

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДЛЯ
МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-2
(ДОПОЛНЕНИЕ 1)

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ

Инв. №25764-01

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ, ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

ВЫПУСК 0-2
(ДОПОЛНЕНИЕ 1)

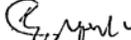
УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БЕТОНА КЛАССА В30
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ

РАЗРАБОТАНЫ:

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ГЛИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

 В. ГРАНЕВ
 З. КОДОШ

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА

НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

 В. ЛЕПСКИЙ
 Б. ВОЛЫНСКИЙ

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОССТРОЕМ СССР

ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90г. №АЧ-15

ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ
ГОРОДОВ С 25.12.91, ПРИКАЗ ОТ 04.12.91 №22

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
I.020-I/87.0-2(д.1)-01ПЗ	Пояснительная записка	3
- 02ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажей 3,6 м	9
- 03ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажей 4,2 м	11
- 04ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажей 4,8; 6,0+4,8 м	13
- 05ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажей 6,0; 7,2+6,0м	14
- 06ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 3,6 м	15
- 07ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,2 м	17
- 08ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,2;3,6; 3,6(4,8); 4,8(6,0)м	19
- 09ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,4; 6,0; 6,0(7,2) м	20
- 10ПЗ	Схема армирования сечений колонн. Таблица 1	21
- 11ПЗ	Схемы армирования сечений колонн. Таблица 2	22
12ПЗ	Маркировочные схемы связанных колонн	23

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	Стр.
I.020-I/87.0-2(д.1)-13ПЗ	Ключ для подбора марок связанных колонн зданий с высотами этажей 3,6; 4,2;4,8; 6,0; 7,2 м	24

1.020-1/87.0-2(дополнение 1)			
ИЗДАТЕЛЬ	КОЛЛЕКТИВ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
НАЧ.ОТД.	КОЛЫШ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
НОРМ.КОН.	ГОРЦКОВА	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
ГИП	МАРЧЕНКО	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
ГИП	ЯНКИЛЕВИЧ	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
ПРОВЕР.	ГОРЦКОВА	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
РАЗРАБ.	ГОРЦКОВА	ИЗДАТЕЛЬСТВО	1.020-1/87.0-2(дополнение 1)
СОДЕРЖАНИЕ			СТАВКА ЛИСТ Листов Р 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

1.1. Сборные железобетонные изделия серии 1.020-1/87 предназначены для применения в строительстве многоэтажных каркасных общественных и производственных зданий.

Настоящий выпуск является дополнением к выпуску 0-2 серии 1.020-1/87 и содержит указания по применению рабочих чертежей конструктивных каркасов из бетона класса В30 с перекрытиями из ребристых плит серии 1.042.1-4.

Данные конструкции рассчитаны на повышенные нагрузки, характерные для промышленных зданий. Элементами жесткости в таких зданиях являются, как правило, вертикальные стальные связи.

1.2. Изделия предназначены для зданий, возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова. В I-III районах СССР по нормативному ветровому давлению местности типа А (открытая местность) или I-IV районах по нормативному ветровому давлению и местности типа В и С.

Конструкции не рассчитаны на применение в районах сейсмичностью выше 6 баллов.

1.3. Приведенные в данном выпуске конструкции могут быть использованы в зданиях с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой средой в соответствии с указаниями в выпуске 0-2 серии 1.020-1/87.

1.4. Перечень выпусков, входящих в состав дополняющих серии 1.020-1/87 при бетоне класса до В30, приведен в выпуске 0-0 (дополнение 1). При ссылке на материалы данной серии ее индексация не указывается, при ссылке на материалы данного выпуска его номер также не указывается.

2.1. Номенклатура изделий каркаса из бетона класса В30 с перекрытиями из ребристых плит позволяет компоновать многоэтажные здания с сеткой колонн 6x6, 9x6, а также (6+3+6) x6 м и другие сочетания при пролете в направлении ригелей 3, 6 и 9 м, в направлении плит - 6 м.

Минимальный размер здания - 2 пролета.

2.2. В серии 1.020-1/87 предусмотрено решение промышленных зданий как с регулярными высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 м и увеличенной высотой первого этажа 6,0 м при высоте последующих 4,8 м или 7,2 м. при высоте последующих 6,0 м, так и с нерегулярными по высоте габаритными схемами. Возможные сочетания высот ^{этажей} приведены в табл. на л. 2 док. 0-2-01ПЗ.

Маркировочные схемы колонн даны для зданий с регулярными высотами, что не исключает возможности применения их в зданиях с другим сочетанием высот этажей.

2.3. Конструкции рассчитаны на восприятии временных нормативных нагрузок до 2000 кгс/м² в зданиях с сеткой колонн 6x6 м и до 1000 кгс/м² - с сеткой колонн 9x6 м.

2.4. Характеристики габаритных схем по этажности приведены в таблице на листе 2.

2.5. На воздействие динамических, сейсмических и других особых нагрузок конструкции не рассчитаны.

				1.020-1/87.0-2 (дополнение 1)-01ПЗ			
Нач. отд.	Колыш	А.В.С.		ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	Страниц	Лист	Листов
Рис.	М.И.С.	С.В.С.			Р	1	6
Провер.	Я.И.С.	С.В.С.			ЦИНИПРОМЗДАНИИ		
Разраб.	Г.У.С.	С.В.С.					

Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на рядовой ригель без собственного веса ригеля, тс/м кН/м	Этажность зданий при высоте этажей Н _{эт} , м или Н _I + Н _{эт} м		
		3,6; 4,2	4,8; 6,0+4,8; 6,0	7,2+6,0
6x6	до 11,0(110)	5	6	5
	14,5(145)	5	6	4
	18,0(180)	5		3
9x6	до 9,0(90)	5	6	4
	11,0(110)	5		3

3. Колонны каркаса из бетона класса В30

3.1. Рабочие чертежи колонн из бетона класса В30 представлены в выпусках 2-12, 2-13, 2-14, 2-15, 2-16, 2-17, 2-18, 2-19, 2-20, 2-21 и дополняют рабочие чертежи в выпусках 2-1, ..., 2-11 при использовании бетона класса не выше В30.

3.2. Номенклатура колонн включает:

- нижние колонны, устанавливаемые в фундаментах и стыкуемые с вышерасположенными колоннами;

- средние колонны, стыкуемые с верхними и с нижними колоннами.

Номенклатурой предусмотрены колонны зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 м, а также колонны зданий с увеличенной высотой первого этажа 4,8 м при высоте последующих этажей 3,6 м; 6,0 м - при высоте последующих 4,8 м, и 7,2 м - при высоте последующих 6,0 м

Для компоновки каркаса зданий с разновысокими этажами в серии предусмотрены дополнительные одноэтажные колонны-вставки. Возможно приме-

нение колонн для высоты этажа 3,3 м, если их армирование соответствует требуемому по расчету.

3.3. В зависимости от местоположения колонн в каркасе здания применяются двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные колонны.

Двухконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания, одноконсольные - по крайним осям.

Кроме того, одноконсольные колонны могут устанавливаться по средним осям при одностороннем примыкании диафрагм жесткости поперечного направления и в лестничных клетках.

Бесконсольные колонны устанавливаются: по средним осям здания при двустороннем примыкании диафрагм жесткости поперечного направления и в лестничной клетке при использовании диафрагм жесткости в качестве стен, по крайним осям - при примыкании диафрагм жесткости поперечного направления.

3.4. Для колонн серии 1.020-1/87 предусмотрена следующая маркировка:

Ⓘ К ② ③ ④ ⑤ ⑥

где Ⓘ - этажность колонны;

К - наименование изделия - колонна;

② - тип колонны в зависимости от ее положения по высоте здания;

Тип колонны в зависимости от положения по высоте здания	верхняя	средняя	нижняя	бесстыковая
Индекс марки	В	С	Н	Б

1.020-1/87.0-2(дополнение 1)01ПЗ

ЛИСТ
2

25764-01 5

- 3 - тип колонны в зависимости от наличия консолей по
граням колонны;

Тип колонны в зависимости от наличия консолей по граням колонны	Двухконсольная	Одноконсольная	Бесконсольная
Индекс марки	Д	О	-

- 4 - высота этажа в дециметрах;
5 - тип колонны по несущей способности консоли;

Тип колонны в зависимости от несущей способности консоли	33 тс	60 тс
Индекс марки	2	3

- 6 - условная несущая способность ствола колонны в десятках тонно-сил (не является достаточной для подбора марки колонны, так как характеризует ее несущую способность при эксцентриситете не более сл., что не всегда соответствует реальным усилиям в колоннах. Пример подбора дан в вып. 0-2).

Маркировка колонн из бетона класса В30 отличается наличием в конце марки индекса (4).

В качестве примера рассмотрим маркировку следующей колонны:

КНД 60 72 - 3.38/39 (4),

где 2 - двухэтажная;
К - колонна;
Н - здания;

Д - двухконсольная;

60 72 - с высотой первого этажа 7,2 м, второго - 6,0 м;

3 - несущая способность консоли 60 тс;

38/39 - несущая способность ствола соответственно в первом и втором этаже при эксцентриситете ол;

(4) - из бетона класса В30.

3.5. Марки колонн зданий, габаритные схемы которых регулярны по высотам этажей или имеют увеличенную высоту этажа 6,0 м при высоте последующих этажей 4,8 м и 7,2 м при последующих 6,0 м, назначаются в соответствии с маркировочными схемами. Маркировочные схемы колонн зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м (7,2 м - только в первом этаже) приведены в ОСПЗ - ОСПЗ.

В торцевых рядах следует применять колонны такой же несущей способности, что и в промежуточных рядах.

В зданиях с разновысотными этажами марки колонн следует назначать в соответствии с расчетом.

Сечения колонн с указанием марки бетона и продольной рабочей арматуры приведены в ОСПЗ - СПЗ данного выпуска и в выпуске 0-2.

При расчете колонн зданий с высотами этажей 4,8; 6,0; 4,8(6,0) и 6,0(7,2) м вертикальная нагрузка на перекрытие над рассматриваемым сечением собрана со всей грузовой площади, нормальная же опл от нагрузки на вышележащие этажи принята с коэффициентом 0,8. Если действующие нагрузки превышают принятые в серии, необходимо колонны проверять расчетом.

Нагрузка на консоли колонн в уровне покрытия не должна превышать 25 тс.

1.020-1/87.0-2(дополнение 1)-01ПЗ

ЛИСТ
3

25764-01 6

Если габаритные размеры здания или нагрузки отличаются от приведенных на маркировочных схемах, например, в зданиях с разно-высотными этажами или в зданиях с разной нагрузкой на этажах, необходимо подбирать марки на основании расчета.

При подборе одноэтажных колонн-вставок необходимо учесть, что соотношение диаметров, стыкуемых с помощью ванной сварки отержней должно быть не менее 0,5, причем сверху нельзя располагать отержень большего диаметра.

3.6. В промышленных зданиях с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м и этажностью до 6 с вертикальными стальными связями как связевые используются колонны, указанных в IЭПЗ данного выпуска и в вып. 0-2 IЭПЗ марок с дополнительными закладными изделиями для крепления связей (см. IЭПЗ вып. 0-2),

3.7. В серии даны рабочие чертежи колонн с основными закладными изделиями. При проектировании необходимо предусмотреть марки колонн, отличающиеся наличием дополнительных закладных изделий, в том числе: колонны лестничных клеток, колонны с закладными изделиями для крепления стеновых панелей, связевые колонны и т.д.

Марки колонн с дополнительными закладными изделиями должны отличаться наличием дополнительного цифрового индекса в конце марки.

4. Ригели из бетона класса В30

4.1. Рабочие чертежи ригелей перекрытия и покрытия из ребристых плит содержатся в выпуске 3-10 и дополняют рабочие чертежи выпуска 3-5 при использовании бетона класса не выше В30.

4.2. Номенклатура включает ригели высотой 600 мм на пролет 6 и 9 м. В торцевых рядах, у деформационных швов и при примыкании лестничных клеток предусмотрены однополочные ригели, в промежуточных рядах - двухполочные. В лестничных клетках, в том случае, если нет

опирания плит перекрытия, например, при примыкании к наружным стенам, используется ригель прямоугольного сечения (вып. 3-1).

4.3. Для ригелей серии I.020-1/87 принята оледующая маркировка:

Р (1) (2) 6 (3) - (4) (5) - (6),

где Р - наименование изделия - ригель;
 (1) - тип изделия в зависимости от наличия полок;

Тип ригеля в зависимости от наличия полок	Ригель с двумя полками	Ригель с одной полкой	Лестничный ригель
Индекс марки	Д	О	Л

(2) - тип изделия в зависимости от типа плит;

Тип ригеля в зависимости от типа плит	Ребристые плиты	Многоугольные плиты
Индекс марки	Р	Ц

- 6 - округленный размер высоты сечения ригеля в мм;
- (3) - округленная длина ригеля в мм;
- (4) - несущая способность в сотнях килограмм - ось на погонный метр;
- (5) - класс стали предварительно напрягаемой арматуры;
- (6) - характеризует особенности ригеля и в большинстве случаев отсутствует. Индекс "Т" обозначает ригель под плиты типа "ТТ", индекс "Ф" - ригель, рассчитанный на установку факелка.

Маркировка ригелей из бетона класса В30 отличается наличием в конце марки индекса (4).

В качестве примера рассмотрим маркировку следующего ригеля:

1020-1/87. П-2 (оплечные 1)-П1П3	АНГ 1
	4

РДР 6.56 - 180 АтУ (4),

где Р - ригель;

Д - с двумя полками;

Р - для опирания ребристых плит;

6 - высотой 600 мм;

56 - длиной 5560 мм;

180 - под нагрузку 18,0 тс/м;

АтУ - класс предварительно напрягаемой арматуры;

(4) - класс бетона Б0.

4.4. Ригели перекрытия и покрытия опираются на скритно в мх подпорах консоли.

Длина ригелей составляет 8560 и 5560 мм.

4.5. Ригели предварительно напряженные и с применением смешанного армирования.

В качестве напрягаемой арматуры принята сталь оsterreichа термическая упрочненная периодического профиля класса АтУ по ГОСТ 10884-81. При отсутствии указанной стали возможно применение ригелей с преднапрягаемой рабочей арматурой класса АШв по ГОСТ 5781-82.

Для армирования ригелей в качестве напрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная сталь класса АтУск, ненапрягаемой - АШс (без изменения площади сечения, принятой для соответственно АтУ и АШв).

4.6. Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными опорами на вертикальную равномерно распределенную нагрузку с учетом растяжения возникающего при их работе в составе диска перекрытия. Величина усилия растяжения принята 8 тс. Вертикальная расчетная нагрузка без учета собственного веса принята: при номинальном пролете 9 м - 9,0 и 11,0 тс/м, при номинальном пролете 6 м - 18,0 тс/м.

Расчет по второй группе предельных состояний проводился с учетом

совместной работы ригелей с плитами перекрытий, при этом вся нагрузка принималась длительно действующей.

Ригели торцевые и лестничные рассчитаны на кручение, рядовые - на прилегающих к ригелю пазах различаются не более, чем в 2 раза, при этом односторонняя равномерно распределенная нагрузка на ригель не должна превышать половины полной расчетной нагрузки.

Полки ригелей рассчитаны на нагрузку от плит, принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель (кроме ригелей под нагрузку 18,0 тс/м). Увеличенная несущая способность полки имеет возможность воспринять местные нагрузки при этом сумма равномерно распределенных, отнесенная к погонному методу длины полки ригеля, не должна превышать половины полной расчетной нагрузки на ригель.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП 2.03.01-84 и "Инструкции по расчету несущих конструкций промышленных зданий и сооружений на динамические нагрузки" (Стройиздат, Москва 1970 г.).

4.7. Назначить марки ригелей в проект здания следует в соответствии со схемами в док. 0-2-14ПЗ.

4.8. Ригели перекрытия имеют закладные изделия для соединения с колоннами и закладные изделия для приварки ребристых плит.

При необходимости, например, при опирании на ригель верхней лестничной площадки, следует устанавливать дополнительные закладные изделия. В проекте при этом должны быть выполнены опалубочные чертежи с расположением дополнительных закладных изделий и даны расходы материалов.

1.020-1/87.0-2(дополнение 1)-01ПЗ	АНСТ
	5

4.9. Ригели, предназначенные для применения в условиях низких или высоких температур или динамических нагрузок и изготавливаемые с учетом соответствующих требований, предусмотренных в конкретном проекте, должны иметь маркировку, отличную от ригелей серии, предназначенных для обычных условий эксплуатации.

4.10. При разработке в проекте здания крепления к ригелям каркаса подвешенного транспортного оборудования несущая способность ригелей должна быть проверена на действие соответствующих эквивалентных нагрузок и приняты конструктивные меры для осуществления передачи на гребень ригеля сосредоточенной нагрузки в местах крепления путей подвешенного транспорта.

4.11. При передаче на полки ригелей сосредоточенных усилий от 1,5 до 8 тс, в полках ригелей в местах передачи усилий следует предусмотреть установку специальных закладных изделий.

4.12. Предел огнестойкости ригелей составляет 2 часа.

5. Общие указания по применению рабочих чертежей

5.1. При подборе ригелей каркаса следует определить равномерно распределенную нагрузку, эквивалентную действующей на перекрытие, и сопоставить ее с нагрузками, определяющими несущую способность ригеля, приведенными в выпуске 3-10.

5.2. Подбор колонн в зависимости от нагрузки на консоли осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в ОЗПЗ - 05ПЗ.

5.3. Марки связевых колонн назначаются в соответствии с ОЗПЗ.

5.4. Дополнительные марки колонн включать закладные изделия для крепления лестничных ригелей, стеновых панелей, пристенных плит, вертикальных стальных связей, диафрагм жесткости.

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависи-

мости от их назначения приведены в вып. 0-2.

Примеры установки дополнительных закладных изделий и способы их крепления к пространственным каркасам колонн приведены в вып. 2-12, 2-14, 2-16, 2-18, 2-20.

В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных изделий. При этом необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление закладных изделий к пространственному каркасу. Также должны быть приведены спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные изделия.

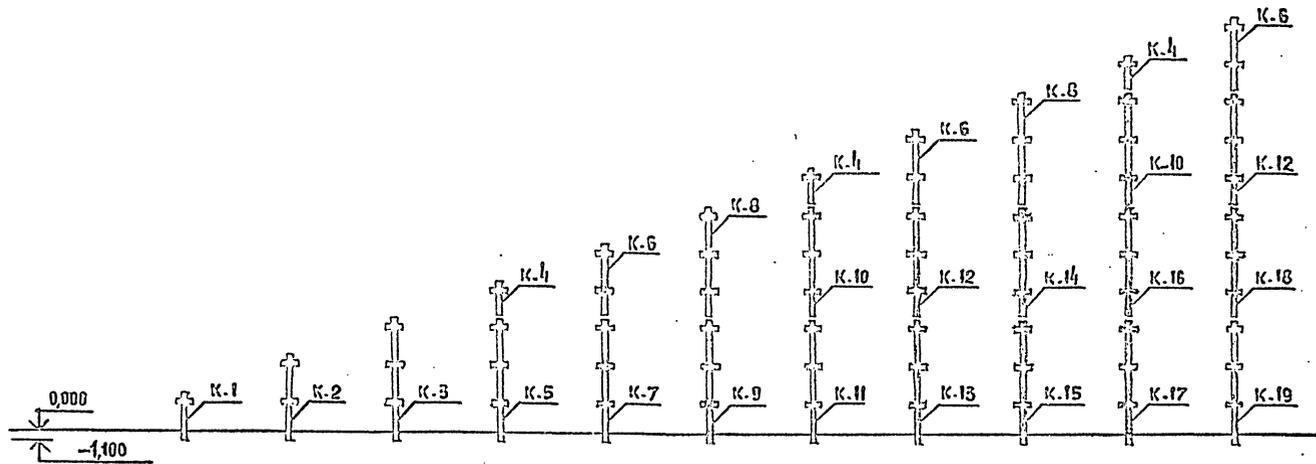
В том случае, если в конкретном проекте не удастся применить разработанные в серии дополнительные закладные изделия, например, когда происходит совмещение типовых закладных изделий или их анкеров, должны разрабатываться индивидуальные решения.

Несущая способность типовых закладных изделий приведены в вып. 0-2. Рабочие чертежи их даны в вып. 2-11 и в вып. 0-2.

1.11211-1/87.0-2(дополнение 1)-П1ПЗ

ЛИСТ
6

25764-01 9



ИВ. Н. ПАЛ. ПОС. И. ААТА. Б.З.А.Н. ИИ.С.Е.

КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ
МАРОК, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ. ОТД.	ВОЛЬСКИЙ	КК		1. 020-1/87 0-2 (доп.1)-02 ПЗ	СТЯЖА	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
Г. И. П.	СЕМЧЕНКОВ	of			Р	Г	2
ГЛА. СПЕЦ.	НИКАНОРОВА	Н.С.		МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,6 М	ЩНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
ГЛА. СПЕЦ.	КОДАШЕВА	Код					

25764-01 10

ФОРМАТ А3

И. А. П. Р. ОПЕРАТОР
счетоводы
НОВИКОВА

ЧЕЛОВЕЧЬИ
МАРКИ
КОЛОНН

РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В Т С

21

35

52,5

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЭДАНИЯ

	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КБД 36-1.22	1КБД 36-1.22	1КБД 36-2.22	1КБД 36-2.22	1КБД 36-3.26	1КБД 36-3.26
К-2	2КБД 36-1.22	2КБД 36-1.22	2КБД 36-2.22	2КБД 36-2.22	2КБД 36-3.26	2КБД 36-3.26
К-3	3КБД 36-1.22	3КБД 36-1.22	3КБД 36-2.22	3КБД 36-2.26	3КБД 36-3.26	3КБД 36-3.28/37(4)
К-4	1КВД 36-1.22	1КВД 36-1.22	1КВД 36-2.22	1КВД 36-2.22	1КВД 36-3.26	1КВД 36-3.26
К-5	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.22	3КНО 36-2.26	3КНД 36-2.32	3КНО 36-3.28/37(4)	3КНД 36-3.34/49(4)
К-6	2КВД 36-1.22	2КВД 36-1.22	2КВД 36-2.22	2КВД 36-2.22	—	—
К-7	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.26	3КНО 36-2.26/29(4)	3КНД 36-2.30/37(4)	—	—
К-8	3КВД 36-1.22	3КВД 36-1.22	3КВД 36-2.22	3КВД 36-2.26	—	—
К-9	3КНО 36-1.26	3КНД 36-1.27/31(4)	3КНО 36-2.30/33(4)	3КНД 36-2.32/44(4)	—	—
К-10	3КВД 36-1.22	3КВД 36-1.22	3КВД 36-2.26	3КВД 36-2.30(4)	—	—
К-11	3КНО 36-1.22	3КНД 36-1.30/34(4)	3КНО 36-2.30/37(4)	3КНД 36-2.38/53(4)	—	—
К-12	3КВД 36-1.22	3КВД 36-1.26	—	—	—	—
К-13	3КНО 36-1.27/31(4)	3КНД 36-1.30/37(4)	—	—	—	—
К-14	3КВД 36-1.26	3КВД 36-1.30(4)	—	—	—	—
К-15	3КНО 36-1.30/33(4)	3КНД 36-1.32/42(4)	—	—	—	—
К-16	3КВД 36-1.26	3КВД 36-1.32(4)	—	—	—	—
К-17	3КНО 36-1.30/37(4)	3КНД 36-1.38/47(4)	—	—	—	—
К-18	3КВД 36-1.30(4)	3КВД 36-1.38(4)	—	—	—	—
К-19	3КНО 36-1.35/39(4)	3КНД 36-1.38/53(4)	—	—	—	—
К-20	—	—	—	—	—	—
К-21	—	—	—	—	—	—

Колонны, в конце марки которых имеется цифровая индекс (4), разработаны в выпуске 2-14; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-3

1.02.0-1/87 0-2(доп.)02.пз

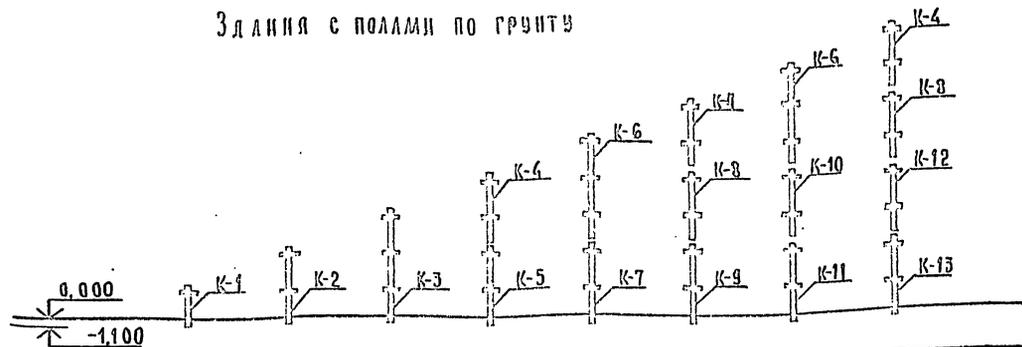
ИЗМ.
2

25764-01 11

ФОРМАТ А3

ИЗМ. 01.02.01. Н. Д. Д. П. А. В. З. А. Р. И. Н. Е. В.

Здания с полами по грунту



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНЫ ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В Т.С.

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНЫ	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНЫ ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В Т.С.					
	21		33		52,5	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНЫ В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ					
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КБ0 42-1.22	1КБД 42-1.22	1КБ0 42-2.22	1КБД 42-2.22	1КБ0 42-3.22	1КБД 42-3.22
К-2	2КБ0 42-1.22	2КБД 42-1.22	2КБ0 42-2.22	2КБД 42-2.22	2КБ0 42-3.25	2КБД 42-3.25
К-3	3КБ0 42-1.22	3КБД 42-1.22	3КБ0 42-2.22	3КБД 42-2.22	3КБ0 42-3.25	3КБД 42-3.28/37(4)
К-4	2КВ0 42-1.22	2КВД 42-1.22	2КВ0 42-2.22	2КВД 42-2.22	2КВ0 42-3.25	2КВД 42-3.25
К-5	2КН0 42-1.22	2КНД 42-1.22	2КН0 42-2.25	2КНД 42-2.29(4)	2КН0 42-3.32/37(4)	2КНД 42-3.37/49(4)
К-6	3КВ0 42-1.22	3КВД 42-1.22	3КВ0 42-2.22	3КВД 42-2.25	—	—
К-7	2КН0 42-1.25	2КНД 42-1.25	2КН0 42-2.29(4)	2КНД 42-2.29/39(4)	—	—
К-8	2КС0 42-1.22	2КСД 42-1.22	2КС0 42-2.25	2КСД 42-2.29(4)	—	—
К-9	2КН0 42-1.25	2КНД 42-1.29(4)	2КН0 42-2.29/33(4)	2КНД 42-2.38/44(4)	—	—
К-10	2КС0 42-1.25	2КСД 42-1.25	2КС0 42-2.29	2КСД 42-2.37(4)	—	—
К-11	2КН0 42-1.29(4)	2КНД 42-1.29/36(4)	2КН0 42-2.34/38(4)	2КНД 42-2.45/52(4)	—	—
К-12	2КС0 42-1.25	2КСД 42-1.29(4)	—	—	—	—
К-13	2КН0 42-1.29/33(4)	2КНД 42-1.32/41(4)	—	—	—	—

1. Колонны, в конце марки которых имеется цифровой индекс (4), разработаны в выпуске 2-16; колонны без индекса (4) применяются по выпуску 2-5.
2. Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

нач. отд.	Вольнский	И	
Р.И.	Сенченков	ст	
Г.А. спец.	Ицкалорова	Ист	
И.А. спец.	Ковалашева	Кол	

1.020-1/87 0-2 (доп.1)-03 ПЗ

Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,2 м

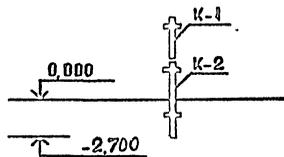
Стация	Лист	Листов
	Р	1
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		

25764-01 12

ФОРМАТ А3

Имя, № пола, подписи и дата. Электронный вариант

ЗДАНИЯ С ТЕХ ПОДПОЛЕМ ВЫСОТОЙ 2,0 М



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	21		33		52,5	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ					
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КВ0 42-1.22	1КВД 42-1.22	1КВ0 42-2.22	1КВД 42-2.22	1КВ0 42-2.22	1КВД 42-2.22
К-2	2КН0 42(20)-1.22	2КНД 42(20)-1.22	2КН0 42(20)-2.22	2КНД 42(20)-2.25	2КН0 42(20)-3.25	2КНД 42(20)-3.25/37(4)

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

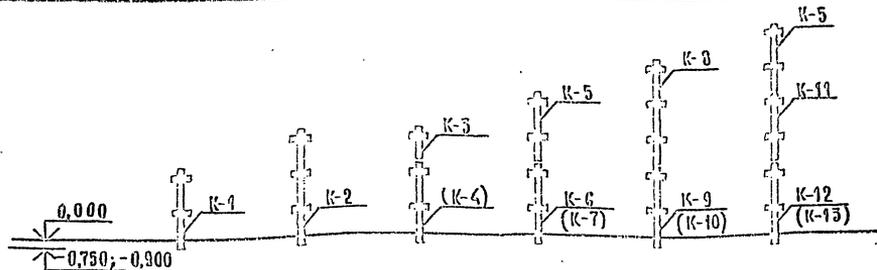
ИЗГ. И ВОД. ПОЛТ. И ДЛТА ВЗРАТ ШИД.И

1 020-1/87 0-2(доп1)-03 ПЗ

ЛИСТ	2
------	---

25764-01-13

ФОРМАТ А3



РАЗЛИЧНЫЕ МАРКИ КОЛОНЫ ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНЫ

	24	25	31	29	37	35	48	46	60	56
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНЫ В ПЛАНЕ ЭДАНИЯ									
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБ0 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБ0 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБ0 48-3.22	2КБД 48-3.22	2КБ0 48-3.26	2КБД 48-3.22	2КБ0 48-3.26	2КБД 48-3.22
К-2	3КБ0 48-2.22	3КБД 48-2.22	3КБ0 48-2.22	3КБД 48-2.22	3КБ0 48-3.22	3КБД 48-3.22	3КБ0 48-3.26	3КБД 48-3.25/29	3КБ0 48-3.26	3КБД 48-3.25/29
К-3	1КВ0 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВ0 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВ0 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВ0 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВ0 48-2.22	1КВД 48-2.22
К-4	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.22/24	2КНО 48(60)-3.22/24	2КНД 48(60)-3.22/24
К-5	2КВ0 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВ0 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВ0 48-3.22	2КВД 48-3.22	2КВ0 48-3.26	2КВД 48-3.22	2КВ0 48-3.26	2КВД 48-3.22
К-6	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-3.22/26	2КНД 48-3.22/26	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.28/31	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.30/35
К-7	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.23/24	2КНО 48(60)-3.28/24	2КНД 48(60)-3.28/24	2КНО 48(60)-3.28/24	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.36/42(4)
К-8	3КВ0 48-2.22	3КВД 48-2.22	3КВ0 48-2.22	3КВД 48-2.22	3КВ0 48-3.22	3КВД 48-3.22	3КВ0 48-3.26	3КВД 48-3.28	3КВ0 48-3.26	3КВД 48-3.28
К-9	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.22/26	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.30/35	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.36/45(4)	2КНО 48-3.41/48(4)	2КНД 48-3.39/51(4)
К-10	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.22/24	2КНО 48(60)-2.28/28	2КНД 48(60)-2.28/28	2КНО 48(60)-3.28/24	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.30/33	2КНД 48(60)-3.36/42	2КНО 48(60)-3.36/42(4)	2КНД 48(60)-3.39/47(4)
К-11	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-3.26	2КСД 48-3.26	2КСО 48-3.28	2КСД 48-3.36(4)	2КСО 48-3.36(4)	2КСД 48-3.39(4)
К-12	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.36/45(4)	2КНО 48-3.36/45(4)	2КНД 48-3.36/45(4)	2КНО 48-3.41/48(4)	2КНД 48-3.39/51(4)	—	—
К-13	2КНО 48(60)-2.28/28	2КНД 48(60)-2.28/28	2КНО 48(60)-2.28/28	2КНД 48(60)-2.34/35	2КНО 48(60)-3.39/35	2КНД 48(60)-3.36/42(4)	2КНО 48(60)-3.39/47(4)	2КНД 48(60)-3.39/47(4)	—	—

1. Марки колонн без индекса (4) приняты по 1.020-1/87. 0-2-05 ПЗ.
2. На монтажной схеме в скобках даны условные марки колонн с высотой циничного этажа 6,0м.
3. Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

1. 020-1/87. 0-2(дополнение)04 ПЗ

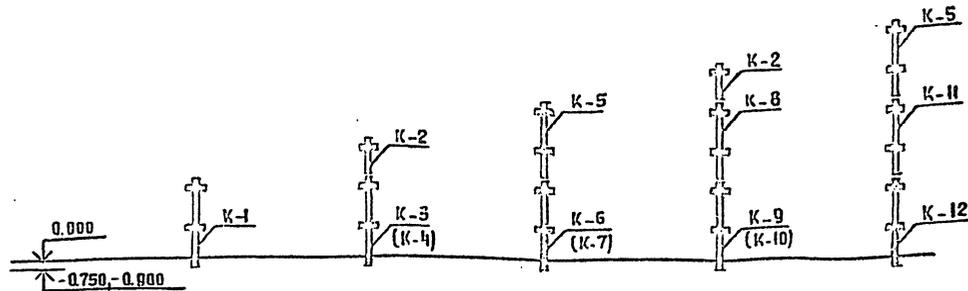
И.О.Л.	Колыш	С.С.
И.КОНТ.	Котова	М.С.
И.П.	Марченко	
И.РЭВЕР.	Горюков	
И.РАЗРАБ.	Котова	

Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,8м; 6,0+4,8 м

Стандия	Лист	Листов
	1	1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

И.О.Л. КОЛЫШ С.С. КОТОВА М.С. МАРЧЕНКО И.РЭВЕР. ГОРЮКОВ И.РАЗРАБ. КОТОВА



РЯБОВЫЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РЯБОВЫЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС									
	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ									
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБ0 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБ0 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБ0 60-3.21	2КБД 60-3.21	2КБ0 60-3.25	2КБД 60-3.21	2КБ0 60-3.25	2КБД 60-3.21
К-2	1КВ0 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВ0 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВ0 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВ0 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВ0 60-2.21	1КВД 60-2.21
К-3	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-3.21	2КНД 60-3.21	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.21/24	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.24/27
К-4	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28
К-5	2КВ0 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВ0 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВ0 60-3.21	2КВД 60-3.21	2КВ0 60-3.25	2КВД 60-3.21	2КВ0 60-3.25	2КВД 60-3.21
К-6	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.24/27	2КНО 60-3.25/28	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.32/37(4)
К-7	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28	2КНО 60(72)-3.28	2КНД 60(72)-3.30/34(4)	—	—
К-8	2КС0 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КС0 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КС0 60-3.21	2КСД 60-3.21	2КС0 60-3.26	2КСД 60-3.24	2КС0 60-3.28	2КСД 60-3.31
К-9	2КНО 60-2.22/26	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.30/34(4)	2КНД 60-3.30/34(4)	2КНО 60-3.40/47(4)	2КНД 60-3.40/47(4)
К-10	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-2.28	2КНД 60(72)-2.28	2КНО 60(72)-3.30/34(4)	2КНД 60(72)-3.30/34(4)	—	—	—	—
К-11	2КС0 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КС0 60-2.26	2КСД 60-2.24	2КС0 60-3.26	2КСД 60-3.31	2КС0 60-3.26	2КСД 60-3.31	—	—
К-12	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-2.28/33	2КНД 60-2.32/37(4)	2КНО 60-3.30/34(4)	2КНД 60-3.30/34(4)	2КНО 60-3.40/47(4)	2КНД 60-3.40/47(4)	—	—

1. МАРКИ КОЛОНН БЕЗ ИНДЕКСА (4) ПРИНЯТЫ ПО 1.020-1/87.0-2-04 ПЗ
2. НА МОНТАЖНОЙ СХЕМЕ В СКОБКАХ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 7,2 М.
3. КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ МАРК, ЧТО И РЯДОВЫЕ.

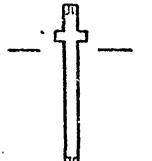
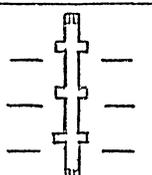
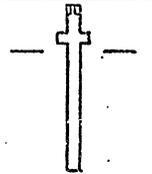
1.020-1/87.0-2(дополнение 1)-05 ПЗ

ИЛЧ.ОТД. КОЛЫШ
И.КОНТР. КОТОВА
ГИП. МАРЧЕНКО
ПРОВЕР. ГОРШКОВ
РАЗРАБ. КОТОВЛ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ
ЭТАЖА 6,0 М; 7,2+6,0 М

СТАД. П. АНСТ. АНСТОВ
ЦНИИПРОМЗАДАНИЙ

25764-01 15

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	1		2		3		—								
		32(4)	38(4)	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)	32(4)	38(4)							
ГКСД 36 ГКСО 36 ГКС 36		1-5	1-7	1-5	1-7	1-5	1-7	1-5	1-7							
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	1			2		3			—						
		30(4)	32(4)	38(4)	30(4)	38(4)	32(4)	35(4)	38(4)	30(4)	32(4)	35(4)				
ЗКСД 36 ЗКСО 36 ЗКС 36		1-4	1-5	1-7	1-4	1-7	1-5	1-6	1-7	1-4	1-5	1-6				
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	1				2				3				—		
		32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)	53(4)	32(4)	38(4)	50(4)
ГКНД 36 ГКНО 36 ГКН 36		1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25	3-26	1-5	1-7	3-25

ИЗМ. И ПОЗ. И ДАТА
ИЗМ. И ПОЗ. И ДАТА

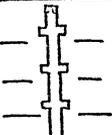
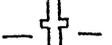
НАЧ. ОТД.	ВСАЙНСКИЙ	<i>Koz</i>	
Г. И П.	СЕМЧЕНКОВ	<i>С</i>	
СЛ. СПЕЦ.	НИКАНОРОВ	<i>Н</i>	
СЛ. СПЕЦ.	КОЛАШЕВА	<i>Kol</i>	

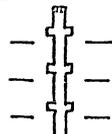
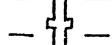
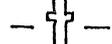
1. 020-1/87. 0-2 (доп. 1)-06 ПЗ

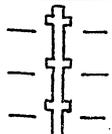
ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНЫ
ДЛЯ ВЫСОТЫ ЭТАЖА
3.6 М

СТАДИА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2

ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1							
		УСЛОВНАЯ МАРКА по несущ. спос.	27/31(ч)	30/33(ч)	30/34(ч)	30/37(ч)	32/42(ч)	35/39(ч)	38/47(ч)
ЭКНД ЗБ		1-2	1-4	1-4	1-4	1-5	1-6	1-7	2-18
ЭКНО ЗБ		1-2	1-4	1-4	2-5	2-10	2-12	2-17	2-18
ЭКН ЗБ		3-4	1-7	1-8	3-9	3-15	3-18	3-24	3-26

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2						3				—			
		УСЛОВНАЯ МАРКА по несущ. спос.	26/23(ч)	30/33(ч)	30/37(ч)	35/39(ч)	32/44(ч)	32/53(ч)	28/37(ч)	35/39(ч)	34/49(ч)	38/53(ч)	27/31(ч)	30/33(ч)	30/37(ч)
ЭКНД ЗБ		1-1	1-4	1-4	1-6	1-5	2-18	1-3	1-6	1-6	2-18	1-2	1-4	1-4	1-6
ЭКНО ЗБ		1-1	1-4	2-5	2-12	2-11	2-18	2-3	2-12	2-16	2-18	1-2	1-4	2-5	2-12
ЭКН ЗБ		3-1	1-7	3-9	3-18	3-16	3-26	3-6	3-18	3-22	3-26	3-4	3-7	3-9	3-18

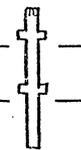
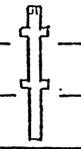
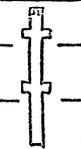
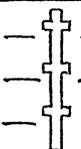
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	3
		УСЛОВНАЯ МАРКА по несущ. спос.
ЭКБД ЗБ		1-3
		1-3
		3-6

ВЗНМ. ЦРБ. Д.
ПОДП. ПАТА

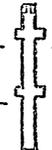
1.020-1/87 0-2(доп 1)-06 ПЗ Лист
2

25764-01. 17

ФОРМАТ А3

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	1					2				
		29(4)	29/33(4)	29/36(4)	32/41(4)	45/52(4)	29(4)	29/33(4)	34/38(4)	40/46(4)	45/52(4)
2КНД 42		1-4	1-4	1-4	1-5	2-18	1-4	1-4	1-6	2-15	2-18
2КНО 42		1-4	3-7	3-9	3-16	3-26	1-4	3-7	3-17	3-21	3-26
2КН 42											
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	3					—				
		32/37(4)	35/39(4)	40/46(4)	37/49(4)	45/52(4)	29(4)	29/33(4)	34/38(4)		
2КНД 42		1-5	2-9	2-15	1-7	2-18	1-4	1-4	1-6		
2КНО 42		3-13	3-14	3-21	3-25	3-26	1-4	3-7	3-17		
2КН 42											
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	3			ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	3				
		29/37(4)					29/37(4)				
2КНД 42 (2.0)		1-3			ЭКБД 42		1-3				
		3-6			ЭКБО 42		1-3				
							ЭКБ 42	3-6			

МИНИСТЕРСТВО ЦИТАТОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

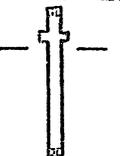
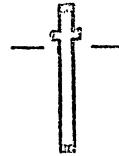
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3				—	
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО МЕСЯЦ. СПОС.		36/45(ч)	36/45(ч)	41/48(ч)	39/51(ч)	46/54(ч)	36/45(ч)
2КНД 48		1-18	1-18	2-17	1-19	2-19	1-18	2-17	
2КНО 48		3-41	3-41	3-42	3-43	3-44	3-41	3-42	
2КН 48									
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3				—	
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО МЕСЯЦ. СПОС.		36/42(ч)	39/47(ч)	36/42(ч)	39/47(ч)	46/50(ч)	36/42(ч)
2КНД 48(60)		1-18	1-19	1-18	1-19	2-19	1-18	1-19	
2КНО 48(60)		3-41	3-43	3-41	3-43	3-44	3-41	3-43	
2КН 48(60)									
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3				—	
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО МЕСЯЦ. СПОС.		36/45(ч)	36/45(ч)	41/48(ч)	39/51(ч)	46/54(ч)	36/45(ч)
2КНД 36(48)		1-18	1-18	2-17	1-19	2-19	1-18	2-17	
2КНО 36(48)		3-41	3-41	3-42	3-43	3-44	3-41	3-42	
2КН 36(48)									

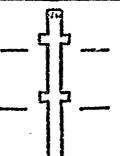
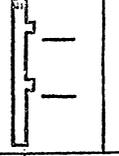
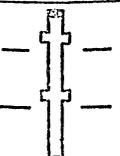
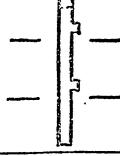
ИНВ. АРХИВ. ПОДЪЕМНАЯ ВЗЛМ. ПИВЭ

				1.020-1/87.0-2(дополнение 1)-08ПЗ			СТАЛЬЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
НАЧ. ДТА	КОДЫШ	Котлов		ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНЫ ДЛЯ ВЫСОТ: 9ТАЖЕЙ 4,8; 3,6(4,8); 4,8(60) М			Р	1
Л. КОНТР.	КОТОВА	Котлов						
Г. И. П.	МАРЧЕНКО	Котлов						
ПРОВЕР	ГОРШКОВА	Котлов						
РАЗРАБ	КОТОВА	Котлов					ЦНИИПРОМЗДАНИЙ	

25764-01 20

ФОРМАТ А3

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38(4)	38(4)		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38(4)	38(4)
1КСЛ 54		1-19	1-19	1КСЛ 60		1-19	1-19

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2					3								
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	32/37(4)	32/37(4)	38/44(4)	40/47(4)	42/50(4)	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38/44(4)	40/47(4)					
2КНД 60		1-13	1-13	2-17	2-18	2-19	2КНО 60		2-17	2-18					
		3-40	3-40	3-42	3-43	3-44			3-42	3-43					
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3		
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38/39(4)	38/39(4)	40/42(4)	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38/39(4)			38/39(4)	40/42(4)	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО НЕСУЩ. СПОС.	38/39(4)	38/39(4)	40/42(4)
2КНД 60(72)		2-17	2-17	2-18	2КНО 60(72)		2-17	2-17	2-18						
		3-42	3-42	3-43			3-42	3-42	3-43						

ПОСЛЕД. И ДАТА ВЗЛОМ. ЧИЗ. К.

1. 020-1/87. 0-2(дополнение 1)- 09 ПЗ										
ИЗЧ. ОТ	КОЛЫШ									
И. КОНТ.	Котова									
И. П.	Марченко									
ПРОВЕР.	Горшкова									
РАЗРАБ.	Котова									
Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,4; 6,0; 6,0(7,2) м								Стальная	Анст	Анст?
								Р		Г
								ЦНИИПРОСПЕДИИ		

25764-01 21

ФОРМАТ А3

сечение колонны	л/п	класс бетона		армиров. Ø А III		сечение колонны	л/п	класс бетона		армиров. Ø А III		сечение колонны	л/п	класс бетона		армиров. Ø А III				
		поз.1	поз.2	поз.1	поз.2			поз.1	поз.2	поз.1	поз.2			поз.1	поз.2					
	1-1	B30	20				2-1	B30	20	28		3-1	B30	20	20		3-21	B30	36	36
	1-2	B30	22				2-2	B30	20	36		3-2	B30	20	28		3-22	B30	36	40
	1-3	B30	25				2-3	B30	25	32		3-3	B30	20	36		3-23	B30	40	20
	1-4	B30	28				2-4	B30	28	20		3-4	B30	22	22		3-24	B30	40	32
	1-5	B30	32				2-5	B30	28	28		3-5	B30	25	20		3-25	B30	40	36
	1-6	B30	36				2-6	B30	28	32		3-6	B30	25	32		3-26	B30	40	40
	1-7	B30	40				2-7	B30	28	40		3-7	B30	28	20					
							2-8	B30	32	25		3-8	B30	28	22					
							2-9	B30	32	28		3-9	B30	28	28					
							2-10	B30	32	32		3-10	B30	28	32					
							2-11	B30	32	36		3-11	B30	28	40					
							2-12	B30	36	22		3-12	B30	32	20					
							2-13	B30	36	25		3-13	B30	32	25					
							2-14	B30	36	28		3-14	B30	32	28					
							2-15	B30	36	36		3-15	B30	32	32					
							2-16	B30	36	40		3-16	B30	32	36					
							2-17	B30	40	32		3-17	B30	36	20					
							2-18	B30	40	40		3-18	B30	36	22					
									3-19	B30	36	25								
									3-20	B30	36	28								

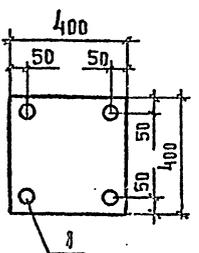
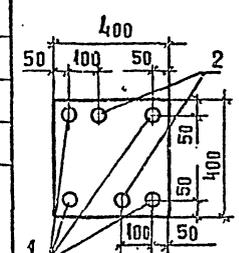
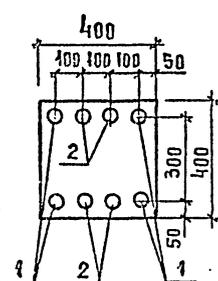
ИЗДАНИЕ: ПОЛИС И РЕСТАВРАЦИЯ

Изд. отд.	ВОЛЫНСКИЙ	ЛБ	
Г. П. П.	СЕМЧЕНКО	ЛБ	
Г. А. СПЕЦ.	НИКАНОРОВА	ЛБ	
Г. А. СПЕЦ.	КОЛДАШЕВ	ЛБ	

1. 020-1/87 0-2 (доп. 1) - 10 ПЗ

Схемы армирования сечений колонн. ТАБЛИЦА 1.

Этапы лист / листов
 1 / 1
 РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ

СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф, А-III		СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф, А-III		СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ	N П/П	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВ. Ф, А-III	
			ПОЗ.1	ПОЗ.2				ПОЗ.1	ПОЗ.2				ПОЗ.1	ПОЗ.2
	1-1	B25	16	-		2-17	B30	36	36		3-1	B25	20	20
	1-2	B30	16	-		2-18	B30	40	36		3-2	B30	20	20
	1-3	B25	20	-		2-19	B30	40	40		3-6	B25	22	22
	1-4	B30	20	-							3-7	B30	22	22
	1-6	B25	22	-							3-9	B30	20	25
	1-7	B30	22	-							3-11	B30	20	28
	1-9	B30	25	-							3-13	B30	20	32
	1-11	B30	28	-							3-19	B30	25	20
	1-15	B30	32	-							3-20	B30	25	25
	1-18	B30	36	-							3-23	B30	28	22
1-19	B30	40	-					3-24	B30		28	25		
								3-40	B30		32	28		
								3-41	B30		36	32		
								3-42	B30		36	36		
								3-43	B30	40	36			
								3-44	B30	40	40			

ИЗС И КОП. ПОДП. И ДАТА. ВЗАИМ. ИВБ. И

1.020-1/87.02 (ДОПОЛНЕНИЕ 1)-ИПЗ				
НАЧ. ОТД. КОДЫШ	<i>Кодыш</i>	СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН		
И. КОНТР. Котова	<i>Котова</i>			
Г И П. МАРЧЕНКО	<i>Марченко</i>			
ПРОВЕР. ГОРШКОВА	<i>Горшкова</i>			
РАЗРАБ. Котова	<i>Котова</i>	СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ
		Р		И
		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Рис. 1 Маркировочная схема колонн при сетке колонн 6*6м

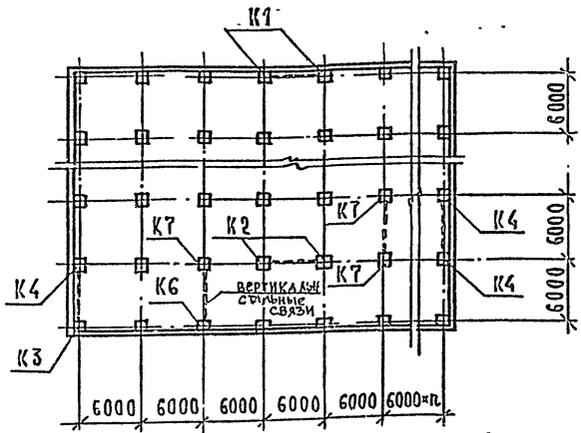
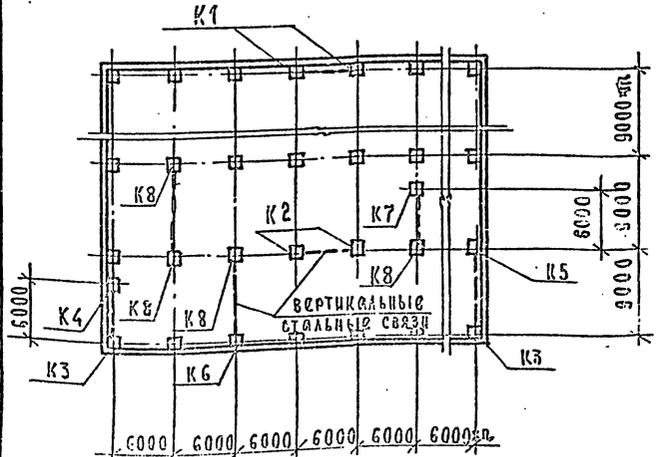


Рис. 2 Маркировочная схема колонн при сетке колонн 9*6м



Условная марка колонны	Схема расположения закладных изделий в колонне для крепления вертикальных стальных связей	Примечания
К1	 Связи крепятся к грани колонны МН 48... 52	4. Закладные изделия для крепления вертикальных стальных связей даны в вып. 2-11. Узлы армирования колонн в месте расположения дополнительных закладных изделий даны в вып. 2-3, 2-5; 2-7; 2-9. 2. При использовании колонн, указанных в док. - 13 ПЗ Марок с дополнительными закладными изделиями МН 48... МН 52, в конце марки колонны следует проставлять цифровой индекс. 3. Примеры решения колонн с дополнительными закладными изделиями даны в - 13 ПЗ вып. 0-2.
К2	 Связи крепятся к грани колонны МН 48... 52	
К3	 Связи крепятся к грани колонны МН 48, 51	
К4, К5	 МН 48, 51 Связи крепятся к грани колонны	
К6	 Связи крепятся к грани колонны МН 48, 51	
К7, К8	 МН 48, 51 МН 46, 47 Связи крепятся к грани колонны Связи крепятся в обхват колонны	

Рабочие марки связевых колонн условных марок К1... К8 даны в 13 ПЗ.

		1.020-1/87.0-2 (дополнение 1)-12 ПЗ	
И.ч. отд.	Кольчиг	И.ч. отд.	Кольчиг
И.контр.	Котова	И.контр.	Котова
И.п.	Марченко	И.п.	Марченко
Пров.	Горшков	Пров.	Горшков
Разраб.	Котова	Разраб.	Котова
Маркировочные схемы связевых колонн		Страница 1 из 2	
		ЦНИИПРОМЗАДАНИИ	

ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 3,6 м

ПОЛОЖЕНИЕ В КАРКАСЕ ЗДАНИЯ

СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ

СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ

РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНЫ ВЫПУСКА 2-Э; 2-14 ПО ЭТАЖАМ

ЭТАЖНОСТЬ	СЕТКА КОЛОНЫ В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА: РИГЕЛЬ ПЕРИМЕТРА БЕЗ ВЕСА РИГЕЛЯ КН/М	Т И П РЕШЕТКИ И НАПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.	СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ						СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ						
				1.2	3	4	5	6	1.2	3	4	5	6			
2	6x6	70,0	ТРЕУГОЛЬНЫЙ, ПЯТУГОЛЬНЫЙ; ПРОДОЛЬНОЕ, ПОПЕРЕЧНОЕ.	2КБ0 36-2.22						2КБД 36-2.22						
		90,0														
		110,0														
		145,0														
		180,0														
		180,0														
3	6x6	70,0		3КБ0 36-2.22							3КБД 36-2.26					
		90,0														
		110,0														
		145,0														
		180,0														
		180,0														
4	6x6	70,0	3КН0 36-2.35/39 (4)	1КВ0 36-2.22						3КНД 36-2.32/44 (4)	1КВД 36-2.22					
		90,0														
		110,0														
		145,0														
		180,0														
		180,0														
5	6x6	70,0	3КН0 36-2.35/39 (4)	2КВ0 36-2.22						3КНД 36-2.32/44 (4)	2КВД 36-2.22					
		90,0														
		110,0														
		145,0														
		180,0														
		180,0														
6	6x6	70,0	3КН0 36-2.35/39 (4)	3КВ0 36-2.22						3КНД 36-2.32/44 (4)	3КВД 36-2.22					
		90,0														
		110,0														
		145,0														
		180,0														
		180,0														

ТРЕУГОЛЬНЫЙ-ПОПЕРЕЧНОЕ, ТРЕУГОЛЬНЫЙ, ПЯТУГОЛЬНЫЙ-ПРОДОЛЬНОЕ

- Армирование колонн, устанавливаемых в связевых рядах, принято в соответствии с несущей способностью связевых панелей
- Марки колонн без индекса (4) приняты по 1020-1/87.0-2 12ПЗ

1.020-1/87.0-2 (дополнение 1)-13ПЗ

ИЗМ. № ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ИЗМ. № ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА
ИЗМ. № ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА	ИЗМ. № ПОЛ.	ПОДПИСЬ И ДАТА

КЛЮЧ ДЛЯ ПОДБОРА МАРК СВЯЗЕВЫХ КОЛОНЫ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,6; 4,2; 4,8; 6,0+4,8; 6,0; 7,2+6,0 м

СТАДНЯ	АНСТ	АНСТОВ
Р	1	6
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

25764-01 25

ИДР. 25 ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ ЧИСТОК

ЭТАЖНОСТЬ	СЕТКА КОЛОНЫ В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ БЕЗ ВЕСА РИГЕЛЯ КН/М	ТИП РЕШЕТКИ И НАПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ	ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 4,2 М										
				ПОЛОЖЕНИЕ В КАРКАСЕ ЭДАНИИ										
				СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ					СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ					
				РАБОЧИЕ			МАРКИ		КОЛОНЫ		ВЫПУСКА			2-Б;246 ПО ЭТАЖАМ
	1, 2	3	4	5	6	1, 2	3	4	5	6				
2	6x6	70,0	ТРЕУГОЛЬНЫЙ, ПРОДОЛЬНОЕ, ПОПЕРЕЧНОЕ	2КБ042-2.22	2КБ042-2.22	2КБД42-2.22	2КБД42-2.22	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25	2КБД42-3.25
		90,0												
		110,0												
	9x6	145,0												
		180,0												
		110,0												
3	6x6	70,0	3КБ042-2.22	3КБ042-3.25	3КБД42-2.25	3КБД42-3.25	3КБД42-3.32/37	3КБД42-2.25	3КБД42-3.25	3КБД42-3.32/37	3КБД42-2.25	3КБД42-3.25	3КБД42-3.32/37	3КБД42-3.32/37
		90,0												
		110,0												
	9x6	145,0												
		180,0												
		110,0												
4	6x6	70,0	2КН042-2.34/38(4)	2КВ042-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	2КВД42-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	2КВД42-2.22	2КНД42-3.37/49(4)	2КВД42-3.25	2КНД42-2.38/44(4)	2КВД42-2.25	2КНД42-3.37/49(4)	2КВД42-3.25
		90,0												
		110,0												
	9x6	145,0												
		180,0												
		110,0												
5	6x6	70,0	2КН042-2.40/46(4)	3КВ042-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	3КВД42-2.25	2КНД42-2.38/44(4)	3КВД42-2.25	2КНД42-3.37/49(4)	3КВД42-3.25	2КНД42-2.38/44(4)	3КВД42-2.25	2КНД42-3.37/49(4)	3КВД42-3.25
		90,0												
		110,0												
	9x6	145,0												
		180,0												
		110,0												
6	6x6	70,0	2КН042-2.34/38(4)	2КС042-2.25	2КВ042-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	2КСД42-2.32	2КВД42-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	2КСД42-2.32	2КВД42-2.22	2КНД42-2.38/44(4)	2КСД42-2.32	2КВД42-2.22
		90,0												

1. 020-1/87. 0-2 (дополнение) 13 ПЗ Лист 2

ИЗВ. ПОДАТ. ЧАСТА. ВЗАМ. ИРБА

ЭТАЖНОСТЬ	СЕТКА КОЛОНН в м	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА ПЛОЩАДЬ ПЕРЕКРЫТИЯ ВЪЕЗДА РУЛЕВ кН/м ²	ТИП РЕШЕТКИ И НАПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ	ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 4,8 м														
				ПОЛОЖЕНИЕ В КАРКАСЕ ЗДАНИЯ														
				СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ						СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ								
				РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ВЫПУСКА 2-7, 18 по ЭТАЖАМ														
				1, 2	3	4	5	6					1, 2	3	4	5	6	
2	6x6	700, 900	ТРЕУГОЛЬНЫЙ ПРОДОЛЬНЫЙ, ПОПЕРЕЧНОЕ.	2КВ040-2.22								2КВД48-2.22						
		110,0, 145,0		2КВ040-3.31								2КВД48-3.31						
		180,0																
3	9x6	70,0, 90,0		2КВ040-3.31								2КВД48-3.31						
		110,0																
		140,0																
3	6x6	70,0, 90,0		3КВ048-2.28/34								3КВД48-2.28/34						
		110,0, 145,0		3КВ048-3.28/34								3КВД48-3.28/34						
		180,0																
3	9x6	70,0, 90,0		3КВ048-3.28/34								3КВД48-3.28/34						
		110,0																
		140,0																
4	6x6	70,0	2КН048-2.22/26		2КВ048-2.22								2КНД48-2.22/26		2КВД48-2.22			
		90,0	2КН048-2.28/31															
		110,0	2КН048-3.28/31		2КВ048-3.26								2КНД48-3.28/31					
	9x6	145,0	2КН048-3.36/45(4)		2КВ048-3.22								2КНД48-3.36/45(4)		2КВД48-3.22			
		180,0			2КВ048-3.26													
		70,0																
5	6x6	70,0, 90,0	2КН048-2.28/31		3КВ048-2.22								2КНД48-2.28/31		3КВД48-2.22			
		110,0	2КН048-3.36/45(4)		3КВ048-3.22								2КНД48-3.36/45(4)					
		145,0	2КН048-3.41/49(4)		3КВ048-3.26								2КНД48-3.39/51(4)		3КВД48-3.22			
	9x6	70,0	2КН048-3.36/45(4)		3КВ048-3.22								2КНД48-3.36/45(4)					
		90,0, 110,0	2КН048-2.28/31		3КВ048-3.26								2КНД48-3.39/51(4)		3КВД48-3.28			
		140,0	2КН048-2.36/45(4)		2КВ048-2.22		2КВ048-2.22								2КНД48-2.28/31		2КВД48-2.22	
6	6x6	70,0	2КН048-2.36/45(4)		2КВ048-2.22		2КВ048-2.22								2КНД48-2.36/45(4)		2КВД48-2.22	
		90,0	2КН048-3.36/45(4)		2КВ048-3.22										2КНД48-3.36/45(4)		2КВД48-3.22	
		110,0	2КН048-3.41/48(4)		2КВ048-3.26		2КВ048-3.26								2КНД48-3.36/45(4)		2КВД48-3.26	
	9x6	145,0	2КН048-3.41/48(4)		2КВ048-3.22		2КВ048-3.22								2КНД48-3.39/51(4)		2КВД48-3.22	
		70,0	2КН048-3.36/45(4)		2КВ048-3.26		2КВ048-3.26								2КНД48-3.36/45(4)		2КВД48-3.26	
		90,0	2КН048-3.41/48(4)		2КВ048-3.22		2КВ048-3.22								2КНД48-3.39/51(4)		2КВД48-3.22	

1.02.0-1/87.0-26 ОПОЛНЕНИЕ ИУПЗ

25764-01 27

ФОРМАТ А3

Лист 3

ЭТАЖНОСТЬ	СЕТКА КОЛОНН В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА РИГЕЛЬ ПЕРЕКРЫТИЯ БЕЗ ВЕСА РИГЕЛЯ КН/М.	ТИП РЕШЕТКИ И НАПРАВЛЕНИЕ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ.	ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6,0 + 4,8 М										
				ПОЛОЖЕНИЕ В КАРКАСЕ ЭЛАННЯ										
				СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ					СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ					
				Р ЛЕБОЧНЕ МАРКИ КОЛОНН ВЫПУСКА 2-7, 8 ПО ЭТАЖМ.										
		1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6			
3	6x6	70,0	2КНО 48(60)-2.22/24	1КВО 48-2.22			2КНА 48(60)-2.22/24	1КВА 48-2.22						
		90,0												
		110,0												
	9x6	145,0												
		180,0												
		70,0												
4	6x6	70,0	2КНО 48(60)-2.22/24 2КНО 48(60)-2.28/29	2КВО 48-2.22			2КНА 48(60)-2.22/24	2КВА 48-2.22						
		90,0												
		110,0												
		145,0												
	9x6	180,0	2КНО 48(60)-3.28/29 2КНО 48(60)-3.36/42(4)	2КВО 48-3.26				2КНА 48(60)-3.28/29 2КНА 48(60)-3.36/42(4)	2КВА 48-3.22					
		70,0												
		90,0												
		110,0												
	5	6x6	70,0	2КНО 48(60)-2.28/29 2КНО 48(60)-3.36/42(4)	3КВО 48-2.22 3КВО 48-3.22 3КВО 48-3.26			2КНА 48(60)-2.28/29 2КНА 48(60)-3.30/33 2КНА 48(60)-3.36/42(4)	3КВА 48-2.22 3КВА 48-3.22					
			90,0											
			110,0											
			145,0											
9x6		180,0	2КНО 48(60)-3.36/42(4) 2КНО 48(60)-3.39/47(4)	3КВО 48-3.22 3КВО 48-3.26				2КНА 48(60)-3.28/29 2КНА 48(60)-2.30/33 2КНА 48(60)-3.36/42(4) 2КНА 48(60)-3.46/50(4)	3КВА 48-3.22 3КВА 48-3.22					
		70,0												
		90,0												
		110,0												
6		6x6	70,0	2КНО 48(60)-2.28/29 2КНО 48(60)-2.30/33 2КНО 48(60)-3.36/42(4) 2КНО 48(60)-3.39/47(4)	2КСО 48-2.22 2КСО 48-3.22	2КВО 48-2.22 2КВО 48-3.22		2КНА 48(60)-2.28/29 2КНА 48(60)-2.36/42(4) 2КНА 48(60)-3.39/47(4)	2КСА 48-2.22 2КСА 48-3.22			2КВА 48-2.22 2КВА 48-3.22		
			90,0											
			110,0											
			145,0											
	9x6	180,0	2КНО 48(60)-3.30/33 2КНО 48(60)-3.39/47(4)	2КСО 48-3.26	2КВО 48-3.22			2КНА 48(60)-3.39/47(4) 2КНА 48(60)-3.46/50(4)	2КСА 48-3.26 2КСА 48-3.36(4)			2КВА 48-3.22 2КВА 48-3.22		
		70,0												
		90,0												
		110,0												

ИНВ. ЧИСТАЯ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИИ ИНВ. Ч.

ТРЕУГОЛЬНЫЙ, ПЯТИУГОЛЬНЫЙ;
ПРОДОЛЬНОЕ, ПОПЕРЕЧНОЕ.

ТРЕУГОЛЬНЫЙ;
ПОПЕРЕЧНОЕ.
ТРЕУГОЛЬНЫЙ,
ПЯТИУГОЛЬНЫЙ
ПРОДОЛЬНОЕ,
ПОПЕРЕЧНОЕ.

1.020-1/87. 0-2 (ДОПОЛНЕНИЕ)-13ПЗ ЛИСТ 4

ЭТАЖНОСТЬ	СЕТКА КОЛОНЫ В М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА НА ПРЯМЫЙ ПЕРЕКРЫТИЕ БЕЗ ВЕСА РИТЕЛЯ КН/М	ТИП РЕШЕТКИ СТАЛЬНЫХ СВЯЗЕЙ И НАПРАВЛЕНИЕ	ВЫСОТА ЭТАЖЕЙ 6,0М ПОЛОЖЕНИЕ В КАРКАСЕ ЭДАННЯ																					
				СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ					СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ																
				РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНЫ ВЫПУСКА 2-9-го ЭТАЖАМ																					
				1, 2	3	4	5	6	1, 2	3	4	5	6												
2	6x6	70,0	ТРЕУГОЛЬНЫЙ, ПРОДОЛЬНОЕ, ПОПЕРЕЧНОЕ	2К60 60-2.21							2КБД60-2.21														
		90,0		2КБД60-2.25							2КБД60-3.21														
		110,0		2К60 60-3.25							2КБД60-3.22														
	145,0	2К60 60-3.26		2КБД60-3.21																					
	180,0	2К60 60-3.25		2КБД60-3.22																					
	70,0	2К60 60-3.25		2КБД60-3.22																					
9x6	90,0	2К60 60-3.25		2КБД60-3.22																					
	110,0	2К60 60-3.25		2КБД60-3.22																					
	70,0	2К60 60-3.25		2КБД60-3.22																					
3	6x6	70,0		2КН060-2.21	1К80 60-2.21							2КНД60-2.21	1К8А60-2.21												
		90,0		2КН060-2.21								2КНД60-2.21													
		110,0		2КН060-3.21								2КНД60-3.21/24													
	145,0	2КН060-3.22/26	2КНД60-3.24/27																						
	180,0	2КН060-3.25/28	2КНД60-3.24/30																						
	70,0	2КН060-3.22/26	2КНД60-3.24/27																						
9x6	90,0	2КН060-3.22/26	2КНД60-3.24/30																						
	110,0	2КН060-3.25/28	2КНД60-3.32/37(4)																						
	70,0	2КН060-2.21	2КНД60-2.21/24	2К8Д60-2.21																					
4	6x6	90,0	2КН060-2.21	2К80 60-2.21							2КНД60-2.21/24	2К8Д60-2.21													
		110,0	2КН060-2.22/26								2КНД60-2.24/27														
		145,0	2КН060-3.25/28								2КНД60-3.24/30														
	180,0	2КН060-3.28/33	2КНД60-3.32/37(4)	2К8Д60-3.21																					
	70,0	2КН060-3.28/33	2К80 60-3.25	2КНД60-3.32/37(4)							2К8Д60-3.21														
	90,0	2КН060-3.30/44(4)	2КНД60-3.40/47(4)	2КНЛ60-3.40/47(4)							2К8Д60-3.24														
9x6	90,0	2КН060-3.30/44(4)	2КНД60-3.40/47(4)	2К80 60-2.21	1К80 60-2.21						2КНД60-2.24/27	2К8А60-2.21													
	110,0	2КН060-2.25/28	2К80 60-2.21	2КНД60-2.32/37(4)																					
	70,0	2КН060-3.28/33	2К80 60-3.21	2КНД60-3.32/37(4)							2К8А60-3.24														
5	6x6	90,0	2КН060-3.28/33	2К80 60-3.21							1К80 60-2.21									2КНД60-3.38/44(4)	2К8А60-3.31				
		145,0	2КН060-3.38/44(4)	2К80 60-3.26																2КНД60-3.38/44(4)					
		180,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-3.21																2КНД60-3.40/47(4)					
	9x6	70,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-3.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.40/47(4)	2К8А60-3.21	1К8А60-2.21						2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31										
		90,0	2КН060-2.25/28	2К80 60-3.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.24																		
		110,0	2КН060-3.28/33	2К80 60-3.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.24																		
6	6x6	70,0	2КН060-2.28/33	2К80 60-2.21	2К80 60-2.21									2КНД60-2.32/37(4)	2К8А60-2.24										
		90,0	2КН060-2.28/33	2К80 60-2.21										2КНД60-2.32/37(4)					2К8А60-2.24						
		110,0	2КН060-3.38/44(4)	2К80 60-3.26										2КНД60-3.40/47(4)					2К8А60-3.24						
	9x6	110,0	2КН060-3.38/44(4)	2К80 60-3.26					2К80 60-3.21	2КНД60-3.40/47(4)			2К8А60-3.24	1К8А60-2.21							2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31			
		70,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21					2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)			2К8А60-3.31												
		90,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21					2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)			2К8А60-3.31												
9x6	70,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31	1К8А60-2.21				2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31													
	90,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31																			
9x6	110,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31	1К8А60-2.21											2КНД60-3.42/50(4)			2К8А60-3.31				
	70,0	2КН060-3.40/47(4)	2К80 60-2.21	2К80 60-3.26	2КНД60-3.42/50(4)	2К8А60-3.31																			

ИНВ. ПОДЛ. ЛОДП. ИДАТА ВЗАИМНЬ

1.020-1/87.0-2(дополнение 1)-ИЗ3

ЛИСТ
5

этажность	сорта колонн в мм	расчетная нагрузка на ригель перекрытия без веса ригеля кН/м	тип решетки и направление стальных связей	высота этажей 7,2 + 6,0 м																
				положение в каркасе здания																
				связевая крайняя			связевая средняя			выпуска										
				работные марки колонн			2-9, 20 по этажам													
1, 2		3		4		5		1, 2		3		4		5						
3	6x6	70,0	треугольный, продольное, поперечное	2КНО 60(72)-2.21/15	1К80 60-2.21				2КНД 60(72)-2.25	1КНД 60-2.21										
		90,0																		
		110,0																		
		145,0																		
	9x6	180,0																		
		70,0																		
		90,0																		
		110,0																		
4	6x6	70,0	треугольный, продольное, поперечное	2КНО 60(72)-2.25	2КВВ 60-2.21			2КНД 60(72)-2.25	2КВД 60-2.21											
		90,0																		
		110,0																		
		14,5																		
	9x6	70,0																		
		9,0																		
		2КНО 60(72)-3.28												2КВВ 60-3.25			2КНД 60(72)-3.28	2КВД 60-3.21		
		2КНО 60(72)-3.38/39(4)																		
2КНО 60(72)-3.40/42(4)																				
2КНО 60(72)-3.38/39(4)																				
5	6x6	70,0	треугольный, продольное, поперечное	2КНО 60(72)-2.28	2КСС 60-2.21	1КВВ 60-2.21		2КНД 60(72)-2.28	2КВД 60-2.21											
		90,0																		
	110,0																			
	70,0																			
9x6	2КНО 60(72)-2.38/39(4)	2КСС 60-3.21			2КНД 60(72)-2.38/39(4)															
2КНО 60(72)-3.38/39(4)																				
2КНО 60(72)-3.40/42(4)																				

ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛОМ. ШИФР