

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020 - 1/83

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

ВЫПУСК 0-3

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ
ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1987 года

Заказ № *6956* Тираж *1780* экз.

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ИЗДЕЛИЯ И УЗЛЫ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ 1.020 - 1/83

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

ВЫПУСК 0-3

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ИЗДЕЛИЙ ДЛЯ ЗДАНИЙ С ПЕРЕКРЫТИЯМИ
ИЗ ПЛИТ ТИПА "ТТ"

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ЦНИИЭП торгово-бытовых
зданий и туристских комплексов
ДИРЕКТОР ИН-ТА *Л. В. Лепкий*
НАЧ. ОТДЕЛА *Б. Волынок*
ГЛ. КОНСТР. ОТДЕЛА *Ш. Ш. Ш. Ш.*
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА *Е. Николаева*

ЦНИИ промзданий

/гл. инженер ин-та *В. Гранев*
нач. отдела *Э. Кодыш*

НИИЖБ Госстроя СССР

зам. директора ин-та *Н. Коровин*
рук. лаборатории *В. Васильев*

утверждены Госстроем СССР

постановление от 13.07.1984 г. N 412
введены в действие с 01.09.1984 г.

| Обозначение | Наименование | Стр. |
|----------------------|---|------|
| I.020-I/83.0-3 01 ПЗ | Пояснительная записка | 2 |
| I.020-I/83.0-3 02 ПЗ | Монтажные схемы колонн сечением 400x400 мм для зданий с высотой этажа Н=4,2 м | 7 |
| I.020-I/83.0-3 03 ПЗ | Таблицы расположения расчетных сечений колонн 400x400 мм для высоты этажа 4,2 м | 8 |
| I.020-I/83 0-3 04 ПЗ | Армирование сечений колонн 400x400 мм | 14 |
| I.020-I/83 0-3 05 ПЗ | Схемы компоновки диафрагм жесткости | 15 |
| I.020-I/83 0-3 06 ПЗ | Схема расположения элементов каркаса здания | 16 |
| I.020-I/83 0-3 07 ПЗ | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления диафрагм | 21 |
| I.020-I/83 0-3 08 ПЗ | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей | 22 |
| I.020-I/83 0-3 09 ПЗ | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах | 25 |
| I.020-I/83 0-3 10 ПЗ | Расчетные схемы дополнительных закладных изделий в колоннах | 26 |
| I.020-I/83 0-3 11 ПЗ | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах жесткости | 29 |
| I.020-I/83 0-3 12 ПЗ | Расположение дополнительных закладных изделий в плитах перекрытия типа "ТТ" и "Т" | 30 |

Ш.№ подл. Подпись и дата (в зам. инв. №)

| | | | | | |
|-------------------|-----------|-------|--------|--|--------|
| 1.020-1/83.0-3 00 | | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| СОДЕРЖАНИЕ | | | Р | 1 | 1 |
| И.СВОЛН. | МАРЧОНОВА | Ларин | ЦНИИЭП | ТОРГОВО-БЫТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И ТУРИСТСКИЕ КОМПЛЕКСЫ | |
| НАЧ.ОТД. | ВОЛЫНСКИЙ | | | | |
| Н.КОНТР. | ПРИГОРЕВ | | | | |
| ГЛА.КОНСТ. | ШАЦ | | | | |
| Г.И.П. | КОЛДАШЕВА | | | | |

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.1. Область применения

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

Изделия серии предназначены для каркасов многоэтажных зданий, возводимых в I-IV районах СССР по весу снегового покрова и по скоростному напору ветра согласно главе СНиП II-6-74.

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

Конструкции перекрытий с плитами типа "ТТ" предназначены для применения только в зданиях с неагрессивной газовой средой.

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

Номенклатура изделий серии I.020-I/83 в сочетании с плитами перекрытия типа "ТТ" по серии I.042.I-2 позволяет решать здания с сетками колонн 6x9 м; 9x9 м при 9 метровых плитах и 6x12 м, 9x12 м с плитами длиной 12 м.

Плиты перекрытия типа "ТТ" применяются с ригелем высотой 600 мм в каркасе с колоннами сечением 400x400 мм.

Для зданий с увеличенными пролетами на основе плит типа "ТТ" наиболее употребительными являются габаритные схемы с сетками колонн 6x9 м и 6x12 м с высотой этажа 4,2 м. В соответствии с этим в документе 02 ПЗ приводятся монтажные схемы колонн с высотой этажа 4,2 м. В случае необходимости проектирования зданий с другими высотами этажей следует руководствоваться указаниями выпусков 0-1 и 0-2.

В зданиях с плитами перекрытия типа "ТТ" предусматривается применение стеновых панелей по серии I.030.I-I. При этом при пролетах равных 12 м для навески стеновых панелей в конкретных проектах должны предусматриваться элементы фахверка.

Ш.№ подл. Подпись и дата (в зам. инв. №)

| | | | | | |
|-----------------------|-----------|-------|--------|---------------------------|--------|
| 1.020-1/83.0-3 01 ПЗ | | | СТАДИЯ | ЛИСТ | ЛИСТОВ |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | | | Р | 1 | 5 |
| И.СВОЛН. | МАРЧОНОВА | Ларин | ЦНИИЭП | ТОРГОВО-БЫТОВЫЕ ЗАДАНИЯ И | |
| НАЧ.ОТД. | ВОЛЫНСКИЙ | | | | |
| Н.КОНТР. | ПРИГОРЕВ | | | | |
| ГЛА.КОНСТ. | ШАЦ | | | | |
| Г.И.П. | КОЛДАШЕВА | | | | |

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

Перечень выпусков, входящих в состав серии I.020-I/83 приведен в выпуске 0-0. При ссылке на документы настоящего выпуска условно опущены обозначения номера серии и выпуска.

1.2. Нагрузки.

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

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

Расчетные равномерно-распределенные нагрузки на один квадратный метр перекрытий (без учета собственного веса плит) приняты равными 400, 600, 800, 1250 и 1600 кгс/м². Значения постоянных, временных, длительных и кратковременных расчетных и нормативных нагрузок, приведены в выпуске I серии I.042.1-2.

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

Таблица I

| Расчетные нагрузки на перекрытие в кгс/м ² (без учета собственного веса плит) | | |
|---|----------------------------------|------|
| Шаг колонн в направлении ригелей (пролет, м) | Шаг колонн в направлении плит, м | |
| | 9 | 12 |
| 6 | 1600 | 1250 |
| 9 ^x | 800 | 600 |

x/ при применении ригелей пролетом 9 м необходимо предусматривать в них закладные детали для сопряжения с плитами "ТТ"

2. Конструктивные решения

2.1. Общие сведения

Каркас многоэтажных зданий с использованием конструкций серии I.020-I/83 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, кирпичными или железобетонными монолитными стенами, соединенными с примыкающими колоннами.

Лестничные клетки размещаются в модуле 3x6 м. Схемы лестничных маршей приведены в документе 06 ПЗ.

Лестничные марши, площадки, проступи и ограждения принимаются по серии I.050.I-2.

В связи с тем, что каркас серии I.020-I/83 является связевым каркасом, особенно важное значение для обеспечения пространственной устойчивости здания, как в процессе монтажа, так и в процессе эксплуатации, имеют диски перекрытий.

Работа диска обеспечивается за счет приварки ригелей к консолям колонн, а также сваркой плит с ригелями и между собой.

2.2. обеспечение пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости.

Для обеспечения пространственной устойчивости зданий с помощью диафрагм жесткости последние следует расставлять в обоих направлениях.

В направлении перпендикулярном плоскости расположения ригелей, следует применять диафрагмы жесткости по выпуску 4-1. Такие же диафрагмы могут устанавливаться и в плоскости ригелей, когда диафрагмы располагаются в лестничных клетках и только при опирании на них многопустотных плит см. документ 06 ПЗ настоящего выпуска.

В иных случаях в плоскости ригелей должна предусматриваться установка элементов жесткости в виде стальных связей, кирпичных или железобетонных стен, разрабатываемых в конкретном проекте.

Общие указания по применению диафрагм жесткости приведены в выпуске 0-I в док. 01ПЗ лист 4.

В конкретном проекте необходимо предусматривать установку по верхней грани диафрагм дополнительных закладных изделий марки МН-33

по вып.3-3 для связи диафрагм с полками примыкающих к ним плит (см.узел 55 выпуск 6-1). Разбивка и количество дополнительных закладных изделий должны соответствовать числу закладных в полках примыкающих плит и набору диафрагм в данном пролете.

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

В связи с тем, что пространственная устойчивость каркаса серии I.020-I/83 обеспечивается по связевой схеме, определяющее значение для прочности и жесткости здания в целом имеет совместная работа вертикальных устоев, 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 диафрагмами жесткости и колонной носит расчетный характер и потому должна выполняться со всей тщательностью и качественно.

В проектах конкретных зданий должны приводиться требования по строгому соблюдению проектных решений, а также по осуществлению конструктивных мероприятий по обеспечению жесткости и прочности дисков перекрытий.

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, хими-

ческих добавок и прочее.

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

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

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

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

3. Номенклатура изделий

3.1. Фундаменты.

Фундаменты стаканного типа по выпуску I-I. Подбор фундаментов производится с помощью графиков несущей способности, приведенных в выпуске 0-I документ 30 ПЗ, помимо подбора фундаментов по графикам несущей способности, необходимо провести расчет основания в соответствии с главой СНиП II-15-24 "Основания зданий и сооружений".

3.2. Колонны

Для зданий с перекрытиями из плит типа "ТТ" предусматривается применение колонн сечением 400x400 мм с высотой этажа 4,2 м. Монтажные схемы колонн приведены в документе 02 ПЗ.

Для двух и трехэтажных зданий применены бесстыковые колонны на всю высоту здания. Для зданий с большим числом этажей - стыковые колонны многоэтажной разрезки.

В случае необходимости применения колонн с другой высотой этажа следует руководствоваться указаниями выпуска 0-I.

В зависимости от величины этажных нагрузок, передаваемых на колонны ригелями перекрытий, предусмотрены 5 типов консолей:

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

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

5-й тип - консоль с несущей способностью 60,0 тс.

Для колонн принята следующая маркировка:

① К ② ③ 4,42 - ④ ⑤, где

① - количество этажей в колонне

К - изделие - колонна

② - тип колонны в зависимости от ее положения по высоте здания

| ТИП КОЛОННЫ | верхняя | средняя | нижняя | бесстыковая |
|--------------|---------|---------|--------|-------------|
| индекс марки | В | С | Н | Б |

③ - тип колонны в зависимости от наличия консолей

| ТИП КОЛОННЫ | Двухконсольная | Одноконсольная | Бесконсольная |
|--------------|----------------|----------------|---------------|
| индекс марки | д | 0 | - |

4. - сечение колонны 5400x400 мм

42 - высота этажа в дециметрах

④ - тип колонны по несущей способности

| Несущая способность консоли, т.с. | 21 | 33 | 43,5 | 52,5 60,0 |
|-----------------------------------|----|----|------|--------------|
| Индекс марки | 1 | 2 | 3 | 4 |

⑤ - обозначение типа армирования колонны (в пределах одного типоразмера)

Пример:

ЗКНО 4.42-3,4

3 - трехэтажная колонна

К - колонна

Н - нижняя

0 - одноконсольная

4 - сечением 400x400 мм

42 - высота этажа 4,2 м

3 - несущая способность консоли 43,5 тс

4 - тип армирования данной колонны

Для сопряжения колонн с элементами каркаса необходимо предусматривать специальные марки колонн с дополнительными закладными изделиями. Примеры расположения дополнительных закладных изделий в зависимости от их назначения приведены в документах 07 ПЗ-09 ПЗ.

В конкретном проекте должны быть приведены опалубочные чертежи колонн с расположением дополнительных закладных изделий и спецификация на них. В тех случаях, когда по конструктивно-планировочным решениям конкретных проектов происходит совмещение закладных изделий или их анкеров должны разрабатываться индивидуальные решения с применением типовых или индивидуальных закладных изделий в соответствии с условиями, приведенными в документе 10 ПЗ.

3.3. Ригели.

Ригели с высотой сечения 600 мм разработаны для пролетов 3,0 и 6,0 м для применения с колоннами сечением 400x400 мм.

Номенклатура ригелей включает в себя следующие типы изделий:

- ригели для двустороннего опирания плит (РДТ)

- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые по торцевым осям (РОТ)

- ригели для одностороннего опирания плит, устанавливаемые в лестничных клетках (РЛТ)

Характеристика ригелей по несущей способности приведена

в табл.2.

Таблица 2

| Пролет м | Расчетная нагрузка для ригелей (без учета собственной массы ригелей) тс/п.м. | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|-----|-----|------|------|------|--------------|-----|-----|------------|-----|-----|------|
| | двухполочные | | | | | | однополочные | | | лестничные | | | |
| | 5,0 | 7,0 | 9,0 | 11,0 | 14,5 | 18,0 | 4,0 | 6,0 | 7,5 | 10,0 | 4,5 | 6,0 | 10,0 |
| 3,0 | - | - | - | + | - | + | - | + | - | + | - | + | + |
| 6,0 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Ригели для пролета 6,0 м запроектированы преднапряженными, ригели для пролета 3,0 м - без предварительного напряжения. В качестве напрягаемой принята стержневая, термически упроченная арматура периодического профиля класса АтУ.

I.020-I/83.0-3 01 ПЗ

Лист

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 приопорных участках в зонах опирания межколонных плит.

Для ригелей с односторонним опиранием плит произведен расчет на изгиб с кручением. При этом учтена совместная работа ригелей с плитами перекрытия. Кроме того, произведен расчет ригелей на сочетание вертикальной нагрузки и растягивающего усилия $N = 8,0 \text{ т}$, вызванного работой ригеля, как элемента диска перекрытия.

Ригели рассчитаны как конструкции III категории трещиностойкости. Подбор ригелей в конкретном проекте производится путем сопоставления действующих фактических нагрузок, приводимых к эквивалентным равномерно-распределенным нагрузкам с несущей способностью ригеля, обозначенной в его марке.

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

- РД - ригель с двумя симметричными полками для опирания плит с двух сторон
- РО - ригель с двумя несимметричными полками для опирания плит с одной стороны
- РЛ - ригель с одной полкой, устанавливаемой в лестничных клетках
- Г - ригель для опирания плит типа ГГ

Цифровые обозначения характеризуют габаритные размеры ригелей. Первое число обозначает высоту сечения ригеля; второе число обозначает округленную длину ригеля в дм.

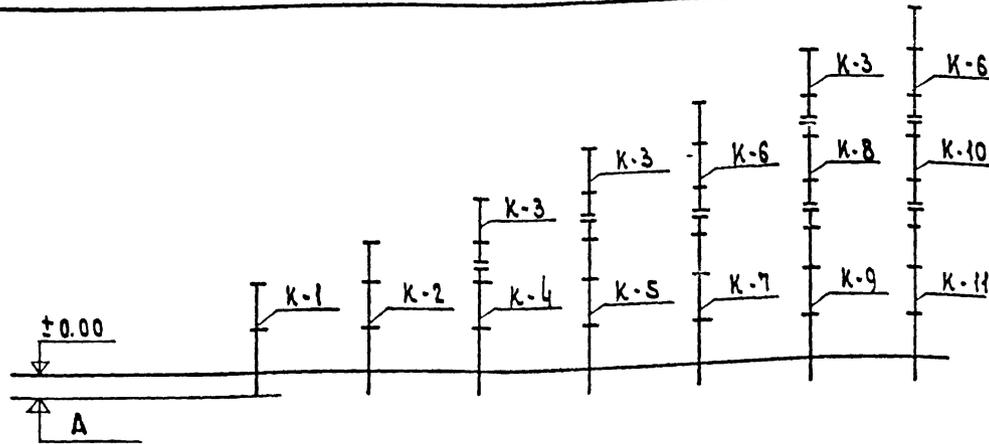
Вторая часть марки характеризует несущую способность ригеля и класс стали предварительно-напрягаемой арматуры. При этом несущая способность ригеля охарактеризована расчетной нагрузкой в сотнях килограмм-сил на погонный метр.

Пример:

РДТ 6.56-180АтУ - ригель двухполочный для опирания плит типа ГГ, высотой 600 мм, длиной 5560 мм с нагрузкой 18 т/м с предварительно напряженной арматурой класса АтУ.

РОТ 6.56-60АтУ - ригель для опирания плит с одной стороны, высотой 600 мм, с предварительно напряженной арматурой класса АтУ, с нагрузкой 6,0 т/м

Предел огнестойкости ригелей - I,0 часа.



| ОТМЕТКА НИЗА КОЛОННЫ В М. | |
|------------------------------|-------|
| н РИГЕЛЯ | А |
| 450 | -1.10 |
| 600 | -1.25 |

| УСЛОВНАЯ МАРКА КОЛОНН | Несущая способность консолей колонн в тс | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|---------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | Q = 21 | | Q = 33 | | Q = 43.5 | | Q = 52.5 | | Q = 60.0 | | | |
| | Крайняя ось | Средняя ось | Крайняя ось | Средняя ось | Крайняя ось | Средняя ось | Крайняя ось | Средняя ось | Крайняя ось | Средняя ось | | |
| К-1 | 2КБ0 4.42-1.1 | 2КБД 4.42-1.1 | 2КБ0 4.42-2.1 | 2КБД 4.42-2.1 | 2КБ0 4.42-3.2 | 2КБД 4.42-3.2 | 2КБ0 4.42-4.2 | 2КБД 4.42-4.2 | 2КБ0 4.42-4.2 | 2КБД 4.42-4.2 | 2КБ0 4.42-4.2 | 2КБД 4.42-4.3 |
| К-2 | 3КБ0 4.42-1.1 | 3КБД 4.42-1.1 | 3КБ0 4.42-2.1 | 3КБД 4.42-2.2 | 3КБ0 4.42-3.3 | 3КБД 4.42-3.4 | 3КБ0 4.42-4.3 | 3КБД 4.42-4.6 | 3КБ0 4.42-4.5 | 3КБД 4.42-4.8 | 3КБ0 4.42-4.8 | 3КБД 4.42-4.8 |
| К-3 | 2КВ0 4.42-1.1 | 2КВД 4.42-1.1 | 2КВ0 4.42-2.1 | 2КВД 4.42-2.1 | 2КВ0 4.42-3.2 | 2КВД 4.42-3.2 | 2КВ0 4.42-4.2 | 2КВД 4.42-4.2 | 2КВ0 4.42-4.2 | 2КВД 4.42-4.2 | 2КВ0 4.42-4.2 | 2КВД 4.42-4.3 |
| К-4 | 2КН0 4.42-1.1 | 2КНД 4.42-1.1 | 2КН0 4.42-2.2 | 2КНД 4.42-2.3 | 2КН0 4.42-3.2 | 2КНД 4.42-3.9 | 2КН0 4.42-4.3 | 2КНД 4.42-4.13 | 2КН0 4.42-4.9 | 2КНД 4.42-4.9 | 2КН0 4.42-4.9 | 2КНД 4.42-4.16 |
| К-5 | 3КН0 4.42-1.1 | 3КНД 4.42-1.1 | 3КН0 4.42-2.2 | 3КНД 4.42-2.6 | 3КН0 4.42-3.2 | 3КНД 4.42-3.10 | 3КН0 4.42-4.4 | 3КНД 4.42-4.14 | | | | |
| К-6 | 3КВ0 4.42-1.1 | 3КВД 4.42-1.1 | 3КВ0 4.42-2.1 | 3КВД 4.42-2.2 | 3КВ0 4.42-3.2 | 3КВД 4.42-3.3 | | | | | | |
| К-7 | 3КН0 4.42-1.1 | 3КНД 4.42-1.2 | 3КН0 4.42-2.3 | 3КНД 4.42-2.9 | 3КН0 4.42-3.4 | 3КНД 4.42-3.14 | | | | | | |
| К-8 | 2КС0 4.42-1.1 | 2КСД 4.42-1.1 | 2КС0 4.42-2.2 | 2КСД 4.42-2.3 | | | | | | | | |
| К-9 | 3КН0 4.42-1.2 | 3КНД 4.42-1.5 | 3КН0 4.42-2.6 | 3КНД 4.42-2.11 | | | | | | | | |
| К-10 | 2КС0 4.42-1.2 | 2КСД 4.42-1.2 | 2КС0 4.42-2.3 | 2КСД 4.42-2.4 | | | | | | | | |
| К-11 | 3КН0 4.42-1.3 | 3КНД 4.42-1.7 | 3КН0 4.42-2.8 | 3КНД 4.42-2.13 | | | | | | | | |

1. Для бесстыковых колонн с 1 и 2 типом консолей, максимальная реакция ригелей покрытия не должна превышать 21 тс.
2. Для колонн с 3 и 4 типом консолей максимальная величина реакции ригелей покрытия не должна превышать 33 тс.
3. Для колонн с нагрузкой на консоль 60 тс, предельная нагрузка на консоль от верхнего перекрытия (первого сверху этажа не должна превышать 50 тс).

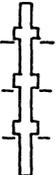
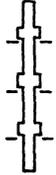
| | | |
|-----------|-------------|--------------------|
| Нач. отд. | Зольбинский | <i>[Signature]</i> |
| Ч. проект | Пригорев | <i>[Signature]</i> |
| Г. проект | Ш. Ш. | <i>[Signature]</i> |
| Г. И. П. | Колдашева | <i>[Signature]</i> |
| Разреш. | Лакеева | <i>[Signature]</i> |
| Исполн. | Дарионов | <i>[Signature]</i> |
| Провер. | Ищанов | <i>[Signature]</i> |

1.020-1/83. 0-3 02 ПЗ

Монтажные схемы колонн сечением 400x400 мм для здания с высотой этажа H = 4.2 м

| | | |
|--|------|--------|
| Стандарт | Лист | Листов |
| Р | | 1 |
| ЦНИИЭП | | |
| МОРГОЗО-БИМОВАХ ЗАДАЧА И ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА | | |

МА. ИГОЛЬ. ПОДР. Ч. И ПЛА. ЭЗ. И. П. И. В. В. И. П.

| Тип колонны | Тип колонн | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | |
|------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| | | 1 | | 2 | | 3 | | 5 | | 7 | | 12 | | 15 | |
| | | 400 | 500 | 500 | 500 | 500 | 400 | 600 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | |
| 3 КНО 3 КНА 3 КН |  | 1-5 | 1-6 | 1-6 | 1-6 | 1-6 | 3-37 | 3-42 | 1-6 | 1-6 | 1-6 | 1-7 | 1-6 | 1-11 | |
| | | 1-5 | 1-6 | 1-6 | 1-6 | 2-2 | 3-37 | 3-42 | 1-6 | 1-6 | 2-1 | 2-5 | 2-3 | 2-14 | |
| | | 1-5 | 1-6 | 3-10 | 3-13 | 3-15 | 3-37 | 3-42 | 1-6 | 3-10 | 3-14 | 3-22 | 3-17 | 3-36 | |
| Тип колонны | Тип колонн | 2 | | | 3 | | | | 4 | | | | | | |
| | | 12 | | 13 | | 15 | | 2 | | 4 | | 10 | | 12 | |
| | | 400 | 500 | 600 | 500 | 500 | 500 | 400 | 500 | 600 | 500 | 400 | 500 | | |
| 3 КНО 3 КНА 3 КН |  | 3-37 | 3-41 | 3-42 | 1-6 | 1-6 | 1-9 | 3-37 | 1-13 | 3-42 | 1-6 | 3-37 | 1-13 | | |
| | | 3-37 | 3-41 | 3-42 | 1-6 | 1-6 | 2-10 | 3-37 | 2-16 | 3-42 | 1-6 | 3-37 | 2-16 | | |
| | | 3-37 | 3-41 | 3-42 | 1-6 | 3-12 | 3-29 | 3-37 | 3-41 | 3-42 | 3-12 | 3-37 | 3-41 | | |

| Сечение колонн | N | Армирование Ф А III мм | | Сечение колонн | N | Армирование Ф А III мм | | Сечение колонн | N | Армирование Ф А III мм | | Сечение колонн | N | Армирование Ф А III мм | | | | |
|----------------|------|------------------------|-------|----------------|---------------|------------------------|--------------|----------------|------|------------------------|-------|----------------|----|------------------------|-------|-------|----|----|
| | | Марка бетона | пос.1 | | | пос.2 | Марка бетона | | | пос.1 | пос.2 | | | Марка бетона | пос.1 | пос.2 | | |
| <p>Рис. 1</p> | 1-1 | 300 | 16 | — | <p>Рис. 3</p> | 2-11 | 500 | 32 | 32 | <p>Рис. 3</p> | 3-19 | 500 | 22 | 22 | 3-35 | 500 | 36 | 28 |
| | 1-2 | 400 | 16 | — | | 2-12 | 500 | 32 | 40 | | 3-20 | 500 | 22 | 25 | 3-36 | 500 | 36 | 36 |
| | 1-3 | 500 | 16 | — | | 2-13 | 500 | 36 | 28 | | 3-21 | 500 | 22 | 32 | 3-37 | 400 | 40 | 40 |
| | 1-4 | 300 | 20 | — | | 2-14 | 500 | 36 | 36 | | 3-22 | 500 | 22 | 36 | 3-38 | 500 | 40 | 20 |
| | 1-5 | 400 | 20 | — | | 2-15 | 500 | 40 | 32 | | 3-23 | 500 | 22 | 40 | 3-39 | 500 | 40 | 32 |
| | 1-6 | 500 | 20 | — | | 2-16 | 500 | 40 | 40 | | 3-24 | 500 | 25 | 25 | 3-40 | 500 | 40 | 36 |
| | 1-7 | 500 | 22 | — | | 3-1 | 500 | 16 | 16 | | 3-25 | 500 | 25 | 40 | 3-41 | 500 | 40 | 40 |
| | 1-8 | 500 | 25 | — | | 3-2 | 500 | 16 | 18 | | 3-26 | 500 | 28 | 18 | 3-42 | 600 | 40 | 40 |
| | 1-9 | 500 | 28 | — | | 3-3 | 500 | 16 | 25 | | 3-27 | 500 | 28 | 22 | | | | |
| | 1-10 | 500 | 32 | — | | 3-4 | 500 | 16 | 28 | | 3-28 | 500 | 28 | 32 | | | | |
| | 1-11 | 500 | 36 | — | | 3-5 | 500 | 16 | 36 | | 3-29 | 500 | 28 | 40 | | | | |
| | 1-12 | 400 | 40 | — | | 3-6 | 500 | 16 | 40 | | 3-30 | 500 | 32 | 22 | | | | |
| | 1-13 | 500 | 40 | — | | 3-7 | 400 | 20 | 25 | | 3-31 | 500 | 32 | 25 | | | | |
| | 1-14 | 600 | 40 | — | | 3-8 | 400 | 20 | 32 | | 3-32 | 500 | 32 | 32 | | | | |
| <p>Рис. 2</p> | 2-1 | 500 | 20 | 28 | 3-9 | 400 | 20 | 36 | 3-33 | 500 | 32 | 40 | | | | | | |
| | 2-2 | 500 | 20 | 32 | 3-10 | 500 | 20 | 16 | 3-34 | 500 | 36 | 16 | | | | | | |
| | 2-3 | 500 | 20 | 40 | 3-11 | 500 | 20 | 20 | | | | | | | | | | |
| | 2-4 | 500 | 22 | 32 | 3-12 | 500 | 20 | 22 | | | | | | | | | | |
| | 2-5 | 500 | 22 | 36 | 3-13 | 500 | 20 | 25 | | | | | | | | | | |
| | 2-6 | 500 | 22 | 40 | 3-14 | 500 | 20 | 28 | | | | | | | | | | |
| | 2-7 | 500 | 25 | 25 | 3-15 | 500 | 20 | 32 | | | | | | | | | | |
| | 2-8 | 500 | 25 | 40 | 3-16 | 500 | 20 | 36 | | | | | | | | | | |
| | 2-9 | 500 | 28 | 32 | 3-17 | 500 | 20 | 40 | | | | | | | | | | |
| | 2-10 | 500 | 28 | 40 | 3-18 | 500 | 22 | 16 | | | | | | | | | | |

Исполн. ПОДПИСКА ИЛИ ПЕЧАТЬ

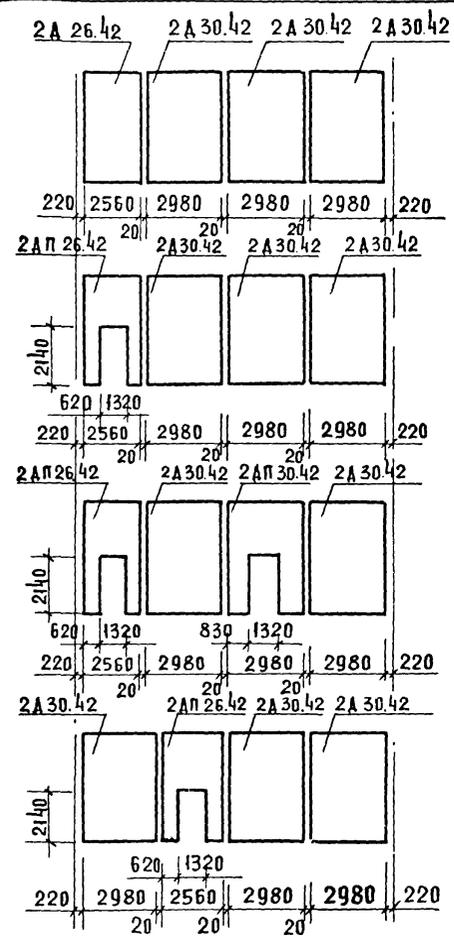
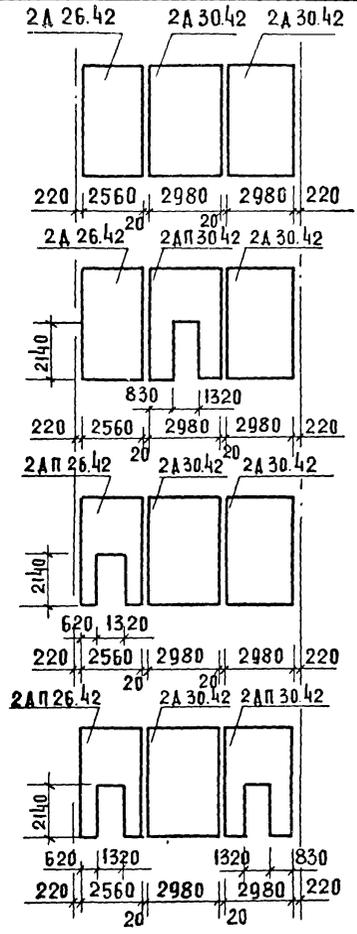
| | | | |
|-------------------|-------------------|--------------------|--|
| Инж. А.А. Давыдов | Инж. В.В. Иванов | Инж. С.С. Петров | |
| Инж. М.М. Сидоров | Инж. Е.Е. Федоров | Инж. А.А. Козлов | |
| Инж. Г.Г. Морозов | Инж. И.И. Волков | Инж. О.О. Павлов | |
| Инж. К.К. Соколов | Инж. Л.Л. Карпов | Инж. Ф.Ф. Меркулов | |
| Инж. Н.Н. Попов | Инж. Х.Х. Лебедев | Инж. Ц.Ц. Самойлов | |

| | | | | |
|--|--|--------------------------------------|------|--------|
| 1.020-1183.0-3 04 пз | | Стандарт | Лист | Листов |
| Армированные реченки колонн 400x400 мм | | Р | 1 | 1 |
| ЦНИИЭП | | Торгово-выпускная организация ЦНИИЭП | | |

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ КОЛОНН, М

9,0

12,0



МАРКИРОВКУ МОНТАЖНЫХ УЗЛОВ КРЕПЛЕНИЯ
ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ СМ ДОКУМЕНТ 06 ПЗ

| | | | |
|-----------|-----------|------------------|--|
| НАЧ. ОТА | БОЛЫНСКИЙ | / | |
| И КОНТР. | ПРИГРЕВ | <i>Пригрев</i> | |
| СА КОНСТ. | ШАЦ | <i>Шац</i> | |
| ГНП | ОСТРОВА | <i>Острова</i> | |
| РАЗРАБ. | ВАСИЛЬЕВА | <i>Васильева</i> | |
| ПРОВЕРКА | ОСИНА | <i>Осина</i> | |
| ИСПОЛНИЛА | НОСОВА | <i>Носова</i> | |

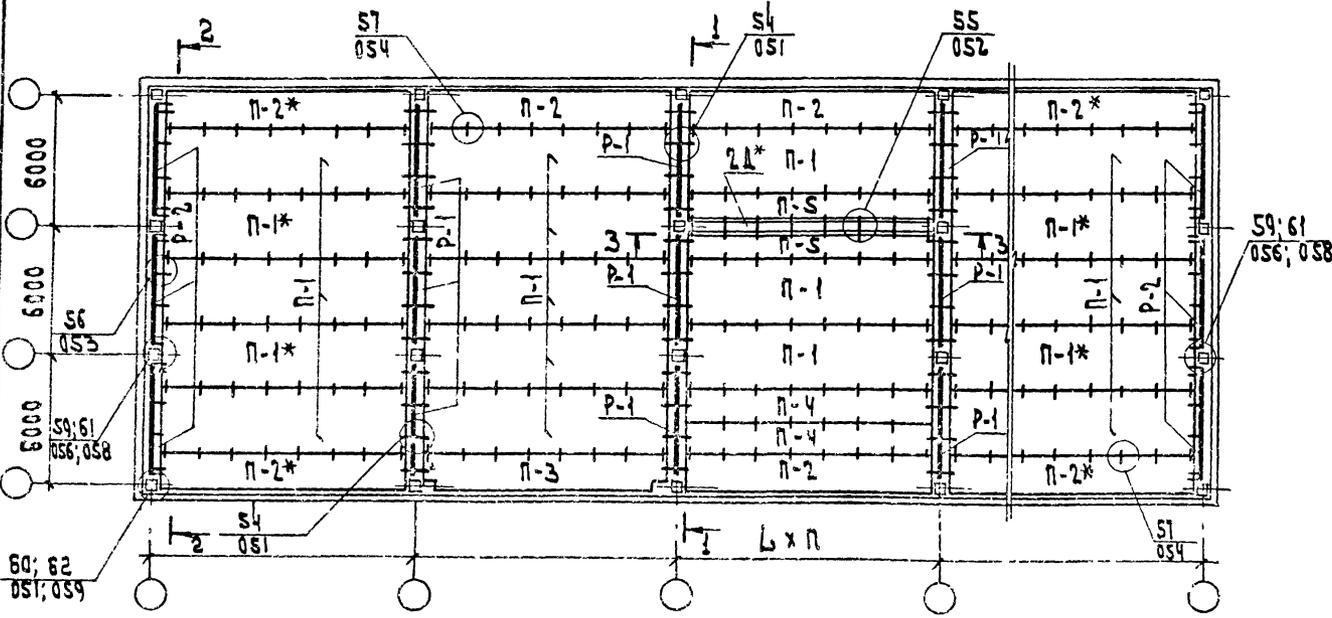
1. 020-1/83. 0-3 05 ПЗ

СХЕМА КОМПОНОВКИ
ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ

| | | |
|--|------|--------|
| СТАДИЯ | АНСТ | АНСТОВ |
| Р | | 1 |
| ЦНИИЭП | | |
| ТОВАРИЩЕСТВО БЫТОВЫХ ЗАДАНИЙ И ТУРИСТИЧЕСКИ КОМПЛЕКС | | |

ИНВ. № ПОДЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА. ВЗ. АМ. ИНВ. №

СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ РИГЕЛЕЙ, ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ И ПОКРЫТИЯ, ДИАФРАГМ ЖЕСТКОСТИ.



Ш.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А.

Схемы расположения лестниц см. листы 3, 4, 5.
 Монтажные узлы, замаркированные на данном листе, см. выпуск 6-1.
 Марки ригелей и плит перекрытия см. лист 2 таблицы 1, 2. Плиты с условными марками П-1* и П-2* должны иметь дополнительные закладные изделия для крепления к колоннам (см. документ 12 ПЗ).
 Двойная маркировка узлов в торцевых рядах обозначает принадлежность узла к перекрытию или покрытию.
 Диафрагмы жесткости 2А*, устанавливаемые перпендикулярно плоскости рам, должны иметь дополни-

тельные закладные детали МЗЗ, разбивка которых назначается в конкретном проекте в соответствии с расстояниями между закладными деталями плит перекрытия и в зависимости от набора диафрагм жесткости между колоннами. См. узел 55 вып. 6-1.

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |

1.020-1/83.0-3 06 ПЗ

Схема расположения элементов каркаса здания

| | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|---------|--|--|--|--|--|--|--|
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |
| Имя, отчество, должность | И.В. П.О.В. П.С.А.В. И.А.И.А. П.С.А.В. И.В.В.А. | Инженер | | | | | | | |

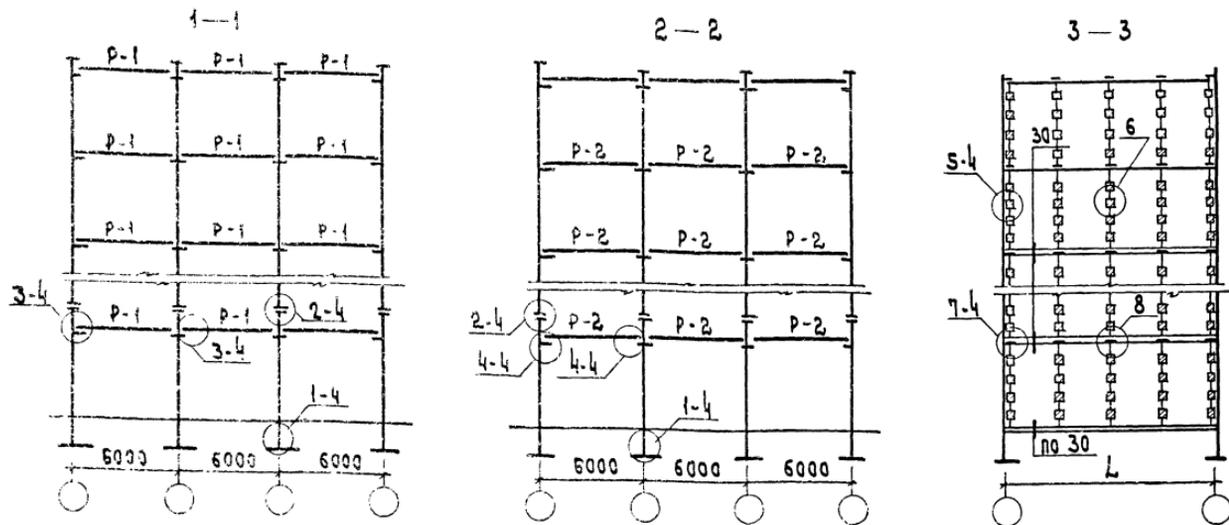


Таблица 1

| Условные марки ригелей | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|-----------|
| P-1 | P-2 | P-3 | P-4 | P-5 | P-6 | P-7 | P-8 | P-9 | P-10 | P-11 | P-12 |
| Рабочие марки по серии 1.020-1/83 в. 3-7 | | | | | | | | | | | |
| РДТ 6.56- | РОТ 6.56- | РАТ 6.56- | РАП 6.56- | РАТ 6.26- | РАТ 6.26- | РАП 6.26- | РОП 6.26- | РОТ 6.26- | РЗ.56- | РЗ.26- | РАП 6.26- |

Таблица 2

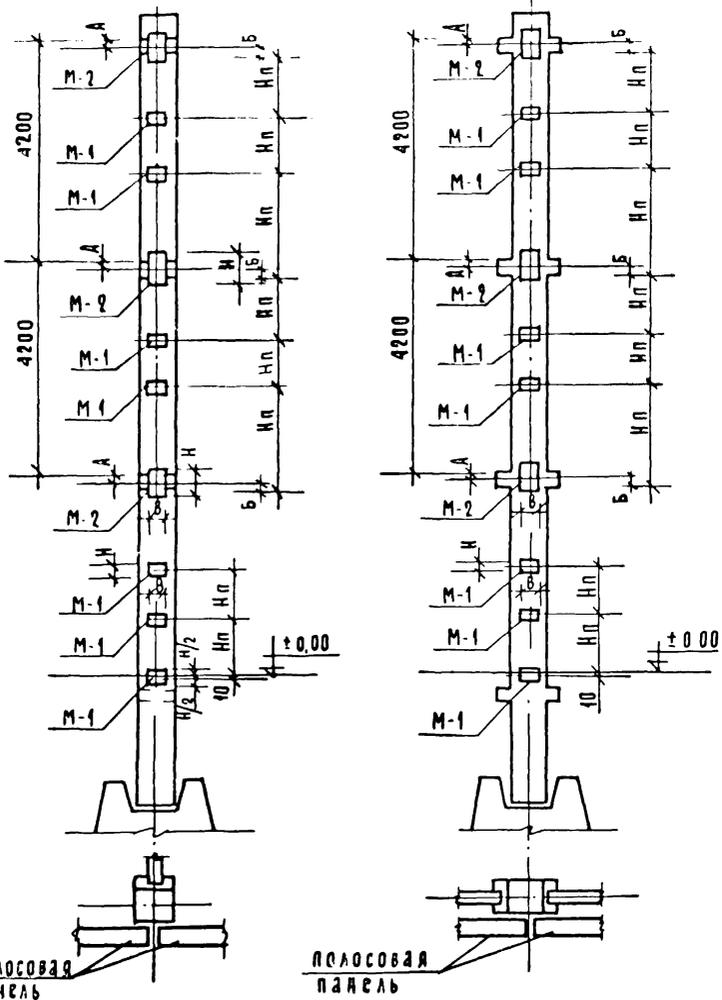
| L, м | Условные марки плит перекрытия | | | | | | |
|------|------------------------------------|------------|---------------|------------|------------|---|-----------|
| | п-1 | п-2 | п-3 | п-4 | п-5 | п-6 | п-7 |
| | Рабочие марки по серии 1.042.1-2.1 | | | | | Рабочие марки по серии 1.041.1-2 в. 4, 5, 6 | |
| 9.0 | ПТ 86.30- | ПТ 86.17- | ПТ 86.17- -1 | ПТ 86.15- | ПТ 86.13- | ПК 27.10- | ПК 27.15- |
| 12.0 | ПТ 116.30- | ПТ 116.17- | ПТ 116.17- -1 | ПТ 116.15- | ПТ 116.13- | ПК 57.10- | ПК 57.15- |

В таблицах 1, 2 приведены марки ригелей и плит перекрытия без указания индекса по несущей способности, определяемого в конкретном проекте.

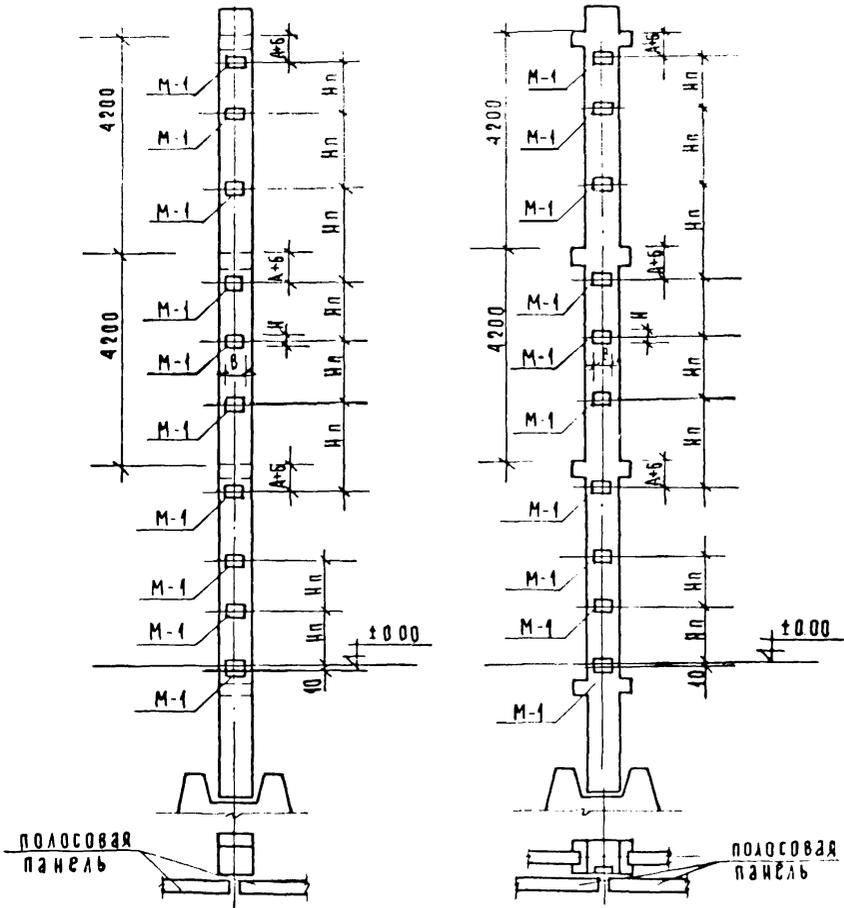
1.020-1/83 0-3 06 пз

Лист
2

Вариант с навесными панелями
из плоскости ригеля



Вариант с самонесущими панелями
из плоскости ригеля



Шифр № подл. Подпись и дата 1983м. Шифр №

полосовая панель

полосовая панель

полосовая панель

полосовая панель

| | | | |
|------------|------------|--|--|
| нач. отд. | Вольинский | | |
| и контр. | Пригорев | | |
| гл. конст. | Щац | | |
| Г.Ш.П. | Колдашева | | |
| разраб. | Саввина | | |
| провер. | Чикнорова | | |
| исполн. | Борданова | | |

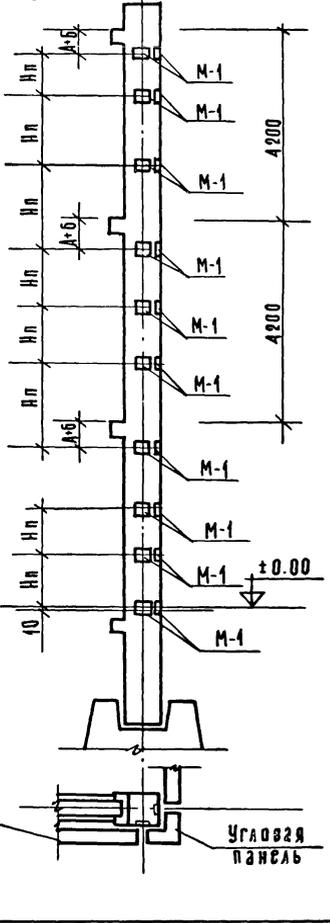
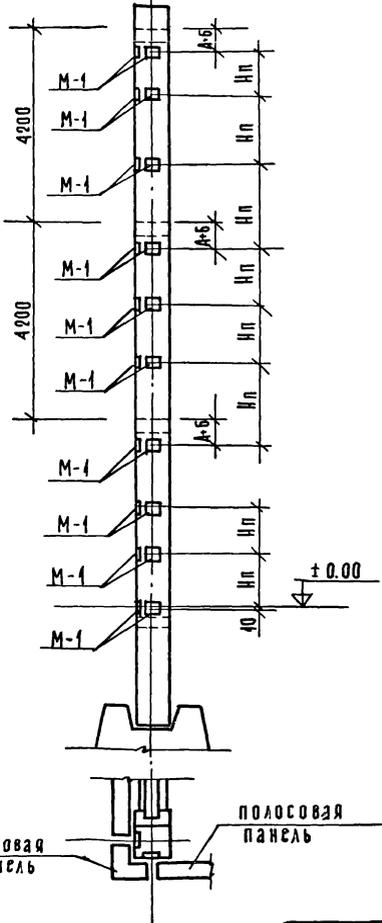
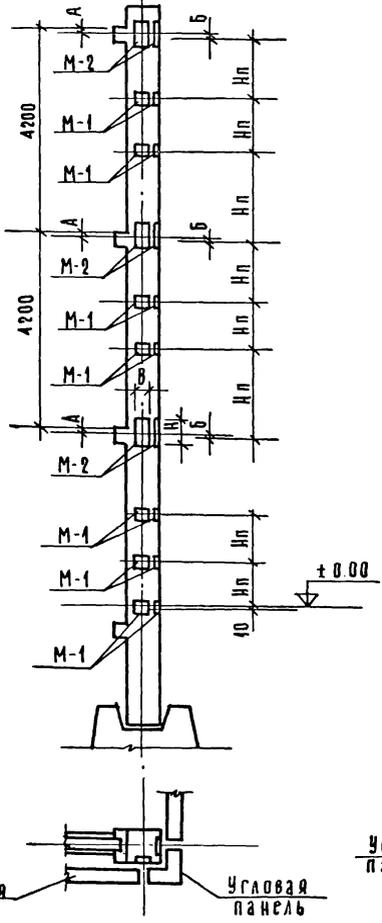
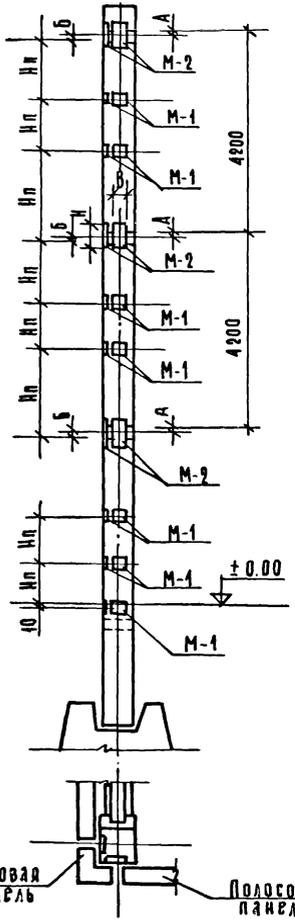
1.020 - 1/83.0-3 08 ПЗ

Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах для крепления стеновых панелей

| | | |
|---|------|--------|
| Стадия | Лист | Листов |
| Р | 1 | 3 |
| ЦНИИЭП | | |
| ТОРГОВО-БУКОВЫЙ ЗАДАНИИ И ТЕРИТЕКУС КОМПАРКСА | | |

У Г Л О В Ы Е К О Л О Н Н Ы
Вариант с навесными панелями
Наружный угол

Вариант с самонесущими панелями
Наружный угол



Шифр проекта: 1.020-1/83.0-3 08 ПЗ

Угловая панель

Полосовая панель

Угловая панель

Угловая панель

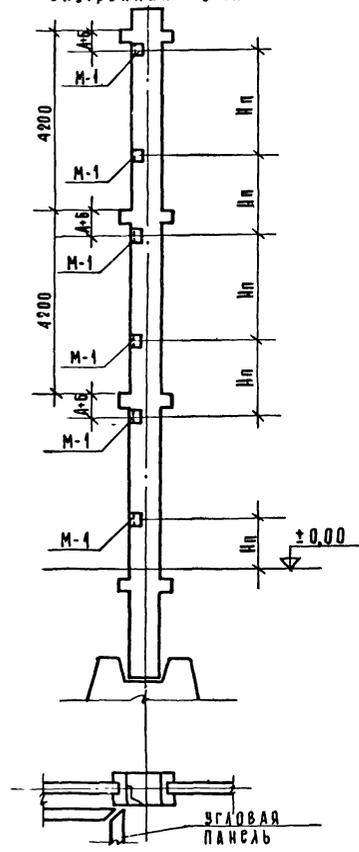
Полосовая панель

Угловая панель

1.020-1/83.0-3 08 ПЗ

Лист 2

Вариант с самонесущими и навесными панелями внутреннего угла

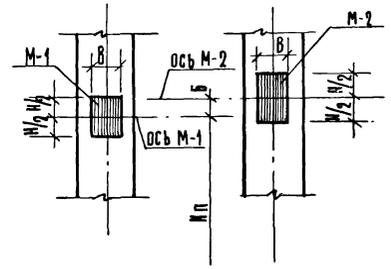


Шифр модели, подпальцы и дата изготовления

Таблица 1

| НАВЕСКА ПАНЕЛИ | РАСПОЛОЖ. В КАРКАСЕ | МАРКИРОВКА ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ | | А | | Б | | |
|--------------------|---------------------------------|------------------------------|-------|--------|------|--------|------|-----|
| | | М-1 | М-2 | ДЛЯ | ДЛЯ | ДЛЯ | ДЛЯ | |
| | | | | ФАСАДА | УГЛА | ФАСАДА | УГЛА | |
| НАВЕСНЫЕ ПАНЕЛИ | из плоскости ригеля | МН-34 | МН-30 | МН-32 | 240 | 260 | 120 | 100 |
| | | МН-34 | МН-30 | МН-32 | 240 | 240 | 120 | 100 |
| САМОНЕСУЩИЕ ПАНЕЛИ | в плоскости из плоскости ригеля | МН-34 | — | — | 360 | 360 | — | — |

Рис. 1



1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. 1.020 - 1/83 в. 2-15.
2. Расчетные схемы дополнительных закладных изделий, размеры «В» и «Н» см. документ 10 ПЗ.
3. Закладные изделия М-1 на отм. -0.10 указаны только для зданий с подвальным или техническим этажом.
4. В случае необходимости установки промежуточных столиков вместо закладных изделий М-1, устанавливаются закладные изделия М-2 с привязкой в соответствии с рис. 1

1.020 - 1/83. 0-3 08 ПЗ

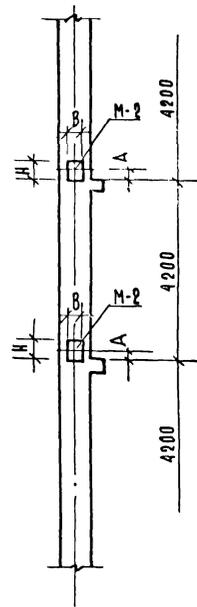
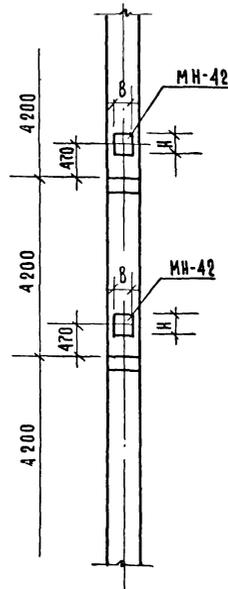
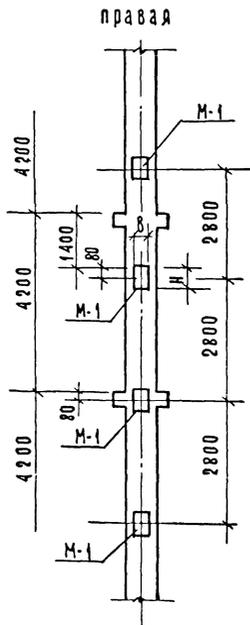
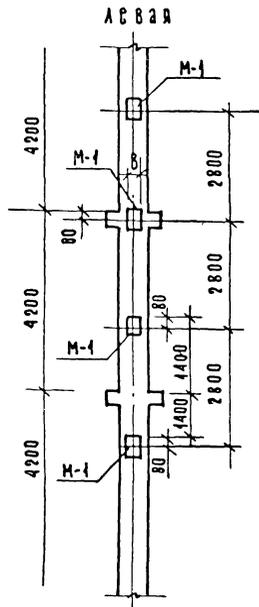
Лист 3

Расположение дополнительных закладных изделий в колоннах

Для крепления ригелей лестничных маршей

Для крепления плит в торцевом ряду

Для крепления обвязочных балок



| Марки закладных изделий и размеры в мм | | | | | | | | | |
|--|--------|-------------|--------|--------|---|---------|-----|-------|-----|
| из плоскости | | в плоскости | | М-2 | | | | | |
| М-1 | | М-1 | | | | | | | |
| одинар | двойн. | одинар | двойн. | одинар | А | двойная | А | | |
| МН-29 | МН-37 | — | МН-29 | — | — | МН-32 | 100 | МН-37 | 130 |

1. Рабочие чертежи дополнительных закладных изделий см. 1.020-1/83 в. 2-15.
2. Размеры „В” и „Н” см. документ 10 ПЗ

| | | | | | | | |
|-------------|----------|-----|--|--|---|------|--------|
| | | | | 1.020-1/83. 0-3 09 ПЗ | | | |
| Яв. отд. | Вольский | Щац | | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в колоннах | Стация | Лист | Листов |
| Н. контр. | Пригорев | Щац | | | Р | | 1 |
| Гл. констр. | Щац | Щац | | | | | |
| М. П. | Кордашев | Щац | | | | | |
| Проверил | Никонова | Щац | | | | | |
| Разраб. | Митяко | Щац | | | | | |
| | | | | | ЦНИИЭП ГОРОВО-ВЫТОВЫХ ЗАДАНИЙ И ТРУДОВЫХ КОМПЛЕКСОВ | | |

Шкв. М. подполковник и. д. з. м. в. з. з. м. и. н. в. ж.

| назначение закладного изделия | расчетные схемы | марка закладн. изделия | рис. | размеры, мм | | | | кол-во анкер- ров | расчетные усилия | | | | | приме- чание |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|------|-------------|-----|----|-----------------|-------------------------|------------------|-------|-------|--------------------|--------------------|-----------------|
| | | | | h | b | δ | d _{ан} | | Q, тс | X, тс | T, тс | M _{кртсм} | M _{изтсм} | |
| крепление диафрагм жесткости | <p>Рис. 1</p> | МН-16 | 1 | 290 | 250 | 12 | 16АШ | 6 | 15,0 | — | — | — | 0,9 | |
| | <p>Рис. 2</p> | МН-18 | 2 | | | | | | | | | | | |
| крепление диафрагм жесткости | <p>Рис. 3</p> | МН-22 | 3 | 150 | 250 | 12 | 16АШ | 4 | — | 8,0 | 3,0 | — | 0,15 | |
| | <p>Рис. 4</p> | МН-24 | 4 | | | | | | | | | | | |

Имя, фамилия, Подпись и Акт. Взам. Инв.

| 1. 020-1/83. 0-3 10 ПЗ | | | | | | | | | |
|--|-------------|-------------------|--|--------|------|--------|---|---|---|
| Нач. отд. | Большинский | | | | | | | | |
| Н. контр. | Пригорев | <i>Пригорев</i> | | | | | | | |
| Г. К. конст. | Щац | <i>Щац</i> | | | | | | | |
| Г. Д. П. | Колдашева | <i>Колдашева</i> | | | | | | | |
| Разраб. | Аарценова | <i>Аарценова</i> | | | | | | | |
| Проверил | Николюрова | <i>Николюрова</i> | | | | | | | |
| Расчетные схемы дополнительных заклад- ных изделий в колоннах. | | | <table border="1"> <tr> <th>Стация</th> <th>Лист</th> <th>Листов</th> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table> | Стация | Лист | Листов | Р | 1 | 3 |
| Стация | Лист | Листов | | | | | | | |
| Р | 1 | 3 | | | | | | | |
| ЦНИИЭП | | | ТОРГОВЫХ ЗАДАНИИ ТУРЦЕТСКИ КОМПЛЕКТ | | | | | | |

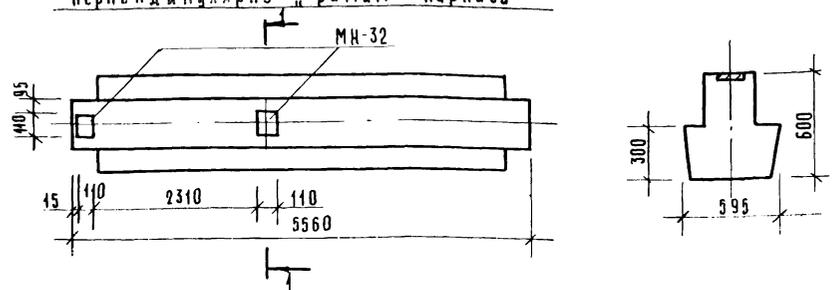
| НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО УЗЛА | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАКАЗНОГО УЗЛА | Рис | РАЗМЕРЫ, мм | | | | КОЛ-ВО АНКЕ- РОВ | РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ | | | | | ПРИМЕ- ЧАНИЕ |
|--|--------------------|----------------------------|-----|-------------|-----|----|-----------------|------------------------|------------------|-----------------|-------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| | | | | h | B | σ | d _{ан} | | Q, тс | N, тс | T, тс | M _{кр} , тсм | M _{из} , тсм | |
| КРЕПЛЕНИЕ СТОЛКА ДЛЯ ОПИРАНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, ЛЕСТНИЧНЫХ РЫГЕЛЕЙ И ОБВОЗЛОЧНЫХ БАЛОК | <p>Рис. 5</p> | МН-29 | 5 | 340 | 280 | 12 | 18АИ | 6 | 6,44 | — | — | 0,98 | 0,52 | ЛЕСТНИЧ РЫГЕЛИ |
| | | МН-31 | | 280 | | | | | 10 | 14АИ | 12,0 | 0,5 | — | — |
| | | МН-32 | 8,0 | | 0,5 | — | — | | | | 1,5 | СТЕНОВ. ПАНЕЛИ | | |
| | | | 1,0 | 8,0 | — | — | — | | — | ОБВОЗ. БАЛКА | | | | |
| КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ | <p>Рис. 6</p> | МН-34 | 6 | 100 | 240 | 6 | 8АИ | 4 | — | 2,4 | — | — | — | |
| КРЕПЛЕНИЕ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ ПРИ РЕШЕ- НДИ ВНУТРЕННЕГО УГЛА ЗАДАЧА | <p>Рис. 7</p> | МН-35 | 7 | 120 | 100 | 7 | 8АИ | 4 | — | — | 1,5 | — | — | |

Шиб. № подл. Подпись и дат. Взам. инв. №

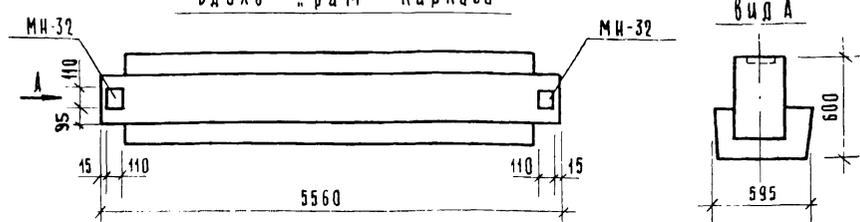
| НАЗНАЧЕНИЕ ЗАКАЗНОГО ИЗДАНИЯ | РАСЧЕТНЫЕ СХЕМЫ | МАРКА ЗАКАЗНОГО ИЗДАНИЯ | РИС. | РАЗМЕРЫ, ММ | | | | КОД АНКЕ- РДВ | РАСЧЕТНЫЕ УСИЛИЯ | | | | | ПРИМЕ- ЧАНИЯ |
|---|-----------------|-------------------------------|------|-------------|-----|----------|------|---------------------|------------------|-------|-------|----------|----------|------------------|
| | | | | Н | В | δ | дан. | | Q, тс | N, тс | T, тс | Mкр, тсм | Mиз, тсм | |
| КРЕПЛЕНИЕ СТОЛБИКА ДЛЯ ОПОРЫ ЛЕСТНИЧНЫХ РИГЕЛИ И ОБВЯЗОЧНЫХ БАЛОК | <p>Рис 8</p> | МН-37 | 8 | 340 | 280 | 12 | 18АШ | 6 | 6,44 | — | — | 0,98 | 0,52 | ЛЕСТН. РИГЕЛЬ |
| | | | | | | | | | 1,0 | 8,0 | — | — | — | |
| КРЕПЛЕНИЕ КРАЙНЕЙ ПЛАТЫ ПЕРЕКРЫТИЯ | <p>Рис. 9</p> | МН-42 | 9 | 150 | 150 | 8 | 12АШ | 4 | 3,0 | — | — | — | 0,3 | |

Ригели, расположенные в пролетах, примыкающих к лестничным клеткам при опирании на них многослойных панелей

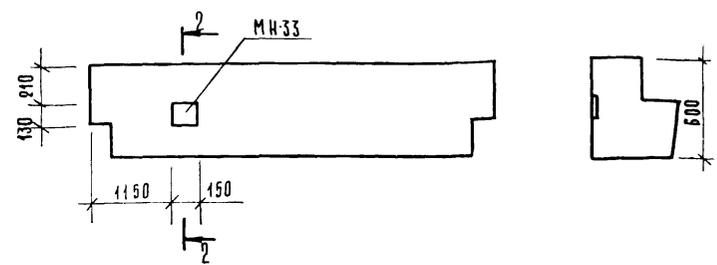
При расположении лестничных клеток перпендикулярно "рамам" каркаса



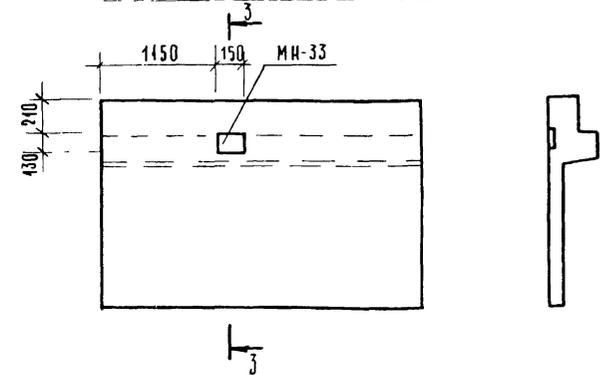
При расположении лестничных клеток вдоль "рам" каркаса



Ригели в зоне лестничной клетки для крепления лестничной площадки



Диафрагмы жесткости, ограждающие лестничную клетку в зоне верхней лестничной площадки



1. Примеры расположения изделий, приведенных в данном документе, приведены на схемах в док.облз.

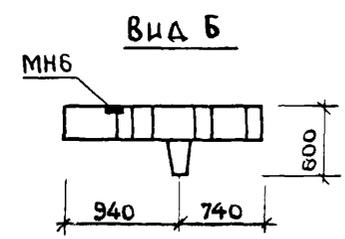
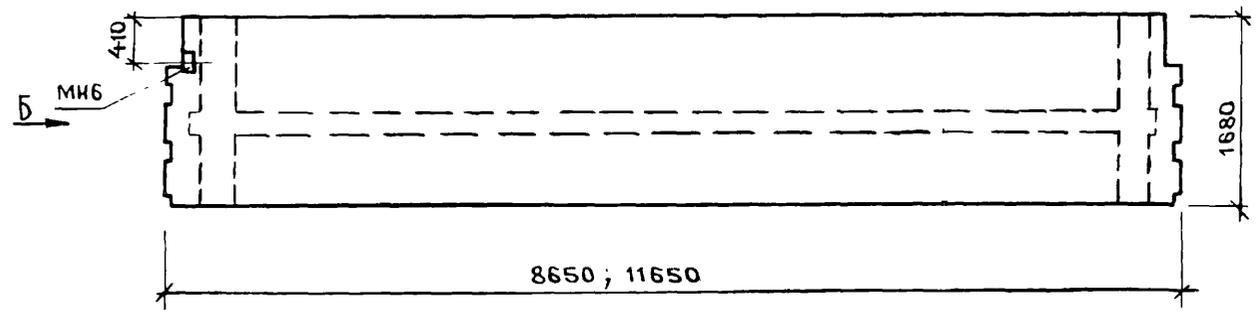
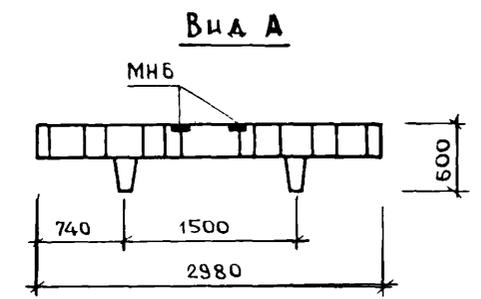
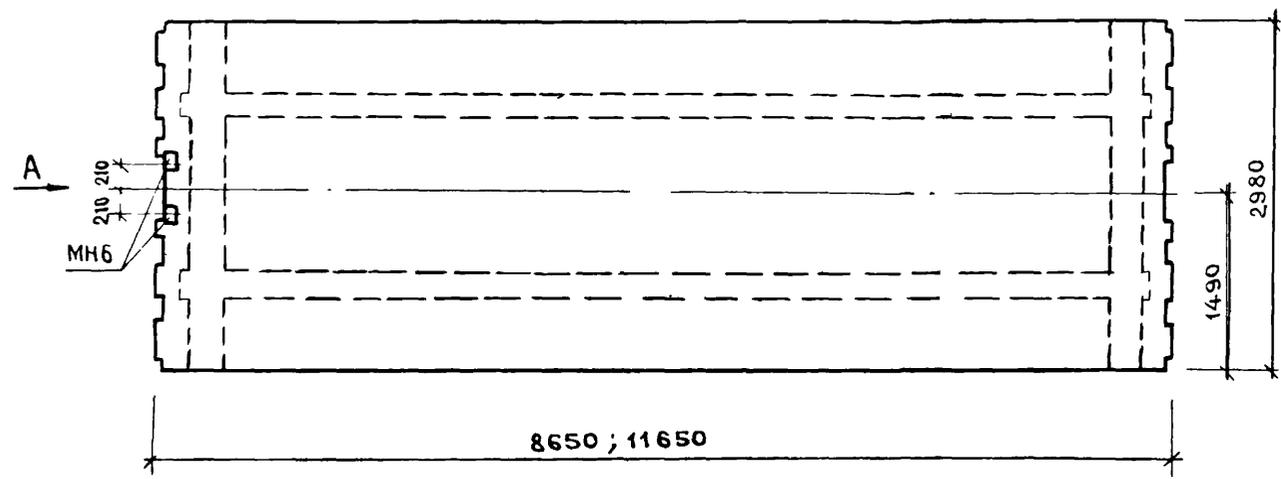
2. На чертежах показаны только дополнительные закладные детали.

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

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

5. ЗАКАДНЫЕ ДЕТАЛИ 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. | | волинский | | 1. 020-1/83 0-3 11 ПЗ | | |
| и контр. | | Пригорев | | | | |
| гл. конст. | | Щац | | | | |
| гл. п. | | Осина | | Примеры расположения дополнительных закладных изделий в ригелях и диафрагмах жесткости | | |
| разраб. | | Лукина | <i>Лукина</i> | | | |
| провер. | | Острова | <i>Острова</i> | | | |
| исполн. | | Носова | <i>Носова</i> | | | |
| | | | | Станция | Лист | Листов |
| | | | | Р | 1 | 1 |
| | | | | ЦНИИЭП | | |
| | | | | Торгово-бытовых зданий и туалетных комплексов | | |



ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ МНБ ПРИВЕДЕНА В СЕРИИ
1.042.1-2.2 ДОК. 17.0

ЦНВ № ПОДА ПОДПИСЬ И ДАТА ВЗАМ ЦНВ N

| | | | | | |
|------------|------------|----------|-----------------------------|---|------|
| НАЧ ОТА | ВОЛЫНСКИЙ | <i>М</i> | 1.020-1/83 0-3 12ПЗ | | |
| Н КОНТР | ЕГОРОВ | <i>Е</i> | | | |
| ГЛ КОН ОТА | ШАЦ | <i>Ш</i> | РАСПОЛОЖЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ | СТАДИЯ | ЛИСТ |
| ГЦП | НИКОЛАЕВА | <i>Н</i> | ЗАКЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ В | Р | 1 |
| РАЗРАБ | КОНОВАЛОВА | <i>К</i> | ПЛИТАХ ПЕРЕКРЫТИЯ | ЦНИИЭП | |
| ПРОВЕРИЛ | ЛУГОВАЯ | <i>Л</i> | ТИПА ТТ И Т | ТОРГОВО-БЫТОВЫХ ЗАДАНИИ И ТУРИСТСКИХ КОМПЛЕКСОВ | |
| ИСПОЛНИЛ | ХОРОШИЛОВА | <i>Х</i> | | | |