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 2

Изделия нулевого цикла каркаса с сеткой колонн 6×6 м 6×4,5м и 6×3м для строительства на вечномерзлых грунтах. Колонны сечением 30×30 см. Опалубка и армирование

СФ-197-02
Цена 0-75

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1976г
Заказ № 10654 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 2

Изделия нулевого цикла каркаса с сеткой колонн 6х6 м 6х4,5м и 6х3м для строительства на вечномерзлых грунтах. Колонны сечением 30 х 30 см. Опалубка и армирование

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ:
СибЗНИИЭП г.Новосибирск

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

	Лист	Стр
Содержание	С-1	2
Пояснительная записка	П-1-П-4	3-6
Указания по маркировке колонн в случае примыкания к ним стеновых панелей и диафрагм жесткости	1	7
Номенклатура	2	8
Колонны КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23, Опалубка	3	9
Колонны КН-322-14-1, КН-322-17-1, КН-322-23-1, Опалубка	4	10
Колонны КН-322-14-2, КН-322-17-2, КН-322-23-2, Опалубка	5	11
Колонны КН-322-14-3, КН-322-17-3, КН-322-23-3 Опалубка	6	12
Колонны КН-322-14-4, КН-322-17-4, КН-322-23-4 Опалубка	7	13
Колонны КН-322-14-5, КН-322-17-5, КН-322-23-5 Опалубка	8	14
Колонны КН-322-14-6, КН-322-17-6, КН-322-23-6 Опалубка	9	15
Колонны КН-322-14-7, КН-322-17-7, КН-322-23-7 Опалубка	10	16
Колонны КН-322-14, КН-322-17, Армирование	11	17
Колонны КН-322-23 Армирование	12	18
Колонны КН-322-14, КН-322-17, Объемные каркасы ОК-1.	13	18
Колонны КН 322-23 Объемный каркас ОК-2	14	20
Плоские каркасы К-1, К-2	15	21
Закладные детали МС-6, МС-7, МС-8, МС-9	16	22
Закладные детали М-13, М-14	17	(23)

Серия ИИ-04-1м выпуск 2 содержит рабочие чертежи железобетонных колонн сечением 300×300, 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 №4-283 от 8 февраля 1974 года.

Настоящий выпуск разработан как дополнение к серии ИИ-04 „Сборные 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 вечномерзлых грунтах при расчетной температуре -40°С и ниже, с сеткой колонн 6×6; 6×4,5 и 6×3 м с навесными (на колонны) и самонесущими стенами.

Альбом содержит опалубочные и арматурные чертежи колонн сечением 300×300 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 её в дм;

в) цифры третьей части марки указывают на несущую способность колонны при центральном 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" лист 1).

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

Предел огнестойкости колонн не ниже 2,5 часа.

Марки бетона приняты М-300 и М-400.

Для монтажа колонн предусмотрены отверстия ⌀40 мм

Рабочая арматура колонн принята класса AIII по ГОСТ 5781-61* из стали марки 25Г2С по ГОСТ 5058-65**

Распределительная арматура и подъемные петли приняты из арматуры класса A-I по ГОСТ 5781-61* из стали марки ВСт.3 сп.2 по ГОСТ 380-71*

Для изготовления закладных деталей применен стальной прокат по ГОСТ 103-57* из стали класса с 46/33 марок 09Г2С, 10Г2С1 и 15ХСНД поставляемых согласно ГОСТ 5058-65** со значением ударной вязкости не менее 3 кгс.м/см².

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

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2 / Лист П-1

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

Сварные каркасы и сетки изготавляются 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 выпаняться 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**

Испытание всех видов арматуры на растяжение обязательна

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 - 5мм, из плоскости изделия - 3мм.

Область применения арматурной стали и виды обязательных контрольных испытаний при приемке определять согласно СН 393-69.

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

Сборка объемных каркасов должна производиться в поворотном кондукторе с соблюдением следующей последовательности

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

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

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

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

д) устанавливаются закладные детали:

МС-2, МС-9 приваруваются непосредственно к рабочим стержням колонн электродуговой сваркой, МС-6, МС-7 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 14098-68.

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

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

Плоские каркасы и сетки

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

Изготовление, приемка и контроль качества каркасов, сеток и закладных деталей должны производиться в соответствии с трезованиями следущих 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 жел/бетонных изделий и конструкции. Контактная и ванная сварка Основные типы и конструктивные элементы".

в) СН 313-65 „Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных жел/бетонных 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.

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

ТК	Колонны	Серия УИ-04.1м
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2 / Лист П-2

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

При изготовлении закладных деталей приварка стержней в тавр должна производиться под флюсом при помощи автоматов типа АДФ-2001

Приварка стержней в тавр электродами не допускается.

Технические требования по изготовлению и приемке колонн.

При изготовлении колонн надлежит выполнить требования нормативных и инструктивных документов:

а) СНиП III-16-73 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные."

б) ГОСТ 13015-67* „Изделия ж/бетонные и бетонные. Общие технические требования."

в) ГОСТ 8829-66 „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 ванная сварка Основные типы и конструктивные элементы."

е) СН393-69 „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей ж/бетонных конструкций."

ж) СН 313-65 „Инструкция по технологии изготовления и установке 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 8829-66, СНиП I-А.5-62, СНиП I-В.5.1-62, ГОСТ 8829-66.

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 потребителю производится по достижении бетоном отпускной прочности, которая должна соответствовать требованиям ГОСТ 13015-67* изменение №1.

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

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

Высоту штабелей колонн и ширину проходов между ними в местах складирования следует принимать согласно СНиП III-А 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 обмазкой 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 ИИ-04-1м
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2 / Лист П-3

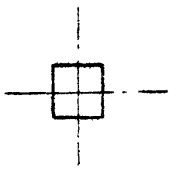
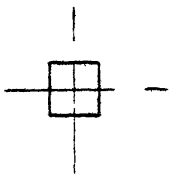
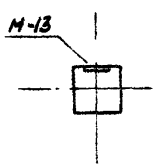
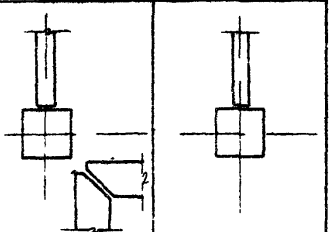
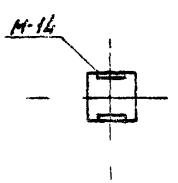
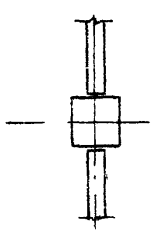
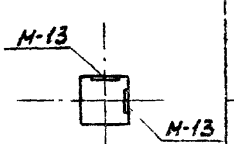
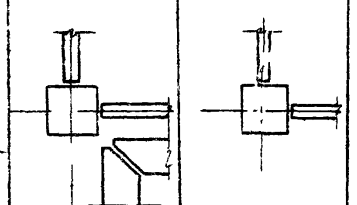
Перечень нормативных документов.

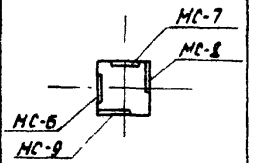
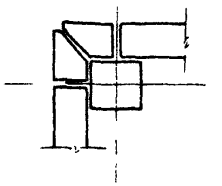
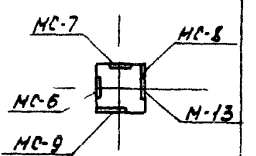
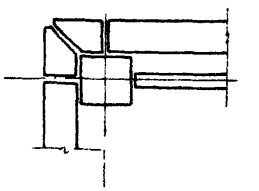
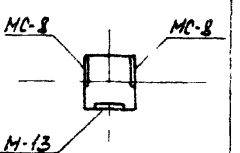
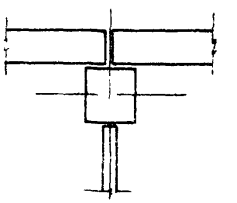
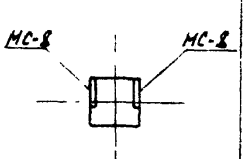
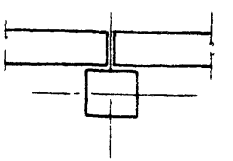
СНиП I-В. 4-62	Арматура для ж/бетонных конструкций
СНиП I-В. 5-62	Железобетонные изделия Общие указания.
СНиП I-В. 5.1-62	Железобетонные изделия для зданий.
СНиП II-В. 1-62*	Бетонные и железобетонные конструкции. Нормы проектирования.
СНиП III-16-73	Бетонные и железобетонные конструкции сборные
СН 313-65	Инструкция по технологии изготовления и установке стальных закладных деталей в сборных ж/бетонных и бетонных изделиях.
СН 390-69	Указания по применению в железобетонных конструкциях стержневой арматуры.
ГОСТ 380-71*	Сталь углеродистая обыкновенного качества Марки и общие технические требования.
ГОСТ 5781-61*	Сталь горячекатаная для армирования железобетонных конструкций.
ГОСТ 8829-66	Изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости
ГОСТ 10922-64	Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические тредования и методы испытаний.
ГОСТ 13015-67*	Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические тредования.
СН393-69	Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.
Рук 1-72 / НИИЖБ	" Руководства по повышению морозостойкости бетонных и железобетонных конструкций для условия Крайнего Севера".
ГОСТ 14098-68	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 5058-65**	Сталь низколегированная, конструкционная. Марки и общие технические требования.
СНиП II-28-73	Защита строительных конструкций от коррозии.
СНиП III-А 11-70	Техника безопасности в строительстве.

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

ИИ-04 выпуск 7	Колонны связевого каркаса сечением 30х30см для зданий с высотой этажа 3,3м Опалубка и армирование
ИИ 04-2 выпуск 10 часть I	Колонны связевого каркаса сечением 30х30см для зданий с высотой этажа 3,3; 3,6 и 4,2м Арматурные изделия. Объемные каркасы.
ИИ-04-2 выпуск 10 часть II	Колонны связевого каркаса сечением 30х30см для зданий с высотой этажа 3,3; 3,6м, 4,2м. Арматурные изделия. Плоские каркасы. Закладные детали

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м
1974	Пояснительная записка	Выпуск 2 / Лист П-1

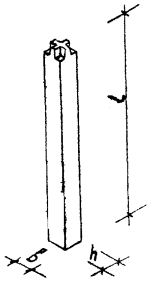
Марки колонн	Схема расположения закладных деталей в колонне	Схема расположения колонны в здании
1	2	3
КН-322-14 КН-322-17 КН-322-23		
КН-322-14-1 КН-322-17-1 КН-322-23-1		
КН-322-14-2 КН-322 17-2 КН-322-23-2		
КН-322-14-3 КН-322-17-3 КН-322-23-3		

1	2	3
КН-322-14-4 КН-322-17-4 КН-322-23-4		
КН-322-14-5 КН-322-17-5 КН-322-23-5		
КН-322-14-6 КН-322-17-6 КН-322-23-6		
КН-322-14-7 КН-322-17-7 КН-322-23-7		

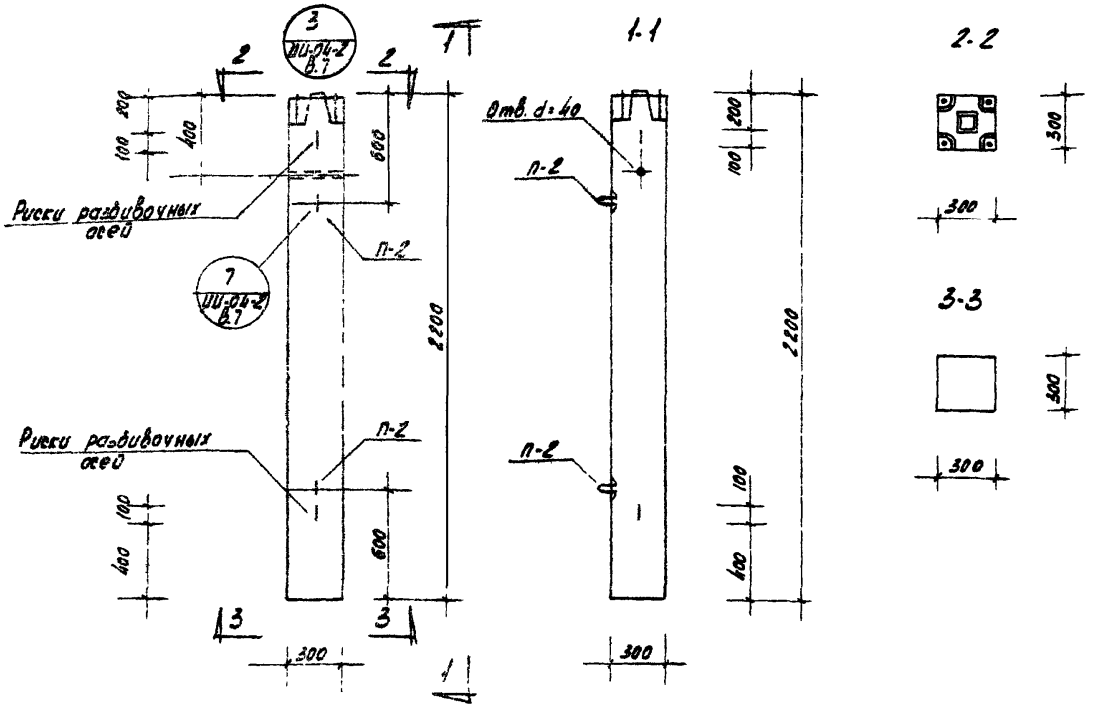
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1М
1974	Указания по маркировке колонн в случае примыкания к ним стеновых панелей и диафрагм жесткости	Выпуск 2 / Лист 1

Типовой проект Альбомов чертежей КМ разработан

NN п.п	Марка изделия	Эскиз	Расчетная продольная сила Вт при $\varphi=0$, $\varphi=1$	Размеры в мм: l	b	h	Марка бетона	Вес изделия в т	Объем бетона в м³	Расход металла на 1 м³ бетона в кг	Расход металла в кг: А-I ГОСТ 5781-61*	А-III ГОСТ 5781-61*	В-I ГОСТ 6727-53*	Прокат (см. пояснительную записку)	Итого	NN листов рабочих чертежей
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	КН-322-14		140	2200	300	300	300	0,5	0.20	163.0	8.2	24.4	–	–	32,6	3,11
2	КН-322-17		170	2200	300	300	400	0,5	0.20	163.0	8.2	24.4	–	–	32.6	3,11
3	КН-322-23		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	377.0	13.8	61.6	–	–	75.4	3,12
4	КН-322-14-1		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	197.5	8,2	26.8	–	4.5	40.3	4,11
5	КН-322-17-1		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	197.5	8.2	26.8	–	4.5	40.3	4,11
6	КН-322-23-1		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	411.5	13.8	64.0	–	4.5	83.1	4,12
7	КН-322-14-2		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	221.5	8.2	27.1	–	9.0	45.9	5,11
8	КН-322-17-2		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	221.5	8.2	27.1	–	9.0	45.9	5,11
9	КН-322-23-2		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	435.5	13.8	64.3	–	9.0	88.7	5,12
10	КН-322-14-3		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	232.0	8,2	29.2	–	9.0	48.0	6,11
11	КН-322-17-3		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	232.0	8,2	29.2	–	9.0	48.0	6,11
12	КН-322-23-3		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	446.0	13,8	66.4	–	9.0	90.8	6,12
13	КН-322-14-4		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	210.0	8.2	26.7	–	7,1	42.1	7,11
14	КН-322-17-4		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	210.0	8.2	26.7	–	7,1	42.1	7,11
15	КН-322-23-4		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	422.0	13.8	63.9	–	7,1	84.5	7,12
16	КН-322-14-5		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	244.5	8.2	29.1	–	11,6	49.8	8,11
17	КН-322-17-5		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	244.5	8.2	29.1	–	11,6	49.8	8,11
18	КН-322-23-5		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	458.5	13,8	66.3	–	11,6	92.8	8,12
19	КН-322-14-6		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	224.0	8.2	28.1	–	10.1	46.4	9,11
20	КН-322-17-6		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	224.0	8.2	28.1	–	10.1	46.4	9,11
21	КН-322-23-6		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	438.0	13.8	65.3	–	10.1	89.2	9,12
22	КН-322-14-7		140	2200	300	300	300	0.5	0.20	189.5	8.2	25.7	–	4.0	38.7	10,11
23	КН-322-17-7		170	2200	300	300	400	0.5	0.20	189.5	8.2	25.7	–	4.0	38.7	10,11
24	КН-322-23-7		230	2200	300	300	400	0.5	0.20	403.5	13.8	62.8		4.0	81.5	10,12



ТК	Колонны	Серия ШИ-04-1м	
1974	Номенклатура	Выпуск 2	Лист 2



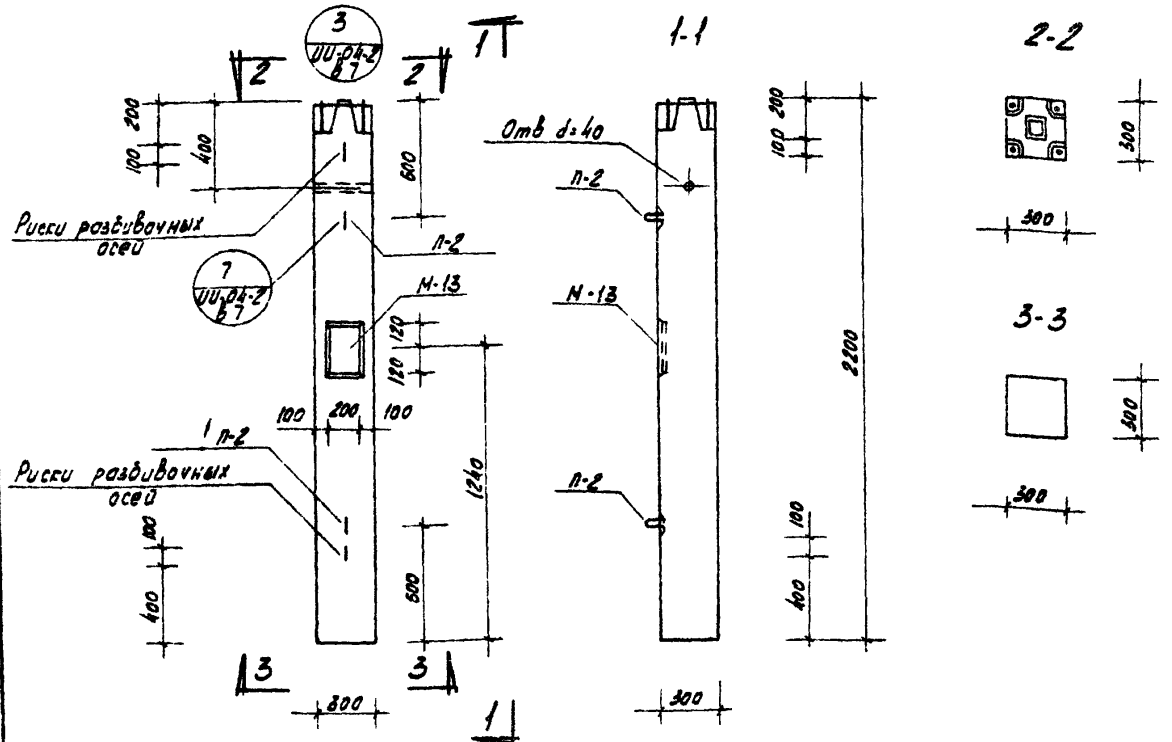
Примечание

Армирование см на листах 11, 12.

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь кг: класс А I марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71* — ф, мм 6	10	12	16	Итого	класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65** — ф, мм 6	8	20	32		Итого	Прокат сом. поясн. записку — δ, мм 10	Итого	Всего стали кг
КН-322-14	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	—	—	32.6
КН-322-17	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	—	—	32.6
КН-322-23	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	20	20	73.4

ГК	Колонны	Серия ИИ 04-1М	
1974	Колонны КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23 Опалубка	Выпуск 2	Лист 3



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг: одной дет.	Вес дополн. закл. детали, кг: всех дет.	Итого на колонну	Общий расход стали на колонну	N листа закл. деталей
КН-322-14-1	М-13	1	7.7	—	7.7	40.3	17
КН-322-17-1	М-13	1	7.7	—	7.7	40.3	17
КН-322-23-1	М-13	1	7.7	—	7.7	83.1	17

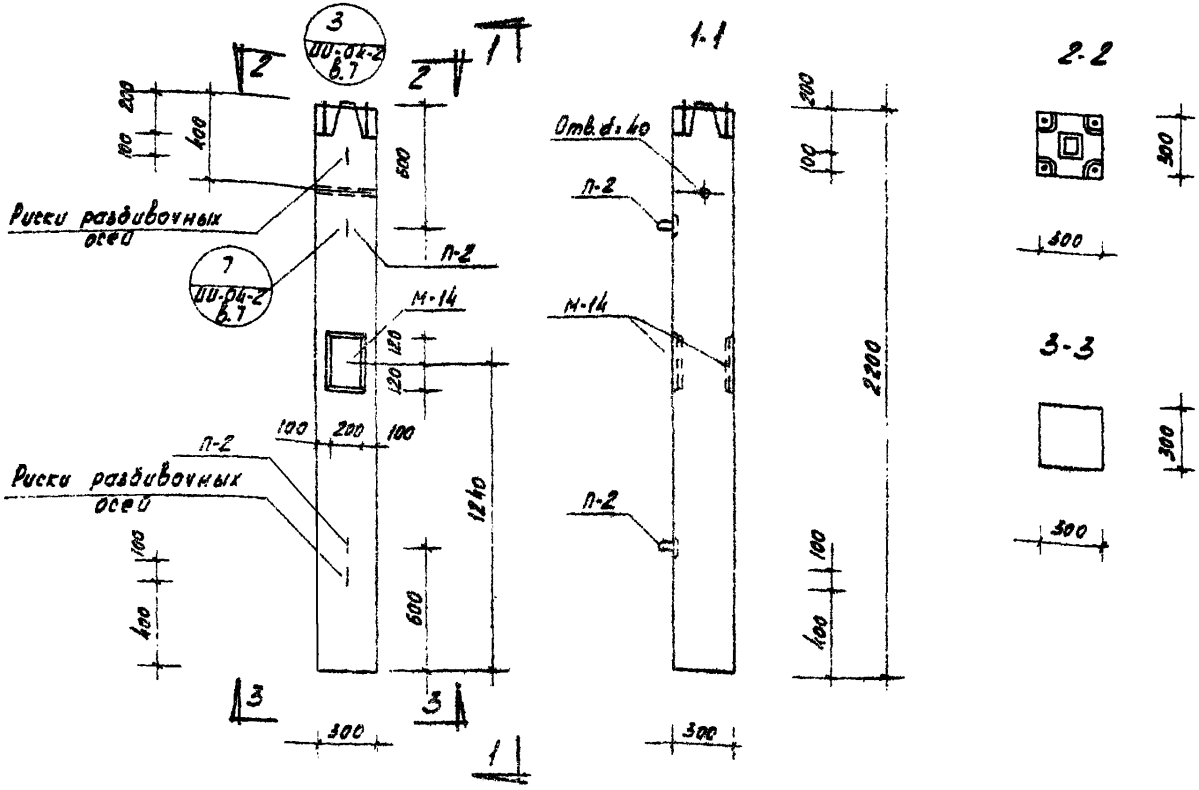
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23 (см листы 11, 12).

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона: по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг: Класс А I марки Вст.3сп2 по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 380-71*: ф, мм 6	10	—	16	Итого	Класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**: ф, мм 6	8	20	32	—	Итого	Закладные детали, кг: Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класса А III: ф, мм 12	18	Итого	Прокат (см. пояснительную записку): δ, мм 14	10	Итого	Всего стали, кг
КН-322-14-1	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	0.2	2.2	2.4	5.3	—	5.3	40.3
КН-322-17-1	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	0.2	2.2	2.4	5.3	—	5.3	40.3
КН-322-23-1	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	0.2	2.2	2.4	5.3	20	7.3	83.1

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м
1974	Колонны КН-322-14-1, КН-322-17-1, КН-322-23-1. Опалубка.	Выпуск 2 / Лист 4



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. деталей	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг			Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.	Итого на колонну		
КН-322-14-2	М-14	1	13.3	—	13.3	45.9	17
КН-322-17-2	М-14	1	13.3	—	13.3	45.9	17
КН-322-23-2	М-14	1	13.3	—	13.3	88.7	17

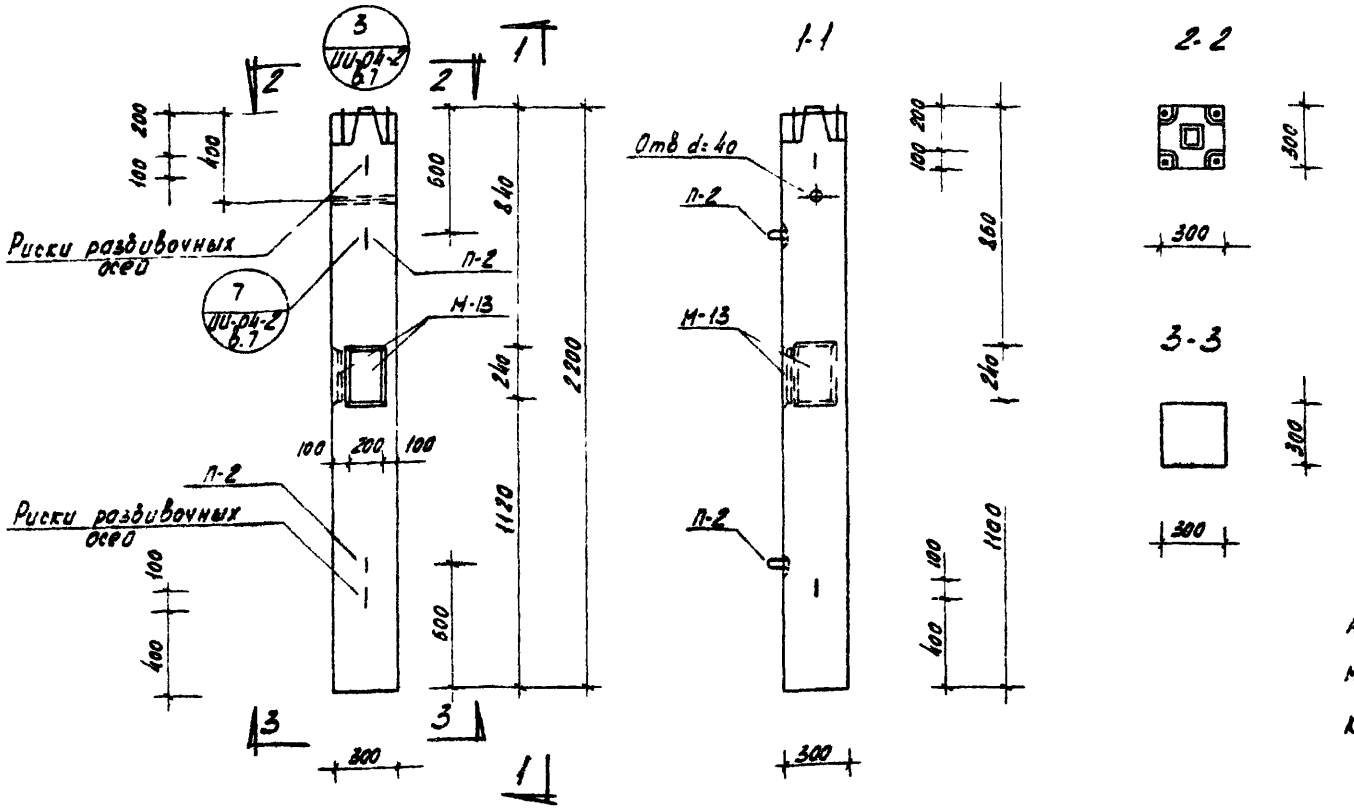
Примечание.

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-28, (см. листы 11, 12,).

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т.	Проектная марка бетона			Бетон м³	Арматурная сталь, кг											Закладные детали, кг						Всего стали
		По прочности	По морозостойкости	По водонепроницаемости		Класс AI марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*					Класс AIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**						Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс AIII			Прокат (см. пояснительную записку)			
						ф, мм				Итого	ф, мм					Итого	ф, мм		Итого	δ, мм		Итого	
						6	10		16		6	8	20	32			12	18		14	10		
КН-322-14-2	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	0.4	2.3	2.7	10.6	—	10.6	45.9
КН-322-17-2	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	0.4	2.3	2.7	10.6	—	10.6	45.9
КН-322-23-2	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	0.4	2.3	2.7	10.6	20	12.6	88.7

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м	
1974	Колонны КН-322-14-2, КН-322-17-2, КН-322-23-2. Опалубка.	Выпуск 2	Лист 5



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг: одной дет.	Вес дополн. закл. детали, кг: всех дет.	Вес дополн. закл. детали, кг: итого на колонну	Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детал.
КН-322-14-3	М-13	2	7.7	15.4	15.4	48.0	17
КН-322-17-3	М-13	2	7.7	15.4	15.4	48.0	17
КН-322-23-3	М-13	2	7.7	15.4	15.4	90.8	17

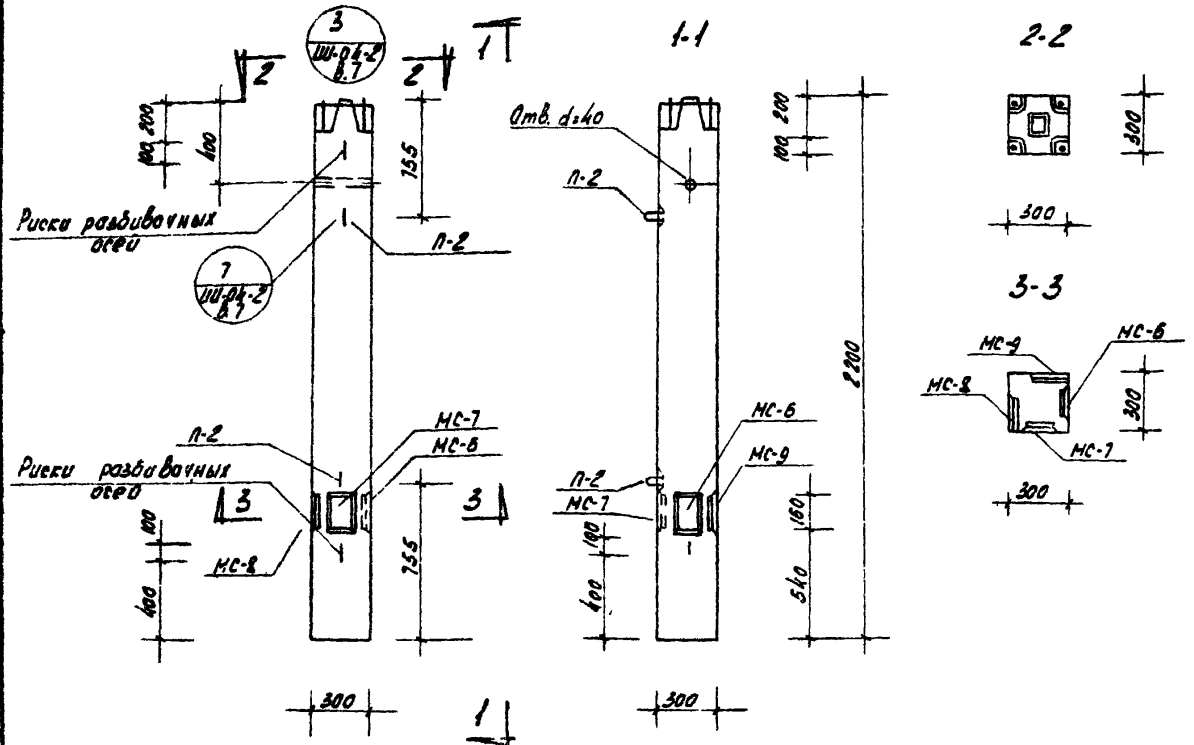
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23 (см. листы 11, 12)

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона: По прочности	По морозостойкости	По водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг: класс AI марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*: ф, мм 6	10	12	18	Итого	класс AIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**: ф, мм 6	8	20	32	40	Итого	Закладные детали, кг: Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класса AIII: ф, мм 12	18	Итого	Прокат (см. пояснительную записку): δ, мм 12	10	Итого	Всего стали кг
КН-322-14-3	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	–	4.0	8.2	2.8	–	21.6	–	–	24.4	0.4	4.4	4.8	10.6	–	10.6	48.0
КН-322-17-3	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	–	4.0	8.2	2.8	–	21.6	–	–	24.4	0.4	4.4	4.8	10.6	–	10.6	48.0
КН-322-23-3	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	–	5.8	11.8	–	6.3	–	55.3	–	61.6	0.4	4.4	4.8	10.6	2.0	12.6	90.8

ТК	Колонны	Серия ИИ-04.1м
1974	Колонны: КН-322-14-3, КН-322-17-3, КН-322-23-3. Опалубка.	Выпуск 2 / Лист 6



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

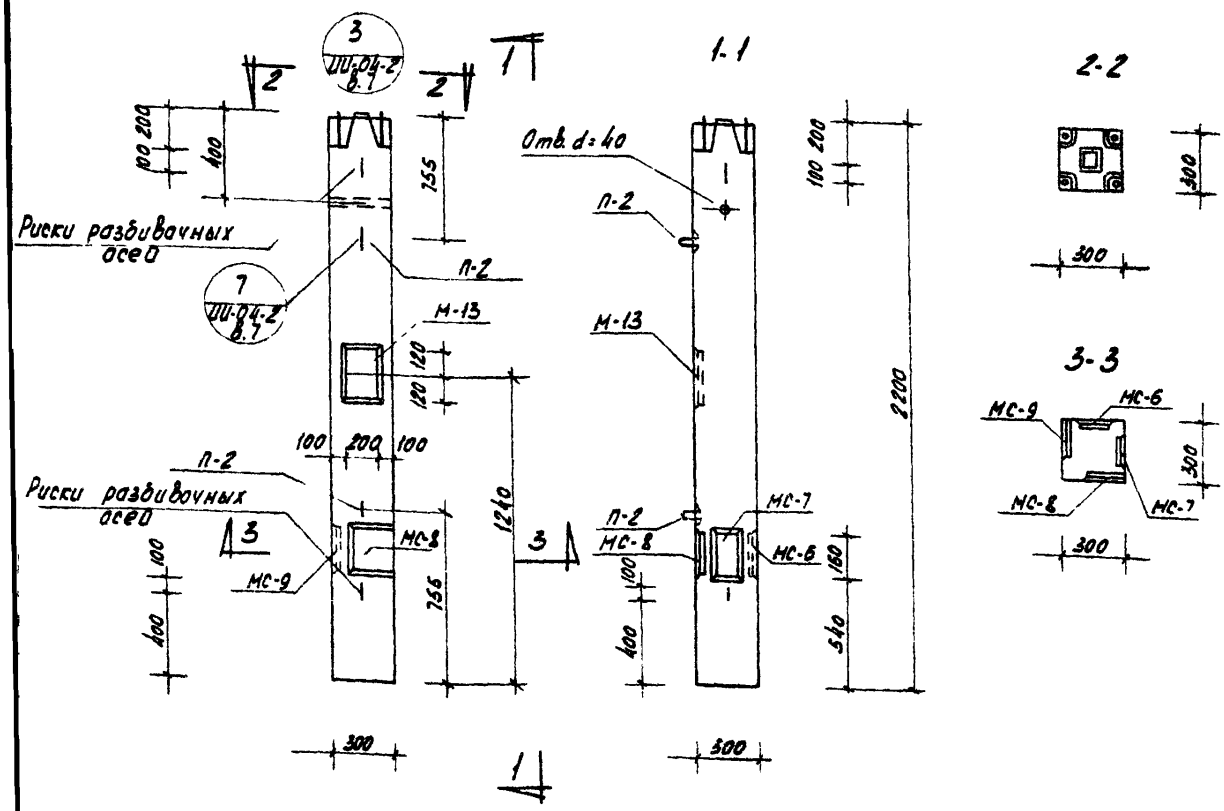
Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг		Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.		
КН-322-14-4	МС-6	1	1.7	1.7	42.1	16
	МС-7	1	1.7	1.7		
	МС-8	1	3.0	3.0		
	МС-9	1	3.0	3.0		
КН-322-17-4	МС-6	1	1.7	1.7	42.1	16
	МС-7	1	1.7	1.7		
	МС-8	1	3.0	3.0		
	МС-9	1	3.0	3.0		
КН-322-23-4	МС-6	1	1.7	1.7	84.5	16
	МС-7	1	1.7	1.7		
	МС-8	1	3.0	3.0		
	МС-9	1	3.0	3.0		

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг класс А-I марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71* ф, мм 6	10	12	16	Итого	класс А-III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65** ф, мм 6	8	20	32	40	Итого	Закладные детали, кг Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класса А-III ф, мм 10	16	Итого	Прокат (см. пояснительную записку) δ, мм 8	12	10		Всего стали, кг
КН-322-14-4	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.0	1.3	2.3	2.4	4.8	—	7.2	42.1
КН-322-17-4	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.0	1.3	2.3	2.4	4.8	—	7.2	42.1
КН-322-23-4	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	1.0	1.3	2.3	2.4	4.8	20	9.2	84.5

Примечание
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23, КН-322-28 (см. листы 11, 12)

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1 м	
1974	Колонны КН-322-14-4, КН-322-17-4, КН-322-23-4. Опалубка.	Выпуск 2	Лист 7



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну.

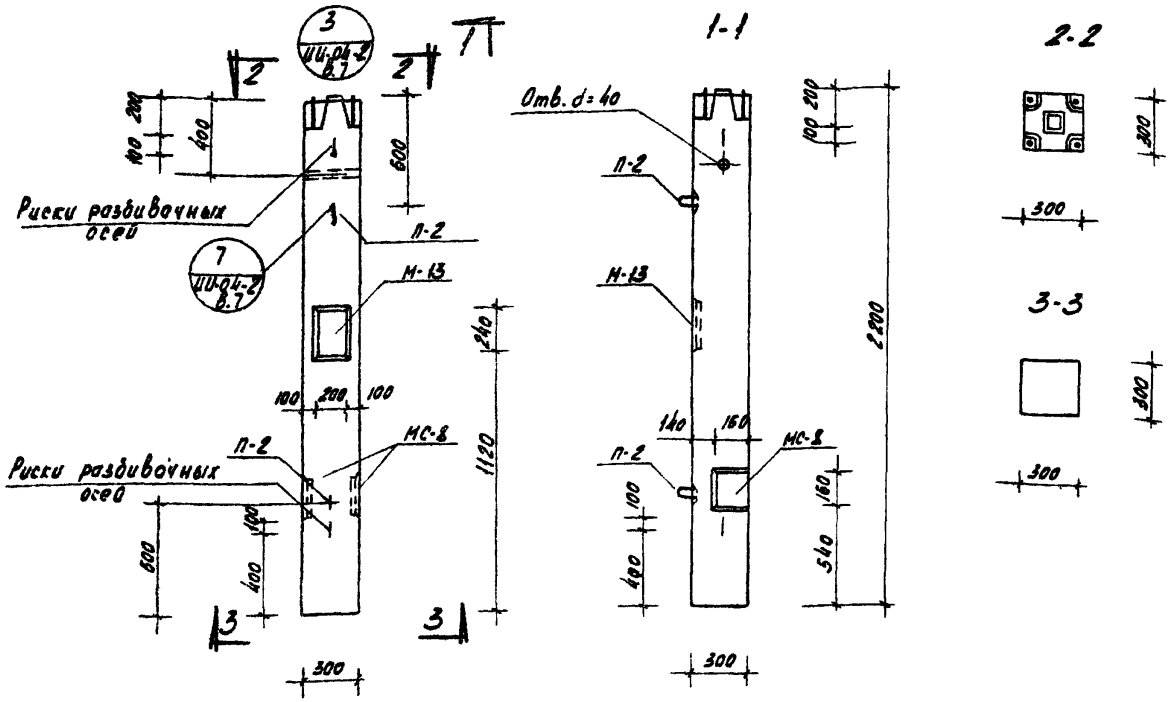
Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг: одной дет.	всех дет.	Итого на колонну	Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
КН-322-14-5 КН-322-17-5	МС-6	1	1.7	1.7	17.4	49.8	16
	МС-7	1	1.7	1.7			
	МС-8	1	3.0	3.0			
	МС-9	1	3.0	3.0			
	М-13	1	7.7	7.7			17
КН-322-23-5	МС-6	1	1.7	1.7	12.4	92.8	16
	МС-7	1	1.7	1.7			
	МС-8	1	3.0	3.0			
	МС-9	1	3.0	3.0			
	М-13	1	7.7	7.7			17

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона: по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг: Класс А I марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 380-71*: ф мм 6	10	12	16	Итого	Класс А III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65**: ф, мм 5	8	20	32	40	Итого	Закладные детали, кг: Арм. сталь по ГОСТ 5781-61*, ГОСТ 5058-65*, класс А III: ф, мм 10	12	16	18	Итого	Прокат (см. пояснительную записку): δ, мм 8	10	12	14	Итого	Всего стали кг
КН-322-14-5	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.0	0.2	1.3	2.2	4.7	2.4	—	4.8	5.3	12.5	49.8
КН-322-17-5	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.0	0.2	1.3	2.2	4.7	2.4	—	4.8	5.3	12.5	49.8
КН-322-23-5	0.3	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	1.0	0.2	1.3	2.2	4.7	2.4	2.0	4.8	5.3	14.5	92.8

Примечание. Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23 (см. листы 11,12).

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м	
1974	Колонны КН-322-14-5, КН-322-17-5, КН-322-23-5 Спецификация	Выпуск 2	Лист 8



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг		Итого на колонну	Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
			одной дет.	всех дет.			
КН-322.14-6	М-13	1	7.7	7.7	13.7	46.4	17
	МС-8	2	3.0	6.0			16
КН-322.17-6	М-13	1	7.7	7.7	13.7	46.4	17
	МС-8	2	3.0	6.0			16
КН-322.23-6	М-13	1	7.7	7.7	13.7	89.2	17
	МС-8	2	3.0	6.0			16

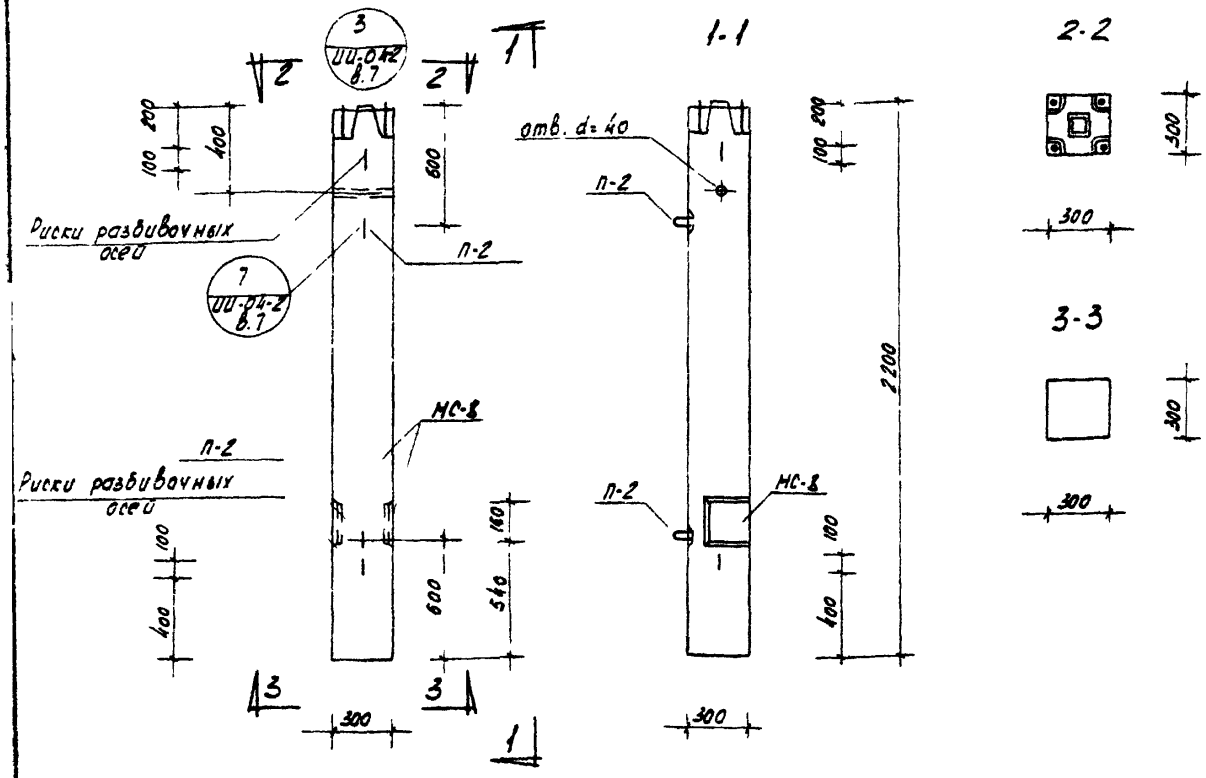
Примечание

Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322.14, КН-322.17, КН-322.23 (см. листы 11, 12)

Расход материалов на один железобетонный элемент

Марка элемента	Вес элемента т	Проектная марка бетона: по прочности	по морозостойкости	по водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг: класс А-I марки Вст3сп.2 по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 380-71*: ф, мм 6	10	12	16	Итого	класс А-III марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**: ф, мм 6	8	20	32	10	Итого	Закладные детали, кг: Армат. сталь по ГОСТ 5781-61* класс А-III: ф, мм 12	16	18	Итого	Прокат (см. пояснительную записку): δ, мм 10	12	14	Итого	Всего стали, кг
КН-322.14-6	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	–	4.0	8.2	2.8	–	21.8	–	–	24.4	0.2	1.3	2.2	3.7	–	4.8	5.3	10.1	46.4
КН-322.17-6	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	–	4.0	8.2	2.8	–	21.6	–	–	24.4	0.2	1.3	2.2	3.7	–	4.8	5.3	10.1	46.4
КН-322.23-6	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	–	5.8	11.8	–	6.3	–	55.3	–	61.6	0.2	1.3	2.2	3.7	20	4.8	5.3	12.1	89.2

ТК	Колонны	Серия ИИ-04.1м	
1974	Колонны КН-322.14-6, КН-322.17-6, КН-322.23-6. Опалубка	Выпуск 2	Лист 9



Спецификация дополнительных закладных деталей на колонну

Марка колонны	Марка дополн. закл. детали	Кол. шт.	Вес дополн. закл. детали, кг: одной дет.	Вес дополн. закл. детали, кг: всех дет.	Вес дополн. закл. детали, кг: Итого на колонну	Общий расход стали на колонну	№ листа закл. детали
КН-322-14-7	МС-8	2	3.0	6.0	6.0	38.7	16
КН-322-17-7	МС-8	2	3.0	6.0	6.0	38.7	16
КН-322-23-7	МС-8	2	3.0	6.0	6.0	61.5	16

Примечание

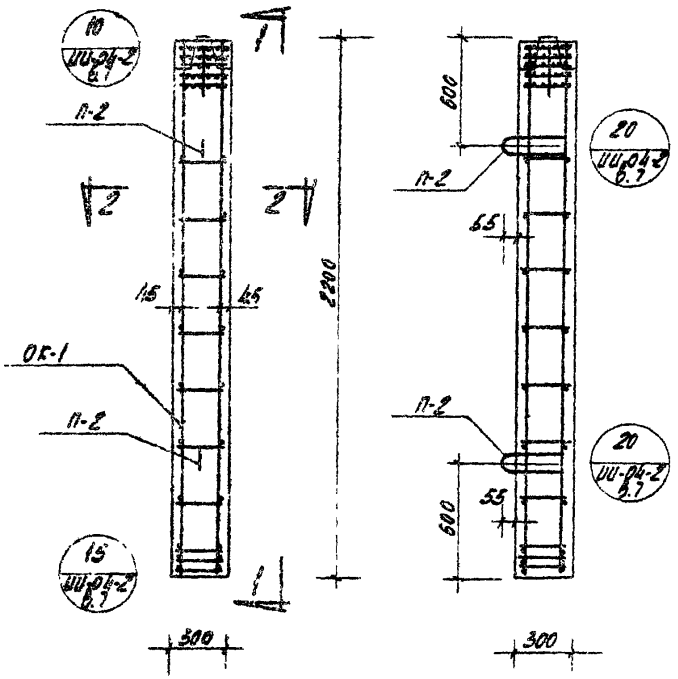
Армирование аналогично основным маркам колонн КН-322-14, КН-322-17, КН-322-23 (см. листы 11, 12.)

Расход материалов на один железобетонный элемент

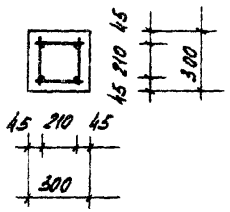
Марка элемента	Вес элемента т.	Проектная марка бетона: По прочности	По морозостойкости	По водонепроницаемости	Бетон м³	Арматурная сталь, кг: класс AI марки Вст3сп2 по ГОСТ 5781-61; ГОСТ 380-71*: ф, мм: 6	10	12	16	Итого	Класс AIII марки 25Г2С по ГОСТ 5781-61* ГОСТ 5058-65**: ф, мм: 5	8	20	32	40	Итого	Закладные детали, кг: Арм. сталь по ГОСТ 5781-61* класс AIII: ф, мм: 16		Итого	Прокат сорт. по спец. записке: δ, мм: 12	10	Итого	Всего стали кг
КН-322-14-7	0.5	300	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.3		1.3	4.8	—	4.8	38.7
КН-322-17-7	0.5	400	150	2	0.20	2.3	1.9	—	4.0	8.2	2.8	—	21.6	—	—	24.4	1.3		1.3	4.8	—	4.8	38.7
КН-322-23-7	0.5	400	150	2	0.20	0.4	5.6	—	5.8	11.8	—	6.3	—	55.3	—	61.6	1.3		1.3	4.8	2.0	6.8	81.5

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м
1974	Колонны КН-322-14-7, КН-322-17-7, КН-322-23-7, Спецификация	Выпуск 2 / Лист 10

1-1



2-2



Спецификация
арматурных изделий на один железобетонный элемент

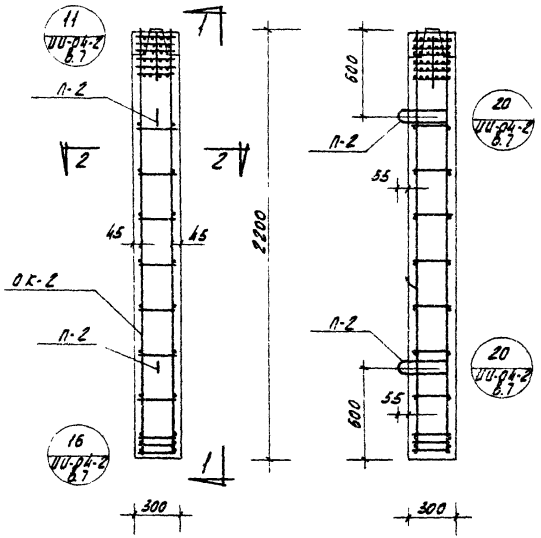
Марка элемента	Марка изделия	Колич. шт.	Серия, лист
КН-322-14 КН-322-17	ОК-1	1	12
	П-2	2	ИИ-04-2 в 10 v II

Примечание

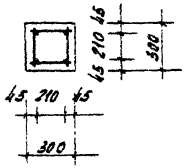
Опалубку колонн см. лист 3.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1М
1974	Колонны КН-322-14, КН-322-17 Армирование.	Выпуск 2 / Лист 11

1-1



2-2



Спецификация
арматурных изделий на один железобетонный элемент

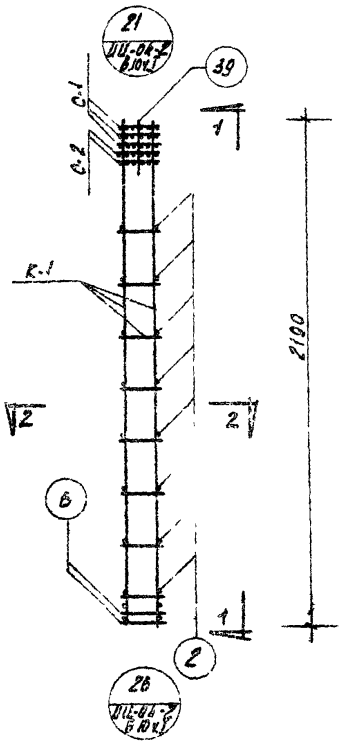
Марка элемента	Марка изделия	Колич. шт.	Серия, лист
КН-322-23	ОК-2	1	12
	П-2	2	ИИ-04-2 в.10 и.8

Примечание

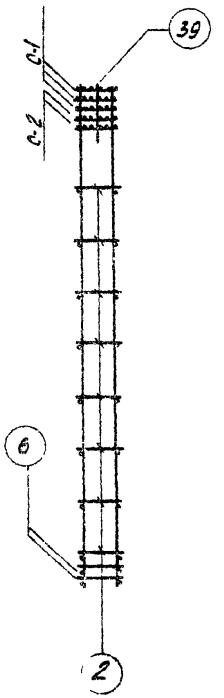
Опалубку колонны см. лист 3.

ТК	Колонны	Серия ИИ 04-1м	
1974	Колонна КН-322-23. Армирование.	Выпуск 2	Лист 12

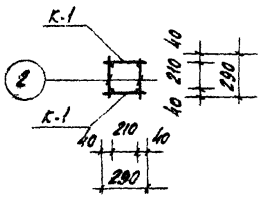
ОК-1



1-1



2-2



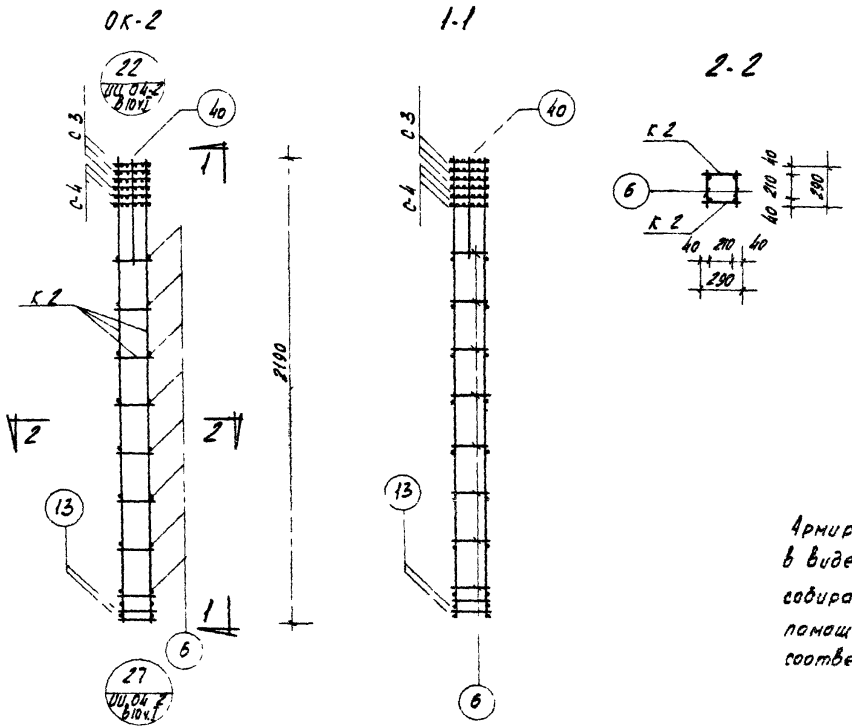
Спецификация
арматурных изделий на один
пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол. шт.	Серия, лист
ОК-1	К-1	2	13
	С-1	3	ИИ-04-2 выпуск 10 часть II листы 16,17
	С-2	2	
	Поз. 2	12	
	Поз. 6	4	
	Поз. 39	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 ИИ-04.1М	
1974	Колонны КН 322.14, КН-322-17. Объемный каркас ОК-1	Выпуск 2	Лист 13



Спецификация арматурных изделий на один пространственный каркас

Марка пространственного каркаса	Марка арматурного изделия	Кол шт	Серия, лист
ОК 2	К-2	2	13
	С-3	3	ИИ-04-2 Выпуск 10 часть II листы 16,17
	С 4	3	
	Поз. 6	12	
	Поз. 13	4	
	Поз 40	4	

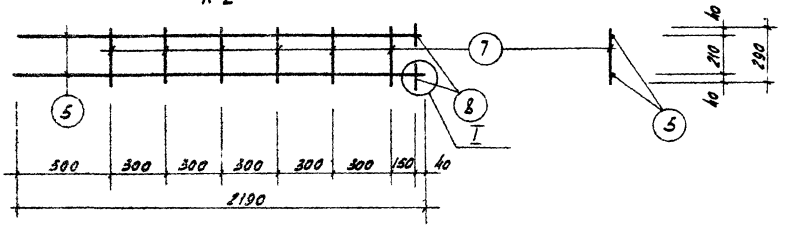
Примечание

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

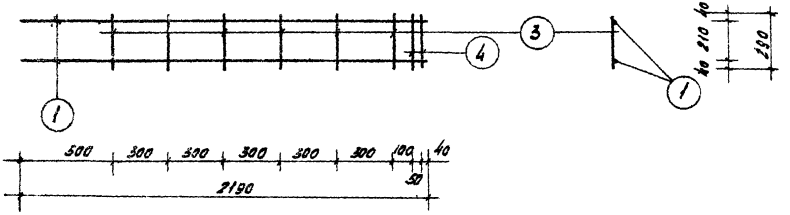
ТК	Колонны	Серия ИИ-04 1м	
1974	Колонна КН-322 23 Объемный каркас ОК-2	Выпуск 2	Лист 14

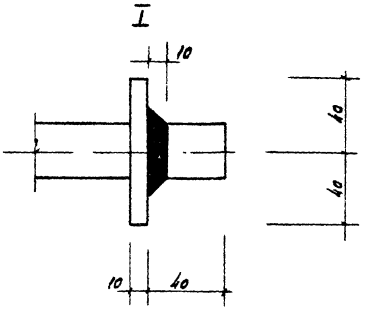
Г. ПОВОСИБИРСК | Ст. инженер | Кухарева | Копировал | Лирченко

К-2



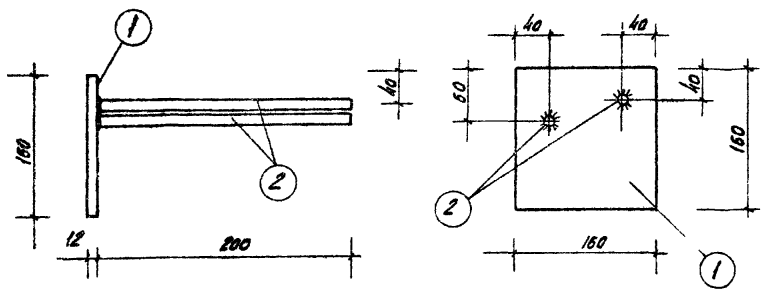
К-1



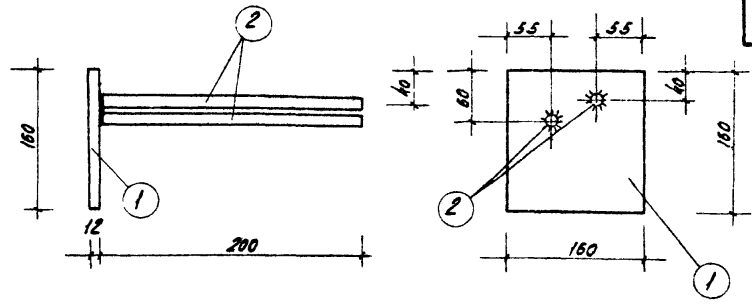


Марка каркаса	№ поз	Сечение мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Позиц.	Вес, кг Всех	Вес, кг Издел
К-2	8	-80х10	80	2	0.5	1.0	29.72
	7	10А I	290	6	0.18	1.08	
	5	32А III	2190	2	13.82	27.64	
К-1	4	10А I	290	2	0.18	0.36	11.54
	3	6А I	290	6	0.06	0.36	
	1	20А III	2190	2	5.41	10.82	

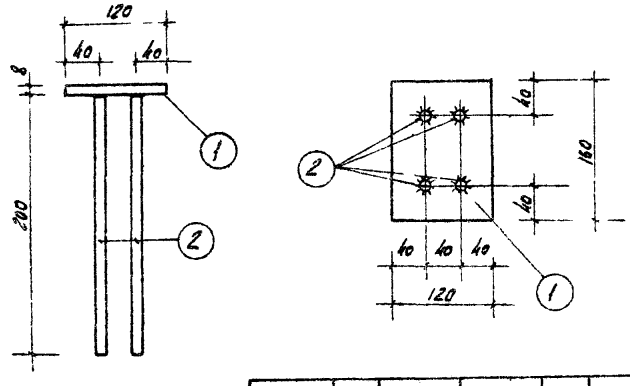
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м	
1974	Плоские каркасы К-1, К-2	Выпуск 2	Лист 15



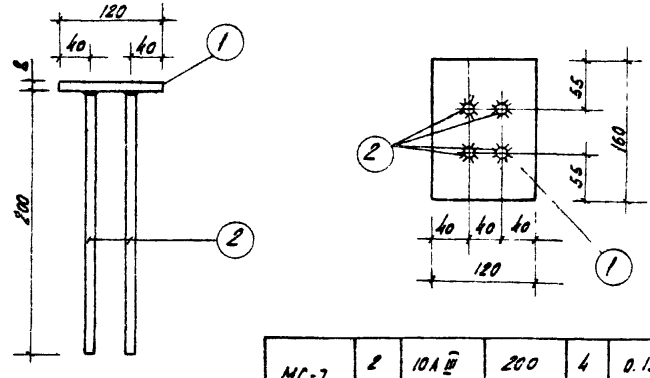
Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг Позиц.	Всех	Издел.
МС-8	2	16 А III	200	2	0.32	0.64	3.0
	1	-160×12	160	1	2.4	2.4	



Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг Позиц.	Всех	Издел.
МС-9	2	16 А III	200	2	0.32	0.64	3.0
	1	-160×12	160	1	2.4	2.4	

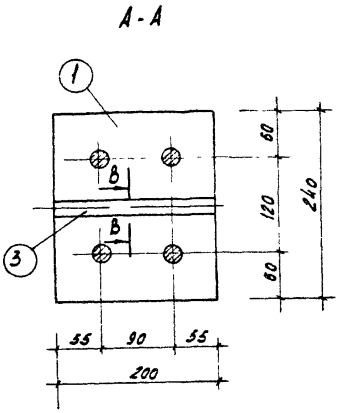


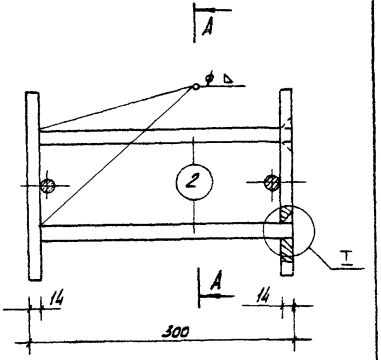
Марка детали	№ поз	Сечение мм	Длина мм	К-во шт.	Вес, кг Позиц.	Всех	Издел.
МС-6	2	10 А III	200	4	0.13	0.52	1.7
	1	-120×8	160	1	1.2	1.2	

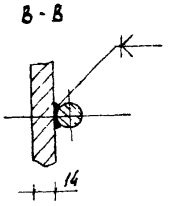


Марка детали	№ поз.	Сечение мм	Длина мм	К-во шт	Вес, кг Позиц.	Всех	Издел.
МС-7	2	10 А III	200	4	0.13	0.52	1.7
	1	-120×8	160	1	1.2	1.2	

ТК	Колонны	Серия ИИ-04.1М
1974	Закладные детали МС-6, МС-7, МС-8, МС-9	Выпуск 2 / Лист 16



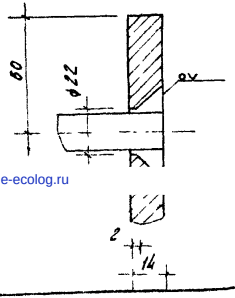




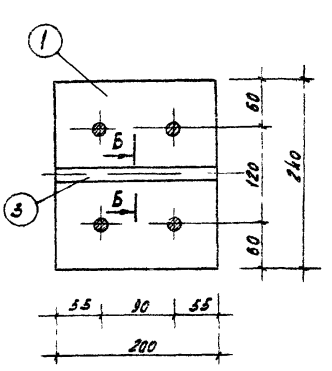
Примечание:

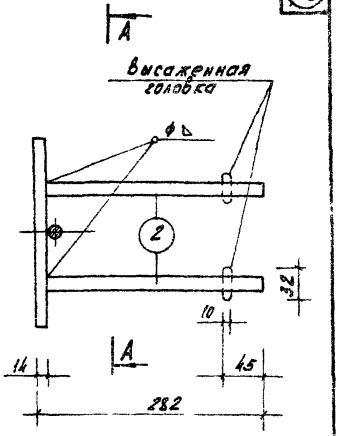
Поз. 1 приварить к поз. 2 и после установки полученной заготовки в объемный каркас поз. 2 приварить к поз. 1

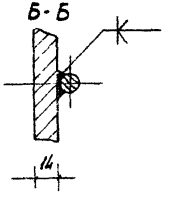
Т



Марка детали	N поз.	Сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Позиц.	Всех.	Издел.
М-14	3	12 А III	200	2	0.178	0.36	13.3
	2	18 А III	288	4	0.575	2.3	
	1	-14х200	240	2	5.3	10.6	







Марка детали	N поз.	Сечен. мм	Длина мм	Кол. шт.	Вес, кг Позиц.	Всех.	Издел.
М-13	3	12 А III	200	1	0.18	0.2	7.7
	2	18 А III	270	4	0.54	2.2	
	1	-14х200	240	1	5.3	5.3	

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-1м
1974	Закладные детали М-13, М-14	Выпуск 2 / Лист 17

gost.e-ecolog.ru