

## **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
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, Сид  
Л. Сидорова, Протер

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

Сборочный проект







## 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

Разработчик	И.И. Мухоморов	Проверенный	В.И. Дубинин
Гипромолпром	И.И. Мухоморов	Проверенный	В.И. Дубинин
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	В.И. Дубинин	В.И. Дубинин
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	В.И. Дубинин	В.И. Дубинин
И.И. Мухоморов	И.И. Мухоморов	В.И. Дубинин	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	Инженер	Инженер
И.И.И.	В.В.В.	А.А.А.	Б.Б.Б.	Г.Г.Г.	Д.Д.Д.
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер

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 оголовков 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 оголовков 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

Участок	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Разработчик	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Проектировщик	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Инженер-проектировщик	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Инженер-конструктор	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Инженер-технолог	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Инженер-экономист	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
Инженер-архитектор	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.
	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.	С.И.М.

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

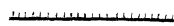
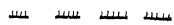
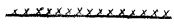
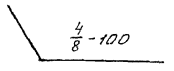
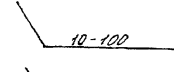
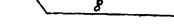


менее высоты выступающей части подветных петель и должны приниматься прочие меры, предохраняющие изделия от повреждения.

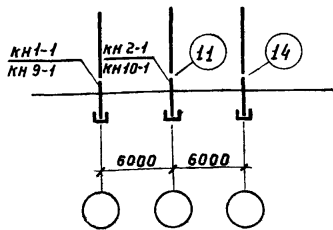
Приветка и контроль качества колонн нулевого цикла маркировка и паспортизация, а также складирование и транспортирование колонн должны производиться в соответствии с указаниями, приведенными в настоящем выпуске, а также в соответствии с «Техническими условиями на изготовление и приемку сборных железобетонных 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
Станция	Станция	Станция	Станция	Станция
Метр	Метр	Метр	Метр	Метр

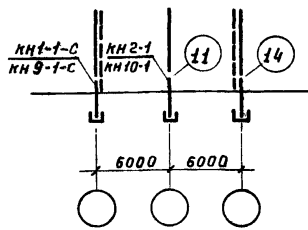
### Условные обозначения сварных швов

-  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

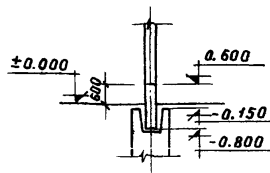
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	Серия	ИИ-50 Выпуск 6
Пояснительная записка.	Лист	—



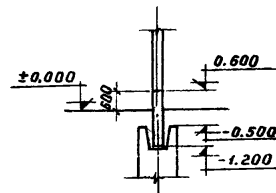
Схемы 1,2



Схемы 1C, 2C



I



II

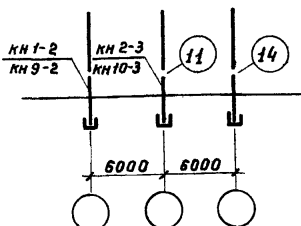


Схема 3

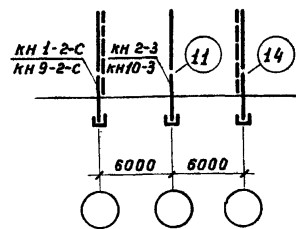
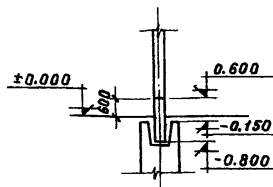
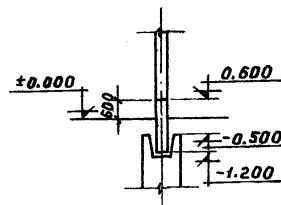


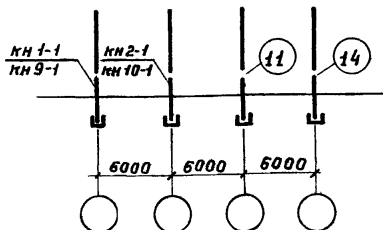
Схема 3C



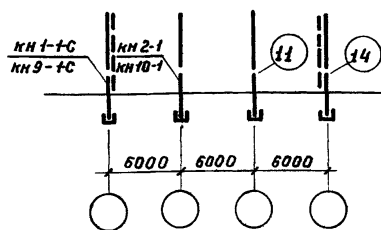
I



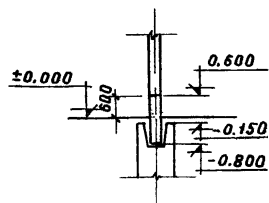
II



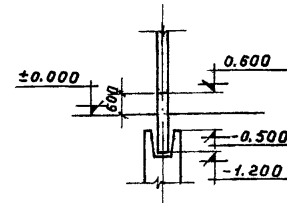
Схемы 4, 5, 6, 7



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 (сверху на рис. 1), вид II дан для отметки верхнего среза фундаментов - 0,500 м (ниже на рис. 1).
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

Разработан	Инженер	Климов	Проверен	Инженер	Сидоров
Спроектировано	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Сидоров
Утверждено	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Сидоров
Выпущено	Инженер	Климов	Проверено	Инженер	Сидоров





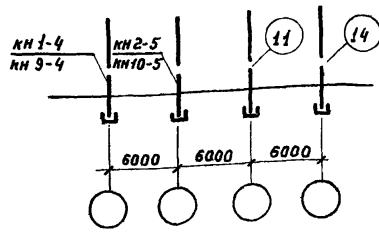


Схема 15

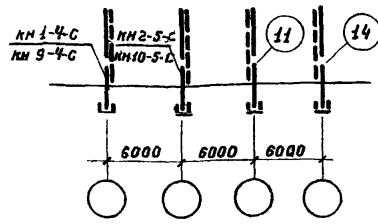
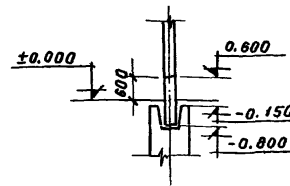
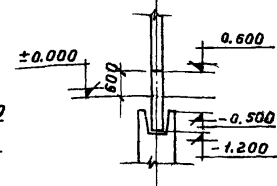


Схема 15С



I



II

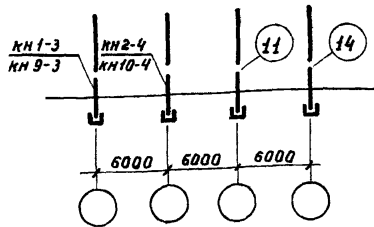


Схема 16

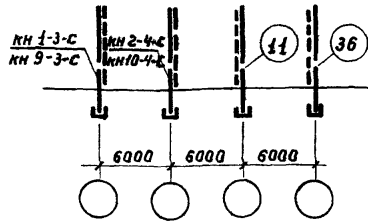
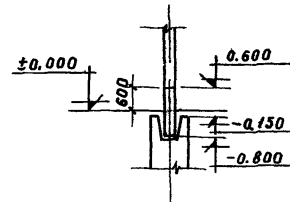
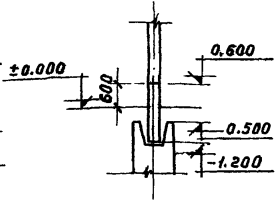


Схема 16С



I



II

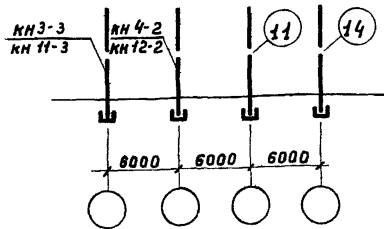


Схема 17

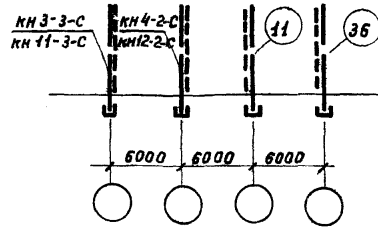
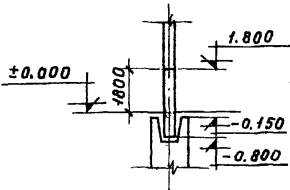
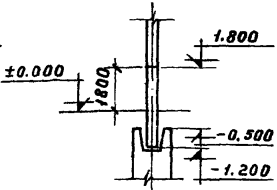


Схема 17С



I



II

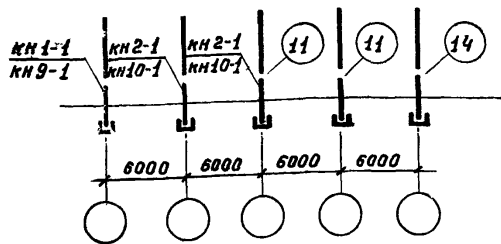
**Примечания.**

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.

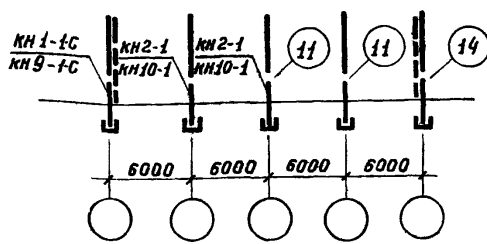
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1.

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.	Настройка	Иванов
Проверка	В.П.	Ст. инженер	Курибаев
Инженер	М.С.	Проектировщик	Душкин
Инженер	М.С.	Инженер	Курибаев
Инженер	М.С.	Инженер	Курибаев



Схемы 18, 19



Схемы 18С, 19С

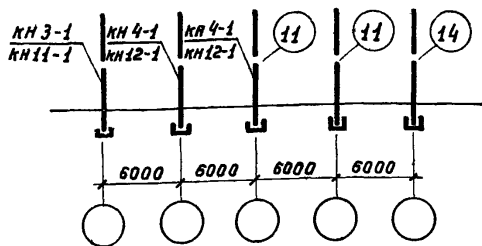
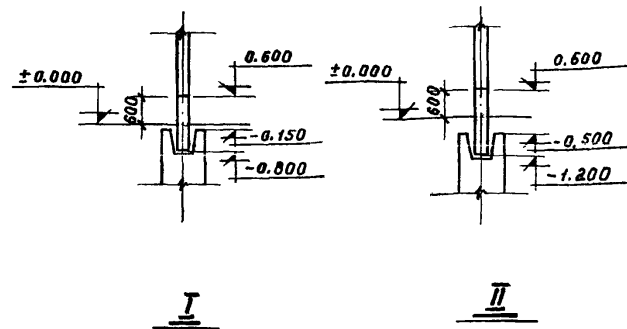


Схема 20

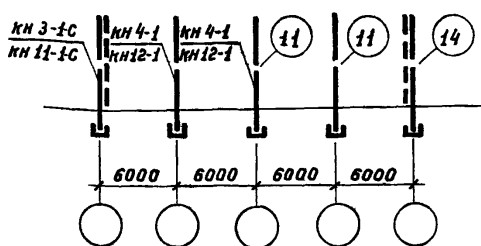


Схема 20С

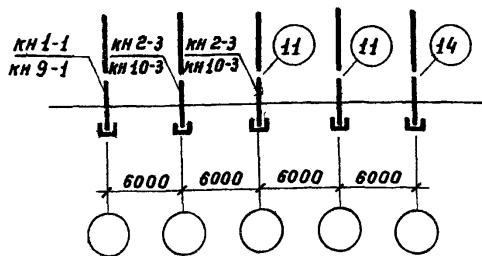
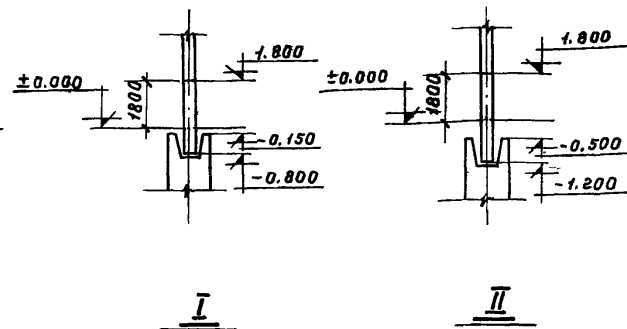


Схема 21

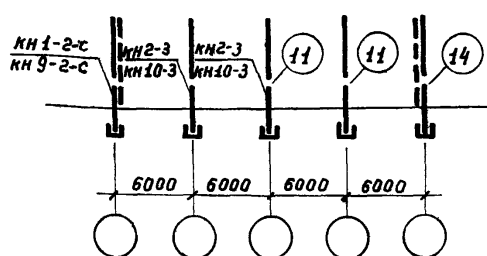
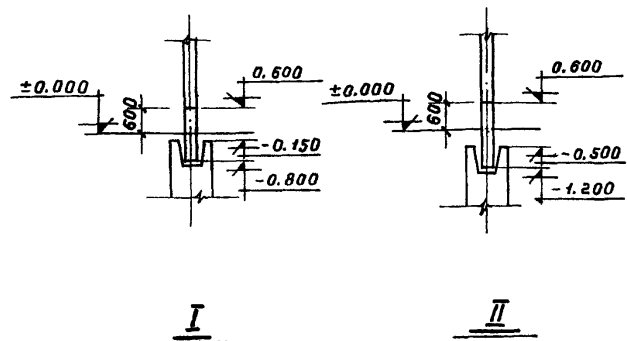


Схема 21С



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 верха обреза фундаментов - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верха 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
		лист	5

Разработчик	И.И. Смирнов
Проверен	В.И. Смирнов
Инж. сект.	Г.И. Смирнов
Ин. констр.	В.И. Смирнов
Инж. сект. Назаренко	М.В. Смирнов
Ин. констр.	В.И. Смирнов
Инж. сект. Иванов	М.В. Смирнов
Ин. констр.	В.И. Смирнов
Инж. сект. Дубинин	М.В. Смирнов
Ин. констр.	В.И. Смирнов
Инж. сект. Кетлер	М.В. Смирнов
Ин. констр.	В.И. Смирнов



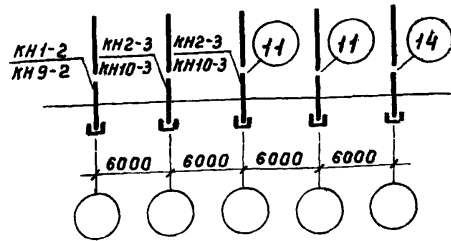


Схема 25

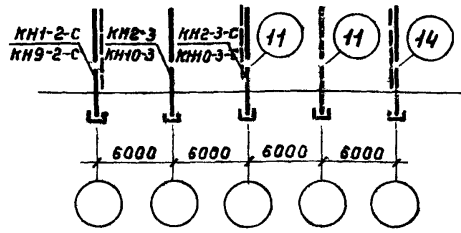


Схема 25С

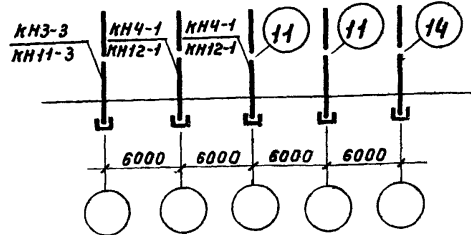
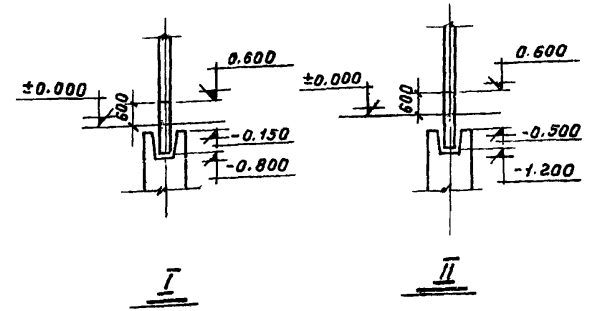


Схема 26

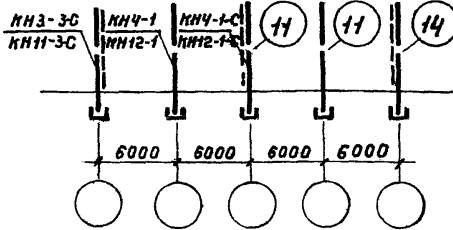


Схема 26С

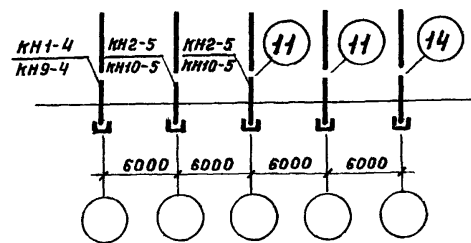
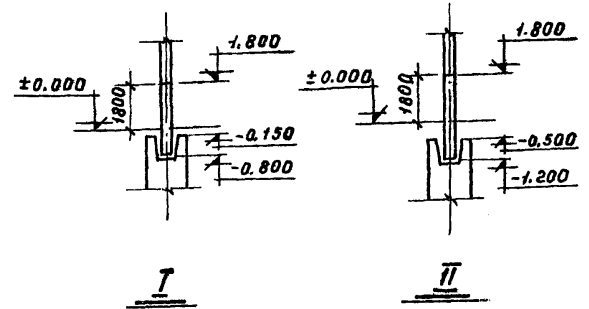


Схема 27

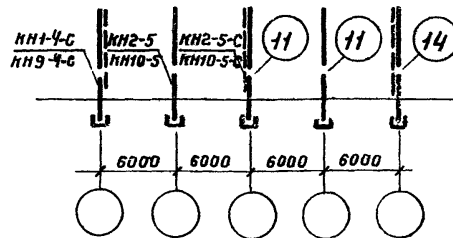
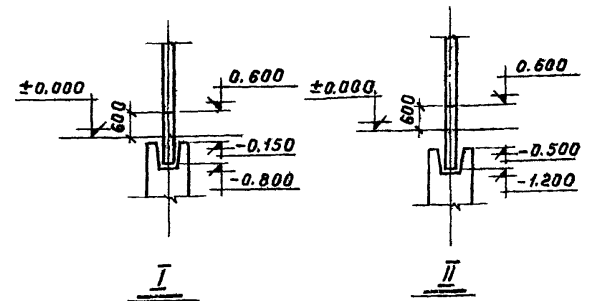


Схема 27С



Примечания.

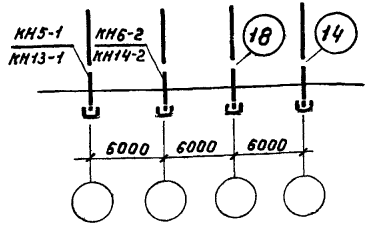
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи ст. серия УУ-61, дополнение к выпуску 1.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундамента - 0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундамента - 0,500 м (нижняя марка).
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	И.Колосов	Ст. техник	Иванов
	И.Колосов	Инженер	Дурманов
Проектировщик	И.Колосов	Инженер	Дурманов
	И.Колосов	Инженер	Дурманов

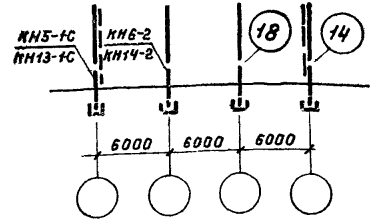
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.		УУ-60
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, дополнение к выпуску 1. Схемы 25-27, 25С-27С.		Выпуск 6
лист		7



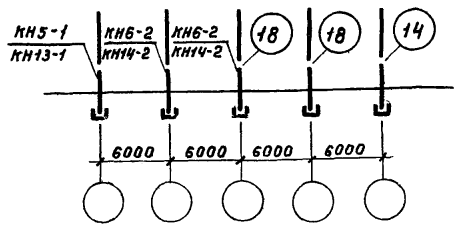
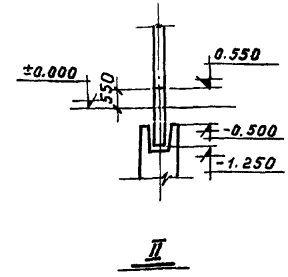
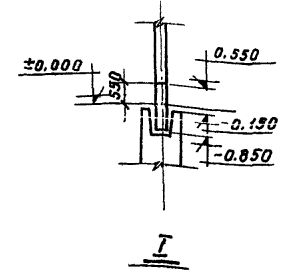




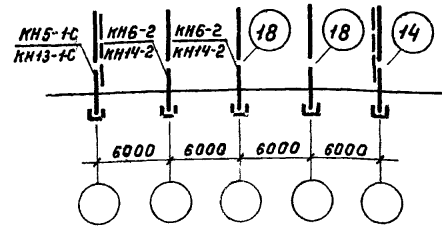
Схемы 1, 5, 9, 13



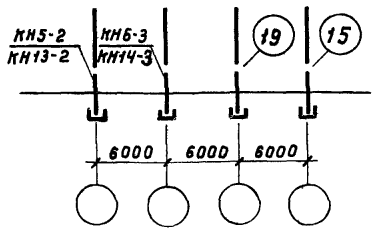
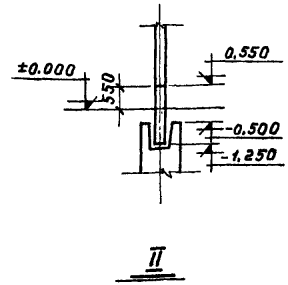
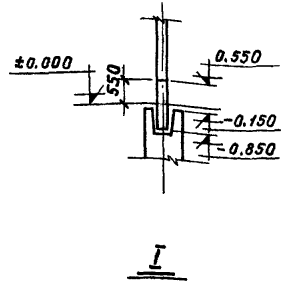
Схемы 1C, 5C, 9C, 13C



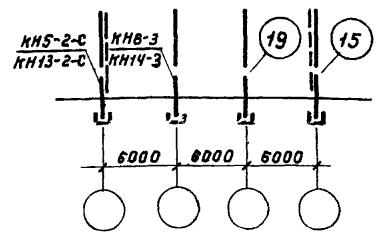
Схемы 2, 6, 10, 14



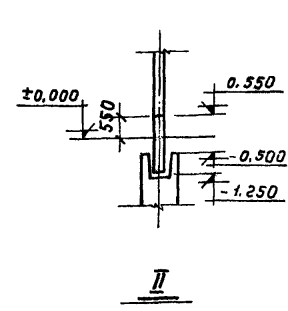
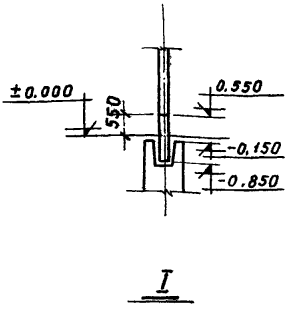
Схемы 2C, 6C, 10C, 14C



Схемы 3, 11



Схемы 3C, 11C



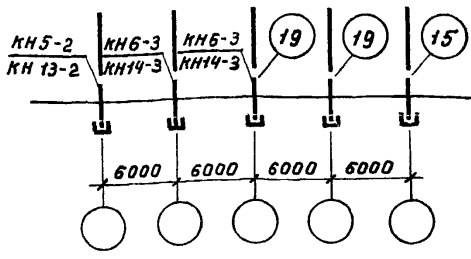
**Примечания**

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 (вершина марша). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов - 0,500 м (линия марша).
4. Узлы 14, 15, 18 и 19 см. серию УИ-61, выпуск 2.

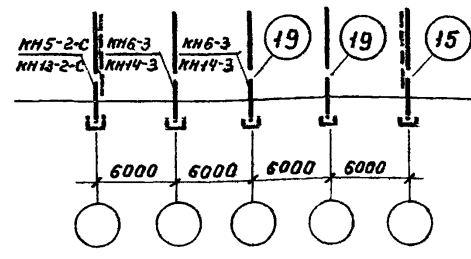
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла, соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.

Разработчик	Инженер	Мухоморов	Инженер	Иванов
Проверено	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Утверждено	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласовано	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласовано	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов
Согласовано	Инженер	Иванов	Инженер	Иванов

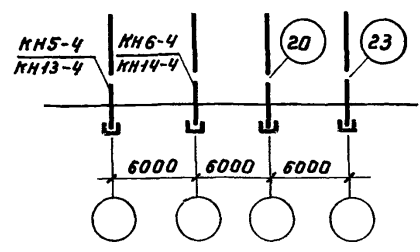
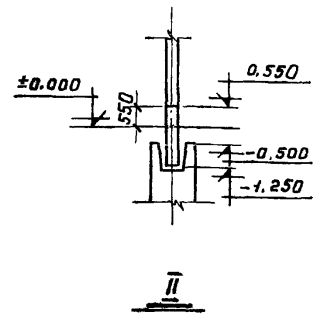
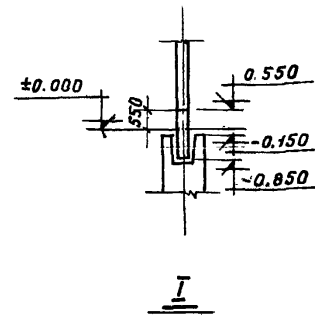
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла		выпуск	6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2.		лист	9
схемы 1, 2, 3, 5, 6, 9, 10, 11, 13, 14, 1C, 2C, 3C, 5C, 6C, 9C, 10C, 11C, 13C, 14C			



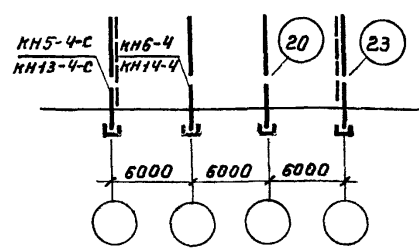
Схемы 4, 12



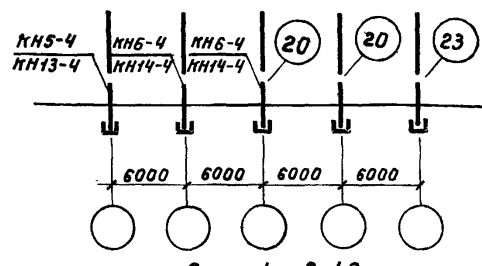
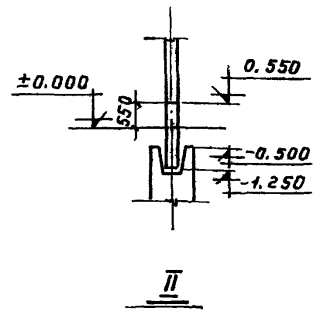
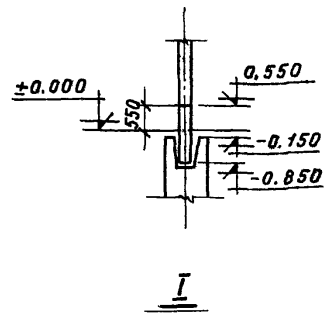
Схемы 4С, 12С



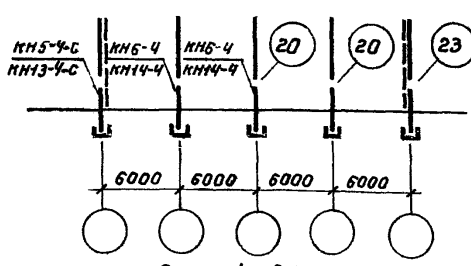
Схемы 7, 15



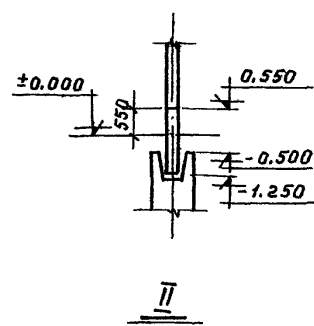
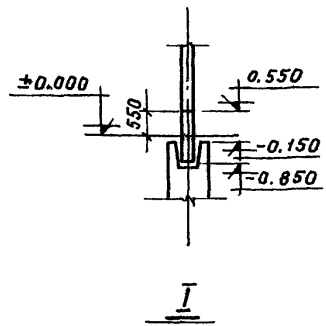
Схемы 7С, 15С



Схемы 8, 16



Схемы 8С, 16С

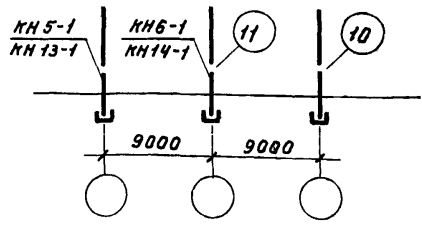


Примечания:

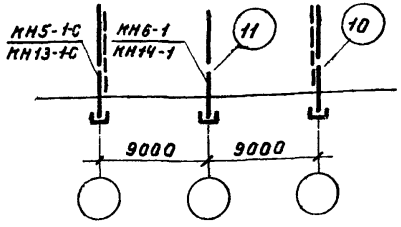
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УИ-61, дополнение к выпуску 2.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундаментов -0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундаментов -0,500 м (нижняя марка).
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	Инженер	Косов	Инженер	Коробов	Инженер	Коробов
Проверен	М. В. С.	Ст. техник	Иванов	Ст. техник	Иванов	Ст. техник
Утвержден	В. П. С.	Прораб	Дурнев	Прораб	Дурнев	Прораб
Согласован	Г. И. С.	Инженер	Гин	Инженер	Гин	Инженер
Согласован	В. П. С.	Инженер	Коллер	Инженер	Коллер	Инженер

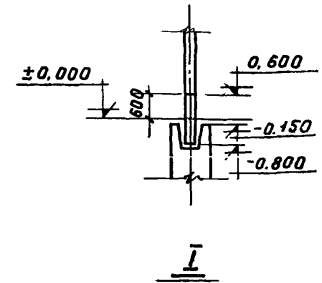
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла.		выпуск	6
Монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УИ-61, дополнение к выпуску 2. Схемы 4, 7, 8, 12, 15, 16; 4С, 7С, 8С, 12С, 15С, 16С.		лист	10



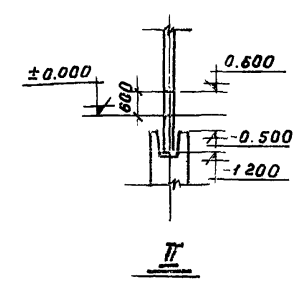
Схемы 1, 5



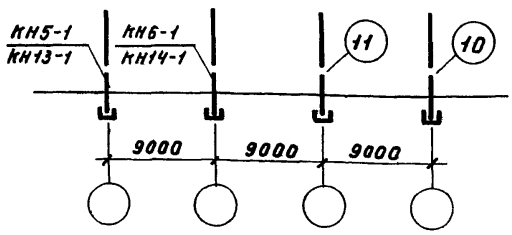
Схемы 1C, 5C



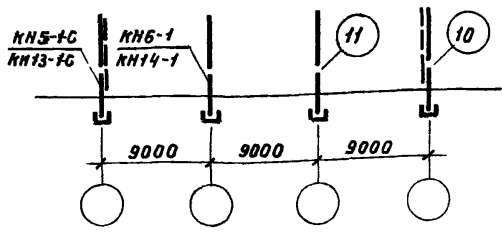
I



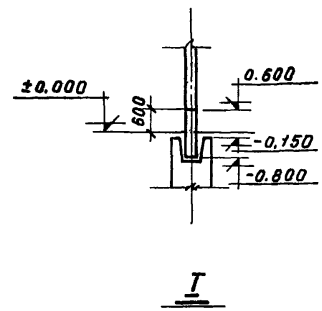
II



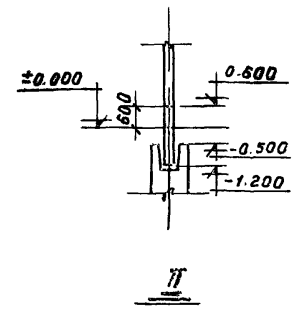
Схемы 2, 6



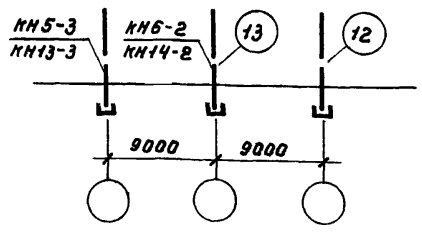
Схемы 2C, 6C



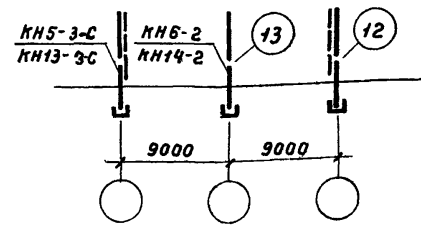
I



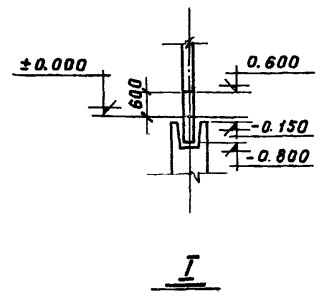
II



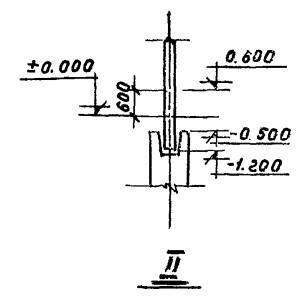
Схемы 3, 7, 13, 17



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 | Д.И. Дубинин |



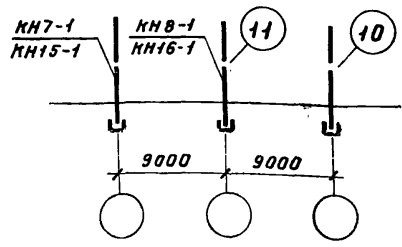


Схема 9

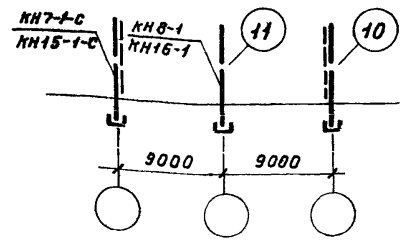


Схема 9С

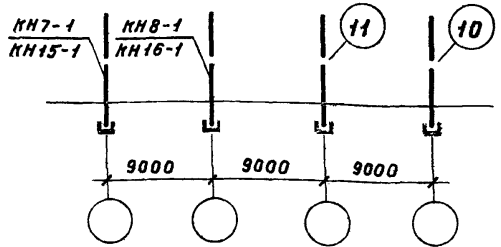
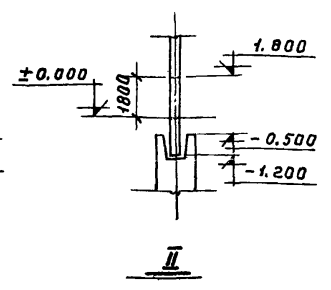
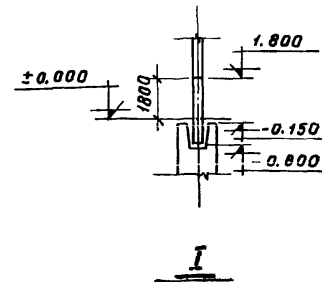


Схема 10

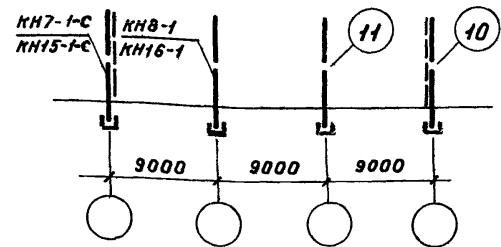
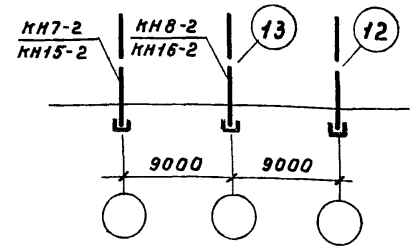
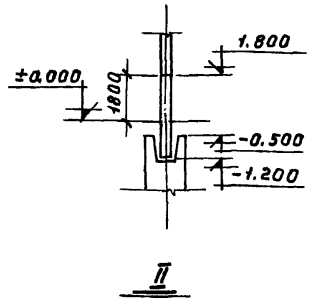
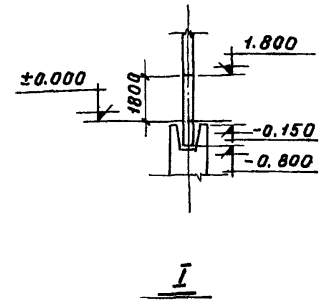
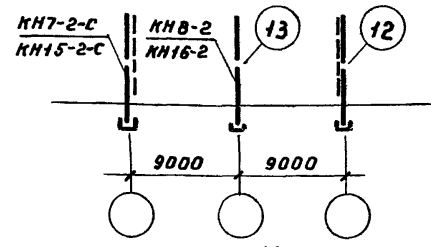


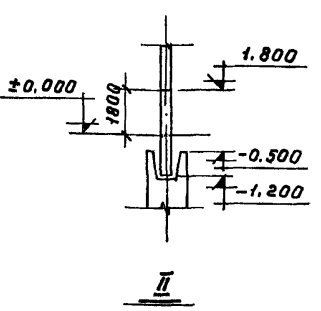
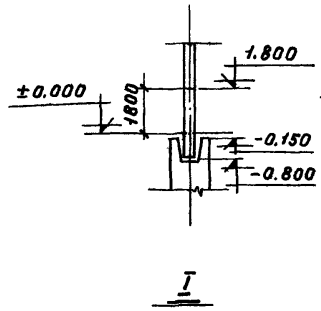
Схема 10С



Схемы 11, 21



Схемы 11С, 21С



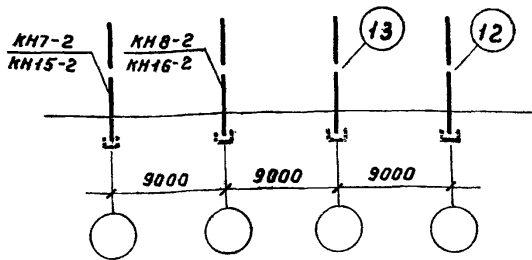
**Примечания.**

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.

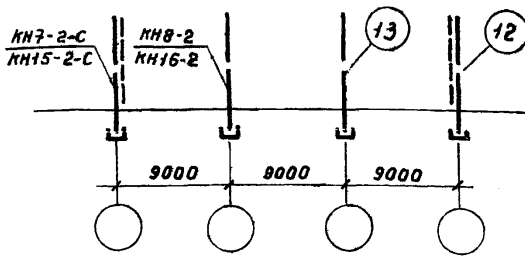
5. Номера монтажных схем колонн нулевого цикла соответствуют номерам монтажных схем поперечных каркасов по серии УУ-61, выпуск 3.

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.

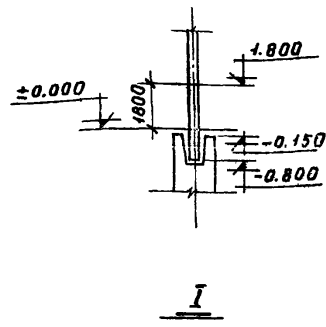
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	УУ-60
монтажные схемы колонн нулевого цикла для поперечных каркасов зданий по серии УУ-61, выпуск 3, схемы 9, 10, 11, 21; 9С, 10С, 11С, 21С	лист	13



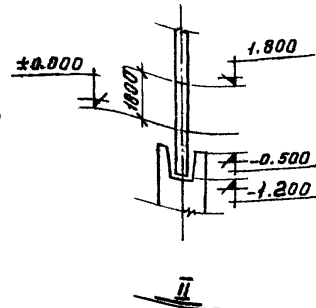
Схемы 12, 22



Схемы 12С, 22С



I



II

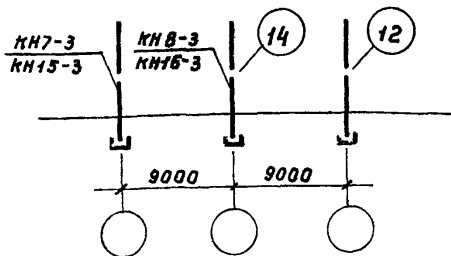


Схема 23

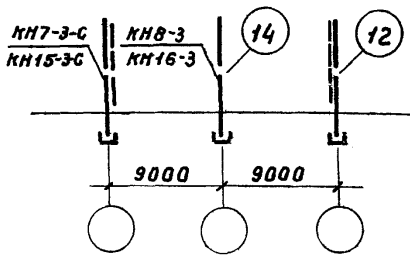
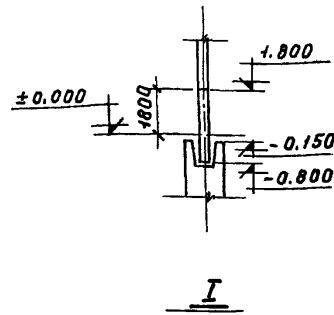
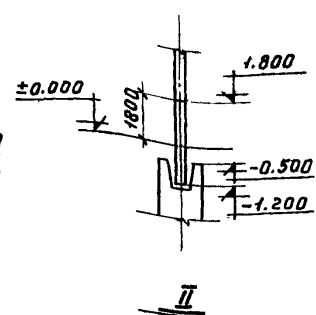


Схема 23С



I



II

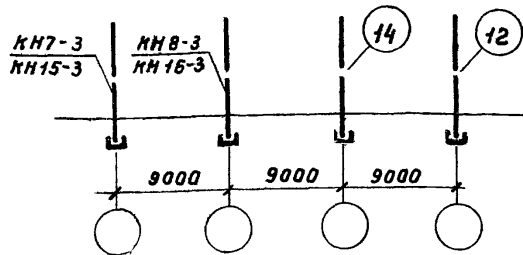


Схема 24

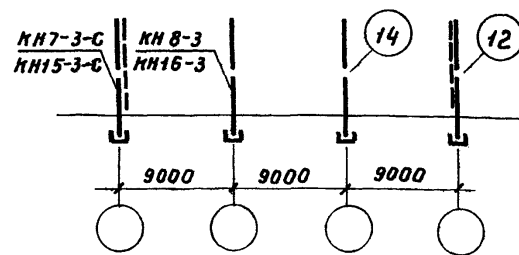
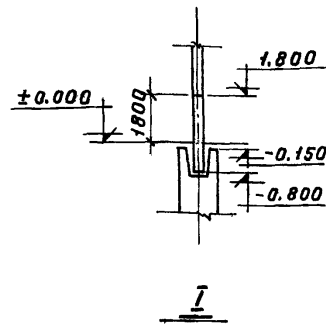
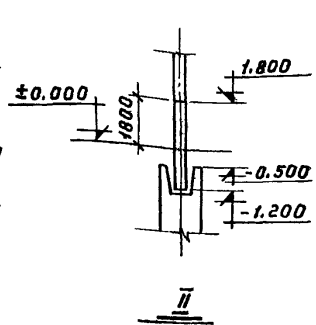


Схема 24С



I



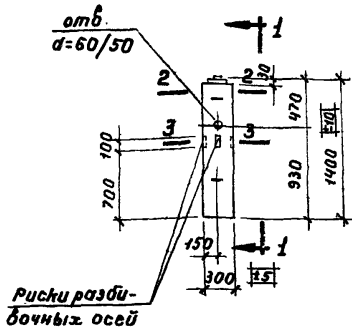
II

Примечания.

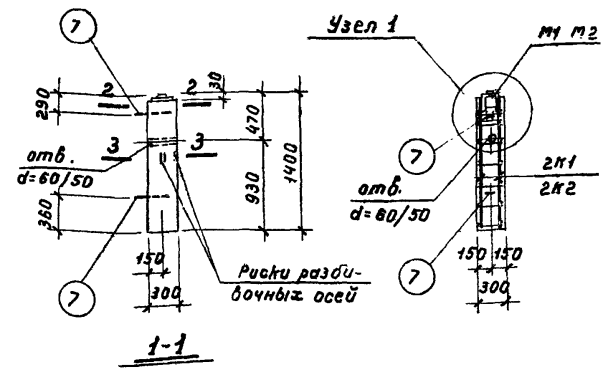
1. Монтажные схемы с индексом „С“ даны для рам, к которым крепятся вертикальные связи.
2. Вертикальные связи см. серию УУ-61, выпуск 3.
3. Вид I дан для отметки верхнего обреза фундамента -0,150 м (верхняя марка). Вид II дан для отметки верхнего обреза фундамента -0,500 м (нижняя марка).
4. Узлы 12,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

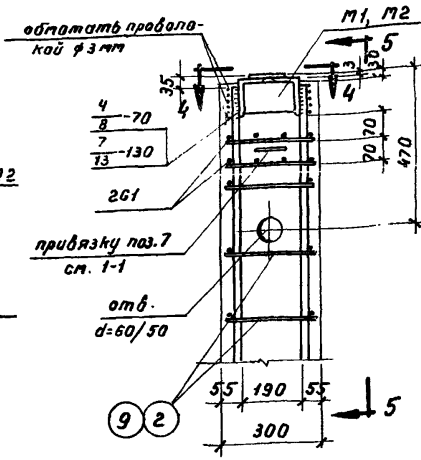
Разработчик	М.А.С.	Ст. техник	Иванов
Проверен	В.А.С.	Проектировщик	Дружинин
Утвержден	А.А.С.	Инженер	Ремесло
Исполнитель	Г.И.	Инженер	Ремесло



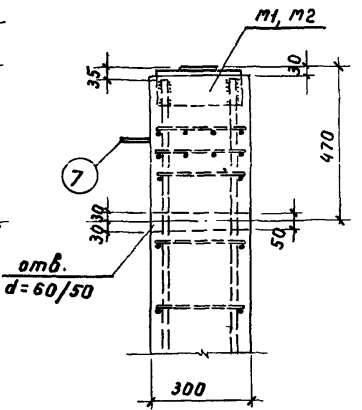
Риски разбивочных осей



Узел 1

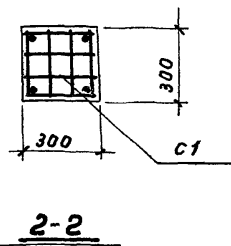


Узел 1

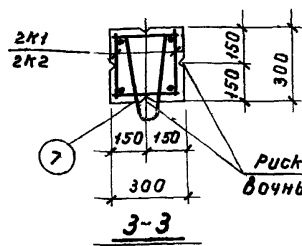


5-5

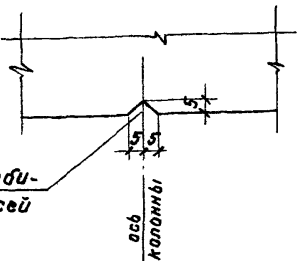
**КН1-1 и КН1-3**



2-2



3-3



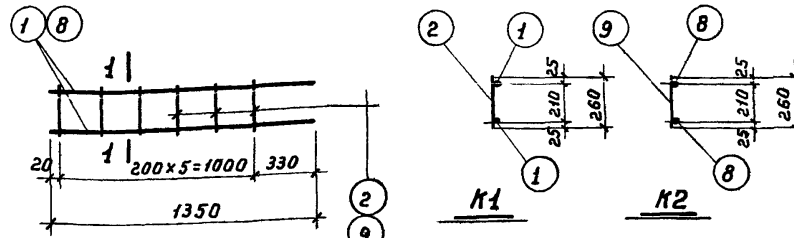
4-4

**Примечания.**

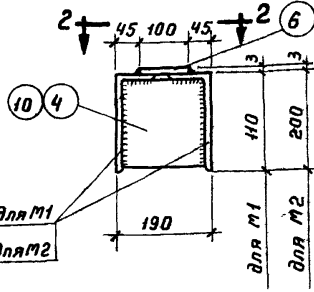
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной чертеже.
- Стержни поз. 2,9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 7 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{8}-50$ .
- Арматурные каркасы, сетка, закладные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

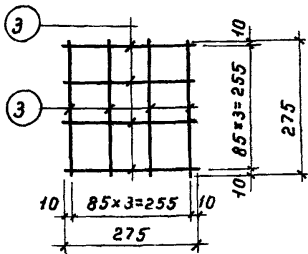




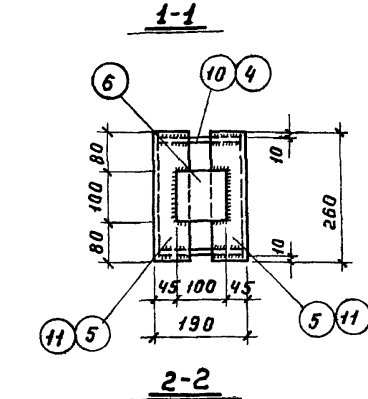
**Каркасы К1 и К2**



**М1 и М2**



**Сетка С1**



**Примечания.**

1. Каркасы и сетка изготавливаются при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварку арматуры железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
2. Закладные детали М1 и М2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродом типа Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСПМЭП-МСЭС /.
4. В L 200x125x11 поз. 11 полку 125 обрезать на 35мм.
5. Конструкция колонн нулевого цикла КН1-1 и КН1-3 дана на листе 15.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стерж.	№ поз.	э с к и з	Ø или сечение	Длина мм	К-во шт.	общая длина м	
КН1-1	К1	1	1350	14 лл	1350	4	5,4	
		2	260	5 т	260	12	3,1	
	С1	3	275	5 т	275	16	4,4	
		М1	4	полоса	8x100	176	2	0,4
	шт. 1	5	уголок	10x70x7	260	2	0,5	
		6	полоса	3x100	100	1	0,1	
	отд. стержни	2	260	5 т	260	12	3,1	
7		с=40	5 т	12	890	2	1,8	
КН1-3	К2	8	1350	25 лл	1350	4	5,4	
		9	260	8	260	12	3,1	
	Сетка С1 см. спецификацию КН1-1							
	М2	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 КН1-1						
	отд. стерж.	9	260	8	260	12	3,1	

**Выборка стали на один элемент**

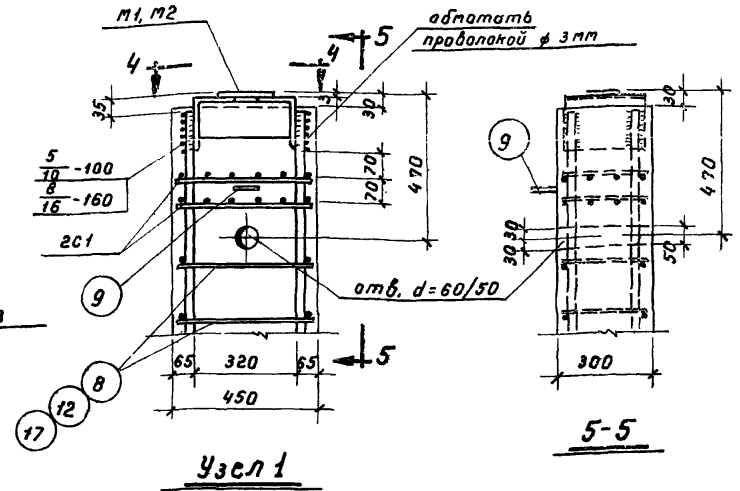
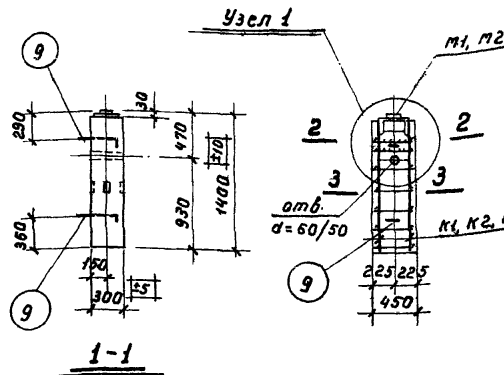
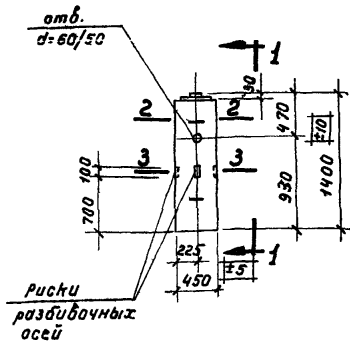
Марка элемента	Горячекатаный периодический профиль 25Г2б		Горячекатаная круглая ст. 3		Проб. 2. 200x70x7. 1м. 113x3x72.	Прокат ст. 3				Всего кг	
	14лл	25лл	8	12		ЛН0 x 70x7	Л200x 125x11	δ=3	δ=8		δ=10
КН1-1	6,5			1,6	1,6	4,8		0,2	0,5		17,2
КН1-3		20,8	2,4	1,6	0,7		13,7	0,2		3,3	42,7

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УИ-60
Решение нулевого цикла.			
Колонны нулевого цикла КН1-1; КН1-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры		лист	16

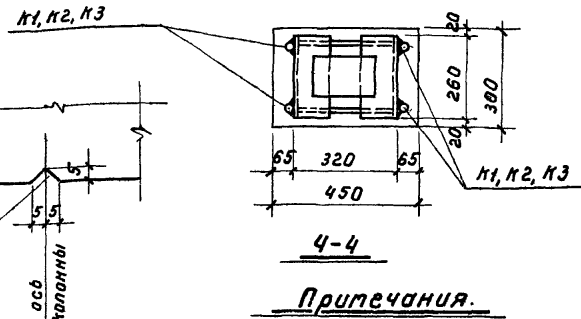
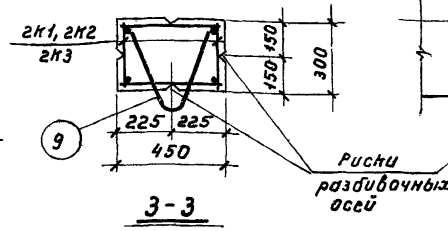
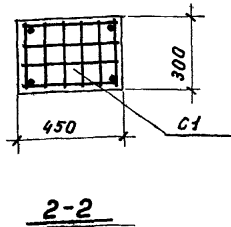
Разработан: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]







КН2-1, КН2-2, КН2-4



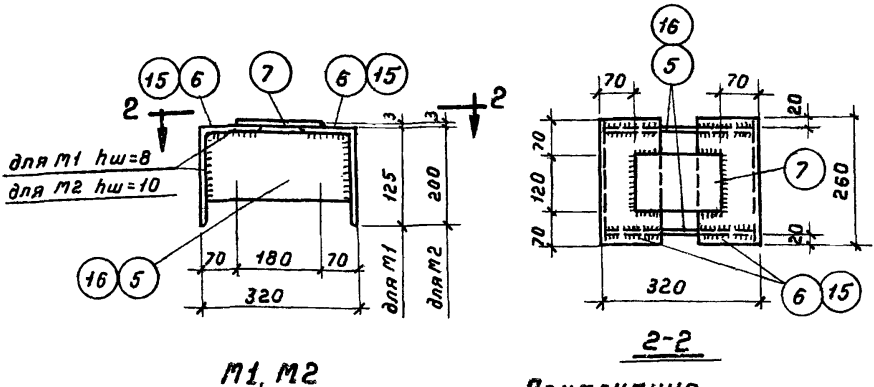
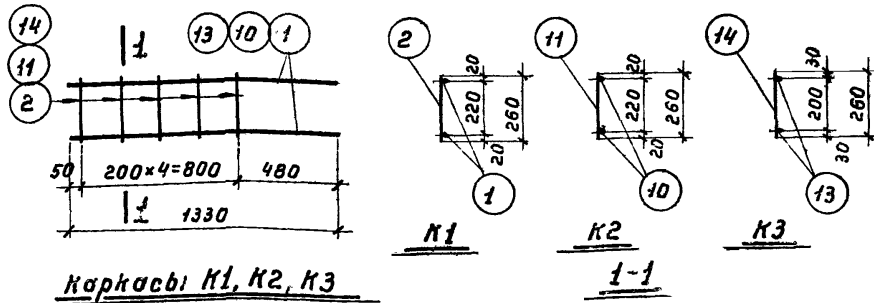
Примечания.

- 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

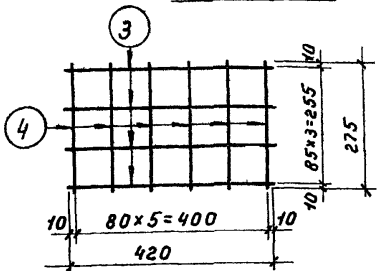
Разработан: [Имя] / Проверено: [Имя] / Утверждено: [Имя]  
 Инженер: [Имя] / Инженер: [Имя] / Инженер: [Имя]  
 Конструктор: [Имя] / Конструктор: [Имя] / Конструктор: [Имя]  
 М.П. [Имя] / М.П. [Имя] / М.П. [Имя]



**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-38-57/.
4. Конструкция колонн нулевого цикла КН2-1, КН2-2 и КН2-4 дана на листе 19.

**Сетка С1**



**Выборка стали на один элемент**

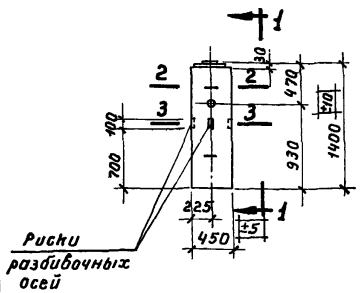
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3		Проблочно-оплодотворяющая низкоуглеродистая	Прокатная разная Ст. 3			Всего кг		
	14пл	18пл	32пл	6	12		5Т	δ=10	δ=8		δ=3	
КН2-1	6,4	—	—	—	1,7	2,5	—	6,3	—	4,2	0,5	21,6
КН2-2	—	10,6	—	1,3	1,7	1,3	—	6,3	—	4,2	0,5	25,9
КН2-4	—	—	33,4	—	9,9	1,3	13,7	—	6,6	—	0,5	65,4

**Спецификация арматуры на один элемент**

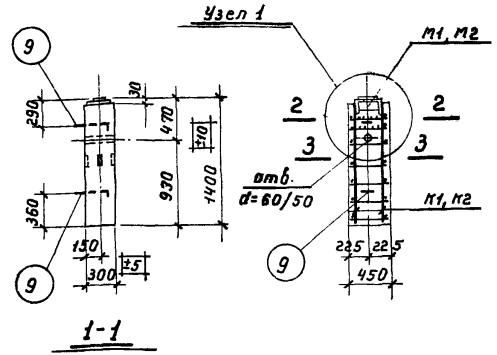
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№ поз.	эскиз	№ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН2-1	К1	1		14пл	1330	4	5,3
		2		5Т	260	10	2,6
	С1	3		5Т	420	8	3,4
		4		5Т	275	12	3,3
	М1	5	полоса	8x110	304	2	0,6
		6	уголок	125x80x8	260	2	0,5
		7	полоса	3x120	180	1	0,2
	отдельные стержни	8		5Т	370	10	3,7
		9		12	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
Сетки С1, закладная деталь М1, отдельные стержни поз. 9 см. 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		12	370	10	3,7	
Сетки С1, отдельные стержни поз. 9 см. 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

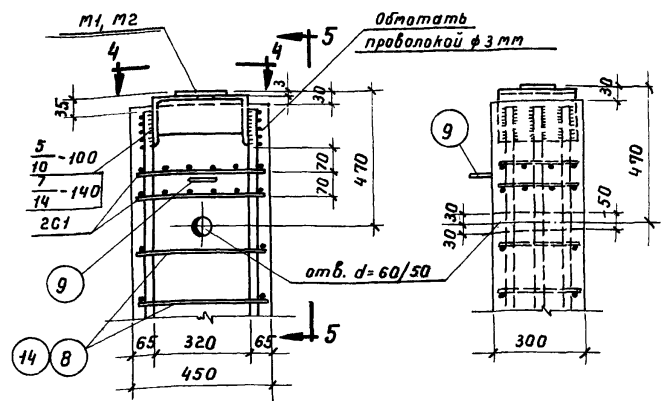
Разработчик: М.С. Мухоморова  
 Проверил: С.В. Дьяков  
 Инженер: А.С. Мухоморов  
 Главный инженер: А.С. Мухоморов  
 Проект: А.С. Мухоморов  
 Дата: 19.08.2019



**КН2-3, КН2-5**

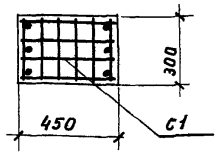


**1-1**

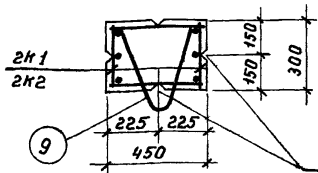


**Узел 1**

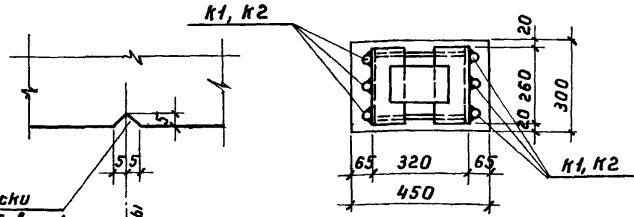
**5-5**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания**

- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Стержни поз. 8, 14 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные тетки поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{8}-50$ .
- Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 22.

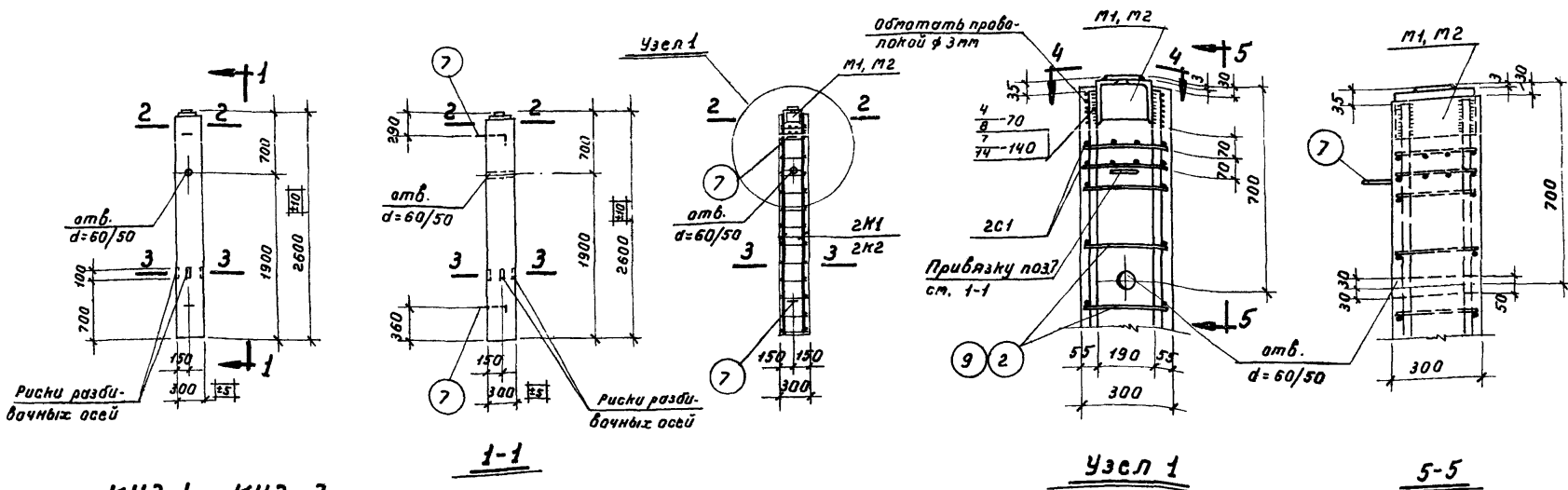
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	вес элемента	содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона	марка бетона	Расход материалов с таль					всего кг
				бетон м <sup>3</sup>	горячекат. профили 25Г2С	горячекат. круглая Ст. 3	проволока холоднотяннутая изгибаемая радиусная	Пронат Ст. 3	
КН2-3	0,47	213	300	0,189	19,8	4,2	1,3	15,1	40,4
КН2-5	0,47	350	300	0,189	38,6	5,6	1,3	20,8	66,3

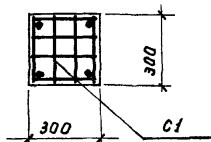
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла		серия	ЦУ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН2-3, КН2-5		лист	21

Разработчик: Иванова И.В., Ст. техник  
 Проверил: Дурнева Д.С.  
 Ин. сектор: ГИИ  
 Ин. специал.: Металлургия

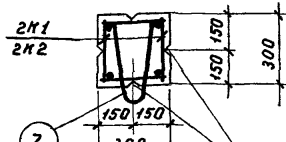




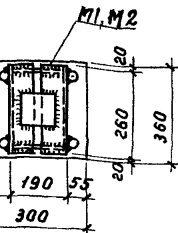
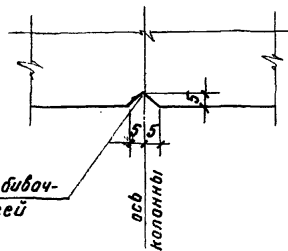
**КНЗ-1 и КНЗ-3**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания.**

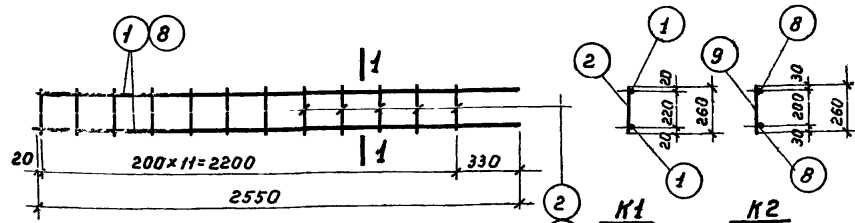
1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
2. Стержни поз. 2,9 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз.7 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами  $\frac{4}{5}-50$ .
3. Арматурные каркасы, сетка,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

Марка элемента		Показатели на один элемент		Расход материалов					Всего кг
		Вес элемента т	содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			
Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. Ст. 3	Проволока гладко-тянутая низкоуглеродистая	Прокат Ст. 3						
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

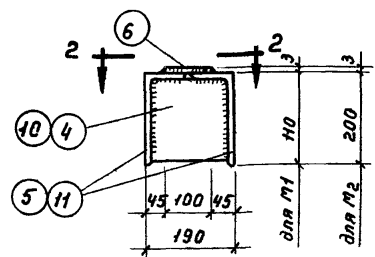
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла		серия	<b>УШ-60</b>
Колонны нулевого цикла КНЗ-1, КНЗ-3		лист	<b>23</b>

Разработчик	Инженер-конструктор	М.С.С.
Проверенный	Инженер-конструктор	М.С.С.
Утвержденный	Инженер-конструктор	М.С.С.
Специалист	Инженер-конструктор	М.С.С.
Инженер	Инженер-конструктор	М.С.С.
Мастер	Инженер-конструктор	М.С.С.
Слесарь	Инженер-конструктор	М.С.С.
Рабочий	Инженер-конструктор	М.С.С.

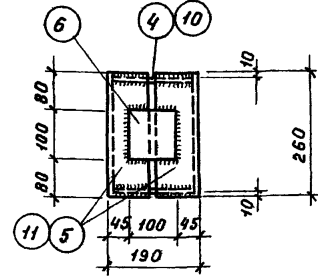




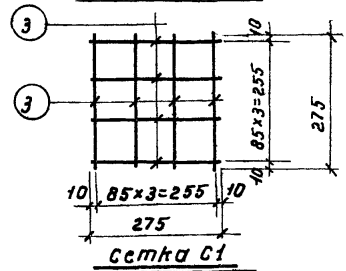
**Каркасы K1 и K2**



**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
шт. 1								
отд. стерж.	7	260	5т	260	24	6,2		
	7	260	5т	260	24	6,2		
КНЗ-3	K2	8	2550	28пл	2550	4	10,2	
		9	260	10	260	24	6,2	
	Сетка 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
		шт. 1						
отд. стерж.	Отд. стержни поз. 7 см. спецификацию КНЗ-1							
	9	260	10	260	24	6,2		

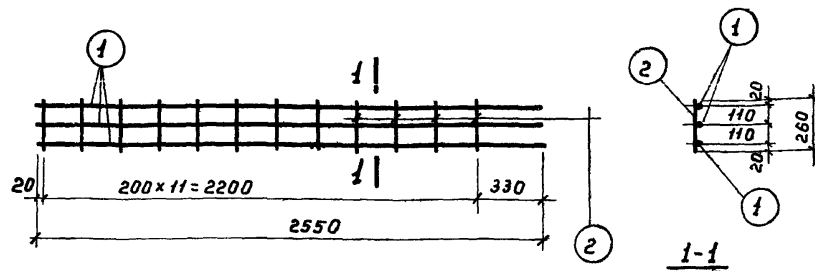
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Пробл. завод. контроль металла и сварочные условия	Прокат Ст. 3			всего кг	
	14пл	28пл	10	12		Л 110 x 70x7	Л 200 x 125x11	δ=3		δ=8
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	70,5

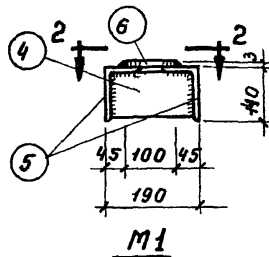
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей	серия	УУ-60
Решение нулевого цикла		выпуск 6
Колонны нулевого цикла КНЗ-1, КНЗ-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	24

Разработчик	Инженер	С.М.Михайлов
Проверен	Инженер	В.А.Смирнов
Утвержден	Инженер	И.И.Смирнов
Специализация	Инженер	И.И.Смирнов
Составитель	Инженер	И.И.Смирнов
Специализация	Инженер	И.И.Смирнов
Составитель	Инженер	И.И.Смирнов
Специализация	Инженер	И.И.Смирнов
Составитель	Инженер	И.И.Смирнов
Специализация	Инженер	И.И.Смирнов

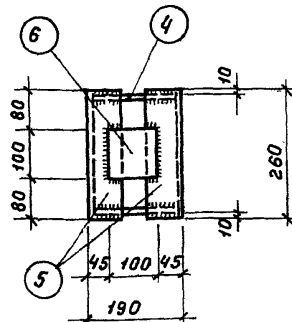




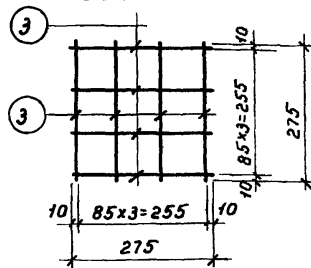
**Каркас К1**



**М1**



**2-2**



**Сетка С1**

**Примечания.**

1. Каркас 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 Э42.

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

4. Конструкция колонны нулевого цикла КНЗ-2 дана на листе 25.

**Спецификация арматуры на один элемент**

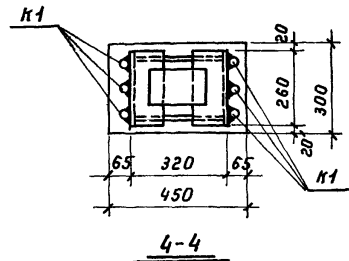
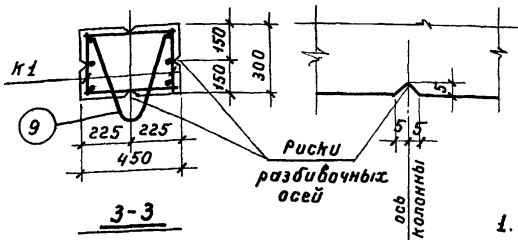
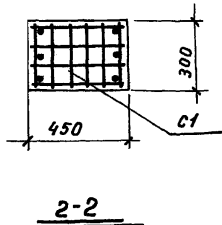
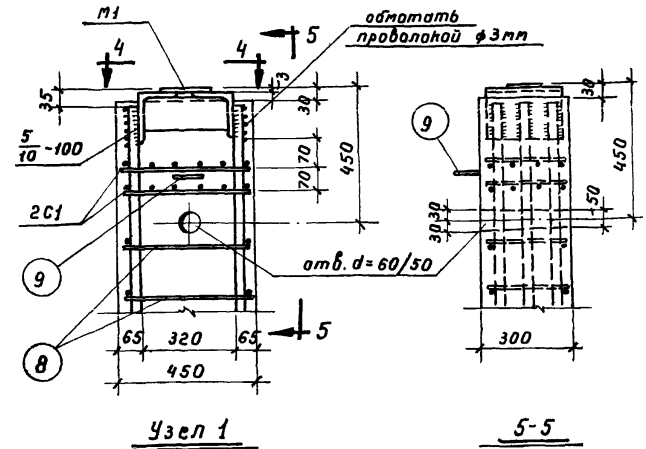
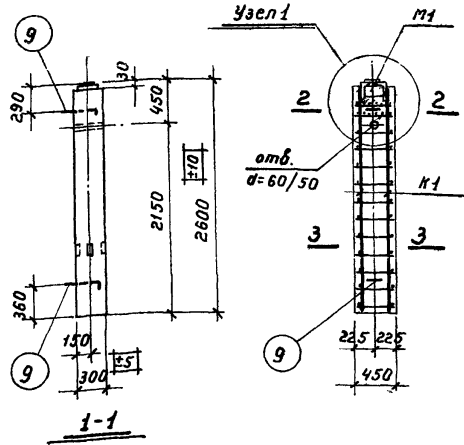
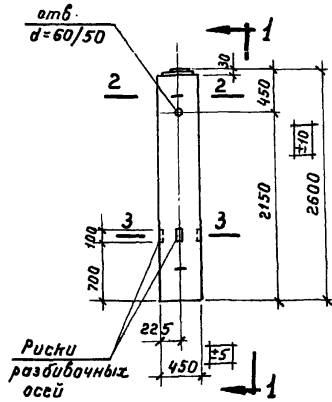
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	К-л поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	Общая длина м
КНЗ-2	К1	1	2550	18 пл	2550	6	15,3
		2	260	6	260	24	6,2
	С1	3	275	5 т	275	16	4,4
		4	полоса	10x110	170	2	0,3
	шт.1	5	уголок	10x90x6	260	2	0,5
		6	полоса	3x100	100	1	0,1
отд. стержни	7	2	260	6	260	24	6,2
		7	355	12	890	2	1,8

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Проблематично-низкоуглеродист.	Прокат Ст. 3			всего кг
	18 пл		6	12		С10x90x6	δ=3	δ=10	
КНЗ-2	30,6		2,8	1,6	0,7	8,8	0,2	2,6	47,3

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	<b>УУ-60</b> выпуск 6
Колонна нулевого цикла КНЗ-2. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры.	лист	<b>26</b>

Руководитель проекта: [подпись]  
 Инженер-проектировщик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Нач. отд. [подпись]  
 Нач. сект. [подпись]  
 Инженер [подпись]



**Примечания.**

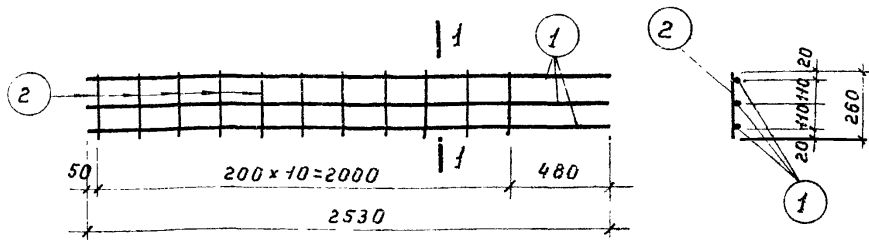
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Стержни поз. 8 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{4}$ -50
- Арматурные каркасы, сетки, закладные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

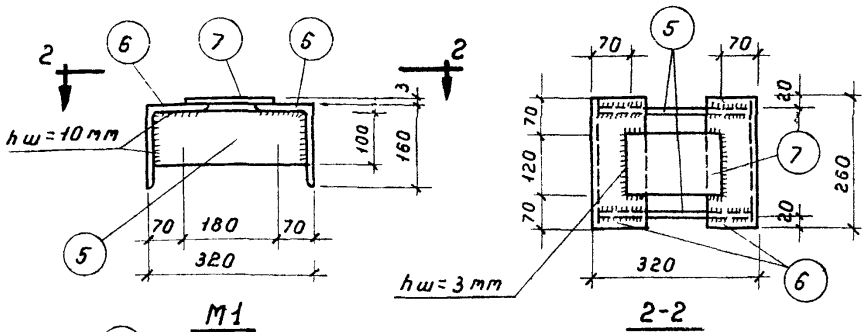
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60
Колонна нулевого цикла КН4-1	лист	27

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



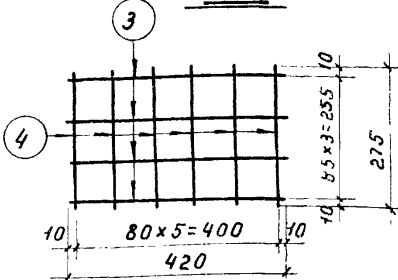
**Каркас К1**

**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**

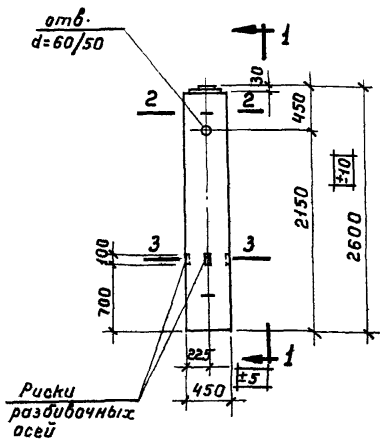
Марка элемента по	Каркас, сетка, отдельные стержни	л. № поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	К-во шт	Общая длина м
КН4-1	К1	1		20пл	2530	6	15,2
		2		8	260	22	5,7
	С1	3		5Т	420	8	3,4
		4		5Т	275	12	3,3
М1	шт 1	5	полоса	10x100	300	2	0,6
		6	уголок	160x100x10	260	2	0,5
		7	полоса	3x120	180	1	0,2
отдельные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

**Выборка стали на один элемент**

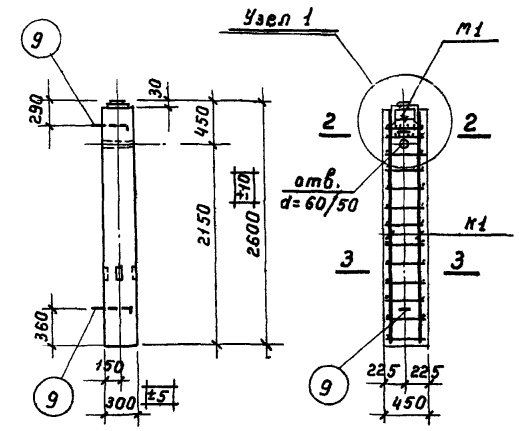
Марка элемента	Горячекатаный периодич. профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Проволока холоднотянутая низкоуглеродистая		Прокатная разная Ст 3		Всего кг
	20пл	8	12	5Т	φ160 x100 x10	φ-10	φ=3		
КН4-1	38,8	5,5	1,7	1,3	9,9	4,7	0,5	62,4	

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей	серия	ИИ-60
Решение нулевого цикла	выпуск	6
Колонна нулевого цикла КН4-1. Арматурный каркас, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	28

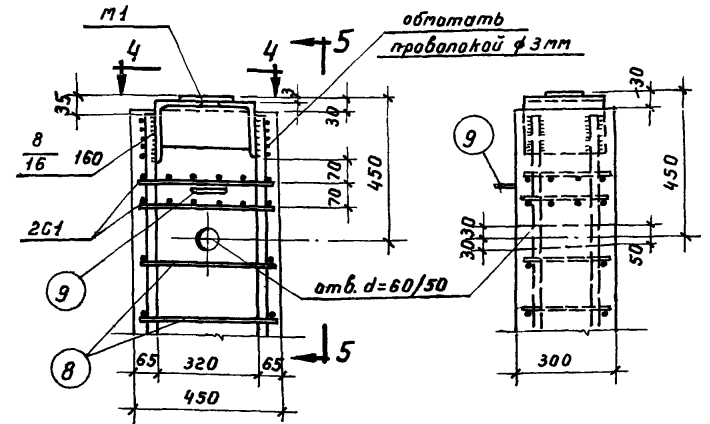
Разработчик: *Иванов*  
 Инженер: *Иванов*  
 Проверил: *Дурица*  
 Утвердил: *Иванов*  
 Руководитель: *Иванов*  
 Дата: *10.10.10*  
 Лист: *28*



**КН4-2**

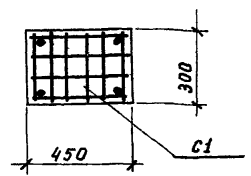


**1-1**

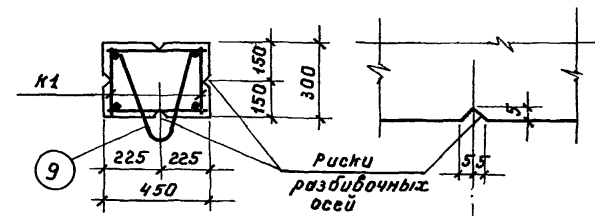


**Узел 1**

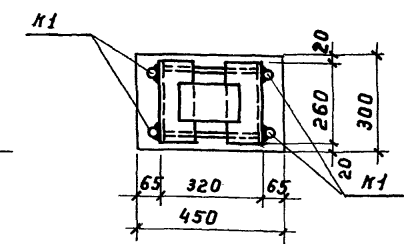
**5-5**



**2-2**



**3-3**



**4-4**

**Примечания.**

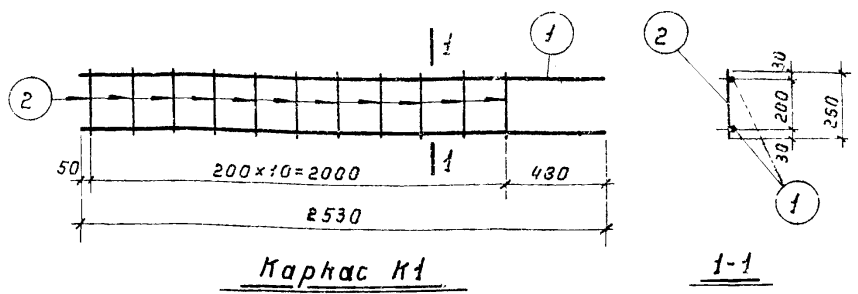
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже
- Стержни поз. 8 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркасов четырьмя сварными швами размерами 3-50.
- Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и 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. Дуров	Инж. В.И. Дуров	Инж. В.И. Дуров	Инж. В.И. Дуров
Спроектировал	Инж. Г.И. Гун	Инж. Г.И. Гун	Инж. Г.И. Гун	Инж. Г.И. Гун
Утвердил	Инж. И.И. Иванов	Инж. И.И. Иванов	Инж. И.И. Иванов	Инж. И.И. Иванов

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 кг	всего кг
					Горячекат. профили 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Продольная закладная стержневая арматура		
КН4-2	0,88	285	300	0,351	63,7	14,0	1,3	20,8	99,8

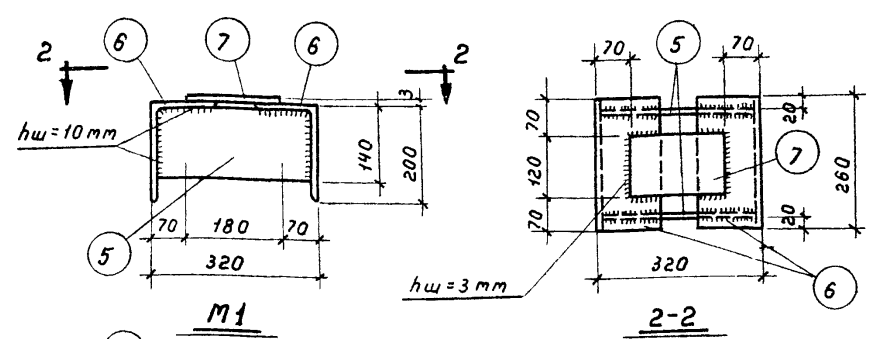
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей	серия	ШУ-60
Решение нулевого цикла	лист	29

Колонна нулевого цикла КН4-2



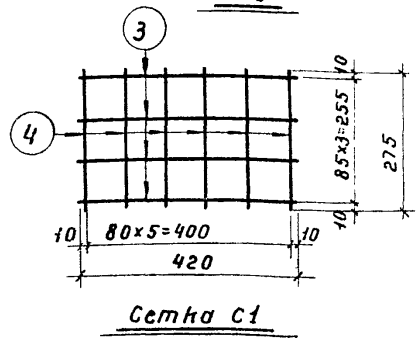
**Каркас К1**

**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	Ø 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**

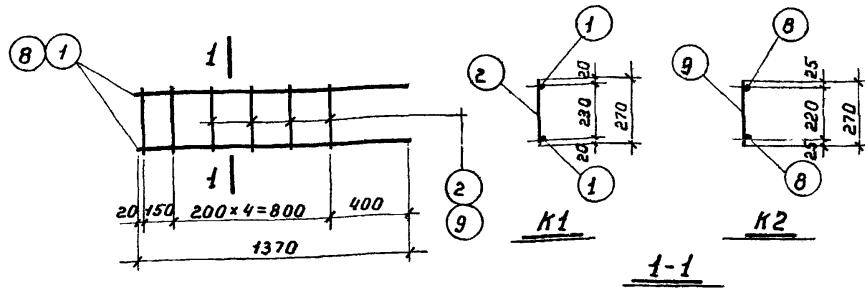
Марка элемента	Горячекат. периодическ. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Проволока золотная чутая низкоуглеродистая	Прокатная разная Ст. 3			Всего кг
	32 пл	12	5 Т	200x125x11	δ=10	δ=3	
КНЧ-2	63,7	14,0	1,3	13,7	6,6	0,5	99,8

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>

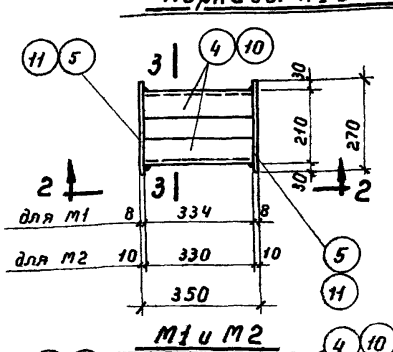
Разработчик: [Инициалы]  
 Проверен: [Инициалы]  
 Инженер: [Инициалы]  
 Конструктор: [Инициалы]  
 Механик: [Инициалы]  
 Инспектор: [Инициалы]



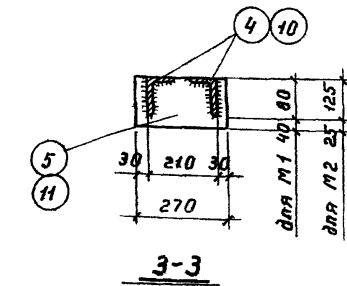




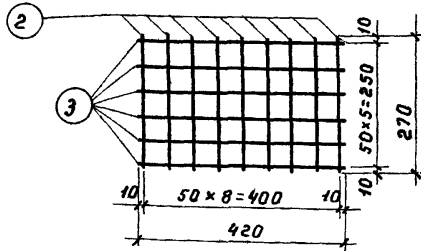
Каркасы K1 и K2



M1 и M2



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. 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**

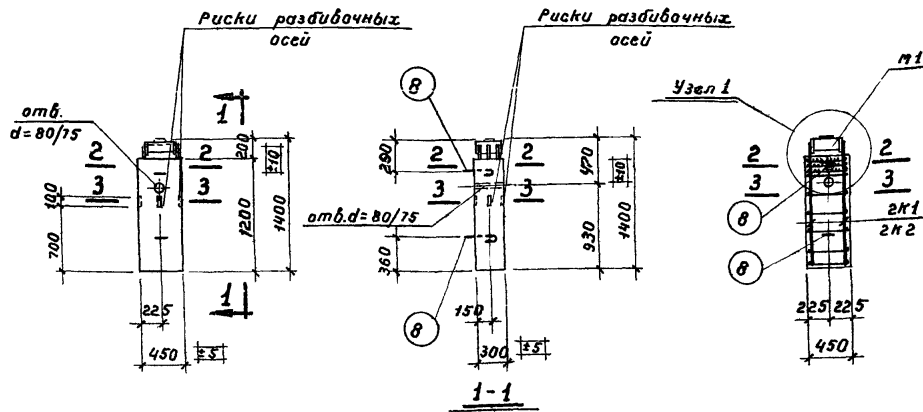
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельные стерж.	№ л/поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	
КН5-1	K1	1		16пл	1370	4	5,5	
		2		6	270	12	3,2	
	C1	2		6	270	27	7,3	
		3		6	420	18	7,6	
	M1	4	уголок	80x8	334	2	0,67	
		5	полоса	8x120	270	2	0,54	
	Отд. стержни	3		6	420	12	5,0	
		6		12	1000	2	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							
12		8	420	12	5,0			

**Выборка стали на один элемент**

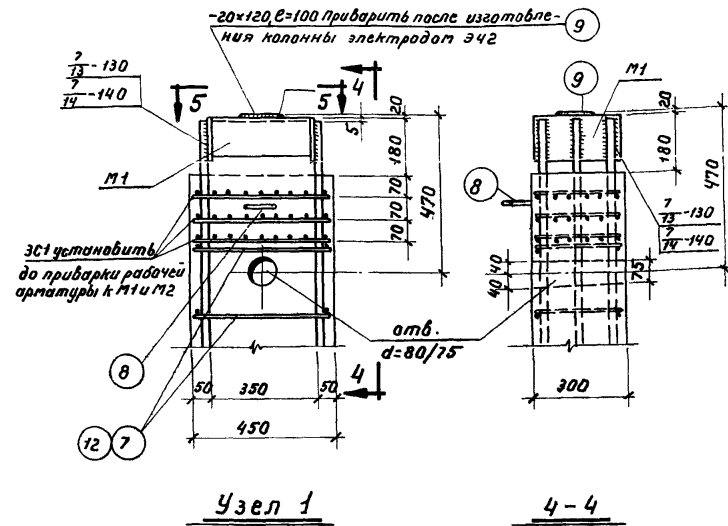
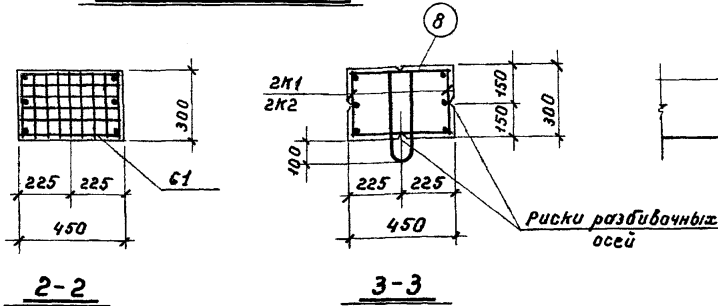
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат Ст. 3			Всего кг		
	16пл	25спр	6	8	12	80x8	125x10	δ=8		δ=10	δ=20
КН5-1	8,7		5,1		1,8	6,5		4,1		1,9	28,1
КН5-2		21,2	3,3	3,2	1,8		10,2		6,4	1,9	48,0

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	И.И.И.
Проверен	Инженер	В.В.В.
Согласован	Инженер	С.С.С.
Утвержден	Инженер	Т.Т.Т.
Специальное	Инженер	К.К.К.
Согласовано	Инженер	Л.Л.Л.
Согласовано	Инженер	З.З.З.
Согласовано	Инженер	Ж.Ж.Ж.
Согласовано	Инженер	Ч.Ч.Ч.
Согласовано	Инженер	Ц.Ц.Ц.
Согласовано	Инженер	Б.Б.Б.
Согласовано	Инженер	П.П.П.
Согласовано	Инженер	Р.Р.Р.
Согласовано	Инженер	С.С.С.
Согласовано	Инженер	М.М.М.
Согласовано	Инженер	Ф.Ф.Ф.
Согласовано	Инженер	Х.Х.Х.
Согласовано	Инженер	Ш.Ш.Ш.
Согласовано	Инженер	Щ.Щ.Щ.
Согласовано	Инженер	Ъ.Ъ.Ъ.
Согласовано	Инженер	Ы.Ы.Ы.
Согласовано	Инженер	Э.Э.Э.
Согласовано	Инженер	Ю.Ю.Ю.
Согласовано	Инженер	Я.Я.Я.



**КН5-3 и КН5-4**



**Примечания.**

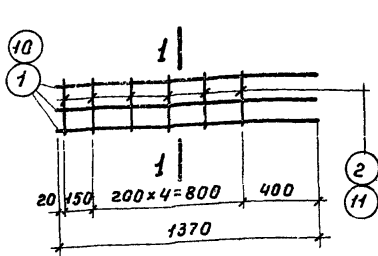
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций ВСН 38-57 / МСПМЛ-МСЭС/.
- Стержни поз. 7 и 12 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 34.
- При бетонировании колонны оголовок заполнить бетоном.

**Показатели на один элемент**

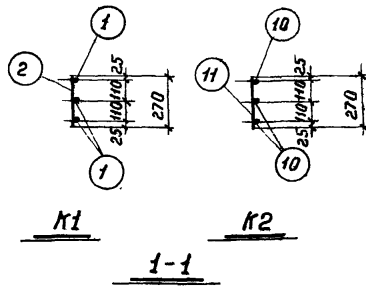
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Всего кг
					Горячекатаный периодический профиль 25г2с	Горячекатаная круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	
КН5-3	0,44	332	300	0,176	31,6	8,3	18,5	58,4
КН5-4	0,44	387	300	0,176	39,6	10,2	18,5	68,3

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.		серия	УИ-60
колонны нулевого цикла КН5-3 и КН5-4		лист	33

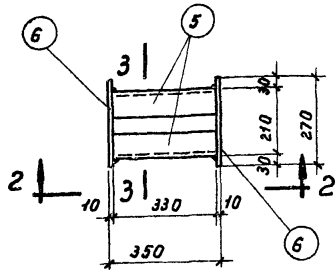
Разработчик: [Signature]  
 Проверенный: [Signature]  
 Конструктор: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Руководитель: [Signature]  
 Проект: [Signature]  
 Дата: [Signature]



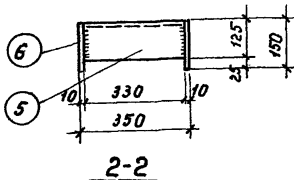
**Каркасы K1 и K2**



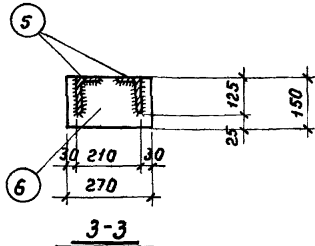
**1-1**



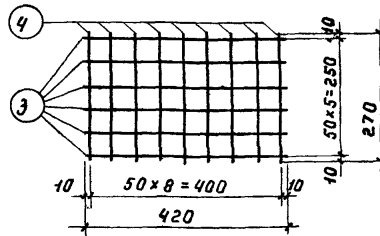
**M1**



**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**

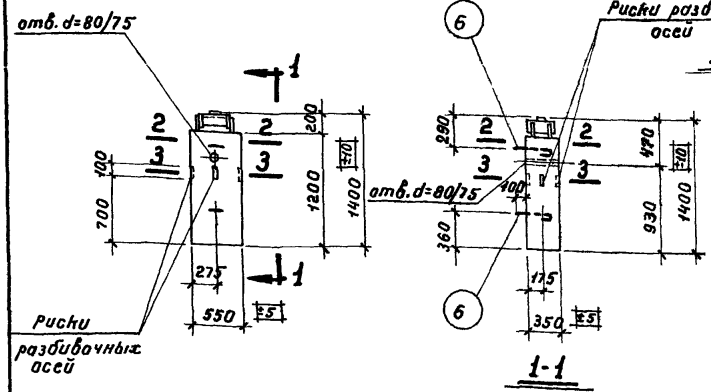
Марка элемента	Марка, сечение, отдельн. стержни	№ № поз.	Эскиз	№ или сечение	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м
КН5-3	K1	1		25пл	1370	6	8,2
		2		8	270	12	3,2
	C1	3		6	420	18	7,6
		4		6	270	27	7,3
	M1	5	уголок	125x80x10	330	2	0,66
		6	полоса	10x150	270	2	0,54
отд. стержни		7		8	420	12	5,0
		8		12	1000	2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

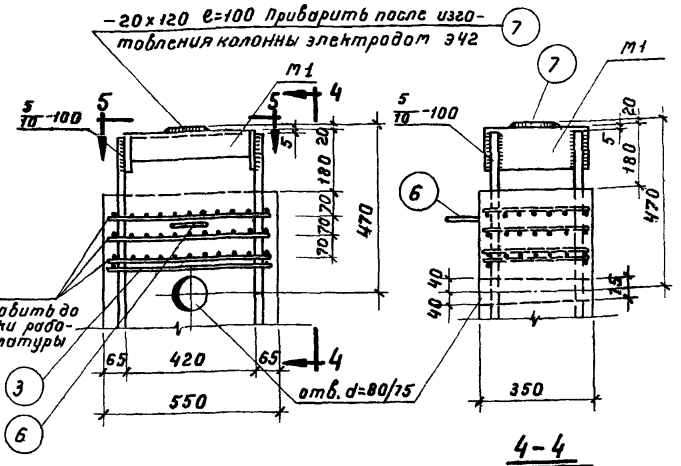
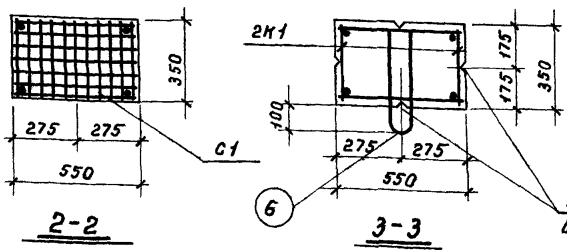
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля Ст.3		Горячекатаная круглая Ст.3				Прокат Ст. 3			Всего кг
	25пл	28пл	6	8	10	12	125x80x10	δ=10	δ=20	
КН5-3	31,6		3,3	3,2		1,8	10,2	6,4	1,9	58,4
КН5-4		39,6	3,3		5,1	1,8	10,2	6,4	1,9	68,3

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

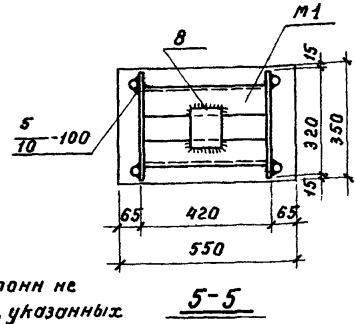
Разработчик: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Исполнитель: [Signature]



**КНБ-1**



**Узел 1**



**Примечания.**

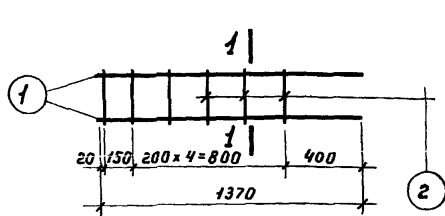
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
- Стержни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

**Показатели на один элемент**

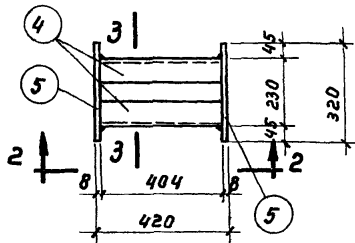
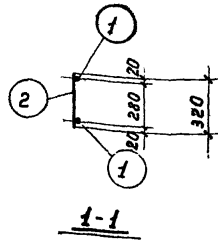
Марка элемента	Вес элемент т	Содержание стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				бетон м <sup>3</sup>	Горячекатаный периодич. профиля 25х26	Горячекатаная круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	всего кг
<b>КНБ-1</b>	0,65	128,0	300	0,250	8,7	8,8	14,5	32,0

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

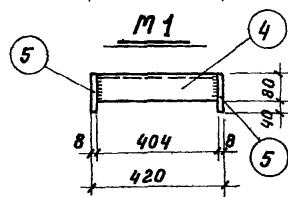
Разработчик	Инж. инст.	Насосов
Гипроавиацион	Инж. инст.	Каваринко
	Инж. инст.	Заварзин
	Инж. инст.	Гун
	Инж. инст.	Келтнер
Рис. доработки	Инж. инст.	Лавринович
Ст. техник	Инж. инст.	Митюшин
Пробирщик	Инж. инст.	Ауренбо
	Инж. инст.	Дыков



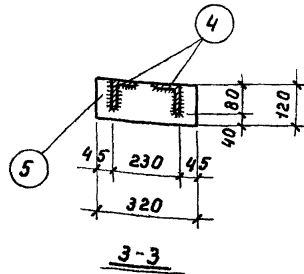
**Каркас К1**



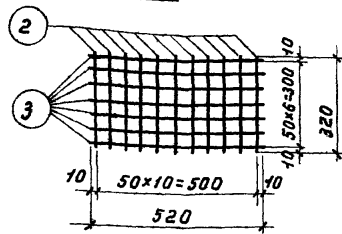
**М1**



**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.	ЭСКИЗ	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	общая длина м
К1	шт. 2	1		16пл	1370	4	5,5
		2		6	320	12	3,8
С1	шт. 3	2		6	320	33	10,6
		3		6	520	21	10,9
КНБ-1	шт. 1	4	уголок	80x8	404	2	0,81
		5	полоса	8x120	320	2	0,64
отд. стержни		3		6	520	12	6,2
		6		12	1000	2	2,0
		7	полоса	20x120	100	1	0,1

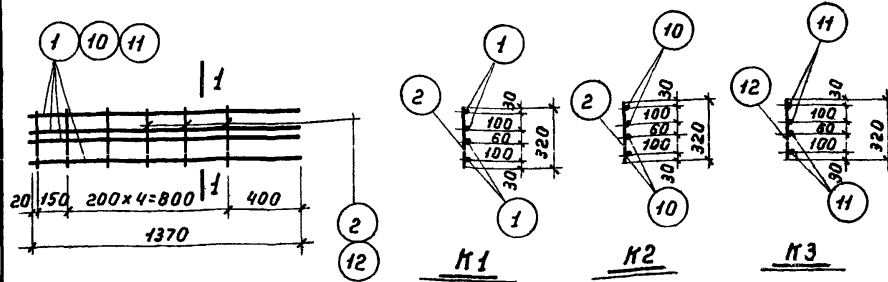
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг	
	16пл		6	12	40x8	8x8	8x20		
КНБ-1	8,7		7,0	1,8		7,8	4,8	1,9	32,0

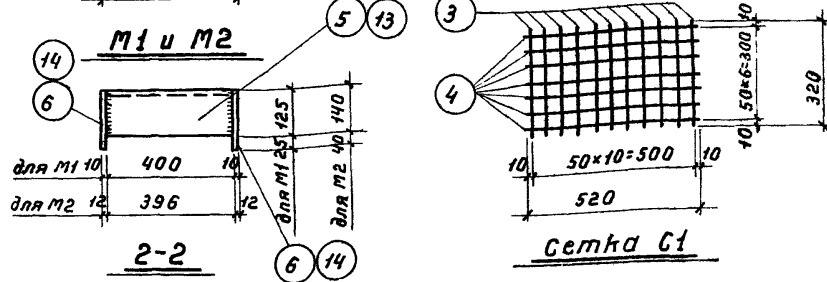
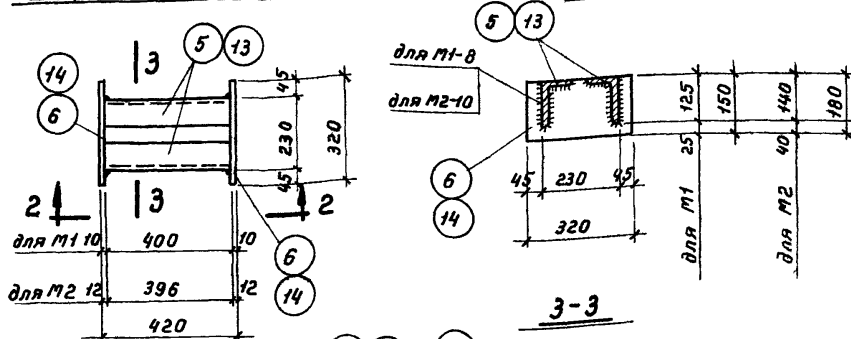
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-50 выпуск 6
Колонна нулевого цикла КНБ-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	36

Разработчик	И.И.И.	Инженер
Проверен	И.И.И.	Инженер
Утвержден	И.И.И.	Инженер
Специалист	И.И.И.	Инженер
Инженер	И.И.И.	Инженер
Мастер	И.И.И.	Инженер
Заведующий	И.И.И.	Инженер
Инженер	И.И.И.	Инженер
Мастер	И.И.И.	Инженер
Инженер	И.И.И.	Инженер
Мастер	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 Э42.
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		22 пл	1370	8	11,0	
		2		8	320	12	3,8	
	С1	3		6	320	33	10,6	
		4		6	520	21	10,9	
	М1	5		уголок	125x80x10	400	2	0,8
		6		полоса	10x150	320	2	0,64
	отд. стерж.	7			8	520	12	6,2
		8			12	1000	2	2,0
		9		полоса	20x120	100	1	0,1
КНБ-3	К2	10		25 пл	1370	8	11,0	
		2		8	320	12	3,8	
	сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификации КНБ-2							
КНБ-4	К3	11		28 пл	1370	8	11,0	
		12		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.	15			12	520	12	6,2	

**Выборка стали на один элемент**

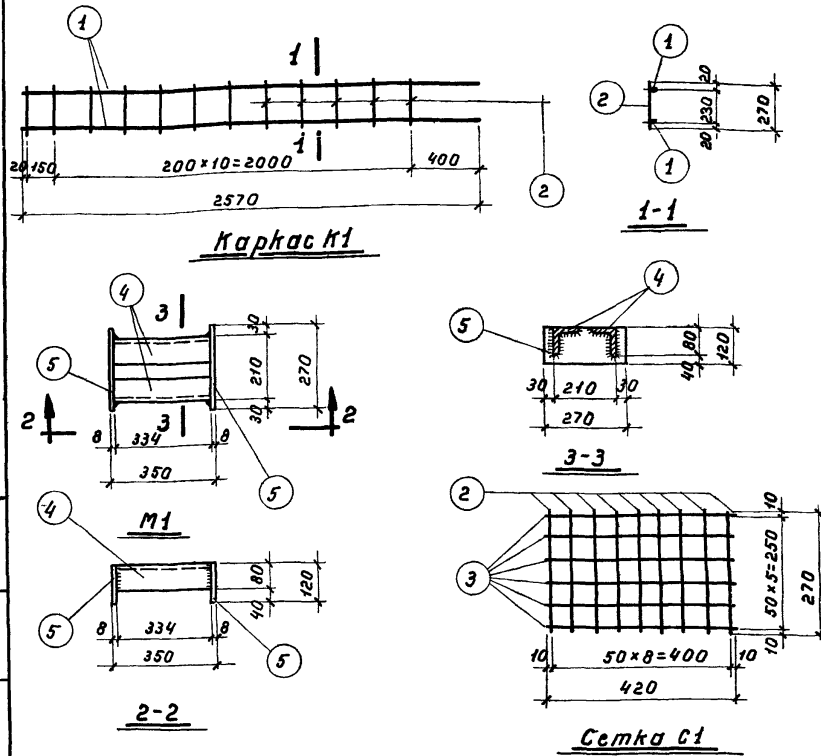
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая ст. 3			Прокат ст. 3					Всего кг
	22пл	25пл	28пл	6	8	12	125x40x10	140x90x10	δ=10	δ=12	δ=20	
КНБ-2	32,8			4,8	4,0	1,8	12,4		7,5		1,9	65,2
КНБ-3		42,4		4,8	4,0	1,8	12,4		7,5		1,9	74,8
КНБ-4			53,1	4,8		10,7		13,8		10,8	1,9	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 В. Д.  
 Главный инженер: Гун.  
 Инженер: Гун.







**Каркас К1**

**М1**

**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 КН7-1 дана на листе 39.

**Спецификация арматуры на один элемент**

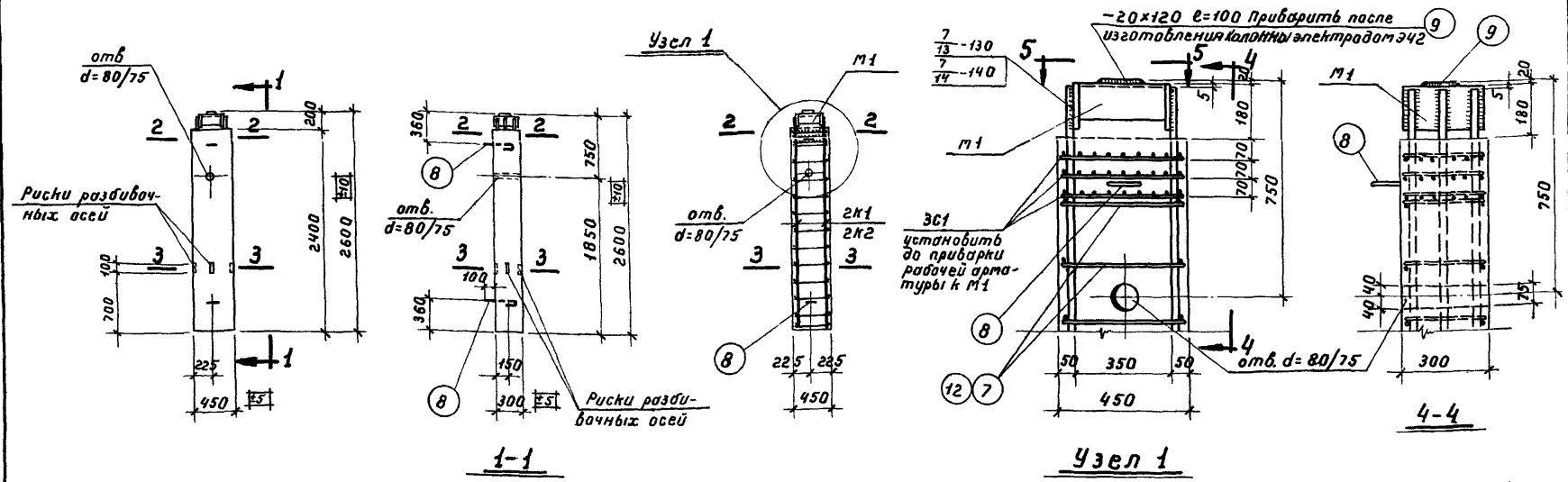
Марка элемента	Каркас, сетка, отходы, стерж.	№ поз.	э с к и з	Ø или сечение	длина мм	К-во шт.	общая длина м
К1		1	— 2570	16пп	2570	4	10,3
		2	— 270	6	270	24	6,5
С1		2	— 270	6	270	27	7,3
		3	— 420	6	420	18	7,6
КН7-1		4	уголок	80x8	334	2	0,67
		5	полоса	8x120	270	2	0,54
отд. стерж.		3	— 420	6	420	24	10,1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

**Выборка стали на один элемент**

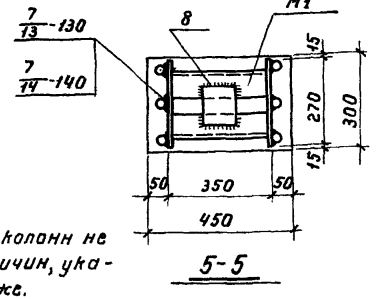
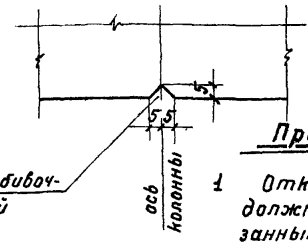
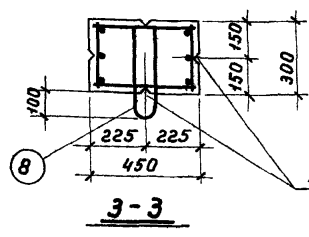
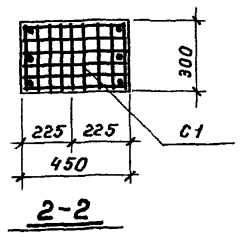
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пп	6	12	1,8	Л80x8	δ=8	δ=20	
КН7-1	16,3	7,0	1,8		6,5	4,1	1,9	37,6

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, Захаркин, Ган, Келлер  
 Проверил: Дурнев, Дурнев  
 Ст. техн. инспектор: Дурнев  
 Инж. В.И. Назарько



**КН7-2 и КН7-3**



**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 / МСПМЭП-МСЭС.
- Стержни поз. 7 и 12 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры даны на листе 42.
- При бетонировании колонн оголовки заложить бетоном.

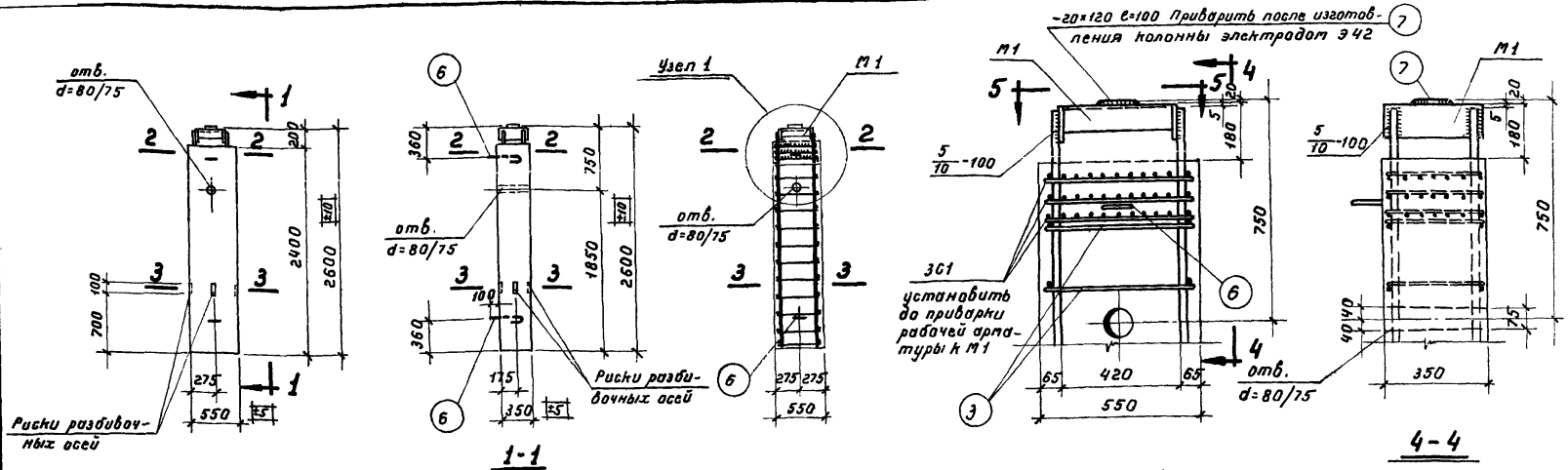
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в м <sup>3</sup>	Марка бетона	Расход материалов				Всего кг
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. периодич. профили ст.3	Горячекат. круглая ст.3	Прокат ст.3	
КН7-2	0,845	225	300	0,338	46,0	11,7	18,5	76,2
КН7-3	0,845	320	300	0,338	74,4	15,3	18,5	108,2

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60 выпуск-6
Колонны нулевого цикла КН7-2 и КН7-3	лист	41

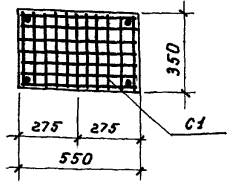
Разработчик: [Имя]  
 Инж. [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]  
 Дата: [Дата]



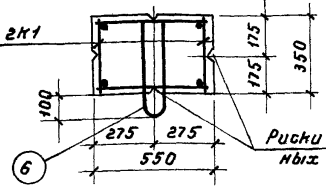


**КНВ-1**

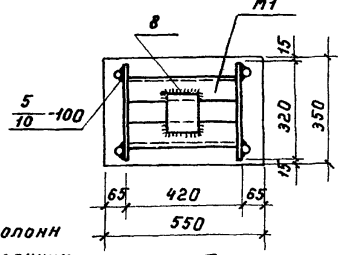
**Узел 1**



**2-2**



**3-3**



**5-5**

**Примечания.**

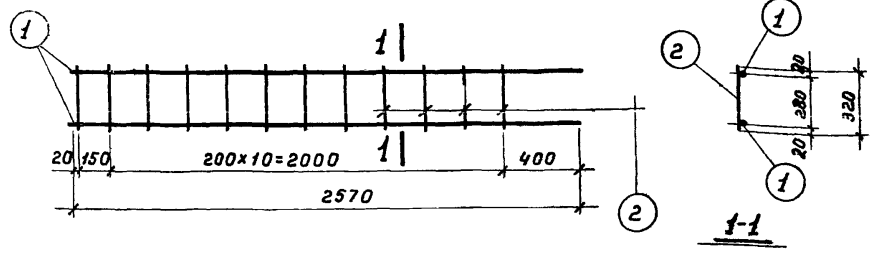
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МЭП-МСЭС /.
- Стержни паз.З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

**Показатели на один элемент**

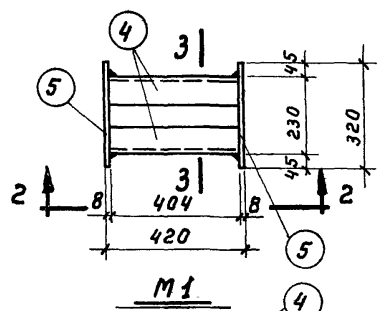
Марка элемента	Вес элемента	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Бетон м <sup>3</sup>	сталь кг			Всего кг
					Горючат периодич. профиль 25Г2С	Горючат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	
КНВ-1	1,20	87	300	0,481	16,3	11,1	14,5	41,9

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

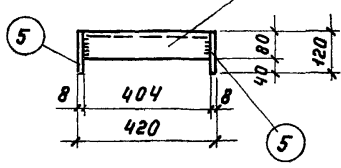
Составитель (И.И. Мухоморов) / Проверил (А.И. Дубинин) / Утвердил (И.И. Мухоморов) /



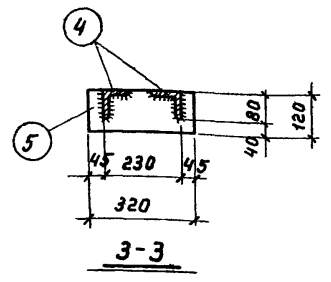
**Каркас К1**



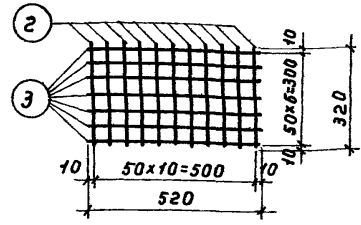
**М1**



**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 электро-дуговой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонны нулевого цикла КНВ-1 дана на листе 43.

**Спецификация арматуры на один элемент**

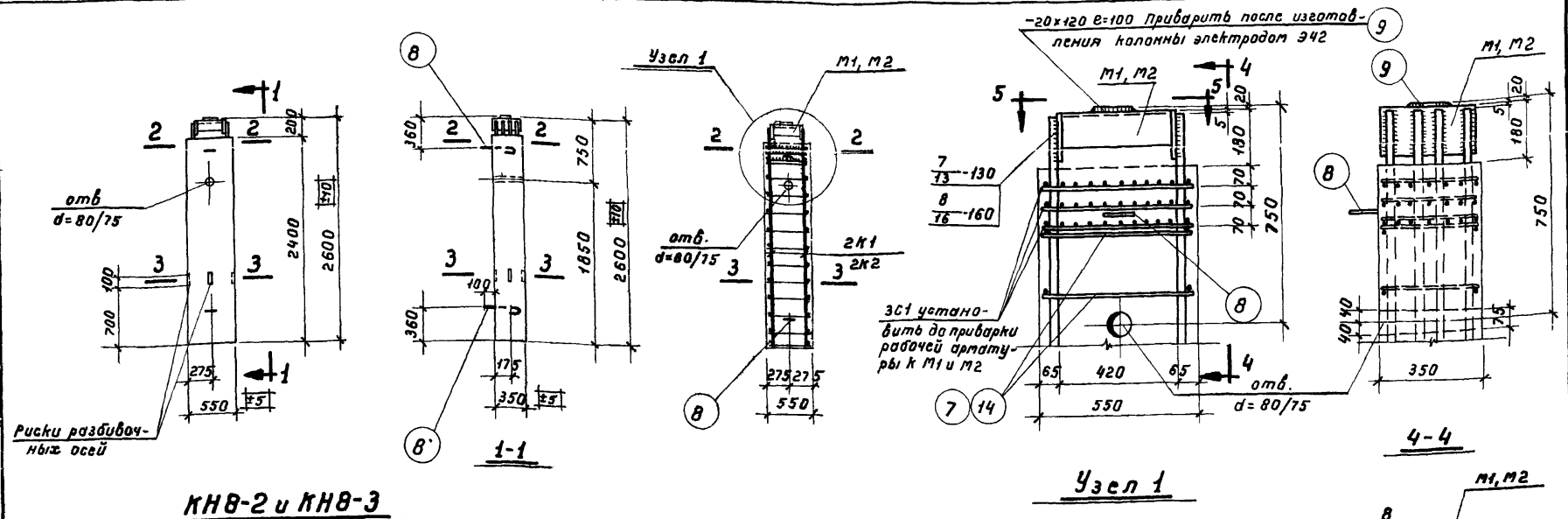
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	№ поз.	Эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м
К1		1		16пл	2570	4	10.3
		2		6	320	24	7.7
С1		2		6	320	33	10.5
		3		6	520	21	10.9
М1		4	уголок	80x8	404	2	0.81
		5	полоса	8x120	320	2	0.64
отд. стержни		3		6	520	24	12.5
		6		12	1000	2	2,0
		7	полоса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

**Выборка стали на один элемент**

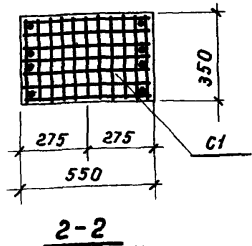
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг
	16пл		6	12	180x8	8-8	8-20	
КНВ-1	16.3		9,3	1.8	7.8	4.8	1.9	41.9

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

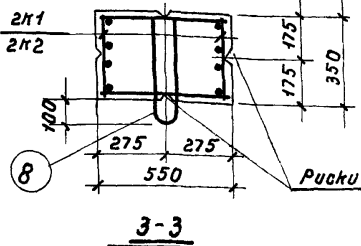
Разработчик: Назаркина З.А.  
 Инженер-проектировщик: Назаркина З.А.  
 Проверил: Назаркина З.А.  
 Главный инженер: Назаркина З.А.  
 Инженер-проектировщик: Назаркина З.А.  
 Инженер-проектировщик: Назаркина З.А.



**КНВ-2 и КНВ-3**



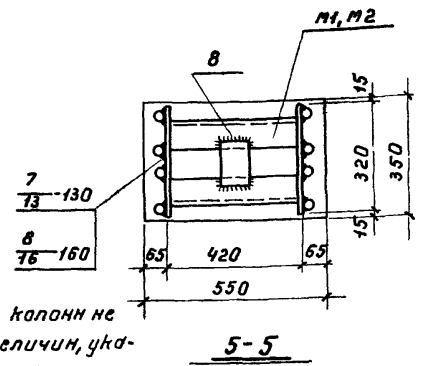
**2-2**



**3-3**

Риски разбивочных осей

**Узел 1**



**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 МЭП-МСЭС.
- Стержни поз. 7 и 14 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры даны на листе 46.
- При бетонировании колонн оголовки заполнить бетоном.

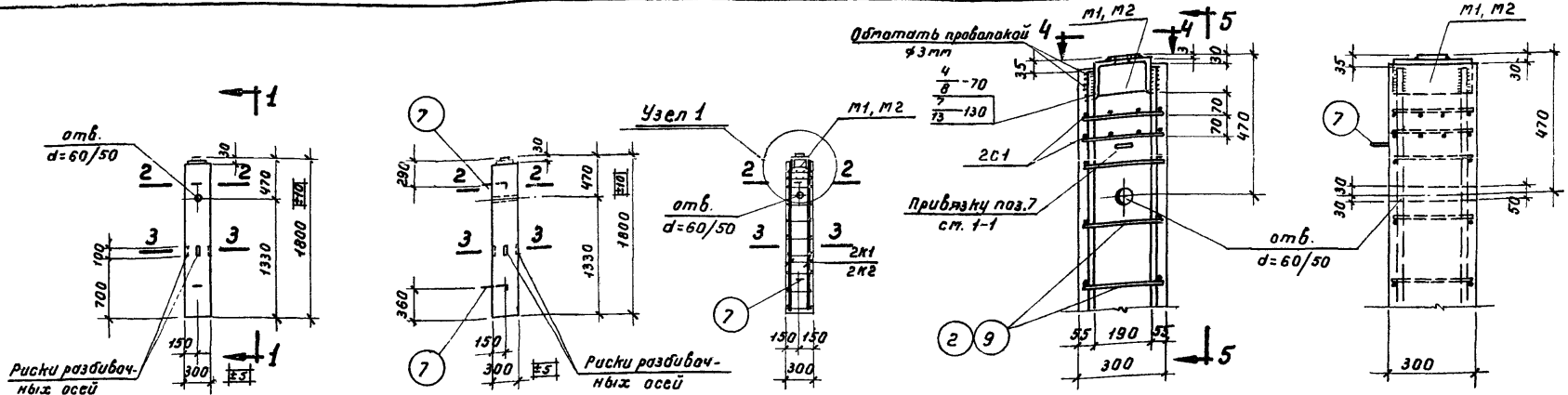
**Показатели на один элемент**

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	<b>УИ-60</b>
колонны нулевого цикла КНВ-2 и КНВ-3	лист	<b>45</b>

Разработчик: М.И. Шенк, Л.П. Савин, М.А. Ковалев, В.А. Заряпин, Г.И. Численко, Г.И. Слепачев, К.И. Копылов  
 Проверил: А.И. Давыдов  
 Ст. техник: М.А. Ковалев  
 Ул. Сургутский переулок, 1, Д. 11  
 Ст. техник: М.А. Ковалев  
 Проверил: А.И. Давыдов



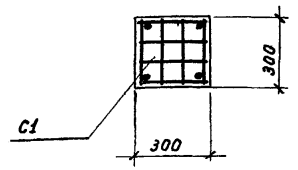


**КН9-1 и КН9-3**

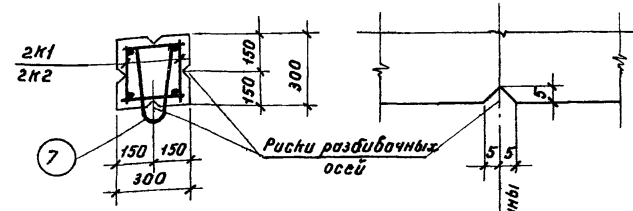
**1-1**

**Узел 1**

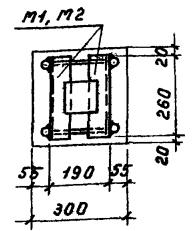
**5-5**



**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.

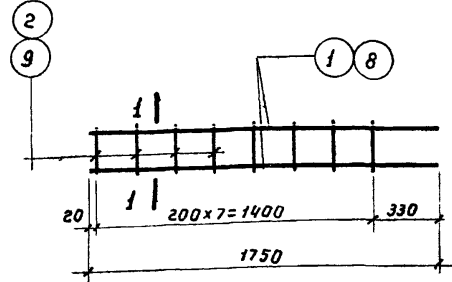
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемент, т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона, кг	Бетон марки	Расход материалов					
				сталь кг					
				Бетон м <sup>3</sup>	Арматура периодич. профиля 25Г2С	Арматура круглая Ст. 3	Арматура закладная (шпильки, анкера)	Прокат ст. 3	Всего кг
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

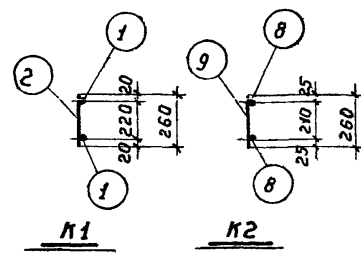
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	серия	<b>УУ-60</b>
Колонны нулевого цикла КН9-1 и КН9-3	лист	<b>47</b>

Разработчик: Инженер-конструктор В.И. Козлов  
 Проверил: Инженер В.И. Козлов  
 Утвердил: Инженер В.И. Козлов  
 Дата: 1970 г.



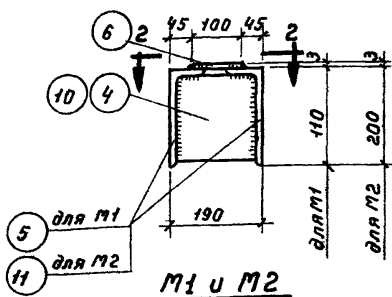


**Каркасы К1 и К2**

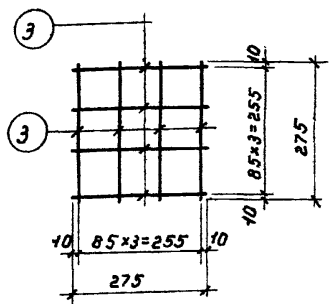


**1-1**

**2-2**



**М1 и М2**



**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. Закладные детали М1 и М2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСПМД-МСЭС/.

4. В L 200 x 125 x 11 поз. 11 полку 125 обрезать на 35 мм.
5. конструкция колонн нулевого цикла КН9-1 и КН9-3 дана на листе 47.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	класс, марка, отдельн. стержни	лп поз.	эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт	общая длина м	
КН9-1	К1	1		14пл	1750	4	7,0	
		2		5т	260	16	4,2	
	С1	3		5т	275	16	4,4	
		М1	4	полоса	8x100	176	2	0,4
	шт. 1	5	уголок	110x70x7	260	2	0,5	
		6	полоса	3x100	100	1	0,1	
отд. стержни	2		5т	260	16	4,2		
	7		12	890	2	1,8		
КН9-3	К2	8		25пл	1750	4	7,0	
		9		8	260	16	4,2	
	<b>Сетка С1 см. спецификация КН9-1</b>							
шт. 1	М2	10	полоса	10x140	168	2	0,3	
		11	уголок	200x125x11	260	2	0,5	
	6	полоса	3x100	100	1	0,1		
отдельн. стерж.	<b>Отдельные стержни поз. 7 см. спецификацию КН9-1</b>							
	9		8	260	16	4,2		

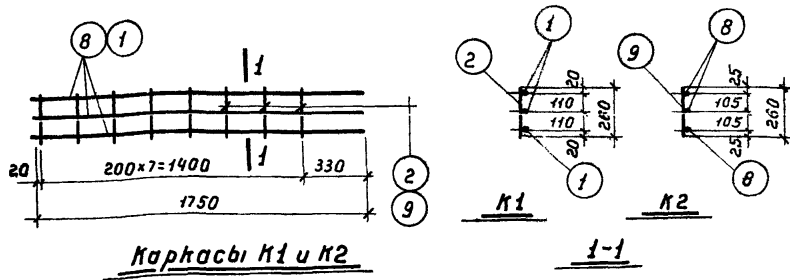
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаный периодическ. профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3				Угловая равнополочная титаново-марганцевый			Прокат Ст. 3			Всего кг
	14пл	25пл	8	12	5т	L110x70x7	L200x125x11	φ=3	φ=8	φ=10			
КН9-1	8,5			1,6	2,0	4,8		0,2	2,5				19,6
КН9-3		27,0	3,3	1,6	0,7		13,7	0,2		3,3			49,8

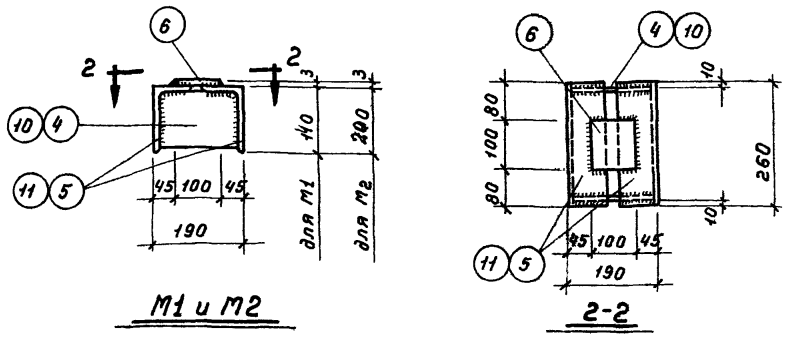
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей		серия	УУ-60
Решение нулевого цикла		выпуск	6
Колонны нулевого цикла КН9-1 и КН9-3. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры			лист
			48

Разработчик: К. С. С. / И. С. С. /  
 Проверил: М. С. С. /  
 Инженер: М. С. С. /  
 Главный инженер: М. С. С. /

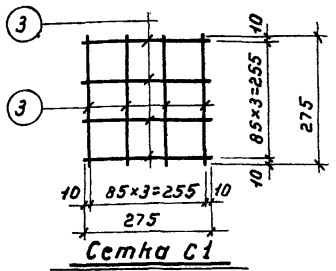




**Каркасы К1 и К2**



**М1 и 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 Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций /всн-38-57 / МСПМЭЛ-МСЭС/.
4. Конструкция колонн нулевого цикла КН9-2 и КН9-4 дана на листе 49.
5. В L 200x125x11 поз.11 полку 125 обрезать на 35мм.

**Спецификация арматуры на один элемент**

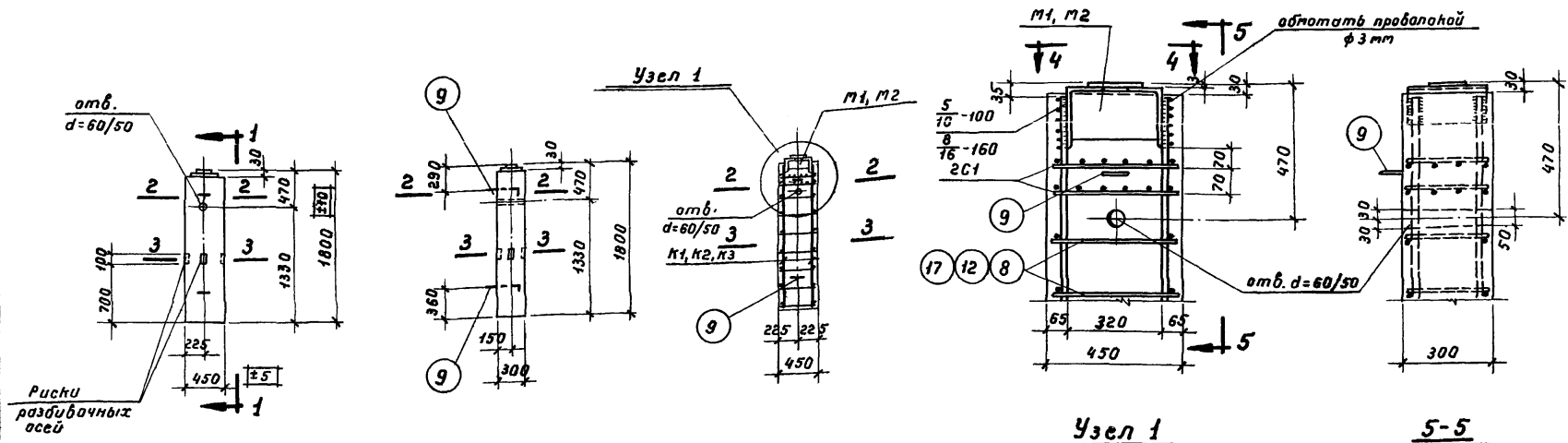
Марка элемента	Каркас, сетка, отдел. стерж.	ЛЛ поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КН9-2	К1	1	1750	18пл	1750	6	10,5	
		2	260	6	260	16	4,2	
	С1	3	2750	5т	275	16	4,4	
		шт. 2						
	М1	4	полоса		10x110	170	2	0,3
		5	уголок		110x90x10	260	2	0,5
		6	полоса		3x100	100	1	0,1
отд. стерж.-ни	2	260	6	260	16	4,2		
	7	φ=40 355		12	890	2	1,8	
КН9-4	К2	8	1750	22пл	1750	6	10,5	
		9	260	8	260	16	4,2	
	Сетка С1 см. спецификацию КН9-2							
М2	шт. 1	10	полоса	10x140	188	2	0,3	
		11	уголок	200x125x11	260	2	0,5	
	6	полоса	3x100	100	1	0,1		
Отд. стержни поз.7 см. спецификацию КН9-2								
отд. стерж.	9	260	8	260	16	4,2		

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст.3				Прокат Ст. 3			Всего кг		
	18пл	22пл	6	8	12	5т	140x90x10	180x125x11	δ=3		δ=8	δ=10
КН9-2	21,0		1,9	1,6	0,7		0,8		0,2		2,6	36,8
КН9-4		31,3		3,3	1,6	0,7		3,7	0,2		3,3	54,1

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	ИИ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН9-2 и КН9-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	50

Разработчик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Инженер-проектировщик: [подпись]  
 Инженер-конструктор: [подпись]  
 Инженер-технолог: [подпись]  
 Инженер-экономист: [подпись]  
 Инженер-электрик: [подпись]  
 Инженер-механик: [подпись]  
 Инженер-строитель: [подпись]  
 Инженер-архитектор: [подпись]  
 Инженер-санитар: [подпись]  
 Инженер-химик: [подпись]  
 Инженер-биолог: [подпись]  
 Инженер-геолог: [подпись]  
 Инженер-географ: [подпись]  
 Инженер-эколог: [подпись]  
 Инженер-эпидемиолог: [подпись]  
 Инженер-гигиенист: [подпись]  
 Инженер-радиотехник: [подпись]  
 Инженер-автоматизатор: [подпись]  
 Инженер-информатик: [подпись]  
 Инженер-системный администратор: [подпись]  
 Инженер-программист: [подпись]  
 Инженер-тестировщик: [подпись]  
 Инженер-аналитик: [подпись]  
 Инженер-менеджер: [подпись]  
 Инженер-менеджер по качеству: [подпись]  
 Инженер-менеджер по безопасности: [подпись]  
 Инженер-менеджер по охране окружающей среды: [подпись]  
 Инженер-менеджер по энергетике: [подпись]  
 Инженер-менеджер по техническому обслуживанию: [подпись]  
 Инженер-менеджер по закупкам: [подпись]  
 Инженер-менеджер по продажам: [подпись]  
 Инженер-менеджер по маркетингу: [подпись]  
 Инженер-менеджер по рекламе: [подпись]  
 Инженер-менеджер по связям с общественностью: [подпись]  
 Инженер-менеджер по правовым вопросам: [подпись]  
 Инженер-менеджер по кадровым вопросам: [подпись]  
 Инженер-менеджер по организационным вопросам: [подпись]  
 Инженер-менеджер по общим вопросам: [подпись]

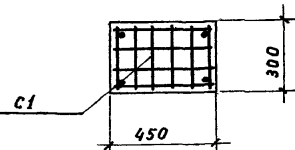


**КН10-1, КН10-2, КН10-4**

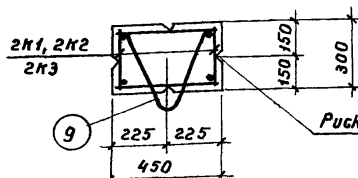
**1-1**

**Узел 1**

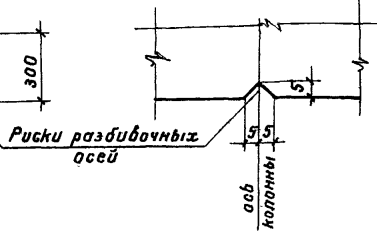
**5-5**



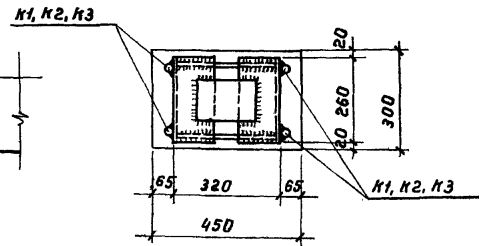
**2-2**



**3-3**



**4-4**

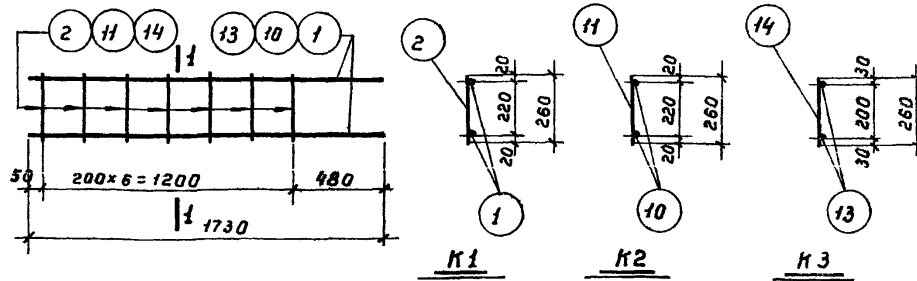


Показатели на один элемент									
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	расход материалов					
				сталь кг					
				Бетон м³	Горючая периодич. профили 25Г2С	Горючая круглая Ст. 3	Проволока холодная низкоуглеродистая	Прокат Ст. 3	всего кг
КН10-1	0,598	100	300	0,239	8,3	1,7	2,4	11,0	23,4
КН10-2	0,598	124	300	0,239	13,8	3,7	1,3	11,0	29,8
КН10-4	0,598	314	300	0,239	43,6	9,5	1,3	20,8	75,2

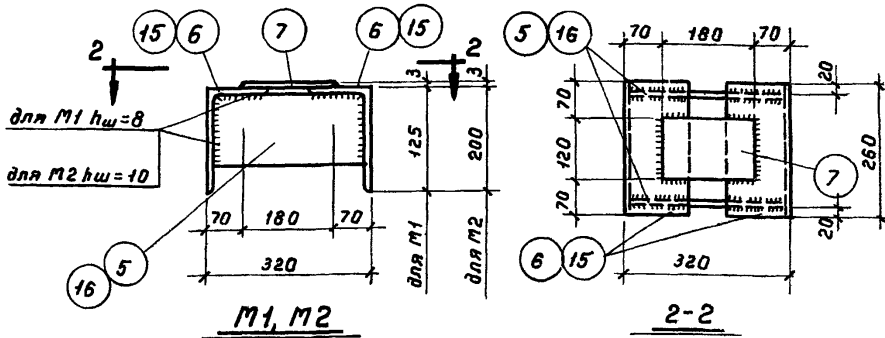
- Примечания.**
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин указанных на данном чертеже.
  - Стержни поз. 8, 12, 17 привариваются с помощью сварочных клещей. Подъемные петли поз. 9 соединяются с продольными стержнями каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{2} \cdot 50$ .
  - Арматурные каркасы, сетки, закладные детали и спецификация даны на листе 52.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла.	серия	ИЦ-60
Колонны нулевого цикла КН10-1, КН10-2, КН10-4.	лист	51

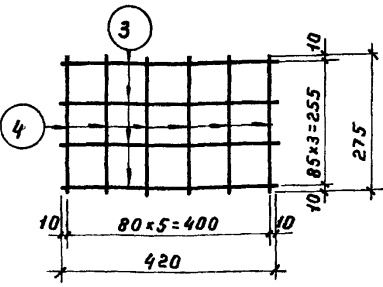
Разработчик	Инж. А.С. Мухоморов	Инж. В.А. Зверев	Инж. С.М. Гин	Инж. С.В. Кетмар
Проверен	Механик М.В. Давыдов	Пробирщик А.В. Давыдов	Инж. В.А. Зверев	Инж. С.В. Кетмар
Исполнитель	Машинист М.В. Давыдов	Пробирщик А.В. Давыдов	Инж. В.А. Зверев	Инж. С.В. Кетмар



Каркасы К1, К2, К3



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, электроды 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 КН10-1, КН10-2, КН10-4 даны на листе 51.

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С			Горячекатаная круглая Ст. 3			Прокат Ст. 3					Всего кг
	14пп	18пп	32пп	6	12	5Т	1200x125x11	125x80x8	δ=10	δ=8	δ=3	
КН10-1	8,3	—	—	—	1,7	2,4	—	6,3	—	4,2	0,5	23,4
КН10-2	—	13,8	—	2,0	1,7	1,3	—	6,3	—	4,2	0,5	29,8
КН10-4	—	—	43,6	—	9,5	1,3	13,7	—	6,6	—	0,5	75,2

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№/поз.	эскиз	φ или сечение	длина мм	к-во шт.	общая длина м	
КН10-1	К1	1		14пп	1730	4	6,9	
		2		5Т	260	14	3,6	
	С1	3		5Т	420	8	3,4	
		4		5Т	275	12	3,3	
	М1	5	полоса		8x140	304	2	0,6
		6	уголок		125x80x8	260	2	0,5
		7	полоса		3x120	180	1	0,2
	отд. стержни	8		5Т	370	14	5,2	
		9		12	940	2	1,9	
	КН10-2	К2	10		18пп	1730	4	6,9
			11		6	260	14	3,6
		отд. стерж.	12		6	370	14	5,2
Сетка С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 9 см. КН10-1								
КН10-4	К3	13		32пп	1730	4	6,9	
		14		12	260	14	3,6	
	М2	7	полоса		3x120	180	1	0,2
		15	уголок		200x125x11	260	2	0,5
		16	полоса		10x140	298	2	0,6
	отд. стерж.	17		12	370	14	5,2	
	Сетка С1, отдельные стержни поз. 9 см. КН10-1							

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла

серия УИ-60 выпуск 6

колонны нулевого цикла КН10-1, КН10-2, КН10-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры.

лист 52

Разработчик: [Signature]

Проверил: [Signature]

Инженер: [Signature]

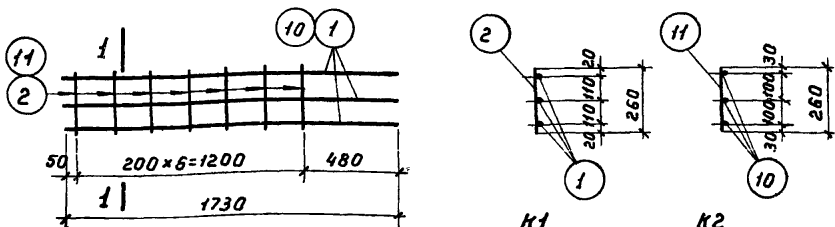
Мастер: [Signature]

Механик: [Signature]

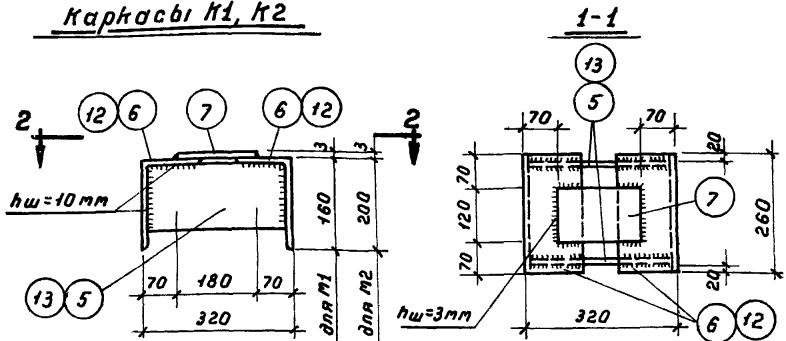
Медведьва: [Signature]

Секр: [Signature]

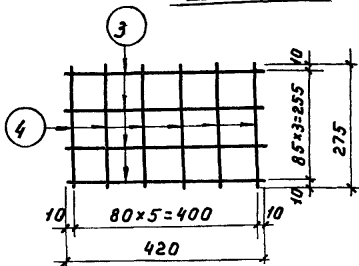




Каркасы К1, К2



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 м	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	

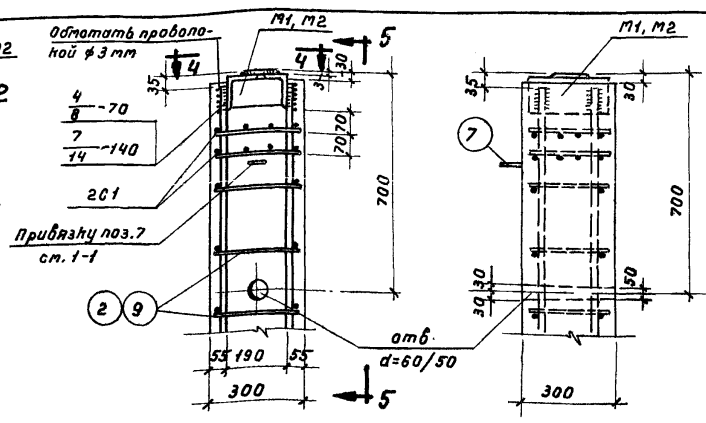
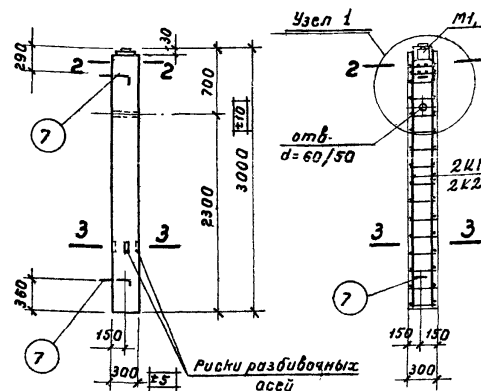
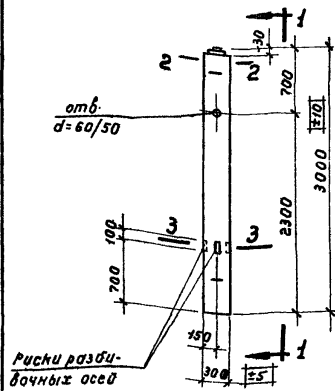
Сетки С1, отдельные стержни поз. 9 ст. КН10-3

В выборка стали на один элемент

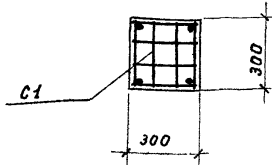
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст.3			Проблочно-заподная, нуглая, низкоуглеродистая	Прокатная разная Ст.3			Всего кг	
	20пл	28пл	8	10	12		1200x125x11	160x100x10	8-10		8-3
КН10-3	25,7	—	3,5	—	1,7	1,3	—	9,9	4,7	0,5	47,3
КН10-5	—	50,2	—	5,5	1,7	1,3	13,7	—	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

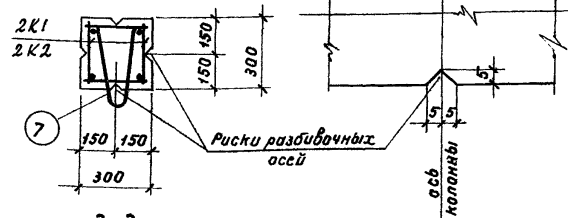
Выполнил: *С.В. Сидоров*  
 Проверил: *В.И. Сидоров*  
 Инженер: *С.В. Сидоров*  
 Главный инженер: *С.В. Сидоров*  
 Руководитель проекта: *С.В. Сидоров*  
 М.О. «...» 20... г.  
 Исполнитель: *С.В. Сидоров*  
 Проверен: *В.И. Сидоров*  
 Инженер: *С.В. Сидоров*  
 Руководитель проекта: *С.В. Сидоров*



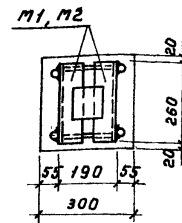
**КНН-1 и КНН-3**



2-2



3-3



4-4

Примечания.

1. Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данной 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, сетки, закладные детали даны на листе 56.

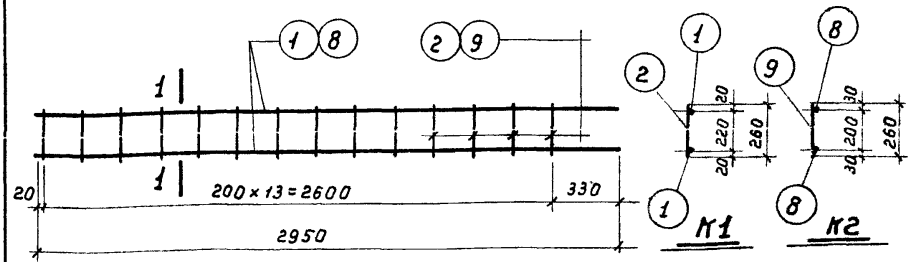
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемент т	Содерж. стали в 1 м <sup>3</sup> бетона кг	Бетон марки	Расход материалов сталь кг					Всего кг
				Бетон					
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. периодич. профиля 25Г20	Горячекат. круглая ст. 3	Пробитая стальная механика узлов деталей	Прокат ст. 3	
КНН-1	0,667	100	300	0,267	14,3	1,6	2,9	7,5	26,3
КНН-3	0,667	320	300	0,267	57,0	10,6	0,7	17,2	85,5

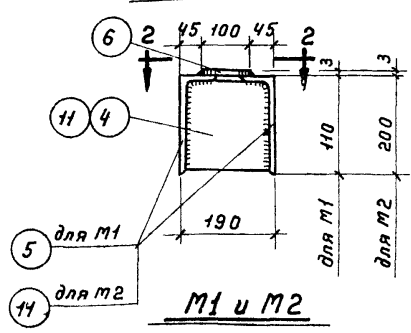
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УИ-60 выпуск 6
Колонны нулевого цикла КНН-1 и КНН-3	лист	55

Разработчик: [Имя] / Инженер: [Имя] / Проверил: [Имя] / Технический руководитель: [Имя] / Месяц: [Имя] / Год: [Имя] /

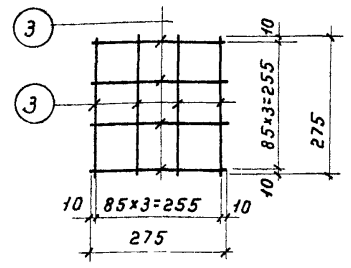
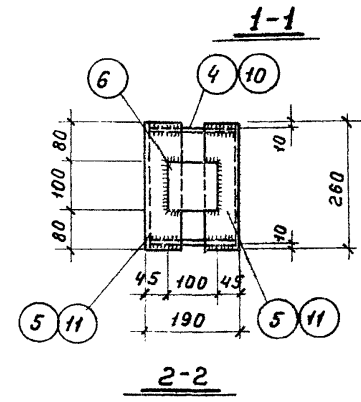




Каркасы К1 и К2



М1 и М2



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. Закладные детали М1 и М2 изготавливаются с помощью электродуговой сварки электродами Э42.
3. Все виды сварки выполняются в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций/ВСН-38-57/МСПМЛП-МСЭС/.

4. В L 200x125x11 поз. 11 полку 125 обрезать на 35мм.
5. Конструкция колонн нулевого цикла КН1-1 и КН1-3 дана на листе 55

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень.	№ поз.	эскиз	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КН1-1	К1	1		14 пл	2950	4	11,8	
		2		5т	260	28	7,3	
	С1	3		5т	275	16	4,4	
		М1	4	полоса	8x100	176	2	0,4
	шт. 1	5	уголок	110x70x7	260	2	0,5	
		6	полоса	3x100	100	1	0,1	
	отд. стержни	7		5т	260	28	7,3	
7			12	890	2	1,8		
КН1-3	К2	8		28 пл	2950	4	11,8	
		9		10	260	28	7,3	
	Сетка С1 см. спецификацию КН1-1							
	шт. 1	М2	10	полоса	10x140	168	2	0,3
			11	уголок	200x125x11	260	2	0,5
	шт. 1	М2	6	полоса	3x100	100	1	0,1
			Отдельные стержни поз. 7 см. спецификацию КН1-1					
отдельн. стержни	9		10	260	28	7,3		

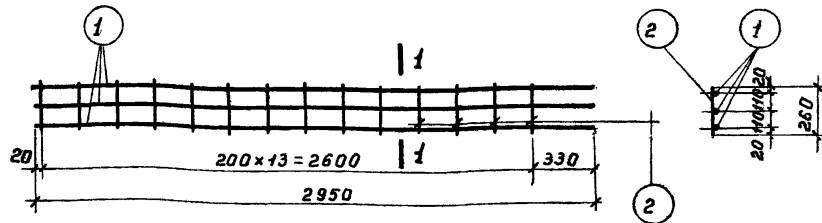
**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаный периодический профиль 25ГЭС		Горячекатаная круглая ст. 3		Холоднотянутая углеродист.	Прокат ст. 3			Всего кг		
	14пл	28пл	10	12		L110x70x7	L200x125x11	δ=3		δ=8	δ=10
КН1-1	44,3			4,6	2,9	4,8		0,2	2,5		26,3
КН1-3		57,0	9,0	1,6	0,7		13,7	0,2		3,3	85,5

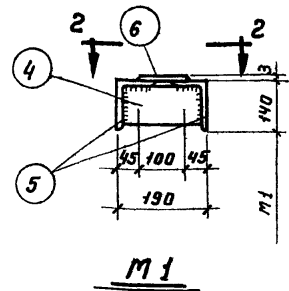
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей	серия	УУ-60
Решение нулевого цикла	лист	выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН1-1 и КН1-3. Арматурные каркасы, сетки, закладные детали, спецификация и выборка арматуры		56

Разработчик: [Signature]  
 Инженер-проектировщик: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 М.П. [Stamp]  
 М.П. [Stamp]  
 М.П. [Stamp]  
 М.П. [Stamp]  
 М.П. [Stamp]  
 М.П. [Stamp]

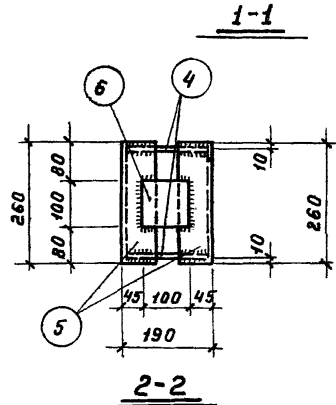




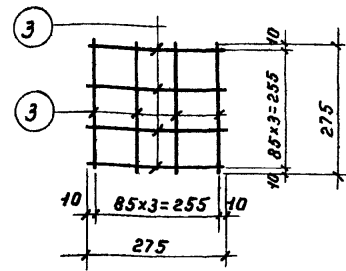
**Каркас К1**



**Сетка С1**



**Сетка С1**



**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 /МСПМП-МСЭС/.
4. Конструкция колонны нулевого цикла КН11-2 дана на листе 57.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, закладная деталь, стержни	№ п. поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН11-2	К1	1	—	18пп	2950	6	17,7
		2	—	6	260	28	7,3
	С1	3	—	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	—	6	260	28	7,3
		7	—	12	890	2	1,8

**Выборка стали на один элемент**

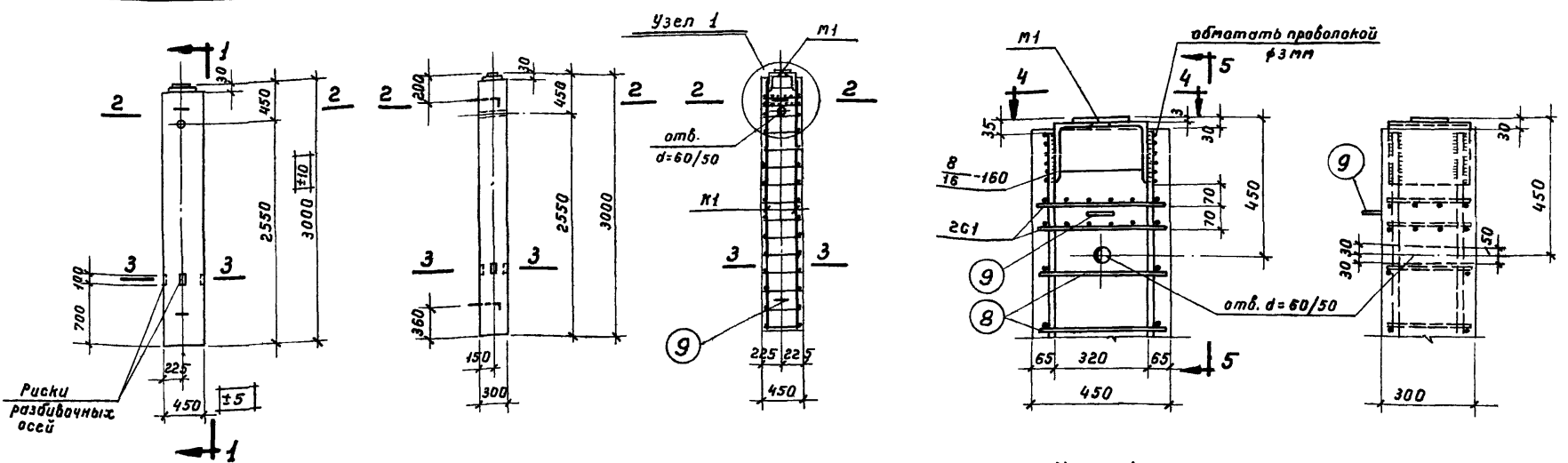
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля		Горячекатаная круглая		Проволока холоднокатаная низкоуглеродистая	Прокат ст. 3			Всего кг
	25Г2С	25Г2С	Ст. 3	Ст. 3		δ=3	δ=10	δ=10	
КН11-2	35,4		3,2	1,6	0,7	8,8	0,2	2,6	52,5

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

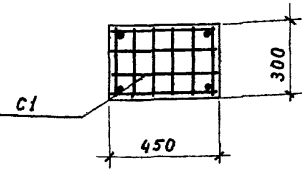
Разработчик: [подпись]  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Руководитель: [подпись]  
 Технолог: [подпись]  
 Механик: [подпись]  
 Прораб: [подпись]  
 Метизник: [подпись]  
 Подведомство: [подпись]  
 Директор: [подпись]



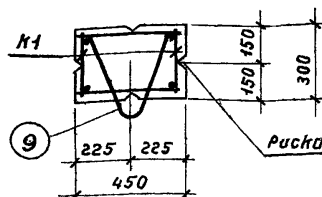




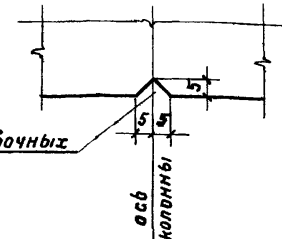
**KH12-2**



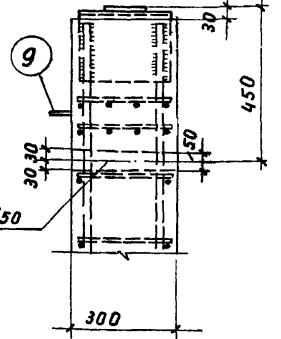
**2-2**



**3-3**



**4-4**



**5-5**

**Узел 1**

**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 ЗСГЭС	Горячекат. круглая ст. 3	Проволока гладко-тянутая низкоуглеродистая	Прокат ст. 3	Всего кг
KH12-2	1,00	280	300	0,400	73.8	16.3	1.3	20.8	112.2

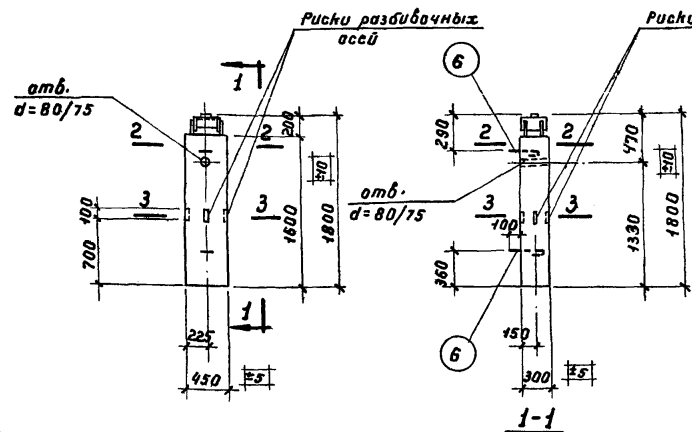
**Примечания.**

- 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 каркаса четырьмя сварными швами размерами  $\frac{1}{4}$ -50.
- Арматурный каркас, сетка, закладная деталь и спецификация дана на листе 62.

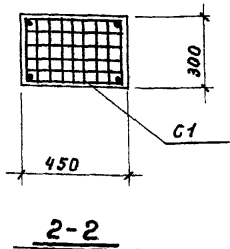
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла		серия	ИИ-60 выпуск 6
Колонна нулевого цикла KH12-2.		лист	61

Исполнитель: [Signature]   
 Проверил: [Signature]   
 Главный инженер: [Signature]   
 Инженер-проектировщик: [Signature]   
 Инженер-конструктор: [Signature]   
 Инженер-технолог: [Signature]

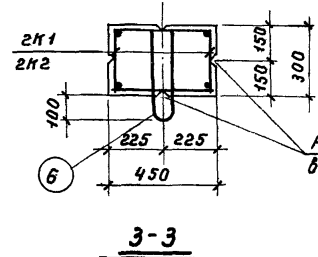




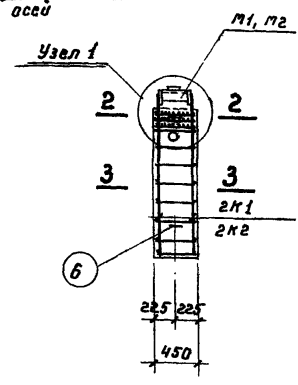
**КН13-1 и КН13-2**



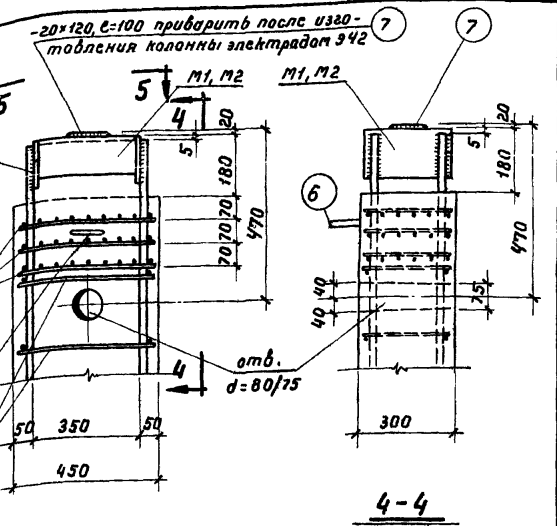
**2-2**



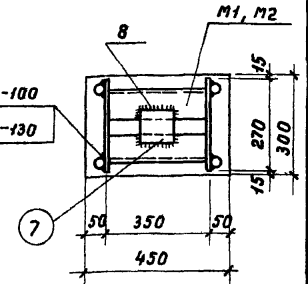
**3-3**



**Узел 1**



**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 / МСПМЭП-МСЭС /.
- Стержни поз. 3 и 12 привариваются с помощью сварочных клещей.
- Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры даны на листе 6У.
- При бетонировании колонн оголовки заполнить бетоном.

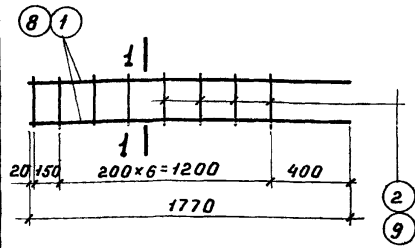
**Показатели на один элемент**

Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	Расход материалов				
				Сталь кг				
				Бетон м³	Горячекат. периодическая проволока 25Г2С	Горячекатан. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Всего кг
КН13-1	0,58	135	300	0,230	11,2	7,5	12,5	31,2
КН13-2	0,58	240	300	0,230	27,3	9,4	18,5	55,2

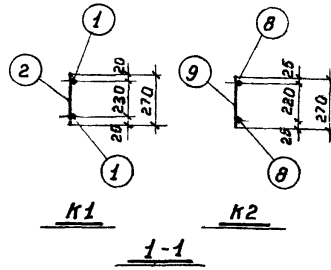
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	<b>УИ-60</b> выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН13-1 и КН13-2	лист	<b>63</b>

разработчик: М.А. Сидорова, И.А. Козлова, И.А. Кондратова, И.А. Сидорова, И.А. Сидорова  
 инженер-проектировщик: И.А. Сидорова, И.А. Сидорова, И.А. Сидорова  
 главный инженер: И.А. Сидорова, И.А. Сидорова, И.А. Сидорова  
 директор: И.А. Сидорова, И.А. Сидорова, И.А. Сидорова

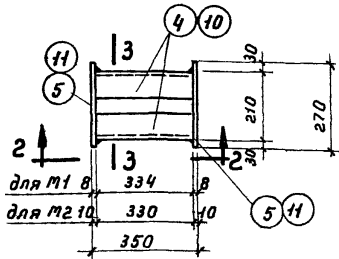




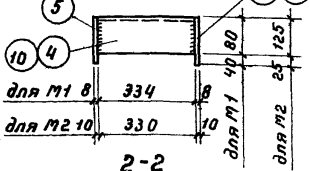
**Каркасы K1 и K2**



**1-1**



**M1 и M2**



**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**

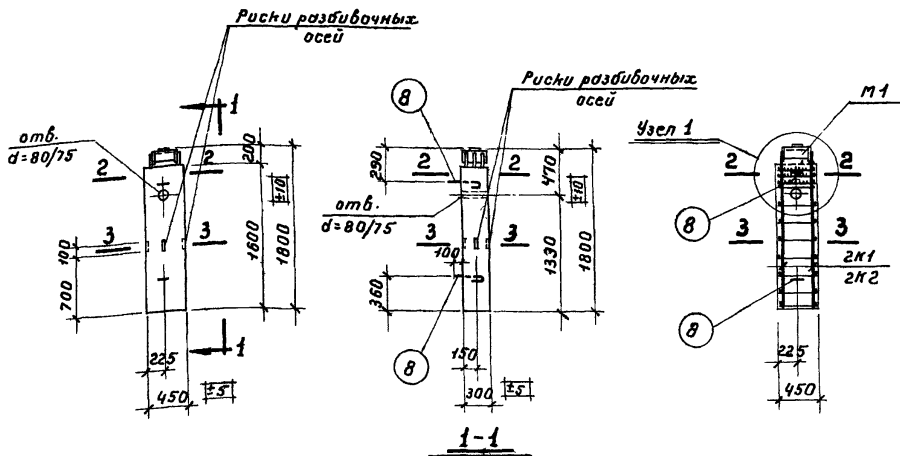
Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	Л/Л поз.	Эскиз	Ø или сечение	Длина мм	к-во шт.	общая длина м
КН13-1	K1	1		16лп	1770	4	7,1
		2		6	270	16	4,3
	C1	2		6	270	27	7,3
		3		6	420	18	7,6
	M1	4	<i>уголок</i>	80x8	334	2	0,67
		5	<i>полоса</i>	8x120	270	2	0,54
	отд. стержни	3		6	420	16	6,7
		6	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

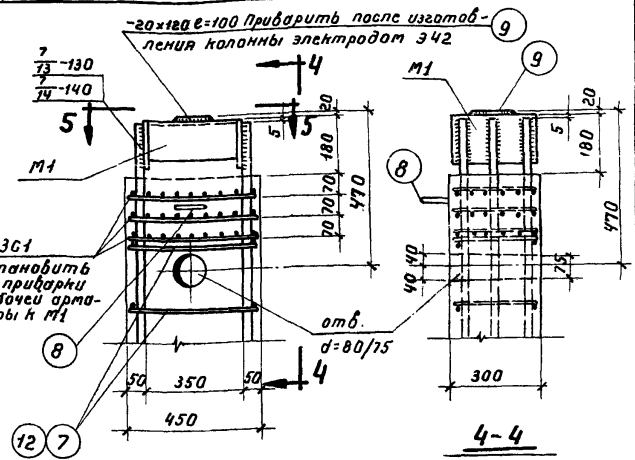
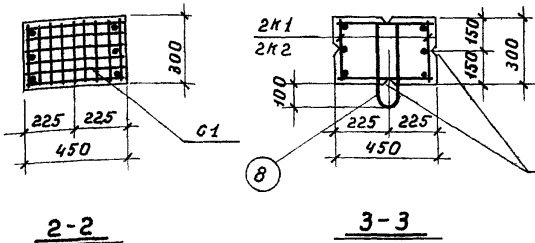
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3				всего кг	
	16лп	25лп	6	8	12	125x8 (вместо 125x8x10)	Ø=8	Ø=10		Ø=20
КН13-1	11,2		5,7		1,8	6,5	4,1		1,9	31,2
КН13-2		27,3	3,3	4,3	1,8		10,2	6,4	1,9	55,2

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

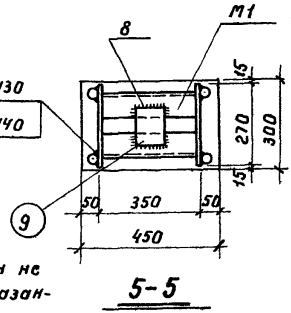
Разработал: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Инженер: [Signature]  
 Главный инженер: [Signature]  
 Руководитель: [Signature]



**КН13-3 и КН13-4**



**Узел 1**



**5-5**

**Примечания.**

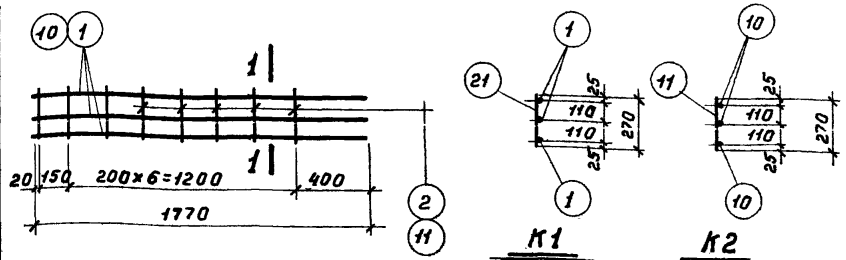
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МХП-МСЭС /.
- Стержни поз. 7 и 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**

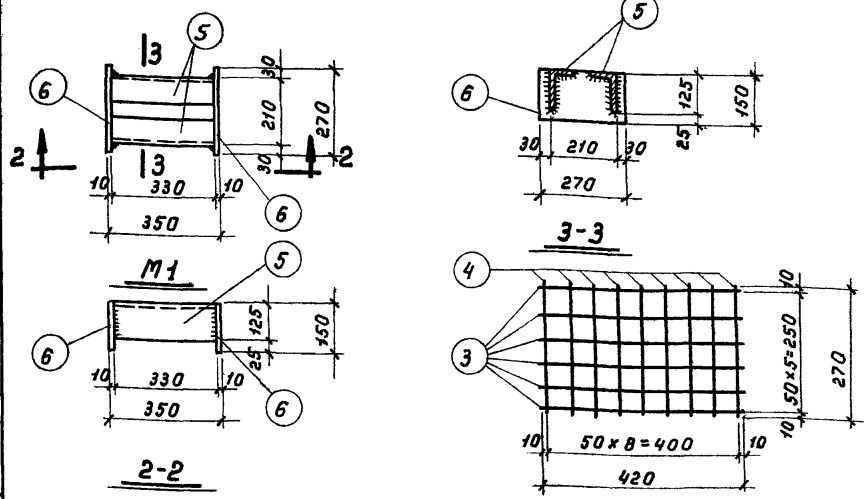
Марка элемента	Вес элемента т	Содерж. стали в 1 м³ бетона кг	расход материалов					
			Марка бетона	сталь кг				
				бетон м³	Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Весово кг
КН13-3	0,58	258	300	0,232	31,6	9,4	18,5	59,5
КН13-4	0,58	355	300	0,232	51,2	11,9	18,5	81,6

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решеия нулевого цикла.

Кладка, мост, Косов  
Разработчик  
Проектировщик  
Инженер  
М.С.С.С.  
Ген. директор  
И.С.С.С.  
Инженер  
Л.С.С.С.  
Инженер  
Н.С.С.С.  
Инженер  
О.С.С.С.  
Инженер  
П.С.С.С.  
Инженер  
Р.С.С.С.  
Инженер  
С.С.С.С.  
Инженер  
Т.С.С.С.  
Инженер  
У.С.С.С.  
Инженер  
Ф.С.С.С.  
Инженер  
Х.С.С.С.  
Инженер  
Ц.С.С.С.  
Инженер  
Ч.С.С.С.  
Инженер  
Ш.С.С.С.  
Инженер  
Щ.С.С.С.  
Инженер  
Ъ.С.С.С.  
Инженер  
Ы.С.С.С.  
Инженер  
Э.С.С.С.  
Инженер  
Ю.С.С.С.  
Инженер  
Я.С.С.С.  
Инженер



**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**

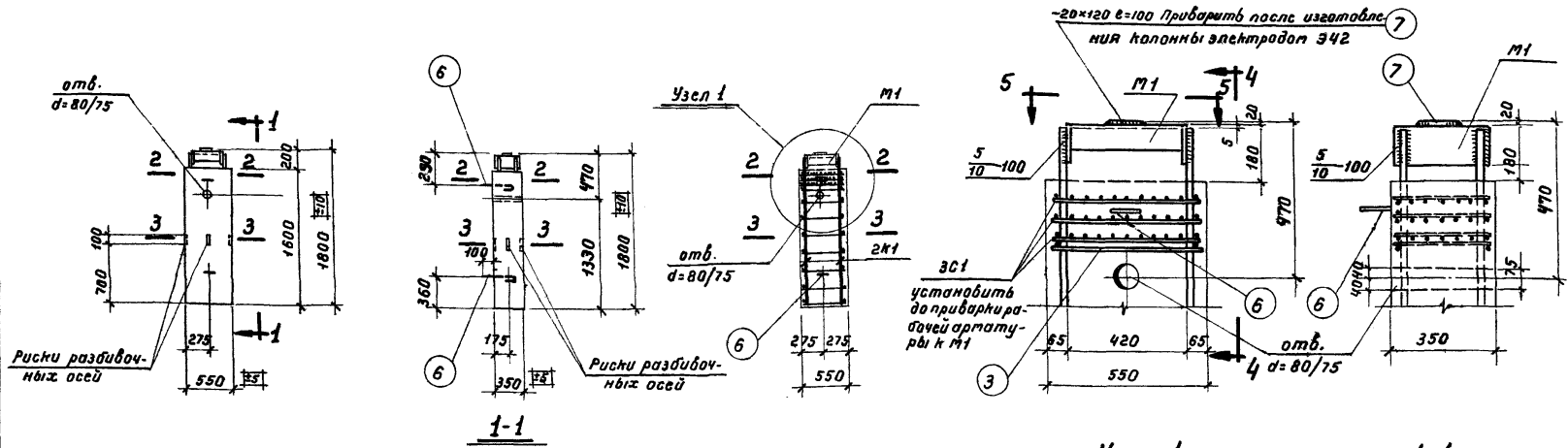
Марка элемента	Марка, сетка, отдельный стержень	ЛЛ поз	заказ	φ или сечение	Длина мм	К-во шт.	общая длина м	
КН13-3	К1	1	1770	22 лл	1770	6	10,6	
		2	270	8	270	16	4,3	
	С1	3	420	6	420	18	7,6	
		4	270	6	270	27	7,3	
	М1	5	уголок	125x80x10	330	2	0,66	
		6	полоса	10x150	270	2	0,54	
	отд. стержни	7		420 360	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**

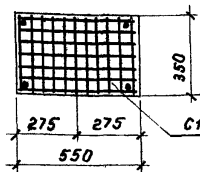
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат Ст. 3			Всего кг
	22 лл	28 лл	6	8	10	12	125x80x10 δ=10	δ=10	δ=20	
КН13-3	31,6		3,3	4,3		1,8	10,2	6,4	1,9	59,5
КН13-4		51,2	3,3		6,8	1,8	10,2	6,4	1,9	81,6

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

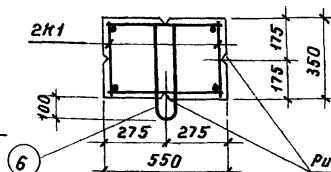
Разработчик: Инженер П.С. Мухоморов  
 Проверил: Инженер В.А. Дурнев  
 Главный инженер: Инженер В.А. Дурнев  
 Инженер: Инженер В.А. Дурнев  
 Инженер: Инженер В.А. Дурнев



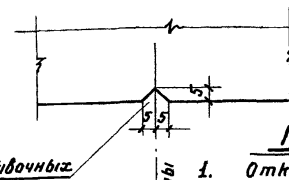
**KN14-1**



**2-2**

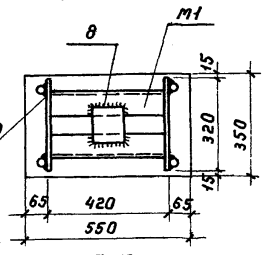


**3-3**



**Узел 1**

**4-4**



**5-5**

**Примечания**

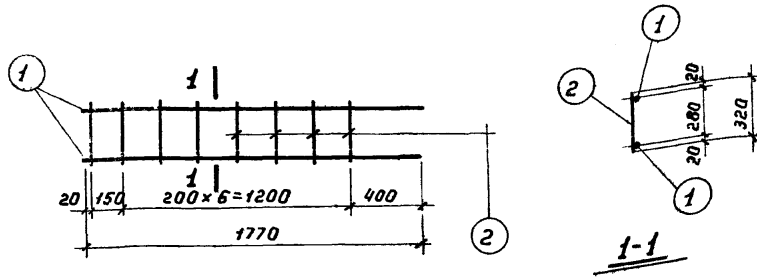
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе, производится электродами Э50А в соответствии с указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МХЛ-МСЭС /.
- Стержни 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**

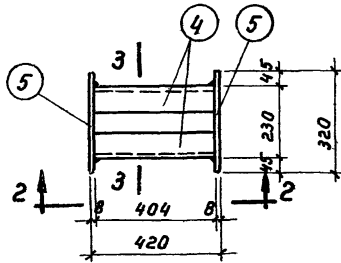
Марка элемента	Вес элемента т	Содержание стали в 1 м³ бетона кг	Марка бетона	расход материалов				
				Бетон м³	сталь кг			
					Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Прокат Ст. 3	Всего кг
KN14-1	0,82	108	300	0,327	11,2	9,5	14,5	35,2

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

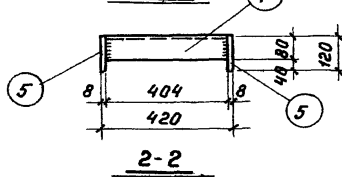
Разработал: [Signature]  
 Проверил: [Signature]  
 Инженер-конструктор: [Signature]  
 Нач. сект.: [Signature]  
 Руководитель: [Signature]



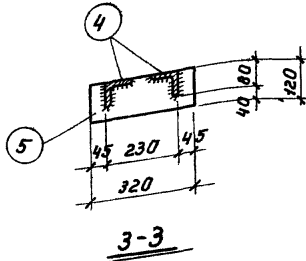
**Каркас К1**



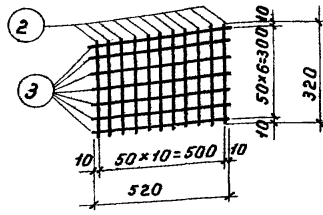
**М1**



**Примечания.**



**3-3**



**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 колонны нулевого цикла КН14-1 дана на листе 67.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельн. стерж.	Л/Г 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
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

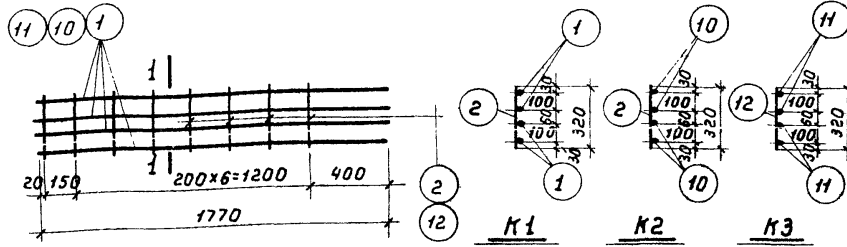
**Выборка стали на один элемент.**

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

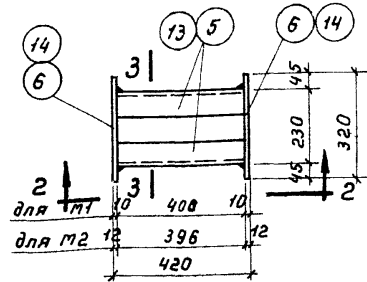
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла.	серия	УУ-60
Колонна нулевого цикла КН14-1. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры	лист	68

Разработчик: М.С. Сидоров, И.И. Сидорова, В.А. Сидорова, С.А. Сидорова, А.А. Сидорова, Е.А. Сидорова, К.А. Сидорова, Л.А. Сидорова, М.А. Сидорова, Н.А. Сидорова, О.А. Сидорова, П.А. Сидорова, Р.А. Сидорова, С.А. Сидорова, Т.А. Сидорова, У.А. Сидорова, Ф.А. Сидорова, Х.А. Сидорова, Ц.А. Сидорова, Ч.А. Сидорова, Ш.А. Сидорова, Щ.А. Сидорова, Ъ.А. Сидорова, Ы.А. Сидорова, Ь.А. Сидорова, Э.А. Сидорова, Ю.А. Сидорова, Я.А. Сидорова

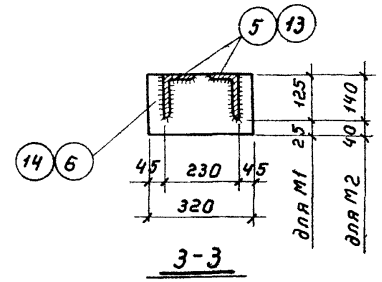




Каркасы k1, k2, k3



M1 и M2



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 электродугавой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН14-2, КН14-3, КН14-4 дана на листе 69.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№ поз.	э с к и з	φ или сечение	Длина мм	к-во шт	общая длина м	
КН14-2	k1	1	1770	22 пп	1770	8	14.7	
		шт. 2	320	8	320	16	5.1	
	C1	3	520	6	520	21	10.9	
		шт. 3	4	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	16	8.3	
		8	380	12	1000	2	2.0	
		9	полоса	20x120	100	1	0.1	
КН14-3	k2	10	1770	25 пп	1770	8	14.7	
		шт. 2	2	320	8	320	16	5.1
Сетку C1, закладную деталь M1, отдельные стержни поз. 7, 8, 9 см. спецификацию КН14-2								
КН14-4	k3	11	1770	32 пп	1770	8	14.7	
		шт. 2	12	320	12	320	16	5.1
	Сетку C1 (поз. 3, 4) см. спецификацию КН14-2							
	M2	13	уголок	140x90x10	396	2	0.79	
		шт. 1	14	полоса	12x180	320	2	0.64
отд. стерж.	15	520	12	520	16	8.8		

**Выборка стали на один элемент**

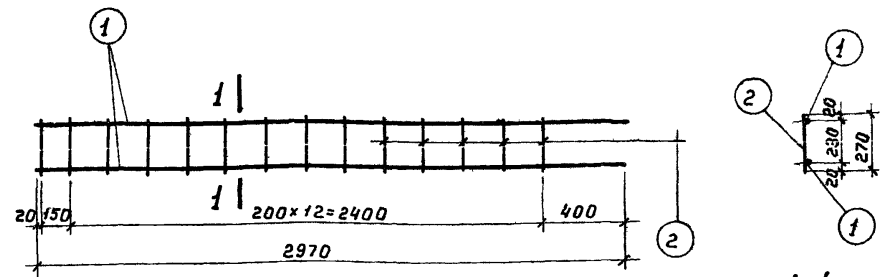
Марка элемента	Горьковская периодического профиля 25Г2С			Горьковская крутая Ст. 3			Прокат Ст. 3			Всего кг
	22 пп	25 пп	32 пп	6	8	12	δ=10	δ=12	δ=20	
КН14-2	49.9			4.8	5.3	1.8	12.4	7.5	1.9	77.6
КН14-3		56.6		4.8	5.3	1.8	12.4	7.5	1.9	90.3
КН14-4			98.0	4.8		19.7	19.8	10.9	1.9	198.1

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решение нулевого цикла	серия	УУ-60
Колонны, нулевого цикла КН14-2, КН14-3, КН14-4. Арматурные каркасы, сетка, закладные детали, спецификация и выборка арматуры	лист	70

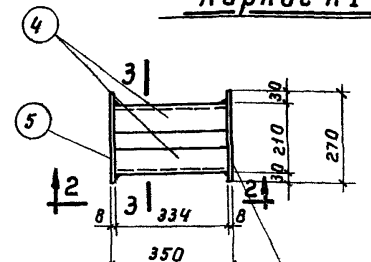
Разработчик: Искра  
 Проверил: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Конструктор: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Инженер: [подпись]



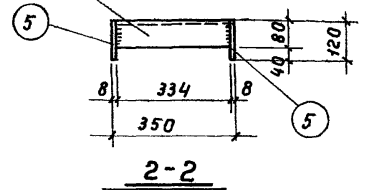




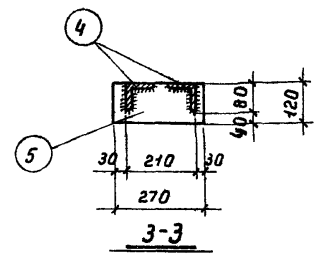
**каркас k1**



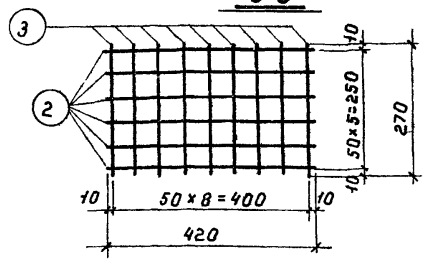
**M1**



**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 колонны нулевого цикла КН15-1 дана на листе 71.

**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
К1	шт. 2	1		16пп	2970	4	11,9
		2		6	270	28	7,6
C1	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

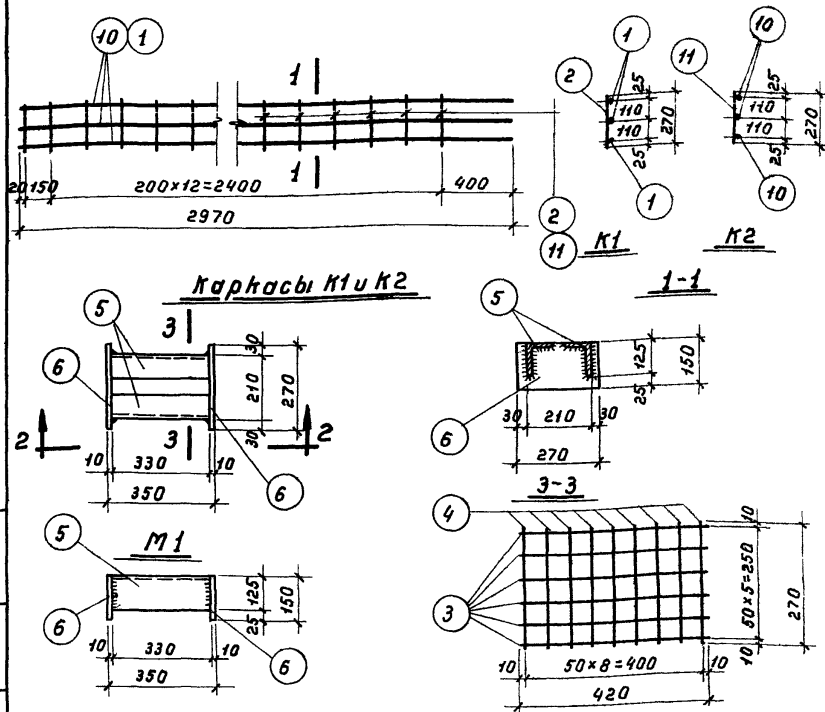
**Выборка стали на один элемент**

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

Изготовитель: ООО "СпецСталь" (г. Москва)  
 Проектировщик: Д.И. Смирнов  
 Проверен: В.И. Петров  
 Инженер: 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





**Примечания.**

1. Каркасы, 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 электродугавой сварки электродами Э42.
3. Конструкция колонн нулевого цикла КН15-2 и КН15-3 дана на листе 73.

**Спецификация арматуры на один элемент**

Марка элемента	Каркас, сетка, отдельный стержень	№ поз.	эскиз	Ø или сечение	Длина мм	к-во шт.	Общая длина м
КН15-2	К1	1		22 пл	2970	6	17,8
		2		8	270	28	7,6
	С1	3		6	420	18	7,6
		4		6	270	27	7,3
	М1	5	уголок	125x80x10	330	2	0,66
		6	полоса	10x150	270	2	0,54
	отд. стержни	7		8	420	28	11,8
		8		12	1000	2	2,0
		9	полоса	20x120	100	1	0,1
КН15-3	К2	10		28 пл	2970	6	17,8
		11		10	270	28	7,6
	сетку С1, закладную деталь М1, отдельные стержни поз. 8 и 9 см. спецификацию КН15-2						
отд. стерж.	12		10	420	28	11,8	

**Выборка стали на один элемент**

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3				Прокат Ст. 3			всего кг
	22пл	28 пл	6	8	10	12	С125x80x10	Ø=10	Ø=20	
КН15-2	53,0		3,3	7,7		1,8	10,2	6,4	1,9	84,3
КН15-3		86,0	3,3		12,0	1,8	10,2	6,4	1,9	121,6

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей  
Решение нулевого цикла

Колонны нулевого цикла КН15-2, КН15-3. Арматурные каркасы, сетка, закладная деталь, спецификация и выборка арматуры

серия ИУ-60  
выпуск 6

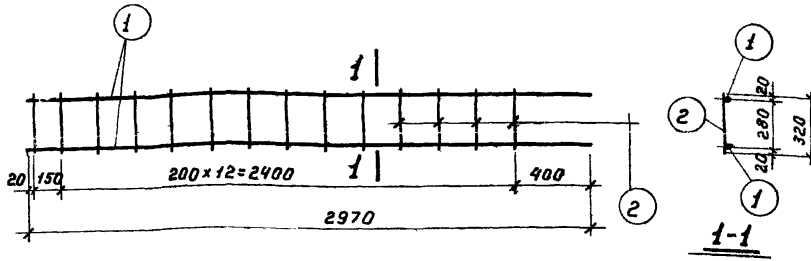
лист 74

Проектировщик: [Signature] / [Name]  
 Инженер-проектировщик: [Signature] / [Name]  
 Инженер-проектировщик: [Signature] / [Name]  
 Инженер-проектировщик: [Signature] / [Name]  
 Инженер-проектировщик: [Signature] / [Name]

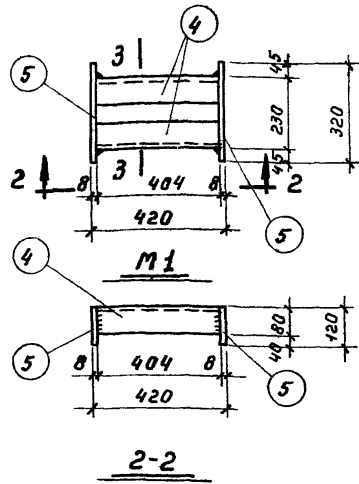


Спецификация арматуры на один элемент

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. стерж. ни		3	520 380	6	520	28	14.5
		6		12	1000	2	2.0
		7	полоса	20x120	100	1	0.1

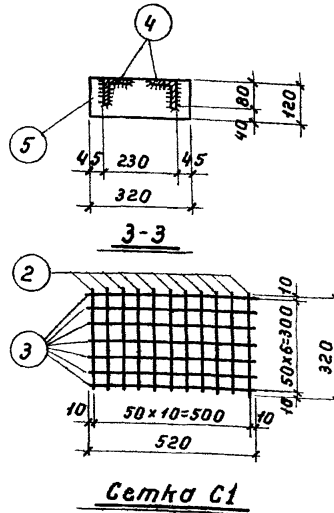


Каркас К1



М1

2-2



Сетка С1

Выборка стали на один элемент

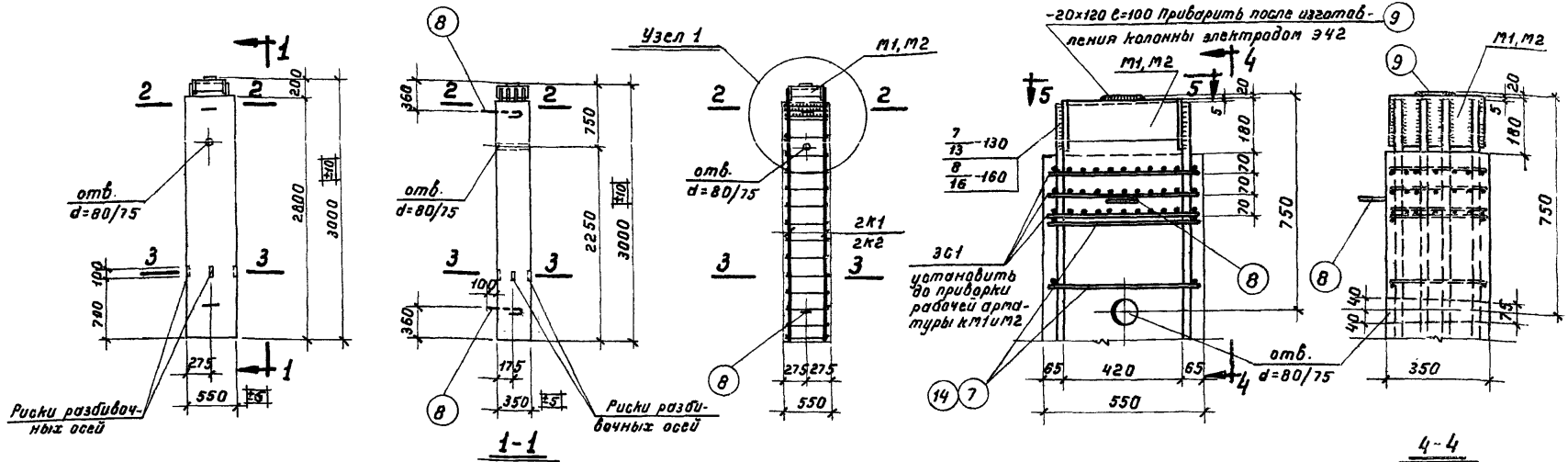
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С		Горячекатаная круглая Ст. 3		Прокат Ст. 3			Всего кг	
	16пл		6	12	80x8	8-8	8-20		
КН16-1	189		100	1.8		7.8	4.8	1.9	45.2

Примечания.

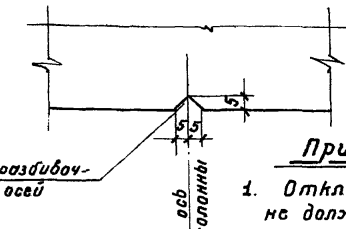
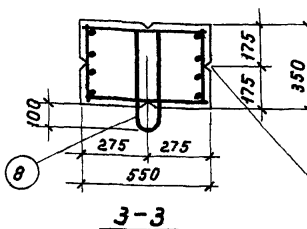
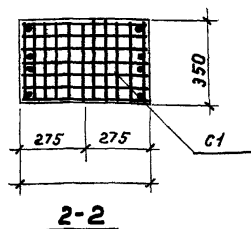
- 1 Каркасы и сетка должны изготавливаться при помощи контактной точечной сварки в соответствии с Техническими Условиями на сварную арматуру для железобетонных конструкций /ТУ-73-56/.
- 2 Закладная деталь М1 изготавливается с помощью электро-дуговой сварки электродами Э42.
- 3 конструкция колонны нулевого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

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

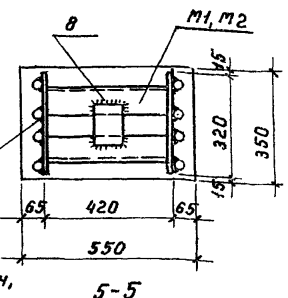
Уч. инст. Лассов  
Инж. стр. отд. Лазаренко  
Инж. констр. Засраган  
Инж. сект. Гун  
Инж. спец. Кетлер  
Разработан  
Проверен  
Инж. сект.  
Инж. спец.  
Инж. стр. отд.  
Ст. техник  
Инж. констр.  
Инж. сект.  
Инж. спец.



**КН16-2 и КН16-3**



**Узел 1**



**Примечания.**

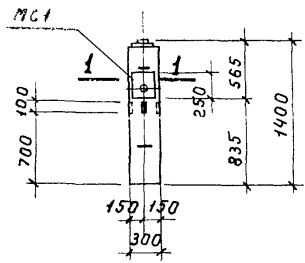
- Отклонения размеров колонн не должны превышать величин, указанных на данном чертеже.
- Электродуговая сварка, указанная на данном листе производится электродами Э50А в соответствии с Указаниями по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций / ВСН-38-57 / МСП МХП-МСЭС /.
- Стержни поз. 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 заполнить 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 25x20	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

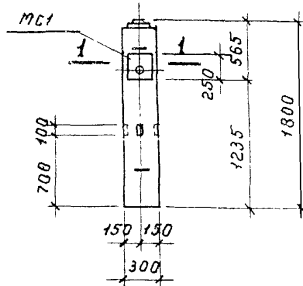
Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Разработано: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Согласовано: \_\_\_\_\_  
 Исполнитель: \_\_\_\_\_





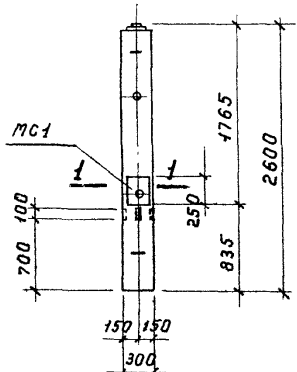
КН1-1-С, КН1-2-С, КН1-3-С

КН1-4-С

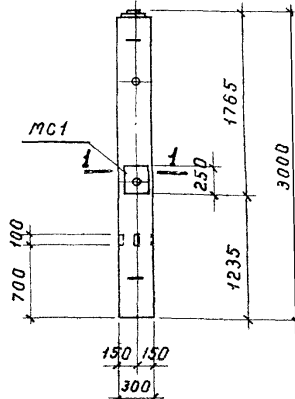


КН9-1-С, КН9-2-С, КН9-3-С

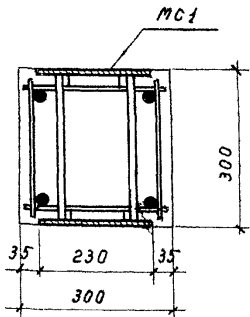
КН9-4-С



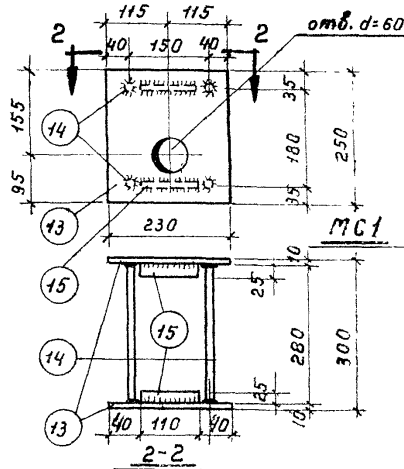
КН3-1-С, КН3-2-С, КН3-3-С



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 к г					Всего кг
				Бетон м <sup>3</sup>	Горячекат. периодич. профиля 25Г2С	Горячекат. круглая Ст. 3	Горючкатакладная тнжугле родистая	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. Назаров	Ст. техник	Патомкина	Ф. В. Патомкина
Проектировщик	Инж. констр. Засоряин	В. П. Засоряин	Прораб	В. П. Засоряин	Д. В. Засоряин
Инж. ф. кт.	Инж. спец. Кетлер	В. П. Кетлер			



## 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			
	Процента						Процента					Процента						
	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]  
 Конструктор: [подпись]  
 Механик: [подпись]  
 Сварщик: [подпись]  
 Монтажник: [подпись]  
 Металлоизмеритель: [подпись]  
 Металлоиспытатель: [подпись]  
 Металлограф: [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						

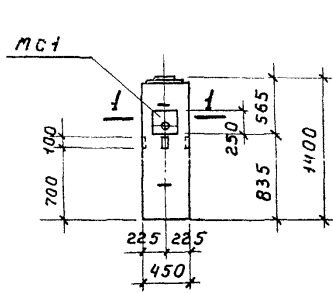
### Выборка стали на один элемент

Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст.3					Пробоположение стержня изгиба	Прокат Ст.3					Всего кг
	12мм	16мм	18мм	22мм	25мм	28мм	6	8	10	12		15	8-3	8-8	8-10		
	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7	110x70x7							
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	

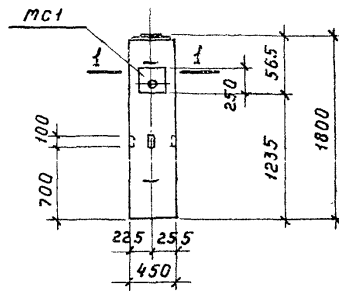
**Примечания.** Колонны нулевого цикла, имеющие марку с индексом "С", отличаются от соответствующих колонн с маркой без индекса дополнительными закладными деталями МС1 для крепления связей.  
 2. Опалубочные чертежи колонн с расположением закладных деталей МС1 и деталь МС1 даны на листе 79.

Общие положения и указания по применению рабочих чертежей решения 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

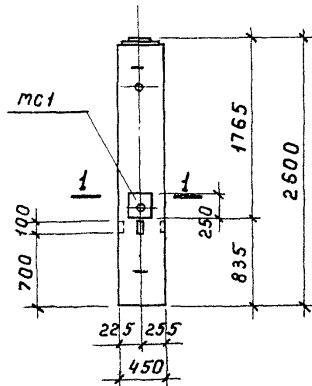
Разработчик: [подпись]  
 Проверен: [подпись]  
 Инженер: [подпись]  
 Главный инженер: [подпись]  
 Руководитель проекта: [подпись]  
 Инженер-конструктор: [подпись]  
 Инженер-технолог: [подпись]  
 Инженер-экономист: [подпись]  
 Инженер-архитектор: [подпись]  
 Инженер-строитель: [подпись]  
 Инженер-механик: [подпись]  
 Инженер-электрик: [подпись]  
 Инженер-санитар: [подпись]  
 Инженер-теплотехник: [подпись]  
 Инженер-химик: [подпись]  
 Инженер-биолог: [подпись]  
 Инженер-геолог: [подпись]  
 Инженер-географ: [подпись]  
 Инженер-эколог: [подпись]



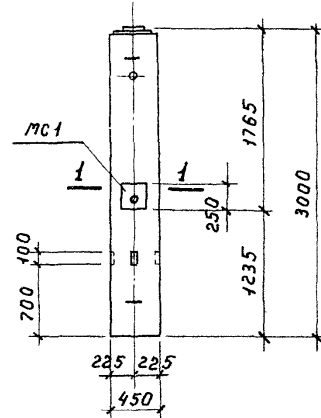
КН2-2-С, КН2-4-С, КН2-5-С



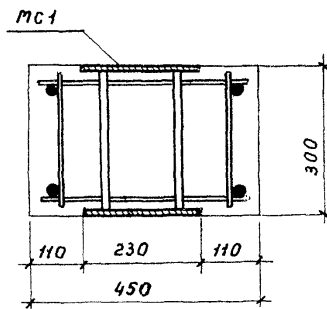
КН10-2-С, КН10-4-С, КН10-5-С



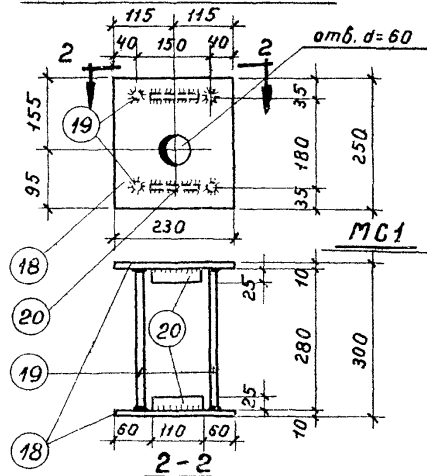
КН4-1-С, КН4-2-С



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				
					Горячекат. периодич. профиля ст.25Г2С	Горячекат. круглая ст. 3	Проболона 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. Мазаренко, И.С. Засялин, Г.Н. Гун, Г.Н. Метнер  
 Проверил: Д.С. Дурнева  
 Инженер: Д.С. Дурнева



### 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

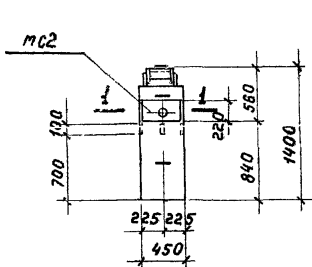
Марка элемента	Горячекатаная периодического профиля 25Г2С					Горячекатаная круглая Ст.3				Прокат на заготовку из чугуна и легированной	Прокат Ст.3					Всего кг	
	16пл	18пл	20пл	28пл	32пл	6	8	10	12		5т	1185 x 80 - 2	1160 x 100 - 2	1200 x 125 - 2	8-3		8-8
КН10-2-С	1,7	13,8	-	-	-	2,0	-	-	1,7	1,3	6,3	-	-	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	1,3	-	-	13,7	0,5	-	16,4	123,7

#### Примечания.

1. Колонны нулевого цикла, имеющие марки 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.

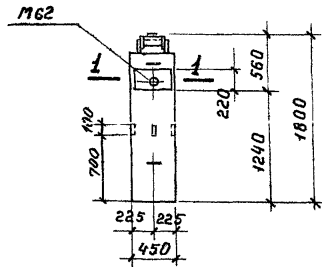
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей. Решение нулевого цикла	Серия	ИЦ-80 Выпуск 6
Колонны нулевого цикла КН10-2-С, КН10-4-С, КН10-5-С, КН12-1-С, КН12-2-С Спецификация и выборка арматуры	Лист	84

1. Исполнитель: *И.И.И.*  
 2. Проверка: *И.И.И.*  
 3. Утверждение: *И.И.И.*  
 4. Дата: *И.И.И.*  
 5. Место: *И.И.И.*  
 6. Подпись: *И.И.И.*  
 7. Подпись: *И.И.И.*  
 8. Подпись: *И.И.И.*  
 9. Подпись: *И.И.И.*  
 10. Подпись: *И.И.И.*  
 11. Подпись: *И.И.И.*  
 12. Подпись: *И.И.И.*  
 13. Подпись: *И.И.И.*  
 14. Подпись: *И.И.И.*  
 15. Подпись: *И.И.И.*  
 16. Подпись: *И.И.И.*  
 17. Подпись: *И.И.И.*  
 18. Подпись: *И.И.И.*  
 19. Подпись: *И.И.И.*  
 20. Подпись: *И.И.И.*



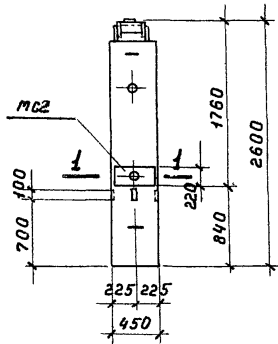
***KH5-1-C, KH5-2-C, KH5-3-C***

***KH5-4-C***

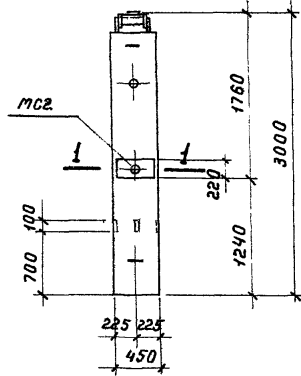


***KH13-1-C, KH13-2-C, KH13-3-C***

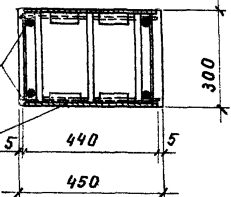
***KH13-4-C***



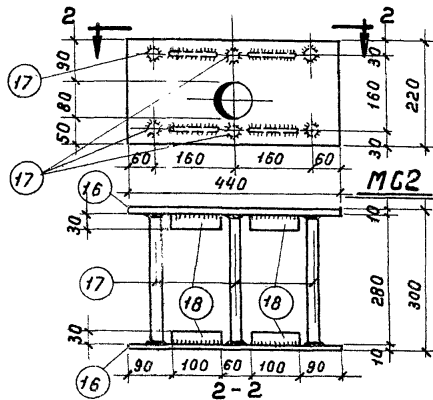
***KH7-1-C, KH7-2-C, KH7-3-C***



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



***1-1***



***2-2***

**Показатели на один элемент**

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

### 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 ст. 3				Прокат ст. 3				Всего кг	
	16пл	20пл	22пл	25пл	28пл	6	8	10	12	16х8	12х3х80х10	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-СД
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	125x8	125x10	125x12		125x14
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	

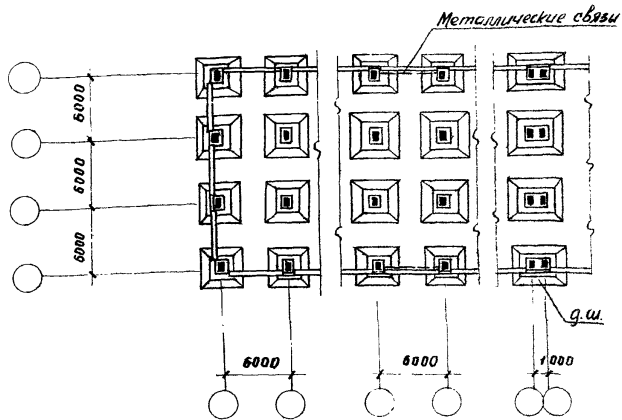
#### Примечания.

- 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.

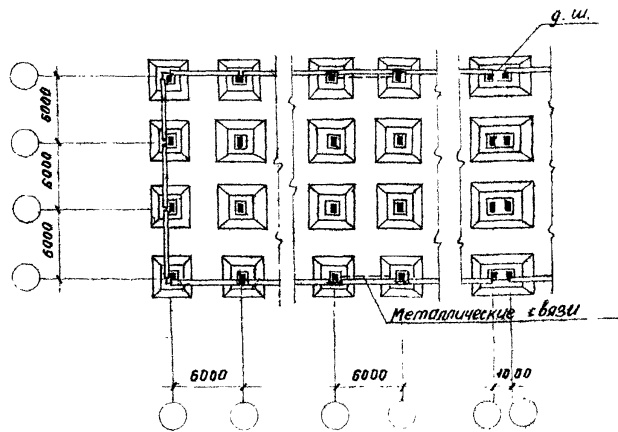
Общие положения и указания по применению рабочих чертежей Решения нулевого цикла	серия	В5-60
Колонны нулевого цикла КН13-1-С, КН13-2-С, КН13-3-С, КН13-4-С, КН15-1-С, КН15-2-С, КН15-3-С. Спецификация и выборка арматура	лист	87

Разработан: [Имя] / Инженер-проектировщик  
 Проверен: [Имя] / Инженер-проектировщик  
 Утвержден: [Имя] / Главный инженер-проектировщик  
 Дата: [Дата]

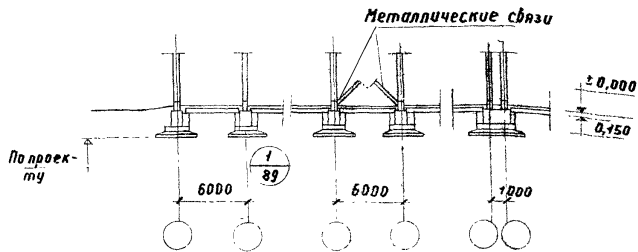




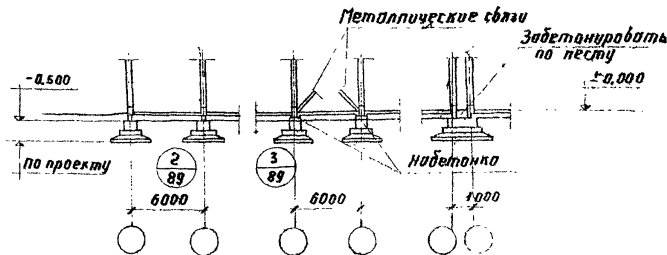
**План фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,150



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



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



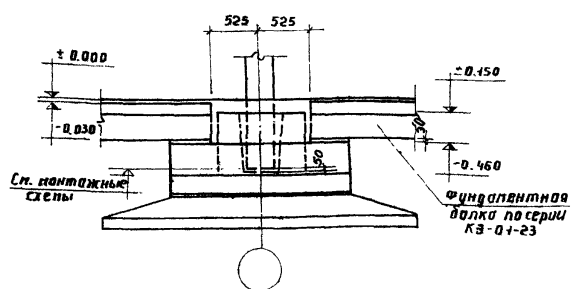
**Профиль фундаментов**  
при отметке верхнего среза фундаментов - 0,500

**Примечания.**

1. Примеры решения фундаментов даны на листе 89.

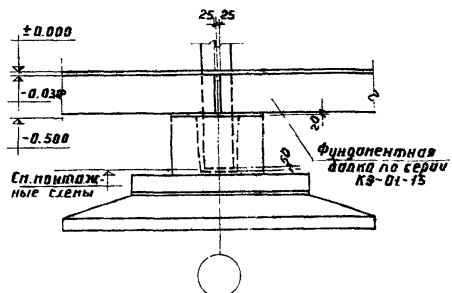
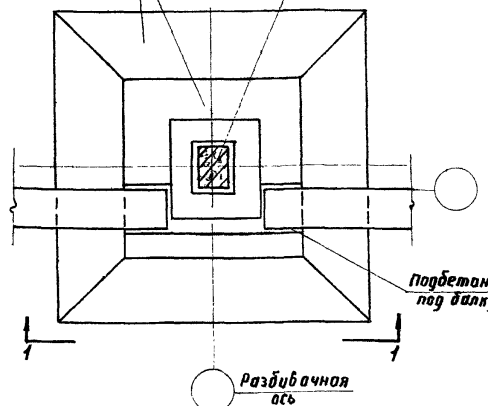
Разработчик	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Проверено	Д. И. Ив. Ив.
Проработано	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Проектировано	Д. И. Ив. Ив.
Специалист	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.
Инженер	Л. И. Ив. Ив. Ив.	Инженер	Д. И. Ив. Ив.

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



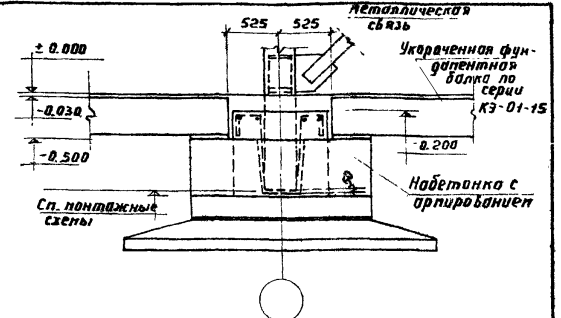
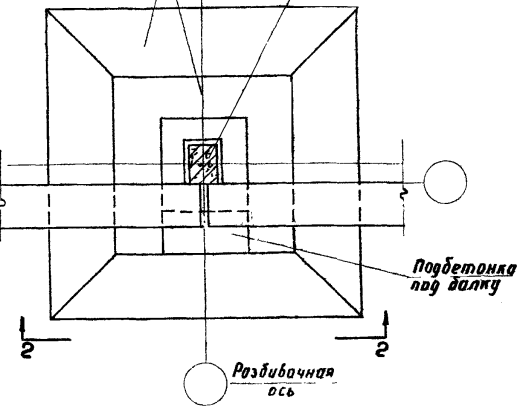
1-1

1  
Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла



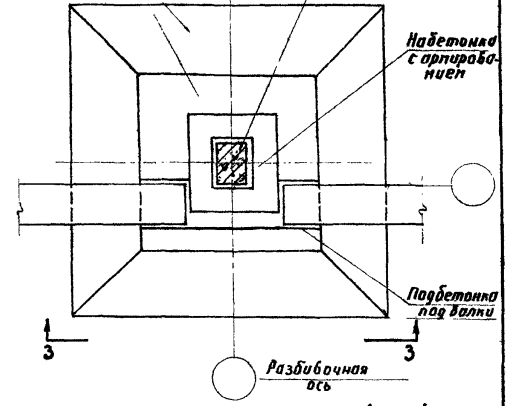
2-2

2  
Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла



3-3

3  
Сборный фундамент  
Колонна нулевого цикла  
Набетонка с армобрусьем



**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 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 армобрусьем.
3. Фундаментные балки устанавливать на подливку из бетона М-200 на мелкол 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  
 Ин. студ. арх. Назаренко  
 Ин. констр. За.С.Григорин  
 Ин. констр. Гунч.Секст.  
 Ин. спец. Кетлер  
 Проверил: Дирмеба  
 Ин. техн. Платошкин  
 Ин. спец.