

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04-1м

КОЛОННЫ

Выпуск 3

Изделия нулевого цикла каркаса с сеткой колонн 6×6 м,
6×4,5 м и 6×3 м для строительства на вечномёрзлых
грунтах. Колонны сечением 40 × 40 см. Опалубка и

АРМИРОВАНИЕ
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

СФ-197-03
ЦЕНА 0-93

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смоленский ул., 22

Сдано в печать 1976 г.

Заказ № 10653 Тираж 500 экз.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ
И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

ИИ-04

СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

СЕРИЯ ИИ-04 - 1М

КОЛОННЫ

Выпуск 3

Изделия нулевого цикла каркаса с сеткой колонн 6×6 м,
6×4,5 м и 6×3 м для строительства на вечномёрзлых
грунтах. Колонны сечением 40 × 40 см. Опалубка и
армирование

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
СибЗНИИЭП г.Новосибирск

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
с 15.11.75г. ГОСУДАРСТВЕННЫМ КОМИТЕТОМ ПО
ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И
АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР
ПРИКАЗ № 210 от 17 сентября 1975 г.

Содержание.	лист	стр.
Пояснительная записка.	С-1	2
Указания по маркировке колонн в случае примыкания к ним стеновых панелей и диафрагм жесткости.	л+л+4	3-6
Номенклатура.	3-5	9-11
Колонны КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40. Опалубка	6	12
Колонны КН-422-24-1, КН-422-29-1, КН-422-34-1, КН-422-40-1. Опалубка.	7	13
Колонны КН-422-24-2, КН-422-29-2, КН-422-34-2, КН-422-40-2. Опалубка.	8	14
Колонны КН-422-24-3, КН-422-29-3, КН-422-34-3, КН-422-40-3. Опалубка.	9	15
Колонны КН-422-24-4, КН-422-29-4, КН-422-34-4, КН-422-40-4. Опалубка.	10	16
Колонны КН-422-24-5, КН-422-29-5, КН-422-34-5, КН-422-40-5. Опалубка.	11	17
Колонны КН-422-24-6, КН-422-29-6, КН-422-34-6, КН-422-40-6. Опалубка.	12	18
Колонны КН-422-24-7, КН-422-29-7, КН-422-34-7, КН-422-40-7. Опалубка.	13	19
Колонны КН-422-24-8, КН-422-29-8, КН-422-34-8, КН-422-40-8. Опалубка.	14	20

лист	стр.
Колонны КН-422-24-9, КН-422-29-9, КН-422-34-9, КН-422-40-9. Опалубка.	15 21
Колонны КН-422-24-10, КН-422-29-10, КН-422-34-10, КН-422-40-10. Опалубка.	16 22
Колонны КН-422-24-11, КН-422-29-11, КН-422-34-11, КН-422-40-11. Опалубка.	17 23
Колонны КН-422-24-12, КН-422-29-12, КН-422-34-12, КН-422-40-12. Опалубка.	18 24
Колонны КН-422-24, КН-422-29. Армирование.	19 25
Колонны КН-422-34, КН-422-40. Армирование.	20 26
Колонны КН-422-24, КН-422-29. Объемный каркас ОК-1.	21 27
Колонны КН-422-34, КН-422-40. Объемный каркас ОК-2.	22 28
Плоские каркасы К-1, К-2.	23 (29)

ТК	Колонны.	серия ЦИ-04-1М	
1974	Содержание	Выпуск 3	Лист С-1

Серия ЦИ-04.1м выпуск 3 содержит рабочие чертежи железобетонных колонн сечением 400x400, разработанных на основании задания, утвержденного Государственным Комитетом по гражданскому строительству и архитектуре при Госстрое СССР от 24 февраля 1972 года, и дополнений к заданию, изложенных в письме Госгражданстроя №4-253 от 8 февраля 1974 года.

Настоящий выпуск разработан как дополнение к серии ЦИ-04 «Сварные элементы зданий каркасной конструкции» и предназначен для изготовления предприятиями сборного железобетона и применения в проектировании и строительстве общественных зданий и зданий административно-бытового назначения промышленных предприятий, возводимых на вечноммерзлых грунтах при расчетной температуре -40°С и ниже, с сеткой колонн 6x6; 6x4,5 и 6x3 м, с навесными (на колонны) и самонесущими стенами.

Альбом содержит опалубочные и арматурные чертежи колонн сечением 400x400 (мм), расположенных в здании ниже отметки 0.640.

Колонны, в соответствии с номенклатурой, подразделяются на:

- а) основные марки, представляющие средние рядовые колонны;

- б) дополнительные марки, представляющие колонны, к которым примыкают диафрагмы жесткости и наружные стеновые панели, т.е. колонны, имеющие закладные детали для крепления диафрагм жесткости и стеновых панелей.

Маркировка колонн состоит из буквенных и цифровых обозначений, которые имеют следующие значения:

- а) буквы КН - колонна нижняя;
- б) цифры, стоящие непосредственно за буквенным обозначением - условное обозначение сечения ствола колонны и высота ее в дм;

- в) цифры третьей части марки указывают на несущую способность колонны при центральной сжатии в десятках тонн;
- г) последний цифровой индекс указывает на различие в расположении закладных деталей (см. «Указания по маркировке

колонн в случае примыкания к ним стеновых панелей и диафрагм жесткости» листы 1 и 2).

Колонны запроектированы в соответствии со СНиП II-V.1-62*, ширина раскрытия трещин принята не более 0,3 мм.

Предел огнестойкости колонн не менее 3,5 часа.
Для монтажа колонн предусмотрены отверстия ф40 мм.

Марка бетона применена М-300, М-400.

Рабочая арматура колонн принята класса А^{III} по ГОСТ 5781-61* из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5058-65*.

Распределительная арматура и подъемные петли приняты из арматуры класса А^I по ГОСТ 5781-61* из стали марки ВСт.З сп.2 по ГОСТ 380-71*.

Для изготовления закладных деталей применен сталечной прокат по ГОСТ 103-57* из стали класса с 46/33 марок 09Г2С; 10Г2С; и 15ХНД, поставляемых согласно ГОСТ 5058-65* со значением ударной вязкости не менее 3 атс. /см².

Закладные детали должны выполняться с соблюдением требований СН 393-69 и ГОСТ 10922-64.

Армирование торцов колонн усилено сварными сетками косвенного армирования из горячекатанной стали периодического профиля класса А-III (ГОСТ 5781-61*) марки 25Г2С (ГОСТ 5058-65**).

Сварные каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с СН 393-69, ГОСТ 14098-68 и ГОСТ 10922-64.

Электродуговая сварка стержней между собой и с сортовым прокатом должна выполняться электродами Э-50А ГОСТ 9467-60 марки УОНИ 13/55.

Качество стали для изготовления арматурных сеток, каркасов закладных деталей должно удовлетворять требованиям ГОСТ 380 71* и ГОСТ 5058-65**.

Цельтаание всех видов арматуры на растяжение обязательно. Колонны армируются объемными каркасами. Объемные каркасы собираются из плоских каркасов, сеток, отдельных стержней и закладных элементов с применением контактной точечной сварки с помощью сварочных клещей.

Закладные детали крепятся к объемному каркасу с применением электродуговой сварки и вязки вязальной проволокой.

Предельные отклонения в расположении закладных деталей должны приниматься по ГОСТ 13015-67* в плоскости изделия 5 мм,

ГК	Колонны	Серия ЦИ-04.1М
1974	Дополнительная записка	Выпуск лист 3 П-1

из плоскости изделия - 3мм.

Область применения арматурной стали и виды обязательных контрольных испытания при приемке определять согласно СН 390-69.

Применение дуговой электросварки вместо контактной точечной во всех случаях не допускается.

Сварка односторонних каркасов должна производиться в поворотном кондукторе с соблюдением следующей последовательности:

а) укладывается и фиксируется в зажимах кондуктора плоский каркас ствала;

б) укладывается и фиксируется в зажимах кондуктора второй плоский каркас ствала;

в) плоские каркасы ствала соединяются между собой поперечными стержнями контактной точечной сваркой при помощи подвесных сварочных клещей;

г) устанавливаются сетки косвенного армирования у тарцов колонн, закрепляются на арматурном каркасе вязальной проволокой или сваркой;

д) устанавливаются закладные детали: №-1, №-4 привариваются непосредственно к рабочим стержням колонн электродуговой сваркой, №-2, №-3 соединяются с каркасами вязальной проволокой;

е) положение установленных элементов пространственного каркаса выверяется в соответствии с размерами, приведенными в рабочих чертежах.

Изготовление, приемка и контроль качества каркасов должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 10922-64, ГОСТ 14092-68.

Допуски на монтаж элементов каркаса принимаются в соответствии со СНиП III-16-73.

Окончательная проверка каркасов производится при установке в стальную опалубку, причем особо тщательные допуски соблюдаются допуски на установку выпусков арматуры из колонн, фиксируемых на опалубке колонн и положение закладных деталей.

Плоские каркасы и сетки.

Сортмент и качество арматурной стали, а также методы их испытаний должны удовлетворять требованиям главы СНиП I-B. 4-62. Арматура для железобетонных конструкций.

Изготовление, приемка и контроль качества каркасов, сеток и закладных деталей должны производиться в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

а) ГОСТ 10922-64 „ Арматура и закладные детали для железобетонных конструкций. Технические требования и методы их испытаний“;

б) ГОСТ 14098-68 „Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.

в) СН 313-65 „ Инструкция по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных железобетонных изделиях“;

г) СН-393-69. „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.“

Каркасы и сетки изготавливаются при помощи контактной точечной электросварки на автоматических машинах.

Сварку каркасов следует производить на кондукторах с применением шаблонов, обеспечивающих точное расположение элементов.

Сборку и изготовление закладных деталей следует осуществлять с применением шаблонов и кондукторов.

При изготовлении закладных деталей приварка стержней в табр должна производиться под флюсом при помощи автоматов типа АФ-200.

Приварка стержней в табр электродами не допускается.

ТК	Колонны	Серия ЦЦ-04-1М
1974	Пояснительная записка	Выпуск 3 Лист 1-2

Технические требования по изготовлению и приемке колонн.

При изготовлении колонн надлежит выполнить требования нормативных и инструктивных документов:

- а) СНиП III-16-73 „Бетонные и жел. бет. конструкции сборные.“
- б) ГОСТ 13015-67*. Изделия ж/бетонные и бетонные.*

Общие технические требования.

- в) ГОСТ 8329-66. „Изделия ж/бетонные, сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости;“
- г) ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для ж/бетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний;*

д) ГОСТ 14098-68. Соединения сварные арматуры ж/бетонных изделий и конструкций. Контактная и сварная сварка. Основные типы и конструктивные элементы;

е) СН 393-69. Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей ж/бетонных конструкций;*

ж) СН 313-65. Инструкция по технологии изготовления и установки стальных закладных деталей в сборных ж/бетонных и бетонных изделиях;*

з) СНиП II-28-73. Защита строительных конструкций от коррозии*.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства в соответствии с ГОСТ 13015-67*, ГОСТ 8329-66, СНиП I-В, 5-62, СНиП I-В.5, 1-62, ГОСТ 8329-66.

До начала производства колонн завод-изготовитель должен разработать технические условия и технологические правила, определяющие основные способы производства и контроля качества изготовления изделий.

Допуски на размеры колонн должны соответствовать ГОСТ 13015-67* (см таблицы 1 и 3)

Поверхность листов закладных деталей должна быть очищена после сварки.

Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской.

На боковой поверхности колонн должны быть обозначены:

марка колонн; дата изготовления; марка завода-изготовителя и штамп ОТК.

Поставка колонн подрядителю производится по достижении бетоном отпускной прочности, которая должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015-67* (изменение №1.)

Распалубка изделий должна производиться с применением траверс с уравнивающими блоками для обеспечения равномерного усилия во всех стропах.

Во время перевозки колонны должны опираться на деревянные подкладки сечением 200x200 мм, расположенные под местами заделки подземных петель.

Высоту штабелей колонн и ширину проходов между ними в местах складирования следует принимать согласно СНиП III-A.11-70 „Техника безопасности в строительстве.“

Колонны следует укладывать в штабели на деревянных подкладках, причем в каждый следующий по высоте ряд следует укладывать на одно изделие меньше.

Все лицевые поверхности закладных деталей во избежание ржавления при хранении и транспортировке колонн должны быть покрашены полимерцементной эмалью или лаком.

Монтаж колонн должен производиться в соответствии с требованиями СНиП III-16-73.

Мероприятия по защите закладных деталей от коррозии должны быть указаны в конкретном проекте в зависимости от условий эксплуатации зданий согласно требованиям действующих нормативных документов.

ТК	Колонны	Серия ЦЦ-04-1М	
		Выпуск 3	Лист П-3
1974	Пояснительная записка		

Перечень нормативных документов.

- СНиП I-B. 4-62 Арматура для железобетонных конструкций.
- СНиП I-B. 5-62 Железобетонные изделия. Общие указания
- СНиП I-B. 5.1-62 Железобетонные изделия для зданий.
- СНиП I-B. 1-62* Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
- СНиП II-16-73 Бетонные и железобетонные конструкции сварные.
- СН 313 Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сварных железобетонных и бетонных изделиях.
- СН 390-69 "Указания по применению в железобетонных конструкция стержневой арматуры.
- ГОСТ 380-71* сталь углеродистая обыкновенного качества. Марки и общие технические требования.
- ГОСТ 5781-61* Сталь горячекатанная для армирования железобетонных конструкций.
- ГОСТ 8229-66 Изделия железобетонные сварные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости.
- ГОСТ 10322-64 Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний.
- ГОСТ 13015-67* Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.
- СН 393-69 Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
- ГОСТ 14081-62 Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы.
- ГОСТ 9467-60 Электроды металлические для дуговой сварки конструкционных и теплоустойчивых сталей.

- ГОСТ 5051-65* Сталь низколегированная конструкционная. Марки и общие технические требования. Защита строительных конструкций от коррозии.
- СНиП II-28-73 Техника безопасности в строительстве.
- СНиП III-A. 11-70 Рук. 1-72 "Руководство по повышению морозостойкости бетонных и железобетонных конструкций для условия Крайнего Севера."
- НИИЖВ

Перечень выпусков рабочих чертежей серии ЦИ-04 на которые дана ссылка в альбоме.

- ЦИ-04-2 Колонны связевого каркаса сечением 40х40см для зданий с высотой этажа 2.4м и 3.3м. Опалубка и армирование.
- выпуск 3
- ЦИ-04-2 Колонны связевого каркаса сечением 40х40см для зданий с высотой этажа 2.4; 3.3; 3.6; 4.2м. Арматурные изделия. Сварные каркасы.
- выпуск 6 часть I
- ЦИ-04-2 Колонны связевого каркаса сечением 40х40см для зданий с высотой этажа 2.4; 3.3; 3.6 и 4.2м. Арматурные изделия. Плоские каркасы.
- выпуск 6 часть II
- ЦИ-04-2 Колонны связевого каркаса сечением 40х40см для навески стеновых панелей в зданиях с высотой этажа 3.6м.
- выпуск II часть II
- ЦИ-04-2 Закладные детали и соединительные элементы для изделий связевого каркаса.
- выпуск 3

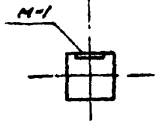
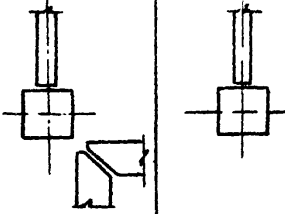
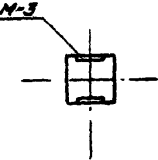
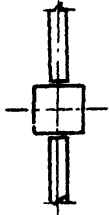
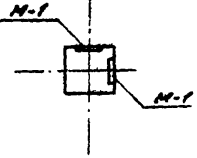
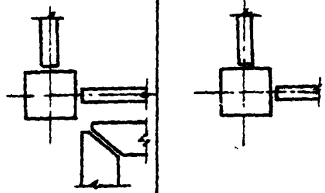
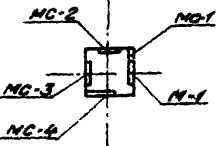
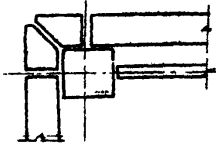
ТК	Колонны	Серия ЦИ-04-1М
1974	Пояснительная записка	Выпуск 3 Лист П-4

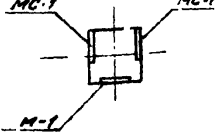
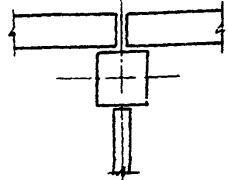
Литература
Книжки
Материалы
Книжки
См. инженер
С. П. Смирнов

Марки колонн	Схема расположения закладных деталей в колонне	Схема расположения колонны в здании	
1	2	3	
КН-422-24 КН-422-29 КН-422-34 КН-422-40			
КН-422-24-1 КН-422-29-1 КН-422-34-1 КН-422-40-1			
КН-422-24-2 КН-422-29-2 КН-422-34-2 КН-422-40-2			
КН-422-24-3 КН-422-29-3 КН-422-34-3 КН-422-40-3			

1	2	3
КН-422-24-4 КН-422-29-4 КН-422-34-4 КН-422-40-4		
КН-422-24-5 КН-422-29-5 КН-422-34-5 КН-422-40-5		
КН-422-24-6 КН-422-29-6 КН-422-34-6 КН-422-40-6		
КН-422-24-7 КН-422-29-7 КН-422-34-7 КН-422-40-7		

ТК	Колонны.	серия ИЧ-04-1 М
1974	Указания по маркировке колонн в случае примыкания к ним стеновых панелей и диафрагм жесткости.	выпуск 3 лист 1

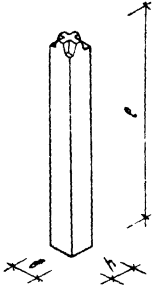
Марки колонн	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ В КОЛОННЕ	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОННЫ В ЗДАНИИ
1	2	3
КН-422-24-8 КН-422-29-8 КН-422-34-8 КН-422-40-8		
КН-422-24-9 КН-422-29-9 КН-422-34-9 КН-422-40-9		
КН-422-24-10 КН-422-29-10 КН-422-34-10 КН-422-40-10		
КН-422-24-11 КН-422-29-11 КН-422-34-11 КН-422-40-11		

1	2	3
КН-422-24-12 КН-422-29-12 КН-422-34-12 КН-422-40-12		

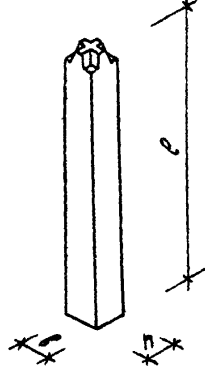
Примечание.

При расположении диафрагм жесткости в плоскости рам в колонне применяются закладные детали М-2 и М-4, в случае расположения диафрагм жесткости из плоскости рам - М-1 и М-3.

ТК	КОЛОННЫ	серия
1974	Указание по монтажу колонн в случае применения стеновых панелей и диафрагм жесткости	КН-04-1М
		3 2

№ п.п.	Марка изделия	Секция	Расчетная прогонная нагрузка в кг/м.г.г.г.	Размер в мм			Марка бетона	Вис изделия в м.	Объем бетона в м ³	Расход металла на 1 м ³ бетона в кг	Расход металла в кг					
				а	б	в					А-I 100Т 5781- 674	А-III 100Т 5781- 674	В-I 100Т 6727- 633	Прочная (см. примечание)	Уморо	на 1 м ³ бетона Рабочий чертежи
1	КН-422-24		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	139,4	9,0	38,8	—	—	48,8	6,19
2	КН-422-29		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	139,4	9,0	38,8	—	—	48,8	6,19
3	КН-422-34		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	218,9	15,4	64,2	—	—	78,6	6,20
4	КН-422-40		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	218,9	15,4	64,2	—	—	78,6	6,20
5	КН-422-24-1		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	160,0	9,0	42,5	—	4,5	56,0	7,19
6	КН-422-29-1		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	160,0	9,0	42,5	—	4,5	56,0	7,19
7	КН-422-34-1		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	238,4	15,4	63,9	—	4,5	83,8	7,20
8	КН-422-40-1		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	238,4	15,4	63,9	—	4,5	83,8	7,20
9	КН-422-24-2		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	175,1	9,0	43,3	—	9,0	64,3	6,19
10	КН-422-29-2		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	175,1	9,0	43,3	—	9,0	64,3	6,19
11	КН-422-34-2		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	254,6	15,4	64,7	—	9,0	88,1	8,20
12	КН-422-40-2		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	254,6	15,4	64,7	—	9,0	88,1	8,20
13	КН-422-24-3		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	180,6	9,0	45,2	—	9,0	63,2	9,19
14	КН-422-29-3		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	180,6	9,0	45,2	—	9,0	63,2	9,19
15	КН-422-34-3		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	260,0	15,4	66,6	—	9,0	91,0	9,20
16	КН-422-40-3		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	260,0	15,4	66,6	—	9,0	91,0	9,20

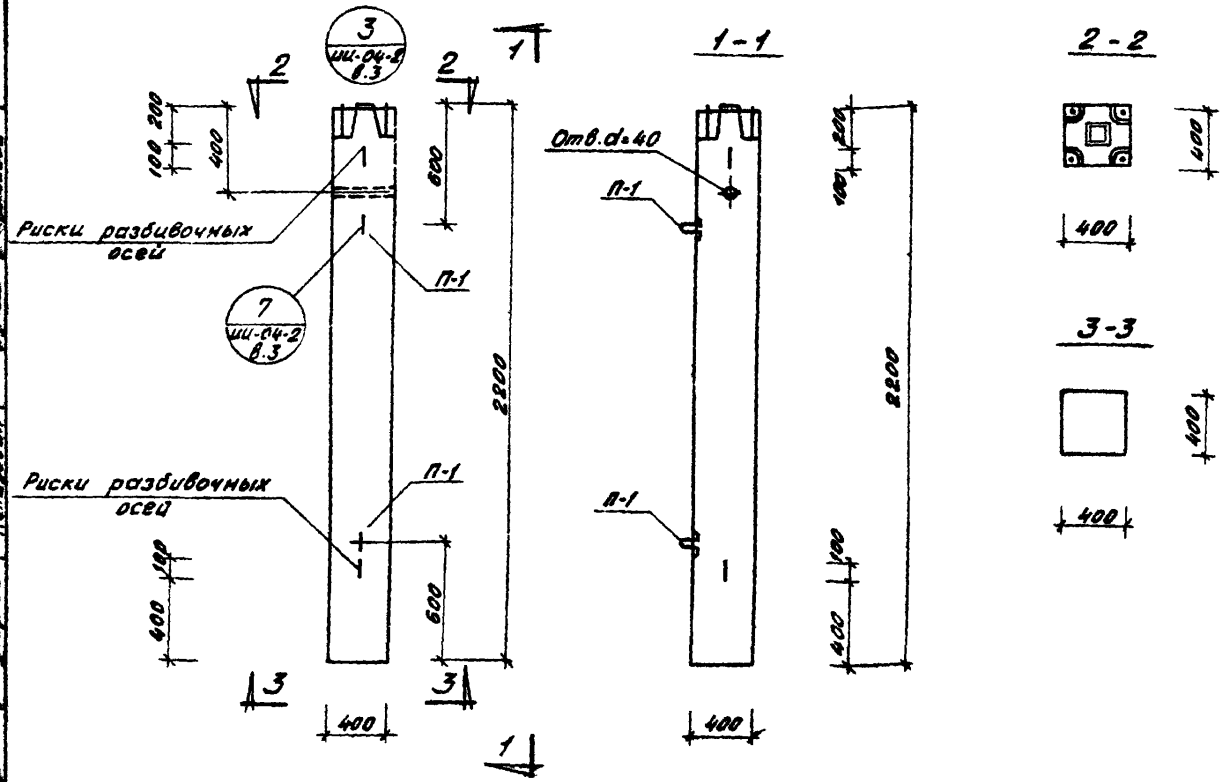
ТК	КОЛОДНИ	СРДН
1974	Номенклатура	УУ-04-14
		Листок 3
		Листов 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
17	КН-422-24-4		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	170.3	9.0	43.5	-	7.1	59.6	10,19
18	КН-422-29-4		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	170.3	9.0	43.5	-	7.1	59.6	10,19
19	КН-422-34-4		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	249.7	15.4	64.9	-	7.1	87.4	10,20
20	КН-422-40-4		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	249.7	15.4	64.9	-	7.1	87.4	10,20
21	КН-422-24-5		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	190.9	9.0	46.2	-	11.6	66.8	11,19
22	КН-422-29-5		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	190.9	9.0	46.2	-	11.6	66.8	11,19
23	КН-422-34-5		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	270.3	15.4	67.6	-	11.6	94.6	11,20
24	КН-422-40-5		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	270.3	15.4	67.6	-	11.6	94.6	11,20
25	КН-422-24-6		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	177.7	9.0	44.7	-	8.5	62.2	12,19
26	КН-422-29-6		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	177.7	9.0	44.7	-	8.5	62.2	12,19
27	КН-422-34-6		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	257.1	15.4	66.1	-	8.5	90.0	12,20
28	КН-422-40-6		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	257.1	15.4	66.1	-	8.5	90.0	12,20
29	КН-422-24-7		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	157.1	9.0	42.0	-	4.0	55.0	13,19
30	КН-422-29-7		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	157.1	9.0	42.0	-	4.0	55.0	13,19
31	КН-422-34-7		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	236.6	15.4	63.4	-	4.0	82.8	13,20
32	КН-422-40-7		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	236.6	15.4	63.4	-	4.0	82.8	13,20
33	КН-422-24-8		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	164.0	9.0	42.5	-	5.9	57.4	14,19
34	КН-422-29-8		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	164.0	9.0	42.5	-	5.9	57.4	14,19
35	КН-422-34-8		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	243.4	15.4	63.9	-	5.9	85.2	14,20
36	КН-422-40-8		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	243.4	15.4	63.9	-	5.9	85.2	14,20
37	КН-422-24-9		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	182.6	9.0	43.3	-	11.6	63.9	15,19
38	КН-422-29-9		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	182.6	9.0	43.3	-	11.6	63.9	15,19

ТК	КОЛОМНЫ	СВ ОУР УУ-04-14	
1974	Номенклатура	Витсек	Лист
		3	4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
39	KH-422-34-9		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	262.0	15.4	64.7	—	11.8	81.7	15,20
40	KH-422-40-9		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	262.0	15.4	64.7	—	11.8	81.7	15,20
41	KH-422-24-10		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	182.0	9.0	46.2	—	11.8	65.8	16,19
42	KH-422-29-10		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	188.0	9.0	46.2	—	11.8	65.8	16,19
43	KH-422-34-10		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	267.4	15.4	66.6	—	11.8	83.6	16,20
44	KH-422-40-10		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	267.4	15.4	66.6	—	11.8	83.6	16,20
45	KH-422-24-11		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	194.9	9.0	46.2	—	13.0	68.2	17,19
46	KH-422-29-11		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	184.9	9.0	46.2	—	13.0	68.2	17,19
47	KH-422-34-11		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	274.3	15.4	67.6	—	13.0	86.0	17,20
48	KH-422-40-11		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	274.3	15.4	67.6	—	13.0	86.0	17,20
49	KH-422-24-12		240	2200	400	400	300	0.88	0.35	181.7	9.0	44.7	—	9.9	63.6	18,19
50	KH-422-29-12		290	2200	400	400	400	0.88	0.35	181.7	9.0	44.7	—	9.9	63.6	18,19
51	KH-422-34-12		340	2200	400	400	300	0.88	0.35	261.1	15.4	66.1	—	9.9	81.4	18,20
52	KH-422-40-12		400	2200	400	400	400	0.88	0.35	261.1	15.4	66.1	—	9.9	81.4	18,20

TK	КОЛОДНИ	СЕРИЯ УУ-84-14	
1974	НОМЕНКЛАТУРА	ВЕРСИЯ 3	ЛИСТ 5

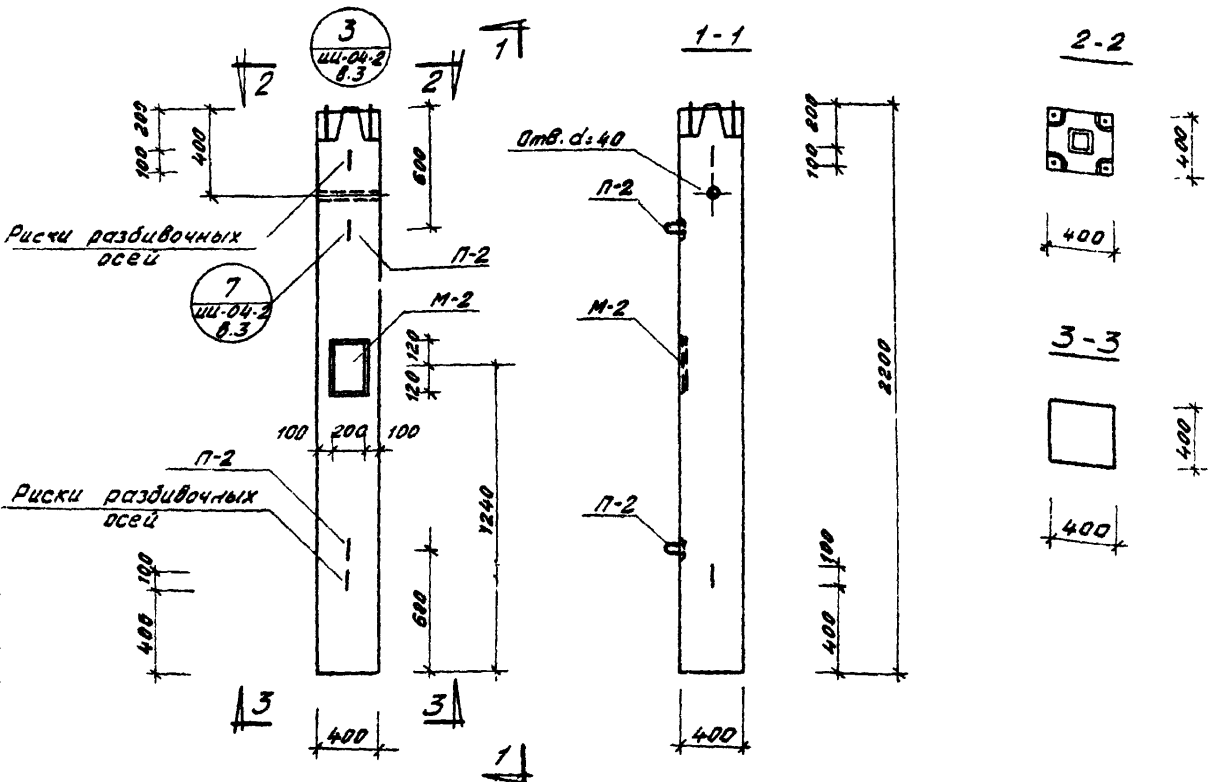


Примечание
Армирование см. на листах 19, 20

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг										Трост (см. пояснительн. записку)			Всего стали кг
		по прочностн	по морозостойкости	по водонепроницаемости		Класс А I марки ВстЗСА2 по ГОСТ 5781-81*, ГОСТ 380-71*				Класс А II марки 25Г2С по ГОСТ 5781-81*, ГОСТ 5058-65**				Удлине	0, мм				
						6	10	14	18	6	25	32	10		Удлине				
КН-422-24	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	4.4	2.0	10.0	4.0	35.8	-	-	39.8	-	-	49.8	
КН-422-25	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	4.4	2.0	10.0	4.0	35.8	-	-	39.8	-	-	49.8	
КН-422-34	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	6.8	-	13.0	6.2	-	55.0	-	61.2	4.8	4.8	79.0	
КН-422-40	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	6.8	-	13.0	6.2	-	55.0	-	61.2	4.8	4.8	79.0	

ТК	Колонны	серия ИИ-04-1М
1974	Колонны КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34 Опалубка.	Выпуск 3 Лист 6



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

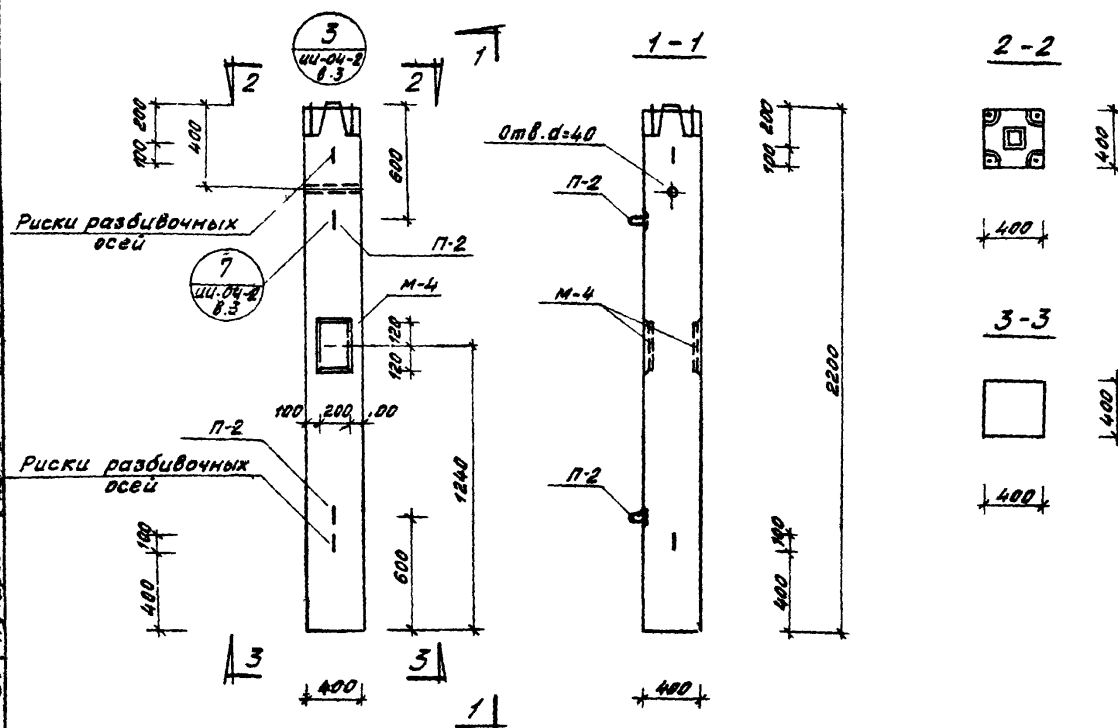
Марка колонны	Марка доп. закл. детали	Кол. шт.	Вес доп. закл. детали, кг	Вес доп. закл. детали, кг	Общий расход стали на колонну, кг	№ листа закл. детали
КН-422-24-1	М-2	1	7.2	7.2	7.2	56.0
КН-422-29-1	М-2	1	7.2	7.2	7.2	56.0
КН-422-34-1	М-2	1	7.2	7.2	7.2	83.8
КН-422-40-1	М-2	1	7.2	7.2	7.2	83.8

Примечание
 Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20)

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента, т	Проектная марка бетона			Бетон, м ³	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг	
		по прочно-сти	по морозо-стойко-сти	по водоне-прони-цаем.		Класс А I марки ВстЗсл 2 по ГОСТ 5781-81*, ГОСТ 380-71*					Класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-81*, ГОСТ 5058-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-81* класс А III			Прокат (см. поясни-тельную записку)				
						Ф, мм				Упомят	Ф, мм				Упомят	Ф, мм		Ф, мм		Упомят			
						6	10	14	16		6	8	25	32		40	12	18	12		10		
КН-422-24-1	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.5	2.7	4.5	-	4.5	57.0
КН-422-29-1	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.5	2.7	4.5	-	4.5	57.0
КН-422-34-1	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.5	2.7	4.5	4.8	9.3	86.2
КН-422-40-1	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.5	2.7	4.5	4.8	9.3	86.2

ТК	КОЛОНЫ	СЕРИЯ ИЧ-04-1М
1974	КОЛОНЫ КН-422-24-1, КН-422-29-1, КН-422-34-1, КН-422-40-1. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 7



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка армол. закл. детали	Кол. шт	Вес допол. закл. детал., кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детал.
			одной дет.	всех дет.		
КН-422-24-2	М-4	1	12.4	12.4	12.4	61.3
КН-422-29-2	М-4	1	12.4	12.4	12.4	61.3
КН-422-34-2	М-4	1	12.4	12.4	12.4	89.1
КН-422-40-2	М-4	1	12.4	12.4	12.4	89.1

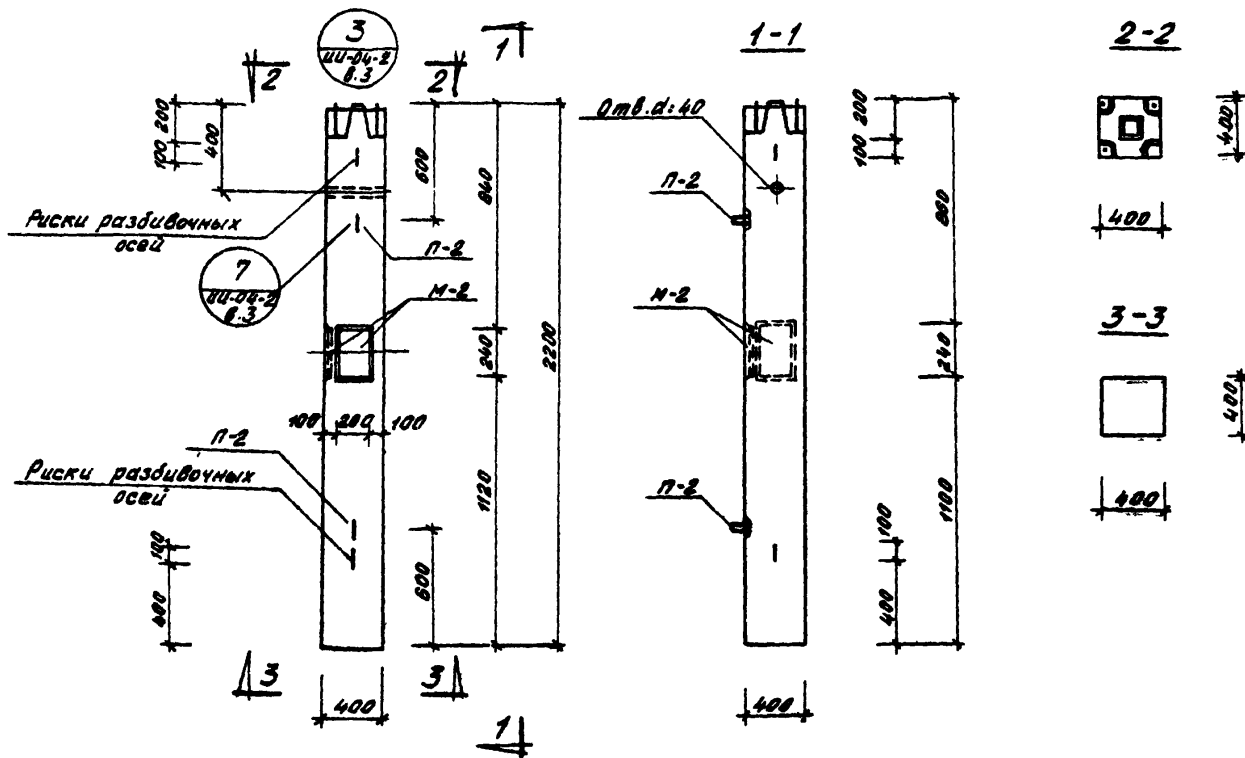
Примечание
Армирование аналогично основным маркам колон КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20)

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона				Бетон м ³	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	класс А I марки Вст 3Сл 2 по ГОСТ 5781-61*		класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*					класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61*			Прокат (см. пояснительную записку)			
							φ, мм	6	10	14	16	Усредн	6	8	25	32	40	Усредн	φ, мм	12	18	Усредн	
КН-422-24-2	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	3.1	3.5	9.0	-	9.0	62.3
КН-422-29-2	0.88	400	150	2	0.35	2.5	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	3.1	3.5	9.0	-	9.0	62.3
КН-422-34-2	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	3.1	3.5	9.0	4.8	13.8	91.5
КН-422-40-2	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	3.1	3.5	9.0	4.8	13.8	91.5

ТК	КОЛОННЫ	своя
1974	Колонны КН-422-24-2, КН-422-29-2, КН-422-34-2, КН-422-40-2. Опалубка.	лицо 3, лист 8

Г. НОВОСИБИРСК Усть-Тиминск Железные дороги Новосибирск



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка закл. детали	кол. шт.	Вес детал. закл. детали, кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детал.
			одной дет.	всех дет.		
КН-422-24-3	М-2	2	7.2	14.4	14.4	63.2
КН-422-29-3	М-2	2	7.2	14.4	14.4	63.2
КН-422-34-3	М-2	2	7.2	14.4	14.4	91.0
КН-422-40-3	М-2	2	7.2	14.4	14.4	91.0

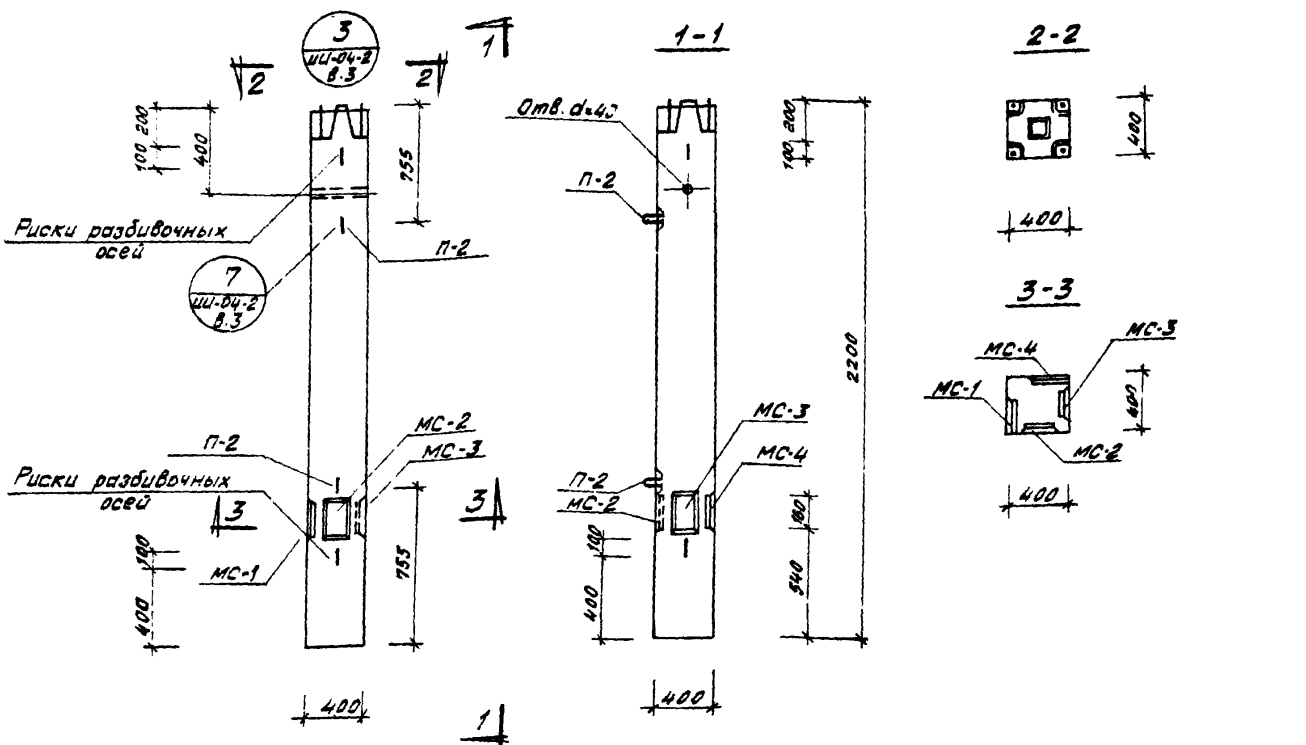
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20)

Расход материалов на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Вес элемента, т.	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг	
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости		Класс АI марки ВстЗсЛ2 по гост 5781-61 ^а , гост 380-71 ^а					Класс АII марки 25Г2С по гост 5781-61 ^а , гост 5058-65 ^{мм}					Арм.сталь по гост 5781-61 ^а класса АII			Прокат (см. пояснительную записку)				
						в	10	14	18	Упоказ	в	8	25	32	40	Упоказ	в	18	Упоказ	в	10		Упоказ
КН-422-24-3	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	5.0	5.4	9.0	-	9.0	64.2
КН-422-29-3	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	5.0	5.4	9.0	-	9.0	64.2
КН-422-34-3	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	5.0	5.4	9.0	4.8	13.8	93.4
КН-422-40-3	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	5.0	5.4	9.0	4.8	13.8	93.4

ТК	Колонны	серия ИС-04-1М
1974	Колонны КН-422-24-3, КН-422-29-3, КН-422-34-3, КН-422-40-3. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 9



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка закл. детал.	Кол. шт.	Вес доголн. закл. детал., кг		Общий вес закл. детал. на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.		
КН-422-24-4	МС-1	1	3.1	3.1	10.8	59.6
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
	МС-4	1	3.1	3.1		
КН-422-29-4	МС-1	1	3.1	3.1	10.8	59.6
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
	МС-4	1	3.1	3.1		
КН-422-34-4	МС-1	1	3.1	3.1	10.8	87.4
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
	МС-4	1	3.1	3.1		
КН-422-40-4	МС-1	1	3.1	3.1	10.8	87.4
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
	МС-4	1	3.1	3.1		

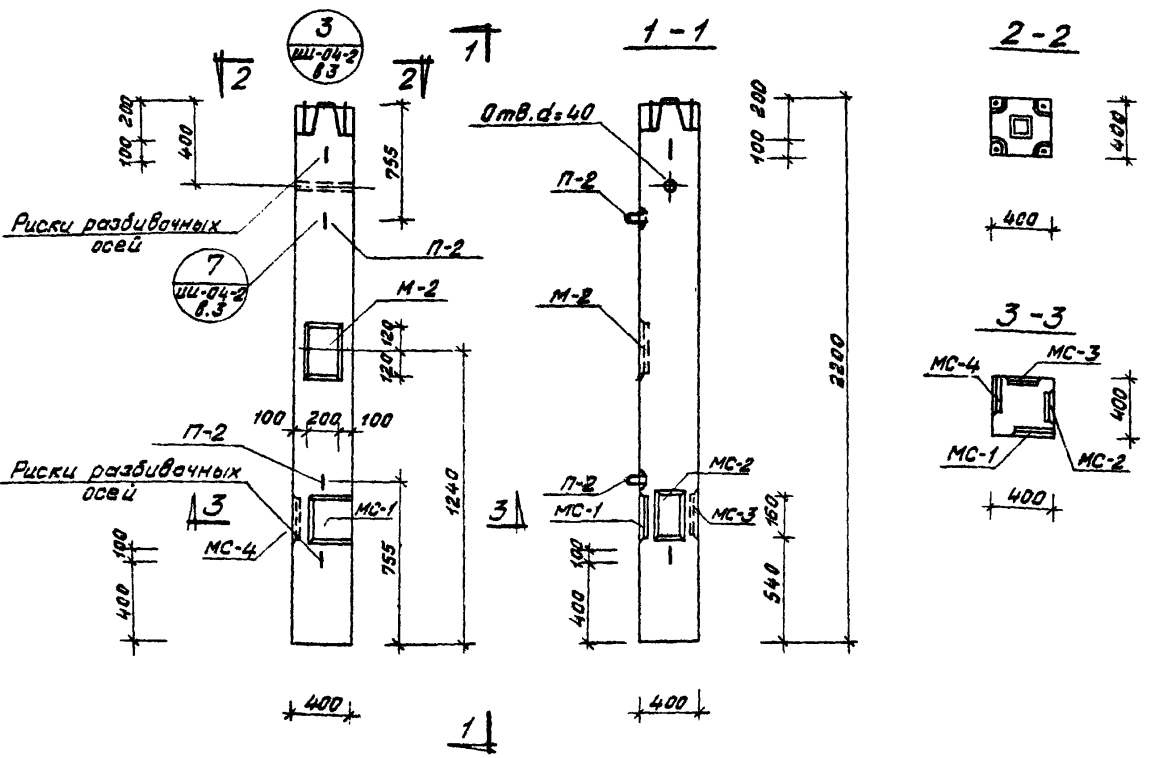
Серия ИИ-04-08
Выпуск И, часть II, лист 35

Расход материалов на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона			Бетон м3	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости		класс А I марки ВСт3сп2 по ГОСТ 5781-61*					класс А III марки 25Г20 по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61*			прокат (см. пояснительную записку)			
						φ, мм	шт	φ, мм	шт	φ, мм	шт	φ, мм	шт	φ, мм	шт	φ, мм	шт					
КН-422-24-4	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	2.2	3.7	7.1	7.1	60.6
КН-422-29-4	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	2.2	3.7	7.1	7.1	60.6
КН-422-34-4	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	55.0	-	61.2	1.5	2.2	3.7	11.9	11.9	89.8	
КН-422-40-4	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	55.0	-	61.2	1.5	2.2	3.7	11.9	11.9	89.8	

Примечание
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

ТК	КОЛОННЫ	серия ИИ-04-08
1974	КОЛОННЫ КН-422-24-4, КН-422-29-4, КН-422-34-4, КН-422-40-4. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 10



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	кол. шт.	Вес дополн. закл. детал.		Итого на колонну	Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.			
КН-422-24-5 КН-422-29-5	МС-1	1	3.1	3.1	18.0	66.8	Серия ЦЧ-04-2 Выпуск 11 лист 11 часть I, А.35
	МС-2	1	2.3	2.3			
	МС-3	1	2.3	2.3			
	МС-4	1	3.1	3.1			
	М-2	1	7.2	7.2			
КН-422-34-5 КН-422-40-5	М-2	1	7.2	7.2	18.0	94.6	Серия ЦЧ-04-2 Выпуск 11 лист 11 часть I, А.35
	МС-2	1	2.3	2.3			
	МС-3	1	2.3	2.3			
	МС-4	1	3.1	3.1			
	МС-1	1	3.1	3.1			

Примечание
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

Расход материалов на один железобетонный элемент

марка элемента	вес элемента	Проектная марка бетона			бетон м3	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг			
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости		класс А I марки Вст 3 сл 2 по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 380-71*					класс А II марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 3058-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А III			Прокат (см. пояснительную записку)						
						φ, мм					φ, мм					φ, мм			δ, мм						
						6	10	14	16	Ulimzo	6	8	25	32	40	Ulimzo	10	12	16	18	Ulimzo		10	12	Ulimzo
КН-422-24-5	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	7.1	4.5	11.6	67.8
КН-422-29-5	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	7.1	4.5	11.6	67.8
КН-422-34-5	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	11.9	4.5	16.4	97.0
КН-422-40-5	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	11.9	4.5	16.4	97.0

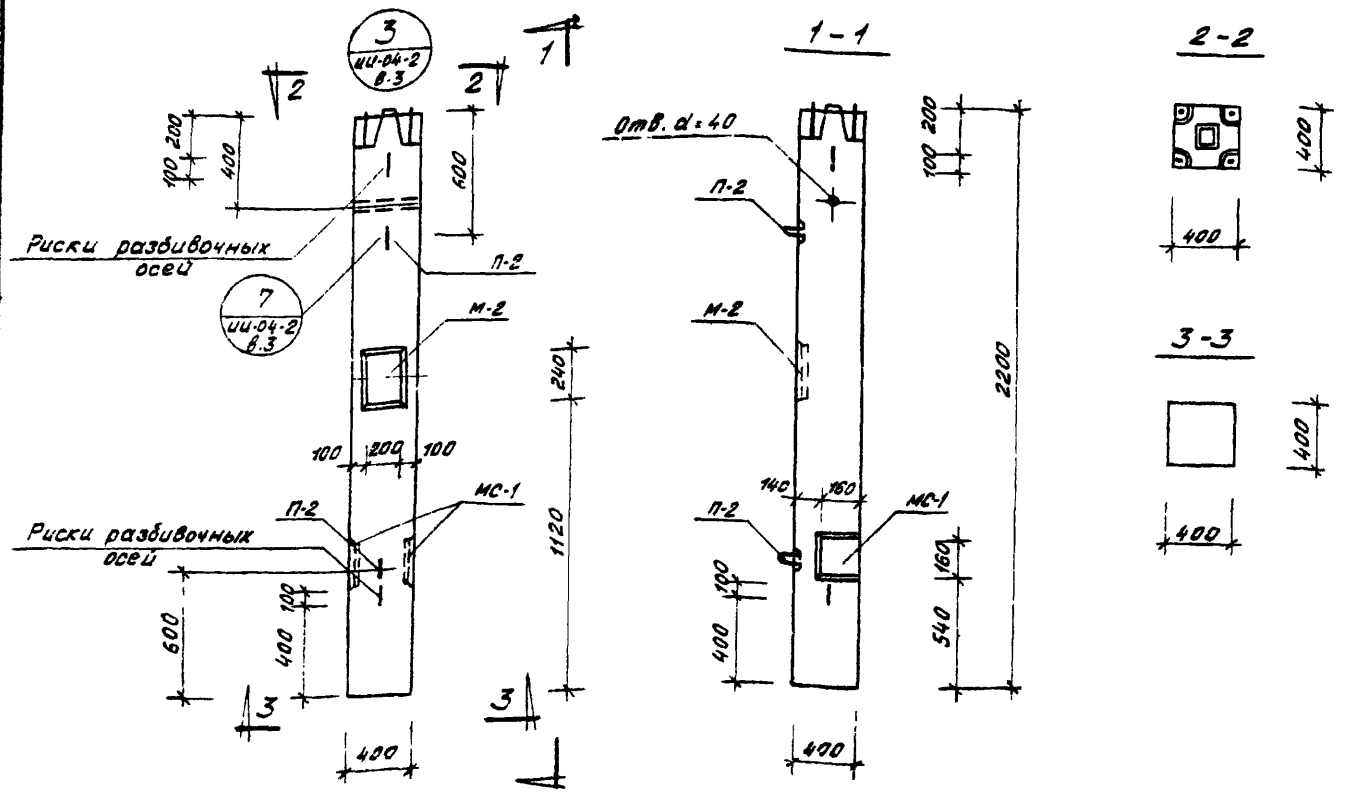
ТК	КОЛОННЫ	серия ЦЧ-04-1М
1974	Колонны КН-422-24-5, КН-422-29-5, КН-422-34-5, КН-422-40-5. Опалубка.	Выпуск 3 лист 11

Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка допол. закл. детали	кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг			Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.	Итого на колонну		
КН-422-24-Б	МС-1	2	3.1	6.2	13.4	62.2	ИЧ-04-Б
	М-2	1	7.2	7.2			В.П. Ч.Б
КН-422-28-Б	МС-1	2	3.1	6.2	13.4	62.2	ИЧ-04-Б
	М-2	1	7.2	7.2			В.П. Ч.Б
КН-422-34-Б	МС-1	2	3.1	6.2	13.4	90.0	ИЧ-04-Б
	М-2	1	7.2	7.2			В.П. Ч.Б
КН-422-40-Б	МС-1	2	3.1	6.2	13.4	90.0	ИЧ-04-Б
	М-2	1	7.2	7.2			В.П. Ч.Б

Примечание

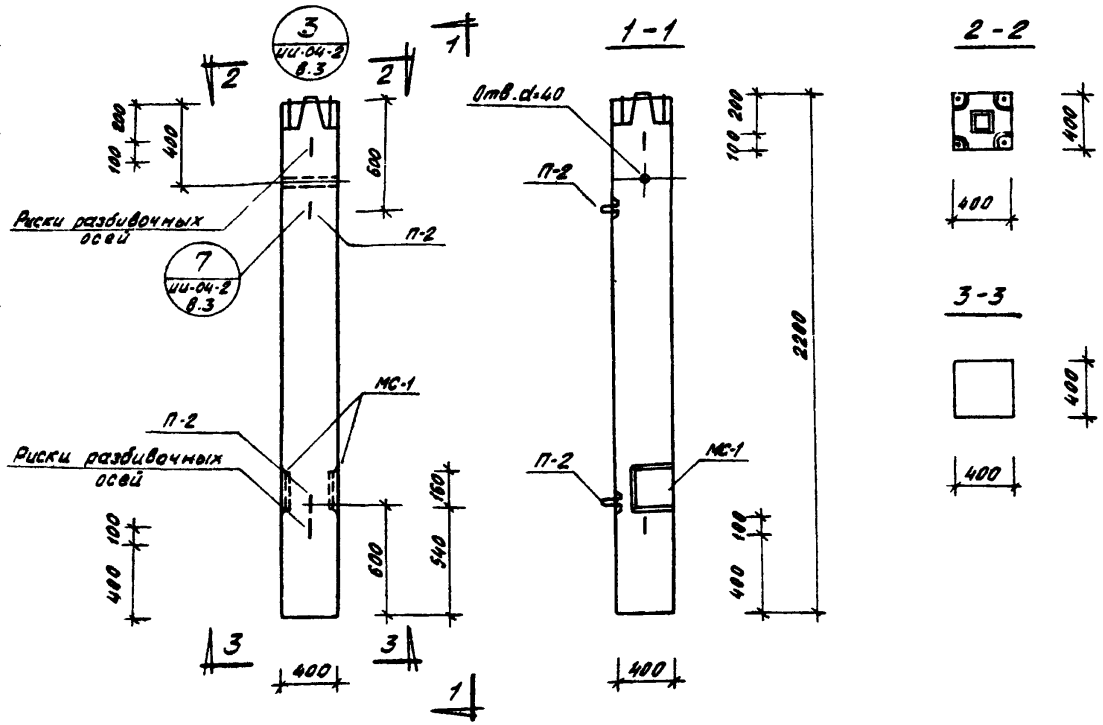
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).



Расход материалов на один железобетонный элемент.

Марка	Вес	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг.						Закладные детали, кг.							Всего стали, кг.					
		элементов	по прочности	по морозостойкости		по водопроницаемости	класс А I марки ВСтЗсл 2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5781-61**				класс А II марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**		Армат. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А II			Прокат (см. пояснительную записку)								
							с, мм	10	14	16	Умова	φ мм			Умова	φ мм				Бетон				
												6	8	25		32	40	12		15	18	10	12	
КН-422-24-Б	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.0	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.2	2.5	4.9	4.0	4.5	8.5	63.2
КН-422-28-Б	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.2	2.5	4.9	4.0	4.5	8.5	63.2
КН-422-34-Б	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.2	2.5	4.9	8.8	4.5	13.3	92.4
КН-422-40-Б	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.2	2.5	4.9	8.8	4.5	13.3	92.4

ТК	КОЛОННЫ.	Серия ИЧ-04-1М
1974	Колонны КН-422-24-Б, КН-422-29-Б, КН-422-34-Б, КН-422-40-Б. Опалубка.	Выпуск лист 3 12



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.		
КН-422-24-7	МС-1	2	3.1	6.2	6.2	55.0
КН-422-29-7	МС-1	2	3.1	6.2	6.2	55.0
КН-422-34-7	МС-1	2	3.1	6.2	6.2	82.8
КН-422-40-7	МС-1	2	3.1	6.2	6.2	82.8

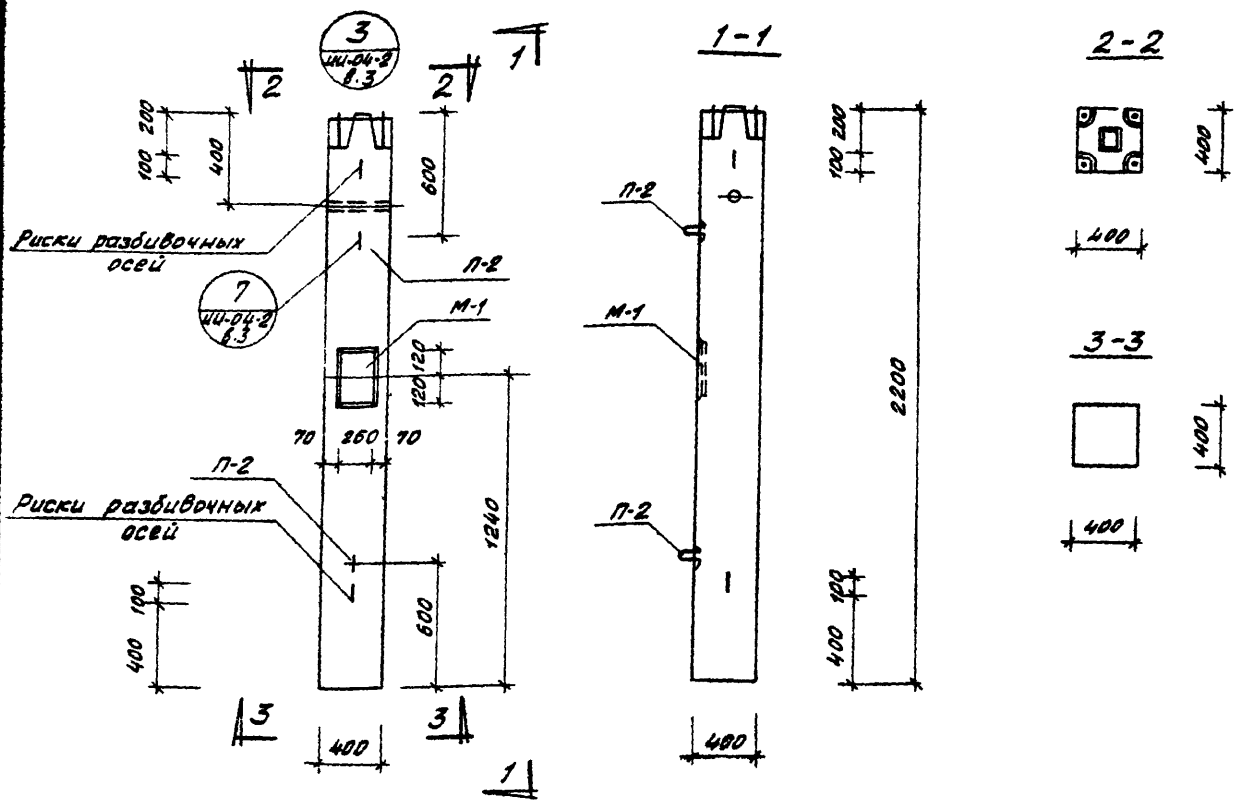
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг				Всего стали, кг	
		по прочно-сти	по морозо-стойко-сти	по водонепро-ница-емости		класс А I марки Вст 3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 340-71*					класс А II марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А II		Прокал (см. пояснительную записку)			
						Ø, мм					Ø, мм					Ø, мм		Ø, мм			
						6	10	14	16	Укло	6	8	25	32	40	Укло	16	Укло	10		Укло
КН-422-24-7	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	2.2	2.2	4.0	4.0	56.0
КН-422-29-7	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	2.2	2.2	4.0	4.0	56.0
КН-422-34-7	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	2.2	2.2	8.8	8.8	85.2
КН-422-40-7	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	2.2	2.2	8.8	8.8	85.2

ТК	КОЛОННЫ	Серия ИИ-04-1М
1974	КОЛОННЫ КН-422-24-7, КН-422-29-7, КН-422-34-7, КН-422-40-7. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 13



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг			Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.	Упомято на колонну		
КН-422-24-8	М-1	1	8.5	8.5	8.5	57.4	Серия Ш-04-8 Выпуск 3, лист 1
КН-422-29-8	М-1	1	8.5	8.5	8.5	57.4	
КН-422-34-8	М-1	1	8.5	8.5	8.5	85.2	
КН-422-40-8	М-1	1	8.5	8.5	8.5	85.2	

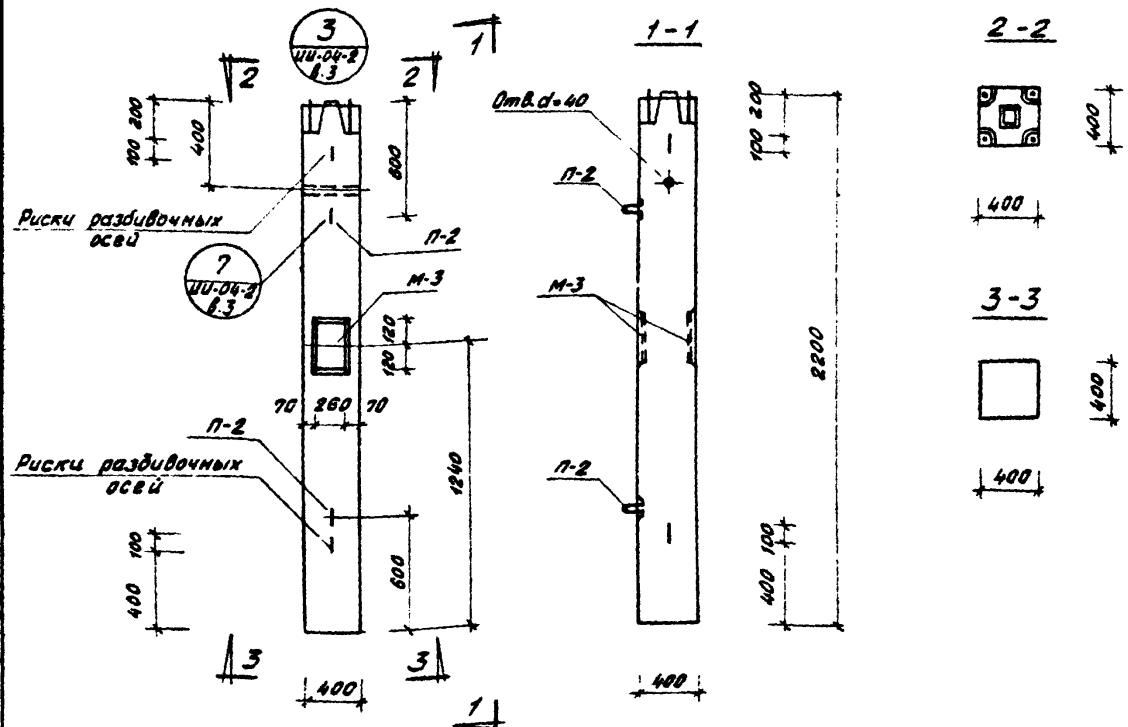
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

Расход материалов на один железобетонный элемент.

Марка элемента	Вес элем. т.	Прекретная марка бетона			Бетон м3	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг	
		по прочно сти	по морозо-стойко сти	по водонепро-ницаемости		класс А I марки Вст 3сп2 по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 380-71*					класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**					Арм.сталь по ГОСТ 5781-61* класс А III			Прокат (см. пояснит. записку)				
						Ф, мм				Упомято	Ф, мм				Упомято	Ф, мм		Упомято	Ф, мм		Упомято		
						6	10	14	16		6	8	25	32		40	12		18	12			10
КН-422-24-8	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.5	2.7	5.9	-	5.9	58.4
КН-422-29-8	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.2	2.5	2.7	5.9	-	5.9	58.4
КН-422-34-8	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.5	2.7	5.9	4.8	10.7	87.6
КН-422-40-8	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.2	2.5	2.7	5.9	4.8	10.7	87.6

ТК	Колонны.	Серия Ш-04-М
1974	Колонны КН-422-24-8, КН-422-29-8, КН-422-34-8, КН-422-40-8. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 14



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

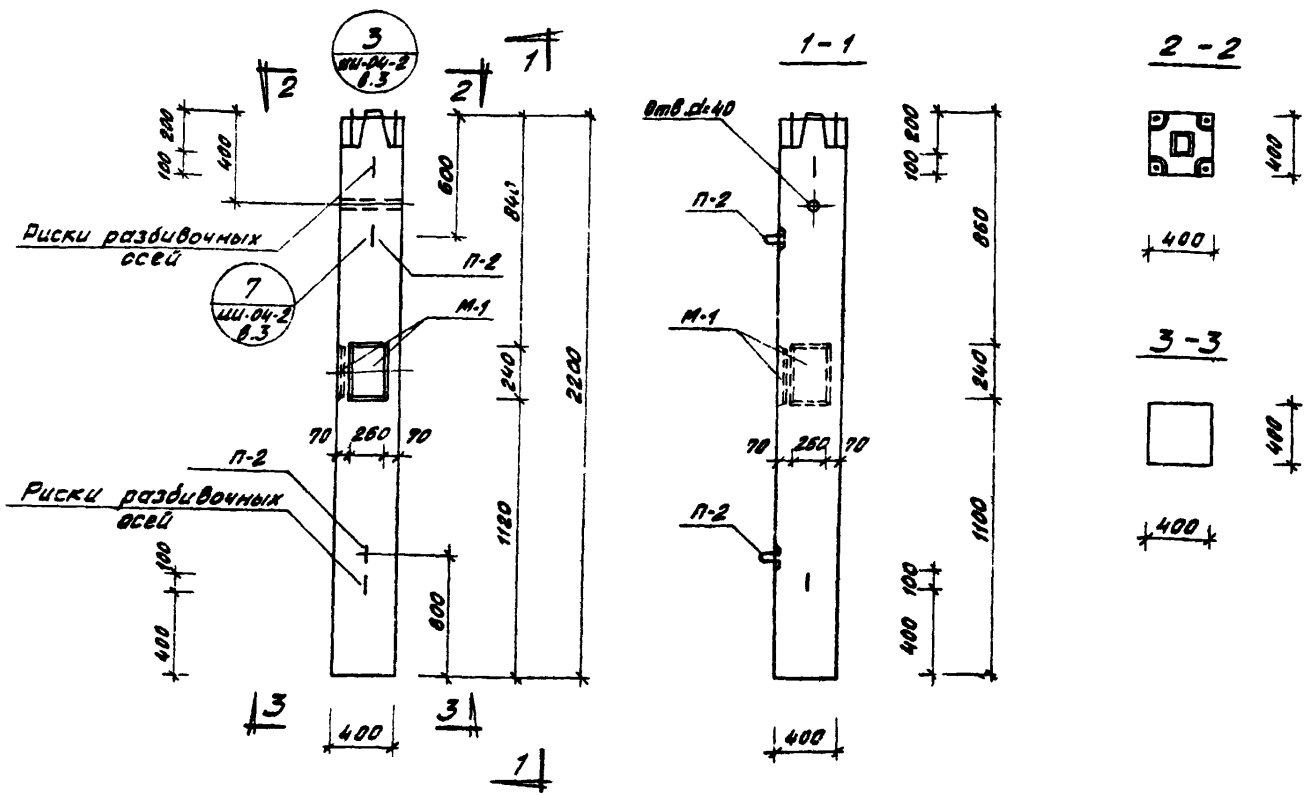
Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг			Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			од. дет.	всех дет.	итого на колонну		
КН-422-24-9	М-3	1	15.1	15.1	15.1	63.9	серия ИИ-04-8 выпуск 3, лист 2
КН-422-29-9	М-3	1	15.1	15.1	15.1	63.9	
КН-422-34-9	М-3	1	15.1	15.1	15.1	91.7	
КН-422-40-9	М-3	1	15.1	15.1	15.1	91.7	

Примечание
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона				Бетон м3	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	по классу		класс А I марки ВстЗсЛ2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*					класс А II марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5053-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А II			Прокат по ГОСТ 5781-61* (см. пояснительную записку)			
							φ, мм					φ, мм					φ, мм		φ, мм				
							6	10	14	16	шпала	6	8	25	32	40	шпала	12	18	шпала	12	10	
КН-422-24-9	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	3.1	3.5	11.6	-	11.6	64.9
КН-422-29-9	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	3.1	3.5	11.6	-	11.6	64.9
КН-422-34-9	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	3.1	3.5	11.6	4.8	16.4	94.1
КН-422-40-9	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	3.1	3.5	11.6	4.8	16.4	94.1

ТК	Колонны	серия ИИ-04-1М
1974	Колонны КН-422-24-9, КН-422-29-9, КН-422-34-9, КН-422-40-9	Выпуск 3 Лист 15



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной двт.	всех двт.		
КН-422-24-10	М-1	2	8.5	17.0	17.0	65.8
КН-422-29-10	М-1	2	8.5	17.0	17.0	65.8
КН-422-34-10	М-1	2	8.5	17.0	17.0	93.6
КН-422-40-10	М-1	2	8.5	17.0	17.0	93.6

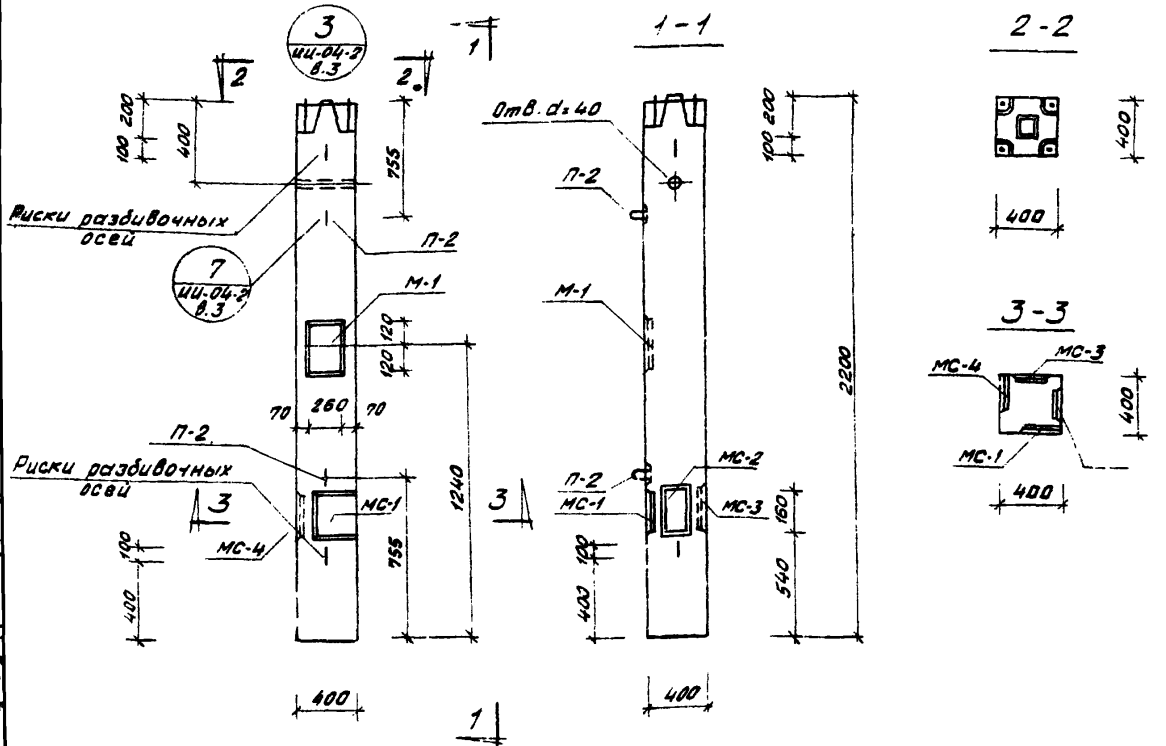
серия ИИ-04-1
выпуск 3
лист 1

Примечание.
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см. листы 19, 20).

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг										Закладные детали, кг						Всего стали, кг	
		по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости		класс АI марки ВстЗсл 2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*					класс АIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**					Арм. сталь по ГОСТ 5781-61*, класс АIII			Прокат (см. пояснительную записку)				
						Ø, мм				Умного	Ø, мм				Умного	Ø, мм		Умного	Ø, мм		Умного		
						6	10	14	16		6	8	25	32		40	12		18	12			10
КН-422-24-10	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	5.0	5.4	11.6	-	11.6	66.8
КН-422-29-10	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	0.4	5.0	5.4	11.6	-	11.6	66.8
КН-422-34-10	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	5.0	5.4	11.6	4.8	16.4	96.0
КН-422-40-10	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	-	55.0	-	61.2	0.4	5.0	5.4	11.6	4.8	16.4	96.0

ТК	Колонны.	серия ИИ-04-1 М
1974	Колонны КН-422-24-10, КН-422-29-10, КН-422-34-10, КН-422-40-10. Опалубка.	Выпуск 3 Лист 16



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка допол. закл. детали	Кол. шт.	Вес допол. закл. детали, кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.		
КН-422-24-11 КН-422-29-11	М-1	1	8.5	8.5	19.4	68.2
	МС-1	1	3.1	3.1		
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
КН-422-34-11	М-1	1	8.5	8.5	19.4	96.0
	МС-1	1	3.1	3.1		
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		
КН-422-40-11	М-1	1	8.5	8.5	19.4	96.0
	МС-1	1	3.1	3.1		
	МС-2	1	2.3	2.3		
	МС-3	1	2.3	2.3		

Расход материалов на один железобетонный элемент.

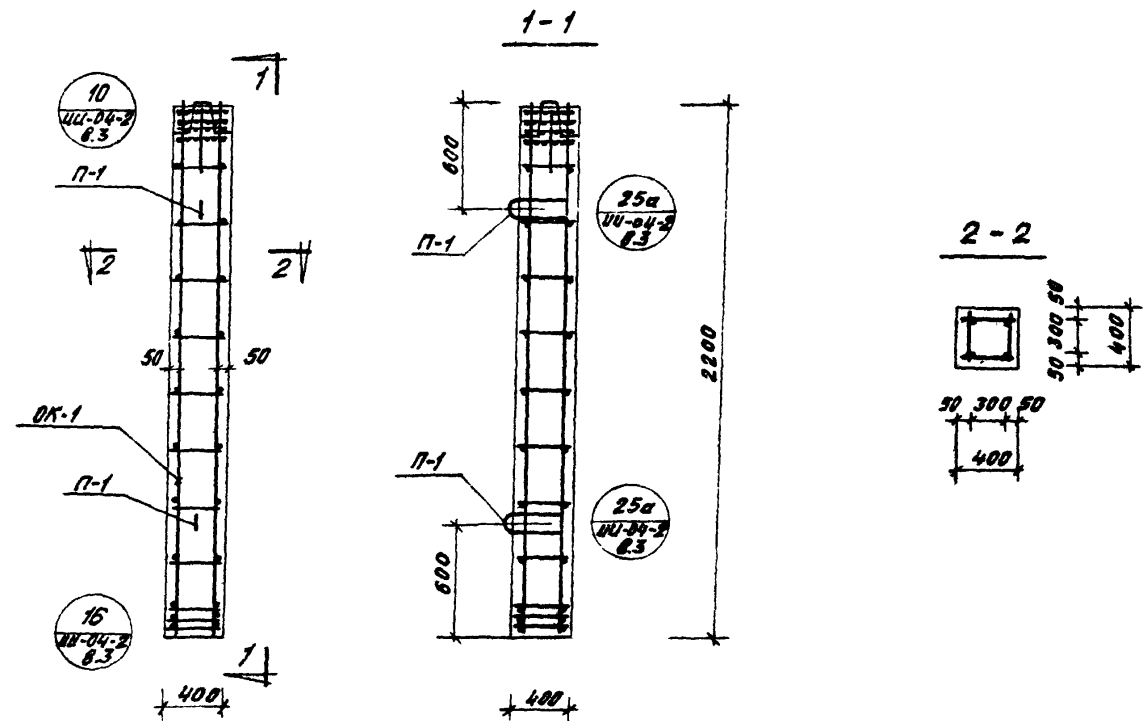
Марка элемента	Вес элемента	Проектная марка бетона			Бетон м ³	Арматурная сталь, кг.										Всего стали, кг.										
		по прочно-сти	по морозо-стойко-сти	по водоне-проница-емости		класс А I марки					класс А III марки						Закладные детали, кг									
						Всг 3сл 2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*					25 Г 2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**						Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А III					Покат (см. поясни-тельную записку)				
						φ, мм					φ, мм						φ, мм					φ, мм				
КН-422-24-11	0.88	300	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	7.1	5.9	13.0	69.2	
КН-422-29-11	0.88	400	150	2	0.35	2.6	1.0	2.0	4.4	10.0	4.0	-	35.8	-	-	39.8	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	7.1	5.9	13.0	69.2	
КН-422-34-11	0.88	300	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	55.0	-	-	61.2	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	11.9	5.9	17.8	98.4	
КН-422-40-11	0.88	400	150	2	0.35	0.4	5.8	-	6.8	13.0	6.2	-	55.0	-	-	61.2	1.5	0.2	2.2	2.5	6.4	11.9	5.9	17.8	98.4	

Примечание
Армирование анало- гично основному маркам колонн КН-422-24, КН-422-29, КН-422-34, КН-422-40 (см листы 19, 20).

ТК	Колонны.	09043
1974	Колонны КН-422-24-11, КН-422-29-11, КН-422-34-11, КН-422-40-11. Опалубка.	Лист 5/17

Спецификация
арматурных изделий на один
железобетонный элемент

Марка элемент.	Марка издел.	Кол-ч шт.	Серия, лист
	OK-1	1	21
КН-422-24	П-1	2	ИИ-04-2 В.Б., Ч.П.
КН-422-29			



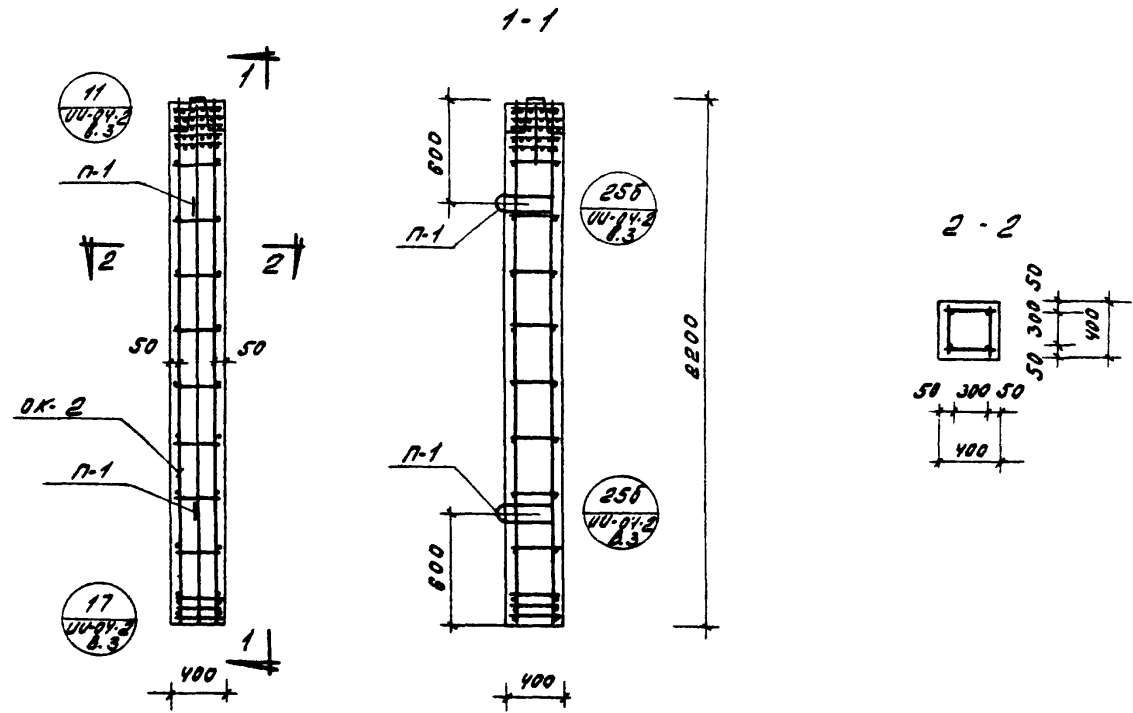
Примечание

Опалубку колонн см. лист 6

ТК	Колонны.	серия ИИ-04-1М	
1974	Колонны: КН-422-24, КН-422-29. Армирование.	Выпуск 3	Лист 19

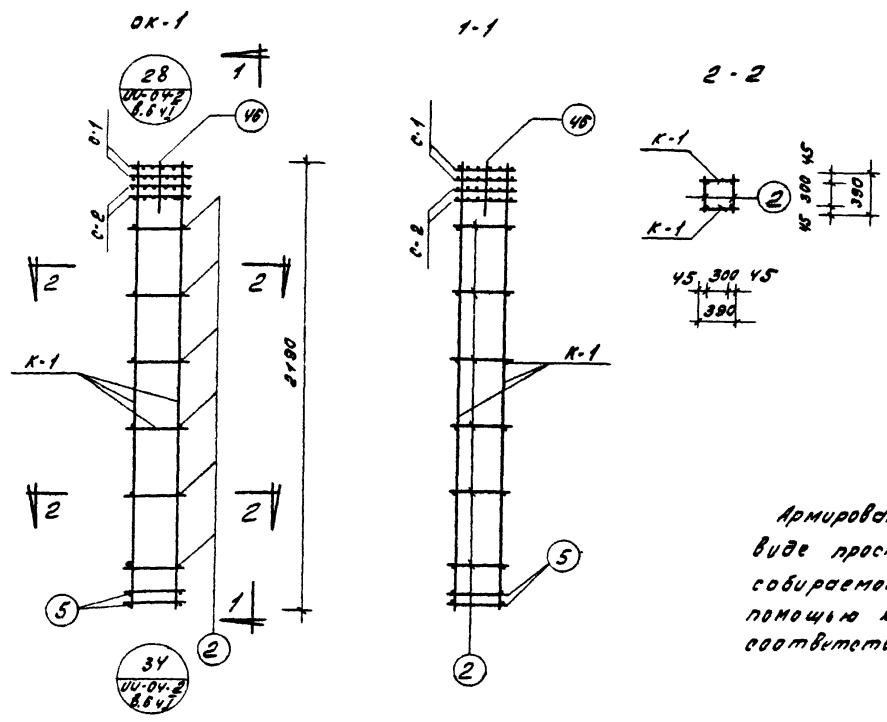
Спецификация
арматурных изделий на один
железобетонный элемент

марка элемента	Марка арматуры	Кол-во, шт	Серия, лист
КН-422-34 КН-422-40	OK-2	1	30
	П-1	2	УУ-04-2 В.6 Ч.11



Примечание
Опалубку колонн см. лист 6.

ГК	КОЛОНЫ	серия УУ 04-1М
1974	КОЛОНЫ КН-422-34, КН-422-40. Армирование.	Выпуск лист 3 20



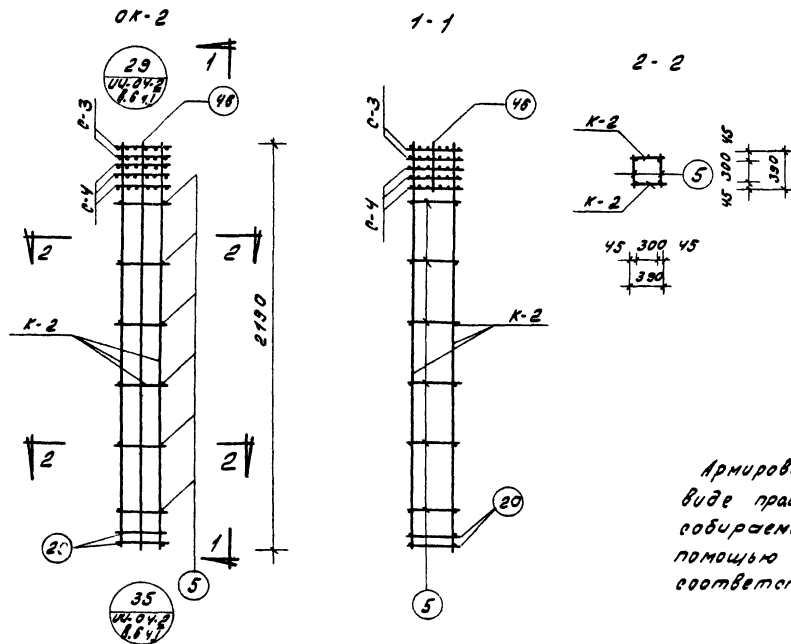
спецификация
арматурных изделий на один
пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол. шт	Серия, лист
OK-1	K-1	2	23
	C-1	2	УУ-04.2 выпуск 8 часть 17 листы 18, 17
	C-2	2	
	ПЗ.2	12	
	ПЗ.5	4	
ПЗ.46	4		

Примечание
Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из плоских каркасов с помощью контактной сварки в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 11098-88

ТК	КОЛОННЫ	серия УУ 04-1М
1374	КОЛОННЫ КМ-422-24, КМ-422-29. Объемный каркас ОК-1	выпуск Лист 3 21

спецификация
арматурных изделий на один
пространственный каркас

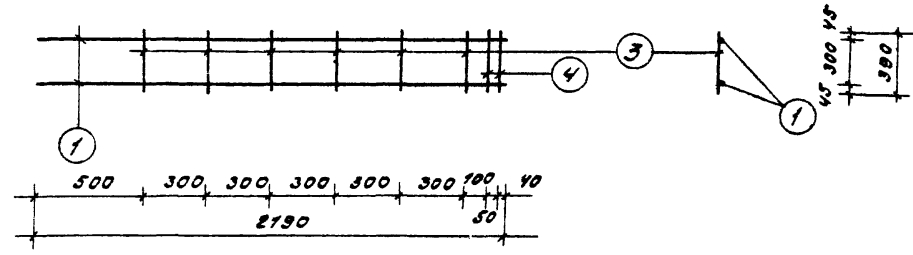


Марка пространственного каркаса	Марка арматурных изделий	Кол. шт	Серия, лист
OK-2	K-2	2	23
	С-3	2	
	С-4	3	УИ-04-2
	пз.20	4	выпуск в часть II
	пз.5	12	листы 16, 17
	пз.48	4	

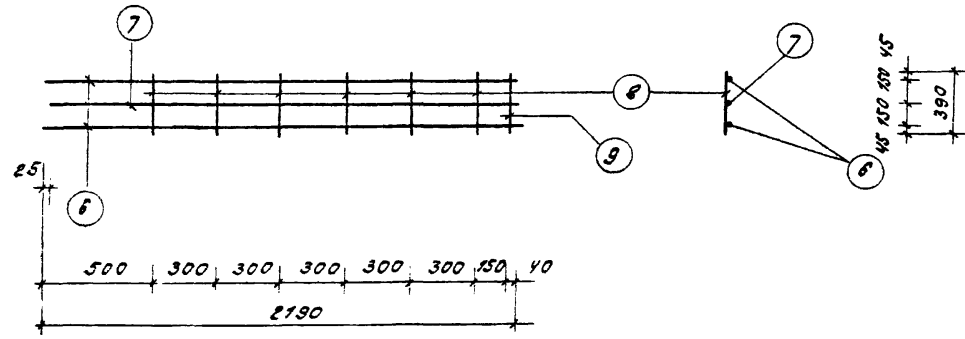
Примечание

Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из плоских каркасов с помощью контактной сварки в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 14098-68

ТК	Колонны	серия УИ 04-1М
1974	Колонны КН-У22-34, КН-У22-40. Объемный каркас ОК-2	Выпуск 3 Лист 22



K-1	4	14A7	390	2	0.5	1.0	16.4
	3	6A7	390	6	0.09	0.5	
	1	25A7	2190	2	8.44	16.9	
Марка каркаса	N поз	сечение мм	длина мм	кол. шт	Вес, кг		ИЗДВЛ
					Позиц.	всех	



Примечание. При отсутствии сварочного оборудования для контактной сварки поз. 9 споз. 6 и 7 применить пластину толщиной 20 мм или устроить высеченную головку

K-2	9	-80x10	380	1	2.4	2.4	31.8
	8	10A7	390	6	0.24	1.4	
	7	32A7	2165	1	13.67	13.7	
	6	32A7	2190	2	13.82	13.8	
Марка каркаса	N поз	сечение мм	длина мм	кол. шт	Вес, кг		ИЗДВЛ
					Позиц.	всех	

ТК	КОЛОНЫ		серия
1974	ПЛОСКИЕ КАРКАСЫ К-1, К-2		УИ 04-1М
			лист 3 из 23

0100С15-ИИИССА