

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

Наименование листа	№ лист	№ страниц
Колонна КД XII-8	57	63
Колонна КД XII-9	58	64
Колонна КД XII-10	59	65
Колонна КД XII-11	60	66
Детали армирования. Узлы 1 ÷ 6	61	67
Детали армирования. Узлы 7 ÷ 9	62	68
Детали армирования. Узел 10. Деталь "Б"	63	69
Плоские каркасы КР1 ÷ КР7	64	70
Плоские каркасы КР8 ÷ КР14	65	71
Плоские каркасы КР15 ÷ КР21	66	72
Плоские каркасы КР22 ÷ КР27	67	73
Пространственные каркасы КР1 — КР3	68	74
Пространственные каркасы КР4 — КР11	69	75
Пространственные каркасы КР12 — КР17	70	76
Спецификация арматурных марок СШ-1 — СШ-8 Сетки С1 — С7	71	77
Спецификация отдельных стержней	72	78
Измененные опорные закладные детали железа бетонных подкрановых балок	73	79
Измененные опорные закладные детали железобетонных подстропильных конструкций	74	80

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

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°С и 25°С, расположенных в I-III географических районах ветровой нагрузки по СНиП П-4, 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 П-4, 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 К=0,8.

Усилия от температурных воздействий определены при перепаде температур + 40°С и + 25°С 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 принята равной 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 обрзан.

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 обрезаемых рельсов длиной 4,0+1,5 м. с зазором 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  $K_{\sigma}$  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













Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м при разрезных стальных и ж.б. подкрановых балках Расчетный перепад температур 25°C. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов.

Географический район строительства	Шаг между крайними колоннами м	Шаг между средними колоннами м	Эквивалентная высота здания м	Тип здания	Здания без фонарей										Здания с фонарями										
					Пролет здания м					Пролет здания м					Пролет здания м					Пролет здания м					
					24					30					24					30					
					1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
I	16.2	12.65	30/5	крайние	КД II-22	КД III-22	КД IV-22	КД V-22	КД VI-22	КД VII-22	КД VIII-22	КД IX-22	КД X-22	КД XI-22	КД XII-22	КД XIII-22	КД XIV-22	КД XV-22	КД XVI-22	КД XVII-22	КД XVIII-22	КД XIX-22	КД XX-22	КД XXI-22	КД XXII-22
				средние		КД III-24	КД IV-27	КД V-27	КД VI-26	КД VII-26		КД VIII-24	КД IX-28	КД X-28	КД XI-26	КД XII-26	КД XIII-26	КД XIV-26	КД XV-24	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-26	КД XX-26	КД XXI-26
	12.85	50/10	крайние	КД III-24	КД IV-24	КД V-24	КД VI-24	КД VII-24	КД VIII-24	КД IX-24	КД X-24	КД XI-24	КД XII-24	КД XIII-24	КД XIV-24	КД XV-24	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-24	КД XXI-24	КД XXII-24	КД XXIII-24	
			средние		КД IV-29	КД V-29	КД VI-29	КД VII-24	КД VIII-24		КД IX-29	КД X-29	КД XI-24	КД XII-24	КД XIII-24	КД XIV-29	КД XV-29	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-24	КД XXI-24	КД XXII-24	КД XXIII-24
	18.0	14.45	30/5	крайние	КД III-28	КД IV-28	КД V-28	КД VI-28	КД VII-28	КД VIII-28	КД IX-28	КД X-28	КД XI-28	КД XII-28	КД XIII-28	КД XIV-28	КД XV-28	КД XVI-28	КД XVII-28	КД XVIII-28	КД XIX-28	КД XX-28	КД XXI-28	КД XXII-28	КД XXIII-28
				средние		КД IV-34	КД V-34	КД VI-34	КД VII-34	КД VIII-32		КД IX-34	КД X-34	КД XI-34	КД XII-34	КД XIII-34	КД XIV-32	КД XV-32	КД XVI-34	КД XVII-34	КД XVIII-34	КД XIX-34	КД XX-32	КД XXI-32	КД XXII-34
14.65	50/10	крайние	КД III-30	КД IV-30	КД V-30	КД VI-30	КД VII-30	КД VIII-30	КД IX-30	КД X-30	КД XI-30	КД XII-30	КД XIII-30	КД XIV-30	КД XV-30	КД XVI-30	КД XVII-30	КД XVIII-30	КД XIX-30	КД XX-30	КД XXI-30	КД XXII-30	КД XXIII-30	КД XXIV-30	
		средние		КД IV-35	КД V-35	КД VI-35	КД VII-35	КД VIII-35		КД IX-35	КД X-35	КД XI-35	КД XII-35	КД XIII-35	КД XIV-33	КД XV-33	КД XVI-35	КД XVII-35	КД XVIII-35	КД XIX-35	КД XX-35	КД XXI-35	КД XXII-35	КД XXIII-35	
II	16.2	12.65	30/5	крайние	КД III-22	КД IV-22	КД V-22	КД VI-22	КД VII-22	КД VIII-22	КД IX-22	КД X-22	КД XI-22	КД XII-22	КД XIII-22	КД XIV-22	КД XV-22	КД XVI-22	КД XVII-22	КД XVIII-22	КД XIX-22	КД XX-22	КД XXI-22	КД XXII-22	КД XXIII-22
				средние		КД IV-26	КД V-26	КД VI-28	КД VII-26	КД VIII-26		КД IX-26	КД X-28	КД XI-28	КД XII-26	КД XIII-26	КД XIV-26	КД XV-26	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-26	КД XXI-26	КД XXII-26
	12.85	50/10	крайние	КД III-24	КД IV-24	КД V-24	КД VI-24	КД VII-24	КД VIII-24	КД IX-24	КД X-24	КД XI-24	КД XII-24	КД XIII-24	КД XIV-24	КД XV-24	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-24	КД XXI-24	КД XXII-24	КД XXIII-24	
			средние		КД IV-29	КД V-29	КД VI-29	КД VII-24	КД VIII-24		КД IX-29	КД X-29	КД XI-24	КД XII-24	КД XIII-24	КД XIV-29	КД XV-29	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-24	КД XXI-24	КД XXII-24	КД XXIII-24
	18.0	14.45	30/5	крайние	КД III-28	КД IV-28	КД V-28	КД VI-28	КД VII-28	КД VIII-28	КД IX-28	КД X-28	КД XI-28	КД XII-28	КД XIII-28	КД XIV-28	КД XV-28	КД XVI-28	КД XVII-28	КД XVIII-28	КД XIX-28	КД XX-28	КД XXI-28	КД XXII-28	КД XXIII-28
				средние		КД IV-32	КД V-34	КД VI-34	КД VII-32	КД VIII-32		КД IX-32	КД X-34	КД XI-34	КД XII-32	КД XIII-32	КД XIV-32	КД XV-32	КД XVI-34	КД XVII-34	КД XVIII-34	КД XIX-34	КД XX-32	КД XXI-32	КД XXII-34
14.65	50/10	крайние	КД III-30	КД IV-30	КД V-30	КД VI-30	КД VII-30	КД VIII-30	КД IX-30	КД X-30	КД XI-30	КД XII-30	КД XIII-30	КД XIV-30	КД XV-30	КД XVI-30	КД XVII-30	КД XVIII-30	КД XIX-30	КД XX-30	КД XXI-30	КД XXII-30	КД XXIII-30	КД XXIV-30	
		средние		КД IV-33	КД V-35	КД VI-35	КД VII-33	КД VIII-33		КД IX-33	КД X-36	КД XI-36	КД XII-34	КД XIII-34	КД XIV-34	КД XV-34	КД XVI-33	КД XVII-33	КД XVIII-33	КД XIX-33	КД XX-34	КД XXI-34	КД XXII-34	КД XXIII-34	
III	16.2	12.65	30/5	крайние	КД III-9	КД IV-22	КД V-9	КД VI-9	КД VII-9	КД VIII-9	КД IX-9	КД X-9	КД XI-9	КД XII-9	КД XIII-22	КД XIV-9	КД XV-9	КД XVI-9	КД XVII-9	КД XVIII-9	КД XIX-9	КД XX-9	КД XXI-9	КД XXII-9	КД XXIII-9
				средние		КД IV-26	КД V-26	КД VI-26	КД VII-26	КД VIII-26		КД IX-26	КД X-26	КД XI-26	КД XII-26	КД XIII-27	КД XIV-27	КД XV-27	КД XVI-26	КД XVII-26	КД XVIII-26	КД XIX-26	КД XX-26	КД XXI-26	КД XXII-26
	12.85	50/10	крайние	КД III-10	КД IV-24	КД V-10	КД VI-10	КД VII-10	КД VIII-10	КД IX-10	КД X-10	КД XI-10	КД XII-10	КД XIII-24	КД XIV-10	КД XV-10	КД XVI-10	КД XVII-10	КД XVIII-10	КД XIX-10	КД XX-10	КД XXI-10	КД XXII-10	КД XXIII-10	
			средние		КД IV-27	КД V-29	КД VI-29	КД VII-27	КД VIII-27		КД IX-27	КД X-29	КД XI-29	КД XII-27	КД XIII-24	КД XIV-27	КД XV-27	КД XVI-24	КД XVII-24	КД XVIII-24	КД XIX-24	КД XX-24	КД XXI-24	КД XXII-24	КД XXIII-24
	18.0	14.45	30/5	крайние	КД III-13	КД IV-13	КД V-13	КД VI-13	КД VII-13	КД VIII-13	КД IX-13	КД X-13	КД XI-13	КД XII-13	КД XIII-13	КД XIV-13	КД XV-13	КД XVI-13	КД XVII-13	КД XVIII-13	КД XIX-13	КД XX-13	КД XXI-13	КД XXII-13	КД XXIII-13
				средние		КД IV-32	КД V-32	КД VI-32	КД VII-32	КД VIII-32		КД IX-32	КД X-32	КД XI-32	КД XII-32	КД XIII-32	КД XIV-33	КД XV-33	КД XVI-32	КД XVII-32	КД XVIII-32	КД XIX-32	КД XX-32	КД XXI-32	КД XXII-32
14.65	50/10	крайние	КД III-14	КД IV-14	КД V-14	КД VI-14	КД VII-14	КД VIII-14	КД IX-14	КД X-14	КД XI-14	КД XII-14	КД XIII-14	КД XIV-14	КД XV-14	КД XVI-14	КД XVII-14	КД XVIII-14	КД XIX-14	КД XX-14	КД XXI-14	КД XXII-14	КД XXIII-14	КД XXIV-14	
		средние		КД IV-33	КД V-33	КД VI-33	КД VII-33	КД VIII-33		КД IX-34	КД X-33	КД XI-33	КД XII-33	КД XIII-33	КД XIV-33	КД XV-33	КД XVI-33	КД XVII-33	КД XVIII-33	КД XIX-33	КД XX-34	КД XXI-34	КД XXII-34	КД XXIII-34	

Примечания см. на листе 2.

TK	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-62
1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м при разрезных стальных и ж.б. подкрановых балках Расчетный перепад температур 25°C. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов.	Выпуск №1
		Лист 5

Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, средним-12м при разрезных стальных и ж/б подкрановых балках. Ветровая нагрузка для I географического района. Расчетный перепад температур 40°С

Тип здания	Отметка пола стальной или ступенчатой колонны, м	Отметка крайнего рельса хода крана, м	Средняя высота пролета, м	Пролет здания, м	18								24					30							
					К-во пролетов	Тип колонн	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
							1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
Здания с фонарями	10.80	8.15	10	крайняя	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1								
				средняя	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3						
			20/5	крайняя	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1							
		средняя	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3								
		12.60	9.65	10	крайняя	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
					средняя	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-12	КАШ-12	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14
	20/5	крайняя		КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7		
	средняя	КАШ-10		КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-17	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14		
	30/5	крайняя		КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7		
	средняя	КАШ-14		КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14		
	14.40	11.45	10	крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15								
				средняя	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21								
20/5			крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15			
средняя			КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21			
30/5			крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15			
средняя			КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-21	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21			
Здания без фонарей	10.80	8.15	10	крайняя	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1								
				средняя	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3							
			20/5	крайняя	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1							
		средняя	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3								
		12.60	9.65	10	крайняя	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	
					средняя	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-12	КАШ-12	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11
	20/5	крайняя		КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7		
	средняя	КАШ-10		КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-14	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11		
	30/5	крайняя		КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7		
	средняя	КАШ-14		КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14		
	14.40	11.45	10	крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15							
				средняя	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21							
20/5			крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15		
средняя			КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21		
30/5			крайняя	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15		
средняя			КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21		

Вострой СССР  
 Проектный институт №1  
 г. Ленинград  
 Наименование  
 Цели  
 Проект  
 Проверен  
 1.02.72  
 100

Примечания см. на листе 2

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны		КЗ-01-52 Выпуск III
	1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, по средним-12 м, при разрезных стальных и ж/б подкрановых балках. Ветровая нагрузка для I географического района. Расчетный перепад температур 40°С	







Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6м, по средним - 12м при разрезных стальных и ж.б. подкрановых балках. Расчетный перепад температур 40°C. Ветровая нагрузка для I, II и III географических районов.

Рассчитано в ЦОСБД  
 Проверено  
 Проект № 100-100-100  
 1970

Географический район	Шаг колонн по краям, м	Шаг колонн по средним, м	Тип здания	Здания без фрононов										Здания с фрононами										
				24					30					24					30					
				1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	2	3	4	5	6	2	3	4	5	
				КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	
I	16.20	12.65	30/5	крайние	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9
				средние	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-27	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-11	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26
	12.85	50/10	крайние	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-10	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-10	КД III-24	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	
			средние	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-11	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-27	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-10
	18.00	14.45	30/5	крайние	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-28	КД III-13	КД III-28	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-27	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-12
				средние	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-32	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-31	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-28	КД III-13
14.65	50/10	крайние	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-30	КД III-14	КД III-30	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-32	
		средние	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-35	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-31	КД III-30	КД III-14	КД III-14	КД III-14	
II	16.20	12.65	30/5	крайние	КД III-22	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	
				средние	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-11	КД III-27	КД III-28	КД III-26	КД III-26	КД III-11
	12.85	50/10	крайние	КД III-24	КД III-24	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-24	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10		
			средние	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-27	КД III-29	КД III-29	КД III-29	КД III-11	КД III-27	КД III-11	КД III-11	КД III-27	КД III-12	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10
	18.00	14.45	30/5	крайние	КД III-13	КД III-28	КД III-28	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-28	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-28	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-28	КД III-13	КД III-13	КД III-13	
				средние	КД III-32	КД III-34	КД III-34	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-34	КД III-34
14.65	50/10	крайние	КД III-14	КД III-30	КД III-30	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-30	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-30	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-30	КД III-14	КД III-14	КД III-14		
		средние	КД III-33	КД III-35	КД III-35	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-36	КД III-36	КД III-36	КД III-34	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-34	КД III-34	КД III-36	КД III-34	
III	16.20	12.65	30/5	крайние	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-22	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	КД III-9	
				средние	КД III-11	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-11	КД III-26	КД III-26	КД III-11	КД III-26	КД III-26	КД III-11	КД III-26	КД III-27	КД III-27	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-26	КД III-27
	12.85	50/10	крайние	КД III-10	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-24	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10		
			средние	КД III-27	КД III-11	КД III-11	КД III-27	КД III-27	КД III-27	КД III-27	КД III-27	КД III-11	КД III-27	КД III-27	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-27	КД III-27	КД III-27	КД III-27	КД III-12	
	18.00	14.45	30/5	крайние	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	
				средние	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32	КД III-32
14.65	50/10	крайние	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14		
		средние	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-34	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-33	КД III-34	КД III-34	КД III-34		

Примечания см. на листе 2



Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, по средним - 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°С. Ветровая нагрузка для II географического района.

тип здания	ширина пролета, м	шаг колонн, м	тип колонн	18								24					30					
				F-60 про-цент																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5
Здания с фонарями	10.80	8.15	крайние	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1						
			средние	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3					
		20/5	крайние	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1					
			средние	КАШ-4	КАШ-4	КАШ-4	КАШ-4	КАШ-4	КАШ-3	КАШ-1	КАШ-2	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-3	КАШ-2						
		10	крайние	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7
			средние	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-14	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-13	КАШ-13
	20/5	крайние	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
		средние	КАШ-14	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-12	КАШ-12	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-14	КАШ-14	
	30/5	крайние	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
		средние	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-13	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-14	КАШ-5	
	14.40	11.45	10	крайние	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15					
			средние	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-18	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15
20/5		крайние	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
		средние	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-18	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-7	КАШ-20	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
30/5		крайние	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
		средние	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-4	КАШ-4	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
Здания без фонарей	10.80	8.15	крайние	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1						
			средние	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3					
		20/5	крайние	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1	КАШ-1					
			средние	КАШ-4	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-2	КАШ-3	КАШ-3	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-5	КАШ-3	КАШ-3					
		10	крайние	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7
			средние	КАШ-10	КАШ-12	КАШ-12	КАШ-12	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-10	КАШ-11	КАШ-11	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7
	20/5	крайние	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
		средние	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
	30/5	крайние	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
		средние	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-6	КАШ-6	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	КАШ-7	
	14.40	11.45	10	крайние	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15					
			средние	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15
20/5		крайние	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-17	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
		средние	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	КАШ-18	
30/5		крайние	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	
		средние	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-21	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	

Госстрой СССР  
Проектный институт  
г. Ленинград  
Инженер  
Проверен  
Удостоверен  
Инженер

Примечания см. на листе 2.

ТК	Сборные железобетонные двубетвевые колонны	КЗ-01-52
1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м, по средним 12 м, при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°С. Ветровая нагрузка для II географического района.	Витпекс XII
		лист 11





Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м; по средним - 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Ветровая нагрузка для I географического района. Расчетный перепад температур 40 °С

20

тип здания	Отметка низа стальной конструкции М	Отметка 20-го уровня вого релеса М	Прозрабывем-ность колонн М	пролет здания М	18								24					30												
					к-во пролетов	тип колонн	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5					
																										1	2	3	4	5
здания с фонарями	10.80	8.15	10	крайние	1	КД III-1	КД III-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД III-1	КД XII-1	КД XII-1	КД XII-1	КД XII-1	КД XII-1										
						средние	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД VI-3	КД VI-3	КД VI-3	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2							
						20/5	крайние	КД III-1	КД III-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2						
							средние	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2					
						12.60	9.65	10	крайние	1	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7
											средние	КД III-10	КД III-10	КД III-12	КД III-12	КД III-12	КД III-12	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-11
	20/5	крайние	КД III-6	КД III-6	КД III-7						КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7		
		средние	КД III-10	КД III-10	КД III-10						КД III-10	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-14	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-14	КД III-14		
	30/5	крайние	КД III-6	КД III-6	КД III-7						КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7		
		средние	КД III-14	КД III-14	КД III-14						КД III-14	КД III-13	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14		
	14.40	11.45	10	крайние	1	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-15	КД II-15	КД II-16	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15									
						средние	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7							
20/5						крайние	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-15	КД II-15	КД II-15	КД II-15	КД II-15	КД II-16	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД II-16	КД III-15	КД III-15	КД III-15			
						средние	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-7			
30/5						крайние	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-15	КД II-16	КД II-15	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД III-15	КД II-16	КД III-15	КД III-15	КД III-15			
						средние	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД II-21	КД III-20	КД III-20	КД III-20	КД III-20	КД III-20	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД III-21	КД III-21	КД III-21	КД III-21	КД III-21	КД II-7	КД II-7	КД II-7	КД III-21			
здания без фонарей	10.80	8.15	10	крайние	1	КД VI-1	КД III-1	КД III-1	КД III-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД XII-1	КД III-1	КД III-1	КД III-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1									
						средние	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД VI-3	КД VI-3	КД VI-3	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2							
						20/5	крайние	КД VI-1	КД III-1	КД III-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VI-1	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2						
							средние	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД III-3	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2	КД III-5	КД III-5	КД III-5	КД VI-3	КД VII-2	КД VII-2	КД VII-2					
						12.60	9.65	10	крайние	1	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-7
											средние	КД III-10	КД III-12	КД III-12	КД III-12	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-10	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-14
	20/5	крайние	КД III-6	КД III-6	КД III-6						КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-6	КД III-7		
		средние	КД III-10	КД III-10	КД III-10						КД III-10	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-11	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-13	КД III-14	КД III-14	КД III-14		
	30/5	крайние	КД III-6	КД III-6	КД III-6						КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-7	КД III-6	КД III-6	КД III-7	КД III-7		
		средние	КД III-14	КД III-14	КД III-14						КД III-14	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-13	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14	КД III-14		
	14.40	11.45	10	крайние	1	КД II-16	КД II-16	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15											
						средние	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21									
20/5						крайние	КД II-16	КД II-16	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15				
						средние	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-22	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-7				
30/5						крайние	КД II-16	КД II-16	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-17	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД II-16	КД III-15				
						средние	КД II-7	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-21	КД II-7	КД III-20	КД III-20	КД III-20	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-21	КД II-7	КД II-22	КД II-22	КД II-22	КД II-21				

Примечания см. на листе 2.

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним рядам 6 м; по средним - 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках ветровая нагрузка для I географического района. Расчетный перепад температур 40 °С.	выпуск XII
		лист 14



























Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°С. Ветровая нагрузка для I географического района.

Тип здания	Испытательная нагрузка на колонны	Испытательная нагрузка на рамы	Корректирующий коэффициент	Пролет здания, м	Тип колонн	18					24					30										
						1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5		
						18					24					30										
Здания с фроннами	10,80	8,15	10	Крайние	Крайние	КАШ-33	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-33	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16								
					Средние	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-39	КАШ-19	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38
				20/5	Крайние	КАШ-33	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-16	КАШ-33	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16					
					Средние	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38
				12,60	9,65	10	Крайние	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20
							Средние	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-47	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-47
	20/3	Крайние	КАШ-42			КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20		
		Средние	КАШ-46			КАШ-46	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-46	КАШ-22	КАШ-42	КАШ-47	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	
	30/5	Крайние	КАШ-42			КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20		
		Средние	КАШ-22			КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-23				
	14,40	11,45	10	Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24								
				Средние	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-53										
20/5			Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24					
			Средние	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-56	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-56					
30/5			Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-26	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24					
			Средние	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-53	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-56	КАШ-56	КАШ-54	КАШ-56	КАШ-56	КАШ-56	КАШ-56	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-27					
Здания без фронтов	10,80	8,15	10	Крайние	КАШ-15	КАШ-35	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-35	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16								
				Средние	КАШ-38	КАШ-37	КАШ-37	КАШ-37	КАШ-37	КАШ-37	КАШ-39	КАШ-19	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-19								
			20/5	Крайние	КАШ-15	КАШ-35	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-35	КАШ-35	КАШ-15	КАШ-15	КАШ-16	КАШ-16						
				Средние	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-38	КАШ-19	КАШ-19	КАШ-39	КАШ-39	КАШ-39	КАШ-39	КАШ-39	КАШ-19							
			12,60	9,65	10	Крайние	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20		
						Средние	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-46	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-44	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-45	КАШ-47		
	20/5	Крайние			КАШ-42	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20				
		Средние			КАШ-46	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-47	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-46	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47	КАШ-47				
	30/5	Крайние			КАШ-40	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-40	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-42	КАШ-42	КАШ-20	КАШ-20	КАШ-20				
		Средние			КАШ-22	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-48	КАШ-48	КАШ-22	КАШ-48	КАШ-22	КАШ-22	КАШ-48	КАШ-48				
	14,40	11,45	10	Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-49	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24								
				Средние	КАШ-55	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53										
20/5			Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-49	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24				
			Средние	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54						
30/5			Крайние	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-49	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24	КАШ-24				
			Средние	КАШ-55	КАШ-55	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-53	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54	КАШ-54						

Примечания см. на листе 2.

ТК 1970	Сборные железобетонные двутавровые колонны	К9-01-52
	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°С. Ветровая нагрузка для I географического района.	Выпуск XII
		Лист 26

Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках.  
 Расчетный перепад температур 25°C. Ветровая нагрузка для II географического района.

Толщина стенки колонны	Шаг колонн	Шаг стропильных ферм	Шаг прогонов	Шаг прогонов	Шаг прогонов	18								24					30				
						1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
Здания с фанерами	10.80	8.15	10	крайние	КДШ-15								КДШ-35										
					КДШ-38								КДШ-19										
		20/5	крайние	КДШ-15								КДШ-35											
				КДШ-39								КДШ-19											
	12.60	9.65	10	крайние	КДШ-40								КДШ-20										
					КДШ-44								КДШ-45					КДШ-20					
		20/5	крайние	КДШ-40								КДШ-20											
				КДШ-46								КДШ-47					КДШ-21						
	14.40	11.45	10	крайние	КДШ-20								КДШ-20										
					КДШ-22								КДШ-48					КДШ-20					
		20/5	крайние	КДШ-24								КДШ-24											
				КДШ-53								КДШ-54					КДШ-20						
Здания без фанерой	10.80	8.15	10	крайние	КДШ-15								КДШ-35										
					КДШ-38								КДШ-19										
		20/5	крайние	КДШ-15								КДШ-35											
				КДШ-38								КДШ-19											
	12.60	9.65	10	крайние	КДШ-20								КДШ-20										
					КДШ-44								КДШ-45					КДШ-20					
		20/5	крайние	КДШ-20								КДШ-20											
				КДШ-46								КДШ-47					КДШ-21						
	14.40	11.45	10	крайние	КДШ-24								КДШ-24										
					КДШ-53								КДШ-54					КДШ-20					
		20/5	крайние	КДШ-24								КДШ-24											
				КДШ-55								КДШ-56					КДШ-20						

Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°C. Ветровая нагрузка для II географического района.

Примечания см на листе 2

ТК	Сварные железобетонные двустоебные колонны	КЗ-01-52
1970	Ключ для подбора колонн с шагом по крайним и средним рядам 12 м при неразрезных стальных подкрановых балках. Расчетный перепад температур 25°C. Ветровая нагрузка для II географического района.	Лист 27





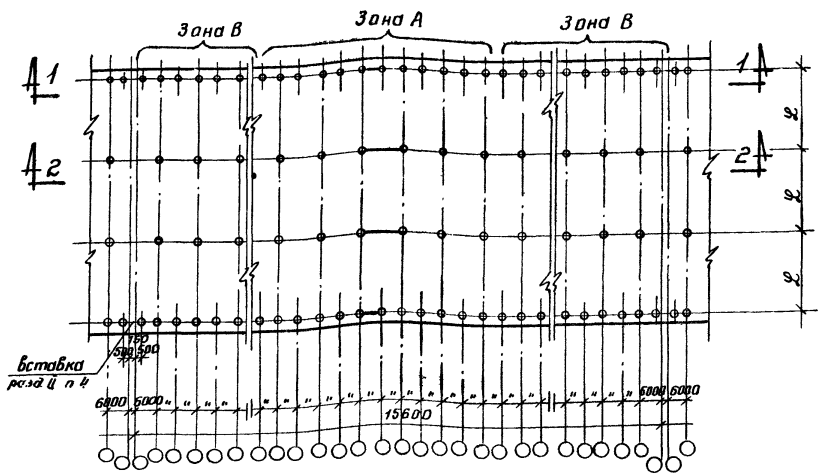




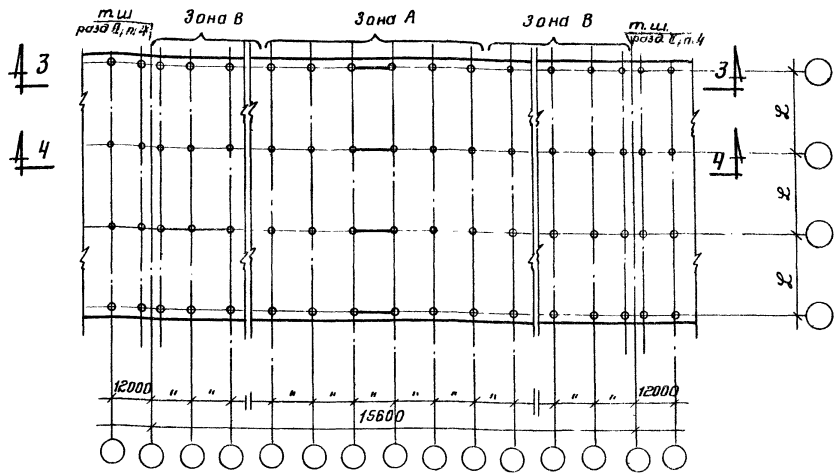




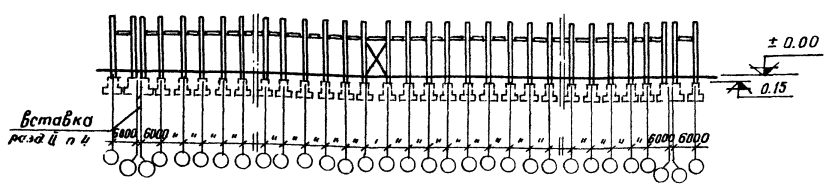




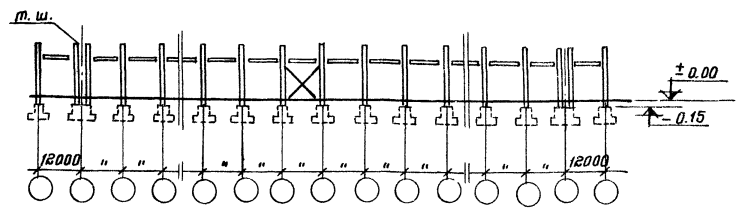
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



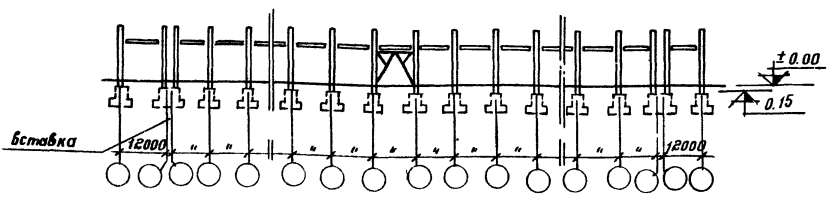
Примерный схематический план цеха с размещением вертикальных связей



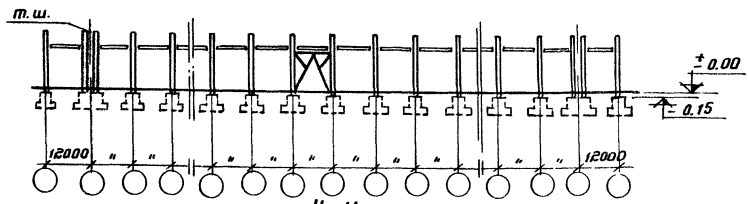
1-1



3-3



2-2



4-4

Примечание

1. Ключ для подбора вертикальных связей помещен в выпуске VI.

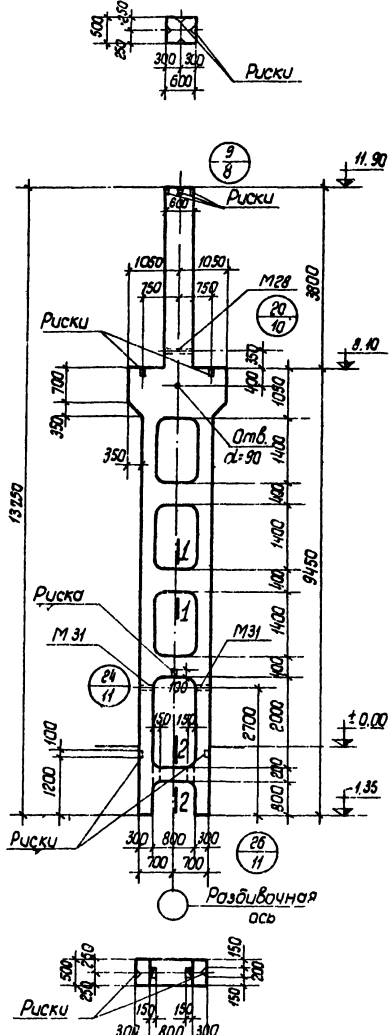
Лопина	Железобетон	Железобетон	Железобетон	Железобетон
Исполнитель	Проверил	Инженер	Инженер	Инженер
Раши	Цагаров	Лай	Финкельштейн	Инженер
Нак. отдел	Д.к.инстр. пр.	Р.к.инж. пр.	С.т.инженер	Инженер
Госстрой СССР	Проектный институт №1	г. Ленинград		

TK	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Примерные схематические планы цеха с размещением вертикальных связей.	Выпуск XII
		Лист 34



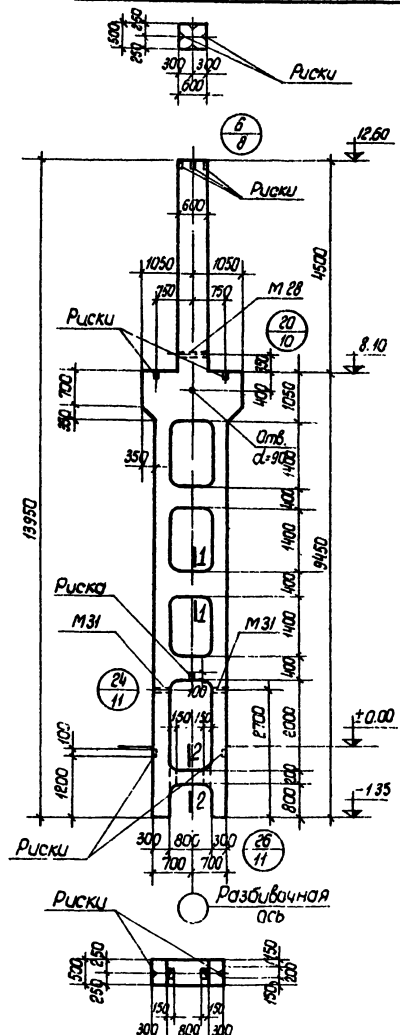
История строительства  
 Работы  
 Цубаров  
 Лав  
 Яковлева  
 Каралив  
 Праворос  
 Явильев  
 Катерина

Госстрой СССР  
 Проектный институт №1  
 в Ленинград



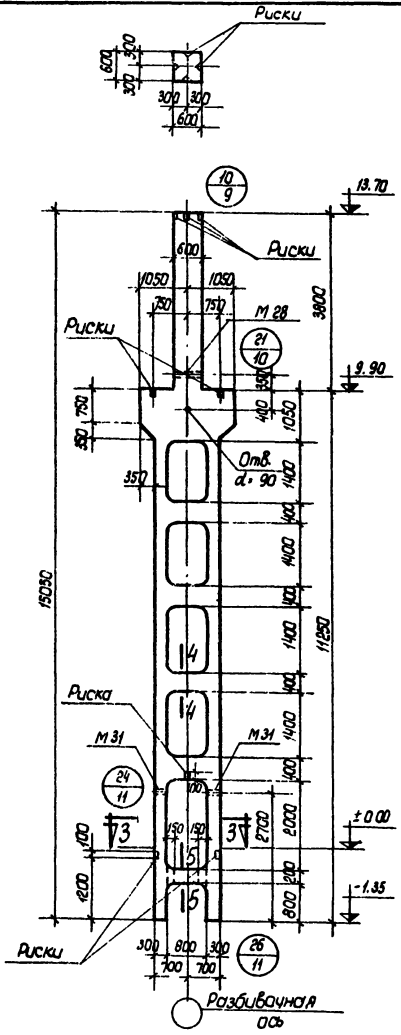
**КД XII-4; КД XII-к-4**  
 Шаг 12 м

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



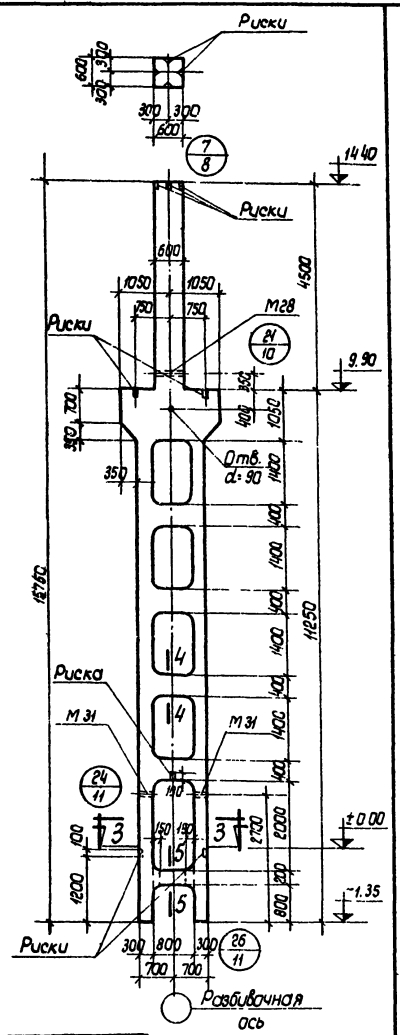
**КД XII-5; КД XII-к-5**  
 Шаг 12 м

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



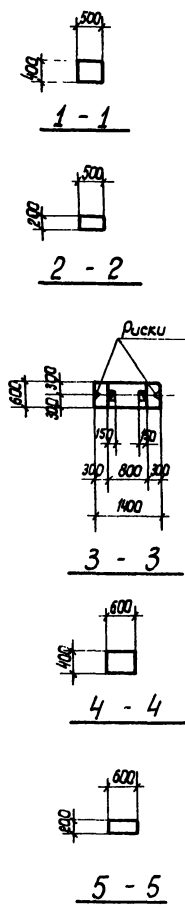
**КД XII-6; КД XII-к-6**  
 Шаг 12 м

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



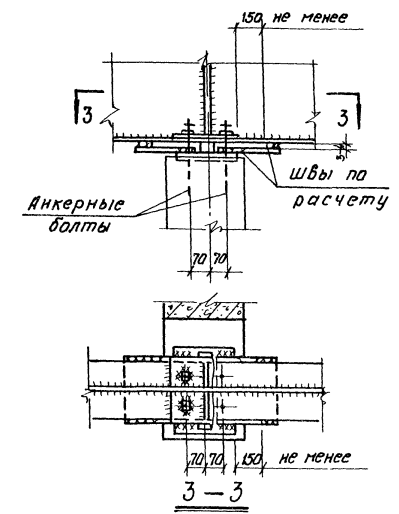
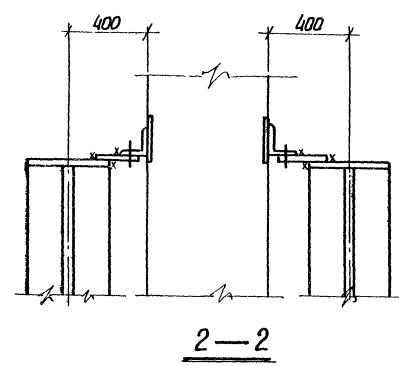
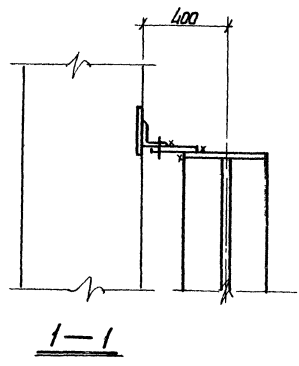
Краны: Q = 10, 20/5 и 30/5 т

Пролёты: L = 18, 24 и 30 м

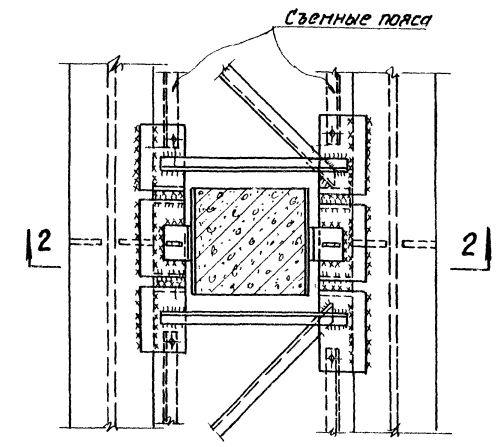
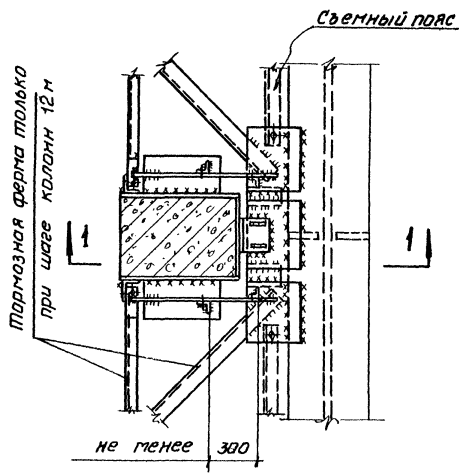
Примечание см. на листе 35

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





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 тармажирования кранов и ветра приведены на рабочих чертежах вертикальных связей

Госстрой СССР	Проектный институт	Исполнитель	Ламина
Проектный институт	Инженер	Проверил	Лай
г. Ленинград	Ст. инж.	Материал	Лай
	Фук. группы	Лай	
	С. констр.	Лай	
	Инж.	Лай	
	Инженер	Лай	

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Узлы крепления стальных неразрезных подкрановых балок к колоннам	Выпуск 1/1
		Лист 38

Спецификация арматуры

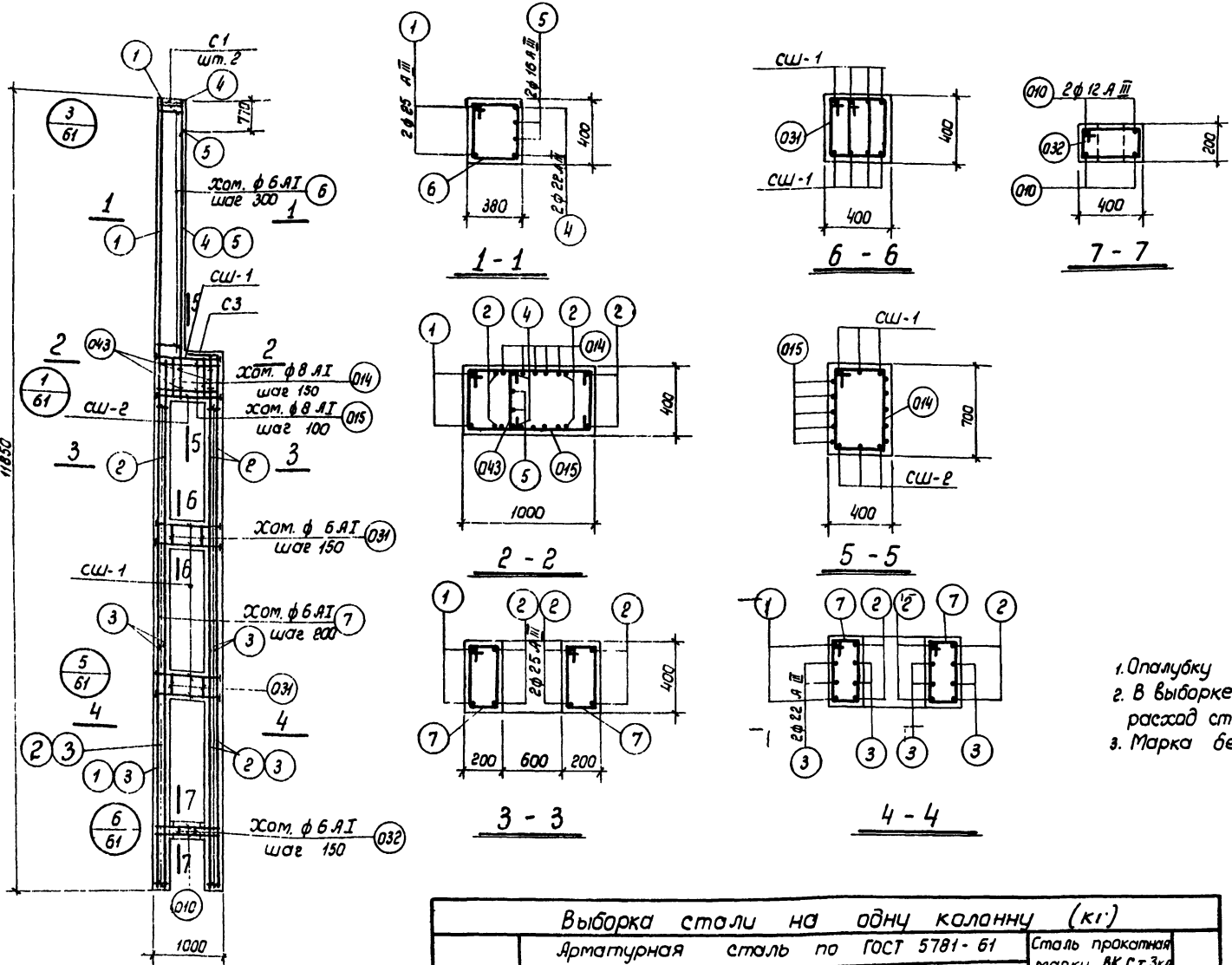
№№ поз.	Эскиз	Ф или N по сортаменту	ℓ мм	n шт.	ℓп м	Вес к
010		12 А III	1500	4	6,0	5,2
014	Эскизы	8 А I	2010	5	10,1	4,0
015	см. на листе 72	8 А I	2710	5	13,6	5,4
031		6 А I	1250	2,0	25,1	5,1
032		6 А I	1110	3	3,3	0,7
043		6 А I	510	6	3,1	0,7
1		25 А III	11780	2	23,6	9,3
2		25 А III	7970	6	47,8	18,3
3		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		6 А I	1470	13	19,1	4,2
7		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 листов
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 двухветвевые колонны	КЭ-01-52 выпуск XII
1970	Колонна КД XII-1	Лист 39

Проектный институт  
 Проектирование  
 Инженер  
 Главный инженер  
 Проектный институт  
 Проектирование  
 Инженер  
 Главный инженер

Спецификация арматуры

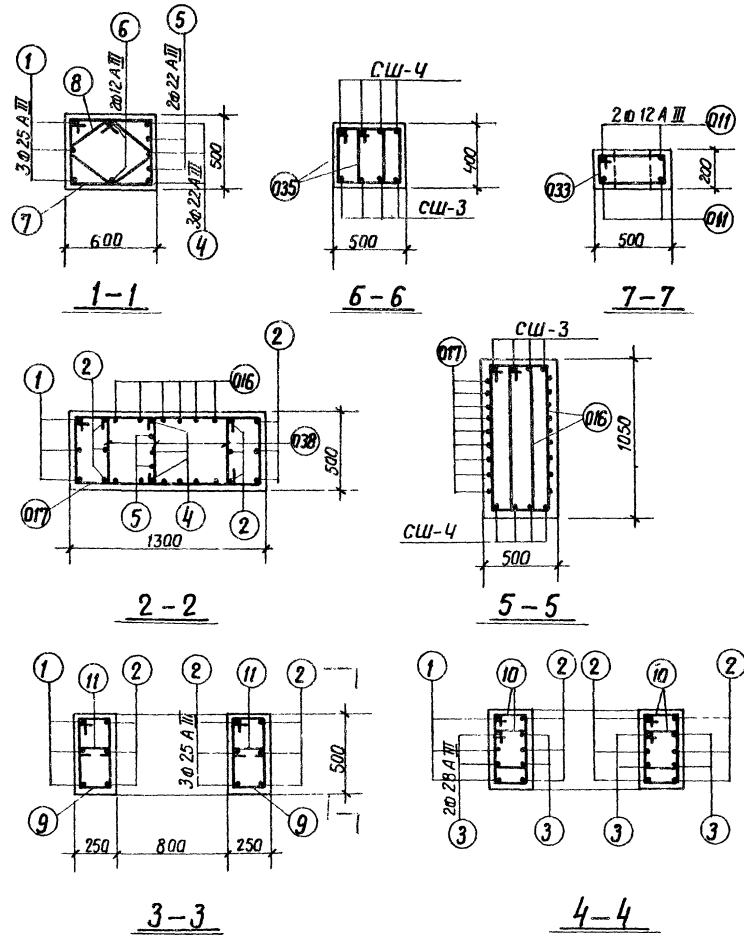
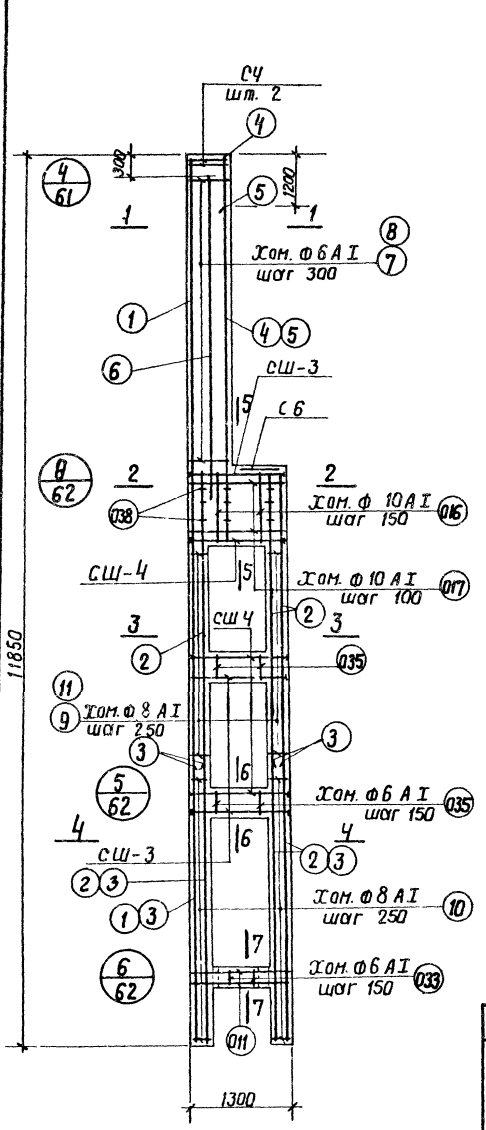
№ поз.	Эскиз	Ф. или № по сор-менту	ℓ мм	п шт	ℓп м	Вес кг
011	Эскизы см. на листе 72	12A III	1700	4	6,8	6,0
016		10A I	2640	12	31,7	19,4
017		10A I	3540	9	31,9	19,5
033		6A I	1310	4	5,2	1,2
035		6A I	1370	24	32,9	7,3
038		8A I	610	9	5,5	2,2
1	—	25A III	11780	3	35,8	35,9
2		25A III	7570	9	68,1	262,2
3		28A III	4000	8	32,0	154,6
4		22A III	5170	3	15,5	46,2
5		22A III	4000	2	8,0	23,8
6		12A III	4420	2	8,8	7,8
7	615 440 530 515	6A I	2110	14	29,5	6,6
8	530 190 440 280	6A I	1550	14	21,7	4,8
9	430 190 340 280	8A I	1440	22	31,7	12,5
10	430 190 340 280	8A I	1240	64	79,5	31,3
11	190	8A I	370	22	8,2	3,3

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 сеток и марок СШ

Марка арматуры изделия	К-во шт	N листа
С4	2	71
С6	1	
СШ-3	12	
СШ-4	12	



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			Профиль			Штат				
	N по сортаменту						Ф мм			Штат				
КД XII-2	12	16	22	25	28	Штат	6	8	10	Штат	δ-12	δ-16	Штат	840
	13,8	23,5	114,4	398,1	154,6	704,4	19,9	63,3	38,9	122,1	5,8	7,6	13,4	840

Исполнит: Шибанов, Юшневская, Абрамзон, Герасова

Проверил: Жуков, Кателлина

18850

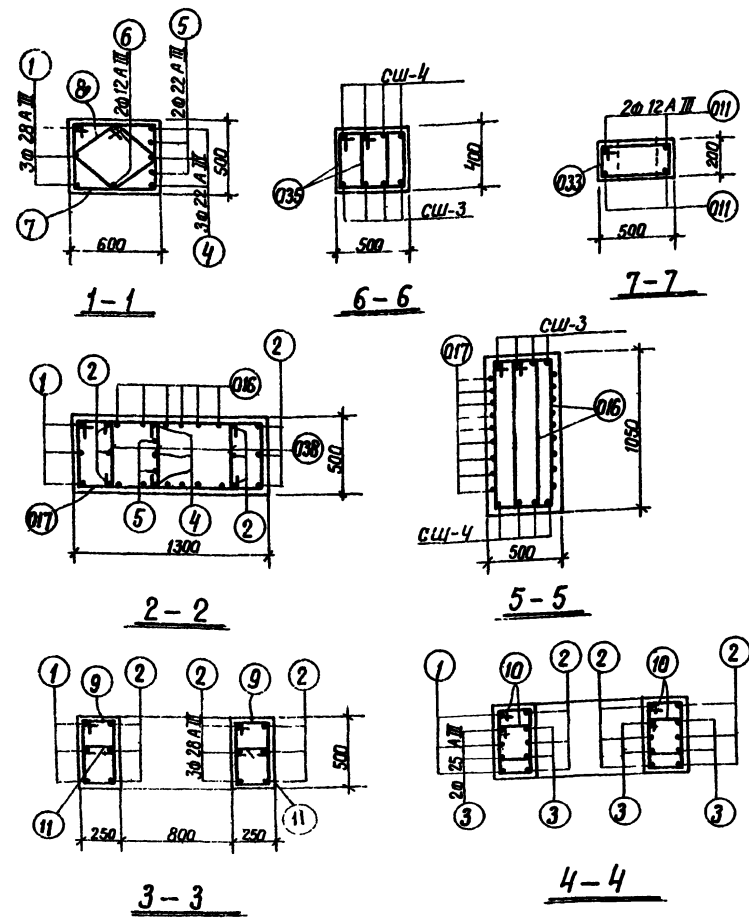
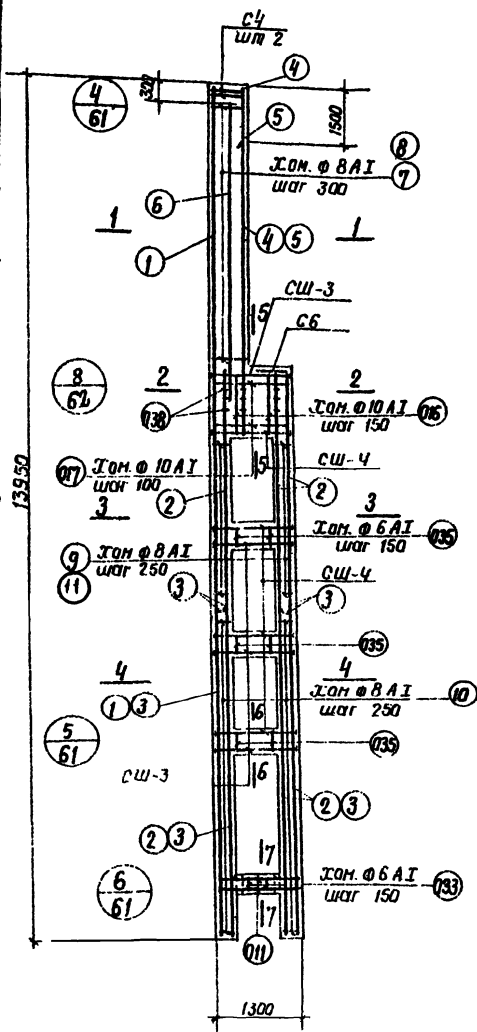
Раша, Цыбороб, Давидов, Коралев

Нач. отдела: Г. Кондратьев, Рук. группы: С. Сидоров, Инженер: Ю. Сидоров

Госстрой СССР  
Проектный институт №1  
г. Ленинград



Проектный институт  
 г. Ленинград  
 Проектируемые объекты:  
 Район Царское Село  
 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			
	14.4	31.4	131.9	168.6	608.1	954.4	12.0	98.2	38.9	149.1	7.7	10.1	17.8

**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





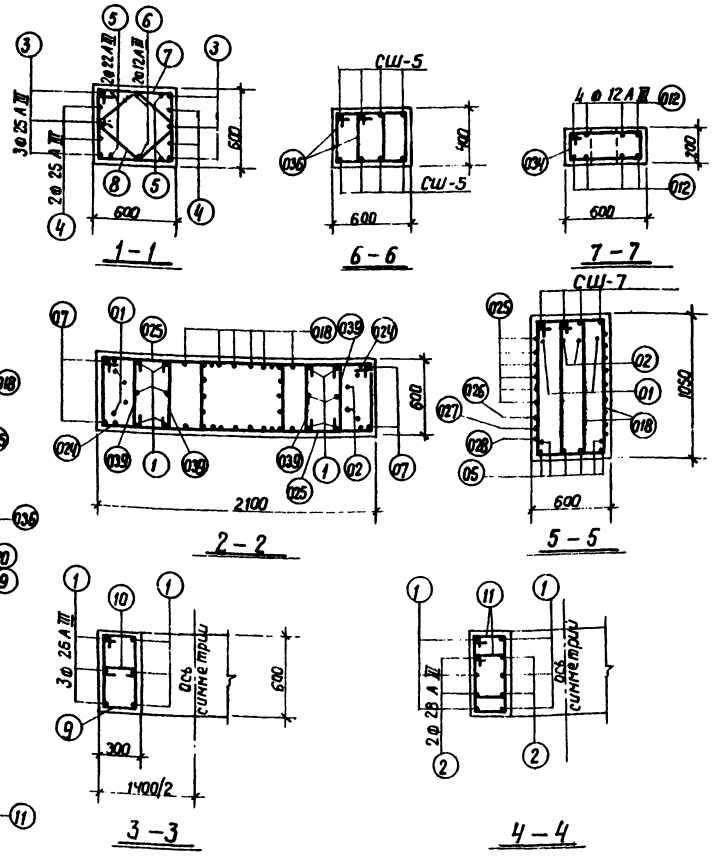
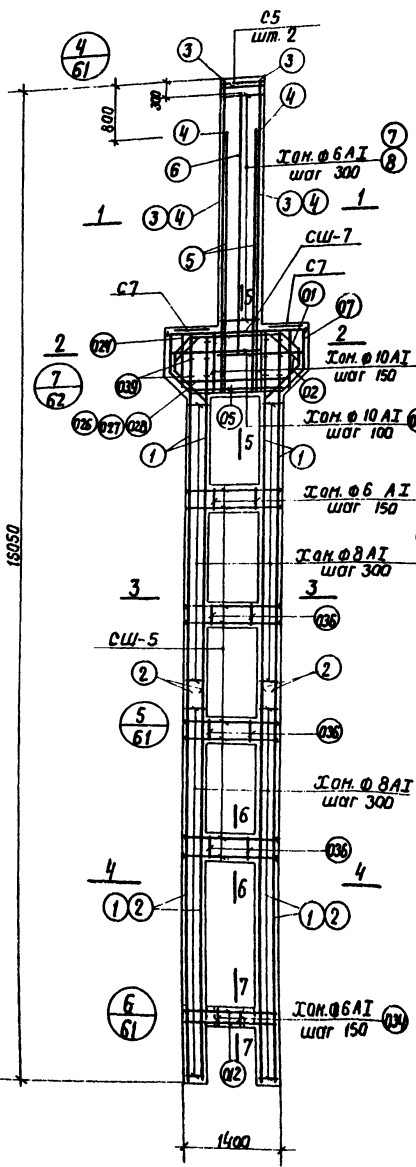
Госстрой СССР  
Проектный институт  
г. Ленинград

Исполнит. Проект. Коллеги

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

Выполнители: В.А. Саваров, В.А. Коралев

Коллеги: В.А. Саваров, В.А. Коралев



**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		
КД XII-6	12	18	22	25	28	6	8	10	Итого		б.н-б.н	Итого	1398
	19.1	93.8	88.2	77.5	212.6	18.2	28.6	38.9	63.9	191.4	17.9	4.1	

**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	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	8	13.6	12.0
018		10 A I	3140	12	37.7	23.3
024		10 A I	2740	2	5.4	3.4
025		10 A I	3840	12	46.1	28.5
026		10 A I	5140	1	5.1	3.1
027		10 A I	4740	1	4.7	2.9
028		10 A I	4340	1	4.3	2.7
034	6 A I	1510	4	6.0	1.3	
036	6 A I	1570	48	75.4	16.7	
039	8 A I	720	12	8.5	3.4	
1	Эскизы см. на листе 72	25 A III	1170	12	134.0	515.9
2		28 A III	5470	8	43.8	211.6
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	2310	12	27.7	6.2
8		6 A I	1670	12	20.0	4.4
9		8 A I	1740	32	55.7	22.0
10		8 A I	420	32	13.4	5.3
11		8 A I	1500	76	114.0	45.0

**Примечания**

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

Таблица сеток и марок СШ

Марка арматуры (стержня)	К-во шт	N листа
С5	2	71
С7	2	
СШ-5	32	
СШ-7	4	

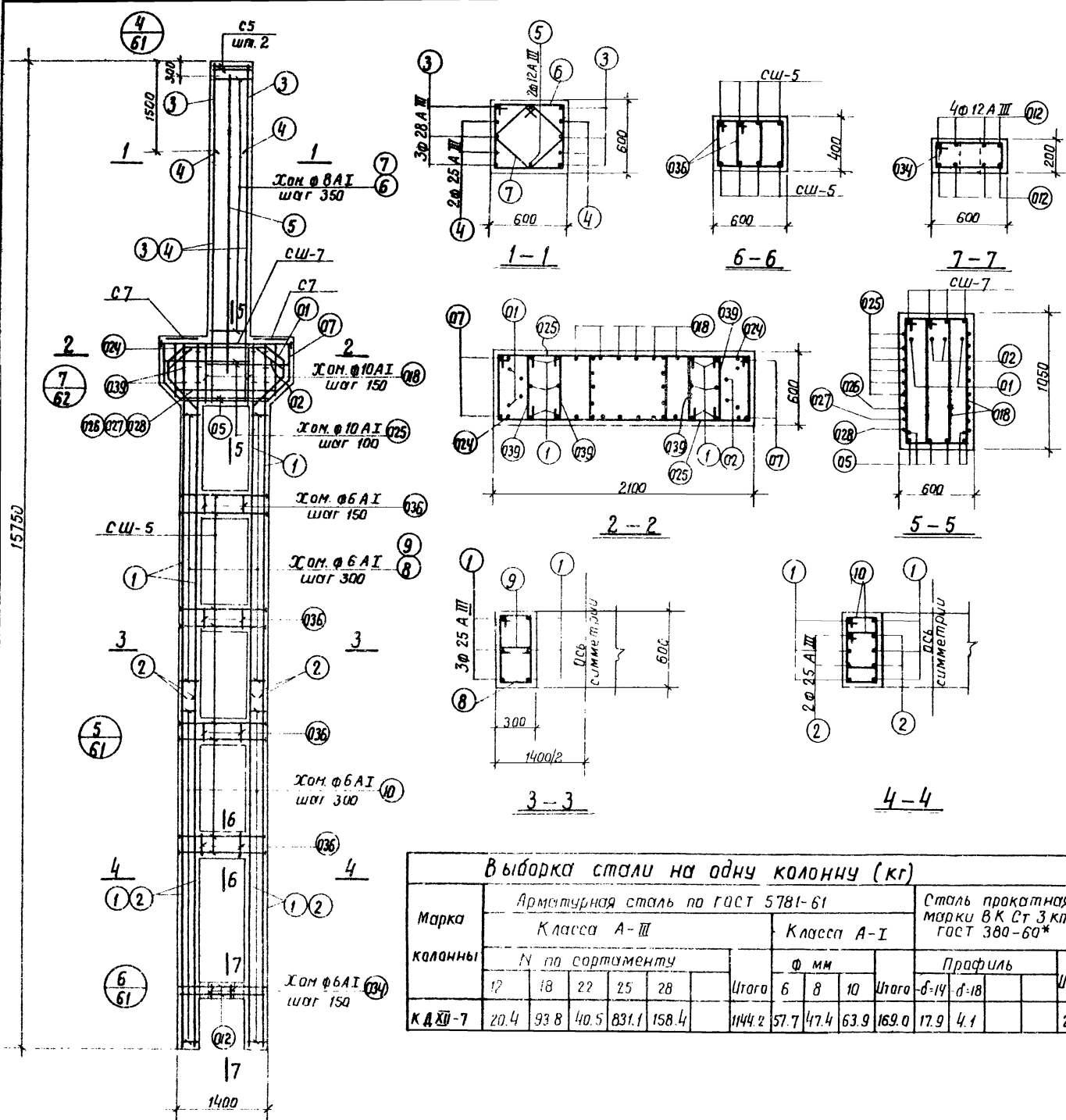
ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КД XII-6	Выпуск XII
		Лист 44

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					Итого	Сталь прокатная марки ВК Ст 3кп ГОСТ 380-60*				Итого	Всего		
	Класса А-III						Класса А-I							
Колонны	N по сортаменту					Итого	Профиль				Итого			
	17	18	22	25	28		6	8	10	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	133.5

**Примечания**

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

Таблица сеток и марок с/ш

Марка арматуры изделия	К бет	н шт	н шпр
с5	2		
с7	2		
сш-5	32		71
сш-7	4		

ТК Сварные железобетонные отвязываемые колонны КЭ-01-52  
Выпуск 80  
1970 Колонна КД XII-7 Лист 45  
10592 5.2

№№ поз	Эскиз	Ф. или л. по сортаменту	Ø мм	п шт.	Øп 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

Примечания

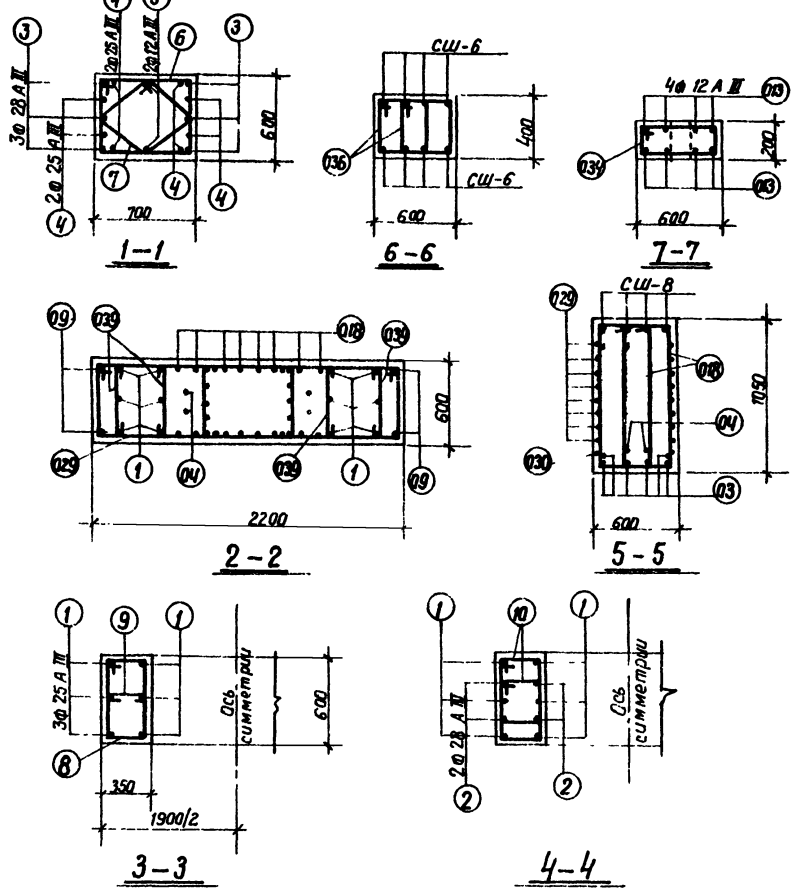
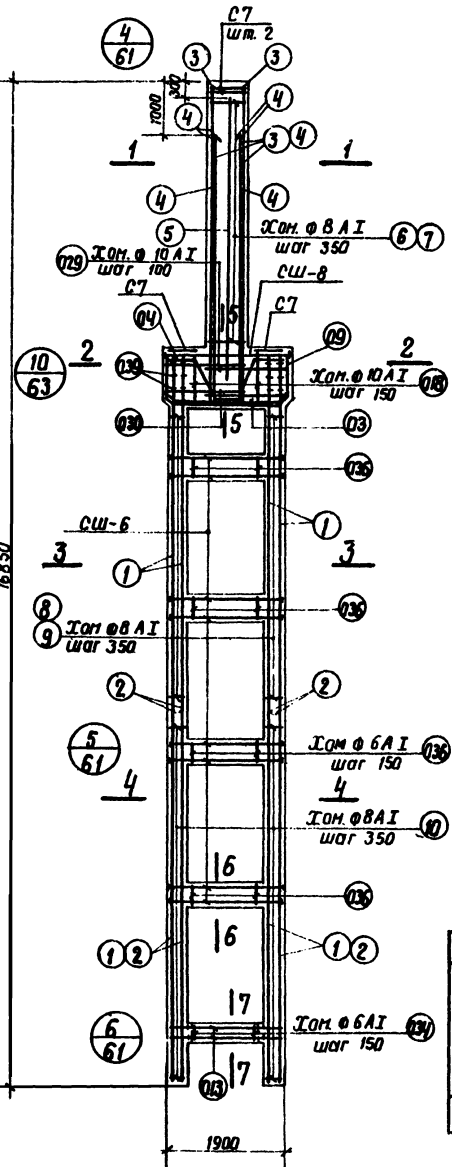
1. Опалубку колонн см. лист 37.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - 400.

Таблица сеток и марок СШ

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

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							
	п по сортаменту					Ø мм							
КД XII-8	12	18	22	25	28	Профиль					22,4		
	23,0	26,7	175,4	704,6	390,2	Ø 6	Ø 8	Ø 10	Ø 14	Ø 16		Ø 20	
						1399,9	24,7	102,4	75,9	210,0	2,2	22,2	163,2



Госстрой СССР  
Проектный институт  
г. Ленинград

Исполнитель: Раина, Цафаров, Лай, Каралеб

Проверил: Железняк, Капельна

Выполнил: Плещинская, Плевава







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

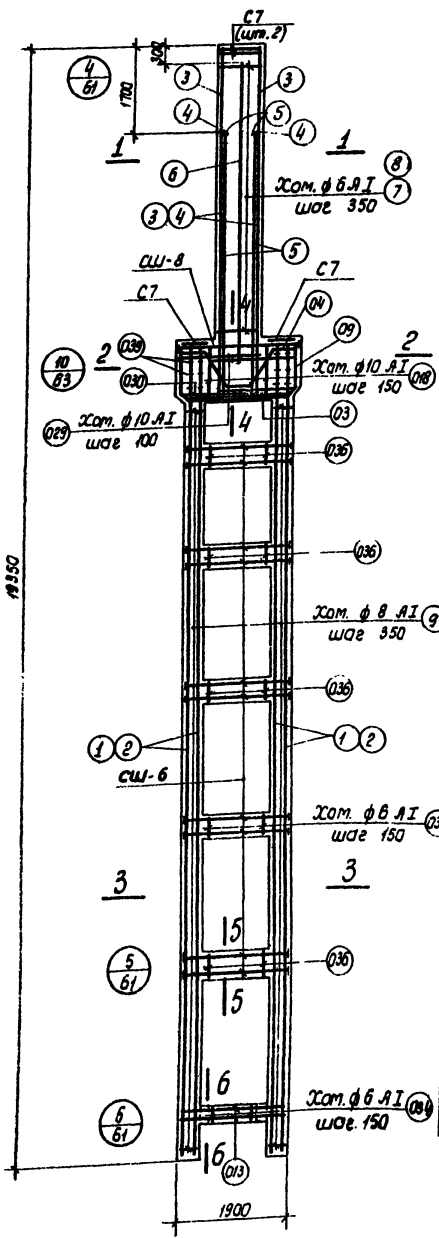
1. Опалубку колонн см. лист 37.
2. В выборке стали на колонну не учтен расход стали на закладные элементы.
3. Марка бетона колонны - „400“.

Таблица сеток и марок СШ

Марка армат. Изделия	К-во шт	п листа
С7	4	
СШ-6	40	71
СШ-8	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					Профиль				
	N по сортаменту					Ø мм					Итого				
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  
г. Ленинград

Исполнит. Шенников  
Проверил. Жданов  
Категория

Исх. № 100  
Лист № 1  
Колонна

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

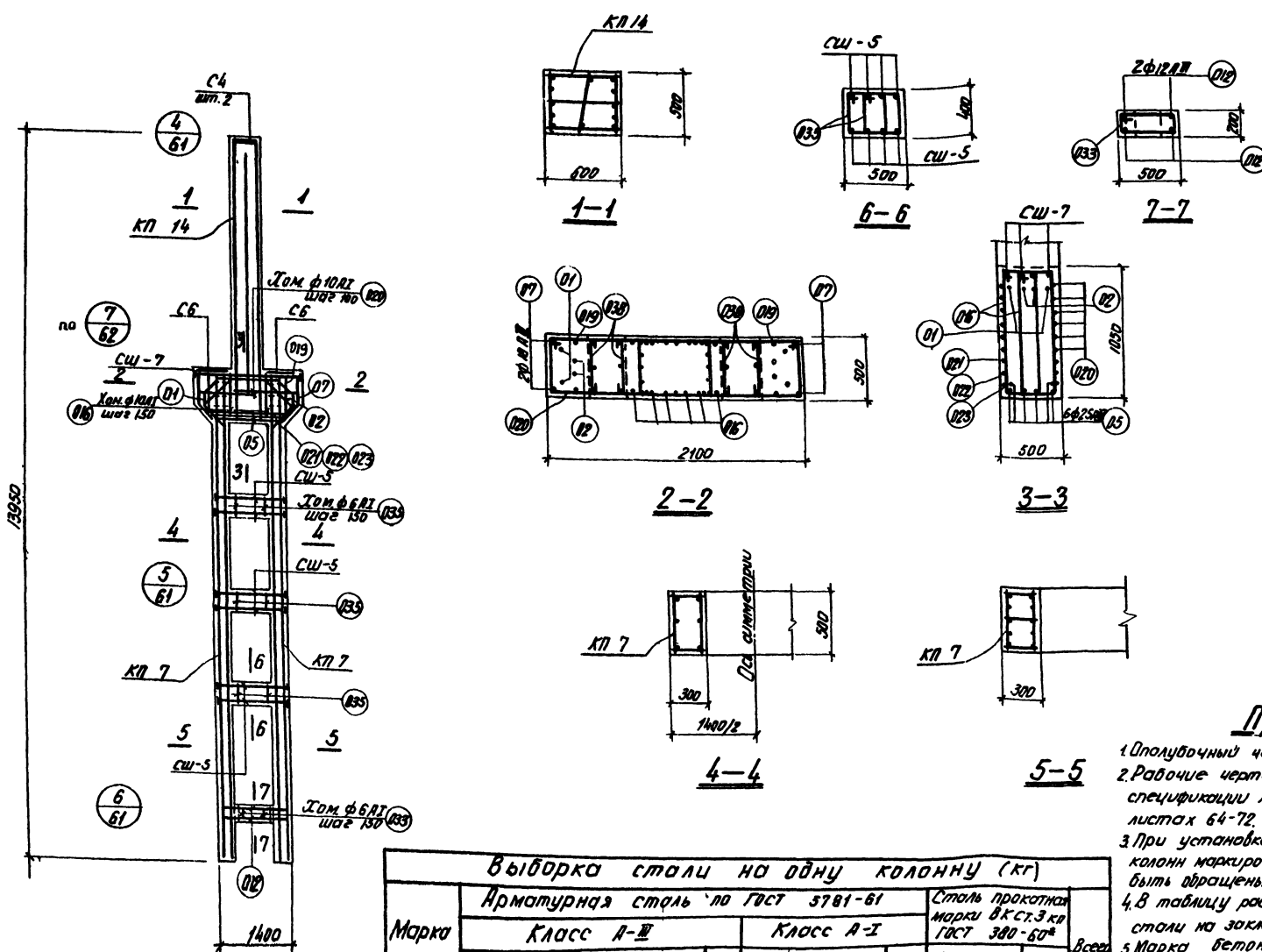








Госстрой СССР  
 Проектный институт  
 «Ленинград»  
 Инженер  
 С. Шинкин  
 Зав. группой  
 А. С. Зайцев  
 Рабочий  
 В. Д. Давыдов  
 Проверен  
 В. В. Корольков  
 Утвержден  
 А. М. Мухоморов  
 Личный  
 В. В. Мухоморов  
 Коллегиально  
 В. В. Мухоморов



Спецификация арматурных изделий на одну колонну				60
Марка колонны	Марка арматурных изделий	К-во шт	N листа	
КД III 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		72	
" 019	2			
" 020	12			
" 021	1			
" 022	1			
" 023	1			
" 033	4			
" 035	36			
" 038	12			

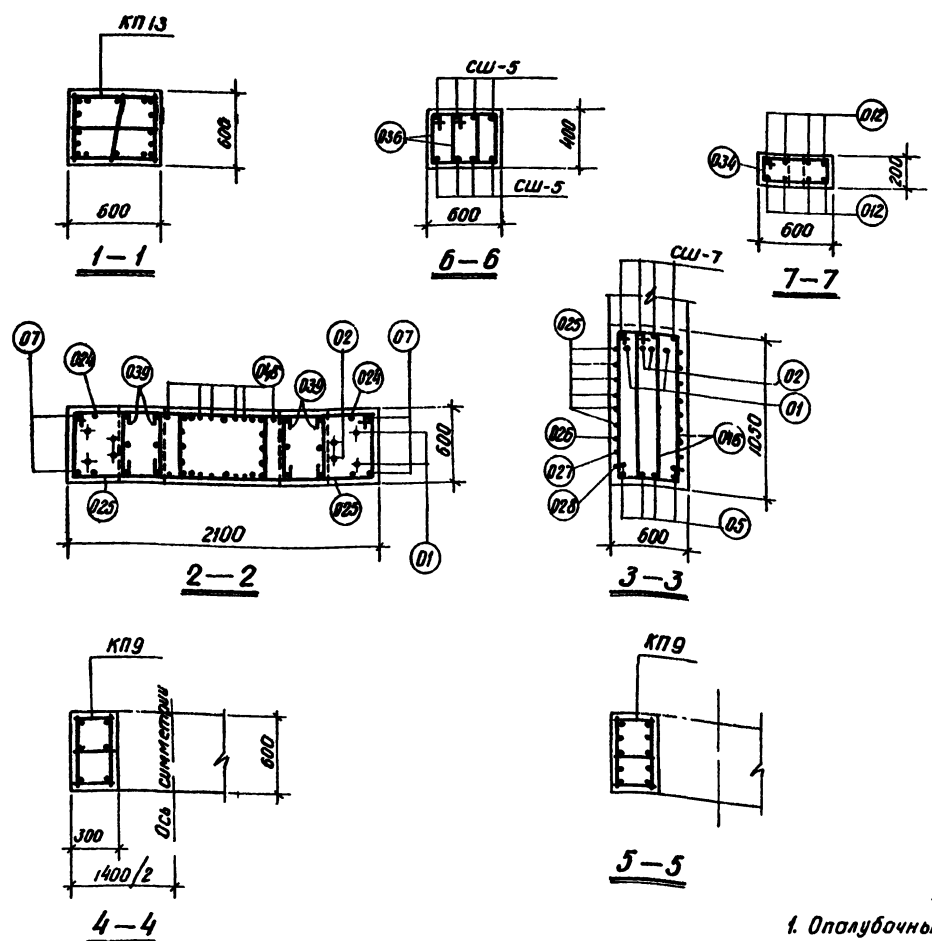
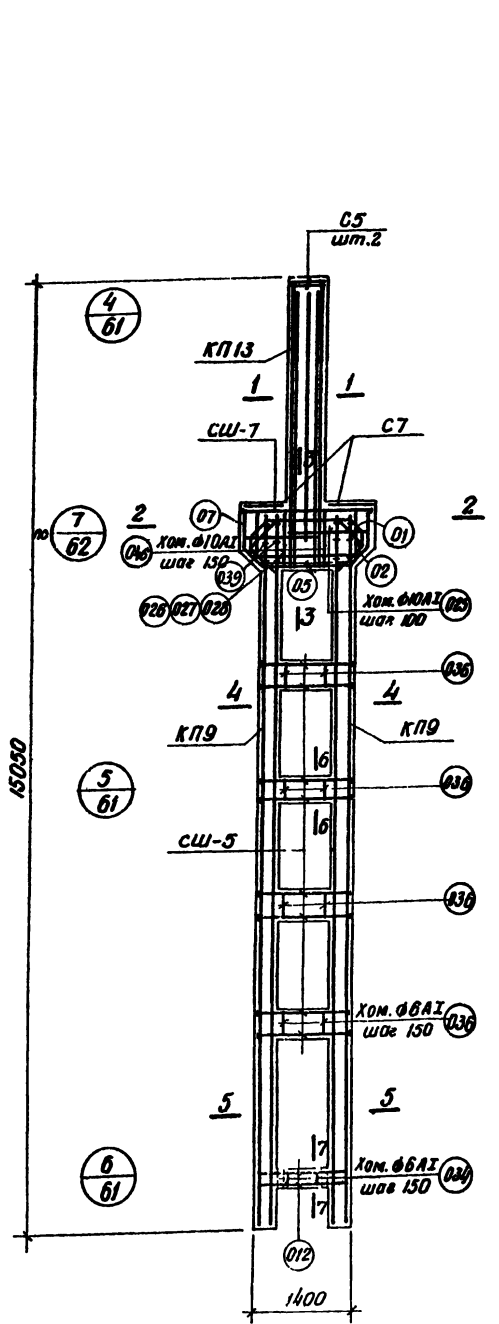
**Примечания**

1. Полуочный чертеж колонны помещен на листе 36
2. Рабочие чертежи каркасов со спецификациями и 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 колонн
4. В таблицу расхода стали на колонну не включен расход стали на закладные элементы.
5. Марка бетона колонны - "400".

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61		Сталь прокатная марки ВКСт.3 кр ГОСТ 380-60*		Всего									
	Класс А-III		Класс А-2											
	N по сортаменту		φ мм											
КД III к-5	12	18	22	25	28	129,9	14,0	82,9	57,8	162,6	13,4	4,4	17,5	1308
	15,2	22,3	41,2	146,6	255,6									

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

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



**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								
	№ по сортаменту					Ø мм								
	12	18	22	25	28	6	8	10						
КДШК-6	19.2	33.8	92.6	772.0	210.4	1168.0	38.9	58.6	62.7	160.2	17.9	4.1	22.0	1370

**Спецификация арматурных изделий на одну колонну**

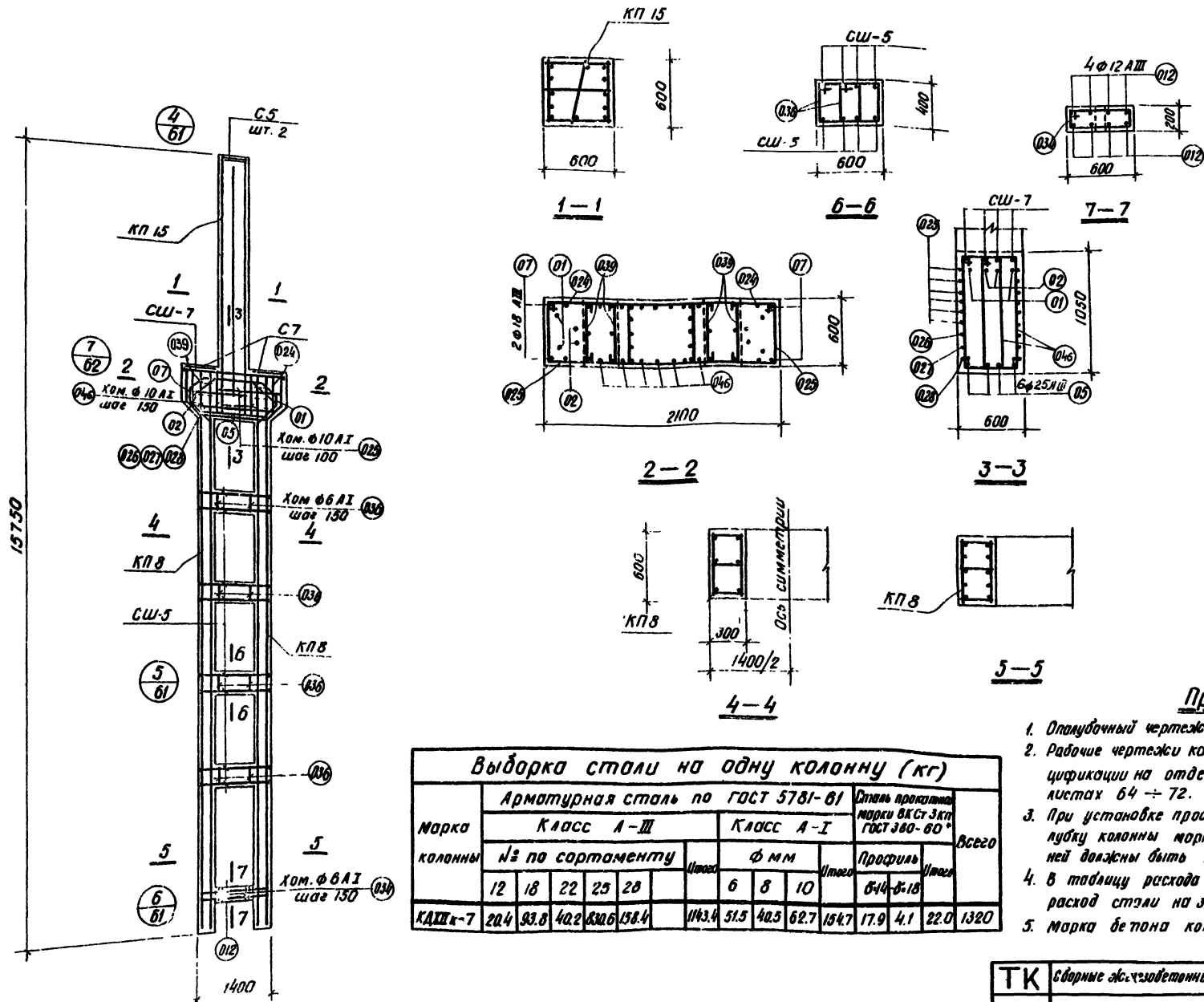
Марка колонны	Марка арматурных изделий	Кол-во штук	№ листа
КДШК-6	КП 13	1	70
	КП 9	2	69
	СШ-5	32	71
	СШ-7	4	
	С5	2	
	С7	2	
	Поз. 01	2	
	Поз. 02	2	72
	Поз. 05	6	
	Поз. 07	4	
Поз. 012	8		
Поз. 046	12		
Поз. 024	2		
Поз. 025	12		
Поз. 026	1		
Поз. 027	1		
Поз. 028	1		
Поз. 034	4		
Поз. 036	48		
Поз. 039	12		

**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

Госстроя СССР  
 Ленинградский институт М  
 и Ленинград  
 Инженер  
 Ст. инженер  
 Рук. группы  
 Цыбаров  
 Лоб  
 Цыбаров  
 Лоб  
 Король  
 Проворова  
 Хомы  
 Кателкина  
 Лопына  
 Лопына



Спецификация арматурных изделий на одну колонну			
Марка колонны	Марка арматуры изделия	Кол-во штук	№ листа
КДШк-7	КП 15	1	70
	КП 8	2	69
	СШ-7	4	71
	СШ-5	32	
	С.5	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		

**Выборка стали на одну колонну (кг)**

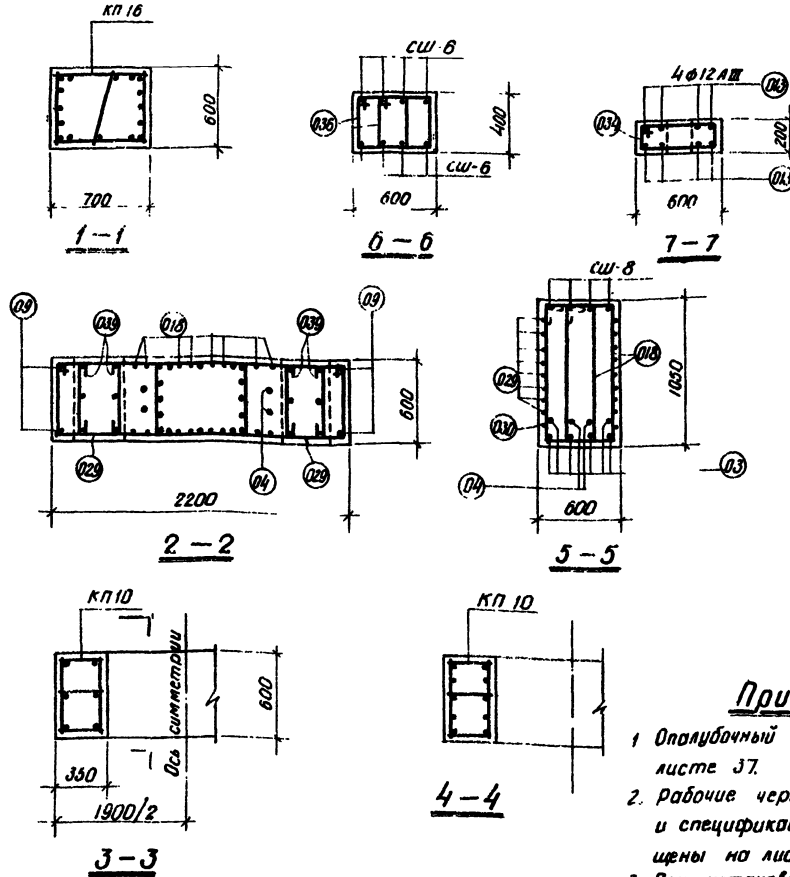
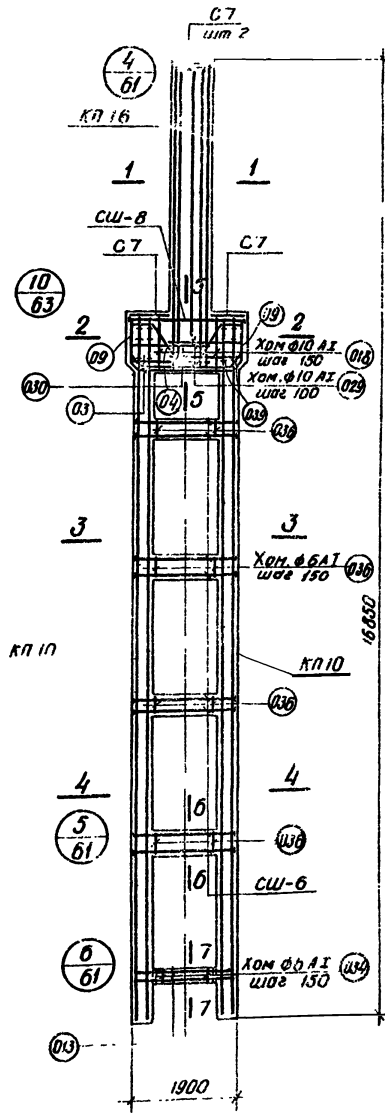
Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-81					Сталь прокатная марки ВСтЗкп ГОСТ 380-60			Всего					
	Класс А-III					Класс А-I								
	№ по сортаменту					Ф мм								
	12	18	22	25	28	Профиль								
						6	8	10	844-8-18					
КДШк-7	20.4	93.8	40.2	63.0	158.4	143.4	51.5	40.5	62.7	19.47	17.9	4.1	22.0	1320

- Примечания**
1. Опалубочный 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 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 двухветвиевые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонна КДШк-7	Выпуск III
		Лист 56



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	
	• 04	2	72
	• 09	4	
	• 013	8	
	• 018	16	
	• 029	16	
	• 030	2	
	• 034	7	
• 036	64		
• 039	12		



Выборка стали на одну колонну (кг)

Марка колонны	Арматурная сталь по ГОСТ 5781-61					Сталь прокатная марки ВК Ст. 3 КП ГОСТ 380-80*					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	155.4	389.2	110.3	42.3	63.4	75.6	181.3	2.2	20.2	22.4	1614

Примечания

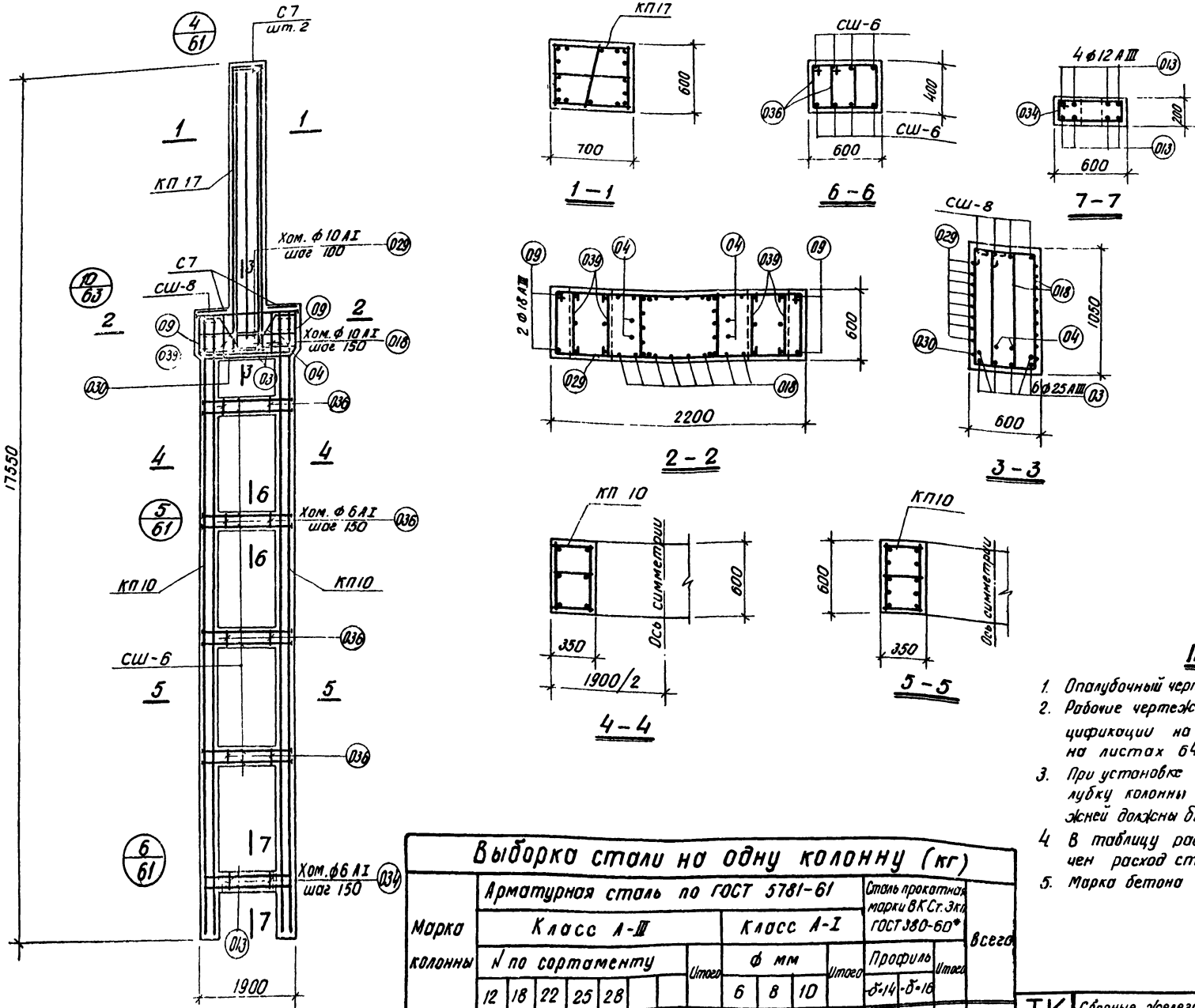
1. Опалубочный чертеж колонны помещен на листе 37.
2. рабочие чертежи каркасов со спецификациями и спецификации на отдельные стержни помещены на листах 64-72.
3. При установке пространственных каркасов в опалубку колонны маркированные краской концы стержней должны быть обращены к низу колонны.
4. В таблицу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

ТК	Сборные железобетонные двутавбовые колонны	КЭ-01-52
1970	Колонны КДШК-8	Выпуск II
		Лист 57

Составитель: И.И. Сидорова  
 Проектировщик: И.И. Сидорова  
 Проверил: И.И. Сидорова  
 Утвердил: И.И. Сидорова  
 Дата: 1970 г.

Спецификация арматурных изделий по одну колонну 64

Марка колонны	Марка арматурных изделий	К-во шт.	№ листа
КДХК-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. Эп. ГОСТ 380-60*				всего					
	Класс А-III					Класс А-I									
	№ по сортаменту					Углерод		Профиль							
	12	18	22	25	28	Углерод	6	8	10	Профиль	5-14-5-16				
КДХК-9	25.0	26.7	244.6	856.0	233.6	Углерод	1385.9	71.0	55.4	75.6	202.0	2.2	20.2	22.4	161.0

бострой СССР  
Проектный институт №1  
г. Ленинград

Иванова  
Кузнецов  
Сидоров  
Левин  
Королев  
Смирнов  
Иванов

Роша  
Цибураб  
Левин  
Королев

Исполнит  
Проверил  
Кателкина

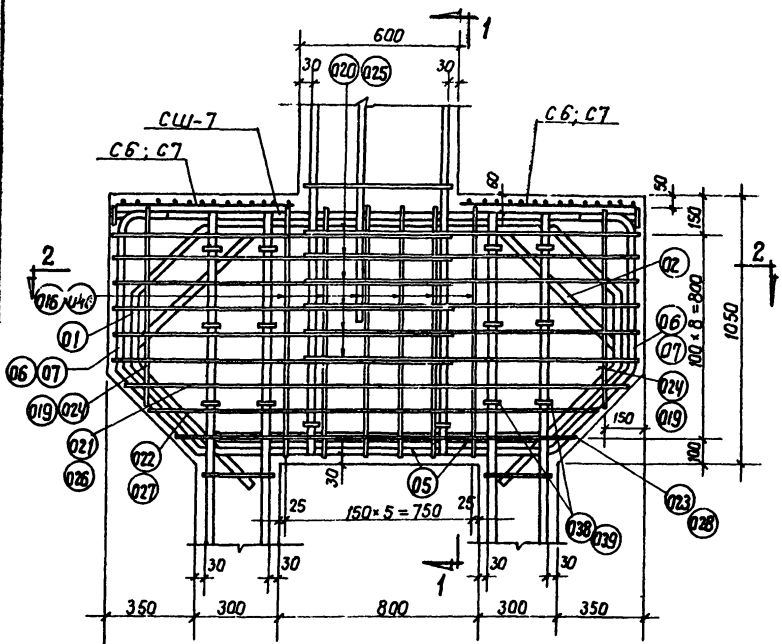
Зиницкая  
Лерера  
Кателкина

ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52 Выпуск XII
1970	Колонна КДХК-9	Лист 58

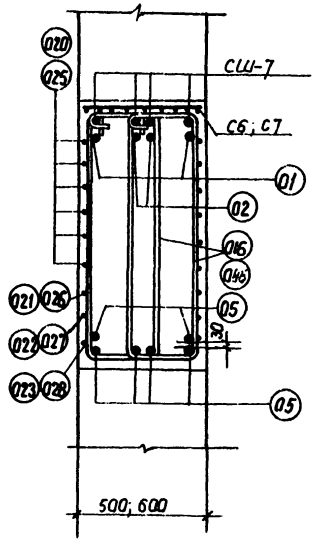




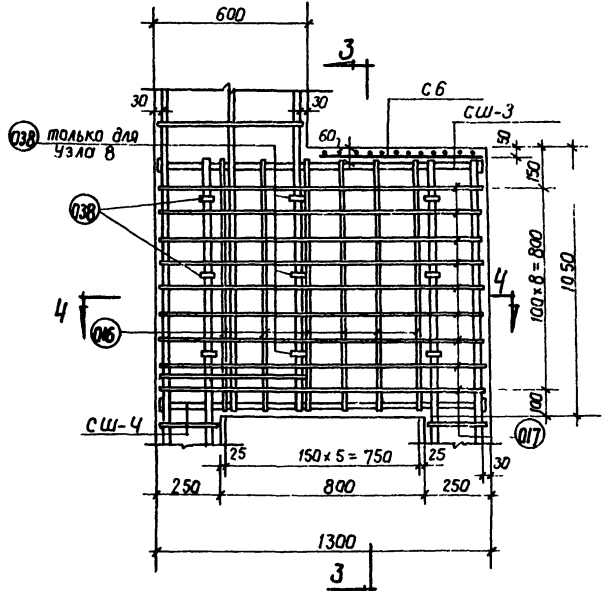




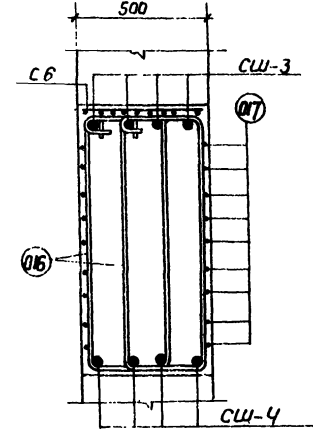
7



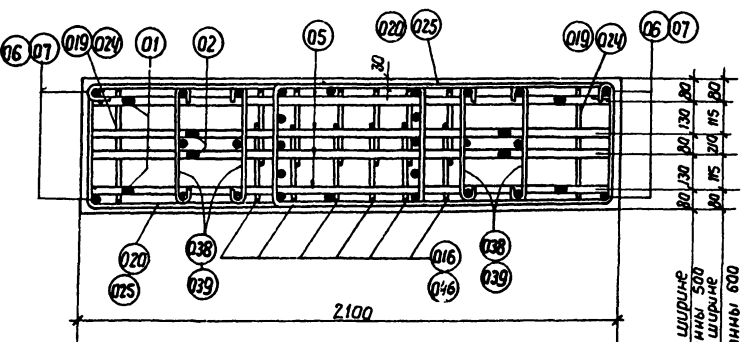
1-1



8 9

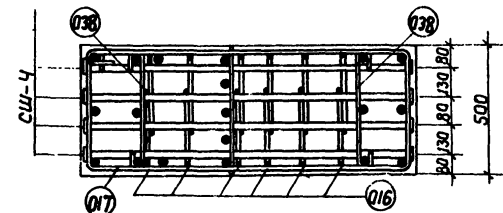


3-3



2-2

при ширине  
колонны 500  
при ширине  
колонны 600



4-4

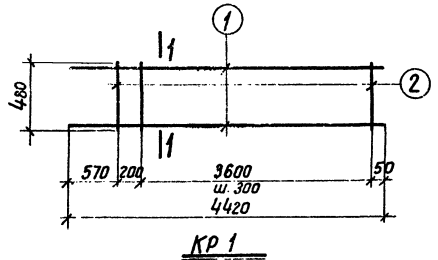
**Примечание**  
Армирование колонн см. на листах 39 ÷ 60

Госстрой СССР	Научно-исследовательский институт №1	Исполнитель	Переработано
г. Ленинград	Инженер Леонов	Проектировщик	Котельникова
	Инженер Королев		
	Инженер Королев		
	Инженер Королев		

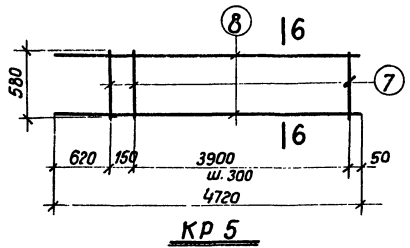
ТК	Сварные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52
1970	детали армирования колонн Узлы 7 ÷ 9	Выпуск VII
		Лист 62



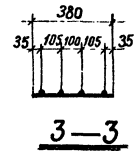
Госстрой СССР / Министерство строительства  
 Проектный институт / Проект № 11-11-11  
 г. Ленинград  
 Исполнитель / Исполнитель  
 Проверил / Проверил  
 Утвердил / Утвердил  
 Дата / Дата  
 Подпись / Подпись  
 Подпись / Подпись



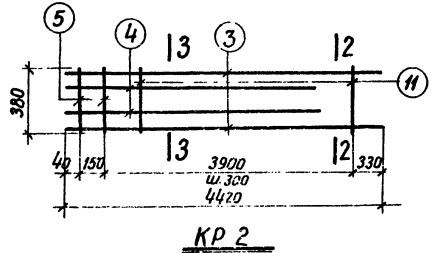
КР 1



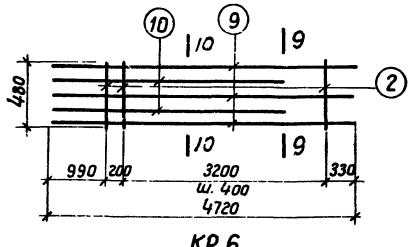
КР 5



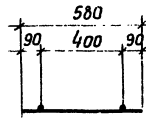
3-3



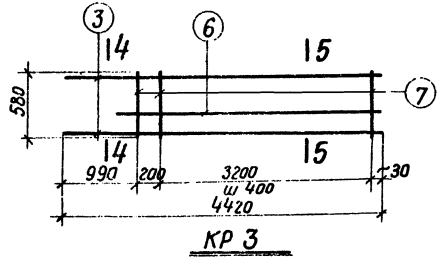
КР 2



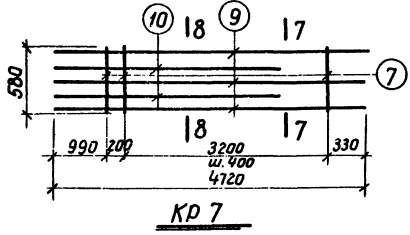
КР 6



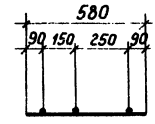
4-4



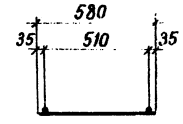
КР 3



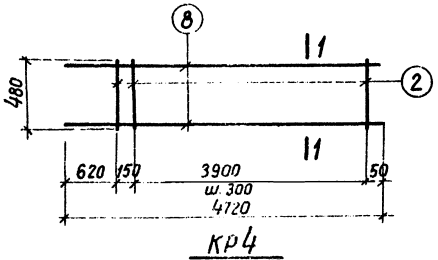
КР 7



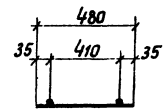
5-5



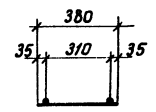
6-6



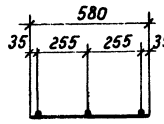
КР 4



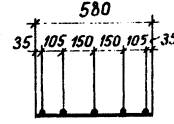
1-1



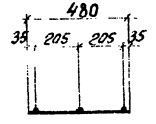
2-2



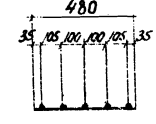
7-7



8-8



9-9



10-10

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

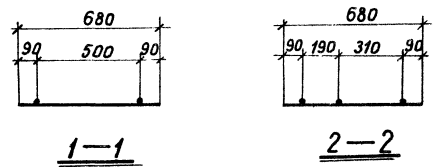
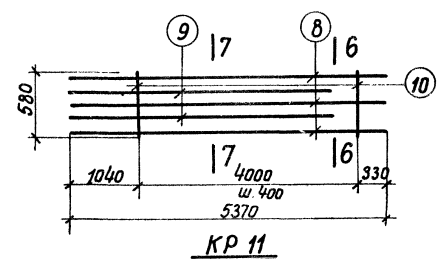
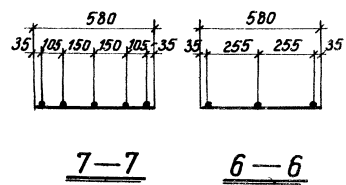
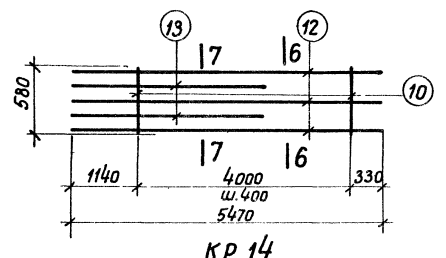
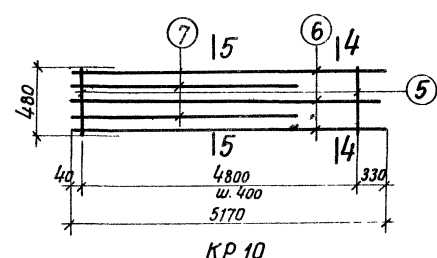
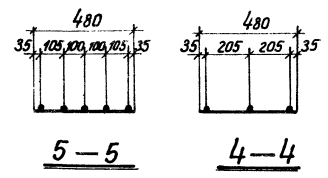
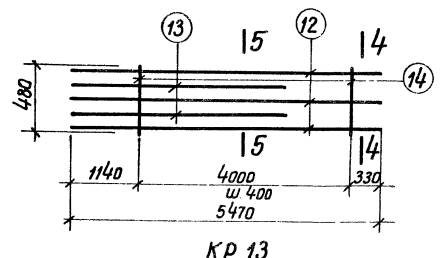
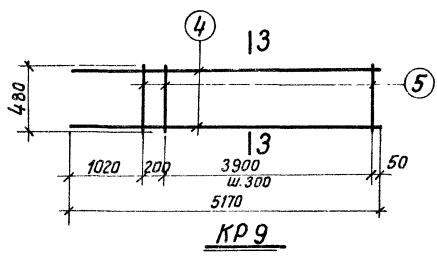
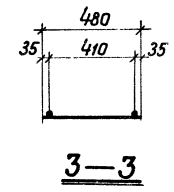
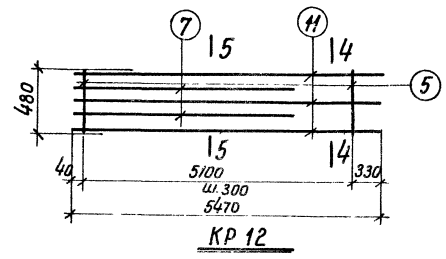
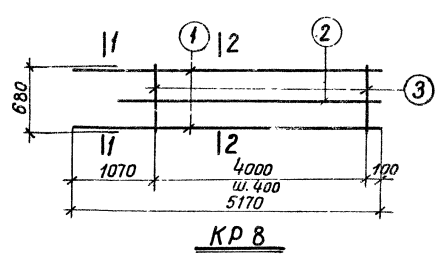
Примечание см на листе 67

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



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

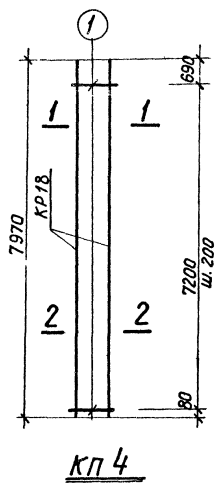
Госстрой СССР / Институт «ЛенНИИпроект» / Проектирующая организация: г. Ленинград.  
 Автор проекта: Бабюшкин  
 Проверил: Королев  
 Конструктор: Королев  
 Инженер: Умженер



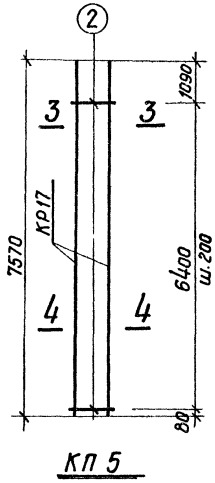




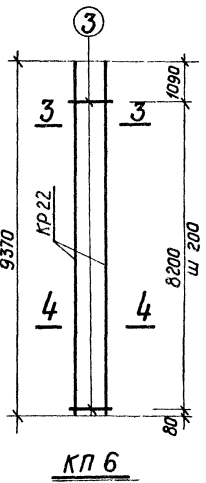
Госстрой СССР  
 Проектный институт  
 в Ленинград  
 М.А.Медведев  
 Ил. констр. пр.  
 В.К.Савицкий  
 Сп. инженер  
 Ш.А.Женер  
 Рабоч.  
 Цаборав  
 Лав  
 Король  
 Шапалит.  
 Проверил  
 Король  
 З.А.Ф.  
 Бабичкин  
 Горюнов



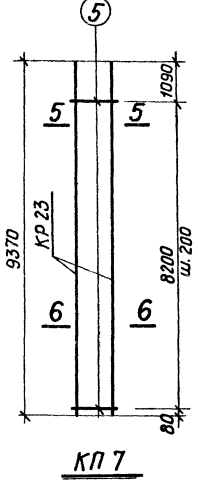
КП 4



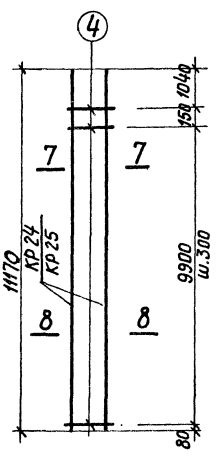
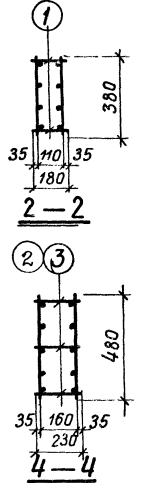
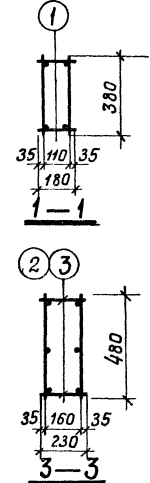
КП 5



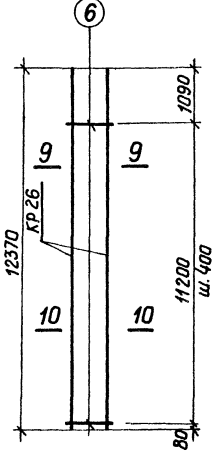
КП 6



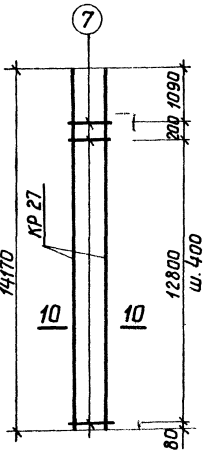
КП 7



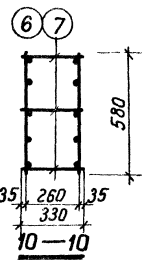
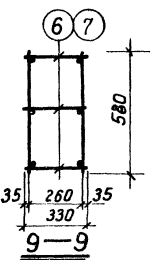
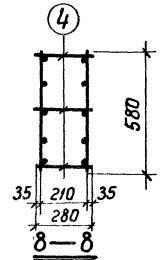
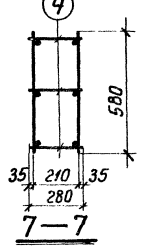
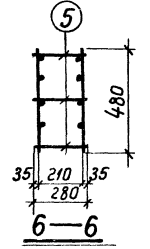
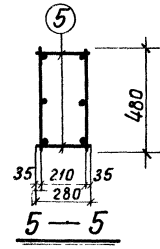
КП 8, КП 9



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		

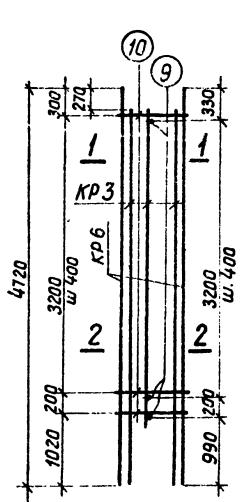
ТК	Сборные железобетонные двухветвевые колонны	КЗ-01-52
1970	Пространственные каркасы КП 4 - КП 11	Выпуск XII
		лист 69

Госстрой СССР  
ПРОЕКТИННЫЙ ИНСТИТУТ  
г. Ленинград

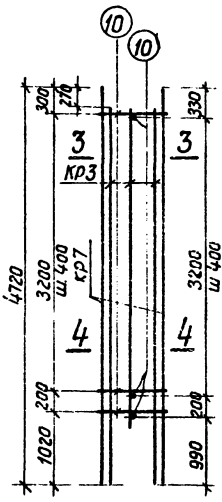
Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Копия: [Signature]

Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Копия: [Signature]

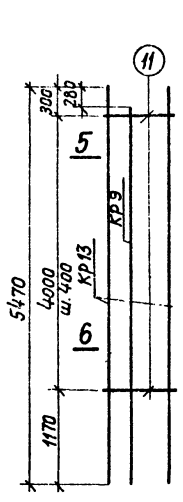
Исполнитель: [Signature]  
Проверил: [Signature]  
Копия: [Signature]



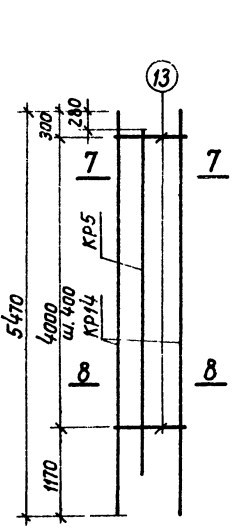
КП 12



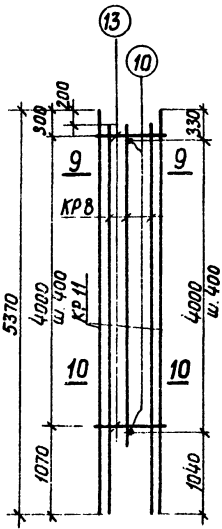
КП 13



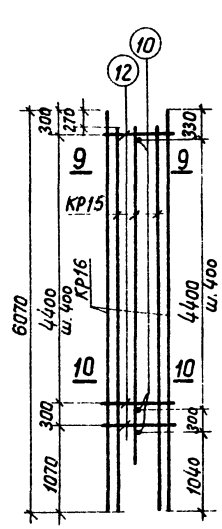
КП 14



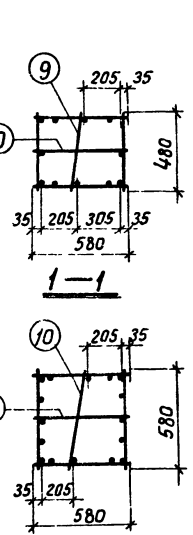
КП 15



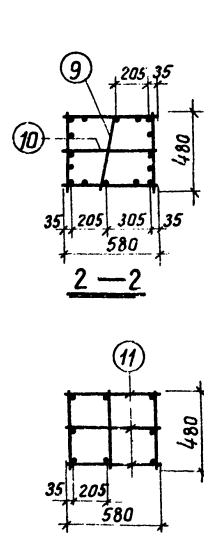
КП 16



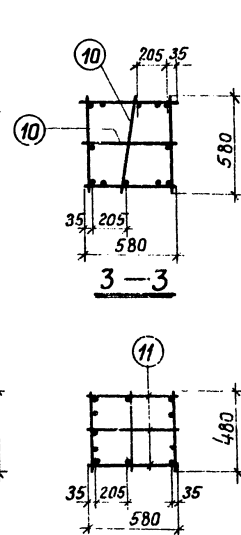
КП 17



1-1



2-2



3-3



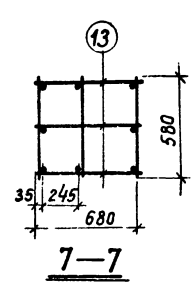
4-4



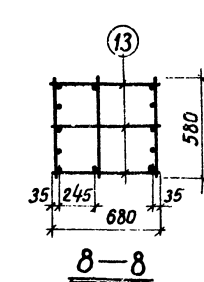
5-5



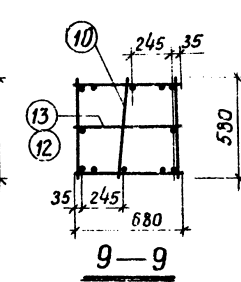
6-6



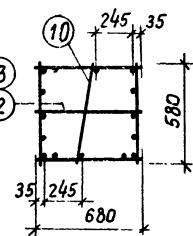
7-7



8-8



9-9

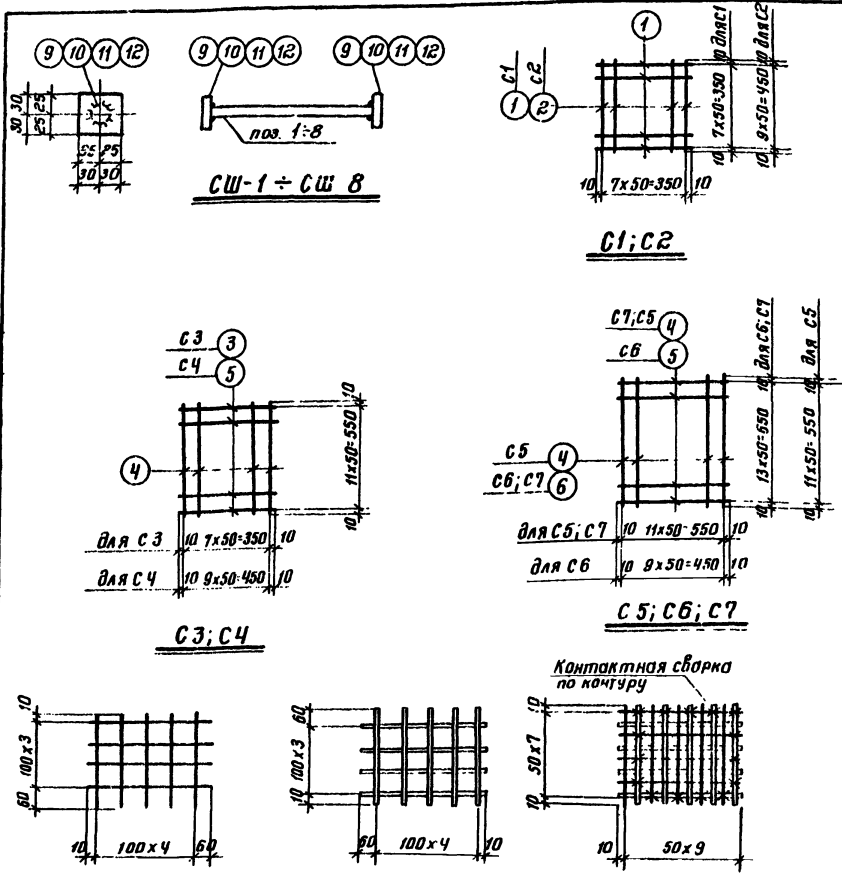


10-10

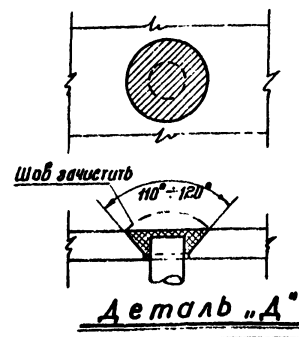
Выборка плоских каркасов и отдельных стержней на один пространственный каркас				
марка прут. армат.	марка плоского каркаса с отдельными стержнями	п/мч штук	всё кг	№ листа
КП 12	КР 6	2	173,2	64
	КР 3	2	62,2	
	поз. 9	10	1,0	68
	поз. 10	10	1,3	
	Итого		237,7	
КП 13	КР 7	2	173,6	64
	КР 3	2	62,2	
	поз. 10	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**



**Спецификация стали на отдельные стержни марки «СШ»**

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

**Спецификация стали на одно арматурное изделие.**

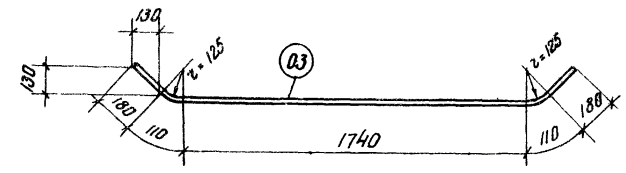
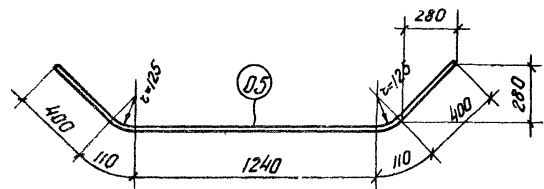
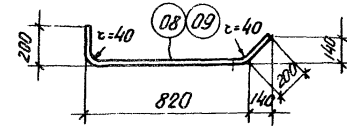
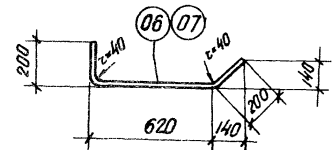
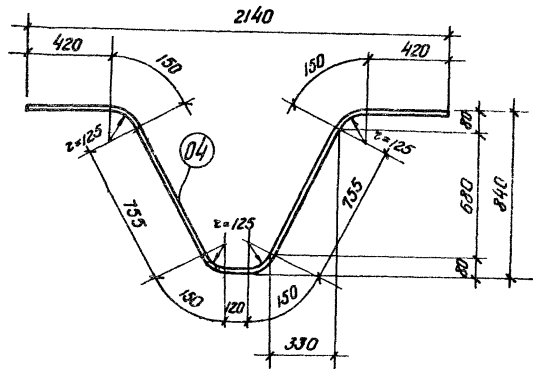
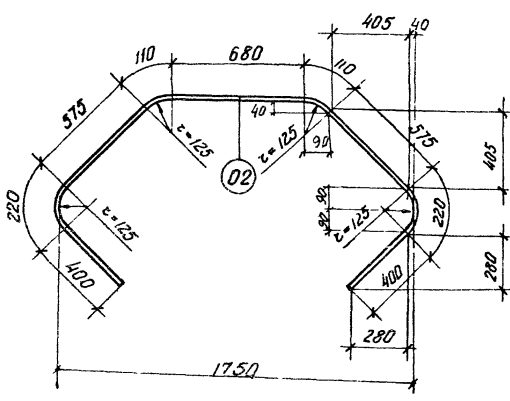
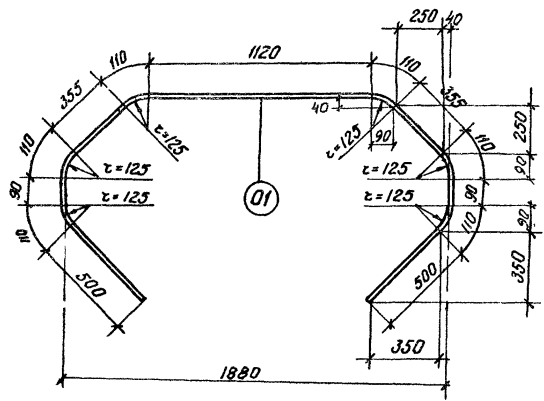
Марка изделия	№№ поз.	Эскиз	Филил по сортаменту	Длина мм	К-во шт.	Общая длина м	Вес кг.
С1	1	—	6А I	370	16	5.9	1.3
							<b>Итого</b>
С2	1	—	6А I	370	10	3.7	0.8
	2	—	6А I	470	8	3.8	0.8
						<b>Итого</b>	<b>1.6</b>
С3	3	—	8А I	370	12	4.4	1.7
	4	—	8А I	570	8	4.6	1.8
						<b>Итого</b>	<b>3.5</b>
С4	4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

**Примечания**

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.

ТК	Стальные железобетонные двухветвевые колонны,	КЭ-01-52
1970	Отдельные ст. стержни СШ-1 ÷ СШ-8, сетки С1 ÷ С7	выпуск XII
		лист 71

# Спецификация отдельных стержней

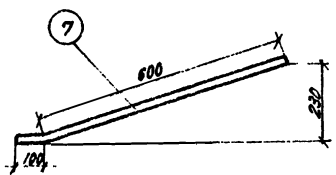
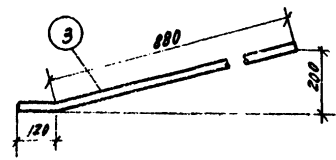
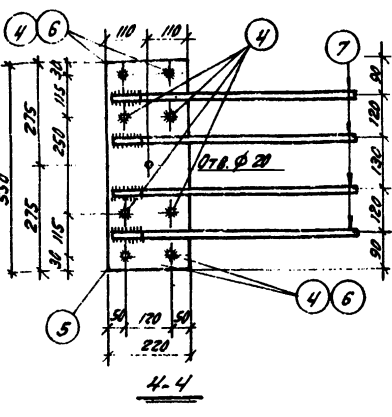
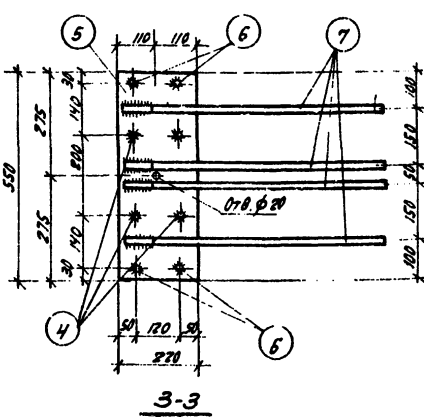
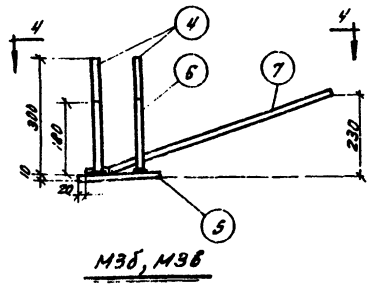
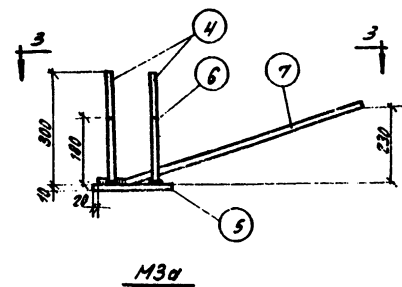
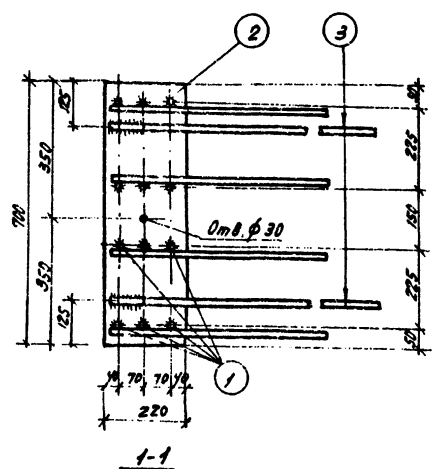
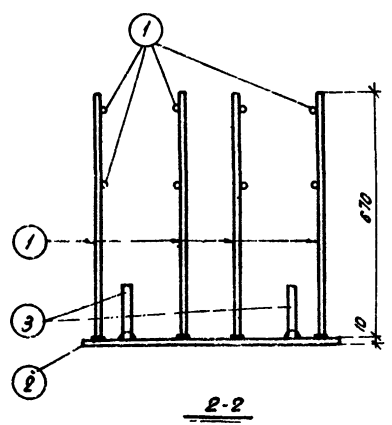
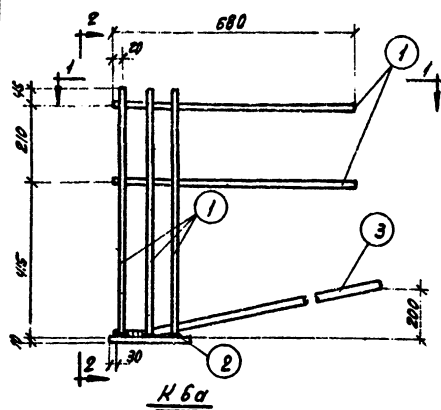


№ поз	Эскиз	Ф или № по сорт-менту	Длина мм	Вес кг	№ поз	Эскиз	Ф или № по сорт-менту	Длина мм	Вес кг
01	Эскизы см. на чертеже	25 А III	3670	14.1	024		10 А I	2740	1.68
02		25 А III	3290	12.7	025		10 А I	3840	2.36
03		25 А III	2320	8.9	026		10 А I	5140	3.17
04		25 А III	3070	11.8	027		10 А I	4740	2.91
05		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  
 Проверял Корольев  
 Утвердил  
 Нач. отдела  
 В. А. М.  
 Ст. инженер  
 Улюкаев







**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	
							<b>Вес изделия</b>	<b>29,2</b>
М3а М3В	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				
							<b>Вес изделия</b>	<b>14,7</b>
М3б	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	
							<b>Вес изделия</b>	<b>15,1</b>

**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 выш. I	К6а вместо К6	2	10,0	--	10,0
Подстропильная ферма по серии ПК-01-04/68	М3а вместо М3	2	--	6,8	6,8
Подстропильная ферма по серии ПК-01-140	М3В вместо М3	2	--	6,8	6,8
Подстропильная ферма по серии ПК-01-110/68	М3В вместо М3	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