

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ  
ЛЕНЖИЛПРОЕКТ

ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.123-КР-1

КОЛОННЫ  
ВЫПУСК 3

Альбом I - РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

1977 г.

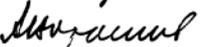
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ  
ДЛЯ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 1.123-КР-1

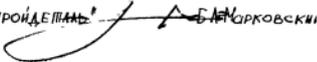
КОЛОНЫ

ВЫПУСК 3

Альбом I — РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

/Главный инженер института  /Иванов В.Н./  
Главный конструктор  /Сдобников Л.В./  
Начальник отдела  /Воронцов А.А./

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер  
Объединения «Стройдеталь»  А.М. Марковский

1977г

'азме'  
Пояснительная записка.

В альбоме 1.123-КР-1, выпуск 3 разработаны рабочие чертежи колонн КЛМ 280 ÷ КЛМ 450, сечением 300 × 400 мм, длиной 2800 ÷ 4500 мм с металлическими консолями для опирания ригелей. Колонны разработаны в соответствии со СНиП II-21-75 глава 21. Рабочая арматура каркасов из стали А I и А III (ГОСТ 5781-75). Выборку стали при А II смотри стр. 25. Колонны изготавливаются из бетона марки 200. Несущая способность колонн при центрально приложенной нагрузке 124 тонны. При внецентренной нагрузке на колонну расчетное сечение элемента должно быть дополнительно проверено расчетом.

При изготовлении сборных железобетонных элементов необходимо выполнять требования следующих нормативных документов: „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования“ (ГОСТ 13015-75), СНиП II-21-75

Тре-

бования по допускам, складированию, транспортировке, методам испытания изделий принимаются по действующим техническим условиям. Контроль жесткости и прочности колонн производить по ГОСТу 8829-77. Перед массовым изготовлением колонн необходимо провести опыт-

ные испытания. Размеры колонн приняты в соответствии с номенклатурой сборных железобетонных изделий для капитального ремонта жилых домов в Ленинграде.

Альбом разработан взамен альбома 1-НТ вып. 1962г.

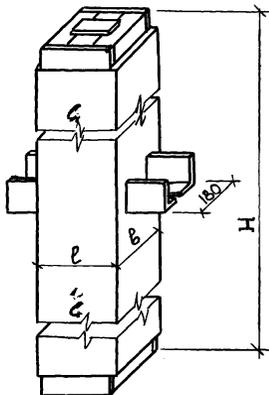
Инв. подл. Подпись и дата  
6.11. 1977 г.

				1.123-КР-1.3.001				
Изм/Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Пояснительная записка.		Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	6.11.77						
ПРОВ	АНТОНОВА	6.11.77				Лист	Листов	
Т.КОНТР.	ХОМИЧ	6.11.77				Институт ЛЕННИПРОЕКТ		
Утв.								

Наименование чертежей	№№ стр.	№№ чертеш	Наименование чертежей	№№ стр.	№№ чертеш
Информационная карта Содержание альбома	1А 2	1.123-КР-13.001-1 1.123-КР-13.000	Спецификации и характеристики изделия КЛ <sup>М</sup> 430	22	1.123-КР-13.020
Пояснительная записка	3	1.123-КР-13.001	Спецификации и характеристики изделия КЛ <sup>М</sup> 440	23	1.123-КР-13.021
Номенклатура. Железобетонные колонны КЛ <sup>М</sup> 280÷КЛ <sup>М</sup> 450	4	1.123-КР-13.002	Спецификации и характеристики изделия КЛ <sup>М</sup> 450	24	1.123-КР-13.022
Колонны КЛ <sup>М</sup> 280÷ КЛ <sup>М</sup> 450. Опалубочный чертеш и армирование	5	1.123-КР-13.003	Колонны КЛ <sup>М</sup> 280÷ КЛ <sup>М</sup> 450. Выборка стали при классе стали А-III	25	1.123-КР-13.023
Колонны КЛ <sup>М</sup> 280÷ КЛ <sup>М</sup> 450. Арматура.	6	1.123-КР-13.004	Закладные детали.	26	1.123-КР-13.024
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 280	7	1.123-КР-13.005			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 290	8	1.123-КР-13.006			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 300	9	1.123-КР-13.007			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 310	10	1.123-КР-13.008			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 320	11	1.123-КР-13.009			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 330	12	1.123-КР-13.010			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 340	13	1.123-КР-13.011			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 350	14	1.123-КР-13.012			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 360	15	1.123-КР-13.013			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 370	16	1.123-КР-13.014			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 380	17	1.123-КР-13.015			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 390	18	1.123-КР-13.016			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 400	19	1.123-КР-13.017			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 410	20	1.123-КР-13.018			
Спецификации и характеристика изделия КЛ <sup>М</sup> 420	21	1.123-КР-13.019			

				1.123-КР-13.000 И1			
ИЗМ	Лист	и док.м.	Подпись	Дата	СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА.		
РАЗРАБ	ДЕКОРИКА	ДЕС					
ПРОВ.	АНТОНОВА	В.И.О					
Г. КОМП.	ХОМИЧ	КОМИЧ					
УТВ.					Лист	Листов	
						Институт ЛЕННИПРОЕКТ	

Эскиз



МАРКА КОЛОННЫ	Р		Размеры в мм		Бетон		Масса в кг.			Содержание стали в м <sup>3</sup> бетона		№ стр.
	e	b	H	Марка	Объем	Издаем	Арматуры		Закладных деталей	при А II	при А III	
							А II	А III				
КЛМ-280	400	300	2800	200	0,336	840	36.1	24.93	68.4	107.1	74.2	5, 6, 7
КЛМ-290	400	300	2900	200	0,348	870	37.5	26.02	68.4	107.8	74.8	5, 6, 8
КЛМ-300	400	300	3000	200	0,360	900	38.7	26.82	68.4	107.5	74.5	5, 6, 9
КЛМ-310	400	300	3100	200	0,372	930	39.9	27.62	68.4	107.3	74.9	5, 6, 10
КЛМ-320	400	300	3200	200	0,384	960	41.4	28.71	68.4	107.8	74.8	5, 6, 11
КЛМ-330	400	300	3300	200	0,396	990	42.6	29.51	68.4	107.6	74.5	5, 6, 12
КЛМ-340	400	300	3400	200	0,408	1020	43.8	30.31	68.4	107.4	74.3	5, 6, 13
КЛМ-350	400	300	3500	200	0,420	1050	45.3	31.40	68.4	107.9	74.8	5, 6, 14
КЛМ-360	400	300	3600	200	0,432	1080	46.5	32.20	68.4	107.6	74.5	5, 6, 15
КЛМ-370	400	300	3700	200	0,444	1110	47.7	33.00	68.4	107.4	74.3	5, 6, 16
КЛМ-380	400	300	3800	200	0,456	1140	49.2	34.10	68.4	107.9	74.8	5, 6, 17
КЛМ-390	400	300	3900	200	0,468	1170	50.4	34.90	68.4	107.7	74.6	5, 6, 18
КЛМ-400	400	300	4000	200	0,480	1200	51.6	35.70	68.4	107.5	74.4	5, 6, 19
КЛМ-410	400	300	4100	200	0,492	1230	53.1	36.79	68.4	107.9	74.8	5, 6, 20
КЛМ-420	400	300	4200	200	0,504	1260	54.3	37.59	68.4	107.7	74.6	5, 6, 21
КЛМ-430	400	300	4300	200	0,516	1290	55.5	38.39	68.4	107.6	74.4	5, 6, 22
КЛМ-440	400	300	4400	200	0,528	1320	57.0	39.48	68.4	107.9	74.8	5, 6, 23
КЛМ-450	400	300	4500	200	0,540	1350	58.2	40.28	68.4	107.9	74.6	5, 6, 24

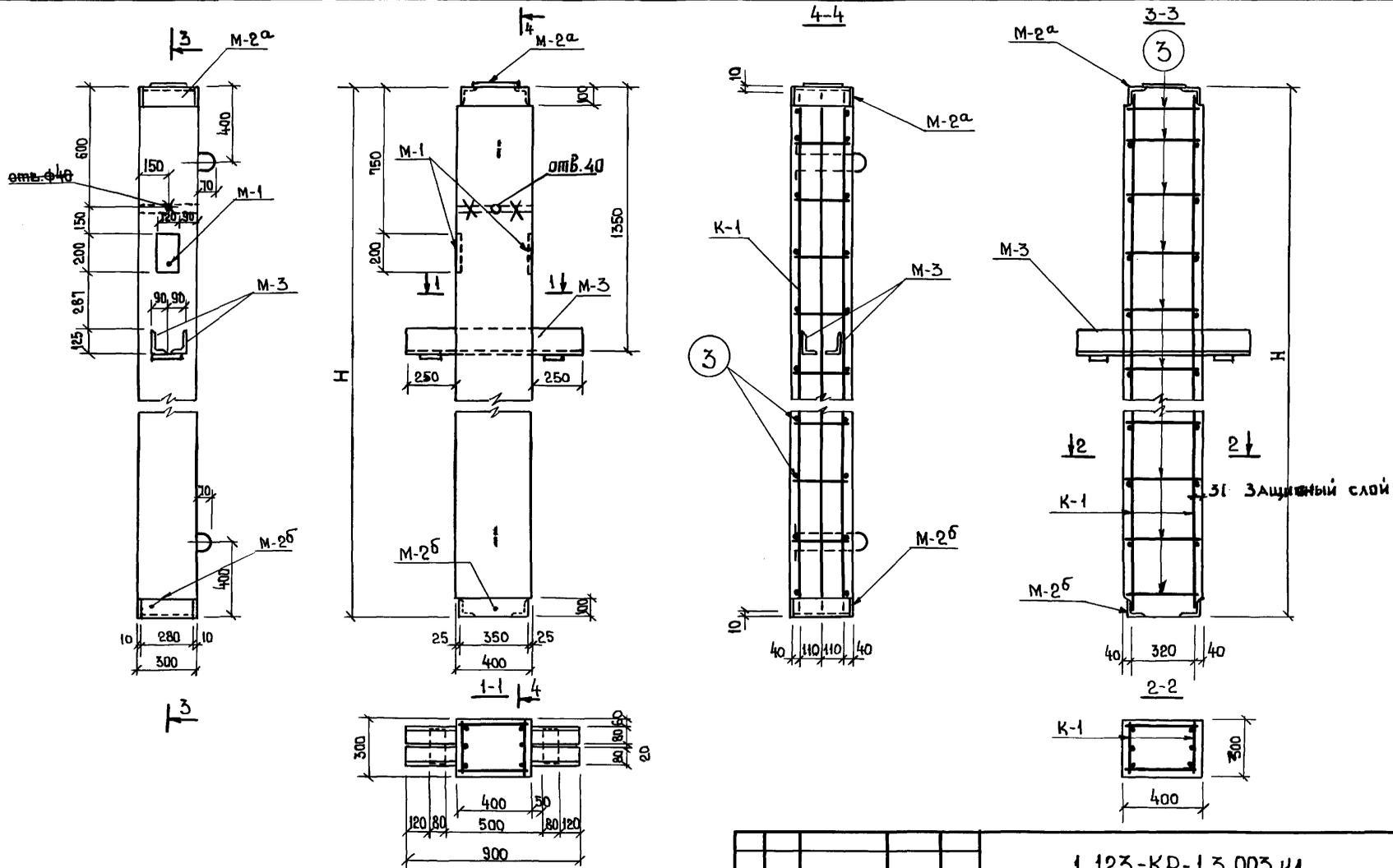
Мив.Н подл. Подпись к ДАТТА  
14.08.83

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
РАЗРАБ.	ЗЫКИНА			
ПРОВ.	АНТОНОВА			
Т. КОНТР.				
Утв.				

1.123 - КР-1.3.002

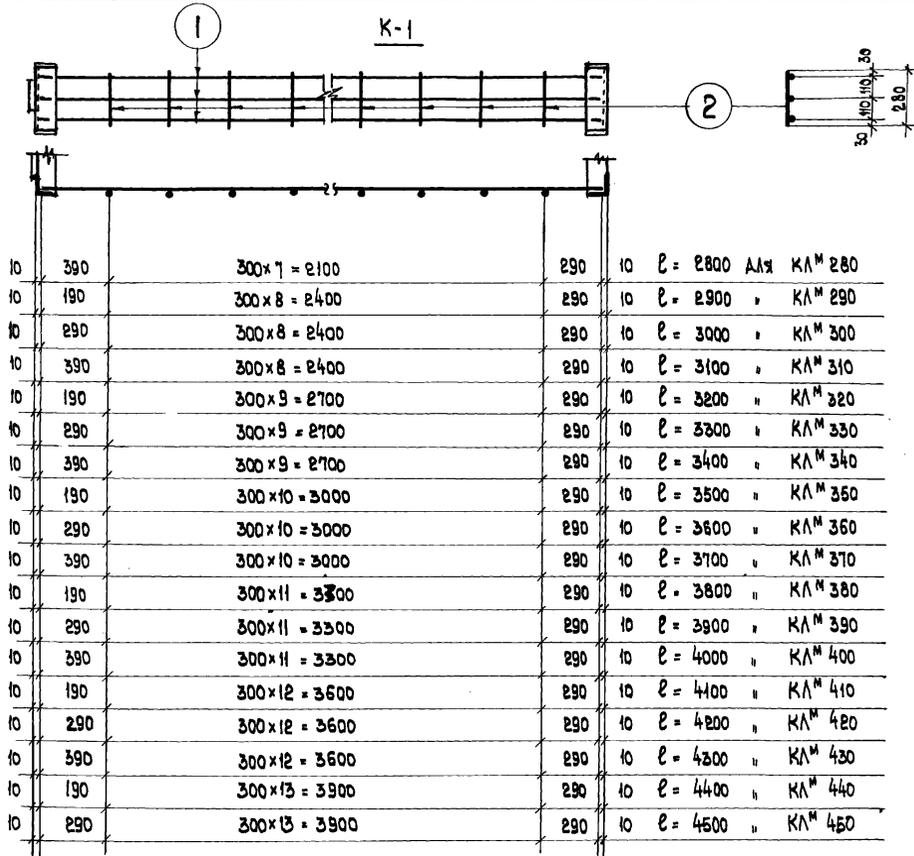
Колонны КЛМ-280÷450  
Номенклатура.

Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
Институт ЛЕННИПРОЕКТ		



1. Каркасы см. черт. 1.123-КР-1.3.004
2. Спецификации и характеристики изделий см. черт. 1.123-КР-1.3.005 ÷ 1.123-КР-1.3.022
3. Отверстия  $\phi 40$  мм для строповки колонн
4. Уголки закладных деталей М-2а и М-2б приварить к каркасам К-1.

			1.123-КР-1.3.003 и 4			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП. ДАТА	Колонны КМ 280÷450 Опалубочный чертёж и армирование	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ЭШКИНА	Фур				1:20
ПРОВ.	АНТОНОВА	Михайлова		Лист	Листов	
Т. КОНТР.	ХОМИЧ	Кочу		И Н С Т И Т У Т		
УТВ.				ЛЕННИЛПРОЕКТ		



ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА
РАЗРАБ.	ЗЫКИНА			
ПРОВ.	АНТОНОВА			
Т. КОНТР.	ХОМИЧ			
УТВ.				

1. 123 - КР - 1.3.004

Колонны KL<sup>M</sup> 280-450  
Арматура

Лист	Масса	Масштаб
1		1:20
Институт ЛЕННИПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	2880	3	8.64	17.28
	2	6 А I	280	9	2.52	0.56
Отдельные стержни	3	6 А I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	φ 18 А II	φ 6 А I
Длина м	17.28	13.40
Масса кг	34.56	2.98
$R_b$ кг/см <sup>2</sup>	3000	24.00
Гост	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		одного элемента	всех элементов	
К-1	2	17.84	35.68	6
Отдельные стержни	22	-	1.86	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса, кг.	
		одного элемента	всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	870
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.348
Масса стали	кг	37.5
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.8
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см <sup>2</sup>	160

Имя и Подд. Подп. и Дата

1.123-КР-1.3.006			
Изм. лист	Надокум.	Подпись	Дата
Разраб.	Дерюгина	<i>ЗРС</i>	
Пров.	Антонова	<i>Антонова</i>	
Колонна КЛМ-290 Спецификации, выборка стали характеристика изделия.			Лист 1 Масса Масштаб
			Лист 1 Листов института
			ЛЕННИЛПРОЕКТ
Утв.			

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№№ поз	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18А II	2980	3	8.94	17.88
	2	6А I	280	9	2.52	0.56
Отдельные стержни	3	6А I	380	22	8.36	1.86

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина	17.88	13.40
Масса	35.76	2.98
$R_n$ кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	18.44	36.88	6
Отдельные стержни	22	—	1.86	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	900
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.360
Масса стали	кг	38.7
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.5
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

Имя и Фамилия  
 Подпись  
 Дата

Изм. лист		Имя и Фамилия		Подпись		Дата	
РАЗРАБ.		ДЕРЮГИНА		[Подпись]		[Дата]	
Пров.		АНТОНОВА		[Подпись]		[Дата]	
Учт.							

1.123-КР-1.3.007

Колонна КИМ-300  
 Спецификации, выборка  
 стали, характеристика  
 изделия.

Лист	Масса	Масштаб
Лист	Листов	
	институт	
ЛЕННИЛПРОЕКТ		

Копировал: Никитина

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18AII	3080	3	9.24	18.48
	2	6AII	280	9	2.52	0.56
	3	6AII	380	22	8.36	1.86
Отдельные стержни						

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	φ 18 A II	φ 6 A II
Длина м	18.48	13.40
Масса кг	36.96	2.98
R <sub>a</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№№ стр
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	19.04	38.08	6
Отдельные стержни	22	-	1.86	6

№ п.п. подл. Подл. и дата  
 1  
 1

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	236	472
М-2а	1	15.10	15.10
М-2б	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	930
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.372
Масса стали	кг	39.9
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.3
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см <sup>2</sup>	160

1.123-КР-1.3.008			
Изм. Лист	И. Докум.	Подпись	Дата
РАЗРАБ. ДЕРЮГИНА	ПОС		
ПРОВ. АНТОНОВА			
Колонна КЛМ-310 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия			Лист   Масса   Масштаб
			Лист   Листов
			институт
			ЛЕННИЛПРОЕКТ
Умв.			

Копировал: Никитина

Формат 12

### Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3180	3	9.54	19.08
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
Отдельные стержни	3	6 А I	380	24	9.12	2.03

### Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м <sup>2</sup>	19.08	14.72
Масса кг	38.16	3.27
R <sub>h</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

### Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	19.70	39.40	6
Отдельные стержни	24	—	2.03	6

### Спецификация металлоизделий

Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	236	472
М-2 <sup>а</sup>	4	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

### Характеристика изделия

Масса	кг	960
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.384
Масса стали	кг	41.4
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.8
Масса закладных элементов	кг	684
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

Изм. и подл. Подл. и дата  
1/4 14.06.79

		1.123-КР-1.3.009			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛ М-320 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.
Рис.	Лист	Держима	2.8.5		
Пров.	Лист	Антонов			
					Лист
					Листов
					институт
					ЛЕННИЛПРОЕКТ
Умв.					

Копировал: Никитина

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18 А II	3280	3	9.84	19.68
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
Отдельные стержни	3	6 А I	280	24	9.12	2.03

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	19.68	14.72
Масса кг	39.36	3.27
R <sub>yk</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	20.30	40.60	6
Отдельные стержни	24	—	2.03	3

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов.
М-1	2	236	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.50	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	990
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.396
Масса стали	кг	42.6
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.6
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

Иванова, Подп. и дата 14.08.75

			1.123-КР-1.3.010			
Изм/лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Масса	Масштаб
Разраб. Дюргина		Вел				
Пров. Антонова		Антонова				
				Лист 1 листов		
				Институт		
				ЛенНИИПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18 А II	3380	3	10.14	20.28
	2	6 А I	280	10	2.80	0.62
Отдельные стержни	3	6 А I	380	24	9.12	2.03

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	φ 18 А II	φ 6 А I
Длина м	20.28	14.72
Масса кг	40.56	3.27
R <sub>yk</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	20.90	41.80	6
Отдельные стержни	24	—	2.03	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1020
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.408
Масса стали	кг	43.8
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.4
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см <sup>2</sup>	160

Инв. и подл. Подл. и дата  
 14.11.79

				1.123-КР-1.3.011				
Изм.	Лист	На докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛМ-340 спецификации, выборка стали, характеристика изделия.	Лист	Масса	Масштаб
Разраб.	Дерюгина	В.С.						
Пров.	Антонова	Н.В.				Лист	Листов	
						Институт		
						Ленжилпроект		
Утв.								

Копировала: Никитина

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
2	6 А I	880	11	3.08	0.68	
3	6 А I	380	26	9.88	2.20	
Отдельные стержни						

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	20.88	16.04
Масса кг	41.76	3.56
R <sub>т</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	21.56	43.12	6
Отдельные стержни.	26	-	2.20	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	236	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1050
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.420
Масса стали	кг	45.3
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.9
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

ИВМ. ПОД. И ДАТА  
 6/8 14.11.75

				1.123-КР-1.3.012			
ИВМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Колонна КМ-350	Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРЖИГА	Соб		Спецификации, выборка			
ПРОВ.	Антонова	Шульк		стали характеристика			
				изделия.	Лист	Листов	
					институт		
					ЛЕННИЛПРОЕКТ		

Копировала: Никитина

Формат: 12

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА	№ ПОЗ.	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ
К-1	1	18A II	3580	3	10.74	21.48
	2	6A I	280	11	3.08	0.68
Отдельные стержни	3	6A I	380	26	9.88	2.20

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Диаметр и классы стали	φ 18 A II	φ 6 A I
Длина м	21.48	16.04
Масса кг	42.96	3.56
R <sub>yk</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5181 - 75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ		№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	22.16	44.32	6
Отдельные стержни	26	-	2.20	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

МАРКА	КОЛ-ВО ШТ.	МАССА КГ	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-1	2	236	472
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

МАССА	КГ	1080
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.432
МАССА СТАЛИ	КГ	46.5
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	КГ	107.6
МАССА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КГ	68.4
МАРКА БЕТОНА		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	КГ/СМ <sup>2</sup>	160

ИЗМ. И ПОДП. ПОДЛ. И ДАТА  
 1  
 16.07.75

Изм. лист			И докум.			Подпись			Дата								
РАЗРАБ. ДЕРЮГИНА			1975			[Подпись]			[Дата]								
ПРОВ. АНТОНОВА			[Подпись]			[Подпись]			[Дата]								
1. 123 - КР - 1.3.013									Лист			Масса			Масштаб		
Колонна КЛМ-360 СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ									Лист			Листов			институт		
									ЛЕННИЛПРОЕКТ								

### Спецификация арматуры на один элемент

Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18А II	3680	3	11.04	22.08
	2	6А I	280	11	3.08	0.68
Отдельные стержни	3	6А I	380	26	9.88	2.20

### Выборка стали на изделие

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А-I
Длина м	22.08	16.04
Масса кг	44.16	3.56
R <sub>yk</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781--75	

### Спецификация стальных элементов

Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	22.76	45.52	6
Отдельные стержни	26	-	2.20	6

### Спецификация металлоизделии

Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	236	472
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

### Характеристика изделия

Масса	кг	1110
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.444
Масса стали	кг	47.7
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.4
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см <sup>2</sup>	160

ИВ.И. ПОЛ. / ПОДП. ДАТА

14.01.2014

Изм./Лист	№ ДОКУМ.	Подпись	Дата
	РАЗРАБ. ДЕРЮГИНА		
	ПРОВ. АНТОНОВА		

1.123-КР-1.3.014

КОЛОННА КМ-370  
СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА  
СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА  
ИЗДЕЛИЯ.

Лист	Масса	Масштаб
Лист / Листов		
институт		
ЛЕННИПРОЕКТ		

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18А II	3780	3	11.34	22.68
	2	6А I	280	12	3.36	0.75
Отдельные стержни	3	6А I	380	28	10.64	2.36

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	φ 18 А II	φ 6 А I
Длина м	22.68	17.36
Масса кг	45.36	3.86
R <sub>yk</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
гост	5781-75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	23.43	46.86	6
Отдельные стержни	28	-	2.36	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1140
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.456
Масса стали	кг	49.2
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.9
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

1.123-КР-1.3.015				
Колонна КМ-360		Лит.	Масса	Масштаб
Изм. лист	И докум.	Подпись	Дата	
Разраб.	Дерюгина	Дерюгина		
Пров.	Антонова	Антонова		
Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.		Лист 1 Листов 1 институт		
ЛЕННИЛПРОЕКТ				

ИЗМ. И ПОДП. ПОД К. ДАТА

Спецификация арматуры на один элемент						
МАРКА	№ поз.	Ф мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	3880	3	11.64	23.28
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
Отдельные стержни	3	6 А II	380	28	10.64	2.36

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	23.28	17.36
Масса кг	46.56	3.86
R <sub>a</sub> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов.				
МАРКА	Кол-во шт.	МАССА кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	24.03	48.06	6
Отдельные стержни	28	-	2.36	6

Спецификация металлоизделий			
МАРКА	Кол-во шт	МАССА кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
МАССА	кг	1170
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.468
Масса стали	кг	50.4
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.7
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

ИНВ. ПОЛ. / ПОДП. И ДАТА  
14.06.2007

				1.123-КР-1.3.016			
Изм/Лист	№ Докум.	Подпись	Дата	Колонна КЛМ-390 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.	Лит.	Масса	Масштаб
РАЗРАБ.	ДЕРЮГИНА	<i>ES</i>					
ПРОВ.	АНТОНОВА	<i>Antonova</i>					
					Лист	Листов	
					Институт <b>ЛЕНШИЛПРОЕКТ</b>		

Копировал: Никитина

Формат 12

Спецификация арматуры на один элемент						
Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм.	Кол-во шт.	Общая длина м	Масса кг.
К-1	1	18 А II	3980	3	11.94	23.88
	2	6 А I	280	12	3.36	0.75
Отдельные стержни	3	6 А I	380	28	10.64	2.36

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	23.88	17.36
Масса кг	47.76	3.86
$R_a$ кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
Гост	5781 - 75	

Спецификация стальных элементов				
Марка	Кол-во шт.	Масса кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	24.63	49.26	6
Отдельные стержни	28	—	2.36	6

Спецификация металлоизделий			
Марка	Кол-во шт.	Масса кг.	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	1	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1200
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.480
Масса стали	кг	51.6
Расход стали на 1 м <sup>3</sup> изделия	кг	107.5
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода.	кг/см <sup>2</sup>	160

ИВБ. И ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
 2020 14.08.20

1.123 - КР - 1.3.017			
ИЗМ. Лист	И. Докум.	Подпись	Дата
Разработчик	Дерюгина	В.С.	
Проб.	Антонова		
Колонна КДМ-400 Спецификации, выборка стали, характеристика изделия.			Лист. <input type="text"/> / <input type="text"/> листов Институт Ленжилпроект

Копировала: Никитина

Формат 12

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ. ВД ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ
К-1	1	18 А II	4080	3	12.24	24.48
	2	6 А I	280	13	3.64	0.81
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6 А II	380	30	11.40	2.53

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
ДИАМЕТР И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф 18 А II	Ф 6 А I
ДЛИНА М	24.48	18.68
МАССА КГ	48.96	4.15
$R_{yk}$ КГ/СМ <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ. ВД ШТ	МАССА, КГ		№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	25.29	50.58	6
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	30	-	2.53	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ. ВД ШТ	МАССА, КГ	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-1	2	236	472
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
ПЕТАЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	КГ	1230
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.492
МАССА СТАЛИ	КГ	53.1
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	107.9
МАССА ЗАКАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КГ	684
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВДА	КГ/СМ <sup>2</sup>	160

ЧИСТ. ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
 6.2.3 11.02.78

				1.123-КР-1.3.018				
ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	КОЛОННА КЛМ - 410	АИТ.	МАССА	НАШТ.
РАЗРАБ.	АЛЕКСАНДРИНА				СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА			
ПРОВ.	АНТОНОВА				СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА			
					ИЗДЕЛИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
						ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ		

КОПИЯ: ДАВНИКОВА

ФОРМАТ 12

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
Марка	№ поз.	Ф мм	Длина мм	Кол-во шт	Общая длина м	Масса кг
К-1	1	18 А II	4180	3	12.54	25.08
	2	6 А I	280	13	3.64	0.81
Отдельные стержни	3	6 А II	380	30	11.40	2.53

Выборка стали на изделие		
Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	25.08	18.68
Масса, кг	50.16	4.15
$R_{dH}$ кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
Марка	Кол-во шт	Масса, кг		№ стр.
		Одного элемента	Всех элементов	
К-1	2	25.89	51.78	6
Отдельные стержни	30	—	2.53	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛИЗДЕЛИЙ			
Марка	Кол-во шт	Масса, кг	
		Одного элемента	Всех элементов
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>0</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
Петля	2	0.83	1.66

Характеристика изделия		
Масса	кг	1260
Объем бетона	м <sup>3</sup>	0.504
Масса стали	кг	54.3
Расход стали на 1м <sup>3</sup> изделия	кг	107.7
Масса закладных элементов	кг	68.4
Марка бетона		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

ИЗЪЯТИЕ ПО ДЛ. И ДАТА  
6.24 14.1.75

ИЗМ. АНТ. Д. ДАКЧ. ПО ДЛ. ДАТА		1. 123 - КР - 1.3. 019	
РАЗРАБ. А. ЕРНОГИНА	ПОДП. АНТОНОВА	КОЛОННА КЛ № 420	АНТ. МАССА ИЛИ ШТ
ПРОВ. АНТОНОВА		СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
			ЛИСТ ЛИСТОВ
			ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ

КОПИРОВАЛ: Дольникова

ФОРМАТ 12

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Ф ММ	ДЛИНА ММ	КОЛ-ВО ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	МАССА КГ
К-1	1	18А II	4280	3	12.84	25.68
	2	6А I	280	13	3.64	0.81
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6А I	380	30	11.40	2.53

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
ДИАМЕТР И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф18 А II	Ф6 А I
ДЛИНА М	25.68	18.68
МАССА КГ	51.36	4.15
$R_d^H$ КГ/СМ <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ		№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	26.49	52.98	6
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	30	—	2.53	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, КГ	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-1	2	236	472
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
ПЕТАЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	КГ	1290
ОБЪЕМ БЕТОНА	М <sup>3</sup>	0.516
МАССА СТАЛИ	КГ	55.5
РАСХОД СТАЛИ НА 1М <sup>3</sup> ИЗДЕЛИЯ	КГ	107.6
МАССА ЗАКАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	КГ	68.1
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	КГ/СМ <sup>2</sup>	160

ИСП. ПОДП. ПОДП. И ДАТА  
 6/6 1972

		1. 123 - КР. 1.3. 020	
ИСП. ПОДП.	И ДАТА	КОЛОННА КЛ № 430	ЛИТ. МАССА НАСЧТ.
РАЗРАБ.	ДЕЯТЕЛИ	СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	
ПРОВ.	АНТОНОВА		ЛИСТ / ЛИСТОВ
			ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ

КОПИЯ: ДАВЫДКОВА

ФОРМАТ 12

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ДАНН ЭЛЕМЕНТ						
МАРКА	№ ПОЗ.	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ-ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАССА кг
К-1	1	18 А II	4380	3	13.14	26.28
	2	6 А I	280	14	3.92	0.87
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6 А I	380	32	12.16	2.70

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ		
ДИАМЕТР И КЛАССЫ СТАЛИ	Ф 18 А II	Ф 6 А I
ДЛИНА м	26.28	20.00
МАССА, кг	57.56	4.44
Rd <sup>n</sup> кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781 - 75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ				
МАРКА	КОЛ-ВО ШТ	МАССА, кг		№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	27.15	54.30	6
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	32	—	2.70	6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ			
МАРКА	КОЛ. ВО ШТ.	МАССА, кг	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-1	2	2.36	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	2	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
ПЕТАЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ		
МАССА	кг	1320
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.528
МАССА СТАЛИ	кг	57.0
РАСХОД СТАЛИ НА 1м <sup>3</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	107.9
МАССА ЗАКАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	кг	68.4
МАРКА БЕТОНА		200
КУБИКОВАЯ ПРОЧНОСТЬ БЕТОНА К МОМЕНТУ ВЫДАЧИ ИЗДЕЛИЯ С ЗАВОДА	кг/см <sup>2</sup>	460

ИЗМ. В ПОСЛЕД. ПОСЛЕД. И ДАТА

				1. 123. КР. 1.3. 021			
ИЗМ. №	Д. ДОКУМ.	ВОДП.	ДАТА	КОЛОННА КА <sup>м</sup> - 440 СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	ЛИСТ	МАССА	МАССИТ
РАЗРАБ.	ДЕРЖИГА	Ф. И. О.					
ПОДП.	АНТОНОВА	Иванова			ЛИСТ		ЛИСТОВ
					ИНСТИТУТ ЛЕНИНПРОЕКТ		

Копия: Давыдова

ФОРМАТ А4

СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА	№ ПОЗ.	Ф мм	ДЛИНА мм	КОЛ. ВО ШТ	ОБЩАЯ ДЛИНА м	МАССА кг
К-1	1	18 А II	4480	3	13.44	26.88
	2	6 А I	280	14	3.92	0.87
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	3	6 А I	380	32	12.16	2.70

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ИЗДЕЛИЕ

Диаметр и классы стали	Ф 18 А II	Ф 6 А I
Длина м	26.88	20.00
Масса кг	53.76	4.44
$R_d^H$ кг/см <sup>2</sup>	3000	2400
ГОСТ	5781-75	

СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА	КОЛ. ВО ШТ	МАССА, кг		№ СТР.
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ	
К-1	2	27.75	55.5	6
ОТДЕЛЬНЫЕ СТЕРЖНИ	32.	-	2.70	6

ИНВ. ПОДЛ. ПОДЛ. И ДАТА  
587 14.08.79

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОИЗДЕЛИЙ

МАРКА	КОЛ. ВО ШТ	МАССА, кг	
		ОДНОГО ЭЛЕМЕНТА	ВСЕХ ЭЛЕМЕНТОВ
М-1	2	236	4.72
М-2 <sup>а</sup>	1	15.10	15.10
М-2 <sup>б</sup>	1	12.34	12.34
М-3	1	34.60	34.60
ПЕЛЯ	2	0.83	1.66

ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ

МАССА	кг	1350
ОБЪЕМ БЕТОНА	м <sup>3</sup>	0.540
МАССА СТАЛИ	кг	58.2
РАСХОД СТАЛИ НА 1 м <sup>3</sup> ИЗДЕЛИЯ	кг	107.8
МАССА ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ	кг	68.4
МАРКА БЕТОНА		200
Кубиковая прочность бетона к моменту выдачи изделия с завода	кг/см <sup>2</sup>	160

1.123 - КР- 1.3.022

Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	КОЛОННА КЛМ-450 СПЕЦИФИКАЦИИ, ВЫБОРКА СТАЛИ, ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ	Лист	Масса	Листов
Узурв. ДЕРЮГИНА	ПРОБ. АНТОНОВА	<i>Антон</i>					
					ИНСТИТУТ ЛЕННИПРОЕКТ		

ВЫБОРКА СТАЛИ В КГ

	R <sub>a</sub> Н кг/см <sup>2</sup>		Всего
	4000	2400	
	Ф 18 А III	Ф 6 А I	
КЛ <sup>М</sup> 280	22.24	2.69	24.93
КЛ <sup>М</sup> 290	23.04	2.98	26.02
КЛ <sup>М</sup> 300	23.84	2.98	26.82
КЛ <sup>М</sup> 310	24.64	2.98	27.62
КЛ <sup>М</sup> 320	25.44	3.27	28.71
КЛ <sup>М</sup> 330	26.24	3.27	29.51
КЛ <sup>М</sup> 340	27.04	3.27	30.31
КЛ <sup>М</sup> 350	27.84	3.56	31.40
КЛ <sup>М</sup> 360	28.64	3.56	32.20
КЛ <sup>М</sup> 370	29.44	3.56	33.00
КЛ <sup>М</sup> 380	30.24	3.86	34.10
КЛ <sup>М</sup> 390	31.04	3.86	34.90
КЛ <sup>М</sup> 400	31.84	3.86	35.70
КЛ <sup>М</sup> 410	32.04	4.15	36.79
КЛ <sup>М</sup> 420	33.44	4.15	37.59
КЛ <sup>М</sup> 430	34.24	4.15	38.39
КЛ <sup>М</sup> 440	35.04	4.44	39.48
КЛ <sup>М</sup> 450	35.84	4.44	40.28

1.123-КР-1.3.023

ИМ Лист	И ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	КОЛОННЫ КЛ <sup>М</sup> 280-КЛ <sup>М</sup> 450 ВЫБОРКА СТАЛИ ПРИ КЛАССЕ А III	Лист	Масса	Масштаб
РАЗРАБ	ДЕРЮГИНА				лист	листов	
Пров.	АНТОНОВА			Институт ЛЕННИЛПРОЕКТИ			
Утв.							

Копировал: Никитина

Формат 11

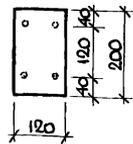
Номер и дата изменений	Краткое содержание изменений	№№ чертёной		
		Коррек-тировка	Дополне-ния	Аннулиро-вание
		3	4	5
16.10.80	Изменение положения отверстия для строповки	1.123-КР-1 ИЗ 1977	1.123-КР-1.3.ИК-1	1.123-КР-1 ИЗ 1977
	Указан размер зашифного сая	1.123-КР-1.3.000И 1.123-КР-1.3.000И		1.123-КР-1.3.000 1.123-КР-1.3.003

ИМЬ № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА  
ИМЬ № ПОЛ. ПОДПИСЬ И ДАТА

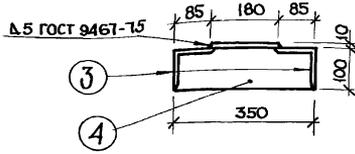
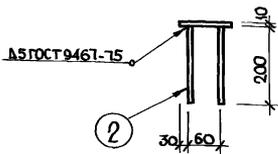
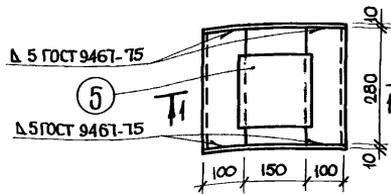
1.123-КР-1.3.ИК-1

Гл. спец.	Винер		Лист	Лист	Листов
Провер.	Антонова		Информационная карта		
Испол.	Стелина		Проектный институт ЛЕННИЛПРОЕКТИ		

**М-1**

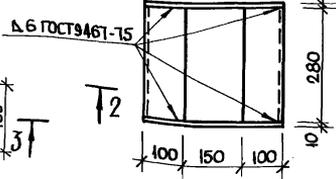
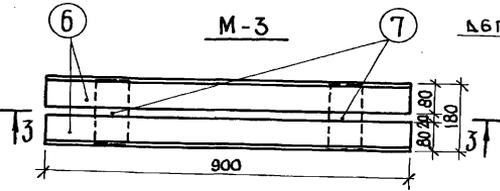


**М-2<sup>а</sup>**

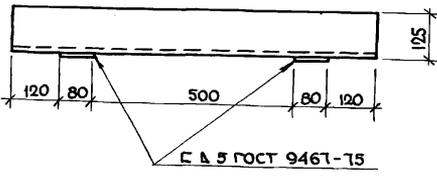


**М-2<sup>б</sup>**

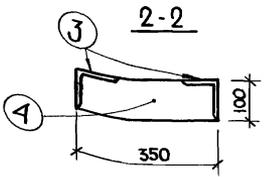
**М-3**



**3-3**



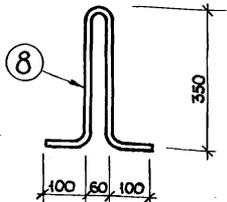
**2-2**



**Спецификация стали на одну закладную деталь**

МАРКА	№№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол-во шт.	Масса, кг		Элемента
					Одной поз.	Всех поз.	
М-1	1	-120×10	200	1	1.88	1.88	2.36
	2	Ф10АТ	200	4	0.12	0.48	
М-2 <sup>а</sup>	3	L100×100×8	280	2	3.42	6.84	15.14
	4	-100×10	350	2	2.75	5.50	
	5	-180×10	180	1	2.80	2.80	
М-2 <sup>б</sup>	3	L100×100×8	280	2	3.42	6.84	12.34
	4	-100×10	350	2	2.75	5.50	
М-3	6	L125×80×12	900	2	16.50	33.00	34.60
	7	-80×8	160	2	0.80	1.60	
Петля	8	Ф12АТ	940	1	0.83	0.83	0.83

**Петля**



Закладные детали изготавливать в соответствии с СН 313-65\*

Ленинградпроект № 917-70-19.09.85г.

Лит. к плану  
629/14.05.70.  
Получены и даны  
в печать

1.123-КР-1.3.024

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
РАЗРАБ.	ШИКДАНОВА	Шикданова		
ПРОБ.	ЛИТОНОВА	Литонова		

Закладные детали  
к колоннам  
КЛ<sup>М</sup> 280 ÷ КЛ<sup>М</sup> 450

Лист	Масса	Масшт.
		1:10
Институт Ленинградпроект		