

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ  
С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ МНОГОПУСТОТЫХ ПЛИТ  
И ПЛИТ ТИПА „ТТ“

Лх 32824 и 1/428

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020-1/87

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

ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ  
С ПЕРЕКРЫТИЯМИ ИЗ МНОГОПУСТОТНЫХ ПЛИТ  
И ПЛИТ ТИПА „ТТ“

РАЗРАБОТАНЫ  
ЦНИИЭП ТБЗ и ТК

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  
ГЛАВНГЕНЕР ПРОЕКТА

В. ЛЕОНОВ  
Б. ВОЛЫНСКИЙ  
С. ШАЦ

ЦНИИПРОМЗДАНИИ  
ГЛАВНГЕНЕР ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА

В. ГРАНЕВ  
Э. КОДЕНЯ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА  
ЗАВ. РАБОТАМИ  
ЗАВ. СЕКТОРОМ  
СТ. НАУЧНЫЙ СОТРУДНИК

Р. СЕРЫХ  
В. КЛЕВЦОВ  
Я. КОРОВИН  
А. ВАСИЛЬЕВ

КИЕВЦНИИЭП

ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА  
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА  
ГЛАВНГЕНЕР ПРОЕКТА

Л. ДМИТРИЕВ  
С. ГОРЮХОВ  
В. СКИТНИК

УТВЕРЖДЕНЫ  
ГОССТРОЕМ СССР  
ПРОТОКОЛ ОТ 12.12.90 № А4-15

Вх. 38824.02

Обозначение документа	Наименование	Стр.	Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87. 0-I-K1ПЗ	Пояснительная записка	4	I.020-I/87. 0-I-K16ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6x6 м	61
I.020-I/87. 0-I-K2ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,3 м	18	I.020-I/87. 0-I-K17ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6x9 м	
I.020-I/87. 0-I-K3ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,6 м	24	I.020-I/87. 0-I-K18ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 7,2x6 м	63
I.020-I/87. 0-I-K4ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,2 м	26	I.020-I/87. 0-I-K19ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 9x6 м	64
I.020-I/87. 0-I-K5ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 4,8 м; 6,0+4,8 м	28	I.020-I/87. 0-I-K20ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6x9 м с перекрытием из плит типа "ТТ"	65
I.020-I/87. 0-I-K6ПЗ	Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 6,0 м; 7,2+6,0 м	29	I.020-I/87. 0-I-K21ПЗ	Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6x12 м с перекрытием из плит типа "ТТ"	66
I.020-I/87. 0-I-K7ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,3 м	30	I.020-I/87. 0-I-K22ПЗ	Разрезы к схемам расположения элементов каркаса	67
I.020-I/87. 0-I-K8ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высоты этажа 3,6 м	35	I.020-I/87. 0-I-K23ПЗ	Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 6x6 м	68
I.020-I/87. 0-I-K9ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,2; 4,2(2,0) м	38	I.020-I/87. 0-I-K24ПЗ	Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 6x9 м	69
I.020-I/87. 0-I-K10ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 4,8; 3,6(4,8); 4,8(6,0) м	41	I.020-I/87. 0-I-K25ПЗ	Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 7,2x6 м	70
I.020-I/87. 0-I-K11ПЗ	Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 5,4; 6,0; 6,0(7,2) м	44	I.020-I/87. 0-I-K26ПЗ	Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 9x6 м	71
I.020-I/87. 0-I-K12ПЗ	Схемы армирования сечений колонн	47	I.020-I/87. 0-I-K27ПЗ	Пример расположения плит типа "ТТ" для зданий с сеткой колонн 6x9 м	72
I.020-I/87. 0-I-K13ПЗ	Пример компоновки ленточных фундаментов под диафрагмы жесткости	48	I.020-I/87. 0-I-K28ПЗ	Пример расположения плит типа "ТТ" для зданий с сеткой колонн 6x12 м	73
I.020-I/87. 0-I-K14ПЗ	Схемы компоновки диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов	52			
I.020-I/87. 0-I-K15ПЗ	Схемы компоновки вентиляторов для различных высот этажей и пролетов	59			

№ п/п, год, подпись и дата, фамилия

НАЧОД	ВОЛНОВАЯ	...
И КОМП	СЛИВИНА	...
УКРОСТ	ВАСИ	...
Г И П	ЧИКОНОВА	...
Г И П	КОМАШЕВА	...
ПРОВЕР	ЛАКЕЕВА	...
РАЗРАБ	МИТЕЙКО	...

I.020-I/87. 0-I

Содержание

Л.х. 32824 л.3

СТАДИЯ	ЛСТ	ЛСТОВ
Р	Т	2

ТОПОВО-ВЫСОКИЕ ЭТАЖИ И ТРИКОМЫ КОММУНАЛЬНЫЕ

ЦНИИЭП

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87. 0-I-K29ПЗ	Схемы расположения элементов лестничных клеток	74
I.020-I/87. 0-I-K30ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления диафрагм	83
I.020-I/87. 0-I-K31ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах при $H_{\text{риг}}=450; 600\text{мм}$	86
I.020-I/87. 0-I-K32ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления вертикальных стальных связей	87
I.020-I/87. 0-I-K33ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 4,2 м. $H_{\text{риг}}=450\text{ мм}$	88
I.020-I/87. 0-I-K34ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 4,2 м. $H_{\text{риг}}=600\text{ мм}$	90
I.020-I/87. 0-I-K35ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей зданий с высотами этажей 4,8; 5,4; 6,0 и 7,2 м	93
I.020-I/87. 0-I-K36ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления ригелей лестничных маршей	94
I.020-I/87. 0-I-K37ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах при различных сочетаниях примыкающих конструкций	96
I.020-I/87. 0-I-K38ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колоннах	114
I.020-I/87. 0-I-K39ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных изделий для крепления стальных связей, ребристых плит, стеновых ригелей и стеновых панелей	118

Обозначение документа	Наименование	Стр.
I.020-I/87. 0-I-K40ПЗ	Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колоннах при различных сочетаниях примыкающих конструкций	121
I.020-I/87. 0-I-K41ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах. Примеры опалубочных чертежей ригелей и диафрагм жесткости, имеющих дополнительные вырезы	124
I.020-I/87. 0-I-K42ПЗ	Расположение дополнительных закладных изделий в плитах перекрытия типа "ТТ"	126
I.020-I/87. 0-I-K43ПЗ	Примеры устройства монолитных участков и деформационного шва	127

ИЗДАНИЕ  
ИЗДАНИЕ  
ИЗДАНИЕ

№х 32824 л. 4

I.020-I/87. 0-I	ЛСТ 2
-----------------	----------

### 1. Область применения.

Сборные железобетонные промышленные изделия серии I.020-I/87 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 ветровому давлению согласно главе СНиП 2.01.07-85. Исключение составляет каркас зданий с вертикальными стальными связями, возводимый в местности типа А (открытая местность), который рассчитан на применение в I-III районах СССР по ветровому давлению. Расчетная температура наружного воздуха - минус 40°C.

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

Конструкции перекрытий с многоярусными плитами и плитами типа 'ТТ' 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 2.03.11-85.

Перечень выпусков, входящих в состав серии I.020-I/87 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/87 позволяет решать задачи о габаритных схемах, параметры которых по сеткам колонн и высотам этажей приведены в таблице I.

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

Таблица I

Шаг колонн в направлении ригелей (пролет, м)	Шаг колонн в направлении плит, м				
	3,0	6,0	7,2	9,0	12,0
3,0	●	●	●	●	●
6,0	●	●	●	●	●
7,2	●	●	●	●	—
9,0	—	●	●	●	—

Условные обозначения:

высоты этажей (м)

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

Номенклатура изделий серии предусматривает решения зданий с полами по грунту, техподпольем высотой 2 м и подвалом высотой 3 м. Для некоторых типов зданий предусматривается также технический этаж высотой 2,4 м.

Вх. 32824 л. 5

НАЧ ОД	ВОЛЫНСКИЙ	<i>и.в.</i>		I.020-I/87. 0-I - KI III		
И КО НР	МИТЕЙКО	<i>и.в.</i>		Пояснительная записка		
ГЛАВН С	ШАЦ	<i>и.в.</i>				
Г И П	НИКОНОЧОВА	<i>и.в.</i>				
Г И П	КОЛДАШЕВА	<i>и.в.</i>				
ПРОВЕР	ШАЦ	<i>и.в.</i>				
РАЗРАБ.	САКИЯНА	<i>и.в.</i>		СТАДИЯ	Л И С Т	Л И С Т О В
				Р	I	I 4
				ЦНИИЭП ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННЫЕ ЗДАНИЯ И ПРОМЫСЛОВЫЕ КОМПЛЕКСЫ		

Габаритные схемы зданий по их этажности характеризуются монтажными схемами колонн, приведенными в документах К2 ПЗ - К6 ПЗ.

Относительно разбивочных осей колонны каркаса имеют осевую привязку. Расстояние от разбивочных осей до внутренней грани наружных стен составляет 220 мм.

В качестве ограждающих конструкций предусмотрено применение стеновых панелей по серии I.030.I-I/86.

В зданиях с пролетом 12 м предусмотрено применение стеновых панелей длиной 6 м. При этом предусматривается установка фахверковых железобетонных колонн с опиранием на них обязательных ригелей.

При проектировании зданий, как правило, следует применять вариант самонесущих стен. Применение навесных панелей должно обосновываться архитектурно-конструктивными и экономическими соображениями.

### 3. Нагрузки.

Конструкции каркаса серии I.020-I/87 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 2.01.07-85.

Расчетные равномерно-распределенные нагрузки на один квадратный метр перекрытий (без учета собственного веса плит перекрытий) приняты равными 400, 600, 800, 1000, 1250 и 1600 кгс/м<sup>2</sup>.

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

для многпустотных плит перекрытий пролетом 6,0 м в выпуске I серии I.04I.I-3;

для многпустотных плит перекрытий пролетом 7,2 м в выпуске 2 серии I.04I.I-3;

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

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

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

для плит типа ТТ пролетом 9,0 и 12,0 м в выпуске I серии I.042.I-3;

для ригелей - в документах настоящего выпуска.

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

Таблица 2

Расчетные нагрузки на перекрытие в кгс/м <sup>2</sup> (без учета собственного веса плит)				
Шаг колонн в направлении ригелей (пролет, м)	Шаг колонн в направлении плит, м			
	6,0	7,2	9,0	12,0
3,0	1600	1250	800	-
6,0	1600	1250	800	1250
7,2	800	600	400	-
9,0	1600	1000	800	600

Дл. 32824 Л.6

I.020-I/87. 0-I - К1 ПЗ

Лист  
2

#### 4. Конструктивные решения.

##### 4.1. Общие сведения.

Каркас многоэтажных зданий с использованием конструкций серии I.020-I/87 решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением 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 0-3 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий с диафрагмами жесткости" и в выпуске 0-5 "Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий со стальными связями".

Для зданий с пролетами 3,0; 6,0; 7,2 м предусмотрено применение ригелей высотой 450 мм.

Для зданий с пролетами 9,0 м - ригелей 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).

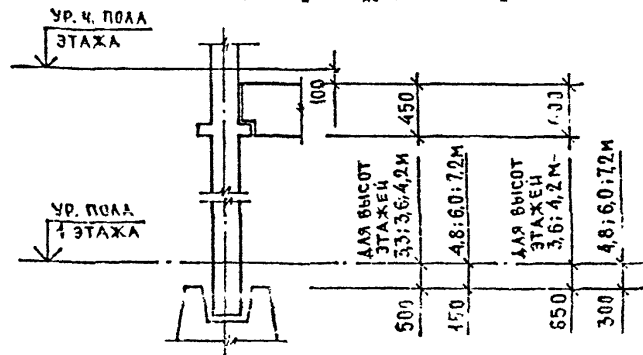


Рис. 1

При наличии техподполий в подвалах опорами цокольных панелей служат фундаменты под колонны. В случае, если длина цокольной панели меньше расстояния между осями колонн, необходимо предусматривать промежуточные опоры, устанавливаемые в местах сопряжения цокольных панелей между собой. Конструкция опоры разрабатывается в конкретном проекте в зависимости от нагрузки и характеристики грунта.

Передача бокового давления грунта цокольными панелями предусмотрена, минуя колонны каркаса, на перекрытие первого этажа и специальные упорные плиты, устанавливаемые под цокольными панелями по периметру здания. Возможно также в качестве нижней опоры использовать пол подвала (техподполья). В этом случае конструкция пола должна носить расчетный характер (см. раздел 10).

В номенклатуре предусмотрены специальные колонны для образования технического подполья высотой 2,0 м и подвала высотой 3,0 м. В остальных случаях высоты подвала определяются из условия применения одних и тех же колонн в зданиях с полами по грунту и в зданиях с подвалами. Для стен технических подполий и подвалов высотой 3,0 м предусматривается применение цокольных панелей марок ЦСЦ - по выпуску I-I.030.I-I/88. 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 3x6 м. Схемы лестничных маршей для различных высот этажей приведены в чертежах документа К-29 ПЗ.

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

В связи с тем, что каркас серии I.020-I/87 является связевым особенно важное значение для обеспечения пространственной

Лх 32824 л. 4

I.020-I/87. 0-I - KI ПЗ

3

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 плит 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.

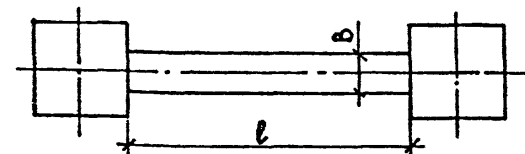
Диафрагмы жесткости устанавливаются в пролете между колоннами и соединяются между собой и колоннами путем сварки закладных деталей, расположенных по вертикальным граням. Компоновка диафрагм жесткости в пролете между колоннами для разных пролетов и высот этажей приведена в документе К 14 ПЗ.

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 К 22 ПЗ).

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 нижних этажей устанавливаются на ленточный фундамент, который в зависимости от нагрузки и характеристики грунта может быть сборным из блоков стен подвалов, сборно-монолитным или монолитным.

В зависимости от условия в диафрагме жесткости и нормативного сопротивления грунта определяется размер "В" фундамента под стенку жесткости.



Необходимую ширину "В" фундамента под стенкой диафрагмы в первом приближении можно найти по формуле

$$B = (N - 2A_T R) / Rl$$

где  $N$  - продольная сила, действующая в диафрагме в уровне подошвы фундамента;

$A_T$  - площадь фундамента под диафрагменной колонной;

$R$  - расчетное сопротивление грунта основания, определяемое в соответствии с требованиями п.п. 2.41 - 2.48 главы СНиП 2.02.01-83;

$l$  - длина фундамента под стенкой диафрагмы.

Принятые размеры фундаментов должны также обеспечивать требования, предъявляемые к значениям давления на грунт у края подошвы внецентренно нагруженного фундамента в соответствии с п.2.49 упомянутой главы СНиП.

С целью обеспечения совместной работы фундамента под диафрагму жесткости необходимо предусматривать перевязку фундаментных блоков и тщательное замоноличивание сопряжения бетоном класса В 15. Между стенкой жесткости и фундаментом следует предусмотреть растворный шов толщиной не более 20 мм. Пример решения фундаментов под диафрагмы жесткости приведен в документе К 13 ПЗ.

При наличии в здании верхнего технического этажа высотой 2,4 м в пределах этого этажа должна предусматриваться диафрагма жесткости индивидуальной конструкции (кирпичная, монолитная, с применением местных строительных материалов).

*Вх. 32824 н.8*

1.020-1/87. 0-1 - К1 ПЗ

лс1

4



В подвалах глубиной 3,0 м применяются сборные железобетонные диафрагмы для зданий с высотой этажа 3,3 м с заглублением их до отметки минус 3,370 (см. К 13 ПЗ). При этом в конкретном проекте в диафрагмах следует предусмотреть вырезы в местах сопряжения с фундаментами колонн (см. К 41 ПЗ).

Для обеспечения пространственной устойчивости зданий с перекрытиями из плит типа ТТ в плоскости и из плоскости ригелей должна предусматриваться установка элементов жесткости в виде индивидуальных стальных связей, кирпичных или железобетонных стен, разрабатываемых в конкретном проекте. Диафрагмы жесткости по выпуску 4-1 могут устанавливаться только в лестничных клетках, при этом в плоскости ригеля только в случае опирания на них многопустотных плит.

Обеспечение пространственной жесткости зданий с помощью вентблоков-диафрагм (ВД) в данном выпуске не рассматривается.

4.3. При проектировании зданий с каделками каркаса серии I.020-I/87 предусматривается применение:

многопустотных плит перекрытий по серии I.041.I-3;

плит перекрытий типа ТТ по серии I.042.I-3;

стенных панелей по серии I.030.I-I/88;

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 К 16 ПЗ - К 22 ПЗ.

Здания могут проектироваться с поперечным и продольным расположением ригелей. Конструкции элементов каркаса с высотой ригеля  $h_p = 450$  м предусматривают возможность компоновки как прямоугольных, так и более сложных в плане зданий. Примеры компоновки элементов каркаса при повороте зданий с маркировкой узлов см. документ К 16 ПЗ.

При применении диафрагм сложного сечения

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 К 17 ПЗ).

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 торцовых стен следует предусматривать отверстия в короткой полке торцовых ригелей. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж соответствующего ригеля с присвоенным ему дополнительного индекса.

При обеспечении пространственной устойчивости зданий с помощью стальных связей следует руководствоваться указаниями выпуска 0-5.

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

В связи с тем, что пространственная устойчивость каркаса серии I.020-I/87 обеспечивается по связевой схеме, определяющее значение для прочности и жесткости здания в целом имеет совместная работа вертикальных устоев (диафрагм жесткости или связевых панелей с вертикальными стальными связями), объединенных горизонтальными дисками перекрытий. Количество элементов жесткости и прочность диска перекрытий определяются расчетом.

Реализация принятой расчетной схемы во многом зависит от качества исполнения принятых проектных решений. Заделка бетоном и раствором швов и стыков в сопряжениях элементов каркаса, в таких, как стык колонн, горизонтальный контактный стык диафрагм жесткости, вертикальный шов между диафрагмами жесткости, а также шов между диафрагмой жест-

Вх 32824 л. 9

I.020-I/87. 0-I - К I ПЗ

ЛСТ  
5

кости 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 перекрытия с предварительной их очисткой).

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

Монтаж колонн вышераспологаемого яруса производится после полной сборки и замоноличивания перекрытий нижерасположенных этажей.

Омололожение стыков колонн может производиться одновременно с выполнением работ по устройству первого (над стыком) перекрытия.

После сборки этого перекрытия одновременно с выполнением работ по его моноличиванию могут выполняться работы по монтажу следующего перекрытия. При ведении опережающего (на один этаж) монтажа прочность нижерасположенного лесса, связывающего вседно диафрагмы жесткости, обеспечивается соединениями связей 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.

Основные данные по производству работ, применяемой при монтаже оснастки и т.п. приведены в выпуске 0-8 "Указания по монтажу изделий каркаса".

6. Фундаменты каркаса.

Выпуск I-I содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов под колонны и упорной плиты под докольные панели.

Фундаменты под колонны запроектированы стального типа.

Подбор фундаментов под колонны осуществляется с помощью графиков несущей способности, приведенных в выпуске I-I.

В конкретном проекте, помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет основания в соответствии с главой СНиП 2.02.01-83.

Упорная железобетонная плита предназначена для восприятия бокового давления грунта и передачи его на основание с помощью силы трения. Плита рассчитана на изгиб от действия веса грунта и полезной нагрузки 1000 кгс/м<sup>2</sup> в пределах площади упорной плиты.

№. года. ПОДПИСЬ И ДАТА. ИЗДАНИЕ.

Вх 32824 л.10

I:023-I/87. 0-I - К I ПЗ

ЛСТ 6

## 7. Колонны каркаса.

### 7.1. Номенклатура колонн.

В составе номенклатуры колонн можно выделить три группы изделий:

1. Бесстыковые колонны на всю высоту здания;
2. Стыковые колонны многэтажной разрезки;
3. Колонны одноэтажной разрезки;

Бесстыковые колонны предусмотрены для:

- одноэтажных зданий с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м с полами по грунту;
- двухэтажных зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 4,2; 4,8 и 6,0 м с полами по грунту;
- трехэтажных зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 4,2; 4,8 м с полами по грунту;
- одноэтажных зданий с высотой этажа 3,3 м с техподпольем глубиной 2,0 м;
- одно- и двухэтажных зданий с высотой этажа 3,3 м с подвалом глубиной 3,0 м.

В составе стыковых колонн многэтажной разрезки различаются нижние, средние и верхние колонны. Номенклатурой предусмотрены колонны для зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 3,6(4,8); 4,2; 4,8; 6,0; 6,0(7,2) м (размеры в скобках только для первого этажа). Предусмотрены верхние одностежковые колонны для технического этажа с высотой 2,4 м, а также нижние колонны для зданий с высотами этажей 3,3 и 4,2 м с техподпольем - 2,0 м и подвалом глубиной 3,0 м.

Для зданий с повышенной высотой первых этажей предусмотрены специальные нижние двухэтажные колонны:

- 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 многэтажной разрезки

приведены в комплектах К 2 ПЗ - К 6 ПЗ.

К третьей группе колонн относятся колонны одноэтажной разрезки с высотой этажа 3,3; 3,6; 4,2; 4,8; 5,4 и 6,0 м. Номенклатура включает в себя нижние, средние и верхние одноэтажные колонны.

В соответствии с местоположением колонн в каркасе здания (примыкании диафрагм жесткости, лестничных клеток и т.д.) применяются колонны двухконсольные, одноконсольные и консольные.

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.

В зависимости от нагрузки на перекрытия предусмотрены 3 типа конструкции консоли колонн:

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

В качестве рабочей арматуры в колоннах применяется стержневая горячекатанная периодического профиля арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона классов В 25; В 30; В 40; В 45. Предел огнестойкости - 2,5 часа.

### 7.2. Маркировка колонн.

Для колонн принята следующая структура маркировки:

I K 2 3 4 - 5 . 6

- I - количество этажей в колонне;
- K - наименование изделия - колонна;

Вх 32824 А.11

I.020- I/87. 0-I - K I ПЗ

7

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 - высота типового этажа в дециметрах; в скобках указана высота первого этажа, отличающаяся от типовой.

5 - тип колонны по несущей способности консоли;

Несущая способность консоли в тс	2I	33	52,5*
Индекс марки	I	2	3

\* - для колонн с высотой этажа 4,8; 6,0 и 7,2 м несущая способность консоли третьего типа принята равной 60 т.с

В марках бесконсольных колонн поз. 5 отсутствует.

6 - условное обозначение несущей способности ствола колонн в десятках тонн с-сил

Пример: 2КНД 42(20)-2.32, где

2 - двухэтажная колонна;

К - колонна;

Н - нижняя;

Д - двухконсольная;

42(20) - с высотой этажа 4,2 м и техническим подпольем глубиной 2,0 м;

2 - несущая способность консоли 33,0 тс;

32 - предельная нормальная сила при  $e_{сл} = 320$  тс.

### 7.3. 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 прстенных 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 комплектах К 30 ПЗ - К 37 ПЗ. Примеры установки дополнительных закладных изделий и способы их крепления к пространственному каркасу приведены в соответствующих выпусках 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 о применении типовых или индивидуальных закладных изделий в соответствии с усилками, приведенными в комплектах К 38 ПЗ - К 40 ПЗ.

### 7.4. 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 в документах К2ПЗ+К6ПЗ.

В этом случае не требуется проводить каких бы то ни было проверочных расчетов, так как подбор колонн в монтажных схемах произведен с учетом наименьшего из их нагружения.

В случае, если в конкретном проекте монтажные схемы колонн отличны от имеющихся в серии (например, здания с разновысотными этажами или наличием в здании колонн с различными типами консолей по их несущей спо-

*Вх. 32824 л. 12*

I.С20-1/87. 0-1 - К I ПЗ

ЛСТ  
8

№ п. п. кол. листов  
подписи и дата  
взам. и.и.

способности) подбор колонн производится с помощью графиков несущей способности колонн, разработанных в выпуске 0-4. Расположение расчетных сечений колонн и их армирование должны определяться с помощью таблиц, приведенных в документах К 7 ПЗ - К 12 ПЗ настоящего выпуска.

Для бесстыковых колонн с I и 2 типом консоли максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 21 тс. Для колонн с 3 типом консолей максимальная величина реакции ригелей покрытия не должна превышать 33 тс.

Номенклатура колонн одноэтажной разрезки предусмотрена для сочетания с колоннами многоэтажной разрезки при необходимости проектирования зданий с разными высотами этажей. В связи с этим монтажные схемы колонн с одноэтажной разрезкой в данном выпуске не приводятся.

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 несущей способностью.

#### 8. Р и г е л и.

##### 8.1. Номенклатура. Нагрузки.

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

Ригели с высотой сечения 450 мм разработаны для пролетов 3,0; 6,0 и 7,2 м. Ригели с высотой сечения 600 мм разработаны для пролета 9,0 м.

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 ригелей:

- ригели для двустороннего опирания плит ( РДП );
- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые по торцевым осям и у деформационных швов ( РОП );

- ригели для одностороннего опирания плит для 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 ( Р ).

Аналогичные типы ригелей предусмотрены для зданий с перекрытиями из плит типа "ТТ". Они имеют соответственно марки РДР...-Т; РОР...-Т; РЛР...-Т.

Характеристика ригелей по несущей способности в зависимости от условий их применения приведена в таблице 3.

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

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

В качестве напрягаемой принята стержневая, термически упрочненная арматура периодического профиля класса Ат-V, по ГОСТ 10884-81.

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В 22,5; В 25; В 30; В 35 и В 40.

Предел огнестойкости ригелей - 2 часа.

Вх.32824 4.13

1.020-I/87. 0-I - К I ПЗ

Лист  
9

Таблица 3.

Высота сечения Н мм	Пролет м	Расчетная нагрузка (без учета собственного веса) тс/м										
		двухплочные					одноплочные				лестничные	
		5,0	6,0	7,0	9,0	11,0	3,0	4,0	5,0	6,0	4,5	6,0
Н = 450	3,0	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+
	6,0	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	7,2	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
Н = 600	3,0	+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	+
	6,0	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
	9,0	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-

8.2. Основные расчетные положения.

Ригели рассчитаны по схеме однопролетной балки с шарнирными опорами при действии вертикальной равномерно распределенной нагрузки.

При определении расчетных величин поперечных сил и изгибающих моментов учитывалось изменение интенсивности нагрузки на пропорных участках в зонах опирания межколонных плит.

Для ригелей с двусторонним опиранием плит перекрытия произведен расчет на изгиб от вертикальных нагрузок и на сочетание вертикальных нагрузок и растягивающего усилия  $N = 5,0$  тс.

Для ригелей с односторонним опиранием плит произведен расчет на изгиб с кручением. При определении величины крутящих моментов учитывалась совместная работа ригелей с плитами перекрытий. Кроме того, произведен расчет ригелей на сочетание вертикальных нагрузок и растягивающего усилия  $N = 8,0$  тс.

При расчете ригелей по второму предельному состоянию соотношение между постоянными, длительными и кратковременными нагрузками принималось в соответствии с таблицей 4.

Таблица 4.

	Полная расчетная нагрузка (без учета собственного веса ригеля) тс/м	Нормативная нагрузка (без учета собственного веса ригеля) тс/м		
		полная	постоянная и длительная	кратковременная
двухплочные	5,0	4,30	3,58	0,72
	6,0	5,17	4,45	0,72
	7,0	6,07	5,35	0,72
	9,0	7,72	7,00	0,72
	11,0	9,44	8,70	0,72
одноплочные	3,0	2,58	2,20	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 по прочности, жесткости и трещиностойкости произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84\*. При проектировании учтены также рекомендации НИИЖБ Госстроя СССР ("Технические условия проектирования двухплочных ригелей серии I.020-I/83 со смешанным армированием").

В соответствии с этими рекомендациями для ригелей с арматурой класса Ат-V, эксплуатируемых в отапливаемых зданиях с неагрессивным режимом и влажностью воздуха не свыше 75%, принималось предельное раскрытие нормальных трещин равным: длительное  $\alpha_{сис} = 0,3$  мм, кратковременное  $\alpha_{сис} = 0,4$  мм. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости.

№, год, подпись и дата, страница

Вх 32824 д.14  
I.020-I/87. 0-I - К I БЗ  
10

При расчете ригелей по жесткости учитывалась совместная работа ригелей с плитами перекрытий.

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.

Следует иметь в виду, что для ригелей с двухсторонним опиранием плит (РДП- ), величины погонных нагрузок слева и справа должны отличаться не более, чем в два раза. При этом марка ригелей по несущей способности должна назначаться по большей из этих нагрузок при двухстороннем ее приложении.

### 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:

- РДП - ригель с двумя симметричными полками для опирания многопустотных плит с двух сторон;
- РОП - ригель с двумя несимметричными полками для опирания многопустотных плит с одной стороны;
- РЛП - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания многопустотных плит, а также лестничных маршей.

Ригели, применяемые в зданиях с перекрытиями из ребристых плит типа "ТТ" имеют соответственно маркировку:

- РДР - ригель с двумя симметричными полками для опирания ребристых плит с двух сторон;
- РОР - ригель с двумя несимметричными полками для опирания ребристых плит с одной стороны;
- РЛР - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания ребристых плит, а также лестничных маршей.

Ригели, устанавливаемые в зданиях с плитами "ТТ" имеют в конце марки индекс "ТТ".

- Р - ригель прямоугольный, устанавливаемый вдоль наружных стен лестничных клеток в качестве обвязочных балок.

Цифровые обозначения характеризуют габаритно 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 величину расчетной нагрузки в тоннах - сил на погонный метр ригеля (без учета собственного веса) и класс стали напрягаемой арматуры (180Ат У; 20Ат У и т.п.). У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

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

РОП 4.56-40 - ригель для опирания плит с одной стороны, высотой 450 мм, длиной 5560 мм, с нагрузкой 4,0 тс/м.

РДР 6.56-70Ат У-Т - ригель с двумя симметричными полками для опирания ребристых плит типа "ТТ", высотой 600 мм, длиной 5560 мм с расчетной нагрузкой 7,0 тс/м, с напрягаемой арматурой класса Ат У.

Ригели перекрытий содержат закладные изделия для соединения с колоннами и межколонными плитами перекрытий. Для решения сопряжений ригелей с другими элементами (при решении деформационных швов, опирания верхней лестничной площадки) в ригелях следует предусматривать постановку дополнительных закладных изделий.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные изделия, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные изделия, приведенные в выпусках 3-2 и 3-6. Примеры решения таких ригелей для основных конструктивных случаев приведены в док. К 41 ПЗ.

### 9. Диафрагмы жесткости.

9.1. 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

Вх. 32824 ч. 15

1.020-1/67. 0-1 - К I ПЗ

020

II

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 и 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 дм (длину и высоту).

Например: 2Д 26.42 - двухполочная диафрагма длиной 2560 мм, высотой 4170 мм.

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

2ДП 26.33 - двухполочная диафрагма с проемом, расположенным посередине.

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

Предел огнестойкости диафрагм жесткости - 2,5 часа.

10. Конструктивные решения стен подвала.

Принципиальным решением конструкций стен подвалов (подполья) является то, что боковое давление грунта не передается на колонны каркаса.

Предусматривается два варианта конструктивного решения стен подвалов (подполья).

10.1. Боковое давление грунта передается на диск перекрытия над полом (подпольем) и усиленную армированную утолщенную опалубку, устанавливаемую в полу подвала.

Снижение конструкции стенок на пол подвала по высоте должно быть не менее 100 мм. Давление на подготовку пола подвала воспринимается в пролете между осями колонн лежачей балкой высотой 1000 мм и шириной не менее толщины 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 определяется по пунктам 3.5 и 3.6 СНиП 2.03.01-84.

Минимальное армирование зон рекомендуется 10/4ВrI в обоих направлениях. При равномерно распределенной горизонтальной нагрузке на подготовку пола от стен подвала до 1000 кгс/см утолщение подготовки не требуется.

10.2. Боковое давление грунта передается на диск перекрытия над подвалом (подпольем) и упорные железобетонные плиты, устанавливаемые под покомные панели.

Упорная плита воспринимает боковое давление от покомной панели и с помощью силы трения передает его на основание.

Сила сдвига определяется в соответствии с величиной давления грунта на стену подвала. При этом эпюра загрузения горизонтальной нагрузкой принимается по рис.2, а сила сдвига представляет собой опорную реакцию, получаемую по схеме однопролетной балки, опорами которой служат упорная плита и диск перекрытия над подвалом (подпольем). Соответствующие опорные реакции R сдвига и R перекр. показаны на рис.2.

Сила трения определяется как произведение массы грунта в пределах площади (N) упорной плиты (с учетом действия сплошной равномерно распределенной нагрузки q) на коэффициент трения бетона по грунту K<sub>тр</sub>.

Вх 32824 Л.16

1.020-1/87. 0-1 - К I ПЗ

РАСТ  
12

№. ГОДА  
ПОЛНОЕ И ЧАТ  
ВЗНЕСЕ



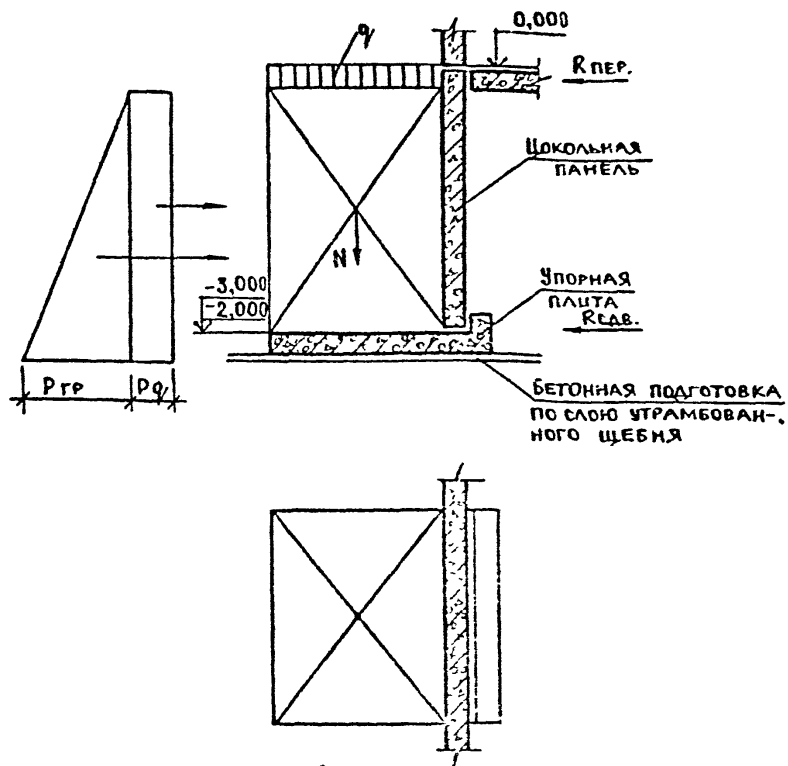


Рис.2

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 ПСЦ по выпуску I-I серии I.030.I-I/88.

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

На рис.3 приведена схема принципиального решения стен подвалов (подполья) по первому варианту (п.10.1).

На рис.4 приведена схема рекомендуемой установки упорных плит при решении стен подвалов (подполья) по второму варианту при различных расстояниях между осями колонн (п.10.2).

В качестве обратной засыпки принят утрамбованный грунт естественной влажности с плотностью  $\gamma = 1,9 \text{ т/м}^3$  и углом естественного откоса  $\varphi = 35^\circ$ . Коэффициент трения бетона по грунту  $K_{\text{тр}} = 0,5$  (Справочник проектировщика "Основания и фундаменты", 1964 г.).

При этих параметрах и расположении упорных плит в соответствии с приведенными схемами соблюдается условие  $[R_{\text{сдвига}}] < T_{\text{трения}}$ .

При проектировании стен подвала по второму принципу в проекте должны быть указания по защите основания от воды и обеспечению сопротивления сдвигу.

Для обеспечения надежной передачи бокового давления грунта на диск перекрытия и фундаментную часть здания (минуя колонну) в конкретных проектах следует предусматривать четкие указания о необходимости тщательного бетонирования участков прижатия цокольных панелей к дискам перекрытия и соответствующим конструкциям фундаментной части здания.

Вх. 32824 л.14

I.020-I/87. 0-I - К I ПЗ

13

Расчетная схема подготовки пола подвала

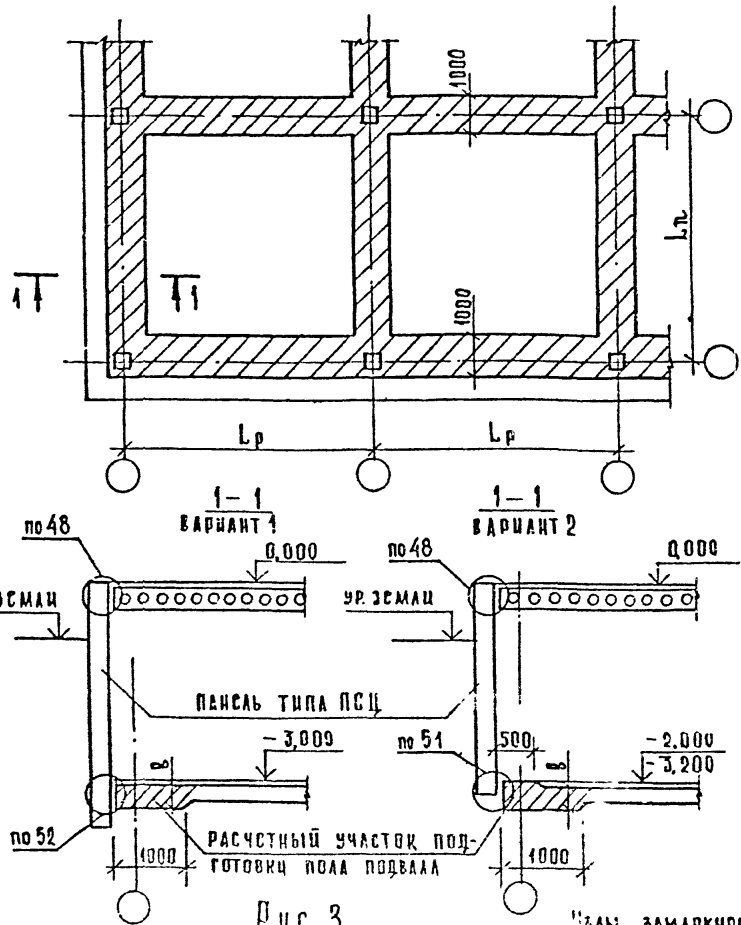


Рис. 3

УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ СМ. 1.020.1-1/88 В. 5-1.

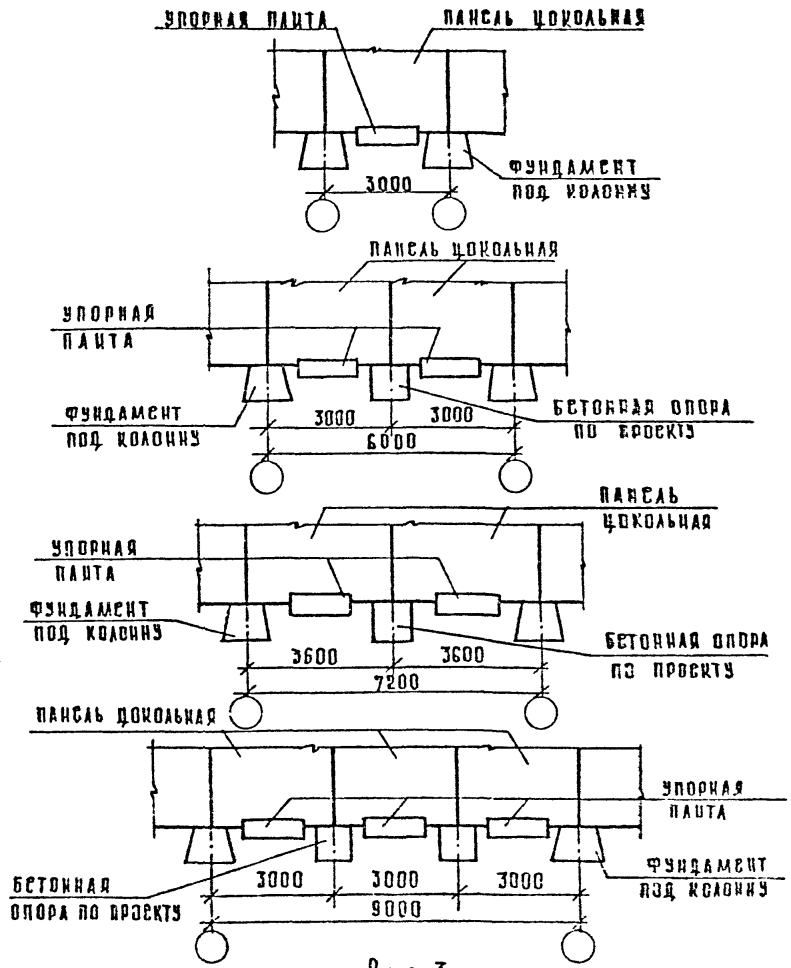


Рис. 3

Вх. 32824 Л.18

1.020-1/87.0-1 К1 П3

Лист 14

Лист № подл. Подп. и дата. Взам. Шифр

СХЕМА N1  
 ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ

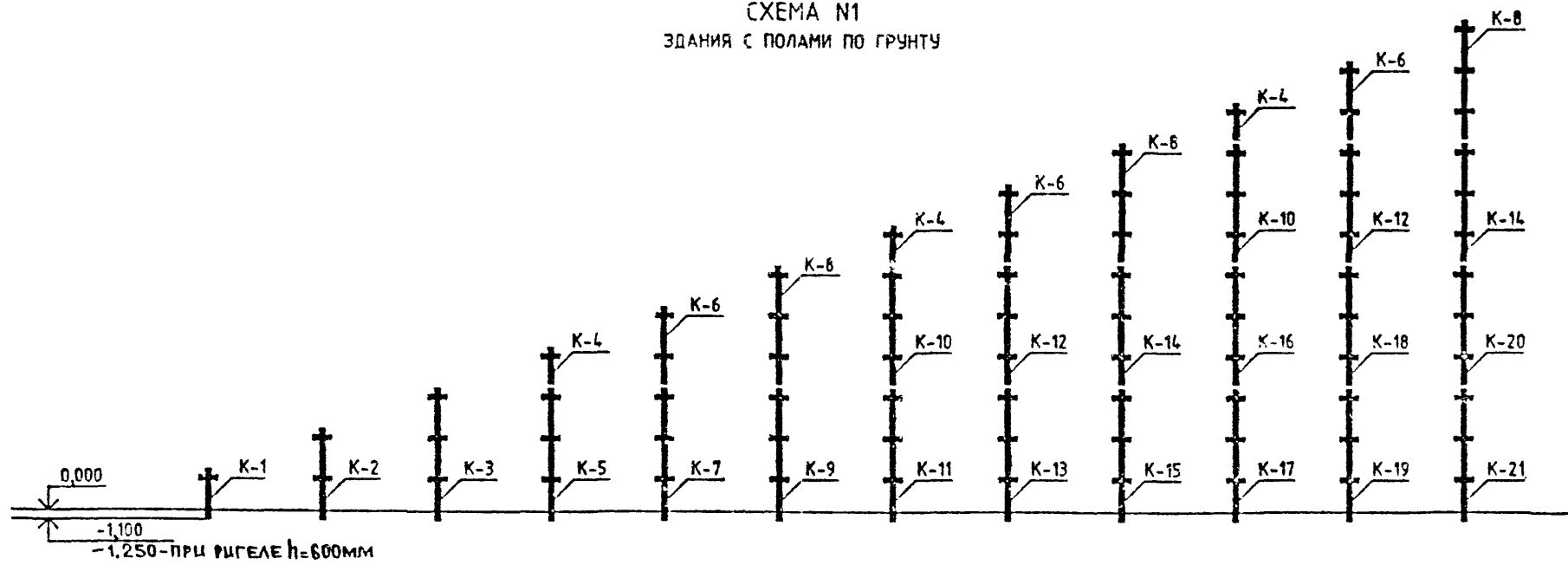


СХЕМА N2  
 ЗДАНИЯ С ТЕХ. ПОДПОЛЬЕМ ВЫСОТОЙ 2,0М

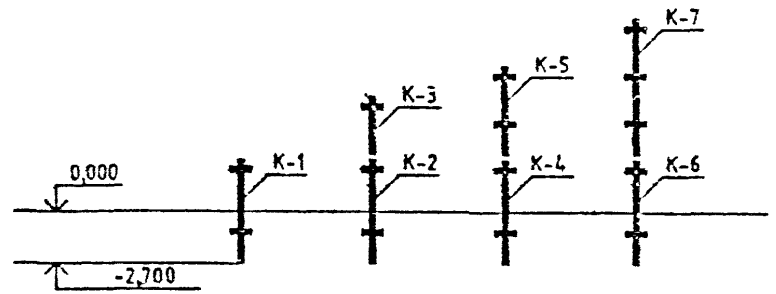
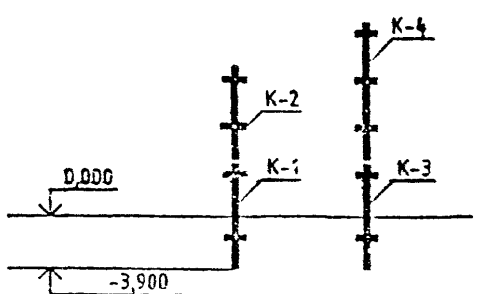


СХЕМА N3  
 ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0М  
 И ВЫСОТОЙ 1-ГО ЭТАЖА 4,2М



Вх. 32824 л. 19

1.020-1/87. 0-1 - К 2 П 3

КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ  
 МАРОК, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ. ОТД.	ГОРОХОВ	<i>[Signature]</i>
И. КОНТР.	СИТНИК	<i>[Signature]</i>
ГИП	СИТНИК	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	ЛУКАШЧУК	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	НОВИКОВА	<i>[Signature]</i>

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН  
 ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ  
 ЭТАЖА 3,3М

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	6

КиевЗНИИЭП

САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

НОВИКОВА  
*Н.И.*

ВЛАМ. ИНО.ИМ.

ПОДП. И. ДАТА

ИЗМ. ПОДПИСИ

СХЕМА N1

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ, ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	ЖБО 33-123	ЖБД 33-123	ЖБО 33-223	ЖБД 33-223
К-2	2КБО 33-123	2КБД 33-123	2КБО 33-223	2КБД 33-223
К-3	ЭКБО 33-123	ЭКБД 33-123	ЭКБО 33-223	ЭКБД 33-226
К-4	1КВО 33-123	1КВД 33-123	1КВО 33-223	1КВД 33-223
К-5	ЭКНО 33-123	ЭКНД 33-123	ЭКНО 33-226	ЭКНД 33-233
К-6	2КВО 33-123	2КВД 33-123	2КВО 33-223	2КВД 33-223
К-7	ЭКНО 33-123	ЭКНД 33-126	ЭКНО 33-233	ЭКНД 33-233/40
К-8	ЭКВО 33-123	ЭКВД 33-123	ЭКВО 33-223	ЭКВД 33-226
К-9	ЭКНО 33-126	ЭКНД 33-133	ЭКНО 33-233	ЭКНД 33-233/46
К-10	ЭКСО 33-123	ЭКСД 33-123	ЭКСО 33-226	ЭКСД 33-233
К-11	ЭКНО 33-126	ЭКНД 33-133/37	ЭКНО 33-234/39	ЭКНД 33-240/54
К-12	ЭКСО 33-123	ЭКСД 33-126	ЭКСО 33-233	ЭКСД 33-240
К-13	ЭКНО 33-133	ЭКНД 33-133/40	ЭКНО 33-234/44	ЭКНД 33-259
К-14	ЭКСО 33-126	ЭКСД 33-133	ЭКСО 33-233	ЭКСД 33-245
К-15	ЭКНО 33-133/35	ЭКНД 33-137/46	ЭКНО 33-240/49	ЭКНД 33-259
К-16	ЭКСО 33-126	ЭКСД 33-137	-	-
К-17	ЭКНО 33-134/38	ЭКНД 33-142/49	-	-
К-18	ЭКСО 33-133	ЭКСД 33-142	-	-
К-19	ЭКНО 33-135/41	ЭКНД 33-145/54	-	-
К-20	ЭКСО 33-134	ЭКСД 33-145	-	-
К-21	ЭКНО 33-142/44	ЭКНД 33-159	-	-

Колонны с условными марками К-1 и К-3 в схеме №3 разработаны в выпуске 2-й данной серии.

СХЕМА N2

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ, ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБО 33(20)-123	2КБД 33(20)-123	2КБО 33(20)-223	2КБД 33(20)-223
К-2	2КНО 33(20)-123	2КНД 33(20)-123	2КНО 33(20)-226	2КНД 33(20)-233
К-3	1КВО 33-123	1КВД 33-123	1КВО 33-223	1КВД 33-223
К-4	2КНО 33(20)-123	2КНД 33(20)-123	2КНО 33(20)-226	2КНД 33(20)-233
К-5	2КВО 33-123	2КВД 33-123	2КВО 33-223	2КВД 33-223
К-6	2КНО 33(20)-123	2КНД 33(20)-126	2КНО 33(20)-233	2КНД 33(20)-233/40
К-7	ЭКВО 33-123	ЭКВД 33-123	ЭКВО 33-223	ЭКВД 33-226

СХЕМА N3

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ, ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КНО 42(30)-122	2КНД 42(30)-122	2КНО 42(30)-225	2КНД 42(30)-232
К-2	2КВО 33-123	2КВД 33-123	2КВО 33-223	2КВД 33-223
К-3	2КНО 42(30)-122	2КНД 42(30)-125	2КНО 42(30)-232	2КНД 42(30)-232/40
К-4	ЭКВО 33-123	ЭКВД 33-123	ЭКВО 33-223	ЭКВД 33-226

Вх. 32824 А.20

1.020-1/87 0-1-К2 П3

2

СХЕМА N4  
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0М

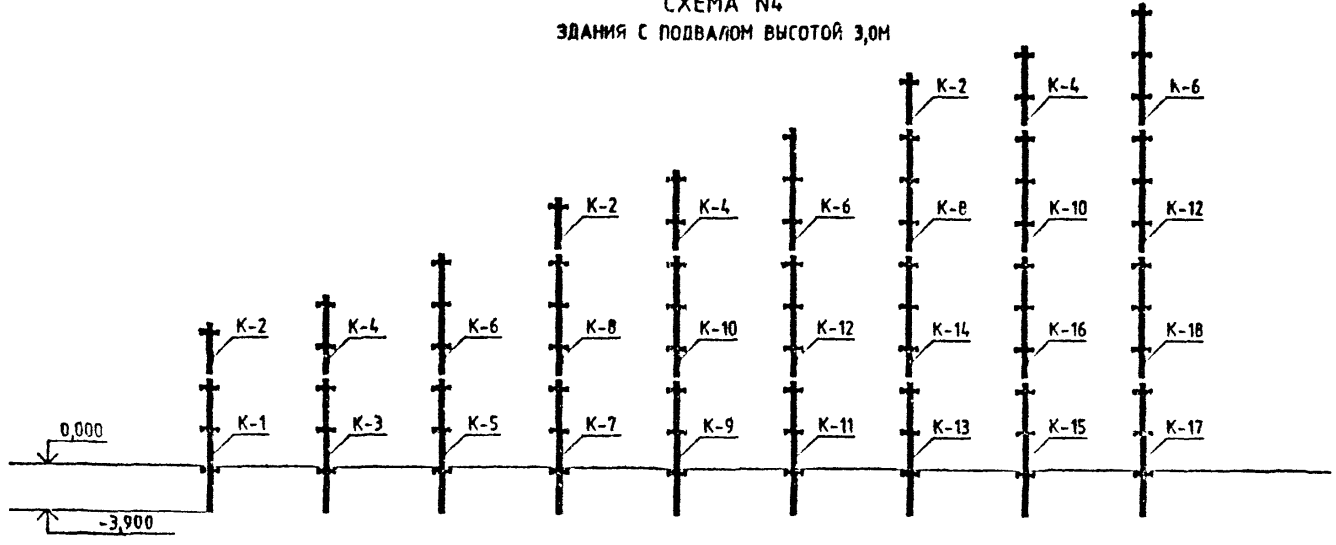
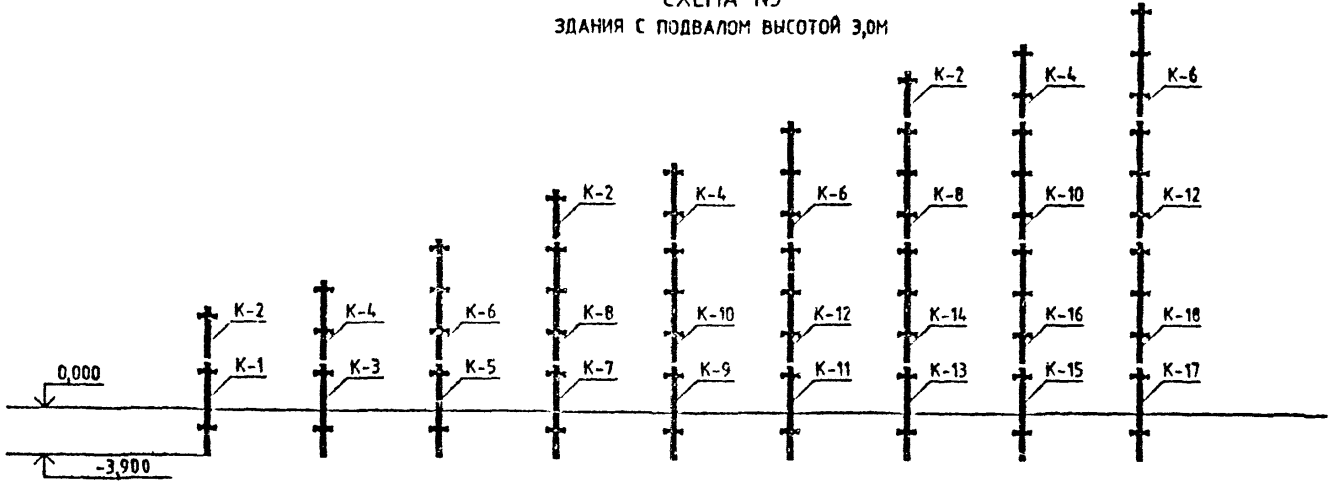


СХЕМА N5  
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0М



Вх. 32824 л.21

1.020-1/87. 0-1- K2 ПЗ

НОВИКОВА

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫСАПР  
К.И.Е.З.И.И.Э.П.

СХЕМА N4

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ, ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	ЭКНО 33(30)-123	ЭКНД 33(30)-123	ЭКНО 33(30)-226	ЭКНД 33(30)-233
К-2	КВВ 33-123	КВД 33-123	КВВ 33-223	КВД 33-223
К-3	ЭКНО 33(30)-123	ЭКНД 33(30)-126	ЭКНО 33(30)-233	ЭКНД 33(30)-233/40
К-4	КВВ 33-123	КВД 33-123	КВВ 33-223	КВД 33-223
К-5	ЭКНО 33(30)-126	ЭКНД 33(30)-133	ЭКНО 33(30)-233	ЭКНД 33(30)-233/40
К-6	КВВ 33-123	КВД 33-123	КВВ 33-223	КВД 33-226
К-7	ЭКНО 33(30)-126	ЭКНД 33(30)-133/37	ЭКНО 33(30)-234/39	ЭКНД 33(30)-240/54
К-8	ЭКСО 33-123	ЭКСД 33-123	ЭКСО 33-226	ЭКСД 33-233
К-9	ЭКНО 33(30)-133	ЭКНД 33(30)-133/40	ЭКНО 33(30)-234/44	ЭКНД 33(30)-259
К-10	ЭКСО 33-123	ЭКСД 33-126	ЭКСО 33-233	ЭКСД 33-240
К-11	ЭКНО 33(30)-133/35	ЭКНД 33(30)-137/46	ЭКНО 33(30)-240/49	ЭКНД 33(30)-259
К-12	ЭКСО 33-126	ЭКСД 33-133	ЭКСО 33-233	ЭКСД 33-245
К-13	ЭКНО 33(30)-134/38	ЭКНД 33(30)-142/49	-	-
К-14	ЭКСО 33-126	ЭКСД 33-137	-	-
К-15	ЭКНО 33(30)-135/41	ЭКНД 33(30)-145/54	-	-
К-16	ЭКСО 33-133	ЭКСД 33-142	-	-
К-17	ЭКНО 33(30)-142/44	ЭКНД 33(30)-59	-	-
К-18	ЭКСО 33-134	ЭКСД 33-145	-	-

СХЕМА N5

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ, ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КНС 33(30)-123	2КНД 33(30)-123	2КНО 33(30)-226	2КНД 33(30)-233
К-2	КВВ 33-123	КВД 33-123	КВВ 33-223	КВД 33-223
К-3	2КНО 33(30)-123	2КНД 33(30)-123	2КНО 33(30)-226	2КНД 33(30)-233
К-4	2КВВ 33-123	2КВД 33-123	2КВВ 33-223	2КВД 33-223
К-5	2КНО 33(30)-123	2КНД 33(30)-126	2КНО 33(30)-233	2КНД 33(30)-233/40
К-6	2КВВ 33-123	2КВД 33-123	2КВВ 33-223	2КВД 33-226
К-7	2КНО 33(30)-126	2КНД 33(30)-133	2КНО 33(30)-233	2КНД 33(30)-241/48
К-8	2КСО 33-123	2КСД 33-123	2КСО 33-226	2КСД 33-233
К-9	2КНО 33(30)-126	2КНД 33(30)-133/37	2КНО 33(30)-234/39	2КНД 33(30)-247/54
К-10	2КСО 33-123	2КСД 33-126	2КСО 33-233	2КСД 33-240
К-11	2КНО 33(30)-133	2КНД 33(30)-137/40	2КНО 33(30)-238/44	2КНД 33(30)-259
К-12	2КСО 33-126	2КСД 33-133	2КСО 33-233	2КСД 33-245
К-13	2КНО 33(30)-133/35	2КНД 33(30)-142/46	2КНО 33(30)-245/49	2КНД 33(30)-259
К-14	2КСО 33-126	2КСД 33-137	2КСО 33-233	2КСД 33-245
К-15	2КНС 33(30)-134/38	2КНД 33(30)-145/49	-	-
К-16	2КСС 33-133	2КСД 33-142	-	-
К-17	2КНО 33(30)-138/41	2КНД 33(30)-150/54	-	-
К-18	2КСО 33-134	2КСД 33-145	-	-

Вх. 32824 122

1.020-1/87. 0-1-К2 ПЗ

Лист:

4

СХЕМА №6  
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0М

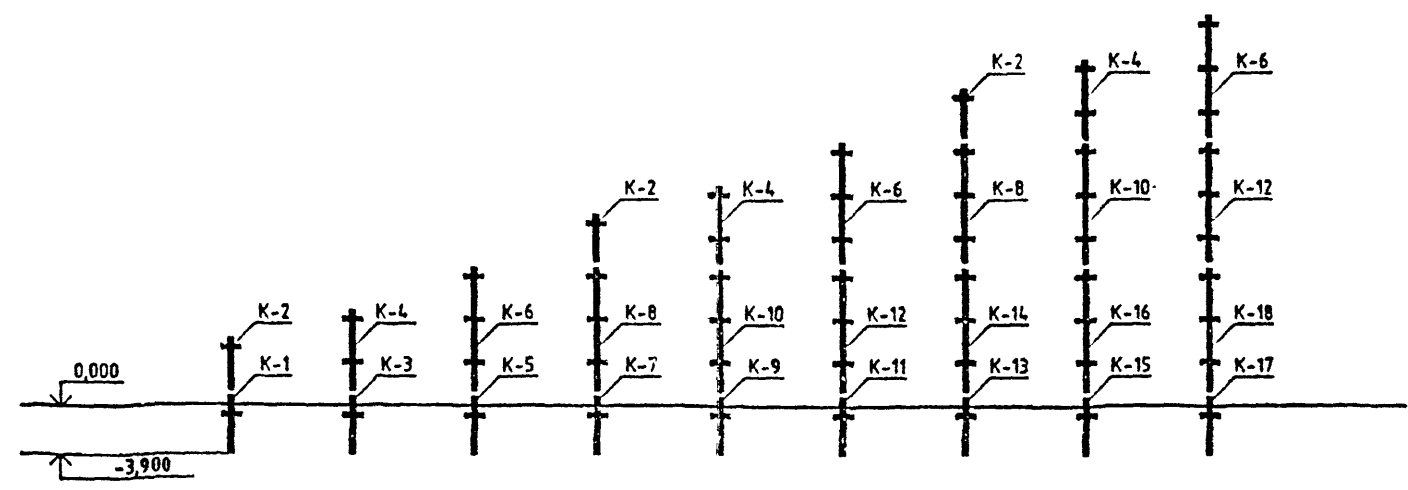
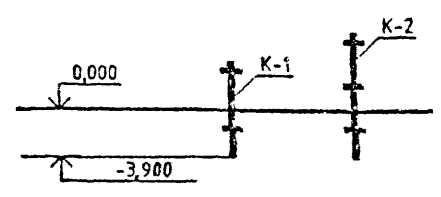


СХЕМА №7  
ЗДАНИЯ С ПОДВАЛОМ ВЫСОТОЙ 3,0



Вх 32824 л.23

1.020-1/87. 0-1-К2 ПЗ

САПР  
КиевЭНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

НОВИКОВА  
*Novikova*

СХЕМА №6

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ,ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.33
К-2	1КВО 33-1.23	1КВД 33-1.23	1КВО 33-2.23	1КВД 33-2.23
К-3	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.33
К-4	2КВО 33-1.23	2КВД 33-1.23	2КВО 33-2.23	2КВД 33-2.23
К-5	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.23	1КНО 33(30)-2.26	1КНД 33(30)-2.33
К-6	ЭКВО 33-1.23	ЭКВД 33-1.23	ЭКВО 33-2.23	ЭКВД 33-2.26
К-7	1КНО 33(30)-1.23	1КНД 33(30)-1.26	1КНО 33(30)-2.33	1КНД 33(30)-2.40
К-8	ЭКСО 33-1.23	ЭКСД 33-1.23	ЭКСО 33-2.26	ЭКСД 33-2.33
К-9	1КНО 33(30)-1.26	1КНД 33(30)-1.33	1КНО 33(30)-2.33	1КНД 33(30)-2.48
К-10	ЭКСО 33-1.23	ЭКСД 33-1.26	ЭКСО 33-2.33	ЭКСД 33-2.40
К-11	1КНО 33(30)-1.26	1КНД 33(30)-1.37	1КНО 33(30)-2.39	1КНД 33(30)-2.54
К-12	ЭКСО 33-1.26	ЭКСД 33-1.33	ЭКСО 33-2.33	ЭКСД 33-2.45
К-13	1КНО 33(30)-1.33	1КНД 33(30)-1.40	1КНО 33(30)-2.44	1КНД 33(30)-2.59
К-14	ЭКСО 33-1.26	ЭКСД 33-1.37	ЭКСО 33-2.33	ЭКСД 33-2.45
К-15	1КНО 33(30)-1.35	1КНД 33(30)-1.46	-	-
К-16	ЭКСО 33-1.33	ЭКСД 33-1.42	-	-
К-17	1КНО 33(30)-1.38	1КНД 33(30)-1.49	-	-
К-18	ЭКСО 33-1.34	ЭКСД 33-1.45	-	-

СХЕМА №7

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН С НАГРУЗКОЙ НА КОНСОЛЬ,ТС			
	21		33	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ			
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБО 33(30)-1.23	2КБД 33(30)-1.23	2КБО 33(30)-2.23	2КБД 33(30)-2.23
К-2	ЭКБО 33(30)-1.23	ЭКБД 33(30)-1.23	ЭКБО 33(30)-2.23	ЭКБД 33(30)-2.26

ВЗАМ. КИРМ

ПОДП. И ДАТА

ИЗМ. ПОДП.

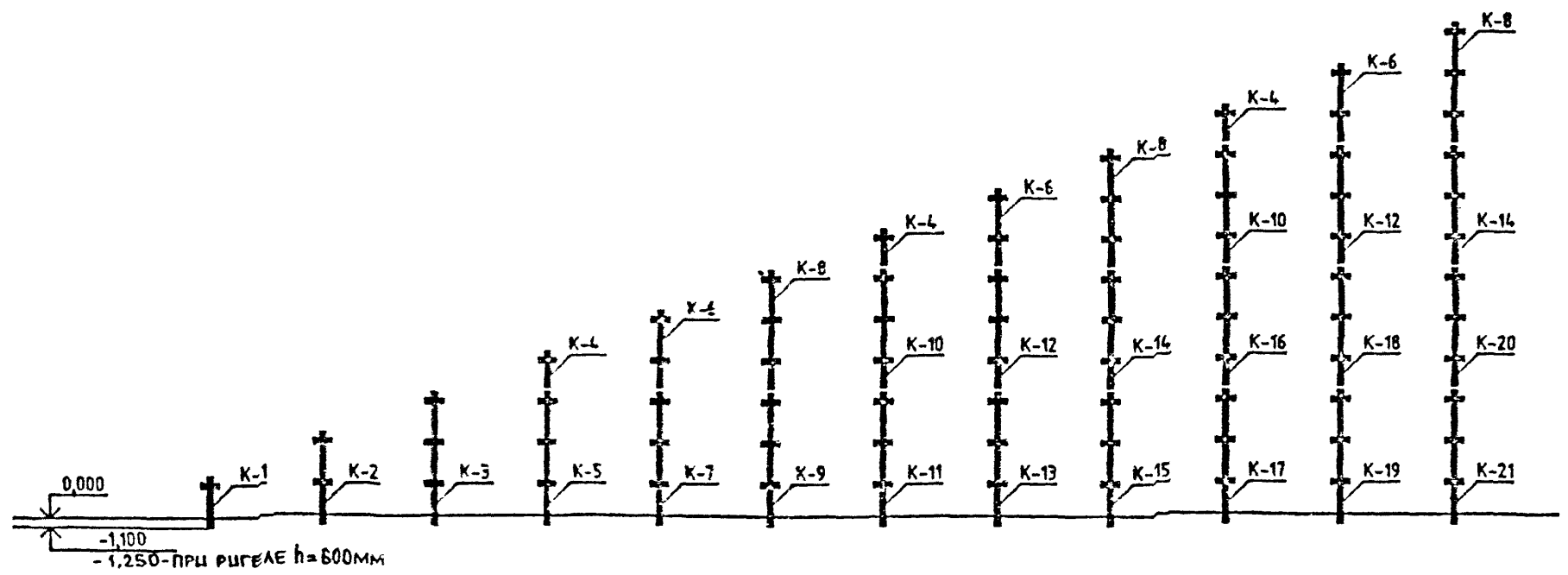
*Вх 32824 л.24*

1.020-1/87. 0-1-К2 ПЗ

6



НОВИКОВА  
 ОПЕРАТОР  
 СИСТЕМЫ  
 САПР  
 КиевЗНИИЭП



ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ЛИСТЫ ИЛИ ЛИС  
 ИЛИ ПОЛУ

Вх 32824 д.25

1.020-1/87. 0-1 - К3 П3

КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ  
 МАРК, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ.ОТД.	ГОРОХОС	<i>[Signature]</i>
И.КОНТР.	СИТНИК	<i>[Signature]</i>
ГИП	СИТНИК	<i>[Signature]</i>
ПРОВЕРИЛ	БУХАШУК	<i>[Signature]</i>
РАЗРАБ.	НОВИКОВА	<i>[Signature]</i>

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН  
 ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ  
 ЭТАЖА 3,6М

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	2
КиевЗНИИЭП		

ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САПР КиевЭНИИЭП  
НОВИКОВА  
ИИИ

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС					
	21		33		52.5	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ					
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
K-1	1КБО 36-1.22	1КБД 36-1.22	1КБО 36-2.22	1КБД 36-2.22	1КБО 36-3.26	1КБД 36-3.26
K-2	2КБО 36-1.22	2КБД 36-1.22	2КБО 36-2.22	2КБД 36-2.22	2КБО 36-3.26	2КБД 36-3.26
K-3	ЭКБО 36-1.22	ЭКБД 36-1.22	ЭКБО 36-2.22	ЭКБД 36-2.22	ЭКБО 36-3.26	ЭКБД 36-3.32/42
K-4	1КВО 36-1.22	1КВД 36-1.22	1КВО 36-2.22	1КВД 36-2.22	1КВО 36-3.26	1КВД 36-3.26
K-5	ЭКНО 36-1.22	ЭКНД 36-1.22	ЭКНО 36-2.26	ЭКНД 36-2.32	ЭКНО 36-3.32	ЭКНД 36-3.34/49
K-6	2КВО 36-1.22	2КВД 36-1.22	2КВО 36-2.22	2КВД 36-2.22	2КВО 36-3.26	2КВД 36-3.26
K-7	ЭКНО 36-1.22	ЭКНД 36-1.26	ЭКНО 36-2.32	ЭКНД 36-2.32/39	ЭКНО 36-3.32/36	ЭКНД 36-3.43/59
K-8	ЭКВО 36-1.22	ЭКВД 36-1.22	ЭКВО 36-2.22	ЭКВД 36-2.26	-	-
K-9	ЭКНО 36-1.26	ЭКНД 36-1.32	ЭКНО 36-2.32/34	ЭКНД 36-2.32/47	-	-
K-10	ЭКСО 36-1.22	ЭКСД 36-1.22	ЭКСО 36-2.26	ЭКСД 36-2.32	-	-
K-11	ЭКНО 36-1.26	ЭКНД 36-1.32/36	ЭКНО 36-2.33/38	ЭКНД 36-2.38/53	-	-
K-12	ЭКСО 36-1.22	ЭКСД 36-1.26	ЭКСО 36-2.32	ЭКСД 36-2.38	-	-
K-13	ЭКНО 36-1.32	ЭКНД 36-1.32/39	ЭКНО 36-2.33/43	ЭКНД 36-2.59	-	-
K-14	ЭКСО 36-1.26	ЭКСД 36-1.32	ЭКСО 36-2.33	ЭКСД 36-2.43	-	-
K-15	ЭКНО 36-1.32/34	ЭКНД 36-1.36/45	ЭКНО 36-2.38/48	ЭКНД 36-2.59	-	-
K-16	ЭКСО 36-1.26	ЭКСД 36-1.36	-	-	-	-
K-17	ЭКНО 36-1.33/37	ЭКНД 36-1.41/46	-	-	-	-
K-18	ЭКСО 36-1.32	ЭКСД 36-1.41	-	-	-	-
K-19	ЭКНО 36-1.34/40	ЭКНД 36-1.43/53	-	-	-	-
K-20	ЭКСО 36-1.34	ЭКСД 36-1.43	-	-	-	-
K-21	ЭКНО 36-1.41/43	ЭКНД 36-1.59	-	-	-	-

ПОДП. И ДАТА  
ВЗН. И ИНД. №  
ИЗЪЯТИЕ

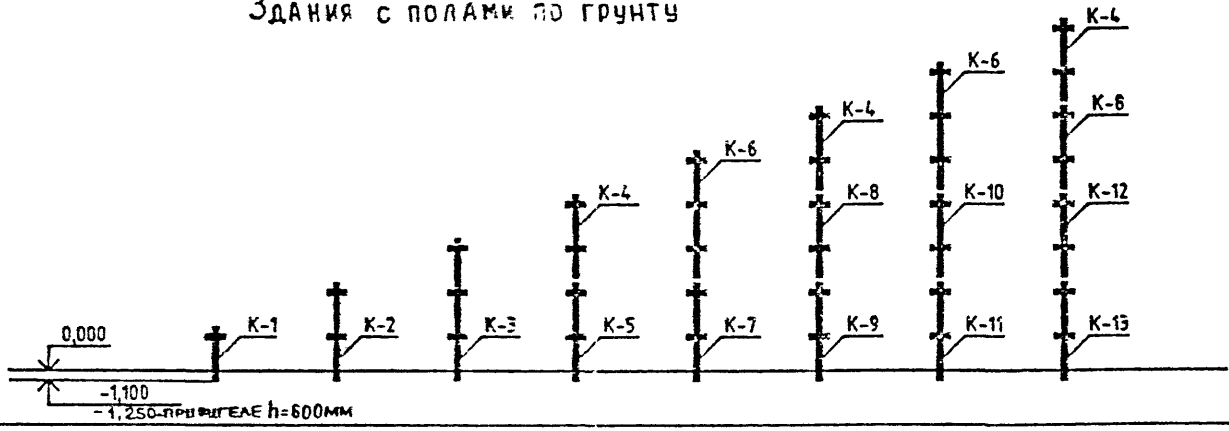
Вх. 32824 л. 26  
1.020-1/87.0-1-К3 РЕ  
2

ЮВКОВА

ОПЕРАТОР СИСТЕМ

САПР КиевЗНИИЭП

ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

21	33	52,5
----	----	------

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	21		33		52,5	
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КБ0 42-122	1КБД 42-122	1КБ0 42-222	1КБД 42-222	1КБ0 42-322	1КБД 42-322
К-2	2КБ0 42-122	2КБД 42-122	2КБ0 42-222	2КБД 42-222	2КБ0 42-325	2КБД 42-325
К-3	3КБ0 42-122	3КБД 42-122	3КБ0 42-222	3КБД 42-222	3КБ0 42-325	3КБД 42-332/37
К-4	2КВ0 42-122	2КВД 42-122	2КВ0 42-222	2КВД 42-222	2КВ0 42-325	2КВД 42-325
К-5	2КН0 42-122	2КНД 42-122	2КН0 42-225	2КНД 42-232	2КН0 42-332	2КНД 42-334/49
К-6	3КВ0 42-122	3КВД 42-122	3КВ0 42-222	3КВД 42-225	3КВ0 42-325	3КВД 42-332
К-7	2КН0 42-125	2КНД 42-125	2КН0 42-232	2КНД 42-236/39	2КН0 42-332/37	2КНД 42-352/58
К-8	2КС0 42-122	2КСД 42-122	2КС0 42-235	2КСД 42-232	-	-
К-9	2КН0 42-125	2КНД 42-132	2КН0 42-232/34	2КНД 42-240/47	-	-
К-10	2КС0 42-125	2КСД 42-125	2КС0 42-232	2КСД 42-238	-	-
К-11	2КН0 42-132	2КНД 42-132/37	2КН0 42-236/39	2КНД 42-247/53	-	-
К-12	2КС0 42-125	2КСД 42-132	2КС0 42-232	2КСД 42-241	-	-
К-13	2КН0 42-132/34	2КНД 42-137/42	2КН0 42-239/45	2КНД 42-256	-	-

1.020-1/87. 0-1-К4 3

КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАЮТ ТЕХ ЖЕ МАРКИ, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ. ОТД.	ГОР. СХ. СБ.	
И. КОМП. ТР.	СИ. ТРИ. К.	
Г. И. П.	СИ. ТРИ. К.	
ПРОВЕРИЛ	Г. У. К. А. С. К.	
РАЗРАБ.	МО. РО. Д. Ц. С. Б. А.	

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН  
ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ  
ЭТАЖА 4,2М

СТАДИЯ	ЛИС	ЛИСТОВ
Р	1	2
КиевЗ		ИИЭП

ВЛАД. ИВАНОВ

ПОДПИСЬ И ДАТА

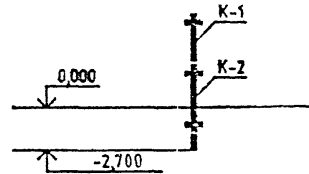
ИЗДАТЕЛЬ ПОДЛ

САПР  
КиевНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

НОВИКОВА

Здания с тех подпольем высотой 2,0 м



УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС					
	21		33		52,5	
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ					
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	1КВ0 42-1.22	1КВД 42-1.22	ЖВ0 42-2.22	ЖВД 42-2.22	1КВ0 42-2.22	1КВД 42-2.22
К-2	2КНО 42(20)-1.22	2КНД 42(20)-1.22	2КНО 42(20)-2.22	2КНД 42(20)-2.25	2КНО 42(20)-3.25	2КНД 42(20)-3.32

ПОДПИСАТЕЛЬ

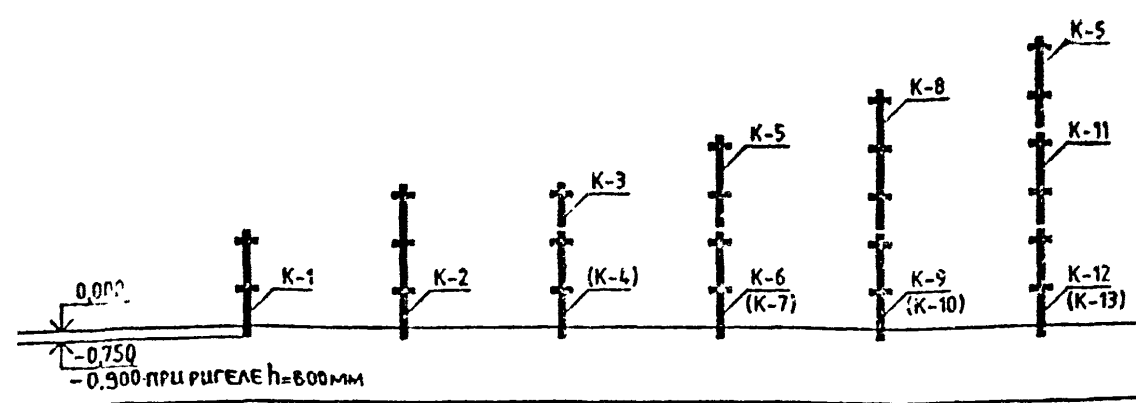
ВЛАДИМИР

Вх. 32824 д. 28

1.020-1/87. 0-1-К4 ПЗ

2

МОДЕЛЬ  
 ОПЕРАТОР СИСТЕМ  
 САПР  
 КИЕВЗНИИЭП  
 ВЗМ. ИМВ №  
 ПОДПИСЬ И ДАТА  
 ИМВ № ПОДР.



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС									
	24	23	31	29	37	35	49	46	60	56
	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ									
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБД 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБД 48-2.22	2КБД 48-3.22	2КБД 48-3.22	2КБД 48-3.26	2КБД 48-3.22	2КБД 48-3.26	2КБД 48-3.22
К-2	ЭКБД 48-2.22	ЭКБД 48-2.22	ЭКБД 48-2.22	ЭКБД 48-2.22	ЭКБД 48-3.22	ЭКБД 48-3.22	ЭКБД 48-3.26	ЭКБД 48-3.25/29	ЭКБД 48-3.26	ЭКБД 48-3.25/29
К-3	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22	1КВД 48-2.22
К-4	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.21	2КНО 48(60)-3.21	2КНД 48(60)-3.22/24	2КНО 48(60)-3.22/24	2КНД 48(60)-3.28/29
К-5	2КВО 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВО 48-2.22	2КВД 48-2.22	2КВО 48-3.22	2КВД 48-3.22	2КВО 48-3.26	2КВД 48-3.22	2КВО 48-3.26	2КВД 48-3.22
К-6	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-2.22	2КНД 48-2.22	2КНО 48-3.22/26	2КНД 48-3.22/26	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.28/31	2КНО 48-3.36/42	2КНД 48-3.30/35
К-7	2КНО 48(60)-2.21	2КНД 48(60)-2.21	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.23/24	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.28/29	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.36/38
К-8	ЭКВО 48-2.22	ЭКВД 48-2.22	ЭКВО 48-2.22	ЭКВД 48-2.22	ЭКВО 48-3.22	ЭКВД 48-3.22	ЭКВО 48-3.26	ЭКВД 48-3.26	ЭКВО 48-3.26	ЭКВД 48-3.28
К-9	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.22/26	2КНО 48-2.22/26	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-3.28/31	2КНД 48-3.30/35	2КНО 48-3.36/42	2КНД 48-3.36/42	2КНО 48-3.42/47	2КНД 48-3.39/51
К-10	2КНО 48(60)-2.22/24	2КНД 48(60)-2.22/24	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.28/29	2КНО 48(60)-3.28/29	2КНД 48(60)-3.30/33	2КНО 48(60)-3.30/33	2КНД 48(60)-3.36/38	2КНО 48(60)-3.36/38	2КНД 48(60)-3.39/47
К-11	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-2.22	2КСД 48-2.22	2КСО 48-3.26	2КСД 48-3.26	2КСО 48-3.28	2КСД 48-3.39	2КСО 48-3.36	2КСД 48-3.36
К-12	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.28/31	2КНО 48-2.28/31	2КНД 48-2.36/42	2КНО 48-3.36/42	2КНД 48-3.36/42	2КНО 48-3.42/47	2КНД 48-3.39/51	2КНО 48-3.52/60	2КНД 48-3.46/54
К-13	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.28/29	2КНО 48(60)-2.28/29	2КНД 48(60)-2.34/38	2КНО 48(60)-3.39/33	2КНД 48(60)-3.36/38	2КНО 48(60)-3.39	2КНД 48(60)-3.39/47	2КНО 48(60)-3.42/45	2КНД 48(60)-3.55/59

1. НА МОНТАЖНОЙ СХЕМЕ В СКОБКАХ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 6,0М. 2. КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ МАРКИ, ЧТО И РЯДОВЫЕ

НАЧ. ОТД.	Г. БРОХОВ	
И. КОНТР.	С. ИТНИК	
ГИП.	С. ИТНИК	
ПРОБЕР. ИЛ.	Л. ЧАШУК	
РАЗРАБ.	ПОЛОДИЦОВА	

1.020-1/87. 0-1-К5 ПЗ

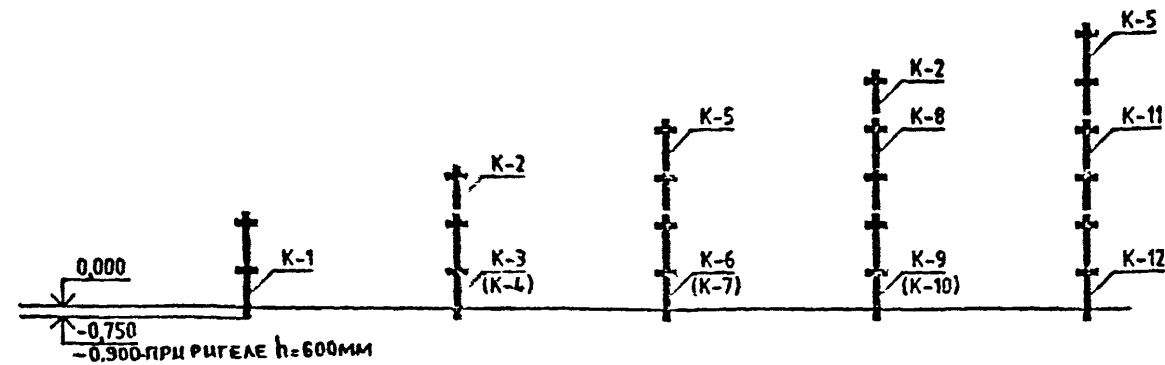
МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН. ДЛЯ ЗДАНИЙ ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 4,8М; 6,0+4,8М

СТАДИЯ	ЛИСТ	№
Р		4
КиевЗНИИЭП		

САПР  
КиевЗНИИЭП

ОПЕРАТОР  
СИСТЕМЫ

ЛУКАШУК



РАБОЧИЕ МАРКИ КОЛОНН ПРИ НАГРУЗКЕ НА КОНСОЛЬ В ТС

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

МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ

УСЛОВНЫЕ МАРКИ КОЛОНН	МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ КОЛОНН В ПЛАНЕ ЗДАНИЯ									
	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ	КРАЙНЯЯ	СРЕДНЯЯ
К-1	2КБО 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБО 60-2.21	2КБД 60-2.21	2КБО 60-3.21	2КБД 60-3.21	2КБО 60-3.25	2КБД 60-3.21	2КБО 60-3.25	2КБД 60-3.21
К-2	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60 2.21	1КВО 60-2.21	1КВД 60-2.21
К-3	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-3.21	2КНД 60-3.21	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.21	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.21
К-4	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.21/19	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28
К-5	2КВО 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВО 60-2.21	2КВД 60-2.21	2КВО 60-3.21	2КВД 60-3.21	2КВО 60-3.25	2КВД 60-3.21	2КВО 60-3.25	2КВД 60-3.21
К-6	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21	2КНО 60-2.21	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-3.22/26	2КНД 60-3.24/27	2КНО 60-3.25/28	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.29/36
К-7	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.21/19	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.28	2КНО 60(72)-3.28	2КНД 60(72)-3.37/34	2КНО 60(72)-3.37/34	2КНД 60(72)-3.47/52
К-8	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-3.21	2КСД 60-3.21	2КСО 60-3.26	2КСД 60-3.24	2КСО 60-3.28	2КСД 60-3.31
К-9	2КНО 60-2.27/26	2КНД 60-2.21/24	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-3.28/33	2КНД 60-3.24/30	2КНО 60-3.37/38	2КНД 60-3.34/38	2КНО 60-3.40/43	2КНД 60-3.35/47
К-10	2КНО 60(72)-2.25	2КНД 60(72)-2.25	2КНО 60(72)-2.28	2КНД 60(72)-2.28	2КНО 60(72)-3.25	2КНД 60(72)-3.37/34	2КНО 60(72)-3.40/43	2КНД 60(72)-3.47/52	2КНО 60(72)-3.40/41	2КНД 60(72)-3.47/52
К-11	2КСО 60-2.21	2КСД 60-2.21	2КСО 60-2.26	2КСД 60-2.24	2КСО 60-3.26	2КСД 60-3.31	2КСО 60-3.28	2КСД 60-3.31	-	-
К-12	2КНО 60-2.25/28	2КНД 60-2.24/27	2КНО 60-2.28/33	2КНД 60-2.29/36	2КНО 60-3.37/38	2КНД 60-3.34/38	2КНО 60-3.40/43	2КНД 60-3.35/47	-	-

1. НА МОНТАЖНОЙ СХЕМЕ В СКОБКАХ ДАНЫ УСЛОВНЫЕ  
МАРКИ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 7,2 М.  
2. КОЛОННЫ ТОРЦЕВОГО РЯДА ПРИНИМАТЬ ТЕХ ЖЕ  
МАРОК, ЧТО И РЯДОВЫЕ.

МАШОТД	ГОРОХОВ	<i>Горохов</i>
ЭКОНТР	СИТНИК	<i>Ситник</i>
ГМ	СИТНИК	<i>Ситник</i>
ПРОВЕРИЛ	ЛУКАШУК	<i>Лукашук</i>
РАЗРАБ.	МОЛОДЦОВА	<i>Молодцова</i>

1.020-1/87. 0-1-К 6 ПЗ

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН  
ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ  
ЭТАЖА 6,0 М: 7,2-6,0 М

ГРАДИС	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		4
КиевЗНИИЭП		

Лх 32824 Л.30

НОВИКОВА И. И.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—			
		Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	23	23	26	23	Условная марка по несущ. спос.*	23	23	23			
САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	1КВД 33		1-3	1-3	1-4	1КБД 33		1-3	1-3	1-3			
		1КВО 33				1КБО 33								
		1КВ 33				1КБ 33								
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1			2			—						
Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	33	40	45	33	40	45	33	40	45				
1КСД 33		1-5	1-14	1-16	1-5	1-14	1-16	1-5	1-14	1-16				
1КСО 33														
1КС 33														
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1				2				—				
Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	33	40	45	48	33	40	45	48	54	33	40	45	48
1КНД 33		1-5	1-14	1-16	3-36	1-5	1-14	1-16	3-36	3-37	1-5	1-14	1-16	3-36
1КНО 33														
1КН 33														

1.\* Здесь и далее — условное обозначение несущей способности ствола колонны.

2. Армирование сечений см. док. к 12 пз.

3. Несущая способность колонны, определяемая предельным значением  $N$  в десятках тонн (при приложении со случайным эксцентриситетом) обозначается:

— целым числом — означающим, что несущая способность ствола колонны одинакова по ее длине (и равнопрочна стыку, если колонна стыковая);

— дробью — где числитель означает несущую способность верхней части ствола (или стыка) колонны, а знаменатель — несущую способность нижней части ствола колонны.

НАЧ. ОТД.	ГОРОХОВ	
И. КОНТР.	СИТНИК	
ГИП	СИТНИК	
ПРОВЕРИЛ	ЛУКАШУК	
РАЗРАБ.	НОВИКОВА	

Вх 32824 д.31

1.020-1/87. 0-1-к7 пз

ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН  
ДЛЯ ВЫСОТЫ ЭТАЖА  
3,3 м

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	5

КиевЗНИИЭП

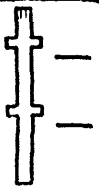
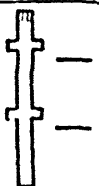
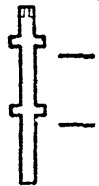
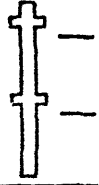
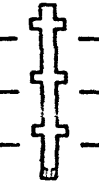
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА И. И.	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1														
		Условная марка по несущ. спос.*	23	26	33	33/35	33/37	34/38	33/40	35/41	42/44	37/46	42/49	45/54	59			
		ЗКНД 33(30)		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	1-8	1-5	1-10	1-15	1-12	1-15	1-16	3-38		
		ЗКНО 33(30)		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	1-8	2-1	2-6	2-13	2-8	2-12	2-14	3-38		
ЗКН 33(30)		1-3	1-4	1-5	3-3	3-4	3-8	3-12	3-21	3-31	3-26	3-33	3-37	3-38				
САПР КиевНИИЭП		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2														
		Условная марка по несущ. спос.*	26	33	33/40	34/39	34/44	33/48	40/49	40/54	59	23	26	33	33/35	34/38	34/39	
		ЗКНД 33(30)		1-4	1-5	1-5	1-8	1-8	1-5	1-14	1-14	3-38	1-3	1-4	1-5	1-5	1-8	1-8
		ЗКНО 33(30)		1-4	1-5	1-5	1-8	2-4	2-3	2-9	2-11	3-38	1-3	1-4	1-5	1-5	1-8	1-8
ЗКН 33(30)		1-4	1-5	3-12	3-16	3-17	3-15	3-28	3-30	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-8	3-16		
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	—				ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2		—					
		Условная марка по несущ. спос.*	35/41	34/44	42/44	40/49	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	23	23	26	23	26					
		ЗКН 33(30)		1-10	1-8	1-15	1-14	ЗКБД 33(30)		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				
				2-6	2-4	1-15	2-9	ЗКБО 33(30)		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				
				3-21	3-17	3-31	3-28	ЗКБ 33(30)		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				
ПОДП. И. ДАТА	ВЛАД. ИМЯ №	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1														
		Условная марка по несущ. спос.*	23															
		1КВД 24		1-3														
		1КВО 24																

Вх. 32824 А.38

1.020-1/87. 0-1 - К7 ПЗ

Лист 2



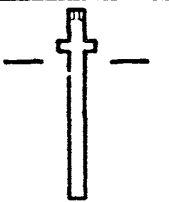
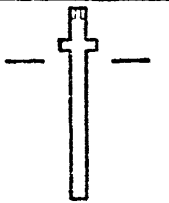
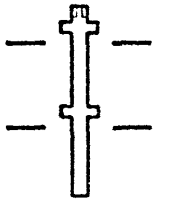
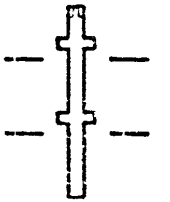
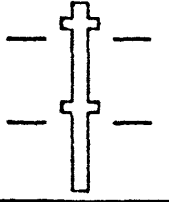
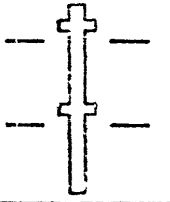
ЮБИЛЕЯ В. Кобелев	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2			—									
			Условная марка по несущ. спос.*	22	25	25	32	32/40	22	25	32						
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	2КНД 42(30)		1-3	1-4	1-4	1-5	1-5	1-3	1-4	1-5							
	2КНО 42(30)		1-3	1-4	1-4	1-5	3-12	1-3	1-4	1-5							
	2КН 42(30)		1-3	1-4	1-4	1-5	3-12	1-3	1-4	1-5							
САПР К.евЗНИИЭП	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1										2				
			Условная марка по несущ. спос.*	23	26	33	33/35	33/37	34/38	37/40	38/41	42/46	45/49	50/54	26	33	33/40
	2КНД 33(30)		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	1-8	2-1	2-6	2-8	2-12	2-14	1-4	1-5	1-5	1-8
	2КНО 33(30)		1-3	1-4	1-5	3-3	3-4	3-8	3-12	3-21	3-26	3-33	3-37	1-4	1-5	3-12	3-16
	2КН 33(30)		1-3	1-4	1-5	3-3	3-4	3-8	3-12	3-21	3-26	3-33	3-37	1-4	1-5	3-12	3-16
	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2					—									
			Условная марка по несущ. спос.*	38/44	41/48	45/49	47/54	59	23	26	33	33/35	34/38	34/39	38/41	38/44	45/49
	2КНД 33(30)		2-4	2-3	2-9	2-11	3-38	1-3	1-4	1-5	1-5	1-8	1-8	2-6	2-4	2-9	
	2КНО 33(30)		3-17	3-15	3-28	3-30	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-8	3-16	3-21	3-17	3-28	
	2КН 33(30)		3-17	3-15	3-28	3-30	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-8	3-16	3-21	3-17	3-28	
ВЛАД ИВМ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2		—						
			Условная марка по несущ. спос.*	23	23			23	Условная марка по несущ. спос.*	23	23	26	23				
ПОДЛ И ДАТА	2КБД 33(30)		1-3	1-3	1-3	ЭКВД 33		1-3	1-3	1-4	1-3						
	2КБО 33(30)		1-3	1-3	1-3	ЭКВО 33		1-3	1-3	1-4	1-3						
	2КБ 33(30)		1-3	1-3	1-3	ЭКВ 33		1-3	1-3	1-4	1-3						
ИНВ И ПОДЛ												Дж. 32824 л. 33				ПМЛ	
											1.020-1/87. 0-1-К7 ПЗ				3		

ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1							2				—			
		23	26	33	34	37	42	45	26	33	40	45	23	26	33	34
ЭКД ЗЗ		1-3	1-4	1-5	1-8	1-12	1-15	1-16	1-4	1-5	1-14	1-16	1-3	1-4	1-5	1-8
ЭКСО ЗЗ		1-3	1-4	1-5	1-8	1-12	1-15	1-16	1-4	1-5	1-14	1-16	1-3	1-4	1-5	1-8
ЭКС ЗЗ		1-3	1-4	1-5	1-8	1-12	1-15	1-16	1-4	1-5	1-14	1-16	1-3	1-4	1-5	1-8
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1														
		23	26	33	33/35	33/37	34/38	33/40	35/41	42/44	37/46	42/49	45/54	59		
ЭКНД ЗЗ		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	1-8	1-5	1-10	1-15	1-12	1-15	1-16	3-38		
ЭКНО ЗЗ		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	1-8	2-1	2-6	2-13	2-8	2-12	2-14	3-38		
ЭКН ЗЗ		1-3	1-4	1-5	3-3	3-4	3-8	3-12	3-21	3-31	3-26	3-33	3-37	3-38		
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2									—					
		26	33	33/40	34/39	34/44	33/48	40/49	40/54	59	23	26	33	33/35	34/38	34/39
ЭКНД ЗЗ		1-4	1-5	1-5	1-8	1-8	1-5	1-14	1-14	3-38	1-3	1-4	1-5	1-5	1-8	1-8
ЭКНО ЗЗ		1-4	1-5	1-5	1-8	2-4	2-3	2-9	2-11	3-38	1-3	1-4	1-5	1-5	1-8	1-8
ЭКН ЗЗ		1-4	1-5	3-12	3-16	3-17	3-15	3-28	3-30	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-8	3-16
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	—				ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1		2		—				
		35/41	34/44	42/44	40/49			23	23	26	23	26				
ЭКН ЗЗ		1-10	1-8	1-15	1-14	ЭКБД ЗЗ		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				
		2-6	2-4	1-15	2-5	ЭКБО ЗЗ		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				
		3-21	3-17	3-31	3-26	ЭКБ ЗЗ		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4				

Вх. 32824 л. 34

1.020-1/87. 0-1-К7 пз

НОВИКОЗА  
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ  
САГР  
КиевЗНИИЭП  
ВЛАД ИВАН  
ПОДП И ДАТА  
ИЧ 18 ИЧПОДП

САПР КиевЭНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА И. Н.	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1						2							
			Условная марка по несущ. спос.*	23	26	33	35	37	38	40	46	49	26	33	40	39	44	48
			1КНД 33(30) 1КНО 33(30) 1КН 33(30)		1-3	1-4	1-5	3-3	3-4	3-8	3-12	3-26	3-33	1-4	1-5	3-12	3-16	3-17
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			—													
Условная марка по несущ. спос.*	49	54	59	23	26	33	35	38	39	44	49							
1КНД 33(30) 1КНО 33(30) 1КН 33(30)		3-28	3-30	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-8	3-16	3-17	3-28						
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1			2			—					
Условная марка по несущ. спос.*	23	23	23	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	23	26	26	33	33/40	23	26	33	26	33			
2КВД 33 2КВО 33 2КВ 33		1-3	1-3	1-3	2КНД 33(20) 2КНО 33(20) 2КН 33(20)		1-3	1-4	1-4	1-5	1-5	1-3	1-4	1-5	1-5			
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—									
Условная марка по несущ. спос.*	23	23	23	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	23	23	23										
2КБД 33 2КБО 33 2КБ 33		1-3	1-3	1-3	2КБД 33(20) 2КБО 33(20) 2КБ 33(20)		1-3	1-3	1-3									
										Лх.32824 л.35								
										1.020-1/87. 0-1-К7 ПЗ								
										Лист 5								

НОВИКОВА И.И.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3	—			ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1					
		Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	26	22	26	31	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	22	26	32	38	43	
		1КВД 36 1КВО 36 1КВ 36		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4	1-5	1КСД 36 1КСО 36 1КС 36		1-3	1-4	1-5	1-14	1-16	
САПР КиевЗНИИЭП		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3				—					
	Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	26	32	38	43	26	32	38	43	22	26	32	38	43	
		1КСД 36 1КСО 36 1КС 36		1-2	1-4	1-5	1-11	1-16	1-4	1-5	1-14	1-16	1-3	1-4	1-5	1-14	1-16
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1					2								
		Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	26	31	32	43	48	59	26	31	32	43	48	53	59
		1КНД 36 1КНО 36 1КН 36		1-3	1-4	1-5	1-13	1-16	3-36	3-38	1-4	1-5	1-13	1-16	3-36	3-37	3-38

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОК. К783

Вх. 32824 л.36

1.020-1/87. 0-1-К8 пз

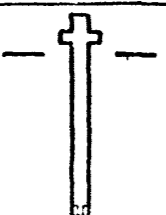
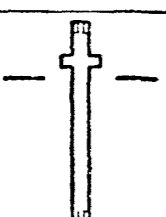
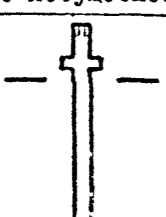
НАЧ.ОТД.	ГОРОХОВ		СТАДИР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	СИТНИК		Р	1	3
ГИП	СИТНИК		КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	ЛУКАЦК		ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН ДЛЯ ВЫСОТЫ ЭТАЖА 3,6М		
РАЗРАБ.	НОВИКОВА				



САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА Л.И.	ТИП КОЛОННЫ		3						—													
			Условная марка по несущ. спос.*		26	32	38	43	48	59	22	26	32	38	43	59								
			1КНД 36	1КНО 36	1КН 36		1-4	1-5	1-14	1-16	3-36	3-38	1-3	1-4	1-5	1-14	1-16	3-38						
САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА Л.И.	ТИП КОЛОННЫ		1		2		3		—		ТИП КОЛОННЫ		1		2		3		—			
			Условная марка по несущ. спос.*		22	22	26	22	ТИП КОЛОННЫ		Условная марка по несущ. спос.*		22	22	26	22	26							
			1КБД 36	1КБО 36	1КБ 36		1-1	1-1	1-4	1-1	2КВД 36	2КВО 36	2КВ 36		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4					
САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА Л.И.	ТИП КОЛОННЫ		1		2		3		—		ТИП КОЛОННЫ		1		2		3					
			Условная марка по несущ. спос.*		22	22	26	22	26	ТИП КОЛОННЫ		Условная марка по несущ. спос.*		22	22	26	22	26	26					
			2КБД 36	2КБО 36	2КБ 36		1-1	1-1	1-4	1-1	1-4	3КВД 36	3КВО 36	3КВ 36		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4	1-4			
САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА Л.И.	ТИП КОЛОННЫ		1						2						3							
			Условная марка по несущ. спос.*		22	26	32	34	36	ТИП КОЛОННЫ						43	26	32	33	38	43	32	33	38
			ЭКВД 36	ЭКВО 36	ЭКВ 36		1-3	1-4	1-5	1-10	1-12	1-15	1-16	1-4	1-5	1-8	1-14	1-16	1-5	1-8	1-14			
САПР КиевЗНИИЭП	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	НОВИКОВА Л.И.	ТИП КОЛОННЫ		1						2						3							
			Условная марка по несущ. спос.*		22	26	32	34	36	ТИП КОЛОННЫ						43	26	32	33	38	43	32	33	38
			ЭКВД 36	ЭКВО 36	ЭКВ 36		1-3	1-4	1-5	1-10	1-12	1-15	1-16	1-4	1-5	1-8	1-14	1-16	1-5	1-8	1-14			

Зх. 32824 л. 38

1.020-1/87. 0-1-к8 п3

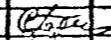
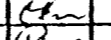
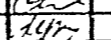
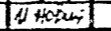

НОВАКОВА И.И.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	—												
		Условная марка по несущ. спос.:		22	22	32												
		1КВД 42 1КВО 42 1КВ 42		1-3	1-3	1-5												
САПР КиевЗНИИЭП		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1			2			3			—					
		Условная марка по несущ. спос.:		32	38	43	32	38	43	32	38	43	32	38	43			
		1КСД 42 1КСО 42 1КС 42		1-5	1-14	1-16	1-5	1-14	1-16	1-5	1-14	1-16	1-5	1-14	1-16			
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1				2				3						
		Условная марка по несущ. спос.:		32	38	43	58	32	38	43	53	58	32	38	43	48	53	58
		1КНД 42 1КНО 42		1-5	1-14	1-16	3-38	1-5	1-14	1-16	3-37	3-38	1-5	1-14	1-16	3-36	3-37	3-38



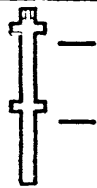
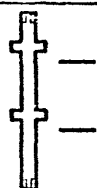
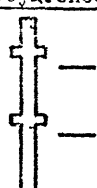
ИНВ № ПОДЛ  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ №

ПРИМЕЧАНИЯ см. док К7 ПЗ.

Вх. 32824 л.39

1.020-1/87. 0-1-К9 пз

НАЧ.ОТД.	ГОРОХОВ		ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН ДЛЯ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ 4.2; 4.2(2.0)М	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И.КОНТР.	СИТНИК			Р	1	3
ГИП	СИТНИК			КиевЗНИИЭП		
ПРОВЕРИЛ	ПУКАШУК					
РАЗРАБ.	НОВАКОВА					

НОВИКОВА М. П.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП	ТИП КОНСОЛИ	—				ТИП	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3	—			
		КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	32	38	43	58	КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	22	22			
		1КН 42		1-5	1-14	1-16	3-38	1КБД 42 1КБО 42 1КБ 48		1-3	1-3	1-3	1-3			
САПР КРЕЗНИЦЕП		ТИП	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3	—									
		КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	25	22	25								
		2КВД 42 2КВО 42 2КВ 42		1-3	1-3	1-4	1-3	1-4								
		ТИП	ТИП КОНСОЛИ	1			2			—			3			
		КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	22	25	32	25	32	33	41	22	25	32	32		
		2КСД 42 2КСО 42 2КС 42		1-3	1-4	1-5	1-4	1-5	1-14	1-15	1-3	1-4	1-5	1-5		
ВДАМ ИНВМ		ТИП	ТИП КОНСОЛИ	1				2								
		КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	22	25	32	32/34	32/37	25	32	32/34	36/39	40/47	39/45	47/53	58
		2КНД 42 2КНО 42 2КН 42		1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	2-2	1-4	1-5	1-5	2-1	2-3	2-5	2-13
ПОДП. И ДАТА			1-3	1-4	1-5	3-3	3-10	3-14	1-4	1-5	3-3	3-12	3-15	3-18	3-35	3-38
ИЗЪЯТОК			Вх. 32824 л. 40									1.020-1/87. 0-1-К9 п3				



НОВИКОВА И.И.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	3				—				3						
		Условная марка по несущ. спос.*	32	32/37	34/49	52/58	22	25	32	32/34	32/37	36/39	39/45	36/39	39/45			
САПР КиевЗНИИЭП		2КНД 42		1-5	1-5	1-10	2-15	1-3	1-4	1-5	1-5	1-5	2-1	2-5	2-1	2-5		
		2КНО 42		1-5	3-5	3-22	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-5	3-12	3-18	3-12	3-18		
		2КН 42		1-5	3-5	3-22	3-38	1-3	1-4	1-5	3-3	3-5	3-12	3-18	3-12	3-18		
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2		3		—									
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22	25	25	32	22	25	32								
		2КНД 42(20)		1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4	1-5							
		2КНО 42(20)		1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4	1-5							
		2КН 42(20)		1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4	1-5							
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2	3	—		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2		3		—		
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22	25	28	25			Условная марка по несущ. спос.*	22	22	25	25	32	22	25	
		2КБД 42		1-3	1-3	1-4	1-9	1-4	ЭКВД 42			1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4
		2КБО 42		1-3	1-3	1-4	1-9	1-4	ЭКВО 42			1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4
		2КБ 42		1-3	1-3	1-4	1-9	1-4	ЭКВ 42			1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4
ВЛАМ ИНВ №	ПОДП И ДАТА	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	1	2		3		—									
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22	25	25	32/37	22	25	25/32								
		ЭКБД 42		1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4	1-4							
		ЭКБО 42		1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	1-3	1-4	1-4							
		ЭКБ 42		1-3	1-3	1-4	1-4	3-5	1-3	1-4	3-9							

Вх. 32824 л. 41

1.020-1/87. 0-1-К9 ПЗ

НОВИКСВА М. 118/мк	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	—	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			—			
	Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	28	32	22	28	32	22	28	32	
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	1КВД 48		1-3	1-3	1КСД 48		1-3	1-9	1-13	1-3	1-9	1-13	1-3	1-9	1-13	
	1КВО 48				1КСО 48											
	1КВ 48				1КС 48											

САПР КиевЗНИИЭП	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3		—								
	Условная марка по несущ. спос.*	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	26	22	26							
	2КВД 48		1-3	1-3	1-7	1-3	1-7							
	2КВО 48													
	2КВ 48													
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			—				3		
	Условная марка по несущ. спос.*	22	26	36	39	26	28	36	22	26	28	36	22	
2КСД 48		1-3	1-7	1-12	1-14	1-7	1-9	1-12	1-3	1-7	1-9	1-12	1-3	
		2КСО 48												
		2КС 48												

ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗАМ. ИНВ. №  
ИН. № ПОДЛ.

Примечания см. док. К7 ПЗ.

Вх. 32824 Л. 42

1.020-1/87. 0-1-К10 ПЗ

НАЧ. ОТД.				
Н. КОНТР.				
ТИП				
ПРОВЕРИЛ				
РАЗРАБ.				

ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ  
РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН  
ДЛЯ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ  
4,8; 3,6(4,8); 4,8(6,0)М

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	3

КиевЗНИИЭП

НОВИКОВА М. Воробей	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3						3				
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22/26	28/31	36/42	22/26	28/31	30/35	36/42	42/47	39/51	46/54	52/60	22			
		2КНД 48		1-3	1-3	1-9	1-12	1-3	1-9	1-11	1-12	1-15	1-14	2-11	2-15	1-3		
		2КНО 48		1-3	3-1	3-19	3-25	3-1	3-19	3-24	3-25	3-32	3-29	3-30	3-38	1-3		
САПР КиевЗНИИЭП		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	—			ТИП КОЛОННЫ	—										
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22/26	28/31	36/42	42/47	ТИП КОНСОЛИ	Условная марка по несущ. спос.*									
		2КН 48		1-3	1-3	1-9	1-12	1-15	2КН 48(60)		1-3	1-3	1-9	1-11	1-14	1-15		
				1-3	3-1	3-19	3-25	3-37				1-3	3-1	3-19	3-24	3-27	3-33	
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3										
		Условная марка по несущ. спос.*	21	22/24	28/29	30/33	36/38	39	21	22/24	28/29	30/33	36/38	39	39/47	42/45	55/59	
		2КНД 48(60)		1-3	1-3	1-9	1-11	1-12	1-14	1-3	1-3	1-9	1-11	1-12	1-14	1-15	2-16	
		2КНО 48(60)		1-3	3-1	3-19	3-24	3-25	3-27	1-3	3-1	3-19	3-24	3-25	3-27	3-29	3-33	3-39
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3			—									
		Условная марка по несущ. спос.*	22	31	22	26	31	22	26									
		2КБД 48		1-3	3-7	1-3	1-7	3-7	1-3	1-7								
		2КБО 48		1-3	3-7	1-3	1-7	3-7	1-3	1-7								
		2КБ 48		1-3	3-7	1-3	1-7	3-7	1-3	1-7								

Вх. 32824 л. 43

НОВИКОВА ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ «Хоббит»	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3								
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22/26	28/31	36/42	22	22/26	28/31	30/35	36/42	41/47	30/51	46/54	52/60
	2КНД 36(48)		1-3	1-3	1-9	1-12	1-3	1-3	1-9	1-11	1-12	1-15	1-14	2-11	2-15
	2КНО 36(48)		1-3	3-1	3-19	3-25	1-3	3-1	3-19	3-24	3-25	3-31	3-28	3-30	3-38

САРП КиевЗНИИЭП	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	—				
		Условная марка по несущ. спос.*	22	22/26	28/31	36/42	41/47
	2КН 36(48)		1-3	1-3	1-9	1-12	1-15
			1-3	3-1	3-19	3-25	3-32

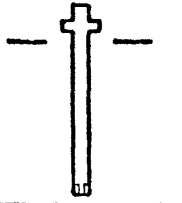
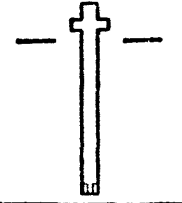
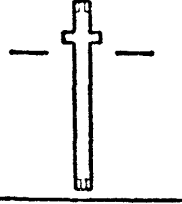
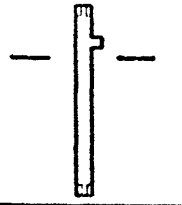
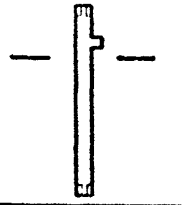
ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3			—		
	Условная марка по несущ. спос.*	22	22	26	28	22	26	28
ЭКВД 48		1-3	1-3	1-7	1-9	1-3	1-7	1-9
ЭКВО 48		1-3	1-3	1-7	1-9	1-3	1-7	1-9
ЭКВ 48		1-3	1-3	1-7	1-9	1-3	1-7	1-9

ВЛАК ИИИИИ ПОП И ДАТА ИИИИИ ИИ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			—	
		Условная марка по несущ. спос.*	22	28/34	22	26	25/29	25/34	22	26
	ЭКВД 48		1-3	1-9	1-3	1-7	1-4	1-9	1-3	1-7
	ЭКВО 48		1-3	3-20	1-3	1-7	3-2	3-20	1-3	1-7
			1-3	3-20	1-3	1-7	3-2	3-20	1-3	1-7

Вх 32824 А.44

1.020-1/87. 0-1-К10 ПЗ

ЛРС  
2

ОБЪЕКТОР СИСТЕМЫ	НОМЕРОВА № 10/2017	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			
		1КВД 54 1КВО 54	Условная марка по несущ. спос. 	22	1КВД 60 1КВО 60	Условная марка по несущ. спос. 	21	1-3	1-3	
САПР КиевНИИЭП		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3		
		1КСД 54	Условная марка по несущ. спос. 	22	25	29	38	22	25	29
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3		
		1КСО 54	Условная марка по несущ. спос. 	22	27	32	22	27	32	
		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	22	27	32	22	27	32	
		1КСО 54		1-3	1-9	1-13	1-3	1-9	1-13	
ПОДПИСЬ И ДАТА	ВЛАД. ИМ. №	ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ДОК. К7 П3.								
ИМ. № ПОДП.										
				Вх. 32824 л. 45						
				1.020-1/87. 0-1-К11 П3						
НАЧ. ОТД.	Г. БРОХОВ	ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ КОЛОНН ДЛЯ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ 5,4; 6,0; 6,0(7,2)М						СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И. КОНТР.	С. ТИРИК							Р	1	3
ГИП	С. ТИРИК							КиевЗНИИЭП		
РАЗРАБ.	НОМЕРОВА									

ПОЯВОВА	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3							
	Условная марка по несущ. спос.*		21	24	28	37	21	24	28	37				
ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	1КСД 60		1-3	1-4	1-11	1-14	1-3	1-4	1-11	1-14				
САПР УПРАВЛЕНИЯ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3			ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3	
	Условная марка по несущ. спос.*		21	26	31	21	26	31	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	21	21	25	
	1КСО 60		1-3	1-9	1-13	1-3	1-9	1-13	2КВД 60 2КВО 60		1-3	1-3	1-7	
			1-3	1-3	1-7									
	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2			3			ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3	
	Условная марка по несущ. спос.*		21	24	21	24	31	ТИП КОЛОННЫ	Условная марка по несущ. спос.*	21	26	21	26	28
	2КСД 60		1-3	1-4	1-3	1-4	1-13	2КСО 60		1-3	1-9	1-3	1-9	1-11
			1-3	1-4	1-3	1-4	1-13			1-3	1-9	1-3	1-9	1-11
ВЛАД ИШВР	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3							
	Условная марка по несущ. спос.*		21	21/24	24/27	29/36	21	21/24	24/27	24/30	29/36	34/38	35/47	43/49
ГОДИ И ДАТА	2КНД 60		1-3	1-3	1-4	1-5	1-3	1-3	1-4	1-4	1-5	2-2	2-10	2-13
			1-3	3-1	3-2	3-12	1-3	3-1	3-2	3-11	3-12	3-14	3-29	3-35

1.020-1/87 0-1-К11 П3

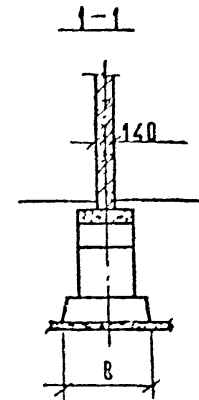
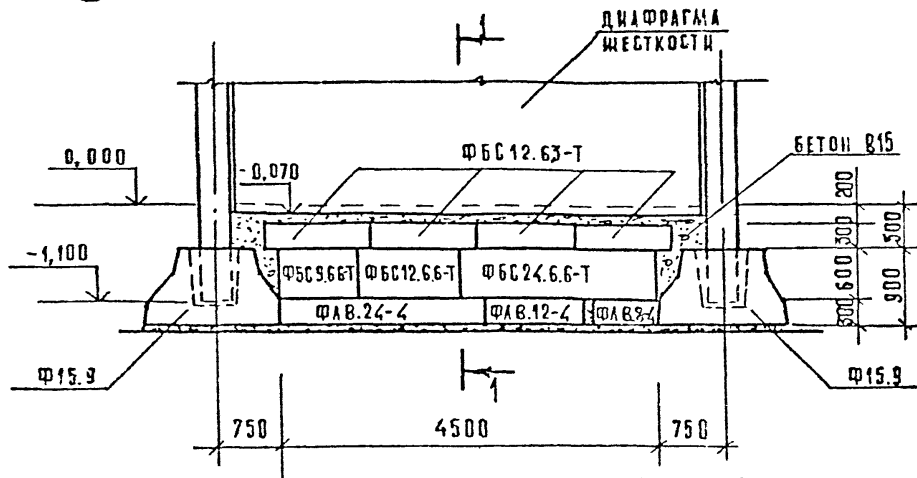
ИВНИКОВА И.И.	ОПЕРАТОР СИСТЕМЫ	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3						
		Условная марка по несущ. спос.*	21	22/26	25/28	28/33	21	22/26	25/28	28/33	37/38	40/43	47/59	
САПР КиевЗНИИЭП	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	Условная марка по несущ. спос.*	2				3						
				21/19	25	28	37/34	25	28	37/34	47/52			
ВЛАД. ИНВЕНТ	ГОДИ И ДАТА	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2				3						
				21/19	25	28	37/34	25	28	37/34	40/41	47/52		
ИНВЕНТОР	ГОДИ И ДАТА	ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2	3		ТИП КОЛОННЫ	ТИП КОНСОЛИ	2		3			
				21	21	22			Условная марка по несущ. спос.*	21	25	21	25	26
		2КНО 60		1-3	1-6	1-7	1-11	1-3	1-6	1-7	1-11	1-14	1-15	1-17
		2КНО 60(72)		1-3	1-7	1-11	1-14	1-3	1-6	1-7	1-11	1-14	1-15	1-17
		2КНО 60(72)		1-3	3-6	3-7	3-24	1-3	3-6	3-7	3-24	3-27	3-32	3-39
		2КНО 60(72)		1-3	3-7	3-23	3-27	1-3	3-7	3-23	3-27	3-34	3-39	
		2КБД 60		1-3	1-3	1-6	2КБО 60		1-3	1-7	1-3	1-7	1-9	
				1-3	1-3	1-6			1-3	1-7	1-3	1-7	1-9	
												1.020-1/87. 0-4-К11 ПЗ		
												ЛИСТ 3		



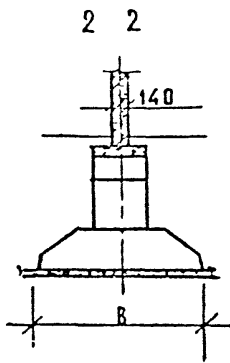
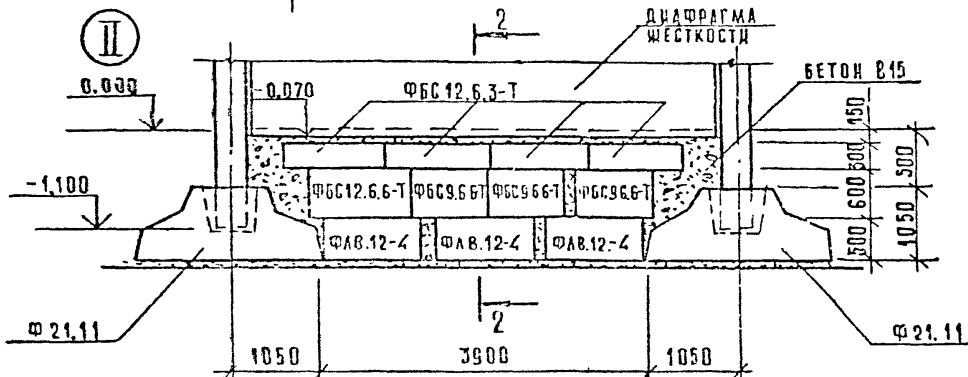


ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ

И



II



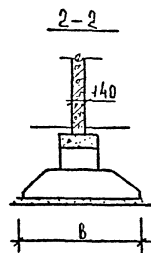
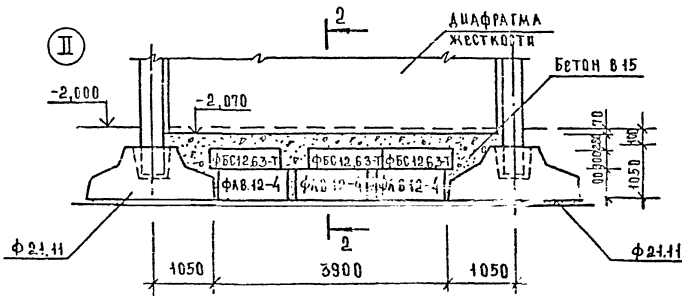
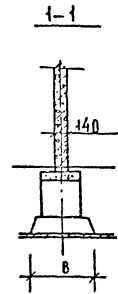
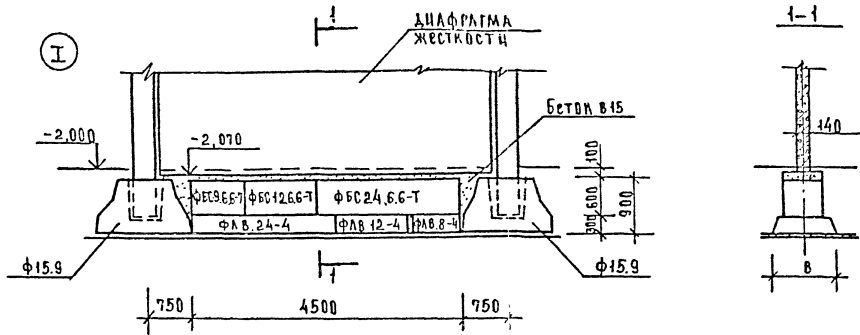
1. Для всех примеров условно принят шаг колонн 6 м.
2. Размер 'В' в панелях железобетонных для ленточных фундаментов принимается по расчету.
3. При варианте стенки жесткости из двух сборных элементов шов между ними не должен совпадать со швом фундаментных блоков.
4. Панели ж.б. для ленточных фундаментов приняты по ГОСТ 13580-85; блоки бетонные для стен подвалов - по ГОСТ 13579-78.

Вх 32824 л.49

НАЧ. ВТД	СЫРЫНСКИЙ		1.020-1/87 0-1-К13 ПЗ
И КОНТР.	САВВИНА		
ГА КОНСТ.	ШАЦ		ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ДИАФРАГМУ ЖЕСТКОСТИ
Р И П	ЧИКОПОРОВА		
Р И П	КОДАШЕВА		СТАДИЯ АНСТ АНСТ Р 1 4
ПРОВЕР.	ЛИТЕНКО		
РАЗРАБ.	КАКЕРА		РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ

УТВ. ПО ПЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ШИРКА

ЗДАНИА С ТЕХ ПОДПОБЪЕМ Нтп-2,0м



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

Лх. 32824 Л50

1.020.-1/87 0-1 К13 ПЗ

ЛИС

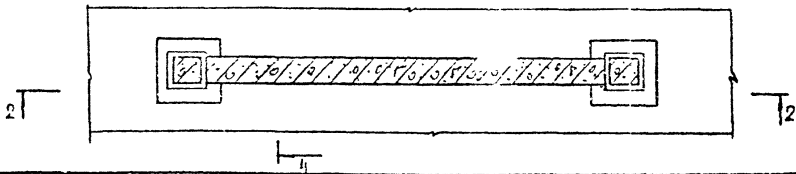
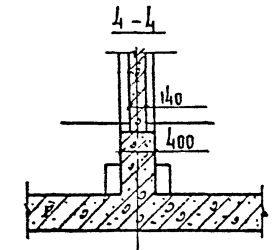
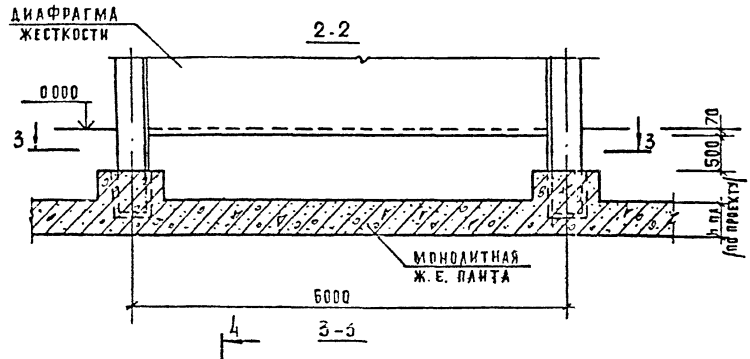
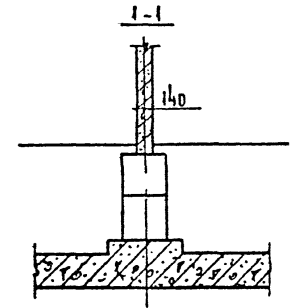
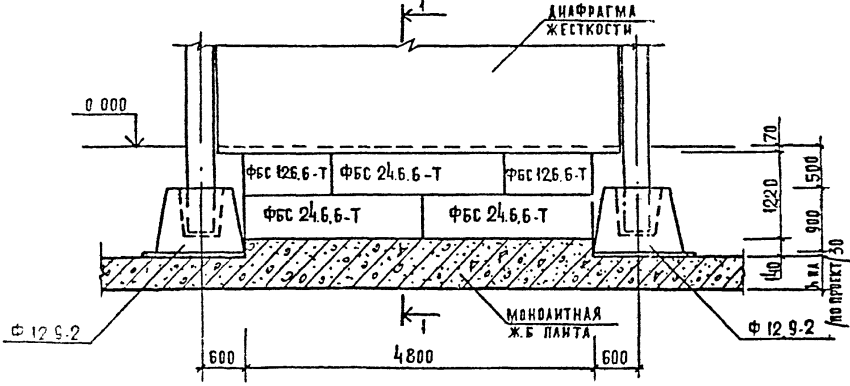
2

ФОРМАТ А3

ИЗДАНИЕ 1987



Монолитная плита с сборным подкрановиком и фундаментными баками



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

РАЗ И ПОД ПЛОЩ. И ЛАТА ВЗЫМАЮЩАЯ

Вх. 32824 д. 57

1.020-1/87 0-1-К13 ПЗ

Лист 4

ФОРМАТ А3

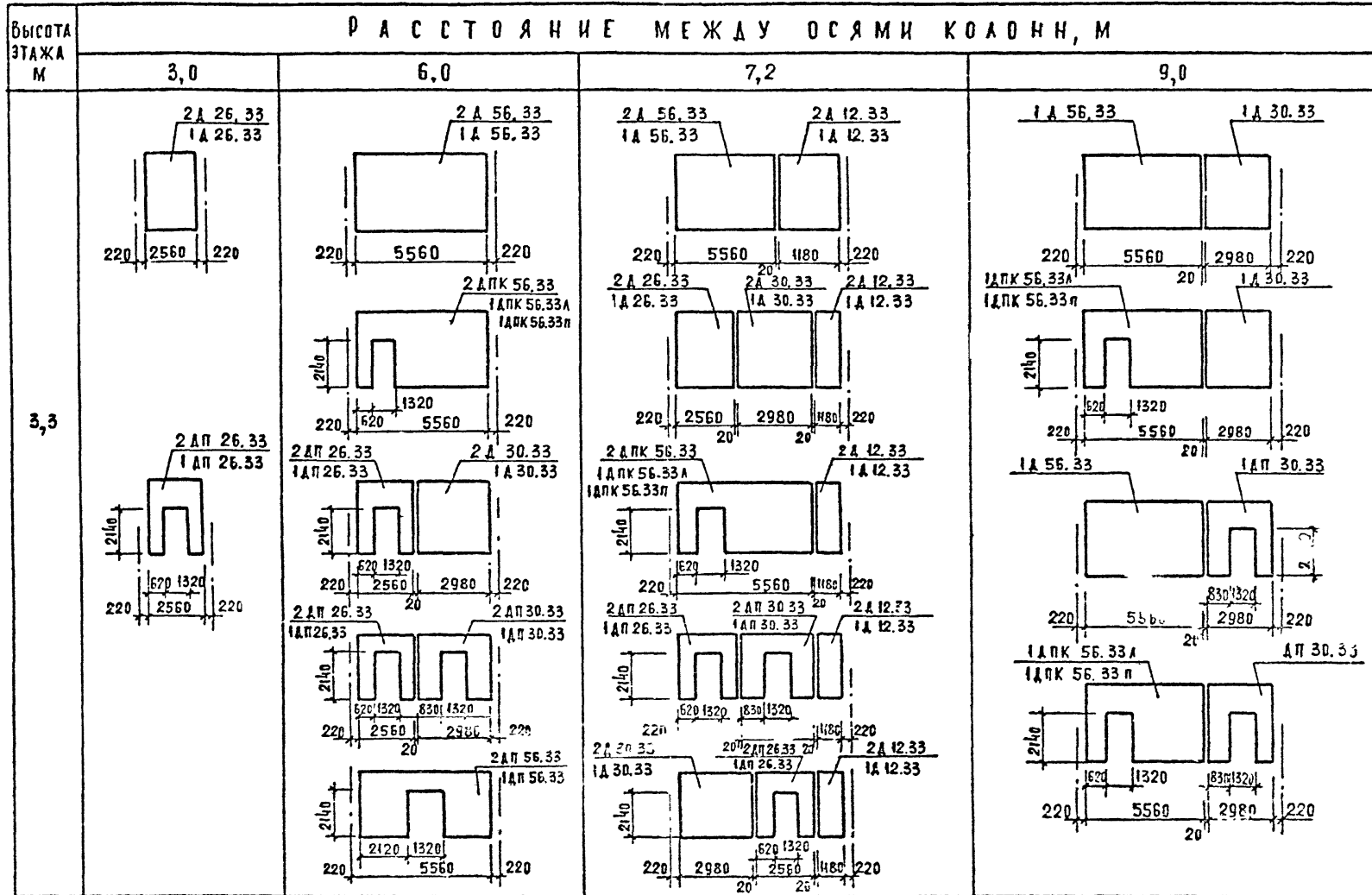
ВЫСОТА ЭТАЖА М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М			
	3,0	6,0	7,2	9,0
2,0 (ТЕХПОДПОЛЪЕ)				
3,0 (ПОДВАЛ)				

ИЧЕ И ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ. ИЧЕ. ИЧЕ. ИЧЕ. ИЧЕ.

Вх. 32824 д. 53

НАЧ. ОТА	БОЛЫНСКИЙ				1.020 - 1/87. 0-1 К 14 ПЗ	СТАДИЯ	АНСТ	АНСТОВ
И КОНТГ	АКЕЕВА					Р	1	7
ГА. КОНСТ	ШАЦ				СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЕКТОВ	ЦНИИЭП	ГОРГОРОД БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ	
ГИП	НИКОНОРСВА							
ГИП	КОЛАДШЕВА							
РАЗРАБ	САНВИНА							
ПРОВЕР	ЛАРЧОНОВА							

ПРОДОЛЖЕНИЕ



ИЗМЕР. И ПОС. ПОДАПИСЬ И ДАТА ВЗЯТИЯ ЧИСТА

Лх 32824 1.34  
1.020-1/87 0-1 К14 ПЗ

ЛНСТ  
2

ФОРМАТ А3

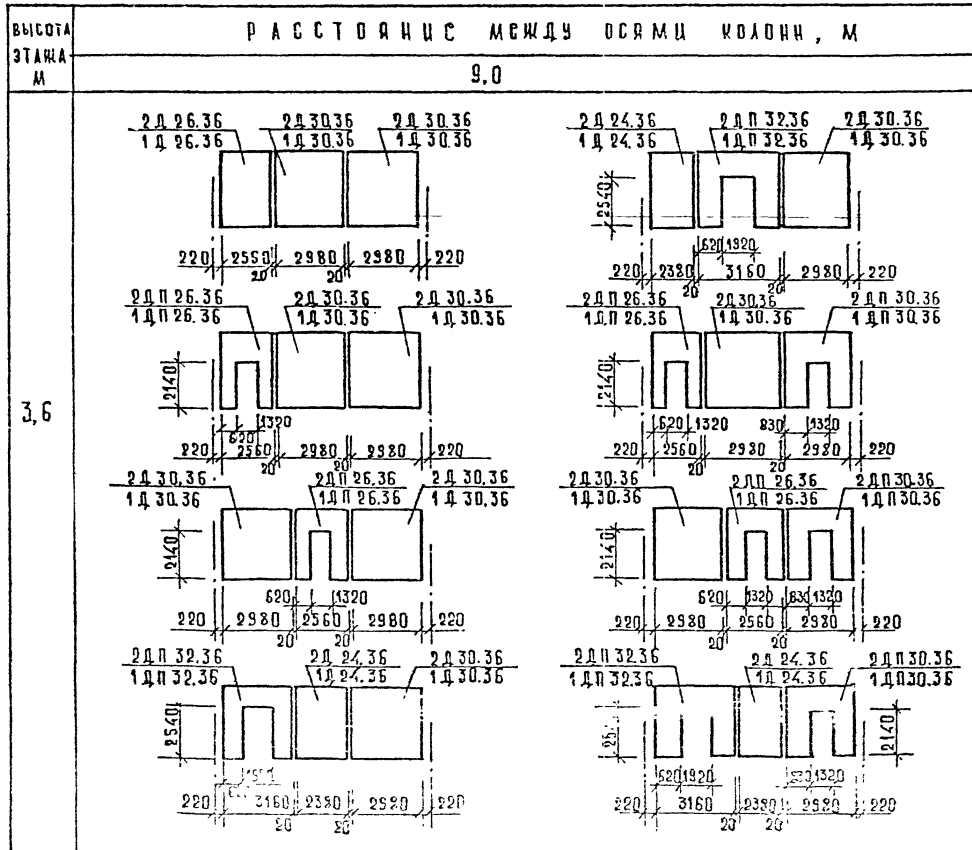
ВЫСОТА ЭТАЖА М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М		
	3,0	6,0	7,2
3,6			

ИИС. И ПОДА. ПОДАРИТЬ И ДАТА БСАМ. ИИС. И

Вх. 32824 Л. 55

1.020-1/87.0-1 К14 П3

ПРОДОЛЖЕНИЕ



ИРЕЖ ПОД ПОЛУ-И ДАТА ВЗАМ.ИРЕЖ

Вх 32824 д. 56

1.020-1/87. 0-1 К14 ПЗ

Лист  
4

ФОРМАТ А3

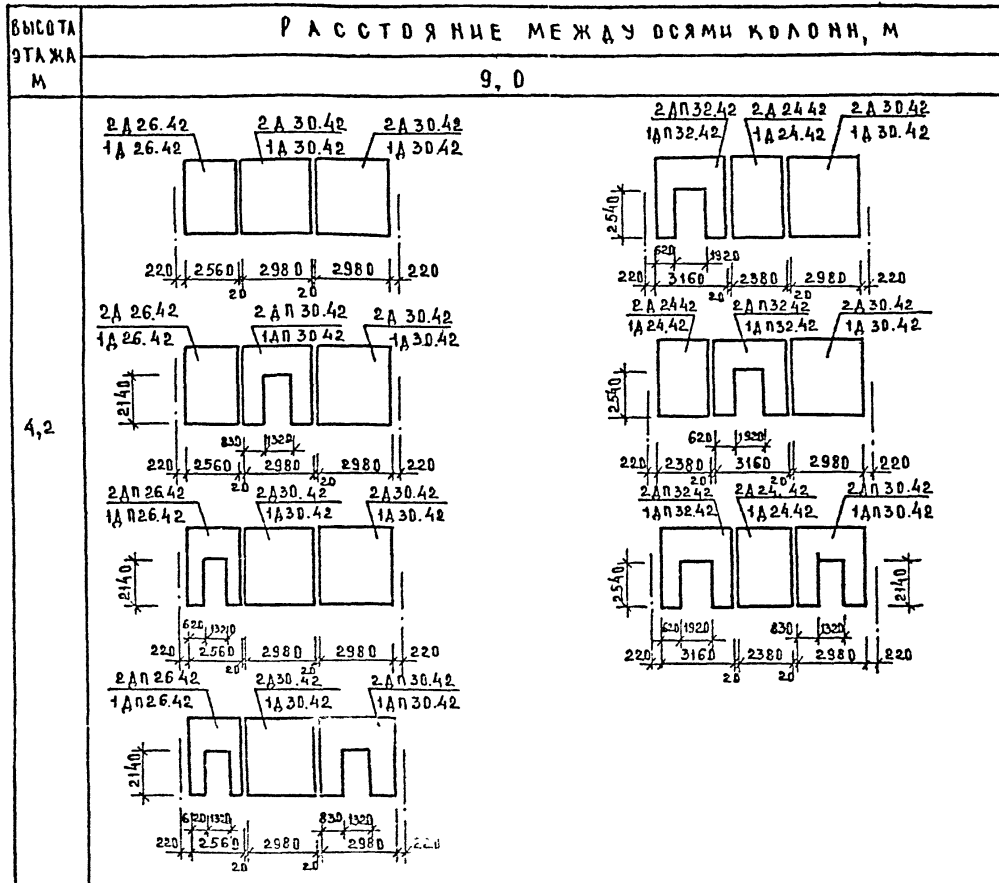


ВЫСОТА ЭТАЖА М	РАССТОЯНИЕ МЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М		
	3,0	6,0	7,2
4,2			

Вх 38824 и. 27

1.020-1/87. 0-1-К14 П3

ПРОДОЛЖЕНИЕ



Лх. 32824.58

1.020-1/87. 0-1 К-14 ПЗ

ЛИСТ  
6

ФОРМАТ А3

ЧЕР. ЛИСТА. ПОДПИСЬ ЧЛЕНА БУХ. ИЛИ Д.

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Высота этажа м	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, м	
	б, D	г, D
4,8		

Вх 32824 и 58

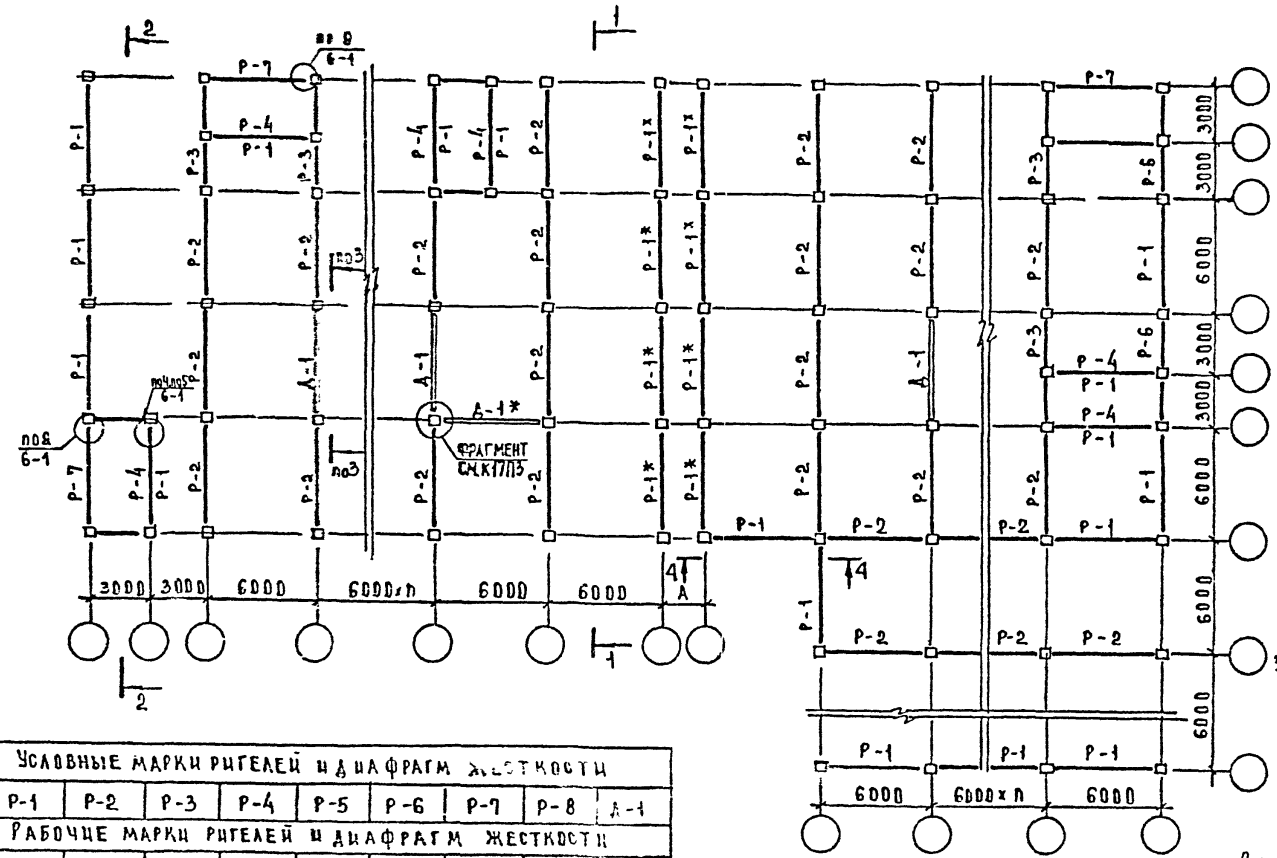
1.020-1/87. 0-1 К14 П3

Лист

7

ИИС ЛОДЛ ПОДЪЕМНИКАТА СЪМАН ШЕВ Д





3. Для ригелей, образующих внутренний угол, следует учитывать нагрузку от навески стеновых панелей

Вх. 32824 и 62

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ								
P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	A-1
РАБОЧЕЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ								
Р0П4.56	Р4П4.56	Р4П4.26	Р4П4.56	Р4П4.26	Р0П4.26	Р3.56	Р3.26	2Д 56

1 РИГЕЛИ СМ. 1.020-1/87 В.3-1. ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ СМ. 1.020-1/87 В.4-1.  
2 ПРИМЕЧАНИЯ СМ. К 19 ПЗ

ИМУ ВТА	ВОЛЫНСКИЙ	
И КОМП	МЦТЦНО	
КАКОНСТ	ШАЦ	
ГЦП	КОЛАШЕВА	
ГЦП	НИКОНОРОВА	
РАЗРАБ	БУРКО ВА	
ПРОВЕР	САВВИНА	

1.020-1/87. 0-1 К 16 ПЗ		
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 6x6М		
СТАДИЯ	АНСТ	А ИСТОБ
Р		1
ИНИЭП		ТОРГОВО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

ЦЕНТРАЛЬН. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАИМ. ПРОВ. Р

ПРОДОЛЖЕНИЕ

ВЫСОТА ЭТАЖА, М	РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М			
	3,0	6,0	7,2	9,0
3,3				
3,6				

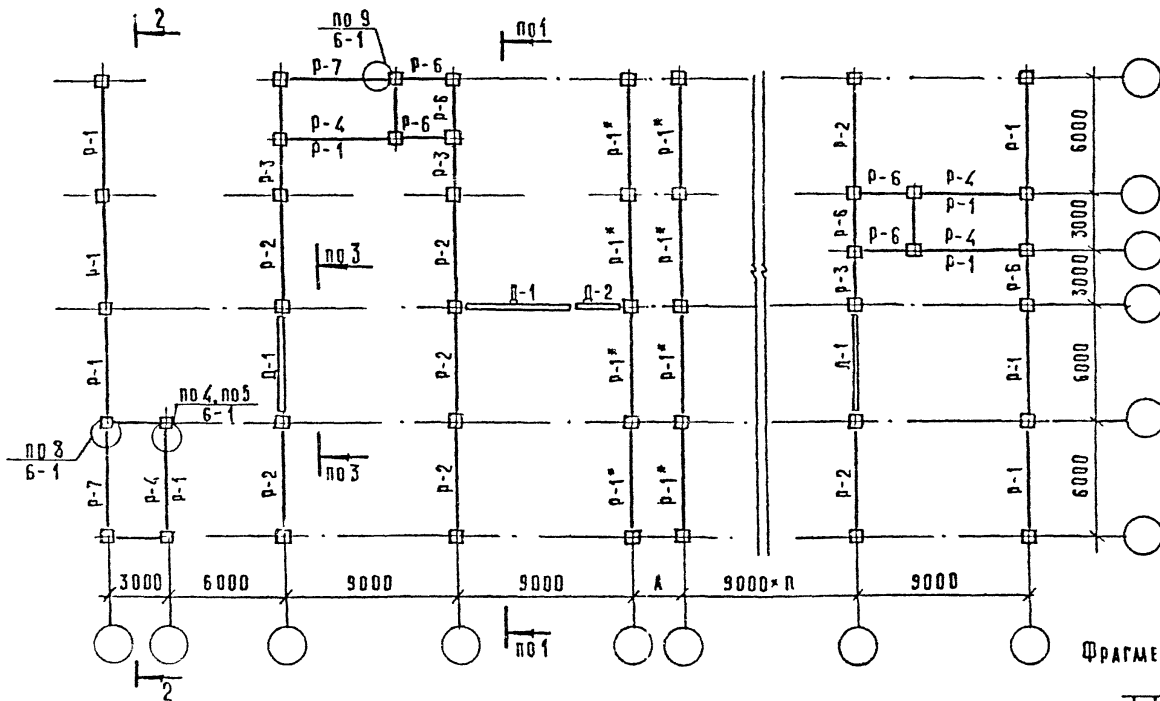
ИМР № 001 ПОДПИСЬ И ПЛАТ ОБЪЕМ. ПИВ. А

Вх. 32824 д. 62

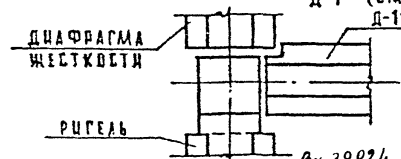
1.020-1/87. 0-1 К 15

ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А3



ФРАГМЕНТ УСТАНОВКИ ДИАФРАГМЫ Д-1\* (СМ. К16 ПЗ)



УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ									
Р-1	Р-2	Р-3	Р-4	Р-5	Р-6	Р-7	Р-8	Д-1	Д-2
РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ									
Р0П 4.56	РДП 4.56	РДП 4.26	РАП 4.56	РАП 4.26	РОП 4.26	РЗ.56	РЗ.26	2Д 56	2Д 26

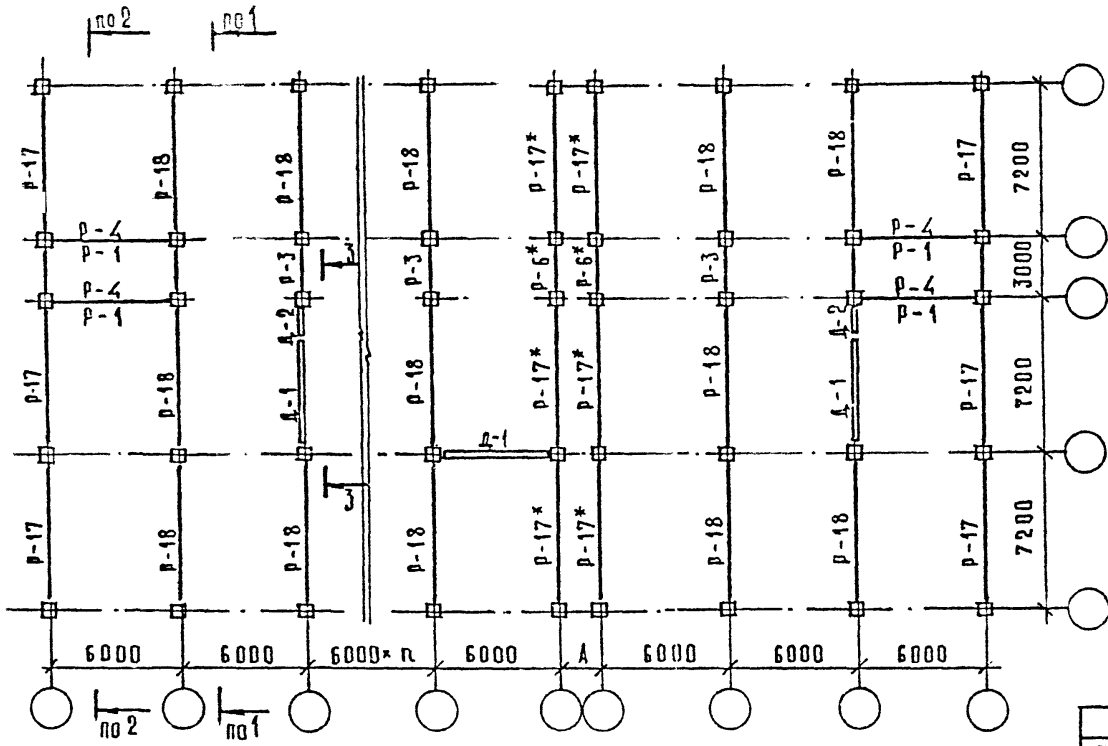
1 РИГЕЛИ СМ. 1.020-1/87 В.З-1. ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ СМ. 1.020-1/87, В.4-1.  
 2 ПРИМЕЧАНИЯ СМ. К19 ПЗ.

ИЧ ОТД.	БОЛНЕСКИ	САВЫНА	1.020-1/87	0-1-К 17 ПЗ
И КОНТР.	САВЫНА			
ИА КОНСТ.	ШАЦ			
ТИП	НИКОНОРС			
ТИП	КОДАШЕР			
ПРОВЕР.	МШЕНКО			
РАЗРАБ.	БЫРКОЛА			

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 6x9 М

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	Т	Т
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		

ИЗВ. Ж. ПОДА ПОЛП. И ДАТА ВЗЛА ШВЗ.



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

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ									
Р-1	Р-3	Р-4	Р-5	Р-6	Р-8	Р-17	Р-18	Д-1	Д-2
РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ПО ССН И									
Р0Р4.56	РДП4.26	РАП4.56	РАП4.26	РОП4.26	РЭ.26	РОП4.68	РДП4.68	Д1.56	Д1.12

1. РИГЕЛИ СМ.1.020-1/87 В.3-1. ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ СМ.1.020-1/87 В.4-1.
2. ПРИМЧАНИЯ СМ. К19 ПЗ

Вх.32824 д.64

1.020-1/87. Д-1-К18 ПЗ

НАЧЕТ	ВОЛЫНСКИЙ	
И КОНТР	САШВИНА	
А КИСТ	СТАУ	
Г П П	ИЮРЮНОВСКА	
Г П П	КОДАНСКИ	
ПРОСР	АНТОНОВ	
РАЗРАБ	СЕРКОВА	

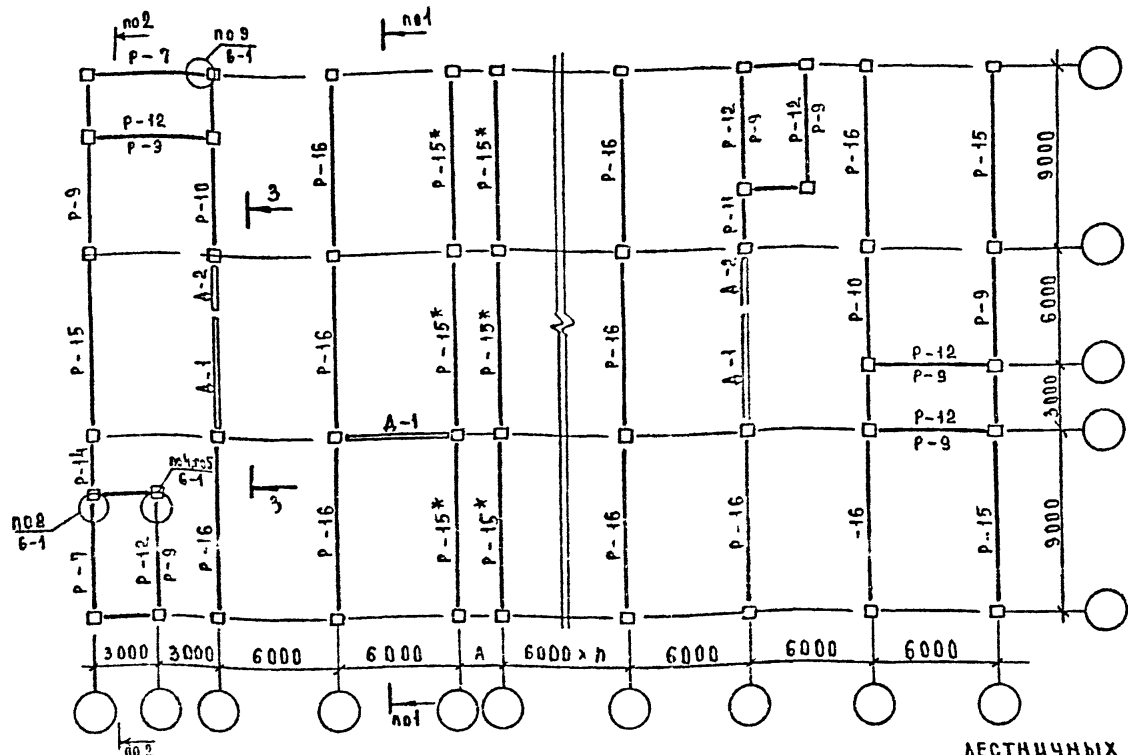
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ  
ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА С  
СЕТКОЙ КОЛОНЫ 7,2 x 6 м

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1
УТВЕРЖДЕНО ПОРЯДОК ЗАДАНИЯ ТИПОВЫЙ КОМПЛЕКТ		

ШИВ. С. ПОСЛ. ПОСЛ. И ДАТА. ВЗАИМ. ШИВ. С.



УТВЕРЖДАЮЩИЙ И ДАЮЩИЙ ПОДПИСЬ



1. РИГЕЛИ С УСЛОВНЫМИ МАРКАМИ P-... ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, СМ. К 41 ПЗ.
2. ДИА ФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ А-1\* ИМЕЮТ ПОДРЕЗКУ В ПОЛКЕ, СМ. ФРАГМЕНТ УСТАНОВКИ К 17 ПЗ.
3. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3, 4-4 СМ К 22 ПЗ. ЛЕСТНИЧНЫЕ КЛЕТКИ В РАЗРЕЗЕ 2-2 УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ
4. РАЗМЕР А СМ. К 18 ПЗ.
5. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ РИГЕЛЕЙ И ДИА ФРАГМ ЖЕСТКОСТИ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦАХ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ
6. РИГЕЛИ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК С УСЛОВНЫМИ МАРКАМИ P-4, P-12 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ ШИРИНЕ ПРОСТУПЕЙ 1350 ММ. РИГЕЛИ P-1, P-9 И P-20 ПРИМЕНЯЮТСЯ ПРИ ШИРИНЕ ПРОСТУПЕЙ 1210 ММ.
7. НА СХЕМАХ УСЛОВНО НЕ ЗАМАРКИРОВАНЫ РИГЕЛИ

ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ. ИХ РАСПОЛОЖЕНИЕ И МАРКИРОВКУ СМ. К 29 ПЗ ЛИСТЫ 1-4.

8. УЗЛЫ СМ. 1.020-1/87. МАРКИРОВКА УЗЛА: № 3 АА  
№ ВЫПУСКА Вх. 32824 ч. 65

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИА ФРАГМ ЖЕСТКОСТИ											
P-7	P-8	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	P-16	A-1	A-2
РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИА ФРАГМ ЖЕСТКОСТИ											
P3.56	P3.26	P016.56	ДП 6.56	РД 6.26	Р016.56	РАП 6.26	Р016.26	Р016.86	РАП 6.86	2А 56	2А 26

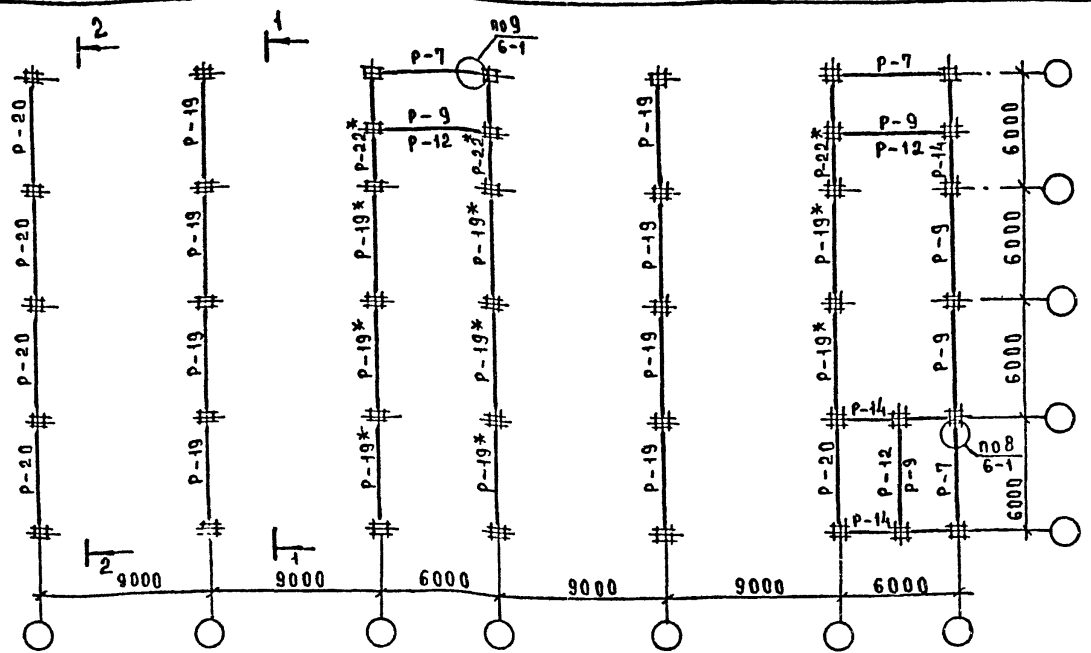
9 РИГЕЛИ P-7, P-8 СМ. 1.020-1/87 & 3-1; РИГЕЛИ P-9 ÷ P-16 СМ. 1.020-1/87 В. 3-3.  
10 ДИА ФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ СМ. 1.020-1/87 & 4-1.

1.020-1/87. 0-1 К 19 ПЗ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 9x6 М

СТАИЯ	ЛЮСТАНСТОВ	
	P	1
ЦНИИЭП	ТОРГОВО-БЫТОВОЙ ЗАМНИ И ТУРИСТСКИЙ КОМПЛЕКС	

НАЧ ОУ	ВОЛЫНСКИЙ	М
И. КОМ	МИТЕЙКО	М
Г. И П	КОЛАДШЕВА	М
Г. И П	НИКОЛСРБЗ	М
РАЗРАБ	БУРКОВА	М
ПРОВЕР	ЛАКЕЕВА	М



УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ

Р-7	Р-8	Р-9	Р-12	Р-13	Р-14	Р-19	Р-20	Р-22	Р-23
1.020-1/87 вып.3-1			1.020-1/87 вып.3-3			1.020-1/87 вып.3-5			
Р3,56	Р3,26	Р0П6,56	Р1П6,56	Р1П6,26	Р0П6,26	Р1П6,56-Т	Р0П6,56-Т	Р1П6,26-Т	Р0П6,26-Т

1. Деформационный шов на схеме условно не показан
2. Пример решения деформационного шва см. 1.020-1/87 0-1-К43 п.3.
3. Ригели с условными марками Р-19\* и Р-22\* должны иметь дополнительные закладные изделия для крепления многоспустотных плит, см. К44 п.3.
4. Разрезы 1-1 и 2-2 см. К22 п.3.
5. Несущая способность ригелей, указанных в таблицах, определяется в конкретном проекте.

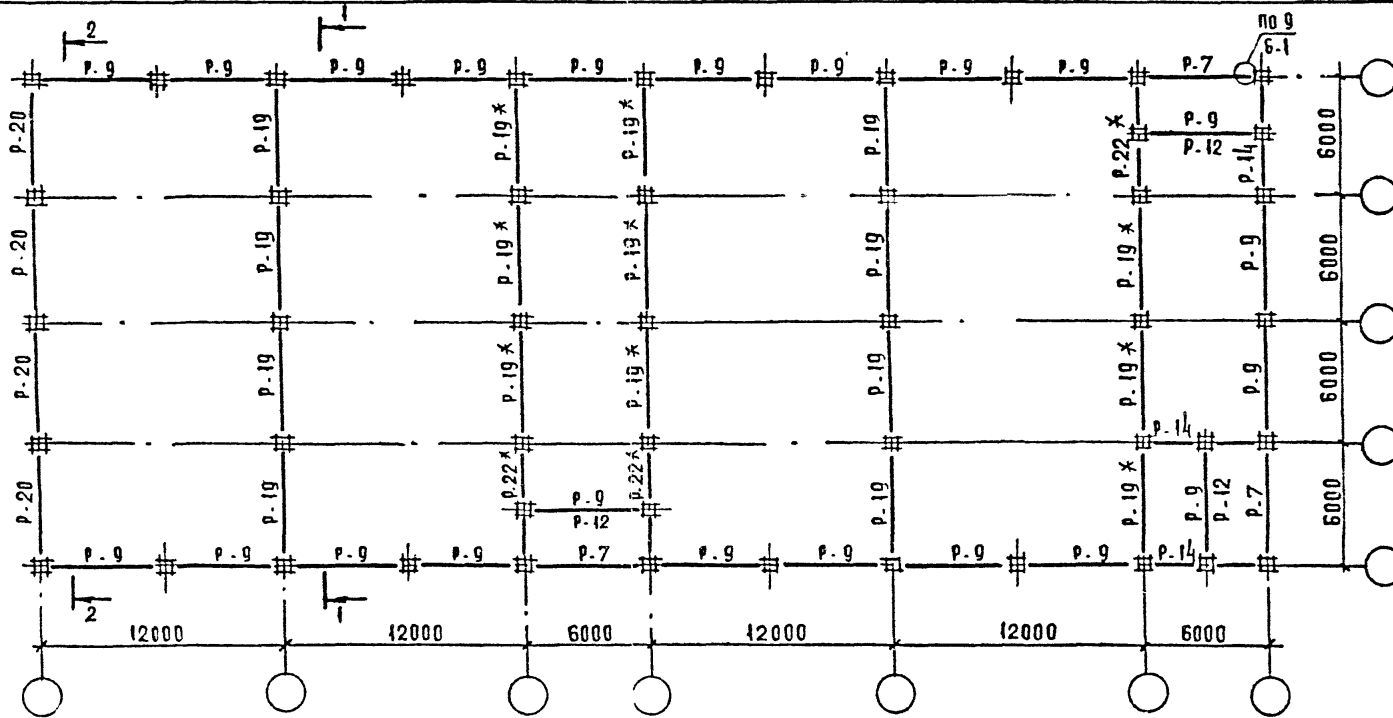
6. Ригели лестничных клеток с условными марками Р-9 и Р-20 применяются при ширине проступи 120 мм. Ригель Р-12 применяется при ширине проступей 150 мм.
7. На схемах условно не замаркированы ригели лестничных клеток для опирания лестничных маршей. Их расположение и маркировку см. К29 п.3 лист 5.
8. Узлы см. 1.020-1/87. Маркировка узла № узла и выпуска  
Дж. 32824 и 66

1.020-1/87. 0-1-К20 п3

НАЧ. ОТА	ВОДЬЯНСКИЙ	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА
ГЛА. КОНСТ.	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА
Г. Ц. П.	НИКОЛАЕВ	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА
Г. Ц. П.	НИКОЛАЕВ	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА
ПРОВЕР.	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА
РАЗРАБ.	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА	САХИВА

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ РАМКА СЕТКИ КОЛОНН 6x9 м С ПЕРЕКРЫТИЕМ ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"

СТАДИИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	1



УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ

P-7	P-8	P-9	P-12	P-13	P-14	P-19	P-20	P-22	P-23
-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ

1.020-1/87 вып. 3.1	1.020-1/87 вып. 3.3	1.020-1/87 вып. 3.5
---------------------	---------------------	---------------------

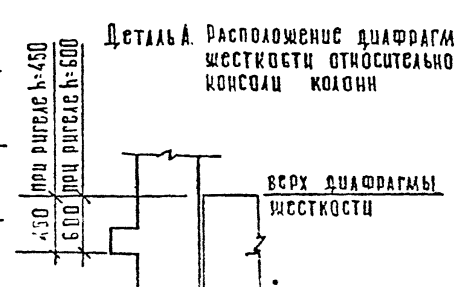
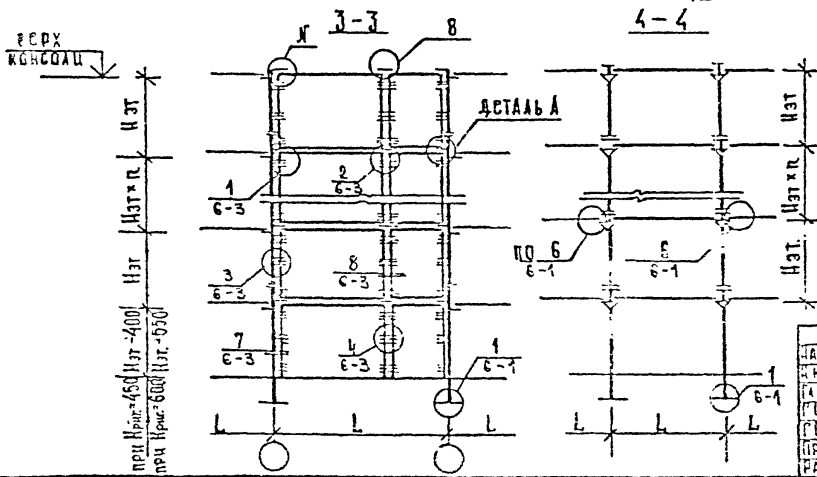
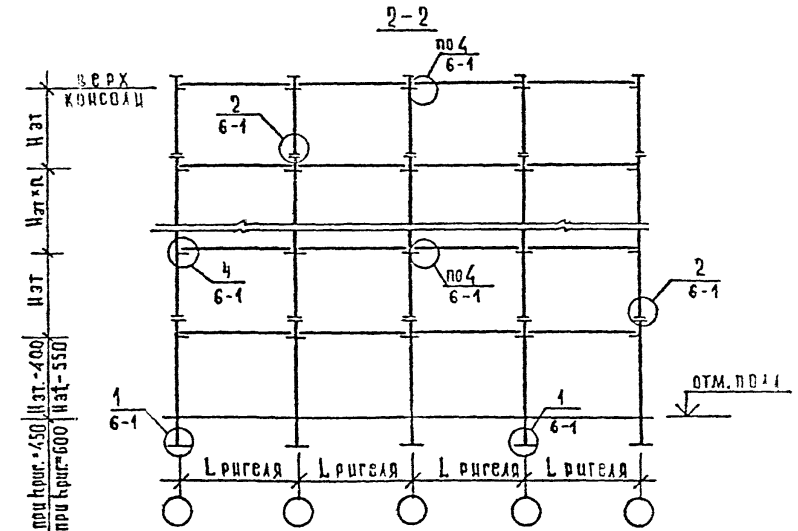
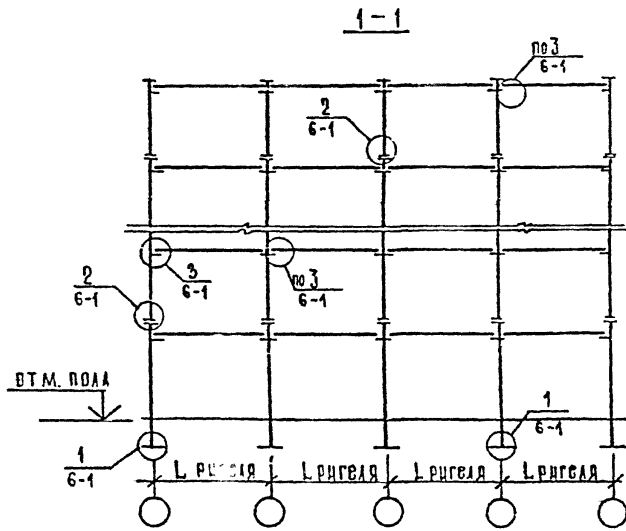
P 3,56	P 3,26	Р0П6,56	РАП6,56	РАП6,26	РОП6,26	РДР6,56-7	РОР6,56-Т	РДР6,26-Т	РОР6,26-Т
--------	--------	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. К20 ПЗ.

Вх 32824 Л. 67

ИЧ.СТА.	ВОЛЫНСКИЙ	<i>М.И.С.</i>	1.020-1/87 0-1-К21 ПЗ	СТАДИЯ	АНСТ.	АНСТОБ.
И.КОНТР.	САМВИНА	<i>С.</i>	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАЕМТОВ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 6x12М С ПЕРЕКРЫТИЕМ ИЗ ПАНТ ТИПА "ТТ"	Р	1	ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННАЯ КОМПАНИЯ ЦНИИЭП
СА.КОНСТ.	ШАЦ	<i>Ш.</i>				
Г.И.П.	НИКОНОРОВА	<i>Н.</i>				
Г.И.П.	КОДАШЕВА	<i>К.</i>				
ПР.ВЕР.	МИТЕЙКО	<i>М.</i>				
РАЗРАБ.	БУРКОВА	<i>Б.</i>				

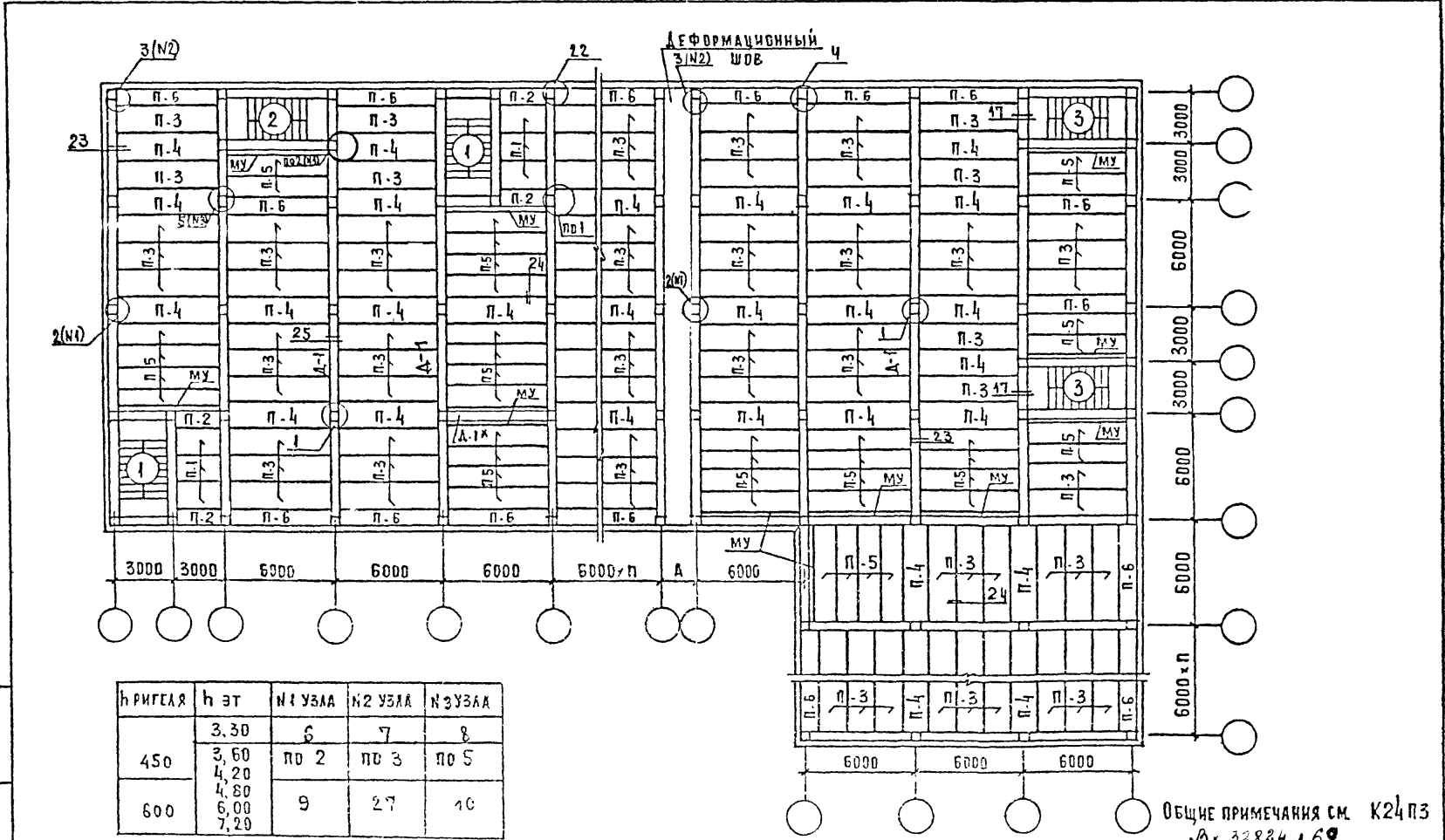
ИЧ. № ПОДА. ПОДАЧ. И ДАТА ВЗАМ. ИМБ. И



Ж УЗЛА		
h эт.	h риг.	
3,30	450	600
3,60	5/6-3	-
4,20	по 1	5
4,80	6-3	6-3
6,00		
7,20		

УЗЛЫ см. 1.020-1/87. Маркировка узла: ЧЗБА / ВЕРУСКА Вх. 32824 и 68

НАЧЕРТА	ВОЛНЕНКИЙ	САШВИНА	САШВИНА	1.020-1/87. 0-1-К 22 ПЗ	КЛАСС АУСТ	АУСТОР
ПРОСР.	АШУРЕНКО	САШВИНА	САШВИНА			
РАЗРАБ.	САШВИНА	САШВИНА	САШВИНА	РАЗРЕЗЫ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАСМЕНТОВ КАРКАСА	1	ТОПОГР-СЫТОВАЯ ЗАЛАНКА И ТЕРМОИЗ-КОМПЛЕКТ
ПРОСР.	САШВИНА	САШВИНА	САШВИНА			



ГРИДЕЛЯ	h эт	h1 УЗЛА	h2 УЗЛА	h3 УЗЛА
450	3,30	6	7	8
	3,60	по 2	по 3	по 5
	4,20			
600	4,80	9	27	40
	6,00			
	7,20			

УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ

п.1	п.2	п.3	п.4	п.5	п.6
РАБОЧАЯ	МАРКА	ПЛИТ	ПЕРЕКРЫТИЙ	И	ПОКРЫТИЯ
ПК 27.15...	ПК 27.9...	-1	ПК 56.15...	-3	ПК 56.12...
ПК 56.9...					

НАЧ. ОТД.	БОЛЫНКИН		
ДИРЕКТОР	МИТЕНКО		
САМОУЧ.	ШАУ		
ГЛАВ.	САМАРСКА		
ГЛАВ.	НИКОЛОВА		
САМОУЧ.	БУРОВА		
ПРОФ.	КАКОВА		

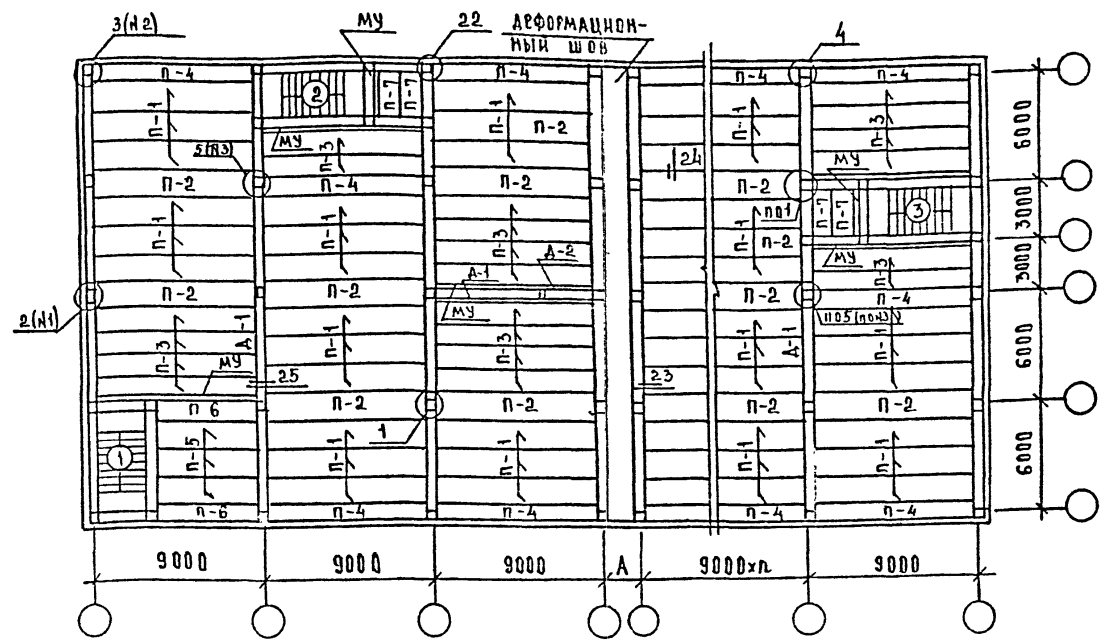
1.020-1/87. 0-1-К23 ПЗ

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6x6 М

СТАНА	ЛЮСТ	АКТОВ
Р		
ЦНИИЗП		
ТОРГОВО-БУХГАЛТЕРСКИЕ ЗДАНИИ И ТУРИСТИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ		

Общие примечания см. К24 ПЗ  
Лх 32824 л.69

ЛИСТ № 001. ПОДПИСЬ ДАТА. ВЗАМ. № 001



1. Для обеспечения устойчивости лестничной клетки и связи её с диском перекрытий, смежные с ней пролеты должны быть полностью заделаны плитами перекрытия. При наличии различного рода отверстий в перекрытии в пролетах, примыкающих к лестничной клетке (лифтовые и вентиляционные шахты и т.д.) устойчивость конструкции лестничной клетки определяется в конкретном проекте.
  2. Несущая способность плит перекрытий и покрытия, указанных в таблицах, определяется в конкретном проекте.
  3. Монтажные узлы см. 1.020-1/87 в.6-5
- Маркировка узлов: А-узла перекрытия (покрытия)
4. Пример устройства деформационного шва см. 1.020-1/87.0-1-К43 ПЗ.
  5. Пример устройства монолитного участка см. 1.020-1/87.0-1-К43 ПЗ.
  6. Номера узлов Н1; Н2; Н3; см. таблицу на листе К23 ПЗ.

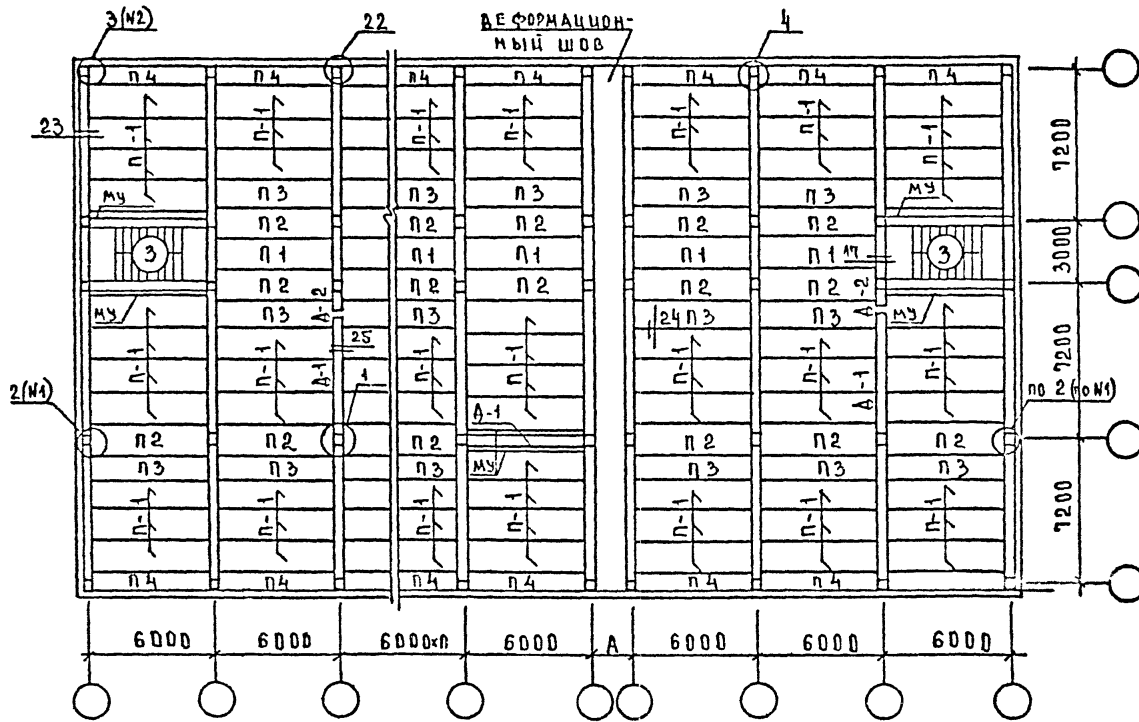
7. На плане указаны типы лестничных клеток; схемы расположения элементов лестничных клеток см. К29 ПЗ

УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ						
п-1	п-2	п-3	п-4	п-5	п-6	п-7
РАБОЧАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ по серии 1.041.1-3						
ПК8615..	ПК8615..3	ПК8612..	ПК869..	ПК5615..	ПК569..	ПК2712..

Вх. 32884-290

НАЧ. ОТА	ВОЛЫНСКИЙ	И.И.		1.020-1/87. 0-1-К24.ПЗ ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОСМН 6x9М	СТАЛЫ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Н. КОНТР.	САВВИНА	С.И.			Р	1	
СА. КОНСТ.	ШАЦ	И.И.			ЦНИИПРЕКОНСТРУКЦИОННОГО ГОРОДА В		
Г.И.В.	НИКОНОРС.	С.И.					
Г.И.П.	КОЛАШЕВА	К.С.					
ПРОВЕР.	МАТЕИКО	И.И.					
РАЗРАБ.	БЕЗРКОВА	В.И.					

ШИВ И ПОДАК ПОДАЩАТА ВЗАКЛИЧВ



УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ			
П-1	П-2	П-3	П-4
РАБОЧАЯ МАРКА ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ПО СЕРИИ 1.041.1-3			
ПК 56.15...	ПК 56.15.-3	ПК 56.12...	ПК 56.9...

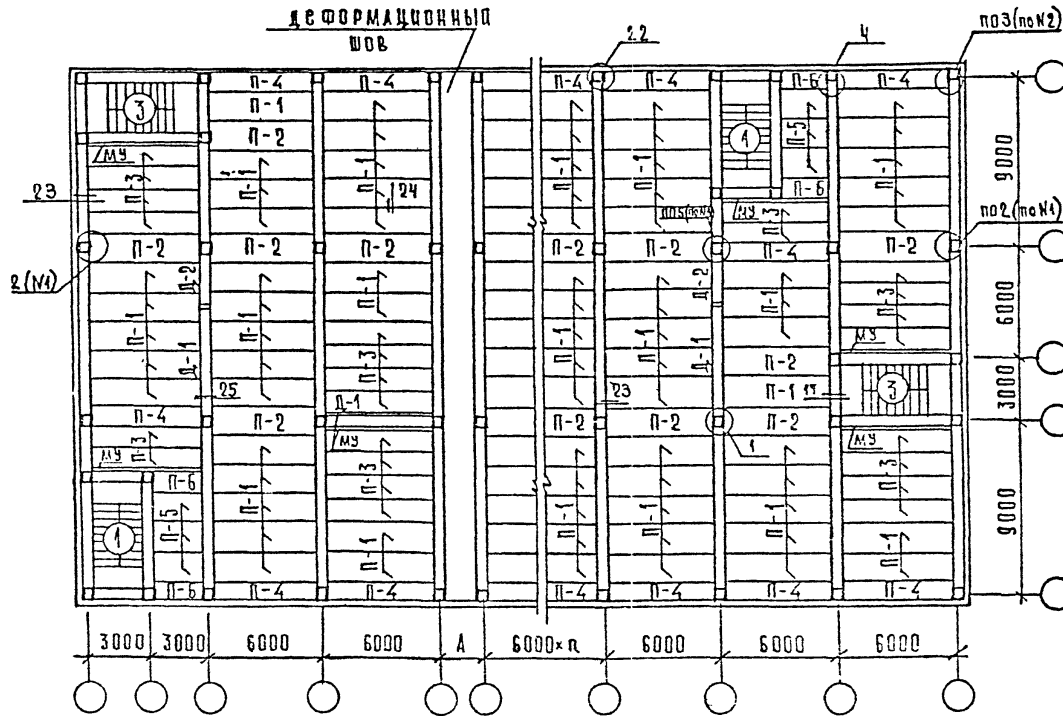
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. К24 ПЗ

Вх. 32824 Л. 71

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ			1.020-1/87. 0-1-К 25 ПЗ
И. КОМП.	МШЕЙКО			
ГЛАВ. КОНСТ.	ШАЦ			
ГЛАВ. КОМП.	КОЛАШЕНКО			
ГЛАВ. КОНСТ.	НИКОЛАЕВ			
РАЗРАБ.	БУРЖОВА			ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ
ПРОВЕР.	САВВИНА			
СТАНА	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
Р		1		

БРИТОВИХ  
ЗА АМНУ И  
ЭКОНОМИЧЕСКИХ  
МОДЕЛЬСОВ

И.В. ПОПОВ, ОДПОВ. ЗА АРХИТЕКТУР. РАБОТЫ



См. примечания см. К24 ПЗ.

Вх.32824 д.42

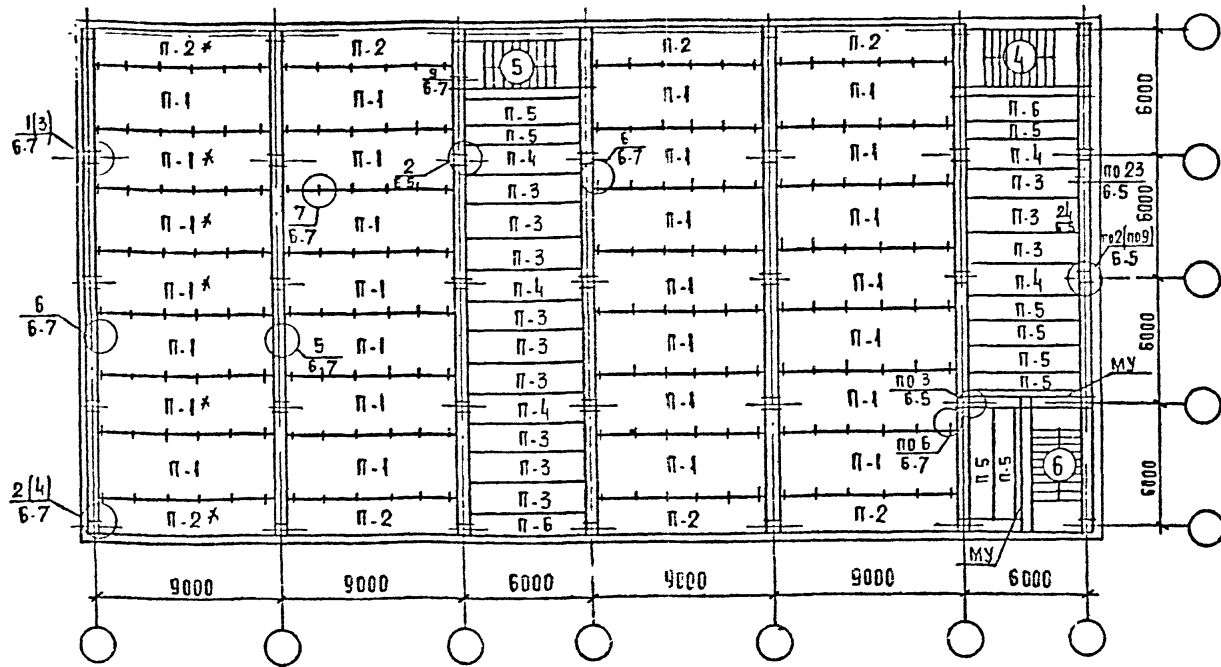
1.020-1/87. 0-1-К 26 ПЗ

УСЛОВНАЯ МАРКА ПАНЕЛ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ					
П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6
РАБОЧАЯ МАРКА ПАНЕЛ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ ПО СЕРИИ 1041.1-3					
ПК 56.15.	ПК56.15...-3	ПК56.12...	ПК56.9...	ПК 27.15...	ПК 27.9...-1

ИЗДАТЕЛЬСТВО	СЕРИЯ	ОБЪЕМ	ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПАНЕЛ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНЫ 9 x 6 М	СТАНОК	ЛЮСТЕР
ИЗДАТЕЛЬСТВО	СЕРИЯ	ОБЪЕМ		П	1
			ЦНИИЭП		
			ТОРГОВО-СЫТОВЫЙ ЗАДАНИЕ И ТЕРИТОРИИ КОМПЛЕКС		

ИЗДАТЕЛЬСТВО





ГОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗНМ ИМВ. №

УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛАНТ ПЕРЕКРЫТИИ И ПОКРЫТИЯ

П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6
РАБОЧАЯ МАРКА ПЛАНТ ПЕРЕКРЫТИИ И ПОКРЫТИЯ ПО СЕРИИ					
1. 042. 1-3			1. 041. 1-3		
ПТ86.30...	ПТ86.17...	ПК56.15...	ПК56.15...-3	ПК56.12...	ПК56.9...

1. ПЛАНТЫ С УСЛОВНЫМИ МАРКАМИ П-1\* И П-2\* ДОЛЖНЫ ИМЕТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ К КОЛОННАМ.  
2. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. К28 П3.

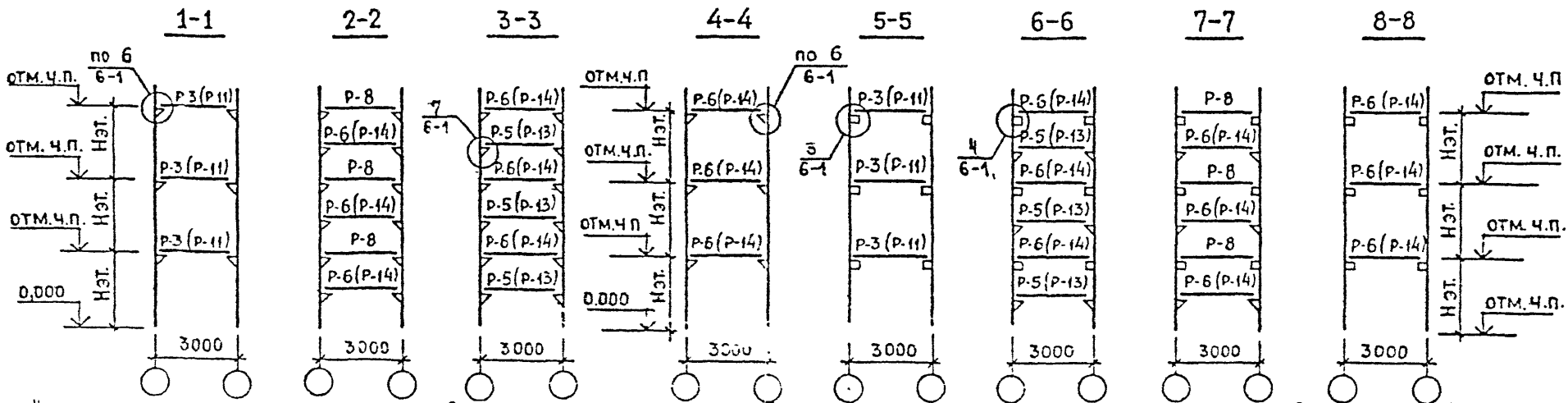
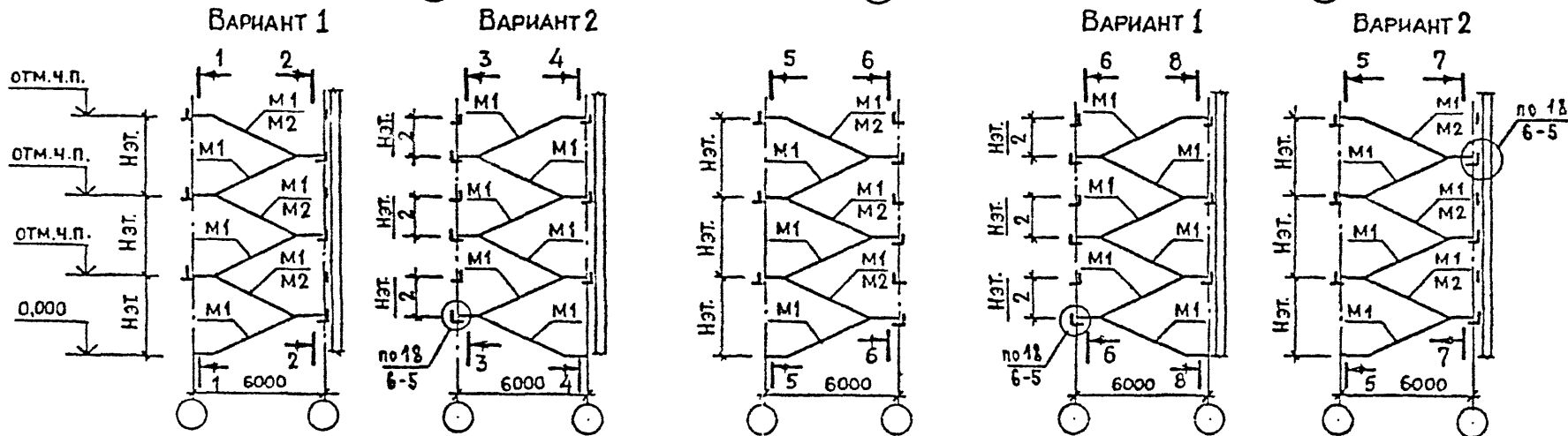
Вх 32824.73

НАЧ ОТА	БОЛЫНСКИИ		1. 020-1/87. 0-1. К27 П3	СТАНА	АНЕТ	АНЕТОВ	
И КОНТР	САВВИНА			ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛАНТ ТИПА "Т" ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6x9 М	Р	И	И
А ЧЕТЕ	ШАД						
И П	КОРАШЕВА						
ПРОБЕР.	МИТЕЖКО						
РАЗРАБ.	БУРКОВА						

СЕРТИФИКАТ  
СЕРИИ И  
ТИПОВЫХ  
КОМПЛЕКСОВ



Для зданий с высотами этажей 3,3 м; 3,6 м.  
 Тип ① Тип ② Тип ③

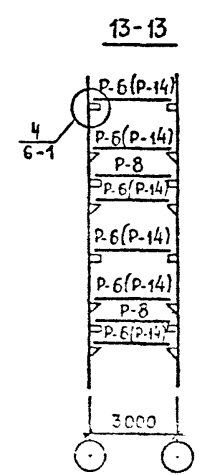
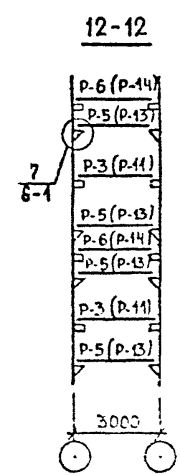
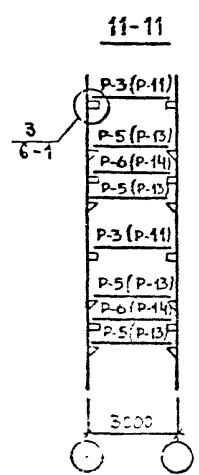
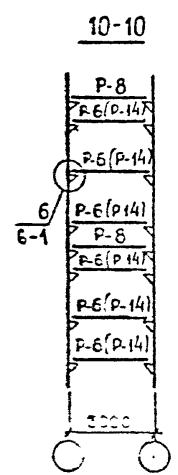
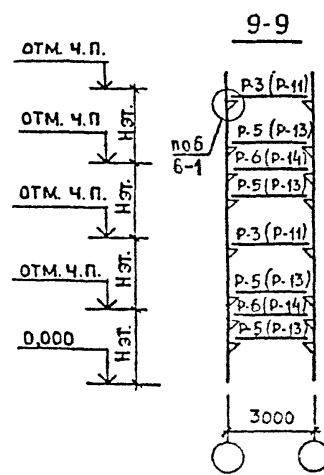
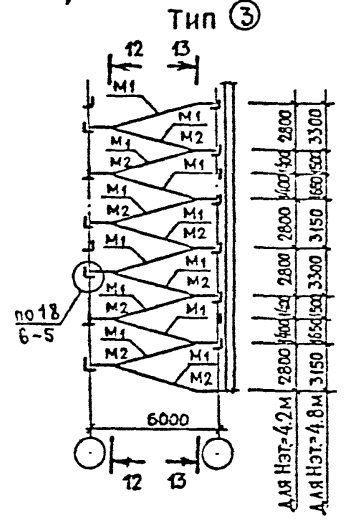
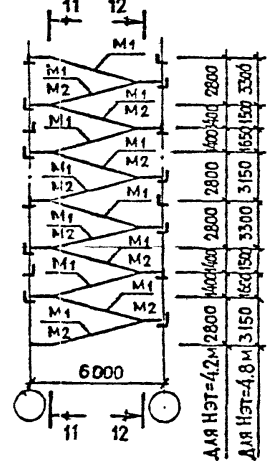
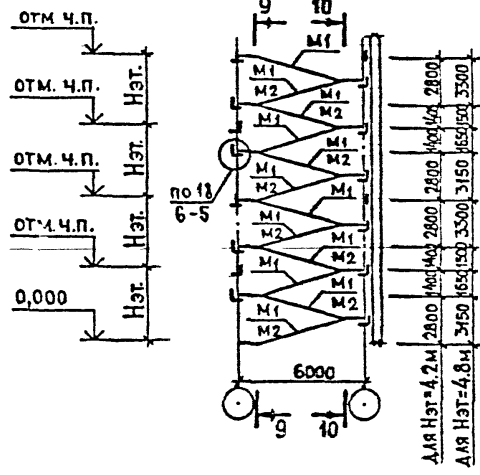


1. Условные обозначения: Л - однопольный ригель; Л - двухпольный ригель; П - беспольный ригель; М - металлический столб; Р - железобетонная консоль колонны.
2. Расположение лестничных маршей в плане см. К. 29 ПЗ, лист 6.
3. Марки лестничных маршей в плане см. К. 29 ПЗ, лист 6.
4. Марки ригелей, обозначенные в скобках, см. К. 13 ПЗ, остальные ригели см. К. 16 ПЗ ÷ К. 13 ПЗ.
5. Монтажные узлы см. 1.020-1/87. Маркировка узла:  $\frac{4 \text{ УЗЛА}}{1 \text{ ВМЫСЛА}}$ .

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ					1.020.-1/87. 0-1-К29 ПЗ			
Н. КОНТР.	САУВИНА					СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТНИЧНЫХ КЛЕТОК	СТАЖИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ТАК. КОНСТ.	ШАЦ						Р	1	9
Г.И.П.	НИКОНОРОВА						ТОРГОВО-БЮДЖЕТ. Х. ЗДАНИЙ И ТИПУСНЫХ КОМПЛЕКСОВ		
Г.И.П.	КОДАШЕВА					ЦНИИЭП			
ПОБЕД.	МИТЕНКО								
ЛАБРАБ.	БУРКОВА								

Вх. 32824 д. 75

Для зданий с высотами этажей 4,2 м и 4,8 м  
 Тип ①                      Тип ②                      Тип ③



1. Условные обозначения см. лист 1.
2. Примечания см. лист 1.

ИЗМ. ГОДА / ПОСЛЕД. И ДАТА / ВЗН. ИМЬ.

Лх 32824 д. 76

1.020-1/87. 0-1-К29 П3

ЛИСТ 2

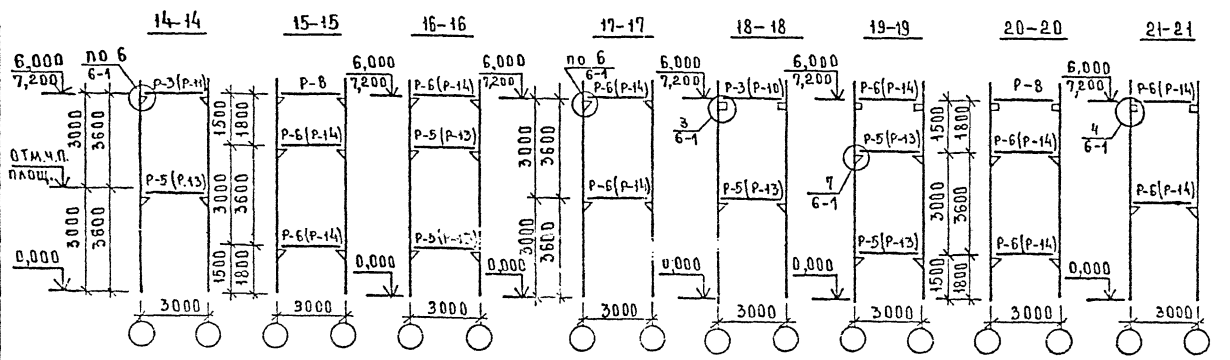
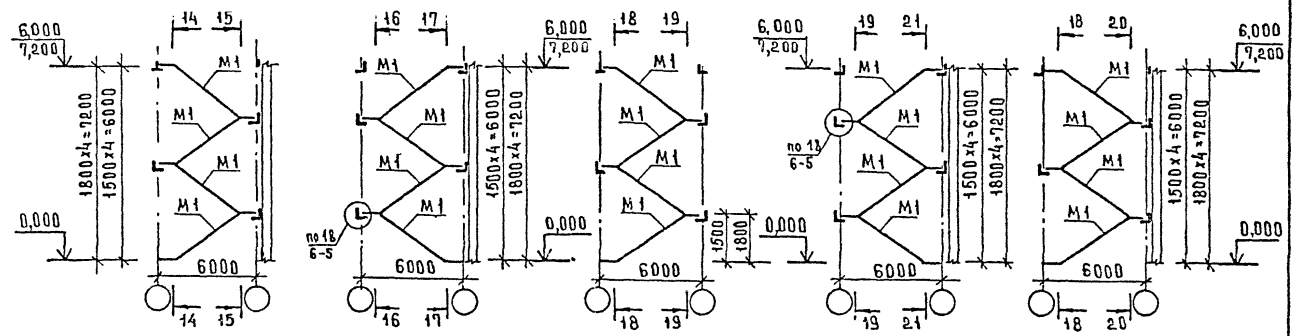
ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 6,0М и 7,2М  
 Тип ①                      Тип ②

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2

ВАРИАНТ 1

ВАРИАНТ 2



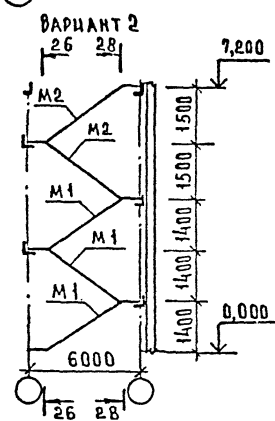
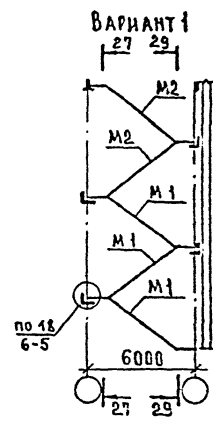
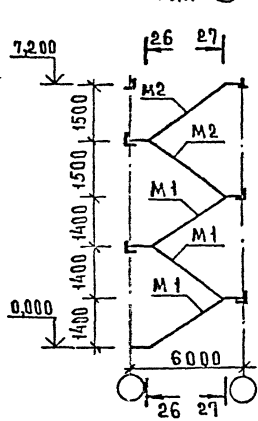
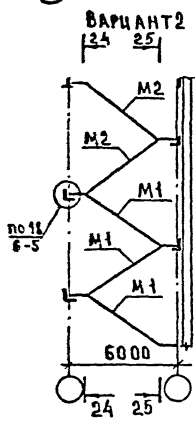
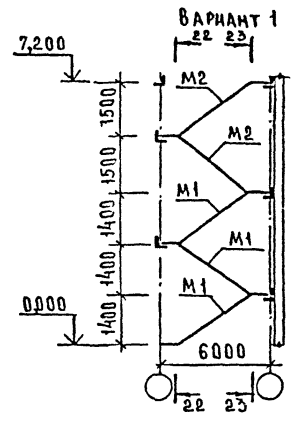
1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ. ЛИСТ 1.  
 2. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

Вх 32824 л. 77

1.020-1/87, Д-1-К 29 ПЗ

ЧИЗ, ЛЕНСКИ ПОД. И.А. ПУ. ВЗАМ. ШИФР

ДЛЯ ЗАДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 7,2 м.  
 Тип ①                      Тип ②



22-22

23-23

24-24

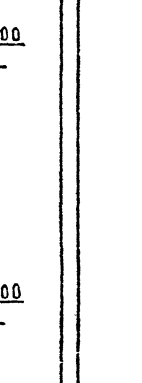
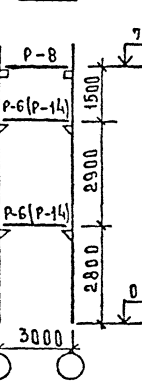
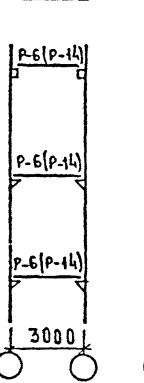
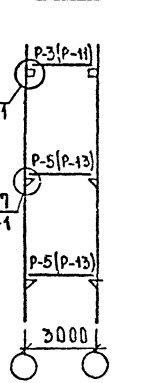
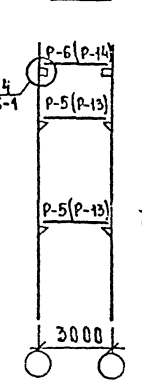
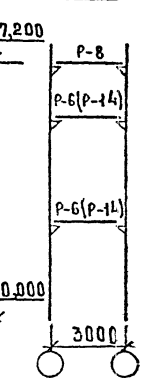
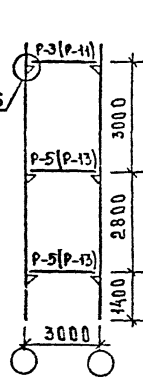
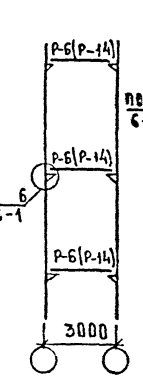
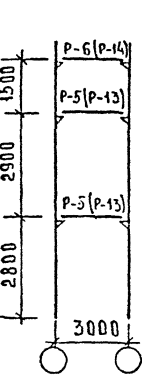
25-25

26-26

27-27

28-28

29-29



ИЗБ. И ПОСЛЕД. ПО ДОПИСЬ ИЛИТЕРА. ВЗАМ. ЦИФ. И

1. УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ СМ. ЛИСТ 1  
 2. ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

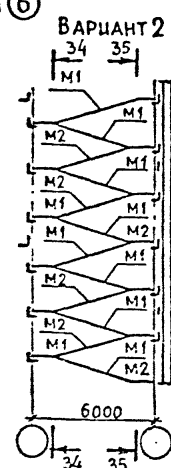
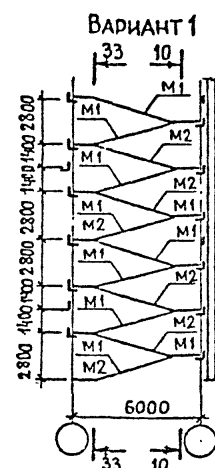
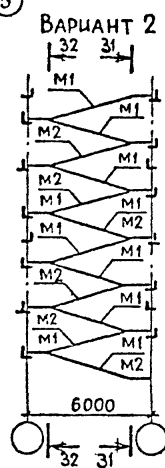
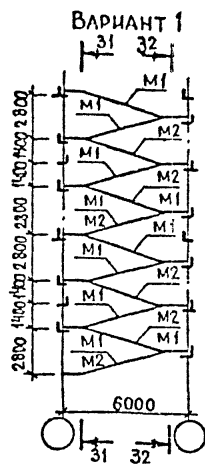
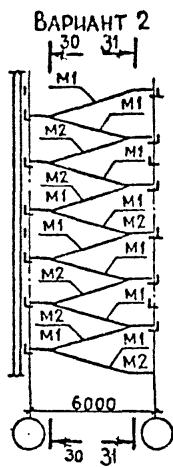
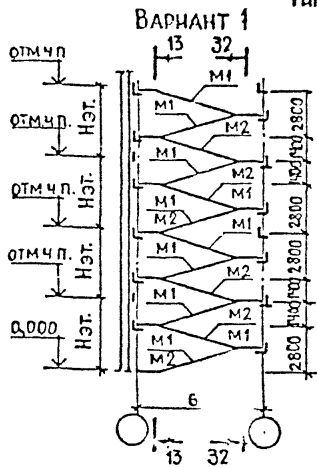
Л.В. 32824 Л. 78

1.020-1/87. 0-1-К 29 ПЗ

ЛИСТ  
4

ФОРМАТ А3

Тип ④ Для зданий с перекрытиями из плит типа „Т.“



30-30

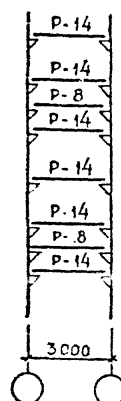
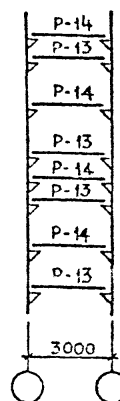
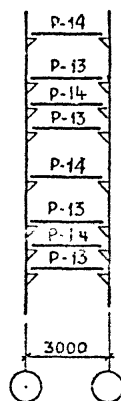
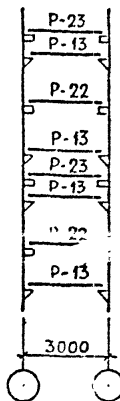
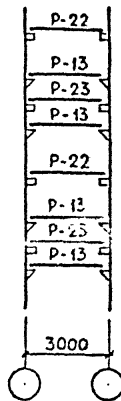
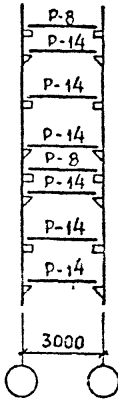
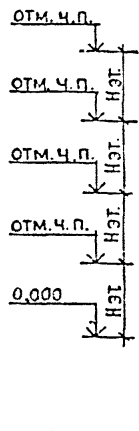
31-31

32-32

33-33

34-34

35-35



1. Марки ригелей см. К 20 ПЗ, К 21 ПЗ.
2. Условные обозначения см. лист 1.
3. Общие примечания см. лист 1.

Лх 38824 д 79

1.020-1/87.0-1 К 29 ПЗ

Лист  
5

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ В ПЛАНЕ

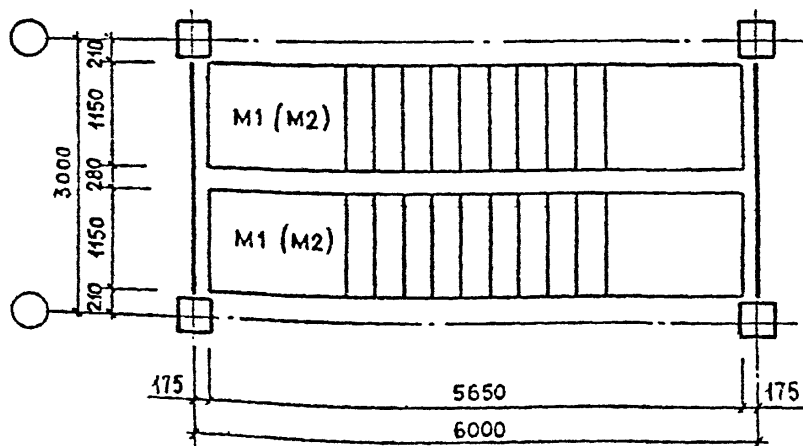
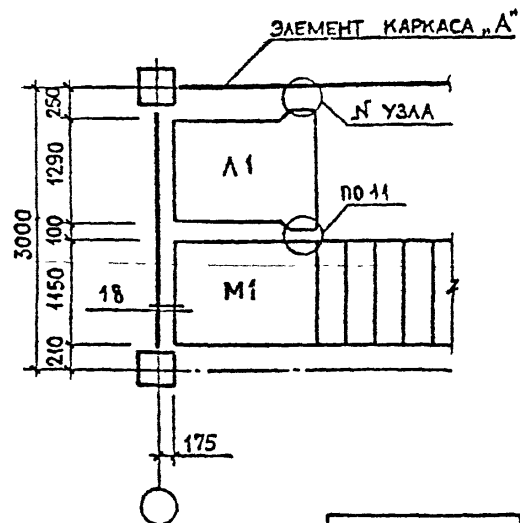


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ В ПЛАНЕ ВЕРХНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ



ЭЛЕМЕНТ КАРКАСА „А“	№ УЗЛА
РАП 4.56	19
РАП 6.56	19
Л1	21
РОП 4.56	20
РОП 6.56	20
РАР 6.56 - Т	19
РОР 6.56 - Т	20

Н эт м	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК			ПРИМЕЧАНИЕ
	M1	M2	Л1	
	РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 1			
3,3	АМП 57.11.17-5	—	ЛПП 14.13В	
3,6	АМП 57.11.18-5-1	АМП 57.11.18-5-2	ЛПП 14.12В	СМ ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ, ПУНКТ 3
3,6	АМП 57.11.18-5	—	ЛПП 14.15В	ДЛЯ ПРОСТУПЕЙ ШИРИНОЙ 1210 ММ
4,2	АМП 57.11.14-5	—	ЛПП 14.13В	
4,8	АМП 57.11.17-5	АМП 57.11.15-5	—	
6,0	АМП 57.11.15-5	—	—	
7,2	АМП 57.11.14-5	АМП 57.11.15-5	—	
7,2	АМП 57.11.18-5	—	—	ДЛЯ ПРОСТУПЕЙ ШИРИНОЙ 1210 ММ

1. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ КАРКАСА СМ. 1.020-1/87.8.5-5.
2. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦЕ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.
3. ПРИ ВЫСОТЕ ЭТАЖА 3,6 М. ВЕРХНЯЯ ПЛОЩАДКА ВЫПОЛНЯЕТСЯ МОНОЛИТНОЙ КОНСТРУКЦИИ.

Арх. 32824 д. 80

1.020.-1/87. 0-1-К29 ПЗ

ЛИСТ  
6

ПРОЕКЦИЯ  
ПОДПИСЬ  
ИЗДАНИЕ





## СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ВЕРХНИХ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

СХЕМА 3

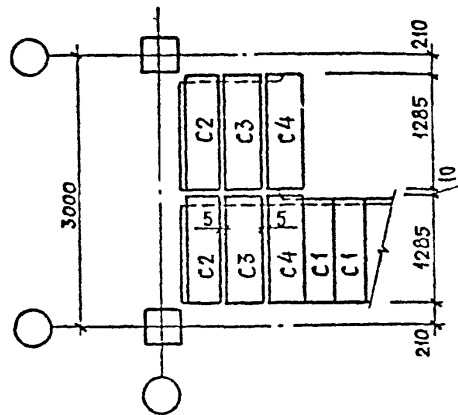
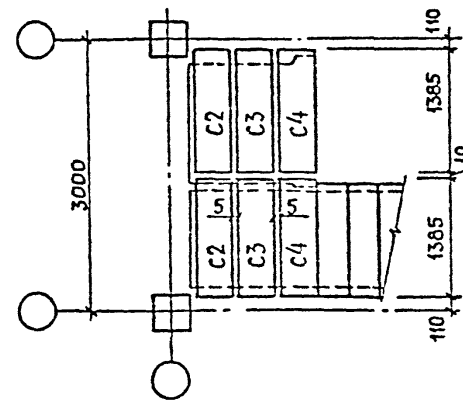


СХЕМА 4



№ п/п	РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩА- ДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 вып.1	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ							
		ШИРИНА ПРОСТУПИ 1210 мм				ШИРИНА ПРОСТУПИ 1350 мм			
		С1	С2	С3	С4	С1	С2	С3	С4
		РАБОЧИЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 вып.1							
1	ЛМП 57.11.15-5	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 57.11.17-5	1ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
3	ЛМП 57.11.18-5	1ЛН 12.3	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	2ЛН 14.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
4	ЛМП 57.11.18-5-1	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 57.11.18-5-2	1ЛН 12.3	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3В	1ЛН 13.3	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3В
6	ЛПП 14.12 В	—	2ЛН 12.3	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3	—	2ЛН 14.3	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3
7	ЛПП 14.13 В	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.3	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.3
8	ЛПП 14.15 В	—	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	2ЛН 12.5	—	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5	2ЛН 14.5

Вх 32824.82

1.020.-1/87. 0-1-К29 ПЗ

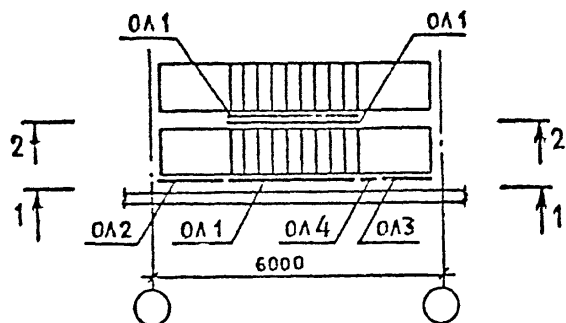
ЛИСТ

8

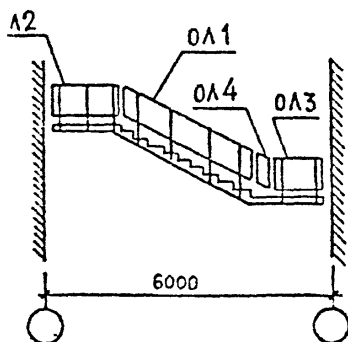
ФОРМАТ А3

## СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ЛЕСТНИЦ

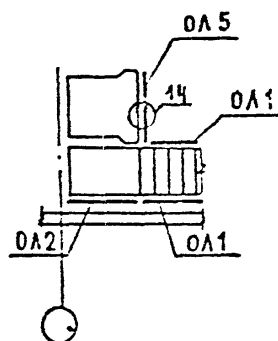
### ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



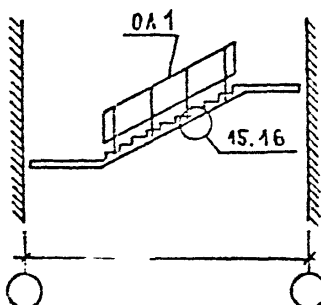
1-1



### ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



2-2



РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 1	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ				
	ОЛ1	ОЛ2	ОЛ3	ОЛ4	ОЛ5
АМП 57.11.15-5	ОМ15	ОМВ14	ОМН14	ОМД	—
АМП 57.11.17-5	ОМ17	ОМВ17	ОМН17	ОМД	—
АМП 57.11.18-5	ОМ18	ОМВ18	ОМН18	ОМД	—
АМП 57.11.18-5-1	ОМ18	ОМВ14	ОМН12-18	ОМД	—
АМП 57.11.18-5-2	ОМ18	ОМН18	ОМН14	ОМД	—
АМП 14.12.В	—	—	—	—	ОП12-
АПП 14.13.В	—	—	—	—	ОП12-
АПП 14.15.В	—	—	—	—	ОП12-

1. В ТАБЛИЦЕ В РАБОЧИХ МАРКАХ ОГРАЖДЕНИЙ НЕ ПРОСТАВЛЕН ИНДЕКС, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ ИЗДЕЛИЕ ПО ВАРИАНТАМ АРХИТЕКТУРНОГО ИСПОЛНЕНИЯ, КОТОРЫЙ ПРОСТАВЛЯЕТСЯ В ПРОЕКТЕ.

2. 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.

3. УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ, ПРИВЕДЕНЫ В 1.020-1/87 в. 6-5.

Вх. 32824 д. 83

1.020-1/87.0-1-К29 ПЗ

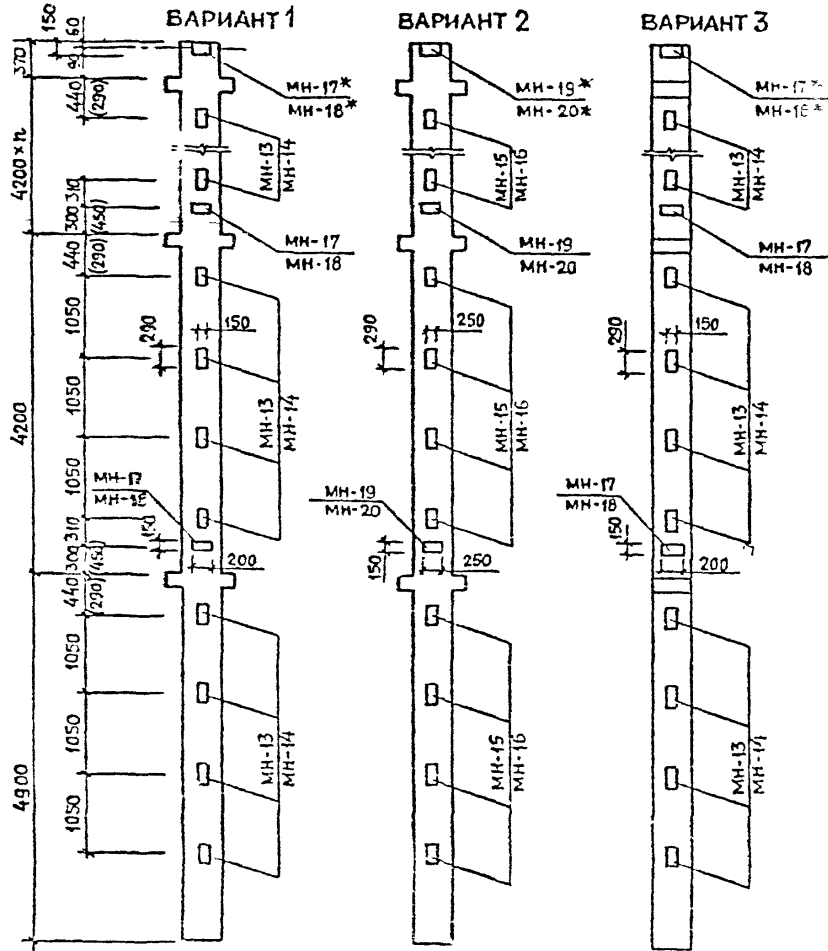
ЛИСТ

9

Нэт=4,2м

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

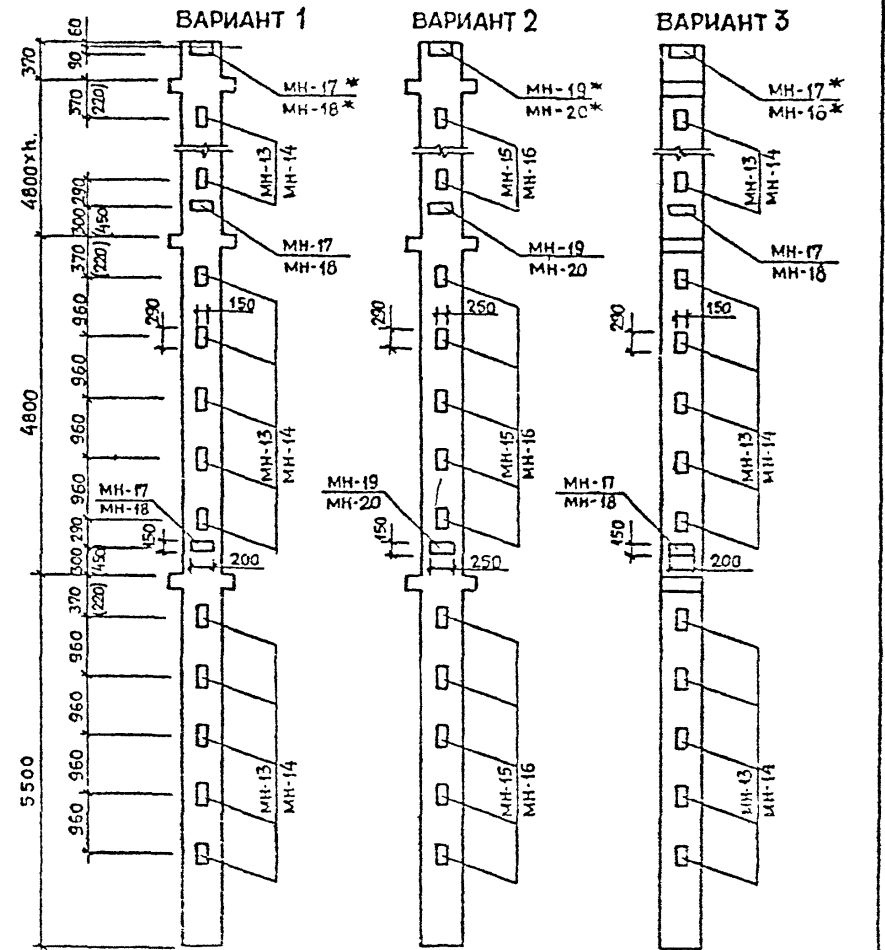
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



Нэт=4,8м

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

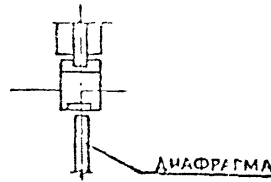
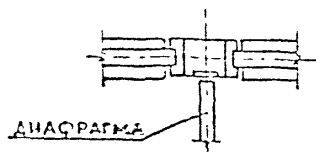


ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 3

Вх. 32824-84

ИЗДА	ВСТАВКА
------	---------

ИЗДА	ВСТАВКА
------	---------

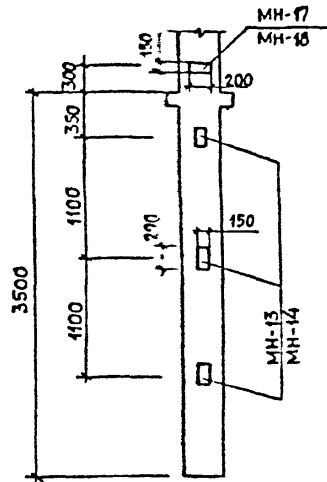


ИЗДА	ВСТАВКА								
И КОНТР	САБЕНЧА								
ГЛА КОИСТ	ШУЦ								
Г И П	НИКОНОРС								
Г И П	КОЛАН								
ПРОВЕР	МИТЕНКО								
РАЗРАБ	ЛАКЕЕВА								
1.020-1/87.0-1-К30 ПЗ									
ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ДИАФРАГМ									
СТАЛ 3		ЛИСТ 1		ЛИСТ 3					
ЦНИИЭП						ТОВАРИЩЕСТВО БЫТОВЫХ ЗДАНИЙ И УСЛУЖИВАЮЩИХ КОМПАНИЯ			

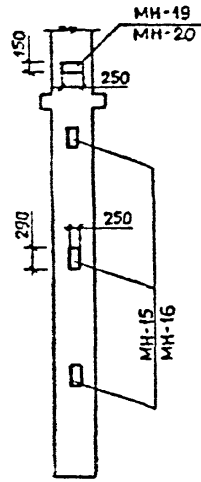


H подв. № 3,0 м

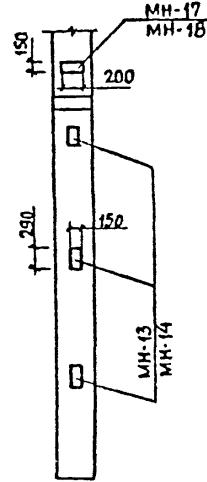
ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ  
ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2

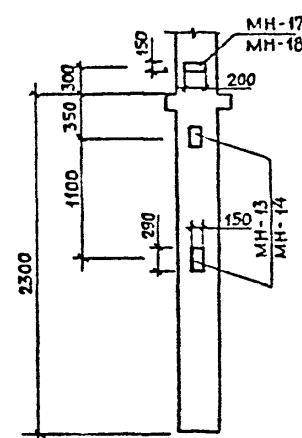


В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ  
ВАРИАНТ 3

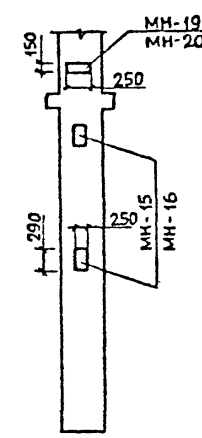


H тех. подв. № 2,0 м

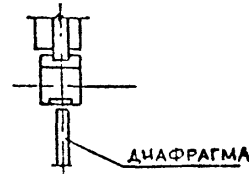
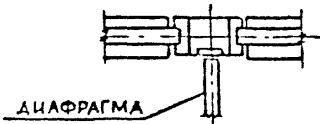
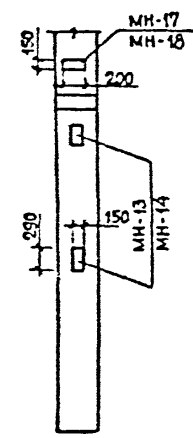
ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ  
ВАРИАНТ 1



РИГЕЛЯ  
ВАРИАНТ 2



В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ  
ВАРИАНТ 3



1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. 1.020-1/87 вып. 2-11.
2. Расчетные схемы закладных изделий см. К 38 ПЗ
3. В скобках даны размеры для высоты ригеля  $h_{риг} = 600$  мм
4. Вариант 1 дан для колонн с армированием ствола 4-мя стержнями. Вариант 2 - для колонн с армированием ствола 6-ю и 8-ю стержнями. Вариант 3 - для колонн любого другого армирования.
5. Размещение закладных изделий в колоннах одной высоты одинаково для всех вариантов.
6. Марка закладного изделия обозначена дробью: в числителе - односторонние закладные изделия, в знаменателе - двусторонние.
7. Закладные изделия МН-...\* устанавливаются в колоннах при применении ригелей  $h_p = 450$  мм.

Лх. 32824 д. 86

1.020-1/87. 0-1-К30 ПЗ

ЛИСТ  
3

ФОРМАТ А3

инв. подл.	подпись и дата	взам. инв.
------------	----------------	------------

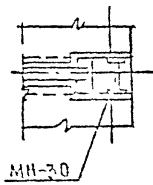
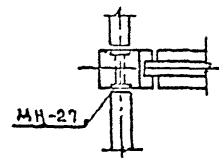
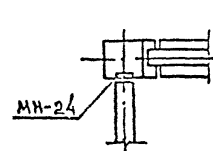
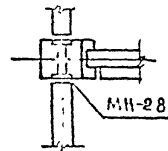
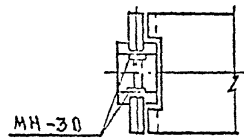
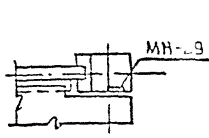
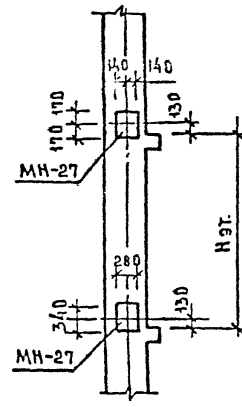
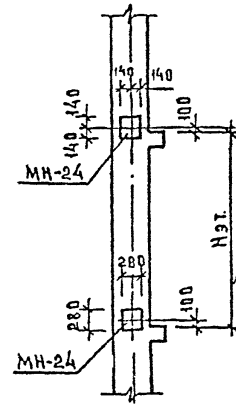
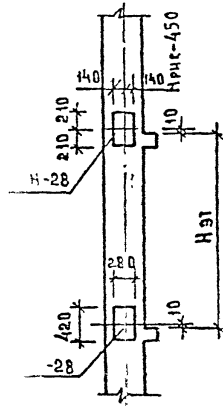
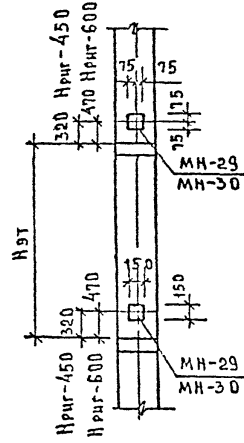
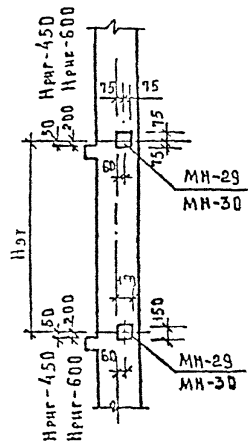
## РАСПОЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОГО СТЯЖКА КРАЙНЕЙ ПЛИТЫ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ ПЛИТ В ТОРЦЕВОМ РЯДУ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВОРОТНОГО РИГЕЛ

ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБВЯЗОЧНОЙ БАЛКИ



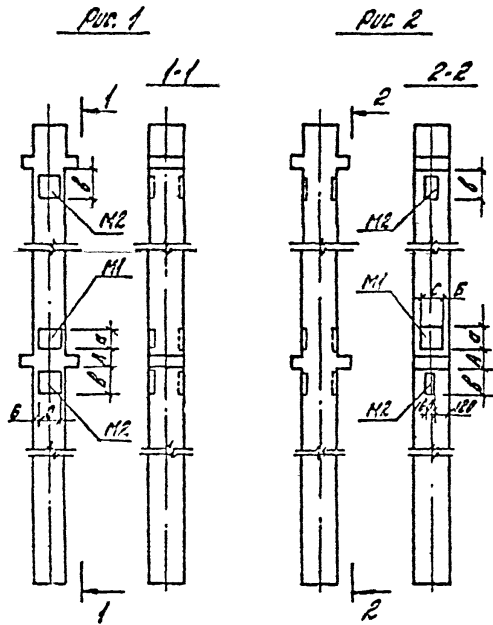
1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. серию 1.020-1/87 вып. 2-11.
2. Расчетные схемы дополнительных закладных изделий см. КЗ8 ПЗ
3. Марка закладного изделия обозначена дробью: в числителе - односторонние закладные изделия, в знаменателе - двусторонние.

2х.22824.1.87

1.020-1/87. 0-1-К31 ПЗ

ИМЯ ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ				ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАД- НЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ ПРИ НРИГ=450; 600 ММ	СТАДАН	АНСТ	АНСТОД
И. КОСТР.	ЛАКЕЕВА					Р		1
П. КОСТ.	ШАЦ					ТОРГОВО- ВЫПОЛН- ЗАКАЗЫ И ЭКСПЛУАТАЦИОН- КОМПЛЕКСИ		
Г. П.	НИХИЕРОВА							
Г. П.	КОЛАДУЕВА							
П. КОСТ.	САЦЫНА							
РАЗРАБ.	МАРЦОНОВА							

В. П. МА. КОСТР. П. КОСТ. Г. П. П. КОСТ. РАЗРАБ.



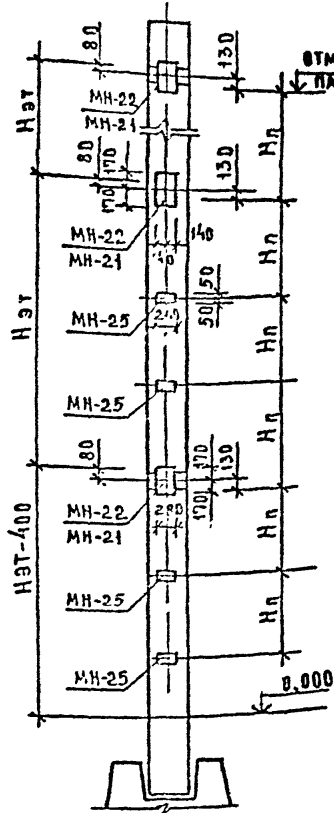
Тип соединения	Рис.	Диаметр отверстия в мм	Диаметр стержня болта в мм	Высота стержня, мм	M1	M2	Размеры, мм					
							A	B	a	B	C	
Трехрядное параллельное наложение	1	450	4	38 ; 4,0 + 3,6 ; 4,2	MH-48	MH-51	370	120	500	350	150	
											250	
	600	4	4,8	6,0 + 4,8	MH-48	MH-51	520	120	350	350	150	
											250	
	Пятирядное параллельное наложение	1	450	4	6,0 7,2 + 6,0 3,6 ; 4,8 + 3,6 4,2 ; 4,8 ; 6,0 + 4,8	MH-48	MH-51	370	120	500	350	150
												250
600		4	4,8	6,0 ; 7,2 + 6,0 3,6 ; 4,8 + 3,6 ; 4,2 ; 4,8 ; 6,0 + 4,8	MH-48	MH-51	520	120	500	350	150	
											250	
2	450	4	3,6 ; 4,8 + 3,6 4,2 ; 4,8 ; 6,0 + 4,8 5,4 ; 6,0 ; 7,2 + 6,0	MH-48	MH-51	370	120	500	350	350	150	
											250	
Трехрядное параллельное наложение	1	450	4 ; 6 ; 8	3,6 ; 4,0 + 3,6 4,2	MH-48	MH-51	200	30	350	300	340	
												150
	600	4	4,0 ; 6,0 + 4,0 ; 3,4 6,0 ; 7,2 + 6,0 4,2 ; 4,8 ; 6,0 + 4,8 ; 5,4 ; 6,0 ; 7,2 + 6,0	MH-48	MH-51	250	30	350	300	340		
											120	
2	450	4	3,6 ; 4,8 + 3,6 ; 4,2 ; 4,8 ; 6,0 + 4,8 ; 5,4	MH-50	MH-51	370	75	500	350	350	250	
											250	
600	4	4,8	6,0 ; 7,2 + 6,0	MH-50	MH-51	520	75	500	350	350	250	
											250	

Контршпиль болонителевые закладные изделия - см. в вых. 2-11.  
Резьбовые болты болонителевые закладные изделия - см. в - к. 33 пз.

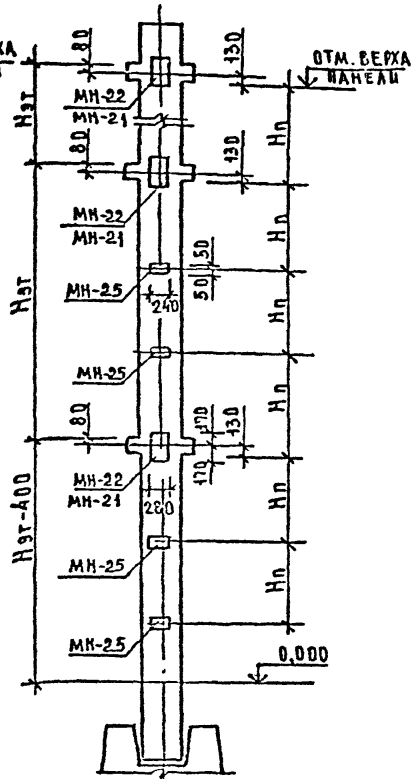
Исполн.	Провер.	М.П.	1. ДСЗ-1/ЕТ. 0-1 К.32.ПЗ		
М.П.	Д.П.	М.П.	Генеральный директор	Сторона 1	Сторона 2
М.П.	М.П.	М.П.	Безналичный расчет	Р	Т
М.П.	М.П.	М.П.	УСЛУЖИВАНИЕ	УСЛУЖИВАНИЕ	



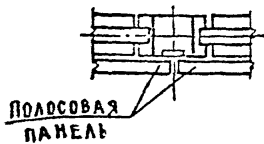
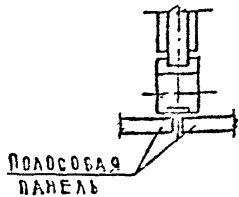
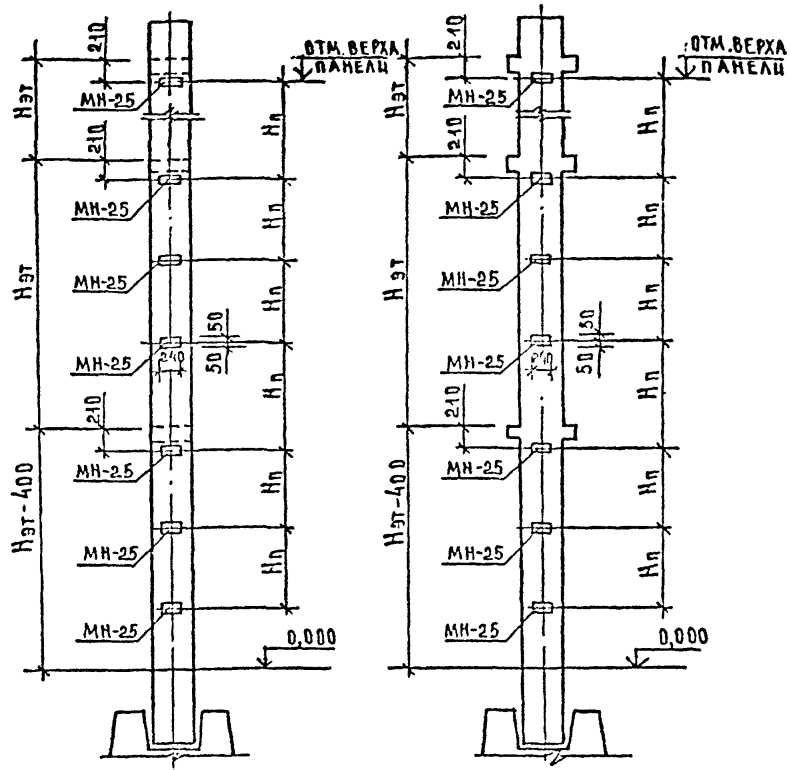
**ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ**



**ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ**



**ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ**



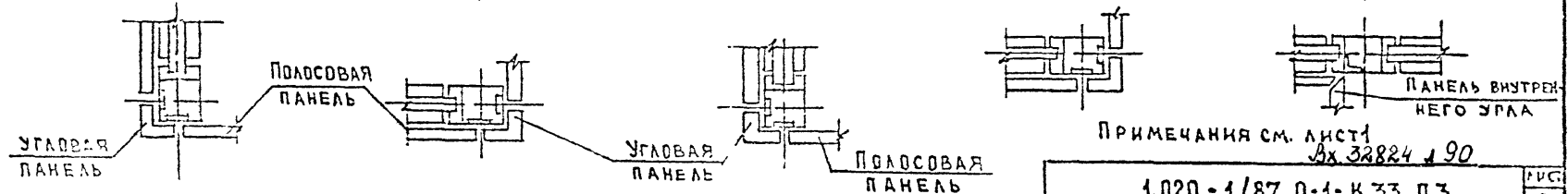
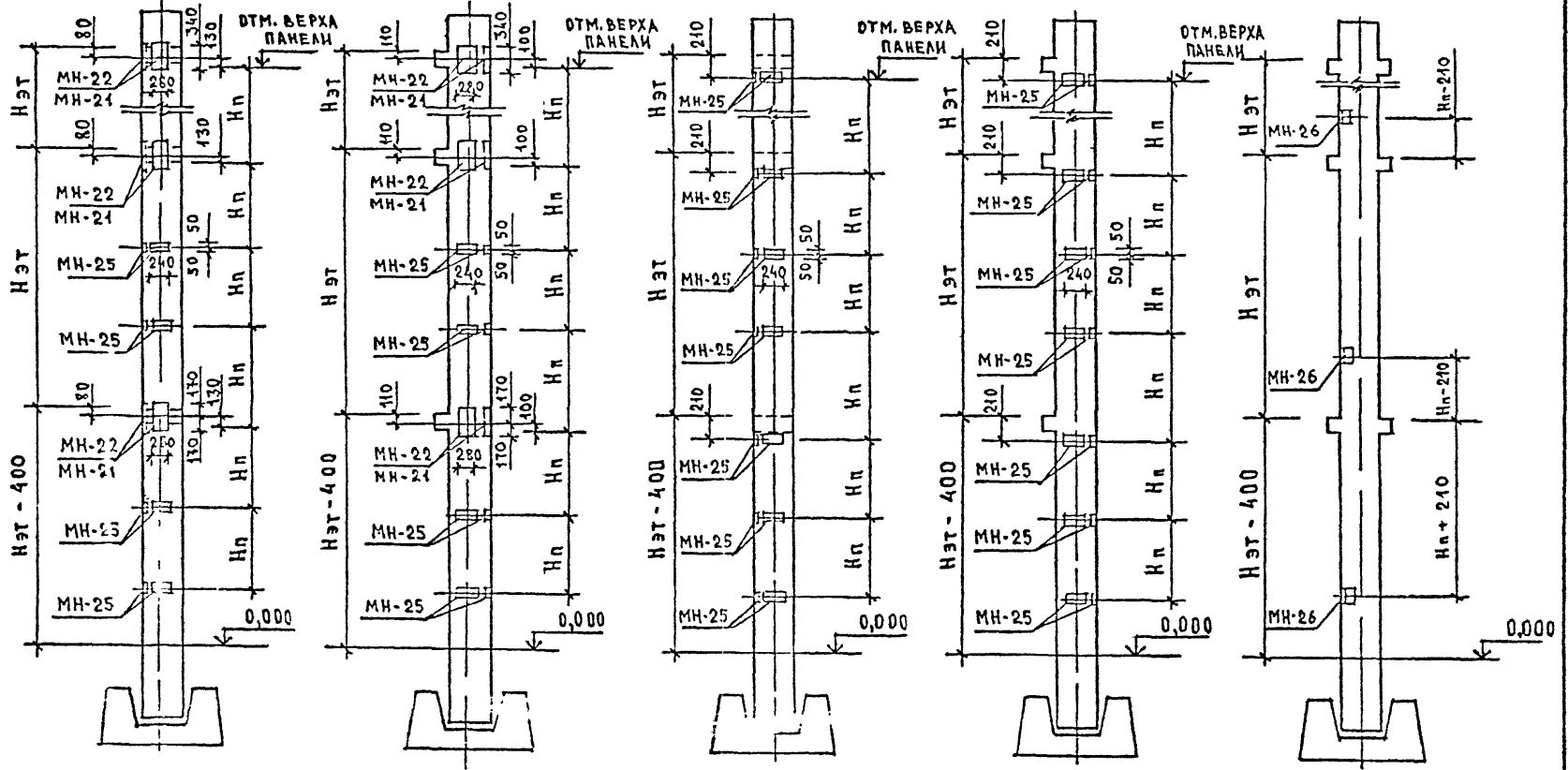
1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. СЕРИЮ 1.020-1/87 ВЫП. 2-11.
2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. КЗ8 ПЗ
3. МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ОБОЗНАЧЕНА ДРОБЬЮ: В ЧИСЛИТЕЛЕ - ОДНОСТОРОННИЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДВУСТОРОННИЕ.

1.020-1/87. 0-1-КЗ3 ПЗ			СТАЛЬ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ИЗОТД	ВОЛЫНСКИЙ		Р	1	2
ИЗОТЭ	ЛАКЕЕВА		ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОМНАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕННЫХ ПАНЕЛЕЙ 30 см С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3, 3,6, 4,2 м; Н <sub>риг</sub> = 4,50 м		
ПА КОРСТ	ШАЦ				
ГИ П	НИКОЛАЕВ				
ГИ П	ИСААКОВ				
ПРОВЕР	МИТЕЦК О		ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННЫЙ ЗАВОД ЧИСТОВСКИЙ КОМПЛ. РСД		
РАЗРАБ	САВИНА				

ИЗДАНИЕ ПОДА... ПОДАТЬСЯ ДАТА ВЗАИМ... И

**УГЛОВЫЕ КОЛОННЫ**

**ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ НАРУЖНЫЙ УГОЛ**     
 **ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ НАРУЖНЫЙ УГОЛ**     
 **ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ И НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ ВНУТРЕННИЙ УГОЛ**  
 В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ      ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ      В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ      ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



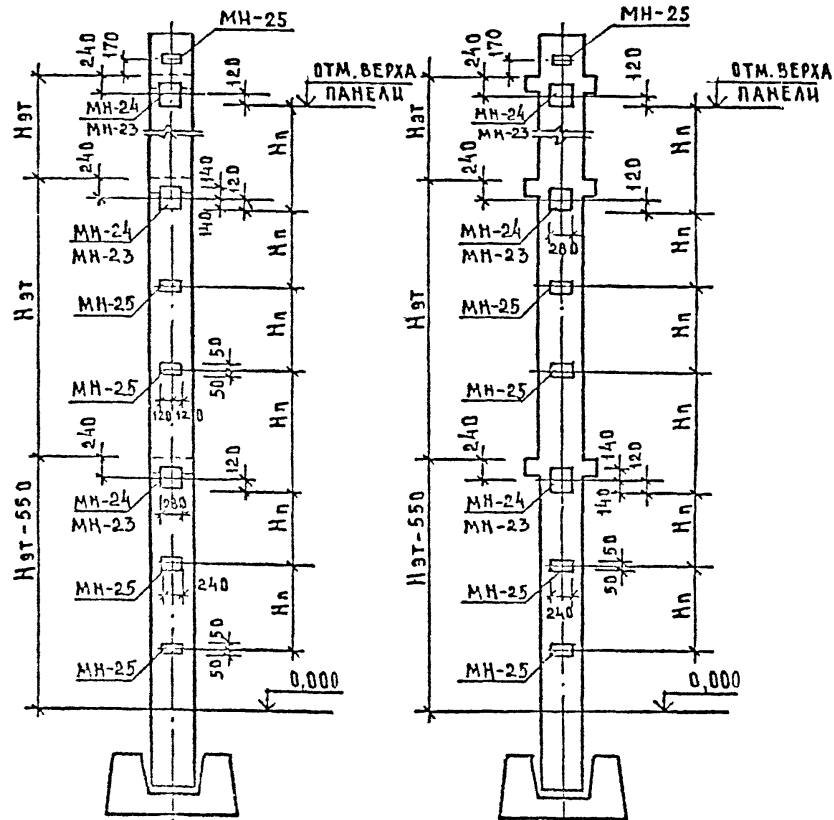
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1  
 Дх 32824 д 90

1.020 - 1/87 0-1-К 33 ПЗ

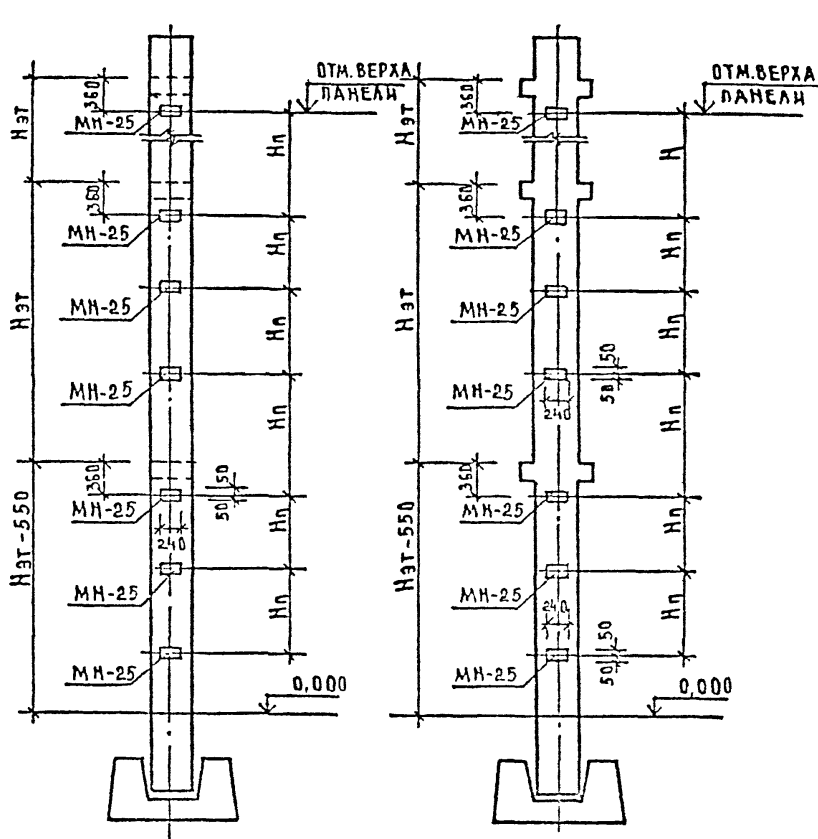
Лист 2

ИТЬ И ПОДПИСЬ И ДАТА В ЗАМ. ЛИСТЫ

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ  
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ  
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 3

Дх. 32824 д. 31

НАИМЕНОВАНИЕ	ВЛАДИМИРСКИЙ				1.020-1/87. 0-1-К34 ПЗ
МАСШТАБ	ЛАКСЕРА				
ТАБЛИЦА	1/1				ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАЛАННЫХ ИЗОБРЕЩЕНИЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕПОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ЗДАНИЯ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3; 3,6; 4,2 м
ГЛАВНЫЙ КОМПОНЕНТ	НИКОЛСОНОВ				
ПРОЕКТИРОВЩИК	КОЛАШЕВ				СТАДИИ Р
РАЗРАБОТЧИК	МИТЕНКО				
	САБИНА				ЛИСТОВ 3

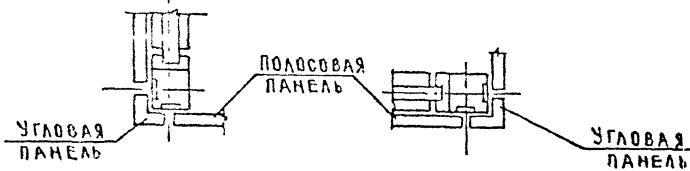
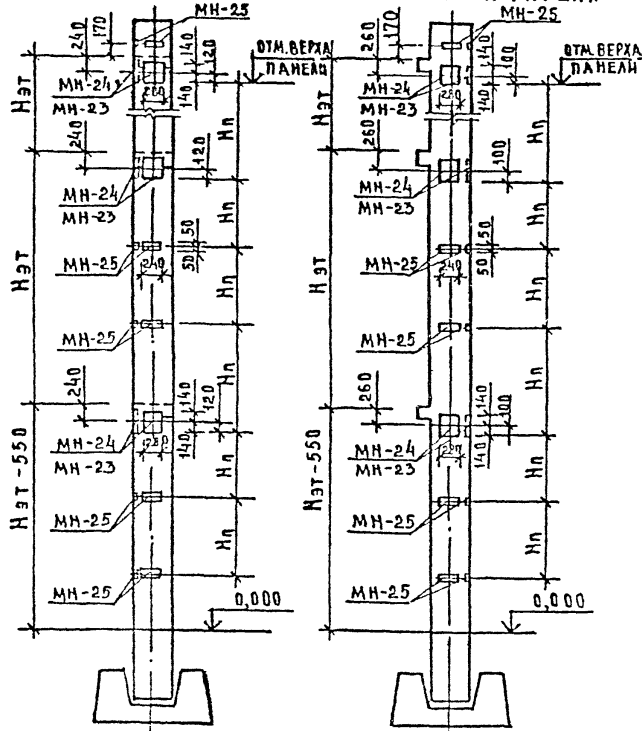
ПРИСОБА  
ПАНЕЛЬ

ПОЛОСОБА  
ПАНЕЛЬ

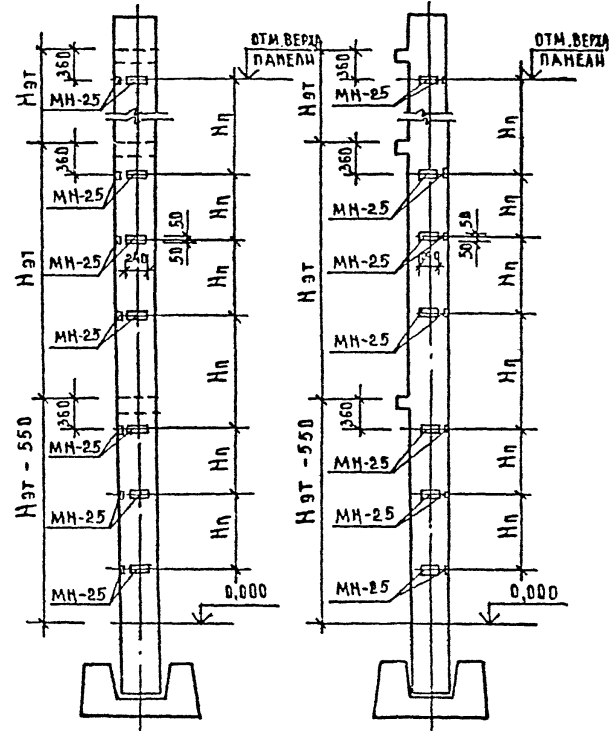
ТОРГОВО-БЮДЖЕТНЫХ ЗАМОВИТЕЛЕЙ И ИСПОЛНИТЕЛЕЙ КОМПЛЕКСОВ

УГЛОВЫЕ КОЛОННЫ

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ  
НАРУЖНЫЙ УГОЛ  
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ  
НАРУЖНЫЙ УГОЛ  
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ПРИМЕЧАНИЕ СМ ЛИСТ 3.  
Вх. 32824 Л. 92

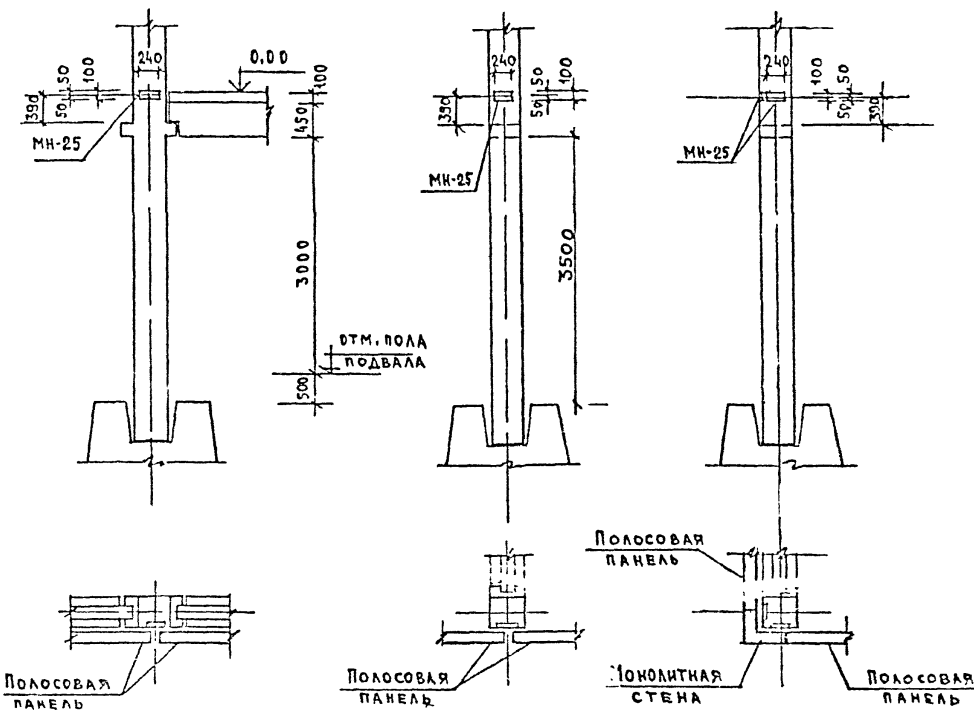
1.020-1/87.0-1-К34 п3

ЛИСТ  
2

ИМ. ПОСЛ. КОМПЬЮТ. ПЛАТ. ВРАЩАЕМ.

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ И САМОНЕСУЩИМИ  
ПАНЕЛЯМИ ДЛЯ ПОДВАЛА  
ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

УГЛОВАЯ КОЛОННА С НАВЕСНЫМИ  
И САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ ДЛЯ ПОДВАЛА  
НАРУЖНЫЙ УГОЛ

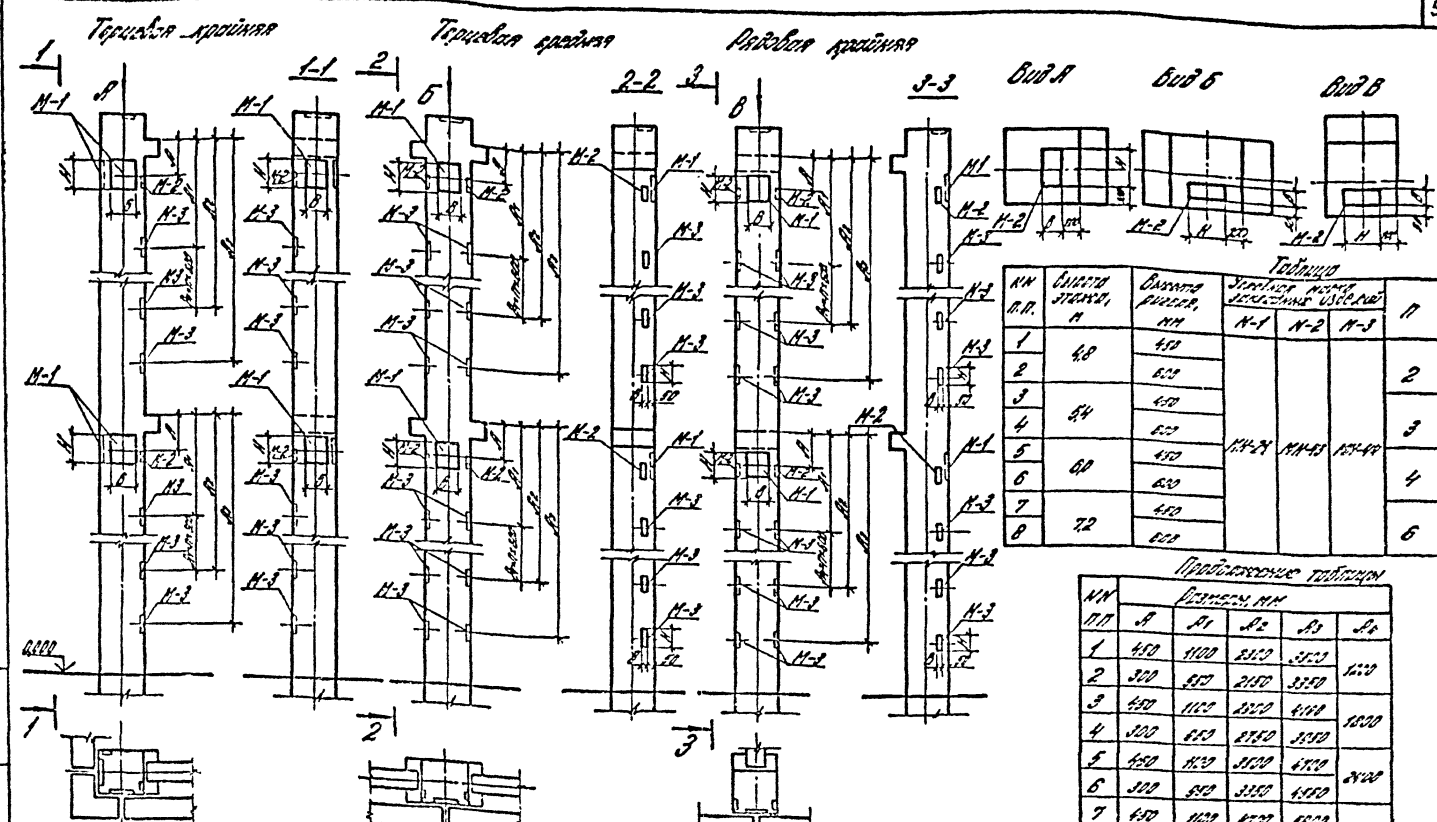


1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. СЕРИЮ 1.020-1/87 ВЫП. 2-11.
2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. КЗВПЗ.

Лх. 32824 л. 23

1.020-1/87. 0-1-КЗ4 ПЗ

Лист  
11



Таблица

№ п/п	Высота этажа, м	Средняя высота этажа, м	Средняя высота этажа, м			П
			М-1	М-2	М-3	
1	48	450				2
2		450				
3	54	450				3
4		450				
5	60	450	174-21	174-49		4
6		450				
7	72	450				6
8		450				

Продольные таблицы

№ п/п	Длина, мм				
	А	Б	В	Г	Д
1	450	1000	2100	3500	4500
2	300	850	2050	3350	4200
3	450	1100	2250	3700	4800
4	300	850	2150	3400	4300
5	450	1150	2300	3800	4900
6	300	850	2200	3500	4400
7	450	1000	2200	3600	4600
8	300	850	2150	3500	4500

В конкретном проекте в соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 (пункт 3.03.01.01) для железобетонных конструкций в сейсмических районах должны быть приняты меры по обеспечению их устойчивости при землетрясениях. Для этого необходимо обеспечить соблюдение следующих требований: усиление стеновых панелей, усиление стеновых панелей, усиление стеновых панелей... (text continues with technical specifications for seismic resistance)

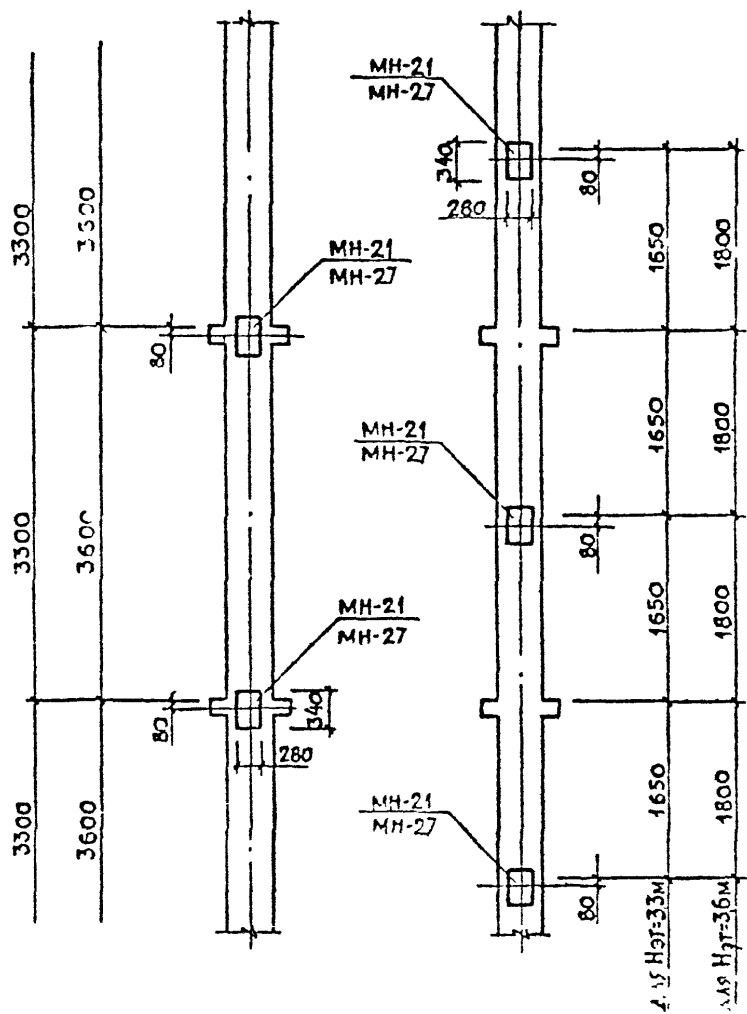
№ 32824 а 94

1020-1/87.0-1/135173

№ п/п	Наименование	Единица измерения	Количество	Значение
1	Стена	м <sup>2</sup>		
2	Колонна	шт.		
3	Бетон	м <sup>3</sup>		
4	Железобетон	м <sup>3</sup>		
5	Арматура	кг		
6	Стеклопакет	м <sup>2</sup>		
7	Стеклопакет	м <sup>2</sup>		
8	Стеклопакет	м <sup>2</sup>		

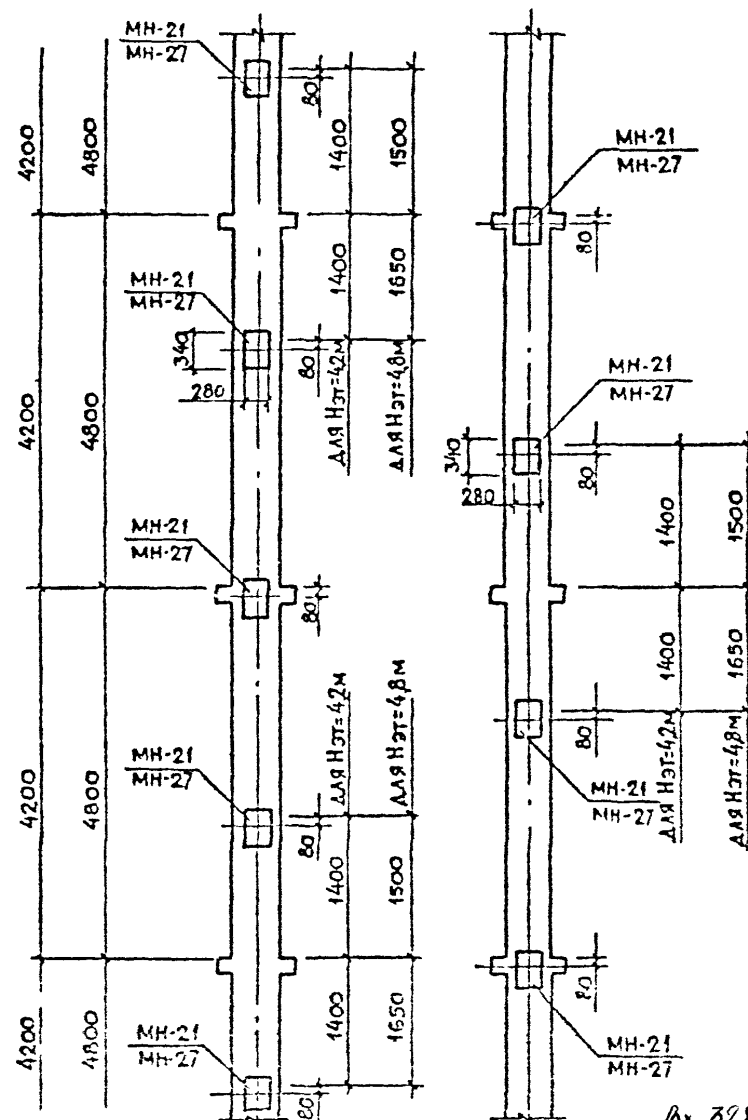
ИЗМ. № 001 ПОС. ТИТУЛ. Л. А. В. С. 13. 11. 87

Нэт = 3,3 м и 3,6 м  
ЛЕВАЯ ПРАВАЯ



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2

Нэт = 4,2 м и 4,8 м  
ЛЕВАЯ ПРАВАЯ



Вх. 32824 1.95

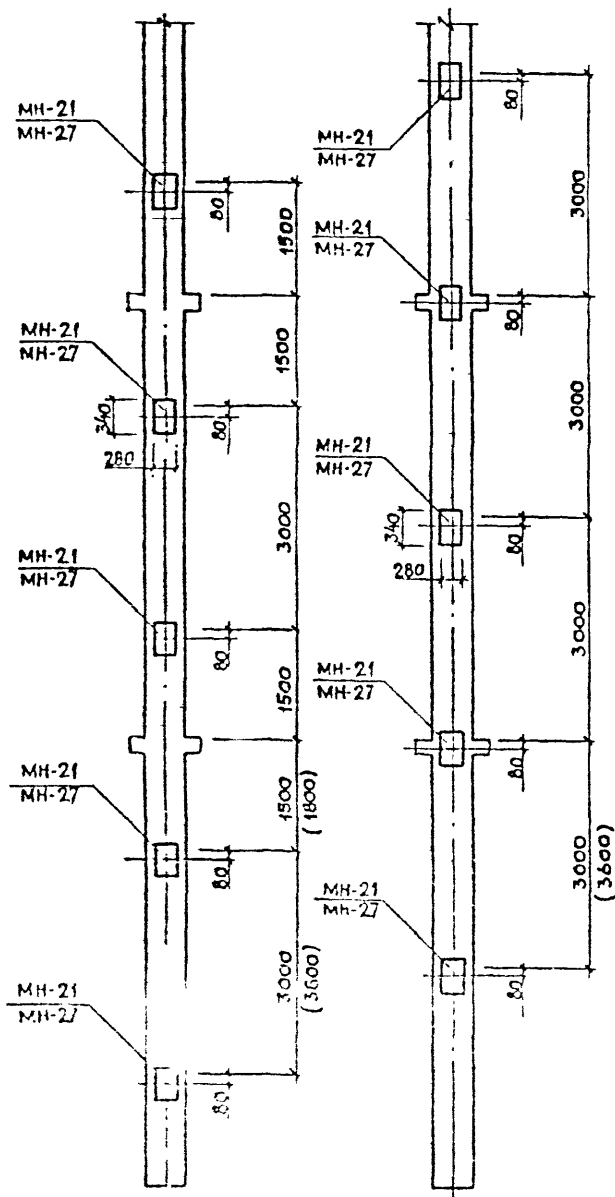
И. П. ЧУБОВА	ПОДПИСЬ И ДАТА	В. ЗАМ. ИИВ. М
--------------	----------------	----------------

НАЧ. ОТД.	БОЛЫШОКОВА		1.020-1/87. 0-1-К35 ПЗ		
ИИВ. ОТД.	САМЕИНА				
ЗАКОНСТ.	ИЛАЦ		ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ		
ГПТ	ИИНОСЕРОВА		ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАДНЫХ		
ГПД	КОЖАЛОВА		МОДЕЛИ В КОЛОСНАХ ДЛЯ		
ПАРСЕР	МЯТЕНКО		КРЕПЛЕНИЯ РИТЕЛЕЙ		
РАЗРАБ.	ПАВЕСОВА		ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ		
			СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р	1	2
			ЦНИИЭП		

Нэт=6,0м и 6,0(7,2)м

ЛЕВАЯ

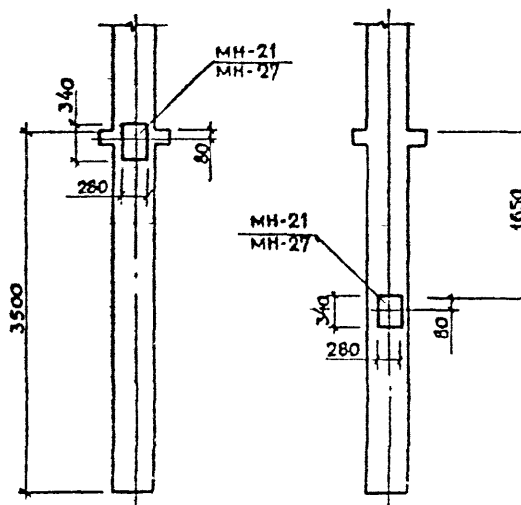
ПРАВАЯ



Н подв.=3,0м

ЛЕВАЯ

ПРАВАЯ



1. РАБОЧЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ.1.020-1/87. ВЫП. 2-11.
2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. КЗВ ПЗ
3. В СКОБКАХ ДАНЫ РАЗМЕРЫ ДЛЯ КОЛОНН С ВЫСОТОЙ НИЖНЕГО ЭТАЖА 7,2 м.
4. МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ОБОЗНАЧЕНА ДРОБЬЮ: В ЧИСЛИТЕЛЕ-ОДНОСТОРОННИЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, В ЗНАМЕНАТЕЛЕ - ДВУСТОРОННИЕ.

С П Л А Т О В З А К Л А Д Н Ы Е

Вх. 32824 л. 96

1.020-1/87. 0-1-КЗ5 ПЗ

Лист  
2





СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОННЫ К17

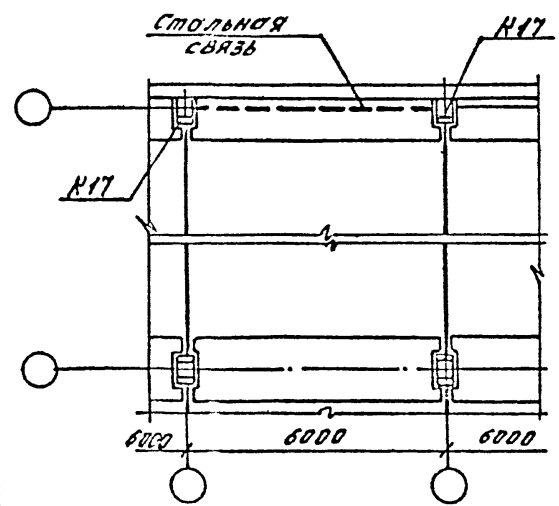


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОННЫ К10

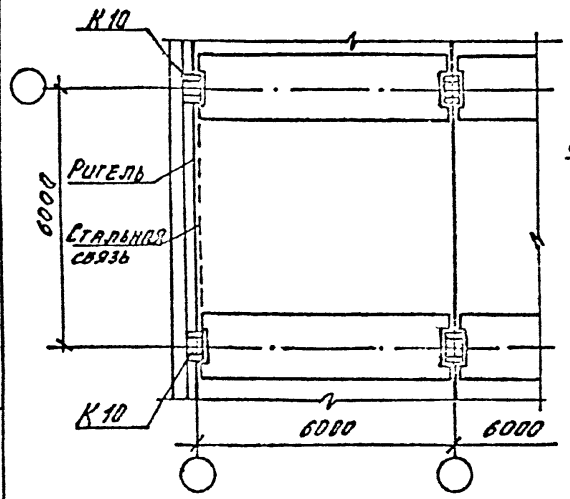


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН К1...К3; К10; К16

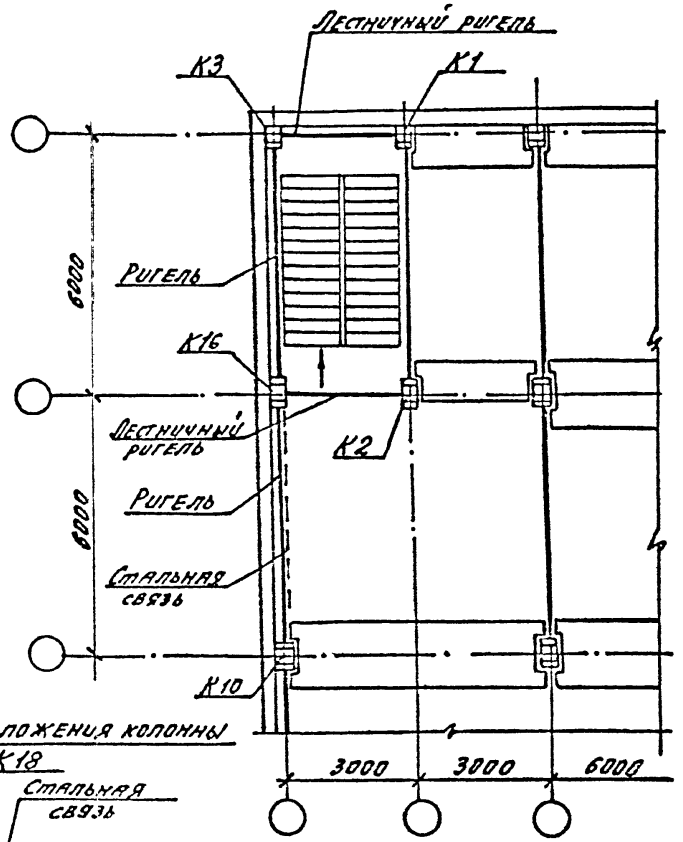
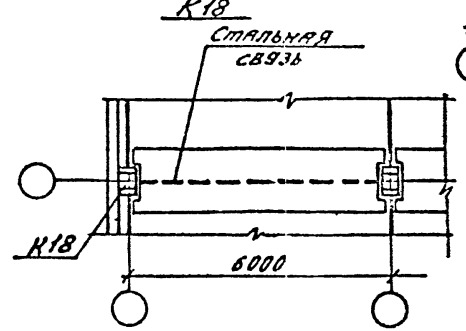


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОННЫ



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

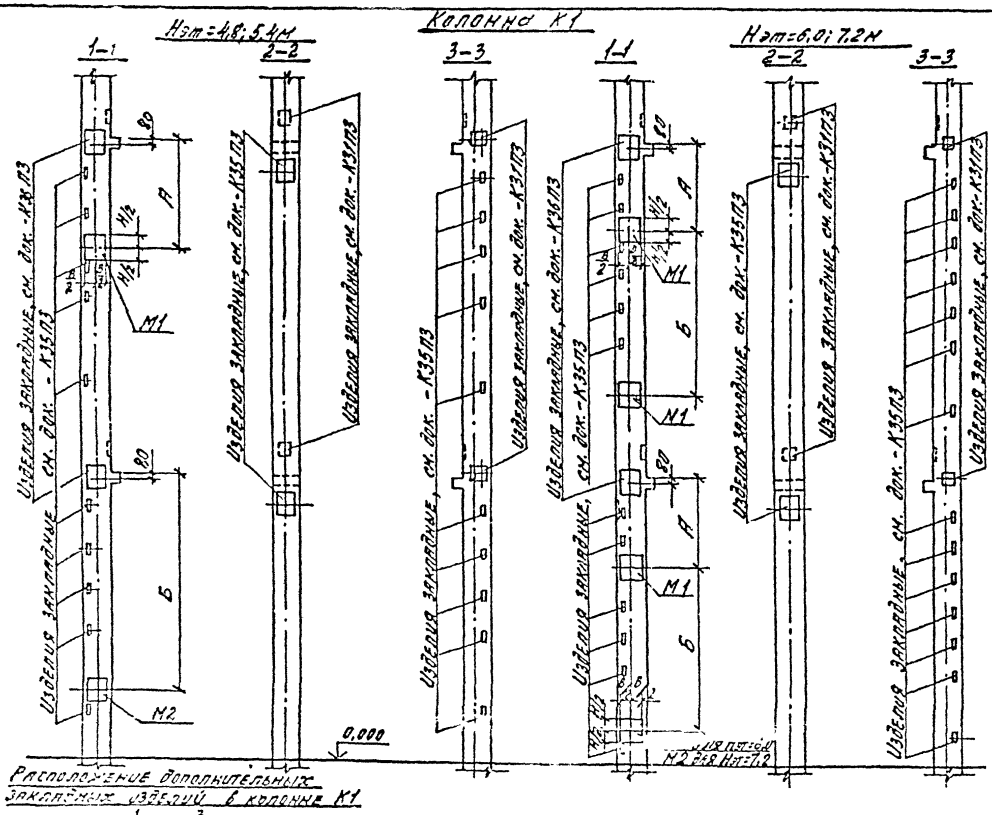
Дж. 32824 д. 98  
1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

ЛИСТ  
2

ФЕРМАТ А3

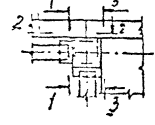
Вид, № подл. Подпись и дата. 1988 г. 10.12

КОЛОННА ИЗОЛЯЦИОННАЯ  
 КОЛОННА ИЗОЛЯЦИОННАЯ



Нят, м	Н. пор. мм	УРОВЕНЬ ЗАКРЫВАЮЩЕЙ ИЗОЛЯЦИИ		РАЗМЕРЫ, мм	
		Уровн.	Проход выш. 2-11	А	Б
4,8	450	M1	МН-63	1580	3230
		M2	МН-21		
	600	M1	МН-63		
		M2	МН-63		
5,4	450; 600	M1	МН-21	3680	—
6,0	450; 600	M1	МН-63	1580	3000
7,2	450	M1	МН-71	1840	3640
		M2	МН-21		
	600	M1	МН-21	1880	3600
		M2	МН-21		

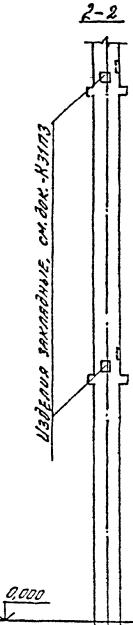
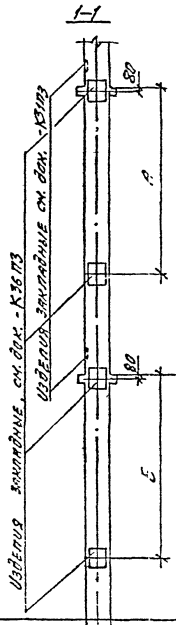
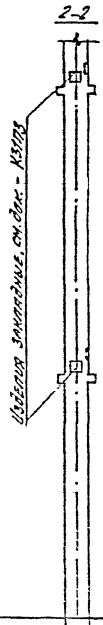
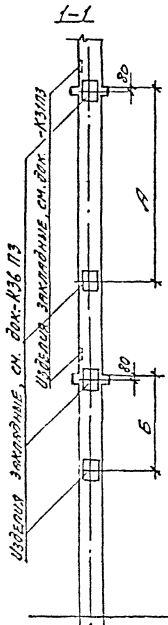
ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ЛИСТ 1.



Нэм. = 4,8; 5,4 М

КЭВОННО К2

Нэм. = 6,0; 7,2 М

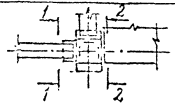


Нэм, М	РАЗМЕРЫ, ММ	
	А	Б
4,8	3230	1580
5,4	1880	—
6,0	3080	3080
7,2	—	3680

ПРИМЕЧАНИЯ см. лист 1.

УШЕЛЕР ЗАКРОВАНИЕ, см. док. К31П3

РАСПОЛОЖЕНИЕ ГОРДИТЕЛЕЙ И ЗАКРОВОК УШЕЛЕРОВ В КОЛОННЕ



0,000

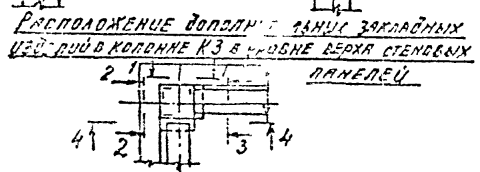
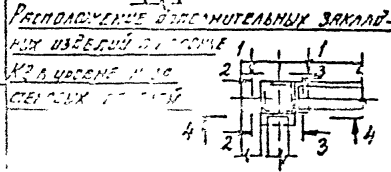
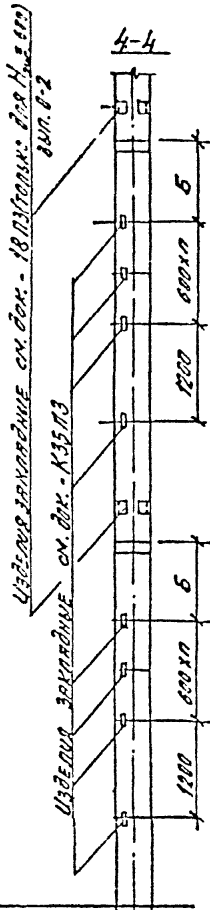
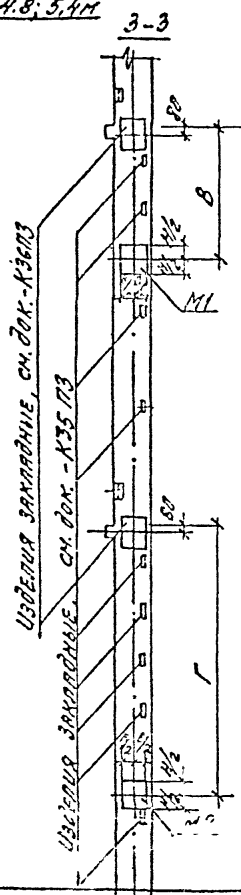
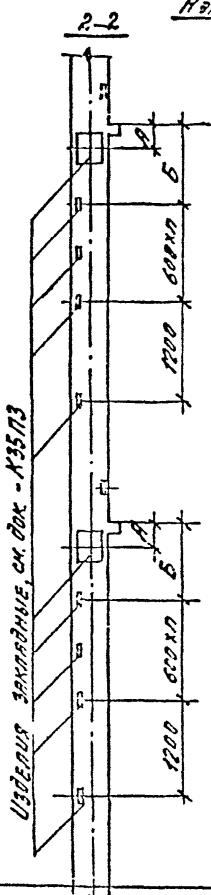
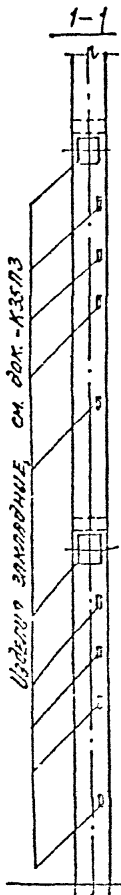
Вх 32324 д. 100  
1.020-1/87. 0-1-К37 173

ЛИСТ  
4

ФОРМА 13

КОЛОННА КЗ

Н<sub>эт</sub> = 4,8; 5,4 м



Н <sub>эт</sub> м	Н <sub>пр</sub> мм	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗОДЕЛИЯ		РАЗМЕРЫ, мм					
		Услов. обознач.	Высота	А	Б	В	Г		
4,8	450	М1	МН-63	400	1050	1580	3250		
		М2	МН-21						
	600	М1	МН-63	270	920				
		М2	МН-63						
5,4	450	М1	МН-21	400	1050	3680	—		
	600			270	920				
6,0	450	М1	МН-63	400	1050	1580	3000		
	600			270	920				
7,2	450	М1	МН-71	400	1050	1840	3640		
		М2	МН-21						
	600	М1	МН-21	270	920			1680	3500
		М2	МН-21						

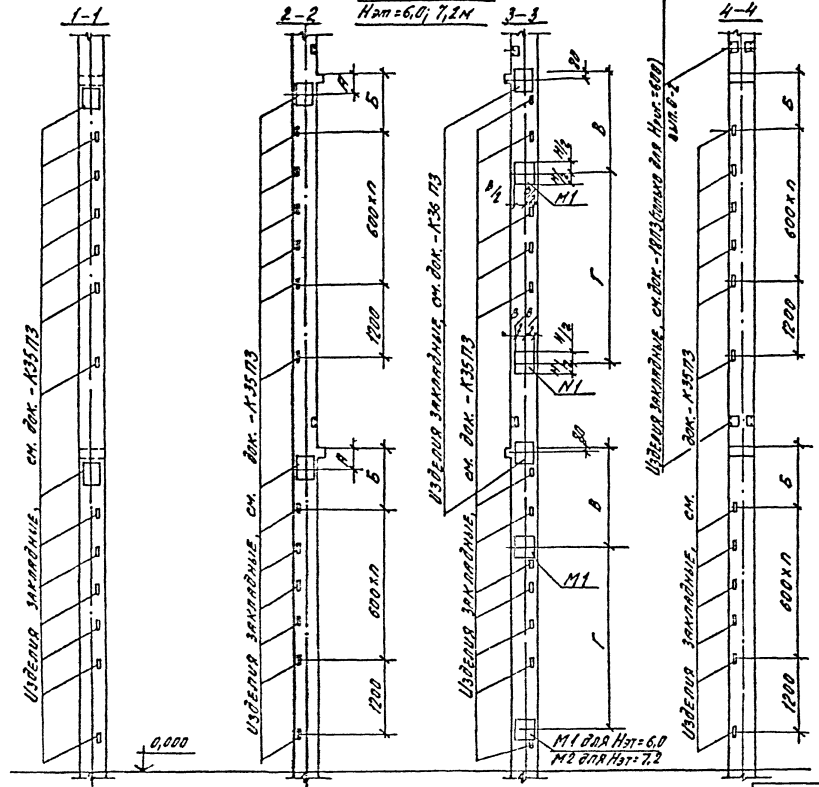
Расположение дополнительных закладных изделий в колонне КЗ при Н<sub>эт</sub> = 6,0; 7,2 м см. лист 6.  
Остальные примечания см. лист 1.

Вх. 32824 и 101

1.020-1/87. 0-1-К37 П3

Лист 5

КОЛОННА КЗ  
Нан=6,0; 7,2м



Расположение дополнительных  
 закладных изделий в колонне  
 КЗ в пределах верха и низа  
 стеновых панелей см. лист 5.  
 Таблицу см. лист 5.  
 Остальные примечания  
 см. лист 1.

Сила и шаг продольных и поперечных стержней

Льх. 32824 л. 102

1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

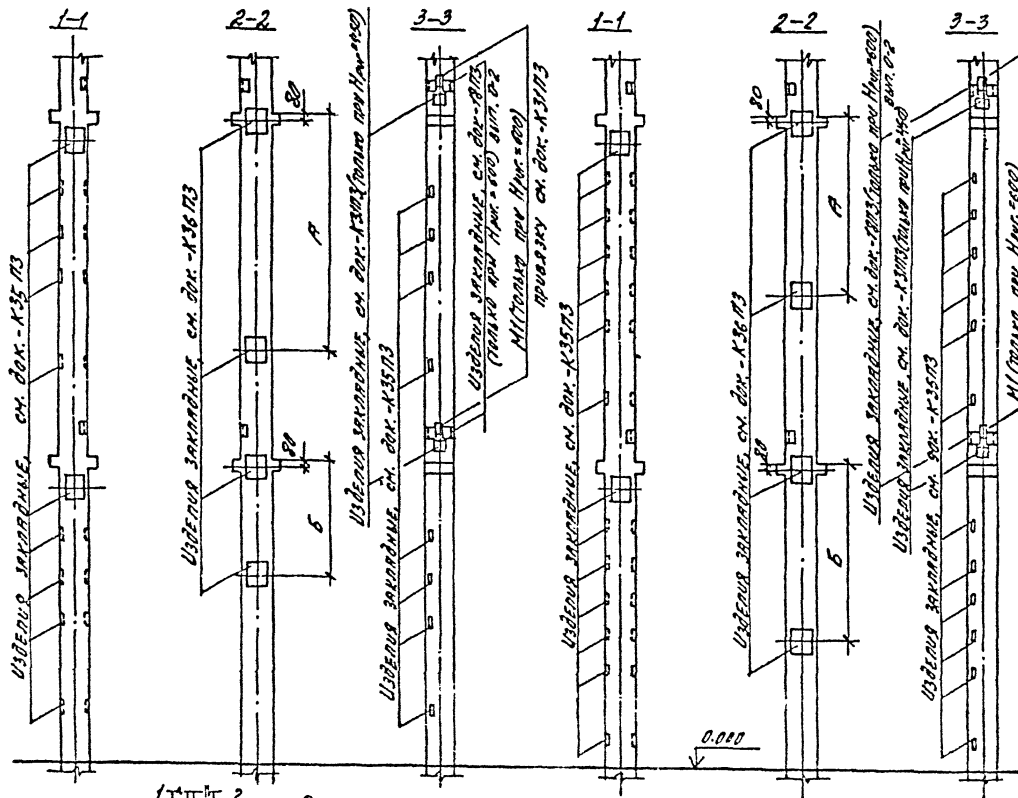
ЛСТ  
6

Формат А3

Нэт = 4,8; 5,4м

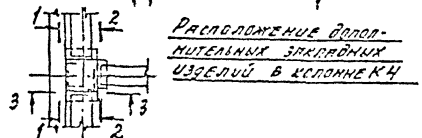
КОЛОННА К4

Нэт = 6,0; 7,2м



Нэт М	Нпр мм	НАИМ ВЕРХН- НЕО УЗЕЛОВ		РАЗМЕРЫ, мм	
		КОЛО- НА	РАБОТА ВЫП-И	А	Б
4,8	450	—	—	3230	1580
	600	М1	МН-62		
5,4	450	—	—	1880	—
	600	М1	МН-62		
6,0	450	—	—	3080	3080
	600	М1	МН-62		
7,2	450	—	—	—	3680
	600	М1	МН-62		

Примечания см. лист 1



С.А. КОЛОДЦА, Задача в деталях, 15.08.2014

Лх. 32824 А.103  
1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

Лист  
7

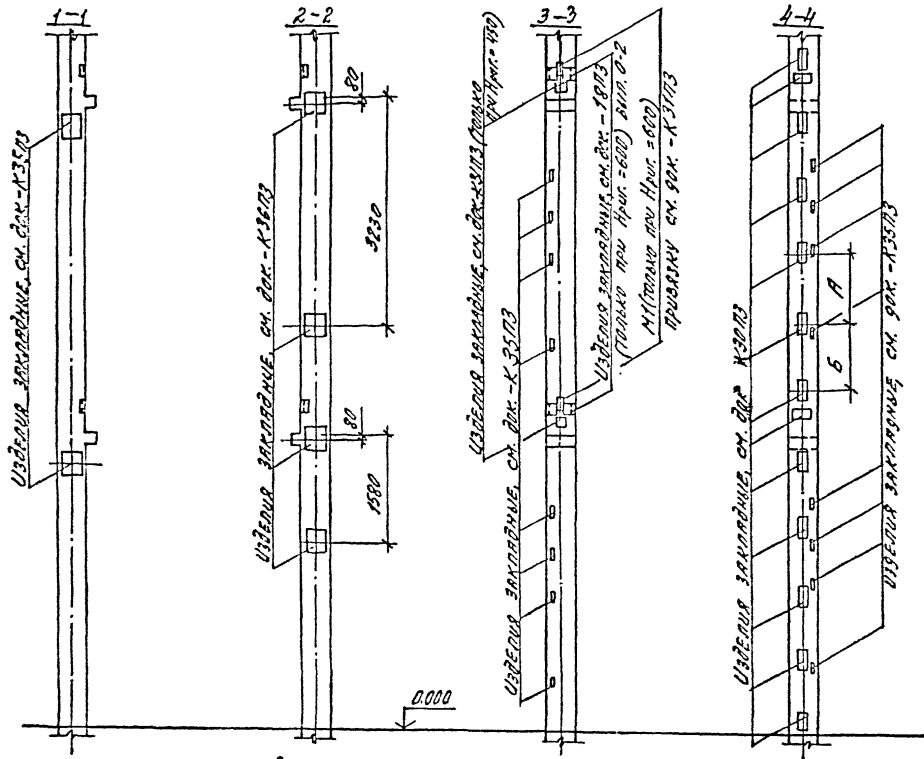
ФОРМАТ А3



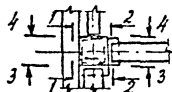




Колонна КВ



Расположение дополнительных  
заключённых избежаний в колонне КВ



Нзт, М	Н пр., мм	НЕРМ БРАКЕТ ПОД ИЗБЕГУЩ		РАЗМЕЧ, мм	
		УСТАНОВ. РАБОТА	РАБОТА РАБ. 2-11	А	Б
4,8	450	—	—	910	1010
	600	М1	МН-62	960	960

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

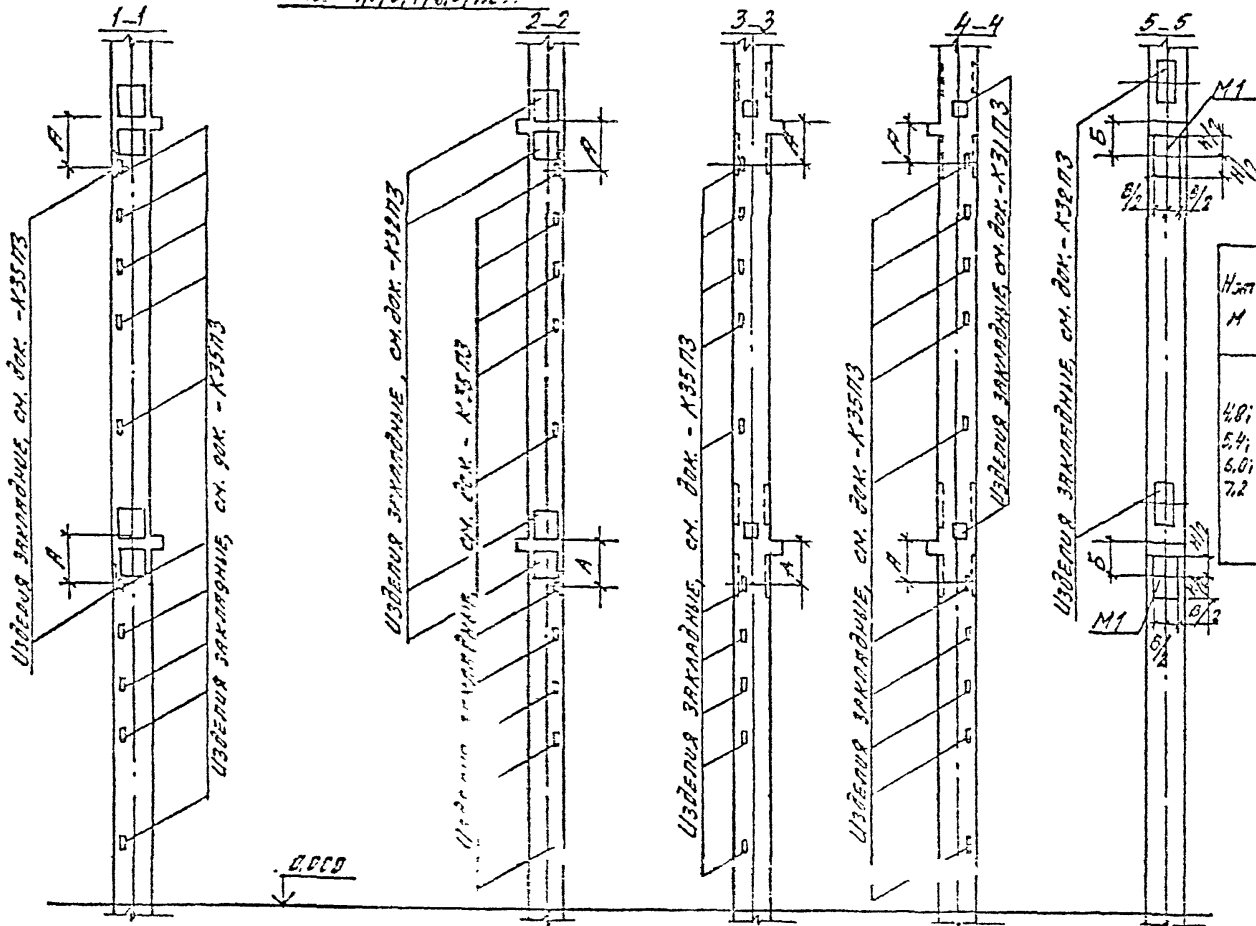
... в 10 листе. Видовые и др. детали см. в 10 листе.

Дх 32884 д. 106  
1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

ЛИСТ  
10

ФОРМАТ А3

Нар = 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 М КДЛСНД КУ



Нар М	Тип сборки	Н <sub>пр</sub> , мм	Материалы защиты		Размеры, мм	
			Узберу	Полосы	А	Б
4,8; 5,4;	ТРЕХЖИЛ НАЯ СБ. КОРДЕЙ ПОД НА- ПРЯЖЕИ Рис. 1	450	—	—	530	—
		600	—	—	350	—
6,0; 7,2	ПЕНТАЖИЛ НАЯ СБ. КОРДЕЙ ПОД НА- ПРЯЖЕИ Рис. 2	450	M1	МН-61	500	585
		600		МН-63	580	520

Примечания см. лист 1.

Расположение боковых закладных  
УЗБЕРУ в КДЛСНД КУ

Рис. 1

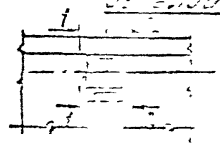
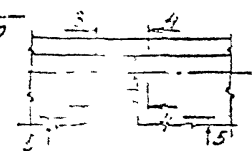


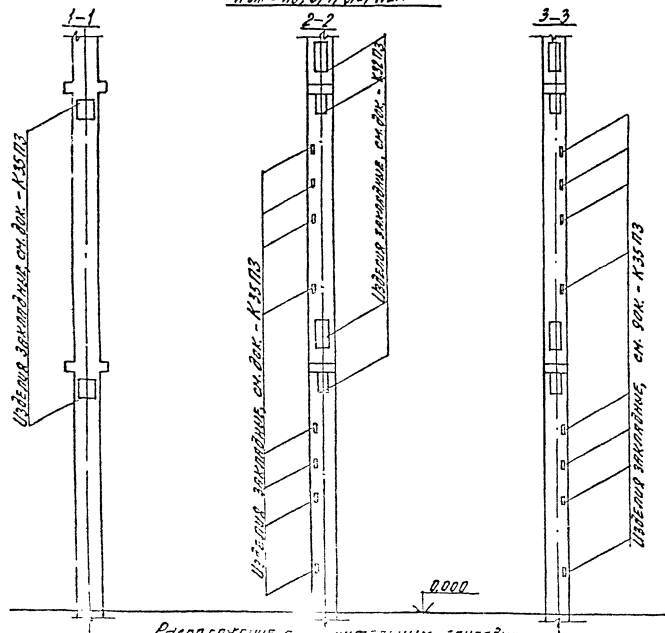
Рис. 2



Дл. 30824 и 107  
1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

11

КОЛОННА К10  
Выт=4,8; 5,4; 6,0; 7,2м



По данному выкту показано предложение  
 дополнительных закладных узлов в ко-  
 лонне К10 при высоте ригеля перекры-  
 тия 450 мм.

Остальные примечания см. лист 1.

Расположение с  дополнительных закладных  
 узлов в колонне К10

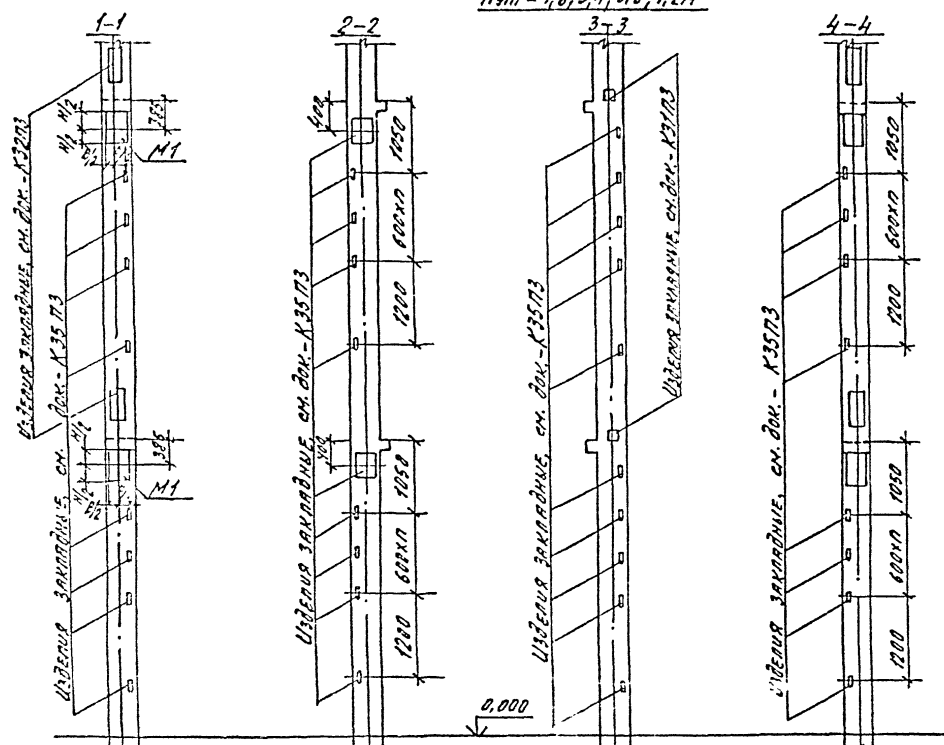


Дж. 32824 Л. 108

1.020-1/87. 0-1-К37 173

Лист  
12

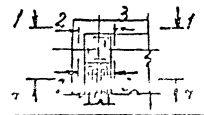
КОЛОННА К11  
Нэт = 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 м



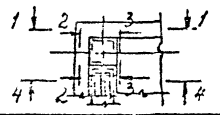
Нэт	Н/руч.	ПЛОЩАДЬ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ГЛАВНОГО УЗЛА
М	ММ	УЗЛОВЫЕ РАБОТЫ ВУЛ. 2-11
4,8; 5,4; 6,0; 7,2	450	М1 МН-6Т

На данном листе показано рас-  
 положение дополнительных закреплен-  
 ий в колонне К11 при высоте  
 ригеля перекрытия 450 мм.  
 Остальные примечания см.  
 лист 1.

Расположение дополнительных закрепляющих узлов в колонне К11 в уровне низа стеновых панелей



Расположение дополнительных закрепляющих узлов в колонне К11 в уровне верха стеновых панелей



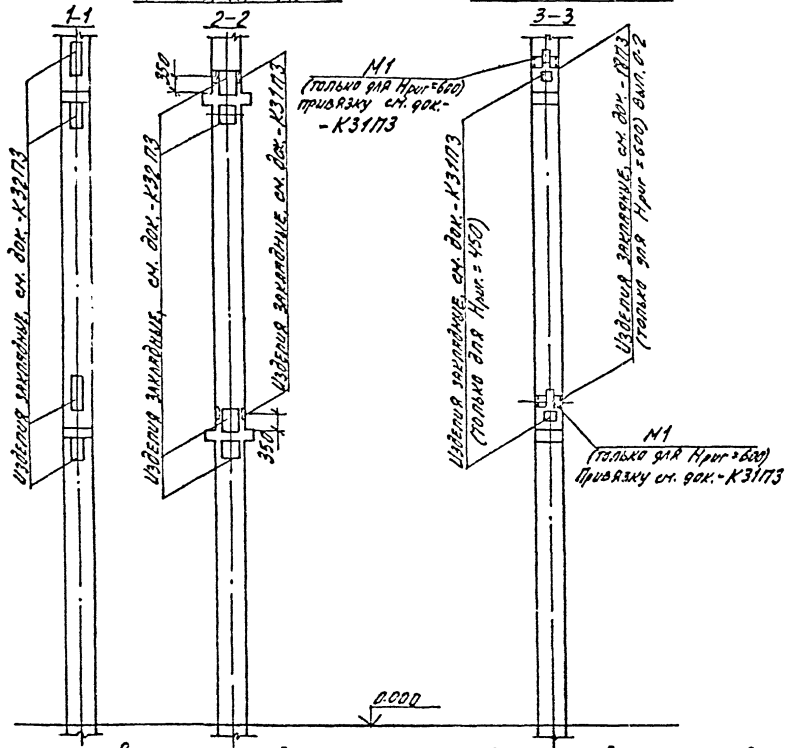
Вх. 32824 Л109

1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

13

Колонна К12  
 Нэт=4,8; 5,4; 6,0; 7,2м

Колонна К14  
 Нэт=4,8; 5,4; 6,0; 7,2м

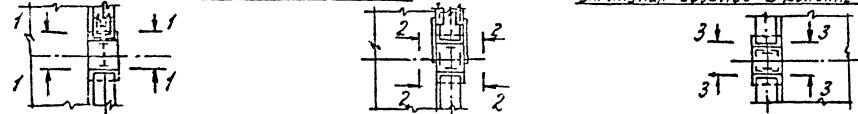


Марка колонны	Нэт М	Нпрт. мм	Марка закрывной узелов	
			Черновая	Роботар БМЗ 2-11
К14	4,8; 5,4; 6,0; 7,2	600	М1	ММ-66

На видах колонны К12 показано расположение дополнительных закрывных узлов при высоте ригеля перекрытия 450 мм. Остальные примечания см. лист 1.

Расположение дополнительных закрывных узлов в колонне К12

Расположение дополнительных закрывных узлов в колонне К14



Док. 32824 и 110

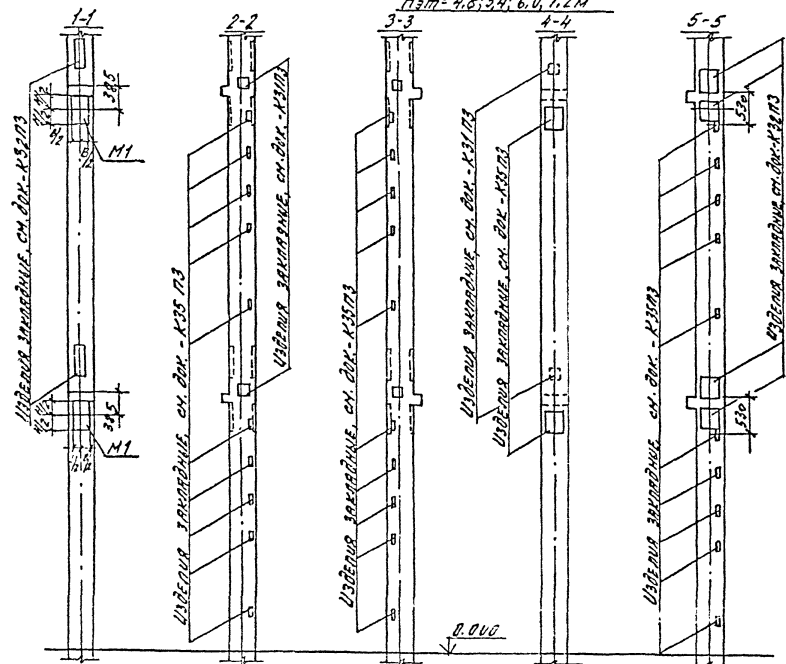
1020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

лист 14

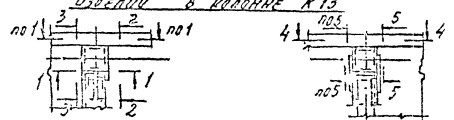
формат А3

ИЗМ. №1  
 ВВЕД. В ДЕЙСТ.  
 1987.01.10

КОЛОННА К13  
 Нэт=4,8; 5,4; 6,0; 7,2 м



РАСПОЛОЖЕНИЕ ПОПОЛНИТЕЛЬНЫХ З'ЯВЛЕНЬ УЗЕЛІВ В КОЛОННЕ К13



Нэт, м.	Нпр, мм	ПОРЯДОК ЗАКЛАДКИ ГО УЗЕЛІВ	
		Узловий	РІЗОВАЯ ВІСІ-11
4,8; 5,4; 6,0; 7,2	450	Н1	НН-60

На виділах колонни К13 показано розташування додаткових закладних узелів при висоті ячеї перекриття 450 мм. Детальніше дивитися см. лист 1.

Дя. 3034 а.д.д.

1.020-1/87. 0-1-К37 ПЗ

лист  
15

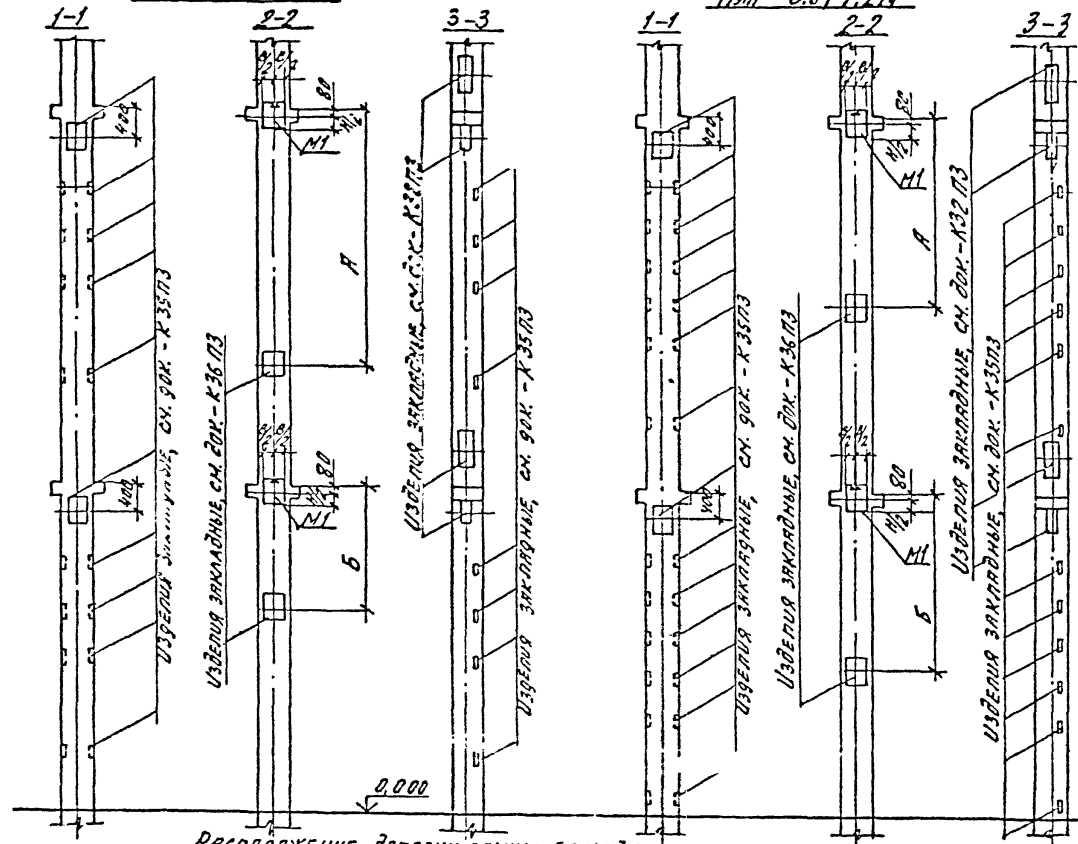




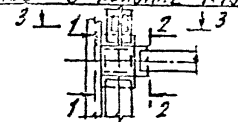
Колонна К16

Нэт = 4,8; 5,4 м

Нэт = 6,0; 7,2 м



Расположение дополнительных закладных изделий в колонне К16



Нэт м	Нпрт мм	Класс стержня по ГОСТ 10884		Размер, мм	
		Удлинен.	Стандартная длина	А	Б
4.8	450	М1	МН-64	3230	1550
5.4	450	М1	МН-64	1880	—
6.0	450	М1	МН-64	3080	3000
7.2	450	М1	МН-64	—	3600

На данном листе показано расположение дополнительных закладных изделий в колонне К16 при высоте ригеля перекрытия 450 мм.  
Закладные детали М1 четностью 75 знаком  $\approx$  вверх.  
Остальные примечания см. лис.

Док. 32824 л. 113

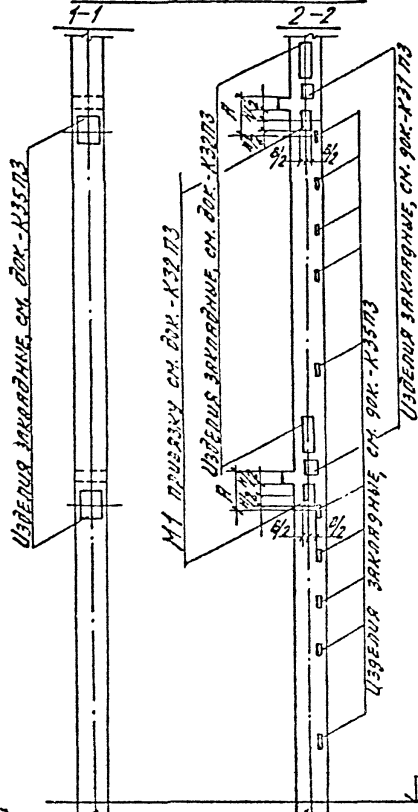
1.020-1/87. 0-1-К37П3

Лист  
17

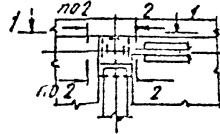
Версия А3

Лист 17 из 20. Ригель и опора. Размещение.

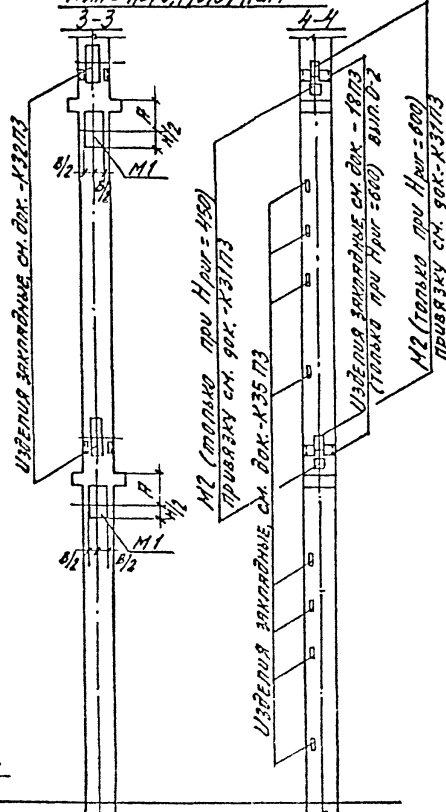
**КОЛОННА К17**  
Нэт = 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 М



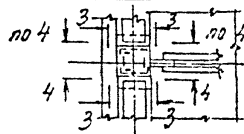
Расположение дополнительных закладных изделий в колонне К17



**КОЛОННА К18**  
Нэт = 4,8; 5,4; 6,0; 7,2 М



Расположение дополнительных закладных изделий в колонне К18



МАРКА КОЛОННЫ	Нэт М	Тип СВЯЗЕЙ	Нпр мм	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ		РАЗМЕР Я	
				Цепочка	Рядовая ст. 2-11		
К17	4,8; 5,4; 6,0; 7,2	ТРЕУГОЛЬНАЯ И ПЛАСТИЧНАЯ ЧАЯ СВЯЗЬ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ	450	4	М1	МН-70	500
						МН-65	580
			600	4	М1	МН-51	350
						МН-59	—
К18	4,8; 5,4; 6,0; 7,2	ТРЕУГОЛЬНАЯ И ПЛАСТИЧНАЯ ЧАЯ СВЯЗЬ ПРОДОЛЬНОЙ АРМАТУРЫ	450	4...8	М1	МН-61	385
						МН-68	—
			600	4	М1	МН-69	320
						МН-67	—

На видах колонны К18 показано расположение закладных изделий для связей при высоте ригеля перекрытия 600 мм только при 4 стержнях продольной арматуры. Остальные примечания см. лист 1.

ДЛ 218/24 д. НЧ  
1.020-1/87. 0-1-К37 173

лист  
18

ФОРМАТ А3

УИИ ИР АЗСН, ГОРЬКИЕ И ПИИИИ  
ВЗРМЧ-УИИИИИИ

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЛДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЛДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ				КОЛ-ВО АНКЕ- РОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ					ПРИМЕЧАНИЯ
				Н	В	б	d <sub>ан</sub>		Q, тс	Х, тс	Т, тс	Мкр, тсм	М <sub>из</sub> тсм	
КРЕПЛЕНИЕ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ	<p>РИС. 1</p>	МН-13	1	290	150	12	16АШ	6	15,0	—	—	—	0,9	
		МН-14	2											
	<p>РИС. 2</p>	МН-15	1	250	250	12	16АШ	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-16	2											
	<p>РИС. 3</p>	МН-17	3	150	200	12	16АШ	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-19		250										

Лж. 328/1 и.115

1.020-1/87. 0-1-К38 ПЗ

ЗАКАЛДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРАБОТАНЫ В 1020-1/87 Б. 2-11.

НАЧ ОТО	СОЛОНСКИЙ				
И КОНТР	СЧИВИНА				
СА КОНСТ	ШАН				
Г.Ш	ПНКОПОРОВА				
Г.П	КОБЛАДИВА				
ПРОВЕР	ЛАКСЕВА				
РАЗРАБ	ЛАКШИОНОВА				

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКАЛД-  
НЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ

СТАВЛЯ АЦСТ	Листов	
	Р	1
Листов	4	
	Р	1

1020-1/87. 0-1-К38 ПЗ

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ				КОЛ. АНКЕ- РОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ					ПРИМЕЧАН.
				H	B	δ	d <sub>ан</sub>		Q, тс	X, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тсм	M <sub>из</sub> , тсм	
КРЕПЛЕНИЕ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ	<p>РИС. 4</p>	МН-18	4	150	200	12	16AIII	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-20			250									
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛБИКА ДЛЯ ОПИ- РАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, ЛЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК	<p>РИС. 5</p>	МН-21	5	340	280	12	18AIII	6	12,0	0,5	—	—	2,24	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ
		МН-22				10	14AIII		6,44	—	—	0,98	0,52	ЛЕСТНИЧН. РИГЕЛЬ
		МН-23	12	18AIII	12,0	0,5	—	—	2,24	СТЕНОВ. ПАНЕЛИ				
		МН-24	10	14AIII	8,0	0,5	—	—	1,5	ОБВЯЗОЧН. БАЛКА				
					1,0	8,0	—	—	—					
		КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ	<p>РИС. 6</p>	МН-25	6	100	240	6	8AIII	4	—	2,4	—	—

ШКАЛА ПОД ПЛАТФОРМНУЮ

Вх. 32824 д. 116

1.020-1/87. 0-1-К38 ПЗ

Лист  
2

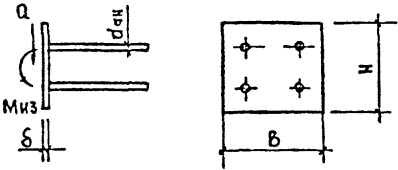
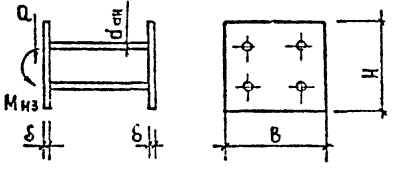
ИЗМ. № 1  
ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗЯТИ ИЛИ

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЗ. ИЗДЕЛИЯ	РНС	РАЗМЕРЫ, мм				КОЛ. АНКЕ РОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ					ПРИМЕЧАН.
				Н	В	Б	d <sub>ан</sub>		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр, том</sub>	M <sub>из, том</sub>	
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗДАНИЯ	<p>Р И С. 7</p>	МН-26	7	120	100	7	8А <sub>ан</sub>	4	—	—	1,5	—	—	
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛИКА ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ И ОБЪЕЗДОЧНЫХ БЛОКОВ	<p>Р И С. 8</p>	МН-27	8	340	280	12	18А <sub>ан</sub>	6	6,44	—	—	0,98	0,52	ЛЕСТНИЧ- НЫЙ РИГЕЛЬ
									4,0	8,0	—	—	—	ОБЪЕЗДОЧ- НАЯ БЛОКА
КРЕПЛЕНИЕ ПОВОРОТНОГО РИГЕЛЯ	<p>Р И С. 9</p>	МН-28	9	420	280	16	22А <sub>ан</sub>	6	13,5	8,0	—	1,9	1,5	

Вк. 31844 А.112

1.020-1/87.0-1-К38 ПЗ

ЛИСТ  
3

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС	РАЗМЕРЫ, мм				КОЛ. АНКЕ ДОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ					ПРИМЕЧА- НИЕ	
				Н	В	Б	д <sub>ан</sub>		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр, тс/м</sub>	M <sub>нз, тс/м</sub>		
КРЕПЛЕНИЕ КРАЙНЕЙ ПАНЧЫ ПЕРЕКРЫТИЯ	<p>РИС. 10</p> 	МН-29	10	150											
	<p>РИС. 11</p> 	МН-30	11	150	150	8	12АШ	4	3,0	—	—	—	0,3		

И. Е. П. ПОЛ. П. ПАРИСКИИ АКА. ВЗАМ. ИРС. И.

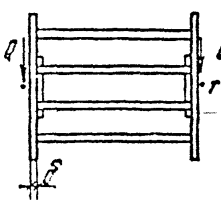
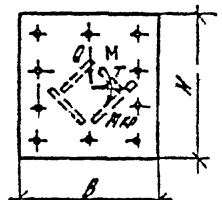
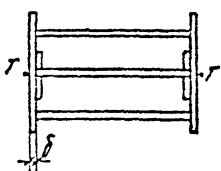
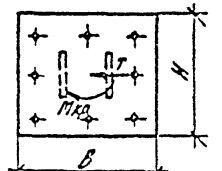
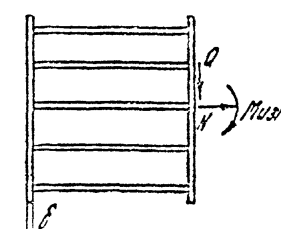
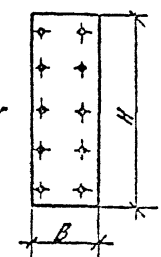
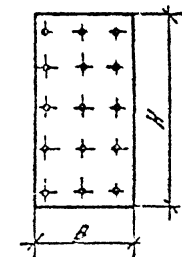
Вх. 32824 д. 118  
1.020-1/87. 0-1-К 38 ПЗ

Лист  
4

Назначение закл. изделий	Расчетная схема	Марка закл. изделия	Рис.	Размеры закладной, мм					Расчетные усилия					Примечания
				H	B	δ	донк.	панк.	Q, тс	N, тс	T, тс	Uкр тс.м	Mкр тс.м	
Крепление стеновых панелей	<p>Рис. 1</p>	MH-43	1	200	100	6	8AIII	2	-	-	1,2	-	-	
		MH-44		150	80				-	-	1,2	-	-	
Приварка стержня для опирания плитной плиты	<p>Рис. 2</p>	MH-45	2	200	110	8	12AIII 10AIII	3 8	3	-	10	-	-	
Приварка упора торцевого ригеля														
Закладные изделия серии в выпуске 2-11									1.020-1/87. 0-1-Р.39 ПЗ					
Закладные MH-53 --- MH-58 разработаны в выпуске 0-2									Расчетные схемы разработаны для закладных изделий серии MH-53 --- MH-58 разработанных в выпуске 0-2 стеновых панелей					ЦНИИПРОИЗВЕДИНИИ Р 1 7

Вх.32844 д.119

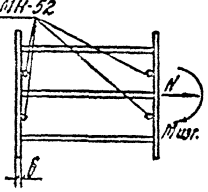
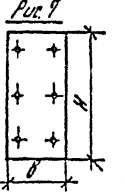
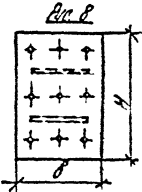
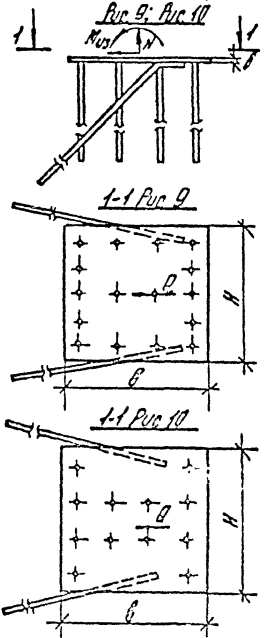
ПОДПИСЬ И ДАТА  
СТАД

Назначение закладного изделия	Расчетная схема	Марка закладного изделия	Puc	Размеры, мм				Кол. отверстий	Расчетные усилия					Примечание
				H	B	δ	d ан.		Q, тс	N, тс	T, тс	M <sub>кр</sub> , тс·м	M <sub>д</sub> , тс·м	
Крепление вертикальных стальных связей к колонне	 	MH-46	3	350	340	12	20RIII	10	19,8	—	8,2	1,05	—	Класс бетона B22,5
		MH-47	4	300	340	12	20RII	8	—	—	15,5	1,22	—	Класс бетона B22,5
	    	MH-48	5		150	20	18RIII	10	32,9	12,0	—	—	0,50	Класс бетона B30
		MH-49	5	500		18	16RIII		32,9	12,0	—	—	0,50	Класс бетона B22,5
		MH-50	6	250		22	18RIII	15	41,0	22,9	—	—	11,50	Класс бетона B30

ОБЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА  
ВЗЛАНИВ

Вх.32824 д.120  
1.020-1/87 0-1-К39П3  
2



Назначение защитного слоя для	Расчетная схема	Марка стали использ.	Рис.	Размеры, мм				Кол-во анкеров рис	Расчетные усилия					Примечание										
				H	b	δ	длина ст.		Q, тс	N, тс	T, тс	R <sub>верт</sub> , тс	R <sub>гор</sub> , тс											
Крепление повеса вертикальных стальных связей к маналитному фундаменту связей панели	для МН-52 	Рис. 9 	Рис. 8 	МН-51	7	350	160	25	22AIII	6	19,5	22,0	—	—	1,1	Класс бетона B30								
				МН-52	8		250	22	18AIII	9	19,5	22,0	—	—	1,1	Класс бетона B30								
		МН-53	9	600	500	16	18	22AIII 25AIII	45,0	54,0	—	—	5,0	—	—	—								
		МН-54															16	20AIII 18AIII	42,0	74,0	—	—	2,0	
		МН-55															14	18AIII 22AIII	32,0	32,0	—	—	3,5	
		МН-56															12	18AIII 18AIII	8,7	49,0	—	—	4,9	
		МН-57															10	12	15AIII 16AIII	19,0	23,0	—	—	2,5
		МН-58																	15AIII 16AIII	5,0	53,0	—	—	3,0

Вх. 32.824 1.121

1.020-1/87. 0-1-К3573

3



1.020-1/87. 0-1 К40 П3  
 1.020-1/87. 0-1 К40 П3  
 1.020-1/87. 0-1 К40 П3

ИЗМЕНЕНИЕ  
ЗАКЛАДНОГО  
УЗЛА

РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ

НАРЯД  
ЗАКЛАДНОГО  
УЗЛА

Рис.

РАЗМЕРЫ, мм

H B δ d<sub>ан.</sub>

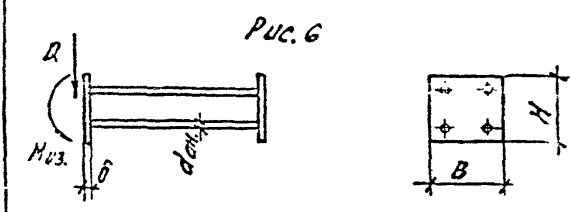
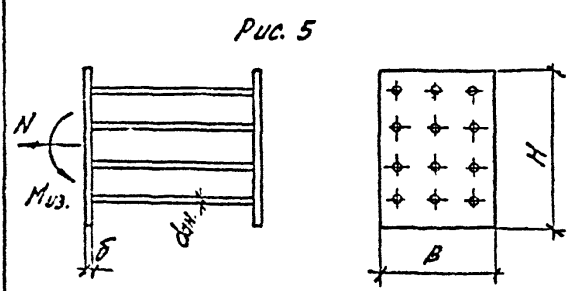
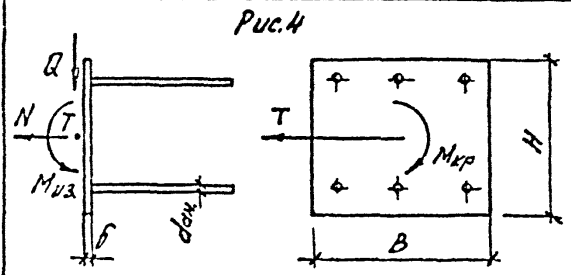
Кол.  
арм.  
ррб

РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ

Q<sub>тс</sub> N<sub>тс</sub> T<sub>тс</sub> M<sub>кр.тсн</sub> M<sub>из.тсн</sub>

ПРИМЕ-  
ЧАНИЕ

КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ СОСВЕТ, СТЕПЕННОЕ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ  
 КРАЙНОВ ПЛУТКИ, ПЕРЕКРЫТИЯ, СТОЛБИКА ДЛЯ ОПУРЕНИЯ ОТЕ-  
 ЛОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛЕСТНИЧНЫХ ПУГЕЛЕЙ



Наряд закадного узла	Рис.	Размеры, мм				Кол. арм. ррб	Расчетные условия					Приме- чание
		H	B	δ	d <sub>ан.</sub>		Q <sub>тс</sub>	N <sub>тс</sub>	T <sub>тс</sub>	M <sub>кр.тсн</sub>	M <sub>из.тсн</sub>	
МН-63	4	340	390	14	18AII	6	7,8	0,3	-	-	1,45	Столбик для стены, для панелей и т.д.
			280	14	18AII		6,44	-	1,2	1,12	0,52	
МН-64			280	14	18AII		6,44	-	-	0,98	0,52	Лестнич. пугель
МН-65	5	350	250	18	16AII	12	-	18,0	-	-	0,9	Вертик. связь
МН-66			120									
МН-67			150	10	12AII	4	3,0	-	-	-	0,3	Крайняя плитка перекр.
МН-68			150									

Дж. 32824

1.020-1/87. 0-1 К40 П3

Лист  
2

Ф.Р.И.А.Т. А.З.

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛЮЧНОГО УЗЛА	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКЛЮЧНОГО УЗЛА	Рис.	РАЗМЕРЫ, мм				КОЛ. ПРЕД- ПРИБ.	РАСЧЕТНЫЕ ВОЗДУХ				ПРИМЕ- ЧАНИЕ														
				H	B	δ	d <sub>ср.</sub>		Q <sub>тс</sub>	N <sub>тс</sub> / N <sub>тс</sub>	T <sub>тс</sub>	M <sub>кр</sub> тс <sub>тс</sub>		N <sub>ис.тс</sub> / N <sub>ис.тс</sub>													
КРЕПЛЕНИЕ ВЕРТИКАЛЬНЫХ СТАЛЫХ СВЯЗЕЙ, СТЕПЕННЫЕ ЛАМ- ПЫ, СТОЛБИКИ ДЛЯ ОГРАЖДЕНИЯ СТЕПЕННЫХ ЛАМПОУ И ЛЕСТНИЦ- НИК ПУТЕЙ	<p>Рис. 7</p>	МН-69	7	360	280	18	18,8	9	12,0	0,5 /240	—	—	2,25 /1,1	СКОЛК ДЛЯ СТЕП- ЕННЫХ ЛАМ- ПЫ И ЛЕСТНИЦ. СВЯЗЬ													
	<p>Рис. 8</p>														МН-70	8	350	160	22	16,8	8	—	240/—	—	—	1,9/—	БЕДРИК. СВЯЗЬ
	<p>Рис. 9</p>																										

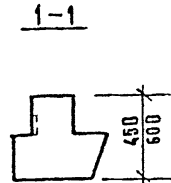
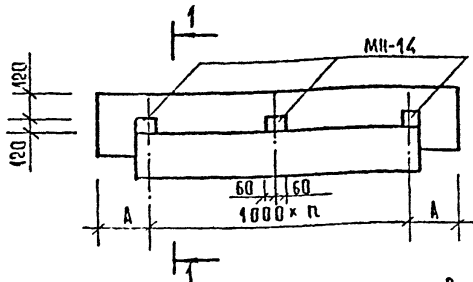
Вх 38824 д.124

1.020 - 1/87. 0-1 К40 П3

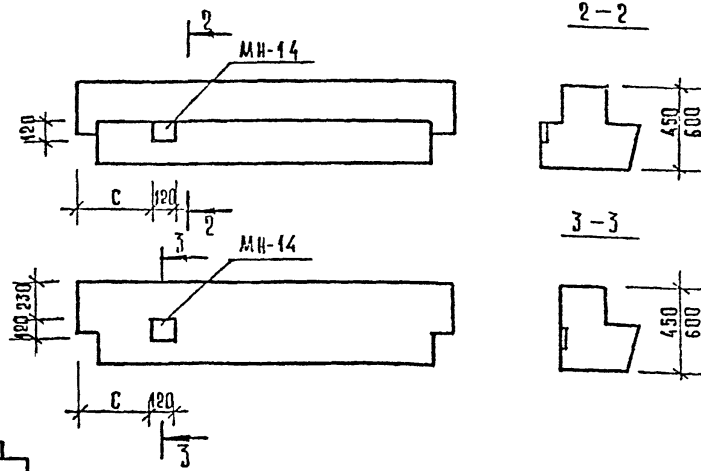
Лист  
3

ЭЗРНАТ А3

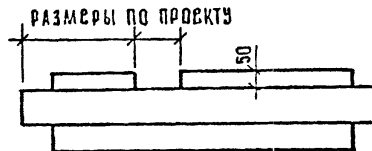
### Ригели в зоне температурного шва



### Ригели в зоне лестничной клетке для крепления лестничной площадки



Ригели, имеющие вырезы для пропуска стоек



МАРКА РИГЕЛЯ	n	A, мм
РОП 4.56-	5	280
РОП 6.56-		
РОА 6.26-	2	280
РОП 4.66-	6	380
РОП 4.26-	2	280
РОП 6.86-	8	280

МАРКА РИГЕЛЯ	С (мм)	
	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРКИ АПП14.15В, АПП14.3В	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРКИ АПП 14.12В
РОП 4.56-	1165	1045
РАП 4.56-		
РОП 6.56-		
РОР 6.56-Т		
РАР 6.56-Т		

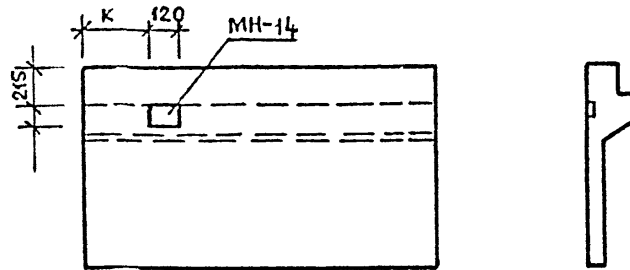
1. Примеры расположения изделий данного документа приведены на схемах в К16 ПЗ ÷ К21 ПЗ; К13 ПЗ.
2. На чертежах показаны только дополнительные закаладные изделия.
3. Дополнительные закаладные изделия разработаны в вып. 3-2.
4. При установке дополнительных закаладных изделий, их следует крепить к пространственному каркасу изделия с помощью отдельных стержней.
5. В диафрагмах жесткости, для которых в конкретных проектах предусматриваются вырезы в лодка соответственно схемам, приведенным на листе 2), сетки пола вырезаются по месту.
6. Закаладные изделия в лестничных ригелях и диафрагмах жесткости при креплении к ним лестничной площадки могут иметь разное и любое расположение в зависимости от примыкающей площадки.

Вх 32824 и 125

1.020-1/87. 0-1-К41 ПЗ

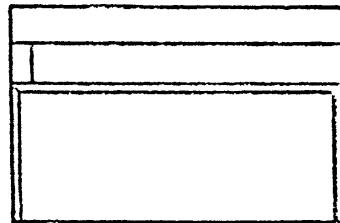
НАЧ. ОТД.	БОЛЫНСКИЙ	И.И.							
И.КОНСТРУКТОР	АЛЕКСЕВА	И.И.							
И.П.	НИКОЛОВА	И.И.							
И.П.	КОДЛАНОВА	И.И.							
ПРОВЕР.	ЛИТЦЫКОВ	И.И.							
РАЗРАБ.	ЛАРИОНОВА	И.И.							

ДИАФРАГМЫ ЖЁСТКОСТИ, ОГРАЖДАЮЩИЕ  
ЛИ ОТЛИЧНУЮ КЛЕТКУ В ЗОНЕ ВЕРХНЕЙ  
ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ

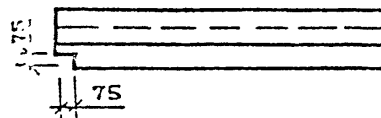


МАРКА ДИАФРАГМ	К, мм	
	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП14-15В; АПП14.13В	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП14-12В
1А 25	1165	1045
1А 30		
1А 53		

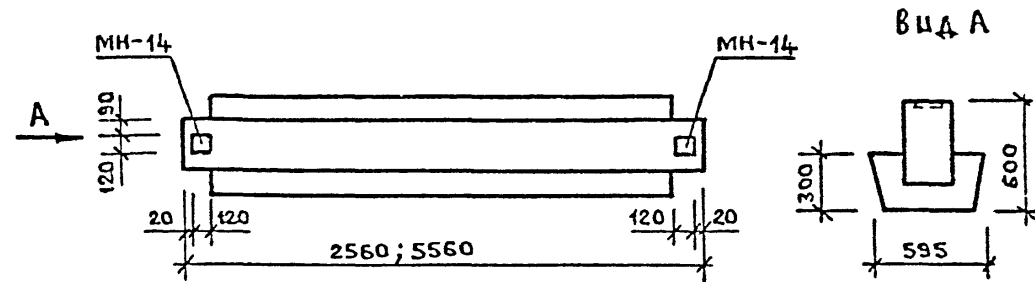
ДИАФРАГМЫ ЖЁСТКОСТИ  
ИМЕЮЩИЕ ВЫРЕЗЫ В ПОЛКЕ  
1А-Ц  
↓ Б



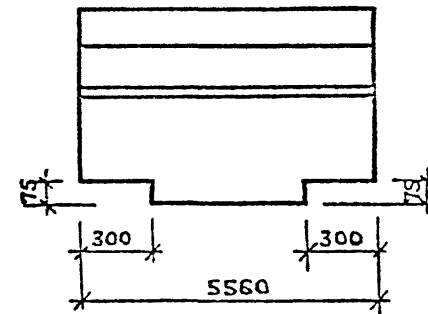
Вид Б



РиГЕЛИ РДР-Т  
ПРИ ОПИРАНИИ НА НИЖ  
МНОГОПУСТОТНЫХ ПАНЕЛЕЙ



ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ ТИПА  
2А56.33-Ц; 1А56.33-Ц ИМЕЮЩИЕ  
ВЫРЕЗЫ В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ  
К ФУНДАМЕНТАМ КОЛОНЫ



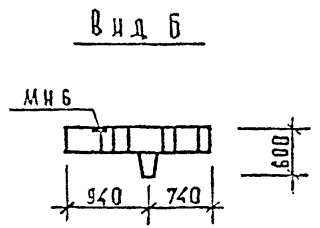
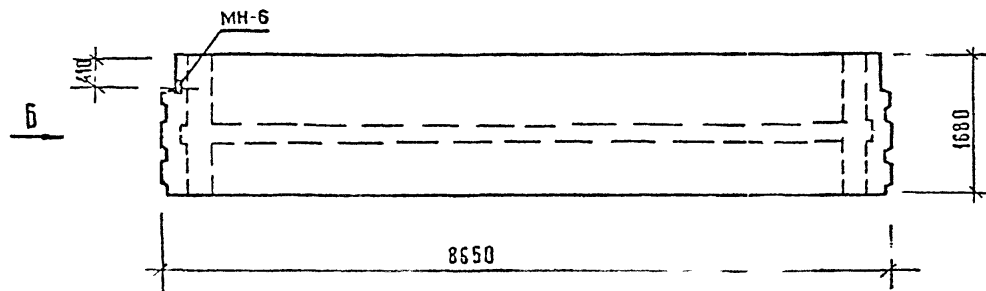
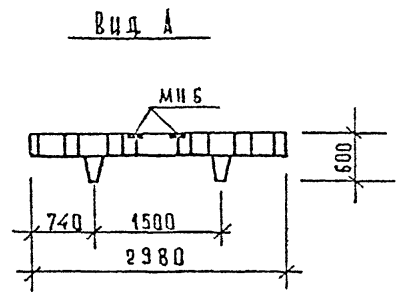
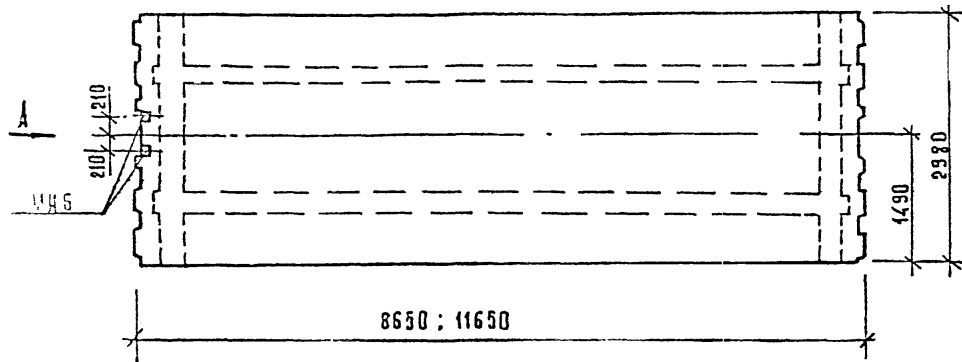
ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ЛИСТ 1.

1.020-1/87.0-1-К41 ПЗ

ЛИСТ  
2

ФОРМАТ А3

ИЗВ. И РАСЧ. ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗЛ. И ИВ. И



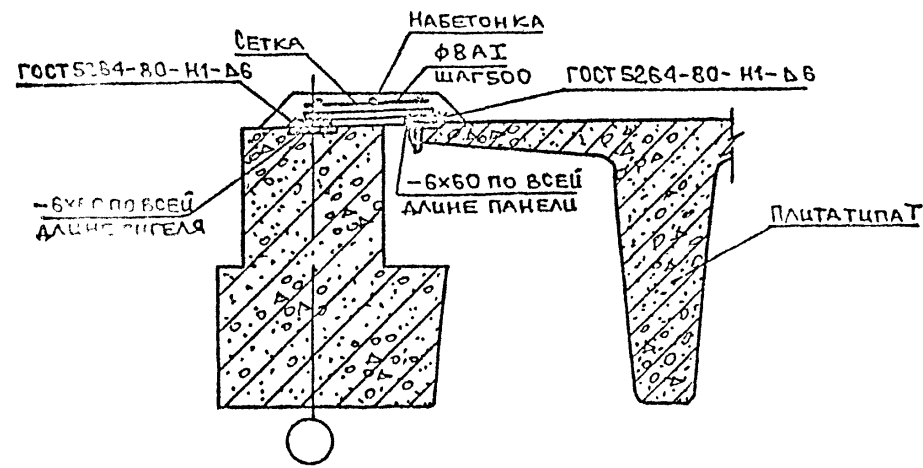
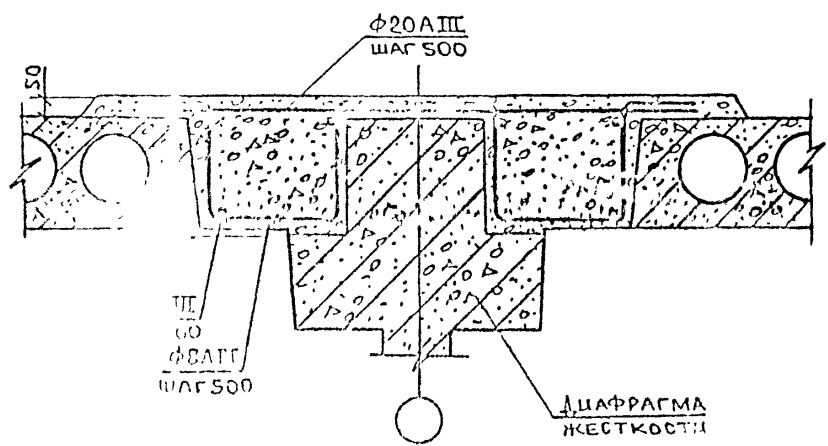
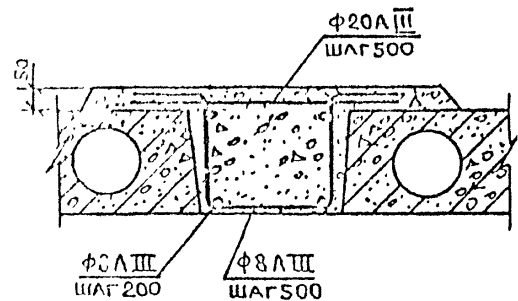
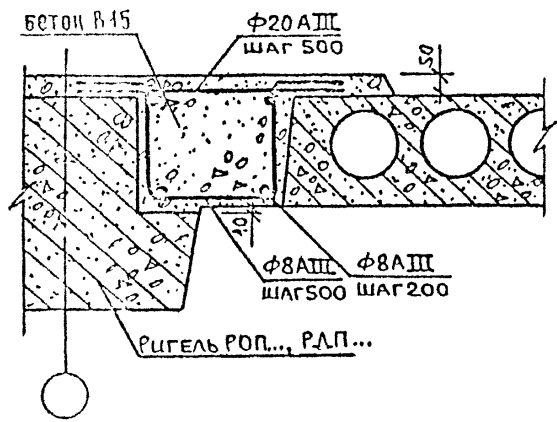
Закладное изделие МНБ разработано в серии 1.042.1-262 документ-17.

Вх. 32824 д.127

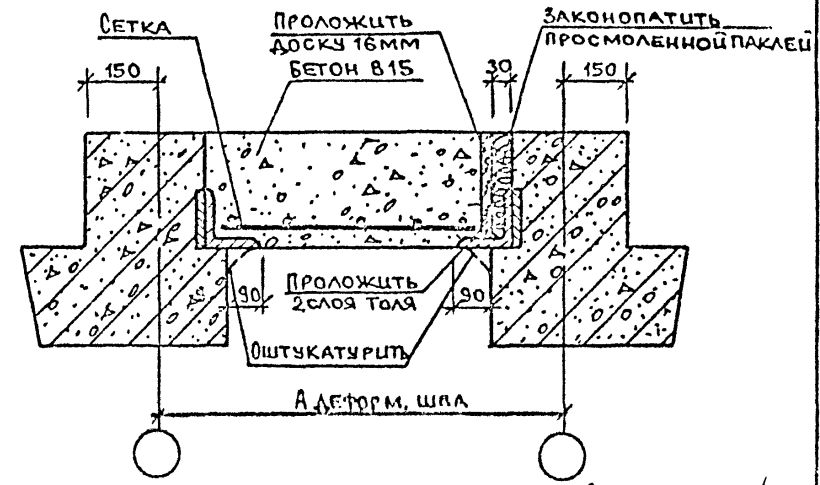
1.020-1/87.0-1-К42ПЗ

НАЧ ОТД:	КОЛЫНКИН	<i>кол</i>		Расположение дополнительных закладных изделий в пятах перекрытия типа ТТ.	СТАДИ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
И КОНТ:	АКСЕВА	<i>Акс</i>			Р	1	1
РА КОНС:	ШАЦ	<i>Ш</i>			ЦНИИЭП ТОРГОВО-ПРОМЫСЛЕННАЯ КОМПАНИЯ "АТОМЭНЕРГОПРОЕКТ"		
ГЦП:	ИВАНОВИЧ	<i>Ив</i>					
ГЦП:	КОЛДАШЕВА	<i>Кол</i>					
ПРОСЯ:	МАТЕВКИ	<i>Мат</i>					
РАЗРАБ:	ЛАРИОНОВА	<i>Лар</i>					

ПОИСК ПО ДАТАМ ВЗАИМОВЫХОД



Все неогорюемые сварные швы Н1-Рш по ГОСТ 14098-85, h=4, b=8



Вх. 32824 д. 128/228

ИМЯ ОТД.	ВОЛЫНИЦЫ				1.020-1/87.0-1-К43П3	ЭТАЖ	ЛСТ	ЛУСТ
И.КОНТ.	БЕЛОВА				ПРИМЕРЫ УСТРОЙСТВА МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ И ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА	Р		1
ГЛ.КОНС.	ШАЦ					СЕРГЕЕВ-СМОЛНИКОВ ЗЛАЧИЦА ПРИШТЕКОУ КОМАРОВА		
ГЛ.СПЕЦ.	НИКОЛАЕВА					ЦНИИЭП		
ГЛ.СПЕЦ.	ЕГОРОВ							
ПРОСЕР.	ЛУГОСЛА							
РАЗРАБ.	ЛАКЕЕВА							