СЕРИЯ 3.015-3/82

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК II-4

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ И ТРАВЕРСЫ

ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ КЛАССА Ат-IVс

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

23724-01
ЦЕНА 4-64

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва. А-445 Смольная ул 22

Сдано в печать VII 1989 года

Заказ № 6965 Тираж 4220 экз

СЕРИЯ 3.015-3/82

УНИФИЦИРОВАННЫЕ
ДВУХЪЯРУСНЫЕ ЭСТАКАДЫ ПОД ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУБОПРОВОДЫ

ВЫПУСК II-4

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОЛОННЫ И ТРАВЕРСЫ
ВАРИАНТ АРМИРОВАНИЯ СТАЛЬЮ КЛАССА Ат-IVс
РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

РАЗРАБОТАНЫ

ИНСТИТУТОМ „ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ"

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА Н.Ф.ДОВГИЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА А.М.МОНИН
НАЧАЛЬНИК АСО-3 М.И.БРОДСКИЙ
ГЛ. КОНСТРУКТОР В.Б.ЗОРИН

Утверждены

ГЛАВНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ Госстроя СССР, письмо от 20.01.89 N 4/6-108
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ С 01.07.89 ИНСТИТУТОМ „ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ", ПРИКАЗ от 20.01.89 N 19
СРОК ДЕЙСТВИЯ - 1993 г.

© ЦИТП Госстроя СССР, 1989

Обозначение	Наименование	Стр.
3.015-3/82.II-4-ТТ	Технические требования	4
3.015-3/82.II-4-НИ	Номенклатура железобетонных конструкций	5
3.015-3/82.II-4-1	Колонна К1-1АтIVс; К1-2АтIVс; К1-4АтIVс;	11
	К1-4аАтIVс; К1-8АтIVс; К1-9АтIVс; К1-14АтIVс;	
	К1-17АтIVс; К2-2АтIVс... К2-4АтIVс; К2-2аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-2	Колонна К1-3АтIVс; К1-10АтIVс; К1-15АтIVс;	12
	К1-18АтIVс; К2-1АтIVс; К2-1аАтIVс; К4-1АтIVс;	
	К4-4АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-3	Колонна К1-5АтIVс; К1-6АтIVс; К1-11АтIVс;	13
	К1-12АтIVс; К1-16АтIVс; К1-19АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-4	Колонна К1-7АтIVс; К1-13АтIVс.	14
3.015-3/82.II-4-5	Колонна К3-1АтIVс; К3-1аАтIVс; К3-2АтIVс;	15
	К3-2аАтIVс; К3-4АтIVс; К3-4аАтIVс; К3-7АтIVс;	
	К3-7аАтIVс; К5-1АтIVс; К5-1аАтIVс; К5-2АтIVс;	
	К5-5АтIVс; К5-7АтIVс; К5-9АтIVс; К5-11АтIVс;	
	К5-13АтIVс; К7-2АтIVс; К7-4АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-6	Колонна К3-3АтIVс; К3-3аАтIVс; К3-6АтIVс;	16
	К3-6аАтIVс; К5-3АтIVс; К5-3аАтIVс; К5-4АтIVс;	
	К5-8АтIVс; К9-1АтIVс; К9-1аАтIVс; К9-2АтIVс;	
	К9-2аАтIVс; К9-3АтIVс; К9-3аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-7	Колонна К3-5АтIVс; К3-5аАтIVс; К3-8АтIVс;	17
	К3-8аАтIVс; К3-9АтIVс; К3-9аАтIVс; К3-10АтIVс;	
	К3-10аАтIVс; К5-6АтIVс; К5-10АтIVс; К5-12АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-8	Колонна К4-2АтIVс; К4-3АтIVс; К4-5АтIVс;	18
	К4-6АтIVс; К6-1АтIVс; К6-2АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-9	Колонна К7-1АтIVс; К7-3АтIVс.	19
3.015-3/82.II-4-10	Колонна К8-1АтIVс; К8-2АтIVс; К8-5АтIVс;	20
	К8-5аАтIVс; К8-6АтIVс... К8-9АтIVс;	
	К8-11АтIVс... К8-14АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-11	Колонна К8-3АтIVс; К8-4АтIVс; К8-4аАтIVс;	21
	К8-10АтIVс; К10-4АтIVс; К10-4аАтIVс; К10-5АтIVс;	
	К10-5аАтIVс; К12-2АтIVс; К12-5АтIVс... К12-7АтIVс,	
	К12-9АтIVс; К12-12АтIVс... К12-14АтIVс; К12-16АтIVс;	
	К12-18АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-12	Колонна К10-1АтIVс; К10-1аАтIVс; К10-6АтIVс;	22
	К10-6аАтIVс; К12-1АтIVс; К12-8АтIVс; К12-15АтIVс;	
	К12-17АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-13	Колонна К10-2АтIVс; К10-2аАтIVс; К10-3АтIVс;	23
	К10-3аАтIVс; К12-3АтIVс; К12-4АтIVс;	
	К12-10АтIVс; К12-11АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-14	Колонна К11-1АтIVс... К11-8АтIVс; К13-1АтIVс...	24
	К13-4АтIVс; К13-3аАтIVс; К13-4аАтIVс;	
	К13-9АтIVс; К13-10АтIVс; К13-13АтIVс;	
	К13-15АтIVс; К13-16АтIVс; К13-16аАтIVс;	
	К13-19АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-15	Колонна К13-5АтIVс... К13-8АтIVс; К13-11АтIVс;	25
	К13-12АтIVс; К13-14АтIVс; К13-17АтIVс;	
	К13-18АтIVс; К13-20АтIVс; К13-21АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-16	Колонна К14-1АтIVс; К14-3АтIVс; К14-3аАтIVс;	26
	К[illegible]7АтIVс; К14-11АтIVс; К14-12АтIVс;	
	К17-8АтIVс; К17-8аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-17	Колонна К14-2АтIVс; К14-8АтIVс; К17-9АтIVс;	27
	К17-9аАтIVс; К18-9АтIVс; К18-9аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-18	Колонна К14-4АтIVс; К14-9АтIVс; К17-1АтIVс;	28
	К17-1аАтIVс; К17-2АтIVс; К17-2аАтIVс;	
	К17-10АтIVс; К17-10аАтIVс.	

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. конст.	Зорин	
Рук. гр.	Шахновский	
Разраб.	Бодняцкая	
Исполн.	Литвиненко	
Проверил	Бодняцкая	

3.015-3/82.II-4

Содержание

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Обозначение	Наименование	Стр.
3.015-3/82.II-4-19	Колонна К14-5АтIVс; К14-5аАтIVс.	29
3.015-3/82.II-4-20	Колонна К14-6АтIVс; К14-10АтIVс; К17-6АтIVс;	30
	К17-6аАтIVс; К18-7АтIVс; К18-7аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-21	Колонна К15-1АтIVс; К15-1аАтIVс.	31
3.015-3/82.II-4-22	Колонна К15-2АтIVс; К15-5АтIVс; К15-5аАтIVс;	32
	К15-11АтIVс; К15-11аАтIVс; К15-12АтIVс;	
	К16-1АтIVс; К16-9АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-23	Колонна К15-3АтIVс; К15-3аАтIVс; К16-2АтIVс;	33
	К16-6АтIVс; К16-8АтIVс; К16-8аАтIVс; К16-10АтIVс;	
	К16-13АтIVс; К23-1АтIVс; К23-1аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-24	Колонна К15-4АтIVс; К15-4аАтIVс; К15-8АтIVс;	34
	К15-8аАтIVс; К15-13АтIVс; К15-13аАтIVс;	
	К16-3АтIVс; К16-3аАтIVс; К16-15АтIVс;	
	К16-15аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-25	Колонна К15-6АтIVс; К15-6аАтIVс; К15-10АтIVс;	35
	К15-10аАтIVс; К16-4АтIVс; К16-11АтIVс;	
	К20-1АтIVс; К20-1аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-26	Колонна К15-7АтIVс; К15-7аАтIVс;	36
	К15-14АтIVс; К15-14аАтIVс; К16-5АтIVс; К16-12АтIVс;	
	К16-16АтIVс; К16-17АтIVс; К21-1АтIVс; К21-1аАтIVс.	
3.015-3/82.II-4-27	Колонна К15-9АтIVс; К15-9аАтIVс; К15-15АтIVс;	37
	К15-15аАтIVс; К16-7АтIVс; К16-14АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-28	Колонна К17-3АтIVс; К17-3аАтIVс;	38
	К17-7АтIVс; К17-7аАтIVс; К18-3АтIVс;	
	К18-12АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-29	Колонна К17-4АтIVс; К17-4аАтIVс; К17-5АтIVс;	39
	К17-5аАтIVс; К18-5АтIVс; К18-5аАтIVс;	
	К18-6АтIVс; К18-6аАтIVс; К18-8АтIVс;	
	К18-14АтIVс; К19-2АтIVс; К19-3АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-30	Колонна К18-1АтIVс; К18-2АтIVс; К18-4АтIVс;	40
	К18-10АтIVс; К18-11АтIVс; К18-13АтIVс; К18-15АтIVс;	
	К18-16АтIVс; К19-1АтIVс; К19-1аАтIVс.	

Обозначение	Наименование	Стр.
3.015-3/82.II-4-31	Колонна К22-1АтIVс; К22-1аАтIVс.	41
3.015-3/82.II-4-32	Траверса ТН3-1АтIVс...ТН3-3АтIVс.	42
3.015-3/82.II-4-33	Траверса ТН6-1аАтIVс; ТН6-1бАтIVс	42
3.015-3/82.II-4-34	Траверса ТВ1-3АтIVс; ТВ2-4АтIVс;	43
	ТВ5-2АтIVс.	
3.015-3/82.II-4-35	Траверса ТВ8-2АтIVс; ТВ9-2АтIVс...ТВ9-4АтIVс.	43
3.015-3/82.II-4-РС	Ведомость расхода стали на элемент, кг	44

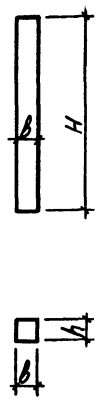
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1. В выпусках II-4 и II-5 (ч.1 и 2) приведены рабочие чертежи сборных железобетонных конструкций колонн и траверс, армированных термически и термомеханически упрочненной арматурной сталью периодического профиля класса Ат-IVс.
2. Конструкции двухъярусных эстакад, армированные сталью Ат-IVс, предназначены для применения только в обычной неагрессивной газообразной среде. Остальные условия применения принимать по вып. I.
3. Марки колонн и траверс, разработанных в настоящем выпуске, соответствуют маркам тех же изделий, разработанных в выпусках II-1, II-2, и отличаются только добавлением обозначения класса арматуры – Ат-IVс.
4. Приведенная в данном выпуске номенклатура колонн и траверс является дополнением к номенклатуре конструкций, содержащейся в вып. I.
5. Из 29 траверс, разработанных в выпуске II-1 данной серии, арматура класса A-III заменена на Ат-IVс только в 12, т.к. в остальных траверсах по расчету требуется арматура класса A-III минимального диаметра и замена на класс Ат-IVс экономически нецелесообразна.
6. При подборе марок колонн и траверс двухъярусных эстакад пользоваться таблицами, приведенными в вып. I на листах 13...33.
7. Конструкции колонн рассчитаны на косое внецентренное сжатие по программе „Факос-ЕС" и на раскрытие трещин в каждой плоскости изгиба по программе „Сечение-ЕС", разработанным Ленинградским Промстройпроектом. Конструкции траверс рассчитаны на косой изгиб по программе „Факос-ЕС" и на кручение.
8. Указания по конструктивным решениям, расчету, нагрузкам и изготовлению конструкций принять по вып. II-1 настоящей серии.
9. Схемы нагрузок принять по рабочим чертежам соответствующих колонн и траверс с обычным армированием.
10. Пространственные каркасы собираются из плоских каркасов, отдельных стержней и закладных изделий с применением контактной точечной сварки и вязки стержней вязальной проволокой (см. указания в вып. II-1).
11. Соединительные поперечные стержни, объединяющие плоские каркасы в пространственные, следует приваривать к продольным стержням плоских каркасов с помощью контактной точечной сварки, выполняемой электросварочными клещами.
12. Крепление закладных изделий в пространственном каркасе осуществляется с помощью дополнительных стержней.
13. Закладные изделия разработаны в выпуске II-1 настоящей серии и серии 3.400-6/76.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
Нач. отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-ТТ		
Н. контр.	Зорин				
Гл. констр.	Зорин				
Рук. гр.	Шахновский		Технические требования	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 2	
				ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ	

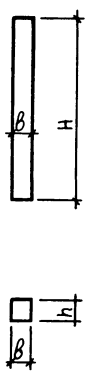
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№			
			3.015-3/82.II-4-ТТ		Лист 2

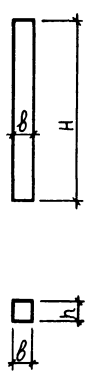
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К1-1АтIVс	5700	400	400	В15 (М200)	0,91	112,5	2,3
	К1-2АтIVс						138,1	
	К1-3АтIVс				В25 (М300)		153,2	
	К1-4АтIVс				В30 (М400)		184,0	
	К1-4аАтIVс						181,7	
	К1-5АтIVс				В25 (М300)		116,5	
	К1-6АтIVс						147,8	
	К1-7АтIVс						187,8	
	К1-8АтIVс						110,2	
	К1-9АтIVс						136,1	
	К1-10АтIVс				В30 (М400)		150,9	
	К1-11АтIVс						114,2	
	К1-12АтIVс						145,5	
	К1-13АтIVс						185,5	
	К1-14АтIVс				В15 (М200)		115,4	
	К1-15АтIVс				В25 (М300)		156,1	
	К1-16АтIVс						119,9	
	К1-17АтIVс						113,1	
	К1-18АтIVс				В30 (М400)		153,8	
	К1-19АтIVс						117,6	
	К2-1АтIVс	6300			В15 (М200)	1,01	191,3	2,5
	К2-1аАтIVс						189,0	
	К2-2АтIVс				В25 (М300)		152,2	
	К2-2аАтIVс						154,9	
	К2-3АтIVс						179,5	
	К2-4АтIVс				В30 (М400)		172,2	
	К3-1АтIVс		500		В25 (М300)	1,26	140,2	3,2
	К3-1аАтIVс						137,9	

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К3-2АтIVс	6300	500	400	В25 (М300)	1,26	163,4	3,2
	К3-2аАтIVс						161,1	
	К3-3АтIVс						197,2	
	К3-3аАтIVс						194,9	
	К3-4АтIVс						119,2	
	К3-4аАтIVс						116,9	
	К3-5АтIVс				В30 (М400)		200,1	
	К3-5аАтIVс						197,8	
	К3-6АтIVс						212,8	
	К3-6аАтIVс						210,5	
	К3-7АтIVс				В25 (М300)		204,5	
	К3-7аАтIVс						202,2	
	К3-8АтIVс				В30 (М400)		180,1	
	К3-8аАтIVс						177,8	
	К3-9АтIVс						204,2	
	К3-9аАтIVс						201,9	
	К3-10АтIVс						184,2	
	К3-10аАтIVс						181,9	
	К4-1АтIVс	6900	400		В15 (М200)	1,10	194,9	2,8
	К4-2АтIVс				В25 (М300)		179,0	

Гл.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-НИ
Н.контр.	Зорин		
Гл.конст.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Номенклатура железобетонных конструкций
Разраб.	Боднянская		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 6
Исполн.	Квасова		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Провер.	Боднянская		

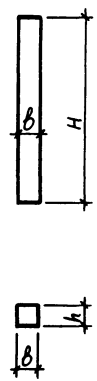
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К4-3АтIVс	6900	400	400	В25 (М300)	1,10	193,4	2,8
	К4-4АтIVс						192,6	
	К4-5АтIVс				В30 (М400)		188,7	
	К4-6АтIVс						199,8	
	К5-1АтIVс		500		В25 (М300)		164,2	3,5
	К5-1аАтIVс						161,9	
	К5-2АтIVс						143,9	
	К5-3АтIVс				В30 (М400)		248,7	
	К5-3аАтIVс						246,4	
	К5-4АтIVс						248,9	
	К5-5АтIVс				В25 (М300)		259,9	
	К5-6АтIVс				В30 (М400)	1,38	194,1	
	К5-7АтIVс						141,6	
	К5-8АтIVс						273,4	
	К5-9АтIVс						257,6	
	К5-10АтIVс						203,3	
	К5-11АтIVс				В25 (М300)		148,1	
	К5-12АтIVс				В30 (М400)		200,6	
	К5-13АтIVс						145,8	
	К6-1АтIVс	7500	500	500	В25 (М300)	1,20	196,7	3,0
	К6-2АтIVс				В30 (М400)		194,4	
	К7-1АтIVс				В25 (М300)	1,50	281,1	3,8
	К7-2АтIVс						223,4	
	К7-3АтIVс				В30 (М400)		278,8	
	К7-4АтIVс						221,1	
	К8-1АтIVс			500	В15 (М200)	1,88	237,4	4,7
	К8-2АтIVс				В25 (М300)		238,8	
	К8-3АтIVс						302,1	

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К8-4АтIVс	7500	500	500	В30 (М400)	1,88	346,4	4,7
	К8-4аАтIVс						344,1	
	К8-5АтIVс						271,9	
	К8-5аАтIVс						269,6	
	К8-6АтIVс						317,7	
	К8-7АтIVс				В15 (М200)		174,8	
	К8-8АтIVс				В25 (М300)		235,1	
	К8-9АтIVс				В30 (М400)		236,5	
	К8-10АтIVс						299,8	
	К8-11АтIVс						375,4	
	К8-12АтIVс				В25 (М300)		172,5	
	К8-13АтIVс				В15 (М200)		179,6	
	К8-14АтIVс						177,3	
	К9-1АтIVс	8400	500	400	В25 (М300)	1,62	207,2	4,1
	К9-1аАтIVс						204,9	
	К9-2АтIVс						228,8	
	К9-2аАтIVс						226,5	
	К9-3АтIVс						211,9	
	К9-3аАтIVс						209,6	
	К10-1АтIVс			500		2,03	251,8	5,1
	К10-1аАтIVс						249,5	
	К10-2АтIVс						224,2	
	К10-2аАтIVс						221,9	
	К10-3АтIVс						294,6	

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

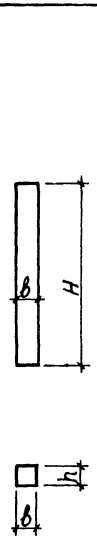
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К10-3АтIVс	8400	500	500	В25 (М300)	2,03	292,3	5,1
	К10-4АтIVс				В30 (М400)		270,0	
	К10-4АтIVс						267,7	
	К10-5АтIVс						318,4	
	К10-5АтIVс				В25 (М300)		316,1	
	К10-6АтIVс						241,0	
	К10-6АтIVс						239,7	
	К11-1АтIVс	8700		400		1,74	220,3	4,4
	К11-2АтIVс						249,1	
	К11-3АтIVс				В30 (М400)		218,0	
	К11-4АтIVс						246,8	
	К11-5АтIVс				В25 (М300)		225,3	
	К11-6АтIVс				В30 (М400)		283,0	
	К11-7АтIVс				В25 (М300)		254,1	
	К11-8АтIVс				В30 (М400)		251,8	
	К12-1АтIVс			500	В25 (М300)	2,18	281,8	5,5
	К12-2АтIVс				В15 (М200)		256,8	
	К12-3АтIVс						251,8	
	К12-4АтIVс				В25 (М300)		284,9	
	К12-5АтIVс						340,9	
	К12-6АтIVс						319,1	
	К12-7АтIVс				В30 (М400)		378,8	
	К12-8АтIVс						279,5	
	К12-9АтIVс				В25 (М300)		254,5	
	К12-10АтIVс						249,5	
	К12-11АтIVс				В30 (М400)		279,6	
	К12-12АтIVс						338,6	
	К12-13АтIVс						313,8	

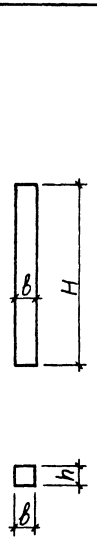
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К12-14АтIVс	8700	500	500	В30 (М400)	2,18	376,5	5,5
	К12-15АтIVс				В25 (М300)		291,0	
	К12-16АтIVс				В15 (М200)		262,4	
	К12-17АтIVс				В30 (М400)		288,7	
	К12-18АтIVс				В25 (М300)		260,1	
	К13-1АтIVс	5700	500	400	В15 (М200)	1,14	157,5	2,9
	К13-2АтIVс						165,5	
	К13-3АтIVс						216,0	
	К13-3АтIVс						213,7	
	К13-4АтIVс				В25 (М300)		121,5	
	К13-4АтIVс						119,2	
	К13-5АтIVс						161,9	
	К13-6АтIVс				В30 (М400)		209,0	
	К13-7АтIVс						226,7	
	К13-8АтIVс				В25 (М300)		179,2	
	К13-9АтIVс						155,2	
	К13-10АтIVс						160,0	
	К13-11АтIVс				В30 (М400)		159,6	
	К13-12АтIVс						256,4	
	К13-13АтIVс						253,7	
	К13-14АтIVс						176,9	
	К13-15АтIVс				В15 (М200)		163,5	
	К13-16АтIVс				В30 (М400)		122,7	
	К13-16аАтIVс						120,4	

Взам. инв. №

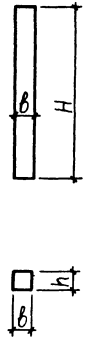
Подпись и дата

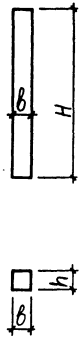
Инв. № подл.

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К13-17АтIVс	5700	500	400	В25 (М300)	1,14	165,5	2,9
	К13-18АтIVс						184,5	
	К13-19АтIVс						161,2	
	К13-20АтIVс				В30 (М400)		163,2	
	К13-21АтIVс						182,2	
	К14-1АтIVс	7500	600		В25 (М300)	1,8	218,0	4,5
	К14-2АтIVс						225,3	
	К14-3АтIVс				В30 (М400)		241,3	
	К14-3аАтIVс						242,0	
	К14-4АтIVс						362,6	
	К14-5АтIVс						344,8	
	К14-5аАтIVс						342,5	
	К14-6АтIVс				В25 (М300)		343,0	
	К14-7АтIVс				В30 (М400)		215,7	
	К14-8АтIVс						223,0	
	К14-9АтIVс						372,0	
	К14-10АтIVс						340,7	
	К14-11АтIVс				В25 (М300)		224,4	
	К14-12АтIVс				В30 (М400)		222,1	
	К15-1АтIVс	8100	500		В15 (М200)	2,43	309,2	6,1
	К15-1аАтIVс						306,9	
	К15-2АтIVс						317,8	
	К15-3АтIVс						288,6	
	К15-3аАтIVс						286,3	
	К15-4АтIVс						251,2	
	К15-4аАтIVс						248,9	
	К15-5АтIVс				В25 (М300)		301,2	
	К15-5аАтIVс						298,9	

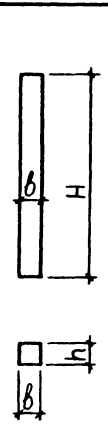
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К15-6АтIVс	8100	600	500	В25 (М300)	2,43	359,7	6,1
	К15-6аАтIVс						357,4	
	К15-7АтIVс				В15 (М200)		344,2	
	К15-7аАтIVс						341,9	
	К15-8АтIVс				В30 (М400)		332,8	
	К15-8аАтIVс						330,5	
	К15-9АтIVс				В25 (М300)		310,5	
	К15-9аАтIVс						308,2	
	К15-10АтIVс						269,2	
	К15-10аАтIVс						266,9	
	К15-11АтIVс				В30 (М400)		458,6	
	К15-11аАтIVс						456,3	
	К15-12АтIVс				В25 (М300)		375,5	
	К15-13АтIVс				В15 (М200)		258,5	
	К15-13аАтIVс						256,2	
	К15-14АтIVс						353,7	
	К15-14аАтIVс						351,4	
	К15-15АтIVс				В25 (М300)		340,1	
	К15-15аАтIVс						337,8	
	К16-1АтIVс	8700			В15 (М200)	2,61	407,7	6,5
	К16-2АтIVс						330,5	
	К16-3АтIVс						266,0	
	К16-3аАтIVс						263,7	
	К16-4АтIVс				В25 (М300)		384,3	

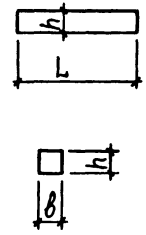
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	Размеры, мм b	Размеры, мм h	Класс (марка) бетона	Расход материалов бетон, м³	Расход материалов сталь, кг	Масса, т
	К16-5АТIVС	8700	600	500	В15 (М200)	2,61	324,1	6,5
	К16-6АТIVС				В30 (М400)		424,1	
	К16-7АТIVС				В25 (М300)		323,7	
	К16-8АТIVС				В30 (М400)		526,9	
	К16-8аАТIVС						524,6	
	К16-9АТIVС				В25 (М300)		405,4	
	К16-10АТIVС						328,2	
	К16-11АТIVС				В30 (М400)		382,0	
	К16-12АТIVС				В25 (М300)		321,8	
	К16-13АТIVС				В30 (М400)		454,1	
	К16-14АТIVС						321,4	
	К16-15АТIVС				В15 (М200)		281,2	
	К16-15аАТIVС						278,9	
	К16-16АТIVС						367,2	
	К16-17АТIVС				В25 (М300)		364,9	
	К17-1АТIVС	6300		400	В15 (М200)	1,51	214,0	3,8
	К17-1аАТIVС						211,7	
	К17-2АТIVС						196,8	
	К17-2аАТIVС						194,5	
	К17-3АТIVС				В30 (М400)		187,4	
	К17-3аАТIVС						185,1	
	К17-4АТIVС				В25 (М300)		218,0	
	К17-4аАТIVС						215,8	
	К17-5АТIVС						160,1	
	К17-5аАТIVС						157,8	
	К17-6АТIVС				В30 (М400)		244,4	
	К17-6аАТIVС						242,1	
	К17-7АТIVС						191,2	

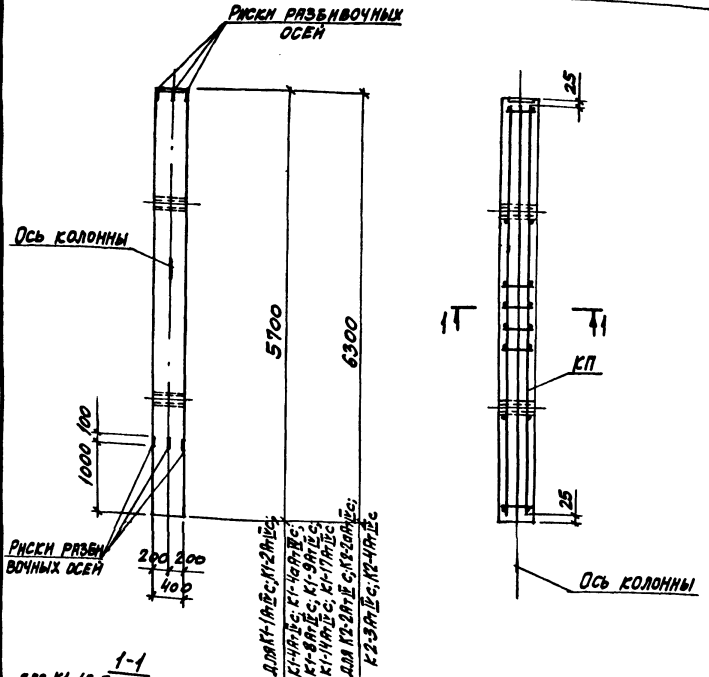
Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	Размеры, мм b	Размеры, мм h	Класс (марка) бетона	Расход материалов бетон, м³	Расход материалов сталь, кг	Масса, т
	К17-7аАТIVС	6300	600	400	В30 (М400)	1,51	188,9	3,8
	К17-8АТIVС				В25 (М300)		217,4	
	К17-8аАТIVС						215,1	
	К17-9АТIVС						185,4	
	К17-9аАТIVС						183,1	
	К17-10АТIVС				В15 (М200)		167,8	
	К17-10аАТIVС						165,5	
	К18-1АТIVС	6900				1,66	242,2	4,2
	К18-2АТIVС						181,6	
	К18-3АТIVС				В30 (М400)		221,4	
	К18-4АТIVС						272,6	
	К18-5АТIVС				В25 (М300)		248,0	
	К18-5аАТIVС						245,7	
	К18-6АТIVС				В30 (М400)		173,1	
	К18-6аАТIVС						170,8	
	К18-7АТIVС						291,2	
	К18-7аАТIVС						288,9	
	К18-8АТIVС				В25 (М300)		295,8	
	К18-9АТIVС						227,4	
	К18-9аАТIVС						225,1	
	К18-10АТIVС						239,9	
	К18-11АТIVС						179,3	
	К18-12АТIVС				В30 (М400)		247,5	
	К18-13АТIVС						296,1	

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

Эскиз колонны	Марка колонны	Размеры, мм H	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	К18-14АтIVс	6900	600	400	В30 (М400)	1,66	293,5	4,2
	К18-15АтIVс				В15 (М200)		188,1	
	К18-16АтIVс				В25 (М300)		185,8	
	К19-1АтIVс	5700			В15 (М200)	1,37	201,7	3,4
	К19-1аАтIVс						199,4	
	К19-2АтIVс						199,0	
	К19-3АтIVс				В25 М300		196,7	
	К20-1АтIVс			500	В30 (М400)	1,71	186,1	4,3
	К20-1аАтIVс						183,8	
	К21-1АтIVс	6300			В25 (М300)	1,89	288,0	4,7
	К21-1аАтIVс						285,7	
	К22-1АтIVс	6900				2,07	310,3	5,2
	К22-1аАтIVс						308,0	
	К23-1АтIVс	7500			В30 (М400)	2,25	331,1	5,6
	К23-1аАтIVс						328,8	

Эскиз траверсы	Марка траверсы	Размеры, мм L	b	h	Класс (марка) бетона	Расход материалов: бетон, м³	сталь, кг	Масса, т
	ТН3-1АтIVс	7800	250	290	В15 (М200)	0,57	100,8	1,4
	ТН3-2АтIVс						109,2	
	ТН3-3АтIVс				В25 (М300)		119,2	
	ТН6-1аАтIVс			500	В15 (М200)	0,98	131,1	2,4
	ТН6-1бАтIVс						143,0	
	ТВ1-3АтIVс	4800		290	В25 (М300)	0,35	84,3	0,9
	ТВ2-4АтIVс					0,43	88,0	1,1
	ТВ5-2АтIVс	6000		500		0,75	123,6	1,9
	ТВ8-2АтIVс		400		В15 (М200)	1,2	122,0	3,0
	ТВ9-2АтIVс	7800				1,56	152,9	3,9
	ТВ9-3АтIVс						165,5	
	ТВ9-4АтIVс				В25 (М300)		217,7	

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

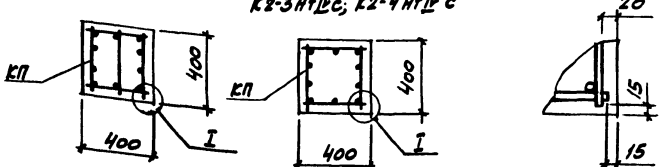


1-1

для К1-1Ат IV с; К1-4Ат IV с; К1-4а Ат IV с; К1-8Ат IV с; К1-14Ат IV с; К1-17Ат IV с

1-1

для К1-2Ат IV с; К1-9Ат IV с; К2-2Ат IV с; К2-2а Ат IV с; К2-3Ат IV с; К2-4Ат IV с



Марка колонны	Марка пространст. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м3	Масса колонны, т
К1-1Ат IV с	КП1-1	1	3.015-3/82.II-5-1	В15 (М200)	0,91	2,3
К1-2Ат IV с	КП5-1	1	-2			
К1-4Ат IV с	КП1-2	1	3.015-3/82.II-5-1	В30 (М400)		
К1-4а Ат IV с	КП2-2	1				
К1-8Ат IV с	КП2-1	1		В25 (М300)		
К1-9Ат IV с	КП6-1	1	3.015-3/82.II-5-2			
К1-14Ат IV с	КП3-1	1	3.015-3/82.II-5-1	В15 (М200)		
К1-17Ат IV с	КП4-1	1		В25 (М300)		
К2-2Ат IV с	КП7-1	1	3.015-3/82.II-5-3	В25 (М300)	1,01	2,5
К2-2а Ат IV с	КП8-1	1				
К2-3Ат IV с	КП9-1	1				
К2-4Ат IV с	КП10-1	1		В30 (М400)		

Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. конст.	Зорин	
Рук. гр.	Шахновский	
Разраб.	Боднянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Литвиненко	
Провер.	Боднянская	

3.015-3/82.II-4-1

Колонна К1-1Ат IV с; К1-2Ат IV с; К1-4Ат IV с; К1-4а Ат IV с; К1-8Ат IV с; К1-9Ат IV с; К1-14Ат IV с; К1-17Ат IV с; К2-2Ат IV с; К2-4Ат IV с; К2-2а Ат IV с.

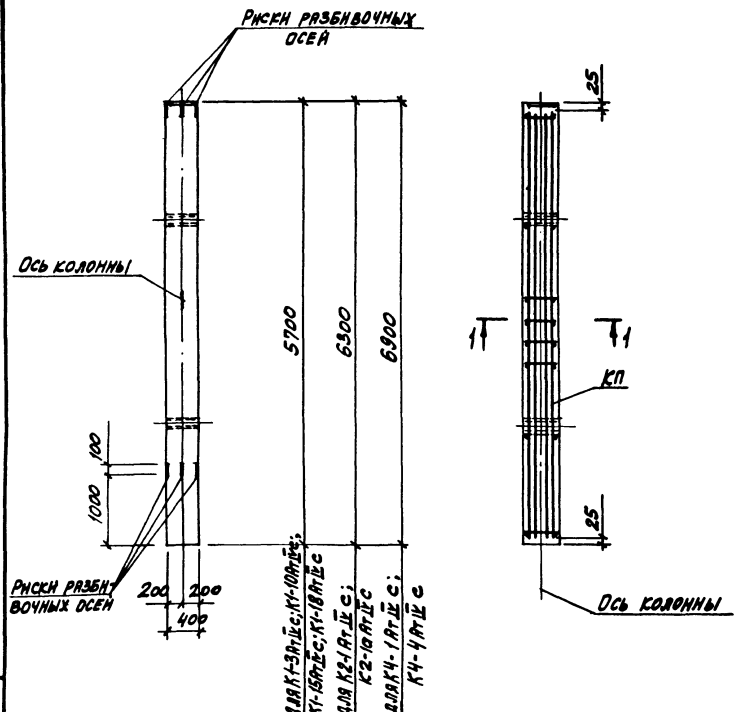
Стадия	Лист	Листов
Р		1

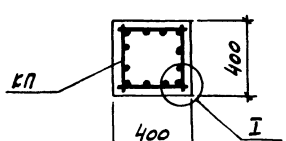
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

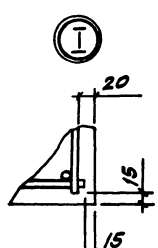
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

23724-01 12

Формат А3







Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м3	Масса колонны, т
К1-3Ат-IVс	КП11-1	1	3.015-3/82.II-5-4	В25 (М300)	0,91	2,3
К1-10Ат-IVс	КП12-1	1		В30 (М400)		
К1-15Ат-IVс	КП13-1	1		В25 (М300)		
К1-18Ат-IVс	КП14-1	1		В30 (М400)		
К2-1Ат-IVс	КП15-1	1		В15 (М200)	1,01	2,5
К2-1а Ат-IVс	КП16-1	1				
К4-1Ат-IVс	КП17-1	1		В15 (М200)	1,10	2,8
К4-4Ат-IVс	КП18-1	1		В25 (М300)		

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-2
Н.контр.	Зорин		
Гл.конст.	Зорин		
Рук.гр.	Шумковский		Колонна К1-3Ат-IVс; К1-10Ат-IVс; К1-15Ат-IVс; К1-18Ат-IVс; К2-1Ат-IVс; К2-1а Ат-IVс; К4-1Ат-IVс; К4-4Ат-IVс.
Разраб.	Бойкинская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Литвиненко		
Провер.	Бойкинская		

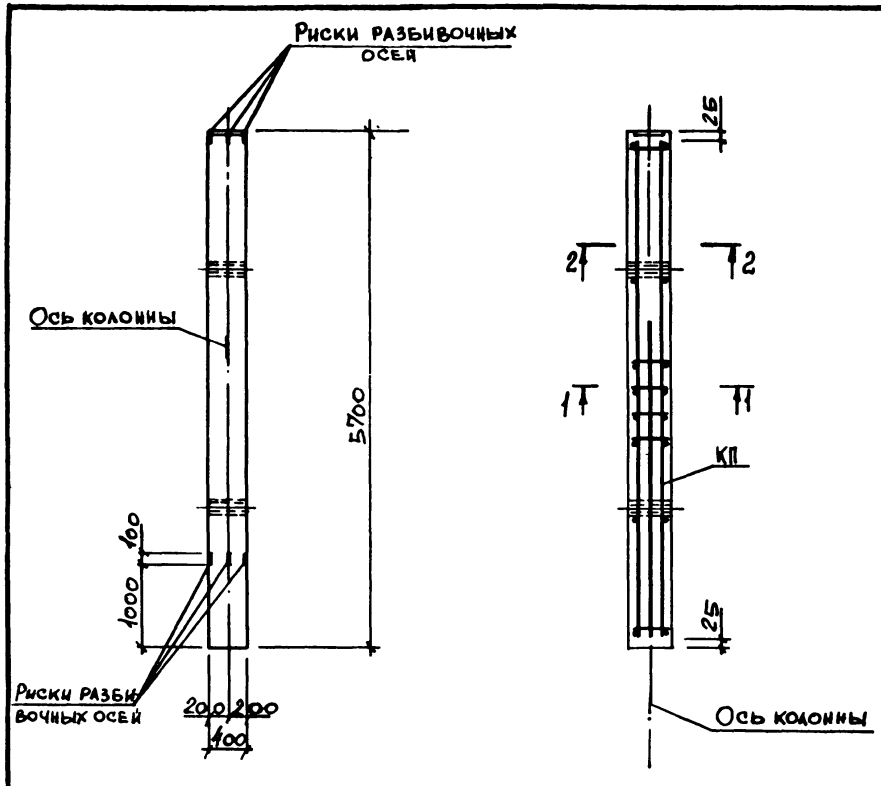
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

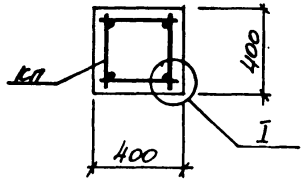
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Формат А3

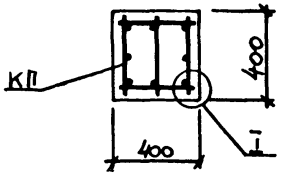
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К1-5АтIVс	КП19-1	1	3.015-3/82.II-5-5	В25 (М300)	0,91	2,3
К1-11АтIVс	КП20-1	1		В30 (М400)		
К1-6АтIVс	КП21-1	1		В25 (М300)		
К1-12АтIVс	КП22-1	1		В30 (М400)		
К1-16АтIVс	КП23-1	1		В25 (М300)		
К1-19АтIVс	КП24-1	1		В30 (М400)		

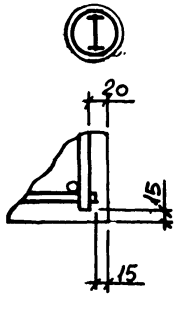


2-2



1-1





Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Зорин		
Гл. констр.	Зорин		
Рук. гр.	Шахновский		
Разрав.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Шучкова		
Провер.	Боднянская		

3.015-3/82.II-4-3

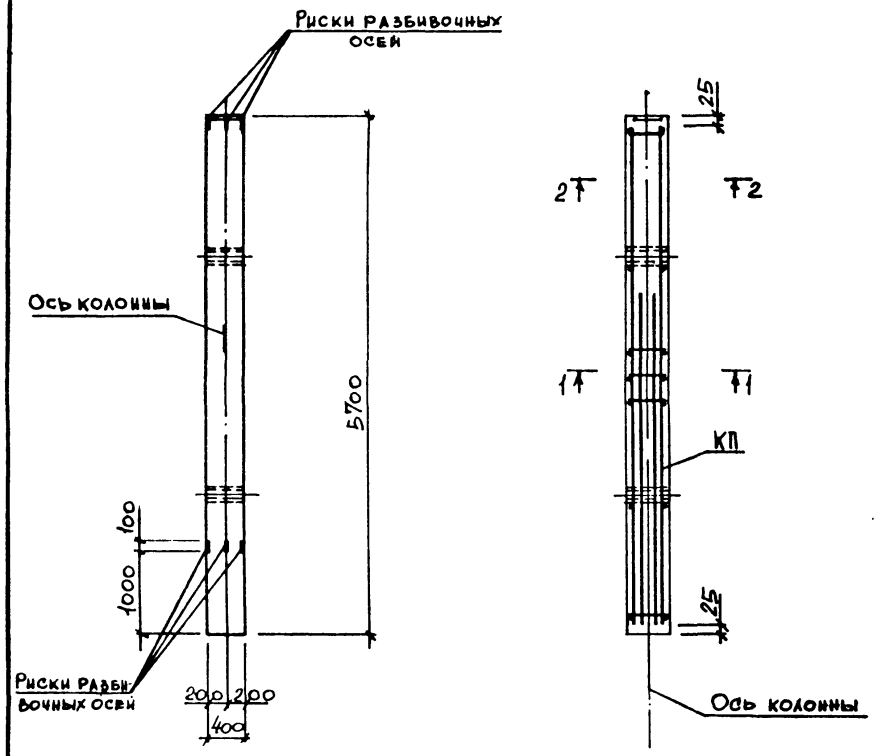
Колонна К1-5АтIVс; К1-6АтIVс; К1-11АтIVс; К1-12АтIVс; К1-16АтIVс; К1-19АтIVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

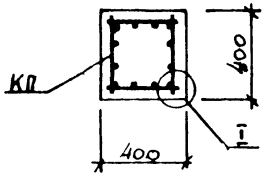
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

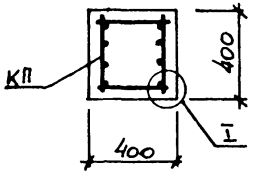
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны т
К1-7Ат IVс	КП25-1	1	3.015-3/82.II-5-6	В25 (М300) / В30 (М400)	0,91	2,3
К1-13Ат IVс	КП26-1	1				

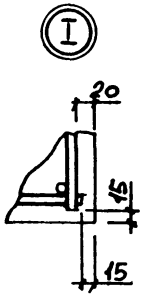


1-1



2-2





Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Рук.гр.	Шауновский	
Разраб.	Бодянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Бодянская	

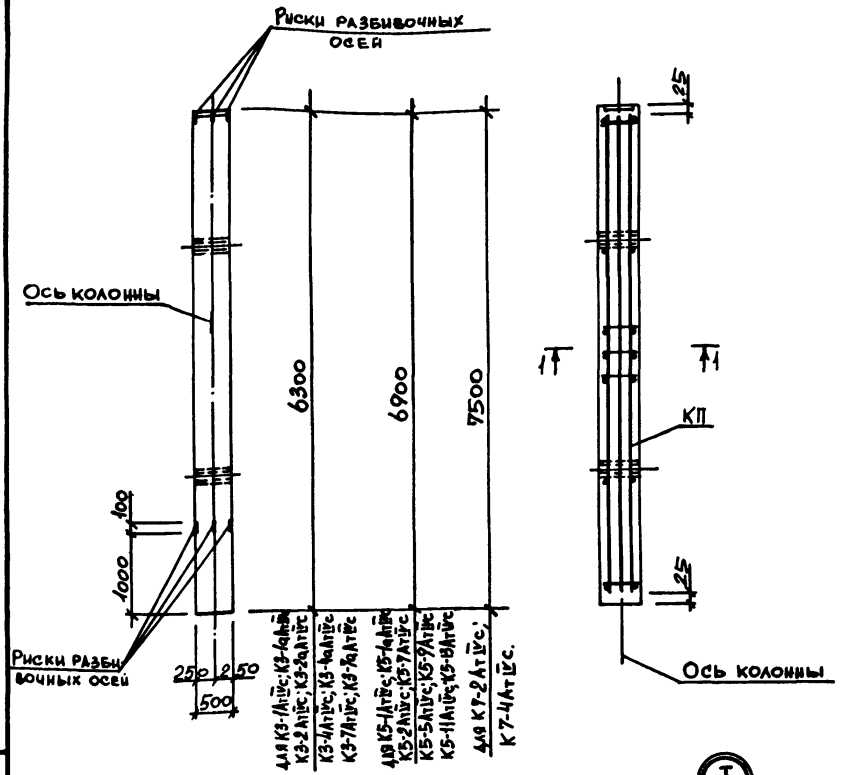
3.015-3/82.II-4-4

Колонна К1-7Ат IVс; К1-13Ат IVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

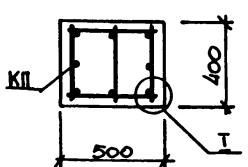


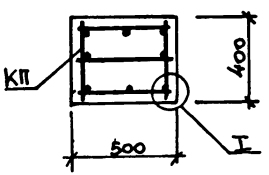
1-1

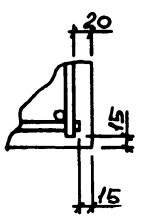
для К3-1Ат-IVс; К3-1аАт-IVс
К3-2Ат-IVс; К3-2аАт-IVс
К3-4Ат-IVс; К3-4аАт-IVс
К3-7Ат-IVс; К3-7аАт-IVс
К5-1Ат-IVс; К5-1аАт-IVс

1-1

для К5-2Ат-IVс; К5-7Ат-IVс
К5-5Ат-IVс; К5-9Ат-IVс
К5-11Ат-IVс; К5-13Ат-IVс
К7-2Ат-IVс; К7-4Ат-IVс







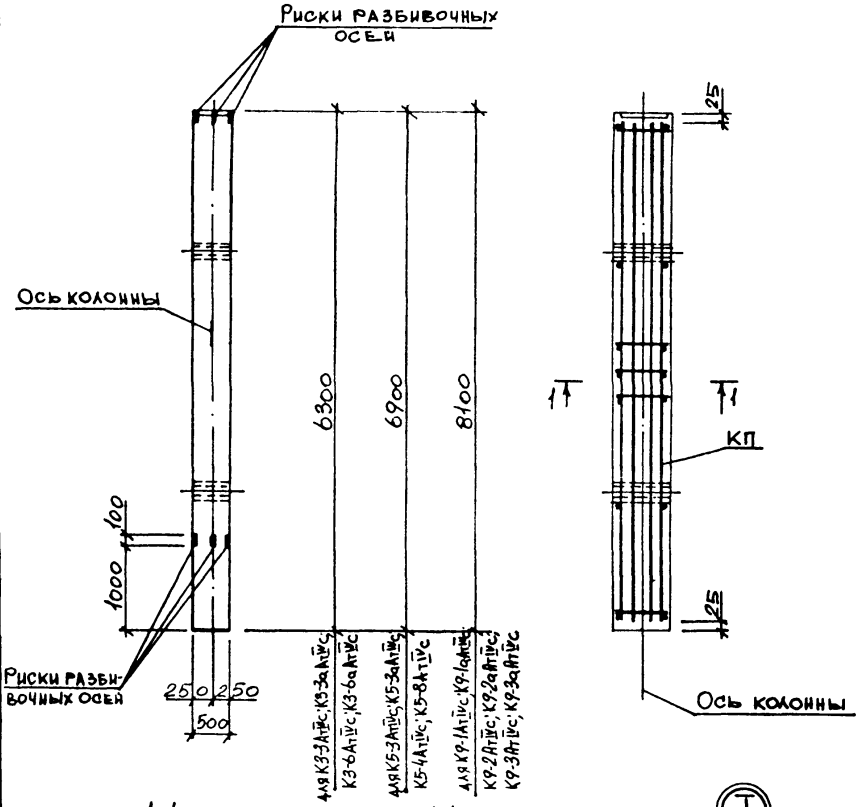
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К3-1Ат-IVс	КП27-1	1	3.015-3/82.II-5-7	В25 (М300)	1,26	3,2
К3-1аАт-IVс	КП28-1	1				
К3-2Ат-IVс	КП27-2	1				
К3-2аАт-IVс	КП28-2	1				
К3-4Ат-IVс	КП27-3	1				
К3-4аАт-IVс	КП28-3	1				
К3-7Ат-IVс	КП27-4	1				
К3-7аАт-IVс	КП28-4	1				
К5-1Ат-IVс	КП29-1	1	3.015-3/82.II-5-8		1,38	3,5
К5-1аАт-IVс	КП30-1	1				
К5-2Ат-IVс	КП31-1	1	3.015-3/82.II-5-9			
К5-7Ат-IVс	КП32-1	1		В30 (М400)		
К5-5Ат-IVс	КП33-1	1				
К5-9Ат-IVс	КП34-1	1				
К5-11Ат-IVс	КП35-1	1		В25 (М300)		
К5-13Ат-IVс	КП36-1	1		В30 (М400)		
К7-2Ат-IVс	КП37-1	1	3.015-3/82.II-5-10	В25 (М300)	1,50	3,8
К7-4Ат-IVс	КП38-1	1		В30 (М400)		

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-5
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шаховской		Колонна К3-1Ат-IVс; К3-1аАт-IVс; К3-2Ат-IVс; К3-2аАт-IVс; К3-4Ат-IVс; К3-4аАт-IVс; К3-7Ат-IVс; К3-7аАт-IVс; К5-1Ат-IVс; К5-1аАт-IVс; К5-2Ат-IVс; К5-7Ат-IVс; К5-5Ат-IVс; К5-9Ат-IVс; К5-11Ат-IVс; К5-13Ат-IVс; К7-2Ат-IVс; К7-4Ат-IVс.
Разраб.	Водянский		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Водянский		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

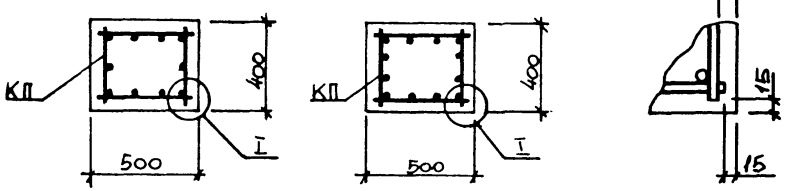


1-1

для К3-3АтIVс; К3-3аАтIVс; К5-3АтIVс; К5-3аАтIVс

1-1

для К3-6АтIVс; К3-6аАтIVс, К5-4АтIVс; К5-8АтIVс; К9-1АтIVс; К9-1аАтIVс; К9-2АтIVс; К9-2аАтIVс; К9-3АтIVс; К9-3аАтIVс

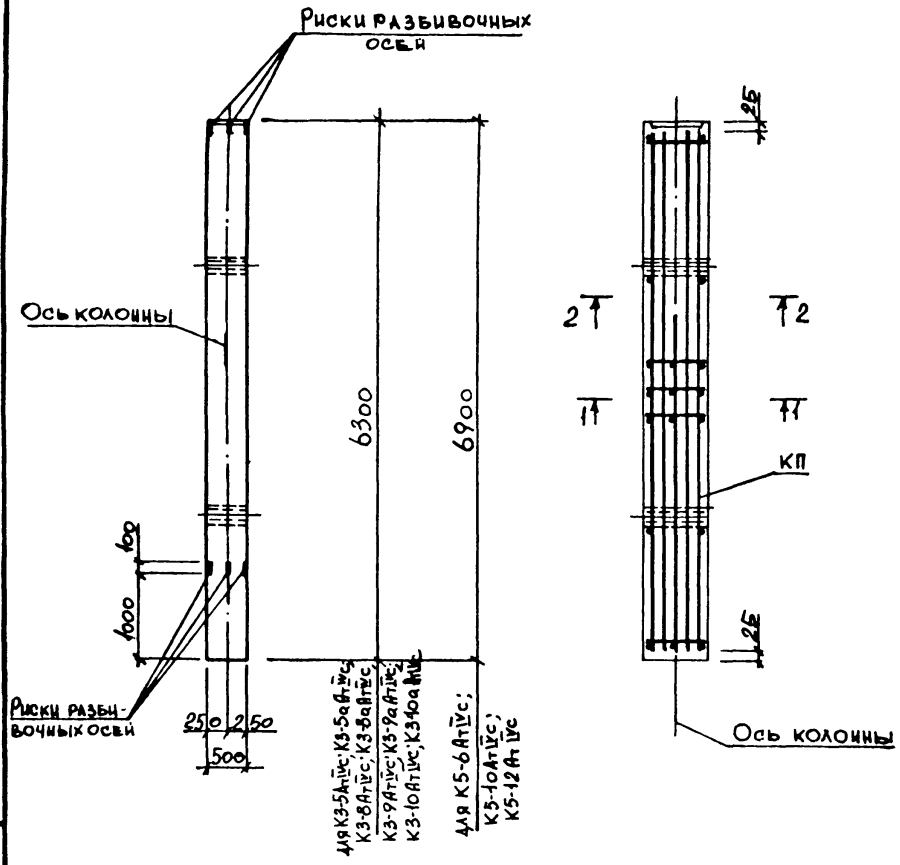


Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны т
К3-3АтIVс	КП39-1	1	3.015-3/82.II-5-11	В25 (М300)	1,26	3,2
К3-3аАтIVс	КП40-1	1				
К3-6АтIVс	КП41-1	1	3.015-3/82.II-5-12	В30 (М400)		
К3-6аАтIVс	КП42-1	1				
К5-3АтIVс	КП43-1	1	3.015-3/82.II-5-13		1,38	3,5
К5-3аАтIVс	КП44-1	1				
К5-4АтIVс	КП45-1	1	3.015-3/82.II-5-12			
К5-8АтIVс	КП46-1	1				
К9-1АтIVс	КП47-1	1	3.015-3/82.II-5-14	В25 (М300)	1,62	4,1
К9-1аАтIVс	КП48-1	1				
К9-2АтIVс	КП47-2	1				
К9-2аАтIVс	КП48-2	1				
К9-3АтIVс	КП49-1	1				
К9-3аАтIVс	КП50-1	1				

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-6	
Н.контр.	Зорин			
Гл.конс.	Зорин			
Рук.гр.	Шахновский		Колонна К3-3АтIVс; К3-3аАтIVс; К3-6АтIVс; К3-6аАтIVс; К5-3АтIVс; К5-3аАтIVс; К5-4АтIVс; К5-8АтIVс; К9-1АтIVс; К9-1аАтIVс; К9-2АтIVс; К9-2аАтIVс; К9-3АтIVс; К9-3аАтIVс	Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Разраб.	Боднарская			
Рассчит.	Петраш			
Исполн.	Шучкова			ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Провер.	Боднарская			

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

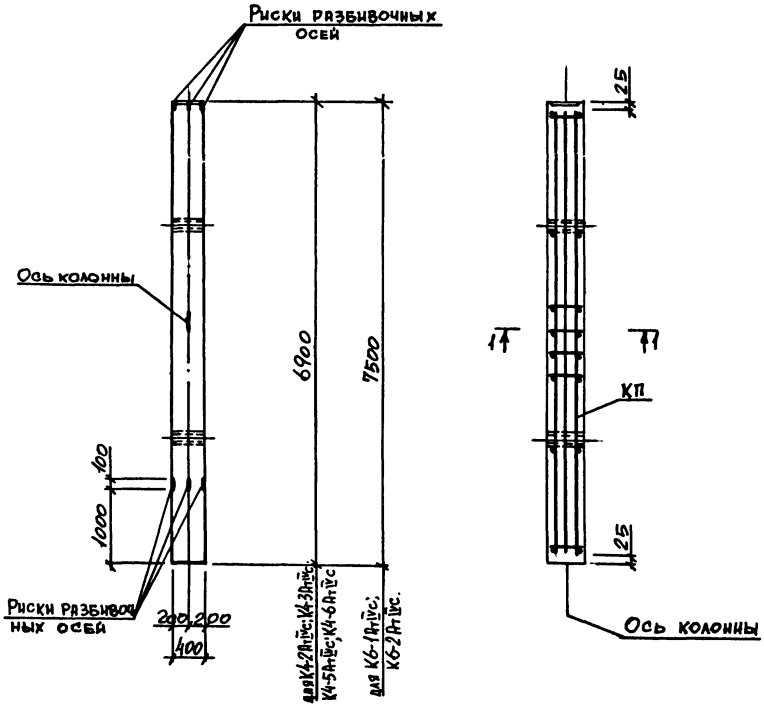
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К3-5АтIVс	КП51-1	1	3.015-3/82.II-5-15	В30 (М400)	1,26	3,2
К3-5аАтIVс	КП52-1	1				
К3-8АтIVс	КП51-2	1				
К3-8аАтIVс	КП52-2	1				
К3-9АтIVс	КП53-1	1				
К3-9аАтIVс	КП54-1	1				
К3-10АтIVс	КП53-2	1				
К3-10аАтIVс	КП54-2	1				
К5-6АтIVс	КП55-1	1	3.015-3/82.II-5-16		1,38	3,5
К5-10АтIVс	КП56-1	1				
К5-12АтIVс	КП57-1	1				



Гип.отд.	Бровский		3.015-3/82.II-4-7
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шуховский		Колонна К3-5АтIVс; К3-5аАтIVс; К3-8АтIVс; К3-8аАтIVс; К3-9АтIVс; К3-9аАтIVс; К3-10АтIVс; К3-10аАтIVс; К5-6АтIVс; К5-10АтIVс; К5-12АтIVс.
Разраб.	Боднинская		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Рассчит.	Петраш		Харьковский Промстройниипроект
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднинская		

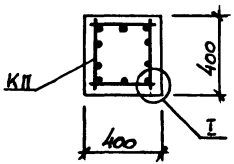
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К4-2Ат-IVс	КП 58-1	1	3.015-3/82.II-5-17	В25 (М300)	1,10	2,8
К4-3Ат-IVс	КП 59-1	1				
К4-5Ат-IVс	КП60-1	1		В30 (М400)		
К4-6Ат-IVс	КП61-1	1				
К6-1Ат-IVс	КП62-1	1	3.015-3/82.II-5-18	В25 (М300)	1,20	3,0
К6-2Ат-IVс	КП63-1	1		В30 (М400)		



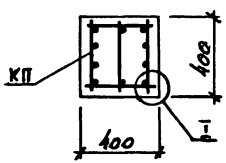
1-1

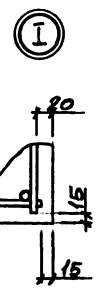
для К4-2Ат-IVс; К4-3Ат-IVс; К4-5Ат-IVс; К4-6Ат-IVс.



1-1

для К6-1Ат-IVс; К6-2Ат-IVс.

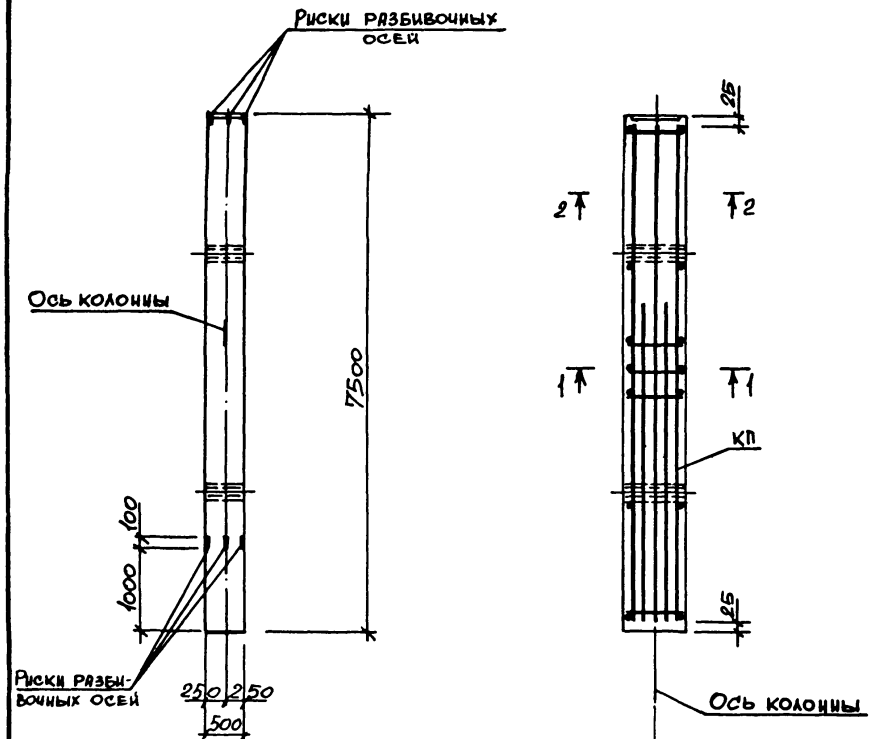


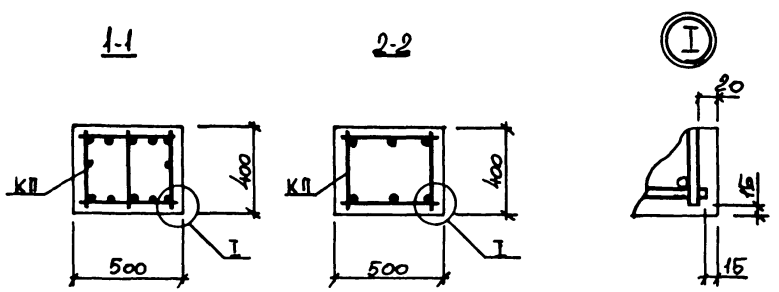


Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-8
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр	Зорин		
Рук. гр.	Шухновский		Колонна К4-2Ат-IVс; К4-3Ат-IVс; К4-5Ат-IVс; К4-6Ат-IVс; К6-1Ат-IVс; К6-2Ат-IVс.
Разраб.	Бодянская		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рассчит.	Петрин		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Шучкова		
Провер.	Бодянская		

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

Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К7-1АтIVс	КП64-1	1	3.015-3/82.II-5-19	В25 (М300)	1,50	3,8
К7-3АтIVс	КП65-1	1		В30 (М400)		





Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шяховский		
Разраб.	Бодиянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Бодиянская		

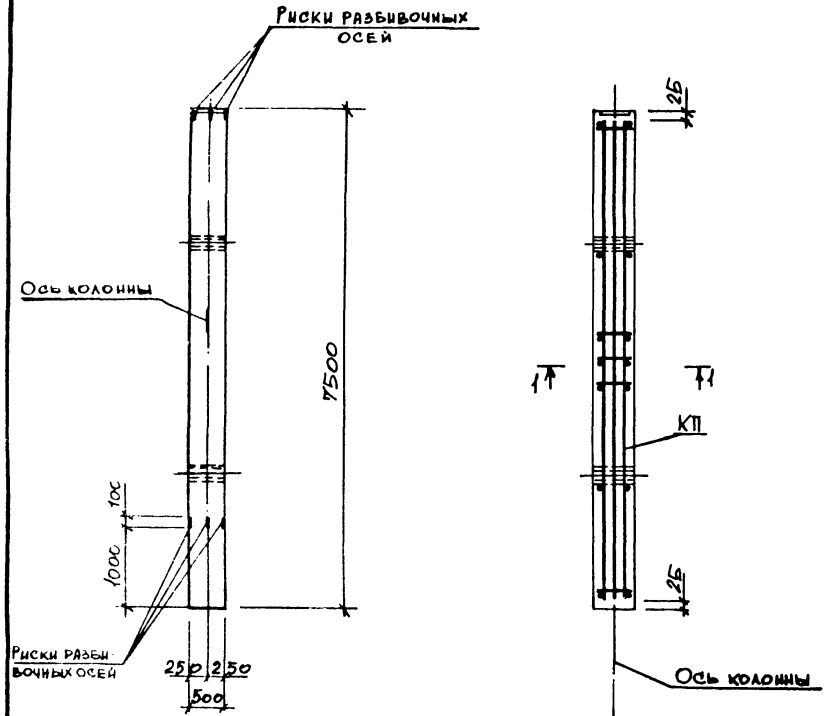
3.015-3/82.II-4-9

Колонна К7-1АтIVс; К7-3АтIVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

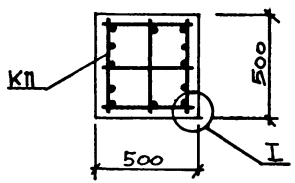
Взам.инв.№ | Подпись и дата | Инв.№ подл.

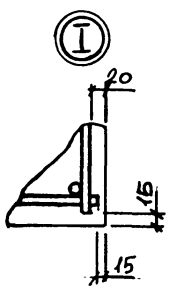


Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К8-1АтIVс	КП77-1	1	3.015-3/82.II-5-23	В15 (М200)	1,88	4,7
К8-8АтIVс	КП78-1	1		В25 (М300)		
К8-2АтIVс	КП79-1	1	3.015-3/82.II-5-24			
К8-9АтIVс	КП80-1	1		В30 (М400)		
К8-5АтIVс	КП81-1	1	3.015-3/82.II-5-25			
К8-5аАтIVс	КП82-1	1				
К8-7АтIVс	КП81-2	1		В15 (М200)		
К8-12АтIVс	КП82-2	1		В25 (М300)		
К8-13АтIVс	КП83-1	1		В15 (М200)		
К8-14АтIVс	КП84-1	1		В25 (М300)		
К8-6АтIVс	КП85-1	1	3.015-3/82.II-5-26	В30 (М400)		
К8-11АтIVс	КП86-1	1				

1-1

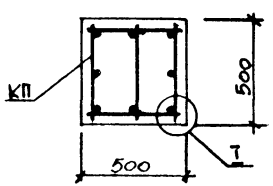
для К8-6АтIVс; К8-11АтIVс.





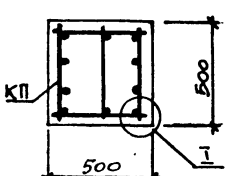
1-1

для К8-1АтIVс; К8-8АтIVс



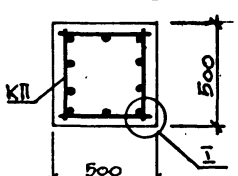
1-1

для К8-2АтIVс; К8-9АтIVс



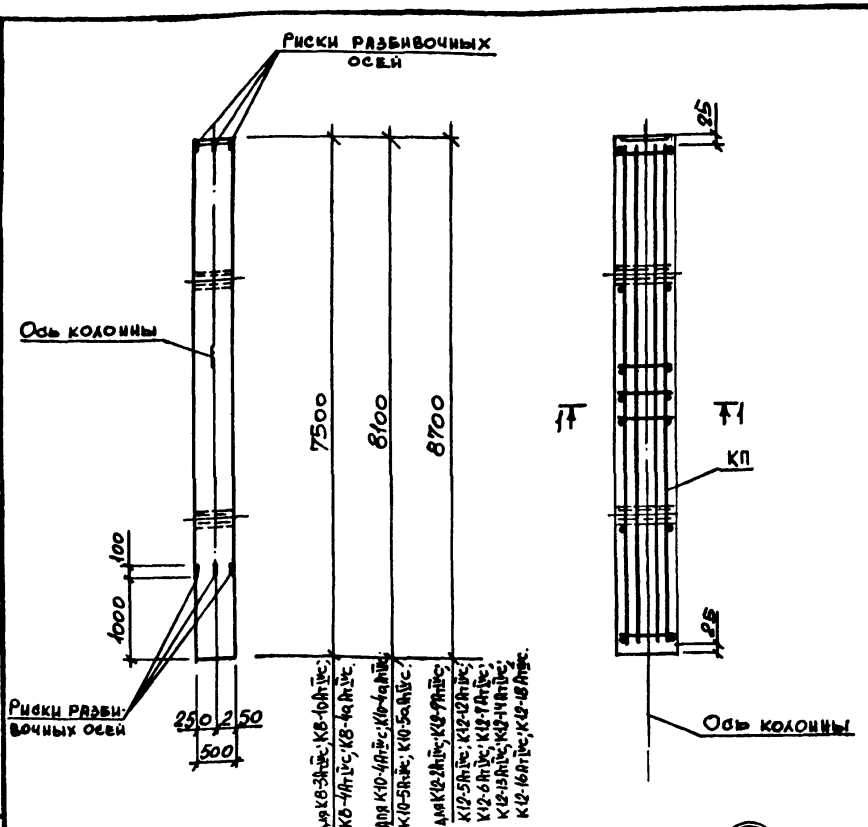
1-1

для К8-5АтIVс; К8-5аАтIVс; К8-7АтIVс; К8-12АтIVс; К8-13АтIVс; К8-14АтIVс.

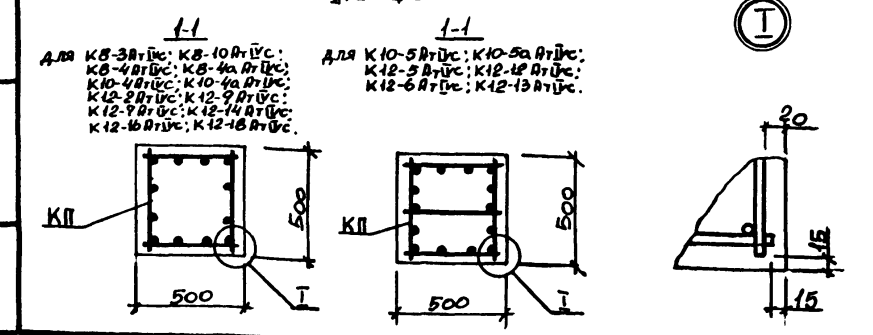


Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-10
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Колонна К8-1АтIVс; К8-2АтIVс; К8-5АтIVс; К8-5аАтIVс; К8-6АтIVс...К8-9АтIVс; К8-11АтIVс...К8-14АтIVс.
Разраб.	Бодянский		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рассчит.	Петраш		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Бодянский		

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



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К8-3 Ат IVс	КП93-1	1	3.015-3/82.II-5-29	В25 (М300)	1,88	4,7
К8-10 Ат IVс	КП94-1	1				
К8-4 Ат IVс	КП93-2	1		В30 (М400)		
К8-4а Ат IVс	КП94-2	1				
К10-4 Ат IVс	КП95-1	1			2,03	5,1
К10-4а Ат IVс	КП96-1	1				
К10-5 Ат IVс	КП97-1	1	3.015-3/82.II-5-30	В25 (М300)		
К10-5а Ат IVс	КП98-1	1				
К12-2 Ат IVс	КП99-1	1	3.015-3/82.II-5-31	В15 (М200)	2,18	5,5
К12-9 Ат IVс	КП100-1	1		В25 (М300)		
К12-5 Ат IVс	КП101-1	1	3.015-3/82.II-5-32			
К12-12 Ат IVс	КП102-1	1		В30 (М400)		
К12-6 Ат IVс	КП103-1	1				
К12-7 Ат IVс	КП99-2	1	3.015-3/82.II-5-31			
К12-13 Ат IVс	КП104-1	1	-32			
К12-14 Ат IVс	КП100-2	1	3.015-3/82.II-5-31			
К12-16 Ат IVс	КП105-1	1		В15 (М200)		
К12-18 Ат IVс	КП106-1	1		В25 (М300)		



Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Рук.гр.	Шахновский	
Разраб.	Бодянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Бодянская	

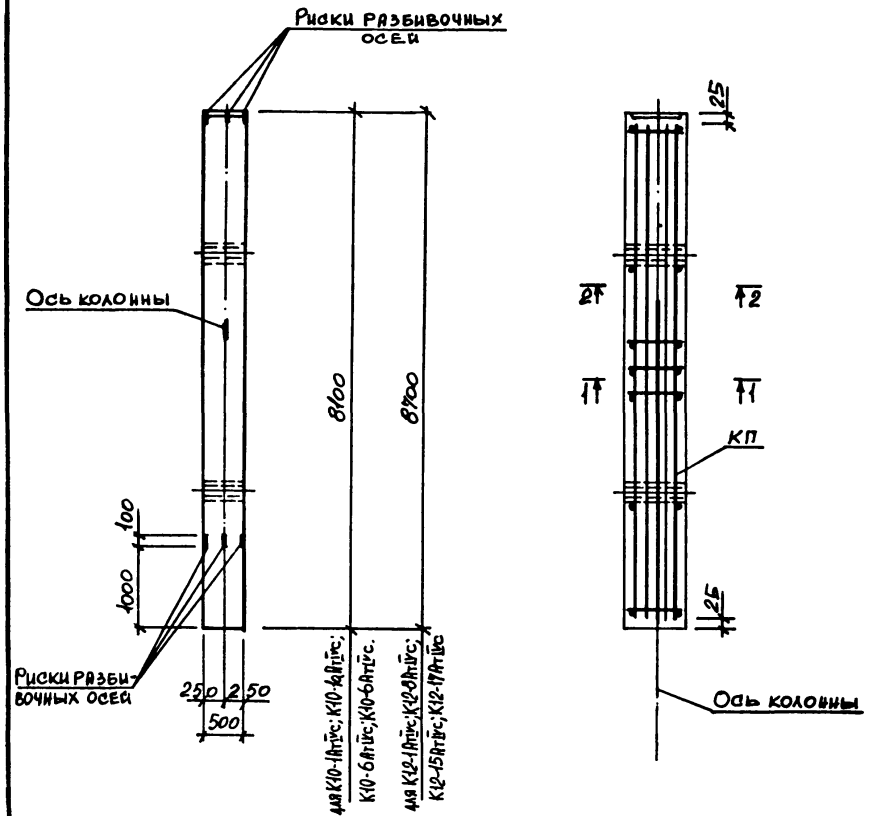
3.015-3/82.II-4-11

КОЛОННА
К8-3 Ат IVс; К8-4 Ат IVс; К8-4а Ат IVс; К8-10 Ат IVс; К10-4 Ат IVс; К10-4а Ат IVс; К10-5 Ат IVс; К10-5а Ат IVс; К12-2 Ат IVс; К12-5 Ат IVс...К12-7 Ат IVс; К12-9 Ат IVс; К12-12 Ат IVс...К12-14 Ат IVс; К12-16 Ат IVс; К12-18 Ат IVс.

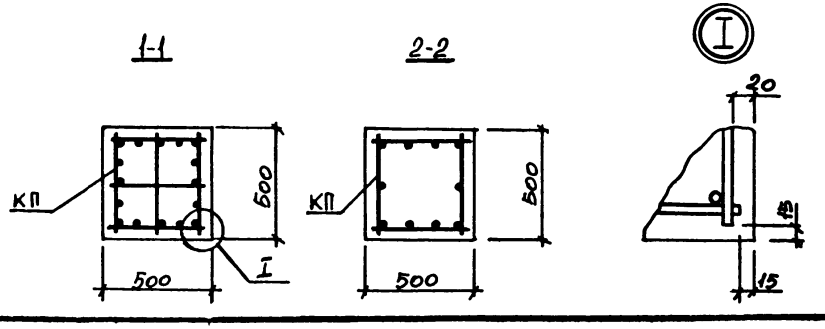
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



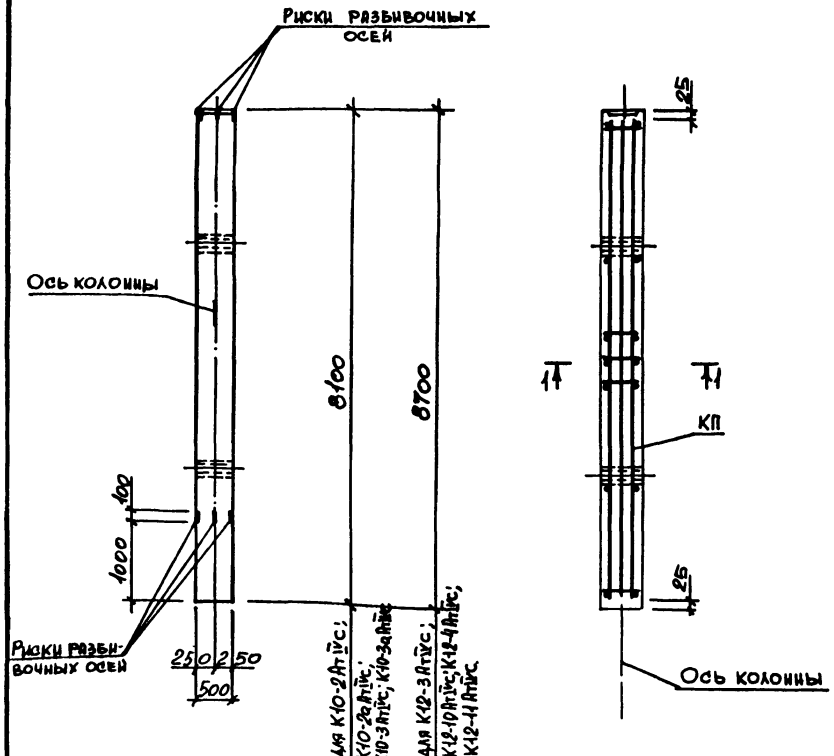
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К10-1АтIVс	КП107-1	1	3.015-3/82.II-5-33	В25 (М300)	2,03	5,1
К10-1аАтIVс	КП108-1	1				
К10-6АтIVс	КП109-1	1				
К10-6аАтIVс	КП110-1	1				
К12-1АтIVс	КП111-1	1	3.015-3/82.II-5-34		2,18	5,5
К12-8АтIVс	КП112-1	1		В30 (М400)		
К12-15АтIVс	КП113-1	1		В25 (М300)		
К12-17АтIVс	КП114-1	1		В30 (М400)		



Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-12
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		КОЛОННА К10-1АтIVс; К10-1аАтIVс; К10-6АтIVс; К10-6аАтIVс; К12-1АтIVс; К12-8АтIVс; К12-15АтIVс; К12-17АтIVс.
Разраб.	Боднянская		
Рассмот.	Г.Етраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднянская		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

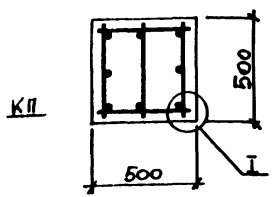


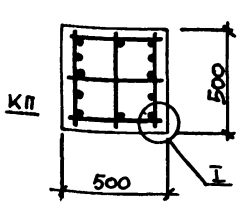
1-1

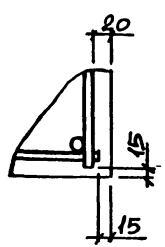
для К10-2АтIVс; К10-2аАтIVс; К12-3АтIVс; К12-10АтIVс; К12-4АтIVс; К12-11АтIVс.

1-1

для К10-3АтIVс; К10-3аАтIVс.







Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К10-2АтIVс	КП87-1	1	3.015-3/82.II-5-27	В25 (М300)	2,03	5,1
К10-2аАтIVс	КП88-1	1				
К10-3АтIVс	КП89-1	1	3.015-3/82.II-5-28			
К10-3аАтIVс	КП90-1	1				
К12-3АтIVс	КП91-1	1	3.015-3/82.II-5-27			
К12-10АтIVс	КП92-1	1		В30 (М400)	2,18	5,5
К12-4АтIVс	КП91-2	1		В25 (М300)		
К12-11АтIVс	КП92-2	1		В30 (М400)		

Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Рук.гр.	Шуховецкий	
Разраб.	Боднянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Боднянский	

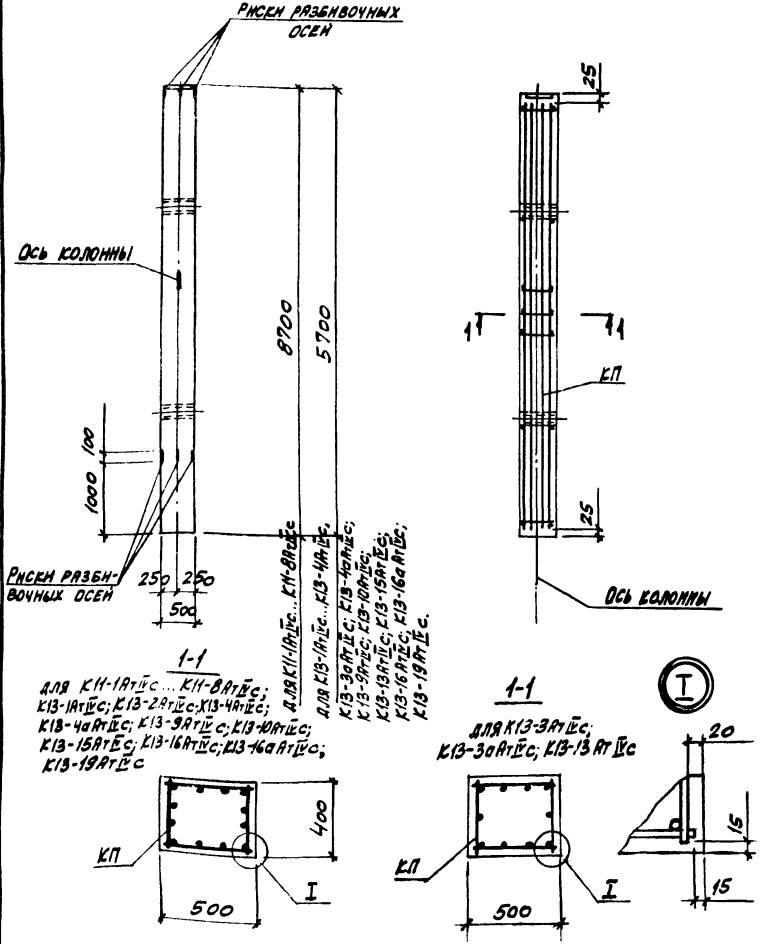
3.015-3/82.II-4-13

Колонна К10-2АтIVс; К10-2аАтIVс; К10-3АтIVс; К10-3аАтIVс; К12-3АтIVс; К12-4АтIVс; К12-10АтIVс; К12-11АтIVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К11-1 АтIVс	КП 213-1	1	3.015-3/82.II-5-66	В25 (М300)	1,74	4,4
К11-2 АтIVс	КП 213-2	1				
К11-3 АтIVс	КП 214-1	1		В30 (М400)		
К11-4 АтIVс	КП 214-2	1				
К11-5 АтIVс	КП 215-1	1		В25 (М300)		
К11-6 АтIVс	КП 216-1	1		В30 (М400)		
К11-7 АтIVс	КП 215-2	1		В25 (М300)		
К11-8 АтIVс	КП 216-2	1		В30 (М400)		
К13-1 АтIVс	КП 217-1	1	3.015-3/82.II-5-67	В15 (М200)	1,14	2,9
К13-2 АтIVс	КП 217-2	1				
К13-3 АтIVс	КП 219-1	1				
К13-3а АтIVс	КП 220-1	1	3.015-3/82.II-5-68			
К13-4 АтIVс	КП 217-3	1	3.015-3/82.II-5-67	В30 (М400)		
К13-4а АтIVс	КП 218-3	1				
К13-9 АтIVс	КП 218-1	1		В25 (М300)		
К13-10 АтIVс	КП 218-2	1				
К13-13 АтIVс	КП 221-1	1	3.015-3/82.II-5-69	В30 (М400)		
К13-15 АтIVс	КП 222-1	1	3.015-3/82.II-5-68	В15 (М200)		
К13-16 АтIVс	КП 222-2	1		В30 (М400)		
К13-16а АтIVс	КП 223-2	1				
К13-19 АтIVс	КП 223-1	1		В25 (М300)		

Нач. отд.	Бродский		
Н. контр.	Зорин		
Гл. конст.	Зорин		
Рук. гр.	Шрункивский		
Разраб.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Литвиненко		
Провер.	Боднянская		

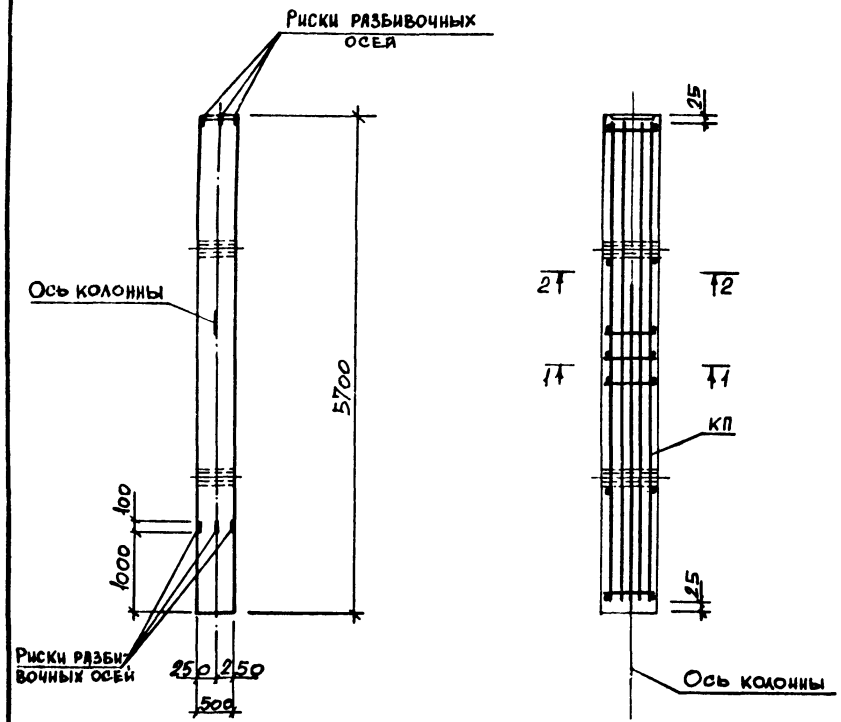
3.015-3/82.II-4-14

Колонна К11-1АтIVс ... К11-8АтIVс; К13-1АтIVс; К13-2АтIVс; К13-4АтIVс; К13-3аАтIVс; К13-4аАтIVс; К13-9АтIVс; К13-10АтIVс; К13-13АтIVс; К13-15АтIVс; К13-16АтIVс; К13-16аАтIVс; К13-19АтIVс.

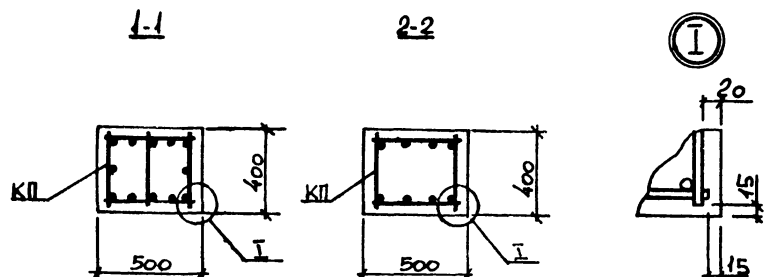
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



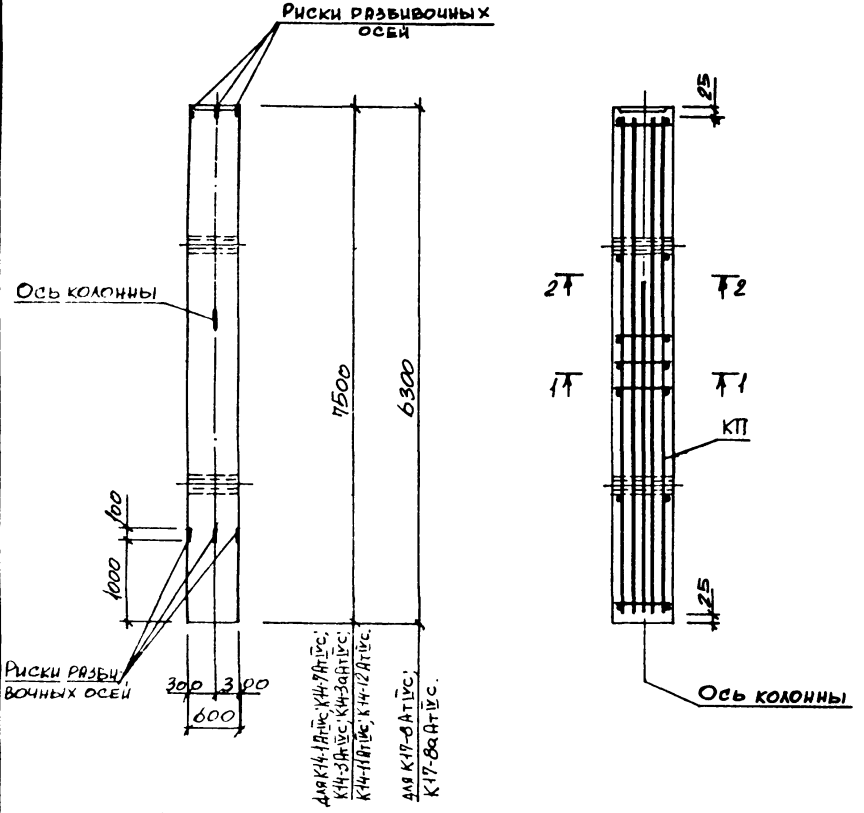
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К13-5АтIVс	КП66-1	1	3.015-3/82.II-5-20	В25 (М300)	1,14	2,9
К13-11АтIVс	КП67-1	1		В30 (М400)		
К13-7АтIVс	КП68-1	1	3.015-3/82.II-5-21	В25 (М300)		
К13-8АтIVс	КП69-1	1				
К13-14АтIVс	КП70-1	1		В30 (М400)		
К13-6АтIVс	КП71-1	1				
К13-12АтIVс	КП72-1	1				
К13-17АтIVс	КП73-1	1	3.015-3/82.II-5-20	В25 (М300)		
К13-20АтIVс	КП74-1	1		В30 (М400)		
К13-18АтIVс	КП75-1	1	3.015-3/82.II-5-22	В25 (М300)		
К13-21АтIVс	КП76-1	1		В30 (М400)		



Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-15
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		КОЛОННА К13-5АтIVс...К13-8АтIVс; К13-11АтIVс; К13-12АтIVс; К13-14АтIVс; К13-17АтIVс; К13-18АтIVс; К13-20АтIVс; К13-21АтIVс.
Разраб.	Бодненкая		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рассмт.	Петраш		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Бодненкая		

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

Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К14-1АтIVс	КП115-1	1	3.015-3/82.II-5-35	В25 (М300)	1,8	4,5
К14-7АтIVс	КП116-1	1				
К14-3АтIVс	КП117-1	1		В30 (М400)		
К14-3аАтIVс	КП118-1	1				
К14-11АтIVс	КП119-1	1		В25 (М300)		
К14-12АтIVс	КП120-1	1				
К17-8АтIVс	КП121-1	1	3.015-3/82.II-5-36	В30 (М400)	1,51	3,8
К17-8аАтIVс	КП122-1	1				



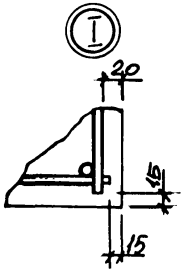
1-1

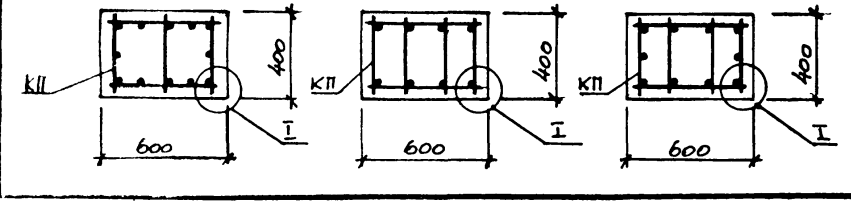
2-2

Для К14-1АтIVс; К14-7АтIVс; К14-3АтIVс; К14-3аАтIVс; К14-11АтIVс; К14-12АтIVс.

2-2

Для К17-8АтIVс; К17-8аАтIVс.





Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разраб.	Боднарская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднарская		

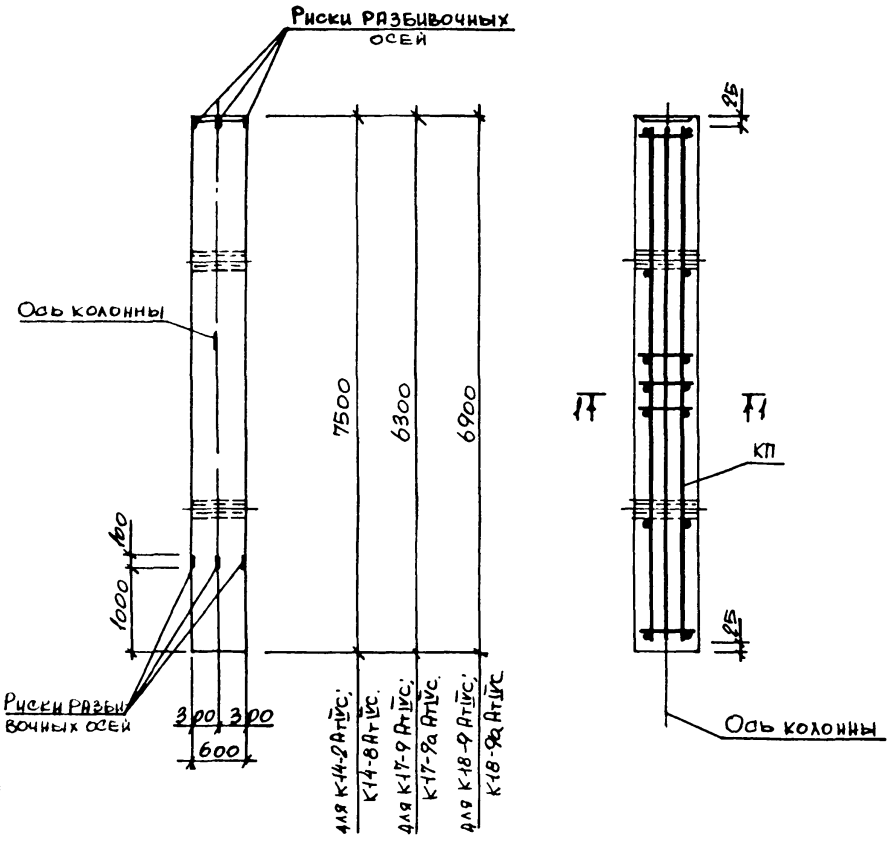
3.015-3/82.II-4-16

КОЛОННА
К14-1АтIVс; К14-3АтIVс; К14-3аАтIVс; К14-7АтIVс; К14-11АтIVс; К14-12АтIVс; К17-8АтIVс; К17-8аАтIVс.

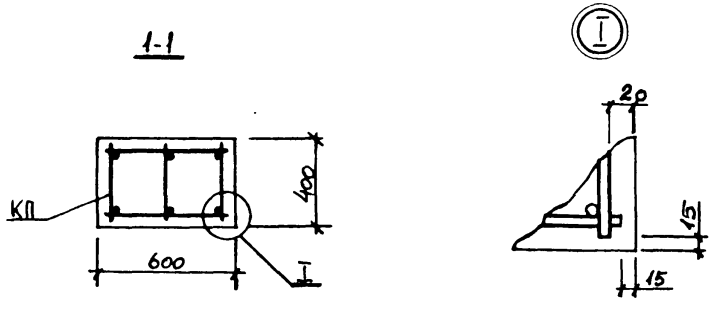
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
К14-2 Ат IVс	КП123-1	1	3.015-3/82.II-5-37	В25 (М300)	1,8	4,5
К14-8 Ат IVс	КП124-1	1		В30 (М400)		
К17-9 Ат IVс	КП125-1	1		В25 (М300)	1,51	3,8
К17-9а Ат IVс	КП126-1	1				
К18-9 Ат IVс	КП127-1	1	3.015-3/82.II-5-38		1,66	4,2
К18-9а Ат IVс	КП128-1	1				

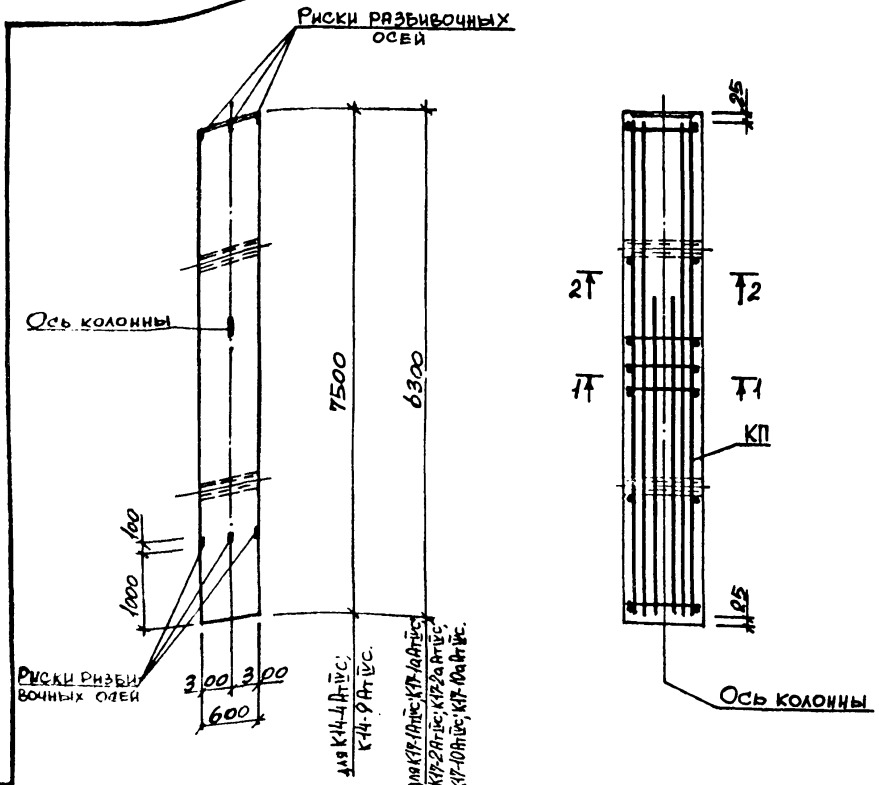


Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-17
Н.контр	Зорин		
Гл.констр	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Колонна К14-2 Ат IVс; К14-8 Ат IVс; К17-9 Ат IVс; К17-9а Ат IVс; К18-9 Ат IVс; К18-9а Ат IVс.
Разраб.	Бодняиская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Бодняиская		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



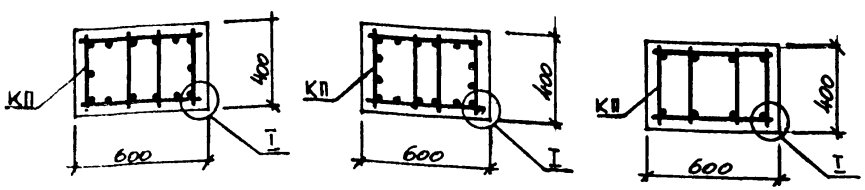
1-1

для К14-4 Ат IVс; К14-9 Ат IVс; К17-1 Ат IVс; К17-1а Ат IVс.

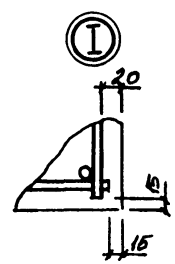
1-1

для К17-2 Ат IVс; К17-2а Ат IVс; К17-10 Ат IVс; К17-10а Ат IVс.

2-2



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К14-4 Ат IVс	КП129-1	1	3.015-3/82.II-5-39	В30 (М400)	1,8	4,5
К14-9 Ат IVс	КП130-1	1				
К17-1 Ат IVс	КП131-1	1	3.015-3/82.II-5-40	В15 (М200)	1,51	3,8
К17-1а Ат IVс	КП132-1	1				
К17-2 Ат IVс	КП131-2	1				
К17-2а Ат IVс	КП132-2	1				
К17-10 Ат IVс	КП133-1	1				
К17-10а Ат IVс	КП134-1	1				



Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разраб.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднянская		

3.015-3/82.II-4-18

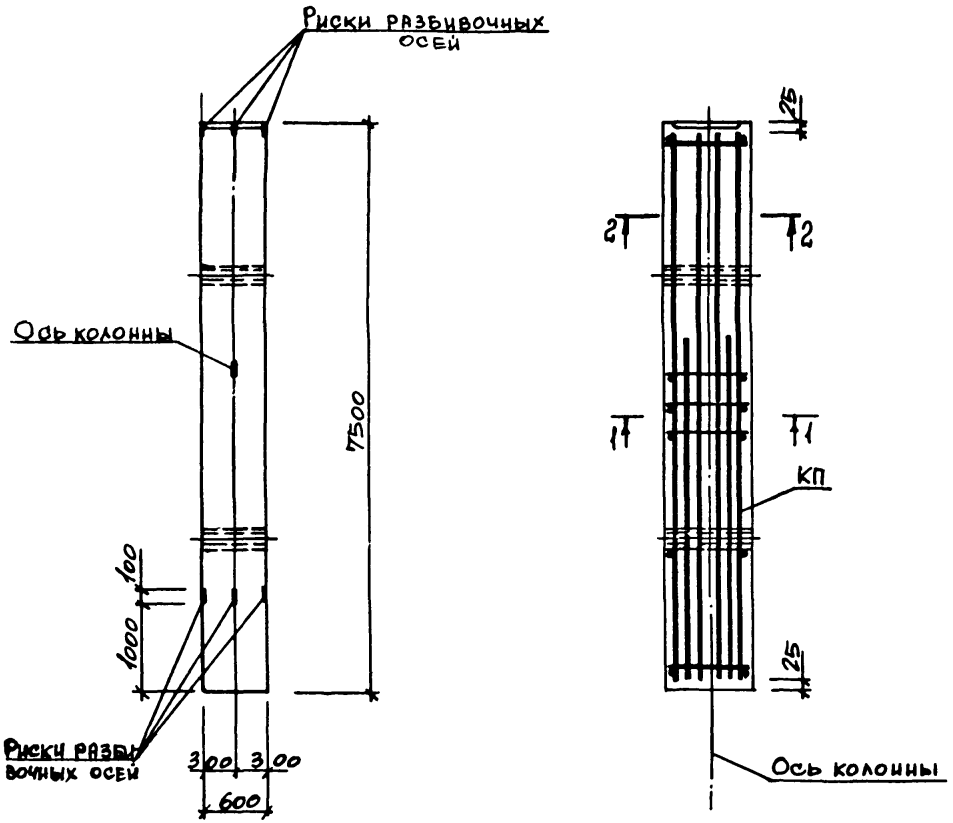
Колонна К14-4 Ат IVс; К14-9 Ат IVс; К17-1 Ат IVс; К17-1а Ат IVс; К17-2 Ат IVс; К17-2а Ат IVс; К17-10 Ат IVс; К17-10а Ат IVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

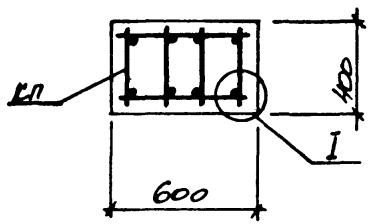
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИЙ ПРОЕКТ

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

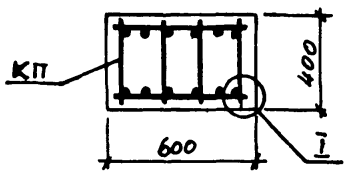
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К14-5АтIVс	КП145-1	1	3.015-3/82. II-5-43	В30 (М400)	1,8	4,5
К14-5аАтIVс	КП146-1	1				

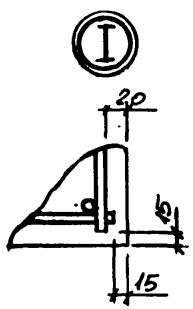


2-2



1-1





Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разраб.	Боднянская		
Рассмт.	Петраш		
Исполн.	Шучкова		
Провер.	Боднянская		

3.015-3/82. II-4-19

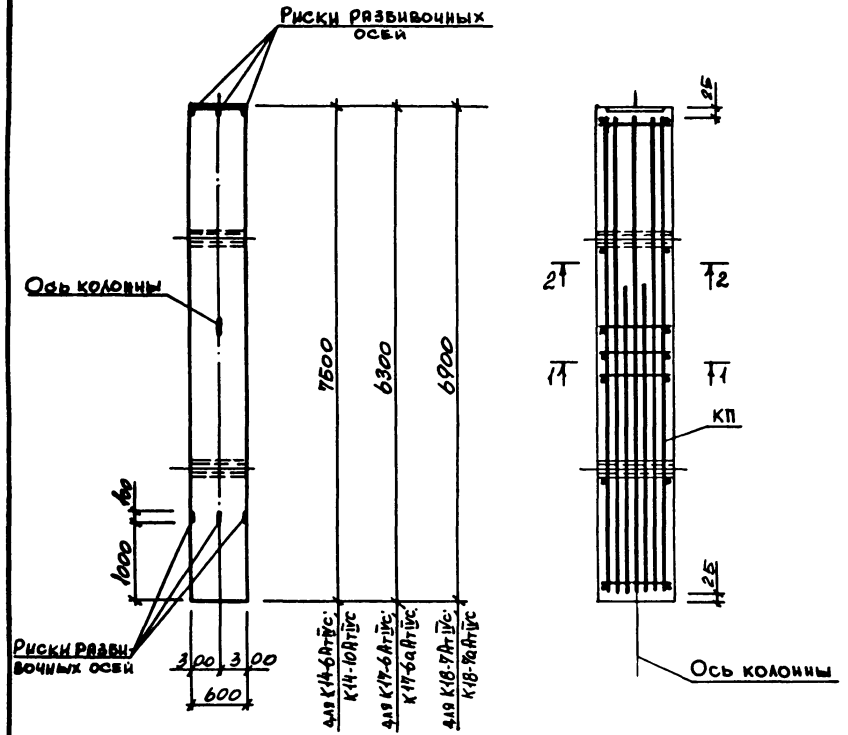
Колонна К14-5АтIVс; К14-5аАтIVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона м³	Масса колонны, т
К14-6АтIVс	КП147-1	1	3.015-3/82.II-5-44	В25 (М300)	1,8	4,5
К14-10АтIVс	КП148-1	1				
К17-6АтIVс	КП149-1	1	3.015-3/82.II-5-45	В30 (М400)	1,51	3,8
К17-6аАтIVс	КП150-1	1				
К18-7АтIVс	КП151-1	1			1,66	4,2
К18-7аАтIVс	КП152-1	1				



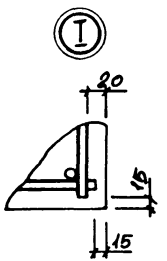
1-1

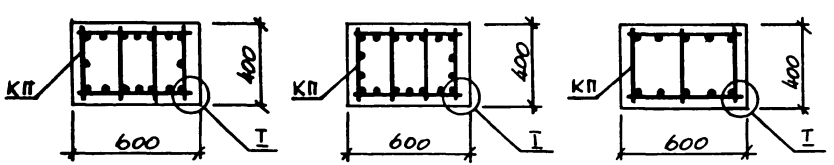
Для К14-6АтIVс; К14-10АтIVс.

1-1

Для К17-6АтIVс; К17-6аАтIVс; К18-7АтIVс; К18-7аАтIVс.

2-2

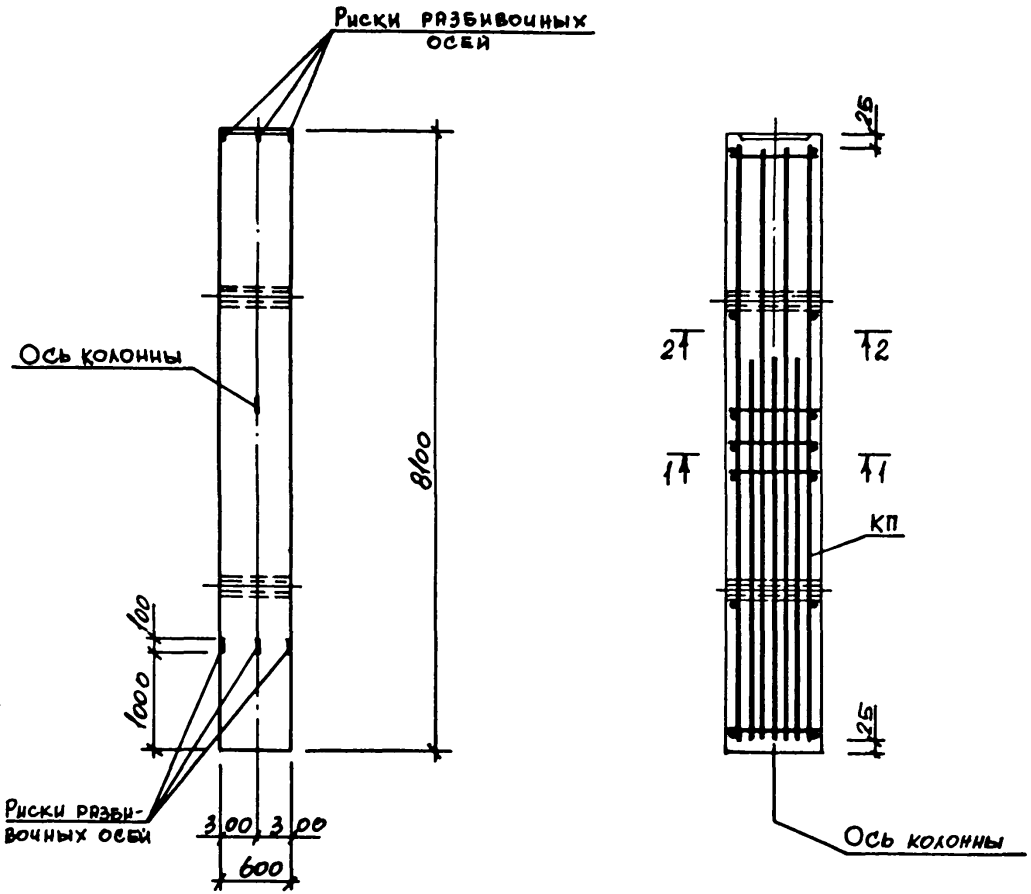




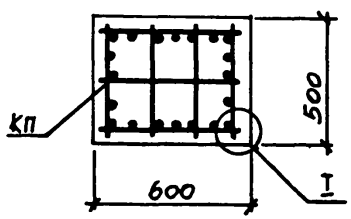
Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-20
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шуновский		Колонна К14-6АтIVс; К14-10АтIVс; К17-6АтIVс; К17-6аАтIVс; К18-7АтIVс; К18-7аАтIVс.
Разраб.	Боднарюк		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рассчит.	Петрай		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднарюк		

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

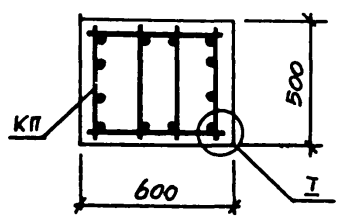
Марка колонны	Марка пространств каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона м³	Масса колонны, т
К15-1АтIVс	КП153-1	1	3.015-3/82.II-5-46	В15 (М200)	2,43	6,1
К15-1аАтIVс	КП154-1	1				

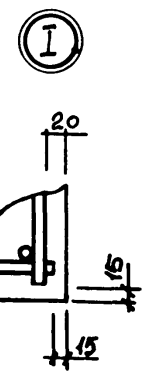


1-1



2-2





Нач.отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разраб.	Богданцева		
Рассчит	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боянжская		

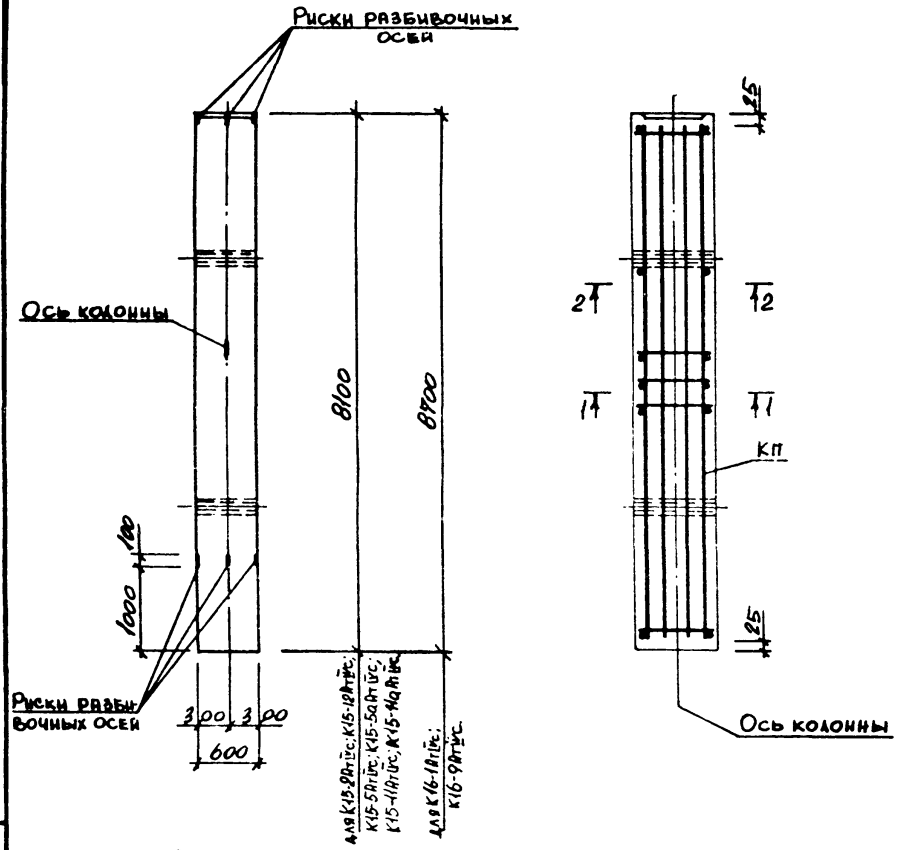
3.015-3/82.II-4-21

Колонна К15-1АтIVс; К15-1аАтIVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



1-1

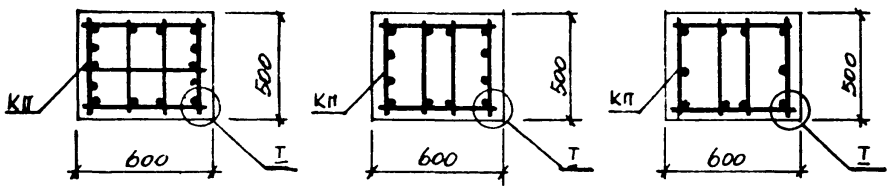
Для К15-2Ат-IVс; К15-12Ат-IVс; К15-5Ат-IVс; К15-5аАт-IVс; К16-1Ат-IVс; К16-9Ат-IVс

1-1; 2-2

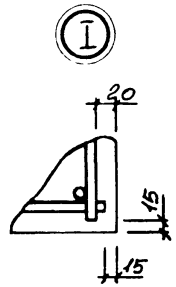
Для К15-11Ат-IVс; К15-11аАт-IVс

2-2

Для К15-2Ат-IVс; К15-12Ат-IVс; К15-5Ат-IVс; К15-5аАт-IVс; К16-1Ат-IVс; К16-9Ат-IVс.



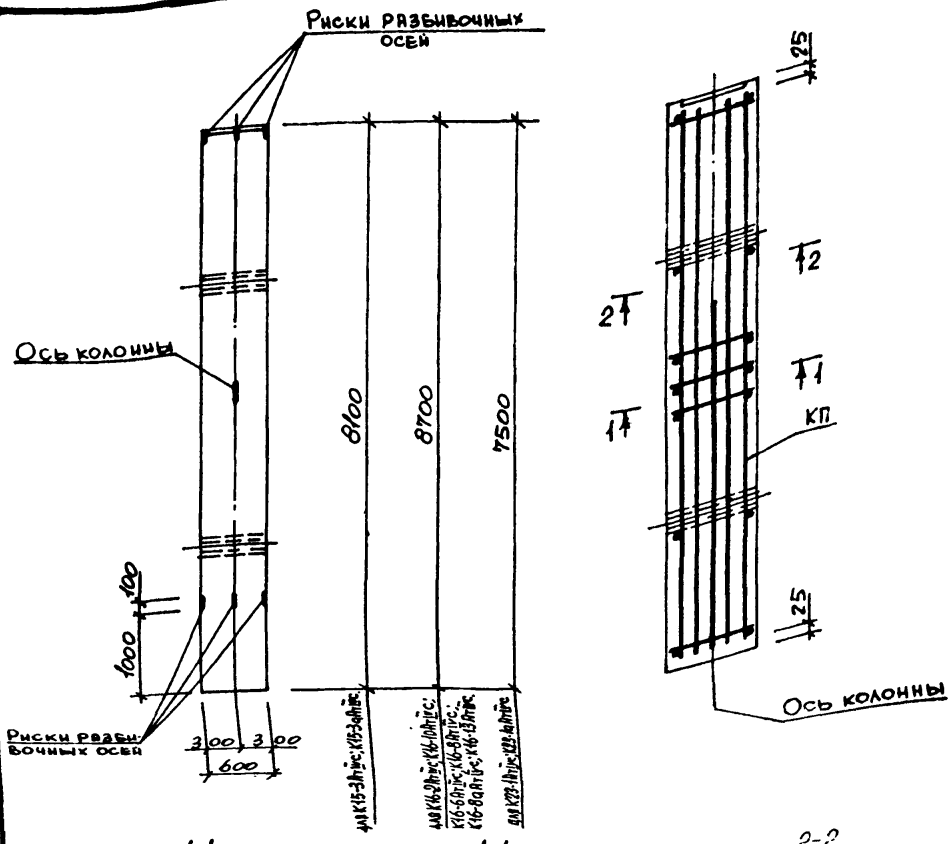
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К15-2Ат-IVс	КП155-1	1	3.015-3/82.II-5-47	В15 (М200)	2,43	6,1
К15-12Ат-IVс	КП156-1	1		В25 (М300)		
К15-5Ат-IVс	КП155-2	1				
К15-5аАт-IVс	КП156-2	1				
К15-11Ат-IVс	КП157-1	1	3.015-3/82.II-48	В30 (М400)		
К15-11аАт-IVс	КП158-1	1				
К16-1Ат-IVс	КП159-1	1	3.015-3/82.II-5-47	В15 (М200)	2,61	6,5
К16-9Ат-IVс	КП160-1	1		В25 (М300)		



Нач.отд.	Бровский		3.015-3/82.II-4-22
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Колонна К15-2Ат-IVс; К15-5Ат-IVс; К15-5аАт-IVс; К15-11Ат-IVс; К15-11аАт-IVс; К15-12Ат-IVс; К16-1Ат-IVс; К16-9Ат-IVс.
Разраб.	Боднянская		Стадия: Р; Лист: ; Листов: 1
Рассчит.	Петраш		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Жучкова		
Провер	Боднянская		

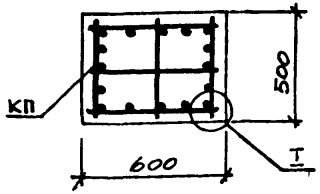
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м3	Масса колонны, т
К15-3АтVс	КП161-1	1	3.015-3/82.II-5-49	В15 (М200)	2,43	6,1
К15-3аАтVс	КП162-1	1				
К16-2АтVс	КП163-1	1	3.015-3/82.II-5-50			
К16-10АтVс	КП164-1	1		В25 (М300)		
К16-6АтVс	КП165-1	1	3.015-3/82.II-5-51	В30 (М400)	2,61	6,5
К16-8АтVс	КП165-2	1				
К16-8аАтVс	КП166-1	1				
К16-13АтVс	КП165-3	1				
К23-1АтVс	КП167-1	1				
К23-1аАтVс	КП168-1	1			2,25	5,6



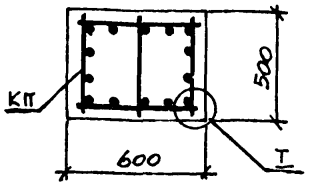
1-1

для К15-3АтVс; К15-3аАтVс; К16-2АтVс; К16-10АтVс



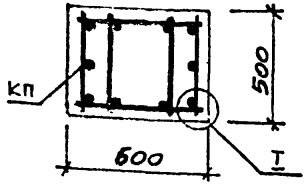
1-1

для К16-6АтVс; К16-8АтVс; К16-8аАтVс; К16-13АтVс; К23-1АтVс; К23-1аАтVс



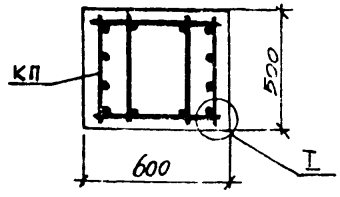
2-2

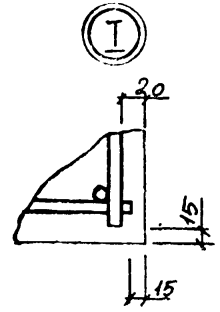
для К15-3АтVс; К15-3аАтVс; К16-2АтVс; К16-10АтVс



2-2

К16-6АтVс; К16-8АтVс; К16-8аАтVс; К16-13АтVс; К23-1АтVс; К23-1аАтVс





Нач.отд.	Бровский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновечий		
Разраб.	Боднарская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднарская		

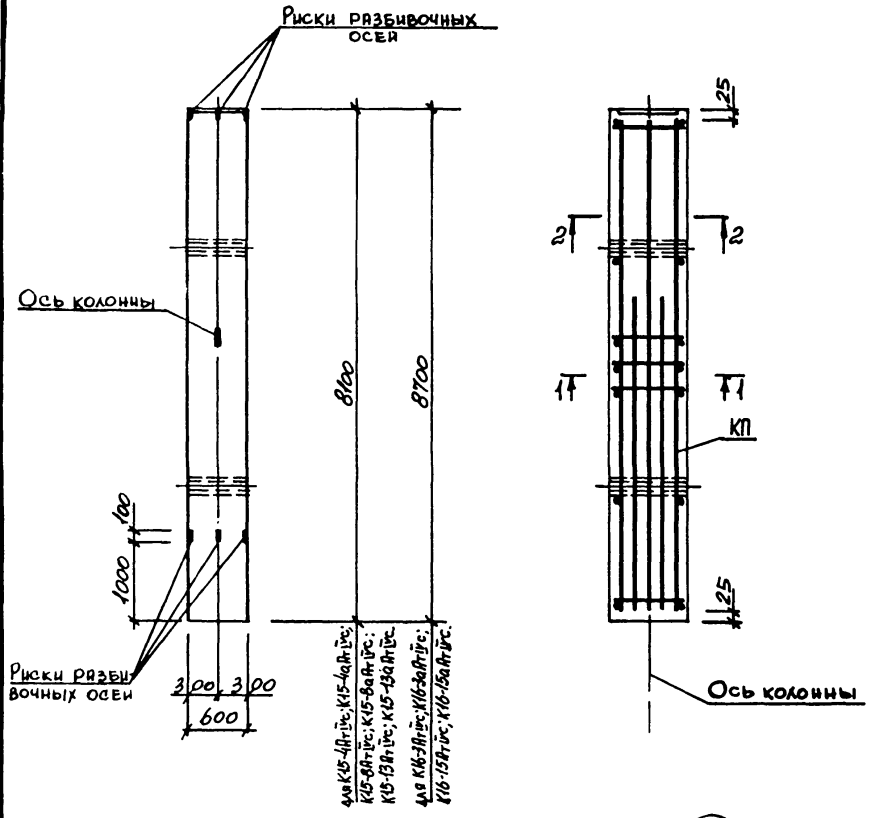
3.015-3/82.II-4-23

Колонна К15-3АтVс, К15-3аАтVс; К16-2АтVс; К16-6АтVс; К16-8АтVс; К16-8аАтVс; К16-10АтVс; К16-13АтVс; К23-1АтVс; К23-1аАтVс.

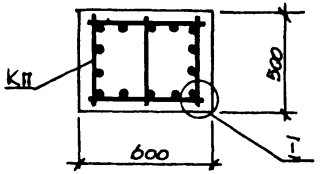
Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

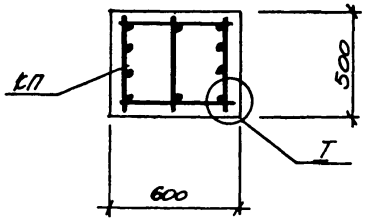
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.



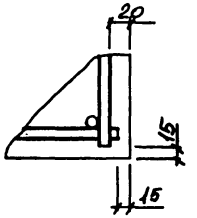
1-1



2-2



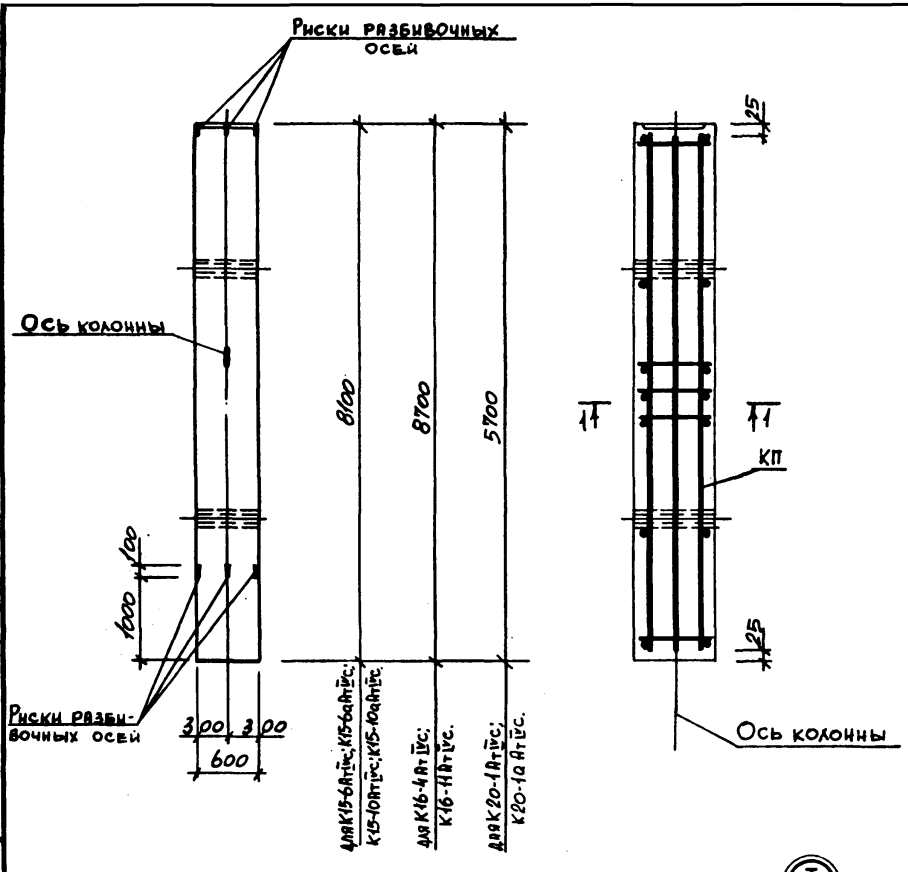
I



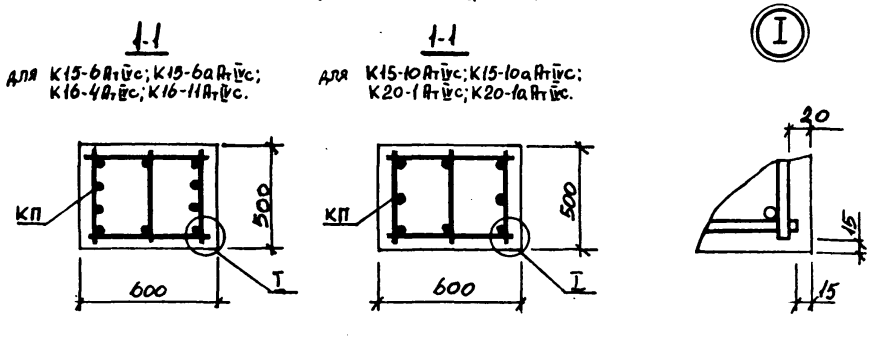
Марка колонны	Марка пространственного каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К15-4АтIVс	КП169-1	1	3.015-3/82.II-5-52	В15 (М200)	2,43	6,1
К15-4аАтIVс	КП170-1	1				
К15-8АтIVс	КП169-2	1		В30 (М400)		
К15-8аАтIVс	КП170-2	1				
К15-13АтIVс	КП171-1	1				
К15-13аАтIVс	КП172-1	1				
К16-3АтIVс	КП173-1	1	3.015-3/82.II-5-53	В15 (М200)	2,61	6,5
К16-3аАтIVс	КП174-1	1				
К16-15АтIVс	КП173-2	1				
К16-15аАтIVс	КП174-2	1				

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-24
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шатновский		Колонна К15-4АтIVс; К15-4аАтIVс; К15-8АтIVс; К15-8аАтIVс; К15-13АтIVс; К15-13аАтIVс; К16-3АтIVс; К16-3аАтIVс; К16-15АтIVс; К16-15аАтIVс.
Разраб.	Богданская		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Рассчит.	Петрай		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Богданская		

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



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К15-6АтIVс	КП175-1	1	3.015-3/82.II-5-54	В25 (М300)	2,43	6,1
К15-6аАтIVс	КП176-1	1				
К15-10АтIVс	КП177-1	1	3.015-3/82.II-5-55			
К15-10аАтIVс	КП178-1	1				
К16-4АтIVс	КП179-1	1	3.015-3/82.II-5-56		2,61	6,5
К16-11АтIVс	КП180-1	1		В30 (М400)		
К20-1АтIVс	КП181-1	1	3.015-3/82.II-5-55		1,71	4,3
К20-1аАтIVс	КП182-1	1				



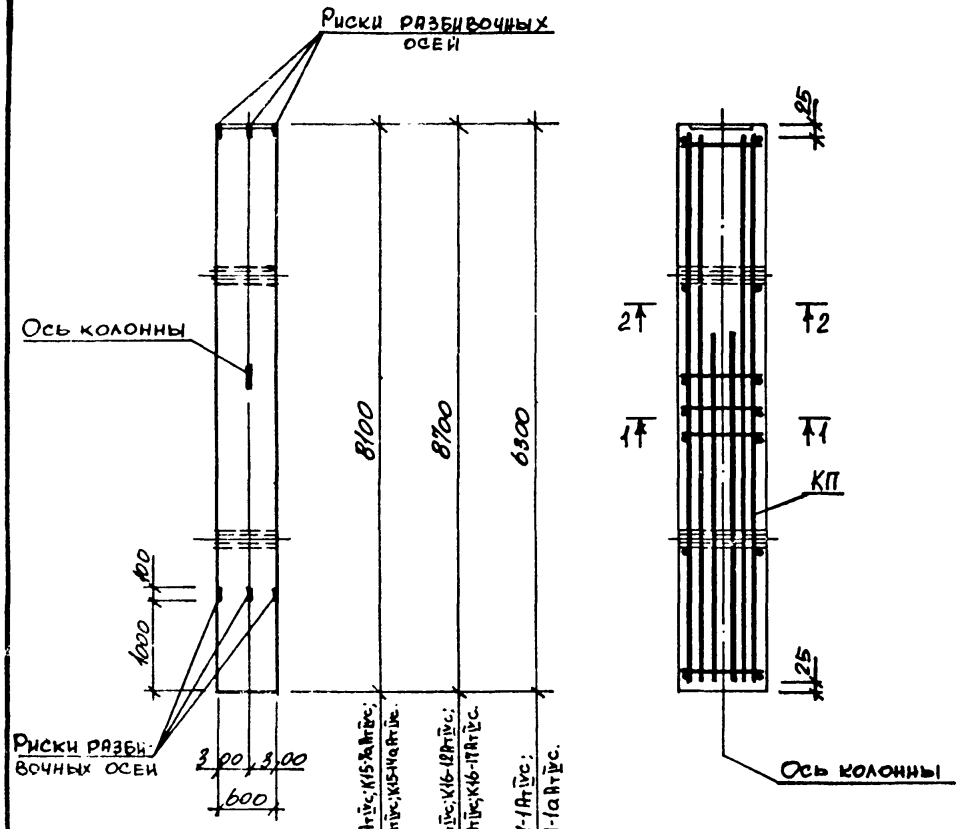
Нач. отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-25
Н. контр.	Зорин		
Гл. констр.	Зорин		
Рук. гр.	Шахновский		Колонна К15-6АтIVс; К15-6аАтIVс; К15-10АтIVс; К15-10аАтIVс; К16-4АтIVс; К16-11АтIVс; К20-1АтIVс; К20-1аАтIVс.
Разраб.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднянская		

Стадия	Лист	Листов
Р		1

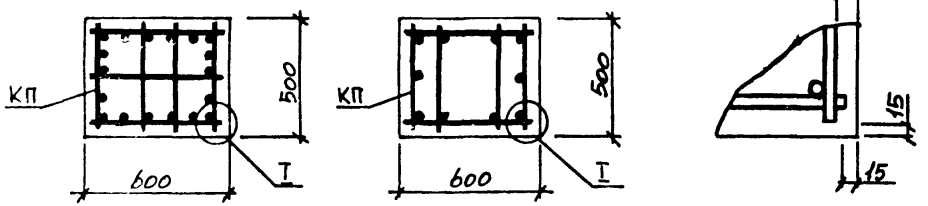
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

23724-01 36



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К15-7АтIVс	КП183-1	1	3.015-3/82.II-5-57	В15 (М200)	2,43	6,1
К15-7аАтIVс	КП184-1	1				
К15-14АтIVс	КП185-1	1				
К15-14аАтIVс	КП186-1	1				
К16-5АтIVс	КП187-1	1	3.015-3/82.II-5-58	В25 (М300) / В15 (М200)	2,61	6,5
К16-12АтIVс	КП188-1	1				
К16-16АтIVс	КП189-1	1				
К16-17АтIVс	КП190-1	1				
К21-1АтIVс	КП191-1	1	3.015-3/82.II-5-59	В25 (М300)	1,89	4,7
К21-1аАтIVс	КП192-1	1				



Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Рук.гр.	Шахновский	
Разраб.	Боднянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Боднянская	

3.015-3/82.II-4-26

Колонна
К15-7АтIVс; К15-7аАтIVс;
К15-14АтIVс; К15-14аАтIVс;
К16-5АтIVс; К16-12АтIVс; К16-16АтIVс;
К16-17АтIVс; К21-1АтIVс; К21-1аАтIVс.

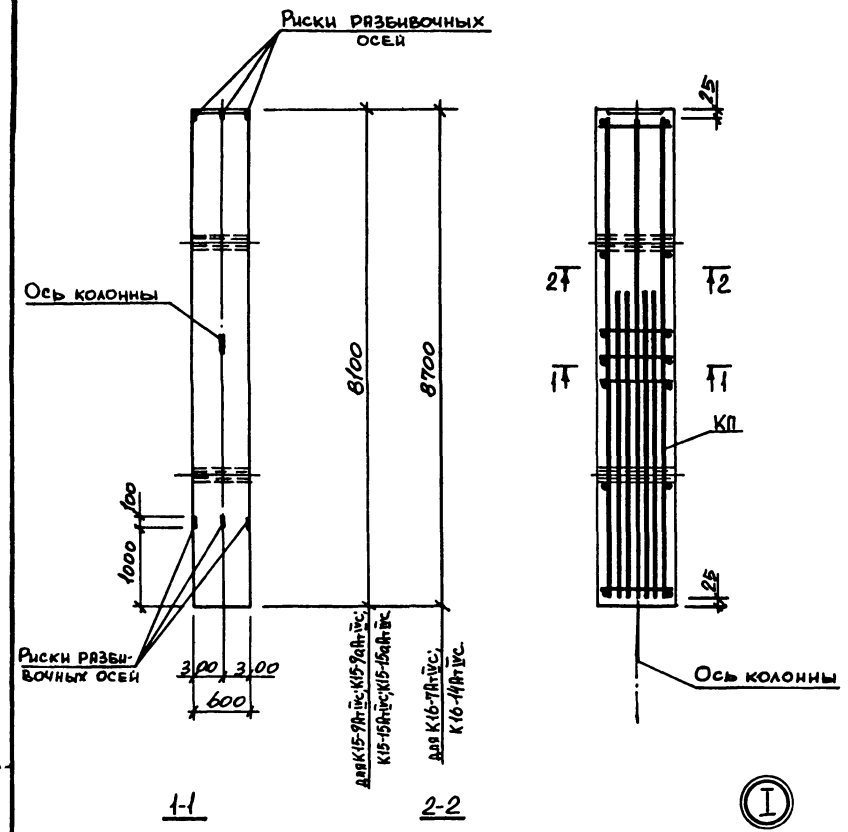
Стадия	Лист	Листов
Р		1

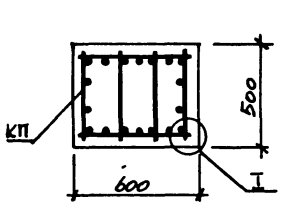
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

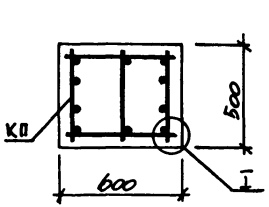
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

23724-01 37

Формат А3









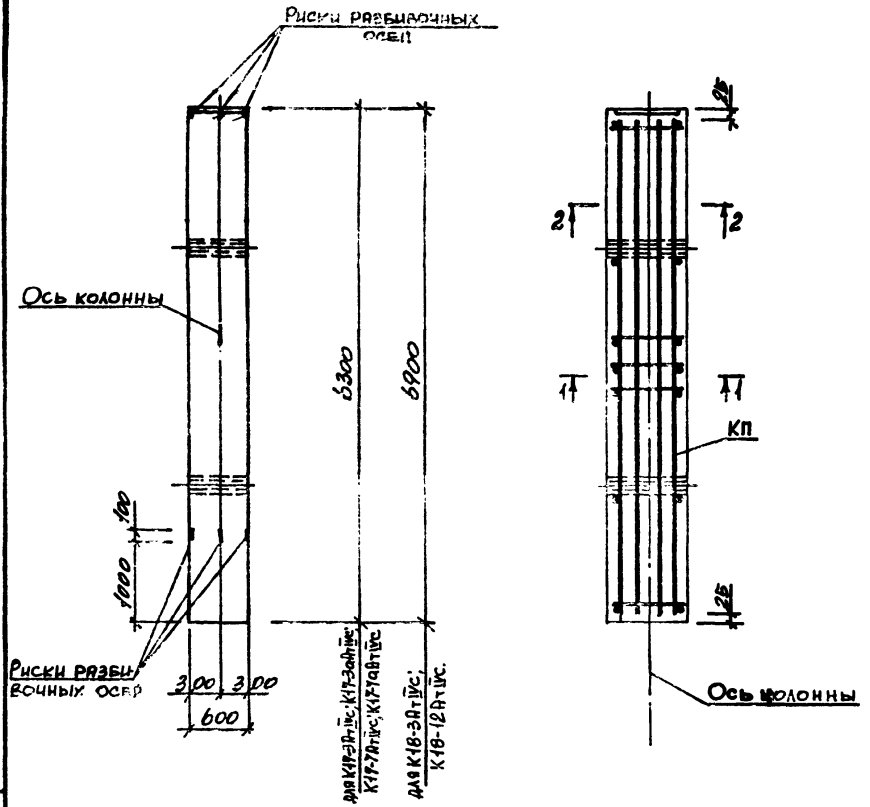
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К15-9 Ат-IVс	КП 193-1	1	3.015-3/82.II-5-60	В25 (М300)	2,43	6,1
К15-9а Ат-IVс	КП 194-1	1				
К15-15 Ат-IVс	КП 195-1	1				
К15-15а Ат-IVс	КП 196-1	1				
К16-7 Ат-IVс	КП 197-1	1	3.015-3/82.II-5-61	В30 (М400)	2,61	6,5
К16-14 Ат-IVс	КП 198-1	1				

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-27
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Колонна К15-9 Ат-IVс; К15-9а Ат-IVс; К15-15 Ат-IVс; К15-15а Ат-IVс; К16-7Ат-IVс; К16-14Ат-IVс.
Разраб.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Жучкова		
Провер.	Боднянская		

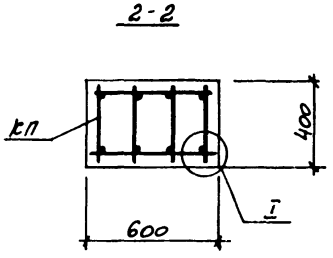
Стадия	Лист	Листов
Р		1

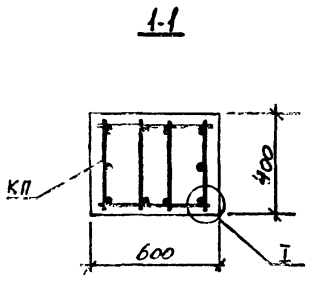
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

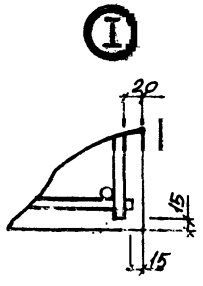
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона м³	Масса колонны т
К17-3Ат-IVс	КП199-1	1	3.015-3/82.II-5-62	В30 (М400)	1,51	3,8
К17-3аАт-IVс	КП200-1	1				
К17-7Ат-IVс	КП199-2	1				
К17-7аАт-IVс	КП200-2	1				
К18-3Ат-IVс	КП201-1	1			1,66	4,2
К18-12Ат-IVс	КП202-1	1				







Нач.отд.	Бродский	
Н.контр.	Зорин	
Гл.констр.	Зорин	
Рук.гр.	Шатновский	
Разраб.	Боднянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Боднянская	

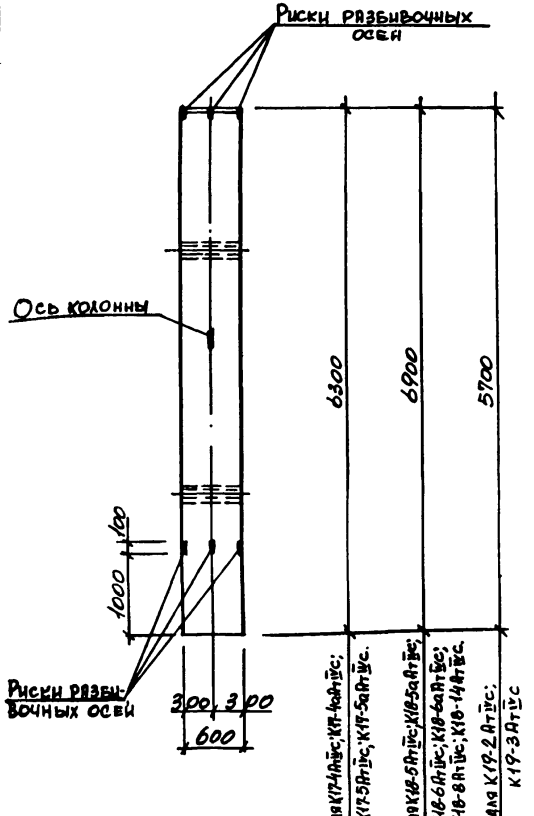
3.015-3/82.II-4-28

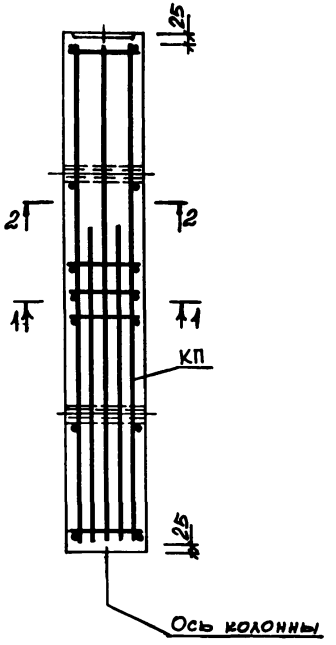
КОЛОННА К17-3Ат-IVс; К17-3аАт-IVс; К17-7Ат-IVс; К17-7аАт-IVс; К18-3Ат-IVс; К18-12Ат-IVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

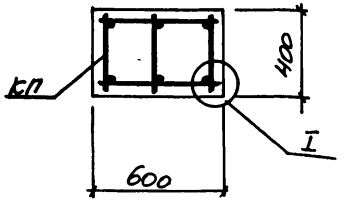
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№





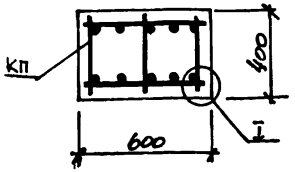
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К17-4АтIVс	КП203-1	1	3.015-3/82 II-5-63	В25 (М300)	1,51	3,8
К17-4аАтIVс	КП204-1	1				
К17-5АтIVс	КП203-2	1				
К17-5аАтIVс	КП204-2	1				
К18-5АтIVс	КП205-1	1			1,66	4,2
К18-5аАтIVс	КП206-1	1				
К18-6АтIVс	КП205-2	1				
К18-6аАтIVс	КП206-2	1				
К18-8АтIVс	КП207-1	1	3.015-3/82 II-5-64	В30 (М400)	1,37	3,4
К18-14АтIVс	КП208-1	1				
К19-2АтIVс	КП209-1	1				
К19-3АтIVс	КП210-1	1				

2-2



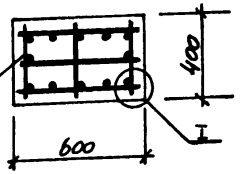
1-1

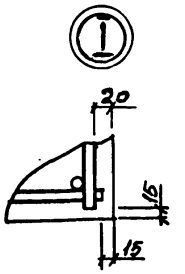
для К17-4АтIVс; К17-4аАтIVс; К17-5АтIVс; К17-5аАтIVс; К18-5АтIVс; К18-5аАтIVс; К18-6АтIVс; К18-6аАтIVс.



1-1

для К18-8АтIVс; К18-14АтIVс; К19-2АтIVс; К19-3АтIVс.





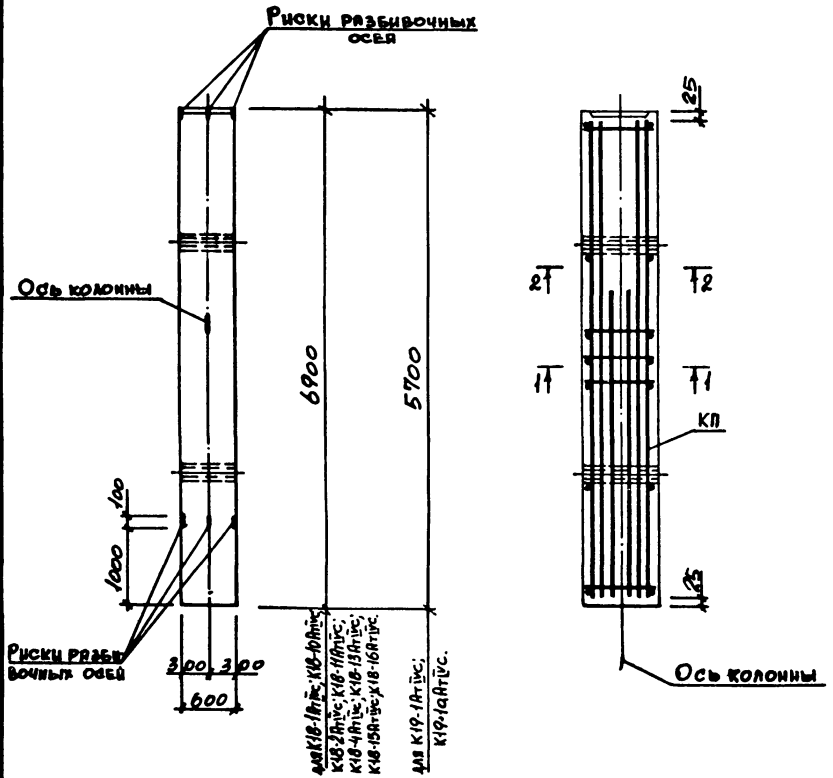
Нач.отд.	Бродский			3.015-3/82 II-4-29
Гл.констр.	Зорин			
Рук.гр.	Шахновский			
Разраб.	Боднянская			
Рассчит.	Петраш			
Исполн.	Шучкова			
Провер.	Боднянская			

Колонны К17-4АтIVс; К17-4аАтIVс; К17-5АтIVс; К17-5аАтIVс; К18-5АтIVс; К18-5аАтIVс; К18-6АтIVс; К18-6аАтIVс; К18-8АтIVс; К18-14АтIVс; К19-2АтIVс; К19-3АтIVс

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



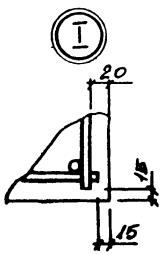
1-1

для К18-1Ат IVс; К18-10Ат IVс; К18-4Ат IVс; К18-8Ат IVс; К19-1Ат IVс; К19-1а Ат IVс.

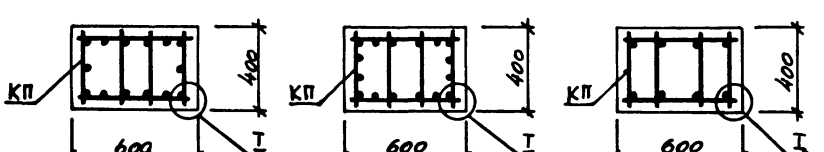
1-1

для К18-2Ат IVс; К18-10Ат IVс; К18-15Ат IVс; К18-16Ат IVс.

2-2



Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К18-1Ат IVс	КП135-1	1	3.015-3/82.II-5-41	В15 (М200)	1,66	4,2
К18-10Ат IVс	КП136-1	1		В25 (М300)		
К18-2Ат IVс	КП137-1	1		В15 (М200)		
К18-11Ат IVс	КП138-1	1		В25 (М300)		
К18-4Ат IVс	КП139-1	1		В30 (М400)		
К18-13Ат IVс	КП140-1	1				
К18-15Ат IVс	КП141-1	1		В15 (М200)		
К18-16Ат IVс	КП142-1	1		В25 (М300)		
К19-1Ат IVс	КП143-1	1	3.015-3/82.II-5-42	В15 (М200)	1,37	3,4
К19-1а Ат IVс	КП144-1	1				



Нач. отд.	Бродский	
Н. контр.	Зорин	
Гл. констр.	Зорин	
Рук. гр.	Шахновский	
Разраб.	Боднянская	
Рассчит.	Петраш	
Исполн.	Жучкова	
Провер.	Боднянская	

3.015-3/82.II-4-30.

Колонна

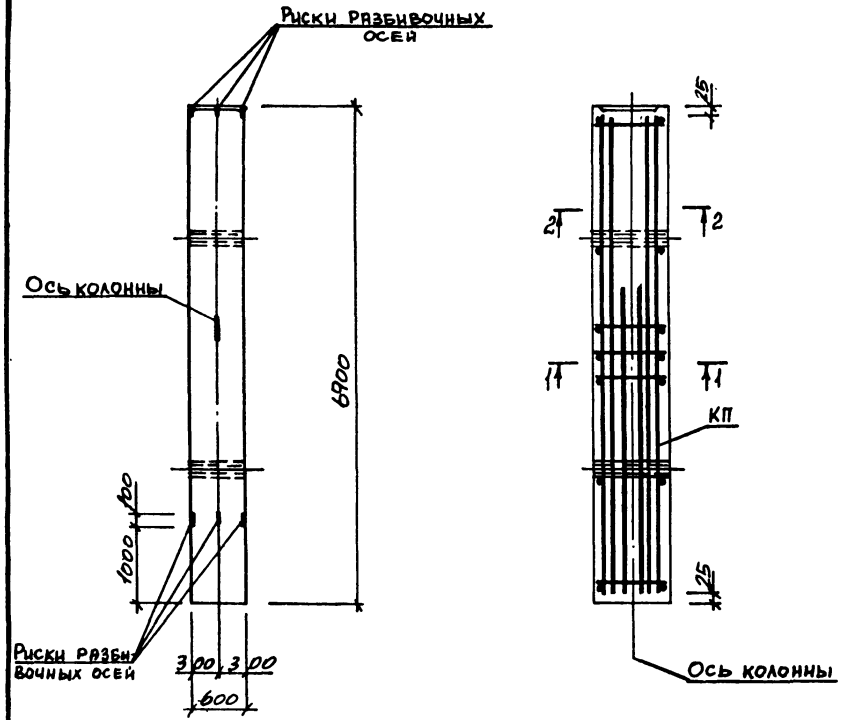
К18-1Ат IVс; К18-2Ат IVс; К18-4Ат IVс; К18-10Ат IVс; К18-11Ат IVс; К18-13Ат IVс; К18-15Ат IVс; К18-16Ат IVс; К19-1Ат IVс; К19-1а Ат IVс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

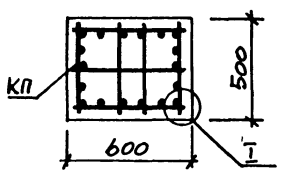
ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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

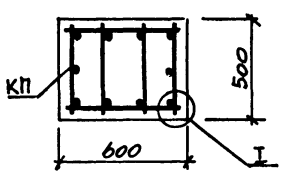
Марка колонны	Марка пространств. каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас КП	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса колонны, т
К22-1АтIVс	КП211-1	1	3.015-3/82.II-5-65	В30 М400	2,07	5,2
К22-1аАтIVс	КП212-1	1				

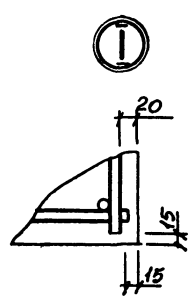


1-1



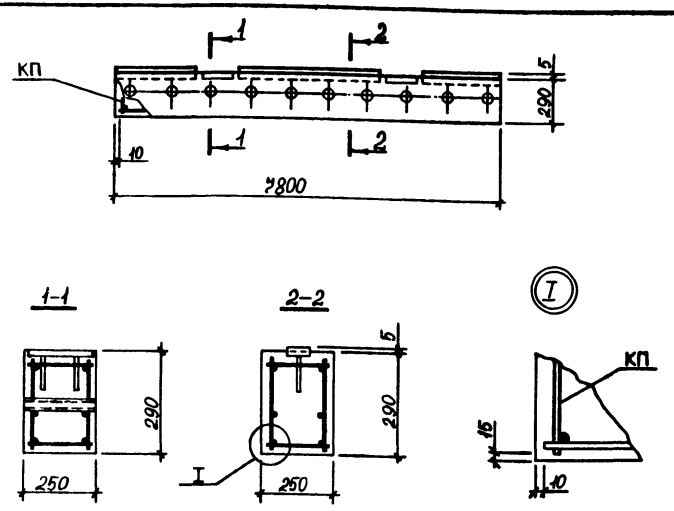
2-2





Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-31
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шаховская		Колонна К22-1АтIVс; К22-1аАтIVс.
Разраб.	Боднянская		Стадия: Р; Лист; Листов: 1
Рассчит.	Петрай		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Шучкова		
Провер.	Боднянская		

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



Марка траверсы	Марка пространственного каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса траверсы, т
ТН3-1 АтIУс	КП 224-1	1	3.015-3/82.II-5-70	В15 (М200)	0,57	1,4
ТН3-2 АтIУс	КП 225-1					
ТН3-3 АтIУс	КП 226-1					

Нач. отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разработ.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Квасова		
Провер.	Боднянская		

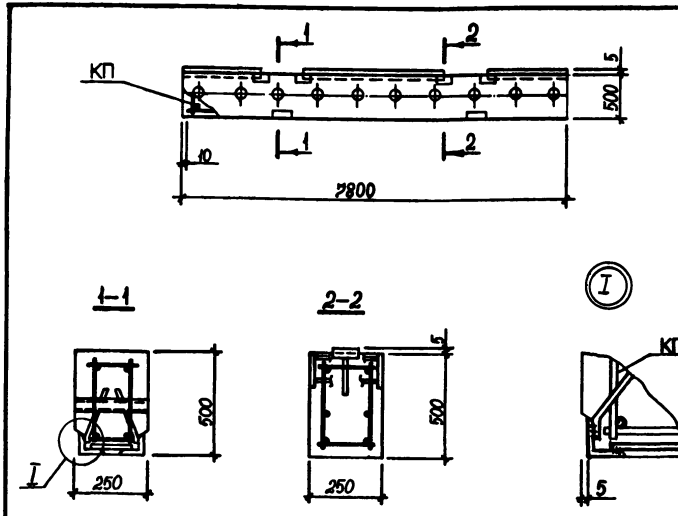
3.015-3/82.II-4-32

Траверса ТН3-1 АтIУс..., ТН3-3 АтIУс.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

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



Марка траверсы	Марка пространственного каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса траверсы, т
ТН6-1а АтIУс	КП 227-1	1	3.015-3/82.II-5-71	В15 (М200)	0,98	2,4
ТН6-1б АтIУс	КП 228-1		-72			

Нач. отд.	Бродский		
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		
Разработ.	Боднянская		
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Квасова		
Провер.	Боднянская		

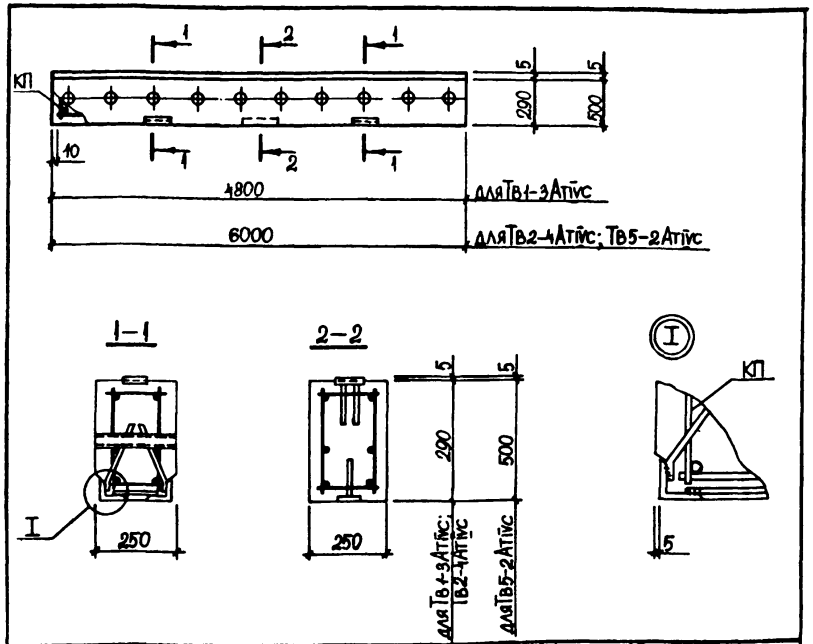
3.015-3/82.II-4-33

Траверса ТН6-1а АтIУс; ТН6-1б АтIУс

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ

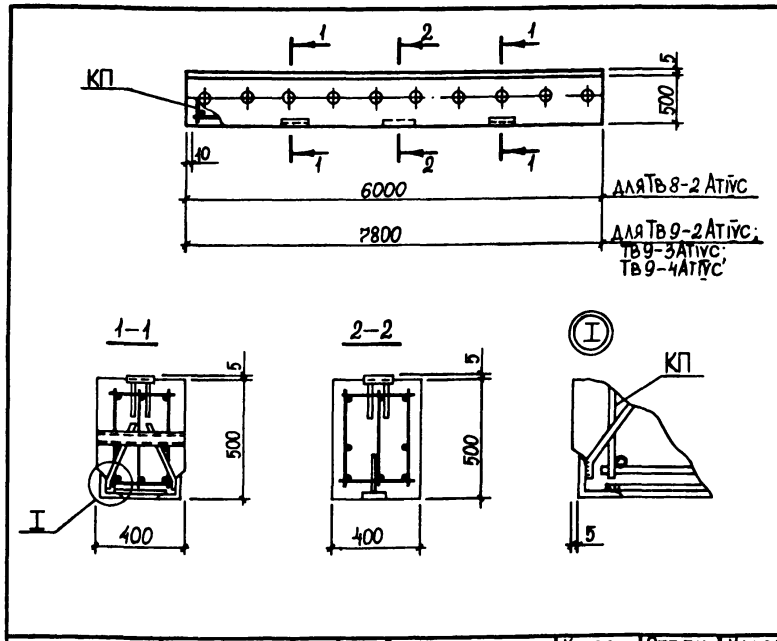
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



Марка траверсы	Марка пространственного каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса траверсы, т
ТВ1-3АТІУС	КП 229-1	1	3.015-3/82.II-5-73	В25 (М300)	0,35	0,9
ТВ2-4АТІУС	КП 230-1		-74		0,43	1,1
ТВ5-2АТІУС	КП 231-1		-75		0,25	1,9

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-34
Н.контр.	Зорин		
Гл.конст.	Зорин		
Рук.гр.	Шахновский		Траверса ТВ1-3АТІУС; ТВ2-4АТІУС; ТВ5-2АТІУС.
Разраб.	Боднянская		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Рассчит.	Петраш		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Исполн.	Квасова		
Провер.	Боднянская		

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



Марка траверсы	Марка пространственного каркаса	Кол.	Обозначение документа на каркас	Класс (марка) бетона	Объем бетона, м³	Масса траверсы, т
ТВ8-2АТІУС	КП 232-1		3.015-3/82.II-5-76	В15 (М200)	1,2	3,0
ТВ9-2АТІУС	КП 233-1		-77		1,56	3,9
ТВ9-3АТІУС	КП 234-1		-78			
ТВ9-4АТІУС	КП 235-1			В25 (М300)		

Нач.отд.	Бродский		3.015-3/82.II-4-35
Н.контр.	Зорин		
Гл.констр.	Зорин		Траверса ТВ8-2АТІУС; ТВ9-2АТІУС...ТВ9-4АТІУС.
Рук.гр.	Шахновский		Стадия: Р; Лист: —; Листов: 1
Разраб.	Боднянская		ХАРЬКОВСКИЙ ПРОМСТРОЙНИИПРОЕКТ
Рассчит.	Петраш		
Исполн.	Квасова		
Провер.	Боднянская		

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

Марка элемента	Изделия арматурные																									Изделия закладные																		Общий расход, кг
	Арматура класса																									Арматура класса													Прокат марки									
	Ат-IVс ГОСТ 10884-81*									A-III ГОСТ 5781-82		A-I ГОСТ 5781-82					Всего	A-III ГОСТ 5781-82									Вст3кп2																					
	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф20	ф22	Итого	ф8	Итого	ф6	ф8	ф10	ф12	Итого		ф8	ф10	ф12	ф14	Итого	ГОСТ 19903-74* б=8	ГОСТ 19903-74* б=10	ГОСТ 8509-86 L75×5			ГОСТ 8510-86			ГОСТ 8282-83 ГОСТ 103-76 ф14	Итого	Всего											
ТН3-1АтIVс	19,2							19,2			15,1				15,1	34,3	3,4	2,8			6,2	27,1	18,8						14,4	60,3	66,5	100,8														
ТН3-2АтIVс		27,6						27,6			15,1				15,1	42,7	3,4	2,8			6,2	27,1	18,8						14,4	60,3	66,5	109,2														
ТН3-3АтIVс			37,6					37,6			15,1				15,1	52,7	3,4	2,8			6,2	27,1	18,8						14,4	60,3	66,5	119,2														
ТН6-1аАтIVс	19,2							19,2			19,3				19,3	38,5	10,0		5,2		15,2	56,6		6,4					14,4	77,4	92,6	131,1														
ТН6-1бАтIVс	19,2							19,2			19,2				19,2	38,4	10,4		10,4		20,8	56,6		12,8					14,4	83,8	104,6	143,0														
ТВ1-3АтIVс				30,4				30,4			2,2	12,5			14,7	45,1	4,8				4,8	20,0		6,4					8,0	34,4	39,2	84,3														
ТВ2-4АтIVс			28,8					28,8			11,6				11,6	40,4	5,4				5,4	24,6		6,4					11,2	42,2	47,6	88,0														
ТВ5-2АтIVс			28,8					28,8				27,8			27,8	56,6	6,4		5,2		11,6	37,8		6,4					11,2	55,4	67,0	123,6														
ТВ8-2АтIVс	22,2							22,2			21,8				21,8	44,0	6,2	0,8	5,2		12,2	39,6		8,0					18,2	65,8	78,0	122,0														
ТВ9-2АтIVс	28,8							28,8			27,8				27,8	56,6	8,0	0,8	5,2		14,0	50,9		8,0					23,4	82,3	96,3	152,9														
ТВ9-3АтIVс		41,4						41,4			27,8				27,8	69,2	8,0	0,8	5,2		14,0	50,9		8,0					23,4	82,3	96,3	165,5														
ТВ9-4АтIVс					93,6			93,6			27,8				27,8	121,4	8,0	0,8	5,2		14,0	50,9		8,0					23,4	82,3	96,3	217,7														

нач.отд.	Бродский		
н.контр.	Зорин		
гл.конст.	Зорин		
рук.гр.	Шахновский		
разраб.	Бодиянская		
исполн.	Литвиненко		
провер.	Бодиянская		

3.015-3/82.II-4-РС

Ведомость расхода стали на элемент, кг

стадия	лист	листов
Р	1	16

Харьковский Промстройниипроект

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные														Общий расход, кг
	Арматура класса											Арматура класса					Прокат марки									
	Ат-IVс ГОСТ 10884-81*							А-I ГОСТ 5781-82			Всего	А-III ГОСТ 5781-82		А-I ГОСТ 5781-82			Вст3кп2 ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 24379.1-80		Всего	
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого		ф12	Итого	ф20	Итого		б=10		газ.Ст 3 ф11/4		ГВЧ Кч4		шпил. 601		Итого	
К1-1АтIVс	41,0	45,2					86,2	7,3		7,3	93,5	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	112,5
К1-2АтIVс		28,8	84,0				112,8	6,6		6,6	119,4	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	138,4
К1-3АтIVс	35,6		92,0				127,6	6,6		6,6	134,2	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	153,2
К1-4АтIVс			64,0		87,2		151,2		13,8	13,8	165,0	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	184,0
К1-4аАтIVс			64,0		87,2		151,2		13,8	13,8	165,0	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	181,7
К1-5АтIVс	23,2			67,2			90,4	7,1		7,1	97,5	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	116,5
К1-6АтIVс	11,6			94,4			106,0	7,2		7,2	113,2	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	147,8
К1-7АтIVс			91,6	67,6			159,2	9,6		9,6	168,8	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	187,8
К1-8АтIVс	41,0	45,2					86,2	7,3		7,3	93,5	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	110,2
К1-9АтIVс		28,8	84,0				112,8	6,6		6,6	119,4	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	136,1
К1-10АтIVс	35,6		92,0				127,6	6,6		6,6	134,2	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	150,9
К1-11АтIVс	23,2			67,2			90,4	7,1		7,1	97,5	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	114,2
К1-12АтIVс	11,6			94,4			106,0	7,2		7,2	113,2	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	145,5
К1-13АтIVс			91,6	67,6			159,2	9,6		9,6	168,8	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	185,5
К1-14АтIVс	41,0	45,2					86,2	10,2		10,2	96,4	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	115,4
К1-15АтIVс	35,6		92,0				127,6	9,5		9,5	137,1	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	156,1
К1-16АтIVс	23,2			67,6			90,8	10,1		10,1	100,9	3,0	3,0	0,6	0,6		12,6		2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	119,9
К1-17АтIVс	41,0	45,2					86,2	10,2		10,2	96,4	2,2	2,2				11,9		2,6						14,5	16,7	113,1

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																Общий расход, кг
	Арматура класса											Арматура класса					прокат марки											
	Ат-IVс							А-I				А-III		А-I			Вст3 кп2											
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74* δ=10		ГОСТ 3262-75* газ. тр.		ГОСТ 5915-70* гай-ки		ГОСТ 8568.1-80* шай-бы		Всего			
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого	Всего	ф12	Итого	ф20		Итого											
К1-18 Ат IV с	35,6		92,0				127,6	9,5			9,5	137,1	2,2	2,2				11,9	2,6						14,5	16,7	153,8
К1-19 Ат IV с	23,2			67,6			90,8	10,1			10,1	100,9	2,2	2,2				11,9	2,6						14,5	16,7	117,6
К2-1 Ат IV с			161,6				161,6	10,7			10,7	172,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	191,3
К2-1а Ат IV с			161,6				161,6	10,7			10,7	172,3	2,2	2,2				11,9	2,6						14,5	16,7	189,0
К2-2 Ат IV с			130,8				130,8	7,4			7,4	138,2	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	157,2
К2-2а Ат IV с			130,8				130,8	7,4			7,4	138,2	2,2	2,2			2,2	11,9	2,6						14,5	16,7	154,9
К2-3 Ат IV с			38,4	111,6			150,0	10,5			10,5	160,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14		0,06		15,4	19,0	179,5
К2-4 Ат IV с			38,4	111,6			150,0	10,5			10,5	160,5	2,2	2,2				11,9	2,6						14,5	16,7	177,2
К3-1 Ат IV с			111,6				111,6	9,0			9,0	120,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	140,2
К3-1а Ат IV с			111,6				111,6	9,0			9,0	120,6	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	137,9
К3-2 Ат IV с				134,8			134,8	9,0			9,0	143,8	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	163,4
К3-2а Ат IV с				134,8			134,8	9,0			9,0	143,8	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	161,1
К3-3 Ат IV с		65,6			96,4		162,0		15,6		15,6	177,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	197,2
К3-3а Ат IV с		65,6			96,4		162,0		15,6		15,6	177,6	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	194,9
К3-4 Ат IV с		90,6					90,6	9,0			9,0	99,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	119,2
К3-4а Ат IV с		90,6					90,6	9,0			9,0	99,6	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	116,9
К3-5 Ат IV с		96,8		74,4			171,2	9,3			9,3	180,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	200,1
К3-5а Ат IV с		96,8		74,4			171,2	9,3			9,3	180,5	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	197,8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																Общий расход, кг
	Арматура класса											Арматура класса					Прокат марки											
	Ат-IV с ГОСТ 10884-81*							А-I ГОСТ 5781-82			Всего	А-III ГОСТ 5781-82		А-I ГОСТ 5781-82			Ст3кп2 ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8282-75*	ГОСТ 5916-70*	ГОСТ 24379.1-80								
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого		ф12	Итого	ф20		Итого	б=10	Ст3пс	Ст3сп	Лист	Полоса	Итого	Всего					
К3-6АтIVс		81,2			96,4		177,6		15,6	15,6	193,2	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					212,8
К3-6аАтIVс		81,2			96,4		177,6		15,6	15,6	193,2	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					210,5
К3-7АтIVс				23,2	144,6		167,8		17,1	17,1	184,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					204,5
К3-7аАтIVс				23,2	144,6		167,8		17,1	17,1	184,9	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					202,2
К3-8АтIVс	76,8			74,4			151,2	9,3		9,3	160,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					180,1
К3-8аАтIVс	76,8			74,4			151,2	9,3		9,3	160,5	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					177,8
К3-9АтIVс		96,8		74,4			171,2	13,4		13,4	184,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					204,2
К3-9аАтIVс		96,8		74,4			171,2	13,4		13,4	184,6	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					201,9
К3-10АтIVс	76,8			74,4			151,2	13,4		13,4	164,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					184,2
К3-10аАтIVс	76,8			74,4			151,2	13,4		13,4	164,6	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					181,9
К4-1АтIVс			164,4				164,4	11,5		11,5	175,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14	0,06	15,4	19,0					194,9
К4-2АтIVс			143,0				143,0	8,0		8,0	151,0	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14	0,06	15,4	19,0					170,0
К4-3АтIVс			40,4	122,4			162,8	11,6		11,6	174,4	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	2,6		0,14	0,06	15,4	19,0					193,4
К4-4АтIVс			164,4				164,4	11,5		11,5	175,9	2,2	2,2				11,9	2,6				14,5	16,7					192,6
К4-5АтIVс			41,6	122,4			164,0	8,0		8,0	172,0	2,2	2,2				11,9	2,6				14,5	16,7					188,7
К4-6АтIVс				171,6			171,6	11,5		11,5	183,1	2,2	2,2				11,9	2,6				14,5	16,7					199,8
К5-1АтIVс			53,2	81,6			134,8	9,8		9,8	144,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					164,2
К5-1аАтIVс			53,2	81,6			134,8	9,8		9,8	144,6	2,2	2,2				11,9	3,2				15,1	17,3					161,9
К5-2АтIVс	13,2		101,4				114,6	9,7		9,7	124,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14	0,06	16,0	19,6					143,9

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

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные																Общий расход, кг
	Арматура класса												арматура класса					прокат марки											
	Ат-IV с							А-I				Всего	А-III		А-I			Вст3кп2										Всего	
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 2437[illegible]						
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20		Итого	δ=10	газ.тр. ф1 1/4		гайки		шайбы		Итого				
К5-3Ат IV с				106,6	105,6		212,2		16,9		16,9	229,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	248,7
К5-3аАт IV с				106,6	105,6		212,2		16,9		16,9	229,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	246,4
К5-4Ат IV с			106,8		105,6		212,4		16,9		16,9	229,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	248,9
К5-5Ат IV с				23,6		198,6	222,2		18,1		18,1	240,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	259,9
К5-6Ат IV с	82,8			81,6			164,4	10,0			10,0	174,4	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	194,1
К5-7Ат IV с	13,2		101,4				114,6	9,7			9,7	124,3	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	141,6
К5-8Ат IV с			106,8			132,4	239,2		16,9		16,9	256,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	273,4
К5-9Ат IV с				23,6		198,6	222,2		18,1		18,1	240,3	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	257,6
К5-10Ат IV с		108,2	67,6				175,8	10,2			10,2	186,0	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	203,3
К5-11Ат IV с	13,4		101,4				114,8	13,7			13,7	128,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	148,1
К5-12Ат IV с	82,8			81,6			164,4	16,6			16,6	181,0	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	200,6
К5-13Ат IV с	13,4		101,4				114,8	13,7			13,7	128,5	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	145,8
К6-1Ат IV с			78,8	88,8			167,6	9,5			9,5	177,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	196,7
К6-2Ат IV с			78,8	88,8			167,6	9,5			9,5	177,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	194,4
К7-1Ат IV с				121,2	114,8		236,0		25,5		25,5	261,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	281,1
К7-2Ат IV с				69,4	114,8		184,2		19,6		19,6	203,8	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	223,4
К7-3Ат IV с				121,2	114,8		236,0		25,5		25,5	261,5	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	278,8
К7-4Ат IV с				69,4	114,8		184,2		19,6		19,6	203,8	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	221,1

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																Общий расход, кг
	Арматура класса											арматура класса					прокат марки											
	Ат - IVс							А - I			Всего	А-III		А-I			В ст 3 кп 2											
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74*	ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 24379.1-80						
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого	ф12	Итого	ф20		Итого	δ=10	газ. ф11/м		гай. кн		шай. бы		Итого				
К8-1АтIVс	23,6				172,2		195,8		22,0		22,0	217,8	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	237,4
К8-2АтIVс		29,8		177,6			207,4	11,8			11,8	219,2	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	238,8
К8-3АтIVс			147,2		114,8		262,0		20,5		20,5	282,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	302,1
К8-4АтIVс			147,2			144,0	291,2		20,5		20,5	311,7	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	331,3
К8-4аАтIVс			147,2			144,0	291,2		20,5		20,5	311,7	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	329,0
К8-5АтIVс		59,6			172,2		231,8		20,5		20,5	252,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	271,9
К8-5аАтIVс		59,6			172,2		231,8		20,5		20,5	252,3	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	269,6
К8-6АтIVс					188,8	144,0	332,8		25,3		25,3	358,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	377,7
К8-7АтIVс	70,8		73,6				144,4	10,8			10,8	155,2	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0		19,6	174,8
К8-8АтIVс	23,6				172,2		195,8		22,0		22,0	217,8	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	235,1
К8-9АтIVс		29,8		177,6			207,4	11,8			11,8	219,2	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	236,5
К8-10АтIVс			147,2		114,8		262,0		20,5		20,5	282,5	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	299,8
К8-11АтIVс					188,8	144,0	332,8		25,3		25,3	358,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	375,4
К8-12АтIVс	70,8		73,6				144,4	10,8			10,8	155,2	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	172,5
К8-13АтIVс	70,8		73,6				144,4	15,6			15,6	160,0	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2						16,0		19,6	179,6
К8-14АтIVс	70,8		73,6				144,4	15,6			15,6	160,0	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	177,3
К9-1АтIVс	81,2			96,0			177,2	10,4			10,4	187,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2						16,0		19,6	207,2
К9-1аАтIVс	81,2			96,0			177,2	10,4			10,4	187,6	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1		17,3	204,9

Инв. № подл. | подпись и дата | взам. инв. №

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Ат-IVс ГОСТ 10884-81*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82				Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82		Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82		Прокат марки Вст3 кп2 ГОСТ 19903-74	ГОСТ 8262-75	ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 24379.0-80		Всего	Общий расход, кг
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20	Итого	δ=10	Гн37	гайки	шайбы	Итого		
К9-2АтIVс		102,8		96,0			198,8	10,4			10,4	209,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	228,8
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	226,5
К9-2аАтIVс		102,8		96,0			198,8	10,4			10,4	209,2	2,2	2,2									
К9-3АтIVс	81,2			96,0			177,2	15,1			15,1	192,3	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	211,9
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	209,6
К9-3аАтIVс	81,2			96,0			177,2	15,1			15,1	192,3											
К10-1АтIVс		217,4					217,4	14,8			14,8	232,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	251,8
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	249,5
К10-1аАтIVс		217,4					217,4	14,8			14,8	232,2											
К10-2АтIVс				192,0			192,0	12,6			12,6	204,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	224,2
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	221,9
К10-2аАтIVс				192,0			192,0	12,6			12,6	204,6											
К10-3АтIVс			124,0		124,0		248,0		27,0		27,0	275,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	294,6
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	292,3
К10-3аАтIVс			124,0		124,0		248,0		27,0		27,0	275,0											
К10-4АтIVс			238,8				238,8	11,6			11,6	250,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	270,0
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	267,7
К10-4аАтIVс			238,8				238,8	11,6			11,6	250,4											
К10-5АтIVс			79,6	200,0			279,6	19,2			19,2	298,8	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	318,4
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	316,1
К10-5аАтIVс			79,6	200,0			279,6	19,2			19,2	298,8											
К10-6АтIVс	65,6	134,2					199,8	21,6			21,6	221,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	241,0
													2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	238,7
К10-6аАтIVс	65,6	134,2					199,8	21,6			21,6	221,4											
К11-1АтIVс	86,4			103,2			189,6	11,1			11,1	200,7	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	220,3
К11-2АтIVс	54,4			164,0			218,4	11,1			11,1	229,5	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,2	0,14	0,06	16,0	19,6	249,1
К11-3АтIVс	86,4			103,2			189,6	11,1			11,1	200,7	2,2	2,2			11,9	3,2			15,1	17,3	218,0

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

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные															Общий расход, кг
	Арматура класса												Арматура класса					Прокат марки										
	Ат-IVс							А-I				Всего	А-III		А-I			Вст3 кп2									Всего	
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 18903-74		ГОСТ 5262-75		ГОСТ 5915-70		ГОСТ 24379.1-80				
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20		Итого		δ=10	газ. ф1 1/4		гайки		шайбы		Итого		
К11-4 Ат IV с	54,4			164,0			218,4	11,1			11,1	229,5	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	246,8
К11-5 Ат IV с	86,4			103,2			189,6	16,1			16,1	205,7	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	225,3
К11-6 Ат IV с	86,4			103,2			189,6	16,1			16,1	205,7	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	223,0
К11-7 Ат IV с	54,4			164,0			218,4	16,1			16,1	234,5	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	254,1
К11-8 Ат IV с	54,4			164,0			218,4	16,1			16,1	234,5	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	251,8
К12-1 Ат IV с	70,2		176,2				246,4	15,8			15,8	262,2	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	281,8
К12-2 Ат IV с	54,4		170,4				224,8	12,4			12,4	237,2	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	256,8
К12-3 Ат IV с				206,4			206,4	25,8			25,8	232,2	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	251,8
К12-4 Ат IV с				103,2	133,2		236,4		25,9		25,9	262,3	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	281,9
К12-5 Ат IV с			85,2	215,6			300,8	20,5			20,5	321,3	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	340,9
К12-6 Ат IV с			176,2	103,2			279,4	14,1			14,1	293,5	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	313,1
К12-7 Ат IV с		69,2			266,4		335,6		23,6		23,6	359,2	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	378,8
К12-8 Ат IV с	70,2		176,2				246,4	15,8			15,8	262,2	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	279,5
К12-9 Ат IV с	54,4		170,4				224,8	12,4			12,4	237,2	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	254,5
К12-10 Ат IV с				206,4			206,4	25,8			25,8	232,2	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	249,5
К12-11 Ат IV с				103,2	133,2		236,4		25,9		25,9	262,3	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	279,6
К12-12 Ат IV с			85,2	215,6			300,8	20,5			20,5	321,3	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	338,6
К12-13 Ат IV с		69,2		213,2			282,4	14,1			14,1	296,5	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3	313,8

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

Марка элемента	Изделия арматурные												Изделия закладные																Общий расход, кг
	Арматура класса												арматура класса					прокат марки											
	Ат - IV с							А - I				Всего	А-III		А-I			В ст 3 кп 2											
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 24379.1-80		ГОСТ 5915-70*					
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20		Итого		δ=10	газ. ф1 1/4		шайбы		гайки		Итого	Всего		
К12-14 Ат IV с		69,2			266,4		335,6		23,6		23,6	359,2	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		376,5
К12-15 Ат IV с	70,2		178,2				248,4	23,0			23,0	271,4	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		291,0
К12-16 Ат IV с	54,4		170,4				224,8	18,0			18,0	242,8	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		262,4
К12-17 Ат IV с	70,2		178,2				248,4	23,0			23,0	271,4	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		288,7
К12-18 Ат IV с	54,4		170,4				224,8	18,0			18,0	242,8	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		260,1
К13-1 Ат IV с		74,4	56,0				130,4	7,5			7,5	137,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		157,5
К13-2 Ат IV с	26,4		112,0				138,4	7,5			7,5	145,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		165,5
К13-3 Ат IV с				89,0	87,2		176,2		20,2		20,2	196,4	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		216,0
К13-3а Ат IV с				89,0	87,2		176,2		20,2		20,2	196,4	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		213,7
К13-4 Ат IV с	94,4						94,4	7,5			7,5	101,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6		121,5
К13-4а Ат IV с	94,4						94,4	7,5			7,5	101,9	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		119,2
К13-5 Ат IV с	46,2			87,6			133,8	8,5			8,5	142,3	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2						16,0	19,6		161,9
К13-6 Ат IV с			113,2	67,6			180,8	8,6			8,6	189,4	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2						16,0	19,6		209,0
К13-7 Ат IV с			16,6	178,4			195,0	12,1			12,1	207,1	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,2						16,0	19,6		226,7
К13-8 Ат IV с	22,4		128,6				151,0	8,6			8,6	159,6	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		179,2
К13-9 Ат IV с		74,4	56,0				130,4	7,5			7,5	137,9	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		155,2
К13-10 Ат IV с	23,2		112,0				135,2	7,5			7,5	142,7	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		160,0
К13-11 Ат IV с	46,2			87,6			133,8	8,5			8,5	142,3	2,2	2,2					11,9	3,2						15,1	17,3		159,6

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные															Общий расход, кг
	Арматура класса											арматура класса					прокат марки										
	Ат – IVс							А – I			Всего	А – III		А – I			Вст3 кп2									Всего	
	ГОСТ 10884 – 81*							ГОСТ 5781 – 82				ГОСТ 5781 – 82		ГОСТ 5781 – 82			ГОСТ 19903 – 74*		ГОСТ 3262 – 75*		ГОСТ 5915 – 70*		ГОСТ 24379.1-80				
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф 6	ф 8		Итого	ф12	Итого	ф20		Итого		б=10	газ.тр. ф1 1/4		гайки		шайбы		Итого		
К13-12Ат IV с				137,2	87,2		224,4		14,7		14,7	239,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	256,4
К13-13Ат IV с					113,0	109,2	222,2		14,2		14,2	236,4	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	253,7
К13-14Ат IV с	22,4		128,6				151,0	8,6			8,6	159,6	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	176,9
К13-15Ат IV с	21,2		112,0				133,2	10,7			10,7	143,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	163,5
К13-16Ат IV с	92,4						92,4	10,7			10,7	103,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	122,7
К13-16а Ат IV с	92,4						92,4	10,7			10,7	103,1	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	120,4
К13-17Ат IV с	46,2			87,6			133,8	12,1			12,1	145,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	165,5
К13-18Ат IV с	23,2		129,5				152,7	12,2			12,2	164,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,2		0,14		0,06		16,0	19,6	184,5
К13-19Ат IV с	21,2		112,0				133,2	10,7			10,7	143,9	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	161,2
К13-20Ат IV с	46,2			87,6			133,8	12,1			12,1	145,9	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	163,2
К13-21Ат IV с	23,2		129,5				152,7	12,2			12,2	164,9	2,2	2,2				11,9	3,2						15,1	17,3	182,2
К14-1Ат IV с	14,2		169,4				183,6	14,2			14,2	197,8	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	218,0
К14-2Ат IV с			36,8			144,0	180,8		24,3		24,3	205,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	225,3
К14-3Ат IV с			121,2	88,8			210,0	14,1			14,1	224,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	244,3
К14-3а Ат IV с			121,2	88,8			210,0	14,1			14,1	224,1	2,2	2,2				11,9	3,8						15,7	17,9	242,0
К14-4Ат IV с			47,6		266,6		314,2		28,2		28,2	342,4	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	362,6
К14-5Ат IV с					295,2		295,2		29,4		29,4	324,6	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	344,8
К14-5а Ат IV с					295,2		295,2		29,4		29,4	324,6	2,2	2,2				11,9	3,8						15,7	17,9	342,5

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные											Общий расход, кг
	Арматура класса											арматура класса				прокат марки							
	Ат-IVс							А-I				А-III		А-I		Вст3кп2							
	ГОСТ 10884-81*							ГОСТ 5781-82			Всего	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 19903-74	ГОСТ 82-62-75	ГОСТ 5915-70*	ГОСТ 24379.1-80		Всего		
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого		ф12	Итого	ф20	Итого	δ=10	лист ф14	гайки	шайбы	Итого			
К14-6АтIVс		140,4				144,0	284,4		38,4	38,4	322,8	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	343,0	
К14-7АтIVс	14,2		169,4				183,6	14,2		14,2	197,8	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	215,7	
К14-8АтIVс			36,8			144,0	180,8		24,3	24,3	205,1	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	223,0	
К14-9АтIVс				169,2		144,0	313,2		40,9	40,9	354,1	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	372,0	
К14-10АтIVс		140,4				144,0	284,4		38,4	38,4	322,8	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	340,7	
К14-11АтIVс	14,2		169,4				183,6	20,6		20,6	204,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	224,4	
К14-12АтIVс	14,2		169,4				183,6	20,6		20,6	204,2	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	222,1	
К15-1АтIVс		268,4					268,4	20,6		20,6	289,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	309,2	
К15-1аАтIVс		268,4					268,4	20,6		20,6	289,0	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	306,9	
К15-2АтIVс			164,0			155,6	319,6		38,0	38,0	357,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	377,8	
К15-3АтIVс		153,0		96,0			249,0	19,4		19,4	268,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	288,6	
К15-3аАтIVс		153,0		96,0			249,0	19,4		19,4	268,4	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	286,3	
К15-4АтIVс	55,8		153,2				215,0	16,0		16,0	231,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	251,2	
К15-4аАтIVс	55,8		153,2				215,0	16,0		16,0	231,0	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	248,9	
К15-5АтIVс			164,0	96,0			260,0	21,0		21,0	281,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	301,2	
К15-5аАтIVс			164,0	96,0			260,0	21,0		21,0	281,0	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	298,9	
К15-6АтIVс					310,0		310,0		29,5	29,5	339,5	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8	0,14	0,06	16,6	20,2	359,7	
К15-6аАтIVс					310,0		310,0		29,5	29,5	339,5	2,2	2,2			11,9	3,8			15,7	17,9	357,4	

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

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Ат—IVс ГОСТ 10884-81*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82				Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-III ГОСТ 5781-82		Арматура класса А-I ГОСТ 5781-82		Прокат марки Вст3кп2 ГОСТ 19903-74		ГОСТ 3242-79*		ГОСТ 3916-70*		ГОСТ 24379.1-80		Всего	Общий расход, кг
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20	Итого	δ=10									
К15-7АтIVс	55,0			248,0			303,0	21,0			21,0	324,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	344,2
К15-7аАтIVс	55,0			248,0			303,0	21,0			21,0	324,0	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	341,9
К15-8АтIVс				297,2			297,2	15,4			15,4	312,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	332,8
К15-8аАтIVс				297,2			297,2	15,4			15,4	312,6	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	330,5
К15-9АтIVс	133,8				124,0		257,8		32,5		32,5	290,3	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	310,5
К15-9аАтIVс	133,8				124,0		257,8		32,5		32,5	290,3	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	308,2
К15-10АтIVс				96,0	124,0		220,0		29,0		29,0	249,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	269,2
К15-10аАтIVс				96,0	124,0		220,0		29,0		29,0	249,0	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	266,9
К15-11АтIVс					248,0	155,6	403,6		34,8		34,8	438,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	458,6
К15-11аАтIVс					248,0	155,6	403,6		34,8		34,8	438,4	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	456,3
К15-12АтIVс			164,0			155,6	319,6		38,0		38,0	357,6	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	375,5
К15-13АтIVс	55,8		159,2				215,0	23,3			23,3	238,3	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	258,5
К15-13аАтIVс	55,8		159,2				215,0	23,3			23,3	238,3	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	256,2
К15-14АтIVс	55,0			248,0			303,0	30,5			30,5	333,5	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	353,7
К15-14аАтIVс	55,0			248,0			303,0	30,5			30,5	333,5	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	351,4
К15-15АтIVс	148,6				124,0		272,6	319,9	47,3		47,3	319,9	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	340,1
К15-15аАтIVс	148,6				124,0		272,6	319,9	47,3		47,3	319,9	2,2	2,2			11,9	3,8						15,7	17,9	337,8
К16-1АтIVс			178,8			167,2	346,0		41,5		41,5	387,5	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	407,7

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные																		Общий расход, кг
	Арматура класса											арматура класса					прокат марки													
	Ат-IVс ГОСТ 10884-81*							А-I ГОСТ 5781-82				Всего	А-III ГОСТ 5781-82		А-I ГОСТ 5781-82			Вст3кп2 ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 24379.1-80						
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8		Итого		ф12	Итого	ф20		Итого	б=10	ф11/4	газ.тр		шайбы		Итого						
К16-2АтIVс			289,6				289,6	20,7			20,7	310,3	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	330,5				
К16-3АтIVс	170,8		57,8				228,6	17,2			17,2	245,8	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	266,0				
К16-3аАтIVс	170,8		57,8				228,6	17,2			17,2	245,8	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	263,7				
К16-4АтIVс					333,0		333,0		31,1		31,1	364,1	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	384,3				
К16-5АтIVс	59,8		221,6				281,4	22,5			22,5	303,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	324,1				
К16-6АтIVс				236,8	133,2		370,0		33,9		33,9	403,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	424,1				
К16-7АтIVс		181,4		103,2			284,6	18,9			18,9	303,5	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	323,7				
К16-8АтIVс					305,6	167,2	472,8		33,9		33,9	506,7	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	526,9				
К16-8аАтIVс					305,6	167,2	472,8		33,9		33,9	506,7	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	524,6				
К16-9АтIVс			178,8			167,2	346,0		41,5		41,5	387,5	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	405,4				
К16-10АтIVс			289,6				289,6	20,7			20,7	310,3	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	328,2				
К16-11АтIVс					333,0		333,0		31,1		31,1	364,1	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	382,0				
К16-12АтIVс	59,8		221,6				281,4	22,5			22,5	303,9	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	321,8				
К16-13АтIVс				133,6	266,4		400,0		33,9		33,9	433,9	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	454,1				
К16-14АтIVс		181,4		103,2			284,6	18,9			18,9	303,5	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	321,4				
К16-15АтIVс		73,0	170,8				243,8	17,2			17,2	261,0	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	281,2				
К16-15аАтIVс		73,0	170,8				243,8	17,2			17,2	261,0	2,2	2,2				11,9	3,8					15,7	17,9	278,9				
К16-16АтIVс			314,2				314,2	32,8			32,8	347,0	3,0	3,0	0,6		0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	367,2				

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные											Общий расход, кг
	Арматура класса											арматура класса				прокат марки							
	Ат-IVс ГОСТ 10884-81*							А-I ГОСТ 5781-82			Всего	А-III ГОСТ 5781-82		А-I ГОСТ 5781-82		Вст.3 кп 2 ГОСТ 8262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 24379.1-80	ГОСТ 19903-74*		Всего	
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого		ф12	Итого	ф20	Итого	Б-10	ГВЗ.Та ф1/4	ГПН-СН		ШПН-Б1		Итого		
К16-17Ат-IVс			314,2				314,2	32,8		32,8	347,0	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	364,9
К17-1Ат-IVс			180,8				180,8	13,0		13,0	193,8	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	214,0
К17-1аАт-IVс			180,8				180,8	13,0		13,0	193,8	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	211,7
К17-2Ат-IVс	89,2			74,4			163,6	13,0		13,0	176,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	196,8
К17-2аАт-IVс	89,2			74,4			163,6	13,0		13,0	176,6	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	194,5
К17-3Ат-IVс			79,6	74,4			154,0	13,2		13,2	167,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	187,4
К17-3аАт-IVс			79,6	74,4			154,0	13,2		13,2	167,2	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	185,1
К17-4Ат-IVс				80,8	96,4		177,2		20,7	20,7	197,9	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	218,0
К17-4аАт-IVс				80,8	96,4		177,2		20,7	20,7	197,9	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	215,8
К17-5Ат-IVс		54,2		74,4			128,6	11,3		11,3	139,9	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	160,1
К17-5аАт-IVс		54,2		74,4			128,6	11,3		11,3	139,9	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	157,8
К17-6Ат-IVс		137,4		74,4			211,8	12,4		12,4	224,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	244,4
К17-6аАт-IVс		137,4		74,4			211,8	12,4		12,4	224,2	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	242,1
К17-7Ат-IVс			61,6	96,2			157,8	13,2		13,2	171,0	3,0	3,0			12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	191,2
К17-7аАт-IVс			61,6	96,2			157,8	13,2		13,2	171,0	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	188,9
К17-8Ат-IVс		14,6		170,6			185,2	12,0		12,0	197,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	211,4
К17-8аАт-IVс		14,6		170,6			185,2	12,0		12,0	197,2	2,2	2,2			11,9	3,8					15,7	17,9	215,1
К17-9Ат-IVс					144,6		144,6		20,6	20,6	165,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14		0,06	16,6	20,2	185,4

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

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные														Общий расход, кг
	Арматура класса											Арматура класса				Прокат марки										
	Ат-IVс ГОСТ 10884-81*							А-I ГОСТ 5781-82			Всего	А-III ГОСТ 5781-82		А-I ГОСТ 5781-82		Вст3 кп2 ГОСТ 19903-74		ГОСТ 82-75*	ГОСТ 5915-70	ГОСТ 24379.1-80		Всего				
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	Итого		ф12	Итого	ф20	Итого	Б=10	ГАЗ-ка ф14	ГАЗ-ка	ГАЗ-ка	ИАЗ 6а	Итого					
К17-9аАтIVс					144,6		144,6		20,6	20,6	165,2	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	183,1				
К17-10АтIVс	128,8						128,8	18,8		18,8	147,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	167,8				
К17-10аАтIVс	128,8						128,8	18,8		18,8	147,6	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	165,5				
К18-1АтIVс			126,2	81,6			207,8	14,2		14,2	222,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	242,2				
К18-2АтIVс	147,2						147,2	14,2		14,2	161,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	181,6				
К18-3АтIVс				186,8			186,8	14,4		14,4	201,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	221,4				
К18-4АтIVс		88,4			138,0		226,4		26,0	26,0	252,4	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	272,6				
К18-5АтIVс			73,0			132,4	205,4		22,4	22,4	227,8	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	248,0				
К18-5аАтIVс			73,0			132,4	205,4		22,4	22,4	227,8	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	245,7				
К18-6АтIVс		59,0		81,6			140,6	12,3		12,3	152,9	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	173,1				
К18-6аАтIVс		59,0		81,6			140,6	12,3		12,3	152,9	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	170,8				
К18-7АтIVс			257,4				257,4	13,6		13,6	271,0	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	291,2				
К18-7аАтIVс			257,4				257,4	13,6		13,6	271,0	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	288,9				
К18-8АтIVс		19,2			232,4		251,6		24,0	24,0	275,6	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	295,8				
К18-9АтIVс					52,8	132,0	184,8		22,4	22,4	207,2	3,0	3,0	0,6	0,6	12,6	3,8		0,14	0,06	16,6	20,2	227,4				
К18-9аАтIVс					52,8	132,0	184,8		22,4	22,4	207,2	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	225,1				
К18-10АтIVс			126,2	81,6			207,8	14,2		14,2	222,0	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	239,9				
К18-11АтIVс	147,2						147,2	14,2		14,2	161,4	2,2	2,2			11,9	3,8				15,7	17,9	179,3				

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

Марка элемента	Изделия арматурные. Арматура класса Ат-IVс, ГОСТ 10884-81*							Изделия арматурные. Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82				Всего	Изделия закладные. Арматура класса А-III, ГОСТ 5781-82		Изделия закладные. Арматура класса А-I, ГОСТ 5781-82			Изделия закладные. Прокат марки Вст3 кп2, ГОСТ 19903-74*		ГОСТ 3262-75*		ГОСТ 5915-70*		ГОСТ 24379.1-80			Всего	Общий расход, кг
	ф16	ф18	ф20	ф22	ф25	ф28	Итого	ф6	ф8	ф12	Итого		ф12	Итого	ф20		Итого		δ=10	гр.ф.тр. ф1¼		гайки		шайбы		Итого		
К18-12Ат IV с			67,6		136,0		203,6		26,0		26,0	229,6	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	247,5
К18-13Ат IV с			112,0		140,2		252,2		26,0		26,0	278,2	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	296,1
К18-14Ат IV с		19,2			232,4		251,6		24,0		24,0	275,6	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	293,5
К18-15Ат IV с	147,2						147,2	20,7			20,7	167,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	188,1
К18-16Ат IV с	147,2						147,2	20,7			20,7	167,9	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	185,8
К19-1Ат IV с			169,6				169,6	11,9			11,9	181,5	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	201,7
К19-1аАт IV с			169,6				169,6	11,9			11,9	181,5	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	199,4
К19-2Ат IV с		16,8		150,8			167,6	11,2			11,2	178,8	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	199,0
К19-3Ат IV с		16,8		150,8			167,6	11,2			11,2	178,8	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	196,7
К20-1Ат IV с			28,0			109,2	137,2		18,7	10,0	28,7	165,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	186,1
К20-1аАт IV с			28,0			109,2	137,2		18,7	10,0	28,7	165,9	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	183,8
К21-1Ат IV с			176,4	74,4			250,8	17,0			17,0	267,8	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	288,0
К21-1аАт IV с			176,4	74,4			250,8	17,0			17,0	267,8	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	285,7
К22-1Ат IV с			190,2	81,6			271,8	18,3			18,3	290,1	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	310,3
К22-1аАт IV с			190,2	81,6			271,8	18,3			18,3	290,1	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	308,0
К23-1Ат IV с				295,0			295,0	15,9			15,9	310,9	3,0	3,0	0,6		0,6		12,6	3,8		0,14		0,06		16,6	20,2	331,1
К23-1аАт IV с				295,0			295,0	15,9			15,9	310,9	2,2	2,2					11,9	3,8						15,7	17,9	328,8

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

gost.e-ecolog.ru