

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
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ЗДАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
ВЫПУСК 0-1

УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ ИЗДЕЛИЙ КАРКАСА

РАЗРАБОТАНЫ:
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНОКONСТРУКТОР ОТДЕЛА

В.Л.Скин В.ЛЕПСКИЙ
Б.В.Линский Б.ВОЛНСКИЙ
С.Шац С.ШАЦ

НИИЖБ ГОССТРОЯ СССР

ЗАМ.ДИРЕКТОРА ИНСТИТУТА
ЗАВ.ЛАБОРАТОРИЕЙ
ЗАВ.СЕКТОРОМ

Т.Махамедов Т.МАХАМЕДОВ
В.Клевцов В.КЛЕВЦОВ
Н.Коровин Н.КОРОВИН

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

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|-----------------|--|------|
| 1020.1-7 0-1 00 | Содержание | 2 |
| К1 П3 | Пояснительная записка | 4 |
| К2 П3 | Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,3 м | 17 |
| К3 П3 | Монтажные схемы колонн для зданий с высотой этажа 3,6 и 4,2 м | 18 |
| К4 П3 | Таблицы расположения расчетных сечений колонн для высот этажей 3,3, 3,6 и 4,2 м. | 19 |
| К5 П3 | Схемы армирования колонн | 22 |
| К6 П3 | Пример компоновки ленточных фундаментов под диафрагмы жесткости | 23 |
| К7 П3 | Схемы компоновки диафрагм жесткости для различных высот этажей и пролетов | 27 |
| К8 П3 | Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6×6 м | 33 |
| К9 П3 | Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6×9 м | 34 |
| К10 П3 | Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 7,2×6 м | 35 |
| К11 П3 | Разрезы к схемам расположения элементов каркаса | 36 |
| К12 П3 | Пример расположения плит перекрытия и покрытия для зданий с сеткой колонн 6×6 м | 37 |
| К13 П3 | Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 6×9 м | 38 |

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|---------------------|--|------|
| 1020.1-7 0-1 К14 П3 | Пример расположения плит перекрытий и покрытий для зданий с сеткой колонн 7,2×6 м. | 39 |
| К15 П3 | Схемы расположения элементов лестничных клеток. | 40 |
| К16 П3 | Пример расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления диафрагм жесткости | 46 |
| К17 П3 | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах. | 49 |
| К18 П3 | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей. | 50 |
| К19 П3 | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления ригелей лестничных маршей | 52 |
| К20 П3 | Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колоннах | 54 |

Нагл. подп. и даты разработки

| | |
|----------------------|------|
| Нач. отд. Волынский | Ген. |
| Ген. контр. Арионова | Ген. |
| Ген. инж. от. Шац | Ген. |
| Ген. спец. Никоноров | Ген. |
| Вед. инж. Митяев | Ген. |
| Провер. Митяев | Ген. |
| Разраб. Биркова | Ген. |

1020.1-7 0-1 00

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Г | 1 | 2 |

ЦНИИП Реконструкции городов

Содержание

25485 3 формат А3

| ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ | СТР. |
|----------------------|--|------|
| 1.020.1-7 0-1 К21 П3 | ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАГЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РИГЕЛЯХ И ДИАФРАГМАХ ЖЕСТКОСТИ. ПРИМЕРЫ ОПАЛУБОЧНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫРЕЗЫ | 58 |
| К21 П3 | ПРИМЕРЫ УСТРОЙСТВА МОНОЛИТНОГО ЭЧАСТКА ПЕРЕКРЫТИЯ. ПРИМЕР УСТРОЙСТВА ДЕФОРМАЦИОННОГО ШВА. | 60 |

ЧИСЛО ПОСЛОДНЯЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1020.1-7 0-1 00

Лист
2

ФОРМАТ А4

25485 4

Область применения.

Сборные железобетонные индустриальные 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 негрессивной газовой средой.

Мероприятия по защите заладных 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 выпускѣ 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 панелей - 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 границы наружных стен составляет 170 мм.

В качестве ограничивающих конструкций предусмотрено применение стено-вых панелей по серии 1.030.1-1.

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

3. Нагрузки.

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.

| | | | | | | | |
|---------------|------------|-------------------|--------------------------|---------------------|--------|------|-----------|
| Нач. отд. | Волынский | <i>[initials]</i> | Пояснительная записка | 1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ | Стадия | Лист | Листов |
| И. контр. | Барченова | <i>[initials]</i> | | R | 1 | 15 | |
| Головной отд. | ЦАЦ | <i>[initials]</i> | | | | | |
| Гл. спец. | Лихонорова | <i>[initials]</i> | | | | | |
| Вед. инж. | Митенко | <i>[initials]</i> | | | | | |
| Провер. | Митенко | <i>[initials]</i> | | | | | |
| Разраб. | Барченова | <i>[initials]</i> | | | | | |
| | | | | 25485 | 5 | | ФОРМАТА З |

ГАБАРИТЫ

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

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

для многопустотных панелей перекрытий пролетом 6,0 м в выпуске 31
серии 1.041.1-3

для многопустотных панелей перекрытий пролетом 7,2 м в выпуске 42
серии 1.041.1-3

для многопустотных панелей перекрытий пролетом 9,0 м в выпуске 15
серии 1.041.1-3

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

для сантехнических панелей 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 окружены в соответствии с приведенными выше рядом нагрузок.

| ШАГ КОЛОНН В НАПРАВЛЕНИИ РИГЕЛЕЙ (ПРОЛЕТ, М) | РАСЧЕТНЫЕ НАГРУЗКИ НА ПЕРЕКРЫТИЕ В КГС/М ² (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА ПАНЕЛЕЙ) | | |
|--|---|-----|-----|
| | 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 устоев объединенных горизонтальными дисками перекрытий.

Вертикальными устоями служат связевые панели, образуемые сборными железобетонными диафрагмами жесткости, соединенными 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 техподпольй 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. Возможна 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 подпольй и подвалов высотой 3,0 м предусматривается применение цокольных панелей марок ПСЦ - по выпуску 1-1 серии 1020.1-1. 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 1020.1-7 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 и консолей колонн, сварки связевых плит между собой и ригелями, а также за счет тщательного замонооличивания шпонок и швов между всеми элементами перекрытия.

4.2. Обеспечение пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости.

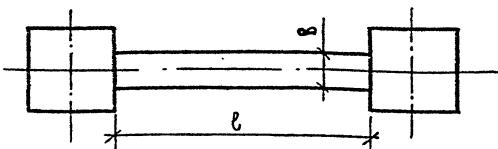
При обеспечении пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости последние следует расставлять в обоих направлениях.

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 подвалов, сборно-монолитным или монолитным.

В зависимости от усилия в диафрагме жесткости и нормативного сопротивления грунта определяется размер "B" фундамента под стени жесткости.



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

$$B = (N - 2A_1 R) / R_c$$

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;

C - длина фундамента под стенкой диафрагмы.

Принятые размеры фундаментов должны также обеспечивать требования, предъявляемые к значениям давления на грунт у края подошвы внецентрично 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 П3.

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 П3 лист 3).

Обеспечение пространственной жесткости зданий с помощью вентильных блоков 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

стеновых панелей по серии 1.030.1-1

лестничных маршей, площадок, приступей 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 П3 - К10 П3.

Здания могут проектироваться с поперечным и продольным расположением ригелей. Конструкции элементов каркаса с высотой ригеля $h_r=450$ 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 П3.

При применении диафрагм сложного сечения (угловых, швеллеровых и т.д.) составляемых из плоских элементов, в полках однополочных диафрагм, устанавливаемых перпендикулярно плоскости рам, для сопряжения с двухполочными диафрагмами жесткости в конкретных проектах следует предусматривать вырезы в виде четверти (см. документ К21 П3).

Для пропуска стояков отопления у наружных стен в конкретных проектах следует предусматривать пробивку отверстий в пределах пустоты монолитных пристенных панелей. 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 стоек (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, имеет расчетный характер и потому должна выполняться со всей тщательностью и качественно.

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

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

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

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

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

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 панелей 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 цокольные 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 2.02.01-83.

Упорная железобетонная плита предназначена для восприятия бокового давления грунта и передачи его на основание с помощью силы трения. Плита рассчитана на изгибы 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.

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 двухстороннем 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 16,5 тс.

В качестве рабочей арматуры в колоннах применяется стержневая горячекатаная периодического профиля арматурная сталь класса А-III по ГОСТ 5781-82. 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 × 300 мм - индекс 3.

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

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

Пример: 3КД 3.33-19

3 - трехэтажная

К - колонна

Д - двухконсольная

3 - сечением 300×300 мм

33 - с высотой этажа 3,3 м

19 - предельная нормальная сила при $\mu_{ca} = 190$ тс.

1.020.1-7 0-1 К1 П3

Лист
7

25485 11 ФОРМАТ А3

З КНО 3,33 (42,32) -19/23

З - ТРЕХЭТАЖНАЯ

Н - КОЛОННА

Н - ДЛЯ НИЖНИХ ЭТАЖЕЙ ЗДАНИЯ

0 - ОДНОКОНСОЛЬНАЯ

3 - СЕЧЕНИЕМ 300×300ММ.

33 (42,32) - С ВЫСОТОЙ ТИПОВОГО ЭТАЖА 3,3 М НИЖНИМ ЭТАЖОМ
ВЫСОТОЙ 4,2 М И ПОДВАЛОМ - ГЛУБИНЫ 3,2 М

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 поставляемых в них дополнительных закладных изделий. Дополнительные марки колонн могут включать в себя закладные изделия для крепления лестничныхriegелей, диафрагм жесткости, стенных панелей, связевых и пристенных торцевых панелей и поворотныхriegелей перекрытий.

При этом дополнительные марки колонн должны отличаться от основных включением дополнительного цифрового индекса, устанавливаемого в конце марки. Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависимости от их назначения с привязкой по высоте колонны приведены в документах К16 П3 + К19 П3. 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 П3.

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 П3, К3 П3).

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

В случае, если в конкретном проекте монтажные схемы колонн отличны 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 П3, К5 П3 настоящего выпуска.

1.020.1-7 О-1 К1 П3

Лист
8

25485 12 ФОРМАТ А3

8. РИГЕЛИ.

8.1. Номенклатура. Нагрузки.

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

Номенклатура ригелей включает в себя следующие типы изделий:

- ригели для двустороннего опирания плит (РДП);
- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые по торцевым осям и в деформационных швов (РОП);
- ригели для одностороннего опирания плит или лестничных маршей, устанавливаемые в лестничных клетках (РАП);

Бесполочные ригели с высотой сечения 300мм пролетом 6,0 и 3,0м устанавливаются 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 7,2м, предназначенные для двустороннего опирания плит, запроектированы преднатяженными. Остальные ригели запроектированы без предварительного напряжения.

В качестве напрягаемой принятая стержневая, термически упрочненная арматура периодического профиля класса Ат-У.

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 | | | ЛЕСТИЧНЫЕ | |
| | 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 припорных 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.

1.020.1-7 0-1 К1 П3

лист
9

ТАБЛИЦА 4

| ПОЛНАЯ РАСЧЕТНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ) ТС/М | НОРМАТИВНАЯ НАГРУЗКА (БЕЗ УЧЕТА СОБСТВЕННОГО ВЕСА РИГЕЛЯ) ТС/М | | |
|---|--|-------------------------|-----------------|
| | ПОСТОЯННАЯ | ПОСТОЯННАЯ И ДЛЯТЕЛЬНАЯ | КРАТКОВРЕМЕННАЯ |
| ДВУХПОЛОЧНЫЕ | 5,0 | 4,30 | 3,56 |
| | 6,0 | 5,17 | 4,45 |
| | 7,0 | 6,07 | 5,35 |
| | 8,0 | 6,92 | 6,10 |
| ОДНОПОЛОЧНЫЕ | 3,0 | 2,58 | 2,20 |
| | 4,0 | 3,48 | 3,10 |
| | 4,5 | 3,84 | 3,46 |

Расчет ригелей по прочности, жесткости и трещиностойкости произведен в соответствии со СНиП 2.03.01-84. При проектировании учтены также рекомендации НИИИБ Госстроя СССР («Технические условия проектирования двухполочных ригелей серии 1.020-1/83 со смешанным армированием»).

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

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 ригеля 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 ПОГРЕШНОЕ 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 дм:
4 - 450 мм;

- второе число обозначает округленную длину ригеля в дм.

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

Пример: РДП 4.57-80АТУ - ригель двухполочечный для опирания многослойных плит высотой 450 мм, длиной 5660 мм с нагрузкой 8,0 тс/лм с предварительно-напрягаемой арматурой класса АТУ.

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

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 установку 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 (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 подвалом (подпольем) и усиленно армированiem утолщению обвязки, устраиваемую в пауз подвала.

Опорание конструкции стены на пол подвала по высоте должно быть не менее 100 мм. Давление на подготовку пола подвала воспринимается в пролете между осьми колонн лежачей блокой высотой 1000 мм и шириной не менее толщины подготовки.

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

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

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

Минимальное армирование зон рекомендуется 10Ф4ВРІ в обоих направлениях. При равномерно распределенной горизонтальной нагрузке на подготовку пола от стен подвала до 1000 кгс/лм утолщение 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 эпюорой 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 $R_{\text{сдвиг}}$ и $R_{\text{перекр.}}$ показаны на рис. 1.

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

1.020.1-7 0-1 К1 ПЗ

Лист
11

25485

15 ФОРМАТ А3

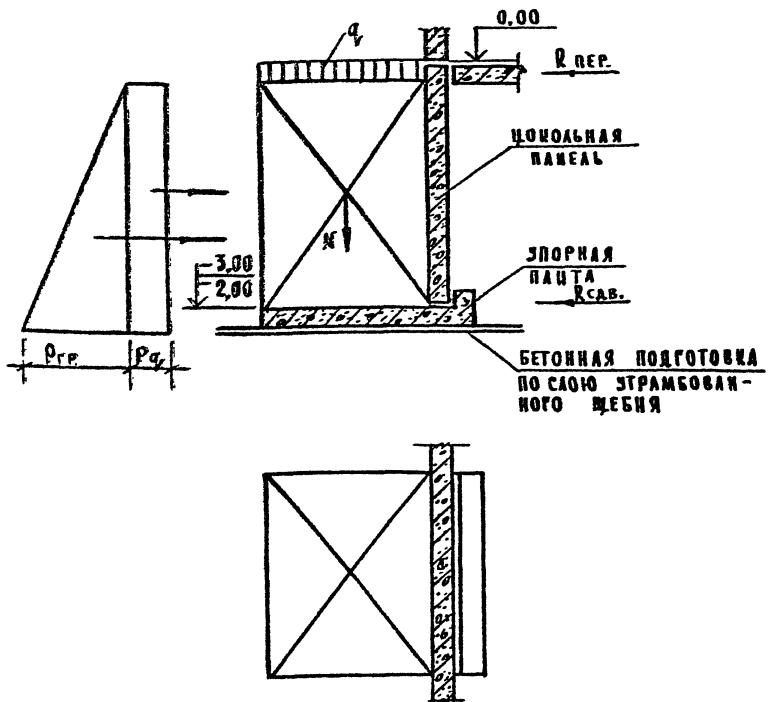


Рис. 1

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 (подвалов) по первому варианту (п. 10.1).

На рис. 3 приведена схема рекомендованной установки упорных плит при решении стен подвалов (подвалов) по второму варианту при различных расстояниях между осями колонн (п. 10.2).

В качестве обратной засыпки принят утрамбованный грунт естественной влажности с плотностью $\gamma = 1.9 \text{ т}/\text{м}^3$ и углом естественного откоса $\Psi = 35^\circ$. Коэффициент трения бетона по грунту $K_{tr} = 0.5$ (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 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

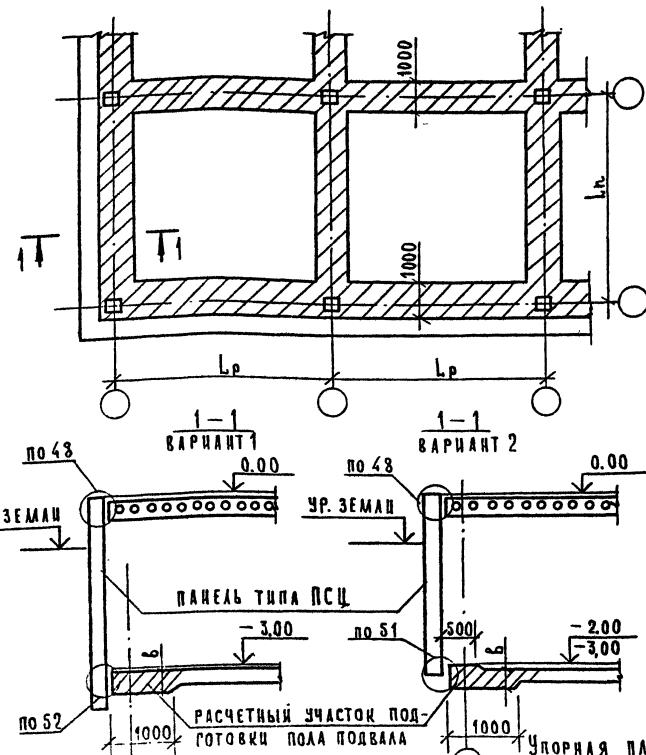


Рис. 2

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

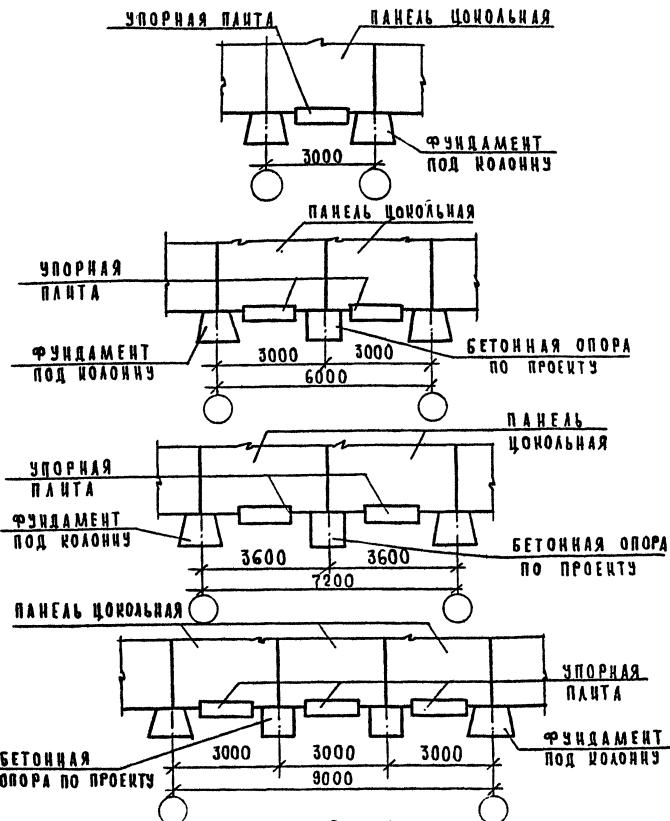


Рис. 3

1020.1-7 0-1 К1 П3

Лист 13

25485

17 ФОРМАТ А3

СХЕМА №1
Здания с полами по грунту

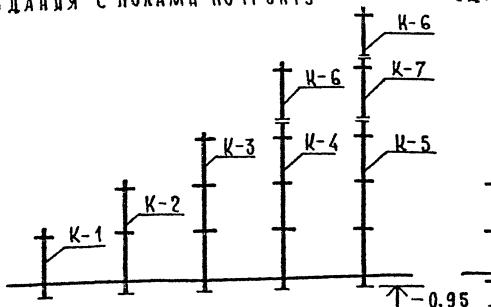


СХЕМА №2
Здания с техподпольем



СХЕМА №3
Здания с высотой верхнего этажа
и 1^{го} этажа Н=3,0
Н=2,8 м

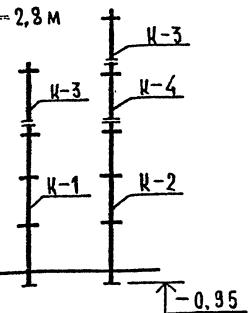
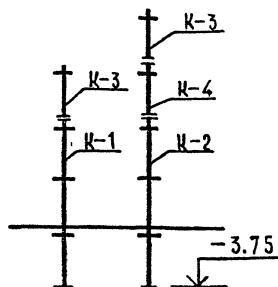


СХЕМА №4
Здания с высотой подвала Н=3,0
и 1^{го} этажа Н=4,2 м



| 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 КИО 3,33-18/19 | 3 КИД 3,33-19/25 | 3 КИО 3,33(4,23)-18 | 3 КИД 3,33(4,23)-19 |
| 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 КИО 3,33-19/23 | 3 КИД 3,33-19/30 | 3 КИО 3,33(4,23)-23 | 3 КИД 3,33(4,23)-30 |
| К-3 | 3 КО 3,33-14 | 3 КД 3,33-18 | 3 КИО 3,33(20)-19/23 | 3 КИД 3,33(20)-19/30 | 1 КВО 3,28-10 | 1 КВД 3,28-10 | 1 КВО 3,33-10 | 1 КВД 3,33-10 |
| К-4 | 3 КИО 3,33-18/19 | 3 КИД 3,33-19/25 | 1 КСО 3,33-10 | 1 КСД 3,33-14 | 1 КСО 3,33-10 | 1 КСД 3,33-14 | 1 КСО 3,33-10 | 1 КСД 3,33-14 |
| К-5 | 3 КИО 3,33-19/23 | 3 КИД 3,33-19/30 | 1 КВО 3,33-10 | 1 КВД 3,33-10 | — | — | — | — |
| К-6 | 1 КВО 3,33-10 | 1 КВД 3,33-10 | — | — | — | — | — | — |
| К-7 | 1 КСО 3,33-10 | 1 КСД 3,33-14 | — | — | — | — | — | — |

Черт. ПОЛНОСТЬЮ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮЩИЕ

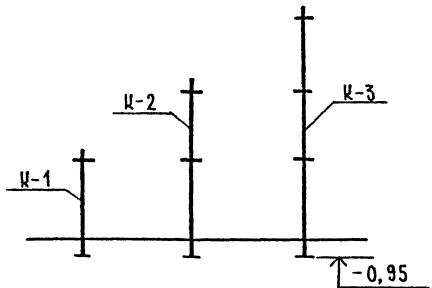
| | | |
|----------|------------|-----------------------------|
| НАЧ.ОТД | ВОЛЬИНСКИЙ | 1020.1-7 0-1 К2 П3 |
| И.КОНТР | БУРКОВА | Стадия лист Альбом |
| Р/А ИЧИЧ | ШАЦ | 1 |
| П/А СПЕЦ | ЛЮКОНОВА | Монтажные схемы колонн |
| ВЕД.ИЧИЧ | МИЧЕЙКО | для зданий с высотой |
| ПРОВЕР. | МИТЕНКО | этажа 3,3 м |
| РАЗРАБ | ДАРЧИОНОНА | ЦНИИП Реконструкция городов |

25485

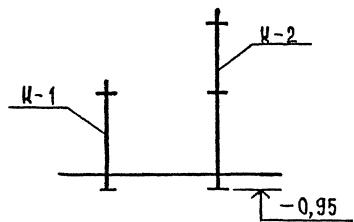
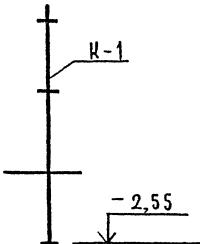
18

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 грунтуСХЕМА №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 | — | — |

ЧИСЛОВЫЕ ДАННЫЕ

| | | | |
|----------|-----------|--|--|
| НАЧ. ОТД | Волыншин | | |
| ПОКРЫТИЕ | БУРКОВА | | |
| ГАИЧЕС | ШАЦ | | |
| ГАСБЕЦ | НИКИНОРОВ | | |
| ВЕДИНО | МИТЕЙКО | | |
| ПРОВЕР. | МИТЕЙКО | | |
| РАЗРАБ. | ГЛЮЧОНОВ | | |

1.020.1-7 0-1 К3 П3

Монтажные схемы колонн
для зданий с высотой
этажа 3,6 и 4,2 м

| | |
|-------------|--------|
| Ставия лист | Листов |
| Р | 1 |

ЦНИИП Реконструкции
городов

25485

19 формат А3

| ти ^п ко ^л онны | несущая способн. ствола колонны | 10 | 14 | 19 | ти ^п ко ^л онны | несущая способн. ствола колонны | 14 | 19 | 19/25 | 18/19 |
|---|------------------------------------|--------------------------|------|------|---|------------------------------------|--------------------------|------|-------|-------|
| | | клас ^с бетона | B 20 | B 30 | | | клас ^с бетона | B 30 | B 40 | B 40 |
| 1 КД 3.33 | | 1-1 | — | — | 3 КД 3.33(20) | | 1-2 | 1-4 | — | — |
| 1 КО 3.33 | | | | | | | | | | |
| 1 К 3.33 | | | | | | | | | | |
| 2 КД 3.33 | | 1-1 | 1-2 | — | 3 КО 3.33(20) | | 1-2 | 1-4 | — | — |
| 2 КО 3.33 | | | | | | | | | | |
| 2 К 3.33 | | | | | | | | | | |
| 3 КД 3.33 | | — | 1-2 | 1-4 | 4 КД 3.33(20) | | — | — | 1-4 | 1-3 |
| 3 КО 3.33 | | | | | | | | | | |
| 3 К 3.33 | | | | | | | | | | |

ЧИСЛО ПОДП. АДАМ ЛИВ. Х.

| | | |
|------------|------------|--|
| НАЧ. ОТД. | Волынский | |
| Н. ЧОНТР | БУРИОВА | |
| Г.А. ЧОНТР | ШАЦ | |
| Г.А. СПЕЦ | НИКОНОРОВА | |
| Г.А. СПЕЦ | МИТЕНКО | |
| ПРЗРАБ. | ЛАРДИНОВА | |
| ПРОВЕР. | МИТЕНКО | |

1.020.1-7 0-1 К4 П3

| | | | |
|-------------------------|--------|------|--------|
| ТАБЛИЦЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ | Стадия | Лист | Листов |
| расчетных сечений | р | 1 | 3 |
| колонн для высот этажей | | | |
| 3,3 , 3,6 и 4,2 м | | | |

ЦНИИП реконструкции
городов

25485

20

ФОРМАТ А3

| ти ^п ко ^н и ^ы | несущая способн. ствола колонны | 19/25 | | | | ти ^п ко ^н и ^ы | несущая способн. ствола колонны | 19/25 | | | |
|---|--|-------|-------|-------|-------|---|------------------------------------|-------|--|-------|-------|
| | | 18/19 | 19/30 | 19/23 | 18/19 | | | 19/30 | 19/23 | 18/19 | 19/25 |
| ка ^л ас ^с бетона | B 40 | B 40 | B 40 | B 40 | B 40 | ка ^л ас ^с бетона | B 40 | B 40 | B 40 | B 40 | B 40 |
| ЗКНД 3.33 | | 1-4 | 1-3 | 1-4 | 1-4 | ЗКНД 3.33 (42,32) | | 1-4 | 1-3 | 1-4 | 1-4 |
| ЗКНО 3.33 | | 1-4 | 1-3 | 2-1 | 1-4 | ЗКНО 3.33 (42,32) | | 1-4 | 1-3 | 2-1 | 1-4 |
| ЗКН 3.33 | | 3-1 | 3-2 | 3-3 | 3-4 | ЗКН 3.33 (42,32) | | 3-1 | 3-2 | 3-3 | 3-4 |
| ЗКНД 3.33 (20) | | — | — | 1-4 | 1-4 | ти ^п ко ^н и ^ы | несущая способн. ствола колонны | 10 | ка ^л ас ^с бетона | B 20 | |
| ЗКНО 3.33 (20) | | — | — | 2-1 | 1-4 | 1 КВД 3.33 | | | | | |
| ЗКН 3.33 (20) | | — | — | 3-3 | 3-4 | 1 КВО 3.33 | | 1-1 | 1 КВ 3.33 | | |
| ти ^п ко ^н и ^ы | несущая способн. ствола колонны | 10 | 14 | | | 1 КВД 3.28 | | 1-1 | 1 КВО 3.28 | | |
| | ка ^л ас ^с бетона | 20 | 30 | | | 1 КВ 3.28 | | | | | |
| 1КСД 3.33 | | 1-1 | 1-2 | | | | | | | | |
| 1КСО 3.33 | | | | | | | | | | | |
| 1КС 3.33 | | | | | | | | | | | |

ЧИСЛЕННАЯ ПОДДАЧА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

1.020.1-7 0-1 К4 П3

лист
2

25485 21 ФОРМАТ А3

| ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 10 | ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 14 | ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 19 | 17 |
|----------------|------------------------------------|------|----------------|------------------------------------|------|----------------|------------------------------------|------|------|
| | КЛАСС БЕТОНА | В 20 | | КЛАСС БЕТОНА | В 30 | | КЛАСС БЕТОНА | В 40 | В 40 |
| 1 ЦД 3.36 | | 1-1 | 2 ЦД 3.36 | | 1-2 | 3 ЦД 3.36 | | 1-4 | 1-3 |
| 1 ЧО 3.36 | | 1-1 | 2 ЧО 3.36 | | 1-2 | 3 ЧО 3.36 | | 1-4 | 1-3 |
| 1 К 3.36 | | | 2 К 3.36 | | | 3 К 3.36 | | 1-4 | 1-3 |
| ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 10 | ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 14 | ТИП КОЛОННЫ | НЕСУЩАЯ СПОСОБН. СТВОЛА КОЛОННЫ | 18 | 17 |
| | КЛАСС БЕТОНА | В 20 | | КЛАСС БЕТОНА | В 30 | | КЛАСС БЕТОНА | В 40 | В 40 |
| 1 ЦД 3.42 | | 1-1 | 2 ЦД 3.42 | | 1-2 | 3 ЦД 3.42 (20) | | 1-4 | 1-3 |
| 1 ЧО 3.42 | | 1-1 | 2 ЧО 3.42 | | 1-2 | 3 ЧО 3.42 (20) | | 1-4 | 1-3 |
| 1 К 3.42 | | | 2 К 3.42 | | | 3 К 3.42 (20) | | 1-4 | 1-3 |

ЧИСЛО ПОДПОДОЛКА ДАТА ЗАМ. ИМЯ

1.020.1-7 0-1 К4 П3

лист
3

25485 22 ФОРМАТ А3

ИНВ. № ПОСТРИГИЛЛА ВЗАМЕНИВ?

| СЕЧЕНИЕ КОЛОНН | N | КЛАСС БЕТОНА | АРМИРОВАНИЕ Ø АП 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 |

ИМЯ ФИО ПОСТРИГИЛЛА ВЗАМЕНИВ?

1020.1-7 0-1 К5 П3

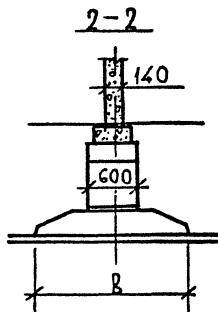
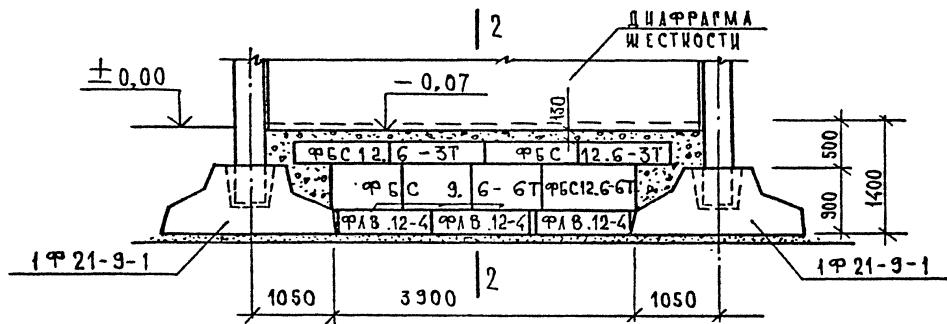
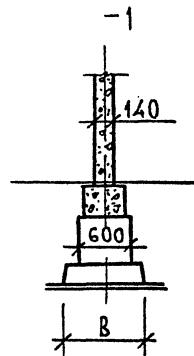
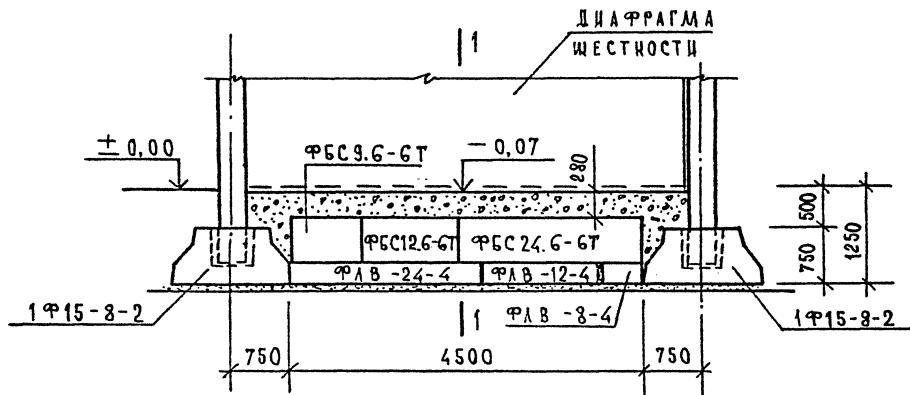
СХЕМЫ АРМИРОВАНИЯ
КОЛОНН

СТАДИЯ ЛИСТ Листов
р 1
РЕКОНСТРУКЦИИ
ГОРОДОВ

ФОРМАТ А4

25485 23.

ЗДАНИЯ С ПОЛАМИ ПО ГРУНТУ



1. РАЗМЕР "В" В ПЛАНЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ
ДЛЯ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ПРИНЦИПИАЛЬНО
ПО РАСЧЕТУ.
2. Для всех примеров условно принят
шаг колонн 6 м.
3. Планы ж.б. для ленточных фундаментов приняты по ГОСТ 13580-85;
блоки бетонные для стен подвалов - по ГОСТ 13579-78.

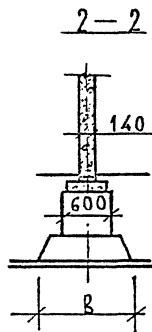
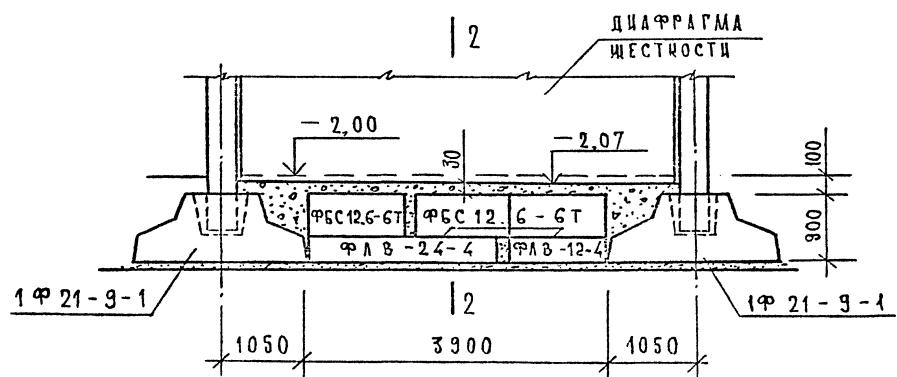
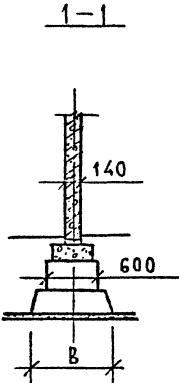
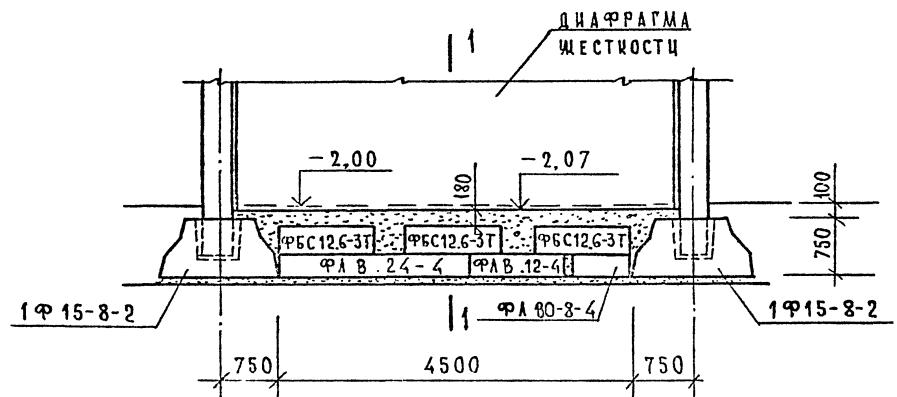
| | | | |
|------------|-----------|--|--|
| НАЧ.ОТД | Волынский | | 1.020.1-7 0-1 К6 П3 |
| И.КОНТР | Быркович | | |
| Г.А.ЧИНОШ | Шац | | |
| Г.А.СПЕЦ | Иконников | | |
| К.ЕД.ЧИНОШ | Митенко | | |
| ПРОВЕР | Митенко | | |
| РАЗРАБ | Ларинова | | |
| | | | ПРИМЕР КОМПОНОВКИ ЛЕНТОЧНЫХ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ |
| | | | Стадия Арист Аистов |
| | | | Р 1 4 |
| | | | ЦНИИП реконструкции городов |

25485

24

ФОРМАТ А3

Здания с техподпольем $H_{т.п} = 2,0$ м



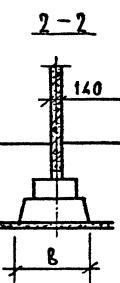
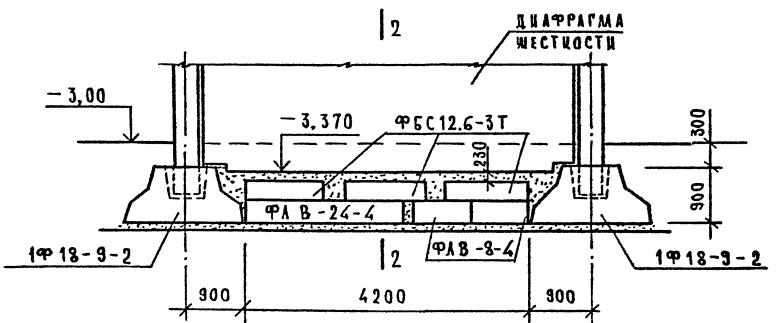
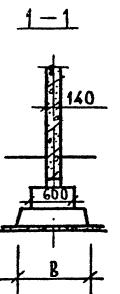
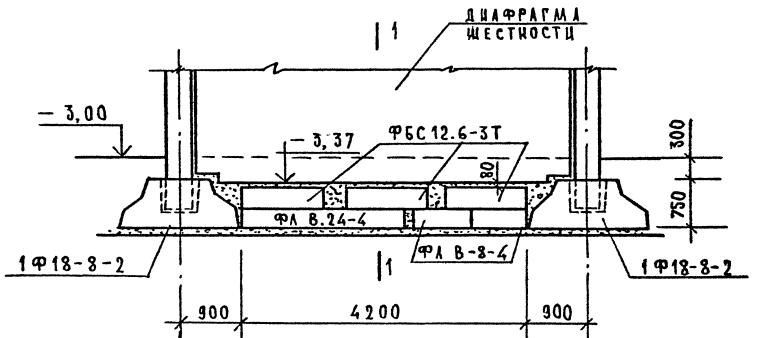
Приложения см. лист

Б32АМ ЧИ88
ДАТА НЮДОИ Н ЧИЧИ

1020.1-7 0-1 K6 #3

25485 25 90PMAT A3

Здания с подвалом $H_{подв} = 3,0 \text{ м}$



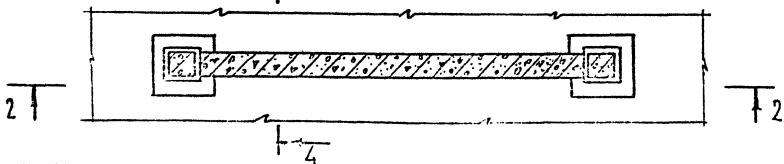
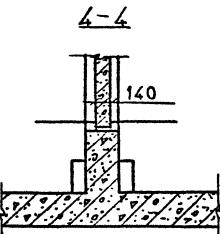
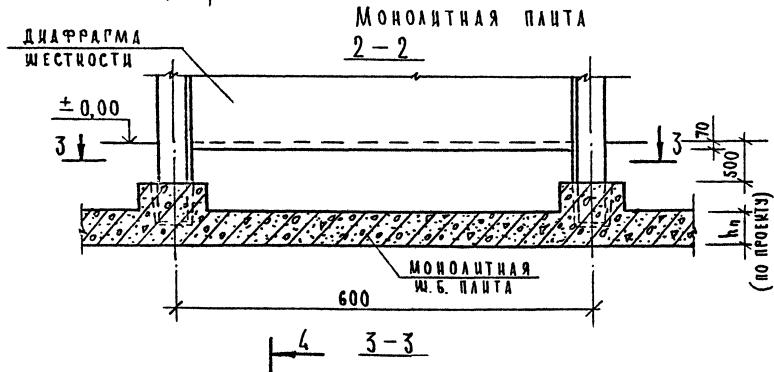
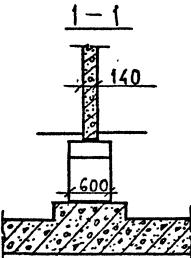
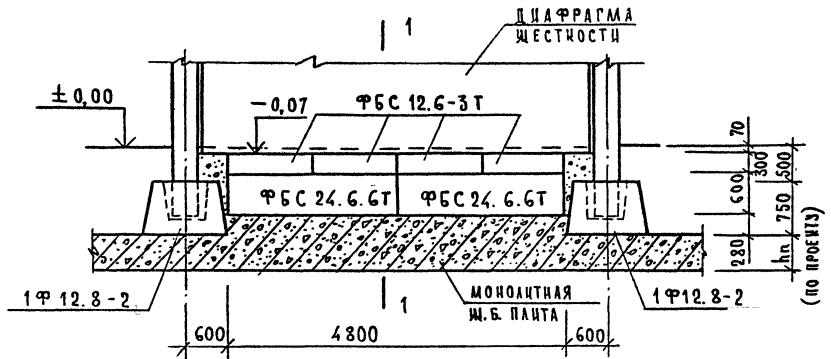
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. АНСТ 1.

1.020.1-7 0-1 К6 П3

АНСТ
3

25485 26° ФОРМАТ А3

Монолитная панта с сборным подколонником и фундаментными блоками



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

| ВЫСОТА ЭТАЖА М | РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН | | | |
|----------------------|--|--|---|---|
| | 3,0 | 6,0 | 7,2 | 9,0 |
| 2,0 (техподполье) | 2 д 26.20 1 д 26.20 220 2560 220 | 2 д 56.20 1 д 56.20 220 5560 220 | 2 д 56.20 1 д 56.20 2 д 12.20 1 д 12.20 220 5560 20 220 1180 | 1 д 56.20 1 д 30.20 220 5560 2980 220 20 |
| 3,0 (подвал) | 2 д 26.33 1 д 26.33 220 2560 220 | 2 д 56.33 1 д 56.33 220 5560 220 | 2 д 56.33 1 д 56.33 2 д 12.33 1 д 12.33 220 5560 20 220 1180 | 1 д 56.33 1 д 30.33 220 5560 2980 220 20 |

Приложение к документации замечаний

| | | | | | |
|---|------------|--|--|--|-----------------------------------|
| НАЧ ОТД | ВОЛЫНСКИЙ | | | | 1.020.1-7 0-1 К7 П3 |
| Н КОНТР | БУРНОВА | | | | |
| ГА КОНСТ | ШАЦ | | | | |
| ГР. СПЕЦ | НИКОНОРОВА | | | | |
| Вед инж | Митченко | | | | |
| Разраб | Ааронова | | | | |
| Провер | Митченко | | | | |
| СХЕМЫ КОМПОНОВКИ ДИАФРАГМ ШЕСТЬСТИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТ ЭТАЖЕЙ И ПРОЛЕТОВ | | | | | Стадия лист листов 0 1 6 |
| | | | | | ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ |

25485

28

ФОРМАТ А3

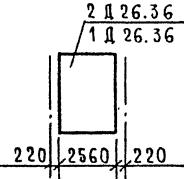
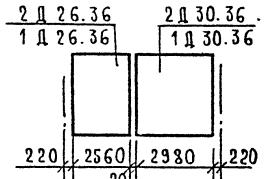
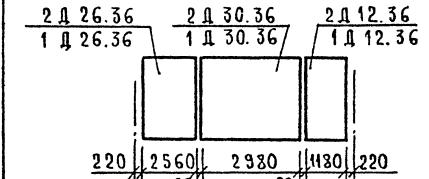
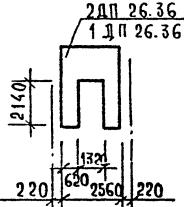
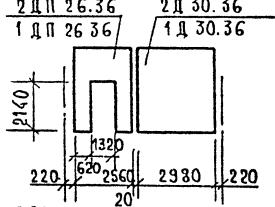
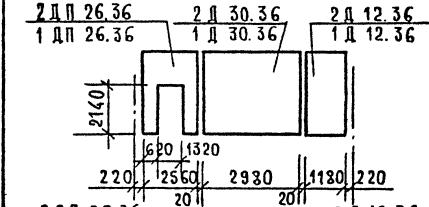
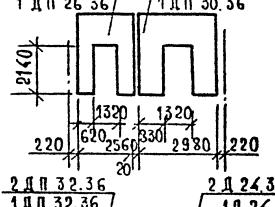
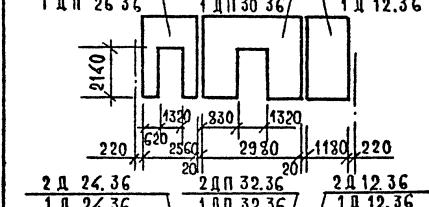
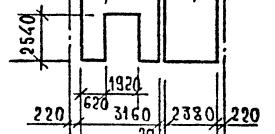
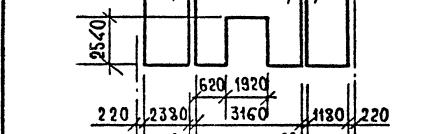
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М

| ВЫСОТА ЭТАЖА М | 3,0 | 6,0 | 7,2 | 9,0 |
|----------------|----------------------------|---|---|---|
| | 2 д 26.33 1 д 26.33 | 2 д 56.33 1 д 56.33 | 2 д 56.33 1 д 56.33 2 д 12.33 1 д 12.33 | 1 д 56.33 1 д 30.33 |
| 3,3 | 2 д П 26.33 1 д П 26.33 | 2 д П 26.33 1 д П 26.33 2 д 30.33 1 д 30.33 | 2 д П 56.33 1 д П 56.33 2 д 12.33 1 д 12.33 | 1 д П 56.33 1 д П 30.33 |
| | 210 220 2560 220 | 220 5560 220 210 220 620 1320 5560 220 | 220 5560 220 210 2560 2930 1180 220 220 620 1320 5560 1180 220 220 2560 20 210 2560 2930 220 220 620 1320 630 1320 2560 20 210 2560 2930 220 220 2560 220 210 2120 1320 5560 220 | 220 5560 220 210 2120 1320 5560 2930 220 1 д 56.33 1 д 30.33 |
| | 210 220 2560 220 | 210 220 620 1320 5560 220 210 220 2560 20 210 2560 2930 220 210 220 620 1320 630 1320 2560 20 210 2560 2930 220 210 220 2560 220 210 2120 1320 5560 220 | 220 5560 220 210 2120 1320 5560 1180 220 220 620 1320 5560 1180 220 220 2560 20 210 2560 2930 220 220 620 1320 630 1320 2560 20 210 2560 2930 220 220 2560 20 210 2560 2930 220 220 620 1320 630 1320 2560 20 210 2560 2930 220 220 2560 220 210 2120 1320 5560 220 | 220 5560 220 210 2120 1320 5560 2930 220 1 д 56.33 1 д 30.33 |

1.020 1-7 0-1 К7 П3

Лист 2

25485 29 ФОРМАТ А3

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

ИЗОГРУППОВАНИЕ ПО ВЫСОТЕ

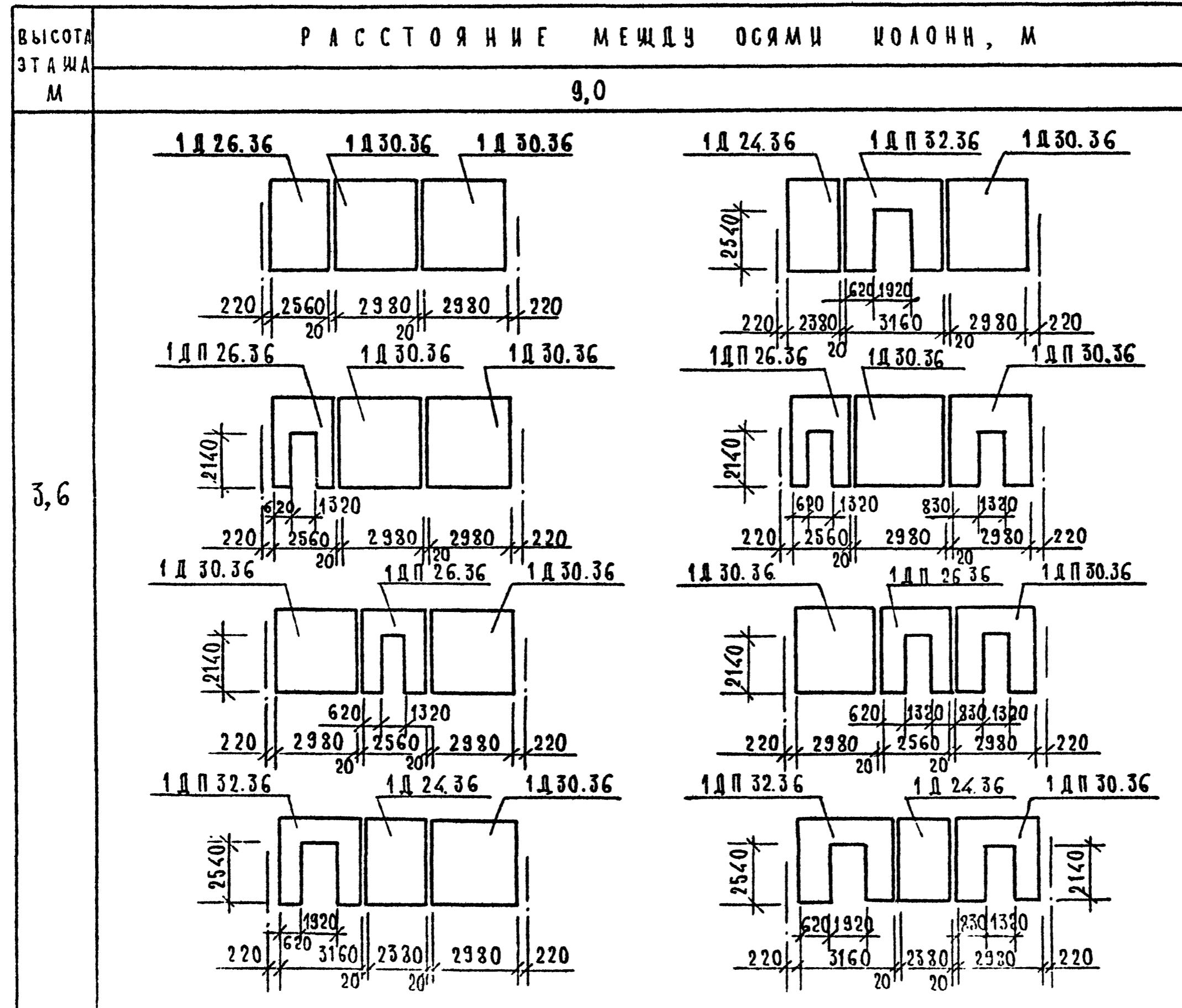
1.020.1-7 0-1 К7 П3

Лист
3

25485 30

ФОРМАТ А3

Чертежи выполнены в масштабе



1.020.1-7 О1 К7 П3

лист
4

25485 31 ФОРМАТ А3

| ВЫСОТА ЗАСЛА М | РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М | | |
|----------------------|--|--|--|
| | 3,0 | 6,0 | 7,2 |
| 3,0 | <p>2 Д 26.42 1 Д 26.42</p> <p>220 2560 220</p> | <p>2 Д 26.42 1 Д 26.42</p> <p>2 Д 30.42 1 Д 30.42</p> <p>220 2560 2930 220</p> | <p>2 Д 26.42 1 Д 26.42</p> <p>2 Д 30.42 1 Д 30.42</p> <p>2 Д 12.42 1 Д 12.42</p> <p>220 2560 2930 1180 220</p> |
| 4,2 | <p>2 ДП 26.42 1 ДП 26.42</p> <p>2140 620 1320</p> <p>220 2560 2930 220</p> | <p>2 ДП 26.42 1 ДП 26.42</p> <p>2 Д 30.42 1 Д 30.42</p> <p>2 ДП 26.42 1 ДП 26.42</p> <p>2 ДП 30.42 1 ДП 30.42</p> <p>2140 620 930 620 1320 220</p> | <p>2 ДП 26.42 1 ДП 26.42</p> <p>2 Д 30.42 1 Д 30.42</p> <p>2 Д 12.42 1 Д 12.42</p> <p>2140 620 1320 220 2560 2930 1180 220</p> |

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М

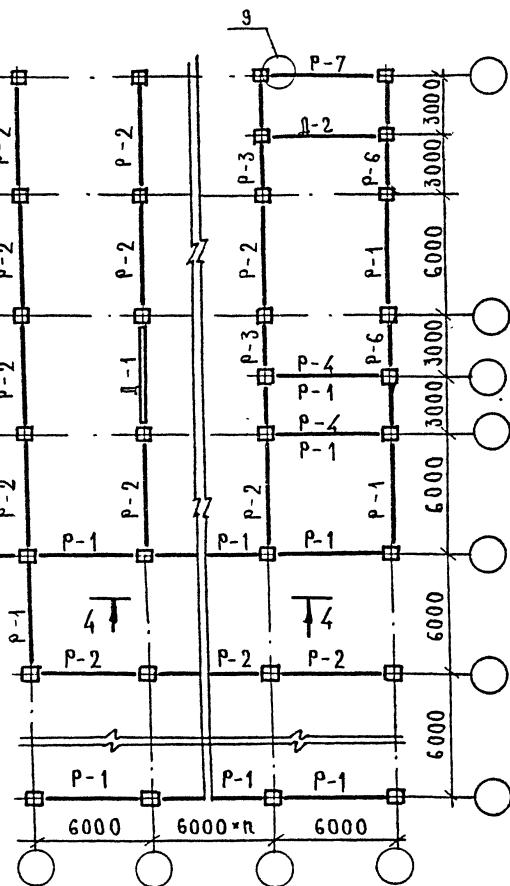
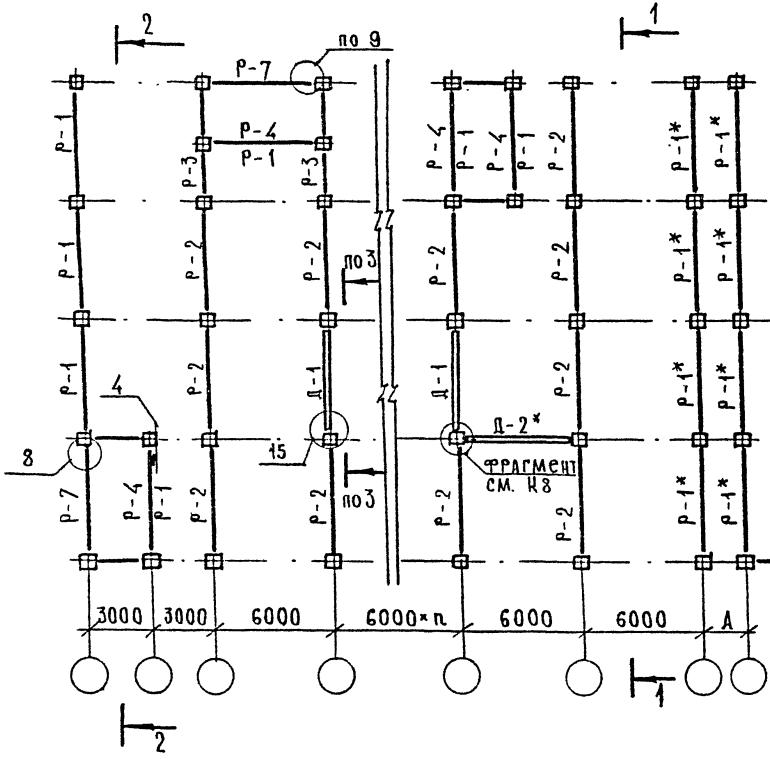
| ВЫСОТА ЗАГЛАДКИ М | 9,0 | | |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | 1 д 26.42 | 1 д 30.42 | 1 д 30.42 |
| | | | |
| 4,2 | | | |
| | | | |
| | | | |

112 *ХІОДАЙОДНІ АДАМІВСЬКІ*

1020.1-7 0-1 K7 ПЗ

6

25485 33 ФОРМАТ А3



ДЛЯ РИГЕЛЕЙ, ОБРАЗУЮЩИХ ВНУТРЕННИЙ УГОЛ, СЛЕДУЕТ УЧИТАВАТЬ НАГРУЗКУ ОТ НАВЕСКИ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ.

Общие примечания
см. к 10 пз.

УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГСЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ

| P-1 | P-2 | P-3 | P-4 | P-5 | P-6 | P-7 | P-8 | Д-1 | Д-2 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|
| РАБОЧИЕ МАРКИ РУГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ | | | | | | | | | |
| П4,57 | РДП4,57 | РДП4,27 | РДП4,57 | РДП4,27 | РДП4,27 | Р3,57 | Р3,27 | 2Д 56 | 1Д 56 |

РАБОЧИЕ МАРКИ РЫГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ

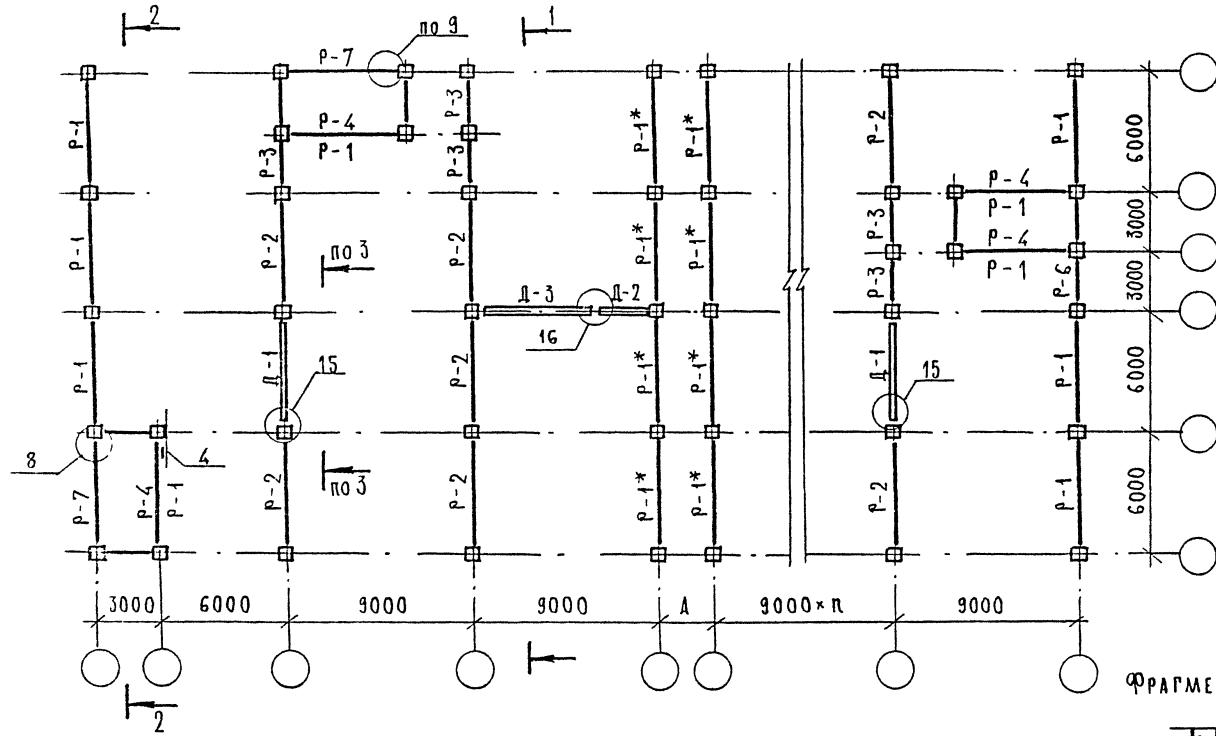
П4,57 РДП4,57 РДП4,27 РАП4,57 РАП4,27 РОП4,27 Р3,57 Р3,27 2Д56 1Д56

| | |
|-----------|----------|
| ЧАС ОТД | БОЛЬНИЦЫ |
| И. КОНТР | БУРКОВА |
| РАЧИНСКИЙ | Г. АЦ |
| РА СПЕЦ | НИНОРОВ |
| ЗВД. ИНЖ | МИТЕНКО |
| РАЗРАБ | ЛЯДНОВА |
| ПРОДР | МИТЕНКО |

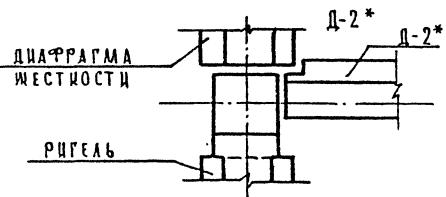
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАЕМЕНТОВ КАРКАСА С СЕТНОЙ ЧАСТЬЮ 6х6 м

| | | | |
|-------------------------|--------|------|--------|
| Я | Стадия | лист | листов |
| | P | | 1 |
| РЕКОНСТРУКЦИИ БОРОДЫ | | | |

1.020.1-7 0-1 K8 n3



ФРАГМЕНТ УСТАНОВКИ ДИАФРАГМЫ



Чертежи к инструкции по эксплуатации

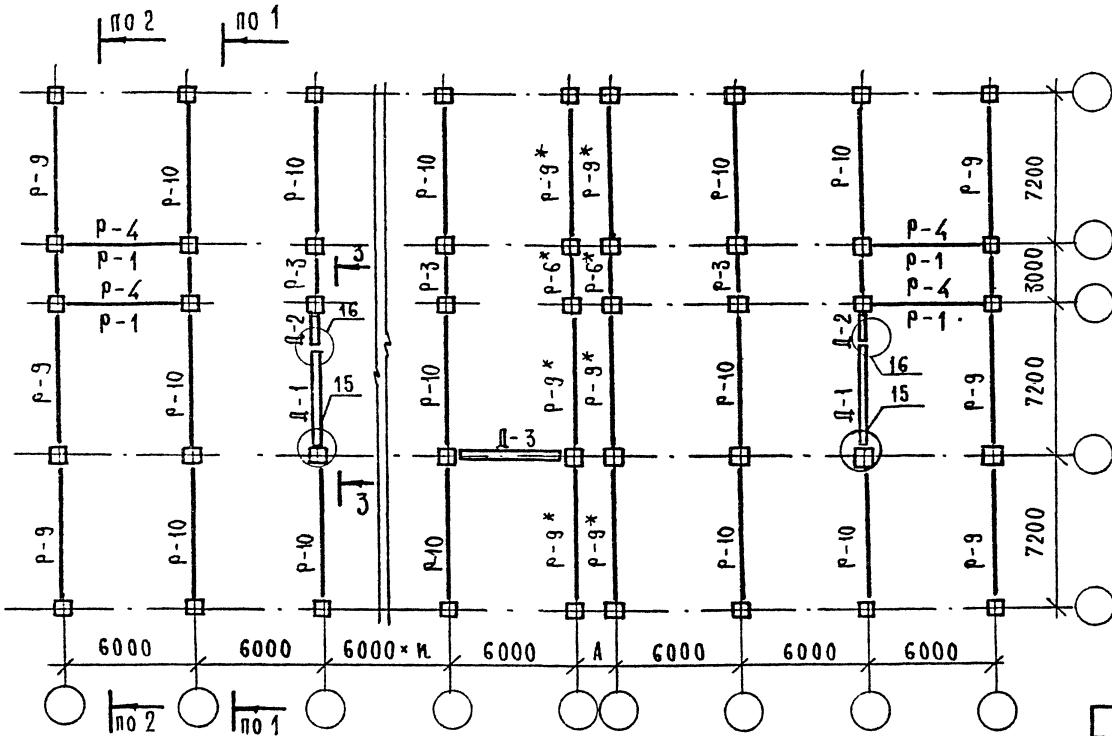
| УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ | | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--------|-------|-------|-------|--|
| P-1 | P-2 | P-3 | P-4 | P-5 | P-6 | P-7 | P-8 | D-1 | D-2 | D-3 | |
| РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ | | | | | | | | | | | |
| РОП 4,57 | РДП 4,57 | РДЛ 4,27 | РАП 4,57 | РАП 4,27 | РОП 4,27 | Р 3,57 | Р 3,27 | 2Д 56 | 1Д 26 | 1Д 56 | |

| | | | |
|-----------|------------|--|--|
| Нач. отп. | Больничный | | |
| Н. контр. | Бурнова | | |
| Гравиши | Шац | | |
| Гл. спеч. | Чиконого | | |
| Зеленин | Митин | | |
| Разраб. | Ларинский | | |
| Провер. | Митенчо | | |

1.020.1-7 0-1 К9 П3

Схема расположения элементов каркаса с сеткой колонн 6×9 м
Сталь лист Аистор
р 1
ЦНИИП реконструкции городов

25485 35 формат А3



1. Ригели с условными марками Р* должны иметь дополнительные закладные изделия см К 21.

2. Диафрагмы жесткости Д-1* должны иметь подрезку в плане, см. фрагмент установки №9 пз.

3. Разрезы 1-1, 2-2, 3-3, 4-4 см

К 11 пз лестничные клетки в разрезе 2-2 условно не показаны

4. Несущая способность ригелей и диафрагм жесткости, указанных в таблицах, определяется в конкретном проекте.

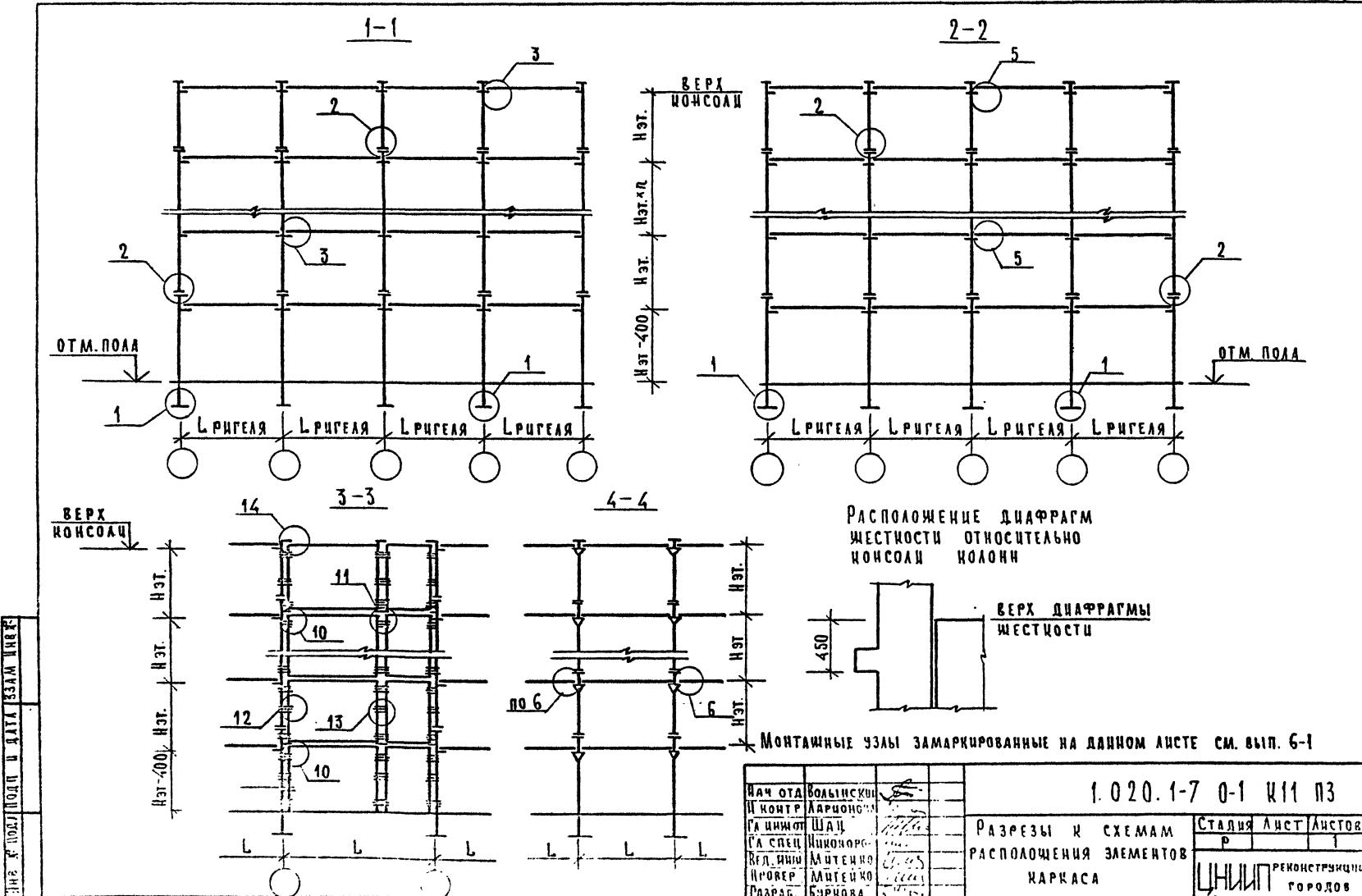
5. Ригель лестничных клеток с условными марками Р-4 применяется при ширине пролетов -1360 мм. Ригель лестничных клеток с условными марками Р-1 применяются при ширине пролетов 1210 мм.

6. На схемах условно не замаркированы ригели лестничных клеток для опирания лестничных маршей. Их расположение и маркировку см. К 15 пз.

| А, мм | | | | |
|-----------------------------|-----|-----|------|------|
| Толщина стеновой панели, мм | | | | |
| 200 | 250 | 300 | 350 | 400 |
| 760 | 860 | 960 | 1060 | 1160 |

| УСЛОВНЫЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ | | | | | | | | | | |
|---|----------|----------|----------|----------|-------|----------|----------|-------|-------|-------|
| R-1 | R-3 | R-4 | R-5 | R-6 | R-8 | R-9 | R-10 | D-1 | D-2 | D-3 |
| РАБОЧИЕ МАРКИ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ ПО СЕРИИ | | | | | | | | | | |
| РОП 4,57 | РДП 4,27 | РЛП 4,57 | РЛП 4,27 | РОП 4,27 | РЗ,27 | РОП 4,65 | РДП 4,65 | 2Д 56 | 2Д 12 | 1Д 56 |

| | | | |
|--|------------|--|---------------------|
| Нач отд | Волынских | | 1020.1-7 0-1 К10 пз |
| Н контрол | Бурнова | | |
| ГА инженер | Шац | | |
| ГА спец | Никонорова | | |
| Вед. инж | Митяев | | |
| Разраб | Ларионова | | |
| Провер | Митяев | | |
| Схема расположения элементов каркаса с сеткой зонн 7,2x6 м | | | Стадия |
| | | | Лист |
| | | | Листов |
| | | | 1 |
| ЦНИИП | | | |
| РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ | | | |



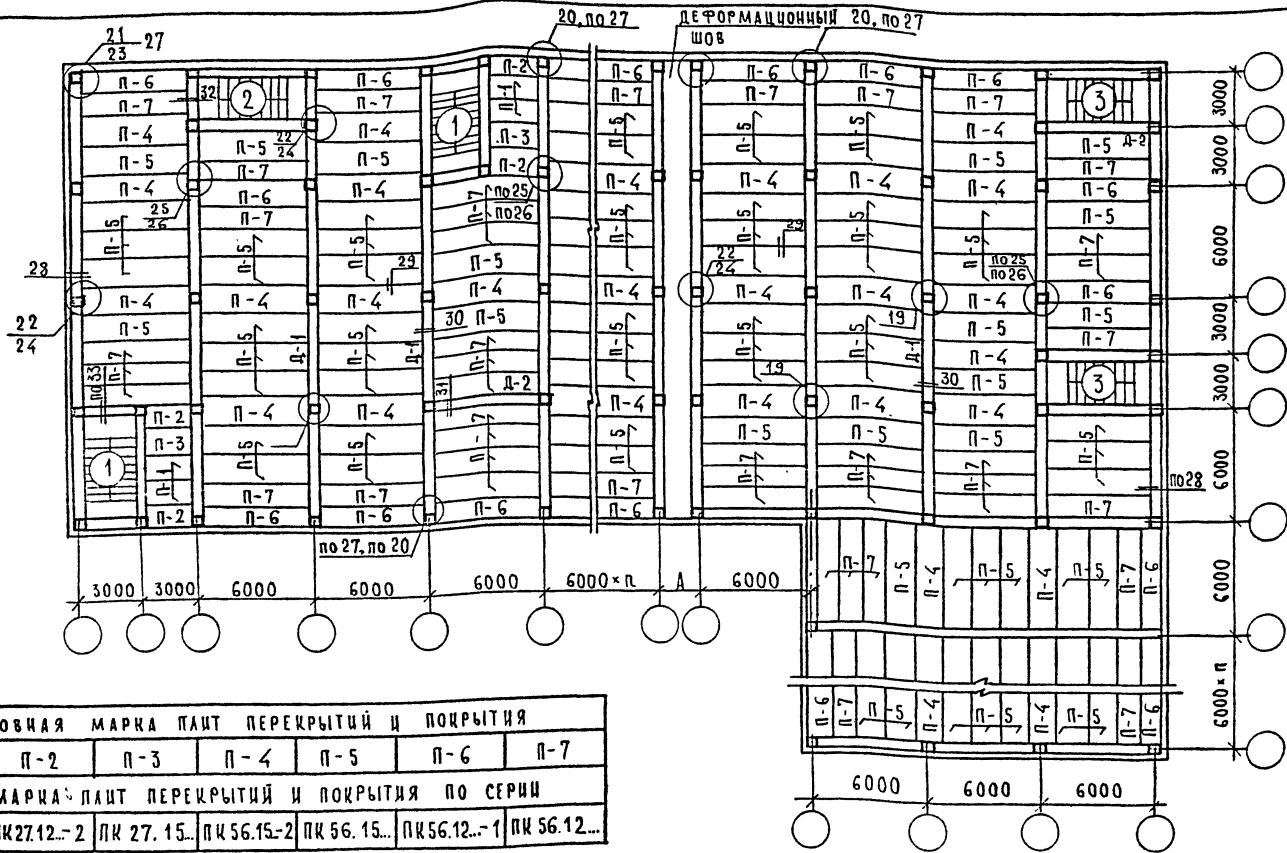


Чертёж плана и данных членов

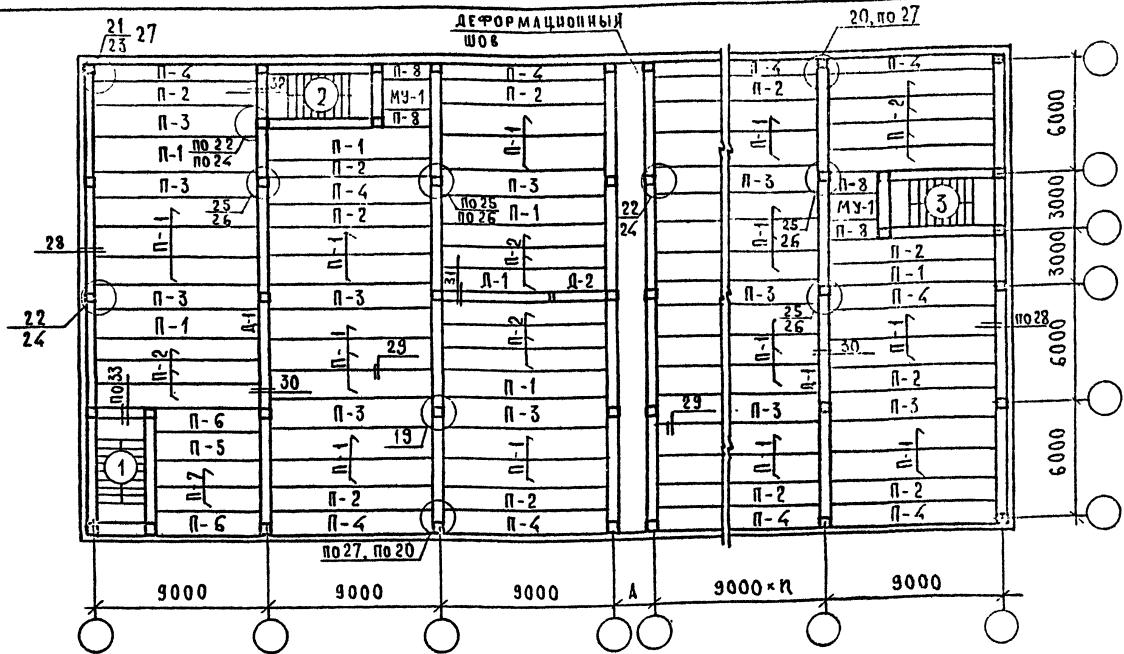
Общие примечания см. К13.

| Нач. отп. | Волынских | Григорьев | 1020.1-7 0-1 К12 П3 |
|-----------|------------|-----------|---------------------------|
| И.КОНТР | Буркова | Григорьев | Пример расположения плант |
| ГАДИЧИ от | ШАЧ | Григорьев | перекрытий и покрытий |
| ГА СПЕЦ | Никонорова | Григорьев | для зданий с сеткой |
| ВЕД.ИНЧ | Литейко | Григорьев | колонн 6x6 м |
| ПРОВЕР. | Митенко | Григорьев | ЦНИИП Реконструкции |
| РАЗРАБ. | Лариновова | Григорьев | городов |

25485

38

ФОРМАТ А3



1. ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЛЕСТИЧНОЙ КЛЕТКИ И СВЯЗИ ЕЕ С ДИСКОМ ПЕРЕКРЫТИЯ, СМЕШНЫЕ С НЕЙ ПРОЛЕТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПОЛНОСТЬЮ ЗАПОЛНЕНЫ ПАНТАМИ ПЕРЕКРЫТИЯ. ПРИ ИЗЛУЧИ РАЗЛИЧНОГО РОДА ОТВЕРСТИЙ В ПЕРЕКРЫТИИ В ПРОЛЕТАХ, ПРИМЫКАЮЩИХ К ЛЕСТИЧНОЙ КЛЕТКЕ (АИФТОВЫЕ И ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ШАХТЫ И Т.Д.), УСТОЙЧИВОСТЬ КОНСТРУКЦИИ ЛЕСТИЧНОЙ КЛЕТКИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.

2. НЕСУЩАЯ СПОСОБНОСТЬ ЛАЙТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ, УКАЗАННЫХ В ТАБЛИЦАХ, ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ В КОНКРЕТНОМ ПРОЕКТЕ.

3. МОНТАЖНЫЕ УЗЛЫ СМ. ВЫП. 6-1 ДАННОЙ СЕРИИ. В СЛУЧАЕ ОТЛАИЯ КОНСТРУКЦИИ УЗЛОВ В ПЕРЕКРЫТИИ И ПОКРЫТИИ ПРИНЯТА СЛЕДУЮЩАЯ МАРКИРОВКА:
№ УЗЛА В ПЕРЕКРЫТИИ

4. Пример устройства деформационного шва см. К22 пз

5. Примеры устройства монолитного участка перекрытия см К22пз.

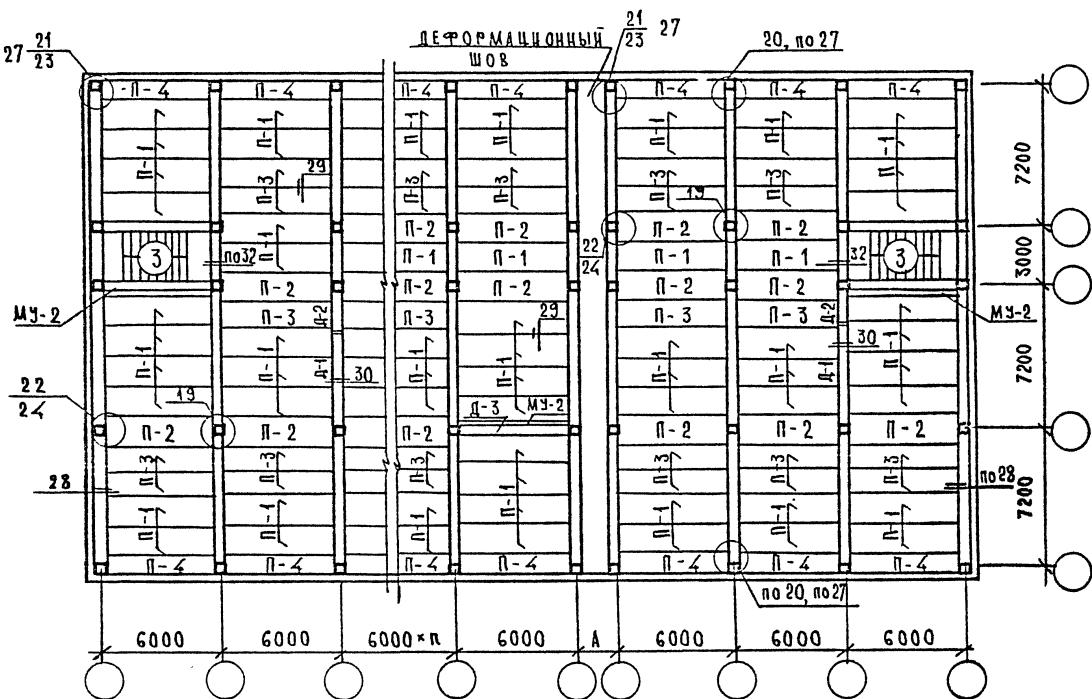
| УСЛОВНАЯ МАРКА ЛАЙТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ | | | | | | | |
|---|----------|------------|------------|----------|----------|------------|-----|
| П-1 | П-2 | П-3 | П-4 | П-5 | П-6 | П-7 | П-8 |
| РАБОЧАЯ МАРКА ЛАЙТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ ПО СЕРИИ | | | | | | | |
| ПК 86-15 | ПК 86-12 | ПК 86-15.2 | ПК 86-12-1 | ПК 56-15 | ПК 56-12 | ПК 27.12-2 | |

| ЛАЙТ ОГЛ И НОНГР | БОЛЬНИЦКИЙ БУРЧОВОЛ | ШАЛ | ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛАЙТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН 6 × 9 м | СТАДИИ | Лист | Листов |
|---------------------|------------------------|------------------------------|--|--------|------|--------|
| ГА ЧПЧП И СПЕЦ | НИКОНОРОВ ИЛЬИН | МАГИЕКО МАГИЕКО ЛАРКАВ | | 1 | 1 | 1 |
| ГА ЧПЧП И СПЕЦ | НИКОНОРОВ ИЛЬИН | МАГИЕКО МАГИЕКО ЛАРКАВ | | | | |
| ГА ЧПЧП И СПЕЦ | НИКОНОРОВ ИЛЬИН | МАГИЕКО МАГИЕКО ЛАРКАВ | | | | |

1.020.1-7 01 К13 пз

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛАЙТ
ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ ДЛЯ
ЗДАНИЙ С СЕТКОЙ КОЛОНН
6 × 9 м

25485 39 ФОРМАТ А3



| УСЛОВНАЯ МАРКА ПЛАНТ ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЯ | | | |
|---|---------------|-------------|---------------|
| П-1 | П-2 | П-3 | П-4 |
| РАБОЧАЯ МАРКА ПЛАНТ ПЕРЕКРЫТИЙ и покрытия по серии | | | |
| ПК 56.15... | ПК 56.15...-2 | ПК 56.12... | ПК 56.12...-1 |

Примечание см. К13

| | |
|---------|-----------|
| НАЧ.ОД. | ВОЛЫНСКИЙ |
| И.КОНТР | БУРНОВА |
| ГАИЧ.ОД | ШАЦ |
| ГА.СПЕЦ | НИКОНОРОВ |
| Вед.ОД | МИТЕНИН |
| ПРОВЕР | БУРНОВА |
| НАЗРАБ | ЛАРИОНОВА |

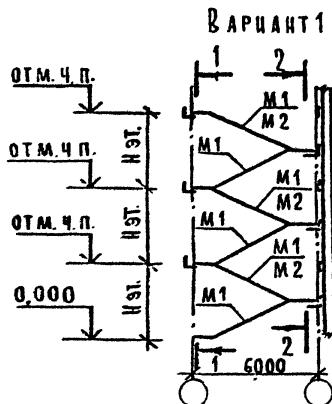
1.020.1-7 0-1 К14 П3

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛАНТ
ПЕРЕКРЫТИЙ И ПОКРЫТИЙ
для зданий с сеткой
колонн 7,2×6 м

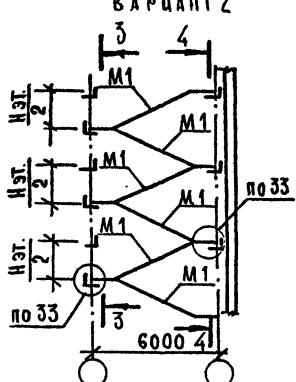
СТАНДАРТНЫЙ Листов
р 1
РЕКОНСТРУКЦИИ
ГОРОДОВ
ЦНИИП

ДЛЯ ЗДАНИЙ С ВЫСОТАМИ ЭТАЖЕЙ 3,3 М; 3,6 М

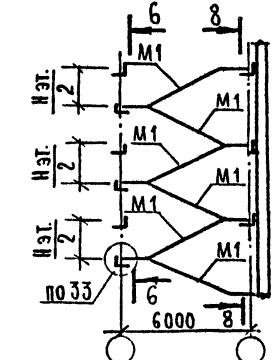
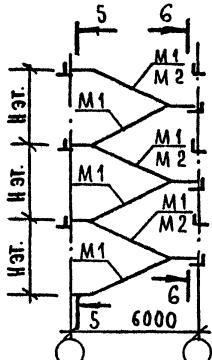
Тип ①



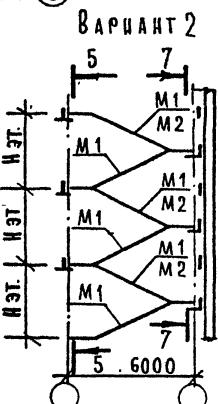
Вариант 2



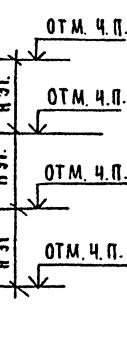
Тип ②



Тип ③



Вариант 2



1-1

2-2

3-3

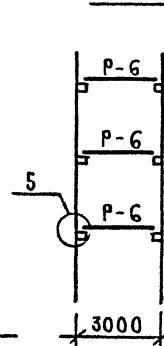
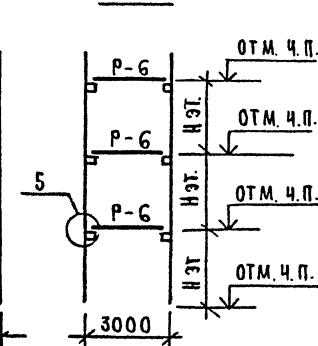
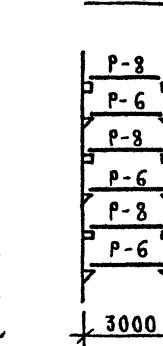
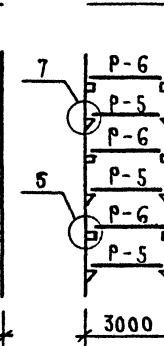
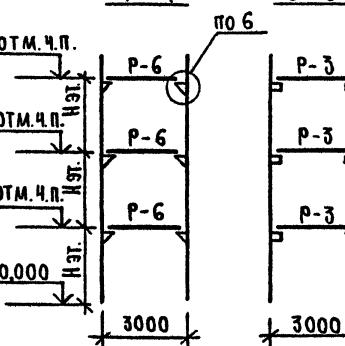
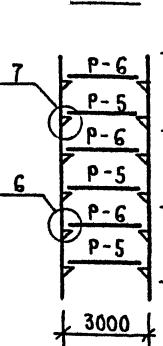
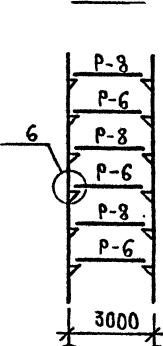
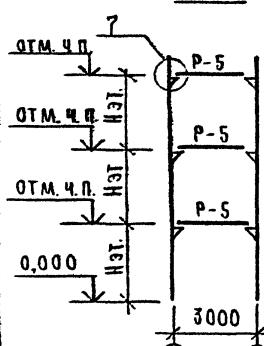
4-4

5-5

6-6

7-7

8-8



Условные обозначения:
— однополочный ригель;
— двухполочный ригель;
— бесполочный ригель;
— металлический столб;
— железобетонная
консоль колонны

Типы лестничных касеток в зависимости от расположения в плане здания см. К12 П3 ÷ К14 П3.

Расположение лестничных маршей в плане см. К15 П3 ÷ К10 П3.

Марки лестничных маршей в плане см. К15 П3 ÷ К10 П3.

Марки ригелей см. таблицы К8 П3 ÷ К10 П3.

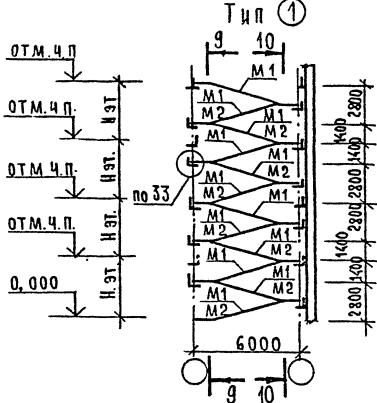
Монтажные узлы карниса, замаркированные на данном листе
см. выпуск 6-1 данной серии

| | | | |
|----------|---------------------------|--|------------------------------|
| НАЧ ОДТ | ВОЛЫНСКИЙ <i>М.К.</i> | СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ЛЕСТИЧНЫХ КАСЕТОК | 1.020.1-7 0-1 К15 П3 |
| И КОНТР | БЫРНОВА <i>Б.И.</i> | | |
| ГАЧИШ ОТ | ШАЦ <i>Г.А.</i> | | |
| ГАСПСЦ | ПИКОПОРОЧА <i>Г.П.</i> | | |
| ВЕП НИЖ | МИТЕЙКО <i>М.Н.</i> | | |
| ПРОВЕР | МИЧЕНКО <i>М.М.</i> | | |
| РАЗРД | ЛАРИОНОВА <i>Л.Л.</i> | | ЧИП Реконструкции городов |
| | | P 1 8 | |

25485 41

ФОРМАТ А3

для зданий с высотой этажа 4,2 м



СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ЛЕСТИЧНЫХ МАРШАХ

СХЕМА 1

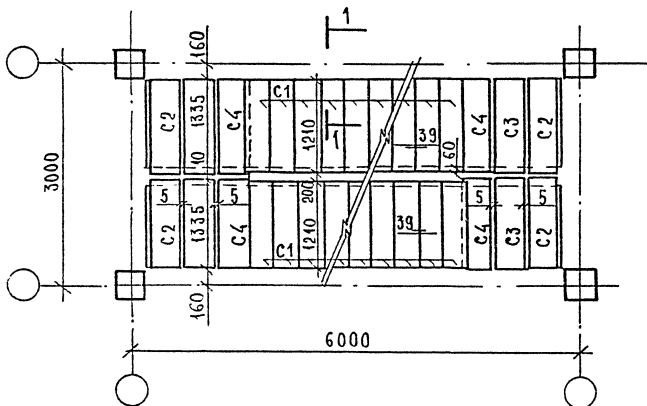
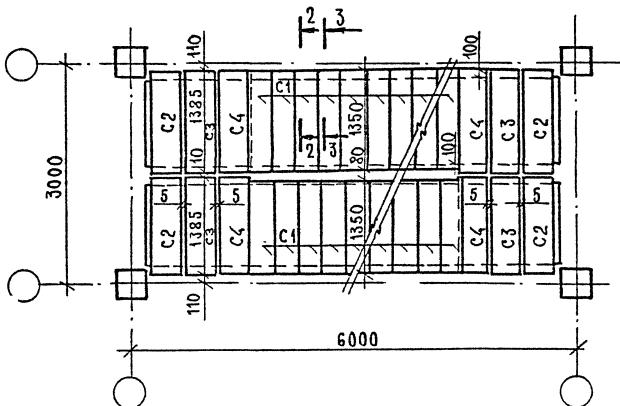
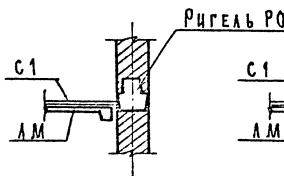


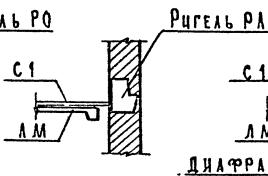
СХЕМА 2



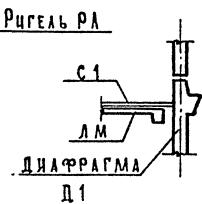
1-1



2-2



3-3



Монтажные узлы, замаркированные на
данном листе см. вып. 6-1.
Пол лестничной площадки в пределах
колонны решается в конкретном проекте.

СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОСТУПЕЙ НА ВЕРХНИХ ЛЕСТИЧНЫХ ПЛОЩАДКАХ

СХЕМА 3

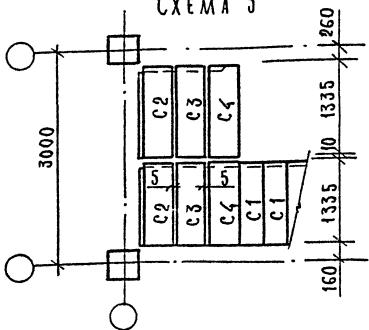
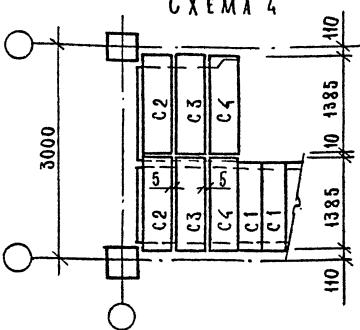


СХЕМА 4



| Н/П | РАБОЧЕЕ МАРКИ ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩА- ДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП.1 | УСЛОВНЫЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|-----------|-----------|------------|-------------------------|-----------|-----------|------------|
| | | ШИРИНА ПРОСТУПИ 1210 ММ | | | | ШИРИНА ПРОСТУПИ 1350 ММ | | | |
| | | C1 | C2 | C3 | C4 | C1 | C2 | C3 | C4 |
| РАБОЧЕЕ МАРКИ ПРОСТУПЕЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 2 | | | | | | | | | |
| 1 | АМП 57.11.14.5 | 1 АН 12.3 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.58 | 1 АН 13.3 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.58 |
| 2 | АМП 57.11.17.5 | 1 АН 12.3 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.38 | 1 АН 13.3 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.38 |
| 3 | АМП 57.11.18.5 | 1 АН 12.3 | 2 АН 13.3 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.38 | 1 АН 13.3 | 2 АН 14.3 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.38 |
| 4 | АМП 57.11.18.5-1 | 1 АН 12.3 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.6 | 2 АН 13.58 | 1 АН 13.3 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.58 |
| 5 | АМП 57.11.18.5-2 | 1 АН 12.3 | — | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.38 | 1 АН 13.3 | — | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.38 |
| 6 | АПП 14.12.8 | — | 2 АН 13.3 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.3 | — | 2 АН 14.3 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.3 |
| 7 | АПП 14.13.8 | — | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.3 | — | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.3 |
| 8 | АПП 14.15.8 | — | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.5 | 2 АН 13.3 | — | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 | 2 АН 14.5 |

Чертеж подписан и датирован

1.020.1-7 0-1 К15 П3

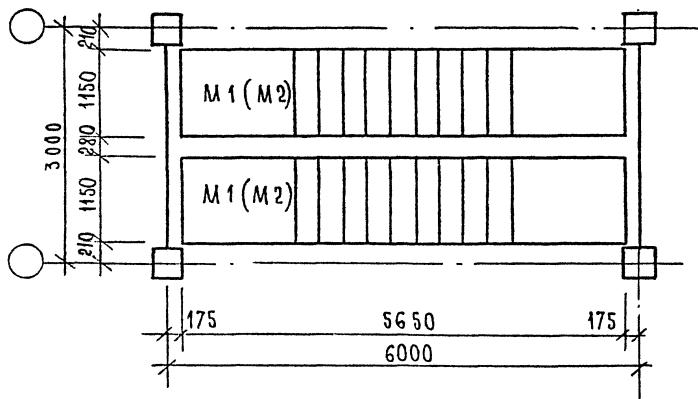
Лист 4

25485

44

ФОРМАТ А3

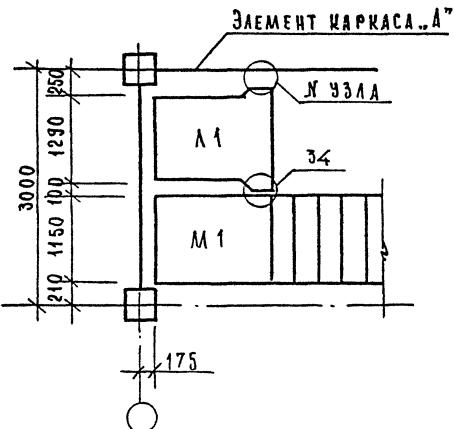
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛЕСТИЧНЫХ
МАРШЕЙ В ПЛАНЕ



| НЭТ. М | УСЛОВНЫЕ МАРКИ ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК | | |
|-----------|---|------------------|----------------|
| | M 1 | M 2 | A 1 |
| | РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 1 | | |
| 3,3 | АМП 57.11.17-5 | — | АПП 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 | — | АПП 14.12 В |
| 4,2 | АМП 57.11.14-5 | — | АПП 14.15 В |

ПРИЛОЖЕНИЯ И ДАТА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ В ПЛАНЕ
ВЕРХНЕЙ ЛЕСТИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ.



| ЭЛЕМЕНТ КАРКАСА „А” | Х УЗЛА |
|------------------------|-----------|
| РАП 4.57 | 35 |
| Д 1 | 37 |
| РОП 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 конструкцией.

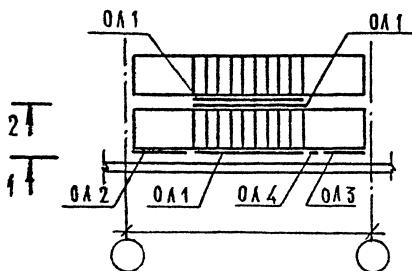
1020.1-7 0-1 К15 П3

лист
5

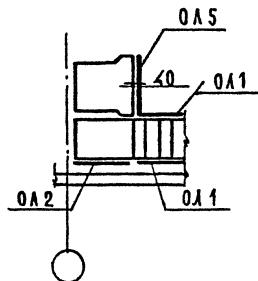
25485 45 ФОРМАТ А3

СХЕМЫ ОГРАЖДЕНИЙ ЛЕСТИЦ

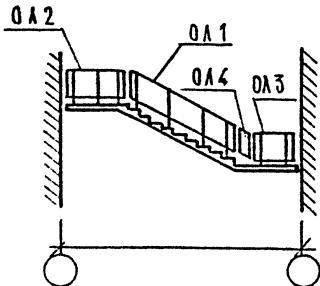
ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ ЭТАЖ



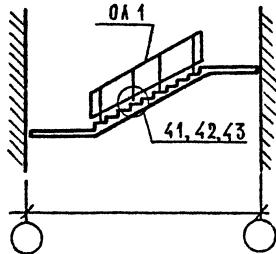
ВЕРХНИЙ ЭТАЖ



1-1



2-2



ЧИВ. 5 ПОКАЗЫВАЮЩИЕ МАРКИ

| РАБОЧИЕ МАРКИ ЛЕСТИЧНЫХ МАРШЕЙ И ПЛОЩАДОК ПО СЕРИИ 1050.1-2 ВЫП. 1 | УСЛОВНЫЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ | | | | |
|---|---------------------------|--------|-----------|------|-------|
| | ОА 1 | ОА 2 | ОА 3 | ОА 4 | ОА 5 |
| РАБОЧИЕ МАРКИ ОГРАЖДЕНИЙ ПО СЕРИИ 1.050.1-2 ВЫП. 2 | | | | | |
| АМП 57.11.14-5 | ОМ 14 | ОМВ 14 | ОМН 14 | ОМ Д | — |
| АМП 57.11.17-5 | ОМ 17 | ОМВ 17 | ОМН 17 | ОМ Д | — |
| АМП 57.11.18-5 | ОМ 18 | ОМВ 18 | ОМН 18 | ОМ Д | — |
| АМП 57.11.18-5-1 | ОМ 18 | ОМВ 14 | ОМН 18-14 | ОМ Д | — |
| АМП 57.11.18-5-2 | ОМ 18 | ОМВ 18 | ОМН 14 | ОМ Д | — |
| ЛПП 14.12.8 | — | — | — | — | ОП 12 |
| ЛПП 14.13.8 | — | — | — | — | ОП 12 |
| ЛПП 14.15.8 | — | — | — | — | ОП 12 |

В ТАБЛИЦЕ В РАБОЧИХ МАРКАХ ОГРАЖДЕНИЙ
НЕ ПРОСТАВЛЕН 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 приве-
дены в вып. 6-1 данной серии.

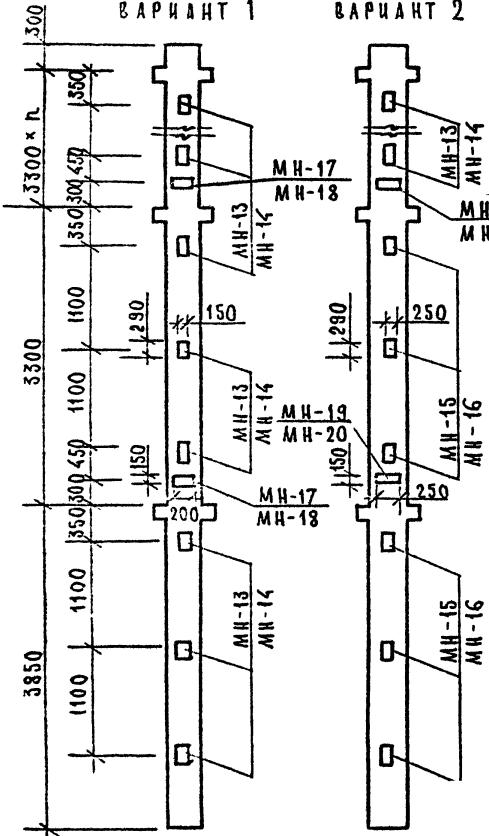
1.020 1-7 0-1 K15 П3

Лист

25 485 46 ФОРМАТ А3

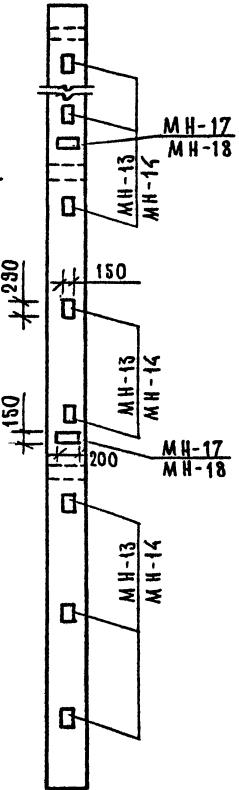
$H_{эт} = 3,3 \text{ м}$

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ
ВАРИАНТ 1



ДИАФРАГМА

В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ
ВАРИАНТ 3

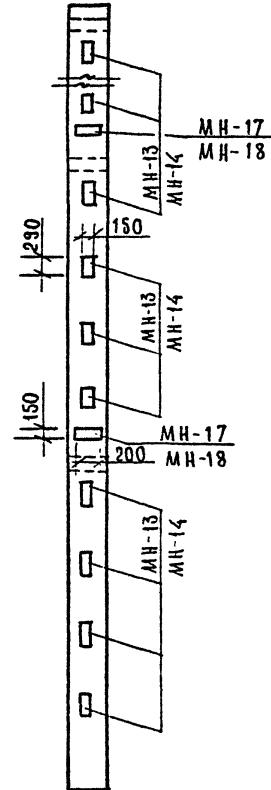
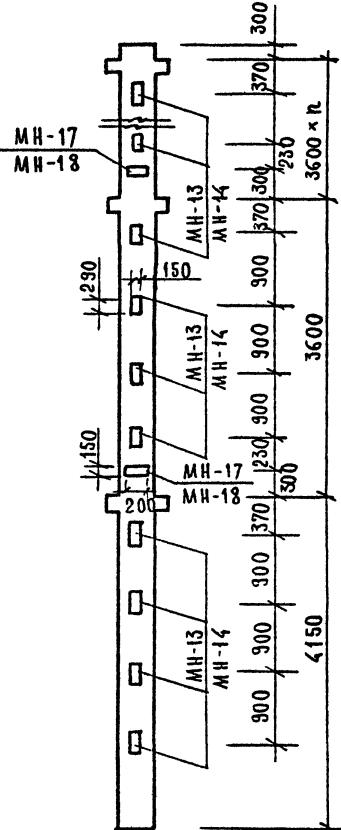


ДИАФРАГМА

$H_{эт} = 3,6 \text{ м}$

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



ПРИМЕЧАНИЕ СМ. ЛИСТ 2

| | | |
|-----------|-----------|-----|
| НАЧ. ОТД. | БОЛЫНСКИЙ | ... |
| П. КОНТР | БУРКОВА | ... |
| ТАЧИШОТ | ШАЦ | ... |
| ГАСПЕК | НИКОЛАЕВ | ... |
| ВЕДЦИН | МИТЕНКО | ... |
| РАЗРАБ | ЛЯРИНОВ | ... |
| ПРОВЕР | МИТСЕНКО | ... |

1.020.1-7 0-1 К16 П3

ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛЮЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ В МОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ДИАФРАГМ ЖЕСТИЧНОСТИ

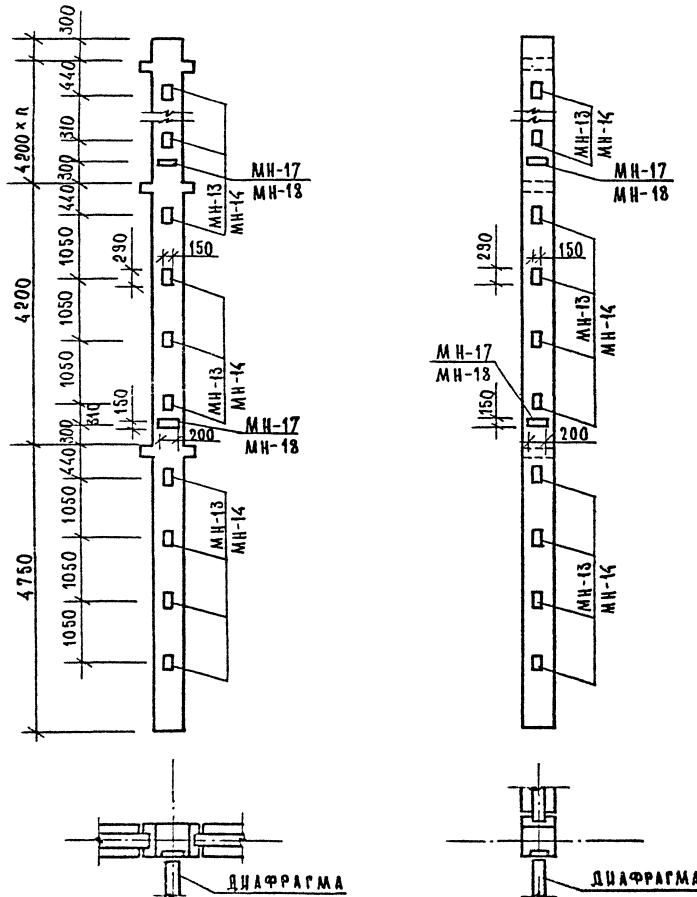
СГЛАДКАЯ ЛИСТ 1 из 3
РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

25485 47 ФОРМАТ А3

$$H_{\text{эт.}} = 4,2 \text{ м}$$

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ



1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. ВЫП. 2-3.
 2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. № 20 ПЗ.
 3. 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.
 4. Размещение закладных изделий в колоннах одной высоты одинаково для всех вариантов.
 5. Марка закладного изделия обозначена дробью: в числителе - односторонние закладные изделия в знаменателе - двусторонние.

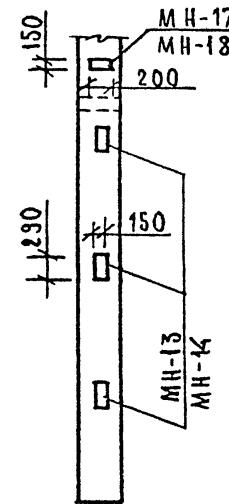
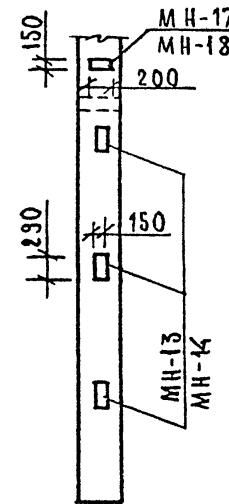
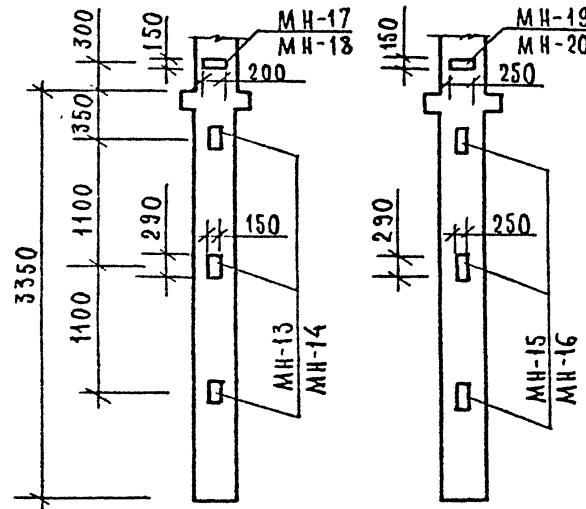
1.020. 1-7 0-1 K16 П3

Лист
2

25485 48 ФОРМАТА З

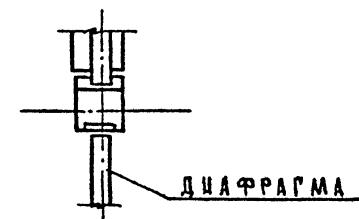
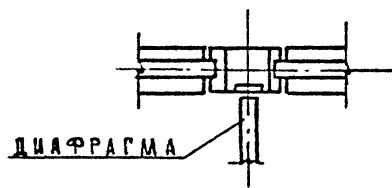
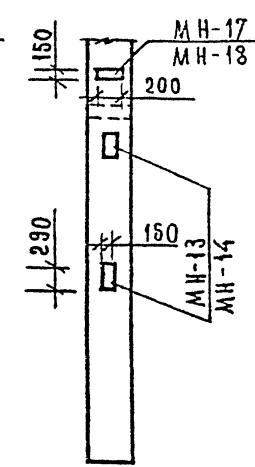
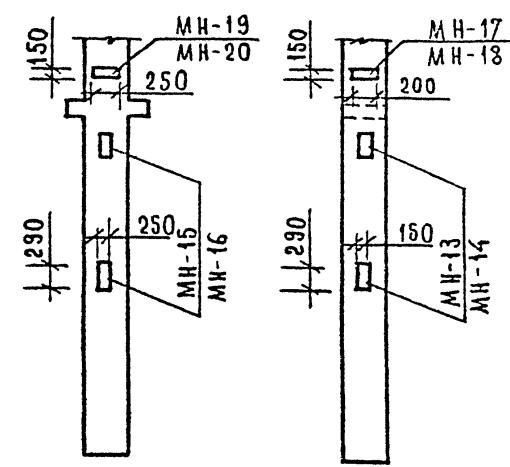
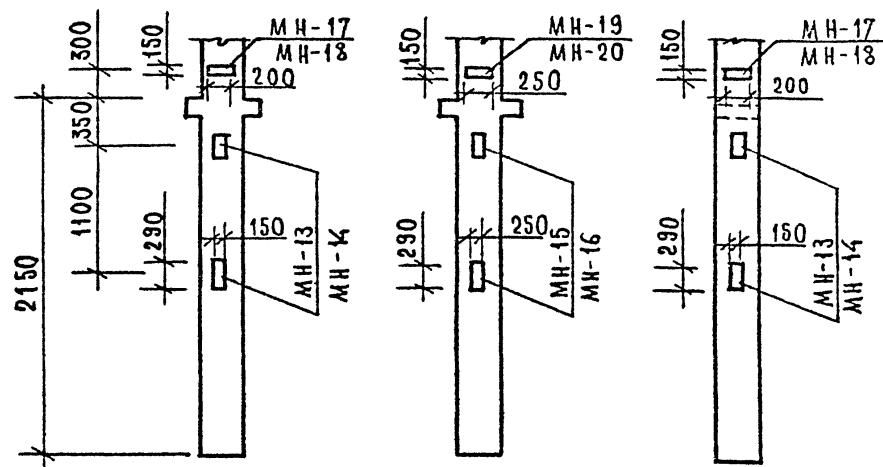
$H_{подв} = 3.0 \text{ м}$

из плоскости ригеля в плоскости ригеля
вариант 1 вариант 2 вариант 3



$H_{тех подп.} = 2.0 \text{ м}$

из плоскости ригеля в плоскости ригеля
вариант 1 вариант 2 вариант 3



ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 2

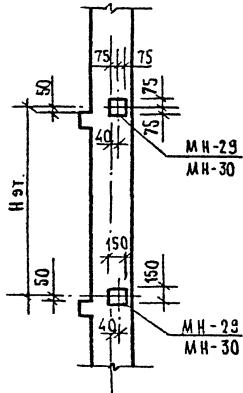
1.020.1-7 0-1 К16 П3

Лист
3

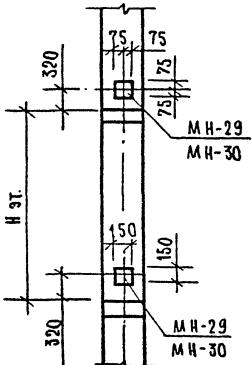
25485 49 формат А3

РАСПОЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ

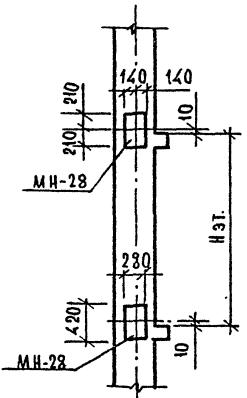
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОПОРНОГО СТОЛКА К КРАЙНЕЙ ПЛАНТЕ



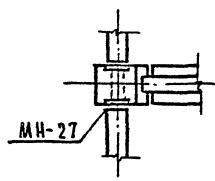
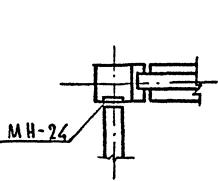
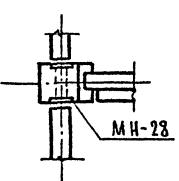
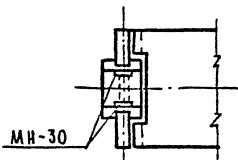
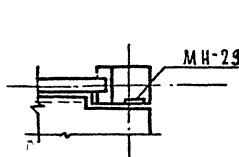
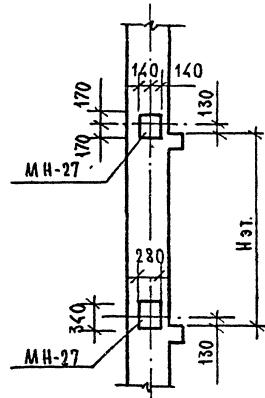
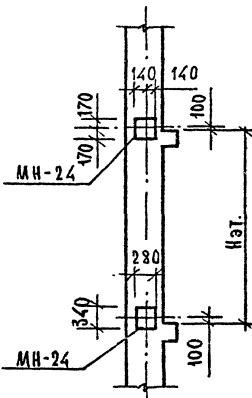
ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СВЯЗЕВЫХ ПЛАНТ В ТОРЦЕВОМ РЯДУ



ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ПОВОРОТНОГО РИГЕЛЯ

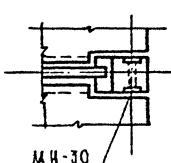


ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ОБВЯЗОЧНОЙ БАЛКИ



1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ СЕРИЮ 1.020.1-7 · ВЫП. 2-3.

2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. К 20 ПЗ.



3. МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ОБОЗНАЧЕНА ДРОБЬЮ: В ЧИСЛITЕ - ОДНОСТОРОННИЕ ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ, В ЗНАМЕНИТЕ - ДВУСТОРОННИЕ.

| | |
|-----------|------------|
| НАЧ.ОТД. | ВОЛЫНСКИЙ |
| Н.КОНТР | БУРНОВА |
| Г.АНИЧ. | ШАЦ |
| Г.А.СНЕЦ | НИКОНОРОВА |
| Г.ЕД.ИНЧ. | ЛІТІЕНКО |
| ПРОВЕР. | МІЧЕНКО |
| ЧАРЗАБ. | ДРІНОВА |

1.020.1-7 0-1 К 17 ПЗ

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ
ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ

Стадия лист

1

листов

р

1

РЕКОНСТРУКЦИИ

ГОРОДОВ

ЦНИИП

РЕКОНСТРУКЦИИ

ГОРОДОВ

ЦНИИП

РЕКОНСТРУКЦИИ

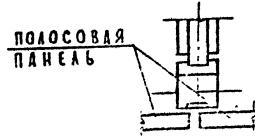
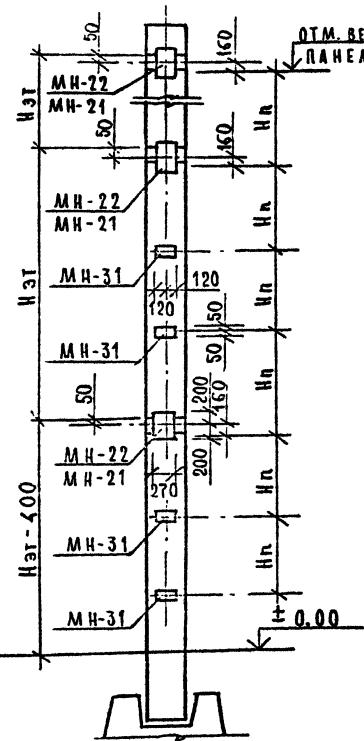
ГОРОДОВ

ЦНИИП

РЕКОНСТРУКЦИИ

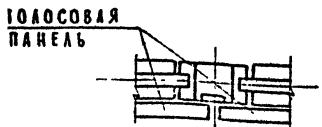
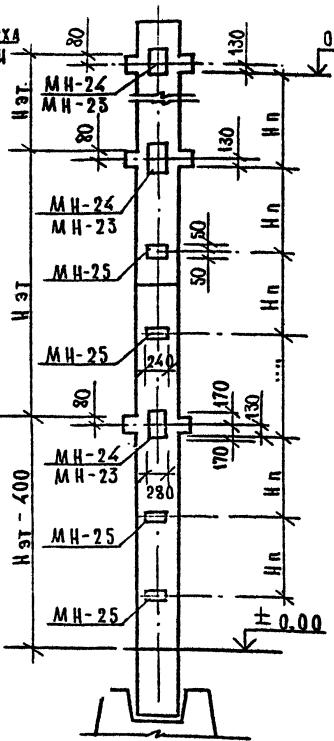
ГОРОДОВ

ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЯМИ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ

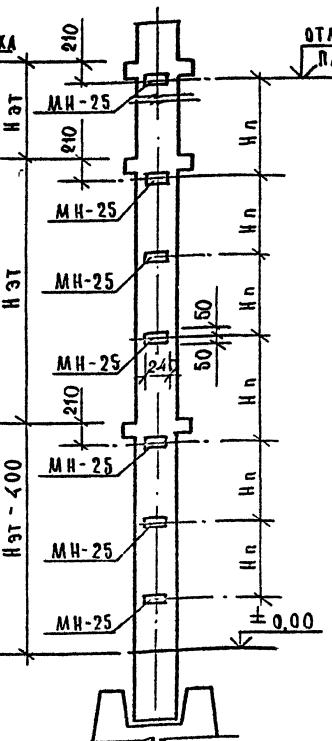
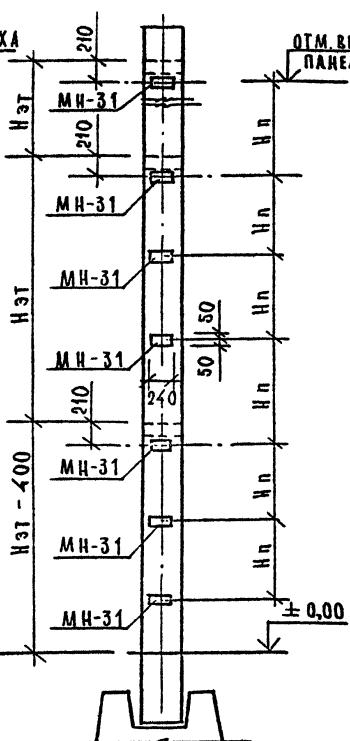


4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ МН-25 УСТАНОВЛЯЕТСЯ В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛА ПРИ ВАРИАНТЕ АРМИРОВАНИЯ 3-Ю СТЕРЖНЯМИ ДЛЯ ВАРПАНТА С 4-МЯ СТЕРЖНЯМИ МОЖЕТ БЫТЬ УСТАНОВЛЕНО ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЕ МН-25.

АНЕЯМИ ОСНОСТИ РИГЕЯ



Вариант с самонесущими панелями из плоскости ригеля



1. РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. ВЫП. 2-3 ДАННОЙ СЕРИИ.
 2. РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ СМ. К 20.
 3. МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ ОБОЗНАЧЕНА ПРОБОЮ: В ЧИСАТИЛЕ ЗАКЛАДНОЕ ИЗДЕЛИЕ ПОД НАГРУЗКУ $Q \leq 8t$, В ЗНАМЕНИТЕЛЕ $Q \leq 12t$.

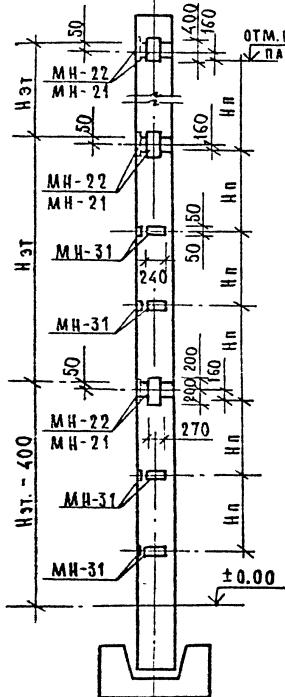
| | |
|----------|-----------|
| БАЧ. ОТД | ВОЛЫНСКИЙ |
| КОНТР | БУРНОВА |
| ПАШКОВ | ПАШ |
| Х СПЕЦ | НИКОНОВ |
| БЕД. ИМ | МИТЕЙКО |
| ПРОВЕР | МИТЕЙКО |
| РАЗРЯБ. | ЛАРИНОВ |

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ

| | | | |
|----|--------|------|--------------------------|
| 0- | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВО |
| - | R | 1 | 2 |
| ЧЯ | | | РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДОВ |
| | III | | |

УГЛОВЫЕ КОЛОННЫ

**ВАРИАНТ С НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУШНЫЙ УГОЛ
В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ**



ПОДСОВАЯ
ПАНЕЛЬ

УГОЛОВАЯ ПАНЕЛЬ ПОЛОСОВАЯ ПАНЕЛЬ

**ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ ПАНЕЛЯМИ
НАРУЖНЫЙ УГОЛ
В ПЛОСКОСТИ ВЫСОТА** **ИЗ ПЛОСКОСТИ**

A technical drawing showing a vertical pipe assembly. The pipe has several horizontal sections labeled with dimensions: 210, 210, 240, 210, 210, and 210. Vertical dimensions on the left indicate levels: НЭТ - 400, НЭТ - 210, НЭТ - 210, НЭТ - 210, НЭТ - 210, and НЭТ - 210. Labels MH-31 are placed at various points along the pipe. A horizontal dimension of 50/50 is shown near the top. A reference line at the bottom is labeled ±0.00. A legend in the top right corner reads: ОТМ. ВЕР. ПАНЕЛ.

10

ПОЛОСОВАЯ
ПАНЕЛЬ

ВАРИАНТ С САМОНЕСУЩИМИ И НАВЕСНЫМИ ПАНЕЛЯМИ ВНУТРЕННИЙ УГОЛ

Примечания см. лист

ПАНЕЛЬ ВНУТРЕННЕГО УГЛА

1.020.1-7 0-1 K18 ПЗ

$$H_{\text{ET}} = 3.3 \text{ m} \quad \text{u} \quad 3.6 \text{ m}$$

ИЗ ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

The diagram illustrates a double-walled pipe assembly. It consists of two concentric pipes. The outer pipe has an inner diameter of 3300 and an outer diameter of 3600. The inner pipe has an outer diameter of 3300 and an inner diameter of 3600. A central vertical tube connects the two pipes. Two horizontal tubes extend from the top and bottom of the central tube to the outer wall of the outer pipe. The distance between the top and bottom horizontal tubes is 30. The distance from the top horizontal tube to the top of the outer pipe is 3600. The distance from the bottom horizontal tube to the bottom of the outer pipe is 3600. Labels MH-23 and MH-27 are located on the right side of the diagram.

ПРАВАЯ

MH-23
MH-27

MH-23
MH-27

MH-23
MH-27

В ПЛОСКОСТИ РИГЕЛЯ

Марка защадного изделия обозначена дробью:
в числителе односторонние защадные изделия, в знаменателе-
двусторонние. В скобках приведены марки защадных
изделий и размеры для варианта армирования 8-ю стержнями.

| | | |
|-----------|------------|------------------|
| НАЧ.ОТД. | ВОЛЫНСКИЙ | <i>Левин</i> |
| Н.КОНТР. | ЛАРНОВА | <i>Ларин</i> |
| ГАИШ.ОТД. | ШАЦ | <i>Шац</i> |
| ГАСПЕЦ. | НИКОНОРОВА | <i>Никоноров</i> |
| ВРД.ИНЧ. | МИТЕНКО | <i>Митенко</i> |
| ПРОВЕР. | МИТЕНКО | <i>Митенко</i> |
| РАЗРЯБ. | БУРНОВА | <i>Бурнова</i> |

| | | |
|----------|------|--|
| ЧИНОВОБА | Лицо | ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ЛОПОДНЦЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В КОЛОННАХ ДЛЯ ИРЕПЛЕНИЯ РИГЕЛЕЙ АСТЕЧНИЧНЫХ МАРШЕЙ |
| ЧИАЛ | Лицо | |
| ЧИНОРОВА | Лицо | |
| ЧИЧЕНЧО | Лицо | |
| ЧИЧЕНКО | Лицо | |
| ЧИРОВА | Лицо | |

СТАДИЯ АЛСТ АЛСТОВ
Р 1 2
ЦНИИП РЕКОНСТРУКЦИИ ГОРОДОВ

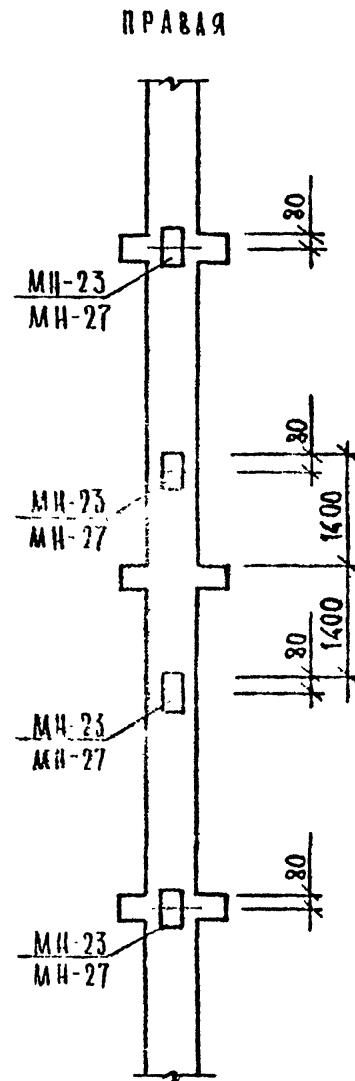
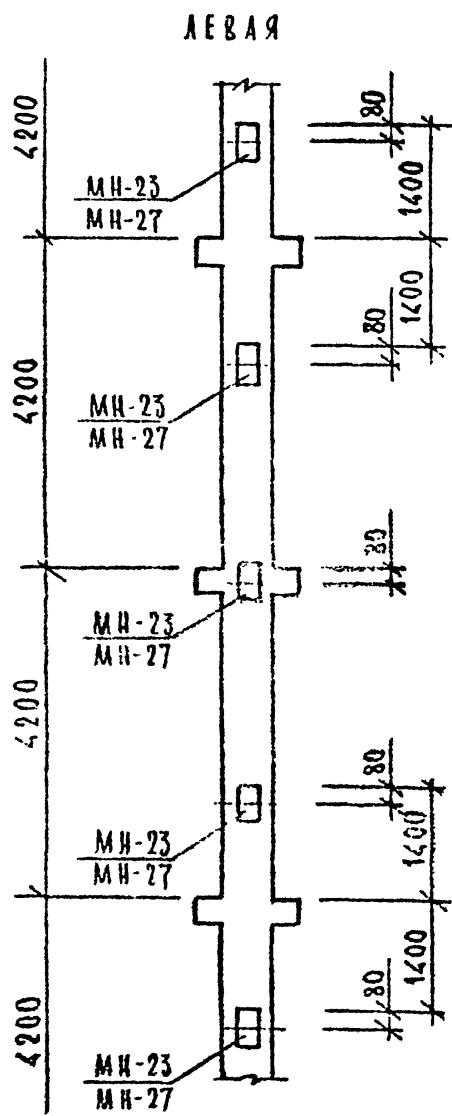
25485

53

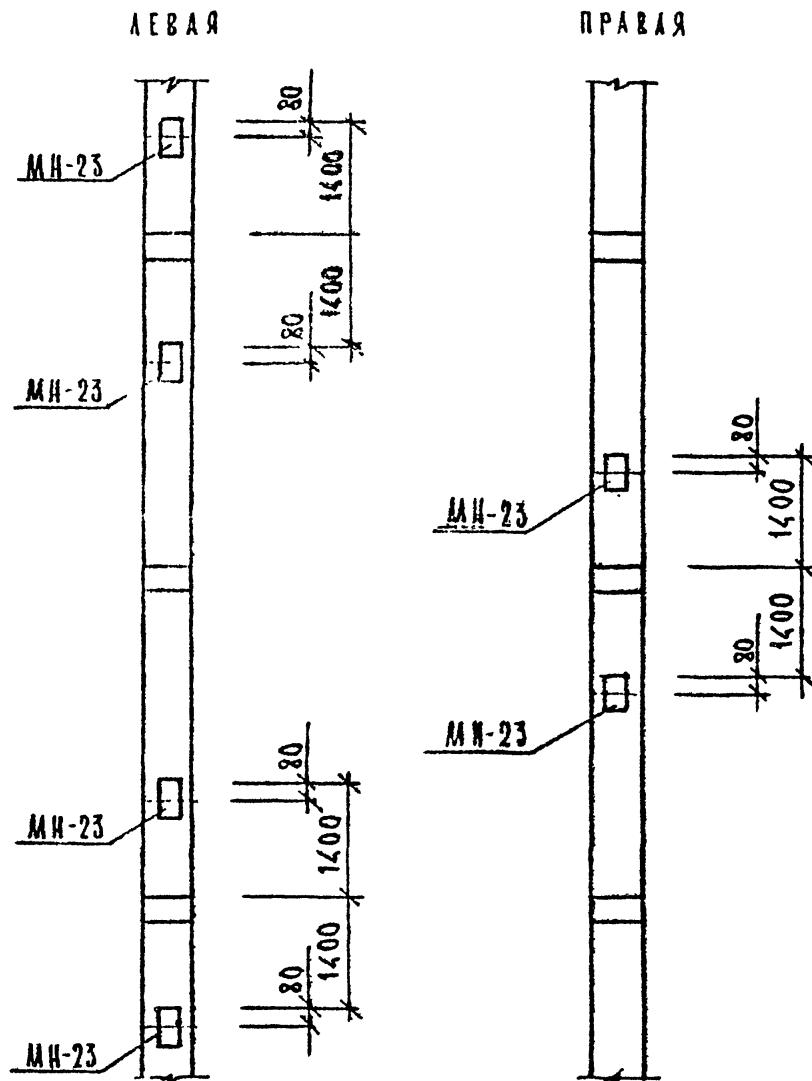
FORMAT A3

Нэт. = 4,2 м

из плоскости ригеля



в плоскости ригеля



| ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | КОЛ. АНКЕРОВ | РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ | | | | | ПРИМЕЧАНИЕ |
|--------------------------------|-----------------|--------------------------|------|-------------|-----|-----|--------------|------------------|-------|-------|-----------------------|------------------------|------------|
| | | | | H | B | δ | | Q, ТС | X, ТС | T, ТС | M _{kr} , ТСМ | M _{izm} , ТСМ | |
| КРЕПЛЕНИЕ ЦИЛИФРАГМ ЖЕСТКОСТИ | Рис. 1 | MН-13 | 1 | | | | 150 | | | | | | |
| | | MН-14 | 2 | 290 | | 12 | 16АШ | 6 | 15,0 | — | — | — | 0,9 |
| | | MН-15 | 1 | | | 250 | | | | | | | |
| | Рис. 2 | MН-16 | 2 | | | | | | | | | | |
| | | MН-17 | 3 | 200 | | | | | | | | | |
| | | MН-19 | 3 | 150 | | 12 | 16АШ | 4 | — | 8,0 | 3,0 | — | 0,15 |
| | | | | | 250 | | | | | | | | |

ЗАКЛАДНЫЕ ИЗДЕЛИЯ РАЗРАБОТАНЫ В ВЫПУСКЕ 2-3

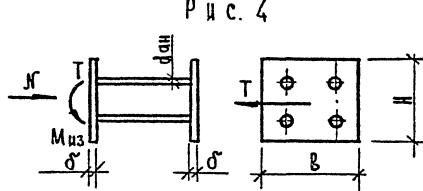
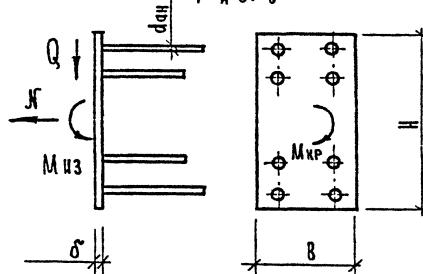
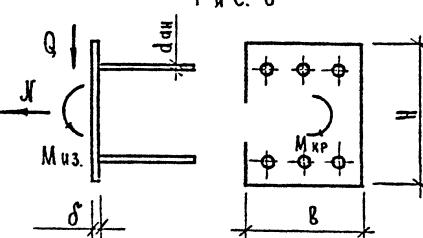
| | | | |
|----------|------------|---|--|
| НАЧ ОТД | ВОЛЫНСКИЙ | С | |
| Н КОНТР | БУРНОВА | | |
| ГА ИНЖ | ЦАЦ | | |
| Г. СПЕЦ | НИЧОПОРОГА | | |
| ВЕД. ИЗД | МИТЕЙКО | | |
| ПРОВЕР | МИТЕЙКО | | |
| РАЗРАБ | ДАРИНОВА | | |

1.020.1-7 0-1 К20 П3

Расчетные схемы
дополнительных закладных
изделий в колоннах

| | | |
|--------|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| р | 1 | 4 |

ЦНИИ
РЕКОНСТРУКЦИИ
ГОРОДОВ

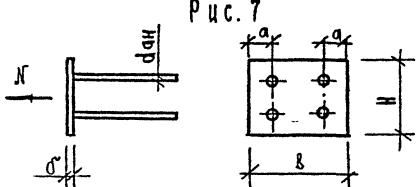
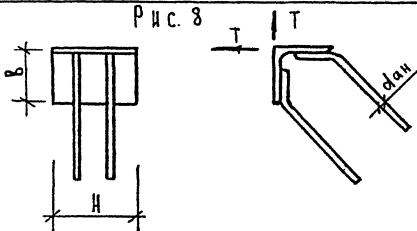
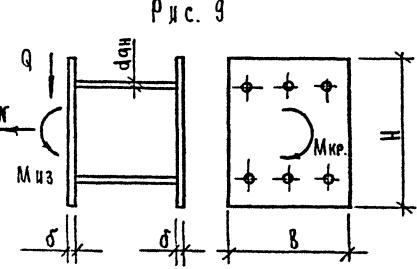
| НАЗНАЧЕНИЕ ЗАЩИДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАЩИДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | КОЛ. АНКЕ- РЕВ | РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ | | | | | ПРИМЕЧАНИЯ |
|--|---|-------------------------------|------|-------------|-----|----|----------------------|-------------------|-------|-------|----------|----------|------------|
| | | | | Н | В | δ | | θ, Тс | λ, Тс | T, Тс | Mкп, Тсм | Mиз, Тсм | |
| УГРЕДАНИЕ ДЛЯ ФРГАМ ШИЕСТОСТИ |  <p>Рис. 4</p> | MН-18 | 4 | 200 | 150 | 12 | 16АIII | 4 | — | 8,0 | 3,0 | — | 0,15 |
| | | MН-20 | | | | | | | | | | | |
| КРЕПЛЕНИЕ СТОЛЦА ДЛЯ ОПИРАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ЛЕСТИЧНЫХ РИГЛЕЙ |  <p>Рис. 5</p> | MН-21 | 5 | 270 | 400 | 12 | 16АIII | 8 | 12 | 0,5 | — | — | 2,24 |
| | | MН-22 | | | | | | | | | | | |
| |  <p>Рис. 6</p> | MН-23 | 6 | 280 | 340 | 12 | 18АIII | 6 | 12,0 | 0,5 | — | — | 2,24 |
| | | MН-24 | | | | | | | | | | | |

ДИК АПОЛ. ПОДПЛ. И ДАТА ВЪЗДА. ВЪЛНУ

1.020.1-7 0-1 К20 П3

Лист
2

25485 56 ФОРМАТ А3

| НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКЛАДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАКЛАД. ИЗДЕЛИЯ | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | КОЛ. АННЕ РОВ | РАСЧЕТНЫЕ УСТАНОВКИ | | | | | ПРИМЕЧАН. |
|---|---|-----------------------------|------|-------------|-----|----|---------------------|---------------------|-------|-------|----------|----------|----------------------------------|
| | | | | H | B | δ | дан | q, тс | N, тс | T, тс | Mкр, тсм | Mиз, тсм | |
| КРЕПЛЕНИЕ ПАНЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕНИИ ВНУТРЕННЕГО УГЛА | Рис. 7  | МН-25 МН-31 | 7 | 100 | 240 | 6 | 8А III | 4 | — | 2,4 | — | — | $d = 35$ $d = 55$ |
| КРЕПЛЕНИЕ СТОЛЦА ДЛЯ ОПИРАНИЯ ЛЕСТИЧНЫХ РИГЕЛЕЙ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК | Рис. 8  | МН-26 | 8 | 120 | 100 | 7 | 8А III | 4 | — | — | 1,5 | — | — |
| | Рис. 9  | МН-27 | 9 | 340 | 280 | 12 | 13А III | 6 | 6,44 | — | — | 0,98 | 0,52 ЛЕСТИЧ- НЫЙ РИГЕЛЬ |
| | | | | | | | | 1,0 | 8,0 | — | — | — | ОБВЯЗОЧ- НАЯ БАЛКА |

Изг. № подп. инженером в зале № 8

1.020.1-7 0-1 К20 П3

Лист
3

25485 57 формат А3

| НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАДНОГО ИЗДЕЛИЯ | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАКАДНОГО ИЗДЕЛИЯ | Рис. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | КОЛ. АНКЕ- РОВ | РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ | | | | ПРИМЕ- ЧАНИЕ |
|--|-----------------|-------------------------------|-------|-------------|-----|-----------|----------------------|------------------|--------|------|---------|-----------------|
| | | | | Н | В | δ дан. | | Q,тс | N,тс | T,тс | Mкп,тсм | |
| КРЕПЛЕНИЕ ПОГОРОДНОГО РУГГЕЯ | Рис.10 | | | | | | 6 | 13,5 | 8,0 | — | 1,9 | 1,5 |
| | | | MН-28 | 10 | 420 | 280 | 16 | 22AIII | | | | |
| КРЕПЛЕНИЕ КРАЙНЕЙ ПЛАНТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ И СВЯЗЕВЫХ ПЛАНТ В ТОРЦЕВОМ РЯДУ | Рис. 11 | | | | | | 4 | 3,0 | — | — | — | 0,3 |
| | | | MН-29 | 11 | 150 | | 150 | 8 | 12AIII | | | |
| | Рис. 12 | | | | | | 4 | 3,0 | — | — | — | |
| | | | MН-30 | 12 | 150 | | | | | | | |

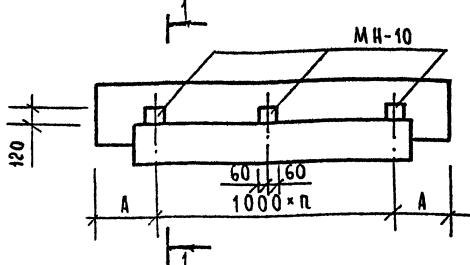
ЧИСЛО ПОДДОБЛ. И ДАТА ИЗМЕНЕНИЯ

1.020.1-7 0-1 К20 П3

Лист
4

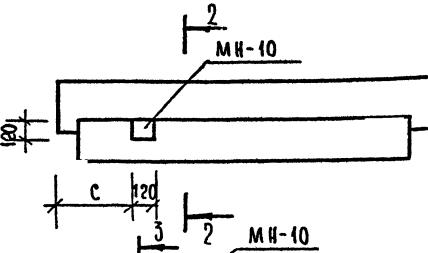
25485 58 ФОРМАТ А3

Ригели в зоне температурного шва



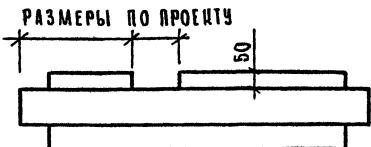
1-1

Ригели в зоне лестничной клетки
для крепления лестничной площадки



2-2

Ригели, имеющие вырезы
для пропуска стойков



3-3

| МАРКА РИГЕЛЯ | П | А, ММ |
|--------------|---|-------|
| РОП 4.57 | 5 | 330 |
| РОП 4.27 | 2 | |
| РОП 4.69 | 6 | 430 |

РАЗМЕРЫ ПО ПРОЕКТУ

| МАРКА РИГЕЛЯ | С (ММ) | |
|--------------|--|--|
| | ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП14.15Б; АПП14.15В | ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДКИ МАРКИ АП 14.12 В |
| РОП 4.57 | 1215 | 1095 |
| РАП 4.57 | | |

- Примеры расположения изделий данного документа приведены на схемах в К8 ПЗ-К10 ПЗ.
- На чертежах показаны только дополнительные закладные изделия.
- Дополнительные закладные изделия разработаны в вып. 3-2.
- При установке дополнительных закладных изделий, их следует крепить к пространственному каркасу ригеля с помощью отдельных стержней.
- В диафрагмах жесткости, для которых в конкретных проектах предусматриваются вырезы в полках, (соответственно схемам, приведенным на листе К9 ПЗ), сетки полок вырезаются по месту.
- Закладные изделия в лестничных ригелях и диафрагмах жесткости при креплении к ним лестничной площадки могут иметь правое и левое расположение в зависимости от примыкающей площадки.

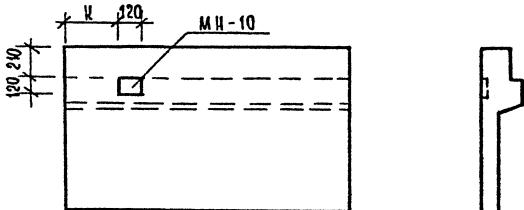
| | | | | | | | |
|---------|-----------|--|--|--|--|--|--|
| НАЧ.ОТД | БОЛЫНСКИЙ | | | | | | |
| Н.КОНТР | АРИНОВА | | | | | | |
| Д.ИНЖ | ШАЛЯПИНА | | | | | | |
| Г.СПЕЦ | НИКОНОРОВ | | | | | | |
| ВЕД.ШИП | МИТЕЙКО | | | | | | |
| ПРОВЕР | МАНТЕЙКО | | | | | | |
| РАЗРАБ | БУРНОВА | | | | | | |

ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В РИГЕЛЯХ И ДИАФРАГМАХ ПРИ ОПИРАНИИ ПЛАНГОННЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ РИГЕЛЕЙ И ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИХ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВЫРЕЗЫ, РИГЕЛЯМ ПЛАНГОНОВЫМ ПЛАНЫ ГОРОДОВ

1.020.1-7 0-1 К21 ПЗ

25485 59 ФОРМАТ А3

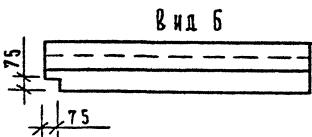
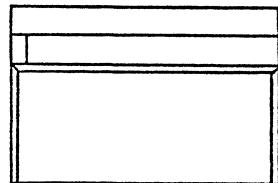
ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ОГРАЖДАЮЩИЕ ЛЕСТИЧНУЮ
КЛЕТКУ В ЗОНЕ ВЕРХНЕЙ ЛЕСТИЧНОЙ ПЛОЩАДКИ.



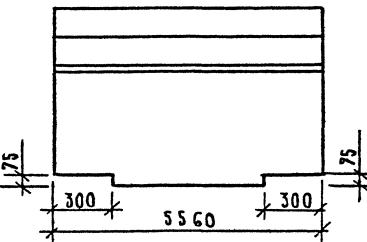
| МАРКА ДИАФРАГМ | K , мм | |
|-------------------|--|--|
| | ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП 14.158; АПП 16.138 | ПРИ ОПИРАНИИ ПЛОЩАДОК МАРОК АПП 14.128 |
| 1 Д 26 | 1165 | 1045 |
| 1 Д 30 | | |
| 1 Д 58 | | |

ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИЕ
ВЫРЕЗЫ В ПОЛКЕ 1Д-И

вид Б



ДИАФРАГМЫ ЖЕСТКОСТИ, ИМЕЮЩИЕ
ВЫРЕЗЫ В МЕСТАХ ПРИМЫКАНИЯ
К ФУНДАМЕНТАМ МОЛОГИ



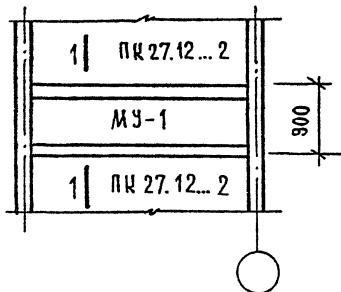
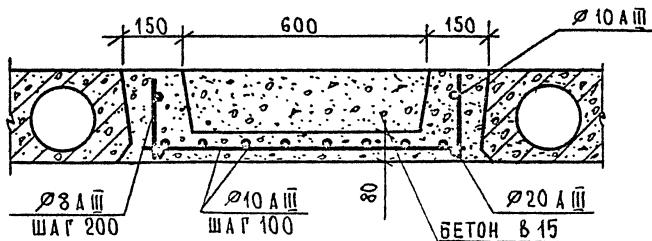
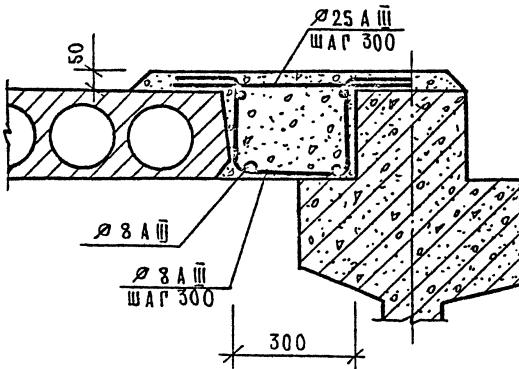
ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ 1

Чертёж подан в масштабе 1:1

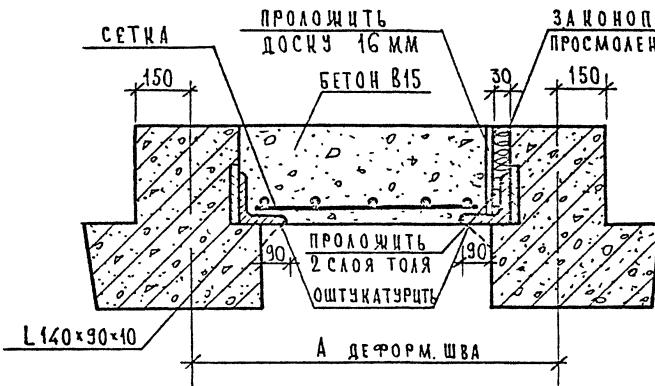
1.020.1-7 01 К21П3

Лист
2

25485 60 ФОРМАТ А3

МУ-11-1МУ-2

СЕТКА ПРОЛОЖИТЬ ДОСКУ 16 ММ ЗАКОНОПАТИТЬ ПРОСМОЛЕННОЙ ПАКЛЕНЬ



ПРИКАЗЫ ПОДПИСАЛИ ДАТА ВЗЯЛИ ЧИСЛО

| | | | |
|-----------|-------------|-------|----------------------|
| НАЧ. ОТД. | ВОЛЫНСКИЙ | И. С. | 1.020.1-7.0-1 К22 П3 |
| Ч. КОНТР. | ЛАРИОНОВ | И. С. | Стадия |
| ГЛАВНОЙ | ШАЦ | И. С. | Листов |
| ГАСПЕЦ | ЧЕЧНОГОРОСТ | И. С. | 1 |
| БЕД. ИНЧ. | МЧС ТЕХНИЧ | И. С. | |
| ПРОВЕР | МЧС ТЕХНИЧ | И. С. | |
| РАЗРЯД | БУРГОВА | И. С. | |

Примеры устройства монолитного перекрытия участка перекрытия
Пример устройства деформационного шва

ПРИКАЗЫ ПОДПИСАЛИ Стадия Листов
Ф.И.О. Р. 1
ДИПЛЕЙ Реконструкция городов

25485

(61)

ФОРМАТ А3

61053 Конфигурация