

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

СЕРИЯ 1.020.1-7

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

ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ

25485

ТИПОВЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ

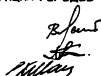
СЕРИЯ 1.020.1-7

КОНСТРУКЦИИ КАРКАСА МЕЖВИДОВОГО ПРИМЕНЕНИЯ
ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И
ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ


ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ЛАКОНСТРУКТОР ОТДЕЛА



В. ЛЕПСКАЯ
Б. ВОЛЬНЮК
С. ДАЦ

НИИХБ ГОССТРОЯ СССР

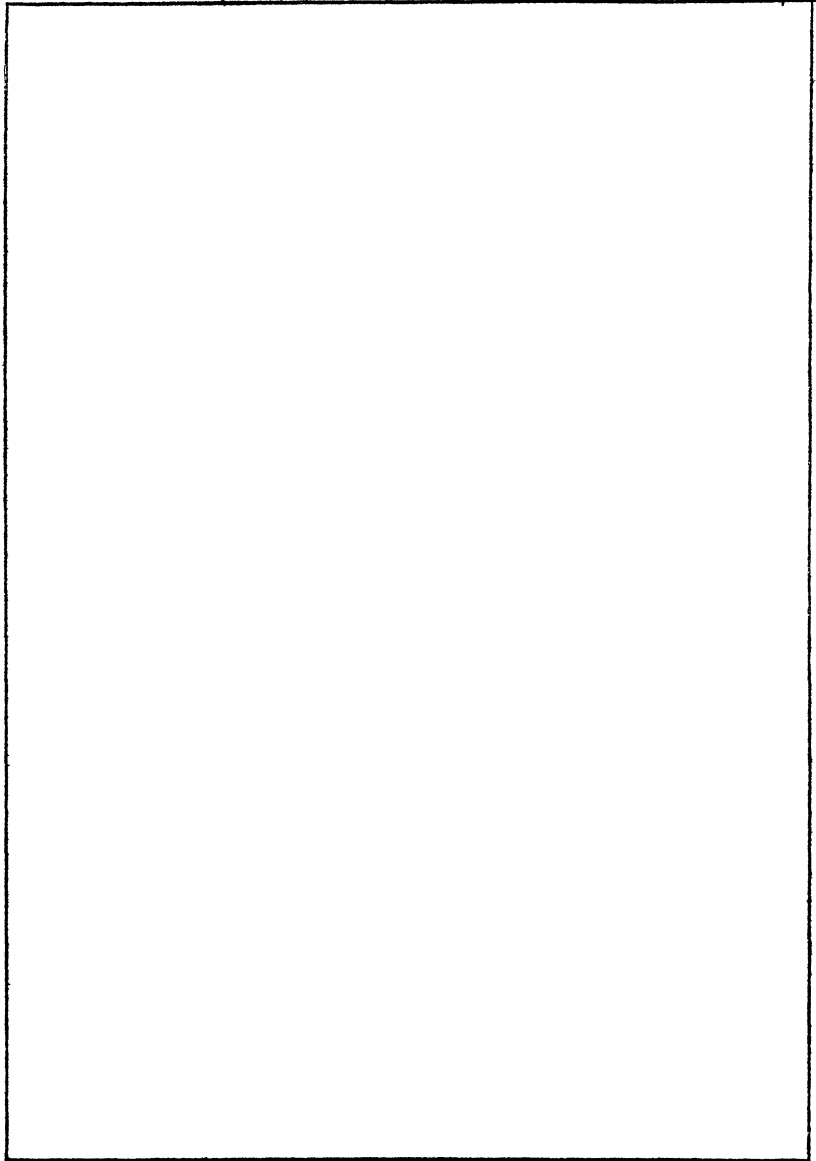
ЗАМ. ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
ЗАВ. ЛАБОРАТОРИЕЙ
ЗАВ. СЕКТОРОМ



Т. М. ХАМЕДИЕВ
В. КЛЕВЦОВ
И. КОРОВИН

УТВЕРЖДЕНЫ ПРИКАЗОМ № 246
ГОСКОМАРХИТЕКТУРЫ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ОТ 14 ДЕКАБРЯ 1990 Г.

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	СТР.
1.020.1-7 0-1 И 21 ПЗ	Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах жесткости. Примеры опалубочных чертежей ригелей и диафрагм жесткости, имеющих дополнительные вырезы	58
И 21 ПЗ	Примеры устройства монолитного участка перекрытия. Пример устройства деформационного шва.	60



Ц. № Ж. ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. Ц. № Ж.

1 020. 1-7 0-1 00 Лист
2

Область применения.

Сборные железобетонные промышленные изделия серии 1.020.1-7 предназначены для применения в строительстве общественных зданий малой этажности (высотой до 5 этажей) различного назначения.

Изделия серии предназначены для каркасов зданий, возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова и по ветровому давлению согласно главе СНиП 2.01.07-85.

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

Конструкции перекрытий с многопустотными панелями предназначены для применения только в зданиях с неагрессивной газовой средой.

Мероприятия по защите замкнутых 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 1.020.1-7 приведен в выпуске 0-0.

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

2. Параметры зданий.

Номенклатура изделий серии 1.020.1-7 позволяет решать здания с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м и габаритными схемами, параметры которых по сеткам колонн составляют:

в направлении ригелей - 3,0; 6,0; 7,2 м ;

в направлении плит - 3,0; 6,0; 7,2 и 9,0 м.

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

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 2,8 м.

Габаритные схемы зданий по их этажности характеризуются монтажными схемами колонн, приведенными в документах К2 ПЗ и К3 ПЗ.

Относительно разбивочных осей колонны каркаса имеют осевую привязку. Расстояние от разбивочных осей до внутренней грани наружных стен составляет 170 мм.

В качестве ограждающих конструкций предусмотрено применение стеновых панелей по серии 1.030.1-1.

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

3. Нагрузки и.

Конструкции каркаса 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.

Лист № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Илч. отд.	Вольгинский	<i>[подпись]</i>		1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ	Стаядия	Лист 1	Листов 15
И контр.	Ларионова	<i>[подпись]</i>					
Гл. инж. отд.	Шал	<i>[подпись]</i>					
Сл. спец.	Никонова	<i>[подпись]</i>					
Вед. инж.	Митенко	<i>[подпись]</i>					
Провер.	Митенко	<i>[подпись]</i>		Пояснительная записка	ЦНИИП реконструкции городов		
Разраб.	Бурнова	<i>[подпись]</i>					

25485

5

ФОРМАТ А3

ТАБЛИЦА

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

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

для многопустотных плит перекрытий пролетом 6,0 м в выпуске 11 серии 1.041.1-3

для многопустотных плит перекрытий пролетом 7,2 м в выпуске 12 серии 1.041.1-3

для многопустотных плит перекрытий пролетом 9,0 м в выпуске 13 серии 1.041.1-3

для многопустотных плит перекрытий пролетом 3,0 м в выпуске 14 серии 1.041.1-3

для сантехнических плит пролетом 3,0; 6,0; 7,2; 9,0 м в выпуске 6 серии 1.041.1-3

для ригелей — в документах настоящего выпуска.

Максимальные расчетные равномерно распределенные нагрузки на перекрытие для различных сеток колонн приведены в таблице 1. Эти нагрузки определены исходя из максимальной несущей способности ригеля соответствующего пролета и округлены в соответствии с приведенными выше рядом нагрузок.

РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЕ В КГС/М ² (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПЛИТ)			
ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ РИГЕЛЕЙ (ПРОЛЕТ, М)	ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ ПЛИТ, М		
	6,0	7,2	9,0
3,0	1000	800	500
6,0	1000	800	500
7,2	800	600	400

4. Конструктивные решения.

4.1. Общие сведения.

Каркас многоэтажных зданий с использованием конструкции серии 1.020.1-7 решен по связевой схеме с шарнирным сопряжением ригелей с колоннами. Пространственная устойчивость зданий обеспечивается системой вертикальных стоев объединенных горизонтальными плитами перекрытий.

Вертикальными стойками служат связевые панели, образуемые сборными железобетонными диафрагмами жесткости, соединяемыми с примыкающими колоннами. Указания по расчету зданий на действие нагрузок, вызывающих горизонтальные перемещения зданий, приведены в выпуске 0-3 серии 1.020-1/87. Указания по расчету прочности, устойчивости и деформативности зданий с диафрагмами жесткости, при этом несущая способность диафрагм жесткости определяется графиками, приведенными в выпуске 0-2 данной серии.

При наличии техподполий и подвалов 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 ПСЦ - по выпуску 1-1 серии 1.020.1-1. 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 К15 ПЗ.

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

В связи с тем, что каркас серии 1.020.1-7 является связевым каркасом, особенно важное значение для обеспечения пространственной

устойчивости здания, как в процессе монтажа, так и в процессе эксплуатации, имеют диски перекрытий.

При устройстве перекрытия из многопустотных плит его работа в качестве диска обеспечивается за счет приварки ригелей к консолям колонн, сварки связевых 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 расставлять 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 К7 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.

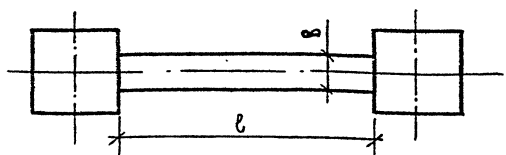
Диафрагмы жесткости нижних этажей устанавливаются на ленточный фундамент, который в зависимости от нагрузки и характеристики грунта может быть сборным из блоков стен подвала, сборно-монолитным или монолитным.

В зависимости от усилия в диафрагме жесткости и нормативного сопротивления грунта определяется размер „В” фундамента под стеной жесткости.

Имя, Фамилия, Подпись, Дата, Владелец

1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ

Лист
3



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

$$b = (N - 2A_1 R) / Rl$$

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

A_1 - 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 В15. Между стенкой жесткости и фундаментом следует предусмотреть растворный шов толщиной не более 20мм. Пример решения фундаментов под диафрагмы жесткости приведен в документе К6 ПЗ.

В подвалах глубиной 3,0 м применяются сборные железобетонные диафрагмы для зданий с высотой этажа 3,3 м с заглублением их до отметки -3,37 (см документ К7 ПЗ лист 3).

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

4.3. При проектировании зданий с изделиями каркаса серии предусматривается применение:

многопустотных плит перекрытий по серии 1.041.1-3

стенowych панелей по серии 1.030.1-1

лестничных маршей, площадок, проступей и ограждений по серии 1.050.1-2;

вентиляционных блоков по серии 1.034.1-1;

диафрагм жесткости по серии 1.020.1-1/87.

Примеры схем расположения элементов каркаса зданий с маркировкой узлов приведены в документах К8 ПЗ - К10 ПЗ.

Здания могут проектироваться с поперечным и продольным расположением ригелей. Конструкции элементов каркаса с высотой ригеля $h_p=450$ мм предусматривают возможность компоновки как прямоугольных, так и более сложных в плане зданий. Примеры компоновки элементов каркаса при повороте зданий с маркировкой узлов см. документ К8 ПЗ.

При применении диафрагм сложного сечения (угловых, швеллеровых и т.д.) составляемых из плоских элементов, в лонках одноплочных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухплочными диафрагмами жесткости в конкретных проектах следует предусматривать вырезы в виде четверти (см документ К21 ПЗ)

ИЗВ. Р. ПОДА. ПОДА И ДАТА ВЗАМ. ЧИСТ.

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

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

В связи с тем, что пространственная устойчивость каркаса серии 1.020.1-7 обеспечивается по связевой схеме, определяющее значение для прочности и жесткости здания в целом имеет совместная работа вертикальных узлов (диафрагм жесткости), объединенных горизонтальными дисками перекрытий. Количество элементов жесткости и прочность диска перекрытий определяются расчетом.

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

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

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

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

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

Монтаж колонн вышерасположаемого яруса производится после полной сборки и омоноличивания перекрытий нижерасположенных этажей.

После сборки этого перекрытия одновременно с выполнением работ по его омоноличиванию могут выполняться работы по монтажу следующего перекрытия. При ведении опережающего (на один этаж) монтажа прочность нижерасположенного диска, связывающего воедино диафрагмы жесткости, обеспечивается соединениями связевых плит с элементами каркаса.

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

6. Фундаменты каркаса.

Выпуск 1-1 содержит рабочие чертежи сборных железобетонных фундаментов под колонны и упорной плиты под дощельные панели.

Фундаменты под колонны запроектированы стаканного типа.

Подбор фундаментов под колонны осуществляется с помощью графиков несущей способности, приведенных в выпуске 1-1.

В конкретном проекте, помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет основания в соответствии с главой СНиП 2.02.01-85.

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/м² в пределах площади упорной плиты.

7. Колонны каркаса.

7.1 Номенклатура колонн.

В составе номенклатуры колонн можно выделить две группы изделий:

1. Бесстыковые колонны на всю высоту здания;
2. Колонны, стыкуемые между собой по высоте здания.

Бесстыковые колонны предусмотрены:

- одноэтажные с полами по грунту - для зданий с высотами этажей 3,3; 3,6; 4,2 м.
- двухэтажные с полами по грунту - с высотами этажей 3,3; 3,6 и 4,2 м.
- двухэтажные с техподпольем глубиной 2 м - для зданий с высотой этажа 4,2 м.
- трехэтажные с полами по грунту - для высот этажей 3,3; 3,6 м.
- трехэтажные и четырехэтажные с техподпольем - для высоты этажа 3,3 м.

Стыковые колонны предусмотрены для зданий с высотой этажа 3,3 м.

И включают себя: - одноэтажные верхние колонны с высотой этажа 3,3 и 2,8 м (для верхнего технического этажа).

- средние одноэтажные;
- нижние трехэтажные для зданий с полами по грунту;
- нижние трехэтажные для зданий с техподпольем глубиной 2,0 м.
- нижние трехэтажные с высотой первого этажа 4,2 м и подвалом 3,0 м.

Имя, Ф. И. О. Подп. и дата Взам. инв. №

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

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

Армирование колонн соответствует расчетным усилиям, возникающим в колоннах при действии на консоли колонн сосредоточенных сил, равных 28тс., при этом максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 16,5тс.

В качестве рабочей арматуры в колоннах применяется стержневая горячекатанная периодического профиля арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5731-82. Колонны изготавливаются из тяжелого бетона классов В25; В30; В40 Предел огнестойкости - 2,5 часа.

7.2. Маркировка колонн

В соответствии с ГОСТ 23009-78 принята следующая маркировка колонн:

①К②③④⑤-⑥

где:

- ① - этажность колонн
- К - наименование изделия - колонна
- ② - тип колонны в зависимости от ее положения по высоте здания

ТИП КОЛОННЫ	ВЕРХНЯЯ	НИЖНЯЯ	БЕССТЫКОВАЯ
ИНДЕКС МАРКИ	В	Н	-

③ - тип колонны в зависимости от количества консолей

ТИП КОЛОННЫ	ДВУХКОНСОЛЬНЫЕ	ОДНОКОНСОЛЬНЫЕ	БЕСКОНСОЛЬНЫЕ
ИНДЕКС	Д	О	-

④ - тип колонны в зависимости от сечения; 300 x 300 мм - индекс 3.

⑤ - высота этажа в дециметрах; в скобках указана высота 1 этажа, отщипающаяся от типовой, высота техподполья или подвала;

⑥ - предельное значение N в десятках тс. при ее приложении со случайным эксцентриситетом.

Пример:

3 К Д 3.33 - 19
 3 - трехэтажная
 К - колонна
 Д - двухконсольная
 3 - сечением 300x300 мм
 33 - с высотой этажа 3,3 м
 19 - предельная нормальная сила при $\ell_{сн} = 190$ тс.

ИЗДАНИЕ ПОСЛЕДНЕЕ И ЗАКОНЧАТЕЛЬНОЕ

1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ Лист 7

З КНО 3,33 (42,32) - 19/23

З - трехэтажная

К - колонна

Н - для нижних этажей здания

О - одноконсольная

З - сечением 300*300мм.

33 (42,32) - с высотой типового этажа 3,3м нижним этажом высотой 4,2м и подвалом - глубиной 3,2м

19/23 - предельная нормальная сила при есл. для верхнего - 190тс., для нижнего этажа - 230тс.

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 при-стенных торцевых пилт и поворотных ригелей перекрытий.

При этом дополнительные марки колонн должны отачиваться от основных каким-либо дополнительным цифровым индексом, устанавливаемым в конце марки. Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависимости от их назначения с привязкой по высоте колонны приведены в документах К16 ПЗ ÷ К19 ПЗ. Примеры установки дополнительных закладных изделий и способы их крепления к пространственному каркасу приведены в выпуске 2-1.

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

В рабочих чертежах конкретных проектов должны быть приведены также спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные изделия. В тех случаях, когда по конструктивно-планировочным решениям конкретных проектов происходит совмещение закладных изделий или их анкеров, должны разрабатываться индивидуальные решения с применением типовых или индивидуальных закладных изделий в соответствии с указаниями, приведенными в документе К20 ПЗ.

7.4. Указания по подбору колонн.

Применение колонн в зданиях с различной этажностью осуществляется в соответствии с монтажными схемами, приведенными в настоящем выпуске (документы К2 ПЗ, К3 ПЗ).

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

В случае, если в конкретном проекте монтажные схемы колонн отацны от имеющихся в серии подбор колонн производится с помощью графиков несущей способности колонн, разработанных в выпуске 0-2 данной серии. Расположение расчетных сечений колонн и их армирование должны определяться с помощью таблиц, приведенных в документах К4 ПЗ, К5 ПЗ настоящего выпуска.

Имя, Подл. Подп. и Дата Взам. инв. №

1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ

Лист 8

8. Р и г е л и.

8.1. Номенклатура. Нагрузки.

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

Номенклатура ригелей включает в себя следующие типы изделий:

- 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 или лестничных маршей, устанавливаемые в лестничных клетках (РАП);
- бесполочные ригели с высотой сечения 300 мм пролетом 6,0 и 3,0 м устанавливаемые в лестничных клетках вдоль наружных стен, предназначенные для работы в качестве элементов диска перекрытия в местах его разрыва лестничными клетками.

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

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

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

Ригели изготавливаются из тяжелого бетона классов В25, В30, В35.

Предел огнестойкости ригелей - 2 часа.

ТАБЛИЦА 3

ПРОЛЕТ М	РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА) ТС/ПМ										
	ДВУХПОЛОЧНЫЕ					ОДНОПОЛОЧНЫЕ			ЛЕСТНИЧНЫЕ		
	5,0	6,0	7,0	8,0		3,0	4,0	4,5		3,0	4,5
3,0	-	+	-	+		-	-	+		-	+
6,0	+	+	+	+		+	+	+		+	+
7,2	+	+	+	-		+	+	-		-	-

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 опорных 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.

Имя, Ф. И. О. Подп. и дата. Изм. №№

1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ

25485 13 ФОРМАТ А3

Лист
9

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
ДВУХПОЛОСНЫЕ	5,0	4,30	3,56	0,72
	6,0	5,17	4,45	0,72
	7,0	6,07	5,35	0,72
	8,0	6,82	6,10	0,72
ОДНОПОЛОСНЫЕ	3,0	2,58	2,20	0,38
	4,0	3,48	3,10	0,38
	4,5	3,84	3,46	0,38

Расчет ригелей по прочности, жесткости и трещиностойкости производится в соответствии со СНиП 2.03.01-84. При проектировании учтены также рекомендации НИИЖБ Госстроя СССР („Технические условия проектирования двухполосных ригелей серии 1.020-1/83 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 $\alpha_{с\text{тс}} = 0,3$ мм, кратковременное $\alpha_{с\text{тс}} = 0,4$ мм. Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости.

При расчете ригелей по жесткости учитывалась совместная работа ригелей с панелями 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 двустороннем 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;
- РАП - ригель с одной полкой, устанавливаемый в лестничных клетках для опирания многопустотных плит, а также лестничных маршей;
- Р - ригель прямоугольный, устанавливаемый вдоль наружных стен лестничных клеток в качестве обвязочных балок.

Цифровые обозначения характеризуют габаритные размеры ригелей:

- первое число обозначает размер высоты сечения ригеля в мм: 4 - 450 мм;
- второе число обозначает округленную длину ригеля в мм.

Имя и подл. Подп. и дата Изм. инв. №

Вторая часть марки характеризует величину расчетной нагрузки в тоннах — сила на погонный метр ригеля (без учета собственного веса) и класс стали напрягаемой арматуры (50АтV; 60АтV и т.п.). У ригелей, армированных ненапрягаемой арматурой, индекс, обозначающий класс стали, отсутствует.

Пример: РДП 4.57-80АтV — ригель двухполочный для опирания многопустотных плит высотой 450 мм, длиной 5660 мм с нагрузкой 8,0 тс/пм с предельно-напрягаемой арматурой класса АтV.

РОП 4.56-40 — ригель для опирания плит с одной стороны, высотой 450 мм, длиной 5660 мм, с нагрузкой 4,0 тс/пм.

Ригели перекрытия 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 поставку дополнительных закладных изделий.

Марки ригелей, содержащих дополнительные закладные изделия, должны приводиться в конкретном проекте. При этом следует использовать закладные изделия, приведенные в выпуске 3-2. Примеры решения таких ригелей для основных конструктивных случаев приведены в док. №41 ПЗ.

10. Конструктивные решения стен подвала.

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

Предусматривается два варианта конструктивного решения стен подвалов (подполний).

10.1. Боковое давление грунта передается на диск перекрытия над подвалом (подпольем) и усиленную армированием стоечку, устраиваемую в проз подвала.

Опирающие конструкции стены на пол подвала по высоте должны быть не менее 100 мм. Давление на подготовку пола подвала воспринимается в пролете между осями колонн лещачей балкой высотой 1000 мм и шириной не менее площади подготовки.

„Опорная реакция“ балок передается на полосу подготовки пола до оси колонны шириной 1000 мм.

Зоны, воспринимающие нагрузку от бокового давления грунта, рекомендуется выполнять утопленными.

Расчет высоты утопления и армирования определяются по пунктам 3.5 и 3.6 СНиП 2.03.01-84.

Минимальное армирование зон рекомендуется 10р4врI в обоих направлениях. При равномерно распределенной горизонтальной нагрузке на подготовку пола от стен подвала до 1000 кгс/пм утопленность подготовки не требуется.

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

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

Сила сдвига определяется в соответствии с эпюрой давления грунта на стену подвала. При этом эпюра загружения горизонтальной нагрузкой принимается по рис. 1, 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 $R_{сдвиг}$ и $R_{перекр.}$ показаны на рис. 1.

Сила трения определяется как произведение массы призмы грунта в пределах площади (N) упорной плиты (с учетом действия сплошной равномерно распределенной нагрузки q) на коэффициент трения бетона по грунту $K_{тр}$.

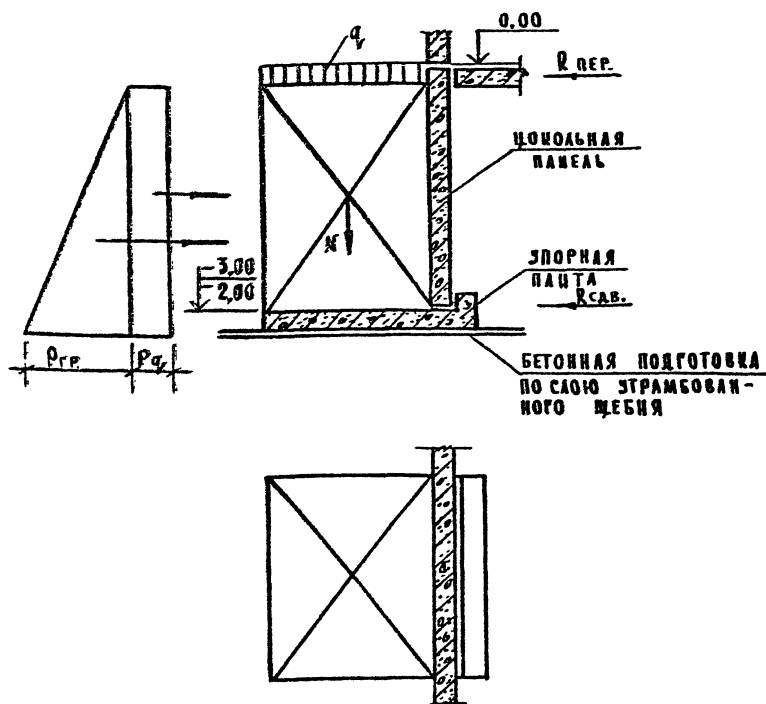


Рис. 1

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 1-1 серии 1.030.1-1

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

На рис. 2 приведена схема принципиального решения стен подвалов (подполлий) по первому варианту (п. 10.1).

На рис. 3 приведена схема рекомендуемой установки упорных плит при решении стен подвалов (подполлий) 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 $K_{тр} = 0,5$ (Справочник проектировщика "Основания и фундаменты", 1964 г.).

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

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 колонны) в конкретных проектах следует предусматривать четкие указания о необходимости тщательного бетонирования участков примыкания цокольных панелей к дискам перекрытия и соответствующим конструкциям фундаментной части здания.

1.020.1-7 0-1 К1 П3

Лист
12

25485

16' ФОРМАТ А3

РАСЧЕТНАЯ СХЕМА ПОДГОТОВКИ ПОЛА ПОДВАЛА

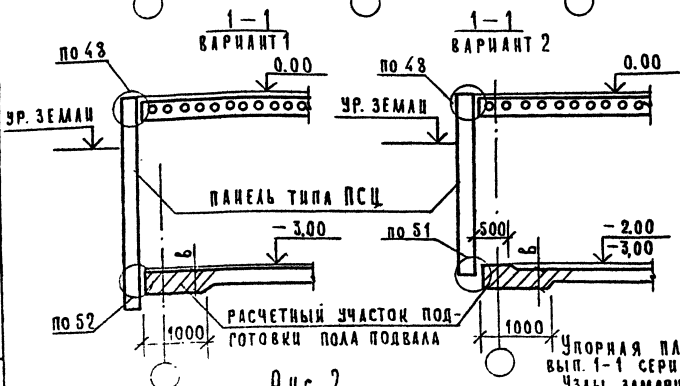
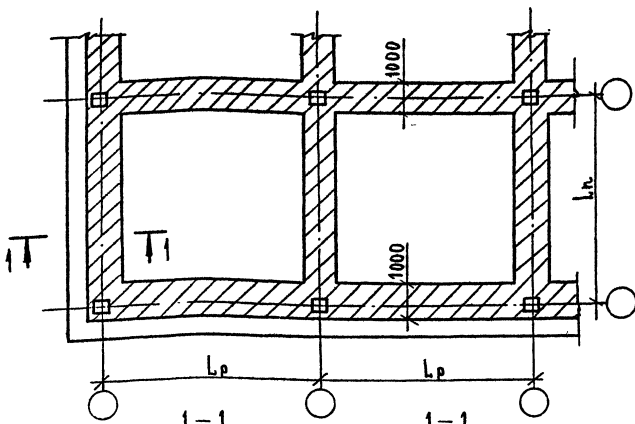


Рис. 2

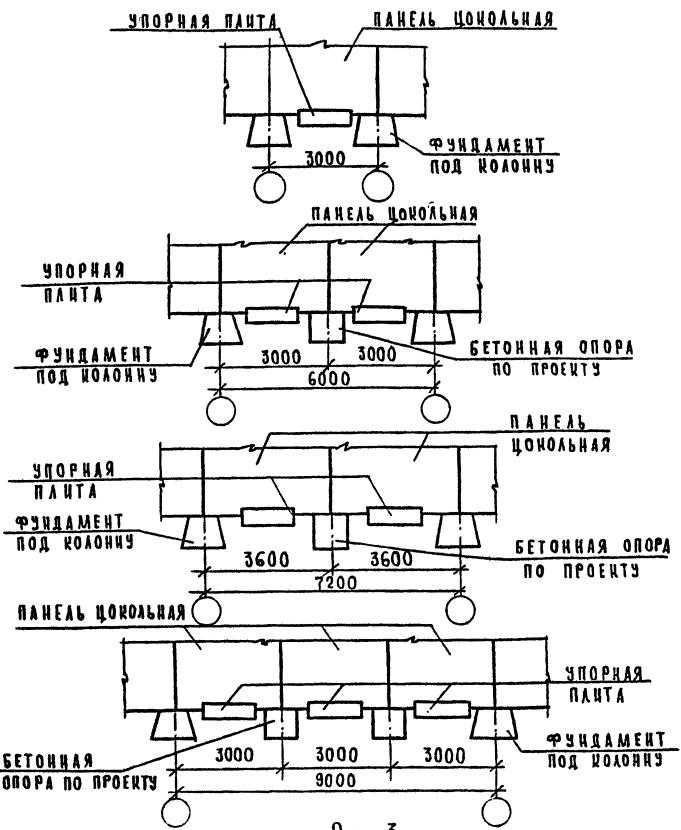


Рис. 3

Упорная плита разработана в вып. 1-1 серии 1.020.1/87. Узлы, замаркированные на данном листе см. 1.030.1-1/88 в. 3-1

ЛИСТ № ПОДА ПОД П. ДАТА ВЗ. ЗАМ. ЧИСТ. ДР.

1 020. 1-7 0-1 К1 П3	Лист 13
----------------------	------------

СХЕМА №1
Здания с полом по грунту

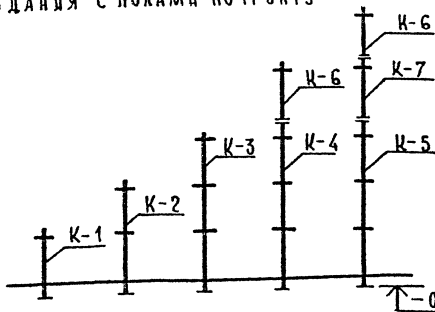


СХЕМА №2
Здания с техподпольем

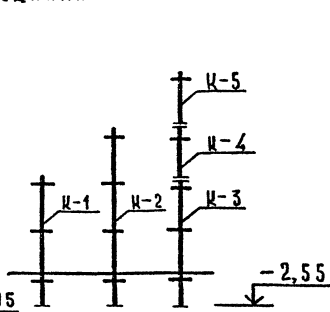


СХЕМА №3
Здания с высотой верхнего этажа
H=2,8 м

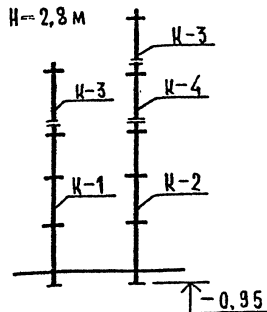
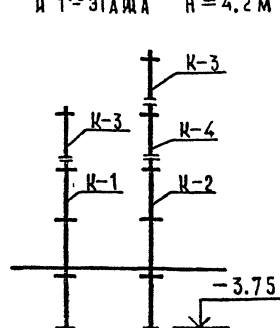


СХЕМА №4
Здания с высотой подвала H=3,0
и 1^{го} этажа H=4,2 м



ТИП КОЛОННЫ	СХЕМА №1		СХЕМА №2		СХЕМА №3		СХЕМА №4	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К-1	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-10	3 КО 3.33(20)-14	3 КД 3.33(20)-19	3 КО 3.33- ¹⁸ / ₁₉	3 КД 3.33- ¹⁹ / ₂₅	3 КО 3.33(42,32)- ¹⁸ / ₁₉	3 КД 3.33(42,32)- ¹⁹ / ₂₅
К-2	2 КО 3.33-10	2 КД 3.33-14	4 КО 3.33(20)- ¹⁸ / ₁₉	4 КД 3.33(20)- ¹⁹ / ₂₅	3 КО 3.33- ¹⁹ / ₂₃	3 КД 3.33- ¹⁹ / ₃₀	3 КО 3.33(42,32)- ¹⁹ / ₂₃	3 КД 3.33(42,32)- ¹⁹ / ₃₀
К-3	3 КО 3.33-14	3 КД 3.33-19	3 КО 3.33(20)- ¹⁹ / ₂₃	3 КД 3.33(20)- ¹⁹ / ₃₀	1 КО 3.28-10	1 КД 3.28-10	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-10
К-4	3 КО 3.33- ¹⁸ / ₁₉	3 КД 3.33- ¹⁹ / ₂₅	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-14	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-14	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-14
К-5	3 КО 3.33- ¹⁹ / ₂₃	3 КД 3.33- ¹⁹ / ₃₀	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-10	—	—	—	—
К-6	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-10	—	—	—	—	—	—
К-7	1 КО 3.33-10	1 КД 3.33-14	—	—	—	—	—	—

ИВВ № ПОД/ПОЛ И ДАТА ВЗАИМОУ

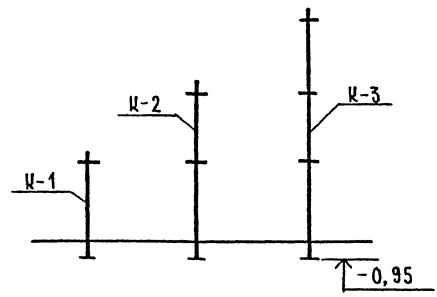
И.д.ч.отд.	ВОЛЫНСКИЙ					1.020.1-7 0-1 К2 П3	
И.контр.	БУРКОВА	Лутин				Стальной лист	Листов
Гл.инж.от.	ШАЦ	Сидорова				Р	1
Гл.спец.	ЛИКОНОРОВА	Кли			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН		
Вед.инж.	МИТЕНКО	Степ			ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ		
Провер.	МИТЕНКО	Степ			ЭТАЖА 3,3 М		
Разраб.	ЛАРЧОНОВА	Кам			ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИ		
					ГОРОДОВ		

25485

18

ФОРМАТ А3

Н этажа = 3,6 м
 СХЕМА №1
 Здания с полами по грунту



Н этажа = 4,2 м
 СХЕМА №1
 Здания с полами по грунту

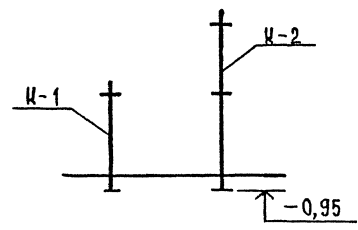
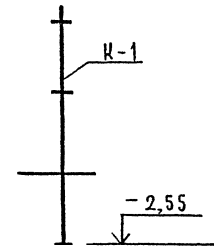


СХЕМА №2
 Здания с техподпольем



ТИП КОЛОННЫ	СХЕМА №1	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К-1	1 КО 3.36-10	1 КД 3.36-10
К-2	2 КО 3.36-14	2 КД 3.36-14
К-3	3 КО 3.36-17	3 КД 3.36-19

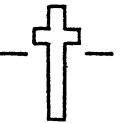
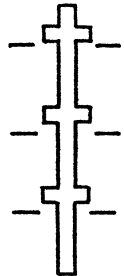
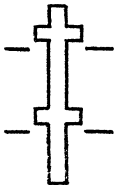
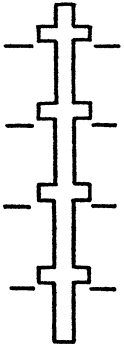
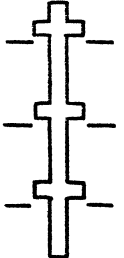
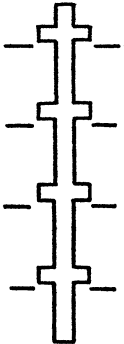
ТИП КОЛОННЫ	СХЕМА №1		СХЕМА №2	
	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ	КРАЙНЯЯ ОСЬ	СРЕДНЯЯ ОСЬ
К-1	1 КО 3.42-10	1 КД 3.42-10	3 КО 3.42(20)-17	3 КД 3.42(20)-18
К-2	2 КО 3.42-14	2 КД 3.42-14	—	—

ИНВ. № ПОДПОИП И ДАТА ВЗАИМ. ПУБЛ.

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ		1.020.1-7 0-1 КЗ ПЗ			
И.МОНТР.	БУРКОВА					
РА.ИИ.СБ.	ШАЦ		МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ КОЛОНН ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТОЙ ЭТАЖА 3,6 И 4,2 М	СТАДИИ	ЛИСТ	Л.ЧЕТВ.
РА.СБ.СБ.	НИКОНОРОВ			Р		1
ВЕД.ИИ.СБ.	МАТЕЙКО			ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		
ПРОВЕР.	МАТЕЙКО					
РАЗРАБ.	АЛШИНСКИЙ					

25485

19 ФОРМАТ А3



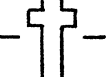








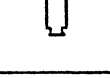


Т И П КОЛОНЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОНЫ	10	14	19	Т И П КОЛОНЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОНЫ	14	19	19/25	18/19
	КЛАСС БЕТОНА	В 20	В 30	В 40		КЛАСС БЕТОНА	В 30	В 40	В 40	В 40
1 КД 3.33 1 КО 3.33 1 К 3.33		1-1	—	—	3 КД 3.33 (20) 3 КО 3.33 (20) 3 К 3.33 (20)		1-2	1-4	—	—
2 КД 3.33 2 КО 3.33 2 К 3.33		1-1	1-2	—	3 КД 3.33 (20) 3 КО 3.33 (20) 3 К 3.33 (20)		1-2	1-4	—	—
3 КД 3.33 3 КО 3.33 3 К 3.33		—	1-2	1-4	4 КД 3.33 (20) 4 КО 3.33 (20) 4 К 3.33 (20)		—	—	1-4	1-3
									1-4	1-3
									3-1	3-2

ЧИСТ. № ПОДА | ПОДП. Ч. ДАТА | ВЗЛ.М. ЛИБ. №

И.М.Ч.ОТД.	Вольинский			1.020.1-7 0-1 К4 ПЗ
И.М.Ч.ОНТР	БЗРЮВА			
И.М.Ч.МОНСТ	Ш АЦ			
И.М.Ч.СПЕЦ	НИКОРОЗА			
И.М.Ч.СПЕЦ	МАТЕНКО			
РАЗРАБ.	ЛАРЦОНОВА			
ПРОВЕР.	МАТЕНКО			

ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
 РАСЧЕТНЫХ СЕЧЕНИЙ
 КОЛОНЫ ДЛЯ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ
 3,3 , 3,6 И 4,2 М

СТАДИЯ Лист Листов
 Р 1 3
 ЦНИИП реконструкции
 городов


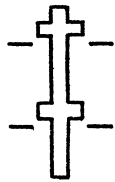
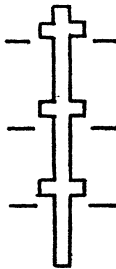

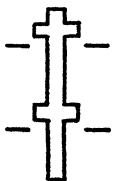
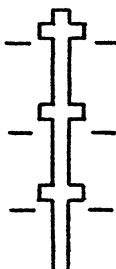
ТИП КОЛОННЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ	19/25	18/19	19/30	19/23	ТИП КОЛОННЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ	19/25	18/19	19/30	19/23
	КЛАСС БЕТОНА	В 40	В 40	В 40	В 40		КЛАСС БЕТОНА	В 40	В 40	В 40	В 40
З КНД 3.33		1-4	1-3	1-4	1-4	З КНД 3.33 (42,32)		1-4	1-3	1-4	1-4
З КНО 3.33		1-4	1-3	2-1	1-4	З КНО 3.33 (42,32)		1-4	1-3	2-1	1-4
З КН 3.33		3-1	3-2	3-3	3-4	З КН 3.33 (42,32)		3-1	3-2	3-3	3-4
З КНД 3.33 (20)		—	—	1-4	1-4	ТИП КОЛОННЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ	10			
З КНО 3.33 (20)		—	—	2-1	1-4	КЛАСС БЕТОНА	В 20				
З КН 3.33 (20)		—	—	3-3	3-4	1 КВД 3.33		1-1			
ТИП КОЛОННЫ	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ	10	14			1 КВО 3.33		1-1			
	КЛАСС БЕТОНА	20	30			1 КВ 3.33					
1 КСД 3.33						1 КВД 3.28					
1 КСО 3.33		1-1	1-2			1 КВО 3.28					
1 КС 3.33						1 КВ 3.28					

ИНВ. № ПОСЛ. ПОДП. И ДАТА ВЗЛ. ПРОВ. Ж.

1.020.1-7 0-1 К4 ПЗ

Лист
2

25485 21 ФОРМАТ А3

Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		17
	К Л А С С Б Е Т О Н А	В 20		К Л А С С Б Е Т О Н А	В 30		К Л А С С Б Е Т О Н А	В 40	
1 К Д 3.36		1-1	2 К Д 3.36		1-2	3 К Д 3.36		1-4	1-3
1 К О 3.36			2 К О 3.36			3 К О 3.36			
1 К 3.36			2 К 3.36			3 К 3.36			
Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		Т И П К О Л О Н Н Ы	НЕСУЩАЯ СПОСОБН. С Т В О Л А К О Л О Н Н Ы		17
К Л А С С Б Е Т О Н А	В 20	К Л А С С Б Е Т О Н А		В 30	К Л А С С Б Е Т О Н А		В 40		
1 К Д 3.42		1-1	2 К Д 3.42		1-2	3 К Д 3.42 (20)		1-4	1-3
1 К О 3.42			2 К О 3.42			3 К О 3.42 (20)			
1 К 3.42			2 К 3.42			3 К 3.42 (20)			

УЧВ. Р. ПОДАГОГ. И ДАТА ВСТАВ. ИВ. Р.

1.020. 1-7 0-1 К4 П3

Лист 3

СЕЧЕНИЕ КОЛОНН	N	КЛАСС БЕТОНА	АРМИРОВАНИЕ Ø А П П ММ	
			ПОЗ. 1	ПОЗ. 2
	1-1	B 20	16	-
	1-2	B 30	16	-
	1-3	B 40	16	-
	1-4	B 40	20	-
	2-1	B 40	20	36
	3-1	B 40	20	25
	3-2	B 40	16	16
	3-3	B 40	20	36
	3-4	B 40	20	20

ШИВ К ПОДПИСИ И ДАТА ВЗАИМШВЪ

НАЧ. ОУД.	ВОЛЫНСКИЙ		
И. ЧОНТР.	БЫРКОВА		
И. АРХИСТР.	ШАЦ		
И. А СПЕЦ.	НИКОЛОВА		
И. А СПЕЦ.	МИТЕЙКО		
И. А РАБ.	КАРЦОНОВ		
И. А СВЕР.	КАЧЕРЯ		

1 0 20. 1-7 0-1 K5 ПЗ

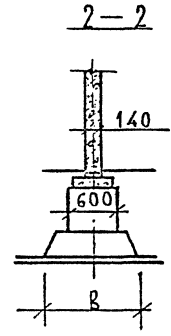
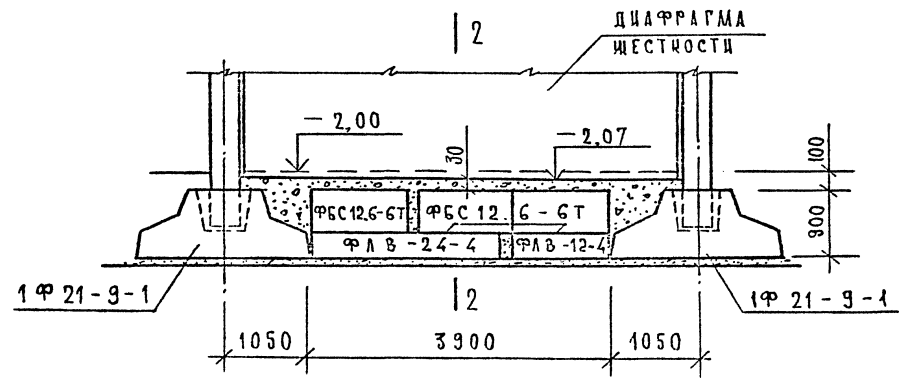
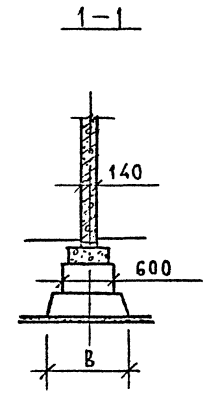
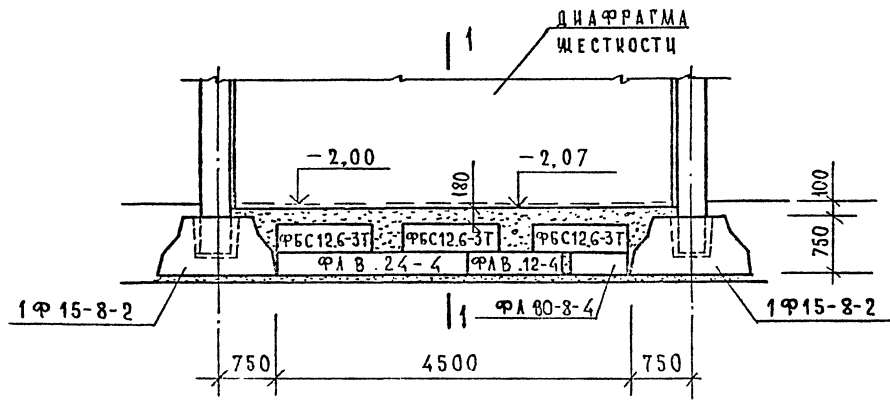
Схемы армирования
КОЛОНН

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р		1
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ		

ФОРМАТ А4

25485 23.

Здания с техподпольем Н.т.п = 2,0 м

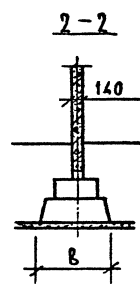
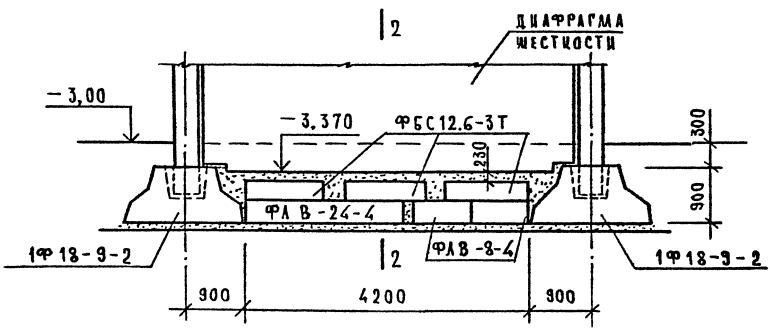
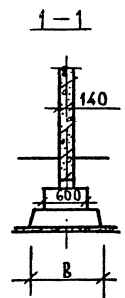
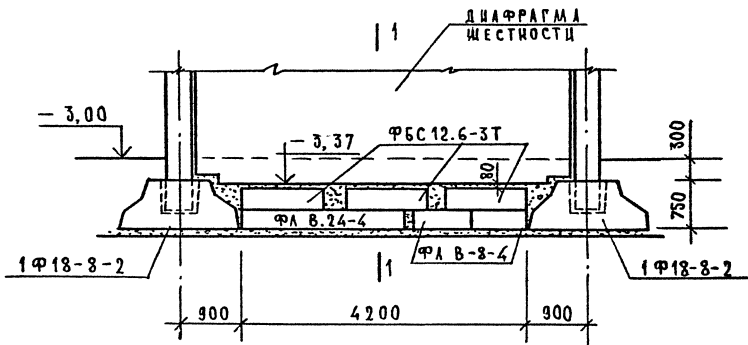


ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ

Лист 2 из 2. Подпол и ЛАТ. ВЗМ. ИВ. 8

1.020.1-7 0-1 К6 ПЗ			Лист
25485			2
25			ФОРМАТ А3

Здания с подвалом Н подв. = 3,0 м



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1.

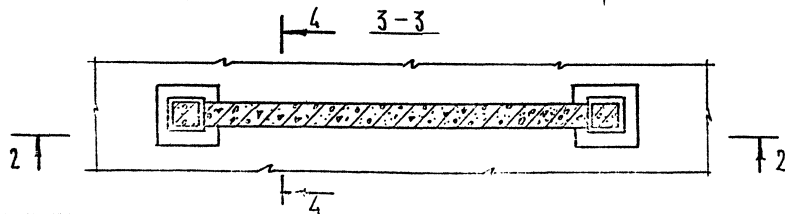
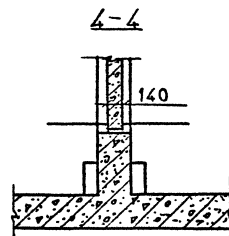
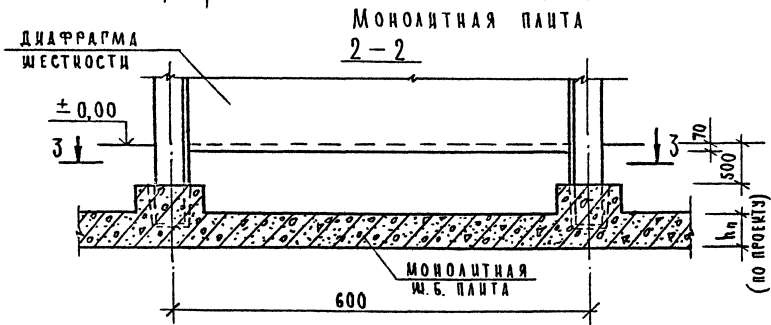
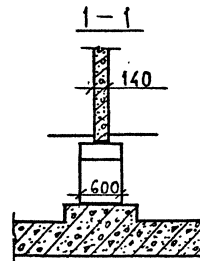
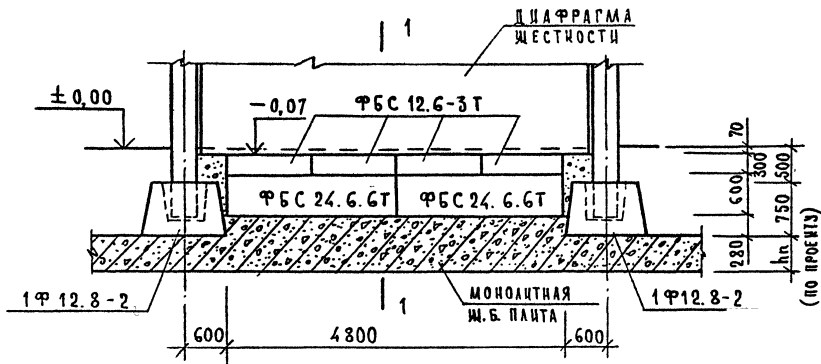
ИЗВ. Ж. ПОДВ. ПОЛ. И ДАТА ВЗЛ. ЦИЛ. А

1.020.1-7 0-1 К6 ПЗ

25485 26 ФОРМАТ А3

ЛИСТ 3

Монолитная пахта с сборным подколонином и фундаментными блоками



Примечания см. лист 1

Ш.Б. ПОДКОЛОНИМ И ФУНДАМЕНТ. БЛОКАМ

1.020.1-7 0-1 К6 ПЗ

25485

27

ФОРМАТ А3

Лист
4

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

Шифр подп. Подп. и дата. Взам. шифр

Нач. отд.	Вольгинский		1.020.1-7 0-1 К7 ПЗ			
И. контр.	Бурнова		СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЛЕТОВ	СТАДИЯ Лист Листов		
Гл. констр.	Шац			Р	1	6
Гл. спец.	Никонова			ЦНИИП реконструкция городов		
Вед. инж.	Митенко					
РАЗРАБ.	Ларионова					
ПРОВЕР.	Митенко					

25485

28

ФОРМАТ А3

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М

ВЫСОТА
ЭТАЖА
М

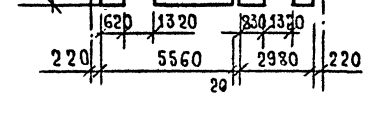
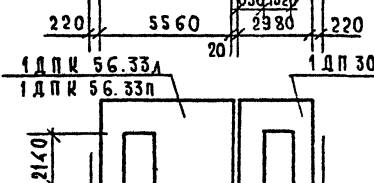
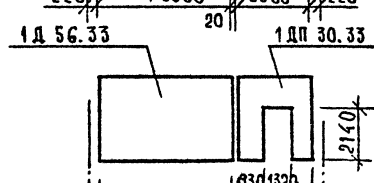
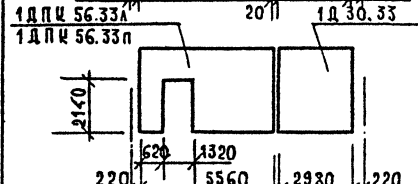
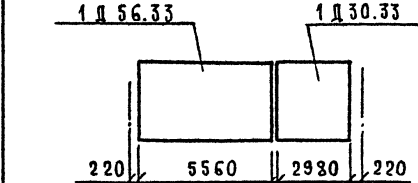
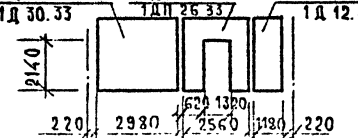
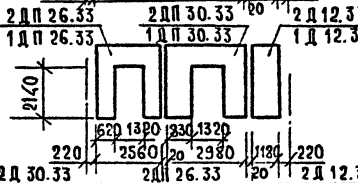
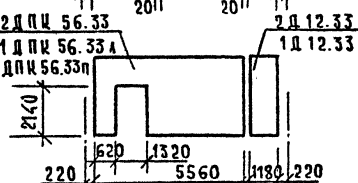
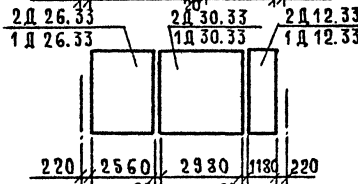
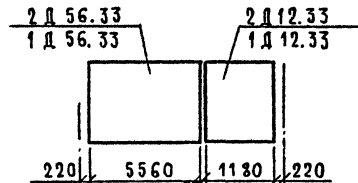
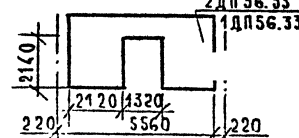
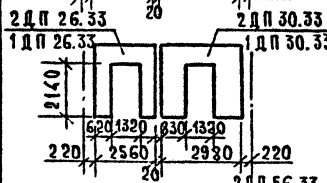
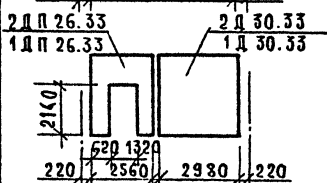
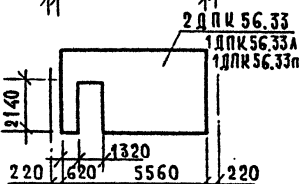
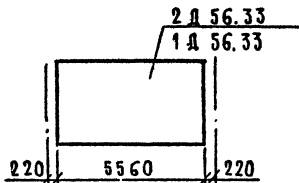
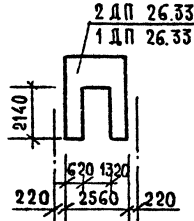
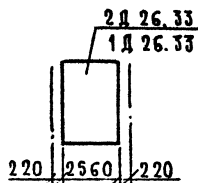
3,0

6,0

7,2

9,0

3.3



Лист № _____ ПОСЛ. ПОДП. В ДАТА _____ ВЗЛМ. ШРБ. № _____

1.020 1-7 0-1 К7 П3

25485 29 ФОРМАТ А3

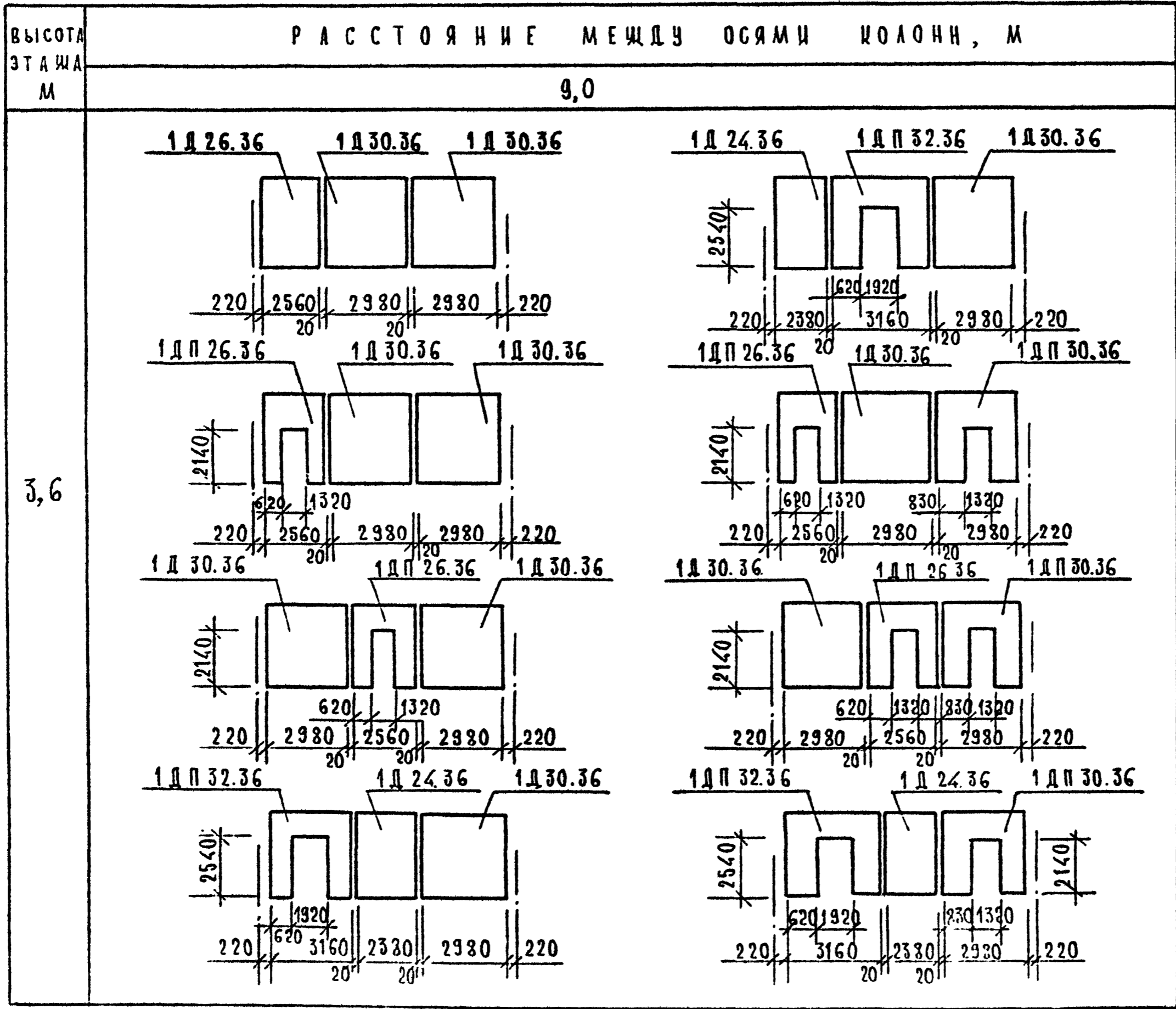
Лист
2

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

ЧИСЛО ПОЛ. ПЛОЩ. И ДАТА ВСТАВ. ЧЕР. Э.

1.020.1-7 0-1 К7 П3

Лист 3



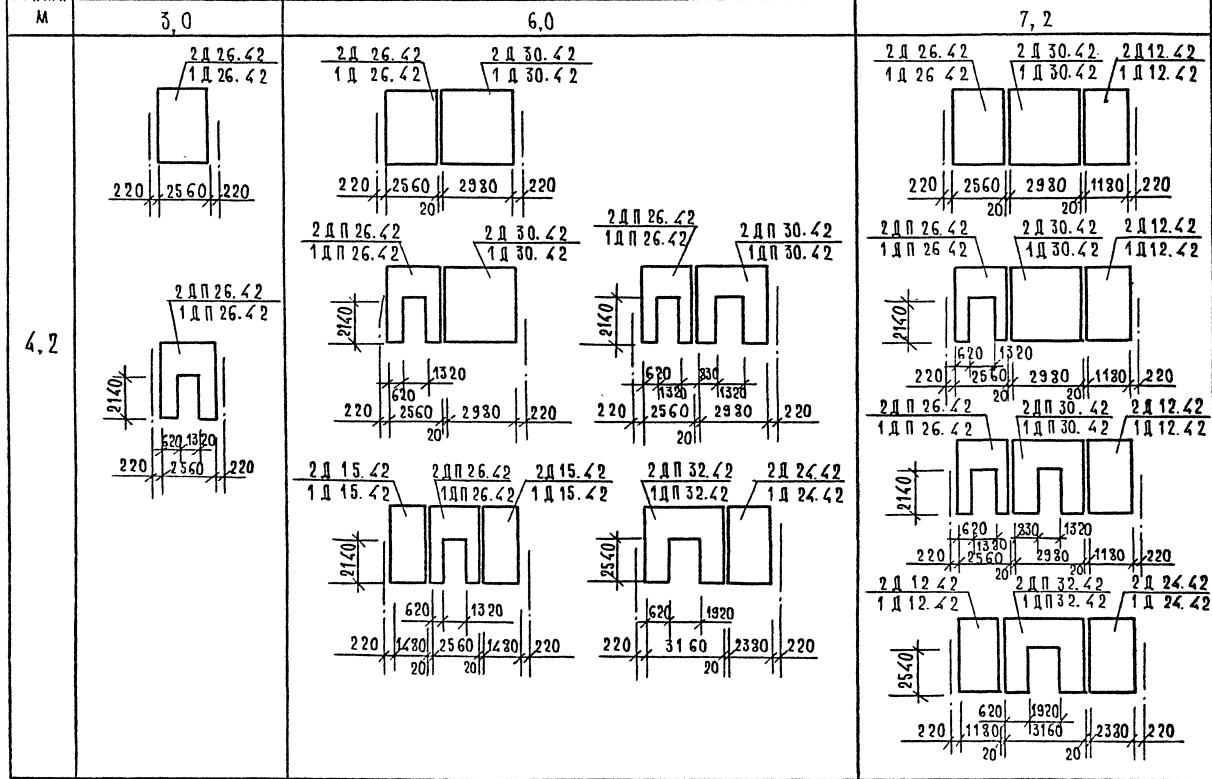
ИНВ. К. ПОД ПОЛ. И ДАТА ВЗАМ. ИВ. К.

1.020.1-7 04 К7 П3

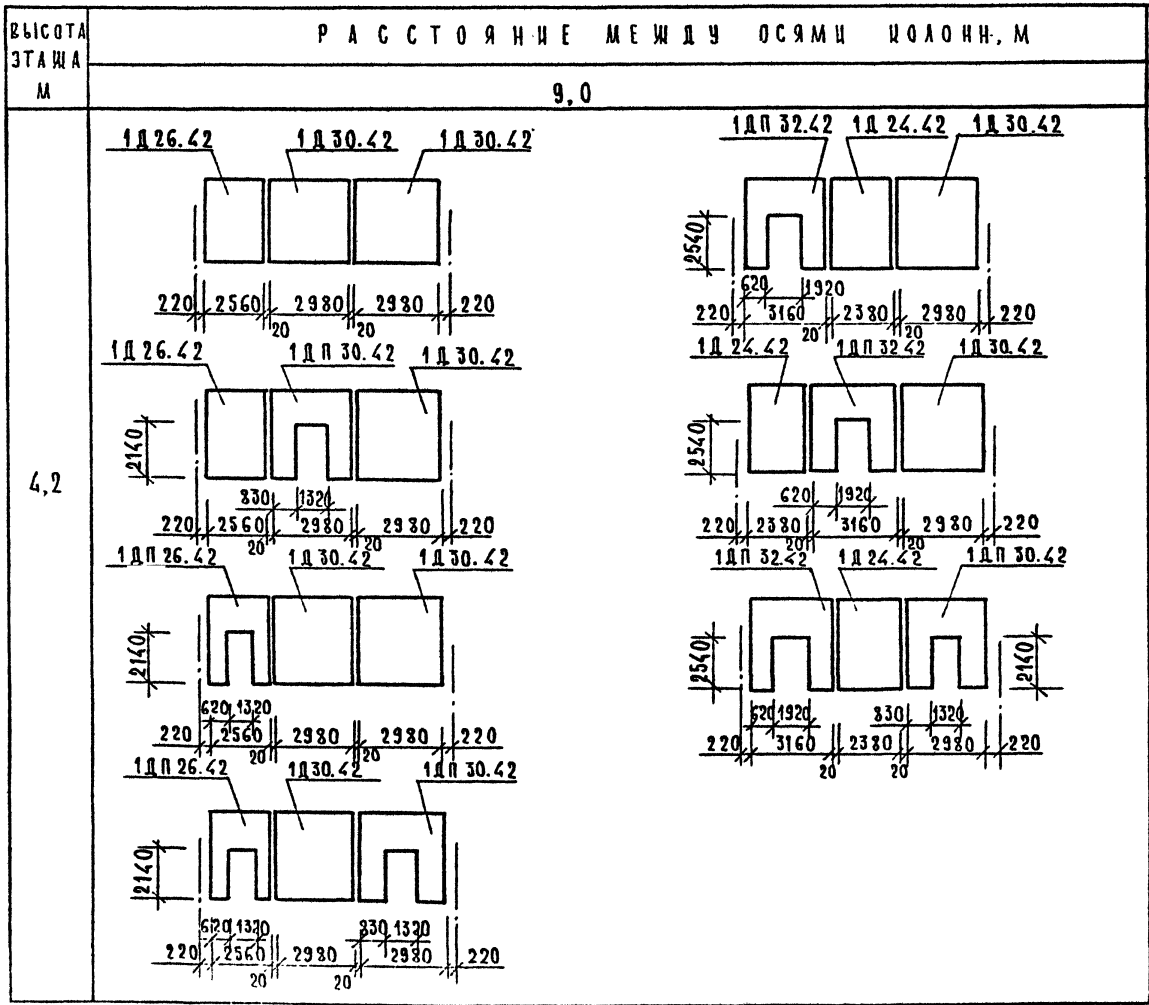
25485 31 ФОРМАТ А3

Лист 4

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М



ИЗДАНИЕ ПОДА ПОДА И ДАТА ИЗДАНИЕ

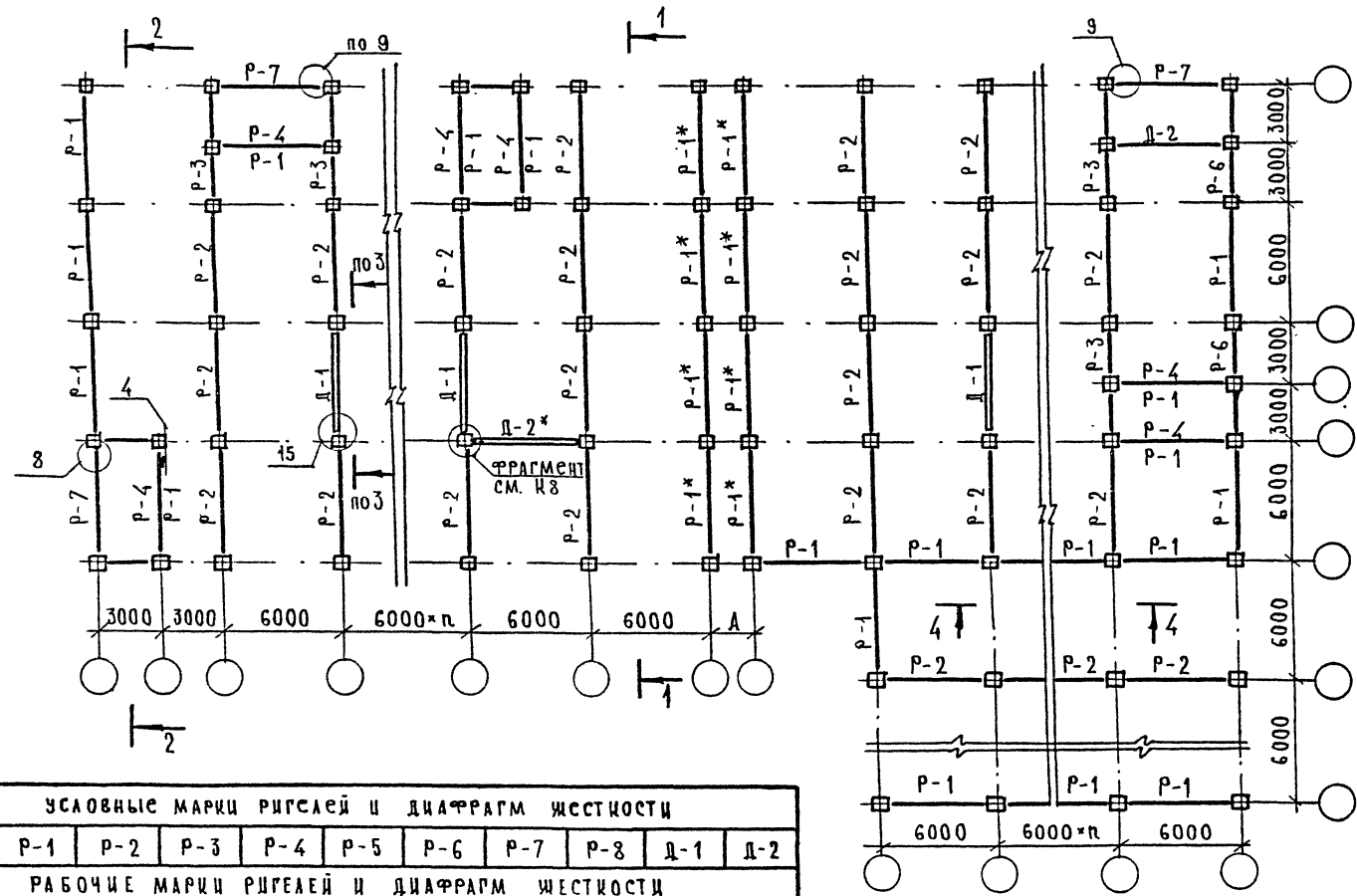


ИПР. К. ПОДП. ПОДП. И. АИТА. ВЗАМ. ИИР. Ж.

1.020.1-7 0-1 К7 П3

Лист 6

25485 33 ФОРМАТ А3



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

Общие примечания см. К10 ПЗ.

ИВР Ф. ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗЯТИЯ ЧИТАТЕЛЯ

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ

P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	D-1	D-2
РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ									
Р0П4,57	РДП4,57	РДП4,27	РАП4,57	РАП4,27	РОП4,27	Р3,57	Р3,27	2Д 56	1Д 56

И.О. ОТД.	КОЛЫНКИН	
И. КОНТР.	БУРКОВА	
РА. ДИ. ОТ	Ш. А. Ц.	
РА. СПЕЦ.	НИКОЛОВА	
БЕД. ДИ. ИЖ.	МАТЕЙКО	
РАЗРАБ.	АЛРЦОНОВА	
ПРОВЕР.	МАТЕЙКО	

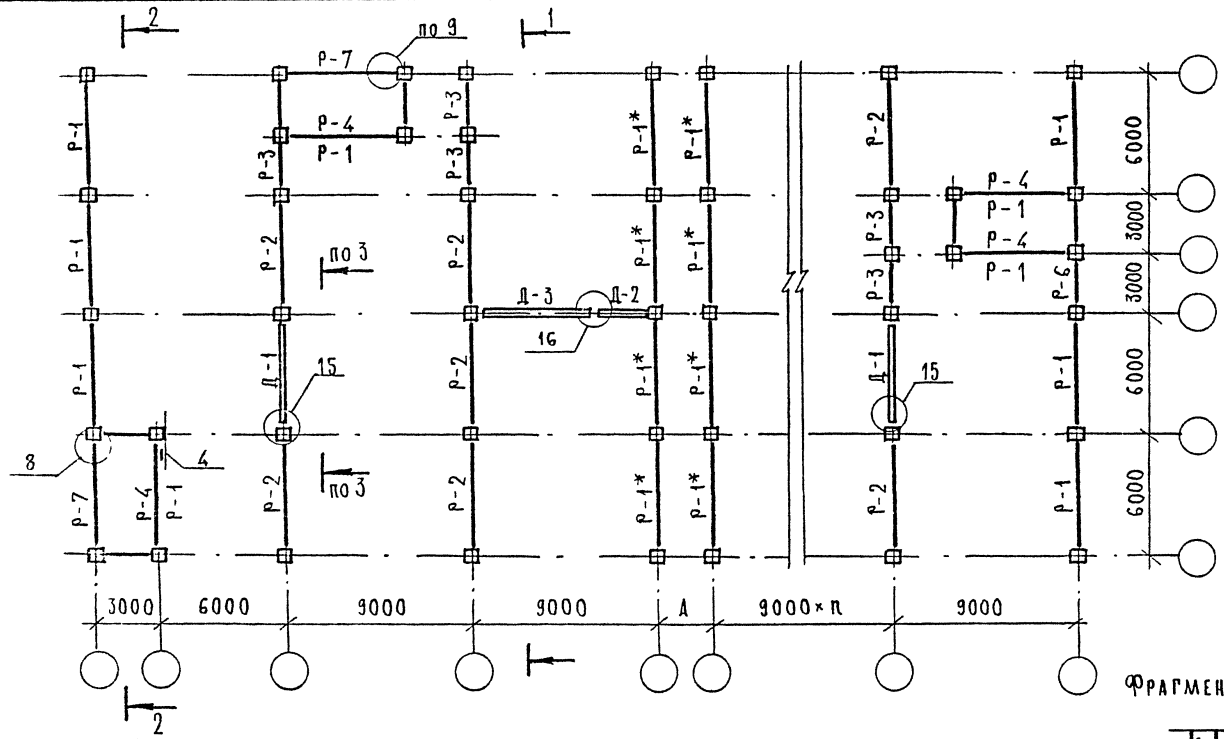
1.020.1-7 0-1 К8 ПЗ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ
ЗАЕМОВ КАРКАСА С
СЕТНОЙ КОЛОНН 6x6 М

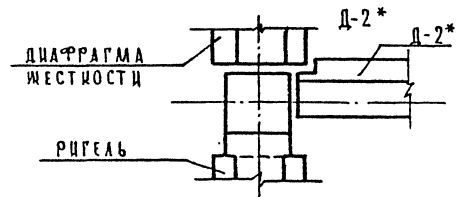
СТАНЦИЯ ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ	

25485

34 ФОРМАТ А3



ФРАГМЕНТ УСТАНОВКИ ДИАФРАГМЫ

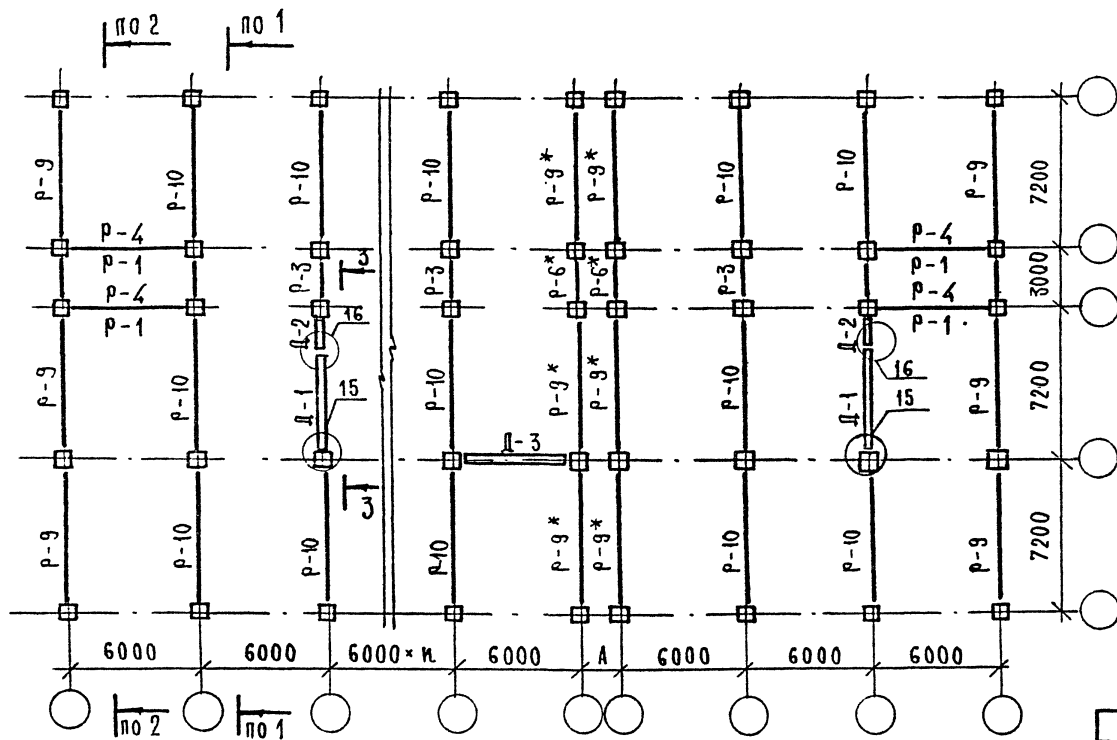


УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ										
P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	P-8	D-1	D-2	D-3
РАБОЧЕЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ										
РОП 4,57	РДП 4,57	РДД 4,27	РАП 4,57	РАП 4,27	РОП 4,27	РЗ,57	РЗ,27	ДД 56	ДД 26	ДД 56

ЛИСТ № КОМПОНОВ И ДАТА ВЗАИМ УТВ

НАЧ ОТОД	ВОЛЫНСКИЙ	
И. КОНТР	БУРЦОВА	
ГЛАВН ОИО	ШАЦ	
ГЛА СПЕЦ	НИКОЛОВО	
ВЕДЩИИ	МИТЕНКО	
РАЗРАБ	КЛЮЧЕНКО	
ПРОВЕР	МИТЕНКО	

1.020.1-7 0-1 №9 ПЗ		
Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6×9 м	Сталь	Лист
	Р	1
	ЦНИИП реконструкция городов	



1. Ригели с условными марками Р* должны иметь дополнительные закладные изделия см К21.
2. Диафрагмы жесткости Д-1* должны иметь подрезку в полке, см. фрагмент установки К9 ПЗ.
3. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см К11 ПЗ лестничные клеточки в разрезе 2-2 условно не показаны.
4. Несущая способность ригелей и диафрагм жесткости, указанных в таблицах, определяется в конкретном проекте.
5. Ригель лестничных клеток с условными марками Р-4 применяется при ширине проступей - 1350 мм. Ригель лестничных клеток с условными марками Р-1 применяются при ширине проступей 1210 мм.
6. На схемах условно не замаркированы ригели лестничных клеток для опирания лестничных маршей. Их расположение и маркировку см. К15 ПЗ.

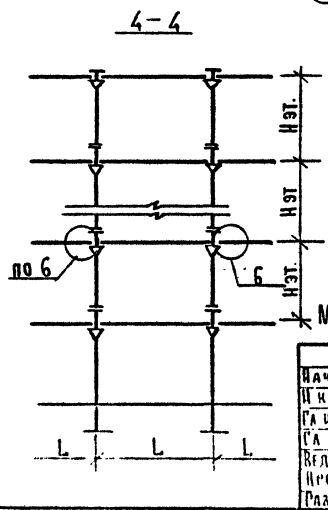
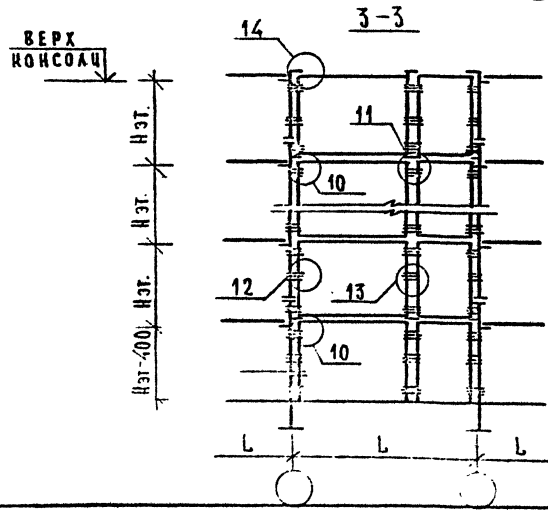
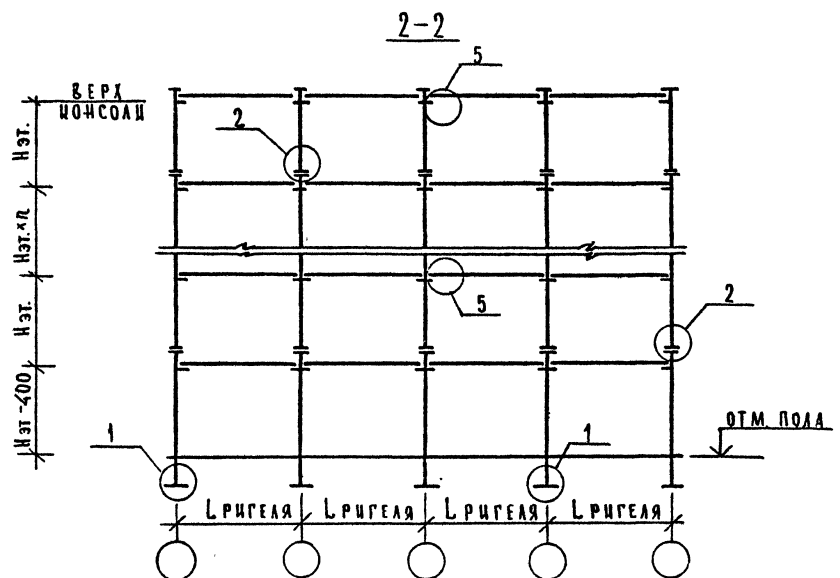
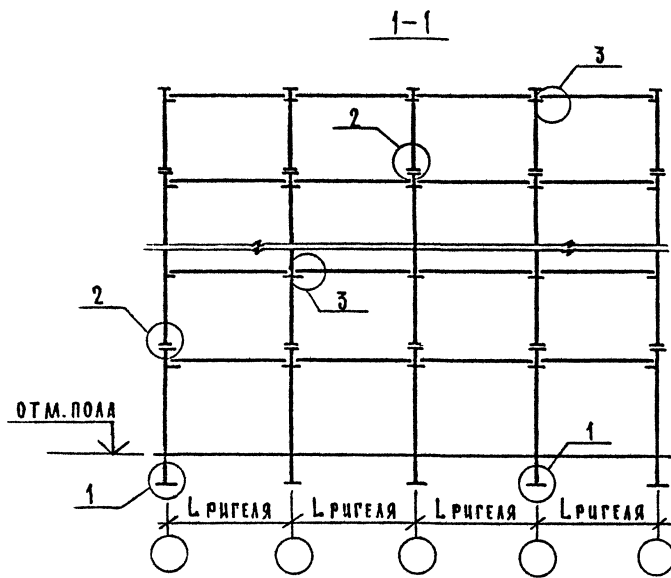
Д, мм				
Толщина стеновой		панели, мм		
200	250	300	350	400
760	860	960	1060	1160

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ										
Р-1	Р-3	Р-4	Р-5	Р-6	Р-8	Р-9	Р-10	Д-1	Д-2	Д-3
РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ПО СЕРИИ										
РОП 4,57	РДП 4,27	РАП 4,57	РАП 4,27	РОП 4,27	РЗ.27	РОП 4,65	РДП 4,65	ДД 56	ДД 12	ДД 56

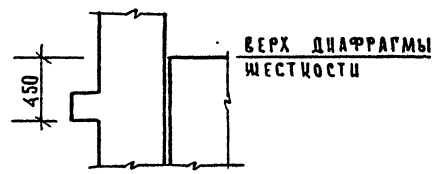
ИЛЧ ОТА	ВОЛЫНСКИИ	
И КОНТР	БЭРНОВА	
СА ИНЖЕН	ШАЦ	
СА СПЕЦ	ИЖОНОРОВА	
ВЕД ИНЖ	МИТЕЙКО	
РАЗРАБ	ЛАРЦОНОВА	
ПРОВЕР	МИТЕЙКО	

1 0 20. 1-7 0-1 К10 ПЗ			
Схема расположения элементов каркаса с сеткой 'блонн 7,2x6 м	Стадия	Лист	Листов
	Р		1
	ЦНИИП		РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ИВБ К ПОДА ПОДП И ДАТА ВЗАМ ИВБ К



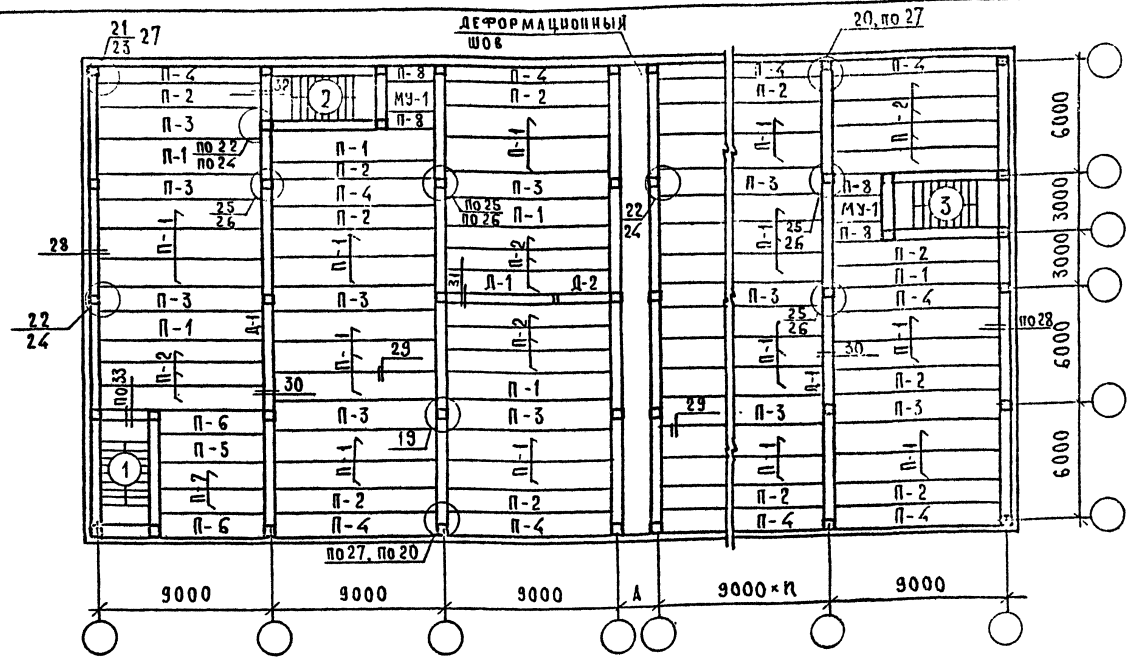
РАСПОЛОЖЕНИЕ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ОТНОСИТЕЛЬНО КОНСОЛИ КОЛОНЫ



МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ДАННОМ ЛИСТЕ СМ. ВЫП. 6-1

ЭТАЖ. ПОДП. ПОДП. И ДАТА ВЗАМ. ПРИБ.

НАЧ. ОТД.	ВОЛЫНСКИЙ				1.020.1-7 0-1 К11 ПЗ
И КОНТР.	ЛАРЧОНОВ				
СА. ИНЖЕН.	ШАД				РАЗРЕЗЫ И СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ КАРКАСА
СА. СПЕЦ.	НИКОНОР				
ВЕД. ИНЖ.	МАТЕНКО				СТАЯЯ ЛИСТ / ЛИСТОВ Р / 1
ПРОФЕР.	МАТЕНКО				
РАЗРАБ.	БУРЯКОВА				ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ



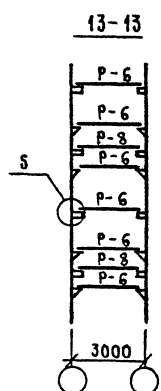
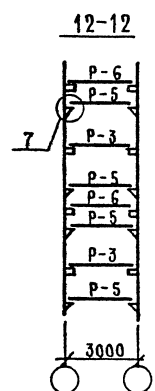
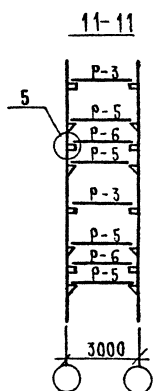
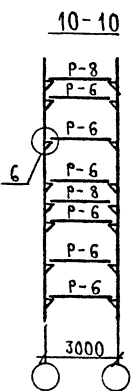
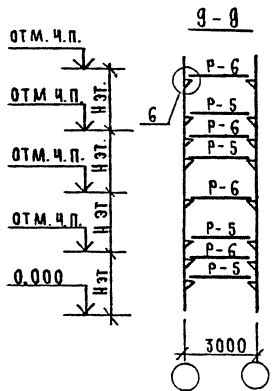
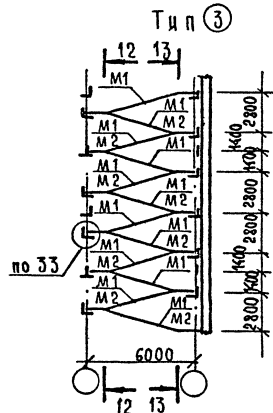
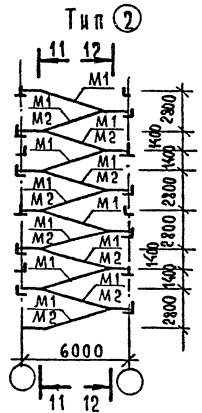
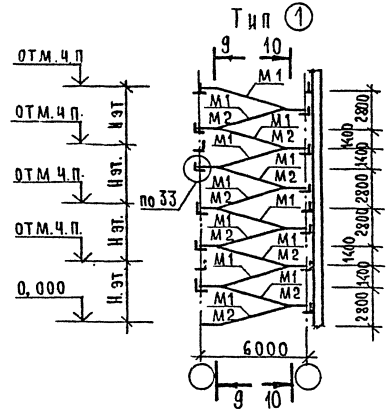
1. Для обеспечения устойчивости лестничной клетке и связи ее с диском перекрытия, смежные с ней пролеты должны быть полностью заполнены матами перекрытия. При наличии различного рода отверстий в перекрытии в пролетах, примыкающих к лестничной клетке (лифтовые и вентиляционные шахты и т.д.), устойчивость конструкции лестничной клетки определяется в конкретном проекте.
2. Несущая способность плит перекрытий и покрытий, указанных в таблицах, определяется в конкретном проекте.
3. Монтажные узлы см. вып. 6-1 данной серии. В случае отиания конструкции узлов в перекрытии и покрытии принята следующая маркировка:
 № 33А в перекрытии
 № 33А в покрытии
4. Пример устройства деформационного шва см. К22 ПЗ
5. Примеры устройства монолитного участка перекрытия см. К22 ПЗ.

Условная марка плит перекрытий и покрытий							
П-1	П-2	П-3	П-4	П-5	П-6	П-7	П-8
Рабочая марка плит перекрытий и покрытий по серии							
ПК-36-15	ПК-36-12	ПК-36.15.2	ПК-36.12.1	ПК-56.15	ПК-56.12.1	ПК-56.12	ПК-27.12.2

Илч отд	Большинский					1.020.1-7 0-1 К13 ПЗ	
И контр	Бурцова					Пример расположения плит	Стаяд:
Сл. инж	Шаль					перекрытий и покрытий для	лест
Ил. спец.	Михоноков					зданий с сетевой колонн	лест
Ред. инж	Митяко					6 x 9 м	1
Проект.	Митяко						
Исполн.	Барышкова						

ИЛЧ ОТД БОЛЬШИНСКИЙ

Для зданий с высотой этажа 4,2 м



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

ШЕВ. К. ПОС. ПОДП. И. ДАТА ВСТАВКИ

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШАХ

СХЕМА 1

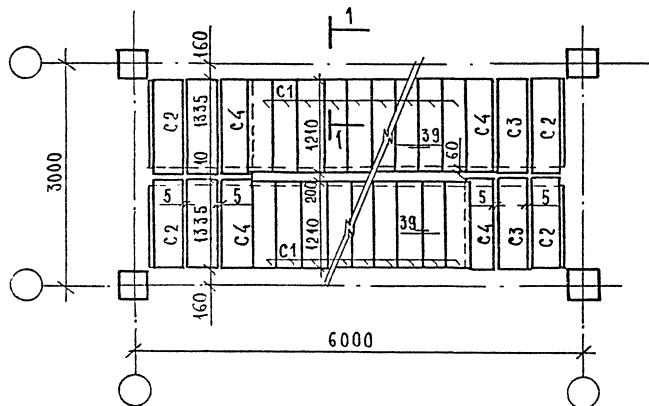
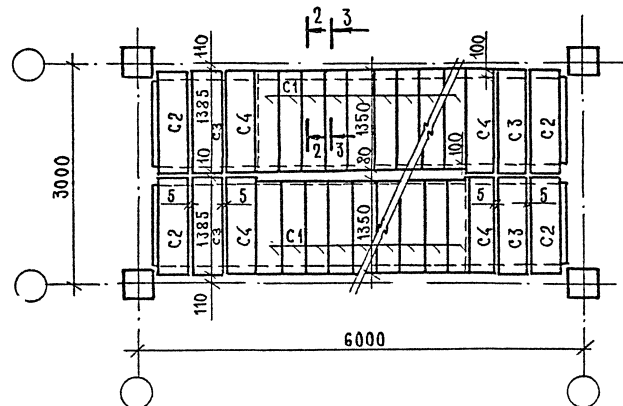
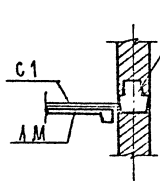


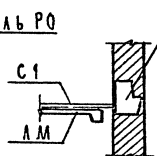
СХЕМА 2



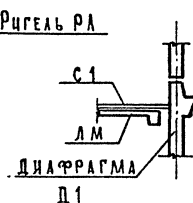
1-1



2-2



3-3



Монтажные узлы, замаркированные на данном листе см. вып. 6-1.

Пол лестничной площадки в пределах колонны решается в конкретном проекте.

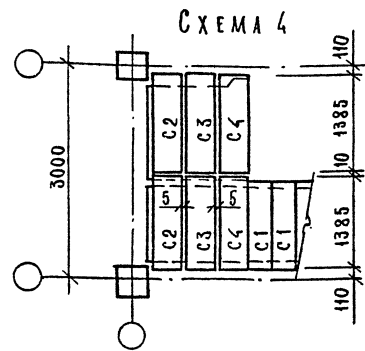
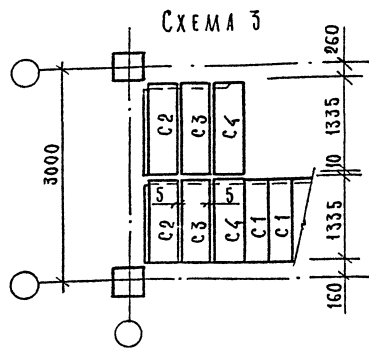
ИВБ-ПОДА ПОДП И ДАТА ВЗАМ ДИРЕК

1 020 1-7 0-1 К15 ПЗ

25485 43 ФОРМАТ А3

Лист
3

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ВЕРНИХ ЛЕСТНИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ



№ п/п	РАБОЧЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩА ДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 вып. 1	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ							
		ШИРИНА ПРОСТУПЬ 1210 ММ				ШИРИНА ПРОСТУПЬ 1350 ММ			
		С1	С2	С3	С4	С1	С2	С3	С4
		РАБОЧЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 вып. 2							
1	АМП 57.11.14.5	1АН12.3	2АН13.5	2АН13.5	2АН13.5В	1АН13.3	2АН14.5	2АН14.5	2АН14.5В
2	АМП 57.11.17.5	1АН12.3	2АН13.5	2АН13.5	2АН13.3В	1АН13.3	2АН14.5	2АН14.5	2АН14.3В
3	АМП 57.11.18.5	1АН12.3	2АН13.3	2АН13.5	2АН13.3В	1АН13.3	2АН14.3	2АН14.5	2АН14.3В
4	АМП 57.11.18.5-1	1АН12.3	2АН13.5	2АН13.5	2АН13.5В	1АН13.3	2АН14.5	2АН14.5	2АН14.5В
5	АМП 57.11.18.5-2	1АН12.3	—	2АН13.5	2АН13.3В	1АН13.3	—	2АН14.5	2АН14.3В
6	АПП 14.12 В	—	2АН13.3	2АН13.5	2АН13.3	—	2АН14.3	2АН14.5	2АН14.3
7	АПП 14.13 В	—	2АН13.5	2АН13.5	2АН13.3	—	2АН14.5	2АН14.5	2АН14.3
8	АПП 14.15 В	—	2АН13.5	2АН13.5	2АН13.3	—	2АН14.5	2АН14.5	2АН14.5

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ В ПЛАНЕ

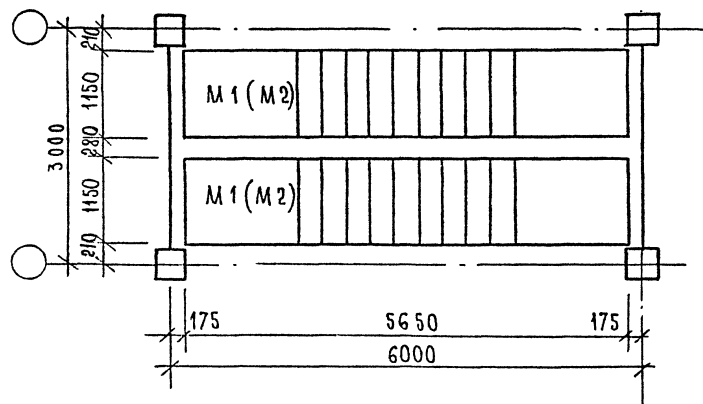
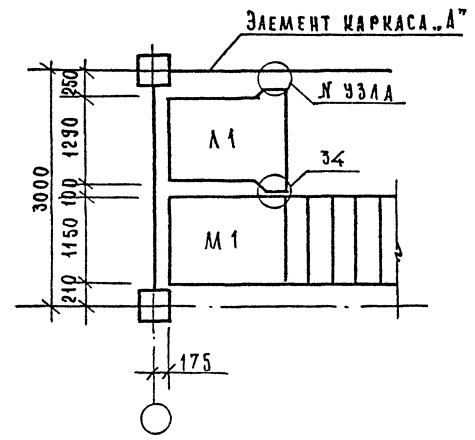


СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ В ПЛАНЕ ВЕРХНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ.



Нэт. М	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК		
	М 1	М 2	Л 1
	РАБОЧЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 В.В.П. 1		
3,3	АМП 57.11.17-5	—	Л П П 14.18 В
3,6	АМП 57.11.18-5-1	АМП 57.11.18-5-2	СМ. ПРИМЕЧАНИЕ
3,6	АМП 57.11.18-5	—	Л П П 14.12 В
4,2	АМП 57.11.14-5	—	Л П П 14.15 В

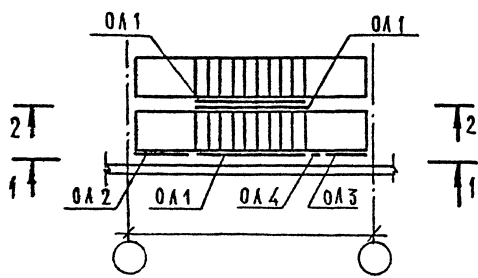
ЭЛЕМЕНТ КАРКАСА „А“	УЗЛА
Р Л П 4.57	35
Д 1	37
Р О П 4.57	36

Монтажные узлы каркаса см. вып. 6-1.
 Несущая способность ригелей и диафрагм, указанных в таблице, определяется в конкретном проекте.
 При установке маршей с индексом 1 и 2 для Нэт=3,6м верхняя площадка выполняется монолитной конструкции.

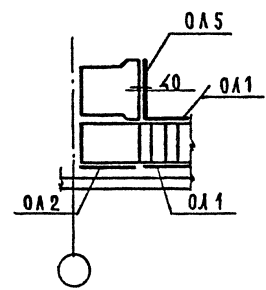
ИТЬ К ПОДПИСИ И ДАТА ВЗЯМ ШИШУ

СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ЛЕСТНИЦ

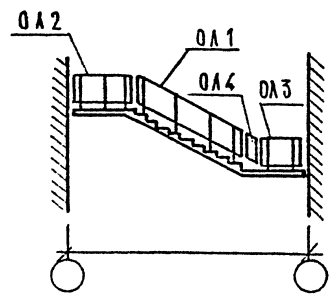
ПРОМЕШУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



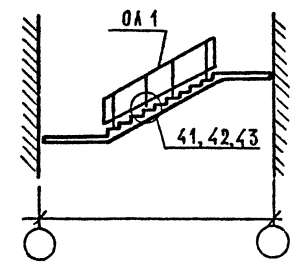
ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



1-1



2-2



РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТНИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 1	УСЛОВНЫЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ				
	ОА 1	ОА 2	ОА 3	ОА 4	ОА 5
АМП 57.11.14-5	ОМ 14	ОМВ14	ОМН14	ОМД	—
АМП 57.11.17-5	ОМ 17	ОМВ17	ОМН17	ОМД	—
АМП 57.11-18-5	ОМ 18	ОМВ18	ОМН18	ОМД	—
АМП 57.11.13-5-1	ОМ 18	ОМВ 14	ОМН18-14	ОМД	—
АМП 57.11.13-5-2	ОМ 18	ОМВ 18	ОМН 14	ОМД	—
ЛПП 14.12 В	—	—	—	—	ОП 12
ЛПП 14.13 В	—	—	—	—	ОП 12
ЛПП 14.15 В	—	—	—	—	ОП 12

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

СХЕМА ОГРАЖДЕНИЯ, 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.

УЗЛЫ, ЗАМАРКИРОВАННЫЕ НА ЛИСТЕ ПРИВЕДЕНЫ В ВЫП. 6-1 ДАННОГО СЕРИИ.

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ПОДП. И ДАТА ВСТАВКИ

1.020 1-7. 0-1 К15 ПЗ

25 485 46 ФОРМАТ А3

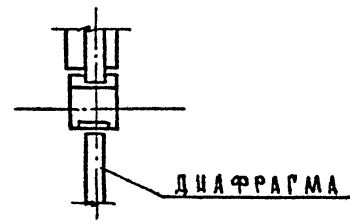
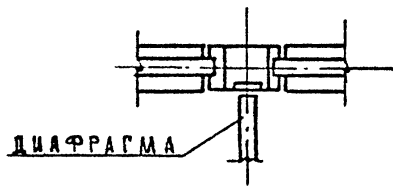
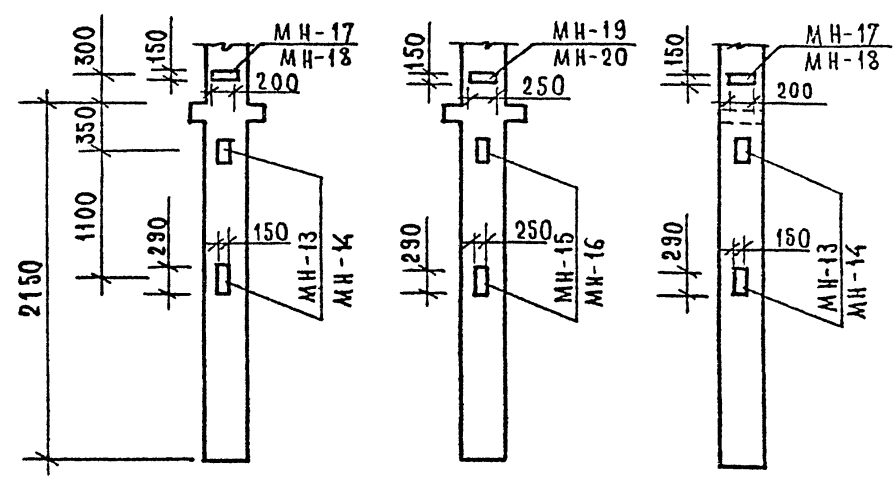
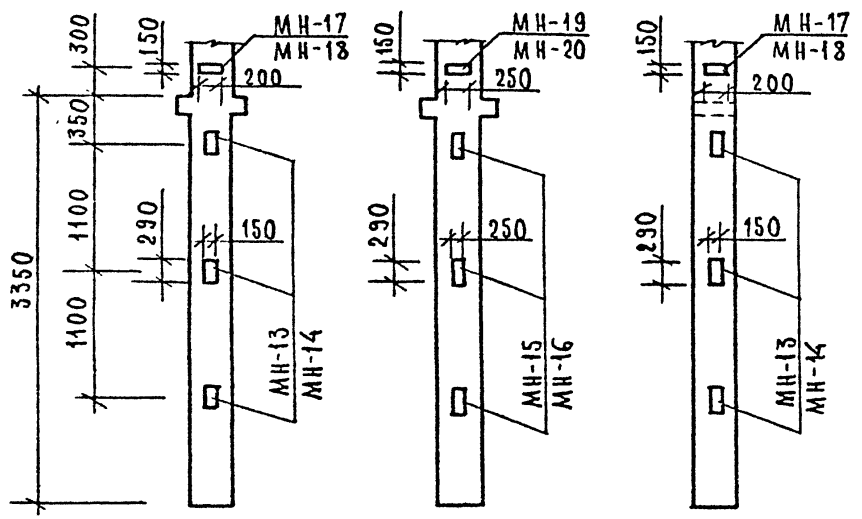
Лист 6

Н подв = 3.0 м

Н тех подп. = 2.0 м

из плоскости ригеля в плоскости ригеля
ВАРИАНТ 1 ВАРИАНТ 2 ВАРИАНТ 3

из плоскости ригеля в плоскости ригеля
ВАРИАНТ 1 ВАРИАНТ 2 ВАРИАНТ 3



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2

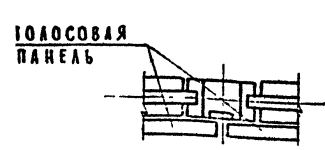
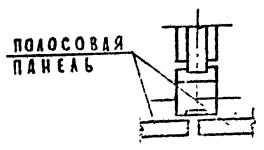
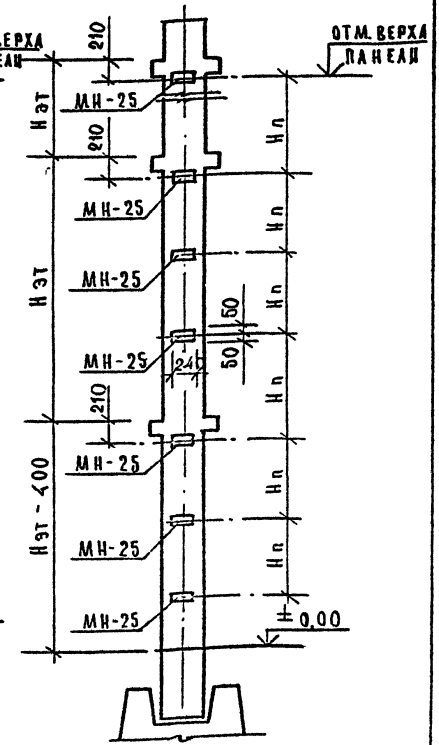
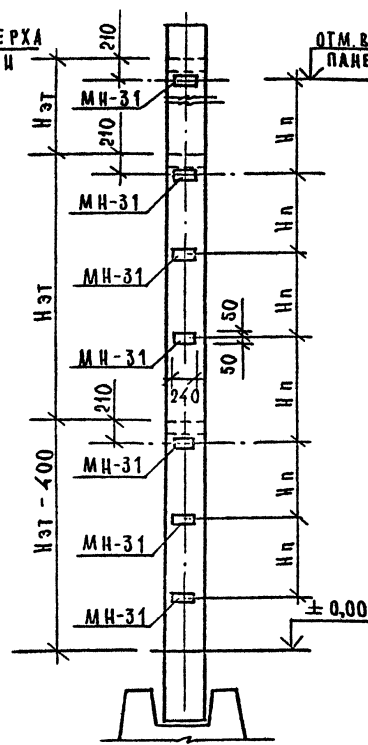
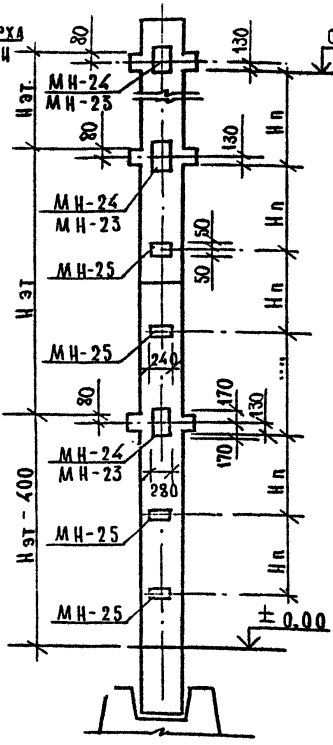
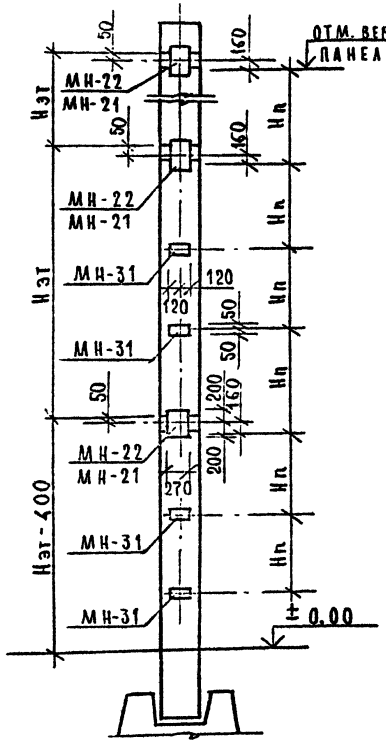
ШИВ. № ПОЛА | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ ШИВ. №

1.020.1-7 0-1 К16 ПЗ Лист 3

25485 49 формат А3

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ

ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ



1. Рабочие чертежи дополнительных заводских изделий см. вып. 2-3 данной серии.
2. Расчетные схемы дополнительных заводских изделий см. К 20.
3. Марка заводского изделия обозначена дробью: в числителе заводное изделие под нагрузку $Q \leq 8$ т, в знаменателе $Q \leq 12$ т.

4. ЗАВОДСКОЕ ИЗДЕЛИЕ МН-31 УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ ПРИ ВАРИАНТЕ АРМИРОВАНИЯ 3-Ю СТЕРЖНЯМИ ДЛЯ ВАРИАНТА С 4-МЯ СТЕРЖНЯМИ МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО ЗАВОДСКОЕ ИЗДЕЛИЕ МН-25.

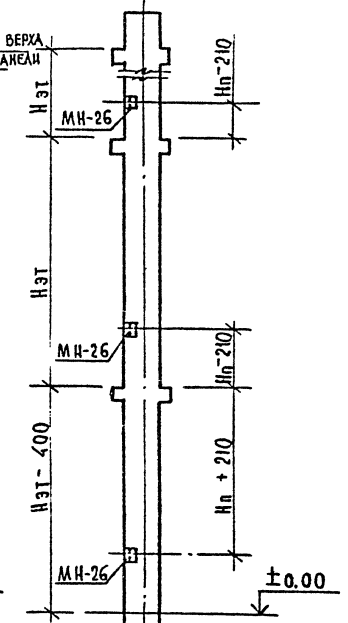
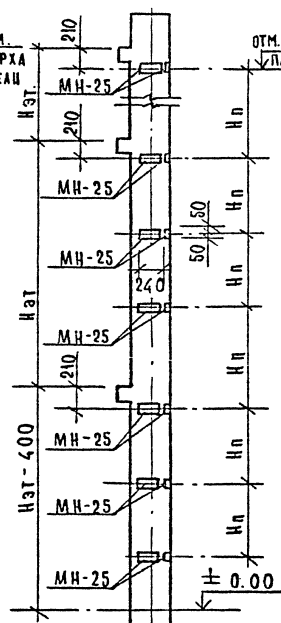
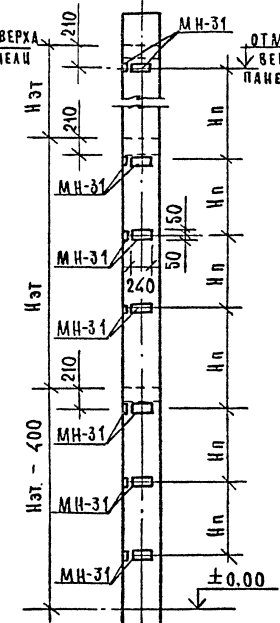
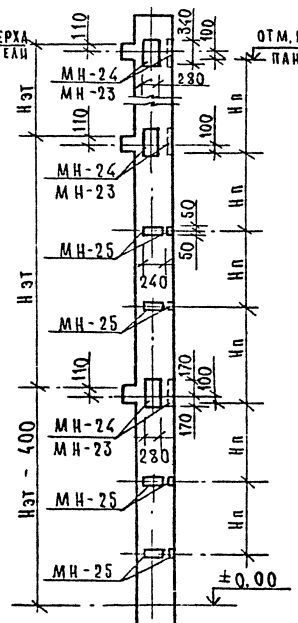
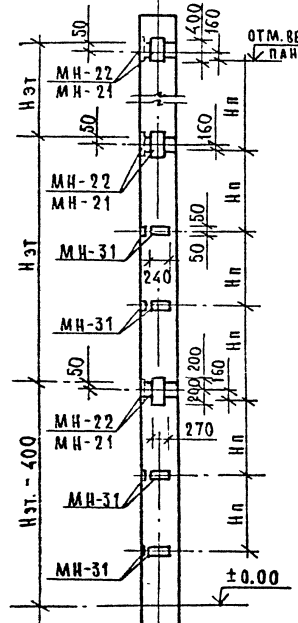
ИЗЧ. ОТД.	КОМП. Р.	РА. ДИПЛОМ.	ТА СПЕЦ.	ВЕД. ИНЖ.	ПРОВЕР.	РАЗРАБ.	БОЛЬШИНСКИЙ	БАРНОВА	Иван	Панюков	ХИТЕНКО	Литвиненко	Ларионов	1.020.1-7 0-1 К18 ПЗ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	РЕКОНСТРУКЦИОННО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ ГОРОДОВ
															Р	1	2	

УГЛОВЫЕ КОЛОННЫ

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУЖНЫЙ УГОЛ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

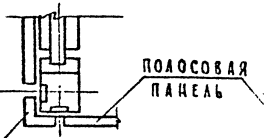
ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУЖНЫЙ УГОЛ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ
И НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
ВНУТРЕННИЙ УГОЛ



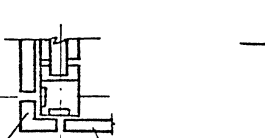
ШКАЛА ПОДП. И ДАТА. ИСХ. ШИФР.

УГЛОВАЯ ПАНЕЛЬ



ПОЛОСОВАЯ ПАНЕЛЬ

УГЛОВАЯ ПАНЕЛЬ



ПОЛОСОВАЯ ПАНЕЛЬ

ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

1.020.1-7 0-1 К18 ПЗ

25485 52 ФОРМАТ А3

ЛИСТ 2

Нэт. = 4,2 м

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

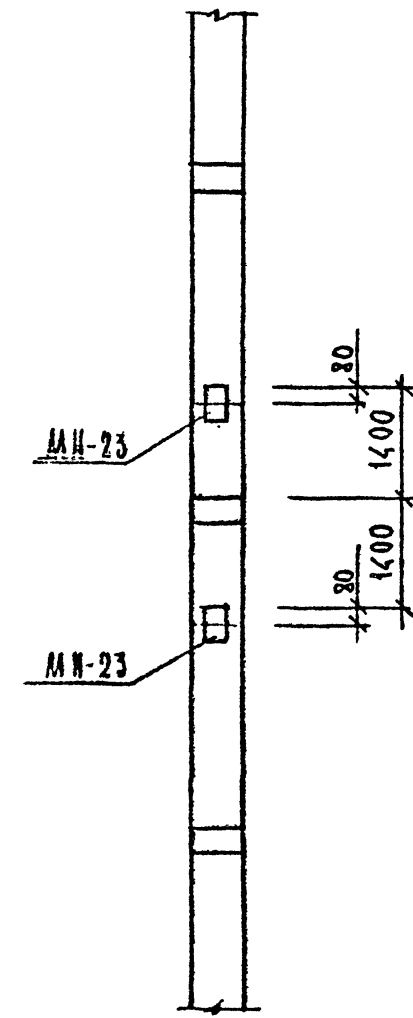
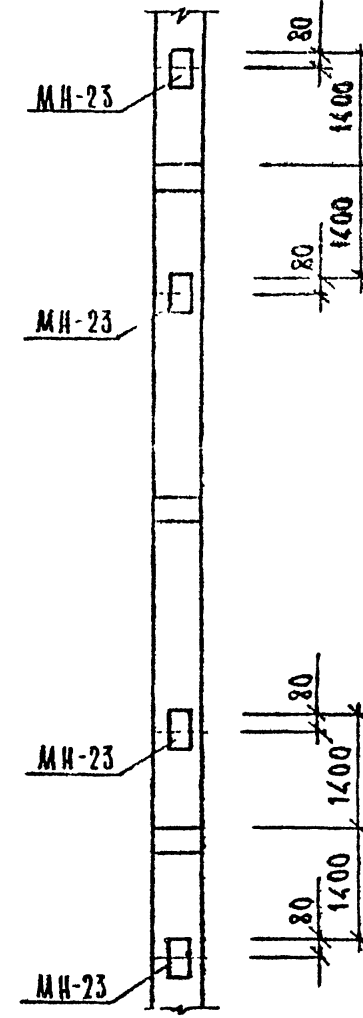
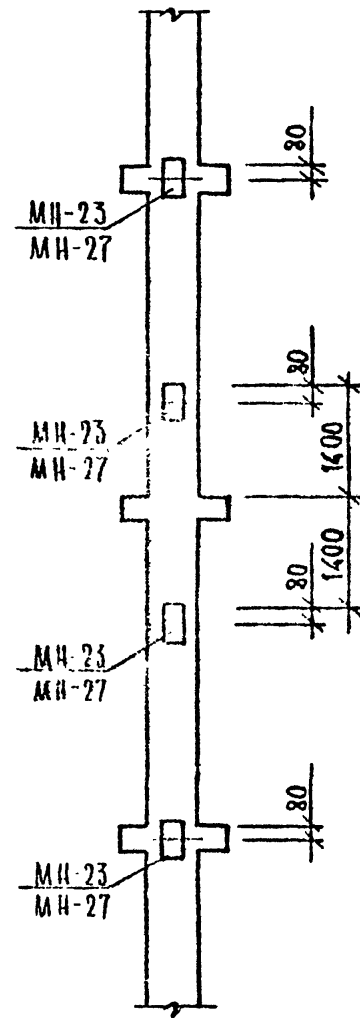
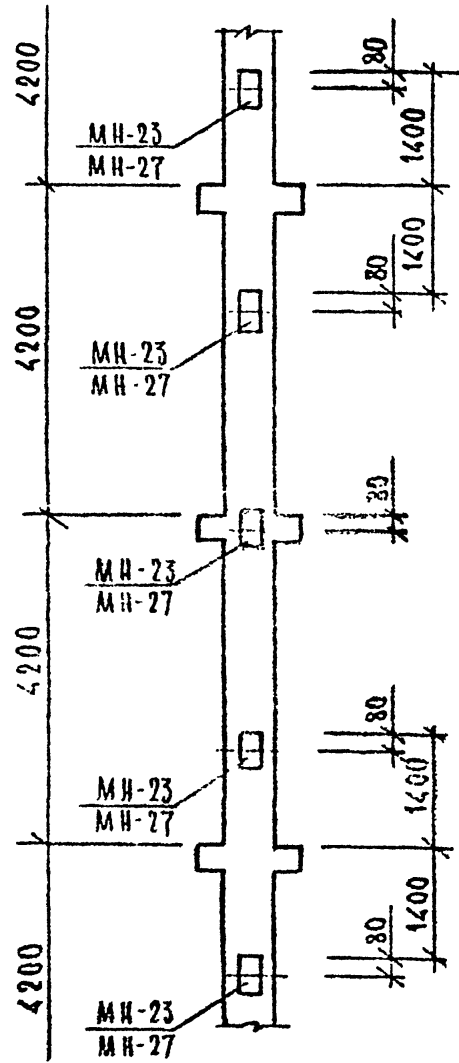
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

ЛЕВАЯ

ПРАВАЯ

ЛЕВАЯ

ПРАВАЯ

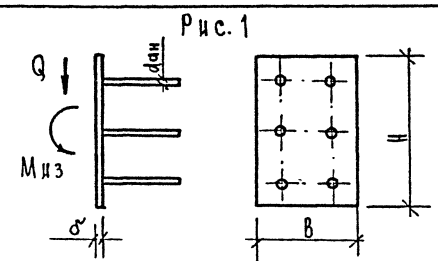
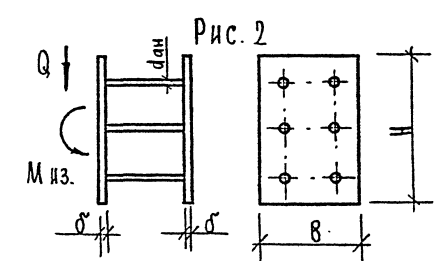
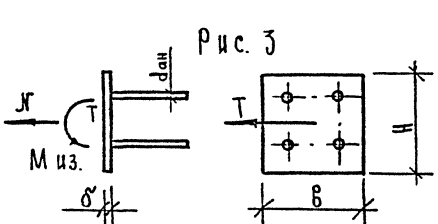


ШРЕ. Ж. ПОДА. ПОДА. И ДАТА. ВЗАМ. ШРЕ. Ж.

1 020. 1-7 01 K19 ПЗ

25485 54 ФОРМАТ А3

Лист 2

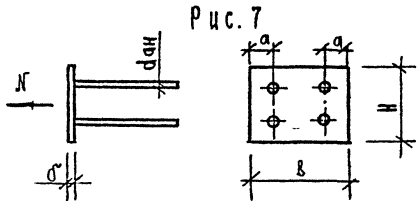
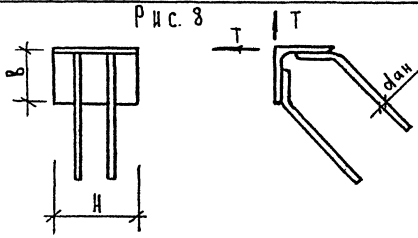
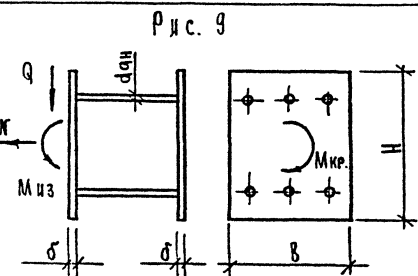
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ				КОЛ. АНКЕ- РОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ					ПРИМЕЧАН
				Н	В	σ	дан		Q, тс	X, тс	T, тс	M _{кр} , тсм	M _{из} , тсм	
КРЕПЛЕНИЕ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ	 <p>Рис. 1</p>	МН-13	1	290	150	12	16AIII	6	15,0	—	—	—	0,9	
		МН-14	2											
	 <p>Рис. 2</p>	МН-15	1	150	200	12	16AIII	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-16	2		250									
	 <p>Рис. 3</p>	МН-17	3	150	200	12	16AIII	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-19			250									

ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 2-3

НАЧ ОУД	Волынский				1.020.1-7 0-1 К20 ПЗ		
Н КОНТР	Бурнова						
СА ИНЖ ОУД	Цац						
СА СПЕЦ	Никоноров						
ВЕД ИНЖ	Митейко						
ПРОВЕР	Митейко						
РАЗРАБ	Ларонова						
Расчетные схемы					Стация	Лист	Листов
дополнительных закладных					Р	1	4
изделий в колоннах					ЦНИИПР РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРодОВ		

25485 55 ФОРМАТ А3

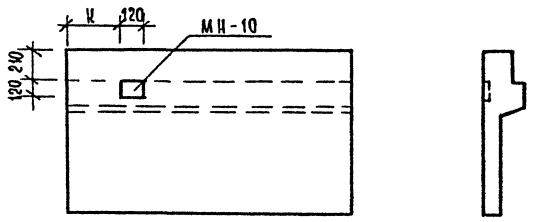
НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИТНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАЩИТНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ			КОЛ. АНКЕ РАВ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ					ПРИМЕЧАНИЯ	
				Н	В	δ дан		Q, тс	N, тс	T, тс	Mкр, тсм	Mиз, тсм		
КРЕПЛЕНИЕ ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ	Рис. 4 	МН-18	4	150	200	12	16АIII	4	—	8,0	3,0	—	0,15	
		МН-20			250									
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛБОВ ДЛЯ ОПОРЫ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛЕСТНИЧНЫХ РУБЕЖЕЙ	Рис. 5 	МН-21	5	400	270	12	16АIII	8	12	0,5	—	—	2,24	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ
		МН-22							10	14АIII	6,44	—	—	0,98
					8,0	0,5	—	—	1,5	СТЕНОВ. ПАНЕЛИ				
	Рис. 6 	МН-23	6	340	280	12	18АIII	6	12,0	0,5	—	—	2,24	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ
		МН-24							10	14АIII	6,44	—	—	0,98
					8,0	0,5	—	—	1,5	СТЕНОВЫЕ ПАНЕЛИ				

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЗ. ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ				КОЛ. АННЕ РОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ					ПРИМЕЧАН.
				Н	В	σ	дан		Q, тс	N, тс	T, тс	Mкр, тсм	Mиз, тсм	
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ		МН-25	7	100	240	6	8А III	4	—	2,4	—	—	—	α = 35
		МН-31												α = 55
КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗДАНИЯ		МН-26	8	120	100	7	8А III	4	—	—	1,5	—	—	
КРЕПЛЕНИЕ СТОЛЦА ДЛЯ ОПУСКАНИЯ ЛЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК		МН-27	9	340	280	12	18А III	6	6,44	—	—	0,98	0,52	ЛЕСТНИЧ- НЫЙ РИГЕЛЬ
										1,0	8,0	—	—	—

НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ	МАРКА ЗАКАЗНОГО ИЗДЕЛИЯ	РИС.	РАЗМЕРЫ, ММ				КОЛ. АНКЕРОВ	РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ					ПРИМЕ- ЧАНИЕ
				Н	В	δ	дан.		Q, тс	N, тс	T, тс	Mкр, тсм	Mиз, тсм	
КРЕПЛЕНИЕ ПОВОРОТНОГО РЯДА	<p>Рис. 10</p>	МН-28	10	420	280	16	22AIII	6	13,5	8,0	—	1,9	1,5	
КРЕПЛЕНИЕ КРАЙНЕЙ ПАНТИ ПЕРЕКРЫТИЯ И СВЯЗЕВЫХ ПАНТ В ТОРЦЕВОМ РЯДУ	<p>Рис. 11</p>	МН-29	11	150	150	8	12AIII	4	3,0	—	—	—	0,3	
	<p>Рис. 12</p>	МН-30	12	150										

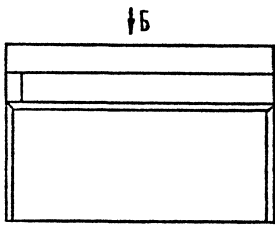
ЦНБ № ПОДП/ПОДП. И ПАУА ТВАМ ДНТ. 5

ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ОГРАЖДАЮЩИЕ ЛЕСТНИЧНУЮ
КАЕТКУ В ЗОНЕ ВЕРХНЕЙ ЛЕСТНИЧНОЙ ПЛОЩАДИ.

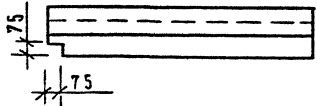


МАРКА ДИАФРАГМ	К, мм	
	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП 14.15В-АПП14.13В	ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП 14.12В
1 д 26	1165	1045
1 д 30		
1 д 58		

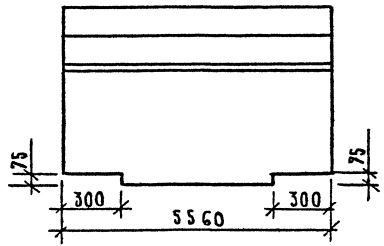
ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИЕ
ВЫРЕЗЫ В ПОДКЕ 1Д-Д



Вид Б



ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИЕ
ВЫРЕЗЫ В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ
К ФУНДАМЕНТАМ КОЛОНЫ



ПРИМЕЧАНИЯ см. лист 1

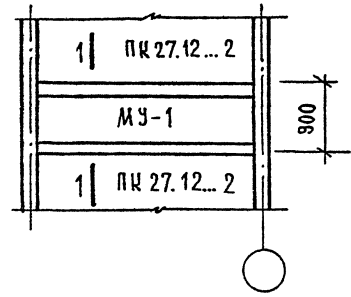
Лист № подл. ПОДО И ДАТА ВЗАМ ВНЕ.С.

1.020.1-7 01 К21 ПЗ

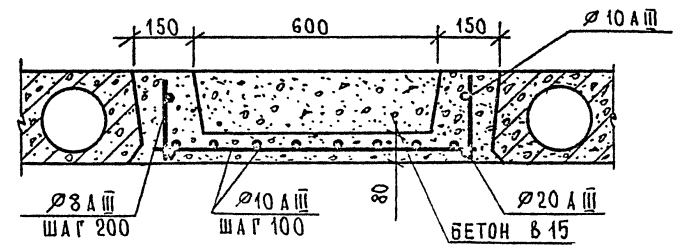
25485 60 ФОРМАТ А3

Лист
2

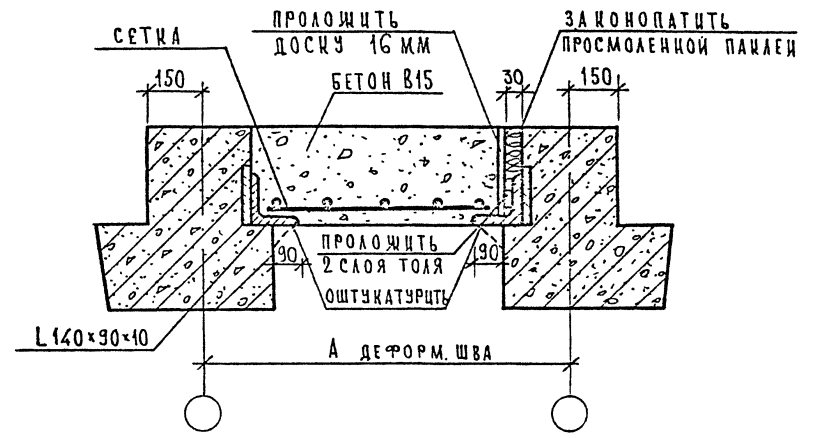
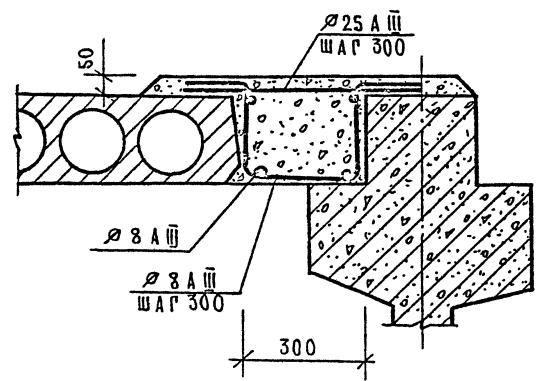
МУ-1



1-1



МУ-2



ИТВ К ПСА ПОЛП И ДАТА ВЗДАМ ЦИВ К

НАЧ. ОД	ВОЛЫНСКИ			1. 020. 1-7. 0-1 К22 ПЗ	Стдия	Лист	Листов
КОНТР.	ЛАРИОНОВ			ПРИМЕРЫ УСТРОИТВА МОНОЛИТНОГО УЧАСТКА ПЕРЕКРЫТИЯ	Р		1
ДИЗ. ОТ	ШАЦ				ЦНИИП реконструкции городов		
СПЕЦ.	ИЩОКОВ			ПРИМЕР УСТРОИТВА ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА			
ВЕД. ИНЖ.	МИТЕНЧО						
ПРОВЕР.	МИТЕНЧО						
РАЗРАБ.	БУРЦОВА						

25485 (61)

ФОРМАТ А3