

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМЛ ЛЕНИНГРАДСКОГО СОВЕТА
ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА В ЛЕНИНГРАДЕ

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ
НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

ВЫПУСК 1 — 2

РАЗРАБОТАН
ИНИСТИТУТОМ ЛЕНИНГРАДСКОГО ИЖПРОЕКТА

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ

ЛЕНИНГРАД
1978 г.

РЕГ. №

СОДЕРЖАНИЕ

4

НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	СТР.
	2	3
Верхний блок камеры 2.6 x 2.6. ВБК-2.6 в 300 x 300 Опалубка.	27	41
Верхний блок камеры 2.6 x 2.6. ВБК-2.6 в 300 x 300 Армирование.	28	42
Сварные сетки С-1, С-2, С-3, С-4	29	43
Сварные сетки С-5, С-6, С-7, С-9.	30	44
Сварные сетки С-8, С-10, С-11.	31	45
Сварные сетки С-12, С-13.	32	46
Сварные сетки С-14, С-15, С-15А.	33	47
Сварные сетки С-16, С-17, С-17-1.	34	48
Сварные сетки С-18, С-19, С-20, С-21.	35	49
Сварные сетки С-22, С-23, С-24.	36	50
Сварные сетки С-25, С-26.	37	51
Сварные сетки С-27, С-28, С-31.	38	52
Сварные сетки С-29, С-30, С-35.	39	53
Сварные сетки С-32, С-33, С-34.	40	54

	2	3
КАРКАСЫ К-1; К-2, К-3, К-4	44	55
Спецификация сеток С-1 ÷ С-13.	42	56
Спецификация сеток С-14 ÷ С-31.	43	57
Спецификация сеток С-32 ÷ С-35, каркасов К-1 ÷ К-4, отдельных стержней	44	58
Закладные детали М-1, М-20, М-25.	45	59
Закладные детали М-12, М-19, М-25.	46	60
Накладные детали ММ-1, ММ-3 ÷ ММ-6, ММ-9, ММ-10, СВ.	47	61
Лестницы металлические Л-1.	48	62
Лестницы металлические Л-5, Л-6.	49	63
Несущие опоры. Схемы установки опор. Примечания.	50	64
Несущие опоры. Маркировочные схемы опор.	51	65
Несущие опоры. Узлы 1 ÷ 5	52	66
Несущие опоры. Спецификация	53и	67

КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 кл-13
	Содержание.	ВЫПУСК 1-2 ЛИСТ С-2

МОНПОЛИТЕХПРОЕКТ
Институт проектирования
и конструирования
теплотехнических
установок
и систем
теплоснабжения
и вентиляции
зданий
и сооружений
в Ленинграде
и других городах
СССР



3. Технические требования к монтажу камер:

3.1 Нижние блоки камер устанавливаются на песчаный выравнивающий слой толщиной 10 см в сухих грунтах или бетонную подготовку толщиной 10 см в мокрых грунтах. Бетон марки 100.

3.2 Средние и верхние блоки устанавливаются на цементном растворе состава 1:3. Горизонтальные стыки элементов дна и покрытия торкретируются.

3.3 Монтажное закрепление блоков между собой производится посредством накладных деталей, привариваемых к закладным деталям блоков.

3.4 По покрытию камер создается уклон $i=001$ цементно-песчаным раствором марки „100“.

3.5 В камерах $1,8 \times 1,8 \text{ м}$ и $2,6 \times 2,6 \text{ м}$ для прохода труб в блоках предусмотрены прогны. Заделку проемов производить бетоном марки „300“ В-4, Мрз 150 с предварительной околкой поверхности бетона по всему периметру проема и распрямлением специально загнутых концов арматуры, к которым привариваются анкерные стержни сальника или дополнительно укладываемая в проеме арматура того же диаметра, что и отогнутые стержни.

3.6 После монтажа блоков и сварки закладных и накладных деталей антикоррозийная защита в местах сварки должна быть восстановлена. Поверх слоя покрытия, выполненного метализацией, рекомендуется наносить слой битумного лака или цементной штукатурки.

3.7 Для отвода из камеры случайных вод по дну камеры создается уклон $i=002$ цементно-песчаной стяжкой в сторону, приямков.

3.8 Все работы по строительству камер выполняются в соответствии с III частью СНиП „Организация и технология строительного производства“.

КЛ	Оборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия	
		Э.903 кл-13	
1978	Пояснительная записка	Выпуск	Лист
		1-2	13-2

Все закладные и накладные элементы должны иметь антикоррозийное цинковое покрытие, наносимое одним из оледующих способов:

а) металлизацией — толщина покрытия не менее 0,7 мм.

б) горячим цинкованием — толщина покрытия 0,05—0,06 мм.

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

б.7 Защитный слой бетона для рабочей арматуры принят 25 мм в соответствии с табл. 7 СНиП II-28-73. Защита стальной конструкции от коррозии (для влажностерессивной среды).

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

б.8 Допускаемые отклонения от проектных размеров не должны превышать:
по длине и ширине (или высоте) блоков ± 10 мм,
по толщине ± 5 мм,
по толщине защитного слоя ± 5 мм.

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

Наличие люков или отверстий обозначено размером этого отверстия в знаменателе.

Например: нижний блок камеры 1,8х1,8 м — НК-1,8; средний блок камеры 2,6 (с отверстиями) — $\frac{СБК-2,6}{2 \square 800 \cdot 1400}$

5.10 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-16-73. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные“;

ГОСТ 8829-77. Конструкция и изделия железобетонные сборные. Методы испытаний и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости“;

Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ Э 903 кл-13
1978	Пояснительная записка.	Выпуск Диск 1-2 ПЗ-4

СН 393-69. Указания по сборке соединительной арматуры и закладных деталей железобетонных конструкций.

6.5 В альбоме дан пример сборки камеры глубиной 2 м. При проектировании камер в конкретном проекте верхние блоки подбираются в зависимости от назначения камеры.

6. УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КАМЕР.

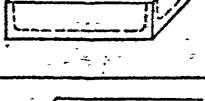
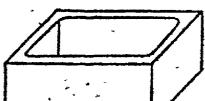
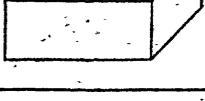
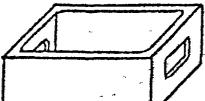
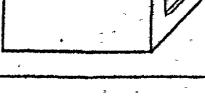
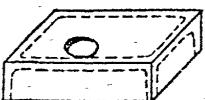
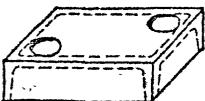
6.1 После разработки монтажной схемы теплопровода и определения осевых усилий на неподвижные опоры в камерах подбирается монтажная схема камеры и марка основной опоры.

6.2 В зависимости от гидрогеологических условий выбирается гидроизоляция и антикоррозийная защита камеры (см. л. 113, 3, 4 пояснительной записки).

6.3 В мокрых грунтах вдоль линии теплопровода прокладывается сопутствующий дренаж с таким расчетом, чтобы уровень воды не поднимался выше 1,0 м. от низа камер.

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ З 903 кл-13
1978	— Пояснительная записка.	Выпуск Лис.ш 1-2 113-5

№ п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Эскиз	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Толщина мм	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Нижний блок камеры	НБК-1,8		2100	2100	450	120	2.10	7
2	камеры	НБК-2,6		2860	2860	680	180	5.83	19
3	Средний блок камеры	СБК-1,8		2100	2100	700	150/100	1.35	9
4		СБК-2,6		2860	2860	1285	130	4.53	21
5	Средний блок с отверстиями	СБК-1,8 2 □ 400×300		2100	2100	700	150/100	1.60	11
6		СБК-2,6 2 □ 800×400		2860	2860	1285	130	3.83	23
7	Верхний блок с отверстием	ВБК-1,8 φ 630		2100	2100	450	120	2.00	15
8	Верхний блок с отверстиями	ВБК-1,8 2 φ 630		2100	2100	450	120	1.93	17

Служба технического контроля
 Ленинградского завода железобетонных изделий
 № 10
 1978



КЛ	Сборные железобетонные камеры на теплых глинах	СЕРИЯ 3 903 кл-13
1978	Номенклатура изделий	ВЫПУСК АИСТ 1-2 пз-6

Элементы камер признаются годными, если при контрольной нагрузке ($P_{кр}$) измеренная ширина раскрытия трещин превышает контрольную величину не более чем на 50%.

Если измеренная ширина раскрытия трещин превышает контрольную более чем на 50%, то вся партия изделий приенке не подлежит.

Изделия из партии, забракованной по результатам контрольных испытаний, могут быть использованы в соответствии с указаниями ГОСТ 8829-77. Контроль плотности бетона необходимо производить в соответствии с ГОСТ 4800-59. "Бетон гидротехнический. Методы испытаний бетона."

Контроль морозостойкости бетона необходимо производить в соответствии с ГОСТ 10060-76. "Бетон тяжелый. Методы определения морозостойкости."

Таблица №1

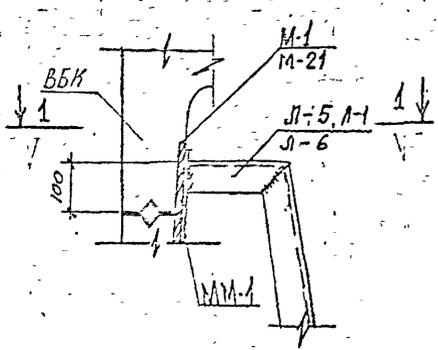
№ п/п	Марка изделия	Схема испытания изделия.	Геометрические размеры мм.			Контрольная нагрузка.	
			a	b	h	$P_{кр}$	$P_{кр} \cdot c = 1,4$
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ВБК-1,8		2100	2100	450	4,4т	6,2т
	ВБК-2,6		2860	2860	380	5,8т	8,1т
2	НБК-1,8		2100	2100	450	4,4т	6,2т
	НБК-2,6		2860	2860	650	5,8т	8,1т
3	СБК-1,8		2100	2100	700	2,3т 5,3т	$P_1 = 3,2т$ $P_2 = 7,4т$
	СБК-2,6		2860	2860	1285	2,6т 7,6т	$P_1 = 3,6т$ $P_2 = 10,6т$

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
1978	Испытание камер	Выпуск Лист 1-2 13-70

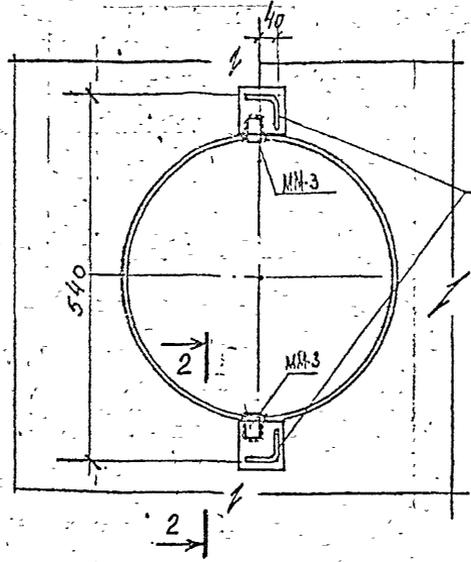
6
1:4

7
1:4

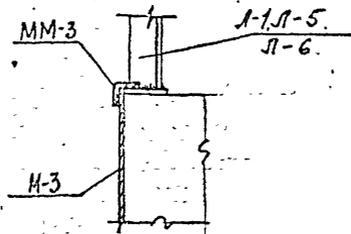
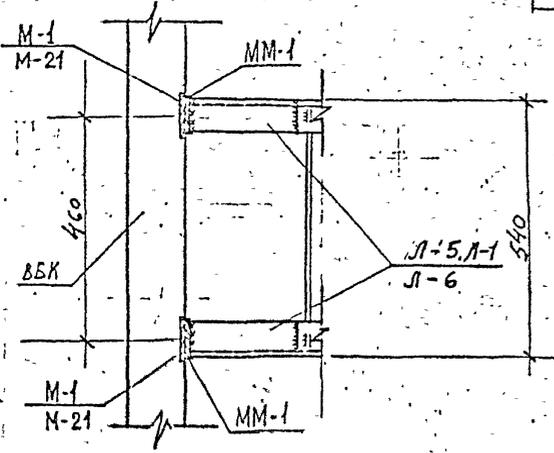
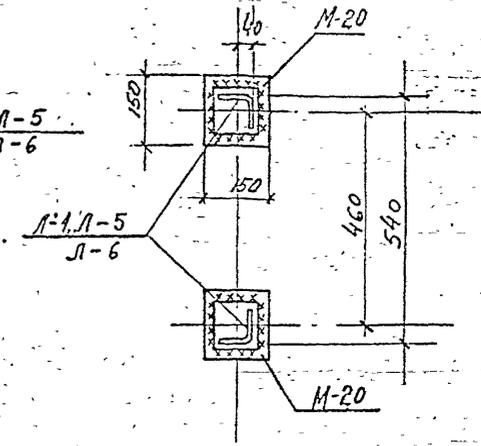
8
1:4



1-1



2-2



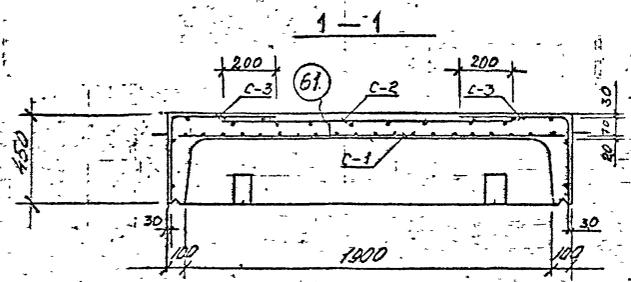
1. Монтажную сварку производить электродами типа Э43 ГОСТ 9467-60
2. Все сварные швы h = 6 мм

КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3-903 КЛ-13
	Узлы 6+8	Выпуск Лист 1-2 6

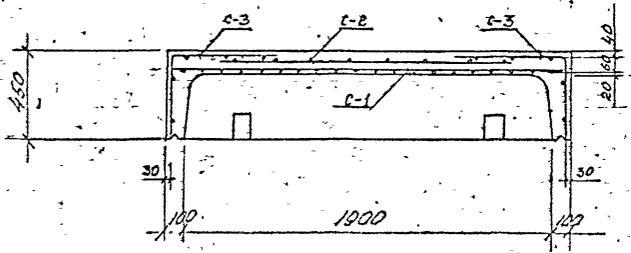
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
 ПЕТЕРБУРГ
 КОМП. ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 И ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
 ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ
 И СТРОИТЕЛЬСТВУ
 ОБЪЕКТОВ
 МАШИНОСТРОЕНИЯ
 И ТЕПЛОТЕХНИКИ
 АДРЕС: ПЕТЕРБУРГ, ПР. НЕВА, Д. 125
 ТЕЛЕФОН: 232-11-11
 ФАКС: 232-11-12
 ЭЛЕКТРОННАЯ ПОЧТА: info@mcsp.ru
 САЙТ: www.mcsp.ru

Спецификация марок
арматурных изделий
на один блок

Марка блока	Марка армат. издел.	Кол. шт.	И. листы
НБК-18	С-1	1	29,42
	С-2	1	29,42
	С-3	4	29,42
	С-4	4	29,42
	61	10	44

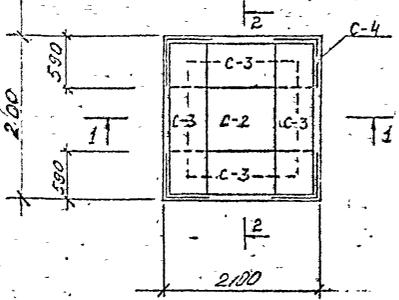


1-1



2-2

План раскладки сеток
верхнего ряда



Кобылки поз 61 устанавливать под рабочую
арматуру с шагом 1м в шахматном порядке

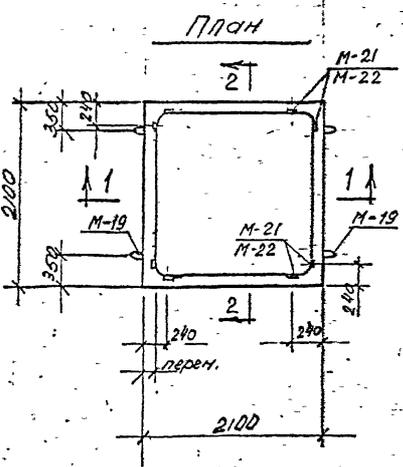
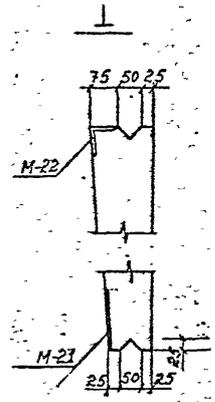
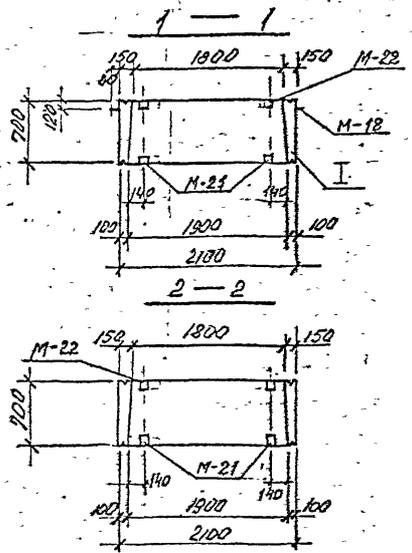
КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1578	Нижний блок камер 18x18 НБК-18. Армирование.	Выпуск. Лист 1-2 8

Лист №: 22
 М.П. [Stamp]
 [Vertical text on the left margin]

Спецификационная марка
заглавных элементов
Показатели на один блок на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка блока	Марка зап-та	Кол. шт	М. лист
СБК-18	1.75	В-4, 300 МРЗ-150	0.70	100.0	СБК-18	М-18	4	46
						М-21	8	45
						М-22	8	45

РЕГ. №
СЕРИЯ
КЛ
1978



Выборка стали на один блок

Марка блока	Блаженостановая арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Процент		
	класс АIII		класс АII		класс АI				
	φ мм	шт	φ мм	шт	φ мм	шт			
СБК-18	55,6	8	64,4	3,6	3,6	1,6	16,8	18,4	13,6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1978	Средний блок камеры 1,8x1,8 СБК-1.8 Опалубка.	ВЫПУСК ЛИСТ 1-2 9

РЕГ. №

Исполнитель: [Blank]

Составлено: [Blank]

Согласовано: [Blank]

ЛЕНГИПРОИЗЖПРОЕКТИ

Инженер: [Blank]

Проверил: [Blank]

Сектор: [Blank]

Специализация: [Blank]

Составлено: [Blank]

Согласовано: [Blank]

ЛЕНГИПРОИЗЖПРОЕКТИ

Инженер: [Blank]

Проверил: [Blank]

Сектор: [Blank]

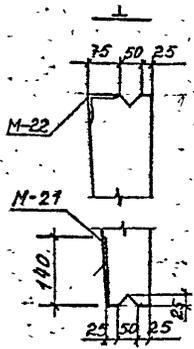
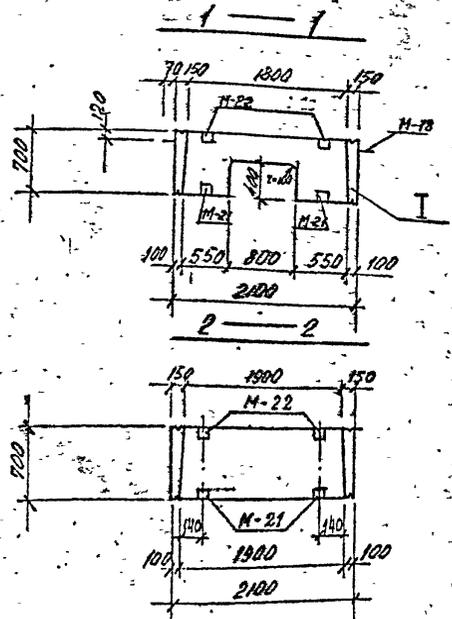
Специализация: [Blank]

Составлено: [Blank]

Согласовано: [Blank]

Спецификация марок
закладных элементов

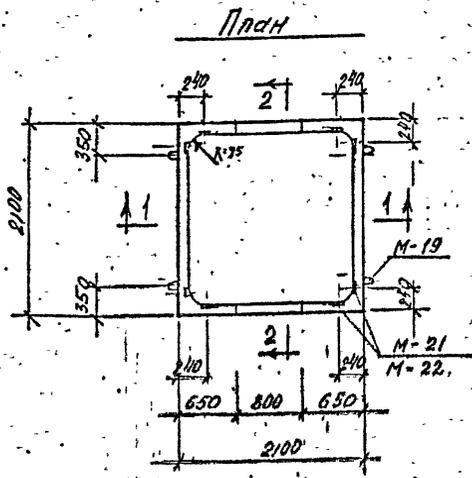
Показатели на один блок



Марка блока	Масса Т	Марка бетона	Объем бетона м³	Вес стальной арматуры кг
СБК-18 2100x800	1.60	В-4,300 МР3-150	0.63	106.6

Марка блока	Марка арматуры	Кол. шт	М
СБК-18 2100x800	M-18	4	46
	M-21	8	45
	M-22	8	45

Выборка стали на один блок



Марка блока	Термостойкая окалиноустойчивая сталь ГОСТ 5781-75								Прокат	
	класса АШ			Утол	класса АА		класса АГ			
	16	10	18		ф мм	Утол	ф мм	Утол		
СБК-18 2100x800	19.2	45.0	7.8	72.0	3.6	3.6	1.5	15.8	17.4	13.6

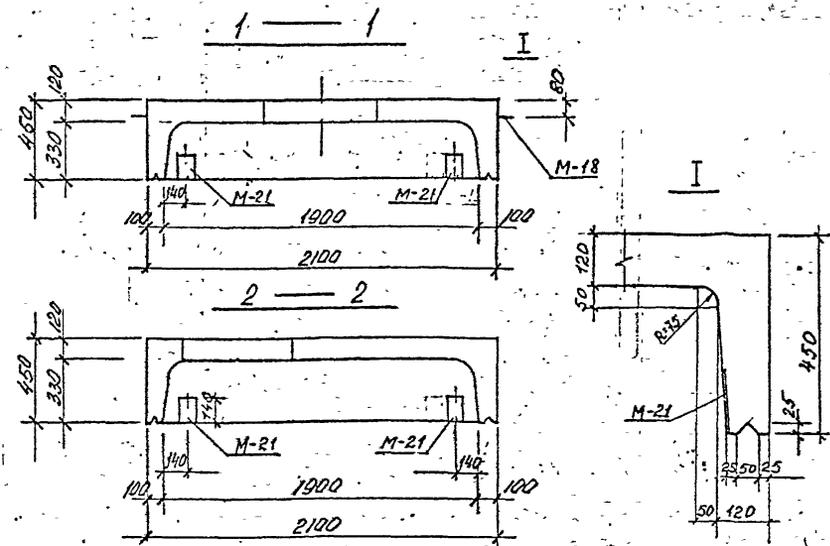
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
1978	Средний блок камеры 1.8x1.8 СБК-18 2100x800 Опалубка	ВЫПУСК ЛИСТ 1-2 11

Спецификация марок
закладных элементов
на один блок

Параметры на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ВБК-18 Ф 630	2.0	Б-4 МПЗ-150	0,80	161,6

Марка блока	Марка ар-та	Кол. шт	М лист
ВБК-18 Ф 630	М-18	4	46
	М-21	10	45

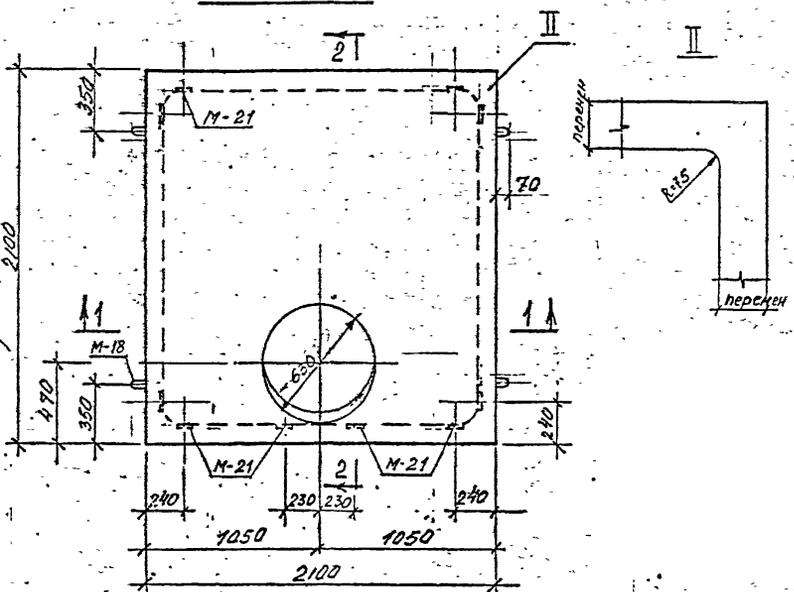


План

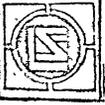
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	Горючестойкая арматурная сталь ГОСТ 5701-75						Пролет	
	Класса АIII		Класса РII		Класса РI			
	Ф мм	Утолщ	Ф мм	Утолщ	Ф мм	Утолщ		
ВБК-18 Ф 630	16	10	16	10	10	6	9,0	
	22,3	103,2	125,5	2,2	2,2	4,3	20,6	24,9

1 бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68

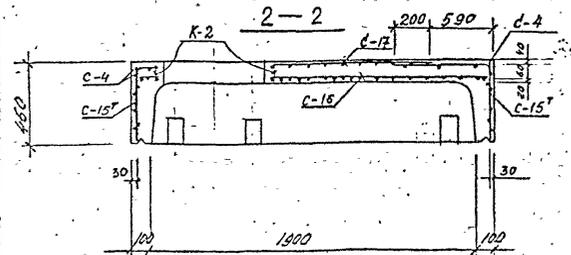
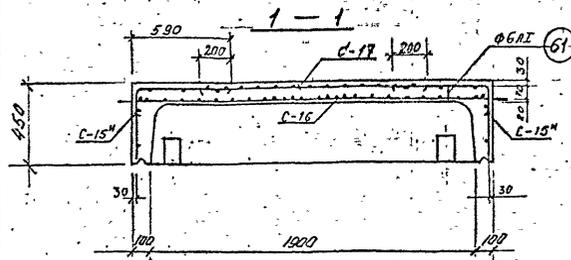


ЛЕНГИЛРБИНЖПРОЕКТ
ВАНДЕРЛАНД
КАМЕНЬ ПРОЕКТ
отдел старшего инженера
Пав. Степанов

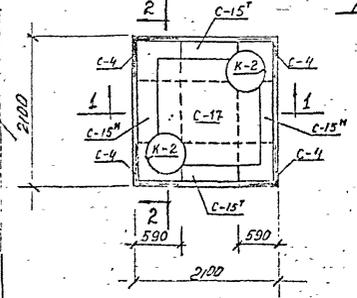


КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КЛ-13
1978	Верхний блок камеры 18*18 ВБК-18 Ф 630 Опалубка	ВЫПУСК	ЛНСТ 1-2 15

Спецификация марок
арматурных изделий
на один блок



План раскладки сеток верхнего
ряда

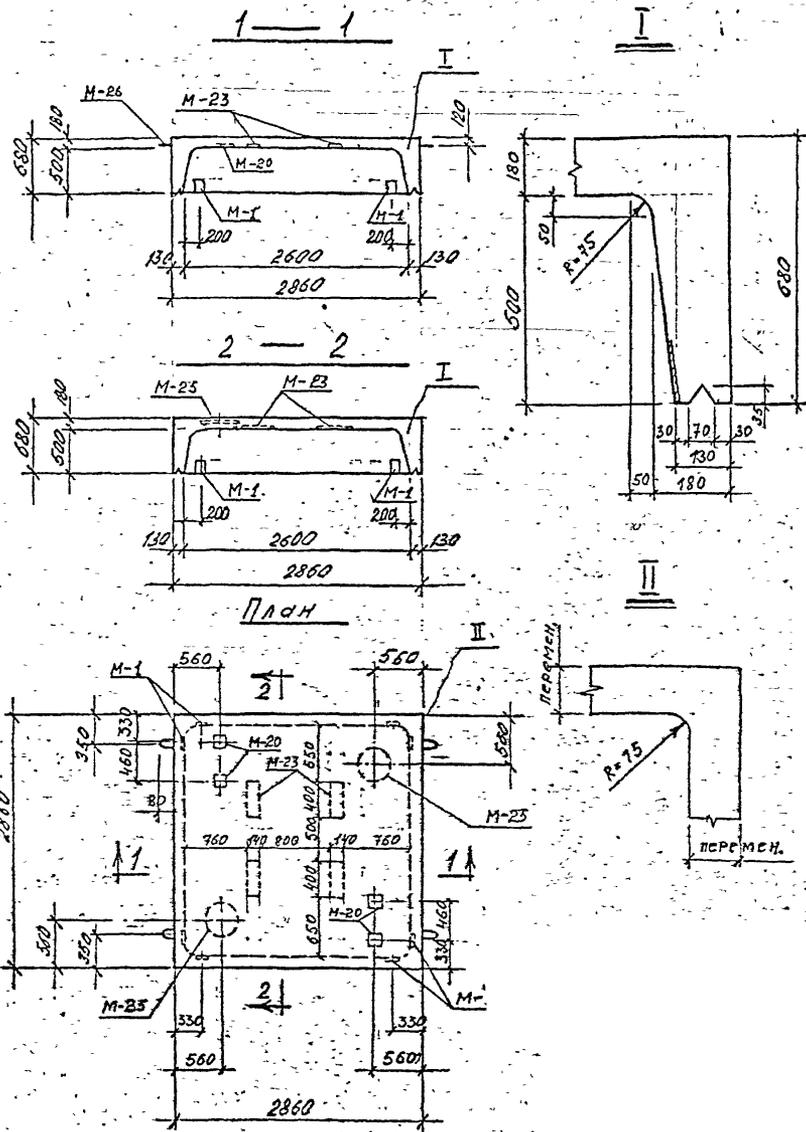


Марка блока	Марка армат. издел.	Кол. шт	№ листа
ВБК 18 20630	C-4	4	29, 42
	C-15 ^т	2	33, 43
	C-15 ^м	2	33, 43
	C-16	1	34, 43
	C-17	1	34, 43
	K-2	2	41, 44
	61	8	44

1. Кобылки поз. 61* устанавливать под рабочую
арматуру с шагом 1м в шахматном порядке

КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
	Верхний блок камеры 18*18 ВБК-18 20630. Армирование.	ВЫПУСК 1-2 ЛИСТ 18

Проектная организация
 Институт
 Белорусский
 Проектно-конструкторский
 институт
 Белорусского
 государственного
 университета
 имени
 Ш. М. Миклушевского
 Минск
 220013
 Утверждено
 1978 г.
 1-2
 19



Спецификация марок
застывших элементов
на один блок .. на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Диаметр бетона мм	Расход стали кг
НБК-2.6	5.83	В-4,300 МР3-150	2.33	350.6

Марка блока	Марка заливки	Кол. шт	№ листа
НБК-2.6	М-1	8	45
	М-20	4	45
	М-23	4	45
	М-25	2	45
	М-26	4	46

Выборка стали на один блок

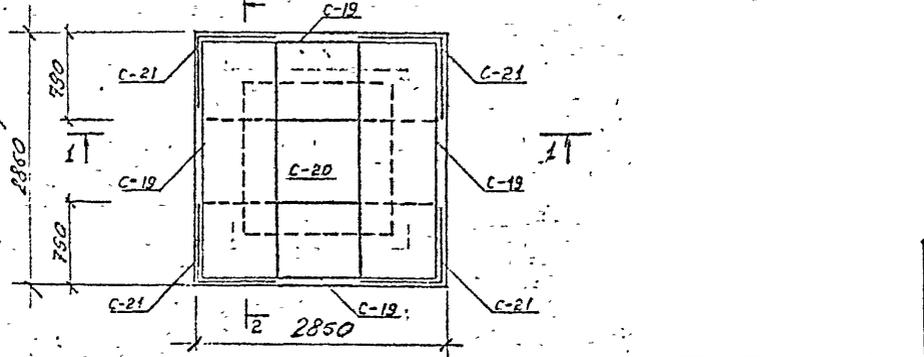
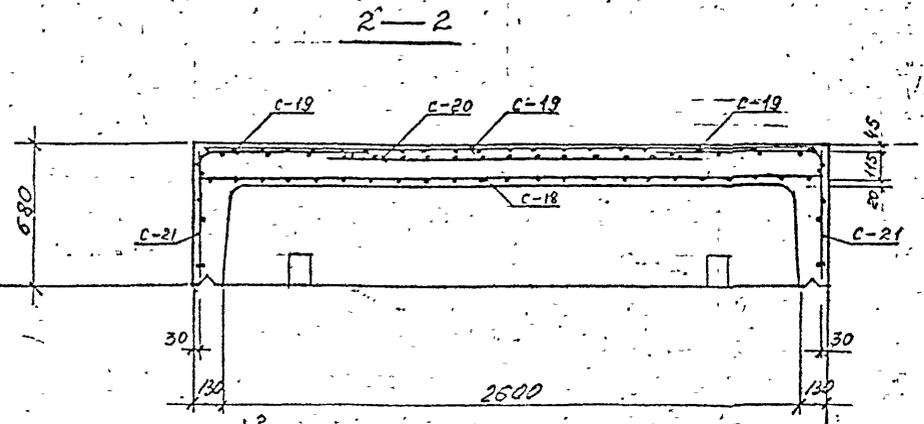
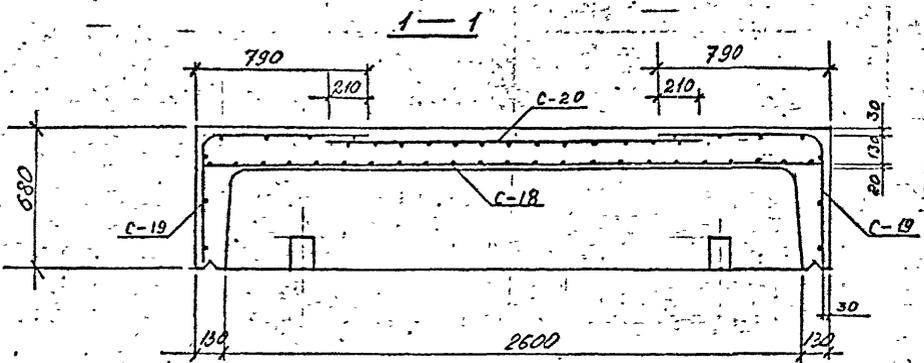
Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Прочность
	класса АIII		класса АII		класса АI		
	φ мм	Упоко	φ мм	Упоко	φ мм	Упоко	
НБК-2.6	12	6	10	6	16	6	57.6

1. Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68

КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
	Нижний блок камеры 2.6x2.6 НБК-2.6. Опалубка	ВЫПУСК ЛИСТ 1-2 19

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка Блока	Марка армат. изделий	кол шт	№ листа
НБК-2.6	С-18	1	35, 43
	С-19	4	35, 43
	С-20	1	35, 43
	С-21	4	35, 43
	С-22	16	44

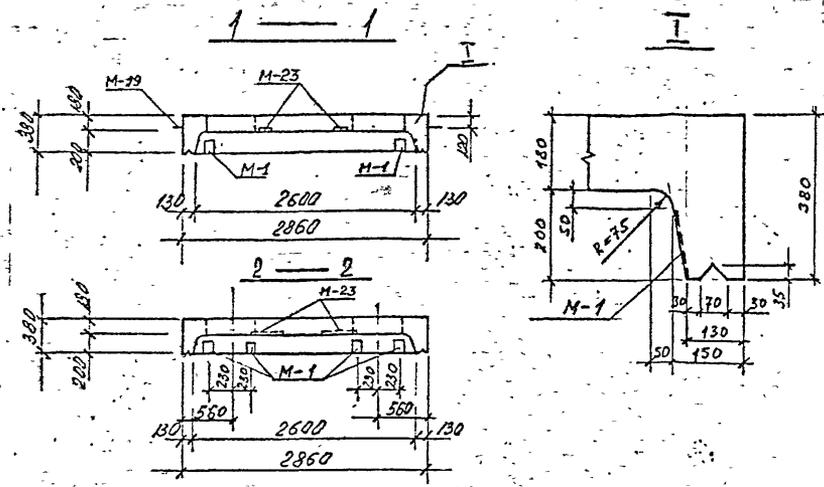


*1 Поз. 62 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	Нижний блок камеры 2.6-2.6 НБК-2.6. Армирование.	Выпуск Лист 1-2 20

ЭГ №: _____
 Исполнитель: _____
 Проверено: _____
 Утверждено: _____
 Дата: _____

КОМПЕТЕНТНЫЙ ЦЕНТР
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
 И СЕРТИФИКАЦИИ
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
 И СЕРТИФИКАЦИИ
 (ФАСИ)



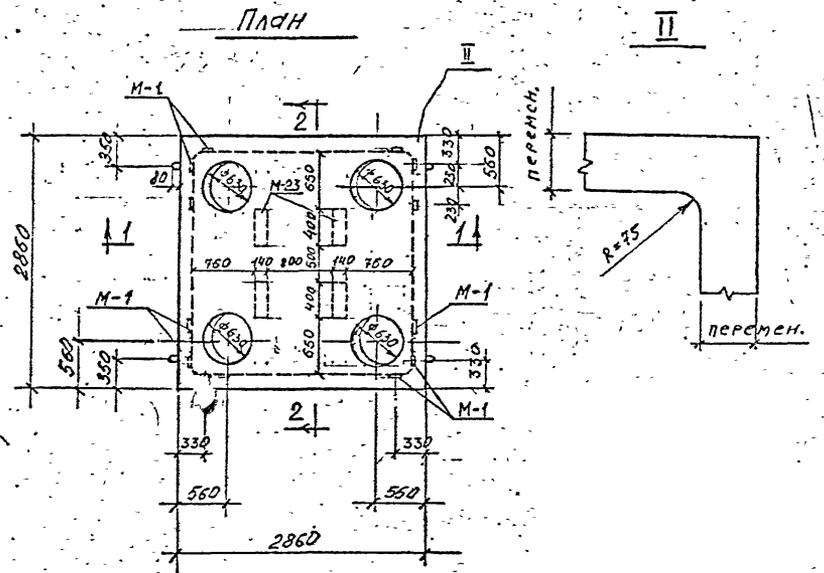
Спецификация марок
 закладных элементов
 на один блок

Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ВБК-2.6 4Ф 630	3,95	В-4,300 МРЗ-150	1,58	345,6

Марка блока	Марка закл-го	Кол. шт.	№ листа
ВБК-2.6 4Ф 630	M-1	12	45
	M-19	4	46
	M-23	4	45

СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ
 АГЕНТСТВО
 ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ
 И СЕРТИФИКАЦИИ
 (ФАСИ)



Выборка стали на один блок

Марка блока	Брусокатанная арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Прокат
	Класса А III		Класса А II		Класса А I		
	φ мм		φ мм		φ мм		
ВБК-2.6 4Ф 630	16	12	10	10	14	6	30,0
	70,8	184,2	—	255	5,2	5,2	

Бетон гидротехнический ГОСТ 4795-68

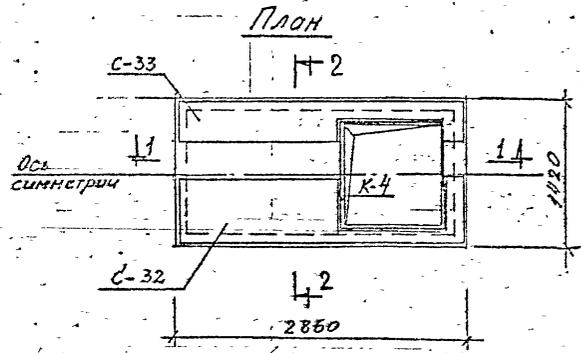
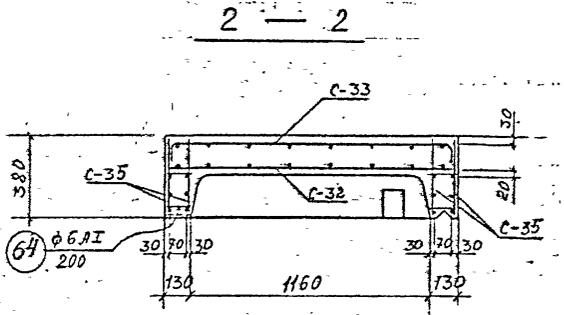
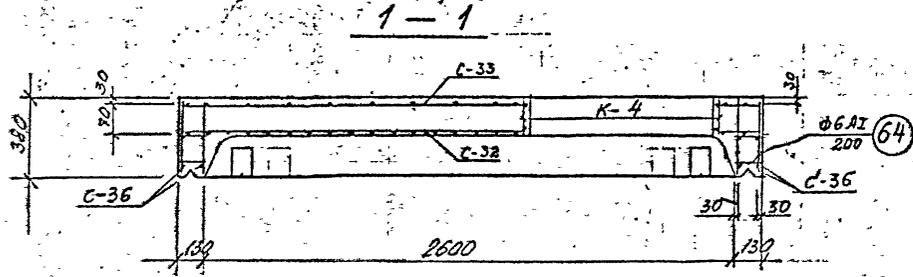


КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КЛ-13
1978	Верхний блок камеры ВБК-2.6 4Ф 630 Опалубка	ВЫПУСК	Лист 1-2 25

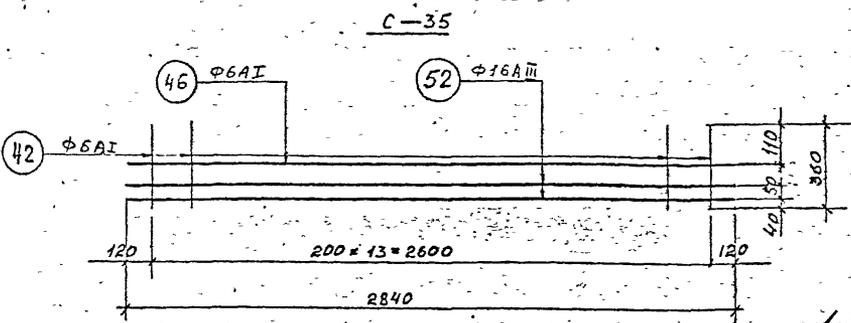
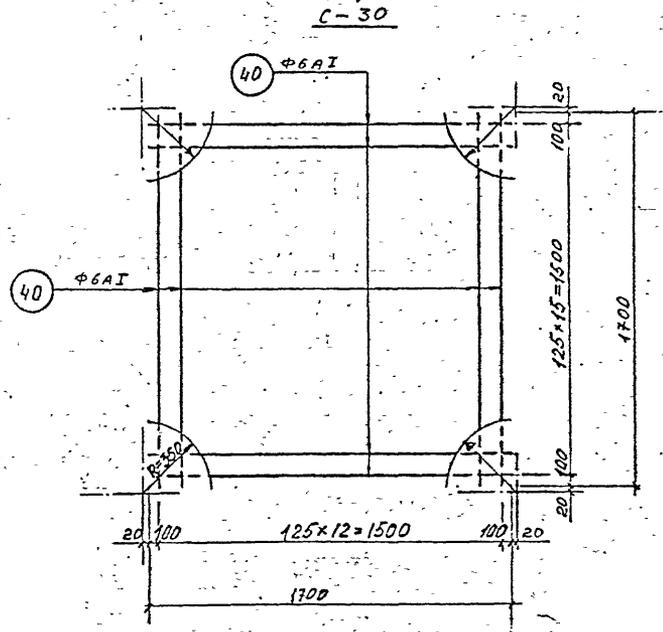
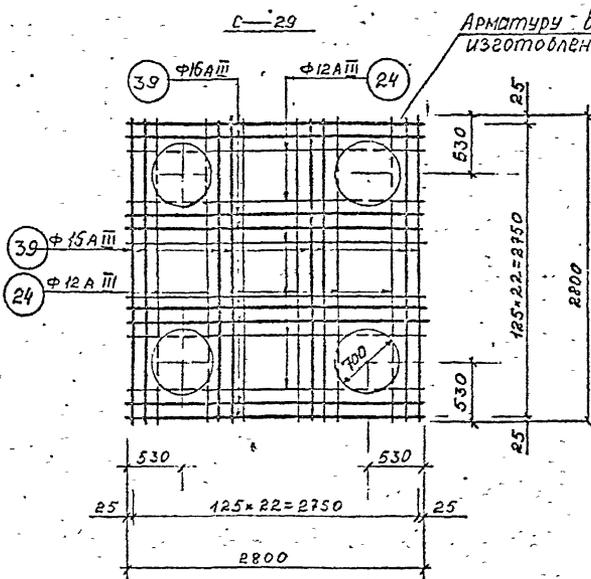
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арм. Издел.	кол шт	N мкст
ВБК-2,6-1 D 900x900	С-32	1	40,44
	С-33	1	40,44
	С-34	4	40,44
	С-35	4	39,44
	К-4	1	41,44
	Б1	8	44
Б4	84	44	

ВЕНГЕРСКИЙ ПРОЕКТ
 ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ВЕНГЕРСКО-РУССКОЕ
 СОТРУДНИЧЕСТВО
 В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРОВ
 И ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ
 ВЕНГЕРСКО-РУССКОЕ
 СОТРУДНИЧЕСТВО
 В ОБЛАСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
 ТЕПЛОВЫХ ЦЕНТРОВ
 И ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ



КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	Верхний блок камеры 2,6 x 2,6 ВБК-2,6 D 900x900 Армирование.	Лист 1-2 28



1. Примечания см. на листе 32

Проект
 Инженер
 Конструктор
 Проверен
 Утвержден
 Дата
 Подпись



КЛ 1978	Сборные железобетонные камеры на теплобыстрые сетки	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
	Сварные сетки С-29, С-30, С-35	ВЫПУСК 1-2 ЛИСТ 39

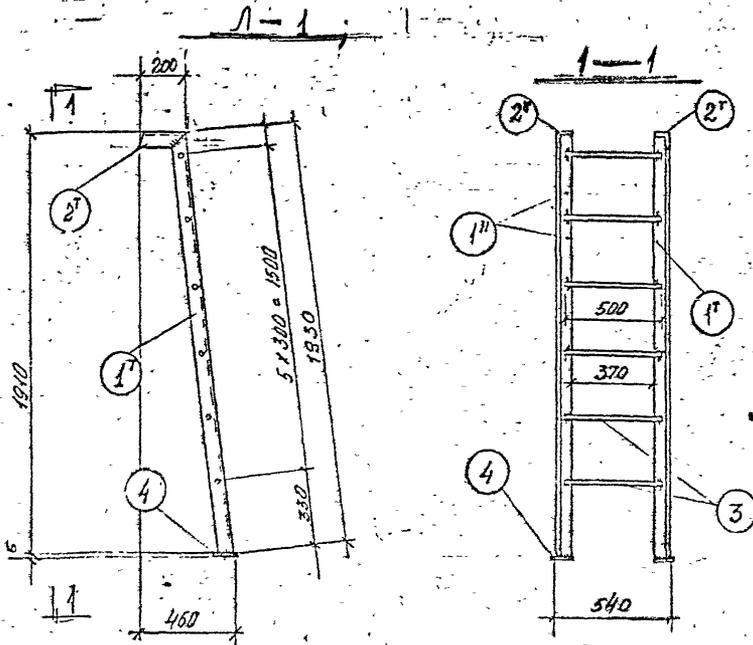
Марка изделия	№ поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общ. длина м	Выборка стали		
							Ф мм	Общ. длина м	Вес кг
С-32	43		10A III	1380	12	16,6	16A III	5,5	2,7
	44		10A III	220	14	3,1	10A III	19,9	12,3
	45		16A III	1380	4	5,5	6AI	12,0	4,2
	46		6AI	2840	4	11,4			
	47		6AI	1680	4	6,7			
	48		6AI	220	4	0,9			
	С-33	49		10A III	1760	6	10,6	16A III	5,5
50			10A III	620	12	7,4	10A III	13,1	8,1
51			10A III	410	14	5,7	6AI	19,0	4,2
45			16A III	1380	4	5,5			
46			6AI	2840	4	11,4			
47			6AI	1680	4	6,7			
48			6AI	220	4	0,9			
С-34	43		10A III	1380	2	2,8	10A III	2,8	1,7
	42		6AI	360	7	2,5	6AI	3,9	0,9
	13		6AI	1400	1	1,4			
С-35	52		16A III	2840	2	5,78	16A III	5,7	9,0
	42		6AI	360	14	5,0	6AI	7,9	1,8
	46		6AI	2840	1	2,9			
К-1	19		10AI	3780	2	7,7	10AI	7,7	4,8
	20		6AI	110	16	1,8	6AI	1,8	0,4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
К-2	21		10AI	2200	2	4,4	10AI	4,4	2,7
	20		6AI	110	8	0,9	6AI	0,9	0,2
К-3	57		14AI	2200	2	4,4	14AI	4,4	5,3
	58		6AI	170	8	1,4	6AI	1,4	0,3
К-4	59		10AI	3780	2	7,7	10AI	7,7	4,8
	58		6AI	170	16	2,7	6AI	2,7	0,6
Отдельные стержни	60		6AI	CP 250	1	0,25	6AI	0,25	0,06
	61		6AI	780	1	0,8	6AI	0,8	0,2
	62		6AI	980	1	0,98	6AI	1,0	0,2
	63		6AI	250	1	0,25	6AI	0,25	0,06
	64		6AI	130	1	0,13	6AI	0,13	0,03

УТВЕРЖДАЮ: _____
 Исполнитель: _____
 Проверен: _____
 Дата: _____

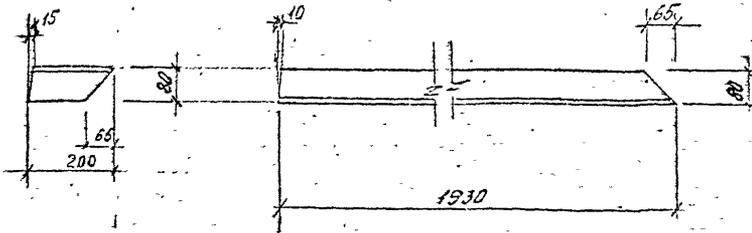
КА Сборные железобетонные камеры на тепловые сети
 Спецификация сеток С-32 - С-35, корпусов К-1 - К-4, отдельных стержней
 1978

СЕРИЯ 3,903 КА-13
 Лист 44



Поз. 2"

Поз. 1"



Спецификация металла на 1 элемент

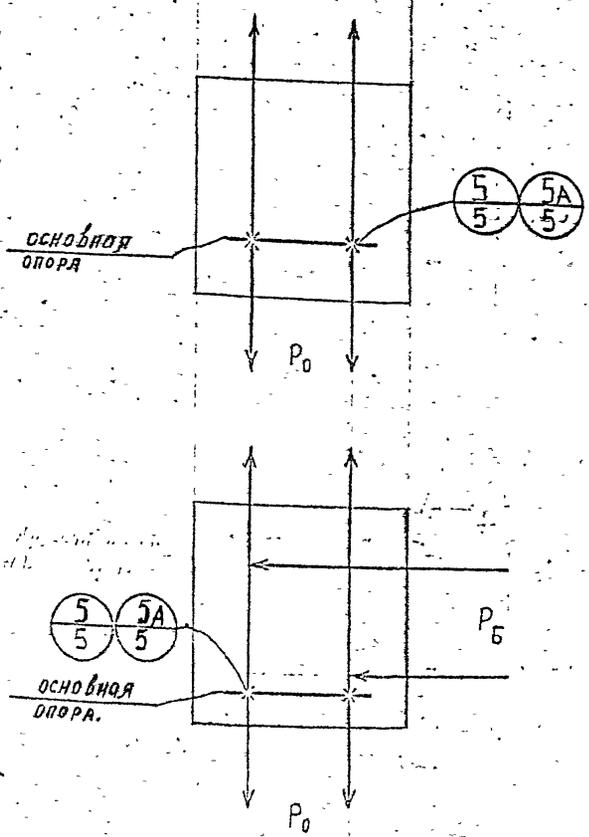
Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг			ГОСТ	
					1 дет.	всех	Марки		
	1 шт	L 80x5	1930	1	11,5	23,0	33,0	19771-74	
	2 шт	L 80x5	200	1	1,2	2,4		19771-74	
Л-1	3	φ 18 АЭ	500	6	1,0	6,0		5781-75	
	4	- 100x6	100	2	0,5	1,0		103-76	
					Вес наплавленного металла - 15%		0,6		

1. Материал конструкций — сталь углеродистая для сварных конструкций марки В ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-77.
2. Сварку производить электродами типа Э42, ГОСТ 9467-60
3. Все сварные швы h = 4 мм

КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ З 903 кл. 13
1978	Лестницы металлические Л-1	Выпуск Лист 1-2 48

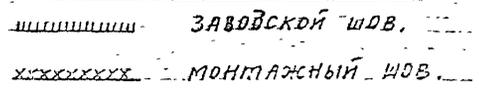


Схемы установки опор в камере.

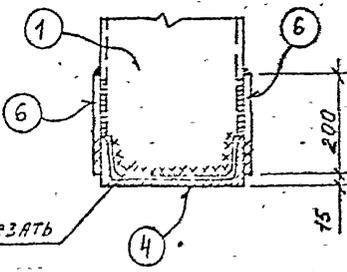
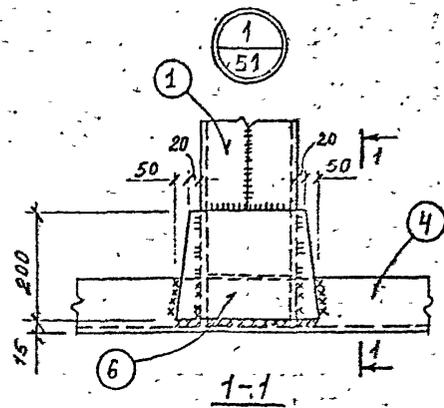


1. Несущие опоры запроектированы для камер — высотой 2 м.
2. Опоры изготавливать из прокатной швеллерной стали по ГОСТ 8240-72. Материал конструкций — сталь марки В. ст. 3 кл.2. по ГОСТ 380-71 для сварных конструкций.
3. Конструкции сварные. Швы в узлах непрерывные расчетные, высота шва $h_{ш} = 8$ мм. Ригели и стойки коробчатого сечения свариваются сплошным швом $h_{ш} = 6$ мм. Сварку производить электродами Э-42 по ГОСТ 9467-60.
4. Металлоконструкции покрываются битумной краской БТ-177 по ГОСТ 5631-70.
5. Сварку стоек и ригелей коробчатого сечения, а так же приварку к ним фасонки и уголков производить в заводских условиях. Сварку стоек с ригелями и опорными швеллерами производить в камере при монтаже опор.
6. Марка опор состоит из начальных букв наименования, условного диаметра трубы.
Пример: несущая основная опора для труб диаметром $D_y = 250$ мм с компенсатором, НО0-250К
7. Марка опоры в каждом конкретном случае назначается при привязке.

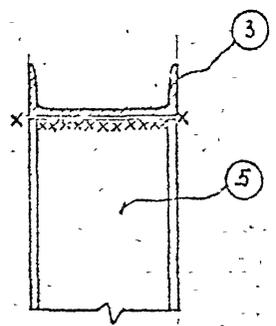
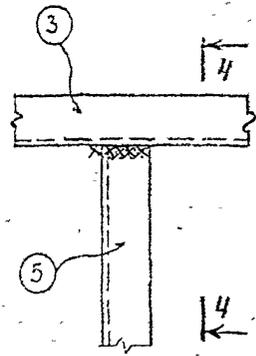
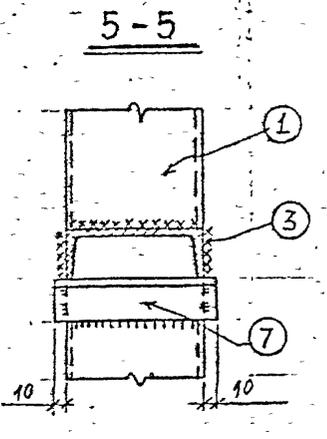
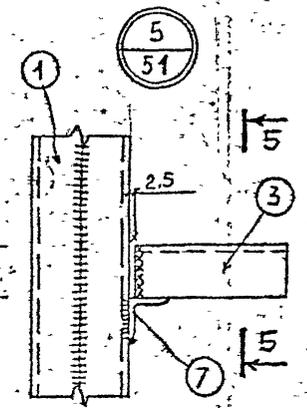
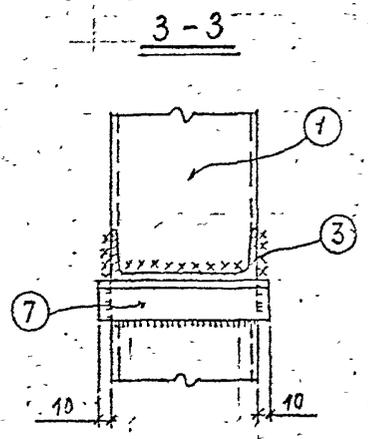
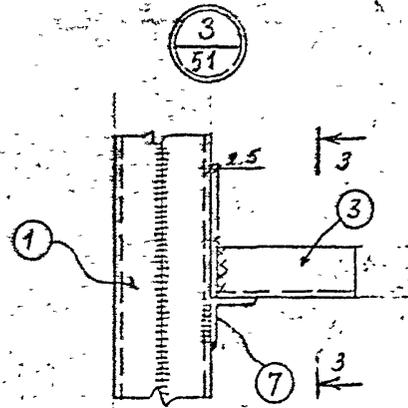
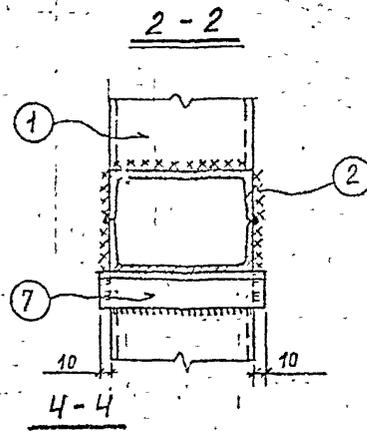
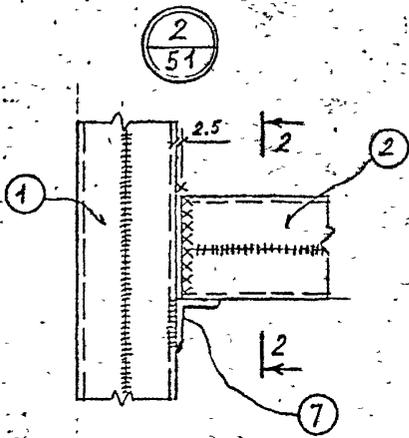
Условные обозначения:



Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия	Э.903, кл-13
1978	Несущие опоры	Листы	Дисс
	Схемы установки опор. Примечания.	1-2	50.



поз. 1 обрезать по Е



1. Примечания см. на листе 50.



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1978	Несущие опоры Узлы.	Выпуск Лист 1-2 52

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА НЕСУЩЮЮ ОСНОВНУЮ ОПОРУ

67

МАРКА ОПОРЫ	Дч ТРУБОПР. мм	Дн Компен. мм	1 шт. - 2		2 шт. - 1		3 шт. - 2 шт. - 1		4 шт. - 2		5 шт. - 2		6 шт. - 8		7 шт. - 4		ОБЩИЙ ВЕС ОПОРЫ кг																										
			Длина в мм	Общий вес кг	Сечение	Длина в мм	Общий вес кг	Сечение	Длина в мм	Общий вес кг	Сечение	Длина в мм	Общий вес кг	Сечение	Длина в мм	Общий вес кг																											
Н00100Т	108	-	1960	128.1	-	-	520	17.0	1110	36.2	150	4.9	200x10	280	35.2	200	5.5	226.9																									
	Н00100К	108	133	1960	128.1	-	-	550	17.9	1140	37.2	170							5.5	200x10	280	35.2	200	5.5	229.4																		
	Н00125Т	133	-	1960	128.1	-	-	650	21.2	1180	38.5	170							5.5							200x10	280	35.2	200	5.5	234.0												
	Н00125К	133	159	1960	128.1	-	-	670	21.8	1220	39.8	200							6.5													200x10	280	35.2	200	6.5	236.9						
	Н00150Т	159	-	1960	128.1	-	-	670	21.8	1260	41.1	200							6.5																			200x10	280	35.2	200	6.5	238.2
	Н00150К	159	194	1960	128.1	-	-	710	23.1	1300	42.4	230							7.5																								
Н00200Т	219	-	1960	188.7	-	-	780	37.4	1370	65.8	260	12.5	200x10	320	40.2	260	7.2	351.8																									
Н00200К	219	273	1960	188.7	-	-	840	40.3	1430	68.6	310	14.9							200x10	320	40.2	260	7.2	359.9																			
Н00250Т	273	-	1960	188.7	-	-	890	42.7	1480	71.0	310	14.9													200x10	320	40.2	260	7.2	364.7													
Н00250К	273	325	1960	188.7	-	-	940	45.1	1530	73.4	360	17.3																			200x10	320	40.2	260	7.2	371.9							
Н00300Т	325	-	1960	188.7	-	-	990	47.5	1580	75.8	360	17.3																									200x10	320	40.2	260	7.2	376.7	
Н00300К	325	377	1960	188.7	-	-	1040	49.9	1630	78.2	420	20.2																															200x10
Н00350Т	377	-	1960	188.7	-	-	1090	26.2	1680	80.6	420	20.2	200x10	320	40.2	260	7.2	412.8																									
Н00350К	377	426	1960	188.7	-	-	1140	27.4	1730	83.0	460	22.1							200x10	320	40.2	260	7.2	423.8																			

ОБОЗНАЧЕНИЕ УСИЛИЙ

- Первая цифра - осевая нагрузка
- Вторая цифра - боковая нагрузка
- Третья цифра - вертикальная нагрузка

КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КМ-13
1978	Несущие основные опоры спецификация.	Выпуск 1-2 53