

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

СЕРИЯ КЭ—01—52

**СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ ДВУХВЕТВЕВЫЕ КОЛОННЫ
ОДНОЭТАЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ**

Выпуск XII

**УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОЛОНН В ЗДАНИЯХ
С РАССТОЯНИЯМИ МЕЖДУ ПОПЕРЕЧНЫМИ ТЕМПЕРАТУРНЫМИ ШВАМИ 156м
И РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МАРОК КОЛОНН**

10592
ЦЕНА 7-87

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

Сдано в печать 25/11 1975 г.

Заказ № 2646 Тираж 200 экз.

Содержание альбома (продолжение)

Наименование листа	№№ лис- тов	№№ стро- ниц
Опалубка колонн <i>КА XII-1, КА XIII-1, КА XII-2, КА XIII-2</i> <i>КА XII-3, КА XIII-3</i>	35	41
Опалубка колонн <i>КА XII-4, КА XIII-4, КА XII-5, КА XIII-5</i> <i>КА XII-6, КА XIII-6, КА XII-7, КА XIII-7</i>	36	42
Опалубка колонн <i>КА XII-8, КА XIII-8, КА XII-9, КА XIII-9</i> <i>КА XII-10, КА XIII-10, КА XII-11, КА XIII-11</i>	37	43
Узлы крепления с талповых не разрезных подкрановых балок к колоннам	38	44
Колонна <i>КА XII-1</i>	39	45
Колонна <i>КА XII-2</i>	40	46
Колонна <i>КА XII-3</i>	41	47
Колонна <i>КА XII-4</i>	42	48
Колонна <i>КА XII-5</i>	43	49
Колонна <i>КА XII-6</i>	44	50
Колонна <i>КА XII-7</i>	45	51
Колонна <i>КА XII-8</i>	46	52
Колонна <i>КА XII-9</i>	47	53
Колонна <i>КА XII-10</i>	48	54
Колонна <i>КА XII-11</i>	49	55
Колонна <i>КА XIII-1</i>	50	56
Колонна <i>КА XIII-2</i>	51	57
Колонна <i>КА XIII-3</i>	52	58
Колонна <i>КА XIII-4</i>	53	59
Колонна <i>КА XIII-5</i>	54	60
Колонна <i>КА XIII-6</i>	55	61
Колонна <i>КА XIII-7</i>	56	62

Наименование листа	№№ лис- тов	№№ стро- ниц
Колонна <i>КА XIII-8</i>	57	63
Колонна <i>КА XIII-9</i>	58	64
Колонна <i>КА XIII-10</i>	59	65
Колонна <i>КА XIII-11</i>	60	66
Детали армирования. Узлы <i>1 ÷ 6</i>	61	67
Детали армирования. Узлы <i>7 ÷ 9</i>	62	68
Детали армирования. Узел 10. Деталь «Б»	63	69
Плоские каркасы <i>КР1 ÷ КР7</i>	64	70
Плоские каркасы <i>КР8 ÷ КР14</i>	65	71
Плоские каркасы <i>КР15 ÷ КР21</i>	66	72
Плоские каркасы <i>КР22 ÷ КР27</i>	67	73
Пространственные каркасы <i>КП1 — КП3</i>	68	74
Пространственные каркасы <i>КП4 — КП11</i>	69	75
Пространственные каркасы <i>КП12 — КП17</i>	70	76
Спецификация арматурных марок <i>СШ-1 — СШ-8</i> Сетки <i>С1 — С7</i>	71	77
Спецификация отдельных стержней	72	78
Измененные опорные закладные детали железа бетонных подкрановых балок	73	79
Измененные опорные закладные детали железобетон- ных подстропильных конструкций	74	80

Госстрой СССР
 Проектный институт 1
 г. Ленинград
 Исполнитель: И. С. М. Перова
 Утвержден: И. С. М. Перова
 Проверено: И. С. М. Перова
 Дата: 1970 г.
 Колонны

ТК Сборные железобетонные двухъярусные колонны *К8-01-52*
 1970 Содержание альбома (продолжение) Выпуск XII

I. Общая часть

1. Настоящий выпуск XII содержит указания по применению двухветвевых колонн, разработанных в выпусках I, II, III, IV и V серии КЭ-04-52 в зданиях с длиной температурного блока в продольном направлении до 156 м. а также рабочие чертежи допустительных марок колонн.

Указания распространяются на проектирование каркасов отапливаемых производственных зданий с чересчурными, слабо- и среднеагрессивными средами, расчетным перепадом температур 40°C и 25°C , расположенных в I-III географических районах ветровой нагрузки по СНиП II-А, II-62.

2. Указания разработаны из условия применения в каркасе здания основных конструктивных элементов и узлов сопряжений по перечню, приведенному в таблице I.

3. Армирование колонн, разработанных в данном выпуске, принято в двух вариантах: вязанными и сварными каркасами.

4. Маркировка колонн принята следующая: буквенный индекс "КД" означает - колонна двухветвевая, римская цифра XII указывает на номер выпуска серии; арабская цифра - номер колонны. Индекс "К", стоящий после римской цифры XII указывает на то, что колонна армирована сварными каркасами. Например, колонны КДХП-Э и КДХК-Э одинаковы по несущей способности и отличаются только тем, что колонна КДХП-Э армирована вязанными каркасами, а КДХК-Э - сварными каркасами.

5. Основные положения по расчету колонн, расчетные стены зданий, величины нагрузок от покрытия, веса стеновых панелей и кранов приведены в выпусках I, II, III, IV, V и X. Ветровая нагрузка принята для I, II и III районов ветровой нагрузки по СНиП II-А, II-62.

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн в поперечном направлении (в плоскости стропильных ферм) приведены в выпусках IV, V, VI и VIII. Расчетные нагрузки на фундаменты в продольном направлении от углей в вертикальных связях приведены в выпуске VII, а от температурных воздействий и от удлинения подстропильных ферм на листе I настоящего выпуска.

6. Усилия от температурных деформаций в продольном направлении от удлинений нижних поясов подстропильных ферм определены с учетом деформативности подкрановых балок, элементов покрытия и податливости узлов сопряжений. Податливость узлов сопряжений учитывалась путем умножения усилий на понижающий коэффициент $K=0,8$.

Усилия от температурных воздействий определены при перепаде температур $+40^{\circ}\text{C}$ и $+25^{\circ}\text{C}$ без учета поворота фундамента. Жесткость колонн при расчете на температурные деформации и удлинения подстропильных ферм от вертикальной нагрузки принята равной 0,5ЕЭБ, температурные воздействия отнесены к кратковременным.

Величина расчетного перепада температур при определении температурных деформаций подкрановых балок и конструкций покрытия принималась одинаковой.

7. Выбор колонн для конкретного здания производится для средней зоны "А" (на расстоянии от оси температурного блока до 36 м. по ключам выпусков I, II, V и VIII, данной серии, для крайней зоны "В" (на расстоянии от оси температурного блока более 36 м) по ключам данного выпуска.

8. Выбор колонн, армированных сварными каркасами, производится в соответствии с указаниями п.7. с использованием таблицы замены марок колонн, армированных вязанной арматурой, на колонны, армированные сварными каркасами, приведенной в выпуске X.

9. Указания и детали установки и закладных элементов приведены в выпуске X. Серии КЭ-04-52.

10. Ключ для подбора вертикальных связей приведен в выпуске VII и в рабочих чертежах колонн, разработанных в данном выпуске (марки колонн имеют индекс XII) не приведен расход стали на закладные элементы. В конкретном проекте следует указать марки закладных элементов, их количество, местоположение и дать на них расход стали. При этом маркам колонн должны быть присвоены буквенные индексы, например КДХП-Эа, КДХП-Эб, и т.д. Схемы установки закладных элементов приведены в выпуске X настоящей серии.

12. При применении колонн в зданиях со слабо- и среднеагрессивными средами, должны быть выполнены требования, предъявляемые к бетону, а также необходимые мероприятия по защите колонн в соответствии с "Указаниями по проектированию антикоррозийной защиты строительных конструкций" (СН262-67).

13. При изготовлении, транспортировке и монтаже колонн следует руководствоваться "Основными положениями по изготовлению и монтажу колонн", приведенными в выпуске I серии КЭ-04-52, пояснительными записками к альбомам I и 2 выпуска X серии КЭ-01-52, а также следующими материалами: ГОСТ 13045-67 и "Указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций" (СН393-69).

14. Обозначение сварных каркасов принято следующее: плоские каркасы имеют индекс "КР", пространственные каркасы - "КП".

II. Указания по проектированию каркасов зданий

1. Проектирование каркасов зданий с увеличенными до 156 м расстояниями между поперечными температурными швами следует производить с учетом настоящих указаний. Перечисленные ниже в п.п 3-5 изменения конструктивных элементов и узлов сопряжений должны быть приведены в проекте здания.

2. Крепление стальных неразрезных подкрановых балок к колонне производить согласно деталям на листе ЭБ, разрезных подкрановых балок - по сериям КЭ-04-50 и КЭ-04-57.

3. При применении типовых железобетонных подстропильных конструкций и железобетонных подкрановых балок опорные закладные элементы этих конструкций должны быть выполнены в соответствии с листами 73, 74. При этом в подкрановых балках длиной 6 м для возможности установки измененного закладного элемента, горизонтальный участок крайнего поперечного стержня каркаса к-I должен быть загнут вверх или обрезан.

4. При длине температурного блока здания свыше 84 м и при применении стальных подстропильных ферм поперечный температурный шов решается на парных колоннах со вставкой 150 мм между разбивочными осями (см. стр. 6).

В остальных случаях - без вставки, но с устройством зазора 50 мм между плитой покрытия и элементами и крепления обеспечиваемого за счет сдвига плит, примыкающих к температурному шву.

Температурный шов в крановых рельсах при стальных поперечных балках выполняется по серии КЭ-04-57, выпуск VIII.

Температурный шов в крановых рельсах при железобетонных подкрановых балках решается путем постановки у шва обрезков рельса длиной 1,0+1,5 м с зазорами до 2 мм. с таким расчетом, чтобы суммарная величина зазора была не менее 30 мм (см. стр. 6).

5. Температурные швы в продольных навесных панельных стенах должны устраиваться не реже чем через 60 м.

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-04-52
		Выпуск XII
1970	Пояснительная записка	

реже чем через 60 м. При этом промежуточные температурные швы в стенах, не совпадающие с температурными швами каркаса, устраиваются на одной колонне (см. стр 6). Промежуточные температурные швы допускается не устраивать при расположении низа стеновых панелей - перемычек, опирающихся на стальные опорные консоли колонн, не ниже берха, подкрановой консоли.

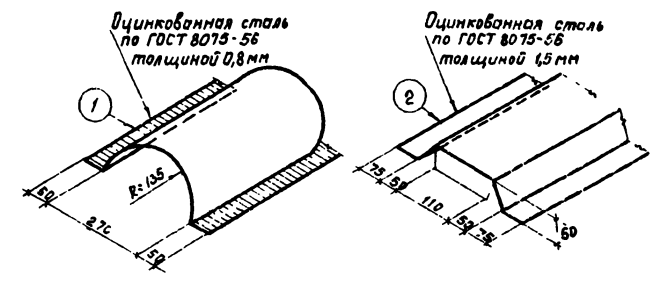
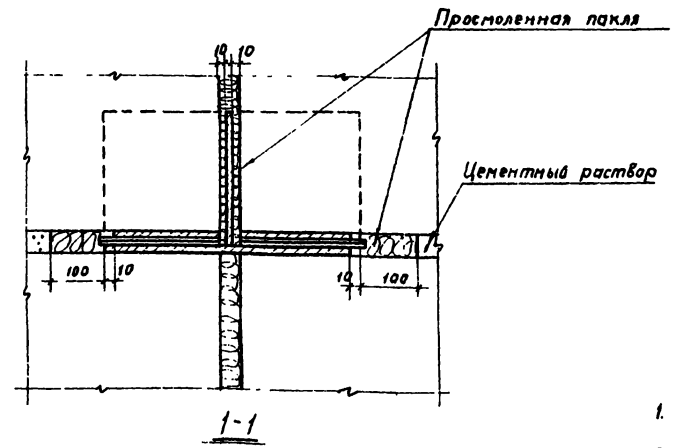
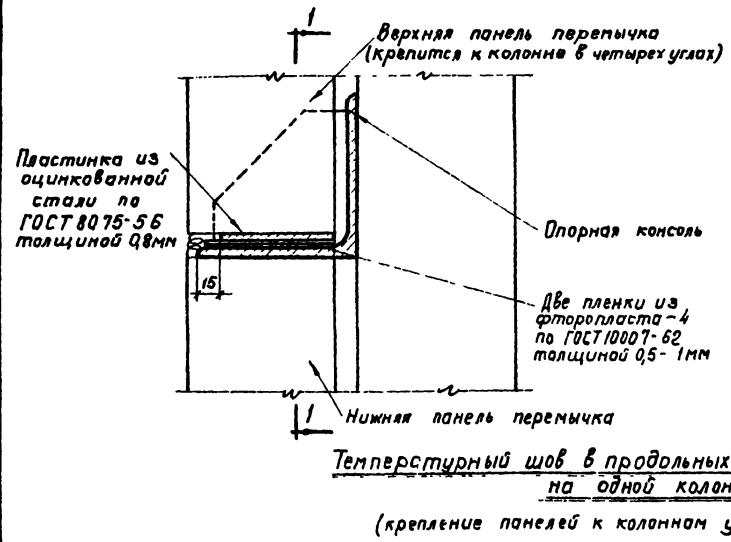
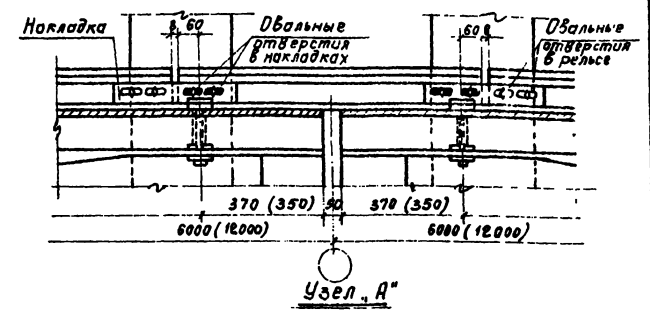
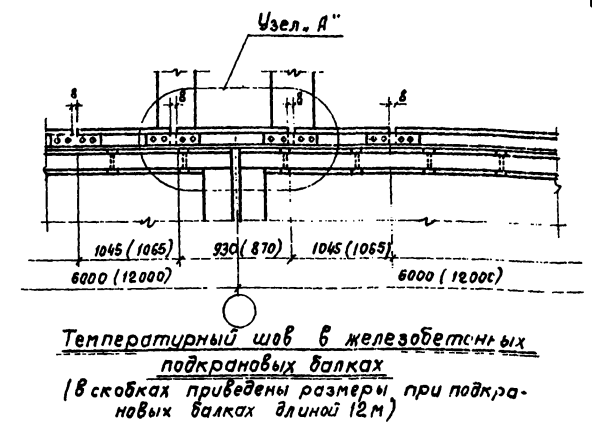
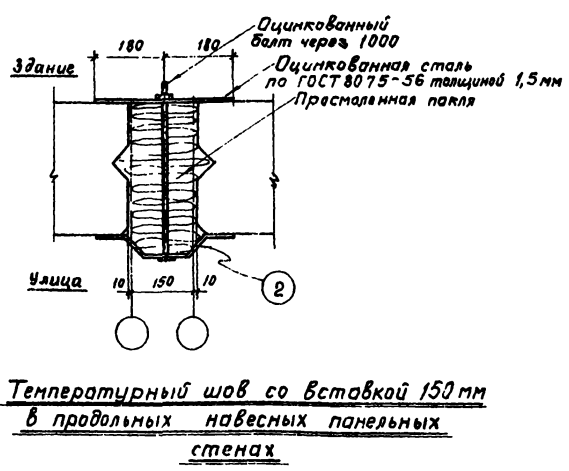
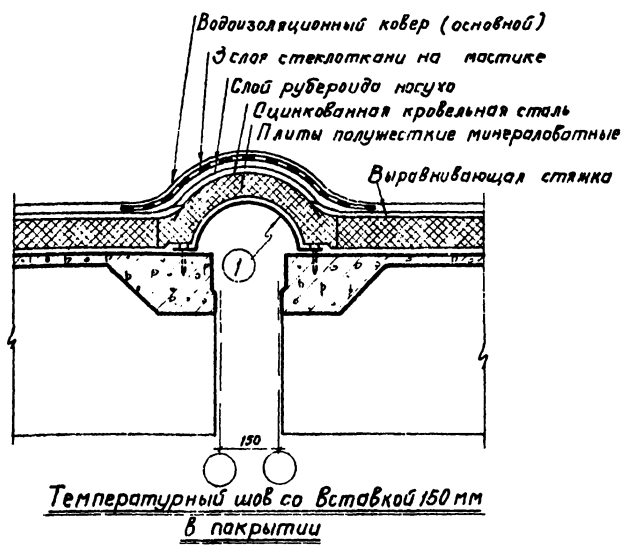
При устройстве температурного шва на одной колонне стеновые панели-перемычки, опирающиеся в месте шва на стальные опорные консоли колонн, должны иметь возможность освобождения перемещений в плоскости стены, неизбежных от колонн. Это достигается посредством опирания стеновых панелей-перемычек на прокладки из мягкой стали и фторопласта-4. Допускается вместо пленки из фторопласта-4 покрывать верхнюю поверхность горизонтального листа опорной консоли графитовой смазкой. Верхние панели-перемычки в месте температурного шва на одной колонне должны крепиться к колонне в четырех узлах. Температурные швы в продольных самонесущих стенах следует предусматривать согласно указаниям СНиП В. 2-62. При этом крепление стен к каркасу должно обеспечивать независимость боковых смещений в плоскости продольной рамы.

6. При подборе марок подстропильных ферм следует учитывать дополнительные растягивающие усилия в миним. поясе, вызванные принудительными деформациями колонн (см. лист I, табл. 2), т. е. температурными деформациями горизонтальных элементов продольных рам каркасов и удлинениями нижних поясов подстропильных ферм от вертикальной нагрузки. При определении суммарных усилий в миним. поясе подстропильной фермы усилия от коротко-временной (снеговой) нагрузки учитываются с понижающим коэффициентом согласно Кв 0,9.

№ п.п.	Наименование конструктивного элемента и узла сопряжения	№ серии
1	Железобетонные ребристые плиты покрытия	ПК-01-74/62, ПК-01-106, ПК-01-111, ПК-01-118, 1.465-1, 1.465-3, 1.465-4, 158-66, 155-66/69, 223-67, 526-69.
2	Железобетонные стропильные и подстропильные фермы	ПК-01-129/69, ПК-01-140, ПК-01-110/68, ПК-01-02/68, ПК-01-04/68, ПК-01-06, 2.463-1, 1.463-2, 1.463-3.
3	Железобетонные стропильные и подстропильные балки	ПК-01-08 (вкл. 8 и 9), ПК-01-01/64, ПК-01-01/68, ПК-01-03/64, ПК-01-03/68, 1.462-1, 1.462-4.
4	Связи по железобетонной конструкции покрытия здания с плоской кровлей	ПК-01-05
5	Стальные конструкции покрытия	ПК-01-125, ПК-01-133
6	Железобетонные подкрановые балки	КЗ-01-50
7	Стальные подкрановые балки	КЗ-01-57
8	Стеновые панели	СТ-02-31, 1.438-3
9	Типовые монтажные детали.	ТДМ-1964-68 г.

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны.	КЗ-01-52
1970	Пояснительная записка.	Выпуск XI

Шифр
 Марка-тип
 Инв. №
 Назв. здания
 Назв. цеха
 Назв. участка
 Назв. объекта
 Назв. группы
 Назв. организации
 Москва



- Примечания:**
1. Пленка из фторопласта-4 может изготавливаться по ВТУ 35 III № 574-63.
 2. При устройстве температурного шва на одной колонне допускается вместо пленок из фторопласта-4 покрывать верхнюю поверхность горизонтального листа опорной консоли графитовой смазкой по ГОСТ 3333-55.
 3. При устройстве температурного шва в железобетонных подкрановых балках суммарная величина зазоров в подкрановом рельсе (в эже шва) должна быть не менее 30 мм.

Расчетные нагрузки на фундаменты колонн

Усилия в нижних поясах железобетонных подстропильных ферм от принудительных деформаций колонн.

Таблица №1

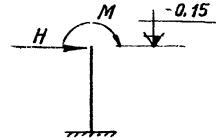
Таблица №2

Тип колонн	Для колонн, отстоящих от оси температурного блока на 78 м.										Для колонн, отстоящих от оси температурного блока на расстоянии 78 - а *										
	От температурных воздействий при расчетном перепаде 40°С					От температурных воздействий при расчетном перепаде 25°С					От температурных воздействий при расчетном перепаде 40°С					От температурных воздействий при расчетном перепаде 25°С					От удлинения подстропильных ферм
	Шаг стропильных конструкций 6 м					Шаг стропильных конструкций 12 м					Шаг стропильных конструкций 6 м					Шаг стропильных конструкций 12 м					
	М (тм)		Н (т)		М (тм)		Н (т)		М (тм)		Н (т)		М (тм)		Н (т)		М (тм)		Н (т)		
Колонны по крайним рядам	10,8	7,4	1,44	21,1	4,48	4,6	0,9	13,2	2,8	—	—	6,5	1,26	17,0	3,61	4,1	0,8	10,6	2,3	—	
	12,6	9,7	1,50	15,6	2,74	6,1	0,9	9,8	1,7	—	—	8,4	1,30	12,7	2,23	5,3	0,8	8,0	1,4	—	—
	14,4	7,2	0,94	12,8	1,85	4,5	0,6	8,0	1,2	—	—	6,3	0,83	10,4	1,51	4,0	0,5	6,5	0,9	—	—
	16,2	7,4	0,90	17,7	2,32	4,6	0,6	11,1	1,5	—	—	6,5	0,79	14,3	1,87	4,1	0,5	9,0	1,2	—	—
	18,0	5,8	0,63	13,7	1,58	3,6	0,4	8,6	1,0	—	—	5,1	0,55	11,1	1,28	3,2	0,3	7,0	0,8	—	—
Колонны по средним рядам	10,8	28,5	6,42	25,5	5,12	17,8	4,0	16,0	3,2	-10,0	-4,92	23,5	5,30	20,2	4,05	14,7	3,3	12,6	2,5	-7,6	-3,76
	12,6	21,3	3,86	18,2	3,19	13,3	2,4	11,4	2,0	-9,7	-3,70	17,7	3,21	14,6	2,56	11,1	2,0	9,1	1,6	-7,6	-2,91
	14,4	22,7	3,47	21,1	2,90	14,2	2,2	13,2	1,8	-12,5	-3,96	19,3	2,96	16,7	2,30	12,1	1,9	10,5	1,4	-9,5	-3,01
	16,2	21,7	3,09	20,0	2,54	13,6	1,9	12,5	1,6	-12,3	-3,50	18,1	2,57	16,0	2,03	11,3	1,6	10,0	1,3	-9,6	-2,73
	18,0	16,8	2,05	15,6	1,74	10,5	1,3	9,8	1,1	-11,9	-2,86	14,1	1,72	12,5	1,40	8,8	1,1	7,8	0,9	-9,3	-2,24

Отметка низа стропильных конструкций М	Перепад температур	
	40°С	25°С
10,8	15,2	9,5
12,6	11,2	7,0
14,4	12,0	7,5
16,2	10,5	6,6
18,0	8,5	5,3

*) a = { 6 - при шаге колонн 6 м
12 - при шаге колонн 12 м

Схема приложения нагрузок на фундамент



Примечания

1. Нагрузки и усилия даны в случае применения колонн из бетона марки 400, при бетоне марки 300 их следует умножить на К=0,9
2. В таблице 2 приведены растягивающие усилия в нижних поясах подстропильных ферм от принудительных деформаций колонн, вызванных собственным действием температурных деформаций горизонтальных элементов продольных рам каркасов и удлинениями нижних поясов, подстропильных ферм от вертикальной нагрузки.

Проектная инсталляция
 Инженер
 т. Ленинград
 Коллежана
 Урабория
 ДС
 Лей

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Расчетные нагрузки и усилия в продольном направлении	выпуск XV
		лист 1

Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и срединным рядам 12 м при разрезных стальных и ж-б покрывных балках. Расчетный перепад температур 25°С. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов

27

Географический район ветровой нагрузки	Шаг колонн, м	Шаг балок, м	Шаг колонн, м	Шаг балок, м	Шаг колонн, м	Шаг балок, м	Здания без фонарей										Здания с фонарями									
							24					30					24					30				
							1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	2	3	4	5	6	2	3	4	5
I	16.2	12.65	30/5	крайние	КА II-57	КА III-57	КА IV-57	КА V-57	КА VI-57	КА VII-57	КА VIII-57	КА IX-57	КА X-57	КА XI-57	КА XII-57	КА XIII-57	КА XIV-57	КА XV-57	КА XVI-57	КА XVII-57	КА XVIII-57	КА XIX-57	КА XX-57			
				средние	КА II-61	КА III-61	КА IV-61	КА V-61	КА VI-61	КА VII-61	КА VIII-61	КА IX-61	КА X-61	КА XI-61	КА XII-61	КА XIII-61	КА XIV-61	КА XV-61	КА XVI-61	КА XVII-61	КА XVIII-61	КА XIX-61	КА XX-61			
		12.85	50/10	крайние	КА II-59	КА III-59	КА IV-59	КА V-59	КА VI-59	КА VII-59	КА VIII-59	КА IX-59	КА X-59	КА XI-59	КА XII-59	КА XIII-59	КА XIV-59	КА XV-59	КА XVI-59	КА XVII-59	КА XVIII-59	КА XIX-59	КА XX-59			
				средние	КА II-62	КА III-62	КА IV-62	КА V-62	КА VI-62	КА VII-62	КА VIII-62	КА IX-62	КА X-62	КА XI-62	КА XII-62	КА XIII-62	КА XIV-62	КА XV-62	КА XVI-62	КА XVII-62	КА XVIII-62	КА XIX-62	КА XX-62			
	18.0	14.45	30/5	крайние	КА II-31	КА III-31	КА IV-31	КА V-31	КА VI-31	КА VII-31	КА VIII-31	КА IX-31	КА X-31	КА XI-31	КА XII-31	КА XIII-31	КА XIV-31	КА XV-31	КА XVI-31	КА XVII-31	КА XVIII-31	КА XIX-31	КА XX-31			
				средние	КА II-67	КА III-67	КА IV-67	КА V-67	КА VI-67	КА VII-67	КА VIII-67	КА IX-67	КА X-67	КА XI-67	КА XII-67	КА XIII-67	КА XIV-67	КА XV-67	КА XVI-67	КА XVII-67	КА XVIII-67	КА XIX-67	КА XX-67			
		14.65	50/10	крайние	КА II-32	КА III-32	КА IV-32	КА V-32	КА VI-32	КА VII-32	КА VIII-32	КА IX-32	КА X-32	КА XI-32	КА XII-32	КА XIII-32	КА XIV-32	КА XV-32	КА XVI-32	КА XVII-32	КА XVIII-32	КА XIX-32	КА XX-32			
				средние	КА II-68	КА III-68	КА IV-68	КА V-68	КА VI-68	КА VII-68	КА VIII-68	КА IX-68	КА X-68	КА XI-68	КА XII-68	КА XIII-68	КА XIV-68	КА XV-68	КА XVI-68	КА XVII-68	КА XVIII-68	КА XIX-68	КА XX-68			
	II	16.2	12.65	30/5	крайние	КА II-57	КА III-57	КА IV-57	КА V-57	КА VI-57	КА VII-57	КА VIII-57	КА IX-57	КА X-57	КА XI-57	КА XII-57	КА XIII-57	КА XIV-57	КА XV-57	КА XVI-57	КА XVII-57	КА XVIII-57	КА XIX-57	КА XX-57		
					средние	КА II-61	КА III-61	КА IV-61	КА V-61	КА VI-61	КА VII-61	КА VIII-61	КА IX-61	КА X-61	КА XI-61	КА XII-61	КА XIII-61	КА XIV-61	КА XV-61	КА XVI-61	КА XVII-61	КА XVIII-61	КА XIX-61	КА XX-61		
			12.85	50/10	крайние	КА II-59	КА III-59	КА IV-59	КА V-59	КА VI-59	КА VII-59	КА VIII-59	КА IX-59	КА X-59	КА XI-59	КА XII-59	КА XIII-59	КА XIV-59	КА XV-59	КА XVI-59	КА XVII-59	КА XVIII-59	КА XIX-59	КА XX-59		
					средние	КА II-62	КА III-62	КА IV-62	КА V-62	КА VI-62	КА VII-62	КА VIII-62	КА IX-62	КА X-62	КА XI-62	КА XII-62	КА XIII-62	КА XIV-62	КА XV-62	КА XVI-62	КА XVII-62	КА XVIII-62	КА XIX-62	КА XX-62		
18.0		14.45	30/5	крайние	КА II-31	КА III-31	КА IV-31	КА V-31	КА VI-31	КА VII-31	КА VIII-31	КА IX-31	КА X-31	КА XI-31	КА XII-31	КА XIII-31	КА XIV-31	КА XV-31	КА XVI-31	КА XVII-31	КА XVIII-31	КА XIX-31	КА XX-31			
				средние	КА II-67	КА III-67	КА IV-67	КА V-67	КА VI-67	КА VII-67	КА VIII-67	КА IX-67	КА X-67	КА XI-67	КА XII-67	КА XIII-67	КА XIV-67	КА XV-67	КА XVI-67	КА XVII-67	КА XVIII-67	КА XIX-67	КА XX-67			
		14.65	50/10	крайние	КА II-32	КА III-32	КА IV-32	КА V-32	КА VI-32	КА VII-32	КА VIII-32	КА IX-32	КА X-32	КА XI-32	КА XII-32	КА XIII-32	КА XIV-32	КА XV-32	КА XVI-32	КА XVII-32	КА XVIII-32	КА XIX-32	КА XX-32			
				средние	КА II-68	КА III-68	КА IV-68	КА V-68	КА VI-68	КА VII-68	КА VIII-68	КА IX-68	КА X-68	КА XI-68	КА XII-68	КА XIII-68	КА XIV-68	КА XV-68	КА XVI-68	КА XVII-68	КА XVIII-68	КА XIX-68	КА XX-68			
III		16.2	12.65	30/5	крайние	КА II-28	КА III-28	КА IV-28	КА V-28	КА VI-28	КА VII-28	КА VIII-28	КА IX-28	КА X-28	КА XI-28	КА XII-28	КА XIII-28	КА XIV-28	КА XV-28	КА XVI-28	КА XVII-28	КА XVIII-28	КА XIX-28	КА XX-28		
					средние	КА II-61	КА III-61	КА IV-61	КА V-61	КА VI-61	КА VII-61	КА VIII-61	КА IX-61	КА X-61	КА XI-61	КА XII-61	КА XIII-61	КА XIV-61	КА XV-61	КА XVI-61	КА XVII-61	КА XVIII-61	КА XIX-61	КА XX-61		
			12.85	50/10	крайние	КА II-29	КА III-29	КА IV-29	КА V-29	КА VI-29	КА VII-29	КА VIII-29	КА IX-29	КА X-29	КА XI-29	КА XII-29	КА XIII-29	КА XIV-29	КА XV-29	КА XVI-29	КА XVII-29	КА XVIII-29	КА XIX-29	КА XX-29		
					средние	КА II-62	КА III-62	КА IV-62	КА V-62	КА VI-62	КА VII-62	КА VIII-62	КА IX-62	КА X-62	КА XI-62	КА XII-62	КА XIII-62	КА XIV-62	КА XV-62	КА XVI-62	КА XVII-62	КА XVIII-62	КА XIX-62	КА XX-62		
	18.0	14.45	30/5	крайние	КА II-33	КА III-33	КА IV-33	КА V-33	КА VI-33	КА VII-33	КА VIII-33	КА IX-33	КА X-33	КА XI-33	КА XII-33	КА XIII-33	КА XIV-33	КА XV-33	КА XVI-33	КА XVII-33	КА XVIII-33	КА XIX-33	КА XX-33			
				средние	КА II-67	КА III-67	КА IV-67	КА V-67	КА VI-67	КА VII-67	КА VIII-67	КА IX-67	КА X-67	КА XI-67	КА XII-67	КА XIII-67	КА XIV-67	КА XV-67	КА XVI-67	КА XVII-67	КА XVIII-67	КА XIX-67	КА XX-67			
		14.65	50/10	крайние	КА II-34	КА III-34	КА IV-34	КА V-34	КА VI-34	КА VII-34	КА VIII-34	КА IX-34	КА X-34	КА XI-34	КА XII-34	КА XIII-34	КА XIV-34	КА XV-34	КА XVI-34	КА XVII-34	КА XVIII-34	КА XIX-34	КА XX-34			
				средние	КА II-68	КА III-68	КА IV-68	КА V-68	КА VI-68	КА VII-68	КА VIII-68	КА IX-68	КА X-68	КА XI-68	КА XII-68	КА XIII-68	КА XIV-68	КА XV-68	КА XVI-68	КА XVII-68	КА XVIII-68	КА XIX-68	КА XX-68			

Примечания см на листе 2.

Госстрой СССР Проектный институт г. Ленинград	Исполнит. Лопина Проверил. Филатовский	Роша Цубарев ЛДВ Филатовский	Выбор ЛДВ Филатовский	Лист	№	КЗ-01-52	Вилпекс III

Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 40°С. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов.

Географический район ветровой нагрузки.	Шаг между колоннами М	Шаг между стоек М	Грузовая нагрузка М	тип здания Т	Здания без фонарей.										Здания с фонарями										
					24					30					24					30					
					1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	2	3	4	5	6	2	3	4	5	
I	16.20	12.65	30/5	крайние	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28
				средние	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61
	12.85	50/10	крайние	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	
			средние	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30	КАШ-30	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30
	18.00	14.45	30/5	крайние	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31
				средние	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67
	14.65	50/10	крайние	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	
			средние	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69
II	16.20	12.65	30/5	крайние	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-57	КАШ-28	КАШ-28	
				средние	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61
	12.85	50/10	крайние	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-59	КАШ-29	КАШ-29		
			средние	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30	КАШ-30	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30
	18.00	14.45	30/5	крайние	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	
				средние	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67
	14.65	50/10	крайние	КАШ-34	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-34	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32		
			средние	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69
III	16.20	12.65	30/5	крайние	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	КАШ-28	
				средние	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61	КАШ-61
	12.85	50/10	крайние	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	КАШ-29	
			средние	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-30	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-62	КАШ-9
	18.00	14.45	30/5	крайние	КАШ-33	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-33	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31	КАШ-31		
				средние	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67	КАШ-67
	14.65	50/10	крайние	КАШ-34	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-34	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-34	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32	КАШ-32			
			средние	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-68	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69	КАШ-69

Госстрой ССР
 Проектный институт
 т. Ленинград

Примечания см. на листе 2.

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны.	КЭ-01-52
1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 40°С. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов.	Выпуск XII
		Лист 33

Имя, отчество
 П.И. Козлов
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 А.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

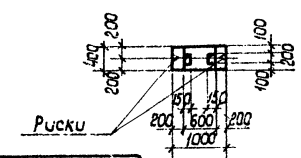
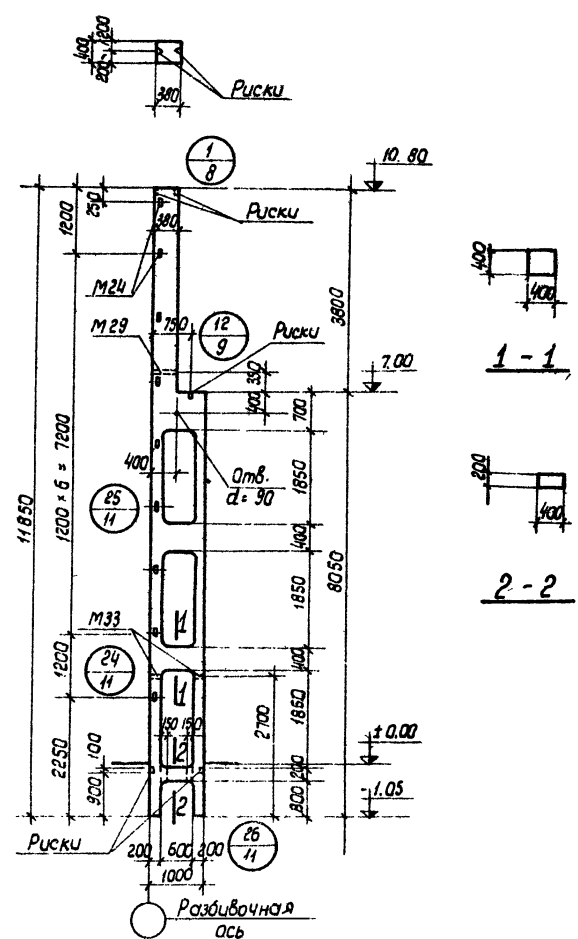
Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева

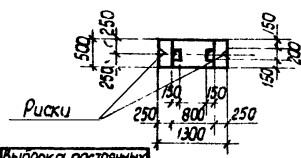
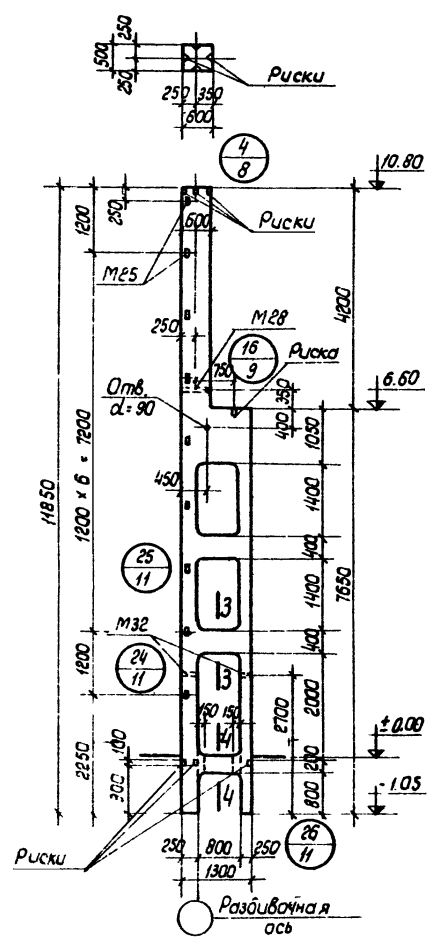
Имя, отчество
 В.А. Карелин
 Ст. инженер
 ЦНИИСК им. В.В. Куйбышева



КД XII-1; КД XIIк-1
 шаг 6 м

Марка закл. эл-та	Кол-во шт.
М29	1
М33	2

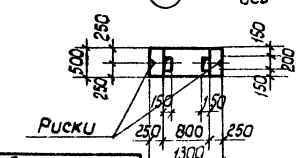
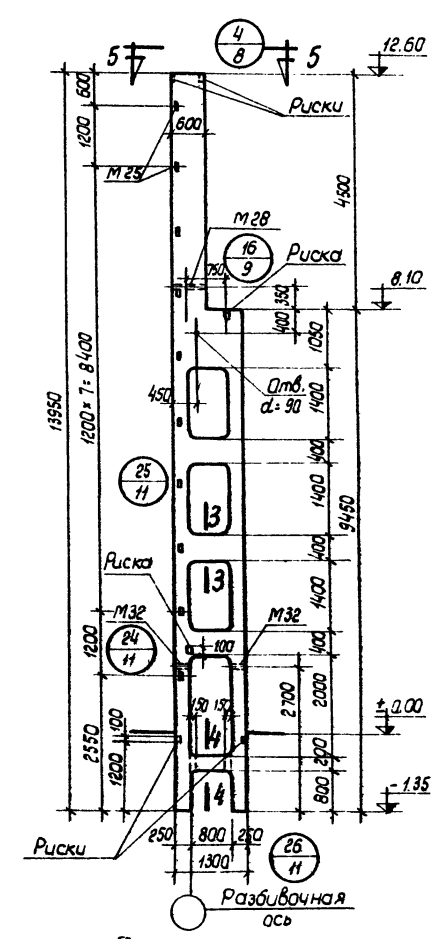
Для зданий с шагом колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м



КД XII-2; КД XIIк-2
 шаг 12 м

Марка закл. эл-та	Кол-во шт.
М-28	1
М-32	2

Для зданий с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м



КД XII-3; КД XIIк-3
 шаг 12 м

Марка закл. эл-та	Кол-во шт.
М28	1
М32	2

Для зданий с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м

Краны: Q=10 и 20/5 т

Пролеты: L = 18 и 24 м

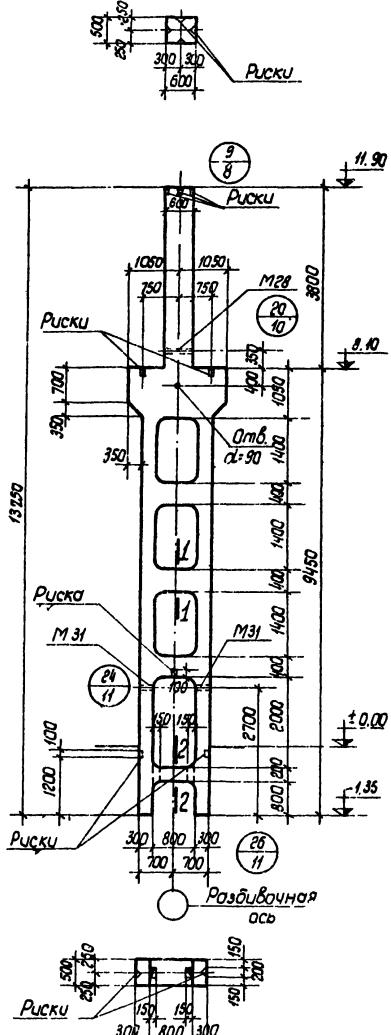
Краны Q=10, 20/5 и 30/5 т Пролеты: L = 18; 24 и 30 м

Примечание:
 1 Армирование колонн разработано на листах 39 ÷ 60.
 2 Детали опалубки и ст на соответствующих листах альбома 1 серии КЭ-01-52 выпуска X.

TK	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Опалубка колонн 1 КД XII-1; КД XIIк-1; КД XII-2; КД XIIк-2; КД XII-3; КД XIIк-3.	выпуск XII
		лист 35

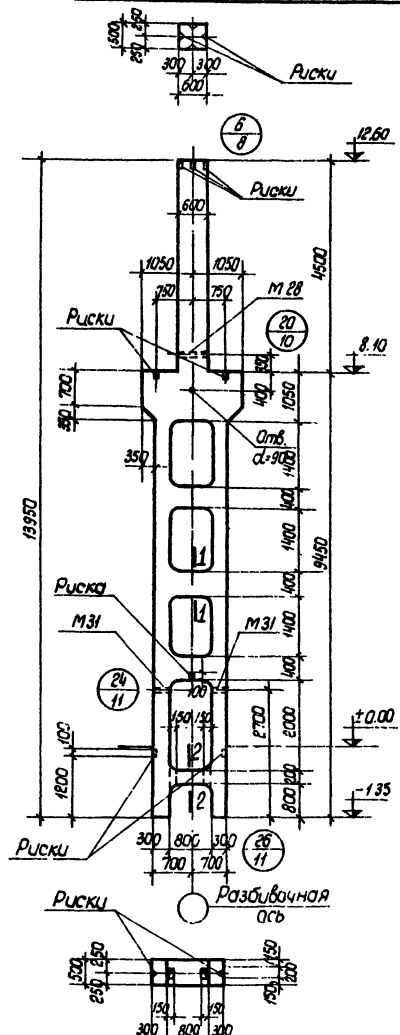
История строительства
 Работы
 Цубаров
 Лав
 Яковлева
 Каралева
 Праворос
 Явильев
 Катерина

Госстрой СССР
 Проектный институт №1
 в Ленинград



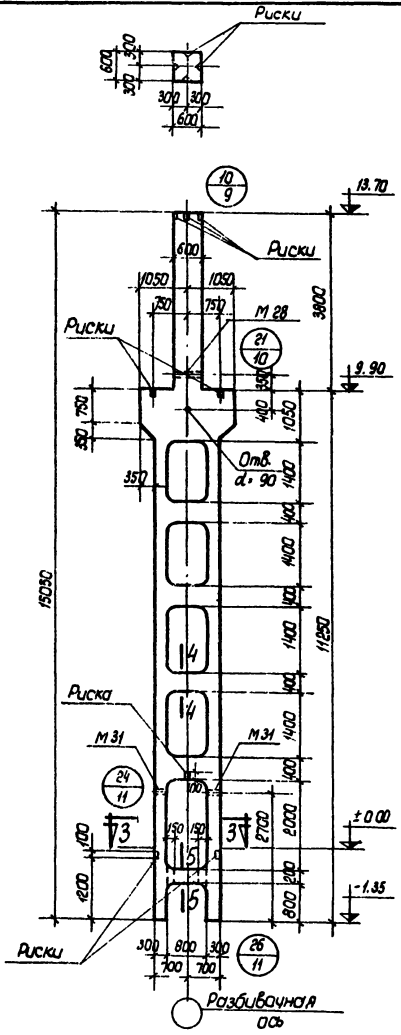
КД XII-4; КД XII-к-4
 Шаг 12 м

Для зданий с шагом колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м



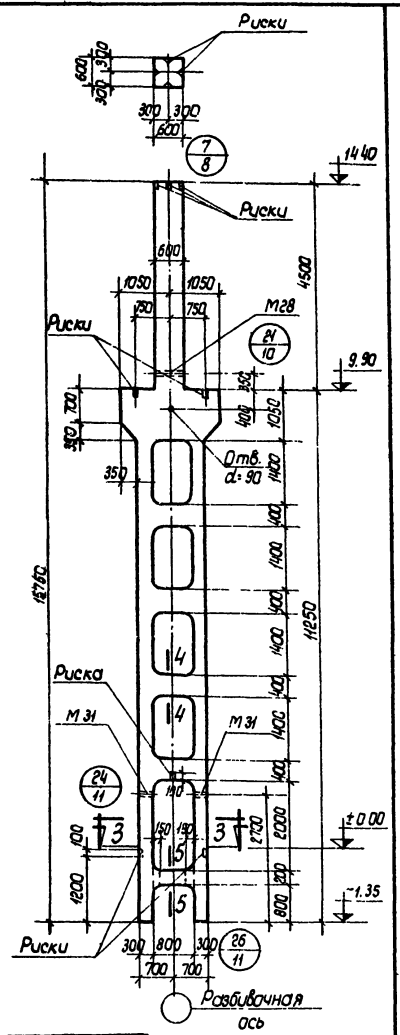
КД XII-5; КД XII-к-5
 Шаг 12 м

Для зданий с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м



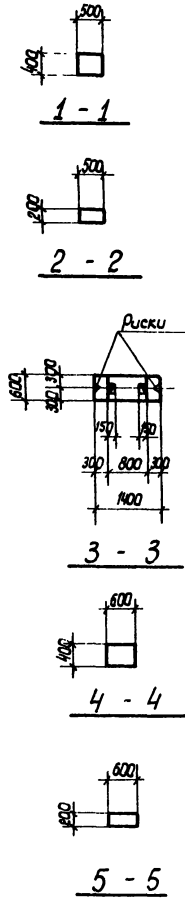
КД XII-6; КД XII-к-6
 Шаг 12 м

Для зданий с шагом колонн по крайним рядам 6 м, по средним рядам 12 м.



КД XII-7; КД XII-к-7
 Шаг 12 м

Для зданий с шагом колонн по крайним и средним рядам 12 м



Краны: Q = 10, 20/5 и 30/5 т

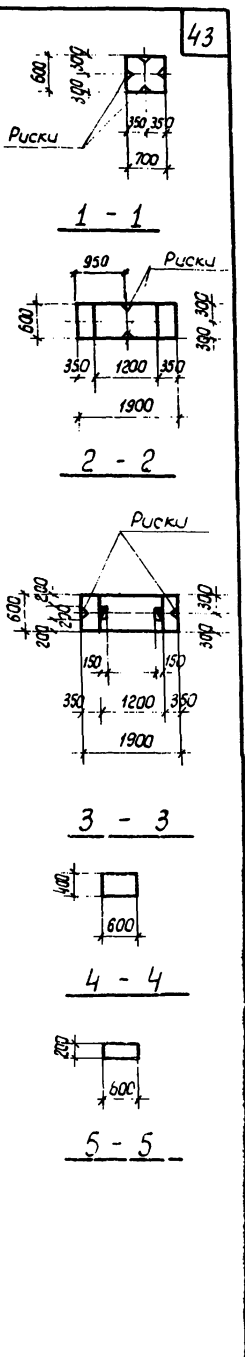
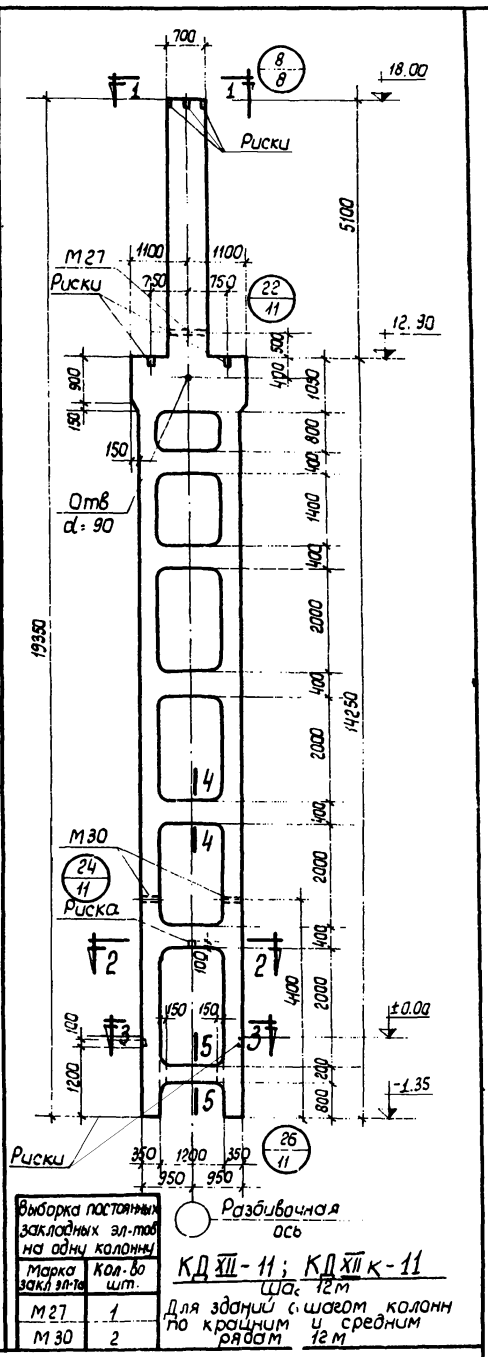
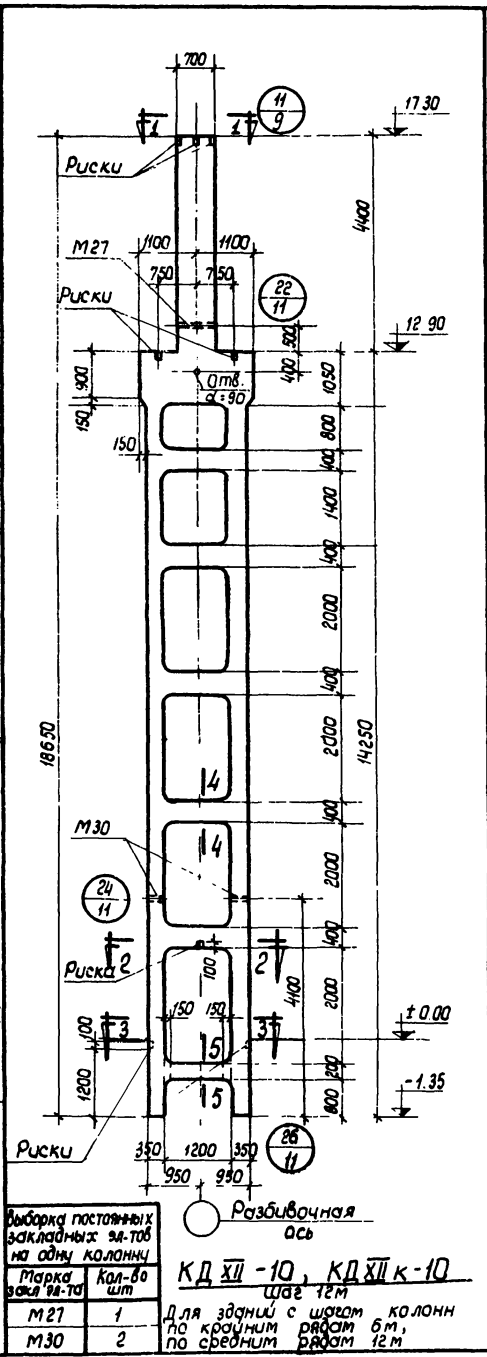
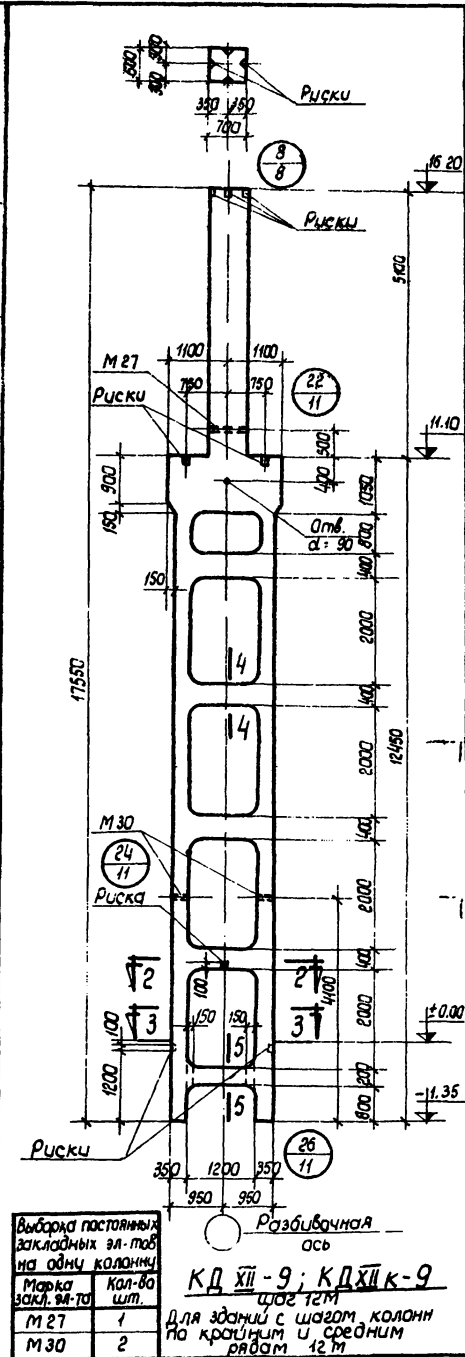
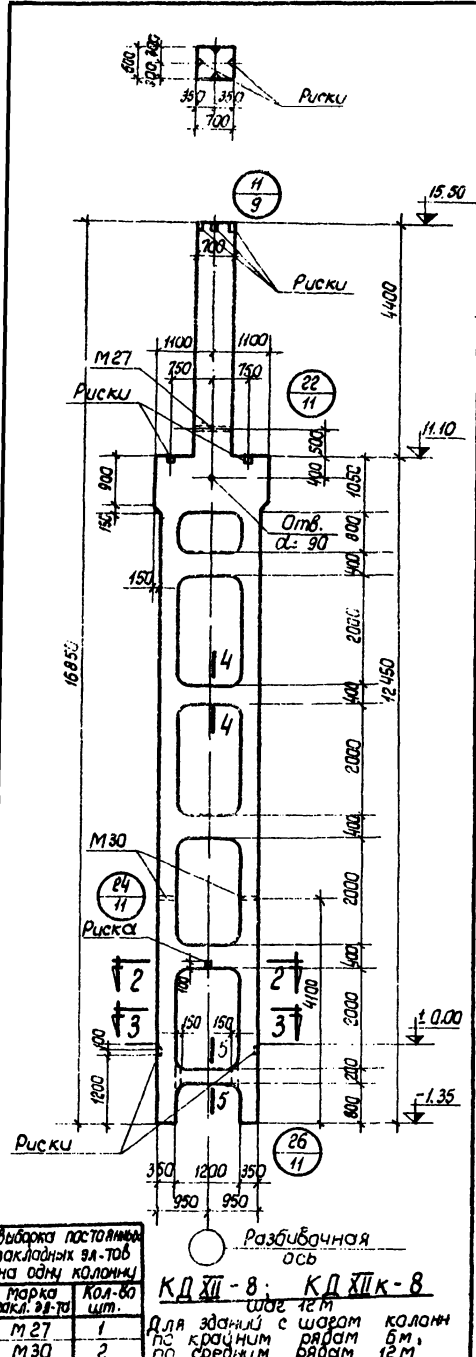
Пролёты: L = 18, 24 и 30 м

Примечание см. на листе 35

ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52 выпуск XII
1970	Опалубка колонн КД XII-4; КД XII-к-4; КД XII-5; КД XII-к-5; КД XII-6; КД XII-к-6; КД XII-7; КД XII-к-7	Лист 36

Госстрой СССР
 ПРОЕКТИНЬИ ИНСТИТУТ №1
 г. Ленинград

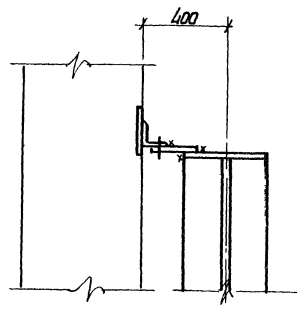
Иван Степанович	В.И. Вайс	Рашид	Шарипов	Султанов
Инженер	Инженер	Инженер	Инженер	Инженер
М.И. Мухоморов	С.И. Степанов	А.И. Иванов	К.И. Козлов	Л.И. Лопухин
Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик	Проектировщик



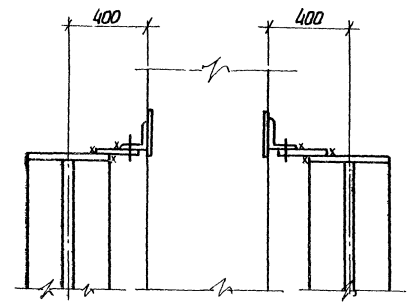
Краны: В = 10, 20/5 и 30/5 т Пролеты: L = 18, 24 и 30 м

Примечание см. на листе 35.

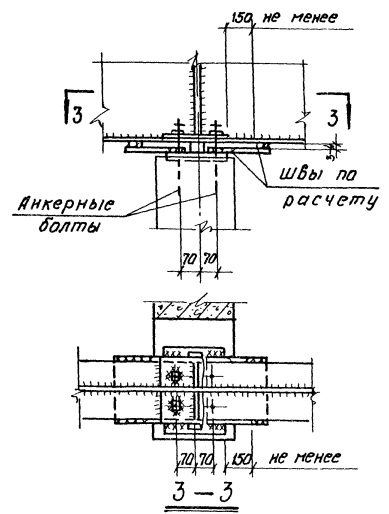
ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны.	КЭ-01-52
	Опалубка колонн КД XII-8; КД XIIIк-8; КД XII-9; КД XIIIк-9; КД XII-10; КД XIIIк-10; КД XIII-11; КД XIIIк-11.	Выпуск XII
1970		Лист 37



1-1

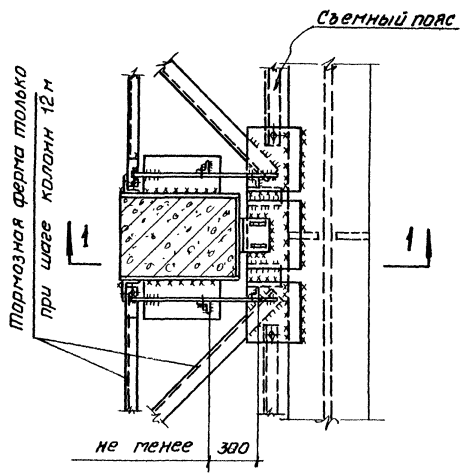


2-2

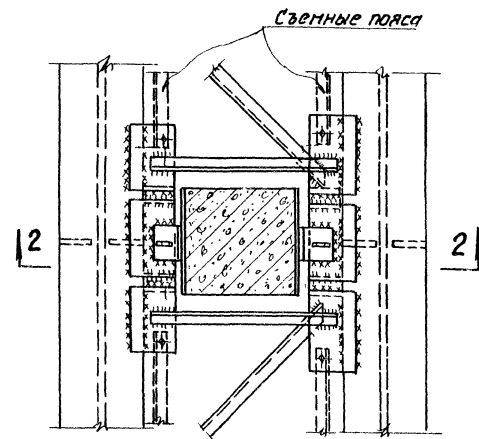


3-3

Узел опирания балок на колонну



Узлы крепления балок к колоннам



Примечания

1. Марки стали конструкций и типы электродов принимать по серии КЭ-01-57
2. Все неогороженные сечения элементов стальных конструкций и усилия принимать по чертежам проекта
3. Упорные коротыши до приварки плотно пригнать к колонне
4. Расчетные усилия на сварные швы, прикрепляющие подкрановые балки к каждому элементу от продольного торможения кранов и ветра приведены на рабочих чертежах вертикальных связей

Госстрой СССР	Проект. Институт	Исполнит.	Ламина
Проектный институт	Инж. С. В. Сидоров	Инж. Л. В. Лай	Лай
г. Ленинград	Инженер	Проверил	Лай

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Узлы крепления стальных неразрезных подкрановых балок к колоннам	Выпуск II
		Лист 38

Спецификация арматуры

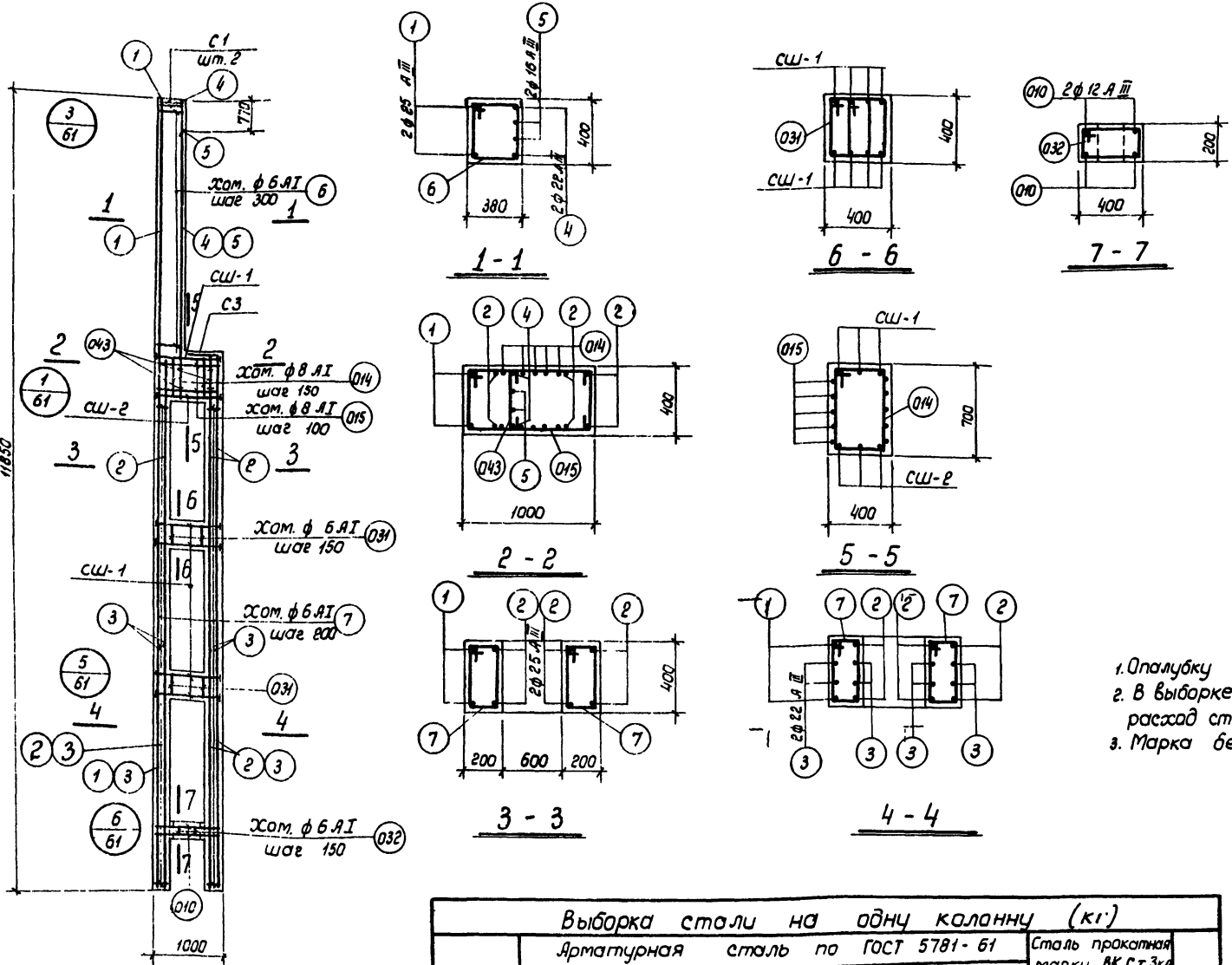
№№ поз.	Эскиз	Ф или N по сортаменту	ℓ мм	n шт.	ℓn м	Вес к
010		12 А III	1500	4	6,0	5,2
014	Эскизы	8 А I	2010	5	10,1	4,0
015	см. на листе 72	8 А I	2710	5	13,6	5,4
031		6 А I	1250	2,0	25,1	5,1
032		6 А I	1110	3	3,3	0,7
043		6 А I	510	6	3,1	0,7
1		25 А III	11780	2	23,6	9,13
2		25 А III	7970	6	47,8	18,3
3		22 А III	4000	8	32,0	95,4
4		22 А III	4420	2	8,8	26,2
5		16 А III	3700	2	7,4	11,7
6	340 320 415	6 А I	1470	13	19,1	4,2
7	140 340 215	6 А I	1110	74	82,2	17,6

Примечания

1. Опалубку колонн см. на листе 35.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - "300".

Таблица сеток и марок СШ

Марка армат. изделия	К-во шт.	N листа
С1	2	
С3	1	71
СШ-1	19	
СШ-2	3	



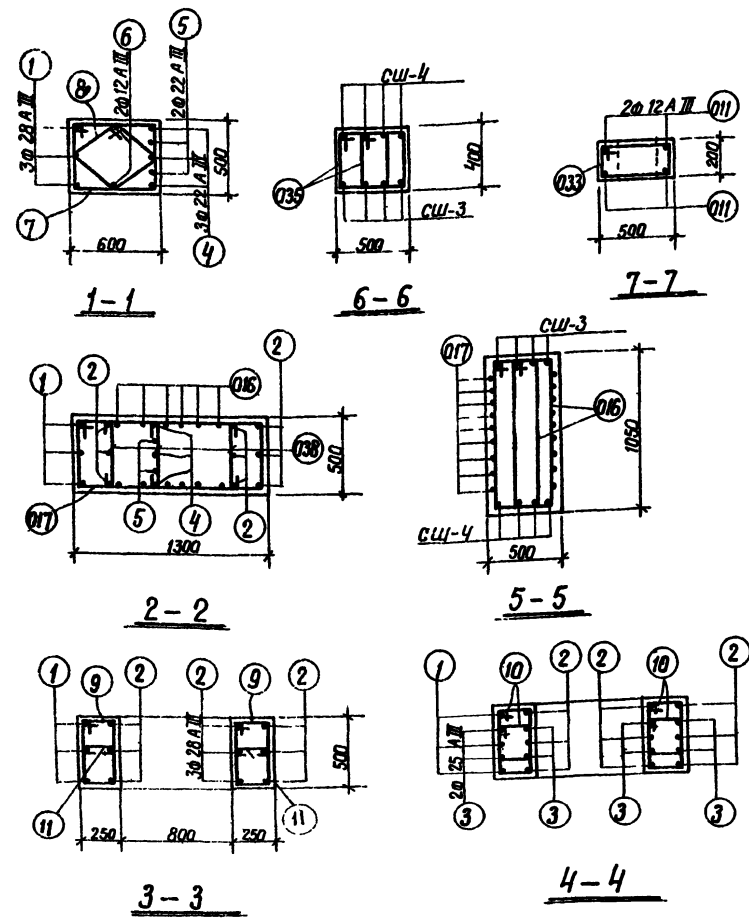
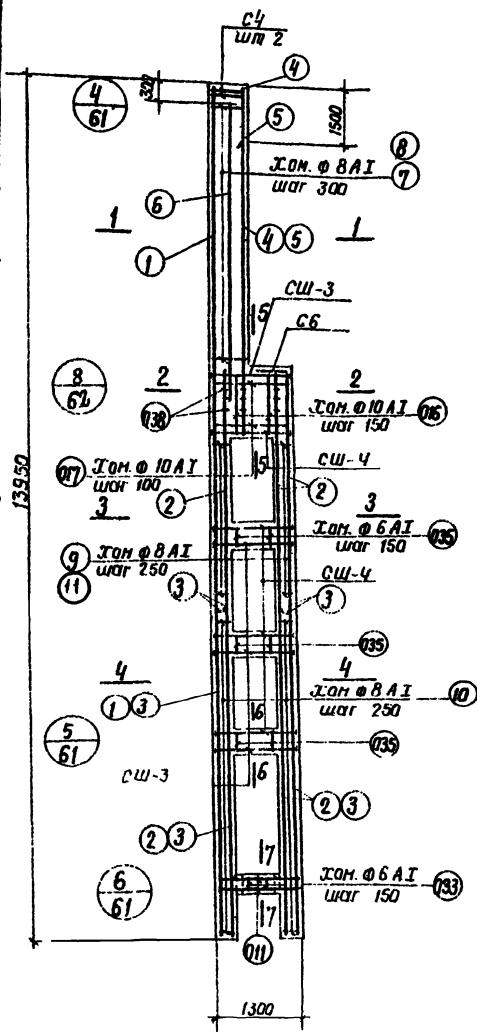
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61								Сталь прокатная марки ВК Ст.3кп ГОСТ 380-60*			всего	
	Класса А-III				Класса А-I				Прорифль				
	N по сортаменту				φ мм				Итого				
КД XII-1	12	16	22	25	Итого	6	8		Итого	-δ=12	-δ=16	Итого	507
	5,2	40,0	130,1	274,9	450,2	3,3	12,9		462	9,1	1,9	11,0	

ТК	Сборные железобетонные двусветовые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КД XII-1	выпуск XII
		лист 39

Исполнит. *В.И.И.* - *В.И.И.* - *П.И.И.*
 Проверил *Ж.И.И.*
 Проектный институт
 г. Ленинград

Проектный институт
 г. Ленинград
 Проектируемые объекты:
 Район Царское Село
 Проектируемые объекты:
 Район Царское Село
 Проектируемые объекты:
 Район Царское Село



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61								Сталь прокатная марки ВК Ст. 3 кп ГОСТ 380-60*			Всего	
	Класса А-III				Класса А-I				Профиль				
	N по сартаментам				Шаг				Шаг				
КД III-3	12	16	22	25	28	6	8	10	6-12	6-16		17.8	1121
	14.4	31.4	131.9	168.6	608.1	954.4	12.0	98.2	38.9	149.1	7.7		

Спецификация арматуры

N поз	Эскиз	Ф. или N по сортаменту	l мм	n шт	lп м	вес кг
011	Эскизы см. на листе 72	12A III	1700	4	6,8	6,0
016		10A I	2640	12	31,7	19,4
017		10A I	3540	9	31,9	19,5
033		6A I	1310	4	5,2	1,2
035		6A I	1370	36	49,3	10,8
038		8A I	610	9	5,5	2,2
1	[Diagram]	28A III	13880	3	41,6	200,9
2		28A III	9370	9	84,3	407,2
3		25A III	5470	8	43,8	168,6
4		22A III	5470	3	16,4	48,9
5		22A III	4000	2	8,0	23,8
6		12A III	4720	2	9,4	8,4
7		8A I	2140	15	32,1	12,7
8		8A I	1580	15	23,7	9,1
9		8A I	1440	24	34,6	13,7
10		8A I	1240	88	109,0	43,2
11		8A I	370	24	8,9	3,5

Примечания

1. Опалубку колонн см на листе 35.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны — „400“.

Таблица стоек и торок СШ

Марка изделия	К-во шт.	N листа
С4	2	71
С6	1	
СШ-3	16	
СШ-4	16	

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КЭ III-3	Выпуск III
		Лист 41

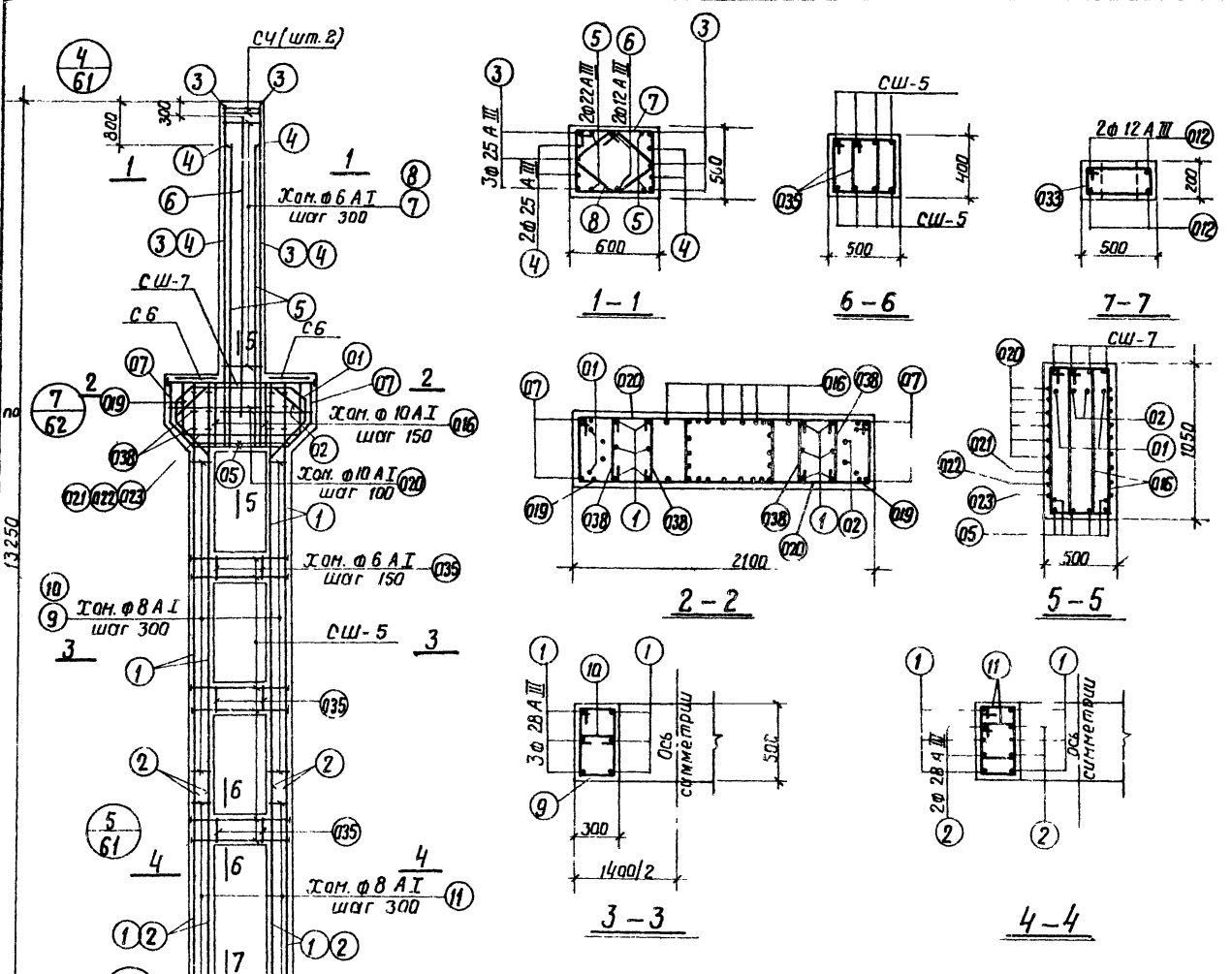
Спецификация арматуры 48

N поз	Эскиз	Ф или N по сортаменту	ℓ мм	n шт.	ℓп м	Вес кг
01	Эскизы см на листе 72	25 A III	3670	2	7.3	28.2
02		25 A III	3290	2	6.6	25.4
05		22 A III	2260	6	13.6	40.5
07		18 A III	1000	4	4.0	8.0
012		12 A III	1700	4	6.8	6.0
016		10 A I	2640	12	31.7	19.6
019		10 A I	2540	2	5.1	3.2
020		10 A I	3640	12	43.7	27.0
021		10 A I	4940	1	4.9	3.0
022		10 A I	4540	1	4.5	2.8
023		10 A I	4140	1	4.1	2.5
033	6 A I	1310	4	5.2	1.2	
035	6 A I	1370	36	49.3	10.9	
038	8 A I	620	12	7.3	2.9	
1	---	28 A III	9370	12	112.5	543.0
2		28 A III	4000	8	32.0	154.6
3		25 A III	4720	6	28.3	109.0
4		25 A III	4000	4	16.0	61.6
5		22 A III	4000	4	16.0	47.7
6		12 A III	4000	2	8.0	7.1
7		6 A I	2110	12	25.3	5.6
8		6 A I	1550	12	18.8	4.2
9		8 A I	1540	30	46.2	18.2
10		8 A I	420	30	12.6	5.0
11		8 A I	1340	56	75.0	29.6

Примечания

1. Опалубку колонн см. лист 36.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - 400°

Марка сетки изделия	К-во шт.	N листа
С4	2	71
С6	2	
СШ-5	24	
СШ-7	4	



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВК Ст. 3 КП ГОСТ 380-60*					Всего			
	Класса А-III					Класса А-I								
	N по сортаменту					Профиль								
КД XII-4	12	18	22	25	28	Угловая	φ мм			Угловая	δ-м	δ-в	Угловая	
	6	8	10	6	8		10							
КД XII-4	13.1	72.3	88.2	255.6	697.6	1126.8	21.9	74.9	58.1	154.9	13.4	4.1	17.5	1299

Утвердил: *И.И. Шибанов*
 Проверил: *И.И. Шибанов*
 Проектный институт: *Ленинград*
 Контракт: *13.250*
 Категория: *Категория*
 Проверил: *И.И. Шибанов*
 Проектный институт: *Ленинград*

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52
1970	Колонна КД XII-4	Выпуск XII
		Лист 42

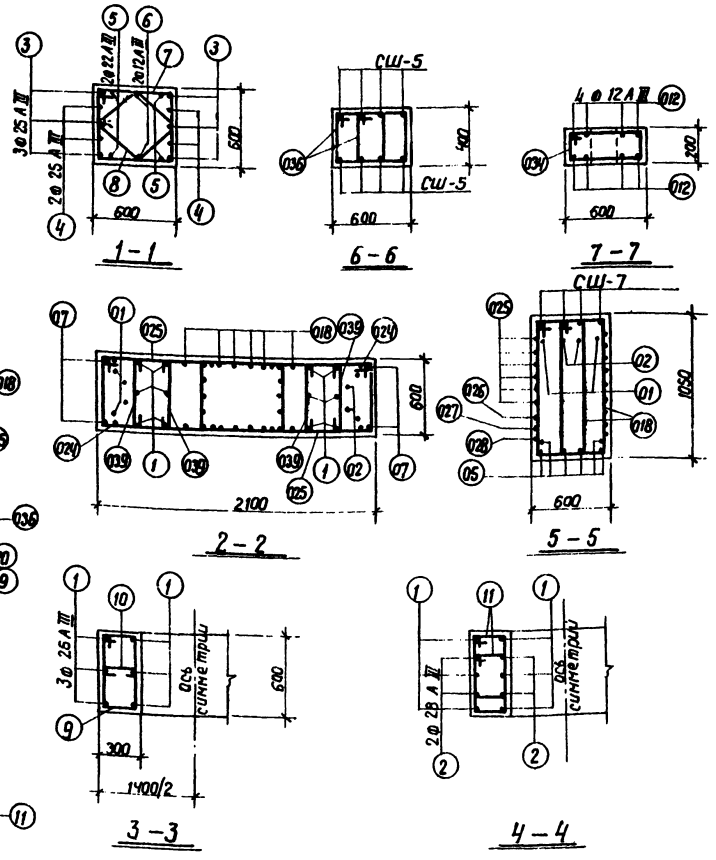
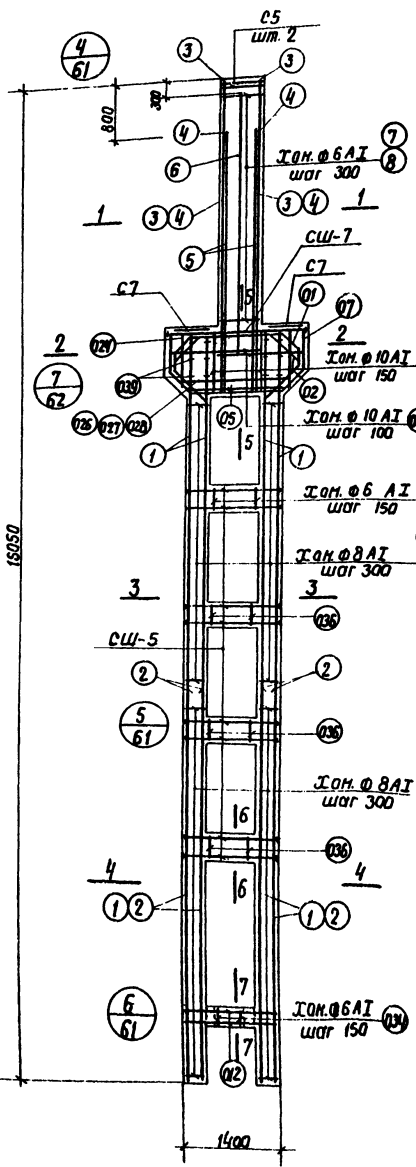
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Исполнит. Проект. Коллеги

Архитектор: С.А. Саваров
Инженер: В.А. Коралев

Выполнитель: В.А. Саваров
Проектировщик: В.А. Коралев

Коллеги



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВК Ст 3 кп ГОСТ 380-60*		Всего		
	Класса А-III					Класса А-I					Профиль				
	N по сарментам					Ø мм					Ø мм - б.н - б.н				
	12	18	22	25	28	6	8	10	12	14	16	17.9	4.1	22.0	139.8
КД XII-6	19.1	93.8	88.2	77.5	212.6	18.2	28.6	38.9	63.9	191.4	17.9	4.1	22.0	139.8	

Спецификация арматуры 50

№№ поз.	Эскиз	Ø или N по сортаменту	l мм	n шт.	l n м	Вес кг	
01	Эскизы см. на листе 72	25A III	3670	2	7.3	28.2	
02		25A III	3290	2	6.6	25.4	
05		22A III	2260	6	13.6	40.5	
07		18A III	1000	4	4.0	8.0	
012		12A III	1700	8	13.6	12.0	
018		10A I	3140	12	37.7	23.3	
024		10A I	2740	2	5.4	3.4	
025		10A I	3840	12	46.1	28.5	
026		10A I	5140	1	5.1	3.1	
027		10A I	4740	1	4.7	2.9	
028		10A I	4340	1	4.3	2.7	
034	6A I	1510	4	6.0	1.3		
036	6A I	1570	48	75.4	16.7		
039	8A I	720	12	8.5	3.4		
1	[Blank]	25A III	1170	12	134.0	515.9	
2		28A III	5470	8	43.8	211.6	
3		25A III	4720	6	28.3	109.0	
4		25A III	4000	4	16.0	61.6	
5		22A III	4000	4	16.0	47.7	
6		12A III	4000	2	8.0	7.1	
7		615 570 570 615	6A I	2310	12	27.7	6.2
8		630 570 570 630	6A I	1670	12	20.0	4.4
9		270 570 330 270	8A I	1740	32	55.7	22.0
10		240 570 330 240	8A I	420	32	13.4	5.3
11		240 570 330 240	8A I	1500	76	114.0	45.0

Примечания

- Опалубку колонн см. лист 36
- В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы
- Марка бетона колонны - "40"

Таблица сеток и марок СШ

Марка арматуры изделия	К-50 шт	N листа
С5	2	71
С7	2	
СШ-5	32	
СШ-7	4	

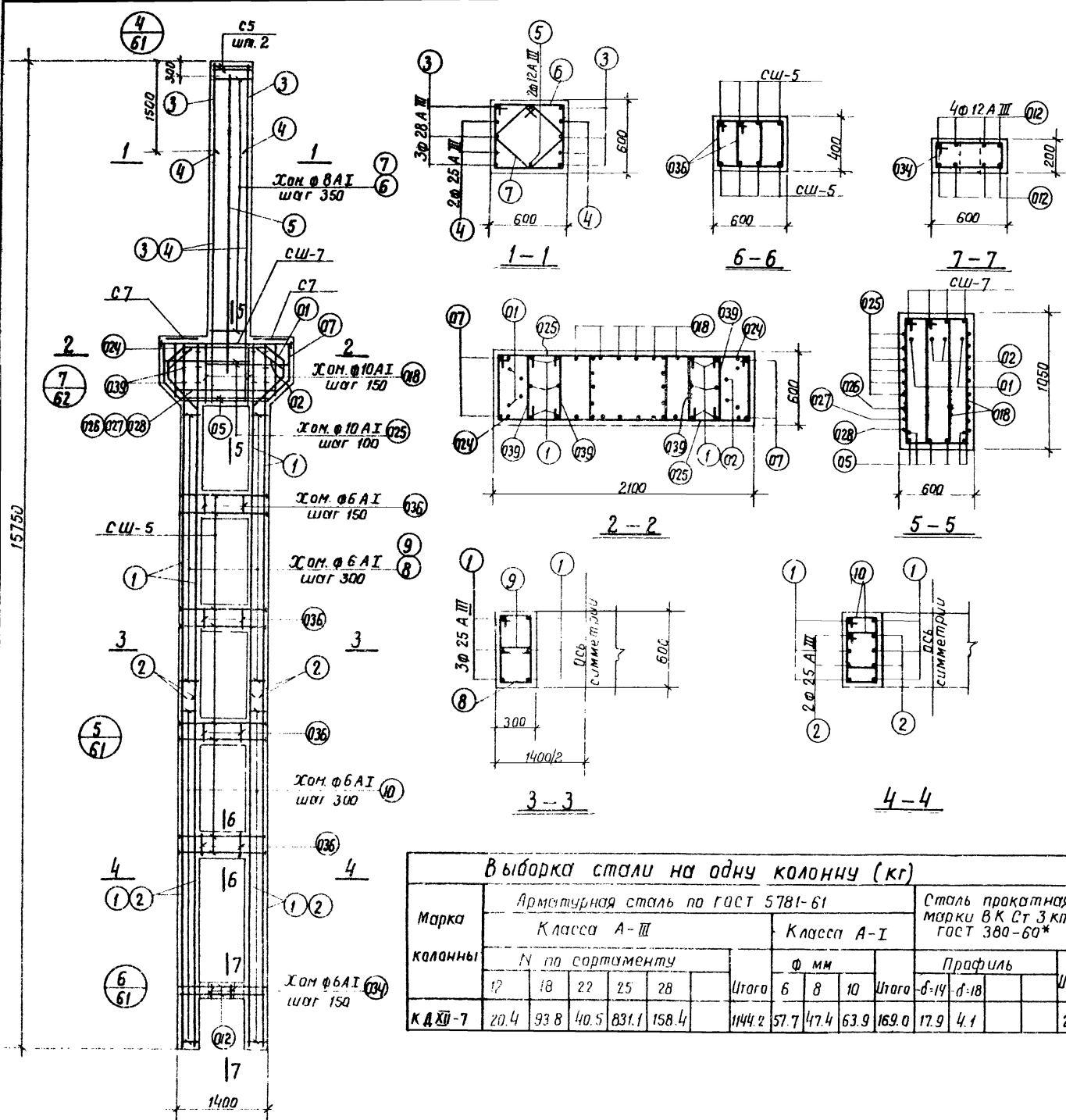
ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КД XII-6	Выпуск XII
		Лист 44

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Исполнитель: Раина Шаров
Проверил: Королев

Исполнитель: Вилинский
Проверил: Кателко

Исполнитель: Рук. группы: Ушакин



Спецификация арматуры 51

№ поз.	Эскиз	φ или N по сортаменту	ℓ мм	n шт.	ℓn м	Вес кг
01	Эскизы см на листе 72	25A III	3670	2	7.3	28.2
02		25A III	3290	2	6.6	25.4
05		22A III	2260	6	13.6	40.5
07		18A III	1000	4	4.0	8.0
012		12A III	1700	8	13.6	12.0
018		10A I	3140	12	37.7	23.3
024		10A I	2740	2	5.4	3.4
025		10A I	3840	12	46.1	28.5
026		10A I	5140	1	5.1	3.1
027		10A I	4740	1	4.7	2.9
028	10A I	4340	1	4.3	2.7	
034	6A I	1510	4	6.0	1.3	
036	6A I	1570	48	75.4	16.7	
039	8A I	710	12	8.5	3.4	
1	—	25A III	11170	12	134.0	515.9
2		25A III	5470	8	43.8	168.6
3		28A III	5470	6	32.8	158.4
4		25A III	4000	4	16.0	61.6
5		12A III	4720	2	9.4	8.4
6		8A I	2340	13	30.4	12.0
7		8A I	1700	13	22.1	8.8
8		6A I	1710	32	54.6	12.9
9		6A I	390	32	12.4	2.8
10		6A I	1470	76	111.5	24.8

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь прокатная марки ВК Ст 3кп ГОСТ 380-60*						Всего
	Класса А-III			Класса А-I			Профиль			Итого			
Колонны	N по сортаменту						φ мм						
	17	18	22	25	28	Итого	6	8	10	Итого	δ-14	δ-18	Итого
КД XII-7	20.4	93.8	40.5	831.1	158.4	1144.2	57.7	47.4	63.9	169.0	17.9	4.1	22.0

Примечания

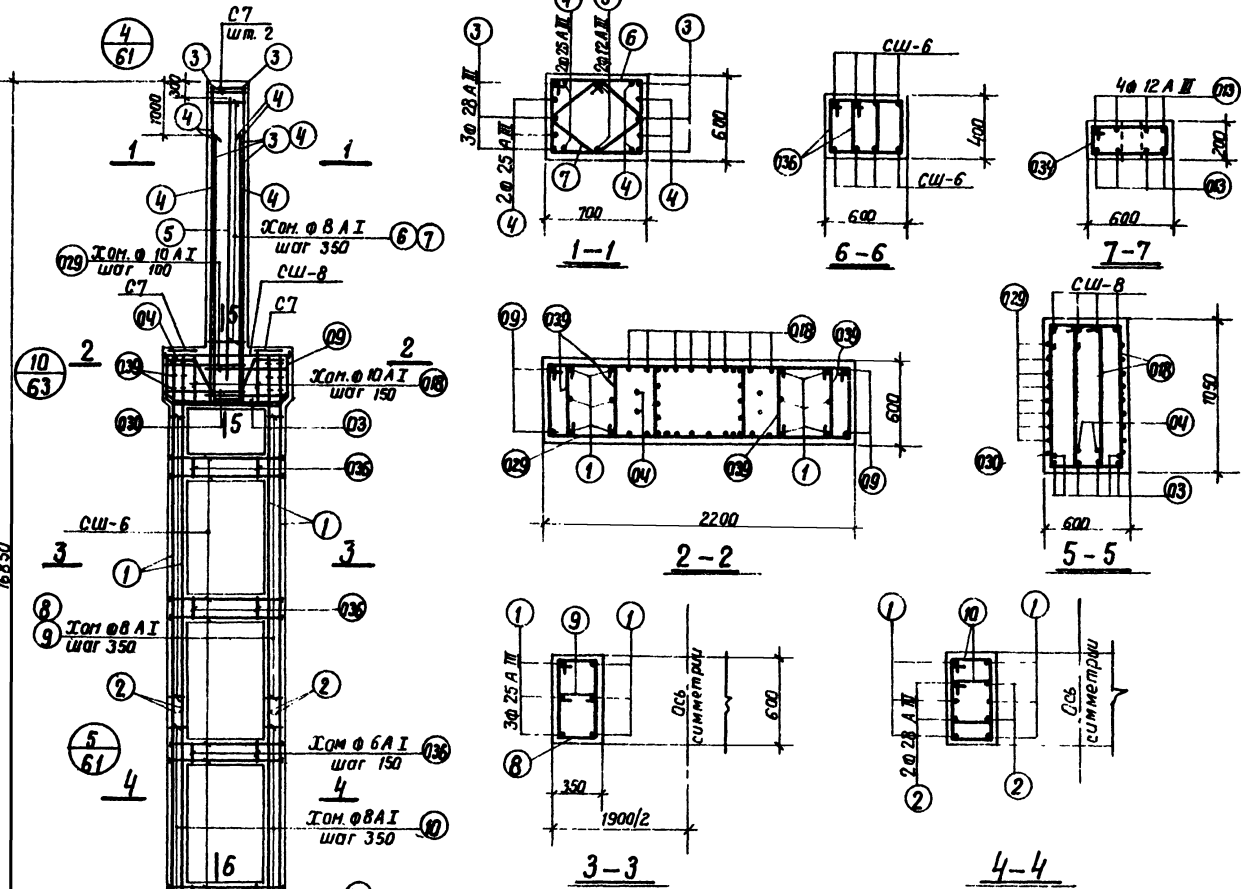
1. Опалубку колонн см лист 36
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - „400”

Таблица сеток и марок СШ

Марка арматур. изделия	К бет. шт.	л. шевр.
С5	2	
С7	2	
СШ-5	32	71
СШ-7	4	

ТК	Сборные железобетонные отвешиваемые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КД XII-7	Выпуск 80
		Лист 45

№ поз	Эскиз	φ или n по сортаменту	l мм	n шт.	l _п м	Вес кг
03	Эскизы см. на листе 72	25 А III	2320	6	13,9	53,4
04		25 А III	3070	2	6,1	23,6
09		18 А III	1200	4	4,8	9,6
013		12 А III	2100	8	16,8	15,2
018		10 А I	3140	16	50,4	31,1
029		10 А I	4040	16	64,6	39,9
030		10 А I	3940	2	7,9	4,9
034		6 А I	1510	7	10,6	2,4
036		6 А I	1570	64	100,5	22,3
039		8 А I	720	12	8,5	3,4
1		25 А III	12370	12	148,4	571,3
2		28 А III	6070	8	48,6	234,7
3		28 А III	5370	6	32,2	155,5
4		25 А III	14120	8	35,4	136,3
5		12 А III	4420	2	8,8	7,8
6		8 А I	2540	12	30,0	11,9
7		8 А I	1860	12	22,3	8,8
8		8 А I	1840	16	29,5	11,4
9		8 А I	470	16	7,5	2,9
10		8 А I	1600	72	115,0	45,4



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВК ст. 3 кв ГОСТ 380-60*					всего		
	Класса А-III					Класса А-I							
	n по сортаменту					φ мм							
КД XII-8	12	18	22	25	28	6	8	10	12	14	2,2	22,2	22,4
	23,0	26,7	175,4	704,6	390,2	1399,9	24,7	102,4	75,9	210,0			

Примечания

- Опалубку колонн см лист 37.
- В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
- Марка бетона колонны - 400.

Таблица сеток и марок СШ

Марка арматуры изделия	К-во шт	n листа
С7	4	
СШ-6	32	
СШ-8	4	71

Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Исполнитель: Раина, Цафаров, Лай, Каралеб

Проверил: Железняк, Капельна

16150

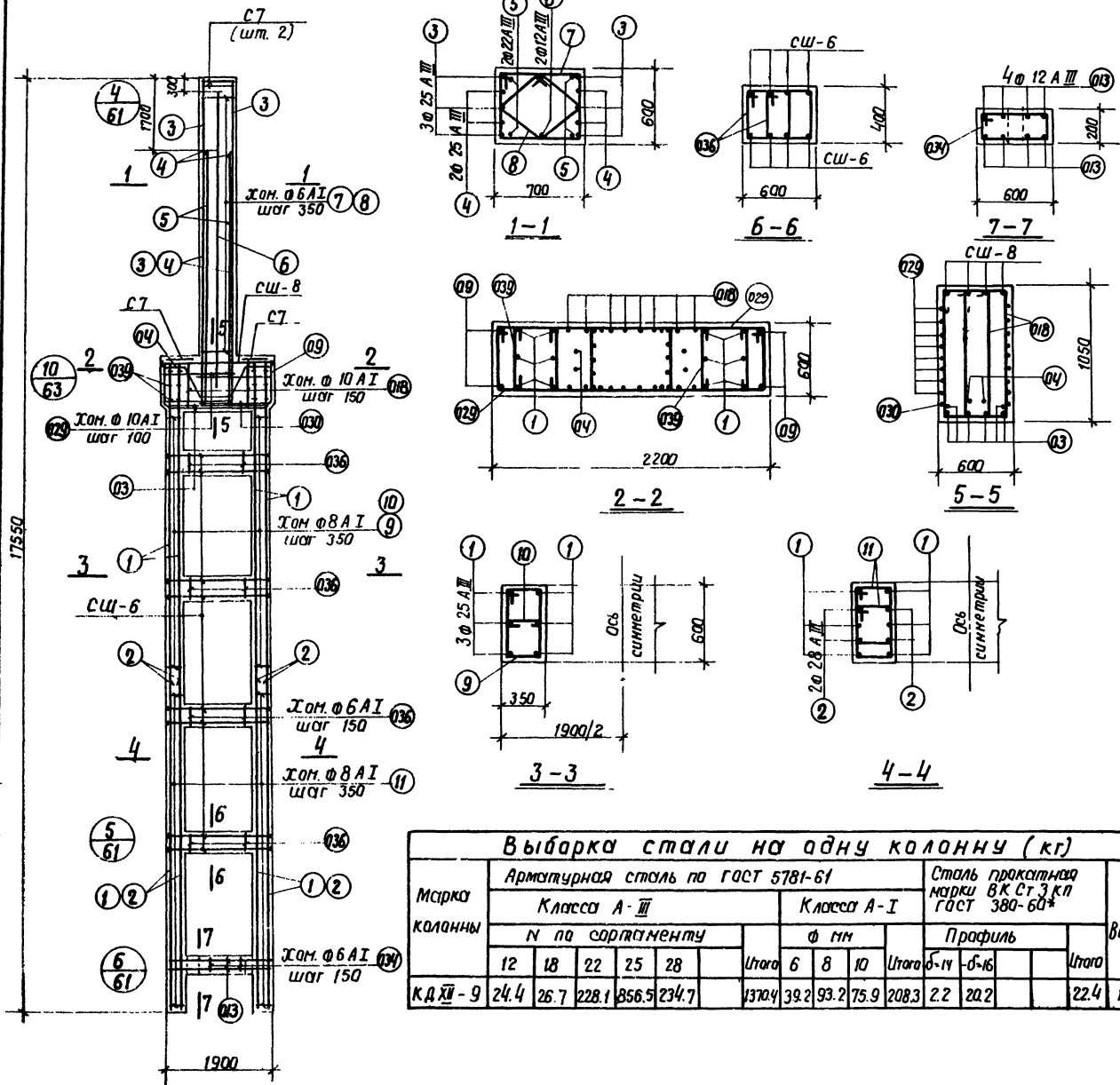
N поз.	Эскиз	Ф или по сортаменту	ℓ мм	n шт.	ℓп м	Вес кг	
03	Эскизы см. на листе 72	25 А III	2320	6	13.9	53.4	
04		25 А III	3070	2	6.1	23.6	
09		18 А III	1200	4	4.8	9.6	
013		12 А III	2100	8	16.8	15.2	
018		10 А I	3140	16	50.4	31.1	
029		10 А I	4040	16	64.6	39.9	
030		10 А I	3940	2	7.9	4.9	
034		6 А I	1510	7	10.6	2.4	
036		6 А I	1570	64	100.5	22.3	
039		8 А I	710	12	8.5	3.4	
1		[Diagram]	25 А III	12370	12	148.4	571.3
2	28 А III		6070	8	48.6	234.7	
3	25 А III		6070	6	36.4	140.1	
4	25 А III		4420	4	17.7	68.1	
5	22 А III		4420	4	17.7	52.7	
6	12 А III		5170	2	10.3	9.2	
7	[Diagram]		6 А I	2510	15	37.8	8.4
8	[Diagram]		6 А I	1830	15	27.5	6.1
9	[Diagram]		8 А I	1840	16	29.5	11.4
10	[Diagram]		8 А I	470	16	7.5	2.9
11	[Diagram]		8 А I	1600	72	115.0	45.5

Примечания

1. Опалубку колонны см. лист 37
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - "400"

Марка арматуры изделия	К-во шт.	N листов
С7	4	71
СШ-6	32	
СШ-8	4	

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь прокатная марки ВК Ст 3 Кп ГОСТ 380-60*					Итого		
	Класса А-III						Класса А-I							
	N по сортаменту						Профиль							
	12	18	22	25	28	Итого	6	8	10	Итого	б-14	б-16	Итого	1601
КД XII-9	24.4	26.7	228.1	856.5	234.7	1370.4	39.2	93.2	75.9	208.3	2.2	20.2		22.4



Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград

Инж. А. И. [unreadable]
Инж. В. В. [unreadable]
Инж. С. С. [unreadable]
Инж. Д. Д. [unreadable]

Исполнитель: [unreadable]
Проверил: [unreadable]
Каталог

ТК	Сборные железобетонные двутавровые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КД XII-9	Выпуск XII
		Лист 47

Спецификация арматуры

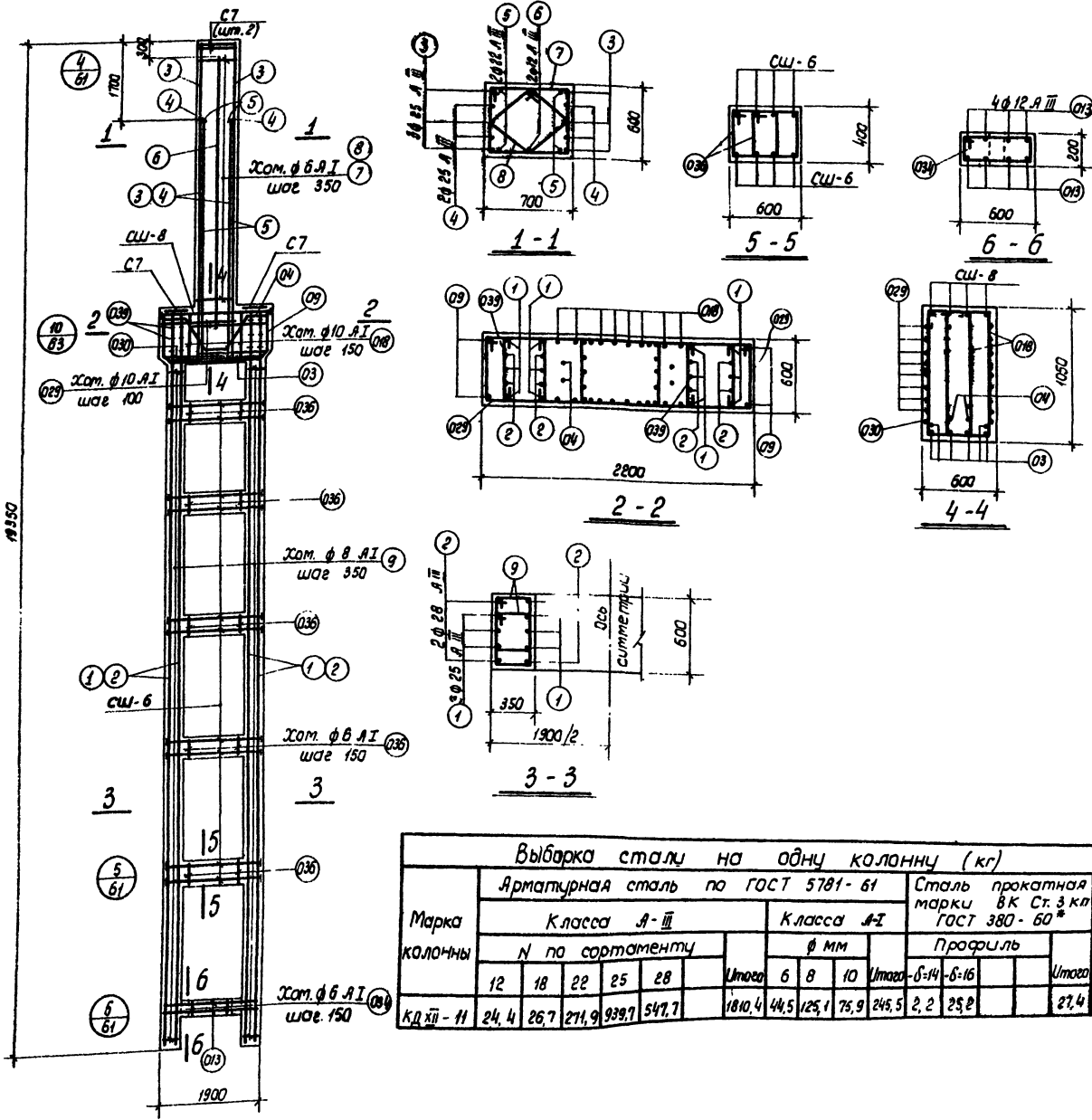
55

№ поз.	Эскиз	Ø, мм по сортаменту	ρ, мм	п шт.	ρп, м	Вес, кг
03	Эскизы см. на листе 72	25 А III	2320	6	13,9	53,4
04		25 А III	3070	2	6,1	23,6
09		18 А III	1200	4	4,8	9,6
013		12 А III	2100	8	16,8	15,2
018		10 А I	3140	16	50,4	31,1
029		10 А I	4040	16	64,6	39,9
030		10 А I	3940	2	7,9	4,9
034		6 А I	1510	7	10,6	2,4
036		6 А I	1570	80	125,6	27,9
039		8 А I	710	12	8,5	3,4
1		25 А III	14170	12	170,0	654,5
2		28 А III	14170	8	113,4	547,7
3		25 А III	6070	6	36,4	140,1
4		25 А III	4420	4	17,7	68,1
5		22 А II	4420	4	17,7	52,7
6	12 А III	6170	2	10,3	9,2	
7	6 А I	2510	15	37,6	8,3	
8	6 А I	1830	15	27,5	6,1	
9	8 А I	1600	152	243,2	96,1	

Примечания

1. Опалубку колонн см. лист 37.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - „400“.

Марка армат. Изделия	К-во шт	п листа
С7	4	
сш-6	40	71
сш-8	4	

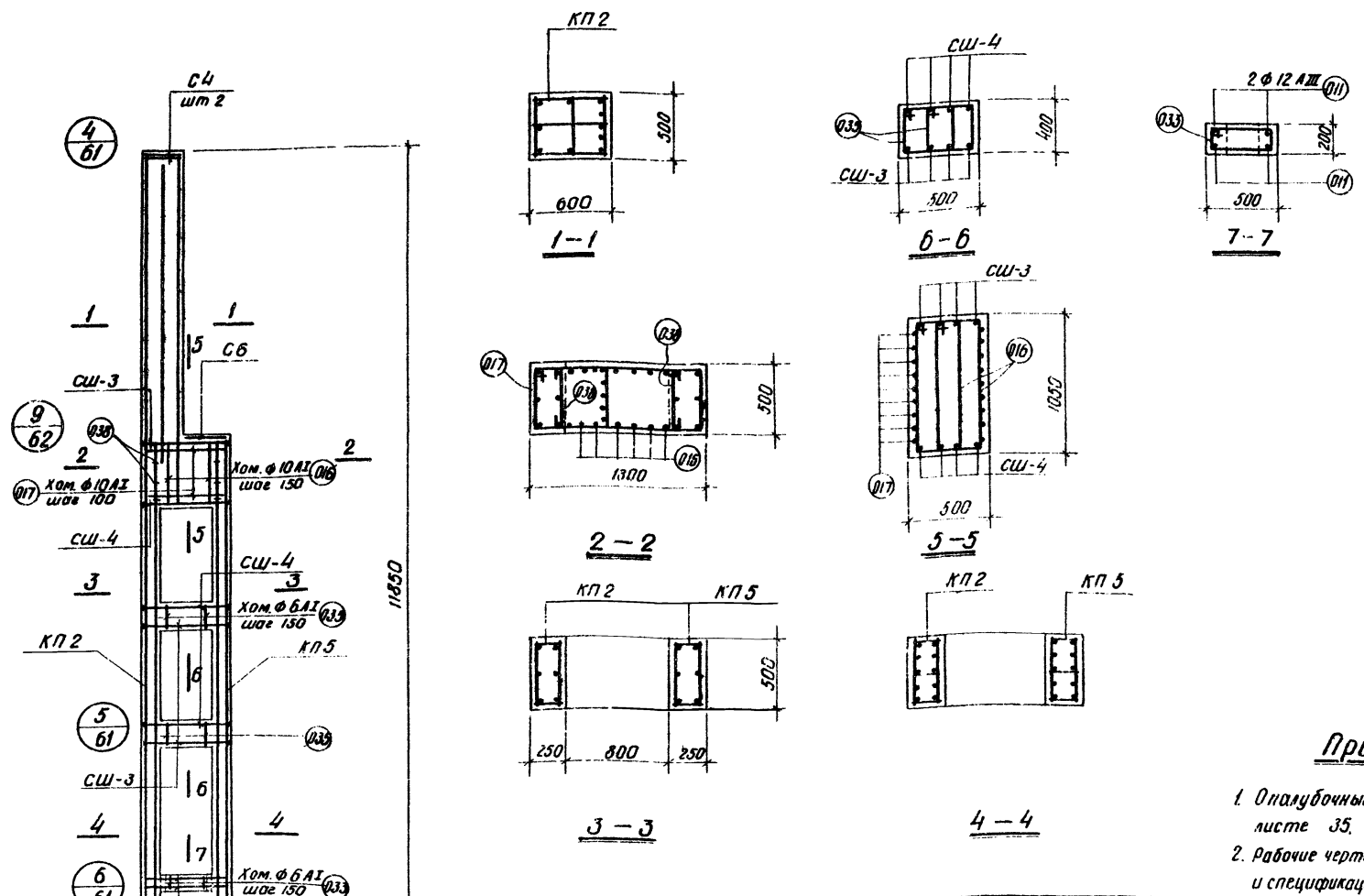


Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВК Ст. 3 кп ГОСТ 380-60*			Итого	всего
	Класса А-III					Класса А-I					Профиль				
	N по сортаменту					Ø мм					Профиль				
КД XII - 11	12	18	22	25	28	Итого	6	8	10	Итого	δ=14	δ=16	Итого	27,4	2083
	24,4	26,7	271,9	939,7	547,7	1810,4	44,5	125,1	75,9	245,5	2,2	25,2			

Госстрой СССР Проектный институт КД XII - 11 г. Ленинград
 Нач. отдела Д.А. Кошуров
 Старший инженер В.А. Мухоморов
 Инженер Г.А. Мухоморова
 Инженер В.А. Мухоморова
 Старший инженер В.А. Мухоморов
 Инженер Г.А. Мухоморова
 Инженер В.А. Мухоморова

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52 выпуск XII
1970	Колонна КД XII - 11.	Лист 49

Марка колонны	Марка арматурной изделия	К-во штук	№ листа
КД XIII к-2	КП 2	1	68
	КП 5	1	69
	СШ-3	12	71
	СШ-4	12	
	С 4	2	
	С 6	1	
	Поз III	4	72
	• 016	12	
	• 017	9	
	• 033	4	
• 038	24		
	• 038	6	



Выборка стали на одну колонну (кг)

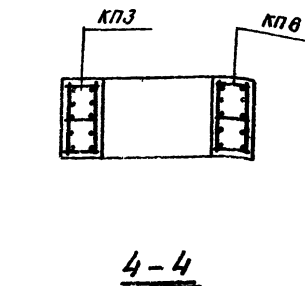
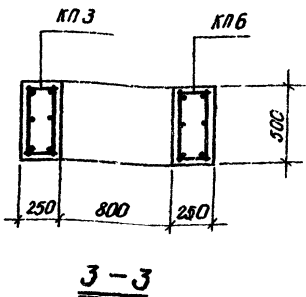
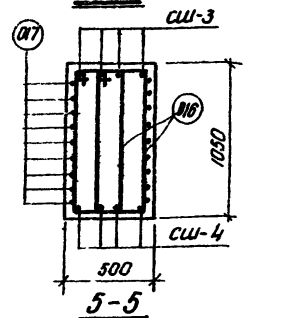
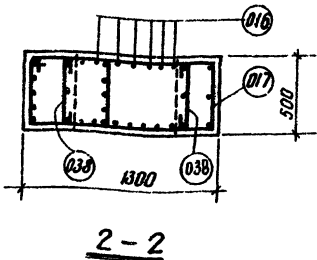
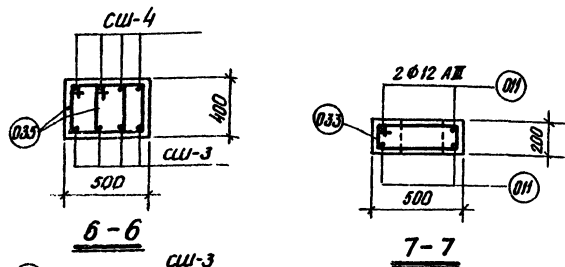
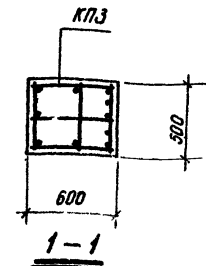
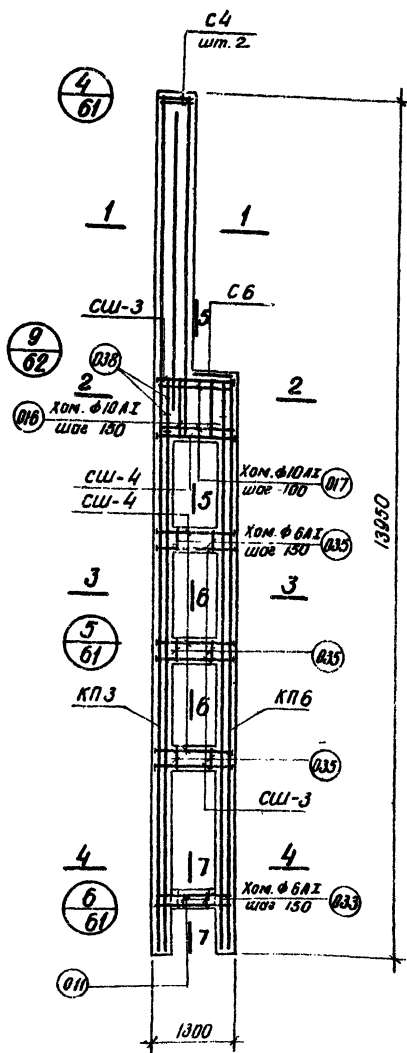
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВКСт.3 кл. ГОСТ 380-60*			Всего
	Класс А-III					Итого	Класс А-I			Итого	Профиль			
	№ по сортаменту						Ф мм				δ=12	δ=16		
	12	16	22	25	28	6	8	10						
КД XIII к-2	13.8	23.3	14.4	398.1	134.4	704.2	20.5	50.6	38.9	110.0	5.8	7.6	13.4	828

Примечания

1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 35.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64 - 72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны мажированные краской канцы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблице расхода стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - „А00“.

Составитель СССР
 Проектировщик
 Инженер
 г. Ленинград

Спецификация арматурных изделий на одну колонну				58
Марка колонны	Марка арматурных изделий	К-во шт.	№ листа	
КАДШк-3	КПЗ	1	68	
	КП6	1	69	
	СШ-3	16		71
	СШ-4	16		
	С4	2		
	С6	1		
	Поэ 011	4		72
	" 016	12		
	" 017	9		
	" 033	4		
	" 035	36		
" 038	6			



Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВК Ст.3 кл ГОСТ 380-60*			всего
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль			
	№ по сортаменту					Итого					Итого			
	12	16	22	25	28	6	8	10	8-12	8-14				
КАДШк-3	14.4	31.4	131.9	162.0	608.0	933.7	20.5	71.0	38.9	130.4	2.7	10.1	17.8	1101

Примечания

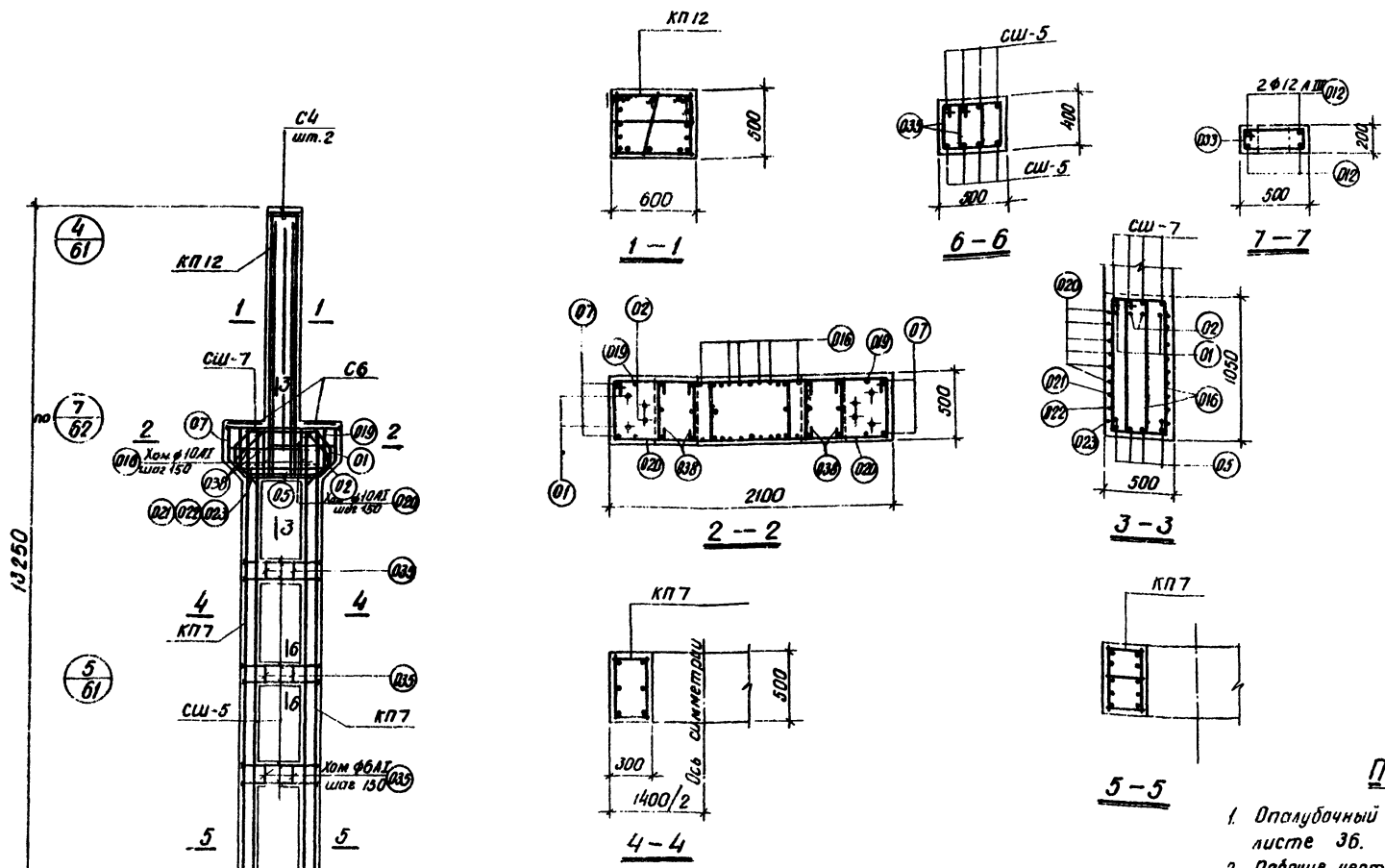
1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 35.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64-72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонн маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - 400.

ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны		КЭ-01-52
	1970	Колонна КАДШк-3	Выпуск VII
		Лист	52

Вострой СССР
Проектный институт
с. Ленинград

Нач. отд.
Инж. И.И. Шабалов
Инж. В.А. Шабалов
Инж. Е.А. Шабалов
Инж. С.В. Шабалов
Инж. А.А. Шабалов
Инж. К.А. Шабалов
Инж. Л.А. Шабалов
Инж. М.А. Шабалов
Инж. Н.А. Шабалов
Инж. О.А. Шабалов
Инж. П.А. Шабалов
Инж. Р.А. Шабалов
Инж. С.А. Шабалов
Инж. Т.А. Шабалов
Инж. У.А. Шабалов
Инж. Ф.А. Шабалов
Инж. Х.А. Шабалов
Инж. Ц.А. Шабалов
Инж. Ч.А. Шабалов
Инж. Ш.А. Шабалов
Инж. Щ.А. Шабалов
Инж. Ъ.А. Шабалов
Инж. Ы.А. Шабалов
Инж. Э.А. Шабалов
Инж. Ю.А. Шабалов
Инж. Я.А. Шабалов

Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во штук	№ листа
КДХК-4	КП 7	2	69
	КП12	1	70
	СШ-7	4	71
	СШ-5	24	
	С4	2	
	С6	2	
	Поз.01	2	72
	Поз.02	2	
	Поз.03	6	
	Поз.07	4	
Поз.012	4		
Поз.016	12		
Поз.019	2		
Поз.020	12		
Поз.021	1		
Поз.022	1		
Поз.023	1		
Поз.033	4		
Поз.035	36		
Поз.038	12		



Примечания

1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 36.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64 ÷ 72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны — „400“.

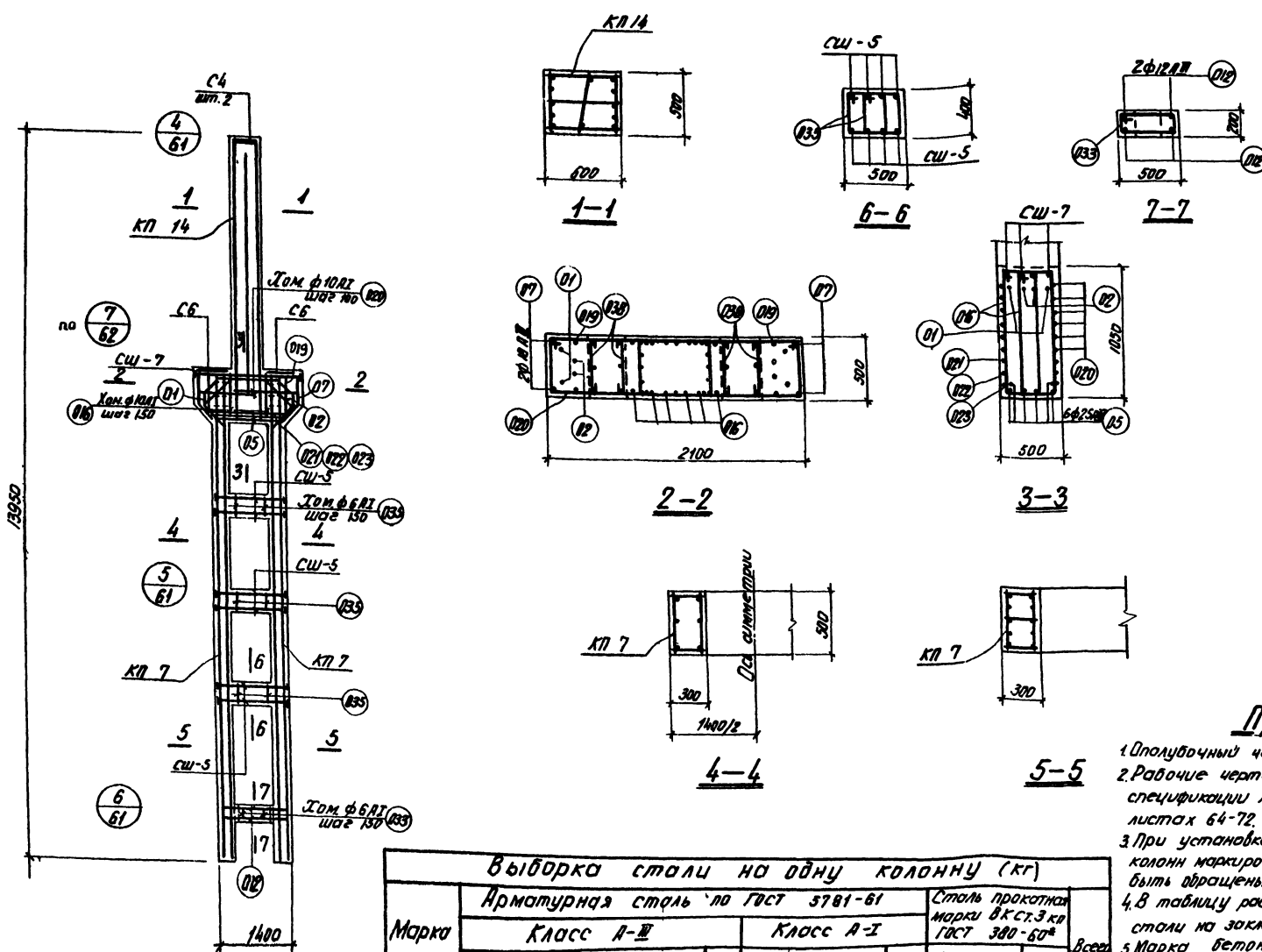
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки Вк Ст 3 КП ГОСТ 380-60*			Всего
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль			
	№ по сортаменту					φ мм					-δ=14 -δ=18			
КДХК-4	12	18	22	25	28	Итого	6	8	10	Итого	13.4	4.1	17.5	1300
	13.2	72.3	92.6	256.0	697.2	1131.3	12.5	77.1	57.8	154.4				

Госстрой СССР
 Проектный институт
 г. Ленинград
 Исполнитель: Л.О.И.М.
 Проверил: Л.О.И.М.
 Утвердил: Л.О.И.М.
 Проект: Л.О.И.М.
 Конструктор: Л.О.И.М.
 Инженер: Л.О.И.М.
 Главный инженер: Л.О.И.М.

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонны КДХК-4	Выпуск III
		Лист 53

Госстрой СССР
 Проектный институт
 «Ленинград»
 Автор проекта: С. С. Зинченко
 Руководитель: В. В. Ковалев
 Проверил: А. А. Ковалев
 Утвердил: В. В. Ковалев
 Конструктор: В. В. Ковалев
 Машинист: В. В. Ковалев
 Архивист: В. В. Ковалев
 Механик: В. В. Ковалев
 Электротехник: В. В. Ковалев
 Инженер: В. В. Ковалев
 Старший инженер: В. В. Ковалев
 Главный инженер: В. В. Ковалев



Спецификация арматурных изделий на одну колонну				60
Марка колонны	Марка арматурных изделий	К-во шт	N листа	
КД XII к-5	КП 14	1	70	
	КП 7	2	69	
	СШ-7	4		
	СШ-5	24		
	С4	2	71	
	С6	2		
	Лоз 01	2		
	" 02	2		
	" 05	6		
	" 07	4		
" 012	4			
" 016	12			
" 019	2			
" 020	12			
" 021	1			
" 022	1			
" 023	1			
" 033	4			
" 035	36			
" 038	12			

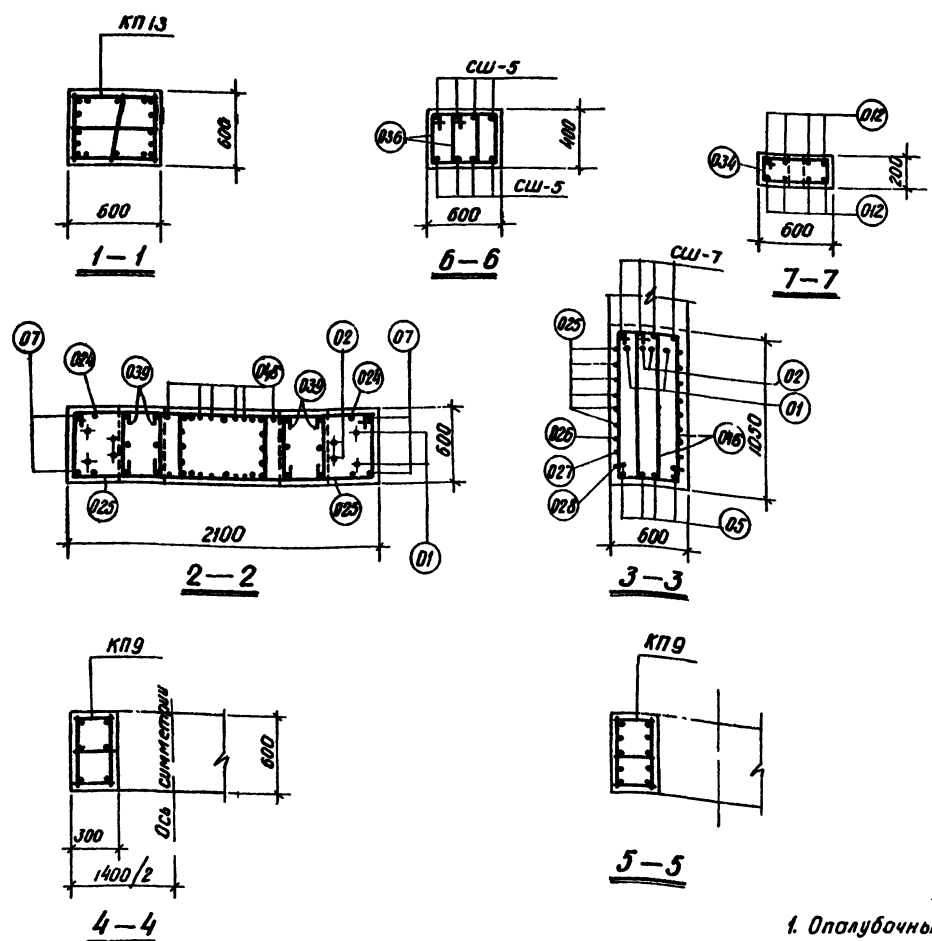
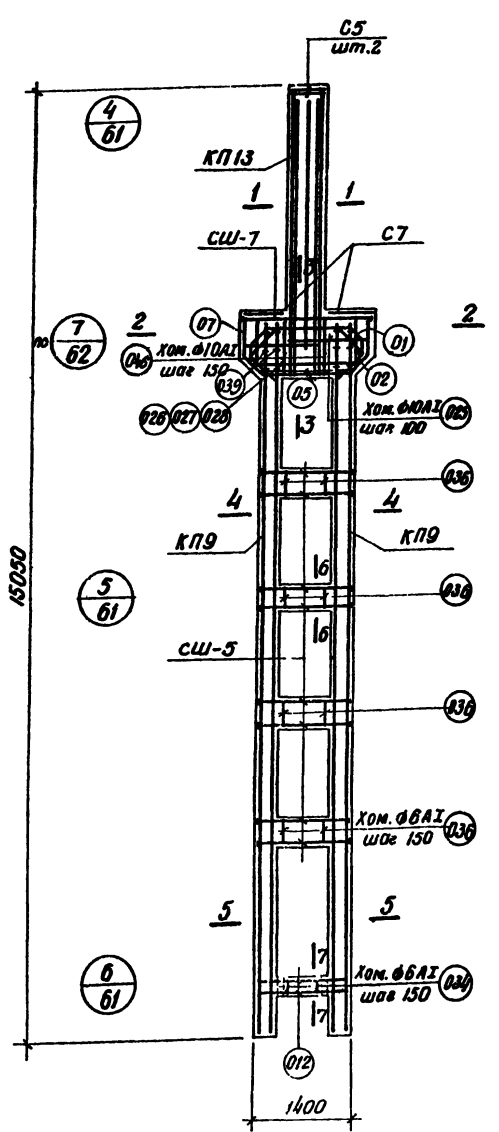
Примечания

1. Полуочный чертеж колонны помещен на листе 36
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификациями на отдельные стержни помещены на листах 64-72
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонн маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонн
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - "400".

Выборка стали на одну колонну (кг)														
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВКСт.3 кр ГОСТ 380-60*				Всего				
	Класс А-II					Класс А-I								
	N по сортаменту					φ мм								
	12	18	22	25	28	6	8	10	12	16	17,5	1308		
КД XII к-5	152	223	412	1466	8556	1129,9	14,0	829	57,8	162,6	13,4	4,4	17,5	1308

TK	Сварные железобетонные двутавровые колонны	К9-01-52
1970	Колонна КД XII к-5	Выпуск XII
		Лист 54

Проектный институт ИЛ
 с Ленинград
 Ученый секретарь
 Ст. инженер
 Рук. отделом
 С.И. Гусев
 Проверил
 Корол. В.
 Главный инженер
 Лопухов
 Руководитель
 Лопухов



Спецификация арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во штук	№ листа
КДШК-6	КП 13	1	70
	КП 9	2	69
	СШ-5	32	71
	СШ-7	4	
	С7	2	
	С7	2	
	С7	2	
	Поз. 01	2	72
	Поз. 02	2	
	Поз. 05	6	
	Поз. 07	4	
	Поз. 012	8	
Поз. 016	12		
Поз. 024	2		
Поз. 025	12		
Поз. 026	1		
Поз. 027	1		
Поз. 028	1		
Поз. 034	4		
Поз. 036	48		
Поз. 039	12		

Выборка стали на одну колонну (кг)

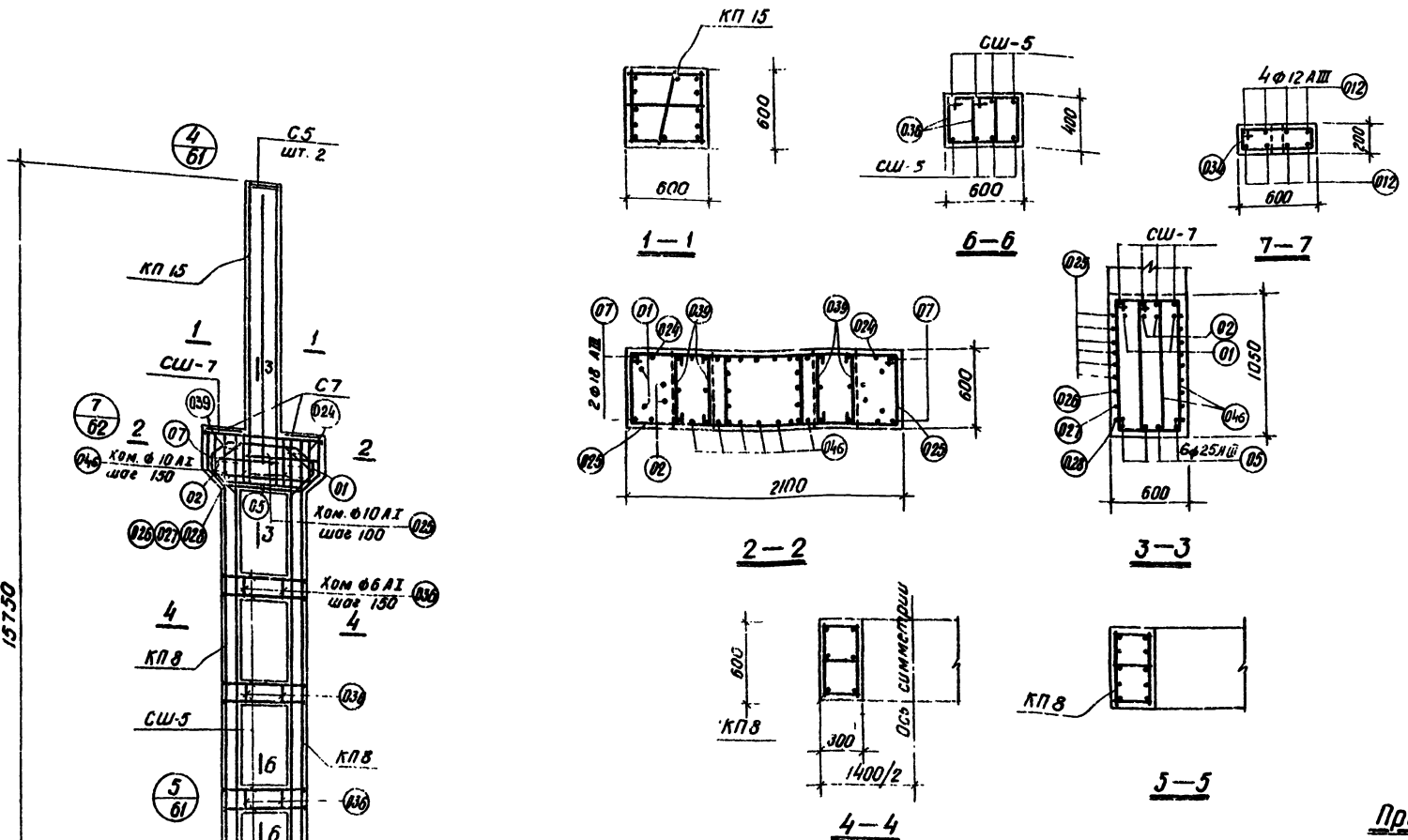
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВК Ст 3 КП ГОСТ 380-60 *		Всего	
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль -Б-14-Б-18	Итого		
	№ по сортаменту	Итого	φ мм	Итого	Итого									
КДШК-6	12	18	22	25	28	6	8	10	160	2	17.9	4.1	22.0	1370

Примечания

- Опалубочный чертёж колонны помещен на листе 36.
- Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64 ÷ 72.
- При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
- В таблице расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
- Марка бетона колонны - "400".

ТК	Сборные железобетонные двутавровые колонны	К9-01-52
1970	Колонна КДШК-6	Выпуск XII
		Лист 55

Спецификация арматурных изделий на одну колонну				
Марка колонны	Марка арматуры изделия	Кол-во штук	№ листа	
КДШк-7	КП15	1	70	
	КП8	2	69	
	СШ-7	4		
	СШ-5	32	71	
	С5	2		
	С7	2		
	Поз 01	2		72
	.. 02	2		
	.. 05	6		
	.. 07	4		
	.. 012	8		
	.. 046	12		
	.. 024	2		
.. 025	12			
.. 026	1			
.. 027	1			
.. 028	1			
.. 034	4			
.. 036	48			
.. 039	12			



Примечания

1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 36.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64 ÷ 72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - "400".

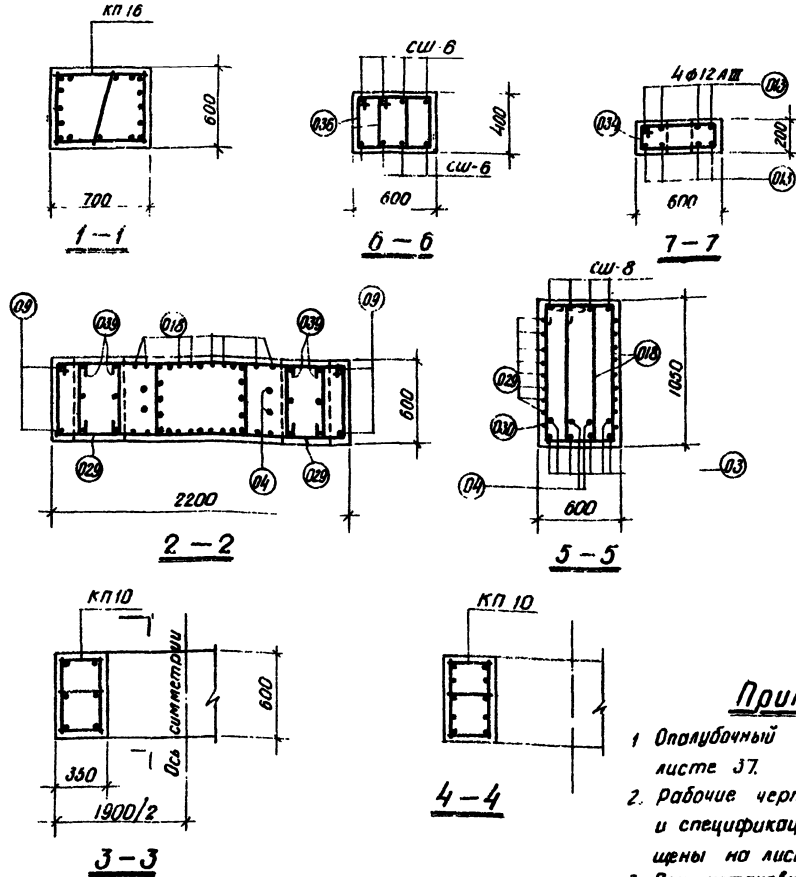
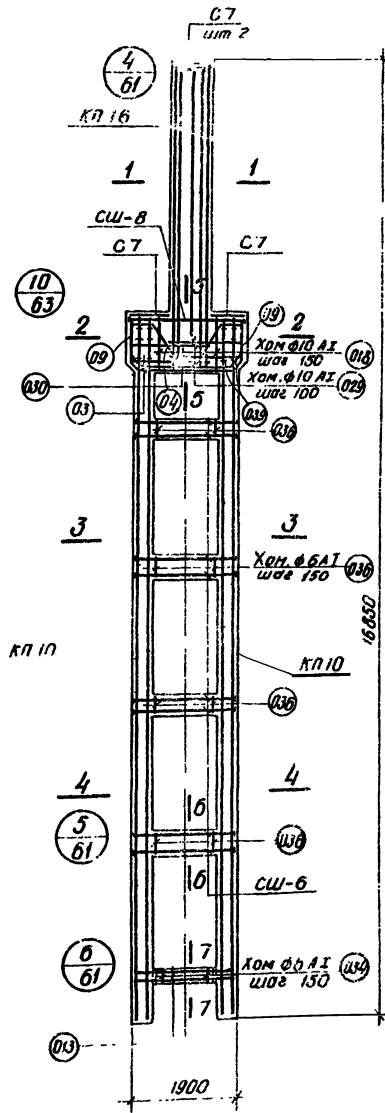
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-81										Сталь прокатная марки ВСт3кп ГОСТ 380-60			Всего
	Класс А-III					Класс А-I					Профиль	Итого		
	№ по сортовику		мм			мм		мм						
КДШк-7	12	18	22	25	28	6	8	10	Итого	844-к-18	Итого	1320		
	20.4	93.8	40.2	63.0	158.4	114.4	51.5	40.5	62.7	19.47	17.9	4.1	22.0	

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52 Выпуск III
1970	Колонна КДШк-7	Лист 56

Госстроя СССР, НИИ инженерного дела, Ленинградский институт инженеров строительства, Ленинград
 Инженер-проектировщик: М.И. Бородин, Е.А. Кошкин, В.А. Ковалев, В.А. Ковалев, В.А. Ковалев
 Главный инженер: В.А. Ковалев
 Проект: 1970

Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во штук	№ листа
КДШК-8	КП 10	2	69
	КП 16	1	70
	СШ-6	32	71
	СШ-8	4	
	С7	4	
	Пос 03	6	72
	• 04	2	
	• 09	4	
	• 013	8	
	• 018	16	
	• 029	16	
	• 030	2	
	• 034	7	
• 036	64		
• 039	12		



Примечания

- Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 37.
- Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64-72.
- При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
- В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
- Марка бетона колонны - „400“.

Выборка стали на одну колонну (кг)

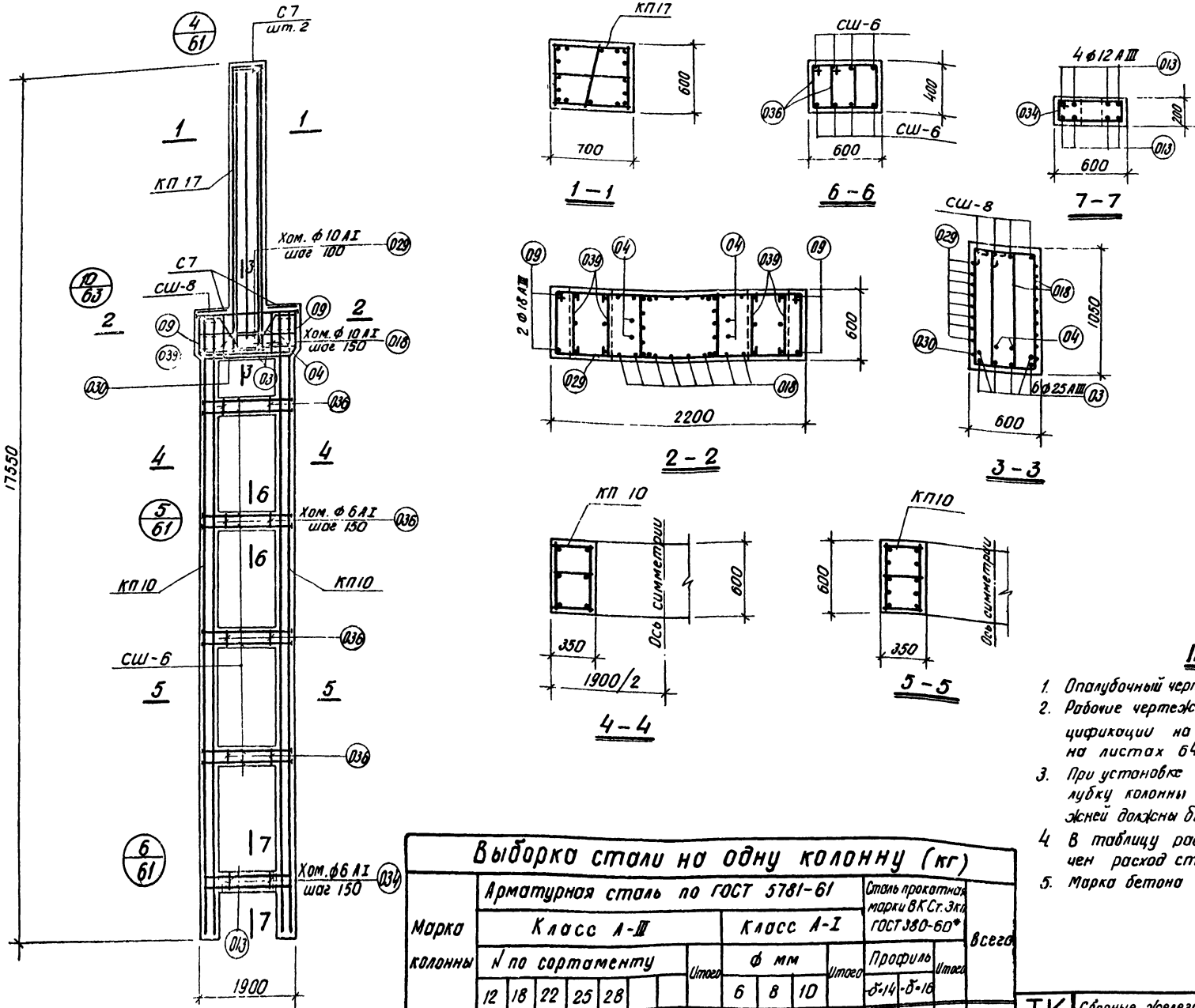
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВК Ст. 3 КП ГОСТ 380-80*					Всего			
	Класс А-III					Класс А-I								
	№ по сортаменту					φ мм								
	12	16	22	25	28	6	8	10	12	14	16			
КДШК-8	23.6	26.7	115.4	125.4	389.2	110.3	42.3	63.4	75.6	181.3	2.2	20.2	22.4	1614

ТК	Вборные железобетонные двустовбвые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонны КДШК-8	Выпуск II
		Лист 57

Составитель: [Имя]
 Проверил: [Имя]
 Проектный институт: [Имя]
 № [Имя]
 № [Имя]

Спецификация арматурных изделий на одну колонну 64

Марка колонны	Марка арматурных изделий	К-во шт.	№ листа
КДШк-9	КП 10	2	69
	КП 17	1	70
	СШ-6	32	71
	СШ-8	4	
	С7	4	72
	Поз 03	6	
	" 04	2	
	" 09	4	
	" 013	8	
	" 018	16	
	" 029	16	
	" 030	2	
" 034	7		
" 036	64		
" 039	12		



Примечания

1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 37.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификациями на отдельные стержни помещены на листах 64 ÷ 72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны — "400".

Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВК Ст. Экл. ГОСТ 380-60*		всего	
	Класс А-III					Класс А-I			
	№ по сортаменту					Итого	φ мм	Профилю	Итого
	12	18	22	25	28				
КДШк-9	25.0	26.7	244.6	856.0	233.6	1385.9	71.0 55.4 75.6	202.0	2.2 20.2 22.4 161.0

TK	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52 Выпуск XII
1970	Колонна КДШк-9	Лист 58

бострой СССР
Проектный институт №1
г. Ленинград

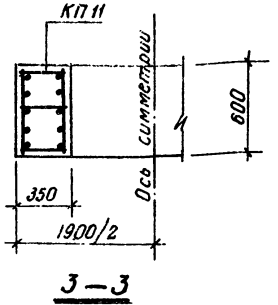
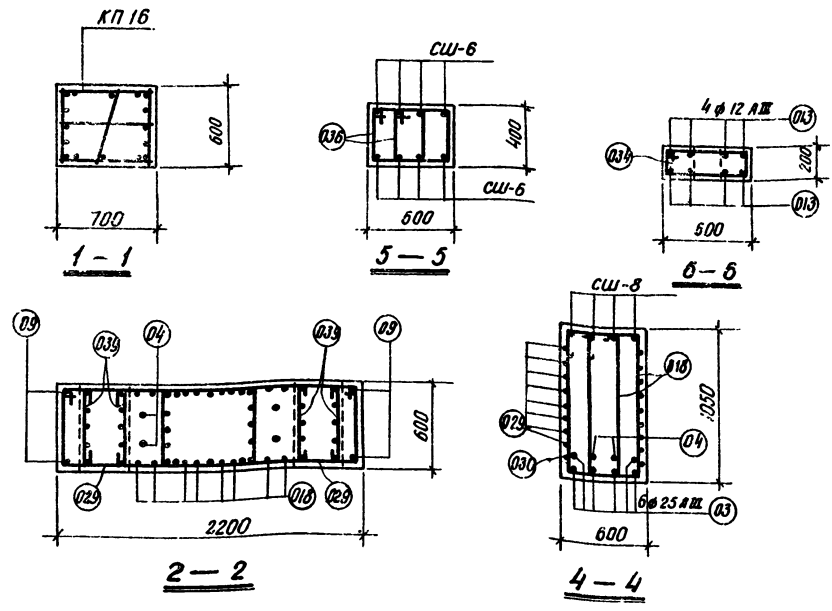
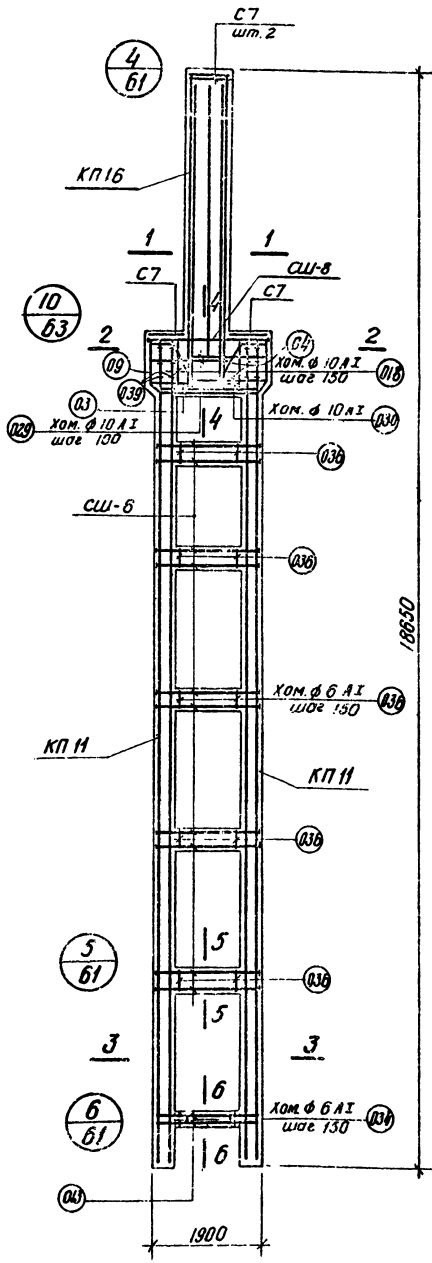
Иванова
Куликов
Сидоров
Левин
Королев
Сидоров

Роша
Цибураб
Левин
Королев

Исполнит
Проверил
Кателина

Зинкевич
Лаврова
Кателина

Спецификация арматурных изделий по одну колонну			
Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во штук	№ листа
КДХК-10	КП 11	2	69
	КП 16	1	70
	СШ-6	40	71
	СШ-8	4	
	С7	4	
	Поз.03	6	
	• 04	2	72
	• 09	4	
	• 013	8	
	• 018	16	
• 029	16		
• 030	2		
• 034	7		
• 036	80		
• 039	12		



Выборка стали на одну колонну (кг)														
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61										Сталь прокатная марки ВК ст. 3 кл ГОСТ 380-60 * Всего			
	Класс А-III					Класс А-I								
	№ по сортаменту					Углов								
	12	18	22	25	28	6	8	10	Углов	Профиль -δ-14 -δ-16	Углов			
КДХК-10	23.6	26.7	219.2	278.2	702.4	1850.1	57.5	94.8	73.6	227.9	2.2	25.2	274	2105

Примечания

1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 37.
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификациями на отдельные стержни помещены на листах 64-72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - "400".

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-32 Выпуск III
1970	Колонны КДХК-10	Лист 59

Госстрой СССР
Проектный институт № 1
г. Ленинград

Инженер
И. С. Сидоров

Проверил
В. А. Сидоров

Архитектор
С. И. Сидоров

Инженер
Л. А. Сидоров

Инженер
М. А. Сидоров

Инженер
Н. А. Сидоров

Инженер
О. А. Сидоров

Инженер
П. А. Сидоров

Инженер
Р. А. Сидоров

Инженер
С. А. Сидоров

Инженер
Т. А. Сидоров

Инженер
У. А. Сидоров

Инженер
Ф. А. Сидоров

Инженер
Х. А. Сидоров

Инженер
Ц. А. Сидоров

Инженер
Ч. А. Сидоров

Инженер
Ш. А. Сидоров

Инженер
Щ. А. Сидоров

Инженер
Ъ. А. Сидоров

Инженер
Ы. А. Сидоров

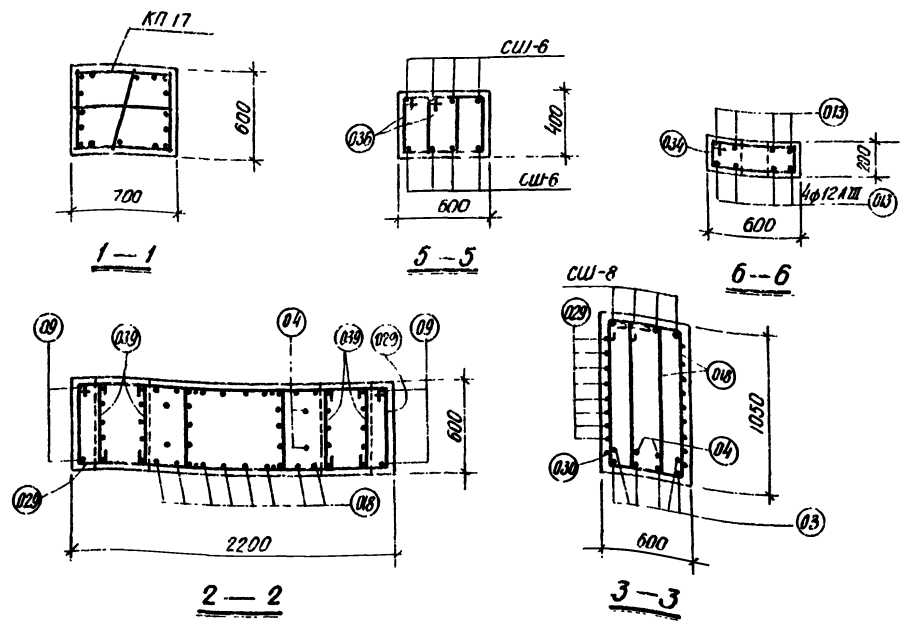
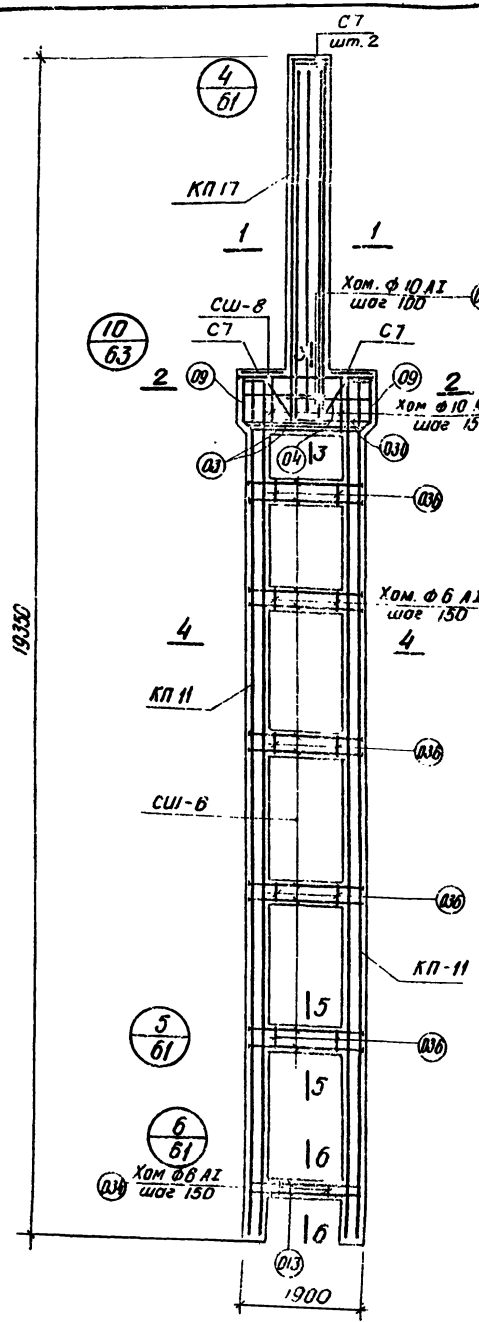
Инженер
Э. А. Сидоров

Инженер
Ю. А. Сидоров

Инженер
Я. А. Сидоров

Спецификация арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка арматуры	Кол-во штук	№ листа
КДХК-11	КП 11	2	69
	КП 17	1	70
	СШ-6	40	
	СШ-8	4	71
	С 7	4	
	Поз 03	6	
	" 04	2	
	" 09	4	
	" 013	8	
	" 018	16	
	" 029	16	72
	" 030	2	
	" 034	7	
	" 036	80	
" 039	12		

Госстрой СССР
 Институт «Индустрия-ТМ»
 Проект № 1-8/02
 Конструктор: М.М. Мухоморов
 Инженер: Г.И. Киселев
 Работы выполнил: М.М. Мухоморов
 Проверил: Г.И. Киселев
 Коллеги: М.М. Мухоморов, Г.И. Киселев, А.В. Сидоров, Л.С. Иванов, И.П. Петров, В.А. Смирнов, К.А. Федоров



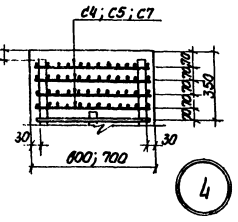
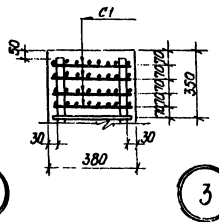
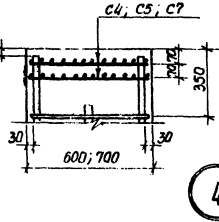
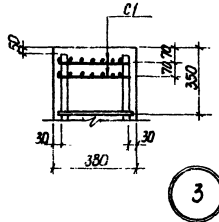
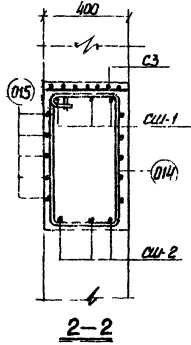
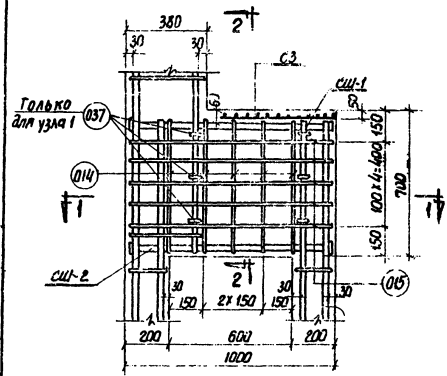
Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61						Сталь прокатная марки ВК Ст 3 кл ГОСТ 380-60*			Всего				
	Класс А III			Класс А-I			Профиль							
	№ по сортаменту		Итого	ф мм		Итого	-δ-14 -δ-16		Итого					
КДХК-11	12	18	22	25	28		6	8	10		2.2	25.2	27.4	2079
	23.0	26.7	28.8	4.308	346.8		1823.7	63.8	86.8	73.6	226.2			

Примечания

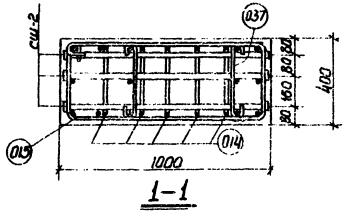
- 1 Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 37.
- 2 Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификациями на отдельные стержни помещены на листах 64 — 72
- 3 При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
- 4 В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
- 5 Марка бетона колонны — 400.

ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52 Выпуск III
1970	КОЛОННА КДХК-11	Лист 60

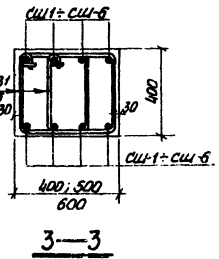
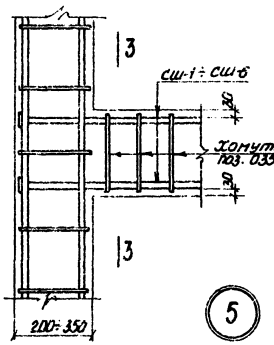
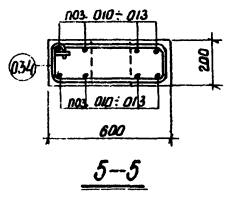
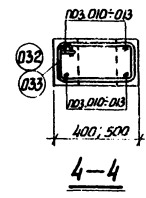
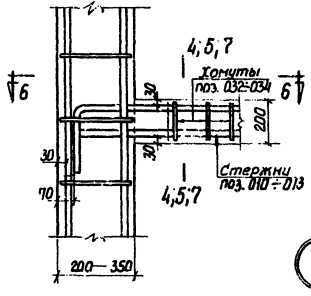


Для железобетонных стропильных и подстропильных конструкций

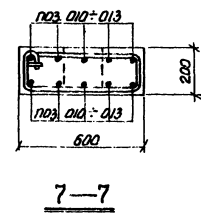
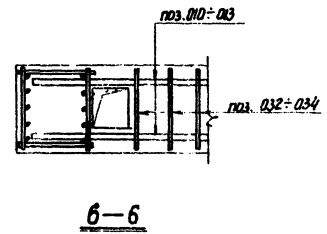
Для стальных стропильных и подстропильных конструкций



1 2

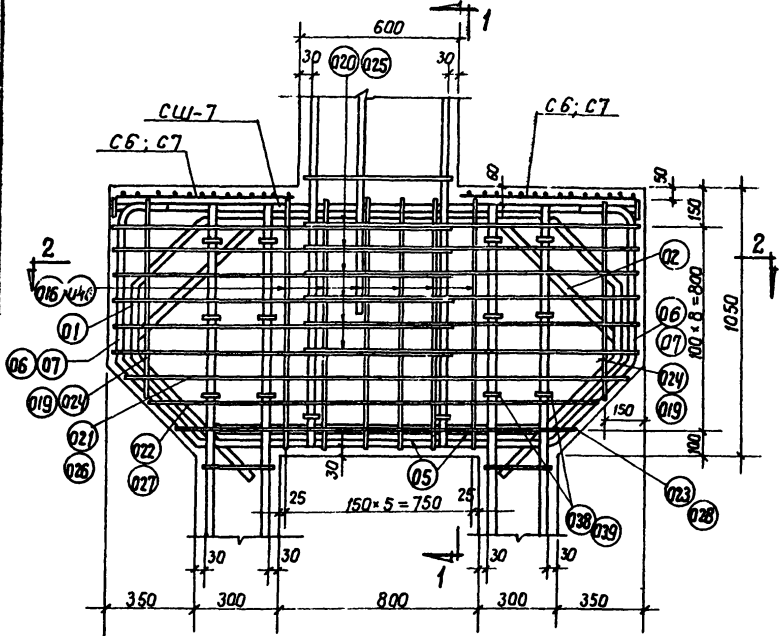


5

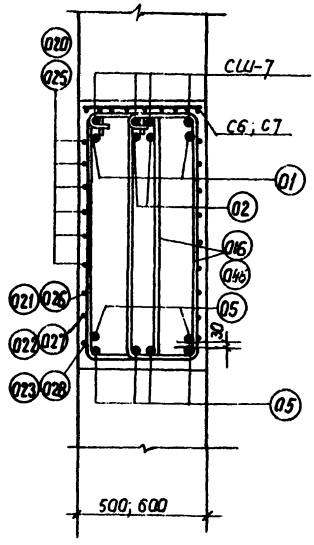


Исполнитель	Л.П.С.
Проверил	В.С.
Утвердил	И.И.
Дата	1970
Шкала	1:1
Материал	Сталь
Сварка	Сварка
Сварщик	Сварщик
Инженер	Инженер
Проектный институт	Проектный институт
Город	г. Ленинград

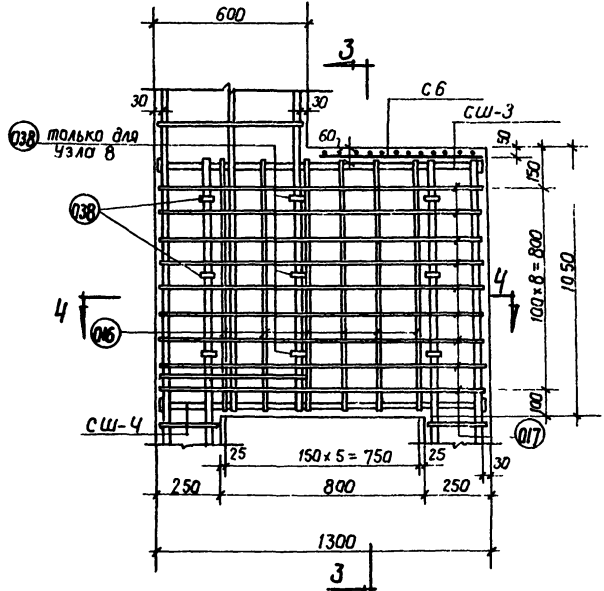
ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	ИЗ-01-52 Выпуск II
	Детали армирования колонн. Узлы 1-6	
1970		



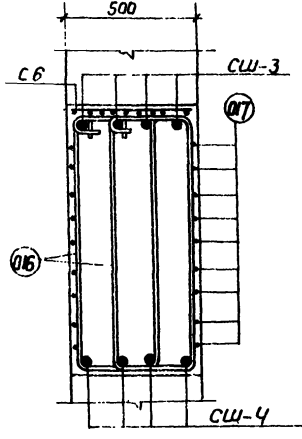
7



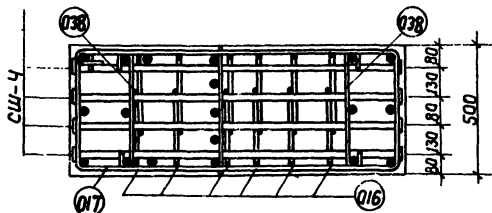
1-1



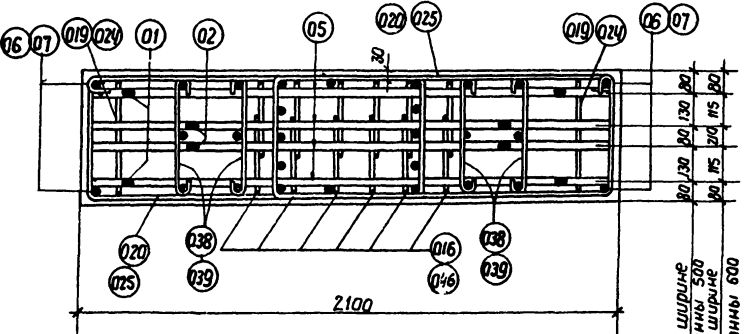
8 9



3-3



4-4



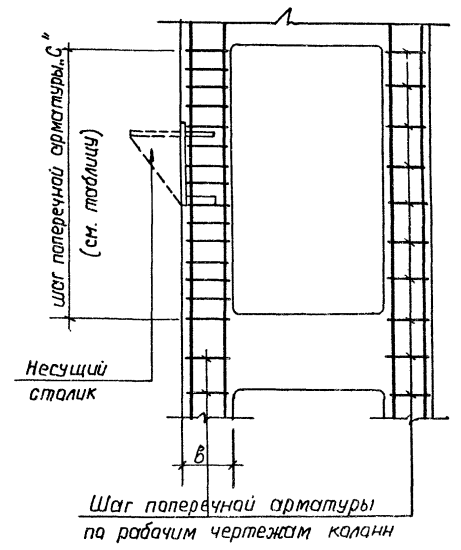
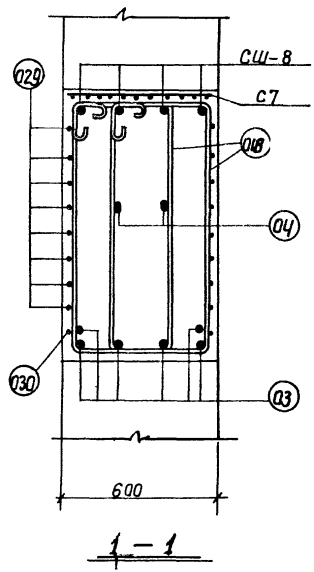
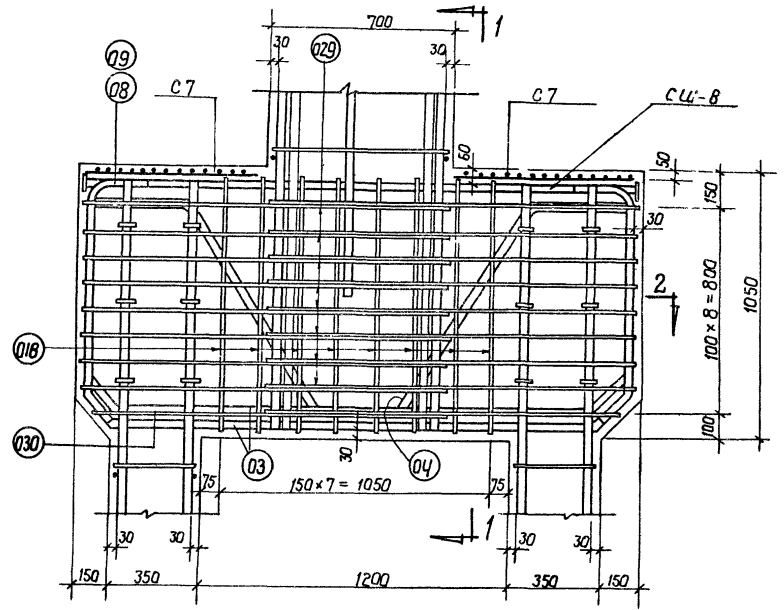
2-2

при ширине
колонны 500
при ширине
колонны 600

Примечание
Армирование колонн см. на листах 39÷60

Госстрой СССР	Научно-исследовательский институт №1	Исполнитель	Перевод
г. Ленинград	Инженер Ларонов	Проектировщик	Кателина
	Инженер Ларонов		
	Инженер Ларонов		
	Инженер Ларонов		
	Инженер Ларонов		

ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52
1970	детали армирования колонн Узлы 7÷9	Выпуск VII
		Лист 62



Деталь Б

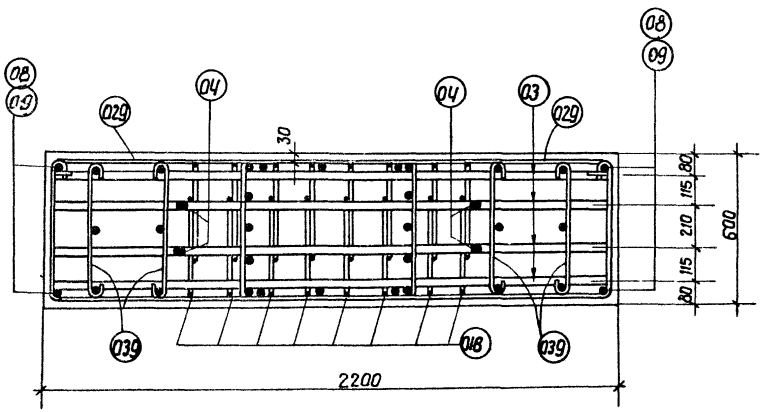
Шаг поперечной арматуры в местах установки несущих сталеиков для стеновых панелей

Шаг каланн 6 м		Шаг каланн 12 м	
в	с	в	с
200	100	250	75

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Установку поперечной арматуры по детали, Б" выполнять во всех каланнах в местах расположения сталеиков для опирания стеновых панелей.
2. Расход стали на дополнительную поперечную арматуру не включен в общий расход стали на каланны.
3. Армирование каланн см. на листах 39-60.

10



2-2

Госстрой СССР
 Проектный институт №1
 г. Ленинград

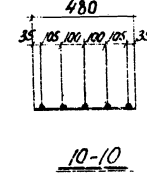
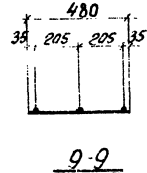
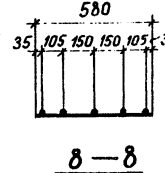
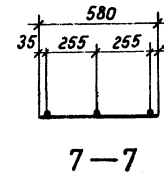
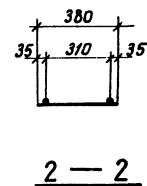
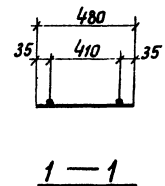
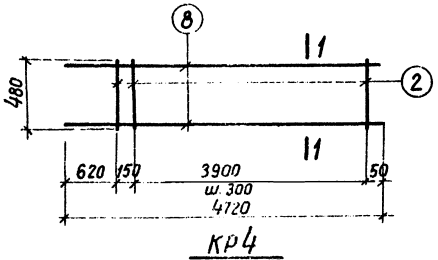
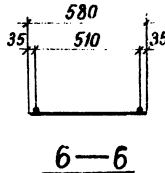
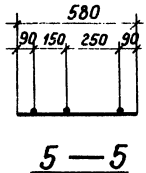
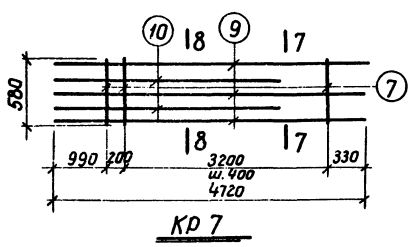
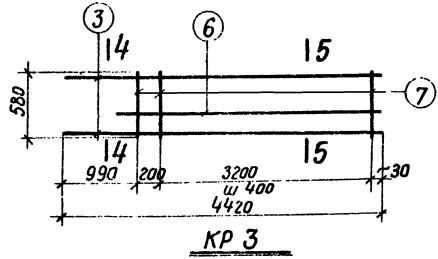
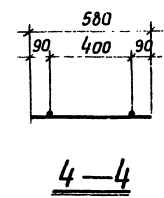
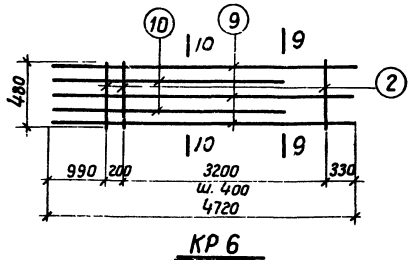
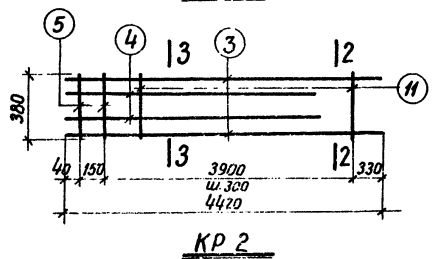
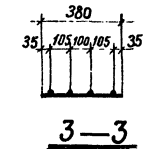
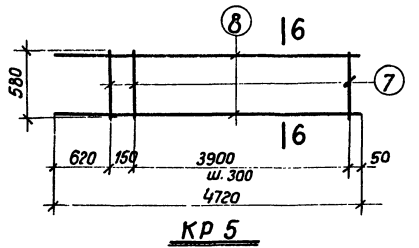
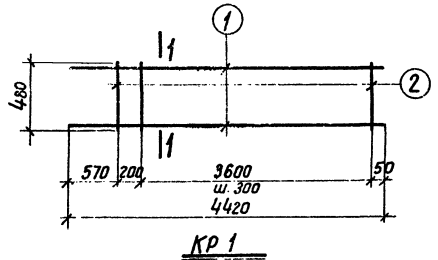
Исполнитель: Пирова
 Проверил: Жамин
 Катедра: Катедра

Рашид
 Шибраб
 Лоу
 Коралев

Нак. отдела: Сидоров
 Гла. констр. пр.: Сидоров
 Рук. группой: Сидоров
 Инженер: Пирова

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые каланны	КЭ-01-52
1970	Детали армирования каланн Узел "10". Деталь "Б"	Выпуск №1
		Лист 63

Госстрой СССР / Министерство строительства и архитектуры
 Проектный институт "ИИПИ" / Проектный институт "ИИПИ"
 Москва / Москва
 Утвердил / Проверил / Разработал / Конструктор
 [Подписи]



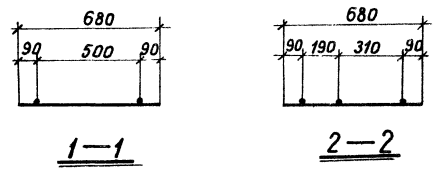
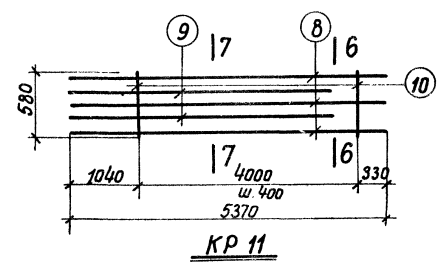
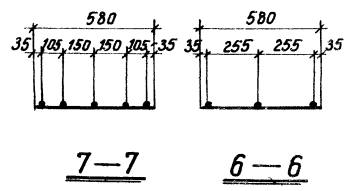
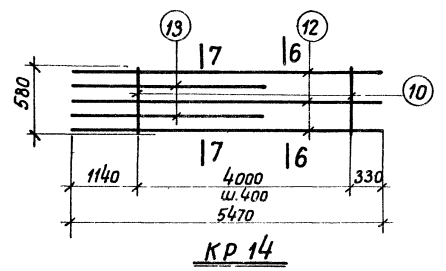
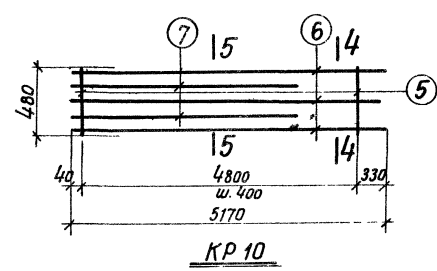
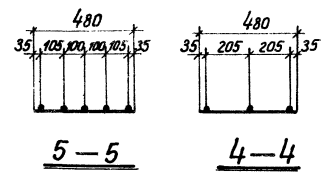
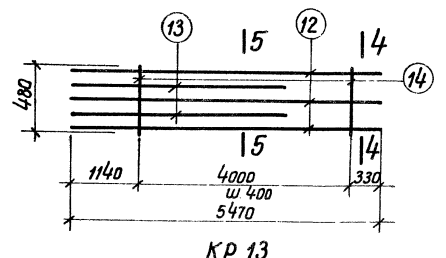
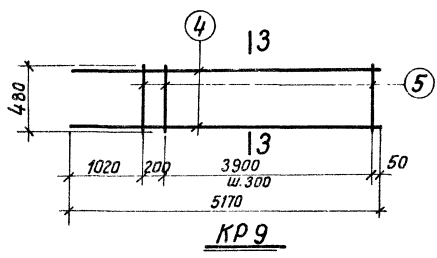
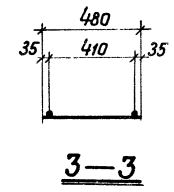
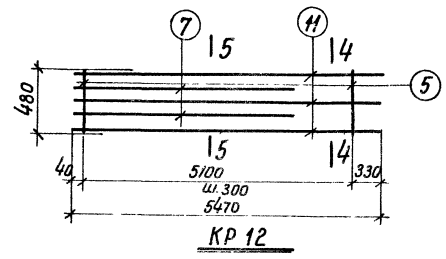
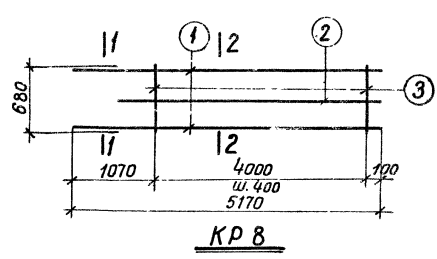
Спецификация стали на арматурные изделия						70	
Марка стали	№№ проз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	кол. шт.	общая длина м	Вес кг
КР1	1	---	12АIII	4420	2	8,8	7,8
	2		6АI	480	14	6,7	1,5
						Итого	9,3
КР2	3	---	22АIII	4420	2	8,8	26,2
	4		16АIII	3700	2	7,4	11,7
	5		16АIII	380	2	0,8	1,3
	11		6АI	380	13	4,9	1,1
						Итого	40,3
КР3	3	---	22АIII	4420	2	8,8	26,2
	6		12АIII	4000	1	4,0	3,6
	7		6АI	580	10	5,8	1,3
						Итого	31,1
КР4	8	---	12АIII	4720	2	9,4	8,4
	2		6АI	480	15	7,2	1,6
						Итого	10,0
КР5	8	---	12АIII	4720	2	9,4	8,4
	7		6АI	580	15	8,7	1,9
КР6	9	---	25АIII	4720	3	14,2	54,7
	10		25АIII	4000	2	8,0	30,8
	2		6АI	480	10	4,8	1,1
						Итого	86,6
КР7	9	---	25АIII	4720	3	14,2	54,7
	10		25АIII	4000	2	8,0	30,8
	7		6АI	580	10	5,8	1,3
						Итого	86,8

Примечание см на листе 67

TK	Сборные железобетонные колонны	КЭ 01-52
1970	ПЛ. С. Куркина К.И. - КР7	Выпуск XII
		лист 64

Спецификация стали на одно арматурное изделие								
Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ρ мм	Длина мм	кол. шт.	Общ. длина м	Вес кг.	
КР 8	1	---	25AIII	5170	2	103	39,7	
	2		12AIII	4720	1	4,7	4,2	
	3		6AI	680	11	7,5	1,7	
							Итого	45,6
КР 9	4	---	12AIII	5170	2	103	9,2	
	5		6AI	480	15	7,2	1,6	
							Итого	10,8
КР 10	6	---	22AIII	5170	3	155	46,2	
	7		22AIII	4000	2	8,0	23,8	
	5		6AI	480	13	6,2	1,4	
							Итого	71,4
КР 11	8	---	28AIII	5370	3	161	77,8	
	9		25AIII	4420	2	8,8	33,9	
	10		8AI	580	11	6,4	2,5	
							Итого	114,2
КР 12	11	---	22AIII	5470	3	164	48,9	
	7		22AIII	4000	2	8,0	23,8	
	5		6AI	480	18	8,6	1,9	
							Итого	74,6
КР 13	12	---	28AIII	5470	3	164	79,2	
	13		25AIII	4000	2	8,0	30,8	
	14		8AI	480	11	5,3	2,1	
							Итого	112,1
КР 14	12	---	28AIII	5470	3	164	79,2	
	13		25AIII	4000	2	8,0	30,8	
	10		8AI	580	11	6,4	2,5	
							Итого	112,5

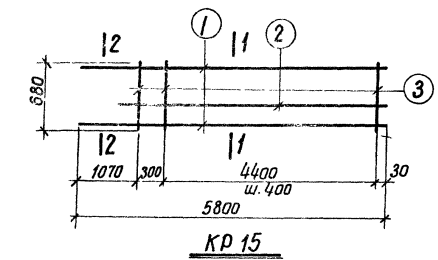
Примечания см. на листе 67.



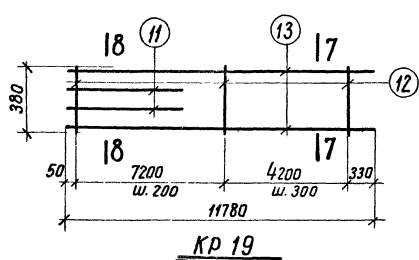
TK	Сборные железобетонные двухветвевые полонны	КЭ-01-52
1970	Плоские каркасы КР 8 ÷ КР 14	Выпуск XII
		лист 65

Госстрой СССР / Проектный институт / г. Ленинград.
 Исполнитель: Инженер / Проверил: / Утвердил: /
 Рабочий чертеж / Цифровой / Лист /
 Составитель: / Автор: /
 Бабюшкин / Королев

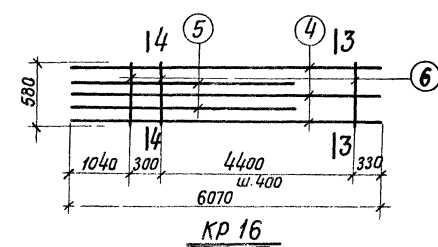
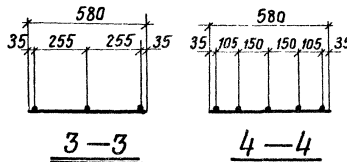
Госстроя СССР / Институт «ВНИИЖЕЛ» / Москва
 Проектный институт / Проект № 11111 / г. Ачинск
 Автор проекта / Д. С. Сидоров / Проверил / В. С. Коробов
 Конструктор / Л. В. Коробов /



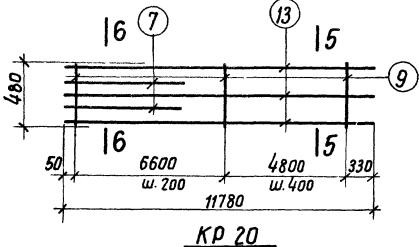
КР 15



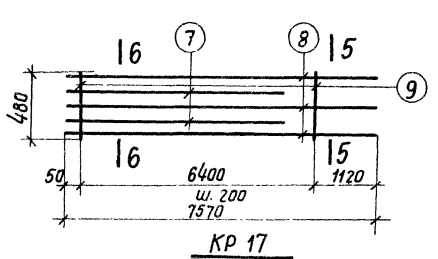
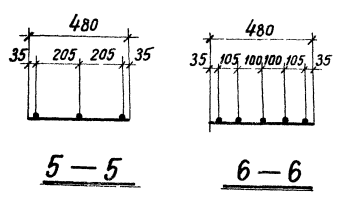
КР 19



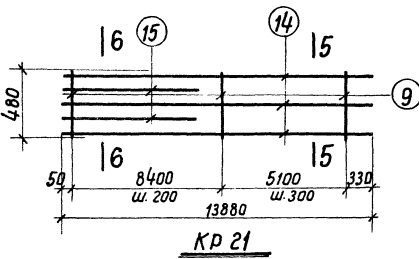
КР 16



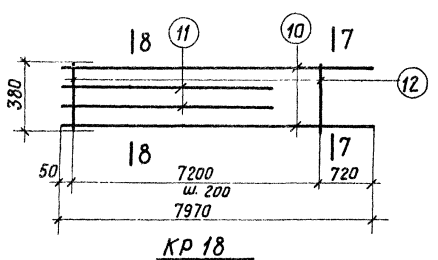
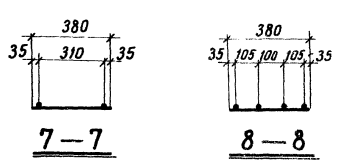
КР 20



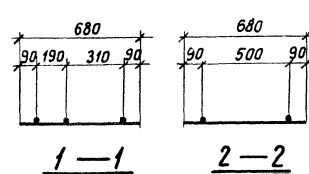
КР 17



КР 21



КР 18

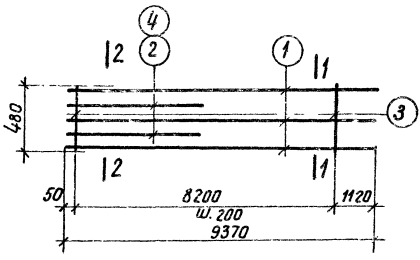


Спецификация стали на одну арматурное изделие						72	
Марка	Диаметр	Эквив. диаметр	Диаметр	Кол. шт.	Общ. длина	Вес	
изделия	мм	мм	мм		м	кг	
КР 15	1	22АШ	5800	2	11,6	34,6	
	2	12АШ	5470	1	5,5	4,9	
	3	6АШ	680	13	8,8	2,0	
						Итого	41,5
КР 16	4	25АШ	6070	3	18,2	70,0	
	5	25АШ	4420	2	8,8	33,9	
	6	6АШ	580	13	7,5	1,7	
						Итого	105,6
КР 17	7	28АШ	4000	2	8,0	38,6	
	8	28АШ	7570	3	22,7	87,4	
	9	6АШ	480	33	15,8	6,2	
						Итого	132,2
КР 18	10	25АШ	7970	2	15,9	61,2	
	11	22АШ	4000	2	8,0	23,8	
	12	6АШ	380	37	14,1	3,1	
						Итого	88,1
КР 19	13	25АШ	11780	2	23,6	90,9	
	11	22АШ	4000	2	8,0	23,8	
	12	6АШ	380	51	19,4	4,3	
						Итого	119,0
КР 20	13	25АШ	11780	3	35,3	135,9	
	7	28АШ	4000	2	8,0	38,6	
	9	6АШ	480	46	22,1	8,7	
						Итого	183,2
КР 21	14	28АШ	13880	3	41,6	200,9	
	15	25АШ	5470	2	10,9	42,0	
	9	6АШ	480	60	28,8	11,4	
						Итого	254,3

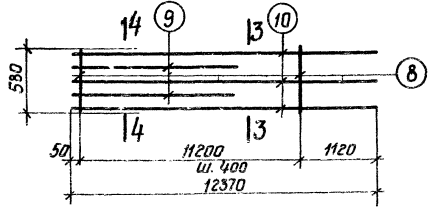
Примечания см. на листе 67

ТК	Сварные железобетонные двухъярусные колонны	КЗ-01-52
1970	Плоские кардасы КР 15 - КР 21	Выпуск XII
		лист 66

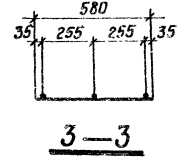
Марка изд.	№ паз.	ЭСКИЗ	φ мм	Длина мм.	Кол. шт.	Объем в куб. м	Вес кг.
КР 22	1	---	28АIII	9370	3	28,1	135,7
	2		25АIII	5470	2	10,9	42,0
	3		8АI	480	42	20,2	8,0
						Итого	185,7
КР 23	1	---	28АIII	9370	3	28,1	135,7
	4		28АIII	4000	2	8,0	38,6
	3		8АI	480	42	20,2	8,0
						Итого	182,2
КР 24	5	---	25АIII	1170	3	33,5	129,0
	2		25АIII	5470	2	10,9	42,0
	6		8АI	580	35	20,3	4,6
						Итого	175,6
КР 25	7	---	28АIII	5470	2	10,9	52,6
	5		25АIII	1170	3	33,5	129,0
	8		8АI	580	35	20,3	8,0
						Итого	189,6
КР 26	9	---	28АIII	6070	2	12,1	58,4
	10		25АIII	12370	3	37,1	142,0
	8		8АI	580	29	16,8	6,6
						Итого	207,8
КР 27	11	---	28АIII	4470	2	28,3	136,7
	12		25АIII	1470	3	42,5	163,5
	8		8АI	580	34	19,7	7,8
						Итого	308,0



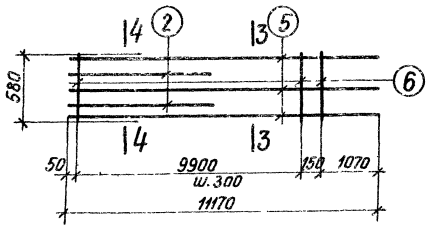
КР 22, КР 23



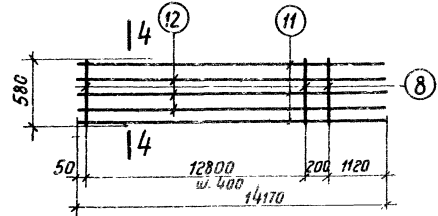
КР 26



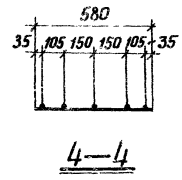
3-3



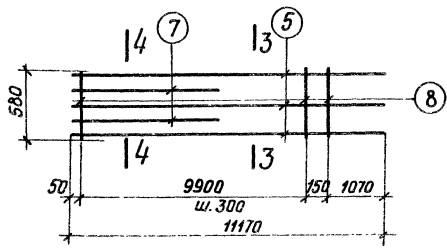
КР 24



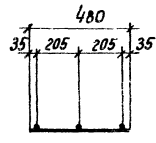
КР 27



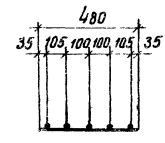
4-4



КР 25



1-1



2-2

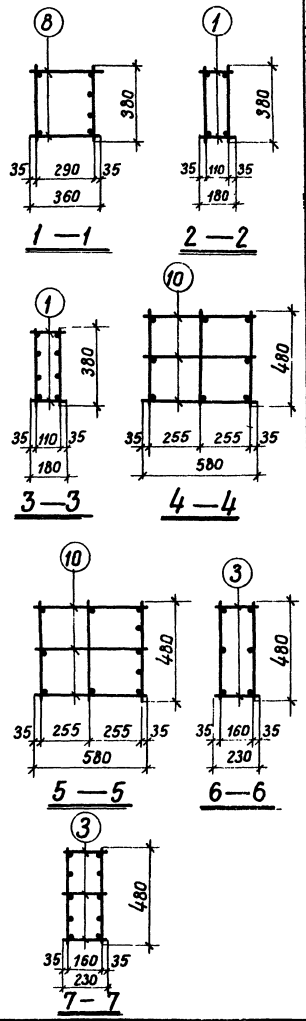
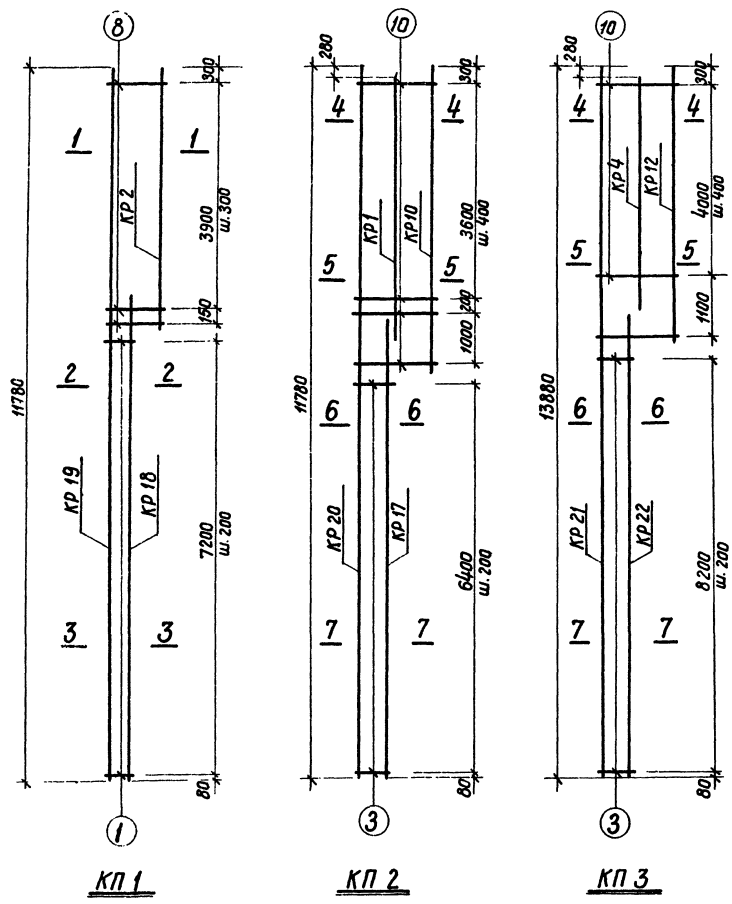
Примечания

- и сетки
- Каркасы изготавливать при помощи контактной точечной электросварки в соответствии с ГОСТ 10922-64. Арматура и закладные детали сварные для ж-бет. конструкций и. Указаниями по сборке соединений арматуры и закладных деталей ж-бет. конструкций СН 393-69.
 - Для облегчения сборки пространственных каркасов, следует маркировать концы стержней продольной арматуры плоских каркасов, обращенные к низу колонн (на чертеже -- все левые концы стержней).

госстрой СССР
 Проектный институт
 г. Ленинград.
 Инженер
 М.И.Сидорова
 Руководитель
 В.И.Сидорова
 Проверил
 В.И.Сидорова
 Исполнитель
 В.И.Сидорова
 Исполнитель
 В.И.Сидорова
 Исполнитель
 В.И.Сидорова

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Плоские каркасы КР 22 КР 27	Выпуск III
		лист 67

Госстрой СССР
 Проектный институт ИИ
 г. Ленинград
 Инженер Л.И. ЖЕНЕР
 Ст. инженер С.И. ШИЖЕНА
 Рук. отделом В.И. ЗИЛОВ
 Инженер Л.И. КОЛОДЦ
 Проверил (подпись)
 Утвердил (подпись)
 Исполнит. (подпись)
 Руководитель (подпись)
 Бригадир (подпись)
 Рабочий (подпись)



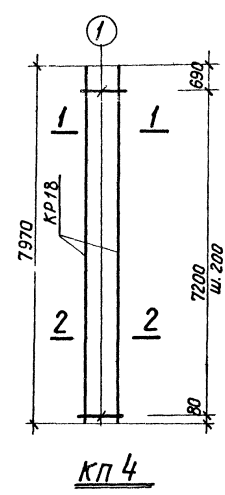
Выборка плоских каркасов и отдельных стержней на один пространственный каркас					Спецификация отдельных стержней для образования пространственных каркасов			74	
Марка пространственного каркаса	Марка того же каркаса и отдельных стержней	Кол. штук	Вес кг	№ листа	И поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Вес кг
КП 1	КР 18	1	88,1		1		8АІ	180	0,040
	КР 19	1	119,0		2		8АІ	230	0,051
	КР 2	1	4,03	64	3		8АІ	230	0,091
	поз. 1	74	3,0		4		8АІ	280	0,062
	поз. 8	30	2,4		5		8АІ	280	0,111
	Итого		252,8		6		8АІ	330	0,073
КП 2	КР 20	1	183,2		7		8АІ	330	0,130
	КР 17	1	132,2		8		8АІ	360	0,080
	КР 10	1	71,4	65	9		8АІ	480	0,104
	КР 1	1	9,3	64	10		8АІ	580	0,129
	поз. 3	86	7,8		11		8АІ	580	0,229
	поз. 10	36	4,6		12		8АІ	680	0,151
	Итого		408,5		13		8АІ	680	0,269
КП 3	КР 21	1	254,3		66				
	КР 22	1	185,7		67				
	КР 12	1	74,6		65				
	КР 4	1	10,0		64				
	поз. 3	111	10,1		68				
Итого		539,3							

Примечания

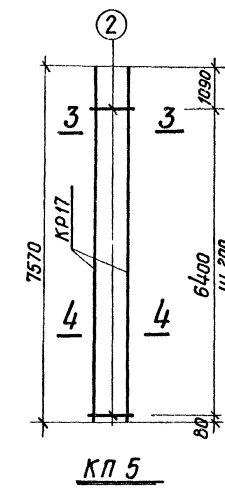
- Сборка пространственных каркасов должна производиться при помощи контактной сварки, выполняемой сварочными плечами в соответствии с указаниями по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций (СН 393-69) и ГОСТ 10922-64.
- При сборке пространственных каркасов маркированные концы арматуры должны быть обращены в одну сторону (на чертеже маркированные концы расположены внизу).

ТК	Спальные железобетонные двубетвенные калитны	КЭ-01-52
1970	Пространственные каркасы КП 1, КП 2, КП 3	Выпуск III лист 68

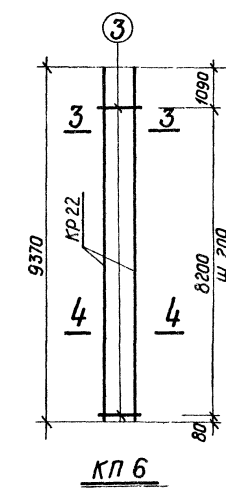
Госстрой СССР
 Проектный институт
 в Ленинград
 М.А.Медведев
 Ил. констр. пр.
 В.К.Савицкий
 С.П.Шенкер
 Инженер
 Рабоч.
 Цаборав
 Лав
 Король
 Шаполюк
 Проверил
 Король
 Зав. отд.
 Бобилин
 Горюнов



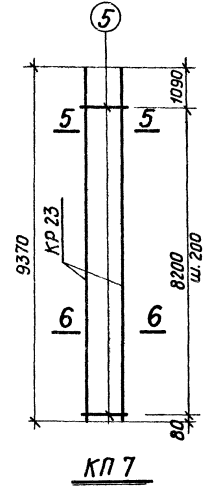
КП 4



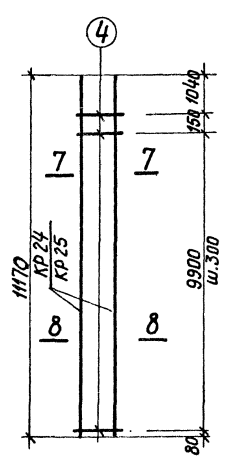
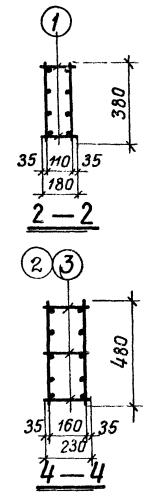
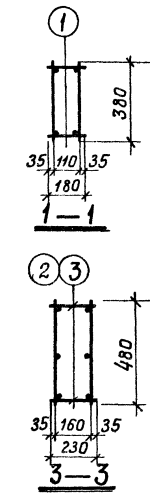
КП 5



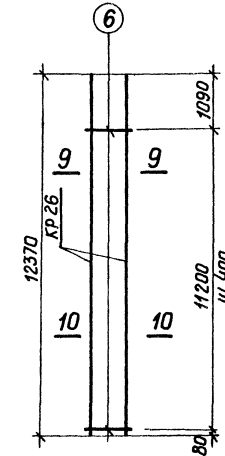
КП 6



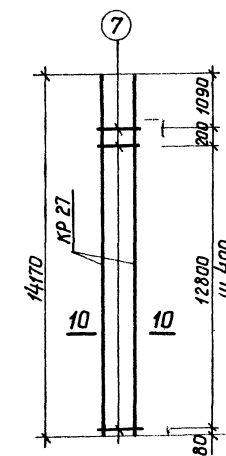
КП 7



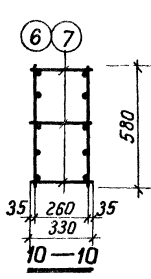
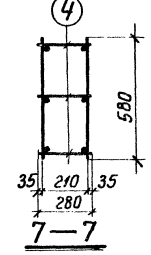
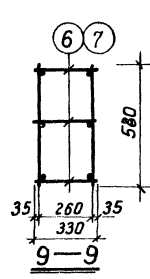
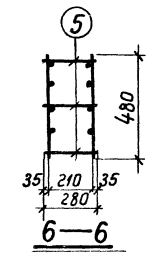
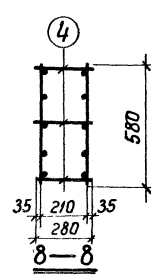
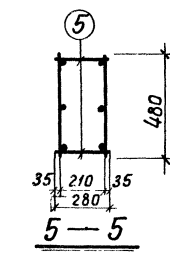
КП 8, КП 9



КП 10



КП 11

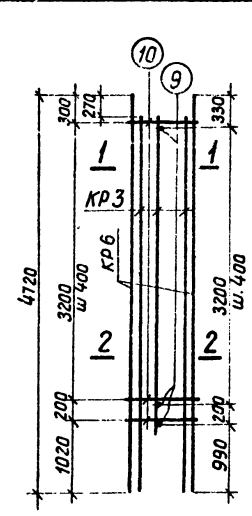


Примечание см. на листе 68

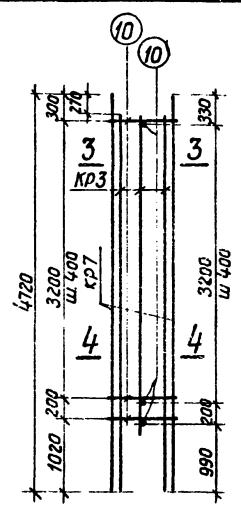
Выборка плоских каркасов и отдельных стержней на один пространственный каркас					
Марка прут. каркасов и стержней	Марка плоских каркасов и отдельных стержней	Колич. штук	Вес кг.	№ листа	
КП 4	КР 18	2	176,2	66	
	поз.1	74	30	68	
	Итого		179,2		
КП 5	КР 17	2	264,4	66	
	поз.2	86	4,4	68	
	Итого		268,8		
КП 6	КР 22	2	371,4	67	
	поз.3	111	10,1	68	
	Итого		381,5		
КП 7	КР 23	2	364,4	67	
	поз.5	104	11,5	68	
	Итого		375,9		
КП 8	КР 24	2	351,2	67	
	поз.4	105	6,5	68	
	Итого		357,7		
КП 9	КР 25	2	379,2	67	
	поз.4	105	6,5	68	
	Итого		385,7		
КП 10	КР 26	2	415,6	67	
	поз.6	87	6,4	68	
	Итого		422,0		
КП 11	КР 27	2	616,0	67	
	поз.7	102	13,3	68	
	Итого		626,3		

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52
1970	Пространственные каркасы КП 4 - КП 11	Выпуск XII
		лист 69

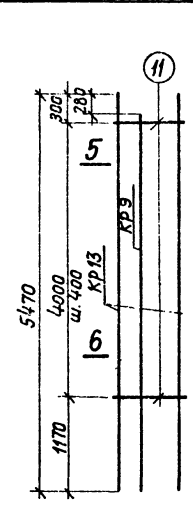
Госстрой СССР
Проектный институт
г. Ленинград
Исполнитель
Проверил
Копия
Инженер
Инженер



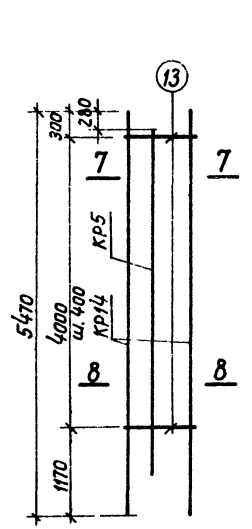
КП 12



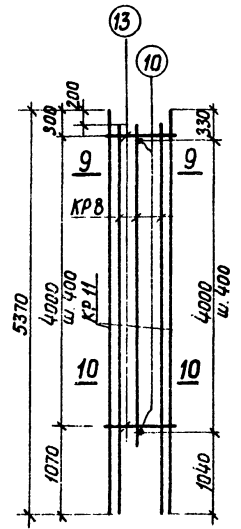
КП 13



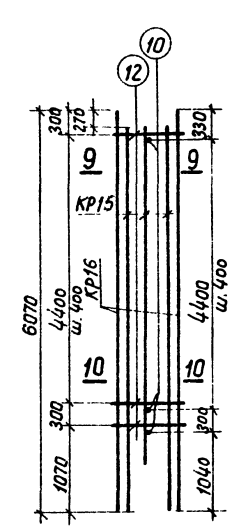
КП 14



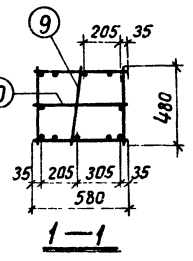
КП 15



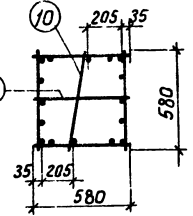
КП 16



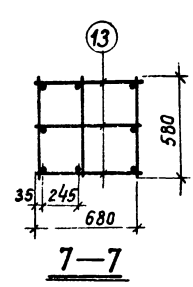
КП 17



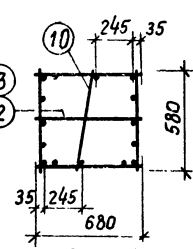
1-1



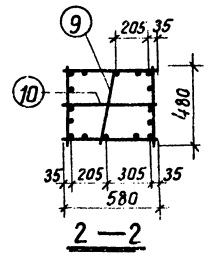
4-4



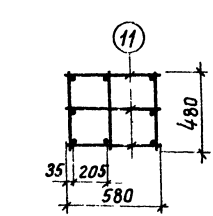
7-7



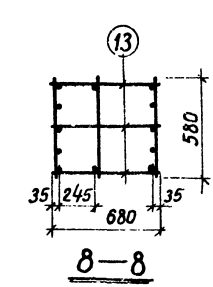
10-10



2-2



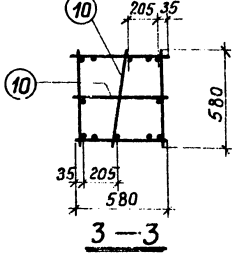
5-5



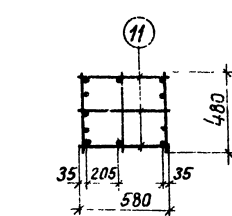
8-8



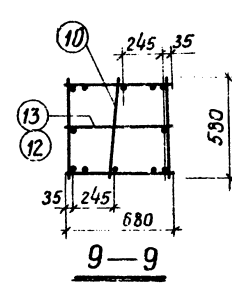
12-12



3-3



6-6

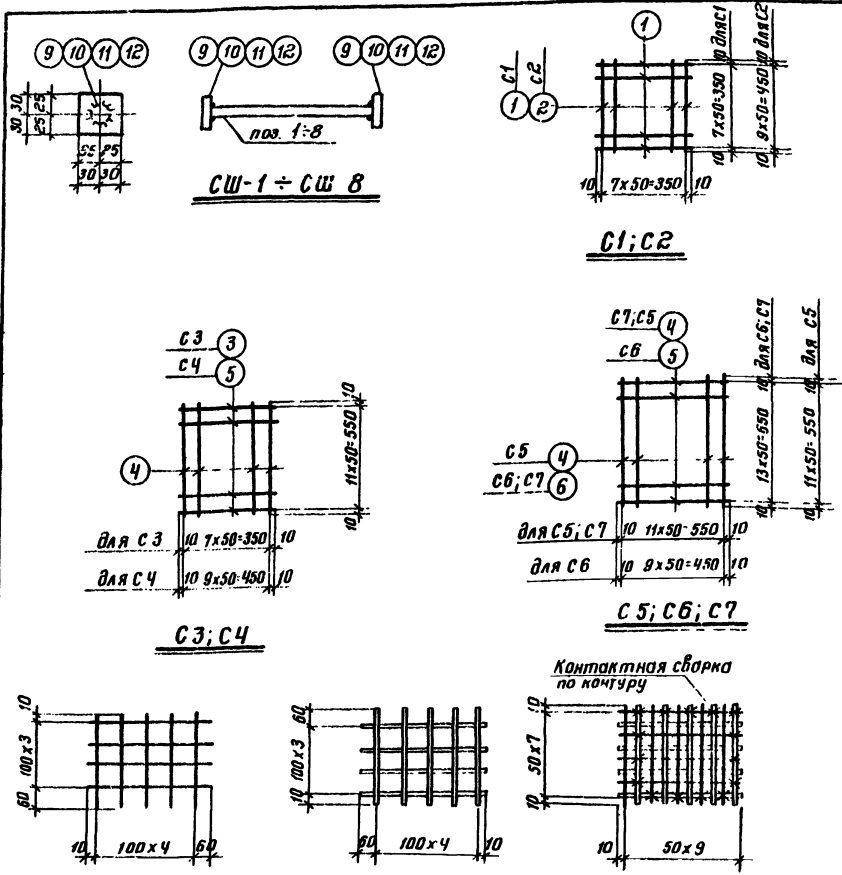


9-9

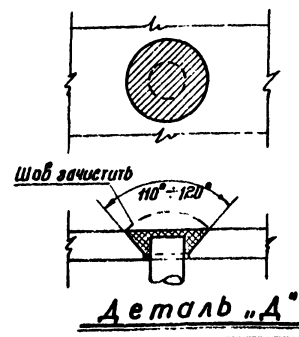
Выборка плоских каркасов и отдельных стержней на один пространственный каркас				
марка прут. армат.	марка плоского каркаса с выделенными стержнями	колич. стержней	всего кг	№ листа
КП 12	КР 6	2	173,2	64
	КР 3	2	62,2	
	поз. 9	10	1,0	68
	поз. 10	10	1,3	
Итого			237,7	
КП 13	КР 7	2	173,6	64
	КР 3	2	62,2	
	поз. 10	20	2,6	68
Итого			238,4	
КП 14	КР 13	2	224,2	65
	КР 9	1	10,8	
	поз. 11	33	7,6	68
Итого			242,6	
КП 15	КР 14	2	224,8	65
	КР 5	1	10,3	
	поз. 13	33	8,9	68
Итого			244,0	
КП 16	КР 11	2	228,4	65
	КР 8	2	91,2	
	поз. 10	11	1,4	68
	поз. 13	11	3,0	
Итого			324,0	
КП 17	КР 16	2	211,2	66
	КР 15	2	83,0	
	поз. 10	13	1,7	68
	поз. 12	13	2,0	
Итого			297,9	

Примечания см на листе 68

ТК	Сварные железобетонные двустоевые колонны	КЭ-01-52
1970	Пространственные каркасы КП12 ÷ КП17	Выпуск III
		лист 70



Пример решения сетки из двух товарных сеток



Деталь "А"

1. Указания об изготовлении сеток даны на листе 67.
2. Приварку шайб к стержням производить втавр под слоем флюса. При отсутствии возможности сварки под слоем флюса, лист просверлить, выполнить раззенковку и стержни приварить дуговой сваркой круговыми швами. Сварку вести электродом Э-50А-ФрогИСТ 9467-60 (см. деталь "Д").
3. Сетки С1-С7 могут быть заменены каждая двумя товарными сетками по ГОСТ 8478-66 с ячейками 100x100 мм, устанавливаемыми попарно со сдвижкой одной относительно другой на 50 мм (см. пример на данном листе).
4. Длины позиций 1-8 в СШ-1 ÷ СШ-8 даны без учета оплавления и осадки.

Спецификация стали на отдельные стержни марки «СШ»

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Филил по сортаменту	Длина мм	К-во шт.	Вес кг.
СШ-1	1	—	16A	940	1	1.49
	9	-50x12		50	2	0.48
					Итого	1.97
СШ-2	2	—	22A	940	1	2.80
	10	-50x16		50	2	0.63
					Итого	3.43
СШ-3	3	—	16A	1240	1	1.96
	9	-50x12		50	2	0.48
					Итого	2.44
СШ-4	4	—	22A	1240	1	3.70
	10	-50x16		50	2	0.63
					Итого	4.33
СШ-5	5	—	18A	1340	1	2.68
	11	-50x14		50	2	0.56
					Итого	3.24
СШ-6	6	—	22A	1840	1	5.48
	10	-50x16		50	2	0.63
					Итого	6.11
СШ-7	7	—	25A	2040	1	7.85
	12	-60x18		60	2	1.02
					Итого	8.87
СШ-8	8	—	18A	2140	1	4.28
	11	-50x14		50	2	0.56
					Итого	4.84

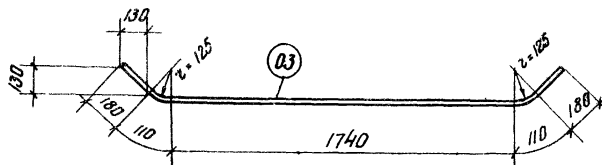
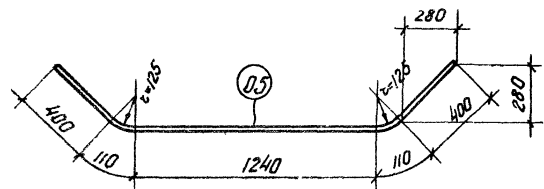
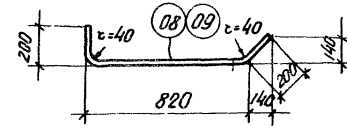
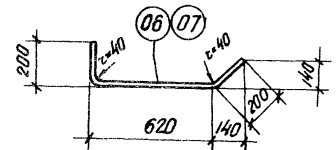
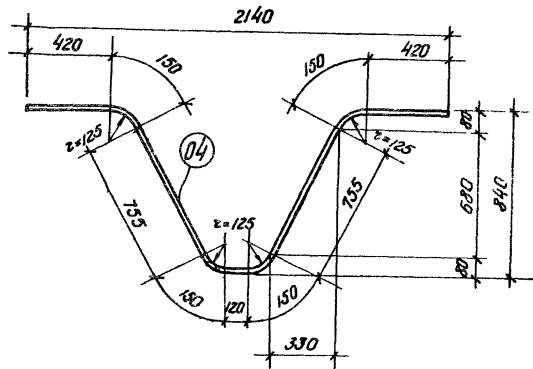
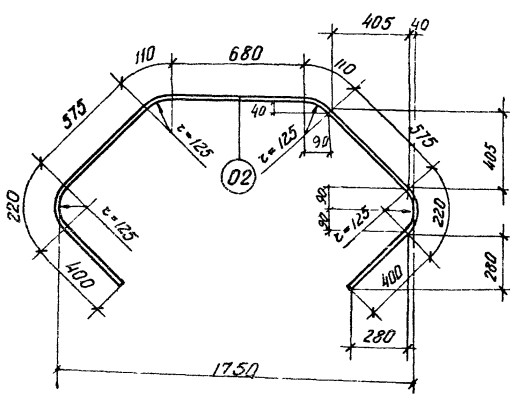
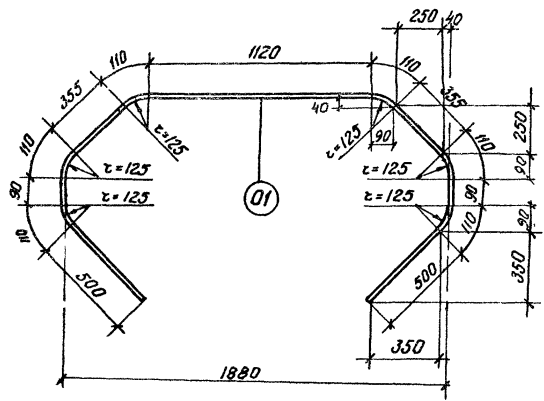
Спецификация стали на одно арматурное изделие.

Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Филил по сортаменту	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес кг.
С1	1	—	6A	370	16	5.9	1.3
							Итого
С2	1	—	6A	370	10	3.7	0.8
	2	—	6A	470	8	3.8	0.8
						Итого	1.6
С3	3	—	8A	370	12	4.4	1.7
	4	—	8A	570	8	4.6	1.8
						Итого	3.5
С4	4	—	8A	570	10	5.7	2.2
	5	—	8A	470	12	5.6	2.2
						Итого	4.4
С5	4	—	8A	570	24	13.7	5.2
							Итого
С6	5	—	8A	470	14	6.6	2.6
	6	—	8A	670	10	6.7	2.6
						Итого	5.2
С7	4	—	8A	570	14	8.0	3.2
	6	—	8A	670	12	8.0	3.2
						Итого	6.4

Примечания

TK	Стальные железобетонные двухветвевые канальцы	КЭ-01-52
1970	Отдельные ст. стержни СШ-1 ÷ СШ-8. Сетки С1 ÷ С7	выпуск XII
		лист 71

Спецификация отдельных стержней



№ поз	Эскиз	Ф или № по сортоменту	Длина мм	Вес кг	№ поз	Эскиз	Ф или № по сортоменту	Длина мм	Вес кг
01	Эскизы см. на чертеже	25 А III	3670	14.1	024		10 А I	2740	1.68
02		25 А III	3290	12.7	025		10 А I	3840	2.36
03		25 А III	2320	8.9	026		10 А I	5140	3.17
04		25 А III	3070	11.8	027		10 А I	4740	2.91
05		22 А III	2260	6.7	028		10 А I	4340	2.67
06		16 А III	1000	1.6	029		10 А I	4040	2.49
07		18 А III	1000	2.0	030		10 А I	3940	2.43
08		16 А III	1200	1.9	031		6 А I	1250	0.28
09		18 А III	1200	2.4	032		6 А I	1110	0.25
010			12 А III	1500	1.3	033		6 А I	1310
011		12 А III	1700	1.5	034		6 А I	1510	0.34
012		12 А III	1700	1.5	035		6 А I	1370	0.31
013		12 А III	2100	1.9	036		6 А I	1570	0.35
014		8 А I	2010	0.8	037		8 А I	520	0.20
015		8 А I	2710	1.07	038		8 А I	620	0.24
016		10 А I	2640	1.62	039		8 А I	720	0.28
017		10 А I	3540	2.17	040		8 А I	1110	0.44
018		10 А I	3140	1.93	041		8 А I	1310	0.52
019		10 А I	2540	1.56	042		8 А I	1510	0.60
020		10 А I	3640	2.24	043		6 А I	490	0.11
021		10 А I	4940	3.04	044		6 А I	590	0.13
022		10 А I	4540	2.79	045		6 А I	690	0.15
023		10 А I	4140	2.54	046		10 А I	2840	1.75

Госстрой СССР
 Проектный институт М1
 г. Ленинград
 Исполнит. Лопина
 Работ. Цибаров
 Рук. группы В.И.
 Ст. инженер Унаевен
 Проверил Корольев
 Главный инженер Котельникова

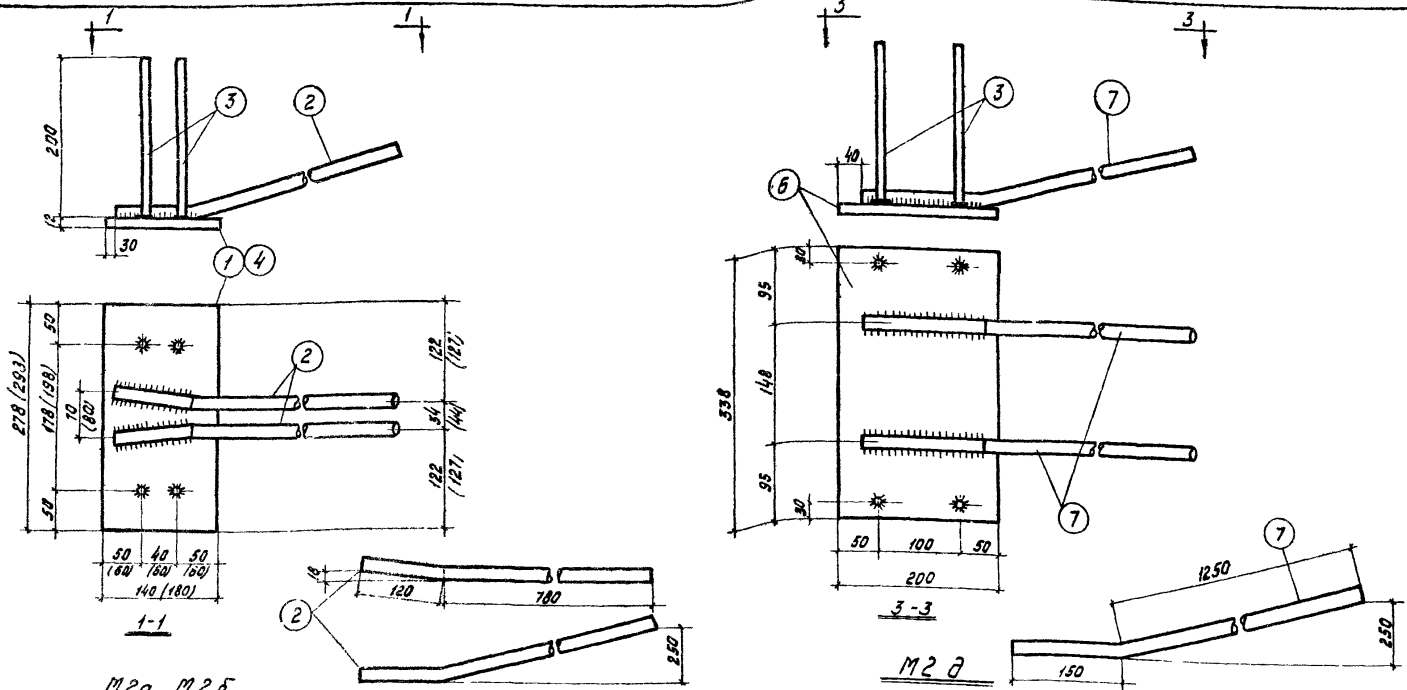
Спецификация и расход стали на одно изделие

Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение, мм	Длина, мм	К-во, штук	Выборка стали			
					Ф или сечение, мм	Общая длина, м	Общий вес, кг	
М2а	1	-140x12	278	1	18АIII	1,8	3,6	
	2	18АIII	900	2	10АIII	0,8	0,5	
	3	10АIII	200	4	-140x12	0,28	3,9	
					Вес изделия			8,0
М2б	2	18АIII	900	2	18АIII	1,8	3,6	
	3	10АIII	200	4	10АIII	0,8	0,5	
	4	-180x12	298	1	180x12	0,3	5,1	
					Вес изделия			9,2
М2в	1	-140x12	278	1	18АIII	1,8	3,6	
	3	10АIII	200	4	10АIII	0,8	0,5	
	5	18АIII	900	2	-140x12	0,28	3,7	
					Вес изделия			7,8
М2г	3	10АIII	200	4	18АIII	1,8	3,6	
	5	18АIII	900	2	10АIII	0,8	0,5	
	4	-180x12	298	1	-180x12	0,3	5,1	
					Вес изделия			9,2
М2д	3	10АIII	200	4	28АIII	2,8	13,6	
	6	-200x16	338	1	10АIII	0,8	0,5	
	7	28АIII	1400	2	-200x16	0,34	8,6	
					Вес изделия			22,7
М2е, М2ж	3	10АIII	200	4	20АIII	4,2	10,4	
	6	-200x16	338	1	10АIII	0,8	0,5	
	8	20АIII	1040	4	-200x16	0,34	8,6	
					Вес изделия			19,5

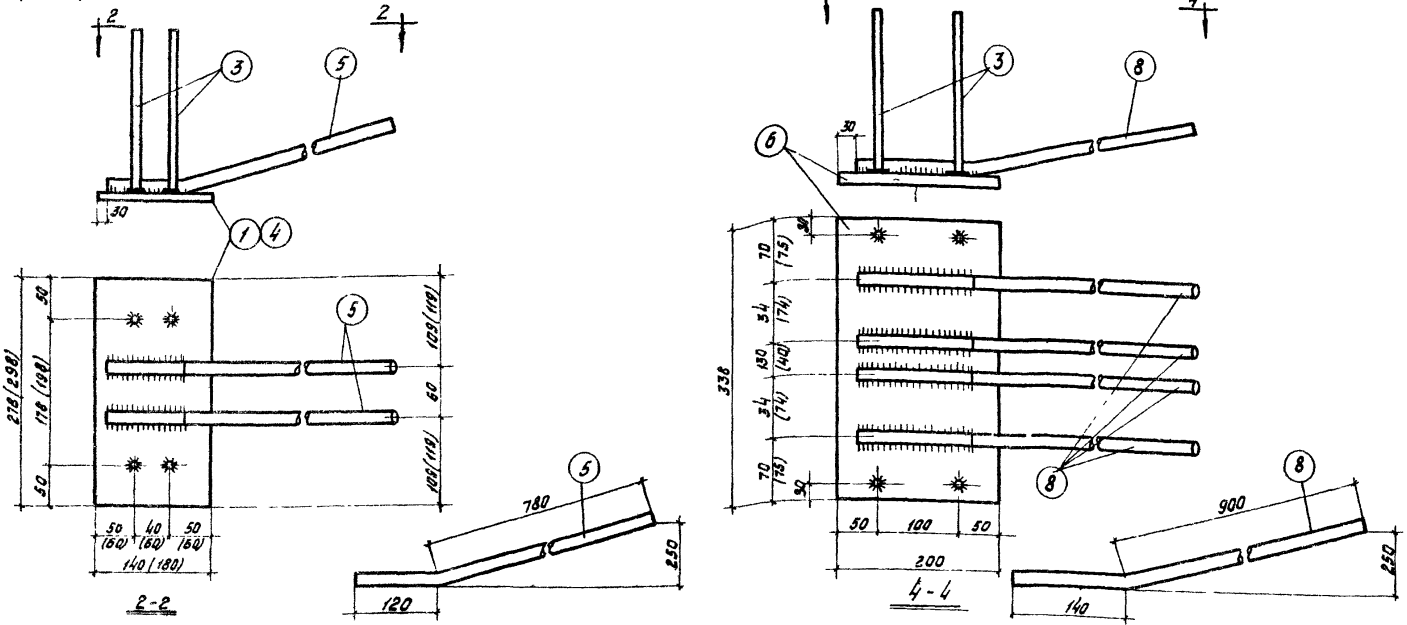
Спецификация марок измененных закладных деталей дополнительной выборки и дополнительный расход стали на одну подкрановую балку.

Марка подкрановой балки по серии МЗ-01-50	Закладные детали		Стержневая арматура периодического профиля по ГОСТ 5781-60 класса А-III			Дополнительный расход стали, кг
	Марка	Кол-во, штук	Ф, мм	20АIII	18АIII	
БКНББ-1	М2а вместо М2	4	-	-	14,4	14,4
БКНББ-2 ÷ БКНББ-4	М2б вместо М2	4	-	-	14,4	14,4
БКНББ-1; БКНББ-1	М2в вместо М2	4	-	-	14,4	14,4
БКНББ-2; БКНББ-4; БКНББ-2; БКНББ-4	М2г вместо М2	4	-	-	14,4	14,4
БКНББ-1 ÷ БКНББ-2-3	М2д вместо М2	4	54,4	-	-	54,4
БКНББ-1 ÷ БКНББ-2-3	М2е вместо М2	4	-	41,6	-	41,6
БКНББ-1 ÷ БКНББ-2-3	М2ж вместо М2	4	-	41,6	-	41,6

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые краны	МЗ-01-52 выпуск 19
1970	Измененные опорные закладные детали железобетонных подкрановых балок	лист 73



М2а, М2б
(размеры в скобках - для М2б)

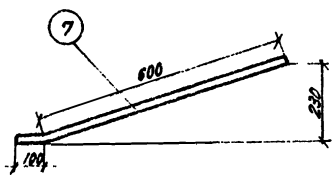
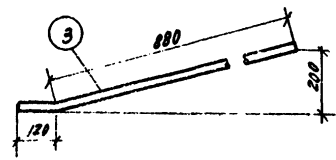
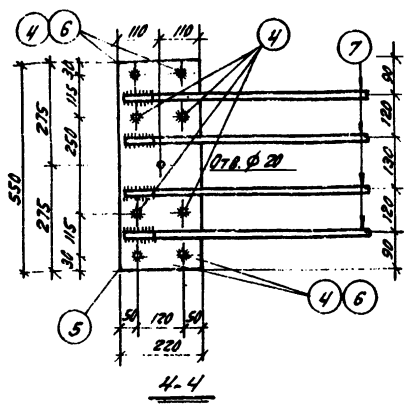
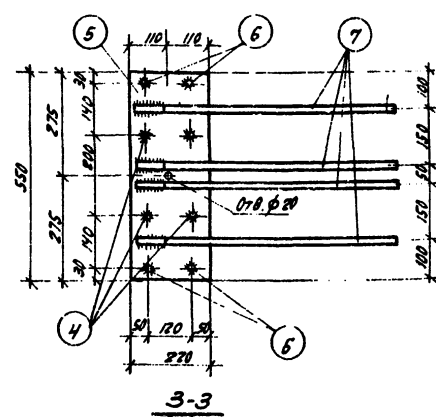
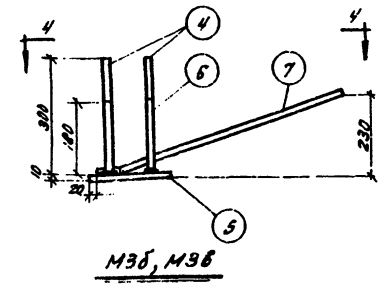
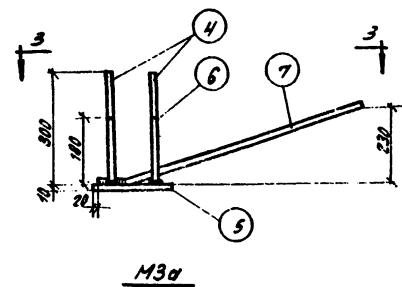
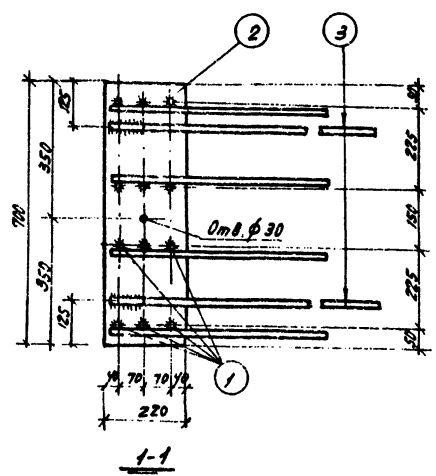
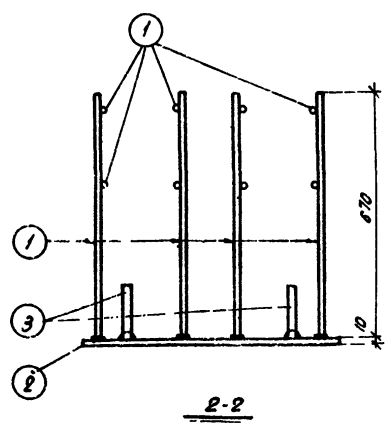
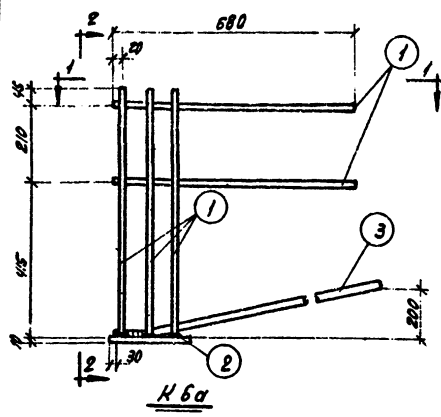


М2в, М2г
(размеры в скобках - для М2г)

М2е, М2ж
(размеры в скобках - для М2ж)

Примечания: 1. Сварку следует производить электродами Э50А в соответствии с СН 393-69.
 2. Приварку поз. 3 к поз. 1, 4, 6 производить дуговой сваркой многослойными кольцевыми швами ($t_{ш} = 6\text{мм}$) или дуговой сваркой с устройством в пластинке поз. 1, 4, 6 раззенкованных отверстий, или под слогм фланса.
 Приварку поз. 2, 5, 7, 8 к поз. 1, 4, 6 производить дуговой сваркой ($t_{ш} = 10\text{мм}$, $t_{ш} = 5\text{мм}$ - для поз. 2, 5, 8 и $t_{ш} = 4\text{мм}$, $t_{ш} = 7\text{мм}$ - для поз. 7); приварку поз. 2, 5, 8 допускается производить контактной сваркой не менее двух точек на стержень.

Лист
Марка-лист
Изм. №
ГОСТ 213-73
ЦНИИПРОЕКТИРОВАНИЯ
Пасадка



Примечания:

1. Сварку следует производить электродами Э50А в соответствии с СН393-69.
2. Приварку поз. 1, 4, 6 к поз. 2, 5 производить дуговой сваркой многослойными кольцевыми швами (hш=6мм) или дуговой сваркой с устройством в пластинке поз. 2, 5 раззенкованных отверстий или под слоем флюса.
3. Приварку поз. 3, 7 к поз. 2, 5 производить контактной (но не менее двух точек на стержень) или дуговой (вш=10 мм, hш=5 мм - для поз. 3, hш=4 мм - для поз. 7) сваркой.

Спецификация и расход стали на одно изделие

Марка изделия	№ поз.	Ф или сечение мм.	Длина, мм.	К. до шт.	Выборка стали			
					Ф или сечение, мм.	Общая длина, м.	Общий вес кг.	
К6а	1	12А III	680	20	20А III	2,0	5,0	
	2	- 220x10	700	1	12А III	33,6	12,1	
	3	20А III	1000	2	220x10	0,7	12,1	
							Вес изделия	29,2
M3a M3B	4	12А III	300	4	12А III	2,0	1,8	
	5	- 220x10	550	1	14А III	2,8	3,4	
	6	12А III	180	4	220x10	0,55	9,5	
	7	14А III	700	4				
							Вес изделия	14,7
M36	4	12А III	300	8	12А III	2,4	2,2	
	5	- 220x10	550	1	14А III	2,8	3,4	
	7	14А III	700	4	- 220x10	0,55	9,5	
							Вес изделия	15,1

Спецификация марок измененных закладных деталей, дополнительная выборка и дополнительный расход стали на одну конструкцию.

Вид конструкции	Закладные детали		Стержни сварочного типа периодического профиля по ГОСТ 5781-69 класс А-III		Дополнительный расход стали кг.
	Марка	Кол-во штук	Ф, мм.		
			20А III	14А III	
Подстропильная балка по серии ПК-01-03/64 вып I	К6а вместо К6	2	10,0	--	10,0
Подстропильная ферма по серии ПК-01-04/68	M3a вместо M3	2	--	6,8	6,8
Подстропильная ферма по серии ПК-01-140	M3B вместо M3	2	--	6,8	6,8
Подстропильная ферма по серии ПК-01-110/68	M3B вместо M3	2	--	6,8	6,8

ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	43-01-52
1970	Измененные опорные закладные детали железобетонных подстропильных конструкций	Выпуск XII
		Лист 74