

## **ТИПОВЫЕ ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ**

УНИФИЦИРОВАННЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ МНОГОЭТАЖНЫХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ С БАЛОЧНЫМИ ПЕРЕКРЫТИЯМИ

### **Серия ИИ-60**

выпуск 6

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ. РЕШЕНИЕ НУЛЕВОГО ЦИКЛА**

РАЗРАБОТАНЫ

ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ ГИПРОМОЛПРОМ

ОДОБРЕНЫ

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ПО СТРОИТЕЛЬНОМУ  
ПРОЕКТИРОВАНИЮ ПРЕДПРИЯТИЙ, ЗДАНИЙ И  
СООРУЖЕНИЙ ГОССТРОЯ СССР 24 июня 1963 г.  
(письмо № 3/8-398) и ДОПУЩЕНЫ К ПРИ-  
МЕНЕНИЮ КАК МАТЕРИАЛ ДЛЯ ПРОЕКТИ-  
РОВАНИЯ.

МОСКВА-1963

Наименование	Лист	Стр.	Наименование	Лист.	Стр.
Содержание альбома	—	2-5	Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3. Схемы 12, 22, 23, 24; 12С, 22С, 23С, 24С.	14	27
Пояснительная записка	—	6-13	Колонны нулевого цикла КН1-1, КН1-3.	15	28
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 1÷7, 1С÷7С.	1	14	Колонны нулевого цикла КН1-1, КН1-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	16	29
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 8÷10, 13; 8С÷10С, 13С.	2	15	Колонны нулевого цикла КН2-1; КН1-4.	17	30
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 11, 12, 14; 11С, 12С, 14С.	3	16	Колонны нулевого цикла КН2-1; КН1-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	18	31
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 15÷17; 15С÷17С.	4	17	Колонны нулевого цикла КН2-1; КН2-2; КН2-4.	19	32
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 18÷21; 18С÷21С.	5	18	Колонны нулевого цикла КН2-1; КН2-2; КН2-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	20	33
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 22÷24, 22С÷24С.	6	19	Колонны нулевого цикла КН2-3; КН2-5.	21	34
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 25÷27, 25С÷27С.	7	20	Колонны нулевого цикла КН2-3; КН2-5. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	22	35
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 28, 29; 28С, 29С.	8	21	Колонны нулевого цикла КН3-1; КН3-3.	23	36
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 2. Схемы 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14; 1С, 2С, 3С, 5С, 6С, 9С, 10С, 11С, 13С, 14С.	9	22	Колонны нулевого цикла КН3-1; КН3-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	24	37
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 2. Схемы 4, 7, 8, 12, 15, 16; 4С, 7С, 8С, 12С, 15С, 16С.	10	23	Колонна нулевого цикла КН3-2.	25	38
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3. Схемы 1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 17; 1С, 2С, 3С, 5С, 6С, 7С, 13С, 17С.	11	24	Колонна нулевого цикла КН3-2. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	26	39
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3. Схемы 4, 8, 19, 15, 16, 18, 19, 20; 4С, 8С, 14С, 15С, 16С, 18С, 19С, 20С.	12	25	Колонна нулевого цикла КН4-1.	27	40
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3. Схемы 9, 10, 11, 21; 9С, 10С, 11С, 21С.	14	26	Колонна нулевого цикла КН4-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	28	41

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	Серия	УУ-60
	Лист	выпуск 6
Оглавление	Лист	—

Ин. констр. Закрытия  
Инж. сект. ГСК  
Гл. инженер-проектировщик

Наименование	Лист	Стр.	Наименование	Лист	Стр.
Колонна нулевого цикла КН4-2.	29	42	Колонна нулевого цикла КН4-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	28	34
Колонна нулевого цикла КН4-2. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	30	43	Колонны нулевого цикла КН8-2, КН8-3.	45	59
Колонны нулевого цикла КН5-1; КН5-2.	31	44	Колонны нулевого цикла КН8-2, КН8-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	46	58
Колонны нулевого цикла КН5-1; КН5-2. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	32	45	Колонны нулевого цикла КН9-1, КН9-3.	47	61
Колонны нулевого цикла КН5-3, КН5-4.	33	46	Колонны нулевого цикла КН9-1, КН9-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	48	64
Колонны нулевого цикла КН5-3, КН5-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	34	47	Колонны нулевого цикла КН9-2, КН9-4	49	62
Колонна нулевого цикла КН6-1.	35	48	Колонны нулевого цикла КН9-2, КН9-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	50	67
Колонна нулевого цикла КН6-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	36	49	Колонны нулевого цикла КН10-1, КН10-2, КН10-4	51	63
Колонны нулевого цикла КН6-2; КН6-3; КН6-4.	37	50	Колонны нулевого цикла КН10-1, КН10-2, КН10-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	52	65
Колонны нулевого цикла КН6-2; КН6-3; КН6-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	38	51	Колонны нулевого цикла КН10-3, КН10-5.	53	68
Колонна нулевого цикла КН7-1.	39	52	Колонны нулевого цикла КН10-3, КН10-5. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	54	67
Колонна нулевого цикла КН7-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	40	53	Колонны нулевого цикла КН11-1, КН11-3.	55	68
Колонны нулевого цикла КН7-2; КН7-3.	41	54	Колонны нулевого цикла КН11-1, КН11-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	56	62
Колонны нулевого цикла КН7-2; КН7-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	42	55	Колонна нулевого цикла КН11-2.	57	70
Колонна нулевого цикла КН8-1.	43	56	Колонна нулевого цикла КН11-2. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	58	71

Л. Кантар, Загорин  
М. С. Кантар, С. И.  
Л. С. Кантар, Кантар

С. Кантар

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	Серия	КН-8 выпуск
Оглавление	Лист	







## Пояснительная записка.

Настоящие рабочие чертежи, содержащие решение нулевого цикла многоэтажных промышленных зданий с перекрытиями и каркасами по сериям с УИ-60 по УИ-64, разработаны в соответствии с планом типового проектирования на 1963 год, утвержденным Госстроем СССР, и в соответствии с программой разработки рабочих чертежей, согласованной с отделом типового проектирования Госстроя СССР.

Необходимость разработки рабочих чертежей вызвана тем, что в серии УИ-62 выпуски 1, 2 в дополнениях к этому выпуску и в выпуске 3 не разработаны конструкции колонн нулевого цикла („пеньков“)

Конструкции, разработанные в настоящих рабочих чертежах, являются обязательными для применения проектными и строительными организациями и предприятиями по изготовлению сборных железобетонных изделий при проектировании и строительстве многоэтажных производственных, складских и лабораторных зданий с сеткой колонн 6x6 м и нормативными полезными нагрузками на перекрытия при расчете ригелей и колонн от 500 до 2000 кг/м<sup>2</sup>, с сеткой колонн 9x6 м и нормативными полезными нагрузками от 500 до 1000 кг/м<sup>2</sup>, со стенами из навесных панелей и с самонесущими стенами.

Рабочие чертежи разработаны проектным институтом Гипромолпром.

Серия УИ-60, выпуск 6, содержит монтажные схемы и рабочие чертежи сборных железобетонных колонн нулевого цикла („пеньков“) и примеры решения нулевого цикла многоэтажных зданий.

Отметки верхних обрезов сборных фундаментов под колонны приняты в двух вариантах.

1 - 0.150 (на монтажных схемах - вид I).

2 - 0.500 (на монтажных схемах - вид II).

В каждой из монтажных схем используется по 2 типоразмера колонн. Для всех монтажных схем в каждом из вариантов используется по 8 типоразмеров колонн нулевого цикла.

Монтажные схемы колонн нулевого цикла разработаны для всех монтажных схем поперечных каркасов зданий, приведенных в серии УИ-61, дополнения к выпуску 1 и 2 (сетка колонн 6x6 м) и в серии УИ-61, выпуск 3 (сетка колонн 9x6 м). Монтажные схемы поперечных рам каркасов зданий занумерованы начиная с №1 для рядовых рам и с №1С для рам связевого шага по каждому из указанных выпусков.

Ввиду того, что продольная жесткость зданий с панельными стенами обеспечивается совместной работой жестких диафрагм перекрытий и покрытий, колонн и вертикальных связей, устанавливаемых по колоннам, разработаны монтажные схемы и

Разработчик	И.И. Мухоморов	В.И. Дубинин
	Г.И. Минин	В.И. Дубинин
Гипромолпром	И.И. Мухоморов	В.И. Дубинин
	Г.И. Минин	В.И. Дубинин

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла.	Серия	УИ-60
Пояснительная записка	Выпуск	6
	Лист	—







указаниям серии УИ-62, а именно: первое число, следующее за буквами "КН" указывает на порядковый номер типоразмера, второе число - на порядковый номер по "возрастанию несущей способности".

Например КН 1-2

Колоннам нулевого цикла с дополнительными закладными деталями для крепления стен, перегородок, трубопроводов и т.п., а также колоннам с дополнительными отверстиями в конкретных проектах присваиваются марки с дополнением к основной марке через тире третьего числа, указывающего на порядковый номер дополнительных марок колонн, принятых в проекте.

Например КН1-2-1.

Колоннам связевого шага поперечных рам, к которым крепятся вертикальные связи, присвоены марки с дополнением через тире после второго числа индекса "С". Например КН1-2-С.

В том случае, если эти колонны требуется изготавливать с указанными выше дополнительными закладными деталями или отверстиями, третье число ставится после индекса "С" без тире. Например КН1-2-С1

Общие указания по размещению в колоннах дополнительных отверстий и закладных деталей: приведены в выпуске 1, дополнении к выпуску 1 и в выпуске 3 серии УИ-60

Приемка сборных железобетонных изделий и опорных конструкций для колонн нулевого цикла, а также производству монтажных работ и приемка смонтированных конструкций должна производиться в соответствии с требованиями СНиП, части № 5-4 "Бетонные и железобетонные работы (с учетом изменений №1 и №2)", технических условий на производство приемку строителейных и монтажных работ СНББ-59 "Указания по монтажу и приемке сборных железобетонных конструкций СНББ-61" и соответствующими с указаниями, приведенными в настоящей записке.

Предельные допускаемые отклонения от размеров сборных железобетонных изделий при и приемке должны приниматься по "Техническим условиям на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий СНББ-60" и по указаниям, приведенным в настоящей записке

Монтаж конструкций первого этажа должен производиться только после окончательного закрепления колонн нулевого цикла и достижения монолитным бетоном затвердевших участков не менее 70% проектной прочности

Ранее достижения этой прочности не должны сни-

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла.	Серия	УИ-60
Пояснительная записка	Выпуск	Б
	Лист	—

Составитель	Проверил	Утвердил	Инженер	Директор
И.И.И.	В.В.В.	А.А.А.	Б.Б.Б.	Г.Г.Г.

матся кондукторы и другие приспособления, закрепляющие конструкции.

Монтаж конструкций производить в соответствии с "Указаниями по монтажу и привязке сборных железобетонных конструкций." (СН180-61).

Отклонение поверхности оголовок колонн нулевого цикла от горизонтальной плоскости не допускается

Отклонение от заданных размеров привязки колонн нулевого цикла к разбивочным осям не должно быть более  $\pm 5$  мм

Отклонение отметок оголовок не должно быть более  $\pm 3$  мм.

Колонны нулевого цикла устанавливаются по центру кондукторов и выверяются по отвесу.

Для облегчения установки колонн и проверки правильности их монтажа на поверхности колонн нанесены риски геометрических осей

Монтажные схемы и конструкции колонн нулевого цикла разработаны.

а) для зданий с сеткой колонн  $8 \times 8$  м шириной до 24 м, под полезные нормативные нагрузки 500, 1000, 1500 и 2000 кг/м<sup>2</sup> при высоте этажей 3,6 м и 4,8 м;

б) для зданий с сеткой колонн  $9 \times 6$  м, шириной до 27 м, под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м<sup>2</sup> при высоте этажей 3,6 м, 4,8 м, 6 м в первом этаже и высоте остальных этажей 4,8 м;

в) для зданий с сеткой колонн  $6 \times 6$  м шириной до 24 м, под полезные нормативные нагрузки 500 и 1000 кг/м<sup>2</sup> при высоте первого этажа 6 м и высоте остальных этажей 4,8 м

Нагрузки от подвешеного транспорта, так же, как и нагрузки от оборудования, учитываются при определении эквивалентной равномерно распределенной нагрузки на несущие элементы.

Ветровая нагрузка принята для I<sup>го</sup> района, снеговая нагрузка для III<sup>го</sup> района по СНиП.

Применение конструкции в IV районе по снеговой нагрузке может быть осуществлено за счет снижения нагрузки от веса покрытия.

Сейсмические нагрузки не предусмотрены (расчетная сейсмичность до 6 баллов).

Возможность неравномерной осадки фундаментов

Разработчик	Инженер-проектировщик	Ковалев	Инженер-проектировщик	Сидорова
	Инженер-проектировщик	Сидорова	Инженер-проектировщик	Ковалев
Проверено	Инженер-проектировщик	Сидорова	Инженер-проектировщик	Ковалев
	Инженер-проектировщик	Ковалев	Инженер-проектировщик	Сидорова

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла.	Серия	ИИ-60 выпуск 6
Пояснительная записка.	Лист	—

не учитывалась.

В зданиях, проектируемых с применением настоящих конструкций, возможно устройство подвала.

При расчете колонн нулевого цикла 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 нулевого цикла должно быть проверено с учетом влияния на них конструкции перекрытия над подвалом.

При применении чертежей изделий необходимо соблюдать указанные в серии УИ-60, дополнении к выпуску 1 и в выпуске 3 привязки продольных и торцовых стен и расстояние между колоннами деформационных швов.

Чертежи фундаментов разрабатываются в конкретных проектах индивидуально с учетом местных условий и приведенных в указанных выпусках усилий на фундаменты.

Здания могут проектироваться со стенами из навесных панелей и с самонесущими стенами. Стеновые панели могут применяться по введенным в действие в установ-

ленном порядке сериям. Вес стеновых панелей не должен превышать 230 кг/м<sup>2</sup> при глухих стенах.

В том случае, если узловые нагрузки от веса стеновых панелей превышают значения  $P_1$ , приведенные в серии УИ-60, дополнении к выпуску 1 и в выпуске 3, крайние колонны каркаса здания необходимо проверить расчетом.

При применении самонесущих стен, обеспечивающих восприятие ветровых усилий в продольном направлении, следует принимать монтажные схемы каркасов зданий без индексов, С, приведенные в дополнениях к выпуску 1 и 2 и в выпуске 3 серии УИ-61 и соответствующие им монтажные схемы колонн нулевого цикла (т.е. схемы каркасов без вертикальных связей).

В целях уменьшения количества монтажных стыков, выполняемых на строительной площадке, возможно устройство колонн нулевого цикла с колоннами первого этажа на заводах-изготовителях сборного железобетона.

При хранении и транспортировании колонн нулевого цикла должны применяться прокладки толщиной не

Разработчик	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
Проектировщик	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
Конструктор	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
Нач. участка	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
Инженер	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
Инженер	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.
	Инженер	М. В. Ч.	Инженер	М. В. Ч.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла.	Серия	УИ-60 Выпуск 6
Пояснительная записка.	Лист	—

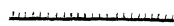
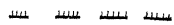
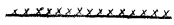
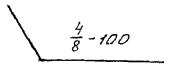
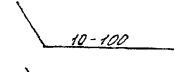
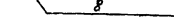


менее высоты выступающей части подветных петель и должны приниматься прочие меры, предохраняющие изделия от повреждении.

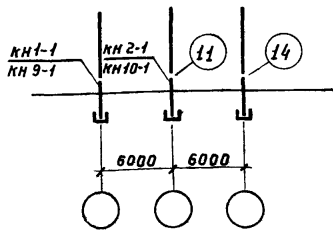
Приветка и контроль качества колонн нулевого цикла маркировка и паспортизация, а также складирование и транспортирование колонн должны производиться в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем выпуске, а также в соответствии с "Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий" СНТ-61 и "Указаниями по монтажу и приемке сборных железобетонных конструкций СН 180-61

Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель	Исполнитель
Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
Мастер	Мастер	Мастер	Мастер	Мастер
Рабочий	Рабочий	Рабочий	Рабочий	Рабочий

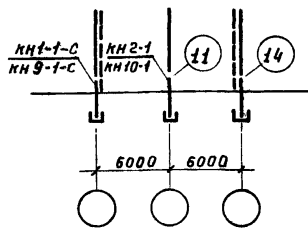
### Условные обозначения сварных швов

-  сварной шов
-  сварной 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

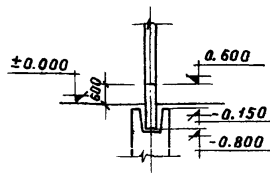
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	Серия	ИИ-50 Выпуск 6
Пояснительная записка.	Лист	—



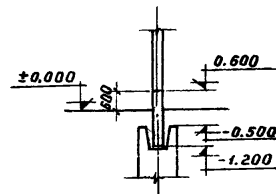
Схемы 1,2



Схемы 1C, 2C



I



II

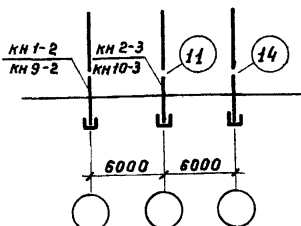


Схема 3

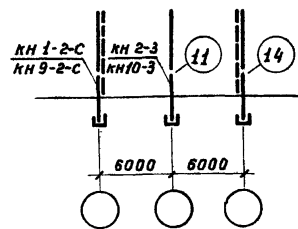
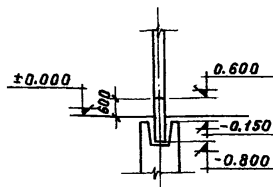
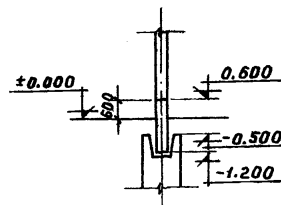


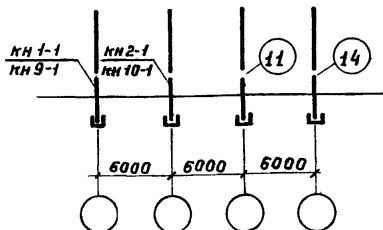
Схема 3C



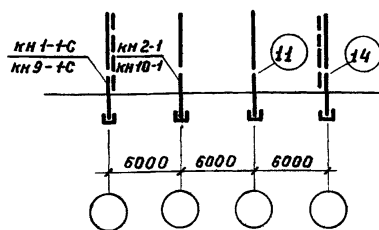
I



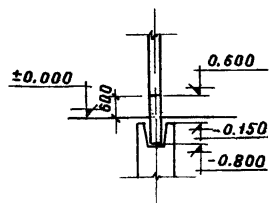
II



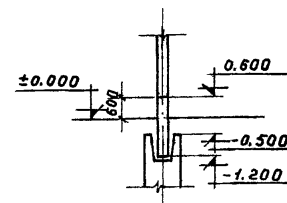
Схемы 4, 5, 6, 7



Схемы 4C, 5C, 6C, 7C



I



II

**Примечания.**

1. Монтажные схемы с индексом „С” даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи ст. серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.
3. Вид I дан для отметки верхнего среза фундаментов - 0,150 м (верхняя часть), вид II дан для отметки верхнего среза фундаментов - 0,500 м (нижняя часть).
4. Узлы 11 и 14 ст. серии УУ-61, выпуск 1.

5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла		серия	УУ-60 выпуск 6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.		лист	1

Разработано	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Климов
Спроектировано	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Климов
Утверждено	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Климов
Выполнено	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Климов





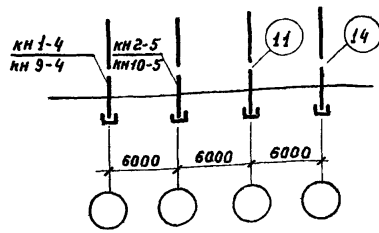


Схема 15

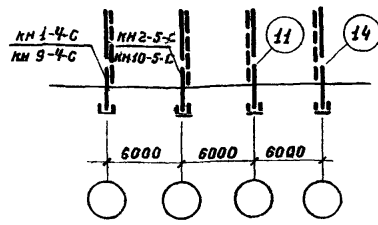
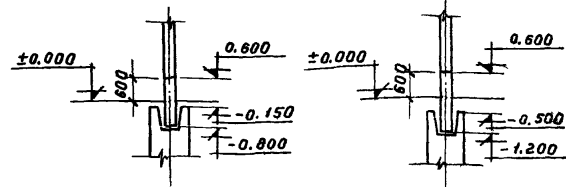


Схема 15С



I

II

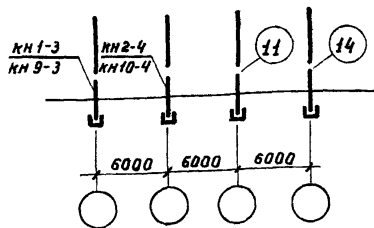


Схема 16

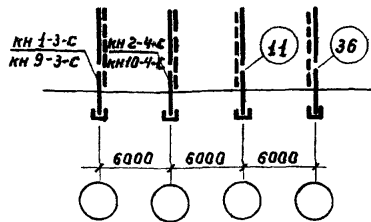
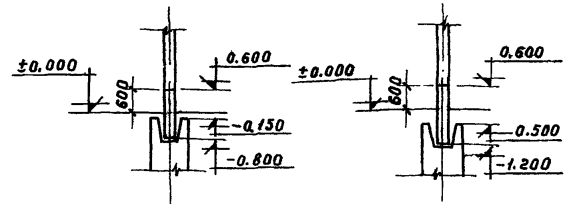


Схема 16С



I

II

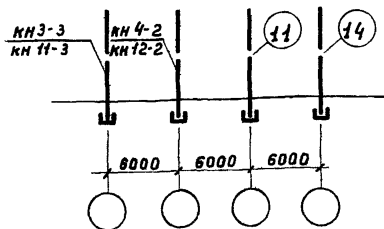


Схема 17

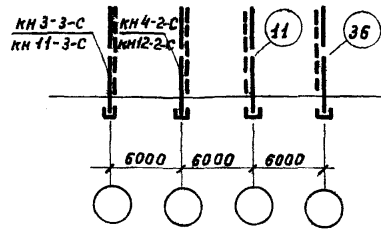
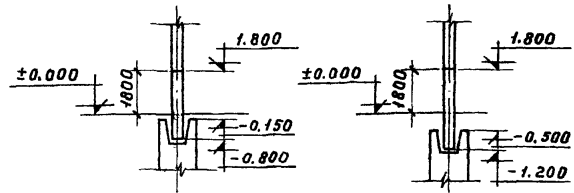


Схема 17С



I

II

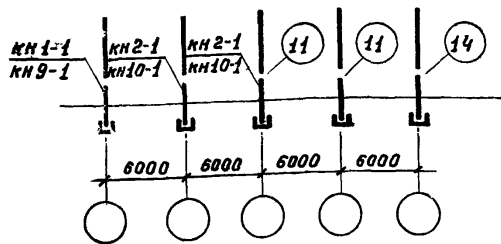
Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УУ-61, дополнение к выпуску 1.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 11 и 14 см. серию УУ-61, выпуск 1.  
Узел 36 см. серию УУ-61, дополнение к выпуску 1.

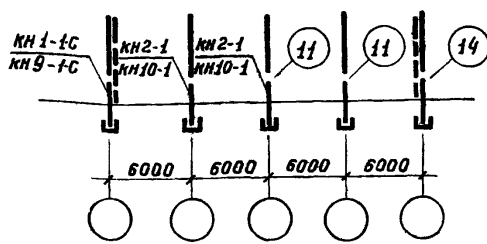
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 15-17, 15С-17С	лист	4

Разработчик	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Проверенный	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Утвержденный	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Исполнитель	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Специалист	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Инженер	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Мастер	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Рабочий	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Монтажник	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Сварщик	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Крановщик	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Электросварщик	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту машин и механизмов	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту автомобилей	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту тракторов	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту комбайнов	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту экскаваторов	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту бульдозеров	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту гусеничных тракторов	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту тракторов с колесными тягачами	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту тракторов с колесными тягачами	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.
Слесарь по ремонту тракторов с колесными тягачами	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.	И.К.С.



Схемы 18, 19



Схемы 18С, 19С

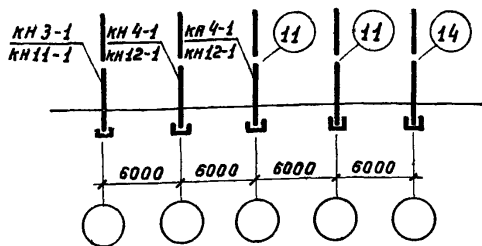
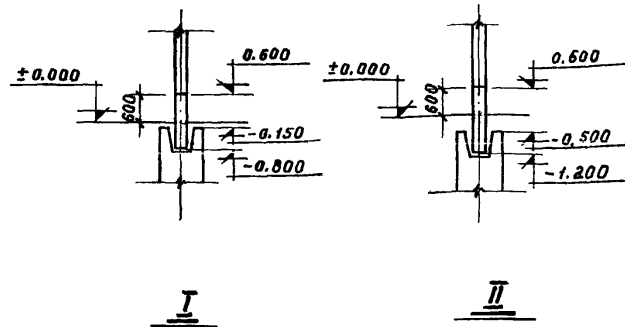


Схема 20

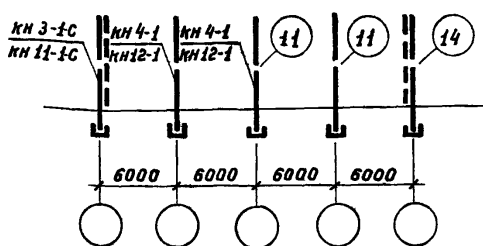


Схема 20С

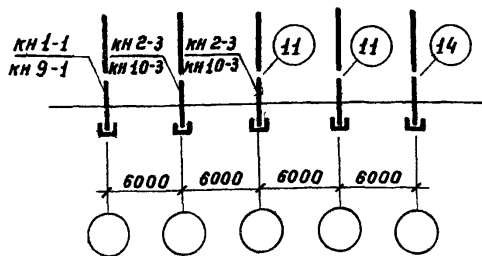
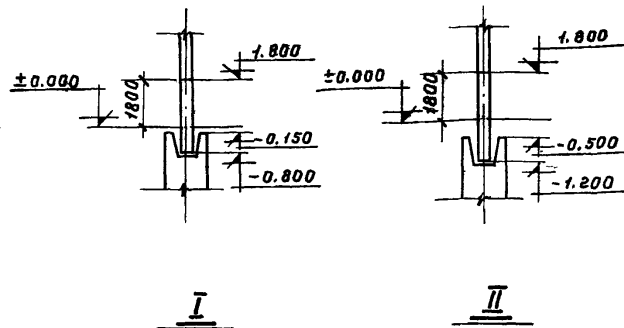


Схема 21

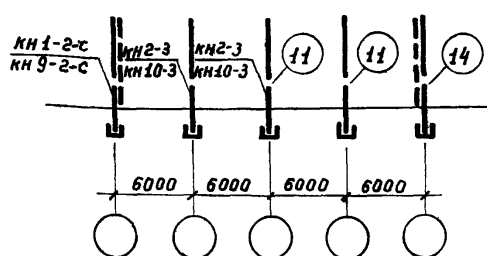
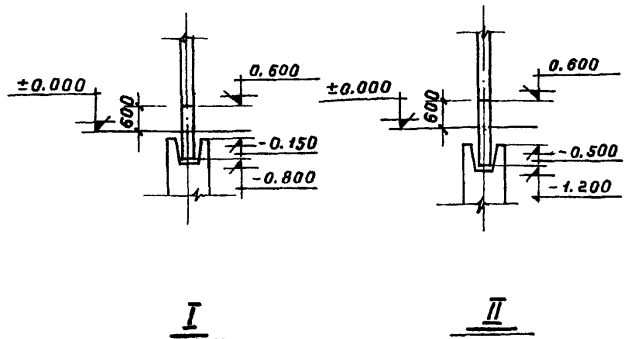


Схема 21С



Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УУ-61, дополнение к выпуску 1.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 11 и 14 см. серию УУ-61, выпуск 1.
5. Намера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.		серия	УУ-60
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1 Схемы 18-21, 18С-21С		выпуск 6	5

Разработан: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Руководитель проекта: [подпись]



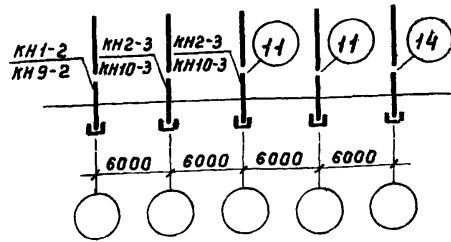


Схема 25

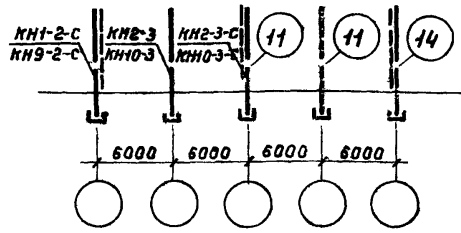


Схема 25С

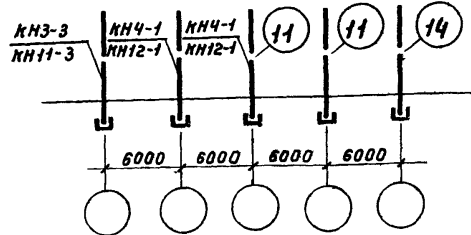
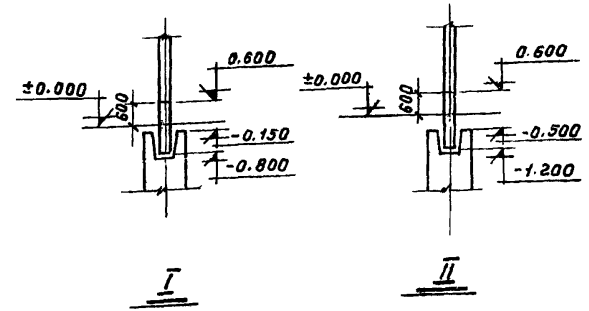


Схема 26

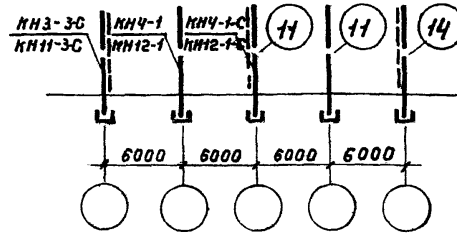


Схема 26С

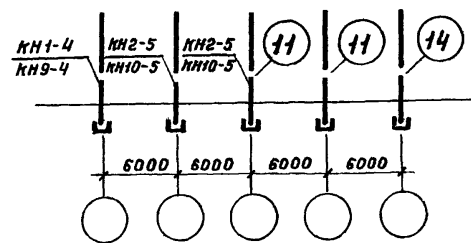
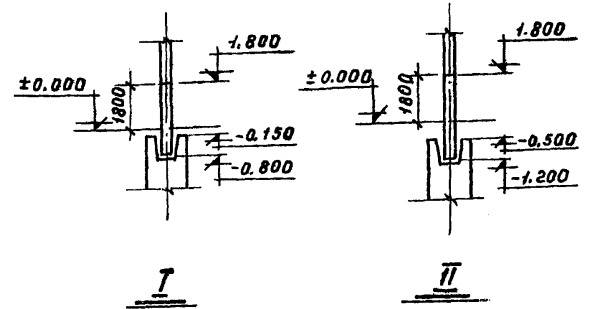


Схема 27

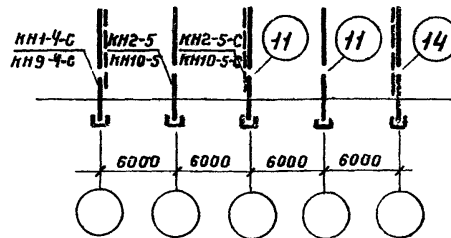
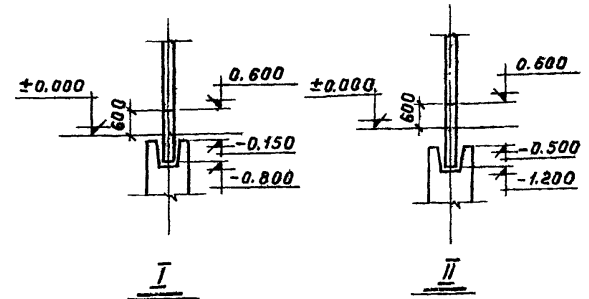


Схема 27С



Примечания.

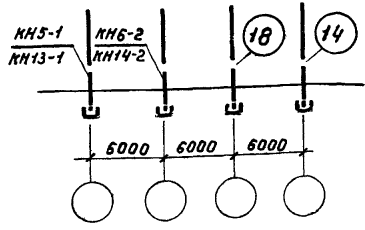
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи ст. серия УУ-61, дополнение к выпуску 1.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундамента - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундамента - 0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 11 и 14 ст. серию УУ-61, выпуск 1.
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.

Разработчик	Инж. А. М. Назарова	Ст. техник	Иванов
	Инж. К. С. Назарова	Проверил	Дурманов
ГипроМинПрот	Инж. С. П. Назарова	Инж. С. П. Назарова	Инж. С. П. Назарова
	Инж. С. П. Назарова	Инж. С. П. Назарова	Инж. С. П. Назарова

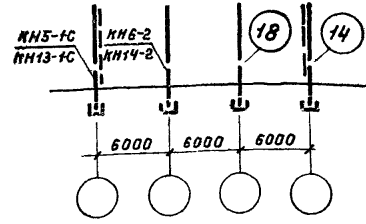
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.		УУ-60
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 25-27, 25С-27С.		Выпуск 6
лист		7



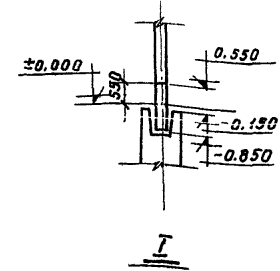




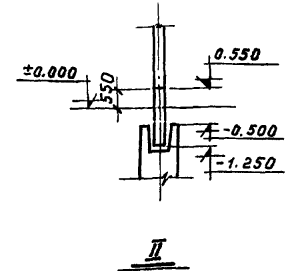
Схемы 1, 5, 9, 13



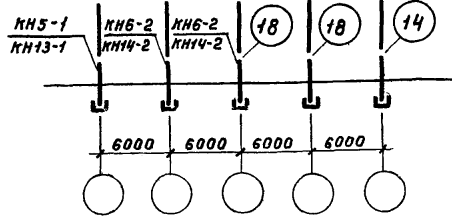
Схемы 1C, 5C, 9C, 13C



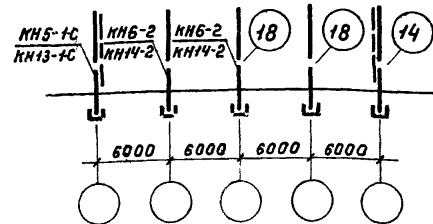
I



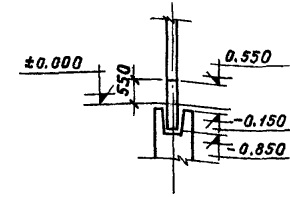
II



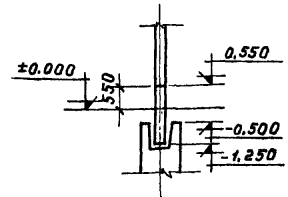
Схемы 2, 6, 10, 14



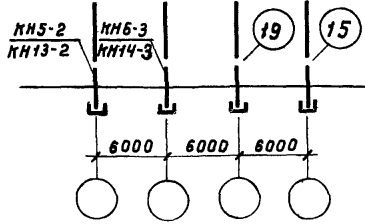
Схемы 2C, 6C, 10C, 14C



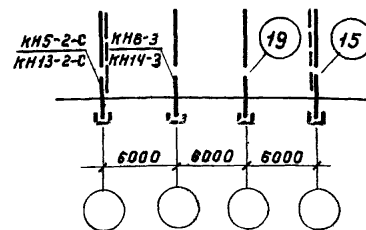
I



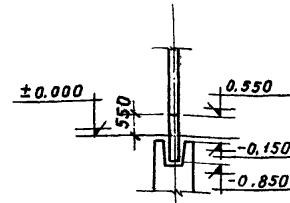
II



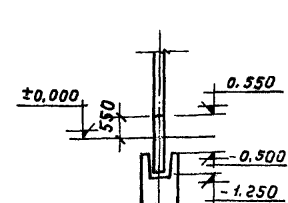
Схемы 3, 11



Схемы 3C, 11C



I



II

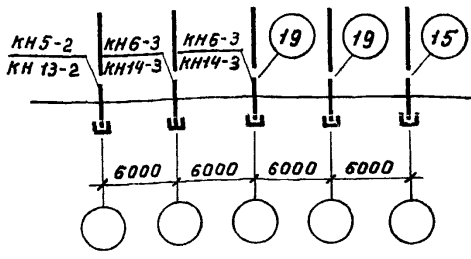
**Примечания**

1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УИ-61, дополнение к выпуску 2.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 14, 15, 18 и 19 см. серию УИ-61, выпуск 2.

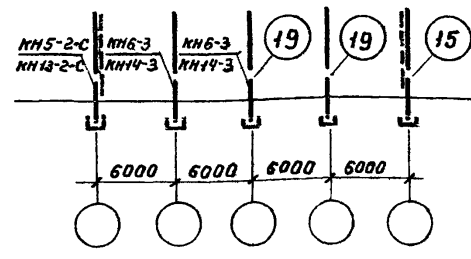
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла, соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.

Разработчик	Инженер	Мухоморов	Инженер	Иванов
Проверен	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Утвержден	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласован	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласован	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласован	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов

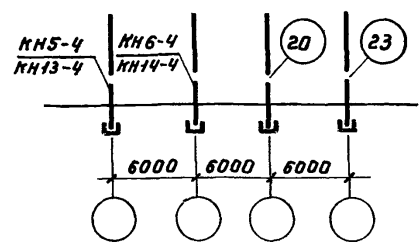
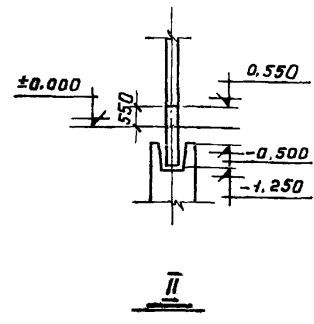
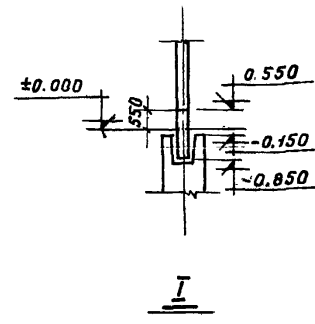
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла		выпуск	6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.		лист	9
схемы 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 1C, 2C, 3C, 5C, 6C, 9C, 10C, 11C, 13C, 14C			



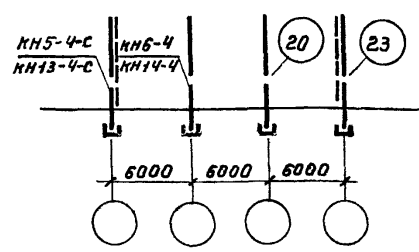
Схемы 4, 12



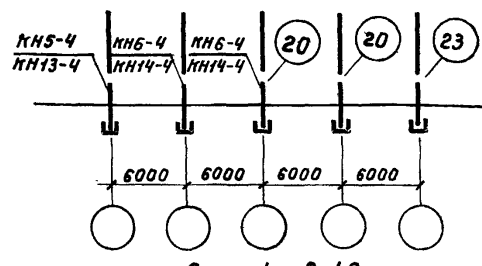
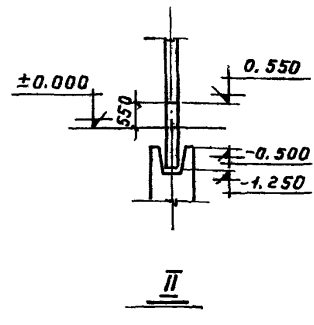
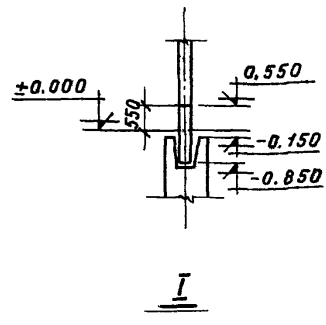
Схемы 4С, 12С



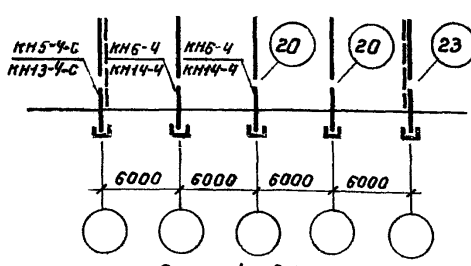
Схемы 7, 15



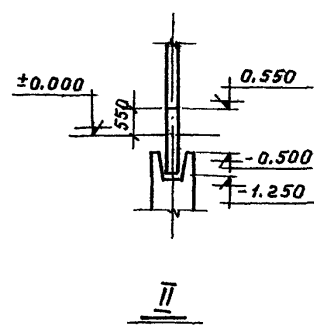
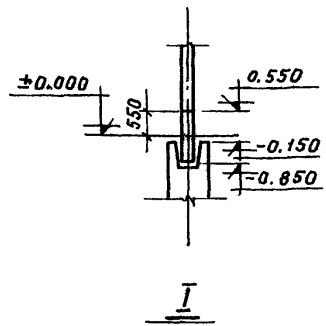
Схемы 7С, 15С



Схемы 8, 16



Схемы 8С, 16С

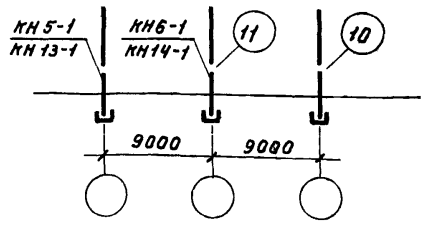


Примечания:

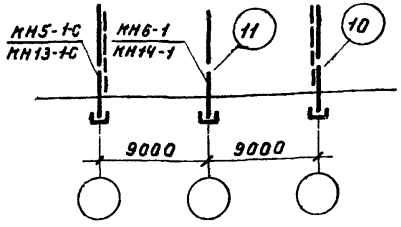
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УИ-61, дополнение к выпуску 2.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов -0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов -0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 15, 19, 20 и 23 см. серию УИ-61, выпуск 2. Узел 23 см. серию УИ-61, дополнение к выпуску 2.
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.

Разработчик	И.И.С.	Инженер	И.И.С.
Проверен	М.В.С.	Ст. техник	М.В.С.
Утвержден	В.В.С.	Прораб	В.В.С.
Специальность	Инженер	Инженер	Инженер
Специальность	Инженер	Инженер	Инженер
Специальность	Инженер	Инженер	Инженер

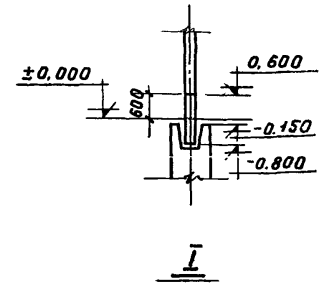
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла.		выпуск	6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.		лист	10
Схемы 4, 7, 8, 12, 15, 16 ; 4С, 7С, 8С, 12С, 15С, 16С			



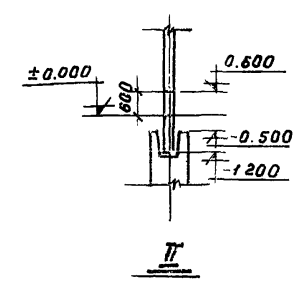
Схемы 1, 5



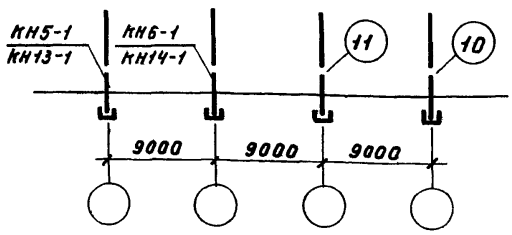
Схемы 1C, 5C



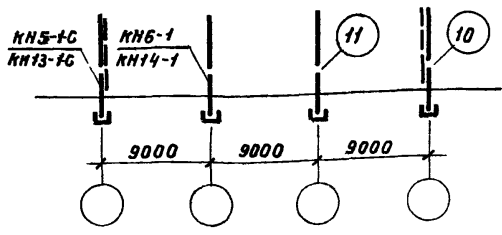
I



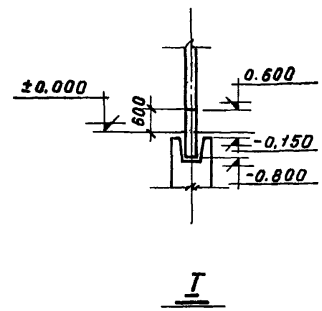
II



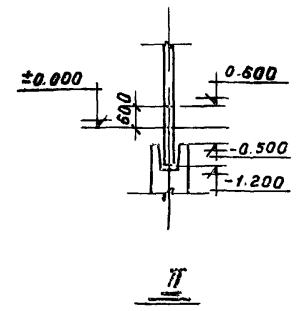
Схемы 2, 6



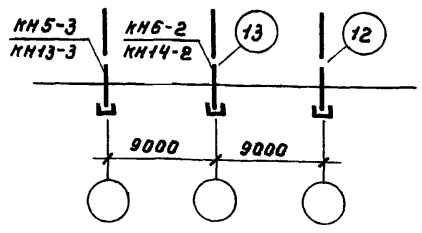
Схемы 2C, 6C



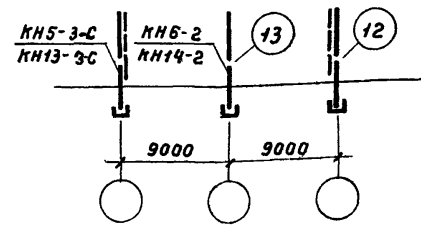
I



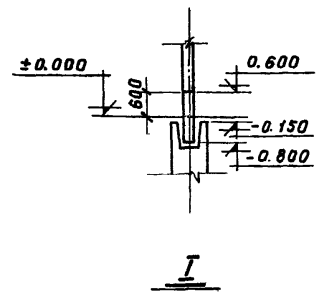
II



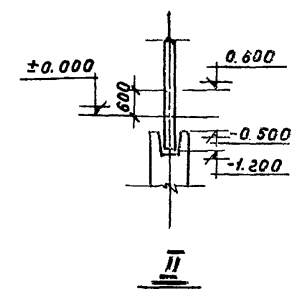
Схемы 3, 7, 13, 17



Схемы 3C, 7C, 13C, 17C



I



II

Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „с“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи ст. серии УИ-61, выпуск 3.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,150м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,500м (нижняя марка).
4. Узлы 10, 11, 12, 13 ст. серии УИ-61, выпуск 3.
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла, соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УИ-61, выпуск 3.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-61 выпуск 6
монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УИ-61, выпуск 3. Схемы 1, 2, 3, 5, 6, 7, 13, 17, 1C, 2C, 3C, 5C, 6C, 7C, 13C, 17C	лист	11

газоснабжение | Инженер-проектировщик | И.И.Иванов | Ст. техник | И.И.Иванов | Проектирование | И.И.Иванов |



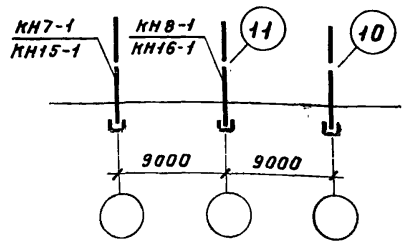


Схема 9

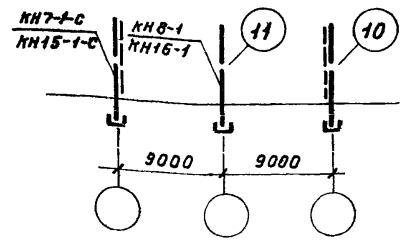
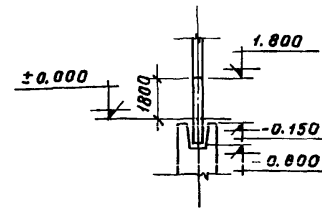
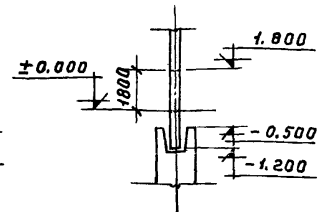


Схема 9С



I



II

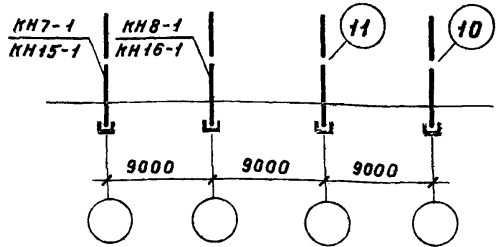


Схема 10

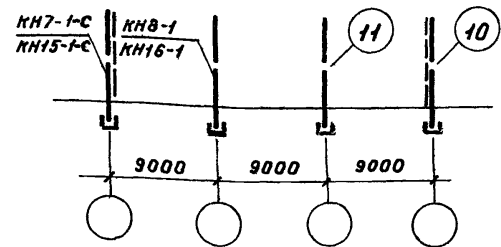
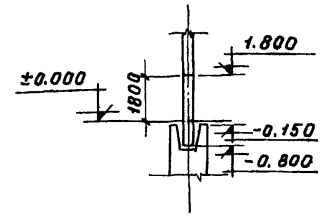
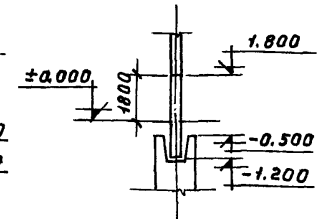


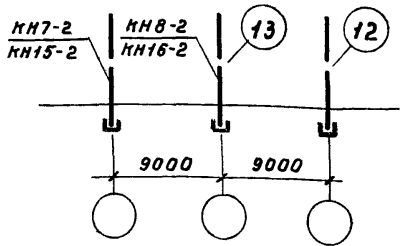
Схема 10С



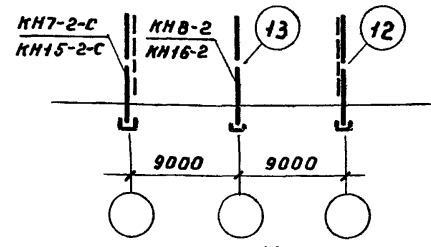
I



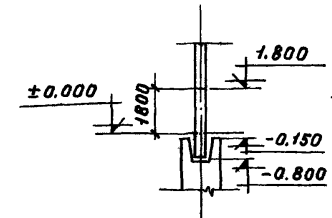
II



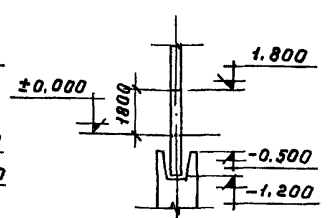
Схемы 11, 21



Схемы 11С, 21С



I



II

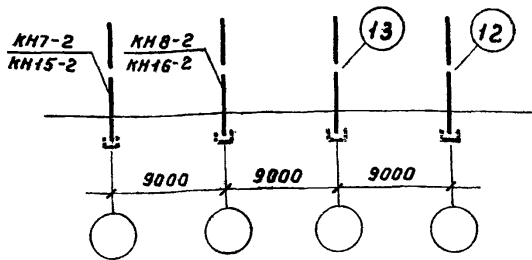
Примечания.

1. Монтажные схемы с индексом „с“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УУ-61, выпуск 3.
3. Вид I дан для отметки верхнего среза фундаментов -0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего среза фундаментов -0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 10, 11, 12, 13 см. серию УУ-61, выпуск 3.

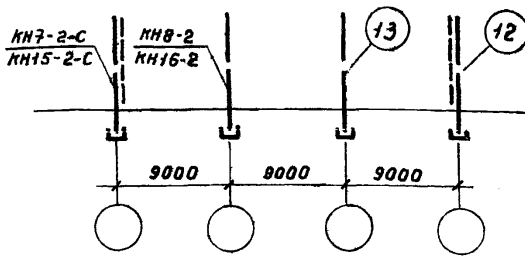
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, выпуск 3.

Разработчик	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Проверен	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Утвержден	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.
Исполнитель	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.	И.И.И.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.		серия	УУ-60
монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3, схемы 9, 10, 11, 21; 9С, 10С, 11С, 21С		лист	13



Схемы 12, 22



Схемы 12С, 22С

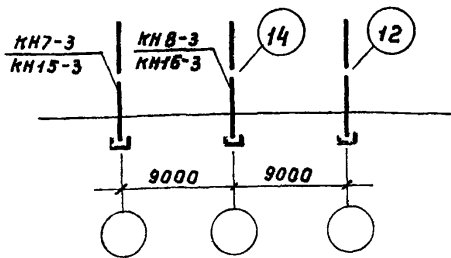


Схема 23

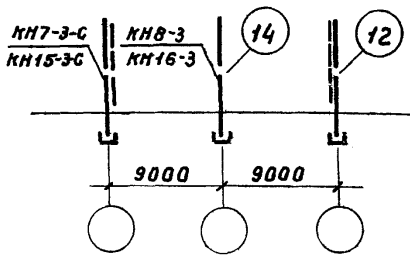


Схема 23С

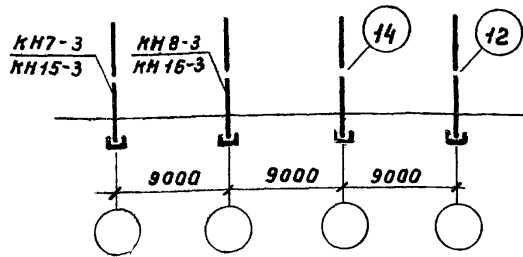


Схема 24

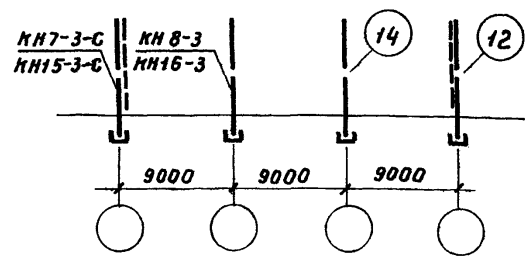
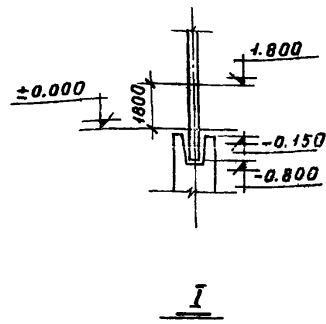
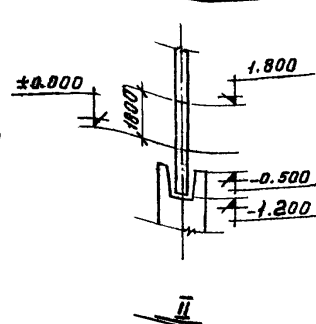


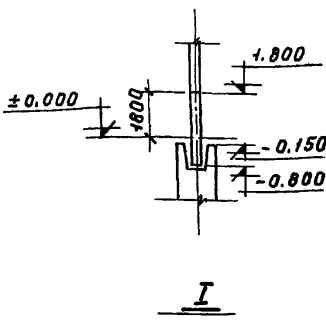
Схема 24С



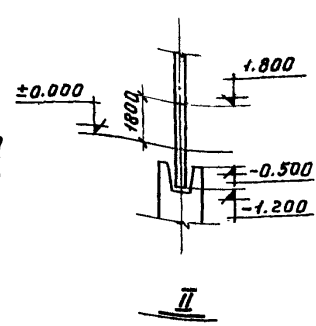
I



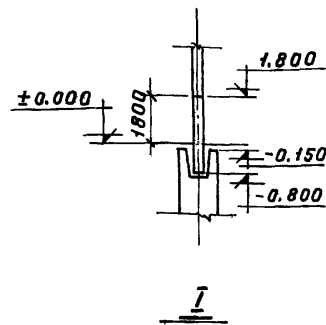
II



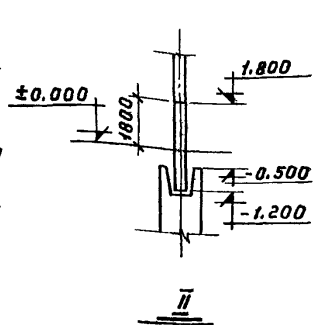
I



II



I



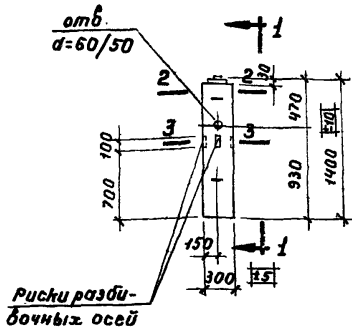
II

Примечания.

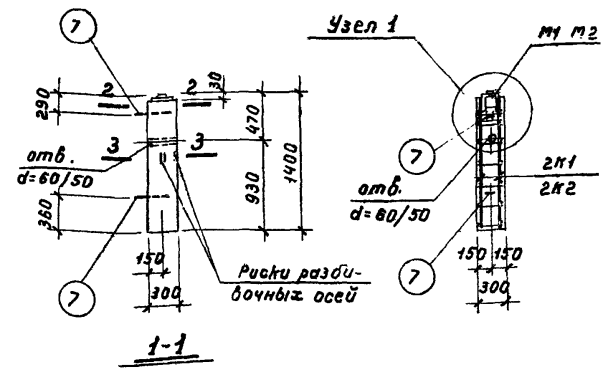
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УУ-61, выпуск 3.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундамента -0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундамента -0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 12, 13, 14 см. серию УУ-61, выпуск 3.
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствует номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, выпуск 3.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УУ-60
Решение нулевого цикла.		выпуск	6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3.		лист	14
Схемы 12, 22, 23, 24 ; 12С, 22С, 23С, 24С			

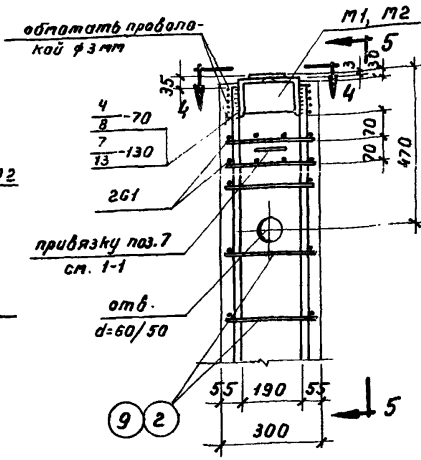
Разработчик	М.А.С.	Ст. техник	Иванов
Проверенный	В.А.С.	Проектировщик	Дружинин
Утвержденный	А.А.С.	Инженер	Ремесло
Исполнитель	Г.И.	Инженер	Ремесло



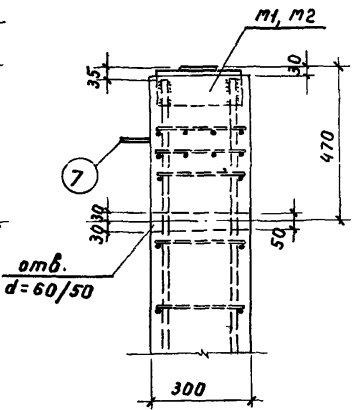
Риски разбивочных осей



Узел 1

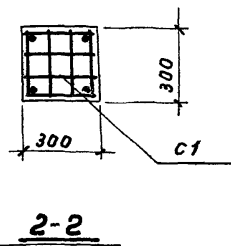


Узел 1

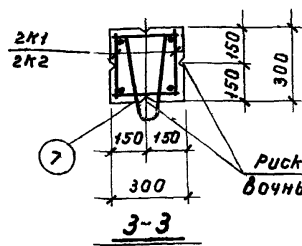


5-5

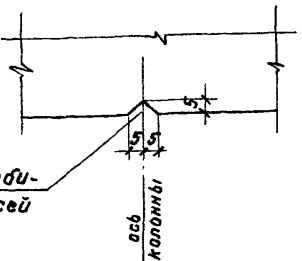
**КН1-1 и КН1-3**



2-2



3-3



4-4

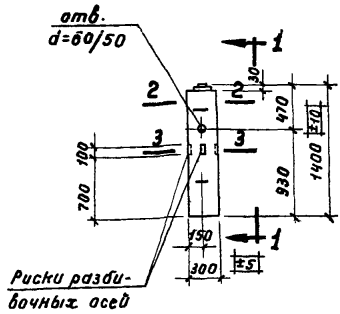
**Примечания.**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Стержни поз. 2,9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 7 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{8}-50$ .
- Арматурные каркасы, сетка, закладные детали даны на листе 16.

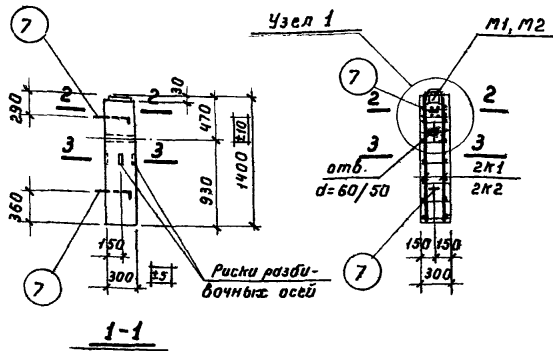
Марка элемента	Вес элемент. т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Бетон марки	Расход материалов					Всего кг
				сталь кг					
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. прокат. 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Пробол. Холод. наплав. поз. 2,9, 2,10, 2,11, 2,12, 2,13, 2,14, 2,15, 2,16, 2,17, 2,18, 2,19, 2,20, 2,21, 2,22, 2,23, 2,24, 2,25, 2,26, 2,27, 2,28, 2,29, 2,30, 2,31, 2,32, 2,33, 2,34, 2,35, 2,36, 2,37, 2,38, 2,39, 2,40, 2,41, 2,42, 2,43, 2,44, 2,45, 2,46, 2,47, 2,48, 2,49, 2,50, 2,51, 2,52, 2,53, 2,54, 2,55, 2,56, 2,57, 2,58, 2,59, 2,60, 2,61, 2,62, 2,63, 2,64, 2,65, 2,66, 2,67, 2,68, 2,69, 2,70, 2,71, 2,72, 2,73, 2,74, 2,75, 2,76, 2,77, 2,78, 2,79, 2,80, 2,81, 2,82, 2,83, 2,84, 2,85, 2,86, 2,87, 2,88, 2,89, 2,90, 2,91, 2,92, 2,93, 2,94, 2,95, 2,96, 2,97, 2,98, 2,99, 3,00, 3,01, 3,02, 3,03, 3,04, 3,05, 3,06, 3,07, 3,08, 3,09, 3,10, 3,11, 3,12, 3,13, 3,14, 3,15, 3,16, 3,17, 3,18, 3,19, 3,20, 3,21, 3,22, 3,23, 3,24, 3,25, 3,26, 3,27, 3,28, 3,29, 3,30, 3,31, 3,32, 3,33, 3,34, 3,35, 3,36, 3,37, 3,38, 3,39, 3,40, 3,41, 3,42, 3,43, 3,44, 3,45, 3,46, 3,47, 3,48, 3,49, 3,50, 3,51, 3,52, 3,53, 3,54, 3,55, 3,56, 3,57, 3,58, 3,59, 3,60, 3,61, 3,62, 3,63, 3,64, 3,65, 3,66, 3,67, 3,68, 3,69, 3,70, 3,71, 3,72, 3,73, 3,74, 3,75, 3,76, 3,77, 3,78, 3,79, 3,80, 3,81, 3,82, 3,83, 3,84, 3,85, 3,86, 3,87, 3,88, 3,89, 3,90, 3,91, 3,92, 3,93, 3,94, 3,95, 3,96, 3,97, 3,98, 3,99, 4,00, 4,01, 4,02, 4,03, 4,04, 4,05, 4,06, 4,07, 4,08, 4,09, 4,10, 4,11, 4,12, 4,13, 4,14, 4,15, 4,16, 4,17, 4,18, 4,19, 4,20, 4,21, 4,22, 4,23, 4,24, 4,25, 4,26, 4,27, 4,28, 4,29, 4,30, 4,31, 4,32, 4,33, 4,34, 4,35, 4,36, 4,37, 4,38, 4,39, 4,40, 4,41, 4,42, 4,43, 4,44, 4,45, 4,46, 4,47, 4,48, 4,49, 4,50, 4,51, 4,52, 4,53, 4,54, 4,55, 4,56, 4,57, 4,58, 4,59, 4,60, 4,61, 4,62, 4,63, 4,64, 4,65, 4,66, 4,67, 4,68, 4,69, 4,70, 4,71, 4,72, 4,73, 4,74, 4,75, 4,76, 4,77, 4,78, 4,79, 4,80, 4,81, 4,82, 4,83, 4,84, 4,85, 4,86, 4,87, 4,88, 4,89, 4,90, 4,91, 4,92, 4,93, 4,94, 4,95, 4,96, 4,97, 4,98, 4,99, 5,00, 5,01, 5,02, 5,03, 5,04, 5,05, 5,06, 5,07, 5,08, 5,09, 5,10, 5,11, 5,12, 5,13, 5,14, 5,15, 5,16, 5,17, 5,18, 5,19, 5,20, 5,21, 5,22, 5,23, 5,24, 5,25, 5,26, 5,27, 5,28, 5,29, 5,30, 5,31, 5,32, 5,33, 5,34, 5,35, 5,36, 5,37, 5,38, 5,39, 5,40, 5,41, 5,42, 5,43, 5,44, 5,45, 5,46, 5,47, 5,48, 5,49, 5,50, 5,51, 5,52, 5,53, 5,54, 5,55, 5,56, 5,57, 5,58, 5,59, 5,60, 5,61, 5,62, 5,63, 5,64, 5,65, 5,66, 5,67, 5,68, 5,69, 5,70, 5,71, 5,72, 5,73, 5,74, 5,75, 5,76, 5,77, 5,78, 5,79, 5,80, 5,81, 5,82, 5,83, 5,84, 5,85, 5,86, 5,87, 5,88, 5,89, 5,90, 5,91, 5,92, 5,93, 5,94, 5,95, 5,96, 5,97, 5,98, 5,99, 6,00, 6,01, 6,02, 6,03, 6,04, 6,05, 6,06, 6,07, 6,08, 6,09, 6,10, 6,11, 6,12, 6,13, 6,14, 6,15, 6,16, 6,17, 6,18, 6,19, 6,20, 6,21, 6,22, 6,23, 6,24, 6,25, 6,26, 6,27, 6,28, 6,29, 6,30, 6,31, 6,32, 6,33, 6,34, 6,35, 6,36, 6,37, 6,38, 6,39, 6,40, 6,41, 6,42, 6,43, 6,44, 6,45, 6,46, 6,47, 6,48, 6,49, 6,50, 6,51, 6,52, 6,53, 6,54, 6,55, 6,56, 6,57, 6,58, 6,59, 6,60, 6,61, 6,62, 6,63, 6,64, 6,65, 6,66, 6,67, 6,68, 6,69, 6,70, 6,71, 6,72, 6,73, 6,74, 6,75, 6,76, 6,77, 6,78, 6,79, 6,80, 6,81, 6,82, 6,83, 6,84, 6,85, 6,86, 6,87, 6,88, 6,89, 6,90, 6,91, 6,92, 6,93, 6,94, 6,95, 6,96, 6,97, 6,98, 6,99, 7,00, 7,01, 7,02, 7,03, 7,04, 7,05, 7,06, 7,07, 7,08, 7,09, 7,10, 7,11, 7,12, 7,13, 7,14, 7,15, 7,16, 7,17, 7,18, 7,19, 7,20, 7,21, 7,22, 7,23, 7,24, 7,25, 7,26, 7,27, 7,28, 7,29, 7,30, 7,31, 7,32, 7,33, 7,34, 7,35, 7,36, 7,37, 7,38, 7,39, 7,40, 7,41, 7,42, 7,43, 7,44, 7,45, 7,46, 7,47, 7,48, 7,49, 7,50, 7,51, 7,52, 7,53, 7,54, 7,55, 7,56, 7,57, 7,58, 7,59, 7,60, 7,61, 7,62, 7,63, 7,64, 7,65, 7,66, 7,67, 7,68, 7,69, 7,70, 7,71, 7,72, 7,73, 7,74, 7,75, 7,76, 7,77, 7,78, 7,79, 7,80, 7,81, 7,82, 7,83, 7,84, 7,85, 7,86, 7,87, 7,88, 7,89, 7,90, 7,91, 7,92, 7,93, 7,94, 7,95, 7,96, 7,97, 7,98, 7,99, 8,00, 8,01, 8,02, 8,03, 8,04, 8,05, 8,06, 8,07, 8,08, 8,09, 8,10, 8,11, 8,12, 8,13, 8,14, 8,15, 8,16, 8,17, 8,18, 8,19, 8,20, 8,21, 8,22, 8,23, 8,24, 8,25, 8,26, 8,27, 8,28, 8,29, 8,30, 8,31, 8,32, 8,33, 8,34, 8,35, 8,36, 8,37, 8,38, 8,39, 8,40, 8,41, 8,42, 8,43, 8,44, 8,45, 8,46, 8,47, 8,48, 8,49, 8,50, 8,51, 8,52, 8,53, 8,54, 8,55, 8,56, 8,57, 8,58, 8,59, 8,60, 8,61, 8,62, 8,63, 8,64, 8,65, 8,66, 8,67, 8,68, 8,69, 8,70, 8,71, 8,72, 8,73, 8,74, 8,75, 8,76, 8,77, 8,78, 8,79, 8,80, 8,81, 8,82, 8,83, 8,84, 8,85, 8,86, 8,87, 8,88, 8,89, 8,90, 8,91, 8,92, 8,93, 8,94, 8,95, 8,96, 8,97, 8,98, 8,99, 9,00, 9,01, 9,02, 9,03, 9,04, 9,05, 9,06, 9,07, 9,08, 9,09, 9,10, 9,11, 9,12, 9,13, 9,14, 9,15, 9,16, 9,17, 9,18, 9,19, 9,20, 9,21, 9,22, 9,23, 9,24, 9,25, 9,26, 9,27, 9,28, 9,29, 9,30, 9,31, 9,32, 9,33, 9,34, 9,35, 9,36, 9,37, 9,38, 9,39, 9,40, 9,41, 9,42, 9,43, 9,44, 9,45, 9,46, 9,47, 9,48, 9,49, 9,50, 9,51, 9,52, 9,53, 9,54, 9,55, 9,56, 9,57, 9,58, 9,59, 9,60, 9,61, 9,62, 9,63, 9,64, 9,65, 9,66, 9,67, 9,68, 9,69, 9,70, 9,71, 9,72, 9,73, 9,74, 9,75, 9,76, 9,77, 9,78, 9,79, 9,80, 9,81, 9,82, 9,83, 9,84, 9,85, 9,86, 9,87, 9,88, 9,89, 9,90, 9,91, 9,92, 9,93, 9,94, 9,95, 9,96, 9,97, 9,98, 9,99, 10,00, 10,01, 10,02, 10,03, 10,04, 10,05, 10,06, 10,07, 10,08, 10,09, 10,10, 10,11, 10,12, 10,13, 10,14, 10,15, 10,16, 10,17, 10,18, 10,19, 10,20, 10,21, 10,22, 10,23, 10,24, 10,25, 10,26, 10,27, 10,28, 10,29, 10,30, 10,31, 10,32, 10,33, 10,34, 10,35, 10,36, 10,37, 10,38, 10,39, 10,40, 10,41, 10,42, 10,43, 10,44, 10,45, 10,46, 10,47, 10,48, 10,49, 10,50, 10,51, 10,52, 10,53, 10,54, 10,55, 10,56, 10,57, 10,58, 10,59, 10,60, 10,61, 10,62, 10,63, 10,64, 10,65, 10,66, 10,67, 10,68, 10,69, 10,70, 10,71, 10,72, 10,73, 10,74, 10,75, 10,76, 10,77, 10,78, 10,79, 10,80, 10,81, 10,82, 10,83, 10,84, 10,85, 10,86, 10,87, 10,88, 10,89, 10,90, 10,91, 10,92, 10,93, 10,94, 10,95, 10,96, 10,97, 10,98, 10,99, 11,00, 11,01, 11,02, 11,03, 11,04, 11,05, 11,06, 11,07, 11,08, 11,09, 11,10, 11,11, 11,12, 11,13, 11,14, 11,15, 11,16, 11,17, 11,18, 11,19, 11,20, 11,21, 11,22, 11,23, 11,24, 11,25, 11,26, 11,27, 11,28, 11,29, 11,30, 11,31, 11,32, 11,33, 11,34, 11,35, 11,36, 11,37, 11,38, 11,39, 11,40, 11,41, 11,42, 11,43, 11,44, 11,45, 11,46, 11,47, 11,48, 11,49, 11,50, 11,51, 11,52, 11,53, 11,54, 11,55, 11,56, 11,57, 11,58, 11,59, 11,60, 11,61, 11,62, 11,63, 11,64, 11,65, 11,66, 11,67, 11,68, 11,69, 11,70, 11,71, 11,72, 11,73, 11,74, 11,75, 11,76, 11,77, 11,78, 11,79, 11,80, 11,81, 11,82, 11,83, 11,84, 11,85, 11,86, 11,87, 11,88, 11,89, 11,90, 11,91, 11,92, 11,93, 11,94, 11,95, 11,96, 11,97, 11,98, 11,99, 12,00, 12,01, 12,02, 12,03, 12,04, 12,05, 12,06, 12,07, 12,08, 12,09, 12,10, 12,11, 12,12, 12,13, 12,14, 12,15, 12,16, 12,17, 12,18, 12,19, 12,20, 12,21, 12,22, 12,23, 12,24, 12,25, 12,26, 12,27, 12,28, 12,29, 12,30, 12,31, 12,32, 12,33, 12,34, 12,35, 12,36, 12,37, 12,38, 12,39, 12,40, 12,41, 12,42, 12,43, 12,44, 12,45, 12,46, 12,47, 12,48, 12,49, 12,50, 12,51, 12,52, 12,53, 12,54, 12,55, 12,56, 12,57, 12,58, 12,59, 12,60, 12,61, 12,62, 12,63, 12,64, 12,65, 12,66, 12,67, 12,68, 12,69, 12,70, 12,71, 12,72, 12,73, 12,74, 12,75, 12,76, 12,77, 12,78, 12,79, 12,80, 12,81, 12,82, 12,83, 12,84, 12,85, 12,86, 12,87, 12,88, 12,89, 12,90, 12,91, 12,92, 12,93, 12,94, 12,95, 12,96, 12,97, 12,98, 12,99, 13,00, 13,01, 13,02, 13,03, 13,04, 13,05, 13,06, 13,07, 13,08, 13,09, 13,10, 13,11, 13,12, 13,13, 13,14, 13,15, 13,16, 13,17, 13,18, 13,19, 13,20, 13,21, 13,22, 13,23, 13,24, 13,25, 13,26, 13,27, 13,28, 13,29, 13,30, 13,31, 13,32, 13,33, 13,34, 13,35, 13,36, 13,37, 13,38, 13,39, 13,40, 13,41, 13,42, 13,43, 13,44, 13,45, 13,46, 13,47, 13,48, 13,49, 13,50, 13,51, 13,52, 13,53, 13,54, 13,55, 13,56, 13,57, 13,58, 13,59, 13,60, 13,61, 13,62, 13,63, 13,64, 13,65, 13,66, 13,67, 13,68, 13,69, 13,70, 13,71, 13,72, 13,73, 13,74, 13,75, 13,76, 13,77, 13,78, 13,79, 13,80, 13,81, 13,82, 13,83, 13,84, 13,85, 13,86, 13,87, 13,88, 13,89, 13,90, 13,91, 13,92, 13,93, 13,94, 13,95, 13,96, 13,97, 13,98, 13,99, 14,00, 14,01, 14,02, 14,03, 14,04, 14,05, 14,06, 14,07, 14,08, 14,09, 14,10, 14,11, 14,12, 14,13, 14,14, 14,15, 14,16, 14,17, 14,18, 14,19, 14,20, 14,21, 14,22, 14,23, 14,24, 14,25, 14,26, 14,27, 14,28, 14,29, 14,30, 14,31, 14,32, 14,33, 14,34, 14,35, 14,36, 14,37, 14,38, 14,39, 14,40, 14,41, 14,42, 14,43, 14,44, 14,45, 14,46, 14,47, 14,48, 14,49, 14,50, 14,51, 14,52, 14,53, 14,54, 14,55, 14,56, 14,57, 14,58, 14,59, 14,60, 14,61, 14,62, 14,63, 14,64, 14,65, 14,66, 14,67, 14,68, 14,69, 14,70, 14,71, 14,72, 14,73, 14,74, 14,75, 14,76, 14,77, 14,78, 14,79, 14,80, 14,81, 14,82, 14,83, 14,84, 14,85, 14,86, 14,87, 14,88, 14,89, 14,90, 14,91, 14,92, 14,93, 14,94, 14,95, 14,96, 14,97, 14,98, 14,99, 15,00, 15,01, 15,02, 15,03, 15,04, 15,05, 15,06, 15,07, 15,08, 15,09, 15,10, 15,11, 15,12, 15,13, 15,14, 15,15, 15,16, 15,17, 15,18, 15,19, 15,20, 15,21, 15,22, 15,23, 15,24, 15,25, 15,26, 15,27, 15,28, 15,29, 15,30, 15,31, 15,32, 15,33, 15,34, 15,35, 15,36, 15,37, 15,38, 15,39, 15,40, 15,41, 15,42, 15,43, 15,44, 15,45, 15,46, 15,47, 15,48, 15,49, 15,50, 15,51, 15,52, 15,53, 15,54, 15,55, 15,56, 15,57, 15,58, 15,59, 15,60, 15,61, 15,62, 15,63, 15,64, 15,65, 15,66, 15,67, 15,68, 15,69, 15,70, 15,71, 15,72, 15,73, 15,74, 15,75, 15,76, 15,77, 15,78, 15,79, 15,80, 15,81, 15,82, 15,83, 15,84, 15,85, 15,86, 15,87, 15,88, 15,89, 15,90, 15,91, 15,92, 15,93, 15,94, 15,95, 15,96, 15,97, 15,98, 15,99, 16,00, 16,01, 16,02, 16,03, 16,04, 16,05, 16,06, 16,07, 16,08, 16,09, 16,10, 16,11, 16,12, 16,13, 16,14, 16,15, 16,16, 16,17, 16,18, 16,19, 16,20, 16,21, 16,22, 16,23, 16,24, 16,25, 16,26, 16,27, 16,28, 16,29, 16,30, 16,31, 16,32, 16,33, 16,34, 16,35, 16,36, 16,37, 16,38, 16,39, 16,40, 16,41, 16,42, 16,43, 16,44, 16,45, 16,46, 16,47, 16,48, 16,49, 16,50, 16,51, 16,52, 16,53, 16,54, 16,55, 16,56, 16,57, 16,58, 16,59, 16,60, 16,61, 16,62, 16,63, 16,64, 16,65, 16,66, 16,67, 16,68, 16,69, 16,70, 16,71, 16,72, 16,73, 16,74, 16,75, 16,76, 16,77, 16,78, 16,79, 16,80, 16,81, 16,82, 16,83, 16,84, 16,85, 16,86, 16,87, 16,88, 16,89, 16,90, 16,91, 16,92, 16,93, 16,94, 16,95, 16,96, 16,97, 16,98, 16,99, 17,00, 17,01, 17,02, 17,03, 17,04, 17,05, 17,06, 17,07, 17,08, 17,09, 17,10, 17,11, 17,12, 17,13, 17,14, 17,15, 17,16, 17,17, 17,18, 17,19, 17,20, 17,21, 17,22, 17,23, 17,24, 17,25, 17,26, 17,27, 17,28, 17,29, 17,30, 17,31, 17,32, 17,33, 17,34, 17,35, 17,36, 17,37, 17,38, 17,39, 17,40, 17,41, 17,42, 17,43, 17,44, 17,45, 17,46, 17,47, 17,48, 17,49, 17,50, 17,51, 17,52, 17,53, 17,54, 17,55, 17,56, 17,57, 17,58, 17,59, 17,60, 17,61, 17,62, 17,63, 17,64, 17,65, 17,66, 17,67, 17,68, 17,69, 17,70, 17,71, 17,72, 17,73, 17,74, 17,75, 17,76, 17,77, 17,78, 17,79, 17,80, 17,81, 17,82, 17,83, 17,84, 17,85, 17,86, 17,87, 17,88, 17,89, 17,90, 17,91, 17,92, 17,93, 17,94, 17,95, 17,96, 17,97, 17,98, 17,99, 18,00, 18,01, 18,02, 18,03, 18,04, 18,05, 18,06, 18,07, 18,08, 18,09, 18,10, 18,11, 18,12, 18,13, 18,14, 18,15, 18,16, 18,17, 18,18, 18,19, 18,20, 18,21, 18,22, 18,23, 18,24, 18,25, 18,26, 18,27, 18,28, 18,29, 18,30, 18,31, 18,32, 18,33, 18,34, 18,35, 18,36, 18,37, 18,38, 18,39, 18,40, 18,41, 18,42, 18,43, 18,44, 18,45, 18,46, 18,47, 18,48, 18,49, 18,50, 18,51, 18,52, 18,53, 18,54, 18,55, 18,56, 18,57, 18,58, 18,59, 18,60, 18,61, 18,62, 18,63, 18,64, 18,65, 18,66, 18,67, 18,68, 18,69, 18,70, 18,71, 18,72, 18,73, 18,74, 18,75, 18,76, 18,77, 18,78, 18,79, 18,80, 18,81, 18,82, 18,83, 18,84, 18,85, 18,86, 18,		



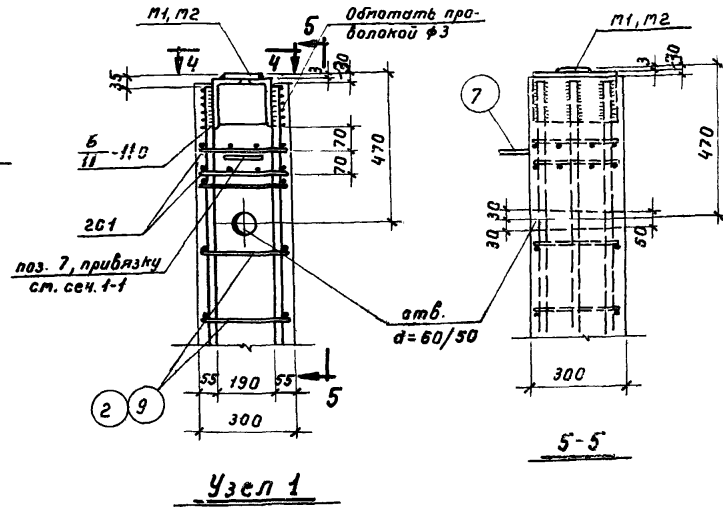




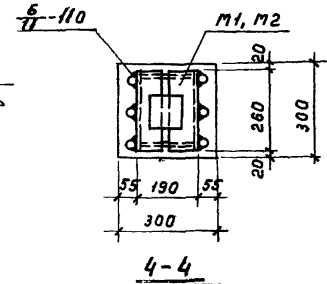
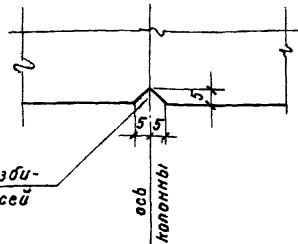
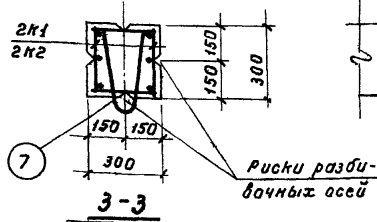
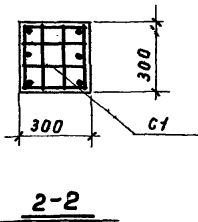
**КН1-2 и КН1-4**



**1-1**



**5-5**



**Примечания.**

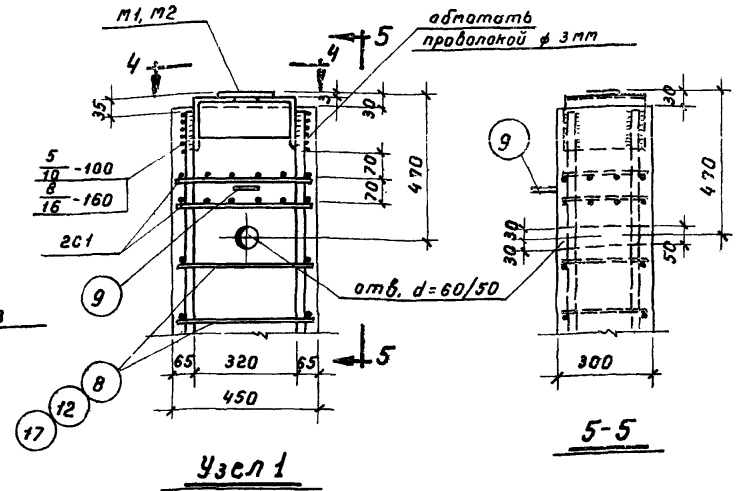
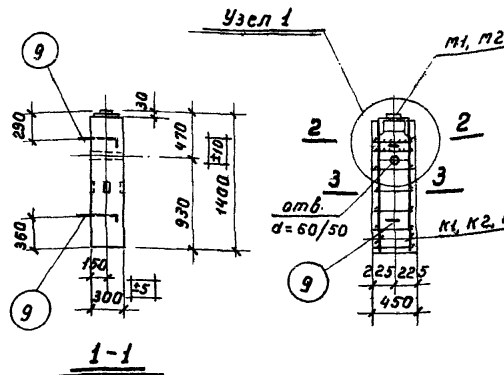
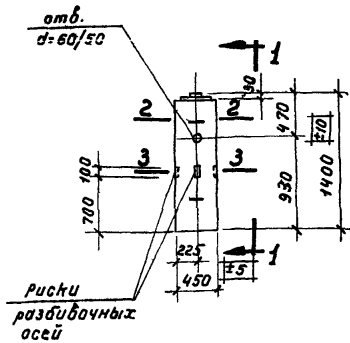
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Стержни поз. 2 и 9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 7 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{8}$ -50.
- Арматурные каркасы, сетка, закладные детали даны на листе 18.

Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг				Всего кг
					Арматура периодическая профиля АСГРС	Арматура круглая Ст. 3	Продольная закладная нижнего радиуса	Прокат Ст. 3	
КН1-2	0,31	256	300	0,123	16,2	3,0	0,7	11,6	31,5
КН1-4	0,31	379	300	0,123	24,1	4,0	0,7	17,2	46,0

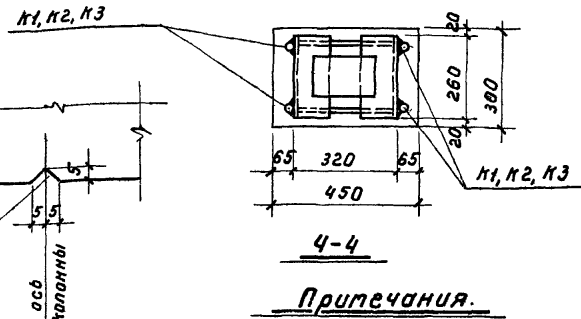
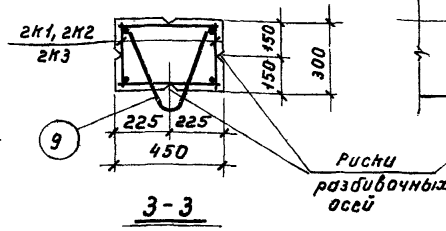
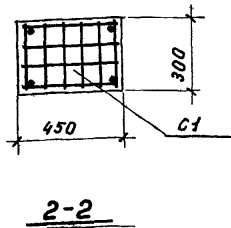
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60 выпуск 6
колонны нулевого цикла КН1-2 и КН1-4	лист	17

Разработчик	Инженер	Проверен	Сметчик	Секретарь	Руководитель
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.
М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.	М.С.С.





КН2-1, КН2-2, КН2-4



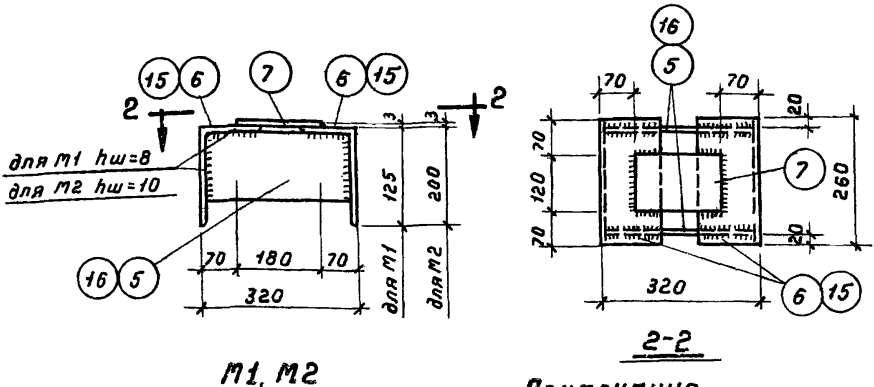
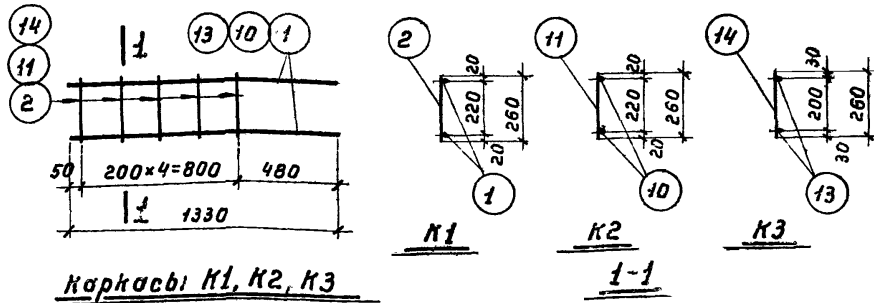
Примечания.

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Стержни поз. 8, 12, 17 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{4} \cdot 50$ .
- Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 20.

Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				сталь кг					
				Бетон м <sup>3</sup>	Арматура периодич. проволочка Ст. 3	Арматура круглая Ст. 3	Проволока соединит. низкого напряжения	Прокат Ст. 3	Всего кг
КН2-1	0,47	115	300	0,189	6,4	1,7	2,5	11,0	21,6
КН2-2	0,47	137	300	0,189	10,6	3,0	1,3	11,0	25,9
КН2-4	0,47	342	300	0,189	33,4	9,9	1,3	20,8	65,4

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла		серия	ИИ-60 выпуск 6
колонны нулевого цикла КН2-1, КН2-2, КН2-4		лист	19

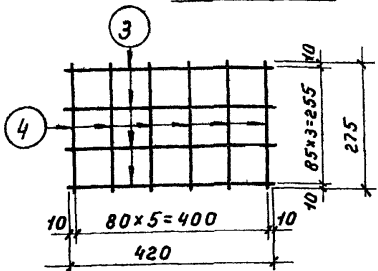
Разработчик: [Имя] / Инженер: [Имя] / Проверил: [Имя] / Утвердил: [Имя] / Дата: [Дата] /



**Примечания**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1 и М2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами типа Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /СП 30-57/.
4. Конструкция колонн нулевого цикла КН2-1, КН2-2 и КН2-4 дана на листе 19.

**Сетка С1**



**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля ст. 3			Горячекатаная круглая ст. 3			Прокатная разная ст. 3			Всего кг			
	14пл	18пл	32пл	6	12	5Т	200x125x8x8	125x80x8	1425x8				
КН2-1	6,4	—	—	—	1,7	2,5	—	6,3	—	4,2	0,5	21,6	
КН2-2	—	10,6	—	1,3	1,7	1,3	—	6,3	—	4,2	0,5	25,9	
КН2-4	—	—	33,4	—	9,9	1,3	—	13,7	—	6,6	—	0,5	65,4

**Спецификация арматуры на один элемент**

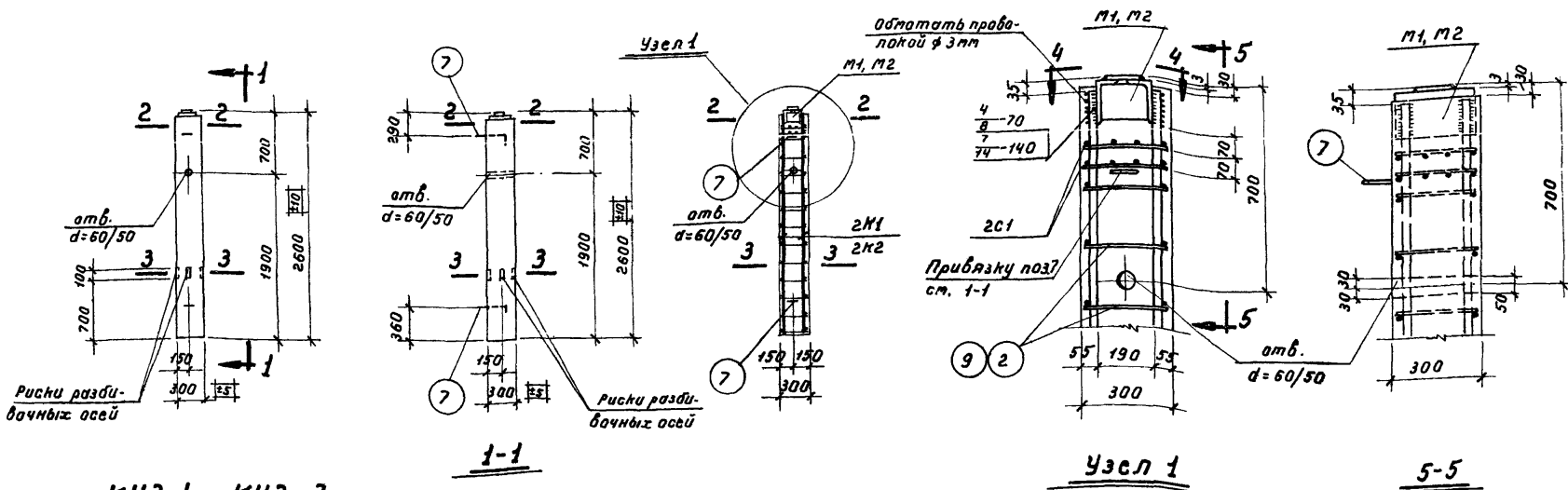
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	Л/л поз.	эскиз	диаметр или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м	
КН2-1	К1	1		14пл	1330	4	5,3	
		2		5Т	260	10	2,6	
	С1	3		5Т	420	8	3,4	
		4		5Т	275	12	3,3	
	М1	5	полоса		8x110	304	2	0,6
		6	уголок		125x80x8	260	2	0,5
		7	полоса		3x120	180	1	0,2
	отдельные стержни	8		5Т	370	10	3,7	
		9				940	2	1,9
КН2-2	К2	10		18пл	1330	4	5,3	
		11		6	260	10	2,6	
	отдельн. стерж.	12		6	370	10	3,7	
Сетка С1, закладная деталь М1, отдельные стержни поз. 9 ст. КН2-1								
КН2-4	К3	13		32пл	1330	4	5,3	
		14		12	260	10	2,6	
	М2	7	полоса		3x120	180	1	0,2
		15	уголок		200x125x11	260	2	0,5
		16	полоса		10x140	298	2	0,6
отдельн. стерж.	17				370	10	3,7	
Сетка С1, отдельные стержни поз. 9 ст. КН2-1								

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	серия	ЦН-60
Колонны нулевого цикла КН2-1, КН2-2, КН2-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.	лист	20

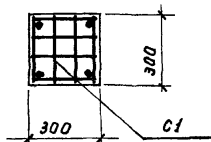
Разработчик: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Утвержден: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Старший инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]



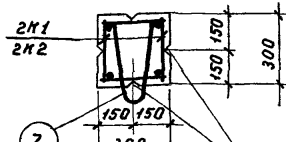




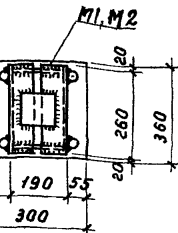
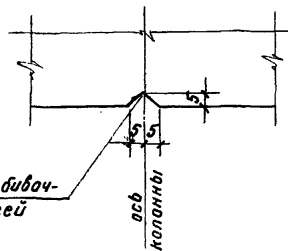
**КНЗ-1 и КНЗ-3**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания.**

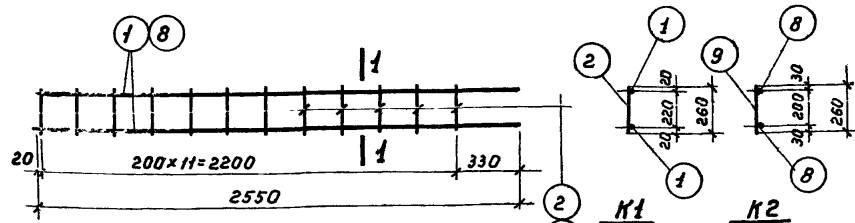
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Стержни поз. 2,9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз.7 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{5}-50$ .
3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация даны на листе 24.

Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					всего кг
				бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Прокат Ст. 3	
					Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Проволока гладко-стянутая низкоуглеродистая		
КНЗ-1	0,578	104	300	0,231	12,3	1,6	2,6	7,5	24,0
КНЗ-3	0,578	331	300	0,231	49,3	9,3	0,7	17,2	76,5

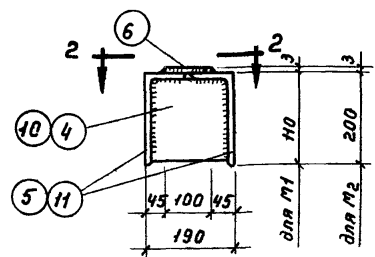
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла		серия	<b>УШ-60</b>
Колонны нулевого цикла КНЗ-1, КНЗ-3		лист	<b>23</b>

Разработчик	Инженер-конструктор	М.С.С.	Инженер-проектировщик	М.С.С.
Проверен	Инженер-проектировщик	М.С.С.	Инженер-проектировщик	М.С.С.
Утвержден	Инженер-проектировщик	М.С.С.	Инженер-проектировщик	М.С.С.
Согласован	Инженер-проектировщик	М.С.С.	Инженер-проектировщик	М.С.С.
Согласован	Инженер-проектировщик	М.С.С.	Инженер-проектировщик	М.С.С.

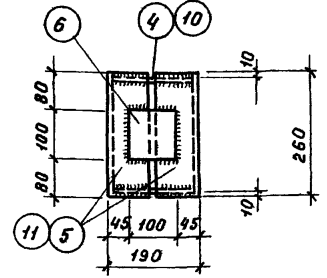




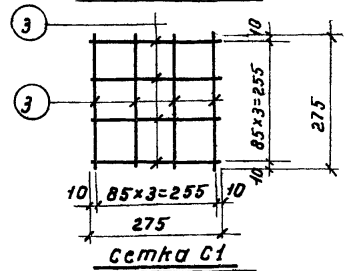
**Каркасы K1 и K2**



**M1 и M2**



**2-2**



**сетка C1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали M1 и M2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами 342.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57 / МСПМЗП-МСЭС/.
4. В L 200 x 125 x 11 поз. 11 полку 125 обрезать на 35 мм.
5. Конструкция колонн нулевого цикла КНЗ-1 и КНЗ-3 дана на листе 23.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№ поз.	э с к и з	Ø или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КНЗ-1	K1	1	2550	14пл	2550	4	10,2	
		2	260	5т	260	24	6,2	
	C1	3	275	5т	275	16	4,4	
		шт. 2						
	M1	4	полоса		8x100	176	2	0,4
		5	уголок		110x70x7	260	2	0,5
		6	полоса		3x100	100	1	0,1
отд. стерж.	2	260	5т	260	24	6,2		
	7			12	890	2	1,8	
КНЗ-3	K2	8	2550	28пл	2550	4	10,2	
		9	260	10	260	24	6,2	
	Сетки C1 см. спецификацию КНЗ-1							
	M2	10	полоса		10x140	168	2	0,3
		11	уголок		200x125x11	260	2	0,5
	шт. 1	6	полоса		3x100	100	1	0,1
		Отд. стержни поз. 7 см. спецификацию КНЗ-1						
отд. стерж.	9	260	10	260	24	6,2		

**Выборка стали на один элемент**

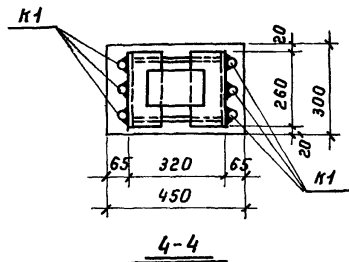
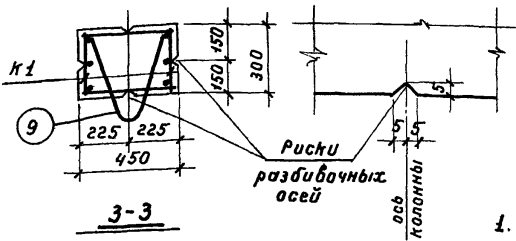
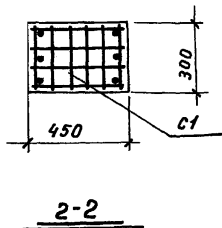
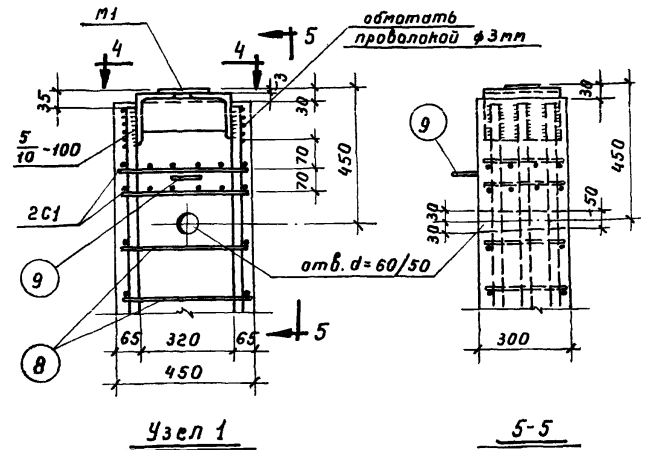
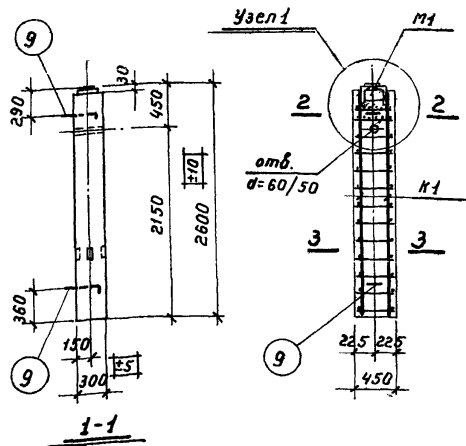
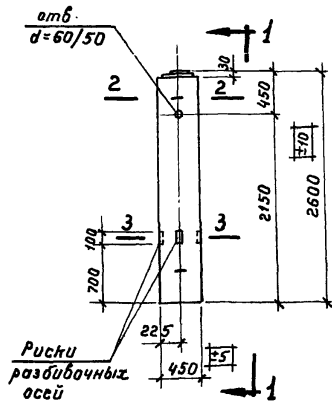
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Пробл. завод. контроль металла при производстве	Прокат Ст. 3			всего кг
	14пл	28пл	10	12		δ=3	δ=8	δ=10	
КНЗ-1	12,3			1,6	2,6	4,8	0,2	2,5	24,0
КНЗ-3		49,3	7,7	1,6	0,7	13,7	0,2	3,3	78,5

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60
Колонны нулевого цикла КНЗ-1, КНЗ-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	24

Разработчик	Инженер	С.И. Мухоморов
Проверен	Инженер	В.И. Мухоморов
Утвержден	Инженер	В.И. Мухоморов
Специализация	Инженер	В.И. Мухоморов
Составитель	Инженер	В.И. Мухоморов
Исполнитель	Инженер	В.И. Мухоморов







Примечания.

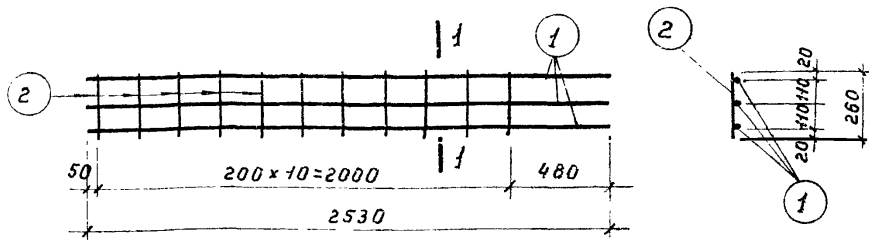
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Стержни поз. 8 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{4}$ -50
- Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 28.

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг				Всего кг
					Борачекат периодич. профиля ст. 23Г2С	Борачекат круглая ст. 3	Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая	Прокат ст. 3	
КН4-1	0,88	178	300	0,351	38,8	7,2	1,3	15,1	62,4

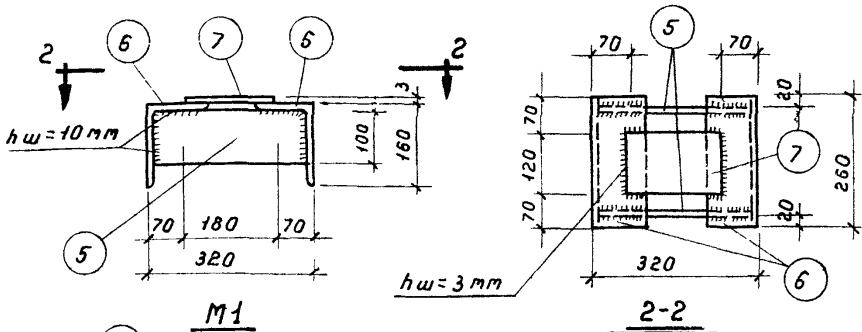
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60
Колонна нулевого цикла КН4-1	лист	27

Разработчик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Конструктор: [подпись]  
 Мех. отдел: [подпись]  
 Т. специалист: [подпись]  
 Контрлер: [подпись]



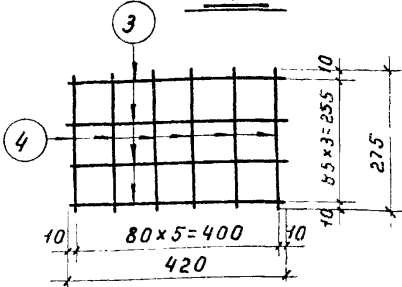
**Каркас К1**

**1-1**



**М1**

**2-2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.

2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки, электроды типа Э42.

3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57/.

4. Конструкция колонны нулевого цикла КН4-1 дана на листе 27.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента по	Каркас, сетка, отдельный стержень	л. № поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
КН4-1	К1	1		20пл	2530	6	15,2
		2		8	260	22	5,7
	С1	3		5Т	420	8	3,4
		4		5Т	275	12	3,3
М1	шт 1	5	полоса	10x100	300	2	0,6
		6	уголок	160x100x10	260	2	0,5
		7	полоса	3x120	180	1	0,2
отдельные стержни		8		8	370	22	8,1
		9		12	940	2	1,9

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаный периодич. профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Проволочка холодная-натурная низкоуглеродистая		Прокатная разная Ст 3		Всего кг
	20пл		8	12	5Т	1160x100x10	8-10	8-3	
КН4-1	38,8		5,5	1,7	1,3	9,9	4,7	0,5	62,4

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей  
Решение нулевого цикла

Колонна нулевого цикла КН4-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры

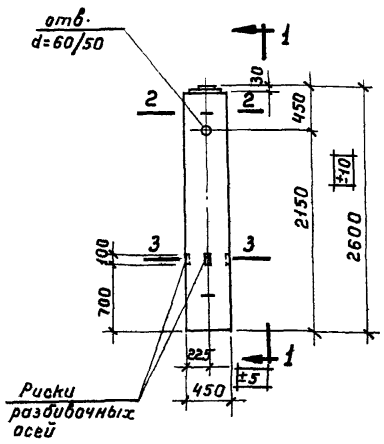
серия

ИИ-60  
выпуск 6

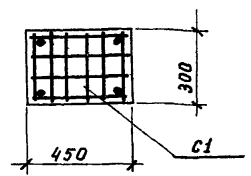
лист

28

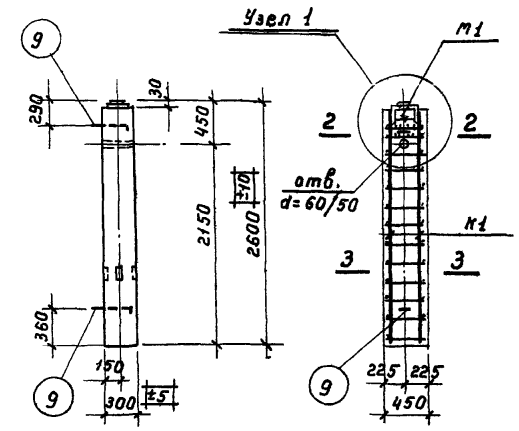
Разработчик: Назарченко  
 Проверил: Назарченко  
 Утвердил: Назарченко  
 Инженер: Назарченко  
 Исполнитель: Назарченко  
 Дата: 10.01.2010



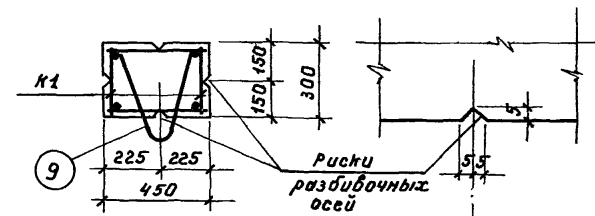
**КН4-2**



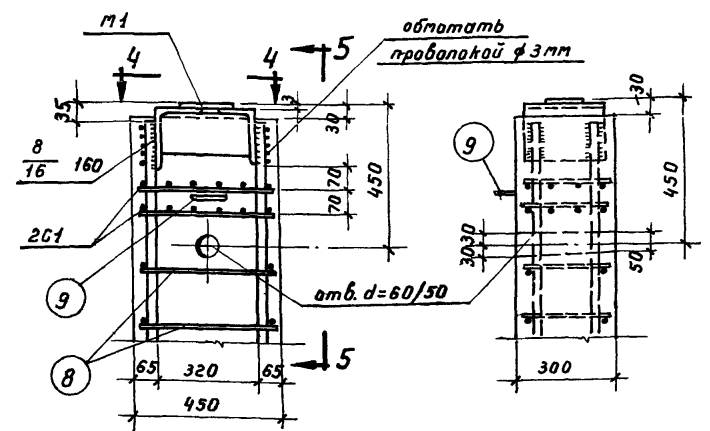
**2-2**



**1-1**

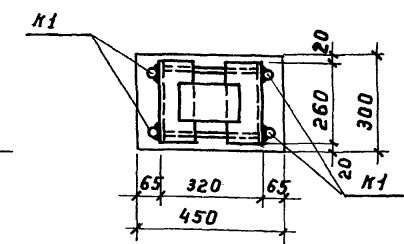


**3-3**



**Узел 1**

**5-5**



**4-4**

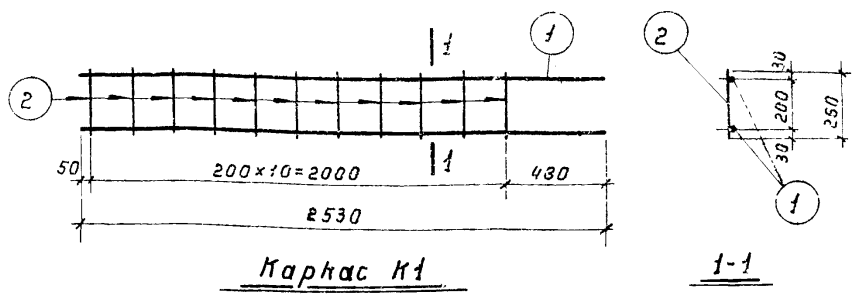
**Примечания.**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже
- Стержни поз. 8 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами 3-50.
- Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 30.

Разработчик	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко
Проверил	Инж. В.И. Дыркин	Инж. В.И. Дыркин	Инж. В.И. Дыркин	Инж. В.И. Дыркин
Спроектировал	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко	Инж. А.И. Назаренко

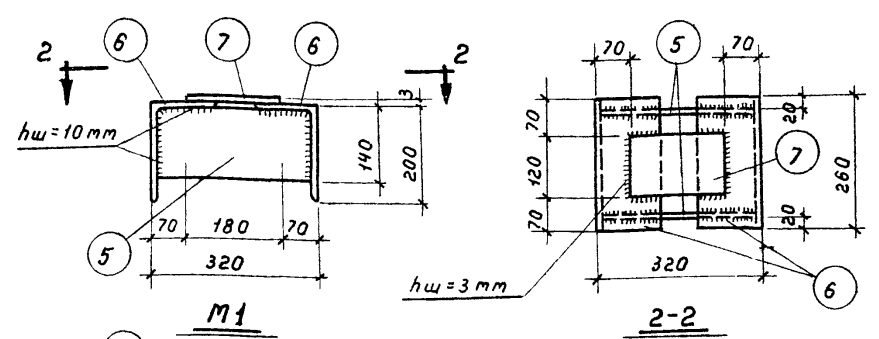
Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемент, т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Прокат Ст. 3	всего кг
					Горячекат. профили 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Продольная закладная вязальная проволока		
КН4-2	0,88	285	300	0,351	63,7	14,0	1,3	20,8	99,8

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	ШУ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла КН4-2	лист	29



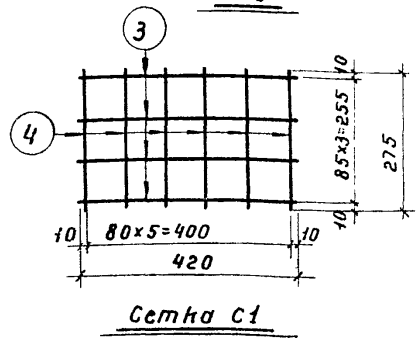
**Каркас К1**

**1-1**



**М1**

**2-2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки, электродами типа Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57/ МСПМЭП-МСЭС/.
4. конструкция колонны нулевого цикла КНЧ-2 дана на листе 29.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	УЛ поз	Э С Ч Ц З	φ или сечение	Длина мм	К-во шт	общая длина м
КНЧ-2	К1	1	2530	32 пл	2530	4	10,1
		2	260	12	260	22	5,7
	С1	3	420	5 Т	420	8	3,4
		4	275	5 Т	275	12	3,3
	М1	5	полоса	10x140	298	2	0,6
		6	уголок	200x125x11	260	2	0,5
		7	полоса	3x120	180	1	0,2
отдельные стержни	8	370	12	370	22	8,1	
	9	355	12	940	2	1,9	

**Выборка стали на один элемент**

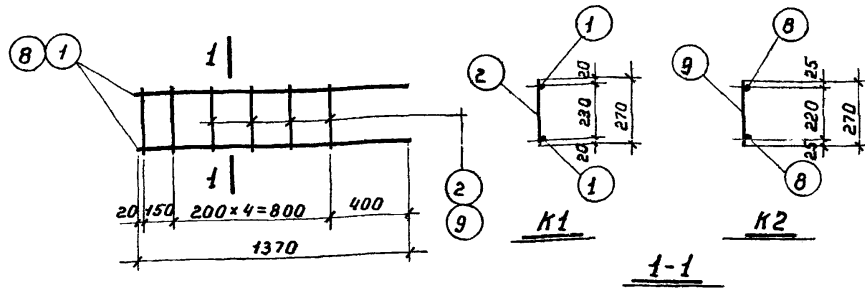
Марка элемента	Горячекат. периодическ. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Проволока золотная чутая низкоуглеродистая	Прокатная разная Ст. 3			Всего кг
	32 пл	12	5 Т	Л200x125x11	δ=10	δ=3	
КНЧ-2	63,7	14,0	1,3	13,7	6,6	0,5	99,8

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла		серия	<b>УУ-60</b>
Колонна нулевого цикла КНЧ-2. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры		лист	<b>30</b>

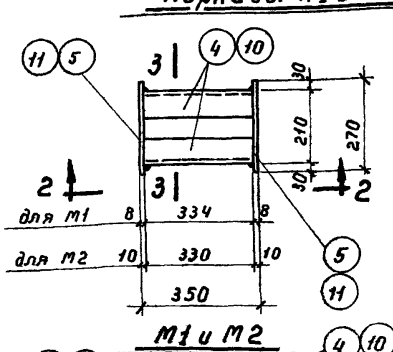
Разработчик: [Инициалы]  
 Проверен: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Главный инженер: [Инициалы]



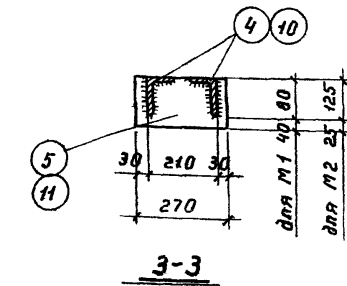




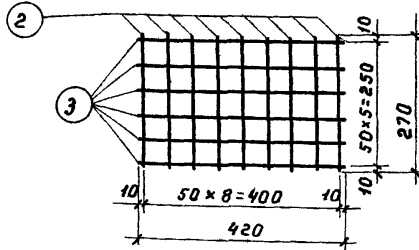
**Каркасы K1 и K2**



**M1 и M2**



**Сетка C1**



**Сетка C1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали M1, M2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН5-1, КН5-2 дана на листе 31.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стерж.	№ л/поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	
КН5-1	K1	1		16пл	1370	4	5,5	
		2		6	270	12	3,2	
	C1	2		6	270	27	7,3	
		3		6	420	18	7,6	
	M1	4	уголок	80x8	334	2	0,67	
		5	полоса	8x120	270	2	0,54	
	Отд. стержни	3		6	420	12	5,0	
		6		12	1000	2	2,0	
		7	полоса	20x120	100	1	0,1	
		12		8	420	12	5,0	
	КН5-2	K2	8		25пл	1370	4	5,5
			9		8	270	12	3,2
Сетка C1 (позиции 2,3) см. спецификацию КН5-1								
M2		10	уголок	125x80x10	330	2	0,66	
		11	полоса	10x150	270	2	0,54	
Отд. стержни	поз. 6 и 7 см. спецификацию КН5-1							
Отд. стержни	12		8	420	12	5,0		

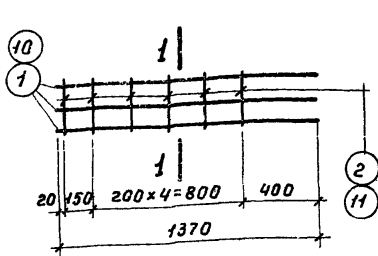
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат Ст. 3			Всего кг		
	16пл	25спр	6	8	12	80x8	125x10	δ=8		δ=10	δ=20
КН5-1	8,7		5,1		1,8	6,5		4,1		1,9	28,1
КН5-2		21,2	3,3	3,2	1,8		10,2		6,4	1,9	48,0

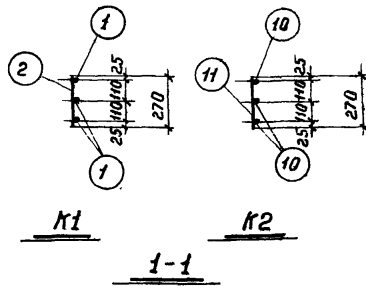
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	УИ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН5-1, КН5-2. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	32

Разработчик	Инженер-конструктор	Л.И. Сидорова
Проверен	Инженер	В.А. Сидорова
Согласован	Инженер	В.А. Сидорова
Утвержден	Инженер	В.А. Сидорова
Специально	Инженер	В.А. Сидорова
Состав	Инженер	В.А. Сидорова
Исполнитель	Инженер	В.А. Сидорова
Мат. часть	Инженер	В.А. Сидорова
Тех. часть	Инженер	В.А. Сидорова
Эксп. часть	Инженер	В.А. Сидорова

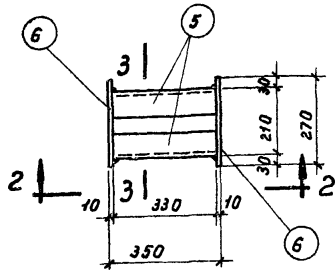




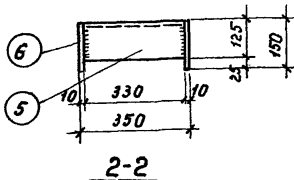
**Каркасы K1 и K2**



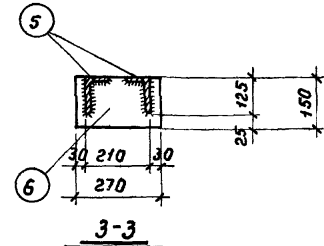
**1-1**



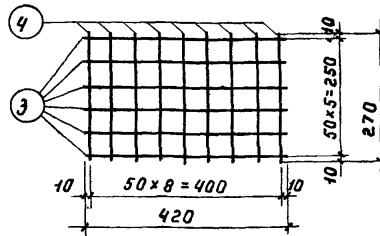
**M1**



**2-2**



**3-3**



**Сетка C1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь M1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН5-3 и КН5-4 даны на листе 33.

**Спецификация арматуры на один элемент**

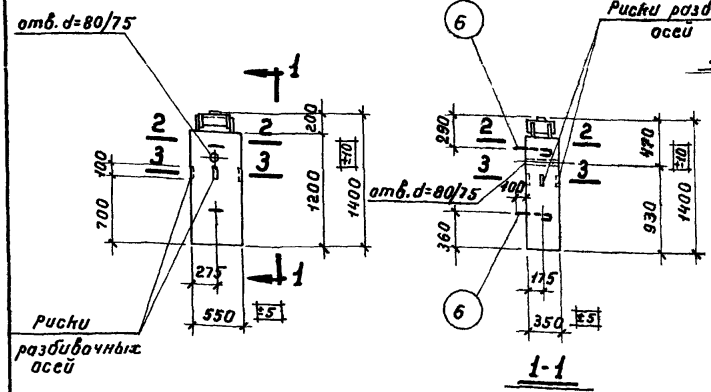
Марка элемента	Марка, сетка, отдельн. стержни	№ № поз.	Эскиз	№ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН5-3	K1	1		25пл	1370	6	8,2
		2		8	270	12	3,2
	C1	3		6	420	18	7,6
		4		6	270	27	7,3
	M1	5	уголок	125x80x10	330	2	0,66
		6	полоса	10x150	270	2	0,54
отд. стержни		7		8	420	12	5,0
		8		12	1000	2	2,0
		9	полоса	20x120	100	1	0,1
КН5-4	K2	10		28пл	1370	6	8,2
		11		10	270	12	3,2
	отд. стержни	12		10	420	12	5,0

**Выборка стали на один элемент**

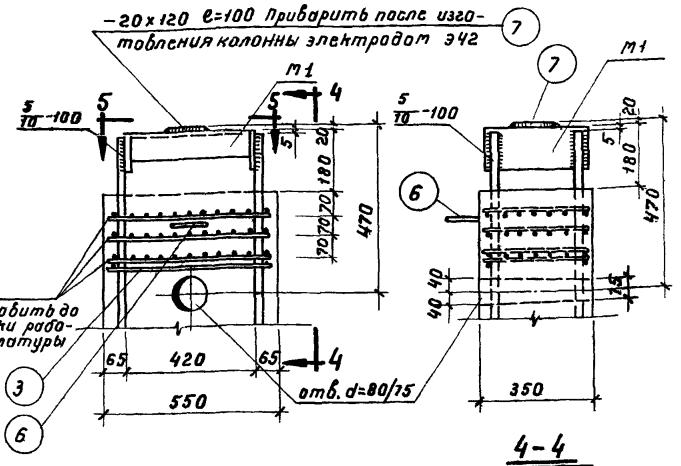
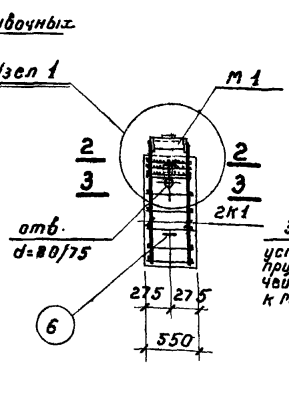
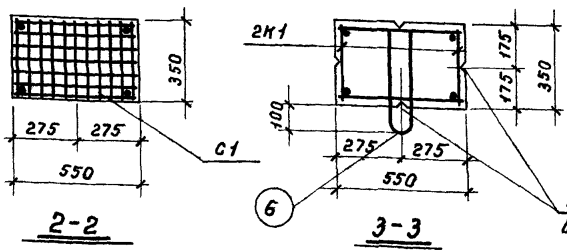
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст. 3		Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат Ст. 3			Всего кг
	25пл	28пл	6	8	10	12	125x80x10	δ=10	δ=20	
КН5-3	31,6		3,3	3,2		1,8	10,2	6,4	1,9	58,4
КН5-4		39,6	3,3		5,1	1,8	10,2	6,4	1,9	68,3

Общие поправки и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла	серия	УУ-60
Колонны нулевого цикла КН5-3, КН5-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	34

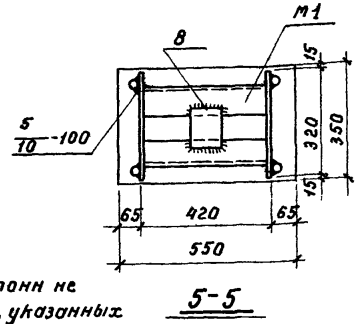
Разработчик: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проверен: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Исполнитель: [Signature]



**КНБ-1**



**Узел 1**



**Примечания.**

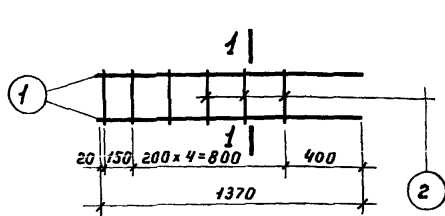
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
3. Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
4. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 36.
5. При бетонировании колонны оголовок заполнить бетоном.

**Показатели на один элемент**

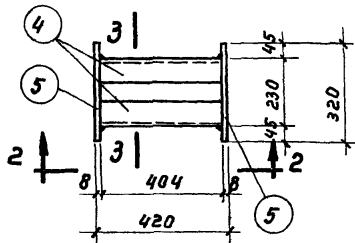
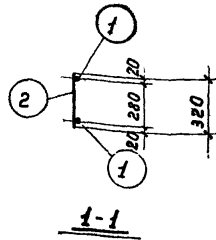
Марка элемента	Вес элемент т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				бетон м <sup>3</sup>	сталь кг	Горячекатаный прокат Ст. 3	Горячекатаный прокат Ст. 3	Горячекатаный прокат Ст. 3
КНБ-1	0,65	128,0	300	0,250	8,7	8,8	14,5	32,0

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.	серия	УУ-60
колонна нулевого цикла КНБ-1	лист	35

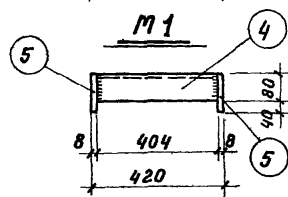
Разработчик	Инж. инст.	Насосов	Рис. проект	Ибрагимов
Генеральный инженер	Инж. инст.	Каваринко	Ст. техник	Митюшин
	Инж. инст.	Заряпин	Пробирар	Аурянов
	Инж. инст.	Гун		Дыков
	Инж. инст.	Келлер		



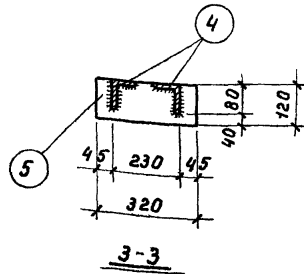
**Каркас К1**



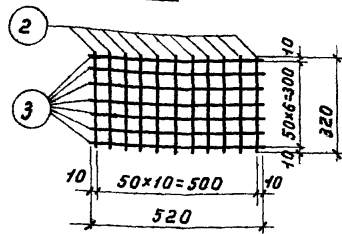
**М1**



**2-2**



**3-3**



**Сетка С1**

**Примечания**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки, электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла КНБ-1 даны на листе 35.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	№№ поз.	ЭСКУЗ	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	общая длина м
К1	шт. 2	1	1370	16пл	1370	4	5,5
		2	320	6	320	12	3,8
С1	шт. 3	2	320	6	320	33	10,6
		3	520	6	520	21	10,9
М1	шт. 1	4	уголок	80x8	404	2	0,81
		5	полоса	8x120	320	2	0,64
отд. стержни		3	520	6	520	12	6,2
		6	380	12	1000	2	2,0
		7	полоса	20x120	100	1	0,1

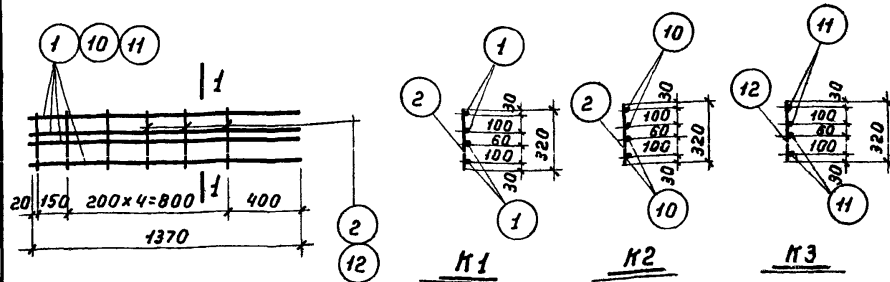
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пл	6	12		40x8	8-8	8-20	
КНБ-1	8,7	7,0	1,8		7,8	4,8	1,9	32,0

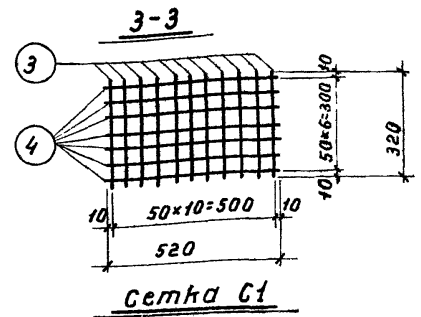
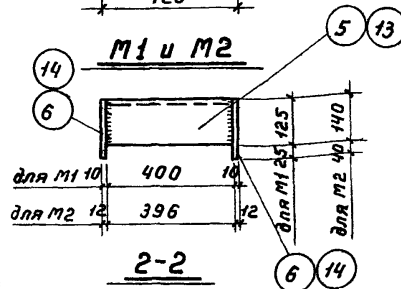
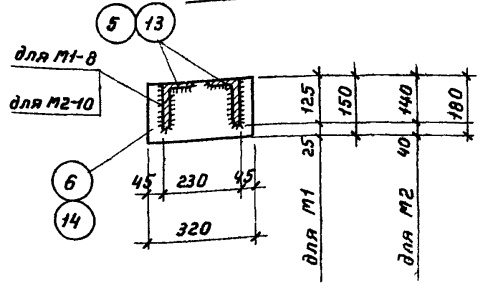
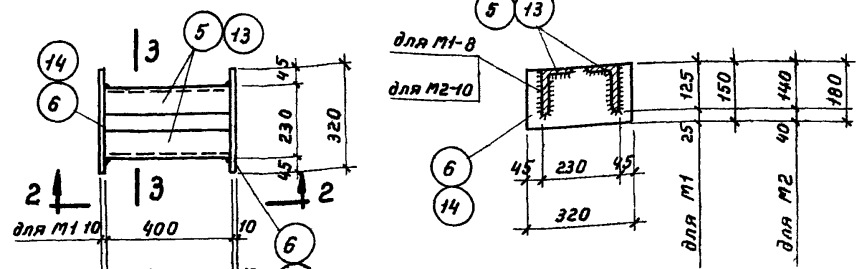
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-50 выпуск 6
Колонна нулевого цикла КНБ-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	36

Разработчик	И.И.И.	Инженер
Проверен	И.И.И.	Инженер
Утвержден	И.И.И.	Инженер
Специалист	И.И.И.	Инженер
Мастер	И.И.И.	Инженер
Заведующий	И.И.И.	Инженер
Инженер	И.И.И.	Инженер
Машинист	И.И.И.	Инженер
Директор	И.И.И.	Инженер





**Каркасы К1, К2, К3**



**Примечания**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1, М2 изготавливаются с помощью электродугowej сварки электродами 342.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КНБ-2, КНБ-3, КНБ-4 даны на листе 37.

**Спецификация арматуры на один элемент**

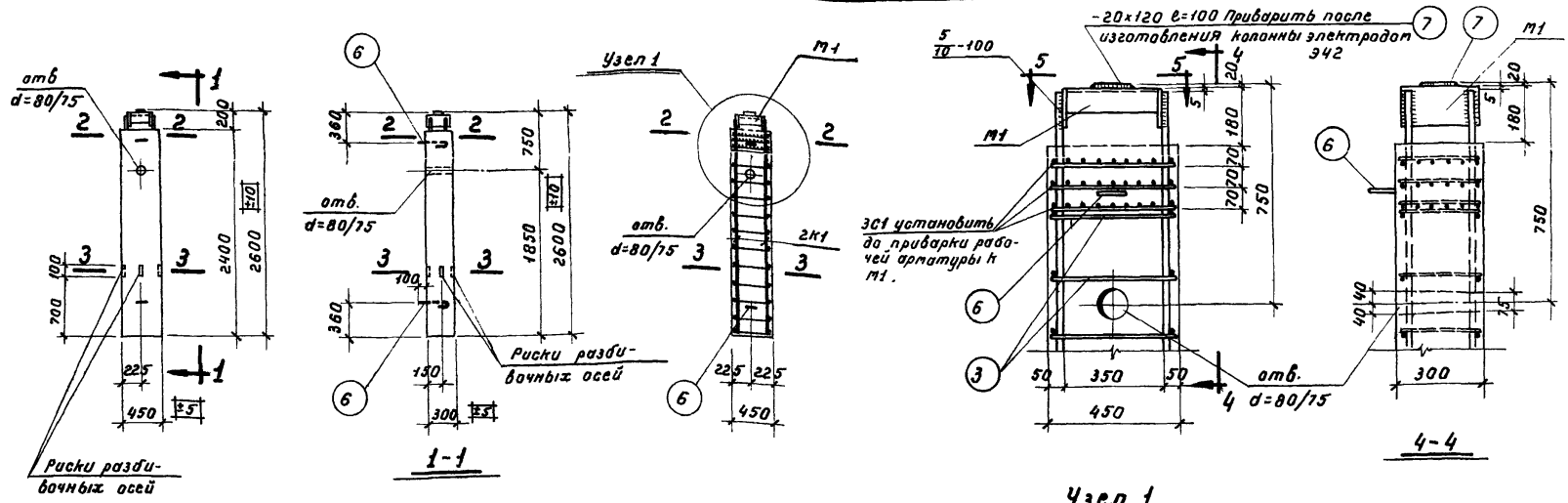
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№№ поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КНБ-2	К1	1	1370	22 пл	1370	8	11,0	
		2	320	8	320	12	3,8	
	С1	3	320	6	320	33	10,6	
		4	520	6	520	21	10,9	
	М1	5	уголок	125x80x10	400	2	0,8	
		6	полоса	10x150	320	2	0,64	
	отд. стерж.	7	520	8	520	12	6,2	
		8	380	12	1000	2	2,0	
		9	полоса	20x120	100	1	0,1	
КНБ-3	К2	10	1370	25 пл	1370	8	11,0	
		2	320	8	320	12	3,8	
	сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификации КНБ-2							
КНБ-4	К3	11	1370	28 пл	1370	8	11,0	
		12	320	12	320	12	3,8	
	сетку С1 см. спецификацию КНБ-2							
	М2	13	уголок	140x90x10	396	2	0,79	
		14	полоса	12x180	320	2	0,64	
	отд. стерж.	отд. стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КНБ-2						
15		520	12	520	12	6,2		

**Выборка стали на один элемент**

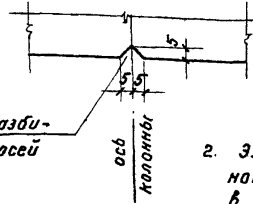
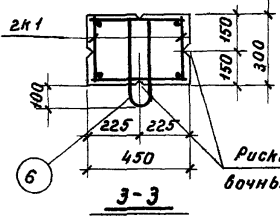
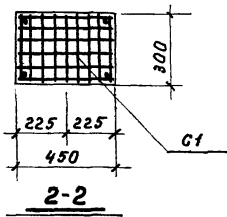
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая ст. 3			Прокат ст. 3					Всего кг
	22пл	25пл	28пл	6	8	12	125x40x10	140x40x10	δ=10	δ=12	δ=20	
КНБ-2	32,8			4,8	4,0	1,8	12,4		7,5		1,9	65,2
КНБ-3		42,4		4,8	4,0	1,8	12,4		7,5		1,9	74,8
КНБ-4			53,1	4,8		10,7		13,8		10,8	1,9	95,1

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла.	серия	УУ-60
Колонны нулевого цикла КНБ-2, КНБ-3, КНБ-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	38

Разработчик: Коз. С. В.  
 Инженер-проектировщик: Коз. С. В.  
 Проверил: Дурнев Д. В.  
 Главный инженер: Гун.  
 Инженер-проектировщик: Гун.



**КН7-1**



**Примечания.**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологиям электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН-38-57 / МСП МЭП-МБЭС/.
- Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 40.
- При бетонировании колонны оголовок запалить бетоном.

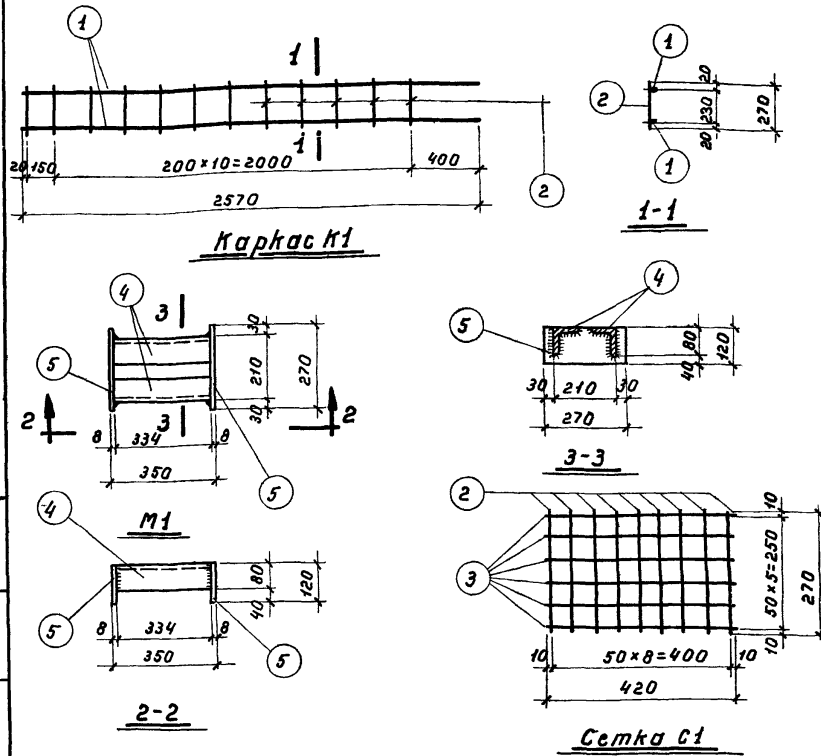
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов сталь кг				
				бетон м³	Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Всего кг
КН7-1	0,845	111	300	0,338	16,3	8,8	12,5	37,6

Общие положения и указания по применению рабочей чертежей Решение нулевого цикла.	серия	<b>УИ-60</b> выпуск 6
колонна нулевого цикла КН7-1.	лист	<b>39</b>

Исполнит.	Маслов	Проверил	Сидоров
Инж.инст.	Иванов	Инж.инст.	Петров
Инж.инст.	Сидоров	Инж.инст.	Сидоров
Инж.инст.	Сидоров	Инж.инст.	Сидоров





**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла КН7-1 дана на листе 39.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отбойный стержень	№ поз.	э с к и з	Ø или сечение	длина мм	К-во шт.	общая длина м
К1	шт.2	1	— 2570	16пп	2570	4	10,3
		2	— 270	6	270	24	6,5
С1	шт.3	2	— 270	6	270	27	7,3
		3	— 420	6	420	18	7,6
КН7-1	шт.1	4	уголок	80x8	334	2	0,67
		5	полоса	8x120	270	2	0,54
отд. стерж.	шт.	3	— 420	6	420	24	10,1
		6	— 1000	12	1000	2	2,0
		7	полоса	20x120	100	1	0,1

**Выборка стали на один элемент**

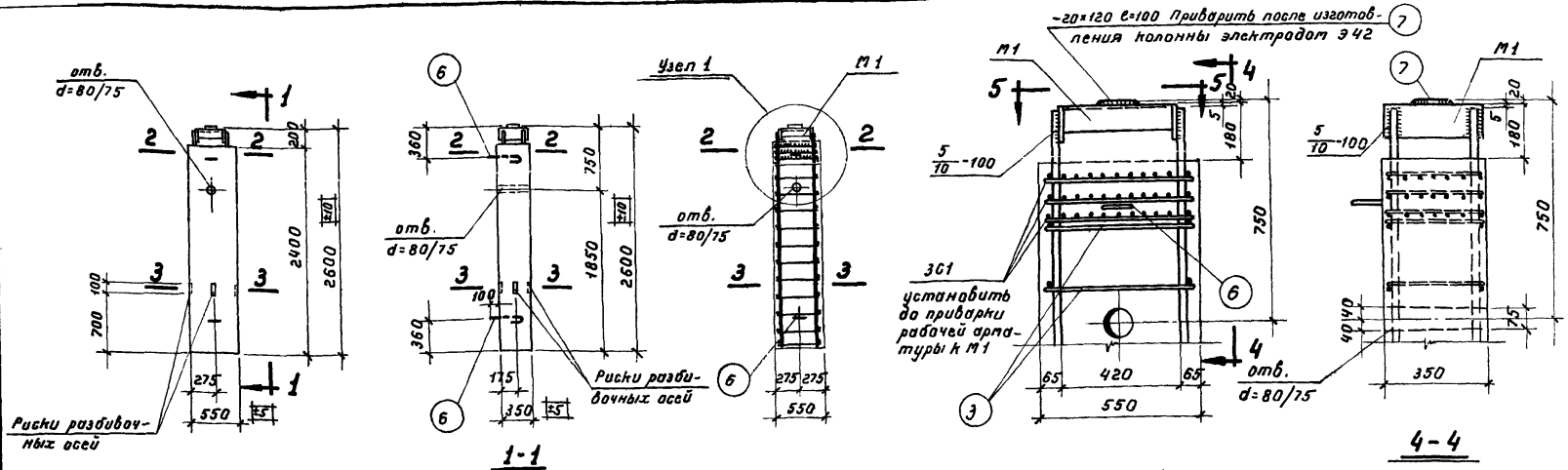
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пп	6	12	Л80x8	δ=8	δ=20		
КН7-1	16,3	7,0	1,8	6,5	4,1	1,9	37,6	

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	ИИ-60
Колонна нулевого цикла КН7-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	40

Разработчик: Назарько, Зозуляк, Ган, Келлер  
 Проверил: Дурнев, Дурнев  
 Ст. техн. надзора: Дурнев  
 Инж. в.с.с. Дурнев

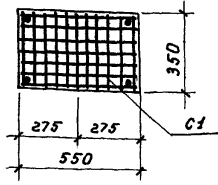




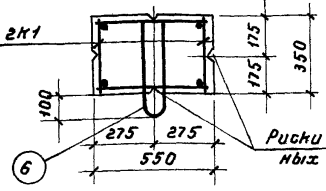


**КНВ-1**

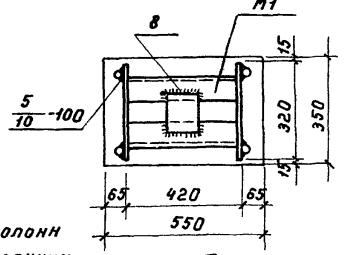
**Узел 1**



**2-2**



**3-3**



**5-5**

**Примечания.**

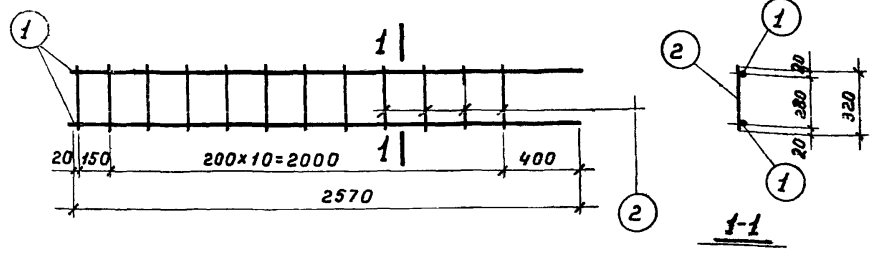
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
3. Стержни паз.3 привариваются с помощью сварочных клещей.
4. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 44
5. При бетонировании колонны оголовок заполнить бетоном.

**Показатели на один элемент**

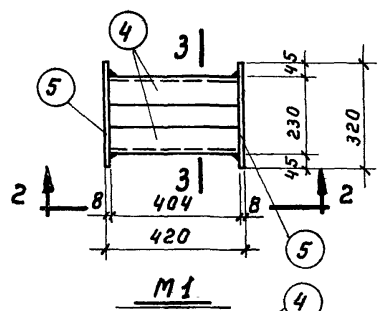
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Всего кг
					Горючат периодич. профиль 25Г2С	Горючат круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	
КНВ-1	1,20	87	300	0,481	16,3	11,1	14,5	41,9

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решения нулевого цикла	серия	ИУ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла КНВ-1	лист	43

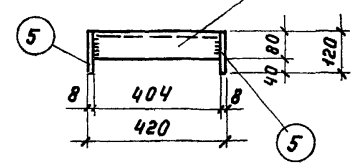
Составитель: М.А. Мухоморова  
 Проверил: А.И. Угрюмов  
 Инженер: М.А. Мухоморова  
 Проект: М.А. Мухоморова



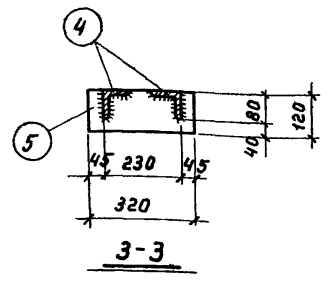
**Каркас К1**



**М1**



**2-2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций / ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электро-дуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла КНВ-1 дана на листе 43.

**Спецификация арматуры на один элемент**

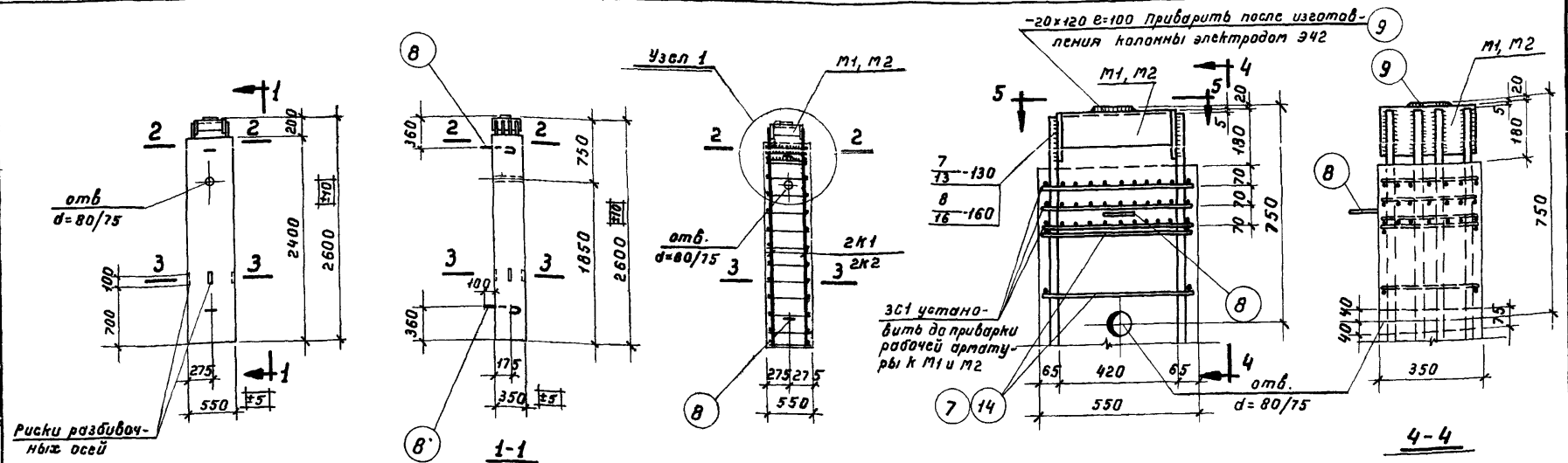
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м
К1		1		16пл	2570	4	10.3
		2		6	320	24	7.7
С1		2		6	320	33	10.5
		3		6	520	21	10.9
М1		4	уголок	80x8	404	2	0.81
		5	полоса	8x120	320	2	0.64
отд. стержни		3		6	520	24	12.5
		6		12	1000	2	2,0
		7	полоса	20x120	100	1	0,1

**Выборка стали на один элемент**

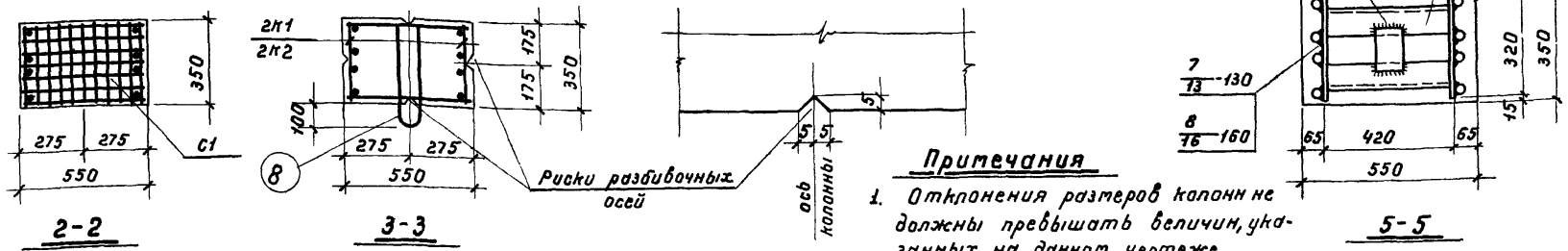
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пл		6	12	180x8	8-8	8-20	
КНВ-1	16.3		9,3	1.8	7.8	4.8	1.9	41.9

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	ЦУ-60 выпуск-6
Колонна нулевого цикла КНВ-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	лист	4/4

Разработчик: [Signature]  
 Инженер-проектировщик: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Исполнитель: [Signature]  
 Дата: [Date]



**КНВ-2 и КНВ-3**



**Примечания**

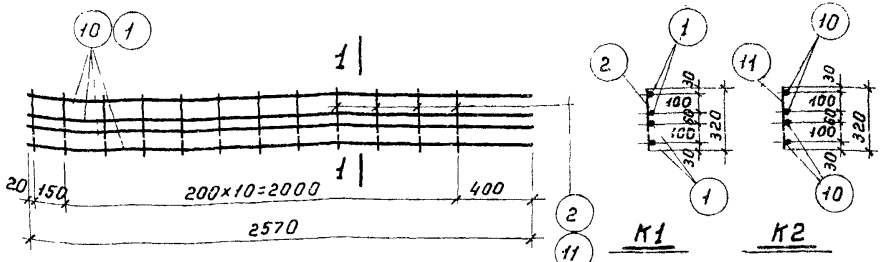
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС.
3. Стержни поз. 7 и 14 привариваются с помощью сварочных клещей.
4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры даны на листе 46.
5. При бетонировании колонн оголовки заполнить бетоном.

**Показатели на один элемент**

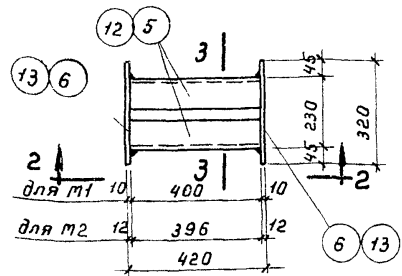
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая ст. 3	Прокат ст. 3	Всего кг
КНВ-2	1.20	203	300	0.481	61.5	14.6	21.8	97.2
КНВ-3	1.20	377	300	0.481	130.0	24.5	26.6	181.1

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	серия	УИ-60
колонны нулевого цикла КНВ-2 и КНВ-3	лист	45

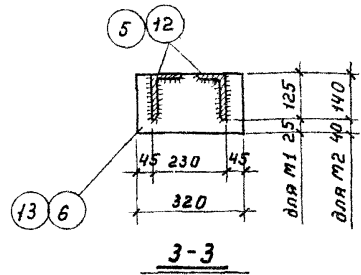
Разработчик: М.И. Шенк, Л.П. Савин, М.А. Ковалев, В.А. Заряпин, Г.И. Численко, Г.И. Слепачкин, К.И. Копылов  
 Проверил: А.И. Давыдов  
 Ст. техник: М.А. Ковалев  
 Ул. Сургутский переулок, 1, г. Уфа



**каркасы K1 и K2**



**M1 и M2**



**сетка G1**

**2-2**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали M1 и M2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КНВ-2 и КНВ-3 дана на листе 45.

**Спецификация арматуры на один элемент**

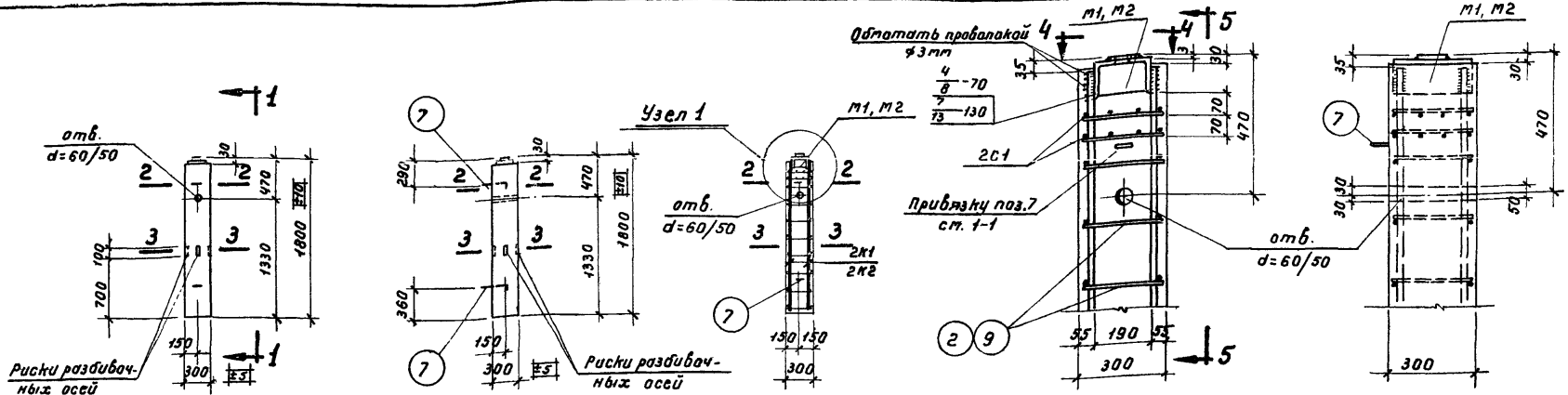
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	Кол. поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КНВ-2	K1	1	2570	22пл	2570	8	20.6	
		шт. 2	320	8	320	24	7.7	
	G1	3	520	6	520	21	10.9	
		шт. 3	320	6	320	33	10.6	
	M1	5	уголок	125x80x10	400	2	0.8	
		шт. 1	6	полоса	10x150	320	2	0.64
	отд. стержни	7	520	8	520	24	12.5	
		8	380	12	1000	2	2.0	
		9	полоса	20x120	100	1	0.1	
КНВ-3	K2	10	2570	32пл	2570	8	20.6	
		шт. 2	320	12	320	24	7.7	
	Сетка G1 поз. 3, 4 см. спецификацию КНВ-2							
	M2	12	уголок	140x90x10	396	2	0.79	
		шт. 1	13	полоса	12x180	320	2	0.64
Отдельные стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КНВ-2								
отд. стержни	14	520	12	520	24	12.5		

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая ст. 3			Прокат ст. 3				Всего кг	
	22пл	32пл	6	8	12	125x80x10	140x90x10	δ=10	δ=12		δ=20
КНВ-2	61.5		4.8	8.0	1.8	12.4		7.5		1.9	97.9
КНВ-3		130.0	4.8		19.7		13.8	10.9	1.9		181.1

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	ИИ-60
Решение нулевого цикла.			выпуск-6
колонны нулевого цикла КНВ-2 и КНВ-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры		лист	46

Разработчик: И.И. Савинко  
 Проверил: В.И. Зозулин  
 Инж. сектор: Г.И. Гин  
 Инж. специал. отдел: С.И. Кетлер

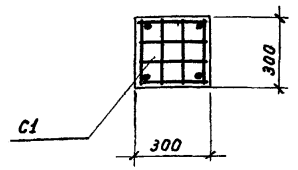


**КН9-1 и КН9-3**

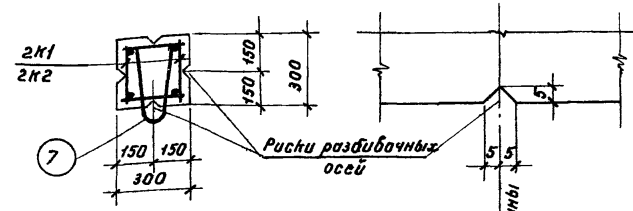
**1-1**

**Узел 1**

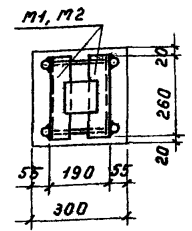
**5-5**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания.**

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Стержни поз. 2,9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз.7 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами 4/50.
3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали даны на листе 48.

**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемент т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Бетон марки	Расход материалов					
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Всего кг	
					Арматура периодич. профиля 25Г2С	Арматура круглая Ст. 3	Арматура закладная (шпильки изогнутые радиусом)		Прокат Ст. 3
КН9-1	0,398	123	300	0,159	8,5	1,6	2,0	7,5	19,6
КН9-3	0,398	313	300	0,159	27,0	4,9	0,7	17,2	49,8

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	серия	<b>УУ-60</b>
Колонны нулевого цикла КН9-1 и КН9-3	лист	<b>47</b>

Разработчик: Инженер-проектировщик  
 Проверил: Инженер  
 Утвердил: Инженер  
 Максимальная нагрузка (по качеству изготовления):  
 Максимальная нагрузка (по качеству изготовления):  
 Максимальная нагрузка (по качеству изготовления):





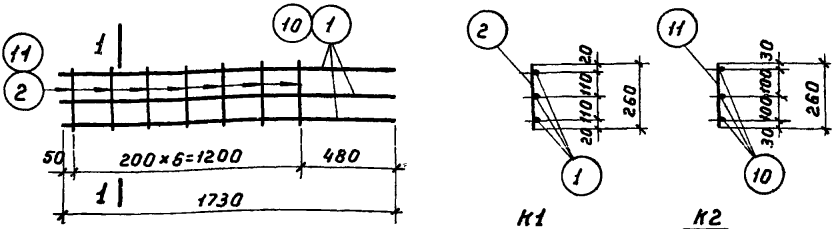




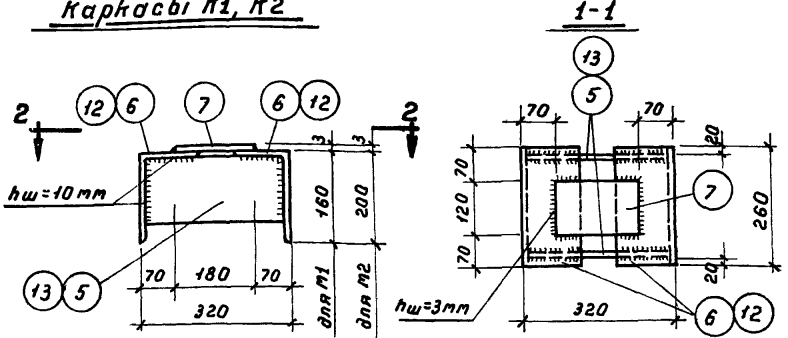




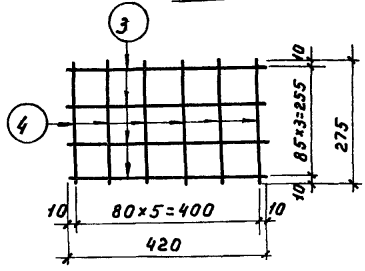




**Каркасы К1, К2**



**М1, М2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1 и М2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами типа Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57/.
4. Конструкция колонн нулевого цикла КН10-3 и КН10-5 даны на листе 53.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№ поз.	эскиз	диаметр сечения	Длина мм	К-во шт	общая длина м	
КН10-3	К1	1		20 пл	1730	6	10,4	
		2		8	260	14	3,6	
	С1	3		5 Т	420	8	3,4	
		4		5 Т	275	12	3,3	
	М1	5	полоса		10x100	300	2	0,6
		6	уголок		160x100x10	260	2	0,5
		7	полоса		3x120	180	1	0,2
	отдельные стержни	8		8	370	14	5,2	
		9		12	940	2	1,9	
КН10-5	К2	10		28 пл	1730	6	10,4	
		11		10	260	14	3,6	
	М2	7	полоса		3x120	180	1	0,2
		12	уголок		200x125x11	260	2	0,5
		13	полоса		10x140	298	2	0,6
	отдельн. стерж.	14		10	370	14	5,2	

Сетки С1, отдельные стержни поз. 9 ст. КН10-3

**В выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст.3			Проблочно-заподнигнутая низкоуглеродистая	Прокатная разная Ст.3			Всего кг	
	20пл	28пл	8	10	12		4200x125x11	4160x100x10	8-10		8-3
КН10-3	25,7	—	3,5	—	1,7	1,3	—	9,9	4,7	0,5	47,3
КН10-5	—	50,2	—	5,5	1,7	1,3	13,7	—	6,6	0,5	79,5

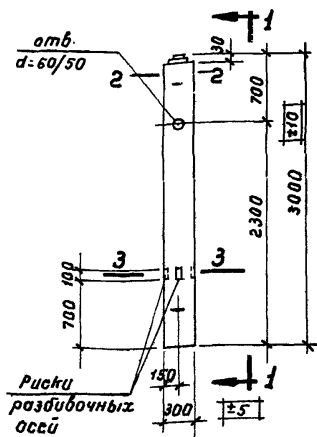
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60 выпуск 6
колонны нулевого цикла КН10-3, КН10-5. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	54

Выполнил: *С.В. Сидоров*  
 Проверил: *В.И. Давыдов*  
 Инженер: *М.О. Сидоров*  
 Главный инженер: *С.В. Сидоров*  
 Руководитель: *С.В. Сидоров*  
 Проект: *С.В. Сидоров*  
 Дата: *10.10.10*

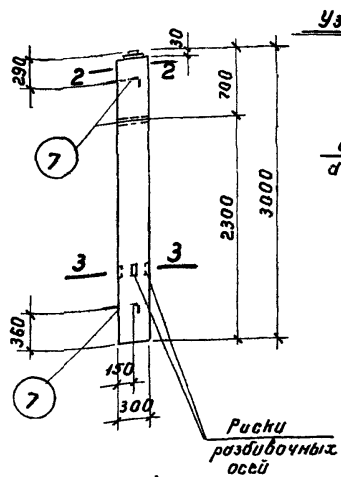




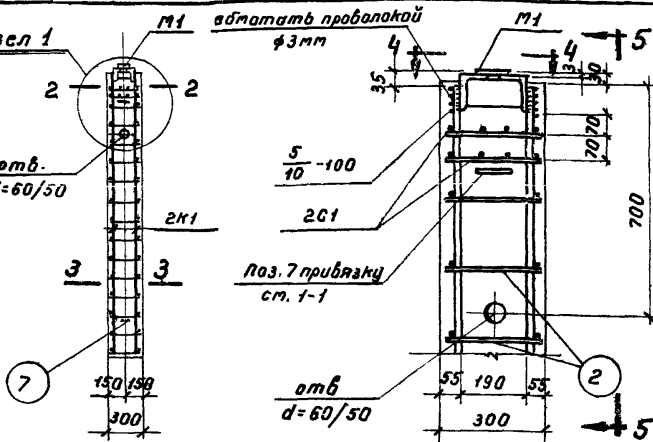




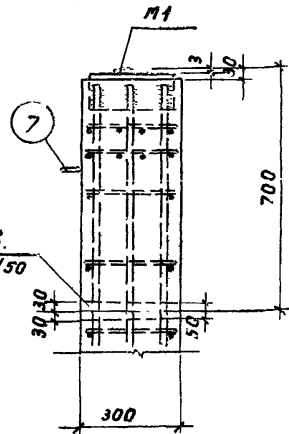
**КН11-2**



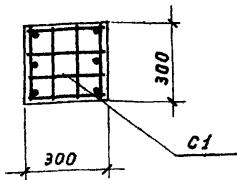
**1-1**



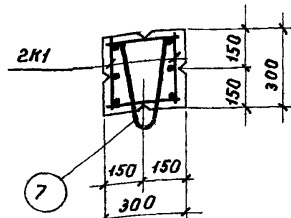
**Узел 1**



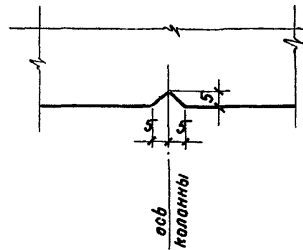
**5-5**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания.**

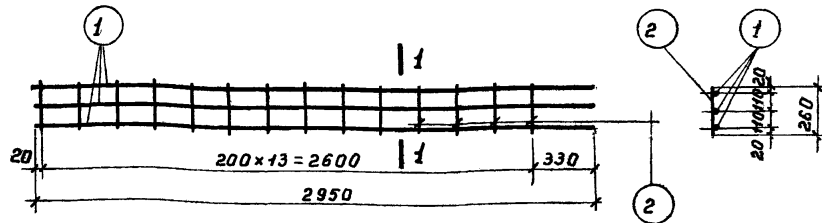
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Стержни поз. 2 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 7 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{4} - 50$ .
3. Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 58.

**Показатели на один элемент**

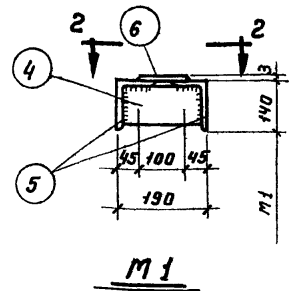
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> кг	Марка бетона	Расход материалов сталь кг					
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. профиль 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Арматура закладная, пята, нижняя чаларо- битая	Прокат Ст. 3	Всего кг
КН11-2	0,667	196	300	0,267	35,4	4,8	0,7	11,6	52,5

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	ИИ-60 выпуск 6
колонны нулевого цикла КН11-2	лист	57

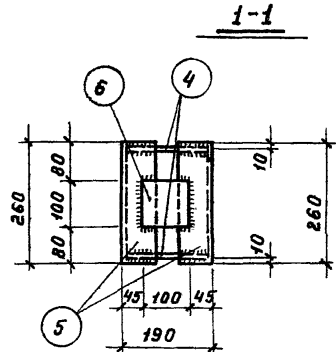
Разработчик	И.И.И.
Проверено	В.В.В.
Утверждено	Г.Г.Г.
Исполнитель	Д.Д.Д.
Специалист	Е.Е.Е.
Инженер	Ж.Ж.Ж.
Мастер	З.З.З.
Рабочий	И.И.И.



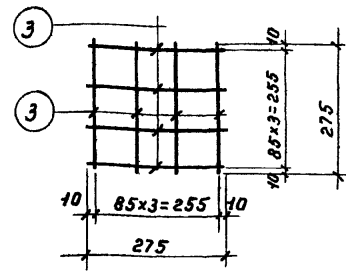
**Каркас К1**



**М1**



**2-2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с техническими Указаниями на сварную арматуру железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами типа 342.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /ВСН-38-57/ МСПМЛ-МСЭС/.
4. Конструкция колонны нулевого цикла КН11-2 дана на листе 57.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, закладная деталь, стержни	№ поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН11-2	К1	1	2950	18пп	2950	6	17,7
		2	260	6	260	28	7,3
	С1	3	275	5Т	275	16	4,4
		М1	4	полоса	10x110	170	2
	шт.1	5	уголок	140x90x10	260	2	0,5
		6	полоса	3x100	100	1	0,1
отд. стержни		2	260	6	260	28	7,3
		7	355	12	890	2	1,8

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Прокат Ст. 3			Всего кг
	18пп		6	12	5Т	10x110	φ=3	δ=10		
КН11-2	35,4		3,2	1,6	0,7		8,8	0,2	2,6	52,5

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла	сваря	ИУ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН11-2. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	58

Разработчик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Технолог: [подпись]  
 Механик: [подпись]  
 Прораб: [подпись]  
 Методолог: [подпись]  
 Директор: [подпись]



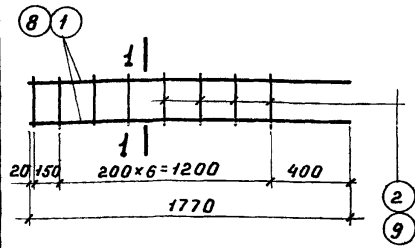




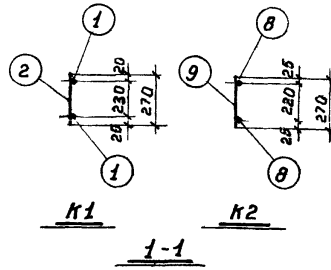




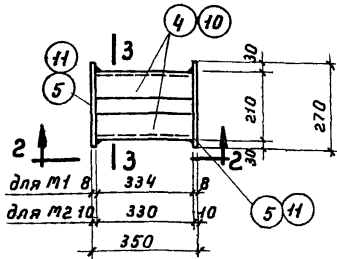




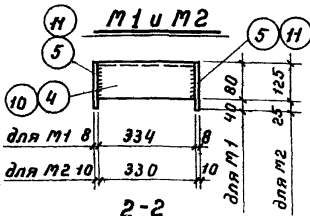
**Каркасы K1 и K2**



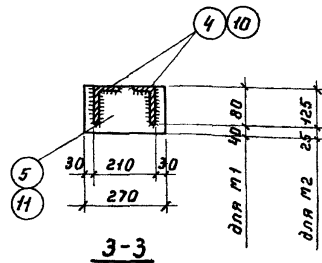
**1-1**



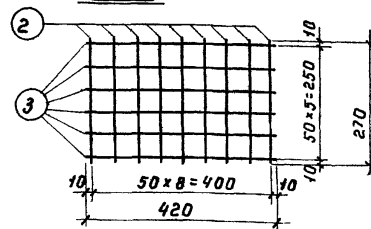
**M1 и M2**



**2-2**



**3-3**



**Сетка S1**

**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали M1 и M2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН13-1, КН13-2 дана на листе 63.

**Спецификация арматуры на один элемент**

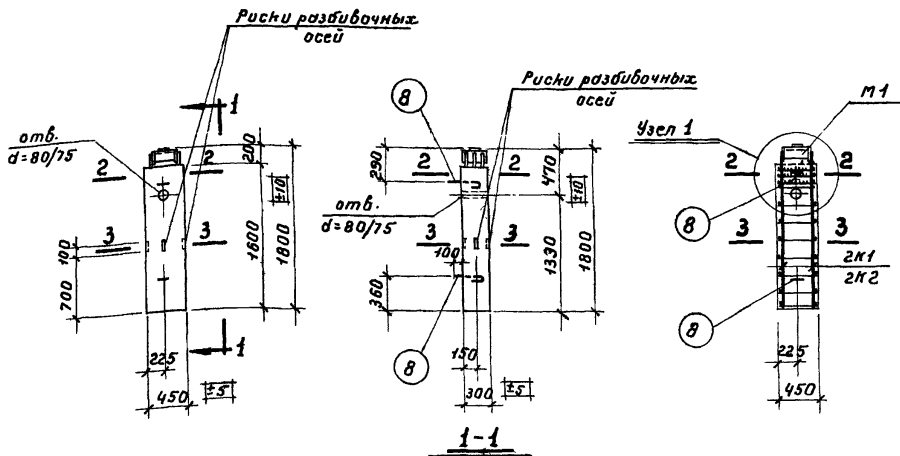
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	Л/Л поз.	Эскиз	Ø или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м		
КН13-1	K1	1		16лп	1770	4	7,1		
		2		6	270	16	4,3		
	C1	2		6	270	27	7,3		
		3		6	420	18	7,6		
	M1	4	<i>уголок</i>		80x8	334	2	0,67	
		5	<i>полоса</i>		8x120	270	2	0,54	
	отд. стержни	6	3		6	420	16	6,7	
			6		12	1000	2	2,0	
			7	<i>полоса</i>		20x120	100	1	0,1
			7	<i>полоса</i>		20x120	100	1	0,1
	КН13-2	K2	8		25лп	1770	4	7,1	
			9		8	270	16	4,3	
<i>сетку S1 см. спецификацию КН13-1</i>									
M2		10	<i>уголок</i>		125x80x10	330	2	0,66	
		11	<i>полоса</i>		10x150	270	2	0,54	
<i>отдельные стержни поз. 6 и 7 см. спецификацию КН13-1</i>									
отд. стержни	12		8	420	16	6,7			

**Выборка стали на один элемент**

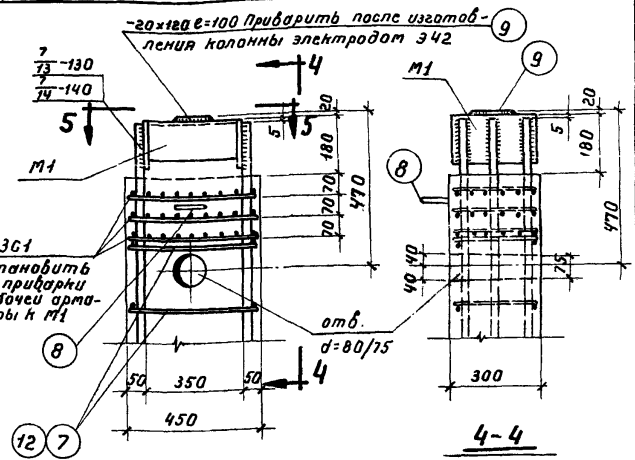
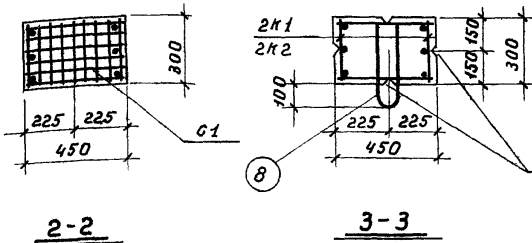
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3				всего кг	
	16лп	25лп	6	8	12	125x8 (вместо 125x8)	Ø=8	Ø=10		Ø=20
КН13-1	11,2		5,7		1,8	6,5	4,1		1,9	31,2
КН13-2		27,3	3,3	4,3	1,8		10,2	6,4	1,9	55,2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла			выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН13-1 и КН13-2. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры			лист 64

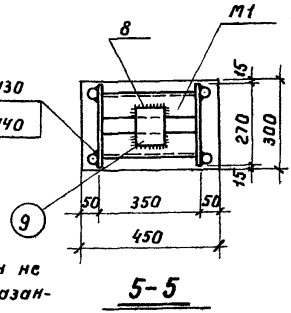
Разработал: [Инициалы]  
 Проверил: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Главный инженер: [Инициалы]  
 Руководитель: [Инициалы]  
 Конструктор: [Инициалы]  
 Технолог: [Инициалы]  
 Мастер: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Мастер: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Мастер: [Инициалы]



**КН13-3 и КН13-4**



**Узел 1**



**Примечания.**

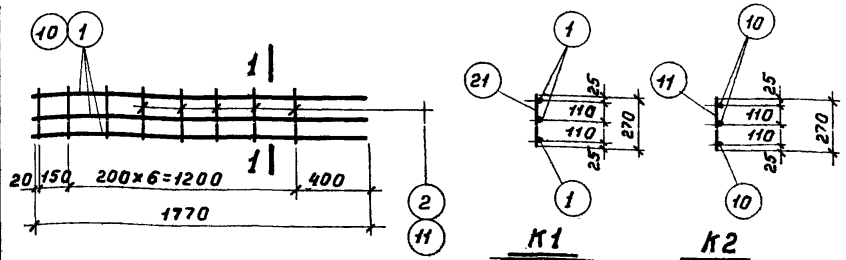
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
- Стержни поз. 7 и 12 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 66.
- При бетонировании колонн оголовки заполнить бетоном.

**Показатели на один элемент**

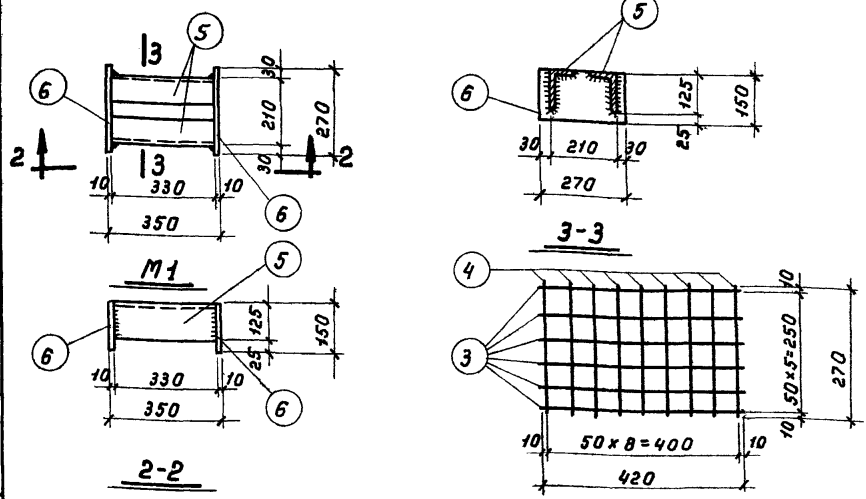
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	расход материалов					
			Марка бетона	сталь кг				
				бетон м³	Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Весово кг
КН13-3	0,58	258	300	0,232	31,6	9,4	18,5	59,5
КН13-4	0,58	355	300	0,232	51,2	11,9	18,5	81,6

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решеия нулевого цикла.	серия	<b>УИ-60</b>
Колонны нулевого цикла КН13-3 и КН13-4.	лист	<b>65</b>

Составитель: Косов  
 Разработчик: Павлов  
 Проверка: Дурнев  
 Утвердил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Мех. отдел: [подпись]



**Каркасы К1 и К2**



**Примечания.**

**Сетка С1**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН13-3 и КН13-4 дана на листе 65.

**Спецификация арматуры на один элемент**

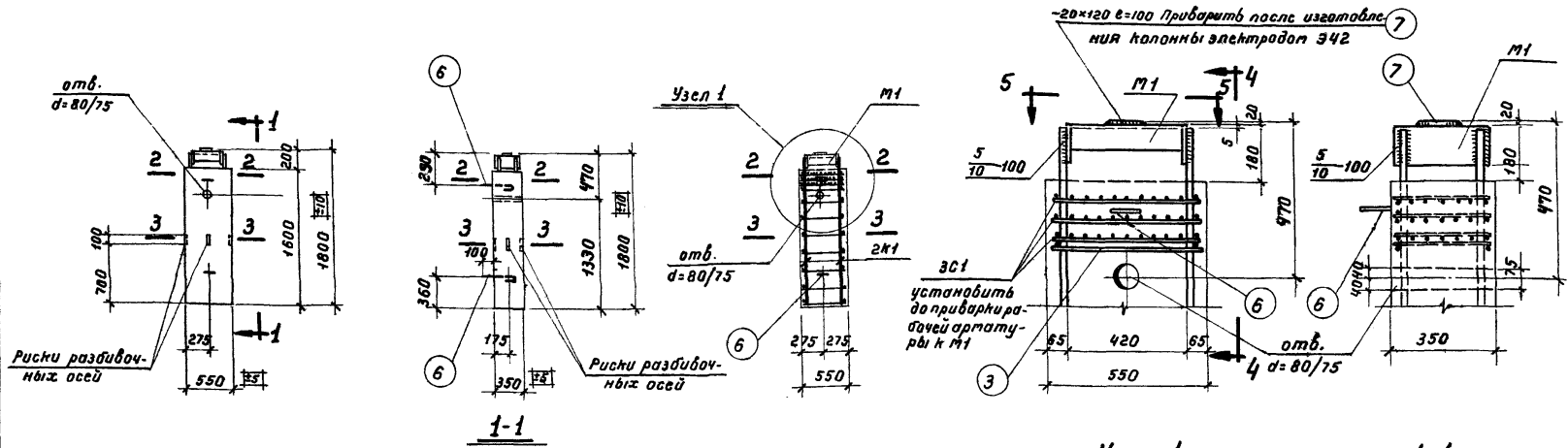
Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	ЛЛ поз	э к и з	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	общая длина м	
КН13-3	К1	1	1770	22 лл	1770	6	10,6	
		2	270	8	270	16	4,3	
	С1	3	420	6	420	18	7,6	
		4	270	6	270	27	7,3	
	М1	5	уголок	125x80x10	330	2	0,66	
		6	полоса	10x150	270	2	0,54	
	отд. стержни	7		420 360	8	420	16	6,7
		8		а-а	12	1000	2	2,0
		9		полоса	20x120	100	1	0,1
КН13-4	К2	10	1770	28 лл	1770	6	10,6	
		11	270	10	270	16	4,3	
	сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8 и 9 см. спецификацию КН13-3							
	отд. стерж.	12		420	10	420	16	6,7

**Выборка стали на один элемент**

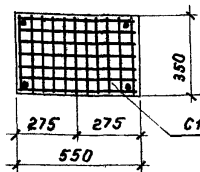
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат Ст. 3			Всего кг
	22 лл	28 лл	6	8	10	12	125x80x10 δ=10	δ=10	δ=20	
КН13-3	31,6		3,3	4,3		1,8	10,2	6,4	1,9	59,5
КН13-4		51,2	3,3		6,8	1,8	10,2	6,4	1,9	81,6

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН13-3 и КН13-4. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	лист	66

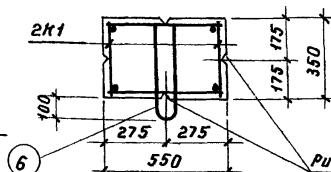
Разработчик: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Нач. отд. [Signature]  
 Нач. сект. [Signature]  
 Нач. цеха: [Signature]



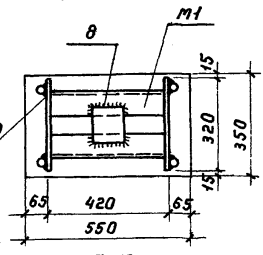
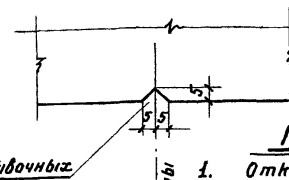
**KN14-1**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**5-5**

**Примечания**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МХЛ-МСЭС /.
- Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 68.
- При бетонировании колонны оголовок заполнить бетоном.

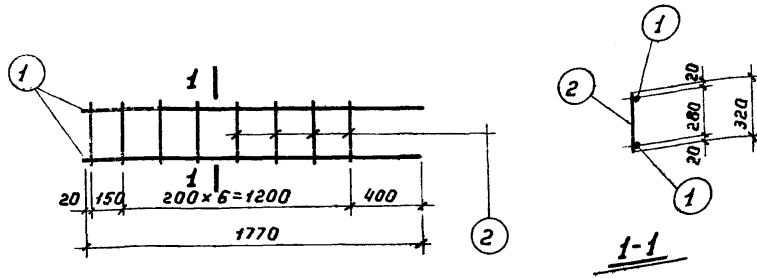
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Всего кг
KN14-1	0,82	108	300	0,327	11,2	9,5	14,5	35,2

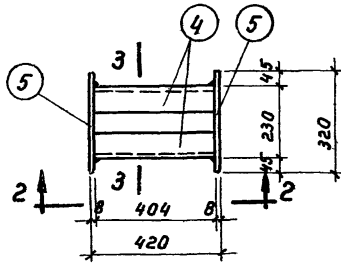
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла KN14-1		лист 67

Разработал: Назаренко М.С. (инженер-конструктор) / Проверил: Дурнев В.С. (инженер-технолог) / Утвердил: Гум Г.И. (инженер-технолог) / Нач. сект. / Проектная группа

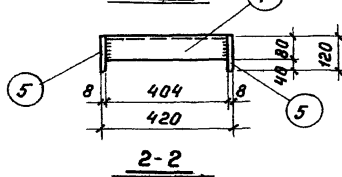
Ст. техн. Патинашвили Э.Д. (инженер) / Проектант / Проверил / Утвердил



**Каркас К1**

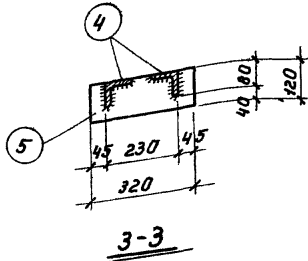


**М1**

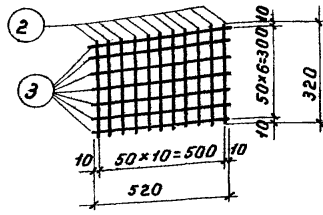


**Примечания.**

1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла КН14-1 дана на листе 67.



**3-3**



**Сетка С1**

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	Л/П поз.	э с к и з	Ø или сечение	Длина мм	К-во шт	общая длина м
КН14-1	К1	1	1770	16 пл	1770	4	7.1
		2	320	6	320	16	5.1
	С1	2	320	6	320	33	10.5
		3	520	6	520	21	10.9
	М1	4	уголок	80x8	404	2	0.81
5		полоса	8x120	320	2	0.64	
отд. стерж.	ни	3	520	6	520	16	8.3
		6	380	12	1000	2	2.0
		7	полоса	20x120	100	1	0.1

**Выборка стали на один элемент.**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пл		6	12	180x8	8=8	8=20	
КН14-1	11.2		7.7	1.8	7.8	4.8	1.9	35.2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.	серия	УУ-60
Колонна нулевого цикла КН14-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	68

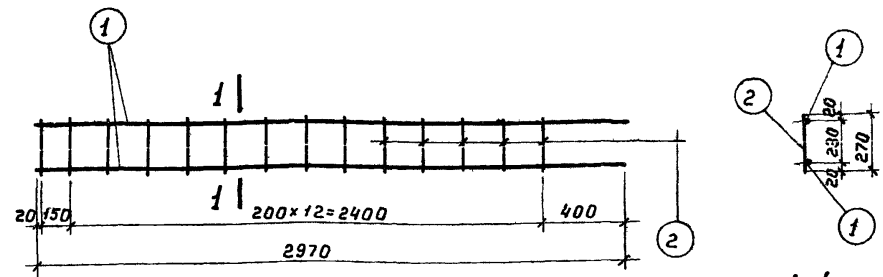
Разработчик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Мех. отдел: [подпись]  
 Ст. механик: [подпись]  
 Утвердил: [подпись]



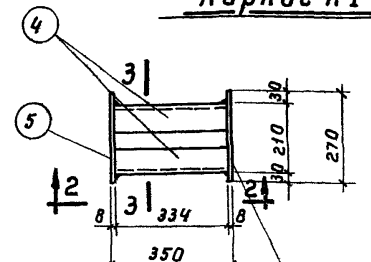




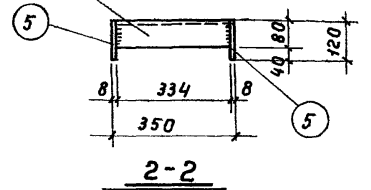




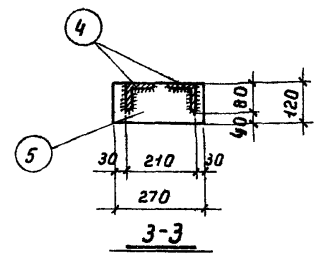
**каркас k1**



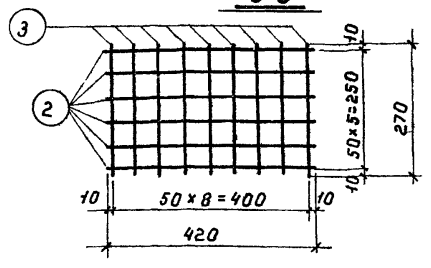
**M1**



**2-2**



**3-3**



**сетка C1**

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стержни	п.п. поз.	Эскиз	диаметр или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
кН1	шт. 2	1		16пп	2970	4	11,9
		2		6	270	28	7,6
С1	шт. 3	2		6	270	27	7,3
		3		6	420	18	7,6
кН15-1	шт. 1	4	уголок	80x8	334	2	0,67
		5	полоса	8x120	270	2	0,54
отд. стержни		3		6	420	28	11,8
		6		12	1000	2	2,0
		7	полоса	20x120	100	1	0,1

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст 3			Всего кг
	16пп		6	12	L80x8	δ=8	δ=20	
кН15-1	18,8		7,6	1,8	6,5	4,1	1,9	40,7

**Примечания.**

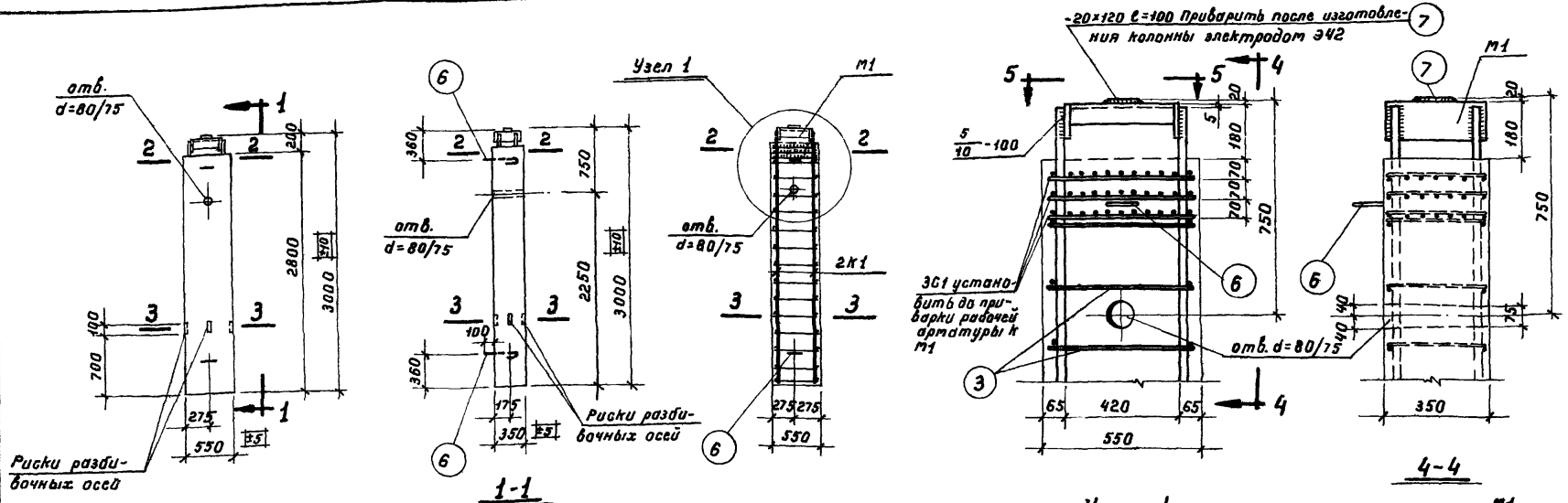
1. Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла кН15-1 дана на листе 71.

Изготовитель: ООО "СпецСталь" (г. Москва)  
 Проектировщик: Д.И. Смирнов  
 Проверен: В.А. Петров  
 Утвержден: А.В. Иванов  
 Дата: 15.05.2015

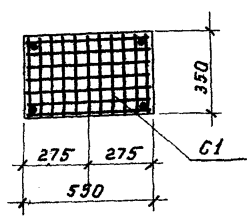
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	УУ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла кН15-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	лист	72



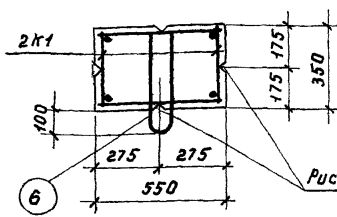




**КН16-1**

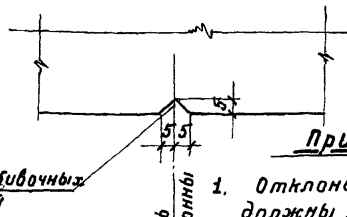


**2-2**



**3-3**

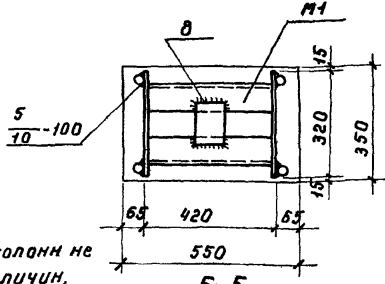
**Узел 1**



**Примечания.**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-ЗВ-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
- Стержни поз. 3 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 76.
- При бетонировании колонны оголовок заполнить бетоном.

**5-5**



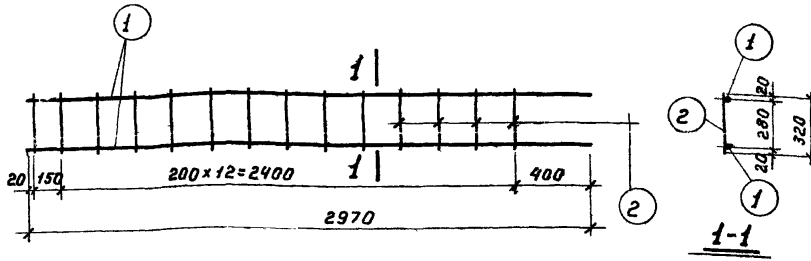
Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	расход материалов				
				бетон м³	сталь кг			всего кг
					Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	
КН16-1	1.4	81	300	0.559	18.9	11.8	14.5	45.2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла КН16-1	лист	75

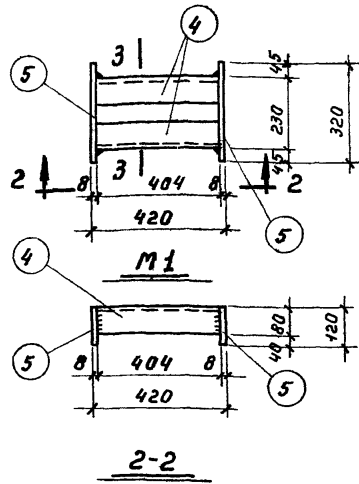
Разработчик: [Имя], [Подпись]  
 Проверил: [Имя], [Подпись]  
 Конструктор: [Имя], [Подпись]  
 Инженер: [Имя], [Подпись]  
 Главный инженер: [Имя], [Подпись]  
 М.П. [Подпись]

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отделочн. стерж.	Л/П поз.	Э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	Общая длина м
К1	шт. 2	1	2970	16пл	2970	4	11.9
		2	320	6	320	28	9.0
С1	шт. 3	2	320	6	320	33	10.5
		3	520	6	520	21	10.9
М1	шт. 1	4	уголок	80x8	404	2	0.81
		5	полоса	8x120	320	2	0.64
Отд. стержни		3	520 380	6	520	28	14.5
		6		12	1000	2	2.0
		7	полоса	20x120	100	1	0.1



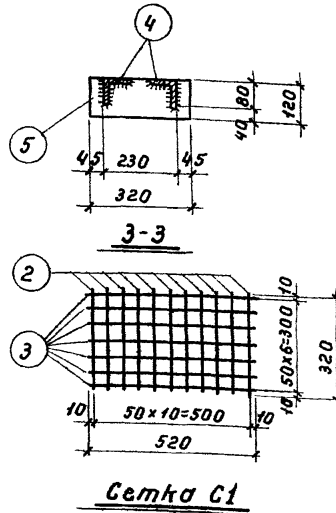
Каркас К1



2-2

Примечания.

- 1 Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
- 2 Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электро-дуговой сварки электродами Э42.
- 3 конструкция колонны нулевого цикла КН16-1 дана на листе 75.



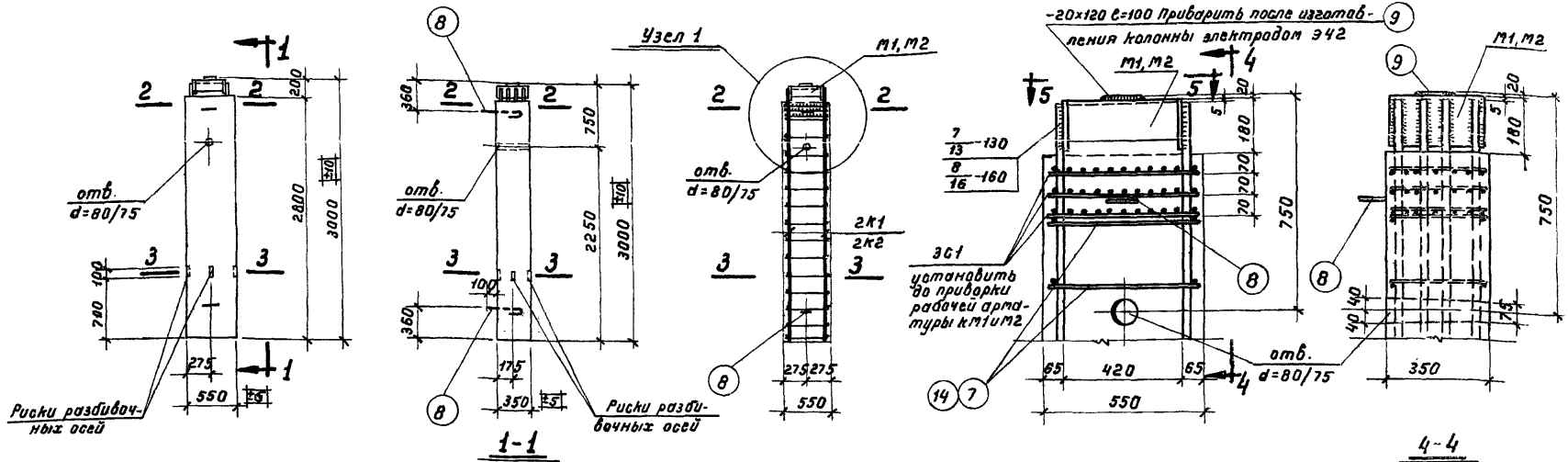
Сетка С1

Выборка стали на один элемент

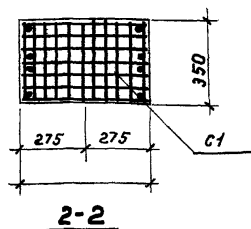
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг	
	16пл		6	12	80x8	8-8	8-20		
КН16-1	189		100	1.8		7.8	4.8	1.9	45.2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60 выпуск-6
Колонна нулевого цикла КН16-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	76

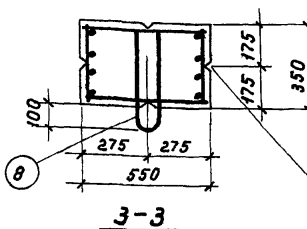
Уч. инст. Лассов  
Инж. стр. отд. Лазаренко  
Инж. констр. Засрагин  
Инж. сект. Гун  
Инж. спец. Кетлер  
Разработан  
Проверен  
Инж. сект.  
Инж. спец.  
Инж. стр. отд.  
Ст. техник  
Инж. констр.  
Инж. сект.  
Инж. спец.



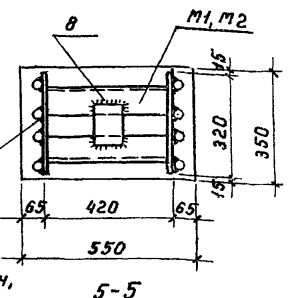
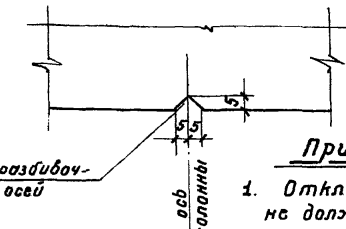
**КН16-2 и КН16-3**



**2-2**



**3-3**



**5-5**

**Примечания.**

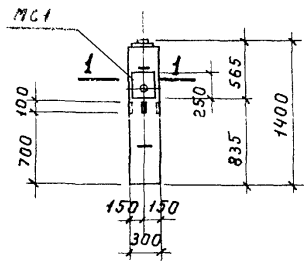
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МХП-МСЭС /.
- Стержни поз. 7 и 14 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры даны на листе 78.
- При бетонировании колонн оголовки заделать бетоном.

Показатели на один элемент								
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали бетона кг	Марка бетона	расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. периодич. профиля 25х20	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Всего кг
КН16-2	1,41	193	300	0,562	71,0	15,9	21,8	108,7
КН16-3	1,41	365	300	0,562	150,2	27,5	26,5	204,2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	ИИ-50 серия выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН16-2 и КН16-3	лист 77

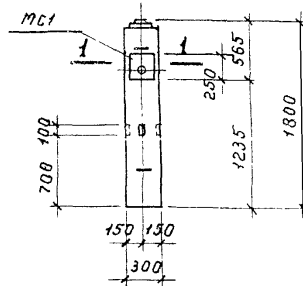
Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Разработано: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Конструктор: \_\_\_\_\_  
 Инженер: \_\_\_\_\_  
 Главный инженер: \_\_\_\_\_  
 М.П. \_\_\_\_\_





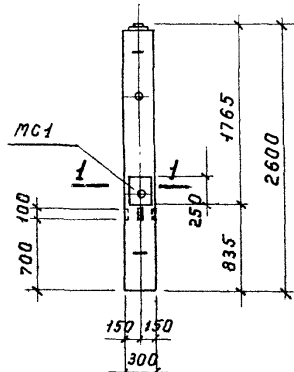
КН1-1-С, КН1-2-С, КН1-3-С

КН1-4-С

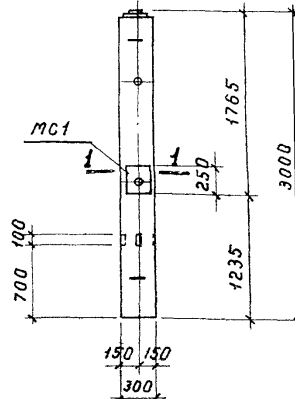


КН9-1-С, КН9-2-С, КН9-3-С

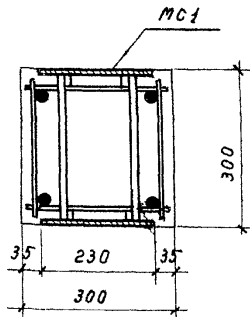
КН9-4-С



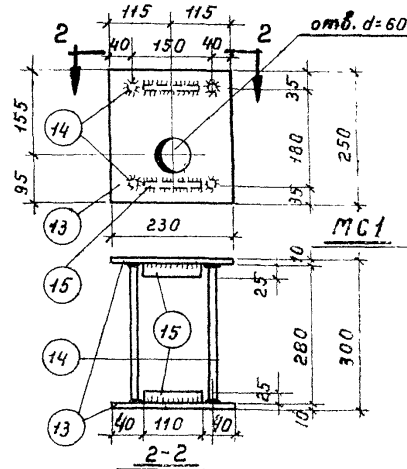
КН3-1-С, КН3-2-С, КН3-3-С



КН11-1-С, КН11-2-С, КН11-3-С



1-1



2-2

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	расход материала с т а л ь кг					Всего кг
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Горючелюбая закладная стержневая низкоуглеродистая	Проект Ст. 3	
КН1-1-С	0,31	233	300	0,123	8,2	1,6	1,6	17,3	28,7
КН1-2-С	0,31	324	300	0,123	17,9	3,0	0,7	21,4	43,0
КН1-3-С	0,31	440	300	0,123	22,5	4,0	0,7	27,0	54,2
КН1-4-С	0,31	420	300	0,123	25,8	4,0	0,7	27,0	57,5
КН3-1-С	0,577	154	300	0,231	14,0	1,6	2,6	17,3	35,5
КН3-2-С	0,577	254	300	0,231	32,3	4,4	0,7	21,4	58,8
КН3-3-С	0,577	381	300	0,231	51,0	9,3	0,7	27,0	88,0
КН9-1-С	0,398	196	300	0,159	10,2	1,6	2,0	17,3	31,1
КН9-2-С	0,398	303	300	0,159	22,7	3,5	0,7	21,4	48,3
КН9-3-С	0,398	385	300	0,159	28,7	4,9	0,7	27,0	61,3
КН9-4-С	0,398	413	300	0,159	33,0	4,9	0,7	27,0	65,6
КН11-1-С	0,667	142	300	0,267	16,0	1,6	2,9	17,3	37,8
КН11-2-С	0,667	240	300	0,267	37,1	4,8	0,7	21,4	64,0
КН11-3-С	0,667	362	300	0,267	58,7	10,6	0,7	27,0	97,0

Примечания.

1. Конструкцию, узлы и армирование колонн см. на чертежах соответствующих марок колонн нулевого цикла без индекса „с“ (см. оглавление к данному альбому)
2. Спецификация и выборку арматуры см. листы 80 и 81.
3. Закладная деталь МС1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42
4. Если поперечные стержни, соединяющие плоские каркасы колонн располагаются между анкерующими стержнями закладных деталей МС1, приварка соединительных стержней к каркасам производится после установки закладной детали.
5. Пластинки закладных деталей МС1 выполняются из стали марки ВСПЗКп по ГОСТ 380-60.
6. Сварка стержней поз. 14 с пластиной поз. 13 производится под слоем флюса.
7. Круглый вырез в пластине поз. 13 предусмотрен для образования строповочного отверстия

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60
Колонны нулевого цикла КН1-1-С, КН1-2-С, КН1-3-С, КН1-4-С, КН3-1-С, КН3-2-С, КН3-3-С, КН9-1-С, КН9-2-С, КН9-3-С, КН9-4-С, КН11-1-С, КН11-2-С, КН11-3-С	лист	79

Разработчик	Инж. стр. ад. Назаров	М. В. В.	Ст. техник	Патомкина	Ф. В. В.
Проектировщик	Инж. констр. Засоряин	В. В. В.	Прораб	Вурьева	Д. В. В.
Инж. ф. кт.	Гун	В. В. В.			
Инж. спец.	Кетлер	В. В. В.			



## Спецификация арматуры на один элемент

Марка Элемент	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН1-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2, 7 см. спецификацию КН1-1 лист 16						
	мс1	13	Полоса	10x230	250	2	0,5
		14	<u>280</u>		16пл	280	4
шт.1	15	Полоса	10x25	110	4	0,4	
КН1-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2, 7 см. спецификацию КН1-2 лист 18						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						
КН1-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН1-3 лист 16						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						
КН1-4-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН1-4 лист 18						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						
КН3-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификацию КН3-1 лист 24						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						

Марка Элемент	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН3-2-С	Каркас К1, сетка С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификация КН3-2 лист 26						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						
КН3-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН3-3 лист 24						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН1-1-С						

### Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25 Г 2 С						Горячекатаная круглая Ст.3					Прокат Ст.3			Всего кг			
	Пробиты как за периодический профиль с учетом шероховатости																	
	4пл	16пл	18пл	22пл	25пл	28пл	6	8	10	12	5т	110x70x7	140x70x7	200x75x7		8-3	8-8	8-10
КН1-1-С	5,5	1,7								1,6	1,6	4,8			0,2	2,5	9,8	28,7
КН1-2-С	1,7	16,2					1,4			1,6	0,7		8,8		0,2	12,4		43,0
КН1-3-С	1,7			20,8			2,4			1,6	0,7			13,7	0,2	13,1		54,2
КН1-4-С	1,7		24,1				2,4			1,6	0,7			13,7	0,2	13,1		57,5
КН3-1-С	12,3	1,7								1,6	2,6	4,8			0,2	2,5	9,8	35,5
КН3-2-С	1,7	30,6					2,8			1,6	0,7		8,8		0,2	12,4		58,8
КН3-3-С	1,7					49,3			7,7	1,6	0,7			13,7	0,2	13,1		88,0

Примечания. 1. Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом „С“, отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС1 для крепления связей.

2. Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей мс1 и деталь мс1 даны на листе 79.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	Серия	24-60 Выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН1-1-С, КН1-2-С, КН1-3-С, КН1-4-С, КН3-1-С, КН3-2-С, КН3-3-С. Спецификация и выборка арматуры	Лист	80

Разработчик: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Проект: [подпись]  
 Металлоконструкция: [подпись]  
 Арматура: [подпись]

## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	К.во шт.	Общая длина м	
КН9-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификацию КН9-1 лист 48							
	МС1	13	Полоса	10x230	250	2	0,5	
	шт.1	14	280		16пл	280	4	1,1
		15	Полоса	10x25	110	4	0,4	
КН9-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификацию КН9-2 лист 50							
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С							
КН9-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН9-3 лист 48							
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С							
КН9-4-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН9-4 лист 50							
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С.							
КН11-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификацию КН11-1 лист 56							
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С							

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	К.во шт.	Общая длина м
КН11-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 2 и 7 см. спецификацию КН11-2 лист 58						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С						
КН11-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 7 и 9 см. спецификацию КН11-3 лист 56						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН9-1-С						

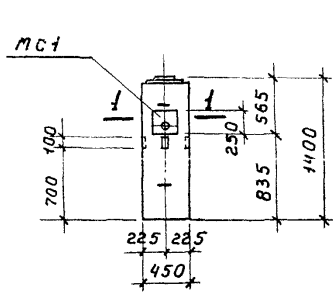
### Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст.3					Пробоположение стержня изгиба	Прокат Ст.3					Всего кг	
	12х12	16х16	18х18	22х22	25х25	6	8	10	12	15		12х12х7	10х10х7	12х12х8	8х8	8х8		8х10
	14х14	16х16	18х18	22х22	25х25	6	8	10	12	15								
КН9-1-С	8,5	1,7							1,6	2,0	4,8			0,2	2,5	9,8	31,1	
КН9-2-С		1,7	2,0			1,9			1,6	0,7		8,8		0,2		12,4	48,3	
КН9-3-С		1,7			2,0		3,3		1,6	0,7			13,7	0,2		13,1	61,3	
КН9-4-С		1,7		3,3			3,3		1,6	0,7			13,7	0,2		13,1	65,6	
КН11-1-С	4,3	1,7							1,6	2,9	4,8			0,2	2,5	9,8	37,8	
КН11-2-С		1,7	3,5				3,2		1,6	0,7		8,8		0,2		12,4	64,0	
КН11-3-С		1,7			5,0			9,0	1,6	0,7			13,7	0,2		13,1	97,0	

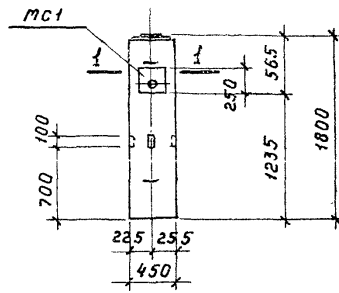
**Примечания.** Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом "С", отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС1 для крепления связей.  
 2. Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС1 и деталь МС1 даны на листе 79.

Общие положения и указания по применению рабочей чертежей решение нулевого цикла	Серия	ИИ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН9-1-С, КН9-2-С, КН9-3-С, КН9-4-С, КН11-1-С, КН11-2-С, КН11-3-С, Спецификация и выборка арматуры	Лист	81

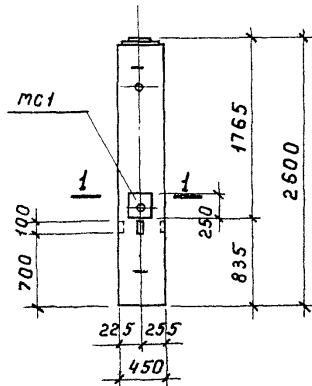
Разработчик: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Утвержден: [подпись]  
 Дата: [ ]



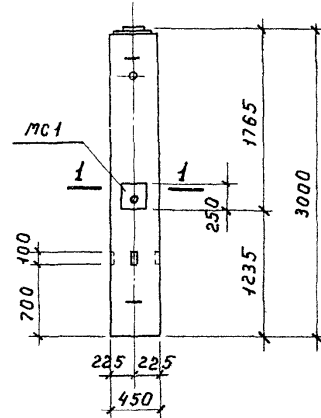
КН2-2-С, КН2-4-С, КН2-5-С



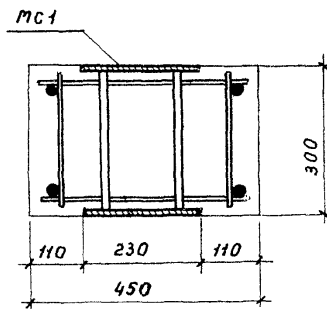
КН10-2-С, КН10-4-С, КН10-5-С



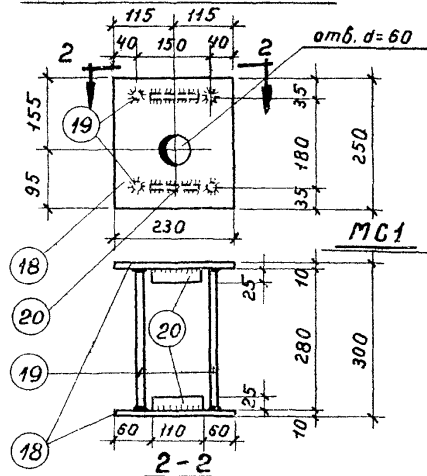
КН4-1-С, КН4-2-С



КН12-1-С, КН12-2-С



1-1



2-2

Показатели на один элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	расход материалов					
				бетон м <sup>3</sup>	сталь кг				
Горячекатаный периодич. профиля ст.25Г2С	Горячекатаный круглая ст. 3	Пробилона холоднотяннутая низкоуглеродистая	Прокат ст. 3		Всего кг				
КН2-2-С	0,47	198	300	0,189	12,3	3,0	1,3	20,8	37,4
КН2-4-С	0,47	405	300	0,189	35,1	9,9	1,3	30,6	76,9
КН2-5-С	0,47	410	300	0,189	40,3	5,6	1,3	30,6	77,8
КН4-1-С	0,88	210	300	0,351	40,5	7,2	1,3	24,9	73,9
КН4-2-С	0,88	352	300	0,351	75,5	16,3	1,3	30,6	123,7
КН10-2-С	0,60	173	300	0,239	15,5	3,7	1,3	20,8	41,3
КН10-4-С	0,60	362	300	0,239	45,3	9,5	1,3	30,6	86,7
КН10-5-С	0,60	380	300	0,239	51,9	7,2	1,3	30,6	91,0
КН12-1-С	1,00	197	300	0,400	45,2	8,2	1,3	24,9	79,6
КН12-2-С	1,00	310	300	0,400	75,5	16,3	1,3	30,6	123,7

Примечания.

1. Конструкция, узлы и армирование колонн ст. на чертежах соответствующих марок колонн нулевого цикла без индекса „с“ (см. оглавление к данному альбому).
2. Спецификацию и выборку арматуры см. листы 83, 84.
3. Закладная деталь МС1 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
4. Если поперечные стержни, соединяющие плоские каркасы колонн располагаются между анкерующими стержнями закладных деталей МС1, приварка соединительных стержней к каркасам производится после установки закладной детали.
5. Пластины закладных деталей МС1 выполняются из стали марки ВСтЗКП по ГОСТ 380-60.
6. Сварка стержней поз. 19 с пластинами поз. 18 производится под слоем флюса.
7. Круглый вырез в пластине поз. 18 предусмотрен для образования строповочного отверстия.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60
Колонны нулевого цикла КН2-2-С, КН2-4-С, КН2-5-С, КН4-1-С, КН4-2-С, КН10-2-С, КН10-4-С, КН10-5-С, КН12-1-С, КН12-2-С	лист	82

Разработчик: М.С. Мухоморова  
 Проверено: Г.И. Козлов  
 Инж. Козлов Г.И.  
 Инж. Мухоморова М.С.  
 Инж. Мухоморова М.С.  
 Инж. Мухоморова М.С.

Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№ поз.	Эскиз	φ или сечен	Длина мм	Колич шт	Общая длина м
КН2-2-С	Каркас К2, сетку с1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 9, 12 см. спецификацию КН2-2 лист 20						
	МС1 шт 1	18	Полоса	10×230	250	2	0,5
		19	<u>280</u>	16 пл	280	4	1,1
		20	Полоса	10×25	110	4	0,4
КН2-4-С	Каркас К3, сетку с1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 9, 17 см. спецификацию КН2-4 лист 20						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН2-2-С						
КН2-5-С	Каркас К2, сетку с1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 9, 14 см. спецификацию КН2-5 лист 22						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН2-2-С						
КН4-1-С	Каркас К-1, сетку с1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КН4-1 лист 28						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН2-2-С						
КН4-2-С	Каркас К1, сетку с1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КН4-2 лист 30						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН2-2-С.						

Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст.3				Проблоско-лоадно-тянущая чистовое пародит	Прокат Ст 3						Всего кг.
	16пл	13пл	20пл	28пл	32пл	6	8	10	12		5	125×80×8	150×100×10	200×125×8	8×8	8×8	
КН2-2-С	1,7	10,6	-	-	-	1,3	-	-	0,7	1,3	6,3	-	-	0,5	4,2	9,8	37,4
КН2-4-С	1,7	-	-	-	33,4	-	-	-	9,9	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	76,9
КН2-5-С	1,7	-	-	-	38,6	-	-	3,9	1,7	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	77,8
КН4-1-С	1,7	-	-	-	38,8	-	-	5,5	1,7	1,3	-	-	9,9	-	0,5	-	73,9
КН4-2-С	1,7	-	-	-	73,8	-	-	-	16,3	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	123,7

Примечания.

1. Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом „С“, отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС1 для крепления связей.
2. Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС1 и деталь МС1 даны на листе 82.

Разработчик: Мосов  
 Проверил: Мосов  
 Утвердил: Мосов  
 Инженер: Мосов  
 Старший инженер: Мосов  
 Главный инженер: Мосов  
 Руководитель: Мосов

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	Серия	СИ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН2-2-С, КН2-4-С, КН2-5-С, КН4-1-С, КН4-2-С Спецификация и выборка арматуры	Лист	83

### Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стержни	№№ поз.	Эскиз	Ф или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН10-2-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 9, 12 см. спецификацию КН10-2 лист 52						
	МС1 шт.	18	Полоса	10x230	250	2	0,5
		19	<u>280</u>	16пл	280	4	1,1
		20	Полоса	10x25	110	4	0,4
КН10-4-С	Каркас К3, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 9, 17 см. спецификацию КН10-4 лист 52						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН10-2-Б						
КН10-5-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 9, 14 см. спецификацию КН10-5 лист 54						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН10-2-С						
КН12-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КН12-1 лист 60						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН10-2-С						
КН12-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9 см. спецификацию КН12-2 лист 62						
	Закладную деталь МС1 см. спецификацию КН10-2-С.						

### Выборка стали на один элемент

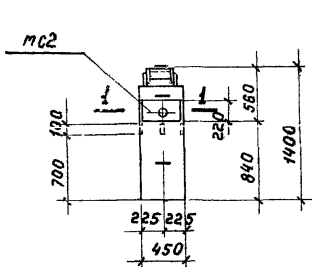
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст.3				Прокат на заготовку из литейной ролиной	Прокат Ст.3					Всего кг	
	16пл	18пл	20пл	28пл	32пл	6	8	10	12		5т	1125x80	1160x100	1200x125	8x3		8x8
КН10-2-С	1,7	13,8	-	-	-	2,0	-	-	1,7	1,3	6,3	-	-	0,5	4,2	9,8	41,3
КН10-4-С	1,7	-	-	-	13,6	-	-	-	9,5	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	86,7
КН10-5-С	1,7	-	-	50,2	-	-	-	5,5	1,7	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	91,0
КН12-1-С	1,7	-	13,5	-	-	-	-	6,5	1,7	1,3	-	9,9	-	0,5	-	14,5	79,6
КН12-2-С	1,7	-	-	73,8	-	-	-	16,3	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	123,7	

#### Примечания.

- Колонны нулевого цикла, имеющие марки с индексом „С“, отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС1 для крепления связей.
- Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС1 и деталь МС1 даны на листе 82.

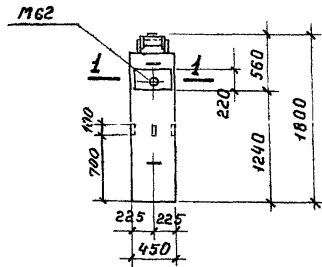
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	Серия	ИЛ-80 Выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН10-2-С, КН10-4-С, КН10-5-С, КН12-1-С, КН12-2-С Спецификация и выборка арматуры	Лист	84

Инв. № 20-1  
 Проект  
 Проверка  
 Д. Урманча  
 Исполнитель  
 М. С.



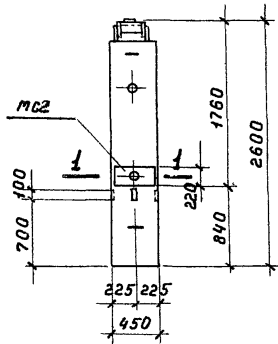
KH5-1-C, KH5-2-C, KH5-3-C

KH5-4-C

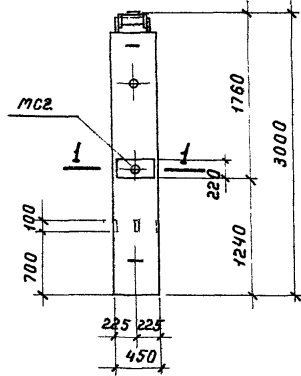


KH13-1-C, KH13-2-C, KH13-3-C

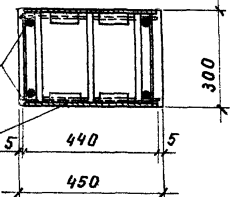
KH13-4-C



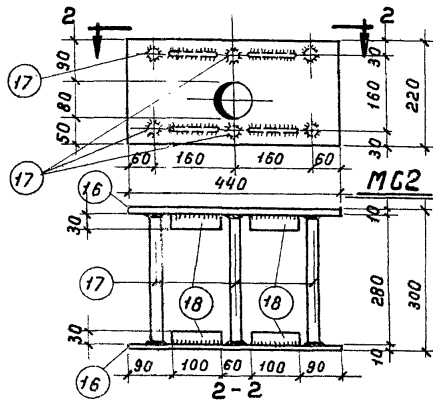
KH7-1-C, KH7-2-C, KH7-3-C



KH15-1-C, KH15-2-C, KH15-3-C



1-1



2-2

**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материала				
				с т а л ь				
				Бетон м <sup>3</sup>	Арматура периодическая профильная 25Г20	Арматура круглая Ст.3	Прокат Ст.3	Всего кг
KH5-1-C	0,44	282	300	0,176	12,9	6,9	29,9	49,7
KH5-2-C	0,44	395	300	0,176	25,4	8,3	35,9	69,6
KH5-3-C	0,44	454	300	0,176	35,8	8,3	35,9	80,0
KH5-4-C	0,44	511	400	0,176	43,8	10,2	35,9	89,9
KH7-1-C	0,845	175	300	0,338	20,5	8,8	29,9	59,2
KH7-2-C	0,845	292	300	0,338	50,2	11,7	35,9	97,8
KH7-3-C	0,845	384	400	0,338	78,6	15,3	35,9	129,8
KH13-1-C	0,58	230	300	0,230	15,4	7,5	29,9	52,8
KH13-2-C	0,58	334	300	0,230	31,5	9,4	35,9	76,8
KH13-3-C	0,58	353	300	0,230	35,8	9,4	35,9	81,1
KH13-4-C	0,58	450	400	0,230	55,4	11,9	35,9	103,2
KH15-1-C	0,98	159	300	0,392	23,0	9,4	29,9	62,3
KH15-2-C	0,98	270	300	0,392	57,2	12,8	35,9	105,9
KH15-3-C	0,98	366	400	0,392	90,2	17,1	35,9	143,2

**Примечания.**

1. Конструкцию, узлы и армирование колонн см. на чертежах соответствующих марок колонн нулевого цикла без индекса «С» (см. оглавление к данному альбому).
2. Стыковку и выборку арматуры см. листы 86, 87.
3. Закладная деталь МС2 изготавливается с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
4. Если поперечные стержни, соединяющие плоские каркасы колонн, располагаются между анкерующими стержнями закладных деталей МС2, приварка соединительных стержней к каркасам производится после установки закладной детали.
5. Пластины закладных деталей МС2 выполняются из стали марки ВСт3кп по ГОСТ 380-60.
6. Сварка стержней поз. 17 с пластинами поз. 16 производится под слоем флюса.
7. Круглый вырез в пластине поз. 16 предусмотрен для образования строповочного отверстия.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла	серия	УУ-60/8
Колонны нулевого цикла KH5-1-C, KH5-2-C, KH5-3-C, KH5-4-C, KH7-1-C, KH7-2-C, KH7-3-C, KH13-1-C, KH13-2-C, KH13-3-C, KH13-4-C, KH15-1-C, KH15-2-C, KH15-3-C	лист	8

Разработчик: Институт «Ленгипроград»  
 Проверил: [подпись]  
 Утвердил: [подпись]  
 Дата: [дата]

### Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	№ поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН5-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 3, 6, 7 см. спецификацию КН5-1, лист						
	МС2	16	полоса	10×220	440	2	0,9
		17	<u>280</u>		20 пл	280	6
шт.	18	полоса		10×30	100	8	0,8
КН5-2-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 6, 7, 12 см. спецификацию КН5-2, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						
КН5-3-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификацию КН5-3, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						
КН5-4-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9, 12 см. спецификацию КН5-4, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						
КН7-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 3, 6, 7 см. спецификацию КН7-1, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						

Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	№ поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН7-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификацию КН7-2, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						
КН7-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9, 12 см. спецификацию КН7-3, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН5-1-С						

### Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая 6т. 3				Прокат 6т. 3				Всего кг	
	16пл	20пл	22пл	25пл	28пл	6	8	10	12	16х8	12х3х8х10	8-8	8-10		8-20
КН5-1-С	8,7	4,2				5,1			1,8	6,5		4,1	17,4	1,9	49,7
КН5-2-С		4,2		21,2		3,3	3,2		1,8		10,2		23,8	1,9	69,6
КН5-3-С		4,2		31,6		3,3	3,2		1,8		10,2		23,8	1,9	80,0
КН5-4-С		4,2			39,6	3,3		5,1	1,8		10,2		23,8	1,9	89,9
КН7-1-С	16,3	4,2				7,0			1,8	6,5		4,1	17,4	1,9	59,2
КН7-2-С		4,2	46,0			3,3	6,6		1,8		10,2		23,8	1,9	97,8
КН7-3-С		4,2			74,4	3,3		10,2	1,8		10,2		23,8	1,9	129,8

#### Примечания.

1. Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом „С“, отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС2 для крепления связей
2. Опасубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС2 и деталь МС2 даны на листе 85.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решенис нулевого цикла	серия	ИИ-С0
Колонны нулевого цикла КН5-1-С, КН5-2-С, КН5-3-С, КН5-4-С, КН7-1-С, КН7-2-С, КН7-3-С. Спецификация и выборка арматуры	лист	85

Разработан: [подпись]  
 Проверено: [подпись]  
 Утверждено: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Старший инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]

## Спецификация арматуры на один элемент

Марка элемента	Каркас, сетка, отделен стерж.	ЛЛ поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН13-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 3, 6, 7 см. спецификацию КН13-1, лист						
	МС2	16	полоса	10x220	440	2	0,9
		17	_____ 280 _____	20пл	280	6	1,7
	шт.1	18	полоса	10x30	100	8	0,8
КН13-2-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М2, отдельные стержни поз. 6, 7, 12 см. спецификацию КН13-2, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						
КН13-3-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификацию КН13-3, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						
КН13-4-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9, 12 см. спецификацию КН13-4, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						
КН15-1-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 3, 6, 7 см. спецификацию КН15-1, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						

Марка элемента	Каркас, сетка, отделен стерж.	ЛЛ поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН15-2-С	Каркас К1, сетку С1, закладную деталь М1; отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификацию КН15-2, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						
КН15-3-С	Каркас К2, сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8, 9, 12 см. спецификацию КН15-3, лист						
	Закладную деталь МС2 см. спецификацию КН13-1-С						

### Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст. 3				Л прокат Ст. 3				всего кг	
	16пл	20пл	22пл	25пл	28пл	6	8	10	12	120x8 <sup>1125x40</sup>	8=8	8=10	8=20		
КН13-1-С	4,2					5,7			1,8	6,5		4,1	17,4	1,9	52,8
КН13-2-С		4,2		27,3		3,3	4,3		1,8		10,2	23,8	1,9	76,8	
КН13-3-С		4,2	31,6			3,3	4,3		1,8		10,2	23,8	1,9	81,1	
КН13-4-С		4,2			51,2	3,3		6,8	1,8		10,2	23,8	1,9	103,2	
КН15-1-С	18,8	4,2				7,6			1,8	6,5		4,1	17,4	1,9	68,3
КН15-2-С		4,2	53,0			3,3	7,7		1,8		10,2	23,8	1,9	105,9	
КН15-3-С		4,2			86,0	3,3		12,0	1,8		10,2	23,8	1,9	143,2	

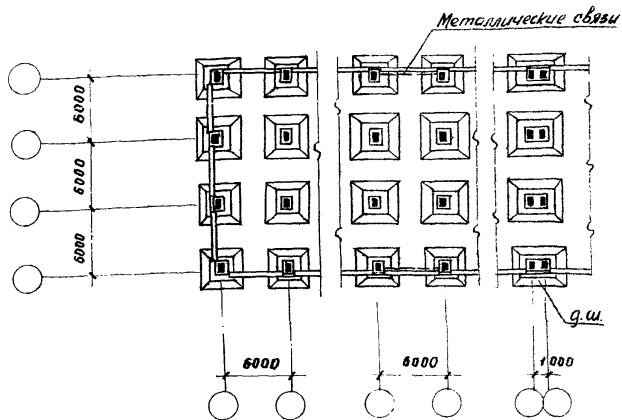
#### Примечания.

- Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом „С“, отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС2 для крепления связей.
- Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС2 и деталь МС2 даны на листе В5.

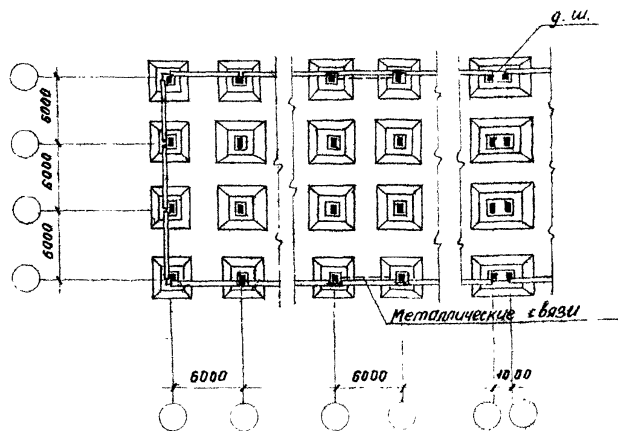
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла	серия	В5-60
Колонны нулевого цикла КН13-1-С, КН13-2-С, КН13-3-С, КН13-4-С, КН15-1-С, КН15-2-С, КН15-3-С. Спецификация и выборка арматура	лист	87

Разработан: [Имя] / Инженер: [Имя] / Проверен: [Имя] / Утвержден: [Имя]  
 М.П. [Подпись] / М.П. [Подпись] / М.П. [Подпись] / М.П. [Подпись]

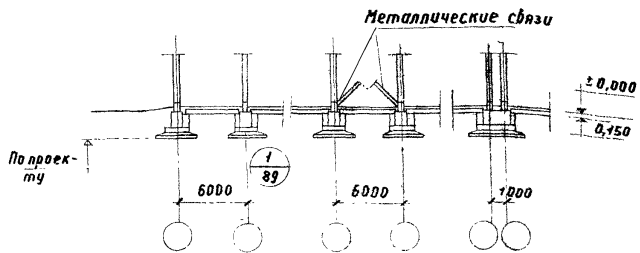




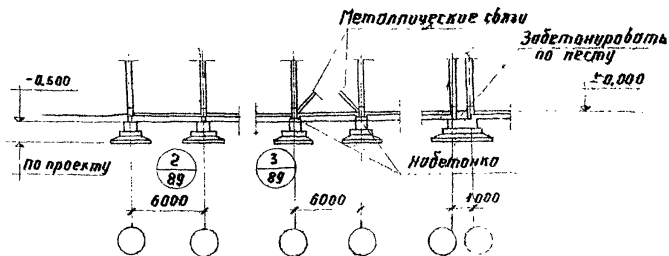
**План фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,150



**План фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,500



**Профиль фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,150



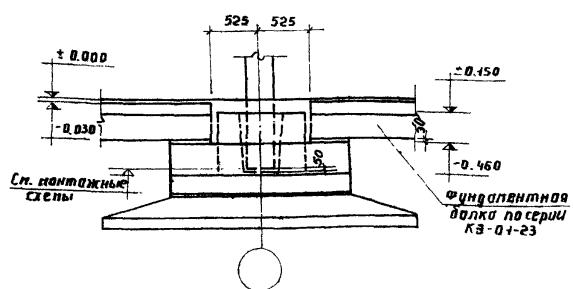
**Профиль фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,500

**Примечания.**

1. Примеры решения фундаментов даны на листе 89.

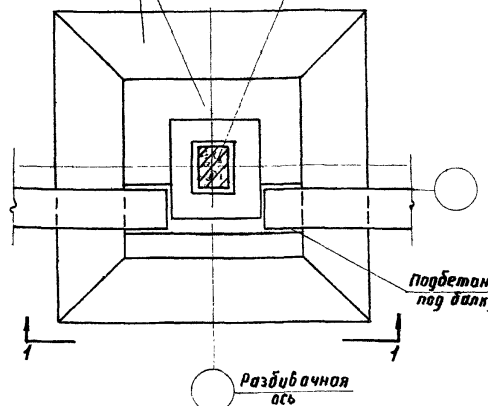
Разработчик	Л. И. Ив. Ив. Ив. Ив.	Проверен	Д. И. Ив. Ив. Ив. Ив.
Прораб	Л. И. Ив. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив. Ив.	Мастер	Д. И. Ив. Ив. Ив. Ив.
Мастер	Л. И. Ив. Ив. Ив. Ив.	Рабочий	Д. И. Ив. Ив. Ив. Ив.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей, Решение нулевого цикла Планы и профили фундаментов	Серия	ИИ-60
	Лист	выпуск 6 88

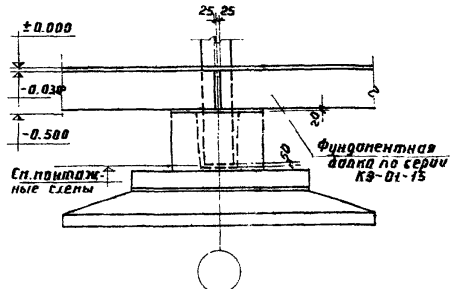


1-1

Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла

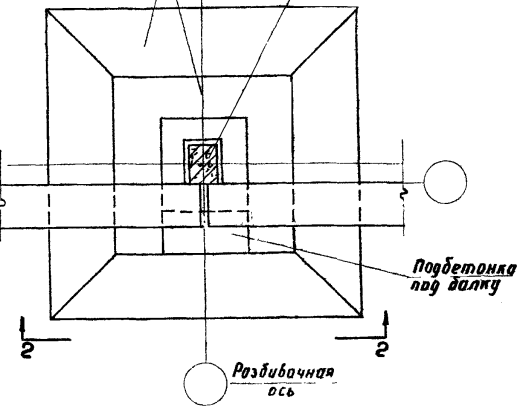


Разбивочная ось

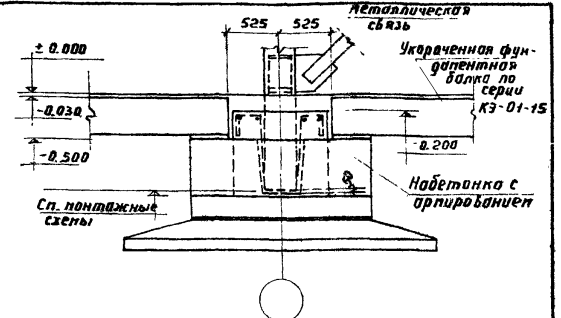


2-2

Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла

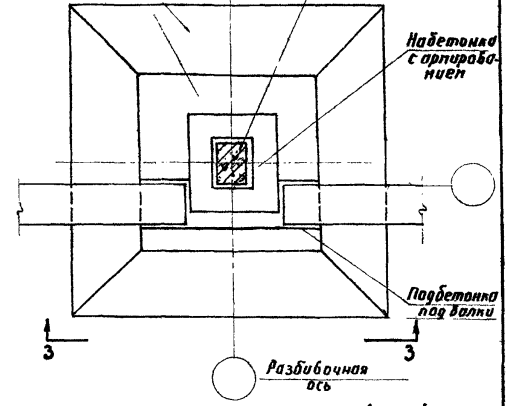


Разбивочная ось



3-3

Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла  
Набетонка с арматурой



Разбивочная ось

**Пример решения фундаментов крайних колонн**  
**Примечания.** при отметке верхнего обреза фундамента -0.150

**Пример решения фундаментов крайних колонн при отметке верхнего обреза фундамента -0.500**

**Пример решения фундаментов крайних связевых колонн при отметке верхнего обреза фундаментов -0.500**

1. Планы и профили фундаментов даны на листе 88.
2. При отметке верхнего обреза фундамента связевых колонн - 0.500 необходимо делать набетонку на дашках до отметки -0.200 с арматурой.
3. Фундаментные балки устанавливать на подливку из бетона М-200 на мелкой гравии толщиной 20мм или 30мм.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей.	Серия	ИИ-60
Решение нулевого цикла		выпуск 6
Примеры решения фундаментов		Лист 89

Разработчик: И.И.Степанов  
 Проверил: Д.И.Степанов  
 Конструктор: И.И.Степанов  
 Инженер: И.И.Степанов  
 М.П. И.И.Степанов