ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

Серия ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-14

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6м

Выпуск 1
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ Т И Г-ОБРАЗНЫЕ КОЛОННЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

м/18
10561
цена ~~3-33~~ + 0-39
4-32

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ГРАЖДАНСКОМУ СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ ПРИ ГОССТРОЕ СССР

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ГРАЖДАНСКИХ ЗДАНИЙ

ИИ-04
СБОРНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ЗДАНИЙ КАРКАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ

Серия ИИ-04-14
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ КАРКАСА С СЕТКОЙ КОЛОНН 9×6м

Выпуск 1
ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ Т И Г-ОБРАЗНЫЕ КОЛОННЫ

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ
ЦНИИЭП торговых зданий
совместно с НИИЖБ Госстроя СССР

УТВЕРЖДЕНЫ
и введен в действие приказом
Государственного комитета
по гражданскому строительству
и архитектуре при Госстрое СССР
26/V-1970 г. Приказ № 86

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

10361

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей сборных элементов зданий каркасной конструкции ИИ-04.

ИИ-04-0	Указания по применению изделий
выпуск 1	Указания по применению изделий для зданий в 1-4 этажа
выпуск 2	Указания по применению изделий для зданий в 5-12 этажей
выпуск 3	Монтажные схемы рам для зданий до 12 этажей.
ИИ-04-1	Фундаменты
выпуск 1	Железобетонные фундаменты под колонны сечением 300×300 мм для зданий в 1-4 этажа.
выпуск 2	Железобетонный башмак под колонны сечением 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей
ИИ-04-2	Колонны
выпуск 1	Железобетонные колонны сечением 300×300 для зданий в 1-4 этажа
выпуск 2	Железобетонные колонны сечением 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей.
ИИ-04-3	Ригели
выпуск 1	Железобетонные ригели для колонн сечением 300×300 мм.

выпуск 2	Железобетонные ригели для колонн сечением 400×400 мм.
ИИ-04-4	Плиты перекрытий.
выпуск 1	Железобетонные плиты с вертикальными пустотами, ребристые, сплошные, карнизные.
выпуск 2	Железобетонные плиты с круглыми пустотами.
выпуск 4	Железобетонные плиты с вертикальными пустотами и сплошные.
выпуск 6	Железобетонные ребристые плиты. Вариант армирования.
ИИ-04-5	Панели наружных стен
выпуск 1	Керамзитобетонные панели стен толщиной 24-32 см
выпуск 2	Керамзитобетонные панели стен толщиной 40см. Дополнительные элементы каркаса. Монтажные узлы.
выпуск 3	Керамзитобетонные панели стен толщиной 24 и 32 см. /Дополнительные изделия/
ИИ-04-6	Диафрагмы жесткости
выпуск 1	Железобетонные диафрагмы толщиной 120 мм
выпуск 3	Железобетонные диафрагмы толщиной 120 мм с проемами.
выпуск 2	Железобетонные диафрагмы толщиной 140 мм
выпуск 4	Железобетонные диафрагмы толщиной 140 мм с проемами.
ИИ-04-7	Лестницы
выпуск 1	Железобетонные лестницы для зданий с высотой этажей 3,3 и 4,2 м.

ИИ-04-8	Металлические монтажные детали.
выпуск 1	Металлические монтажные детали для зданий в 1-4 этажа. Ограждения лестниц.
выпуск 2	Металлические монтажные детали для зданий в 5-12 этажей.
ИИ-04-10	Монтажные узлы и детали.
выпуск 1	Монтажные узлы и детали для зданий в 1-4 этажа.
выпуск 2	Монтажные узлы и детали для зданий в 5-12 этажей.
ИИ-04-14	Дополнительные конструкции и детали каркаса с сеткой опор 9×6 м.
выпуск 0	Указания по применению изделий для зданий с сеткой колонн 9×6 м.
выпуск 1	Железобетонные Т и Г-образные колонны для зданий с сеткой колонн 9×6 м.
выпуск 2	Железобетонные предварительно напряженные и ненапряженные ригели для зданий с сеткой колонн 9×6 м.
выпуск 3	Железобетонные плиты с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1250 кг/м². Лестничная площадка, проступь.
выпуск 4	Узлы, детали. Доборные керамзитобетонные панели для зданий с сеткой колонн 9×6 м.
выпуск 5	Монтажные узлы и детали для зданий с сеткой колонн 9×6 м

Перечень серий и выпусков рабочих чертежей стальных форм для изготовления сборных элементов зданий каркасной конструкции ИИ-04.

ИИ-04-1 Фундаменты.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления железобетонных фундаментов под колонны сечением 300×300 мм для зданий 1-4 этажа.

ИИ-04-2 Колонны.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления железобетонных колонн сечением 300×300 мм для зданий в 1-4 этажа.

ИИ-04-3 Ригели.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 300×300 мм.

ИИ-04-4 Плиты перекрытий.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления железобетонных ребристых, сплошных и карнизных плит.

выпуск 2-1 Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами.

ИИ-04-5 Панели наружных стен.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 24 см.

выпуск 1-2	Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей стен толщиной 32 см.
ИИ-04-6	Диафрагмы жесткости.
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления диафрагм жесткости толщиной 120 мм
ИИ-04-7	Лестницы
выпуск 1-1	Стальные формы для изготовления железобетонных лестниц для зданий высотой этажей 3,3 и 4,2 м.
ИИ-04-1	Фундаменты.
выпуск 2-1	Стальная форма для изготовления железобетонного башмака под колонны 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей.
ИИ-04-2	Колонны.
выпуск 2-1	Стальные формы для изделий железобетонных колонн сечением 400×400 мм для зданий в 5-12 этажей.
ИИ-04-3	Ригели.
выпуск 2-1	Стальные формы для изготовления железобетонных ригелей для колонн сечением 400×400 мм
ИИ-04-4	Плиты перекрытий

выпуск 4-1 Стальные формы для изготовления железобетонных плит с вертикальными пустотами и сплошных.

ИИ-04-5 Панели наружных стен.

выпуск 3-1 Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей толщиной 24 см.

выпуск 3-2 Стальные формы для изготовления керамзитобетонных панелей толщиной 32 см.

ИИ-04-6 Диафрагмы жесткости

выпуск 2-1 Стальные формы для изготовления железобетонных диафрагм толщиной 140 мм.

ИИ-04-14 Дополнительные конструкции и детали каркаса с сеткой опор 9×6 м.

выпуск 1-1 Стальные формы для изготовления железобетонных Г и Г-образных колонн для зданий с сеткой колонн 9×6 м.

выпуск 2-1 Стальные формы для изготовления железобетонных предварительно напряженных ригелей для зданий с сеткой колонн 9×6 м.

выпуск 3-1 Стальные формы для изготовления железобетонных плит с круглыми пустотами под расчетную нагрузку 1250 кг/м^2 для зданий с сеткой колонн 9×6 м.

Содержание

№№ стр.		№№ листов
1-6	Перечень серий и выпусков	
7-12	Содержание	
13-16	Пояснительная записка	
17	Номенклатура	1
18	Номенклатура	2
19	Колонна ГВ-50-40-42. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	3
20	Колонна ТВ-40-60-42. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	4
21	Колонна ТВК-50-40-42. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	5
22	Колонны Г-40-60-42; Г-40-80-42; Г-60-80-42. Опалубочный чертеж Показатели расхода материалов	6
23	Колонны Т-40-60-42; Т-50-60-42; Т-50-80-42; Т-60-80-42. Опалубочный чертеж Показатели расхода материалов	7
24	Колонны ТК-40-60-42; ТК-50-60-42; ТК-50-80-42; ТК-60-80-42. Опалубочный чертеж Показатели расхода материалов	8
25.	Колонна ГВ-50-40-33. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	9
26.	Колонна ТВ-40-60-33. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	10
27.	Колонна ТВК-50-40-33. Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	11
28.	Колонны Г-40-60-33; Г-40-80-33; Г-60-80-33. Опалубочный чертеж Показатели расхода материалов	12
29.	Колонны Т-40-60-33; Т-50-60-33; Т-50-80-33; Т-60-80-33 Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	13

№№ стр.		№№ листов
30.	Колонны ТК-40-60-33, ТК-50-60-33 ТК-50-80-33, ТК-60-80-33	14
	Опалубочный чертеж. Показатели расхода материалов	
31.	Опалубка. Узлы 1,2	15
32.	Опалубка. Узел 3	16
33.	Опалубка. Узлы 4,5.	17
34	Колонна. ГБ-50-40-42. Армирование.	18
35.	Колонна. ГБ-50-40-42. Объемный каркас ОК-1	19
36.	Колонна. ТБ-40-60-42. Армирование.	20
37.	Колонна. ТБ-40-60-42. Объемный каркас ОК-2	21
38.	Колонна. ТБК-50-40-42. Армирование	22
39.	Колонна. ТБК-50-40-42. Объемный каркас ОК-3	23
40.	Колонны. Г-40-60-42 и Г-40-80-42. Армирование.	24
41.	Колонны. Г-40-60-42 и Г-40-80-42. Объемные каркасы ОК-4 и ОК-5	25
42.	Колонна. Г-50-80-42. Армирование.	26
43.	Колонна. Г-50-80-42. Объемный каркас ОК-6	27
44.	Колонна. Т-40-60-42. Армирование.	28
45.	Колонна. Т-40-80-42. Объемный каркас ОК-7	29
46.	Колонны. Т-50-60-42; Т-50-80-42. Армирование.	30
47.	Колонны. Т-50-60-42; Т-50-80-42. Объемные каркасы ОК-8 и ОК-9	31
48.	Колонна. Т-60-80-42. Армирование.	32
49.	Колонна. Т-60-80-42. Объемный каркас ОК-10.	33

№№ стр.		№№ листов
50	Колонна ТК-40-60-42 Армирование	34
51	Колонна ТК-40-60-42. Объемный каркас ОК-11	35
52	Колонны ТК-50-60-42 и ТК-50-80-42. Армирование	36
53	Колонны ТК-50-60-42 и ТК-50-80-42. Объемные каркасы ОК-12, ОК-13	37
54	Колонна ТК-60-80-42. Армирование	38
55	Колонна ТК-60-80-42. Объемный каркас ОК-14	39
56	Колонна ГВ-50-40-33. Армирование	40
57	Колонна ГВ-50-40-33. Объемный каркас ОК-15	41
58	Колонна ТВ-40-60-33. Армирование	42
59	Колонна ТВ-40-60-33. Объемный каркас ОК-16	43
60	Колонна ТВК-50-40-33. Армирование	44
61	Колонна ТВК-50-40-33. Объемный каркас ОК-17	45
62	Колонны Г-40-60-33 и Г-40-80-33. Армирование	46
63	Колонны Г-40-60-33 и Г-40-80-33. Объемные каркасы ОК-18. ОК-19	47
64	Колонна Г-60-80-33. Армирование.	48
65	Колонна Г-60-80-33. Объемный каркас ОК-20	49
66	Колонна Т-40-60-33. Армирование	50
67	Колонна Т-40-60-33. Объемный каркас ОК-21	51
68	Колонны Т-50-60-33 и Т-50-80-33. Армирование	52
69	Колонны Т-50-60-33 и Т-50-80-33. Объемные каркасы ОК-22, ОК-23	53
70	Колонна Т-60-80-33. Армирование	54
71	Колонна Т-60-80-33. Объемный каркас ОК-24	55
72	Колонна ТК-40-60-33. Армирование	56
73	Колонна ТК-40-60-33. Объемный каркас ОК-25	57
74	Колонны ТК-50-60-33 и ТК-50-80-33. Армирование	58

№ стр.		№ № листов
75	Колонна ТК-50-60-33 , ТК-50-80-33. Объемные каркасы ОК-26 и ОК-27	59
76	Колонна ТК-60-80-33. Армирование.	60
77	Колонна ТК-60-80-33 . Объемный каркас ОК-28	61
78	Армирование . Узлы 5,6, 8,9 .	62
79	Армирование. Узлы 7, 10.	63
80	Армирование. Узлы 11, 12.	64
81	Армирование. Узел 13.	65
82	Узлы 11, 12, 13 . Сечения 3-3, 4-4.	66
83	Армирование . Узел 14	67
84	Армирование. Узлы 15, 16	68
85	Армирование. Узел 17	69
86	Армирование Узлы 18, 19.	70
87	Армирование . Узлы 17, 18, 19 . Сечения 1-1, 4-4	71
88	Армирование . Узел 20	72
89	Армирование. Узел 20. Сечение 1-1	73
90	Армирование . Узлы 21, 22	74
91	Армирование. Узлы 21, 22. Сечения 3-3 , 4-4.	75
92	Армирование. Узел 23	76
93	Армирование . Узел 23. Сечения 3-3, 4-4	77
94	Армирование. Узел 24.	78
95	Армирование. Узел 25.	79
96	Армирование. Узел 26	80
97	Армирование . Узел 26. Сечения 1-1 , 2-2	81
98	Каркасы К-1, К-1А, К-2 , К-2А , К-3	82
99	Каркасы К-4, К-5, К-5А, К-6, К-6А, К-7 .	83

№№ стр.		№№ листов
100	Каркасы К-8; К-9; К-9А; К-10; К-10А	84
101	Каркасы К-11; К-12; К-13 прав. К-13 лев.	85
102	Каркасы К-14т; К-14н; К-15т; К-15н; К-16	86
103	Каркасы К-17 пр; К-17 лев; К-18 прав; К-18 лев.	87
104	Каркасы К-19 пр; К-19 лев; К-20 пр; К-20 лев.	88
105	Каркасы К-21; К-22 лев; К-22 пр.	89
106	Деталь „А". Сетки С-1; С-2; С-3; С-4; С-5; С-6	90
107	Деталь „Б"	91
108	Спецификация на одно арматурное изделие К-1; К-1А; К-2; К-2А; К-3; К-4; К-5; К-5А; К-6; К-6А; К-7; К-8; К-9; К-9А; К-10; К-10А; К-11; К-12; К-13 пр.	92
109	Спецификация на одно арматурное изделие. Каркасы К-13 лев. К-14т; К-14н; К-15т; К-15н; К-16; К-17 пр; К-17 лев; К-18 пр; К-18 лев.	93
110	Спецификация на одно арматурное изделие. Каркасы К-19 пр; К-19 лев; К-20 пр; К-20 лев; К-21; К-22 лев; К-22 пр; С-1; С-2; С-3; С-4; С-5; С-6.	94
111	Закладные детали М-1 лев; М-1 пр; М-2; М-3 лев; М-3 пр; П-1.	95
112	Закладные детали М-4; М-5; М-6	96
113	Закладные детали М-7; М-8; М-9	97
114	Закладные детали М-10; М-11; М-12	98
115	Закладные детали М-13; М-14; М-15	99
116	Спецификация стали на закладные детали М-1 ÷ М-15; П-1	100
	Спецификация отдельных стержней	

№№ №№ стр. | № № листов

117. Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колоннах типа ТА — 101

118. Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колоннах типа ТА — 102

119. Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колоннах типа ГА — 103

120. Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колоннах типа ГА — 104

121. Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах типа ТП для крепления стеновых панелей — 105

122. Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах типа ТП для крепления стеновых панелей — 106

123. Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах типа ГП для крепления стеновых панелей — 107

124. Пример расположения дополнительных закладных деталей в колоннах типа ГП для крепления стеновых панелей — 108

125. Примеры крепления закладной детали М-13 в объемных каркасах колонн типа Т и Г — 109

126 Примеры крепления закладных деталей М -15 и М-9 в объемных каркасах колонн — 110

127. Примеры крепления закладных деталей М-37 и М-40 в объемных каркасах колонн. — 111

128. Крепление петли М-2 к объемному каркасу — 112

Пояснительная записка

Серия ИИ-04-14 выпуск I содержит рабочие чертежи железобетонных колонн типа Т и Г, запроектированные в соответствии со СНиП II-В.I-62 и используемые в зданиях 1-5 этажей с высотой этажа 3,3 и 4,2 м.

По длине колонны запроектированы:

А) для зданий с высотой этажа 4,2 м - 2-х типов (верхняя - длиной 3,45 м и средняя - длиной 4,2 м);

Б) для зданий с высотой этажа 3,3 м.- 2-х типов (верхняя - длиной 2,55 м, средняя - длиной 3,3 м).

Сечение ствола колонны 400×400 мм.

Колонны запроектированы с траверсами переменной высоты от 460 до 700 мм и вылетом 1500 мм. Траверса имеет тавровое сечение с шириной полки 400 мм и с шириной стенки 200 мм, имеющей постоянную высоту 200 мм.

Выбор марок колонн для конкретных зданий, решенных в соответствии с унифицированными габаритными схемами, производится по монтажным схемам, приведенным в альбоме ИИ-04-14, выпуск 0 „Указания по применению изделий".

Маркировка колонн

Марки колонн состоят из буквенных и цифровых обозначений, которые имеют следующие значения:

Г - колонна с одной траверсой, устанавливаемая в нижнем и средних этажах.

ГВ - колонна с одной траверсой, устанавливаемая в верхнем этаже.

Т - колонна с двумя траверсами, устанавливаемая в нижнем и средних этажах.

ТВ - колонна с двумя траверсами, устанавливаемая в верхнем этаже.

ТВК - колонна с двумя траверсами, устанавливаемая в верхнем этаже у наружных стен

ТК - колонна с двумя траверсами, устанавливаемая в средних этажах у наружных стен.

Цифры, стоящие непосредственно за буквенным обозначением - несущая способность ствола колонны при центральном сжатии в десятках тонн.

Цифры третьей части марки - несущая способность траверсы колонны по изгибающему моменту в тм.

Цифры четвертой части марки - номинальная высота этажа зданий в дециметрах.

Пример маркировки: ТБ-40-60-42.

Колонна с двумя консолями, устанавливаемая в верхнем этаже. Несущая способность ствола колонны - 400 тонн, несущая способность траверсы колонны - 60 тм, высота этажа здания 4,2 м.

Для колонн, имеющих дополнительные закладные детали для крепления конструкций лестниц, в буквенное обозначение колонн добавляется буква Л. Пример: ТЛ-50-80-42.

Для колонн, имеющих дополнительные закладные детали для крепления панелей наружных стен в буквенное обозначение колонны добавляется индекс П.

Пример: ТП-40-80-42
ТВКП-50-40-42.

В альбоме даны чертежи колонн типа ТЛ и ГЛ, имеющих дополнительные закладные детали для крепления конструкций лестниц, где указаны все возможные положения этих деталей.

В конкретном проекте в заказах заводу-изготовителю необходимо исключать ненужные закладные детали, вставив необходимые для данного случая.

В чертежах колонн типа ТП и ГП, имеющих дополнительные закладные детали для крепления панелей наружных стен, для примера одного из возможных вариантов положения этих деталей.

В конкретном проекте должен быть приведен рабочий чертеж колонны с расположением закладных деталей, продиктованным соответствующей компоновкой панельных стен.

Для обозначения разновидности колонн, вызванной различием в расположении закладных деталей, в маркировке колонн должны быть добавлены цифровые индексы.

Например: ТП-40-80-42-1,2 ....
ГП-40-60-42-1,2 ....
ГАП-40-60-42-1,2 ....

В чертежах проекта должны быть приведены спецификации, учитывающие расход стали на дополнительные закладные детали.

Ширина раскрытия трещин принята не более 0.3 мм. Предел огнестойкости колонн не менее - 3.5 часа.

Для подъема колонн предусмотрены отверстия, образованные газовыми трубами (в колоннах типа Т и Г), а также петли (в колоннах типа ТБ и ГБ). Подъемные петли необходимо выполнять из горячекатанной арматурной стали класса А-I, марки Ст.3.

Для характеристики колонн на листах № 1 и № 2 приведены их несущие способности при центральном сжатии.

Марка бетона для колонн принята М-400.

Рабочая арматура колонн принята из горячекатанной арматурной стали периодического профиля класса А-III, марки 35 ГС по ГОСТ 5781-61*

Поперечная арматура в стволах колонн принята из горячекатанной арматурной гладкой стали класса А-I, марки Ст.3 по ГОСТ 5781-61*

Для закладных деталей применяется сталь В Ст-3 для сварных конструкций по подгруппе В ГОСТ 380-60*.

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

Армирование торцов колонн усилено сварными сетками косвенного армирования из горячекатанной арматурной стали периодического профиля класса А-III марки 35ГС по ГОСТ 5781-61*

Сварные каркасы и сетки изготовляются при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 14098-68 и со СНиП II-В.1-62* и ГОСТ 10922-64.

Электродуговая сварка стержней между собой и с фасонным прокатом должна выполняться электродами Э-50А ГОСТ 9467-60.

Качество стали для изготовления арматурных сеток, каркасов, закладных деталей должно удовлетворять требованиям ГОСТ 380-60*, ГОСТ 5058-65.

Испытания 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, электродуговой сварки и вязки стержней вязальной проволокой (только для сеток косвенного армирования и для неоговоренных дополнительных закладных деталей). Закладные детали М-1 ÷ М-12 ÷ М-14 должны быть закреплены на форме. Дополнительные закладные детали крепятся к объемному каркасу применением электродуговой сварки и вязки вязальной проволокой.

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	Пояснительная Записка	ВЫПУСК I	АЛСТ

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

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

а/ устанавливаются плоские каркасы отводов колонн, соединяемые при помощи контактной точечной сварки в пространственный каркас ствола;

б/ в образованный пространственный каркас ствола колонны заводятся /сверху по длине колонны/ плоские каркасы траверсы;

в/ плоские каркасы траверсы соединяются между собой поперечными стержнями с помощью контактной точечной сварки;

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

д/ устанавливаются закладные элементы и свариваются или закрепляются в соответствии с указаниями на чертежах;

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

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

При изготовлении объемных каркасов должны быть учтены фактические допуски на размеры стальных форм по длине, причем эти допуски не должны превышать допусков, указанных в чертежах и в пояснительной записке в разделе „Технические требования к изготовлению и приемке колонн".

Допуски на монтаж элементов каркаса принимаются в соответствии со СНИП III-В 3-62 „Бетонные и ж.б. конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".

Технические требования к изготовлению и приемке колонн.

При изготовлении колонн надлежит выполнить требования нормативных и инструктивных документов:

а/ Главы СНИП

III-В 3-62. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ".
III-В 1-62. „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ".
I-В.1-62. „Заполнители для бетонов и растворов".
I-В.2-69. „Вяжущие материалы неорганические и добавки для бетонов и растворов".
I-В.3-62. „Бетоны на неорганических вяжущих заполнителях".
I-В.4-62. „Арматура для железобетонных конструкций".
I-В.5-62. „Железобетонные изделия. Общие указания".
I-В.5.1-62. „Железобетонные изделия для зданий".

б/ „Указания по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций СН393-69".

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

г/ „Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий /СН-1-61/

д/ „Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве"/ИЭ-6Р-ЦНИОМТП/.

е/ „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций". Технические требования и методы испытаний ГОСТ 10922-64.

При изготовлении колонн должен быть обеспечен пооперационный технологический контроль на всех стадиях производства в соответствии с СН-I-61, СНиП I-В, 5-62, СНиП I-В, 51-62 и ГОСТ 8829-58.

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 классу точности 9 и по таблице I СНиП I-А, 4-62 со следующими изменениями и дополнениями:

а) отклонение от проектных размеров от верхних плоскостей траверс до торцов колонн ± 3 мм;
б) отклонение от проектных размеров между верхними плоскостями траверс ± 4 мм;
в) отклонение длины колонн от проектных размеров ± 7 мм;
г) отклонение ширины колонны от проектных размеров + 5 мм;
д) шероховатость всех поверхностей колонны принимается по классу 2-Ш (таблица 2 СНиП I-А, 4-62);
ж) смещение осей закладных деталей не более чем на 5 мм.

Риски разбивочных осей наносятся несмываемой краской. На боковой поверхности колонн должны быть обозначены: марка колонны, дата изготовления, марка завода-изготовителя и штамп ОТК.

Кубиковая прочность бетона к моменту отпуска изделия с завода должна быть в летнее время не менее 70% проектной прочности на сжатие, а в зимнее время – не менее 100%.

При отпускной прочности бетона равной 70% прочности на сжатие (в летнее время) завод-изготовитель должен гарантировать достижение 100% прочности в 28-дневном возрасте.

Выем изделий из форм и подъем должен производиться с применением траверс.

Все лицевые поверхности закладных деталей, во избежание ржавления при хранении и транспортировке колонн, должны быть покрашены цементным молоком.

Применение колонн.

В колоннах, эксплуатируемых на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях при расчетных температурах от минус 30° до минус 40° сталь класса А-I должна применяться только марок Ст.3 (спокойная), Ст.3 ПС. При расчетных температурах ниже минус 40° сталь класса А-III марки 35 ГС должна быть заменена на сталь класса А-III марки 25Г2С без изменения площади сечения, а сталь класса А-I должна применяться марки Ст.3 (спокойная).

При применении колонн в неотапливаемых помещениях или эксплуатируемых на открытом воздухе при расчетной температуре воздуха минус 30° и ниже – сортовой прокат применяется из стали марки Ст.3 (спокойная).

При применении колонн на открытом воздухе или в неотапливаемом помещении при воздействии подвижных и вибрационных нагрузок при расчетных температурах от минус 30° до минус 40° сталь класса А-III марки 35ГС должна быть заменена на сталь марки 25Г2С, сталь класса А-I должна употребляться марка В Ст.3 (спокойная) и В Ст-3ПС. Сортовой прокат – из стали В Ст.3 (спокойная) и В Ст.3ПС.

Монтаж колонн производится в соответствии с требованиями главы СНиП III-В,3-62.

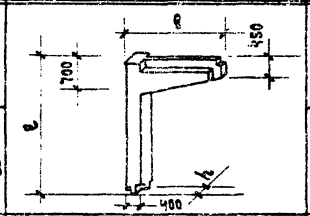
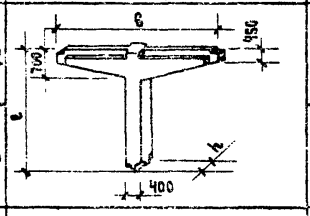
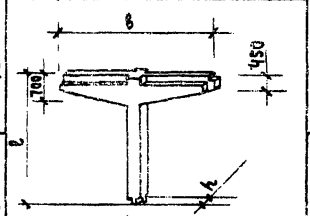
Транспортировка изделий.

Колонны перевозить на автоприцепах МАЗ-5208 и „Золотоношенском" имеющих широкие платформы до 3.2 м. Перевозить колонны необходимо в горизонтальном положении с прокладками по всем четырем концам элементов. В случае перевозки на других подвижных средствах необходимо укреплять на концах изделий сигнальные флажки в дневное время и сигнальные красные фонари – в ночное время перевозки.

Согласовать с орудиями.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Пояснительная записка	Выпуск I	Лист

10561 18

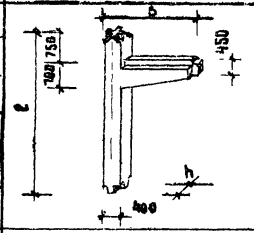
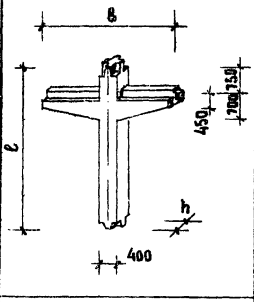
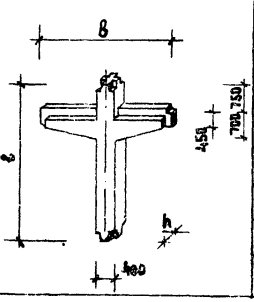
№ № п.п.	Марка изделия	Эскиз	Расчетная продольная сила N т при e=0	Размеры в мм l	b	h	Марка бетона	Вес изделия в т.	Объем бетона в м³	Расход металла на 1м³ бетона (натуральной стали) в кг	Расход металла в кг: А-I	А-III: Всего	А-III: в том числе на анкера	Закладная деталь (прокат)	Итого: Натурального	Итого: приведенного к стали А-I	№ листов или рабочих чертеж.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	ГВ-50-40-42		516	3450	1900	400	400	2.13	0.85	432.0	42.7	289.7	5.5	34.8	367.2	492.5	5 18 19
2	ГВ-50-40-33		516	2550	1900	400	400	1.77	0.71	446.0	42.7	238.9	5.5	34.8	315.4	419.5	9 40 41
3	ТВ-40-60-42		435	3450	3400	400	400	2.98	1.19	308.0	60.6	288.7	—	17.6	366.9	492.2	4 20 21
4	ТВ-40-60-33		435	2550	3400	400	400	2.62	1.05	306.0	57.0	253.3	—	17.6	327.9	436.6	10 42 43
5	ТВК-50-40-42		516	3450	3400	400	400	3.0	1.20	347.0	63.8	328.0	4.8	24.6	416.1	558.1	5 22 23
6	ТВК-50-40-33		516	2550	3400	400	400	2.65	1.06	343.0	62.1	277.2	4.8	24.6	363.9	479.7	11 44 45

Примечания:

1. Нормы расхода цемента приняты в соответствии с СН-5-57 утвержденными госкомитетом Совета Министров СССР по делам строительства от 10 мая 1957г.
2. Для бетона марки „400" расход цемента марки „600" принят 100%
3. В графе 14 выделен учтенный в графе 13 расход металла на анкера закладет.
4. Для приведения стали разных классов к стали А-I приняты следующие коэффициенты: А-I К=100; А-III К=1.43

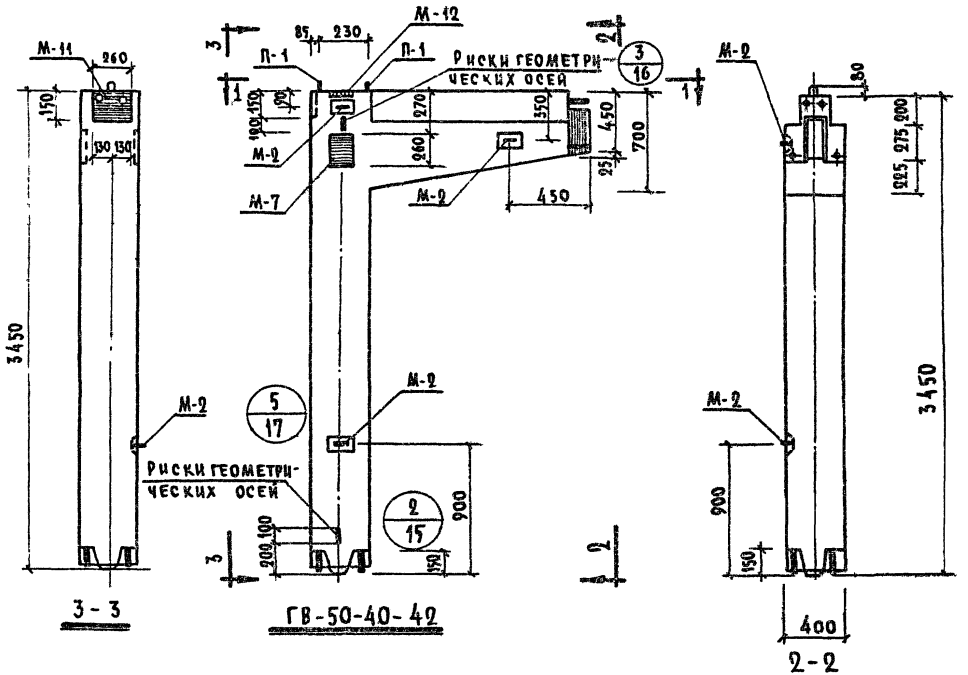
ТК 1970	КОЛОННЫ НОМЕНКЛАТУРА	Серия ИИ-04-14 Выпуск I Лист 1

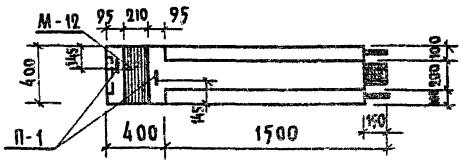
Задание Куликовой | Проект Никонорова

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	Г-40-60-42		435	4200	1900	400	400	2.23	0.89	400.0	42.7	268.0	7.3	45.0	355.7	471.0	6 24.25
8	Г-40-80-42		435	4200	1900	400	400	2.23	0.89	424.0	30.3	302.0	7.3	45.0	377.3	508.3	6 24.25
9	Г-60-80-42		610	4200	1900	400	400	2.23	0.89	556.0	28.2	501.8	7.3	45.0	575.0	789.2	6 26.27
10	Г-40-60-33		435	3300	1900	400	400	1.85	0.74	426.0	36.9	233.0	7.3	45.0	314.9	414.9	12 46.47
11	Г-40-80-33		435	3300	1900	400	400	1.85	0.74	458.0	26.7	267.0	7.3	45.0	338.7	453.7	12 46.47
12	Г-60-80-33		610	3300	1900	400	400	1.85	0.74	675.0	24.0	431.0	7.3	45.0	500.0	685.0	12 48.49
13	ТК-40-60-42		435	4200	3400	400	400	3.08	1.23	328.0	62.2	316.0	4.8	24.6	402.8	538.8	8 34.35
14	ТК-50-60-42		516	4200	3400	400	400	3.08	1.23	405.0	60.4	413.5	4.8	24.6	498.5	677.0	8 36.37
15	ТК-50-80-42		516	4200	3400	400	400	3.08	1.23	446.0	38.8	477.9	4.8	24.6	541.3	747.4	8 36.37
16	ТК-60-80-42		610	4200	3400	400	400	3.08	1.23	523.0	38.4	580.1	4.8	24.6	643.1	895.0	8 38.39
17	ТК-40-60-33		435	3300	3400	400	400	2.73	1.09	334.0	58.6	286.0	4.8	24.6	364.2	485.2	14 56.57
18	ТК-50-60-33		516	3300	3400	400	400	2.73	1.09	405.0	56.8	360.3	4.8	24.6	441.7	596.4	14 58.59
19	ТК-50-80-33		516	3300	3400	400	400	2.73	1.09	445.0	35.2	424.7	4.8	24.6	484.5	666.8	14 58.59
20	ТК-60-80-33		610	3300	3400	400	400	2.73	1.09	524.0	36.2	509.3	4.8	24.6	570.1	790.8	14 60.61
21	Т-40-60-42		435	4200	3400	400	400	3.05	1.22	333.0	61.2	327.5	—	17.6	406.3	545.8	9 28.29
22	Т-50-60-42		516	4200	3400	400	400	3.05	1.22	412.0	59.4	425.1	—	17.6	502.1	685.0	7 30.31
23	Т-50-80-42		516	4200	3400	400	400	3.05	1.22	446.0	39.0	487.5	—	17.6	544.1	754.6	7 30.31
24	Т-60-80-42		610	4200	3400	400	400	3.05	1.22	530.0	38.6	589.7	—	17.6	645.9	899.2	7 32.33
25	Т-40-60-33		435	3300	3400	400	400	2.7	1.08	340.0	57.6	292.5	—	17.6	367.7	493.2	13 50.51
26	Т-50-60-33		516	3300	3400	400	400	2.7	1.08	413.0	55.8	372.0	—	17.6	445.4	605.4	13 52.53
27	Т-50-80-33		516	3300	3400	400	400	2.7	1.08	451.0	35.4	434.3	—	17.6	487.3	673.0	13 52.53
28	Т-60-80-33		610	3300	3400	400	400	2.7	1.08	531.0	36.4	519.0	—	17.6	573.0	796.0	13 54.55

Примечания см. лист № 1

ТК 1970	КОЛОННЫ НОМЕНКЛАТУРА	СЕРИЯ ИИ-04-14	
		ВЫПУСК 1	ЛИСТ 2





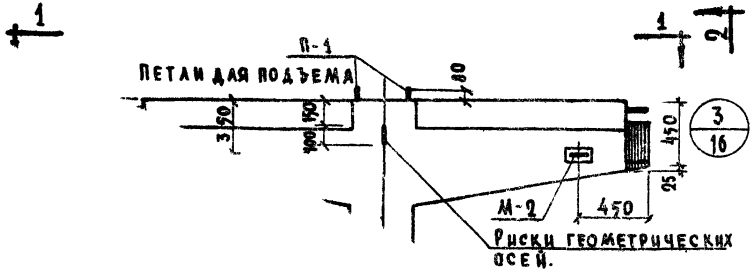
Показатели на одну колонну

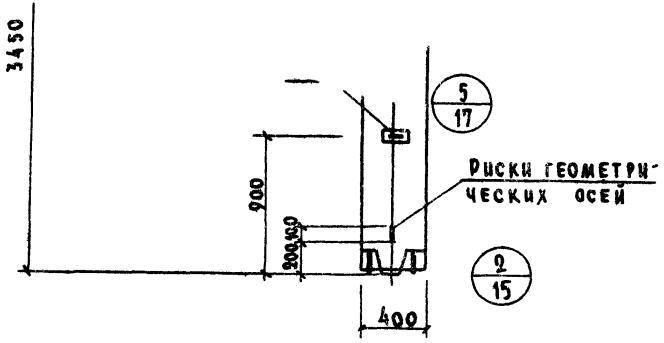
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бет м³	Расход стали кг
ГВ-50-40-42	2.13	400	0.85	367.2

Примечание:

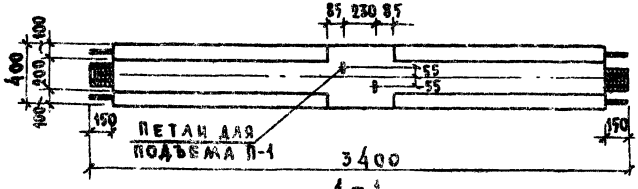
Армирование колонны см. лист № 18.

ТК	Колонны	Серия НН-04-14	
1970	Колонна ГВ-50-40-42. Опалубка	Выпуск I	Лист 3

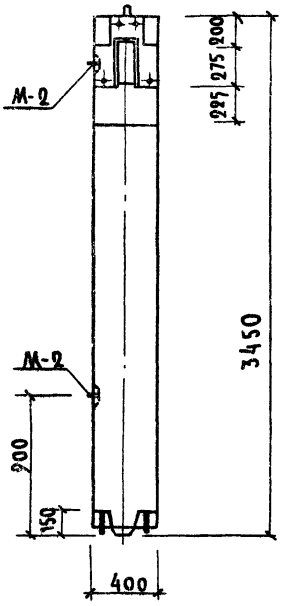




ТВ-40-60-42



1-1



2 — 2

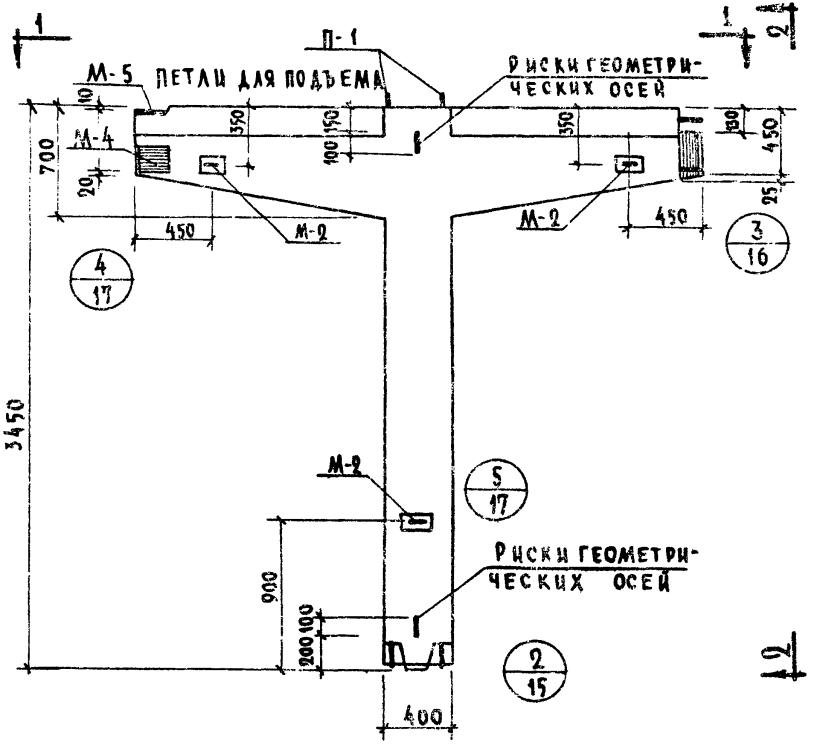
Показатели на одну колонну

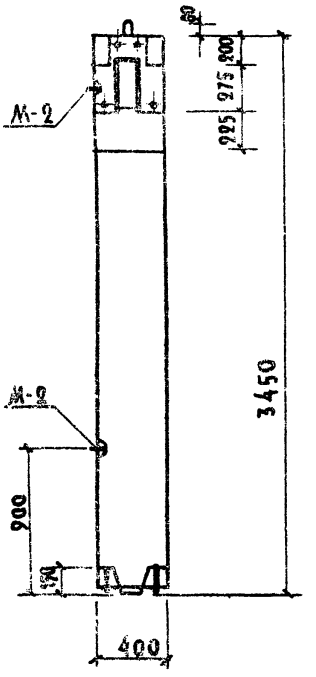
Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бет м³	Расход стали
ТВ-40-60-42	2,98	400	1,19	366,9

Примечание:

Армирование колонны см. лист №20.

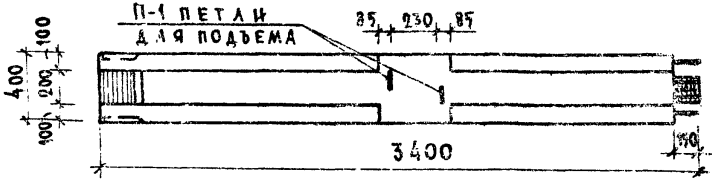
ТК	Колонна ТВ-40-60-42	Серия ИИ-04-14	
1970	Опалубочный чертеж	Выпуск I	Лист 4





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

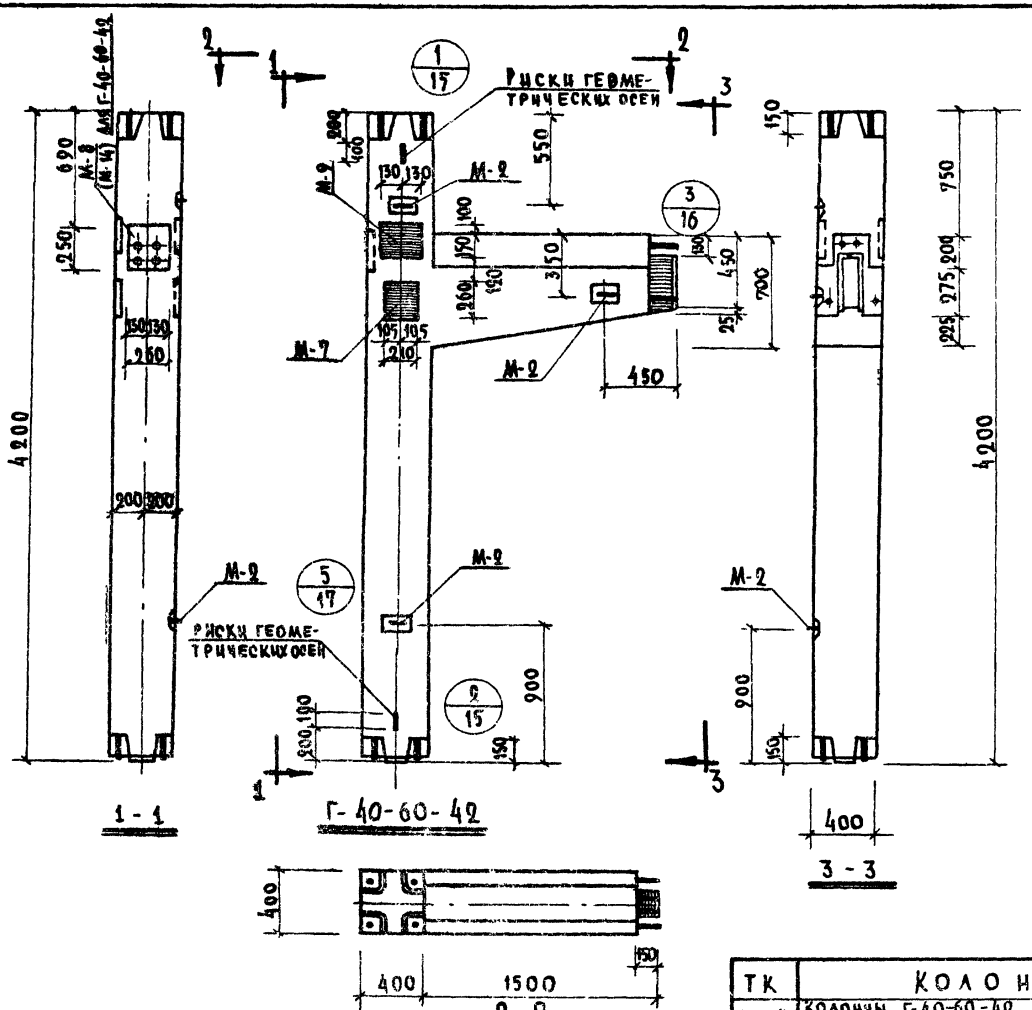
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТ. $м^3$	РАСХОД СТАЛИ
ТВК-50-40-42	3.0	400	1.20	416,12



ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Армирование колонны см. лист № 22.

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КОЛОННА ТВК-50-40-42. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК I	ЛИСТ 5

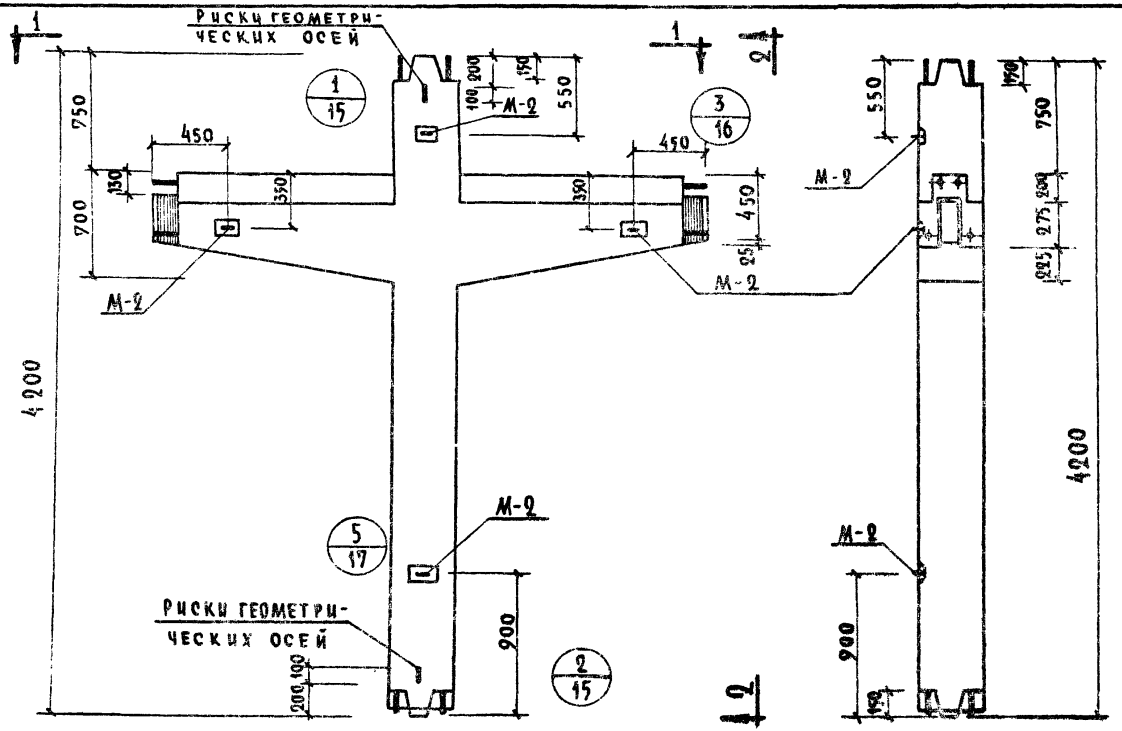


ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 КОЛОННУ				
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТ. $м^3$	РАСХОД СТАЛИ кг
Г-40-60-42	2,23	400	0,89	355,6
Г-40-80-42	2,23	400	0,89	377,2
Г-60-80-42	2,23	400	0,89	574,9

Примечания

1. Армирование колонн см. листы № 24, 26.

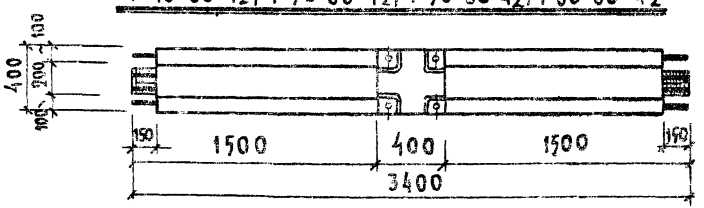
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	Колонны Г-40-60-42; Г-40-80-42; Г-60-80-42 опалубка.	выпуск 1	лист 6



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Т-40-60-42	3,05	400	1,22	406,3
Т-50-60-42	3,05	400	1,22	502,1
Т-50-80-42	3,05	400	1,22	544,1
Т-60-80-42	3,05	400	1,22	645,9

Т-40-60-42; Т-50-60-42; Т-50-80-42; Т-60-80-42

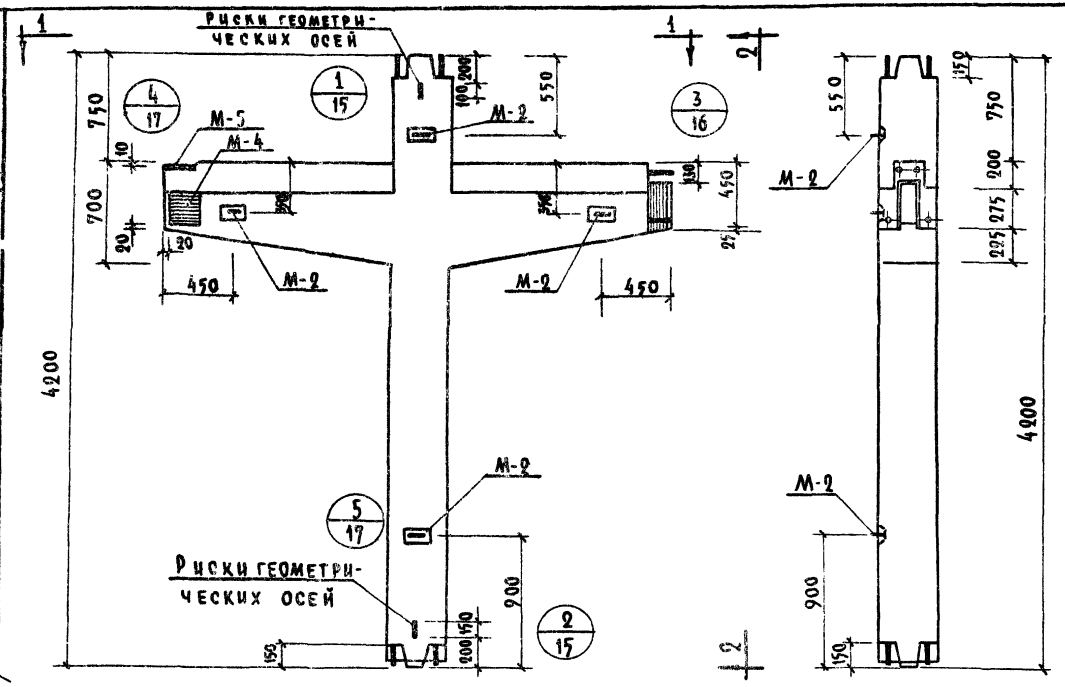


1-1

Примечание:

Армирование колонн см. листы №№ 25; 30; 32.

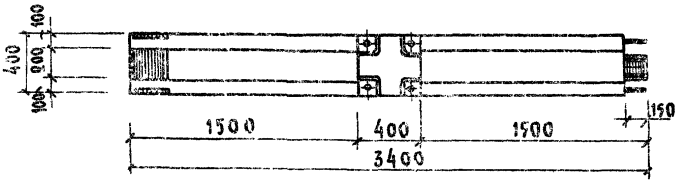
Т.К	Колонны		Серия ИИ-04-14
1970	Колонны Т-40-60-42, Т-50-60-42, Т-50-80-42, Т-60-80-42. Опалубка	Выпуск I	Лист 7



Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
ТК-40-60-42	3,08	400	1,23	402,7
ТК-50-60-42	3,08	400	1,23	498,4
ТК-50-80-42	3,08	400	1,23	541,3
ТК-60-80-42	3,08	400	1,23	643,1

ТК-40-60-42; ТК-50-60-42; ТК-50-80-42; ТК-60-80-42



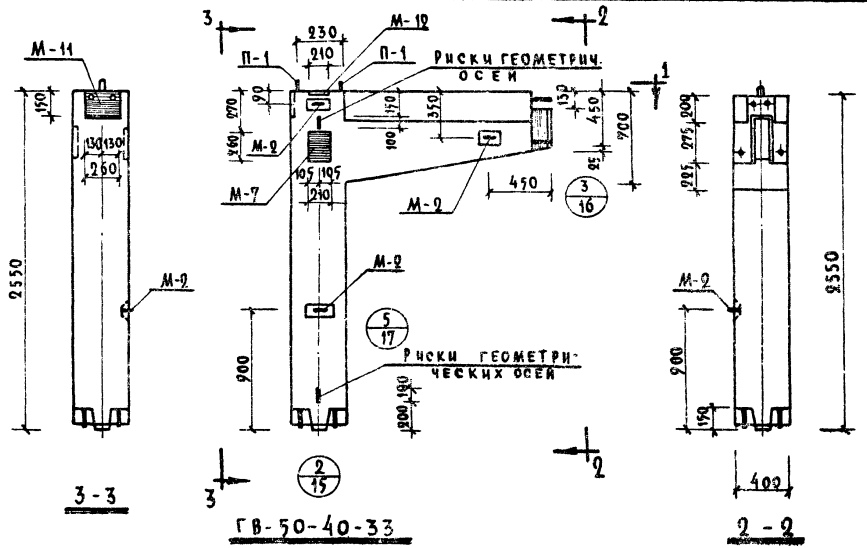
1 — 1

2 — 2

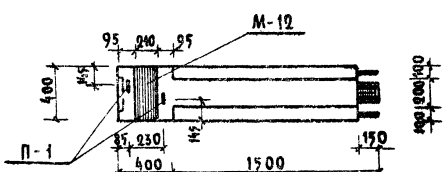
Примечание:

Армирование колонн см. листы №№ 34; 36; 38.

ТК 1970	Колонны	Серия ИИ-04-14
	Колонны ТК-40-60-42, ТК-50-60-42, ТК-50-80-42, ТК-60-80-42. Опалубка	Выпуск 1 / Лист 9



ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 КОЛОННУ				
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТ. $М^3$	РАСХОД СТАЛИ
ГВ-50-4033	1.77	400	0.71	316.4

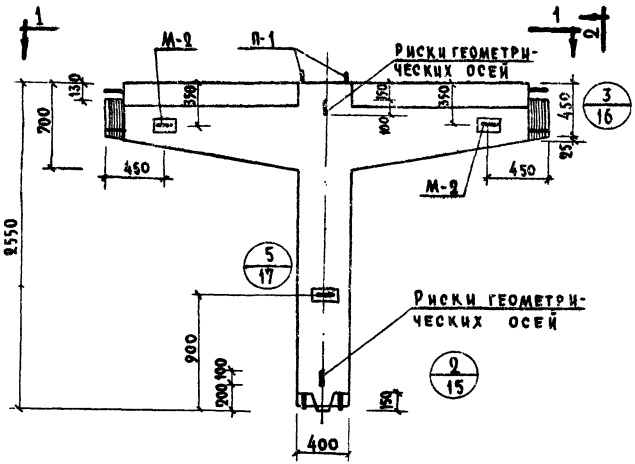


1-1

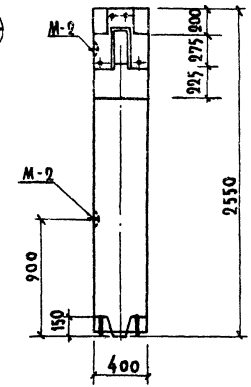
ПРИМЕЧАНИЕ

1. АРМИРОВАНИЕ КОЛОННЫ СМ. ЛИСТ №40.

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КОЛОННА ГВ-50-40-33. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК I	ЛИСТ 9



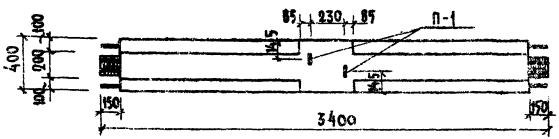
ТВ-40-60-33



2-2

Показатели на одну колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бет. м³	Расход стали кг
ТВ-40-60-33	2.69	400	1.05	327.9



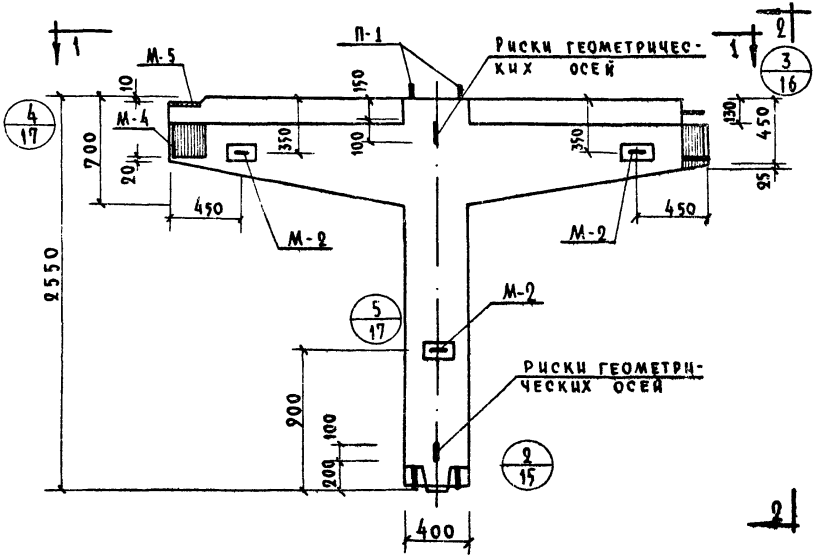
1-1

Примечание:

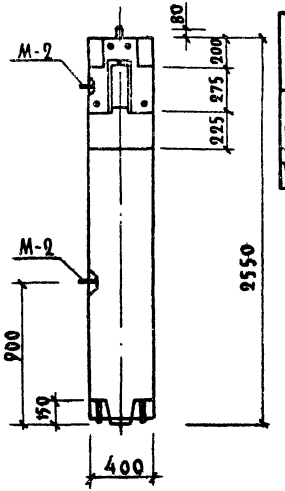
Армирование колонны см. лист №42.

Т.К.	Колонны.	Серия ИЧ-04-14
1970	Колонна ТВ-40-60-33. Опалубка.	Выпуск I, Лист 10

1056/ 28

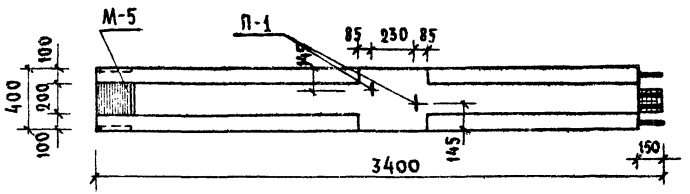


ТВК-50-40-33



2-2

ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 КОЛОННУ				
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБ'ЕМ БЕТ.	РАСХОД СТАЛИ
ТВК-50-40-33	2.65	400	1.06	363,9



1-1

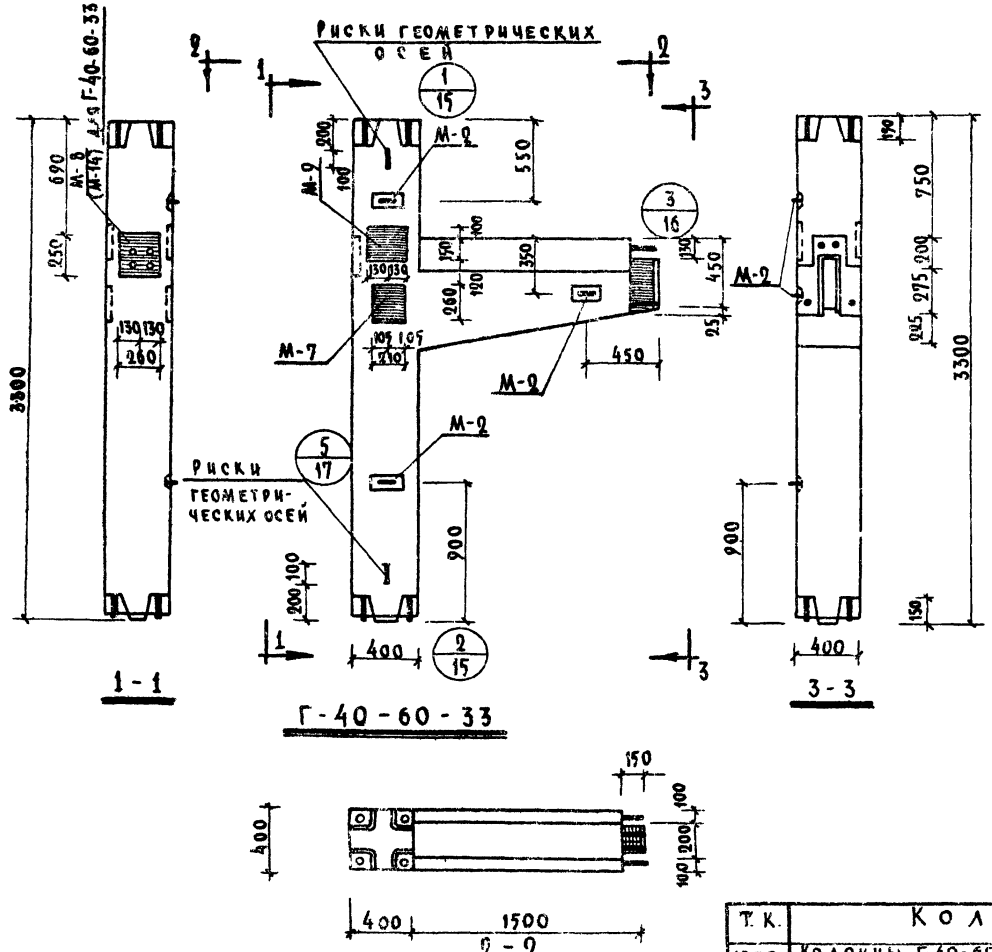
ПРИМЕЧАНИЕ:

1. Армирование колонны см. лист 44.

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КОЛОННА ТВК-50-40-33. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК I	ЛИСТ 11

ЗДАНИИ Ст. инж. Колдашева

10561 29



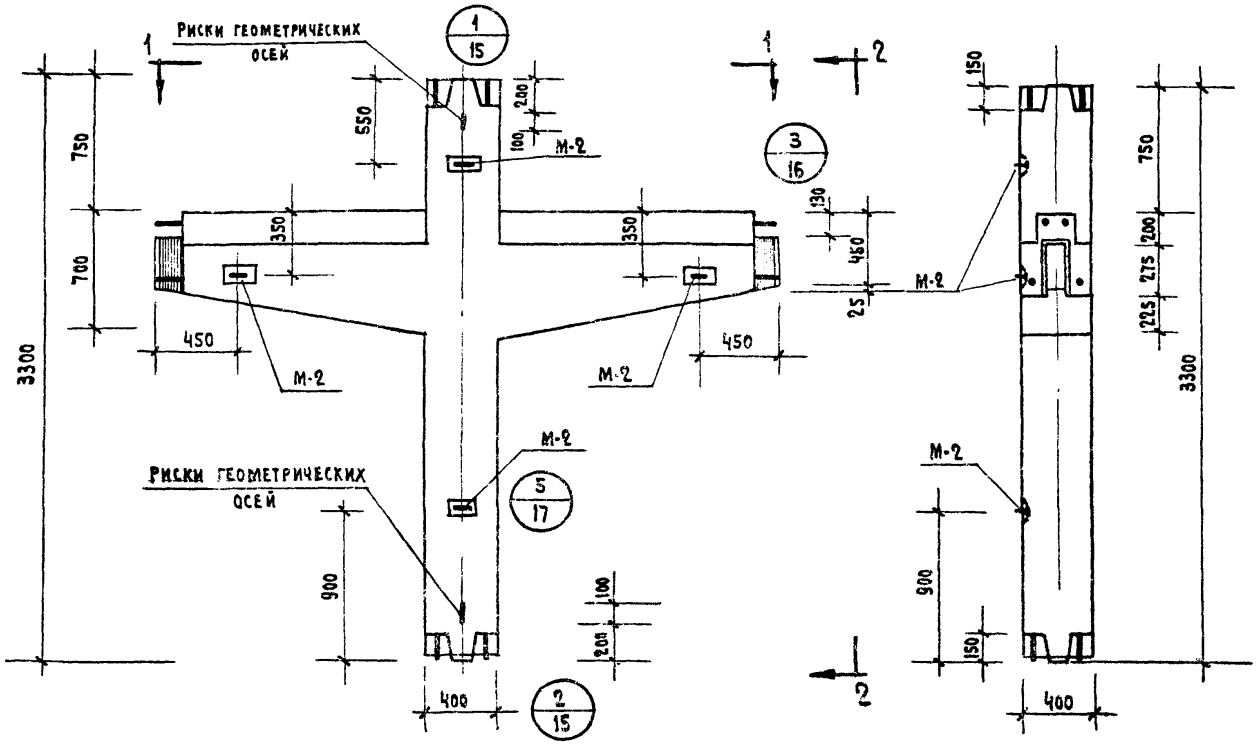
Показатели на 1 колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бет. м³	Расход стали
Г-40-60-33	1.85	400	0.74	311.8
Г-40-80-33	1.85	400	0.74	338.6
Г-60-80-33	1.85	400	0.74	499.9

Примечания:

1. Армирование колонн см. лист 46, 48.

Т.К.	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны Г-40-60-33, Г-40-80-33 Г-60-80-33 Опалубка.	Выпуск 1	Лист 12



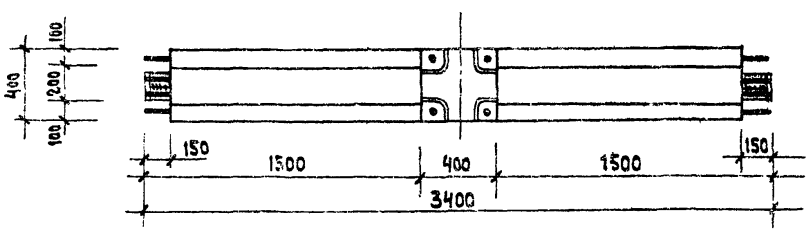
Т-40-60-33

2-2

ПОКАЗАТЕЛИ НА 1 КОЛОННУ				
МАРКА КОЛОННЫ	ВЕС Т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА	РАСХОД СТАЛИ
Т-40-60-33	2,7	400	1,08	367,72
Т-50-60-33	2,7	400	1,08	445,32
Т-50-80-33	2,7	400	1,08	487,32
Т-60-80-33	2,7	400	1,08	572,92

ПРИМЕЧАНИЕ

Армирование колонн см. листы №№ 50, 52, 54.



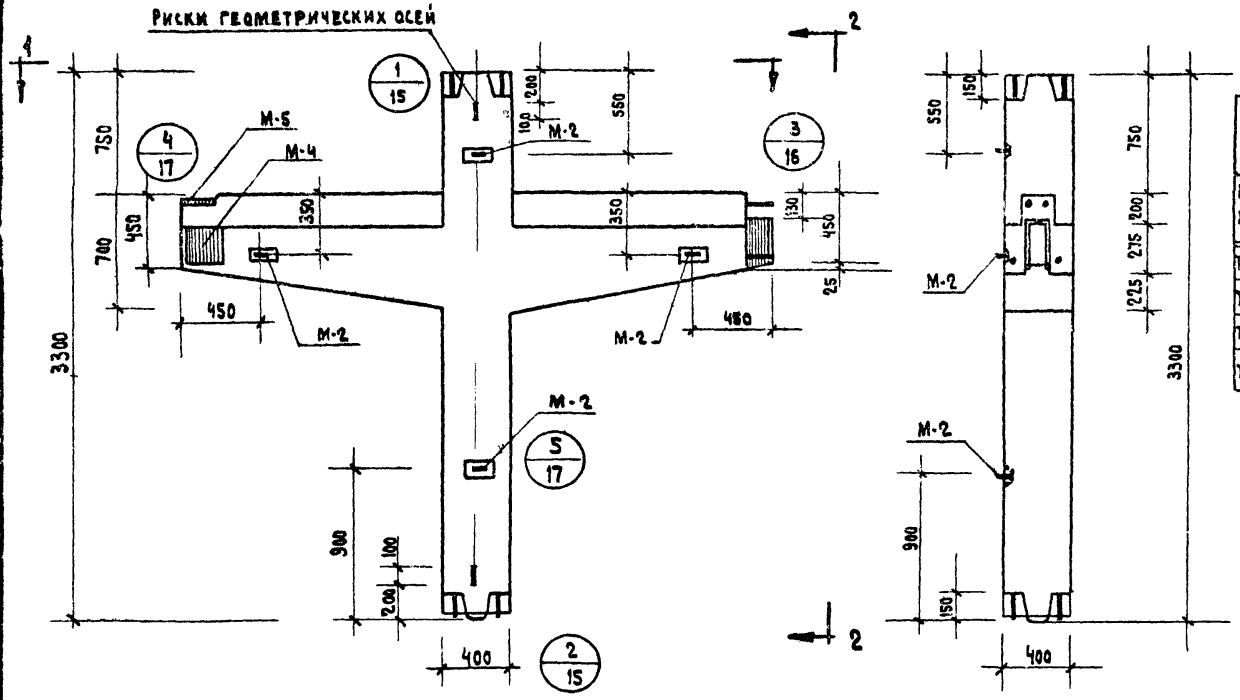
1 - 1

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	Колонны Т-40-60-33, Т-50-60-33, Т-50-80-33, Т-60-80-33. ОПАЛУБКА	ВЫПУСК I	ЛИСТ 13

ТОРГОВЫЙ ЗДАНИЙ

ИСПОЛНИТ. КАШЕЛКИНА

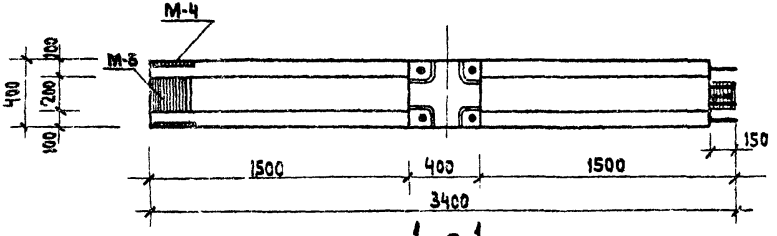
10561 31



Показатели на 1 колонну

Марка колонны	Вес т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали
ТК-40-60-33	2,73	400	1,09	364,1
ТК-50-60-33	2,73	400	1,09	441,7
ТК-50-80-33	2,73	400	1,09	484,5
ТК-60-80-33	2,73	400	1,09	570,1

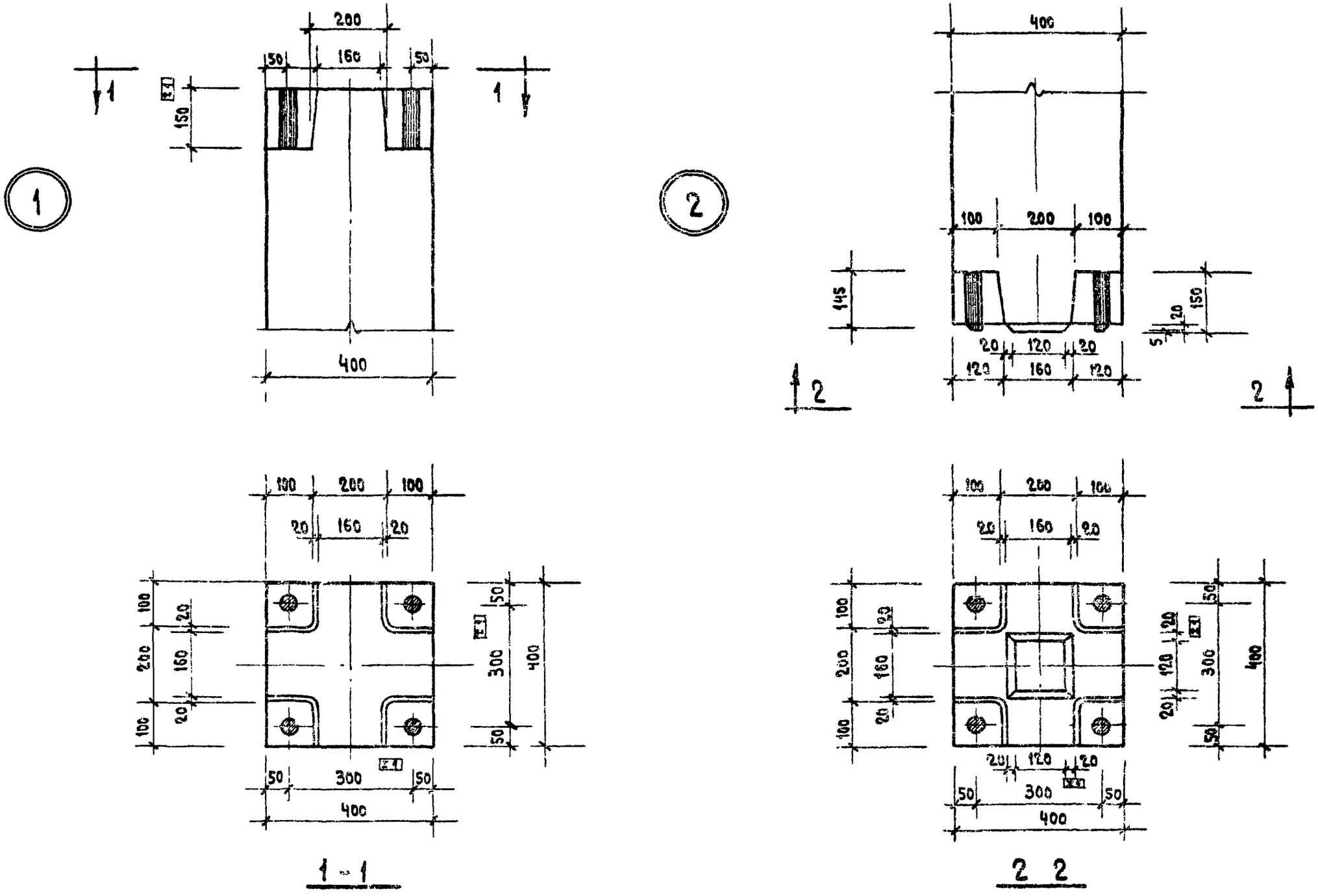
ТК-40-60-33; ТК-50-60-33; ТК-50-80-33; ТК-60-80-33



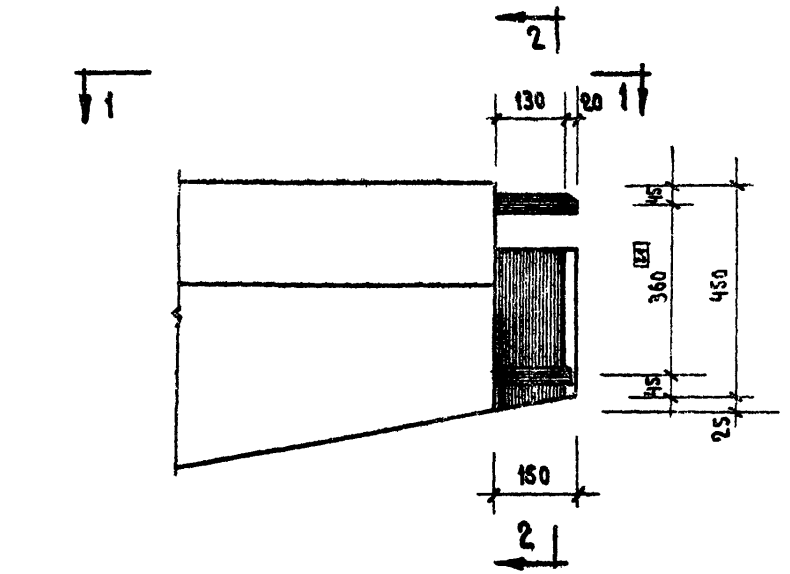
Примечания:

Армирование колонн см. листы №№ 56; 58; 60

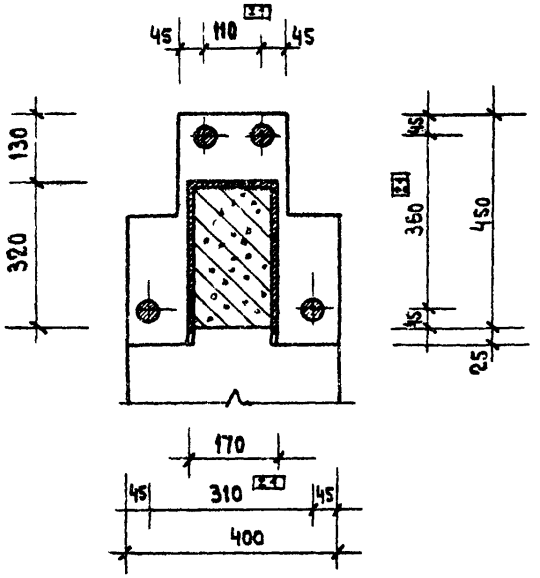
ТК 1970	Колонны. Колонны ТК-40-60-33, ТК-50-60-33, ТК-50-80-33, ТК-60-80-33. Опалубка.	Серия ИК-04-14 Выпуск I Лист 14



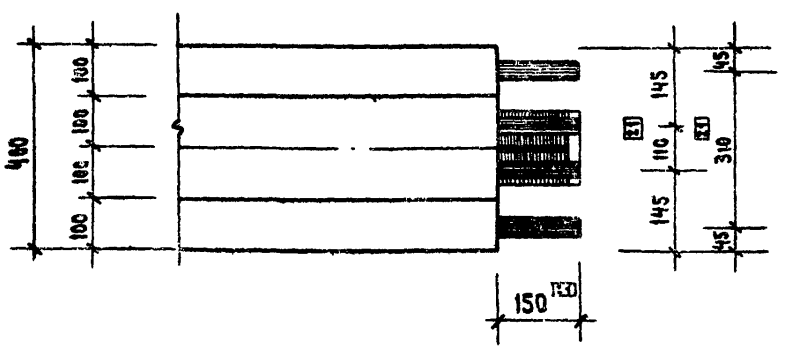
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	ОПАЛУБКА. УЗЛЫ 1, 2	ВЫПУСК I	ЛИСТ 15



3

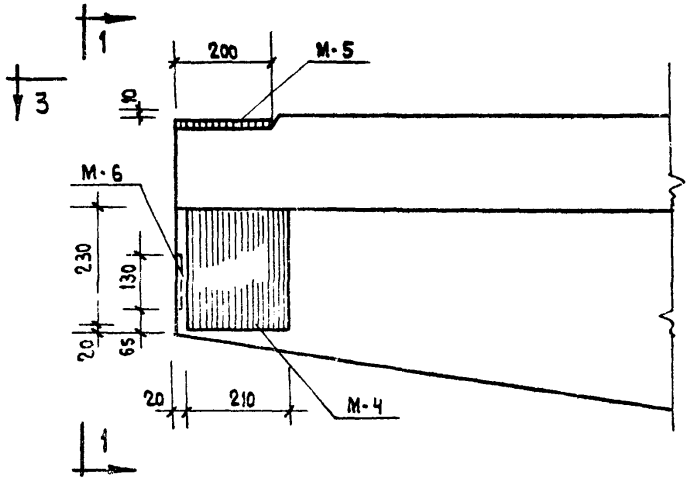


2-2



1-1

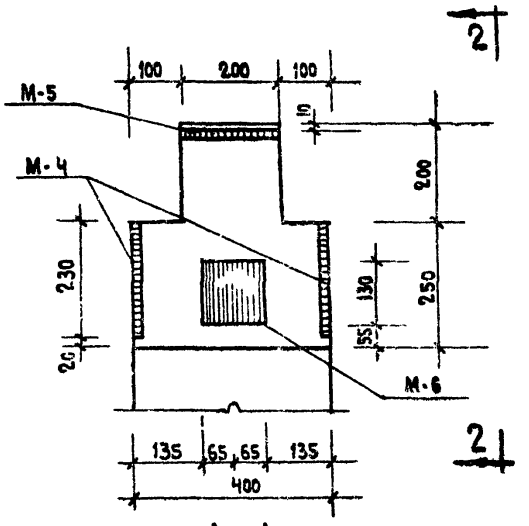
ТК 1970	КОЛОННЫ ОПАЛУБКА. УЗЕЛ 3	СЕРИЯ ИИ-04-14 ВЫПУСК 1 / ЛИСТ 15



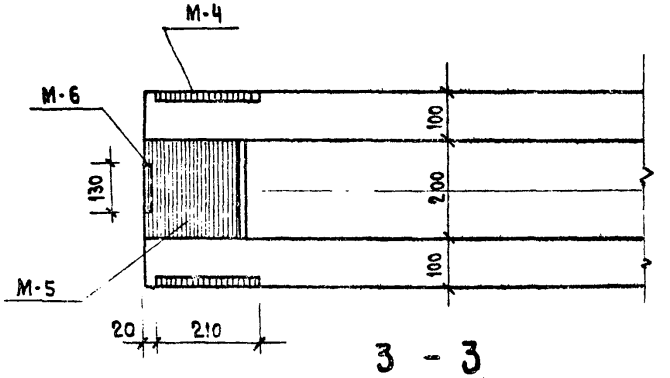
2 - 2





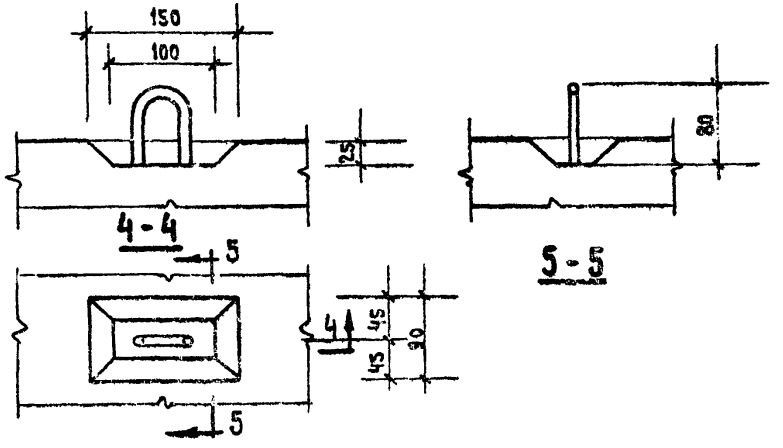


1 - 1



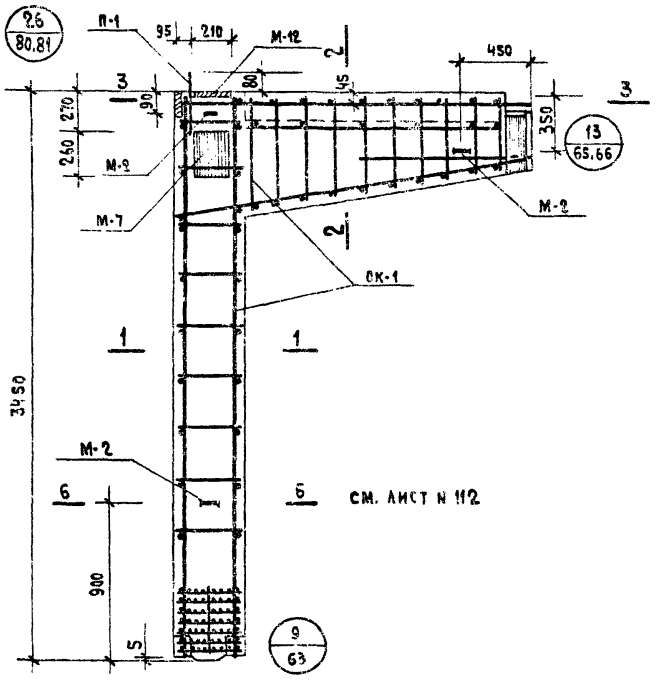
3 - 3



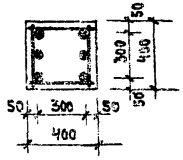


ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	ОПАЛУБКА. УЗЛЫ 4, 5	ВЫПУСК I	ЛИСТ 17

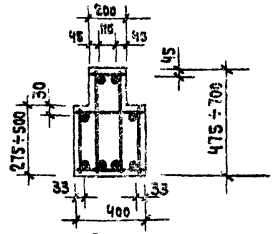
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



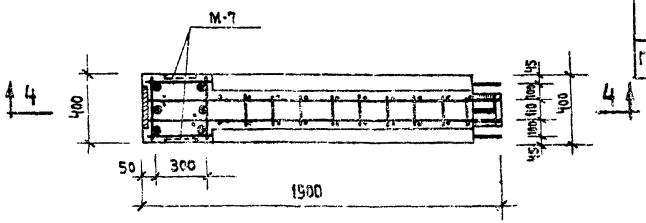
4 - 4



1-1



2-2



3 - 3

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ГВ-50-40-42	ОК-1	1	19
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-12	1	98
	П-2	2	95

Выборка стали на одну колонну, кг																		
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат В ст. 3 ПС					
	Класса А III								Класса А I				ГОСТ 380-60					
	ф мм								Итого	ф мм		Итого	δ=10	δ=12	δ=25	Итого		
	40	36	25	20	18	14	8			16	12							
ГВ-50-40-42	200.4	45.4	7.0	9.4	5.52	6.6	15.4		289.7	11.0	31.7	42.7	8.8	18.3	7.7	34.8		–

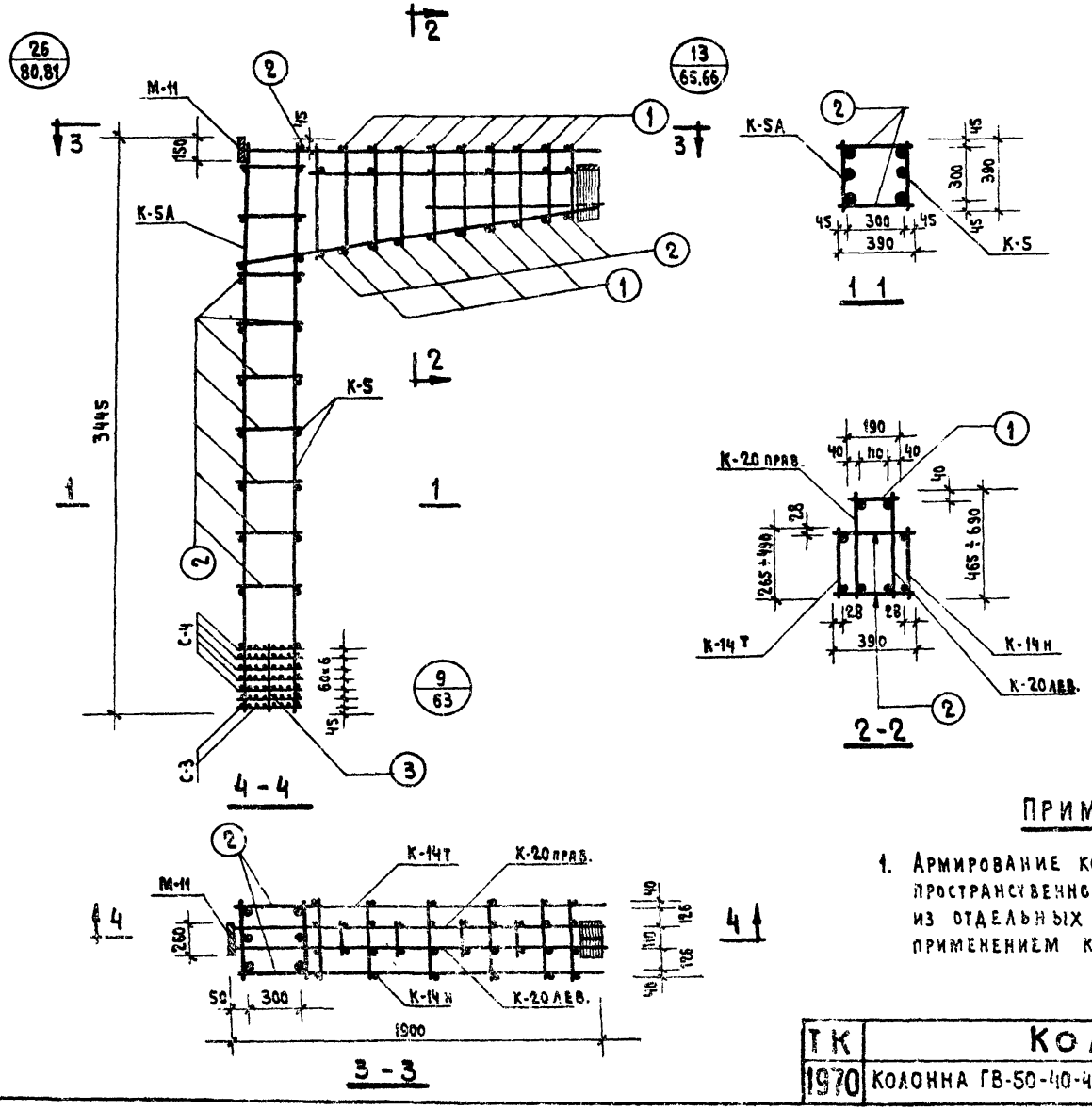
Всего 367.2

Примечание:

1. Опалубочный чертеж см. лист 3

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ГВ-50-40-42. Армирование	Выпуск I	Лист 18

Задания исполнитель

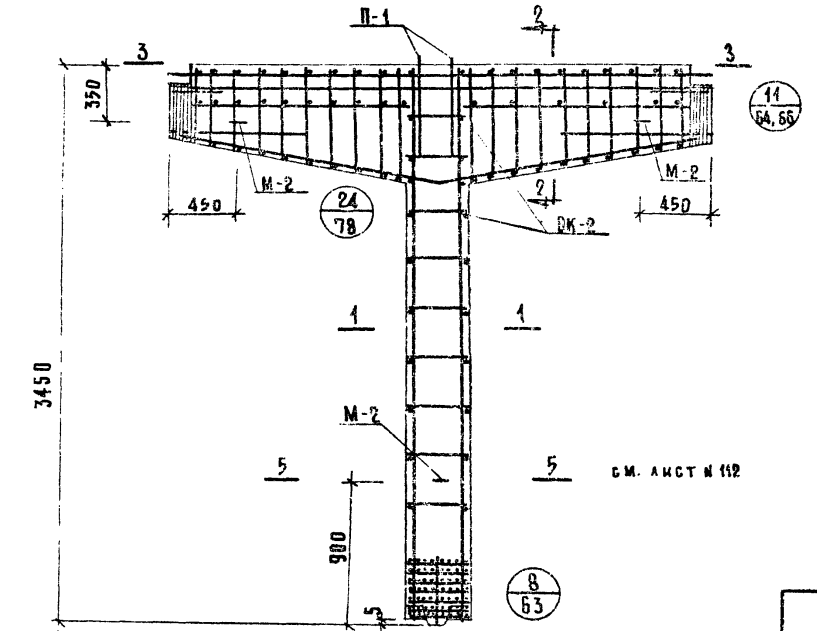


Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-во штук	№ загот. черт.
ОК-1	К-5, К-5А	1+1	83
	К-20пр. К-20лев.	1+1	88
	К-14т. К-14н	1+1	86
	поз.1	13	100
	поз.2	35	100
	поз.3	2	100
	М-11	1	98
	С-3	2	90
	С-4	5	90

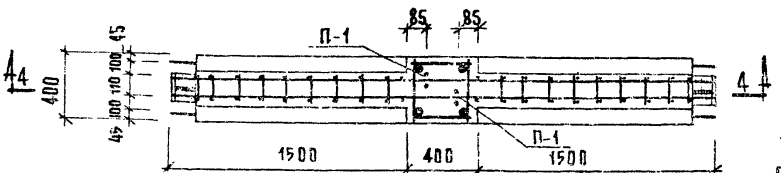
Примечание:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

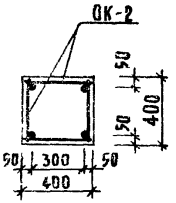
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ГВ-50-40-42. Объемный каркас ОК-1	Выпуск 1	Лист 15



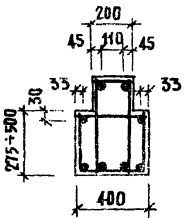
4-4



3-3



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТВ-40-60-42	ОК-2	1	25
	М-2	3	35
	П-1	2	35

Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А III, ф мм							Итого	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61 класса А I, ф мм		Итого	Прокат Вст3пс ГОСТ 380-60			Итого
	40	36	25	20	14	12	6		16	12		δ=10	газ.тр 25×2,25		
ТВ-40-60-42	135,4	84,4	30,6	16,8	13,2		8,3	288,7	11,0	49,6	60,6	17,6			17,6

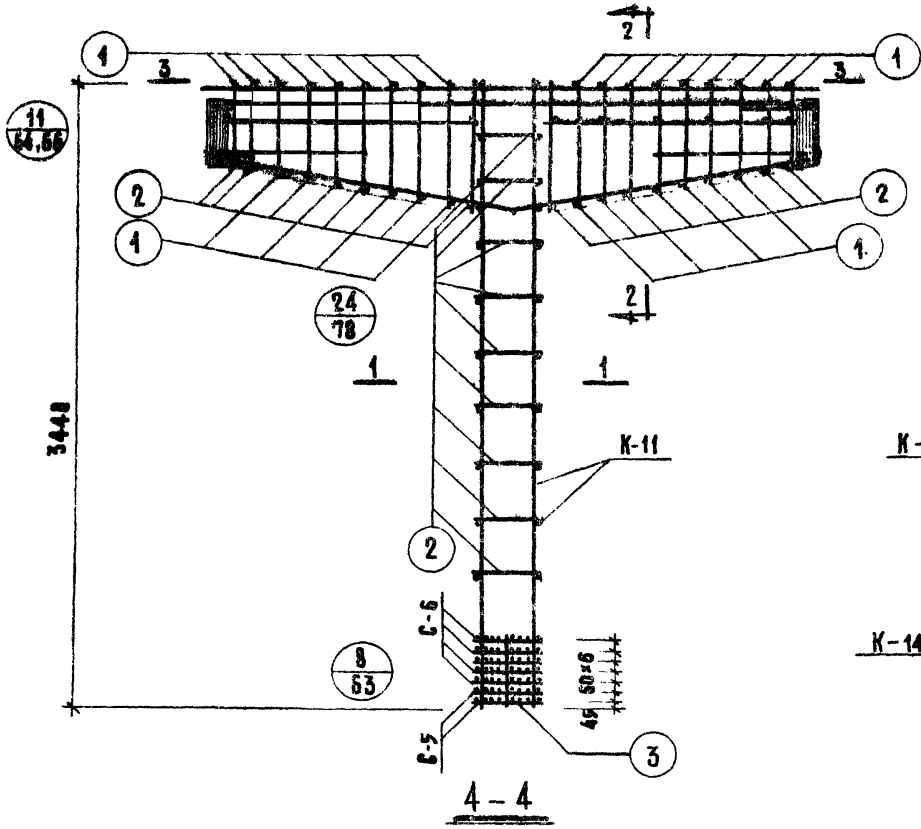
Всего: 366,9

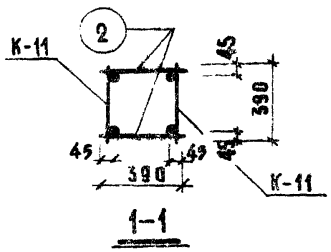
Примечание:

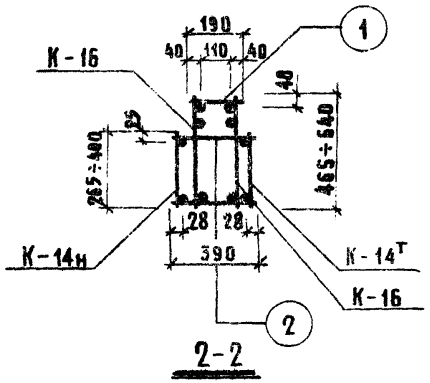
Опалубочный чертеж см. лист 4.

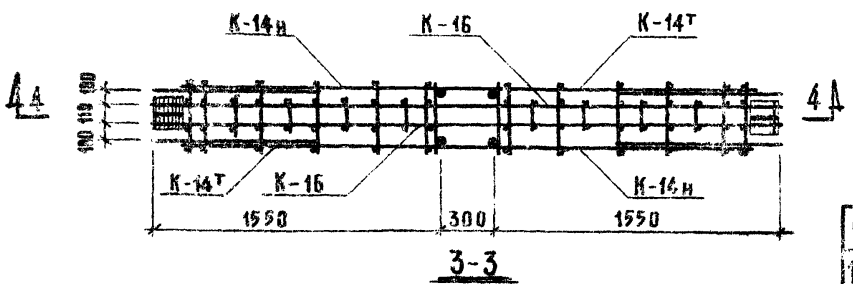
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970	Колонна ТВ-40-60-42. Армирование	Выпуск I, Лист 20

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №







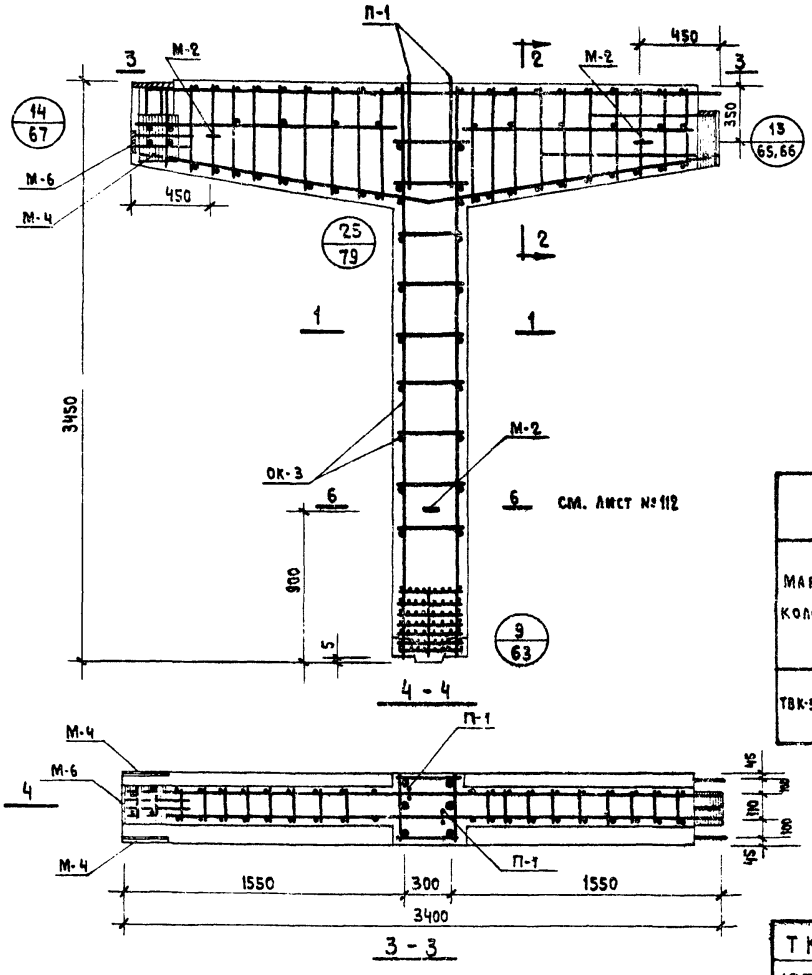


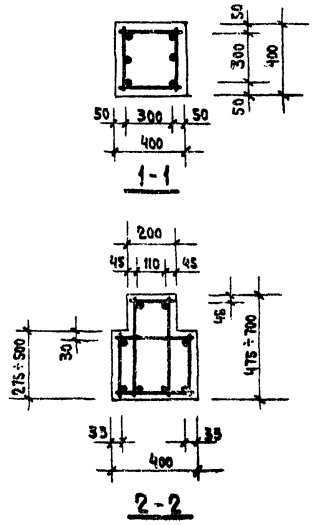
Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-во штук	N загот. черт.
ОК-2	К-11	2	85
	К-16	2	86
	К-14т, К-14н	1+1	86
	поз. 1	26	100
	поз. 2	48	100
	поз. 3	4	100
	С-5	2	90
	С-6	5	90

Примечание:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТВ-40-50-42. Объемный каркас ОК-2.	Выпуск I	Альб. 23





Спецификация марок арматурных изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТВК-50-40-42	ОК-3	1	23
	М-4	1	96
	М-6	1	96
	М-2	3	95
	П-1	2	95

Выборка стали на одну колонну, кг

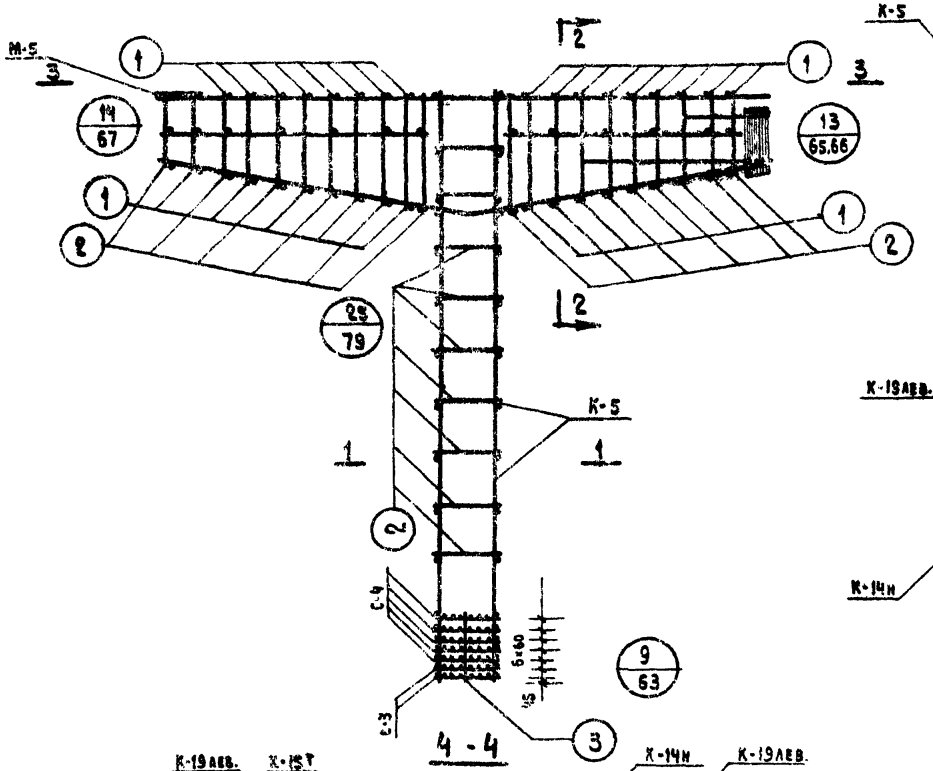
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат ВСт 3ПС				
	Класса А-III									Класса А I			ГОСТ 380-60				
	Ф мм								Итого	Ф мм		Итого	δ=10	δ=12			Итого
	40	36	25	20	18	14	12	8		16	12						
ТВК-50-40-42	200,4	69,4	7.0	17.0	4.2	14.0	0.62	15.4	327,98	11.0	52,54	63,54	8.3	15.8	-	-	24.6

Всего 416,12

Примечание:

1. Опалубочный чертеж см. лист 5

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТВК-50-40-42. Армирование	Выпуск I	Лист 22



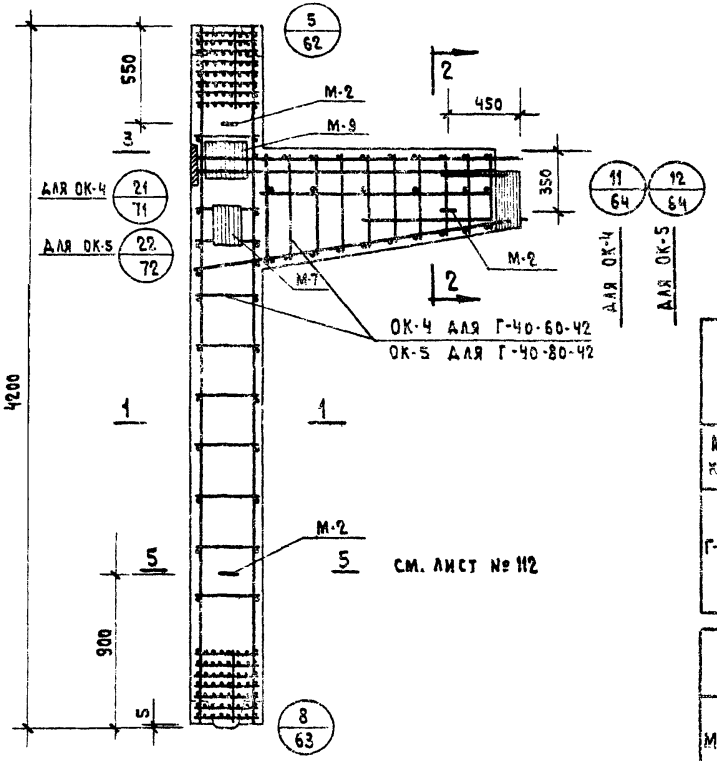
Спецификация марок изделий на один объемный каркас

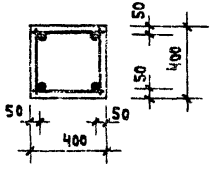
Марка объемн. каркаса	Марка армат. издел.	Кол-во шт.	№ загот. черт.
ОК-3	К-5	2	83
	К-19л, К-19пр	1+1	88
	К-14т; К-14н	1+1	86
	К-15т; К-15н	1+1	86
	С-3	2	90
	С-4	5	90
	поз.1	26	100
	поз.2	48	100
	поз.3	2	100
	М-5	1	96

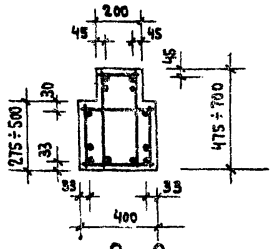
Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.
2. Данный лист смотреть совместно с листами узлов.

ТК	Колонны		Серия ИИ-04-14
1970	Колонна ТВК-50-40-42. Объемный каркас ОК-3	Выпуск I	Лист 23







Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Г-40-60-42	ОК-4	1	25
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-9	1	97

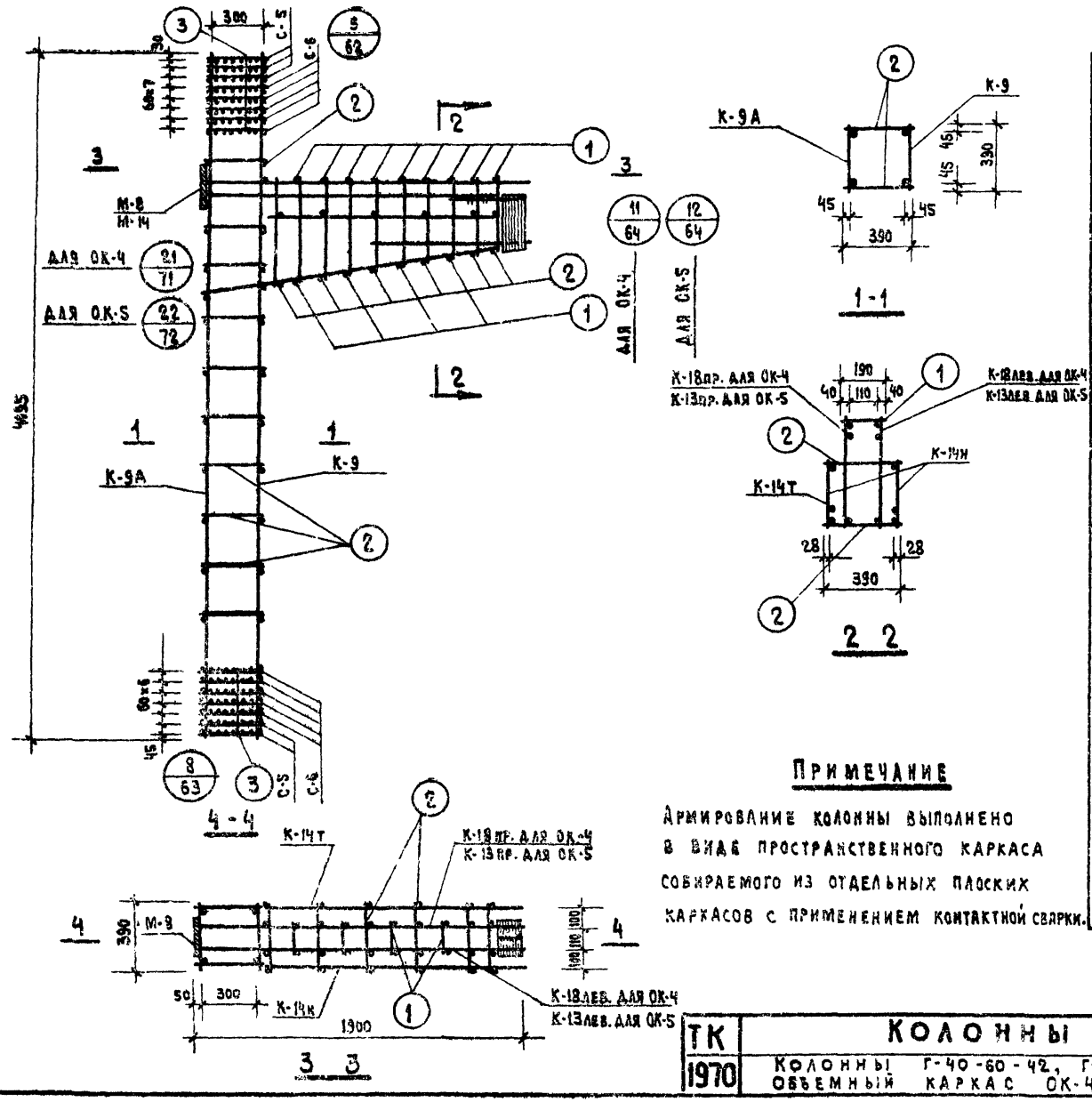
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Г-40-80-42	ОК-5	1	25
	М-2	3	95
	М-3	1	97
	М-9	1	97

Выборка стали на одну колонну, кг.

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Вст3пс ГОСТ 380-60			
	Класса А-III										Класса А-I					
	ф мм									Итого	ф мм		Итого	δ=10	δ=16	δ=25	Итого
	40	36	28	25	20	18	14	12	6		16	12					
Г-40-60-42	165	45,4	-	16,8	8,4	7,26	6,6	-	17,5	267,96	8,8	33,52	42,32	8,8	23,4	12,8	45,0
																Всего:	355,6
Г-40-80-42	165,0	73,4	18,6	3,4	-	7,26	6,6	10,2	17,5	301,96	6,6	23,72	30,32	8,8	23,4	12,8	45,0
																Всего:	377,2

ТК 1970	Колонны	Серия ИИ-04-14
	Колонны Г-40-60-42, Г-40-80-42 Армирование.	Выпуск I; Лист 24



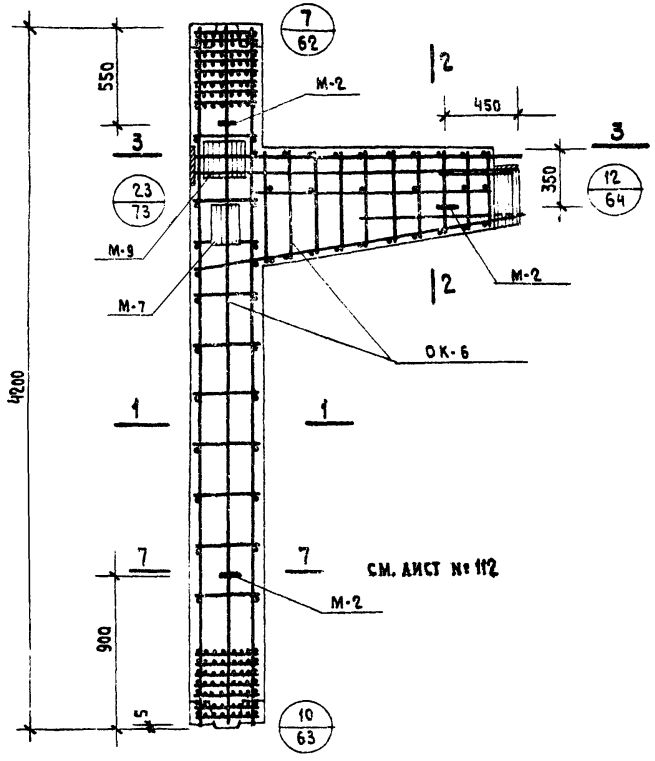
МАРКА ОБЪЕМНОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЯ	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ОК-4	К-9; К-9А	1+1	83
	К-18А; ПР	1+1	87
	К-14Т/Н	1+1	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	М-14	2	99
	ПОЗ.1	13	100
	ПОЗ.2	39	100
	ПОЗ.3	8	100
ОК-5	К-9; К-9А	1+1	84
	К-13А; ПР.	1+1	85
	К-14Т/Н	1+1	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	М-8	1	97
	ПОЗ.1	13	100
	ПОЗ.2	39	100
	ПОЗ.3	8	100

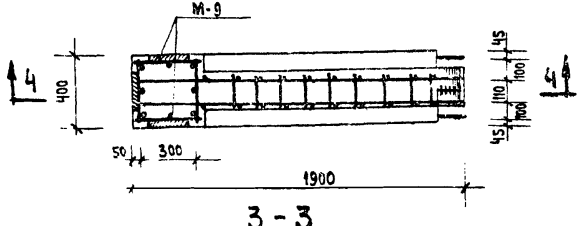
Примечание

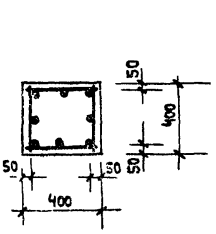
Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

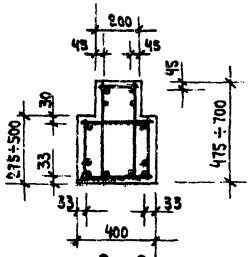
ТК 1970	КОЛОННЫ		СЕРИЯ ИИ - 04 - 14
	КОЛОННЫ Г-40-60-42, Г-40-80-42 ОБЪЕМНЫЙ КАРКАС ОК-4, ОК-5	Выпуск I	Лист 25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Исполнил Никонорова









Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Г-60-80-42	ОК-6	1	27
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-9	1	97

Выборка стали на одну колонну, кг

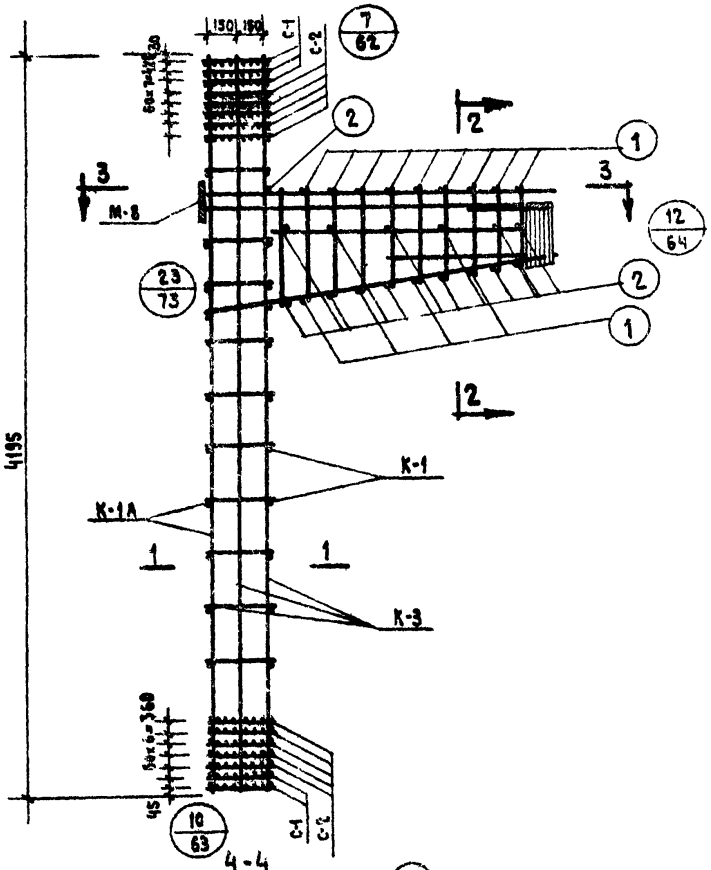
Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат Вст.3 пс ГОСТ 380-60			
	Класса А-III									Класса А-I						
	ф мм								Итого	ф мм		Итого	δ=10	δ=12	δ=25	Итого
	40	36	28	25	18	14	12	10		16	12					
Г-60-80-42	330.8	73.4	18.6	3.4	7.26	6.6	10.2	51.5	501.76	6.6	21.56	28.16	8.8	23.4	12.8	45.0

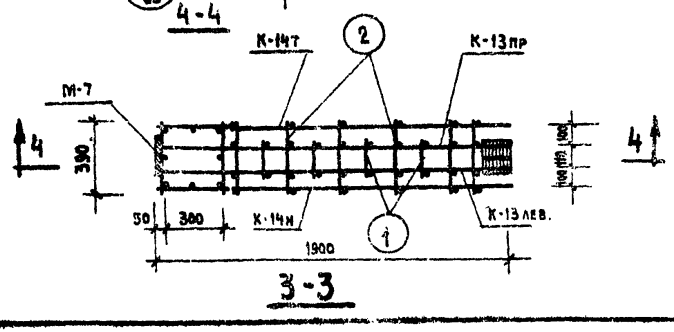
Всего: 574.9

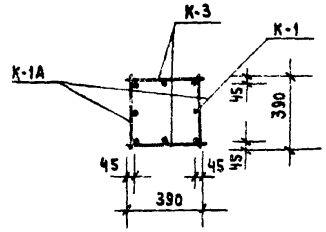
Примечание

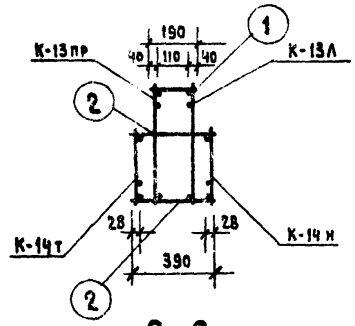
1. Опалубочный чертеж см. лист № 6

ТК 1970	Колонны Колонна Г-60-80-42 Армирование	Серия ИИ-04-14 Выпуск I Лист 26







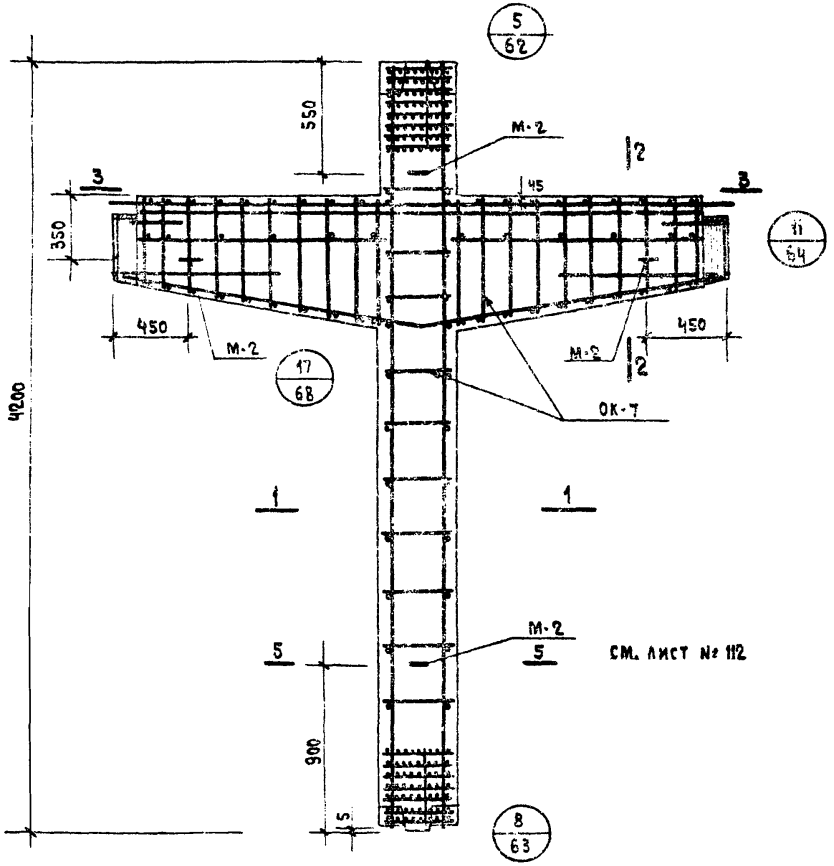


Марка объемн. каркаса	Марка арматур. изделия	Колич. шт.	№ ГОСТ. ЧЕРТ.
ОК-6	К-1; К-1А	1+1	82
	К-3	2	82
	К-13А; пр.	1+1	85
	К-14т/н	1+1	86
	С-1	5	90
	С-2	10	90
	М-8	1	97
	поз 1	13	100
	поз 2	25	100

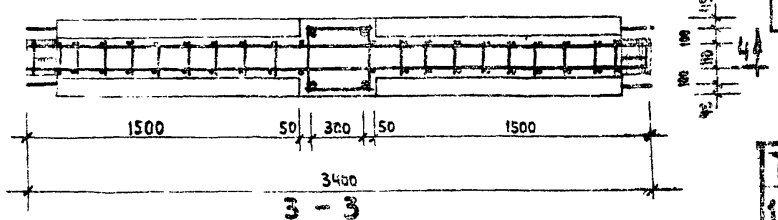
Примечание

Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

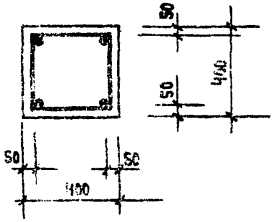
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна Г-60-80-42 Объемный каркас ОК-6	Выпуск I	Лист 27



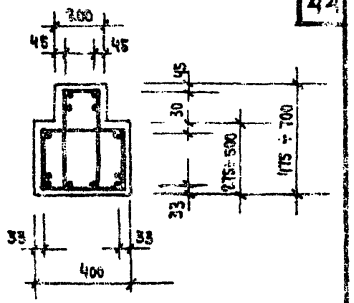
4 - 4



3 - 3



1 - 1



2 - 2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

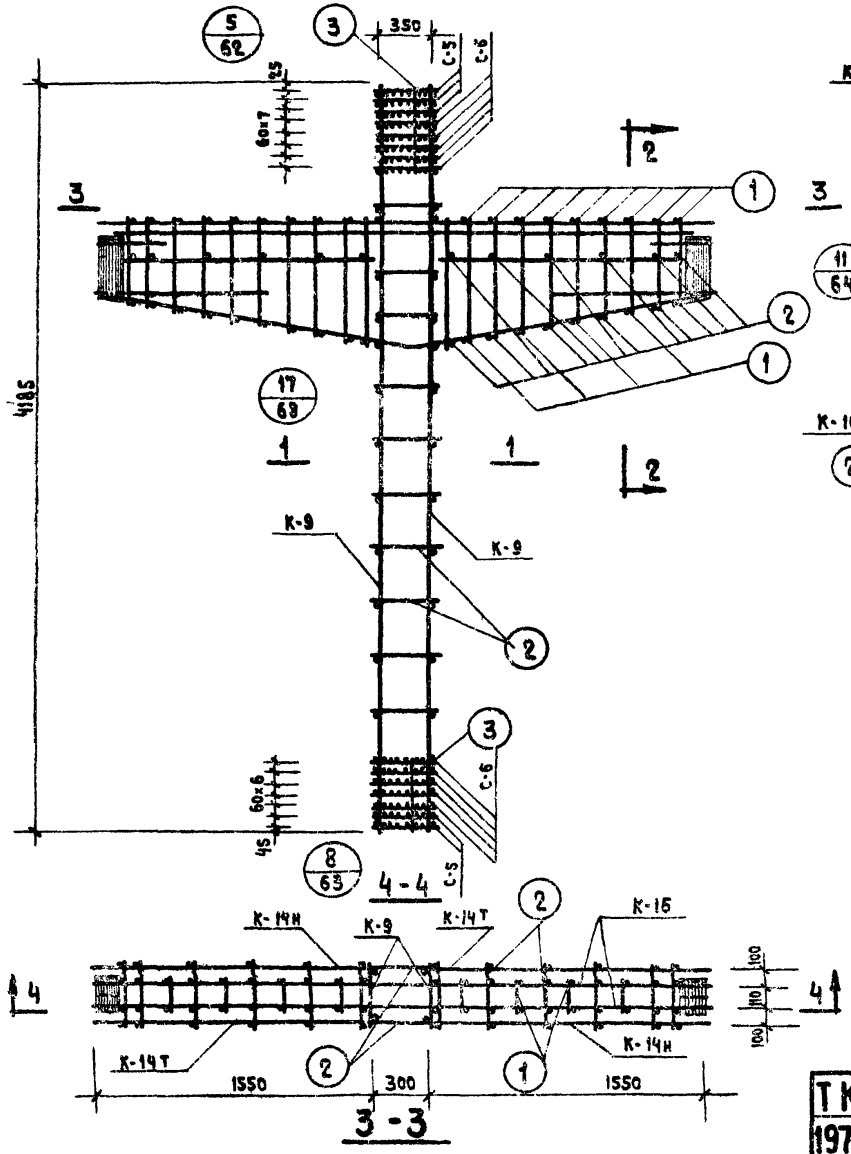
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Т-40-60-42	ОК-7	1	29
	М-2	4	95

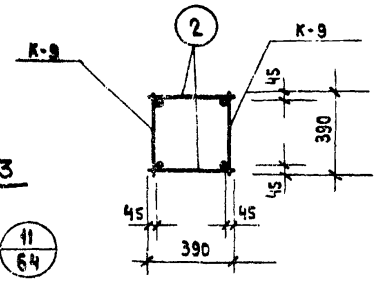
Выборка стали на одну колонну

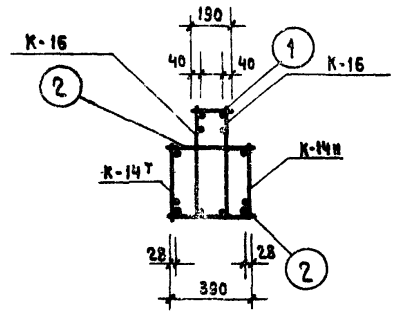
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61								Прокат Вст. 3пс ГОСТ 380-60					
	класса А-III								класса А-I					
	ф мм								ф мм					
	40	36	25	20	14	12	6	Итого	16	12	Итого	8÷10		Итого
Т-40-60-42	165,0	244	30,6	16,8	13,2	-	17,5	327,5	8,8	52,42	61,2	17,6		17,6

Всего: 406,3

ТК 1970	Колонны Колонна Т-40-60-42. Армирование	Серия КИ-04-14 Выпуск I Лист 28





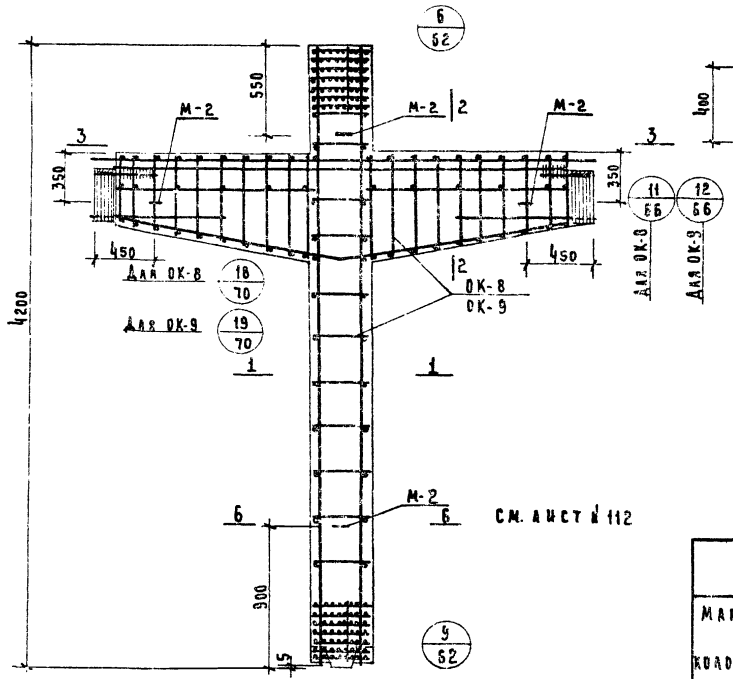


Марка объемного каркаса	Марка арматурн. изделия	Колич. шт.	№ загот. черт.
ОК-7	К-9	2	84
	К-16	2	86
	К-14Т/Н	4	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	Поз. 1	26	100
	Поз. 2	52	100
	Поз. 3	8	100

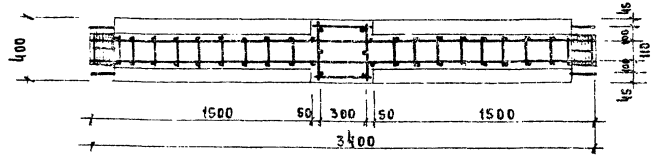
Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки.

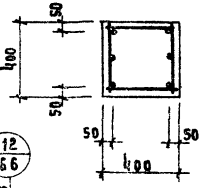
ТК 1970	Колонны Колонны Т-40-60-42 Объемный каркас ОК-7	Серия ИИ-04-14 Выпуск I Лист 29



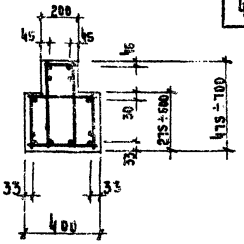
4-4



3-3



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
Т-50-60-42	ОК-8	1	31
	М-2	4	95
Т-50-80-42	ОК-9	1	31
	М-2	4	95

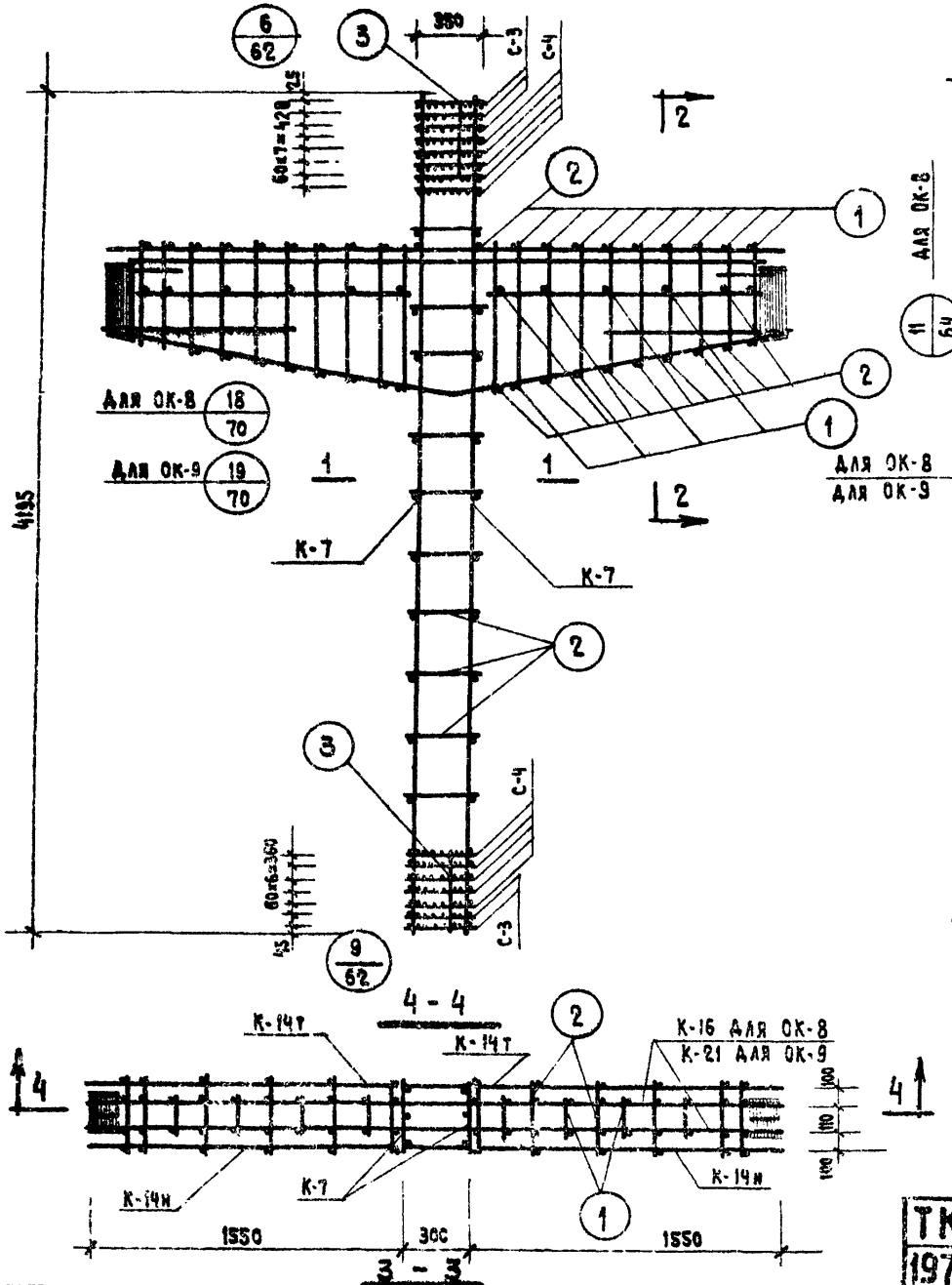
Выборка стали на одну колонну.

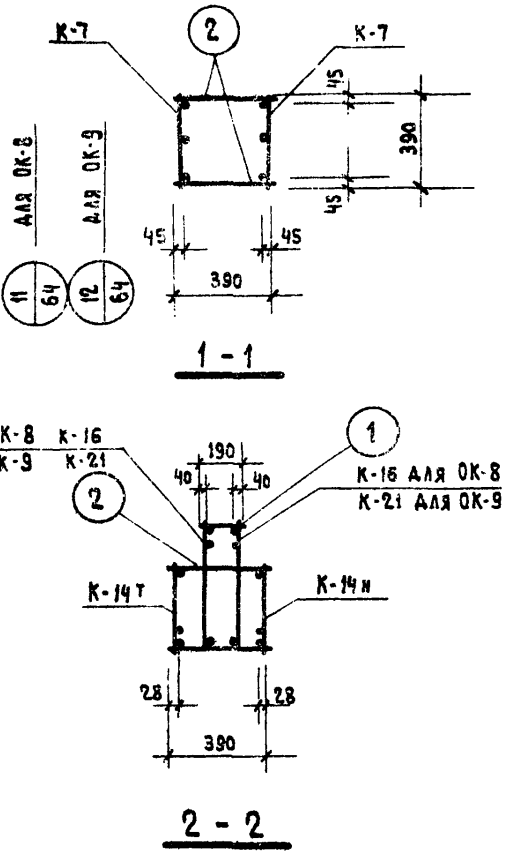
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 9781-61												Прокат Вст 3пс			
	Класса А-III									Класса А-I			ГОСТ 380-60			
	ф мм								Итого	ф мм		Итого	ф 10			Итого
	40	36	28	25	20	14	12	8		16	12					
Т-50-60-42	247,6	84,4	–	30,6	16,8	13,2	–	32,5	425,1	8,8	50,6	59,4	17,6			17,6
													Всего: 502,1			
Т-50-80-42	247,6	133,8	33,2	6,8	–	13,2	20,4	32,5	481,5	8,8	30,2	39,0	17,6			17,6
													Всего: 544,1			

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны Т-50-60-42, Т-50-80-42 Армирование.	Выпуск I	Лист 30

Здания | Исполнил | Перцева

10561 48



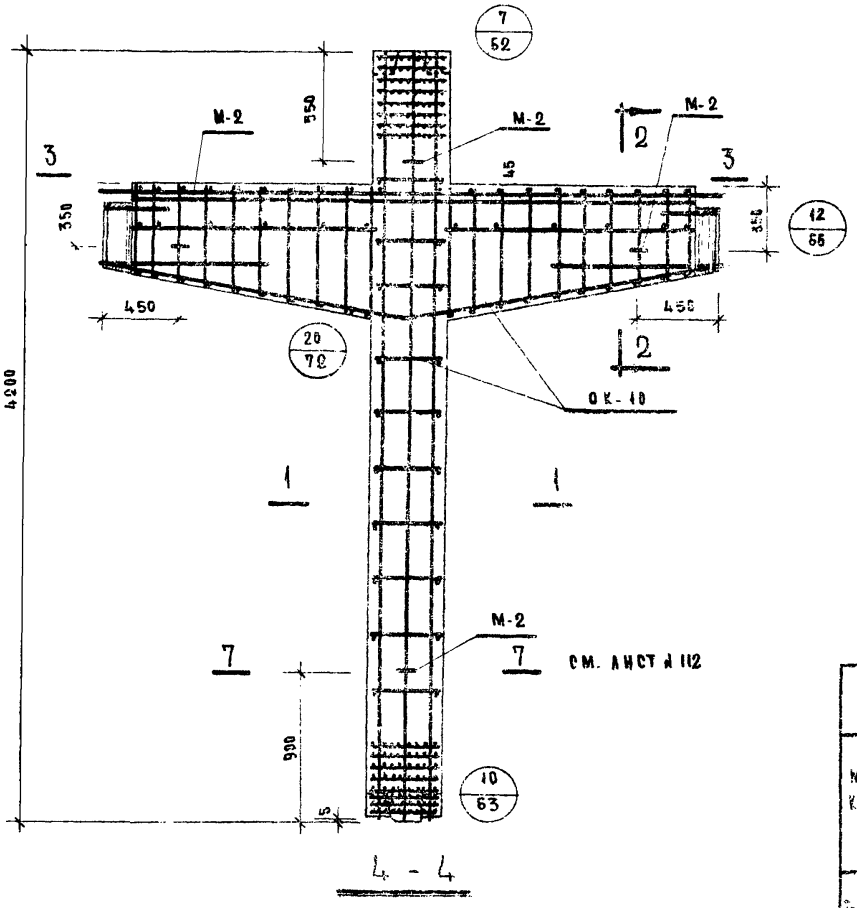


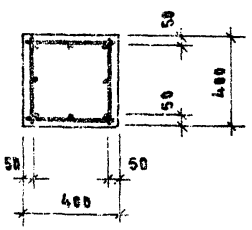
Примечания

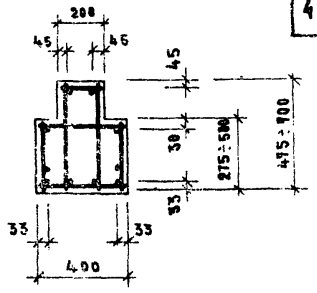
1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки

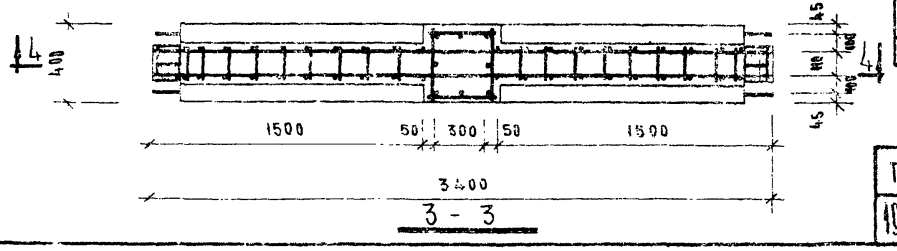
Марка объемного каркаса	Марка арматурн. изделия	Колич. шт.	№ загот. черт.
ОК-8	К-7	2	83
	К-16	2	86
	К-14т/н	4	86
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	поз.1	26	100
	поз.2	52	100
	поз.3	4	100
ОК-9	К-7	2	83
	К-21	2	89
	К-14т/н	4	86
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	поз.1	26	100
	поз.2	52	100
	поз.3	4	100

ТК 1970	КОЛОННЫ КОЛОННЫ Т-50-60-42, Т-50-80-42 ОБЪЕМНЫЙ КАРКАС ОК-8, ОК-9	СЕРИЯ ИИ-04-14 Выпуск I Лист 31









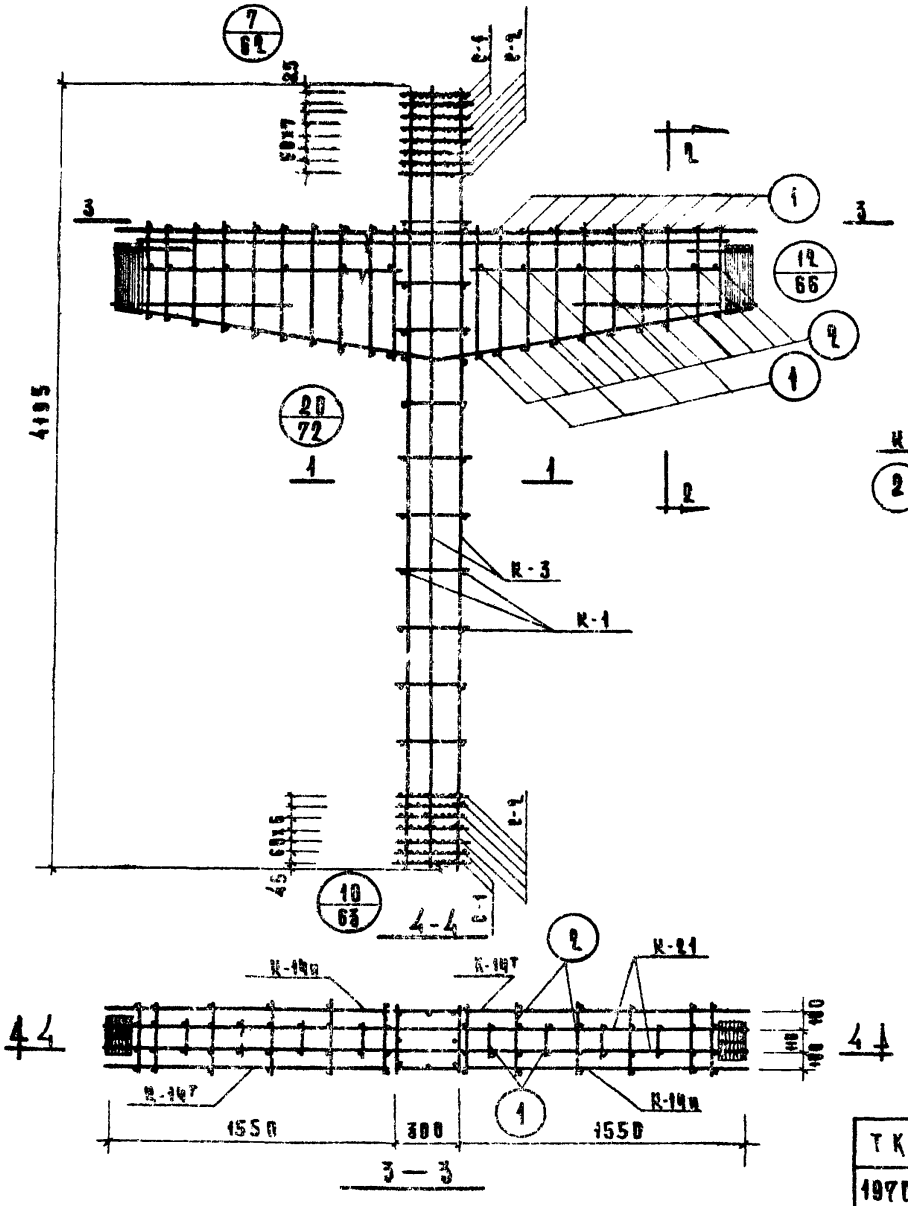
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
1-60-80-42	ОК-10	1	33
	М-2	4	95

Выборка стали на одну колонну

Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61											Прокат Вст3 пс ГОСТ 380-60			
	Класса А-III								Класса А-I						
	Ø мм							Итого	Ø мм		Итого	Ø=10			Итого
	40	36	28	25	14	12	10		16	12					
1-60-80-42	330.8	135.5	35.2	6.8	13.2	20.4	51.6	589.7	8.8	29.8	38.6	87.6			87.6
															Всего: 645.9

ТК	Колонны		Серия ИИ-04-14
1970	Колонна 1-60-80-42 Армирование		Выпуск 1 / Лист 32

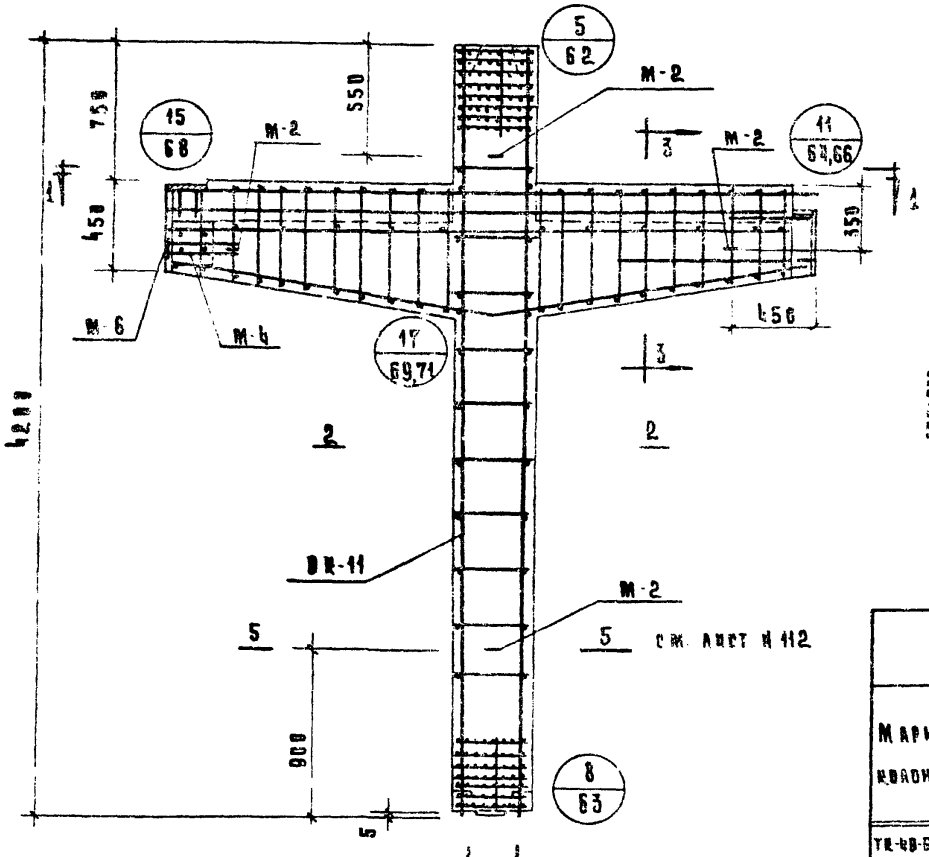


Марка объемного каркаса	Марка арматурных изделий	Количество, шт.	Масса, кг
ОК-10	К-1	1	82
	К-3	2	82
	К-19т, К-19н	2+2	86
	К-21	2	89
	С-1	5	98
	С-2	10	98
	П03.1	26	100
	П03.2	38	100

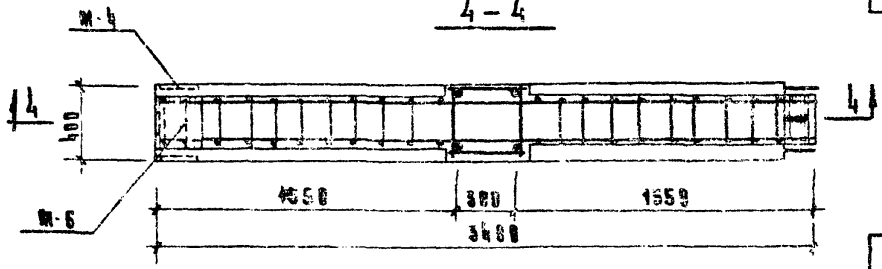
Примечания

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки.

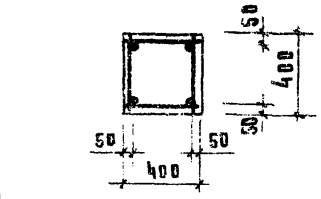
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна Т-60-80-42 объемный каркас ОК-10.	Выпуск I	Лист 33



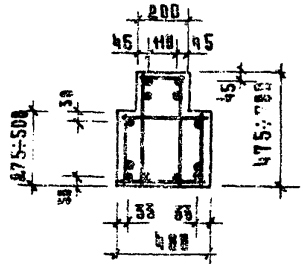
4 – 4



1 - 1



2 - 2



3 - 3

Спецификация марок арматурных изделий на колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТК-40-60-42	ОК-11	1	35
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

Выборка стали на одну колонну КР																			
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат ВСТ3 КС				
	Класса А-III											Класса А-I			ГОСТ 380-60				
	Ф мм										Итого	Ф мм		Итого	δ=15мм	δ=12мм		–	Итого
	40	36	25	20	18	14	12	–	–	6		16	12						
ТК-40-60-42	165.0	69.4	28.4	16.8	4.4	10.8	6.62	–	–	17.5	315.9	8.8	53.4	62.2	8.8	15.8		–	24.8

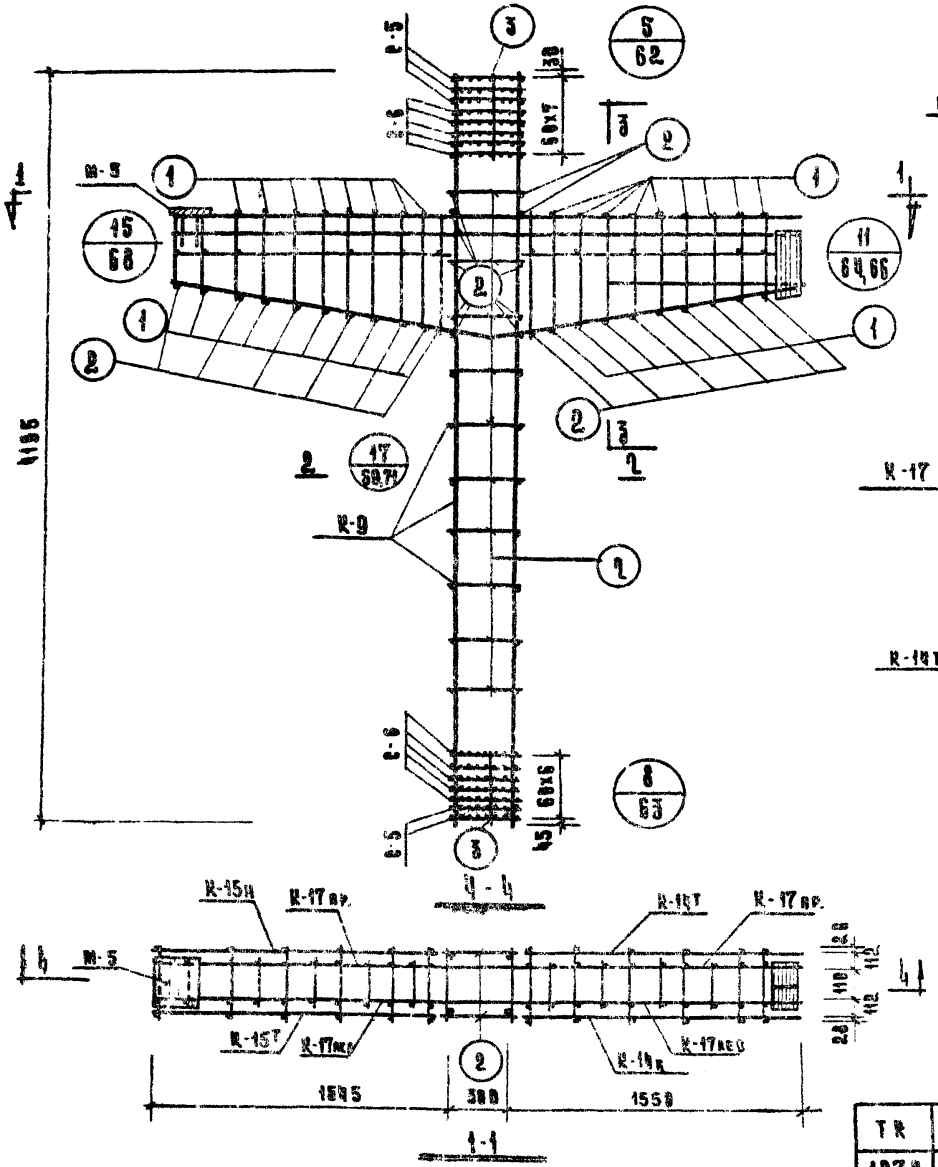
Всего: 402.72

Примечание

1. Опалубочный чертеж см. лист 8

ТК	Колонны	Серия ИК-04-14	
1978	Колонна ТК-40-60-42. Армирование	Выпуск I	Лист 54

10561 52



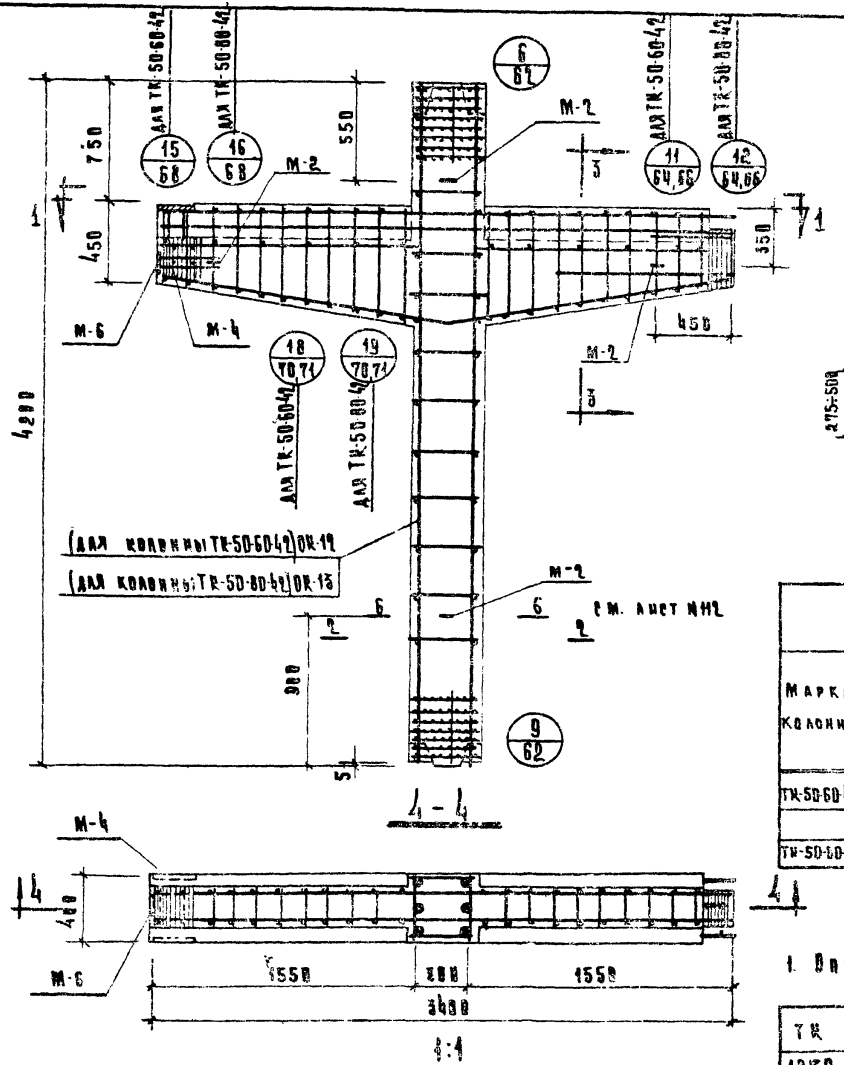
Спецификация марок изделий на один объемный каркас

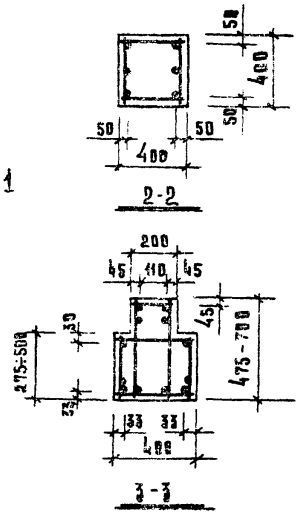
Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделия	Кол-во шт.	№ чертеж.
ОК-11	К-9	2	84
	К-14т	1	86
	К-14п	1	86
	К-15т	1	86
	К-15п	1	86
	К-17пр	1	87
	К-17в	1	87
	М-4	1	96
	П93.1	26	100
	П93.2	52	100
	П93.3	8	100
	С-5	5	90
	С-6	10	90

Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.
2. Данный лист смотреть совместно с листами узлов.

ТК	Колонна	Серия ИИ-ВК-14
1978	Колонна ТК-60-60-42 объемный каркас ВК-11	Выпуск I, Лист 35





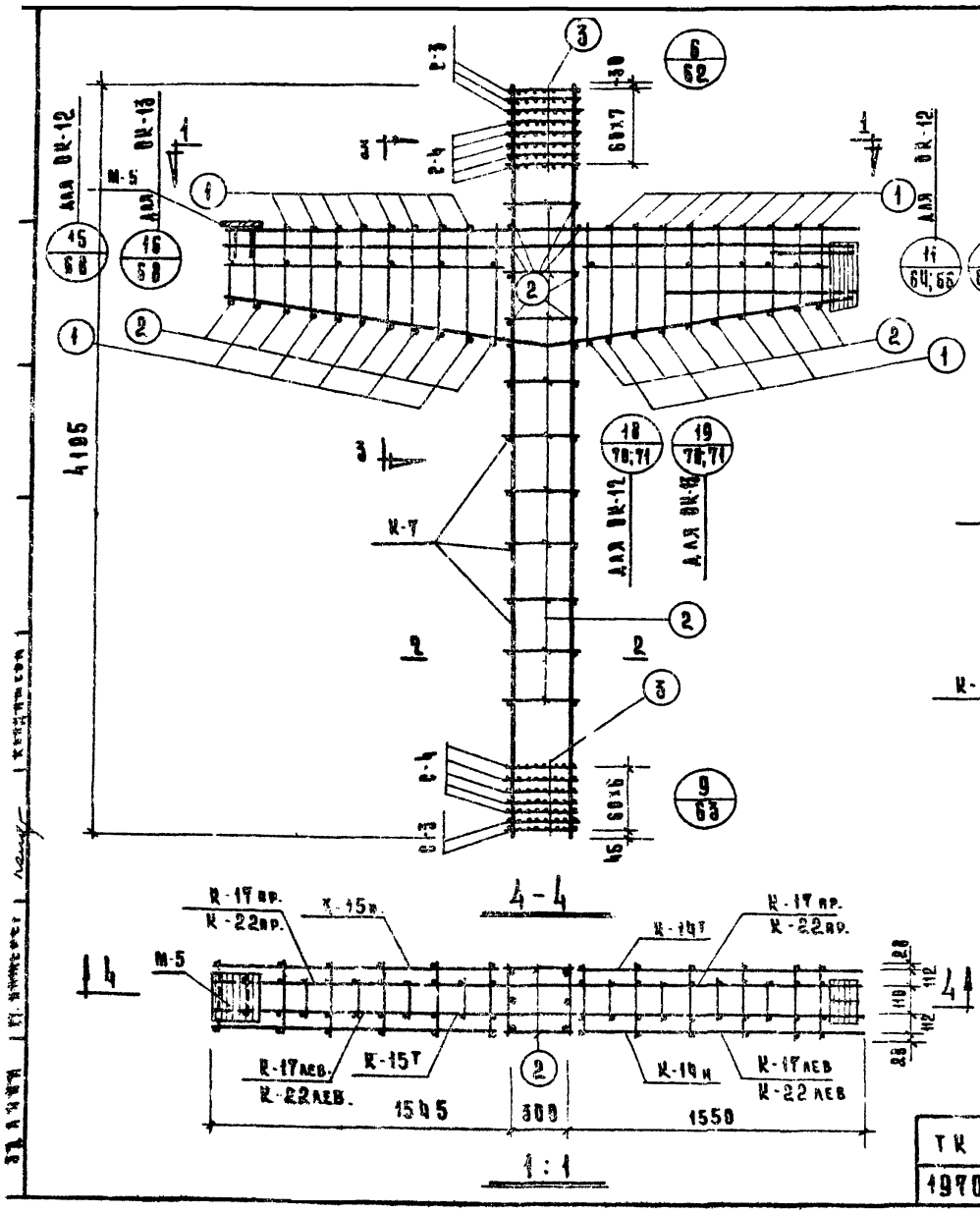
Спецификация марок арматурных изделий на колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТК-50-60-42	ОК-12	1	37
	М-4	1	96
	М-6	1	96
	М-2	4	95
ТК-50-80-42	ОК-13	1	37
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

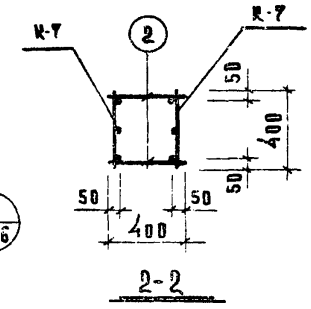
Выборка стали на одну колонну, кг																			
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-81														Прокат в ст 3пс				
	Класса АIII										Класса АI				ГОСТ 380-60				
	Ф мм									Итого	Ф мм			Итого	Б= 10мм	Б= 12мм		—	Итого
	40	36	25	20	18	14	12	10	8		16	12							
ТК-50-60-42	247.5	69.4	28.4	16.8	—	14.0	9.6	—	32.5	413.5	8.8	51.6	—	60.4	8.8	15.8		—	24.6
Итого: 498.5																			
ТК-50-80-42	247.6	21.6	33.2	3.4	4.2	14.0	22.0	—	32.5	477.9	8.8	30.6	—	38.8	8.8	15.8			24.6
Итого: 541.5																			

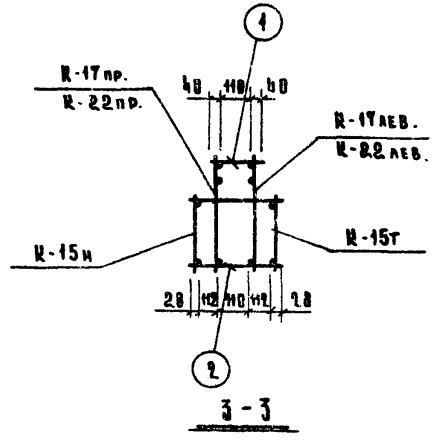
Примечания:

1. Опалубку колонн см. лист №7.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны ТК-50-60-42, ТК-50-80-42. Армирование	Выпуск I	Лист 36







Спецификация марок изделий на один объемный каркас

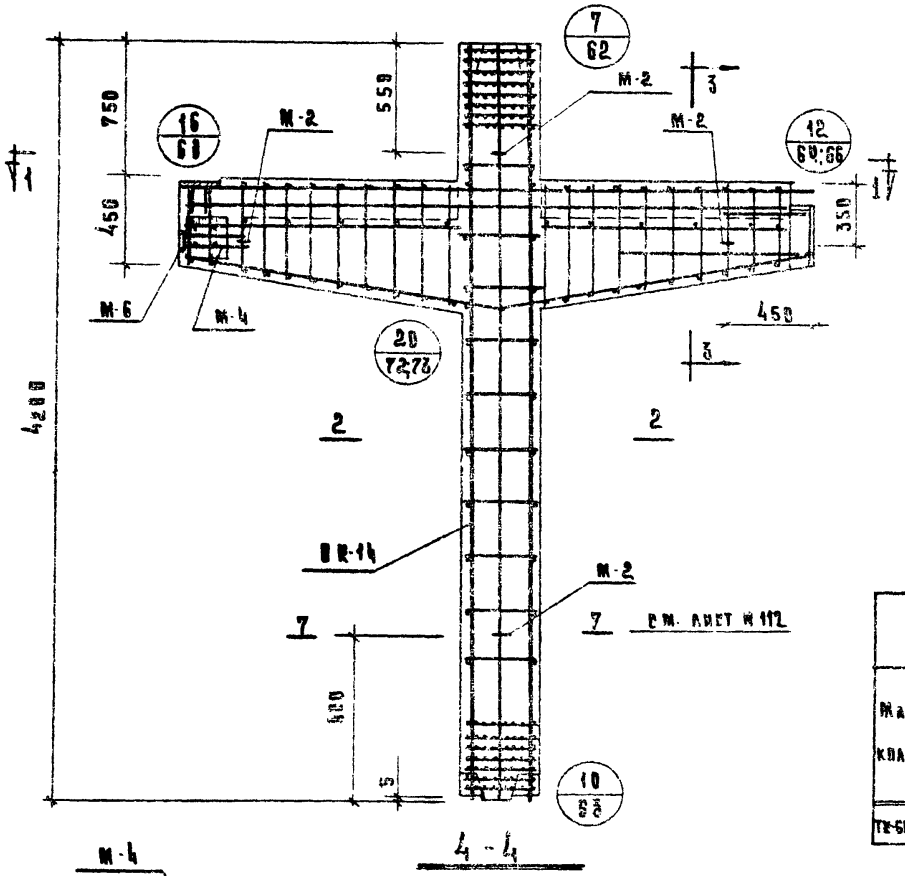
Марка объемн. каркаса	Марка армат. издел.	Кол-во шт.	Н заготов. черт.
ОК-12	К-7	2	83
	К-14 т/н	1+1	86
	К-15 т/н	1+1	86
	К-17 пр/л	1+1	87
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	М-5	1	96
	поз.1	26	100
	поз.2	52	100
	поз.3	4	100
ОК-13	К-7	2	83
	К-14 т/н	1+1	86
	К-15 т/н	1+1	86
	К-22 пр/л	1+1	89
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	М-4	1	96
	поз.1	26	100
	поз.2	52	100
	поз.3	4	100

Примечания:

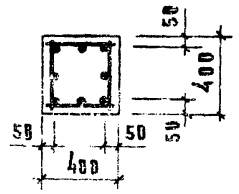
1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.
2. Данный лист смотреть совместно с листами узлов.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны. ТК-50-60-42, ТК-50-80-42 Объемный каркас ОК-12, ОК-13.	Выпуск I	Лист 37

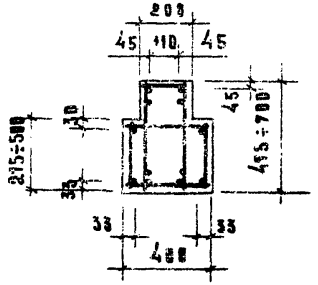
10561 55



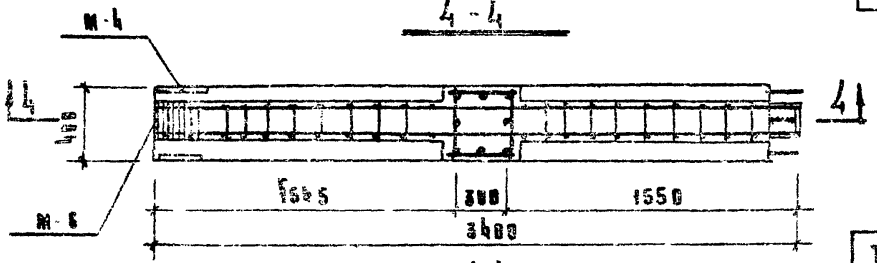
4-4



2-2



3-3



1:1

Спецификация марок арматурных изделий на колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТК-60-80-42	ОК-14	1	39
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

Выборка стали на одну колонну КР																			
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-81														Прокат ВСТ3 ПС				
	Класса А-III											Класс А-I			ГОСТ 380-60				
	ф мм											ф мм			δ=10 мм	δ=12 мм			
	40	36	28	25	18	14	12	10	–	–		16	12						
ТК-60-80-42	330.8	121.0	33.2	3.4	4.16	10.0	22.02	51.5	–	–	568.00	8.8	29.64	28.44	8.8	15.8	–	–	24.6

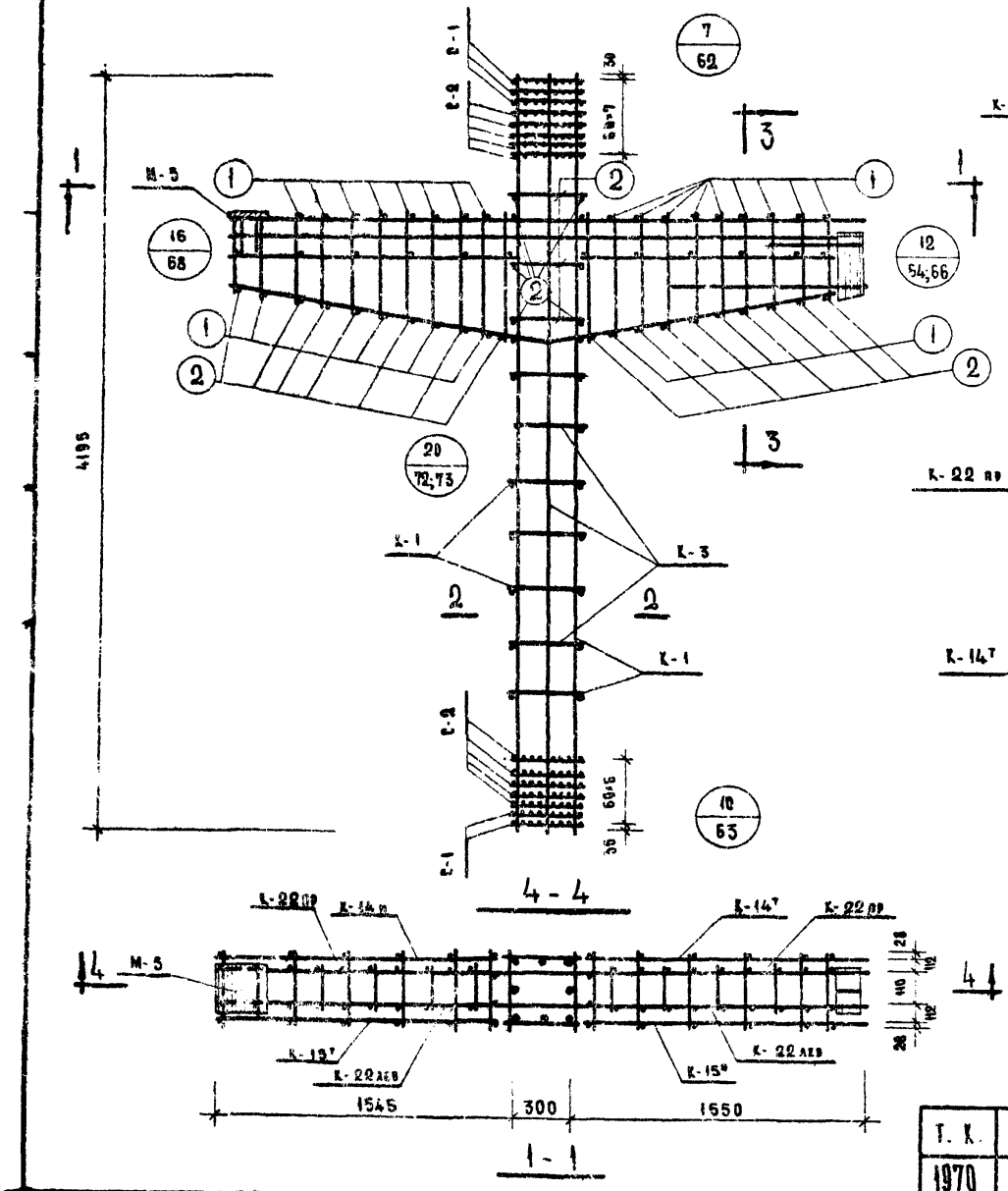
Всего 643.12

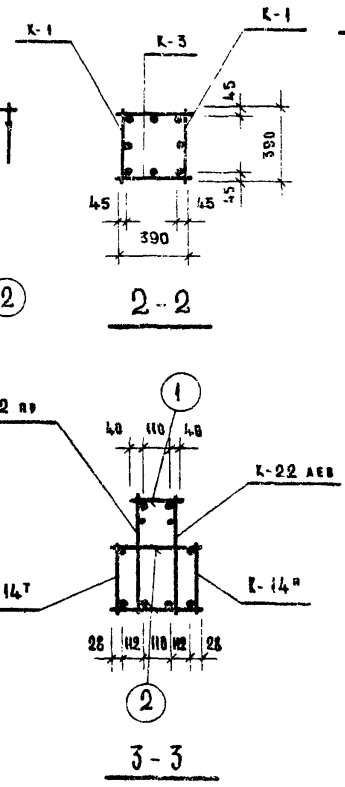
Примечание:

1. Опалубочный чертеж см. лист №3

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТК-60-80-42. Армирование	Выпуск I	Лист 38

10561 56





Спецификация марок изделий на один объемный каркас

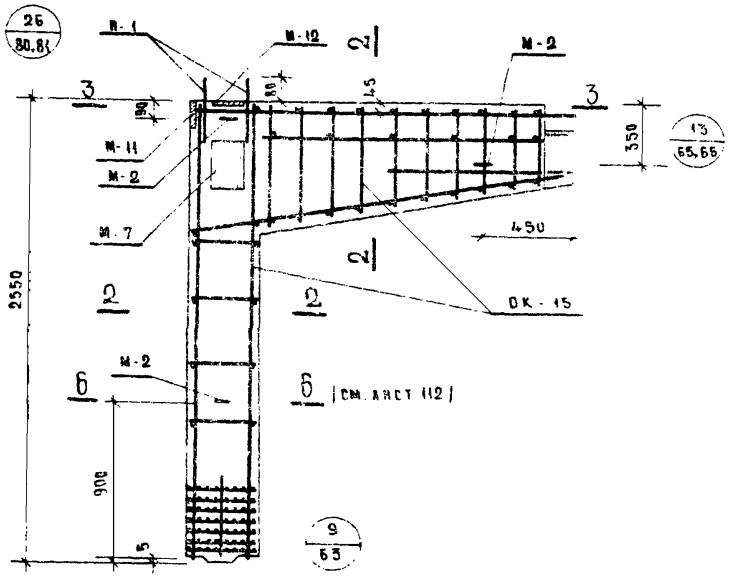
Марка объемн. каркаса	Марка армат. издел.	Кол-во шт.	и заготов. черт.
ОК-14	К-1	2	82
	К-3	2	82
	К-14т	1	86
	К-14н	1	86
	К-15т	1	86
	К-15н	1	86
	К-22а	1	89
	К-22 пр	1	89
	М-5	1	96
	П03.1	26	100
	П03.2	38	100
	С-1	5	90
	С-2	10	90

Примечания:

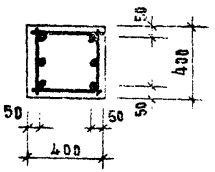
1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.
2. Данный лист смотреть совместно с листами узлов.

Т. К.	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТК-60-80-42 объемный каркас ОК-14	Выпуск I	Лист 39

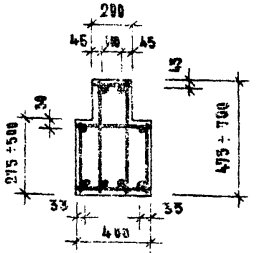
10561 57



4 - 4

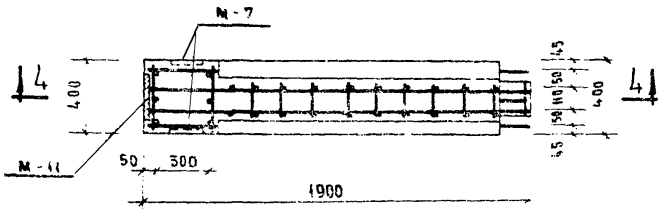


1 - 1



2 - 2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт	№ листа
ГВ-50-40-33	ОК-15	1	41
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-12	1	98
	П-1	2	95



3 - 3

Выборка стали на одну колонну, кг																		
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61													Прокат в СТЗ ПС				
	Класса А-III										Класса А-I			ГОСТ 380-60				
	Ф мм									Итого			Итого	δ=10	δ=12	δ=25		Итого
	40	36	25	20	18	14	12	8			16	12						
ГВ 50-40-33	149.6	45.4	7.0	9.4	5,5	6.6		15,4	–	238.9	11.0	31.7	42.7	8.8	18.3	7.7		34.8

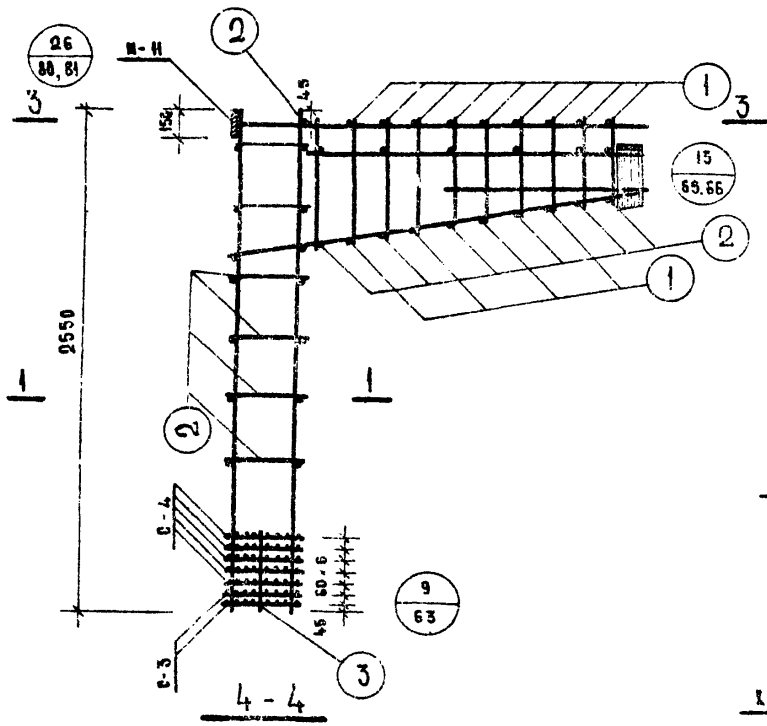
Всего: 316.4

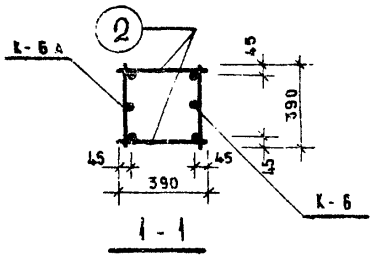
Примечание:

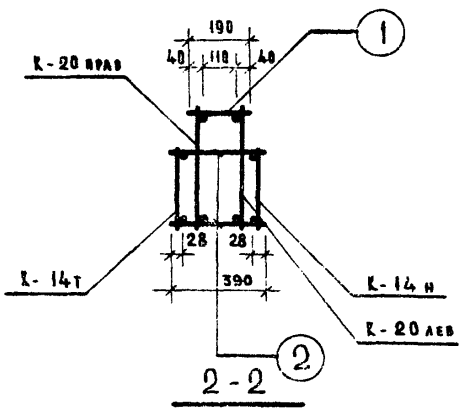
1 Поллубочный чертеж см. лист 9

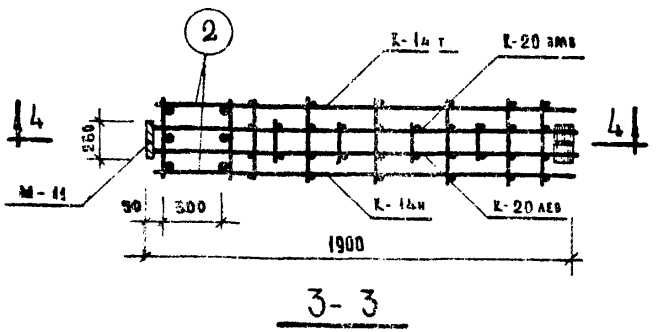
Т.К.	Колонны	Серия ИН-04-4	
1970	Колонна ГВ-50-40-33. Армирование	Выпуск I	Лист 40

13561 58







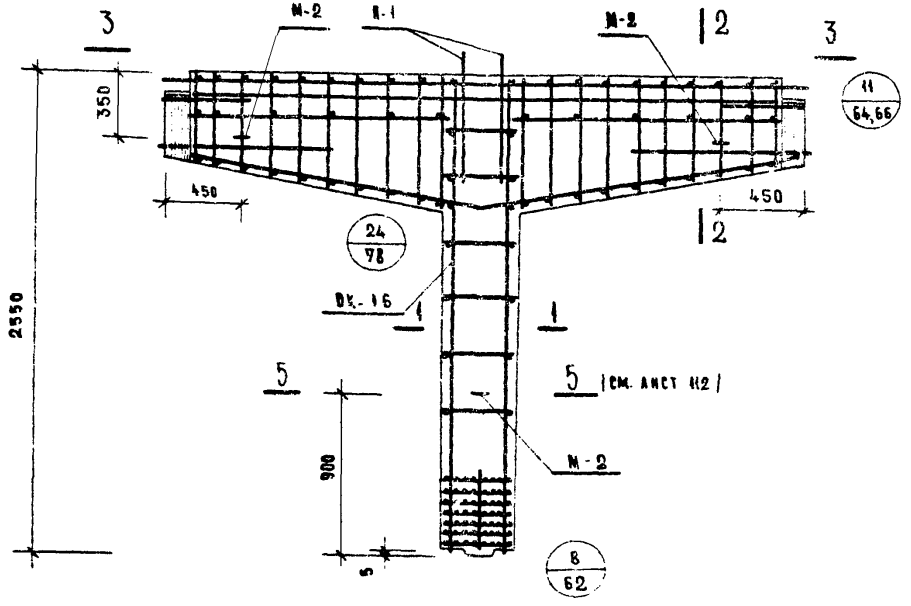


МАРКА ОБЪЕМН. КАРКАС.	МАРКА АРМАТ. ИЗДЕЛ.	КОЛ-ВО ШТУК	№ ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ОК-15	К-6, К-6А	1 + 1	93
	К-20 пр, К-20 АЕВ	1 + 1	88
	К-14т, К-14н	1 + 1	86
	П03. 1	13	100
	П03. 2	29	100
	П03. 3	2	96
	М-11	1	98
	С-3	2	90
	С-4	5	90

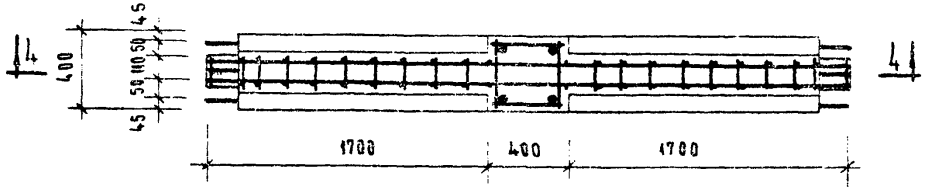
ПРИМЕЧАНИЕ

1 АРМИРОВАНИЕ КОЛОННЫ ВЫПОЛНЕНО В ВИДЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА СОБИРАЕМОГО ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

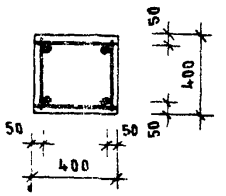
ГК	КОЛОННЫ		СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	КОЛОННА ОБЪЕМНЫЙ КАРКАС ГВ-50-40-33 ОК-15	ВЫПУСК 1	ЛИСТ 41



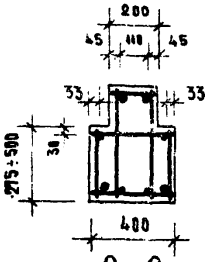
4 - 4



3 - 3



1 - 1



2 - 2

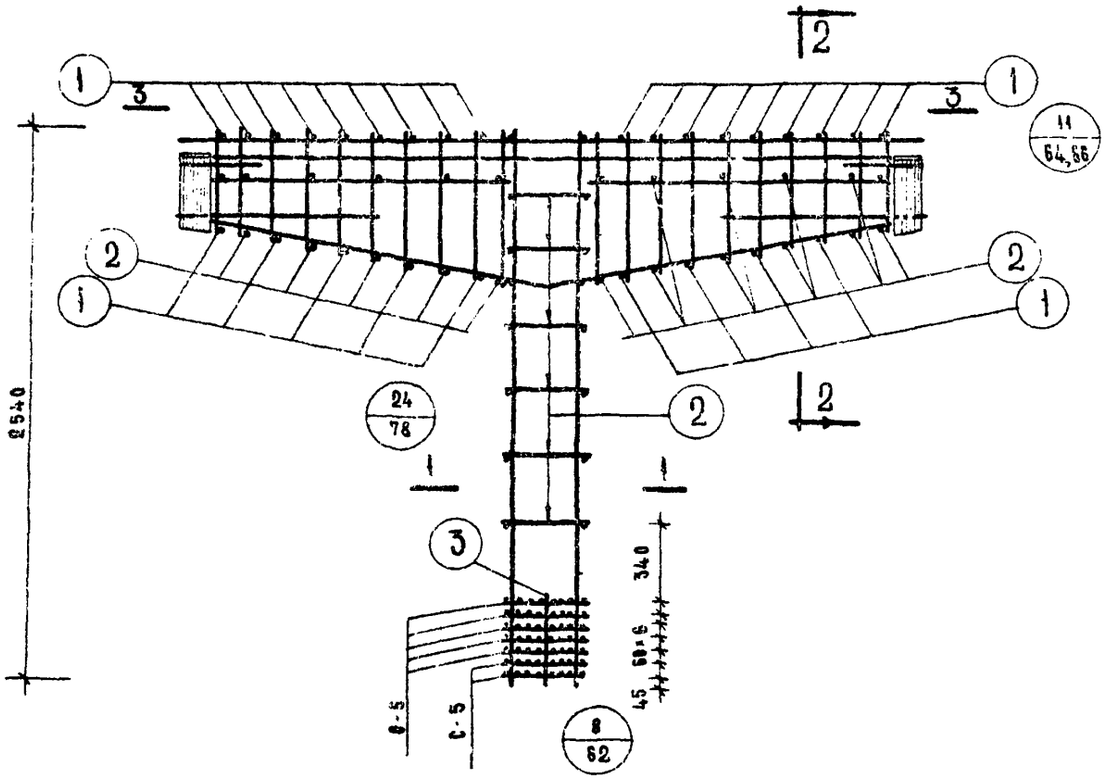
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТВ-40-60-33	ВК-16	1	43
	М-2	3	95
	П-1	2	95

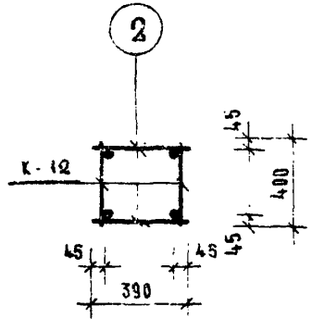
Выборка стали на одну колонну КР

Марка колонны	Класса А-III, Ø мм							Итого	Класса А-I, Ø мм		Итого	Прокат ВСт3пс ГОСТ 380-60			
	40	36	25	20	14	12	6		16	12		6÷10			Итого
ТВ-40-60-33	180	84.4	30.6	16.8	13.2	–	8.3	2533	11.0	46.0	57.0	17.6			17.6
												Итого:			327.9

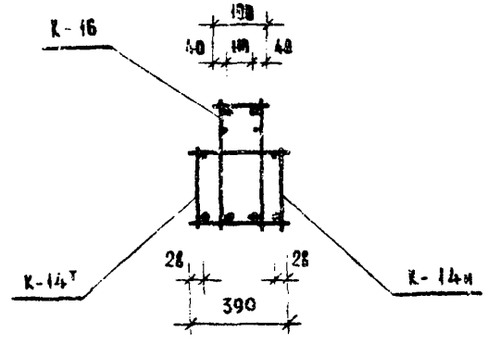
Т.К.	Колонны	Серия НН-04-14	
1970	Колонна ТВ-40-60-33. Армирование	Выпуск 1	Лист 42



4 - 4

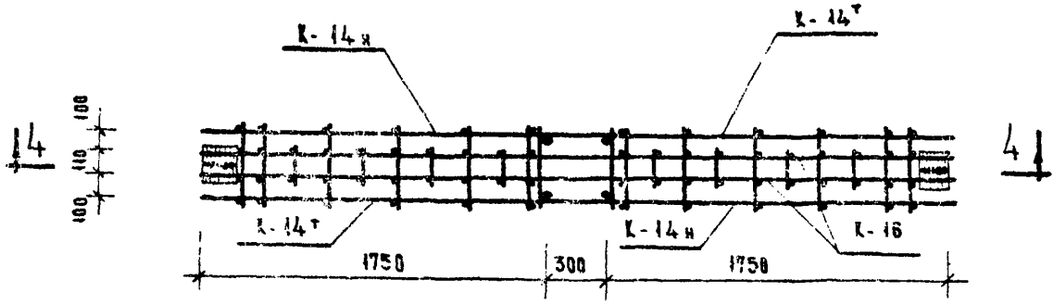


1 - 1



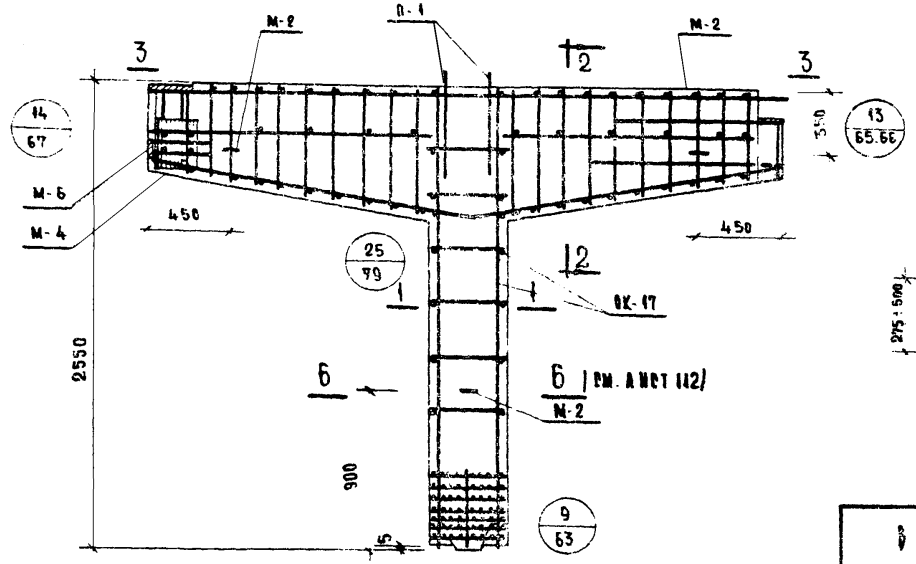
2 - 2

МАРКА ОБЪЕМН. КАРКАСА	МАРКА АРМАТ ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ	N ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ОК-16	К-12	2	85
	С-5	2	90
	С-6	5	90
	К-16	2	86
	К-14т/н	2+2	86
	ПОЗ 1	26	100
	ПОЗ 2	42	100
	ПОЗ. 3	4	100

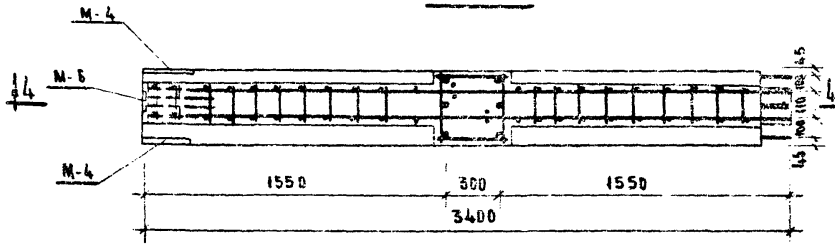


3 - 3

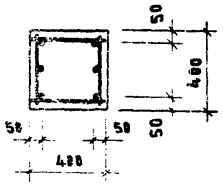
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КОЛОННА ТВ-40-60-33 ОБЪЕМНЫЙ КАРКАС ОК-16	ВЫПУСК 1	ЛИСТ 43



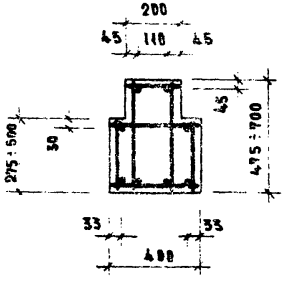
4-4



3-3



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий на колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТВК-50-40-33	ОК-17	1	45
	М-2	3	95
	П-1	2	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

Выборка стали на одну колонну, кг																
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61												Прокат ВСт.3 ОС ГОСТ 380-68			
	Класса А III									Класса А I						
	Ф мм								Итого	Ф мм		Всего	δ=10	δ=12	Гр.3, тр. 25×3,95	Всего
	40	36	25	20	18	14	12	8		16	12					
ТВК-50 40-33	149.6	69.4	7.0	17.0	4.16	14.0	0.62	15.4	277.2	11.0	51.1	62.1	8.8	15.8	-	24.6

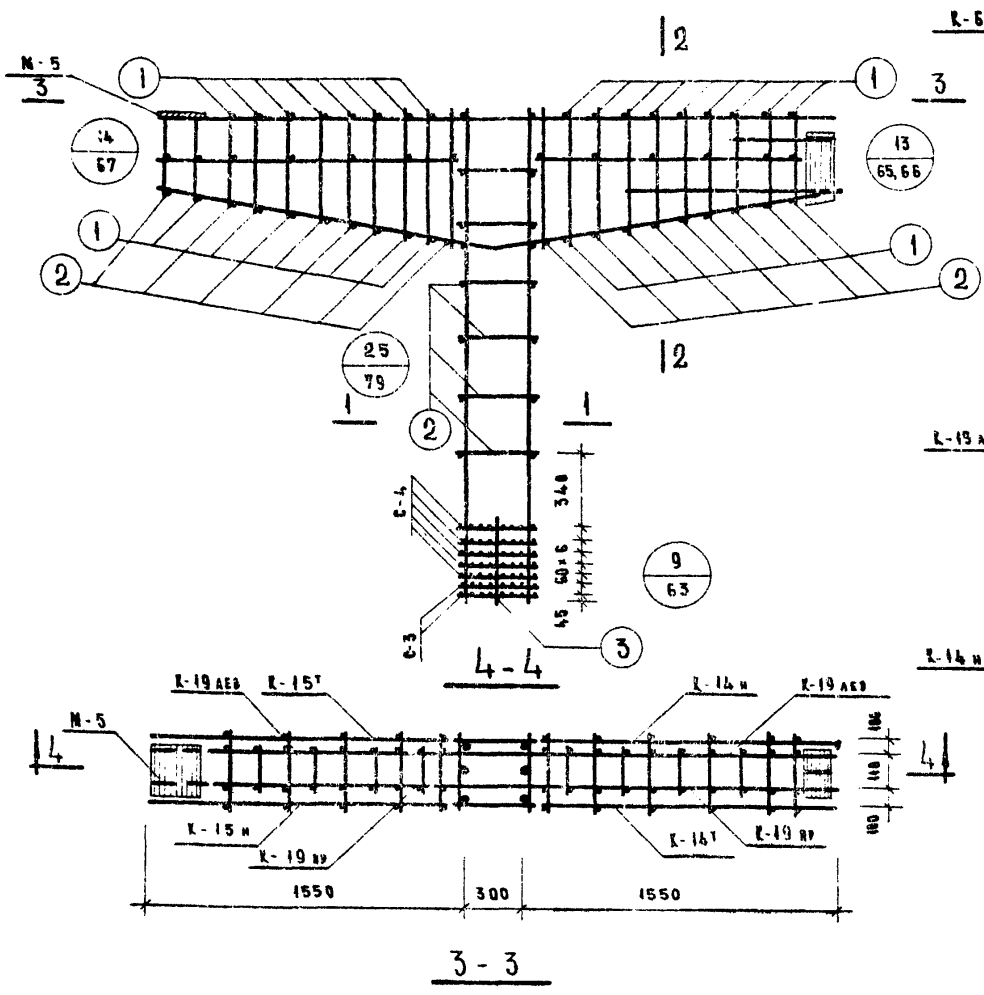
Всего 363.88

Примечание:

1 Подлубочный чертеж см. лист 44.

Т К	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТВК-50-40-33 Армирование	Выпуск I	Лист 44

10561 E2



Спецификация марок изделий

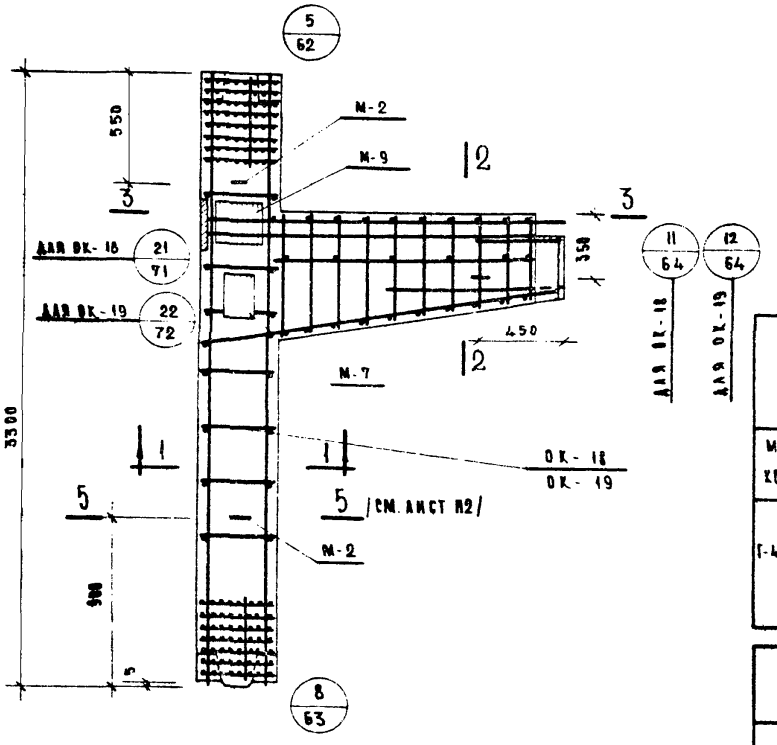
на один объемный каркас

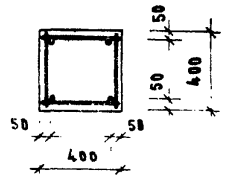
Марка объемн. каркас.	Марка армат. изд.	Кол-во шт.	№ завод. черт.
ОК-17	К-6	2	83
	К-19п, К-19л	1+1	88
	К-14Т, К-14л	1+1	86
	К-15Т, К-15л	1+1	86
	С-3	2	90
	С-4	5	90
	М-5	1	96
	003.1	26	100
	003.2	42	100
	003.3	2	100

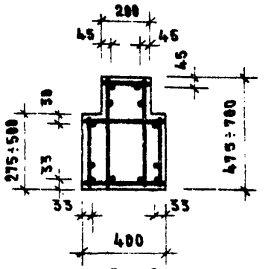
Примечание:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки
2. Данный лист смотреть совместно с листами УЗА01

Т.К	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТВК-50-40-33 Объемный каркас ОК-17	Выпуск I	Лист 45







Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Масса листа
Г-40-60-33	ВК-18	1	47
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-9	1	97

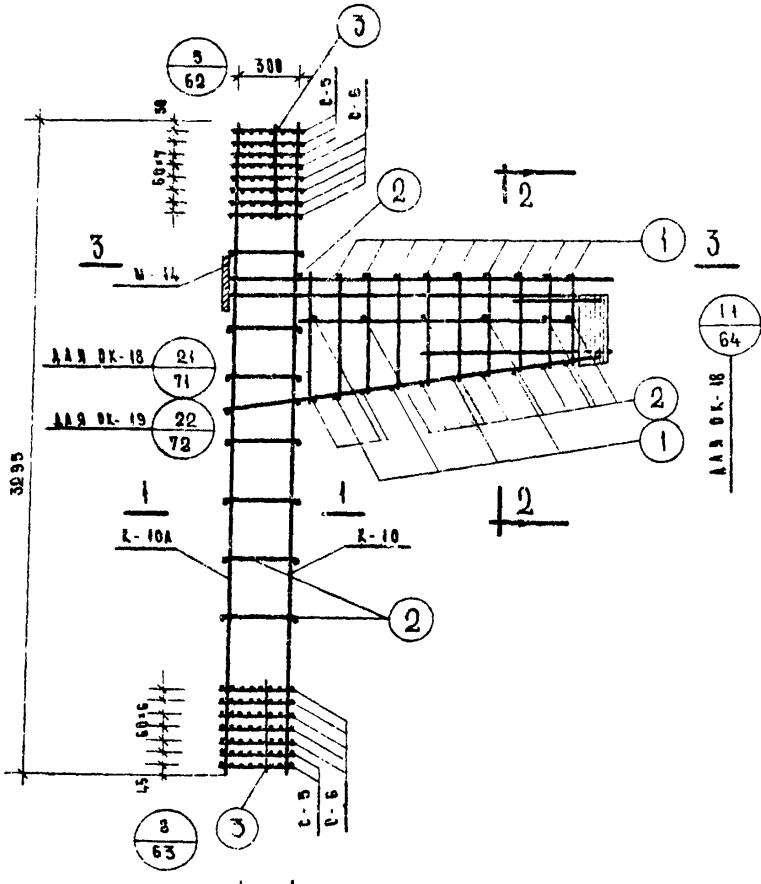
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

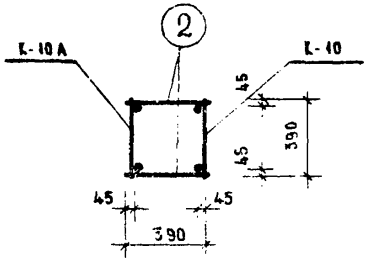
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Масса листа
Г-40-80-33	ВК-19	1	47
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-9	1	97

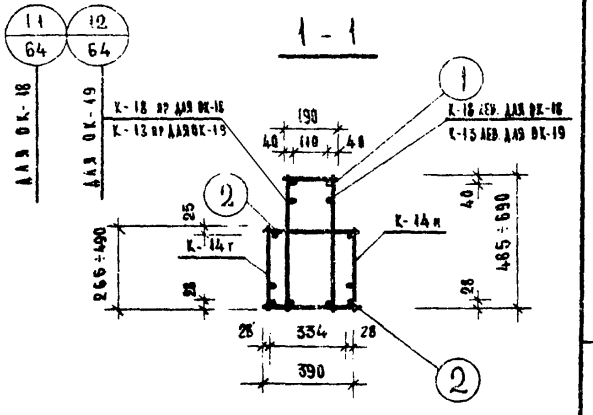
Выборка стали на одну колонну, кг

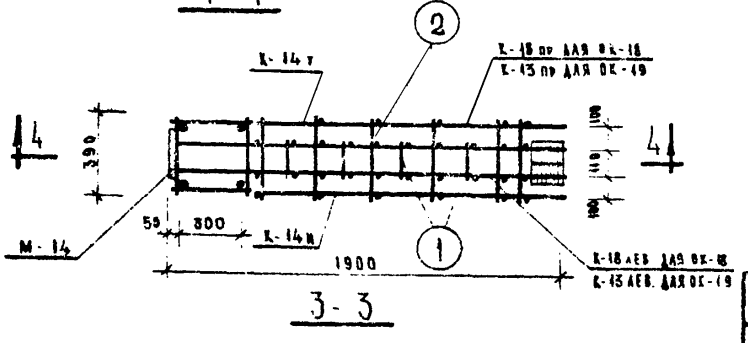
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-61														Прокат Вст3. пс ГОСТ 380-60			
	Класса А III										Класса А-I							
	Ø мм										Ø мм							
	40	36	28	25	20	18	14	12	6	Итого	16	12	Итого		6-18	6-12	6-25	Итого
Г-40-60-33	130	45.4	—	16.8	9.4	7.26	6.6	—	19.5	232.96	6.6	30.28	36.88		8.8	23.4	12.8	45.0
														Всего				311.80
Г-40-80-33	130	73.4	18.6	3.4	—	7.26	6.6	16.2	17.5	266.96	6.6	20.08	26.68		8.8	23.4	12.8	45.8
														Всего				338.6

ТК	Колонны	Серия ИИ-04.14
1970	Колонны Г-40-60-33, Г-40-80-33 Армирование.	Выпуск 1 / Лист 46







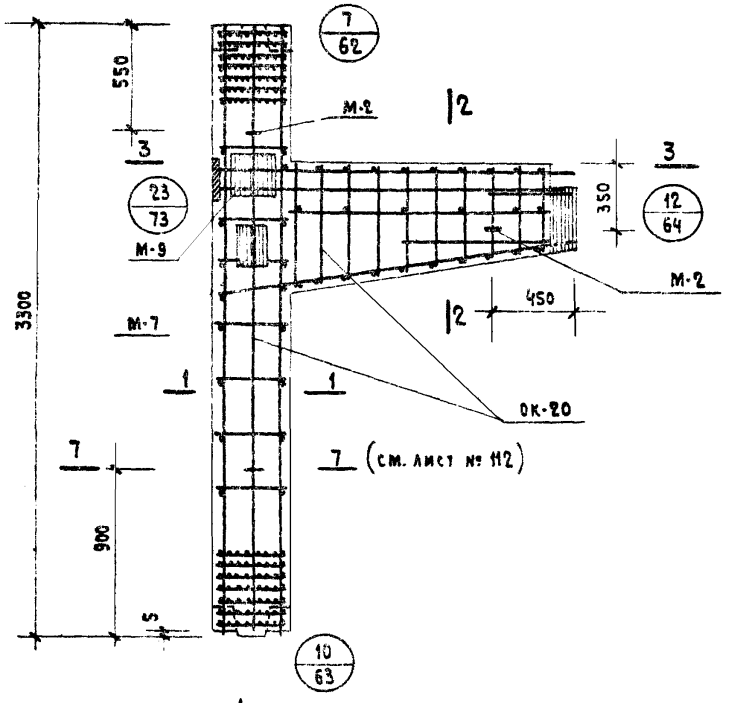


МАРКА ОБЪЕМНОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ	КОЛ-ВО ШТ.	№ ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ВК-18	К-10; К-[illegible]	1 + 1	84
	К-10А; пр.	1 + 1	87
	К-14т/н	1 + 1	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	М-14	1	97
	поз 1	13	100
	поз 2	33	100
	поз 3	8	100
ВК-19	К-10; К-10А	1 + 1	84
	К-13а; пр	1 + 1	85
	К-14т/н	1 + 1	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	М-8	1	97
	поз 1	13	100
	поз 2	33	100
	поз 3	8	100

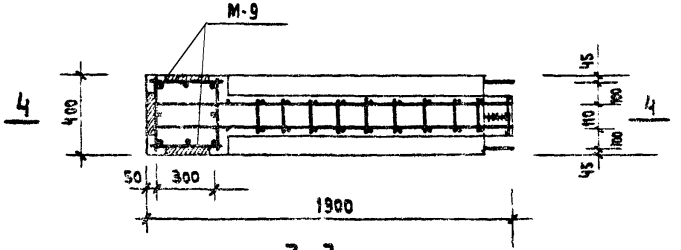
Примечание.

Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

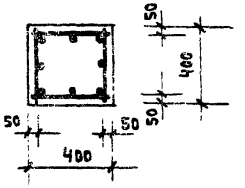
Т. К.	КОЛОННЫ	СЕРИЯ КН-04-14	
1970	КОЛОННЫ Г-40-60-33, Г-40-80-33 ОБЪЕМНЫЕ КАРКАСЫ ВК-18, ВК-19	ВЫПУСК I	ЛИСТ 47



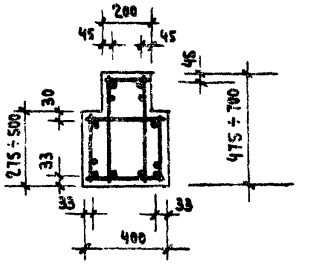
4-4



3-3



1-1



2-2

Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Г-60-80-33	ОК-20	1	49
	М-2	3	95
	М-7	1	97
	М-9	1	97

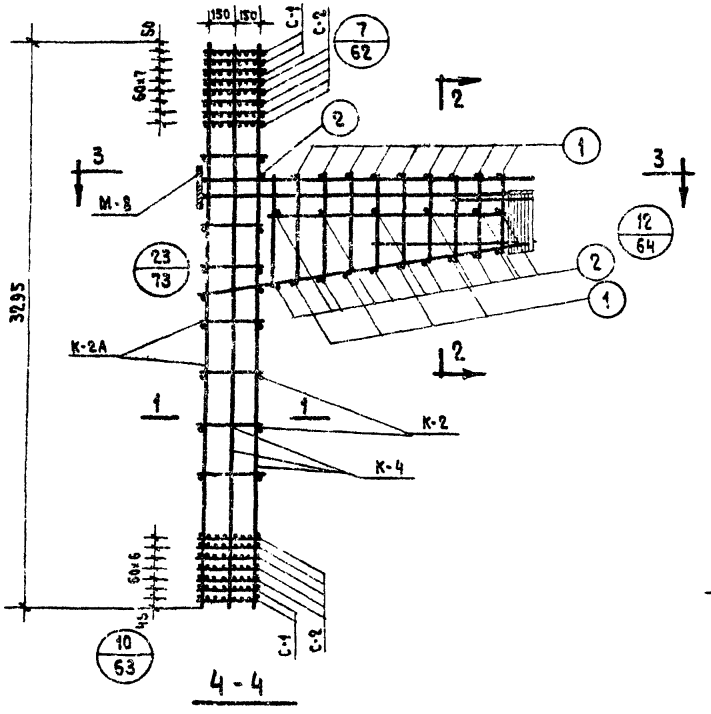
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-61									Прокат В Ст. 3 пс				
	Класса А III									Класса А I			ГОСТ 380-60			
	ф мм									ф мм						
	40	36	28	25	18	14	12	10		16	12		δ=10	δ=12	δ=25	
Г-60-80-33	260	73.4	18.6	3.4	7.26	6.6	10.2	51.5	430,96	6.6	17.36	23.96	8.8	23.4	12.80	45.0

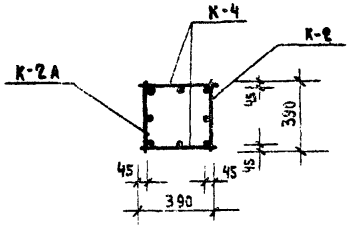
Всего: 499,9

Примечание: Опалубочный чертеж см. на листе № 12

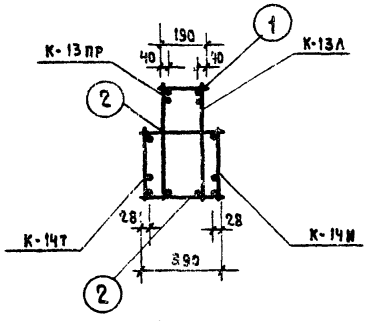
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна Г-60-80-33. Армирование	Выпуск I	Лист 48



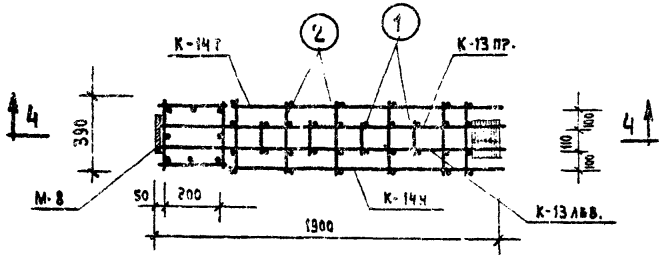
4 - 4



1 - 1



2 - 2



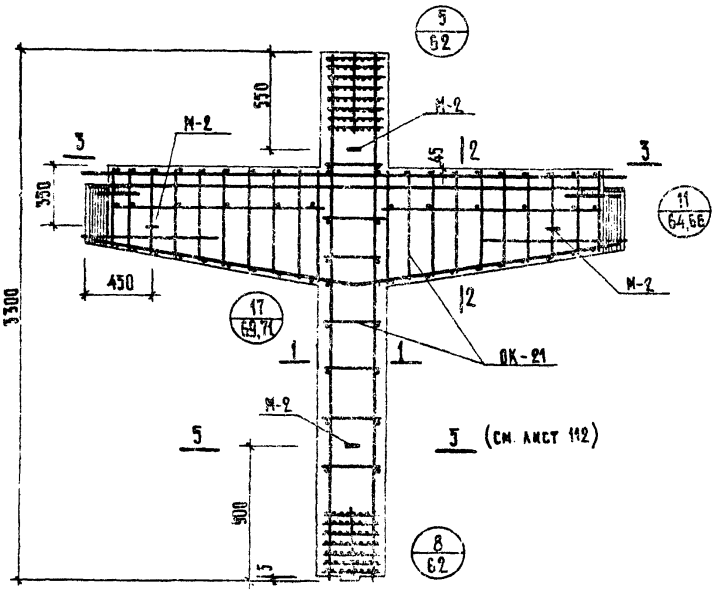
3 - 3

МАРКА ОБЪЕМН. КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРН ИЗДЕЛИЙ	КОЛИЧ. ШТ.	№ ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ОК-20	К-2; К-2А	1+1	82
	К-4	2	83
	К-13Л, ПР.	1+1	85
	К-14Т/Ч	1+1	86
	С-1	5	90
	С-2	10	90
	М-8	1	97
	поз.1	13	100
	поз.2	25	100

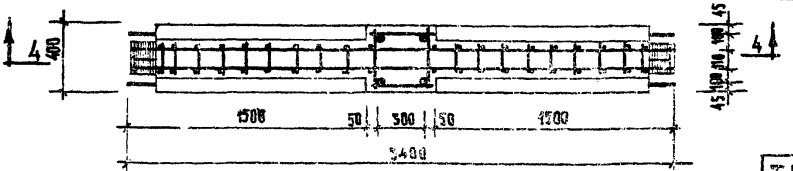
ПРИМЕЧАНИЕ:

АРМИРОВАНИЕ КОЛОННЫ ВЫПОЛНЕНО В ВИДЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО КАРКАСА СОБИРАЕМОГО ИЗ ОТДЕЛЬНЫХ ПЛОСКИХ КАРКАСОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ.

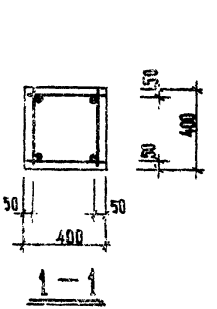
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КОЛОННА: Г-60-80-33 ОБЪЕМНЫЙ КАРКАС ОК-20	ВЫПУСК I	ЛИСТ 49

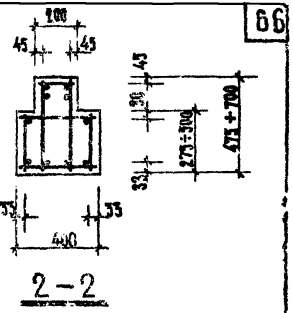


4–4



3–3





Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

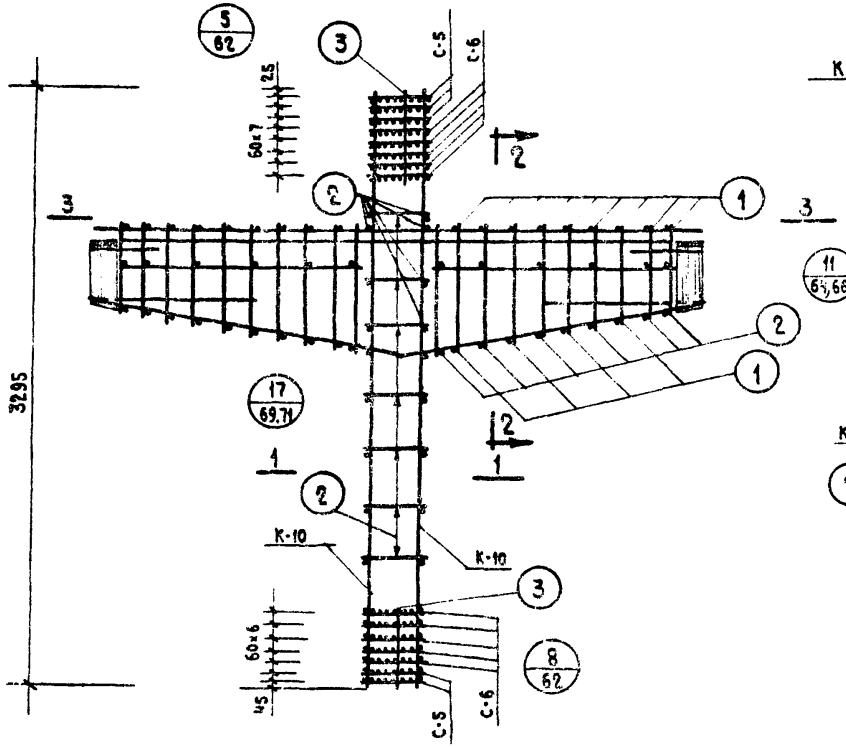
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
Т-40-60-33	ОК-21	1	54
	М-2	4	95

Выборка стали на одну колонну кг

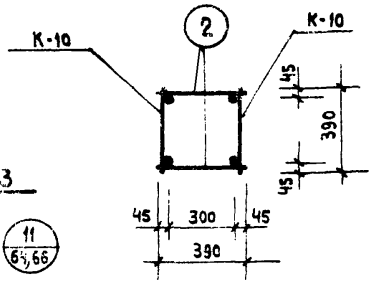
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь Гост 5781-81												Прокат Вст. 3пс Гост 380-60				
	Класса А-III										Класс А-I						
	ф мм									Итого	ф мм		Итого	δ=10			Итого
	40	36	25	20	14	12	6	–	–	–								
Т-40-60-33	150	84,4	30,6	16,8	13,2	–	17,5	–	–	–	292,5	3,8	48,82	57,62	17,6		–	–	17,6

Итого: 367,7

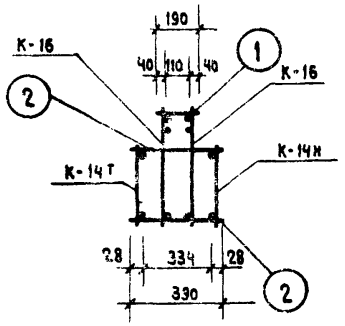
Т.К. 1970	К О Л О Н Н Ы К О Л О Н Н А Т-40-60-33 А Р М И Р О В А Н И Е	Серия КЖ-04-14 Выпуск 1 | Лист 30



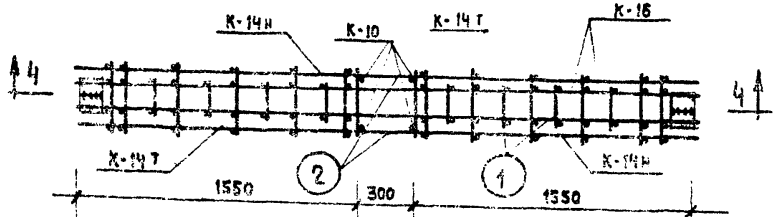
4 - 4



1 - 1



2 - 2



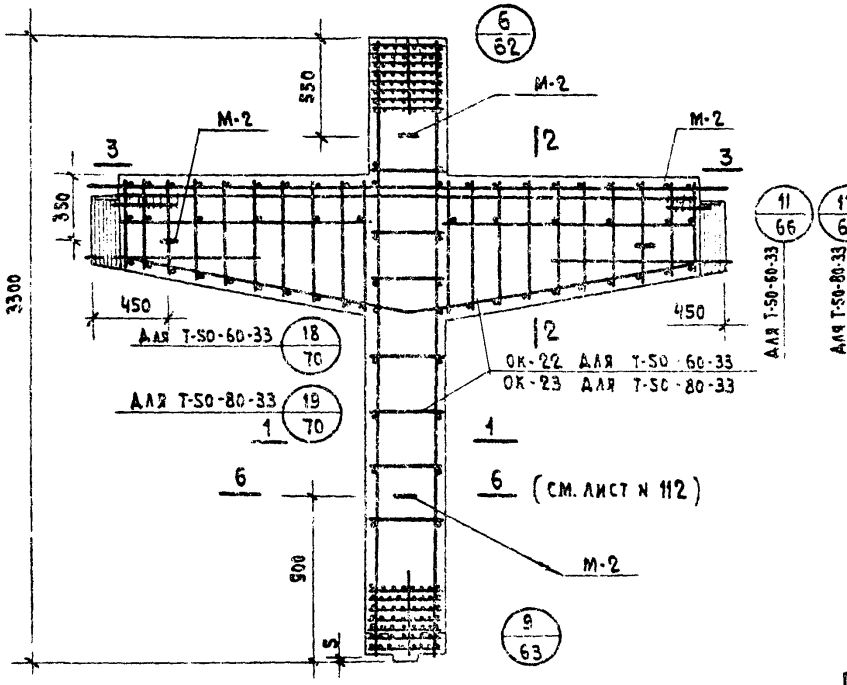
3 - 3

Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ заготовочного чертежа
ОК-21	К-10	2	84
	К-16	2	86
	К-14 т/н	2+2	86
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	поз.1	26	100
	поз. 2	46	100
	поз. 3	8	100

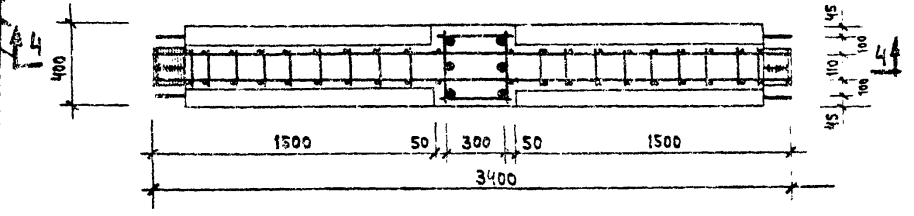
Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки

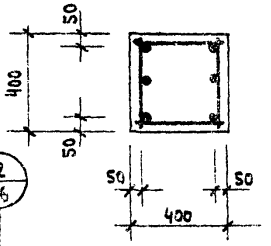
ТК 1970	Колонны Колонна Т-40-60-33 Объемный каркас ОК-21	Серия ИИ-04-14 Выпуск I, Лист 51



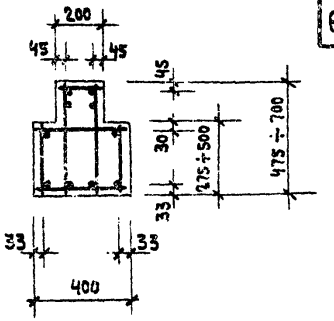
4 - 4



3 - 3



1 - 1



2 - 2

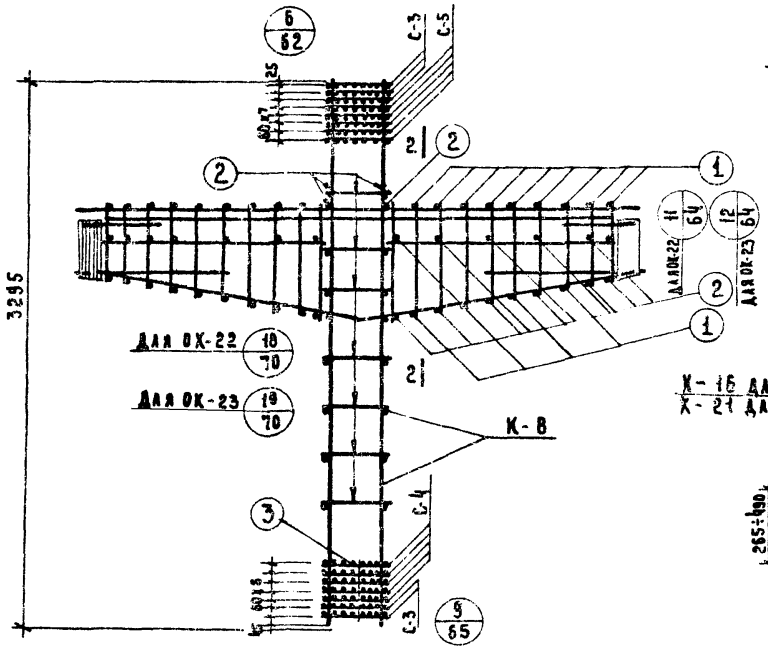
Спецификация марок арматурных изделий на одну колонну

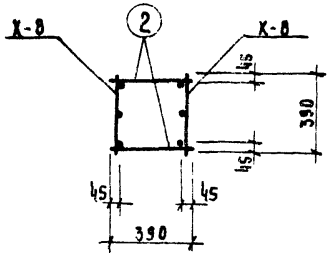
Марка колонны	Марка изделия	Колич. шт.	№ листа
Т-50-60-33	ОК-22	1	53
	М-2	4	95
Т-50-80-33	ОК-23	1	53
	М-2	4	95

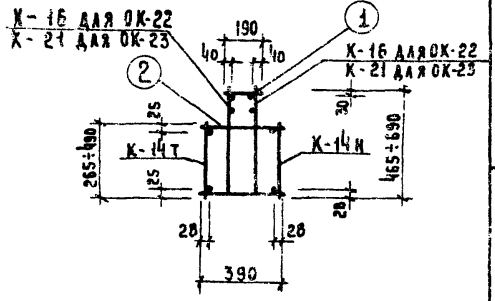
Выборка стали на одну колонну

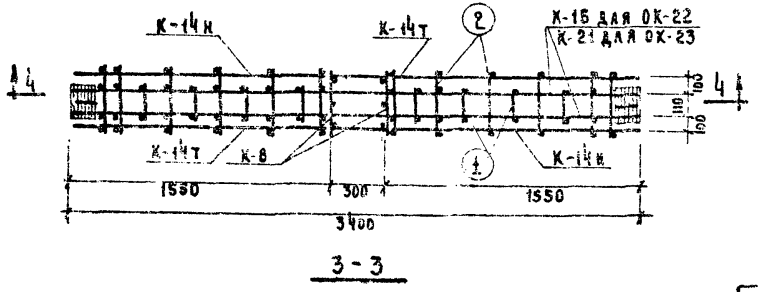
Марка колонны	Горячекатанная арматура сталь ГОСТ 5781-61												Прокат			
	Класса А-III									Класса А-I			ГОСТ 380-60			
	ф мм.								Итого	ф мм		Итого	δ=10			Итого
	40	36	28	25	20	14	12	8		16	12					
Т-50-60-33	194,4	84,4	–	30,6	16,8	13,2	–	32,5	371,9	8,8	47,02	55,82	17,6	–	–	17,6
												Всего:	445,32			
Т-50-80-33	194,4	133,8	33,2	6,8	–	13,2	20,4	32,5	434,3	8,8	26,62	35,42	17,6		–	17,6
												Всего:	487,32			

ТК 1970	Колонны	Серия ИИ-04-14	
	Колонны Т-50-60-33, Т-50-80-33 Армирование	Выпуск I	Лист 52







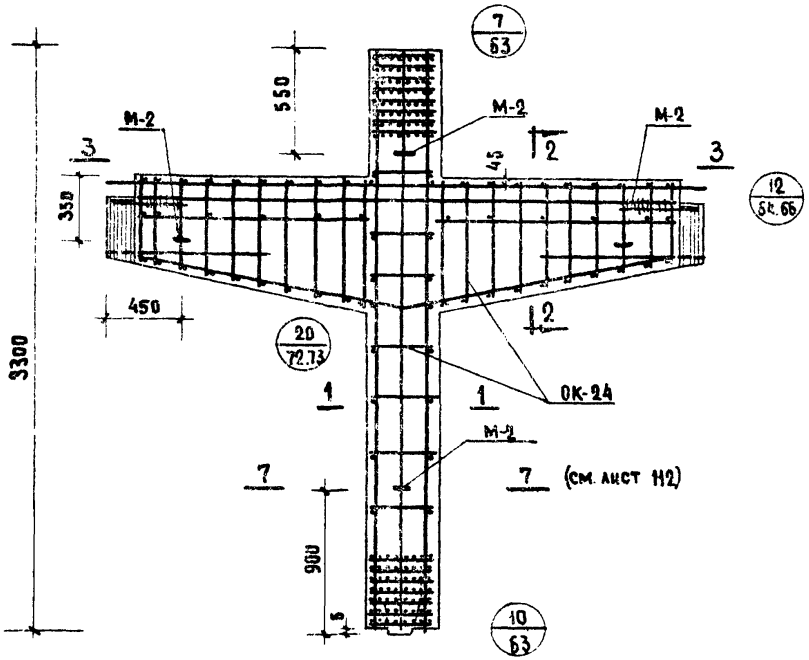


Марка объемного каркаса	Марка арматурных изделий	Колич. шт.	№ загот. черт.
ОК-22	К-8	2	84
	К-16	2	86
	К-14т/н	4	85
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	Поз.1	26	100
	Поз.2	46	100
	Поз.3	4	100
ОК-23	К-8	2	84
	К-21	2	89
	К-14т/н	4	85
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	Поз.1	26	100
	Поз.2	46	100
	Поз.3	4	100

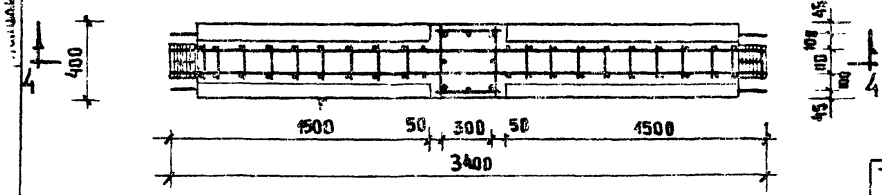
Примечания.

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки.

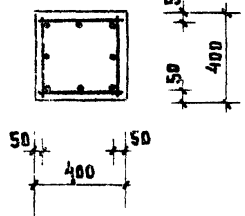
ТК 1970	Колонны Колонны Т-50-60-33, Т-50-80-33 Объемные каркасы ОК-22, ОК-23.	Серия ИИ-04-14 Выпуск I, Лист 53



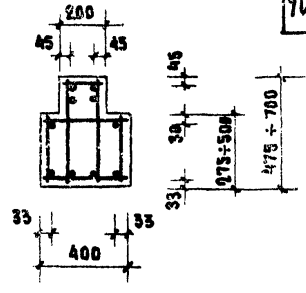
4 - 4



3 - 3



1 - 1



2 - 2

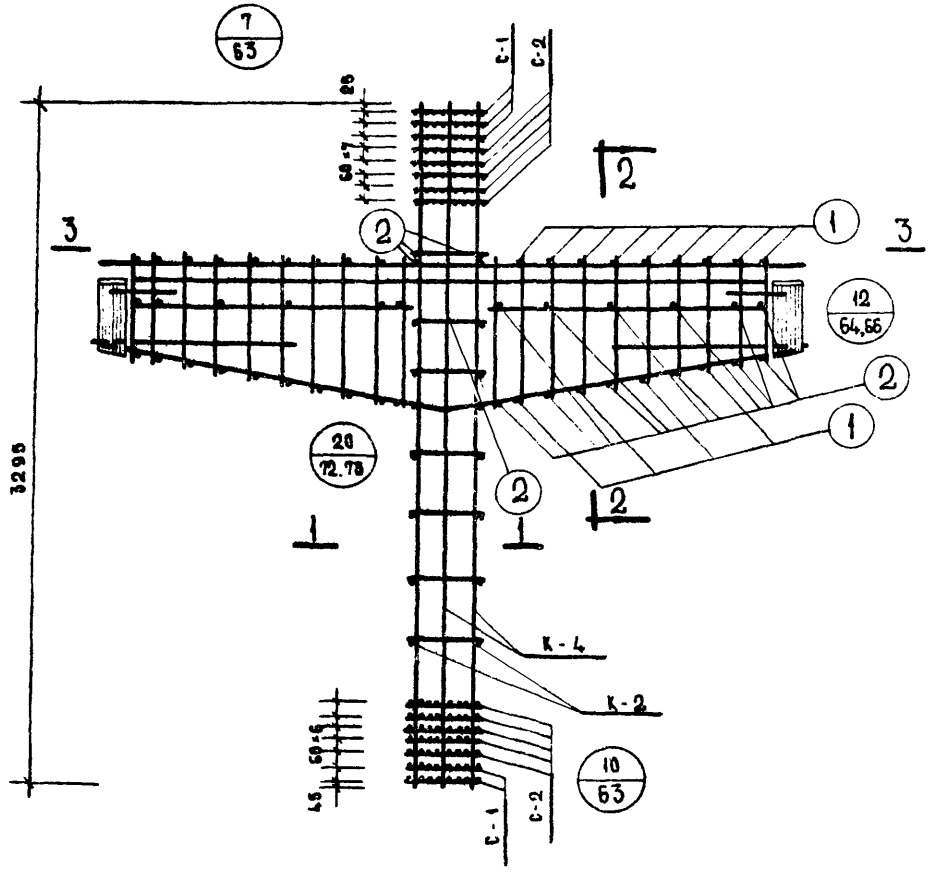
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
Т-60-80-33	ОК-24	1	43
	М-2	4	95

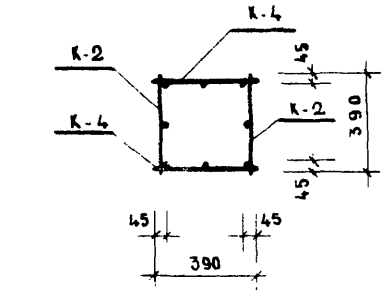
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ КОЛОННУ

МАРКА КОЛОННЫ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-61											ПРОКАТ В СТ.3 ПС		
	КЛАССА А III								КЛАССА А-I			ГОСТ 380-60		
	ф мм							Итого	ф мм		Итого	ф мм		Итого
	40	36	28	25	14	12	10		16	12		δ=10		
Т-60-80-33	260	133,8	33,2	6,8	13,2	20,4	51,5	518,9	8,8	27,62	36,42	17,6		17,6
												Итого:		572,92

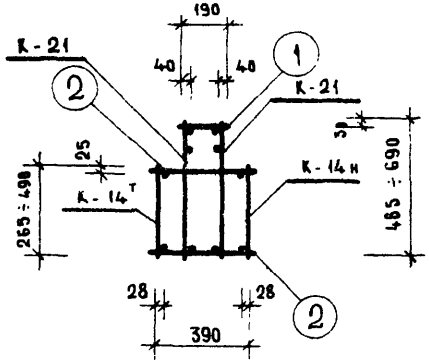
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ - 04 - 14
1970	КОЛОННА Т-60-80-33 АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК I / ЛИСТ 54



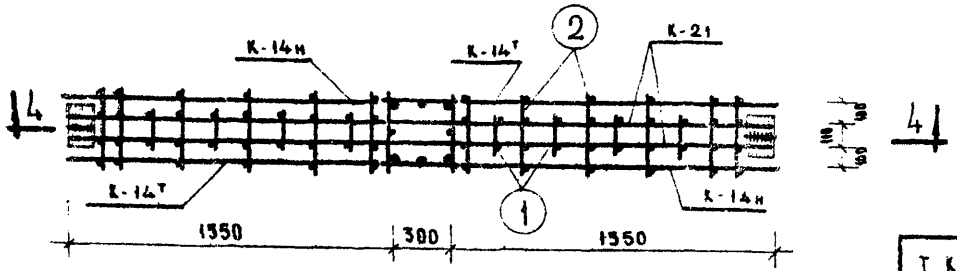
4 - 4



1 - 1



2 - 2



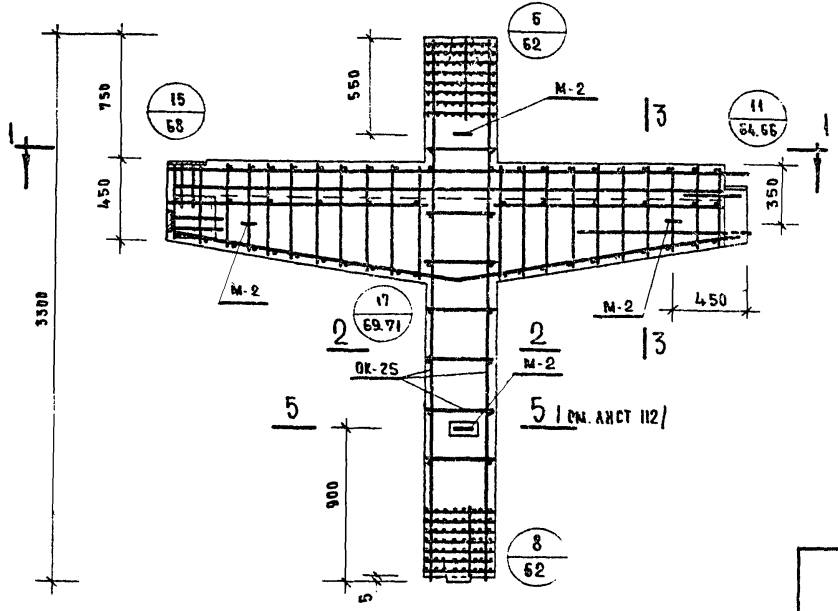
3 - 3

МАРКА ОБЪЕМНОГО КАРКАСА	МАРКА АРМАТУРН. КАРКАСА	КОЛ. ШТ.	МАССА ЗАГОТ. ЧЕРТ.
ОК-24	К-2	2	82
	К-4	2	83
	К-14т н	2+2	86
	К-21	2	89
	С-1	5	90
	С-2	10	90
	П03.1	26	100
	П03.2	46	100

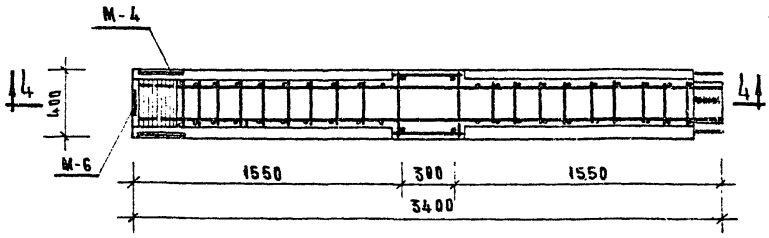
Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса собираемого из отдельных каркасов с применением контактной сварки.

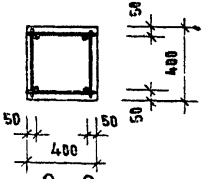
ТК	КОЛОННЫ		СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	Колонна объемный	Т-60-80-33 КАРКАС ОК-24	ВЫПУСК 1 / ЛИСТ 55



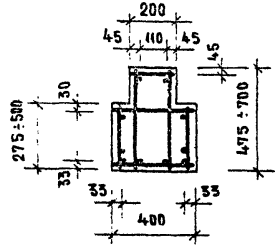
4 - 4



1 - 1



2 - 2



3 - 3

Спецификация марок арматурных изделий на колонну			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТК-40-60-33	ОК-25	1	57
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

Выборка стали на одну колонну, кг																			
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-81														Прокат ВСт3.ПС				
	Класс А-III											Класс А-I			ГОСТ 380-60				
	ФММ										Итого	ФММ		Итого	б=16	б=12	—		Итого
	40	36	25	20	18	14	12	6	—	—		16	12						
ТК-40-60-33	130.0	69.4	28.4	16.8	4.2	14.0	0.62	17.5	—	—	280.9	8.8	49.8	58.6	8.8	15.8			24.6

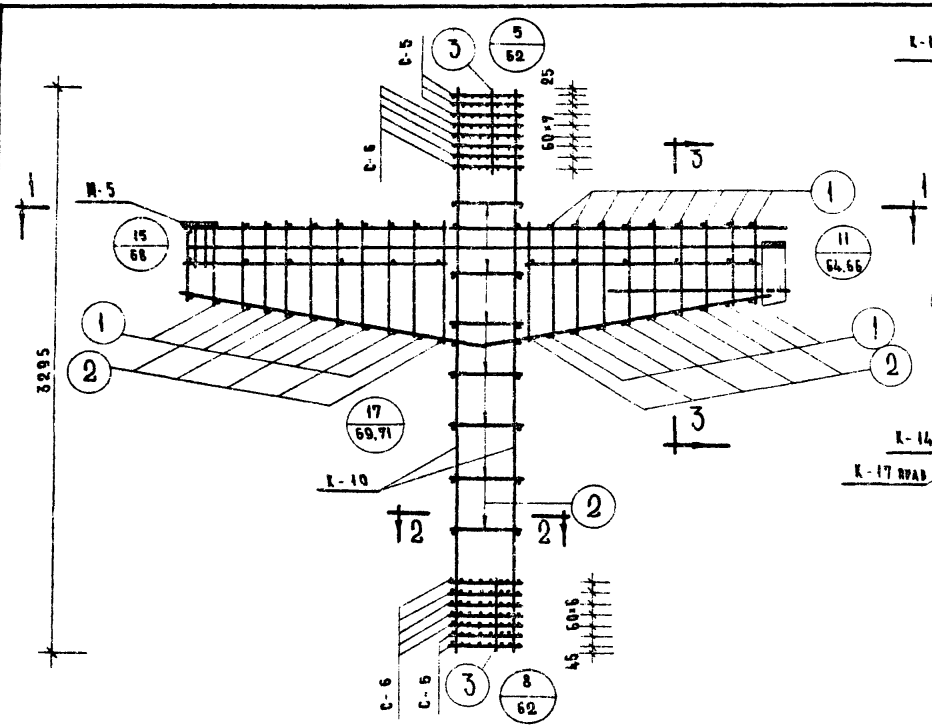
Итого: 364.1

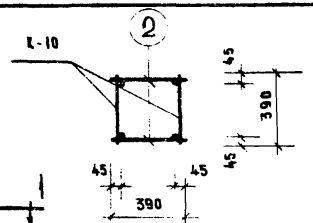
Примечание

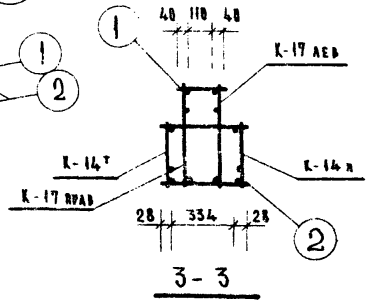
1. Опалубочный чертеж см. лист № 14.

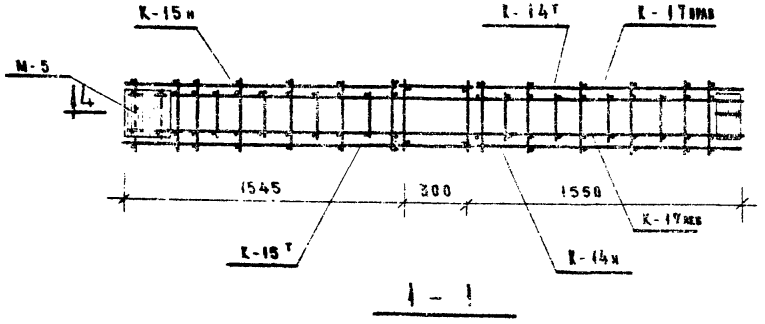
Т.К.	Колонны	Серия НК-04-14	
1970	Колонна ТК-40-60-33. Армирование.	Выпуск I	Лист 56

10561 74









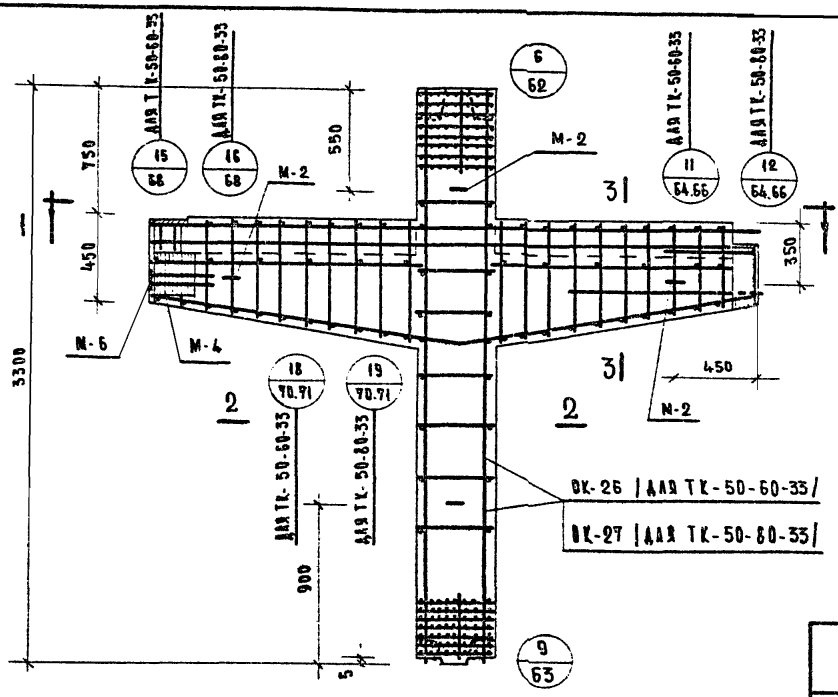
Спецификация марок изделий
на один объемный каркас

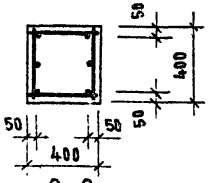
Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделя	Кол. шт	К загот. черт.
ОК-25	К-10	2	84
	К-14т М	1+1	86
	К-15т М	1+1	86
	К-17 А/Б	1+1	87
	С-5	5	90
	С-6	10	90
	М-5	1	96
	П03.1	26	100
	П03.2	46	100
	П03.3	8	100

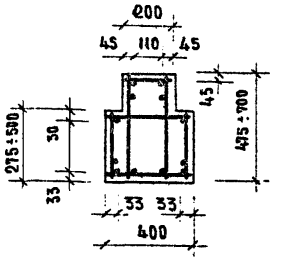
Примечания:

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.
2. Данный лист смотреть совместно с листами узлов.

ТК	Колонны		Серия НН-04-14
1970	Колонна объемным	ТК-40-60-33 каркас ОК-25	Выпуск 1	Лист 57

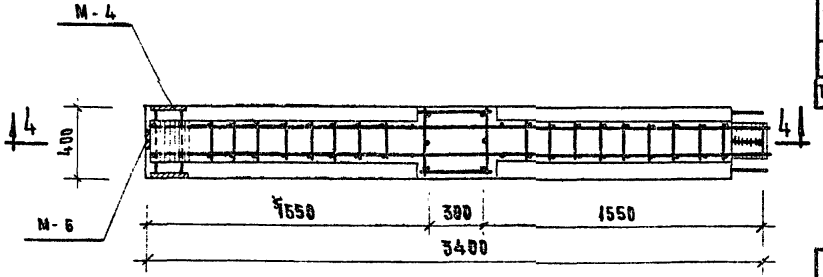






Спецификация марок арматурных изделий на колонну

Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	№ листа
ТК-50-60-33	ОК-26	1	59
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96
ТК-50-80-33	ОК-27	1	59
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96



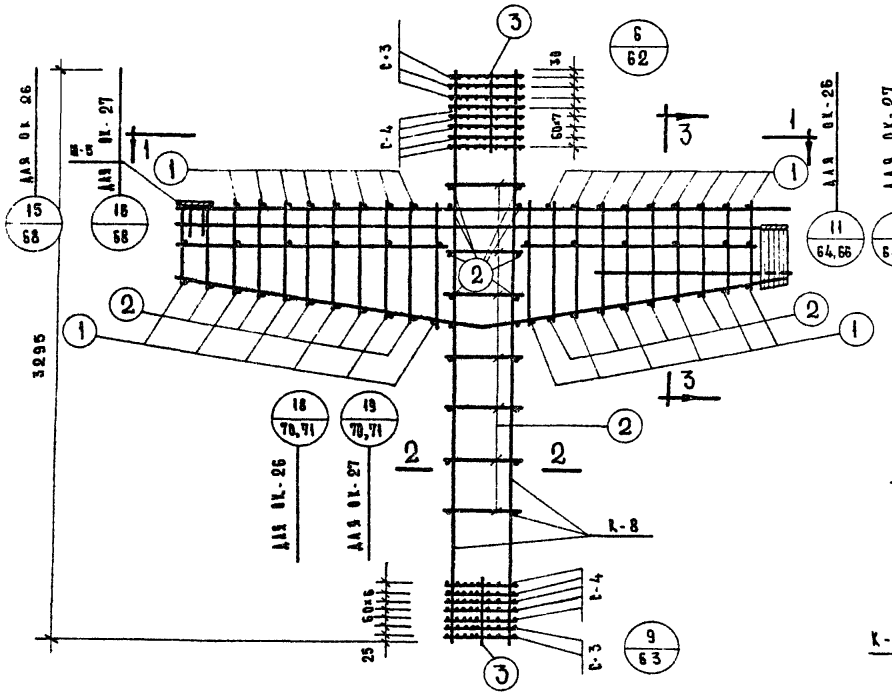
Выборка стали на одну колонну, кг

Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-81													Прокат Вст3.ПС				
	Класса А-III											Класса AI		ГОСТ				
	40	36	28	25	20	18	14	12	10	8	итого	16	12	итого	6-10	6-12		—	итого
ТК-50-60-33	319.4	69.4	—	28.4	16.8	4.16	14.8	0.69	—	32.5	368.3	8.8	44.8	56.6	8.8	15.8	—		24.6
																		Всего 441.7	
ТК-50-80-33	194.4	121.8	33.2	3.4	—	4.16	14.8	22.0	—	32.5	426.7	8.8	26.42	35.22	8.8	15.8			24.6
																		Всего 434.5	

Примечание:

1 Вкладочный чертеж колонны см. лист 14

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны ТК-50-60-33, ТК-50-80-33 Армирование	Выпуск 1	Лист 58



Спецификация марок изделий на один объемный каркас

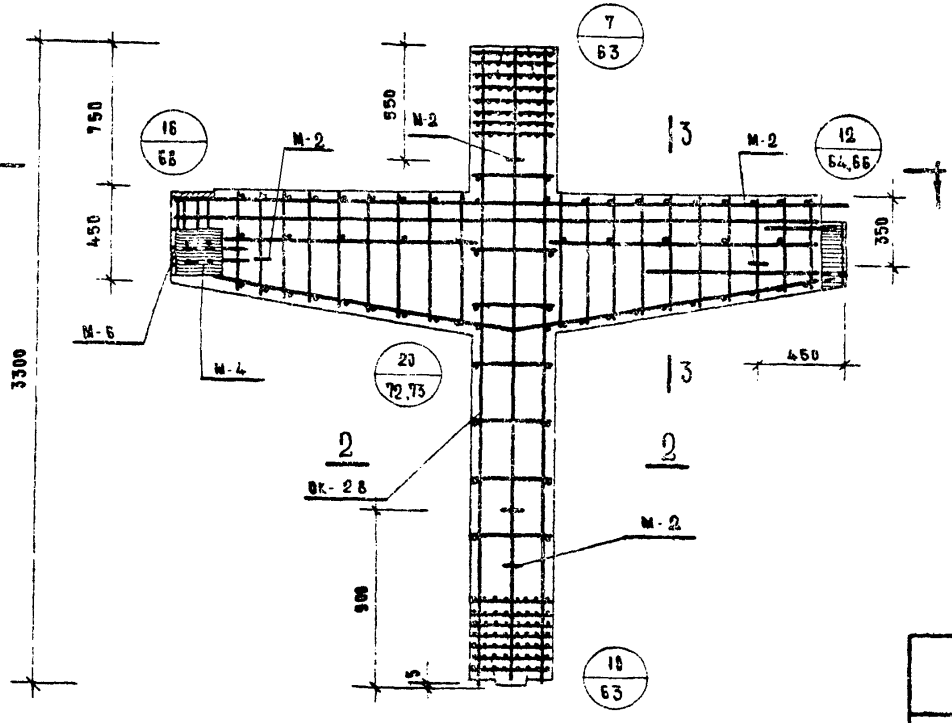
Марка объемн. каркаса	Марка армат. изд.	Кол-во шт.	Заготовка черт.
ОК-26	К-8	2	84
	К-14т н	1+1	86
	К-15т н	1+1	86
	К-17пр а	1+1	87
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	ПОЗ.1	26	100
	ПОЗ.2	46	100
	ПОЗ.3	4	100
	М-5	1	96
ОК-27	К-8	2	84
	К-14т н	1+1	86
	К-15т н	1+1	86
	К-22пр а	1+1	89
	С-3	5	90
	С-4	10	90
	ПОЗ.1	26	100
	ПОЗ.2	46	100
	ПОЗ.3	4	100
	М-5	1	96

Примечания

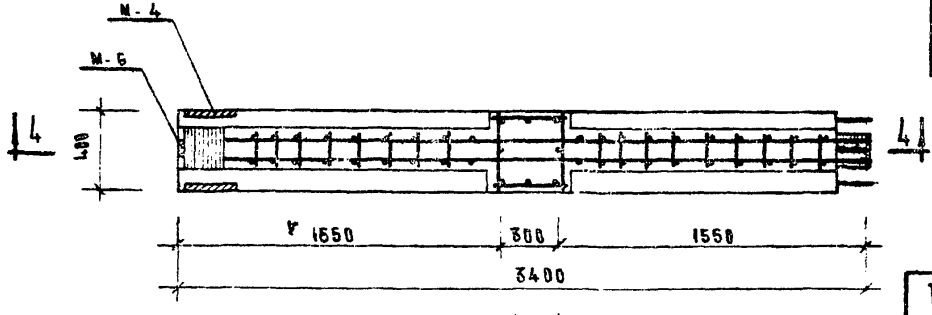
1 Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки

2 Данный лист смотреть совместно с листами 93 и 95.

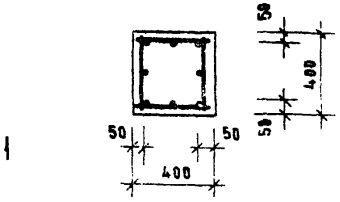
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонны ТК-50-60-33; ТК-50-80-33 объемные каркасы ОК-26, ОК-27	Выпуск I	Лист 59



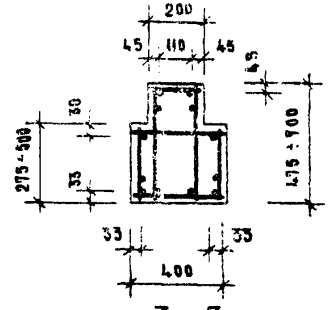
4 - 4



1 - 1



2 - 2



3 - 3

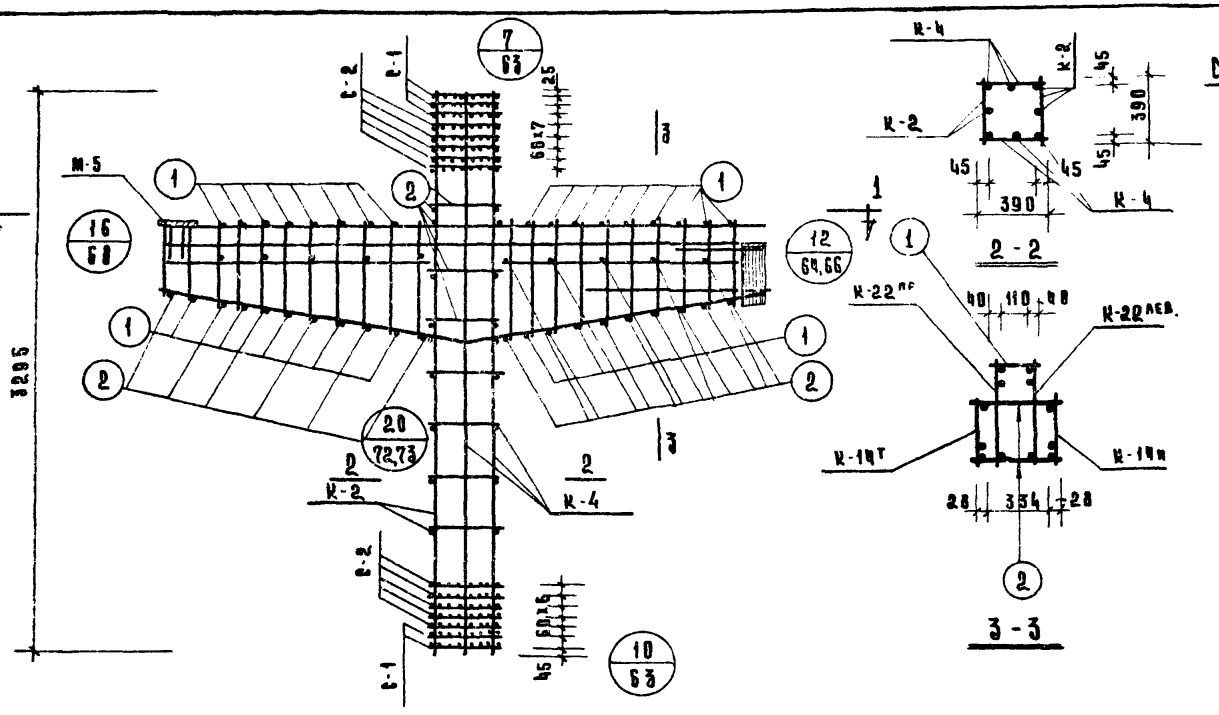
Спецификация марок арматурных изделий на колонну.			
Марка колонны	Марка изделия	Кол. шт.	Из листа
ТК-60-80-33	ОК-28	1	6.1
	М-2	4	95
	М-4	1	96
	М-6	1	96

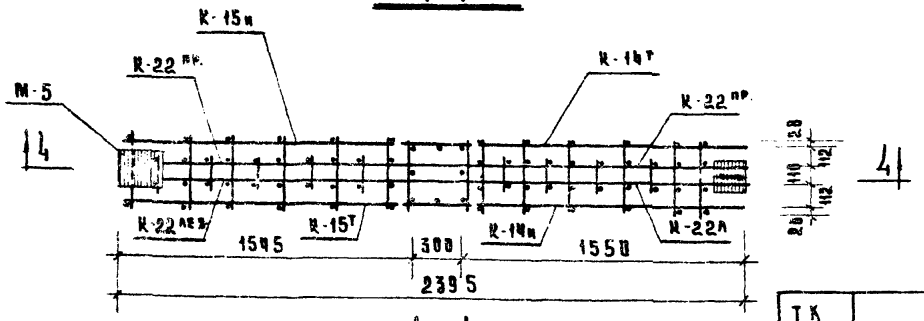
Выборка стали на одну колонну кг																			
Марка колонны	Горячекатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-81														Прокат в ст.3 ГС				
	Класса А-III											Класс А-I			ГОСТ 380-60				
	Ф мм										Итого	Ф мм		Итого	δ=10	δ=12	-		Итого
	40	36	28	25	18	14	12	10	–	–		16	12						
ТК-60-80-33	260	121	33.2	3.4	4.2	14.0	22.0	51.5			500.3	8.8	27.4	36.2	8.8	15.8	–		24.6

Итого: 570.1

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Колонна ТК-60-80-33. Армирование	Выпуск I	Лист 60

10561 78





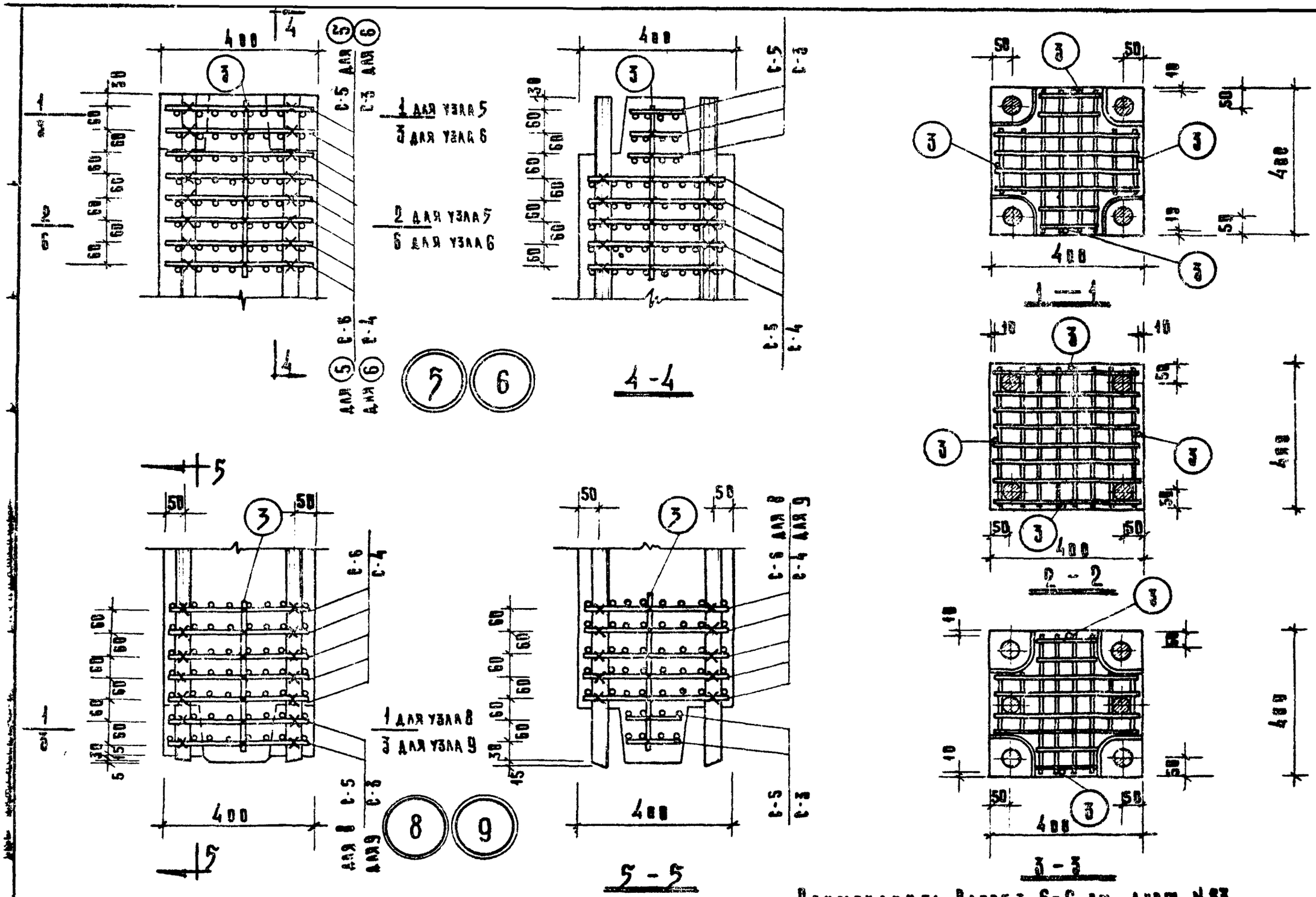
Спецификация марок изделий на один объемный каркас

Марка объемн. каркаса	Марка армат. изделий	Кол-во шт.	№ чертов. черт.
ОК-28	К-2	2	82
	К-4	2	83
	К-14$^{Т}_{Н}$	1+1	86
	К-15$^{Т}_{Н}$	1+1	86
	К-22^{лев}	1	89
	К-22^{пр}	1	89
	М-5	1	96
	С-1	5	98
	С-2	10	98
	поз.1	26	100
	поз.2	46	100

Примечания

1. Армирование колонны выполнено в виде пространственного каркаса, собираемого из отдельных плоских каркасов с применением контактной сварки.

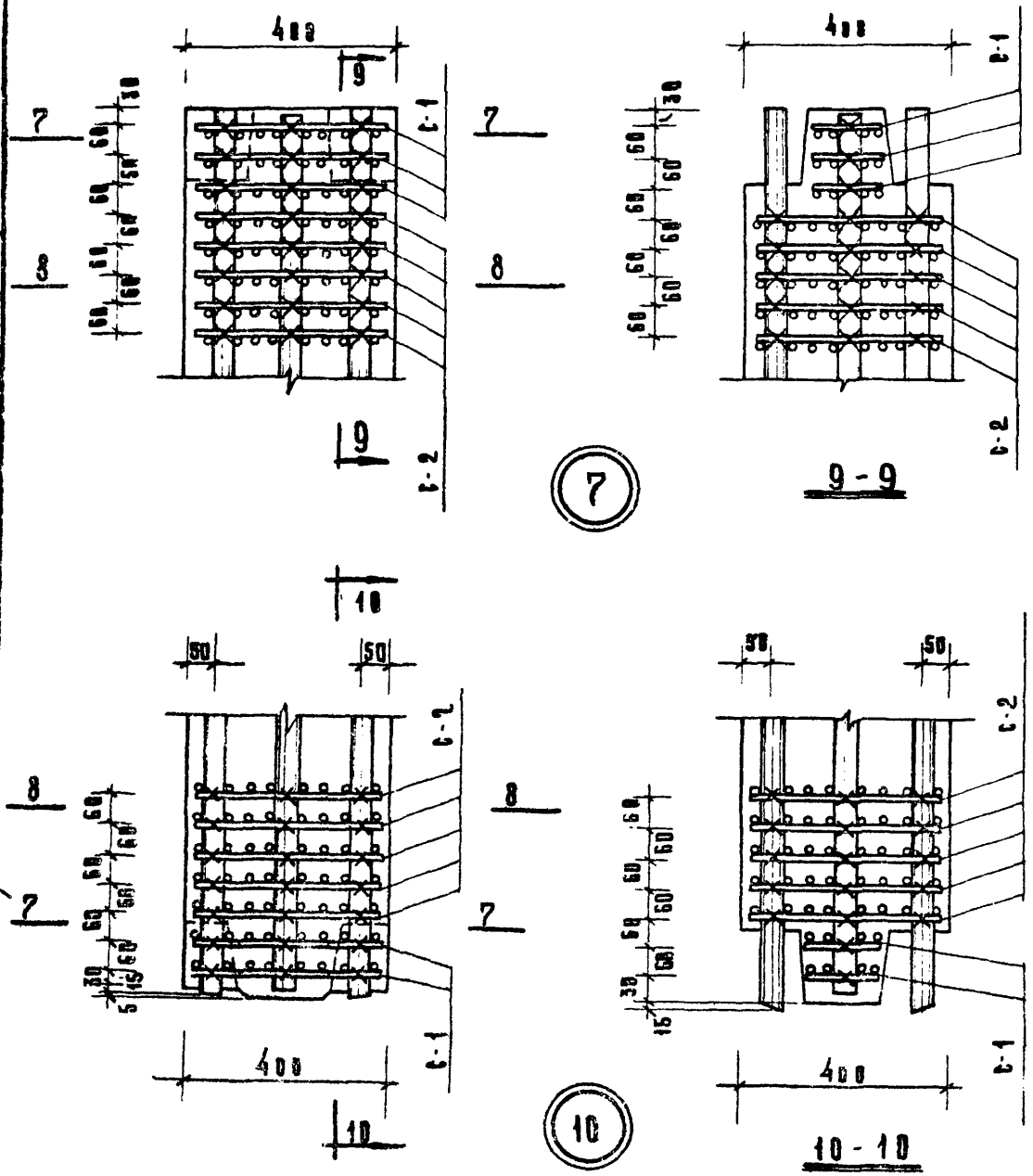
ТК	Колонны	Серия ИИ-09-14
1970	Колонна ТК-60-80-33 объемный каркас ОК-28	Выпуск I / Лист 61

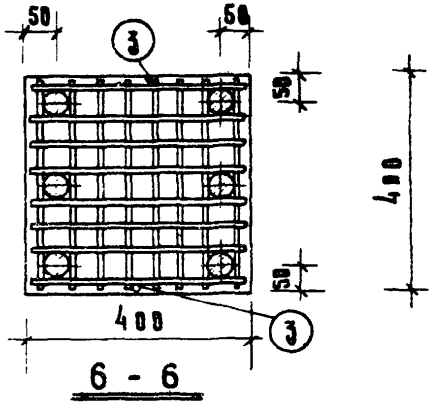


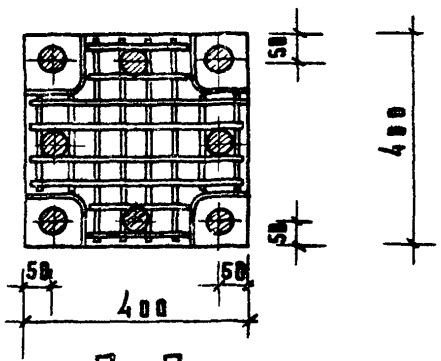
Примечание: Разрез 6-6 см. лист N 83

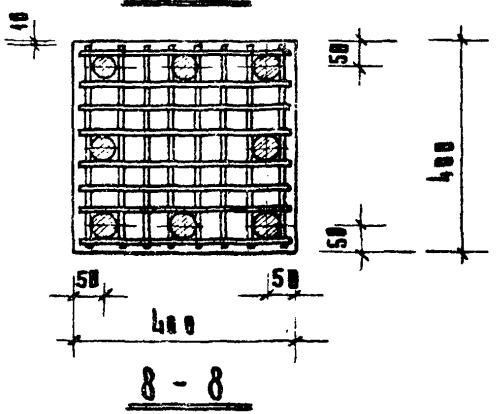
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Армирование. Узлы 5, 6, 8, 9	Выпуск I	Лист 62

10561 60

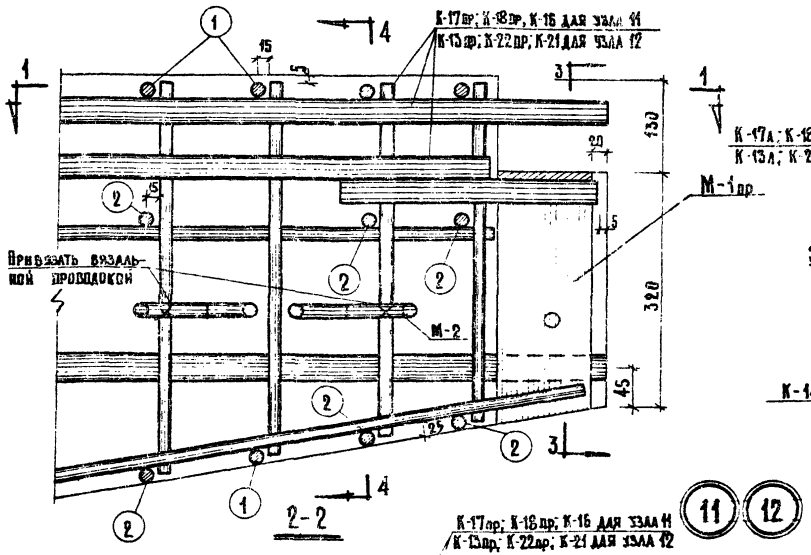


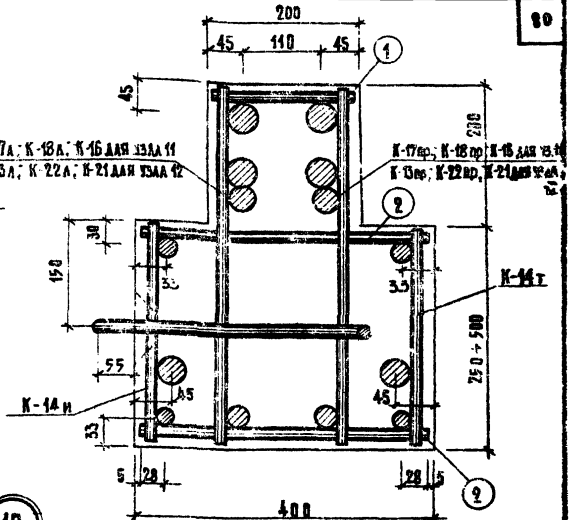


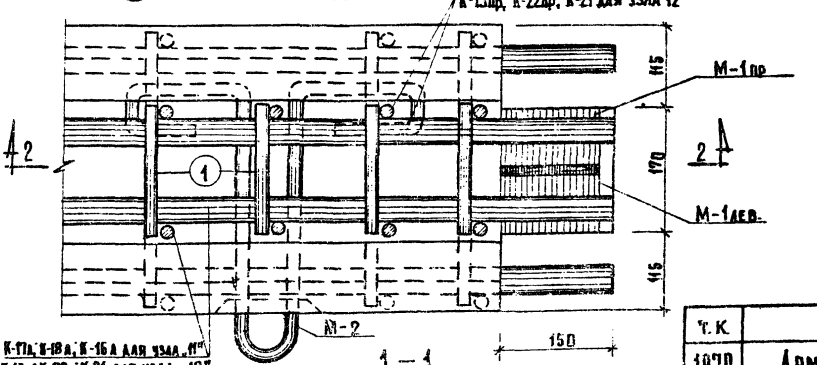




ТК	К О Л О Н Н Ы	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	Армирование. Узлы 7.10.	Выпуск I / Лист 83







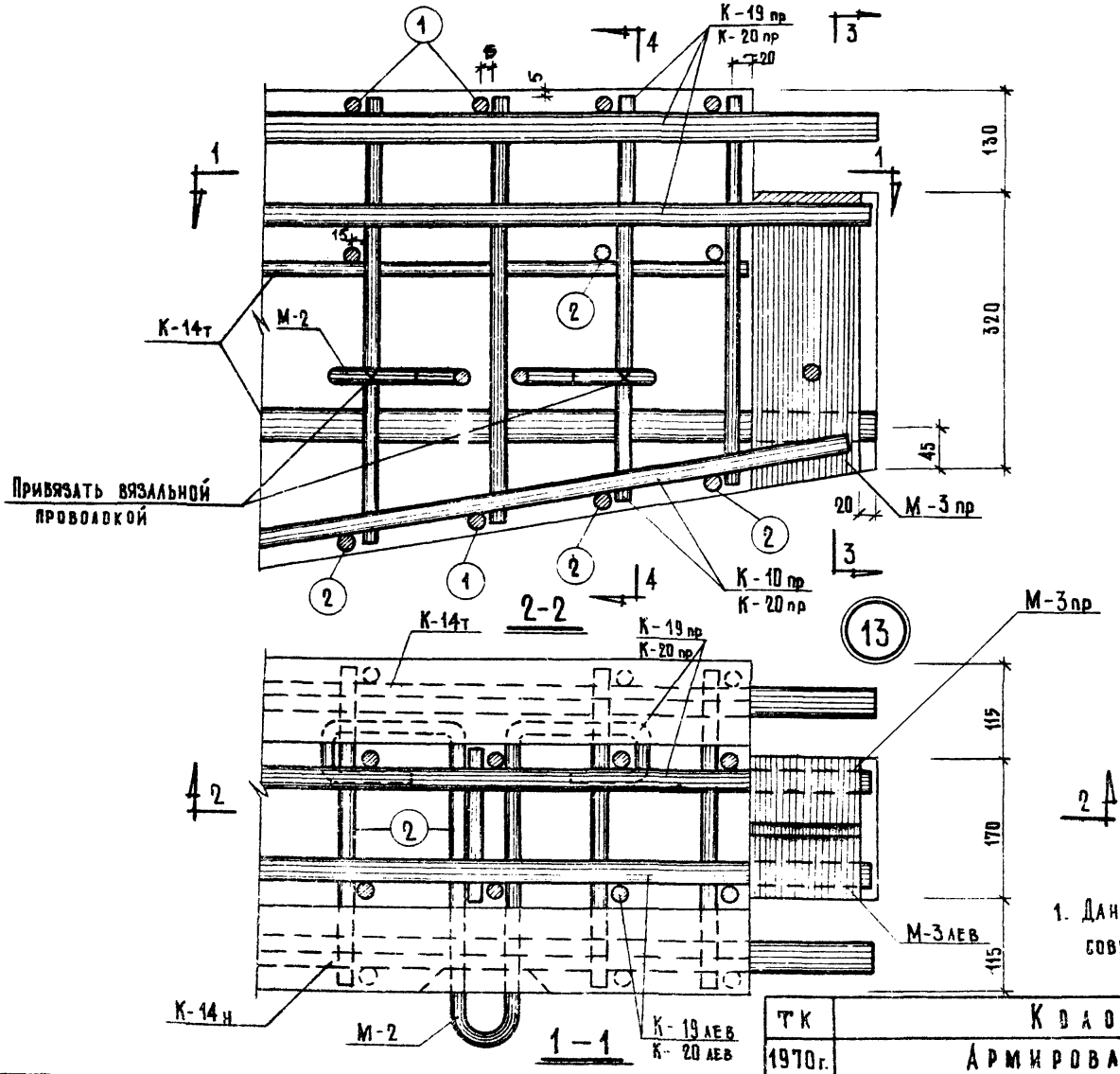
11 12

Примечания

1. Данный лист рассматривать совместно с листом № 66.

Т.К.	Колонны	Серия ИИ-04-14
1978	Армирование. Узлы 11 и 12	Выпуск I, Лист 64

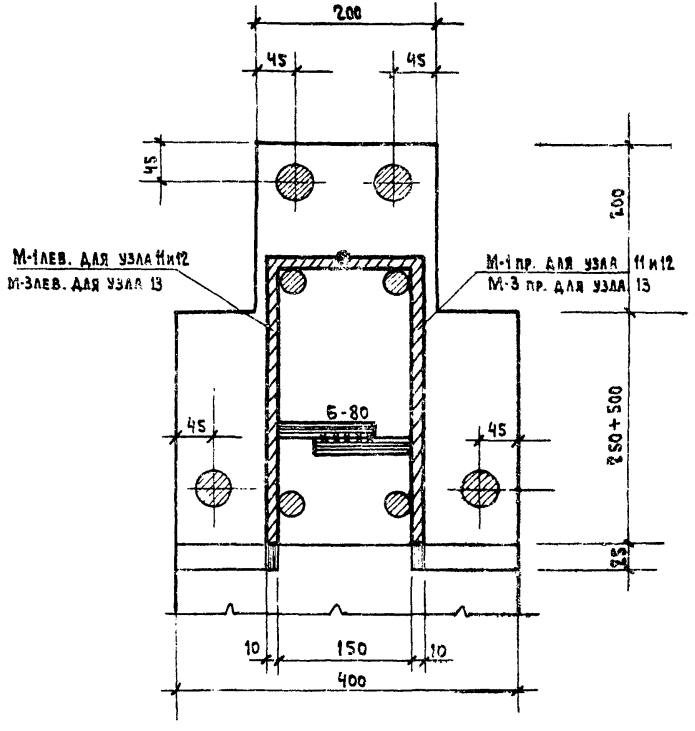
10561



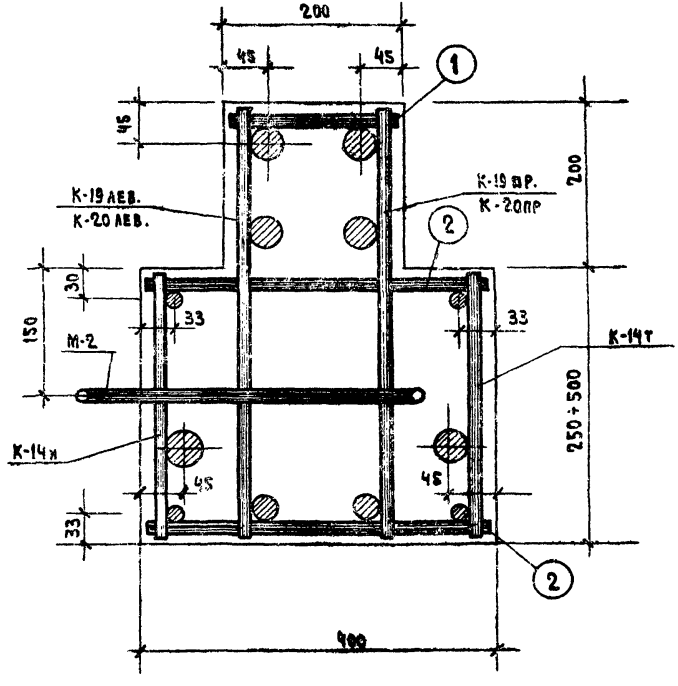
Примечания:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом №66

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970г.	Армирование. Узел 13.	Выпуск I	Лист 65



3-3



4-4 (для узла 13)

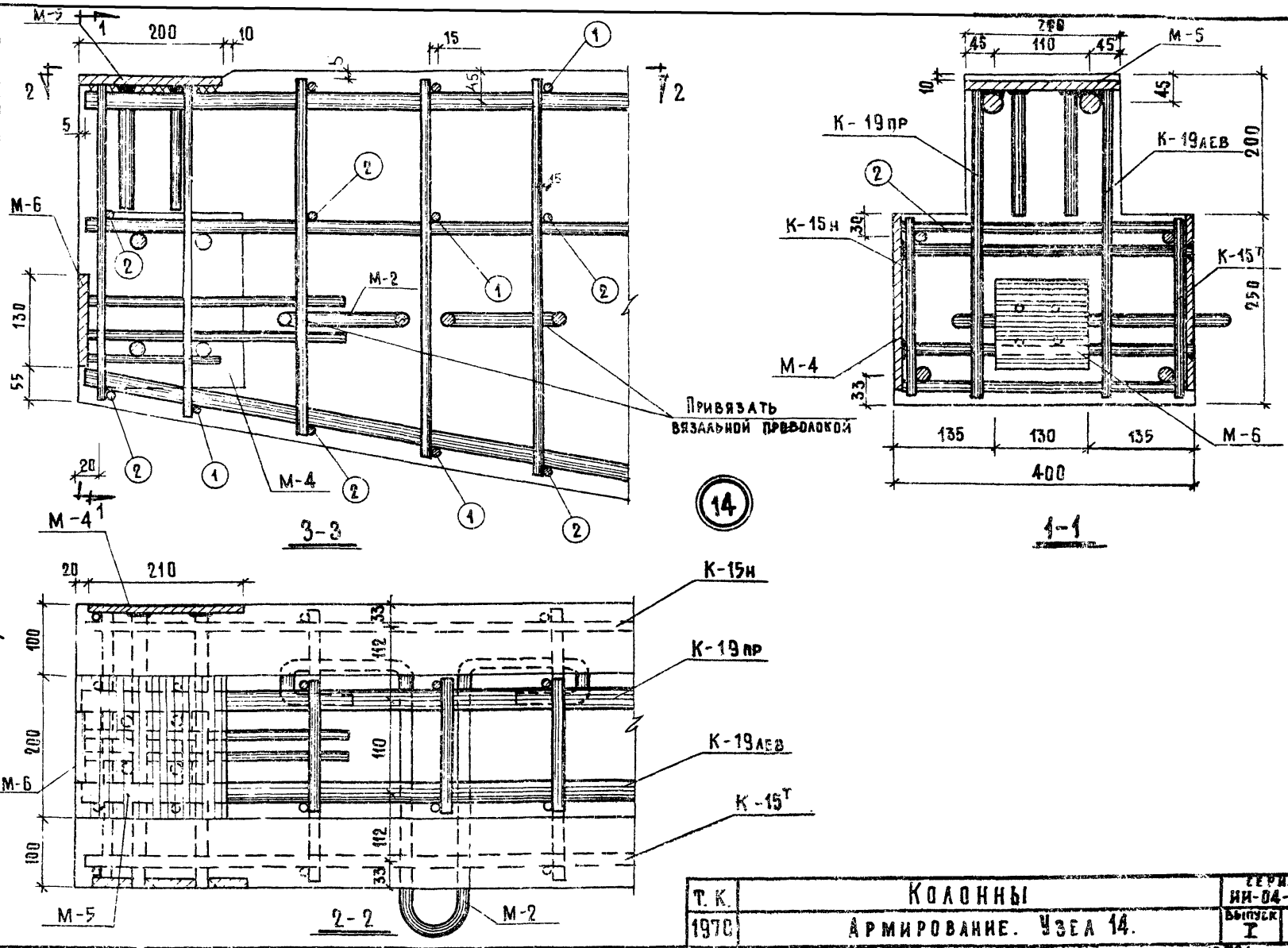
Примечания

1. Данный лист рассматривать совместно с листами №64 и 65

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Армирование. Узлы 11,12,13. Сечения 3-3; 4-4	Выпуск I	Лист 66

10561

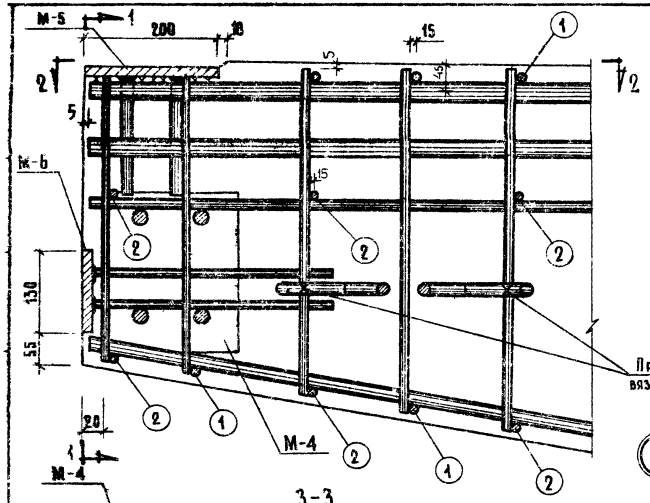
Задачий | Исполнит. | Никонорова

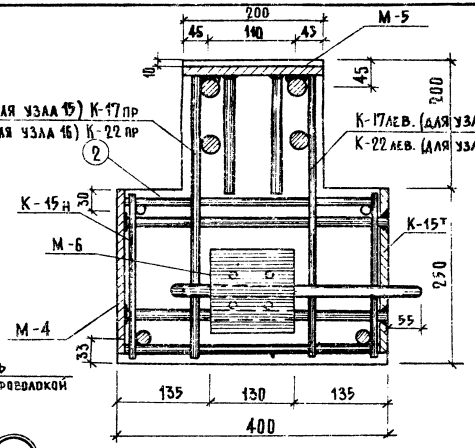


Т. К.	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	АРМИРОВАНИЕ. УЗЕЛ 14.	ВЫПУСК I	ЛИСТ 67

10561

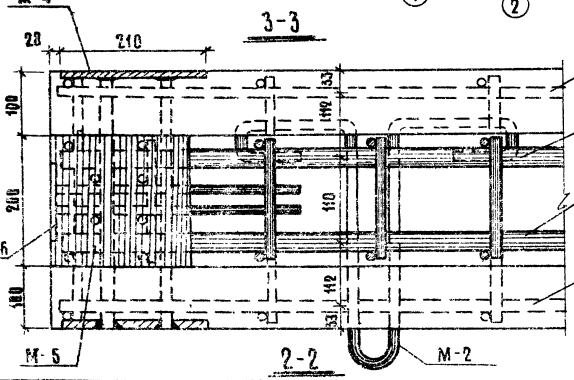
ЗАДАНИЙ | СТ. ИНЖЕНЕР | ОЛЬНИКИ КОЛДАШЕВА





15 16

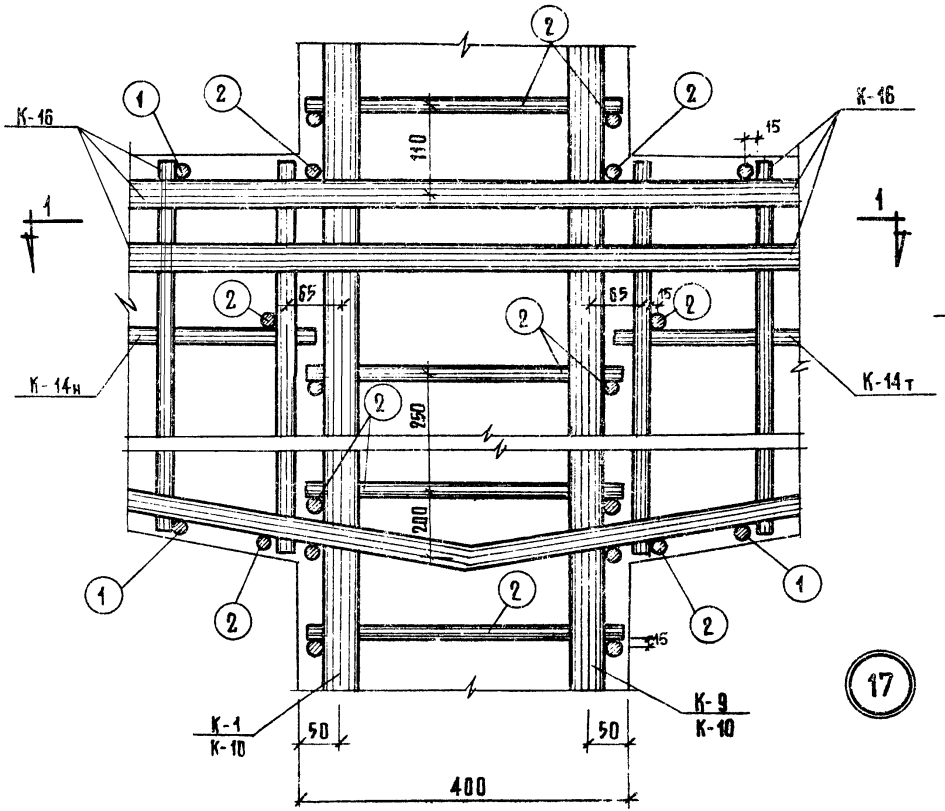
1-1



3-3

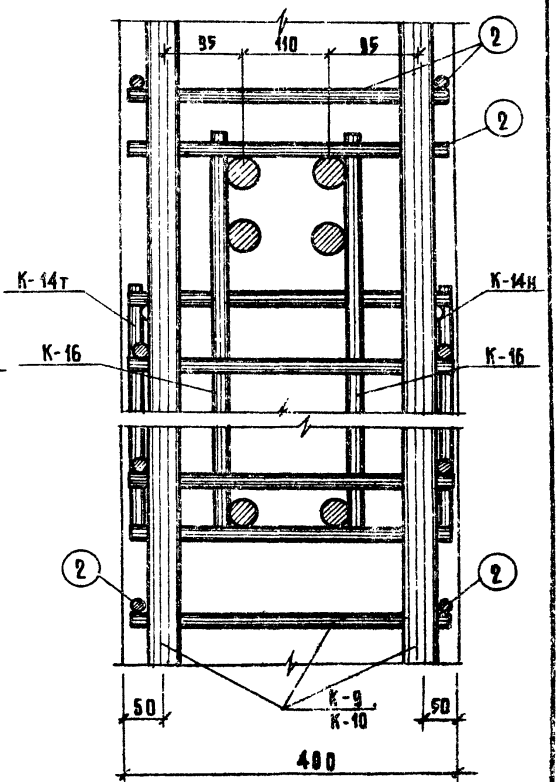
2-2

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1990	Армирование. Узлы 15, 16	Выпуск I, Лист 58



2-2

17

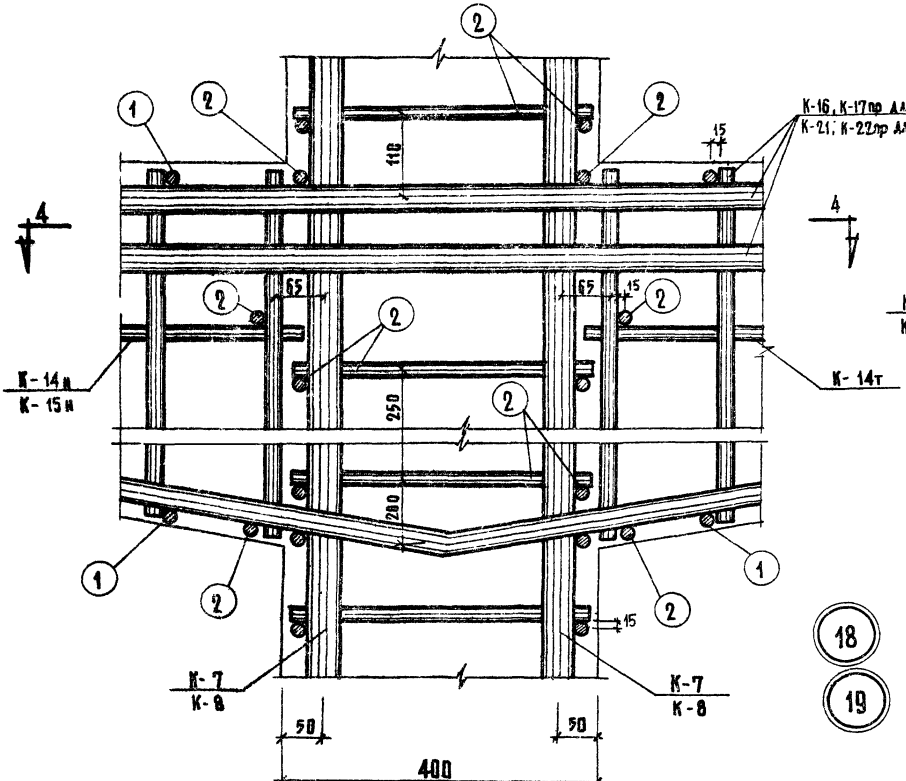


3-3

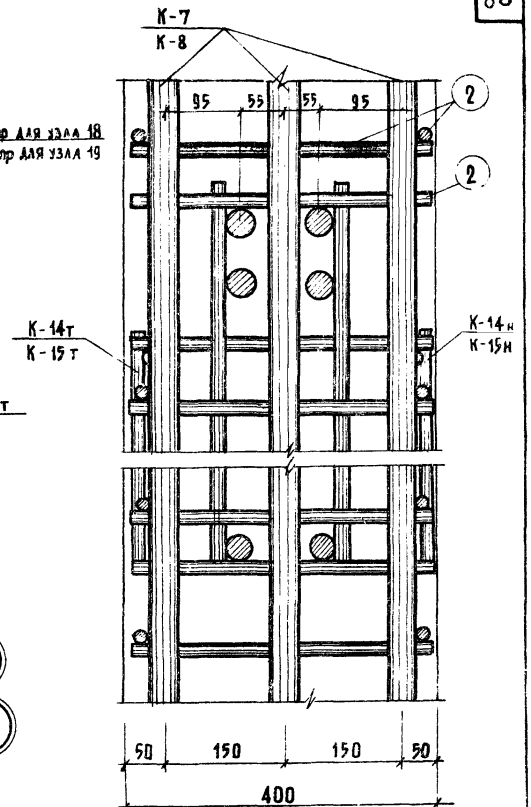
Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом N 71

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970г.	Армирование. Узел 17.	Выпуск I	Лист 69

10561 87



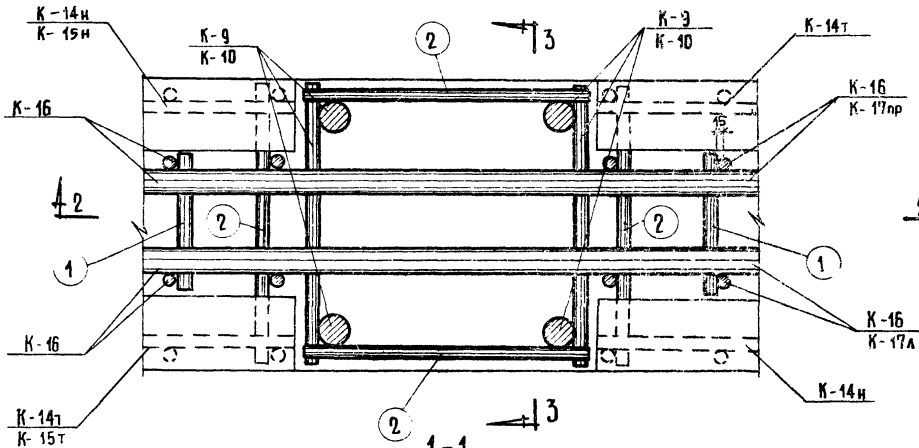
5-5

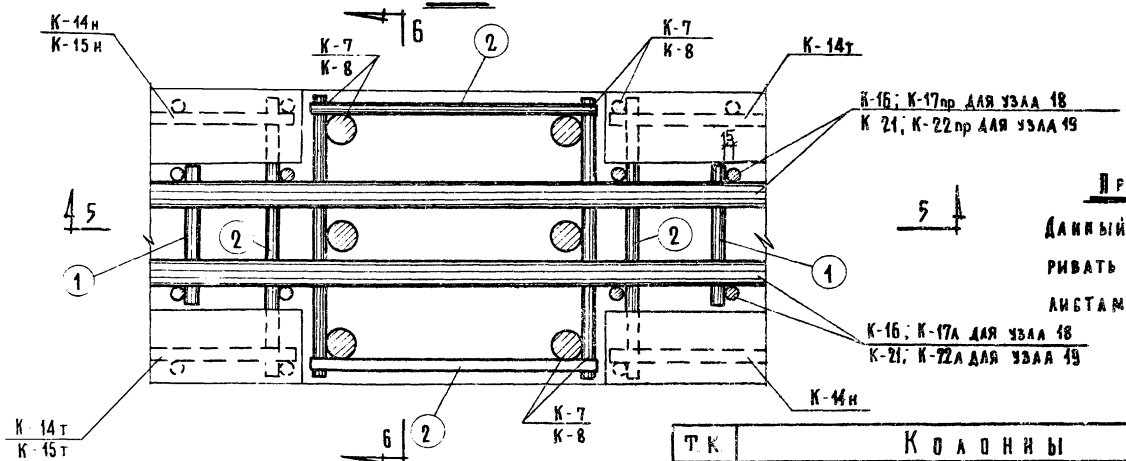


6-6

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом N 71

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970г.	Армирование. Узлы 18,19.	Выпуск I, Лист 70





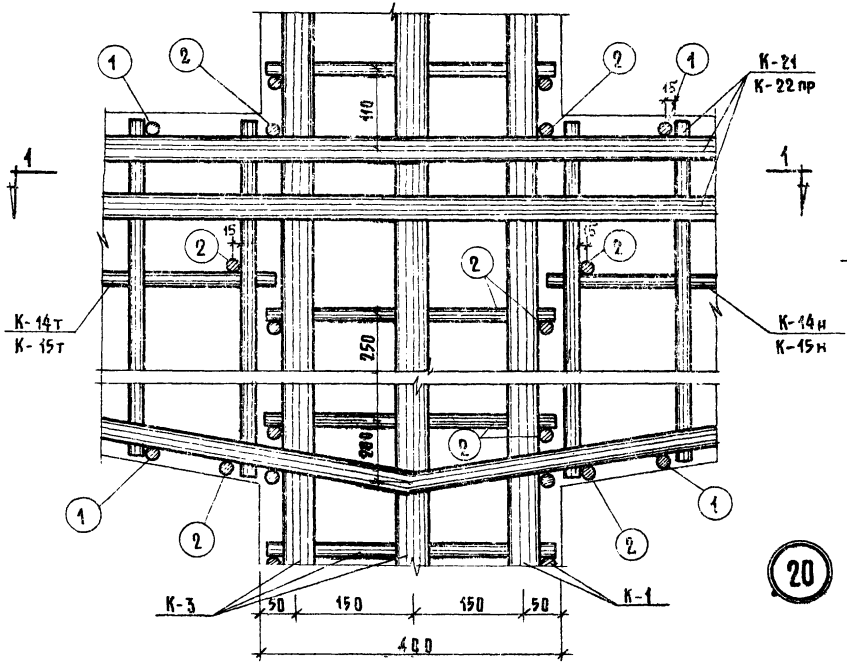
Примечание:

Данный лист рассматривать совместно с листами №№ 69; 70.

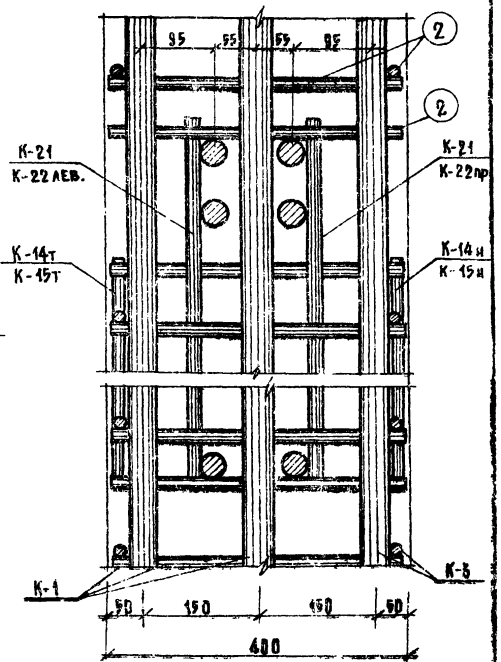
Т.К.	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970г	Армирование. Узлы 17, 18, 19. Сечение 1-1; 4-4	Выпуск I	Лист 71

Типовой проект разработан Госстроем СССР, Госгражданстроем, Госпромстроем, Госкомитетом по делам строительства при Госстрое СССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане СССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане РСФСР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Украинской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Белорусской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Казахской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Узбекской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Киргизской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Таджикской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Туркменской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Литовской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Латвийской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Эстонской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Молдавской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Армянской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Грузинской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Азербайджанской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Туркменской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Узбекской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Киргизской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Таджикской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Литовской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Латвийской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Эстонской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Молдавской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Армянской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Грузинской ССР, Госкомитетом по делам строительства при Госплане Азербайджанской ССР

Типовые конструкции и детали зданий. Исполнит. Никонорова



2-2



3-3

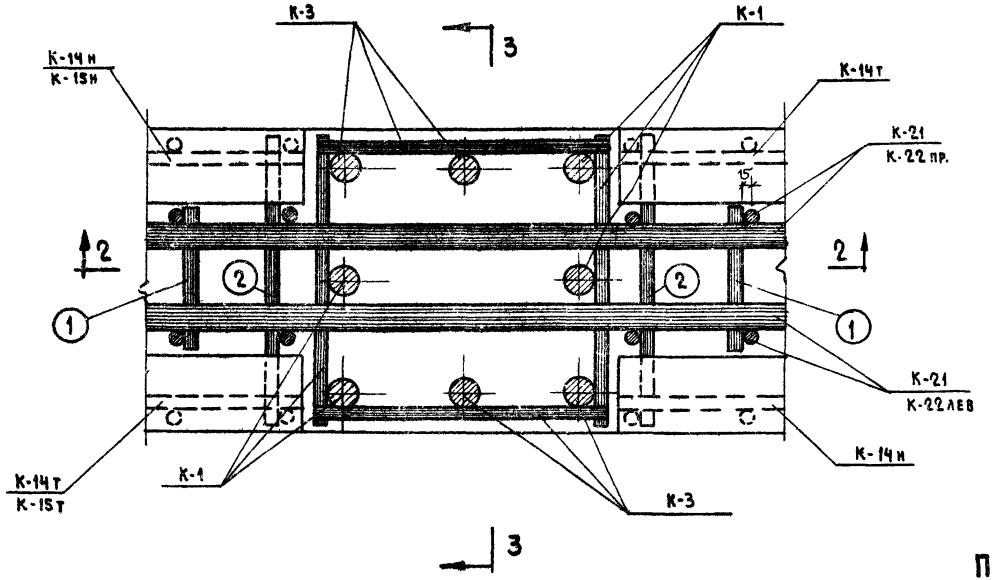
20

Примечание: Данный лист рассматривать совместно с листом N 73

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970г	Армирование. Узел 20	Выпуск I	Лист 72

10561 90

Здания | Исполнит: | Никонорова

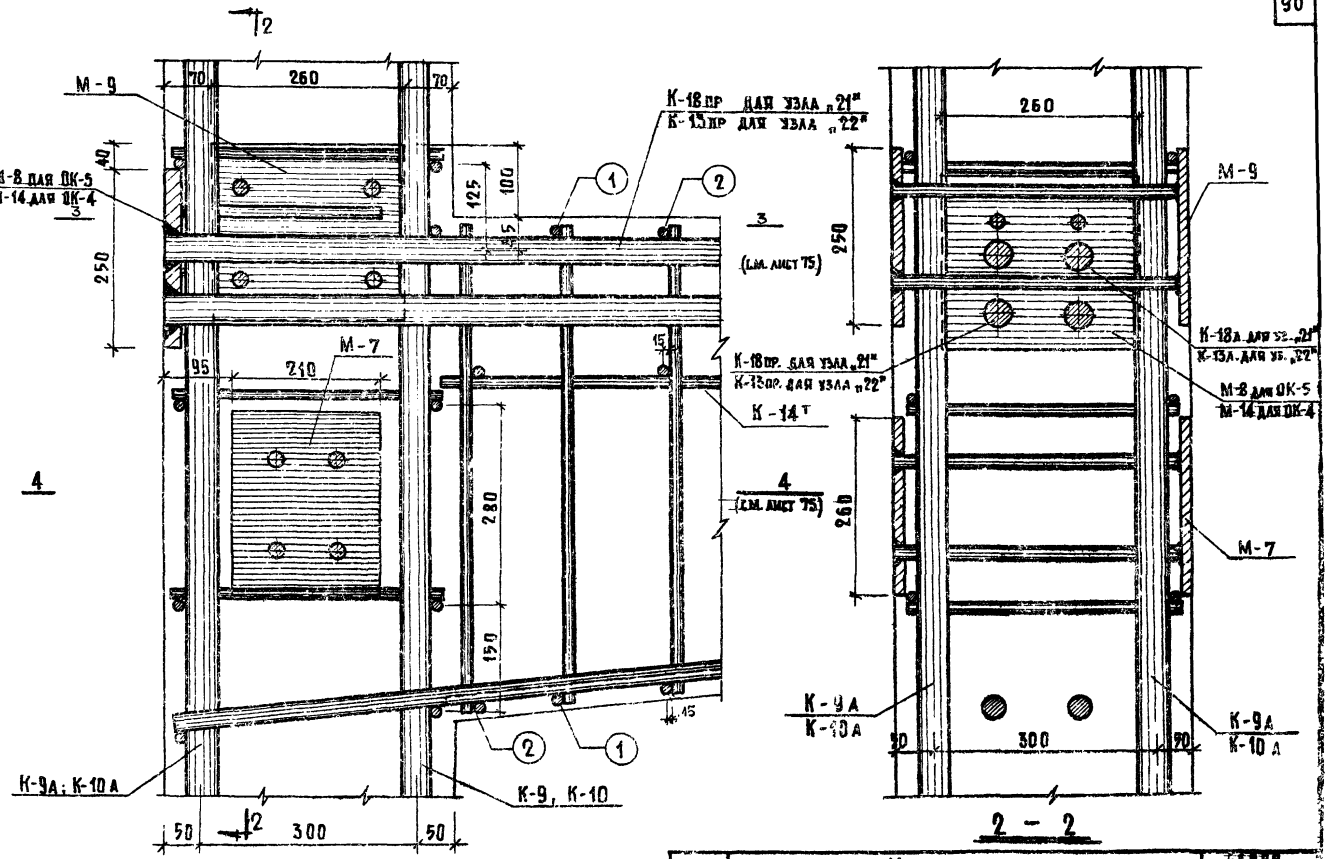


1-1

Примечание:

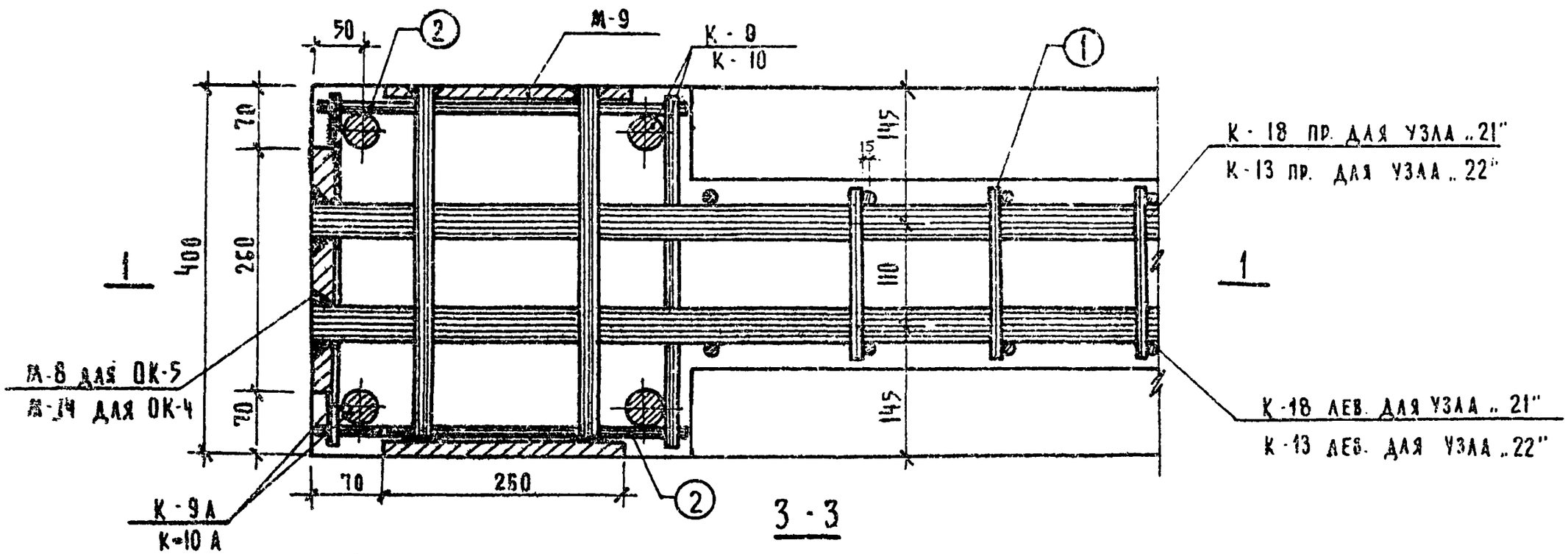
1. Данный лист рассматривать совместно с листом № 72

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970	Армирование. Узел 20 Сечение 1-1	Выпуск I / Лист 73



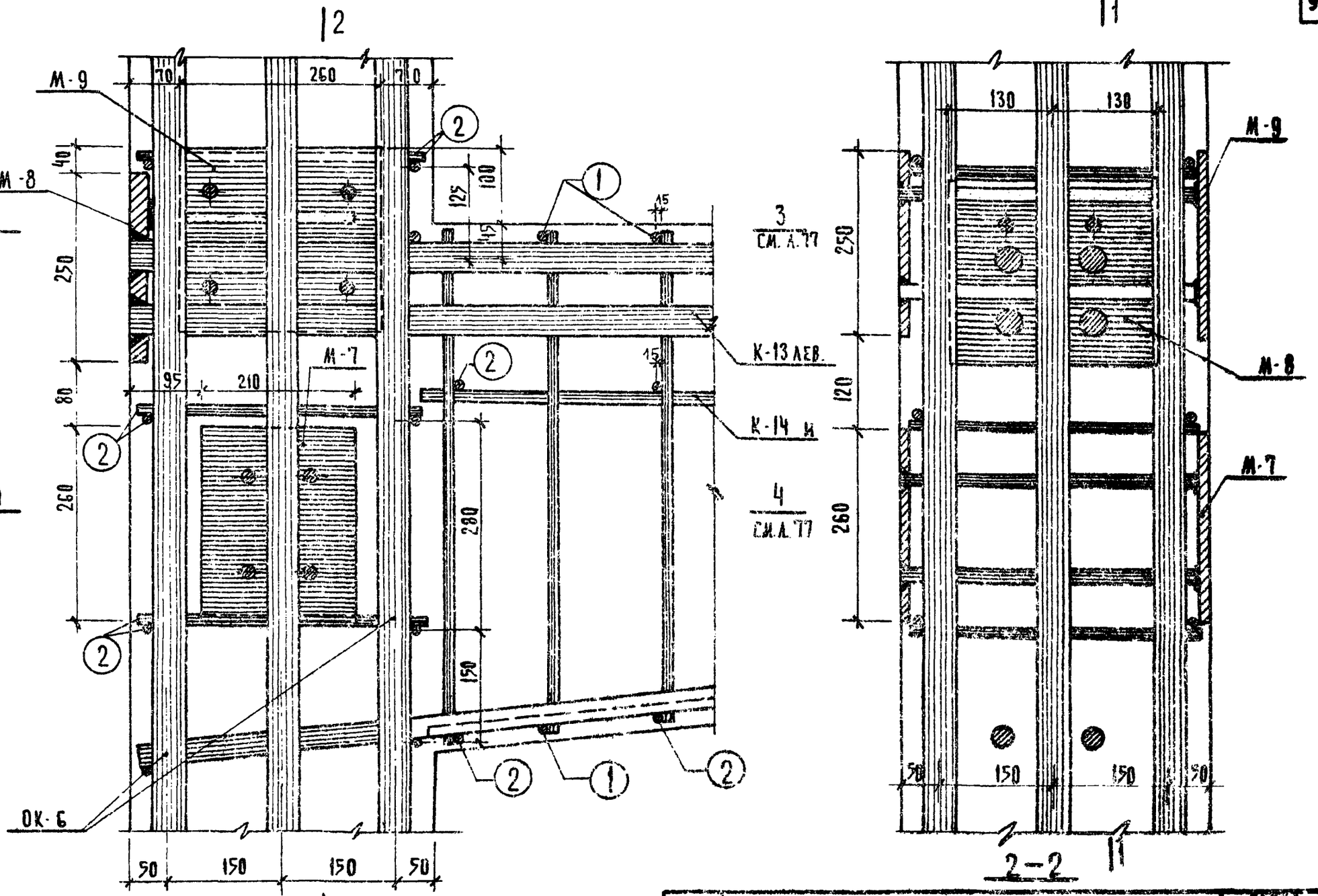
Т. К.	К О Л О Н Н Ы	Серия ИИ-04-14
1970	Армирование. У З Л Ы 21 И 22	Выпуск 1 Лист 74

10561 32



Данный лист читать совместно с л 74

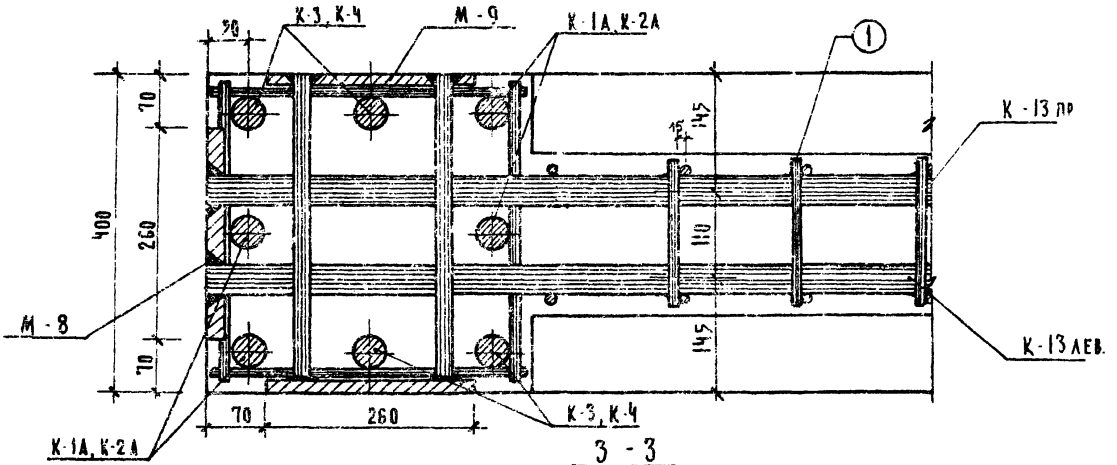
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Армирование узлы 21 и 22 Сечения 3-3,4-4	Выпуск I	Лист 75



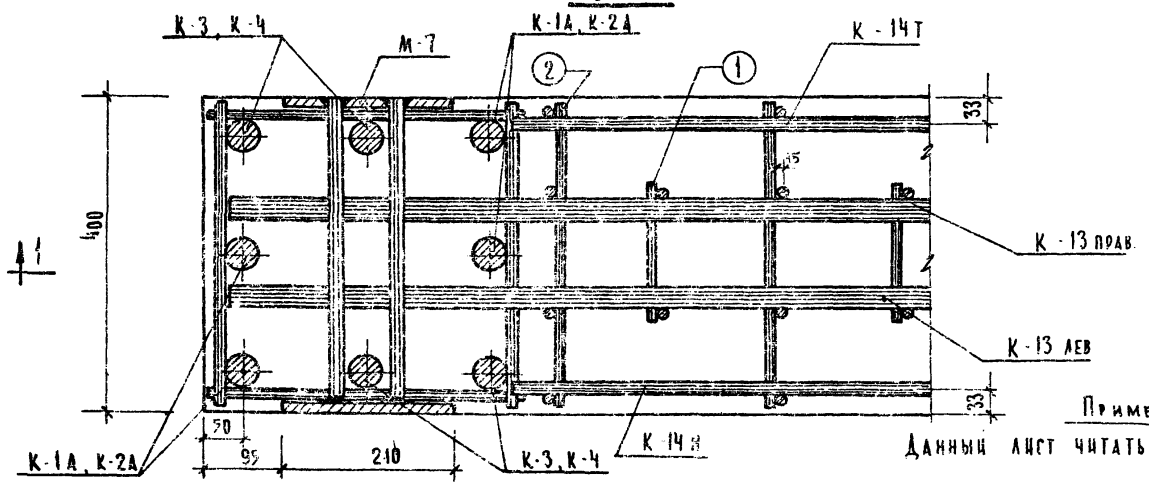
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	АРМИРОВАНИЕ. УЗЕЛ 23	ВЫПУСК 1 / ЛИСТ 76

ЗДАНИЙ | СТ. ИНЖЕНЕР | КОЛДАШЕВА

10561 84



3 - 3

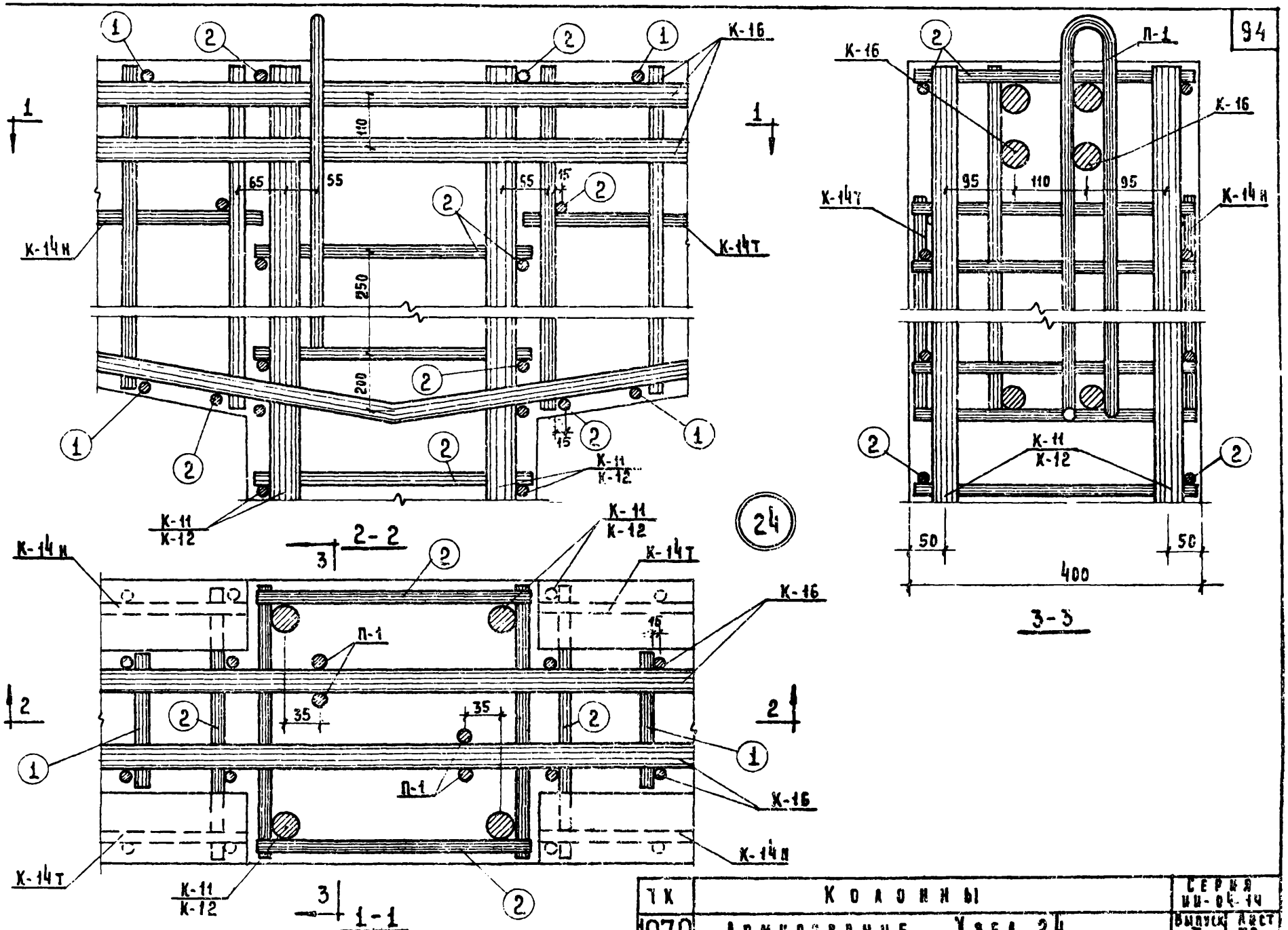


4 - 4

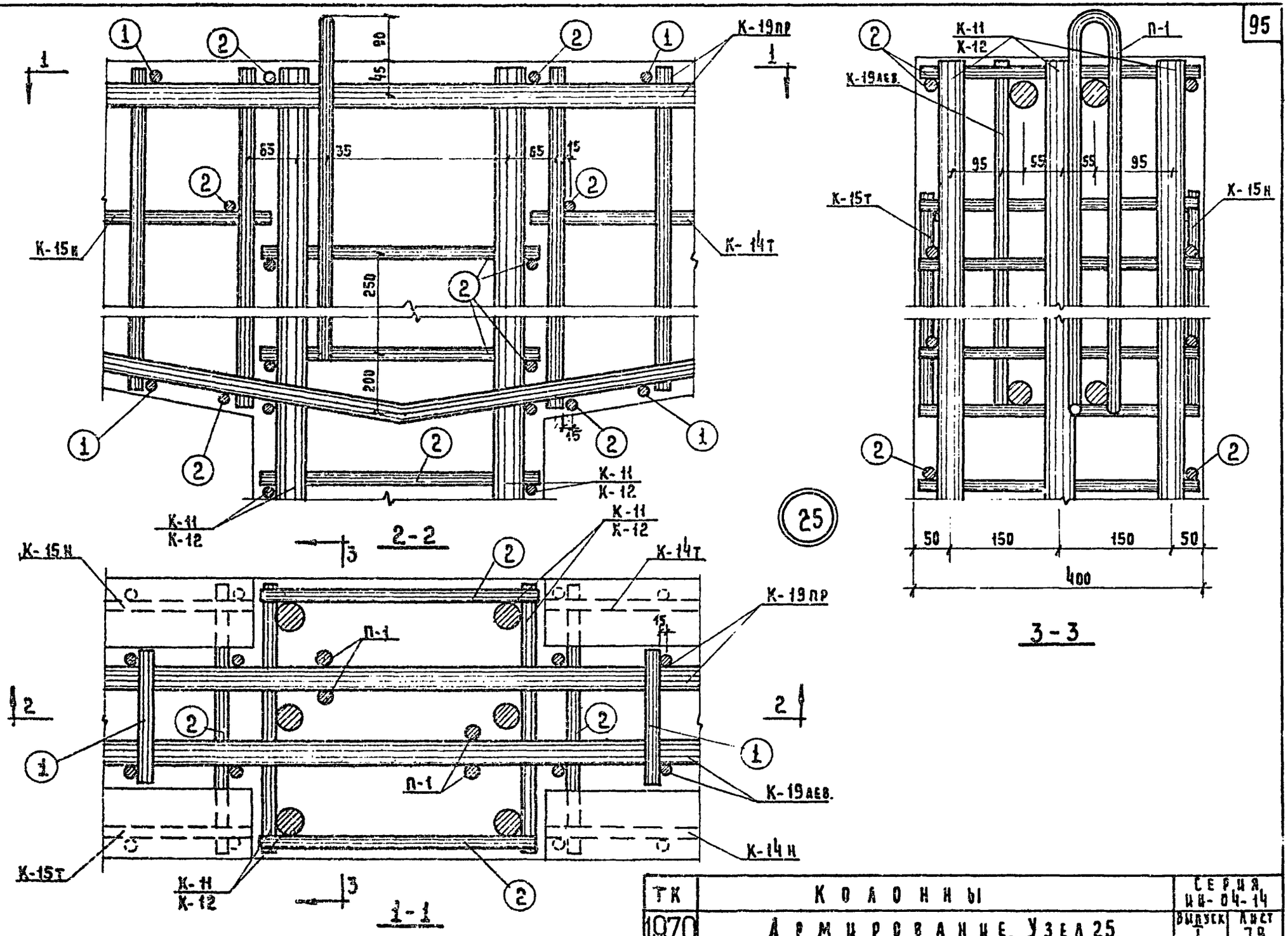
Примечание.

Данный лист читать совместно с л 76

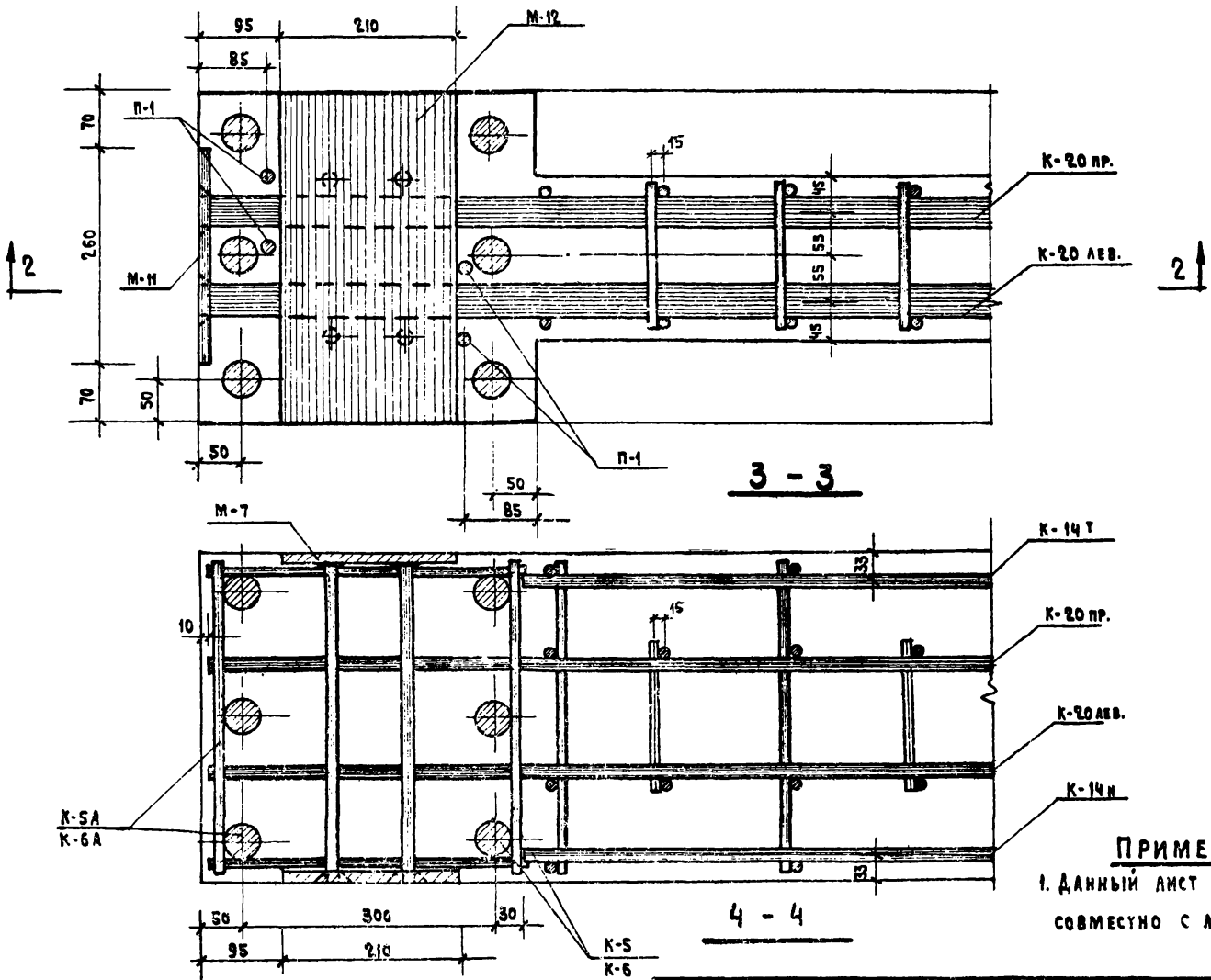
ТК	КОЛОННЫ		Серия ИИ 04-14
1970	Армирование. У З Е А 23 Сечения 3-3, 4-4.	Выпуск 1	Лист 77



ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Армирование. Узел 24.	Выпуск I	Лист 78



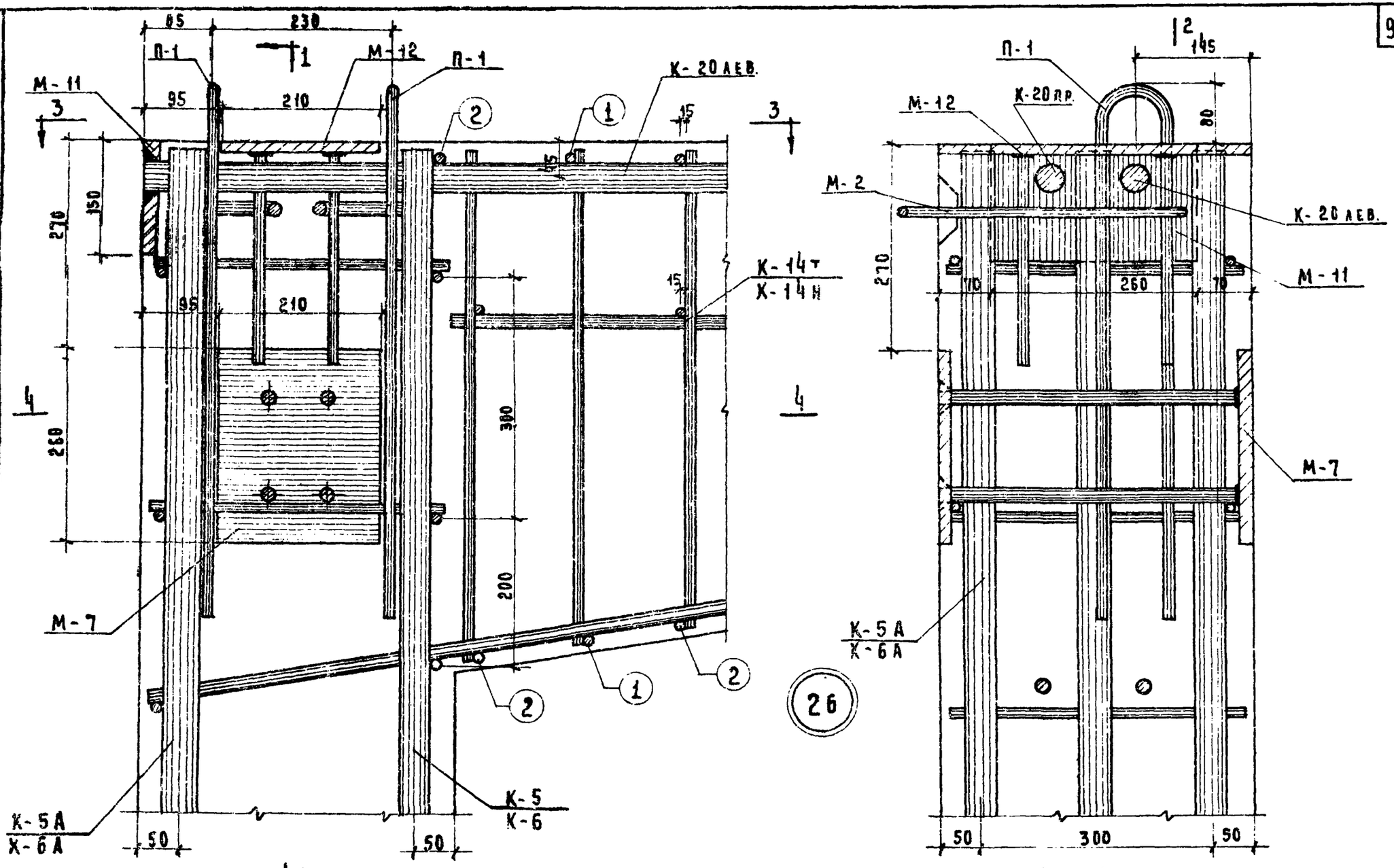
ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	АРМИРОВАНИЕ. УЗЕЛ 25.	ВЫПУСК I	ЛИСТ 79



Примечание:

1. Данный лист рассматривать совместно с листом № 80

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Армирование. Узел 26	Выпуск I	Лист 80



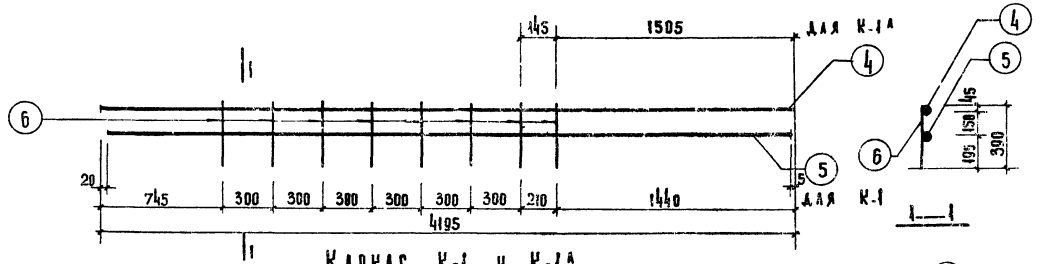
2 – 2

1 – 1

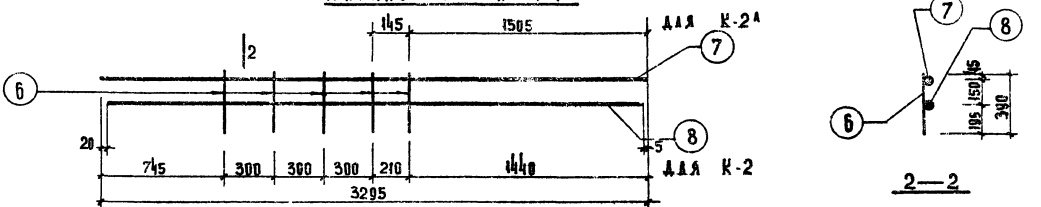
ПРИМЕЧАНИЕ.

Сечения 3-3; 4-4 см на листе № 81.

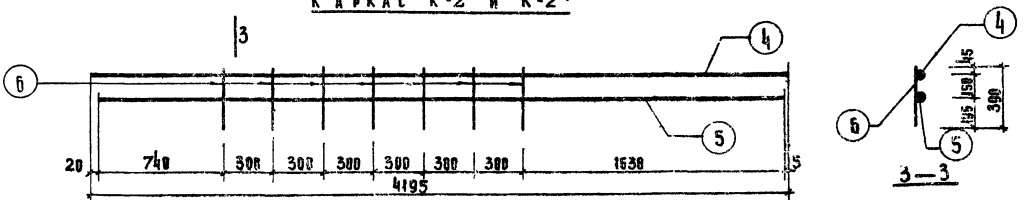
ТК	КОЛОННЫ.	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	АРМИРОВАНИЕ. УЗЕЛ 26 СЕЧЕНИЯ 1-1, 2-2	ВЫПУСК I	ЛИСТ 81



Каркас К-1 и К-1А



Каркас К-2 и К-2А

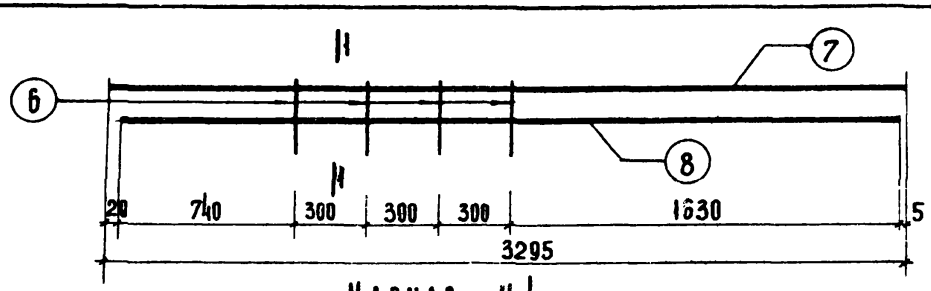


Каркас К-3

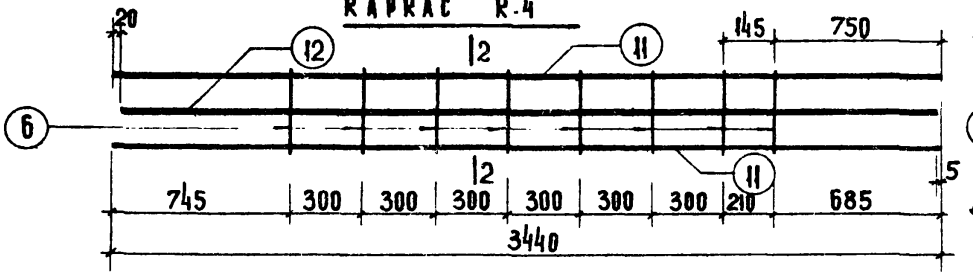
Примечания

1. Указания об изготовлении каркасов см. лист N 83.
2. Спецификация арматуры дана на листе N 92.

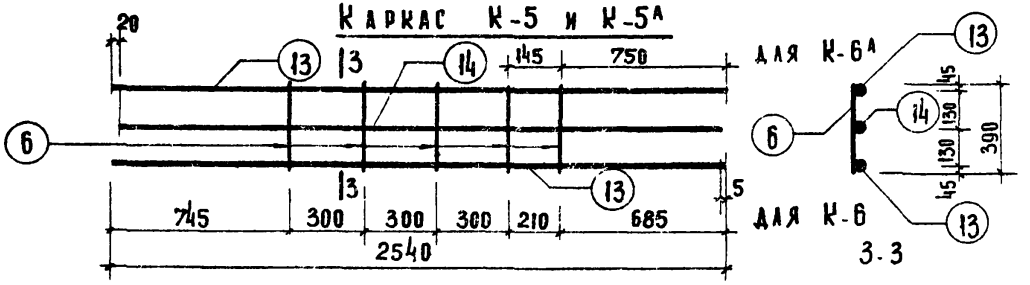
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970	Каркасы К-1, К-1А, К-2, К-2А, К-3	Выпуск 1, Лист 82



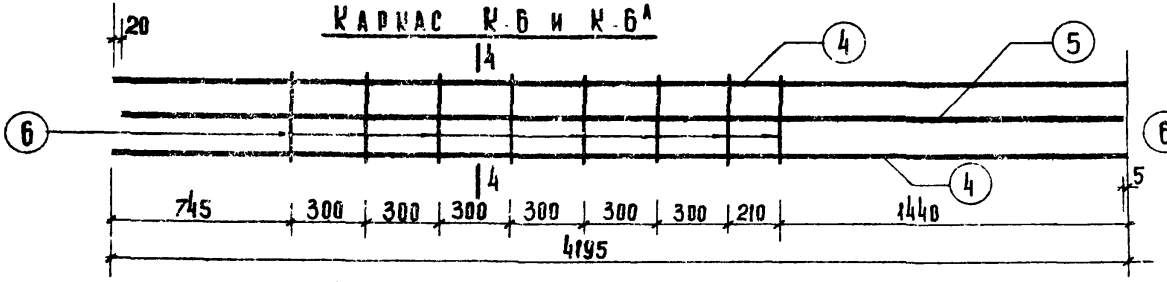
Каркас К-4



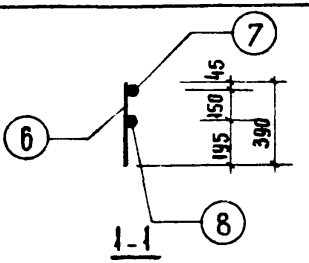
Каркас К-5 и К-5А

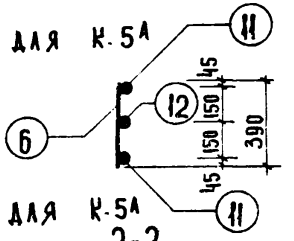


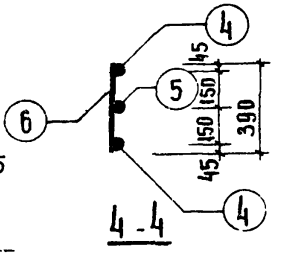
Каркас К-6 и К-6А



Каркас К-7



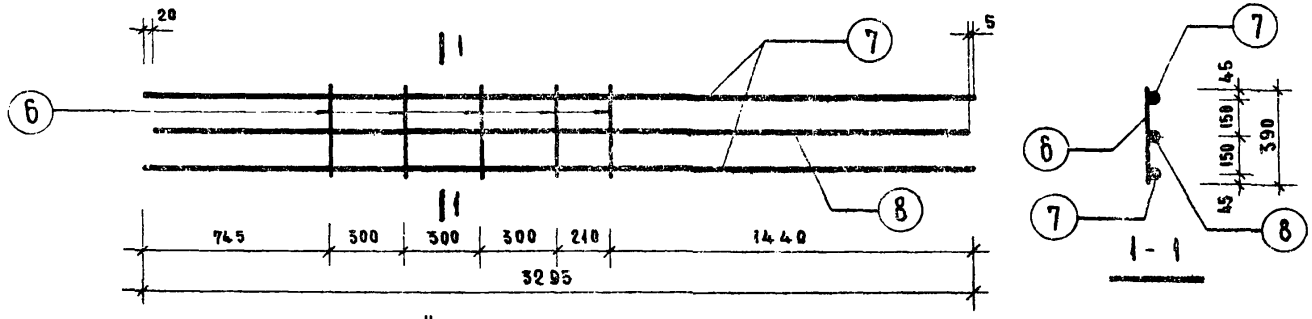




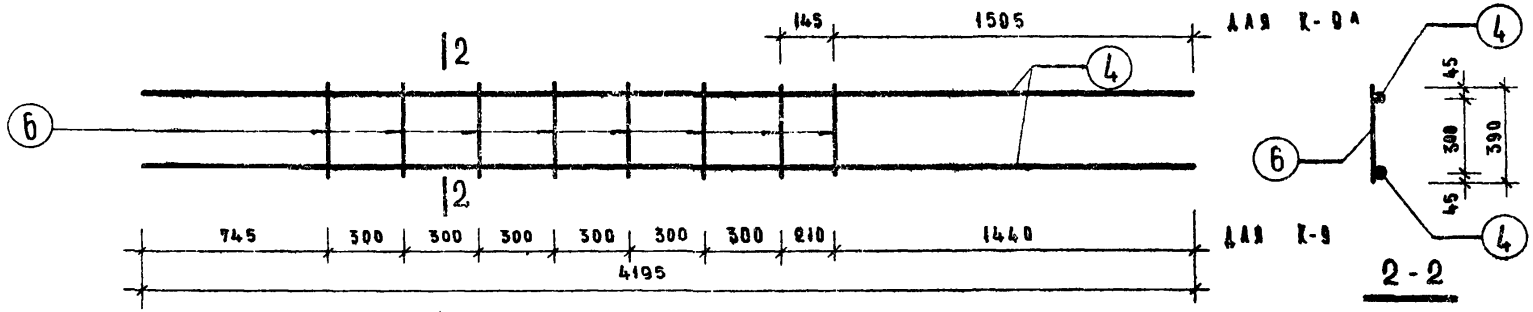
Примечания

1. Каркасы изготовляются при помощи контактной точечной сварки в соответсвии с „Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69
2. Спецификация арматуры дана на листе №92

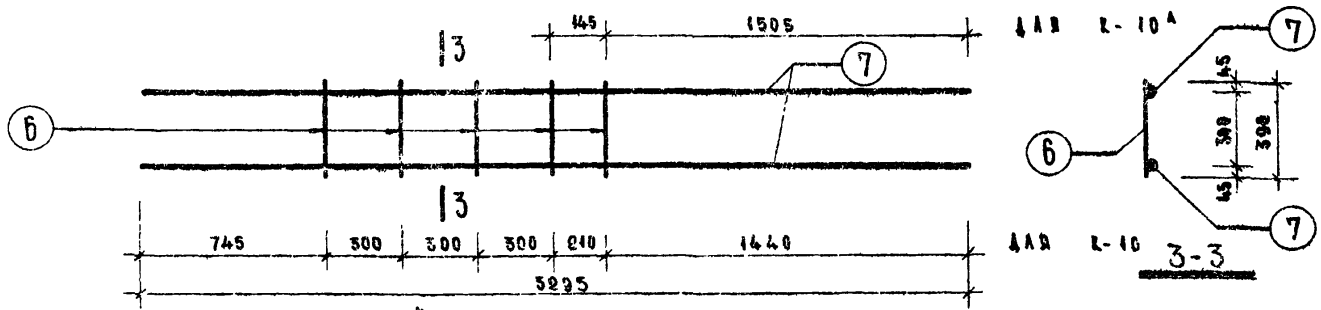
Т.К.	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Каркасы К-4, К-5, К-5А, К-6, К-6А, К-7	Выпуск I	Лист 83



Каркас К-8



Каркас К-9 и К-9А



Каркас К-10 и К-10А

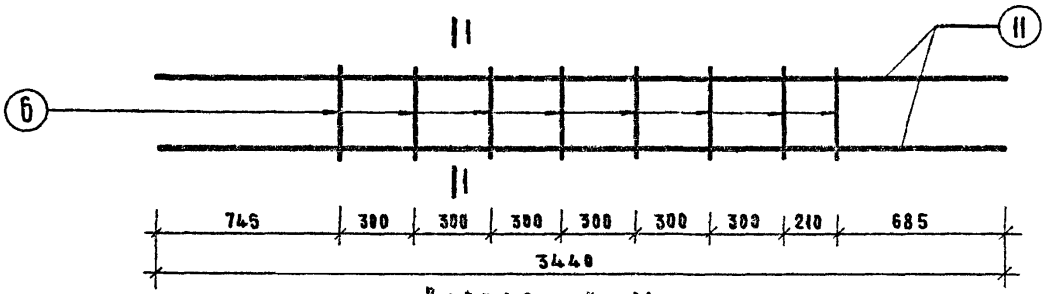
Примечания:

1. Указания об изготовлении каркасов см. лист № 85
2. Спецификация арматуры дана на листе № 92

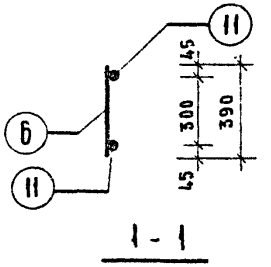
Т. К	Колонны	Серия ИН-04-14	
1970	Каркасы К-8, К-9, К-9А, К-10, К-10А	Выпуск I	Лист 84

10561 102

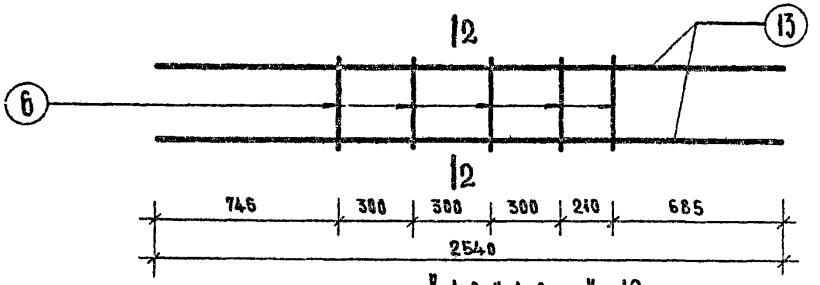
Здания | Исполнил | Васильева



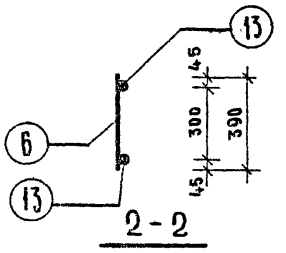
Каркас К-11



1-1



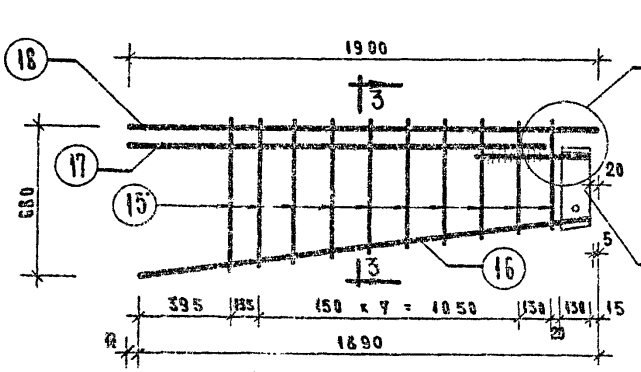
Каркас К-12



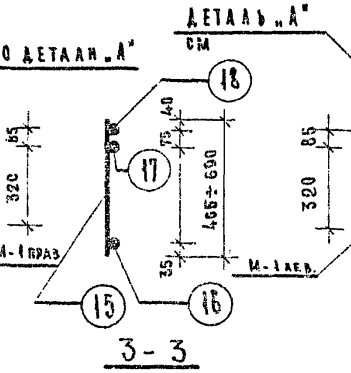
2-2

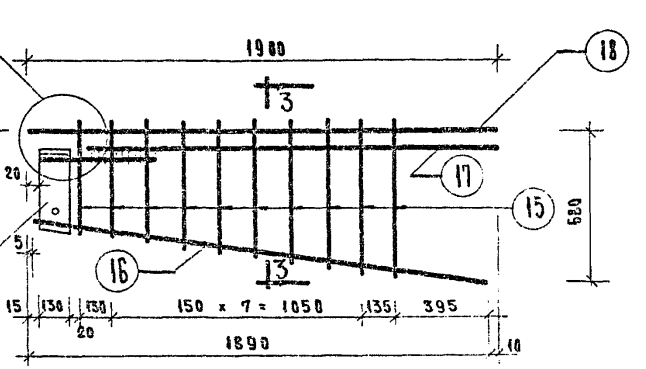
Примечания:

1. Указания по изготовлению каркасов см. листы № 83, 91.
2. Спецификация арматуры дана на листе № 92.



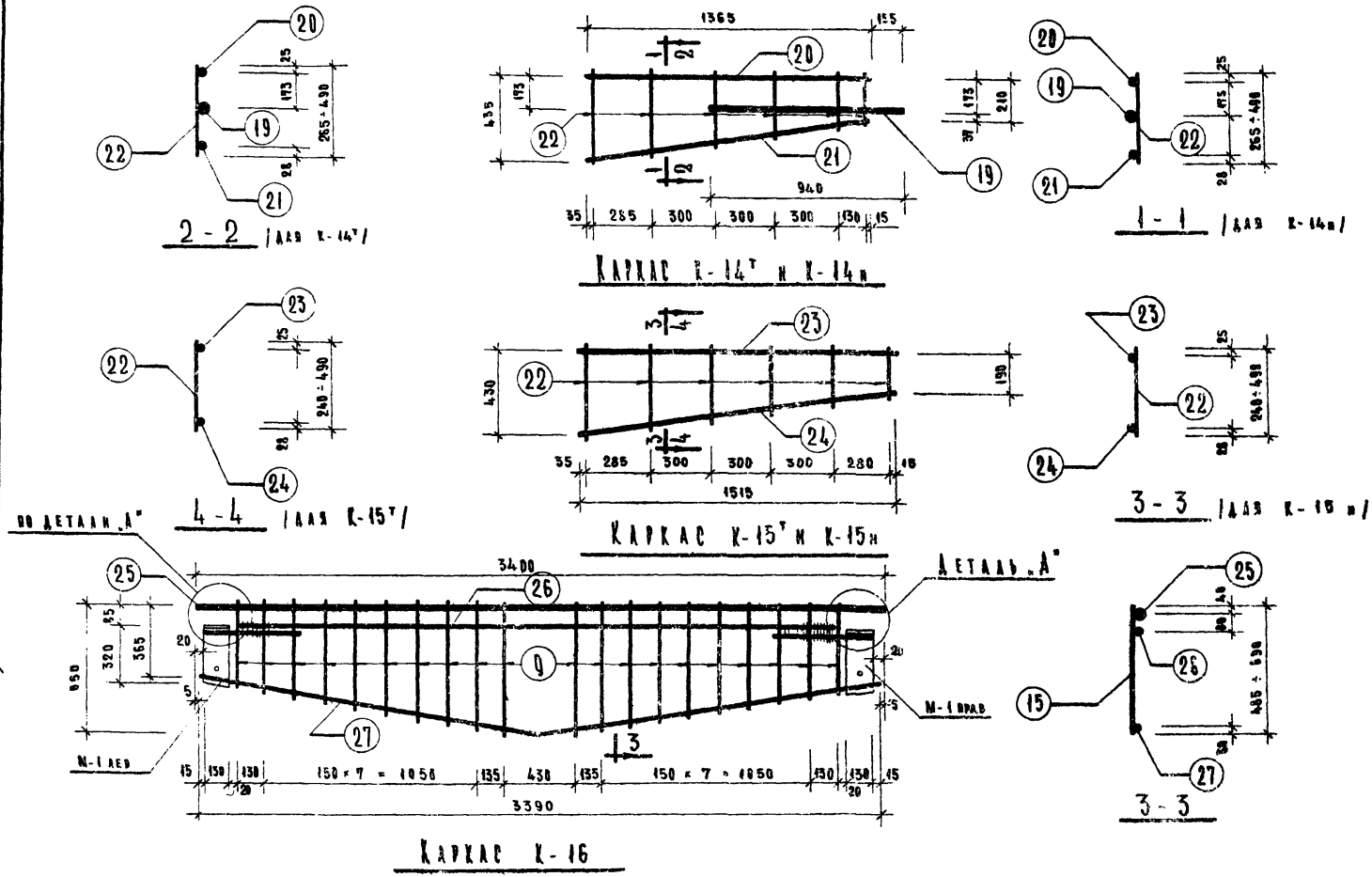
Каркас К-13 прав.





Каркас К-13 лев

Т К	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Каркасы К-11, К-12, К-13 прав. К-13 лев	Выпуск 1	Лист 85



Примечания

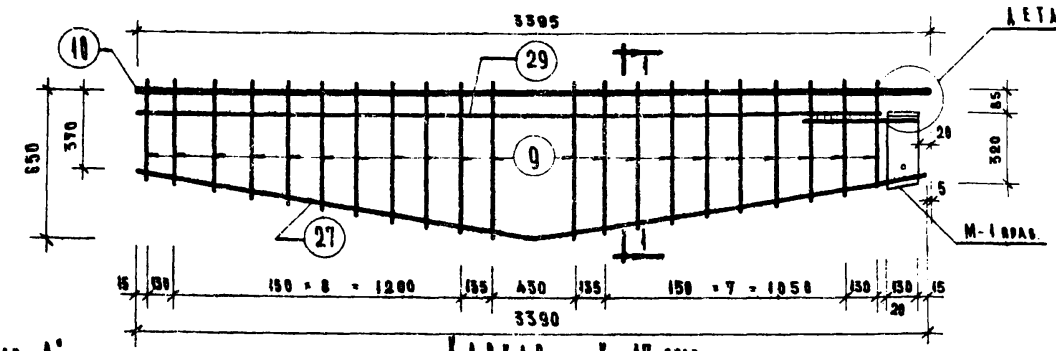
1 Указания об изготовлении каркасов см. листы № 83, 91

2 Спецификация арматуры дана на листе № 92

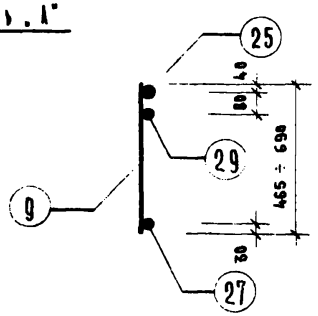
Т.К.	Колонны	Серия ИН-ОА-14
1970	Каркасы К-14т, К-14н, К-15т, К-15н, К-16	Выпуск I / Лист 86

Здания | Исполнил

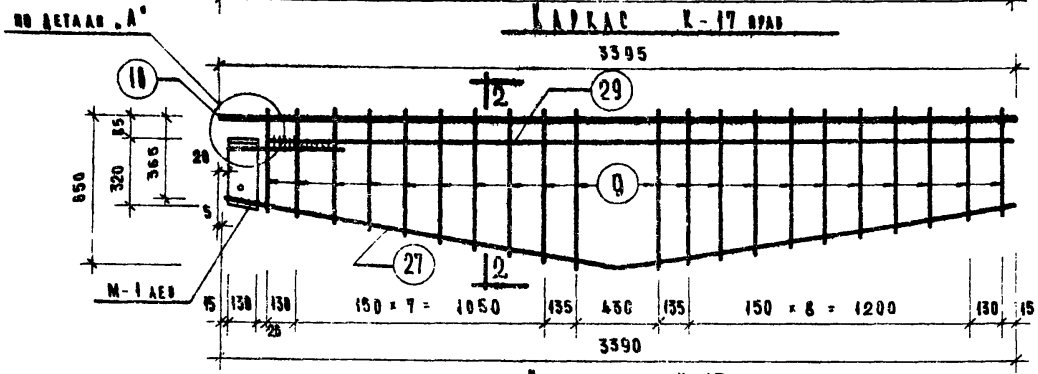
10561 104



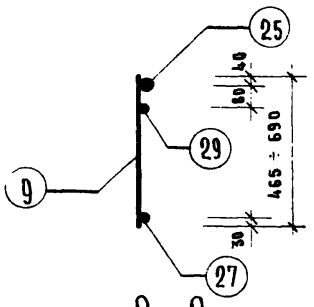
Каркас К-17 прав



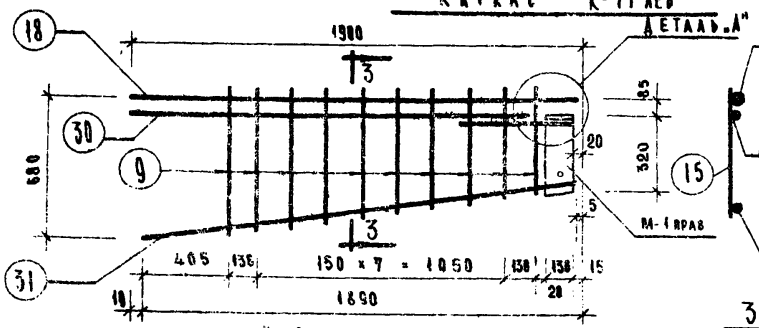
1 - 1



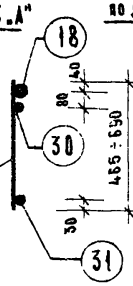
Каркас К-17 лев



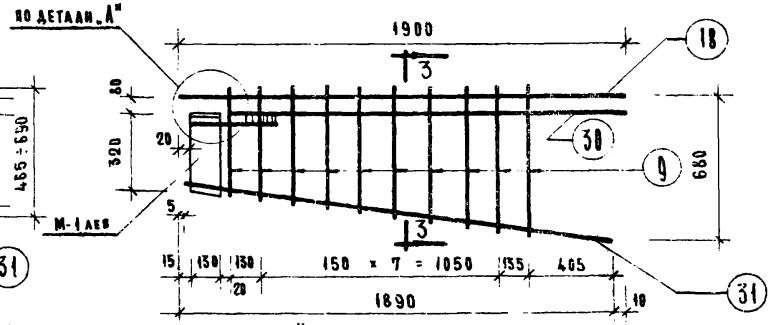
2 - 2



Каркас К-18 прав



3 - 3

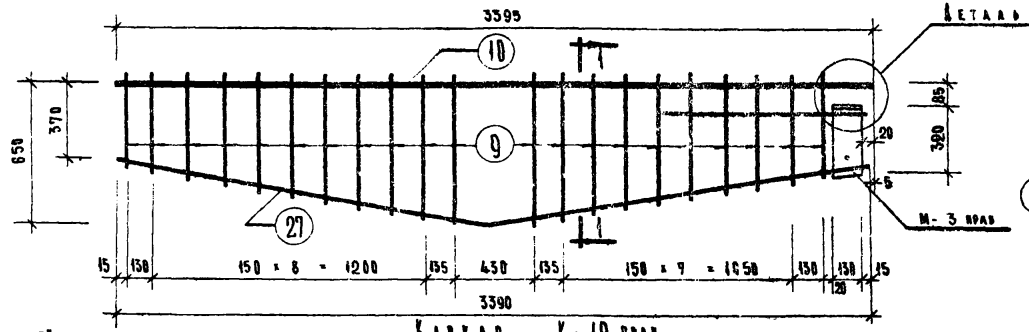


Каркас К-18 лев

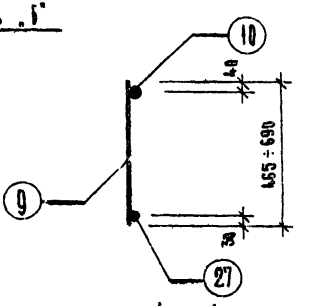
Примечания

1 Указания об изготовлении каркасов см. листы № 83, 91.
2 Спецификация арматуры дана на листе № 93.

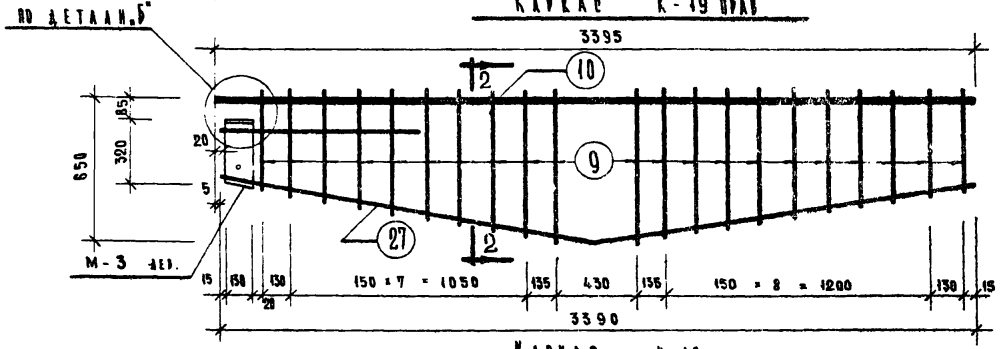
Т К. 1970	К О Л О Н Н Ы Каркасы К-17 прав, К-17 лев, К-18 прав, К-18 лев	Серия ИИ-04-14 Выпуск 1 / Лист 87



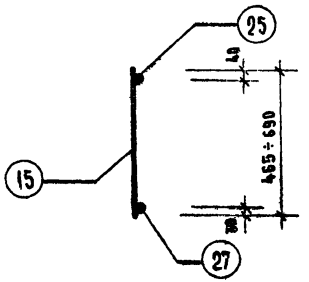
Каркас К-19 прав



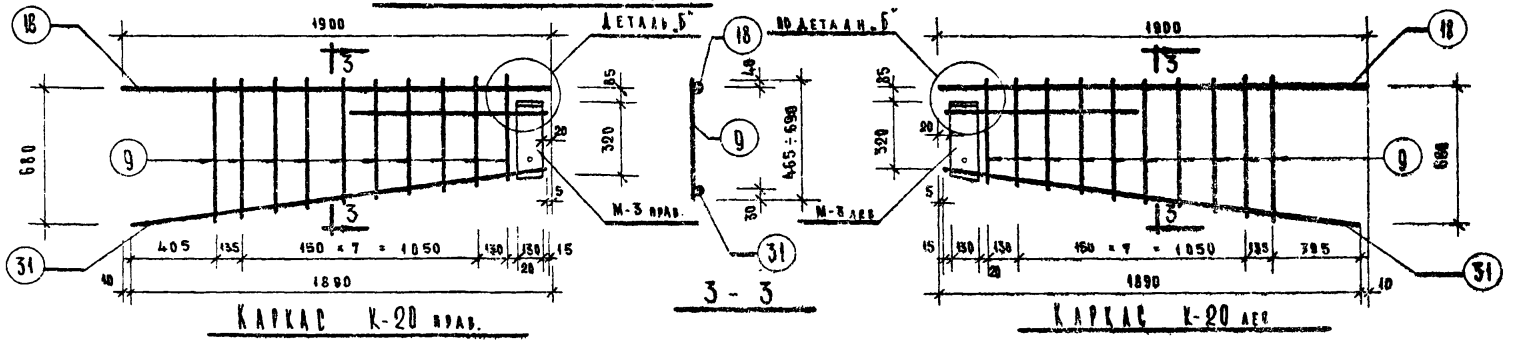
1 - 1



Каркас К-19 лев.



2 - 2



Каркас К-20 прав

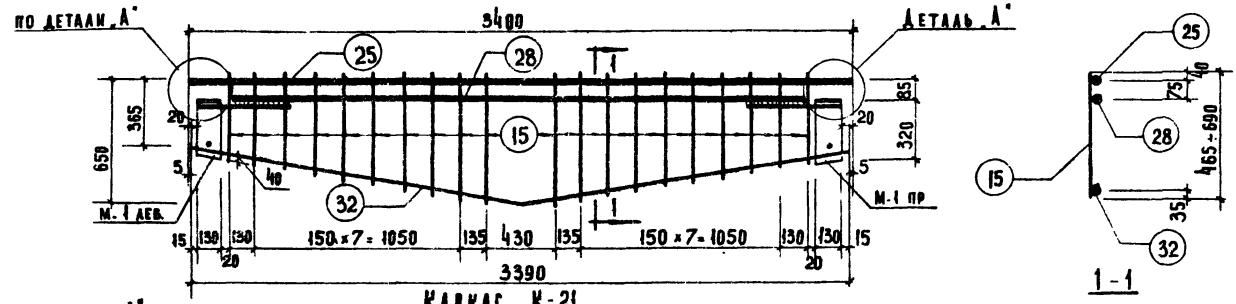
Каркас К-20 лев

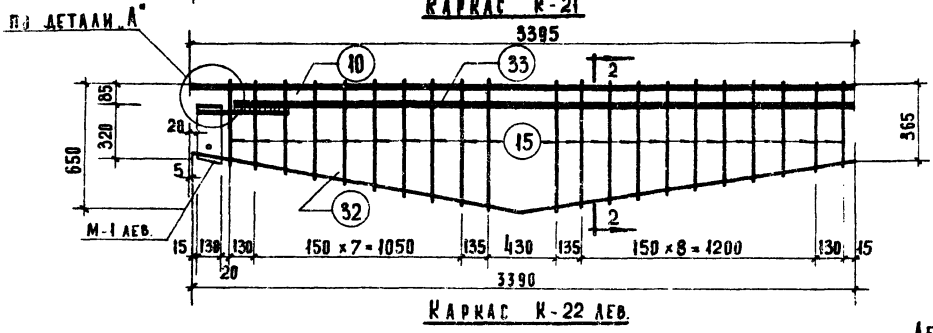
Примечания: 1. Указания об изготовлении каркасов см. листы № 83, 91

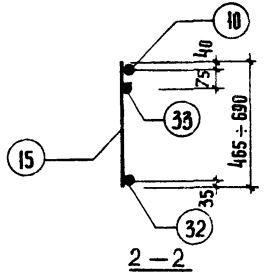
2 Спецификация арматуры дана на листе № 94

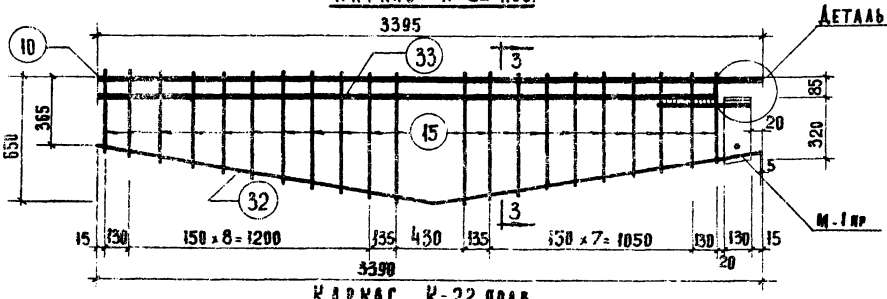
ТК	К В А З И Н И Ж		Серия ИИ-04-14
1970	Каркасы К-19 прав, К-19 лев, К-20 прав, К-20 лев.	Выпуск 1	Лист 88

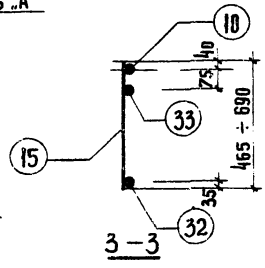
10561







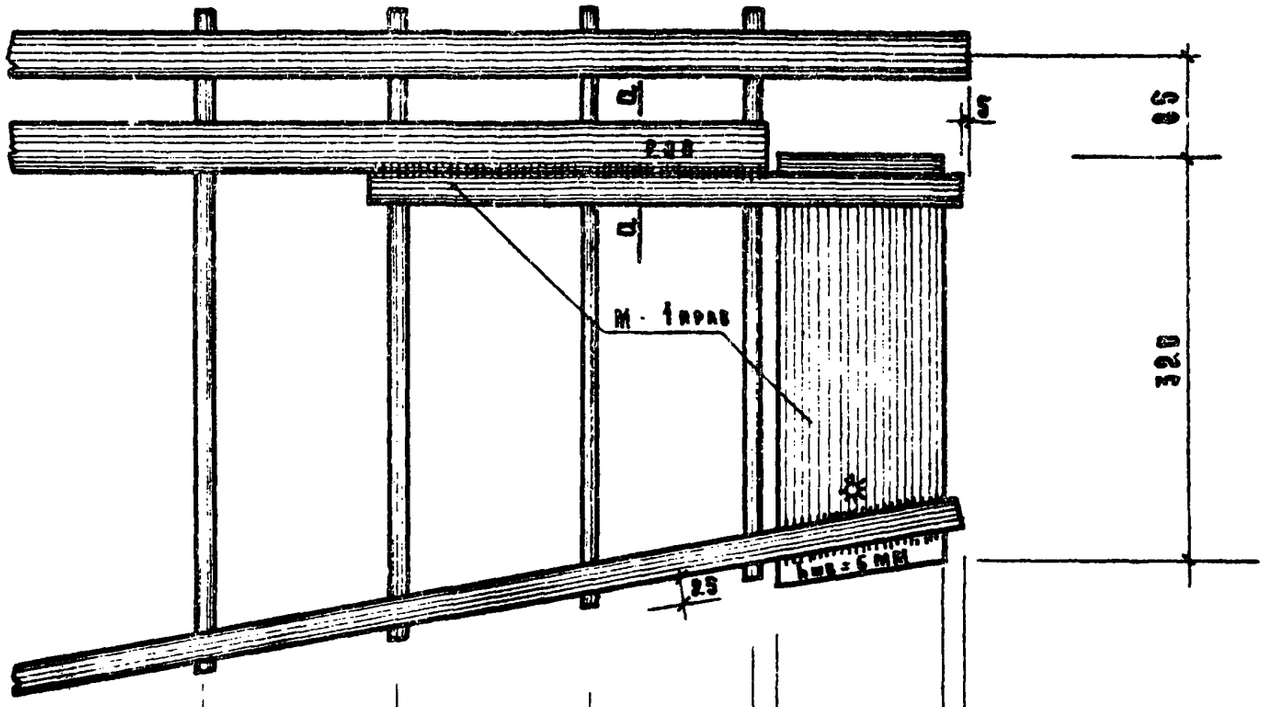


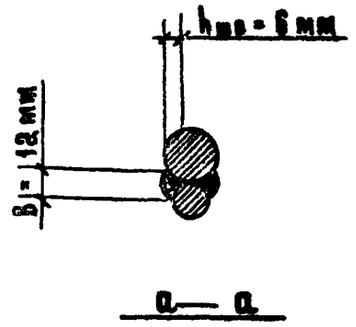


Примечания: 1. Указания об изготовлении каркасов см. листы № 83, 91.

2. Спецификация арматуры дана на листе № 94

ТК	КОЛОННЫ.	СЕРИЯ ИИ-04-14	
1970	КАРКАСЫ К-21, К-22 лев, К-22 прав.	ВЫПУСК I	ЛИСТ 89

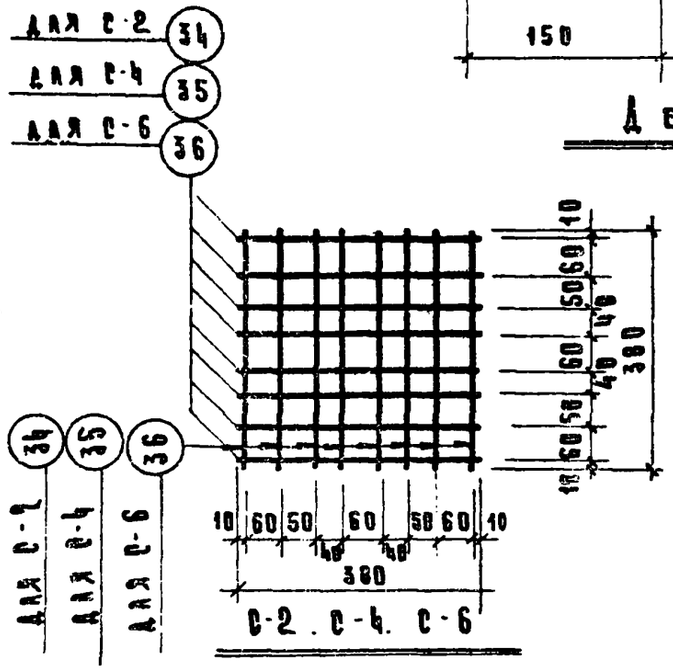


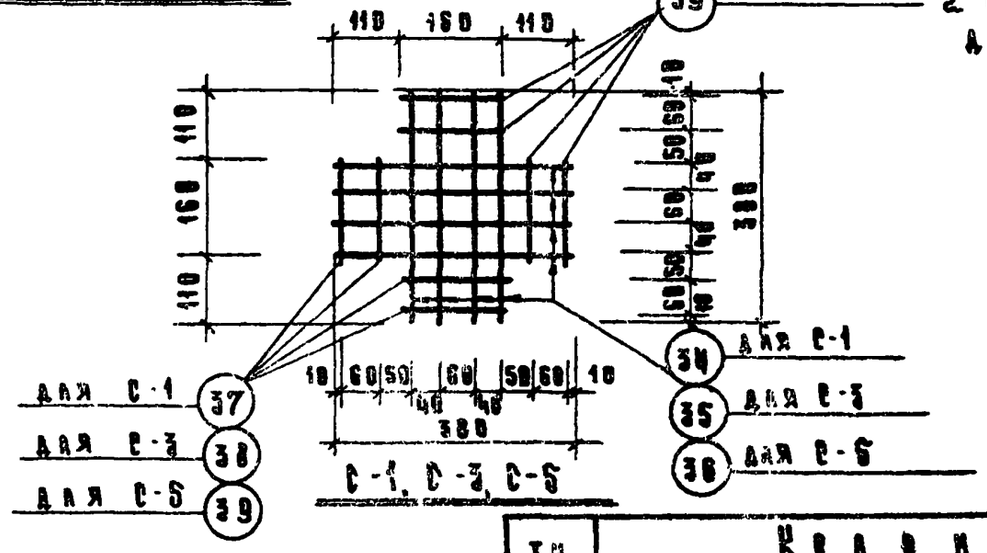


Примечания:

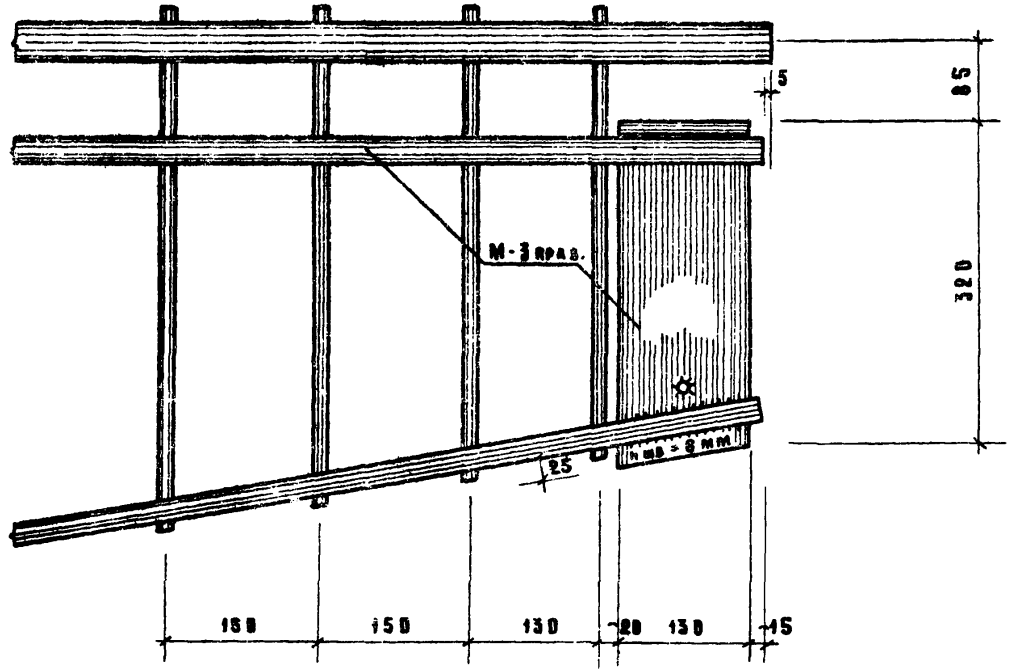
1. Указания об изготовлении каркасов и сеток см. листы № 85, 91.
2. Спецификация арматуры дана на листе №4

Деталь „А"





ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970	Деталь „А". С-1, С-2, С-3, С-4, С-5, С-6.	Выпуск I / Лист 98



Примечания:

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с „Указаниями по технологии сварки соединений арматурных закладных деталей железобетонных конструкций" СН 393-69
2. Сварка производится электродами Э-50А.

ТК	Колонны 01	Серия ИИ-08-14
1970	Деталь „5"	Выпуск I / Лист 91

Марка	№№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка ф мм	Выборка вес, кг
К-1	4		40А III	4195	1	4.195	40А III	82.7
	5		40А III	4170	1	4.17	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого:	85.5
К-1А	4		40А III	4195	1	4.195	40А III	82.7
	5		40А III	4170	1	4.17	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого:	85.5
К-2	8		40А III	3270	1	3.27	40А III	65.0
	7		40А III	3295	1	3.295	12А I	1.7
	6		12А I	390	5	1.95	Итого:	66.7
К-2А	8		40А III	3270	1	3.27	40А III	65.0
	7		40А III	3295	1	3.295	12А I	1.7
	6		12А I	390	5	1.95	Итого:	66.7
К-3	4		40А III	4195	1	4.195	40А III	82.7
	5		40А III	4170	1	4.17	12А I	2.4
	6		12А I	390	7	2.73	Итого	85.1
К-4	8		40А III	3270	1	3.27	40А III	65.0
	7		40А III	3295	1	3.295	12А I	1.4
	6		12А I	390	4	1.56	Итого:	66.4
К-5	12		40А III	3415	1	3.415	40А III	100.2
	11		40А III	3440	2	6.88	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого:	103.0
К-5А	12		40А III	3415	1	3.415	40А III	100.2
	11		40А III	3440	2	6.88	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого	103.0
К-6	14		40А III	2515	1	2.515	40А III	74.8
	13		40А III	2540	2	5.08	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого	77.6
К-6А	14		40А III	2515	1	2.515	40А III	74.8
	13		40А III	2540	2	5.08	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12		77.6

Марка	№№ поз	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка ф мм	Выборка вес, кг
К-7	4		40А III	4195	2	8.39	40А III	123.6
	5		40А III	4170	1	4.17	12А I	2.8
	6		12А I	390	8	3.12	Итого	126.6
К-8	8		40А III	3270	1	3.27	40А III	97.2
	7		40А III	3295	2	6.59	12А I	1.7
	6		12А I	390	5	1.95	Итого	68.9
К-9	4		40А III	4195	2	8.39	40А III	82.5
	6		12А I	390	8	3.12	12А I	2.8
							Итого	85.3
К-9А	4		40А III	4195	2	8.39	40А III	82.5
	6		12А I	390	8	3.12	12А I	2.8
							Итого	85.3
К-10	7		40А III	3295	2	6.59	40А III	65.0
	6		12А I	390	5	1.95	12А I	1.7
							Итого	66.7
К-10А	7		40А III	3295	2	6.59	40А III	65.0
	6		12А I	390	5	1.95	12А I	1.7
							Итого	66.7
К-11	11		40А III	3440	2	6.88	40А III	67.7
	6		12А I	390	8	3.12	12А I	2.8
							Итого	70.5
К-12	13		40А III	2540	2	5.08	40А III	50.0
	6		12А I	390	5	1.95	12А I	1.7
							Итого	51.7
К-13пр	18		36А III	1900	1	1.90	36А III	29.2
	17		36А III	1745	1	1.745	28А III	9.3
	16		28А III	1920	1	1.92	25А III	1.7
	15		12А III	от 465 до 690	10	5.78	12А III	5.1
	М-1пр		δ=10мм				12А I	0.1
			25А III		1		δ=10мм	4.4
			12А I				Итого:	49.8

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Спецификация стали на одно арматурное изделие. Каркасы К-1, К-1А, К-2, К-2А, К-3, К-4, К-5, К-5А, К-6, К-6А, К-7, К-8, К-9, К-9А, К-10, К-10А, К-11, К-12, К-13пр	Выпуск I	Лист 92

10561 110

Здания

Марка	№№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка ф мм	Выборка вес, кг
К-13лев.	18		36 А III	1980	1	1.98	36 А III	20.2
	17		36 А III	1745	1	1.745	28 А III	9.3
	16		28 А III	1920	1	1.92	25 А III	1.7
	15		12 А II	ВТ 465 А0 690	10	5.80	12 А II	5.2
	М-1лев		S=10мм				12 А I	6.1
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	49.9
К-14т	19		36 А III	940	1	0.94	36 А III	7.5
	20		14 А III	1365	1	1.365	14 А III	3.3
	21		14 А III	1390	1	1.39	12 А I	1.7
	22		12 А I	ВТ 465 А0 690	5	1.85	Итого	12.5
К-14н	19		36 А III	940	1	0.94	36 А III	7.5
	20		14 А III	1365	1	1.365	14 А III	3.3
	21		14 А III	1390	1	1.39	12 А I	1.7
	22		12 А I	ВМ 465 А0 690	5	1.89	Итого	12.5
К-15т	24		14 А III	1540	1	1.54	14 А III	3.7
	23		14 А III	1515	1	1.515	12 А I	1.7
	22		12 А II	ВМ 240 А0 690	6	1.89	Итого	5.4
								10.8
К-15н	24		14 А III	1540	1	1.54	14 А III	3.7
	23		14 А III	1515	1	1.515	12 А III	1.7
	22		12 А II	ВМ 240 А0 690	6	1.89	Итого	5.4
								10.8
К-16	25		36 А III	3400	1	3.40	36 А III	27.2
	26		25 А III	3090	1	3.09	25 А III	15.3
	27	450 1710 1710 3590	20 А III	3420	1	3.42	20 А III	8.4
	9		12 А I	ВМ 465 А0 690	20	11.56	12 А I	10.4
	М-1лев пр		S=10мм		1+1		S=10мм	6.8
			25 А III				Итого	78.1
			12 А I					

Марка	№№ поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка ф мм	Выборка вес, кг
К-17пр	18		36 А III	3395	1	3.395	36 А III	27.2
	27	450 1710 1710 3590	20 А III	3420	1	3.42	25 А III	14.2
	9		12 А I	ВМ 465 А0 690	21	12.14	20 А III	8.4
	29		25 А III	3240	1	3.24	12 А I	10.9
	М-1пр		S=10мм				S=10мм	4.4
			25 А III		1		Итого:	65.1
			12 А I					
К-17лев.	18		36 А III	3395	1	3395	36 А III	27.2
	27	450 1710 1710 3590	20 А III	3420	1	3.42	25 А III	14.2
	9		12 А I	ВМ 465 А0 690	21	12.14	20 А III	8.4
	29		25 А III	3245	1	3.245	12 А I	10.9
	М-1лев		S=10мм				S=10мм	4.4
			25 А III		1		Итого:	65.1
			12 А I					
К-18пр	9		12 А I	ВМ 465 А0 690	10	5.78	36 А III	15.2
	18		36 А III	1900	1	1.900	25 А III	8.4
	30		25 А III	1745	1	1.745	20 А III	4.7
	31		20 А III	1920	1	1.92	12 А I	5.2
	М-1пр		S=10мм				S=10мм	4.4
			25 А III		1		Итого	37.9
			12 А I					
К-18лев.	9		12 А I	ВТ 465 А0 690	10	5.78	36 А III	15.2
	18		36 А III	1900	1	1.900	25 А III	8.4
	30		25 А III	1745	1	1.745	20 А III	4.7
	31		20 А III	1920	1	1.92	12 А I	5.2
	М-1лев		S=10мм				S=10мм	4.4
			25 А III		1		Итого:	37.9
			12 А I					

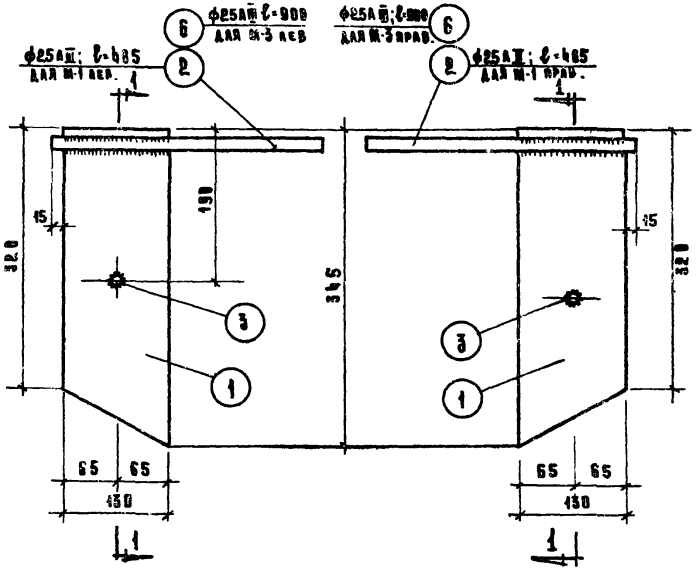
ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1978	Спецификация стали на одно арматурное изделие Каркасы К-13лев, К-14т, К-15т, К-16, К-17лев пр, К-18лев пр.	Выпуск I	Лист 93

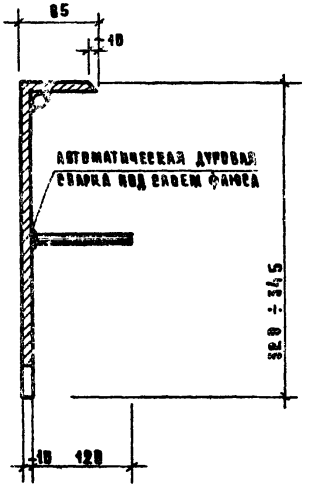
Марка	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Выборка ф, мм	Выборка вес, кг
К-19пр.	9		12 А I	от 465 до 690	21	12.14	36 А III	27.2
	10		36 А III	3395	1	3.395	25 А III	3.5
	27	1710 1710 3390	20 А III	3420	1	3.42	20 А III	8.5
	М-3пр		S=10мм				12 А I	12.3
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	55.9
К-19лев	9		12 А I	от 465 до 690	21	12.14	36 А III	27.2
	10		36 А III	3395	1	3.395	25 А III	3.5
	27	1710 1710 3390	20 А III	3420	1	3.42	20 А III	8.5
	М-3лев		S=10мм				12 А I	12.3
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	55.9
К-20пр.	9		12 А I	от 465 до 690	10	5.78	36 А III	15.2
	18		36 А III	1900	1	1.90	25 А III	3.5
	31		20 А III	1920	1	1.92	20 А III	4.7
	М-3пр.		S=10мм				12 А I	5.9
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	33.7
К-20лев	9		12 А I	от 465 до 690	10	5.78	36 А III	15.2
	18		36 А III	1900	1	1.90	25 А III	3.5
	31		20 А III	1920	1	1.92	20 А III	4.7
	М-3лев		S=10мм				12 А I	5.9
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	33.7
К-21	15		12 А III	от 465 до 690	20	11.56	36 А III	51.9
	25		36 А III	3400	1	3.40	28 А III	16.6
	28		36 А III	3090	1	3.09	25 А III	3.4
	32	1710 1710 3390	28 А III	3420	1	3.42	12 А III	10.2
	М1 лев пр.		S=10мм				12 А I	9.2
			25 А III		1+1		S=10мм	8.8
			12 А I					91.2

Марка	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	К-во шт	Общая длина м	Выборка ф, мм	Выборка вес, кг
К-22лев.	10		36 А III	3395	1	3.395	36 А III	53.0
	15		12 А III	от 465 до 690	21	12.14	28 А III	16.6
	32	1710 1710 3390	28 А III	3420	1	3.42	25 А III	1.7
	33		36 А III	3240	1	3.24	12 А III	10.7
	М-1лев		S=10мм				12 А I	8.1
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого	86.5
К-22пр.	10		36 А III	3395	1	3.395	36 А III	53.0
	15		12 А III	от 465 до 690	21	12.14	28 А III	16.6
	32	1710 1710 3390	28 А III	3420	1	3.42	25 А III	1.7
	33		36 А III	3240	1	3240	12 А III	10.7
	М-1пр.		S=10мм				12 А I	8.1
			25 А III		1		S=10мм	4.4
			12 А I				Итого:	86.5
С-1	34		10 А III	380	8	3.04	10 А III	2.7
	37		10 А III	160	8	1.28	Итого:	2.7
С-2	34		10 А III	380	16	6.08	10 А III	3.8
							Итого	3.8
С-3	35		8 А III	380	8	3.04	8 А III	1.7
	38		8 А III	160	8	1.28	Итого:	1.7
С-4	35		8 А III	380	16	6.08	8 А III	2.4
							Итого:	2.4
С-5	36		6 А III	380	18	3.04	6 А III	0.9
	39		6 А III	160	8	1.28	Итого:	0.9
С-6	36		6 А III	380	16	6.08	6 А III	1.3
							Итого:	1.3

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Спецификация стали на одно арматурное изделие каркасы К-19 лев. пр., К-20 лев. пр., К-21, К-22 лев. пр. С-1, С-2, С-3, С-4, С-5, С-6	Выпуск I	Лист 94

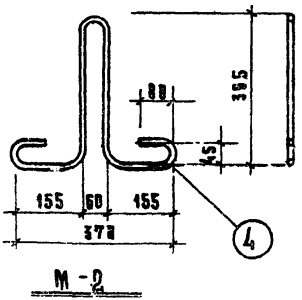
10561 112

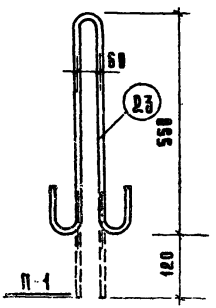




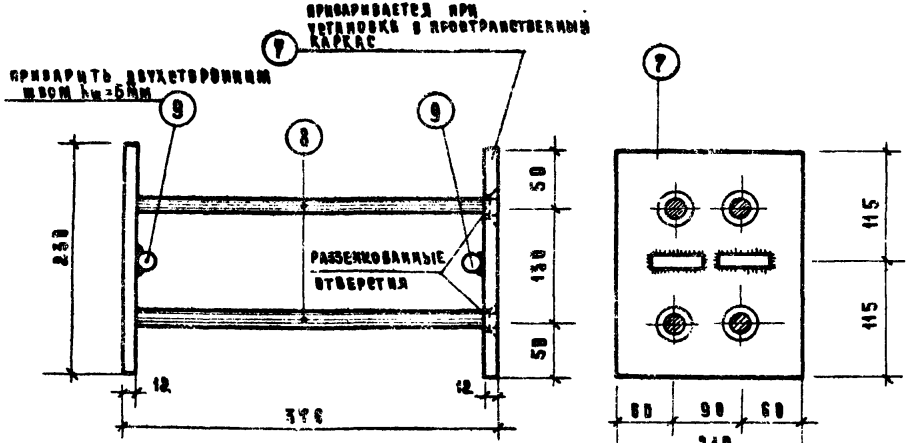
Примечания

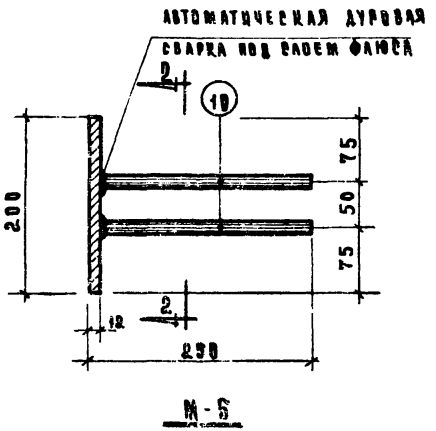
1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 14098-68
2. Сварку производить электродами типа Э-50А
3. Спецификация стали закладных элементов дана на листе №100.

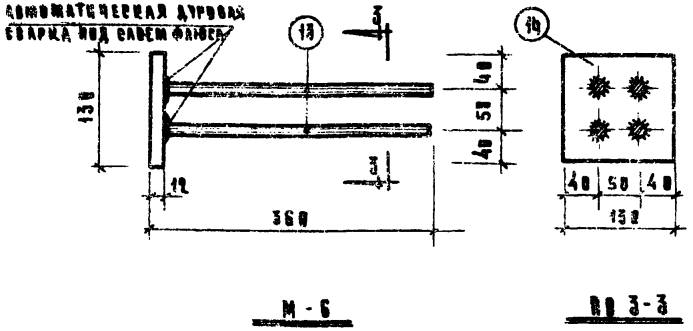


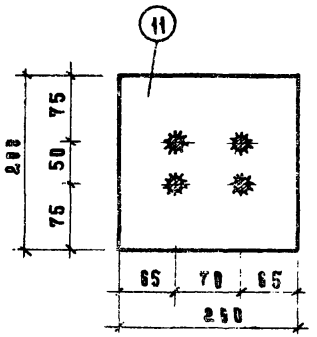


Т.К.	Колонны	Серия НИ-04-14	
1970	Закладные детали М-1 пр М-2; М-3 лев. М-3 прав; П-1	Выпуск I	Лист 95





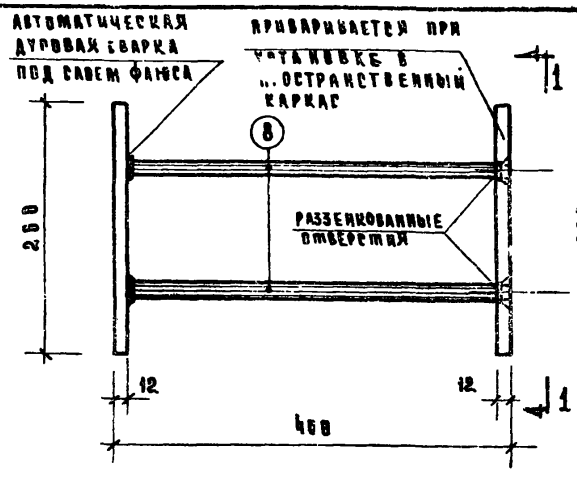


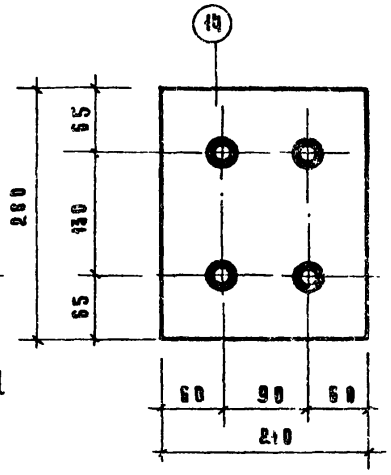


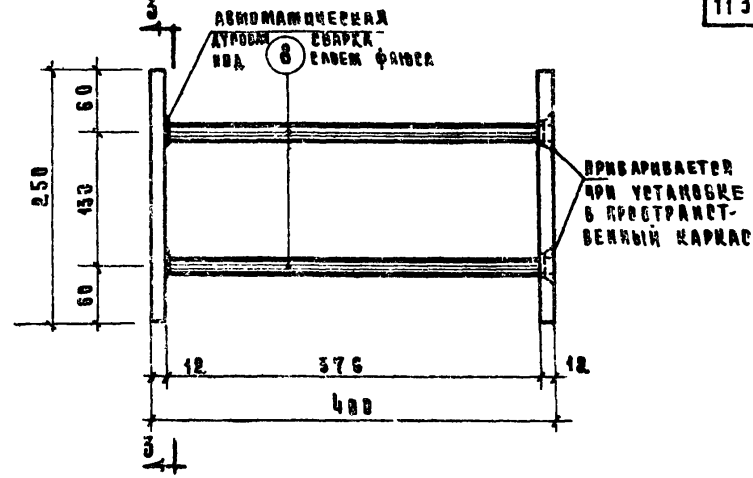
Примечания

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 11534-65
2. Сварку производить электродами типа Э-50А
3. Спецификация стали закладных элементов дана на листе №90.

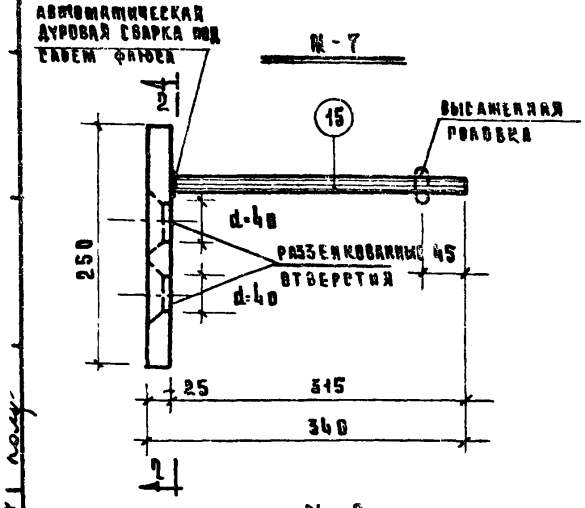
Т.К.	Колонны	Серия ИИ 04-14
1970	Закладные детали М-4, М-5, М-6	Выпуск I / Лист 96





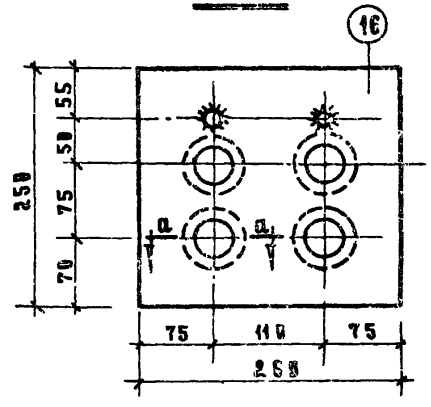


М-7



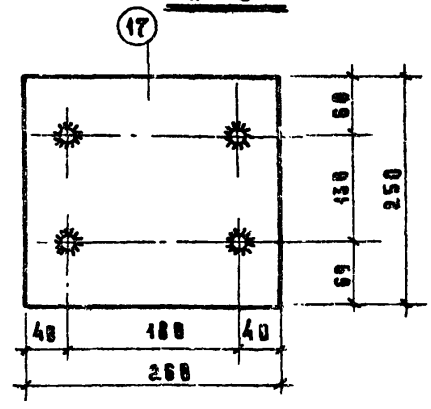
М-6

1 - 1

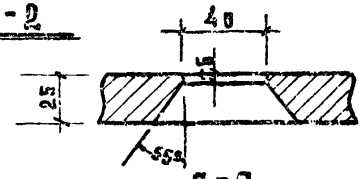


2 - 2

М-9



3 - 3

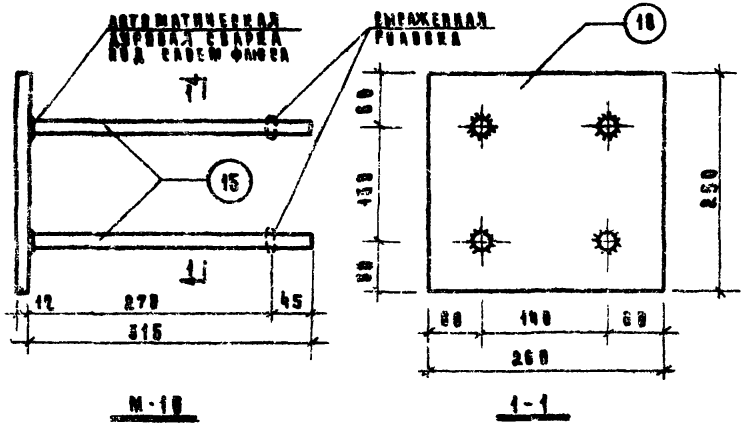


ПРИМЕЧАНИЯ.

1. ЭЛЕКТРОДУГОВАЯ СВАРКА ВЫПОЛНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С СН 393-69 И ГОСТ 10998-68
2. СВАРКУ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОДАМИ ТИПА Э-50А.
3. СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ДАНА НА ЛИСТЕ КЧ00
4. ЗАКЛАДНАЯ ДЕТАЛЬ М-8 ДОЛЖНА БЫТЬ ЗАЩИЩЕНА ОТ КОРРОЗИИ ЦИНКОВЫМ ПОКРЫТИЕМ ТОЛЩИНОЙ 0.1 ММ, ВОСУЩЕСТВЛЯЕМЫМ СПОСОБОМ МЕТАЛЛИЗАЦИИ В СООТВЕТСТВИИ С СН 266-62 С ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ СОБЛЮДЕНИЕМ ТРЕБОВАНИЯ П. Ч.4 ПРИЛОЖЕНИЕ Я.I.

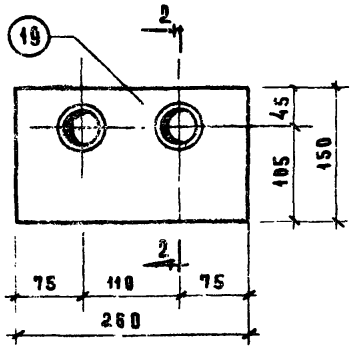
Т.К.	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ИИ-8Ч-14	
1970	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-7; М-8; М-9.	ВЫПУСК I	ЛИСТ 97

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

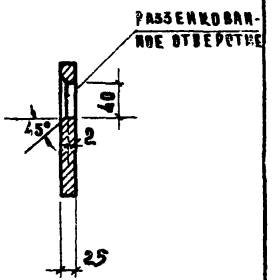


М-10

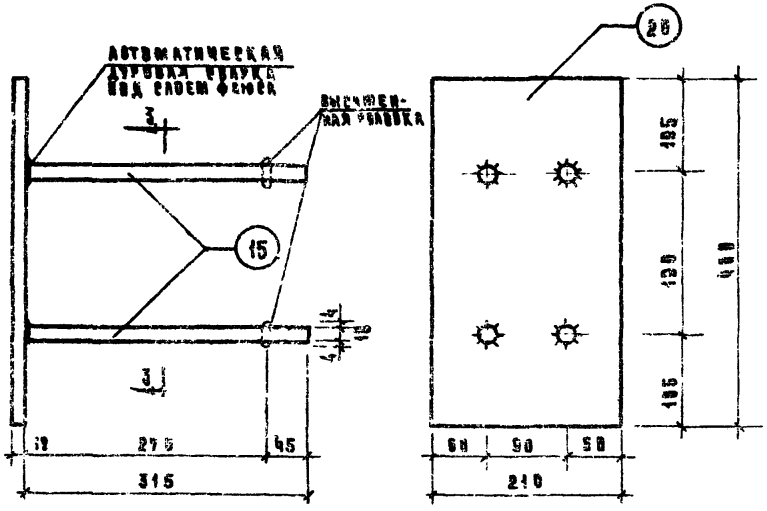
1-1



М-11



2-2



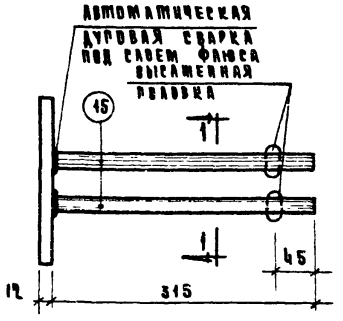
М-12

3-3

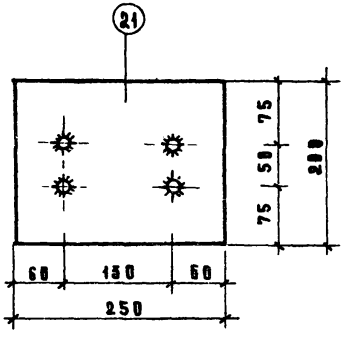
Примечание

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 14098-68.
2. Сварку производить электродами типа Э-50А.
3. Закладная деталь М-11 - должна быть защищена от коррозии цинковым покрытием толщиной 0,1 мм осуществляемым способом металлизации в соответствии с СН 206-62 с обязательным соблюдением требования п. 4.4, приложения I.

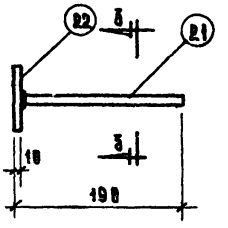
Т.К.	КОЛОННЫ		СЕРИЯ ИИ-04-16
1976	Закладные детали М-10, М-11, М-12	ВЫПУСК I	Лист 98



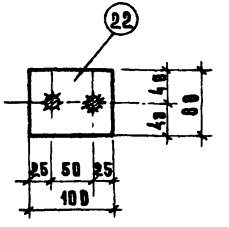
М-13



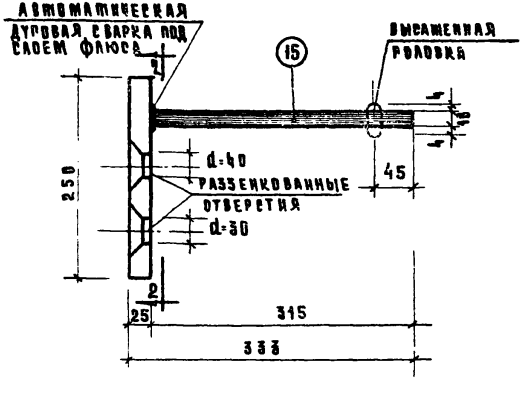
1-1



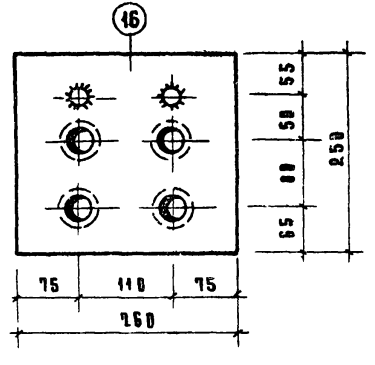
М-16



3-3



М-14



2-2

Примечания.

1. Электродуговая сварка выполняется в соответствии с СН 393-69 и ГОСТ 14098-68.
2. Сварку производить электродами типа Э-50А.
3. Спецификация стали закладных элементов дана на листе №100.
4. Закладная деталь - М-15 - должна быть защищена от коррозии цинковым покрытием толщиной 0,1 мм, осуществляемым способом металлизации в соответствии с СН 206-62 с обязательным соблюдением требования п. 4.4, приложения I.

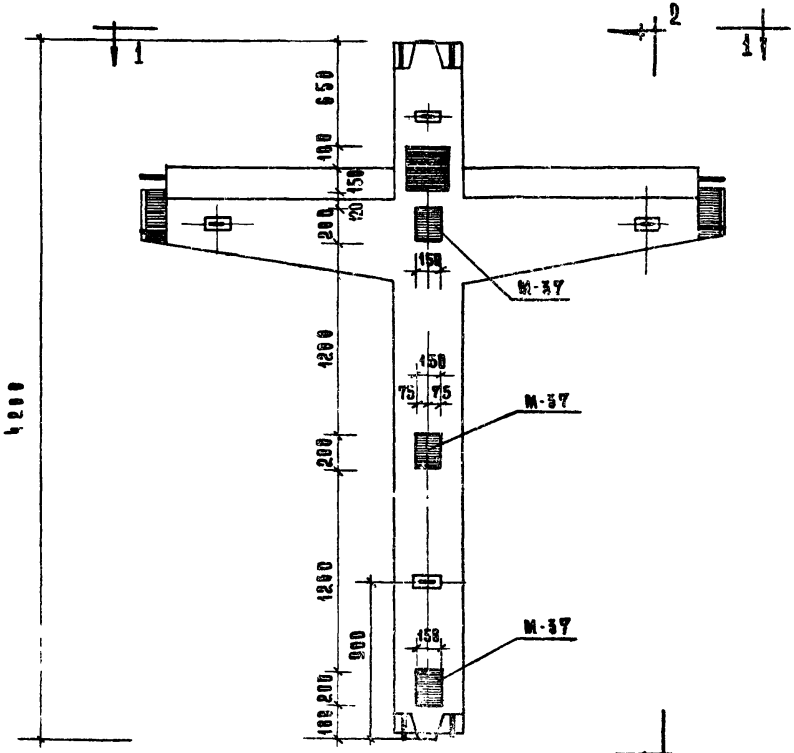
Т.К.	Колонны	Серия ИИ-09-14	
1970	Закладные детали М-13, М-14, М-15.	Выпуск I	Лист 99

Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элемента
М-1 лев. М-1 прав.	1	−150×10	436	1	4.4	4.4	6.21
	2	ф 25А-III	438	1	1.7	1.7	
	3	ф 12 А-I	120	1	0.11	0.11	
М-2	4	ф 16 А-I	1390	1	2.2	2.2	2.2
М-3 лев.	1	−150×10	436	1	4.4	4.4	7.98
М-3 прав.	6	ф25А-II	980	1	3.47	3.47	
	3	ф 12А-I	120	1	0.11	0.11	
М-4	7	−220×12	250	2	5.2	10.4	13.8
	8	ф 18А-III	376	4	0.75	3.0	
	9	ф 18 А-III	76	4	0.1	0.4	
М-5	10	ф 16 А-III	238	2	0.98	0.96	4.76
	11	− 200×12	200	1	3.8	3.8	
М-6	12	ф 12 А-III	348	2	0.31	0.61	2.22
	13	− 130×12	130	1	1.6	1.6	
М-7	14	− 210×12	250	2	5.2	10.4	13.4
	8	ф 18 А-III	376	4	0.75	3.0	
М-8	15	ф 16 А-III	315	2	0.63	1.26	14.02
	16	−250×25	250	1	12.76	12.76	
М-9	8	ф 18А-III	376	4	0.75	3.0	16.0
	17	− 250×12	276	2	6.5	13.0	
М-10	15	ф 16А-III	315	4	0.63	2.52	8.62
	18	− 250×12	260	1	6.1	6.1	
М-11	19	− 150×25	260	1	7.7	7.7	7.7
М-12	15	ф 16А-III	315	4	0.63	2.52	10.42
	20	− 210×12	480	1	7.9	7.9	

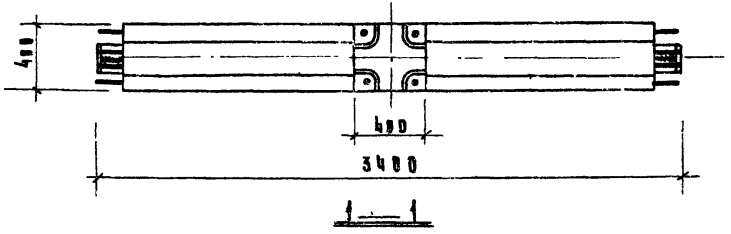
Марка элемента	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес кг одной поз.	Вес кг всех поз.	Вес кг элемента
М-13	15	ф 16А-III	315	4	0.63	2.52	7.32
	21	− 200×12	250	1	4.8	4.8	
М-14	15	ф 16А-III	315	2	0.63	1.26	14.02
	16	−250×25	260	1	12.76	12.76	
М-15	21	ф 10 А-III	180	2	0.11	0.22	0.85
	22	− 80×10	100	1	0.63	0.63	
П-1	23	ф 16 А-I	1390	1	2.2	2.2	2.2

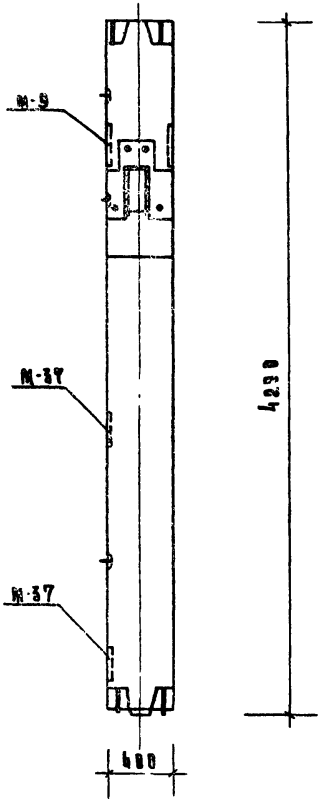
№ поз.	Эскиз	ф или сечение мм	Длина мм	Вес кг
1	190	ф12АI	190	0.12
2	390	ф12А-I	390	0.24
3	500	ф12А-I	500	0.45

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14	
1970	Спецификация стали на закладные детали М-1 ÷ М-15, П-1; Спецификация отдельных стержней	Выпуск I	Лист 118



КОЛОННА Т-40-60-42





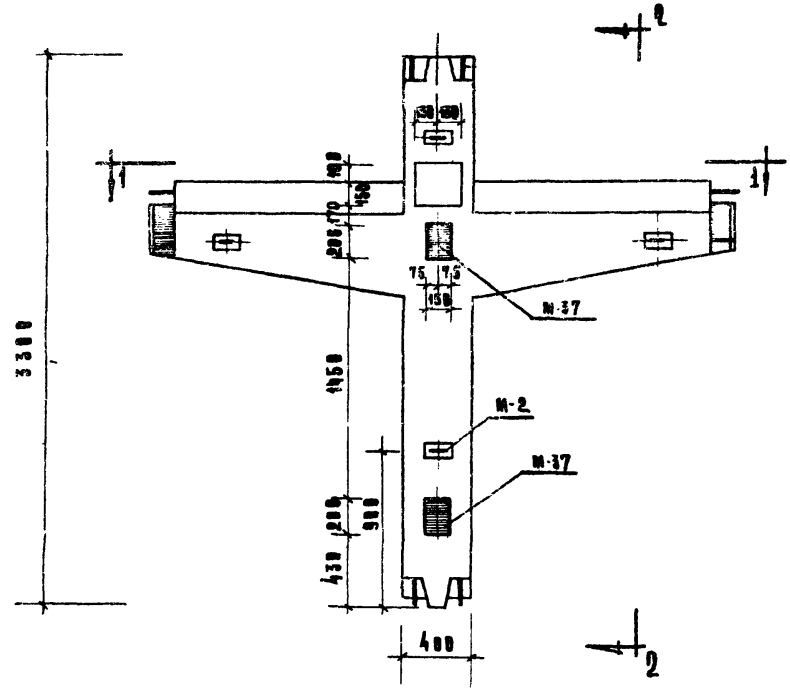
Примечания:

1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ТА", имеющих дополнительные закладные детали для крепления конструкций лестниц. На данном чертеже указаны все возможные положения этих деталей, /дополнительные закладные детали заштрихованы/.

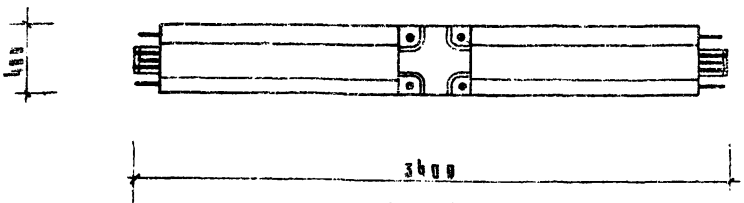
2. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж колонны с закладными деталями, необходимыми для каждого конкретного случая.

ТК	КОЛОННЫ	СЕРИЯ ПИ-04-14	
1970	ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ В КОЛОННАХ ТИПА „ТА"	ВЫПУСК I	ЛИСТ 101

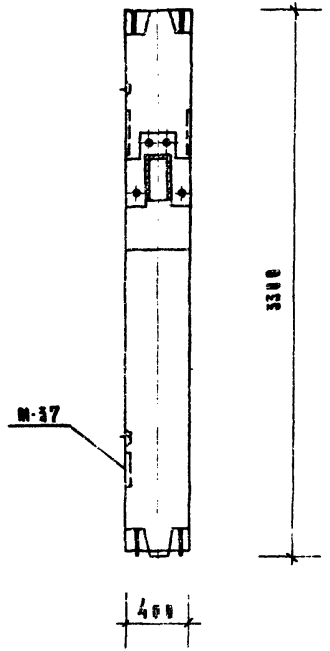
10561 119



Колонна Т-40-60-33



1—1

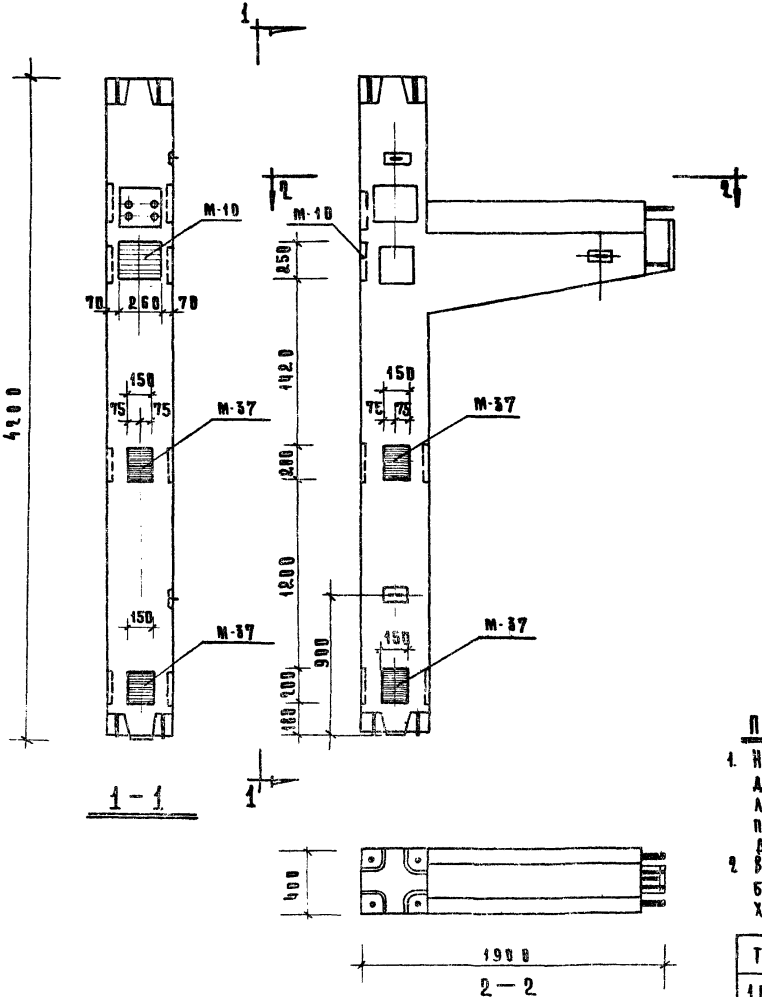


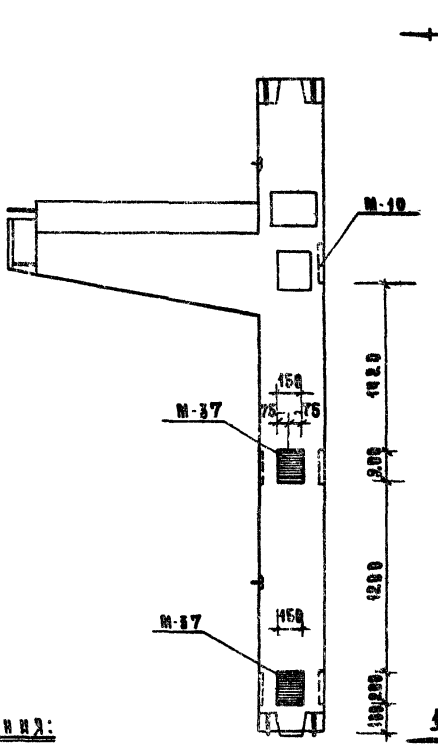
2—2

Примечания:

1. На данном листе приведен чертеж колонны типа „ТА", имеющего дополнительные закладные детали для крепления конструкции лестниц. На данном чертеже указаны все возможные положения этих деталей, /дополнительные закладные детали заштрихованы/
2. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж колонны с закладными деталями, необходимыми для каждого конкретного случая.

ТК	Колонны	Серия 1.020-1/74	
1970	Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колонне типа „ТА"	Выпуск 1	Лист 109

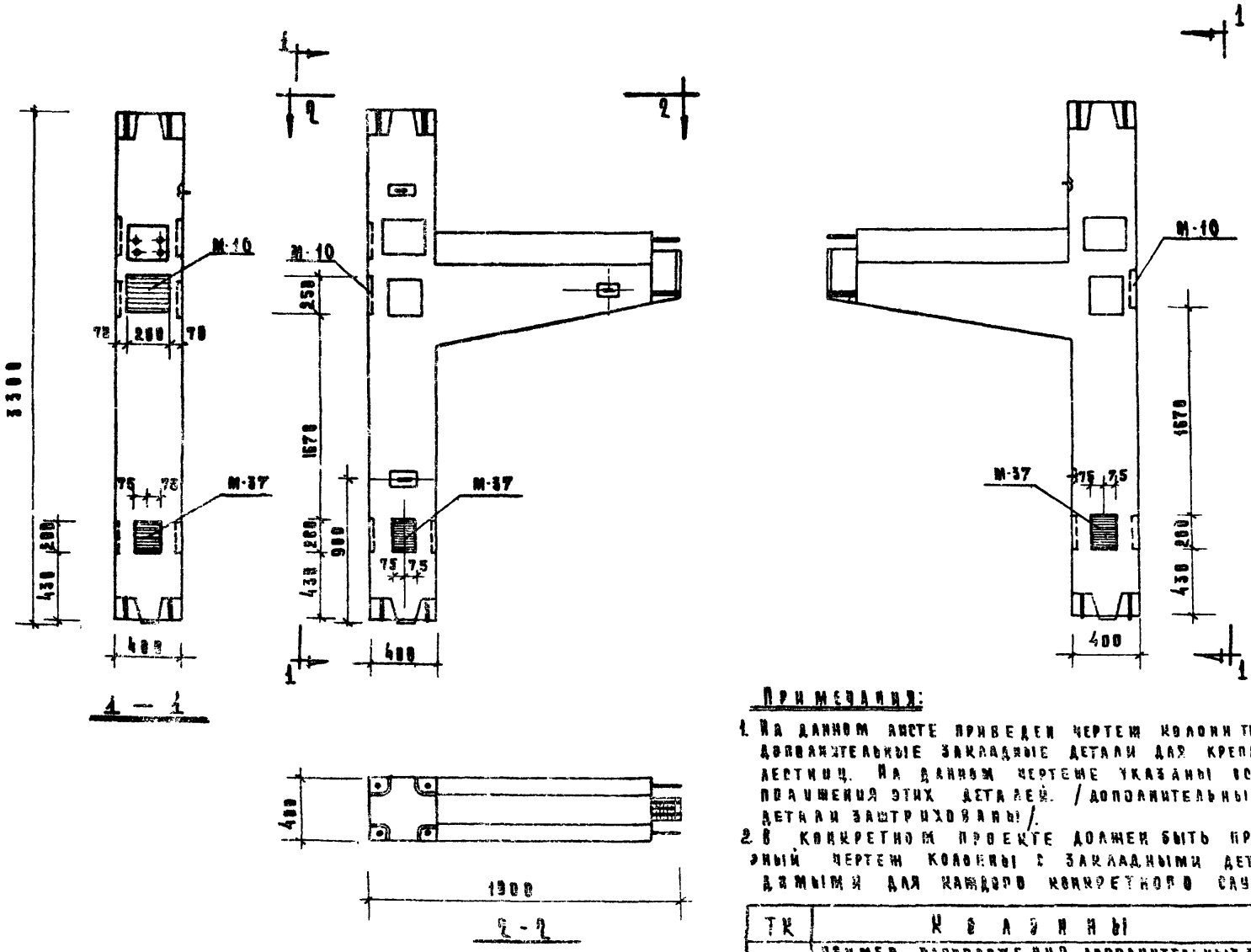




Примечания:

1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ГА", имеющего дополнительные закладные детали для крепления конструкций лестниц. На данном чертеже указаны все возможные положения этих деталей, /дополнительные закладные детали заштрихованы/.
2. В конкретном проекте должен быть приведен спецификационный чертеж колонны с закладными деталями, необходимыми для каждого конкретного случая.

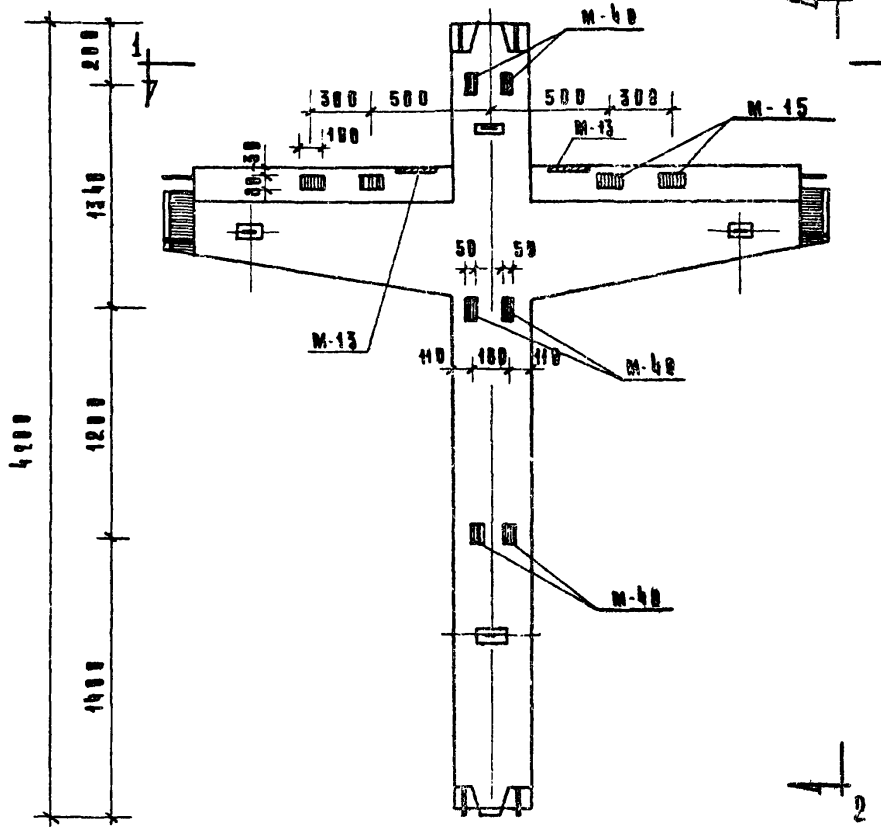
ТК	К О Л О Н Н Ы		СЕРИЯ ИИ-04-19
1978	ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦ В КОЛОННАХ ТИПА „ГА".	ВЫПУСК I	ЛИСТ 108

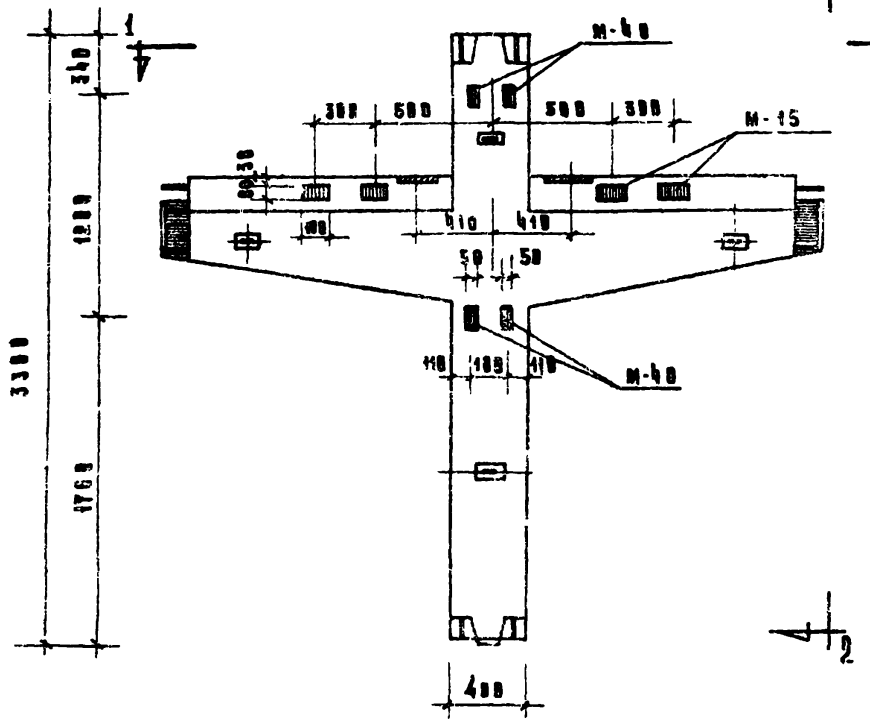


Примечания:

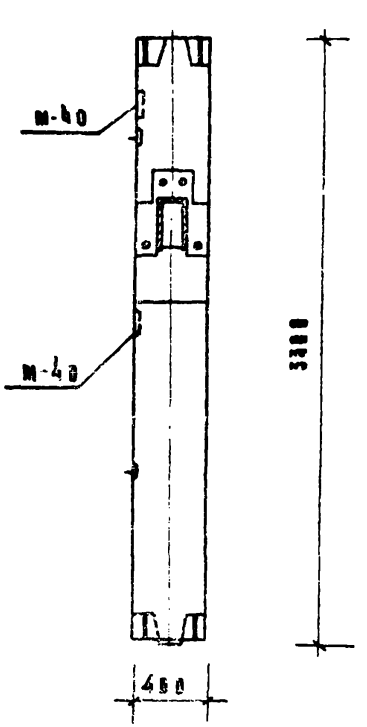
1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ГА", имеющего дополнительные закладные детали для крепления конструкции лестниц. На данном чертеже указаны все возможные положения этих деталей. /Дополнительные закладные детали заштрихованы/.
2. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж колонны с закладными деталями, необходимыми для каждого конкретного случая.

ТК	Колонны	Серия КЧ-СЧ-14	
1970	Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления лестниц в колоннах типа „ГА"	Выпуск I	Лист 164

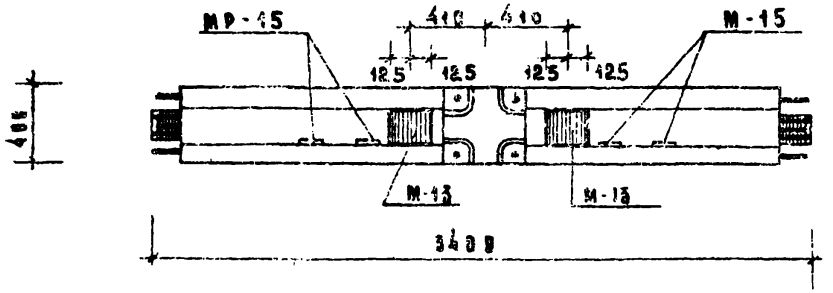

М-40
М-15
М-13
М-40
М-40
М-13
М-13
М-15
М-15
М-40
М-40
М-40



1 – 1



2 – 2

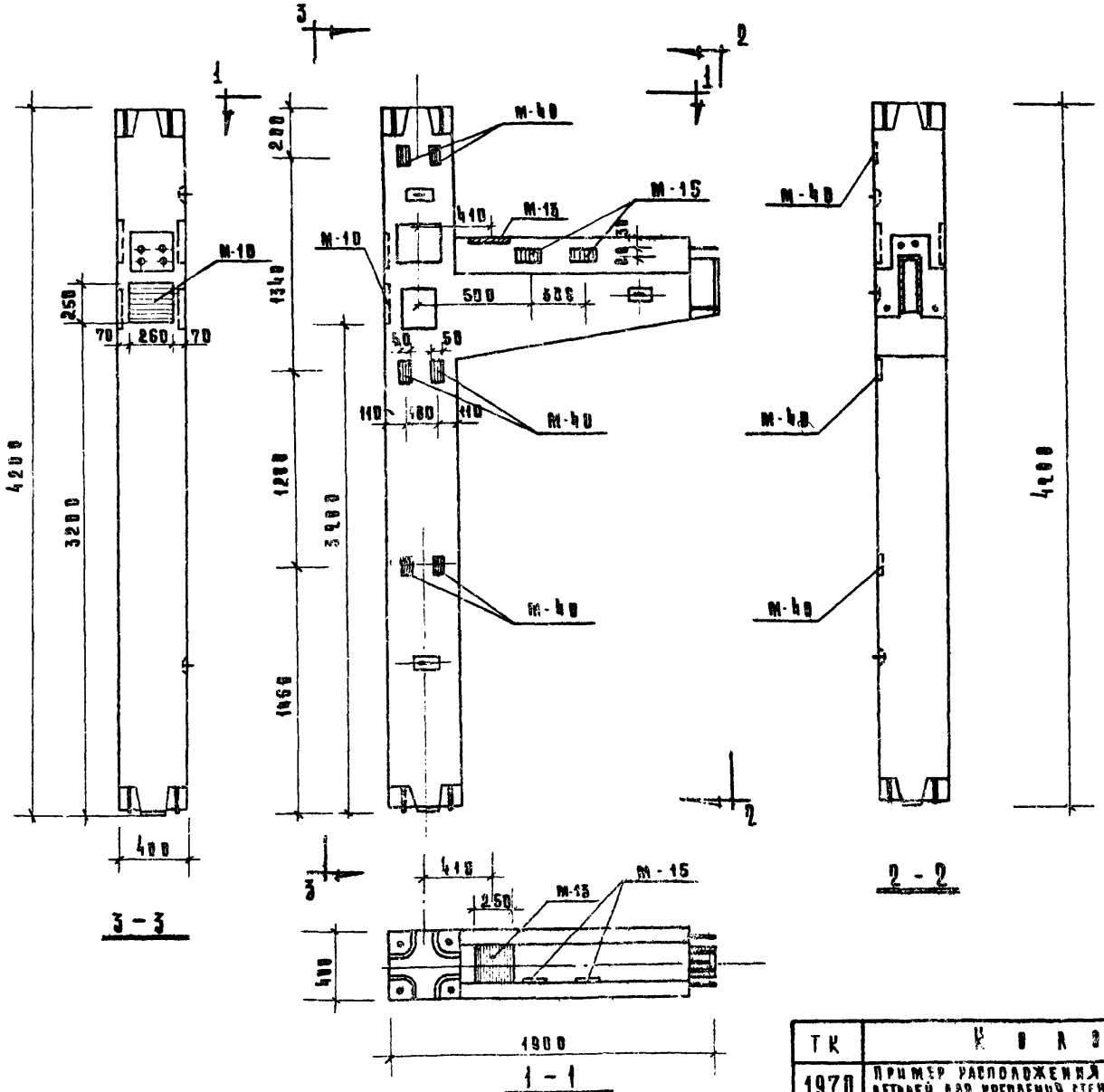


Т-48-60-33

Примечания.

1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ТП" имеющих дополнительные закладные детали для крепления панелей наружных стен. На чертеже дан пример одного из возможных вариантов положения этих деталей (дополнительные закладные детали заштрихованы).
2. В конкретном проекте должен быть приведен опалубочный чертеж колонны с расположением закладных деталей, продиктованных соответствующей компановкой стен.

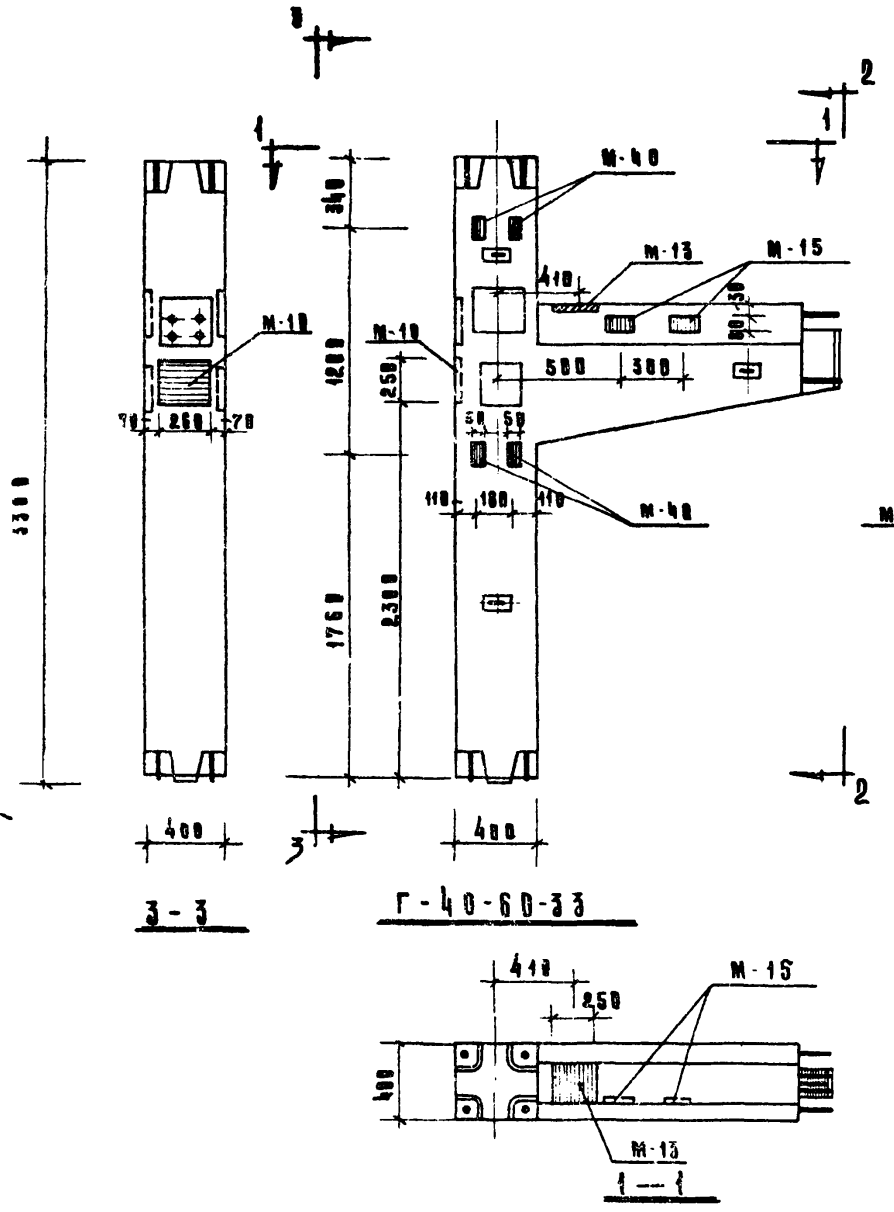
ТП	К О Л О Н Н Ы		Серия ИИ-08-14
1977	Пример расположения дополнительных закладных деталей для крепления стеновых панелей в колоннах типа „ТП"	Выпуск I	Лист 136



Примечания.

1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ГП" имеющих дополнительные закладные детали для крепления панелей наружных стен.
   На чертеже для примера одного из возможных вариантов расположения этих деталей (дополнительные закладные детали заштрихованы).
2. В конкретном проекте должен быть приведен вертикальный чертеж колонны с расположением закладных деталей проектированным соответствующей конкретной стены.

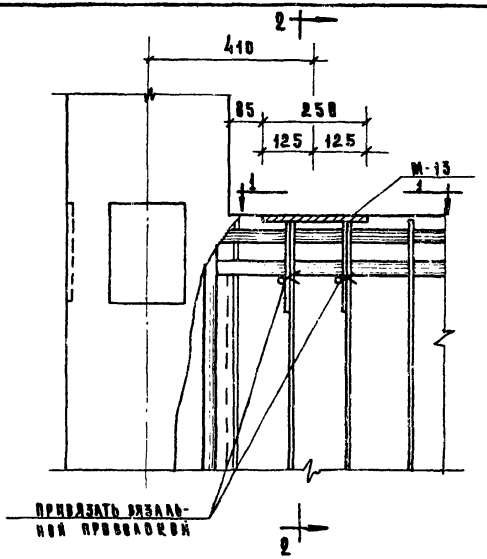
ТК	К О Л О Н Н Ы	СЕРИЯ ИИ-08-14	
1970	ПРИМЕР РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В КОЛОННАХ ТИПА „ГП"	ВЫПУСК I	ЛИСТ 107

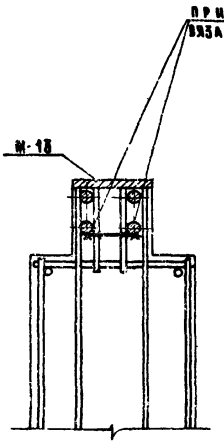


ПРИМЕЧАНИЯ.

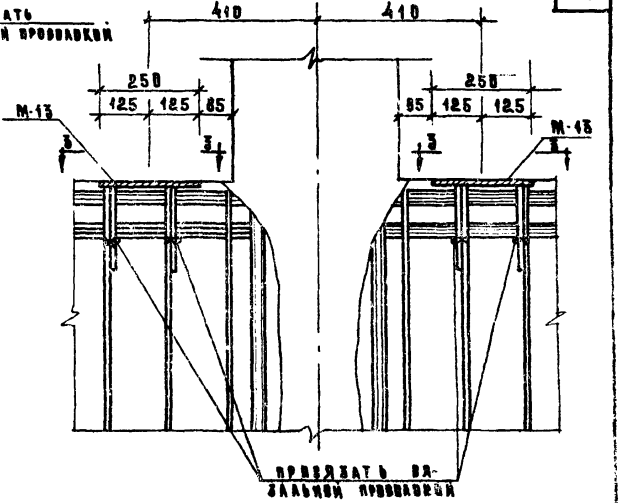
1. На данном листе приведен чертеж колонн типа „ГП" имеющих дополнительные закладные детали для крепления панелей наружных стен. На чертеже дан пример одного из возможных вариантов положения этих деталей (дополнительные закладные детали заштрихованы).
2. В конкретном проекте должен быть приведен вкладочный чертеж колонны с расположением закладных деталей, предназначенным соответствующей компановкой стен.

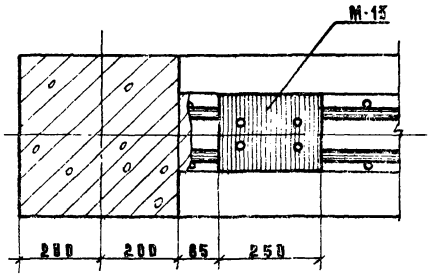
ТК	К О Л О Н Н Ы	СЕРИЯ ИИ-ОЧ 14	
1970	ПРИМЕРЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ В КОЛОННАХ ТИПА „ГП"	ВЫПУСК I	ЛИСТ 108





2 - 2

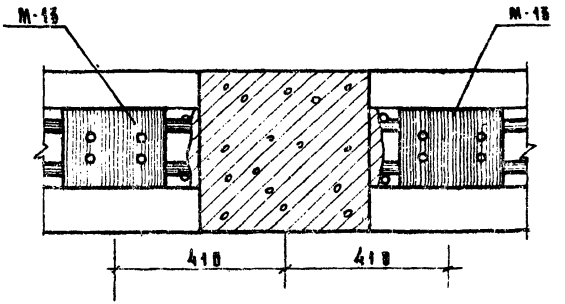




1 — 1

Примечание

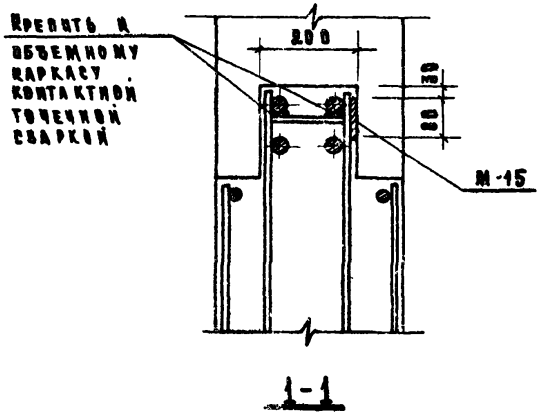
Закладную деталь М-15 см. лист №99 данного альбома



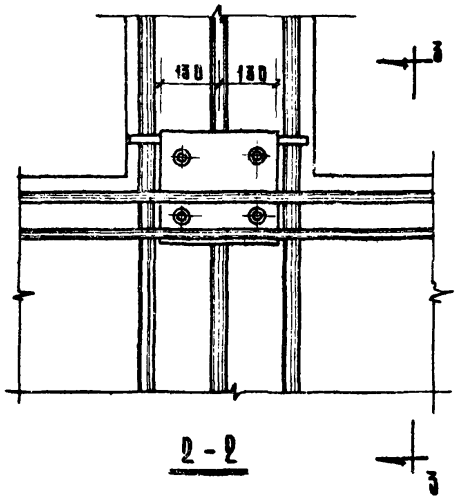
3 - 3

ТК	Колонны		Серия ИИ-04-16
1970	Примеры крепления закладной детали М-15 в объемных каркасах колонн типа "Г" и "Г"	Выпуск 1	Лист 109

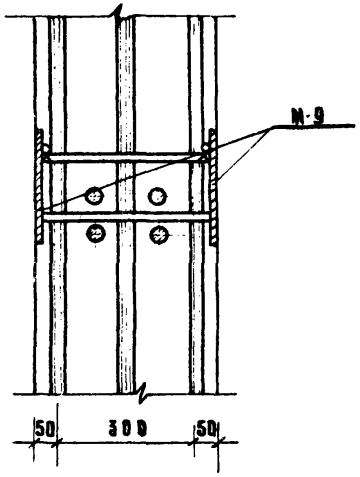
10567 12



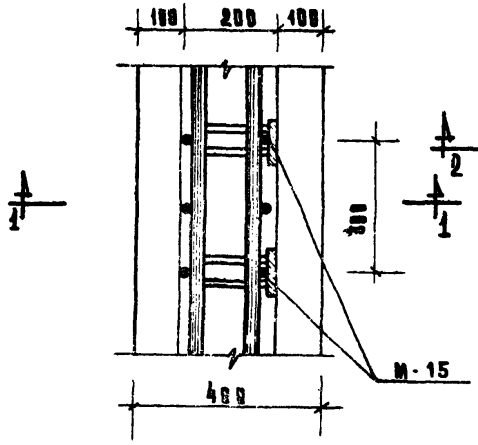
1-1



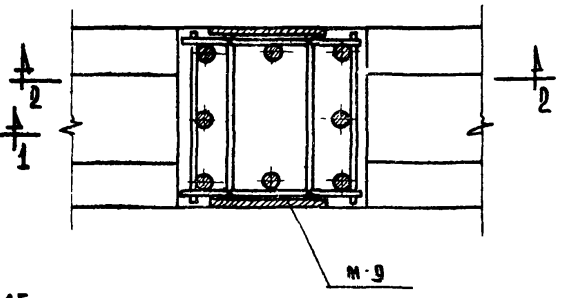
2-2



3-3



Крепление детали М-15

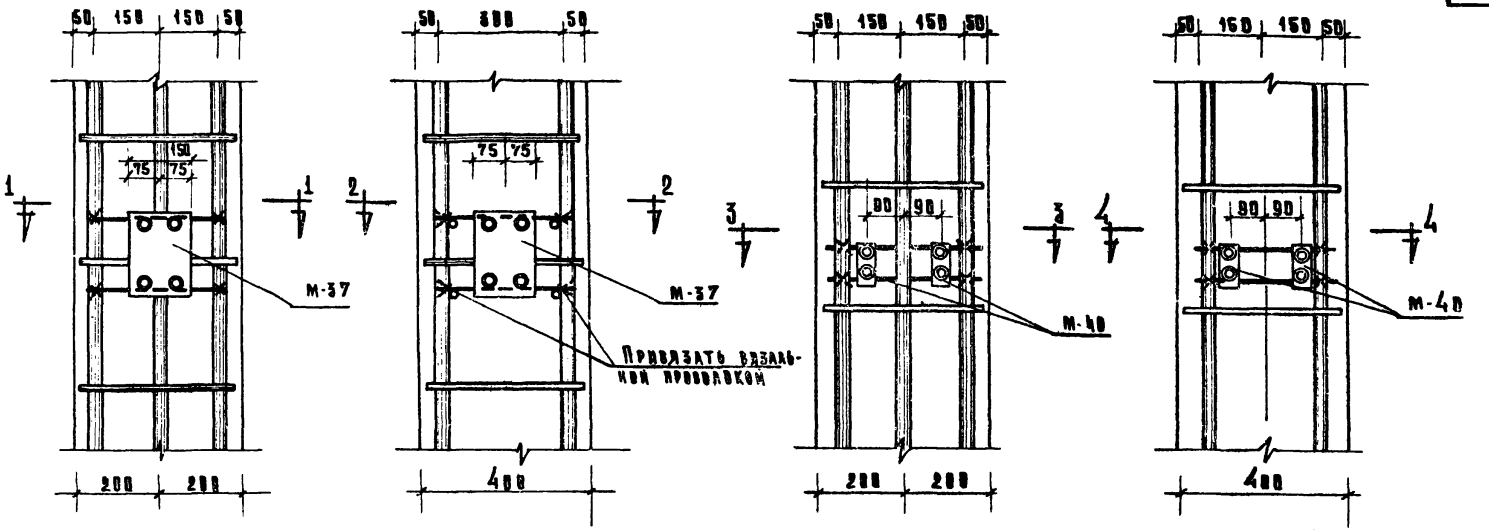


Крепление детали М-9

Примечания

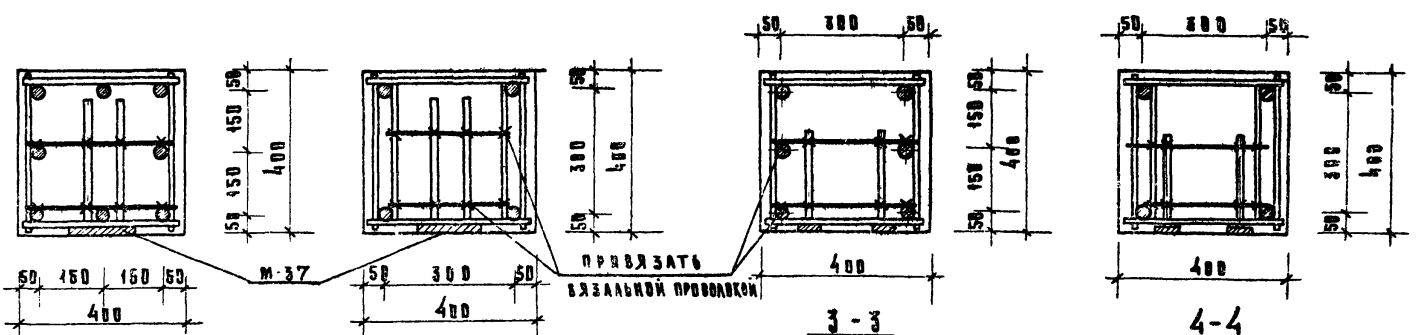
1. Закладную деталь М-15 см. лист 99 данного альбома.
2. Закладную деталь М-9 см. лист 97 данного альбома.

ТК	Колонны	Серия ИИ-04-14
1970	Примеры крепления закладных деталей М-15 и М-9 в объемных каркасах колонн	Выпуск I; Лист 110



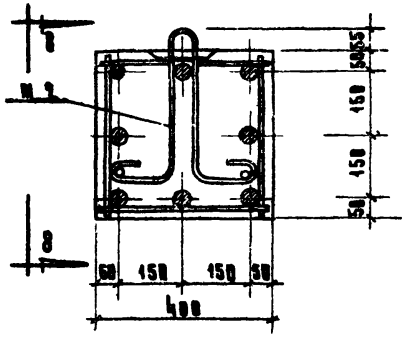
КРЕПЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ М-37

КРЕПЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ М-40

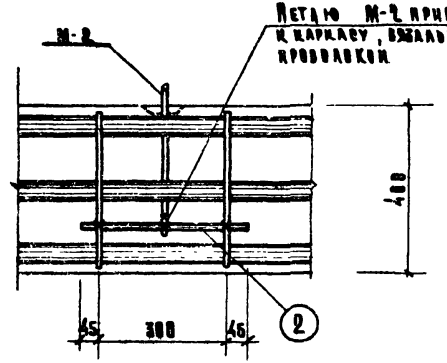


Примечание: Закладную деталь М-37 см. альбом сер. ИИ-04-2 вып.2 лист 196; закладную деталь М-40 см. альбом сер. ИИ-04-2 вып.2 лист 199.

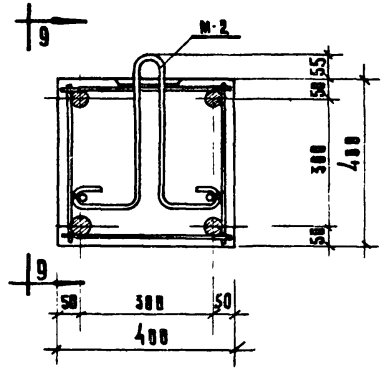
ТК	КОЛОННЫ		СЕРИЯ ИИ-04-14
1970	ПРИМЕРЫ КРЕПЛЕНИЯ ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ М-37 и М-40 В ОБЪЕМНЫХ КАРКАСАХ КОЛОНН	ВЫПУСК I	ЛИСТ 111



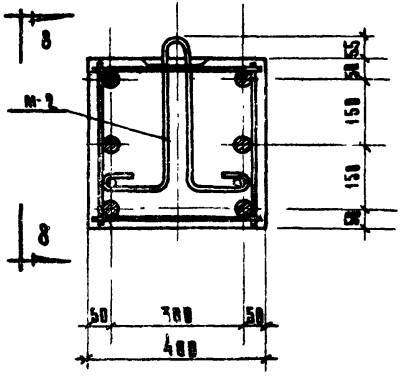
7-7



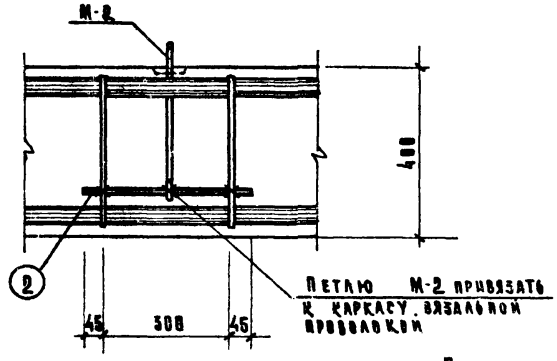
8 — 8



9—9



6 — 6



Примечания:

На данном листе показано крепление петли М-2 к различным объемным каркасам.

ТК	Названия	Серия ИИ-04-14
1978	Крепление петли М-2 к объемному каркасу	Выпуск I, Лист 112

10361

(130)

gost.e-ecolog.ru