ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА
ГОССТРОЯ СССР

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

Серия ИИ-61

ВЫПУСК 2

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ И УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ КОНСТРУКЦИЙ ПОД ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ НАГРУЗКИ 1500 и 2000 $^{кг}/_{м^2}$

Введены в действие
Госстроем СССР
приказом №40
от 27/I-60г.

gost.e-ecolog.ru

МОСКВА 1961г

Р С Ф С Р
Государственная плановая комиссия

Государственный институт по проектированию
предприятий молочной промышленности
"ГИПРОМОЛОКО"

Типовые детали и конструкции зданий и сооружений.

Унифицированные железобетонные изделия для многоэтажных промышленных зданий с балочными перекрытиями.

Серия ИИ-61

Выпуск 2

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м2.

Разработаны:

Проектным институтом "Гипромолоко"

Директор института С.Кротов
Зам.гл.инженера института С.Дмитриев
Нач.строительного отдела В.Золото
Главный конструктор С.Захряпин
Начальник сектора Г.Выжигин

При участии:

НИИЖБ АС и А СССР

Директор института К.Карташов
Руководитель лаборатории Т.Бердичевский
Ст.научный сотрудник А.Кузьмичев

ГИПРОТИСа Главстройпроекта

Директор института Н.Лутов
Зам.гл.инженера института П.Суханов
Гл.инженер проекта Е.Осмоловская

Москва - 1959 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Пояснительная записка.	4-7
Рабочие чертежи.	Листы
Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с самонесущими стенами.	I
Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с несущими стенами.	2
Разрезы по I-I, 2-2.	3
Опорные каркасы и металлические детали.	4
Опорные каркасы и металлические детали. Спецификация стали.	5
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 3,6 м.	6
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 4,2 м.	7
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 4,8 м.	8
Монтажные схемы поперечного каркаса Для 4-этажных зданий с высотами этажей 3,6 м.	9
Монтажные схемы поперечного каркаса для 4-этажных зданий с высотами этажей 4,2 м.	I0
Монтажные схемы поперечного каркаса Для 4-этажных зданий с высотой этажей 4,8 м.	II

	Листы
Перечень элементов каркаса зданий для схем I-I4.	I2
Перечень элементов каркаса зданий для схем I5-27.	I3
Перечень элементов каркаса зданий для схем 28-30.	I4
Узлы I-3.	I5
Узлы IA-3A.	I6
Узлы I-3, IA-3A. Каркасы, сетки и спецификация.	I7
Узел 4.	I8
Узел 4А.	I9
Узлы 5,6.	20
Узлы 5А, 6А.	2I
Узлы 7,8.	22
Узлы 9-II.	23
Монолитные плиты П1 и П2 у деформационных швов. Узлы I2, I3.	24
Узлы I2, I3. Сетки и спецификация.	25
Стыки колонн. Узлы I4-I6.	26
-"- -"- Узлы I7-20.	27
-"- -"- Узлы 2I,22.	28

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящие рабочие чертежи унифицированных железобетонных изделий многоэтажных промышленных зданий разработаны в соответствии с "Номенклатурой унифицированных железобетонных изделий многоэтажных промышленных зданий с балочными перекрытиями", утвержденной Государственным Комитетом Совета Министров СССР по делам строительства.

Данный альбом /серия ИИ-6I, выпуск 2/ является частью общей работы, в состав которой входят следующие альбомы:

I. Серия ИИ-60. Выпуск I - Общие положения и указания по применению рабочих чертежей.

2. Серия ИИ-6I. Выпуск I - Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и I000 кг/м2.

3. Серия ИИ-6I. Выпуск 2 - Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м2.

4. Серия ИИ-62. Выпуск I - Колонны под полезные нормативные нагрузки 500,750 и I000 кг/м2.

5. Серия ИИ-62. Выпуск 2 - Колонны под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м2.

6. Серия ИИ-63. Выпуск I - Ригели под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и I000 кг/м2.

7. Серия ИИ-63. Выпуск 2 - Ригели под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м2.

8. Серия ИИ-64. Выпуск I - Плиты перекрытий под полезные нормативные нагрузки 500, 750 и I000 кг/м2.

9. Серия ИИ-64. Выпуск 2 - Плиты перекрытий под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м^2.

В настоящем альбоме, серия ИИ-6I, выпуск 2 даны:

а/ монтажные схемы плит перекрытий для зданий с сетками колонн 6 х 6 м с самонесущими и несущими стенами;

б/ монтажные схемы каркасов 3-х и 4-этажных зданий с сетками колонн /6+6+6/6 и /6+6+6+6/6 м, с высотами этажей 3,6; 4,2; 4,8 м под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м2 с самонесущими стенами;

в/ монтажные схемы каркасов 3-этажных зданий с сетками колонн /6+6+6/6 и /6+6+6+6/6 м, с высотами этажей 3,6; 4,2 и 4,8 м под полезную нормативную нагрузку I500 кг/м2 с несущими стенами;

г/ монтажные узлы сопряжений несущих конструкций, разработанных под полезные нормативные нагрузки I500 и 2000 кг/м^2.

Узлы сопряжений несущих конструкций чердачного перекрытия или покрытия даны в альбоме серии ИИ-6I, выпуск I. Указанные в этих узлах колонны должны заменяться колоннами выпуска 2. Опорную арматуру ригелей принимать в соответствии с указаниями на листе I4.

Расчетная схема каркасов - рамная. При самонесущих стенах все узлы рам - жесткие, при несущих стенах - опирание ригелей на стену принято шарнирным.

При расчете конструкций принимались нагрузки, расчетные величины которых и учтенные в них коэффициенты перегрузки, составляют:

а/ от веса холодной кровли в зданиях с чердаком II0 кг/м2 / k = I,I/;

б/ снеговая нагрузка на элементы каркаса по СНиП для III-го района - I40 кг/м2, на плиты бесчердачного покрытия - для IУ-го района - 2I0 кг/м2 / k = I,4/ ;

в/ от веса конструкций бесчердачного покрытия - эквивалетная равномерно распределенная нагрузка - 360 кг/м2 / k = I,2/;

г/ от веса конструкций чердачного перекрытия - I80 кг/м2 / k = I,2/;

д/ полезная нагрузка на чердачное перекрытие - 300 кг/м2 / k = I,2 /;

е/ от веса пола и перегородок на каждое междуэтажное перекрытие - 275 кг/м2 /k = I,I/;

ж/ полезные нагрузки на междуэтажные перекрытия - I800, 2400 кг/м2 / k = I,2/;

з/ монтажная полезная нагрузка на незаконченные перекрытия - I80 кг/м2 /k = I,2/;

и/ ветровая нагрузка по СНиП для I-го района / k= I,2/;

Примечания:

I. Нагрузки, указанные в п.п. а/ и б/ передаются на каркас зданий с чердаком в виде сосредоточенных сил на колонны.

2. Нагрузки в п.п.в/ и г/ даны без учета веса несущих железобетонных элементов.

3. Нагрузки от собственного веса железобетонных элементов принимались при объемном весе 2500 кг/м^3 с коэффициентом перегрузки I,I.

4. Все расчетные нагрузки даны для расчета конструкций на основные сочетания нагрузок.

При расчете конструкций на дополнительные сочетания нагрузок или на монтажные нагрузки все нагрузки, за исключением нагрузок от веса конструкций, умножаются на коэффициент 0,9.

5. При выборе конструкций следует учитывать действительное распределение нагрузок на отдельные элементы конструкций /плиты и элементы каркаса/.

6. Сейсмические нагрузки не предусмотрены /сейсмичность - до 6 баллов/.

7. Возможность неравномерной осадки фундаментов не учитывалась.

8. Указания по расчету конструкций приведены в серии ИИ-60, выпуск I.

Монтаж конструкций следует выполнять поэтажно.

Монтаж вышележащего этажа допускается начинать только после достижения бетоном в замоноличенных зонах нижележащего перекрытия не менее 70% проектной прочности /см. "Указания по применению сборных железобетонных конструкций и деталей в строительстве" УІ07-56/.

В зимних условиях в тех случаях, когда не могут быть выполнены мероприятия, рекомендуемые упомянутыми выше Указаниями, допускается производить монтаж конструкций двух этажей без замоноличивания перекрытий при условии обязательной установки временных стальных связей в двух взаимно перпендикулярных направлениях, для чего могут быть использованы отверстия, имеющиеся в колоннах.

Колонны первого этажа устанавливаются на "пенек" фундамента или колонны подвала, имеющий металлический оголовок, выполненный по типу оголовков, предусмотренных в колоннах. Верхняя отметка этих оголовков должна быть равна +0,55 м, при толщине конструкции пола на перекрытиях - I00мм.

При расчете колонн первого этажа было принято, что перекрытие над подвалом выполняется по типу междуэтажных перекрытий и рассчитано на те же нагрузки.

Если перекрытие над подвалом имеет другую конструкцию или рассчитано на большую нагрузку, чем междуэтажные перекрытия, то армирование колонн первого этажа должно быть проверено с учетом влияния на них конструкций перекрытия над подвалом.

Перед установкой колонн I-го этажа должна быть произведена тщательная проверка положения "пеньков" по отношению к разбивочным осям и заданной отметке оголовков и проверка горизонтальности оголовков.

Отклонения от заданных размеров привязки "пеньков"

к разбивочным осям и от заданных отметок их оголовков должны быть не более ± 5 мм.

Колонны устанавливаются с помощью кондукторов и выверяются по отвесу. Для облегчения установки колонн и проверки ее на поверхности колонн нанесены риски их геометрических осей.

После инструментальной проверки правильности установки колонн производится соединение с помощью электродуговой сварки оголовков колонн с оголовками "пеньков". Отклонение осей колонн от вертикали должно быть не более ±5 мм.

Данные стыки так же, как и прочие стыки колонн, расположены в каждом этаже на расстоянии 550 мм от уровня пола или 650 мм от верха плит перекрытий. После проверки качества сварки зазор между торцами колонн тщательно зачеканивается жестким раствором, устанавливаются сетки и стык замоноличивается раствором марки не ниже 300.

Ригели укладываются на консоли колонн. В зданиях с несущими стенами ригели крайних пролетов укладываются на железобетонные подушки стен.

После проверки правильности совмещения осей ригелей с поперечной осью здания и осями колонн и после проверки размеров зазоров между торцами ригелей и колоннами производится соединение закладных частей ригеля с закладными частями консолей колонн с помощью электродуговой сварки.

Смещение ригелей с осей и отклонения от проектных размеров указанных выше зазоров должны быть не более ± 5 мм.

После установки ригелей укладываются плиты перекрытий, примыкающие к колоннам, и производится проверка их положения относительно продольных разбивочных осей здания и граней полок ригелей. Отклонения от привязочных размеров относительно разбивочных осей и отклонения от размера длины опорной части продольных ребер плит должны быть не более ± 10 мм.

Эти плиты соединяются с помощью электродуговой сварки с закладными деталями ригелей

и колонн, т.е. повéрху и понизу.

Затем укладываются прочие плиты с соблюдением указанных выше допусков для размера длины опорной части продольных ребер плит.

После укладки плит над ригелями крайних рам /у торцов и деформационных швов здания /в междуэтажных перекрытиях, укладываются дополнительные сетки, предназначенные для восприятия усилий от крутящих моментов /см. узлы, которым присвоены марки с индексом "А"/.

В связи с тем, что расчет сборно-монолитных перекрытий произведен с учетом неразрезности на опорах, в швы между плитами устанавливаются опорные каркасы.

Чертежи опорных каркасов см.лист 4. Марки опорных каркасов выбираются соответственно принятому типу плит.

Положение опорных каркасов в швах фиксируется установкой металлических подкладок, располагаемых на 0,5 м от концов каркаса см.лист 22. В крайних пролетах перекрытия /у торцовых стен или швов/ - опорные каркасы укладываются с заделкой в стены здания или замоноличиваются с ригелем. См.лист 22.

На листе 4 приведены также металлические детали столиков для опирания плит у пристенных колонн.

Деталь устройства температурного шва дана на листе 24. /Расстояния между температурными швами в зданиях должны назначаться, в соответствии с СНиП часть II-Б глава 2, § 6 и глава 3 § 6, в зависимости от конкретных условий проектируемого здания/.

Для возможности пропуска через перекрытия труб отопления и др. разводок при раскладке плит перекрытия предусмотрены щели между крайними плитами и наружными стенами размером 100 мм. Неиспользуемая часть этих щелей бетонируется по месту без армирования или заполняется выпуском из стены кирпичной кладки. Условия образования отверстий в плитах перекрытий указаны в альбоме серии ИИ-64, выпуск 2, лист 23.

После установки арматурных каркасов в швах плит, а также установки верхней рабочей арматуры ригелей и соединения ее с помощью электросварки с поперечными стержнями сборных элементов ригелей и закладными деталями колонн производится замоноличивание перекрытия бетоном марки 200 на мелком гравии с применением вибрирования.

До укладки бетона необходимо проверить уложенную арматуру, очистить все швы и пазухи перекрытия от мусора.

и инъектировать раствором марки 200 отверстия в колоннах, в которые пропущена арматура ригелей.

Перед замоноличиванием перекрытия плиты перекрытия и ригели должны быть освобождены от какой-либо монтажной нагрузки до момента достижения бетоном замоноличенных зон 70% проектной прочности.

Все работы по замоноличиванию перекрытий должны производиться в соответствии с Техническими Условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ раздел Ш "Бетонные и железобетонные работы" ТУ-II7-55 и в соответствии с Указаниями У-I07-56.

Следует обратить внимание на большую тщательность выполнения этих работ и особенно в зимнее время, имея в виду, что в расчетное сечение ригеля включены монолитный бетон и плиты и что ребра плит рассчитаны как неразрезные.

Изготовление сварных каркасов арматуры производится в соответствии с "Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций" ТУ-73-56 /МСПМХП/. Все виды сварки на монтаже выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 /МСПМХП-МСЭС/.

Маркировка монтажных элементов и узлов дана на монтажных схемах. Условные обозначения маркировки монтажных узлов даны на листе I.

При маркировке дополнительных элементов конструкций или при изменении их /при устройстве дополнительных закладных деталей или отверстий/ следует придерживаться принципов маркировки, приведенных ниже.

Марка элементов состоит из букв и цифр.

Например: "Плиты" ПI-8, ПСI-9, ПВI-8.

"Ригели" РI-7, Р2-4.

"Колонны" КI9-I.

Буквы П.Р.К. - означают плита, ригель, колонна.

С - стержневая напряженная арматура.

В - высокопрочная напряженная проволока периодического профиля.

Цифры у букв обозначают порядковый номер типоразмера. Цифры через тире характеризуют порядковый номер по возрастанию несущей способности элемента.

Марка элемента, отличающаяся от основных марок наличием дополнительных закладных деталей или отверстий, обозначается цифрами через тире за основной маркой, например ПI-8-I.

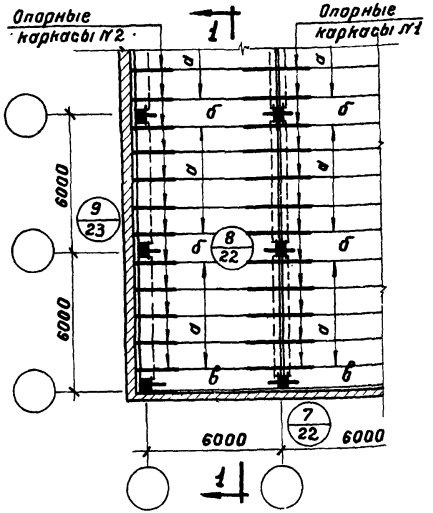
Применение сборных элементов для зданий с монтажными схемами, отличными от приведенных схем /например, для зданий с другими сочетаниями высот этажей/ производится на основе расчетов.

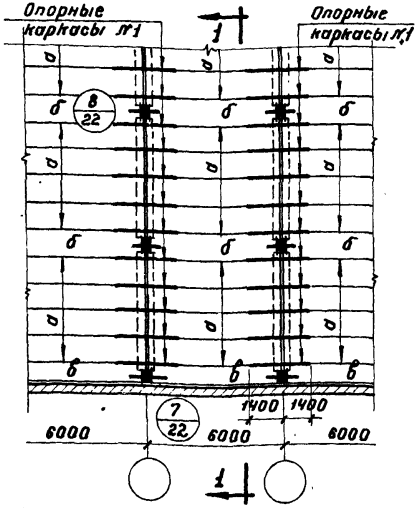
При загружении элементов другими видами нагрузок выбор марок элементов производится по эквивалентным равномерно распределенным нагрузкам.

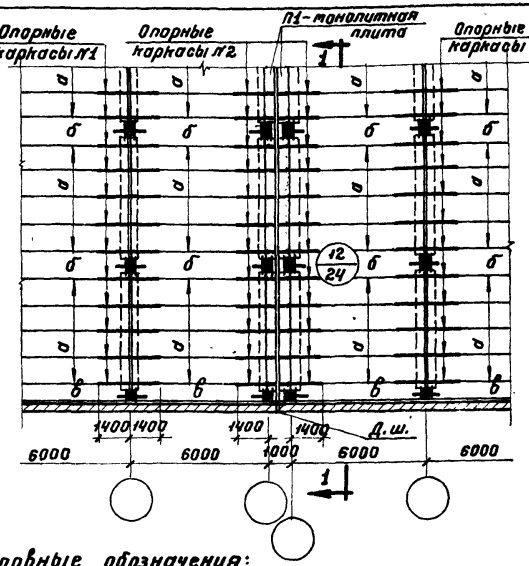
Влияние динамических нагрузок от оборудования должно учитываться в соответствии с "Инструкцией по проектированию и по расчету несущих конструкций зданий под машины с динамическими нагрузками".

Условные обозначения сварных швов

.....	сварной шов.
.....	шов монтажный.
$\frac{4}{8}$ - I00	8 - ширина шва. 4 - высота шва. I00 - длина шва.
I0-I00	I0 - высота шва. I00 - длина шва.
8	8 - высота шва по контуру.







Армирование	Наименование		Условные марки	Полезные нормативные нагрузки на перекрытие в кг/м²	
				1500	2000
				Рабочие марки	
Обычное	Плиты	Основные	а	П1-8	П1-9
		Надколонные	б	П1-8-1	П1-9-1
		Доборные	в	П2-8-1	П2-9-1
	Опорные каркасы	Средние	К1	К1	К3
		Крайние	К2	К2	К4
		У деформ. шва	К2	К2	К4
Предварительно напряженное армирование арматурными стержнями 30 т2С	Плиты	Основные	а	ПС1-8	ПС1-9
		Надколонные	б	ПС1-8-1	ПС1-9-1
		Доборные	в	П2-8-1	П2-9-1
	Опорные каркасы	Средние	К1	К1	К1
		Крайние	К2	К2	К2
		У деформ. шва	К2	К2	К2
Предварительно напряженное армирование высокопрочной проволокой	Плиты	Основные	а	ПВ1-8	ПВ1-9
		Надколонные	б	ПВ1-8-1	ПВ1-9-1
		Доборные	в	П2-8-1	П2-9-1
	Опорные каркасы	Средние	К1	К1	К1
		Крайние	К2	К2	К2
			К2	К2	К2

Условные обозначения:

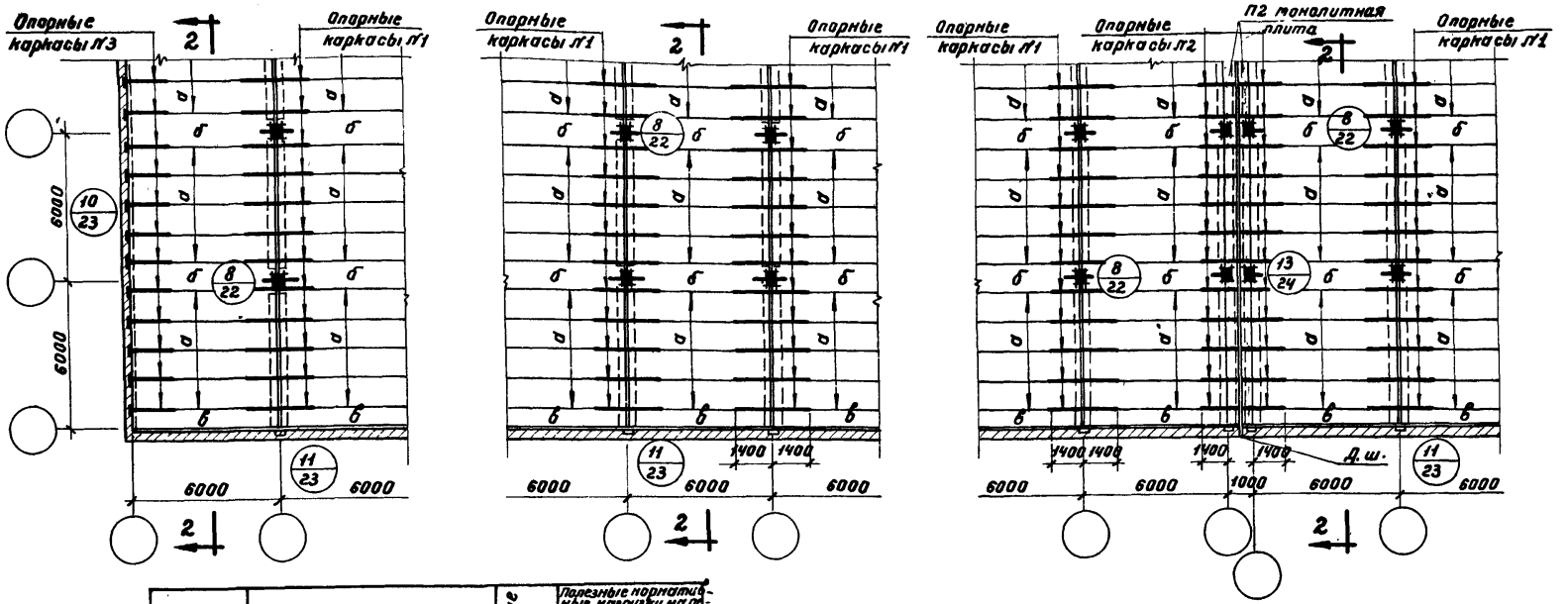
— Номер узла
— Номер листа альбома /серии ИИ-61, выпуск 2/, на котором разработан узел

Примечания.

1. Монтаж плит производится в следующем порядке:
   а/укладываются надколонные плиты типа „б", „в" по рядам колонн и привариваются к ригелям и колоннам;
   б/укладываются пролетные плиты типа „а";
   в/устанавливаются опорные каркасы;
   г/заливаются швы бетоном марки-200/бетон на мелком гравии/.
2. Участки перекрытий у деформационных швов выполняются из монолитного бетона марки-200 /смотри лист 24./
3. Доборная плита „в" разработана только с обычным армированием.
4. Детали крепления плит и установки опорных каркасов даны на листах 22, 23.
5. Разрез дан на листе 3.
6. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000кг/м².	серия	ИИ-61 выпуск 2
Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с самонесущими стенами.	лист	1

Разработан	Исч. отд.	Гл. констр.	Гл. спец.
Проверил	Захарин	Выжанин	
Должность	Фамилия	Подпись	
Техник	Ключков		
Проверил	Ильин		



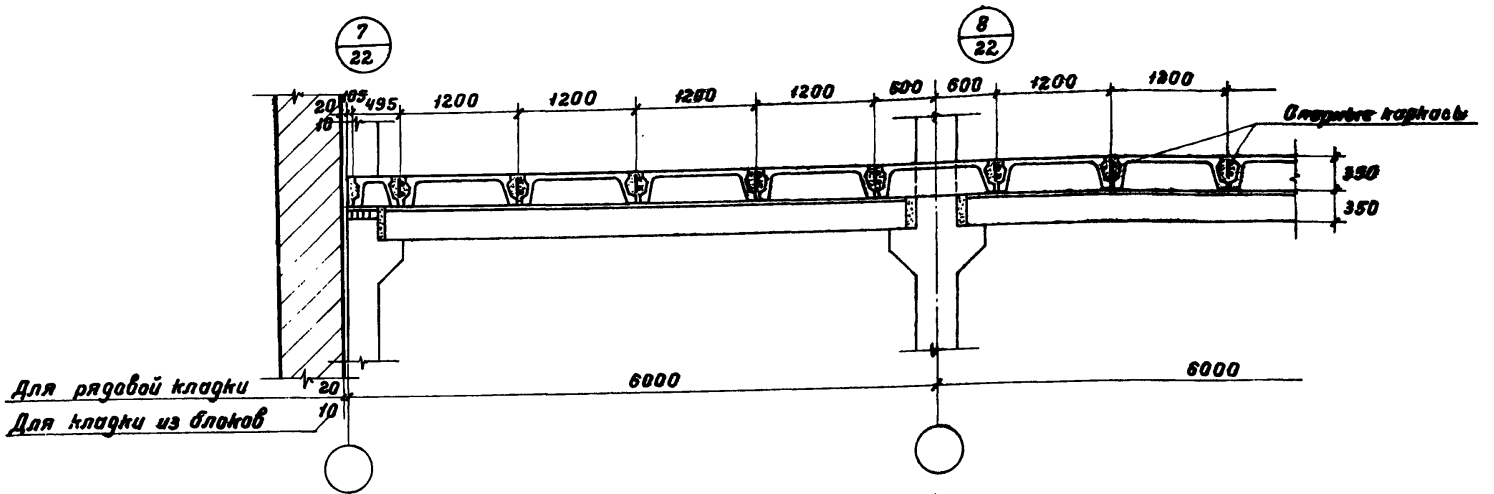
Армирование	Наименование		Условные марки	Полезные нормативные нагрузки на перекрытие в кг/м² 1500 Рабочие марки
Обычное	Плиты	Основные	а	П1-8
		Надколонные	б	П1-8-1
		Доборные	в	П2-8
	Опорные каркасы	Средние	№1	К1
		Крайние	№3	К5
		У деформ. шва	№2	К2
Предварительно напряженное армирование горячекатаными стержнями 30×Г2С	Плиты	Основные	а	ПС1-8
		Надколонные	б	ПС1-8-1
		Доборные	в	П2-8
	Опорные каркасы	Средние	№1	К1
		Крайние	№3	К5
		У деформ. шва	№2	К2
Предварительно напряженное армирование высокопрочной проволокой	Плиты	Основные	а	ПВ1-8
		Надколонные	б	ПВ1-8-1
		Доборные	в	П2-8
	Опорные каркасы	Средние	№1	К1
		Крайние	№3	К5
		У деформ. шва	№2	К2

Примечания.

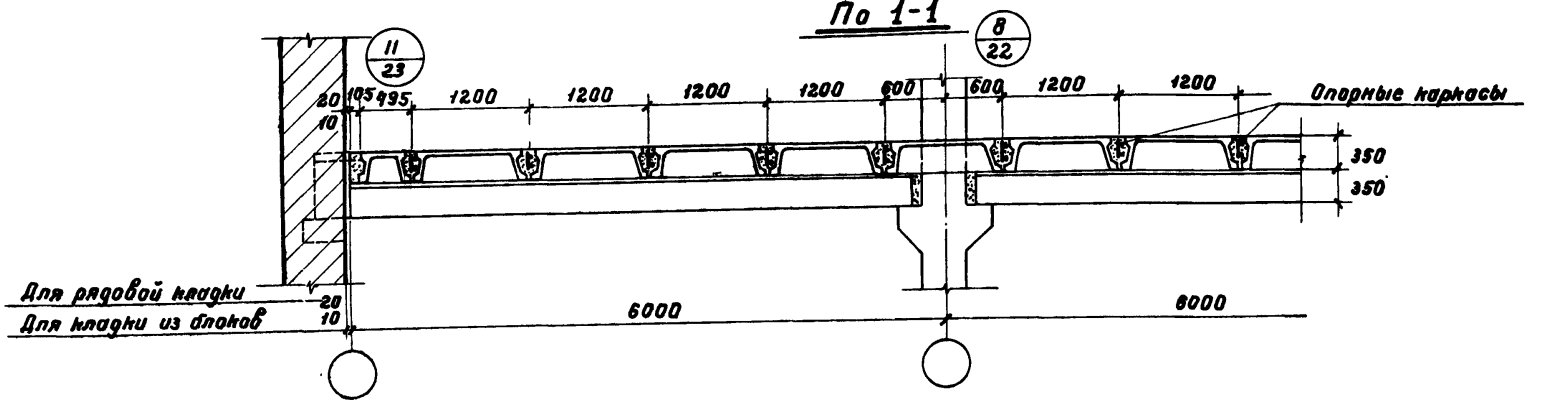
1. Монтаж плит производится в следующем порядке:
   а/ укладываются надколонные плиты типа „б" по рядам колонн и привариваются к ригелям и колоннам;
   б/ укладываются пролетные плиты типа „а", „в";
   в/ устанавливаются опорные каркасы;
   г/ заливаются швы бетоном марки-200/бетон на мелком гравии/.
2. Участки перекрытий у деформационных швов выполняются из монолитного бетона марки-200/смотри лист 24./
3. Доборная плита „в" разработана только с обычным армированием.
4. Детали крепления плит и установки опорных каркасов даны на листах 22,23.
5. Разрез дан на листе 3.
6. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с несущими стенами.	Лист	2

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Техник	Клочков	
Гипромолока	Гл. конст.	Захряпин		Проверил	Ильин	
	Нач. сект.	Выжигин				



По 1-1



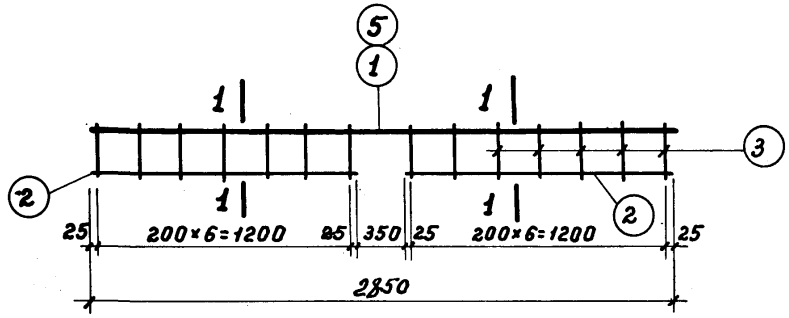
По 2-2

Примечания.

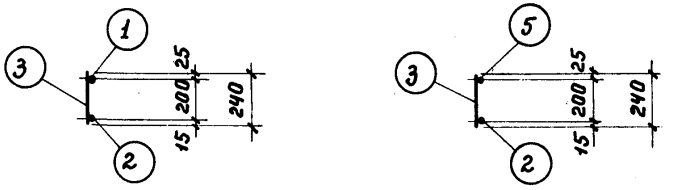
1. Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с самонесущими стенами дана на листе 1.
2. Монтажная схема плит и опорных каркасов перекрытий для зданий с несущими стенами дана на листе 2.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Разрезы по 1-1, 2-2	Лист	3

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Техник	Клочков	
Гипромолок	Гл. конст.	Захрапин		Проверил	Ильин	
	Нач. сект.	Выжигин				

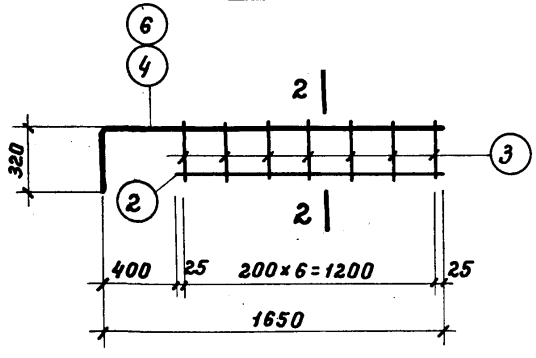


Каркасы К1 и К3

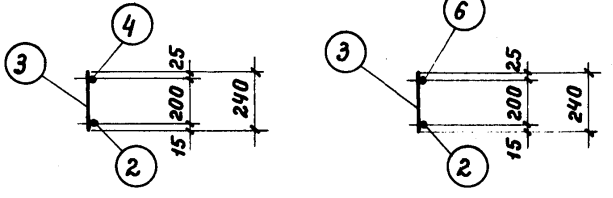


К1 К3

По 1-1

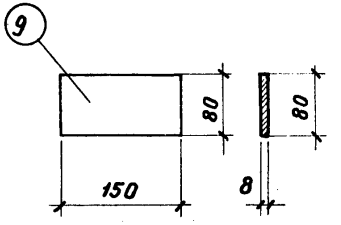


Каркасы К2 и К4

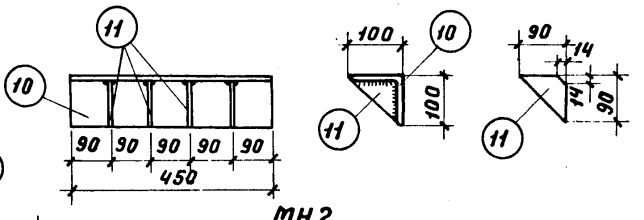


К2 К4

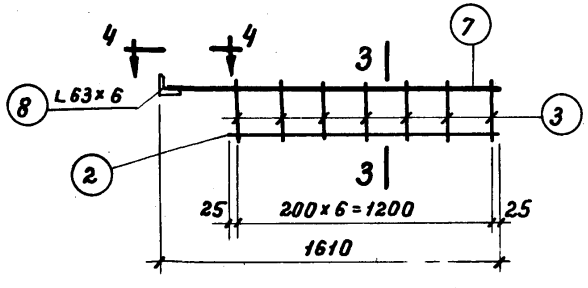
По 2-2



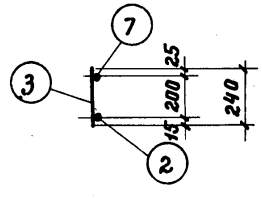
МН1



МН2

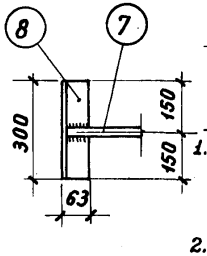


Каркас К5



К5

По 3-3



По 4-4

Примечания.

1. Каркасы должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Расположение опорных каркасов даны на листах 1,2.
3. Расположение металлических деталей дано на листах 22,23.
4. Спецификация и выборка стали даны на листе 5.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Опорные каркасы и металлические детали.	Лист	

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Техник	Клочков	
Гипромолока	Сл. констр.	Захрапин		Проверил	Ильин	
	Нач. сект.	Выжигин				

Спецификация стали на одну марку

Марка каркаса или детали	№№ позиции	Эскиз	ф или сечен.	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Марки
К1	1	2850	20п	2850	1	2,8	6,9	9,2
	2	1250	8	1250	2	2,5	1,0	
	3	240	8	240	14	3,4	1,3	
К2	2	См. выше	8	1250	1	1,2	0,5	6,1
	3	См. выше	8	240	7	1,7	0,7	
	4	320 1650	20п	1970	1	2,0	4,9	
К3	2	См. выше	8	1250	2	2,5	1,0	10,7
	3	См. выше	8	240	14	3,4	1,3	
	5	2850	22п	2850	1	2,8	8,4	
К4	2	См. выше	8	1250	1	1,2	0,5	7,2
	3	См. выше	8	240	7	1,7	0,7	
	6	320 1650	22п	1970	1	2,0	6,0	
К5	2	См. выше	8	1250	1	1,2	0,5	6,9
	3	См. выше	8	240	7	1,7	0,7	
	7	1600	20п	1600	1	1,6	4,0	
	8	уголок	63×6	300	1	0,3	1,7	

Марка каркаса или детали	№№ позиции	Эскиз	ф или сечен.	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Марки
МН1	9	Полоса	8×80	150	1	0,2	1,0	1,0
МН2	10	Уголок	100×8	450	1	2,4	5,5	7,2
	11	Полоса	8×90	90	3	0,3	1,7	

Примечание.

1. Каркасы и металлические детали даны на листе 4.

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал			
Гл. инженер			
Нач. отд.	Золото		
Гл. констр.	Захрянин		
Нач. сект.	Выжигин		
Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Техник	Ключков		
Проверил	Ильин		

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-61 выпуск 2
— Опорные каркасы и металлические детали. Спецификация стали.	Лист	5

Проверил инж. Филиппов

Разработал	Инженер	Фатина	
Гипрострой	Нач. отд.	Золото	
	Гл. констр.	Захарьин	
	Нач. сект.	Бажигин	
Главный	Фатина		
Гл. специал.	Кетлер		
Рук. группы	Брускин		
Техник	Матвеева		

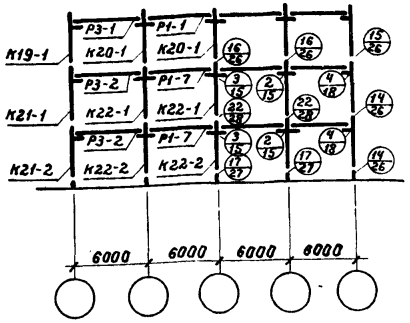


Схема 1 $q = 1500$ кг/м^2

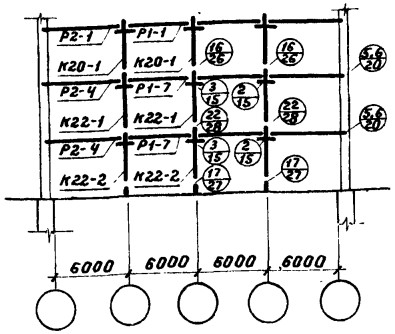


Схема 2 $q = 1500$ кг/м^2

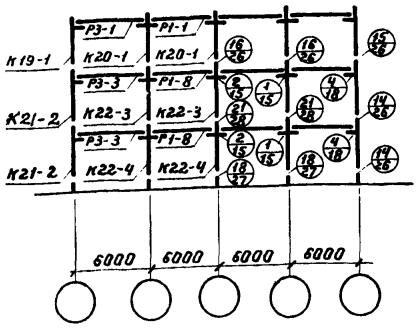
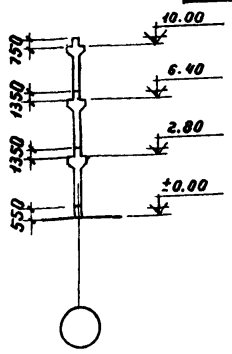


Схема 3 $q = 2000$ кг/м^2



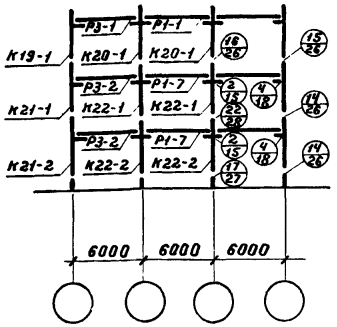


Схема 4 $q = 1500$ кг/м^2

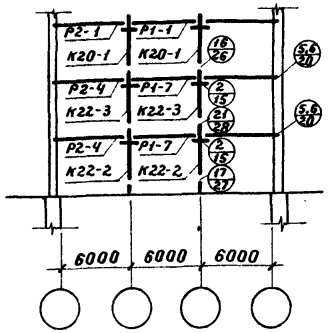


Схема 5 $q = 1500$ кг/м^2

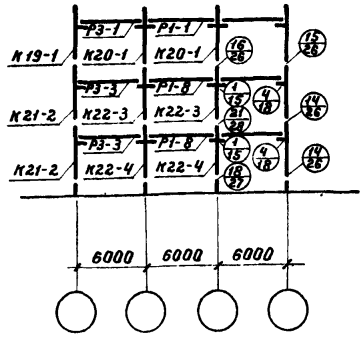
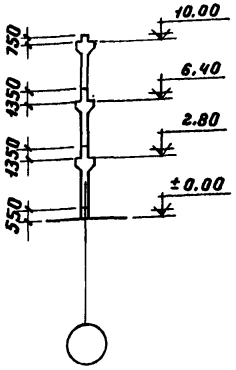


Схема 6 $q = 2000$ кг/м^2



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 3,6 м

Примечания.

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 приняты узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А (смотри листы 16, 17, 19, 21.)
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса зданий даны на листах 12, 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м^2	Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 3,6 м	Лист	6

Проверил инж. Кивлин Шлюин

Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработан	Инж. отд.	Золото		
	Гл. констр.	Загрязин		
Скопировал	Нач. сект.	Быкогин		

Должность	Фамилия	Подпись
Гл. специал.	Кегаев	
Рук. груп.	Брюнин	
Техник	Метлогина	

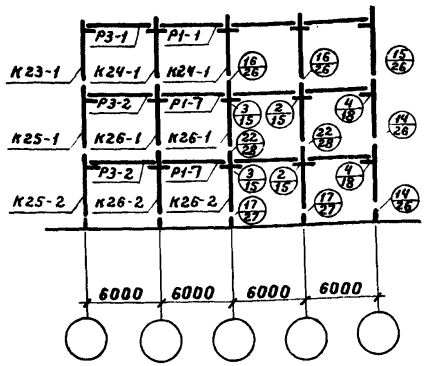


Схема 7 $q = 1500$ кг/м^2

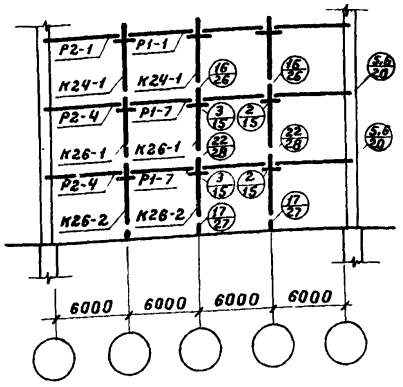


Схема 8 $q = 1500$ кг/м^2

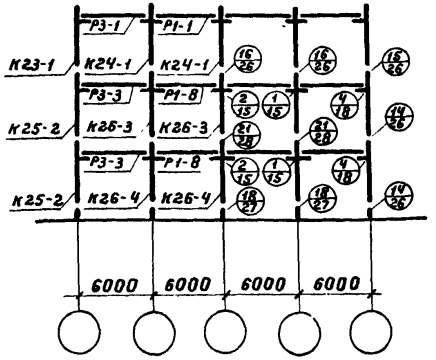
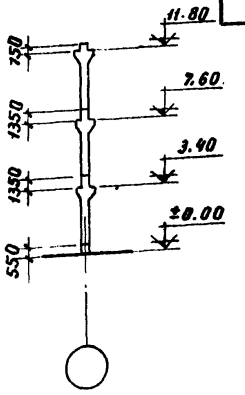


Схема 9 $q = 2000$ кг/м^2



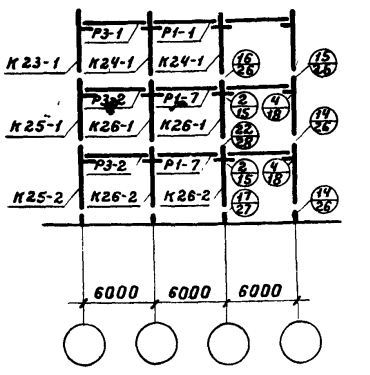


Схема 10 $q = 1500$ кг/м^2

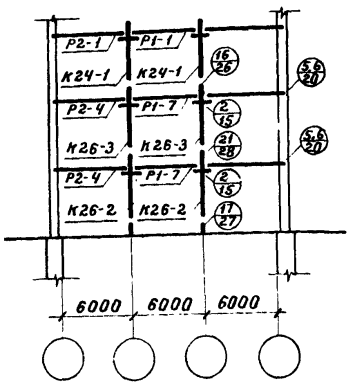


Схема 11 $q = 1500$ кг/м^2

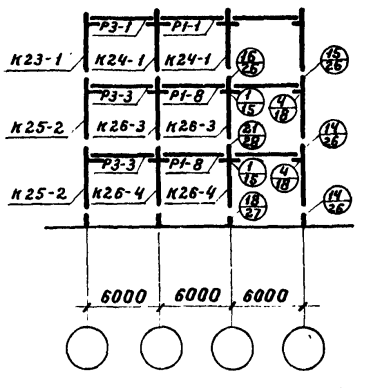
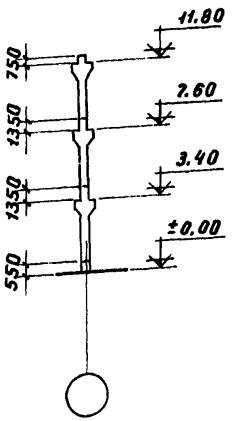


Схема 12 $q = 2000$ кг/м^2



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 4,2 м

Примечания.

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 принимать узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А /смотри листы 16, 17, 19, 21./
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса здания даны на листах 12, 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м^2	Серия	ИН-61 выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 4,2 м	Лист	7

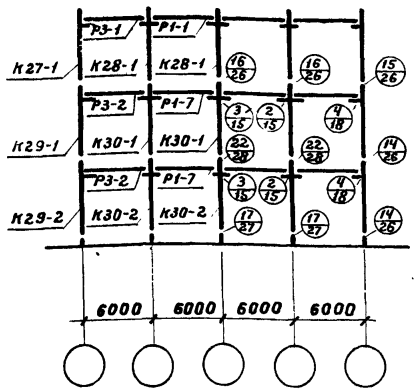


Схема 13 $q = 1500$ кг/м^2

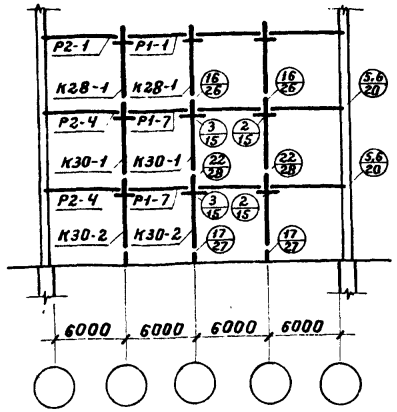


Схема 14 $q = 1500$ кг/м^2

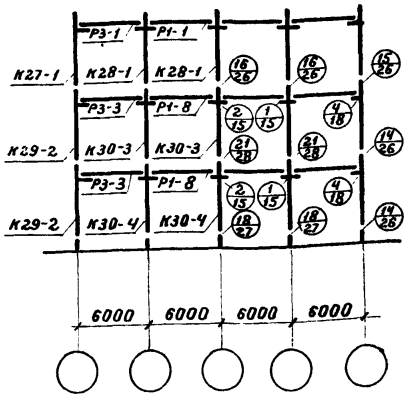
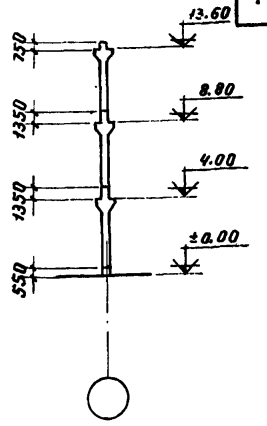


Схема 15 $q = 2000$ кг/м^2



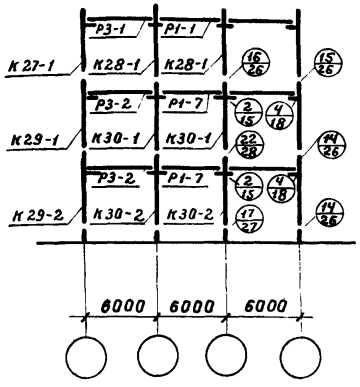


Схема 16 $q = 1500$ кг/м^2

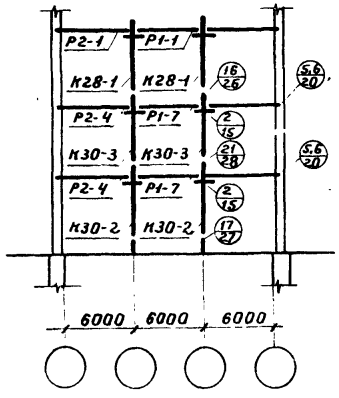


Схема 17 $q = 1500$ кг/м^2

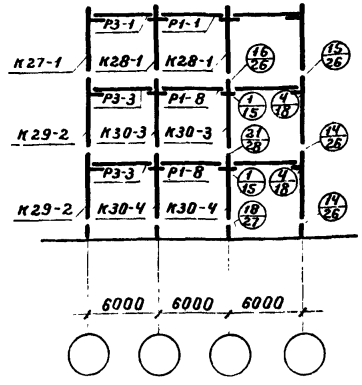
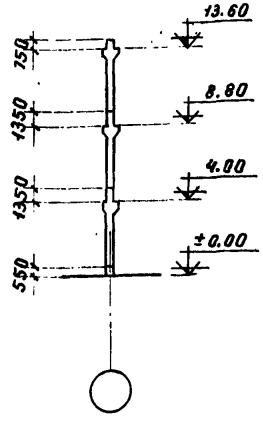


Схема 18 $q = 2000$ кг/м^2



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 4,8 м

Примечания.

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 принимать узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А (смотри листы 16, 17, 19, 21).
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса зданий даны на листах 12, 13, 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений и конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м^2	Серия	ИИ-61	Выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 3-этажных зданий с высотами этажей 4,8 м	Лист	8	

Разработал — Гипростальконструкция — Проверил инж. — Утв. — Гл. инж. — Нач. отд. — Гл. конструктор — Нач. сект. — Зайцев — Золотов — Фомичев — Ильин — Ложись — Фомичев — Волжский — Зайцев — Золотов — Фомичев — Ильин — Ложись — Фомичев — Волжский — Зайцев — Золотов — Фомичев — Ильин — Ложись — Фомичев — Волжский

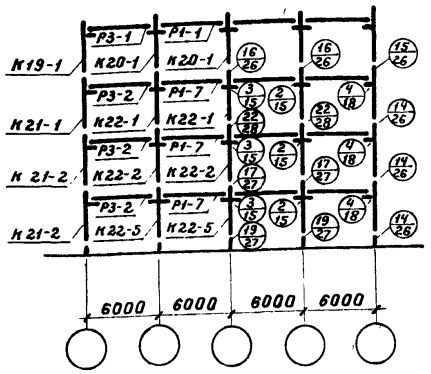


Схема 19 $q = 1500$ кг/м²

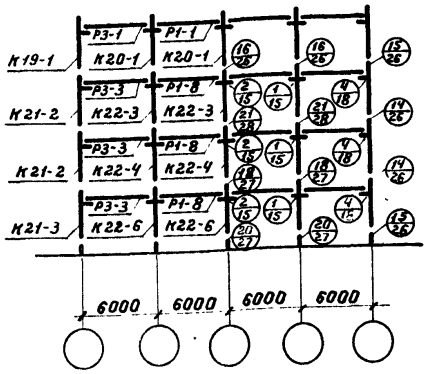
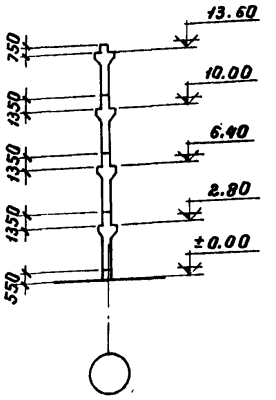


Схема 20 $q = 2000$ кг/м²



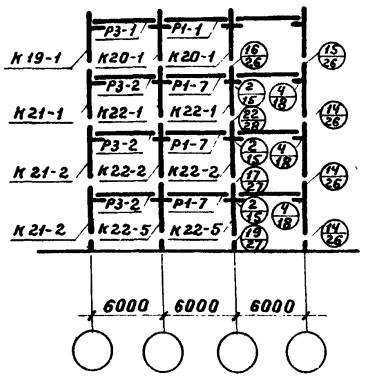


Схема 21 $q = 1500$ кг/м²

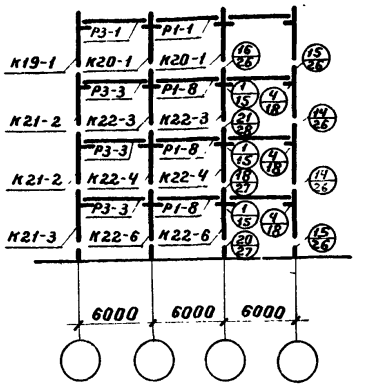
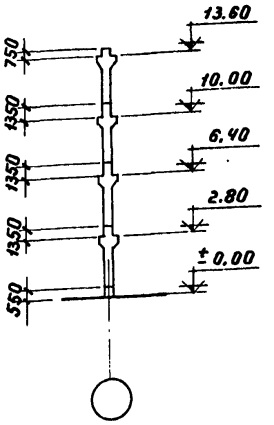


Схема 22 $q = 2000$ кг/м²



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 3,6 м

Примечания:

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 принимать узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А 6А (смотри листы 16, 17, 19, 21.)
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса зданий даны на листах 13, 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 4-этажных зданий с высотами этажей 3,6 м	Лист	9

Проверил инж. [signature] (Ильин)

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото	[signature]	Гл. спецал.	Кетлер	[signature] 3.1.69
	Гл. констр.	Захряпин	[signature]	Рук. груп.	Брискин	[signature] 15/XII-71
Гипромолоко	Нач. сект.	Выжигин	[signature]	Техник	Матюхина	[signature]

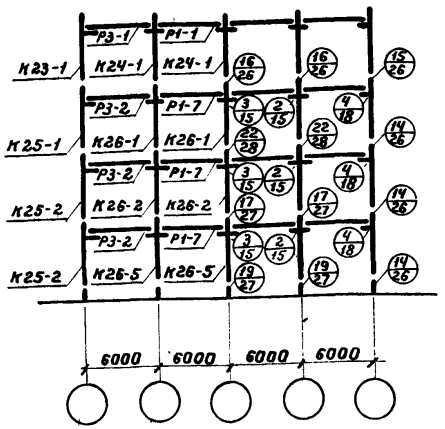


Схема 23 $q = 1500$ кг/м²

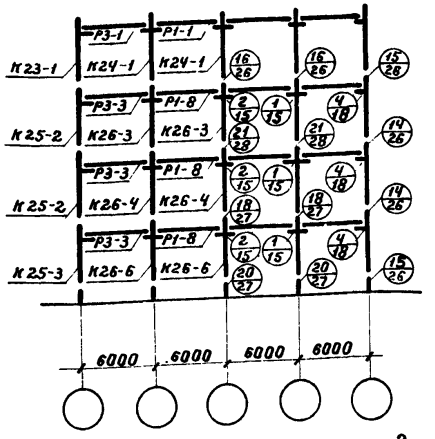
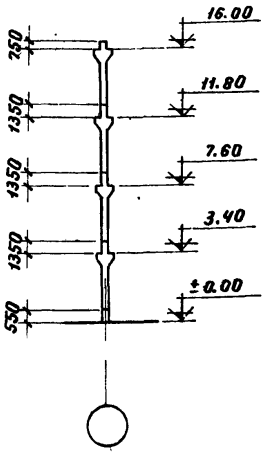


Схема 24 $q = 2000$ кг/м²



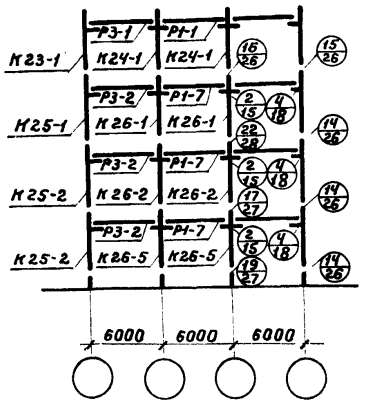


Схема 25 $q = 1500$ кг/м²

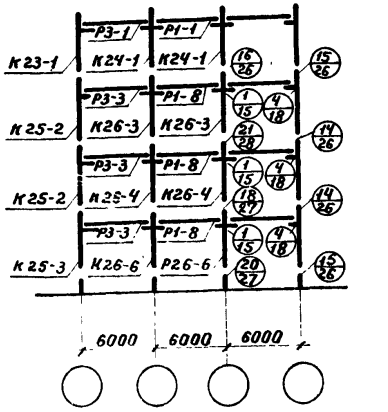
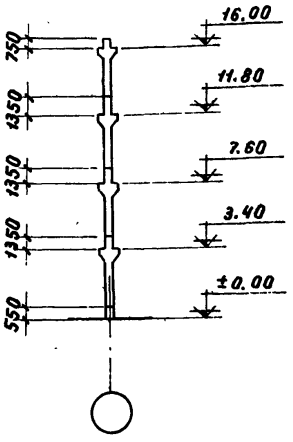


Схема 26 $q = 2000$ кг/м²



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 4,2 м

Примечания.

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 принимать узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А 6А (смотри листы 16, 17, 19, 21.)
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса зданий даны на листах 13, 14.

Разработал	Должность	Фамилия	Подпись		
	Нач.отд.	Залата			
Гл.констр.		Загрядин			
Типоразработал	Нач.сект.	Вержицкий			
	Должность	Фамилия	Подпись		
	Инженер	Галецкая			
	Рук.груп.	Брилкин			
	Техник	Матюхина			

Проверил инж. Вишняк Гитьин

3.1.69
15/XII-68

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	НИ-61 Выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 4-этажных зданий с высотами этажей 4,2 м		Лист	10

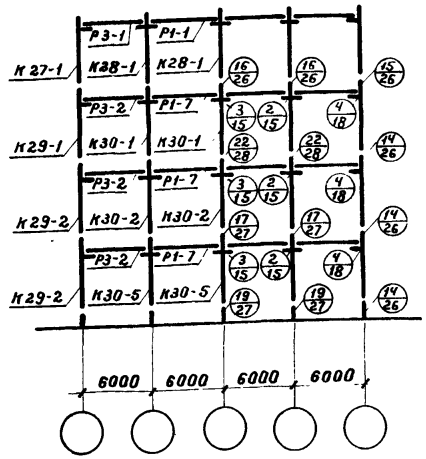


Схема 27 $q = 1500$ кг/м^2

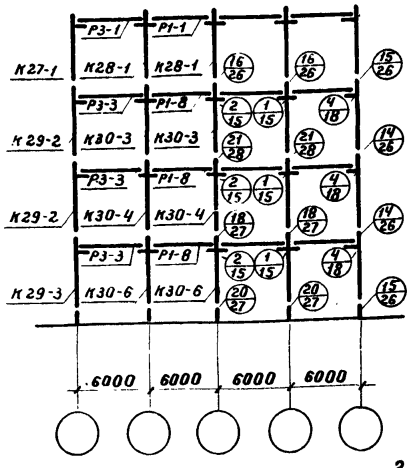
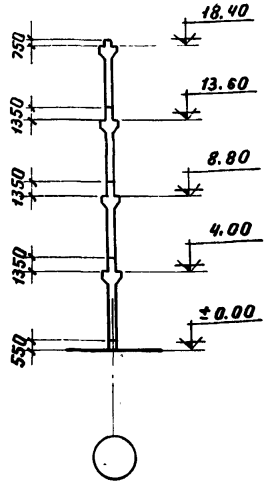


Схема 28 $q = 2000$ кг/м^2



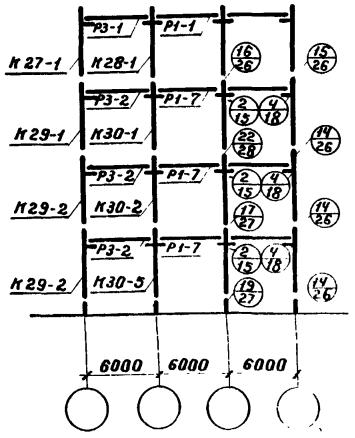


Схема 29 $q = 1500$ кг/м^2

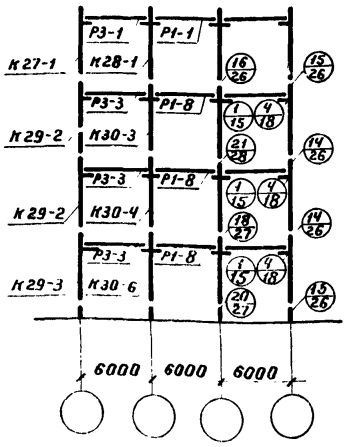
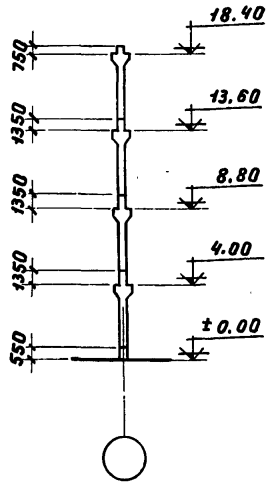


Схема 30 $q = 2000$ кг/м^2



Монтажные схемы поперечного каркаса для зданий с высотами этажей 4.8 м

Примечания.

1. В рамах у деформационных швов и у торцов здания в междуэтажных перекрытиях вместо узлов 1, 2, 3, 4, 5, 6 принимать узлы 1А, 2А, 3А, 4А, 5А, 6А (смотри листы 16, 17, 19, 21.)
2. Общие примечания и перечень элементов каркаса зданий даны на листах 13, 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м^2	Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Монтажные схемы поперечного каркаса для 4-этажных зданий с высотами этажей 4.8 м.	Лист	11

Разработал: Ивченко Фамилия Подпись Дата
Нач. отд. Золото
Гл. конструк. Загорский
Нач. сект. Вяжевич
Гл. специал. Петер Брискин Матюхин
Рук. эрум. Техник
Проверил инж. Вильчинский
3.66
15/XII-72г.

Перечень элементов каркаса зданий

№ схем	Наименование элементов	Марка элемента	Серия, выпуск	№ листов
1	Колонны	К19-1	ИИ-62 Выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-1		7,10,11,12,13
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-1		22,24,26,27
		К22-2		23,25,26,27
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
2	Колонны	К20-1	ИИ-62 Выпуск 2	16,19,20,21
		К22-1		22,24,26,27
		К22-2		23,25,26,27
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6
3	Колонны	К19-1	ИИ-62 Выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-3		22,24,26,27
		К22-4		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
4	Колонны	К19-1	ИИ-62 Выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-1		7,10,11,12,13
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-1		22,24,26,27
		К22-2		23,25,26,27
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
5	Колонны	К20-1	ИИ-62 Выпуск 2	16,19,20,21
		К22-2		23,25,26,27
		К22-3		22,24,26,27
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6
6	Колонны	К19-1	ИИ-62 Выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-3		22,24,26,27
		К22-4		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
7	Колонны	К23-1	ИИ-62 Выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-1		8,10,11,12,14
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-1		29,31,33,34
		К26-2		30,32,33,34
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
8	Колонны	К24-1	ИИ-62 Выпуск 2	17,19,20,21
		К26-1		29,31,33,34
		К26-2		30,32,33,34
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ 63 Выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6
9	Колонны	К23-1	ИИ-62 Выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-3		29,31,33,34
		К26-4		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
10	Колонны	К23-1	ИИ-62 Выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-1		8,10,11,12,14
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-1		29,31,33,34
		К26-2		30,32,33,34
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ 63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
11	Колонны	К24-1	ИИ-62 Выпуск 2	17,19,20,21
		К26-2		30,32,33,34
		К26-3		29,31,33,34
	Ригели	Р1-1	ИИ-62 Выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6
12	Колонны	К23-1	ИИ-62 Выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-3		29,31,33,34
		К26-4		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
13	Колонны	К27-1	ИИ-62 Выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-1		9,10,11,12,15
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-1		36,38,40,41
		К30-2		37,39,40,41
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
14	Колонны	К28-1	ИИ-62 Выпуск 2	18,19,20,21
		К30-1		36,38,40,41
		К30-2		37,39,40,41
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 Выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ-63 Выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6

Примечание.

Монтажные схемы поперечных каркасов зданий даны на листах 6, 7, 8.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Серия ИИ-61 Выпуск 2

Перечень элементов каркаса зданий для схем 1-14.

Лист 12

Разработал — Нач. отд. — Нач. сект. — Проверил инж. Кашин /Ильин/ — Управление — Должность — Фамилия — Подпись

Кетеро — Брискин — Матюхина

Зав. отд. — Захрянин — Выжигин

Гл. специал. — Рук. груп. — Техник

Гл. констр. — 3.1.63 — 15/XII-17г.

Перечень элементов каркаса зданий

№№ схем	Наименован. элементов	Марка элемента	Серия, выпуск	№№ листов
15	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-3		36,38,40,41
		К30-4		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
16	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-1		9,10,11,12,15
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-1		36,38,40,41
		К30-2		37,39,40,41
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
17	Колонны	К28-1	ИИ-62 выпуск 2	18,19,20,21
		К30-2		37,39,40,41
		К30-3		36,38,40,41
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р2-1		19,20,21
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р2-4		4,5,6
18	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-3		36,38,40,41
		К30-4		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
19	Колонны	К19-1	ИИ-62 выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-1		7,10,11,12,13
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-1		22,24,26,27
		К22-2		23,25,26,27
		К22-5		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
20	Колонны	К19-1	ИИ-62 выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-2		7,10,11,12,13
		К21-3		7,10,11,12,13
		К22-3		22,24,26,27
		К22-4		23,25,26,28
		К22-6		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
21	Колонны	К19-1	ИИ-62 выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-1		7,10,11,12,13
		К21-2		7,10,11,12,13
		К22-1		22,24,26,27
		К22-2		23,25,26,27
		К22-5		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
22	Колонны	К19-1	ИИ-62 выпуск 2	1,4,5,6
		К20-1		16,19,20,21
		К21-2		7,10,11,12,13
		К21-3		7,10,11,12,13
		К22-3		22,24,26,27
		К22-4		23,25,26,28
		К22-6		23,25,26,28
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
23	Колонны	К23-1	ИИ-62 выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-1		8,10,11,12,14
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-1		29,31,33,34
		К26-2		30,32,33,34
		К26-5		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
24	Колонны	К23-1	ИИ-62 выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-2		8,10,11,12,14
		К25-3		8,10,11,12,14
		К26-3		29,31,33,34
		К26-4		30,32,33,35
		К26-6		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
25	Колонны	К23-1	ИИ-62 выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-1		8,10,11,12,14
		К25-2		8,10,11,12,14
		К26-1		29,31,33,34
		К26-2		30,32,33,34
		К26-5		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
26	Колонны	К23-1	ИИ-62 выпуск 2	2,4,5,6
		К24-1		17,19,20,21
		К25-2		8,10,11,12,14
		К25-3		8,10,11,12,14
		К26-3		29,31,33,34
		К26-4		30,32,33,35
		К26-6		30,32,33,35
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
27	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-1		9,10,11,12,15
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-1		36,38,40,41
		К30-2		37,39,40,41
		К30-5		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9

Примечание.
Монтажные схемы поперечных каркасов зданий даны на листах 8,9,10,11.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Перечень элементов каркаса зданий для схем 15-27	Лист	13

Проверил инж. [подпись] /Ильин/

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Гипромолоко	Нач. отд.	Золото	[подпись]	Гл. специал.	Кетлер	[подпись]
	Гл. констр.	Захряпин	[подпись]	Рук. груп.	Брискин	[подпись]
	Нач. сект.	Выжигин	[подпись]	Техник	Матюхина	[подпись]

3.1.69
15/XII-59 г.

Перечень элементов каркаса зданий

№№ схем	Наименование элементов	Марка элемента	Серия, выпуск	№№ листов
28	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-2		9,10,11,12,15
		К29-3		9,10,11,12,15
		К30-3		36,38,40,41
		К30-4		37,39,40,42
		К30-6		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9
29	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-1		9,10,11,12,15
		К29-2		9,10,11,12,15
		К30-1		36,38,40,41
		К30-2		37,39,40,41
		К30-5		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-7	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-2		7,8,9
30	Колонны	К27-1	ИИ-62 выпуск 2	3,4,5,6
		К28-1		18,19,20,21
		К29-2		9,10,11,12,15
		К29-3		9,10,11,12,15
		К30-3		36,38,40,41
		К30-4		37,39,40,42
		К30-6		37,39,40,42
	Ригели	Р1-1	ИИ-63 выпуск 1	1,2,3
		Р3-1		28,29,30
		Р1-8	ИИ-63 выпуск 2	1,2,3
		Р3-3		7,8,9

Примечания.

1. Монтажные схемы поперечных каркасов зданий даны на листах 6, 7, 8, 9, 10, 11.
2. Маркировка узлов чердачного перекрытия или покрытия трех или четырех пролетных рам дана в альбоме серии ИИ-61, выпуск 1.

   Указанные в этих узлах колонны должны заменяться колоннами выпуска 2. При этом верхняя арматура ригелей в средних узлах для зданий с самонесущими и несущими стенами принимается по узлу 2/37 альбома серии ИИ-61, выпуск 1, а в крайних узлах по узлу 8/38.

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
Гипропотоп	Нач. сект.	Вьюгин		Гл. констр.	Захарин		Нач. отд.	Замата	

Проверил инж. Вьюгин 15/XII-71 Зиев

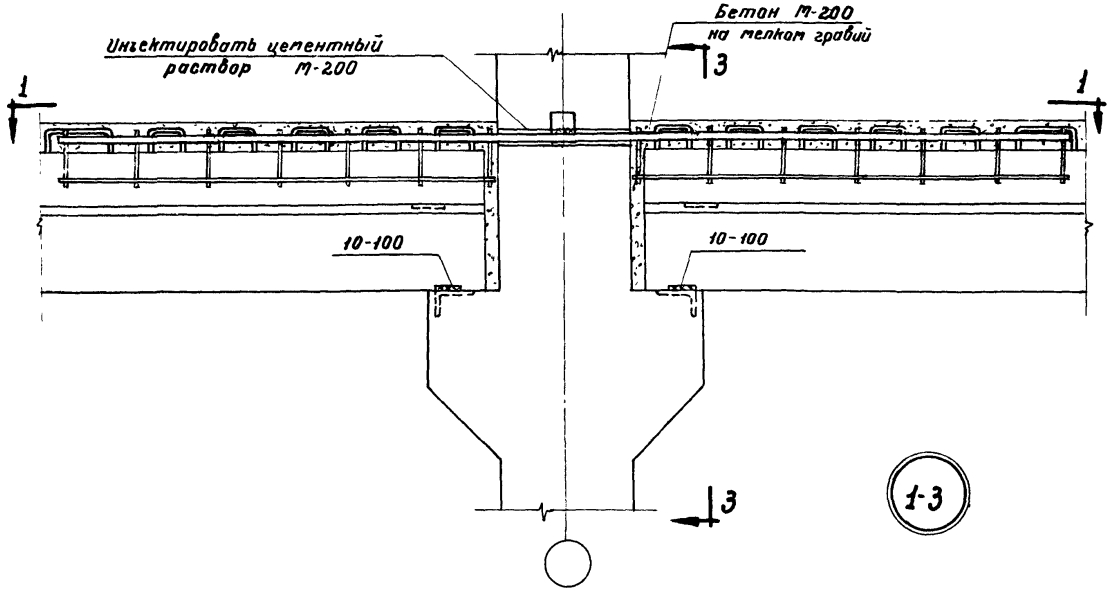
Должность	Фамилия	Подпись
Гл. специал.	Петер	
Рук. группы	Брискин	
Техник	Потехина	
	Ларичева	

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

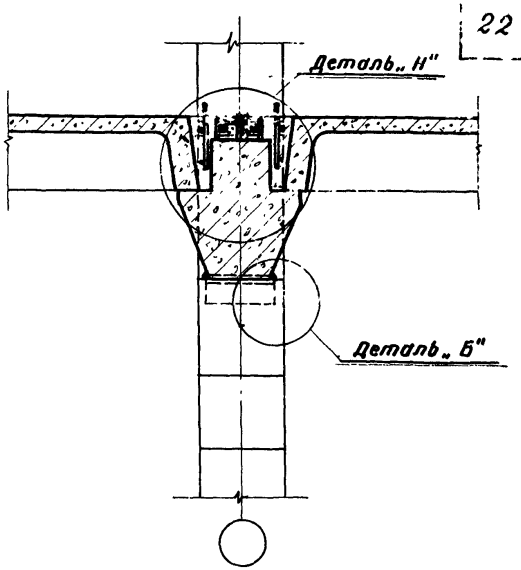
Серия ИИ-61 выпуск 2

Перечень элементов каркаса зданий для схем 28-30.

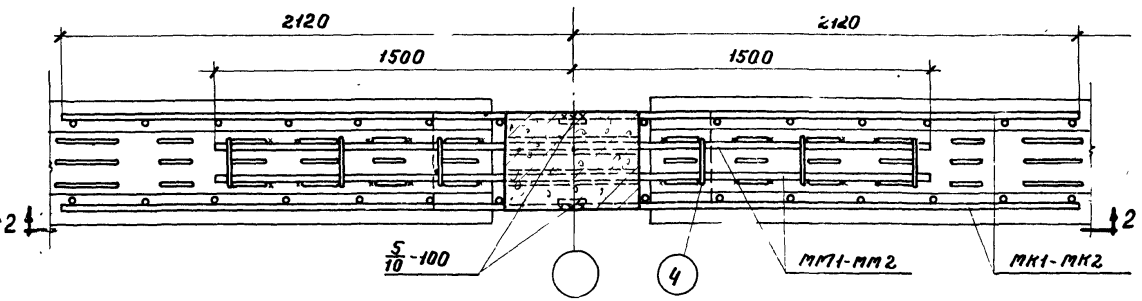
Лист 14



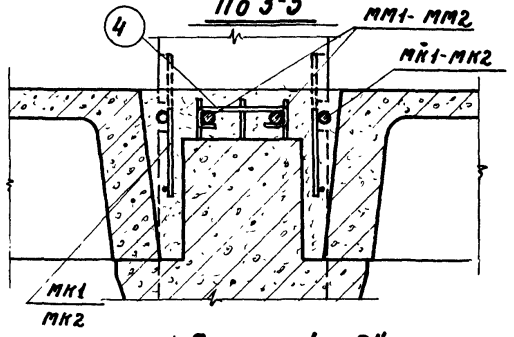
По 2-2



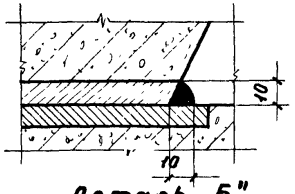
По 3-3



По 1-1



Деталь „А"



Деталь „Б"

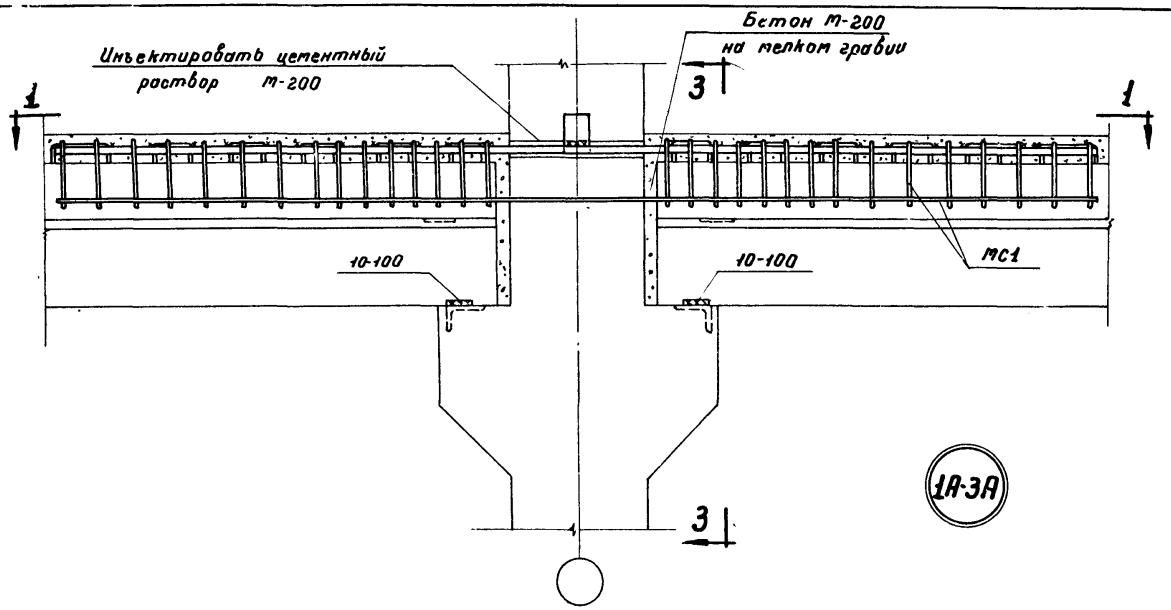
Примечания.

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э42.
2. На плане по 1-1 и в сечении по 2-2 плиты не показаны.
3. Монтажные схемы даны на листах 6-11.
4. Спецификация стали на узлы дана на листе 17.

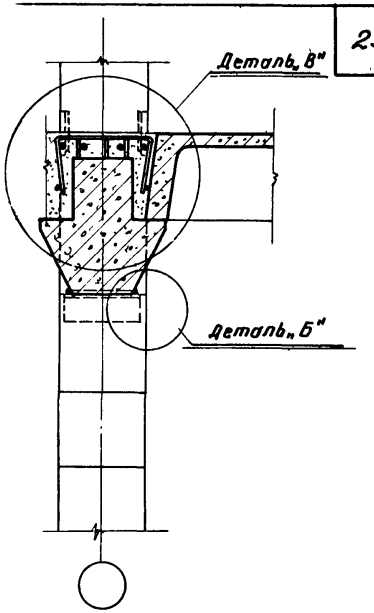
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Узлы 1-3.	Лист	15

Проверил инж: [signature]

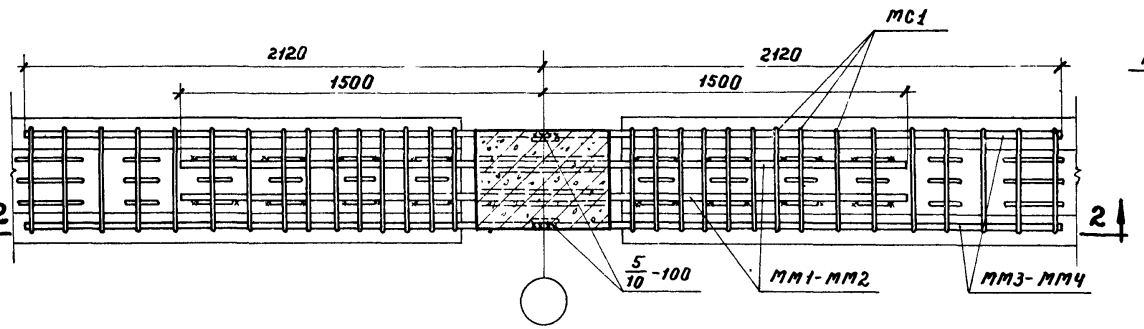
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото	[signature]	Гл. специал.	Кетлер	[signature] 4.1.60
	Гл. констр.	Захрялин	[signature]	Рук. группы	Брискин	[signature] 5.1.60
Гипромолоко	Нач. сект.	Выжигин	[signature]	Техник	Клочков	[signature]



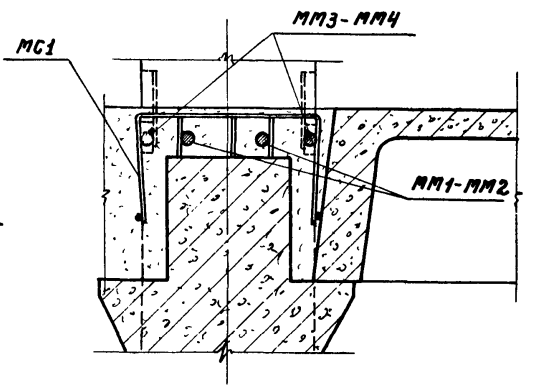
По 2-2



По 3-3



По 1-1



Деталь „В"

Примечания.

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э42.
2. На плане по 1-1 и в сечении по 2-2 плиты не показаны.
3. Деталь „Б" дана на листе 15
4. Монтажные схемы даны на листах 6-11.
5. Спецификация стали на узлы даны на листе 17.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Узлы 1А-3А.	Лист	16

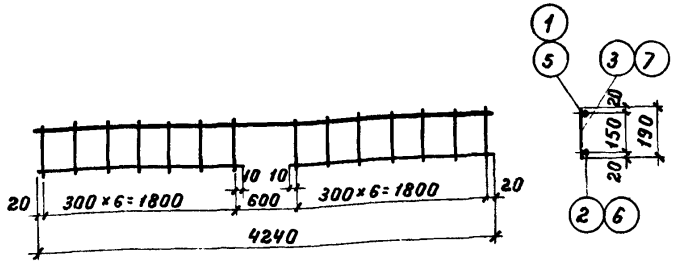
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Гл. специал.	Кетлер	
Гипромолоко	Гл. констр.	Захрапин		Рук. группы	Брискин	
	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Клочков	

Проверил инж: [illegible]

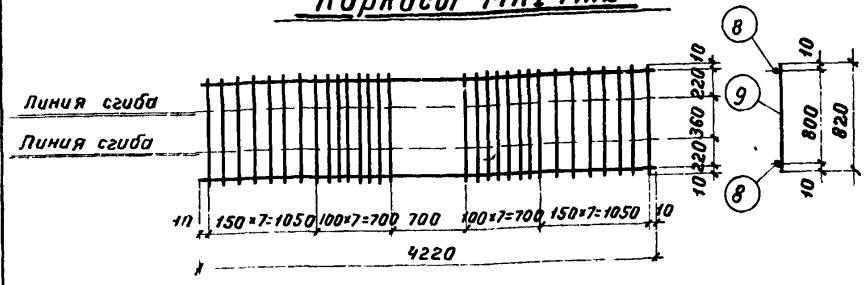
4160 — 5/I-601

Спецификация стали монтажных марок на один узел

Марка узла	Наименование марки	№ поз.	Эскиз	ϕ или сечен.	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
1	ММ1		3000	25пл	3000	2	6,0	23,1	48,9
	МК1 шт. 2	1	4240	20пл	4240	2	8,5	21,0	
		2	1830	8	1830	4	7,3	2,9	
		3	190	8	190	14	2,7	1,1	
	Отдельн. стержни	4	190 60 ⌐ ⌐ ч.16	8	310	6	1,9	0,8	
2	ММ1		См. выше	25пл	3000	2	6,0	23,1	39,5
	МК2 шт. 2	5	4240	16пл	4240	2	8,5	13,4	
		6	1830	6	1830	4	7,3	1,6	
		7	190	6	190	14	2,7	0,6	
	Отдельн. стержни	4	См выше	8	310	6	1,9	0,9	
3	ММ2		3000	20пл	3000	2	6,0	14,8	31,2
	МК2 шт. 2	5	См. выше	16пл	4240	2	8,5	13,4	
		6	— " —	6	1830	4	7,3	1,6	
		7	— " —	6	190	14	2,7	0,6	
	Отдельн. стержни	4	— " —	8	310	6	1,9	0,8	
1А	ММ1		См. выше	25пл	3000	2	6,0	23,1	50,3
	ММ3		4240	20пл	4240	2	8,5	21,0	
	МС1 шт. 1	8	4220	5,5т	4220	2	8,4	1,6	
		9	820	5,5т	820	30	24,6	4,6	
2А	ММ1		См. выше	25пл	3000	2	6,0	23,1	42,7
	ММ4		4240	16пл	4240	2	8,5	13,4	
	МС1 шт. 1	8	См. выше	5,5т	4220	2	8,4	1,6	
		9	— " —	5,5т	820	30	24,6	4,6	
3А	ММ2		См выше	20пл	3000	2	6,0	14,8	34,4
	ММ4		— " —	16пл	4240	2	8,5	13,4	
	МС1	8	— " —	5,5т	4220	2	8,4	1,6	
		9	— " —	5,5т	820	30	24,6	4,6	



Каркасы МК1-МК2



Сетка МС1

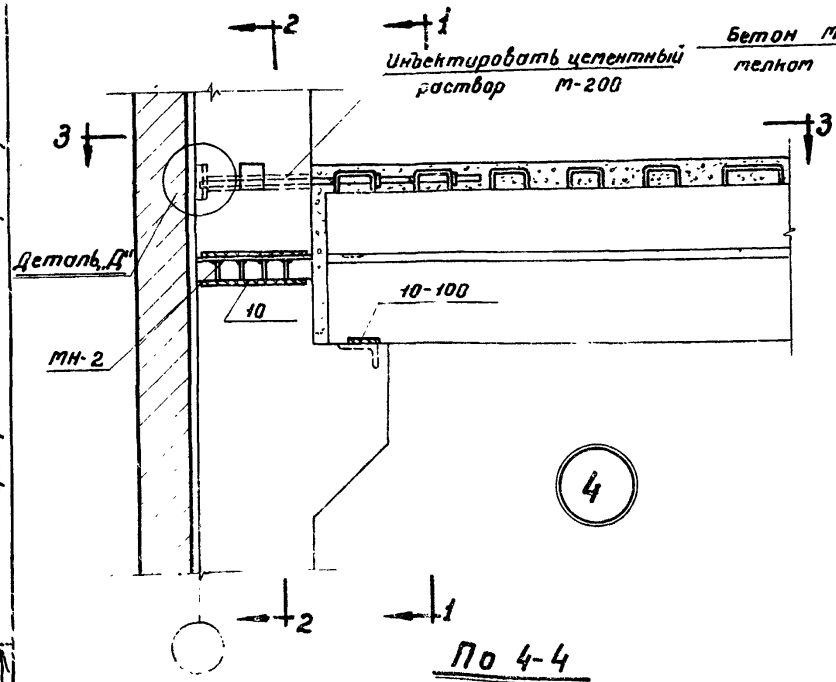
Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготовляться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ 73-56/.
2. Конструкция узлов дана на листах 15, 16.

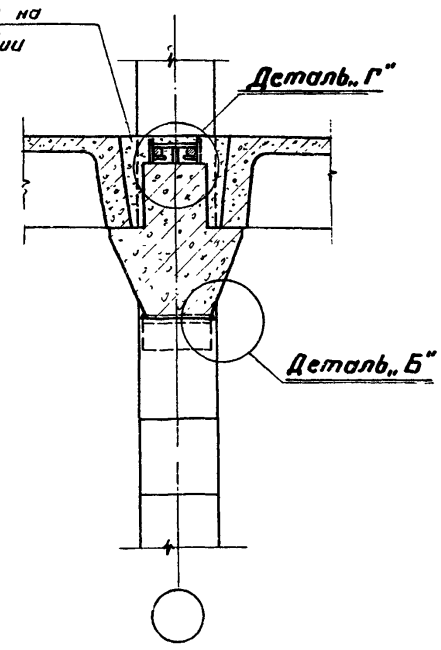
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61	Выпуск 2
Узлы 1-3, 1А-3А. Каркасы, сетка и спецификация.	Лист	17	

Проверил инж: Ильин

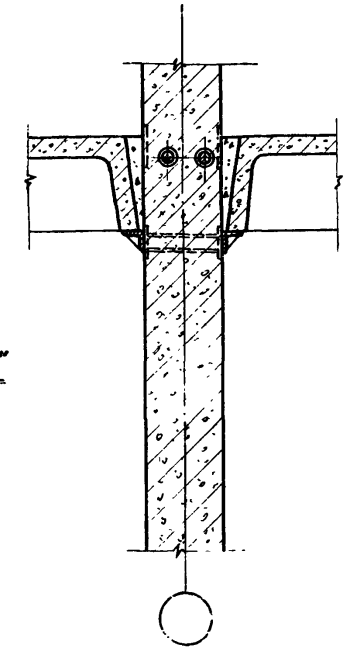
Подпись | Должность | Фамилия
Гл. специал. | Кеттер
Рук. группы | Бристин
Техник | Клочков
Гл. констр. | Загрядин
Нач. сект. | Вожегин
Нач. отд. | Золото
Гл. инженер | Шапиро
Газпроводпроект



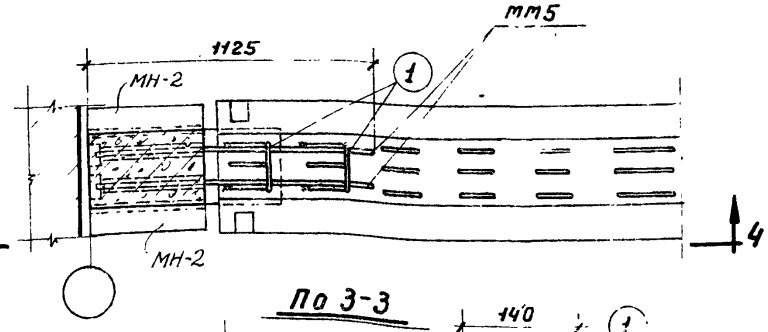
По 4-4



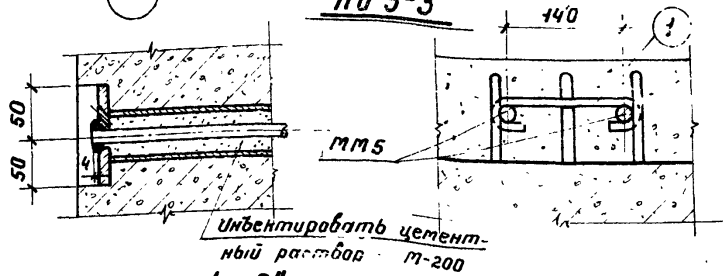
По 1-1



По 2-2



По 3-3



Деталь „Д"

Деталь „Г"

Спецификация стали и монтажных марок на один узел

Марка узла	Наименование марки	№№ поз.	Эскиз	ф или сечен.	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
4	ММ5		1100	16пл	1100	2	2,2	3,5	3,7
	отдельн. стерж.	1	190	8	310	2	0,6	0,2	

Примечания:

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э42.
2. На плане по 3-3 и в сечении по 4-4 плиты не показаны.
3. Деталь „Б" дана на листе 15.
4. Монтажные схемы даны на листах 6-11.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Узел 4.	Лист	18

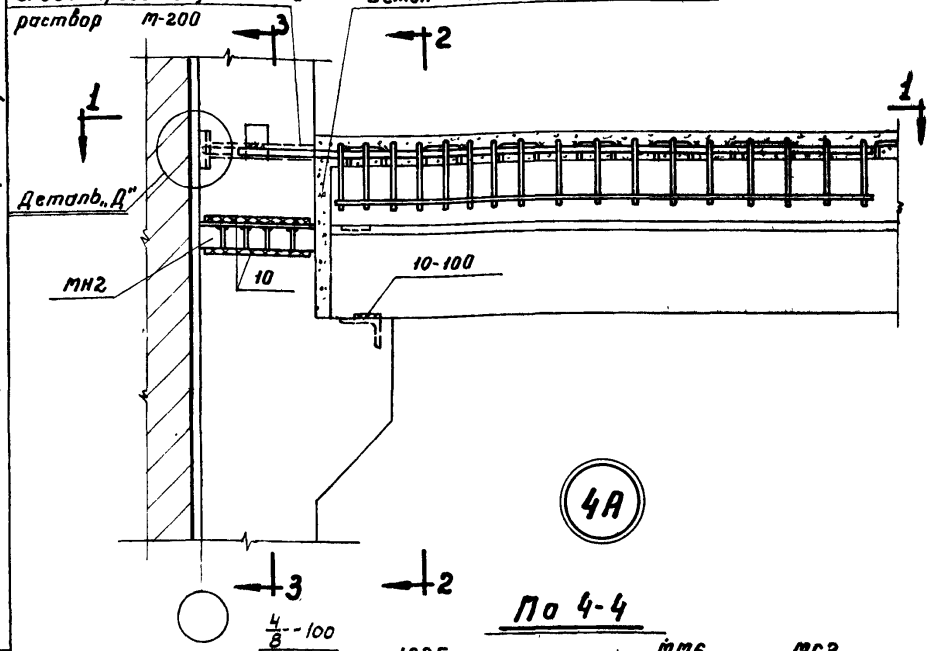
Проверил инж: [подпись] (Ильин)

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Гл. специал.	Кетлер	
	Гл. констр.	Захряпин		Гр. инженер	Брискин	
Гипромолока	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Клочков	

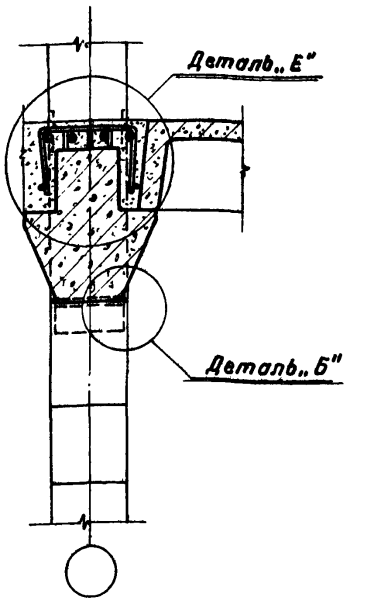
Проверил инж: Ильинфельдин

Инъектировать цементный раствор м-200

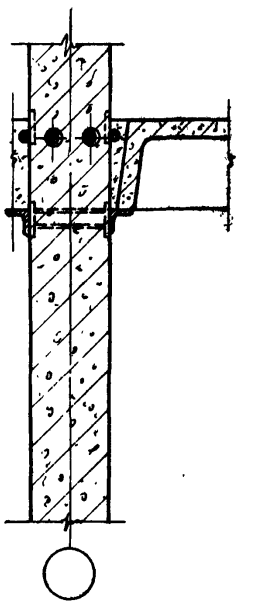
Бетон м-200 на мелком гравии



4А

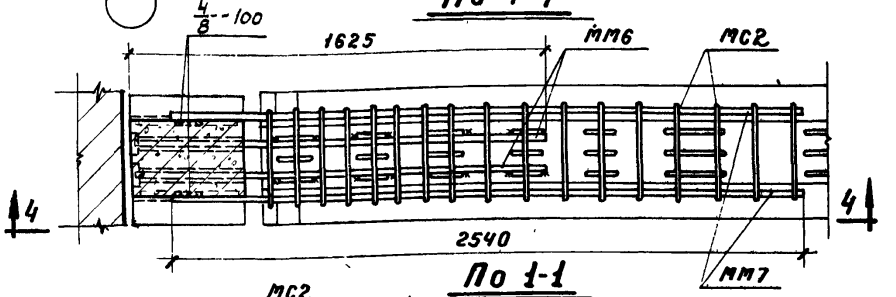


По 2-2

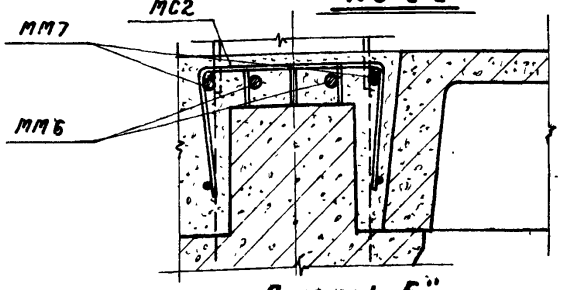


По 3-3

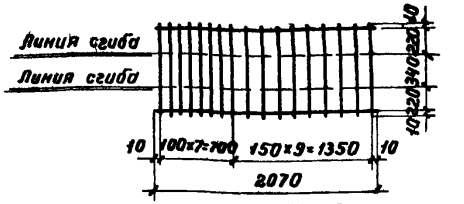
По 4-4



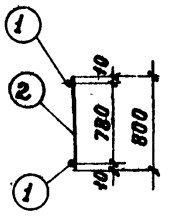
По 1-1



Деталь „Е"



мс2



Спецификация стали монтажных марок на один узел

Марка узла	Наименование марки	№ поз.	Эскиз	∅ или сечен.	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг.	Общий вес кг
4А	мм6		1600	16пл	1600	2	3,2	5,1	16,6
	мм7		2540	16пл	2540	2	5,1	8,1	
	мс2	1	2070	5,5т	2070	2	4,1	0,8	
		2	800	5,5т	800	17	13,6	2,6	

Примечания.

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э42.
2. На плане по 1-1 и в сечении по 4-4 плиты не показаны.
3. Деталь „Б" дана на листе 15, деталь „Д" на листе 18.
4. Монтажные схемы даны на листах 6-11.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²

Серия ИИ-61 выпуск 2

Узел 4А.

Лист 19

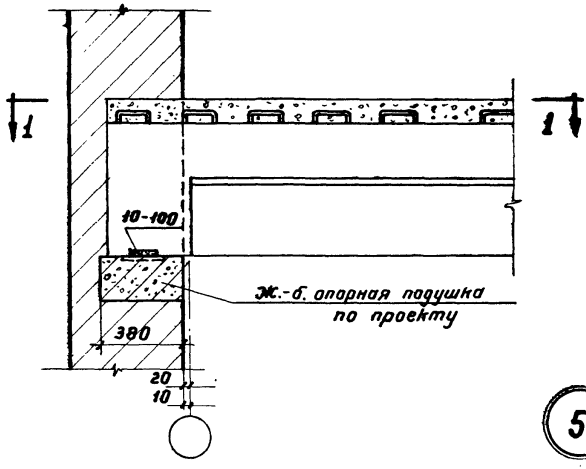
Разработал Нач. отд. Руководитель гр. Гл. констр. Гл. инж. Гл. архитектор

Должность Фамилия Подпись

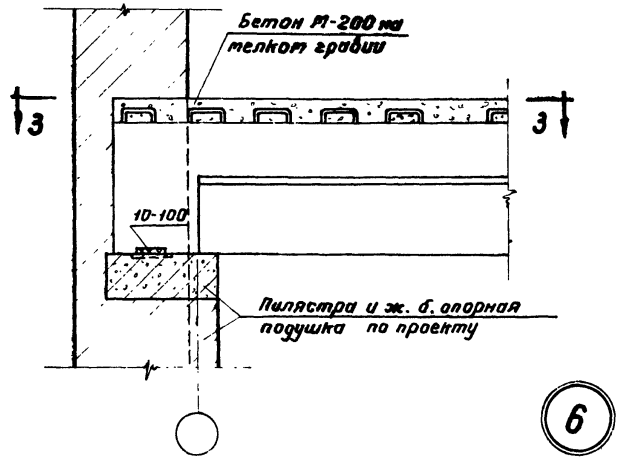
Зотов Загорин Ильинфельдин

Должность Фамилия Подпись Дата

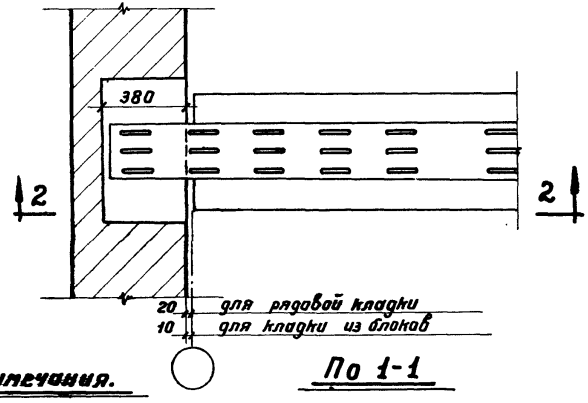
Ст. специал. Кетлер
Рук. группы Брискин
Техник Клочков



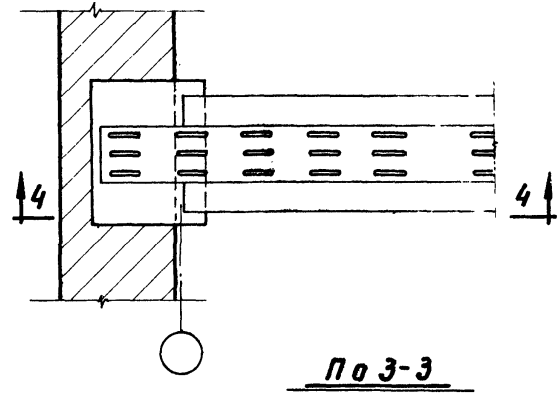
По 2-2



По 4-4



По 1-1



По 3-3

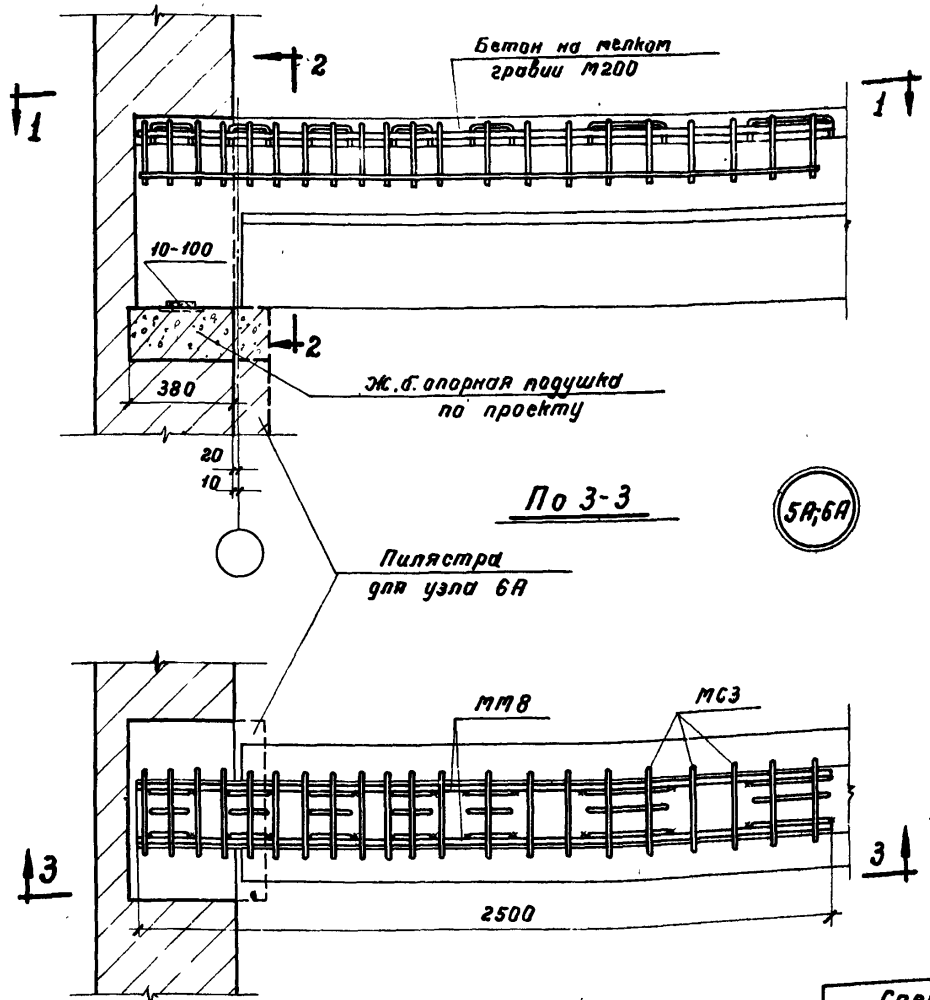
Примечания.

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э-42.
2. На планах и в сечениях плиты не показаны.
3. Монтажные схемы даны на листах 6-8.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Узлы 5, 6.	Лист	20

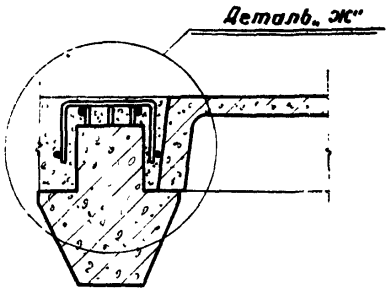
Разработан: Нач. отд. Гл. констр. Гипромолока; Должность: Нач. сект.; Фамилия: Золото, Захрапин, Выжигин; Подпись; Должность: Гл. специал., Гл. инженер, Техник; Фамилия: Кетлер, Брискин, Клочков; Подпись; 4.1.60, 5.1.60 г.

Проверил: инж. [illegible] (Ильин)

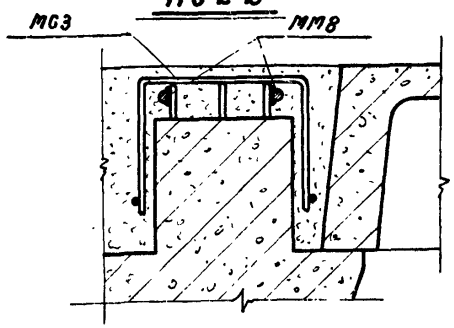


По 3-3

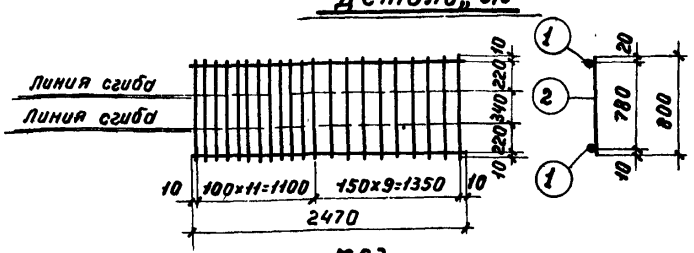
По 1-1



По 2-2



Деталь „Ж"



МС3

Примечания.

1. Электродуговую сварку выполнять электродами Э42.
2. На планах и в сечениях плиты не показаны.
3. Монтажные схемы даны на листах 6-8.

Спецификация стали монтажных марок на один узел

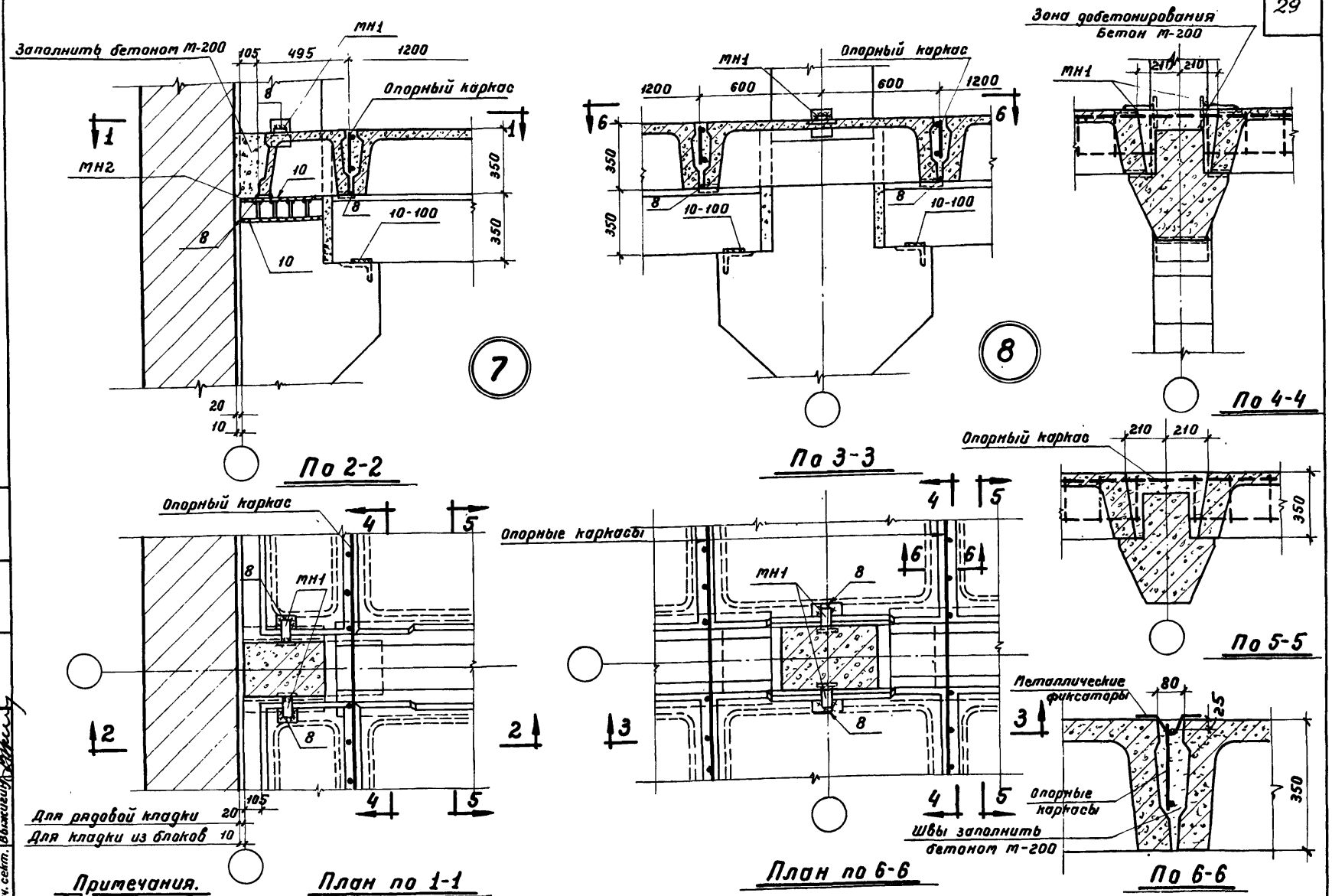
Марка узла	Наименование марки	№№ поз.	Эскиз	ф или сечен.	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
5А, 6А	ММ8		2500	20пл	2500	2	5,0	12,4	16,5
	МС3	1	2470	5,5т	2470	2	4,9	0,9	
		2	800	5,5т	800	21	16,8	3,2	

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Узлы 5А, 6А.	Лист	21

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Гл. специал.	Кетлер	
	Гл. констр.	Захрапин		Рук. группы	Брискин	
Гипромолоко	Нач. сект.	Выжигин		Техник	Клочков	

Проверил инж: [подпись] (Ильин)

41.60
51.60

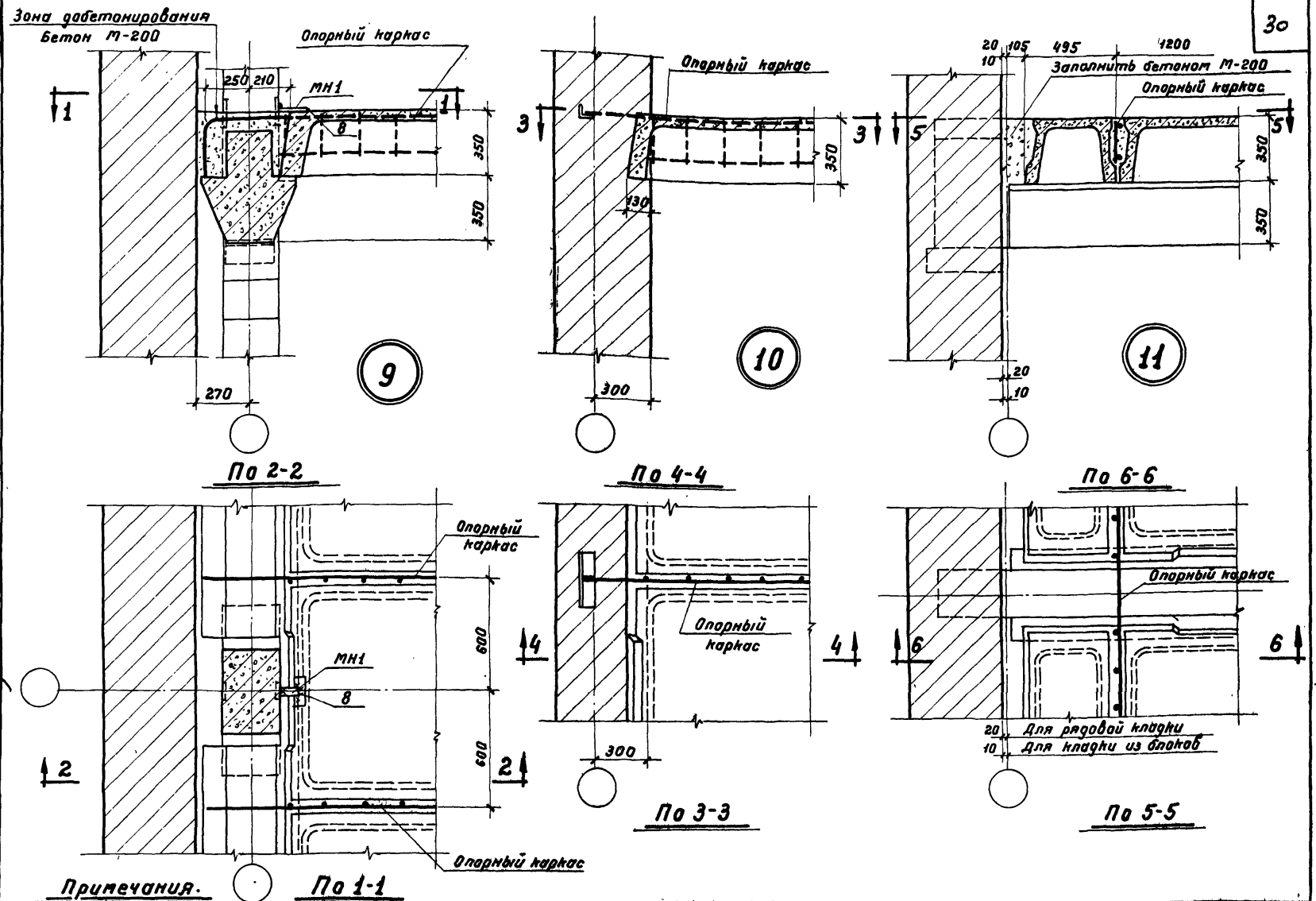


Примечания.

1. Монтажные схемы даны на листах 1,2.
2. Электродуговая сварка выполняется электродами Э42.
3. Опорная арматура ригелей не показана.
4. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Узлы 7, 8.	Лист	22

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.:	Золото		Техник	Клочков	
Гапромолоко	Гл. констр.	Захряпин		Проверил	Ильин	
	Нач. сект.	Выжигин				

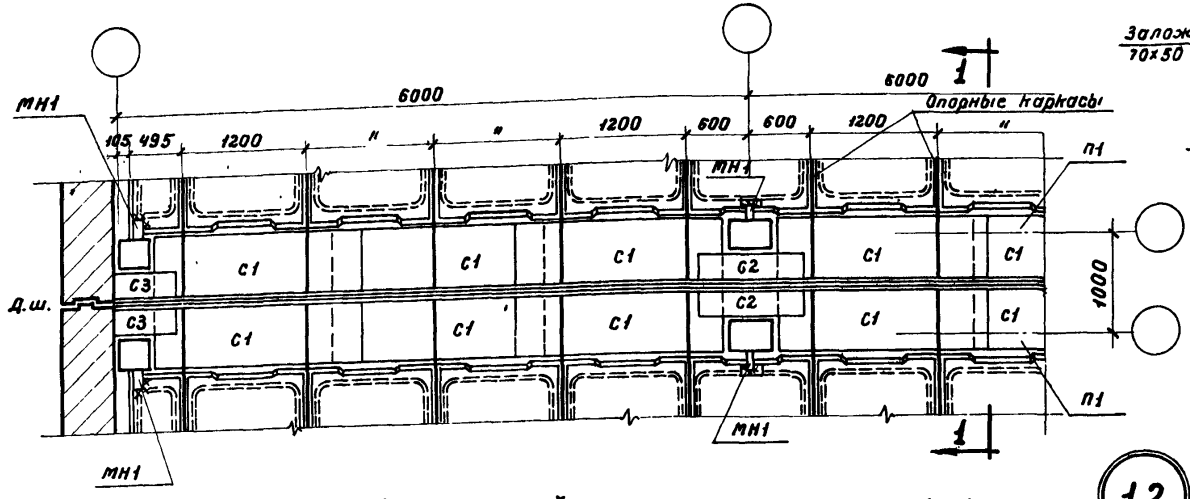


Примечания.

1. Монтажные схемы даны на листах 1, 2.
2. Электродуговая сварка выполняется электродами Э42.
3. Опорная арматура ригелей не показана.
4. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

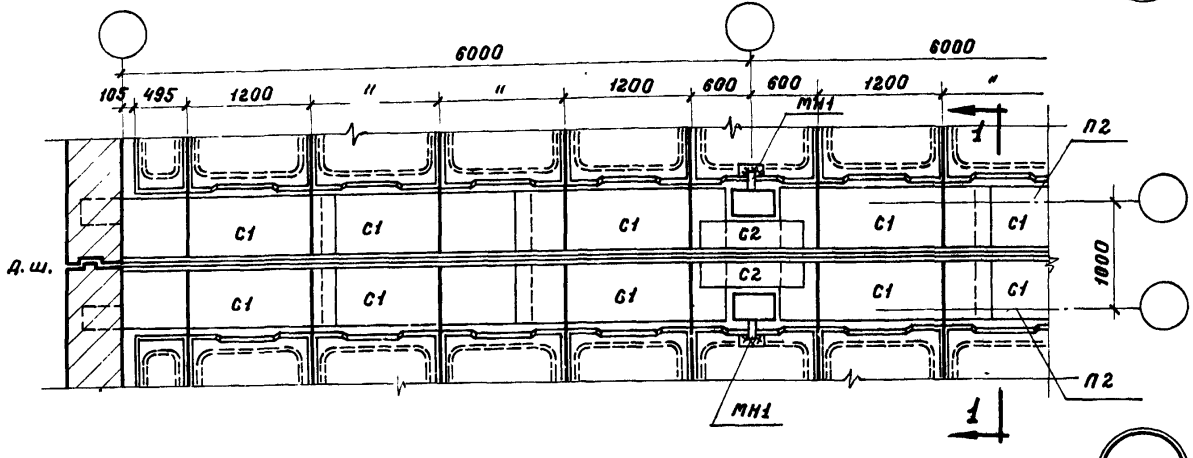
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	серия	ИИ-61 выпуск 2
Узлы 9-11.	лист	23

Разработан	Должность	Фамилия	Подпись	Должность	Фамилия	Подпись
	Нач. отд.	Золото		Техник	Клочков	
	Гл. констр.	Захрапин		Проверил	Ильин	
	Нач. сект.	Выжигин				



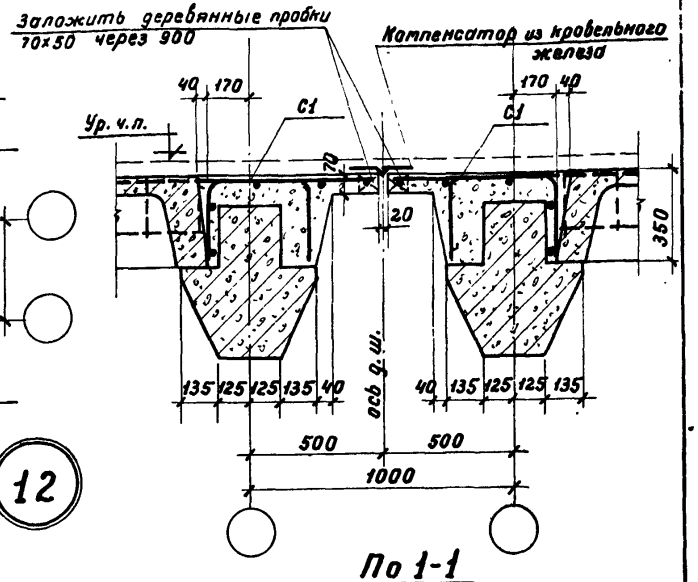
12

П 1 для зданий с самонесущими стенами



13

П 2 для зданий с несущими стенами



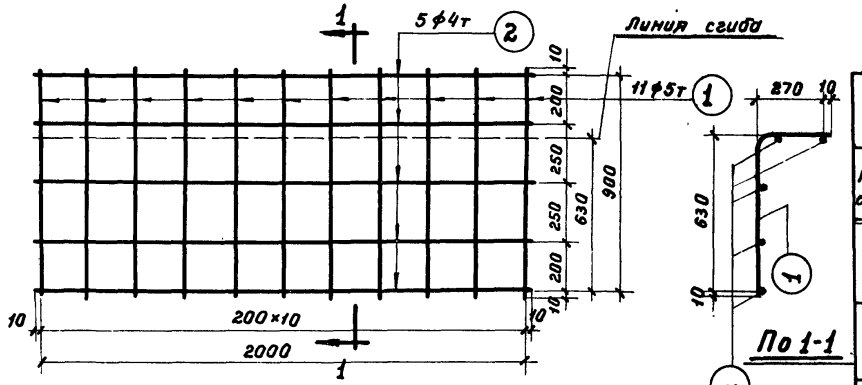
По 1-1

Примечания.

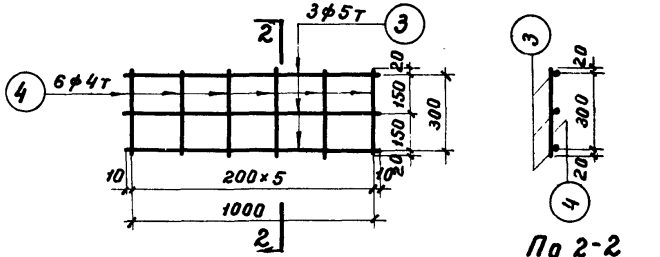
1. Бетон для монолитных плит марки-200.
2. В монолитных плитах защитный слой принят 15мм.
3. Опорная арматура и сетки ригелей не показаны.
4. Монтажные схемы даны на листах 1,2.
5. Сетки даны на листе 25.
6. Опорные каркасы и металлическая деталь МН1 дана на листе 4.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-61 выпуск 2
Монолитные плиты П1 и П2 у деформационных швов. Узлы 12,13.		Лист	24

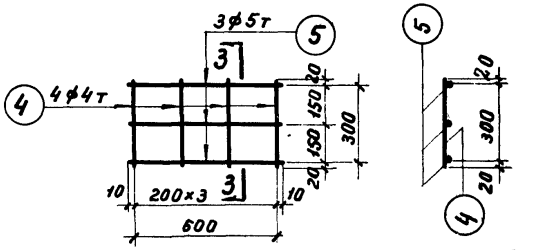
Разработан	Должность	Фамилия	Подпись
Гипростолько	Нач. отд.	Залат.	
	Гл. констр.	Захарин	
	Нач. сект.	Вяжигин	
	Должность	Фамилия	Подпись
	Техник	Ключков	
	Проверил	Ивин	



Сетка С1



Сетка С2



Сетка С3

Спецификация на одну марку

Марка сетки	№№ позиц.	Эскиз	ф или сечение	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Вес кг: Позиции	Вес кг: Марки
С1	1	920	5т	920	11	10,1	1,5	2,5
	2	2020	4т	2020	5	10,1	1,0	
С2	3	1020	5т	1020	3	3,0	0,5	0,7
	4	340	4т	340	6	2,0	0,2	
С3	4	см. выше	4т	340	4	1,4	0,1	0,4
	5	620	5т	620	3	1,9	0,3	

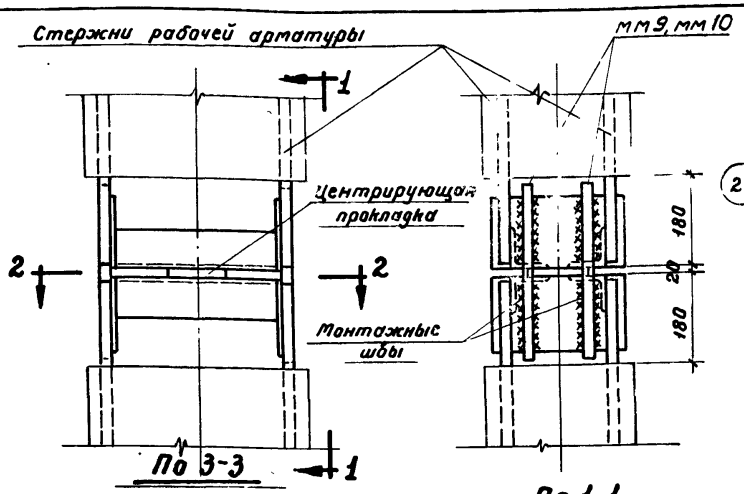
Примечания.

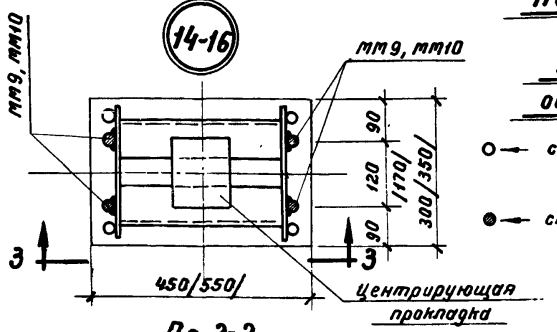
1. Сетки должны изготовляться при помощи точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Сетки укладываются в монолитных железобетонных плитах у деформационных швов. Раскладка сеток дана на листе 24.

Разработан	Должность: Нач. отд.	Фамилия: Залото	Подпись
	Гл. констр.	Зазоянин	
Контролёр	Нач. сект.	Выжигин	

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м².		Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Узлы 12,13. Сетки и спецификация.		Лист	25

Должность	Фамилия	Подпись	
Техник	Клочков		
Проверил	Ильин		

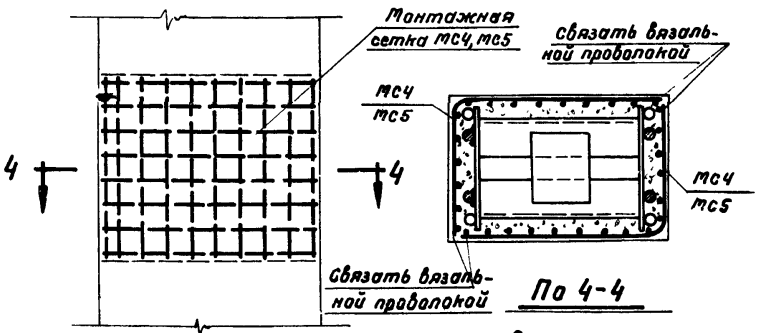




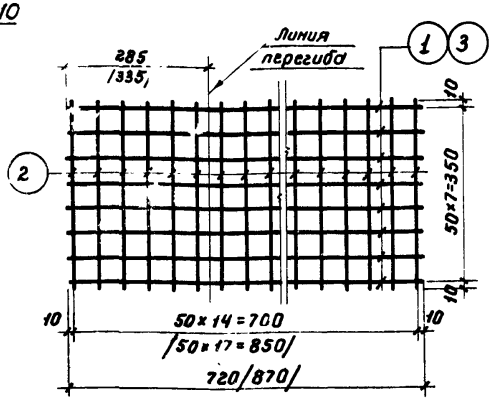
Условные обозначения

- стержни рабочей арматуры
- стыковые стержни мм9, мм10

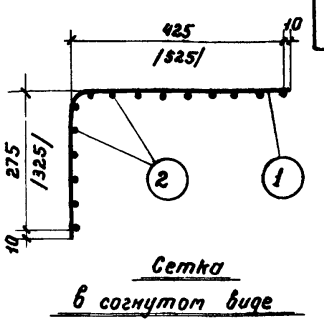
Стык колонн до замоноличивания



Стык колонн после замоноличивания



Монтажная сетка МС4, МС5



Сетка в согнутом виде

Спецификация стали монтажных марок на один узел

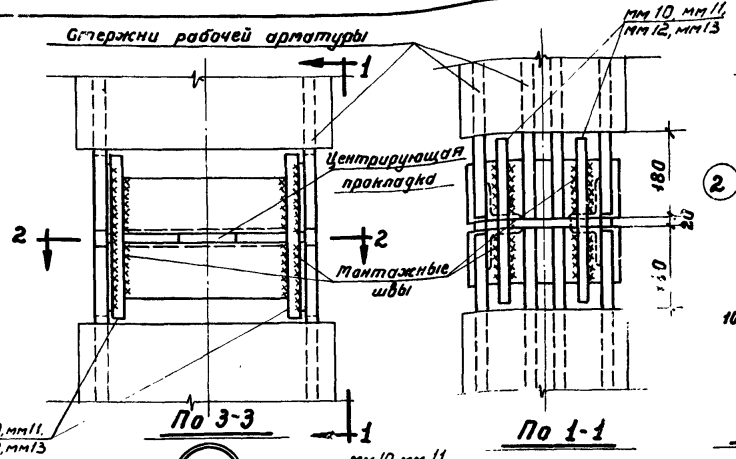
Марка узла	Наименование марок	Поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
14	мм9		ф16 пл	370	4	1,5	2,4	3,6
	МС4 /шт. 2/	1	ф3 т	700	16	11,2	0,6	
		2	ф3 т	370	30	11,1	0,6	
15	мм10		ф20 пл	370	4	1,5	3,7	4,9
	МС4 /шт. 2/	1	ф3 т	700	16	11,2	0,6	
		2	ф3 т	370	30	11,1	0,6	
16	мм9		ф16 пл	370	4	1,5	2,4	3,9
	МС5 /шт. 2/	2	ф3 т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3 т	870	16	14,0	0,8	

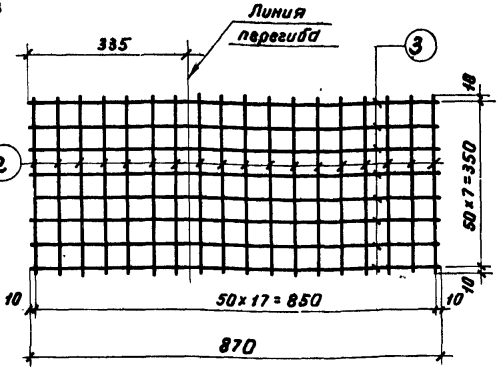
Примечания.

1. Марки узлов 14 и 15 относятся к крайним колоннам. Марка узла 16 относится к средним колоннам.
2. Размеры в скобках относятся к узлу 16.
3. Общие примечания даны на листе 28.

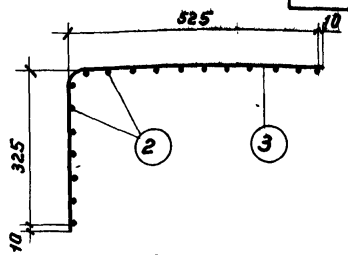
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 выпуск 2
Стыки колонн. Узлы 14-16.	Лист	26

Разраб.: Гипропролом. Ведущий инж. Ильин
Нач. отд. Золото
Гл. конст. Захарьин
Нач. сект. Вяжигин
Проверил инж. Ильин
Гл. специал. Кеттер
Рук. группы Брискин
Ст. техн. Иванов

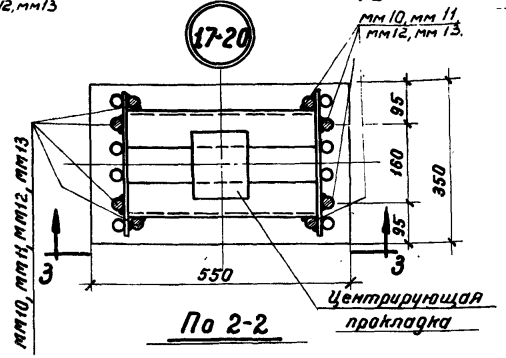




Монтажная сетка МС5



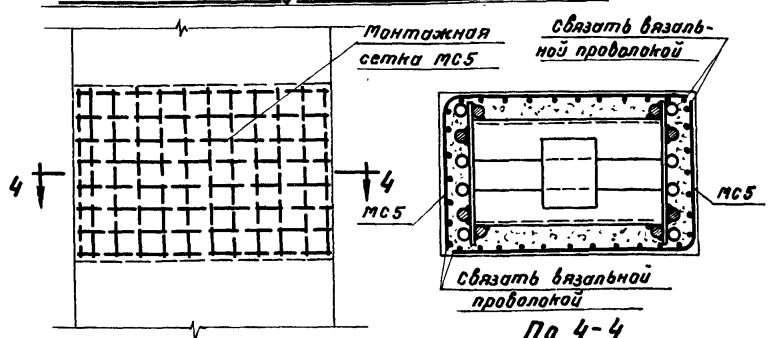
Сетка в согнутом виде



Условные обозначения

- ○ — стержни рабочей арматуры
- ▨ — стыковые стержни мм10, мм11, мм12, мм13

Стык колонн до замоноличивания



Стык колонн после замоноличивания

Спецификация стали монтажных марок на один узел

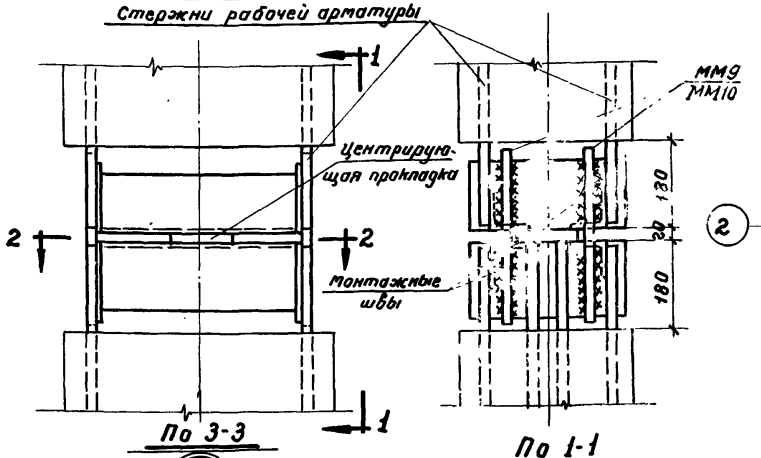
Марка узла	Наименование марки	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
17	мм10		ф20 пл	370	8	3,0	7,4	8,9
	МС5 /шт.2/	2	ф3 т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3 т	870	16	14,0	0,8	
18	мм11		ф22 пл	370	8	3,0	9,0	10,5
	МС5 /шт.2/	2	ф3 т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3 т	870	16	14,0	0,8	
19	мм12		ф25 пл	370	8	3,0	11,6	13,1
	МС5 /шт.2/	2	ф3 т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3 т	870	16	14,0	0,8	
20	мм13		ф32 пл	370	8	3,0	18,9	20,4
	МС5 /шт.2/	2	ф3 т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3 т	870	16	14,0	0,8	

Примечания.

1. Марки узлов 17-20 относятся к средним колоннам.
2. Общие примечания даны на листе 28.

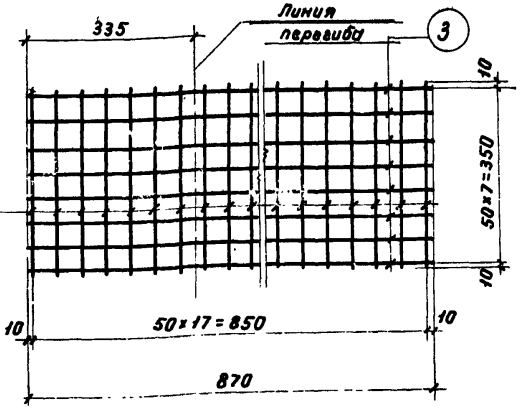
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²	Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Стыки колонн. Узлы 17-20.	Лист	27

Разработал Нач. отд. Гл. констр. Нач. сект. — Гипроагропромстальконструкция
Проверил инж. Дашкив / Ильин /
Должность | Фамилия | Подпись | Дата
Гл. специал. Метлер 4.1.60
Рук. группы Брискин
Ст. техн. Иванов
Ст. инж. Мисс 1.Окт.1960 - 31/XII-61г.
Ст. техн. Иванов
Должность | Фамилия | Подпись
Золото
Захаркин
Вяжигин

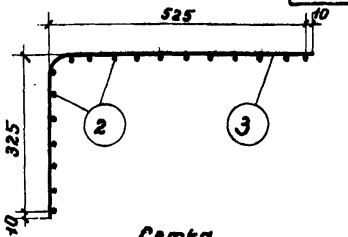


По 3-3

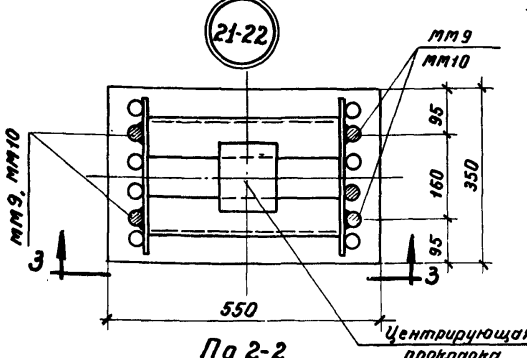
По 1-1



Монтажная сетка МС5



Сетка в согнутом виде



По 2-2

Стык колонн до замоноличивания

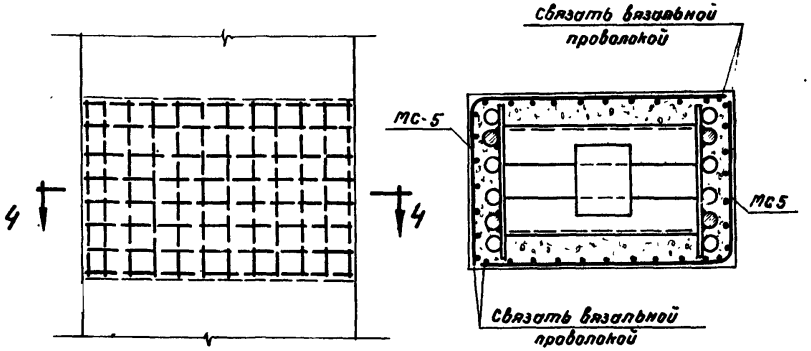
Условные обозначения

— стержни рабочей арматуры

— стыковые стержни ММ9 и ММ10

Спецификация стали монтажных марок на один узел

Марка узла	Наименование марки	Поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Общая длина	Вес кг	Общий вес кг
21	ММ9		ф16 пл	370	4	1,6	2,4	3,90
	МС5 /шт-2/	2	ф3т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3т	870	16	14,0	0,8	
22	ММ10		ф20 пл	370	4	1,5	3,7	5,20
	МС5 /шт-2/	2	ф3т	370	36	13,3	0,7	
		3	ф3т	870	16	14,0	0,8	



По 4-4

Стык колонн после замоноличивания

Примечания.

1. Монтажные схемы даны на листах 6-11.
2. Монтажную сварку выполнять электродами Э50А.
3. Ширину швов принять не менее 0,5d, высоту шва не менее 0,25d, где d-диаметр стыкового стержня.
4. После приварки стыковых стержней зазор между торцами колонн тщательно зачеканить жестким раствором, затем установить сетки МС. После установки сеток стык колонн замоноличить раствором марки не ниже 300.
5. Монтажную сетку изготовлять с помощью точечной сварки в соответствии с ТУ-73-56.
6. Марки узлов 21 и 22 относятся к средним колоннам.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 1500 и 2000 кг/м²		Серия	ИИ-61 Выпуск 2
Стыки колонн. Узлы 21, 22.		Лист	28

Проверил инж: Кулик / Кулик /

Разработал	Ст. техник	Иванов	
Нач. отд.	Рук. группы	Брыкин	
Гл. специал.	Констер.	Мкртчян	
Нач. сект.	Выжигин		
Контролировал			

Должность	Фамилия	Подпись	
Гл. специал.	Золото		
Нач. отд.	Загаринин		
Нач. сект.	Выжигин		

gost.e-ecolog.ru