

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

Серия ИИ-61  
Выпуск - 3

МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ И УЗЛЫ СОПРЯЖЕНИЙ  
КОНСТРУКЦИЙ ПОД ПОЛЕЗНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ  
НАГРУЗКИ 500 и 1000  $\frac{\text{кг}}{\text{м}^2}$

РА ЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОМОЛПРОМ  
ПРОЕКТИМ ИНСТИТУТОМ ГОПИ-10  
ПРИ УЧАСТИИ ГИПРОТИСА ГЛАВСТРОЙПРОЕКТА  
СОГЛАСОВАНО С НИИЖБ АС И А СССР

УТВЕРЖДЕНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ СОВЕТА МИНИСТРОВ  
СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
14 ДЕКАБРЯ 1982г. ПРИКАЗ N466

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ

МОСКВА-1963

Наименование	Лист	Стр.	Наименование	Лист	Стр.
Содержание альбома	-	3,4	Перечень элементов каркаса зданий для схем 5-8 и 5с-8с.	13	24
Пояснительная записка	-	5-11	Перечень элементов каркаса зданий для схем 9-12 и 9с-12с.	14	25
Монтажные схемы плит и опорных каркасов перекрытий зданий с сеткой колонн (9+9)х6м	1	12	Перечень элементов каркаса зданий для схем 13-16 и 13с-16с.	15	26
Монтажные схемы плит и опорных каркасов перекрытий зданий с сеткой колонн (9+9)х6м	2	13	Перечень элементов каркаса зданий для схем 17-20 и 17с-20с.	16	27
Разрезы 1-1 и 2-2	3	14	Перечень элементов каркаса зданий для схем 21-24 и 21с-24с.	17	28
Опорные каркасы и металлические детали	4	15	Узлы 1 и 2.	18	29
Опорные каркасы и металлические детали. Спецификация стали.	5	16	Узлы 1А и 2А.	19	30
Монтажные схемы поперечного каркаса 3 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 3,6м. Схемы 1-4 и 1с-4с.	6	17	Узлы 1, 2, 1А и 2А. Каркасы, сетка и спецификация.	20	31
Монтажные схемы поперечного каркаса 3 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 4,8м. Схемы 5-8 и 5с-8с.	7	18	Узел 3.	21	32
Монтажные схемы поперечного каркаса 3 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 1 <sup>го</sup> 6,0м и последующих - 4,8м. Схемы 9-12 и 9с-12с.	8	19	Узел 3А.	22	33
Монтажные схемы поперечного каркаса 4 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 3,6м. Схемы 13-16 и 13с-16с.	9	20	Узлы 4 и 5.	23	34
Монтажные схемы поперечного каркаса 4 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 4,8м. Схемы 17-20 и 17с-20с.	10	21	Узлы 4А и 5А.	24	35
Монтажные схемы поперечного каркаса 4 <sup>го</sup> этажных зданий с высотами этажей 1 <sup>го</sup> 6,0м и последующих - 4,8м. Схемы 21-24 и 21с-24с.	11	22	Узлы 6 и 7.	25	36
Перечень элементов каркаса зданий для схем 1-4 и 1с-4с.	12	23	Узел 8.	26	37

Гл. инж. и. Шенгелиан  
 Разработчик Гл. констр. Паркс.  
 Нач. отд. Кошелев  
 Ю ГСПУ

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под колесные нормативные нагрузки 500ч/1000 $\frac{см}{мм^2}$	Серия	ЦЧ-61
Содержание альбома	Лист	-

Наименование	Лист	Стр.	Наименование	Лист	Стр.
Узел 9.	27	38	Вертикальная связь ВС 1	34	45
Сетки и спецификация к узлу 9.	28	39	Вертикальная связь ВС 2	35	46
Сетки колонн. Узлы 10, 11.	29	40	Вертикальная связь ВС 3	36	47
Сетки колонн. Узел 12.	30	41	Закладная деталь МС 4. Металлический столик МН 2А.	37	48
Сетки колонн. Узлы 13 и 14.	31	42			
Монтажные схемы вертикальных связей по колоннам крайнего ряда.	32	43			
Вертикальные связи. Монтажные узлы 15, 16, 17, 18.	33	44			

Монтажные схемы и узлы сокращенной конструкции под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	СИ-61 Выпуск 3
Содержание альбома	Лист	—



вззки "пенков" к разбивочным осям не должно быть более  $\pm 5$  мм. Отклонение отметок оголовков "пенков" не должно быть более  $\pm 3$  мм.

Колонны устанавливаются с помощью кондукторов и выверяются по отвесу. Для облегчения установки колонн и проверки правильности их монтажа на поверхности колонн нанесены риски геометрических осей. После инструментальной проверки правильности установки колонн производится соединение с помощью электродуговой сварки оголовков колонн с оголовками "пенков" стыковыми стержнями.

Отклонение осей колонн от вертикали в верхнем сечении не должно быть более  $\pm 5$  мм.

Стыки колонн расположены на расстоянии 650 мм от верха плит перекрытий.

Криварка стыковых стержней к оголовкам колонн и "пенков" должна производиться электродами типа Э 50 А.

После проверки качества сварки зазор между торцами колонн тщательно зачеканывается жестким раствором, устанавливается сетка и стык замоноличивается раствором марки не ниже 300.

Отклонения в отметках опорных площадок консолей колонн, столиков для установки панелей против проектных отметок не допускаются.

Ригели укладываются на консоли колонн. После проверки правильности совмещения осей ригелей с поперечной осью здания и осей колонн и после проверки

размеров зазоров между торцами ригелей и колоннами производится соединение закладных частей ригелей с закладными частями консолей колонн с помощью электродуговой сварки (электроды для сварки типа Э 42).

Смещение осей ригелей относительно разбивочных осей и отклонения от проектных размеров указанных выше зазоров не должны быть более  $\pm 5$  мм.

До укладки плит перекрытия по колоннам крайних рядов связевого шага поперечных рам устанавливаются вертикальные связи, опорные косынки которых привариваются к закладным деталям колонн (или "пенков") электродами типа Э 42.

Отклонения от проектного положения верхних опорных косынок вертикальных связей после приварки их к колоннам не должны быть более  $\pm 2$  мм.

После приварки верхних косынок и выверки положения вертикальных связей привариваются нижние косынки и ветви связей ко всем косынкам.

Монтажные болты завариваются. Сварка производится электродами типа Э 42.

Вертикальные связи служат для обеспечения продольной жесткости здания в процессе его возведения и эксплуатации.

Связи устанавливаются в каждом крайнем

Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкций под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	СИ-61 выпуск 3
Техническая записка	лист	-

деформационном блоке, как правило, в среднем (связевом) шаге поперечных рам.

Схемы раскложения связей приведены в настоящем альбоме.

Расчет вертикальных связей и колонн, к которым они крепятся, произведен на суммарную нагрузку от активного и пассивного воздействия ветра, что позволяет применять их в зданиях без деформационных швов.

В зданиях с числом пролетов более трех рекомендуется ставить вертикальные связи ко колоннам крайних рядов связевого шага поперечных рам во всех этажах, а необходимость размещения связей по колоннам средних рядов устанавливается расчетом с учетом несущей способности всех колонн, к которым крепятся связи, при распределении между ними ветровых усилий пропорционально жесткости, т.е. принимая перекрытия за жесткие квадрат рамы.

При этом сечения всех элементов конструкции связей по средним колоннам остаются без изменений, а меняются только геометрические размеры разбивочных осей связей, т.к. средние колонны имеют размер поперечного сечения на 50мм больше, чем крайние колонны.

Связи выполняются из стали марки ВСт. 3кп для сварных конструкций по ГОСТ 380-60.

Вертикальные связи изготавливаются из двух ветвей швеллеров № 12 с соедине-

нием на планках.

Связи транспортируются собранными на болтах, причем подкосы отводятся к распорке и привязываются к ней вязальной проволокой.

Требуемый предел огнестойкости вертикальных связей устанавливается при конкретном проектировании по согласованию с Управлением пожарной охраны в зависимости от категории пожарной опасности производства, размещенного в здании.

Антикоррозийную и противопожарную защиту стальных вертикальных связей рекомендуется выполнять до их установки, за исключением участков, которые необходимо иметь открытыми при выполнении монтажных работ.

Открытые участки должны защищаться на месте после проверки качества сопряжений элементов связей.

После установки вертикальных связей и приварки к колоннам опорных столиков для плит укладываются плиты перекрытия, 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

Иван. отпр. Ковалев А.Иванов

10 ГСПЦ

Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкций под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ли-61 вслучк3
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	лист	-

ребер плит не должны быть более  $\pm 10$  мм. Эти плиты соединяются с помощью электро- дуговой сварки с закладными деталями ригелей и колонн, т.е. поверху и понизу.

Затем укладываются прочие плиты с соблюдением указанных выше допусков для размера длины опорной части продольных ребер плит. При этом должны соблюдаться также допуски на разницу в отметках верхней поверхности плит в пределах выбрванного участка и на разницу в отметках нижней поверхности двух смежных ребер плит / при условии расшивки швов /, равные соответственно  $\pm 5$  мм и  $\pm 3$  мм (см. таблицу 1 Указаний СН 180-61).

После укладки плит над ригелями крайних рам (у торцов и деформационных швов здания) 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, раскладываемых на 0,5 м от концов каркаса (см. лист 25).

В крайних пролетах перекрытия, у торцовых стен или швов, опорные каркасы замоноличиваются с ригелем (см. листы 26, 27).

Металлические столики для опирания плит у пристенных колонн, привариваемые при монтаже каркаса здания, приведены на листе 4.

Деталь устройства температурного шва дана на листе 27. Расстояния между температурными швами в здании должны назначаться в соответствии со СНиП, часть II-Б, глава 2, § 6 и глава 3, § 6, в зависимости от конкретных условий проектируемого здания.

В тех случаях, когда плиты опираются на стены и работают как свободно лежащие балки (например, между двумя стенами - торцевой стеной и лестничной клеткой), марки плит выбираются с повышенной несущей способностью ребер на одну ступень от принятого типа перекрытий по неразрезной схеме.

Трубы отопления и др. разводки пропущаются через отверстия в плитах перекрытий. Условия образования отверстий в плитах указаны в альбоме серии ЦИ-61, выпуск 1, лист 42.

После установки верхней рабочей арматуры ригелей и соединения её с помощью электросварки (электродами Э50А) с поспе-

Разработана	Ин. конструктор	Перекл. / Машук
	Нав. спод.	Ковалева
10 ГСПУ		

Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкций под полезныя нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ЦИ-61 Выпуск 3
Пояснительная записка	Лист	-

речными стержнями сборных элементов ригелей и закладными деталями крайних колонн, а также после установки арматурных каркасов в швах плит, производится замоноличивание перекрытия бетоном на мелком гравии с применением вибрирования (бетон марки 200 для перекрытий под полезные нормативные нагрузки на перекрытия при расчете ригелей и колонн  $500 \text{ кг/м}^2$  и марки 300 - при нагрузке  $1000 \text{ кг/м}^2$ ). Замоноличивание ригелей крайних рам у торцов здания производится после монтажа первой стеновой панели следующего яруса.

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

Все работы по замоноличиванию перекрытий должны производиться в соответствии с "Техническими условиями на производство и приемку строительных и монтажных работ. Бетонные и железобетонные работы" /СН 66-59/ и "Указаниями по монтажу и приемке

сборных железобетонных конструкций" /СН 180-61/.

Следует обратить внимание на большую тщательность выполнения этих работ и особенно в зимнее время, имея в виду, что в расчетное сечение ригелей 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" ПУ 73-56 (МСПМХП). Все виды сварки на монтаже выполняются в соответствии с "Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций" ВСН 38-57 (МСПМХП-МСЭС) и "Указаниями по монтажу и приемке сборных железобетонных конструкций" /СН 180-61/.

Допускаемые отклонения в размерах сварных соединений, выполняемых при монтаже сборных железобетонных элементов, принимать по таблице 2 СН 180-61.

Установку стеновых панелей до верха остекления 1<sup>го</sup> этажа можно производить только после раскрепления элементов каркаса и установки вертикальных связей по колоннам 1<sup>го</sup> этажа.

Разработчик: И. Кондр. Перекл. Кошуров  
 10 ГСПЛ

Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкций под полезные нормативные нагрузки $500 \text{ и } 1000 \text{ кг/м}^2$	Серия	СИ-61 выпуск 3
Пояснительная записка		Лист --



Установку панелей, прикрывающих место стыка колонн 1-го и 2-го этажей и прочих панелей до верха остекления 2-го этажа, можно производить лишь после раскрытия элементов каркаса и установки вертикальных связей по колоннам 2<sup>го</sup> этажа и т.д.

Для крепления панелей в колоннах крайних рядов и в колоннах, устанавливаемых в торцах зданий, должны быть предусмотрены специальные закладные детали. В выпуске 3, серии ИИ-60, в качестве примера приведены закладные детали колонн для крепления трехслойных панелей серии СП-02-17, разработанной Сипротисом.

Маркировка всех монтажных элементов и узлов дана на монтажных схемах.

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

Марка элементов состоит из букв и цифр:

- плиты П1-3, ПС1-7;
- ригели РС7-1, РС8-3;
- колонны К20-1, К21-2

Буквы П, Р, К - означают: плита, ригель, колонна. С - стержневая натяжная арматура.

Цифры у букв обозначают порядковый номер пикоразмера. Цифры через тире характеризуют несущую способность элемента.

Марка элемента, отличающаяся от основных марок наличием дополнительных закладных деталей или отверстий, обозначается цифрами через тире за основной маркой, например: П1-7-1.

Колоннам крайних рядов связевого шага поперечных рам, к которым крепятся связи, присвоены марки с добавлением к основным маркам через тире индекса "С", например: К21-2-С.

Монтажные схемы поперечных рам каркасов здания занумерованы, начиная с №1 для рядовых рам и с №1С для рам связевого шага.

Вертикальные связи по колоннам при высоте этажей 3, 6 и 4, 8 м имеют соответственно марки ВС1 и ВС2, а при высоте 1<sup>го</sup> этажа 6,0 м ставится связь ВС3.

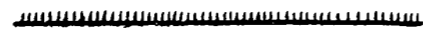
Применение сборных элементов для зданий с монтажными схемами, отличными от приведенных схем (например, для зданий с другими сочетаниями высот этажей) производится на основе расчетов.

При загрузке элементов грузами видами нагрузок выбор марок элементов производится по эквивалентным равномерно распределенным нагрузкам. Влияние динамических нагрузок от оборудования не учтено.

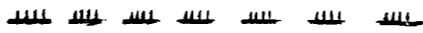
Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкций под колесные нормативные нагрузки 500 и 1000	Серия	ИИ-61 выпуск 3
Пояснительная записка	Лист	-

Проект  
 ИИ-61  
 выпуск 3  
 1961 г.

### Условные обозначения



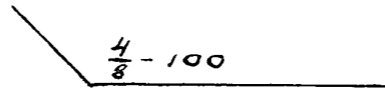
Сварной шов



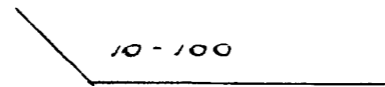
Шов с обратной стороны



Монтажный шов



8 - ширина шва  
4 - высота шва  
100 - длина шва



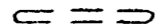
10 - высота шва  
100 - длина шва



8 - высота шва по контуру



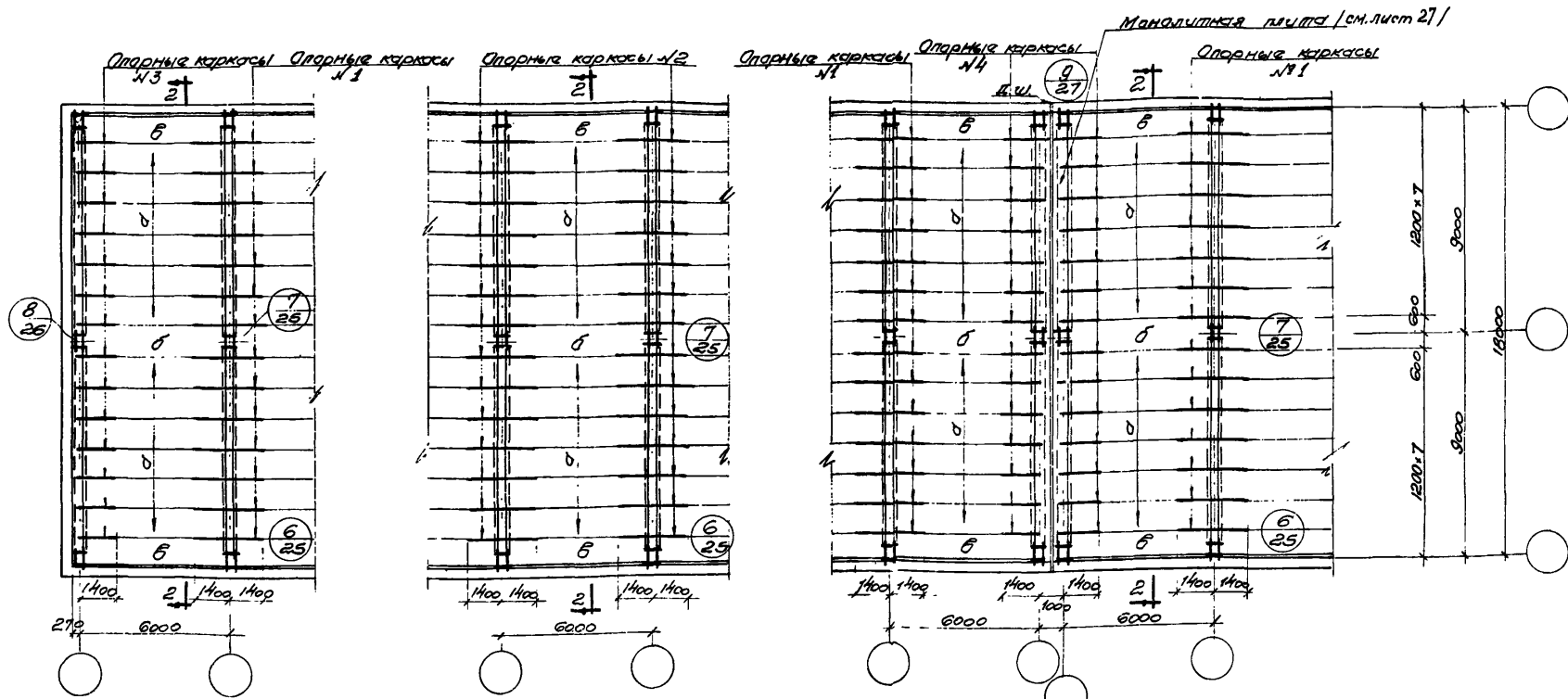
Болт в монтажном соединении



Овальное отверстие

Монтажные схемы и узлы соединений конструкций под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УЧ-61 Выпуск 3
Пояснительная записка	Лист	-





Арматура - броня	Наименование	Условн. марки	Ползучие нормативные нагрузки		
			500 кг/м <sup>2</sup>	1000 кг/м <sup>2</sup>	
Обычное	Плиты	Основные	П1-3	П1-7	
		надколон- ные	П1-3-1	П1-7-1	
		Б	П1-3-2	П1-7-2	
	Опорные каркасы	Средние	№1	К6	К8
		№2	—	—	К7
		Крайние	№3	К1	К3
Предварительно напряжённая арматура 30,31,2С	Плиты	Основные	—	ПС1-7	
		надколон- ные	Б	ПС1-7-1	
	Опорные каркасы	Средние	№1	—	К8
		№2	—	—	К7
	Крайние	№3	—	К3	
	У.Д.Ш.	№4	—	К4	

Условные обозначения.

- — Номер узла
- — Номер листа, на котором разработан узел.

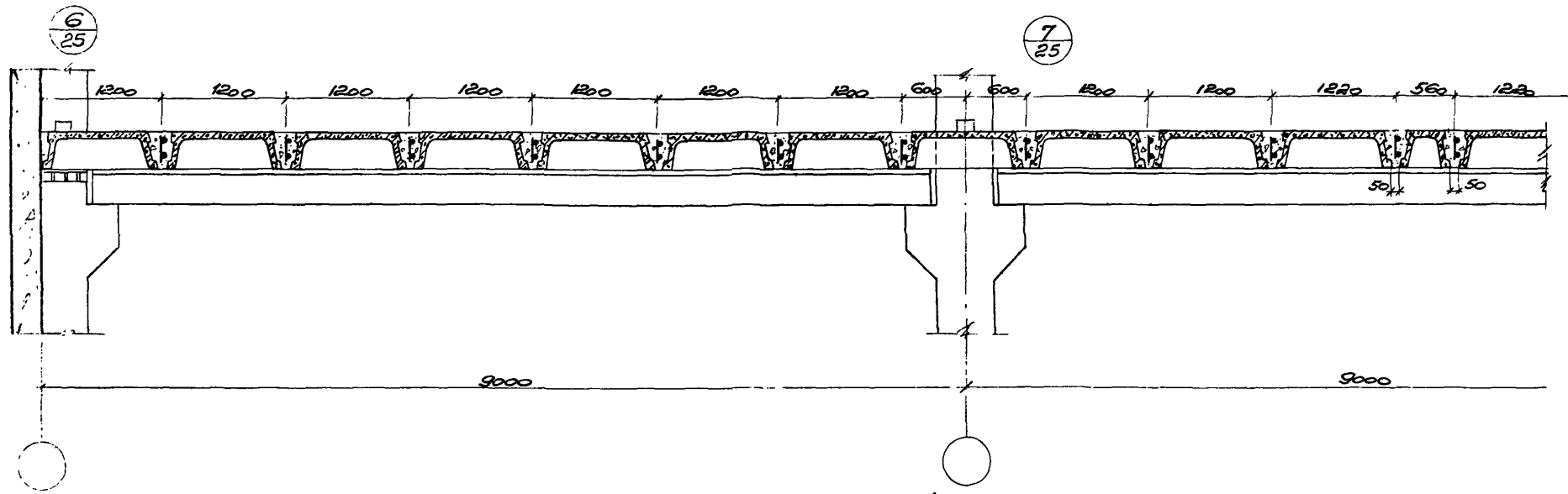
Примечания.

1. Монтаж плит производится в следующем порядке:
  - а) Укладываются плиты типа "Б" и "Б'" по рядам колонн и привариваются к ригелям и колоннам.
  - б) Укладываются плиты типа "А".
  - в) Устанавливаются опорные каркасы
  - г) Заливаются швы бетоном (бетон на мелком зрвби) - марки 200 для перекрытий под ползучую нормативную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> и марки 300 - под 1000 кг/м<sup>2</sup>.
2. Участки перекрытий у деформационных швов выполняются из монолитного бетона (марку см. пункт 1, г).
3. Детали крепления плит и установки опорных каркасов даны на листах 25, 26, 27.
4. Разрез 2-2 дан на листе 3.
5. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

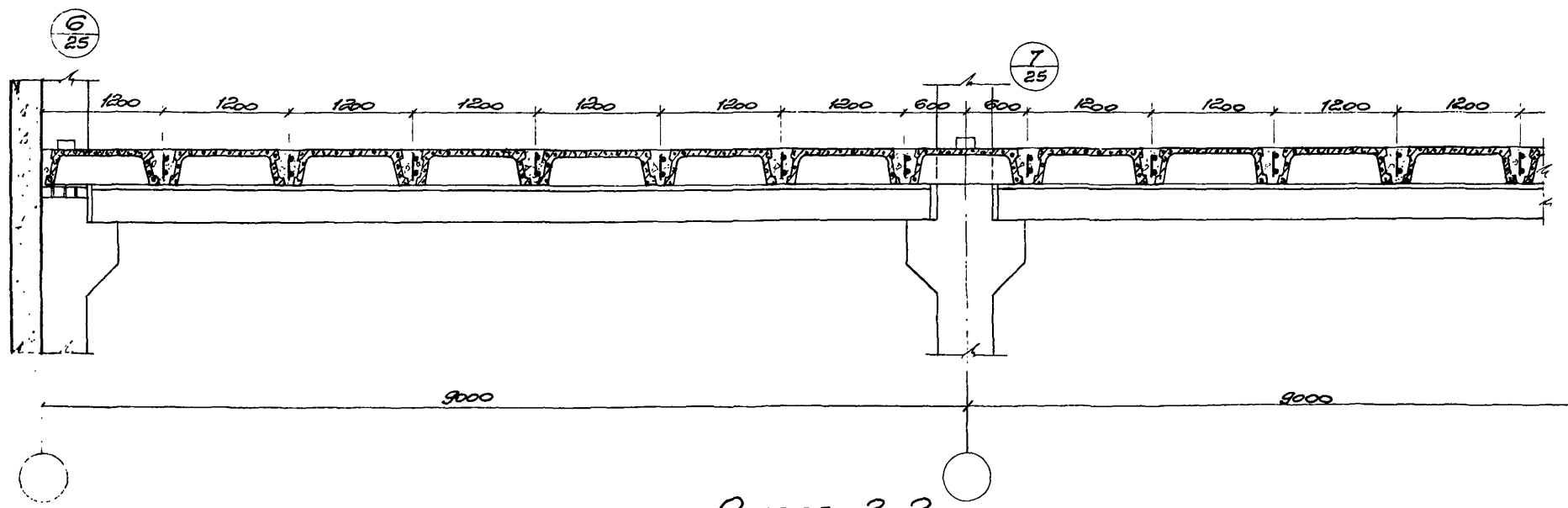
6. Для бесчердачного покрытия применять плиты и опорные каркасы под ползучую нормативную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup>

Монтажные оси и узлы сопряжений конструктив под ползучие нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УИ-61 Вып. 3
Монтажные схемы плит и опорных каркасов перекрытий зданий с сеткой колонн: (9+9)х6м	Лист	2

10-ГСПУ  
 Институт Стройпроект  
 Инженер В.И. Иванов



Разрез 1-1



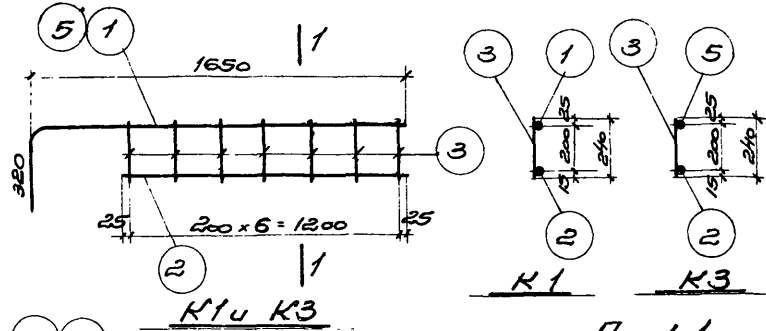
Разрез 2-2

Примечание.

Монтажные схемы плит и опорных каркасов перекрытий даны на листах 1, 2

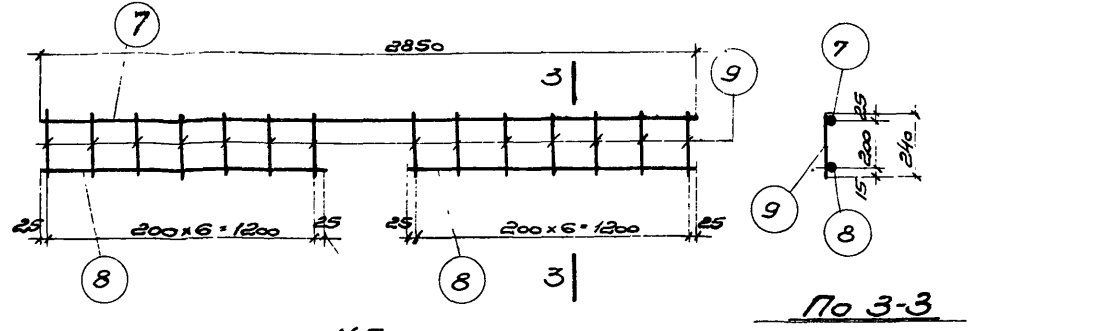
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкции под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>		Серия	УЧ-61
Разрезы 1-1, 2-2		Выпуск	3
		Лист	3

Проектирование: М.И. Шибанов, В.А. Шибанов, С.А. Шибанов, С.А. Шибанов  
 Конструктор: М.И. Шибанов  
 10-1010  
 Ин. пр. Мухомов, А.И. Мухомов, Прокопьев, Р.А.



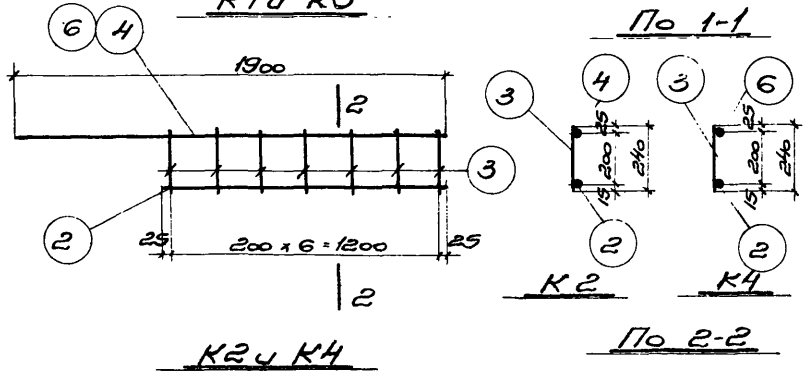
K1 и K3

По 1-1



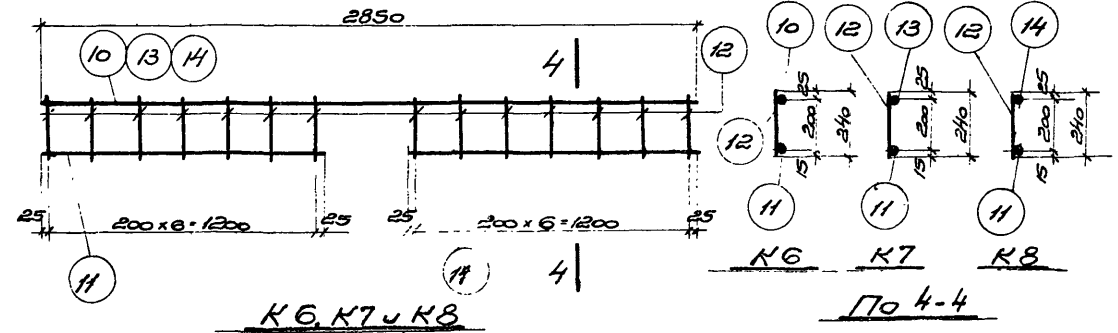
K5

По 3-3



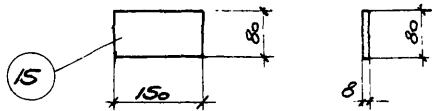
K2 и K4

По 2-2

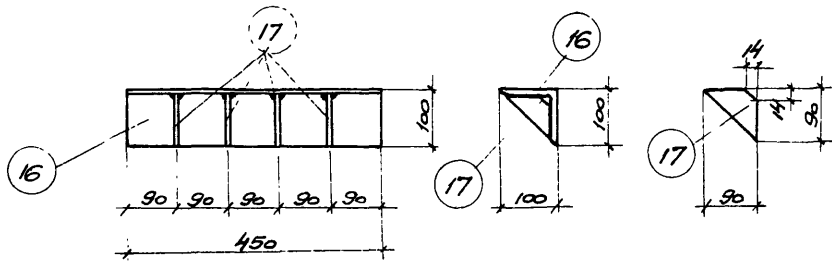


K6, K7 и K8

По 4-4



MH1



MH2

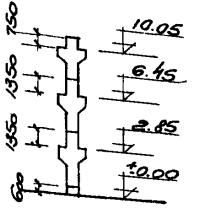
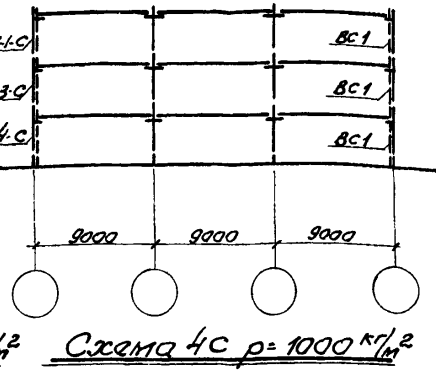
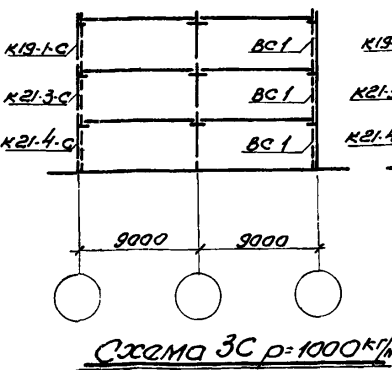
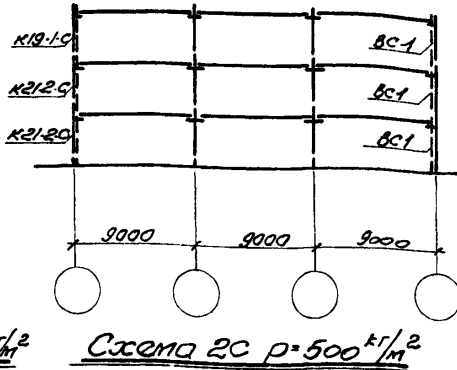
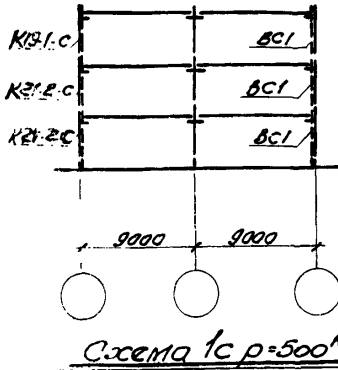
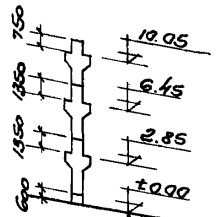
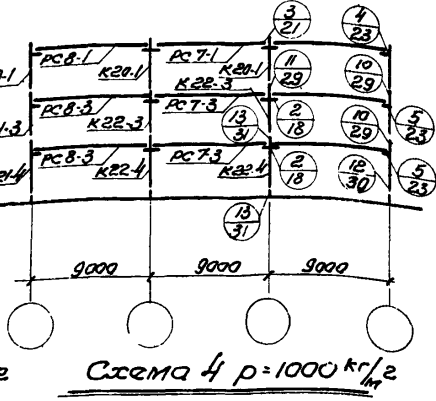
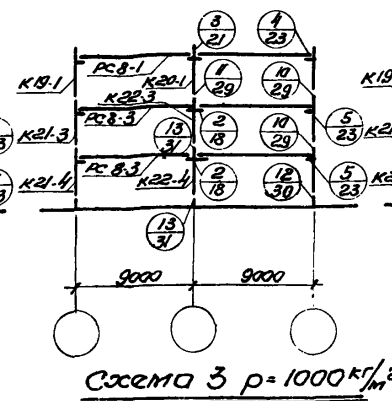
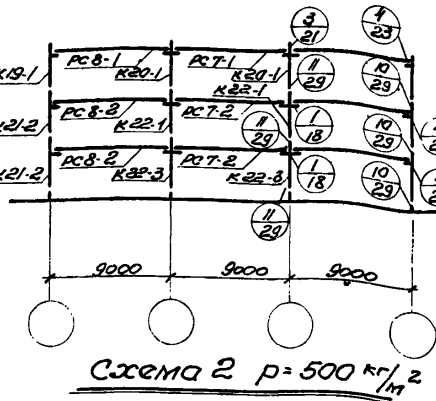
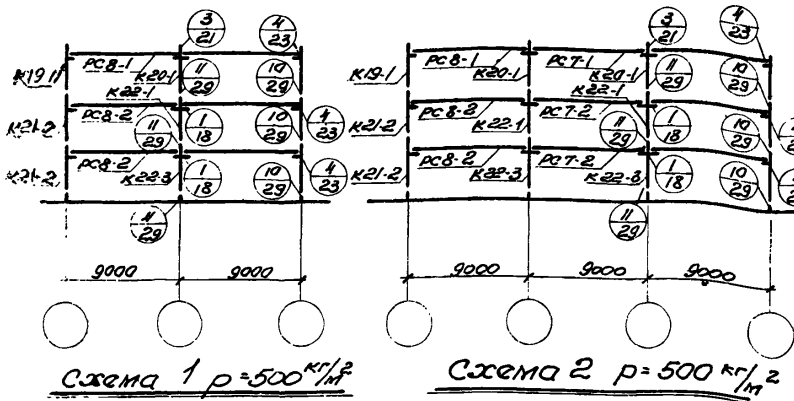
Примечания.

1. Каркасы должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с «Правилами Условными на сварную арматуру железобетонных конструкций» (ТУ-73-56).
2. Расположение опорных каркасов дано на листах 1, 2.
3. Расположения металлических деталей дано на листах 23, 24, 25.
4. Спецификация и выборка стали даны на листе 5.

Монтажные схемы и узлы соединений конструкций под ползание нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	СИ-61
Опорные каркасы и металлические детали.	Лист	4

ИЗД. СП. Министрства путей сообщения / Проектно-конструкторский институт





Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Элементы каркаса и узлы, не замаркированные в схемах с индексом „С“, принимаются по соответствующим схемам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные связи.
4. В рамах 1-4 у деформационных швов и торцов зданий вместо узлов 1-5 принимать узлы 1А-5А.
5. Перечень элементов каркасов см. лист 12.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкц. цпд под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м²	Серия	УУ-61
Монтажные схемы поперечного каркаса 3-х этажных зданий с выкатами этажей 3,6 м. Схемы 1-4 и 1С-4С	Выпуск	3
	Лист	6

Разработчик: [Имя] / [Подпись]  
 Проверен: [Имя] / [Подпись]  
 Утвержден: [Имя] / [Подпись]  
 Дата: 10.05.10



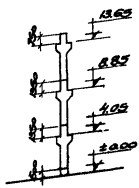
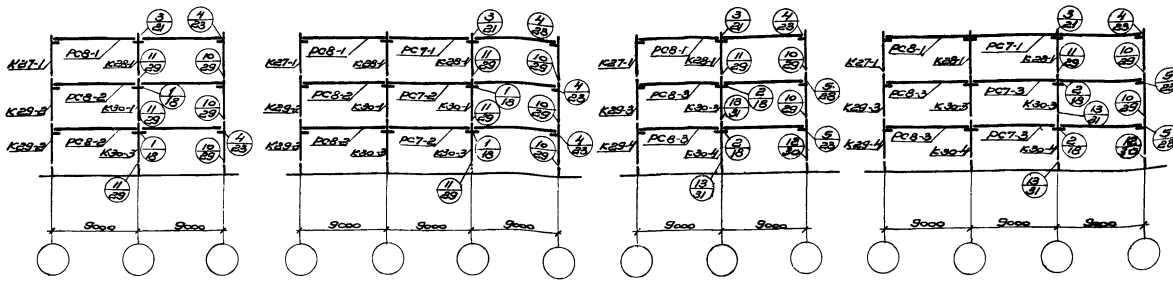


Схема 5  $P=500 \text{ кг/м}^2$     Схема 6  $P=500 \text{ кг/м}^2$     Схема 7  $P=1000 \text{ кг/м}^2$     Схема 8  $P=1000 \text{ кг/м}^2$

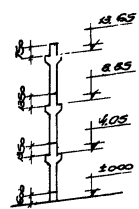
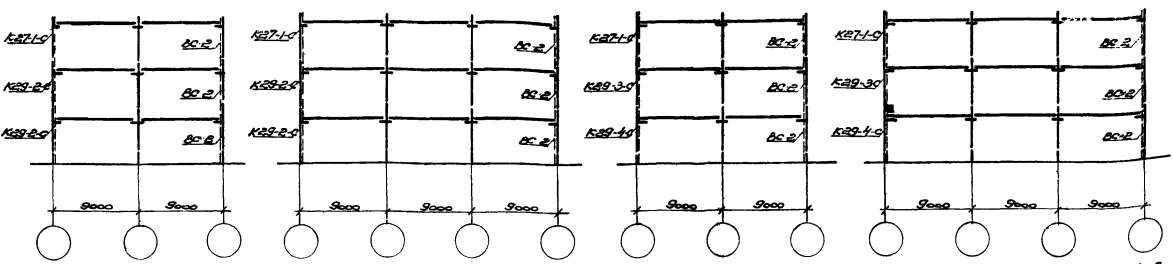


Схема 5C  $P=500 \text{ кг/м}^2$     Схема 6C  $P=500 \text{ кг/м}^2$     Схема 7C  $P=1000 \text{ кг/м}^2$     Схема 8C  $P=1000 \text{ кг/м}^2$

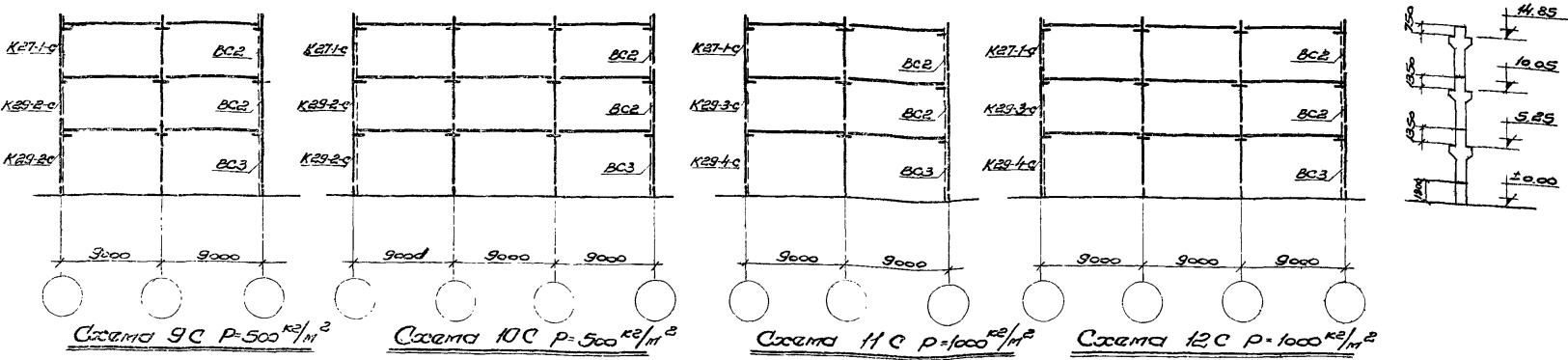
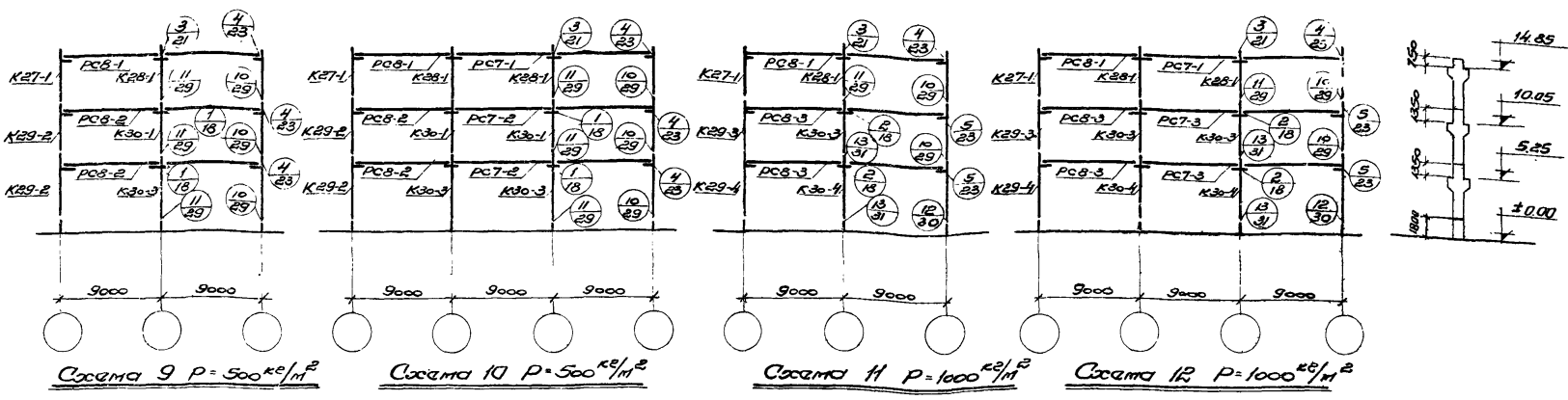
Примечания.

1. Монтажные системы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные сваи.
2. Элементы каркаса и узлы, не затеркированные в системах с индексом „С“, принимаются по соответствующим системам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные сваи.
4. В рамках 5-8 у деформационных швов и торцов зданий высота узлов 1-5 принимать узлы 1А-5А.

5. Перечень элементов каркасов см. лист 13.

Монтажные системы и узлы сопряжений конструкций по разрезным нормативным нагрузкам 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Сфера	УН-61 Вып 3
Монтажные системы перемычек каркаса 3 <sup>го</sup> этажа жилых зданий и высоты этажей 4,8 м. Системы 5-8 и 5С-8С	Лист	7

Мех. инж. Киселев В. Г.  
 Инженер-проектировщик  
 Проектирование и строительство  
 ООО «Миллиум»

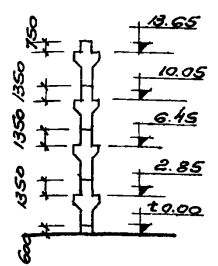
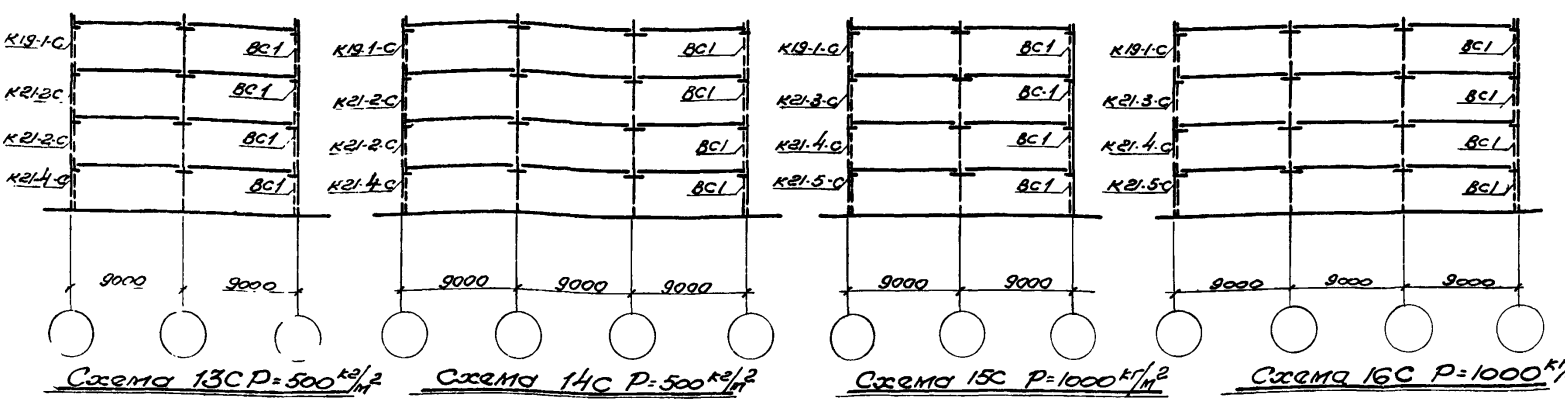
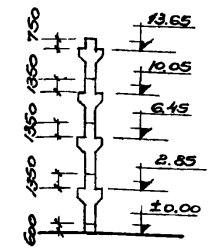
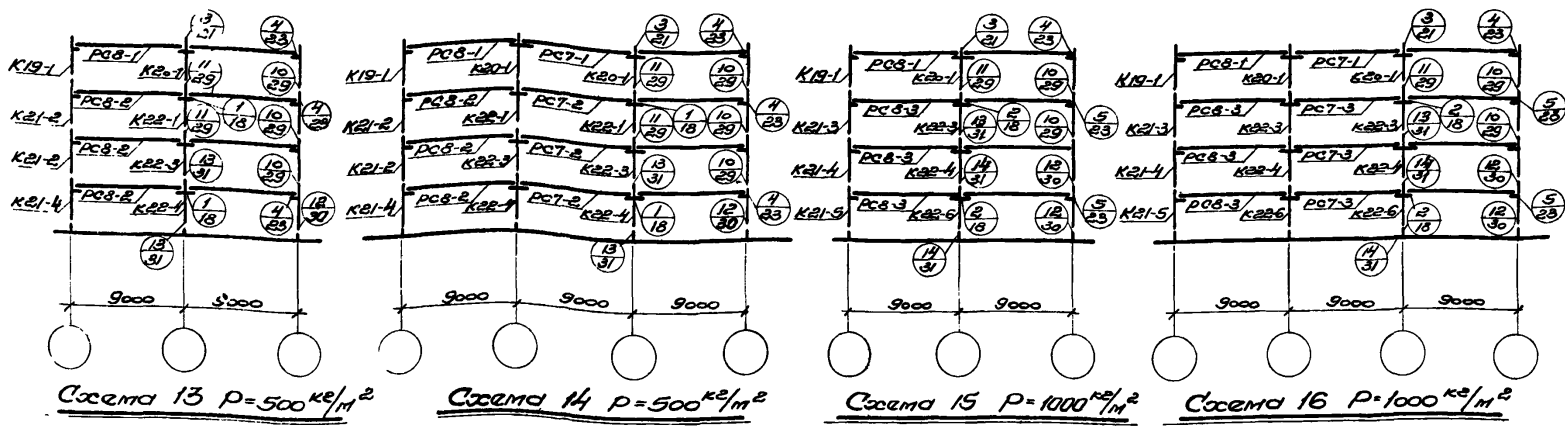


Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Элементы каркаса и узлы, не замаркированные в схемах с индексом „С“, принимаются по соответствующим схемам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные связи.
4. В районах 9-12 у деформационных швов и торцов зданий вместо узлов 1-5 принимать узлы 1А-5А.
5. Перечень элементов каркасов сп. лист 14.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полными нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>		Серия Вып. 3
Монтажные схемы поэтажного каркаса 3-этажных зданий с высотой этажей 120-150 см; перегородками 4,8 м. Этажи: 9-12, 9с-12с		
М.П.		8

Выполнил: Шкатунов И.И. (Инженер), Бакумиди К.И. (Инженер)  
 Проверил: Шкатунов И.И. (Инженер), Бакумиди К.И. (Инженер)  
 10-20/11

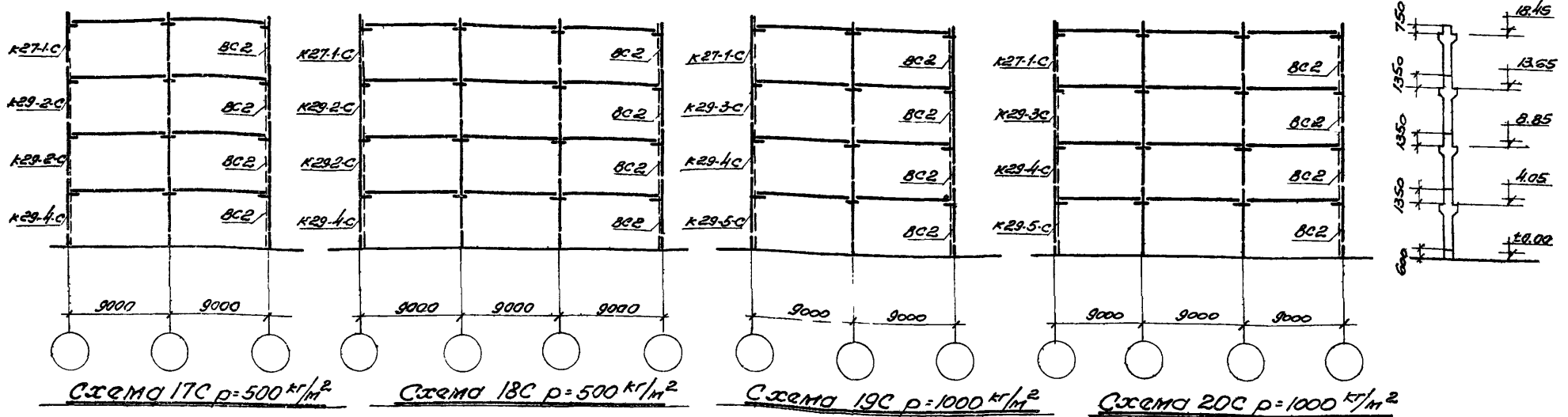
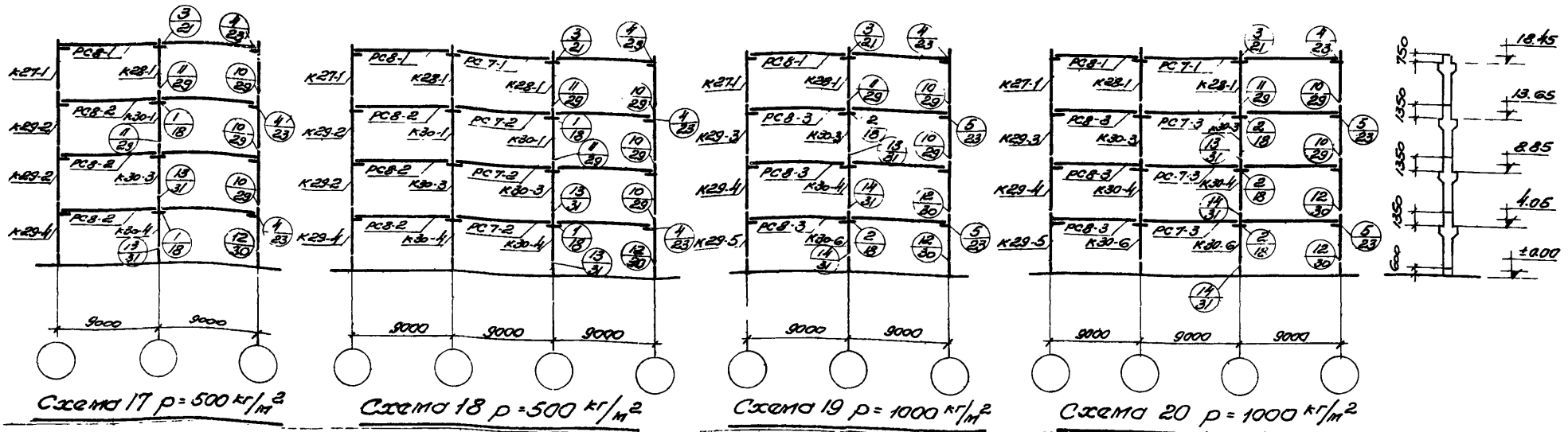


Примечания:

1. Монтажные схемы с индексом "С" даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Элементы каркаса и узлы, не затаркированные в схемах с индексом "С", принимаются по соответствующим схемам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные связи.
4. В рамах 13-16 у деформационных швов и торцов зданий вместо узлов 1-5 принимать узлы 1А-5А.
5. Перечень элементов каркасов см. лист 15.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м²	Серия	ИИ-6/выпуск 3
Монтажные схемы поперечного каркаса 4-этажных зданий с бесстатными этажами 3-6 м. Схемы 13-16 и 13С-16С	Лист	9

2-этаж. и 4-этаж. ст. инж. Бугаева (ИИ-6/выпуск 3)  
 3-этаж. ст. инж. Карасик  
 4-этаж. ст. инж. Кудряков  
 5-этаж. ст. инж. Фадеев  
 6-этаж. ст. инж. Лыткин  
 7-этаж. ст. инж. Соколов  
 8-этаж. ст. инж. Соколов  
 9-этаж. ст. инж. Соколов  
 10-этаж. ст. инж. Соколов  
 11-этаж. ст. инж. Соколов  
 12-этаж. ст. инж. Соколов  
 13-этаж. ст. инж. Соколов  
 14-этаж. ст. инж. Соколов  
 15-этаж. ст. инж. Соколов  
 16-этаж. ст. инж. Соколов  
 17-этаж. ст. инж. Соколов  
 18-этаж. ст. инж. Соколов  
 19-этаж. ст. инж. Соколов  
 20-этаж. ст. инж. Соколов  
 21-этаж. ст. инж. Соколов  
 22-этаж. ст. инж. Соколов  
 23-этаж. ст. инж. Соколов  
 24-этаж. ст. инж. Соколов  
 25-этаж. ст. инж. Соколов  
 26-этаж. ст. инж. Соколов  
 27-этаж. ст. инж. Соколов  
 28-этаж. ст. инж. Соколов  
 29-этаж. ст. инж. Соколов  
 30-этаж. ст. инж. Соколов  
 31-этаж. ст. инж. Соколов  
 32-этаж. ст. инж. Соколов  
 33-этаж. ст. инж. Соколов  
 34-этаж. ст. инж. Соколов  
 35-этаж. ст. инж. Соколов  
 36-этаж. ст. инж. Соколов  
 37-этаж. ст. инж. Соколов  
 38-этаж. ст. инж. Соколов  
 39-этаж. ст. инж. Соколов  
 40-этаж. ст. инж. Соколов  
 41-этаж. ст. инж. Соколов  
 42-этаж. ст. инж. Соколов  
 43-этаж. ст. инж. Соколов  
 44-этаж. ст. инж. Соколов  
 45-этаж. ст. инж. Соколов  
 46-этаж. ст. инж. Соколов  
 47-этаж. ст. инж. Соколов  
 48-этаж. ст. инж. Соколов  
 49-этаж. ст. инж. Соколов  
 50-этаж. ст. инж. Соколов  
 51-этаж. ст. инж. Соколов  
 52-этаж. ст. инж. Соколов  
 53-этаж. ст. инж. Соколов  
 54-этаж. ст. инж. Соколов  
 55-этаж. ст. инж. Соколов  
 56-этаж. ст. инж. Соколов  
 57-этаж. ст. инж. Соколов  
 58-этаж. ст. инж. Соколов  
 59-этаж. ст. инж. Соколов  
 60-этаж. ст. инж. Соколов  
 61-этаж. ст. инж. Соколов  
 62-этаж. ст. инж. Соколов  
 63-этаж. ст. инж. Соколов  
 64-этаж. ст. инж. Соколов  
 65-этаж. ст. инж. Соколов  
 66-этаж. ст. инж. Соколов  
 67-этаж. ст. инж. Соколов  
 68-этаж. ст. инж. Соколов  
 69-этаж. ст. инж. Соколов  
 70-этаж. ст. инж. Соколов  
 71-этаж. ст. инж. Соколов  
 72-этаж. ст. инж. Соколов  
 73-этаж. ст. инж. Соколов  
 74-этаж. ст. инж. Соколов  
 75-этаж. ст. инж. Соколов  
 76-этаж. ст. инж. Соколов  
 77-этаж. ст. инж. Соколов  
 78-этаж. ст. инж. Соколов  
 79-этаж. ст. инж. Соколов  
 80-этаж. ст. инж. Соколов  
 81-этаж. ст. инж. Соколов  
 82-этаж. ст. инж. Соколов  
 83-этаж. ст. инж. Соколов  
 84-этаж. ст. инж. Соколов  
 85-этаж. ст. инж. Соколов  
 86-этаж. ст. инж. Соколов  
 87-этаж. ст. инж. Соколов  
 88-этаж. ст. инж. Соколов  
 89-этаж. ст. инж. Соколов  
 90-этаж. ст. инж. Соколов  
 91-этаж. ст. инж. Соколов  
 92-этаж. ст. инж. Соколов  
 93-этаж. ст. инж. Соколов  
 94-этаж. ст. инж. Соколов  
 95-этаж. ст. инж. Соколов  
 96-этаж. ст. инж. Соколов  
 97-этаж. ст. инж. Соколов  
 98-этаж. ст. инж. Соколов  
 99-этаж. ст. инж. Соколов  
 100-этаж. ст. инж. Соколов



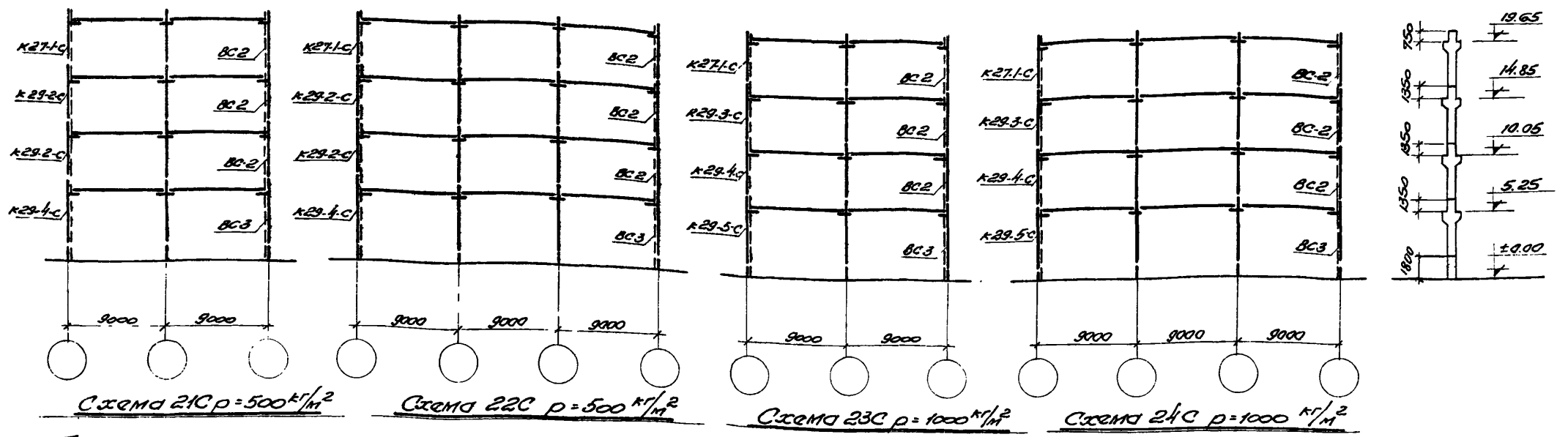
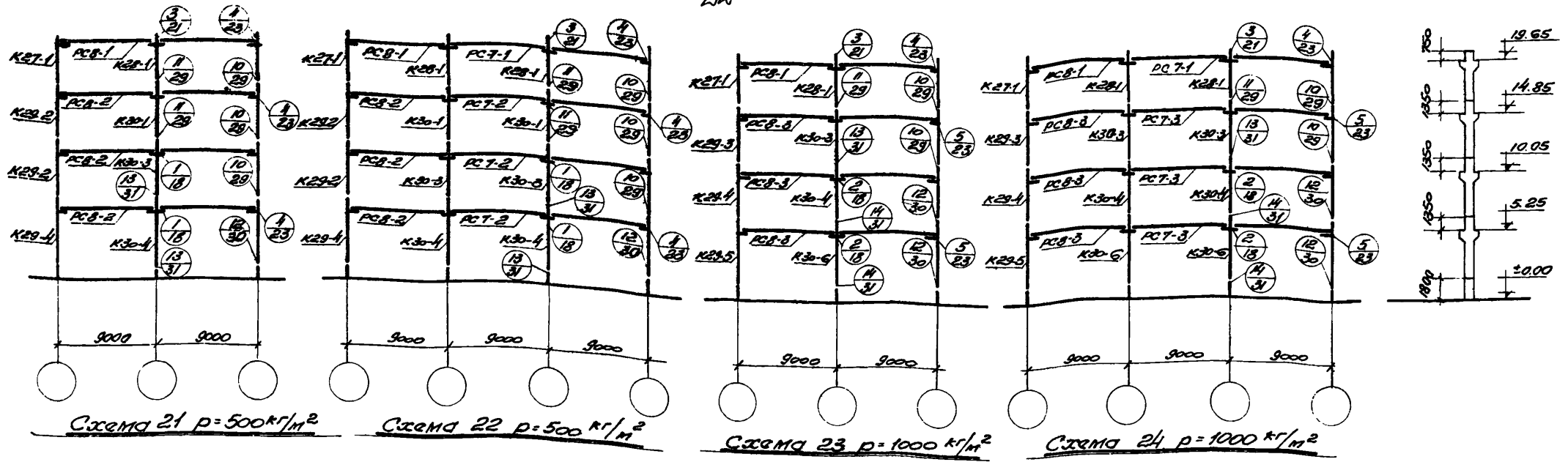
**Примечания.**

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Элементы каркаса и узлы, не замаркированные в схемах с индексом „С“, принимаются по соответствующим схемам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные связи.
4. В рамках 17-20 у деформационных швов и торцов зданий вместо узлов 1-В принимать узлы 1А-5А.

5. Перечень элементов каркасов 16.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под пологие нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УЧ-61 Вып. 3
Монтажные схемы поперечного каркаса 4-этажных зданий с высотой этажей 4,8м Схемa 17-20 и 17С-20С	Лист	10

10-10174 Изменить в проекте 12.11.1974



**Примечания.**

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Элементы каркаса и узлы, не замаркированные в схемах с индексом „С“, принимаются по соответствующим схемам без индекса.
3. Пунктиром показаны вертикальные связи.
4. В рамках 21-24 у деформационных швов и торцов зданий вместо узлов 1-5 принимать узлы 4А-5А.
5. Перечень элементов каркасов сп. лист 17.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкции под ползательные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УИ-61 Вып. 3
Монтажные схемы поперечного каркаса 4-этажных зданий с высотами этажей 1 до 6 м, последующих 4 м. Схемы 21, 22, 23, 24	Лист	11

10.10.11  
 Проект: 10.10.11  
 Автор: [Signature]  
 Проверка: [Signature]  
 10.10.11

- 23 -  
Перечень элементов каркаса зданий.

Л/Л схем	Наименование элементов	Марка элементов	Серия, выпуск	Л/Л листов	Л/Л схем.	Наименование элементов	Марка элементов	Серия, выпуск	Л/Л листов	Л/Л схем	Наименование элементов	Марка элементов	Серия, выпуск	Л/Л листов	Л/Л схем	Наименование элементов	Марка элементов	Серия, выпуск	Л/Л листов	
1	Колонны	K19-1	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	10	Колонны	K19-1-0	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	3	Колонны	K19-1	UU-62	1,4,5,6	30	Колонны	K19-1-0	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	
		K20-1		UU-62 Вып. 3			7,8,10	K20-1	Вып. 2			16,19,20,21	UU-62 Вып. 3	7,8,10						
		K21-2		UU-62 Вып. 2			7,10,11,12,13	K21-2-0	UU-62 Вып. 2			7,10,11,12,13	K21-3-0	UU-62 Вып. 2			7,10,11,12,13			
		K22-1		UU-62 Вып. 3			22,24,26,27	K21-4	UU-62 гон. к Вып. 2			1,3,4,5,6	K21-4-0	UU-62 гон. к Вып. 2			1,3,4,5,6			
		K22-3		UU-62 Вып. 3			22,24,26,27	K22-3	UU-62			22,24,26,27	K22-4	Вып. 2			23,25,26,28			
	Рисели	PC8-1	UU-63 Вып. 3	5,6,7,8	10	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	3	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	30	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	
		PC8-2		UU-63 Вып. 3			13,14,15,16	PC8-2	UU-63 Вып. 3			13,14,15,16	PC8-3	UU-63 Вып. 3			21,22,23,24			
20	Колонны	K19-1	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	20	Колонны	K19-1-0	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	4	Колонны	K19-1	UU-62	1,4,5,6	40	Колонны	K19-1-0	UU-62 Вып. 2	1,4,5,6	
		K20-1		UU-62 Вып. 3			7,8,10	K20-1	Вып. 2			16,19,20,21	UU-62 Вып. 3	7,8,10			K21-3-0	UU-62 Вып. 2	7,10,11,12,13	
		K21-2		UU-62 Вып. 2			7,10,11,12,13	K21-2-0	UU-62 Вып. 2			7,10,11,12,13	K21-4	UU-62 гон. к Вып. 2			1,3,4,5,6	K21-4-0	UU-62 гон. к Вып. 2	1,3,4,5,6
		K22-1		UU-62 Вып. 3			22,24,26,27	K22-3	UU-62			22,24,26,27	K22-4	Вып. 2			23,25,26,28	K22-3	UU-62 Вып. 2	22,24,26,27
		K22-3		UU-62 Вып. 3			22,24,26,27	K22-3	Вып. 2			23,25,26,28						K22-4	Вып. 2	23,25,26,28
	Рисели	PC8-1	UU-63 Вып. 3	5,6,7,8	20	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	4	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	40	Рисели	PC8-1	UU-63	5,6,7,8	
		PC8-2		UU-63 Вып. 3			13,14,15,16	PC8-2	UU-63			13,14,15,16	PC8-3	UU-63 Вып. 3			21,22,23,24	PC8-3	UU-63	21,22,23,24
		PC7-1		UU-63 Вып. 3			1,2,3,4	PC7-1	Вып. 3			1,2,3,4	PC7-1	Вып. 3			1,2,3,4	PC7-1	Вып. 3	1,2,3,4
		PC7-2		UU-63 Вып. 3			9,10,11,12	PC7-2	Вып. 3			9,10,11,12	PC7-3	Вып. 3			17,18,19,20	PC7-3	Вып. 3	17,18,19,20

Лист 20. Массивный (6) Массивный (7) Массивный (8) Массивный (9)

Примечание.

Монтажные схемы поперечного каркаса зданий и общие примечания см. на листе 6.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под постоянные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м<sup>2</sup> Серия  
Перечень элементов каркаса зданий для схем 1-4 и 10-40. Лист 12









Перечень элементов каркаса зданий.

№п/п осев.	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№п/п листов	№п/п осев.	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№п/п листов	№п/п осев.	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№п/п листов	№п/п осев.	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№п/п листов	
17	Колонны	K27-1	УУ-62	3,4,5,6	17с	Колонны	K27-1-0	УУ-62 Вып.2	3,4,5,6	19	Колонны	K27-1	УУ-62	3,4,5,6	19с	Колонны	K27-1-0	УУ-62 Вып.2	3,4,5,6	
		K28-1	Вып.2	12,13,20,21			K28-1	УУ-62 Вып.3	7,8,11			K28-1	Вып.2	12,13,20,21			K28-1	УУ-62 Вып.3	7,8,11	
		K29-2	УУ-62 гонт	9,10,11,12,15			K29-1	УУ-62 Вып.2	12,13,20,21			K29-3	УУ-62 гонт	9,10,11,12,15			K29-1	УУ-62 Вып.2	12,13,20,21	
		K29-4	к Вып.2	3,3,4,5,6			K29-2-0	УУ-62 Вып.2	9,10,11,12,15			K29-4	к Вып.2	3,3,4,5,6			K29-3-0	УУ-62 Вып.2	9,10,11,12,15	
		K30-1	УУ-62	35,38,40,41			K29-2-0	УУ-62 Вып.3	7,8,11			K29-5	УУ-62 Вып.3	2,3,4,5,6			K29-3-0	УУ-62 гонт	7,8,11	
		K30-3	Вып.2	—			K29-4-0	к Вып.2	3,3,4,5,6			K30-3	УУ-62	35,38,40,41			K29-4-0	к Вып.2	3,3,4,5,6	
	K30-4	—	37,39,40,42	K30-1	УУ-62	35,38,40,41	K30-4	Вып.2	37,39,40,42	K30-4	УУ-62 Вып.3	7,8,12								
				K30-3	Вып.2	—	K30-5-0	УУ-62 Вып.3	2-3,11	K30-3	УУ-62	35,38,40,41								
				K30-4	—	37,39,40,42	K30-6	—	—	K30-4	Вып.2	37,39,40,42								
										K30-6	—	37,39,40,42								
		Резев	PC8-1	УУ-63	5,6,7,8		Резев	PC8-1	УУ-63	5,6,7,8		Резев	PC8-1	УУ-63	5,6,7,8		Резев	PC8-1	УУ-63	5,6,7,8
			PC8-2	Вып.3	12,13,15,16			PC8-2	Вып.3	12,13,15,16			PC8-2	Вып.3	12,13,15,16			PC8-2	Вып.3	12,13,15,16
18	Колонны	K27-1	УУ-62	3,4,5,6	18с	Колонны	K27-1-0	УУ-62 Вып.2	3,4,5,6	20	Колонны	K27-1	УУ-62	3,4,5,6	20с	Колонны	K27-1-0	УУ-62 Вып.3	7,8,11	
		K28-1	Вып.2	12,13,20,21			K28-1	УУ-62 Вып.2	12,13,20,21			K28-3	УУ-62 гонт	9,10,11,12,15			K28-1	УУ-62 Вып.2	12,13,20,21	
		K29-2	УУ-62 гонт	9,10,11,12,15			K29-2-0	УУ-62 Вып.2	9,10,11,12,15			K29-4	к Вып.2	3,3,4,5,6			K29-3-0	УУ-62 Вып.2	9,10,11,12,15	
		K29-4	к Вып.2	3,3,4,5,6			K29-2-0	УУ-62 Вып.3	7,8,11			K29-5	УУ-63 Вып.3	2,3,4,5,6			K29-3-0	УУ-62 Вып.3	7,8,11	
		K30-1	УУ-62	35,38,40,41			K29-4-0	УУ-62 гонт	7,8,11			K30-3	УУ-62	35,38,40,41			K29-4-0	УУ-62 гонт	2,3,4,5,6	
		K30-3	Вып.2	—			K29-4-0	к Вып.2	3,3,4,5,6			K30-4	УУ-62	35,38,40,41			K30-4	УУ-62 Вып.3	7,8,12	
	K30-4	—	37,39,40,42	K30-1	УУ-62	35,38,40,41	K30-6	—	—	K29-5-0	УУ-62 Вып.3	2-3,11								
				K30-3	Вып.2	35,38,40,41	K30-3	УУ-62	35,38,40,41	K30-3	УУ-62	35,38,40,41								
				K30-4	—	37,39,40,42	K30-4	Вып.2	37,39,40,42	K30-4	Вып.2	37,39,40,42								
										K30-6	—	—								
		Резев	PC7-1	УУ-63	1,2,3,4		Резев	PC7-1	УУ-63	1,2,3,4		Резев	PC7-1	УУ-63	1,2,3,4		Резев	PC7-1	УУ-63	1,2,3,4
			PC7-2	Вып.3	9,10,11,12			PC7-2	УУ-63	9,10,11,12			PC7-2	УУ-63	9,10,11,12			PC7-2	УУ-63	9,10,11,12
		PC8-1	Вып.3	5,6,7,8			PC8-1	Вып.3	5,6,7,8			PC8-1	Вып.3	5,6,7,8			PC8-1	Вып.3	5,6,7,8	
		PC8-2	—	12,13,15,16			PC8-2	—	12,13,15,16			PC8-2	—	12,13,15,16			PC8-2	—	12,13,15,16	

Проверено и утверждено: М.И. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: В.А. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: М.И. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: В.А. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: М.И. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: В.А. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: М.И. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: В.А. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: М.И. Давыдов, 28.05.2011 г.  
 Проверено и утверждено: В.А. Давыдов, 28.05.2011 г.

Примечание:  
 1. Монтажные системы поперечного каркаса зданий и общие примечания даны на листе 10.

Монтажные системы и узлы сопряжений конструкций под поперечные нагрузки поперечного каркаса 500 и 1000 кв/м<sup>2</sup>  
 Перечень элементов каркаса зданий для осевых 17-20 и 17с-20с

УУ-61  
 Серия Выпуск 3  
 Лист 16

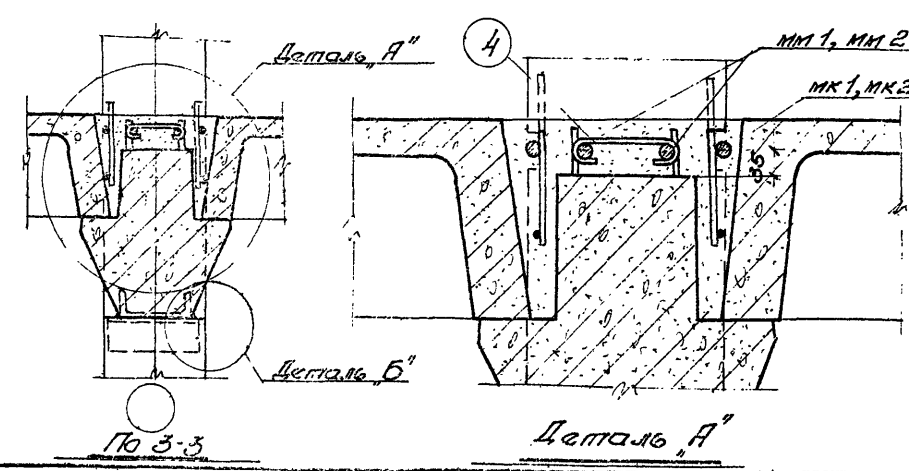
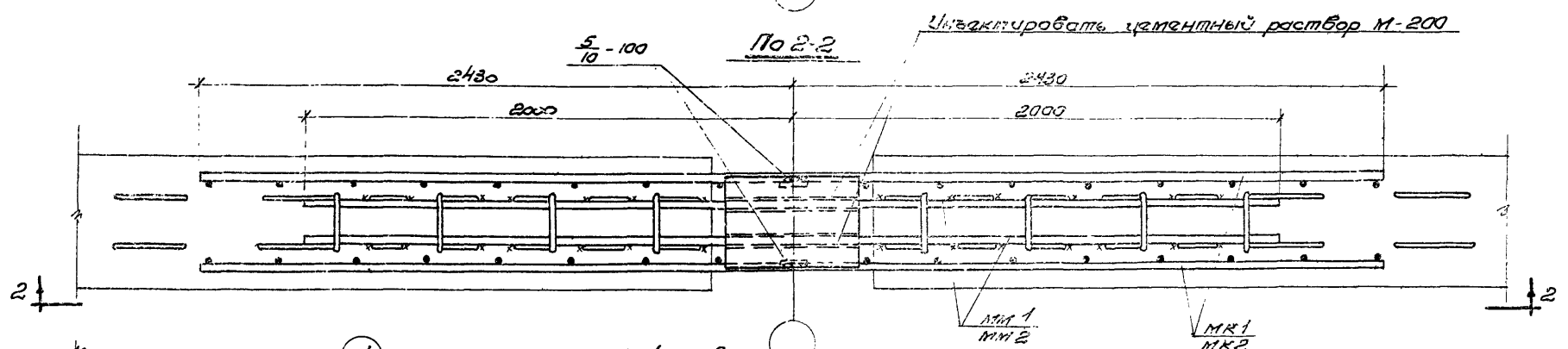
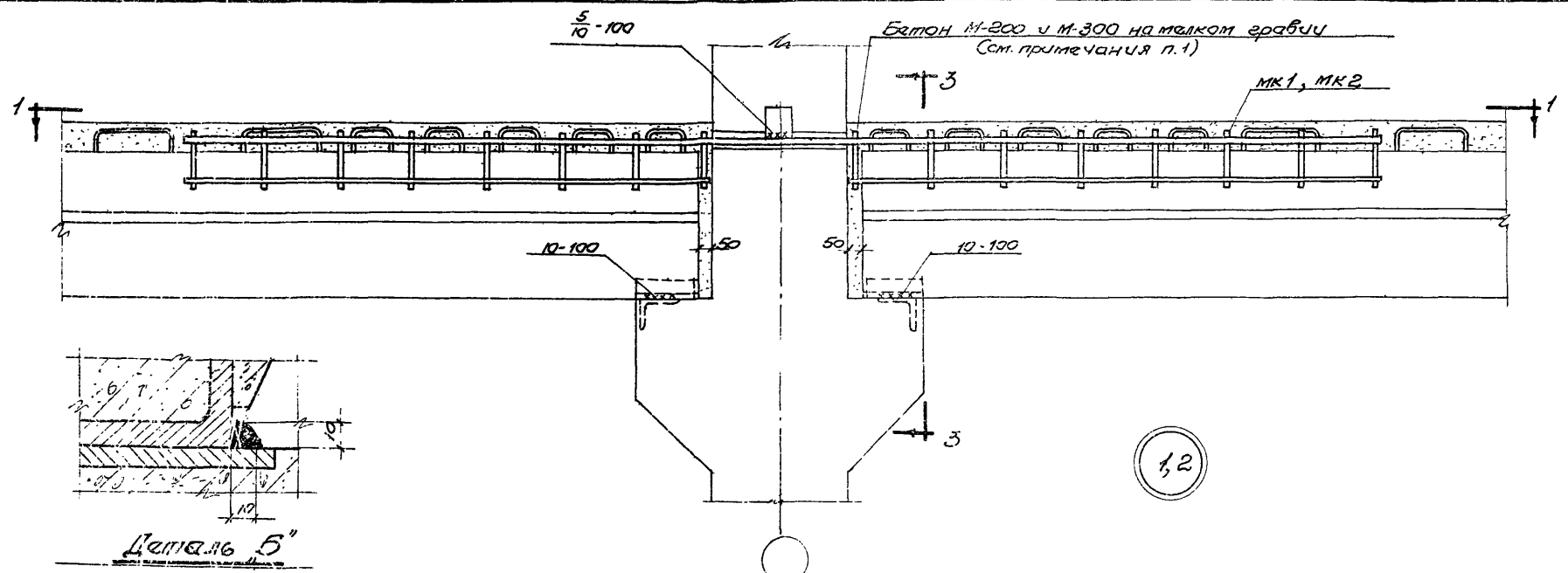
**Перечень элементов каркаса зданий.**

№/№	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№ листов	№/№	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№ листов	№/№	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№ листов	№/№	Наим. элем.	Марка элемента	Серия, выпуск	№ листов
21	Колонны	K27-1	УИ-62	3,4,5,6	21с	Колонны	K27-1-0	УИ-62 вых.2	3,4,5,6	23	Колонны	K27-1	УИ-62	3,4,5,6	23с	Колонны	K27-1-0	УИ-62 вых.2	3,4,5,6
		K28-1	Вып. 2	13,19,20,21			УИ-62 вых.3	7,8,11	K28-1			Вып. 2	13,19,20,21	УИ-62 вых.3			7,8,11		
		K29-2	УИ-62 гонт. к вых. 2	9,10,11,12,15			K28-1	УИ-62 вых.2	13,19,20,21			K29-3	УИ-62 гонт. к вых. 2	9,10,11,12,15			K28-1	УИ-62 вых.2	13,19,20,21
		K29-4	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K29-2-0	УИ-62 вых.2	9,10,11,12,15			K29-4	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K29-3-0	УИ-62 вых.2	9,10,11,12,15
		K30-1	УИ-62	36,33,40,41			K29-4-0	УИ-62 вых.3	7,8,11			K29-5	УИ-62 вых.3	2,3,4,5,6			K29-4-0	УИ-62 вых.3	7,8,11
		K30-3	Вып. 2	---			K30-4-0	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K30-3	УИ-62	36,33,40,41			K29-4-0	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6
		K30-4	Вып. 2	37,39,40,42			K30-1	УИ-62	36,33,40,41			K30-4	Вып. 2	---			K29-5-0	УИ-62 вых.3	2-8,11
							K30-3	Вып. 2	---			K30-3	Вып. 2	---			K30-3	УИ-62	36,33,40,41
							K30-4	Вып. 2	37,39,40,42			K30-4	Вып. 2	---			K30-4	Вып. 2	---
																	K30-6	2	---
22	Колонны	PC8-1	УИ-63	5,6,7,8	22с	Колонны	PC8-1	УИ-63	5,6,7,8	24	Колонны	PC8-1	УИ-63	5,6,7,8	24с	Колонны	PC8-1	УИ-63	5,6,7,8
		PC8-2	Вып. 3	13,14,15,16			PC8-2	Вып. 3	13,14,15,16			PC8-3	Вып. 3	21,22,23,24			PC8-3	Вып. 3	21,22,23,24
23	Колонны	K27-1	УИ-62	3,4,5,6	23с	Колонны	K27-1-0	УИ-62 вых.2	3,4,5,6	24	Колонны	K27-1	УИ-62	3,4,5,6	24с	Колонны	K27-1-0	УИ-62 вых.2	3,4,5,6
		K28-1	Вып. 2	13,19,20,21			УИ-62 вых.3	7,8,11	K28-1			Вып. 2	13,19,20,21	УИ-62 вых.3			7,8,11		
		K29-2	УИ-62 гонт. к вых. 2	9,10,11,12,15			K28-1	УИ-62 вых.2	13,19,20,21			K29-3	УИ-62 гонт. к вых. 2	9,10,11,12,15			K28-1	УИ-62 вых.2	13,19,20,21
		K29-4	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K29-2-0	УИ-62 вых.2	9,10,11,12,15			K29-4	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K29-3-0	УИ-62 вых.2	9,10,11,12,15
		K30-1	УИ-62	36,33,40,41			K29-4-0	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6			K29-5	УИ-62 вых.3	2,3,4,5,6			K29-4-0	УИ-62 вых.3	7,8,11
		K30-3	Вып. 2	---			K30-1	УИ-62	36,33,40,41			K30-3	УИ-62	36,33,40,41			K29-4-0	УИ-62 гонт. к вых. 2	2,3,4,5,6
		K30-4	Вып. 2	37,39,40,42			K30-3	Вып. 2	36,33,40,41			K30-4	УИ-62	37,39,40,42			K29-5-0	УИ-62 вых.3	2-8,11
							K30-4	Вып. 2	37,39,40,42			K30-4	Вып. 2	---			K30-3		36,33,40,41
																	K30-4		37,39,40,42
																	K30-6		---
24	Колонны	PC7-1	УИ-63	1,2,3,4	24с	Колонны	PC7-1	УИ-63	1,2,3,4	24с	Колонны	PC7-1	УИ-63	1,2,3,4	24с	Колонны	PC7-1	УИ-63	1,2,3,4
		PC7-2	Вып. 3	9,10,11,12			PC7-2	Вып. 3	9,10,11,12			PC7-3	УИ-63	17,18,19,20			PC7-3	УИ-63	17,18,19,20
		PC8-1	Вып. 3	5,6,7,8			PC8-1	Вып. 3	5,6,7,8			PC8-1	Вып. 3	5,6,7,8			PC8-1	Вып. 3	5,6,7,8
		PC8-2	Вып. 3	13,14,15,16			PC8-2	Вып. 3	13,14,15,16			PC8-3	Вып. 3	21,22,23,24			PC8-1	Вып. 3	5,6,7,8
																	PC8-3	Вып. 3	21,22,23,24

10-207N  
 3-этажный железобетонный каркас здания  
 3-этажный железобетонный каркас здания  
 3-этажный железобетонный каркас здания  
 3-этажный железобетонный каркас здания

**Примечания:**  
 Монтажные оси и углы сдвигений конструкций и общие примечания даны на листе 11

Монтажные оси и углы сдвигений конструкций под постоянные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м²  
 Перечень элементов каркаса здания для осей 21-24 и 21с-24с  
 Серия УИ-61  
 Выпуск 3  
 Лист 17

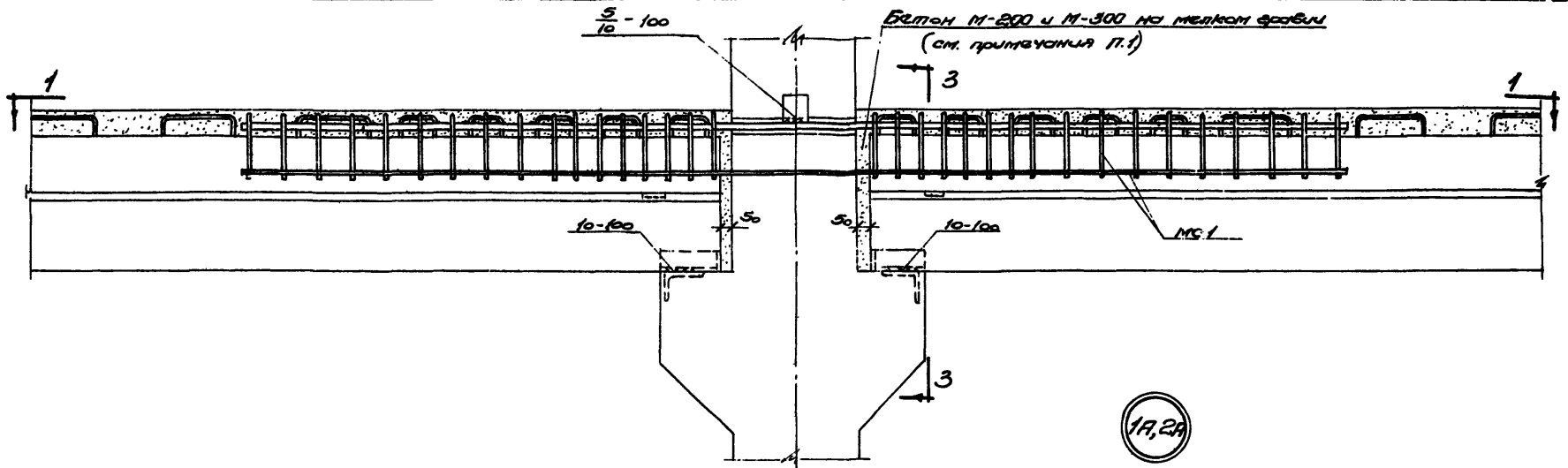


- Примечания.
1. Бетон при замонтировании для ригелей под поперечную нормативную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> - марки 200, для ригелей под поперечную нормативную нагрузку 1000 кг/м<sup>2</sup> - марки 300.
  2. Электроувязку сварку опорной арматуры ригелей с допустимыми элементами выполнять электродами Э50, прочную сварку выполнять электродами Э 42.
  3. На плане по 1-1 и в сечении 2-2 плиты не показаны.
  4. Монтажные схемы даны на листах 6-11
  5. Спецификация стали на узлы дана на листе 20

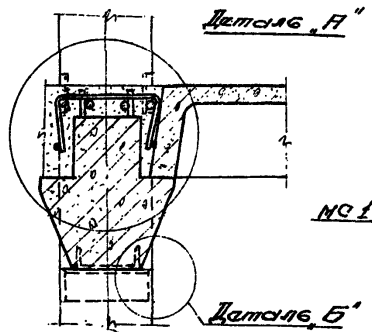
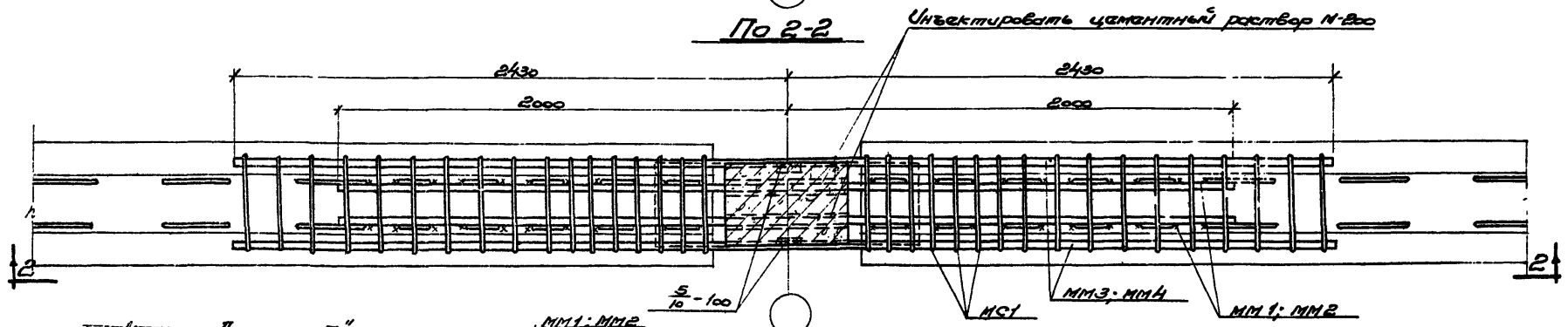
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под поперечные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УЧ-61
Узлы 1 и 2	Лист	13

Составитель: Шестопалов М.С. (инж.), Чебанова Ч.А. (инж.)  
 Выполнил: Ш. Канар, Параскин, Махарадзе, Квелецкая, Дилишвили, Ш. Кан. пр. Дугласов, Ш. Кан. пр. Дилишвили, Ш. Кан. пр. Дилишвили, Ш. Кан. пр. Дилишвили

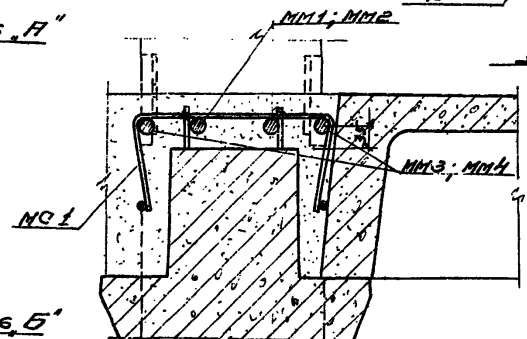
10-ГСНУ



1А, 2А



По 3-3



Деталь А

**Примечания.**

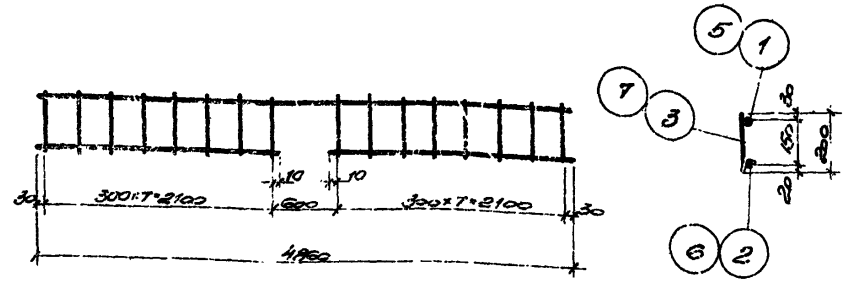
1. Бетон при замоналивании: для ригелей под погонную нормативную нагрузку  $500 \text{ кг/м}^2$  - марки 200. Для ригелей под нагрузку  $1000 \text{ кг/м}^2$  - марки 300.
2. Электродуговую сварку опорной арматуры ригелей с другими элементами выполнять электродами Э50, прочную сварку выполнять - Э 42.
3. На плане по 1-1 и в сечении по 2-2 плиты не показаны.
4. Деталь Б дана на листе 19.
5. Монтажные узлы даны на чертеже 6-11.
6. Спецификация опалубки дана на чертеже 20.

Монтажные узлы и узлы сопряжений конструкций под погонные нормативные нагрузки $500$ и $1000 \text{ кг/м}^2$	Серия	УИ-61
Узлы 1А, 2А	Выпуск	3
	Лист	19

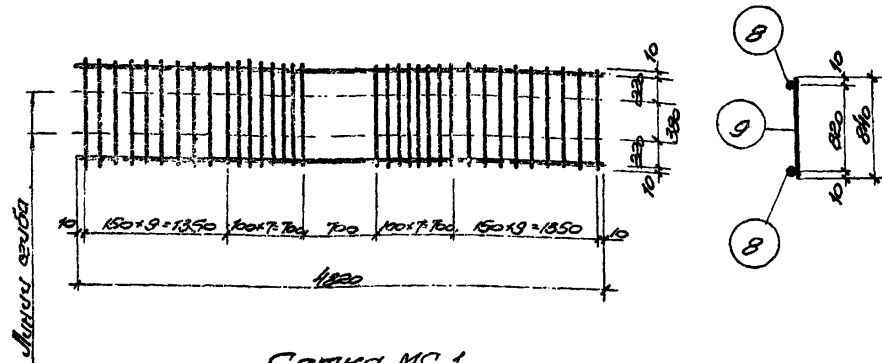
УИ-61  
 Узлы 1А, 2А  
 Серия  
 Выпуск 3  
 Лист 19

Спецификация стали монтажные марок на один узел

Марка узла	Наименов. марки	№ п/п	Зак. уз	Ф. или отвал	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
1	МК 1		4000	22М	4000	2	8.0	23.9	59.9
	МК 1	1	4860	22М	4860	2	9.72	29.0	
	шт. 2	2	2440	8	2440	4	8.6	3.4	
		3	200	8	200	32	6.4	2.5	
	Отвальн. стк. отвал	4	190 2-20	8	350	8	2.8	1.1	
2	МК 2		4000	32М	4000	2	8.0	53.5	107.9
	МК 2	5	4860	28М	4860	2	9.72	47.0	
	шт. 2	6	См. п. 3. 2	10	2440	4	8.6	5.3	
		7	3	10	200	32	6.4	4.0	
	Отвальн. стк. отвал	4	См. выше	8	350	8	2.8	1.1	
1А	МК 1		4000	22М	4000	2	8.0	23.9	60.1
	МК 3		4860	22М	4860	2	9.72	29.0	
	МК 1	8	4860	5.5Т	4860	2	9.64	1.8	
	шт. 1	9	840	5.5Т	840	34	28.6	5.4	
2А	МК 2		4000	32М	4000	2	8.0	53.5	104.7
	МК 4		4860	28М	4860	2	9.72	47.0	
	МК 1	8	См. выше	5.5Т	4860	2	9.64	1.8	
	шт. 1	9	"	5.5Т	840	34	28.6	5.4	



Каркасы МК 1 и МК 2



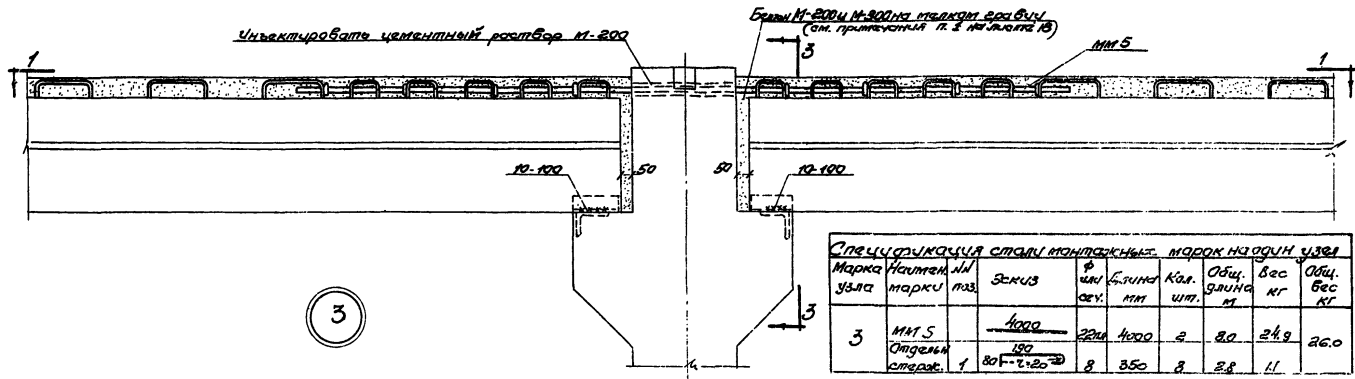
Сетка МК 1

Примечания.

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварку арматуры для железобетонных конструкций 1.1478-56%.
2. Узлы 1, 2, 1А и 2А даны на листе 18, 19.

В чертеже даны: 1. Узлы 1, 2, 1А и 2А даны на листе 18, 19.  
 2. Монтажные марочки.  
 3. Монтажные марочки.  
 4. Монтажные марочки.  
 5. Монтажные марочки.  
 6. Монтажные марочки.  
 7. Монтажные марочки.  
 8. Монтажные марочки.  
 9. Монтажные марочки.  
 10. Монтажные марочки.

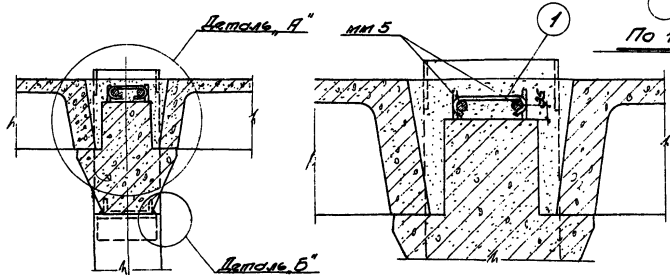
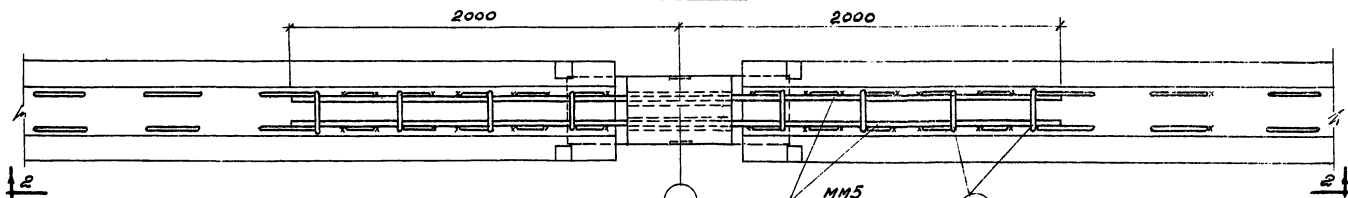
Монтажные арматуры и узлы сопряжений конструкций под полезную нормативную нагрузку 300 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Сталь	УУ-61 Вып. 3
Узлы 1, 2, 1А и 2А. Каркасы, сетка и спецификация	Лист	20



**СПЕЦИФИКАЦИЯ СЛАБИ МОНТАЖНЫЕ МАРК НЗ ОДИН УЗЛА**

Марка узла	Наимен. марки	МН	Структ.	Ф. чел. сек.	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Вес кг	Общ. вес кг
3	ММ 5		4000	22	4000	2	80	249	26.0
	Отдельн. стерж.	1	80F-2.20	8	350	8	2.8	11	

По 2-2



По 3-3

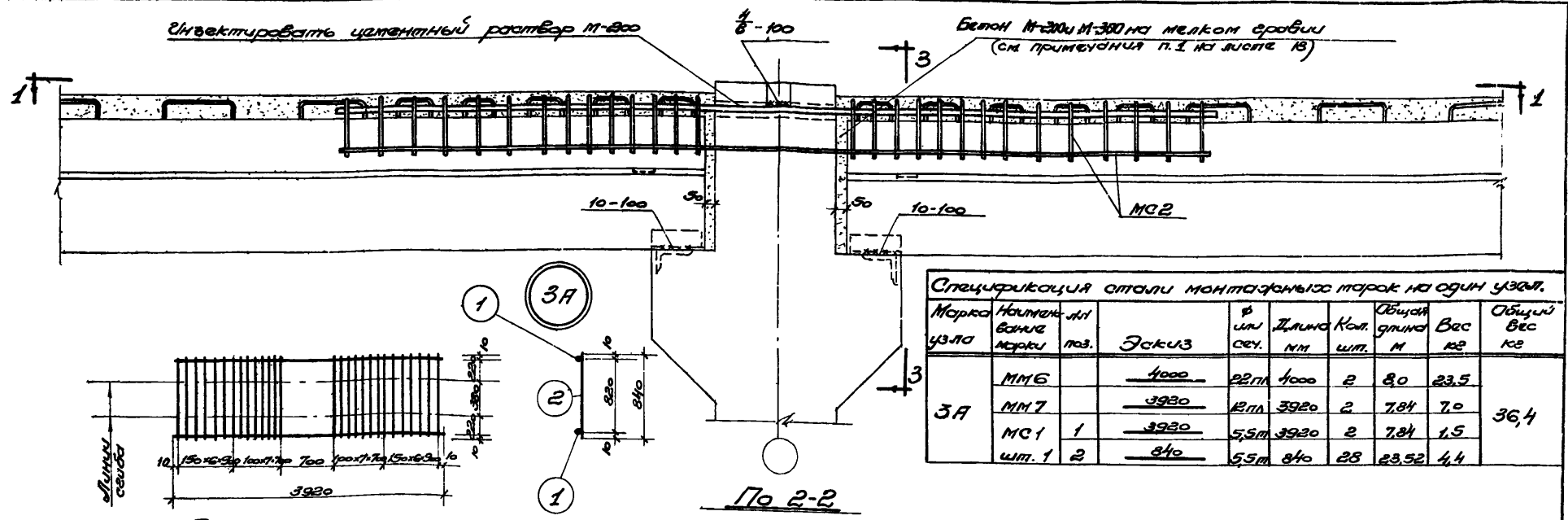
Деталь А'

**Примечания**

1. Электроувязку сварку опорной арматуры ригелей с другими элементами выполнять электродами Э 50А, прочку сварку выполнять электродами Э 42.
2. На плане по 1-1 и в сечении по 2-2 плиты не показаны.
3. Деталь Б' дана на листе 18.
4. Монтажные схемы даны на листах 6-11.

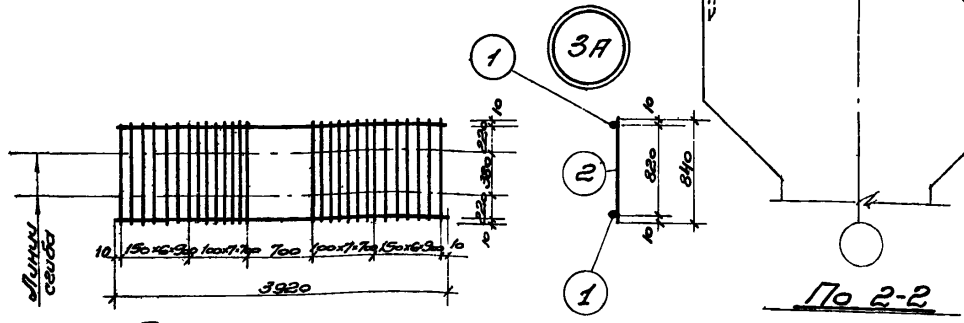
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкции под нагрузкой 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ИУ-61
	Вып. 3	Лист 21

Ис. оп. Исполн. В. Иванов. Ин. Бегун. По проекту 32

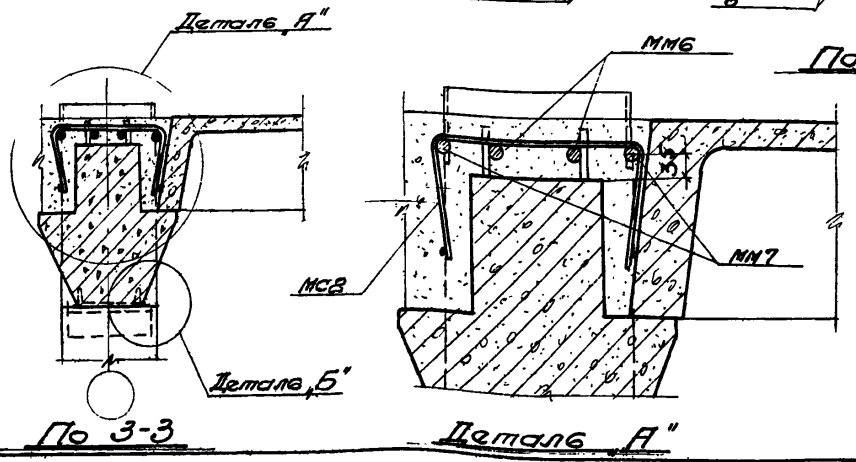
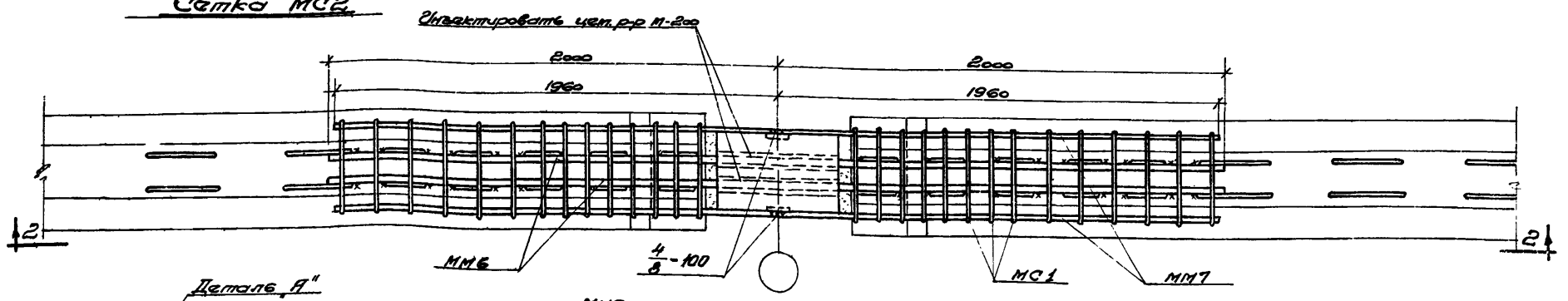


Спецификация стали монтажных марок на один узел.

Марка	Наимен. и л. буквы	ди. мм.	Знак	Ф. или сек.	Длина мм.	Кол. шт.	Общая длина м.	Вес кг.	Общий вес кг.
3А	ММ6		4000	22mm	4000	2	8.0	23.5	36.4
	ММ7		3920	12mm	3920	2	7.94	7.0	
	МС1	1	3920	5.5m	3920	2	7.94	1.5	
	шт. 1	2	840	5.5m	840	28	23.52	4.4	



Сетка МС2



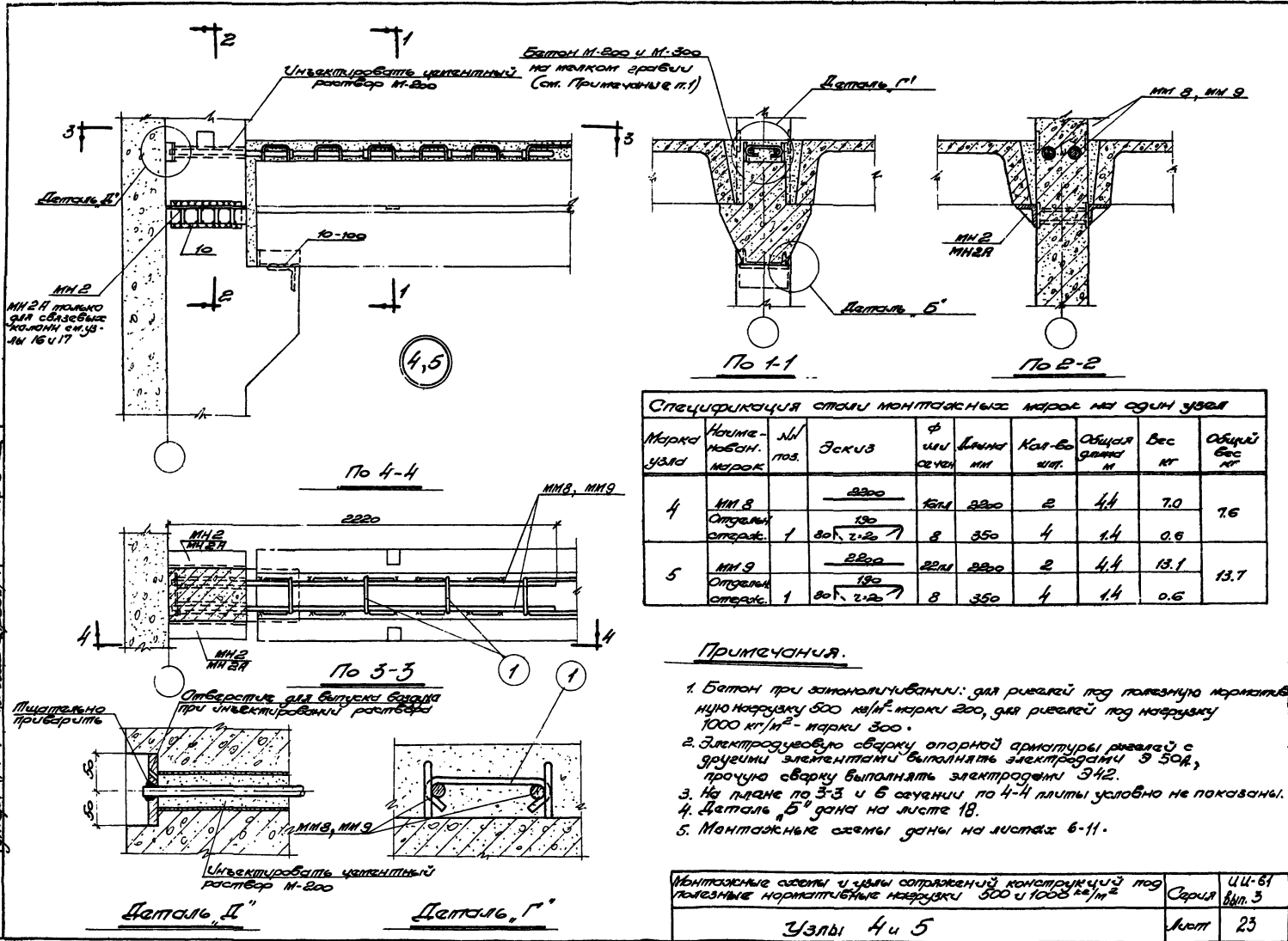
Примечания.

1. Электродуговую сварку опорной арматуры ригелей с другими элементами выполнять электродами Э50А, прочую 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 18.
4. Монтажные осевые даны на листе 6-И.

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезную нормативную нагрузку 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ИЛ-61
Узел 3А	Лист	Выпуск 3
		22

Исполнитель: М.С.С.П.И.  
 Проверил: М.С.С.П.И.  
 Утвердил: М.С.С.П.И.  
 Дата: 10.05.11





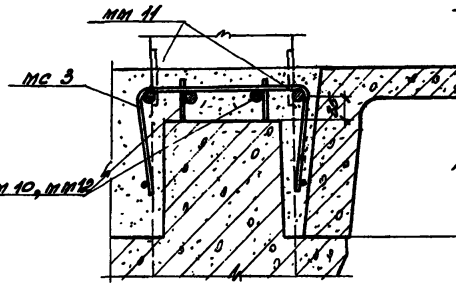
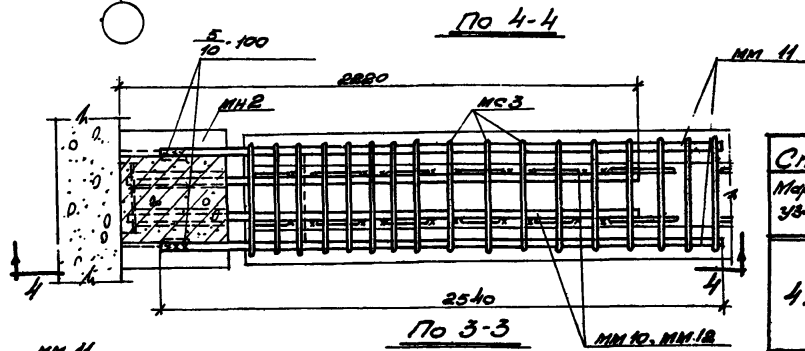
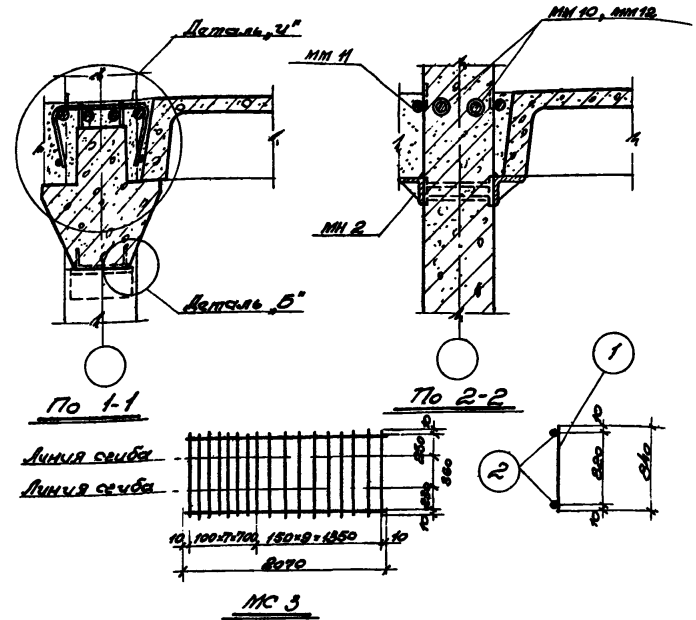
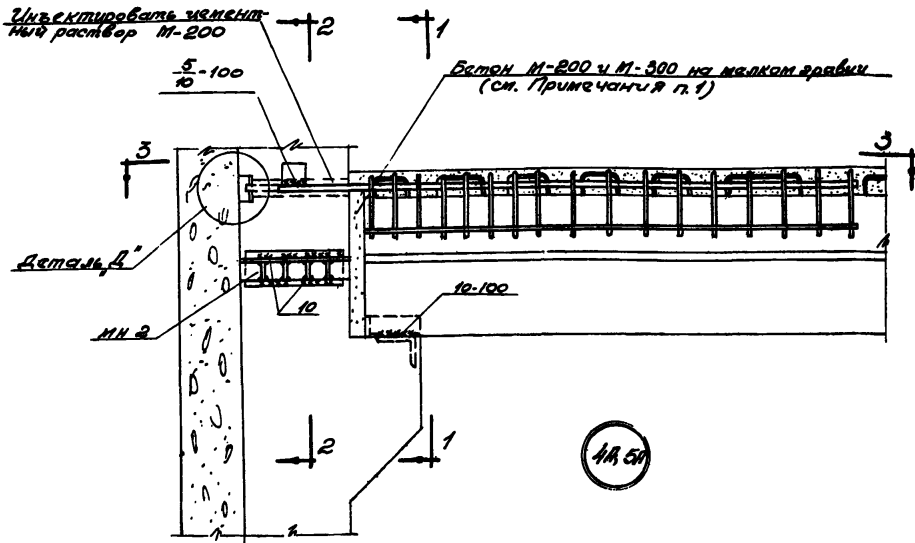
**Спецификация стержней монтажных марок на один узел**

Марка узла	Наименование марок	№ поз.	Диаметр	φ мм	Линия мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
4	МН 2	1	2200	8	350	2	4,4	7,0	7,6
	Стальная арматура		180						
5	МН 9	1	2200	8	350	2	4,4	13,1	13,7
	Стальная арматура		180						

**Примечания.**

1. Бетон при замоноличивании: для ривелей под поперечную нормативную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> марки 200, для ривелей под нагрузку 1000 кг/м<sup>2</sup> - марки 300.
2. Электродуговую сварку опорной арматуры ривелей с другими элементами выполнять электродами Э 50А, прочную сварку выполнять электродами Э 42.
3. На плане по 3-3 и 6 сечения по 4-4 плиты условно не показаны.
4. Деталь 5° дана на листе 18.
5. Монтажные сеты даны на листах 6-11.

Монтажные сеты и узлы отражены в конструкции под поперечные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Сварка	ЦЧ-61 МН 3
<b>Узлы 4 и 5</b>	Лист	23



**Примечания.**

1. Бетон при замоналичивании для ригелей под параллельную нормативную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> - марки 200, для ригелей под нагрузку 1000 кг/м<sup>2</sup> - марки 300.
2. Электроудовую обертку опорной арматуры ригелей с другими элементами выполнять электродами Э 50, прочную обертку выполнять электродами Э 42.
3. На плане по 3-3 и в сечении по 4-4 плиты условно не показаны.
4. Деталь Б дана на листе 18.
5. Деталь А дана на листе 23.
6. Монтажные схемы даны на листах 11.

**Спецификация стали монтажных тарок на один узел**

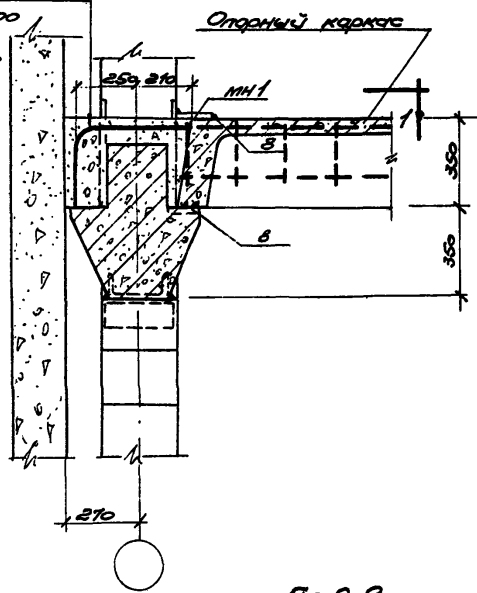
Марка узла	Номен. марка	Мл поз.	Экзид	Ф или сучк	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	вес кг	Общий вес кг
4А	ММ 10		2200	16М	2200	2	4,4	6,9	14,0
	ММ 11		2540	12М	2540	2	5,1	4,5	
	ММ 3	1	840	5,5Т	840	17	14,3	2,7	
	ММ 3	2	2070	5,5Т	2070	2	4,1	0,8	
5А	ММ 12		2200	22М	2200	2	4,4	13,1	21,1
	ММ 11		2540	12М	2540	2	5,1	4,5	
	ММ 3	1	Ст. больше	5,5Т	840	17	14,3	2,7	
	ММ 3	2		5,5Т	2070	2	4,1	0,8	

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкции под параллельные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м<sup>2</sup>  
 Узлы 4А и 5А  
 Серия 2И-61 Выпуск 3  
 Лист 2А

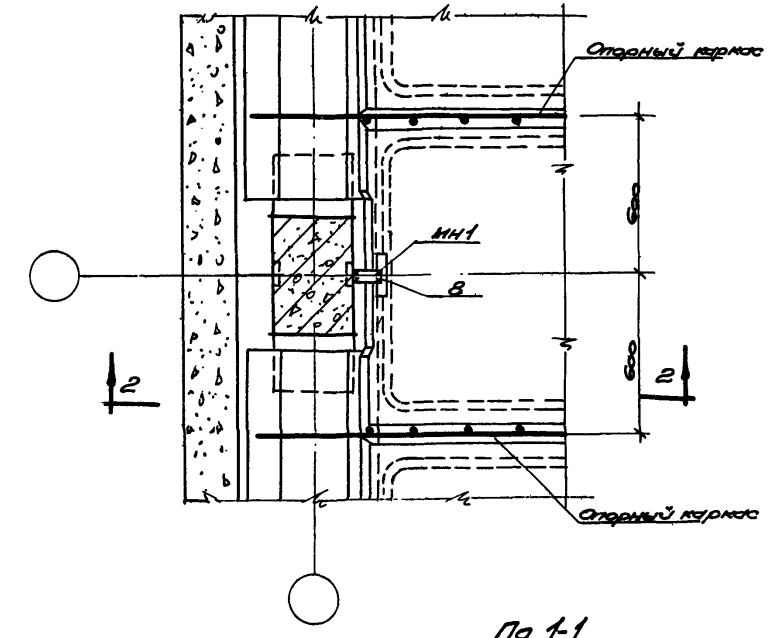
Составитель: [Имя], [Фамилия], [Инициалы]  
 10 ГСП  
 1950



Зона дебетирования  
бетон М-200  
для перекрытий под  
полезную нормативную  
нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> и  
М-300 - под 1000 кг/м<sup>2</sup>



По 2-2



По 1-1

8

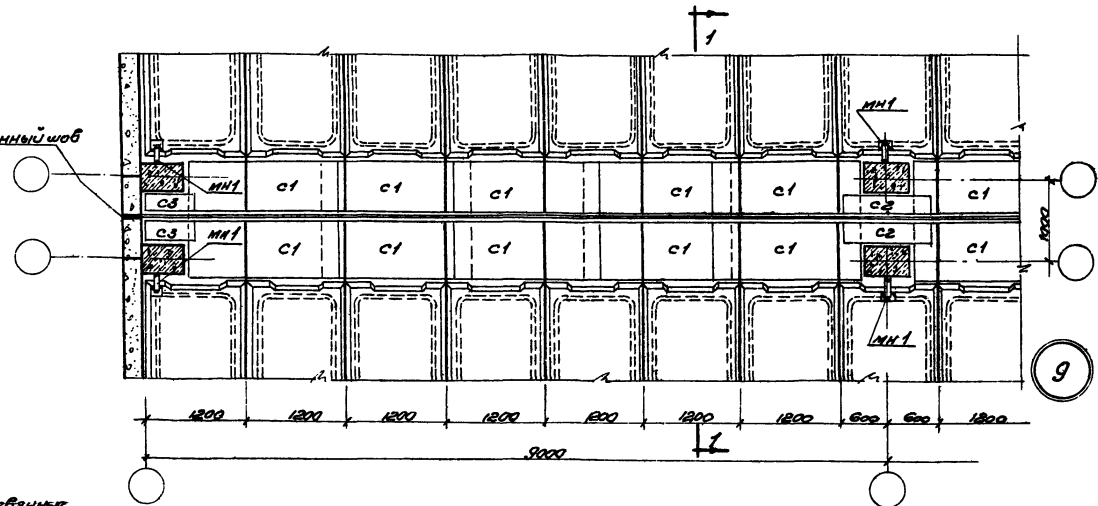
Примечания.

1. Монтажные схемы даны на листах 1, 2.
2. Электродуговую сварку опорной арматуры ригелей с другими элементами выполнять электродами Э50А, прочую сварку выполнять электродами Э42.
3. Опорная арматура ригелей условно не показана.
4. Опорные каркасы и металлические детали даны на листе 4.

Разработка: Шелестов, Шелестов, Мерлин, Мерлин  
 Проверка: Шелестов, Шелестов, Мерлин, Мерлин  
 10-10-70

Монтажные схемы и узлы опорной конструкции под полезную нормативную нагрузку 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ИУ-81 Выпуск 3
Узел 8	Лист	26

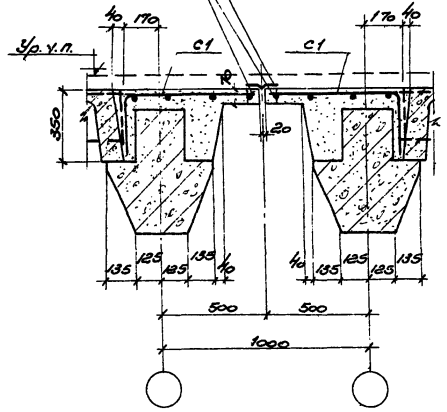
Арматурный шов



9

Заполнить гравийные прошки 10\*50 через 500

Компенсатор из кровельного железа



1-1

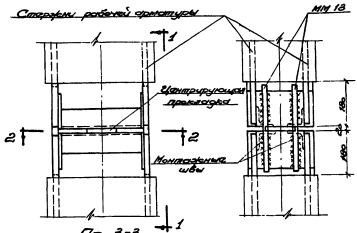
ПРИМЕЧАНИЯ.

1. Бетон для монолитных плит на мелком гравии марки 200-для перекрытий под полезную нагрузку 500 кг/м<sup>2</sup> и марки 300-под 1000 кг/м<sup>2</sup>.
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 28.
6. Опорные каркасы и металлическая сетка МН1 даны на листе 4.

Монтажные схемы и узлы сопряжения конструкции под полезную нормативную нагрузку 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>		Серия	ИЛ: С1
УЗЛ 9		Лист	Выпуск 3 27

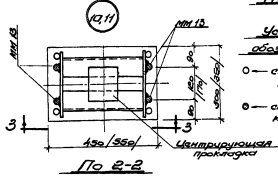
Вас.сп. Инженер (С.И.Иванов) (С.И.Иванов)





По 3-3

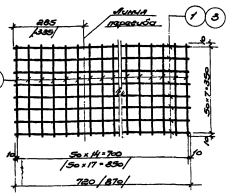
По 1-1



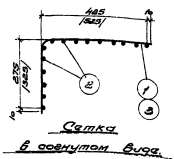
По 2-2

Условные обозначения:

- — стартовая рабочая арматура
- — стыковые стартовая ММ 13



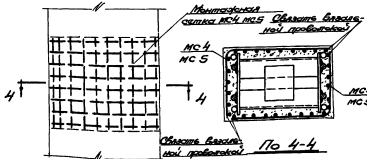
Монтажная сетка МС4, МС5



Сетка в осях

Статификация стали монтажных марок по одной ячейке								
Марка узла	Номинальное значение марки	мм	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Объемный вес кг/м³
10	ММ 13		φ 22 мм	370	4	1,5	4,5	5,7
	МС 4	1	φ 3 мм	720	16	11,5	0,6	
	1/шт. 2/	2	φ 3 мм	370	30	11,1	0,6	
11	ММ 13		φ 22 мм	370	4	1,5	4,5	6,0
	МС 5	2	φ 3 мм	370	36	13,3	0,7	
	1/шт. 2/	3	φ 3 мм	870	16	14,0	0,9	

Стык колонн до замоноличивания



По 4-4

Примечания:

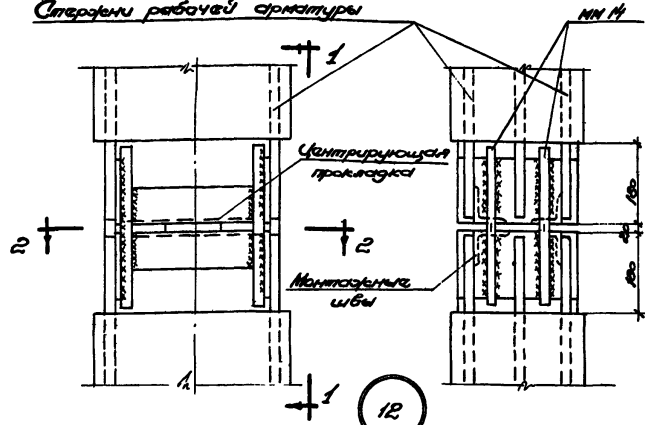
1. Марка узла 10 относится к крайним колоннам.
2. Марка узла 11 относится к средним колоннам.
3. Размеры в скобках относятся к узлу 11.
3. Общие указания даны на листе 31.

Стык колонн после замоноличивания

Монтажные оси и узлы обозначены конструкцией по прилагаемым нормативным документам ЭОС 1000 г/м³	Серия	УУ-61
Стыки колонн. Узлы 10, 11	Выпуск	29

Издательство «Архитектура»  
 Москва, М-119  
 Проектирование

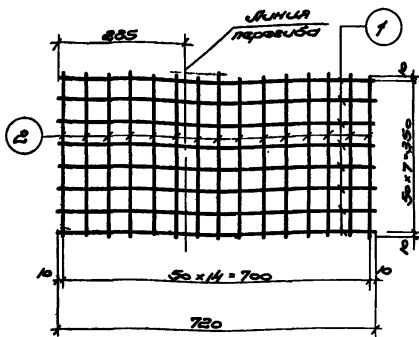
Стороны рабочей арматуры



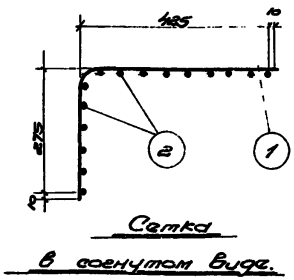
По 3-3

По 1-1

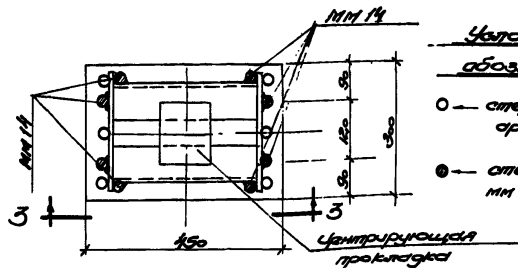
12



Монтажная сетка МС4



Сетка в собранном виде



По 2-2

Условные обозначения

- — стороны рабочей арматуры
- — стыковые стороны ММ 14

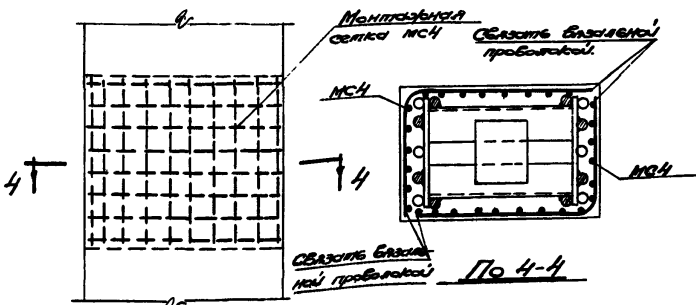
Спецификация стали монтажных марок на один узел

Марка узла	Наименование марок	диаметр	Протяжка	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
12	ММ 14		φ 25 мм	370	8	3,0	11,6	
	МС4	1	φ 3 мм	720	16	11,5	0,6	12,8
	шт. 2	2	φ 3 мм	370	30	11,1	0,6	

Примечание

Общие указания даны на листе 31.

Стык колонн до замоноличивания



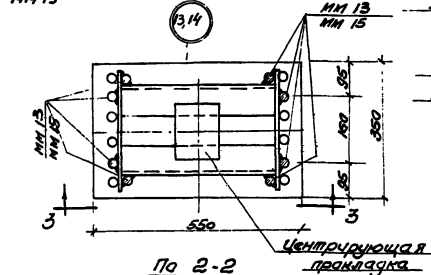
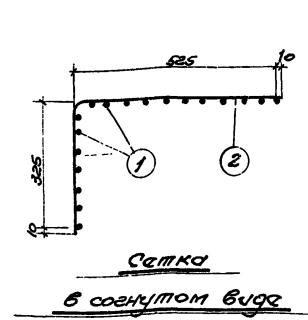
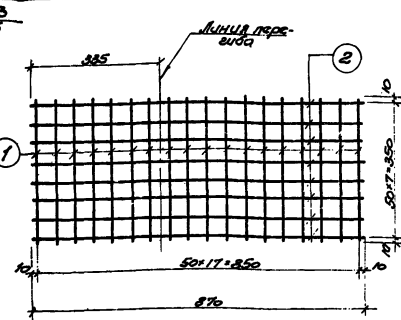
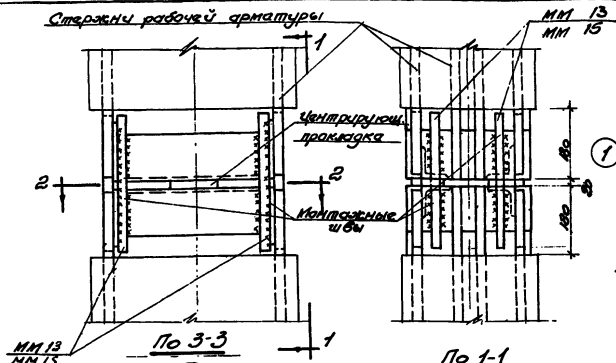
По 4-4

Стык колонн после замоноличивания

Ю-2011  
 Колонны  
 для монтажа  
 в железобетонных  
 стенах  
 (по ГОСТ 10161-80)  
 Проект: В.И.Иванов

Монтажные арматуры и узлы сопряжений конструкций под различные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup> Серия Витязь 3	ИВ-61
Стыки колонн. Узел 12.	лист 30





**Условные обозначения:**

- - стержни рабочей арматуры
- - стыковые стержни мм 13, 15

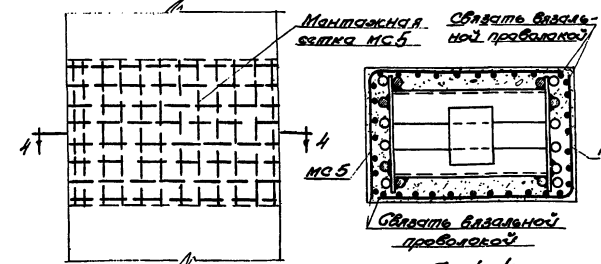
**МОНТАЖНАЯ СЕТКА МС 5**

Спецификация стержней монтажных марок на один узел								
Марка узла	Наименование марки	№/поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес кг	Общий вес кг
13	ММ 13 МС 5 /шт.2/	1	φ 22 II	370	8	3.0	9.0	10.5
		2	φ 3T	370	36	13.3	0.7	
		2	φ 3T	870	16	14.0	0.8	
14	ММ 15 МС 5 /шт.2/	1	φ 22 II	370	8	3.0	19.0	20.5
		2	φ 3T	370	36	13.3	0.7	
		2	φ 3T	870	16	14.0	0.8	

**Примечания.**

1. Монтажные схемы даны на листах 6-11.
2. Монтажную сетку выполнять электродами 350А
3. Ширину шва принять не менее 0,5d, высоту шва не менее 0,25d, где d - диаметр стыкового стержня.
4. После приварки стыковые стержни зазор между марками колонн тщательно зачеканить жестким раствором, затем уложить сетки МС. Перед укладкой сетки колонн замоноличивать раствором марки не ниже 300
5. Монтажную сетку изготовить с помощью точечной сварки в соответствии с ТУ-13-56/МСПКС/П/

**Стык колонн до замоноличивания.**

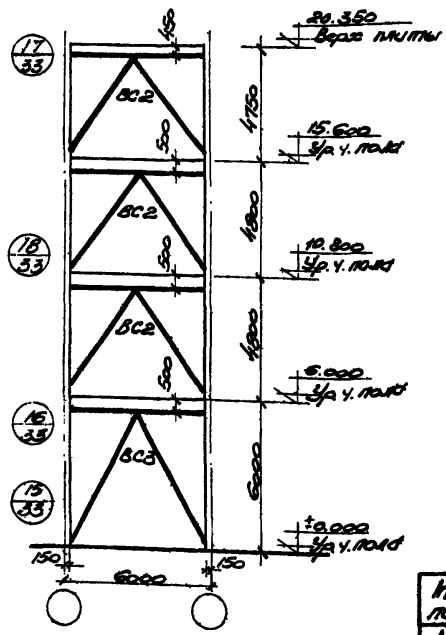
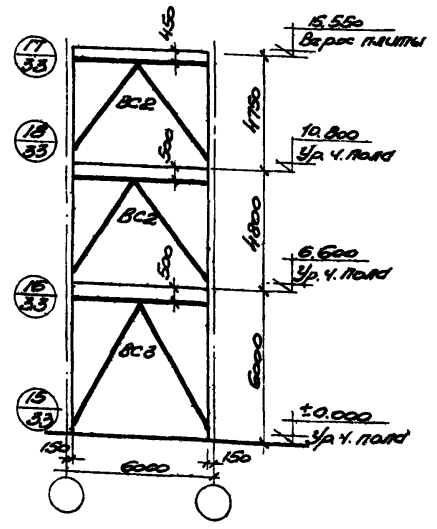
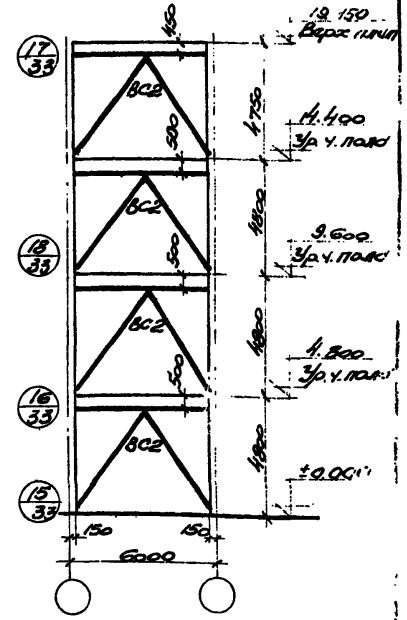
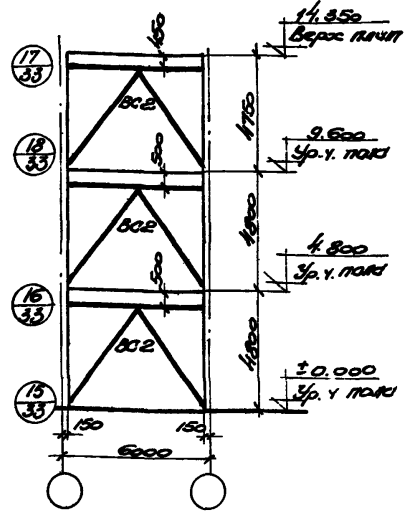
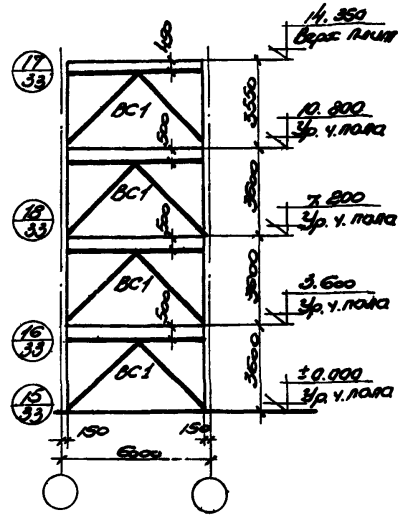
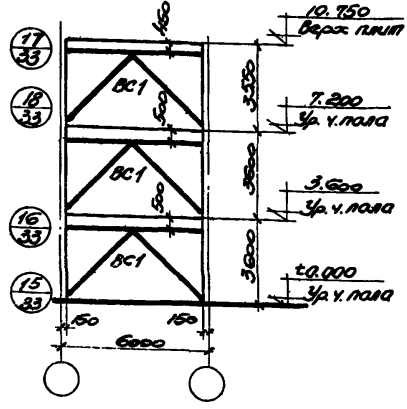


**По 4-4**

**Стык колонн после замоноличивания**

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ИИ-61
Стыки колонн 13 и 14.	Лист	31

Выполнил: [Имя] / Проверил: [Имя] / [Должность] / [Дата]

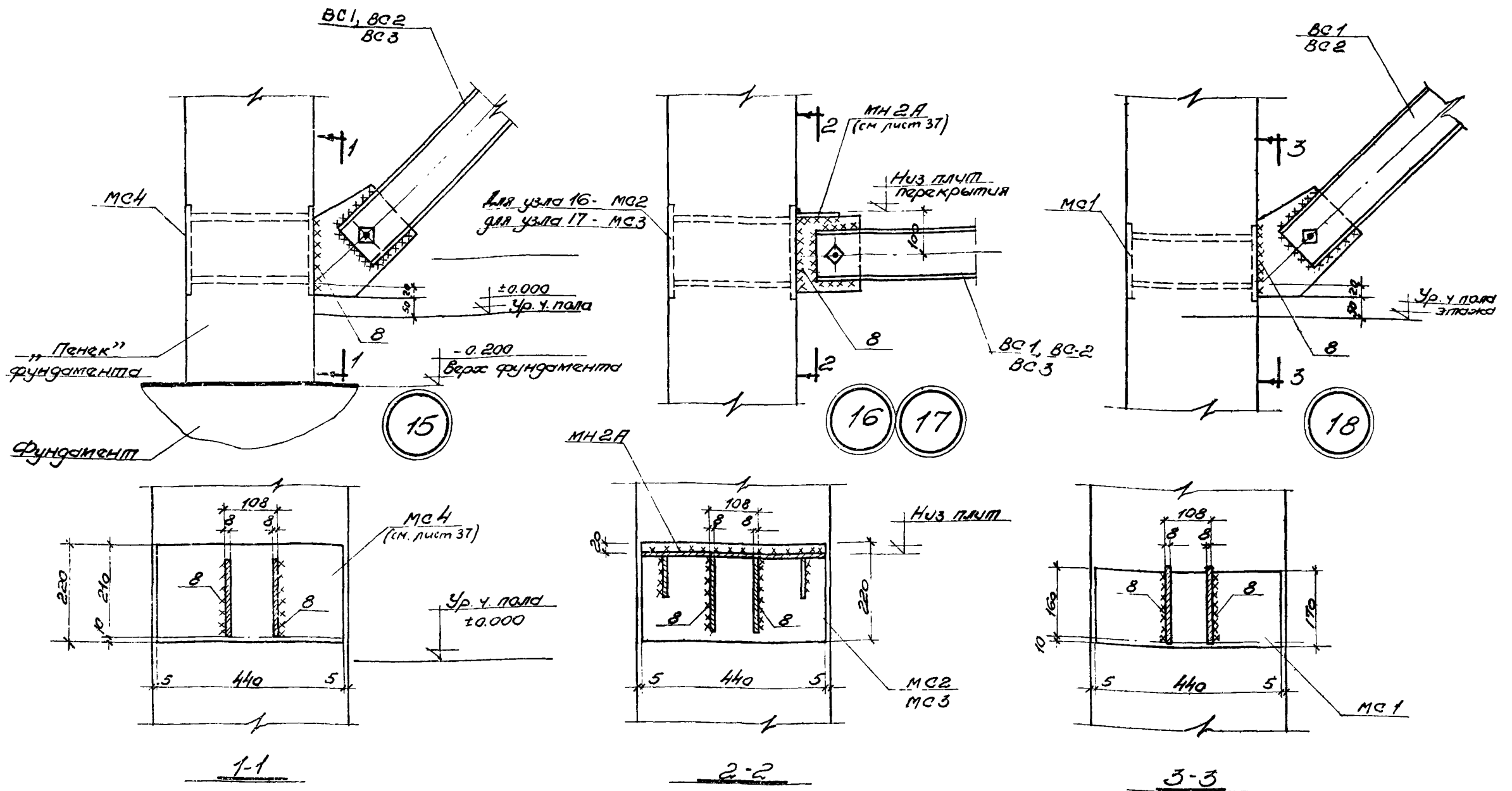


Примечания.

1. Вертикальные связи устанавливаются только в одном шаге каждого деформационного отсека здания.
2. Конструкцию связей см. на листах 34, 35, 36.
3. Узлы даны на листе 35.

Изготовление: И.И.И. / Проект: И.И.И. / Арх. №: И.И.И. / Кол-во листов: И.И.И. / Дата: И.И.И. / Исполнитель: И.И.И. / Проверка: И.И.И. /

Монтажные схемы и узлы стальной конструкции по железным нормативным профилям 500 и 1000 мм	Серия	ИИ-61 Выпуск 3.
Монтажные схемы вертикальных связей по колоннам крайнего ряда	Лист	32



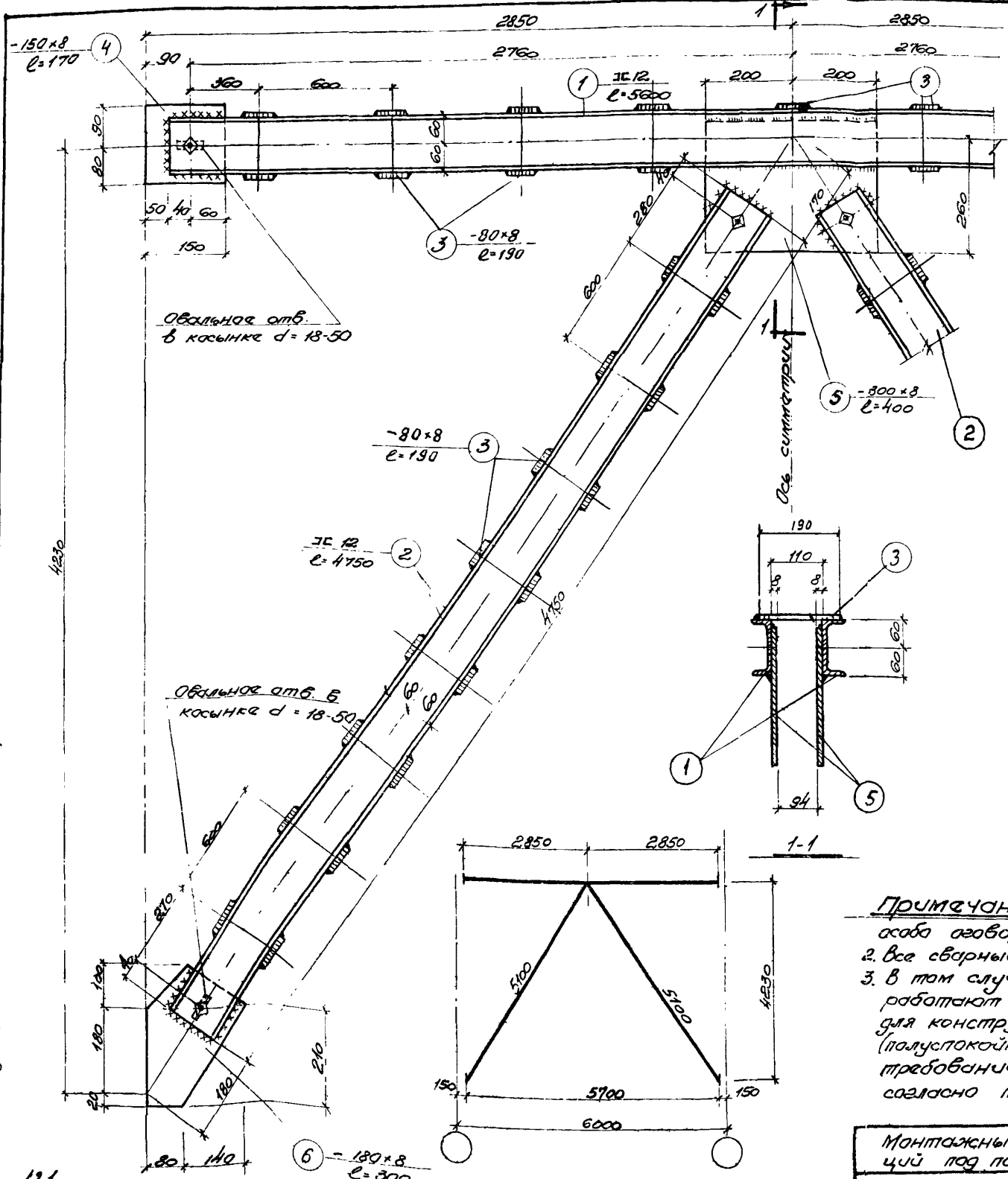
Примечания.

1. Монтажные схемы вертикальных связей и маркировка узлов даны на листе 32.
2. Вертикальные связи даны на листах 34-36.
3. Монтажные сварные швы выполняются электродами типа Э42. Высота монтажных швов, кроме особо оговоренных, принимается  $h ш = 6 мм$ .

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	УУ-61
Вертикальные связи		выпуск 3
Монтажные узлы 15, 16, 17 и 18.	Лист	33

Разработчик: Шехтман, А.А.  
 Конструктор: Ларский, В.В.  
 Нач. отд. Ковалева, С.И.  
 Э.контр. Федосов, В.И.  
 Рук. пр. Мамочкин, В.И.  
 Проверил: Романов, С.В.





### Спецификация на 1 марку

Материал конструкций - сталь марки ВСт.3КП для сварных конструкций по ГОСТ-380-60

Марка	№ паз.	Профиль	Длина мм	Кол-во		Вес кг		Примечания
				г	н	1 шт	Всех Марк	
ВСт	1	С 12	5600	2	-	58.2	116.4	
	2	С 12	4750	4	-	49.4	197.6	
	3	-80x8	190	49	-	0.9	44.1	
	4	-150x8	170	4	-	1.6	6.4	399
	5	-300x8	400	2	-	7.5	15.0	
	6	-180x8	300	4	-	3.4	13.6	
		Болты с гайками М16	-	-	-	-	2.0	
Наплавленный металл							3.9	

### Выборка стали на 1 марку

№ п/п	Профиль	Вес кг	ГОСТ
1	С 12	314.0	8240-56*
2	∅=8	79.1	82-57* 103-57*
4	Болты и гайки М16	2.0	
Итого:		395.1	

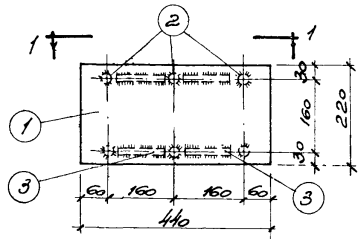
**Примечания.**

1. Все отверстия в элементах связей, кроме особо оговоренных, принимаются  $d=18$  мм.
2. Все сварные швы выполняются электродами типа Э42,  $n=6$  мм.
3. В том случае, если связи в процессе эксплуатации и монтажа работают при температуре  $-30^\circ$  и ниже, в качестве материала для конструкций связей принимается сталь марки ВСт 3Кс (полустойкая) для сварных конструкций с дополнительным требованием испытания на изгиб в холодном состоянии согласно п 19, а\* ГОСТ 380-60.

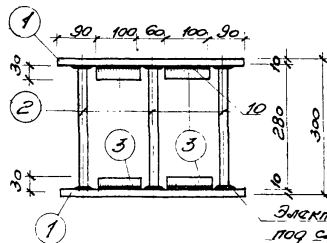
Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под ползательные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м²	Серия	УИ-61
Вертикальная связь ВСт 2.	Лист	35

12.1  
 Проект № 12.1  
 Проект № 12.1  
 Проект № 12.1



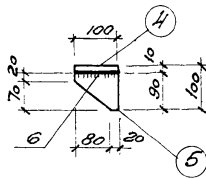
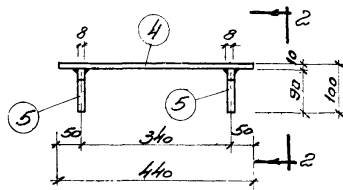


МС4



1-1

Электросварка  
под слоем флюса  
 $h_{ш} = 10$



2-2

Спецификация стали на одну марку

Марка стали	№ детали	Эскиз	φ или сечен мм	Дли-на мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Вес кг	
							Пози-ция	Марки
МС4	1	Полоса	10x220	440	2	0.9	15.5	21.6
	2	<u>280</u>	20mm	280	6	1.7	4.2	
	3	Полоса	10x30	100	8	0.8	1.9	
МН2А	4	Полоса	10x100	440	1	0.44	3.5	4.6
	5	Полоса	8x90	100	2	0.20	1.1	

Примечания.

1. Закладная деталь МС4 устанавливается в "пелюшках" фундаментов для крепления вертикальных связей по колоннам первого этажа.
2. Металлический стальной МН2А устанавливается на колоннах, к которым крепятся вертикальные связи.

10 лет  
Эксперт-Инженер  
Инженер-Проектировщик  
Инженер-Проектировщик  
Инженер-Проектировщик

МН2А

Монтажные схемы и узлы сопряжений конструкций под полезными нагрузочными воздействиями 500 и 1000 кг/м <sup>2</sup>	Серия	ИИ-61 Выпуск 3
Закладная деталь МС4, Металлический стальной МН2А.	Лист	37