

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1020-1/83

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

ВЫПУСК 0-2

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ
ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 27 1987 года

Заказ № 6957 Тираж 1940 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020-1/83

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

ВЫПУСК 0-2

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ
ИЗ РЕБРИСТЫХ ПЛИТ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ
ГЛ. ИНЖ. ИН-ТА В. ГРАНЕВ
НАЧ. ОТДЕЛА Э. КОДЫШ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Н. МАРЧЕНКО

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ
ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ДИРЕКТОР ИН-ТА В. ЛЕПСКИЙ
НАЧ. ОТДЕЛА Б. ВОЛЫНСКИЙ
НИИЖБ Госстроя СССР
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИН-ТА Н. КОРОВИН
РУК. ЛАБОРАТОРИИ А. ВАСИЛЬЕВ

УТВЕРЖДЕНЫ Госстроем СССР
ПОСТАНОВЛЕНИЕ ОТ 13.07.1984г. №112
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.09.1984г.

Содержание	Наименование	Стр.
I.020-1/83.0-2 ОПЗ	Пояснительная записка	3
I.020-1/83.0-2 II ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400мм для зданий с высотой этажей 3,6; 4,8+3,6м	18
I.020-1/83. 0-2 03 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400мм для зданий с высотой этажей 4,2 м	20
I.020-1/83.0-2 04 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400мм для зданий с высотой этажей 4,8; 6,0+4,8м	21
I.020-1/83.0-2 05 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400мм для зданий с высотой этажей 6,0; 7,2+6,0м	22
I.020-1/83.0-2 06 ПЗ	Таблица расположения расчетных сечений колонн 400x400мм для высот этажей 3,6; 4,8+3,6 и 4,2 м	23
I.020-1/83.0-2 07 ПЗ	Таблица расположения расчетных сечений колонн 400x400 мм с высотами этажей 4,8; 6,0+4,8; 5,4; 6,0 ; 7,2+6,0 м	36
I.020-1/83. 0-2 08 ПЗ	Армирование сечений колонн 400x400мм для высот этажей 3,6; 4,8+3,6 и 4,2 м	44
I.020-1/83.0-2 09 ПЗ	Армирование сечений колонн 400x400 мм для высот этажей 4,8; 6,0+4,8; 5,4; 6,0; 7,2+6,0 м	45
I.020-1/83. 0-2 10 ПЗ	Маркировочные схемы связевых колонн	46
I.020-1/83. 0-2 II ПЗ	Ключ для подбора марок связевых колонн зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8+3,6 м	47
I.020-1/83. 0-2 I2 ПЗ	Ключ для подбора марок связевых колонн для зданий с высотами этажей 4,8; 6,0 +	

Содержание	Наименование	Стр.
I.020-I/83. 0-2 I3 ПЗ	+4,8; 6,0; 7,2+6,0м Ключ для подбора марок вертикальных стальных связей	53 57
I.020-I/83. 0-2 I4 ПЗ	Схемы расположения элементов каркаса	62
I.020-I/83. 0-2 I5 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления лестничных ригелей	69
I.020-I/83. 0-2 I6 ПЗ	Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 3,6 и 4,2 м	70
I.020-I/83. 0-2 I7 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 м	73
I.020-I/83. 0-2 I8 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления пристенных глыб и упора торцевого ригеля	74
I.020-I/83. 0-2 I9 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления вертикальных стальных связей	75
I.020-I/83. 0-2 20 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления диафрагм	76
I.020-I/83. 0-2 21 ПЗ	Примеры расположения закладных деталей в фундаменте для крепления подкосов стальных связей	77

Изменение внесено 15.03.85 Рук. гр. Селивёрстова Серг.

1.020-1/83.0-2 00

НЧ ОТД	Кодыш	Иван
НОРМОКОН	СКВОРЦОВ	Ильин
ГИЯ	МАРЧЕНКО	Лариса
РАЗРЯБ	СИНИЧКИНА	Сидор

СОДЕРЖАНИЕ

Стадия	Лист	Листов
P	1	2

Содержание	Наименование	Стр.
I.020-I/83. 0-2 22 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления лестничных ригелей, стеновых панелей и диафрагм жесткости	78
I.020-I/83. 0-2 23 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных деталей для крепления стальных связей, ребристых плит, торцевого ригеля и стеновых панелей	82
I.020-I/83. 0-2 24 ПЗ	Пример дополнительного армирования колонн верхних этажей для высот 3,6 и 4,2 м	85
I.020-I/83. 0-2 25 ПЗ	Вариант армирования колонн зданий с агрессивной газовой средой при высоте этажей 4,8; 6,0+4,8; 6,0; 7,2+6,0 м	86
I.020-I/83. 0-2 26	Изделие закладное (МН-53+58)	87
I.020-I/83.0-2 26Б	Изделие закладное (МН-55+56) Сборочный чертеж	88
I.020-I/83.0-2 27	Пластина	89
I.020-I/83.0-2 28	Стержень гнутый	89

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам.

1.020-1/83.0-2 00	Лист
	2

I. Область применения

I.1. Сборные железобетонные изделия серии I.020-I/83 предназначены для применения в строительстве многоэтажных каркасных общественных и производственных зданий.

Настоящий выпуск содержит указания по применению изделий каркаса с перекрытиями из ребристых плит серии I.042-I.

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

I.2. Изделия предназначены для зданий, возводимых в I+II районах СССР по весу снегового покрова, а также в I+III районах СССР по скоростному напору ветра и местности типа А (открытая местность) или в I+II районах по скоростному напору ветра и местности типа Б.

Конструкции серии не рассчитаны на применение в районах сейсмичности выше 6 баллов.

I.3. Приведенные в данном выпуске конструкции серии I.020-I/83 могут быть использованы в зданиях с неагрессивной, слабоагрессивной и среднеагрессивной газовой средой (см. п. 8.15).

I.4. Перечень выпусков, входящих в состав серии I.020-I/83 приведен в выпуске 0-0.

Инв. № подп.	Подпись и дата	Взам.

			1 0 2 0 - 1 / 8 3 . 0 - 2 0 1 П З
			Пояснительная записка
Стадия	Гист	Листов	
0	1	15	
			ЦНИИПРОИЗДАНИЙ

2. Параметры зданий

2.1. Номенклатура изделий каркаса с перекрытиями из ребристых плит позволяет компоновать здания с сеткой колонн 6х6, (6+3+6)х6 и 9х6 м.

Ригели расположены поперечно. Шаг колонн в направлении плит - 6 м.

Минимальная ширина зданий - 2 пролета, минимальная длина - 36 м.

2.2. В данном выпуске приведены маркировочные схемы колонн промышленных зданий, габаритные схемы которых состоят из одинаковых по высоте этажей: 3,6; 4,2; 4,8 и 6,0 м, а также 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 этажей - 6,0 м. Полы первых этажей таких зданий укладываются по грунту.

Однако, это не исключает возможности использования перекрытия из ребристых плит в зданиях с другими высотами этажей и другим их сочетанием, если они могут компоноваться из колонн серии I.020-I/83 сечением 400x400 мм требуемой несущей способности.

В состав серии входят рабочие чертежи одноэтажных колонн-вставок для зданий с нерегулярными по высоте габаритными схемами. Возможные сочетания высот промышленных зданий даны в табл. 1. Схемы, приведенные в документах I.020-I/83 0-2 О2ПЗ, ОВПЗ, межвидового применения и относятся в том числе к общественным зданиям повышенной этажности.

Таблица I

Порядковый номер этажа	Возможные сочетания высот, м при этажности							
	2		3; 4; 5; 6					
4;5;6	-		3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0					
3	-		3,6;4,2;4,8 5,4;6,0	3,6	3,6;4,2;4,8 5,4;6,0		3,6;4,2;4,8 5,4;6,0	
2	3,6;4,2;4,8 5,4;6,0	4,8	6,0	3,6;4,2;4,8 5,4;6,0	3,6	4,8	4,8;6,0	6,0
I	3,6	4,2	4,8	6,0	3,6	4,2	4,8	4,8
								7,2

2.3. Максимальная этажность зданий зависит от нагрузки на консоли колонн. Характеристики габаритных схем промышленных зданий по этажности приведены в таблице 2. Данные таблицы 2 определены, исходя из несущей способности колонн при бетоне марки 300+500.

Таблица 2

Сетка колонн, м	Расчетная нагрузка на рядовой ригель без собственного веса ригеля, тс/м	Этажность зданий при высоте этажей $H_{эт}$ или $H_1 + H_{эт}$, м						
		3,6	4,8+3,6	4,2	4,8	6,0+4,8	6,0	7,2+6,0
6 x 6; (6+3+6)x6	7,0; 9,0; II,0	6						5
	I4,5	5						
9x6	7,0; 9,0	6						5
	II,0	5		6		5		

1.020-1/83. 0-2 0173

Лист 2

2.4. Колонны каркаса имеют осевую привязку относительно разбивочных осей. Расстояние от разбивочных осей до внутренней грани наружных стен в зданиях с колоннами 400x400 мм составляет 220 мм.

3. Нагрузки

3.1. Конструкции каркаса рассчитаны на восприятие ветровой и вертикальных нагрузок, действующих на здание. К числу вертикальных были отнесены нагрузки от собственного веса конструкций, сугревые и временные нагрузки на перекрытия.

Сугревые и ветровые нагрузки приняты в соответствии со СНиП II-6-74.

На воздействие динамических, сейсмических выше 6 баллов и других особых нагрузок изделия серии не рассчитаны.

3.2. Значения постоянных, временных длительных и кратковременных расчетных и нормативных нагрузок, принятые при расчете конструкций приведены:

- для ребристых плит перекрытий в выпускке I серии I.042-I;
- для ригелей под перекрытия из ребристых плит в выпусках 3-4 и 3-10 настоящей серии.

3.3. Область применения по нагрузкам конструкций серии предусмотренных для промышленных зданий дана в таблице 3.

Данные таблицы 3 определены исходя из несущей способности плит и ригелей.

Таблица 3

Пролет, м	Шаг, м	Расчетная нагрузка			
		На рядовой ригель перекрытия (без собственного веса ригеля) тс/м		На плиты перекрытия (без собственного веса плит) кгс/м ²	
		до 11,0	до 14,5	до 1600	до 2100
6;3	6	Ригель высотой 450 мм	Ригель высотой 600 мм	Многодустотные панели и ребристые плиты	Ребристые плиты
		Ригель высотой 600 мм	-	-	-

3.4. При расчете колонн промышленных зданий с высотами этажей 4,8 и 6,0 м и увеличенной высотой первого этажа 6,0+4,8 и 7,2+6,0 м вертикальная нагрузка на перекрытие над рассматриваемым сечением со всей грузовой площади, нормальная же сила от нагрузки на вышележащие этажи принята с коэффициентом 0,8.

В том случае, если действующие нагрузки превышают принятые в серии, необходимо проверить колонны расчетом, используя данные документов О6ПЗ+ 9ПЗ.

4. Конструктивные решения

4.1. Общие сведения

4.1.1. Каркас многоэтажных зданий серии I.020-I/83 решен по связевой схеме. Конструкции шарнирных узлов сопряжения ригелей с

колоннами не рассчитаны на сопротивление горизонтальным воздействиям. Устойчивость зданий обеспечивается системой вертикальных устоев. Вертикальными устоями служат связевые панели, обвязуемые стальными связями, объединенными с примыкающими колоннами, или сборными железобетонными диафрагмами жесткости.

4.1.2. В серии предусмотрено решение перекрытий из ребристых плит серии I.042-I. только для зданий с колоннами сечением 400x400 мм. Настил этого типа опирается на ригели высотой 450 и 600 мм.

Номенклатура колонн принята единой, независимо от вида (толщины) перекрытий. Поэтому в зданиях с ригелем высотой 600мм расстояние от уровня чистого пола 1ого этажа до обреза фундамента увеличивается по сравнению со зданиями с ригелем высотой 450 мм (см.табл. 4).

4.1.3. Лестничные клетки размещаются в модуле 3x6 м.

Для зданий с ребристыми плитами перекрытий в серии предусмотрено только поперечное расположение лестничных клеток, т.е. лестничные марши расположены вдоль основных ригелей каркаса, что позволило использовать те же лестничные ригели и марши, что и для перекрытий из многопустотных плит.

В зданиях с сеткой колонн 9x6м устанавливаются дополнительные колонны.

Таблица 4

Эскиз	$H_{эт}$ М	h риг. ММ	Q , ММ
	3,6;	450	500 450
	4,2		
	4,8;	150	
	6,0;		
	7,2	600	
	3,6:		650 600
	4,2	600	
	4,8;		
	6,0;	300	
	7,2		

4.1.4. Продольные стены лестничных клеток могут быть выполнены из сборных железобетонных диафрагм жесткости. При этом используются диафрагмы жесткости для зданий с перекрытиями из многопустотных плит и изменяется привязка верха диафрагм относительно консоли колонн.

4.1.5. Деформационные швы рекомендуется осуществлять установкой парных колонн на расстоянии 1000 мм.

При отсутствии удлиненных стеновых панелей в примыкающих к деформационному шву пролетах могут быть установлены ребристые плиты

изменения внесены 29/VII-85 рук гр Смир

1.020-1/83. 0-2 ОИПЗ

Лист

44

ва пролет 5,5 м (ℓ плиты = 5,15 м).

4.2. Обеспечение пространственной устойчивости зданий

4.2.1. Общая устойчивость зданий обеспечивается совместной работой системы вертикальных устоев и горизонтальных дисков перекрытий.

Количество элементов жесткости и прочность диска проверяется расчетом.

4.2.2. Для 2+6 этажных промышленных зданий с колоннами сечением 400x400 мм с сеткой колонн 6х6 м и 9х6 м с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0 и 7,2 м (7,2 м - только в первом этаже) серией предусмотрены вертикальные стальные связи продольного и поперечного расположения с треугольной и пятиугольной решеткой. Связи, устанавливаемые в нижнем этаже, подкосом привариваются к закладным деталям фундаментов. Фундаменты под связевые панели выполняются монолитными. Выбор типа вертикальных связей зависит от объемно-планировочных решений.

4.2.3. Число связевых панелей, образованных работающими совместно "связевыми" колоннами и стальными связями, должно быть не менее 2-х на температурный блок в каждом направлении и не менее необходимого по расчету.

Методика определения количества связевых панелей приведена в выпуске 0-5.

Допускается для двухпролетных зданий в продольном направлении ограничиться одной связевой панелью по среднему ряду колонн, если это решение удовлетворяет расчету.

Для того, чтобы избежать действия дополнительных усилий от температурных деформаций, связевые панели одного направле-

ния следует располагать в одном или двух соседних пролетах (шагах).

Расстояние от связевой панели в плоскости этой панели до края здания или температурного блока должно быть не более 30 м.

4.2.4. В серии предусмотрено применение в каждой связевой панели решетки одного типа (треугольной или пятиугольной) на всю высоту здания. Однако, в одном температурном блоке могут быть использованы вертикальные устои разных типов, например, в поперечном направлении наряду со связевыми панелями со стальными связями вертикальными устоями могут являться стенки лестничных клеток, выполненные из сборных железобетонных диафрагм.

4.2.5. Каркас серии I.020-I/83 является связевым, поэтому особо важное значение для обеспечения устойчивости здания имеют диски перекрытий. Размещая вертикальные устои в плане здания следует учесть, что максимальное расстояние между ними должно удовлетворять расчету диска перекрытий приведенному в выпуске 0-5.

В зданиях с ребристыми плитами перекрытий работа дисков обеспечивается приваркой плит к закладным деталям в ригелях (см.рис.1), а также тщательным замоноличиванием швов и шпонок между элементами перекрытий.

4.3. Конструктивные требования по обеспечению устойчивости каркаса в процессе возведения зданий.

4.3.1. Реализация принятой расчетной схемы во многом зависит от качества исполнения принятых проектных решений. Заделка бетоном и раствором швов и стыков в сопряжениях сборных железобетонных элементов каркаса, таких, как: стык колонн, горизонтальный стык диаф-

Исполнитель	Подпись и дата
Исполнитель	Подпись и дата

рамг жесткости, вертикальные швы между диафрагмами и между диафрагмами жесткости и колонной, швы между элементами перекрытий должны выполняться со всей тщательностью и качественно.

В проектах конкретных зданий должны приводиться требования по точному соблюдению проектных решений, в том числе следует обратить внимание на обязательное замоноличивание швов между элементами перекрытий с предварительной их очисткой.

Все требования по обеспечению жесткости дисков перекрытий относятся и к покрытиям зданий.

4.3.2. В процессе возведения здания возможно первоочередное строительство части здания. В таком случае необходимо проверить достаточность имеющихся элементов жесткости в пределах этого участка и в случае необходимости установить инвентарные связи.

4.3.3. Порядок монтажа конструкций определяется необходимостью вовлечения в работу элементов жесткости верхнего монтируемого этажа. Монтаж колонн производится после полной сборки и омоноличивания перекрытий нижерасположенных этажей. Омоноличивание стыков колонн может производиться одновременно с выполнением работ по устройству первого над стыком перекрытия. После сборки этого перекрытия одновременно с выполнением работ по его омоноличиванию могут выполняться работы по монтажу следующего перекрытия. При ведении опережающего на один этаж монтажа прочность нижерасположенного диска, связывающего элементы жесткости воедино, обеспечивается соединениями связевых плит перекрытия с элементами каркаса и силами трения. В первую очередь должны устанавливаться и закрепляться с помощью сварки межколонные (связевые) плиты, затем устанавливаются рядовые плиты и также привариваются к закладным деталям в ригеле. Места приварки ребристых плит перекрытия и покрытия показаны на рис. I.

Швы между элементами перекрытий очищаются и тщательно замоноличиваются.

Места приварки ребристых плит перекрытий и покрытий

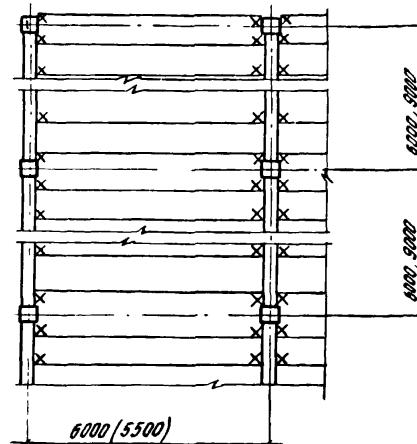


Рис. I

4.3.4. Каркас здания с вертикальными устоями из связевых панелей со стальными связями и перекрытиями из ребристых плит может возиться без поэтажного замоноличивания перекрытий. Указанные выше мероприятия по обеспечению жесткого диска перекрытий должны быть соблюдены после монтажа 3-х этажей каркаса выше омоноличиваемого перекрытия.

Однако следует учесть, что при отсутствии поэтажного замоноличивания изменится расчетная схема каркаса здания. Расчет каркаса при монтаже без поэтажного замоноличивания дан в выпуске 0-5. В результате расчета может быть выявлена необходимость в инвентарных вертикальных стальных связях, устанавливаемых на время монтажа здания.

4.3.5. Вопросы, связанные с обеспечением устойчивости каркаса в процессе монтажа должны решаться в проекте производства работ конкретных зданий в зависимости от условий строительства, с учетом требований выпуска 0-8 "Указания по монтажу каркаса".

5. Колонны каркаса сечением 400x400 мм

5.1. Рабочие чертежи колонн сечением 400x400 мм представлены в выпусках 2-3; 2-4, 2-5, 2-6, 2-7, 2-8, 2-9, 2-10, 2-11, 2-12, 2-13, 2-14.

5.2. Номенклатура колонн сечением 400x400 мм включает:

- бесстыковые колонны на всю высоту здания;
- нижние колонны, устанавливаемые в фундаменты и стыкуемые с выше расположаемыми колоннами;
- средние колонны, стыкуемые с верхними и с нижними колоннами;
- верхние колонны.

Номенклатурой предусмотрены колонны промышленных зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 м, а также колонны зданий с повышенной высотой первого этажа: 4,8 м, при высоте второго и 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 (см. табл. I) в серии предусмотрены дополнительные одноэтажные колонны-вставки: средние - при высоте этажа 3,6; 4,2; 4,8; 5,4 и 6,0 м и верхние - при высоте этажа 5,4 м (см. таблицу 5), нижние - при высоте этажа 3,6 и 4,2 м.

Таблица 5

Местоположение по высоте	Разрезка колонн по длине	Высоты этажей, $H_{эт}$ или $H_1 + H_{эт}$
На всю высоту здания	2-х этажная	3,6; 4,2; 4,8; 6,0
	3-х этажная	3,6; 4,2; 4,8+3,6; 4,8
Нижняя	1 этажная	3,6; 4,2
	2-х этажная	4,2; 4,8; 6,0+4,8; 6,0; 7,2+6,0
	3-х этажная	3,6; 4,2; 4,8+3,6;
Средняя	1 этажная	3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0
	2-х этажная	4,2; 4,8; 6,0
	3-х этажная	3,6
Верхняя	1 этажная	3,6; 4,2; 4,8; 5,4; 6,0
	2-х этажная	3,6; 4,2; 4,8; 6,0
	3-х этажная	3,6; 4,2; 4,8

5.3. В зависимости от местоположения колонн в каркасе здания применяются двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные колонны (см. рис.2).

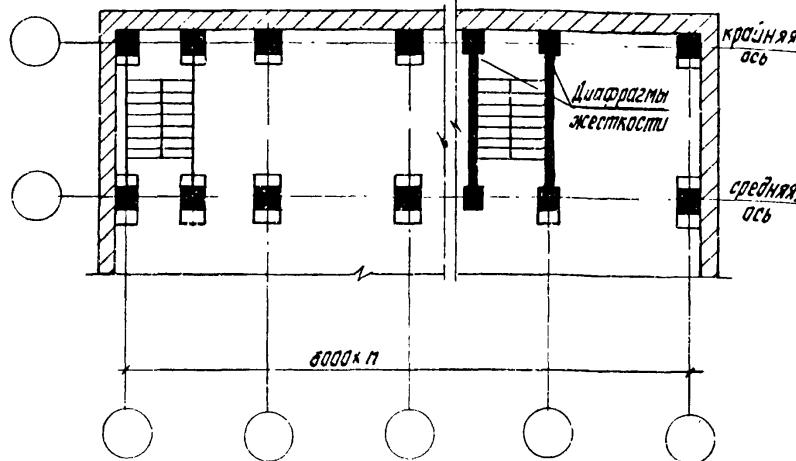


Рис.2

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 к ним диафрагм жесткости поперечного направления и в лестничной клетке при использовании диафрагм жесткости в качестве стен, по крайним осям – при примыкании диафрагм жесткости поперечного направления.

5.4. В зависимости от нагрузок на перекрытия предусмотрены несколько типов конструкций консоли колонн:

- консоль с несущей способностью 33 тс;

- консоль с несущей способностью 43 тс;
- консоль с несущей способностью 60 тс.

5.5. Для колонн серии I.020-I/83 принята следующая маркировка

(1) . К (2) (3) (4) (5) - (6) (7)

где (1) – 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

(3) – тип колонны в зависимости от наличия консолей по граням колонк

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

(4) – тип колонны в зависимости от сечения колонн (в колоннах сечением 400x400 мм – индекс 4);

(5) – высота этажа в дециметрах;

- 6 - тип колонны по несущей способности консоли;
- 7 - несущая способность ствола колонны.

В качестве примера рассмотрим маркировку следующей колонны:

2КНД 4.48 (60) - 4.3

где 2- двухэтажная;

К- колонна;

Н- нижняя;

Д- двухконсольная;

4- сечением 400x400 мм;

48(60) - с высотой второго этажа 4,8 м и увеличенной высотой первого этажа 6,0 м;

4 - несущая способность консоли - 60 тс;

3 - несущая способность ствола определяется приведенными в ДОК. ОБПЗ + ЯПЗ характеристиками сечений колонны.

5.6. Марки колонн зданий, габаритные схемы которых регулярны по высотам этажей или имеют увеличенную высоту нижнего этажа, назначаются в соответствии с маркировочными схемами.

Маркировочные схемы колонн зданий с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8 и 6,0 м, а также зданий с увеличенной высотой первого этажа приведены в документах О2ПЗ+05 ПЗ.

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, в том числе и одноэтажных колонн-вставок,

с указанием марки бетона и продольной рабочей арматуры для зданий с высотой второго и последующих этажей до 4,2 м приведены в док.06ПЗ, 08ПЗ; для зданий с высотой второго и последующих этажей 4,8 и 6,0 м - в документах 07ПЗ, 09ПЗ.

В случае, если габаритные размеры здания или нагрузки отличаются от приведенных на маркировочных схемах (например, в зданиях с разновысотными этажами или в зданиях с разной нагрузкой на этажах) и необходимо подбирать марки колонн на основании расчета.

5.7. 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 продольного и поперечного направления, как связевые используются колонны, указанные в документах IПЗ, I2ПЗ марок с дополнительными закладными деталями для крепления связей.

5.8. В серии даны рабочие чертежи основных марок колонн.

При проектировании конкретных объектов необходимо предусмотреть дополнительные марки колонн, отличающиеся от основных наличием дополнительных закладных деталей. Это - колонны лестничных клеток, колонны с закладными деталями для крепления стен, связевые колонны и т.д.

Дополнительные марки колонн должны отличаться от основных наличием дополнительного цифрового индекса, устанавливаемого в конце марки.

7. Ригели для перекрытий из ребристых плит

7.1. В выпусках 3-4; 3-6; 3-I0+3-I2 серии I.020-I/83 имеются рабочие чертежи ригелей перекрытий и покрытия из ребристых плит. Различаются два типа изделий:

Ини. № подп.	Подпись и дата	Взам. ини. №

- ригели высотой 450 мм для зданий с сеткой колонн 6х6 и (6+3+6)х6 м;

- ригели высотой 600 мм для зданий с сеткой колонн 9х6 и 6х6 м.

7.2. Для ригелей принятая следующая маркировка

P (1) P (2) (3) - (4) (5) - (6)

где P – наименование изделия – ригель;

(1) – тип ригеля в зависимости от наличия полок

Тип ригеля в зависимости от наличия полок	Ригель с двумя полками	Ригель с одной полкой	Лестничный ригель	Бесполочный ригель
Индекс марки	Д	0	Л	Индекс отсутствует

P – для ребристых плит

- (2) – округленный размер высоты сечения ригеля в дм;
- (3) – округленная длина ригеля в дм;
- (4) – несущая способность ригеля в сотнях килограмм – сил на погонный метр;
- (5) – класс стали предварительно напрягаемой арматуры;
- (6) – характеризует особенности ригелей и в большинстве случаев отсутствует индекс "Д" обозначает ригель, устанавливаемый у деформационного шва;

В качестве примера рассмотрим маркировку следующего ригеля

РДР 4.56 – 90 АтУ,

где Р – ригель;

Д – с двумя полками;

Р – для опирания ребристых плит;

4 – высотой 450 мм;

56 – длиной 5560 мм;

90 – под нагрузку 9000 кгс/м;

АтУ – класс предварительно напрягаемой арматуры.

6.3. Ригели перекрытия и покрытия опираются на скрытые в их подрезках консоли колонн.

Ригели перекрытий и покрытий из ребристых плит рассчитаны на применение в каркасе с колоннами 400x400 мм.

Ригели высотой 450 мм имеют длину 5560 и 2560 мм, высотой 600 мм – длину 8560, 5560 и 2560 мм.

Номенклатура ригелей включает двухполочные ригели таврового сечения, устанавливаемые по средним рядам и у деформационных швов, а также однополочные ригели, устанавливаемые по торцевым рядам и у лестничных клеток.

В номенклатуру серии включены бесполочные ригели, предназначенные для работы в качестве элемента диска перекрытия в местах его разрыва лестничными клетками.

6.4. Ригели перекрытий и покрытий длиной 8560 и 5560 мм – преднатяженные.

В качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры приняты:

– сталь стержневая термически упрочненная периодического профиля класса Ат-У;

- сталь стержневая горячекатаная периодического профиля класса A-IV.

При отсутствии указанной стали возможно применение ригелей с преднатягаемой рабочей арматурой класса A-Шв.

Для армирования ригелей в качестве предварительно напрягаемой рабочей арматуры может применяться арматурная сталь класса: AtIУс; AtIУк; AtУСК.

В качестве ненапрягаемой арматуры может применяться сталь класса AtШс.

Ригели с рабочей арматурой из стали класса АIУ предназначены для применения в условиях как неагрессивной, так и слабо и средне-агрессивной газовых сред. Из стали класса AtУ- для применения только в неагрессивной среде.

6.5. Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными опорами на вертикальную расчетную равномерно-распределенную нагрузку с учетом растяжения, возникающего при их работе в составе диска перекрытия. При этом величина усилий растяжения была принята 8 тс.

Характеристика несущей способности ригелей в зависимости от условий их применения дана в табл. 6.

6.6. Подбор ригелей в конкретном проекте производится путем сопоставления действующих фактических нагрузок, приводимых к эквивалентным равномерно-распределенным нагрузкам по методике представленной в выпуске 0-5, с несущей способностью ригеля, приведенной в выпусках 3-4; 3-10.

Таблица 6

Высота ригеля, мм	Номинальный пролет риге- ля, м	Расчетная нагрузка в тс/м (без учета веса ригеля)					
		5,0	7,0	9,0	II,0	I4,5	I8,0
450	3	+	+	-	+	-	-
	6	+	+	+	+	-	-
600	3	+	+	-	+	+	+
	6	+	+	+	+	+	+
	9	+	+	+	+	-	-

В состав постоянной нагрузки включены нагрузки от собственного веса ребристых плит с заливкой швов, веса пола и веса перегородок.

Расчет по второму предельному состоянию в стадии эксплуатации проводился с учетом совместной работы ригеля с плитами перекрытий, при этом все нагрузки принимались длительно действующими.

Ригели торцевые лестничные и расположенные у деформационного шва рассчитаны на кручение, рядовые - на действие равномерно-распределенных нагрузок, величины которых в прилегающих к ригелю шагах рам отличаются не более, чем в 2 раза.

Полки ригелей, рассчитаны на нагрузку от плит принимаемую на ступень выше, чем нагрузка, на которую рассчитан сам ригель.

Например: несущая способность ригеля составляет 9,0 т равномерно-распределенной полезной нагрузки, а несущая способность полки составляет соответственно II,0 т полезной равномерно-распределительной нагрузки, передаваемой на полки ригелей ребрами плит.

При действии многократно повторяющихся и динамических нагрузок назначение марок ригелей должно производиться на основе соответствующего расчета с соблюдением требований СНиП II-21-75 и "Инструкции по проектированию и расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками".

6.7. Назначать марки ригелей в проекте здания следует в соответствии со схемами в документе ИПЗ.

6.8. Ригели перекрытия содержат закладные детали для соединения с колоннами и закладные детали для приварки ребристых плит.

При необходимости в ригелях могут устанавливаться дополнительные закладные детали. В таких случаях в конкретных проектах должны приводиться опалубочные чертежи ригелей с расположением дополнительных закладных деталей.

6.9. Ригели, предназначенные для применения в условиях низких или высоких температур ^{или} динамических нагрузок и изготавляемые с учетом соответствующих определенных требований, предусмотренных в конкретном проекте здания, должны иметь маркировку отличную от маркировки ригелей серии предназначенных для обычных условий эксплуатации.

Для ригелей, предназначенных для применения в условиях агрессивной среды (с арматурой из стали класса АІУ), требуется дополнительно к установленной марке добавлять следующие буквенные обозначения:

"Н" - для ригелей с нормальной плотностью бетона,
"П" - для ригелей с повышенной плотностью бетона.

Например: если при отсутствии специальных требований к

плотности бетона принимается ригель марки РД 4.56-70 АІУ, то при требуемой нормальной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 АІУ-Н, при требуемой повышенной плотности бетона - ригель марки РДР 4.56-70 АІУ-П.

6.10. При необходимости в конкретном проекте крепления к ригелям каркаса подвесного транспортного оборудования, несущая способность ригелей должна быть проверена на действие соответствующих эквивалентных нагрузок и принять конструктивные меры для осуществления передачи на ригель сосредоточенной нагрузки в местах крепления путей подвесного транспорта.

7. Вертикальные стальные связи

7.1. Вертикальные стальные связи на стадии КМ разработаны в выпуске 5-І.

7.2. Вертикальные стальные связи предназначены для применения в промышленных 2+6 этажных зданиях с колоннами сечением 400x400 мм и высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м.

7.3. В серии предусмотрено 4 типа порталных вертикальных стальных связей:

Тип I - связи продольного направления (перпендикулярного плоскости ригелей каркаса) с треугольной решеткой;

Тип II - связи продольного направления с пятиугольной решеткой;

Тип III - связи поперечного направления (расположение в плоскости ригелей каркаса) с треугольной решеткой;

Тип IV - связи поперечного направления с пятиугольной решеткой.

Изм. № подп.	Подпись и дата

7.4. В выпуске 0-5 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий со стальными связями" дана методика, позволяющая с помощью таблиц и элементарных расчетов, производимых вручную, определить необходимое количество связевых панелей (шаг связевых панелей) со связями указанных в документе I3 ПЗ марок и с колоннами, марки которых приведены в документах I1ПЗ, I2ПЗ.

В том случае, если геометрия связей, их сечение или армирование связевых колонн отличаются от принятых в серии, расчет каркаса следует производить индивидуально.

7.5. Стальные связи продольного направления соединяются с колоннами приваркой фасонок к закладным деталям колонн,оперечные связи привариваются к закладным деталям колонн через накладки.

Связи, устанавливаемые в I-ом этаже зданий, нижним подкосом привариваются к закладным деталям фундамента.

7.6. Усилия в подкосах связей первого этажа следует определять по указаниям выпуска 0-5.

В конкретном проекте следует провести подбор закладных деталей в фундаменте в зависимости от усилий в подкосах. Несущая способность закладных деталей приведена в документе 23 ПЗ.

8. Общие указания по применению рабочих чертежей серии

8.1. Подбор плит перекрытия производится сопоставлением действующих на перекрытие нагрузок с несущей способностью плит, приведенной в серии I.042-I.

8.2. При подборе ригелей каркаса следует спределить разно-

мерно распределенную нагрузку, эквивалентную действующей на перекрытие и сопоставить ее с нагрузками, определяющими несущую способность ригеля. Эти нагрузки приведены в выпусках 3-4; 3-10. Методика определения эквивалентных нагрузок приведена в выпуске 0-5.

8.3. Схемы расположения элементов каркаса с маркировкой монтажных узлов для зданий с перекрытиями из ребристых плит даны в документе I4ПЗ.

8.4. Подбор колонн в зависимости от нагрузки на консоли осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в документах 02ПЗ+05ПЗ.

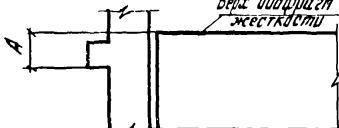
8.5. Связевые панели, образованные колоннами, ригелями и примыкающей к ним решеткой стальных связей, являются вертикальными устоями здания. Количество их определяется согласно указаниям по расчету в выпуске 0-5.

Марки связевых колонн назначаются в соответствии с документами I1ПЗ, I2ПЗ. Марки стальных связей в соответствии с документом I3ПЗ.

8.6. Стенч лестничных клеток могут компоноваться из сборных железобетонных диафрагм. Марки диафрагм назначаются согласно указаниям выпуска 0-1, кроме диафрагм с проемом 2140 мм, рассчитанных только на применение в зданиях с перекрытиями из многопустотных плит. Несущую способность вертикальных устоев из сборных железобетонных диафрагм следует определять по указаниям выпуска 0-4.

Следует обратить внимание, что при использовании сборных железобетонных диафрагм в зданиях с ребристыми плитами перекрытий их привязка по отношению к другим конструкциям каркаса иная, чем в зданиях с перекрытиями из многопустотных панелей (см. табл. 7).

Таблица 7

Эскиз	База, мм	A, мм
	450	380
	600	530

8.7. Стены зданий с каркасом серии I.020-I/83 следует выполнять из панелей серии I.432-14/00 в соответствии с указаниями этой серии.

8.8. Лестницы выполняются из изделий серии I.050.I-2.

В составе каркаса серии I.020-I/83 предусмотрены лестничные ригели, позволяющие в зданиях с перекрытиями из многощелоточных панелей решать лестничные клетки продольного и поперечного расположения, а в зданиях с ребристыми плитами – только лестничные клетки с маршрутами, расположенными вдоль основных ригелей каркаса.

В документе I⁴ПЗ даны примеры расположения лестничных ригелей в зданиях с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8; 6,0 и 7,2 м.

8.9. Схемы расположения лестничных маршней, площадок и приступей даны в выпуске О-1.

8.10. В зданиях с высотой первого этажа 4,8; 6,0 и 7,2 м и ригелях высотой 450 мм фундамент должен выполняться из монолитного железобетона с учетом сопряжения стаканной части фундамента с маршем.

8.11. Выпуск I-I содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов стаканного типа для колонн.

Внесены изменения
Ст. инж. Иванов
31.10.84

Фундаменты под связевые панели выполняют монолитными и разрабатывают в конкретном проекте в зависимости от условий строительства.

Вертикальные стальные связи, устанавливаемые в I-ом этаже, нижним подкосом приваривают к закладным деталям фундамента.

Сбор нагрузок на фундамент под связевые панели из вертикальных стальных связей, а также усилия в подкосах связей первого этажа приведены в выпуске О-5.

Пример расположения закладной детали для крепления подкоса к фундаменту приведен в документе 2/ПЗ.

Чертежи закладных деталей для крепления подкосов связей к монолитному фундаменту даны в док. 2б.

В конкретном проекте следует произвести подбор данных закладных деталей в зависимости от усилий в подкосах. Несущая способность закладных деталей приведена в документе 2/ПЗ.

8.12. Для сопряжения элементов каркаса с элементами перекрытия, стеновыми панелями, лестничными клетками, стальными связями, диафрагмами жесткости и т.д. в конкретных проектах необходимо предусматривать дополнительные марки изделий, отличающиеся от основных наличием в них дополнительных закладных деталей. В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи изделий с расположением дополнительных закладных деталей и спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали.

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

Пример расположения дополнительных закладных деталей в зависи-

мости от их назначения приведены в документах 15ПЗ+2ПЗ.

Примеры установки дополнительных закладных деталей и способы их крепления к пространственному каркасу колонн приведены в выпусках 2-7, 2-9, 2-II, 2-I3.

В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных деталей. При этом необходимо замаркировать узлы, по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных деталей на пространственном каркасе. Там же должны быть приведены спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали.

В том случае, если в конкретном проекте не удается применить разработанные в серии дополнительные закладные детали (например, когда происходит совмещение типовых закладных деталей или их анкеров), должны разрабатываться индивидуальные решения. Несущая способность типовых закладных деталей приведена в документах 22ПЗ, 23ПЗ данного выпуска. Рабочие чертежи дополнительных закладных деталей даны в выпускe 2-I5.

8.14. При применении диафрагм жесткости в зданиях с ребристыми плитами в конкретном проекте ^{необходимо} предусмотреть установку дополнительных закладных деталей в полках диафрагм для приварки к ним ребер плит. Для этого используют закладную деталь МН-3^{*}, приведенную в выпускe 4-2. Разбивка и количество дополнительных закладных деталей должны соответствовать раскладке плит перекрытия и принятой схеме компоновки диафрагм жесткости.

8.15. Конструкции каркаса зданий с ребристыми плитами перекрытий рассчитаны на применение в зданиях как с неагрессивной, так и слабо и среднеагрессивной газовой средой за исключением

верхних колонн зданий, марки которых в зданиях с агрессивной средой следует назначать в соответствии с указаниями документа 24ПЗ.

При назначении марок ригелей следует обратить внимание на указания по применению ригелей в зданиях с агрессивной средой, содержащиеся в выпусках 3-4 и 3-I0.

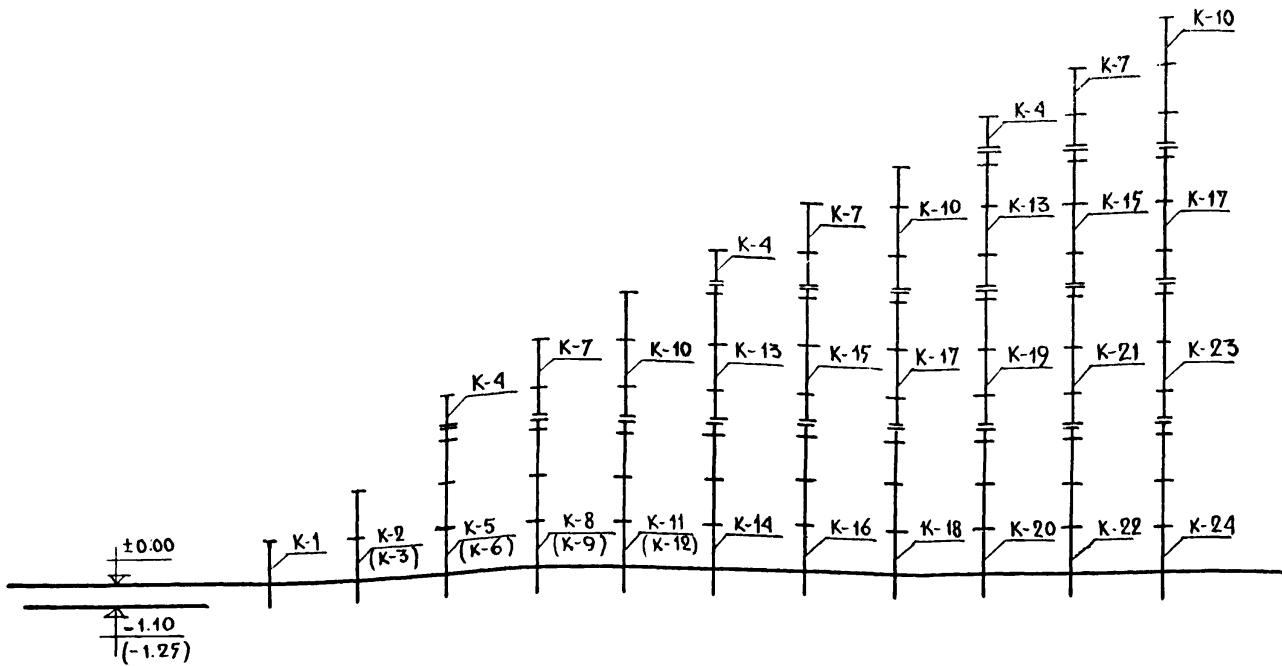
Конструкции отвечают требованиям в части толщин защитных слоев бетона для арматуры, категории трещиностойкости и ширины раскрытия трещин, предъявляемым к ним при воздействии среднеагрессивной газовой среды.

В проекте здания, в соответствии с условиями эксплуатации должны быть дополнительно приведены:

- требования по плотности бетона с указанием марки по водопроницаемости и водоцементного отношения;
- требования к качеству и марке кирпича;
- вид и расход цемента, состав заполнителей и применяемых добавок для бетона, а также раствора кирпичных стен;
- виды защиты поверхности конструкций лакокрасочными покрытиями;
- требования к качеству бетонной поверхности;
- требования к защите закладных деталей и сварных швов после сварки в процессе монтажа;
- требования к защите самих закладных деталей.

Требования к антикоррозионной защите и огнестойкости стальных связей в зависимости от категории производства, среды и т.п. следует назначать в конкретных проектах в соответствии с действующими нормативными документами (СНиП П-90-81 "Производственные здания промышленных предприятий", СНиП П-28-73* "Защита строительных конструкций от коррозии" и т.д.).

№ п/п	Подпись и дата
№ п/п	



1. Для бесстыковых колонн с 1 и 2 типом консолей, максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 21 тс.
2. Для колонн с 3 и 4 типом консолей максимальная величина реакции ригелей покрытия не должна превышать 33 тс.
3. Для колонн с нагрузкой на консоль 60 тс, предельная нагрузка на консоль от верхнего перекрытия (первого сверху) этажа не должна превышать 50 тс.

4. В скобках даны отмечки низа колонн для зданий с высотой ригеля 600 мм.

5. В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 4.8 м.

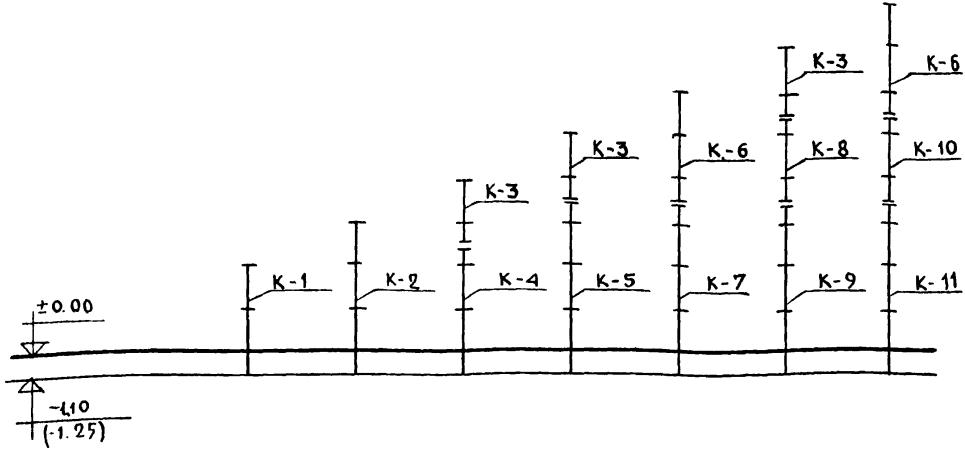
		1.020-1/83.0-2 0273	
науч.отд.	Волынский	стадия	лист
н.контр.	Пригорев	разраб.	л.стор
ГЛ.КОНСТ.	ШАЦ		
ГИП	Никоноров		
РАЗРДБ.	Савинова		
Исполн.	Богданова		
ПРОВ.	Коллашева		

Монтажные схемы колонн сечением 400x400 мм для зданий с высотой этажей 3.6; 4.8 + 3.6 м.

ЦНИИЭП

1982г 19

УСЛОВНАЯ МАРКА КОЛОННЫ	НЕСУЩАЯ С ПОСОБНОСТЬЮ КОНСОЛИ КОЛОННЫ В ТС									
	Q = 21		Q = 33		Q = 43.5		Q = 52.5		Q = 60	
КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	
K-1	2КБО 4.36- 1.1	2КБД 4.36- 1.1	2КБО 4.36- 2.1	2КБД 4.36- 2.1	2КБО- 4.36- 3.2	2КБД 4.36- 3.2	2КБО 4.36- 4.2	2КБД 4.36- 4.2	2КБО- 4.36- 4.2	2КБД 4.36- 4.3
K-2	3КБО 4.36- 1.1	3КБД 4.36- 1.1	3КБО 4.36- 2.1	3КБД 4.36- 2.2	3КБО 4.36- 3.3	3КБД 4.36- 3.4	3КБО 4.36- 4.3	3КБД 4.36- 4.5	3КБО 4.36- 4.1	3КБД 4.36- 4.7
K-3	3КБО 4.36(48)-1.1	3КБД 4.36(48)-1.1	3КБО 4.36(48)-2.1	3КБД 4.36(48)-2.2	3КБО 4.36(48)-3.3	3КБД 4.36(48)-3.4	3КБО 4.36(48)-4.3	3КБД 4.36(48)-4.6	3КБО 4.36(48)-4.5	3КБД 4.36(48)-4.8
K-4	1КВО 4.36- 1.1	1КВД 4.36- 1.1	1КВО 4.36- 2.1	1КВД 4.36- 2.1	1КВО 4.36- 3.2	1КВД 4.36- 3.2	1КВО 4.36- 4.2	1КВД 4.36- 4.2	1КВО 4.36- 4.2	1КВД 4.36- 4.2
K-5	3КНО 4.36- 1.1	3КНД 4.36- 1.1	3КНО- 4.36- 2.2	3КНД 4.36- 2.3	3КНО 4.36- 3.2	3КНД 4.36- 3.10	3КНО 4.36- 4.3	3КНД 4.36- 4.17	3КНО 4.36- 4.10	3КНД 4.36- 4.22
K-6	3КНО 4.36(48)-1.1	3КНД 4.36(48)-1.1	3КНО 4.36(48)-2.2	3КНД 4.36(48)-2.3	3КНО- 4.36(48)-3.2	3КНД 4.36(48)-3.6	3КНО 4.36(48)-4.3	3КНД 4.36(48)-4.8	3КНО 4.36(48)-4.6	3КНД 4.36(48)-4.11
K-7	2КВО 4.36- 1.1	2КВД 4.36- 1.1	2КВО 4.36- 2.1	2КВД 4.36- 2.1	2КВО- 4.36- 3.2	2КВД 4.36- 3.2	2КВО 4.36- 4.2	2КВД 4.36- 4.2	2КВО 4.36- 4.2	
K-8	3КНО 4.36- 1.1	3КНД 4.36- 1.2	3КНО 4.36- 2.3	3КНД 4.36- 2.7	3КНО 4.36- 3.3	3КНД 4.36- 3.18	3КНО 4.36- 4.5	3КНД 4.36- 4.22		
K-9	3КНО 4.36(48)-1.1	3КНД 4.36(48)-1.2	3КНО 4.36(48)-2.3	3КНД 4.36(48)-2.6	3КНО- 4.36(48)-3.3	3КНД 4.36(48)-3.9	3КНО 4.36(48)-4.5	3КНД 4.36(48)-4.11		
K-10	3КВО 4.36- 1.1	3КВД 4.36- 1.1	3КВО 4.36- 2.1	3КВД 4.36- 2.2	3КВО 4.36- 3.2	3КВД 4.36- 3.3				
K-11	3КНО 4.36- 1.2	3КНД 4.36- 1.3	3КНО 4.36- 2.4	3КНД 4.36- 2.14	3КНО 4.36- 3.5	3КНД 4.36- 3.22				
K-12	3КНО 4.36(48)-1.2	3КНД 4.36(48)-1.3	3КНО 4.36(48)-2.4	3КНД 4.36(48)-2.7	3КНО- 4.36(48)-3.5	3КНД 4.36(48)-3.11				
K-13	3КСО 4.36- 1.1	3КСД 4.36- 1.1	3КСО 4.36- 2.2	3КСД 4.36- 2.3						
K-14	3КНО 4.36- 1.2	3КНД 4.36- 1.5	3КНО 4.36- 2.8	3КНД 4.36- 2.19						
K-15	3КСО 4.36- 1.1	3КСД 4.36- 1.2	3КСО 4.36- 2.3	3КСД 4.36- 2.7						
K-16	3КНО 4.36- 1.3	3КНД 4.36- 1.7	3КНО 4.36- 2.11	3КНД 4.36- 2.23						
K-17	3КСО 4.36- 1.2	3КСД 4.36- 1.3	3КСО 4.36- 2.4	3КСД 4.36- 2.9						
K-18	3КНО 4.36- 1.4	3КНД 4.36- 1.13	3КНО 4.36- 2.15	3КНД 4.36- 2.23						
K-19	3КСО 4.36- 1.2	3КСД 4.36- 1.6								
K-20	3КНО 4.36- 1.6	3КНД 4.36- 1.16								
K-21	3КСО 4.36- 1.3	3КСД 4.36- 1.8								
K-22	3КНО 4.36- 1.9	3КНД 4.36- 1.21								
K-23	3КСО 4.36- 1.5	3КСД 4.36- 1.9								
K-24	3КНО 4.36- 1.12	3КНД 4.36- 1.23								



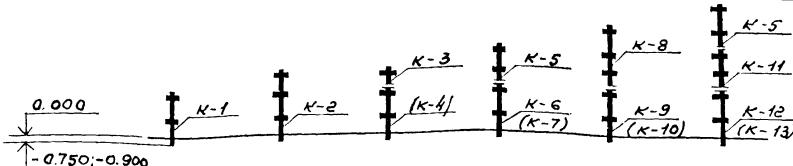
УСЛОВНАЯ МАРКА КОЛОНН	Несущая способность консольей колонн в тс									
	Q = 21	Q = 33	Q = 43.5		Q = 52.5		Q = 60			
K-1	2КБО 4.42-1.1	2КБД 4.42-1.1	2КБО 4.42-2.1	2КБД 4.42-2.1	2КБО 4.42-3.2	2КБД 4.42-3.2	2КБО 4.42-4.2	2КБД 4.42-4.2	2КБО 4.42-4.2	2КБД 4.42-4.3
K-2	3КБО 4.42-1.1	3КБД 4.42-1.1	3КБО 4.42-2.1	3КБД 4.42-2.2	3КБО 4.42-3.3	3КБД 4.42-3.4	3КБО 4.42-4.3	3КБД 4.42-4.6	3КБО 4.42-4.5	3КБД 4.42-4.8
K-3	2КВО 4.42-1.1	2КВД 4.42-1.1	2КВО 4.42-2.1	2КВД 4.42-2.1	2КВО 4.42-3.2	2КВД 4.42-3.2	2КВО 4.42-4.2	2КВД 4.42-4.2	2КВО 4.42-4.2	2КВД 4.42-4.3
K-4	2КНО 4.42-1.1	2КНД 4.42-1.1	2КНО 4.42-2.2	2КНД 4.42-2.3	2КНО 4.42-3.2	2КНД 4.42-3.9	2КНО 4.42-4.3	2КНД 4.42-4.13	2КНО 4.42-4.9	2КНД 4.42-4.16
K-5	3КНО 4.42-1.1	3КНД 4.42-1.1	3КНО 4.42-2.2	3КНД 4.42-2.6	3КНО 4.42-3.2	3КНД 4.42-3.10	3КНО 4.42-4.4	3КНД 4.42-4.14		
K-6	3КВО 4.42-1.1	3КВД 4.42-1.1	3КВО 4.42-2.1	3КВД 4.42-2.2	3КВО 4.42-3.2	3КВД 4.42-3.3				
K-7	3КНО 4.42-1.1	3КНД 4.42-1.2	3КНО 4.42-2.3	3КНД 4.42-2.9	3КНО 4.42-3.4	3КНД 4.42-3.14				
K-8	2КСО 4.42-1.1	2КСД 4.42-1.1	2КСО 4.42-2.2	2КСД 4.42-2.3						
K-9	3КНО 4.42-1.2	3КНД 4.42-1.5	3КНО 4.42-2.6	3КНД 4.42-2.11						
K-10	2КСО 4.42-1.2	2КСД 4.42-1.2	2КСО 4.42-2.3	2КСД 4.42-2.4						
K-11	3КНО 4.42-1.3	3КНД 4.42-1.7	3КНО 4.42-2.8	3КНД 4.42-2.13						

См. примечания на листе 1 документа 02ПЗ

НАЧ.ОТД	ВОЛЫНСКИЙ	ГЛАВ.ПРИГРЕВ	1.020-1 83.0-2 03 ПЗ
Н.КОНТР	ПРИГОРЕВ	ГЛАВ.КОНСТ	
Г.И.П	КОЛДАШЕВА	ГЛАВ.КОНСТ	
РАЗРБ	ЛАКЕЕВА	ГЛАВ.ПРИГРЕВ	
ИСПОЛН.	ЛАРИНОВА	ГЛАВ.ПРИГРЕВ	
ПРОВ.	НИКОНОРОВА	ГЛАВ.ПРИГРЕВ	

Монтажные схемы колонн сечением 400x400 мм для зданий с высотой этажей 4.2 м

Портово-броварских зданий и гурнотехнических комплексов



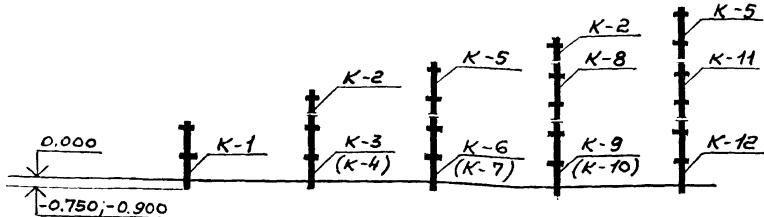
Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль 8 тс

условные марки колонн.	тип стеновых панелей	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
местоположение в плане здания											
K-1		Крайняя	Средняя								
K-2	новесные	ЭКБО4.48-2.1	ЭКБД4.48-2.1	ЭКБО4.48-2.1	ЭКБД4.48-2.1	ЭКБО4.48-3.1	ЭКБД4.48-3.1	ЭКБО4.48-4.2	ЭКБД4.48-4.1	ЭКБО4.48-4.2	ЭКБД4.48-4.1
K-3	и	ЭКБО4.48-2.1	ЭКБД4.48-2.1	ЭКБО4.48-2.1	ЭКБД4.48-2.1	ЭКБО4.48-3.1	ЭКБД4.48-3.1	ЭКБО4.48-4.2	ЭКБД4.48-4.3	ЭКБО4.48-4.2	ЭКБД4.48-4.3
K-4	самонесущие	ИКВО4.48(60)-2.1	ИКВД4.48(60)-2.1	ИКВО4.48-2.1	ИКВД4.48-2.1	ИКВО4.48-2.1	ИКВД4.48-2.2	ИКВО4.48-2.1	ИКВД4.48-2.2	ИКВО4.48-2.1	ИКВД4.48-2.1
K-5		ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-3.1	ЭКНД4.48(60)-3.1	ЭКНО4.48(60)-4.2	ЭКНД4.48(60)-4.2	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.3
K-6	новесные	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-3.2	ЭКНД4.48-3.2	ЭКНО4.48-4.3	ЭКНД4.48-4.4	ЭКНО4.48-4.5	ЭКНД4.48-4.4
	самонесущие	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-3.1	ЭКНД4.48-3.2	ЭКНО4.48-4.2	ЭКНД4.48-4.3	ЭКНО4.48-4.3	ЭКНД4.48-4.3
K-7	новесные	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-2.2	ЭКНД4.48(60)-2.2	ЭКНО4.48(60)-3.3	ЭКНД4.48(60)-3.3	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.3	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.5
	самонесущие	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-3.2	ЭКНД4.48(60)-3.2	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.3	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.5
K-8	новесные самонесущие	ЭКВО4.48-2.1	ЭКВД4.48-2.1	ЭКВО4.48-2.1	ЭКВД4.48-2.1	ЭКВО4.48-3.1	ЭКВД4.48-3.1	ЭКВО4.48-4.2	ЭКВД4.48-4.2	ЭКВО4.48-4.2	ЭКВД4.48-4.2
K-9	новесные	ЭКНО4.48-2.2	ЭКНД4.48-2.2	ЭКНО4.48-2.2	ЭКНД4.48-2.2	ЭКНО4.48-3.3	ЭКНД4.48-3.3	ЭКНО4.48-4.5	ЭКНД4.48-4.6	ЭКНО4.48-4.6	ЭКНД4.48-4.7
	самонесущие	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-3.2	ЭКНД4.48-3.2	ЭКНО4.48-4.3	ЭКНД4.48-4.5	ЭКНО4.48-4.5	ЭКНД4.48-4.7
K-10	новесные	ЭКНО4.48(60)-2.2	ЭКНД4.48(60)-2.2	ЭКНО4.48(60)-2.3	ЭКНД4.48(60)-2.3	ЭКНО4.48(60)-3.3	ЭКНД4.48(60)-3.3	ЭКНО4.48(60)-4.4	ЭКНД4.48(60)-4.5	ЭКНО4.48(60)-4.5	ЭКНД4.48(60)-4.7
	самонесущие	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-3.2	ЭКНД4.48(60)-3.2	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.5	ЭКНО4.48(60)-4.3	ЭКНД4.48(60)-4.7
K-11	новесные	ЭКСО4.48-2.1	ЭКСД4.48-2.1	ЭКСО4.48-2.1	ЭКСД4.48-2.1	ЭКСО4.48-3.2	ЭКСД4.48-3.2	ЭКСО4.48-4.3	ЭКСД4.48-4.3	ЭКСО4.48-4.4	ЭКСД4.48-4.4
	самонесущие	ЭКСО4.48-2.1	ЭКСД4.48-2.1	ЭКСО4.48-2.1	ЭКСД4.48-2.1	ЭКСО4.48-3.1	ЭКСД4.48-3.2	ЭКСО4.48-4.2	ЭКСД4.48-4.2	ЭКСО4.48-4.2	ЭКСД4.48-4.2
K-12	новесные	ЭКНО4.48-2.3	ЭКНД4.48-2.3	ЭКНО4.48-2.3	ЭКНД4.48-2.4	ЭКНО4.48-3.5	ЭКНД4.48-3.5	ЭКНО4.48-4.6	ЭКНД4.48-4.7	ЭКНО4.48-4.9	ЭКНД4.48-4.8
	самонесущие	ЭКНО4.48-2.1	ЭКНД4.48-2.1	ЭКНО4.48-2.2	ЭКНД4.48-2.4	ЭКНО4.48-3.3	ЭКНД4.48-3.5	ЭКНО4.48-4.5	ЭКНД4.48-4.7	ЭКНО4.48-4.6	ЭКНД4.48-4.8
K-13	новесные	ЭКНО4.48(60)-2.3	ЭКНД4.48(60)-2.3	ЭКНО4.48(60)-2.3	ЭКНД4.48(60)-2.4	ЭКНО4.48(60)-3.4	ЭКНД4.48(60)-3.5	ЭКНО4.48(60)-4.6	ЭКНД4.48(60)-4.7	ЭКНО4.48(60)-4.8	ЭКНД4.48(60)-4.9
	самонесущие	ЭКНО4.48(60)-2.1	ЭКНД4.48(60)-2.1	ЭКНО4.48(60)-2.2	ЭКНД4.48(60)-2.2	ЭКНО4.48(60)-3.3	ЭКНД4.48(60)-3.5	ЭКНО4.48(60)-4.4	ЭКНД4.48(60)-4.5	ЭКНО4.48(60)-4.6	ЭКНД4.48(60)-4.9

В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 6,0 м.
Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

На ч отв	Урланов	И.М.Контр Кирюхин	Монтажные схемы	Основа
Рук. ГР	Корниенко	Карпюк	лист	листов
Ст. инж	Гостевко	Любич	заготовка	1
Ст. инж	Петровба	Любич	для зданий с высотой	
Инженер	Рильчев	Любич	этажей 4,8; 6,0+4,8 м	ГСПИ-10

1.020-1/83. О-2 04П3



Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс

	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

местоположение в плане здания

условные марки колонн	тип стеновых панелей	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	
K-1		2КБО 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КБО 4.60-2.1	2КБД 4.60-2.1	2КБО 4.60-3.1	2КБД 4.60-3.1	2КБО 4.60-4.2	2КВД 4.60-4.1	2КБО 4.60-4.2	2КБД 4.60-4.1
K-2	небесные	1КВО 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1								
K-3	и	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.1	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.1	2КНО 4.60-3.1	2КНД 4.60-3.1	2КНО 4.60-4.2	2КНД 4.60-4.2	2КНО 4.60-4.2	2КНД 4.60-4.3
K-4	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.1	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.1	2КНО 4.60-3.2	2КНД 4.60(72)-3.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.3
K-5		2КВО 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КВО 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КВО 4.60-3.1	2КВД 4.60-3.1	2КВО 4.60-4.2	2КВД 4.60-4.1	2КВО 4.60-4.2	2КВД 4.60-4.1
K-6	небесные	2КНО 4.60-2.1		2КНО 4.60-2.1		2КНО 4.60-3.2		2КНО 4.60-4.3		2КНО 4.60-4.4	
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1		2КНД 4.60-2.2		2КНО 4.60-3.2		2КНО 4.60-4.2		2КНО 4.60-4.3	
	и сущие	2КНО 4.60-2.1		2КНО 4.60-2.1		2КНО 4.60-3.2		2КНО 4.60(72)-4.3		2КНО 4.60(72)-4.4	
K-7	небесные	2КНО 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-3.2		2КНО 4.60(72)-4.3		2КНО 4.60(72)-4.4	
	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1		2КНО 4.60(72)-2.1		2КНО 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-4.2		2КНО 4.60(72)-4.2	
	и сущие	2КНО 4.60(72)-2.1		2КНО 4.60(72)-2.1		2КНО 4.60(72)-3.2		2КНО 4.60(72)-4.3		2КНО 4.60(72)-4.6	
K-8	небесные	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.1		2КСО 4.60-3.1		2КСО 4.60-4.2		2КСО 4.60-4.3	
	самонесущие	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.1		2КСО 4.60-3.1		2КСО 4.60-4.2		2КСО 4.60-4.2	
	и сущие	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.1		2КСО 4.60-3.1		2КСО 4.60-4.2		2КСО 4.60-4.3	
K-9	небесные	2КНО 4.60-2.2		2КНД 4.60-2.2		2КНО 4.60-3.4		2КНО 4.60-4.5		2КНО 4.60-4.6	
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1		2КНД 4.60-2.2		2КНО 4.60-2.3		2КНО 4.60-4.3		2КНО 4.60-4.4	
	и сущие	2КНО 4.60-2.1		2КНД 4.60-2.2		2КНО 4.60-2.3		2КНО 4.60-4.3		2КНО 4.60-4.7	
K-10	небесные	2КНО 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-2.3		2КНО 4.60(72)-3.4		2КНО 4.60(72)-4.5		2КНО 4.60(72)-4.5	
	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1		2КНД 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-2.3		2КНД 4.60(72)-3.4		2КНД 4.60(72)-4.6	
	и сущие	2КНО 4.60(72)-2.1		2КНО 4.60(72)-2.2		2КНО 4.60(72)-3.2		2КНО 4.60(72)-4.3		2КНО 4.60(72)-4.4	
K-11	небесные	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.2		2КСО 4.60-3.2		2КСО 4.60-4.3		—	
	самонесущие	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.2		2КСО 4.60-3.2		2КСО 4.60-4.2		—	
	и сущие	2КСО 4.60-2.1		2КСД 4.60-2.1		2КСО 4.60-3.2		2КСО 4.60-4.3		—	
K-12	небесные	2КНО 4.60-2.3		2КНО 4.60-2.4		2КНО 4.60-3.5		2КНО 4.60-4.6		—	
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1		2КНД 4.60-2.3		2КНО 4.60-2.5		2КНД 4.60-4.7		—	
	и сущие	2КНО 4.60-2.1		2КНД 4.60-2.2		2КНО 4.60-3.3		2КНО 4.60-4.4		—	

В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 7,2 м.
Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач.од. Чуринов
И. Контора Кирюхина
рук. гр. Карлошина
Ст. инж. Костенко
Ст. инж. Петрова
Знаверевершцова

1.020-1/83 О-2 05ПЗ

Монтажные схемы
Колонн сечением 400x400
для зданий с высотой
этажей 6,0; 7,2+6,0 м
ГСПИ-10

тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	1			2			3			4			
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	3	4	1	3	4	2	3	4	2	3	4
		МАРКА БЕТОНА	300	500	400	300	500	400	400	500	400	400	500	700
1К80 - 4.36-	-	1-4	1-6	1-12	1-4	1-6	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-12	
1К8Д - 4.36-	-													
1К8 - 4.36	-													
2 К80 - 4.36-	-	1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-12					
2 К8Д - 4.36-	-	1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-12					
2 К8 - 4.36-	-	1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-12					
3 К80 - 4.36-	-	1												
3 К8Д - 4.36-	-	1	4	1	2	4	2	3	4					
3 К8 - 4.36-	-	300	400	300	400	400	400	500	400					
3 К80 - 4.36-	-	1-4	1-12	1-4	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12					
3 К8Д - 4.36-	-	1-4	1-12	1-4	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12					
3 К8 - 4.36	-	1-4	1-12	1-4	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12					

ИМ. Н. ПОДАЛА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЪЗДѢЛІВАНІЯ

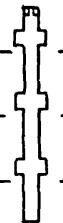
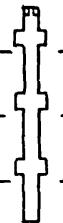
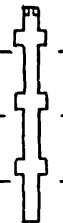
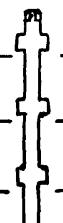
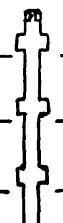
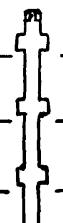
НАЧ. ОТД.	Больничский		
Н. КОНТР.	ПРИГОРЕВ		
ГЛ. КОНС.	ШАЦ		
ГИП	ХОЛАДІШЕВА		
РАЗРАБ.	СЛІВІНА		
ІСПОДН.	ДОГДАНОВА		
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА		

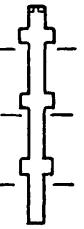
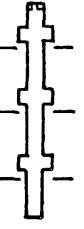
1.020-1/83. 0-2 06 пз

ТАБЛИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ	СТАДІЯ	ЛІСТ	Листов
РАСЧЕТНИХ СЕЧЕНИЙ	P	1	13
КОЛОНН 400x400 ММ. ДЛЯ	ПОРГОВО-БІЛГОРОДСЬКИХ ЗАВОДІВ СТРУКТУРНИХ КОМПЛЕКСІВ		
ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ 3,6, 4,8+3,6+4,2	ЧИНИЗП		

тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	1					2				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	2	3	4	5	1	2	3
		МАРКА БЕТОНА		300	400	500	500	500	300	400	500
1КС0 4.36— 1КСД 4.36— 1КС 4.36—	- 	1—4	1—5	1—6	1—10	1—13	1—4	1—5	1—6	1—10	1—13
тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	3					4				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		2	3	4	5	2	3	4	5
		МАРКА БЕТОНА		400	500	500	500	400	500	500	500
1КС0 4.36— 1КСД 4.36— 1КС 4.36—	- 	1—5	1—6	1—10	1—13	1—5	1—6	1—10	1—13		
тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	1									
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	2	3	5	6	8	9	
		МАРКА БЕТОНА		300	400	500	500	500	500	500	
3КС0 4.36— 3КСД 4.36— 3КС 4.36—	-  -  - 	1—4	1—5	1—6	1—8	1—9	1—11	1—13			

ИМЕНИ ПОДАЛ. ПОДПИСЬ И ДАТЬ ВЗАМ. ИНСП.

тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1														
			1	2	3	4	5	6	7	9	12	13	16	20	21	23	24
			300	400	500	500	500	500	500	500	500	500	400	500	500	600	
3 КНБ 4-36— 3 КНД 4-36— 3 КН 4-36—	  		1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-6	1-8	1-11	1-9	1-11	1-12	1-13	3-41	1-14
			1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	2-1	2-7	1-11	2-9	2-13	3-37	2-15	3-41	3-42
			1-4	1-5	1-6	3-10	3-11	3-19	3-14	3-24	3-34	3-28	3-35	3-37	3-39	3-41	3-42
тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	2														
			2	3	4	7	8	11	14	15	19	20	23	24			
			400	500	500	500	500	500	500	500	500	400	500	600			
3 КНБ 4-36— 3 КНД 4-36— 3 КН 4-36—	  		1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-7	1-6	1-10	1-10	1-12	3-41	1-14			
			1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	2-4	2-3	2-11	2-12	3-37	3-41	3-42			
			1-5	1-6	3-10	3-14	3-20	3-21	3-17	3-32	3-33	3-37	3-41	3-42			

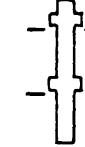
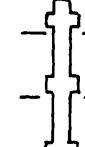
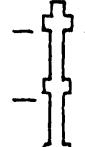
тип ковыиы	тип консоли	3							
		2	3	5	10	18	20	22	24
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	500	400	500
ЗКН0 4.36— ЗКНД 4.36— ЗКН 4.36—		1—5	1—6	1—6	1—6	1—9	1—12	1—13	1—14
		1—5	1—6	1—6	1—6	2—10	3—37	2—16	3—42
		1—5	1—6	3—11	3—15	3—29	3—37	3—41	3—42
тип ковыиы	тип консоли	4							
		3	5	10	17	20	22		
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	МАРКА БЕТОНА	500	500	500	500	400	500	
ЗКН0 4.36— ЗКНД 4.36— ЗКН 4.36—		1—6	1—6	1—6	1—8	1—12	1—13		
		1—6	1—6	1—6	2—8	3—37	2—16		
		1—6	3—11	3—15	3—25	3—37	3—41		

Изг. № подл. А. Годинский дата възм. ини

1.020-1 / 83. 0-2 06 п3

Лист
5

тип КОЛОНН	тип КОНСОЛИ	1						2									
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	2	3	10	11	12	2	3	4	6	7	10	11	12
		МАРКА БЕТОНА		300	400	500	400	500	600	400	500	500	500	500	400	500	600
З КНД 4.36 (48) —	-	1—4	1—5	1—6	1—12	1—13	1—14	1—5	1—6	1—6	1—6	1—6	1—7	1—12	1—13	1—1	
З КНД 4.36 (48) —	-	1—4	1—5	1—6	3—37	3—41	3—42	1—5	1—6	1—6	1—6	1—6	2—6	3—37	3—44	3—42	
З КН 4.36 (48) —	-	1—4	1—5	1—6	3—37	3—41	3—42	1—5	1—6	3—10	3—15	3—23	3—37	3—41	3—42		
тип КОЛОНН	тип КОНСОЛИ	3						4									
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		2	3	5	6	9	10	11	12	3	5	6	8	10	11
		МАРКА БЕТОНА		400	500	500	500	500	400	500	600	500	500	500	500	400	500
З КНД 4.36 (48) —	-	1—5	1—6	1—6	1—6	1—10	1—12	1—13	1—14	1—6	1—6	1—6	1—6	1—9	1—12	1—13	
З КНД 4.36 (48) —	-	1—5	1—6	1—6	1—6	2—12	3—37	3—41	3—42	1—6	1—6	1—6	1—6	2—10	3—37	3—41	
З КН 4.36 (48) —	-	1—5	1—6	3—13	3—15	3—33	3—37	3—41	3—42	1—6	3—13	3—15	3—29	3—37	3—41		

типа кварни	типа консоль	1	2	3		4							
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	1	2	4	2	3	4	4				
	МАРКА БЕТОНА	300	300	400	500	400	500	500	500				
2 КБ 0 - 4.36 - 2 КБ А - 4.36 - 2 КБ - 4.36 -		1-1	1-1	1-5	1-10	1-5	1-6	1-10					
		1-1	1-1	1-5	1-10	1-5	1-6	1-10					
типа колонн	типа консоль	1	2		3				4				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	6	1	2	6	3	4	6	3	4	5	7
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	500	400	400	500	400	500
3 КБ 0 . 4.36 - 3 КБ А . 4.36 - 3 КБ . 4.36 -		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	3-8	1-12
типа колонн	типа консоль	1	2		3				4				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	7	1	2	7	3	4	7	3	5	6	8
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	500	400	400	500	400	500
3 КБ 0 . 4.36 (48)- 3 КБ А . 4.36 (48)- 3 КБ . 4.36 (48)-		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6	1-12	1-5	3-10	3-9	1-12

1.020-1/83. 0-2 06п3

Лист
7

тип кварни	тип консоли	4									
		1		2		3			4		
		1	3	1	3	2	3	4	2	3	4
1 квд 4.42 —	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	3	1	3	2	3	4	2	3	4
1 квд 4.42 —	МАРКА БЕТОНА	300	500	300	500	400	500	400	400	500	400
1 кв 4.42 —											
1 квд 4.42 —		1-4	1-6	1-4	1-6	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-12
1 квд 4.42 —											
тип колонн	тип консоли	4									
		1		2		3			4		
		1	4	1	4	2	4	2	3	4	
2 квд 4.42 —	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	4	1	4	2	4	2	3	4	
2 квд 4.42 —	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	400	500	400	
2 кв 4.42 —											
2 квд 4.42 —		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12	
2 квд 4.42 —											
2 кв 4.42 —		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12	
2 квд 4.42 —											
тип колонн	тип консоли	3									
		1		2		3			4		
		1	4	1	2	4	2	3	4		
3 квд 4.42 —	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	4	1	2	4	2	3	4		
3 квд 4.42 —	МАРКА БЕТОНА	300	600	300	400	600	400	500	600		
3 квд 4.42 —											
3 квд 4.42 —		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		
3 квд 4.42 —											
3 квд 4.42 —		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		
3 квд 4.42 —											
3 квд 4.42 —		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		
3 квд 4.42 —											

тип КОЛОНН	тип КОНСОЛИ	1					2				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	3	4	5	6	1	3	4
		МАРКА БЕТОНА		300	500	500	400	500	300	500	500
1 КСО 4.42 — 1 КСД 4.42 — 1 КС 4.42 —	- 	1—4	1—6	1—10	1—12	1—13	1—4	1—6	1—10	1—12	1—13
тип КОЛОНН	тип КОНСОЛИ	3					4				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		2	3	4	5	6	2	3	4
		МАРКА БЕТОНА		400	500	500	400	500	400	500	400
1 КСО 4.42 — 1 КСД 4.42 — 1 КС 4.42 —	- 	1—5	1—6	1—10	1—12	1—13	1—5	1—6	1—10	1—12	1—13
тип КОЛОНН	тип КОНСОЛИ	1					2				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	2	2	3	4			
		МАРКА БЕТОНА		300	400	400	500	500			
2 КСО 4.42 — 2 КСД 4.42 — 2 КС 4.42 —	-  - 	1—4	1—5	1—5	1—6	1—10	1—4	1—5	1—5	1—6	1—10

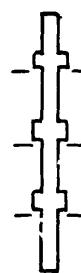
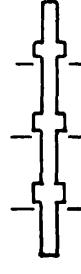
Тип КОЛОНН	Тип КОНСОЛИ	1										2		
		1	2	3	4	5	6	9	1	2	3			
		Условная марка по типу армирования	Марка бетона	300	400	500	500	400	500	500	300	400	500	
1КН0 4.42— 1КНД 4.42— 1КН 4.42—			1-4	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13	3-41	1-4	1-5	1-6		
Тип КОЛОНН	Тип КОНСОЛИ	2										3		
		4	5	6	8	9	2	3	4	5	6			
		Условная марка по типу армирования	Марка бетона	500	400	500	500	500	400	500	500	400	500	
1КН0 4.42— 1КНД 4.42— 1КН 4.42—			1-10	1-12	1-13	3-39	3-41	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13		
Тип КОЛОНН	Тип КОНСОЛИ	3										4		
		7	9	2	3	4	5	6	7	8	9			
		Условная марка по типу армирования	Марка бетона	500	500	400	500	500	400	500	500	500	500	
1КН0 4.42— 1КНД 4.42— 1КН 4.42—			3-38	3-41	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13	3-38	3-39	3-41		

тиип КОЛОННЫ	тиип КОНСОЛИ	2											
		1			2								
		1	15	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
2КН0 4.42 —	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	300	400	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500
2КНД 4.42 —	МАРКА БЕТОНА	1—4	3—37	1—5	1—6	1—7	1—8	1—9	1—8	1—9	1—10	1—10	1—11
2КН 4.42 —		1—4	3—37	1—5	1—6	1—7	1—8	1—9	3—24	3—27	3—30	3—31	3—35
тиип КОЛОННЫ	тиип КОНСОЛИ	2			3			4					
		14	15	17	2	9	15	3	9	13	15	16	
		500	400	500	400	500	400	500	500	500	400	500	
2КН0 4.42 —	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	2—14	3—37	2—16	1—5	1—6	3—37	1—6	1—6	1—8	3—37	1—13	
2КНД 4.42 —	МАРКА БЕТОНА	3—36	3—37	3—41	1—5	3—15	3—37	1—6	3—15	3—25	3—37	3—40	
2КН 4.42 —		3—36	3—37	3—41	1—5	3—15	3—37	1—6	3—15	3—25	3—37	3—40	

№ в подл.	Подпись и дата	ВЗАМ. ИМЕН
-----------	----------------	------------

1.020-1/83. 0-2 06 п3

Лист
11

тип КОДОННЫ	тип КОНСОЛИ	1							2							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	2	3	5	7	12	15	2	3	6	8	9	11
		МАРКА БЕТОНА		400	500	500	500	500	400	600	500	500	500	500	500	500
З КН 0 4.42 — З КН А 4.42 — З КН 4.42 —		1—5	1—6	1—6	1—6	1—6	3—37	3—42	1—6	1—6	1—6	1—6	1—7	1—6	1—11	
		1—5	1—6	1—6	1—6	2—2	3—37	3—42	1—6	1—6	2—1	2—5	2—3	2—14		
		1—5	1—6	3—10	3—13	3—15	3—37	3—42	1—6	3—10	3—14	3—22	3—17	3—36		
тип КОДОННЫ	тип КОНСОЛИ	2			3					4						
		12	13	15	2	4	10	12	14	15	4	12	14			
		400	500	600	500	500	500	400	500	600	500	400	500			
З КН 0 4.42 — З КН А 4.42 — З КН 4.42 —		3—37	3—41	3—42	1—6	1—6	1—9	3—37	1—13	3—42	1—6	3—37	1—13			
		3—37	3—41	3—42	1—6	1—6	2—10	3—37	2—16	3—42	1—6	3—37	2—16			
		3—37	3—41	3—42	1—6	3—12	3—29	3—37	3—41	3—42	3—12	3—37	3—41			

ИЧЕМ ПОДАЛ. ПОДЛИСЬИ ДАТА ВЗАМ. ИН. Н.

1.020-1/83. 02 06 ПЗ

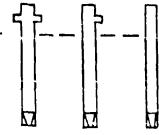
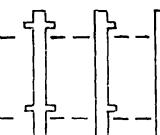
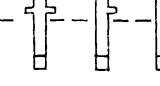
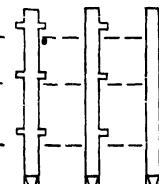
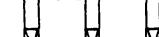
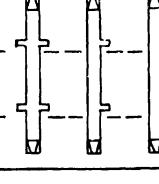
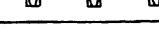
Лист
12

тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	1	2	3		4		
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	1	2	4	2	3	4
	МАРКА БЕТОНА	300	300	400	500	400	500	500
2КБ0 4.42 — 2КБД 4.42 — 2КБ 4.42 —		1-1	1-1	1-5	1-10	1-5	1-6	1-10
		1-1	1-1	1-5	1-10	1-5	1-6	1-10
тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	1		2			3	
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	7	1	2	7	3	4
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	500	400
3КБ0 4.42 — 3КБД 4.42 — 3КБ 4.42 —		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6
		1-1	1-12	1-1	1-2	1-12	1-5	1-6
тип КОЛОННЫ	тип КОНСОЛИ	4						
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	3	5	6	7	8		
	МАРКА БЕТОНА	400	400	500	400	500		
3КБ0 - 4.42 — 3КБД - 4.42 — 3КБ - 4.42 —		1-5	1-5	1-6	1-12	1-6		
		1-5	1-5	1-6	1-12	1-6		
		1-5	3-7	3-12	1-12	3-16		

ИМ. Н. ПОДА	ЛОДЫСЬКИ ДАТА	ВЗАМ. ИНВ. Н.
-------------	---------------	---------------

1.020-1/83. 0-2 06 ПЗ

Лист
13

Тип колонны	Тип консоли	2			-	Тип колонны	Тип консоли	2			3			4			Приме- чание
	Условная марка потолпу армирования	1	2	1	-		Условная марка потолпу армирования	1	1	2	1	2	1	2	1	2	
	Марка бетона	200	300	200			Марка бетона	300	300	400	300	400	300	400	300	400	
1КВД 4.48	-					2КВД 4.48	-										
1КВО 4.48		1-1	1-2	1-1		2КВО 4.48		1-2	1-2	1-6	1-2	1-6	1-2	1-2	1-2	1-6	
1КВ 4.48						2КВ 4.48		1-2	1-2	1-6	1-2	1-6	1-2	1-2	1-2	1-6	
Тип колонны	Тип консоли	2			3			4			-						
Тип колонны	Условная марка потолпу армирования	1	1	2	1	2	3	1	2	3	-						
	Марка бетона	300	300	400	300	400	400	300	400	400	-						
3КВД 4.48	-				1-2	1-2	1-6	1-2	1-6	1-7	1-2	1-6	1-7	-	-	-	
3КВО 4.48		1-2	1-2	1-6	1-2	1-6	1-7	1-2	1-6	1-7	-	-	-	-	-	-	
3КВ 4.48		1-2	1-2	1-6	1-2	1-6	1-7	1-2	1-6	1-7	-	-	-	-	-	-	
Тип колонны	Тип консоли	2			3			4			-						
Тип колонны	Условная марка потолпу армирования	1	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4		
	Марка бетона	300	300	400	400	400	300	400	400	400	500	300	400	400	400		
2КСД 4.48		1-2	1-2	1-6	1-7	1-8	1-2	1-6	1-7	1-8	1-11	1-2	1-6	1-7	1-8		
2КСО 4.48																	
2КС 4.48		1-2	1-2	1-6	1-7	1-8	1-2	1-6	1-7	1-8	1-11	1-2	1-6	1-7	1-8		

1.020-1/83 0-2 07/73

Науч.отд Уранов

Н.контр Кирюхина

Рук. гр. Корниочкина

Ст.инж. Констаненко

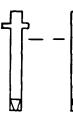
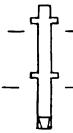
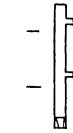
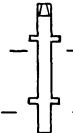
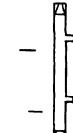
Ст.инж. Петрова

Инженер Рыльцова

Таблица расположения расчетных сечений колонн до 900Х1000ММ с бывшими этажами		
столбца	лист	листов
Р	1	8
ГСПИ-10		

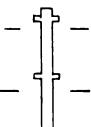
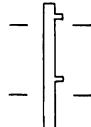
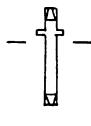
Тип колонны	Тип консоли Условная марка потолку армирования	2					3									Примечание	
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	
		Марка бетона	300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	-	-	-	
2КНД 4.48		1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-12	1-11				
2КНО 4.48		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-17	3-15				
2КН 4.48		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-17	3-15				
Тип колонны	Тип консоли Условная марка потолку армирования	4									-						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	5	6	-	
		Марка бетона	300	300	400	400	500	500	500	500	300	300	400	500	500	-	
2КНД 4.48		1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-12	1-11	2-4	2-6	1-2	1-2	1-7	1-9	1-12		
2КНО 4.48		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-17	3-15	3-16	3-22	1-2	3-1	3-6	3-13	3-17		
2КН 4.48		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-17	3-15	3-16	3-22	1-2	3-1	3-6	3-13	3-17		
Тип колонны	Тип консоли Условная марка потолку армирования	2					3										
		1	2	3	4	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	-	
		Марка бетона	300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	500	500	600	-
2КНД 4.48(60)		1-2	1-2	1-7	1-8	1-11	1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-11	1-11	1-12	2-7		
2КНО 4.48(60)		1-2	3-1	3-6	3-9	3-14	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-14	3-15	3-18	3-23		
2КН 4.48(60)		1-2	3-1	3-6	3-9	3-14	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-14	3-15	3-18	3-23		

Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потягу армирования	4																		Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	6	8				
	Марка бетона	300	300	400	400	500	500	500	500	600	300	300	400	400	500	500				
2КНД 4.48(60)	-	1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-11	1-11	1-12	2-7	1-2	1-2	1-7	1-8	1-11	1-12				
2КН04.48(60)	-	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-14	3-15	3-18	3-23	1-2	3-1	3-6	3-9	3-14	3-18				
2КН4.48(60)	-	1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-14	3-15	3-18	3-23	1-2	3-1	3-6	3-9	3-14	3-18				
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потягу армирования	2		3		4		-												
		1	4	1	4	1	2	3	4	1	2	-	-	-	-					
	Марка бетона	300	400	300	400	300	400	300	400	300	400	-	-	-	-					
3КБД 4.48	-	1-2	1-7	1-2	1-7	1-2	1-6	1-2	1-7	1-2	1-6	-	-	-	-					
3КБ0 4.48	-	1-2	3-7	1-2	3-7	1-2	1-6	3-1	3-7	1-2	1-6	-	-	-	-					
3КБ 4.48	-	1-2	3-7	1-2	3-7	1-2	1-6	3-1	3-7	1-2	1-6	-	-	-	-					
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потягу армирования	2		3		4		-												
		1	3	1	3	1	2	3	1	2	-	-	-	-	-					
	Марка бетона	300	400	300	400	300	400	400	300	400	-	-	-	-	-					
2КБД 4.48	-	1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	1-6	3-5	1-2	1-6	-	-	-	-	-					
2КБ0 4.48	-	1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	1-6	3-5	1-2	1-6	-	-	-	-	-					
2КБ 4.48	-	1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	1-6	3-5	1-2	1-6	-	-	-	-	-					
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потягу армирования	2		3		4		-												
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	400						
	Марка бетона	300	400	400	300	400	400	300	400	400	300	400	400	400	-					
1КСД 4.48	-	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	-	-	-	
1КСО 4.48	-	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	-	-	-	
1КС 4.48	-	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	-	-	-	

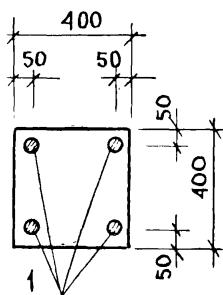
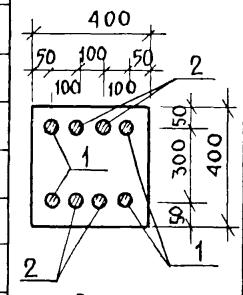
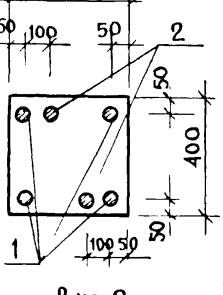
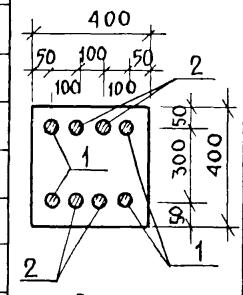
Тип колонны	Тип консоли	2			Тип колонны	Тип консоли	2			Приме- чание						
		1	1	1			1	1	1							
	Условная марка потягу армирования	Марка бетона	200	300		Условная марка потягу армирования	Марка бетона	200	300							
1КВД 4.54 1КВО 4.54	- 	1-1		1-2	1КВД 4.60 1КВО 4.60	- 	1-1		1-2							
Тип Колонны	Тип консоли	2	3	4	—	Тип колонны	Тип консоли	2	3	4						
	Условная марка потягу армирования	1	1	1	—		Условная марка потягу армирования	1	1	2	—	—	—			
	Марка бетона	300	300	300	—		Марка бетона	300	300	400	400	—	—	—		
2КВД 4.60	- 	1-2	1-2	1-2	—	- 	1-2	1-2	1-6	1-6	—	—	—			
	- 	1-2	1-2	1-2	—	- 	1-2	1-2	1-6	1-6	—	—	—			
Тип колонны	Тип консоли	2	3			Тип колонны	Тип консоли	2	3			4				
	Условная марка потягу армирования	1	1	2	3	2	Тип консоли	2	3			4				
	Марка бетона	300	300	400	400	400	Условная марка потягу армирования	1	2	1	2	1	2	3		
2КСД 4.60	- 	1-2	1-2	1-3	1-10	1-3	1-10	2КСД 4.60	- 	1-2	1-7	1-2	1-7	1-2	1-7	1-8
	- 	1-2	1-2	1-3	1-10	1-3	1-10		- 	1-2	1-7	1-2	1-7	1-2	1-7	1-8

Тип колонны	Тип консоли	2					3							Примечание
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	
	Условная марка потягушармированника	Марка бетона	300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	500
2КНД4.60	- 	1-2	1-2	1-3	1-3	1-4	1-2	1-2	1-3	1-3	1-4	2-1	2-3	
	- 	1-2	3-1	3-3	3-4	3-10	1-2	3-1	3-3	3-4	3-10	3-11	3-15	
Тип колонны	Тип консоли	4												
	Условная марка потягушармированника	2	3	4	5	6	7	8	-	-	-	-	-	
	Марка бетона	300	400	400	500	500	500	500	-	-	-	-	-	
2КНД4.60	- 	1-2	1-3	1-3	1-4	2-1	2-3	2-5	-	-	-	-	-	
	- 	3-1	3-3	3-4	3-10	3-11	3-15	3-20	-	-	-	-	-	
Тип колонны	Тип консоли	2					3							
	Условная марка потягушармированника	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	-	
	Марка бетона	300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	-	
2КНО 4.60	- 	1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-12	-	
	- 	1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	3-17	-	
1.020-1/83 0-2 07/13													лист 5	

Тип Колонны	Тип Консоли Условная марка погонажармированности	4														Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	
		Марка бетона	300	300	400	400	50	500	600	-	-	-	-	-	-	
2КН04.60		1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-12	1-14	-	-	-	-	-	-	-	
		1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	3-17	3-23	-	-	-	-	-	-	-	
Тип Колонны	Тип Консоли Условная марка погонажармированности	2				3				4						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	2	3	4	5	-	-
		Марка бетона	300	400	400	500	300	400	400	500	400	400	500	500	-	-
2КНД4.60/12		1-2	1-6	1-8	1-11	1-2	1-6	1-8	1-11	1-12	1-6	1-8	1-11	1-12	-	-
		1-2	3-5	3-8	3-14	1-2	3-5	3-8	3-14	3-19	3-5	3-8	3-14	3-19	-	-
Тип Колонны	Тип Консоли Условная марка погонажармированности	2				3				4						
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
		Марка бетона	300	400	400	500	300	400	400	500	300	400	400	500	500	600
2ХН04.60/13		1-2	1-6	1-8	1-11	1-2	1-6	1-8	1-11	1-12	1-2	1-6	1-8	1-11	1-12	1-14
		1-2	3-5	3-8	3-14	1-2	3-5	3-8	3-14	3-19	1-2	3-5	3-8	3-14	3-19	3-23

Тип колонны	Тип консоли	2	3	4											Примечание
	Условная марка потопуармирована	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Марка бетона	300	300	300	300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
2КБД 4.60	— 	1-2	1-2	1-2	1-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	— 	1-2	1-2	1-2	1-5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
Тип колонны	Тип консоли	2		3			4								
	Условная марка потопуармирована	1	2	1	2	3	1	2	3	—	—	—	—	—	
	Марка бетона	300	400	300	400	400	300	400	400	—	—	—	—	—	
2КБД 4.60	— 	1-2	1-6	1-2	1-6	1-7	1-2	1-6	1-7	—	—	—	—	—	
	— 	1-2	1-6	1-2	1-6	1-7	1-2	1-6	1-7	—	—	—	—	—	
Тип колонны	Тип консоли	2				3				4					
	Условная марка потопуармирована	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	—	
	Марка бетона	300	400	400	500	300	400	400	500	300	400	400	500	—	
1КСД 4.59	— 	1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11	—	

Тип колонны	Тип консоли	2			3			4			Примечание		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	-	-	-
	Условная марка по типу армирования	Марка бетона	300	400	400	300	400	400	300	400	-	-	-
1КСО4.5V		1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	-	-	-
Тип колонны	Тип консоли	2			3			4					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
	Условная марка по типу армирования	Марка бетона	300	400	400	500	300	400	400	500	300	400	400
1КСД4.60		1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11
Тип колонны	Тип консоли	2			3			4					
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	-	-	-
	Условная марка по типу армирования	Марка бетона	300	400	400	300	400	400	300	400	-	-	-
1КСО4.60		1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	-	-	-

СЕЧЕНИЕ КОЛОНН	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ф А III		СЕЧЕНИЕ КОЛОНН	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ф А III		СЕЧЕНИЕ КОЛОНН	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ф А III		СЕЧЕНИЕ КОЛОНН	N	МАРКА БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ф А III	
			поз.1	поз.2				поз.1	поз.2				поз.1	поз.2				поз.1	поз.2
	1-1	300	16	—		2-11	500	32	32	3-19	500	22	22	3-35	500	36	28		
	1-2	400	16	—		2-12	500	32	40	3-20	500	22	25	3-36	500	36	36		
	1-3	500	16	—		2-13	500	36	28	3-21	500	22	32	3-37	400	40	40		
	1-4	300	20	—		2-14	500	36	36	3-22	500	22	36	3-38	500	40	20		
	1-5	400	20	—		2-15	500	40	32	3-23	500	22	40	3-39	500	40	32		
	1-6	500	20	—		2-16	500	40	40	3-24	500	25	25	3-40	500	40	36		
	1-7	500	22	—		3-1	500	16	16	3-25	500	25	40	3-41	500	40	40		
	1-8	500	25	—		3-2	500	16	18	3-26	500	28	18	3-42	600	40	40		
	1-9	500	28	—		3-3	500	16	25	3-27	500	28	22						
	1-10	500	32	—		3-4	500	16	28	3-28	500	28	32						
	1-11	500	36	—		3-5	500	16	36	3-29	500	28	40						
	1-12	400	40	—		3-6	500	16	40	3-30	500	32	22						
	1-13	500	40	—		3-7	400	20	25	3-31	500	32	25						
	1-14	600	40	—		3-8	400	20	32	3-32	500	32	32						
	2-1	500	20	28		3-9	400	20	36	3-33	500	32	40						
	2-2	500	20	32		3-10	500	20	16	3-34	500	36	16						
	2-3	500	20	40		3-11	500	20	20										
	2-4	500	22	32		3-12	500	20	22										
	2-5	500	22	36		3-13	500	20	25										
	2-6	500	22	40		3-14	500	20	28										
	2-7	500	25	25		3-15	500	20	32										
	2-8	500	25	40		3-16	500	20	36										
	2-9	500	28	32		3-17	500	20	40										
	2-10	500	28	40		3-18	500	22	16										

Науч.отд.	Волынский			1.020-1/83. 0-2 08ПЗ
и контр.	Пригорев			
Гл.конст.	ШАЦ			
ГИП	Коладашева			
РАЗРБ.	Саливина			
Исполн.	Богданова			
Проверка	Никонорова			

АРМИРОВАНИЕ СЕЧЕНИЙ
КОЛОНН 400x400 ММ. ДЛЯ
ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ
3,6; 4,8 + 3,6 и 4,2 м.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	
ЦНИИЭП	Портово-бытовых зданий и турбинных комм.	

Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование, фA-III		Примеч.	Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование, фA-III		Примечан.
			поз. 1	поз. 2					поз. 1	поз. 2	
	1-1	200	20	-			3-1	300	20	20	
	1-2	300	20	-			3-2	300	22	22	
	1-3	400	20	-			3-3	400	20	20	
	1-4	500	20	-			3-4	400	20	28	
	1-5	300	22	-			3-5	400	22	22	
	1-6	400	22	-			3-6	400	25	20	
	1-7	400	25	-			3-7	400	25	25	
	1-8	400	28	-			3-8	400	28	22	
	1-9	500	28	-			3-9	400	28	25	
	1-10	400	32	-			3-10	500	20	28	
	1-11	500	32	-			3-11	500	20	32	
	1-12	500	36	-			3-12	500	20	36	
	1-13	500	40	-			3-13	500	28	25	
	1-14	600	40	-			3-14	500	32	20	
	2-1	500	20	32			3-18	500	36	28	
	2-2	500	20	36			3-19	500	36	32	
	2-3	500	32	36			3-20	500	36	36	
	2-4	500	32	40			3-21	500	36	40	
	2-5	500	36	36			3-22	500	40	40	
	2-6	500	40	40			3-23	600	40	40	
	2-7	600	40	40							

Рис. 1. Маркировочная схема колонн при сетке колонн бхб

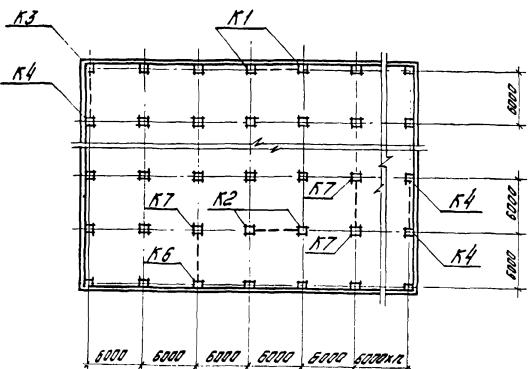
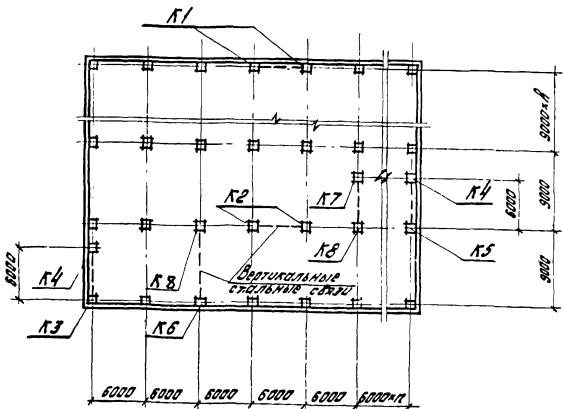
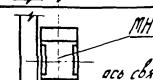
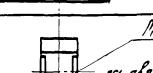


Рис. 2. Маркировочная схема колонн при сетке колонн 9x6



Условная марка колонны	Схема расположения заглубленных деталей в колонне для крепления вертикальных стальных связей	Примечания
K1		1. Заглубленные детали для крепления вертикальных стальных связей даны в табл. 2-15. Узлы артикуляции колонн в месте расположения дополнительных заглубленных деталей даны в табл. 2-7, 2-9, 2-11, 2-13.
K2		2. При использовании колонн укрупненных в блоки. 1113, 1213
K3		также с дополнительными заглубленными деталями МН46 - МН52 в конце торца колонны следует проставлять цифровой индекс.
K4, K5		3. Группами решения колонн с дополнительными заглубленными деталями даны в док. 19113
K6		
K7, K8		

Рабочие марки сваэевых головок условных номеров Р1-Р8
даны в документах 11/73, 12/73

			1.020-1/83.0-2	10.11.3
Ноч. отп Портокал ГИТ РСЗО	Котели Скважин Подъем Сед	Маркировочные скобы съёмных колонн	Страниц 0	Листов 1

Таблица

Номер пункта расположения	Номер столбца	Номер строки	Тип решетки столбчатой обвязки	Высоты этажей Нэт в м										4.8 : 3.6		
				3.6					4.2							
				Рабочие		Марки		Колонн	Высоты		2-7		2-9		по этажам	
				1.2	3	4	5	6	1.2	3	4	5	6	1.2		
СВАЗЕВОДА КРАЙНЯЯ ПРИ СВАЗАХ ПРОДОЛНОГО НАПРАВЛЕНИЯ																
2	6x6	10,90	треугольная	2КБО 4.36-2.1					2КБО 4.42-2.1							
		11,0	треугольная	2КБО 4.36-3.2					2КБО 4.42-3.2							
	9x6	7,0	треугольная	—												
		11,0	треугольная	—												
	6x6	14,5	треугольная	2КБО 4.36-4.3					2КБО 4.42-4.3							
		9,0	треугольная	—												
	6x6	14,5	треугольная	2КБО 4.36-4.4					2КБО 4.42-4.4							
		11,0	треугольная	—												
3	6x6	10,90	треугольная	3КБО 4.36-2.6					3КБО 4.42-2.7					3КБО 4.36(48)-2.7		
		9,0	треугольная	—												
	6x6	11,0	"	3КБО 4.36-3.6					3КБО 4.42-3.7					3КБО 4.36(48)-3.7		
		9,0	"	—												
	6x6	14,5	треугольная	3КБО 4.36-4.6					3КБО 4.42-4.7					3КБО 4.36(48)-4.7		
		11,0	треугольная	—												
4	6x6	7,0	треугольная	3КНО 4.36-2.14	1КВО 4.36-2.3				2КНО 4.42-2.10	2КВО 4.42-2.1				3КНО 4.36(48)-2.10	1КВО 4.36-2.3	
		9,0	треугольная	3КНО 4.36-2.20	1КВО 4.36-2.4				2КНО 4.42-2.17	2КВО 4.42-2.4				3КНО 4.36(48)-2.10	1КВО 4.36-2.4	
	6x6	11,0	"	3КНО 4.36-3.20	1КВО 4.36-2.4				2КНО 4.42-3.15	2КВО 4.42-3.4				3КНО 4.36(48)-3.10	1КВО 4.36-3.4	
		9,0	"	—												
	6x6	14,5	треугольная	3КНО 4.36-4.20	1КВО 4.36-4.4				2КНО 4.42-4.15	2КВО 4.42-4.4				3КНО 4.36(48)-4.10	1КВО 4.36-4.4	
		9,0,11,0	треугольная	—												
5	6x6	7,0	треугольная	3КНО 4.36-2.7	2КВО 4.36-2.1				3КНО 4.42-2.6	2КВО 4.42-2.1				3КНО 4.36(48)-2.7		
		9,0	треугольная	3КНО 4.36-2.19	—				3КНО 4.42-2.1	—				3КНО 4.36(48)-3.9	2КВО 4.36-2.1	

Замена	15.03.85		
рук. гр.	Семёновский	ал.р.	
зам. отд.	Горбач	ЧУБ	
ГИП	Пореченко	Д.П.	
рук. отдела	Семёновский	ал.р.	
Горбач	ЧУБ		

1020-1/83 0-2 1173

Ключ для подбора
под сваэевые колонны
заклон с блоками этажей
3,6, 4,2 и 4,8+5,6 т

ЦНИИПРОМЗДНИЙ

Продолжение таблицы

Этажность	Сорт гололеда мм	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей НЗт 8 т																		
			3,6				4,2				4,8÷3,6										
			Рабочие марки колонн		выпуска 2-7; 2-9 по этажам		1,2		3		4		5,6								
<i>Связь в боковом крайней при связях продольного направления</i>																					
5	6x6	11,0	треугольная	ЗКНО 4,36 - 3,20				2КВО 4,36-3,2				ЗКНО 4,36 (48) - 3,10									
	9x6	7,0		ЗКНО 4,36 - 4,20				2КВО 4,36-4,2				ЗКНО 4,36 (48) - 4,10									
	6x6	14,5		ЗКНО 4,36 - 2,7				ЗКВО 4,42 - 2,6				ЗКНО 4,36 (48) - 2,5									
	9x6	9,0;11,0		ЗКНО 4,36 - 2,19				ЗКВО 4,42 - 3,14				ЗКНО 4,36 (48) - 3,9									
6	6x6	7,0	трапециевидная	ЗКНО 4,36 - 3,22				ЗКВО 4,42 - 3,4				ЗКНО 4,36 (48) - 3,12									
	9x6	9,0		ЗКНО 4,36 - 3,22				ЗКВО 4,42 - 3,14				ЗКВО 4,42 - 3,4									
	6x6	11,0		ЗКНО 4,36 - 4,14				ЗКВО 4,42 - 3,4				ЗКВО 4,42 - 2,2									
	9x6	7,0		—				ЗКНО 4,36 - 4,14				ЗКВО 4,42 - 2,2									
<i>Связь в боковом средней при связях продольного направления</i>																					
2	6x6	7,0;9,0	треугольная	ЗЛБД 4,36 - 2,1				2КБД 4,42 - 2,1				ЗКБД 4,36 (48) - 2,7									
	9x6	11,0		ЗЛБД 4,36 - 3,2				2КБД 4,42 - 3,2				ЗКБД 4,36 (48) - 3,7									
	6x6	7,0		—				—				—									
	6x6	11,0		—				—				—									
3	6x6	11,0	трапециевидная	2КБД 4,36 - 4,3				2КБД 4,42 - 4,3				2КБД 4,42 - 4,4									
	9x6	9,0		—				—				—									
	6x6	14,5		2КБД 4,36 - 4,4				2КБД 4,42 - 4,4				2КБД 4,42 - 4,5									
	9x6	11,0		—				—				—									
4	6x6	7,0;9,0	треугольная	ЗЛБД 4,36 - 2,6				ЗЛБД 4,42 - 2,7				ЗКБД 4,36 (48) - 2,7									
	9x6	7,0		—				—				—									
	6x6	11,0		ЗЛБД 4,36 - 3,6				ЗЛБД 4,42 - 3,7				ЗКБД 4,36 (48) - 3,7									
	9x6	9,0		—				—				—									
5	6x6	14,5	треугольная	ЗЛБД 4,36 - 4,6				ЗЛБД 4,42 - 4,7				ЗКБД 4,36 (48) - 4,7									
	9x6	11,0		—				—				—									

Продолжение таблицы

Этажность	Размер колонн диаметр	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей Нэт 8 т																
			3,6				4,2				4,8 + 3,6								
			Рабочие марки колонн выпуска 2-7; 2-9 по этажам																
			1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6		
<i>Связь в связях средняя при сдвигах продольного направления</i>																			
4	6x6	7,0	ЗКНД 4.36 - 2.14	1КВД 4.36-23	2КНД 4.42 - 2.14	2КВД 4.42 - 2.1	ЗКНД 4.36 (48) - 2.7	1КВД 4.36-23	9,0	ЗКНД 4.36 - 2.20	2КНД 4.42 - 2.17	2КВД 4.42 - 2.4	ЗКНД 4.36 (48) - 2.10	11,0	ЗКНД 4.36 - 3.20	2КНД 4.42 - 3.15	2КВД 4.42 - 3.4	ЗКНД 4.36 (48) - 3.10	1КВД 4.36-24
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
	9x6	7,0	ЗКНД 4.36 - 4.20	1КВД 4.36-44	2КНД 4.42 - 4.15	2КВД 4.42 - 4.4	ЗКНД 4.36 (48) - 4.10	1КВД 4.36-44		—	—	—	—		—	—	—	—	
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
5	6x6	7,0	ЗКНД 4.36 - 2.14	2КВД 4.36-21	ЗКНД 4.42 - 2.9	2КВД 4.42 - 2.1	ЗКНД 4.36 (48) - 2.7	2КВД 4.36-21	9,0	ЗКНД 4.36 - 2.19	2КВД 4.36-3.14	ЗКНД 4.36 (48) - 3.9	2КВД 4.36-2.1	11,0	ЗКНД 4.36 - 3.20	2КВД 4.36-3.2	ЗКНД 4.36 (48) - 3.11	2КВД 4.36-3.2	—
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
	9x6	7,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
6	6x6	7,0	ЗКНД 4.36 - 2.14	3КВД 4.36-2.2	ЗКНД 4.42 - 2.9	3КВД 4.42 - 2.2	ЗКНД 4.36 (48) - 2.7	3КВД 4.36-2.2	9,0	ЗКНД 4.36 - 2.19	3КВД 4.36-3.14	ЗКНД 4.36 (48) - 3.9	3КВД 4.36-2.2	11,0	ЗКНД 4.36 - 3.24	3КВД 4.36-3.4	ЗКНД 4.36 (48) - 3.12	3КВД 4.36-3.4	—
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
	9x6	7,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		9,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	
		11,0	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—		—	—	—	—	

Продолжение таблицы

Сложность стенок и полок	Номер заказа	Тип решетки стальных связей	Высоты этажей Нэт 8 т											
			3,6				4,2				4,8 + 3,6			
			Рабочие марки колонн выпуска 2-7; 2-9 по этажам				1,2 3 4 5 б				1,2 3 4 5 б			
Связь обеяя крайняя при сбязах поперечного направления														
2	6x6	треугольная	2КБО	4.36 - 2.1			2КБО	4.42 - 3.2						
		пятычесальная	2КБО	4.36 - 3.2			2КБО	4.42 - 3.2						
	9x6	треугольная	2КБО	4.36 - 4.3			2КБО	4.42 - 4.4						
		пятычесальная	—				2КБО	4.42 - 3.2						
3	6x6	треугольная	2КБО	4.36 - 4.4			2КБО	4.42 - 3.2						
		пятычесальная	—				2КБО	4.42 - 4.4						
	9x6	треугольная	3КБО	4.36 - 2.6			3КБО	4.42 - 2.7						
		пятычесальная	3КБО	4.36 - 3.6			3КБО	4.42 - 3.7						
4	6x6	треугольная	3КНО	4.36 - 2.19	1КВО	4.36-2.3	2КВО	4.42-2.4						
		пятычесальная	3КНО	4.36 - 3.22	1КВО	4.36-2.4	2КВО	4.42 - 3.4						
	9x6	треугольная	3КНО	4.36 - 4.20	1КВО	4.35-4.4	2КВО	4.42 - 4.15	2КВО	4.42 - 4.4				
		пятычесальная	—				3КНО	4.42 - 3.14	2КВО	4.42 - 2.4				
5	6x6	треугольная	3КНО	4.36 - 2.15	2КВО	4.36-2.3	3КНО	4.42 - 3.12	2КВО	4.42 - 3.4				
		пятычесальная	3КНО	4.36 - 3.22	2КВО	4.36-2.3	3КНО	4.42 - 4.12	2КВО	4.42 - 4.4				
	9x6	треугольная	3КНО	4.36 - 3.20	2КВО	4.35-3.3	3КНО	4.42 - 4.10	2КВО	4.35-4.3				
		пятычесальная	—				3КНО	4.36/48 - 4.10	2КВО	4.35-4.3				

Продолжение таблицы

Номер столбца	Номер строки	Тип решетки стальныx связей	Высоты этажей Н эт. в м											
			3.6				4.2				4,8 + 3,6			
			Рабочие марки		колонн		выпуска		2-7; 2-9 по этажам		1.2		3	
			1.2	3	4	5 б	1.2	3	4	5 б	1.2	3	4	5 б
Связь вая крайняя при связях попечного направления														
6	6x6	7,0; 9,0 треугольная пятиугольная	ЗКНО 4.36 - 3.22	ЗКВО 4.36 - 2.4	ЗКНО 4.42 - 2.12	ЗКВО 4.42 - 2.4	ЗКНО 4.36 (48) - 2.10	ЗКВО 4.36 - 2.4						
		11,0 пятиугольная	ЗКНО 4.36 - 3.20											
	9x6	7,0 треугольная пятиугольная	ЗКНО 4.36 - 3.24	ЗКВО 4.36 - 3.4	ЗКНО 4.42 - 3.15	ЗКВО 4.42 - 3.4	ЗКНО 4.36 (48) - 3.12	ЗКВО 4.36 - 3.4						
Связь вая средняя при связях попечного направления														
2	6x6	7,0; 9,0 треугольная пятиугольная	ЗКБД 4.36 - 2.1				ЗКБД 4.42 - 3.2							
		11,0 пятиугольная	ЗКБД 4.36 - 3.2				ЗКБД 4.42 - 3.2							
	9x6	7,0 треугольная пятиугольная		ЗКБД 4.36 - 4.3			ЗКБД 4.42 - 4.4							
3	6x6	14,5 треугольная пятиугольная					ЗКБД 4.42 - 3.2							
		9,0; 11,0 треугольная пятиугольная	ЗКБД 4.36 - 4.4				ЗКБД 4.42 - 3.2							
	9x6						ЗКБД 4.42 - 4.4							
4	6x6	10,9,0 треугольная и	ЗКБД 4.36 - 2.6				ЗКБД 4.42 - 2.7				ЗКБД 4.36 (48) - 2.7			
		11,0 пятиугольная	ЗКБД 4.36 - 3.6				ЗКБД 4.42 - 3.7				ЗКБД 4.36 (48) - 3.7			
	9x6	7,0 треугольная					ЗКБД 4.42 - 4.7				ЗКБД 4.36 (48) - 4.7			
5	6x6	14,5 треугольная	ЗКБД 4.36 - 4.6											
		9,0 треугольная и пятиугольная												
	9x6	11,0 треугольная												
6	6x6	7,0 треугольная и	ЗКНД 4.36 - 3.22		ИКБД 4.36 - 2.3		ЗКВД 4.42 - 2.17		2КВД 4.42 - 2.4		ЗКНД 4.36 (48) - 2.10			
		9,0; 11,0 пятиугольная	ЗКНД 4.36 - 3.20				ЗКНД 4.42 - 3.15		2КВД 4.42 - 3.4		ЗКНД 4.36 (48) - 3.11		ИКВД 4.36 - 2.4	
	9x6	7,0 треугольная					ЗКНД 4.42 - 4.15		2КВД 4.42 - 4.4					
7	6x6	14,5 треугольная	ЗКНД 4.36 - 4.20		ИКБД 4.36 - 4.9						ЗКНД 4.36 (48) - 4.11		ИКВД 4.36 - 4.4	

Продолжение таблицы

Этажность	Сетка колонн 8 м	Расчетная нагрузка на ригель перекрытий без веса рингеля ТСМ	Тип решетки стальных связей	Высота этажей Нэт или. Н ₁ + Нэт														
				3,6				4,2										
				Рабочие марки колонн		Выпускаов		2-7 и 2-9 по этажам										
				1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6	1,2	3	4	5	6
<i>Связевая средняя при связях поперечного напряжения</i>																		
4	9x6	9,0; 11,0	треугольная и пят涓ольная						ЗКНД 4.42-4.15	2КВД 4.42-4.4								
5	6x6	7,0; 9,0	треугольная	ЗКНД 4.36-2.19	2КВД 4.36-2.3				ЗКНД 4.42-3.14	2КВД 4.42-2.4	ЗКНД 4.36(48)-2.10	2КВД 4.36-2.3						
			пят涓ольная	ЗКНД 4.36-3.20							ЗКНД 4.36(48)-3.11	2КВД 4.36-3.3						
6	9x6	11,0	треугольная	ЗКНД 4.36-4.20	2КВД 4.36-3.3				ЗКНД 4.42-3.12	2КВД 4.42-3.4								
		7,0	4															
		9,0																
		14,5		ЗКНД 4.36-4.20	2КВД 4.36-4.3				ЗКНД 4.42-4.12	2КВД 4.42-4.4	ЗКНД 4.36(48)-4.11	2КВД 4.36-4.3						
		11,0																
5	6x6	7,0; 9,0	треугольная и пят涓ольная	ЗКНД 4.36-2.20	2КВД 4.36-2.4	ЗКНД 4.42-2.12	2КВД 4.42-2.4	ЗКНД 4.36(48)-2.10	2КВД 4.36-2.4									
		11,0	треугольная	ЗКНД 4.36-3.20	2КВД 4.36-3.4	ЗКНД 4.42-3.15	2КВД 4.42-3.4	ЗКНД 4.36(48)-3.12	2КВД 4.36-3.4									
			пят涓ольная	ЗКНД 4.36-3.24														
		9x6	7,0	треугольная и пят涓ольная														

1.020 - 1/83.0-2 12/73

Ключ для подбора марок
связевых колонн для зданий
с высотами этажей
 $4,8; 6,0+4,8; 6,0; 7,2+6,0\text{ м}$

Этажность	Серия колонн б/м	Тип решетки столбовых связей	высота этажей 4,8 м													
			Положение в каркасе здания													
			Связевая крайняя						Связевая средняя							
Стены самонесущие			Стены навесные						Связевая средняя							
Рабочие марки колонн			Выпуска 2-11 по этажам						Выпуска 2-11 по этажам							
1.2	3	4	5	6	1.2	3	4	5	6	1.2	3	4	5	6		
2	6x6	70,90	2КБ04,48-2,3		2КБ04,48-2,3					2КБД4,48-2,3						
		11,0	2КБ04,48-3,3		2КБ04,48-3,3					2КБД4,48-3,3						
		14,5	2КБ04,48-4,3		2КБ04,48-4,3					2КБД4,48-4,3						
	9x6	7,0	2КБ04,48-3,3		2КБ04,48-3,3					2КБД4,48-3,3						
		90,110	2КБ04,48-4,3		2КБ04,48-4,3					2КБД4,48-4,3						
3	6x6	70,90	3КБ04,48-2,4		3КБ04,48-2,4					3КБД4,48-2,4						
		11,0	3КБ04,48-3,4		3КБ04,48-3,4					3КБД4,48-3,4						
		14,5	3КБ04,48-4,4		3КБ04,48-4,4					3КБД4,48-4,4						
	9x6	7,0	3КБ04,48-3,4		3КБ04,48-3,4					3КБД4,48-3,4						
		90,110	3КБ04,48-4,4		3КБ04,48-4,4					3КБД4,48-4,4						
4	6x6	7,0	2КН04,48-2,2	2КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,2	2КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,2	2КВД4,48-2,1					
		9,0	2КН04,48-2,3	2КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,3	2КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,2	2КВД4,48-2,1					
		11,0	2КН04,48-3,3	2КВ04,48-3,2	2КН04,48-3,3	2КВ04,48-3,2				2КНД4,48-3,3	2КВД4,48-3,1					
		14,5	2КН04,48-4,3	2КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,5	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,3	2КВД4,48-4,1					
		7,0	2КН04,48-3,3	2КВ04,48-3,1	2КН04,48-3,5	2КВ04,48-3,1				2КНД4,48-3,4	2КВД4,48-3,1					
	9x6	9,0	2КН04,48-4,5	2КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,5	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,5	2КВД4,48-4,1					
		11,0	2КН04,48-4,5	2КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,5	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,7	2КВД4,48-4,1					
		70,90	2КН04,48-2,3	3КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,3	3КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,3	3КВД4,48-2,1					
		11,0	2КН04,48-3,3	3КВ04,48-3,2	2КН04,48-3,5	3КВ04,48-3,1				2КНД4,48-3,4	3КВД4,48-3,1					
		14,5	2КН04,48-4,5	3КВ04,48-4,3	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,5	3КВД4,48-4,2					
5	6x6	7,0	2КН04,48-3,3	3КВ04,48-3,1	2КН04,48-3,5	3КВ04,48-3,1				2КНД4,48-3,5	3КВД4,48-3,1					
		9,0	2КН04,48-4,5	3КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,6	3КВД4,48-4,2					
		11,0	2КН04,48-4,5	3КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,7	3КВД4,48-4,2					
		70,90	2КН04,48-2,3	3КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,3	3КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,3	3КВД4,48-2,1					
		11,0	2КН04,48-3,3	3КВ04,48-3,2	2КН04,48-3,5	3КВ04,48-3,1				2КНД4,48-3,4	3КВД4,48-3,1					
6	6x6	14,5	2КН04,48-4,5	3КВ04,48-4,3	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,5	3КВД4,48-4,2					
		7,0	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,3	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,6	3КВД4,48-4,2					
		9,0	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,6	3КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,7	3КВД4,48-4,2					
		11,0	2КН04,48-2,3	2КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,3	2КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,3	2КВД4,48-2,1					
		90,110	2КН04,48-2,3	2КВ04,48-2,1	2КН04,48-2,5	2КВ04,48-2,1				2КНД4,48-2,4	2КВД4,48-2,1					
	9x6	7,0	2КН04,48-3,5	2КВ04,48-3,1	2КН04,48-3,2	2КВ04,48-3,2				2КНД4,48-3,2	2КВД4,48-3,1					
		9,0	2КН04,48-4,6	2КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,6	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,6	2КВД4,48-4,1					
		11,0	2КН04,48-4,6	2КВ04,48-4,2	2КН04,48-4,6	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,7	2КВД4,48-4,1					
		90,110	2КН04,48-4,9	2КВ04,48-4,4	2КН04,48-4,9	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,9	2КВД4,48-4,1					
		11,0	2КН04,48-4,9	2КВ04,48-4,4	2КН04,48-4,9	2КВ04,48-4,2				2КНД4,48-4,9	2КВД4,48-4,1					

1.020 - 1/83.0-2 12/13

Высота этажей 6,0 м

Положение в каркасе здания

Связевая крайняя

Стены самонесущие

Стены навесные

Связевая средняя

рабочие марки колонн выпускка

2-13 по этажам

Этажность	Сертификационный номер	Тип решетки стальных связей	СВЯЗЕВАЯ КРАЙНЯЯ						СВЯЗЕВАЯ СРЕДНЯЯ								
			1, 2	3	4	5	6	12	3	4	5	6	1, 2	3	4	5	6
2	6x6	7,0 9,0 11,0 14,5	2КБ0460-2,1					2КБ0460-2,1					2КБД 4,60 - 2,1				
			2КБ0460-2,2					2КБ0460-2,2					2КБД 4,60 - 2,1				
			2КБ0460-3,2					2КБ0460-3,2					2КБД 4,60 - 3,1				
			2КБ0460-4,2					2КБ0460-4,2					2КБД 4,60 - 4,2				
	9x6	7,0 9,0 11,0	2КБ0460-3,3					2КБ0460-3,2					2КБД 4,60 - 3,1				
			2КБ0460-4,3					2КБ0460-4,2					2КБД 4,60 - 4,2				
			2КБ0460-4,3					2КБ0460-4,3					2КБД 4,60 - 4,2				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,1				
3	6x6	7,0; 9,0 11,0 14,5	2КН0 4,60 - 3,2					2КН0 4,60 - 3,1					2КНД 4,60 - 3,2				
			2КН0 4,60 - 4,2					2КН0 4,60 - 4,2					2КНД 4,60 - 4,3				
			2КН0 4,60 - 3,2					2КН0 4,60 - 3,2					2КНД 4,60 - 3,3				
			2КН0 4,60 - 4,2					2КН0 4,60 - 4,3					2КНД 4,60 - 4,4				
	9x6	7,0 9,0 11,0	2КН0 4,60 - 4,3					2КН0 4,60 - 4,3					2КНД 4,60 - 4,5				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,2				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,2					2КНД 4,60 - 2,3				
			2КН0 4,60 - 3,2					2КН0 4,60 - 3,2					2КНД 4,60 - 3,4				
4	6x6	7,0 9,0 11,0 14,5	2КН0 4,60 - 3,2					2КН0 4,60 - 4,3					2КНД 4,60 - 4,5				
			2КН0 4,60 - 4,2					2КН0 4,60 - 4,2					2КНД 4,60 - 4,5				
			2КН0 4,60 - 3,4					2КН0 4,60 - 3,4					2КНД 4,60 - 4,5				
			2КН0 4,60 - 4,4					2КН0 4,60 - 3,2					2КНД 4,60 - 3,5				
	9x6	7,0 9,0 11,0	2КН0 4,60 - 4,2					2КН0 4,60 - 4,5					2КНД 4,60 - 4,6				
			2КН0 4,60 - 4,5					2КН0 4,60 - 4,6					2КНД 4,60 - 4,7				
			2КН0 4,60 - 2,2					2КН0 4,60 - 2,3					2КНД 4,60 - 2,3				
			2КН0 4,60 - 2,2					2КН0 4,60 - 2,3					2КНД 4,60 - 2,4				
5	6x6	7,0 9,0 11,0 14,5	2КН0 4,60 - 3,3					2КН0 4,60 - 3,4					2КНД 4,60 - 3,5				
			2КН0 4,60 - 4,4					2КН0 4,60 - 4,5					2КНД 4,60 - 4,6				
			2КН0 4,60 - 3,4					2КН0 4,60 - 4,5					2КНД 4,60 - 3,7				
			2КН0 4,60 - 4,5					2КН0 4,60 - 4,7					2КНД 4,60 - 4,7				
	9x6	7,0 9,0 11,0	2КН0 4,60 - 4,5					2КН0 4,60 - 4,7					2КНД 4,60 - 4,8				
			2КН0 4,60 - 4,6					2КН0 4,60 - 4,7					2КНД 4,60 - 4,9				
			2КН0 4,60 - 2,2					2КН0 4,60 - 2,3					2КНД 4,60 - 2,3				
			2КН0 4,60 - 2,2					2КН0 4,60 - 2,3					2КНД 4,60 - 2,4				
6	6x6	7,0 9,11,14,5	2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,1				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,2				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,6					2КНД 4,60 - 2,3				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,4				
	9x6	7,0 9,11,0	2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,5				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,6				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,7				
			2КН0 4,60 - 2,1					2КН0 4,60 - 2,1					2КНД 4,60 - 2,8				

от суперспециалиста

от суперспециалиста

1.020 - 1/83, 0-2 .. 12/13

лист 3

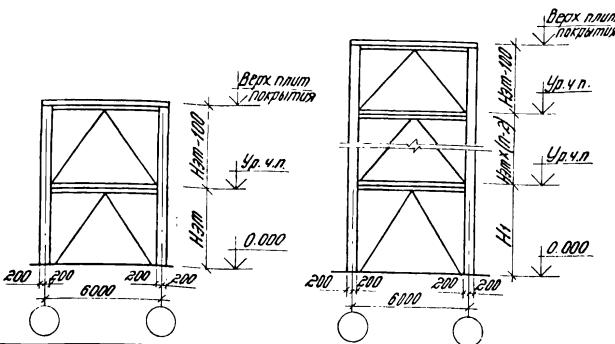
19825 56

Высота этажей: 7,2 + 6,0 м

Положение в каркасе здания

Связь бая с краиняя

Этажность		Тип решетки стальной колонн из связей	Высота этажей. 7,2+6,0 м										
			Положение в каркасе здания					Связь бояя крайняя					
			Стены самонесущие			Стены новесные		Связь бояя средняя					
			Рабочие марки колонн			Выпуска 2-13 по этажам							
			1,2	3	4	5	1,2	3	4	5	1,2	3	
			2 КНО 4,60(72)-2,1				2 КНО 4,60(72)-2,1				2 КНД 4,60(72)-2,1		
3	6x6		2 КНО 4,60(72)-2,2				2 КНО 4,60(72)-2,1				2 КНД 4,60(72)-2,1		
			2 КНО 4,60(72)-3,2				2 КНО 4,60(72)-3,2				2 КНД 4,60(72)-3,2		
			2 КНО 4,60(72)-4,2				2 КНО 4,60(72)-4,2				2 КНД 4,60(72)-4,2		
			2 КНО 4,60(72)-3,2				2 КНО 4,60(72)-3,2				2 КНД 4,60(72)-3,3		
			2 КНО 4,60(72)-4,2				2 КНО 4,60(72)-4,3				2 КНД 4,60(72)-4,4		
	9x6		2 КНО 4,60(72)-4,3				2 КНО 4,60(72)-4,4				2 КНД 4,60(72)-4,6		
4			2 КНО 4,60(72)-2,1	2 КВО 4,60 - 2,1			2 КНО 4,60(72)-2,2	2 КВО 4,60 - 2,1			2 КВД 4,60(72)-2,2	2 КВД 4,60 - 2,1	
			2 КНО 4,60(72)-2,2	2 КВО 4,60 - 2,1			2 КНО 4,60(72)-2,2	2 КВО 4,60 - 2,1			2 КВД 4,60(72)-2,2	2 КВД 4,60 - 2,1	
			2 КНО 4,60(72)-3,2	2 КВО 4,60 - 3,2			2 КНО 4,60(72)-3,2	2 КВО 4,60 - 3,2			2 КВД 4,60(72)-3,3	2 КВД 4,60 - 3,1	
			2 КНО 4,60(72)-4,3	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КНО 4,60(72)-4,3	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КВД 4,60(72)-4,4	2 КВД 4,60 - 4,1	
			2 КНО 4,60(72)-3,4	2 КВО 4,60 - 3,2			2 КНО 4,60(72)-3,4	2 КВО 4,60 - 3,2			2 КВД 4,60(72)-3,5	2 КВД 4,60 - 3,1	
9x6		2 КНО 4,60(72)-4,4	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КНО 4,60(72)-4,5	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КВД 4,60(72)-4,6	2 КВД 4,60 - 4,1		
		2 КНО 4,60(72)-4,5	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КНО 4,60(72)-4,6	2 КВО 4,60 - 4,2			2 КВД 4,60(72)-4,6	2 КВД 4,60 - 4,1		
		2 КНО 4,60(72)-2,2	2 КСО 4,60 - 2,1			2 КНО 4,60(72)-2,3	2 КСО 4,60 - 2,1			2 КСД 4,60(72)-2,3	2 КСД 4,60 - 2,1		
		2 КНО 4,60(72)-2,2	2 КСО 4,60 - 2,1			2 КНО 4,60(72)-2,4	2 КСО 4,60 - 2,1			2 КСД 4,60(72)-2,4	2 КСД 4,60 - 2,1		
		2 КНО 4,60(72)-3,3	2 КСО 4,60 - 3,1			2 КНО 4,60(72)-3,4	2 КСО 4,60 - 3,1			2 КСД 4,60(72)-3,5	2 КСД 4,60 - 3,2		
5	6x6		от счуствует				от счуствует				от счуствует		
			2 КНО 4,60(72)-3,4	2 КСО 4,60 - 3,1			2 КНО 4,60(72)-3,5	2 КСО 4,60 - 3,1			2 КСД 4,60(72)-3,5	2 КСД 4,60 - 3,1	
			2 КНО 4,60(72)-4,5	2 КСО 4,60 - 4,1			2 КНО 4,60(72)-4,6	2 КСО 4,60 - 4,1			2 КСД 4,60(72)-4,6	2 КСД 4,60 - 4,2	
			2 КНО 4,60(72)-4,6	2 КСО 4,60 - 4,2			2 КНО 4,60(72)-4,6	2 КСО 4,60 - 4,2			2 КСД 4,60(72)-4,6	2 КСД 4,60 - 4,3	
							1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		
	9x6						1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		
							1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		
							1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		
							1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		
							1КВО 4,60-2,1				1КВО 4,60-2,1		



Рабочие марки треугольных пробольных связей по Голуску 5-1

Все сотовы эмблемы Нэт. или Н1+Нэт в м

3,6	4,8 + 3,6	4,2	4,8	6,0 + 4,8	6,0	7,2 + 6,0
-----	-----------	-----	-----	-----------	-----	-----------

Это же оство. 11

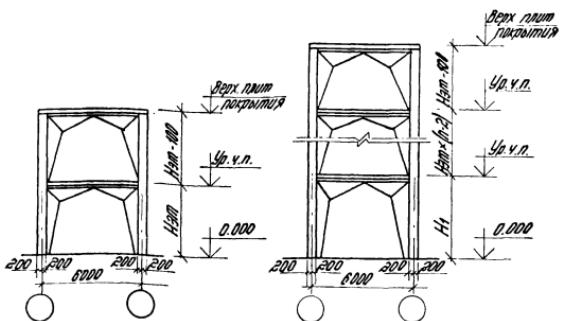
Столбовые схемы приведенных табл расчитаны на применение как в зданиях с перекрытиями из ребристых плит высотой 300 мм, так и в зданиях с перекрытиями из многослойных плит.

1.020-1/83. 0-2 1373

Ноч.отд.	Кобыш	1122
Н.контр	Марченко	1123
ГИП	Марченко	1124
рук.эр.	Селиверстов	1125
Розріб.	Никитин	1126

Ключ для подбора марок вертикальных стекольных паязей

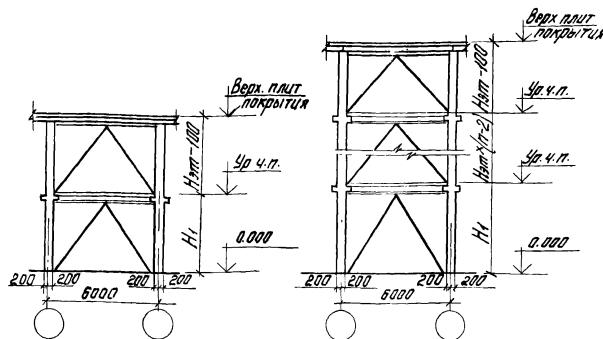
Стоимость поставки
Р 1 5
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ



		Рабочие марки пятиугольных профилей по выпуску 5-1																								
		Высотой этажей Нэт или $H_1 + H_{\text{нет}}$ в м																								
		3,6			4,8 + 3,6			4,2			4,8			6,0 + 4,8			6,0			7,2 + 6,0						
		2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	3	4	5
450	6		257					257				261			265			265								
	5		258	257				258	257			262	261		265	265		265	265							
	4		258	257	257			258	257	257		262	261	261	265	265	265	265	265					272	272	
	3		258	257	257	257	258	257	257	257	262	262	261	261	266	265	265	266	265	265	265	265	272	272		
	2		258	257	257	257	258	257	257	257	262	262	261	261	266	266	265	265	266	265	265	265	272	272	272	
	1		240	240	239	239	248	247	247	247	244	244	243	243	249	248	247	247	247	252	251	251	251	252	251	251
600	6										259			263			263			263						
	5										260	259		263	263		263	263		263	263					
	4										260	259	259	264	263	263	264	263	263	263	263	263	263	271	271	
	3										260	259	259	264	263	263	264	263	263	263	263	263	263	271	271	
	2										260	259	259	264	264	263	263	264	263	263	263	263	263	271	271	
	1										242	242	241	241	241	246	245	245	245	245	249	249	249	249	249	253

Примечание см. на листе 1

1020-1/83.0-2 13/13



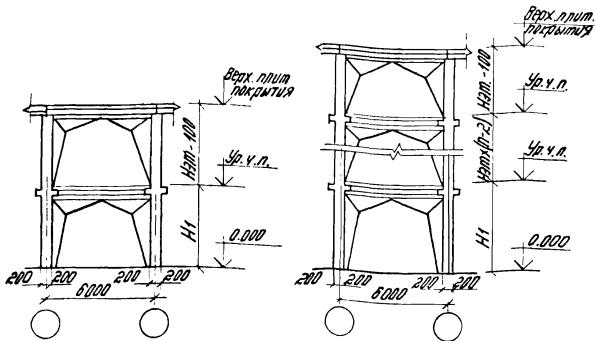
Высоты шагов, м	Номер этажа	Рабочие марки треугольных поперечных связей по выпуску 5-1																														
		Высоты этажей Нэт или Н1+Нэт 8 м				3,6				4,8 + 3,6				4,2				4,8				5,0 + 4,8				6,0				7,2 + 6,0		
		этажность, п																														
450	6	C98			C97					C102					C105				C105					C113								
	5	C98	C97	C97	C98	C97	C97			C102	C102	C101	C101		C105	C105			C105	C105				C113	C113							
	4	C98	C97	C97	C98	C97	C97			C102	C102	C101	C101		C106	C105	C105		C106	C105	C105			C113	C113							
	3	C98	C97	C97	C97	C98	C97	C97		C102	C102	C101	C101	C101	C106	C105	C105	C105	C106	C105	C105	C105		C114	C113	C113	C113					
	2	C98	C98	C97	C97	C97	C98	C97	C97	C102	C102	C101	C101	C101	C106	C105	C105	C105	C106	C105	C105	C105		C114	C113	C113	C113					
	1	C74	C74	C73	C73	C73	C82	C81	C81	C78	C78	C77	C77	C77	C82	C82	C81	C81	C86	C85	C85	C85	C85	C85	C85	C85	C89	C89	C89			
600	6									C99					C103				C103					C111								
	5									C100	C99	C99	C99		C104	C103	C103		C104	C103	C103			C111	C111							
	4									C100	C99	C99	C99		C104	C103	C103	C103	C104	C103	C103	C103		C112	C111	C111	C111					
	3									C100	C100	C99	C99	C99	C104	C104	C103	C103	C104	C103	C103	C103		C112	C111	C111	C111					
	2									C76	C76	C75	C75	C75	C80	C80	C79	C79	C84	C83	C83	C83	C83	C83	C83	C83	C87	C87	C87			
	1																															

Примечание см. на листе 1

Изменения внесены 29/III-85 рук.п. Ср.

1.020-1/83.0-2 13.11.83

Лист
34

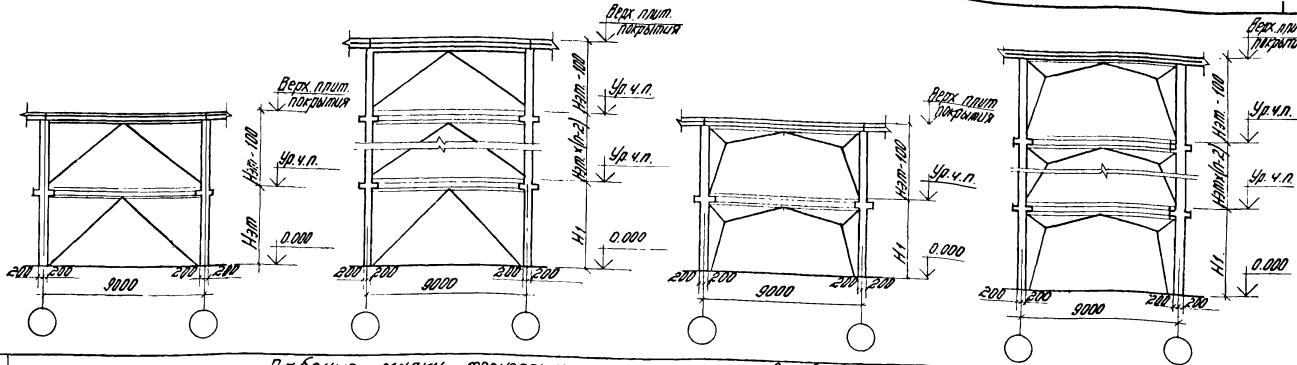


рабочие тарки пятиугольных полеречных связей по выпуск 5-1

Върховният юрисдиктивен съд на РСФСР

Это же ностальгия.

Формулы полимеров и номера формул		Рабочие формулы пятичленных полипрениевых соединений по выпуску 5-1																					
		Входные этажи Нэт или Н ₁ +Н ₃ в м										Выходные этажи Нэт или Н ₁ +Н ₃ в м											
3,6		4,8+3,6					4,2					4,8					6,0+4,8					6,0	7,2+6,0
Этот же набор, п																							
2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
450	6								0145					0145					0153				
	5								0146	0145				0146	0145				0153	0153			
	4								0146	0145	0145			0146	0145				0153	0153			
	3								0146	0145	0145	0145		0146	0145				0154	0153	0153		
	2								0146	0145	0145	0145	0145	0150	0149	0149	0149		0154	0153	0153	0153	
	1								0123	0123	0122	0122	0131	0130	0130	0130	0127	027	0128	0126	0126	0131	0131
600	6																0147		0151				
	5																0148	0147	0151	0151			
	4																0148	0147	0147	0151			
	3																0148	0147	0147	0147			
	2																0148	0148	0147	0147	0152	0152	
	1																0125	0125	0124	0124	0124	0129	0129



Рабочие марки треугольных поперечных связей по выпуклу 5-1

Высоты этажей Нэт или $H_1 + H_2$, м

4,2					4,8					6,0 + 4,8					6,0					7,2 + 6,0				
этажность, п																								

высота этажей мм	рабочие марки треугольных поперечных связей по выпуклу 5-1																				
	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	3	4	5	6	2	3	4	5	3	4	5
450	6				C115					C117											
	5			C116	C115					C117	C117										
	4		C116	C115	C115					C118	C117	C117			C117	C117	C117				
	3	C116	C115	C115	C115					C118	C117	C117	C117		C117	C117	C117				
	2	C116	C116	C115	C115	C118	C118	C117	C121												
	1	C92	C92	C91	C91	C91	C94	C94	C93	C93	C93	C95	C96	C96	C96						

Рабочие марки пятиугольных поперечных связей по выпуклу 5-1

высота этажей мм	рабочие марки пятиугольных поперечных связей по выпуклу 5-1																				
	6						6						6					6			
600	6					C103					C105					C105					
	5			C104	C103					C105	C105				C105	C105					
	4		C104	C103	C103					C106	C105	C105		C106	C105	C105					
	3	C104	C103	C103	C103					C106	C105	C105	C105		C106	C105	C105				
	2	C104	C104	C103	C103	C106	C106	C105	C106	C106	C106	C106	C106	C106							
	1	C139	C139	C138	C138	C138	C141	C141	C140	C140	C140	C143	C142	C142	C143	C142	C142	C144	C144	C144	

Примечание см. на листе 1

1.020-1/83. 0-2 13.11.3

Черт.

5

19825 62

Рис. 1 Схема расположения ригелей и связевых плит в перекрытиях зданий с сеткой колонн
 $b \times b$ м и $(b+3+6) \times b$ м

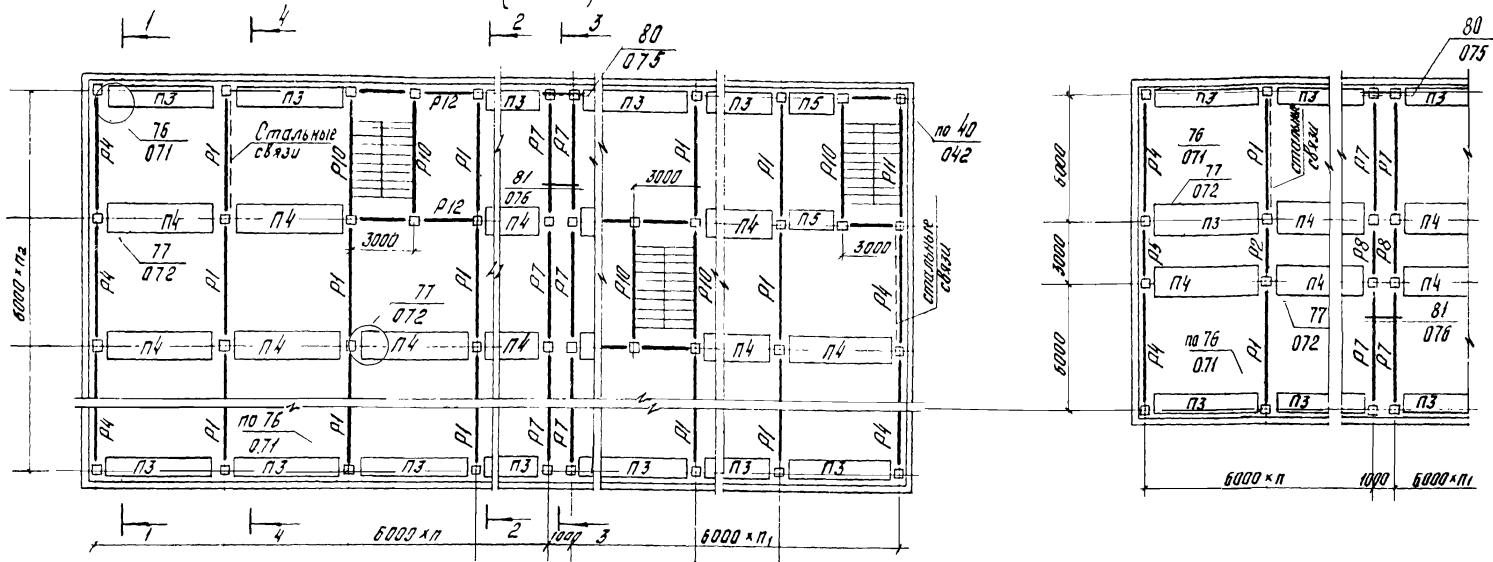
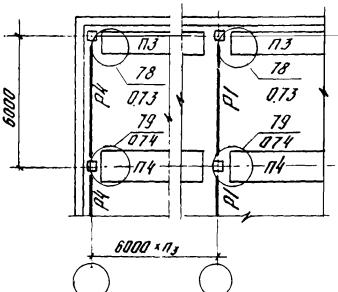


Рис. 2 Схема расположения ригелей и связевых плит в перекрытиях зданий с сеткой колонн $b \times b$ и $(b+3+6) \times b$



1. Сечение колонн 400×400 мм.
2. На разрезах плиты условно не показаны.
3. На схемах расположения элементов каркаса даны условные наименования плит и ригелей. Рабочие марки ригелей даны в табл. 1. Рабочие марки плит П1-П4 даны в табл. 4.
4. Прописанные выше каркасные фланцы в выноске б-1.
5. Рядом с лестницами предусмотрено применение многоступенчатых понедель на профиль 3.0 м для создания диска перекрытия у лестничной клетки следует использовать панели марки ПЛ27.09 серии 1/041-1 (условная марка ПЛ5) или лестничные ригели по табл. 1 (условная марка ригеля - Р12).

Нач. отп	подиум	жил.
Бротонпр Скобрицов	Челябинск	
ГИИП Марченко	Челябинск	
ГИИП Зверев	Челябинск	
ГИИП Болленкова	Краснодар	
Бюл.гр Скобрицов	Челябинск	
Городской Синичкин	Санкт-Петербург	

1.02.0 - 1/83. 0-2 14.73

Схемы расположения
элементов каркаса

Страница	Лист	Листов
1	1	7

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис. 3 Схема расположения ригелей и связевых плит в перекрытиях зданий с сеткой колонн 9х6 м

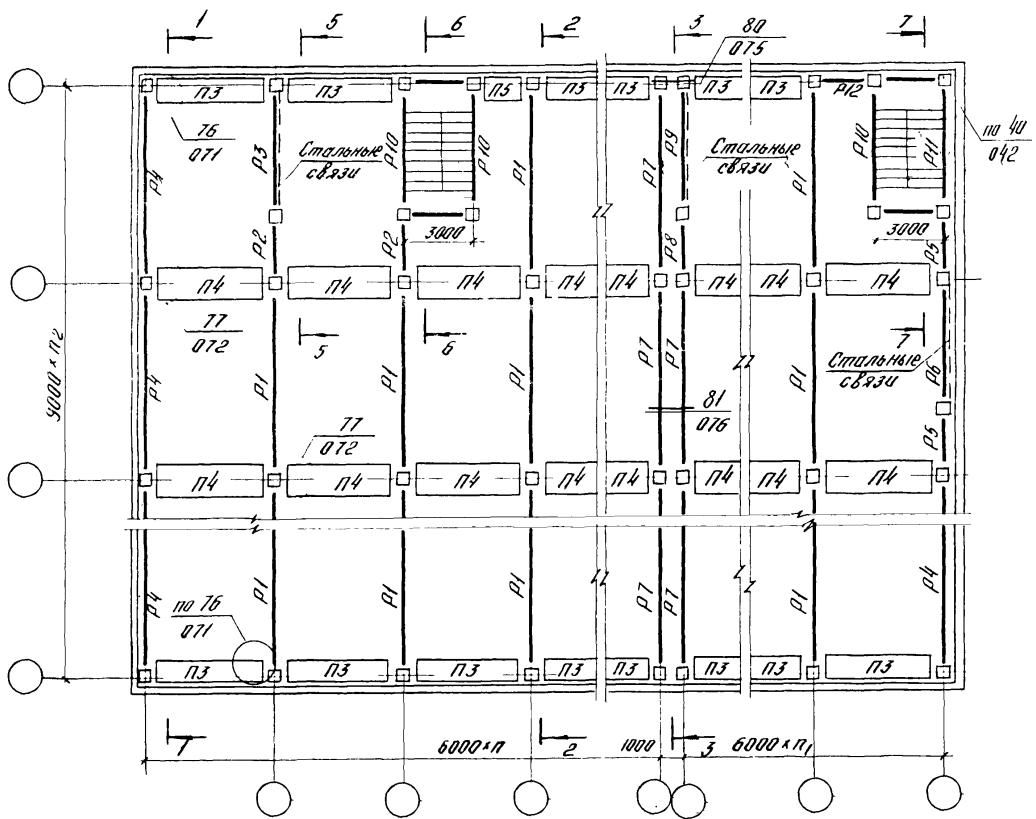


Рис. 4 Схема расположения ригелей и связевых плит в покрытиях зданий с сеткой колонн 9×6 м

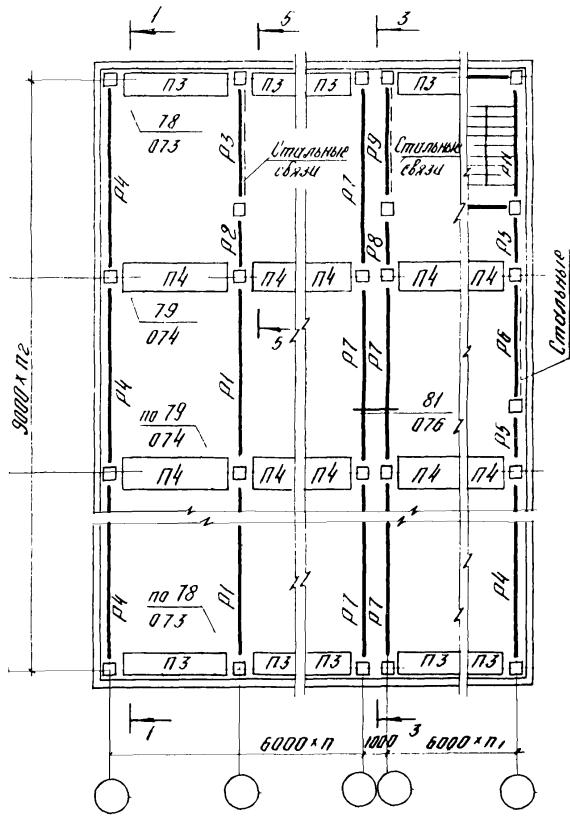
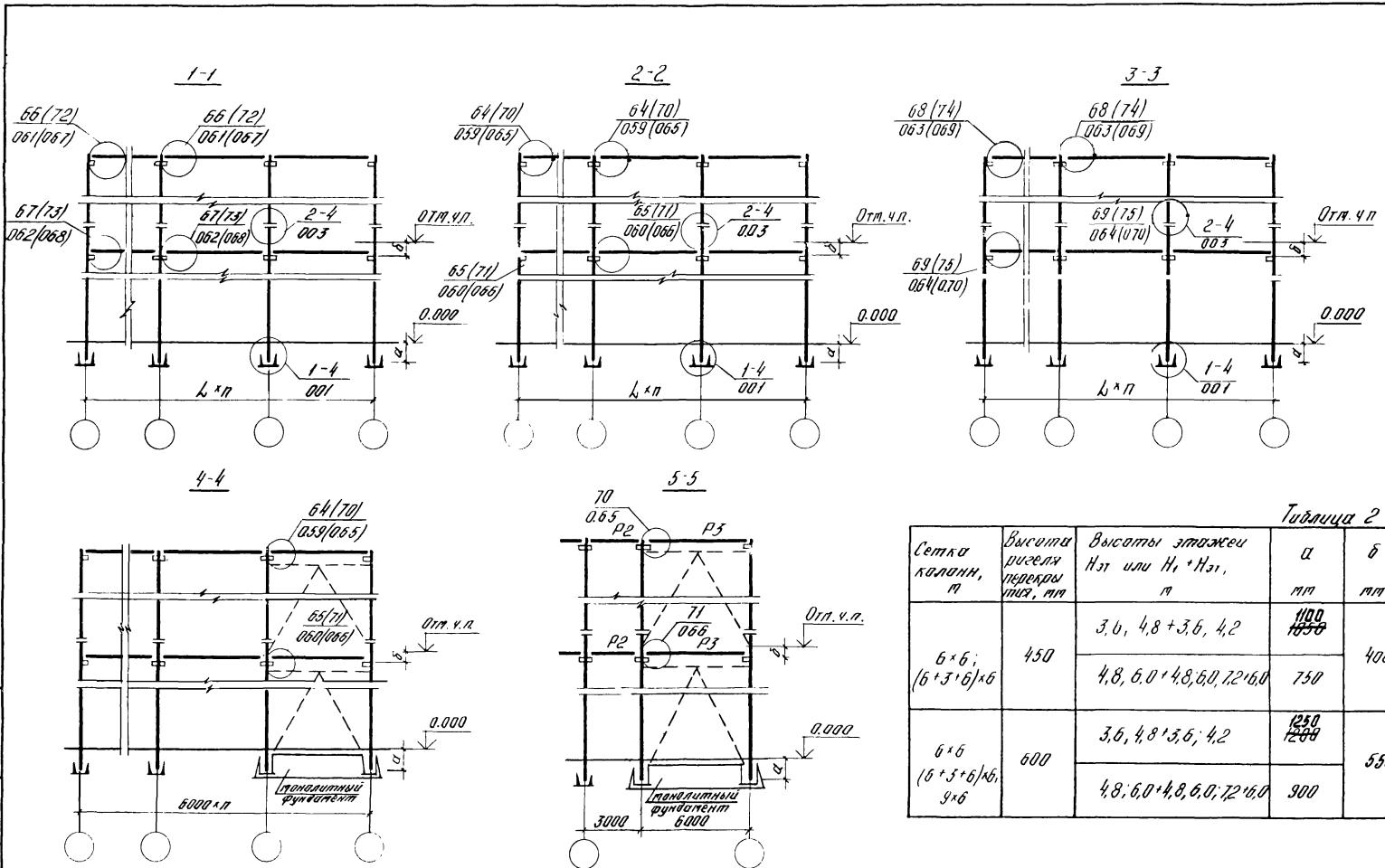


Таблица 1

		Рабочие марки ригелей по выпускту 3-1; 3-4; 3-10					
Направление ригелей	Числовые марки ригелей	В перекрытии			В покрытии		
		Высота ригеля, мм			Сетка колонн, м		
		450	600		450	600	
рабочие	P1	РДР4.56-...	РДР5.56-...	РДР6.86-...	РДР4.56-...	РДР5.56-...	РДР6.86-...
	P2	РДР4.26-...	РДР5.26-...	РДР6.26-...	РДР4.26-...	РДР5.26-...	РДР6.26-...
	P3	—	—	РДР6.56-...	—	—	РДР6.56-...
торцевые	P4	РОР4.56-...	РОР5.56-...	РОР6.86-...	РОР4.56-...	РОР5.56-...	РОР6.86-...
	P5	РОР4.26-...	РОР5.26-...	РОР6.26-...	РОР4.26-...	РОР5.26-...	РОР6.26-...
	P6	—	—	РОР6.56-...	—	—	РОР6.56-...
у деформационного шва	P7	РДР4.56-...-д	РДР5.56-...-д	РДР6.86-...-д	РДР4.56-...-д	РДР5.56-...-д	РДР6.86-...-д
	P8	РДР4.26-...-д	РДР5.26-180	РДР6.26-180	РДР4.26-...-д	РДР5.26-180	РДР6.26-180
	P9	—	—	РДР6.56-...-д	—	—	РОР6.56-...-д
лестничные	P10	РЛР4.56-...	РЛР5.56-...	РЛР6.56-...	РЛР4.56-...	РЛР5.56-...	РЛР6.56-...
	P11			РЗ.56-			
	P12*	РОР4.26-... или РЛР4.26-			РЗ.26-		
	P13						

* Для опицания лестничных торшеров в серии
используются ригели марки РЛР4.26-
кроме расположенных выше наружных стен,
где применяются ригели марки РЛР4.26-...



1. В скобках даны номера монтажных узлов каркаса при ригеле высотой 600 мм
2. Маркировка вертикальных стальных связей дана в док 13/13
Узлы крепления связей к колоннам и монолитному фундаменту
даны в вып. 5-1.

Таблица 2

Секция колонн, п	Высота ригеля перекрытия, мм	Высоты этажей Н ₁ или Н ₁ + Н ₂ , м	α, мм	δ, мм
6×6; (6+3+6)×6	450	3,6, 4,8+3,6, 4,2	1000	1050
		4,8, 6,0+4,8, 6,0, 7,2+6,0	750	400
6×6 (6+3+6)×6, 9×6	600	3,6, 4,8+3,6, 4,2	1250	1289
		4,8, 6,0+4,8, 6,0, 7,2+6,0	900	

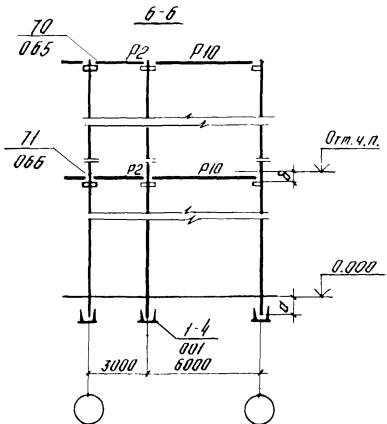
Изменения внесены 29/VI рук. гр. Сид

1.020-1/83.0-2 14П3

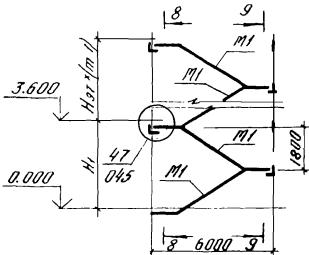
Исп

4и

Рис 5. Схемы расположения лестничных ригелей и маршей



При высоте
этажа 3,6 м



При высоте
этажа 4,2 м

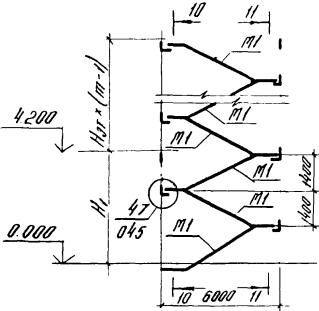
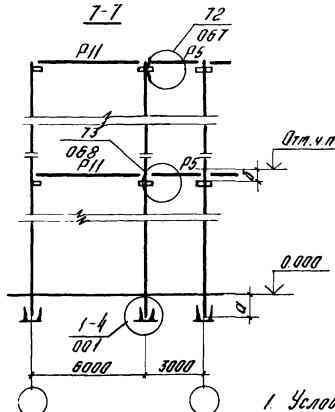


Таблица 3

Высота этажа Н1 или Н1, м	Рабочие марки лестничных маршей по серии ГОСТ 1-2 при условных марках	
	М1	М2
3,6	ЛМ 57.11.18	-
4,2	ЛМ 57.11.14	-
4,8	ЛМ 57.11.17	ЛМ 57.11.15
5,4	ЛМ 57.11.18	-
6,0	ЛМ 57.11.15	-
7,2	ЛМ 57.11.18	-



8-8

9-9

10-10

11-11

8-8

9-9

10-10

11-11

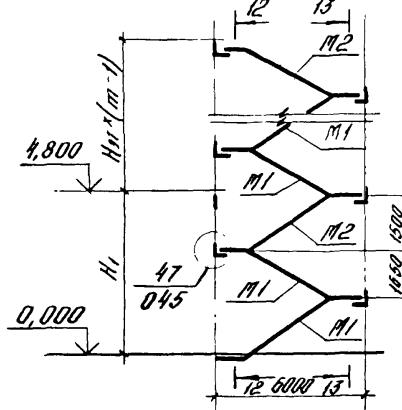
- Условные обозначения:
□ - железобетонная колонна калитки
■ - металлический столбик.
- т - количество этажей
- Размер Q дан в таблице 2

4. Схемы расположения лестничных маршей в плане, площадок и приступей даны в бланке О-1.

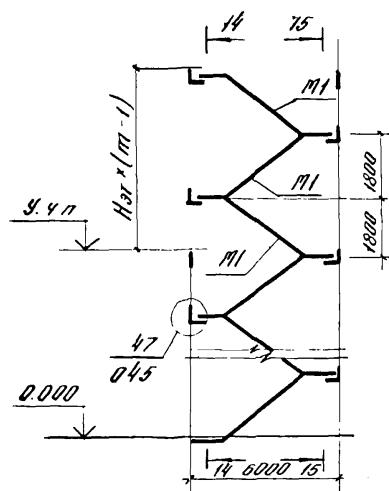
1020-1/83.0-2 14П3

Продолжение рис. 5

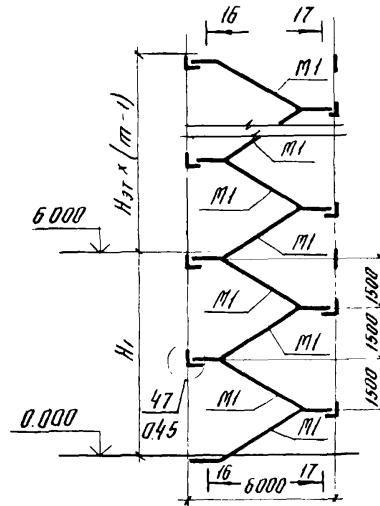
При высоте
этажа 4,8 м



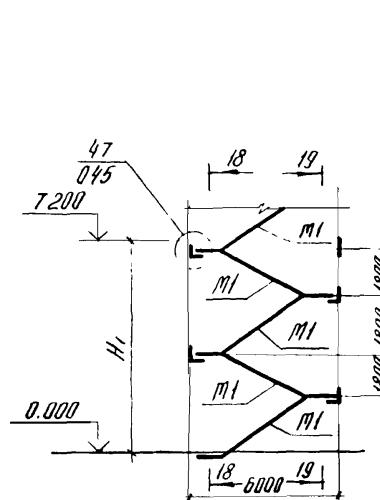
При высоте
этажа 5,4 м



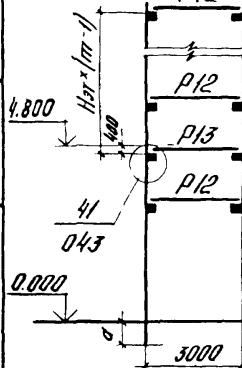
При высоте
этажа 6,0 м



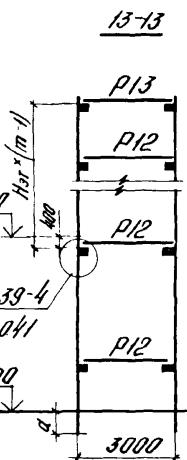
При высоте
этажа 7,2 м



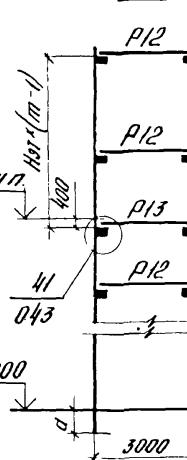
12-12



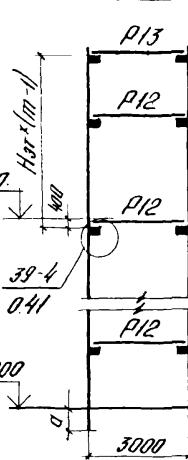
13-13



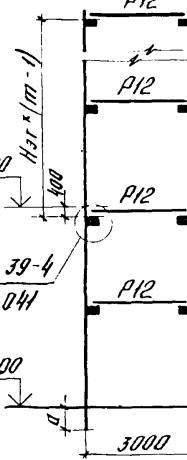
14-14



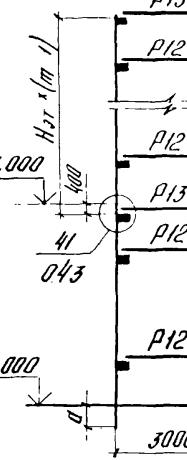
15-15



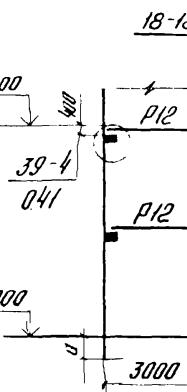
16-16



17-17



18-18



19-19

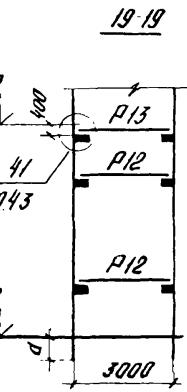
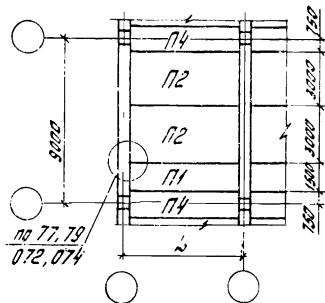
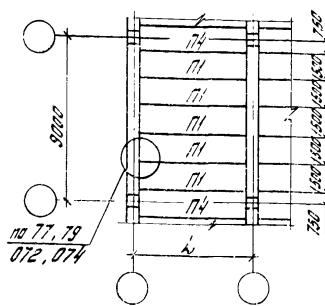


Рис. 6 Типовые раскладки ребристых плит перекрытия и покрытия серии 1.042-1

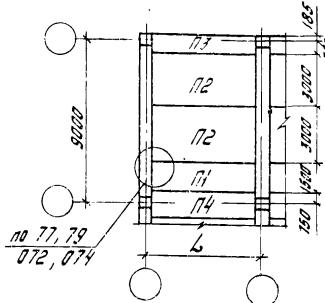
Для средних пролетов
вариант I



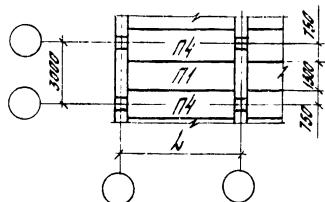
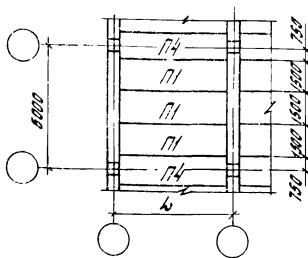
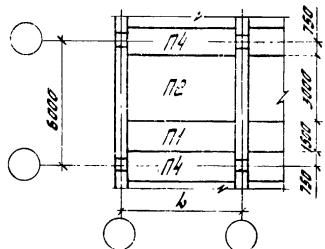
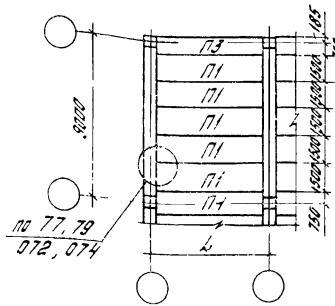
вариант II



Для крайних пролетов
вариант I



вариант II



Местоположение плит	Условные марки плит	Рабочие марки ребристых плит по серии 1.042-1	
		Пролеты λ , м	
		6,0	5,5
рабочие	П1	П3 - ...	П4 - ...
	П2	П1 - ...	П2 - ...
пристенные	П3	П5 - ...	П6 - ...
связевые	П4	П3 - ...	П4 - ...

Таблица 4

5. Узлы крепления связевых и пристенных плит, узлы перекрытий у деформационного шва заложены на рис. 1-4.

1. Марки плит на рис. 1-4, 6 - условные. Рабочие марки плит по серии 1.042-1 вкл. 1 приведены в табл. 4.
2. Рабочие марки плит перекрытий в таблице 4 даны без указания индекса по текущему способствуности класса рабочей арматуры и будущему бетону. Плиты марки плиты назначаются в консультативном порядке. При наличии специальных требований к плитам бетона, к употребляемому бетону, марки плиты подобираются включением индекса "П".
3. Плиты $\lambda = 5,5$ могут быть использованы в пролетах у температурного шва.
4. При исполнении ребристых плит шириной 1,5 м в качестве связевых в рабочих пролетах плит марки П3...П4...серии 1.042-1 заложены дополнительные болты М12 по линиям болтов М12 этой серии.

1.020-1/83.0-2 14П3

1982 69

Рис. 1

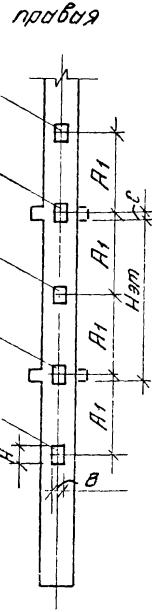
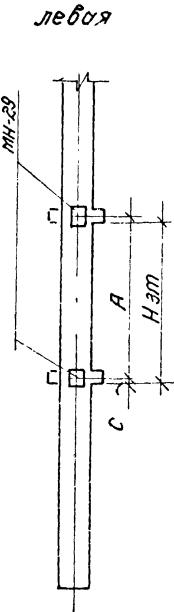


Рис. 2

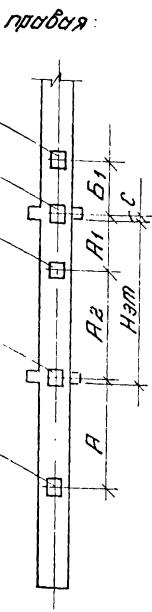
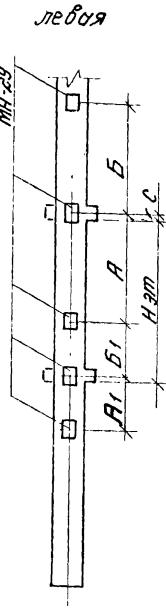
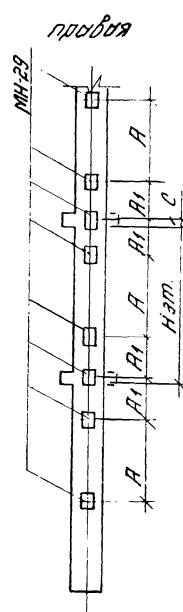
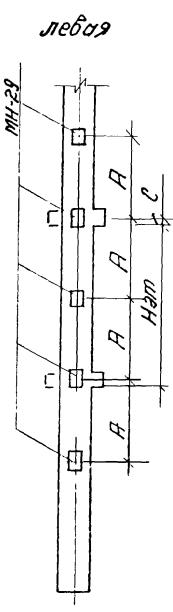


Рис. 3



1. Рабочие чертежи дополнительных закладных деталей даны в бойпуске 2-15.

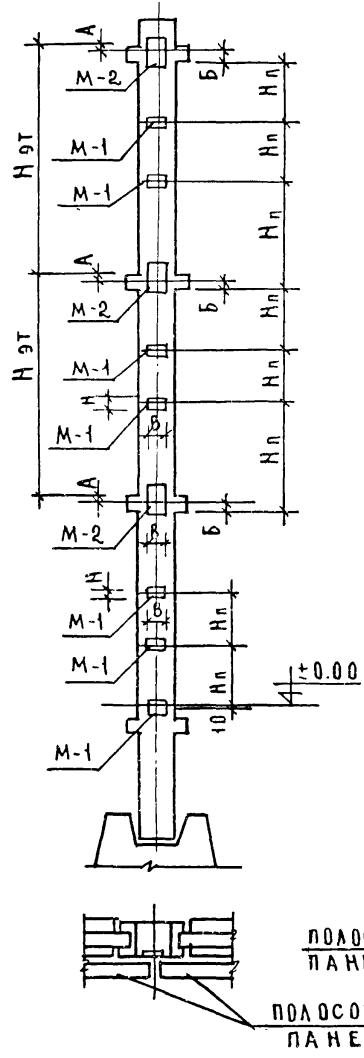
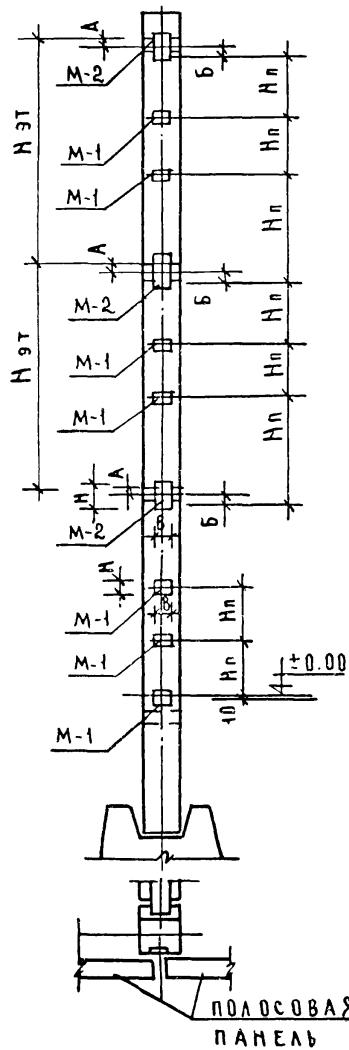
2. Расчетные схемы дополнительных закладных деталей даны в док. 22 п.з.

Высота этажа Нэт, м	Рис.	Размеры, мм					
		A	A1	A2	B	B1	C
		Высота ригеля Нриг, мм					
3,6	1	3600	1800	—	—	—	
4,2		2800	1400	2800	2800	1400	
4,8	2	3150	1500	3300	3300	1650	
5,4		3600	1800	3600	3600	1800	
6,0		3000	1500	—	—	—	
7,2	3	3600	1800	—	—	—	

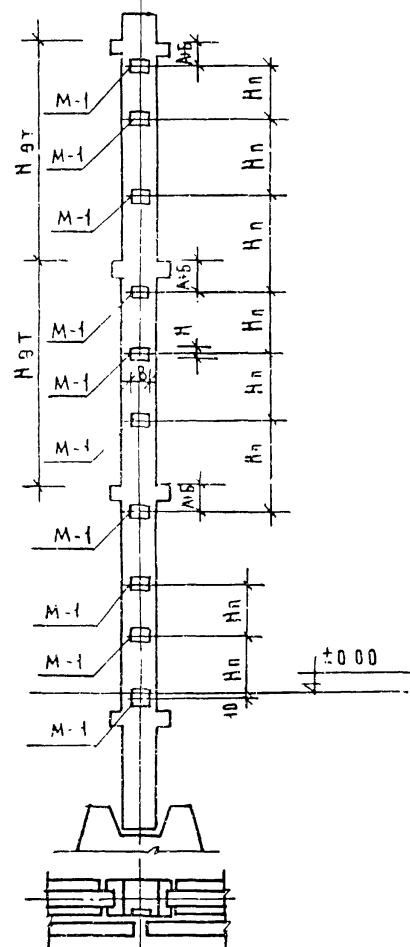
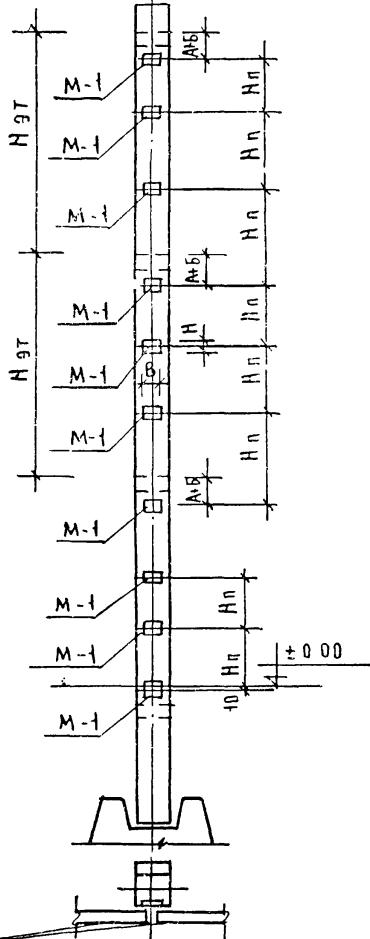
70 220

Ниж.этаж Нкнто	Кобыш Софуров Гриш Гапп Стилик Люшин Симоненко	542 550 562 572 582 592 602	1.020 - 1/83.0-2 15.11.3	Установка Р	Пист 1	Листов
			Приборы расположения дополнительных закладных деталей в головках для зер- ления лестничных ригелей			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ДИВИДЕРЫ ПОДДЕРЖАТ ВЛАМ ПАНЕЛЯ

НАЧ. ОТД.	ВОДЫНСКИЙ		
Н. КОНТР.	ПРИГОРЕВ		
ГЛ. КОНСТ.	ЦАЦ		
Г.И.П.	НИКОНОРОВА	Прил.	
РАЗР. РАБ.	БОГДАНОВА	Бюл.	
ПРОВЕР.	ХОЛАШЕВА	Л.Б.	
ИСПОЛН.	СЛИВИЧНА	О.Г.	

1.020 - 1 / 83 0-2 +6 ПЗ

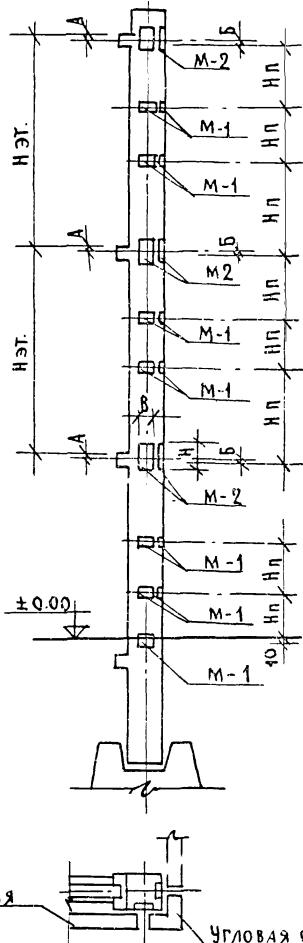
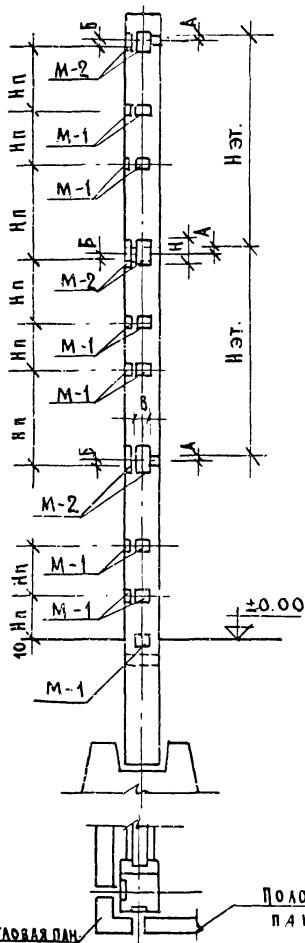
ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНЬИХ ПАНЕЛЕЙ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ 3,6 И 4,2 М

СТАДИЯ	Л. ЦСТ	Л. ИСТОВ
Р	1	3

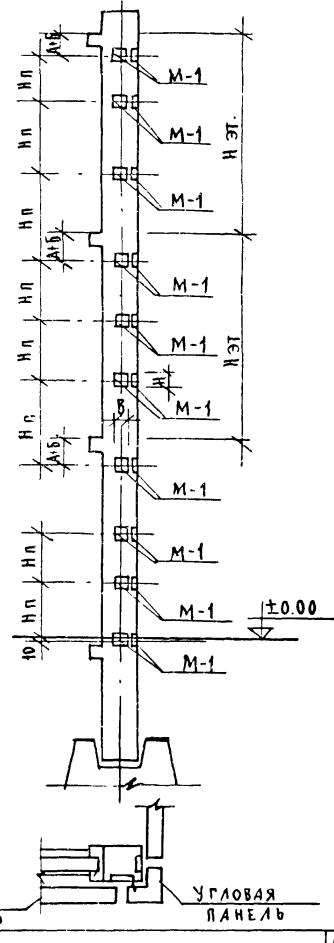
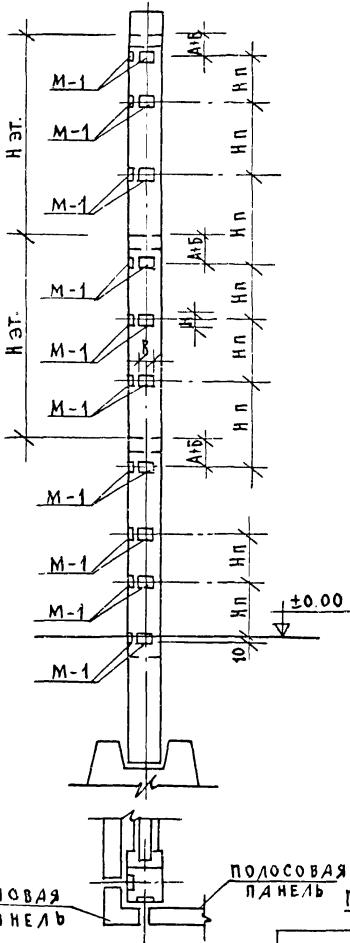
ТОРГОВЫЕ
ЗДАНИЯ
СОВРЕМЕННЫХ
КОМПЛЕКСОВ

У Г Л А В І Є К О Л О Н Н Ы

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУЖНЫЙ УГОЛ



ВАРИАНТ С САМОКЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУЖНЫЙ УГОЛ

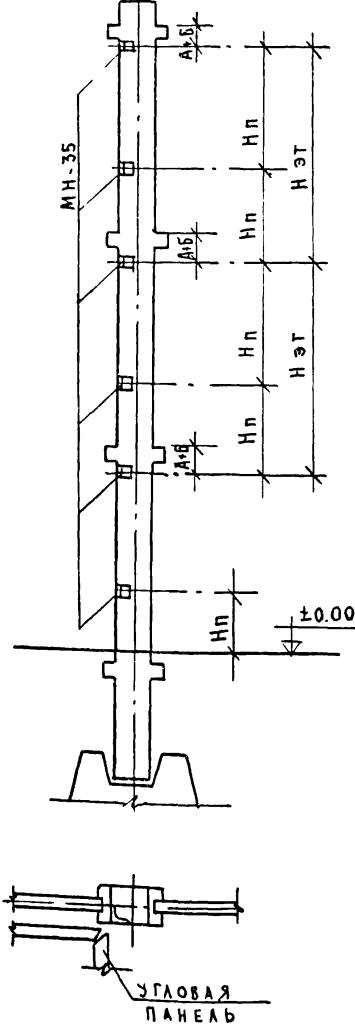


Чертеж подготавливается вручную

1.020-1 / 83.0-2 16 ПЗ

Лист
2

Вариант с самонесущими и навесными
панелями
внутренний угол

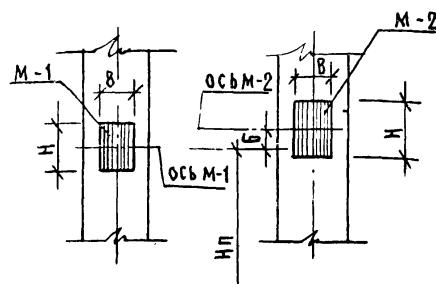


Инв. № подпись начальника

САМОНЕСУЩИЕ ПАНЕЛИ	НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛИ	В ПЛОСКОСТИ ПАНЕЛЕЙ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИФЛЕЙ ТИРГЕЛЕЙ	РАСПОДОЛЖКА В КАРКАСЕ	М-1 ММ. Н РИГЕЛЯ	МАРКИРОВКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ		А		Б		
					М-2		для	для	для	для	
					Q=8T	Q≤12	ФАСАД	УГЛА	ФАСАД	УГЛА	
				600	MН-34	MН-32	MН-31	240	260	120	100
				450	MН-34	MН-30	MН-29	80	110	130	100
				600	MН-34	MН-32	MН-31	240	240	120	120
				450	MН-34	MН-30	MН-29	80	80	130	130
				600	MН-34	—	—	360	360	—	—
				450	MН-34	—	—	210	210	—	—

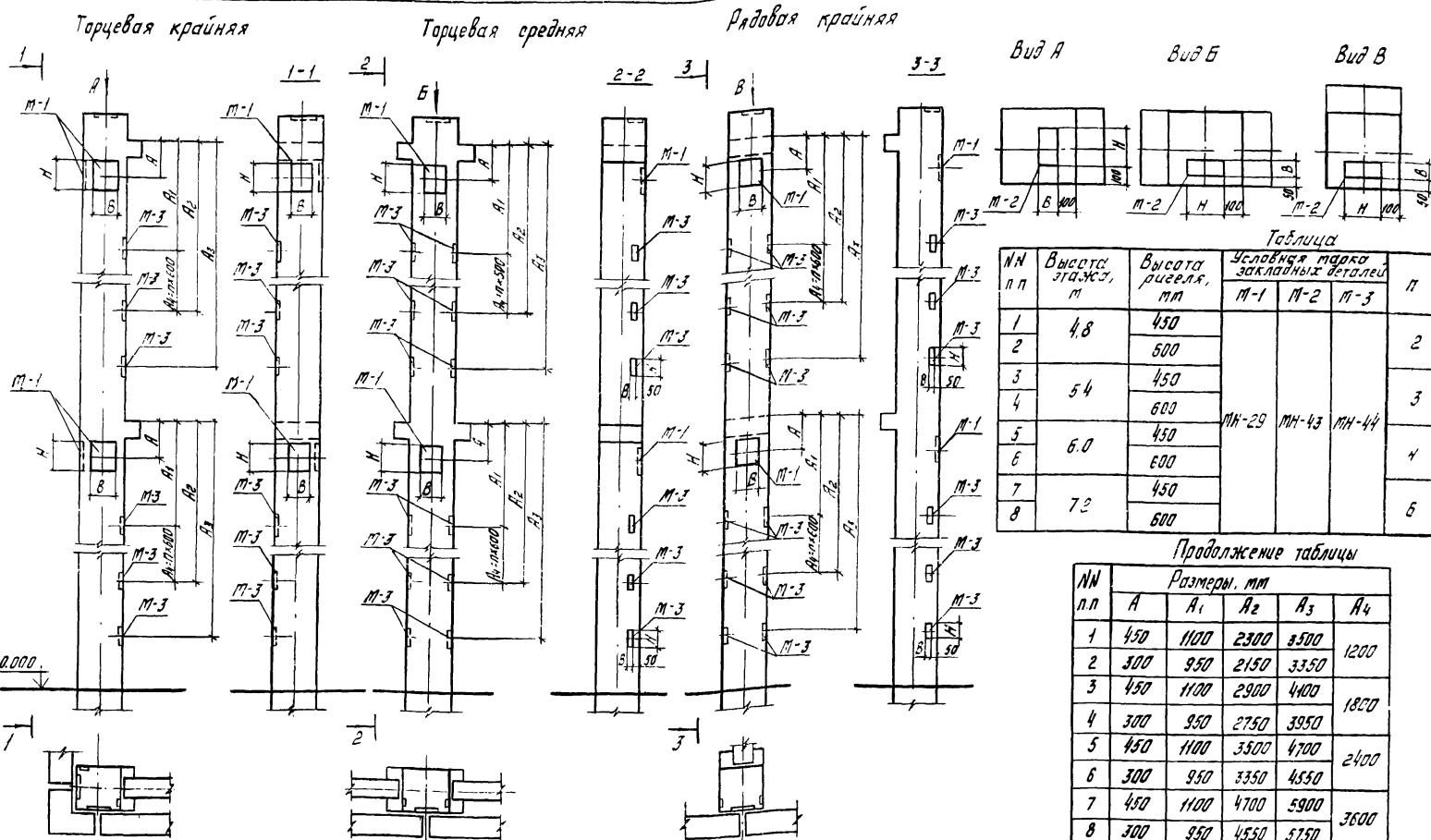
1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. 1.020-1/83.82-15
2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ, РАЗМЕРЫ, В И Н" СМ ТАБЛИЦУ ДОК
3. ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ М-1 НА ОТМ - 0.10 УКАЗАНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПОДВАЛЬНЫМ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКИМ ЭТАЖОМ
4. В СЛУЧАЕ НЕОБХОДИМОСТИ УСТАНОВКИ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ СТОЛИКОВ ВМЕСТО ЗАКЛАДНЫХ ДЕЛАЕЙ М-1, УСТАНАВЛИВАЮТСЯ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ М-2 С ПРИВЯЗКОЙ В СООТВЕТСТВИИ С РИС. 1

Рис. 1



1.020-1/83.0-2 16 ПЗ

Лист
3



В конкретном проекте в опалубочных чертежах колонн должны быть показаны заслоночные детали, необходимые для крепления стенночных панелей. Все лишние детали должны быть из чертежей изъяты. Высота глыбки узлового пояса наружной стены ограничена несущей способностью опорных консольей - стаканов и зависят от массы участка, прикрепляемого на консоль. Несущая способность опорных консольей (стаканов) приведена в выпуске О2 серии 1.050.

Рабочие чертежи дополнительных заслонок даны в выпуске 2-15. Рачетные схемы дополнительных заслонок даны в документах 22.73, 23.73.

1020-1/83. 0-2 17/73

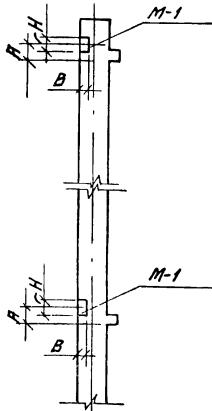
Примеры расположения дополнительных заслонок
стаканов в колоннах для крепления стенночных панелей
свойствами эпоксидной смолы

Столбик Лист Листов
р 1

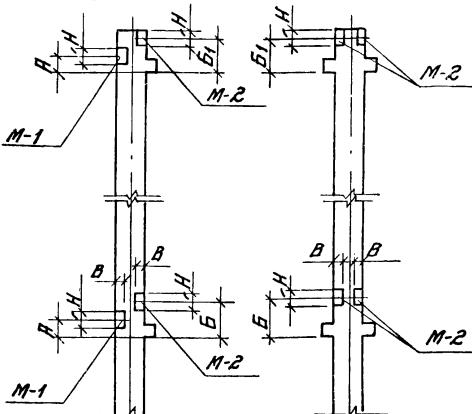
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах

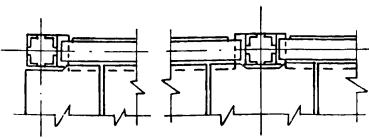
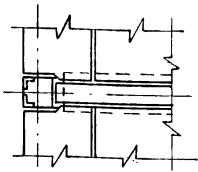
для крепления опорного
сталика пристенной
плиты



для крепления опорного сталика
пристенной плиты и упора ригеля
в трапециевидных ячейках



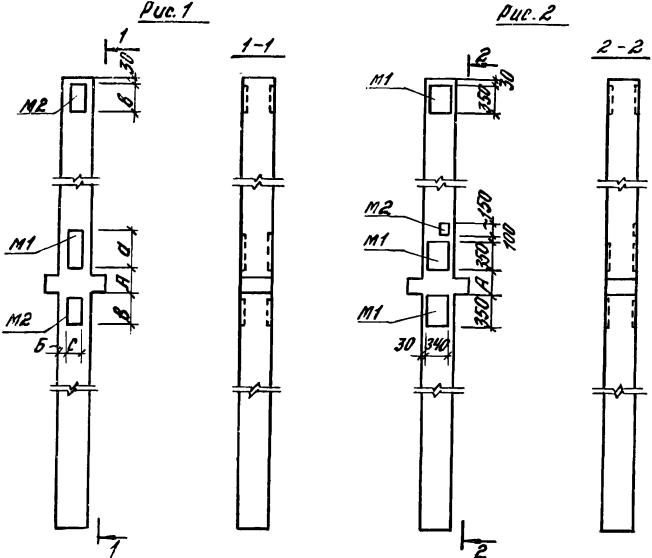
Высота ригеля	Марки дополнительных закладных деталей сечениях ячеек		Размеры мм		
	M-1	M-2	A	B	B ₁
450		MН-45	110	400	400
600		MН-45	280	650	445



1. Побочечные чертежи дополнительных закладных
деталей даны в вып. 2-15.

2. Расчетные схемы дополнительных закладных
деталей, размеры "B" и "H" даны в док. ВЗПЗ

Начерт.	Кодыши	Без			1.020-1/83.0-2 18.13
Чертежи	Сборочный	Н.р.п.			
Гип	Логиченко	Серг.			
Гип	Збогреб	Андр.			
Рук. за	Сборочный	Ильин			
Подпись	Симончукова	Серг.			
					Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления пристенных плит и упора трапециевидного ригеля
					Установлено
					Р
					Г
					ЧНИИПРОМЗДРАНИИ



Конструкцию дополнительных закладных деталей -
- рм. выпуск 2-15

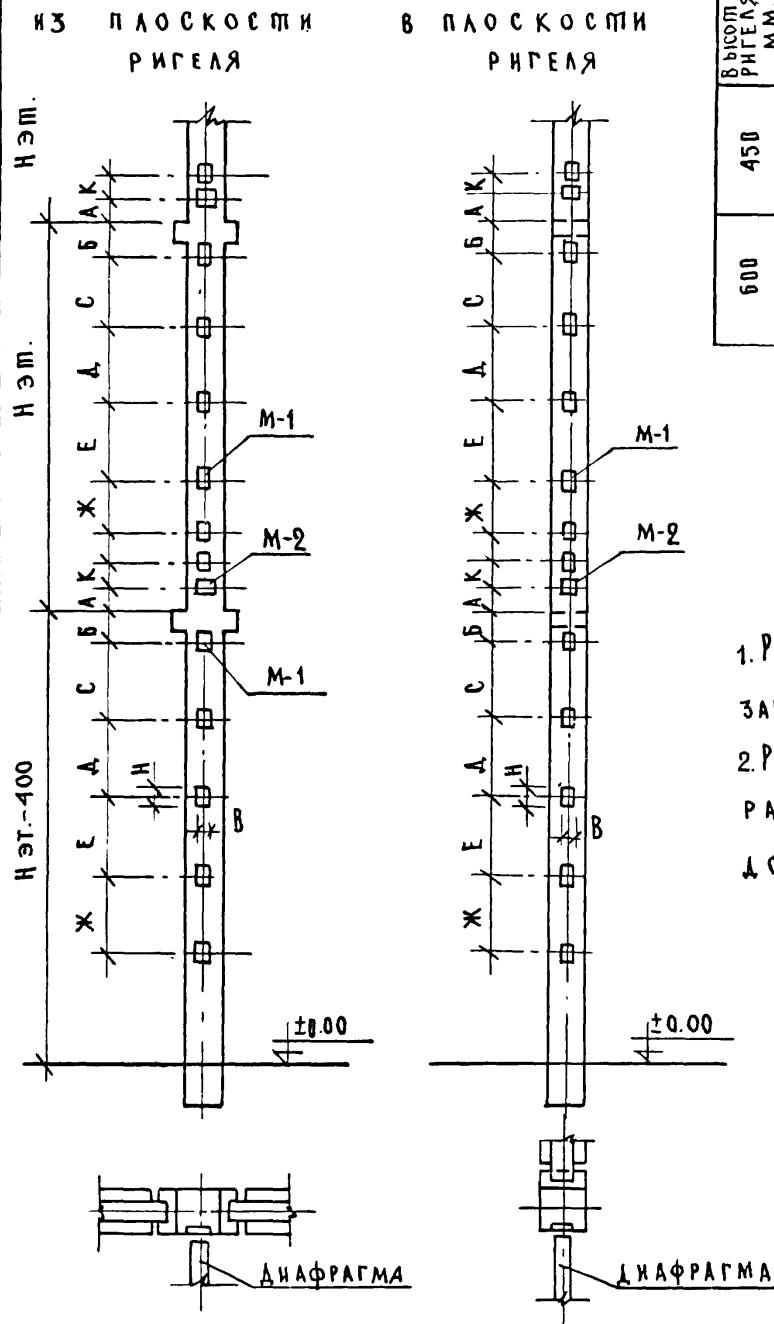
Расчетные схемы дополнительных закладных деталей -
стм. док. 23173.

Тип связей	Рис.	Серия конструк- ции м	Количество стержней продольной и поперечных связей с закреплени- ем	Высота отверстий и последующих элементов, м	М1	М2	Размеры, мм						
							А	Б	Г	В	С		
Прямоугольные продольного направления	1	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-48	MH-51	350	120	500	350	100		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	60	MH-48	MH-51	500	120			250		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
	2	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-48	MH-51	350	120	500	350	160		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	500	120			230		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
Прямоугольные поперечного направления	1	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	350	120	500	350	180		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	500	120			250		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
	2	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	350	120	500	350	100		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	500	120			230		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
Прямоугольные поперечного направления	1	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	350	120	500	350	180		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	500	120			250		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
	2	6x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	350	120	500	350	100		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	MH-48	MH-51	500	120			230		
			6 или 8		MH-49	MH-52		75					

При везку залізобетонних в колоннах зданий с сечкою колони бхбл при $\pi_{\text{нр}} = 600 \text{ кг}$ принципово так для зданий с сечкою колони З-хбл

Изменения внесены 15.03.85 Рук. гр. Селиверстова Саш

				1.0.20-1/83. 0-2 19.73
Ном.п/т	Кодыш	У/3-з/2	Примеры расположения дополнительных закладных деталей	Стадия Пист Пистолет
Ч.номер	Скверцов	Ч/3-з/2	в колонках для крепления вертикальных стальных связей	Р 1
гип	Марченко	С/3-з/2		
Рук.зр.	Черникостов	Ч/3-з/2		
Разраб.	Чикитинко	Ч/3-з/2		



Н ЭТ.

Н З ПЛОСКОСТИ
РИГЕЛЯВ ПЛОСКОСТИ
РИГЕЛЯ

Н ЭТ.

600	450	Высота ригеля мм.	РАЗМЕРЫ В ММ						
			А	Б	С	Д	Е	Ж	К
3.6	230	440	900	900	900	—	230		
4.2	230	510	1050	1050	1050	—	310		
4.8	230	440	960	960	960	960	960	290	
3.6	380	290	900	900	900	—	230		
4.2	380	360	1050	1050	1050	—	310		
4.8	380	290	960	960	960	960	960	290	

1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ
ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. 1.020-1/83. 2-15
2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ,
РАЗМЕРЫ "В" И "Н" СМ. ТАБЛИЦУ
ДОКУМЕНТА 22 ПЗ

ОДИНАРНАЯ В ПЛОСК.	В ПЛОСК. ИЗ ПЛОСК.	В ПЛОСК. ИЗ ПЛОСК. ИЗ ПЛОСК. ИЗ ПЛОСК.	А ВОЙНАЯ ЗАКЛАДНАЯ	АРМИРОВАННАЯ СПВОДА ПЛАНКИ ЗАКЛАДНАЯ		МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ
				4 ф	8 ф	
MH-15	MH-15	MH-15	MH-15	MH-15	MH-15	M-1
MH-21	MH-21	MH-19	MH-19	MH-19	MH-19	M-2
MH-13	MH-13	MH-13	MH-18	MH-18	MH-24	
MH-19	MH-19	MH-19	MH-15	MH-15	MH-21	
MH-24	MH-24	MH-20	MH-16	MH-16	MH-20	
MH-15	MH-15	MH-13	MH-13	MH-13	MH-19	

НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	
И.КОНТР	ПРИГОРЕВ	
ВЛКОНСТР	ШАЦ	
ГИП	КОЛДАШЕВА	
РАЗРАБ.	БОГДАШЕВА	
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА	
ИСПОЛН.	САЛИВИНА	

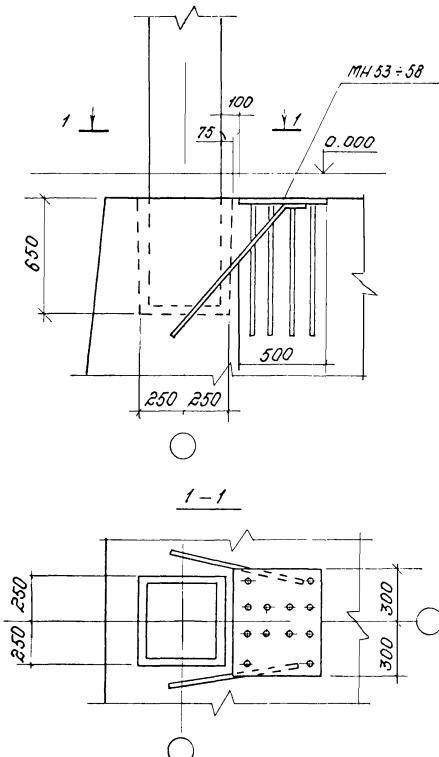
1.020 - 1/83. 0-2 20 ПЗ

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ
ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ
КРЕПЛЕНИЯ ДИАФРАГМ

СТАДИЯ	Лист	Листов
P	1	

ТОРГОВО-
БЫТОВЫХ
ЗДАНИЙ И
ТУРИСТИЧЕСКИХ
КОМПЛЕКСОВ

ЦНИИЭП



1. Марки закладных деталей назначать по таблице в документе РЗПЗ в зависимости от усилий в подкоже, полученных по расчету согласно методике, изложенной в баллуске О-5.

2. Рабочие чертежи закладных деталей даны в баллуске О-2 док. 26ПЗ.

				1. О.2.0 - 1/83. О-2 21/83		
Нач. отп	Кодыши	1/2		Примеры расположения	Станд. тип	Гипсов
Исполнит	Скворцов	4736		закладных деталей в	P	1
Черт	Морченко	4736		führungsmögl für		
Рук. кер	Денисова	4736		крепления		
разраб.	Кинчукко	4736		подкожей стоящих обвязей		

Нач. отп
Исполнит
Черт
Рук. кер
разраб.

Кодыши
Скворцов
Морченко
Денисова
Кинчукко

1/2
4736
4736
4736
4736

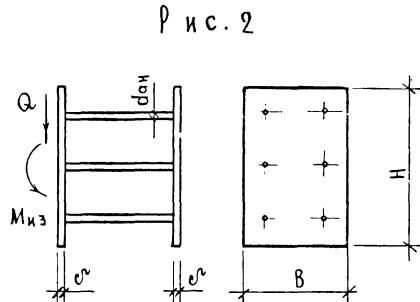
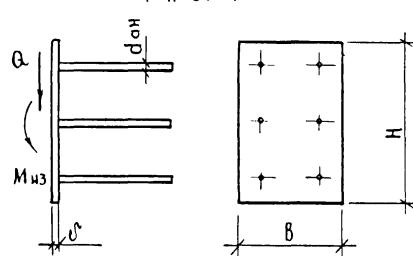
Примеры расположения
закладных деталей в
führungsmögl für
крепления
подкожей стоящих обвязей

Станд. тип
P
1
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Р А С Ч Е Т Н Ы Е С Х Е М Ы	М A R K A ЗАКЛАДН ОГО ИЗДЕЛИЯ	Р I S C .	Р A Z M E R Y , M M .				К о л - в о А Н К Е - Р О В	Р A C С H E T N Ы E У C I L I A				ПРИМЕ- ЧАСИЕ	
				H	B	v	дан		Q,тс	N,тс	T,тс	Mкр,тсм	Mиз,тсм	
	Р и с. 1	MН-13	1											
				150										
	Р и с. 2	MН-15	2											
				290					12	16AIII	6	150	—	0.9
		MН-16	1											
				250										
		MН-18	2											

ИЧ В Н ПОДА ПОДЛІСЬ ДАТА ВЗАМІННЯ

КРЕПЛЕНИЕ АНАФРАГМ НЕСТРОКСТИ



Нач.отд.	Волынских
Н КОНТР	Пригорев
ГА.КОНСТР	ШАЦ
ГИП	Коллашева
РАЗРАБ	Ларинова
ПРОВЕР	Никонорова

1020-1/83. 0-2 22П3

Расчетные схемы дополнительных закладных деталей в колоннах для крепления лестничных блоков, бетонных панелей и дверей жилости
ЦНИИЭП

Стадия	Лист	Листов
Р	1	4

ПОРГОВО-
БОЛОВЫХ
ПУРГИСКИХ
КОМПЛЕКСОВ

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКЛАДН. ИЗДЕЛИЯ	Рис.	РАЗМЕРЫ, ММ				Кол-во АНКЕ- РОВ	РАСЧЕТНЫЕ ЧУСИЛИЯ					ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
				Н	В	δ'	дон		Q, тс	N, тс	T, тс	Mкр, Тсм	Mиз, Тсм		
КРЕПЛЕНИЕ АИФАРГМ НЕСТКОСТИ	Рис. 3	MН-19	3					200							
		MН-21	4					150	12	16 А III	4	—	8.0	3.0	—
	Рис. 4	MН-22	3					250							0.15
		MН-24	4												

ИМЯ ПОДА ГОДЛІСЬ ДАПЛІА ВІЗАКІНІВ

1.020-1/83. 0-2 22 ПЗ

Лист
2

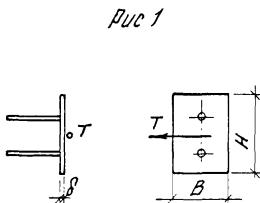
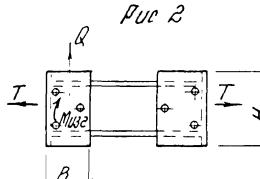
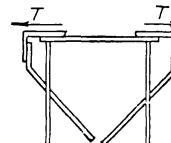
НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Р А С Ч Е Т Н Ы Е С Х Е М Ы	МАРКА ЗАКЛАДН. ИЗДЕЛИЯ	Рис.	Р А З М Е Р Ы , М М .				КОЛ-ВО АНКЕРОВ	Р А С Ч Е Т Н Ы Е Ч С И Л Й					ПРИМЕЧАНИЕ
				Н	В	Г	d ан		Q,ТС	N,ТС	T,ТС	Mкр,ТСм	Mиз,ТСм	
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛИКА ДЛЯ ОПИРАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, ЛЕСТИЦЫХ РИГЕЛЕЙ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК	<p>Р И С. 5</p>	MН-29	5	340			12	18AIII	12.0	0.5	—	—	2.24	СТЕНОВ. ПАНЕЛИ
		MН-30					10	14AIII	6.44	—	—	0.98	0.52	ЛЕСТИ. РИГЕЛЬ
		MН-31			280		12	18AIII	8.0	0.5	—	—	1.5	
		MН-32	6	280			10	14AIII	12.0	0.5	—	—	2.24	
							12	18AIII	8.0	0.5	—	—	1.5	СТЕНОВ. ПАНЕЛИ
							10	14AIII	1.0	8.0	—	—	—	ОБВЯЗОЧ. БАЛКА

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	Р А С Ч Е Т Н Ы Е С Х Е М Ы	М A R K A ЗАКЛАДН. ИЗДЕЛИЯ	Р и с	Р А З M E R Y, M M				Коэф- анкe- ров	Р А С Ч Е Т Н Ы Е УСИЛИЯ				ПРИМЕ- ЧАНИЕ	
				H	B	δ	дан		Q, Tс	N, Tс	T, Tс	Mкртсм	Mизтсм	
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ С ПЛЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ	Р и с. 6	MH-34	6	100	240	6	8AIII	4	—	24	—	—	—	
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗДАНИЯ	Р и с. 7	MH-35	7	120	100	65	8AIII	4	—	—	15	—	—	
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛКА ДЛЯ ОПИРАНИЯ ОБВЯЗОЧНОЙ БАЛКИ	Р и с. 8	MH-37	8	340	280	12	18AIII	6	1.0	80	—	—	—	

ЖНВ Н ПОЛ ГЛОД ПИСЬБИ ДАТА	ВЗДАИ ИНВ №
----------------------------	-------------

1.020-1/83. 0-2 22П3

Лист 4

Назначение заскл. детали	Расчетная схема	Марка заскл. детали	Рис.	Размеры заскл. детали, мм					Расчетные усилия					Примечание	
				H	B	δ	диск	Панк	Q, тс	N, тс	T, тс	M _{кн} , тс/м	M _{изг} , тс/м	τ ₀ /τ ₁	
Крепление стеновых панелей	 <p>Рис 1</p>	МН-43	1	200	100							1,2			
				150	80	6	ВА III	2				1,2			
Приборка столика для опирания пристенной плиты	 <p>Рис 2</p>	МН-44	2												
				140	90	10	10А III	8	3			10,0			
Приборка упора торцового ризеля		МН-45	2												

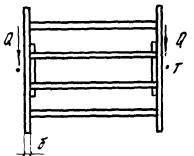
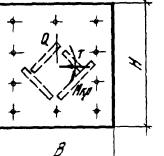
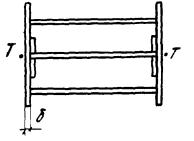
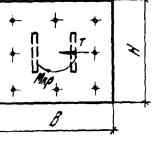
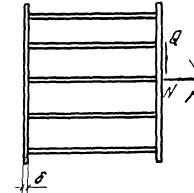
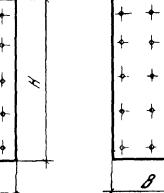
1.020 -1/8 3. 0-2 23 ПЗ

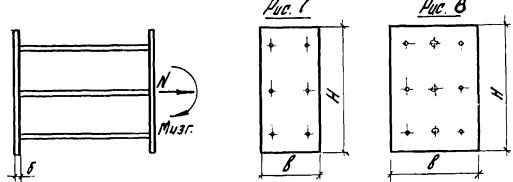
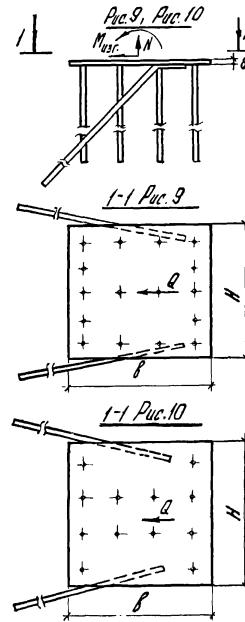
Начерт
Корбич
Иванов
Скороб
ГУП
Лопченко
ГУП
Зборсь
рук.зр.
Скороб
Зборсь
рук.зр.
Синюкіно

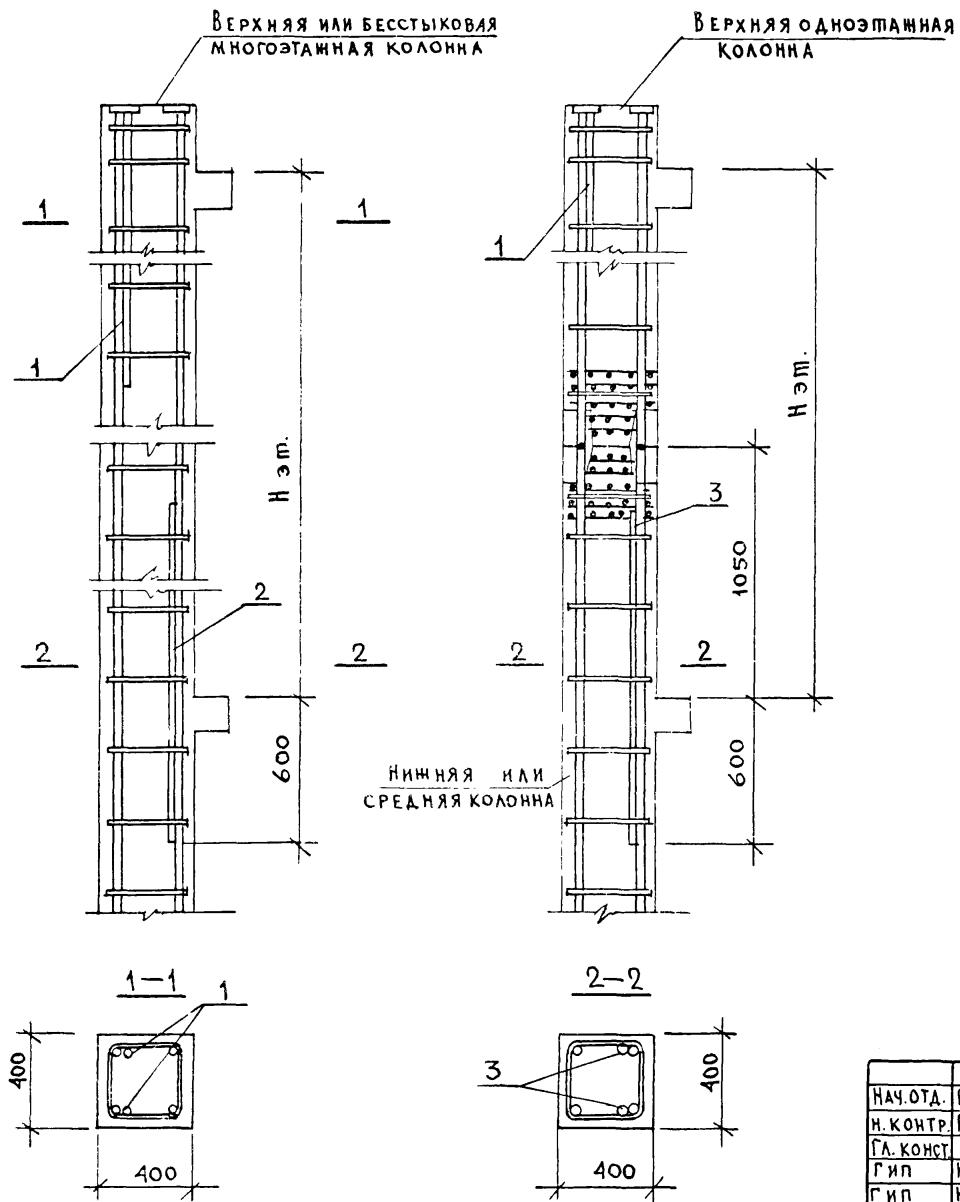
Серг

Серг
Серг
Серг
Серг
Серг
Серг
Серг
Серг
Серг

Расчетные схемы дополнительных заскл. деталей к креплению стенных панелей, обрезок верстаков рит. торцового резеля и стеновых панелей	Стойка План Планов	
Р	1	3

Назначение заглушки детали	Расчетная схема	Марка стали	Рис. детали	Размеры, мм				Кол. штук	Расчетные усилия				Приме- жение			
				H	B	δ	доп нагр пос		G, кг	N, кг	T, кг	M, кг·м				
				MH-46	3	350	340	12	204 ^{III}	10	19,8	-	8,2	1,05	-	
Крепление вертикальных стальных ребер к плющине				MH-47	4	300	340	12	204 ^{III}	8	-	-	15,5	1,22	-	
				MH-48	5	160	20	204 ^{III}	10	32,9	12,0	-	-	0,60		
				MH-49	6	500		12	144 ^{III}		32,9	12,0	-	-	0,60	
				MH-50		250		14	184 ^{III}		52,5	19,1	-	-	0,95	

Назначение закладной детали	Расчетная система		Марка закладной детали	Рис.	Размеры, мм			Кол. закл. дет. шт.	Расчетные усилия				Примечание
	Рис. 7	Рис. 8			H	B	δ		Q, тс	N, тс	T, тс	M _q , кг-м	
Крепление подкоса вертикальных стальных слагей к монтажному рундуку фундаменту блоковой помещи	 	MH-51	7	350	160	20	20AIII	6	—	24,0	—	—	2,4
		MH-52	8		250	12	14AIII	9	—	18,0	—	—	1,8
		MH-53		600	18		22AIII 25AIII		45,0	54,0	—	—	5,4
		MH-54			16		20AIII 14AIII		12,0	70,0	—	—	7,0
		MH-55			14		18AIII 22AIII		32,0	38,0	—	—	3,8
		MH-56			12		16AIII 12AIII		8,7	49,0	—	—	4,9
		MH-57		10			16AIII 18AIII		19,0	23,0	—	—	2,3
		MH-58			12		14AIII 10AIII		5,0	30,0	—	—	3,0



Н ЭТАЖА М	Поз.	ϕ , мм	ДЛИНА, м	
			БЕССТЫКОВЫЕ КОЛОННЫ	СТЫКОВЫЕ КОЛОННЫ
3.6	1	20 А III	1400	1400
	2	20 А III	1800	—
	3	20 А III	—	1400
4.2	1	20 А III	1600	1600
	2	20 А III	2000	—
	3	20 А III	—	1400

На данном чертеже приведено решение по дополнительному армированию колонн верхних этажей, применяемых в случаях необходимости повышения их трещиностойкости. Такое армирование обеспечивает ширину длительного раскрытия трещин 0,15 мм.

В конкретном проекте (в зависимости от конструкции колонн) следует приводить соответствующий чертеж, спецификацию и выборку стали на дополнительную установленную арматуру. Маркам таких колонн присваивается индекс "К", проставленный в конце марки.

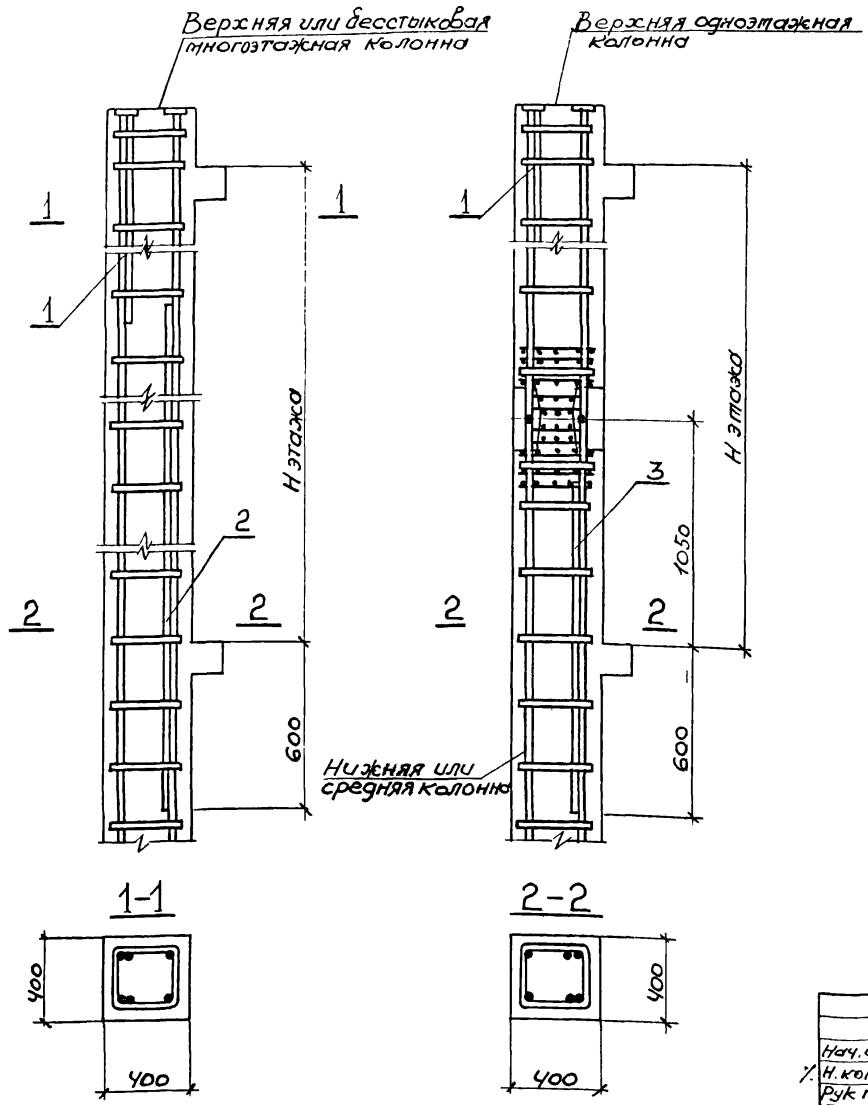
Стержни поз.1 приварить к анкерам закладной детали МН-2 контактно-стыковой сварки, а затем при установке в пространственный каркас приварить к стержням каркаса прерывистым швом $\ell=50$ мм. через 600мм.

НАЧ.ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>[Signature]</i>	1.020	1	83.0	2	24 ПЗ
Н.КОНТР.	ГРИГОРЬЕВ	<i>[Signature]</i>					
ГЛ.КОНСТ.	ЩАЦ	<i>[Signature]</i>					
ГИП	КОЛАДШЕВА	<i>[Signature]</i>					
ГИП	НИКОНОРОВА	<i>[Signature]</i>					
ПРОВЕРИЛ	САЛИВИНА	<i>[Signature]</i>					
ИСПОЛНИЛ	ГАРНОНОВА	<i>[Signature]</i>					

ПРИМЕР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО АРМИРОВАНИЯ КОЛОНН ВЕРХНИХ ЭТАЖЕЙ ДЛЯ ВЫСОТ 3,6 И 4,2 М.

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 1

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ



Нэт, м	Поз.	ϕ , мм	Длина, м	
			Бесстыковые колонны	Стыковые колонны
4,8	1	20A-III	1800	1800
	2	20A-III	2000	-
	3	20A-III	-	1400
5,4	1	20A-III	-	1900
	2	20A-III	-	-
	3	20A-III	-	1400
6,0	1	20A-III	2000	2000
	2	20A-III	2400	-
	3	20A-III	-	1400

На данном чертеже приведено решение по дополнительному армированию колонн верхних этажей с продольной арматурой, состоящей из 4-х стержней диаметром 20A-III, применяемых в условиях слабо- и среднескоррессионной газовой среды.

В конкретном проекте (в зависимости от конструкции колонн) следует приобрести соответствующий чертеж, спецификацию и выдержку стали на дополнительную установленную арматуру.

При маркировке колонн им присваивается индекс "К", проставленный в конце марки.

Стержни поз. 1 приварить к анкерам закладной детали МН-2 контактно-стыковой сваркой.

Дополнительные стержни приварить к продольной арматуре каркаса прерывистым швом $e = 50\text{мм}$ через 600мм

1020-1/83 0-25 ПЗ

Чаг. отп	Часовод	Фамилия	Статус	Лист	Листов
Н. конструкторского Запроса	Рук гр. Кернович	Киль	P		
С.ч.н.к. Костенко	Киль				
ст. инж. Петрова	Лев				
инженер Рыльчевский	Лев				

вариант армирования колонн зданий с агрессивной газовой средой при высоте этажей 4,8; 6,0; 4,8; 6,0; 7,2 + 6,0м

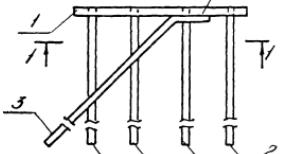
ГСПИ-Ю

Наименование	Кол.	Примечание
<u>Документация</u>		
<u>1.020-1/83.0-2 26 СБ</u> Сборочный чертеж		
<u>1.020-1/83.0-2 26</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27 Пластина	1	
54 2 22.013.800 Ф22АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 800 мм	16 2,38
3 1.020-1/83.0-2 28 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26-01</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27-01 Пластина	1	
54 2 20.013.800 Ф20АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 800 мм	16 1,97
3 1.020-1/83.0-2 28-01 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26-02</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27-02 Пластина	1	
54 2 18.013.700 Ф18АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 700 мм	16 1,40
<u>1.020-1/83.0-2 26</u>		
Изделие заготовка (МН-53 ÷ 58)		
Нач отг Кодкин Норматив Слободцов ГНП Марченко Пробеги Асабкина Разработчик Никитина	Стандарт Черт Черт Черт Стандарт	Стандарт Лист Листов Р 1 2
ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

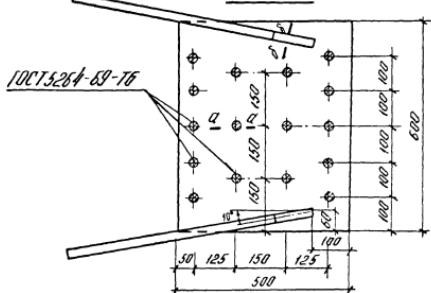
Наименование	Кол.	Примечание
1.020-1/83.0-2 28-02 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26-03</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27-03 Пластина	1	
54 2 16.013.700 Ф16АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 700 мм	16 1,11
3 1.020-1/83.0-2 28-03 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26-04</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27-04 Пластина	1	
54 2 16.013.600 Ф16АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 600 мм	12 0,95
3 1.020-1/83.0-2 28-04 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26-05</u>		
<u>Детали</u>		
1 1.020-1/83.0-2 27-05 Пластина	1	
54 2 14.013.550 Ф14АШ ГОСТ 5781-82		
	Ø = 550 мм	12 0,66
3 1.020-1/83.0-2 28-05 Стержень гнутый	2	
<u>1.020-1/83.0-2 26</u>		
Лист 2		

Fig 1, Fig 2

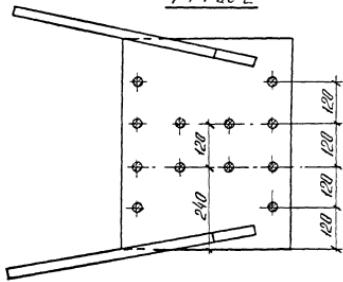
- 10075264-80-H1



1-1 PUC. 1



1-1 PUC 2



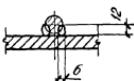
Остальное по рис 1

d-a



записывается

δ-δ



Обозначение	Марка	Рис	Масса
1020-1133.0-2 26	МН-53	1	88,8
-01	МН-54	1	70,9
-02	МН-55	1	51,1
-03	МН-56	1	47,6
-04	МН-57	2	45,3
-05	МН-58	2	38,7

Пример расположения закладных деталей МН-53 и МН-58 для крепления подкоса стальных связей к монолитному фундаменту связевой панели приведен в выпусксе О-2 документ 21 пз.

1020-1/83.0-2 26C5

			1.020-1/83. 0-2 26 СБ
Нач. от	Колбаш	Ч/Д	Статус
Водопровод	Следорцов	Ч/Д	Поссес
ИМ	Попченко	Ч/Д	Посыпка
ГидроБерег	Асоловичи	Ч/Д	1/10
Разработчик	Никитина	Ч/Д	Лист
			Листов 1
			ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис.1

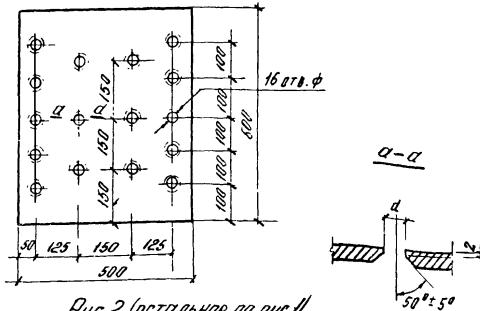
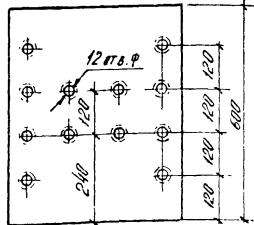


Рис.2 (остальное по рис.1)



Обозначение	Рис	Ф мм	Материал	Масса
1.020-1/83.0-2 27	1	26	Полоса 18×500 ГОСТ 82-70* В ст 3 кп2 ГОСТ 380-71*	42,4
	-01	1	24	Полоса 18×500 ГОСТ 82-70* В ст 3 кп2 ГОСТ 380-71*
	-02	1	22	Полоса 18×500 ГОСТ 82-70* В ст 3 кп2 ГОСТ 380-71*
	-03	1	20	
	-04	2	20	Полоса 12×500 ГОСТ 82-70* В ст 3 кп2 ГОСТ 380-71*
	-05	2	18	28,8

1.020-1/83.0-2 27

Пластиниц штук № п/п	Подшипник штук № п/п	Стойка штук № п/п	Площадь ст. габариту	Масса ст. габариту	Пасхагод ст. габариту
			R	ст. габариту	1/10
1	1	1	Лист	Листов	
2	2	2			
3	3	3			
4	4	4			
5	5	5			
6	6	6			
7	7	7			
8	8	8			
9	9	9			
10	10	10			
11	11	11			
12	12	12			
13	13	13			
14	14	14			
15	15	15			
16	16	16			
17	17	17			
18	18	18			
19	19	19			
20	20	20			
21	21	21			
22	22	22			
23	23	23			
24	24	24			
25	25	25			
26	26	26			
27	27	27			
28	28	28			
29	29	29			
30	30	30			
31	31	31			
32	32	32			
33	33	33			
34	34	34			
35	35	35			
36	36	36			
37	37	37			
38	38	38			
39	39	39			
40	40	40			
41	41	41			
42	42	42			
43	43	43			
44	44	44			
45	45	45			
46	46	46			
47	47	47			
48	48	48			
49	49	49			
50	50	50			
51	51	51			
52	52	52			
53	53	53			
54	54	54			
55	55	55			
56	56	56			
57	57	57			
58	58	58			
59	59	59			
60	60	60			
61	61	61			
62	62	62			
63	63	63			
64	64	64			
65	65	65			
66	66	66			
67	67	67			
68	68	68			
69	69	69			
70	70	70			
71	71	71			
72	72	72			
73	73	73			
74	74	74			
75	75	75			
76	76	76			
77	77	77			
78	78	78			
79	79	79			
80	80	80			
81	81	81			
82	82	82			
83	83	83			
84	84	84			
85	85	85			
86	86	86			
87	87	87			
88	88	88			
89	89	89			
90	90	90			
91	91	91			
92	92	92			
93	93	93			
94	94	94			
95	95	95			
96	96	96			
97	97	97			
98	98	98			
99	99	99			
100	100	100			
101	101	101			
102	102	102			
103	103	103			
104	104	104			
105	105	105			
106	106	106			
107	107	107			
108	108	108			
109	109	109			
110	110	110			
111	111	111			
112	112	112			
113	113	113			
114	114	114			
115	115	115			
116	116	116			
117	117	117			
118	118	118			
119	119	119			
120	120	120			
121	121	121			
122	122	122			
123	123	123			
124	124	124			
125	125	125			
126	126	126			
127	127	127			
128	128	128			
129	129	129			
130	130	130			
131	131	131			
132	132	132			
133	133	133			
134	134	134			
135	135	135			
136	136	136			
137	137	137			
138	138	138			
139	139	139			
140	140	140			
141	141	141			
142	142	142			
143	143	143			
144	144	144			
145	145	145			
146	146	146			
147	147	147			
148	148	148			
149	149	149			
150	150	150			
151	151	151			
152	152	152			
153	153	153			
154	154	154			
155	155	155			
156	156	156			
157	157	157			
158	158	158			
159	159	159			
160	160	160			
161	161	161			
162	162	162			
163	163	163			
164	164	164			
165	165	165			
166	166	166			
167	167	167			
168	168	168			
169	169	169			
170	170	170			
171	171	171			
172	172	172			
173	173	173			
174	174	174			
175	175	175			
176	176	176			
177	177	177			
178	178	178			
179	179	179			
180	180	180			
181	181	181			
182	182	182			
183	183	183			
184	184	184			
185	185	185			
186	186	186			
187	187	187			
188	188	188			
189	189	189			
190	190	190			
191	191	191			
192	192	192			
193	193	193			
194	194	194			
195	195	195			
196	196	196			
197	197	197			
198	198	198			
199	199	199			
200	200	200			
201	201	201			
202	202	202			
203	203	203			
204	204	204			
205	205	205			
206	206	206			
207	207	207			
208	208	208			
209	209	209			
210	210	210			
211	211	211			
212	212	212			
213	213	213			
214	214	214			
215	215	215			
216	216	216			
217	217	217			
218	218	218			
219	219	219			
220	220	220			
221	221	221			
222	222	222			
223	223	223			
224	224	224			
225	225	225			
226	226	226			
227	227	227			
228	228	228			
229	229	229			
230	230	230			
231	231	231			
232	232	232			
233	233	233			
234	234	234			
235	235	235			
236	236	236			
237	237	237			
238	238	238			
239	239	239			
240	240	240			
241	241	241			
242	242	242			
243	243	243			
244	244	244			
245	245	245			
246	246	246			
247	247	247			
248	248	248			
249	249	249			
250	250	250			
251	251	251			
252	252	252			
253	253	253			
254	254	254			
255	255	255			
256	256	256			
257	257	257			
258	258	258			
259	259	259			
260	260	260			
261	261	261			
262	262	262			
263	263	263			
264	264	264			
265	265	265			
266	266	266			
267	267	267			
268	268	268			
269	269	269			
270	270	270			
271	271	271			
272	272	272			
273	273	273			
274	274	274			
275	275	275		</	