

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 0-1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ  
ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ.

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

19824

ЦЕНА 4-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1987 года

Заказ № 6969 Тираж 2130 экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020 - 1/83

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

ВЫПУСК 0 - 1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ  
ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП ТОРГОВО-БЫТОВЫХ  
ЗДАНИЙ И КУРЬЕРСКИХ КОМПЛЕКСОВ  
ДИРЕКТОР ИН-ТА *В. ПЕЛОКИЙ*  
НАЧ. ОТДЕЛА *В. ВОЛЫНКО*  
ГЛ. КОМП. ОТДЕЛА *В. ШАЦ*  
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *И. ПРИГОРЕВ*

ЦНИИ ПРОМЗДАНИЙ

/ГЛ. ИНЖЕНЕР ИН-ТА *В. ГРАНЕВ*  
НАЧ. ОТДЕЛА *Э. КОДЫШ*

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИН-ТА *Н. КОРОВИН*  
РУК. ЛАБОРАТОРИИ *В. ВАСИЛЬЕВ*

УТВЕРЖДЕНЫ ГОССТРОЕМ СССР

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

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-1/83.0-I	Содержание	2
I.020-1/83.0-I 01 ПЗ	Пояснительная записка	3
I.020-1/83.0-I 02 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 300х300 мм для зданий с высотой этажа Н = 2,8 м	16
I.020-1/83.0-I 03 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 300х300 мм для зданий с высотой этажа Н=3,3 м	17
I.020-1/83.0-I 04 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 300х300мм для зданий с высотами этажей Н=3,6 м; Н=4,2 м.	19
I.020-1/83.0-I 05 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400 мм для зданий с высотой этажа Н=2;8 м	20
I.020-1/83.0-I 06 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400 мм для зданий с высотой этажа Н=3,3 м	21
I.020-1/83.0-I 07 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400мм для зданий с высотой этажа Н=3,6 м; Н=3,6 (4,8) м.	22
I.020-1/83.0-I 08 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400 мм для зданий с высотой этажа Н=4,2 мм	24
I.020-1/83.0-I 09 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400 мм для зданий с высотами этажей 4,8 и (6,0 + 4,8) м	25
I.020-1/83.0-I 10 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400х400мм для зданий с высотами этажей 6,0 и (7,2+6,0) м	26
I.020-1/83.0-I 11 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн 300х300 мм	27
I.020-1/83.0-I 12 ПЗ	Армирование сечений колонн 300х300мм	30
I.020-1/83.0-I 13 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн	31
I.020-1/83.0-I 14 ПЗ	Армирование сечений колонн 400х400 мм для высот этажей 2,8; 3,3;3,6 (4,8); 4,2 м	48

1.020-1/83.0-1 00

СОДЕРЖАНИЕ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ  
Р 1 3  
ЦНИИЭП  
ОПРОВО  
ДЫТОВЫХ  
ЗДАНИЙ И  
ТРАНСИЗ  
КОММУНАЛЬ

ФОРМАТ А4

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-1/83.0-I 15 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн 400х400 мм с высотами этажей 4,8; (6,0+4,8); 5,4; 6,0; (7,2+6,0)м	49
I.020-1/83.0-I 16 ПЗ	Армирование колонн 400х400 мм по сечениям для зданий с высотами этажей 4,8; (6,0+4,8); 5,4; 6,0 (7,2+6,0) м	57
I.020-1/83.0-I 17 ПЗ	Схемы компоновки диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов.	58
I.020-1/83.0-I 18 ПЗ	Схемы компоновки вентблоков и вентблоков-диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов	63
I.020-1/83.0-I 19 ПЗ	Схемы расположения элементов каркаса здания	65
I.020-1/83.0-I 20 ПЗ	Схемы расположения и конструкции лестничных клеток	73
I.020-1/83.0-I 21 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления диафрагм	84
I.020-1/83.0-I 22 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных деталей в колоннах	85
I.020-1/83.0-I 23 ПЗ	Пример расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления вертикальных стальных связей	86
I.020-1/83.0-I 24 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 2,8;3,3;3,6 (4,8) и 4,2 м.	87
I.020-1/83.0-I 25 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 4,8; 6,0; 5,4; 7,2 м.	90

1.020-1/83.0-1 00

ЛИСТ  
2

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-I/83.0-I 26 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления ригелей лестничных маршей	91
I.020-I/83.0-I 27 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колоннах	93
I.020-I/83.0-I 28 ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных изделий для крепления связей и стеновых панелей	99
I.020-I/83.0-I 29 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах. Примеры опалубочных чертежей ригелей и диафрагм жесткости имеющих дополнительные вырезы.	102
I.020-I/83.0-I 30 ПЗ	Графики несущих способностей фундаментов	104

1.020-1/83.0-1 00

Лист  
3

ФОРМАТ А4

## I. Область применения

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

Изделия серии предназначены для каркасов многоэтажных зданий, возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова и по скоростному напору ветра согласно главе СНиП II-6-74. Исключение составляет каркас зданий с вертикальными стальными связями, возводимый в местности типа А (открытая местность), который рассчитан на применение в I-III районах СССР по скоростному напору ветра.

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

Конструкции перекрытий с многослойными плитами предназначены для применения только в зданиях с неагрессивной газовой средой.

Мероприятия по защите закладных и соединительных изделий от коррозии в зависимости от условий эксплуатации конструкций должны приводиться в конкретных проектах согласно СНиП II-28-73\*.

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

При ссылке на документы настоящего выпуска условно опущены обозначения номера серии и выпуска.

## 2. Параметры зданий

Номенклатура изделий серии I.020-I/83 позволяет решать здания с габаритными схемами, параметры которых по сеткам колонн и высотам этажей приведены в табл. I

Сетка колонн определяется расстоянием между разбивочными осями, а высота этажа - расстоянием от пола до пола смежных по высоте здания этажей (толщина конструкций пола принята равной 100 мм).

1.020-1/83.0-1 01 ПЗ

Нач. отд. ВОЛЫНСКИЙ  
Н. КОНТР. ПРИГОРЕВ  
ГЛАВ. КОМП. И. А. И.  
ГЛАВ. НИКОЛОВА  
Исполн. КОЛДАШЕВА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	13

СНННЭП  
СБОРНЫЕ  
ЗДАНИЙ И  
ТУРИСТИЧЕСКИХ  
КОМПЛЕКСОВ

1824

4

ФОРМАТ А4

Таблица I

Шаг колонн в направлении ригелей (пролет, м)	Шаг колонн в направлении плит, м							
	при колоннах сечением 400х400 мм				при колоннах сечением 300х300 мм			
	3,0	6,0	7,2	9,0	3,0	6,0	7,2	9,0
3,0	●	●	●	●	●	●	●	●
6,0	●	●	●	●	●	●	●	●
7,2	●	●	●	●	●	●	●	—
9,0	—	●	●	●	—	—	—	—

Условные обозначения:

высоты этажей (м)

● - 2,8; 3,3; 3,6; 4,2; 4,8; 6,0; 7,2

○ - 2,8; 3,3; 3,6; 4,2

Номенклатура изделий серии предусматривает решения зданий с полами по грунту и с подвалами. Для некоторых типов зданий с колоннами сечением 300х300 мм предусматривается техподполье и технический этаж. Габаритные схемы зданий по их этажности характеризуются монтажными схемами колонн, приведенными в документах 02 ПЗ-10 ПЗ.

Относительно разбивочных осей колонны каркаса имеют осевую привязку. Расстояние от разбивочных осей до внутренней грани наружных стен для зданий с колоннами сечением 300х300 мм составляет 170 мм, для зданий с колоннами 400х400 мм - 220 мм.

Панели наружных стен разработаны в двух вариантах - навесные и самонесущие. Навесные панели закрепляются на колоннах каркаса, передавая на них горизонтальные и вертикальные нагрузки. Самонесущие панели передают вертикальную нагрузку через простенки на конструкции нулевого цикла, а горизонтальные - на колонны каркаса.

При проектировании зданий, как правило, следует применять вариант самонесущих стен. Применение навесных панелей должно обосновываться архитектурно-конструктивными соображениями. Это в особой степени относится к зданиям с колоннами 300х300 мм.

### 3. Нагрузки

Конструкции каркаса серии I.020-I/83 рассчитаны на восприятие вертикальных и горизонтальных нагрузок, действующих на здание. К горизонтальным относятся ветровые нагрузки, к числу вертикальных относятся нагрузки от собственного веса конструкций, снеговые и временные нагрузки на перекрытиях.

Снеговые и ветровые нагрузки приняты в соответствии с главой СНиП II-6-74.

Расчетные равномерно-распределенные нагрузки на один квадратный метр перекрытий (без учета собственного веса многопустотных плит перекрытий) приняты равными 400, 500, 600, 800, 1000, 1250 и 1600 кгс/м.

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

для многопустотных плит перекрытий пролетом 6,0 м в выпуске I серии I.04I.I-2

для многопустотных плит перекрытий пролетом 7,2 м в выпуске 2 серии I.04I.I-2

для многопустотных плит перекрытий пролетом 9,0 м в выпуске 3 серии I.04I.I-2

для многопустотных плит перекрытий пролетом 3,0 м в выпуске 5 серии I.04I.I-2

для сантехнических плит пролетом 3,0, 6,0, 7,2, 9,0 м в выпуске 6 серии I.04I.I-2

для ригелей - в документах настоящего выпуска

Максимальные расчетные равномерно распределенные нагрузки на перекрытие для различных сеток колонн приведены в табл.2 Эти нагрузки определены исходя из максимальной несущей способности ригеля соответствующего пролета и округлены в соответствии с приведенным выше рядом нагрузок.

1.020-1/83.0-1 01 ПЗ

Лист  
2

Таблица 2

Расчетные нагрузки на перекрытие в кгс/м<sup>2</sup> (без учета собственного веса плит)

Шаг колонн в направлении ригелей (пролет м)	шаг колонн в направлении плит, м					
	при колоннах сеч. 400х400			при колоннах сеч. 300х300		
	6,0	7,2	9,0	6,0	7,2	9,0
3,0	1600	1250	800	1000	800	500
6,0	1600	1250	800	1000	800	500
7,2	800	600	400	800	600	400
9,0	1600	1000	800	-	-	-

#### 4. Конструктивные решения

##### 4.1. Общие сведения

Каркас многоэтажных зданий с использованием конструкций серии 1.020-1/83 решен по связевой схеме с шарнирным напряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость зданий обеспечивается системой вертикальных устоев, объединенных горизонтальными дисками перекрытий. Вертикальными устоями служат связевые панели, образуемые сборными железобетонными диафрагмами жесткости или стальными связями, соединенными с примыкающими колоннами. Указания по расчету зданий на действие нагрузок, вызывающих горизонтальные перемещения зданий, приведены в выпуске 0-2 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий с диафрагмами жесткости" и в выпуске 0-3 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий со стальными связями".

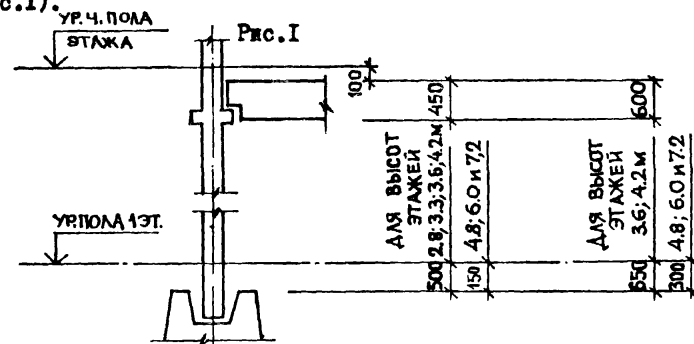
Для малоэтажных общественных зданий (до 5 этажей) с нагрузками на перекрытия, при которых величина опорной реакции ригеля не превышает 28 тн., предусмотрено применение изделий с колоннами 300х300 мм.

Для зданий повышенной этажности, а также для малоэтажных зданий с более высокими нагрузками на перекрытия предусмотрено применение изделий с колоннами 400х400 мм

Для зданий с пролетами 6,0 и 7,2 м предусмотрено применение ригелей высотой 450 мм.

Для зданий с пролетами 9,0 м - ригели высотой 600 мм.

Номенклатура колонн принята единой независимо от высоты ригеля. При этом при различных высотах конструкций перекрытий номинальная высота первого этажа обеспечивается за счет изменения расстояния от уровня чистого пола I-го этажа до обреза фундамента (рис. I).



Конструктивное решение стен подвала предусматривает передачу бокового давления от грунта на пол подвала и перекрытие над ним, минуя колонны, в связи с чем конструкция пола носит расчетный характер (см. раздел 10).

Для зданий с колоннами 300х300 мм в номенклатуре предусмотрены специальные колонны для образования технического подполья высотой 2,0 м и подвала высотой 3,0 м. В остальных случаях, как в зданиях с колоннами 300х300 мм, так и в зданиях с колоннами 400х400 мм высоты подвала определяются из условия применения одних и тех же колонн в зданиях с полами по грунту и в зданиях с подвалами. При этом для стен технических подполий и подвалов высотой 3,0 м предусматривается применение поковых панелей марок ПСП-по выпуску I-I серии 1.030. I-I. Для подвалов с большими высотами для решения стен в конкретных проектах должны быть предусмотрены специальные решения.

Лестничные клетки, вне зависимости от габаритных схем зданий, размещаются в модуле 3х6 м. Схемы лестничных маршей для различных высот этажей приведены в чертежах.

Деформационные швы в зданиях большой протяженности рекомендуются осуществлять установкой парных колонн с сохранением размеров примыкающих пролетов.

В связи с тем, что каркас серии I.020-I является связевым каркасом, особенно важное значение для обеспечения пространственной устойчивости здания, как в процессе монтажа, так и в процессе эксплуатации, имеют диски перекрытий.

При устройстве перекрытия из многопустотных плит его работа в качестве диска обеспечивается за счет приварки ригелей к консолям колонн, сварки связевых панелей между собой и ригелями, а также за счет тщательного замоноличивания опоек и швов между всеми элементами перекрытия.

#### 4.2. Обеспечение пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости.

При обеспечении пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости последние следует располагать в обоих направлениях.

Диафрагмы жесткости устанавливаются в пролете между колоннами и соединяются между собой и колоннами путем сварки закладных деталей, расположенных по вертикальным граням. Компановка диафрагм жесткости в пролете между колоннами для разных пролетов и высот этажей приведена в документе.

Номенклатура диафрагм жесткости принята единой независимо от высоты ригелей. При этом в зависимости от высоты ригелей изменяется положение верха диафрагм жесткости относительно консоли колонны (см. документ I7 ПЗ лист 5).

Число диафрагм жесткости, устанавливаемых в одном температурном блоке, должно быть не менее трех. При этом геометрические оси диафрагм не должны пересекаться в одной точке.

Диафрагмы жесткости устанавливаются на всю высоту здания.

Диафрагмы жесткости нижних этажей устанавливаются на ленточный монолитный фундамент, конструкция которого должна обеспечивать совместную работу этого фундамента с фундаментами диафрагменных колонн на действие суммарных усилий, воспринимаемых связевой панелью.

Горизонтальный стык между диафрагмами жесткости и ленточным фундаментом должен быть таким же, как горизонтальный стык между диафрагмами жесткости в остальных этажах.

Обеспечение пространственной жесткости зданий с помощью вентиляционных диафрагм (ВА) в данном альбоме не рассматривается

При обеспечении пространственной устойчивости зданий с помощью стальных связей следует руководствоваться указаниями выпуска 0-2.

При проектировании зданий с изделиями каркаса серии I.020-I/83 предусматривается применение:

многопустотных плит перекрытий по серии I.04I.I-2

стенowych панелей по серии I.030.I-I

лестничных маршей, площадок, проступей и ограждений

по серии I.050.I-2

вентиляционных блоков по серии I.034.I-I

Примеры схем расположения элементов каркаса зданий с маркировкой узлов приведены в документах I9 ПЗ-20 ПЗ.

Здания могут проектироваться с поперечным и продольным расположением ригелей. Конструкции элементов каркаса с высотой ригеля 450 мм, предусматривают возможность компоновки как прямоугольных, так и более сложных в плане зданий. Примеры компоновки элементов каркаса при повороте зданий с маркировкой узлов см. документ.

При применении диафрагм сложного сечения (угловых, швеллеровых и т.д.), составляемых из плоских элементов, в полках одноплоскостных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухплоскостными диафрагмами жесткости в конкретных проектах следует предусматривать вырезы в виде четверти (см. документ I7 ПЗ лист 2).

Для пропуска стояков отопления у наружных стен в конкретных проектах следует предусматривать пробивку отверстий в пределах пустоты многопустотных пристенных плит. При необходимости пропуска стояков у торцевых стен следует предусматривать отверстия в короткой полке торцевых ригелей. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж соответствующего ригеля с присвоением ему дополнительного индекса.

#### 5. Конструктивные требования по обеспечению устойчивости каркаса в процессе возведения зданий.

В связи с тем, что пространственная устойчивость каркаса серии I.020-I/83 обеспечивается по связевой схеме, определяющее значение для прочности и жесткости здания в целом имеет совместная работа вертикальных устоев (диафрагм жесткости или связевых панелей с вертикальными стальными связями), объединенных горизонтальными дисками перекрытий. Количество элементов жесткости и прочность диска перекрытий определяются расчетом.



Реализация принятой расчетной схемы во многом зависит от качества исполнения принятых проектных решений. Заделка бетоном и раствором швов и стыков в сопряжениях элементов каркаса, в таких, как стык колонн, горизонтальный контактный стык диафрагм жесткости, вертикальный шов между диафрагмами жесткости, а также шов между диафрагмой жесткости и колонной носит расчетный характер и потому должна выполняться со всей тщательностью и качественно.

В проектах конкретных зданий должны приводиться требования по строгому соблюдению проектных решений, а также по осуществлению конструктивных мероприятий по обеспечению жесткости и прочности дисков перекрытий (обязательное наличие шпонок на боковых гранях плит, указания о тщательном замоноличивании швов между элементами перекрытий с предварительной их очисткой).

В процессе возведения зданий (особенно в случаях строительства сложных в плане зданий) возможно первоочередное строительство части здания или его отдельной захватки. В таких случаях необходимо проверить достаточность имеющихся элементов жесткости в пределах этого участка здания и в случае необходимости принять решение об установке инвентарных (временных) связей. Эти и другие вопросы, связанные с обеспечением устойчивости каркаса в процессе монтажа должны решаться в проекте производства работ конкретных зданий в зависимости от условий строительства.

Проектом производства работ необходимо предусматривать также применение монтажного оснащения (групповые или одиночные кондукторы, инвентарные связи и струбцины и т.д.) и характер их применения. При производстве работ в зимнее время необходимо предусматривать мероприятия по обеспечению проектной прочности раствора и бетона в соединениях сборных элементов с применением электропрогрева, химических добавок и прочее.

При обеспечении общей устойчивости каркаса диафрагмами жесткости порядок монтажа конструкций определяется необходимостью вовлечения в работу диафрагм верхнего монтируемого этажа.

Монтаж колонн вышерасполагаемого яруса 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 следую-

щего перекрытия. При ведении опережающего (на один этаж) монтажа Прочность нижерасположенного диска, связывающего воедино диафрагмы жесткости, обеспечивается соединениями связевых плит с элементами каркаса.

Монтаж плит должен производиться в следующем порядке: в первую очередь должны устанавливаться и закрепляться с помощью сварки межколонные плиты, затем устанавливаются рядовые плиты и производится тщательное замоноличивание собранного перекрытия.

#### 6. Фундаменты каркаса

Выпуск I-I содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов для колонн сечением 300х300 мм и 400х400 мм.

Фундаменты запроектированы стаканного типа. Стенки стаканов рассчитаны на усилия от заделанных концов колонн.

Подбор фундаментов осуществляется с помощью графиков несущей способности, приведенным в документе 30 ПЗ настоящего выпуска.

В конкретном проекте, помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет основания в соответствии с главой СНиП II-15-24 "Основания зданий и сооружений".

Для распалубки и монтажа в каждом изделии предусмотрены по 2 монтажные петли.

При монтаже многоярусных колонн с помощью оснастки ЭКБ ЦНИИОМТП в конкретном проекте следует 2 монтажные петли заменить на 4. Таблица замены приведена в выпуске I-I документ Т0 лист 2.

#### 7. Колонны каркаса

Колонны серии I.020-I/83 разработаны двух типов по размерам поперечного сечения - 300х300 мм для зданий малой этажности (высотой до 5 этажей) и 400х400 мм для зданий повышенной этажности.

##### 7.1. Колонны сечением 300х300 мм.

Номенклатура колонн сечением 300х300 мм включает в себя две группы изделий:

1. бесстыковые колонны на всю высоту здания;

2. колонны, стыкуемые между собой по высоте здания.

Бесстыковые колонны предусмотрены для зданий с высотами этажей 2,8; 3,3; 3,6; и 4,2 м.

Для высоты этажа 2,8 м предусмотрены двух, трех и четырехэтажные колонны. В номенклатуру включены колонны для зданий с

полами по грунту и техподпольем, при этом в обоих случаях предусмотрены специальные изделия для зданий с высотой первого этажа 3,3 м

Для высоты этажа 3,3 м приняты одно, двух, трех и четырехэтажные колонны. Номенклатура содержит колонны для зданий с полами по грунту и техподпольем. Помимо колонн с постоянными высотами этажей 3,3 м в номенклатуру включена четырехэтажная колонна с верхним (техническим) этажом 2,8 м, а также четырехэтажная колонна с первым этажом 4,2 м и подвалом 3,0 м.

Для высоты этажа 3,6 м - одно, двух и трехэтажные колонны с полами по грунту.

Для высоты этажа 4,2 м - одно и двухэтажные колонны с полами по грунту, а также двухэтажная колонна с техподпольем.

Ко второй группе колонн относятся колонны одноэтажной разрезки для зданий с высотой этажа 2,8 и 3,3 м. Одноэтажные колонны предусмотрены для установки в верхних этажах зданий. Для сопряжения с верхними колоннами одноэтажной разрезки предусмотрены специальные четырехэтажные нижние колонны. Эти колонны отличаются от аналогичных бесстыковых колонн наличием закладного изделия в виде стального листа размером 300х300 мм, устанавливаемого в верхнем торце колонны.

В зависимости от расчетных нагрузок на перекрытия предусмотрено два варианта армирования стволов колонн с высотой этажа 3,3 м. Эти варианты армирования соответствуют расчетным усилиям, возникающим в колоннах при действии сосредоточенных сил на их консолях равных 21 и 28 тн.

Монтажные схемы колонн сечением 300х300 мм приведены в документах 02 ПЗ - 04 ПЗ. При проектировании зданий с каркасом серии 1.020-1/83 (при нагрузках не выше предусмотренных в серии), никаких проверочных расчетов колонн производить не требуется.

В случае, если при применении колонн возникает необходимость их загрузки нагрузками, отличными от принятых в серии, необходимо произвести расчет прочности колонн.

При этом могут быть использованы данные, приведенные в таблицах документов 11 ПЗ, 12 ПЗ.

В зависимости от местоположения колонны в каркасе здания (при примыкании диафрагм жесткости, лестничных клеток и т.д.) применяются колонны двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные.

Двухконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания.

Одноконсольные колонны могут устанавливаться по средним осям, при одностороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей, в лестничных клетках, а также по крайним осям здания.

Бесконсольные колонны устанавливаются по средним осям здания при двустороннем примыкании к ним диафрагм жесткости, расположенных в плоскости ригелей, а также по крайним осям, при примыкании к колоннам диафрагм жесткости, установленных в плоскости ригелей.

## 7.2. Колонны сечением 400х400 мм.

В составе номенклатуры колонн сечением 400х400 мм можно выделить три группы изделий:

1. бесстыковые колонны на всю высоту здания;
2. стыковые колонны многоэтажной разрезки;
3. колонны одноэтажной разрезки.

Бесстыковые колонны предусмотрены для одно и двухэтажных зданий с высотой этажа 3,6; для двухэтажных зданий с первым этажом 4,8 м и вторым - 3,6 м и для двух и трехэтажных зданий с высотой 4,2 м.

В составе стыковых колонн многоэтажной разрезки различаются нижние, средние и верхние колонны.

Номенклатурой предусмотрены колонны для зданий с высотами этажей: 2,8; 3,3; 3,6; 3,6 (4,8); 4,2; 4,8; 6,0; 6,0 (7,2) (размеры в скобках только для первого этажа).

Для зданий с повышенной высотой нижних этажей предусмотрены специальные изделия:

при высоте этажа 2,8 м, высота двух нижних этажей 4,2 м ; для зданий с высотой этажа 3,6 м - высота первого этажа 4,8 м;

для зданий с высотой этажа 4,8 м - высота первого этажа 6,0 м ; для зданий с высотой этажа 6,0 м - высота первого этажа 7,2 м

Монтажные схемы бесстыковых колонн и колонн многоэтажной разрезки приведены в документах 05 ПЗ - 10 ПЗ.

К третьей группе колонн относятся колонны одноэтажной разрезки с высотой этажа 2,8; 3,3; 3,6 и 4,2 м.

Номенклатура включает в себя нижние, средние и верхние одноэтажные колонны.

В соответствии с местоположением колонн в каркасе здания (при примыкании диафрагм жесткости, лестничных клеток и т.д.)

применяются колонны двухконсольные, одноконсольные и бесконсольные (см. пояснительную записку раздела колонн сечением 300х300 мм).

В зависимости от нагрузок на перекрытия, предусмотрены 4 типа конструкции консоли колонн:

- 1-й тип - консоль с несущей способностью 21 тс;
- 2-й тип - консоль с несущей способностью 33 тс;
- 3-й тип - консоль с несущей способностью 43,5 тс;
- 4-й тип - консоль с несущей способностью 52,5 тс.

### 7.3. Маркировка колонн.

Для колонн принята следующая маркировка:

① К ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ , где

- К - изделие - колонна;
- ① - количество этажей в колонне;
- ② - тип колонны в зависимости от ее положения по высоте здания

Тип колонны	верхняя	средняя	нижняя	бесстыковая
Индекс марки	В	С	Н	Б

③ тип колонны в зависимости от наличия консолей

Тип колонны	двухконсольная	одноконсольная	бесконсольная
Индекс марки	Д	О	-

④ тип колонны в зависимости от сечения колонны

Сечение колонны	300х300 мм	400х400
Индекс марки	3	4

⑤ высота этажа в дециметрах

⑥ тип колонны по несущей способности консоли

Несущая способность консоли в тс	300х300 мм	2I	28	-	-
	400х400 мм	2I	33	43,5	52,5

Индекс марки	I	2	3	4
--------------	---	---	---	---

В марках бесконсольных колонн поз.6 отсутствует.

⑦ - обозначение типа армирования колонны (в пределах одного типоразмера)

Примеры: ЗКНД 4,48(60) - 4,2

3 - трехэтажная колонна;

К - колонна;

Н - нижняя;

Д - двухконсольная;

4 - сечением 400х400 мм;

48(60) - с высотой типового этажа 4,8 м и нижним этажом 6,0 м;

4 - несущая способность консоли 52,5 т

2 - тип армирования данной колонны

3. 4 КНД 3.28(20)-2,3

4 - четырехэтажная;

К - колонна;

Н - нижняя;

Д - двухконсольная;

3 - сечением 300х300 мм

28 - с высотой этажа 2,8 м

20 - с техподпольем 2,0 м

2 - несущая способность консоли 28 т

3 - тип армирования данной колонны.

Отличительной особенностью маркировки колонн сечением 300х300 является отсутствие индекса в марках бесстыковых колонн. Это связано с тем, что для малоэтажных зданий, как правило, должны применяться бесстыковые колонны, положение которых в монтажной схеме здания однозначно определяется их геометрическими

размерами,

Пример:

ЗКД 3.28(20)-2,3

З - трехэтажная

К - колонна

Д - двухконсольная

З сечением 300х300 мм

28 - с высотой этажа 2,8 м

20 - с техподпольем 2,0 м

2 - несущая способность консоли 28 т

3 - тип армирования данной колонны.

#### 7.4. Дополнительные марки колонн.

Для сопряжения колонн с элементами каркаса необходимо предусматривать дополнительные марки колонн, образуемые из основных постановкой в них дополнительных закладных изделий.

Дополнительные марки колонн могут включать в себя закладные изделия для крепления лестничных ригелей, диафрагм жесткости, стеновых панелей, связевых и пристенных торцевых плит и поворотных ригелей перекрытий.

При этом дополнительные марки колонн должны отличаться от основных наличием дополнительного цифрового индекса, устанавливаемого в конце марки.

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависимости от их назначения с привязкой по высоте колонны приведены в документах 21 ПЗ - 26 ПЗ.

Примеры установки дополнительных закладных изделий и способов их крепления к пространственному каркасу приведены в соответствующих выпусках альбомов колонн.

В рабочих чертежах проектов должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных изделий. При этом необходимо замаркировать узлы; по типу которых осуществляется крепление дополнительных закладных изделий на пространственном каркасе.

В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены также спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные изделия.

В тех случаях, когда по конструктивно-планировочным решениям конкретных проектов происходит совмещение закладных изделий или их анкеров, должны разрабатываться индивидуальные решения с применением типовых или индивидуальных закладных изделий в соответствии с условиями, приведенными в документах 27 ПЗ, 28 ПЗ.

#### 7.5. Указания по подбору колонн.

Применение колонн в зданиях с различной этажностью в зависимости от несущей способности консолей осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в настоящем выпуске.

Монтажные схемы для колонн 300х300 мм приведены в документах 02ПЗ - 04 ПЗ.

В соответствии с монтажными схемами марки крайних колонн подбираются в зависимости от нагрузки приходящейся на колонну с покрытия.

Монтажные схемы колонн сечением 400х400 мм многоэтажной разрезки приведены в документах 05 ПЗ - 10 ПЗ.

Для бесстыковых колонн с Iи 2 типом консоли максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 21 т.

Для колонн с 3 и 4 типом консолей максимальная величина реакции ригелей покрытия не должна превышать 33 тн.

При подборе марок колонн диафрагменных рядов рекомендуется:

- для колонн сечением 400х400 мм одноконсольные колонны, устанавливаемые по средним осям, принимать того же типа армирования, что и для двухконсольных колонн; тип армирования бесконсольных колонн должен соответствовать типу армирования одноконсольных колонн, устанавливаемых по крайним рядам здания;

- для колонн сечением 300х300 мм тип армирования одноконсольных и бесконсольных колонн, устанавливаемых по средним осям должен соответствовать типу армирования одноконсольных колонн крайних осей здания.

Номенклатура колонн одноэтажной разрезки предусмотрена для сочетания с колоннами многоэтажной разрезки при необходимости проектирования зданий с разными высотами этажей.

В соответствии с этим при применении одноэтажных колонн для их подбора могут быть использованы данные монтажных схем колонн многоэтажной разрезки.

1.020-1/ВЗ.0-1 01 ПЗ

Лист

8

Например: необходимо составить монтажную схему колонн 10-/этажного здания с высотами этажей 3,3 м, в которой высота четвертого этажа должна быть равной 4,2 м при нагрузке на консоли 21 тн (I тип консоли). На листе I документа 06 ПЗ рассматриваем схему 10-ти этажного здания. Из этой схемы принимается нижняя трехэтажная колонна условной марки К-14. Колонна К-14 должна быть состыкована с одноэтажной колонной высотой 4,2 м. Последующие 6 верхних этажей должны приниматься из схемы 9 этажного здания. Таким образом, одноэтажная колонна нижним стыком должна сопрягаться с колонной К-14, а верхним стыком с колонной К-11.

Для каждой колонны в составе номенклатуры в документах II ПЗ, I3 ПЗ, I5 ПЗ приведены таблицы расчетных сечений колонн. А в документах I2 ПЗ, I4 ПЗ, I6 ПЗ соответствующие им типы их армирования.

Пользуясь этими документами, определяем, что верхняя часть колонны К-14 имеет арматуру 4/36 (бетон М500).

Армирование одноэтажной колонны должно соответствовать армированию колонны К-13 4/28 (бетон М500).

Из имеющихся в номенклатуре одноэтажных колонн принимаем наиболее соответствующий тип армирования 4/32 (бетон М500).

Принцип составления монтажной схемы 10-этажного здания с повышенным четвертым этажом показан на рис.2.

При подборе марок одноэтажных колонн необходимо обеспечить условие, чтобы в стыке колонн с помощью ванной сварки внизу располагается стержень большего диаметра. Соотношение диаметров стыкуемых стержней должно быть не менее 0,5.

При проектировании многоэтажных зданий, как правило, должны применяться колонны многоэтажной разрезки.

Применение только одноэтажных колонн в монтажных схемах должно быть специально обосновано. В этих случаях необходимо определять усилия, действующие в колоннах и подбор их марок производить в соответствии с их армированием.

При расчете колонн зданий с высотами этажей 4,8; 6,0 и 7,2 (док. 09ПЗ, 10ПЗ) нормальная сила от перекрытия над рассматриваемым сечением принята полной, нормальная сила от нагрузки на вышележащие перекрытия принималась с коэффициентом 0,8. В том случае, если действующие в конкретном проекте нагрузки превышают принятые в серии, колонны необходимо проверить расчетом, используя при этом данные документов 15ПЗ, 16ПЗ.

Рис. 2

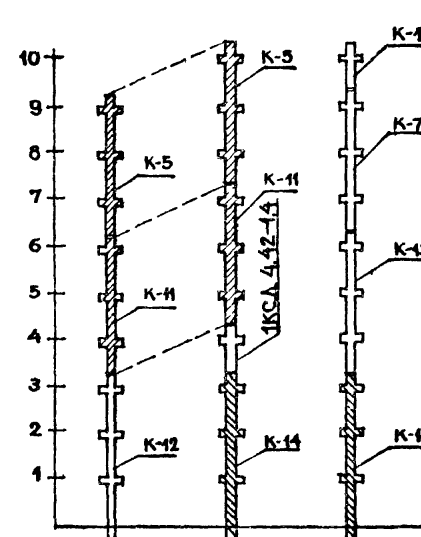


СХЕМА 9-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ С НЭТ = 3,3 М	СХЕМА 10-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ 4-ГО ЭТАЖА НЭТ = 4,2 М	СХЕМА 10-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ С НЭТ = 3,3 М
--	--	---

изменения внесены 29/III-85 рук. Г.А. Сид

1.020-1/83.0-1 01ПЗ

19824

12

ФОРМАТ А3

ЛИСТ

24

## 8. Ригели

## 8.1. Номенклатура. Нагрузки.

Номенклатура ригелей содержит две группы ригелей: высотой сечения 450 мм и высотой сечения 600 мм.

Ригели с высотой сечения 450 мм разработаны для пролетов 3,0; 6,0 и 7,2 м. для применения с колоннами сечением 300х300 мм и 400х400 мм.

Ригели с высотой сечения 600 мм разработаны для пролета 9,0 м для применения с колоннами сечением 400х400 мм. В номенклатуру ригелей высотой 600 мм включены также в качестве доборных ригели для пролетов 6,0 и 3,0 м.

Номенклатура ригелей включает в себя следующие типы изделий:

- ригели для двустороннего опирания плит (РАП);
- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые по торцевым осям и у деформационных швов (РОП);
- ригели для одностороннего опирания плит или лестничных маршей, устанавливаемые в лестничных клетках (РЛП);
- бесполочные ригели с высотой сечения 300 мм пролетом 6,0 и 3,0 м, устанавливаемые в лестничных клетках вдоль наружных стен, предназначенные для работы в качестве элементов диска перекрытия в местах его разрыва лестничными клетками.

Характеристика ригелей по несущей способности в зависимости от условий их применения приведена в табл.3 и 4.

Ригели с высотой сечения 450 мм, пролетом 6,0 и 7,2 м, предназначенные для двустороннего опирания плит, запроектированы преднапряженными. Остальные ригели с высотой сечения 450 мм запроектированы без предварительного напряжения.

Ригели с высотой сечения 600 мм пролетом 9,0 м запроектированы предварительно-напряженными, пролетом 3,0, 6,0 м - без предварительного напряжения.

В качестве напрягаемой принята стержневая, термически упроченная арматура периодического профиля класса Ат-У.

Таблица 3

Пролет L, м	Сечение колонн мм	Расчетная нагрузка для ригелей с высотой сечения 450 мм (без учета собственной массы ригеля) тс/п.м.																	
		ДВУХПОЛОЧНЫЕ								ОДНОПОЛОЧНЫЕ						ЛЕСТНИЧНЫЕ			
		4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	11,0	2,0	3,0	4,0	4,5	5,0	6,0	3,0	4,5	4,5	6,0	
3,0	300×300	+	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	+	-	
	400×400	+	-	+	-	-	+	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+	+	
6,0	300×300	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-	
	400×400	+	+	+	+	-	+	+	-	+	+	-	+	+	+	-	+	+	
7,2	300×300	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	
	400×400	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	

Таблица 4

Пролет L, м	Расчетная нагрузка для ригелей с высотой сечения 600 мм (без учета собственной массы ригеля) тс/п.м.								
	Двухполочные				Однополочные			лестничные	
м	5,0	7,0	9,0	11,0	3,0	4,0	6,0	4,5	6,0
3,0	+	+	-	+	-	-	+	-	+
6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+
9,0	+	+	+	+	+	+	+	-	-

## 8.2. Основные расчетные положения

Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными

1.020-1/83.0-1 01 ПЗ

19824

13

ФОРМАТ А3

Лист

10

опорами, при действии вертикальной равномерно-распределенной нагрузки. При определении расчетных величин поперечных сил и изгибающих моментов учитывалось изменение интенсивности нагрузки на опорных участках в зонах опирания межколонных плит.

Для ригелей с односторонним опиранием плит произведен расчет на изгиб с кручением. При этом учтена совместная работа ригелей с плитами перекрытия. Кроме того, произведен расчет ригелей на сочетание вертикальных нагрузок и растягивающего усилия  $N = 8t$ , вызванного работой ригеля, как элемента диска перекрытия.

При расчете ригелей по второму предельному состоянию соотношение между постоянными, длительными и кратковременными нагрузками принималось в соответствии с табл.5.

Таблица 5

	полная расчетная нагрузка (без учета собственной массы ригеля) тс./п.м.	нормативная нагрузка (без учета собственной массы ригеля) тс./п.м.		
		полная	постоянная и длительная	кратковременная
ДВУХПОЛОЧНЫЕ	4,0	3,58	3,58	0
	5,0	4,30	3,58	0,72
	6,0	5,17	4,45	0,72
	7,0	6,07	5,35	0,72
	8,0	6,82	6,10	0,72
	9,0	7,72	7,00	0,72
	11,0	9,44	8,70	0,72
ОДНОПОЛОЧНЫЕ	2,0	1,78	1,78	0
	3,0	2,58	2,20	0,38
	3,5	3,06	2,68	0,38
	4,0	3,48	3,10	0,38
	4,5	3,84	3,46	0,38
	5,0	4,28	3,90	0,38
	6,0	5,13	4,75	0,38

Расчет ригелей жесткости произведен в соответствии со СНиП II-21-75 (п.1.21) на действие постоянных и длительных нагрузок. При этом учитывалась совместная работа ригелей с плитами, что позволяло увеличить жесткость ригелей на 25%.

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости.

Подбор ригелей в конкретном проекте производится путем сопоставления действующих фактических нагрузок, приводимых к эквивалентным равномерно-распределенным нагрузкам с несущей способностью ригеля, обозначенной в его марке.

### 8.3. Маркировка

Марка ригелей состоит из двух буквенно-цифровых групп, разделенных дефисом. Первая группа содержит буквенные и цифровые обозначения. Буквенные обозначения характеризуют поперечное сечение ригеля:

РД - ригель с двумя симметричными полками для опирания плит с двух сторон;

РО - ригель с двумя несимметричными полками для опирания плит с одной стороны;

РЛ - ригель с одной полкой устанавливаемый в лестничных клетках;

Р - ригель прямоугольный;

П - ригель для опирания многпустотных плит.

Цифровые обозначения характеризуют габаритные размеры ригелей:

первое число обозначает размер высоты сечения ригеля в мм; 4-450 мм; 6-600 мм;

второе число обозначает округленную длину ригеля в мм.

Вторая часть марки характеризует несущую способность ригеля и класс стали предварительно напрягаемой арматуры. При этом несущая способность ригеля охарактеризована расчетной нагрузкой в сотнях килограмм - сил на погонный метр.

Пример: РДП 4.56-110АтV - ригель двухполочный для опирания многпустотных плит высотой 450 мм, длиной 5560 мм с нагрузкой 11,0 т/м с предварительно-напряженной арматурой класса Ат-V.

РОП 4.57-40 - ригель для опирания плит с одной стороны высотой 450 мм, длиной 5660 мм с нагрузкой 4,0 т/м.

Ригели перекрытий содержат закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий.

Для решения сопряжений ригелей с другими элементами (при решении деформационных швов, внутреннего угла здания, опирания верхней лестничной площадки) в ригелях следует предусматривать поставку дополнительных закладных изделий.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные изделия, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные изделия, приведенные в вып.3-3.

Примеры решения таких ригелей для основных конструктивных случаев приведены в док.29 ПЗ.

Предел огнестойкости ригелей - 2 часа.

### 9. Диафрагмы жесткости

9.1. Для зданий с колоннами сечением 300х300 мм и 400х400 мм независимо от высоты ригелей принята единая номенклатура диафрагм жесткости.

Диафрагмы запроектированы поэтажной разрезки с контактным горизонтальным стыком.

Номенклатура диафрагм жесткости включает в себя двухполочные диафрагмы, предназначенные для опирания на них плит перекрытий с 2-х сторон и однополочные, предназначенные для опирания на них плит перекрытий с одной стороны, а также для установки в направлении, перпендикулярном направлению ригелей.

Диафрагмы жесткости запроектированы сплошные и с проемами.

Изготовление диафрагм жесткости для высот этажей 2,0; 2,8; 3,3 м предусмотрено в кассетах, а диафрагм для высот этажей 3,6; 4,2; 4,8 м в горизонтальных формах.

9.2. Марка диафрагмы состоит из буквенно-цифровых обозначений.

Буквенные обозначения характеризуют тип изделия. Цифра, стоящая перед буквенным обозначением, характеризует поперечное сечение диафрагм. Цифры, стоящие после буквенного обозначения, характеризуют габаритные размеры диафрагм в мм.

Например:

ДД 26.28 - двухполочная диафрагма длиной 2560 мм, высотой 2770 мм.

ОД 30.33 - однополочная диафрагма длиной 2980 мм, высотой 3270 мм

2ДП 26.33 - двухполочная диафрагма с проемом, расположенным посередине

ОДПК 56.33 - однополочная диафрагма с проемом, расположенным с края.

Предел огнестойкости диафрагм жесткости при применении с колоннами сечением 300х300 мм - 2,0 часа, при применении с колоннами 400х400 мм - 2,5 часа.

### 10. Конструктивные решения стен подвала

Боковое давление грунта на стены подвала передается на диск перекрытия и подготовку пола подвала.

Опирающие конструкции стены должны быть не менее 100 мм.

Давление на подготовку пола подвала воспринимается в пролете между осями колонн лежащей балкой высотой 1000 мм и шириной по толщине подготовки.

"Опорная реакция" балок передается на полосу подготовки пола по оси колонн шириной 1000 мм.

Зоны, воспринимающие нагрузку от бокового давления грунта рекомендуются выполнять утолщенными.

Расчет высоты утолщения и армирования определяются по пунктам 3,5 и 3,6 СНиП II-27-75.

Минимальное армирование зон рекомендуется ОУ4В1 в обоих направлениях.

При равномерно распределенной горизонтальной нагрузке на подготовку пола от стен подвала до 1000 кг/м<sup>2</sup> утолщение подготовки не требуется.

Боковое давление грунта на стены подвала не учитывалось при расчете колонн и диафрагм жесткости. Поэтому передача горизонтального давления на колонны недопустима.

Обратную засыпку пазух следует выполнять равномерно по периметру здания.

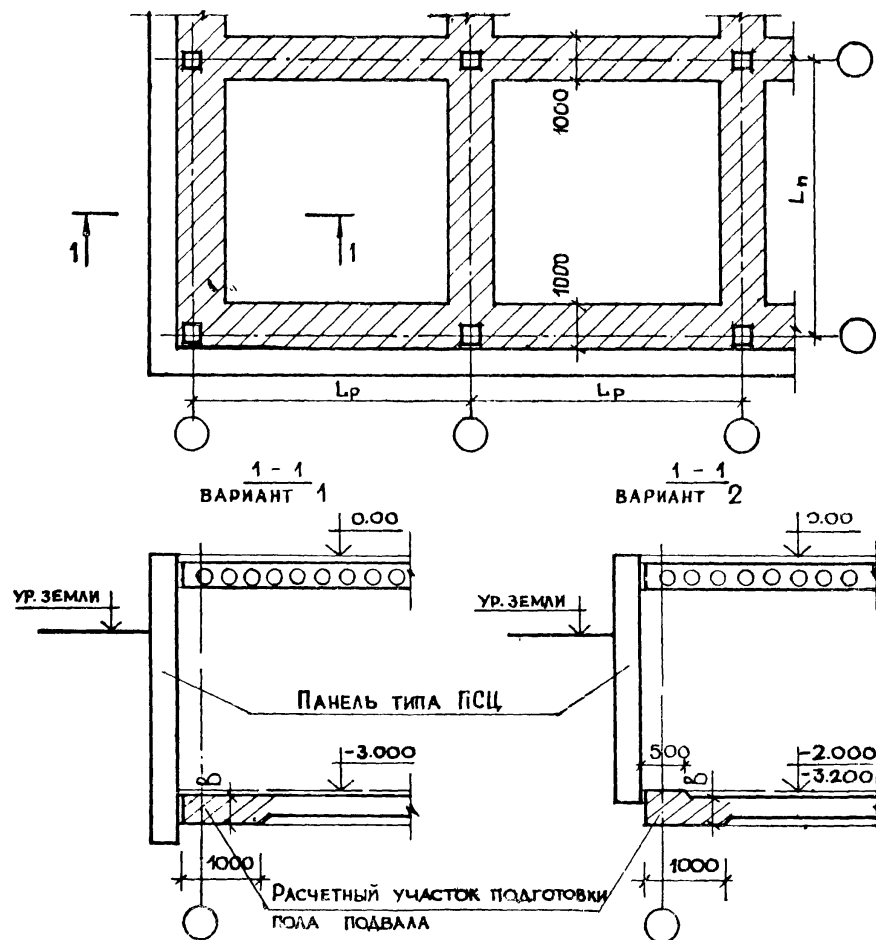
В противном случае следует проверять несущую способность диафрагм жесткости на горизонтальные усилия, возникающие от давления грунта в диске перекрытия и в случае необходимости устанавливать временные связи.

Техническое подполье высотой 2,0 м и подвала высотой до 3,2 м (рекомендуется высота 3,0 м) решаются с применением цокольных панелей ПСЦ по выпуску I-I серии I.030.I-I см., рис.1.



Подвал большей глубины решается в проектах индивидуально.  
Конструктивное решение должно обеспечивать восприятие бокового давления грунта без передачи его на колонны.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПОДГОТОВКИ ПОЛА ПОДВАЛА



С х е м а №1  
с полами по грунту

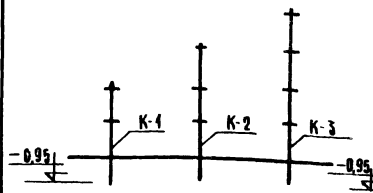


Схема №2  
Здания без подвала  
с высотой 1<sup>го</sup> этажа Н=3,3м

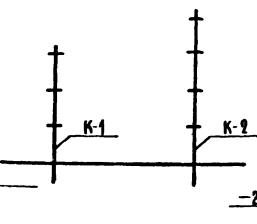


Схема №3  
Здания с техподпольем  
И.т.п. = 2,0 м

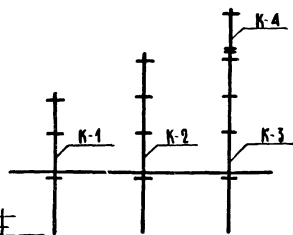
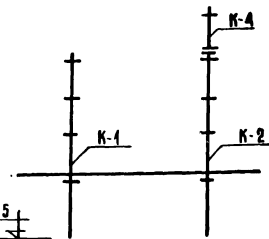


Схема №4  
Здания с техподпольем  
с высотой 1<sup>го</sup> этажа Н=3,3м



Тип колонны	С х е м а №1			С х е м а №2		
	к р а й н я я    о с ь		с р е д н я я    о с ь	к р а й н я я    о с ь		с р е д н я я    о с ь
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
К-1	2 КО 3.28-2.1	2 КО 3.28-2.3	2 КА 3.28-2.2	3 КО 3.28(33)-2.1	3 КО 3.28(33)-2.3	3 КА 3.28(33)-2.2
К-2	3 КО 3.28-2.1	3 КО 3.28-2.3	3 КА 3.28-2.2	4 КО 3.28(33)-2.1	4 КО 3.28(33)-2.2	4 КА 3.28(33)-2.3
К-3	4 КО 3.28-2.1	4 КО 3.28-2.2	4 КА 3.28-2.3	—	—	—
Тип колонны	С х е м а №3			С х е м а №4		
	к р а й н я я    о с ь		с р е д н я я    о с ь	к р а й н я я    о с ь		с р е д н я я    о с ь
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
К-1	3 КО 3.28(20)-2.1	3 КО 3.28(20)-2.3	3 КА 3.28(20)-2.2	4 КО 3.28(33.20)-2.1	4 КО 3.28(33.20)-2.2	4 КА 3.28(33.20)-2.3
К-2	4 КО 3.28(20)-2.1	4 КО 3.28(20)-2.2	4 КА 3.28(20)-2.3	4 КНО 3.28(33.20)-2.1	4 КНО 3.28(33.20)-2.2	4 КНД 3.28(33.20)-2.3
К-3	4 КО 3.28(20)-2.1	4 КО 3.28(20)-2.2	4 КА 3.28(20)-2.3	—	—	—
К-4	1 КВО 3.28-2.1	1 КВО 3.28-2.2	1 КВА 3.28-2.1	1 КВО 3.28-2.1	1 КВО 3.28-2.2	1 КВА 3.28-2.1

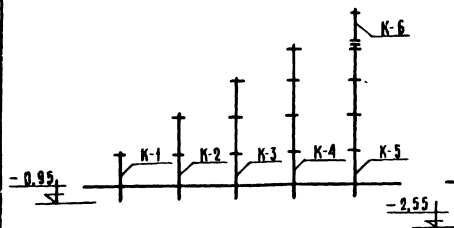
нач. отд.	Брагинский		
Н. контр.	Притворец		
гл. конст.	Шац		
гл. инж.	Николюков		
разраб.	Савина		
исполн.	Лазарева		
проверил	Козамова		

1. 020-1/83. 0-1 02 ПЗ

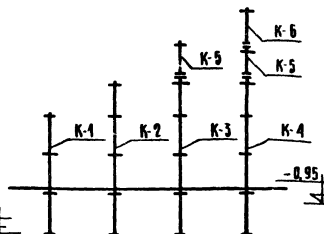
Монтажные схемы колонн  
сечением 300×300 мм для  
зданий с высотой этажа  
Н = 2,8 м

Стация	Лист	Листов
Р	1	1
ЦНИИЭП		
Федеральное учреждение научно-исследовательского и проектного инженерного конструкторского		

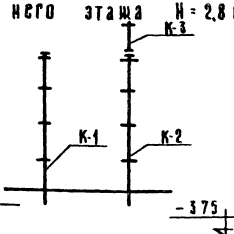
С х е м а №1  
зданий с полами по грунту



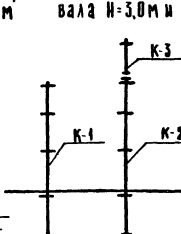
С х е м а №2  
зданий с техподпольем



С х е м а №3  
зданий с высотой верх-  
него этажа Н=2,8 м



С х е м а №4  
зданий с высотой под-  
вала Н=3,0 м и 1-го этажа Н=4,2 м



Тип колонны	С х е м а №1			С х е м а №2		
	крайняя ось		средняя ось	крайняя ось		средняя ось
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс
К-1	1 КО 3.33		1 КД 3.33	3 КО 3.33 (20) - 2.2	3 КО 3.33 (20) - 1.1	3 КД 3.33 (20) - 1.4
К-2	2 КО 3.33 - 2.1	2 КО 3.33 - 1.2	2 КД 3.33 - 1.1	4 КО 3.33 (20) - 1.2	4 КО 3.33 (20) - 1.1	4 КД 3.33 (20) - 1.3
К-3	3 КО 3.33 - 2.2	3 КО 3.33 - 1.1	3 КД 3.33 - 1.4	4 КО 3.33 (20) - 1.1	4 КО 3.33 (20) - 1.5	4 КД 3.33 (20) - 1.4
К-4	4 КО 3.33 - 1.2	4 КО 3.33 - 1.1	4 КД 3.33 - 1.3	4 КО 3.33 (20) - 1.2	4 КО 3.33 (20) - 2.6	4 КД 3.33 (20) - 1.8
К-5	4 КО 3.33 - 1.1	4 КО 3.33 - 1.4	4 КД 3.33 - 1.3	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1
К-6	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1
Тип колонны	С х е м а №3			С х е м а №4		
	крайняя ось		средняя ось	крайняя ось		средняя ось
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	Q покр. < 16,5 тс
К-1	4 КО 3.33 (20) - 1.2	4 КО 3.33 (20) - 1.1	4 КД 3.33 (20) - 1.3	4 КО 3.33 (42.32) - 1.2	4 КО 3.33 (42.32) - 1.1	4 КД 3.33 (42.32) - 1.3
К-2	4 КО 3.33 - 1.1	4 КО 3.33 - 1.4	4 КД 3.33 - 1.3	4 КО 3.33 (42.32) - 1.1	4 КО 3.33 (42.32) - 1.4	4 КД 3.33 (42.32) - 1.3
К-3	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1

Нач. отд.	В.А.Ильин			1. 020 - 1/83. 01	03 ЛЗ
Н. контр.	П.И.Гореев			Монтажные схемы колонн	Станция
Г.А. Констр.	Ш.А.Ц.			сечением 300х300 мм для	Лист
Г.П.П.	Х.А.А.Ишраев			зданий с высотой этажа	Листов
Разработ.	А.А.Кереев			Н=3.3 м	2
Исполнил	А.А.Ишраев				Утверд.
Проверил	Н.А.Коробов				С.А.Ильин

Q КОССАИ = 28 ТН	тип колонны	с х с м а № 1			с х с м а № 2		
		крайняя ось		средняя ось	крайняя ось		средняя ось
		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
	К-1	1 КО 3.33		1 КА 3.33	3 КО 3.33(20)-2.2	3 КО 3.33(20)-2.6	3 КА 3.33(20)-2.5
	К-2	2 КО 3.33 - 2.4	2 КО 3.33 - 2.4	2 КА 3.33 - 2.3	4 КО 3.33(20)-2.4	4 КО 3.33(20)-2.5	4 КА 3.33(20)-2.7
	К-3	3 КО 3.33 - 2.2	3 КО 3.33 - 2.6	3 КА 3.33 - 2.5	4 КНО 3.33(20)-2.3	4 КНО 3.33(20)-2.6	4 КНД 3.33(20)-2.8
	К-4	4 КО 3.33 - 2.4	4 КО 3.33 - 2.5	4 КА 3.33 - 2.7	—	—	—
	К-5	4 КНО 3.33 - 2.2	4 КНО 3.33 - 2.5	4 КНД 3.33 - 2.7	1 КВО 3.33 - 2.1	1 КВО 3.33 - 2.2	1 КВД 3.33 - 2.1
	К-6	1 КВО 3.33 - 2.1	1 КВО 3.33 - 2.2	1 КВД 3.33 - 2.1	—	—	—
	тип колонны	с х с м а № 3			с х с м а № 4		
		крайняя ось		средняя ось	крайняя ось		средняя ось
		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
	К-1	4 КО 3(28) 3.3 - 2.4	4 КО 3(28) 3.3 - 2.5	4 КА 3(28) 3.3 - 2.7	4 КО 3.33(42.32)-2.4	4 КО 3.33(42.32)-2.5	4 КА 3.33(42.32)-2.7
	К-2	4 КНО 3.33 - 2.2	4 КНО 3.33 - 2.6	4 КНД 3.33 - 2.7	4 КНО 3.33(42.32)-2.2	4 КНО 3.33(42.32)-2.5	4 КНД 3.33(42.32)-2.7
	К-3	1 КВО 3.28 - 2.1	1 КВО 3.28 - 2.2	1 КВД 3.28 - 2.1	1 КВО 3.33 - 2.1	1 КВО 3.33 - 2.2	1 КВД 3.33 - 2.1

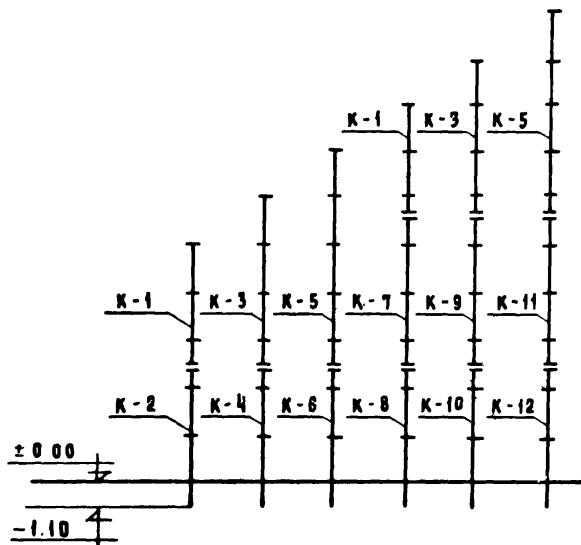
1. 020-1/83. 0-1 03 ПЗ

19824 19

ФОРМАТ А 3

Лист  
2





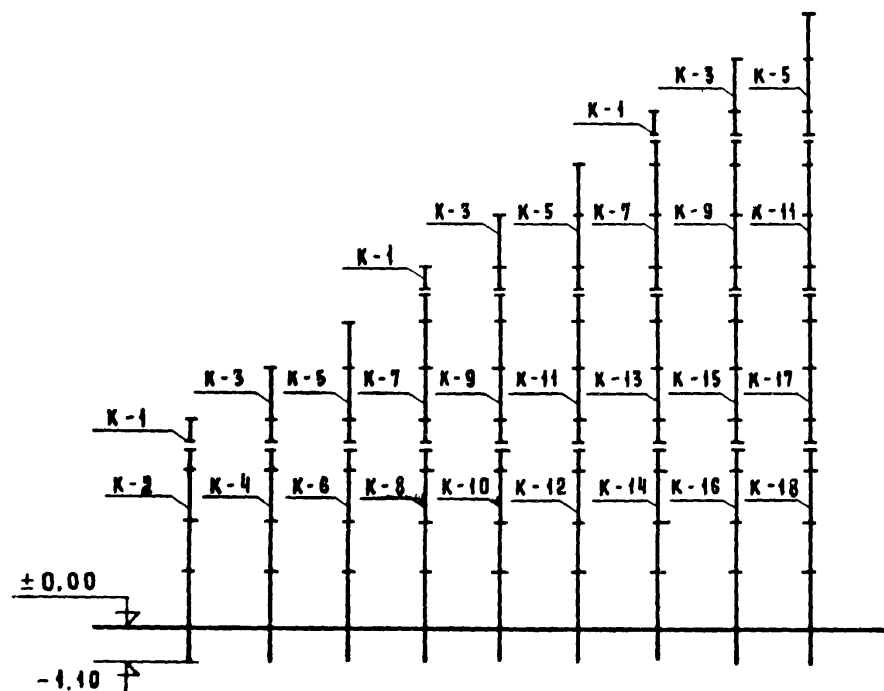
УСЛОВНАЯ МАРКА КОДЫ	ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА Н <sub>эт</sub> = 2.8 м		ЗДАНИЯ С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА Н <sub>эт</sub> = 4.2 м	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К-1	3 КВО 4.28-1.1	3 КВД 4.28-1.1	3 КВО 4.28-1.1	3 КВД 4.28-1.1
К-2	2 КНО 4.28-1.1	2 КНД 4.28-1.2	2 КНО 4.42-2.2	2 КНД 4.42-2.6
К-3	4 КВО 4.28-1.1	4 КВД 4.28-1.1	4 КВО 4.28-1.1	4 КВД 4.28-1.1
К-4	2 КНО 4.28-1.2	2 КНД 4.28-1.3	2 КНО 4.42-2.3	2 КНД 4.42-2.8
К-5	5 КВО 4.28-1.1	5 КВД 4.28-1.2	5 КВО 4.28-1.1	5 КВД 4.28-1.2
К-6	2 КНО 4.28-1.2	2 КНД 4.28-1.4	2 КНО 4.42-2.4	2 КНД 4.42-2.11
К-7	3 КСО 4.28-1.1	3 КСА 4.28-1.2	3 КСО 4.28-1.1	3 КСА 4.28-1.2
К-8	2 КНО 4.28-1.3	2 КНД 4.28-1.6	2 КНО 4.42-2.6	2 КНД 4.42-2.12
К-9	3 КСО 4.28-1.1	3 КСА 4.28-1.3	3 КСО 4.28-1.1	3 КСА 4.28-1.3
К-10	2 КНО 4.28-1.4	2 КНД 4.28-1.7	2 КНО 4.42-2.7	2 КНД 4.42-2.14
К-11	3 КСО 4.28-1.2	3 КСА 4.28-1.4	3 КСО 4.28-1.2	3 КСА 4.28-1.4
К-12	2 КНО 4.28-1.5	2 КНД 4.28-1.8	2 КНО 4.42-2.10	2 КНД 4.42-2.17

ИМ. ПОДПИСЬ И ДАТА

НАЧ. ОТД.	ВЛАДИСЛАВ			1.020-1/83.0-1 05 ПЗ		
Н. КОНТ.	ПРИГОРЕВ			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОДОВ СЕЧЕНИЕМ 400×400 мм для ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н = 2.8 м		
ГЛАВ. КОНСТ.	ШАЦ					
ГИП	КОДАШЕВА					
РАЗРАБ.	САМВЯНА					
ИСПОЛН.	БОГДАНОВА					
ПРОВЕР.	НИКОЛОВА			СТАДИЯ АМЕТ АМЕТОВ		
				Р	А	И
				ЦИНИЗП		
				ГОРБОВО- СЫТОВЫ ЗАДАЧА И ТУРИСТЫ КОМПЛЕКТ		

19824 21

ФОРМАТ А3



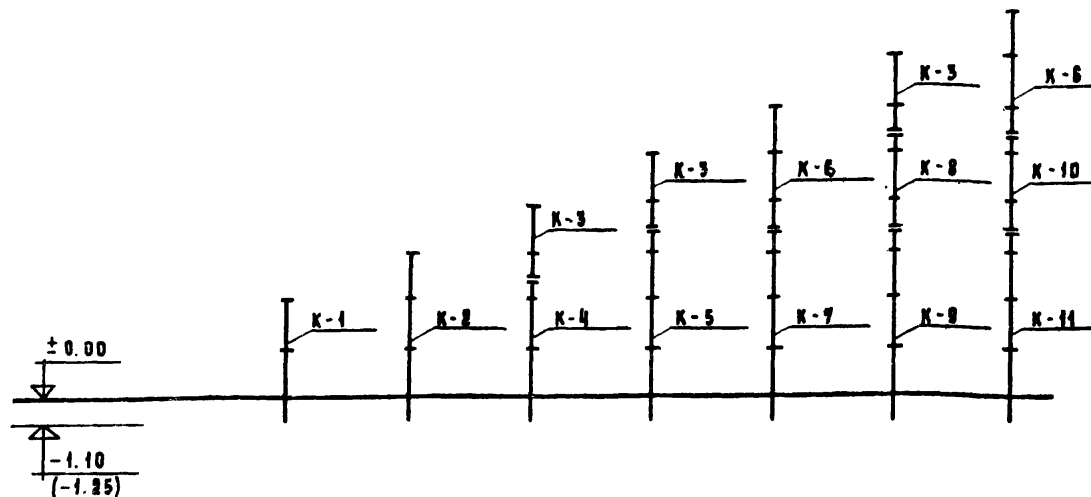
УСЛОВНАЯ МАРКА КОЛОНН	НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ КОНСОЛИ КОЛОННЫ В ТС			
	Q = 21		Q = 33	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К-1	1квд 4.33-1.1	1квд 4.33-1.1	1квд 4.33-2.1	1квд 4.33-2.1
К-2	3кно 4.33-1.1	3кнд 4.33-1.1	3кно 4.33-2.2	3кнд 4.33-2.3
К-3	2квд 4.33-1.1	2квд 4.33-1.1	2квд 4.33-2.1	2квд 4.33-2.1
К-4	3кно 4.33-1.1	3кнд 4.33-1.2	3кно 4.33-2.3	3кнд 4.33-2.7
К-5	3квд 4.33-1.1	3квд 4.33-1.1	3квд 4.33-2.1	3квд 4.33-2.2
К-6	3кно 4.33-1.2	3кнд 4.33-1.3	3кно 4.33-2.3	3кнд 4.33-2.14
К-7	3ксо 4.33-1.1	3ксд 4.33-1.1	3ксо 4.33-2.2	3ксд 4.33-2.3
К-8	3кно 4.33-1.2	3кнд 4.33-1.5	3кно 4.33-2.9	3кнд 4.33-2.17
К-9	3ксо 4.33-1.1	3ксд 4.33-1.2	3ксо 4.33-2.3	3ксд 4.33-2.6
К-10	3кно 4.33-1.3	3кнд 4.33-1.8	3кно 4.33-2.11	3кнд 4.33-2.19
К-11	3ксо 4.33-1.2	3ксд 4.33-1.3	3ксо 4.33-2.3	3ксд 4.33-2.8
К-12	3кно 4.33-1.4	3кнд 4.33-1.13	3кно 4.33-2.15	3кнд 4.33-2.19
К-13	3ксо 4.33-1.2	3ксд 4.33-1.5		
К-14	3кно 4.33-1.6	3кнд 4.33-1.16		
К-15	3ксо 4.33-1.3	3ксд 4.33-1.7		
К-16	3кно 4.33-1.10	3кнд 4.33-1.18		
К-17	3ксо 4.33-1.4	3ксд 4.33-1.8		
К-18	3кно 4.33-1.12	3кнд 4.33-1.19		

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ			1.020-1/83.0-1 06 ПЗ		
Н. КОНТР.	ПРИГОРЕВ			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н = 3,3 м.		
ГЛАВ. КОНСТ.	ШАД					
ГЛАВ. ПРОЕК.	НИКОЛОРОВ					
РАЗРАБ.	САВВИНА					
ИСПОД.	АЛЕКБЕВА					
ПРОВЕР.	КОЛДАШЕВА			СТАЖИР АЛЕКС АЛЕКС ЦНИИЭП ТУРГОВЫЕ ВЫГОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТУРМЕНСКИЕ КОМПАНИИ		





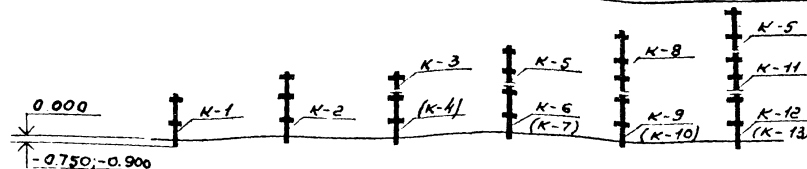
Условная марка посуды	Несущая способность консоли колонны в тс							
	Q = 24 тс		Q = 33 тс		Q = 43,5 тс		Q = 52,5 тс	
	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось
К-1	2КБ0 4.36-1.1	2КБД 4.36-1.1	2КБ0 4.36-2.1	2КБД 4.36-2.1	2КБ0 4.36-3.2	2КБД 4.36-3.2	2КБ0 4.36-4.2	2КБД 4.36-4.2
К-2	3КБ0 4.36-1.1	3КБД 4.36-1.1	3КБ0 4.36-2.1	3КБД 4.36-2.2	3КБ0 4.36-3.3	3КБД 4.36-3.4	3КБ0 4.36-4.3	3КБД 4.36-4.5
К-3	3КБ0 4.36(48)-1.1	3КБД 4.36(48)-1.1	3КБ0 4.36(48)-2.1	3КБД 4.36(48)-2.2	3КБ0 4.36(48)-3.3	3КБД 4.36(48)-3.4	3КБ0 4.36(48)-4.3	3КБД 4.36(48)-4.6
К-4	1КБ0 4.36-1.1	1КБД 4.36-1.1	1КБ0 4.36-2.1	1КБД 4.36-2.1	1КБ0 4.36-3.2	1КБД 4.36-3.2	1КБ0 4.36-4.2	1КБД 4.36-4.2
К-5	3КН0 4.36-1.1	3КНД 4.36-1.1	3КН0 4.36-2.2	3КНД 4.36-2.3	3КН0 4.36-3.2	3КНД 4.36-3.10	3КН0 4.36-4.3	3КНД 4.36-4.17
К-6	3КН0 4.36(48)-1.1	3КНД 4.36(48)-1.1	3КН0 4.36(48)-2.2	3КНД 4.36(48)-2.3	3КН0 4.36(48)-3.2	3КНД 4.36(48)-3.6	3КН0 4.36(48)-4.3	3КНД 4.36(48)-4.8
К-7	2КВ0 4.36-1.1	2КВД 4.36-1.1	2КВ0 4.36-2.1	2КВД 4.36-2.1	2КВ0 4.36-3.2	2КВД 4.36-3.2	2КВ0 4.36-4.2	2КВД 4.36-4.2
К-8	3КН0 4.36-1.1	3КНД 4.36-1.2	3КН0 4.36-2.3	3КНД 4.36-2.7	3КН0 4.36-3.3	3КНД 4.36-3.18	3КН0 4.36-4.5	3КНД 4.36-4.22
К-9	3КН0 4.36(48)-1.1	3КНД 4.36(48)-1.2	3КН0 4.36(48)-2.3	3КНД 4.36(48)-2.8	3КН0 4.36(48)-3.3	3КНД 4.36(48)-3.9	3КН0 4.36(48)-4.5	3КНД 4.36(48)-4.11
К-10	3КВ0 4.36-1.1	3КВД 4.36-1.1	3КВ0 4.36-2.1	3КВД 4.36-2.2	3КВ0 4.36-3.2	3КВД 4.36-3.3		
К-11	3КН0 4.36-1.2	3КНД 4.36-1.3	3КН0 4.36-2.4	3КНД 4.36-2.14	3КН0 4.36-3.6	3КНД 4.36-3.22		
К-12	3КН0 4.36(48)-1.2	3КНД 4.36(48)-1.3	3КН0 4.36(48)-2.4	3КНД 4.36(48)-2.7	3КН0 4.36(48)-3.5	3КНД 4.36(48)-3.11		
К-13	3КС0 4.36-1.1	3КСД 4.36-1.1	3КС0 4.36-2.2	3КСД 4.36-2.3				
К-14	3КН0 4.36-1.2	3КНД 4.36-1.5	3КН0 4.36-2.8	3КНД 4.36-2.19				
К-15	3КС0 4.36-1.1	3КСД 4.36-1.2	3КС0 4.36-2.3	3КСД 4.36-2.7				
К-16	3КН0 4.36-1.3	3КНД 4.36-1.7	3КН0 4.36-2.11	3КНД 4.36-2.23				
К-17	3КС0 4.36-1.2	3КСД 4.36-1.3	3КС0 4.36-2.4	3КСД 4.36-2.9				
К-18	3КН0 4.36-1.4	3КНД 4.36-1.13	3КН0 4.36-2.15	3КНД 4.36-2.23				
К-19	3КС0 4.36-1.2	3КСД 4.36-1.6						
К-20	3КН0 4.36-1.6	3КНД 4.36-1.16						
К-21	3КС0 4.36-1.3	3КСД 4.36-1.8						
К-22	3КН0 4.36-1.9	3КНД 4.36-1.21						
К-23	3КС0 4.36-1.5	3КСД 4.36-1.9						
К-24	3КН0 4.36-1.12	3КНД 4.36-1.23						



Условная марка колонн	Несущая способность консольных колонн в тс							
	Q = 21 тс		Q = 33 тс		Q = 43.5 тс		Q = 52.5 тс	
	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось	крайняя ось	средняя ось
К - 1	2 КБД 4.42-1.1	2 КБА 4.42-1.1	2 КБД 4.42-2.1	2 КБА 4.42-2.1	2 КБД 4.42-3.2	2 КБА 4.42-3.2	2 КБД 4.42-4.2	2 КБА 4.42-4.2
К - 2	3 КБД 4.42-1.1	3 КБА 4.42-1.1	3 КБД 4.42-2.1	3 КБА 4.42-2.2	3 КБД 4.42-3.3	3 КБА 4.42-3.4	3 КБД 4.42-4.3	3 КБА 4.42-4.6
К - 3	2 КБД 4.42-1.1	2 КБА 4.42-1.1	2 КБД 4.42-2.1	2 КБА 4.42-2.1	2 КБД 4.42-3.2	2 КБА 4.42-3.2	2 КБД 4.42-4.2	2 КБА 4.42-4.2
К - 4	2 КНО 4.42-1.1	2 КНА 4.42-1.1	2 КНО 4.42-2.2	2 КНА 4.42-2.3	2 КНО 4.42-3.2	2 КНА 4.42-3.9	2 КНО 4.42-4.3	2 КНА 4.42-4.13
К - 5	3 КНО 4.42-1.1	3 КНА 4.42-1.1	3 КНО 4.42-2.2	3 КНА 4.42-2.6	3 КНО 4.42-3.2	3 КНА 4.42-3.10	3 КНО 4.42-4.4	3 КНА 4.42-4.14
К - 6	3 КБД 4.42-1.1	3 КБА 4.42-1.1	3 КБД 4.42-2.1	3 КБА 4.42-2.2	3 КБД 4.42-3.2	3 КБА 4.42-3.3		
К - 7	3 КНО 4.42-1.1	3 КНА 4.42-1.2	3 КНО 4.42-2.3	3 КНА 4.42-2.9	3 КНО 4.42-3.4	3 КНА 4.42-3.14		
К - 8	2 КБД 4.42-1.1	2 КБА 4.42-1.1	2 КБД 4.42-2.2	2 КБА 4.42-2.3				
К - 9	3 КНО 4.42-1.2	3 КНА 4.42-1.5	3 КНО 4.42-2.6	3 КНА 4.42-2.11				
К - 10	2 КБД 4.42-1.2	2 КБА 4.42-1.2	2 КБД 4.42-2.3	2 КБА 4.42-2.4				
К - 11	3 КНО 4.42-1.3	3 КНА 4.42-1.7	3 КНО 4.42-2.8	3 КНА 4.42-2.13				

См. примечания на листе 1 документа 07 ПЗ.

Нач. в. ст.	Володинский	1.020-1/83. 0-1 08 ПЗ		
Н. контр.	Прыгорев			
Гл. конст.	Шац			
Г.И.П.	Колдашева	МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН		
РАЗРАБ.	АЛЕКСЕЕВА	СЕЧЕНИЕМ 400 x 400 ДЛЯ		
ИСПОЛН.	ААРИМОВА	ЗАДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА		
ПРОВЕР.	ИШЕНИНОВА	H = 4,2 М		
		СТАДИЯ	Лист	Листов
		Р		1
		ЦНИИЭП		
		ГОРБОВО-ВЫТОВСКИЙ ЗАКАНИИ И ГОРБОВО-ВЫТОВСКИЙ ЗАКАНИИ И ГОРБОВО-ВЫТОВСКИЙ ЗАКАНИИ И		



Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс

24 23 31 29 37 35 49 46 60 56

местоположение в плане здания

крайняя средняя крайняя средняя крайняя средняя крайняя средняя крайняя средняя

Условные марки колонн	Тип стеновых панелей	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
К-1	новобетон	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 3.1	ЗКБД.4.48 - 3.1	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.1	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.1
К-2	новобетон	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 3.1	ЗКБД.4.48 - 3.1	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.3	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.3
К-3	и	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.2	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.2	ЗКБД.4.48 - 2.1
К-4	самонесущие	ЗКНО4.48(60) - 2.1	ЗКНД.4.48(60) - 2.1	ЗКНО4.48(60) - 2.1	ЗКНД.4.48(60) - 2.1	ЗКНО4.48(60) - 3.1	ЗКНД.4.48(60) - 3.1	ЗКНО4.48(60) - 4.1	ЗКНД.4.48(60) - 4.2	ЗКНО4.48(60) - 4.2	ЗКНД.4.48(60) - 4.3
К-5	новобетон	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.1	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 3.1	ЗКБД.4.48 - 3.1	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.1	ЗКБ04.48 - 4.2	ЗКБД.4.48 - 4.1
К-6	самонесущие	ЗКНО4.48 - 2.1	ЗКНД.4.48 - 2.1	ЗКНО4.48 - 2.1	ЗКНД.4.48 - 2.1	ЗКНО4.48 - 3.1	ЗКНД.4.48 - 3.1	ЗКНО4.48 - 4.3	ЗКНД.4.48 - 4.3	ЗКНО4.48 - 4.3	ЗКНД.4.48 - 4.4
К-7	новобетон	ЗКБ04.48(60) - 2.1	ЗКБД.4.48(60) - 2.1	ЗКБ04.48(60) - 2.2	ЗКБД.4.48(60) - 2.2	ЗКБ04.48(60) - 3.3	ЗКБД.4.48(60) - 3.3	ЗКБ04.48(60) - 4.3	ЗКБД.4.48(60) - 4.4	ЗКБ04.48(60) - 4.3	ЗКБД.4.48(60) - 4.5
К-8	самонесущие	ЗКНО4.48(60) - 2.1	ЗКНД.4.48(60) - 2.1	ЗКНО4.48(60) - 2.1	ЗКНД.4.48(60) - 2.1	ЗКНО4.48(60) - 3.2	ЗКНД.4.48(60) - 3.2	ЗКНО4.48(60) - 4.3	ЗКНД.4.48(60) - 4.4	ЗКНО4.48(60) - 4.3	ЗКНД.4.48(60) - 4.5
К-9	новобетон	ЗКБ04.48 - 2.2	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 2.2	ЗКБД.4.48 - 2.1	ЗКБ04.48 - 3.3	ЗКБД.4.48 - 3.2	ЗКБ04.48 - 4.5	ЗКБД.4.48 - 4.5	ЗКБ04.48 - 4.6	ЗКБД.4.48 - 4.7
К-10	самонесущие	ЗКНО4.48(60) - 2.2	ЗКНД.4.48(60) - 2.2	ЗКНО4.48(60) - 2.3	ЗКНД.4.48(60) - 2.3	ЗКНО4.48(60) - 3.3	ЗКНД.4.48(60) - 3.4	ЗКНО4.48(60) - 4.4	ЗКНД.4.48(60) - 4.5	ЗКНО4.48(60) - 4.3	ЗКНД.4.48(60) - 4.7
К-11	новобетон	ЗКС04.48 - 2.1	ЗКСД.4.48 - 2.1	ЗКС04.48 - 2.1	ЗКСД.4.48 - 2.1	ЗКС04.48 - 3.2	ЗКСД.4.48 - 3.2	ЗКС04.48 - 4.3	ЗКСД.4.48 - 4.3	ЗКС04.48 - 4.4	ЗКСД.4.48 - 4.4
К-12	самонесущие	ЗКНО4.48 - 2.3	ЗКНД.4.48 - 2.3	ЗКНО4.48 - 2.3	ЗКНД.4.48 - 2.4	ЗКНО4.48 - 3.5	ЗКНД.4.48 - 3.5	ЗКНО4.48 - 4.6	ЗКНД.4.48 - 4.7	ЗКНО4.48 - 4.9	ЗКНД.4.48 - 4.8
К-13	новобетон	ЗКБ04.48(60) - 2.3	ЗКБД.4.48(60) - 2.3	ЗКБ04.48(60) - 2.3	ЗКБД.4.48(60) - 2.4	ЗКБ04.48(60) - 3.4	ЗКБД.4.48(60) - 3.5	ЗКБ04.48(60) - 4.6	ЗКБД.4.48(60) - 4.7	ЗКБ04.48(60) - 4.8	ЗКБД.4.48(60) - 4.9
	самонесущие	ЗКНО4.48(60) - 2.1	ЗКНД.4.48(60) - 2.1	ЗКНО4.48(60) - 2.2	ЗКНД.4.48(60) - 2.2	ЗКНО4.48(60) - 3.3	ЗКНД.4.48(60) - 3.3	ЗКНО4.48(60) - 4.4	ЗКНД.4.48(60) - 4.4	ЗКНО4.48(60) - 4.6	ЗКНД.4.48(60) - 4.6

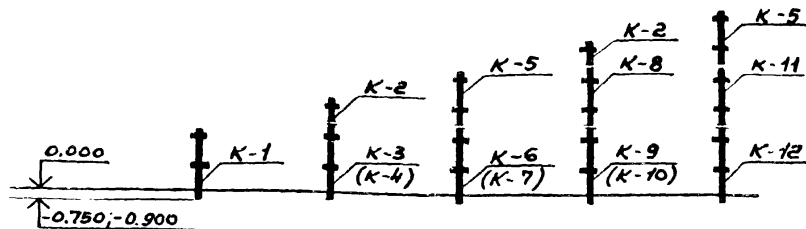
В скобках даны условные марки колонн с  
высотой нижнего этажа 6,0 м.  
Колонны торцевого ряда принимать тех же  
марок, что и рядовые.

1.020 - 1/83. 0-1 09п3

Нач. отд. Уранов  
Н. контр. Курдюков  
Рук. гр. Коротаев  
Ст. инж. Костенко  
Ст. инж. Петров  
Инженер Рыльцов

Монтажные схемы  
колонн сечением 400х400 мм  
для зданий с высотой  
этажей 9,8 и 6,0+4,8 м

Основа  
Р  
Лист  
1  
ГСПИ-Ю



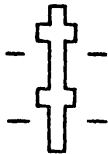
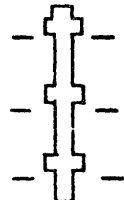
Условные марки колонн	Тип стенных панелей	Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс									
		24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
		местоположение в плане здания									
		крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя
K-1		2КБД 4.60-2.1	2КБД 4.60-2.1	2КБД 4.60-2.1	2КБД 4.60-2.1	2КБД 4.60-3.1	2КБД 4.60-3.1	2КБД 4.60-4.2	2КБД 4.60-4.1	2КБД 4.60-4.2	2КБД 4.60-4.1
K-2	навесные	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 4.60-2.1	1КВД 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		2КВД 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КВД 4.60-2.1	2КВД 4.60-3.1	2КВД 4.60-3.1	2КВД 4.60-4.2	2КВД 4.60-4.1	2КВД 4.60-4.2	2КВД 4.60-4.1
K-6	навесные	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.1	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.2	2КНО 4.60-3.2	2КНД 4.60-3.3	2КНО 4.60-4.3	2КНД 4.60-4.4	2КНО 4.60-4.4	2КНД 4.60-4.5
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.1	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.2	2КНО 4.60-3.2	2КНД 4.60-3.3	2КНО 4.60-4.2	2КНД 4.60-4.4	2КНО 4.60-4.3	2КНД 4.60-4.5
K-7	навесные	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.2	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.2	2КНО 4.60(72)-3.2	2КНД 4.60(72)-3.3	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.6
	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.1	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.2	2КНО 4.60(72)-3.2	2КНД 4.60(72)-3.3	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.6
K-8	навесные	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-3.1	2КСД 4.60-3.1	2КСО 4.60-4.2	2КСД 4.60-4.2	2КСО 4.60-4.3	2КСД 4.60-4.3
	самонесущие	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-3.1	2КСД 4.60-3.1	2КСО 4.60-4.2	2КСД 4.60-4.2	2КСО 4.60-4.2	2КСД 4.60-4.3
K-9	навесные	2КНО 4.60-2.2	2КНД 4.60-2.2	2КНО 4.60-2.3	2КНД 4.60-2.3	2КНО 4.60-3.4	2КНД 4.60-3.4	2КНО 4.60-4.5	2КНД 4.60-4.6	2КНО 4.60-4.6	2КНД 4.60-4.7
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.2	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.3	2КНО 4.60-3.2	2КНД 4.60-3.4	2КНО 4.60-4.3	2КНД 4.60-4.6	2КНО 4.60-4.4	2КНД 4.60-4.7
K-10	навесные	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.2	2КНО 4.60(72)-2.3	2КНД 4.60(72)-2.3	2КНО 4.60(72)-3.4	2КНД 4.60(72)-3.4	2КНО 4.60(72)-4.5	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.5	2КНД 4.60(72)-4.6
	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.2	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.3	2КНО 4.60(72)-3.2	2КНД 4.60(72)-3.4	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.6
K-11	навесные	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-2.2	2КСД 4.60-2.2	2КСО 4.60-3.2	2КСД 4.60-3.3	2КСО 4.60-4.3	2КСД 4.60-4.3	—	—
	самонесущие	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.1	2КСО 4.60-2.1	2КСД 4.60-2.2	2КСО 4.60-3.2	2КСД 4.60-3.3	2КСО 4.60-4.2	2КСД 4.60-4.3	—	—
K-12	навесные	2КНО 4.60-2.3	2КНД 4.60-2.3	2КНО 4.60-2.4	2КНД 4.60-2.4	2КНО 4.60-3.5	2КНД 4.60-3.6	2КНО 4.60-4.6	2КНД 4.60-4.7	—	—
	самонесущие	2КНО 4.60-2.1	2КНД 4.60-2.3	2КНО 4.60-2.2	2КНД 4.60-2.5	2КНО 4.60-3.3	2КНД 4.60-3.6	2КНО 4.60-4.4	2КНД 4.60-4.7	—	—

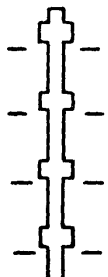

В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 7,2 м.  
Колонны торцевого ряда принимать тех же марок, что и рядовые.

Нач. отд. Уранов  
Н. Кондратьев  
Рук. гр. Карношвили  
Ст. инж. Костенко  
Ст. инж. Петрова  
Инж. Чернышова

Монтажные схемы  
колонн сечением 400х400 мм  
для зданий с высотой  
этажей 6,0 и 7,2+6,0 м

Стандарт Лист  
Р 1  
Лист 1  
ГСПИ-Ю

Тип колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2				Примечание	Тип колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2			Примечание
		1	2	3	4				1	2	3	
		300	400	400	500				400	500	500	
2КД 3.28- 2КО 3.28- 2К 3.28-		1-1 1-1	1-2 1-2	1-5 1-5	1-6 1-6		3КД 3.28- 3КО 3.28- 3К 3.28- 3КД 3.28(33)- 3КО 3.28(33)- 3К 3.28(33)- 3КД 3.28(20)- 3КО 3.28(20)- 3К 3.28(20)-		1-2 1-2 1-2	1-3 1-3 3-2	1-6 1-6 1-6	

Тип колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2			Примечание	Тип колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2		Примечание
		1	2	3				1	2	
		500	500	500				300	300	
4КД 3.28(20)- 4КО 3.28(20)- 4К 3.28(20)- 4КД 3.28(33)- 4КО 3.28(33)- 4К 3.28(33)- 4КД 3.28(33.20)- 4КО 3.28(33.20)- 4К 3.28(33.20)-		1-3 1-3 1-3 3-2	1-6 1-6 1-6 1-6	1-6 1-6 1-6 3-8		1КД 3.28- 1КО 3.28- 1К 3.28-		1-1	1-4	

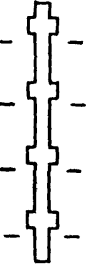
Нач. отд.	Болынский					1.020-1/83. 0-1 11 ПЗ		
Н. контр.	Пригорев					Таблицы расположения расчетных сечений колонн 300 × 300 мм		
Гл. констр.	Шац							
Гип	Никонова					Стандарт Р 1 4		
Разраб.	Саввина							
Исполн.	Алжеева					ЦНИИЭП Госстандарт ИЗДАНИЕ ТУРМЕНСКИХ КОМПЛЕКСОВ		
Провер.	Кордашева							

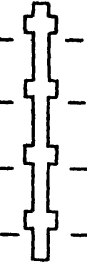

Тип колонны	Тип консоли	2			Примечание	Тип колонны	Тип консоли	—	Примечание	Тип колонны	Тип консоли	1		Примечание	
	условная марка по типу армирования	1	2	3			условная марка по типу армирования	—			условная марка по типу армирования	1	2		
		марка бетона	500	500				500				марка бетона	300		марка бетона
4КД 3.28 (20)- 4КО 3.28 (20)- 4КН 3.28 (20)- 4КД 3.28 (33.20)- 4КО 3.28 (33.20)- 4КН 3.28 (33.20)-		1-3 1-3 2-2 3-4	1-6 1-6 1-6 3-6	1-6 1-6 2-4 3-9		1КД 3.33 1КО 3.33 1К 3.33		1-1		2КА 3.33- 2КО 3.33- 2К 3.33-		1-1 1-1	1-4 1-4		
Тип колонны	Тип консоли	2				Примечание	Тип колонны	Тип консоли	1			2			Примечание
	условная марка по типу армирования	1	3	4	5			условная марка по типу армирования	1	3	4	2	5	6	
		марка бетона	300	400	400				500	марка бетона	300	400	500	400	
2КА 3.33 - 2КО 3.33 - 2К 3.33 -		1-1 1-1	1-2 1-2	1-5 1-5	1-6 1-6		3КА 3.33 - 3КО 3.33 - 3К 3.33 - 3КА 3.33 (20)- 3КО 3.33 (20)- 3К 3.33 (20)-		1-4 1-4 1-4	1-5 1-5 1-5	1-3 1-3 1-3	1-2 1-2 1-2	1-3 1-3 3-2	1-6 1-6 1-6	
Тип колонны	Тип консоли	1				2			Примечание	Тип колонны	Тип консоли	2		Примечание	
	условная марка по типу армирования	1	2	3	6	4	5	7			условная марка по типу армирования	1	2		
		марка бетона	400	500	500	500	500	500				500	марка бетона		300
1КА 3.33 - 1КО 3.33 - 1КН 3.33 - 1КА 3.33 (20)- 1КО 3.33 (20)- 1КН 3.33 (20)- 1КА 3.33 (42.32)- 1КО 3.33 (42.32)- 1КН 3.33 (42.32)-		1-5 1-5 1-5 1-5	1-3 1-3 1-3 1-3	1-3 1-3 1-3 3-1	1-6 1-6 1-6 3-5	1-3 1-3 1-3 3-2	1-6 1-6 1-6 1-6	1-6 1-6 1-6 3-8		1КА 3.33 1КО 3.33 1КВ 3.33		1-1	1-4		

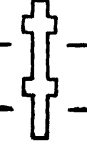
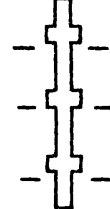
1.020-1/83. 0-1 11 ПЗ

Лист

2

Тип колонны	Тип консоли	1					2			ПРИМЕ- ЧАНИЕ
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	4	5	7	3	6	8	
	МАРКА БЕТОНА	500	500	500	500	500	500	500	500	
ЧКНД 3.33 (20)- ЧКНО 3.33 (20)- ЧКН 3.33 (20)-		1-3	1-3	1-3	1-6	1-6	1-3	1-6	1-6	
		1-3	1-3	1-3	1-6	1-6	1-3	1-6	1-6	
		1-3	2-1	2-2	1-6	2-4	2-2	1-6	2-4	
		3-1	3-3	3-4	1-6	3-9	3-4	3-6	3-9	

Тип колонны	Тип консоли	1					2			ПРИМЕ- ЧАНИЕ	Тип колонны	Тип консоли	—	ПРИМЕ- ЧАНИЕ
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	3	4	6	2	5	7	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ			—		
	МАРКА БЕТОНА	500	500	500	500	500	500	500	МАРКА БЕТОНА			300		
ЧКНД 3.33 - ЧКНО 3.33 - ЧКН 3.33 - ЧКНД 3.33 (42.32)- ЧКНО 3.33 (42.32)- ЧКН 3.33 (42.32)-		1-3	1-3	1-6	1-6	1-3	1-6	1-6		1КА 3.36 1КО 3.36 1К 3.36		1-1		
		1-3	1-3	1-6	1-6	1-3	1-6	1-6						
		1-3	2-2	1-6	2-3	2-2	1-6	2-4						
		3-1	3-4	1-6	3-7	3-4	3-6	3-9						

Тип колонны	Тип консоли	2				ПРИМЕ- ЧАНИЕ	Тип колонны	Тип консоли	2				ПРИМЕ- ЧАНИЕ
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	4			УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	4	
	МАРКА БЕТОНА	300	300	400	400			МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	
2КА 3.36 - 2КО 3.36 - 2К 3.36 -		1-1	1-4	1-5	1-2		3КА 3.36 - 3КО 3.36 - 3К 3.36 -		1-5	1-3	1-3	1-6	
		1-1	1-4	1-5	1-2				1-5	1-3	1-3	1-6	
									1-5	1-3	3-2	3-5	

1.020-1/83. 0-1 11 ПЗ

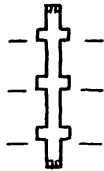

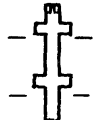

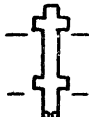
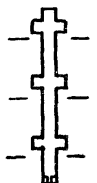
3

УВАЖАЮЩЕГО, ДАЮЩЕГО РАДЫ

торгово-  
бытовых  
зданий и  
туристско-  
комплекс




[illegible]

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	I				ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	I							
		1	2	3	4			1	2	3	4	5	6		
		400	500	500	500			300	400	500	500	500	500		
3 КСО 4.28 - 3 КСА 4.28 - 3 КС 4.28 -		1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-8 1-8 1-8	1-10 1-10 1-10	1 КНО 4.28 - 1 КНА 4.28 - 1 КН 4.28 -		1-4 1-5 1-6	1-10 1-10 1-10	1-13 1-13 1-13	3-38 3-38 3-38				
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	I								ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	I		2	
		1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	1	2
		300	400	500	500	500	500	500	500			300	400	300	400
2 КНО 4.28 - 2 КНА 4.28 - 2 КН 4.28 -		1-4 1-4	1-5 1-5	1-6 1-6	1-6 3-10	1-7 3-18	1-9 3-26	1-10 3-31	1-13 3-38	1 КВО 4.33 - 1 КВА 4.33 - 1 КВ 4.33 -		1-4 1-4	1-5 1-5	1-4 1-4	1-5 1-5
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1	2	ТИП КОЛОНЫ		ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1	2							
		1	1				1	1	2						
		300	300				300	300	400						
2 КВО 4.33 - 2 КВА 4.33 - 2 КВ 4.33 -		1-4 1-4	1-4 1-4	3 КВО 4.33 - 3 КВА 4.33 - 3 КВ 4.33 -		1-4 1-4 1-4	1-4 1-4 1-4	1-5 1-5 1-5							

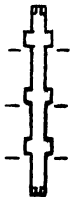
ИНВ. И ПОДП. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИМЕНИ

1.020-1/83.0-1 13ПЗ


АНСТ  
2

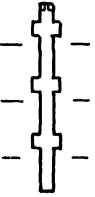
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1					2					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
		300	400	500	500	500	300	400	500	500	500	
1КС0 4.33 - 1КСА 4.33 - 1КС 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	

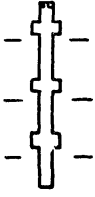
  


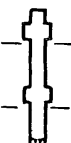
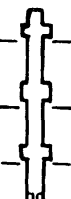
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1						2				
		1	2	3	4	5	7	8	2	3	6	8
		300	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500
3КС0 4.33 - 3КСА 4.33 - 3КС 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13
		1-4	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13
		1-4	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13

ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМЕН ИЛИ

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1						2						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
		300	400	500	500	500	500	300	400	500	500	500	500	500
1КН0 4.33 - 1КН4 4.33 - 1КН 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-39



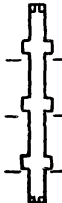
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1												
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	13	16	18	19
		300	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500
3КН0 4.33 - 3КН4 4.33 - 3КН 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-6	1-8	1-11	1-9	1-11	1-13	3-41
		1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	2-1	2-7	1-11	2-9	2-13	2-15	3-41
		1-4	1-5	1-6	3-10	3-11	3-19	3-14	3-24	3-34	3-28	3-35	3-39	3-41

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	2							
		2	3	7	9	11	14	15	17
		400	500	500	500	500	500	500	500
3КН0 4.33 - 3КН4 4.33 - 3КН 4.33 -		1-5	1-6	1-6	1-7	1-7	1-6	1-10	1-10
		1-5	1-6	1-6	1-7	2-4	2-3	2-11	2-12
		1-5	1-6	3-14	3-20	3-21	3-17	3-32	3-33

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	400
1КВ0 4.36- 1КВ4 4.36- 1КВ 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
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2		3		4					
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	3	1	3	2	3	2	3				
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	400	400				
2КВ0 4.36- 2КВ4 4.36- 2КВ 4.36-		1-4 1-4	1-12 1-12	1-4 1-4	1-12 1-12	1-5 1-5	1-12 1-12	1-5 1-5	1-12 1-12				
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2		3							
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	4	1	2	4	2	3	4				
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	500	400				
3КВ0 4.36- 3КВ4 4.36- 3КВ 4.36-		1-4 1-4 1-4	1-12 1-12 1-12	1-4 1-4 1-4	1-5 1-5 1-5	1-12 1-12 1-12	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-12 1-12 1-12				

1.020-1/83.0-1 13 ПЗ

АНСТ  
5

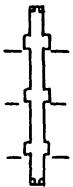
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛ	1					2				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
	МАРКА БЕТОНА	300	400	500	500	500	300	400	500	500	500
1КСО 4.36 - 1КСА 4.36 - 1КС 4.36 -		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	1-4	1-5	1-6	1-10	1-13
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛ	3				4					
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	2	3	4	5	2	3	4	5		
	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	400	500	500	500		
1КСО 4.36 - 1КСА 4.36 - 1КС 4.36 -		1-5	1-6	1-10	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13		
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛ	1									
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	5	6	8	9			
	МАРКА БЕТОНА	300	400	500	500	500	500	500			
3КСО 4.36 - 3КСА 4.36 - 3КС 4.36 -		1-4 1-4 1-4	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-8 1-8 1-8	1-9 1-9 1-9	1-11 1-11 1-11	1-13 1-13 1-13			



1.020-1/83. 0-1 13 ПЗ

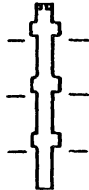
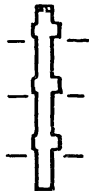
19824 37

ФОРМАТ А3

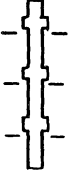
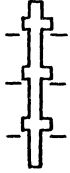
АНСТ  
6

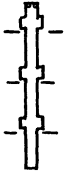
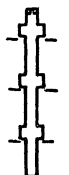
Т И П КОЛОННЫ	Т И П КОНСОЛ	2				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	2	3	4	7	9
	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	500
ЗКСД 4.36 - ЗКСА 4.36 - ЗКС 4.36 -		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13
		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13
		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	1							2						
		1	2	3	4	5	6	8	2	3	4	5	6	7	
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	МАРКА БЕТОНА	300	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500	500
1КНО 4.36- 1КНА 4.36- 1КН 4.36-		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-39	
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	2	3						4						
		8	2	3	4	5	6	8	2	3	4	5	6	8	
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	МАРКА БЕТОНА	500	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500	500
1КНО 4.36- 1КНА 4.36- 1КН 4.36-		3-41	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41	

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	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	500	400	500	500	600
З КНО 4.36- З КНА 4.36- З 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 КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	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			
З КНО 4.36- З КНА 4.36- З 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			



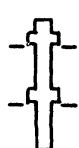
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	3							
		2	3	5	10	18	20	22	24
		400	500	500	500	500	400	500	600
ЗКНД 4.36- ЗКНА 4.36- ЗКН 4.36-		1-5	1-6	1-6	1-6	1-9	1-12	1-13	1-14
		1-5	1-6	1-6	1-6	2-10	3-37	2-16	3-42
		1-5	1-6	3-11	3-15	3-29	3-37	3-41	3-42
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	4							
		3	5	10	17	20	22		
		500	500	500	500	400	500		
ЗКНД 4.36- ЗКНА 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		

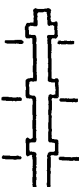
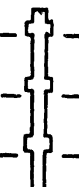
ТИП КОНОСКИ	ТИП КОНОСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1						2							
		1	2	3	10	11	12	2	3	4	6	7	10	11	12
		300	400	500	400	500	600	400	500	500	500	500	400	500	600
З КНО 4.36(48)- З КНА 4.36(48)- З КН 4.36(48)-		1-4	1-5	1-6	1-12	1-13	1-14	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-12	1-13	1-14
		1-4	1-5	1-6	3-37	3-41	3-42	1-5	1-6	1-6	1-6	2-6	3-37	3-41	3-42
		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 КОНОСКИ	ТИП КОНОСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	3								4					
		2	3	5	6	9	10	11	12	3	5	6	8	10	11
		400	500	500	500	500	400	500	600	500	500	500	500	400	500
З КНО 4.36(48)- З КНА 4.36(48)- З КН 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	1-9	1-12	1-13
		1-5	1-6	1-6	1-6	2-12	3-37	3-41	3-42	1-6	1-6	1-6	2-10	3-37	3-41
		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

Имя, Фамилия, Подпись и дата (Взлм. Директ.)

1. 020-1/83. 0-1 13 ПЗ

Лист  
10


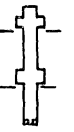
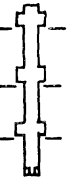
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3		4		
		1	1	2	4	2	3	4
		МАРКА БЕТОНА	300	300	400	500	400	500
2К60 4.36- 2К6А 4.36- 2К6 4.36-		1-1 1-1	1-1 1-1	1-5 1-5	1-10 1-10	1-5 1-5	1-6 1-6	1-10 1-10

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2			3			4				
		1	6	1	2	6	3	4	6	3	4	5	6	7
		МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	500	400	400	500	400	500
3К60 4.36- 3К6А 4.36- 3К6 4.36-		1-1 1-1 1-1	1-12 1-12 1-12	1-1 1-1 1-1	1-2 1-2 1-2	1-12 1-12 1-12	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-12 1-12 1-12	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-5 1-5 3-8	1-12 1-12 1-12	1-6 1-6 3-16
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2			3			4				
		1	7	1	2	7	3	4	7	3	5	6	7	8
		МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	500	400	400	500	400	400	500
3К60 4.36(48)- 3К6А 4.36(48)- 3К6 4.36(48)-		1-1 1-1 1-1	1-12 1-12 1-12	1-1 1-1 1-1	1-2 1-2 1-2	1-12 1-12 1-12	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 1-6	1-12 1-12 1-12	1-5 1-5 1-5	1-6 1-6 3-10	1-5 1-5 3-9	1-12 1-12 1-12	1-6 1-6 3-17

1. 020-1/83. 0-1 13 ПЗ




Лист

11

Т И П КОЛОНЫ	Т И П КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1				3			4		
		1	3	1	3	2	3	4	2	3	4
		300	500	300	500	400	500	400	400	500	400
1К80 4.42- 1К8А 4.42- 1К8 4.42-		1-4	1-6	1-4	1-6	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-12
Т И П КОЛОНЫ	Т И П КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1		2		3		4			
		1	4	1	4	2	4	2	3	4	
		300	400	300	400	400	400	400	500	400	
2К80 4.42- 2К8А 4.42- 2К8 4.42-		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-5	1-12	
		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12	
Т И П КОЛОНЫ	Т И П КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1		2		3					
		1	4	1	2	4	2	3	4		
		300	600	300	400	600	400	500	600		
3К80 4.42- 3К8А 4.42- 3К8 4.42-		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		
		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		
		1-4	1-14	1-4	1-5	1-14	1-5	1-6	1-14		

1. 020 - 1/83. 0-1 13 ПЗ

Лист  
12

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1					2				
		1	3	4	5	6	1	3	4	5	6
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ
1КСО 4.42- 1КСА 4.42- 1КС 4.42-		1-4	1-6	1-10	1-12	1-13	1-4	1-6	1-10	1-12	1-13
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	3					4				
		2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ
1КСО 4.42- 1КСА 4.42- 1КС 4.42-		1-5	1-6	1-10	1-12	1-13	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2							
		1	2	2	3	4					
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ					
2КСО 4.42- 2КСА 4.42- 2КС 4.42-		1-4	1-5	1-5	1-6	1-10					
		1-4	1-5	1-5	1-6	1-10					




1.020-1/83.0-1 13 ПЗ

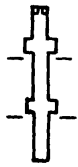
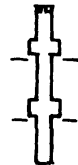
ЛИСТ  
13


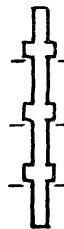
19824

44

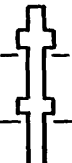


ФОРМАТ А3

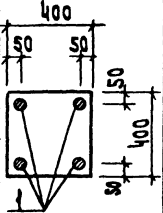
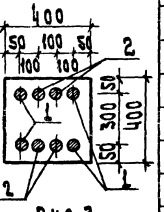
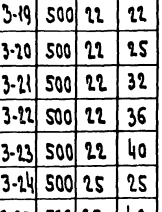
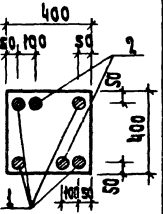
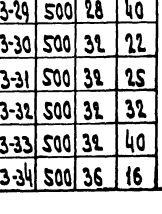
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1							2		
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	4	5	6	9	1	2	3
	МАРКА БЕТОНА	300	400	500	500	400	500	500	300	400	500
1КНО 4.42- 1КНА 4.42- 1КН 4.42-		1-4	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13	3-41	1-4	1-5	1-6
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	2						3			
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	4	5	6	8	9	2	3	4	5	6
	МАРКА БЕТОНА	500	400	500	500	500	400	500	500	400	500
1КНО 4.42- 1КНА 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 КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	3			4						
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	7	9	2	3	4	5	6	7	8	9
	МАРКА БЕТОНА	500	500	400	500	500	400	500	500	500	500
1КНО 4.42- 1КНА 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

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2									
		1	15	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12
		МАРКА БЕТОНА	300	400	400	500	500	500	500	500	500	500	500
2 КНО 4,42- 2 КНА 4,42- 2 КН 4,42-													
			1-4	3-37	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	1-8	1-9	1-10	1-11
			1-4	3-37	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	3-24	3-27	3-30	3-31
2 КНО 4,42- 2 КНА 4,42- 2 КН 4,42-													
			2-14	3-37	2-16	1-5	1-6	3-37	1-6	1-6	1-8	3-37	1-13
			3-36	3-37	3-41	1-5	3-15	3-37	1-6	3-15	3-25	3-37	3-40

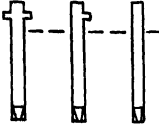
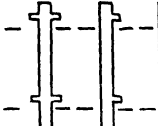
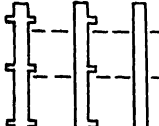
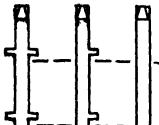
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	1							2					
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	3	5	7	12	15	2	3	6	8	9	11
	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	500	400	600	500	500	500	500	500	500
3 КНО 4.42 — 3 КНА 4.42 — 3 КН 4.42 —		1-5	1-6	1-6	1-6	1-6	3-37	3-42	1-6	1-6	1-6	1-7	1-6	1-11
		1-5	1-6	1-6	1-6	2-2	3-37	3-42	1-6	1-6	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 КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	2			3					4				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	12	13	15	2	4	10	12	14	15	4	12	14	
	МАРКА БЕТОНА	400	500	600	500	500	500	400	500	600	500	400	500	
3 КНО 4.42 — 3 КНА 4.42 — 3 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	



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

Сечение молнии	N	МАРКА БЕЛОНА	Арм. стержни Ф и Ш, мм		Сечение колонн	N	МАРКА БЕЛОНА	Арм. стержни Ф и Ш, мм		Сечение колонн	N	МАРКА БЕЛОНА	Арм. стержни Ф и Ш, мм	
			поз.1	поз.2				поз.1	поз.2				поз.1	поз.2
 <p>Рис. 1</p>	1-1	300	16	—	 <p>Рис. 3</p>	2-11	500	32	32	 <p>Рис. 3</p>	3-35	500	36	28
	1-2	400	16	—		2-12	500	32	40		3-36	500	36	36
	1-3	500	16	—		2-13	500	36	28		3-37	400	40	40
	1-4	300	20	—		2-14	500	36	36		3-38	500	40	20
	1-5	400	20	—		2-15	500	40	32		3-39	500	40	32
	1-6	500	20	—		2-16	500	40	40		3-40	500	40	36
	1-7	500	22	—		3-1	500	16	16		3-41	500	40	40
	1-8	500	25	—		3-2	500	16	18		3-42	600	40	40
	1-9	500	28	—		3-3	500	16	25					
	1-10	500	32	—		3-4	500	16	28					
	1-11	500	36	—		3-5	500	16	36					
	1-12	400	40	—		3-6	500	16	40					
	1-13	500	40	—		3-7	400	20	25					
	1-14	600	40	—		3-8	400	20	32					
 <p>Рис. 2</p>	2-1	500	20	28		3-9	400	20	36	 <p>Рис. 3</p>	3-29	500	28	40
	2-2	500	20	32		3-10	500	20	16		3-30	500	32	22
	2-3	500	20	40		3-11	500	20	20		3-31	500	32	25
	2-4	500	22	32		3-12	500	20	22		3-32	500	32	32
	2-5	500	22	36		3-13	500	20	25		3-33	500	32	40
	2-6	500	22	40		3-14	500	20	28		3-34	500	36	16
	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					

Исполн.	Инженер	Л. С. Сидорова	1.020-1/83. 0-1	1413
Н. комп.	Проектировщик	Л. С. Сидорова	Армированные сечения колонн 400x400 мм для высот этажей 2,8; 3,3; 3,6; 3,6 (ч.б), 4,2 м	
Л. комп.	Ш. в.	Л. С. Сидорова		
Разраб.	Специалист	Л. С. Сидорова		
Исполн.	Специалист	Л. С. Сидорова		
Провед.	Инженер	Л. С. Сидорова	Станция Аэтом. Энерг.	
			ЦНИИЭП	

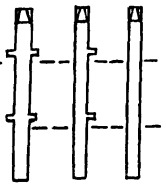
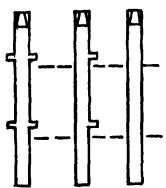
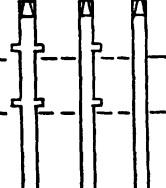
Тип колонны	Тип консоли			Тип колонны	Тип консоли			Приме- чание							
	Условная марка по типу армирования				Условная марка по типу армирования										
	Марка бетона				Марка бетона										
1КВД 4.48 1КВ0 4.48 1КВ 4.48		1-1	1-2	1-1	2КВД 4.48 2КВ0 4.48 2КВ 4.48		1-2 1-2	1-2 1-2	1-6 1-6	1-2 1-2	1-6 1-6	1-2 1-2	1-6 1-6		
Тип колонны	Тип консоли			Тип колонны	Тип консоли			Приме- чание							
	Условная марка по типу армирования				Условная марка по типу армирования										
	Марка бетона				Марка бетона										
3КВД 4.48 3КВ0 4.48 3КВ 4.48		1-2 1-2 1-2	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-7 1-7 1-7	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-7 1-7 1-7	- - -	- - -	- - -	- - -	
Тип колонны	Тип консоли			Тип колонны	Тип консоли			Приме- чание							
	Условная марка по типу армирования				Условная марка по типу армирования										
	Марка бетона				Марка бетона										
2КСД 4.48 2КС0 4.48 2КС 4.48		1-2 1-2 1-2	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-7 1-7 1-7	1-8 1-8 1-8	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-7 1-7 1-7	1-8 1-8 1-8	1-11 1-11 1-11	1-2 1-2 1-2	1-6 1-6 1-6	1-7 1-7 1-7	1-8 1-8 1-8

1.020-1/83.0-1 15П3


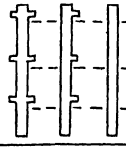
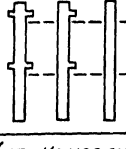
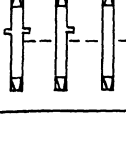
Нач. отд. Уранов  
Н. контр. Курлюкина  
Рук. гр. Карноушин  
Ст. инж. Костенко  
Ст. инж. Петрова  
Инженер Рыльцов

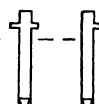
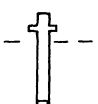
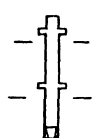
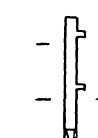
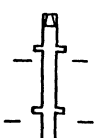
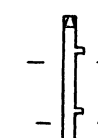
Таблицы расположения  
расчетных сечений колонн,  
400х400мм с выкатами этажей  
48, (60+48); 54; 60 (7,2+6,0) м

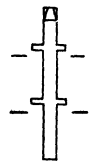
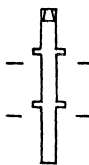
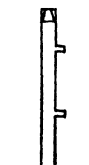
Старая лист 1 8  
ГСПИ-Ю

Тип колонны	Тип консоли	2					3										Примечания
	Условная марка потипу армирования	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	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																	
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	4									-						
	Условная марка потипу армирования	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	5	6	-	
	Марка бетона	300	300	400	400	500	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		
2КНД 4,48																	
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	2					3										
	Условная марка потипу армирования	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)																	
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		
												1.020 -1/83.0-1 15ПЗ					лист 2

Указ. № серии, потопу и даты, 2-й этаж, 1-й этаж

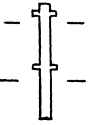
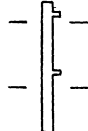
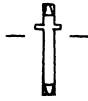
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потипу армирования Марка бетона	4									-						Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	
2КНД 4.48/60 2КНО 4.48/60 2КН 4.48/60		1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-11	1-11	1-12	2-7	1-2	1-2	1-7	1-8	1-11	1-12	
		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13	3-14	3-15	3-18	3-23	1-2	3-1	3-6	3-9	3-14	3-18	
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потипу армирования Марка бетона	2		3		4				-							
		1	4	1	4	1	2	3	4	1	2	-	-	-	-	-	
3КБД 4.48 3КБО 4.48 3КБ 4.48		1-2	1-7	1-2	1-7	1-2	1-6	1-2	1-7	1-2	1-6	-	-	-	-	-	
		1-2	3-7	1-2	3-7	1-2	1-6	3-1	3-7	1-2	1-6	-	-	-	-	-	
		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 потипу армирования Марка бетона	2		3		4				-							
		1	3	1	3	1	2	3	1	2	-	-	-	-	-	-	
2КБД 4.48 2КБО 4.48 2КБ 4.48		1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	1-6	3-5	1-2	1-6	-	-	-	-	-	-	
		1-2	3-5	1-2	3-5	1-2	1-6	3-5	1-2	1-6	-	-	-	-	-	-	
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потипу армирования Марка бетона	2		3		4				-							
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	-	-	-	
1КСД 4.48 1КСО 4.48 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	-	-	-	
											1.020-1/83.0-1 15ПЗ						Лист 3



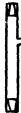
Тип колонны	Тип консоли	2				Тип колонны	Тип консоли	2				Примечание				
	Условная марка потилю армирования	1		1			Условная марка потилю армирования	1		1						
	Марка бетона	200		300			Марка бетона	200		300						
1КВД 4.54 1КВ0 4.54		1-1		1-2		1КВД 4.60 1КВ0 4.60		1-1		1-2						
Тип колонны	Тип консоли	2	3	4	—			Тип колонны	Тип консоли	2	3	4				
	Условная марка потилю армирования	1	1	1	—	—	—		Условная марка потилю армирования	1	1	2	2	—	—	—
	Марка бетона	300	300	300	—	—	—		Марка бетона	300	300	400	400	—	—	—
2КВД 4.60		1-2	1-2	1-2	—	—	—	2КВ0 4.60		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			4		Тип колонны	Тип консоли	2		3		4		
	Условная марка потилю армирования	1	1	2	3	2	3		Условная марка потилю армирования	1	2	1	2	1	2	3
	Марка бетона	300	300	400	400	400	400		Марка бетона	300	400	300	400	300	400	400
2КСД 4.60		1-2	1-2	1-3	1-10	1-3	1-10	2КС0 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 Условная марка лотипу армирования Марка бетона	2					3							Приме- чание
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	
		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 лотипу армирования	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 лотипу армирования	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	-	
	Марка бетона	300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	-	
2КНД 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 - 1/83.0-1 15ПЗ					Лист 5

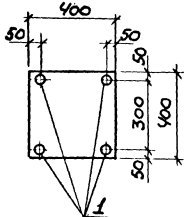
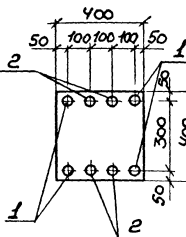
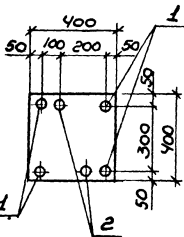
Тип Колонны	Тип консоли	4															Приме- чание
	Условная марка по типу армирования	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Марка бетона	300	300	400	400	50	500	600	-	-	-	-	-	-	-	-	
2КНЧ.60		1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-12	1-14	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	3-17	3-23	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип Колонны	Тип консоли	2				3					4						
	Условная марка по типу армирования	1	2	3	4	1	2	3	4	5	2	3	4	5	-	-	
	Марка бетона	300	400	400	500	300	400	400	500	500	400	400	500	500	-	-	
2КНЧ.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	2				3					4						
	Условная марка по типу армирования	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	500	300	400	400	500	500	600	
2КНЧ.60(12)		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	
												1.020-1/83.0-1 1513					Лист 6



Тип колонны	Тип консоли	2	3	4										Примечание
	Условная марка по типу армирования	1	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	
	Марка бетона	300	300	300	300	—	—	—	—	—	—	—	—	
ЖБД 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 по типу армирования	1	2	1	2	3	1	2	3	—	—	—	—	
	Марка бетона	300	400	300	400	400	300	400	400	—	—	—	—	
ЖБД 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 по типу армирования	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	
ЖБД 4.54		1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11	1-2	1-3	1-8	1-11	
										1.020 - 1/83. 0-1 15/73				Лист 7

Тип колонны	Тип консоли	2			3			4						Примечание
	Условная марка по типу армирования	1	2	3	1	2	3	1	2	3	—	—	—	
	Марка бетона	300	400	400	300	400	400	300	400	400	—	—	—	
1КС04.5У		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				
	Условная марка по типу армирования	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	
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						
	Условная марка по типу армирования	1	2	3	1	2	3	1	2	3	—	—	—	
	Марка бетона	300	400	400	300	400	400	300	400	400	—	—	—	
1КС04.60		1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	1-2	1-7	1-10	—	—	—	
										1.020-1/83. 0-1 15ПЗ				лист
														8

Имя, Инициал, Подпись, дата, Визит, лист №

Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование, ф А-III		Примеч.	Сечение колонны	Номер сечения	Марка бетона	Армирование, ф А-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	26		
	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	3-15	500	32	36			
	2-2	500	20	36	3-16	500	32	40			
	2-3	500	32	36	3-17	500	36	25			
	2-4	500	32	40	3-18	500	36	28			
	2-5	500	36	36	3-19	500	36	32			
	2-6	500	40	40	3-20	500	36	36			
	2-7	600	40	40	3-21	500	36	40			
					3-22	500	40	40			
					3-23	600	40	40			
					</						

Высота этажа м	Расстояния между осями колонн			
	3,0	6,0	7,2	9,0
2,0 (техподполье)				
2,8				

[illegible]

ФОРМАТ А3

ВЫСОТА ЭТАЖА М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН			
	3.0	6.0	7.2	9.0
3.3				

1. 020-1/83.0-1 17 п3

АМСТ

2

Высота  
этажа  
м

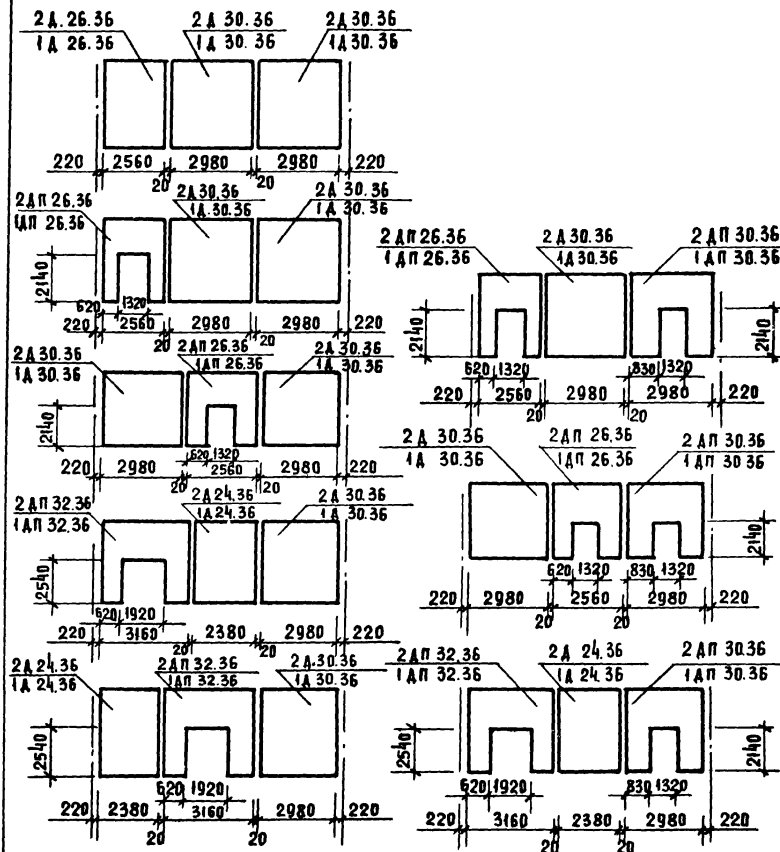
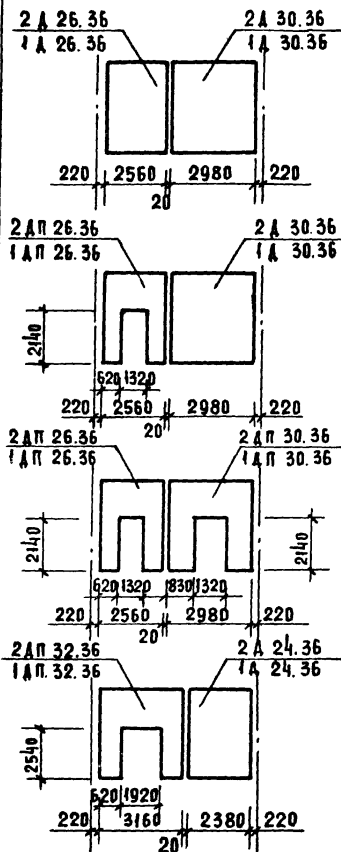
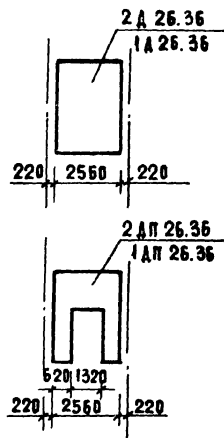
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, м

3.0

6.0

9.0

3.6



1.020-1/83. 0-1 17п3

19824 61

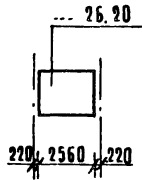
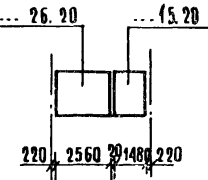
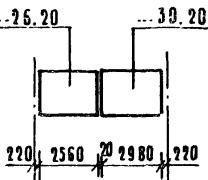
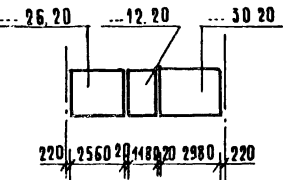
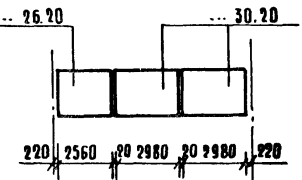
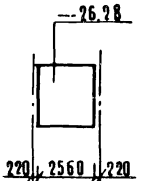
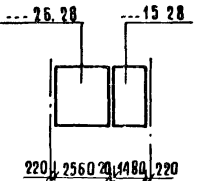
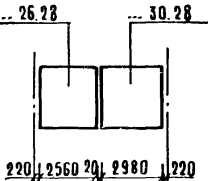
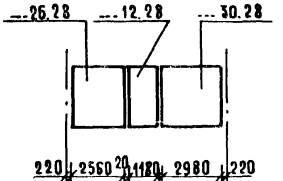
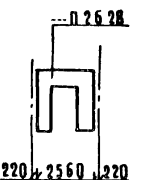
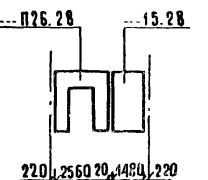
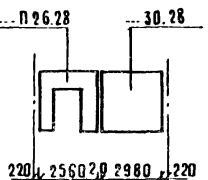
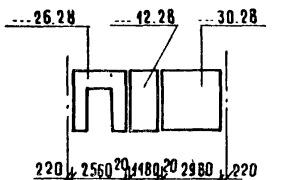
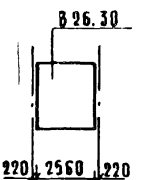
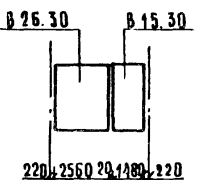
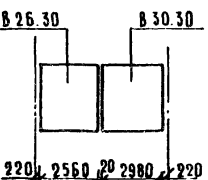
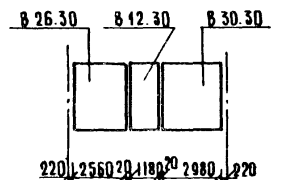
ФОРМАТ А 3

Лист  
3

ВЫСОТА ЭТАЖА М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М		
	3.0	6.0	9.0
4.2			

Высота этажа, м	Расстояние между осями колонн, м	
	6,0	9,0
4,8		



Высота этажа, м	Расстояние между осями колонн, м				
	3,0	4,5	6,0	7,2	9,0
2,0 техподполье					
2,8					
					
3,0					

Вентлоки и вентбаки - диафрагмы жесткости приняты по серии 1.034.1-1 выпуски 1 и 2.

И.О.М.А.С.	Орлов
Г.Л.И.Н.Ж.	Маргулец
Г.И.П.	Ротерштейн
В.Е.Д.И.В.	Попова

1.020-1/83. 0-1 18 ПЗ

Схемы компоновки вентбаков и вентлоков-диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов

Стандартный лист		Листов	
Р	1	2	
УНИИЭП		Учебный завод	

ВЫСОТА ЭТАЖА, М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН М				
	3,0	4,5	6,0	7,2	9,0
3.3					
3.6					

Шифр подл. Подпись и дата Взам. инв. №

1. 020 - 1/83.0-1 18 ПЗ

Лист

2

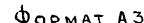
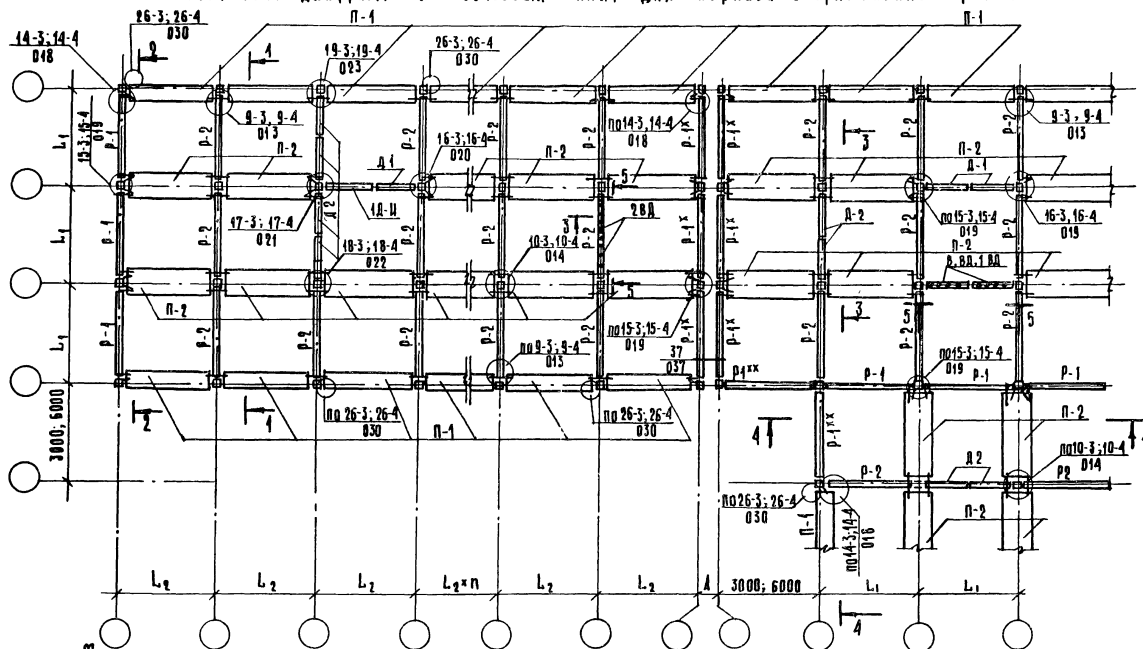


Схема расположения ригелей покрытия, диафрагм жесткости, вентиляков.  
вентиляков-диафрагм и связевых плит для каркаса с применением ригеля высотой 450 мм



Фрагмент установки диафрагмы 1Д-И  
1Д-И  
см. примечание

1. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4 см. лист 7.
2. Диафрагмы жесткости с индексом "И" имеют подрезку в полке. Облабочный чертеж этих диафрагм приведен в документе.

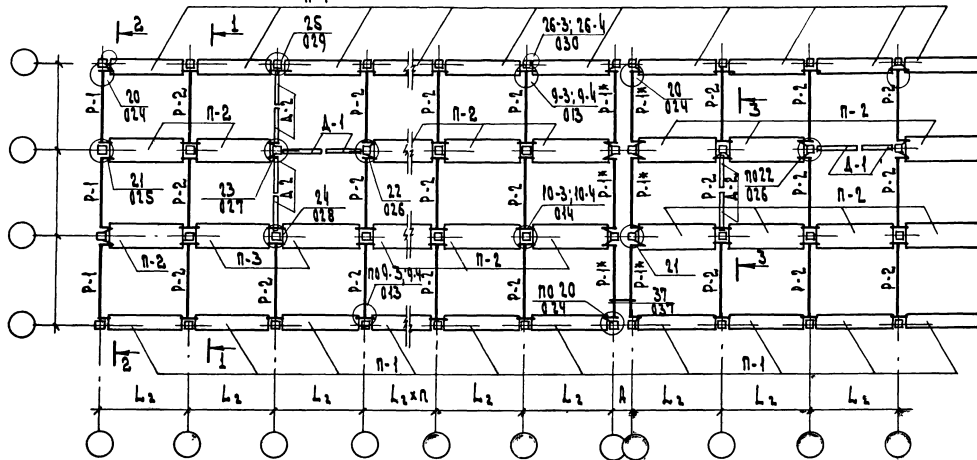
1.020 -1/83. 0-1 19 ПЗ

19824 67

ФОРМАТ А3



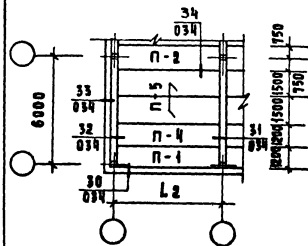
Схема расположения ригелей покрытия диафрагм жесткости  
и связевых плит для каркаса с применением ригеля высотой 600 мм  
п-1



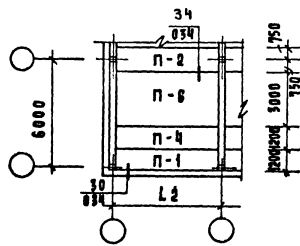
Рабочие марки ригелей см. табл. 1 лист 3  
Рабочие марки плит перекрытия см. табл. 4 лист 8

# ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В КРАЙНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300×300 мм

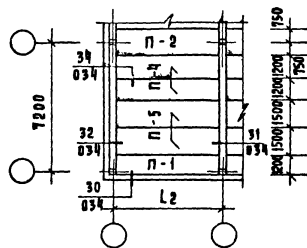
ВАРИАНТ 1



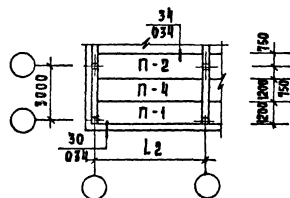
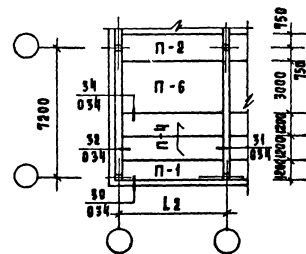
ВАРИАНТ 2



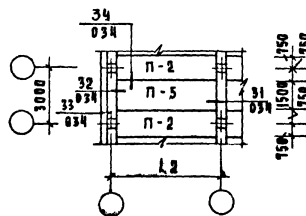
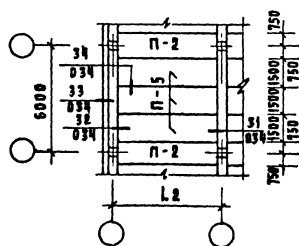
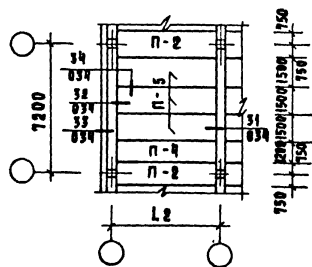
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



## ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В СРЕДНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300×300 мм



ВЗАМЕН стр. 69

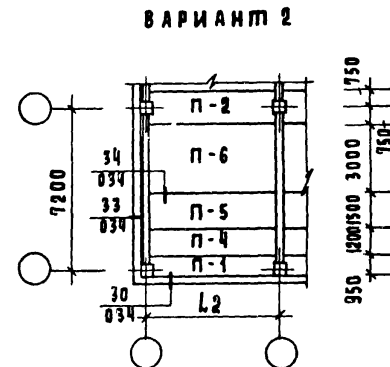
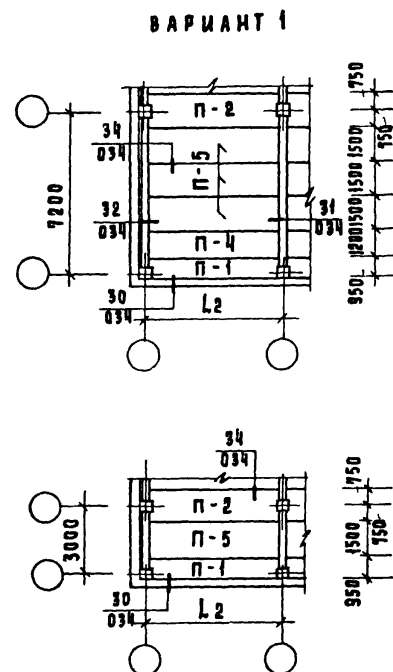
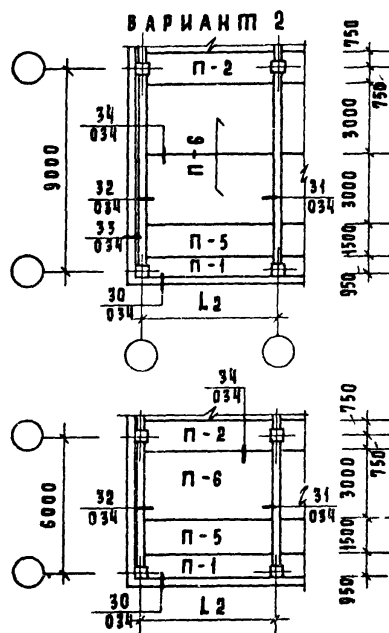
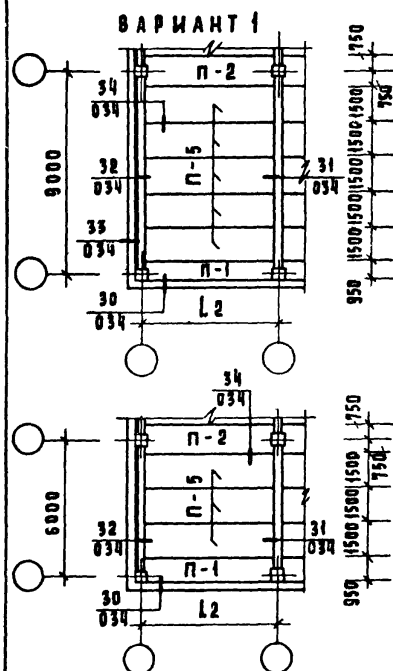
16.10.84 ст. инж. Егоров

1020-1/83.0-1 19 ПЗ

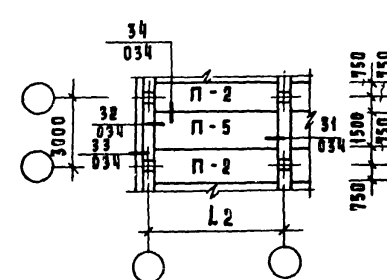
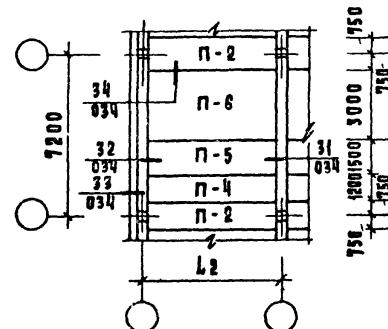
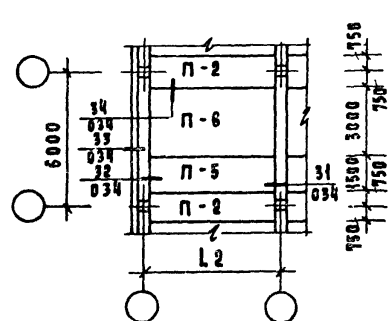
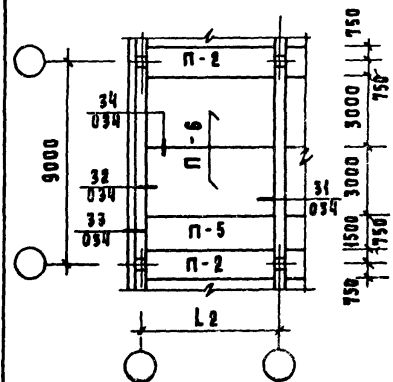
Лист

5

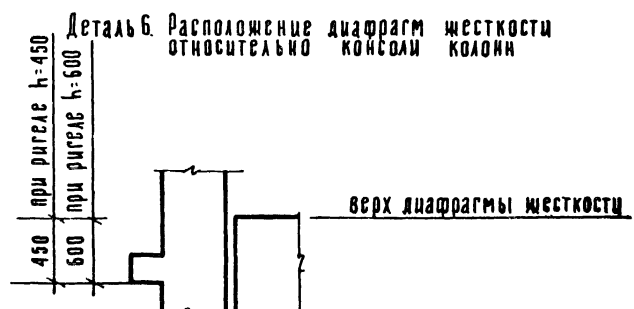
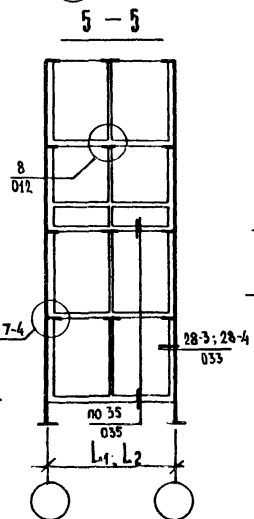
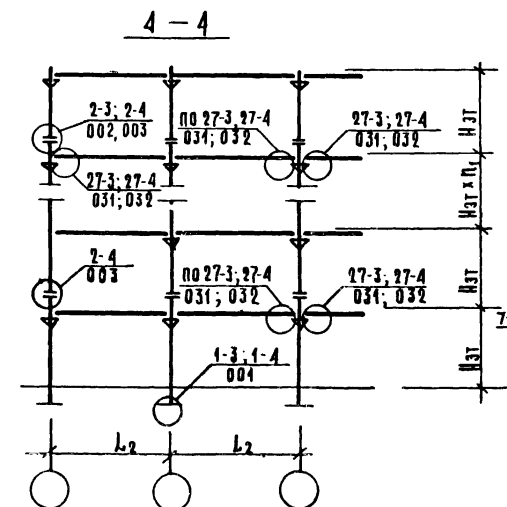
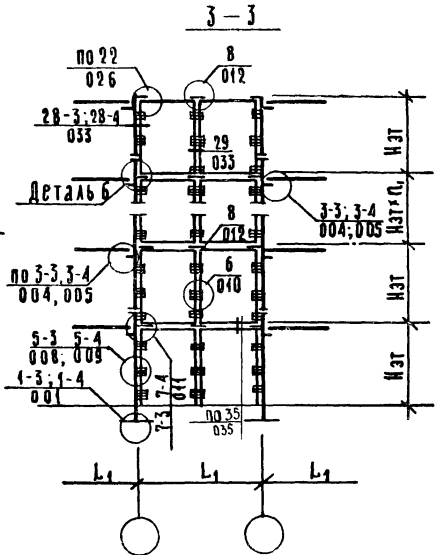
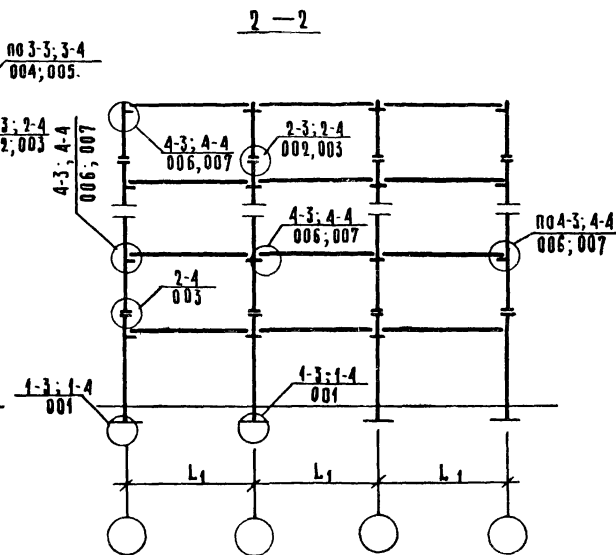
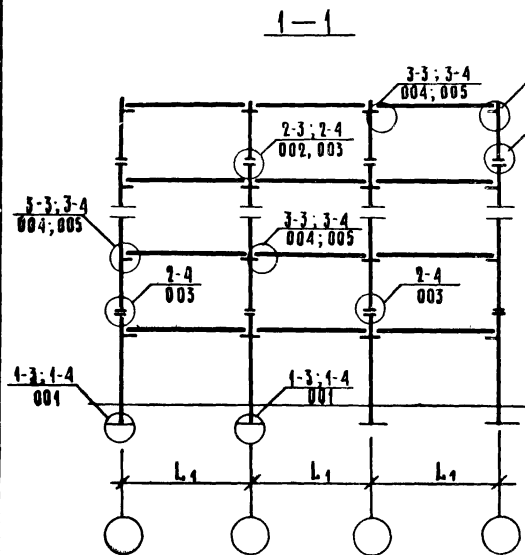
# ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В КРАЙНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400 мм



## ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В СРЕДНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400×400 мм







В узлах 27-3; 27-4 нагрузка на монтажные столики принята  $R_{расч} = 13,5 \text{ тс}$

31/VI-85 внести изменения: п. 2.2. гр. 10.1. Леонтьев Л. В.

ТАБЛИЦА 2

ТАБЛИЦА 2

ПРОЛЕТ РИГЕЛЯ $L$ , мм	МАРКИ РИГЕЛЕЙ					
	Р1			Р2		
	СЕЧЕНИЕ КОЛОННЫ, мм					
	300×300	400×400	400×400	300×300	400×400	400×400
	РАБОЧЕЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ ПО ВЫПУСКАМ:					
	3-1		3-7	3-1		3-7
3000	РОП 4.27	РОП 4.26	РОП 6.26	РАП 4.27	РАП 4.26	РАП 6.26
6000	РОП 4.57	РОП 4.56	РОП 6.56	РАП 4.57	РАП 4.56	РАП 6.56
7200	РОП 4.69	РОП 4.68	—	РАП 4.69	РАП 4.68	—
9000	—	—	РОП 6.86	—	—	РАП 6.86

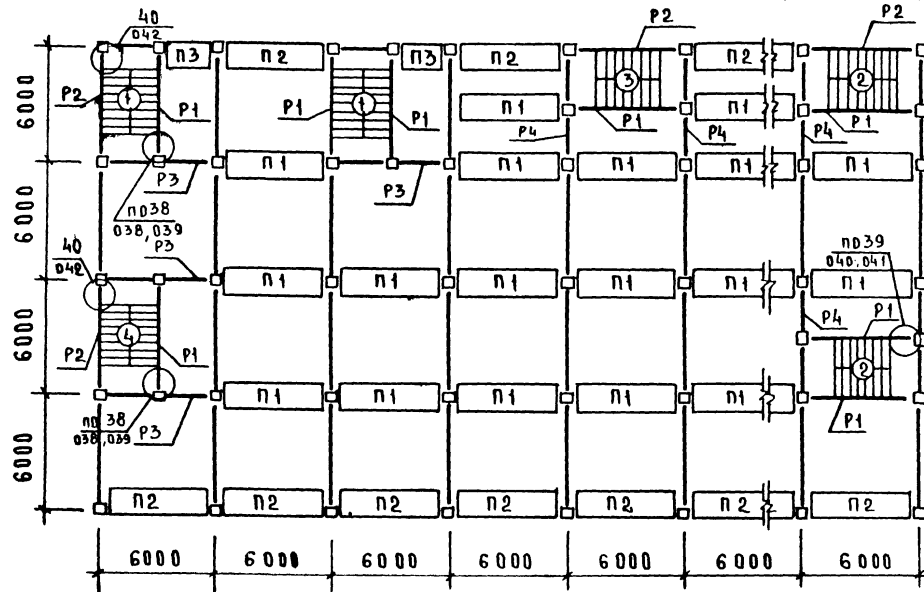
ТАБЛИЦА 3

СЕЧЕНИЕ КОЛОНЫ мм	А, мм				
	ТОЛЩИНА СТЕНОВОЙ ПАНЕЛИ, мм				
	200	250	300	350	400
300×300	760	860	960	1060	1160
400×400	860	960	1060	1160	1260

ТАБЛИЦА 4

L <sub>2</sub> , мм	УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ							
	П1		П2		П3	П4	П5	П6
	300×300	400×400	300×300	400×400				
	РАБОЧАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ ПО СЕРИИ 1.041.1-2							
3000	ПК27.12...-2	ПК27.9...-1	ПК27.15...-3	ПК27.15...-3	ПРС26.15...	ПК27.12...	ПК27.15...	—
6000	ПК56.12...-1	ПК56.9...	ПК56.15...-2	ПК56.15...-3	ПРС56.15...	ПК56.12...	ПК56.15...	ПК56.30...
7200	ПК68.12...-1	ПК68.9...	ПК68.15...-2	ПК68.15...-3	ПРС68.15...	ПК68.12...	ПК68.15...	—
9000	ПК86.12...-1	ПК86.9...	ПК86.15...-2	ПК86.15...-3	ПРС86.15...	ПК86.12...	ПК86.15...	—

# СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЕТОК В КАРКАСЕ С ШАГОМ КОЛОНЫ 6x6м



### ТАБЛИЦА 1

СЕЧЕНИЕ КОЛОНЫ  ММ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛАТ ПЕРЕКРЫТИЯ		
	п1	п2	п3
	РАБОЧАЯ МАРКА ПЛАТ ПЕРЕКРЫТИЯ		
	ПО СЕРИИ 1041-2		
300×300	ПК56.15 -2	ПК56.12 -1	ПК27.12...-2
400×400	ПК56.15...-3	ПК56.9	ПК27.9 -1

РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ СМ. ТАБЛ. 4 ЛИСТ 3  
УЗЛЫ КАРКАСА, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ДАННОМ ДОКУМЕНТЕ СМ.  
1.020 - 1/83 ВЫПУСК 6-1  
МАРКИРОВКУ ТОРЦЕВЫХ РИГЕЛЕЙ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК И  
МАРШЕЙ СМ. ЛИСТЫ 4-7

ВЗАМЕН стр. 73. 16.10.84 ст. инж. Егоров

НАЧ ОТА	ВОЛЫНСКИЙ		1.020-1/83. 0-1 2013	СТАД	АНСТ	АНСТОВ
ГА КМД	ШАЦ			Р	1	11
И КОНТР	БЕРАЛОВА	Рос	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ И КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК	ЦНИИЭП		
ГИП	НИКОЛАЕВА	Кос		ТОРГОВО-		
ГИП	КОМОВАЛОВА			БУТОВЫХ		
ПРОВЕР	МЫСОВСКИЙ			ЗАДАНИИ И		
РАЗРАБ	БЕГРОВ			УЧЕТНЫХ		
				КОМПЛЕКСОВ		

# СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЕТОК В КАРКАСЕ С ШАГОМ КОЛОНН 6 × 9 м

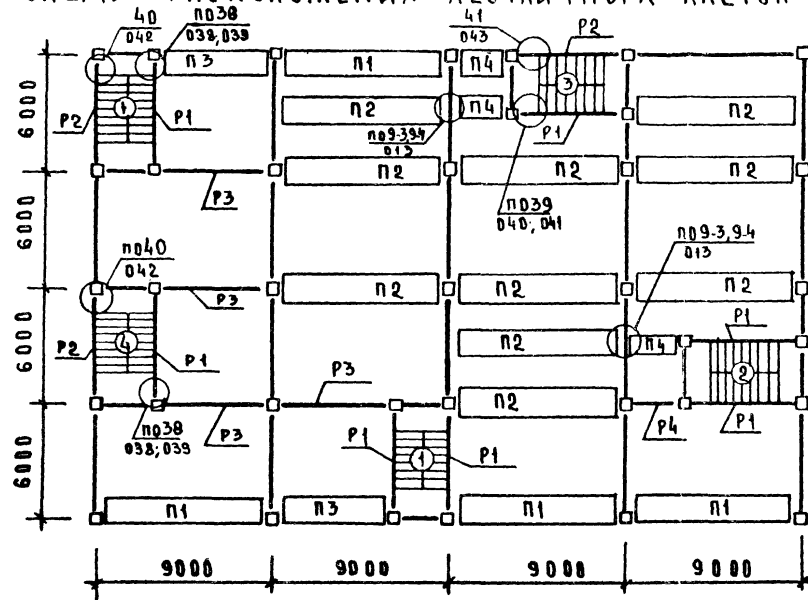


ТАБЛИЦА 2

СЕЧЕНИЕ КОЛОНН ММ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛАТ ПЕРЕКРЫТИЯ			
	п 1	п 2	п 3	п 4
	РАБОЧАЯ МАРКА ПЛАТ ПЕРЕКРЫТИЯ ПО СЕРИИ 1, 041, 1-2			
300 × 300	ПК 86.12 -1	ПК 86.15 -2	ПК 56.12 -1	ПК 27.12...-2
400 × 400	ПК 86.9	ПК 86.15 -3	ПК 56.9	ПК 27.9 -1

ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕСТНИЧНОЙ КЕТОК (ТИП 2, 3) И СВЯЗИ ЕЕ С ДИСКОВ ПЕРЕКРЫТИЯ СМЕЖНЫЕ С НЕЙ ПРОЛЕТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕНЫ ПЛАТАМИ ПЕРЕКРЫТИЯ. ПРИ НАЛИЧИИ РАЗЛИЧНОГО РОДА ОТВЕРСТИЙ В ПЕРЕКРЫТИИ (ЛИФТОВЫХ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ ШАХТ И Т.Д.) В ПРОЛЕТАХ, ПРИМЫКАЮЩИХ К ЛЕСТНИЧНОЙ КЕТОКЕ, УСТОЙЧИВОСТЬ КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТНИЧНОЙ КЕТОК ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.

ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

# Схемы расположения лестничных клеток в каркасе с шагом колонн 9 x 6 м

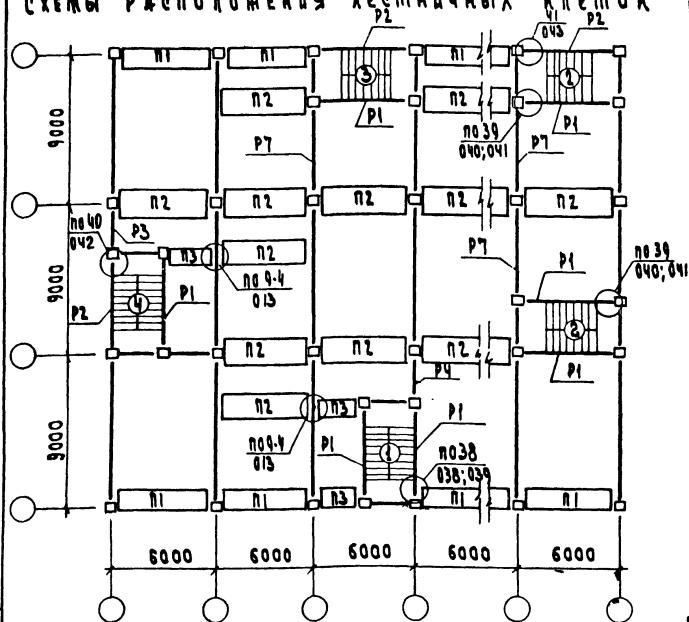


Таблица 3

Сечение колонн мм	Условная марка плит перекрытия		
	п1	п2	п3
мм	Рабочая марка плит перекрытия по серии 1.041.1-2		
300x300	ПК 56.15...2	ПК 56.12...1	ПК 27.12...2
400x400	ПК 56.15...3	ПК 56.9...	ПК 27.9...1

Для обеспечения устойчивости лестничной клетки (тип 1; 4) и срезв ее с диском еженные с ней пролеты должны быть полностью заполнены плитами перекрытия. При наличии различного рода отверстий в перекрытиях (лифтовых и вентиляционных шахт и т.д.) в пролетах примыкающих к лестничной клетке, устойчивость конструкции лестничной клетки определяется в конкретном проекте. Общие примечания см. лист 1

Таблица 4

Сечение колонн мм	Н мм	Пролет плиты мм	Условные марки ригеля							Примечание
			Р1	Р2	Р3	Р4	Р5	Р6	Р7	
			Рабочие марки ригелей по вып. 3-1 и 3-7							
300x300	450	6000	РЛН 4.57	Р3.57	РЛН 4.57	РЛН 4.27	РЛН 4.27	Р3.27	—	Ригели марки РЛН... применяются при ширине пролетов 1350 мм. Ригели марки РЛН... применяются при ширине пролетов 1210 мм. Увеличение способности ригелей определяется в конкретном проекте
		9000	РЛН 4.57		РЛН 4.57	РЛН 4.27	РЛН 4.27	Р3.27		
400x400	450	6000	РЛН 4.56	Р3.56	РЛН 4.56	РЛН 4.26	РЛН 4.26	Р3.26	—	
		9000	РЛН 4.56		РЛН 4.56	РЛН 4.26	РЛН 4.26	Р3.26		
	600	6000	РЛН 6.56	Р3.56	РЛН 6.56	РЛН 6.26	РЛН 6.26	Р3.26	РЛН 6.56	
		9000	РЛН 6.56		РЛН 6.56	РЛН 6.26	РЛН 6.26	Р3.26		

ВЗАМЕН стр 75 16.10.84 ст. инж. Егорев

4.020-1/83.0-1 20 ПЗ

Лист 3

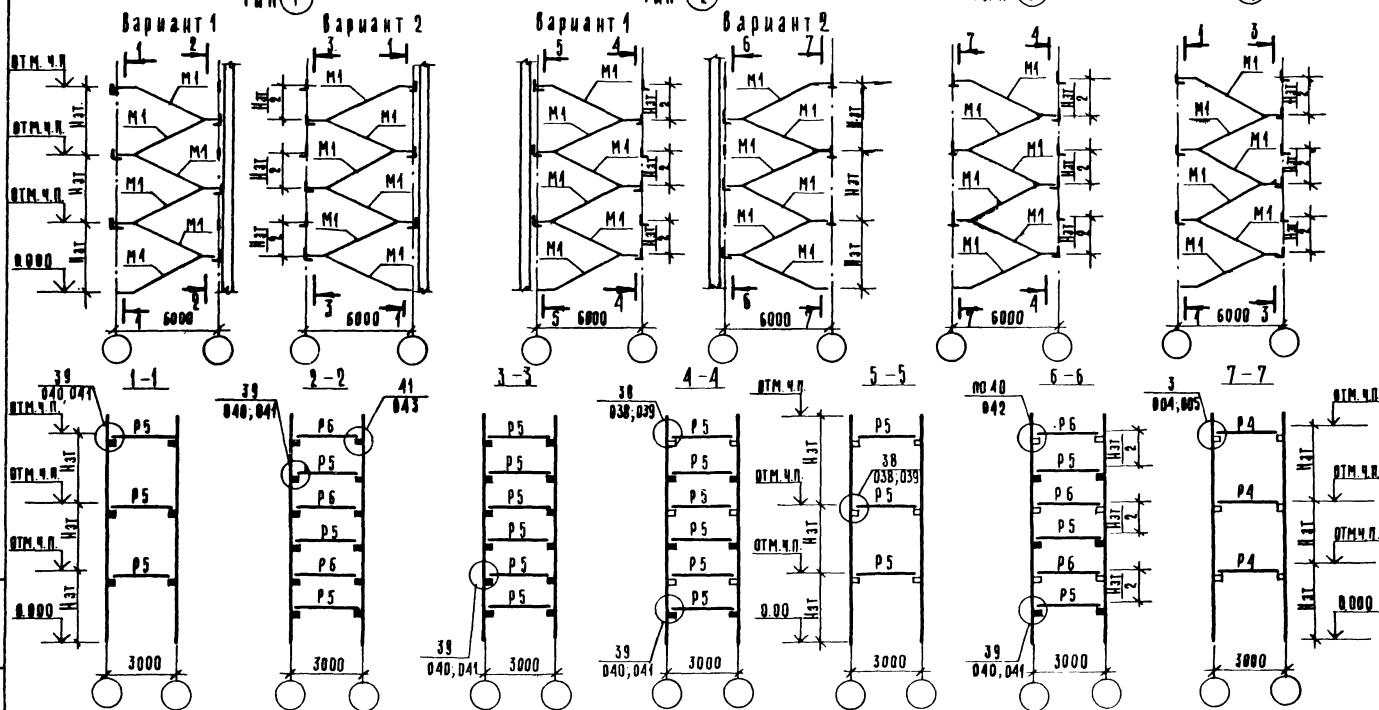
# Схемы расположения элементов лестничных маршей для зданий с высотами этажей 2,8 м; 3,3; 3,6 м

Тип 1

Тип 2

Тип 3

Тип 4



Условные обозначения: L - однополюсный ригель; 1 - двухполюсный ригель;

В - бесполочный ригель; 4 - металлический столик; 4 - железобетонная консоль колонны

Типы лестничных маршей в зависимости от расположения в плане здания см. листы 1, 2.

Расположение лестничных маршей в плане см. л. 1, 2, 3.

Марки лестничных маршей см. табл. 5 лист 8.

Марки ригелей см. табл. 4 лист 3.

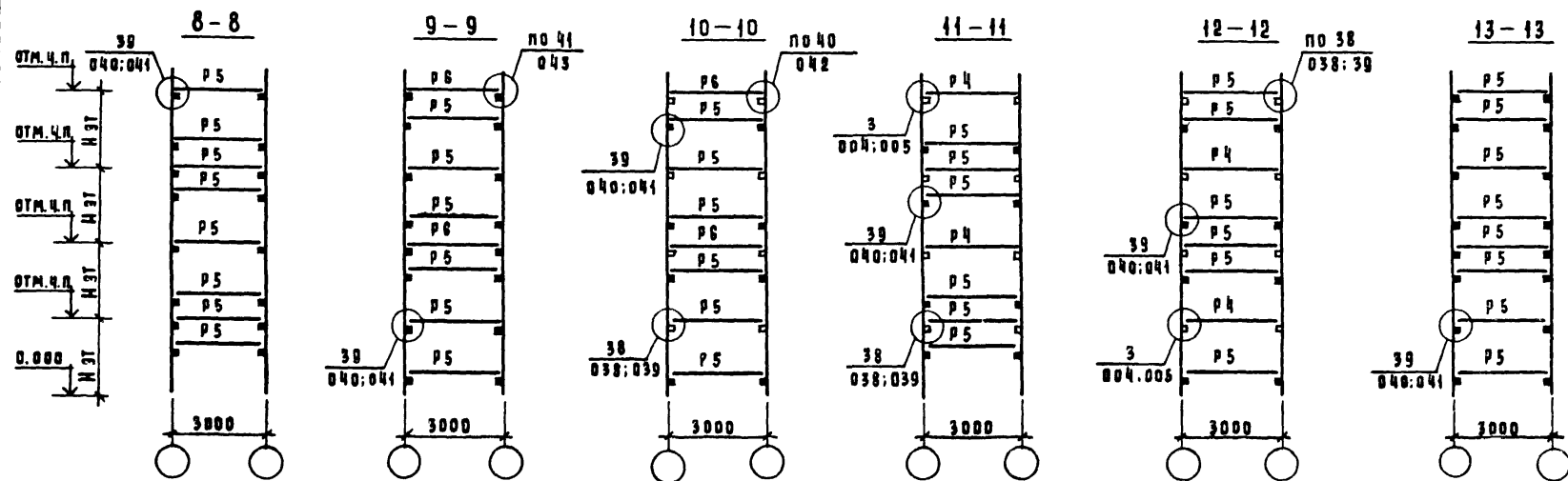
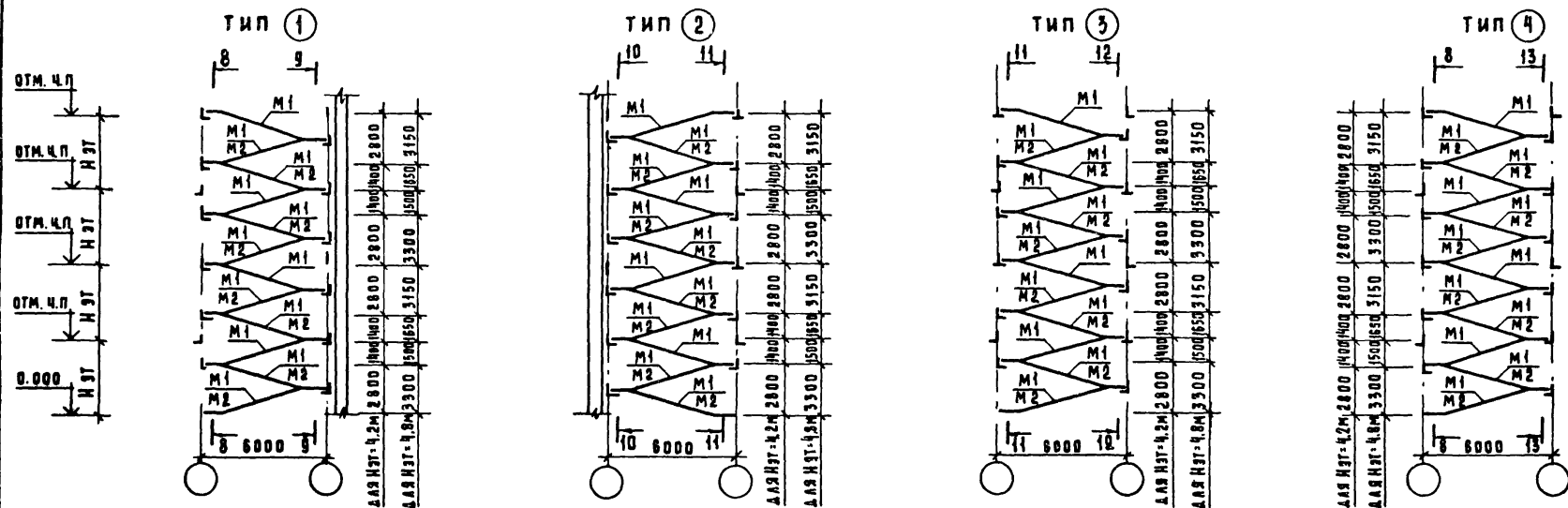
Монтажные узлы каркаса, замаркированные на данном листе, см. 1.020-1/83 в. 6-1

ВЗАМЕН стр. 76 16.10.84 см. инж. Егоров

1.020-1/83. 0-1 20 ПЗ

Лист  
4

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 4.2 М И 4.8 М



Условные обозначения см. лист 4  
Примечания см. лист 4

1.020-1/83.0-1 20 ЛЗ

Лист  
5

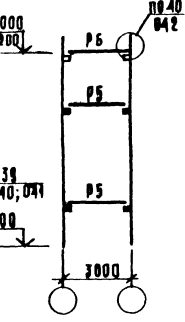
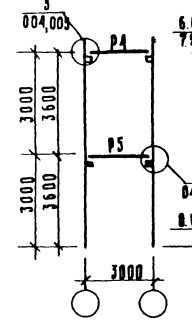
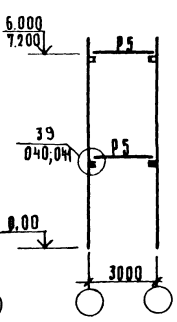
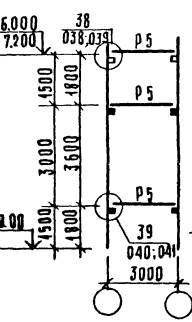
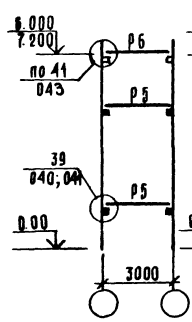
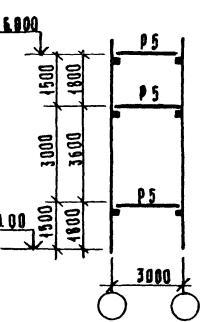
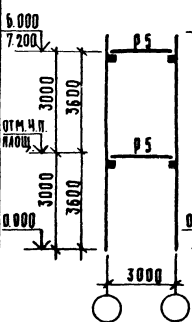
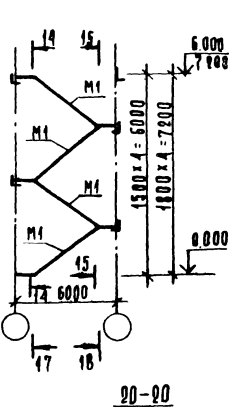
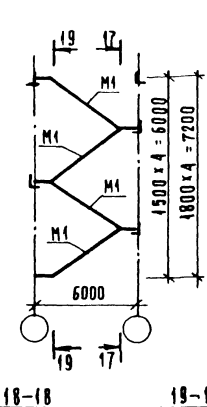
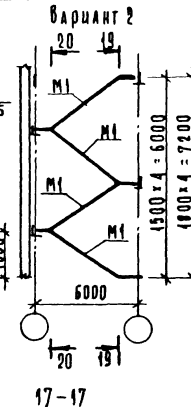
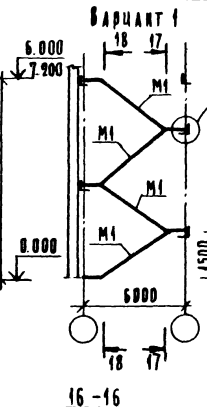
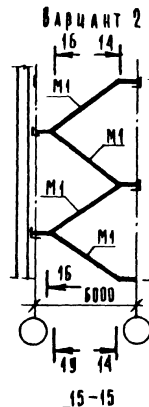
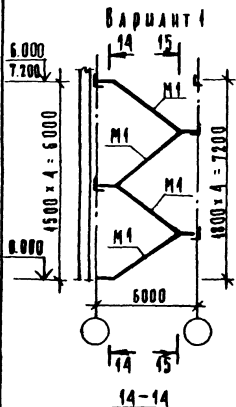
Схемы расположения элементов лестничных клеток для зданий с высотой этажа 6 м и 7,2 м

Тип ①

Тип ②

Тип ③

Тип ④



Условные обозначения см. л. 4  
Примечания см. л. 4

ВЗАМЕН см. 78

16.10.84 ст.инж. Егоров

1.020-1/83.0-1 20 ЛЗ

Лист  
6

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



# СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКИ ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 7,2 м

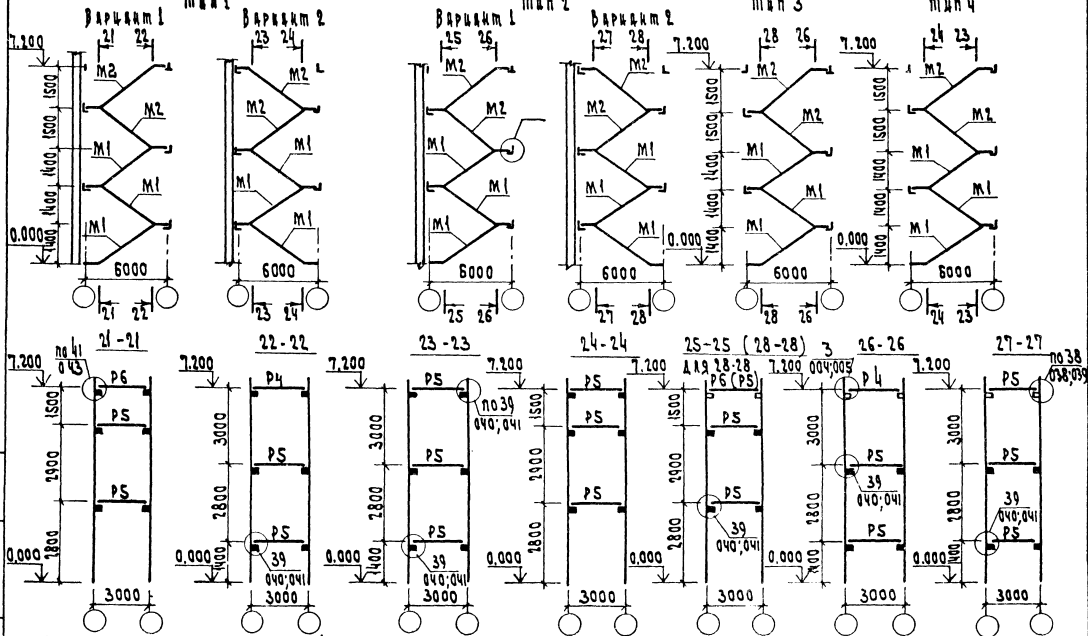


Схема расположения лестничных маршей в плане

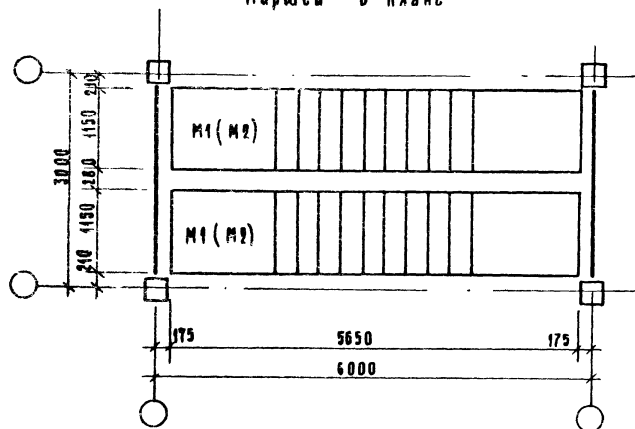


Схема расположения в плане верхней лестничной площадки

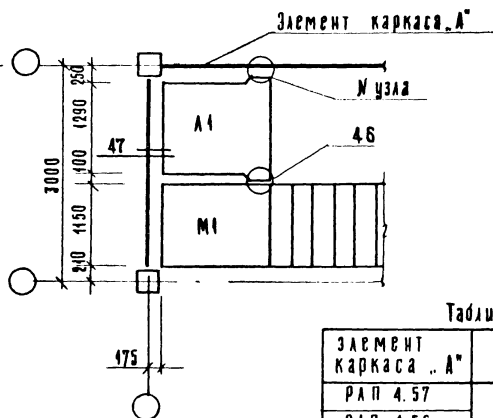


Таблица 5

Эт М	Условные марки лестничных маршей и площадок		
	М1	М2	А1
	Рабочие марки лестничных маршей и площадок по серии 1.050.1-2 вып.1		
2,8	АМН 57.11.14-5	—	АПП 14.158
3,3	АМН 57.11.17-5	—	АПП 14.138
3,6	АМН 57.11.18-5-1	АМН 57.11.18-5-2	см.применения
4,2	АМН 57.11.14-5	—	АПП 14.158
4,8	АМН 57.11.17-5	АМН 57.11.15-5	АПП 14.158
6,0	АМН 57.11.15-5	—	АПП 14.158
7,2	АМН 57.11.18-5	—	АПП 14.128
7,2	АМН 57.11.14-5	АМН 57.11.15-5	АПП 14.158

Таблица 6

Элемент каркаса „А“	М узла
РАП 4.57	42
РАП 4.56	
РАП 6.56	
А1	43
РОП 4.57	44
РОП 4.56	45
РОП 6.56	

Монтажные узлы каркаса см. 1.020-1/83. Б-1

Несущая способность ригелей и диафрагм, указанных в таблице, определяется в конкретном проекте.

При высоте этажа 3,6 м верхняя площадка выполняется монолитной конструкции.

Взамени стр 80 16.10.84 ст.инж. Егоров

1.020-1/83. 0-1.20 ПЗ

Лист  
8

# Схемы расположения проступей на лестничных маршах

Схема 1

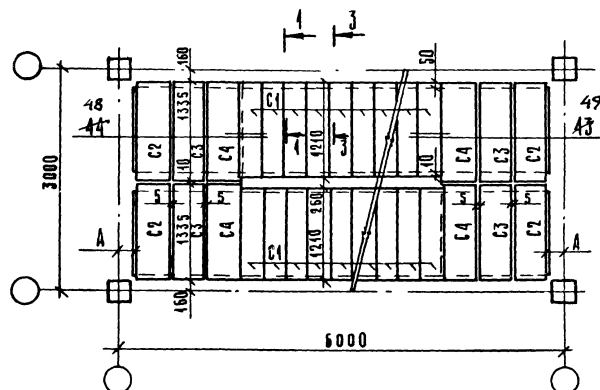


Схема 2

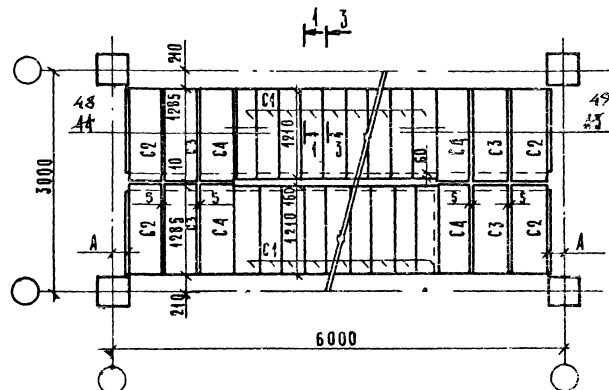
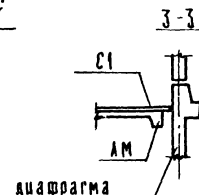
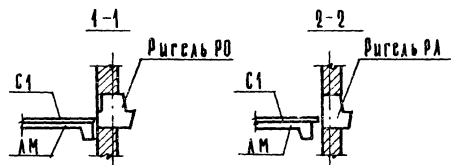
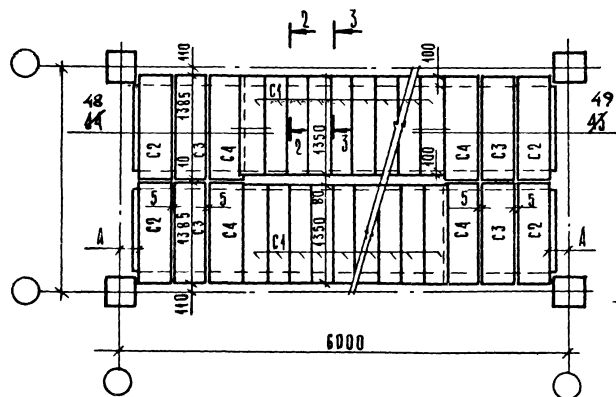


Схема 3



диафрагма

Таблица 7

Номер схемы	Сечение колонн мм	Ширина проступи мм
1, 4	300 × 300	1215
2, 5	400 × 400	1215
3, 6	300 × 300, 400 × 400	1250

Монтажные узлы, замаркированные на данном листе см. 1. 020-1/83 6-1.

Пол лестничной площадки в пределах колонны решается в конкретном проекте.

Данный лист см совместно с листом 10.

Внесены изменения: р.д.з.инж. Леонтьева / 0-2/31/12-85

1. 020-1/83. 0-1 20 лз

Лист  
92

## СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ВЕРХНИХ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

СХЕМА 4

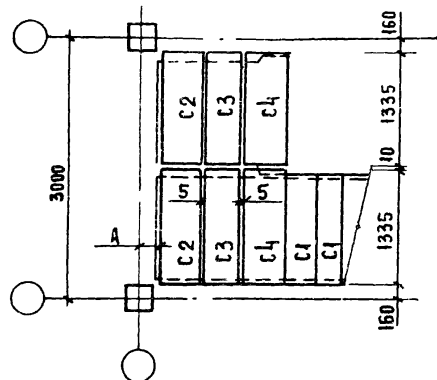


СХЕМА 5

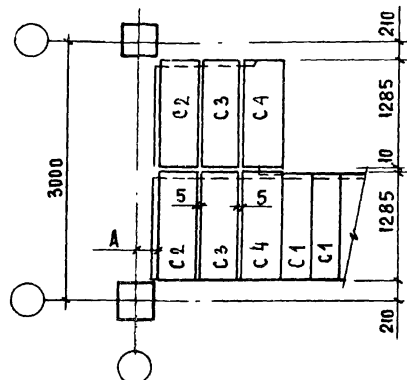


СХЕМА 6

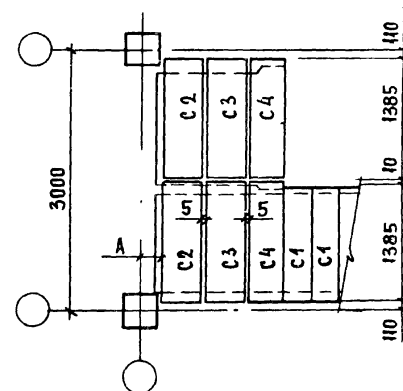


ТАБЛИЦА 8

№ п/п	РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ	А мм	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ											
			ШИРИНА ПРОСТУПИ 1210 мм								ШИРИНА ПРОСТУПИ 1350 мм			
			КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 300 × 300				КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 400 × 400				КОЛОНЫ СЕЧЕНИЕМ 300×300 И 400×400			
			С1	С2	С3	С4	С1	С2	С3	С4	С1	С2	С3	С4
			РАБОЧИЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ ПО СЕРИИ 1 050.1-2 ВЫП.2											
1	ЛМП 57. И. 14-5	230	1ЛН 12.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5В
2	ЛМП 57. И. 15-5	230	1ЛН 12.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5В
3	ЛМП 57. И. 17-5	220	1ЛН 12.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
4	ЛМП 57. И. 17-5-1	205	1ЛН 12.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5В
5	ЛМП 57. И. 17-5-2	235	1ЛН 12.3	2ЛН 13.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
6	ЛМП 57. И. 18-5	210	1ЛН 12.3	2ЛН 13.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
7	ЛМП 57. И. 18-5-1	205	1ЛН 12.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5В	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5В
8	ЛМП 57. И. 18-5-2	265	1ЛН 12.3	—	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3В	1ЛН 12.3	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
9	ЛП 14. 12В	235	—	2ЛН 13.3	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3	—	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3	—	2ЛН 14.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3
10	ЛП 14. 13В	220	—	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3
11	ЛП 14. 15В	230	—	2ЛН 13.5	2ЛН 13.5	2ЛН 13.3	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5

ДАННЫЙ ЛИСТ СМ. СОВМЕСТНО С ЛИСТОМ 9

1.020-1/83. 0-1 20 ПЗ

АНСТ

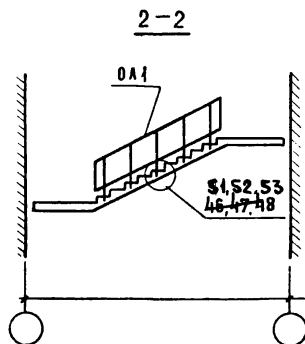
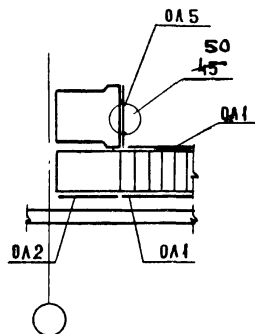
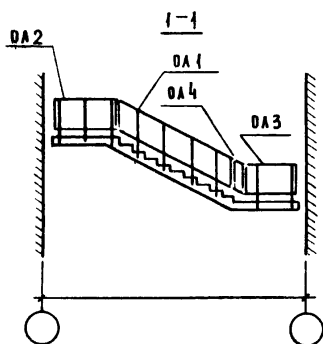
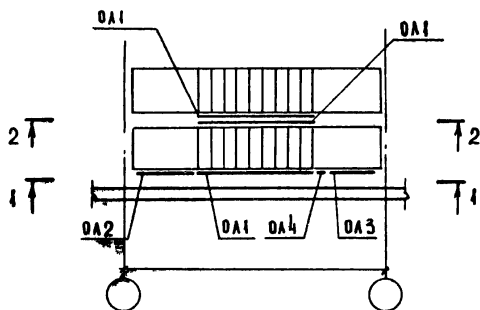
10

19824

83

ФОРМАТ А3

## ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



РАБОЧИЕ МАРКИ АЛЮМИНИЕВЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ				
	ОЛ1	ОЛ2	ОЛ3	ОЛ4	ОЛ5
	РАБОЧИЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 2				
АМП 57.Н.14 - 5	ОМ 14	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
АМП 57.Н.15 - 5	ОМ 15	ОМВ 14	ОМН 14	ОМД	—
АМП.57.Н.17 - 5	ОМ 17	ОМВ 17	ОМН17	ОМД	—
АМП 57.Н.17-5-1	ОМ 17	ОМВ 14	ОМН18-1К	ОМД	—
АМП 57.Н.17-5-2	ОМ 17	ОМН 18	ОМН14	ОМД	—
АМП 57.Н.18-5	ОМ 18	ОМВ 18	ОМН18	ОМД	—
АМП 57.Н.18-5-1	ОМ 18	ОМВ 14	ОМН18-1К	ОМД	—
АМП 57.Н.18-5-2	ОМ 18.	ОМН18	ОМН14	ОМД	—
АПП 14.12В	—	—	—	—	ОП 12 —
АПП 14.13В	—	—	—	—	ОП 12 —
АПП 14.15В	—	—	—	—	ОП 12 —

В таблице, в рабочих марках ограждений, не проставлен индекс, характеризующий издание по вариантам архитектурного исполнения, этот индекс проставляется в проекте.

Схема ограждений, показанная на данном листе, предполагает наличие перегородок по всему периметру лестничной клетки. В случае, если в конкретном проекте одна из сторон лестничной клетки окажется открытой, необходимо предусмотреть ограждение. Необходимость установки дополнительных ограждений, не показанных на данном примере, определяется в конкретном проекте.

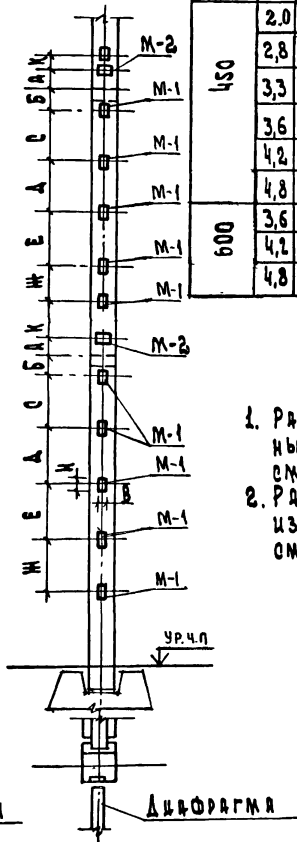
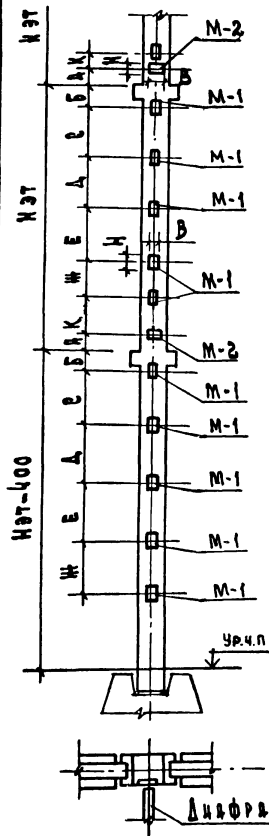
УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ, ПРИВЕДЕНЫ  
В 1.020-1/83 6-1.

внесены изменения рук.кр. инж. Леонтьева / 2-3/31/VI-85

1. 020-1/83. 0-1 2013

АНСТ  
114

в плоскости  
рыгеля



Высота паралл. мм	Высота шина, мм	Размеры в мм						
		А	Б	С	Д	Е	Ж	К
450	2,0	300	350	1100	—	—	—	250
	2,8	300	350	900	1000	—	—	250
	3,3	300	350	1100	1100	—	—	450
	3,6	300	370	900	900	900	—	230
	4,2	300	440	1050	1050	1050	—	310
	4,8	300	370	960	960	960	960	290
600	3,6	450	220	900	900	900	—	230
	4,2	450	290	1050	1050	1050	—	310
	4,8	450	220	960	960	960	960	290

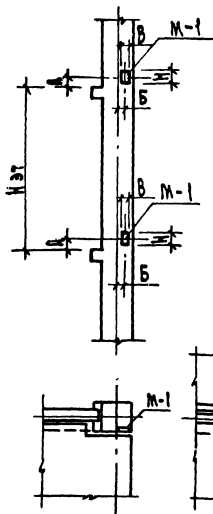
1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. 1.020-1/83, в. 2-15.
2. Расчетные схемы закладных изделий, размеры "В" и "Н" см. документ 27ПЗ

Марка- завод		Марки Заплавных Изделий			
		М-1		М-2	
		300х300	400х400	300х300	400х400
4 ф	Одноразовая	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
	Двойная	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
	Одноразовая	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19
	Двойная	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19
8 ф	Одноразовая	МН-17	МН-18	МН-23	МН-24
	Двойная	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
	Одноразовая	МН-16	МН-16	МН-22	МН-22
	Двойная	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19

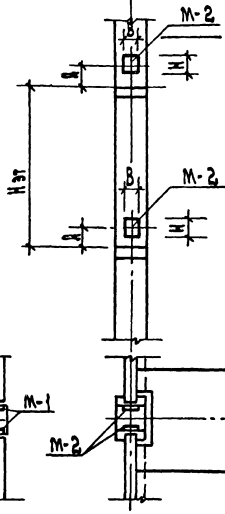
[illegible]

Расположение дополнительных закладных изделий в колоннах

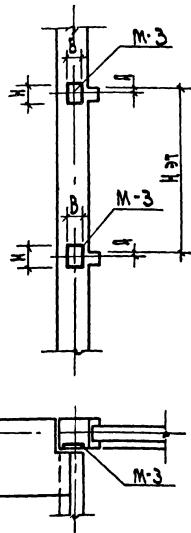
Для крепления опорного  
столика крайней плиты



Для крепления связевых  
лент в торцевом ряду



Для крепления  
поворотного ригеля



Для крепления  
обвязочной балки

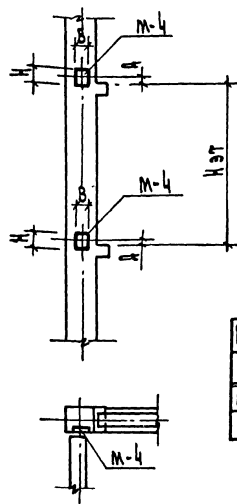


Табл. 2

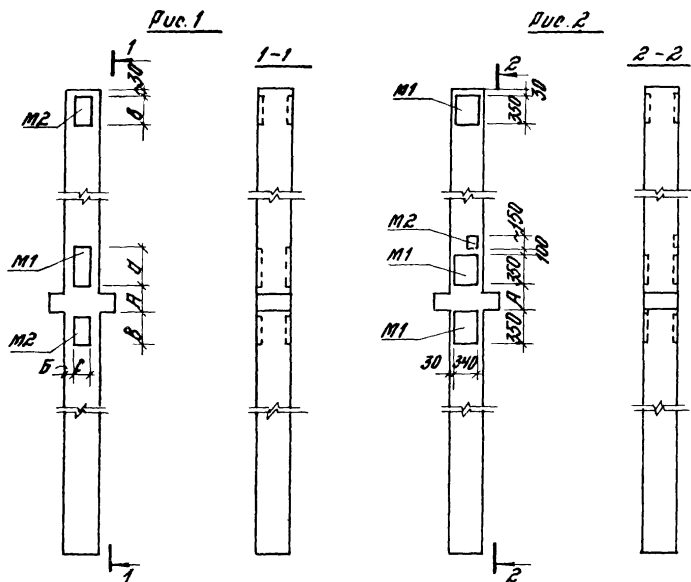
Размеры в мм	
МН	Д
МН-32	100
МН-37	130

745A.1

[illegible]

1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. 1.020-1.183, в. 2-15.
2. Расчетные схемы дополнительных закладных изделий, размеры "В" и "Н" см. документ 27ПЗ

						1.020-1 / 83. 0-1 22 пз					
нач. отд.	ЖАЛЫНКОМ					Примеры расположения дополнительных закладок извеши в колониях	Статья	Лист	Листов		
на комп.	Пригоров						Р				
на ком. ст.	Иван										
и п	Кладшера										
проект	Ильинский										
исполн.	Мутеко						ЦНИЭП			Инженер Б.А.Савельев Проверенный В.А.Трунов	



Тип связей	Диаг.	Высота колонн м	Количество стержней поперечного арматуры в колоннах	Высота второго и последующих этажей, м	М1	М2	Размеры, мм				
							А	Б	В	С	Д
Треугольные поперечного напряжения	1	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51	350	120	500	350	160
			6 или 8		МН-49	МН-52		75			250
		9x6	4	6,0	МН-48	МН-51	500	120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52		75			250
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	350	75			250
Пятиугольные поперечного напряжения	1	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	МН-48	МН-51		120	500	350	160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
Треугольные поперечного напряжения	2	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120	500	350	160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
Пятиугольные поперечного напряжения	2	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120	500	350	160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		9x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	МН-48	МН-51		120			160
			6 или 8		МН-49	МН-52	500	75			250

Конструкцию дополнительных закладных деталей -  
- см. выпуск 2-15  
Расчетные схемы дополнительных закладных деталей -  
- см. док. 28/13

1.020 -1/83. 0-1 23П3											
Исполн.	Кодыш	И.И.	Примеры расположения дополни- тельных закладных изделий в колоннах для крепления вертикальных стальных связей			Таблица 1		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ			
Начальн.	Скворцов	И.И.									
Инж.	Морозов	И.И.									
Инж. з.р.	Селиванов	И.И.									
Инж. з.р.	Чикитин	И.И.									



Technical drawing of a metal structure, likely a beam or column, showing dimensions and labels. The drawing includes a side view and a cross-section view at the bottom. The side view shows a vertical member with several horizontal connections. Dimensions are indicated by arrows and labels:  $H_{\Sigma T}$  (total height),  $H_{\Sigma M}$  (total height of the middle section),  $H$  (height of individual sections),  $H_1$ ,  $H_2$ ,  $H_3$ ,  $H_4$ ,  $H_5$ ,  $H_6$ ,  $H_7$ ,  $H_8$ ,  $H_9$ ,  $H_{10}$ ,  $H_{11}$ ,  $H_{12}$ ,  $H_{13}$ ,  $H_{14}$ ,  $H_{15}$ ,  $H_{16}$ ,  $H_{17}$ ,  $H_{18}$ ,  $H_{19}$ ,  $H_{20}$ ,  $H_{21}$ ,  $H_{22}$ ,  $H_{23}$ ,  $H_{24}$ ,  $H_{25}$ ,  $H_{26}$ ,  $H_{27}$ ,  $H_{28}$ ,  $H_{29}$ ,  $H_{30}$ ,  $H_{31}$ ,  $H_{32}$ ,  $H_{33}$ ,  $H_{34}$ ,  $H_{35}$ ,  $H_{36}$ ,  $H_{37}$ ,  $H_{38}$ ,  $H_{39}$ ,  $H_{40}$ ,  $H_{41}$ ,  $H_{42}$ ,  $H_{43}$ ,  $H_{44}$ ,  $H_{45}$ ,  $H_{46}$ ,  $H_{47}$ ,  $H_{48}$ ,  $H_{49}$ ,  $H_{50}$ ,  $H_{51}$ ,  $H_{52}$ ,  $H_{53}$ ,  $H_{54}$ ,  $H_{55}$ ,  $H_{56}$ ,  $H_{57}$ ,  $H_{58}$ ,  $H_{59}$ ,  $H_{60}$ ,  $H_{61}$ ,  $H_{62}$ ,  $H_{63}$ ,  $H_{64}$ ,  $H_{65}$ ,  $H_{66}$ ,  $H_{67}$ ,  $H_{68}$ ,  $H_{69}$ ,  $H_{70}$ ,  $H_{71}$ ,  $H_{72}$ ,  $H_{73}$ ,  $H_{74}$ ,  $H_{75}$ ,  $H_{76}$ ,  $H_{77}$ ,  $H_{78}$ ,  $H_{79}$ ,  $H_{80}$ ,  $H_{81}$ ,  $H_{82}$ ,  $H_{83}$ ,  $H_{84}$ ,  $H_{85}$ ,  $H_{86}$ ,  $H_{87}$ ,  $H_{88}$ ,  $H_{89}$ ,  $H_{90}$ ,  $H_{91}$ ,  $H_{92}$ ,  $H_{93}$ ,  $H_{94}$ ,  $H_{95}$ ,  $H_{96}$ ,  $H_{97}$ ,  $H_{98}$ ,  $H_{99}$ ,  $H_{100}$ . Labels include  $M-1$ ,  $M-2$ ,  $M-3$ ,  $M-4$ ,  $M-5$ ,  $M-6$ ,  $M-7$ ,  $M-8$ ,  $M-9$ ,  $M-10$ ,  $M-11$ ,  $M-12$ ,  $M-13$ ,  $M-14$ ,  $M-15$ ,  $M-16$ ,  $M-17$ ,  $M-18$ ,  $M-19$ ,  $M-20$ ,  $M-21$ ,  $M-22$ ,  $M-23$ ,  $M-24$ ,  $M-25$ ,  $M-26$ ,  $M-27$ ,  $M-28$ ,  $M-29$ ,  $M-30$ ,  $M-31$ ,  $M-32$ ,  $M-33$ ,  $M-34$ ,  $M-35$ ,  $M-36$ ,  $M-37$ ,  $M-38$ ,  $M-39$ ,  $M-40$ ,  $M-41$ ,  $M-42$ ,  $M-43$ ,  $M-44$ ,  $M-45$ ,  $M-46$ ,  $M-47$ ,  $M-48$ ,  $M-49$ ,  $M-50$ ,  $M-51$ ,  $M-52$ ,  $M-53$ ,  $M-54$ ,  $M-55$ ,  $M-56$ ,  $M-57$ ,  $M-58$ ,  $M-59$ ,  $M-60$ ,  $M-61$ ,  $M-62$ ,  $M-63$ ,  $M-64$ ,  $M-65$ ,  $M-66$ ,  $M-67$ ,  $M-68$ ,  $M-69$ ,  $M-70$ ,  $M-71$ ,  $M-72$ ,  $M-73$ ,  $M-74$ ,  $M-75$ ,  $M-76$ ,  $M-77$ ,  $M-78$ ,  $M-79$ ,  $M-80$ ,  $M-81$ ,  $M-82$ ,  $M-83$ ,  $M-84$ ,  $M-85$ ,  $M-86$ ,  $M-87$ ,  $M-88$ ,  $M-89$ ,  $M-90$ ,  $M-91$ ,  $M-92$ ,  $M-93$ ,  $M-94$ ,  $M-95$ ,  $M-96$ ,  $M-97$ ,  $M-98$ ,  $M-99$ ,  $M-100$ . The cross-section view at the bottom shows a T-shaped profile with a label  $\text{ПОСАДОВАЯ ПАНЕЛЬ}$  (Plant Panel).

Technical drawing of a vertical assembly, likely a structural component or a pipe. The drawing shows a central vertical shaft with several horizontal flanges or connections. Dimensions are indicated by arrows and labels:

- Vertical dimensions:**
  - $H_{\Sigma}$  (Total height)
  - $H_1$  (Height of the first section)
  - $H_2$  (Height of the second section)
  - $H_3$  (Height of the third section)
  - $H_4$  (Height of the fourth section)
  - $H_5$  (Height of the fifth section)
  - $H_6$  (Height of the sixth section)
  - $H_7$  (Height of the seventh section)
  - $H_8$  (Height of the eighth section)
  - $H_9$  (Height of the ninth section)
  - $H_{10}$  (Height of the tenth section)
  - $H_{11}$  (Height of the eleventh section)
  - $H_{12}$  (Height of the twelfth section)
  - $H_{13}$  (Height of the thirteenth section)
  - $H_{14}$  (Height of the fourteenth section)
  - $H_{15}$  (Height of the fifteenth section)
  - $H_{16}$  (Height of the sixteenth section)
  - $H_{17}$  (Height of the seventeenth section)
  - $H_{18}$  (Height of the eighteenth section)
  - $H_{19}$  (Height of the nineteenth section)
  - $H_{20}$  (Height of the twentieth section)
  - $H_{21}$  (Height of the twenty-first section)
  - $H_{22}$  (Height of the twenty-second section)
  - $H_{23}$  (Height of the twenty-third section)
  - $H_{24}$  (Height of the twenty-fourth section)
  - $H_{25}$  (Height of the twenty-fifth section)
  - $H_{26}$  (Height of the twenty-sixth section)
  - $H_{27}$  (Height of the twenty-seventh section)
  - $H_{28}$  (Height of the twenty-eighth section)
  - $H_{29}$  (Height of the twenty-ninth section)
  - $H_{30}$  (Height of the thirtieth section)
  - $H_{31}$  (Height of the thirty-first section)
  - $H_{32}$  (Height of the thirty-second section)
  - $H_{33}$  (Height of the thirty-third section)
  - $H_{34}$  (Height of the thirty-fourth section)
  - $H_{35}$  (Height of the thirty-fifth section)
  - $H_{36}$  (Height of the thirty-sixth section)
  - $H_{37}$  (Height of the thirty-seventh section)
  - $H_{38}$  (Height of the thirty-eighth section)
  - $H_{39}$  (Height of the thirty-ninth section)
  - $H_{40}$  (Height of the fortieth section)
  - $H_{41}$  (Height of the forty-first section)
  - $H_{42}$  (Height of the forty-second section)
  - $H_{43}$  (Height of the forty-third section)
  - $H_{44}$  (Height of the forty-fourth section)
  - $H_{45}$  (Height of the forty-fifth section)
  - $H_{46}$  (Height of the forty-sixth section)
  - $H_{47}$  (Height of the forty-seventh section)
  - $H_{48}$  (Height of the forty-eighth section)
  - $H_{49}$  (Height of the forty-ninth section)
  - $H_{50}$  (Height of the fiftieth section)
- Horizontal dimensions:**
  - $a$  (Width of the first section)
  - $b$  (Width of the second section)
  - $c$  (Width of the third section)
  - $d$  (Width of the fourth section)
  - $e$  (Width of the fifth section)
  - $f$  (Width of the sixth section)
  - $g$  (Width of the seventh section)
  - $h$  (Width of the eighth section)
  - $i$  (Width of the ninth section)
  - $j$  (Width of the tenth section)
  - $k$  (Width of the eleventh section)
  - $l$  (Width of the twelfth section)
  - $m$  (Width of the thirteenth section)
  - $n$  (Width of the fourteenth section)
  - $o$  (Width of the fifteenth section)
  - $p$  (Width of the sixteenth section)
  - $q$  (Width of the seventeenth section)
  - $r$  (Width of the eighteenth section)
  - $s$  (Width of the nineteenth section)
  - $t$  (Width of the twentieth section)
  - $u$  (Width of the twenty-first section)
  - $v$  (Width of the twenty-second section)
  - $w$  (Width of the twenty-third section)
  - $x$  (Width of the twenty-fourth section)
  - $y$  (Width of the twenty-fifth section)
  - $z$  (Width of the twenty-sixth section)
  - $aa$  (Width of the twenty-seventh section)
  - $ab$  (Width of the twenty-eighth section)
  - $ac$  (Width of the twenty-ninth section)
  - $ad$  (Width of the thirtieth section)
  - $ae$  (Width of the thirty-first section)
  - $af$  (Width of the thirty-second section)
  - $ag$  (Width of the thirty-third section)
  - $ah$  (Width of the thirty-fourth section)
  - $ai$  (Width of the thirty-fifth section)
  - $aj$  (Width of the thirty-sixth section)
  - $ak$  (Width of the thirty-seventh section)
  - $al$  (Width of the thirty-eighth section)
  - $am$  (Width of the thirty-ninth section)
  - $an$  (Width of the fortieth section)
  - $ao$  (Width of the forty-first section)
  - $ap$  (Width of the forty-second section)
  - $aq$  (Width of the forty-third section)
  - $ar$  (Width of the forty-fourth section)
  - $as$  (Width of the forty-fifth section)
  - $at$  (Width of the forty-sixth section)
  - $au$  (Width of the forty-seventh section)
  - $av$  (Width of the forty-eighth section)
  - $aw$  (Width of the forty-ninth section)
  - $ax$  (Width of the fiftieth section)
  - $ay$  (Width of the fifty-first section)
  - $az$  (Width of the fifty-second section)
  - $ba$  (Width of the fifty-third section)
  - $bb$  (Width of the fifty-fourth section)
  - $bc$  (Width of the fifty-fifth section)
  - $bd$  (Width of the fifty-sixth section)
  - $be$  (Width of the fifty-seventh section)
  - $bf$  (Width of the fifty-eighth section)
  - $bg$  (Width of the fifty-ninth section)
  - $bh$  (Width of the sixtieth section)
  - $bi$  (Width of the sixty-first section)
  - $bj$  (Width of the sixty-second section)
  - $bk$  (Width of the sixty-third section)
  - $bl$  (Width of the sixty-fourth section)
  - $bm$  (Width of the sixty-fifth section)
  - $bn$  (Width of the sixty-sixth section)
  - $bo$  (Width of the sixty-seventh section)
  - $bp$  (Width of the sixty-eighth section)
  - $bq$  (Width of the sixty-ninth section)
  - $br$  (Width of the seventieth section)
  - $bs$  (Width of the seventy-first section)
  - $bt$  (Width of the seventy-second section)
  - $bu$  (Width of the seventy-third section)
  - $bv$  (Width of the seventy-fourth section)
  - $bw$  (Width of the seventy-fifth section)
  - $bx$  (Width of the seventy-sixth section)
  - $by$  (Width of the seventy-seventh section)
  - $bz$  (Width of the seventy-eighth section)
  - $ca$  (Width of the seventy-ninth section)
  - $cb$  (Width of the eightieth section)
  - $cc$  (Width of the eighty-first section)
  - $cd$  (Width of the eighty-second section)
  - $ce$  (Width of the eighty-third section)
  - $cf$  (Width of the eighty-fourth section)
  - $cg$  (Width of the eighty-fifth section)
  - $ch$  (Width of the eighty-sixth section)
  - $ci$  (Width of the eighty-seventh section)
  - $cj$  (Width of the eighty-eighth section)
  - $ck$  (Width of the eighty-ninth section)
  - $cl$  (Width of the ninetieth section)
  - $cm$  (Width of the ninety-first section)
  - $cn$  (Width of the ninety-second section)
  - $co$  (Width of the ninety-third section)
  - $cp$  (Width of the ninety-fourth section)
  - $cq$  (Width of the ninety-fifth section)
  - $cr$  (Width of the ninety-sixth section)
  - $cs$  (Width of the ninety-seventh section)
  - $ct$  (Width of the ninety-eighth section)
  - $cu$  (Width of the ninety-ninth section)
  - $cv$  (Width of the one hundredth section)
  - $cw$  (Width of the one hundred and first section)
  - $cx$  (Width of the one hundred and second section)
  - $cy$  (Width of the one hundred and third section)
  - $cz$  (Width of the one hundred and fourth section)
  - $da$  (Width of the one hundred and fifth section)
  - $db$  (Width of the one hundred and sixth section)
  - $dc$  (Width of the one hundred and seventh section)
  - $dd$  (Width of the one hundred and eighth section)
  - $de$  (Width of the one hundred and ninth section)
  - $df$  (Width of the one hundred and tenth section)
  - $dg$  (Width of the one hundred and eleventh section)
  - $dh$  (Width of the one hundred and twelfth section)
  - $di$  (Width of the one hundred and thirteenth section)
  - $dj$  (Width of the one hundred and fourteenth section)
  - $dk$  (Width of the one hundred and fifteenth section)
  - $dl$  (Width of the one hundred and sixteenth section)
  - $dm$  (Width of the one hundred and seventeenth section)
  - $dn$  (Width of the one hundred and eighteenth section)
  - $do$  (Width of the one hundred and nineteenth section)
  - $dp$  (Width of the one hundred and twentieth section)
  - $dq$  (Width of the one hundred and twenty-first section)
  - $dr$  (Width of the one hundred and twenty-second section)
  - $ds$  (Width of the one hundred and twenty-third section)
  - $dt$  (Width of the one hundred and twenty-fourth section)
  - $du$  (Width of the one hundred and twenty-fifth section)
  - $dv$  (Width of the one hundred and twenty-sixth section)
  - $dw$  (Width of the one hundred and twenty-seventh section)
  - $dx$  (Width of the one hundred and twenty-eighth section)
  - $dy$  (Width of the one hundred and twenty-ninth section)
  - $dz$  (Width of the one hundred and thirtieth section)
  - $ea$  (Width of the one hundred and thirty-first section)
  - $eb$  (Width of the one hundred and thirty-second section)
  - $ec$  (Width of the one hundred and thirty-third section)
  - $ed$  (Width of the one hundred and thirty-fourth section)
  - $ee$  (Width of the one hundred and thirty-fifth section)
  - $ef$  (Width of the one hundred and thirty-sixth section)
  - $eg$  (Width of the one hundred and thirty-seventh section)
  - $eh$  (Width of the one hundred and thirty-eighth section)
  - $ei$  (Width of the one hundred and thirty-ninth section)
  - $ej$  (Width of the one hundred and fortieth section)
  - $ek$  (Width of the one hundred and forty-first section)
  - $el$  (Width of the one hundred and forty-second section)
  - $em$  (Width of the one hundred and forty-third section)
  - $en$  (Width of the one hundred and forty-fourth section)
  - $eo$  (Width of the one hundred and forty-fifth section)
  - $ep$  (Width of the

Hand-drawn structural diagram of a vertical column with 10 floor levels. The column is labeled 'M-1' at each floor. Dimensions include floor-to-floor heights ( $H_m$ ), total height ( $H_m$ ), and floor-to-ceiling heights ( $H_n$ ). A ground level marker '+0.00' is shown on the right. The column is supported by a foundation at the bottom.

Technical drawing of a vertical section of a building structure, showing a central column and surrounding walls. The drawing includes dimensions for heights ( $H_{37}$ ,  $H_n$ ) and widths ( $a+b$ ). It also shows a horizontal line at  $\pm 0.00$  level. The drawing is labeled with 'M-1' and 'H37'.

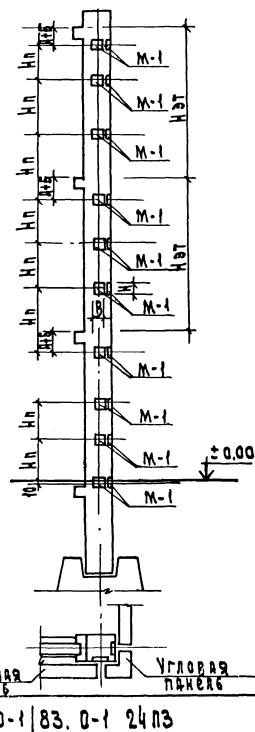
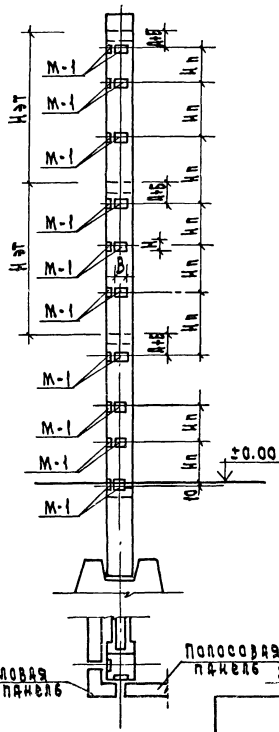
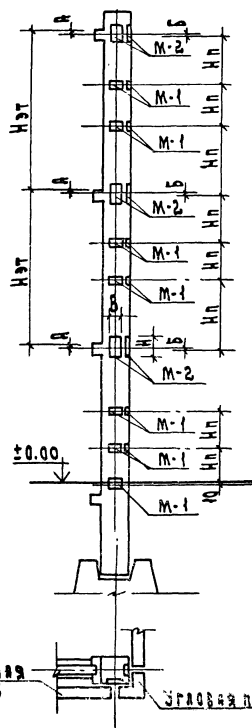
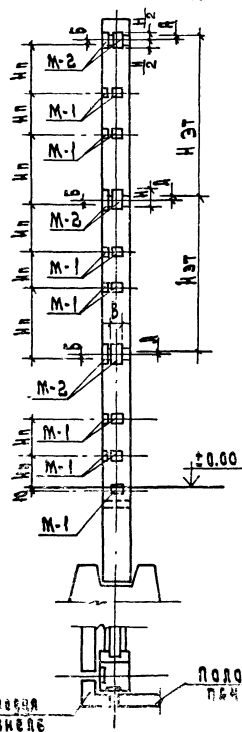
[illegible]

19824 88

## УГЛОВЫЕ КОЛОННЫ

Вариант с навесными панелями  
наружный угол

Вариант с самонесущими панелями  
наружный угол



Угловая панель, полка, и сама панель

Угловая панель

Полосовая панель

Угловая панель

Угловая панель

Полосовая панель

Полосовая панель

Угловая панель

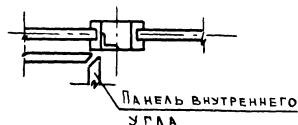
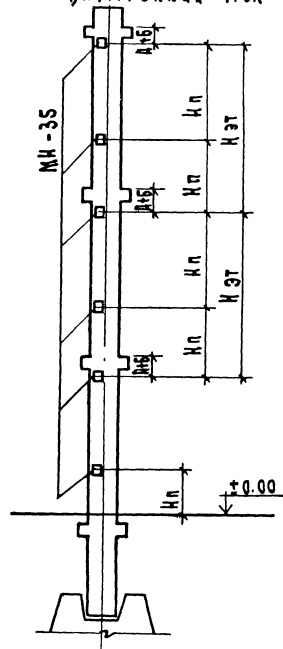
1.020-1/83.0-1 24пз

Лист 2

таблица 1

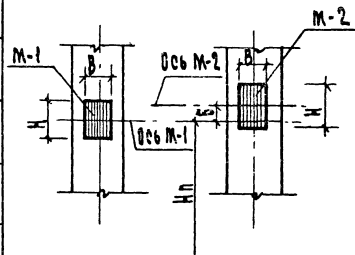
Навеска панелей	Сечение колонн, мм	Разстояние между колоннами, мм	Маркировка закладных изделий		А		Б	
			М-1	М-2	Для фасада	Для угла	Для фасада	Для угла
Навесные панели	400x400	в плоскости ригеля	600 МН-34	МН-32 МН-31	240	260	120	100
			450 МН-34	МН-30 МН-29	80	110	130	100
		в плоскости ригеля и ригеля	600 МН-34	МН-32 МН-31	240	240	120	120
			450 МН-34	МН-30 МН-29	80	80	130	130
	300x300	в плоскости ригеля и ригеля	450 МН-34	МН-28 МН-27	80	110	130	100
			450 МН-33	МН-26 МН-25	50 <del>100</del>	50	160	160
Самонесущие панели	400x400	в плоскости ригеля и ригеля	600 МН-34	—	360	360	—	—
			450 МН-34	—	210	210	—	—
	300x300	в плоскости ригеля и ригеля	450 МН-34	—	210	210	—	—
			450 МН-33	—	210	210	—	—

Вариант с самонесущими и навесными панелями  
внутренний угол



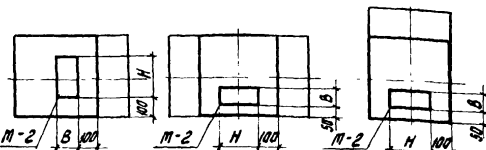
1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. выпуск 2-15.
2. Расчетные схемы дополнительных закладных изделий, размеры  $B \times H$  см. документ 27 пз.
3. Закладные изделия М-1 на отстм - 0.10 указывать только для зданий с подвальным или техническим этажом.
4. В случае необходимости установки промежуточных стоек, вместо закладных деталей М-1, устанавливаются закладные изделия М-2 с привязкой в соответствии с рис. 1.

Рис. 1



1.020-1/83. 0-1 24 пз

Лист  
3н



Таблица

N/N п.п.	Высота заточки, мм	Высота ружья, мм	Условная марка закладных деталей			п		
			М-1	М-2	М-3			
1	4,8	450	МН-29	МН-43	МН-44	2		
2		500						
3	5,4	450				3		
4		500						
5	6,0	450					4	
6		500						
7	7,2	450						5
8		500						

Продолжение таблицы

NN п.п.	Размеры, мм				
	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>
1	450	1100	2300	3500	1200
2	300	950	2150	3350	
3	450	1100	2900	4100	
4	300	950	2750	3950	1800
5	450	1100	3500	4700	
6	300	950	3350	4550	2400
7	450	1100	4700	5900	
8	300	950	4550	5750	3600

В конкретном проекте в ополученных чертежах, колонн должны быть показаны закладные детали, необходимые для крепления стеновых панелей. Все лишние детали должны быть из чертежей изъяты. Высота стеновых панелей стеновых стен ограничена несущей способностью опорных консолей, - столбов и лагов от массы участка, опирающегося на консоли. Несущая способность опорных консолей (столбов) приведена в выпуске 62 серии 1.030.1-1.

Качество чертежей вполнительных закладных деталей даны в выпусках 2-15.

Расчетные схемы вполнительных закладных деталей даны в документах 253, 28, 173.

[illegible]

Рис. 1

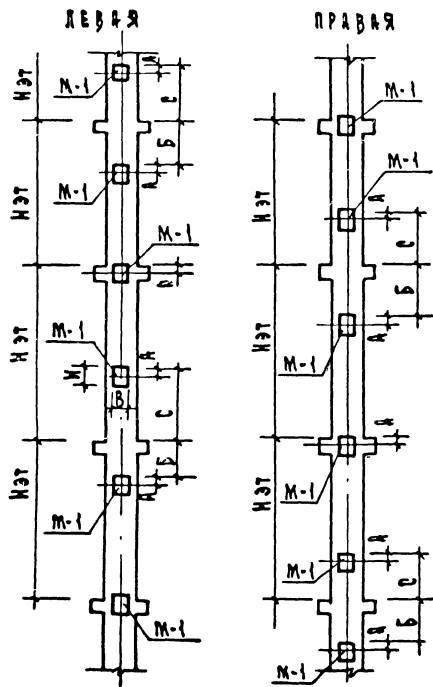


Рис. 2

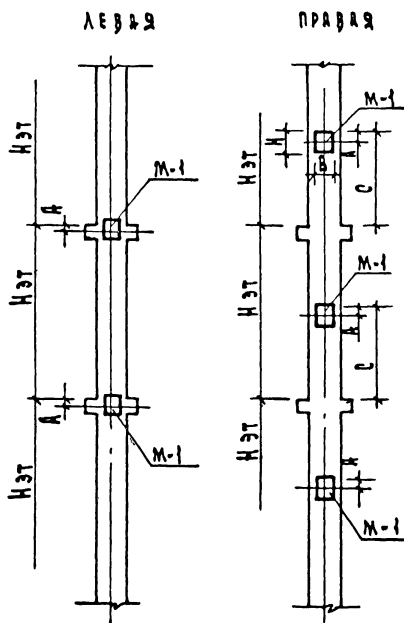


Таблица 1

Высота этажа Н в м	РАЗМЕРЫ в мм		НМ Рис.
	Б	С	
2.8	—	1400	Рис. 2
3.3	—	1650	Рис. 2
3.6	—	1800	Рис. 2
4.2	1400	1400	Рис. 1
4.8	1650	1500	Рис. 1
6.0	3000	1500	Рис. 3
7.2	3600	1800	Рис. 3

Таблица 2

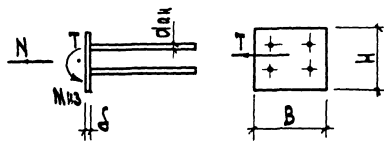
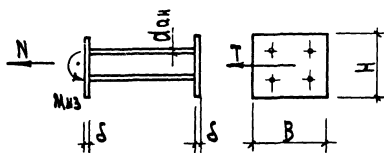
МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ И РАЗМЕРЫ в мм							
Сечение колонны	Арматура столба	Из плоскости ригеля		в плоскости ригеля			
		М-1		М-1		М-1	
		однар.	двойн.	А	однар.	двойн.	А
40x40	8Ф	МН-29	МН-37	80	МН-29	—	80
	4Ф	МН-29	МН-37	80	МН-29	—	80
30x30	8Ф	МН-27	МН-36	80	МН-26	—	50
	4Ф	МН-27	МН-36	80	МН-27	—	80

Нач. дтд.	Молынский					1.020-1/83. 0-1 26 л3	
И. комп.	Притерев						
Гл. конст.	Шач						
Гл.п.	Ковалев						
Разр.	Богачева						
Проект.	Микодорова						
Исполк.	Самарина						
Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах, для крепления ригелей ластических маршей						Стандарт Ласт	Ластов
						Р	Д
						ЦНИИЭП	Порядок выполнения работ в лабораториях

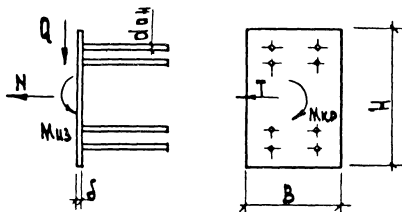


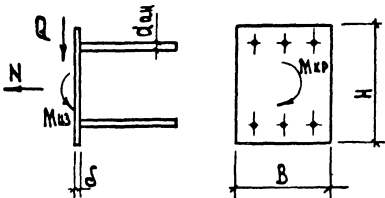
Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. як ров	Расчетные условия					Приме- чание
				Н	В	δ	d <sub>ак</sub>		Q, те	N, те	T, те	Mкр, теМ	Mиз, теМ	
Крепление дифрагм жесткости	<p>Рис. 1</p>	МН-13	1											
		МН-14			150									
			2											
	<p>Рис. 2</p>	МН-15		290		12	16H11	6	15,0				0,9	
		МН-16	1		250									
		МН-17	2											

1.020-1/83. 0-1 27 п3			
Начальник и контроль тех. конст.	Начальник и контроль тех. конст.	Начальник и контроль тех. конст.	Начальник и контроль тех. конст.
Г.И.Н.	К.А.А.Ш.В.	К.А.А.Ш.В.	К.А.А.Ш.В.
Р.З.Р.В.	Л.Р.А.К.О.В.	Л.Р.А.К.О.В.	Л.Р.А.К.О.В.
Проект	Циклограмма	Циклограмма	Циклограмма
Расчетные схемы дополнительных заклад- ных изделий в колонках		Страница 1 Листов 5 Р 1 Б ЦИНИИЭП	

Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. дыр. роз	Расчетные усилия					Приме- чание
				H	B	$\delta$	дан		Q, тс	N, тс	T, тс	Мкр, тсм	Мид, тсм	
Крепление дисков жесткости		МН-18	2	290	250	12	16R $\overline{\text{II}}$	6	15,0	—	—	—	0,9	
	Рис. 3	МН-19	3											
		МН-20												
	Рис. 4		4	150	200	12	16R $\overline{\text{III}}$	4	—	0,0	3,0	—	0,15	
		МН-21												
		МН-22	3		250									



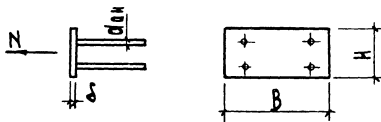
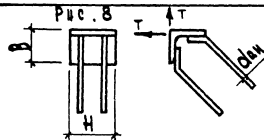
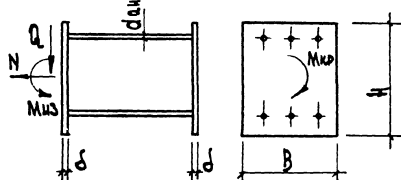
Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладного изделия	Рис.	Размеры, мм				Код. аккре- ров	Расчетные условия					Приме- чание
				Н	В	δ	дан		Q, тс	Н, тс	Т, тс	Мкр, тсм	Миз, тсм	
Крепление дисков жесткости		МН-23	4	150	250	12	16А III	4	—	0,0	30	—	0,15	
		МН-24												
Крепление стоек для стеновых панелей вертикальных ригелей и горизонтальных балок	<p>Рис. 5</p> 	МН-25	5	400	270	12	16А III	8	12,0	0,5	—	—	2,24	стенов панель
		МН-26							6,44	—	—	0,98	0,52	лестн. ригель
									8,0	0,5	—	—	1,5	стенов панель
									—	—	—	—	—	—
		МН-27	6	340	280	12	18А III	6	12,0	0,5	—	—	2,24	стенов. панель
		6,44							—	—	0,98	0,52	лестн ригель	

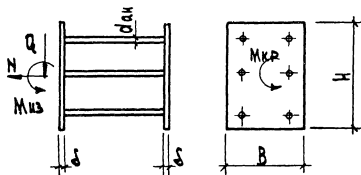
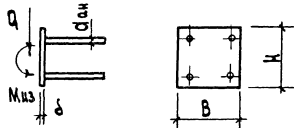
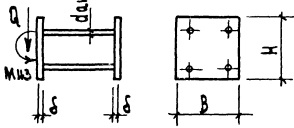
Назначение заказного изделия	Расчетные схемы	Марка заказного изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. анте- рог	Расчетные усилия					Приме- чание			
				Н	В	С	дан		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тс·м	M <sub>из</sub> , тс·м				
Крепление столба для опирания стеновых панелей, лестничных ригелей и обвязочных балок	 <p>Рис. 6</p>	МН-28	6	340	280	10	14 мм	6	8,0	0,5	—	—	1,5	Стенов. панель			
																	Обвязочн. балка
		МН-29					12		18 мм	12,0	0,5	—	—	2,24	Стенов. панель		
										6,44	—	—	0,98	0,52	Лестнич. ригель		
		МН-30					10		14 мм	8,0	0,5	—	—	1,5	Стенов. панель		
		МН-31					12		18 мм	12,0	0,5	—	—	2,24			
		МН-32		280		10	14 мм		8,0	0,5	—	—	1,5				
																Обвязочн. балка	

1.020-1/83. 0-1 27 ПЗ

Лист

4

Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. дырок роз	Расчетные усилия					Приме- чание						
				H	B	δ	d <sub>ан</sub>		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тсм	M <sub>из</sub> , тсм							
Крепление стеновых панелей	<p>Рис. 7</p> 	МН-33	7	100	240	6	8AIII	4	—	2,4	—	—	—							
		МН-34																		
Крепление стено- панелей при разрыве в шов режущего типа защиты	<p>Рис. 8</p> 	МН-35	8	120	100	6,5	8AIII	4	—	—	1,5	—	—							
Крепление стоек для опирания лестничных ступеней и обвязочных балок	<p>Рис. 9</p> 	МН-36	9	340	280	12	18AIII	6	6,44	—	—	0,98	0,52	Лестн. ригель						
		МН-37							1,0	8,0	—	—	—	Обвязочн. балка						
									6,44	—	—	0,98	0,52	Лестн. ригель						
									1,0	8,0	—	—	—	Обвязочн. балка						

Назначение закладного изделия	Р а с ч е т н ы е   с х е м ы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. дней роз.	Р а с ч е т н ы е   у с л о в и я					Приме- ча н и е
				Н	В	δ	dan		Q, те	N, те	T, тс	Мкр, тем	Миз, тем	
Крепление поворотного рычага	<p>Рис. 10</p> 	МН-38	10	420	280	16	22A10	6	13,5	8,0	—	1,9	1,5	
		МН-39												
Крепление крайней пальцы переключателя	<p>Рис. 11</p> 	МН-40	11	150	150	8	12A10	4	3,0	—	—	—	0,3	
		МН-41												
	<p>Рис. 12</p> 		12											
		МН-42												

Назначение зак. детали	Расчетная схема	Марка закл. детали	Рис.	Размеры закладной, мм					Расчетные усилия					Примечание
				Н	В	δ	донк.	панк.	Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тс/м	M <sub>изг</sub> , тс/м	
Крепление стеновых панелей	<p>Рис. 1</p>	МН-43	1	200	100	6	8 АП	2	—	—	1,2	—	—	
		МН-44		150	80				—	—	1,2	—	—	

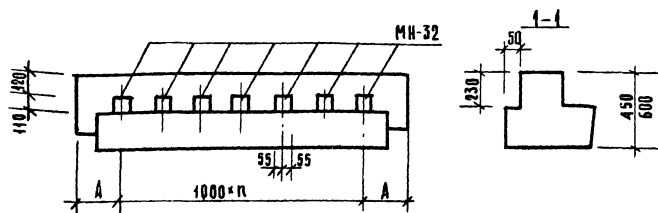
Исх. отд.	Подпись	Удобр	1.020-1/83. 0-1 28/13		
Нормоконтр.	Подпись	Удобр	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ		
ГНП	Подпись	Удобр			
ГНП	Подпись	Удобр			
Док. 2д	Подпись	Удобр			
Разработ.	Удобр	Удобр	ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		

Назначение закладной детали	Расчетная схема	Марка закладной детали	Рис.	Размеры, мм				Кол. штыр- вов	Расчетные усилия					Приме- чание
				H	B	b	d ш		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тс·м	M <sub>из</sub> , тс·м	
Крепление вертикальных стальных связей к колонне	<p>Рис. 2</p>	MH-46	2	350	340	12	20AII	10	19,8	—	8,2	1,05	—	
	<p>Рис. 3</p>	MH-47	3	300	340	12	20AII	8	—	—	15,5	1,22	—	
	<p>Рис. 4</p>	MH-48	4	500	160	20	20AII	10	32,9	12,0	—	—	0,60	
	<p>Рис. 5</p>	MH-49	5		250	12	14AII	15	32,9	12,0	—	—	0,60	
		MH-50			250	14	18AII	15	52,5	13,1	—	—	0,95	

1.020-1/83. 0-1 28ПЗ

Назначение защитной детали	Расчетная схема	Марка защитной детали	Рис	Размеры, мм				Расчетные усилия						Примечание
				H	б	г	$\frac{\text{Вол.}}{\text{д.}}$	Кол. арм. реб	Q, тс	N, тс	T, тс	$N_{\text{д.т.с.}}$	$N_{\text{д.т.с.}}$	
Крепление подбаса вертикальных стальных связей к монолитному фундаменту связевой панели		MH-51	6	350	160	20	$20A_{III}$	6	—	24,0	—	—	2,4	
		MH-52	7		250	12	$14A_{III}$	9	—	18,0	—	—	1,8	
		MH-53	8	600	500	18	$\frac{22A_{III}}{25A_{III}}$	16	45,0	54,0	—	—	5,4	
		MH-54				16	$\frac{20A_{III}}{14A_{III}}$		12,0	70,0	—	—	7,0	
		MH-55				14	$\frac{18A_{III}}{22A_{III}}$		32,0	38,0	—	—	3,8	
		MH-56				12	$\frac{16A_{III}}{12A_{III}}$		8,7	43,0	—	—	4,9	
		MH-57				12	$\frac{16A_{III}}{18A_{III}}$		19,0	23,0	—	—	2,3	
		MH-58	9				$\frac{14A_{III}}{10A_{III}}$	12	5,0	30,0	—	—	3,0	

## Ригели в зоне температурного шва



марка ригеля	n	A, мм
РОП 4.56 -	5	280
РОП 6.56 -		
РОП 4.57 -	5	330
РОП 6.26 -	2	280
РОП 4.68 -	6	380
РОП 4.69 -	6	430
РОП 4.26 -	2	280
РОП 4.27 -	2	330
РОП 6.86 -	8	280

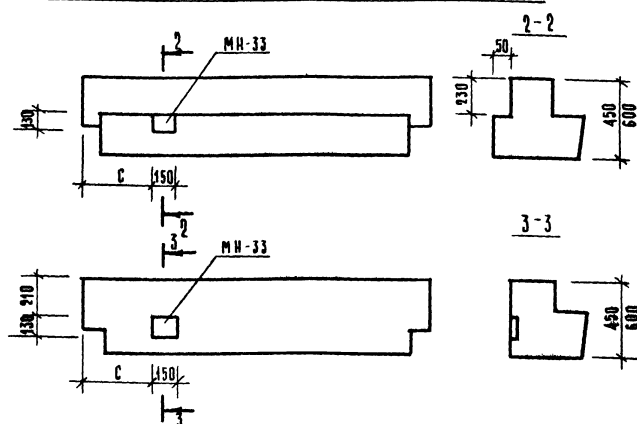
1. Примеры расположения изделий, приведенных в данном документе, приведены на схемах в док. 19ПЭ3 и 20ПЭ.

2. На чертежах показаны только дополнительные закладные детали.

3. Дополнительные закладные детали разработаны в вып. 3-3.

4. При установке дополнительных закладных деталей их следует крепить к пространственному каркасу ригеля с помощью отдельных стержней.

5. В ригелях и диафрагмах жесткости, для которых в конкретных проектах предусматриваются вырезы в полках (соответственно схемам приведенным на листе 2), сетки полки вырезаются по месту.

Ригели в зоне лестничной клетке  
для крепления лестничной площадки

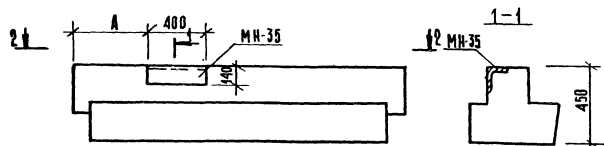
марка ригеля	C (мм)	
	при опирании площадок марок АПП 14.158, АПП 14.138	при опирании площадки марки АПП 14.128
РОП 4.56	1150	1030
РАП 4.56		
РОП 6.56		
РАП 6.56	1200	1080
РОП 4.57		
РАП 4.57		

ИЗЧ. ПЛ.	ВОЛЫНСКИЙ	ПР	1. 020-1/83. 0-1 29ПЗ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТ.	ПРИГОРЕВ	ПР		Р	4	8
П. КОНСТ.	ШАН	ПР				
Г. П.	ОСИНА	ПР				
РАЗРАД.	НОСОВА	ПР				
И. ПР.	ОСТРОМ	ПР				
ИСПОЛ.	ЛУКИНА	ПР				

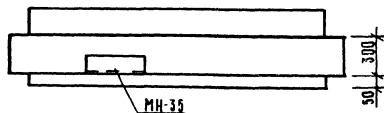
ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РИГЕЛЯХ И ДИАФРАГМАХ ПРИМЕРЫ ОПАЛУБочНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ИМЕЮЩИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫРЕЗЫ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	4	8



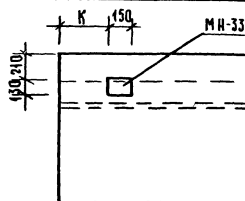
Ригели, расположенные во  
внутреннем углу здания



2-2



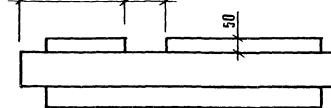
Диафрагмы жесткости, ограничивающие  
лестничную клетку в зоне верхней  
лестничной площадки



марка диафрагм	К, мм	
	при опирании плоско к марку ЛПД 14.126, ЛПД 14.126	при опирании плоско к площадке марки ЛПД 14.126
Д 26 —	1150	1030
Д 30 —		
Д 56 —		

Ригели, имеющие вырезы для  
пропуска стояков

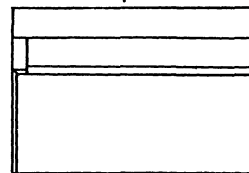
размеры по проекту



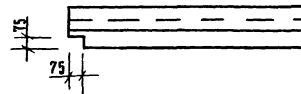
Диафрагмы жесткости, имеющие  
вырезы в полке

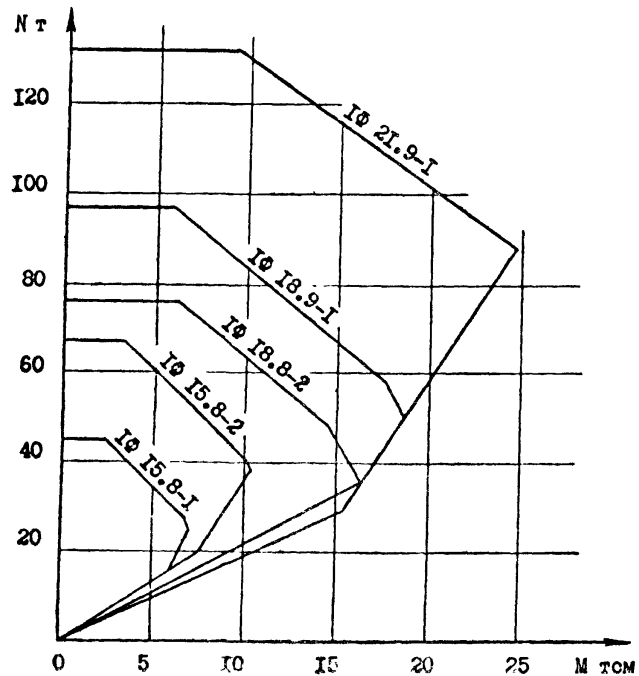
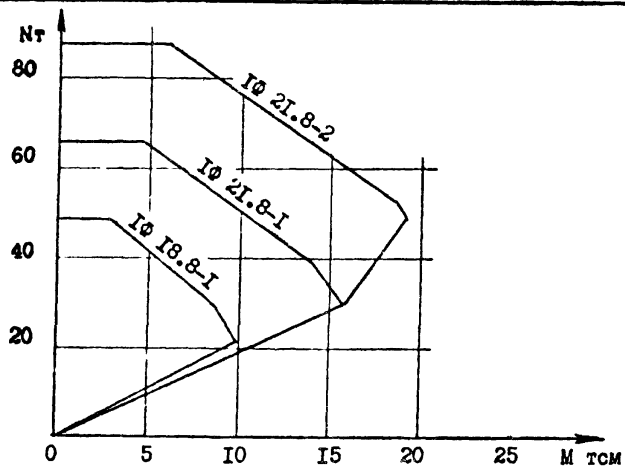
1Д — II

↓ A

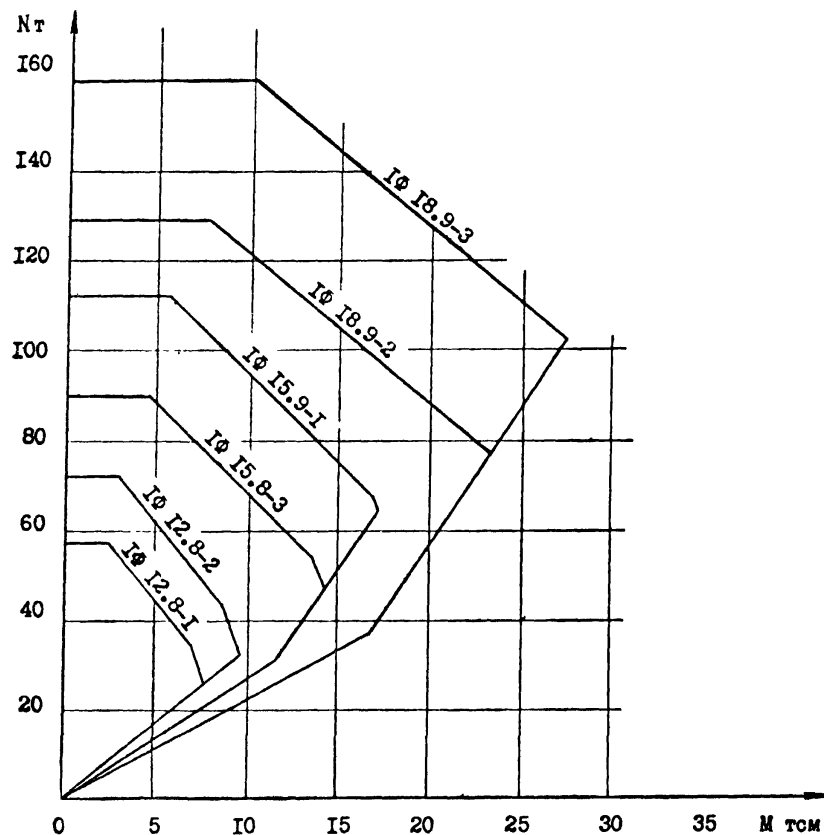


Вид А





Графики несущих способностей фундаментов под колонны сечением 300х300 мм



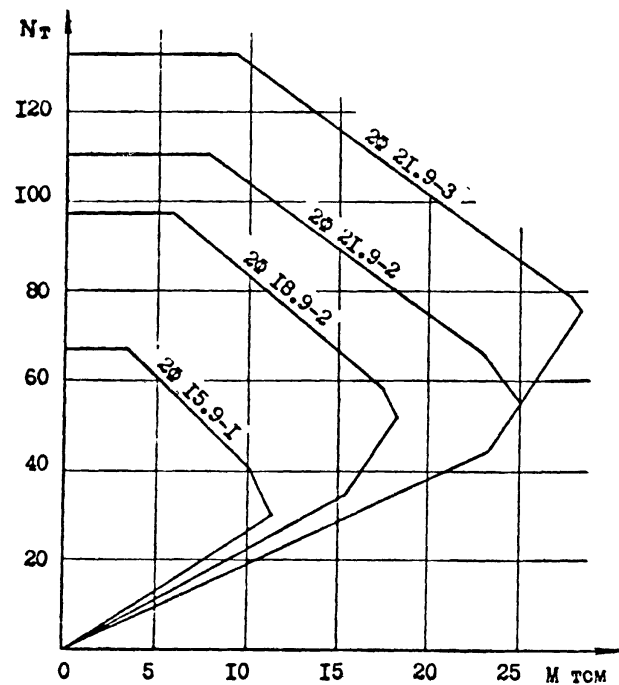
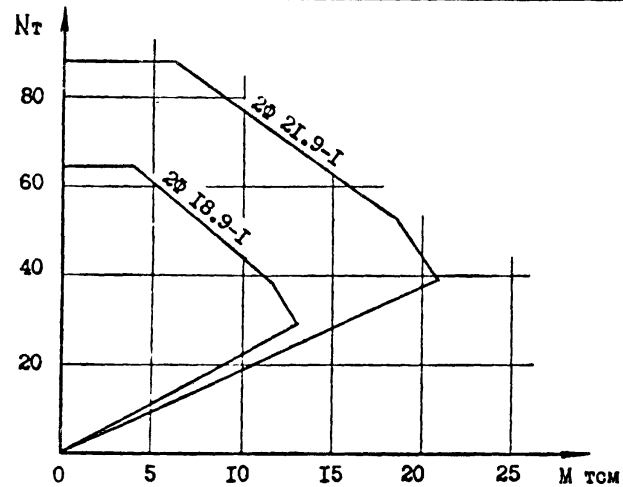
Нач.отд.	Турмамадзе		
Н.контр.	Мососова	4/19/95	
Гл.инж.	Капанадзе	4/19/95	
ГИП	ВАРТАНОВА	4/19/95	
ГИП	КАПАНАДЗЕ	4/19/95	
Рук.гр.	ЧКВАНАВА	4/19/95	
Проверил	ВАРТАНОВА	4/19/95	

1.020-1/83. 0-1 30ПЗ

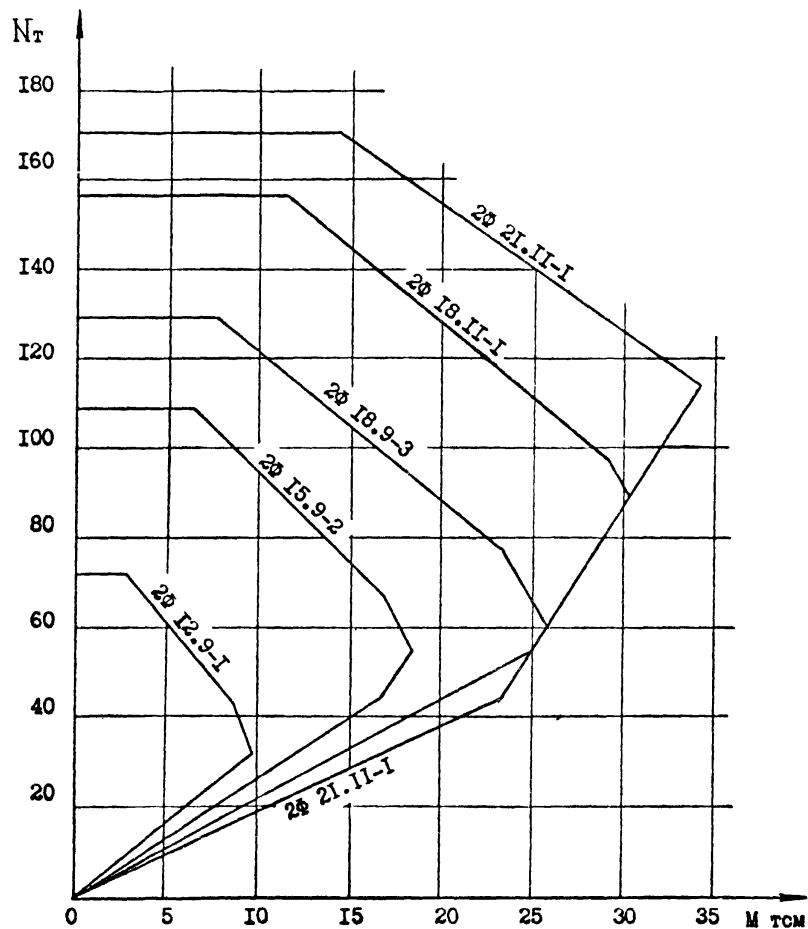
Графики  
несущих способностей  
фундаментов

Стадия	Лист	Листов
Р	1	3

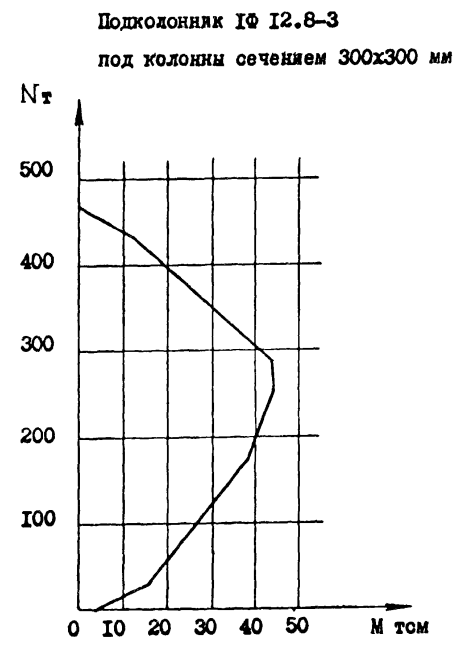
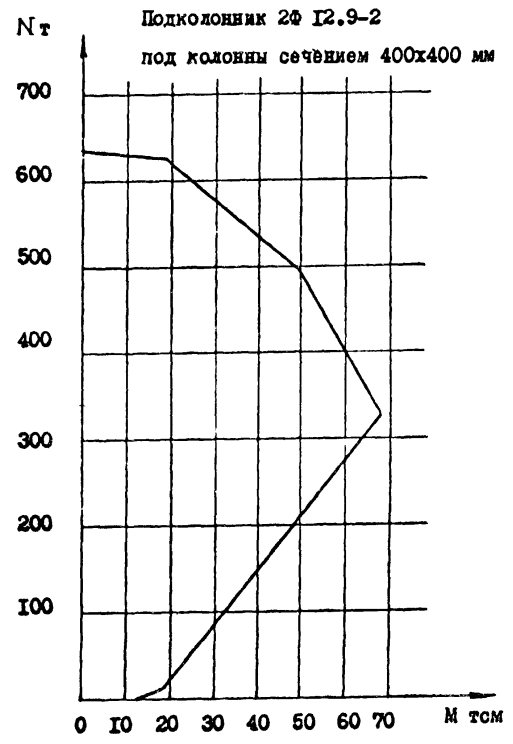
ТбилЗНИИЭП



Графики несущих способностей фундаментов под колонны сечением 400x400 мм



ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОДКОЛОННИКОВ ДЛЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ



Изд. № подл. Подпись: \_\_\_\_\_ Дата: \_\_\_\_\_