

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 ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ
ДИРЕКТОР ИН-ТА *В. ПЕЛОКИЙ*
НАЧ. ОТДЕЛА *Б. ВОЛЫНОКИЙ*
ГЛ. КОНСТР ОТДЕЛА *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 *А. 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 300x300 мм для зданий с высотой этажа Н = 2,8 м	16
I.020-1/83.0-I 03 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 300x300 мм для зданий с высотой этажа Н=3,3 м	17
I.020-1/83.0-I 04 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 300x300мм 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 400x400 мм для зданий с высотой этажа Н=2;8 м	20
I.020-1/83.0-I 06 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400 мм для зданий с высотой этажа Н=3,3 м	21
I.020-1/83.0-I 07 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400мм 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 400x400 мм для зданий с высотой этажа Н=4,2 мм	24
I.020-1/83.0-I 09 ПЗ	Монтажные схемы колонн сечением 400x400 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 400x400мм 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 300x300 мм	27
I.020-1/83.0-I 12 ПЗ	Армирование сечений колонн 300x300мм	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 400x400 мм для высот этажей 2,8; 3.3;3,6 (4,8); 4,2 м	48

Обозначение	Наименование	Стр.
I.020-1/83.0-I 15 ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн 400x400 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 400x400 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;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

Ш.В. МЕЛОДЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗ.АМ Ш.В.М.

Ш.В. МЕЛОДЬ ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗ.АМ Ш.В.М.

1.020-1/83.0-100

И.М. О.Д. БОЛЫНСКИЙ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н.КОНТ. ПРИГОРЕВ	Р	1	3
ТА.КОН.УТ. Ш.А.Ц.	ЦНИИЭП		
Г.И.Я. НИКОЛОРОВА			
И.С.В.А.Н. КОБАЯЦЕВА	ОПТОВО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТИПОВЫХ КОММУНАЛЬНЫХ		

СОДЕРЖАНИЕ

1.020-1/83.0-100

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 индустриальные 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-II районах СССР по скоростному напору ветра.

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

Конструкции перекрытий с многпустотными 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 100мм).

1.020-1/83.0-1 01 ПЗ

ИВЕН ПОДА ПОДАКСИ И АГТЗ ВЗАМ. ИВЕН

Исполн. КОЛДАШЕВА

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	13

ЦНИИЭП
Е. В. ИТОВЫ
ЗДАНИИ И
ТУРИСТСКИ
КОМПЛЕКСА

Таблица I

Шаг колонн в направлении ригелей (пролет, м)	Шаг колонн в направлении плит, м							
	При колоннах сечением 400x400 мм				При колоннах сечением 300x300 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 300x300 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 грань наружных стен для зданий с колоннами сечением 300x300 мм составляет 170 мм, для зданий с колоннами 400x400 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 300x300 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.

ИЗМ. № ПОДА ПОДАТЬСЯ И ДАТА ВДАМ. ЧИСТ

Таблица 2

Расчетные нагрузки на перекрытие в кгс/м² (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".

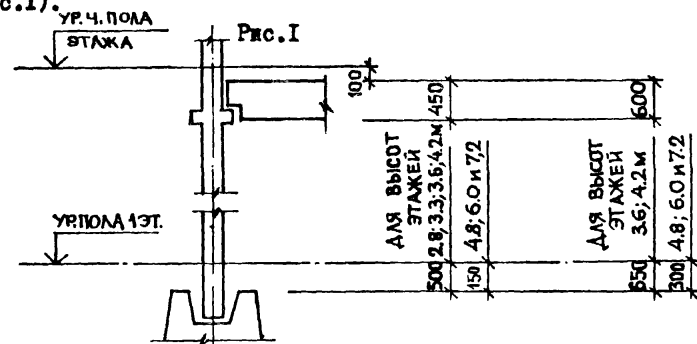
Для малоэтажных общественных зданий (до 5 этажей) с нагрузками на перекрытия, при которых величина опорной реакции ригеля не превышает 28 тн., предусмотрено применение изделий с колоннами 300х300мм.

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.1).



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 300х300мм 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 покорных 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 шпонок 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. Компоновка 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 указанными выпуском 0-2.

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

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

стенных 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 одноплочных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухплочными 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 присвоенным 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.

Лист № 004
ПОДПИСЬ И ДАТА
ВЗЛАН ИВБ Л

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 имевшихся 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 300x300 мм и 400x400 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 - 300x300 мм для зданий малой этажности (высотой до 5 этажей) и 400x400 мм для зданий повышенной этажности.

7.1. Колонны сечением 300x300 мм.

Номенклатура колонн сечением 300x300 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

1.020 - 1/83.0-1 01 ПЗ

ЛИСТ
5

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 300x300 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 тв.

Монтажные схемы колонн сечением 300x300 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 400x400 мм.

В составе номенклатуры колонн сечением 400x400 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: ЗИИД 4,48(60) - 4,2

З - 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 ИИД 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

размерах,

Пример:

ЗКД 3.28(20)-2,3

З - трехэтажная

К - колонна

Д - двухконсольная

З сечением 300x300 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 способы 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 300x300 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 400x400 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 400x400 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 300x300 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.

№№ А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М, Н, О, П, Р, С, Т, У, Ф, Ц, Ч, Ш, Щ, Э, Ю, Я

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 располагалась 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

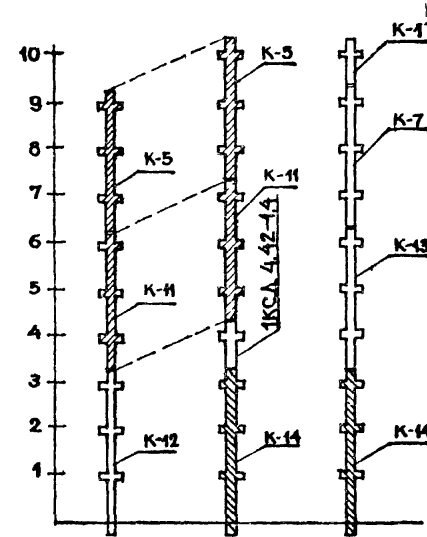


СХЕМА 9-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ
с Нэт = 3,3 м

СХЕМА 10-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ
с ВЫСОТОЙ 4-ГО ЭТАЖА Н_{эт} = 4,2 м

СХЕМА 10-ЭТАЖНОГО ЗДАНИЯ
с Нэт = 3,3 м

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

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	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-

8. Ригели

В.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 300x300 мм и 400x400 мм.

Ригели с высотой сечения 600 мм разработаны для пролета 9,0 м для применения с колоннами сечением 400x400 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 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

ИМЯ И ФАМИЛИЯ ПОДАТЧИКА И ДАТА ВЗАИМНОЙ ПОДАТЫ

1.020-1/83.0-1 01 ПЗ

опорами, при действии вертикальной равномерно-распределенной нагрузки. При определении расчетных величин поперечных сил и изгибающих моментов учитывалось изменение интенсивности нагрузки на опираниях 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 = 8т, 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
	II,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-2I-75 (п. I.2I) 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 многопустотных 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-II0ATV - ригель двухполочный для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 5560 мм с нагрузкой II,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.

Итого в подл. подписать и дата (взамен имен)

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:

2Д 26.28 - двухполочная диафрагма длиной 2560 мм, высотой 2770 мм.

1Д 30.33 - однополочная диафрагма длиной 2980 мм, высотой 3270 мм

2ДП 26.33 - двухполочная диафрагма с проемом, расположенным посередине

1ДПК 56.33 - однополочная диафрагма с проемом, расположенным с краю.

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 рекомендуется выполнять утолщенными.

Расчет высоты утолщения и армирования определяются по пунктам 3,5 и 3,6 СНиП II-2Т-75.

Минимальное армирование зон рекомендуется ЮФ4В1 в обоих направлениях.

При равномерно распределенной горизонтальной нагрузке на подготовку пола от стен подвала до 1000 кг/мп 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.

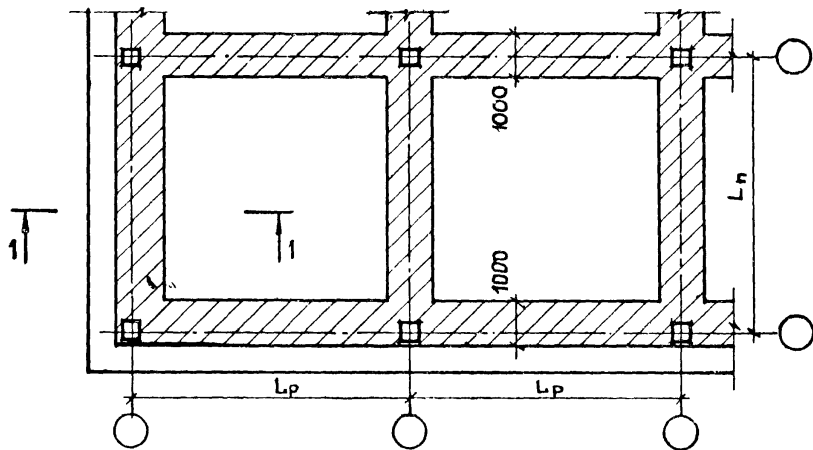
Обратную засыпку пазух следует выполнять равномерно по периметру здания.

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 подвалы высотой до 3,2 м (рекомендуется высота 3,0 м) решаются с применением цокольных панелей ПЦ по выпуску I-I серии I.030.I-I см., рис.1.

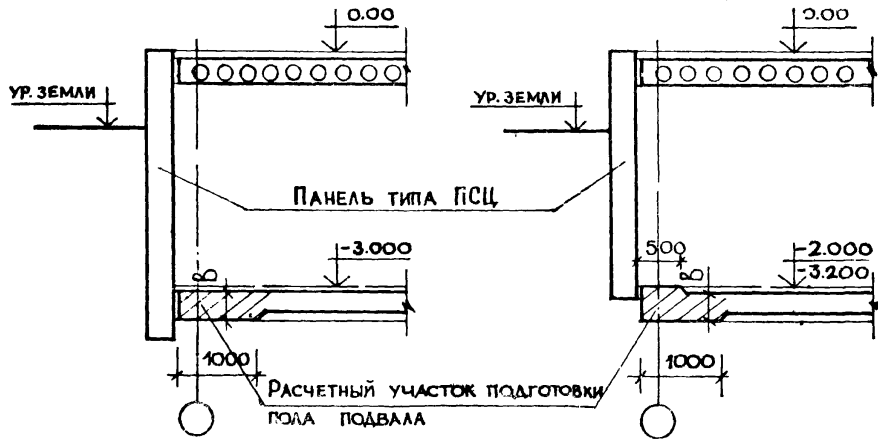
Подвал большей глубины решается в проектах индивидуально.
Конструктивное решение должно обеспечивать восприятие бокового
давления грунта без передачи его на колонны.

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПОДГОТОВКИ ПОЛА ПОДВАЛА



1 - 1
ВАРИАНТ 1

1 - 1
ВАРИАНТ 2



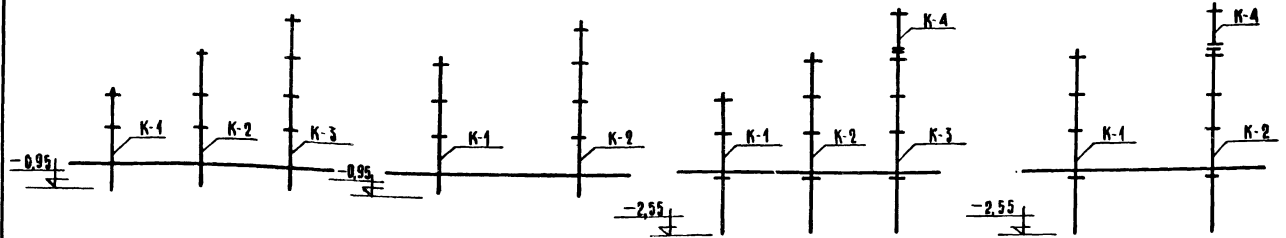
ИЗД. И ПОДА ПРАВИТЬ И ДАТА ВОЗМЕНИ ДИВУ

С х е м а №1
с полами по грунту

С х е м а №2
Здания без подвала
с высотой 1^{го} этажа Н=3,3м

С х е м а №3
Здания с техподпольем
И.т.п. = 2,0 м

С х е м а №4
Здания с техподпольем
с высотой 1^{го} 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

Итого по подвалу, подполью и дата: Взам. инв. №

нач. отд.	Брагинский			1. 0.20 - 1/83. 0-1 02 ПЗ
И. контр.	Приторев			
гл. конст.	Шац			
Г.И.П.	Никонова			
Разрад.	Славина			
Исполн.	Лажнева			Монтажные схемы колонн сечением 300x300 мм для зданий с высотой этажа Н = 2,8 м
Проверил	Кодашева			
				Стация / лист / листов Р / /
				ЦНИИЭП

Схема №1
здания с полами по грунту

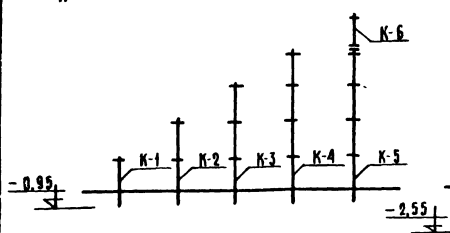


Схема №2
здания с техподпольем

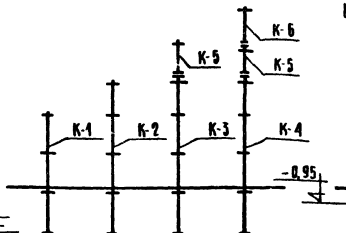


Схема №3
здания с высотой вер-
хнего этажа H=2,8 м

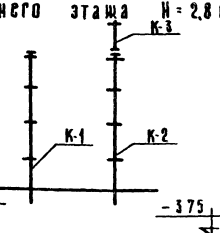
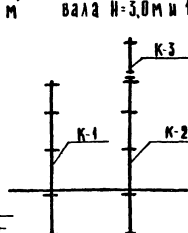


Схема №4
здания с высотой под-
вала H=3,0 м и 1^{го} этажа H=4,2 м



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 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 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)33 - 1.2	4 КО 3(28)33 - 1.1	4 КД 3(28)33 - 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 3.28 - 2.1	1 КО 3.28 - 2.2	1 КД 3.28 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.1	1 КО 3.33 - 2.2	1 КД 3.33 - 2.1

Изд. отд.	ВРАЧЕНСКИ	
Н. КОНСТ.	ПРИГОРЕА	
Г. П. П.	КОЛАЗШЕВА	
РАЗРАБ.	КАКЕРВЭ	
ИСПОЛНИЛ	ХАРЬКОНОВА	
ПРОВЕРИЛ	Н. ХРОНОВА	

1. 020 - 1/83. 01 03ЛЗ	
Монтажные схемы колонн сечением 300x300 мм для зданий с высотой этажа H=3.3 м	Лист 1
	Лист 2
ЦНИИЭП	

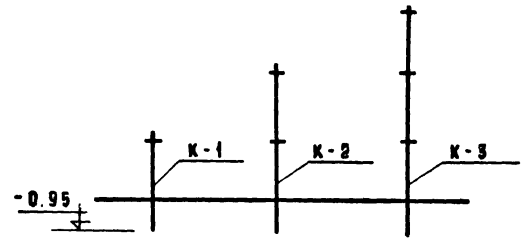
тип колонны	С х е м а № 1			С х е м а № 2		
	к р а й н я я о с ь		с р е д н я я о с ь	к р а й н я я о с ь		с р е д н я я о с ь
	Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс		Q покр. < 16,5 тс	Q покр. > 16,5 тс	
К-1	1 КО 3.33		1 КА 3.33	3 КО 3.33(20)-2.2	3 КО 3.33(20)-2.6	3 КА 3.33(20)-2.5
К-2	2 КО 3.33 - 2.4	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 КВИ 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 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	4 КО 3(28) 3.33 - 2.4	4 КО 3(28) 3.33 - 2.5	4 КД 3(28) 3.33 - 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

Q консол = 28 тн

Н этажа = 3.6 м

СХЕМА №1

ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ

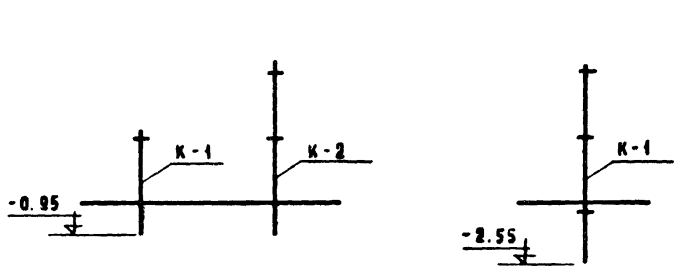


Н этажа = 4.2 м

СХЕМА №1

СХЕМА №2

ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ. ЗДАНИЯ С ТЕХПОДПОБЕДМ



Тип колонны	СХЕМА №1		
	крайняя ось		средняя ось
	Q _{покр} < 16.5 тс	Q _{покр} > 16.5 тс	
К-1	1 КО 3.36		1 КА 3.36
К-2	2 КО 3.36-2.1	2 КО 3.36-2.2	2 КА 3.36-2.4
К-3	3 КО 3.36-2.2	3 КО 3.36-2.1	3 КА 3.36-2.3

Тип колонны	СХЕМА №1		
	крайняя ось		средняя ось
	Q _{покр} < 16.5 тс	Q _{покр} > 16.5 тс	
К-1	1 КО 3.42		1 КА 3.42
К-2	2 КО 3.42-2.1	2 КО 3.42-2.2	2 КА 3.42-2.4

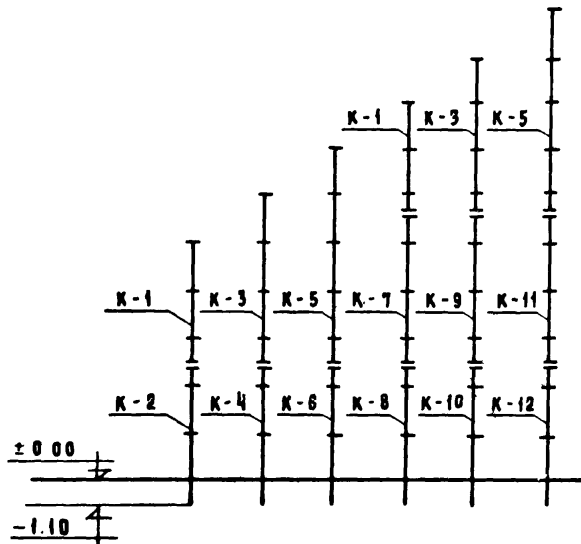
Тип колонны	СХЕМА №2		
	крайняя ось		средняя ось
	Q _{покр} < 16.5 тс	Q _{покр} > 16.5 тс	
К-1	3 КО 3.42 (20)-2.2	3 КО 3.42 (20)-2.1	3 КА 3.42 (20)-2.3

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ				<p>1.020-1/83. 0-1 04 ЛЗ</p> <p>МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300-300 мм ДИАГ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ Н = 3.6 м; Н = 4.2 м</p>
И. КОНТР.	ПРИГОРЕВ				
ЛА. КОНСТР.	ШАЦ				
ГИП	КЛАДАШЕВА				
РАЗРАБ.	ЛАНКЕЕВА				
ИСПОЛН.	БОГАНОВА				
ПРОВЕР.	НИКОНОРОВА				

СТАНДАРТ АМСТ АМСТОВ

ЦНИИЭП

ИЗДАНИЕ 1982



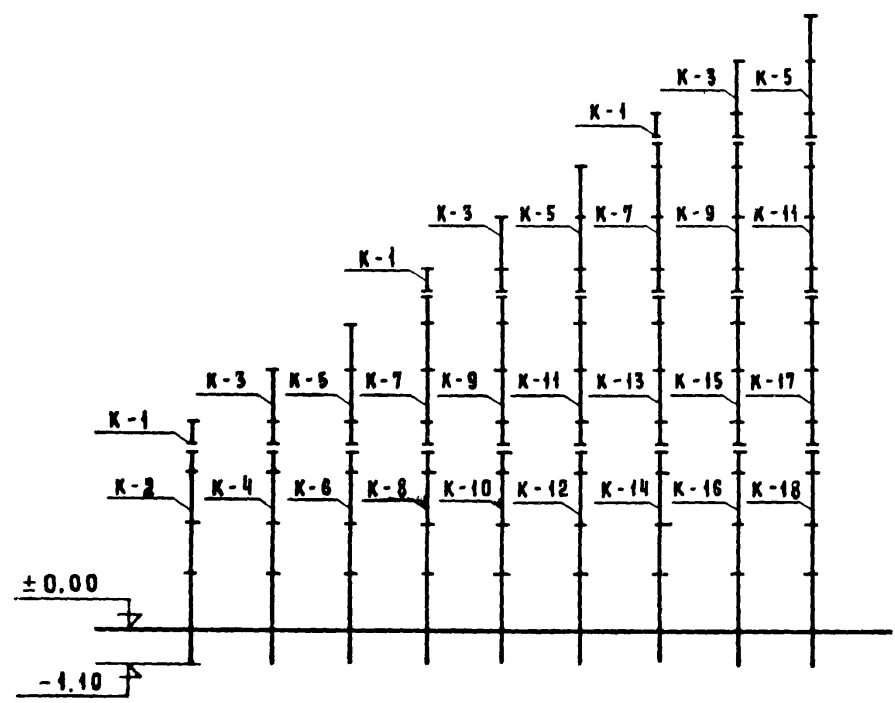
УСЛОВНАЯ МАРКА КОЛОН	ЗДАНИЯ с ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА Н _{ЭТ} = 2.8 м		ЗДАНИЯ с ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА Н _{ЭТ} = 4.2 м	
	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось	КРАЙНЯЯ Ось	СРЕДНЯЯ Ось
К-1	3 КВО 4.28-1.1	3 КВД 4.28-1.1	3 КВО 4.28-1.1	3 КВД 4.28-1.1
К-2	2 КНО 4.28-1.1	2 КНД 4.28-1.2	2 КНО 4.42-2.2	2 КНД 4.42-2.6
К-3	4 КВО 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. НЕ ПОДПИСАТЬ И ДАТА ОБРАТНО

НАЧ. ОТД.	ВЛАДИМИР			1.020-1/83.0-1 05 ПЗ			
Н. КОНТ.	ПРИГОРЕВ						
ГЛ. КОНСТ.	ШАЦ			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОМН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ с ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н = 2.8 м	Стандарт	Амст	Амст
РАЗРАБ.	САМЫЛОВА				Р	А	А
ИСПОЛН.	БОГДАНОВА			ЦНИИЭП			ГОРБОВО- СЫТОВЫЕ ЗАДАНИЕ И ТУРНИРНЫЕ КОМПЛЕКТЫ
ПРОВЕР.	НИКОЛОВА						

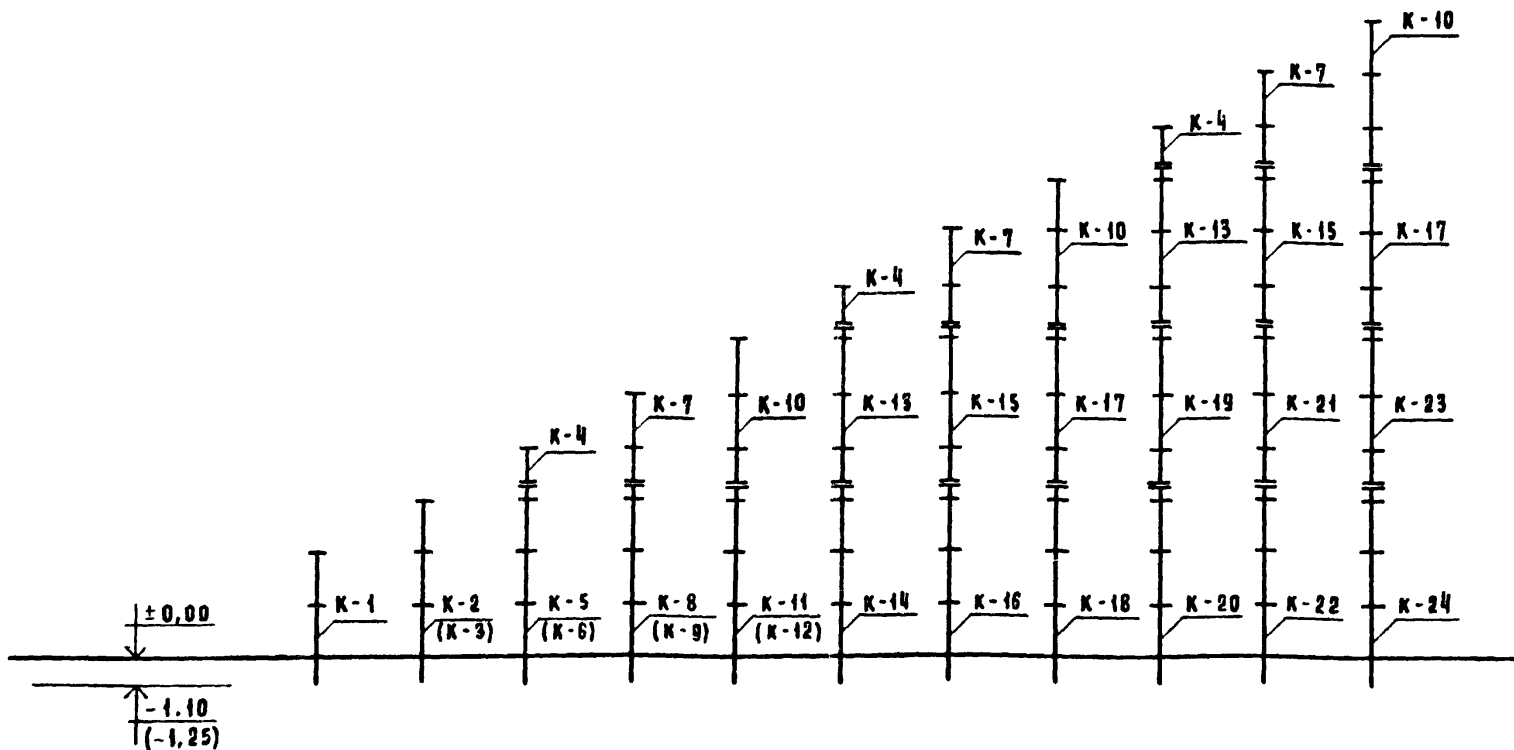
19824 21

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.	ПРЫГОРЕВ		МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 ММ ДЛЯ ЭТАЖЕЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н = 3,3 М.		
ГЛ. КОНСТР.	ШАД				
ГИП	ИЖОПОРОВА				
РАЗРАБ.	САВВИНА				
ИСПОДН.	ААЖЕВА				
ПРОВЕР.	КОЛДАШЕВА		СТАЖИЯ	ЛЮСТ	ЛЮСТОВ
			ЦНИИЭП ТУРГОВЫЕ- ВЫГОВЫК ЗАМНИИ И ТУРИСТЕННЫХ КОММУНАЛЬНЫХ		



1. Для бесстыковых колонн с 1 и 2 типом консолей, максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 21 тс.

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

3. Для колонн с нагрузкой на консоль 60 тс, предельная нагрузка на консоль от верхнего перекрытия (первого сверху этажа) не должна превышать 50 тс.

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

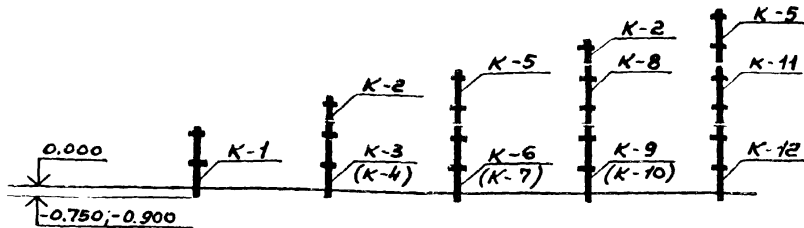
5. В скобках даны условные марки колонн с высотой нижнего этажа 4,8 м.

ИМЯ, ФАМИЛИЯ, ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМНОСТИ

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ			1.020-1/83.0-1 07 ПЗ			
Н. КОНТР.	ПРИГОРЕВ						
ГЛ. КОМЕТ.	ШАЦ			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА Н = 3,6 м ; Н = 3,6 (4,8) м.	СТАДИЯ	Лист	Листов
ГМП	НИКОМОРОВА				Р	1	2
РАЗРАБ.	САМВИНА			ЦНИИЭП ГОРГОРО-БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ			
ИСПОЛН.	БОГДАНОВА						
ПРОВЕР.	КОЛАДШЕВА						

УСТАВНАЯ МАРКА КОЛОННЫ	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	ЭКБО 4.36-1.1	ЭКБА 4.36-1.1	ЭКБО 4.36-2.1	ЭКБА 4.36-2.1	ЭКБО 4.36-3.2	ЭКБА 4.36-3.2	ЭКБО 4.36-4.2	ЭКБА 4.36-4.2
К-2	ЭКБО 4.36-1.1	ЭКБА 4.36-1.1	ЭКБО 4.36-2.1	ЭКБА 4.36-2.2	ЭКБО 4.36-3.3	ЭКБА 4.36-3.4	ЭКБО 4.36-4.3	ЭКБА 4.36-4.5
К-3	ЭКБО 4.36(48)-1.1	ЭКБА 4.36(48)-1.1	ЭКБО 4.36(48)-2.1	ЭКБА 4.36(48)-2.2	ЭКБО 4.36(48)-3.3	ЭКБА 4.36(48)-3.4	ЭКБО 4.36(48)-4.3	ЭКБА 4.36(48)-4.6
К-4	ЭКБО 4.36-1.1	ЭКБА 4.36-1.1	ЭКБО 4.36-2.1	ЭКБА 4.36-2.1	ЭКБО 4.36-3.2	ЭКБА 4.36-3.2	ЭКБО 4.36-4.2	ЭКБА 4.36-4.2
К-5	ЭКНО 4.36-1.1	ЭКНА 4.36-1.1	ЭКНО 4.36-2.2	ЭКНА 4.36-2.3	ЭКНО 4.36-3.2	ЭКНА 4.36-3.10	ЭКНО 4.36-4.3	ЭКНА 4.36-4.17
К-6	ЭКНО 4.36(48)-1.1	ЭКНА 4.36(48)-1.1	ЭКНО 4.36(48)-2.2	ЭКНА 4.36(48)-2.3	ЭКНО 4.36(48)-3.2	ЭКНА 4.36(48)-3.6	ЭКНО 4.36(48)-4.3	ЭКНА 4.36(48)-4.8
К-7	ЭКБО 4.36-1.1	ЭКБА 4.36-1.1	ЭКБО 4.36-2.1	ЭКБА 4.36-2.1	ЭКБО 4.36-3.2	ЭКБА 4.36-3.2	ЭКБО 4.36-4.2	ЭКБА 4.36-4.2
К-8	ЭКНО 4.36-1.1	ЭКНА 4.36-1.2	ЭКНО 4.36-2.3	ЭКНА 4.36-2.7	ЭКНО 4.36-3.3	ЭКНА 4.36-3.18	ЭКНО 4.36-4.5	ЭКНА 4.36-4.22
К-9	ЭКНО 4.36(48)-1.1	ЭКНА 4.36(48)-1.2	ЭКНО 4.36(48)-2.3	ЭКНА 4.36(48)-2.8	ЭКНО 4.36(48)-3.3	ЭКНА 4.36(48)-3.9	ЭКНО 4.36(48)-4.5	ЭКНА 4.36(48)-4.11
К-10	ЭКБО 4.36-1.1	ЭКБА 4.36-1.1	ЭКБО 4.36-2.1	ЭКБА 4.36-2.2	ЭКБО 4.36-3.2	ЭКБА 4.36-3.3		
К-11	ЭКНО 4.36-1.2	ЭКНА 4.36-1.3	ЭКНО 4.36-2.4	ЭКНА 4.36-2.14	ЭКНО 4.36-3.6	ЭКНА 4.36-3.22		
К-12	ЭКНО 4.36(48)-1.2	ЭКНА 4.36(48)-1.3	ЭКНО 4.36(48)-2.4	ЭКНА 4.36(48)-2.7	ЭКНО 4.36(48)-3.5	ЭКНА 4.36(48)-3.11		
К-13	ЭКСО 4.36-1.1	ЭКСА 4.36-1.1	ЭКСО 4.36-2.2	ЭКСА 4.36-2.3				
К-14	ЭКНО 4.36-1.2	ЭКНА 4.36-1.5	ЭКНО 4.36-2.8	ЭКНА 4.36-2.19				
К-15	ЭКСО 4.36-1.1	ЭКРА 4.36-1.2	ЭКСО 4.36-2.3	ЭКРА 4.36-2.7				
К-16	ЭКНО 4.36-1.3	ЭКНА 4.36-1.7	ЭКНО 4.36-2.11	ЭКНА 4.36-2.23				
К-17	ЭКСО 4.36-1.2	ЭКРА 4.36-1.3	ЭКСО 4.36-2.4	ЭКРА 4.36-2.9				
К-18	ЭКНО 4.36-1.4	ЭКНА 4.36-1.13	ЭКНО 4.36-2.15	ЭКНА 4.36-2.23				
К-19	ЭКСО 4.36-1.2	ЭКСА 4.36-1.6						
К-20	ЭКНО 4.36-1.6	ЭКНА 4.36-1.16						
К-21	ЭКСО 4.36-1.3	ЭКРА 4.36-1.8						
К-22	ЭКНО 4.36-1.9	ЭКНА 4.36-1.21						
К-23	ЭКСО 4.36-1.5	ЭКРА 4.36-1.9						
К-24	ЭКНО 4.36-1.12	ЭКНА 4.36-1.25						

ИЗДАНИЕ 1983 Г. АРХИВНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Рабочие марки колонн при нагрузке на консоль в тс

Условные марки колонн	Тип стеновых панелей	местоположение в плане здания																			
		24		23		31		29		37		35		49		46		60		56	
		крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя	крайняя	средняя
K-1		2КВ0 4.60-2.1	2КВД 4.60 -2.1	2КВ0 4.60 -2.1	2КВД 4.60 -2.1	2КВ0 4.60 -3.1	2КВД 4.60 -3.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1
K-2	навесные	1КВ0 4.60-2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 4.60 -2.1	1КВД 4.60 -2.1	1КВ0 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 -4.2	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.2	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.2	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.2	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.2	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.2
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)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.2
K-5		2КВ0 4.60 -2.1	2КВД 4.60 -2.1	2КВ0 4.60 -2.1	2КВД 4.60 -2.1	2КВ0 4.60 -3.1	2КВД 4.60 -3.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 4.60 -4.2	2КВД 4.60 -4.1	2КВ0 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 -4.4	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.4
	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 -4.2	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.4	2КНО 4.60 -4.2	2КНД 4.60 -4.4
K-7	навесные	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.1	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)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.4	2КНД 4.60(72)-4.4
	самонесущие	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.1	2КНО 4.60(72)-2.1	2КНД 4.60(72)-2.2	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)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4	2КНО 4.60(72)-4.2	2КНД 4.60(72)-4.4
K-8	навесные	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -3.1	2КСД 4.60 -3.1	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2
	самонесущие	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -3.1	2КСД 4.60 -3.1	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.2
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 -4.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.6
	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 -4.3	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.3	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.3	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.3	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.3	2КНД 4.60 -4.6	2КНО 4.60 -4.3	2КНД 4.60 -4.6
K-10	навесные	2КНО 4.60(72)-2.2	2КНД 4.60(72)-2.3	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	2КНО 4.60(72)-4.5	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.5	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.5	2КНД 4.60(72)-4.6	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)-2.1	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)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6	2КНО 4.60(72)-4.3	2КНД 4.60(72)-4.6
K-11	навесные	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -2.2	2КСД 4.60 -2.2	2КС0 4.60 -3.2	2КСД 4.60 -3.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.3	2КСД 4.60 -4.3
	самонесущие	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.1	2КС0 4.60 -2.1	2КСД 4.60 -2.2	2КС0 4.60 -3.2	2КСД 4.60 -3.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3	2КС0 4.60 -4.2	2КСД 4.60 -4.3
K-12	навесные	2КНО 4.60 -2.3	2КНД 4.60 -2.4	2КНО 4.60 -2.4	2КНД 4.60 -2.5	2КНО 4.60 -3.5	2КНД 4.60 -3.6	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.6	2КНД 4.60 -4.7	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	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7	2КНО 4.60 -4.4	2КНД 4.60 -4.7

Условные марки колонн при нагрузке на консоль в тс

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

1.020-1/83.0-1 10ПЗ

Нач. отд. Уранов
Н. констр. Курочкина
Рук. гр. Карношвили
Ст. инж. Костенко
Ст. инж. Петрова
Ин-ж. Чернышова

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

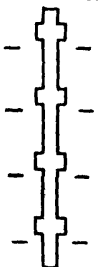
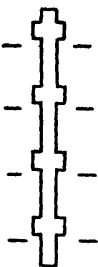

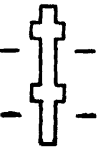
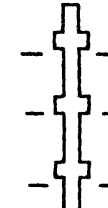
Страницы 1 лист 1

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- 3КА 3.28(33)- 3КО 3.28(33)- 3К 3.28(33)- 3КА 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	
4КА 3.28- 4КО 3.28- 4К 3.28- 4КА 3.28(33)- 4КО 3.28(33)- 4К 3.28(33)- 4КА 3.28(20)- 4КО 3.28(20)- 4К 3.28(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		1КАД 3.28- 1КОД 3.28- 1КВ 3.28-		1-1 1-4		

Нач. отд.	Большинский				1.020-1/83. 0-1 11 ПЗ
Н. контр.	Пригорев				
Гл. констр.	Шац				
Гип.	Никонорова				
Разраб.	Саввина				
Исполн.	Лажеева				
Провер.	Колдашева				
Таблицы расположения расчетных сечений колонн 300 x 300 мм					
			Стандия	Амшт	Амшт
			Р	1	4
			ЦНИИЭП		УПРОС-ВЫВОДЫ ЭСАММ И ТУРНИРКИ КОМПЛЕКС

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	ЧКА 3.36 ЧКО 3.36 ЧК 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	
			1-1	1-4	1-5	1-2					1-5	1-3	3-2	3-5	

Тип колонны	Тип консоли	Примечание				
	Условная марка по типу армирования Марка бетона	300				
3.42 1КА 1КО 1К		1-1				
Тип колонны	Тип консоли	2				Примечание
		Условная марка по типу армирования Марка бетона	1	2	3	
3.42 2КА 2КО 2К		1-1	1-4	1-5	1-2	
Тип колонны	Тип консоли	2				Примечание
		Условная марка по типу армирования Марка бетона	1	2	3	
3.42(00) 3КО 3К		1-5	1-3	1-3	1-6	
		1-5	1-3	1-3	1-6	
		1-6	1-3	3-2	3-5	

1.020-1/83. 0-1 11 ПЗ Лист 4

Сечение колонн	N	Марка бетона	Армирование		Сечение колонн	N	Марка бетона	Армирование	
			Ф А III, мм	поз.1				поз.2	Ф А III, мм
	1-1	300	16	—		3-1	500	16	16
	1-2	400	16	—		3-2	500	16	20
	1-3	500	16	—		3-3	500	16	25
	1-4	300	20	—		3-4	500	16	28
	1-5	400	20	—		3-5	500	20	16
	1-6	500	20	—		3-6	500	20	20
	2-1	500	16	25	3-7	500	20	25	
	2-2	500	16	28	3-8	500	20	28	
	2-3	500	20	25	3-9	500	20	36	
	2-4	500	20	36					

1.020-1/83. 0-1 12 ПЗ

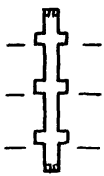

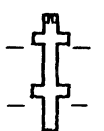

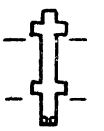
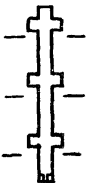
Армирование сечений колонн 300x300 мм

ЦНИИЭП


И.И. Смирнов
С.С. Смирнов
В.В. Смирнов

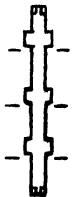
И.И. Смирнов, С.С. Смирнов, В.В. Смирнов

И.И. Смирнов, С.С. Смирнов, В.В. Смирнов

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

ИНВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМЕН ИЛИ


ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ 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	

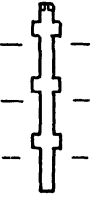
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1						2					
		1	2	3	4	5	7	8	2	3	6	8	
		300	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500	
3КС0 4.33 - 3КСА 4.33 - 3КС 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13	
		1-4	1-5	1-6	1-7	1-9	1-11	1-13	1-5	1-6	1-10	1-13	
		1-4	1-5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

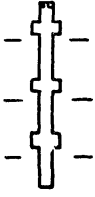
ИМЯ И ПОДПИСЬ ИЛЛА ВЪЗЛАМЕННИКОВ

1.020-1/83.0-1 13 ПЗ

АНСТ
3


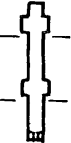

ТИП КОЛОДНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1						2						
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7
		300	400	500	500	500	500	300	400	500	500	500	500	500
1КН0 4.33 - 1КН4 4.33 - 1КН 4.33 -		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-39

ТИП КОЛОДНЫ	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 КОЛОДНЫ	ТИП КОНСОЛИ УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	2								
		2	3	7	9	11	14	15	17	19
		400	500	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	3-41
		1-5	1-6	1-6	1-7	2-4	2-3	2-11	2-12	3-41
		1-5	1-6	3-14	3-20	3-21	3-17	3-32	3-33	3-41



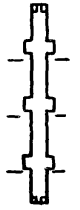
ИНВ. И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМЕН ИДЕЛ

1.020.1/83.0-1 13 ПЗ ЛИСТ
4

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	1			2			3			4		
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ			УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ			УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ			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	
1 КВ0 4.36- 1 КВА 4.36- 1 КВБ 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 КОНСОЛ	1		2		3		4					
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ					
		1	3	1	3	2	3	2	3				
МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	400	400	400				
2 КВ0 4.36- 2 КВА 4.36- 2 КВБ 4.36-		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-12	1-4	1-12	1-4	1-12
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛ	1		2		3							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ							
		1	4	1	2	4	2	3	4				
МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	400	500	400				
3 КВ0 4.36- 3 КВА 4.36- 3 КВБ 4.36-		1-4	1-12	1-4	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12	1-4	1-12	1-4	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
1КС0 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		
1КС0 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			
3КС0 4.36 - 3КСА 4.36 - 3КС 4.36 -		1-4	1-5	1-6	1-8	1-9	1-11	1-13					
		1-4	1-5	1-6	1-8	1-9	1-11	1-13					
		1-4	1-5	1-6	1-8	1-9	1-11	1-13					


ИМ. И ПОДП. ПОДАТЬСЯ ДАТА. ВЗАМЕН ИМ. И

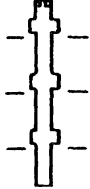
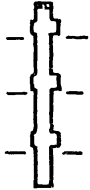
1.020-1/83.0-113ПЗ

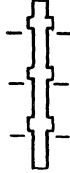
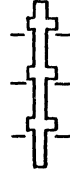
АНСТ
6

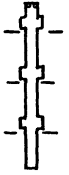
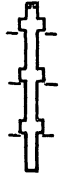
Т И П КОЛОННЫ	Т И П КОНСОЛИ	2				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ				
		2	3	4	7	9
	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	500
ЗКСД 4.36- ЗКСА 4.36- ЗКС 4.36-		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13
		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13
		1-5	1-6	1-7	1-10	1-13

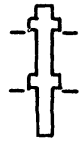
Т И П КОЛОННЫ	Т И П КОНСОЛИ	1								2						
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ								УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ						
		1	2	3	4	5	6	8	2	3	4	5	6	7		
	МАРКА БЕТОНА	300	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500	500	500		
1КНО 4.36- 1КНА 4.36- 1КН 4.36-		1-4	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41	1-5	1-6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

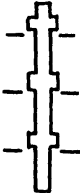
Т И П КОЛОННЫ	Т И П КОНСОЛИ	2	3						4					
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ						УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ						
		8	2	3	4	5	6	8	2	3	4	5	6	8
	МАРКА БЕТОНА	500	400	500	500	500	500	500	400	500	500	500	500	500
1КНО 4.36- 1КНА 4.36- 1КН 4.36-		3-41	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41	1-5	1-6	1-10	1-13	3-38	3-41
		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
		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

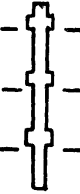
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1															
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ															
		4	2	3	4	5	6	7	9	12	13	16	20	21	23	24	
МАРКА БЕТОНА		300	400	500	500	500	500	500	500	500	500	500	400	500	500	600	
3 КНО 4.36- 3 КНА 4.36- 3 КН 4.36-		1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-6	1-8	1-11	1-9	1-11	1-12	1-13	3-41	1-14	
		1-4	1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	2-1	2-7	1-11	2-9	2-13	3-37	2-15	3-41	3-42	
		1-4	1-5	1-6	3-10	3-11	3-19	3-14	3-24	3-34	3-28	3-35	3-37	3-39	3-41	3-42	
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	2															
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ															
		2	3	4	7	8	11	14	15	19	20	23	24				
МАРКА БЕТОНА		400	500	500	500	500	500	500	500	500	400	500	600				
3 КНО 4.36- 3 КНА 4.36- 3 КН 4.36-		1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	1-7	1-6	1-10	1-10	1-12	3-41	1-14				
		1-5	1-6	1-6	1-6	1-7	2-4	2-3	2-11	2-12	3-37	3-41	3-42				
		1-5	1-6	3-10	3-14	3-20	3-21	3-17	3-32	3-33	3-37	3-41	3-42				

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	3							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ							
		2	3	5	10	18	20	22	24
МАРКА БЕТОНА		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	4							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ							
		3	5	10	17	20	22		
МАРКА БЕТОНА		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 КОАССИ	ТИП КОНСОЛИ	1						2							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ													
		1	2	3	10	11	12	2	3	4	6	7	10	11	12
МАРКА БЕТОНА	300	400	500	400	500	600	400	500	500	500	500	400	500	600	
З 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 КОАССИ	ТИП КОНСОЛИ	3						4							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ													
		2	3	5	6	9	10	11	12	3	5	6	8	10	11
МАРКА БЕТОНА	400	500	500	500	500	400	500	600	500	500	500	500	400	500	
З 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


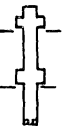

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3		4		
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	1	2	4	2	3	4
	МАРКА БЕТОНА	300	300	400	500	400	500	500
2КБ0 4.36- 2КБА 4.36- 2КБ 4.36-		1-1 1-1	1-1 1-1	1-5 1-5	1-10 1-10	1-5 1-5	1-6 1-6	1-10 1-10

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2			3			4				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	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	400	500
3КБ0 4.36- 3КБА 4.36- 3КБ 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				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	4	7	4	2	7	3	4	7	3	5	6	7	8
	МАРКА БЕТОНА	300	400	300	400	400	400	500	400	400	500	400	400	500
3КБ0 4.36(48)- 3КБА 4.36(48)- 3КБ 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

ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		3		3			4				
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	3	1	3	2	3	4	2	3	4
		МАРКА БЕТОНА		300	500	300	500	400	500	400	400	500	400
1КВ0 4.42- 1КВ4 4.42- 1КВ 4.42-		1-4	1-6	1-4	1-6	1-5	1-6	1-12	1-5	1-6	1-12		
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2		3		4					
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	4	1	4	2	4	2	3	4	
		МАРКА БЕТОНА		300	400	300	400	400	400	400	500	400	
2КВ0 4.42- 2КВ4 4.42- 2КВ 4.42-		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12			
		1-4	1-12	1-4	1-12	1-5	1-12	1-5	1-6	1-12			
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2		3							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		1	4	1	2	4	2	3	4		
		МАРКА БЕТОНА		300	600	300	400	600	400	500	600		
3КВ0 4.42- 3КВ4 4.42- 3КВ 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				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	3	4	5	6	1	3	4	5	6
	МАРКА БЕТОНА	300	500	500	400	500	300	500	500	400	500
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				
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
	МАРКА БЕТОНА	400	500	500	400	500	400	500	500	400	500
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							
	УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ	1	2	2	3	4					
	МАРКА БЕТОНА	300	400	400	500	500					
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

ИНВ И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМЕН ИНВ

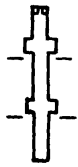
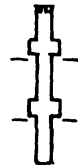
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ	1							2			
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ										
		1	2	3	4	5	6	9	1	2	3	
МАРКА БЕТОНА												
1КНО 4.42- 1КНА 4.42- 1КН 4.42-		300	400	500	500	400	500	500	300	400	500	
1КНО 4.42- 1КНА 4.42- 1КН 4.42-		1-4	1-5	1-6	1-10	1-12	1-13	3-41	1-4	1-5	1-6	
ТИП КОЛОНЫ	ТИП КОНСОЛИ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

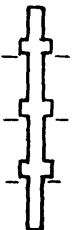
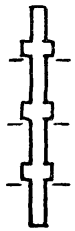
1.020-1/83.0-1 13 ПЗ

АНСТ
14

19824 45

ФОРМАТ А3

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2											
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ		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	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	1-10	1-11		
		1-4	3-37	1-5	1-6	1-7	1-8	1-9	3-24	3-27	3-30	3-31	3-35		
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			4							
		УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ			14	15	17	2	9	15	3	9	13	15	16
		МАРКА БЕТОНА			500	400	500	400	500	400	500	500	500	400	500
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 УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	1							2					
		1	2	3	5	7	12	15	2	3	6	8	9	11
		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 УСЛОВНАЯ МАРКА ПО ТИПУ АРМИРОВАНИЯ МАРКА БЕТОНА	2			3				4					
		12	13	15	2	4	10	12	14	15	4	12	14	
		400	500	600	500	500	500	400	500	600	500	400	500	
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	

ИВ. ПЛА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМЕН ИВ. П.

Сечение колонн	N	Арм. бетон. Ф А Ш, мм		Сечение колонн	N	Арм. бетон. Ф А Ш, мм		Сечение колонн	N	Арм. бетон. Ф А Ш, мм		Сечение колонн	N	Арм. бетон. Ф А Ш, мм	
		МАРКА БЕТОНА	поз.1			поз.2	МАРКА БЕТОНА			поз.1	поз.2			МАРКА БЕТОНА	поз.1
<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	3-31	500	32	25			
	2-2	500	20	32	3-10	500	20	16	3-32	500	32	32			
	2-3	500	20	40	3-11	500	20	20	3-33	500	32	40			
	2-4	500	22	32	3-12	500	20	22	3-34	500	36	16			
	2-5	500	22	36	3-13	500	20	25							
	2-6	500	22	40	3-14	500	20	28							
	2-7	500	25	25	3-15	500	20	32							
	2-8	500	25	40	3-16	500	20	36							
	2-9	500	28	32	3-17	500	20	40							
	2-10	500	28	40	3-18	500	22	16							

МАКШОП ПРОД. И ИМП. БИЗН. УИИ

И.О.С.А.	Д.В.И.С.К.И.Н			
И.К.О.М.П.	П.Р.И.В.А.Т.О.В.			
И.К.О.Н.С.Т.	Ш.А.Ч.			
Р.А.П.	А.В.А.Ш.И.В.И.			
С.Л.А.В.И.Н.	С.Л.А.В.И.Н.			
С.Л.А.В.И.Н.	С.Л.А.В.И.Н.			
С.Л.А.В.И.Н.	С.Л.А.В.И.Н.			

1. 020-1/83. 0-1 14ПЗ

Армированные сечения колонн 400x400 мм для высот этажей 2,4; 3,3; 3,6; 3,6(4,8), 4,2 м

Станция АИСТ/ИСТ/ИСТ



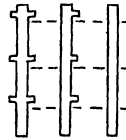
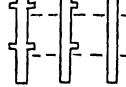

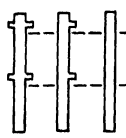
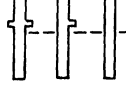
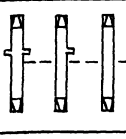

ЦНИИЭП

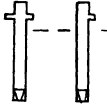
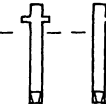
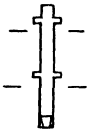
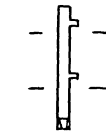
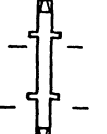
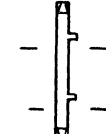
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потолку армирования Марка бетона	2					3											Примечания
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	-	-	-		
		300	300	400	400	500	300	300	400	400	500	500	500	500	-	-	-	
2КНД 4.48 2КНО 4.48 2КН 4.48		1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-2	1-2	1-7	1-8	1-9	1-12	1-11					
		1-2	3-1	3-6	3-9	3-13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

Вид, № серии, количество и способ изготовления

1.020 -1/83.0-1 15П3

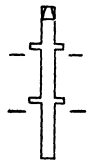
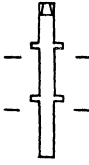
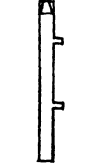
лист 2

Тип Колонны	Тип консоли Условная марка потолка армирования Марка бетона	4									-						Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	6	8	
2КНА 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 потолка армирования Марка бетона	2		3		4				-							
		1	4	1	4	1	2	3	4	1	2	-	-	-	-	-	
3КБА 4.48 3КБ0 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 потолка армирования Марка бетона	2		3		4			-		-						
		1	3	1	3	1	2	3	1	2	-	-	-	-	-	-	
2КБА 4.48 2КБ0 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 потолка армирования Марка бетона	2		3			4			-							
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	-	-	-	
1КСД 4.48 1КС0 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	-	-	-	
		1-2	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 15Л3						лист 3

Тип колонны	Тип консоли	2						Тип колонны	Тип консоли	2						Примечание
	Условная марка потылу армирования	1			1				Условная марка потылу армирования	1			1			
	Марка бетона	200			300				Марка бетона	200			300			
1КВД 4.54 1КВО 4.54		1-1			1-2			1КВД 4.60 1КВО 4.60		1-1			1-2			
Тип колонны	Тип консоли	2	3	4	-			Тип колонны	Тип консоли	2	3	4				
	Условная марка потылу армирования	1	1	1	-	-	-		Условная марка потылу 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	-	-	-	2КВО 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 потылу армирования	1	1	2	3	2	3		Условная марка потылу 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	2КСО 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

Шаблон для расчета и армирования

1.020-1/83. 0-1 15П3 лист 4

Тип Колонны	Тип консоли	2					3							Приме- чание
	Условная марка лотипу 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	
2КНД460		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	-	
2КНО 4.60		1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-12	-	
		1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	3-17	-	
									1.020 - 1/83.0-1 15П3					Лист 5

Тип Колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	4														Приме- чание
		1	2	3	4	5	6	7	-	-	-	-	-	-	-	
		300	300	400	400	50	500	600	-	-	-	-	-	-	-	
2КН04.60		1-2	1-5	1-6	1-8	1-11	1-12	1-14	-	-	-	-	-	-	-	-
		1-2	3-2	3-5	3-9	3-14	3-17	3-23	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2				3					4					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	2	3	4	5	-	-
		300	400	400	500	300	400	400	500	500	400	400	500	500	-	-
2КНД4.60(12)		1-2	1-6	1-8	1-11	1-2	1-6	1-8	1-11	1-12	1-6	1-8	1-11	1-12	-	-
		1-2	3-5	3-8	3-14	1-2	3-5	3-8	3-14	3-19	3-5	3-8	3-14	3-19	-	-
Тип Колонны	Тип консоли Условная марка по типу армирования Марка бетона	2				3					4					
		1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6
		300	400	400	500	300	400	400	500	500	300	400	400	500	500	600
2КН04.60(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

Лист 6 из 6

1.020-1/83.0-1 1573

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			

1.020-1/83.0-1 16/13

Нов. отг. Уранов <i>Уранов</i> Н. контр. Курдюков <i>Курдюков</i> Р.к. гр. Курдюков <i>Курдюков</i> С. инж. Костенко <i>Костенко</i> С. инж. Петрова <i>Петрова</i> Инжен. Рельцова <i>Рельцова</i>	Армирование колонн 400x400 мм посещениям для здания с высотой этажей 7,8; (6,0+4,8); 5,4; 6,0(7,2+6,0)м.	Стр. №1 лист 1 Р ГСПИ-Ю Формат А3
--	---	--

19824 58 *Копировал К.*

ЦИНИЭП
 УЛСЫН ХААГАХ
 АШИГ
 ТУХАЙ
 ХААГАХ
 УДИРДАГЧИЙН
 ТӨВӨР
 АЖААГ

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН

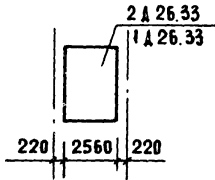
ВЫСОТА ЭТАЖА М	3,0	6,0	7,2	9,0
2,0 (техподполье)				
2,8				

ИЧ ОТА	БОЛЫНКИШ	<i>Элс</i>				1.020-1/83.0-1 17 ПЗ									
Н.КОНТО	ПРИГОРОВ	<i>Форм</i>				Схемы компоновки диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов									
Г.И.П.	ОСИНА	<i>Элс</i>													
РАЗРАБ.	ЛЯКИНА	<i>Элс</i>													
ПРОВЕР.	ОСТРОВА	<i>Элс</i>													
ИСПОЛН.	ВАСИЛЬСВА	<i>Элс</i>													
						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">СТАВКА ЦЕЛТ ЛАСТОВ</th> </tr> <tr> <td style="width: 33%;">Р</td> <td style="width: 33%;">А</td> <td style="width: 33%;">Б</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> </table>	СТАВКА ЦЕЛТ ЛАСТОВ			Р	А	Б	1	1	5
СТАВКА ЦЕЛТ ЛАСТОВ															
Р	А	Б													
1	1	5													

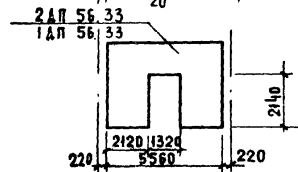
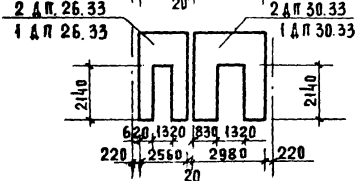
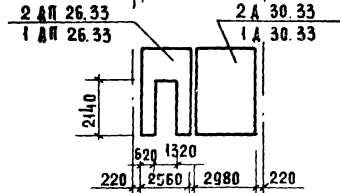
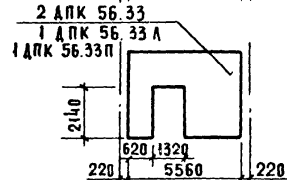
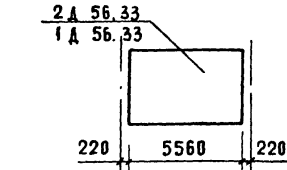
ВЫСОТА
ЭТАЖА
М

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН

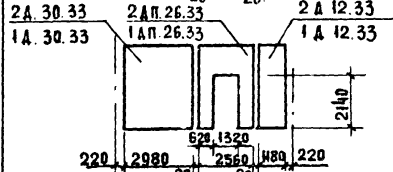
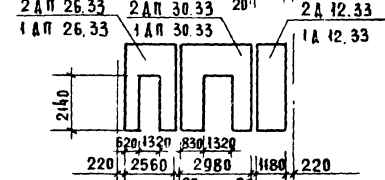
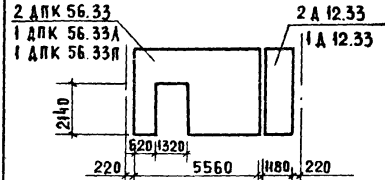
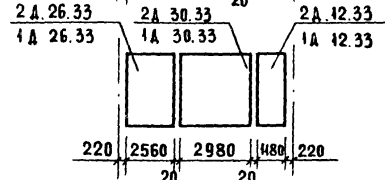
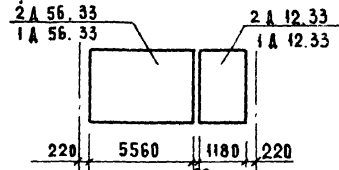
3.0



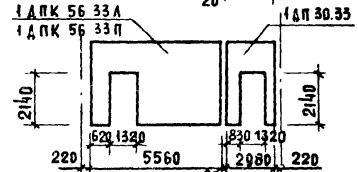
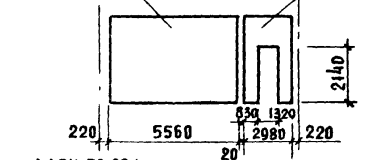
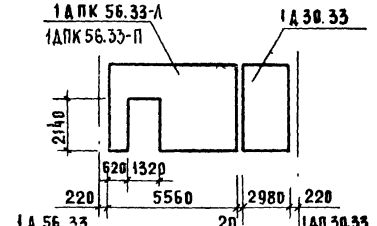
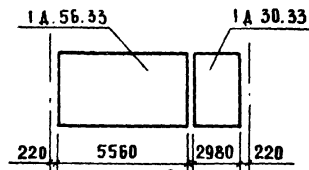
6.0



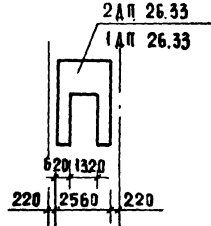
7.2



9.0



3.3



1.020-1/83.0-1 17 ПЗ

АМСТ
2

Высота
этажа
м

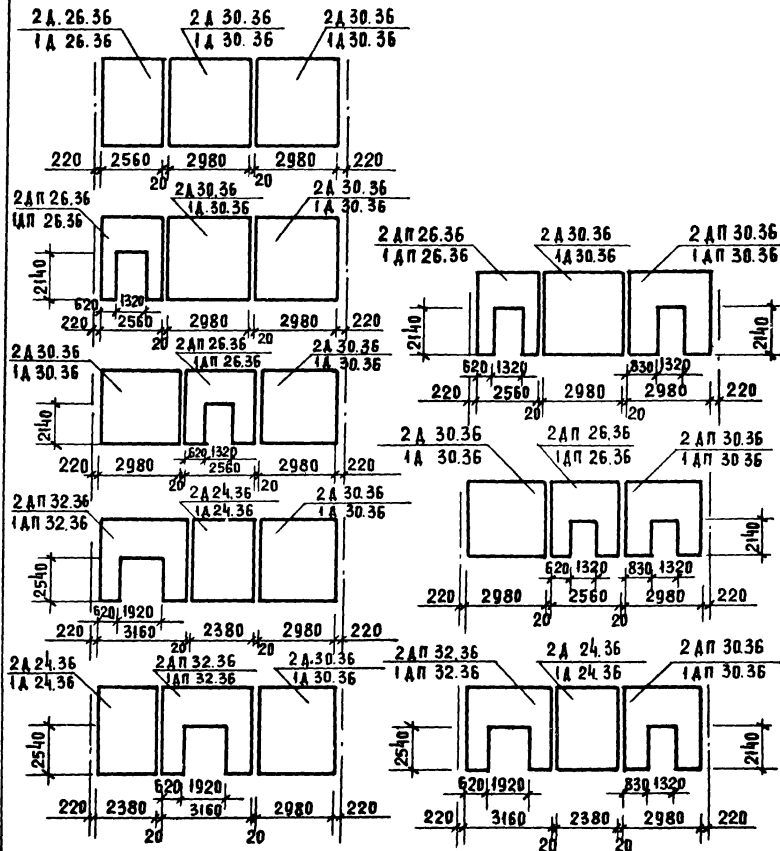
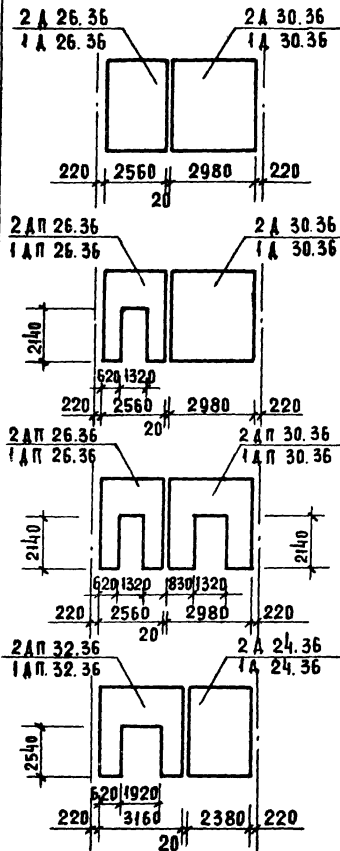
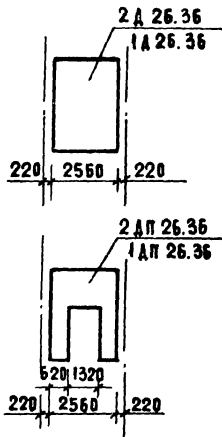
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М

3.0

6.0

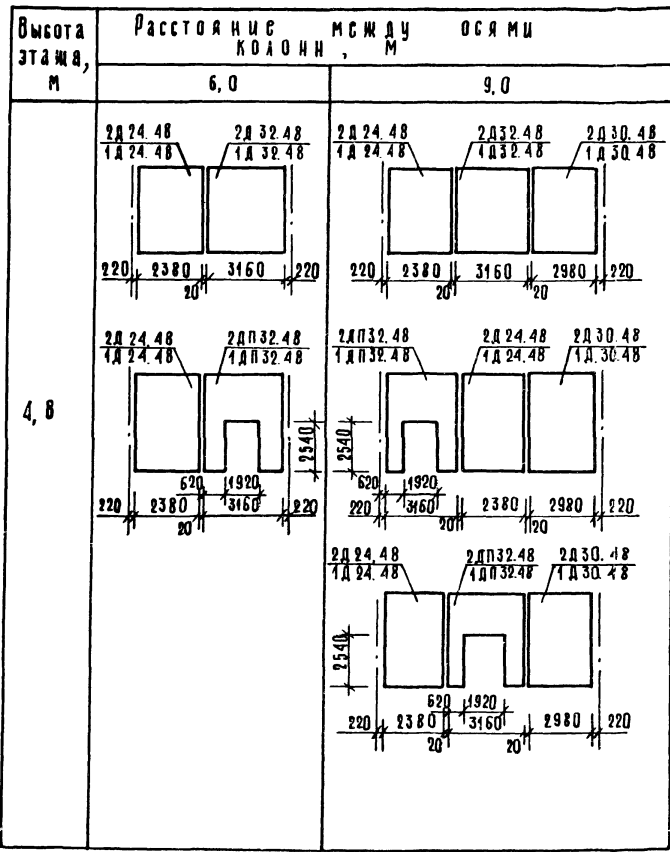
9.0

3.6



ИНВ. И ПОДА. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗАМ. МНВ И

1. 020-1/83. 0-1 17пз 3



Имя, К. ПОДА. Подпись и дата (32М. Имя, К.

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					

Вентблоки и вентблоки-диафрагмы жесткости приняты по серии 1.034.1-1 выпуски 1 и 2.

ИЗМ. №		
НАЧ. МАСТ	Орлов	<i>[Signature]</i>
ГЛАВ. ИНЖ.	МАРГУЛЕН	<i>[Signature]</i>
ГИП	РОТЕРШТЕЙН	<i>[Signature]</i>
ВЕД. ИНЖ.	Полова	<i>[Signature]</i>

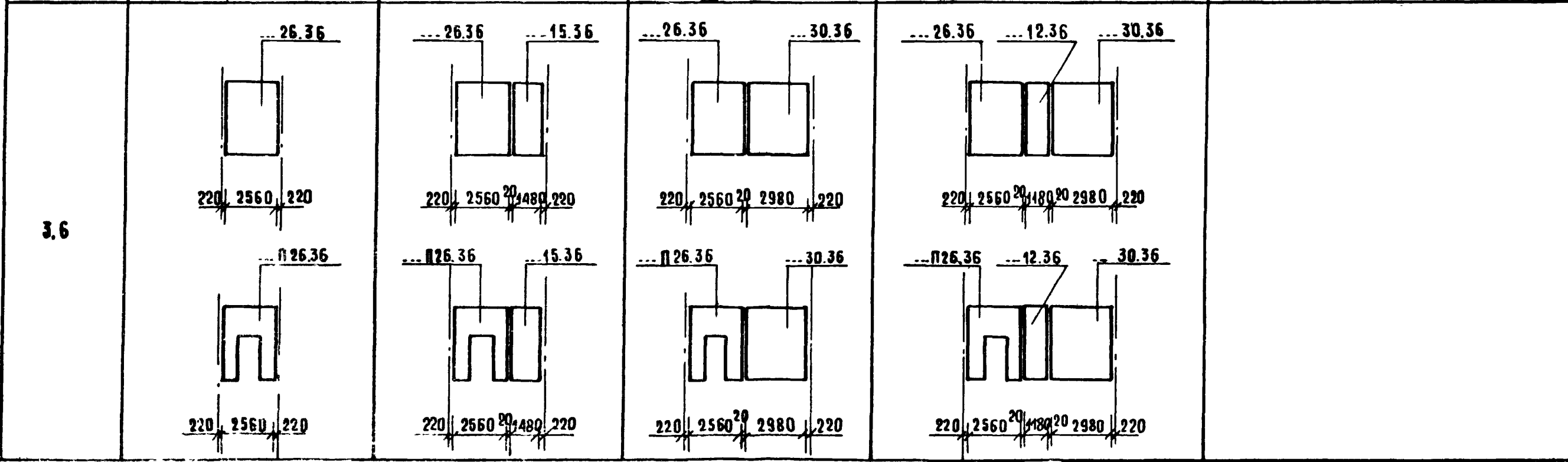
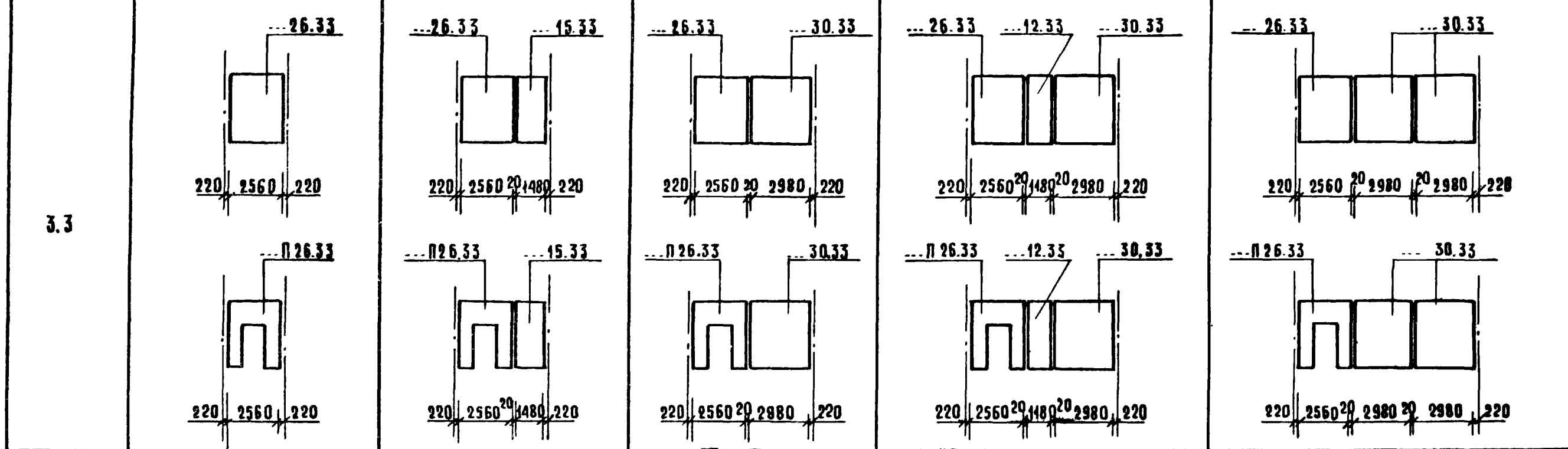
1.020-1/83. 0-1 18 ПЗ

СХЕМЫ КОМПАНОВКИ ВЕНТБЛОКОВ И ВЕНТБЛОКОВ-ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЛЕТОВ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	1	2
	УЧЕБНЫЙ ЦНИИЭП ЗДАНИЙ		

ИЗМ. № - ПОДПИСЬ И ДАТА ПОДПИС. ИНЖ. И

ВЫСОТА ЭТАЖА, М РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН М

3,0 4,5 6,0 7,2 9,0

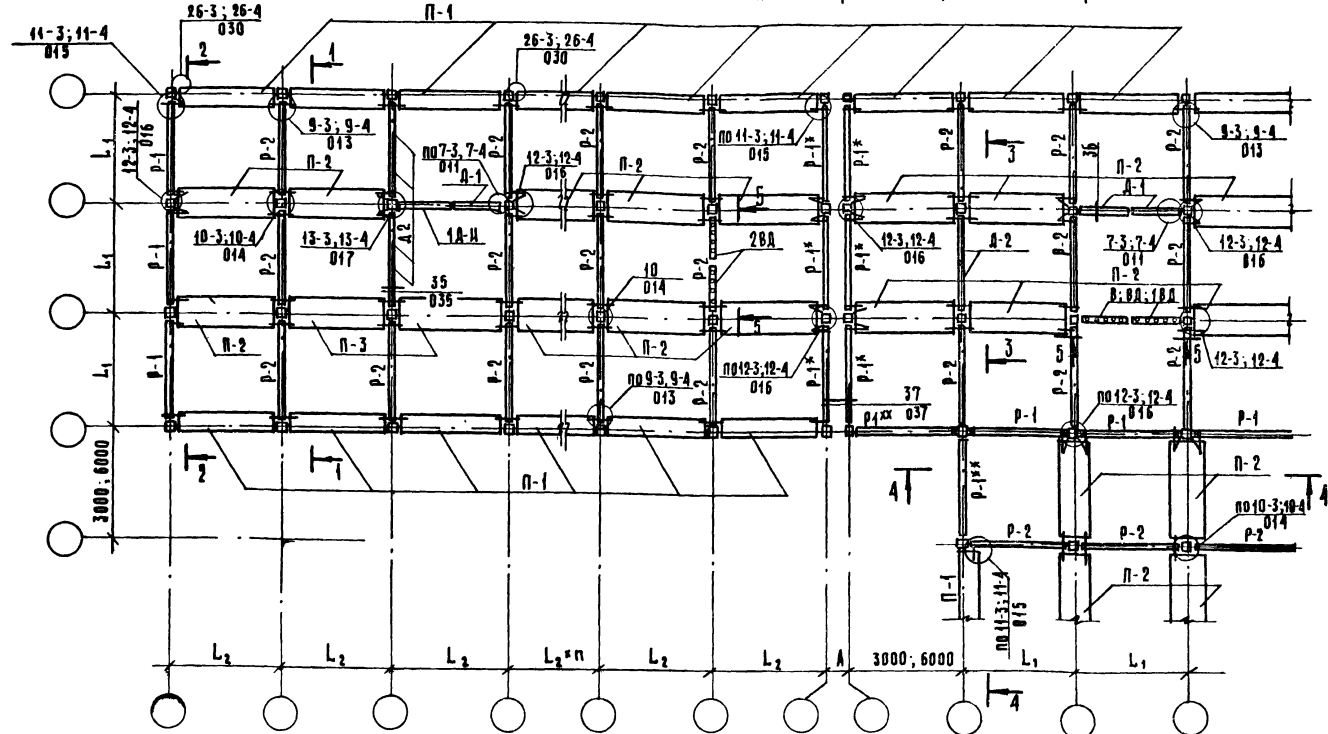


Шифр подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

1. 020 - 1/83.0-1 18 ПЗ

Лист 2

Схема расположения ригелей перекрытия, диафрагм жесткости, вентблоков, вентблоков-диафрагм и связевых плит для каркаса с применением ригеля высотой 450мм



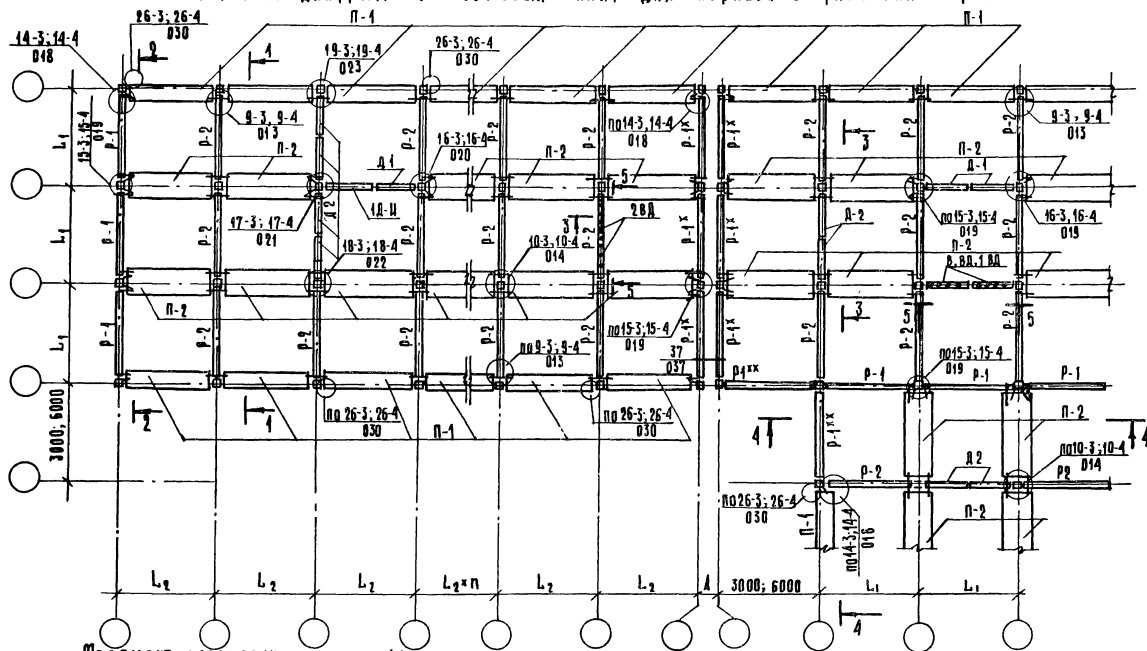
Маркировку ригелей и плит см. табл. 2; 4 лист 8
 Раскладку панелей см. листы 5; 6.
 Ригели с условными маркир. P^н, P^в должны иметь дополнительные заказные изделия. Разбивка этих изделий приведена в документе 29 ПЗ листы 1, 2.
 Монтажные узлы каркаса, замаркированные на данном листе см. 1.020-1/83 в.б-1.
 При действии на ригели P^в нагрузок от панелей перекрытия и навесных стеновых панелей следует назначать несущую способность ригелей с учетом совместного действия этих нагрузок.

РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5 см. ЛИСТ 7. РАЗМЕР "А" см. ТАБЛ. 3 ЛИСТ 8.

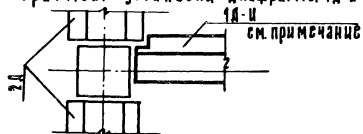
ИЗЧ. ОТД.		ВОЛЫНСКИЙ		1.020 - 1/83. 0-1 19 ПЗ	
Н. КОНСТ.		МАШЕЛКИНА		СТАНЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
С.А. КОНСТ.		ШАЦ		Р П С В	
Г. И П.		КОЧИН		ТОРГОВО-СЫТОВЫХ ЗАДАНИЙ И ТЕРМИТЕРА КМПАКЕВ	
ПРОВЕРКА		ШАНДУРОВА		ЦНИИЭП	
РАЗРАБОТКА		РЫБАКОВА		19824 66	
Схемы расположения элементов каркаса здания.				ФОРМАТ А3	

ИЗДАНИЕ ПОДПИСЬ И ПОДПИСАНИЕ ЛИСТОВ

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



Фрагмент установки диафрагмы 1Д-И



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

1.020 -1/83. 0-1 19 ПЗ

19824 67

ФОРМАТ А3

ЛИСТ
2

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ ПЕРЕКРЫТИЯ, ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ И СВЯЗЕВЫХ ПАЙТ ДЛЯ КАРКАСА С ПРИМЕНЕНИЕМ РИГЕЛЕЙ ВЫСОТОЙ 600 мм

П-1

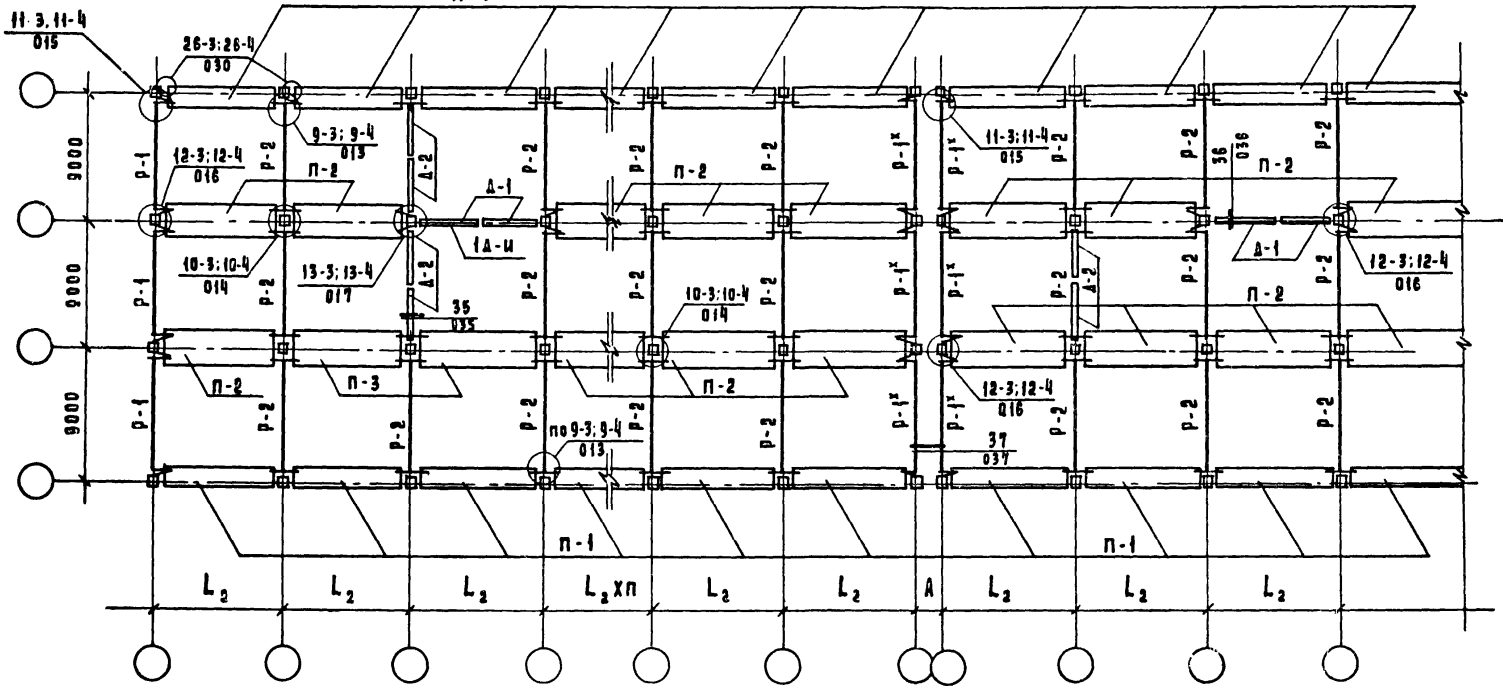


ТАБЛИЦА 1

Проект пайты L ₂	Условные марки ригелей	
	P 1	P 2
6000		
7200	РОП 6.86	РАП 6.86
9000		

Рабочие марки пайт перекрытия см. таб. 4 лист 8
Общие примечания см. лист 1 данного документа

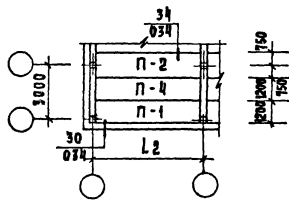
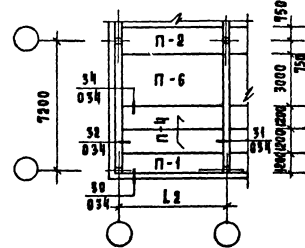
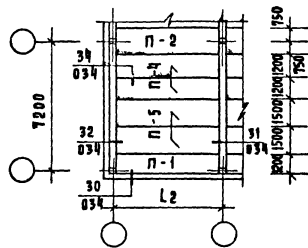
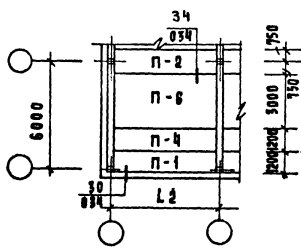
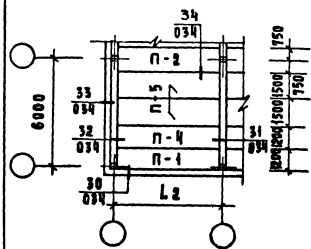
ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В КРАЙНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм

ВАРИАНТ 1,

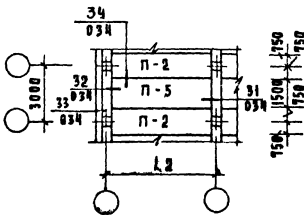
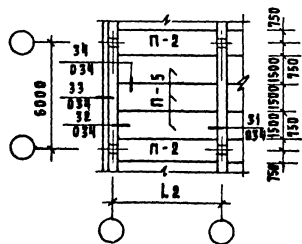
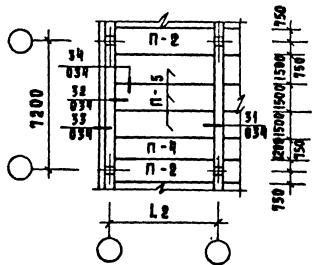
ВАРИАНТ 2

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2



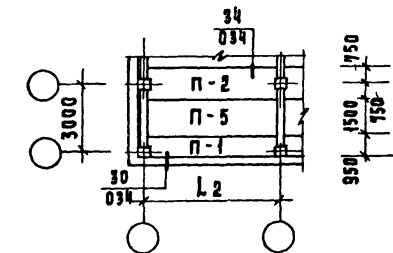
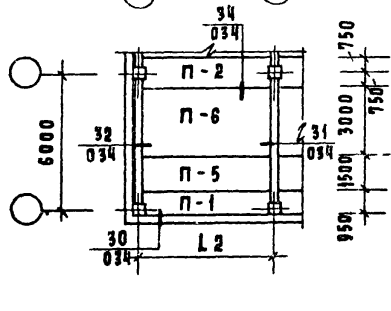
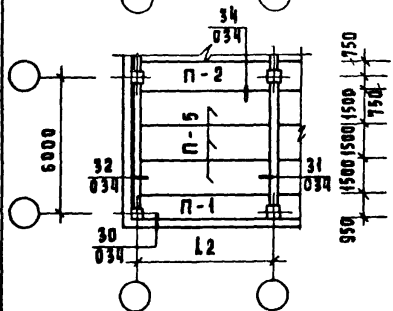
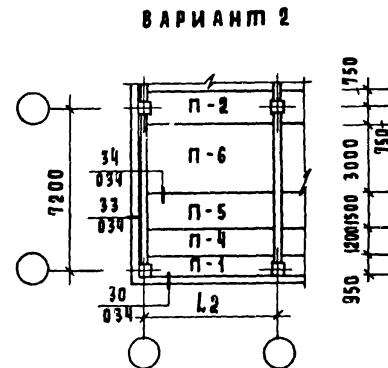
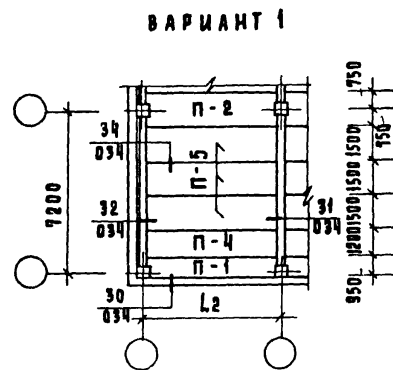
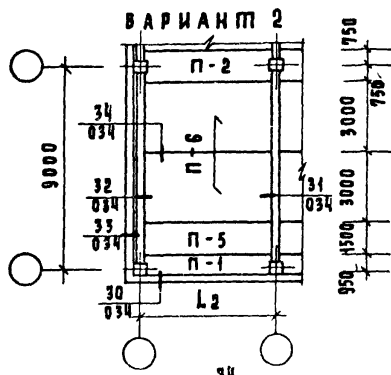
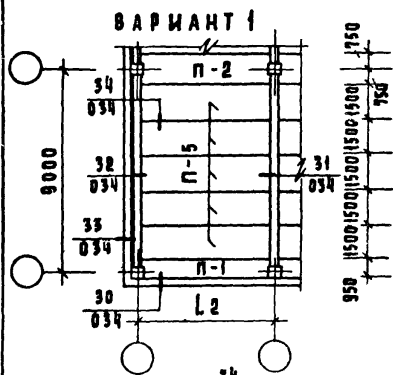
ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В СРЕДНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 300x300 мм



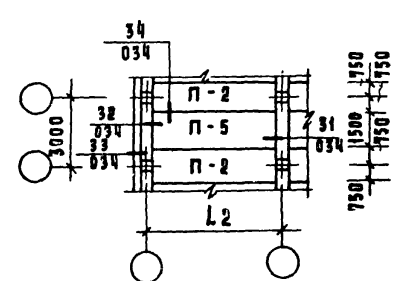
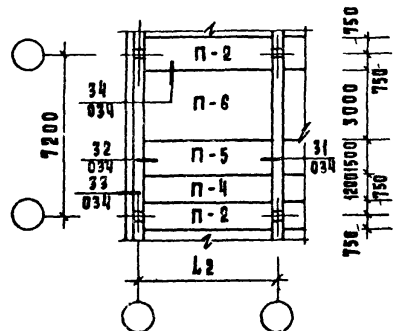
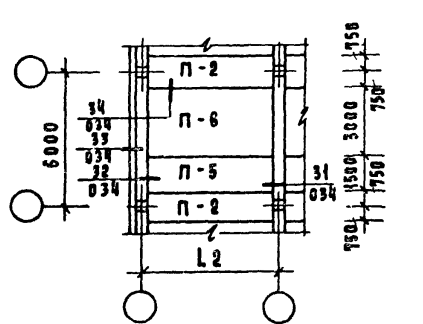
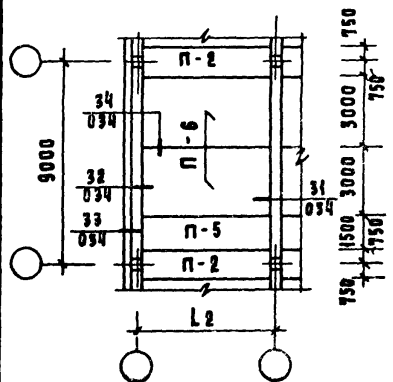
ВЗАМЕН стр. 69 16.10.84 ст. инж. Егоров

1020-1/83.0-1 19 ПЗ

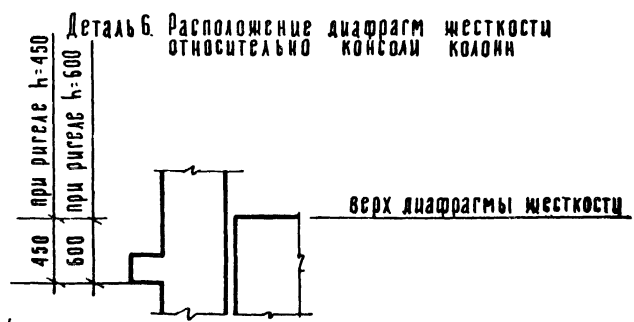
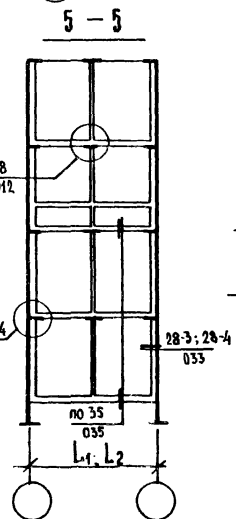
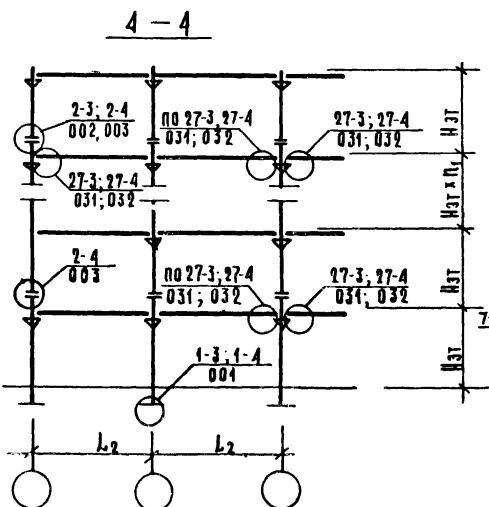
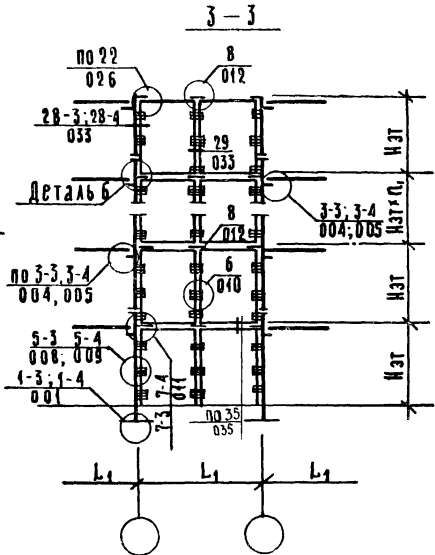
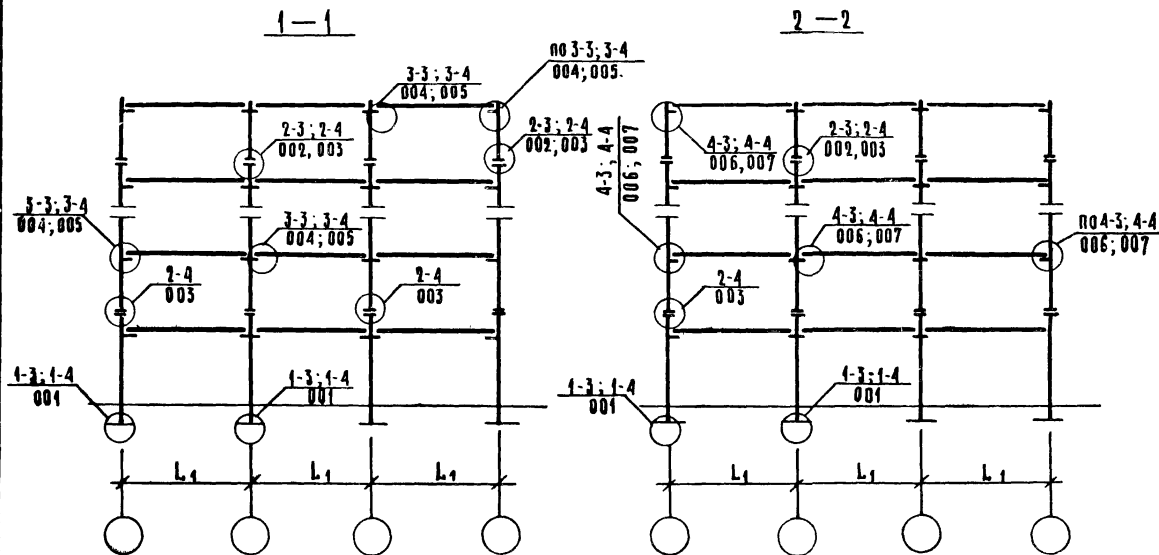
ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В КРАЙНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм



ВАРИАНТЫ РАСКЛАДКИ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ В СРЕДНИХ ПРОЛЕТАХ ДЛЯ КОЛОНН СЕЧЕНИЕМ 400x400 мм



1.020-1/83.0-1 19 ПЗ



В УЗЛАХ 27-3; 27-4 НАГРУЗКА НА МОНТАЖНЫЙ СТОЛИК ПРИНЯТА $R_{расч} = 13,5 \text{ Тс}$

31/VI-85 внести изменения: п. 2 з. пр. инж. Леонтьева Л. В. 21

1. 020 - 1/83. 0-1. 19 ПЗ

Лист 7а

С. 100011 770

ТАБЛИЦА 2

ПРОЛЕТ РИГЕЛЕЙ L_1 , 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	РДП 4.27	РДП 4.26	РДП 6.26	
6000	РОП 4.57	РОП 4.56	РОП 6.56	РДП 4.57	РДП 4.56	РДП 6.56	
7200	РОП 4.69	РОП 4.68	—	РДП 4.69	РДП 4.68	—	
9000	—	—	РОП 6.86	—	—	РДП 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_2 , 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	ПК 27.12...2	ПК 27.9...-1	ПК 27.15...3	ПК 27.15...3	ПРС 26.15...	ПК 27.12...	ПК 27.15...	—
6000	ПК 56.12...-1	ПК 56.9...	ПК 56.15...2	ПК 56.15...3	ПРС 56.15...	ПК 56.12...	ПК 56.15...	ПК 56.30...
7200	ПК 68.12...-1	ПК 68.9...	ПК 68.15...2	ПК 68.15...3	ПРС 68.15...	ПК 68.12...	ПК 68.15...	—
9000	ПК 86.12...-1	ПК 86.9...	ПК 86.15...2	ПК 86.15...3	ПРС 86.15...	ПК 86.12...	ПК 86.15...	—

ВЗАМЕН стр. 72 16.10.84 ст. инж. Егоров

1.020-1/83.0-1 19ПЗ

Лист

8

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ КЕЛОК В КАРКАСЕ С ШАГОМ КОЛОНН 6x6м

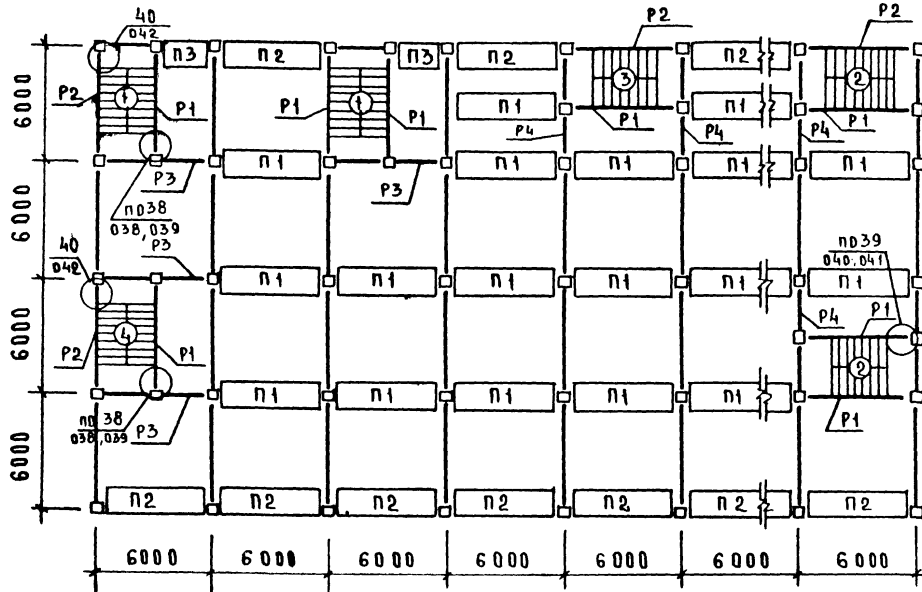


ТАБЛИЦА 1

СЕЧЕНИЕ КОЛОНН ММ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛАТ ПЕРЕКРЫТИЯ		
	п1	п2	п3
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

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 КЕЛОК И
 МАРШЕЙ СМ. ЛИСТЫ 4-7

ВЗАМЕН СТР. 73. 16.10.84 СТ. ИНЖ. ЕГОРОВ

НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ			1.020-1/83. 0-1 20ПЗ		
ГЛАВНОД.	ШАЛЦ			СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ И		
И. ДИР.	БЕЛОВА			КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТНИЧНЫХ		
ГИП	НИКОЛАЕВ			СТАНДАРТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	КОМБАЛОВА			Р	1	11
ПРОВЕР.	МЫКОВСКИЙ			ЦНИИЭП		
РАЗРАБ.	ЕГОРОВ			ТОРГОВО-ВЫТОВОЖ. ЗАМНИ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ		

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

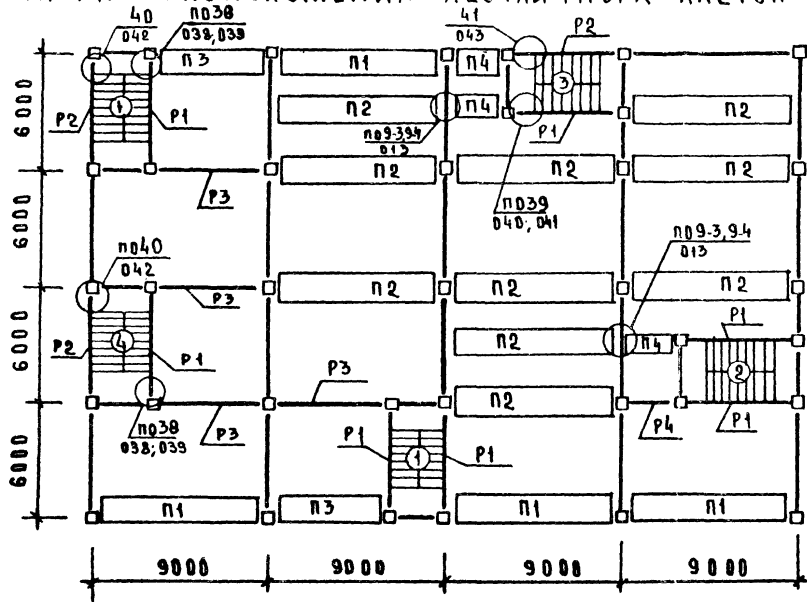


ТАБЛИЦА 2

СЕЧЕНИЕ КОЛОНЫ ММ	УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ			
	П 1	П 2	П 3	П 4
	РАБОЧАЯ МАРКА ПЛИТ 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 КЛЕТКИ (ТИП 2, 3) И СВЯЗИ ЕЕ С ДИСКом ПЕРЕКРЫТИЯ СМЕЖНЫЕ С НЕЙ ПРОЛЕТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕНЫ ПЛИТАМИ ПЕРЕКРЫТИЯ. ПРИ НАЛИЧИИ РАЗЛИЧНОГО РОДА ОТВЕРСТИЙ В ПЕРЕКРЫТИИ (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

ИМЯ, № РОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. КИВ. А

ВЗАИМ стр. 74 16.10.84 ст. инж. Егордов

1.020-1/83.0-1 20 ПЗ

Лист

2

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

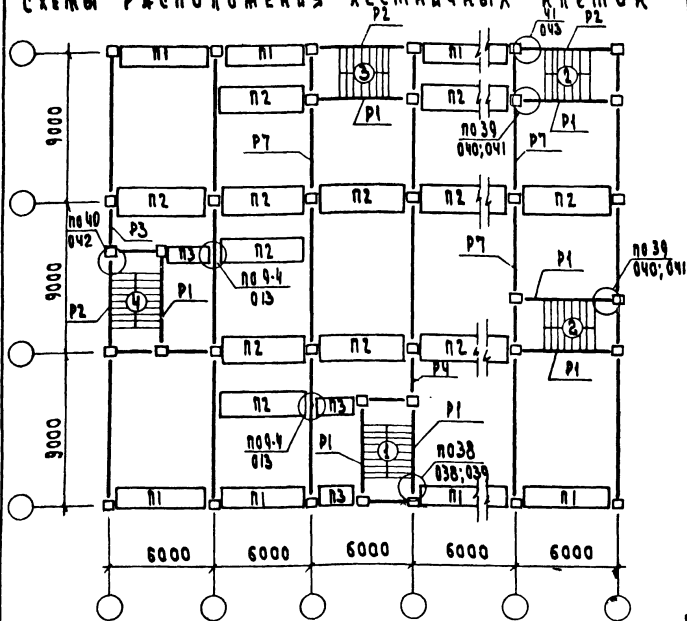


Таблица 3

Сечение колонн мм	Условная марка плит перекрытия		
	П1	П2	П3
300x300	ПК 56.15...2	ПК 56.12...1	ПК 27.12...2
400x400	ПК 56.16...3	ПК 56.9...	ПК 27.9...1

Таблица 4

Сечение колонн мм	H мм	Пролет плиты L 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	РАП 4.57	Р3.57	РАП 4.27	РАП 4.27	Р3.27	—	Ригель марки РАП... применяется при ширине пролета 1350 мм	
		9000	РАП 4.57	—	—	—	—	—		
400x400	450	6000	РАП 4.56	Р3.56	РАП 4.26	РАП 4.26	—	Ригель марки РАП... применяется при ширине пролета 1210 мм		
		9000	РАП 4.56	—	—	—	—			
	600	6000	РАП 6.56	РАП 6.56	РАП 6.26	РАП 6.26	РАП 6.56	Увеличенная способность ригелей определяется в конкретном проекте		

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

ВЗАМЕН стр 75 16.10.84 ст. инж. Егорев

1.020-1/83.0-1 20 ПЗ

Лист
3

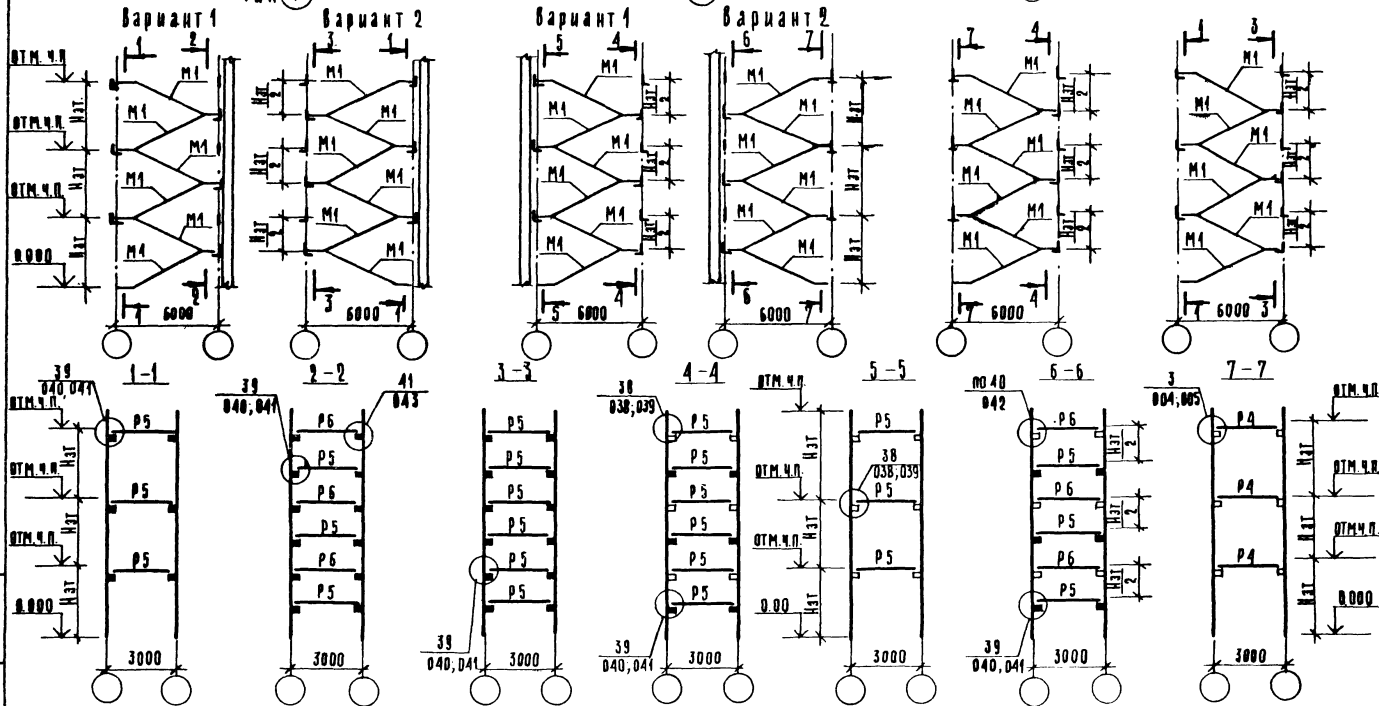
Схемы расположения элементов лестничных клеток для зданий с высотами этажей 2,8 м; 3,3; 3,6 м

Тип 1

Тип 2

Тип 3

Тип 4



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

В - бесполочный ригель; М - металлический столб; Ч - железобетонная консоль колонны

Типы лестничных клеток 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

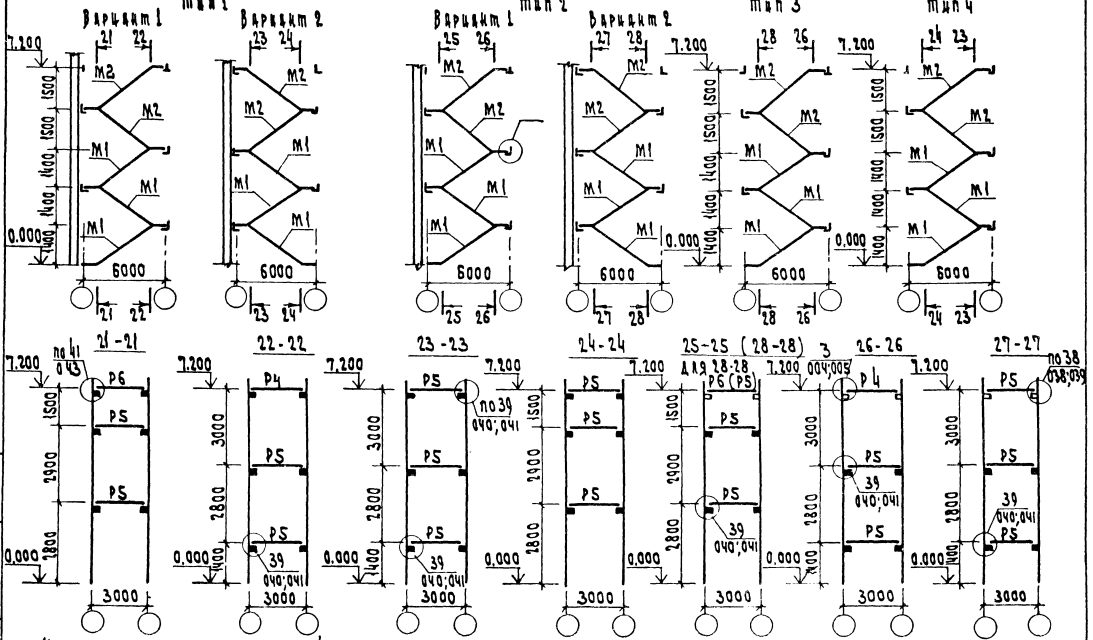
ВЗАМЕН стр. 76 16.10.84 см. инж. Егоров

1.020-1/83. 0-1 20 ЛЗ

Лист

4

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЧНОЙ КЛЕТКИ ДЛЯ ЗАДАНИЙ с высотой этажа 7,2 м



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

Взамени стор 79 16.10.84 ст. инд Егоров

Схема расположения лестничных маршей в плане

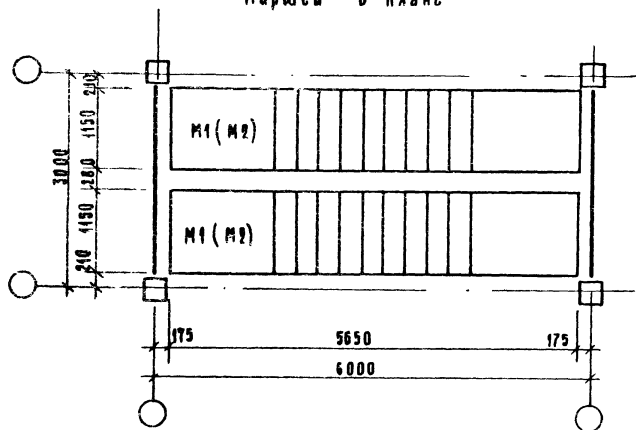


Схема расположения в плане верхней лестничной площадки

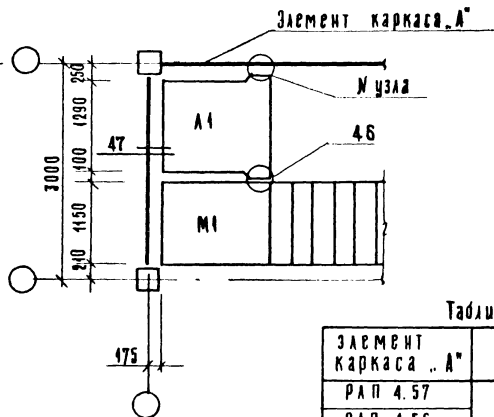


Таблица 5

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 14.15В
3,3	АМН 57.11.17-5	—	АПП 14.15В
3,6	АМН 57.11.18-5-1	АМН 57.11.18-5-2	см. примечания
4,2	АМН 57.11.14-5	—	АПП 14.15В
4,8	АМН 57.11.17-5	АМН 57.11.15-5	АПП 14.15В
6,0	АМН 57.11.15-5	—	АПП 14.15В
7,2	АМН 57.11.18-5	—	АПП 14.15В
7,2	АМН 57.11.14-5	АМН 57.11.15-5	АПП 14.15В

Таблица 6

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

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.

Взята стр 80 16.10.84 ст. инж. Егоров

1.020-1/83. 0-1. 20 ПЗ

Лист
8

Шифр подл. Подписи и даты в 3-м и 4-м я

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ВЕРНИХ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

СХЕМА 4

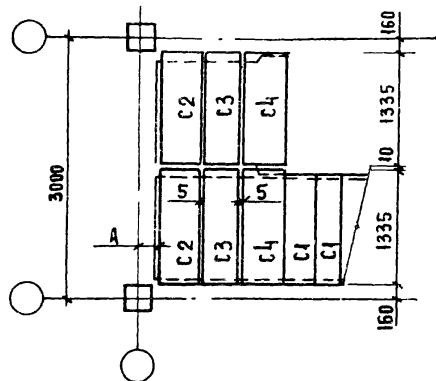


СХЕМА 5

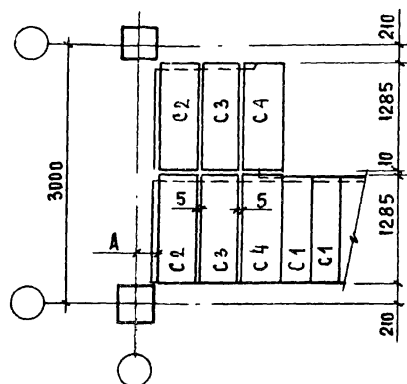


СХЕМА 6

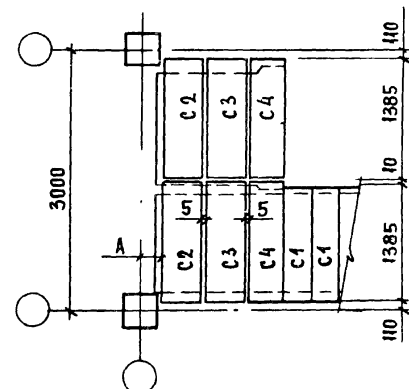


ТАБЛИЦА 8

№ п/п	РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ	А мм	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ											
			ШИРИНА ПРОСТУПИ 1210 мм						ШИРИНА ПРОСТУПИ 1350 мм					
			КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 300 × 300				КОЛОННЫ СЕЧЕНИЕМ 400 × 400				КОЛОННЫ 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	ЛПП 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	ЛПП 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	ЛПП 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

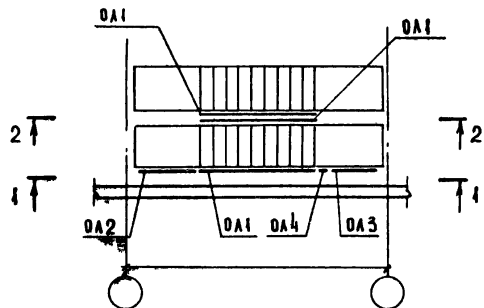
1.020-1/83. 0-1 20 ПЗ

АНСТ

10

СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ЛЕСТНИЦ

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



ВЕРХНИЙ ЭТАЖ

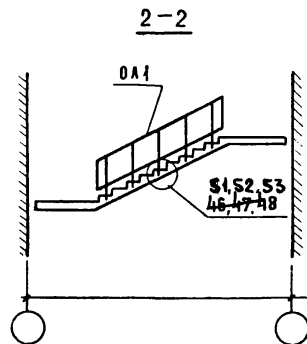
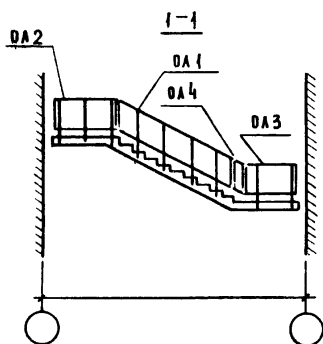
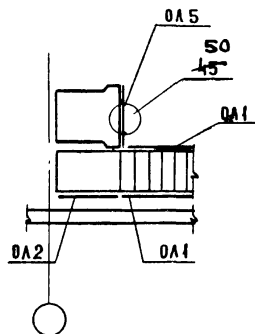


ТАБЛИЦА 9.

РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ				
	OA1	OA2	OA3	OA4	OA5
	РАБОЧИЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 2				
АМП 57.И.14 - 5	ОМ 14	ОМВ 14	ОМН 14	ОМА	—
АМП 57.И.15 - 5	ОМ 15	ОМВ 14	ОМН 14	ОМА	—
АМП 57.И.17 - 5	ОМ 17	ОМВ 17	ОМН 17	ОМА	—
АМП 57.И.17-5-1	ОМ 17	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМА	—
АМП 57.И.17-5-2	ОМ 17	ОМН 18	ОМН 14	ОМА	—
АМП 57.И.18-5	ОМ 18	ОМВ 18	ОМН 18	ОМА	—
АМП 57.И.18-5-1	ОМ 18	ОМВ 14	ОМН 18-1к	ОМА	—
АМП 57.И.18-5-2	ОМ 18	ОМН 18	ОМН 14	ОМА	—
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.

Список изменений руд.гр.инж. Леонтьева/В.С.З/31/83

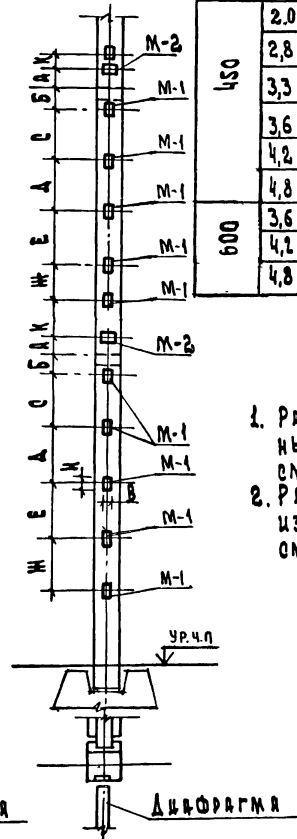
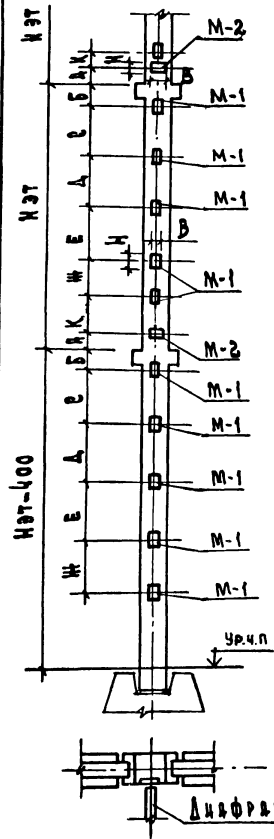
1.020-1/83.0-1 20П3

ЛИСТ

11И

Из плоскости
ригеля

В плоскости
ригеля



Высота ригеля, мм	Высота стержня, 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
600	4,8	300	370	960	960	960	960	290
	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

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

Масштаб	Сечение	Марки закладных изделий				
		М-1		М-2		
		300x300	400x400	300x300	400x400	
4 φ	Двойная	В плоск. из плоск. ригеля	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
		В плоск. из плоск. ригеля	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
8 φ	Двойная	В плоск. из плоск. ригеля	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19
		В плоск. из плоск. ригеля	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19
8 φ	Однрная	В плоск. из плоск. ригеля	МН-17	МН-18	МН-23	МН-24
		В плоск. из плоск. ригеля	МН-14	МН-15	МН-20	МН-21
8 φ	Однрная	В плоск. из плоск. ригеля	МН-16	МН-16	МН-22	МН-22
		В плоск. из плоск. ригеля	МН-13	МН-13	МН-19	МН-19

ИЗДАНИЕ ПОДГОТОВЛЕНО В ЦЕНТРЕ НАУКИ И ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

И.в.ч. от	Вольнский	
И.контр.	Пригорев	
Г.п.контр.	И.в.ч.	
Г.п.п.	Колдашева	
Разреш.	Сидякин	
Пробер.	Ильинкова	
Испол.	Богданова	

1.020-1/83. 0-1 21 ПЗ

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления диффрагм

Страниц	Лист	Листов
5		1

ЦНИИЭП

10001 05

Расположение дополнительных закладных изделий в колоннах

Для крепления опорного столика крайней плиты

Для крепления срезовой плиты в торцевом ряду

Для крепления поворотного ригеля

Для крепления обвязочной балки

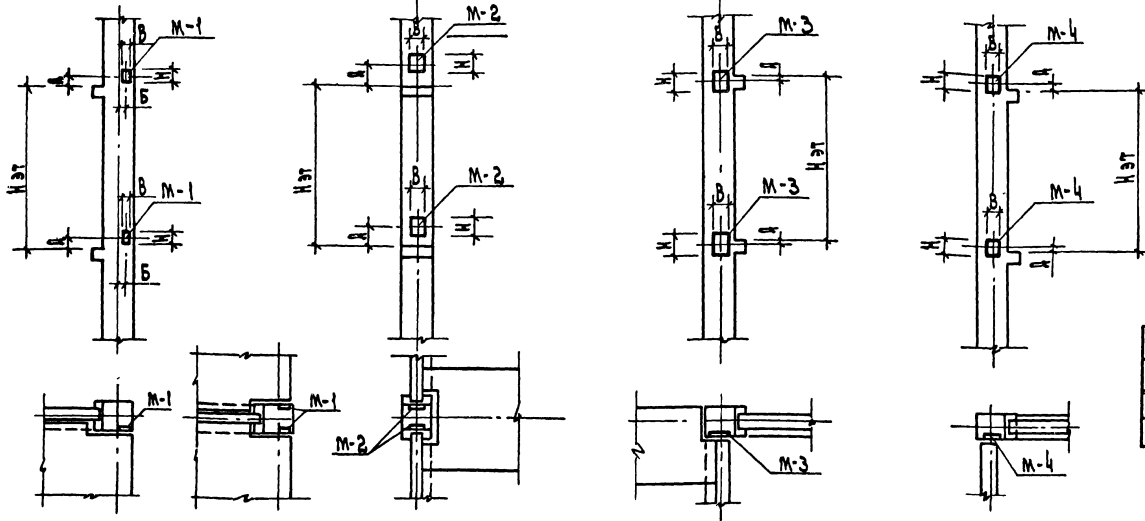


табл. 2

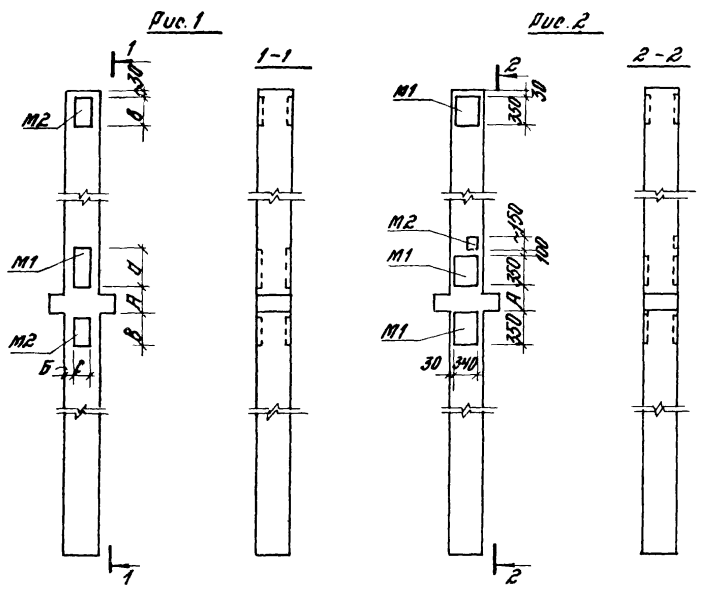
Размеры в мм	
М4	Я
МН-32	100
МН-37	130

табл. 1

Сече-ние ригеля мм	Сече-ние колонны мм	Маркировка дополнительных закладных изделий															
		Размеры в мм															
		М-1		М-2		М-3		М-4		М-1		М-2		М-3		М-4	
Длина, мм	Двух-рядные	А	Б	Длина, мм	Двух-рядные	А	Б	Длина, мм	Двух-рядные	А	Б	Длина, мм	Двух-рядные	А	Б		
450	300x300	МН-41	40	МН-41	320	—	—	МН-38	10	—	—	МН-28	МН-36	130	—	—	
450	400x400	МН-42	50	МН-42	470	—	—	МН-39	—	—	—	МН-32	МН-37	см. табл. 2	—	—	
600	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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

1.020-1/83. 0-1 22 лз	
Нач. отд. В.И.Кочетков И.контр. В.И.Кочетков И.контр. В.И.Кочетков Пр.пер. И.И.Кочетков Исполн. М.И.Кочетков	Страница _____ Лист _____ Листов _____ ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ ЦНИИЭП



Тип связи	Диаг.	Сетка колонн м	Количество стержней продольной арматуры в колоннах	Высота второго этажного и дополнительных этажей, м	M1	M2	Размеры, мм					
							A	B	C	D	E	
Треугольные поперечного направления	1	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-48	MH-51	350	120	75	120	160	
		9x6	4		6,0	MH-49						MH-52
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-48	MH-51	500	120	75	120	160	
		9x6	4		6,0	MH-49						MH-52
Пятиугольные поперечного направления	1	8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-49	MH-52	350	75	120	160		
		9x6	4		6,0	MH-48					MH-51	250
		8x6	4	3,6; 4,2; 4,8	MH-49	MH-52	500	75	120	160		
		9x6	4		6,0	MH-48					MH-51	250
Треугольные поперечного направления	2	8x6	4	3,6	MH-46	MH-47	100	30	350	300	340	
				4,2								
				4,8; 6,0								
		9x6		4,8; 6,0	250	150	100	150	100	150	100	150
		3,6										
		4,2										
Пятиугольные поперечного направления	2	8x6	4	3,6	MH-46	MH-44	100	150	100	150	100	
				4,2								
				4,8; 6,0								
9x6	3,6; 4,2; 4,8; 6,0	150	100	150	100	150	100	150	100			

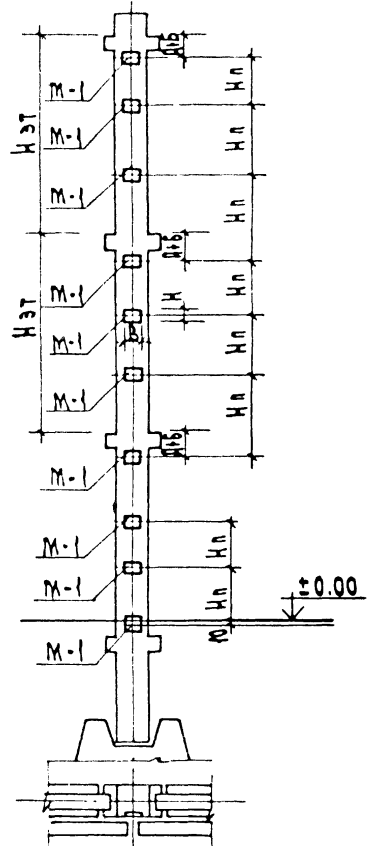
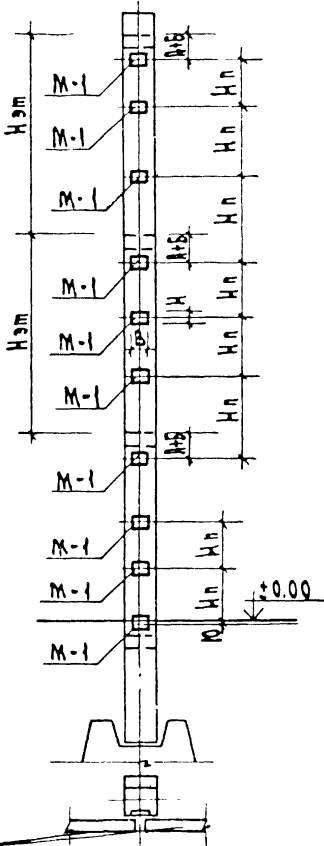
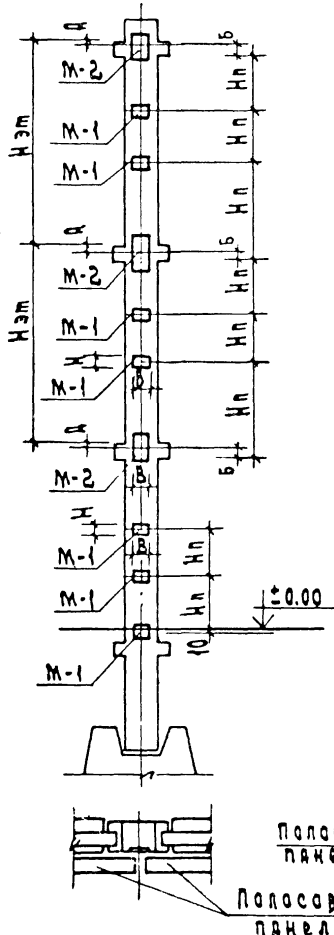
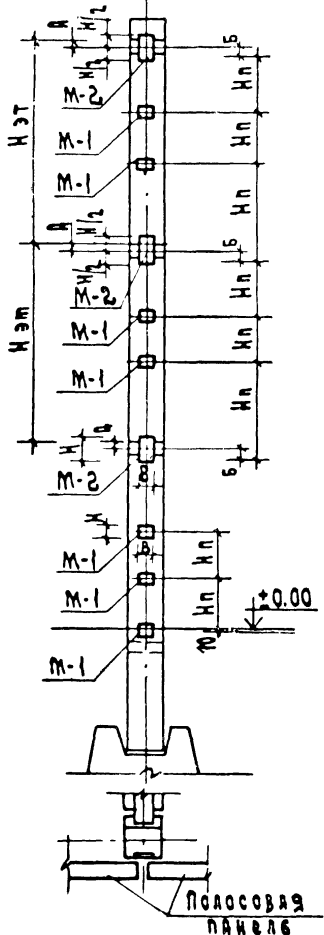
Конструкцию дополнительных закладных деталей - см. выпуск 2-15
 Расчетные схемы дополнительных закладных деталей - см. док. 28/13

				1.020 -1/03. 0-1 23П3			
Исполн.	Кодыш	Скворцов	Мороченко	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления вертикальных стальных связей	Стандарт	Лист	Листов
Инж.	Мороченко	Скворцов	Мороченко		0	1	1
Проф. зр.	Скворцов	Мороченко	Мороченко		ЦНИИПРОМЗДАЧИЙ		
Инж.	Мороченко	Скворцов	Мороченко				

Инж.-проект. институт "Восток-Сибирь"

Вариант с навесными панелями
в плоскости ригеля из плоскости ригеля

Вариант с самонесущими панелями
в плоскости ригеля из плоскости ригеля



ИЗМ. ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗНМ. ЧИСТ

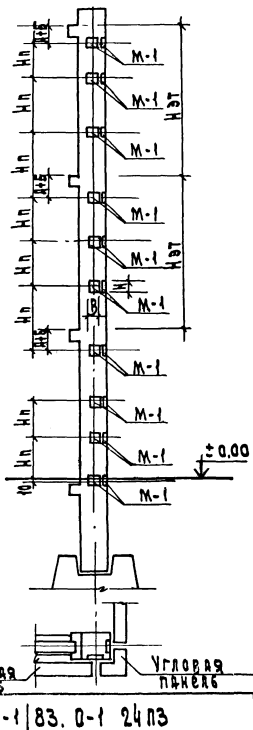
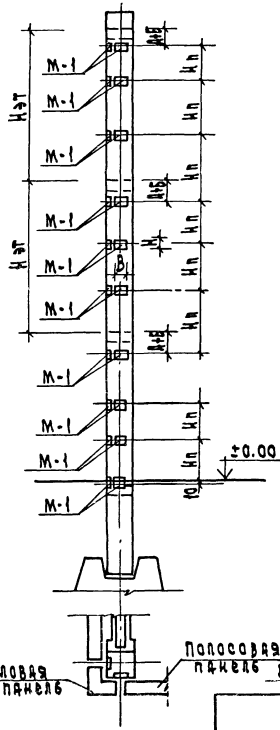
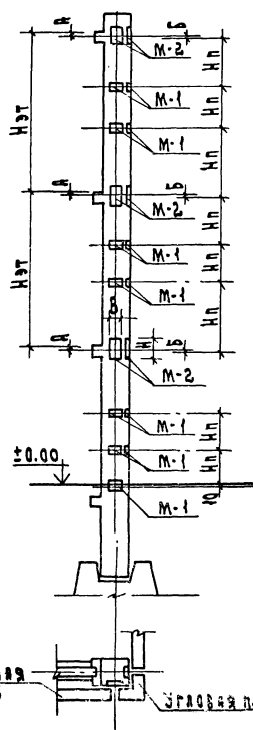
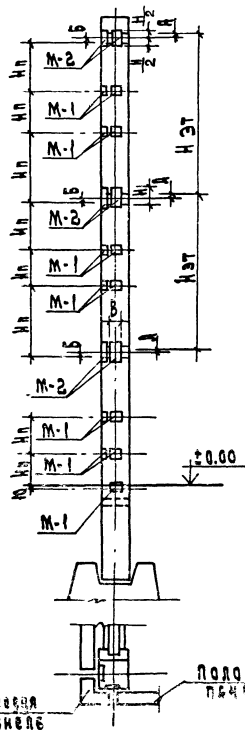
Исполн	САВВИЧ	ИЗМ	
Прав	КОДАШЕВА		
Разраб	БОГАДАНОВА		
Г.И.П.	НИКОНОРОВА		
Гл. конст.	ШИЩ		
Н.контр.	ПРИГОРОВ		
Исполн	ДОЛЫНСКИЙ		

1.020-1/83. 0-1 24 лз		
Примеры расположения допод- чительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотой этажей 2,8; 3,3; 3,6; 4,0 (ч.а)	Стяжка	Лист
	Р	З
ЦНИИЭП		ПРОГНОЗ РАБОТЫ ЗАДАЧИ И РЕШЕНИЯ КОМПЬЮТЕРА

У Г Л О В Ы Е К О Л О Н Н Ы

Вариант с навесными панелями
наружный угол

Вариант с самонесущими панелями
наружный угол



УГОЛ ПАНЕЛИ ПОДЪЕМ И СЪЕЗД ПАНЕЛИ

1.020-1/83.0-1 24 ПЗ

Лист 2

Вариант с самонесущими и навесными панелями
внутренний угол

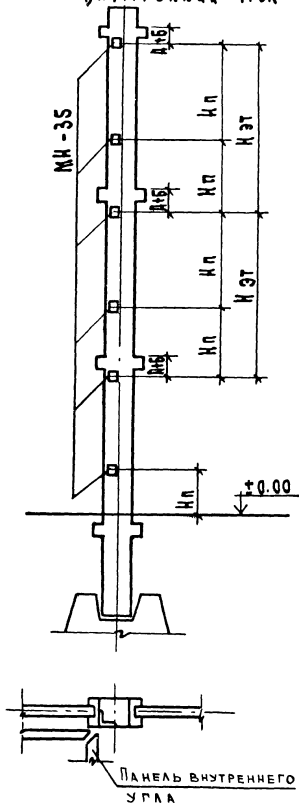
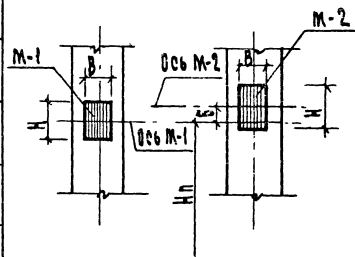


Таблица 1

Навеска панели	Сечение кнона, мм	Ресурсовый рытвель	Маркировка заклад- ных изделий	А		Б			
				М-1	М-2	Для Фасада	Для Угла	Для Фасада	Для Угла
Навесные панели	400 x 400	в плоскости рытвеля	600 МН-34	МН-32	МН-31	240	260	120	100
			450 МН-34	МН-30	МН-29	80	110	130	100
	400 x 300	в плоскости рытвеля	600 МН-34	МН-32	МН-31	240	240	120	120
			450 МН-34	МН-30	МН-29	80	80	130	130
	300 x 300	в плоскости рытвеля	450 МН-34	МН-28	МН-27	80	110	130	100
			450 МН-33	МН-26	МН-25	50 100	50	160	160
Самонесущие панели	400 x 400	в плоскости рытвеля	600 МН-34	—	—	360	360	—	—
			450 МН-34	—	—	210	210	—	—
	300 x 300	в плоскости рытвеля	450 МН-34	—	—	210	210	—	—
			450 МН-33	—	—	210	210	—	—

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 указывы 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

Торцевая крайняя

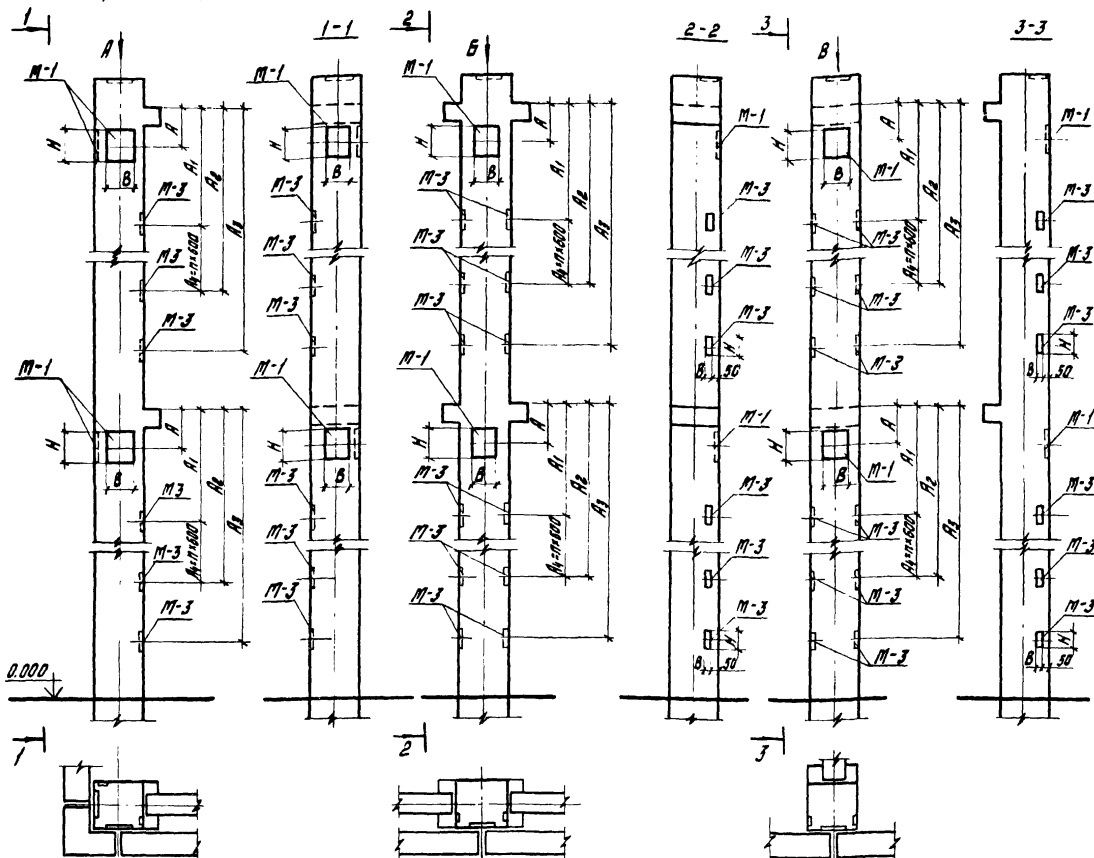
Торцевая средняя

Рядовая крайняя

Вид А

Вид Б

Вид В



Таблица

№№ п.п.	Высота этажа, м	Высота ригеля, мм	Условная марка закладных деталей			n
			М-1	М-2	М-3	
1	4,8	450	МН-29	МН-43	МН-44	2
2		600				
3	5,4	450				3
4	600					
5	6,0	450				4
6	600					
7	7,2	450				6
8		600				

Продолжение таблицы

№№ п.п.	Размеры, мм				
	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
1	450	1100	2300	3500	1200
2	300	950	2150	3350	
3	450	1100	2900	4100	1800
4	300	950	2750	3950	
5	450	1100	3500	4700	2400
6	300	950	3350	4550	
7	450	1100	4700	5900	3500
8	300	950	4550	5750	

В конкретном проекте в опрелубочных чертежах, колонн должны быть показаны закладные детали, необходимые для крепления стеновых панелей. Все лишние детали должны быть из чертежей изъяты. Высота глыбы укладкой панельных стен ограничена несущей способностью опорных консолей - стоек и зависит от массы участка, приращиваемого на консоль. Несущая способность опорных консолей (стоек) приведена в выпуске 02 серии 1.030. 1-1.
Рабочие чертежи дополнительных закладных деталей даны в выпуске 2-15.
Расчетные схемы дополнительных закладных деталей даны в документах 2573, 2873.

Исполн.	Кудряш	М.С.	1.020-1/83. 0-1	25 Л3
Проверил	Скворцов	М.С.		
Директор	Мороченко	В.С.		
Инж.	Зверев	В.С.		
Инж. гр.	Скворцов	М.С.		
Инж.	Никишина	Л.С.		

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотой этажей 4,8; 6; 0,54; 7,2м

Страница	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИПРОМЗДАНИЙ

Рис. 1

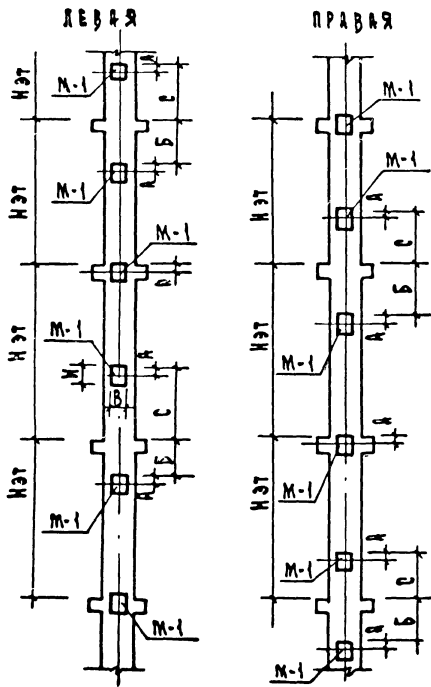


Рис. 2

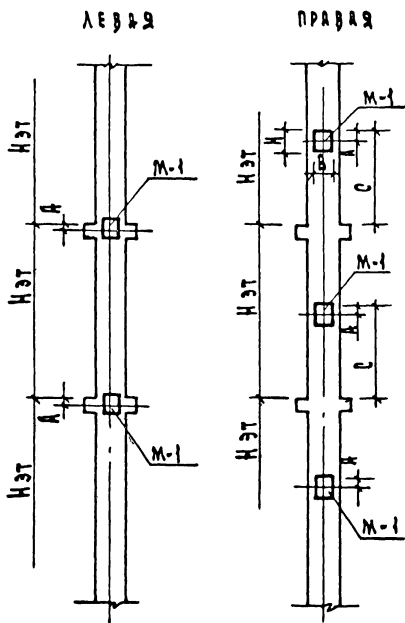


Таблица 1

Высота стаяна НВМ	РАЗМЕРЫ В ММ		ММ 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

Сечение колонны	МАРКИ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ И РАЗМЕРЫ В ММ						
	Арматур. стерж.	Из плоскости ригеля			В плоскости ригеля		
		М-1	А		М-1	А	
	ОДНАР. ДВОЙН.	ОДНАР. ДВОЙН.		ОДНАР. ДВОЙН.	ОДНАР. ДВОЙН.		
40x40	8Ф	МН-29	МН-37	80	МН-29	—	80
40x40	4Ф	МН-29	МН-37	80	МН-29	—	80
30x30	8Ф	МН-27	МН-36	80	МН-26	—	50
30x30	4Ф	МН-27	МН-36	80	МН-27	—	80

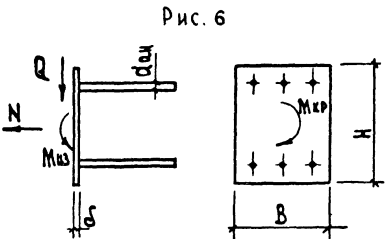
ИЗГ. ДИ.	МОЛЫНСКИЙ			1.020-1/83. 0-1 26 ПЗ	
И. КОМП.	ПРЫГОВ				
ГЛАВ. ИНЖ.	ШУЧ				
ДИП.	КОЛАШЕВА				
РАЗРБ.	БОГАТОВА				
ПРОВЕР.	НИКОЛКОВА				
ИСПОЛК.	САУРАЖА				
				ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ, ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ	СТАВЛЯ ЛУСТ ЛУСТОВ
					П
				ЦНИИЭП	ПОСРЕДСТВОМ ЗАКАЗЧИКА И ПРОЕКТИРОВАТЕЛЯ

Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладного изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. анкеров	Расчетные усилия					Примечание
				H	B	δ	d _{анк}		Q, тс	N, тс	T, тс	M _{кр} , тс·м	M _{из} , тс·м	
Крепление дифракционной решетки	<p>Рис. 1</p>	МН-13	1											
		МН-14			150									
			2											
		МН-15		290		12	16	Ш 6	15,0					0,9
	<p>Рис. 2</p>	МН-16	1		250									
		МН-17	2											

				1.020-1/83. 0-1 27 ПЗ			
Исполн.	М.И.Сидорова	Провер.	И.И.Сидорова	Инж.	И.И.Сидорова	Инж.	И.И.Сидорова
Материал	сталь	Лист	1	Листов	1	Б	
Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колонках				ЦНИИЭП			

Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. дырок ров	Расчетные усилия					Приме- чание	
				Н	В	δ	дан		Q, тс	Н, тс	Т, тс	Мкр, тсм	Миз, тсм		
Крепление элементов жесткости		МН-18	2	290	250	12	16R10	6	15,0	—	—	—	—	0,9	
	<p>Рис. 3</p>	МН-19	3												
		МН-20													
	<p>Рис. 4</p>	МН-21	4	150	200	12	16R10	4	—	8,0	3,0	—	—	0,15	
		МН-22	3		250										

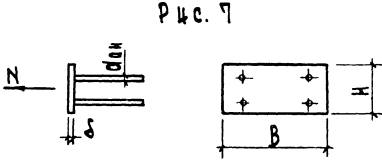
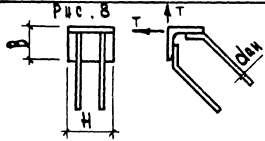
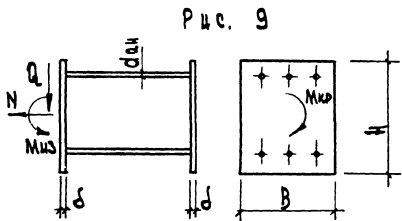
Назначение Заказного изделия	Расчетные схемы	Марка заказного изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. анкер- ров	Расчетные условия					Приме- чание
				Н	В	δ	ди		Q, тс	Н, тс	Т, тс	М _к , тсм	М _д , тсм	
Крепление двухрядн. жесткости		МН-23	4	150	250	12	16AIII	4	—	0,0	30	—	0,15	
		МН-24												
Крепление стоек для стеновых панелей вертикальных ригелей и горизонтальных балок	<p>Рис. 5</p>	МН-25	5	400	270	12	16AIII	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	310	280	12	18AIII	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. анк. рог	Расчетные усилия					Приме- чание							
				Н	В		С	дан	Q, тс	N, тс	T, тс		Мкр, тсМ	Мц, тсМ					
Крепление столба для опирания стеновых панелей, лестничных ригелей и обвязочных балок	 <p>Рис. 6</p>	МН-28				10	140	6	8,0	0,5	—	—	1,5	Стенов. панель Обвязочн. балка					
									1,0	8,0	—	—	—						
		МН-29	340			12	180	6	12,0	0,5	—	—	2,24	Стенов. панель Лестн. ригель					
									6,44	—	—	0,98	0,52						
		МН-30	280	6			10	140	6	8,0	0,5	—	—	1,5	Стенов. панель				
		МН-31									12	180		12,0		0,5	—	—	2,24
		МН-32									10	140		8,0		0,5	—	—	1,5
											1,0	8,0	—	—	—	Обвязочн. балка			

1.020-1/83. 0-1 27 ПЗ

Лист

4

Назначение закладного изделия	Расчетные схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. диале- ров	Расчетные усилия					Приме- чание
				Н	В	δ	d _{ан}		Q, тс	N, тс	T, тс	M _{кр} , тсм	M _{из} , тсм	
Крепление стеновых панелей	Рис. 7 	МН-33	7	100	240	6	8AIII	4	—	2,4	—	—	—	
		МН-34												
Крепление панелей при разрыве внут- реннего угла здания	Рис. 8 	МН-35	8	120	100	6,5	8AIII	4	—	—	1,5	—	—	
Крепление стоек для опоры лестничных площадок и обвязочных балок	Рис. 9 	МН-36	9	340	280	12	18AIII	6	6,44	—	—	0,98	0,52	Лестн. ригель
		—							4,0	8,0	—	—	—	Обвязочн. балка
		6,44							—	—	0,98	0,52	Лестн. ригель	
		4,0							8,0	—	—	—	Обвязочн. балка	

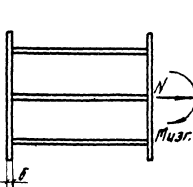
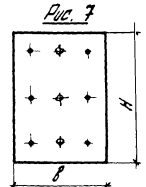
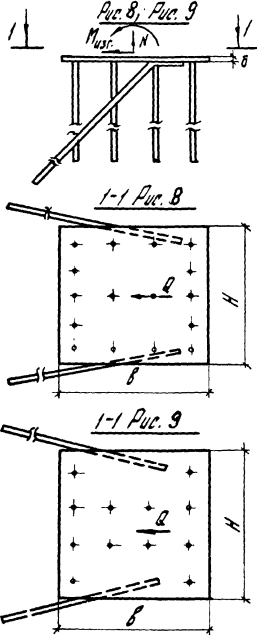
Назначение закладного изделия	Рясовые схемы	Марка закладн. изделия	Рис.	Размеры, мм				Кол. днаев по р	Рясовые условия					Примечание
				Н	В	δ	дан		Q, те	N, те	T, тс	Мкр, тсм	Миз, тсм	
Крепление поворотного рычага	<p>Рис. 10</p>	МН-38	10	420	280	16	22А11	6	13,5	8,0	—	1,9	1,5	
		МН-39												
Крепление кривой яштыковой пайты передышты	<p>Рис. 11</p>	МН-40	11	150	150	8	12А11	4	3,0	—	—	—	0,3	
		МН-41												
	<p>Рис. 12</p>		12											
		МН-42												

Назначение зак. детали	Расчетная схема	Марка зак. детали	Рис.	Размеры закладной, мм					Расчетные усилия					Примечание
				Н	В	δ	диам.	Панк.	Q, тс	N, тс	T, тс	Mкр, тс/м	Mкрв, 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	—	—	

Исч. отд.	Кодыш	У.С.	1.020-1/83. 0-1 28/13			
Нормоконтр.	С.Воробьев	У.С.	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕЙ И СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ	Страниц	Лист	Листов
Г.И.П.	Пороченко	У.С.		Р	1	3
Г.И.П.	Зверев	У.С.		ЦНИИПРОМЗДАНИЙ		
Чек. за	С.Воробьев	У.С.				
Разработ.	Синичкино	У.С.				

Шкала: 1:100. Подпись и дата: В.С.М. 1983

Назначение закладной детали	Расчетная схема	Марка закладной детали	Рис.	Размеры, мм				Кол. штыр- ков	Расчетные усилия					Приме- чание
				H	B	б	диан		Q, тс	N, тс	T, тс	M _{кр} , тс·м	M _{изг} , тс·м	
Крепление вертикальные стальные связи к колонне	<p><u>Рис. 2</u></p>	MH-46	2	350	340	12	200mm	10	19,8	—	8,2	1,05	—	
	<p><u>Рис. 3</u></p>	MH-47	3	300	340	12	200mm	8	—	—	15,5	1,22	—	
	<p><u>Рис. 4</u></p>	MH-48	4		160	20	200mm	10	32,9	12,0	—	—	0,60	
	<p><u>Рис. 5</u></p>	MH-49	5	500		12	140mm	15	32,9	12,0	—	—	0,60	
		MH-50	5	250		14	180mm	15	52,5	13,1	—	—	0,95	

Назначение защитной бетона	Расчетная схема	Марка защитной бетона	Рис	Размеры, мм				Кол. арм. реб.	Расчетные усилия				Примеча- ние		
				H	б	а	Зам. д.		Q, тс	N, тс	T, тс	M _{изг} , тсм		M _{изг} , тсм	
Крепление подкоса вертикальных стальные связей к панельному фундаменту связевой панели		МН-51	6	350	160	20	$20A_{III}$	6	—	24,0	—	—	2,4		
		МН-52	7		250	12	$14A_{III}$	9	—	18,0	—	—	1,8		
		МН-53	8	600	500	18	$\frac{22A_{III}}{25A_{III}}$	16	45,0	54,0	—	—	5,4		
		МН-54				16	$\frac{20A_{III}}{14A_{III}}$		12,0	70,0	—	—	7,0		
		МН-55				14	$\frac{18A_{III}}{22A_{III}}$		32,0	38,0	—	—	3,8		
		МН-56				12	$\frac{16A_{III}}{12A_{III}}$		8,7	49,0	—	—	4,9		
		МН-57				9	12		$\frac{16A_{III}}{18A_{III}}$	19,0	23,0	—	—	2,3	
		МН-58							$\frac{14A_{III}}{10A_{III}}$	5,0	30,0	—	—	3,0	

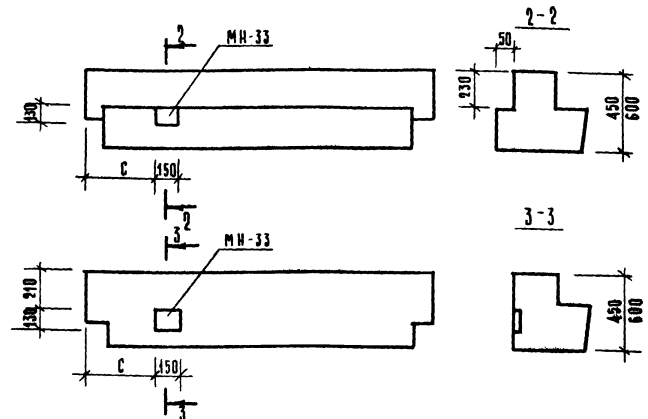
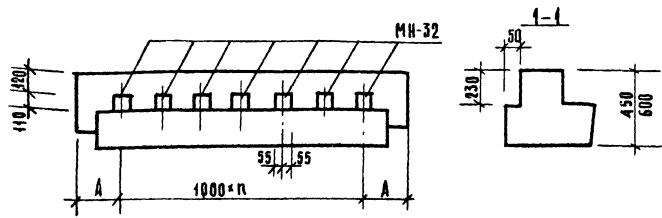
1.020-1/83. 0-1. 2873

Рис

5

Ригели в зоне температурного шва

Ригели в зоне лестничной клетке для крепления лестничной площадки



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

марка ригеля	C (мм)	
	при опирании площадок марок АПП 14.15В, АПП 14.13В	при опирании площадки марки АПП 14.12В
РОП 4.56	1150	1030
РАП 4.56		
РОП 6.56	1200	1080
РАП 6.56		
РОП 4.57		
РАП 4.57		

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

1. 020-1/83. 0-1 29ПЗ

Иач.отд.	Вольинский	Иач.отд.	Вольинский	Иач.отд.	Вольинский
Н.контр.	Пригорев	Н.контр.	Пригорев	Н.контр.	Пригорев
Гл.конст.	Шац	Гл.конст.	Шац	Гл.конст.	Шац
Г.ИП	Осина	Г.ИП	Осина	Г.ИП	Осина
Разраб.	Носова	Разраб.	Носова	Разраб.	Носова
Исполн.	Исторжа	Исполн.	Исторжа	Исполн.	Исторжа
Исполн.	Лякина	Исполн.	Лякина	Исполн.	Лякина

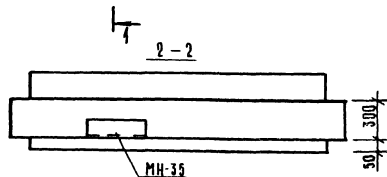
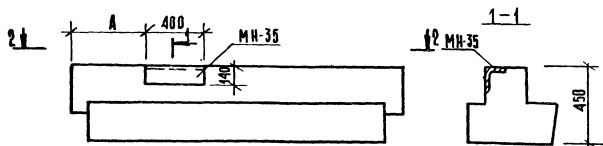
Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах. Примеры опалубочных чертежей ригелей и диафрагм жесткости, имеющих дополнительные вырезы.

СТАДИЯ: Лист 4 из 2

ЦНИИЭП

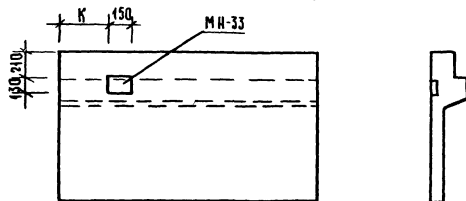
ИРБ. А. КОД. Подпись А.372 1833 М. ИВ.Х

Ригели, расположенные во
внутреннем углу здания



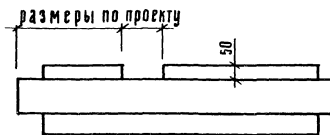
марка ригеля	А, мм
РОП 4,26 —	620
РОП 4,56 —	
РОП 4,27 —	670
РОП 4,57 —	

Диафрагмы жесткости, ограждающие
лестничную клетку в зоне верхней
лестничной площадки



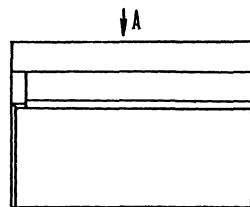
марка диафрагм	К, мм	
	при опирании на створок марки АПО 1-4, 126, АПН 1-4, 130	при опирании на площадку марки АПО 1-4, 126
1Д 26 —	1150	1030
1Д 30 —		
1Д 56 —		

Ригели, имеющие вырезы для
пропуска стояков

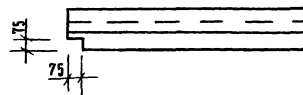


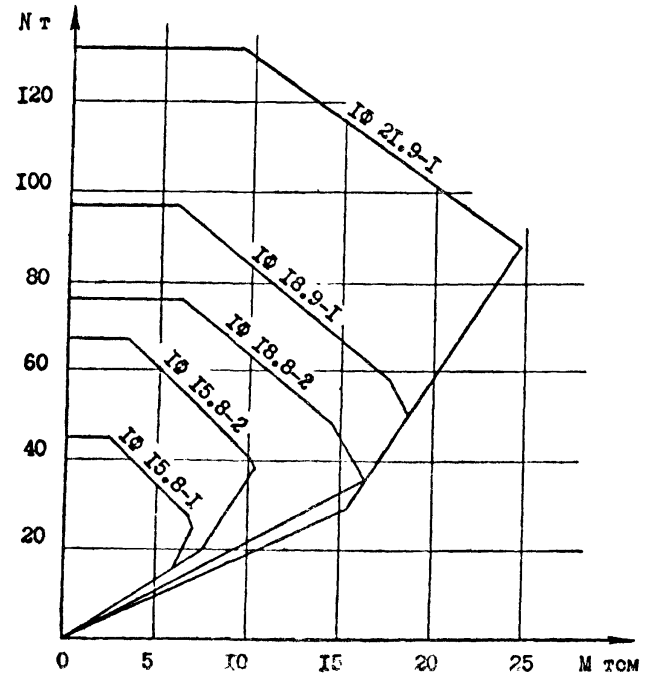
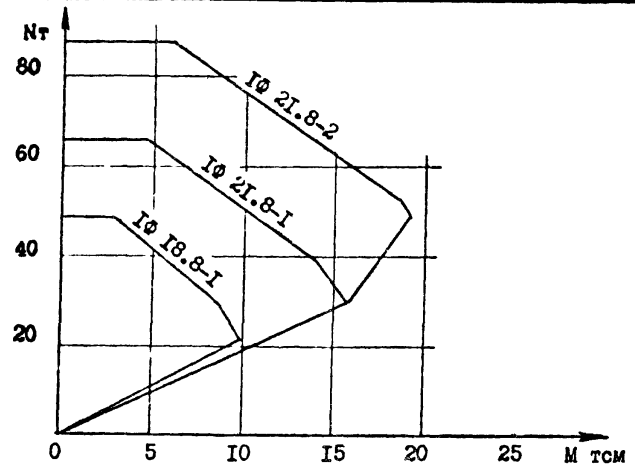
Диафрагмы жесткости, имеющие
вырезы в полке

1Д -- И

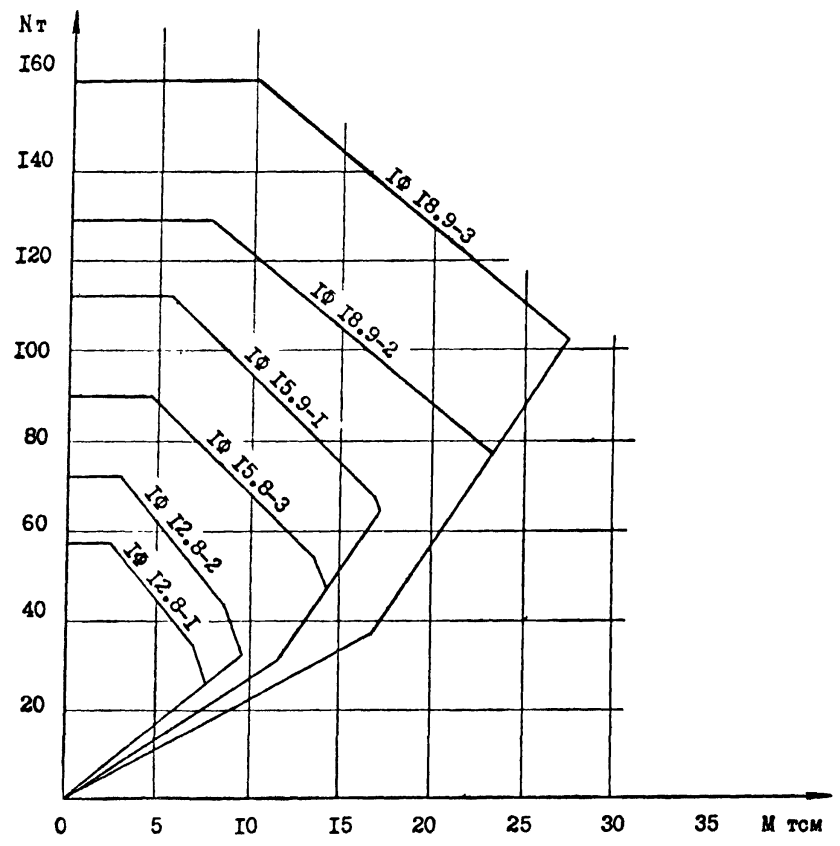


Вид А





Графики несущих способностей фундаментов под колонны сечением 300x300 мм



№ п/п, № листа, Дата, Взам. инв. №

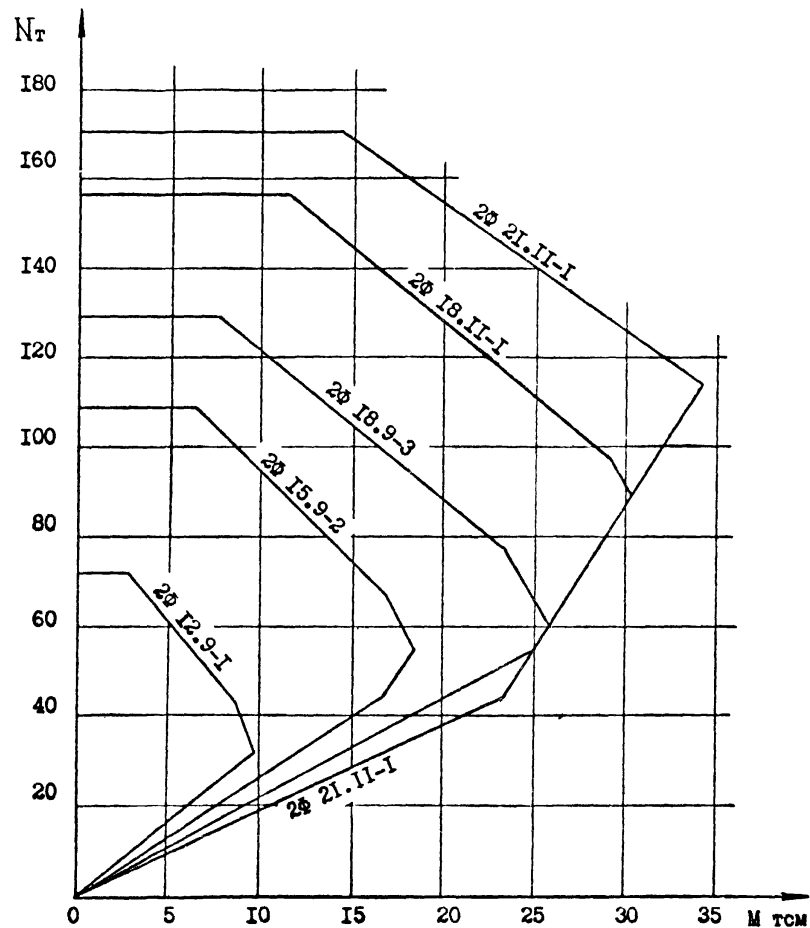
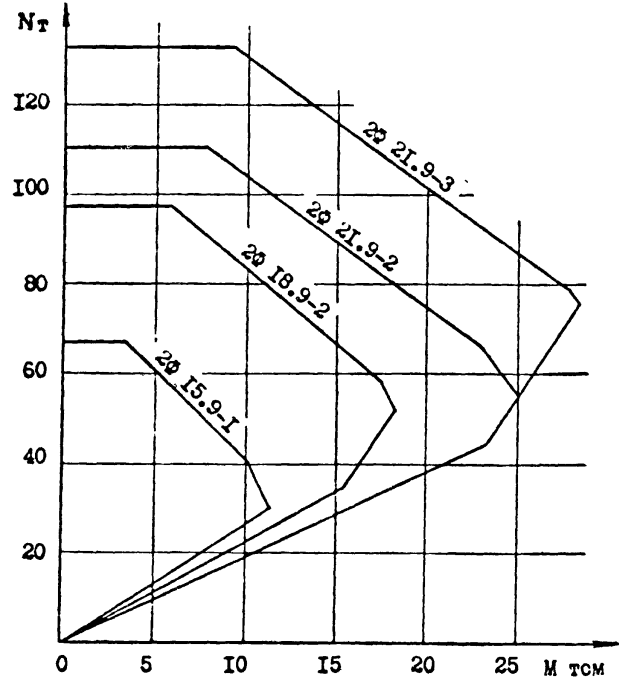
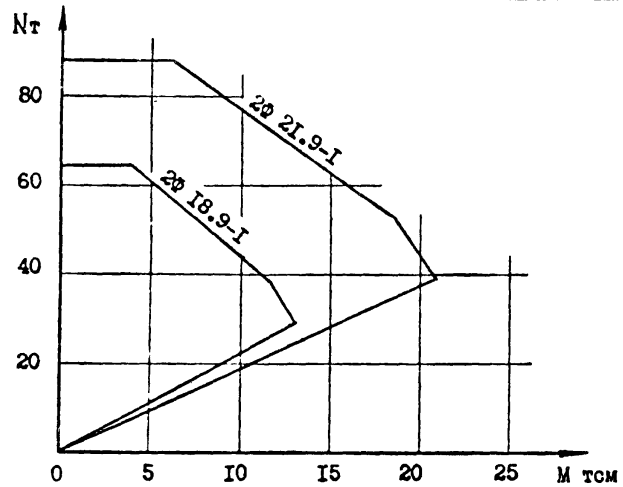
Нач.отд.	Турмекидзе	
Н.контр.	Мосесова	
Гл.инж.	Капанадзе	
ГИП	ВАРТАНОВА	
ГИП	КАПАНАДЗЕ	
Рук.гр.	ЧКВАНАВА	
Проверил	ВАРТАНОВА	

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



1.020 - 1/83.0-1 30пз

Лист

2

19824 106

ФОРМАТ А3

ГРАФИКИ НЕСУЩИХ СПОСОБНОСТЕЙ ПОДКОЛОННИКОВ ДЛЯ СЕЙСМИЧЕСКИХ РАЙОНОВ

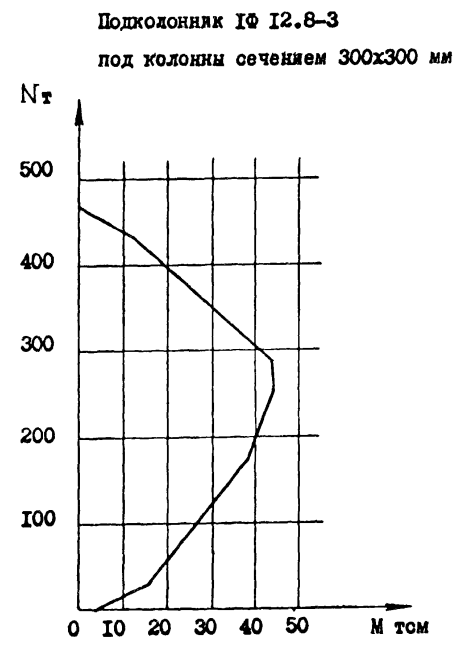
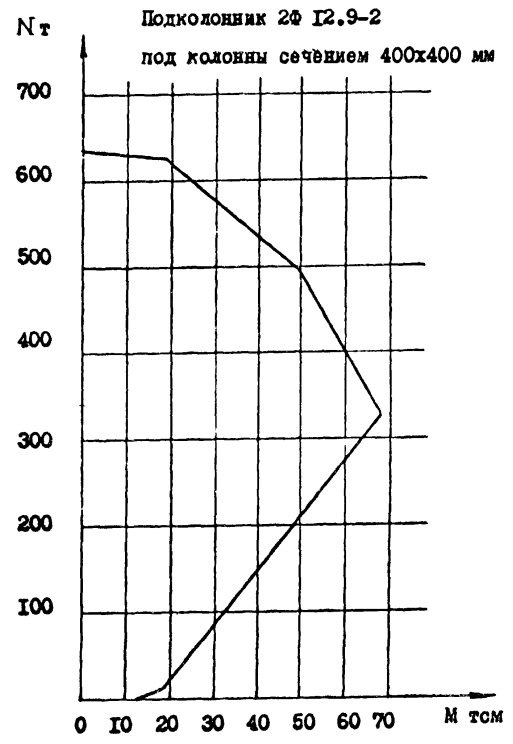


Рис. № подл. Подпись и дата. Штамм и №