





РЕГ. №

4

1	2	3
НБК-4,0-2 Опалубка	31	50
НБК-4,0-2 Армирование	32	51
СБК-4,0А СБК-4,0; СБКУ-4,0 Опалубка	33	52
СБК-4,0 СБК-4,0А Армирование	34	53
СБКУ-4,0 Армирование	35	54
СБК-4,0А а 2500x800 СБК-4,0 а 2500x800 СБКУ-4,0 а 2500x800 Опалубка	36	55
СБК-4,0А а 2500x800 СБК-4,0 а 2500x800 Армирование	37	56
СБКУ-4,0 а 2500x800 Армирование	38	57
СБК-4,0-1 Опалубка	39	58
СБК-4,0-1 Армирование	40	59
СБК-4,0-1 а 2500x800 Опалубка	41	60
СБК-4,0-1 а 2500x800 Армирование	42	61

1	2	3
ВБК-4,0-1 Опалубка	43	62
ВБК-4,0-1 Армирование	44	63
ВБК-4,0 а 900 ф600 Опалубка	45	64
ВБК-4,0 а 900 ф600 Армирование	46	65
НБК-5,5-1 Опалубка	47	66
НБК-5,5-1 Армирование	48	67
НБК-5,5-2 Опалубка	49	68
НБК-5,5-2 Армирование	50	69
СБК-5,5 Опалубка	51	70
СБК-5,5 Армирование	52	71
ВБК-5,5 Опалубка	53	72
ВБК-5,5 Армирование	54	73

ИСПОЛНИТЕЛЬ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

ИЗДАТЕЛЬСТВО: \_\_\_\_\_

ПРОЕКТИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

КОНСТРУИРОВАНИЕ: \_\_\_\_\_

ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ: \_\_\_\_\_

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	Содержание	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 С-2

1	2	3
$\frac{ВБК - 5,5}{\Pi 900 \Phi 60}$ Опалубка	55	74
$\frac{АБК - 5,5}{\Pi 900 \Phi 60}$ Армирование	56	75
СПК - 2,5 Опалубка и армирование	57	76
СПК - 4,0 Опалубка и армирование	58	77
СПК - 5,5 Опалубка и армирование	59	78
СПК - 7,0 Опалубка и армирование	60	79
ВПК - 4,0 Опалубка и армирование	61	80
Сварные сетки С-1 ÷ С-3, К-1	62	81
Сварные сетки С-4 ÷ С-7	63	82
Сварные сетки С-8 ÷ С-12	64	83
Сварные сетки С-13 ÷ С-16	65	84
Сварные сетки С-17 ÷ С-22	66	85
Сварные сетки С-23 ÷ С-25	67	86
Сварные сетки С-26 ÷ С-28	68	87
Сварные сетки С-29 ÷ С-31	69	88
Сварные сетки С-32 ÷ С-34	70	89
Сварные сетки С-35 ÷ С-37	71	90
Сварные сетки С-38 ÷ С-41	72	91
Сварные сетки С-42 ÷ С-44, К-2	73	92
Сварные сетки С-45 ÷ С-48	74	93
Сварные сетки С-49 ÷ С-51	75	94
Сварные сетки С-52 ÷ С-55	76	95
Сварные сетки С-56 ÷ С-59	77	96

Сварные сетки С-60 ÷ С-63	78	97
Сварные сетки С-64 ÷ С-66	79	98
Сварные сетки С-67 ÷ С-69, К-3	80	99
Спецификация сеток С-1 ÷ С-16, К-1	81	100
Спецификация сеток С-17 ÷ С-27	82	101
Спецификация сеток С-28 ÷ С-37	83	102
Спецификация сеток С-38 ÷ С-48, К-2	84	103
Спецификация сеток С-49 ÷ С-61	85	104
Спецификация сеток С-62 ÷ С-69, каркаса К-3	86	105
Отдельные позиции	87	106
Закладные детали М-1 ÷ М-5	88	107
Закладные детали М-6 ÷ М-16 и накладные детали	89	108
Лестницы металлические Л-1, Л-3	90	109
Лестницы металлические Л-2, Л-4	91	110
Лестницы металлические Л-5 <sub>Н</sub> , Л-6 <sub>Н</sub>	92	111

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
		ВЫПУСК 1-3 ЛКСТ С-3

содержание.

## Пояснительная записка.

### 1. Общая часть.

Настоящая серия 3.903 кл.13 разработана на основании распоряжения Исполкома Ленгорсовета № 1057-р от 10.09.79г, программы работ по разработке „Каталога унифицированных изделий для жилищного и гражданского строительства в г. Ленинграде“ на 1979 год и задания технического отдела института.

В выпуске 1-3 разработаны рабочие чертежи сборных железобетонных камер на тепловых сетях и изделий, из которых собираются камеры.

### 2. Расчетные нагрузки.

Камеры запроектированы в соответствии со СНиП II-21-75. „Бетонные и железобетонные конструкции. и СНиП II-36-73 „Тепловые сети“

При расчете приняты следующие исходные данные

2.1 Нормативный объемный вес грунта (коэффициент перегрузки 1,2)

$$\gamma = 1,6 \text{ т/м}^3$$

2.2 Угол внутреннего трения грунта

$$\varphi = 20^\circ$$

2.3 Заглубление верха перекрытия камер

$$a = 3 \text{ м.}$$

(Для камер высотой-2м допустимо заглубление верха перекрытия до 2\*метров. Максимальное заглубление днища таких камер - 4м)

2.4 Уровень грунтовых вод от низа камеры (с учетом сопутствующего дренажа)

$$1,0 \text{ м}$$

2.5 Временная нагрузка от наземного транспорта в соответствии с СН 200-62 и СНиП II-36-73.

автомобильная  
H-30, K<sub>g</sub> = 4,28  
колесная НК-60

2.6 В камерах предусмотрено установка неподвижных опор под трубопроводы Камеры, за исключением 5,5\*5,5 и 5,5\*7, рассчитаны на максимальную горизонтальную нагрузку 40 т  
Камеры 5,5\*5,5, 5,5\*7 рассчитаны на горизонтальную нагрузку 8 т

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	Пояснительная записка.	Выпуск Лист 1-3 /13-1



#### 4. Гидроизоляция камер.

4.1 Вопросы гидроизоляции и защиты конструкций от воздействия агрессивных грунтовых вод должны быть решены в конкретном проекте с учетом гидрогеологических условий строительства

4.2 Гидроизоляция и защита от агрессии должны быть выполнены согласно СН 301-85\* "Указания по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений" и СНиП II-28-73\* "Защита строительных конструкций от коррозии"

#### 5. Технические требования к изготовлению изделий.

5.1 Изделия изготавливаются из гидротехнического бетона по ГОСТ 4795-68. Марка бетона по прочности "300", по водонепроницаемости В-4, по морозостойкости "150."

5.2 Материал закладных деталей М-1÷М-5 и монтажных элементов ММ1÷ММ-9 углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСтЗ к2 ГОСТ 380-71.

5.3 Для изготовления арматурных изделий применяется горячекатаная стержневая арматура класса АI, АII, АIII по ГОСТ 5781-75 и В-I по ГОСТ 6727-53\*. Для монтажных петель применяется арматурная сталь класса АI В ст 3 п 2 и В ст 3 п 2 ГОСТ 380-71.\*

5.4 Армирование изделий предусмотрено сварными сетками и каркасами.

5.5 Закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75

Кл	Сварные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия	3.903 КЛ-13
1080	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист 1-3 173-3

5.6 Все закладные и накладные детали

должны иметь антикоррозийное цинковое покрытие, наносимое одним из следующих способов:

- а) металлизацией — толщина покрытия не менее 0,15 мм.
- б) горячим цинкованием — толщина покрытия 0,05 — 0,06 мм.

Анкерные стержни, приваренные к пластинкам закладных деталей, должны быть оцинкованы на длину 50 мм от нижней плоскости пластинки.

5.6 Защитный слой бетона для рабочей арматуры в плитах толщиной более 100 мм и ребрах высотой 250 мм и более при  $d \leq 20$  мм принят не менее 20 мм, при  $d > 20$  мм — не менее 30 мм.

Толщина защитного слоя для поперечных стержней сварных сеток и каркасов принята не менее 15 мм, для распределительной арматуры — не менее 10 мм.

5.7 Допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать:

- по длине и ширине (или высоте) блоков  $\pm 10$  мм,
- по толщине  $\pm 8$  мм,
- по толщине защитного слоя  $\pm 5$  мм.

5.8 Марка изделия состоит из букв и цифр. Буквы обозначают положение блока в камере, цифры — основной размер камеры, где блок устанавливается.

Наличие люков или отверстий обозначена размером этого отверстия в знаменателе.

Например: нижний блок камеры 30x3,0м — НБК-3,0; средний блок камеры 4,0 (с отверстием)  $\frac{СБК-4,0}{\square 2500 \times 800}$

5.9 При изготовлении изделий необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

ГОСТ 10922-75 „Арматура и закладные детали сварные для железобетонных конструкций“

ГОСТ 13015-75 „Изделия железобетонные и бетонные. Общие технические требования.“

СНиП III-16-79 „Бетонные и железобетонные конструкции сборные.“

ГОСТ 8829-77 „Конструкции и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности жесткости и трещиностойкости.“

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 кл.13
1980	Пояснительная записка.	Выпуск	Лист 1-3 / 13-4

ГОСТ 13015-75

ИЗДАНИЕ 1-е

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОЙИЗДАНИЕ»

Москва

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ЛЕННИНГРАДСКИЙ РАЙОН

ОБЪЕКТ: ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ

КЛАСС: СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ

МАТЕРИАЛ: БЕТОН, АРМАТУРА

МАШИННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



СН 393-78 «Инструкция по сварке соединений арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций»

### в. Указания по применению камер

в.1 После разработки монтажной схемы теплопровода и определения осевых усилий на неподвижные опоры в камерах, подбирается монтажная схема камеры и марка основной и дополнительной опор.

в.2 В зависимости от гидрогеологических условий выбирается гидроизоляция и антикоррозийная защита камеры (см. л. 3, 4 пояснительной записки).

в.3 В мокрых грунтах вдоль линии теплопровода прокладывается сопутствующий дренаж с таким расчетом, чтобы уровень воды не поднимался выше 4,0 м от основания камер.

в.4 в камерах высотой 4,0 м. теплопровод может проходить в верхнем или в нижнем ярусе средних блоков.

в.5 При установке камер в непроезжей части, где отсутствуют автомобильные нагрузки, средние блоки СБКУ-4,0 и  $\frac{СБКУ-4,0}{2500 \times 800}$  заменить соответственно на блоки СБК-4,0 и  $\frac{СБК-4,0}{2500 \times 800}$ .

в.6 Камеры и изделия к ним запроектированы для неагрессивной среды.

Армирование камер предусмотрено из стали класса А<sub>III</sub> и B<sub>I</sub>. На чертежах дано армирование по варианту, дающему наименьший расход металла. В случае отсутствия на заводе-изготовителе стали, предусмотренной в чертежах возможна замена на арматурную сталь другого класса или диаметра:

1. Проволоку 5B<sub>I</sub> с шагом 200 на проволоку 8B<sub>I</sub> с шагом 250
2. Арматуру в А<sub>III</sub> с шагом 125 на арматуру 10A<sub>III</sub> с шагом 200
3. Арматуру 8A<sub>III</sub> с шагом 100 на арматуру 10A<sub>III</sub> с шагом 150.

Из-за отсутствия на заводе-изготовителе оборудования для изгиба сеток длиной более 25 м разрешается сетки выполнять разрезными.

Стыки внахлестку без сварки в направлении распределительной арматуры выполняются с перепуском не менее 100 мм.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 кл 13
1980	Пояснительная записка	Выпуск Лист 1-3 13-5



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	5,5x5,5x2		6.02	5.95	3.07	25.36	4.35	0.36	10	8,80	13
12	5,5x7,0x2		6.02	7.39	3.07	29,96	5,19	0.39	12	8,80	14

Проект № 10/80-100  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]  
 Дата: [Дата]

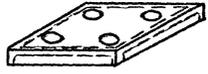
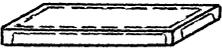
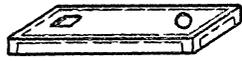
Согласовано

Проект № 10/80-100  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]  
 Дата: [Дата]



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ
	1980	Номенклатура камер



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Верхний блок камеры с ребрами	ВБК-3.0		3260	3260	380	180	5,25	24
8	Верхний и нижний блок камеры	НБК-4.0		4320	1430	400	120	3,20	26
		НБК-4.0-1		4520	1530	400	120	4,03	29
		НБК-4.0-2		4520	1430	400	120	3,43	31
		НБК-4.0-3		4320	1430	400	120	3,20	27
		ВБК-4.0-1		4320	1430	400	120	3,20	43
		НБК-5,5-1		6020	1530	450	120	6,00	47
		НБК-5,5-2		6020	1430	450	120	5,80	49
	ВБК-5,5	5780	1430	600	120	5,70	53		
9	Верхний блок камеры с отверстиями	ВБК-4.0 a 300 φ 600		4320	1430	400	120	2,90	45
		ВБК-5.5 a 300 φ 600		5780	1430	600	120	5,40	55
10	Верхняя плита камеры с отверстиями	ВПК-4		2870	2080	220	220	2,65	61

ДРЕСНИ И РАБОТЫ  
КАМЕРЫ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

УЧАСОК

БЕЛОВА  
АНИКОВА  
ШУВАКОВА  
ГУБАНОВА

ИЗП.  
ИЗМЕРИТЕЛЬ  
КАШЕРИН  
ПРОСКОП  
СЕРОВИЧЕВ  
ПЛОТНИКОВ

ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ИЗМЕРИТЕЛЬ  
ИЗМЕРИТЕЛЬ

Кл	Сборные железобетонные камеры тепловых сетей.	СЕРИЯ 3.903 Кл.13
1980	Номенклатура изделий.	Выпуск 1-3
		Лист 13-9



Расчетная схема	Размеры камеры в плане (м)	высота H (м)	Расчетные нагрузки т/м <sup>2</sup>															
			При заглублении перекрытия 0,3м и нагрузке НК-80								При заглублении перекрытия 2,0м и нагрузке НК-80							
			$q_1$	$q_2$	$q_3$	$q_4$	$R_1^*$	$R_2$	$R_3$	$R_4$	$q_1$	$q_2$	$q_3$	$q_4$	$R_1$	$R_2$	$R_3$	$R_4$
	3,0x3,0	2,32	3,35	3,29	4,07	4,34	1,3	3,02	5,11	—	—	—	—	—	—	—	—	
		3,71	3,93	4,87	4,87	4,34	1,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	2,5x4,0	2,82	3,54	3,83	3,83	4,34	1,2	2,21	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
		4,83	4,57	5,97	5,97	3,56	0,91	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4,0x4,0	2,82	3,0	3,83	3,83	4,72	1,2	6,7	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—	
		4,83	3,8	5,97	5,97	4,72	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	4,0x5,5	2,82	2,8	3,83	3,83	4,8	1,2	6,5	5,6	3,0	3,0	1,47	1,47	—	—	—	—	
	4,83	0,65	3,46	0,32	5,97	3,55	4,8	4,32	—	2,12	—	—	—	—	—	—		
4,0x7,0	2,82	2,9	3,83	3,83	2,77	1,2	6,6	5,6	—	—	—	—	—	—	—	—		
	4,83	—	3,9	5,97	2,77	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
5,5x5,5	3,07	2,7	4,1	4,1	2,47	1,15	6,4	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
7,0x5,5	3,07	2,6	4,1	4,1	1,98	1,15	6,3	5,9	—	—	—	—	—	—	—	—		
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

## Примечания

1. В таблице приведены сочетания максимальных расчетных нагрузок на камеры с учетом собственного веса конструкций.
2. Исходные расчетные данные, коэффициенты переувозки и динамичности приведены в пояснительной записке.
3. Величина заглубления принята от планировочной отметки до верха перекрытия камер.
4. Высота „H” принята по наружным габаритам камер.

## Обозначения нагрузок

- $q_1, q_2$  — вертикальное давление грунта без учета гидростатического давления  
 $q_3, q_4$  — горизонтальное давление грунта с учетом гидростатического давления.  
 $R_1, R_2$  — вертикальное равномерно распределенное давление от временной нагрузки  
 $R_3^*$  — вертикальное сосредоточенное давление от временной нагрузки  
 $R_3, R_4$  — горизонтальное давление от временной нагрузки.

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13
	1980	

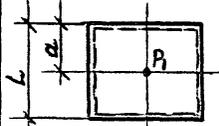
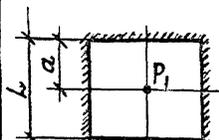
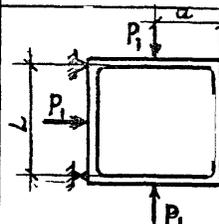
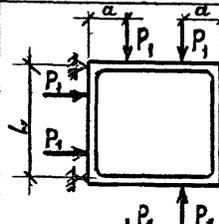
№ п.п.	Эскиз блока	Марка изделия по р.ч	Размеры			Расчетные усилия				Примеч
			a (м)	b (м)	a' (м)	M <sub>оп</sub> (тм)	M <sub>пр. макс</sub> (тм)	M <sub>пр. min</sub> (тм)	Q <sub>max</sub> (т)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		ВБК-30	3,26	3,26	0,38	-1,91	2,7	—	6,6	
2		СБК-30	3,26	3,26	2,0	-4,4	3,1	—	9,6	
3		НБК-30	3,26	3,26	0,53	-2,3	3,3	—	7,9	
4		НБК-40	4,32	1,43	0,4	-0,7	0,7	—	4,9	в полке
						—	13,8	—	12,9	в ребре
5		ВБК-40	4,32	1,43	0,4	-1,1	1,1	—	7,4	в полке
						—	12,9	—	12,0	в ребре

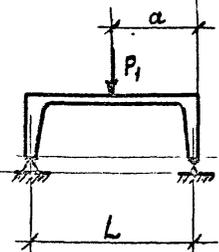
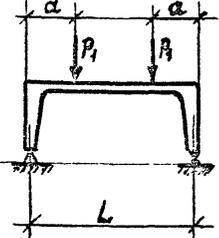
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	
	1980	Расчетные усилия в блоках	3,903 КЛ-13
		ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-3	13-11

Проект: Ленинградский проект  
 Институт: Ленинградский институт  
 Автор: [Имя]  
 Проверка: [Имя]  
 Согласовано: [Имя]  
 Подпись: [Имя]



ЛЕНГИПРОИИЖПРОЕКТ  
 архитекторы: В.А.Иванов, В.М.Королев, В.И.Мухоморов, В.А.Сорокин, В.И.Третьяков, В.А.Шаронов, В.М.Щербина  
 инженер-проектировщики: В.А.Беленький, В.М.Васильев, В.И.Григорьев, В.А.Давыдов, В.И.Жуков, В.А.Климов, В.М.Колосов, В.И.Коробков, В.А.Курочкин, В.М.Лавров, В.И.Лещинский, В.А.Матвейков, В.М.Мельников, В.И.Петухов, В.А.Романов, В.М.Селезнев, В.И.Смирнов, В.А.Ткачев, В.М.Фролов, В.И.Харченко, В.А.Шаров, В.М.Щербина

№№ п/п	СХЕМА ИСПЫТАНИЙ	МАРКА БЕТОНА	РАЗМЕРЫ		КОНТРОЛЬНЫЕ РАЗРУ- ШАЮЩИЕ НАГРУЗКИ			ПРИМЕР
			L, м	a, м	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	q	
1		НБК-30 ВБК-30	3,26	1,63	24,1т 30,25т			ПО ПРОЛЕТНОМУ МОМЕНТУ
2		НБК-30 ВБК-30	3,26	1,63	25,2т 31,9т			ПО ОПОРНОМУ МОМЕНТУ
3		СБК-30	3,13	1,63	11,1т/м			ПО ПРОЛЕТНОМУ МОМЕНТУ
4		СБК-30	3,13	0,85	10,5т/м			ПО ОПОРНОМУ МОМЕНТУ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5		СБК-40 СБК-40 СБК-40	4,16	2,2	11,35т/м 15,0т/м 2,69т/м			ПО ПРОЛЕТНОМУ МОМЕНТУ
6		СБК-40 СБК-40 СБК-55	4,16	1,1	12,0т/м 15,4т/м 20,4т/м			ПО ОПОРНОМУ МОМЕНТУ

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ ВЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	СХЕМА ИСПЫТАНИЙ	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 173-13

РЕГ. №

ВНИМАНИЕ! ВНЕШНИЙ КОМПОНЕНТ ПРОЕКТА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЧАСТЬЮ ПРОЕКТА. НЕ ПИШЬТЕ НА ЭТОМ ЛИСТЕ.

Согласовано

ЛЕНГИПРОИЗЖПРОЕКТ



1	2	3	4	5	6	7	8	9
7		СБК-40-1	3.24	1.14	31.57/м	11.37/м		ПО ПОРЯДКУ МОМЕНТУ
8		СПК-25	1.23	0.3	18.75/м			ПО ОПОРНОМУ МОМЕНТУ
		СПК-40	2.67	0.7	5.70/м			
		СПК-55	4.11	1.0	3.53/м			
		СПК-70	5.55	1.4	0.93/м			
9		СПК-25	1.23	—	4.86/м			ПО ПРОЛЕТНОМУ МОМЕНТУ
		СПК-40	2.67	—	10.10/м			
		СПК-55	4.11	—	13.00/м			
		СПК-70	5.55	—	14.93/м			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10		ВБК-40	4.14				8.50/м	ДЛЯ РЕБРА
		ВБК-55	5.74				7.46/м	
		ВБК-70	4.14				7.93/м	
11		ВБК-40	5.62				10.73/м	ДЛЯ ПОЛКИ
		ВБК-55	1.1				12.50/м	
		ВБК-70	1.0				13.00/м	
		ВБК-85	1.15				18.16/м	
		ВБК-55	1.1				12.50/м	

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НАТЕПЛОВЫХ СЕТАХ.	СЕРИЯ	3,903 КЛ-13
1980	СХЕМЫ ИСПЫТАНИИ	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-3	13-14

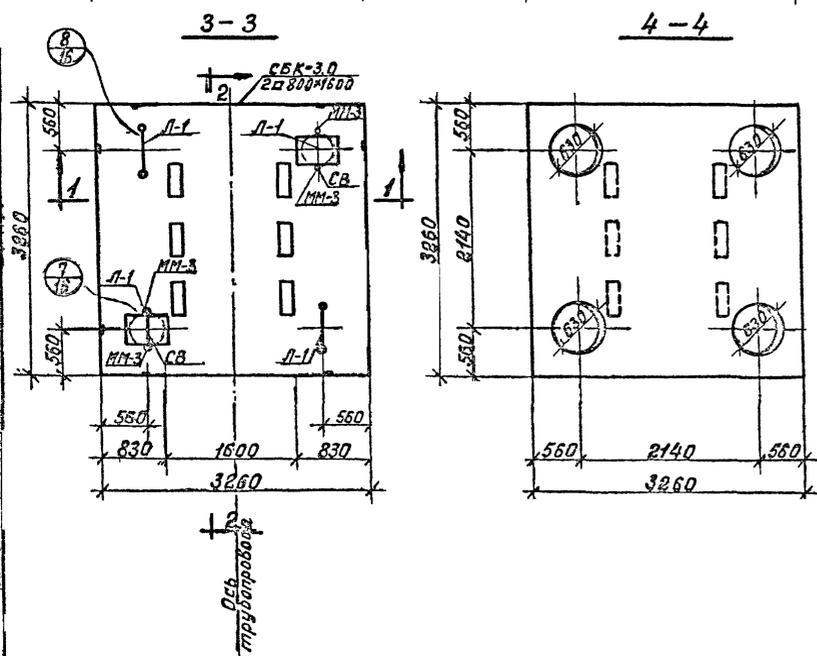
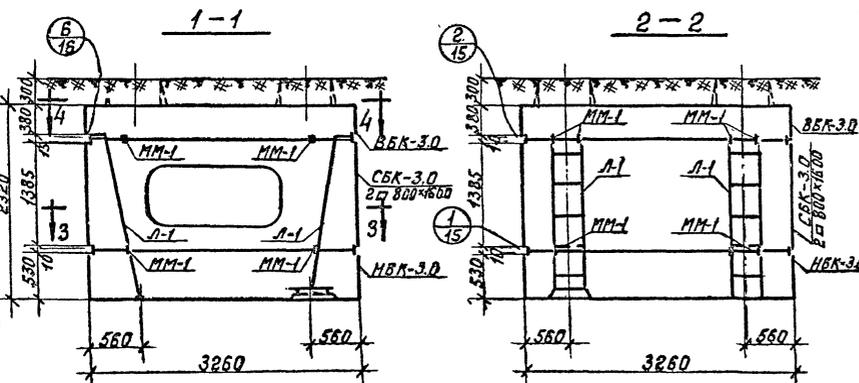
Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. изделий	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-3.0	1	267,8	5250	24
2	Средний блок	СБК-3.0 20 800×1600	1	324,4	4830	22
3	Нижний блок	НБК-3.0	1	405,5	5400	18

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

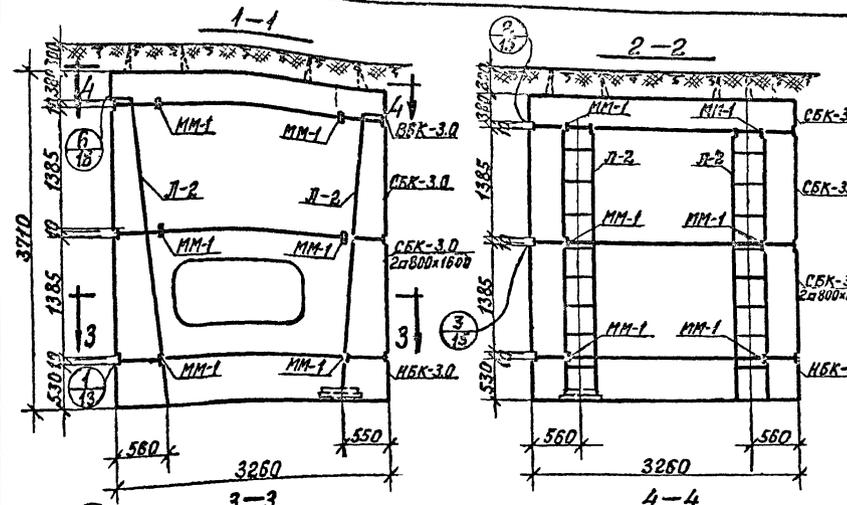
№ п/п	Наименование	Едн. измер.	Кол. едн.	Масса в кг.		№ листа
				едн.	общая	
1	Лестница Л-1	шт.	4	33,0	132	90
2	Сетка СВ для базосборника	"	2	2,4	4,8	89
3	Накладка ММ-1	"	20	1,3	26,0	89
4	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89

Расход материалов на камеру см. лист 173-в



КЛ 1980	сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	Камера 3,0×3,0×2,0 м.	Выпуск 1-3 Лист 1

МОНТАЖНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ  
 ПРОЕКТЫ  
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕПЛОТЕХНИКЕ И ТЕПЛОТЭХНИКЕ  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕПЛОТЕХНИКЕ И ТЕПЛОТЭХНИКЕ

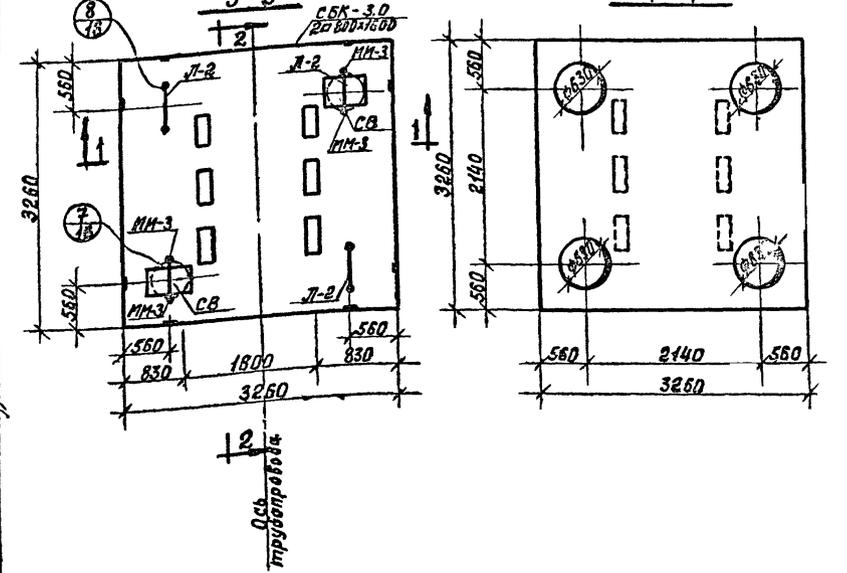


Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	СБК-3.0	1	267,8	5250	24
2	Средний блок	СБК-3.0	1	312,8	5600	20
3	Средний блок	СБК-3.0 2400x1600	1	324,4	4830	22
4	Нижний блок	СБК-3.0	1	405,5	5400	18

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

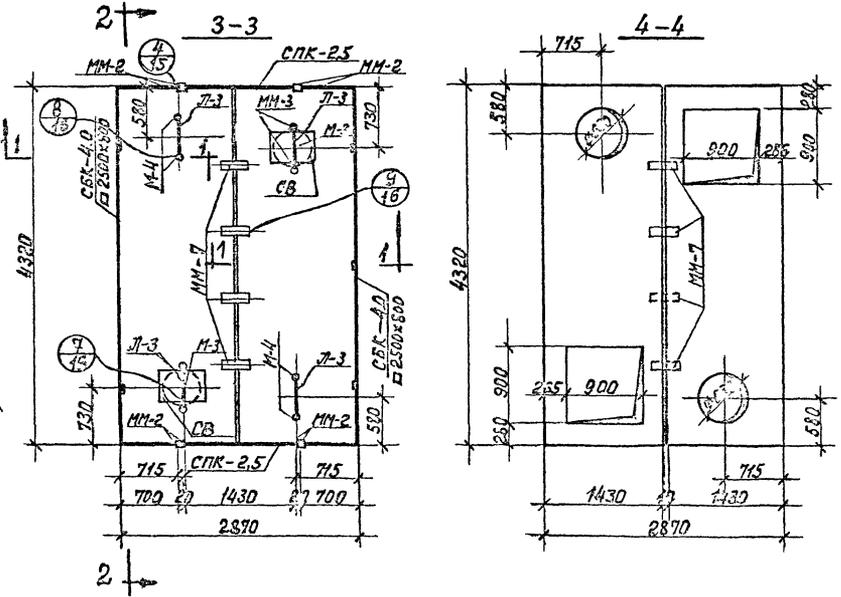
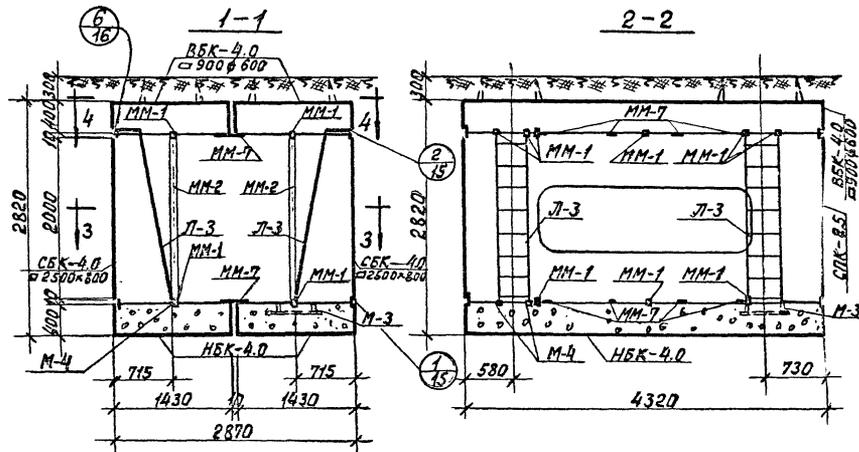
№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-2	шт.	4	54,6	218,4	91
2	Сетка СВ для Вовосборки	"	2	24	4,8	89
3	Накладка ММ-1	"	28	1,3	36,4	89
4	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89



Расход материалов на камеру см. лист 173-б

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл73
	Камера 3,0x3,0x3,4 м.	Выпуск 1-3
		Лист 2





Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру.

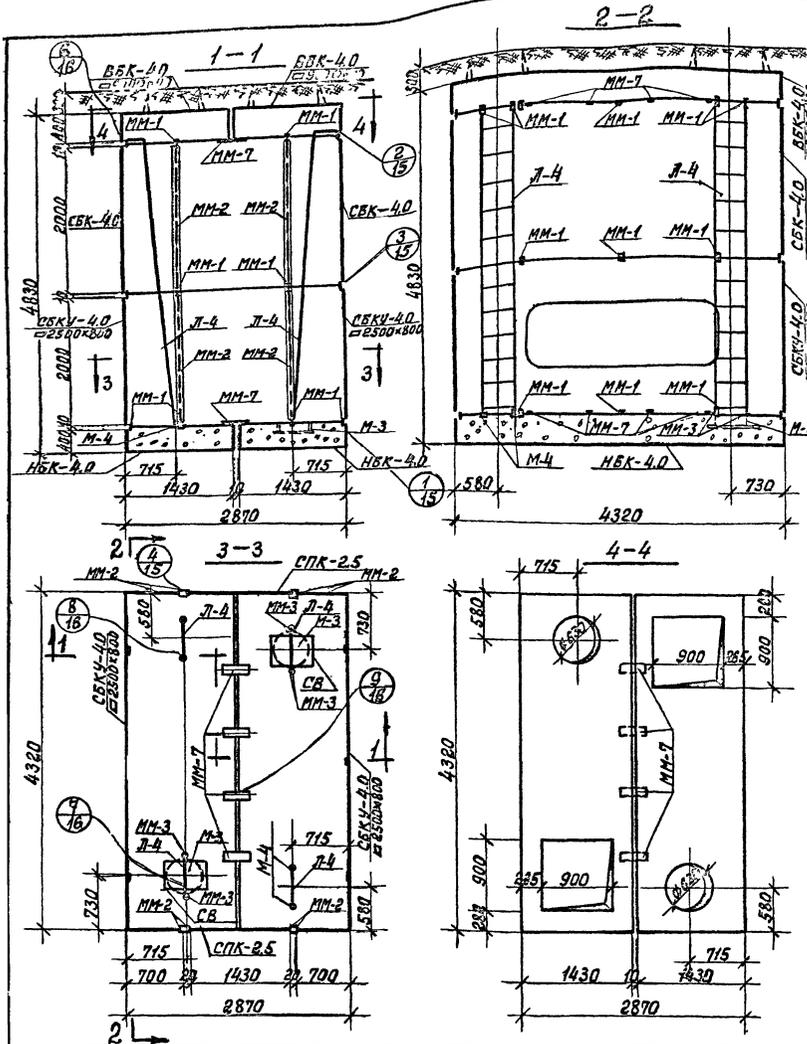
№ п/п	Наименование изделия.	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	БСК-4.0 □ 900x600	2	260,6	2900	45
2	Средний блок	БСК-4.0 □ 2500x800	2	317,6	3700	36
3	Средняя панель	СПК-2,5	2	84,9	1280	57
4	Нижний блок	БСК-4.0	2	232,2	3200	26

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. едик.	Масса в кг.		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	90
2	Водосборник М-3	"	2	134	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	26	1,3	33,8	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	8	2,1	16,8	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

При монтаже панели СПК-2,5 установите петли со стороны грунта  
 Расход материалов на камеру см. лист 173-Б

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл13
	Камера 2,5x4,0x2,0 м	Выпуск Лист 1-3 3



Спецификация сборных железобетонных изделий на камеру

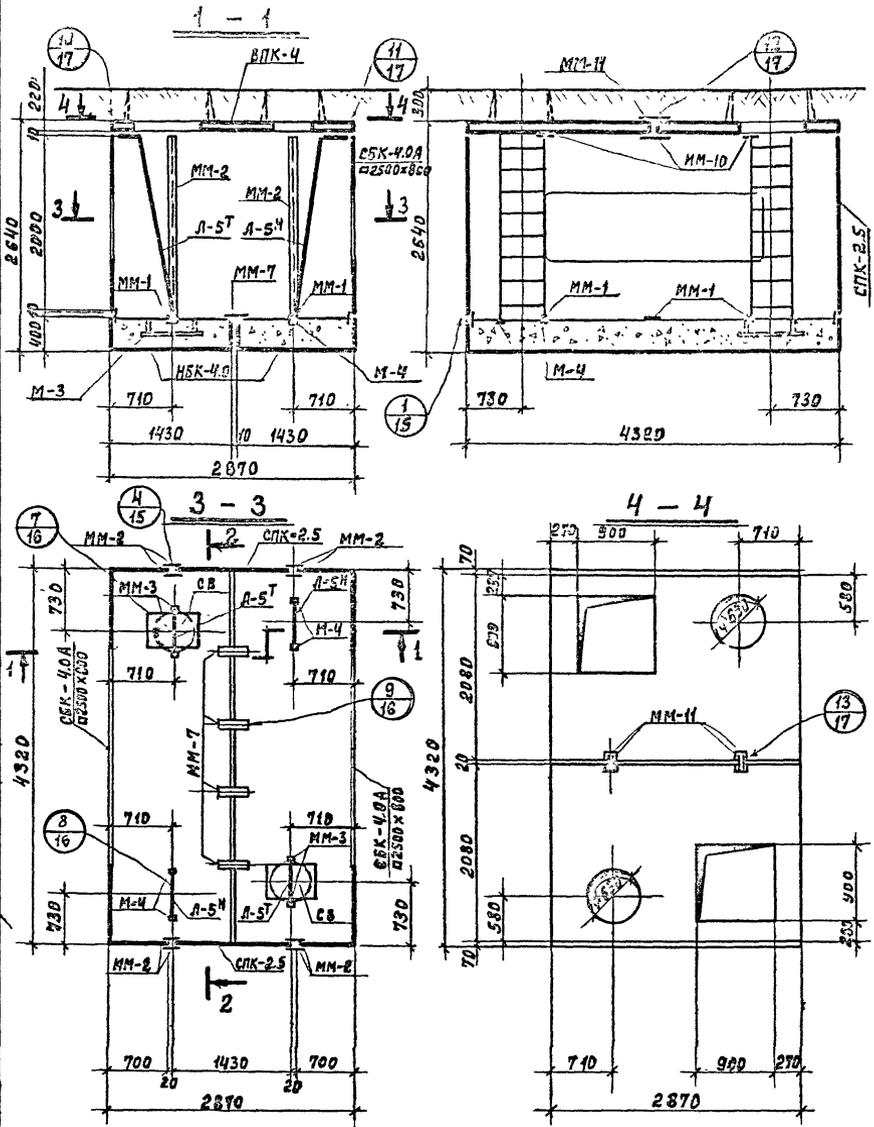
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	БСК-4.0 2900x600	2	260,8	2900	45
2	Средний блок	БСК-4.0	2	295,0	4400	33
3	Средний блок (с шп.)	БСКУ-4.0 2500x800	2	443,1	3650	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84,9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. ед.	Масса в кг.		№ листа
				ед.	общая	
1	Лестница Л-4	шт.	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка с/в для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	36	1,3	46,8	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	8	2,1	16,8	89
8	Защитная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-6

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	Камера 25x40x40 м.	Вспуск Лист 1-3 4



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА 1 КАМЕРУ

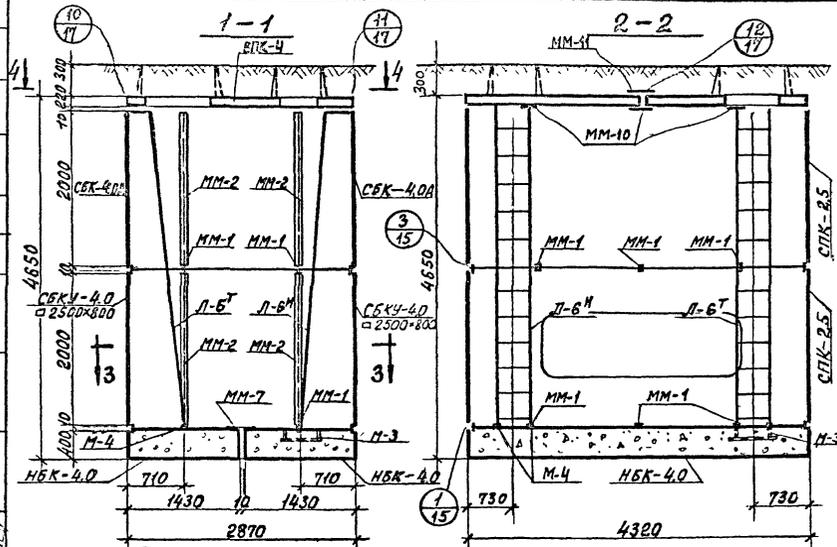
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАССА В КГ	№ ЛИСТА
1	Верхняя плита	ВПК-4	2	149,5	2650	61
2	Средний блок	СБК-4.0А 2500x800	2	319,7	3700	36
3	Средняя панель	СПК-2.5	2	84,9	1280	57
4	Нижний блок	НСК-4.0	2	232,2	3200	26

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА 1 КАМЕРУ.

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИН. ИЗМЕР.	КОЛЧ. ЕДИН.	МАССА В КГ		№ ЛИСТА
				ЕДИН.	ОБЩАЯ	
1	Лестница Л-5Т	шт.	2	36.1	144.4	92
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	10	1.3	13.0	"
5	Накладка ММ-2	"	8	6.6	52.8	"
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	"
7	Накладка ММ-7	"	4	2.1	8.4	"
8	Накладка ММ-10	"	6	3.1	18.6	"
9	Накладка ММ-11	"	4	0.2	0.8	"
10	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1.7	6.8	88

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 кл-13
	КАМЕРА с плоской плитой покрытия 2,5x4,0x2,0	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 5

ЛЕНГИНГРАДСКОЕ  
 УНИВЕРСИТЕТСКОЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 И КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 КАМЕРЫ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 И КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 КАМЕРЫ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 И КОНСТРУКЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЕ  
 КАМЕРЫ

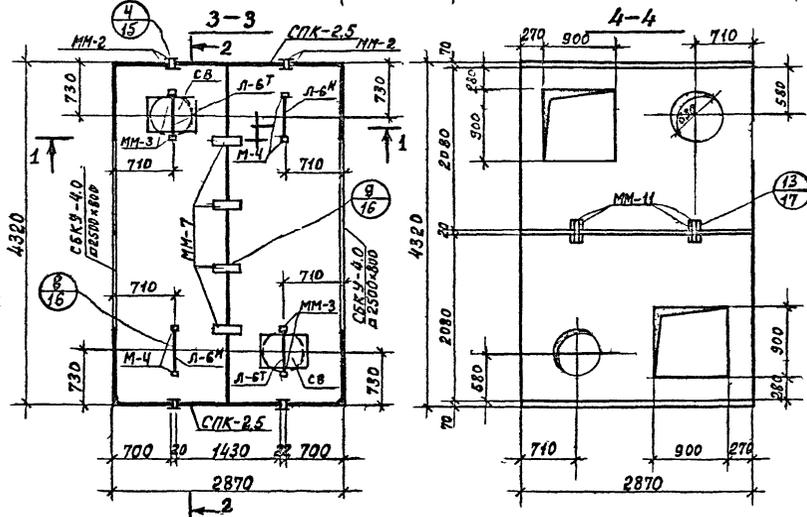


Спецификация сборных железобетонных изделий на камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. этажи	Расход	Масса в кг.	№ листа
1	Верхняя плита	ВПК-4	2	149.5	2650	61
2	Средний блок	СБК-4.0А	2	297.1	4400	33
3	Средний блок (усил)	СБК-4.0 □ 2500×800	2	443.1	3700	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84.9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232.2	3200	26

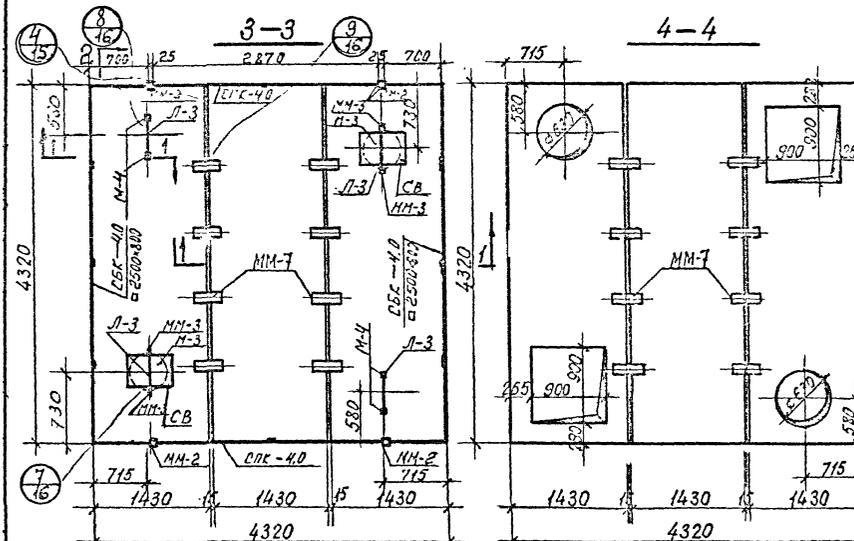
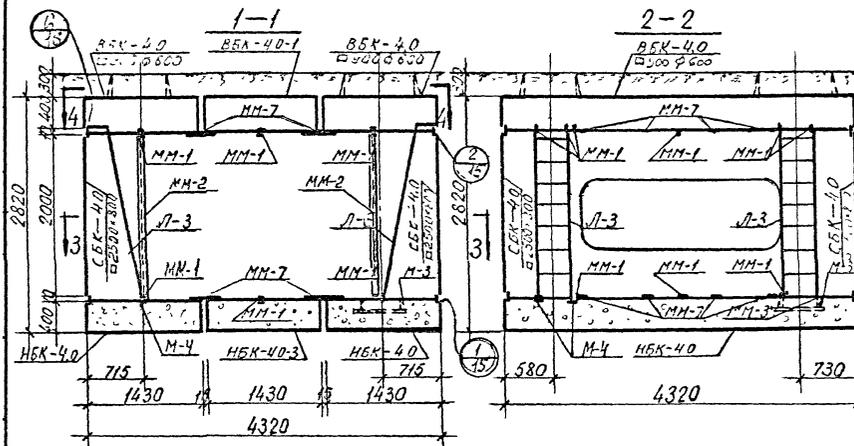
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п.	Наименование	Ед.к. измер.	Кол. ед.к.	Масса в. кг.		№ листа
				ед.к.	общая	
1	Лестница Л-6И	шт.	2	66.2	264.8	92
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Водосборник М-3	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	20	1.3	26.0	"
5	Накладка ММ-2	"	16	6.6	105.6	"
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	"
7	Накладка ММ-7	"	4	2.1	8.4	"
8	Защитная М-4 для крепления лестницы	"	4	1.7	6.8	88
9	Накладка ММ-10	"	6	3.1	18.6	89
10	Накладка ММ-11	"	4	0.2	0.8	89



Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	КАМЕРА С ПЛОСКОЙ ПЛИТОЙ ПОКРЫТИЯ 2.5x4.0x4.0	Выпуск Лист 1-3 6



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру.

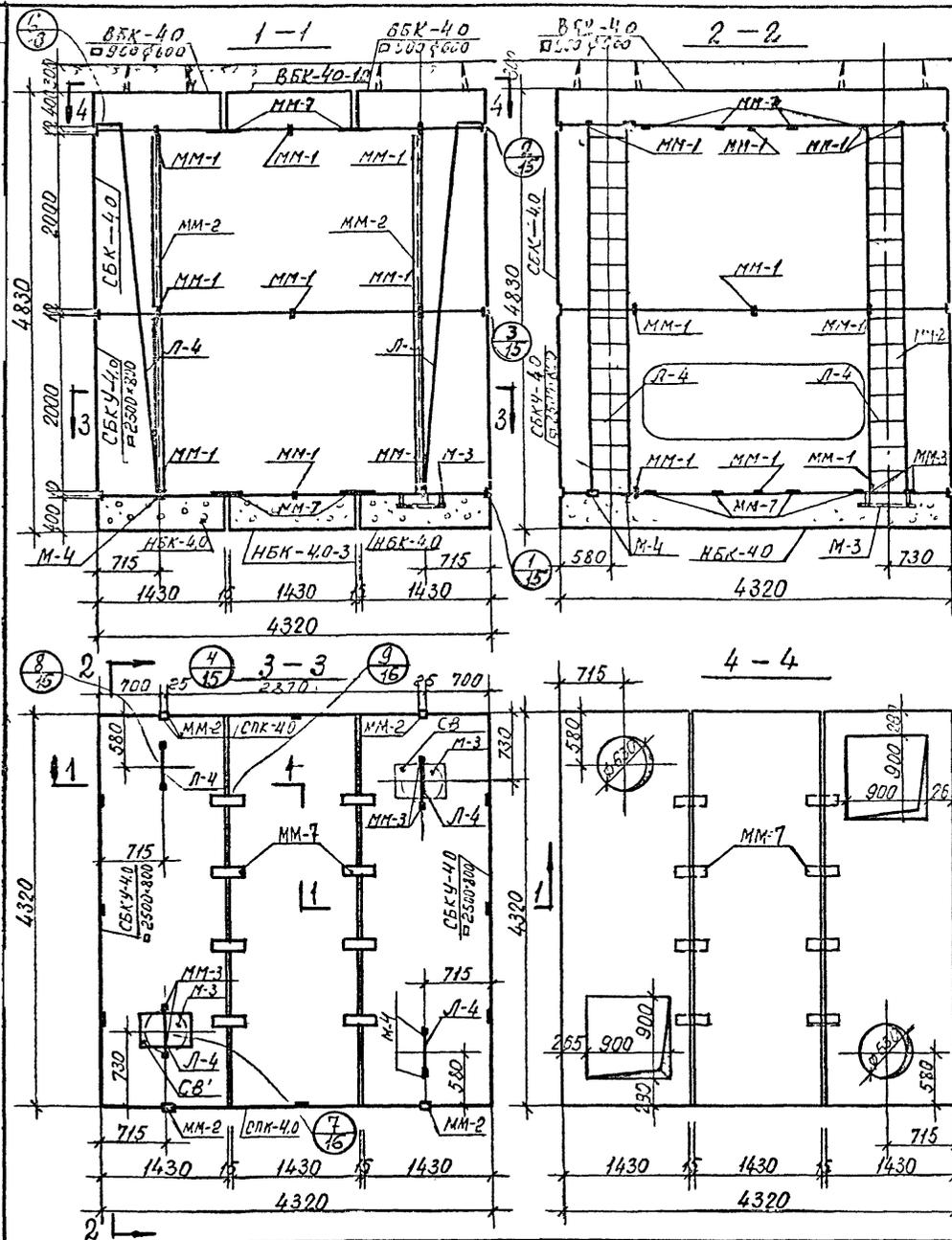
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □ 3000x800	2	250,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4.0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4.0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4.0 □ 2500x800	2	317,6	3700	36
6	Средняя панель	СПК-4.0	2	147,4	2580	58

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п.	Наименование	Един измер.	Кол. един	Масса в кг.		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	30	1,3	39,0	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	16	2,1	33,6	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кд.13
1906	Камера 4,0x4,0-2,0 м.	Листов: 1-3



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

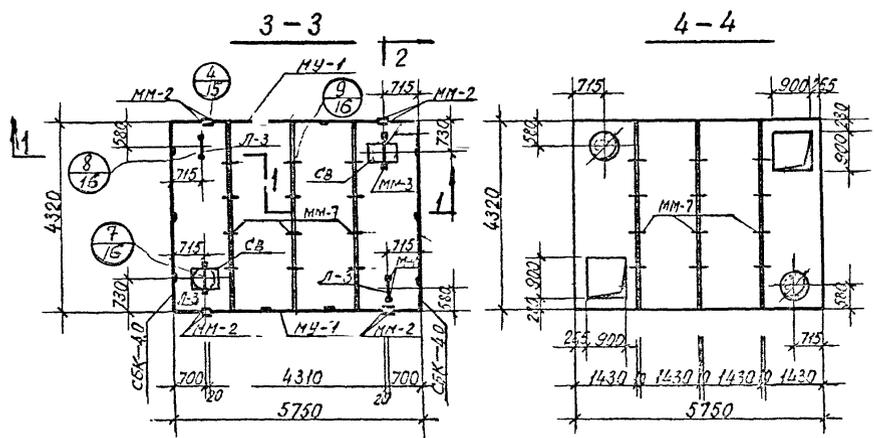
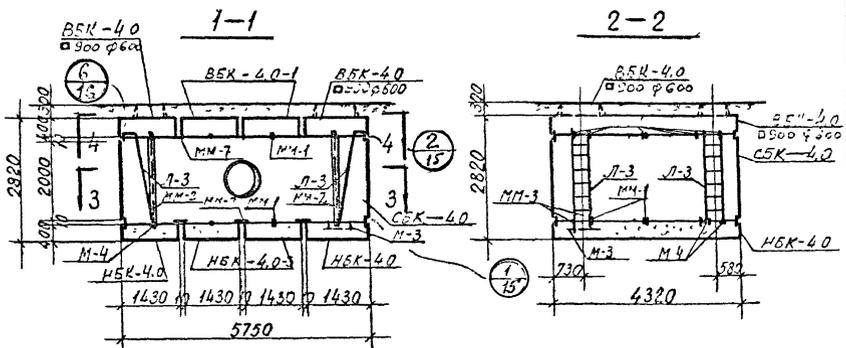
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	кол	Росты стали кз	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □ 300×600	2	20,0	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4.0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4.0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4.0	2	295,0	4400	33
6	Средний блок (уши)	СБКУ-4.0 □ 2500×800	2	443,1	3700	36
7	Средняя панель	СПК-4.0	4	147,4	2580	58

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	кол. един.	Масса в кг		№ листа
				общая	лифта	
1	Лестница Л-4	шт	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	42	1,3	54,6	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	16	2,1	33,6	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-6.

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на теплых сетях	СЕРИЯ З.903 КЛ.13
	Камера 4.0×4.0×4.0 м	Выпуск Лист 1-3 8



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

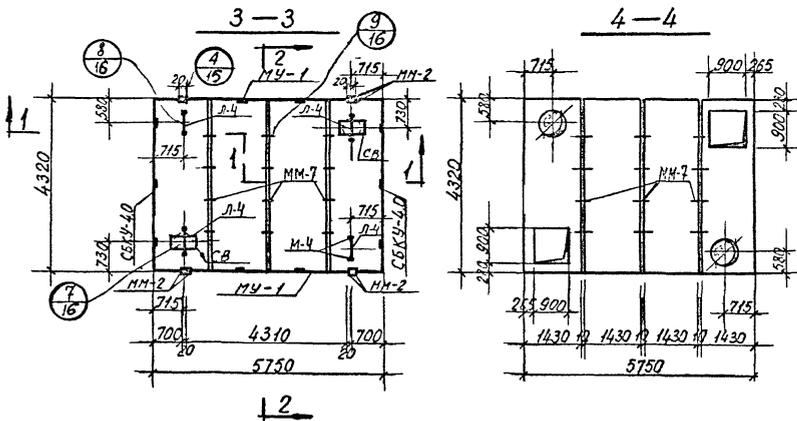
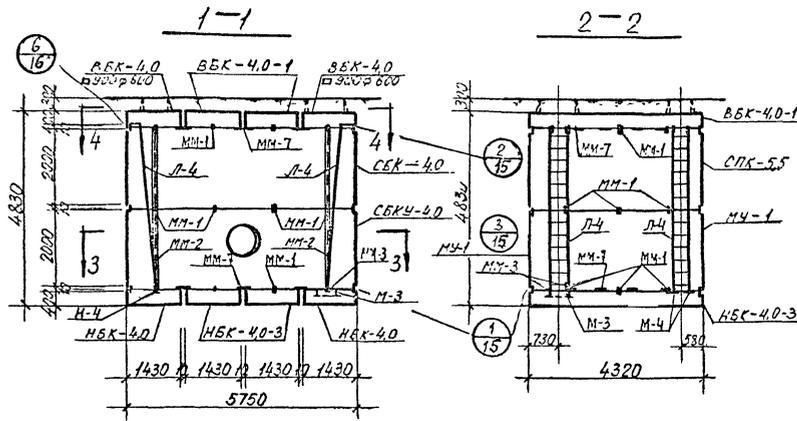
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ББК-4.0 в 900 ф 600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ББК-4.0-1	2	269,0	3200	43
3	Нижний блок	МБК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	МБК-4.0-3	2	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4.0	2	295,0	4400	33
6	Монолитный участок	МЧ-1	2	—	—	—

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. ед.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	34	1,3	44,2	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
	Накладка ММ-7	"	24	2,1	50,4	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия	
	1980		Камера 4,0*5,5*2,0 м.



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	кол	Расход сталь кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ББК-4.0 0 800 x 800	2	269,6	2900	45
2	Верхний блок	ББК-4.0-1	2	269,0	3200	43
3	Нижний блок	ББК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	ББК-4.0-3	2	252,7	3200	27
5	Средний блок (усил)	ББКУ-4.0	2	413,7	4400	33
6	Средняя панель	СПК-5.5	2	309,9	3880	59
7	Средний блок	ББК-4.0	2	295,0	4400	33
8	Монолитный участок	МЧ-1	2	—	—	—

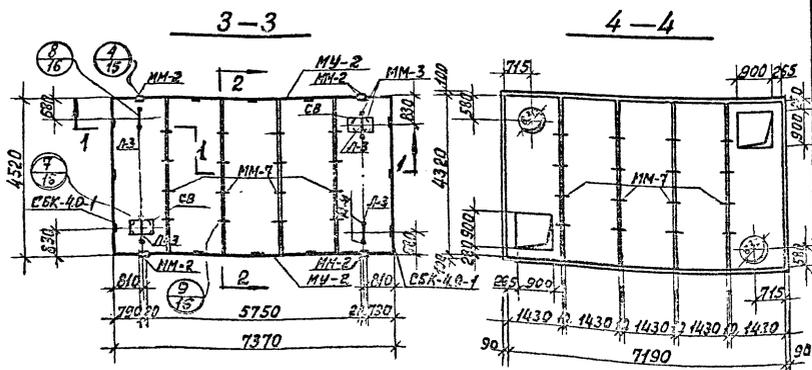
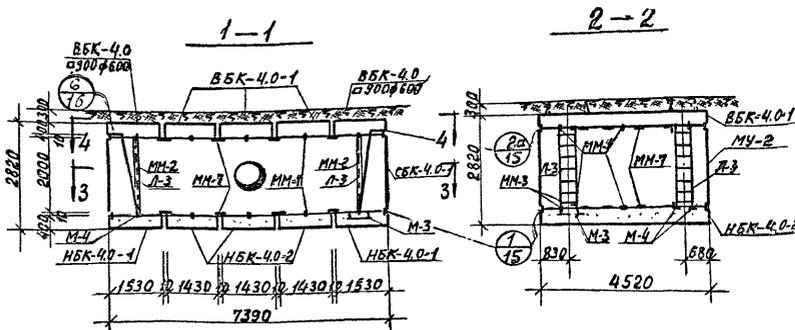
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	кол. ед.	Масса в кг.		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-4	шт	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка в/в для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	48	1,3	62,4	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	24	2,1	50,4	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ З.903 кл.13
1980	Камера 4,0 x 5,5 x 4,0 м.	Выпуск Лист 1-3 10

Проект № П-10/80  
 Институт «Теплотехника»  
 Ленинград  
 1980 г.  
 Автор проекта: [Имя]  
 Главный инженер: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Конструктор: [Имя]



### Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. изделий	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	БСК-4.0 □ 500x800	2	269,6	2900	45
2	Верхний блок	БСК-4.0-1	3	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0-1	2	252,2	4030	29
4	Нижний блок	НБК-4.0-2	3	265,4	3430	31
5	Средний блок	СБК-4.0-1	2	318,4	7100	39
6	Монол. участок	МУ-2	2		—	—

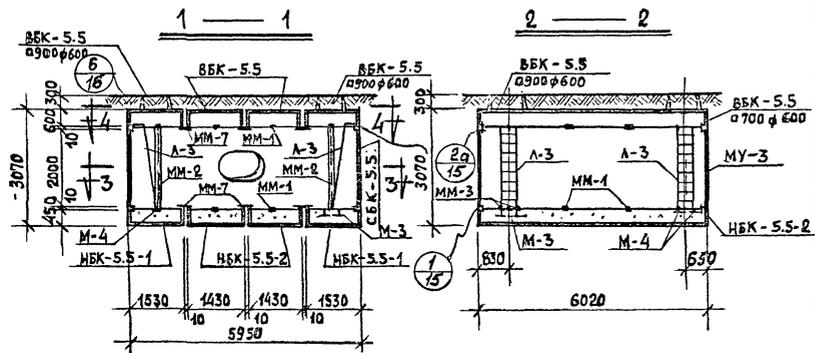
### Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. ед.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	96
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	25,8	88
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	38	1,3	49,4	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	32	2,1	67,2	89
8	Закаленная П-4 для крепления лестниц	"	4	1,7	6,8	89

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6  
 В данной камере н. б. использован средний блок  
 БСК-4.0-1 Показатели блока см. Л. 41  
 □ 2500x800

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1980	Камера 4,0x7,0x2,0 м.	Выпуск Лист 1-3 11





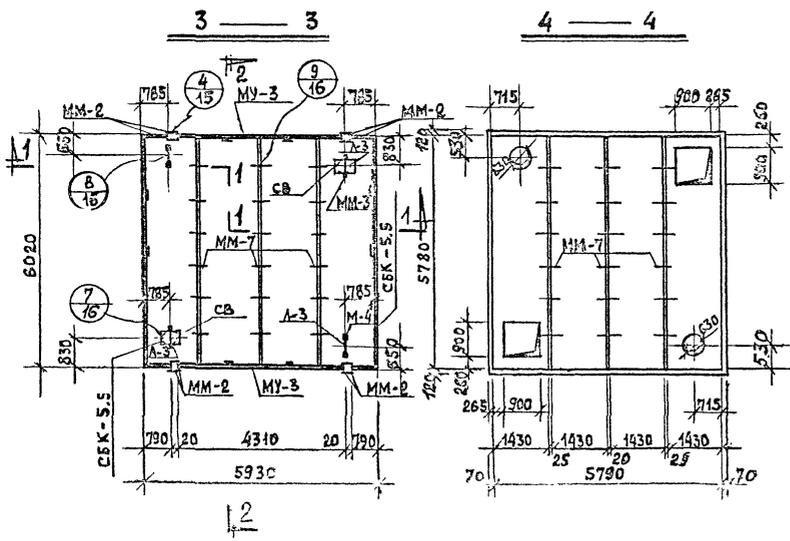
СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА 1 КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ	РАСХОД СТАЛИ КГ	МАССА КГ	№ ЛИСТА
1	ВЕРХНИЙ БЛОК	ВБК-5.5 0900 φ 600	2	408,2	5400	55
2	НИЖНИЙ БЛОК	НБК-5.5-1	2	381,9	6000	47
3	ВЕРХНИЙ БЛОК	ВБК-5.5	2	422,5	5700	53
4	СРЕДНИЙ БЛОК	СБК-5.5	2	592,6	8800	51
5	МОНОЛИТНЫЙ УЧ-К	МУ-3	2	-	-	-
6	НИЖНИЙ БЛОК	НБК-5.5-2	2	415,4	5800	49

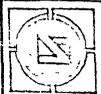
СВГДА СЛАСЬНО:

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА 1 КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕН.	КОЛ-ВО ЕДИН.	МАССА В КГ		№ ЛИСТА
				ЕДИН.	ОБЩАЯ	
1	ЛЕПНИЦА Л-3	шт	4	37.7	150.8	90
2	ВОДОСБОРНИК М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	СЕЯКА СВ ДЛЯ ВОДОСБОРНИКА М-3	"	2	2.4	4.8	89
4	НАКЛАДКА ММ-1	"	30	1.3	39.0	89
5	НАКЛАДКА ММ-2	"	8	6.6	52.8	89
6	НАКЛАДКА ММ-3	"	4	0.3	1.2	89
7	НАКЛАДКА ММ-7	"	36	2.1	75.6	89
8	ЗАКАСНАЯ М-4 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ	"	4	1.7	6.8	89

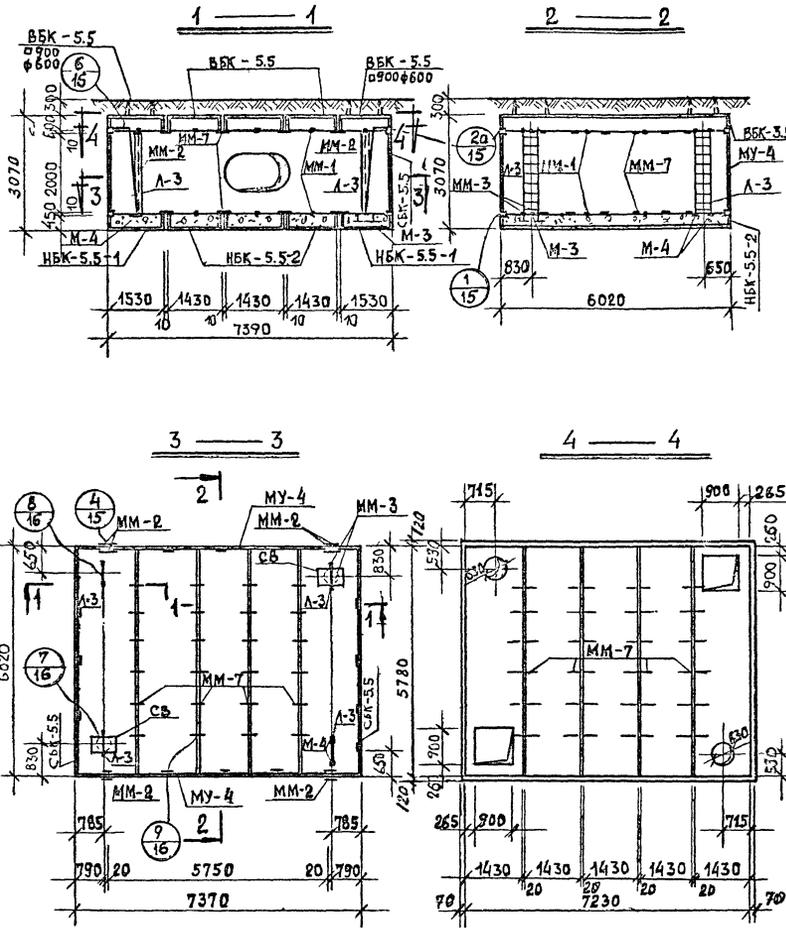


Расход материалов на камеру - см лист 173-7



КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1080	КАМЕРА 5.5 × 5.5 × 2.0 м	ЛИСТЫ 1-3

РИСУНОК № \_\_\_\_\_  
 Проект № \_\_\_\_\_  
 Инженер-проектировщик \_\_\_\_\_  
 Проверенный \_\_\_\_\_  
 Утвержденный \_\_\_\_\_  
 Подпись \_\_\_\_\_  
 Дата \_\_\_\_\_



СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ НА 1 КАМЕРУ

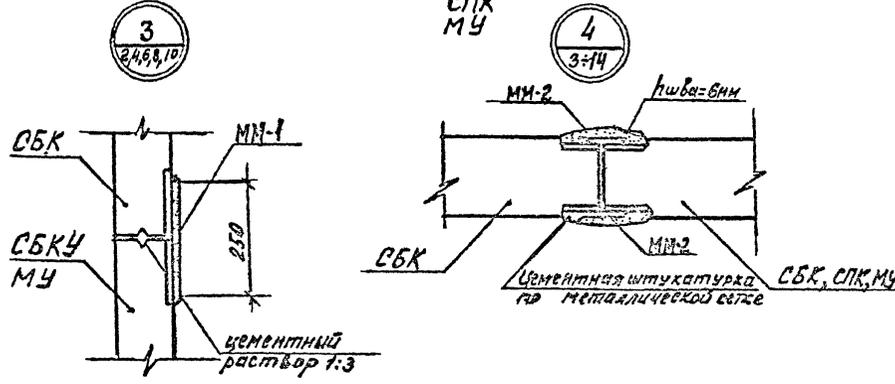
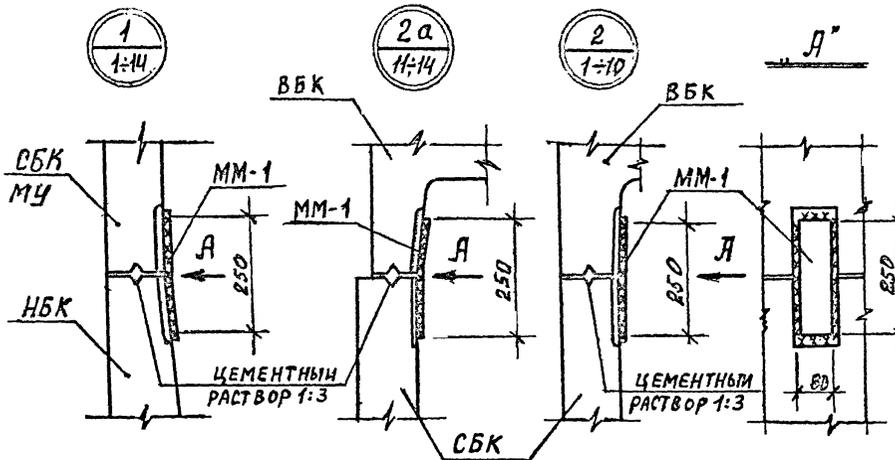
№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ	МАРКА ИЗДЕЛИЯ	КОЛ-ВО	РАСХОД СТАЛИ кг	МАССА в кг	№ ЛИСТА
1	ВЕРХНИЙ БЛОК	ВБК-5.5 900x600	2	408,2	5400	55
2	НИЖНИЙ БЛОК	НБК-5.5-1	2	381,9	6000	47
3	ВЕРХНИЙ БЛОК	ВБК-5.5	3	422,5	5700	53
4	СРЕДНИЙ БЛОК	СБК-5.5	2	592,6	8800	51
5	МОНОЛИТНЫЙ УЧ-К	МУ-4	2	—	—	—
6	НИЖНИЙ БЛОК	НБК-5.5-2	3	415,4	5800	49

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА 1 КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕН	КОЛ-ВО ЕДИН.	МАССА в кг		№ ЛИСТА
				ЕДИН.	ОБЩАЯ	
1	ЛЕСТНИЦА Л-3	шт	4	37,7	150,8	90
2	ВОДОСБОРНИК М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	СЕТКА СЗ ДЛЯ ВОДОСБОРНИКА	"	2	2,4	4,8	89
4	НАКЛАДКА ММ-1	"	32	1,3	41,6	89
5	НАКЛАДКА ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	НАКЛАДКА ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	НАКЛАДКА ММ-7	"	48	2,1	100,8	89
8	ЗАКЛАДКА М-4 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ	"	4	1,7	6,8	88

Расход материалов на камеру ем лист ПЗ-7

1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	КАМЕРА 5.5 x 7.0 x 2.0 м	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 14



Спецификация марок соединительных элементов на монтажный узел

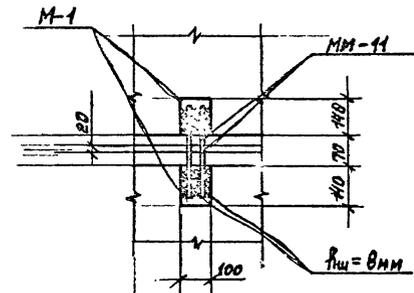
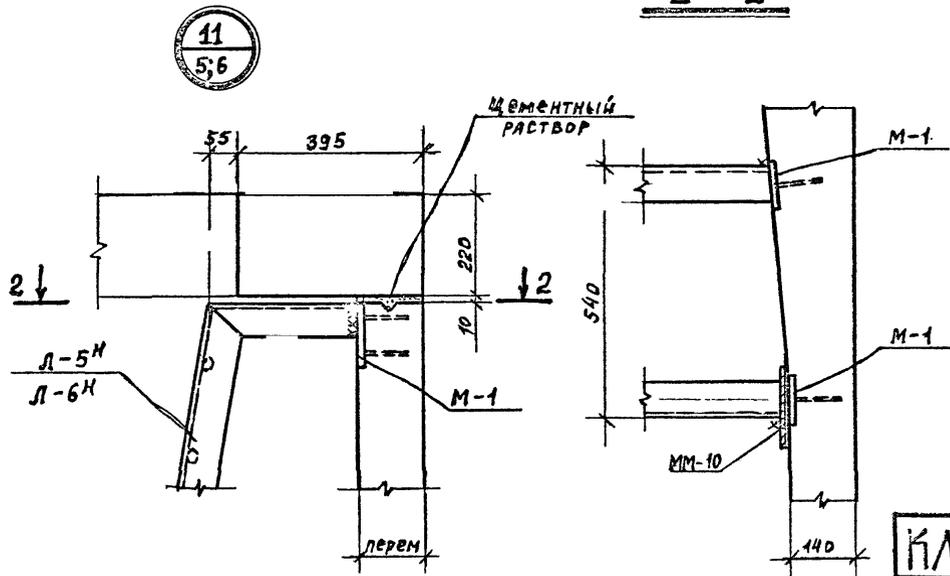
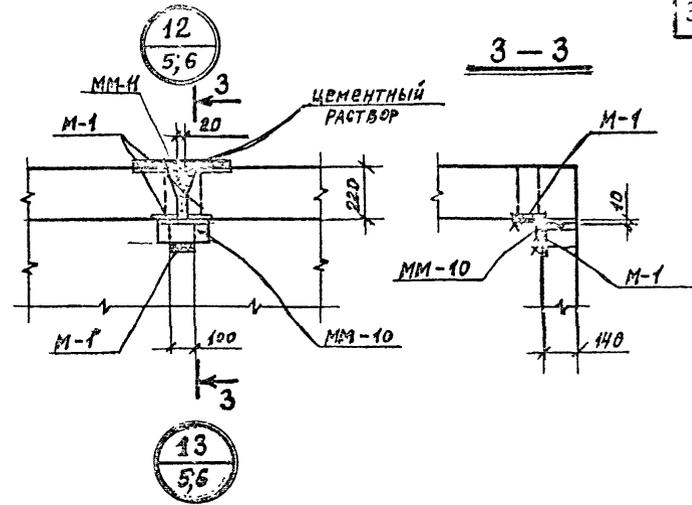
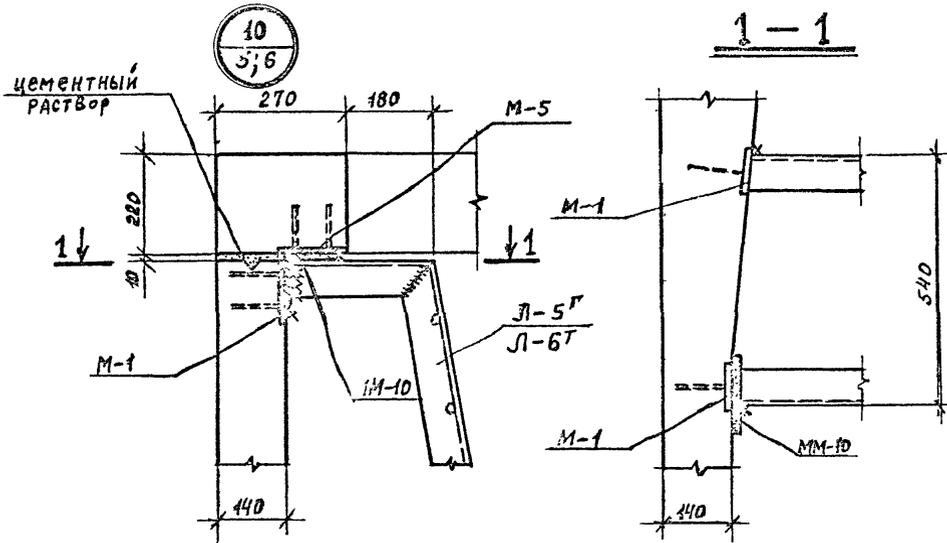
№ узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на узел	№ листа	№ узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на узел	№ листа
1	ММ-1	1	1.3	89					
2, 2а	ММ-1	1	1.3	89					
3	ММ-1	1	1.3	89					
4	ММ-2	2	13.2	89					
7	ММ-3	2	0.6	89					
9	ММ-7	1	2.1	89					

См. примечания на листе 16

Кл	Сборные железобетонные каньоны на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 К.А-13
1980	Узлы 1-4, 2 <sup>а</sup> Спецификация	Выпуск	Лист
		1-3	15

1. Проектная организация: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 2. Наименование: **СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНЬОНЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ**  
 3. Классификация: **СЕРИЯ 3.903 К.А-13**  
 4. Дата: **1980**  
 5. Лист: **15**  
 6. Издание: **1-3**  
 7. Проект: **СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАНЬОНЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ**  
 8. Автор: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 9. Проверен: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 10. Утвержден: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 11. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 12. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 13. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 14. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 15. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 16. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 17. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 18. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 19. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 20. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 21. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 22. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 23. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 24. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 25. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 26. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 27. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 28. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 29. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 30. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 31. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 32. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 33. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 34. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 35. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 36. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 37. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 38. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 39. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 40. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 41. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 42. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 43. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 44. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 45. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 46. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 47. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 48. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 49. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 50. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 51. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 52. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 53. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 54. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 55. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 56. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 57. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 58. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 59. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 60. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 61. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 62. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 63. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 64. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 65. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 66. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 67. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 68. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 69. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 70. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 71. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 72. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 73. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 74. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 75. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 76. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 77. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 78. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 79. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 80. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 81. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 82. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 83. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 84. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 85. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 86. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 87. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 88. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 89. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 90. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 91. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 92. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 93. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 94. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 95. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 96. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 97. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 98. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 99. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
 100. Подпись: **ИЗДАТЕЛЬСТВО**

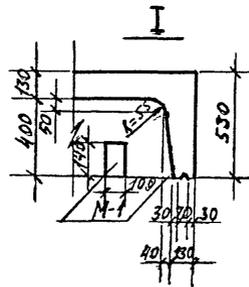
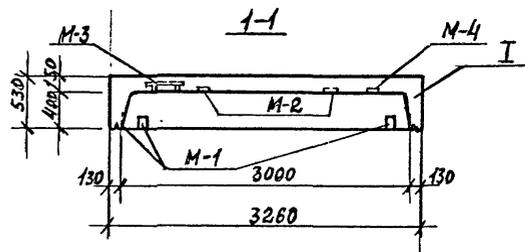




Примечания см. л. 16

Проект: \_\_\_\_\_  
 Исполнитель: \_\_\_\_\_  
 Проверено: \_\_\_\_\_  
 Утверждено: \_\_\_\_\_  
 Дата: \_\_\_\_\_

КЛ 1980	Сварные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3,9рз КЛ-13
	Узлы 10 ÷ 13	Выпуск 1-3 Лист 17

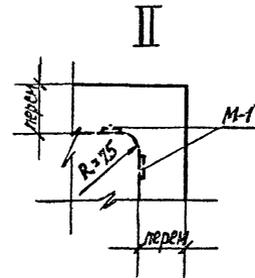
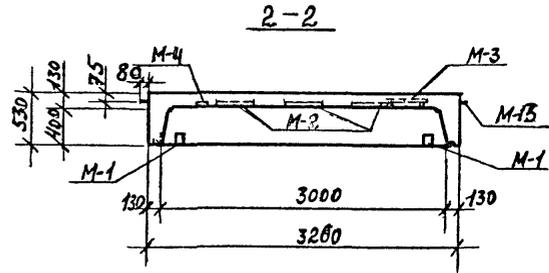


**Показатели на один блок**

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
НБК-30	5,4	В-4,300 Мрs.150	2,15	405,5

**Спецификация марок закладных элементов на один блок**

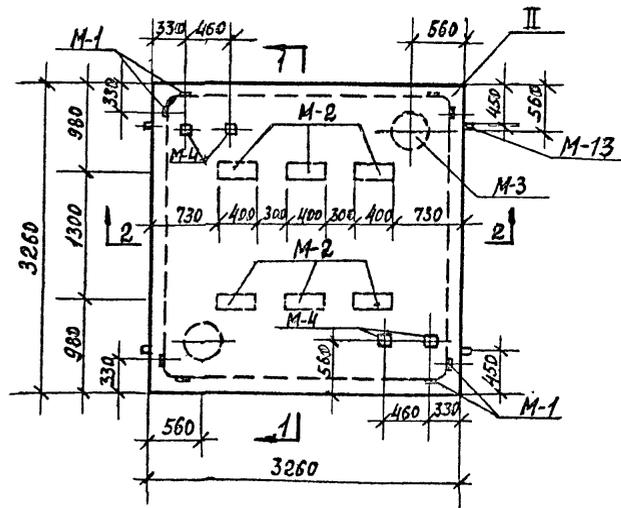
Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
НБК-30	М-1	8	88
	М-2	6	88
	М-3	2	88
	М-4	4	88
	М-13	4	89



**Выборка стали на один блок, кг**

Марка блока	ГОСТ 5727-53	ГОСТ 5781-75				Прокат					
	Класса VI	Класса AIII	AII	Класса AI							
	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм					
НБК-30	5	12	—	10	8	16	—	Ø 8	Ø 10	Ø 12	Ø 14
	20,1	291,1		53	8,2	8,8		36,0	24,6	1,4	

**ПЛАН**

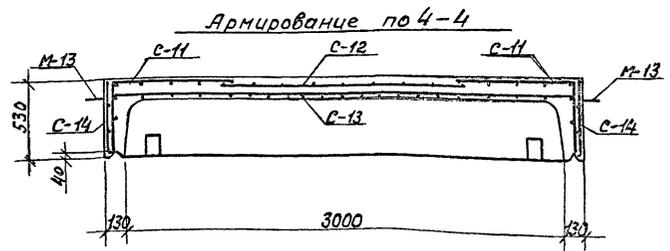
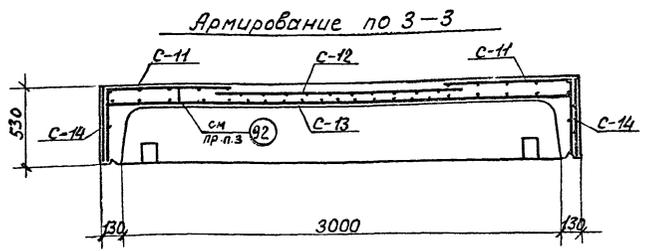


РЕГ №:  
 согласовано:  
 ЕГОРОВ  
 БЕЛЧЕНА  
 ЧЕБОТАРОВА  
 КОЗЛОВ  
 ШКИННА  
 ДУБАСКА  
 БУСАРЕНКО  
 КОСОВО  
 КУЗЬМИН  
 ЛАДОНОВ  
 ЛЕВЧУК  
 МАСЛЕННИКОВ  
 МИХАЙЛОВ  
 МОКШИН  
 ОРОШИН  
 РОЖИЦКИЙ  
 ТИМОФЕЕВ  
 ФАДЕЕВ  
 ЧЕРНЫШОВ

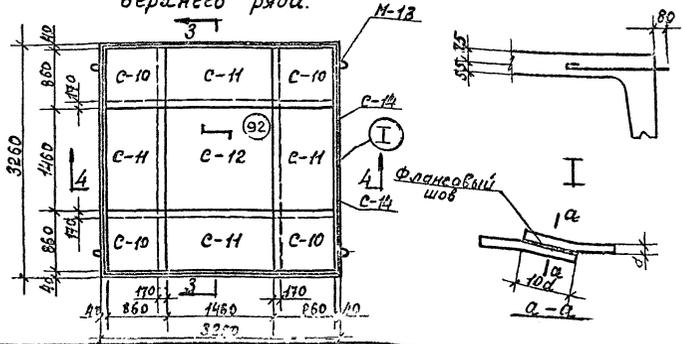
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13	
		1980	НБК-30 Опалубка
		Выпуск	Лист
		1-3	18

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-3.0	С-10	4	64; 81
	С-11	4	
	С-12	1	85; 81
	С-13	1	
	С-14	2	87
	поз. 92	20	87



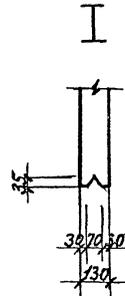
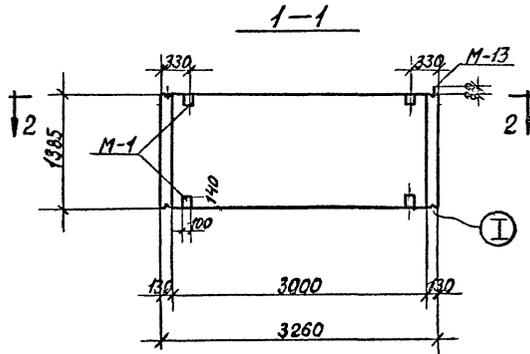
План раскладки сеток верхнего ряда.



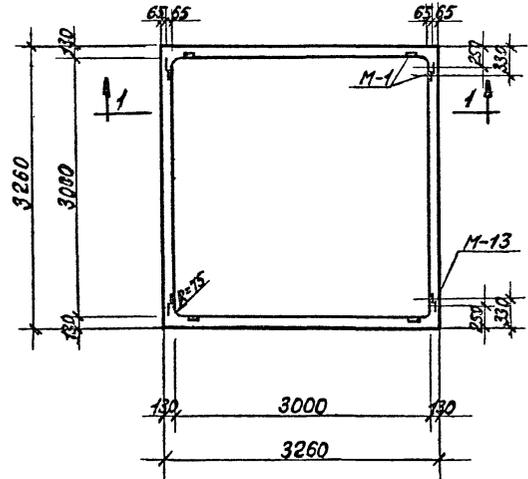
1. После окончания бетонирования изделия, кольца монтажных петель приподнимаются, поверхность бетона выравнивается раствором.
2. Продольные стержни сеток С-14 при установке в опалубку сварить внахлестку фланговыми швами (см. деталь I).
3. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке
4. В детали I высота сварного шва  $h \geq 0,25a$ , но не менее 4 мм; ширина шва  $b = 0,5a$ , но не менее 10 мм.

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1000	НБК-3.0 Арматурные	Листы 1-3 12

РЕГ. № 14  
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
 И СТАНДАРТИЗАЦИИ  
 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
 И СТАНДАРТИЗАЦИИ  
 СООБЛАЗДИТЕСЬ  
 С ТОЛКОВЫМ  
 СЛОВАРЕМ  
 РАЗРЕШЕНО  
 ИСПОЛНИТЬ  
 ДИЗАЙН-ПРОЕКТ  
 НА ИСХОДНОМ  
 ДАННОМ  
 КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
 И СТАНДАРТИЗАЦИИ  
 В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ  
 И СТАНДАРТИЗАЦИИ



2-2



Показатели на один блок

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
СБК-3.0	5,65	В-4, 300 Мрз, 150	2,26	312,8

Марка блока	Марка элемента	Коллич. шт.	№ листа
СБК-3.0	М-1	16	88
	М-13	4	89

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75				Прокат	
	Кл В1	Класс АШ		Класс АТ			
	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм		
	5	12	16	10	8	16	-100x8
СБК-3.0	40,4	125,2	119,2	2,2	2,6	8,8	14,4

На разрезе 2-2 шпонка условно не показана

СОГЛАСОВАНО:

Б. ГОРЮХИНА

И. БЕЛОВА

В. АЗАРОВА

Ш. ШИКИНА

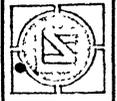
Р. ПЛЕХОВА

И. БЕЛОВА

В. АЗАРОВА

Ш. ШИКИНА

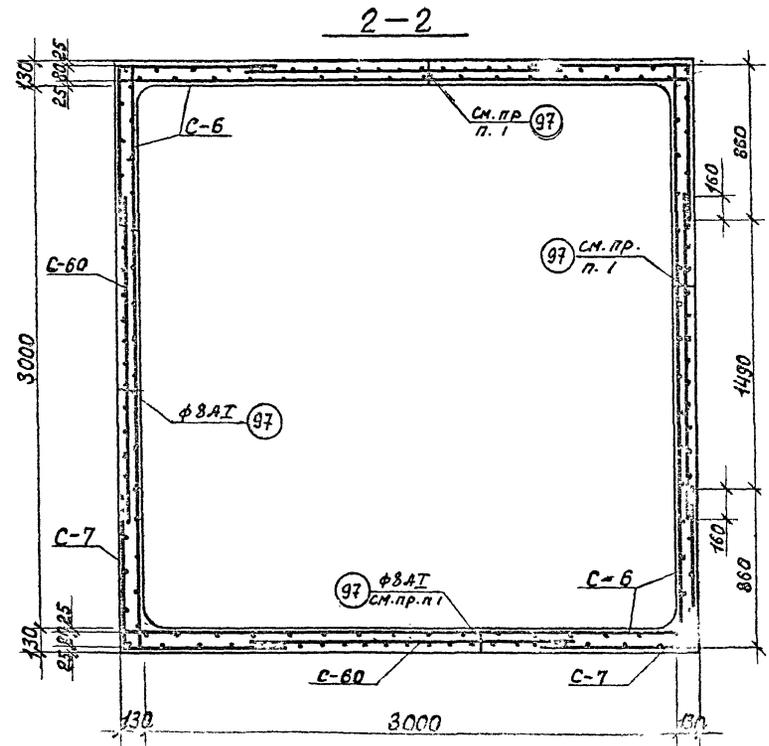
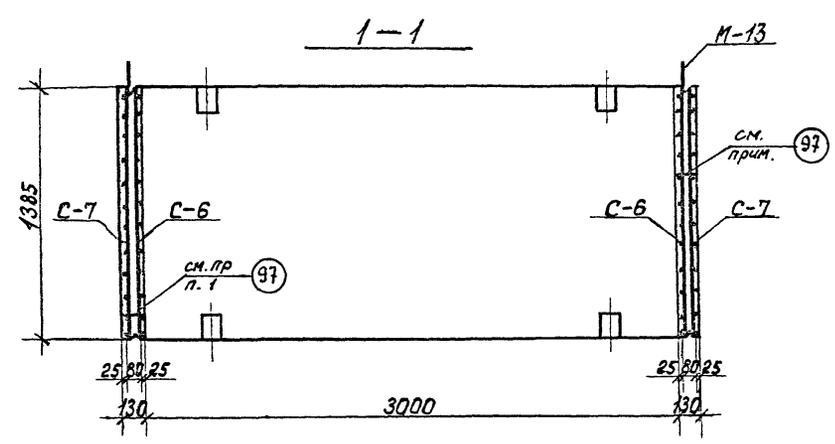
Р. ПЛЕХОВА



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903, Кл.13
1980	СБК-3.0. Опалубка.	Выпуск Лист 1-3 20

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-30	С-6	4	63; 81
	С-7	4	
	С-60	4	78; 85
	поз. 97	32	87



1. Поз. 97 ставить между наружными и внутренними сетками шагом 1 м. в шахматном порядке.

2. Обозначение разрезов см. на листе 20

КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 Кл.13
1330	СБК-30 Армирование	1-3 2-1

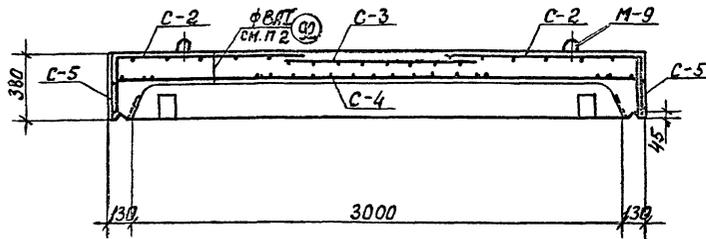
Исполнитель:   
 Проверен:   
 Утвержден:   
 Проект:   
 Конструкция:   
 Арматура:   
 Формы:   
 Материалы:   
 Расчеты:   
 Детали:   
 Сметы:   
 Спецификации:   
 Инструкции:   
 Журналы:   
 Акты:   
 Протоколы:   
 Итого:



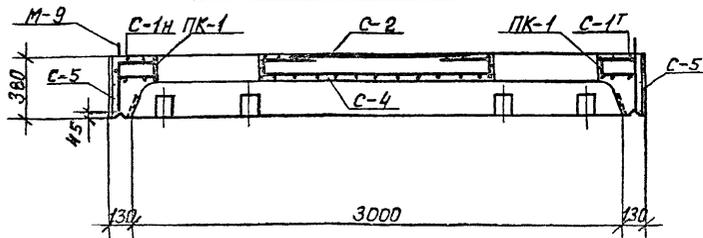




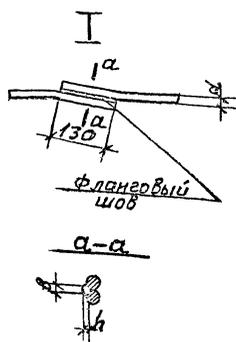
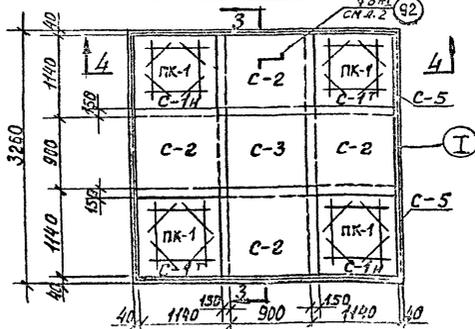
Армирование по 3-3



Армирование по 4-4



План раскладки сеток  
верхнего ряда



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-3.0	С-1	4	62,81
	С-2	4	
	С-3	1	63,81
	С-4	1	
	С-5	2	62,81
	ПК-1	4	62,81
	поз.92	16	87

1. Продольные стержни сеток С-5 при установке в опалубку сварить внахлестку фланговыми швами (см. деталь)
2. Поз.92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке.
3. В детали I высота сварного шва  $h = 0,25d$ , но не менее 4 мм; ширина шва  $b = 0,5d$ , но не менее 10 мм.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ	3.903.КЛ.13
1980		Выпуск	2-3
	ВБК-3.0. Армирование.	Лист	25

УТВЕРЖДЕНО: Исполнитель: \_\_\_\_\_

Согласовано: \_\_\_\_\_

ИЗДАНИЕ: \_\_\_\_\_

МАТЕРИАЛ: \_\_\_\_\_

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ: \_\_\_\_\_

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА: \_\_\_\_\_

Генеральный директор: \_\_\_\_\_

Заместитель генерального директора: \_\_\_\_\_

Технический директор: \_\_\_\_\_

Управляющий производством: \_\_\_\_\_

Начальник отдела: \_\_\_\_\_

Инженер: \_\_\_\_\_

Сварщик: \_\_\_\_\_

Монтажник: \_\_\_\_\_

Лаборант: \_\_\_\_\_

Исполнитель: \_\_\_\_\_

Сотрудник: \_\_\_\_\_

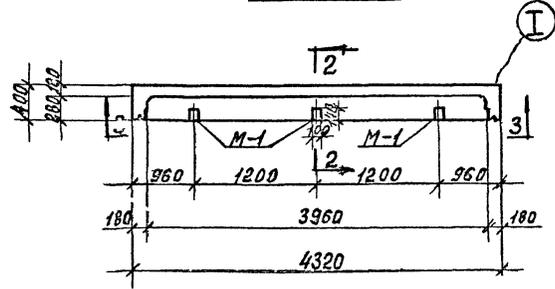
Специалист: \_\_\_\_\_

Инженер: \_\_\_\_\_

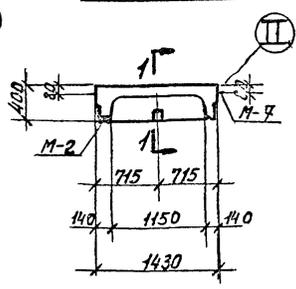
Техник: \_\_\_\_\_

Рабочий: \_\_\_\_\_

1-1



2-2



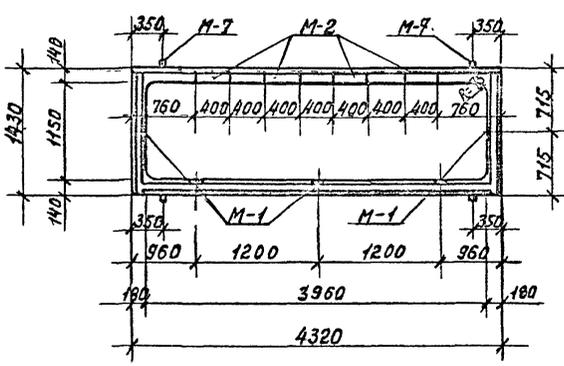
Показатели на один блок.

Марка блока	Масса тт.	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг.
НБК-4.0	3,20	В-4,300 Мрз.150	1,27	232,2

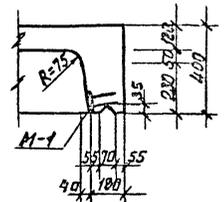
Спецификация марок закладных элементов на один элемент.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0	M-1	5	88
	M-2	4	88
	M-7	4	89

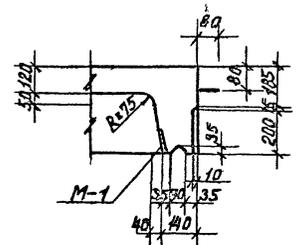
3-3



I



II



Выборка стали на один блок, кг.

Марка блока	ГОСТ 5927-53				ГОСТ 5931-75				Прокат.			
	Класс АІІІ		Кл.АІІІ		Класс АІ		—	—				
	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм						
НБК-4.0	5	8	12	22	—	10	8	12	—	—	—	—
НБК-4.0	7,7	35,1	25,3	102,8	—	2,7	29,5	4,0	—	9,7	16,4	

КА

Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

1980

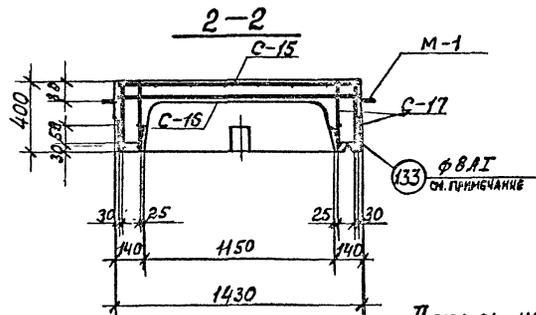
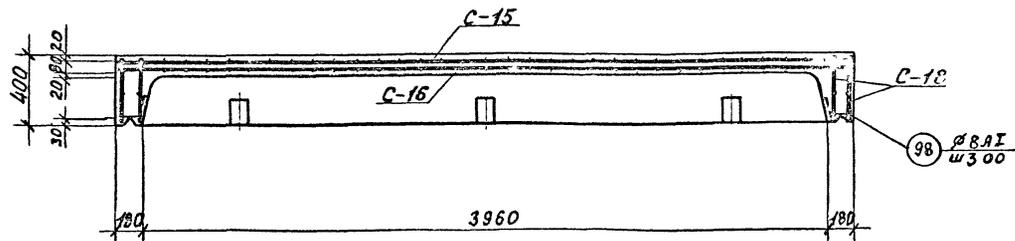
НБК-4.0 Опалубка.

СЕРИЯ 3.903 кл.13

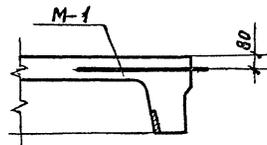
Выпуск Лист 1-3 26



## Армирование по 1-1



Деталь установки М-1



## Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0 НБК-4.0-3	C-15	1	65; 87
	C-16	1	
	C-17	4	66; 82
	C-18	4	
	поз. 92	12	87
	поз. 98	10	87
	поз. 133	52	87

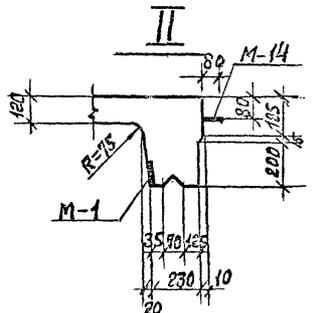
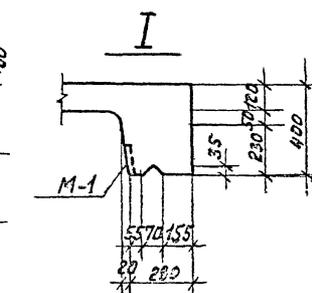
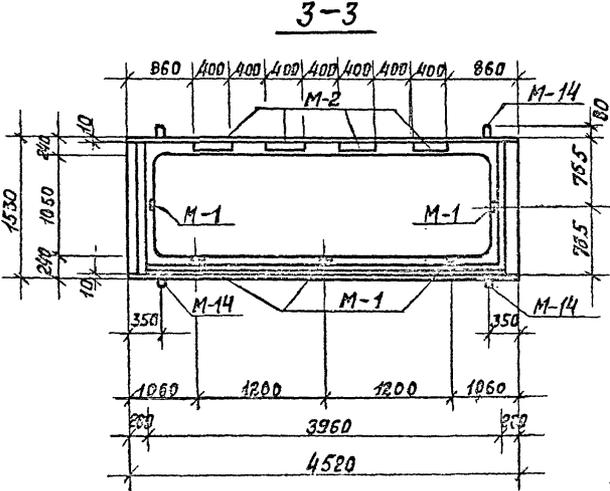
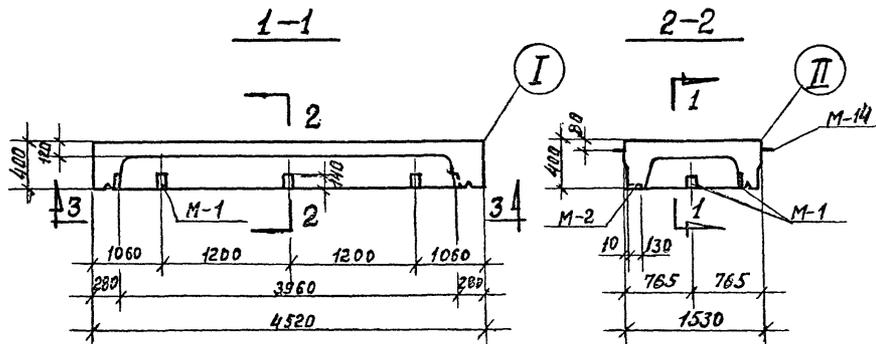
1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 23.
3. В длинном ребре шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 34 сетки C-17.

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903.кл.13
	НБК-4.0, НБК-4.0-3 Армирование.	Выпуск Лист 1-3 28

Проект издан 15.01.1980 г. в 1 экз. (для архива) 2 экз. (для прораба) 3 экз. (для мастера) 4 экз. (для инженера)

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНСКИ ПРОЕКТОР



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
НБК-40-1	4.03	B-4, 300 M <sub>pa</sub> 150	1.61	252.2

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	N листа
НБК-40-1	M-1	5	88
	M-2	4	88
	M-14	4	89

Выборка стали на один блок кг.

Марка блока	ГОСТ 5727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат	
	кл В I	Класс А-III		Кл А-II		Кл А-I			
		δ мм		δ мм		δ мм			
НБК-40-1	5	8	12	22	10	8	14	δ-а-б-в	-
	8.1	41.6	26.8	107.6	2.7	32.9	6.4	16.4	9.7

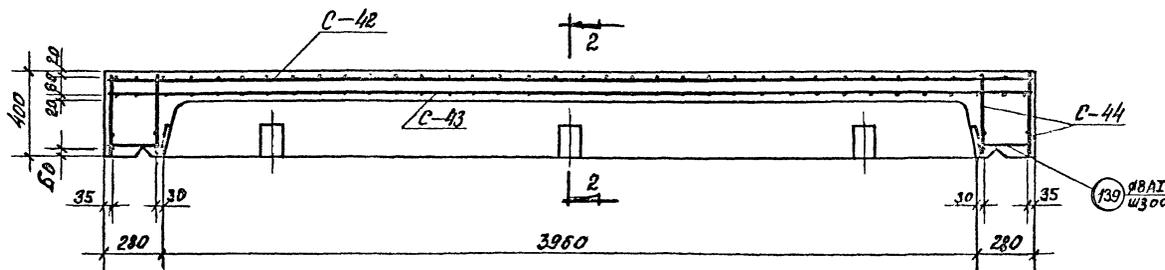
Допускается смещение закладной детали М-2 в направлении ширины ребра.

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.309 кл 13
4900	НБК-40-1. Опалубка.	выпуск лист

### Армирование по 1-1

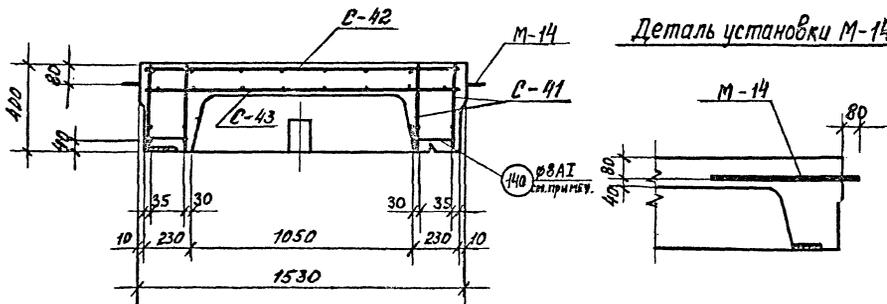
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматуры изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-40-1	С-41	4	72; 84
	С-42	1	73; 84
	С-43	1	
	С-44	4	
поз. 92	12	87	
поз. 139	12		
поз. 140	54		



### Армирование по 2-2

### Деталь установки M-14



- 1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
- 2. Обозначение разрезов см. на листе 29.
- 3. В длинном ребре шаг поз. 140 согласуется с шагом поз. 39 сетки С-41.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903. КЛ 13
1980	НБК-40-1 Армирование.	Выпуск Лист 1-3 30

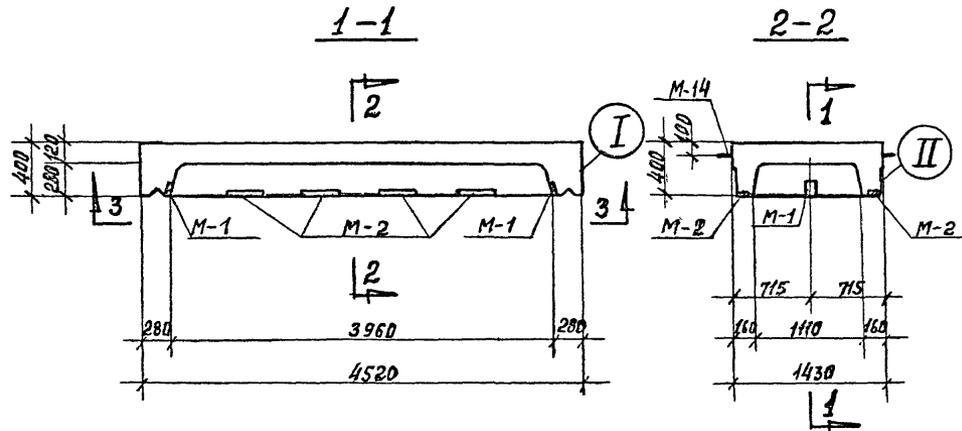
МОНТОЖНО-МОНТАЖНАЯ КОМПАНИЯ (ММКО) МОСКОВСКОГО РАЙОНА ГОРОДА МОСКВА  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР: Л. И. БЕЛОРУЦКИЙ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: А. М. ПЕТРОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: М. В. БЕЛОРУЦКИЙ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: В. П. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: А. С. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: И. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: С. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: К. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: А. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Б. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: В. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Г. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Д. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Е. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: З. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: И. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: К. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Л. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: М. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Н. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: О. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: П. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Р. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: С. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Т. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: У. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ф. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Х. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ц. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ч. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ш. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Щ. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ъ. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ы. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Э. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Ю. А. КОЗЛОВ  
ДИРЕКТОР ПРОЕКТА: Я. А. КОЗЛОВ

№ Г. А.:

ИЗДАТЕЛЬСТВО  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 ИНСТИТУТ  
 ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
 И  
 КОНСТРУКТИВНОГО  
 РАБОТ  
 И  
 СТРОИТЕЛЬСТВА  
 МОСКВА

СОГЛАСОВАНО:  
 Егорова  
 Белева  
 Шкина  
 Руденко

ЛЕНПРОЕКТ  
 М. П. Шкина  
 М. П. Руденко  
 М. П. Егорова  
 М. П. Белева



Показатели на один блок

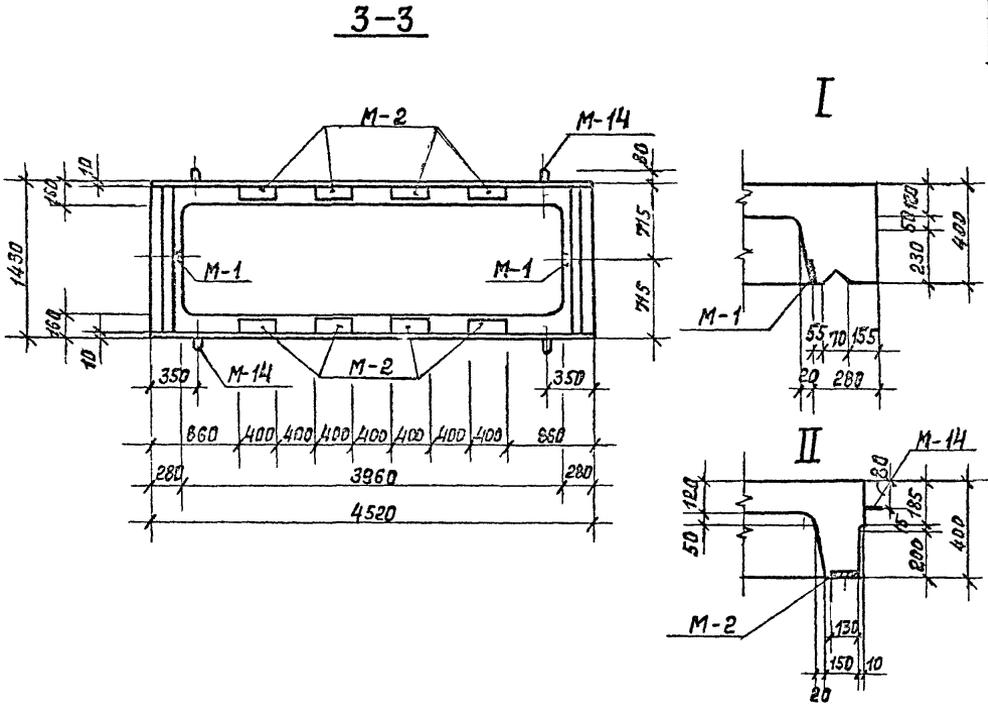
Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-2	3.43	В 4, 300 Мрз 160	1.37	265,4

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	N листа
НБК-4.0-2	М-1	2	88
	М-2	8	88
	М-14	4	89

Выборка стали на один блок кг.

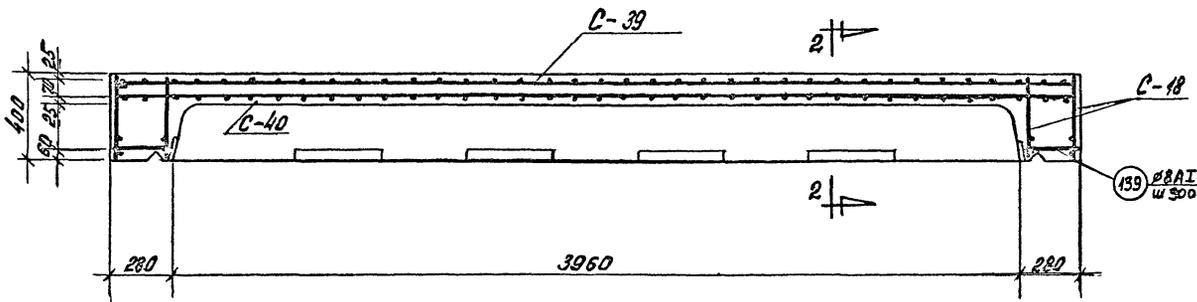
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75				Прокат				
	Кл В I	Класс А-III		Кл А-II	Кл А-I					
	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм				
НБК-4.0-2	8.1	39.5	26.0	107.6	4.3	29.5	6.4	32.8	11.2	-



Примечание см. на л. 29

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 Кл 13
1900	НБК-4.0-2. Опалубка	Выпуск 1 1-3 81

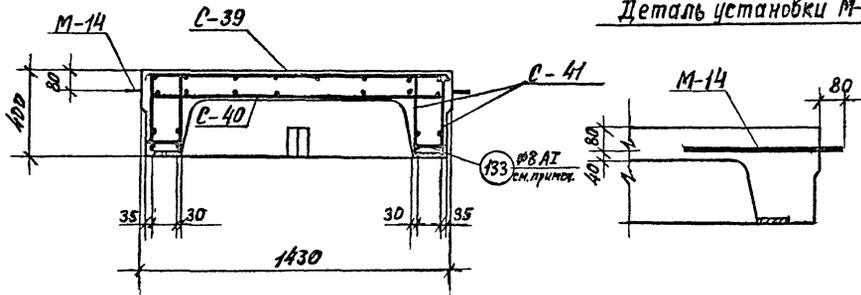
Армирование по 1-1



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-40-2	C-39	1	
	C-40	1	72; 84
	C-41	4	
	C-18	4	66; 82
	поз. 92	12	87
	поз. 133	54	87
	поз. 139	8	87

Армирование по 2-2



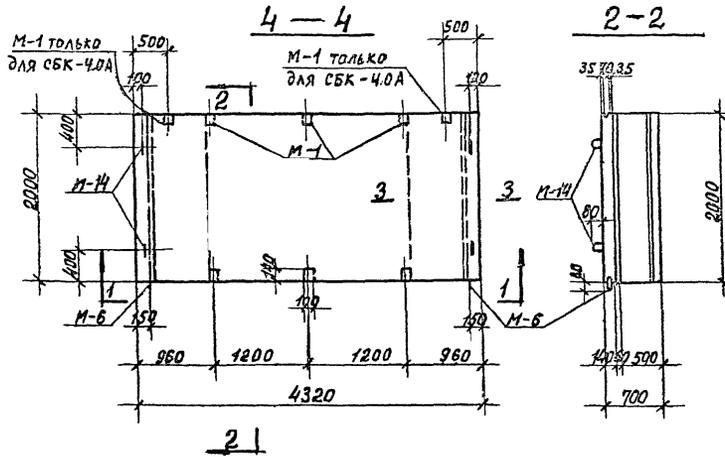
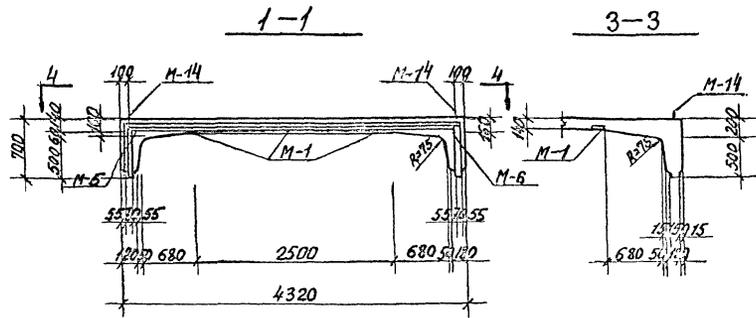
1. Позицию 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)
2. Обозначение разрезов см. на листе 31
3. В длинном ребре шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 37 сетки C-41.

СОГЛАСОВАНО:

ГОРОД БЕЛАЯ ЛАПАША  
 БЕЛОРУССКАЯ РАЕСПБЛ  
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ  
 БЕЛОРУССКАЯ РАЕСПБЛ  
 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНАЯ  
 ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3,903, КЛ-13
	НБК-40-2 Армирование	выпуск Лист 1-3 32





Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг.
СБК-4.0А	4,4	В-4	1,75	297,1
СБКУ-4.0		М-300		413,7
СБК-4.0		Мрз150	295,0	

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0А	М-1	8	88
	М-6	2	89
	М-14	4	89
СБКУ-4.0	М-1	6	88
	М-6	2	89
	М-14	4	89
СБК-4.0	М-1	6	88
	М-6	2	89
	М-14	4	89

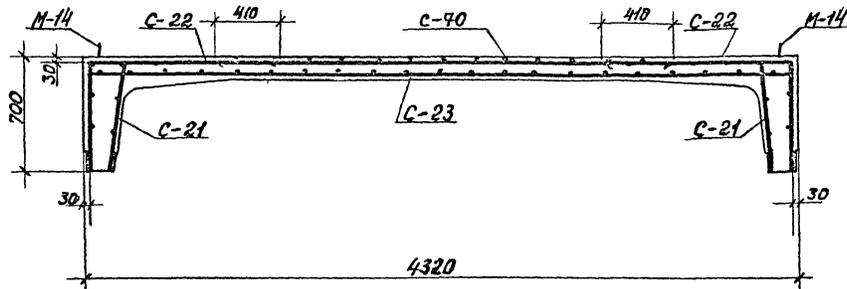
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 5781-95										Прокат		
	Класс А-III		Класс А-II		Класс А-I			δк	-	-			
	φ мм	мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм						
СБК-4.0А	17,2	7,4	90,1	107,1	-	1,1	4,0	6,4	6,2	57,6	-	-	
СБКУ-4.0	16,6	7,4	10,2	-	290,0	0,8	6,4	6,4	6,2	60,8	-	-	
СБК-4.0	17,2	7,4	90,1	107,1	-	0,8	4,0	6,4	6,2	55,8	-	-	

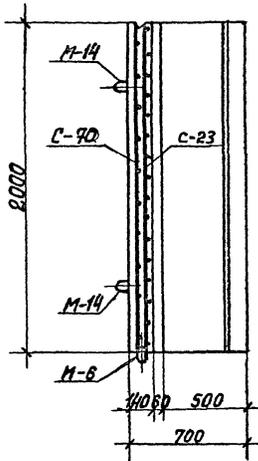
Блоки СБК-4 и СБКУ-4 отличаются количеством закладных деталей М-1  
 блок СБКУ-4 отличается от основного СБК-4 усиленной армировкой см. л. 35

Кл	Сварные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 Кл.13
	1980 СБК-4.0А. СБК-4.0 ; СБКУ-4.0. Опалубка	Выпуск Лист 1-3 33

Армирование по 1-1



Армирование по 2-2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0 СБК-4.0А	C-21	2	66; 82
	C-22	2	
	C-23	1	67; 82
	C-70	1	66, 87
	поз. 94	10	87

1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 33.

ДИЗАЙН-ПРОЕКТ  
 Исполнитель: Д.А. ШИШОВ  
 Проверил: А.А. ШИШОВ  
 Согласовано: Е.А. ШИШОВ  
 Проект: СБЖ  
 Серия: 3.903 КЛ.13  
 Лист: 34

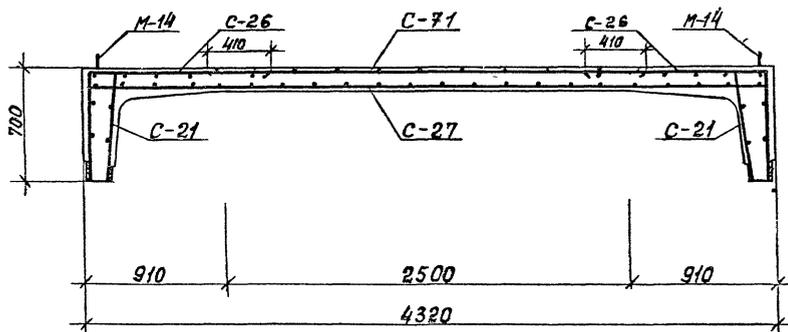


КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
	СБК-4.0А, СБК-4.0	Выпуск 1-3
1980	Армирование	Лист 34

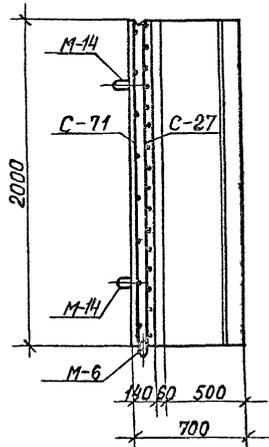
Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБКУ-40	С-21	2	82, 66
	С-26	2	68, 82
	С-27	1	
	С-71	1	68, 87
	поз. 94	16	87

Армирование по 1-1



Армирование по 2-2



1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 33.

Кл	Сб, ные железобетонные катеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903, кл 13
1980	СБКУ-4.0. Армирование.	Выпуск	Лист 1-3 35

Показатели на один блок.

Спецификация марок закладных элементов на один элемент.

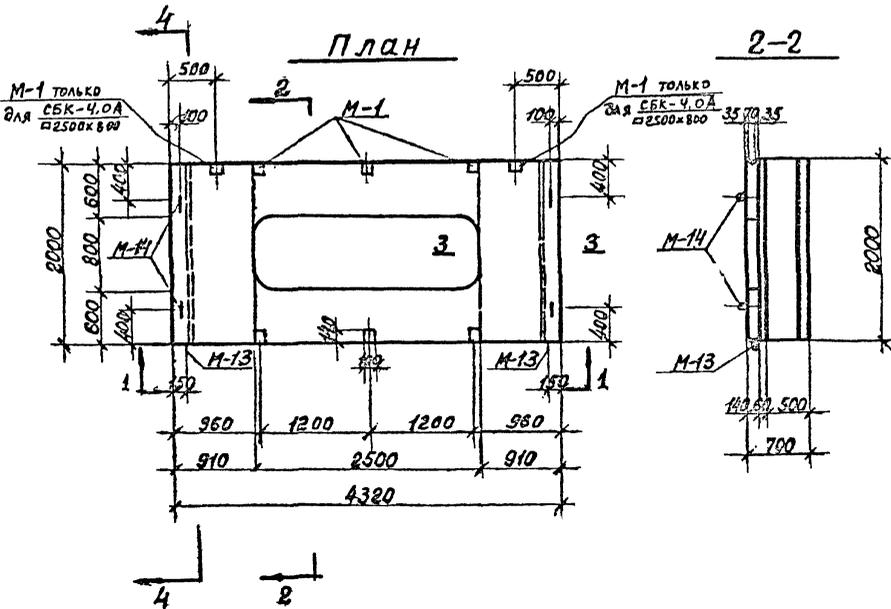
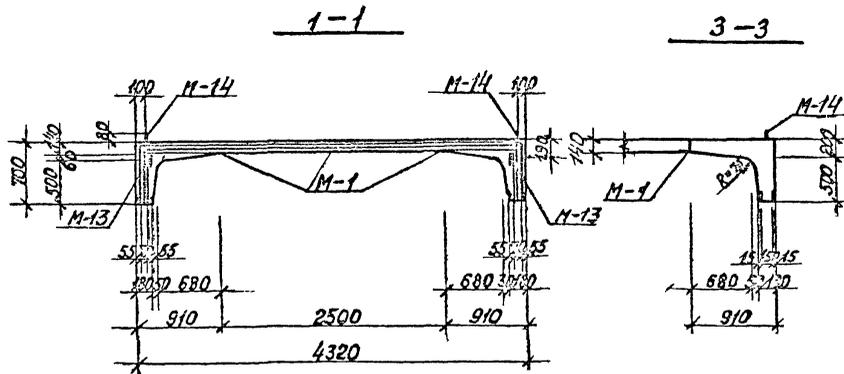
Марка блока	Масса т.	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг.
СБК-4.0А 2500x800	3.7	В-4	1.48	319.7
СБКУ-4.0 2500x800		М-300 Мрз150		443.1
СБК-4.0 2500x800				317.6

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа.
СБК-4.0А	М-1	8	88
2500x800	М-13	2	89
	М-14	4	89
СБКУ-4.0	М-1	6	88
2500x800	М-13	2	88
	М-14	4	89
СБК-4.0	М-1	6	88
	М-13	2	89
2500x800	М-14	4	89

Выборка стали на один блок, кг.

марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75 ГОСТ 8727-53										Прокат			
	КЛАССА АШ					АШ		кл. АІ		ВІ		108	-	-
	10	12	16	18	20	25	10	8	14	16	5			
СБК-4.0А 2500x800	7.4	103.5	16.1	-	104.8	-	1.1	4.0	6.4	4.4	13.8	57.8	-	-
СБКУ-4.0 2500x800	7.4	34.4	-	139.0	-	163.2	0.8	17.2	6.4	4.4	9.5	60.8	-	-
СБК-4.0 2500x800	7.4	103.5	16.1	-	104.6	-	0.8	4.0	6.4	4.4	14.6	55.8	-	-

Для удобства снятия опалубки отверстие 2500x800 допускается выполнять со скосом 15 мм по периметру.



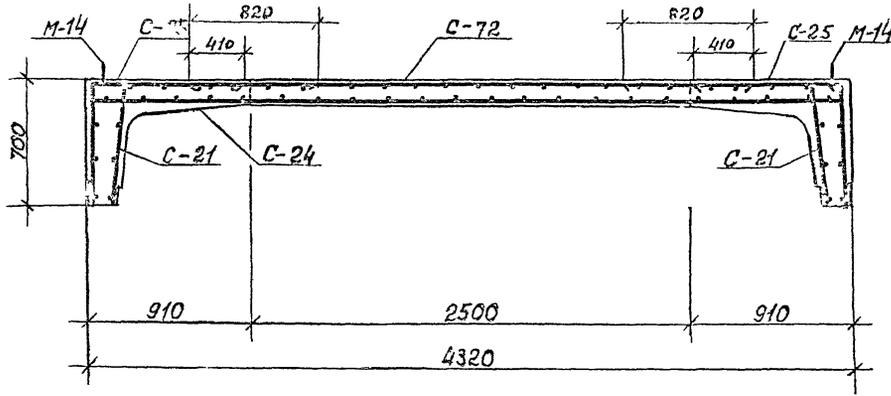
Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия
1980	СБК-4.0А, СБК-4.0, СБКУ-4.0 2500x800, 2500x800, 2500x800	3.903 кл.13
	Опалубка	Выпуск Лист 1-3 36

РЕГ. №1  
 ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ  
 БЕЛОРУССКАЯ  
 АССОЦИАЦИЯ  
 СТРОИТЕЛЕЙ  
 БЕЛОРУССИИ  
 СГП «БЕЛАСЕТСТРОИТЕЛЬ»  
 БЕЛОРУССКАЯ  
 АССОЦИАЦИЯ  
 СТРОИТЕЛЕЙ  
 БЕЛОРУССИИ  
 БЕЛОРУССКАЯ  
 АССОЦИАЦИЯ  
 СТРОИТЕЛЕЙ  
 БЕЛОРУССИИ  
 БЕЛОРУССКАЯ  
 АССОЦИАЦИЯ  
 СТРОИТЕЛЕЙ  
 БЕЛОРУССИИ  
 БЕЛОРУССКАЯ  
 АССОЦИАЦИЯ  
 СТРОИТЕЛЕЙ  
 БЕЛОРУССИИ

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

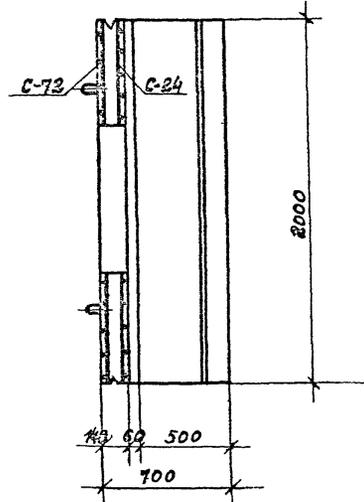
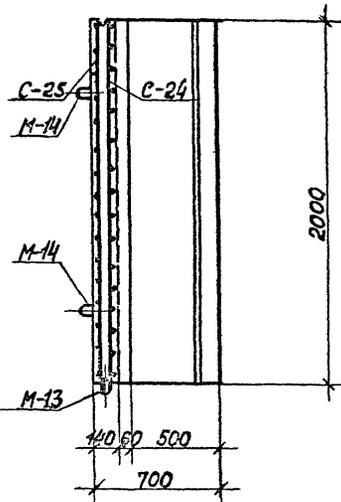
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0 2500x800 2500x800	С-21	2	66, 82
	С-24	1	67, 82
	С-25	2	67, 87
	С-72	1	67, 87
	поз. 94	10	87

Армирование по 1-1



Армирование по 4-4

Армирование по 2-2

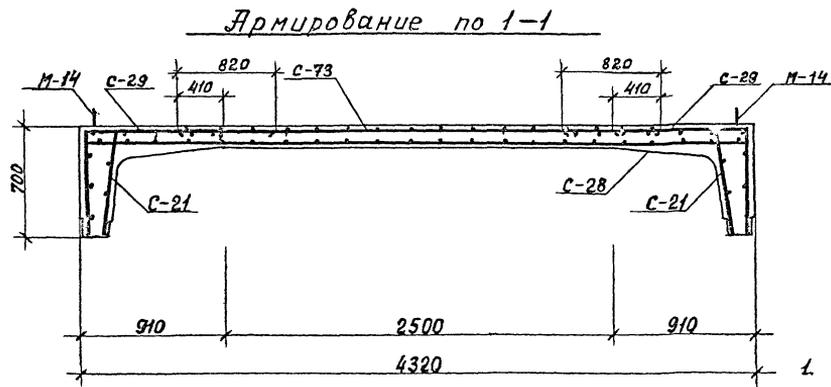


1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 36.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	СБК-4.0, СБК-4.0А Армирование 2500x800 2500x800	Выпуск Лист 1-3 37

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

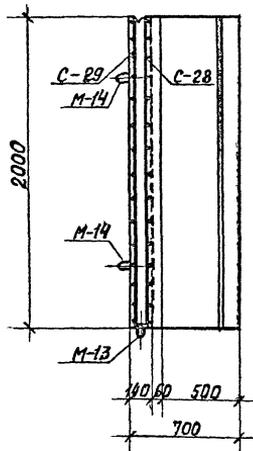
Марка блока.	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБКУ-4.0 □ 2500×800	С-21	2	66; 82
	С-28	1	68; 83
	С-29	2	69; 83
	С-73	1	69; 87
	поз.94	10	87



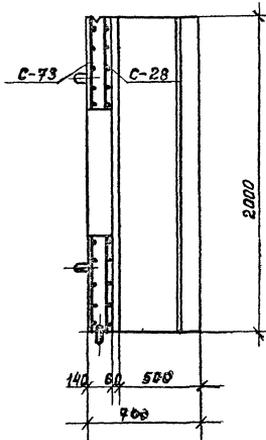
1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).

2. Обозначение разрезом см. на листе 3а.

Армирование по 4-4



Армирование по 2-2



КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых электростанциях	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1980	СБКУ-4.0 □ 2500×800 Арматування.	Выпуск 1-3 Лист 38

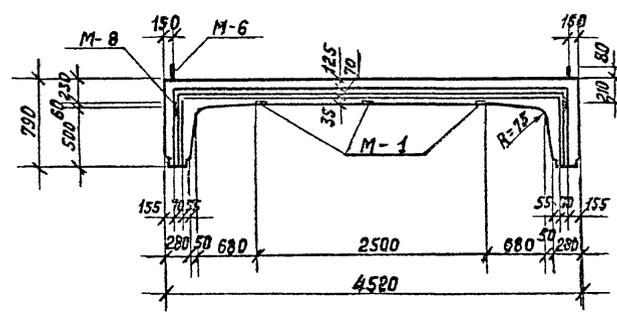
ВНИМАНИЕ! При заказе указать номер проекта и наименование изделия.

ОГЛАСЬ АНО:

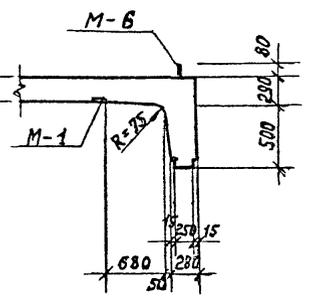
ИЗДАТЕЛЬСТВО "СТРОИТЕЛСТВО" М. 1983 г. 4-й изд. с изменениями. Книга 1-я. 144 стр., 1 ил., 1 л. 100% бум. сер. 2/80.



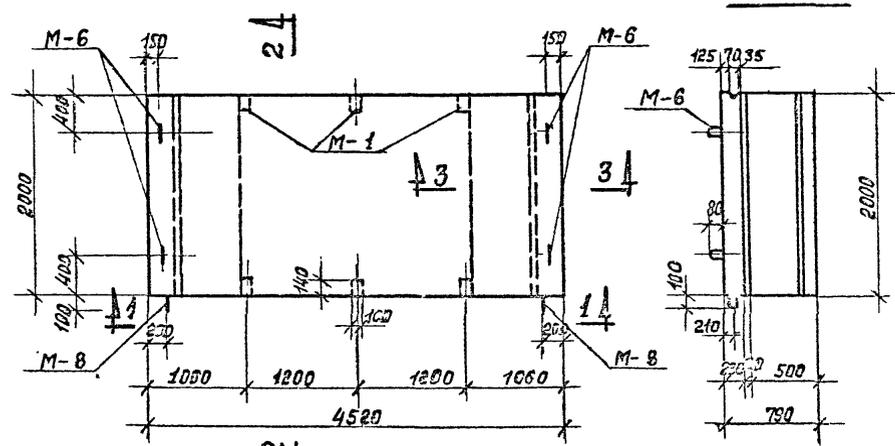
1 - 1



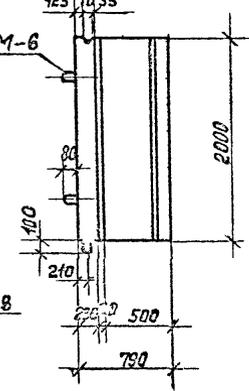
3 - 3



План



2-2



Показатель на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБК-4.0-1	7.10	B-4, 300 Мрз 150	2.84	318, 4

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

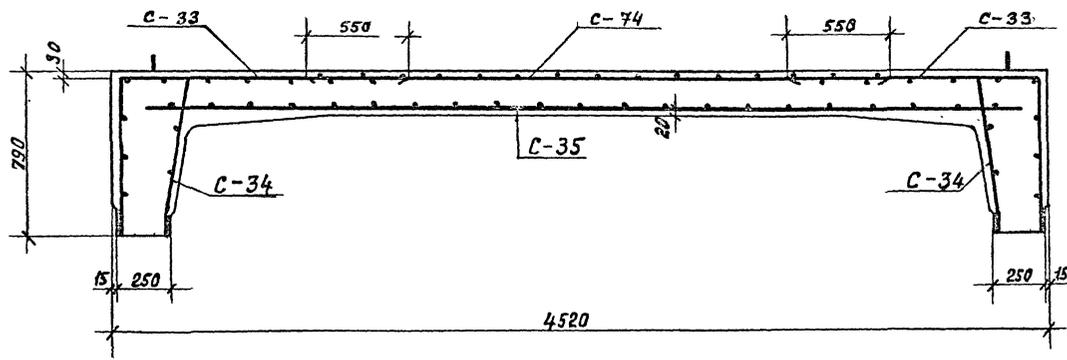
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0-1	M-1	6	88
	M-6	4	89
	M-8	2	89

Выборка стали на один блок кг

Марка бетона	ГОСТ 6727-53 Кл В I Ø мм	ГОСТ 5781-75						Прокат		
		Кл. А-III	Кл. А-II	Класс А-I						
		Ø мм	Ø мм	Ø мм	Ø мм					
СБК-4.0-1	5	10	16	10	8	18	22	Ø 8	-	-
	17.9	34.6	173.9	0.8	6.0	12.4	12.0	60.0	-	-

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ
		3.903 кд 13
Изд	СБК-4.0-1 Опалубка	Выпущено листов

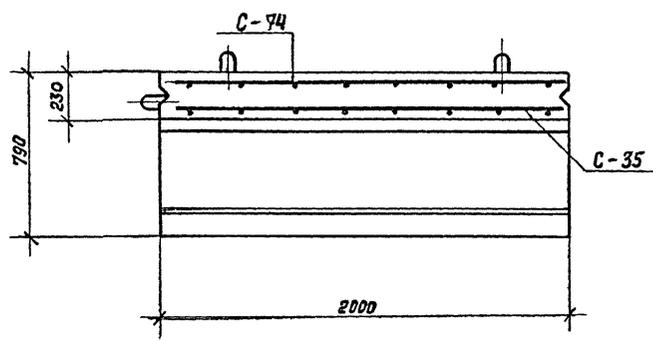
Армирование по 1-1



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматура изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0-1	С-33	2	70, 83
	С-34	2	
	С-35	1	71, 83
	С-74	1	70, 87
	поз 95	12	87

Армирование по 2-2



1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом 1м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)
2. Обозначение разрезов см. на листе 39

РЕГ №: \_\_\_\_\_

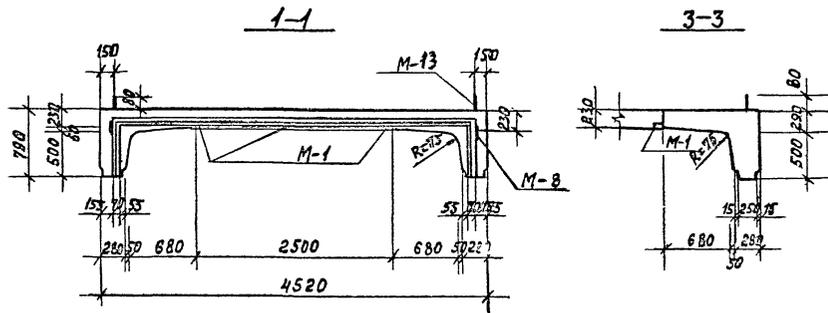
Согласовано: \_\_\_\_\_

СЕРИЯ 3.903 кл. 13

1980

СБК-4.0-1. Армирование

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
1980	СБК-4.0-1. Армирование	Выпуск 1-3 Лист 40



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
СБК-4-1 □ 2500×800	5,95	B-4, 30B <sup>н</sup> Мрз 150	2,38	339,0

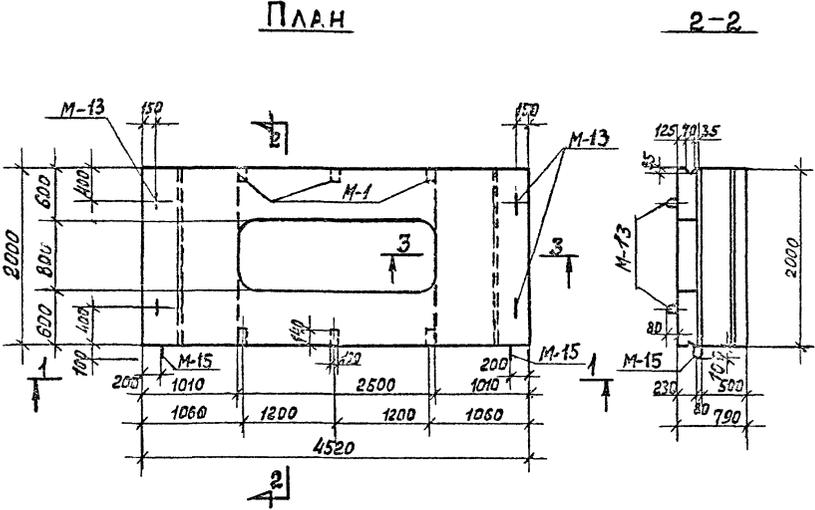
Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка Блока	Марка элемента	Кол. шт.	л <sup>2</sup> литта
СБК-4-1 □ 2500×800	M-1	6	8,8
	M-13	4	8,9
	M-15	2	8,9

Выборка стали на один блок кг

Марка блока	ГОСТ 5727-53	ГОСТ 5781-75						Прокайт			
		Кл.ВІ	Кл. А-ІІІ		Кл. А-ІІ		Кл. А-І				
			φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм				φ мм
СБК-4-1 □ 2500×800	15,4	10	16	10	8	16	20	-	-	50,8	

ПЛАН



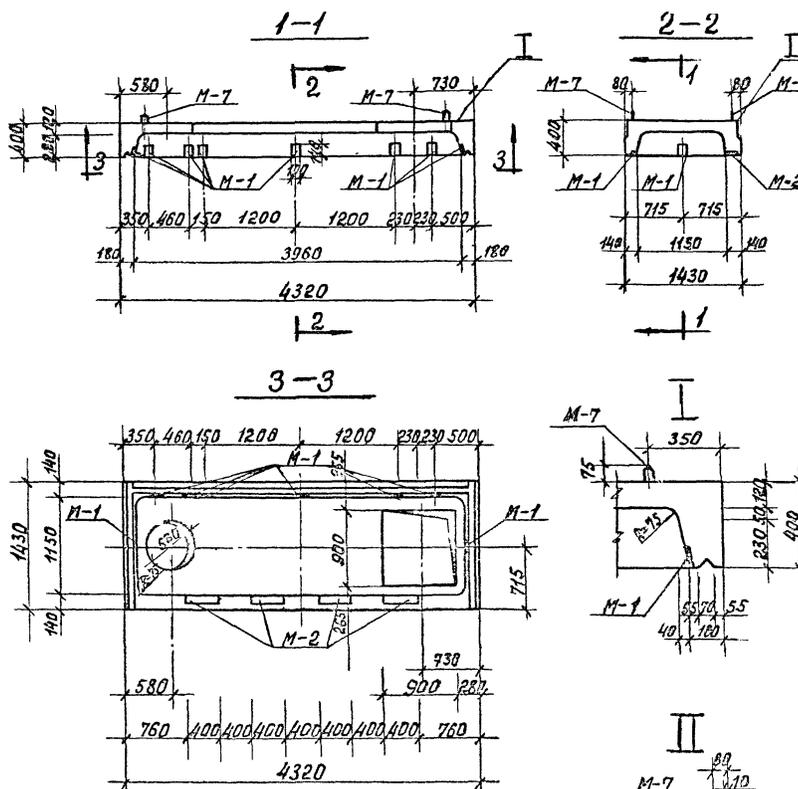
Для удобства снятия спалубки отверстие 2500×800 допускается выполнять со скосами 15мм по периметру.

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 Кл.13
10700		Выпуск 1-5









Показатели на один блок

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ББК-4.0 900x600	2,90	В-4, 300 <sup>т</sup> Мрз.150	1,16	250,6

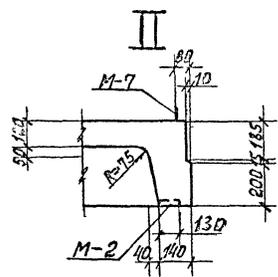
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	№ листа
ББК-4.0 900x600	М-1	8	88
	М-2	4	88
	М-7	4	89

Выборка стали на один блок, кг.

Марка блока	ГОСТ 5727-55 Кл. В I	ГОСТ 5781-75								Прокат			
		Класс А III				Кл. В II		Класс А I					
		5	8	10	12	22	-	10	8	12	-	δ 8	δ 10
ББК-4.0 900x600	8,3	16,4	15,9	46,2	102,8	-	3,1	35,1	4,0	-	12,4	16,4	-

Примечание см. на л. 29

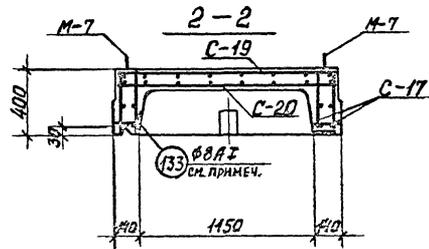
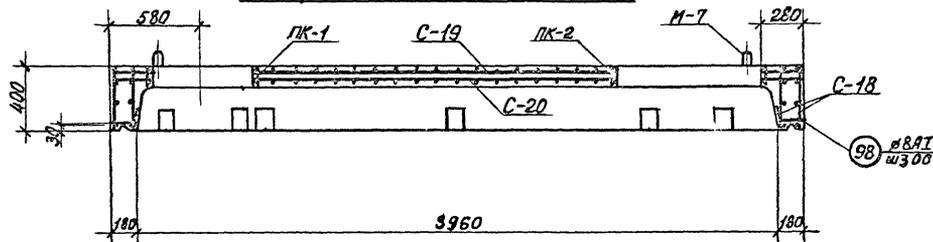
Для удобства снятия опалубки отверстия допускается выполнять со скосами 15мм по периметру. На чертеже даны размеры максимальных отверстий.



КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903.КЛ.13
		Выпуск лист 1-3 ЛК

Опалубка

## Армирование по 1-1



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

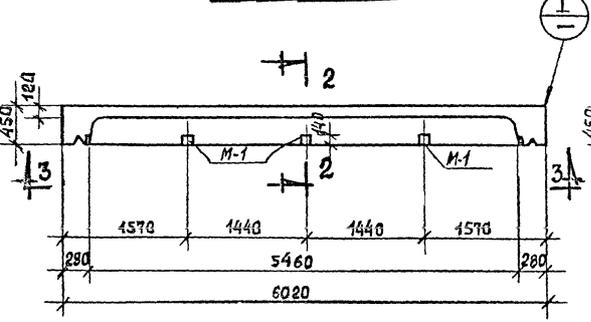
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ББК-40 2300x600	C-17	4	66; 82
	C-18	4	
	C-19	1	
	C-20	1	
	ПК-1	1	62; 64
	ПК-2	1	73; 84
	поз. 92	12	87
	поз. 98	10	87
	поз. 133	52	67

1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 45
3. В длинном ряду шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 37. сетки C-17.

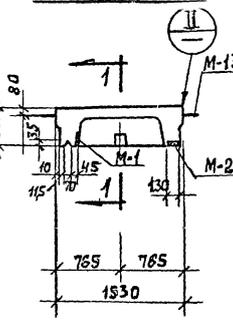
КМ	Борные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 к.л.13
1030		выпуск АЯС 1-3

ВНИМАНИЕ! При заказе необходимо указать марку бетона и марку стали.  
 Проектная организация: Ленгипроизжпроект, Ленинград.  
 Институт: Ленгипроизжпроект, Ленинград.  
 Инженер: А.А. Иванов.  
 Конструктор: С.А. Петров.  
 Проверил: В.В. Сидоров.

1 — 1



2 — 2



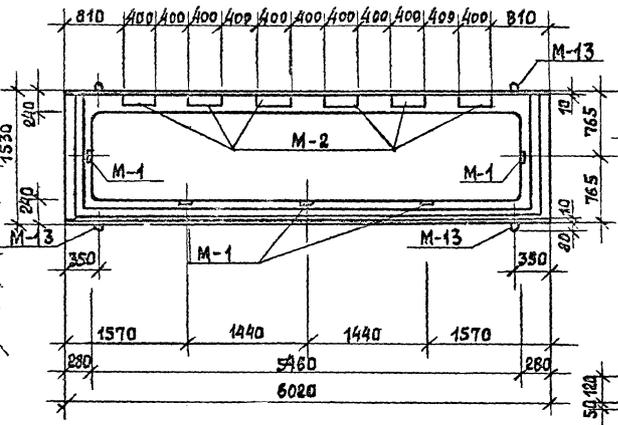
ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ
НБК-5.5-1	6.00	В-1/М-300/Мрз 150	2.4	381.9

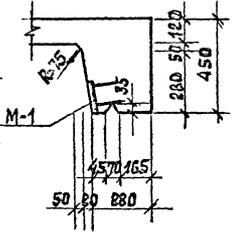
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК ЗАКАЗНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА БЛОКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ ШТ	№ ЛИСТА
НБК-5.5-1	М-1	5	88
	М-2	6	88
	М-13	4	89

3 — 3

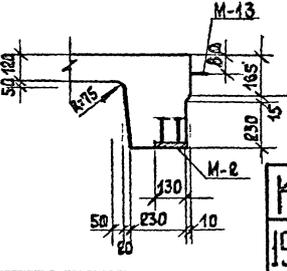


I — I



Примечание см на листе 29

II — II



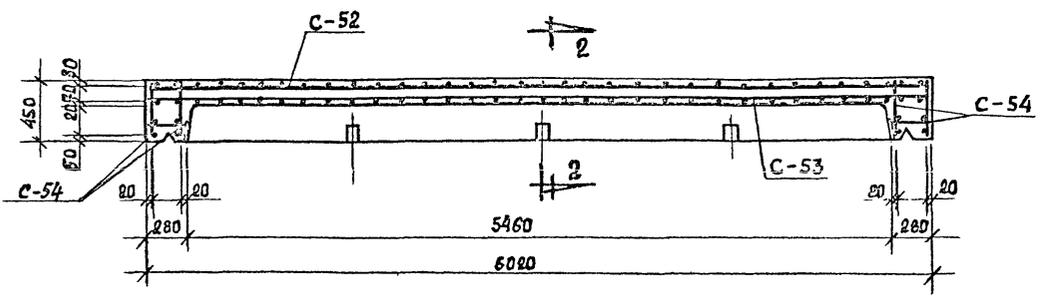
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КР.

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75								ГОСТ 5782-53		ПРОКАТ
	А-II			A-II	А-I			Б-I			
	φ мм			φ	φ мм			φ мм			
	8	12	25	10	8	16		5	$\delta=8$	$\delta=10$	-
НБК-5.5-1	54,4	32,1	104,8	3,4	50,4	8,8		10,8	12,3	24,6	

<b>КЛ</b>	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	<b>СЕРИЯ</b> 3.903 КЛ.13
	<b>1980</b> НБК-5.5-1 ОПАЛУБКА	

РЕГ. №

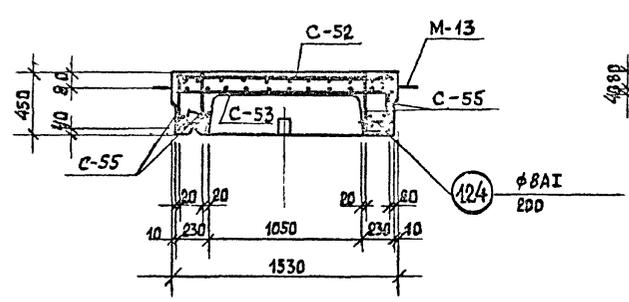
### АРМИРОВАНИЕ ПО 1-1



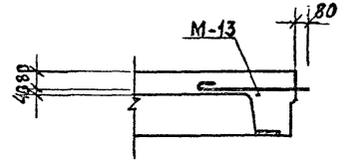
### СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРНОГО ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШП.	№ ЛИСТА
НБК-5.5-1	C-52	1	76,85
	C-53	1	76,85
	C-54	4	76,85
	C-55	4	76,85
	поз. 92	17	87
	поз. 124	60	87

### АРМИРОВАНИЕ ПО 2-2



### ДЕТАЛЬ УСТАНОВКИ М-13



1. Обозначение разрезов см. л. 47.

2. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

ЛЕНТИПРОИЗПРОЕКТ  
 Ю. КОРОВИЧ  
 Ю. БЕЛЕНКО  
 С. ПОПОВА  
 Ю. ПУГАЧ  
 М. ПИЧУГ  
 С. ПИЧУГ  
 А. ПОПОВА  
 И. РЯБИНА  
 Т. СЕДЕНКО  
 А. ШУБИН  
 А. ТИХОНОВ  
 А. ЧЕРНЫШОВ  
 В. ШЕВЧУК  
 Ю. ШУБИН  
 А. ШУБИН  
 А. ШУБИН  
 А. ШУБИН  
 А. ШУБИН  
 А. ШУБИН

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3,903 Кл.13
	НБК-5.5-1 АРМИРОВАНИЕ.	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 48



УЗМЕНЮЩАЯ  
НАЗНАЧЕНИЯ  
ПОДРОБНОСТИ

НОМЕРЫ  
ВАСЕТА  
ПОДРОБНОСТИ

УЗМЕНЮЩАЯ  
НАЗНАЧЕНИЯ  
ПОДРОБНОСТИ

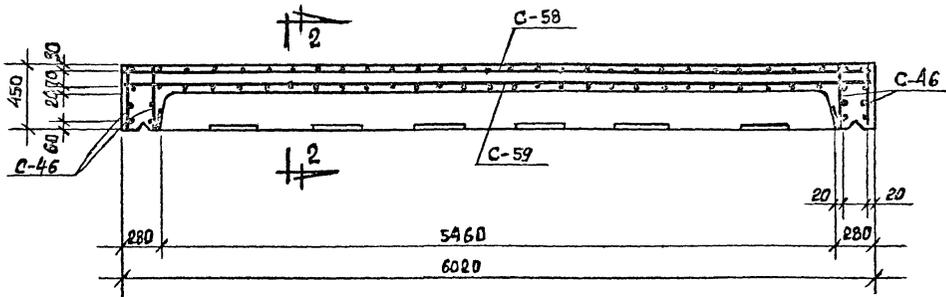
УЗМЕНЮЩАЯ  
НАЗНАЧЕНИЯ  
ПОДРОБНОСТИ



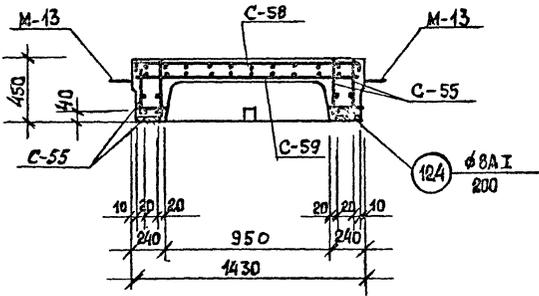
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУР. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
НБК-5.5-С	С-58	1	77; 85
	С-59	1	77; 85
	С-55	4	76; 85
	С-46	4	74; 84
	поз. 92	17	87
	поз. 124	60	87

АРМИРОВАНИЕ ПО 1-1



АРМИРОВАНИЕ ПО 2-2



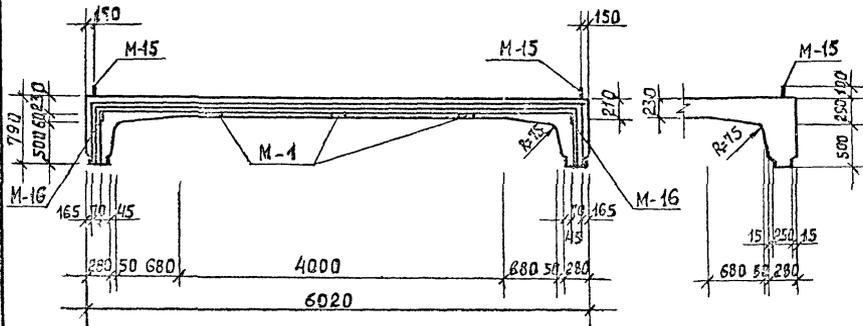
1 Деталь установки М-13 см. лист 48

2. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3903 КЛ 13
	НБК-5.5-2. АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 50

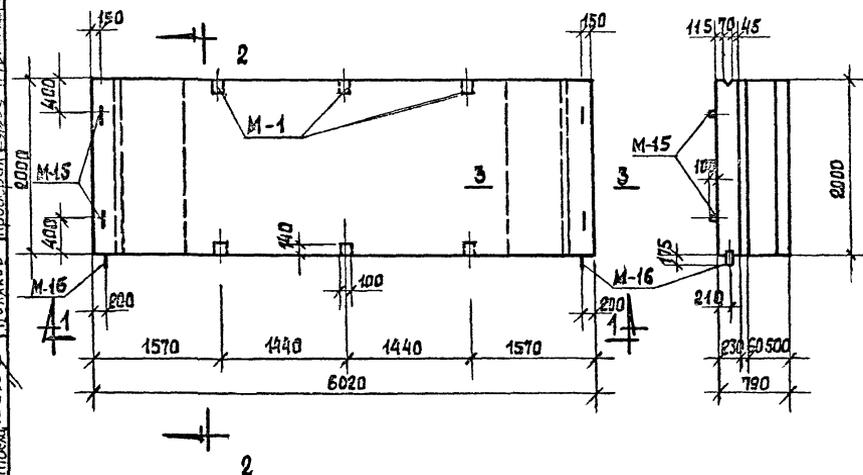
1 — 1

3 — 3



ПЛАН

2 — 2



## ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М <sup>3</sup>	РАСХОД СТАЛИ КГ
СБК-5.5	8,8	В-4 М-300 W23 150	3.53	592,6

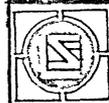
## СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА БЛОКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШП	№ ЛИСИЦА
СБК-5.5	М-1	6	88
	М-15	4	89
	М-16	2	89

## ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ								ПРОКАТ
	ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-53				
	Класс АIII		АII		Класс АI		B I		
	φ мм		φ мм		φ мм		φ мм		
СБК-5.5	18	20	10	8	20	25	5	С-3	65,3
	293,7	182,0	0,8	11,5	19,0	18,6	22,2		

ЛЕНТИПРОИЗВОДСТВА  
 СНИЖАЮЩИЙ КОЭФ. ТЕПЛОПРОВОДИМОСТИ  
 ДЛИННОПРОФИЛЬНЫЕ СТРУЖЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ  
 ПОС. ОТДЕЛ



КА	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ПЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	СБК-5.5. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 51

РЕГ. №

Проектирование  
 Инженер  
 Архитектурный отдел  
 Конструкция  
 Строительный отдел  
 Расчеты  
 Проверка  
 Согласовано

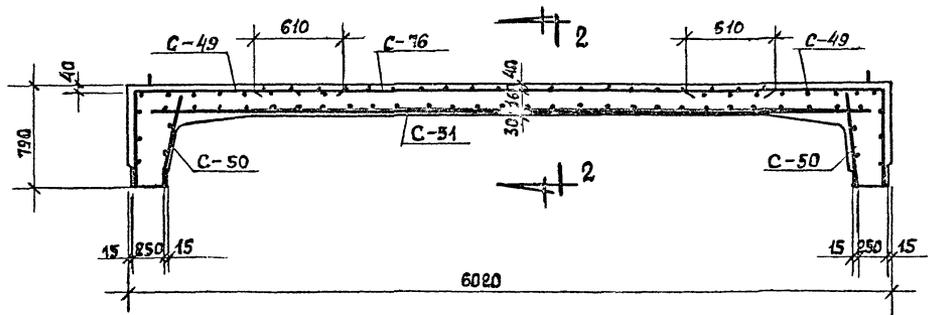
Егоров  
 Беляева  
 Генищев  
 Бобров  
 Рубцова

Рукавичкин  
 Прохорова  
 Стреланин  
 Прохорова

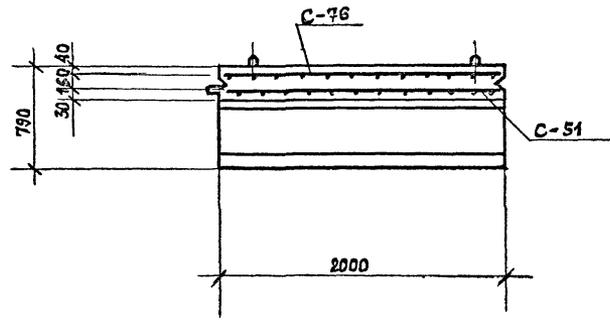
Проект  
 Корса  
 Давыдов  
 Степанов  
 Степанов



АРМИРОВАНИЕ ПО 1—1



АРМИРОВАНИЕ ПО 2—2



СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТУРН. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
СБК-55	С-49	2	75; 85
	С-50	2	75; 85
	С-51	1	75; 85
	С-76	1	75; 87
	поз.95	23	87

1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ПЕЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
	1980	СБК-55 АРМИРОВАНИЕ
		ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 52

**СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА 1 ЭЛЕМЕНТ**

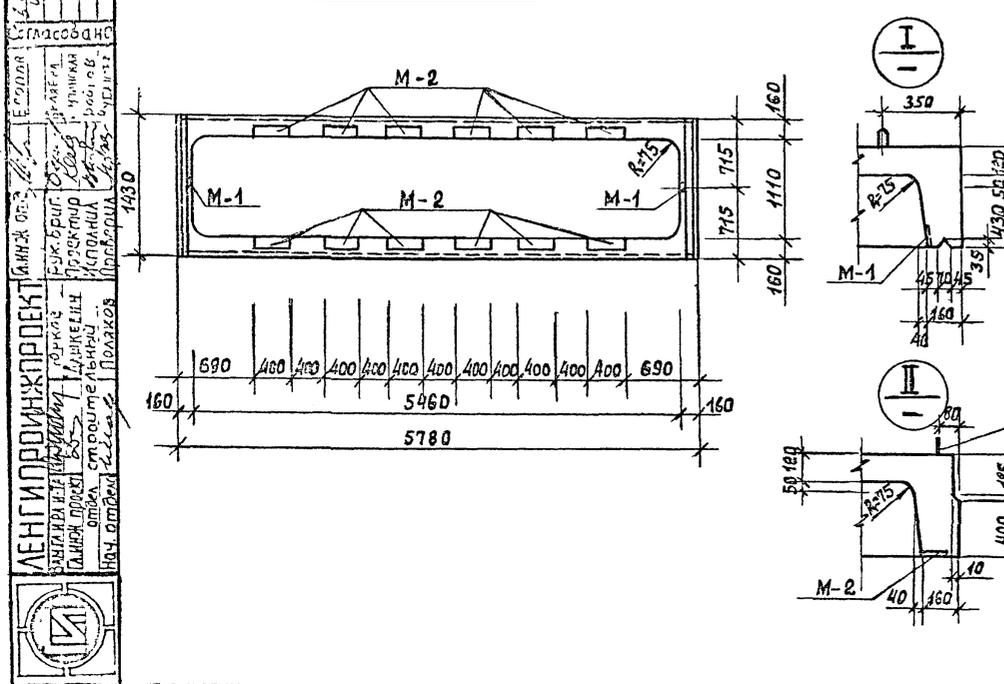
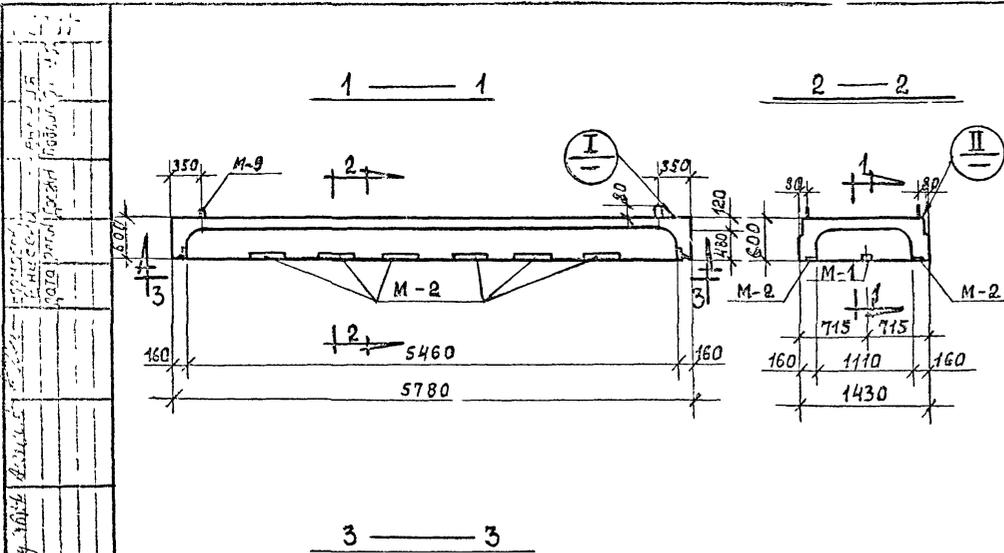
МАРКА БЛОКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ ШТ	№ ЛИСТА
ВБК-5.5	М-1	2	88
	М-2	12	88
	М-9	4	89

**ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК**

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА М³	РАСХОД СТАЛИ КГ
ВБК-5.5	5,7	В-4 Мор 150	2,3	422,5

**ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ**

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ							ПРОКАТ	
	ГОСТ 5781-15			ГОСТ 5727-53					
	КЛАСС А III		АII	КЛАСС АI	ВI				
	φ мм		φ мм	φ мм	φ мм				
ВБК-5.5	25	12	8	10	16	8	5	-δ=8	-δ=20
	177,2	30,4	50,1	6,3	8,8	72,7	10,4	17,4	43,2



Примечание см. на л. 29

ЛЕНГИПРОИЗПРОЕКТ  
 ЗАДАЧА: ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕПЛОИЗОЛИРУЮЩИХ КАМЕР НА ТЕПЛОТЫХ СЕТЯХ  
 МАТЕРИАЛЫ: БЕТОН, ЖЕЛЕЗОБЕТОН, АРМАТУРА  
 МАСШТАБ: 1:50  
 ВЫПУСК: 1-3  
 ЛИСТ: 53

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОТЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
	ВБК-5.5 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 53

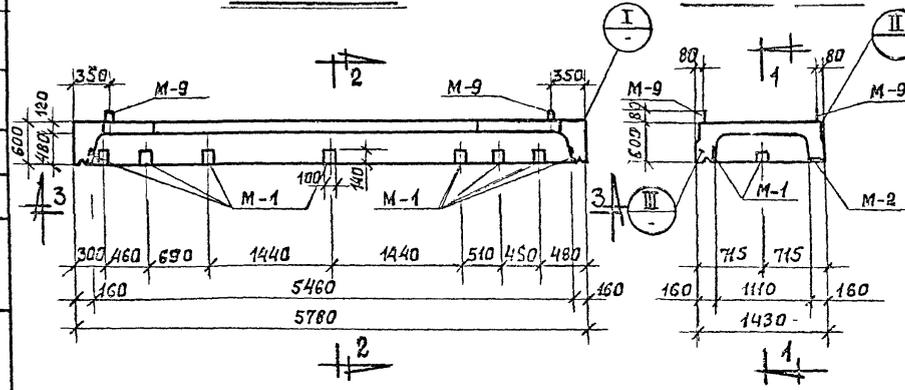


1 — 1

2 — 2

ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ



МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ВБК-5.5 9000 φ 600	5.4	В-4 М 300 Нр 3150	2.15	408,2

МАРКА БЛОКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ. шт.	№ ЛИСТА
ВБК-5.5 9000 φ 600	М-1	9	88
	М-2	6	88
	М-9	4	89

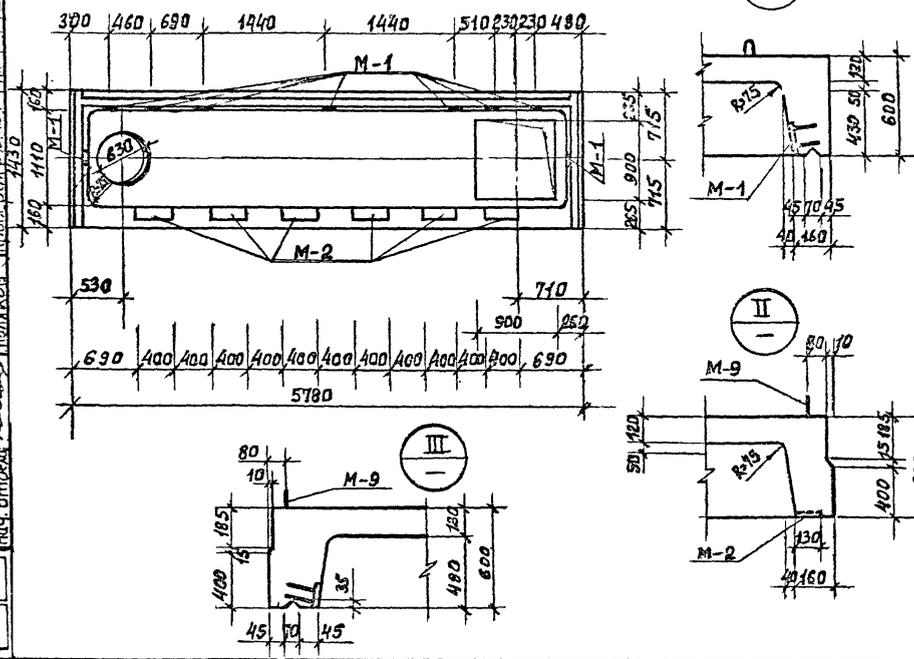
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, кг

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ								ПРОКАТ		
	КЛАСС А III		А II		КЛАСС А I		В I				
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	δ=8	δ=10	
ВБК-5.5 9000 φ 600	177,2	—	48,7	37,6	4,3	8,8	79,3	11,8	15,9	21,6	—

Согласовано  
 Проект  
 Инженер  
 Конструктор  
 Проверен  
 Утвержден  
 Дата

3 — 3

I



Примечание см. на л. 29

II

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕРЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	ВБК-5.5 9000 φ 600	ОПАЛУШКА

ВЫПУСК ЛИСТ  
1-3 2-2

РЕГ. №

ПОДРАЗДЕЛ  
 КОМП. РАБОТ  
 ЦЕНТРАЛИЗОВАННО  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ИНСТИТУТ  
 ПОДРАЗДЕЛ  
 ЦЕНТРАЛИЗОВАННО  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ИНСТИТУТ

Согласовано

ПОДРАЗДЕЛ  
 КОМП. РАБОТ  
 ЦЕНТРАЛИЗОВАННО  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ИНСТИТУТ

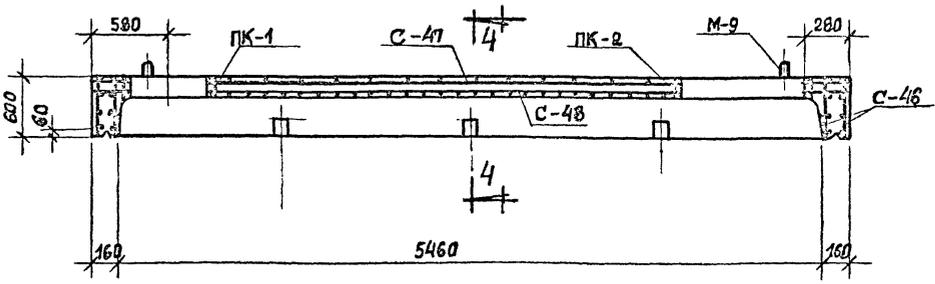
ЦЕНТРАЛИЗОВАННО  
 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 АРХИТЕКТУРНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ИНСТИТУТ



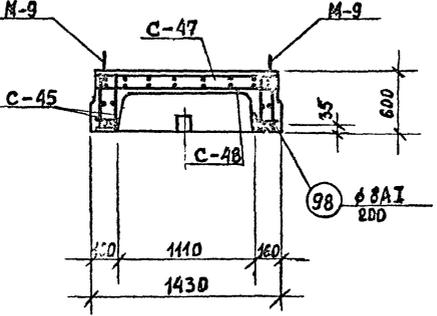
СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАРКА АРМАТ. ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ШТ.	№ ЛИСТА
ВБК-55 а 900 φ 600	С-45	4	74; 84
	С-46	4	74; 84
	С-47	1	74; 84
	С-48	1	74; 84
	ПК-1	1	62; 81
	ПК-2	1	73; 84
	поз. 92	17	87
	поз. 98	56	87

АРМИРОВАНИЕ ПО 1—1



4 — 4

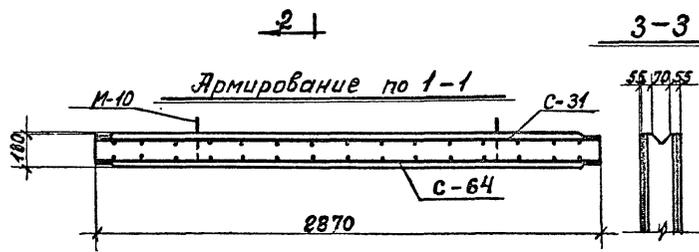
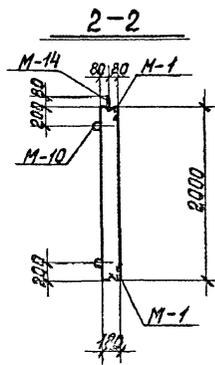
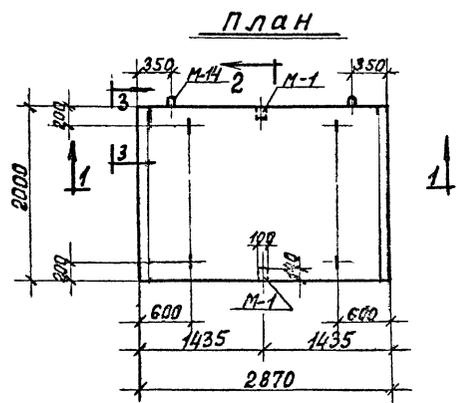
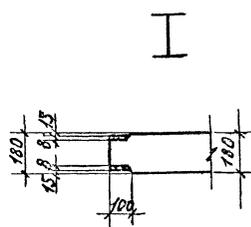
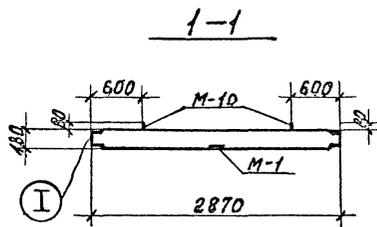


1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
	ВБК-55 а 900 φ 600 Армирование	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 56



Исполнитель  
 Проектировщик  
 Проверенный  
 Руководитель  
 С.И. П.И. А.И. В.И. Г.И. Д.И. Е.И. З.И. И.И. К.И. Л.И. М.И. Н.И. О.И. П.И. Р.И. С.И. Т.И. У.И. Ф.И. Х.И. Ц.И. Ч.И. Ш.И. Щ.И. Ъ.И. Ы.И. Э.И. Ю.И. Я.И.



Показатели на один блок

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СПК-4.0	2,58	В-4, 3000 Мрз 150	1,03	147,4

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СПК-4.0	М-1	2	88
	М-10	4	89
	М-14	2	89

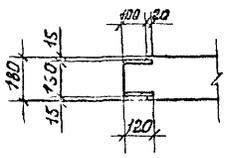
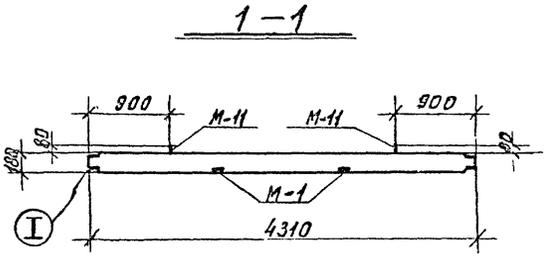
Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СПК-4.0	С-31	1	69; 83
	С-64	1	79; 86
	поз. 93	12	87

МАРКА ПАНЕЛИ	ПОРЯЧЕКАТАЯ СТАЛЬ ГОСТ		АРМАТУРНАЯ 57 81 - 75				ГОСТ 8721-53		ПРОКАТ
	А III		Класс А I		А II	В I	-С:З		
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм				
СПК -4.0	52,9	22,4	3,2	4,0	4,8	0,3	7,7	52,2	

1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
	1980	СПК-4.0 Опалубка и армирование.



Показатели на один блок

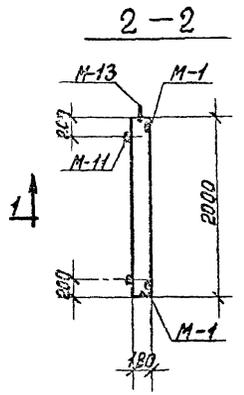
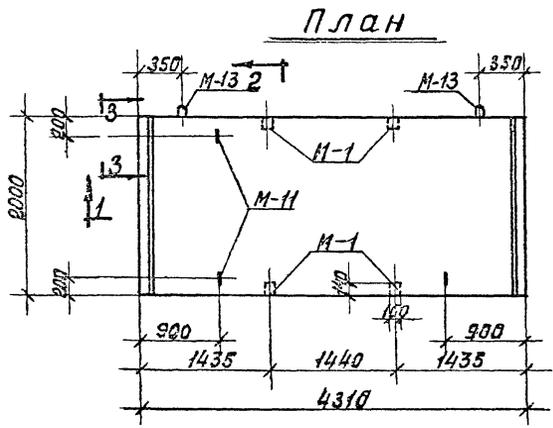
Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
СПК-5.5	3,88	В-4,300 Марк 150	1,55	309,9

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СПК-5.5	М-1	4	88
	М-11	4	89
	М-13	2	89

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

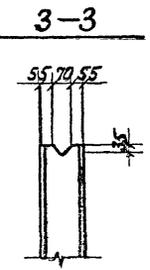
Марка блока	Марка арматурного изделия	Кол. шт.	№ листа
СПК-5.5	С-32	1	70; 83
	С-67	1	80; 86
	703.93	18	87



ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ К2

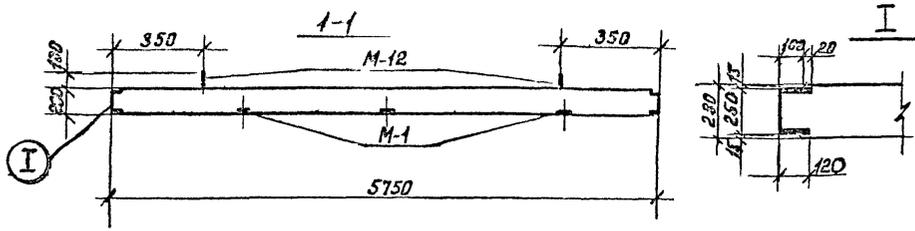
МАРКА ПАНЕЛИ	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75				ГОСТ 6727-53*			ПРОКАТ		
	АШ		КЛАССЕ АІ		АІІ	ВІ	-		-	
	φ мм		φ мм		φ мм	φ мм				
СПК-5.5	18	12	18	14	8	10	5	58,9	-	-

1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 кл.13
1980	СПК-5.5 Опалубка и армирование	Выпуск Лист	1-3 59

Исполнитель: БЕЛОВА В.А.  
 Проект: 1-3  
 Проверил: ...  
 ...



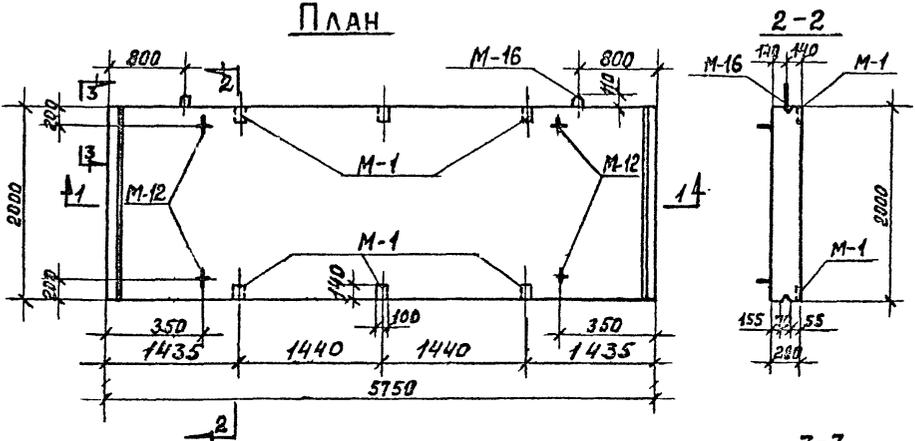
Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м <sup>3</sup>	Расход стали кг
СПК-7	8,05	В-4,300 Мрз 150	3,22	351,1

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

Марка панели	Марка элемента	Кол. шт	№ листа
СПК-7	М-1	6	88
	М-12	4	89
	М-16	2	89

ПЛАН



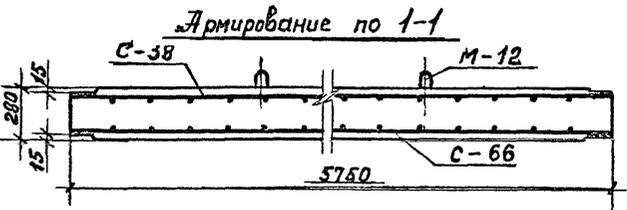
Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

Марка панели	Марка арматур. изделия	Кол. шт.	№ листа
СПК-7	С-38	1	72,84
	С-66	1	79,86
	поз.96	22	87

Выборка стали на одну панель кг

Марка панели	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ СТАЛЬ		АРМАТУРНАЯ			ГОСТ		Прокат	
	ГОСТ		5781-75			6727-53			
	А III	КЛАСС	А I	А II	В I				
	φ мм		φ мм	φ мм	φ мм	φ мм			
	16	8	25	20	8	10	5	- d 8	
СПК-7	188,9	36,1	18,6	18,0	11,0	0,8	17,0	60,5	-

1. Позицию 96 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке. (на чертеже условно не показаны).

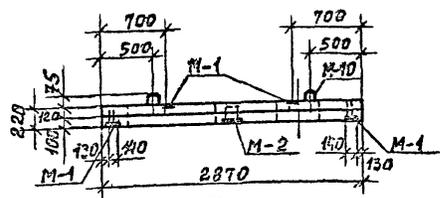


Исполнитель: БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СТРОИТЕЛЬСТВА И АРХИТЕКТУРЫ  
 В. В. ВАСИЛЬЕВ  
 Проверено: В. В. ВАСИЛЬЕВ  
 Согласовано: В. В. ВАСИЛЬЕВ  
 Дата: 15.05.80  
 Контур: 1-3  
 Лист: 60

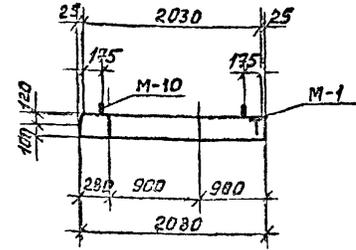
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 8.903 КЛ.73
1980	СПК-7. Опалубка и армирование	Выпуск Лист 1-3 60

# Плита ВПК-4

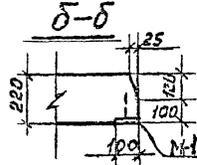
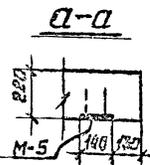
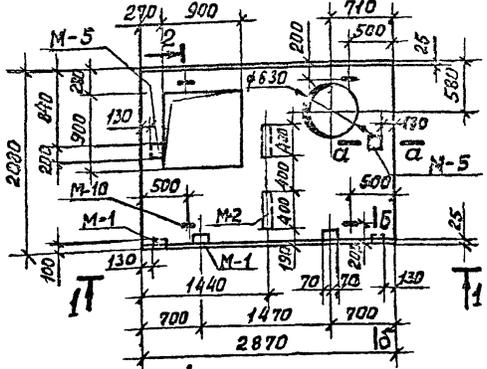
1-1



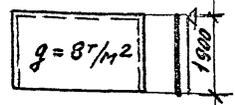
2-2



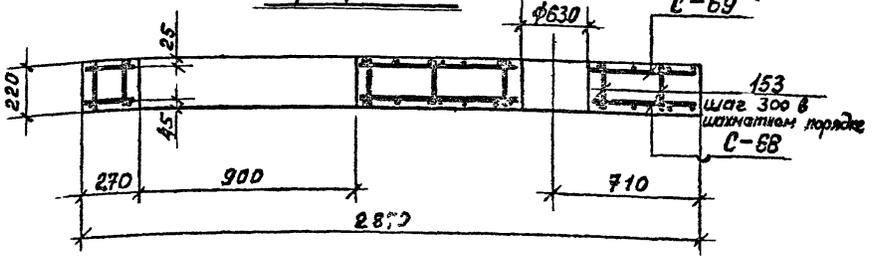
План



Расчетная схема



ВПК-4  
Армирование



Показатели на одну плиту

Марка плиты	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВПК-4	2,65	300	1,06	149,5

Спецификация закладных и соединительных элементов на 1 плиту

Марка плиты	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
ВПК-4	M-1	4	88
	M-2	2	88
	M-10	4	89
	M-5	2	89

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка арматуры в изделии	Кол. шт.	№ листа
ВПК-4	C-68	1	80,86
	C-69	1	80,86
	поз. 153	40	87

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Горячекатаная арматура, сталь ГОСТ 5781-67					Прокат		
	Класса АIII	Класса АI	Кл. АIII	Проволока ВI				
	φ мм	φ мм	φ мм	φ мм				
ВПК-4	25	10	8	12	10	5	-8 -10	7,5 12,8

Расчетную схему плиты см. расчет камеры 2,5x4,0x2,0

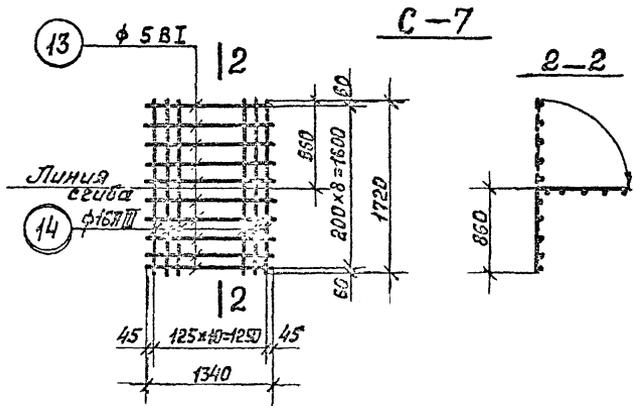
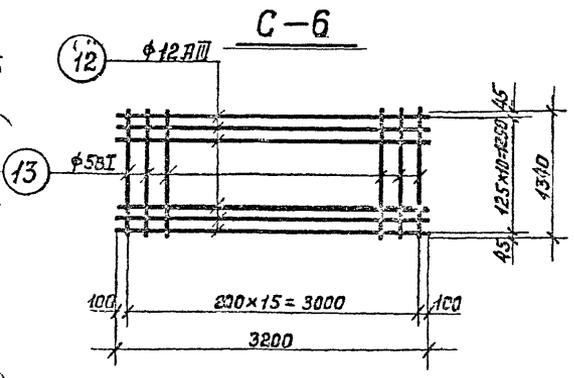
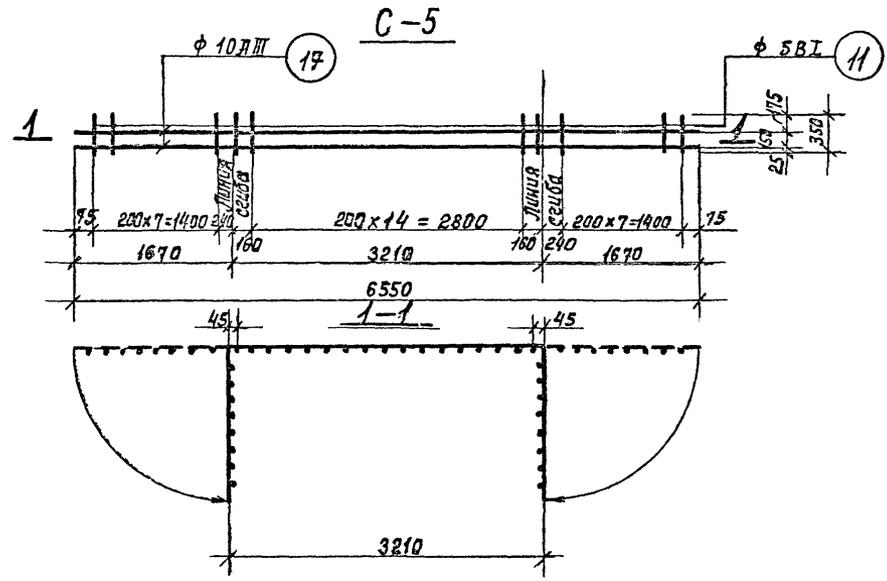
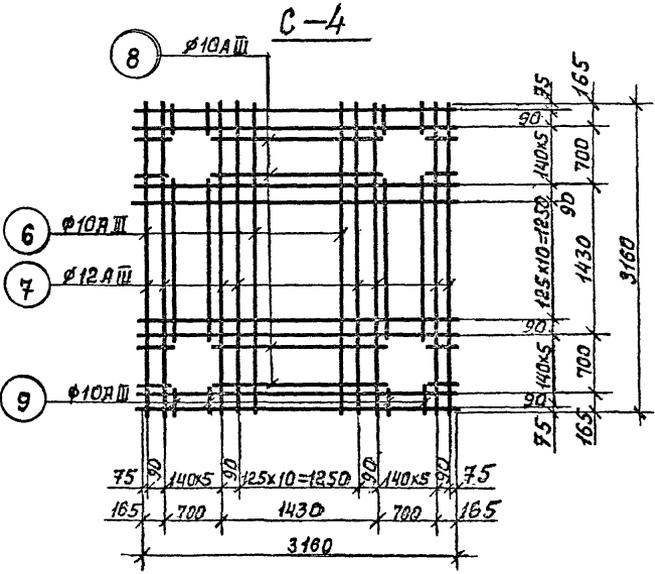
**ЛЕНГИНПРОЕКТ**  
 Ленинградский проектно-конструкторский институт  
 Ленинград, ул. Мухоморова, д. 13  
 Рук. проекта: [Имя] Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Инженер-проектировщик: [Имя]

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КА-13
1980	ПЛИТА ВПК-4. ОПАЛУБКА и АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 61



РЕГ №:

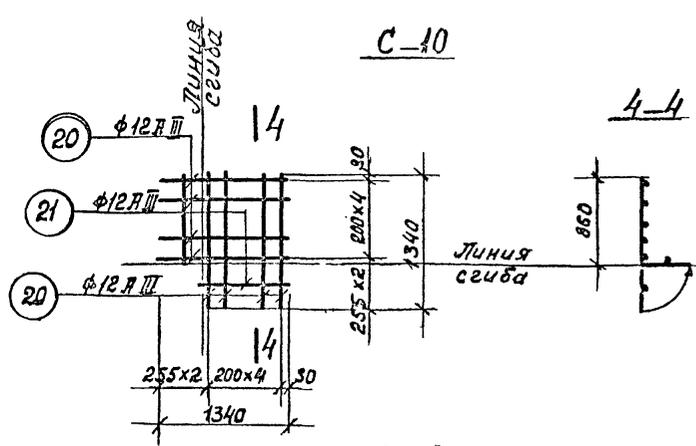
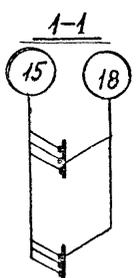
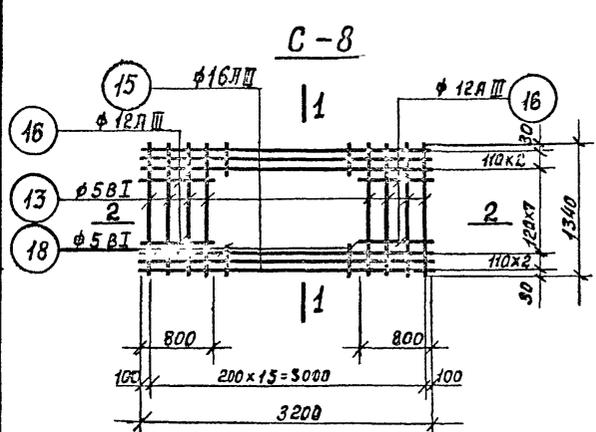
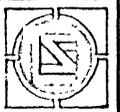
УТВЕРЖДАЮ: \_\_\_\_\_  
 А. Н. ЧИСТАКОВА  
 ДИРЕКТОР  
 ПЕРМЬСКО-УРАЛЬСКИЙ  
 АЛЮМИНОВЫЙ ЦЕНТРАЛЬНЫЙ  
 ЗАВОД



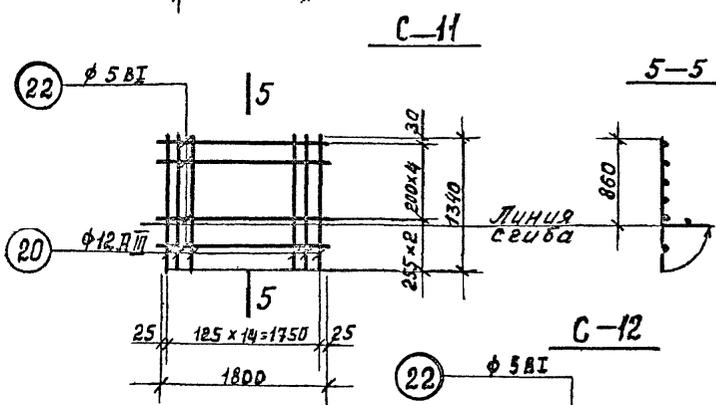
1. Спецификацию сеток см. лист 81  
 2. Примечание об сварке сеток см. лист. 87

КЛ	Зборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13
1000	Сварные сетки С-4, С-5, С-6, С-7	Выпуск Лист 1-3 83

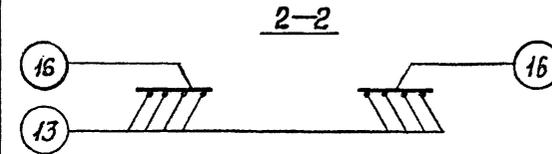
Исполнитель: **БНЕСИТИ**  
 Проект: **С-8, С-9, С-10, С-11, С-12**  
 Состав: **С-8, С-9, С-10, С-11, С-12**  
 Дата: **2008**



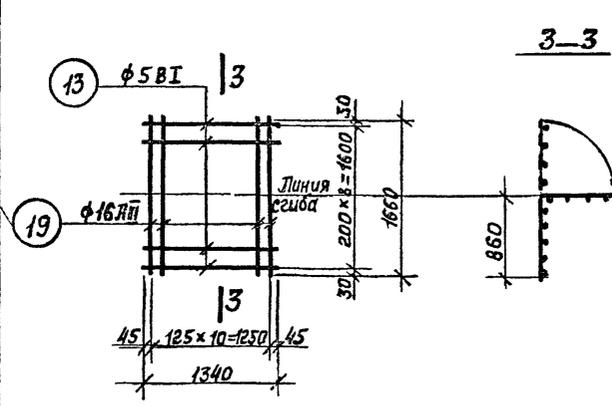
4-4



5-5

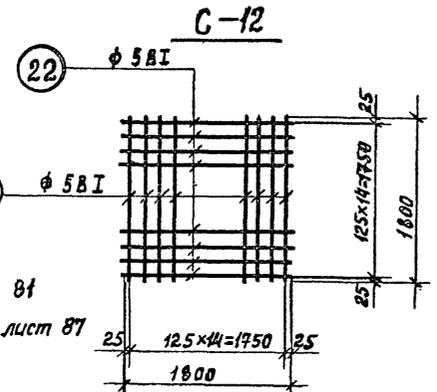


C-9



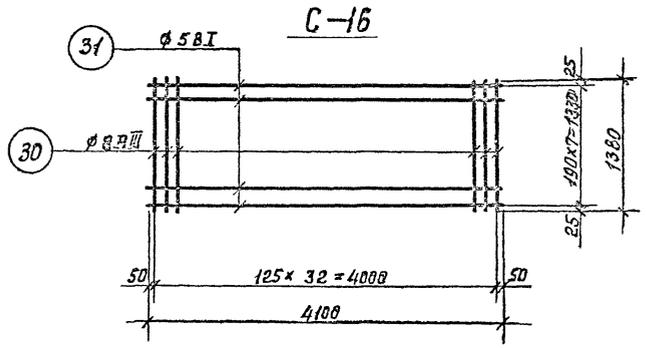
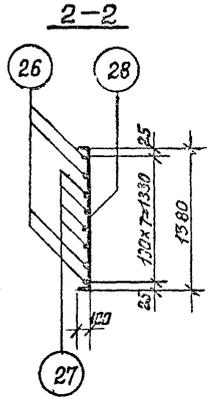
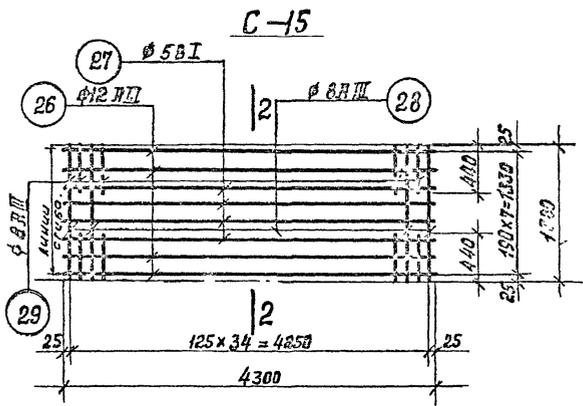
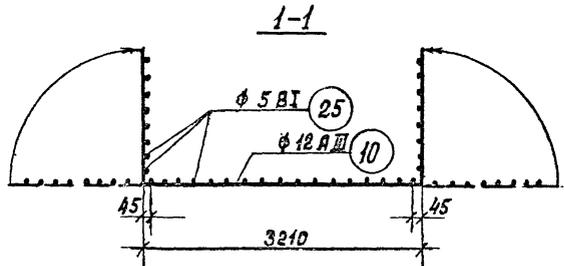
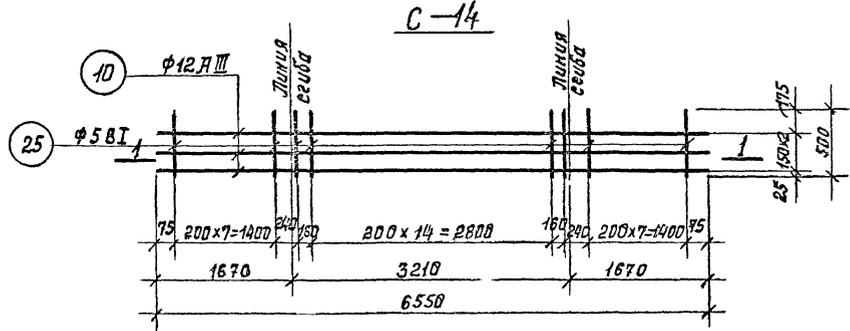
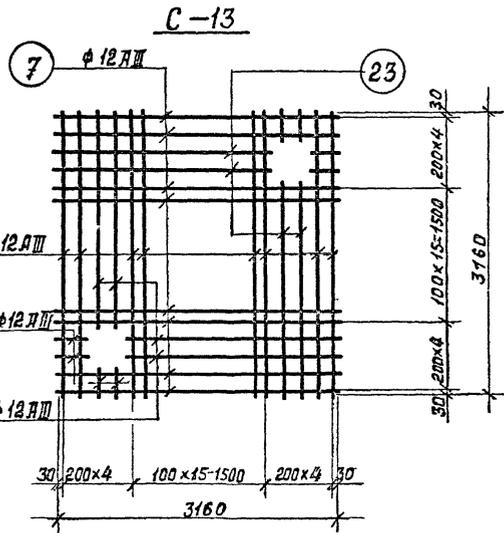
3-3

1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание осварке сеток см. лист 87



C-12

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903.кл.13
	Сварные сетки С-8, С-9, С-10, С-11, С-12	Выпуск 1-3
		Лист 64



1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. 87 лист

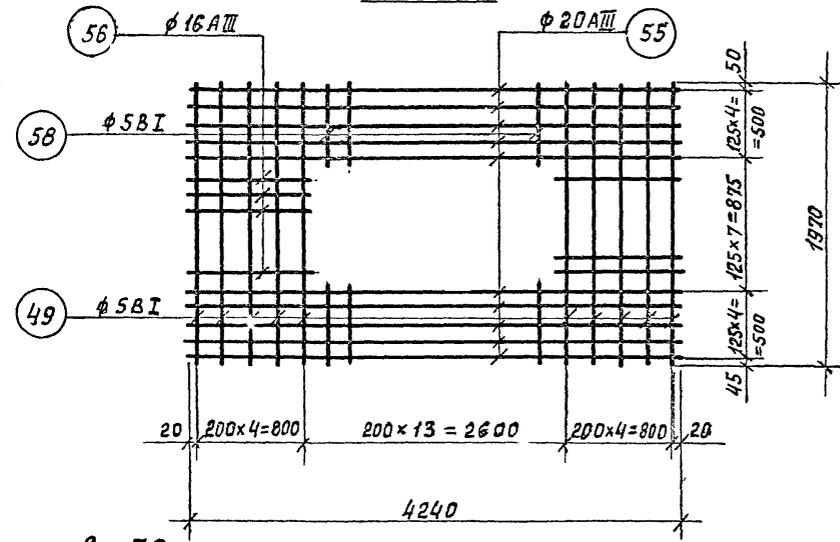
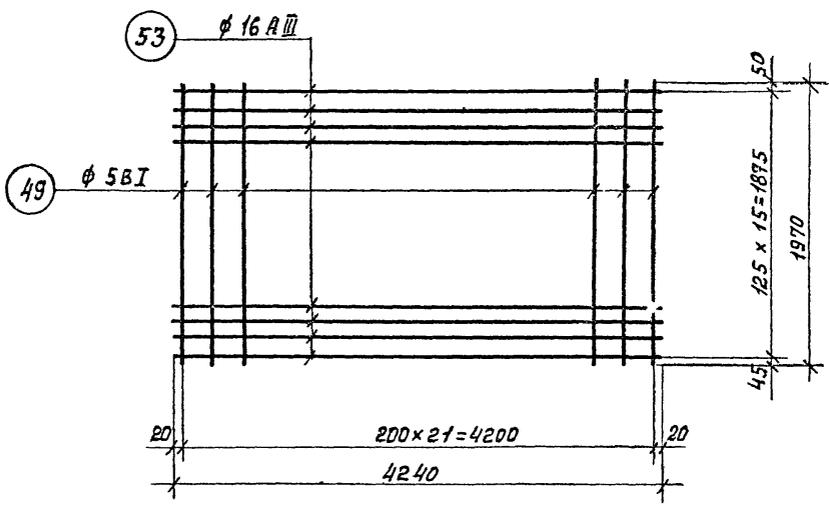
КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13
	Сварные сетки C-13, C-14, C-15, C-16	Выпуск 1-3 Лист 25

Проект № 1000/84  
 Институт «Теплоэнергопроект»  
 Ленинград  
 1980



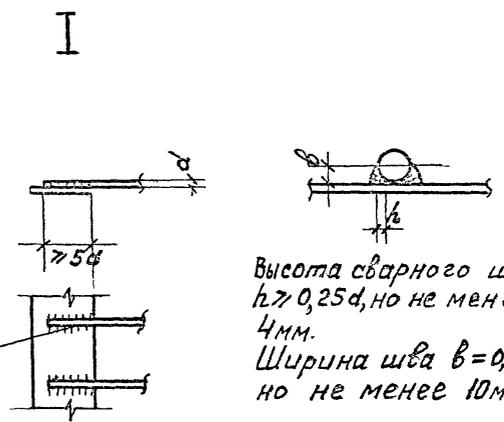
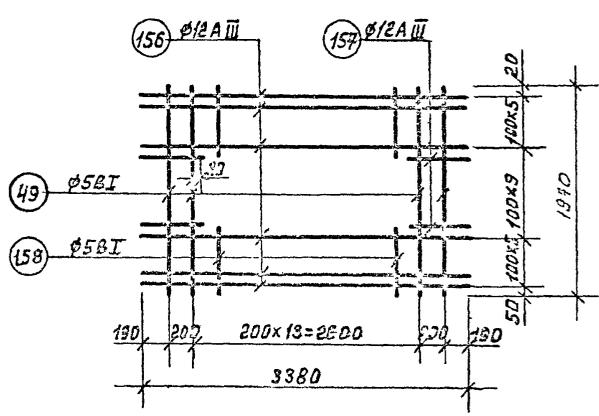
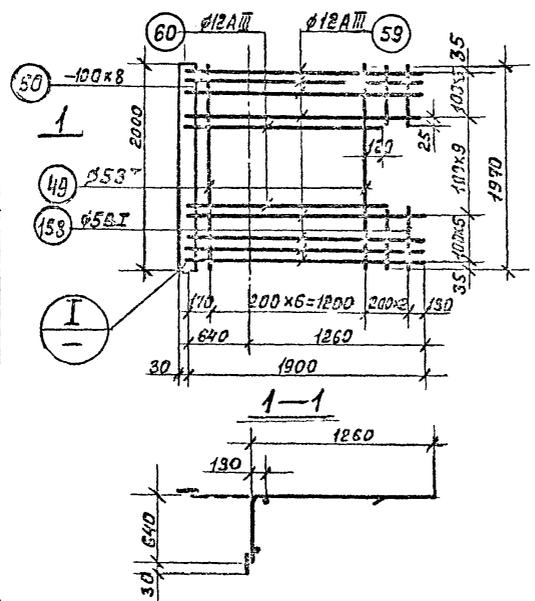
С-23

С-24



С-25

С-72



Дуговая сварка  
фланговыми швами

1. Спецификацию сеток см лист 78
2. Приложение в сварке сеток см лист 60

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл13
	Сварные сетки С-23÷ С-25, С-72	Лист 1-3 от

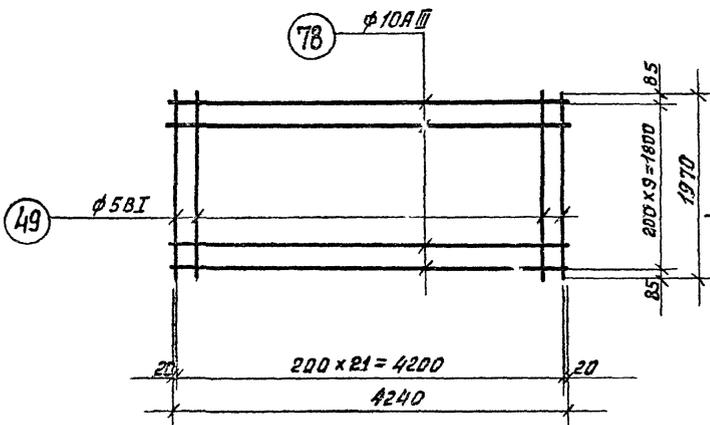
ЛЕНТИПРОИЗВОДСТВА  
 УЛЬЯНОВСКИЙ  
 ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ  
 ИЗДЕЛИЙ  
 УЛЬЯНОВСКИЙ РАЙОН  
 ЧАСТНО-ОБЩЕСТВЕННОЕ  
 ПРЕДПРИЯТИЕ  
 «УЛЬЯНОВСКИЙ  
 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЙ  
 ЗАВОД»  
 АД  
 440000, УЛЬЯНОВ  
 ПР. СВОБОДЫ, 100  
 Т. (8482) 43-33-33  
 ФАКС (8482) 43-33-33  
 Э-П.С. 43-33-33@ulzavod.ru  
 www.ulzavod.ru  
 ОГРН 504000000000000  
 ИНН 5040000000  
 ОКФС 0800000000  
 ОКВЭД 2620000000  
 ОКПО 0000000000  
 ОКФС 0800000000  
 ОКВЭД 2620000000  
 ОКПО 0000000000



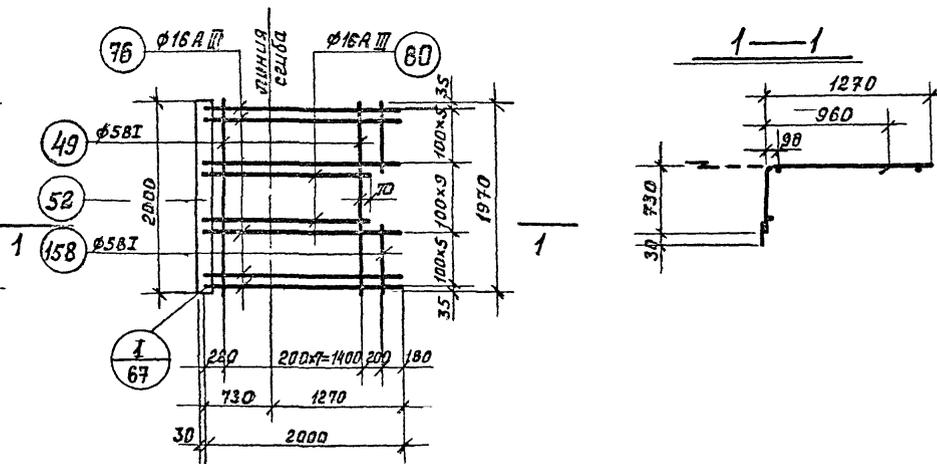




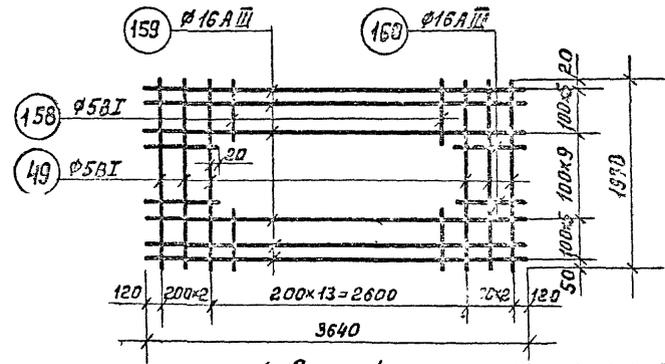
C-35



C-36

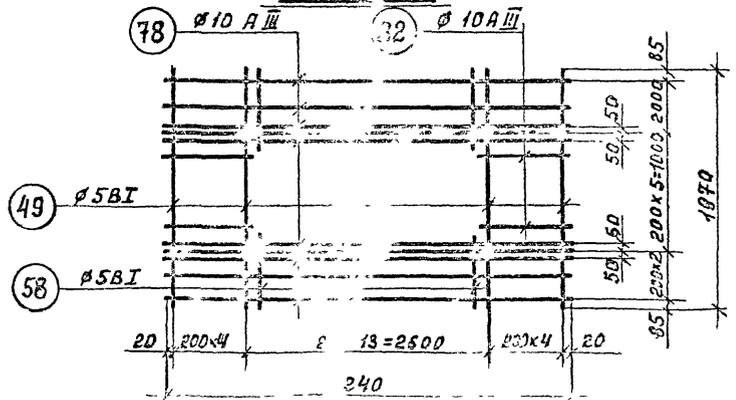


C-75



1. Спецификацию сеток см. лист 79  
2. Примечание о сварке сеток см. лист. 82.

C-37



КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3,903 КД.13
1000	Сварные сетки C-35, C-36, C-37, C-75	Спецификация 4-3

Проект № 1000/1000/1000  
 Инженер-проектировщик: [Имя]  
 Проверил: [Имя]  
 Утвердил: [Имя]  
 Дата: [Дата]

РЕГ №:

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СТРОИТЕЛЬСТВО»

ОБЩЕСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «СТРОИТЕЛЬСТВО»

СОГЛАСОВАНО:

Игорев

БЛАЖЕВА

ЛАВЫН

ШКАЛОВА

СЕРГЕЕВА

ПОПОВА

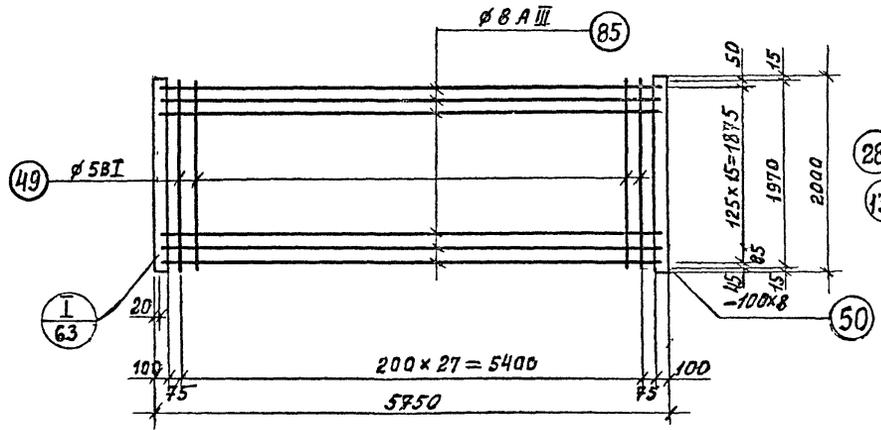
ПЕВНИКОВ

МАШИНСКИЙ

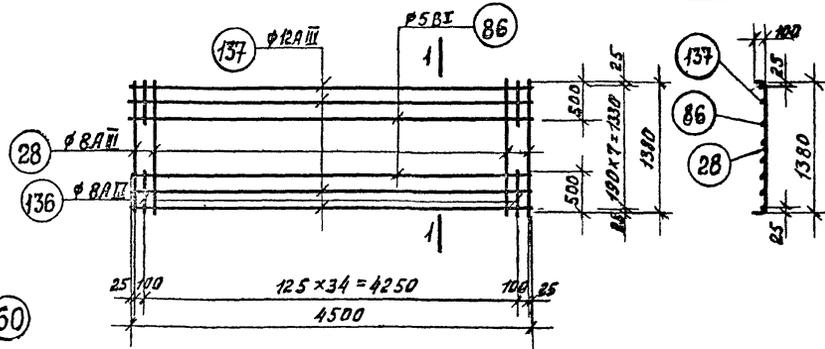
САДУЛ

РАУ-СТАВА

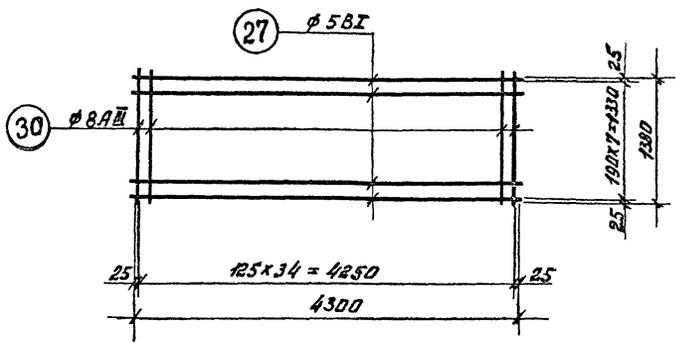
С — 38



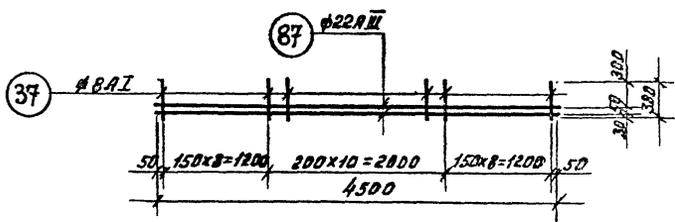
С — 39



С — 40



С — 41



- 1. Спецификацию сеток см. лист 84
- 2. Примечание о сварке сеток см. лист. 87

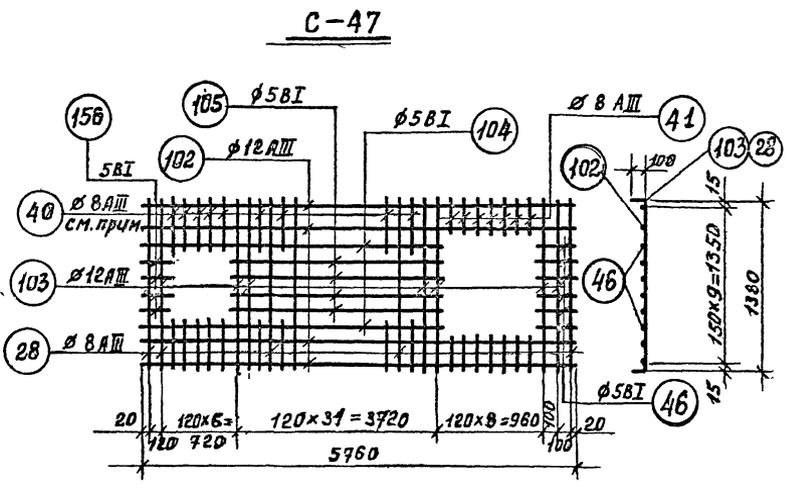
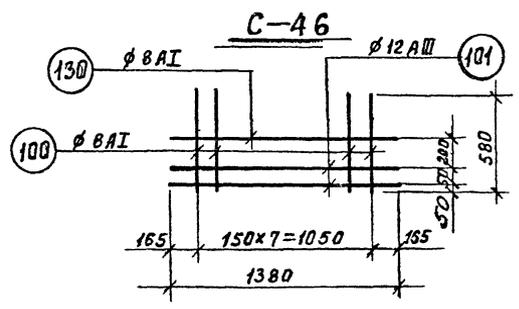
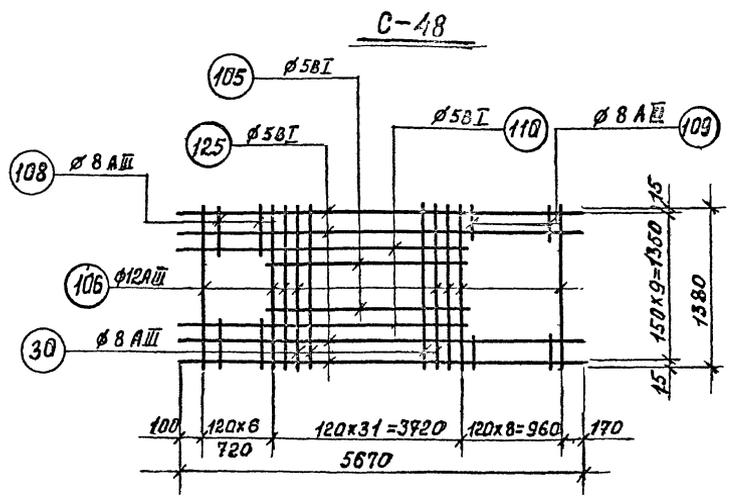
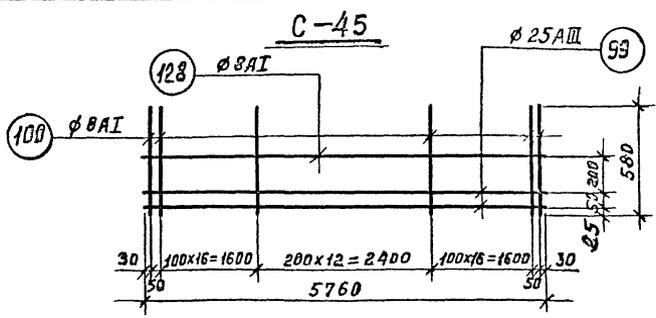
КМ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 Кл.13
	Сварные сетки С-38, С-39, С-40, С-41	Выпуск Лист 1-3 72



Исполнитель  
Внесены изменения  
10/01/80

Согласовано  
Ершов  
16/10/80

ЛЕНГИПРОИЖПРОЕКТ  
Выполнено  
10/01/80  
16/10/80



1. Спецификацию сеток см. лист 84.
2. Примечание обварке сеток см. лист 87
3. Обрезать по месту.

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	сварные сетки C-45, C-46, C-47, C-48	выпуск ЛИСТ 1-3 74



РЕГ. №

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

ВНЕШНИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ

ПРИЛОЖЕНИЕ

С. 1

С. 2

С. 3

С. 4

С. 5

С. 6

С. 7

С. 8

С. 9

С. 10

С. 11

С. 12

С. 13

С. 14

С. 15

С. 16

С. 17

С. 18

С. 19

С. 20

С. 21

С. 22

С. 23

С. 24

С. 25

С. 26

С. 27

С. 28

С. 29

С. 30

С. 31

С. 32

С. 33

С. 34

С. 35

С. 36

С. 37

С. 38

С. 39

С. 40

С. 41

С. 42

С. 43

С. 44

С. 45

С. 46

С. 47

С. 48

С. 49

С. 50

С. 51

С. 52

С. 53

С. 54

С. 55

С. 56

С. 57

С. 58

С. 59

С. 60

С. 61

С. 62

С. 63

С. 64

С. 65

С. 66

С. 67

С. 68

С. 69

С. 70

С. 71

С. 72

С. 73

С. 74

С. 75

С. 76

С. 77

С. 78

С. 79

С. 80

С. 81

С. 82

С. 83

С. 84

С. 85

С. 86

С. 87

С. 88

С. 89

С. 90

С. 91

С. 92

С. 93

С. 94

С. 95

С. 96

С. 97

С. 98

С. 99

С. 100

С. 101

С. 102

С. 103

С. 104

С. 105

С. 106

С. 107

С. 108

С. 109

С. 110

С. 111

С. 112

С. 113

С. 114

С. 115

С. 116

С. 117

С. 118

С. 119

С. 120

С. 121

С. 122

С. 123

С. 124

С. 125

С. 126

С. 127

С. 128

С. 129

С. 130

С. 131

С. 132

С. 133

С. 134

С. 135

С. 136

С. 137

С. 138

С. 139

С. 140

С. 141

С. 142

С. 143

С. 144

С. 145

С. 146

С. 147

С. 148

С. 149

С. 150

С. 151

С. 152

С. 153

С. 154

С. 155

С. 156

С. 157

С. 158

С. 159

С. 160

С. 161

С. 162

С. 163

С. 164

С. 165

С. 166

С. 167

С. 168

С. 169

С. 170

С. 171

С. 172

С. 173

С. 174

С. 175

С. 176

С. 177

С. 178

С. 179

С. 180

С. 181

С. 182

С. 183

С. 184

С. 185

С. 186

С. 187

С. 188

С. 189

С. 190

С. 191

С. 192

С. 193

С. 194

С. 195

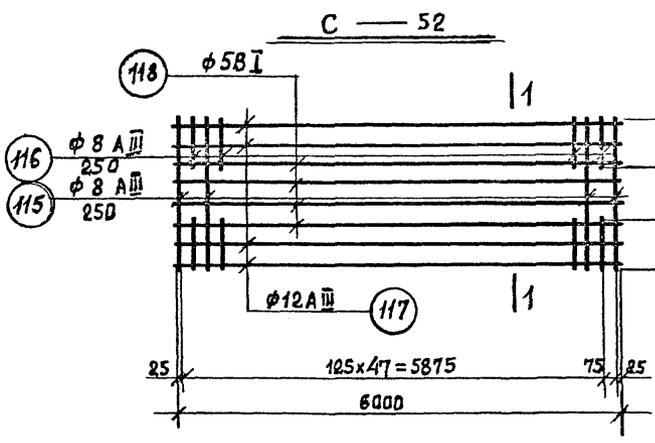
С. 196

С. 197

С. 198

С. 199

С. 200



1. Спецификацию сеток см. лист 85
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87

ИЛ ИОРП	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ЖЕЛЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ
	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-52 ÷ С-55	ВЫПУСК ЛИСТ 1-5 75



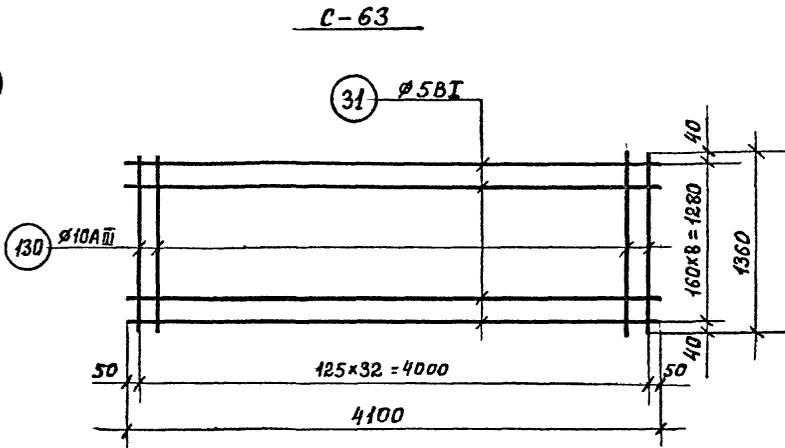
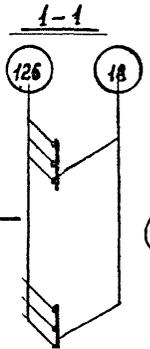
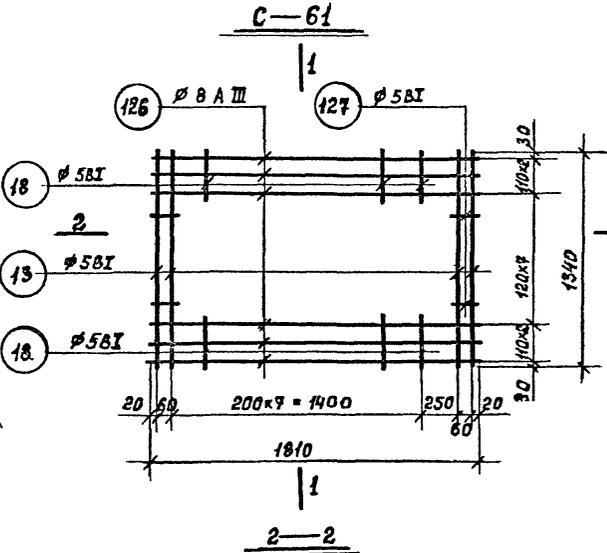
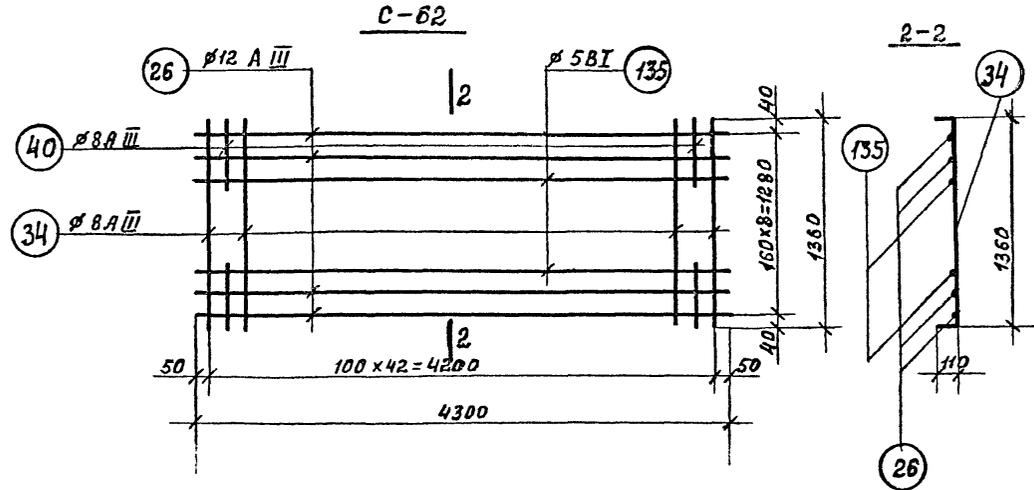
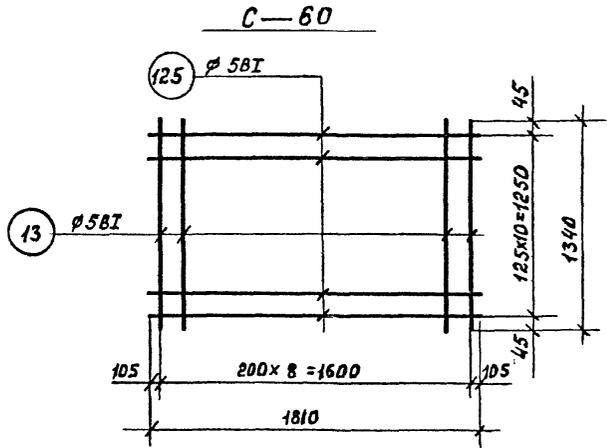
РЕГ. №:

Исполнитель: Внесены изменения  
Дата: 1980 г. Проект: 10/10/80

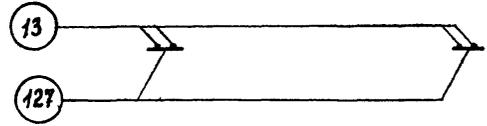
Согласовано:

И. П. Горова  
С. А. Беляева  
Л. А. Хабарова  
И. П. Шуккина  
Л. В. Шуккина  
Л. В. Шуккина  
Л. В. Шуккина

ЛЕНГИПРОИЗЖПРОЕКТ  
С. А. Хабарова  
Л. В. Шуккина  
Л. В. Шуккина



Спецификацию сеток см. л. 85, 86  
Примечание о сварке см. л. 87.

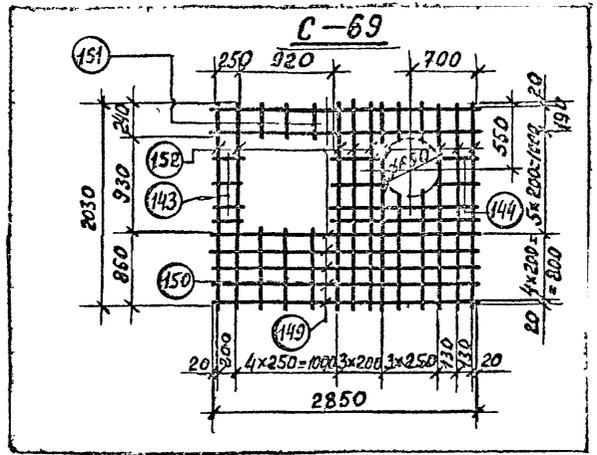
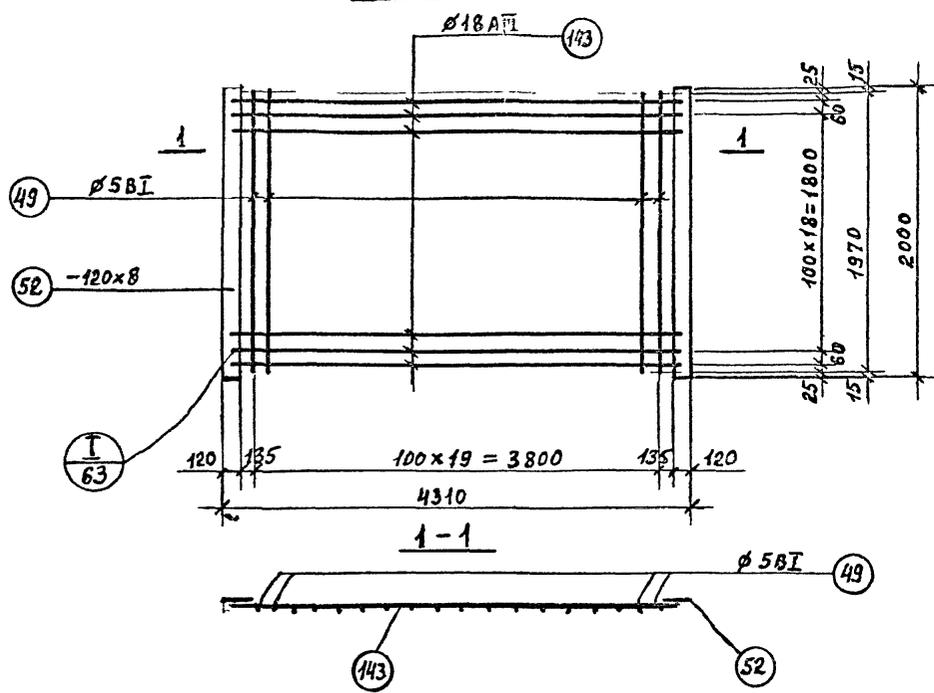


КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	СВАРНЫЕ СЕТКИ C-60 ÷ C-63	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 78

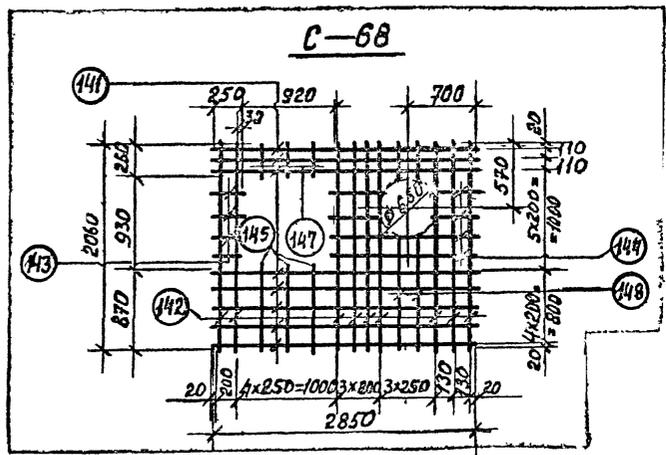


ПЕР. №  
 Исполнитель: И.М. Шендерович  
 Проверил: А.В. Давыдов  
 Дата: 1980 г.  
 Проект: Сварные сетки для сборных железобетонных камер на тепловых сетях.  
 Серия: КЛ-13  
 Выпуск: 1-3  
 Лист: 80

**С-67**



**С-68**



1. Арматуру сеток в местах нахождения круглых отверстий вырезать по месту.
2. Примечание о сварке см. л. 87.

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ	
	1980	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-67 ÷ С-69,	3.303 КЛ-13
		ВЫПУСК	
		1-3	ЛИСТ
			80





Марка изделия	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-28	65	<u>4240</u>	25AIII	4240	10	42,4	25AIII	42,4	163,2
	66	<u>1970</u>	8AI	1970	10	19,7	18AIII	13,8	27,6
	67	<u>860</u>	18AIII	860	16	13,8	8AI	33,4	13,2
	68	<u>570</u>	8AI	570	24	13,7			
С-29	71	<u>1900</u>	18AIII	1900	10	19,0	18AIII	27,9	55,7
	161	<u>1490</u>	18AIII	1490	6	8,9	5BI	16,0	2,5
	48	<u>1970</u>	5BI	1970	7	13,8	-120x8	2,0	15,1
	158	<u>560</u>	5BI	560	4	2,2			
	52	-120x8		2000	1	2,0			
С-30	72	<u>1400</u>	10AIII	1400	16	22,4	10AIII	22,4	13,8
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	6	11,8	5BI	11,8	1,8
	50	-100x8		2000	2	4,0	-100x8	4,0	25,2
С-31	73	<u>2830</u>	8AIII	2830	20	56,6	8AIII	56,6	22,4
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	13	25,6	5BI	25,6	3,9
	50	-100x8		2000	2	4,0	-100x8	4,0	25,2
С-32	74	<u>4270</u>	12AIII	4270	11	47,0	12AIII	47,0	41,7
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	19	37,4	5BI	37,4	5,8
	50	-100x8		2000	2	4,0	-100x8	4,0	25,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-33	76	<u>2000</u>	16AIII	2000	20	40,0	16AIII	40,0	63,1
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	9	17,7	5BI	17,7	2,7
	52	-120x8		2000	1	2,0	-120x8	2,0	15,1
С-34	77	<u>750</u>	10AIII	750	9	6,8	10AIII	6,8	4,2
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	2	3,9	5BI	3,9	0,6
	50	-100x8		2000	1	2,0	-100x8	2,0	12,6
С-35	78	<u>4240</u>	10AIII	4240	10	42,4	10AIII	42,4	26,2
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	22	43,3	5BI	43,3	6,7
С-36	76	<u>2000</u>	16AIII	2000	12	24,0	16AIII	37,5	59,2
	80	<u>1690</u>	16AIII	1690	8	13,5	5BI	16,9	2,6
	158	<u>560</u>	5BI	560	2	1,1	-120x8	2,0	15,1
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	8	15,8			
	52	-120x8		2000	1	2,0			
С-37	78	<u>4240</u>	10AIII	4240	10	42,4	10AIII	49,3	50,4
	82	<u>860</u>	10AIII	860	8	6,9	5BI	33,4	51,5
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	10	19,7			
	58	<u>570</u>	5BI	570	24	13,7			

КМ	Сборные железобетонные	сетки	СЕРИЯ 3.903. кл.13
ИПР	Спецификация сеток С-28 + С-37		Выпуск 1-5 03

Марка изделия	№ поз	Эскиз	φ мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							φ мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-38	85	<u>5710</u>	8 А III	5710	16	91,4	8 А III	91,4	36,1
	49	<u>1970</u>	5 В I	1970	28	55,2	5 В I	55,2	8,5
	52	-100x8		2000	2	4,0	-100x8	4,0	25,2
С-39	28		8 А III	1580	19	30,0	12 А III	18,0	16,0
	136		8 А III	600	36	21,6	8 А III	51,6	20,4
	137	<u>4500</u>	12 А III	4500	4	18,0	5 В I	18,0	2,8
	86	<u>4500</u>	5 В I	4500	4	18,0			
С-40	30	<u>1300</u>	8 А III	1380	35	48,3	8 А III	48,3	19,1
	27	<u>4300</u>	5 В I	4300	8	34,4	5 В I	34,4	5,3
С-41	87	<u>4500</u>	22 А III	4500	2	9,0	22 А III	9,0	26,9
	37	<u>380</u>	8 А I	380	27	10,3	8 А I	10,3	4,1
С-42	88		8 А III	1680	19	31,9	12 А III	16,0	16,0
	136		8 А III	600	36	21,6	8 А III	53,5	21,1
	137	<u>4500</u>	12 А III	4500	4	18,0	5 В I	18,0	2,8
	86	<u>4500</u>	5 В I	4500	4	18,0			
С-43	138	<u>1480</u>	8 А III	1480	35	51,8	8 А III	51,8	20,5
	27	<u>4300</u>	5 В I	4300	8	34,4	5 В I	34,4	5,3
ПК-2	90	<u>1000</u>	8 А I	1000	2	2,0	8 А I	8,0	3,2
	91	<u>110</u>	5 В I	110	5	0,55	5 В I	2,2	0,3

С-44	89	<u>1480</u>	12 А III	1480	2	3,0	12 А III	3,0	2,7
	37	<u>380</u>	8 А I	380	8	3,4	8 А I	3,4	1,4
С-45	99	<u>5760</u>	25 А III	5760	2	11,5	25 А III	11,5	44,3
	100	<u>580</u>	8 А I	580	47	27,3	8 А I	33,1	13,1
	128	<u>5760</u>	8 А I	5760	1	5,8			
С-46	101	<u>1300</u>	12 А III	1380	2	2,8	12 А III	2,8	2,5
	100	<u>580</u>	8 А I	580	8	4,6	8 А I	6,0	2,4
	130	<u>1380</u>	8 А I	1380	1	1,4			
	102	<u>5760</u>	12 А III	5760	4	23,1			
С-47	103		12 А III	1580	6	9,5	12 А III	32,6	23,9
	28		8 А III	1580	17	26,9	8 А III	52,4	20,7
	40	<u>1450</u>	8 А III	550	38	20,9	5 В I	26,4	4,1
	41	<u>100 230</u>	8 А III	330	14	4,6			
	104	<u>4600</u>	5 В I	4600	2	9,2			
	105	<u>3760</u>	5 В I	3760	4	15,0			
	46	<u>240</u>	5 В I	240	6	1,4			
	156	<u>190</u>	5 В I	190	4	0,8			
	С-48	106	<u>1380</u>	12 А III	1380	8	11,1	12 А III	11,1
30		<u>1380</u>	8 А III	1380	26	35,9	8 А III	42,8	16,9
125		<u>5670</u>	5 В I	5670	4	22,7	5 В I	46,7	7,2
105		<u>3760</u>	5 В I	3760	4	15,0			
110		<u>4560</u>	5 В I	4560	2	9,1			
108		<u>370</u>	8 А III	370	10	3,7			
109		<u>230</u>	8 А III	230	14	3,2			

КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	БЕРИЯ
1980	Спецификация сеток С-38 ÷ С-48 ПК-2	а.э.з.з. кл.13
		Выпуск Лист
		1-3 84

СОГЛАСОВАНО

Егорев

С.М. Овчинников

М.И. Овчинников

МАРКА ИЗДАНИЯ	№ ПОЗ	ЭСКИЗ	φ ММ	ДЛИНА В ММ	КОЛ. ШТ.	ОБЩАЯ ДЛИНА М	ВЫБОРКА СТАЛИ		
							φ ММ	ОБЩАЯ ДЛИНА	ВЕС КГ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-49	111	<u>2360</u>	18AIII	2360	20	47.2	18AIII	47.2	24.3
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	11	21.7	5BI	21.7	3.3
	52	-120x8		2000	1	2.0	-120x8	2.0	15.1
С-50	113	<u>750</u>	18AIII	750	9	6.8	18AIII	6.8	13.6
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	2	3.9	5BI	3.9	0.6
	52	-120x8		2000	1	2.0	-120x8	2.0	15.1
С-51	114	<u>5960</u>	20AIII	5960	11	65.6	20AIII	65.6	162.0
	49	<u>1970</u>	5BI	1970	30	59.1	5BI	59.1	9.1
С-52	115	100   <u>1450</u>   100	8AIII	1650	25	41.3	12AIII	24.0	21.3
	116	100   <u>490</u>	8AIII	590	48	28.3	8AIII	69.6	27.5
	117	<u>6000</u>	12AIII	6000	4	24.0	5BI	24.0	3.7
	118	<u>6000</u>	5BI	6000	4	24.0			
С-53	119	<u>1450</u>	8AIII	1450	47	68.2	8AIII	68.2	26.9
	120	<u>5800</u>	5BI	5800	8	46.4	5BI	46.4	7.1
С-54	121	<u>1480</u>	12AIII	1480	2	3.0	12AIII	3.0	2.7
	122	<u>430</u>	8AI	430	8	3.5	8AI	3.5	1.4
С-55	123	<u>6000</u>	25AIII	6000	2	12.0	25AIII	12.0	46.2
	122	<u>430</u>	8AI	430	47	20.2	8AI	20.2	6.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-56	102	<u>5760</u>	12AIII	5760	4	23.0	12AIII	23.0	20.4
	28	100   <u>1380</u>   100	8AIII	1580	25	39.5	8AIII	64.8	25.6
	40	100   <u>450</u>	8AIII	550	46	25.3	5BI	23.0	3.5
	120	<u>5760</u>	5BI	5760	4	23.0			
С-57	30	<u>1380</u>	8AIII	1380	45	62.1	8AIII	62.1	24.5
	107	<u>5600</u>	5BI	5600	8	44.8	5BI	44.8	6.9
С-58	117	<u>6000</u>	12AIII	6000	4	24.0	12AIII	24.0	21.3
	28	100   <u>1380</u>	8AIII	1580	25	39.5	8AIII	67.8	26.8
	116	100   <u>490</u>	8AIII	590	48	28.3	5BI	24.0	3.7
	118	<u>6000</u>	5BI	6000	4	24.0			
С-59	50	<u>1380</u>	8AIII	1380	47	64.9	8AIII	64.9	25.6
	120	<u>5800</u>	5BI	5800	8	46.4	5BI	46.4	7.1
С-60	125	<u>1810</u>	5BI	1810	11	19.9	5BI	32.0	4.9
	13	<u>1340</u>	5BI	1340	9	12.1			
С-61	126	<u>1810</u>	8AIII	1810	6	10.9	8AIII	10.9	4.3
	127	<u>100</u>	5BI	100	12	4.2	5BI	10.4	1.6
	15	<u>1340</u>	5BI	1340	4	5.4			
	18	<u>270</u>	5BI	270	14	3.8			

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
СДЛ	Спецификация деталей С-49+С-01	

Проект: Ленинградский проект  
 Инж. отдел: [ ]  
 Рук. отд.: [ ]  
 Рук. бригады: [ ]  
 Проект: [ ]  
 Проверка: [ ]  
 Нач. отдела: [ ]  
 Ленинградский проект  
 Инж. отдел: [ ]  
 Рук. отд.: [ ]  
 Рук. бригады: [ ]  
 Проект: [ ]  
 Проверка: [ ]  
 Нач. отдела: [ ]

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	r мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали		
							r мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-62	28	<u>4300</u>	12AIII	4300	4	17.2	12AIII	17.2	15.3
	34	<u>110</u>	8AIII	1580	22	34.8	8AIII	56.5	22.4
	40	<u>410</u>	8AIII	520	42	21.8	52I	21.5	3.3
	135	<u>4300</u>	58I	4300	5	21.5			
С-63	31	<u>4100</u>	58I	4100	9	36.9	10AIII	44.9	27.7
	130	<u>1360</u>	10AIII	1360	33	44.9	58I	36.9	5.9
С-64	141	<u>2830</u>	12AIII	2830	21	59.5	12AIII	59.5	52.8
	49	<u>1970</u>	58I	1970	14	27.6	58I	27.6	4.3
	50	-100x8		2000	2	4.0	-100x8	4.0	25.2
С-65	30	<u>1360</u>	8AIII	1330	16	22.1	8AIII	22.1	8.7
	49	<u>1970</u>	58I	1970	6	11.8	58I	11.8	1.8
	50	-100x8		2000	2	4.0	-100x8	4.0	25.2
С-66	142	<u>5700</u>	16AIII	5700	21	119.7	16AIII	119.7	188.9
	49	<u>1970</u>	58I	1970	28	55.2	58I	55.2	8.5
	52	-120x8		2000	2	4.0	-120x8	4.0	30.1
С-67	143	<u>4260</u>	18AIII	4260	21	89.5	18AIII	89.5	178.8
	49	<u>1970</u>	58I	1970	20	39.4	58I	39.4	6.1
	52	-120x8		2000	2	4.0	L125x80x8	4.0	30.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сетка С-68	141	<u>2850</u>	25AIII	2850	2	2.8	25AIII	22.8	87.6
	142	<u>2060</u>	10AIII	2060	9	18.5	10AIII	18.5	11.4
	143	<u>250</u>	58I	250	4	1.0	58I	15.2	2.3
	144	<u>1680</u>	58I	1680	4	6.7			
	145	<u>870</u>	58I	870	3	2.6			
Сетка С-69	147	<u>260</u>	58I	260	3	0.8			
	148	<u>2060</u>	58I	2060	2	4.1			
	143	<u>250</u>	58I	250	4	1.0	10AIII	20.0	12.3
	144	<u>1680</u>	58I	1680	4	6.7	58I	33.3	5.1
	150	<u>860</u>	58I	860	3	2.6			
Сетка С-69	151	<u>240</u>	58I	240	3	0.7			
	152	<u>2030</u>	58I	2030	11	22.3			
	149	<u>2860</u>	10AIII	2860	7	20.0			

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ	3,903 КЛ-13
	1980	СПЕЦИФИКАЦИЯ СЕТОК С-62+С-69, КАРКАСАК-3	ВЫПУСК
		1-3	ЛИСТ
			86

3-й завод-5 Ленинградского обл. ком. строительства

ЛЕНИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
 Ленинградский институт проектирования и изысканий  
 Проектирование железобетонных конструкций  
 Ленинградский институт проектирования и изысканий  
 Проектирование железобетонных конструкций  
 Ленинградский институт проектирования и изысканий  
 Проектирование железобетонных конструкций  
 Ленинградский институт проектирования и изысканий  
 Проектирование железобетонных конструкций



МАРКА	№	ЭСКИЗ	ϕ	Длина	Кол-во	Общ.	Выборка стали		
							ϕ	Длина	Вес
ИЗДЕЛ.	поз.		ММ	ММ	шт	Длина	М	М	кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-70	155	2560	12AIII	2560	10	25,6	12AIII	25,6	22,7
	49	1970	5BI	1970	13	25,6	5BI	25,6	3,9
С-71	49	1970	5BI	1970	11	21,7	5BI	21,7	3,3
	51	2220	12AIII	2560	8	20,5	12AIII	20,5	18,2
С-72	158	3380	12AIII	3380	12	40,6	12AIII	40,2	41,9
	157	410	12AIII	410	16	6,6	5BI	21,2	3,3
	49	1970	5BI	1970	4	7,8			
	158	560	5BI	560	24	13,4			
С-73	156	3380	12AIII	3380	10	33,8	12AIII	38,7	34,4
	157	410	12AIII	410	12	4,9	5BI	24,2	3,3
	49	1970	5BI	1970	4	7,8			
	158	560	5BI	560	24	13,4			
С-74	75	3020	16AIII	3020	10	30,2	16AIII	30,2	47,7
	49	1970	5BI	1970	15	29,6	5BI	29,6	4,6
С-75	159	3640	16AIII	3640	12	43,7	16AIII	52,3	82,5
	160	540	16AIII	540	16	8,6	5BI	25,2	3,9
	49	1970	5BI	1970	6	11,8			
	158	560	5BI	560	24	13,4			
С-76	112	3900	18AIII	3900	10	39,0	18AIII	39,0	77,9
	49	1970	5BI	1970	20	34,4	5BI	34,4	5,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	124	320	8AI	220	1	0,22	8AI	0,22	0,1
	92	100	8AI	910	1	0,91	8AI	0,91	0,4
	93	100	8AI	1030	1	1,03	8AI	1,03	0,4
	94	100	8AI	ср 1000	1	1,00	8AI	1,00	0,4
	95	100	8AI	ср 1150	1	1,15	8AI	1,15	0,5
	96	100	8AI	1210	1	1,21	8AI	1,21	0,5
	97	120	8AI	120	1	0,12	8AI	0,12	0,08
	98	170	8AI	170	1	0,17	8AI	0,17	0,07
	133	130	8AI	130	1	0,13	8AI	0,13	0,05
	139	270	8AI	270	1	0,27	8AI	0,27	0,1
	140	220	8AI	220	1	0,22	8AI	0,22	0,09
	153	180	8AI	280	1	0,28	8AI	0,28	0,11

отдельные позиции

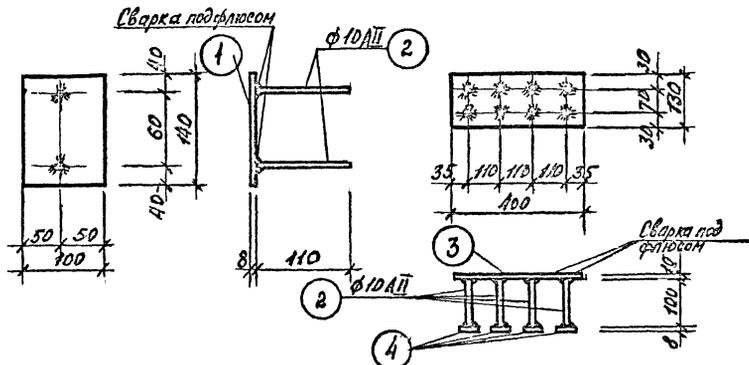
1. Арматура горячекатаная периодического профиля класса АIII, круглая AI ГОСТ-5781-75 и проволока BI по ГОСТ 6727-53\*
2. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях на контактных сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14099-68

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ
		3.903 кл. 13
1980	сетки С-70+С-76. Отдельные позиции	ВЫПУСК
		1-3
		ЛИСТ
		87

РЕС. №

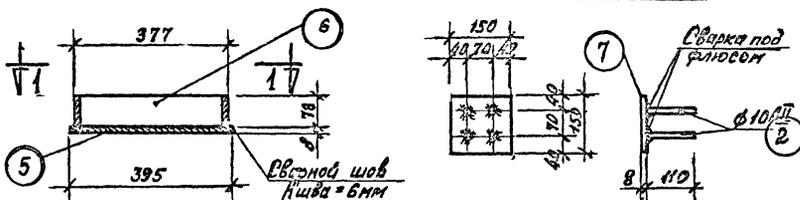
М-1

М-2



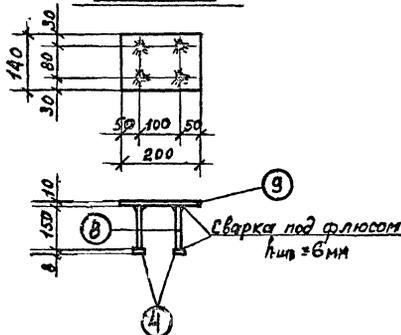
М-3

М-4



План по 1-1

М-5



Примечание см. на листе 84

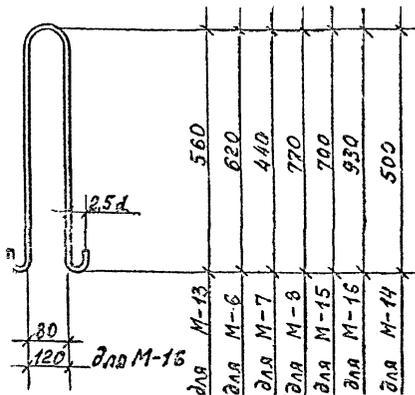
Спецификация металла на одну закладную и накладную детали

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг			ГОСТ
					Идет.	Всех	Марки	
М-1	1	- 100x8	140	1	0,9	0,9	1,04	103-76
	2	φ 10 AII	110	2	0,07	0,14		5781-75
М-2	3	- 150x10	400	1	4,1	4,1	5,9	103-76
	2	φ 10 AII	100	8	0,062	0,5		5781-75
	4	- 50x8	50	8	0,16	1,3		103-76
М-3	5	- 8	φ 395	1	7,7	7,7	13,4	19903-74
	6	Груба φ 377x8	78	1	5,7	5,7		10704-76
М-4	7	- 150x8	150	1	1,4	1,4	1,7	103-76
	2	φ 10 AII	110	4	0,07	0,28		5781-75
М-5	8	φ 10 AII	150	4	0,09	0,36	3,2	5781-75
	4	- 50x8	50	4	0,16	0,64		103-76
	9	- 140x10	200	1	2,2	2,2		103-76

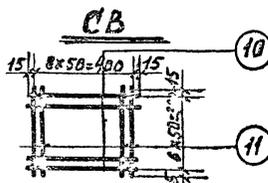
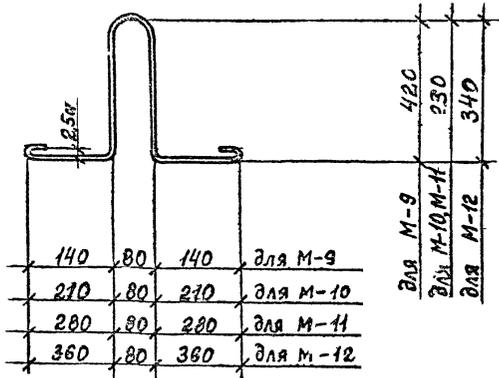
1. Материал закладных элементов М-1+М-5 и монтажных элементов М-1 по М-11 - углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3сп2 по ГОСТ 380-73; закладных элементов М-6 по М-16 - горячекатаная арматурная сталь класса АI марки ВСт3сп2 и ВСт3сп2. Сварку производить электродными типа Э-42 ГОСТ 9467-75. Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке

КЛ	Сборные железобетонные камеры на теплых сетях	СЕРИЯ	3,903 КЛ-13
1980	Закладные детали М-1+М-5	ЗЫПУСК	ЛНЕТ 1-3 88

M-6, M-7, M-8, M-13, M-14, M-15, M-16



M-9, M-10, M-11, M-12



Спецификация металла на одну марку. 108

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм.	кол. шт.	Вес в кг.			ГОСТ	
					1 шт	всех	Марки		
M-6		φ 18 АТ	1550	1	3.1	3.1	3.1	5781-75	
M-7		φ 12 АТ	1100	1	1.0	1.0	1.0		
M-8		φ 22 АТ	2000	1	6.0	6.0	6.0		
M-9		φ 18 АТ	1400	1	2.2	2.2	2.2		
M-10		φ 12 АТ	1100	1	1.0	1.0	1.0		
M-11		φ 14 АТ	1300	1	1.6	1.6	1.6		
M-12		φ 20 АТ	1800	1	4.5	4.5	4.5		
M-13		φ 16 АТ	1400	1	2.2	2.2	2.2		
M-14		φ 14 АТ	1300	1	1.6	1.6	1.6		
M-15		φ 20 АТ	1800	1	4.5	4.5	4.5		
M-16		φ 25 АТ	2400	1	9.3	9.3	9.3		
СВ	10	φ 8 АТ	430	7	0.17	1.2	2.4		5781-75
	11	φ 8 АТ	330	9	0.13	1.2			5781-75
MM-1	-	- 80x8	250	1	1.3	1.3	1.3		103-76
MM-2	-	- 60x8	1750	1	6.6	6.6	6.6		103-76
MM-3	-	- 50x8	100	1	0.3	0.3	0.3		103-76
		- 100x10	540	1	4.2	4.2	4.2	- и -	
MM-7	-	- 100x8	330	1	2.1	2.1	2.1	- и -	
MM-10	-	L 125x8	200	1	3.1	3.1	3.1	8509-72	
MM-11	-	φ 10 АШ	320	1	0.2	0.2	0.2	5781-75	

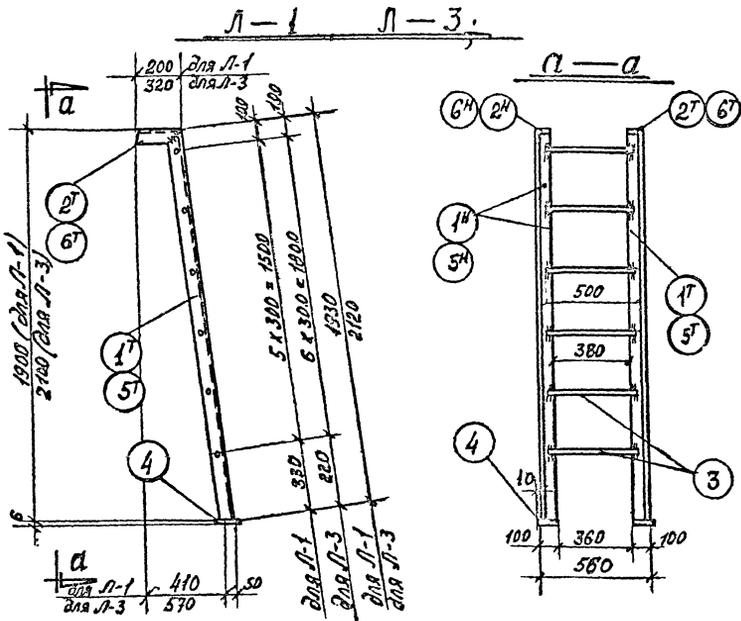
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	
	1980	Закладные детали M-6 + M-16 и накладные детали.	3.903 КЛ-13
		Выпуск	Лист
		1-3	89

Менгиролмушпроект  
 Инж. арх.  
 Рук. бриг.  
 Проектно-исполнительная организация  
 ул. Сайхон-Уулу, 10  
 750000, Бишкек

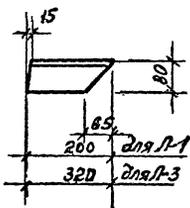
ПОЗНАНИЕ  
СВЕТОДА  
СВЕТОДА  
СВЕТОДА

ПОЗНАНИЕ  
СВЕТОДА  
СВЕТОДА  
СВЕТОДА

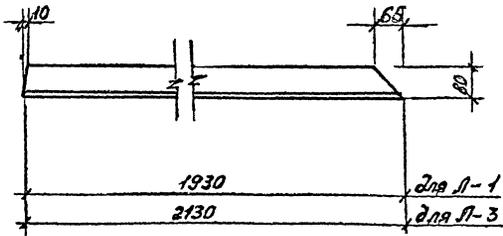
ПОЗНАНИЕ



Поз. 2<sup>Н</sup>, 6<sup>Н</sup>



Поз. 1<sup>Н</sup>, 5<sup>Н</sup>



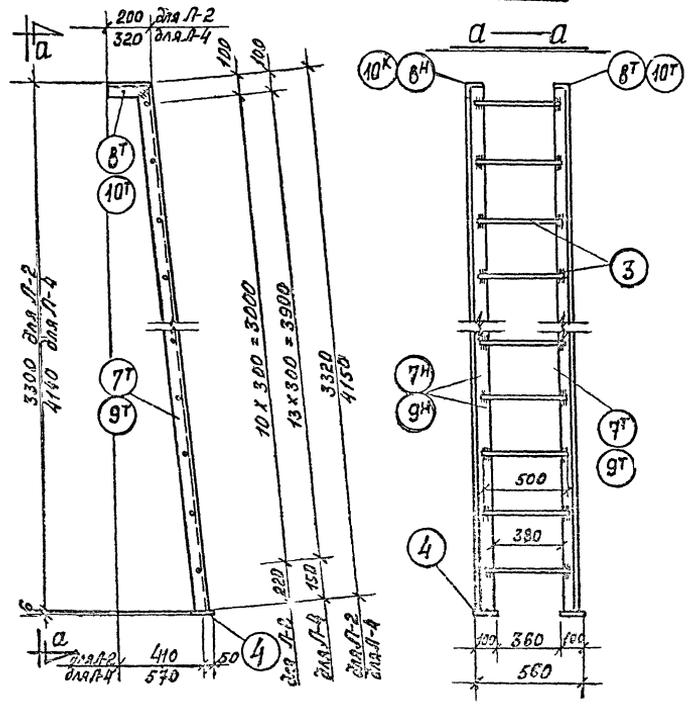
Спецификация металла на 1 элемент

Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг		ГОСТ
					дет.	всех	
Л-1	1 <sup>Н</sup>	L 80x5	1930	1	11.5	23.0	33,0 19771-74* 19771-74* 2590-71* 103-76
	1 <sup>Т</sup>						
	2 <sup>Н</sup>	L 80x5	200	1	1.2	2.4	
	2 <sup>Т</sup>						
	3	φ 18	500	6	1.0	6.0	
	4	-100x6	100	2	0.5	1.0	
					Вес наплавленного металла -15%		0.6
Л-3	5 <sup>Н</sup>	L 80x5	2120	1	12.6	25.2	37,7 19771-74* 19771-74* 2590-71* 103-76
	5 <sup>Т</sup>						
	6 <sup>Н</sup>	L 80x5	320	1	1.9	3.8	
	6 <sup>Т</sup>						
	3	φ 18	500	7	1.0	7.0	
	4	-100x6	100	2	0.5	1.0	
					Вес наплавленного металла 15%		0.7

1. Материал конструкций — сталь чугунистая для сварных конструкций марки В Ст 3 кл 2 по ГОСТ 380-71.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60
3. Все сварные швы h=4мм.

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
1980	Лестницы металлические Л-1; Л-3;	Выпуск Лист 1-3 96

Л-2; Л-4

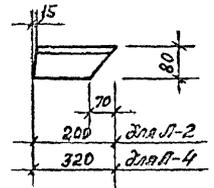


Спецификация металла на 1 элемент

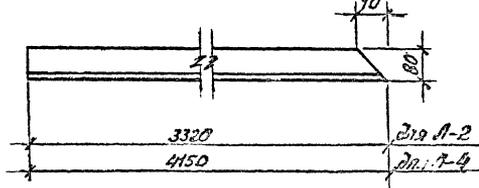
Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Масса в кг			ГОСТ
					1дет	всех	Марки	
Л-2	7 <sup>н</sup>	L 80x5	3320	1	19.7	39.4	54,6	19771-74*
	8 <sup>н</sup>	L 80x5	200	1	1.2	2.4		19771-74*
	3	φ 18	500	11	1.0	11.0		2590-71*
	4	-100x6	100	2	0.5	1.0		103-76
					Вес наплавленного металла - 15%		0.8	
Л-4	9 <sup>н</sup>	L 80x5	4150	1	24.6	49.2	69,0	19771-74
	10 <sup>н</sup>	L 80x5	320	1	1.9	3.8		19771-74
	3	φ 18	500	14	1.0	14.0		2590-71*
	4	-100x6	100	2	0.5	1.0		103-76
					Вес наплавленного металла 45%		1.0	

1. Материал конструкций - сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСтЗкЛ2 по ГОСТ 380-71.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9469-60
3. Все сварные швы h=4мм

Поз. 8<sup>н</sup>, 10<sup>н</sup>



Поз. 7<sup>н</sup>, 9<sup>н</sup>



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3903 КЛ-53
1980	Лестницы металлические Л-2, Л-4	ЭТРУСК АНГ. 1-3 91

СОГЛАСОВАНО  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ЧИСТОВ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ГАВРИЛОВ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ГАВРИЛОВ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ГАВРИЛОВ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ГАВРИЛОВ  
 ПРОЕКТИРОВЩИК  
 ГАВРИЛОВ

