7)	79(8,1)	65(6,6)	19(1,9)	100(10,2)	22(2,3)		
35	18+18	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	19(1,9)	8(0,8)	21(2,2)	8(0,8)		
			средний	128(13,0)	159(16,2)	15(1,5)	4(0,4)	21(2,2)	8(0,8)		
		4,8	крайний	81(8,2)	79(8,1)	33(3,3)	13(1,3)	62(6,3)	16(1,7)		
			средний	138(14,1)	159(16,2)	25(2,5)	5(0,5)	62(6,3)	16(1,7)		
		6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	47(4,8)	16(1,6)	129(13,2)	27(2,8)		
			средний	143(14,6)	159(16,2)	34(3,5)	6(0,6)	129(13,2)	27(2,8)		

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: Вертикальных: от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	Вертикальных: от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	Горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для III ветрового р-на M, кНм (тсм)	Горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для III ветрового р-на Q, кН (тс)	Горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции M, кНм (тсм)	Горизонтальных: в поперечном направлении: от бокового давления продукции Q, кН (тс)	Горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м M, кНм (тсм)	Горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м Q, кН (тс)
36	n×18 n=3,4	3,6	крайний	70(7,1)	79(8,1)	15(1,5)	7(0,7)	16(1,7)	7(0,7)		
			средний	128(13,0)	159(16,2)	11(1,1)	3(0,3)	16(1,7)	7(0,7)		
		4,8	крайний	81(8,2)	79(8,1)	27(2,7)	12(1,2)	49(5,0)	13(1,3)		
			средний	138(14,1)	159(16,2)	19(1,9)	4(0,4)	49(5,0)	13(1,3)		
		6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	38(3,9)	16(1,6)	100(10,2)	22(2,3)		
			средний	143(14,6)	159(16,2)	26(2,7)	5(0,5)	100(10,2)	22(2,3)		
37	9+9	6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	47(4,8)	16(1,6)	45(4,6)	14(1,4)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	34(3,5)	6(0,6)	45(4,6)	14(1,4)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	68(6,9)	19(1,9)	112(11,4)	30(3,1)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	50(5,1)	7(0,7)	112(11,4)	30(3,1)	37(3,8)	5(0,5)
38	n×9 n=3...8	6,0	крайний	111(11,3)	40(4,1)	38(3,9)	15(1,5)	37(3,8)	12(1,2)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	193(19,7)	79(8,1)	26(2,7)	5(0,5)	37(3,8)	12(1,2)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	124(12,6)	40(4,1)	55(5,6)	18(1,8)	95(9,7)	28(2,9)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	198(20,1)	79(8,1)	37(3,8)	5(0,5)	95(9,7)	28(2,9)	37(3,8)	5(0,5)
39	12	6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	65(6,6)	19(1,9)	37(3,8)	12(1,2)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2		168(17,1)	53(5,4)	91(9,2)	23(2,3)	95(9,7)	28(2,9)	37(3,8)	5(0,5)
40	12+12	6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	47(4,8)	16(1,6)	45(4,6)	14(1,4)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	266(27,1)	106(10,8)	34(3,5)	6(0,6)	45(4,6)	14(1,4)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	68(6,9)	19(1,9)	112(11,4)	30(3,1)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	288(29,3)	106(10,8)	50(5,1)	7(0,7)	112(11,4)	30(3,1)	37(3,8)	5(0,5)
41	n×12 n=3...6	6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	38(3,9)	16(1,6)	37(3,8)	12(1,2)	24(2,5)	4(0,4)
			средний	266(27,1)	106(10,8)	26(2,7)	5(0,5)	37(3,8)	12(1,2)	24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	55(5,6)	18(1,8)	95(9,7)	28(2,9)	37(3,8)	5(0,5)
			средний	288(29,3)	106(10,8)	37(3,8)	5(0,5)	95(9,7)	28(2,9)	37(3,8)	5(0,5)

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа Но, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: Вертикальных — от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	Вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	Горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на М, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	от бокового давления продукции М, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	от температурных воздействий М, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	Горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м М, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
42	n×12 n=7,8	6,0	крайний	145(14,8)	53(5,4)	26(2,6)	12(1,2)	77(7,8)	12(1,2)	48(4,9)	8(0,8)		
			средний	266(27,1)	106(10,8)	14(1,4)	3(0,3)	37(3,8)	12(1,2)	37(3,8)	6(0,6)		
		7,2	крайний	168(17,1)	53(5,4)	36(3,7)	15(1,5)	95(9,7)	28(2,9)	85(8,7)	11(1,1)		
			средний	288(29,3)	106(10,8)	19(1,9)	3(0,3)	95(9,7)	28(2,9)	63(6,4)	9(0,9)		
43	18	6,0	крайний	198(24,2)	79(8,1)	65(6,6)	19(1,9)	37(3,8)	12(1,2)			24(2,5)	4(0,4)
		7,2		221(22,5)	79(8,1)	91(9,2)	23(2,3)	95(9,7)	29(2,9)			37(3,8)	5(0,5)
44	18+18	6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	47(4,8)	16(1,6)	45(4,6)	14(1,4)			24(2,5)	4(0,4)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	34(3,5)	6(0,6)	45(4,6)	14(1,4)			24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	68(6,9)	19(1,9)	112(11,4)	30(3,1)			37(3,8)	5(0,5)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	50(5,1)	7(0,7)	112(11,4)	30(3,1)			37(3,8)	5(0,5)
45	n×18 n=3,4	6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	38(3,9)	16(1,6)	37(3,8)	12(1,2)			24(2,5)	4(0,4)
			средний	370(37,7)	159(16,2)	26(2,7)	5(0,5)	37(3,8)	12(1,2)			24(2,5)	4(0,4)
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	55(5,6)	18(1,8)	95(9,7)	28(2,9)			37(3,8)	5(0,5)
			средний	392(39,9)	159(16,2)	37(3,8)	5(0,5)	95(9,7)	28(2,9)			37(3,8)	5(0,5)
46	n×18 n=5,6	6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	30(3,0)	13(1,3)	37(3,8)	12(1,2)	56(5,7)	9(0,9)		
			средний	370(37,7)	159(16,2)	18(1,8)	3(0,3)	37(3,8)	12(1,2)	37(3,8)	6(0,6)		
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	42(4,3)	16(1,6)	95(9,7)	28(2,9)	93(9,5)	13(1,3)		
			средний	392(39,9)	159(16,2)	25(2,5)	4(0,4)	95(9,7)	28(2,9)	64(6,5)	9(0,9)		
47	n×18 n=7,8	6,0	крайний	198(20,2)	79(8,1)	26(2,6)	12(1,2)	37(3,8)	12(1,2)	73(7,4)	12(1,2)		
			средний	370(37,7)	159(16,2)	14(1,4)	3(0,3)	37(3,8)	12(1,2)	55(5,6)	9(0,9)		
		7,2	крайний	221(22,5)	79(8,1)	36(3,7)	15(1,5)	95(9,7)	28(2,9)	120(12,2)	17(1,7)		
			средний	392(39,9)	159(16,2)	19(1,9)	3(0,3)	95(9,7)	28(2,9)	92(9,4)	13(1,3)		
48	18	6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	65(6,6)	19(1,9)	37(3,8)	12(1,2)				
49	18+18	6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	47(4,8)	16(1,6)	45(4,6)	14(1,4)				
			средний	143(14,6)	159(16,2)	34(3,5)	6(0,6)	45(4,6)	14(1,4)				
50	n×18 n=3,4	6,0	крайний	86(8,7)	79(8,1)	38(3,9)	16(1,6)	37(3,8)	12(1,2)				
			средний	143(14,6)	159(16,2)	26(2,7)	5(0,5)	37(3,8)	12(1,2)				

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных — от веса покрытия и колонн, N, кН (тс)	вертикальных — от веса снега для IV снегового р-на, N, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на, Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от навесных стеновых панелей, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от навесных стеновых панелей, Q, кН (тс)	горизонтальных в поперечном направлении — от температурных воздействий, M, кНм (тсм)	горизонтальных в поперечном направлении — от температурных воздействий, Q, кН (тс)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м, M, кНм (тсм)	горизонтальных в продольном направлении — от температурных воздействий при длине здания до 120 м, Q, кН (тс)
51	12	6,0	крайний	355 (36,2)	53 (5,4)	65 (6,5)	19 (1,9)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2		360 (36,7)	53 (5,4)	91 (9,2)	23 (2,3)	4 (0,4)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
52	12+12	6,0	крайний	355 (36,2)	53 (5,4)	47 (4,8)	16 (1,6)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	34 (3,5)	6 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	360 (36,7)	53 (5,4)	68 (6,9)	19 (1,9)	4 (0,4)	6 (0,6			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	50 (5,1)	7 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)			21 (2,1)	3 (0,3)
53	n×12 n=3... 6	6,0	крайний	355 (36,2)	53 (5,4)	38 (3,9)	16 (1,6)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	26 (2,7)	5 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	360 (36,7)	53 (5,4)	55 (5,6)	18 (1,8)	4 (0,4)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	37 (3,8)	5 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)			21 (2,1)	3 (0,3)
54	n×12 n=7,8	6,0	крайний	355 (36,2)	53 (5,4)	26 (2,6)	12 (1,2)	6 (0,6)	8 (0,8)	48 (4,9)	8 (0,8)	24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	14 (1,4)	3 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	37 (3,8)	6 (0,6)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	360 (36,7)	53 (5,4)	36 (3,7)	15 (1,5)	4 (0,4)	6 (0,6)	40 (4,1)	6 (0,6)	21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	19 (1,9)	3 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	31 (3,2)	5 (0,5)	21 (2,1)	3 (0,3)
55	18	6,0	крайний	408 (41,6)	79 (8,1)	65 (6,6)	19 (1,9)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2		413 (42,1)	79 (8,1)	91 (9,2)	23 (2,3)	4 (0,4)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
56	18+18	6,0	крайний	408 (41,6)	79 (8,1)	47 (4,8)	16 (1,6)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	34 (3,5)	6 (0,6)	0 (0,0)	0 (0,0)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	413 (42,1)	79 (8,1)	68 (6,9)	19 (1,9)	4 (0,4)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	50 (5,1)	7 (0,7)	0 (0,0)	0 (0,0)			21 (2,1)	3 (0,3)
57	n×18 n=3,4	6,0	крайний	408 (41,6)	79 (8,1)	38 (3,9)	16 (1,6)	6 (0,6)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	26 (2,7)	5 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	413 (42,1)	79 (8,1)	55 (5,6)	18 (1,8)	4 (0,4)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	37 (3,8)	5 (0,5)	0 (0,0)	0 (0,0)			21 (2,1)	3 (0,3)

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

N схемы	Пролет, м	Высота этажа H_0, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента: вертикальных: от веса покрытия и колонн N, кН (тс)	вертикальных: от веса снега для IV снегового р-на N, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от скоростного напора ветра для IV ветрового р-на Q, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от навесных стеновых панелей M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от навесных стеновых панелей Q, кН (тс)	горизонтальных: в поперечном направлении: от температурных воздействий M, кНм (тсм)	горизонтальных: в поперечном направлении: от температурных воздействий Q, кН (тс)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м M, кНм (тсм)	горизонтальных: в продольном направлении: от температурных воздействий при длине здания до 120 м Q, кН (тс)
58	n×18 n=5,6	6,0	крайний	408 (41,6)	79 (8,1)	30 (3,0)	13 (1,3)	6 (0,6)	8 (0,8)	56 (5,7)	9 (0,9)	24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	18 (1,8)	3 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	37 (3,8)	6 (0,6)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	413 (42,1)	79 (8,1)	42 (4,3)	16 (1,6)	4 (0,4)	6 (0,6)	47 (4,8)	6 (0,6)	21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	25 (2,5)	4 (0,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	31 (3,2)	5 (0,5)	21 (2,1)	3 (0,3)
59	n×18 n=7,8	6,0	крайний	408 (41,6)	79 (8,1)	26 (2,6)	12 (1,2)	6 (0,6)	8 (0,8)	73 (7,4)	12 (1,2)	24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	14 (1,4)	3 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	55 (5,6)	9 (0,9)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	417 (42,1)	79 (8,1)	36 (3,7)	15 (1,5)	4 (0,4)	6 (0,6)	61 (6,2)	9 (0,9)	21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	19 (1,9)	3 (0,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	46 (4,7)	7 (0,7)	21 (2,1)	3 (0,3)
60	12	6,0	крайний	199 (20,3)	53 (5,4)	65 (6,6)	19 (1,9)					24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2		204 (20,8)	53 (5,4)	91 (9,2)	23 (2,3)					21 (2,1)	3 (0,3)
61	12+12	6,0	крайний	199 (20,3)	53 (5,4)	47 (4,8)	16 (1,6)					24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	34 (3,5)	6 (0,6)					24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	204 (20,8)	53 (5,4)	68 (6,9)	19 (1,9)					21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	50 (5,1)	7 (0,7)					21 (2,1)	3 (0,3)
62	n×12 n=3...6	6,0	крайний	199 (20,3)	53 (5,4)	38 (3,9)	16 (1,6)					24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	26 (2,7)	5 (0,5)					24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	204 (20,8)	53 (5,4)	55 (5,6)	18 (1,8)					21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	37 (3,8)	5 (0,5)					21 (2,1)	3 (0,3)
63	n×12 n=7,8	6,0	крайний	199 (20,3)	53 (5,4)	26 (2,6)	12 (1,2)	47 (4,8)	8 (0,8)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	266 (27,1)	106 (10,8)	14 (1,4)	3 (0,3)	37 (3,8)	6 (0,6)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	204 (20,8)	53 (5,4)	36 (3,7)	15 (1,5)	39 (4,0)	6 (0,6)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	278 (29,3)	106 (10,8)	19 (1,9)	3 (0,3)	32 (3,2)	5 (0,5)			21 (2,1)	3 (0,3)
64	18	6,0	крайний	252 (25,7)	79 (8,1)	65 (6,6)	19 (1,9)					24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2		258 (26,2)	79 (8,1)	91 (9,2)	23 (2,3)					21 (2,1)	3 (0,3)

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

№ схемы	Пролет, м	Высота этажа H_o, м	Ряд колонн	Расчетные значения нагрузок на верх фундамента							
				Вертикальные		Горизонтальных					
						В поперечном направлении				В продольном направлении	
				От веса покрытия и колонн	От веса снега для IV снегового р-на	От скоростного напора ветра для IV ветрового р-на		От температурных воздействий		От температурных воздействий при длине здания до 120 м	
				N, кН (тс)	N, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)	M, кНм (тсм)	Q, кН (тс)
65	18+18	6,0	крайний	252 (25,7)	79 (8,1)	47 (4,8)	16 (1,6)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	34 (3,5)	6 (0,6)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	257 (26,2)	79 (8,1)	68 (6,9)	19 (1,9)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	50 (5,1)	7 (0,7)			21 (2,1)	3 (0,3)
66	n×18 n=3,4	6,0	крайний	252 (25,7)	79 (8,1)	38 (3,9)	16 (1,6)			24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	26 (2,7)	5 (0,5)			24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	257 (26,2)	79 (8,1)	55 (5,6)	18 (1,8)			21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	37 (3,8)	5 (0,5)			21 (2,1)	3 (0,3)
67	n×18 n=5,6	6,0	крайний	252 (25,7)	79 (8,1)	30 (3,0)	13 (1,3)	56 (5,7)	9 (0,9)	24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	18 (1,8)	3 (0,3)	37 (3,8)	6 (0,6)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	257 (26,2)	79 (8,1)	42 (4,3)	16 (1,6)	47 (4,8)	7 (0,7)	21 (2,1)	5 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	25 (2,5)	4 (0,4)	32 (3,2)	5 (0,5)	21 (2,1)	5 (0,3)
68	n×18 n=7,8	6,0	крайний	252 (25,7)	79 (8,1)	26 (2,6)	12 (1,2)	73 (7,4)	12 (1,2)	24 (2,5)	4 (0,4)
			средний	370 (37,7)	159 (16,2)	14 (1,4)	3 (0,3)	55 (5,6)	9 (0,9)	24 (2,5)	4 (0,4)
		7,2	крайний	257 (26.2)	79 (8,1)	36 (3,7)	15 (1,5)	61 (6,2)	9 (0,9)	21 (2,1)	3 (0,3)
			средний	392 (39,9)	159 (16,2)	19 (1,9)	3 (0,3)	46 (4,7)	7 (0,7)	21 (2,1)	3 (0,3)

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

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали по классам: Вр-I ГОСТ 6727-80 — Код 121400 — по серии	с учетом Котх=1,02	приведенной к А-I (Ка-I=1,47)	А-III ГОСТ 5781-82 — Код 093004 — по серии	с учетом Котх=1,01	приведенной к А-I (Ка-I=1,43)	Код — по серии	с учетом Котх=	приведенной к А-I (Ка-I=	по серии	с учетом Котх=	приведенной к А-I (Ка-I=	По укрупненному сортаменту: Катанка Код 093400 Ø от 6 до 9	Мелкосортовая Код 093300 Ø от 10 до 18	Среднесортовая Код 093200 Ø от 20 до 30	Крупносортовая Код 093100 Ø от 32 до 250		Итого приведенной к классу А-I
1К 45.3-2	58 2121 6288	5,36	5,47	8,04	33,29	33,62	48,08								33,62				48,08
1К 45.3-3	58 2121 6289	4,84	4,94	7,26	43,49	43,92	62,81								43,92				62,81
1К 45.3-4	58 2121 6290	5,46	5,56	8,17	58,83	59,42	84,97								59,42				84,97
1К 45.4-4	58 2121 6306	3,75	3,84	5,64	116,78	117,95	168,67								25,10	92,85			168,67
1К 57.4-3	58 2121 6307	8,44	8,61	12,65	54,84	55,39	79,21								55,39				79,21
1К 57.4-3	58 2121 6308	8,44	8,61	12,65	85,72	86,58	123,81									86,58			123,81
1К 57.4-4	58 2121 6309	9,50	9,69	14,24	115,60	116,76	166,96									116,76			166,96
1К 57.4-5	58 2121 6309	3,76	3,84	5,64	192,49	194,41	278,01							12,13		182,28			278,01
1К 69.4-1	58 2121 6311	9,36	9,55	14,03	43,30	43,73	62,54								43,73				62,54
1К 69.4-2	58 2121 6312	9,36	9,55	14,03	66,22	66,88	95,64								66,88				95,64
1К 69.4-3	58 2121 6313	9,37	9,56	14,05	103,46	104,49	149,43									104,49			149,43
1К 69.4-4	58 2121 6314	9,37	9,56	14,05	139,26	140,65	201,13									140,65			201,13
1К 69.4-5	58 2121 6315	3,76	3,84	5,64	175,95	177,71	254,12							14,55		163,16			254,12
1К 69.4-6	58 2121 6316	3,76	3,84	5,64	211,74	213,86	305,82							14,55		199,31			305,82
1К 81.4-2	58 2121 6317	10,31	10,52	15,46	77,57	78,35	112,03								78,35				112,03
1К 81.4-3	58 2121 6318	10,31	10,52	15,46	121,23	122,44	175,09									122,44			175,09
1К 81.4-4	58 2121 6319	10,20	10,40	15,29	162,95	164,58	235,35									164,58			235,35
1К 57.5-2	58 2121 6320	5,92	6,04	8,88	200,75	202,76	289,95								85,99	116,77			289,95
1К 69.5-3	58 2121 6321	5,92	6,04	8,88	371,96	375,68	537,22								156,06	219,62			537,22
1К 69.5-4	58 2121 6322	5,92	6,04	8,88	413,08	417,21	596,61								156,06	261,16			596,61
1К 81.5-2	58 2121 6323	22,80	23,26	34,19	162,95	164,58	235,35									164,58			235,35
1К 81.5-3	58 2121 6324	5,92	6,04	8,88	297,86	300,84	430,20							43,88		256,95			430,20

1. При распределении по сортам учитывать Котх (коэффициент отхода) по табл. 2МУ
2. Ка-I (коэффициент приведения расхода арматурной стали к классу А-I) принимать по таблице 2МУ
3. Коды изделий приняты по общесоюзному классификатору „Промышленная и с/х продукция"
4. Проволоку и канаты по сортам не распределяют, их расход вносят в ВМ.

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

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.констр	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Ст.инж.	Кулакова	

1.823.1-2.0-2 01РМ

Ведомость расхода арматурной стали

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Формат А4

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали по классам: Вр-I ГОСТ 6727-20			A-III ГОСТ 5781-82									По укрупненному сортаменту: Катанка	Мелкосортная	Среднесортная	Крупносортная		Итого приведенной к классу A-I
		Код			Код									Код					
		121400			093004									093400	093300	093200	093100		
		По серии	С учетом $K_{отх}$=1,02	Приведенной к A-I (K_{A-I}=1,47)	По серии	С учетом $K_{отх}$=1,01	Приведенной к A-I (K_{A-I}=1,43)	По серии	С учетом $K_{отх}$=	Приведенной к A-I (K_{A-I}=	По серии	С учетом $K_{отх}$=	Приведенной к A-I (K_{A-I}=	φ от 6 до 9	φ от 10 до 18	φ от 20 до 30	φ от 32 до 250		
1К 81.5-4	58 2121 6325	5,92	6,04	8,88	345,99	349,45	499,71							43,88		305,57			499,71
1К 45.3-3.1	58 2121 6333	4,84	4,94	7,26	43,49	43,92	62,81							43,92					62,81
1К 57.4-3.1	58 2121 6339	8,44	8,61	12,65	85,72	86,58	123,81									86,58			123,81
1К 57.4-4.1	58 2121 6340	9,50	9,69	14,24	115,60	116,76	166,96									116,76			166,96
1К 69.4-2.1	58 2121 6341	9,36	9,55	14,03	66,22	66,88	95,64								66,88				95,64
1К 69.4-3.1	58 2121 6342	9,36	9,55	14,03	103,46	104,49	149,43									104,49			149,43
1К 69.4-4.1	58 2121 6343	7,62	7,77	11,43	143,76	145,20	207,63							4,55		140,65			207,63
1К 69.4-5.1	58 2121 6344	3,76	3,84	5,64	175,95	177,71	254,13							14,55		163,16			254,13
2К 45.3-1	58 2121 6356	6,16	6,28	9,24	21,55	21,77	31,12								21,77				31,12
2К 45.3-2	58 2121 6357	6,16	6,28	9,24	33,29	33,62	48,08								33,62				48,08
2К 45.3-3	58 2121 6376	5,56	5,67	8,34	43,49	43,92	62,81								43,92				62,81
2К 45.4-4	58 2121 6377	4,36	4,45	6,54	116,78	117,95	168,67								25,10	92,85			168,67
2К 57.4-2	58 2121 6378	9,04	9,22	13,55	54,84	55,39	79,21								55,39				79,21
2К 57.4-3	58 2121 6379	9,04	9,22	13,55	85,72	86,58	123,81									86,58			123,81
2К 57.4-4	58 2121 6380	9,74	9,93	14,60	115,60	116,76	166,96									116,76			166,96
2К 69.4-1	58 2121 6381	9,98	10,18	14,96	43,30	43,73	62,54								43,73				62,54
2К 69.4-2	58 2121 6382	9,98	10,18	14,96	66,22	66,88	95,64								66,88				95,64
2К 69.4-3	58 2121 6383	9,98	10,18	14,96	103,46	104,49	149,43									104,49			149,43
2К 69.4-4	58 2121 6384	9,98	10,18	14,96	139,26	140,66	201,13									140,65			201,13
2К 69.4-5	58 2121 6385	4,36	4,45	6,54	175,95	177,71	254,12							14,55		163,16			254,12
2К 81.4-2	58 2121 6386	10,91	11,13	16,36	77,57	78,35	112,03								78,35				112,03
2К 81.4-3	58 2121 6387	10,91	11,13	16,36	121,23	122,44	175,09									122,44			175,09
2К 81.4-4	58 2121 6388	10,80	11,02	16,19	162,95	164,58	235,35									164,58			235,35
3К 57.5-1	58 2121 6389	5,92	6,04	8,88	159,12	160,13	228,99								160,13				228,99
3К 57.5-2	58 2121 6390	5,92	6,04	8,88	200,75	202,76	289,94								85,99	116,77			289,94

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

Марка изделия	Код изделия	Расход арматурной стали по классам												по укрупненному сортаменту					Итого приведенной к классу А-I
		Вр-I ГОСТ 6727-80			А-III ГОСТ 5781-82									катанка	мелкосортная	среднесортная	крупносортная		
		код			код			код			код			код					
		121400			093004									093400	093300	093200	093100		
		по серии	с учетом $K_{отх}$=1,02	приведенной к А-I ($K_{А-I}$=1,47)	по серии	с учетом $K_{отх}$=1,01	приведенной к А-I ($K_{А-I}$=1,43)	по серии	с учетом $K_{отх}$=	приведенной к А-I ($K_{А-I}$=	по серии	с учетом $K_{отх}$=	приведенной к А-I ($K_{А-I}$=	ф от 6 до 9	ф от 10 до 18	ф от 20 до 30	ф от 32 до 250		
ЗК 69.5-3	58 2121 6391	5,92	6,04	8,88	371,96	375,68	537,22								156,06	219,62			537,22
ЗК 69.5-4	58 2121 6392	5,92	6,04	8,88	413,08	417,21	596,61								156,06	261,16			596,61
ЗК 81.5-2	58 2121 6393	22,80	23,82	35,02	162,96	164,59	166,02									164,59			166,02
ЗК 81.5-3	58 2121 6394	5,92	6,04	8,88	297,86	300,84	430,20							43,88		256,95			430,20
ЗК 81.5-4	58 2121 6395	5,92	6,04	8,88	345,99	349,45	499,71							43,88		305,57			499,71

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

Копировал Шушакова 19999-02 56 Формат А3

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код: Мелкосортная сталь 093300, 095300 — Расход, кг: Квадрат от 10 до 19	Полоса в= от 12 до 45	∟ 32×20	∟ 32×32	Всего конструкционной стали	⌀ от 10 до 18 мм 10; 12; 14 16; 18	Итого	С учетом $K_{отх}$=1,01	Среднесортная сталь 093200, 095200 — Расход, кг: Квадрат от 20 до 30	Полоса в= от 50 до 56	∟ от 45×28 до 63×40	∟ 36×36×4 40×40×4 45×45(4,5)	Всего конструкционной стали	⌀ от 20 до 30 мм от 20 до 28	Итого	С учетом $K_{отх}$=1,01	Крупносортная сталь 093100, 095100 — Расход, кг: Квадрат от 32 до 120	Полоса в= от 60 до 200	∟ 70×45 и более	∟ 50×50 и более	Всего конструкционной стали	⌀ от 32 до 250 мм от 32 и более	Итого	С учетом $K_{отх}$=1,01
1К 45.3-2...1К 45.7-4							1,24	1,24	1,25										4,48			4,48		4,48	4,52
1К 45.4-4...1К 81.5-4							1,24	1,24	1,25										6,02			6,02		6,02	6,08
1К 45.7-3.1							1,24	1,24	1,25										5,11			5,11		5,11	5,16
1К 57.4-3.1...1К 62.4-5.1							1,24	1,24	1,25										6,87			6,87		6,87	6,94
2К 45.3-1...2К 45.7-3							1,87	1,87	1,89										12,43			12,43			
2К 45.4-4...3К 81.5-4							1,87	1,87	1,89										16,72			16,72			

1. При распределении по сортам учитывать $K_{отх}$ (коэффициент отхода) по табл. 1 и 2 МУ (см. документ 00П3 лист 7).
2. K_{A-I} (коэффициент приведения расхода арматурной стали к классу А-I) принимать по табл. 2 МУ.
3. Коды изделий приняты по общесоюзному классификатору „Промышленная и с/х продукция" и приведены в документе 01 РМ
4. При наличии в серии профилей стали, не приведенных в таблице, их следует включать в таблицу с отнесением к укрупненным видам сортамента по прилож. 1 МУ.

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

Нач.отд.	Гомзяков	
Гл.констр.	Теляковский	
Н.контр.	Алексеенко	
Гл.спец.	Алексеенко	
Ст.инж.	Кулакова	

1.823.1-2.0-2 02 РМ

Ведомость расхода стали на закладные изделия

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

19999-02 57 Копировал Шушакова

Формат А3

Марка изделия	Код изделия	Наименование и код														Всего арматурной стали								Итого приведенной к А-I
		Швеллеры и блоки 092500				Тонколистовая сталь 097200, 097300						Толстолистовая сталь 097100				Катанка		Класса А-III ГОСТ 5181-82			Класса			
		Расход, кг														Расход, кг								
		[	I	Итого	Сучетом $K_{отх}$=1,01	δ= от 1 до 1,8	δ= от 1,9 до 3,9	Рифл. δ=3	Волнистая	Итого	Сучетом $K_{отх}$=1,01	δ=4 и более	Широкополосная универсальная	Итого	Сучетом $K_{отх}$=1,01	по серии	Сучетом $K_{отх}$=1,01	по серии	Сучетом $K_{отх}$=1,01	Приведенной к А-I (Ha-I-1,43)	по серии	Сучетом $K_{отх}$=1,01	Приведенной к А-I (Ka-I=	
1К45,3-2.1К45,3-4																		1,24	1,25	1,79				1,79
1К45,4-4...1К81,5-4																		1,24	1,25	1,79				1,79
1К 45,3-3.1																		1,24	1,25	1,79				1,79
1К57,4-3.1...1К69,4-5.1																		1,24	1,25	1,79				1,79
2К45,3-1...2К45,3-3												12,43		12,43	12,55			1,87	1,89	2,70				2,70
2К45,4-4...3К81,5-4												16,72		16,72	16,88			1,87	1,89	2,70				2,70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. N подл.

1.823.1-2.0-2 02 РМ

Лист 2

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³ тяжелый	Бетон: Расход, м³ легкий	Бетон: Расход, м³ ячеистый	Цемент: Марка (табл.3 и 4 МУ) / код	Цемент: Кд (табл.3 и 4 МУ)	Цемент: Расход, т Кол.	Цемент: Расход, т С учетом $K_{отх}$=1,006 (п 1.5 МУ)	Цемент: Расход, т Коэфф. приведения к цем. М400 (п 3.2 МУ)	Цемент: Расход, т Итого приведенный к М400	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ Гравий 571120	Щебень 57110	Пористые заполн. 571200	Песок естественный 57114			
												K^{*}) ин = 0,8		$K^{*})_{ин}$=0,9	для тяжел. бетона $K^{*})_{ин}$=0,6	для ячеист. бетона $K^{*})_{ин}$=0,25		
1К 45.3-2		200	0,41			400 / 573112	0,28	0,11	0,11	1,0	0,11		0,33		0,25			
1К 45.3-3; 1К 45.3-4		300	0,41			400 / 573112	0,36	0,15	0,15	1,0	0,15		0,33		0,25			
1К 45.4-4		300	0,72			400 / 573112	0,36	0,26	0,26	1,0	0,26		0,58		0,43			
1К 57.4-2		200	0,91			400 / 573112	0,28	0,25	0,25	1,0	0,25		0,73		0,55			
1К 57.4-3...1К 57.4-5		300	0,91			400 / 573112	0,36	0,33	0,33	1,0	0,33		0,73		0,55			
1К 69.4-1; 1К 69.4-2		200	1,10			400 / 573112	0,28	0,31	0,31	1,0	0,31		0,88		0,66			
1К 69.4-3...1К 69.4-6		300	1,10			400 / 573112	0,36	0,40	0,40	1,0	0,40		0,88		0,66			
1К 81.4-2		200	1,30			400 / 573112	0,28	0,36	0,36	1,0	0,36		1,04		0,78			
1К 81.4-3; 1К 81.4-4		300	1,30			400 / 573112	0,36	0,47	0,47	1,0	0,47		1,04		0,78			
1К 57.5-2		200	1,42			400 / 573112	0,28	0,40	0,40	1,0	0,40		1,14		0,85			
1К 69.5-3; 1К 69.5-4		300	1,73			400 / 573112	0,36	0,62	0,62	1,0	0,62		1,38		1,04			

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

Нач. отд.	Гомзяков	
Гл. констр.	Теляковский	
Н. контр.	Алексеенко	
Гл. спец.	Алексеенко	
Ст. инж.	Кулакова	

1.823.1-2.0-2 03 РМ

Ведомость расхода цемента и инертных материалов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

ГИПРОНИСЕЛЬХОЗ

Копировал Шушакова 19999-02 59 Формат А3

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³ тяжелый	Бетон: Расход, м³ легкий	Бетон: Расход, м³ ячеистый	Цемент: Марка (табл. 3 и 4 МУ) / Код	Цемент: Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Цемент: Расход, т Кол.	С учетом $K_{отх}$=1,006 (п 1.5 МУ)	Коэфф. приведения к цем. М400 (п 3.2 МУ)	Итого приведенный к М400	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³ Гравий 571120	Щебень 57110	Пористые заполн. 571200	Песок естественный 571140	Для тяжел. бетона $K^{*}_{ин}$=0,6	Для ячеист. бетона $K^{*}_{ин}$=0,25
												K^{*}) ин = 0,8		$K^{*}_{ин}$=0,9			
1К 81.5-2		200	2,03			400 / 573112	0,28	0,57	0,57	1,0	0,57		1,62		1,21		
1К 81.5-3; 1К 81.5-4		300	2,03			400 / 573112	0,36	0,73	0,73	1,0	0,73		1,62		1,21		
1К 45.3-3.1		300	0,41			400 / 573112	0,36	0,15	0,15	1,0	0,15		0,33		0,25		
1К 57.4-3.1; 1К 57.4-4.1		300	0,91			400 / 573112	0,36	0,33	0,33	1,0	0,33		0,73		0,55		
1К 69.4-2.1		200	1,10			400 / 573112	0,28	0,31	0,31	1,0	0,31		0,88		0,66		
1К 69.4-3.1 ...1К 69.4-5.1		300	1,10			400 / 573112	0,36	0.40	0,40	1,0	0,40		0,88		0,66		
2К 45.3-1; 2К 45.3-2		200	0,42			400 / 573112	0,28	0,12	0,12	1,0	0,12		0,34		0,25		
2К 45.3-3		300	0,42			400 / 573112	0,36	0,15	0,15	1,0	0,15		0,34		0,25		
2К 45.4-4		300	0,74			400 / 573112	0,36	0,27	0,27	1,0	0,27		0,59		0,44		
2К 57.4-2		200	0,93			400 / 573112	0,28	0,26	0,26	1,0	0,26		0,74		0,56		
2К 57.4-3; 2К 57.4-4		300	0,93			400 / 573112	0,36	0,33	0,33	1,0	0,33		0,74		0,56		
2К 69.4-1; 2К 69.4-2		200	1,12			400 / 573112	0,28	0,31	0,31	1,0	0,31		0,90		0,67		
2К 69.4-3. 2К 69.4-5		300	1,12			400 / 573112	0,36	0,40	0,40	1,0	0,40		0,90		0,67		

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

Копировал Шушакова 19999-02 60 Формат А3

Марка изделия	Код изделия	Бетон: Марка по прочности на сжатие	Бетон: Расход, м³: тяжелый	легкий	ячеистый	Цемент: Марка (табл. 3 и 4 МУ) / код	Кд (табл. 3 и 4 МУ)	Расход, т: кол.	с учетом $K_{отх}$=1,006 (п 1.5 МУ)	Коэфф. приведения к цем. М400 (п 3.2 МУ)	Итого приведенный к М400	Инертные заполнители: Наименование, код, расход, м³: Гравий 571120	Щебень 571110	Пористые заполн. 571200	Песок естественный 571140	для тяжел. бетона $K^*_{нн}$=0,6	для ячеист. бетона $K^*_{нн}$=0,25
												$K^*_{нн}$=0,8		$K^*_{нн}$=0,9			
2К 81.4-2		200	1,32			400 / 573112	0,28	0,37	0,37	1,0	0,37		1,06		0,79		
2К 81.4-3; 2К 81.4-4		300	1,32			400 / 573112	0,36	0,48	0,48	1,0	0,48		1,06		0,79		
3К 57.5-1; 3К 57.5-2		200	1,43			400 / 573112	0,28	0,40	0,40	1,0	0,40		1,14		0,86		
3К 69.5-3; 3К 69.5-4		300	1,74			400 / 573112	0,36	0,63	0,63	1,0	0,63		1,39		1,04		
3К 81.5-2		200	2,03			400 / 573112	0,28	0,57	0,57	1,0	0,57		1,62		1,22		
3К 81.5-3; 3К 81.5-4		300	2,03			400 / 573112	0,36	0,73	0,73	1,0	0,73		1,62		1,22		

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

gost.e-ecolog.ru