ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОЗОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛКОМА ЛЕНГОРСОВЕТА

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—3

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ"

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
РАСПОРЯЖЕНИЕМ ПО ИНСТИТУТУ
№ 229-КЛ ОТ 20.12.80 г.

ЛЕНИНГРАД
1980 г

gost.e-ecolog.ru

Наименование	лист	стр.
1	2	3
Содержание	С-1÷С-3	3÷5
Пояснительная записка	ПЗ-1÷ПЗ-14	6÷19
Камера 3,0х3,0х2,0 м.	1	20
Камера 3,0х3,0х3,4 м.	2	21
Камера 2,5х4,0х2,0 м.	3	22
Камера 2,5х4,0х4,0 м.	4	23
Камера с плоской плитой покрытия 2,5х4,0х2,0	5	24
Камера с плоской плитой покрытия 2,5х4,0х4,0	6	25
Камера 4,0х4,0х2,0 м.	7	26
Камера 4,0х4,0х4,0 м.	8	27
Камера 4,0х5,5х2,0 м.	9	28
Камера 4,0х5,5х4,0 м.	10	29
Камера 4,0х7,0х2,0 м	11	30
Камера 4,0х7,0х4,0 м.	12	31
Камера 5,5х5,5х2,0м	13	32
Камера 5,5х7,0х2,0 м	14	33
Узлы 1÷5, 5а, 2а Спецификация	15	34
Узлы 6÷9	16	35
Узлы 10÷13	17	36
НБК-3,0 Опалубка	18	37
НБК-3,0 Армирование	19	38

1		2	3
СБК-3,0	Опалубка	20	39
СБК-3,0	Армирование	21	40
СБК-3,0 / 2□ 800х1600	Опалубка	22	41
СБК-3,0 / 2□ 800х1600	Армирование	23	42
ВБК-3,0	Опалубка	24	43
ВБК-3,0	Армирование	25	44
НБК-4,0	Опалубка	26	45
НБК-4,0-3	Опалубка	27	46
НБК-4,0; НБК-4,0-3	Армирование	28	47
НБК-4,0-1	Опалубка	29	48
НБК-4,0-1	Армирование	30	49

Ленгипроинжпроект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Согласовано
Гл. инж. проекта Егорова
Нач. отдела Белявская
Руководитель группы Белявская
Гл. инженер проекта Фирсов
Гл. специалист Данкевич
Нач. отдела строительный Бобров
Нач. отдела санитарно-технических систем Головина
Составил Головина
Н. контр. Белявская
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Рег. №

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 □2500×800 СБК-4,0 □2500×800 ; СБКУ-4,0 □2500×800	Опалубка	36	55
СБК-4,0А □2500×800 СБК-4,0 □2500×800	Армирование	37	56
СБКУ-4,0 □2500×800	Армирование	38	57
СБК-4,0-1	Опалубка	39	58
СБК-4,0-1	Армирование	40	59
СБК-4,0-1 □2500×800	Опалубка	41	60
СБК-4,0-1 □2500×800	Армирование	42	61

1		2	3
ВБК-4,0-1	Опалубка	43	62
ВБК-4,0-1	Армирование	44	63
ВБК-4,0 □900 ⌀600	Опалубка	45	64
ВБК-4,0 □900 ⌀600	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

Рег. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта
Рук. бриг.
Гл. инженер проекта
Гл. архитектор
Нач. отдела
Гл. спец.
Проверил
Разраб.
Н. контр.

1		2	3
ВБК – 5,5 / □900 ⌀600	Опалубка	55	74
ВБК – 5,5 / □900 ⌀600	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 и накладные детали	М-6 ÷ М-16	89	108
Лестницы металлические	Л-1, Л-3	90	109
Лестницы металлические	Л-2, Л-4	91	110
Лестницы металлические	Л-5$^{т}_{н}$, Л-6$^{т}_{н}$	92	111

Согласовано

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

ЦЕНТРОПРОЕКТ Госстроя СССР

Гл. инж. проекта Юрков

Рук. гр. Гелагаев

Гл. конструктор проекта Ашкинази

Гл. инженер проекта Исполнил Полякова

Нач. отдела Строительный Проверил Полякова

Нач. отдела Санитарно-технических систем Гелагаев

Нач. отдела Технологических решений Ашкинази

Нач. отдела Электротехнических систем Юрков

Нач. отдела Генерального плана Гелагаев

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Содержание	Серия 3.903 КЛ-13	
		Выпуск 1-3	Лист С-3

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)	$\delta = 1,8\ т/м^3$
2.2 Угол внутреннего трения грунта	$\varphi = 20°$
2.3 Заглубление верха перекрытия камер	0,3 м.
(Для камер высотой 2м допустимо заглубление верха перекрытия до 2х метров. Максимальное заглубление днища таких камер – 4м)	
2.4 Уровень грунтовых вод от низа камеры (с учетом сопутствующего дренажа)	1,0 м
2.5 Временная нагрузка от надземного транспорта в соответствии с СН 200-62 и СНиП II-36-73.	автомобильная Н-30, $K_g = 1,28$ колёсная НК-80
2.6 В камерах предусмотрена 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	

3. Технические требования к монтажу камер

3.1 В сухих грунтах нижние блоки камер устанавливаются на песчаный выравнивающий слой толщиной – 100мм. В мокрых грунтах – подготовка из бетона марки „100" толщиной 100 При агрессивной грунтовой воде подготовка устраивается в соответствии со СНиП II-28-73*

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

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

3.4 По покрытию камер создается уклон i=0,01 цементно-песчаным раствором марки „100"

3.5 В местах прохода труб в камерах устраиваются монолитные участки Армирование монолитных участков с отверстиями см. материалы для проектирования кл-13 вып. 0-1

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

3.7 Для отвода из камеры случайных вод по днищу камеры создается уклон i=0,02 цементно-песчаной стяжкой в сторону приямков.

3.8 Все работы по строительству камер выполнять в соответствии со СНиП III-1-76 „Организация строительного производства"

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 301-65* „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 ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71.

5.3 Для изготовления арматурных изделий применяется горячекатаная стержневая арматура класса AI, AII, AIII по ГОСТ 5781-75 и B-I по ГОСТ 6727-53*.
Для монтажных петель применяется арматурная сталь класса AI Вст3сп2 и Вст3пс2 ГОСТ 380-71.*

5.4 Армирование изделий предусмотрено сварными сетками и каркасами.

5.5 Закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75

5.6 Все закладные и накладные детали должны иметь антикоррозийное цинковое покрытие, наносимое одним из следующих способов:

а) металлизацией — толщина покрытия не менее 0,15мм.

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 100мм. 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 ±18мм,

по толщине ± 8 мм,

по толщине защитного слоя ± 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 3,0х3,0м – 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."

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

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 и дополнительной опор.

6.2 В зависимости от гидрогеологических условий выбирается гидроизоляция и антикоррозийная защита камеры (см. л. 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 основания камер.

6.4 В камерах высотой 4.0 м. теплопровод может проходить в верхнем или в нижнем ярусе средних блоков.

6.5 При установке камер в непроезжей части, где отсутствуют автомобильные нагрузки, средние блоки СБКУ-4,0 и $\frac{\text{СБКУ-4,0}}{\square\ 2500\times800}$ заменить соответственно на блоки СБК-4,0 и $\frac{\text{СБК-4,0}}{\square\ 2500\times800}$.

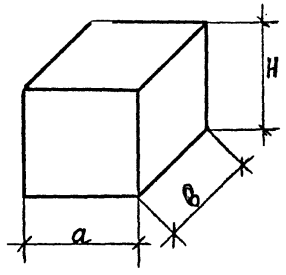
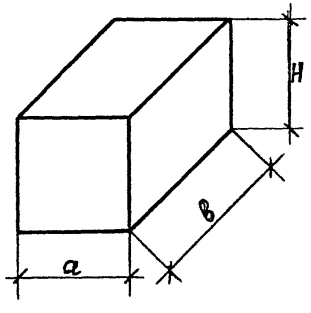
6.6 Камеры и изделия к ним запроектированы для неагрессивной среды.

Армирование камер предусмотрено из стали класса AIII и BI. 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 5BI с шагом 200 на проволоку 6BI шагом 250
2. Арматуру 8AIII с шагом 125 на арматуру 10AIII с шагом 200
3. Арматуру 8AIII с шагом 100 на арматуру 10AIII с шагом 150.

Из-за отсутствия на заводе-изготовителе оборудования для изгиба сеток длиной более 2 м. разрешается сетки выполнять разрезными.

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

№№ п/п	Камера	Эскиз	Габариты по наружным размер. a м	в м	H м	Расход материалов: железобетон м³	арматура и закладн. т	металлоконстр. т	Колич. монтажн. изделий шт	Наибольш. вес изделия т	№листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	3.0×3.0×2.0 м		3,26	3,26	2,32	6,18	0,995	0,164	3	5,40	1
2	3.0×3.0×3.4 м		3,26	3,26	3,71	8,44	1,31	0,26	4	5,60	2
3	4.0×4.0×2.0 м		4,32	4,32	2,82	12,41	2,39	0,32	10	3,70	7
4	4.0×4.0×4.0 м		4,32	4,32	4,83	18,00	3,56	0,51	14	4,40	8
5	2,5×4,0×2,0 м*		4,32 / 4,32	2,87 / 2,87	2,64 / 2,82	8,64 / 8,84	1,55 / 1,75	0,28 / 0,30	8 / 8	3,7 / 3,70	5 / 3
6	2,5×4,0×4,0 м*		4,32 / 4,32	2,87 / 2,87	4,65 / 4,83	13,16 / 13,36	2,59 / 2,79	0,46 / 0,49	12 / 12	4,4 / 4,40	6 / 4
7	4,0×5,5×2,0 м		4,32	5,75	2,82	13,42	2,60	0,34	10	4,40	9
8	4,0×5,5×4,0 м		4,32	5,75	4,83	20,02	4,08	0,54	14	4,40	10
9	4,0×7,0×2,0 м		4,52	7,39	2,82	19,11	3,28	0,36	12	4,10	11
10	4,0×7,0×4,0 м		4,52	7,39	4,83	31,23	4,64	0,56	16	8,05	12

* В числителе дан расход на камеру с плоским перекрытием.

ЛЕНГИПРОАГРОСПЕЦ

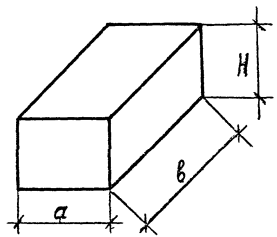
Гл. инж. отд. — Егоров
Гл. инж. проекта — Ашкевич
Гл. спец. отд. — Полаков
Рук. бриг. — Бекарева
Проектир. — Казыдла
Исполнил. — Шикина
Просмотр. — Рудакова

Согласовано:

Внесены изменения Госагропрома Украинской ССР

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13
1980	Номенклатура камер	Выпуск 1-3 / Лист ПЗ-6

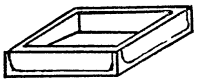
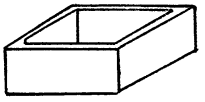
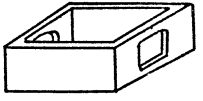
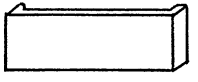
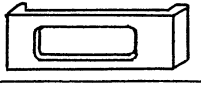
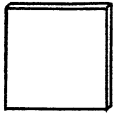
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
11	5,5×5,5×2		6.02	5.95	3.07	25.36	4,35	0,36	10	8,80	13
12	5,5×7,0×2		6.02	7.39	3.07	29,96	5,19	0.39	12	8,80	14

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

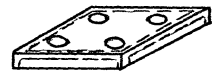
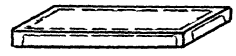
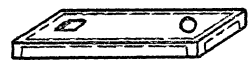
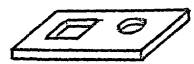
Гл. инж. отд.		Егоров	
Рук. брит.		Селявова	
Проектир.		Давыдова	
Исполнил.		Шилина	
Проверил.		Рубанова	
Гл. инж. проект.		Корнов	
Гл. инж. отдел		Ключевич	
Нач. отдела		Полянов	

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13
1980	Номенклатура камер	ВЫПУСК / ЛИСТ

№ 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-3,0		3260	3260	530	130	5,40	18
2	Средний блок камеры	СБК-3,0		3260	3260	1385	130	5,65	20
3	Средний блок камеры с отверстиями	СБК-3,0 / 2□800x1600		3260	3260	1385	130	4,83	22
4	Средний блок камеры	СБК-4,0		4320	700	2000	140	4.40	33
		СБКУ-4.0							33
		СБК-4,0-1		4520	790	2000	230	7.10	39
		СБК-5,5		6020	790	2000	230	8,80	51
5	Средний блок с отверстием	СБК-4,0 / □2500x800		4320	700	2000	140	3,70	36
		СБКУ-4,0 / □2500x800							36
		СБК-4,0-1 / □2500x800		4520	790	2000	230	5,95	41
6	Средняя панель камеры	СПК-2,5		1430	—	2000	180	1,28	57
		СПК-4,0		2870	—	2000	180	2,58	58
		СПК-5,5		4310	—	2000	180	3,88	59
		СПК-7,0		5750	—	2000	280	8.05	60

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ13	
1980	Номенклатура изделий	Выпуск 1-3	Лист П3-8

РЕГ №:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ОТДЕЛ
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
ЕГОРОВ
ВЕЛИЕВА
ШИХИНА
РУБАНОВА
ДАШКЕВИЧ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ПОЛЯКОВ
ПРОВЕРИЛ
ПРОЕКТИР
ИСПОЛНИЛ
ПРОВЕРИЛ
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ДАТА ВВЕДЕНИЯ ПОЛОЖИТЕЛЬНАЯ

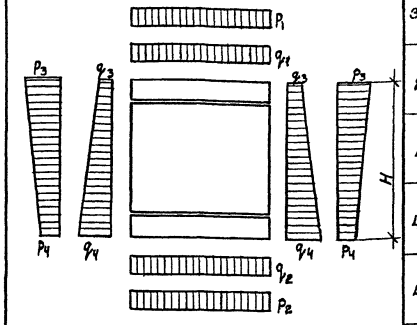
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	Верхний блок камеры с ребрами	ВБК-3.0		3260	3260	380	180	5,25	24
8	Верхний и нижний блок камеры	НБК-4.0		4320	1430	400	120	3,20	26
		НБК-4.0-1		4520	1530	400	120	4,03	29
		НБК-4.0-2		4520	1430	400	120	3,43	31
		НБК-4.0-3		4320	1430	400	120	3,20	27
		ВБК-4.0-1		4320	1430	400	120	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 / □900 ⌀600		4320	1430	400	120	2,90	45
		ВБК-5.5 / □900 ⌀600		5780	1430	600	120	5,40	55
10	Верхняя плита камеры с отверстиями	ВПК-4		2870	2080	220	220	2,65	61

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

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

Согласовано: Беляева, Давидова, Шихина, Рубинина

Разработано: Шарова, Машкевич, Прозоров, Гольдина, Пилаков

Расчетная схема	Размеры камеры в плане (м)	Высота H(м)	Расчетные нагрузки т/м²																
			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	P_1^{*}	P_2	P_3	P_4	q_1	q_2	q_3	q_4	P_1	P_2	P_3	P_4
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	3,0×3,0	2,32	0,65	3,35	0,32	3,29	11 т – давление от колеса, передающегося на площадку 60×60см	4,34	4,8	1,3	4,32	7,02	2,12	5,11	3,0	3,0	1,47	1,47
		3,91		3,93		4,87				1,05		—		—				
	2,5×4,0	2,82		3,54		3,83		3,56		1,2		7,21		5,6				
		4,83		4,57		5,97				0,91		—		—				
	4,0×4,0	2,82		3,0		3,83		4,72		1,2		6,7		5,6				
		4,83		3,8		5,97				0,9		—		—				
	4,0×5,5	2,82		2,8		3,83		3,55		1,2		6,5		5,6				
		4,83		3,46		5,97				0,9		—		—				
	4,0×7,0	2,82		2,9		3,83	8 колес	2,77		1,2		6,6		5,6				
		4,83		3,9		5,97				0,9		—		—				
	5,5×5,5	3,07		2,7		4,1		2,47		1,15		6,4		5,9				
		—		—		—				—		—		—				
	7,0×5,5	3,07		2,6		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 перегрузки 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.

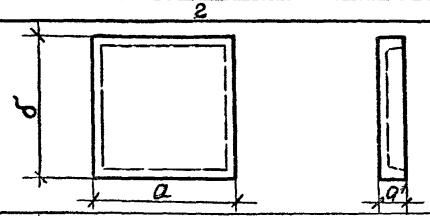
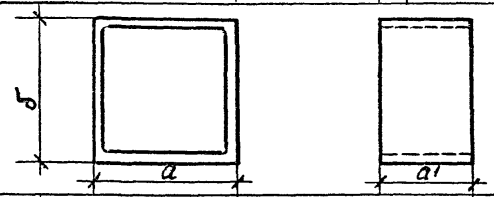
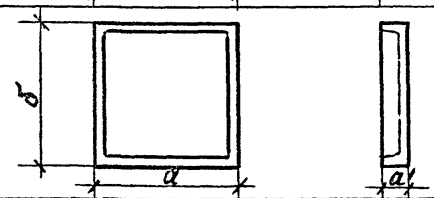
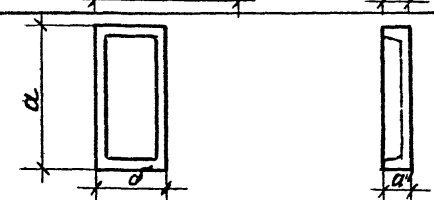
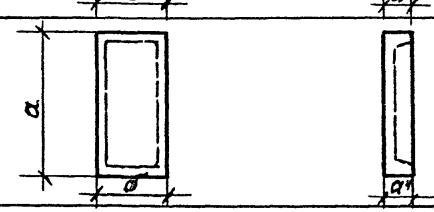
P_1; P_2 – вертикальное равномерно распределенное давление от временной нагрузки

P_1^{*} – вертикальное сосредоточенное давление от временной нагрузки

P_3; P_4 – горизонтальное давление от временной нагрузки.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13	
1980	Расчетная схема и нагрузки на камеры	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 13-10

РЕГ. N
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата
Разработал Егоров Гл. инж. проекта Ильина Гл. спец. Ильина
Согласовано
Н. контр. Егоров Гл. конструктор Ильина Гл. инженер Ильина
Рисовал Ильина Проверил Ильина
Начальник отдела Ильина Гл. архитектор Ильина
Изменения внесены
Дата
Подпись
Инв. № подл.

№ п.п.	Эскиз блока	Марка изделия по р.ч	Размеры			Расчетные усилия				Примеч
			а (м)	б (м)	а' (м)	$M_{оп}$ (тм)	$M_{пр\ max}$ (тм)	$M_{пр\ min}$ (тм)	Q_{max} (т)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		ВБК-3,0	3,26	3,26	0,38	-1,91	2,7	—	6,6	
2		СБК-3,0	3,26	3,26	2,0	-4,4	3,1	—	9,6	
3		НБК-3,0	3,26	3,26	0,53	-2,3	3,3	—	7,9	
4		НБК-4,0	4,32	1,43	0,4	-0,7	0,7	—	4,9	в полке
						—	13,8	—	12,9	в ребре
5		ВБК-4,0	4,32	1,43	0,4	-1,1	1,1	—	7,4	в полке
						—	12,9	—	12,0	в ребре

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта — Демченко
Рук. группы — Пошкевич
Гл. спец. — Поляков
Нач. отдела строительный — Поляков

Согласовано

Гл. инж. — Сорок
Рук. группы — Бровина
Гл. спец. — Крапивкина
Гл. спец. — Шкина
Гл. спец. — Беляев

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

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

КЛ 1980

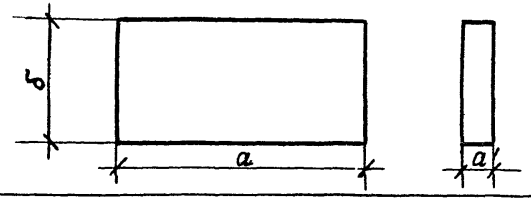
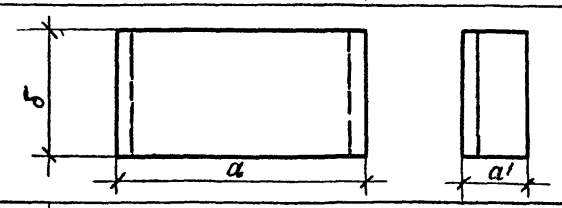
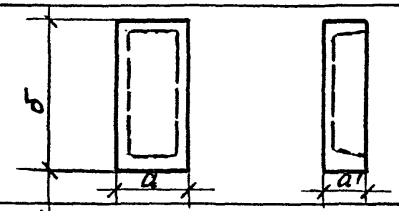
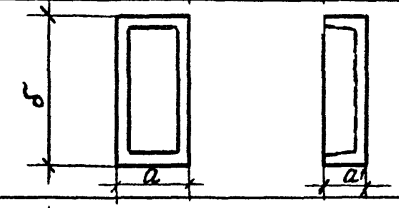
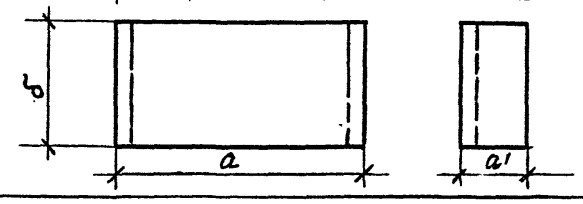
Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях

Расчетные усилия в блоках

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ВЫПУСК 1-3

ЛИСТ ПЗ-11

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
6		СПК-2,5	1,43	2,0	0,18	—	1,1	−3,1	4,2	
7		СПК-4,0	2,87	2,0	0,18	—	4,9	−2,4	8,1	
8		СПК-5,5	4,31	2,0	0,18	—	9,9	−2,6	8,8	
9		СПК-7,0	5,75	2,0	0,28	—	15,8	−2,7	11,7	
10		СБК-4,0	4,32	2,0	0,7	−5,8	4,7	−1,5	8,3	На опоре пролета „a"
									11,2	В консоли „a'"
11		СБКУ-4,0	4,32	2,0	0,7	−9,2	6,1	−0,2	11,4	На опоре пролета „a"
									15,3	В консоли „a'"
12		СБК-4,0-1	4,32	2,0	0,79	−14,4	1,6	−5,5	11,4	На опоре пролета „a"
									19,5	В консоли „a'"
13		ВБК-5,5	1,43	5,78	0,6	−0,7	0,7	—	5,5	В полке
						—	32,2	—	22,3	В ребре
14		НБК-5,5-1	1,53	6,02	0,45	-4,6	0,6	—	4,3	В полке
						—	23,8	—	15,7	В ребре
15		НБК-5,5-2	1,43	6,02	0,45	-0,6	0,6	—	4,3	В полке
						—	23,8	—	15,7	В ребре
16		СБК-5,5	6,02	2,0	0,79	−16,7	9,3	—	14,5	На опоре пролета „a"
									17,9	В консоли „a'"

Примечания

Усилия в полках панелей марок ВБК и НБК, в средних панелях марки СПК и средних блоках марок СБК и СБКУ даны на 1 п.м элемента.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Расчетные усилия в блоках	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ ПЗ-12

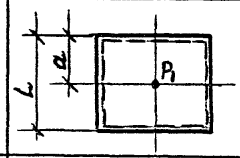
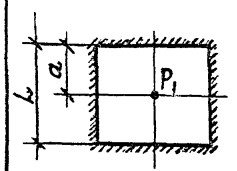
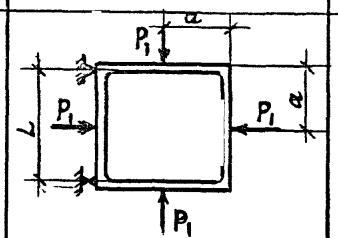
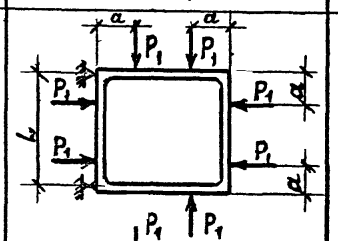
Ленгипроинжпроект

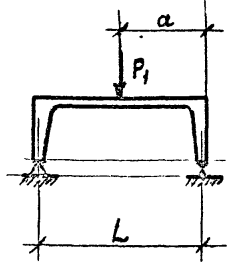
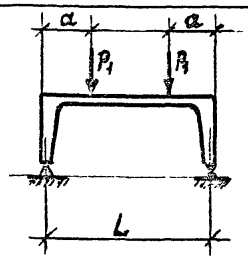
Гл. инж. отд. Рук. бриг. Проектир. Испр. Проверил — Шишкина, Шадрина, Демуленко, Белаева, Кемпинский, Белаева, Поляков

Нач. отдела Строительных — Согласовано

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

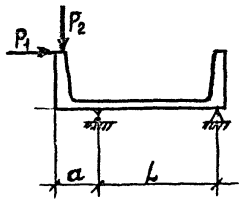
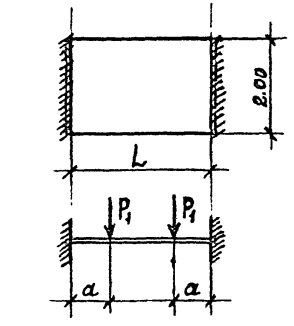
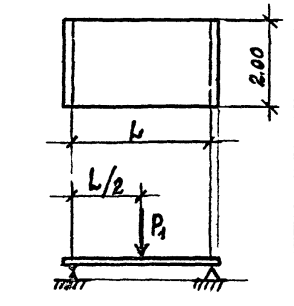
Изменения. Внесены: Подпись и дата

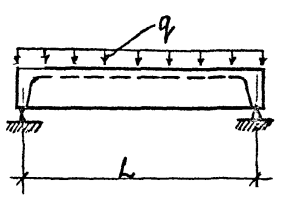
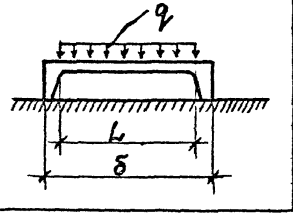
№№ п/п	Схемы испытаний	Марка элта	Размеры $L_м$	Размеры $a_м$	Контрольные разрушающие нагрузки P_1	P_2	q	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		ВБК-3.0	3,26	1,63	24,1т			по пролетному моменту
		НБК-3.0			30,25т			
2		ВБК-3.0	3,26	1,63	25.2т			по опорному моменту
		НБК-3.0			31.9т			
3		СБК-3.0	3.13	1,63	11.1т/м			по пролетному моменту
4		СБК-3.0	3.13	0,815	10,5т/м			по опорному моменту

1	2	3	4	5	6	7	8	9
5		СБК-4.0	4.16	2.2	11.35т/м			по пролетному моменту
		СБКЧ-4.0			15.0т/м			
		СБК-4.0-1			2.69т/м			
		СБК-5.5	5.8	3.0	15.3т/м			
6		СБК-4.0	4.16	1.1	10.0т/м			по опорному моменту
		СБКЧ-4.0			16.4т/м			
		СБК-5.5	5.8	1.6	20.4т/м			

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Юрков
Рук. бриг. Дашкевич
Проектир. отдел. строительный
Исполнил Беляков
Проверил Поляков
Нач. отдела Шмидт
Гл. спец. Беляева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

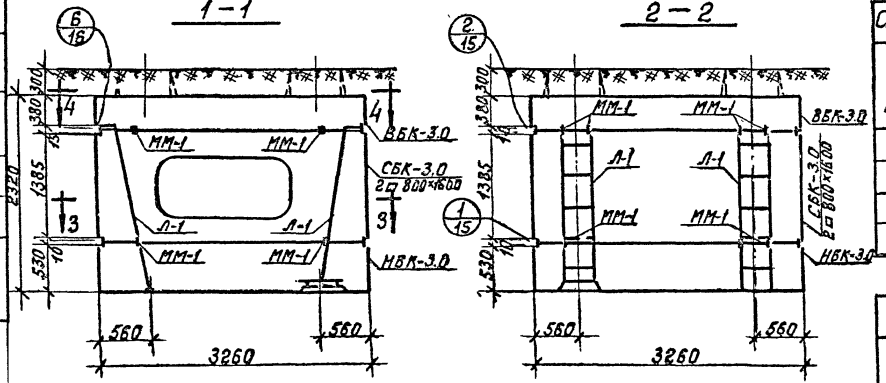
КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых ветях	Серия 3.903 КЛ-13
	Схемы испытаний	Выпуск 1-3 Лист ПЗ-13

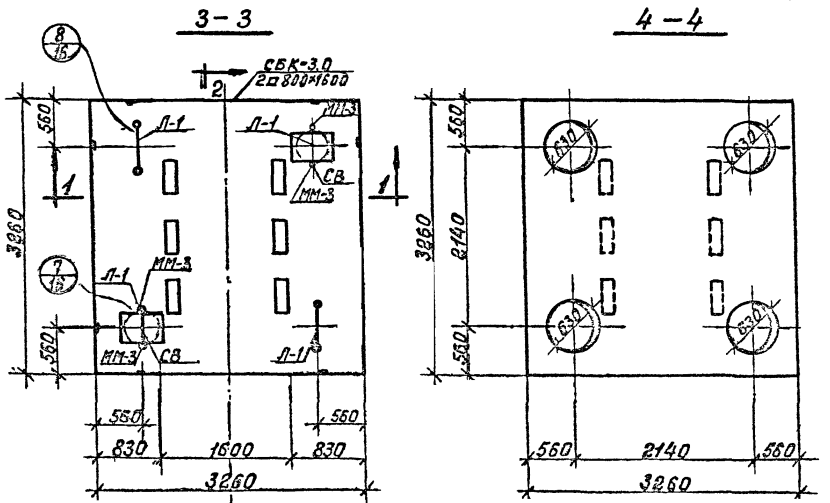
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7		СБКЧ-4.0-1	3.24	1.14	31.5т/м	11.37т/м		по опорному моменту
8		СПК-2.5	1.23	0.3	18.75т/м			по опорному моменту
		СПК-4.0	2.67	0.7	5.70т/м			
		СПК-5.5	4.11	1.0	3.53т/м			
		СПК-7.0	5.55	1.4	0.93т/м			
9		СПК-2.5	1.23	—	4.86т/м			по пролетному моменту
		СПК-4.0	2.67	—	10.10т/м			
		СПК-5.5	4.11	—	13.00т/м			
		СПК-7.0	5.55	—	14.93т/м			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
10		НВК-4.0	4.14				8.50т/м	для ребра
		НВК-5.5	5.74				7.46т/м	
		ВБК-4.0	4.14				7.93т/м	
		ВБК-5.5	5.62				10.73т/м	
11		НВК-4.0	1.1				12.50т/м	для полки
		НВК-5.5	1.0				13.00т/м	
		ВБК-4.0	1.15				18.16т/м	
		ВБК-5.5	1.1				12.50т/м	

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Схемы испытаний	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ ПЗ-14

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ





Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

N п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-3.0	1	267,8	5250	24
2	Средний блок	СБК-3.0 / 2□800×1600	1	324,4	4830	22
3	Нижний блок	НБК-3.0	1	405.5	5400	18

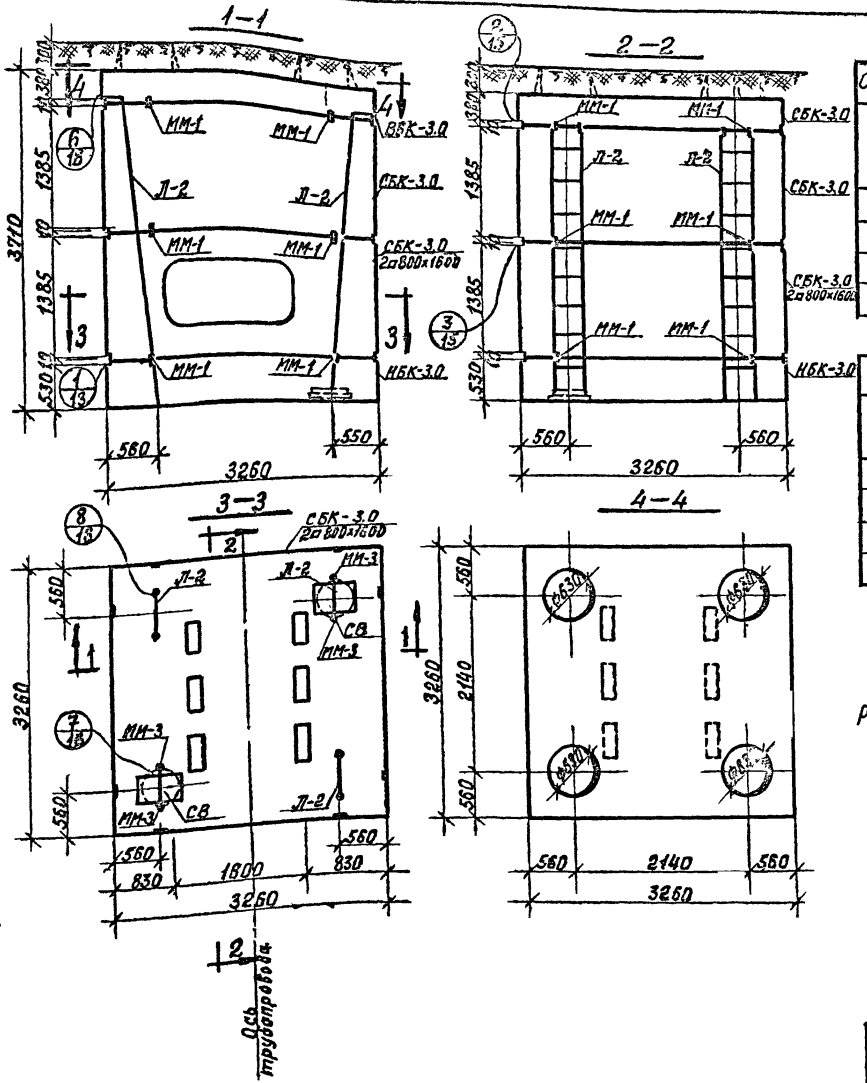
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Еди измер.	Кол. един.	Масса в кг. единн.	Масса в кг. общая	№ листа
1	Лестница Л-1	шт.	4	33.0	132	90
2	Сетка СВ для водосборника	"	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 камеры см. лист ПЗ-В

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

ГИПРОСПЕЦМОНТАЖ
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
ГИП Егоров
Нач. отд. Юрков
Гл. спец. Шмидт
Ст. инж. Полянов
Инж. Шихин
Инв. № 6-21-1-2
Альбом 1 конструкции железобетонные



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-3,0	1	267,8	5250	24
2	Средний блок	СБК-3,0	1	312,8	5600	20
3	Средний блок	СБК-3,0 2а 800×1600	1	324,4	4830	22
4	Нижний блок	НБК-3,0	1	405,5	5400	18

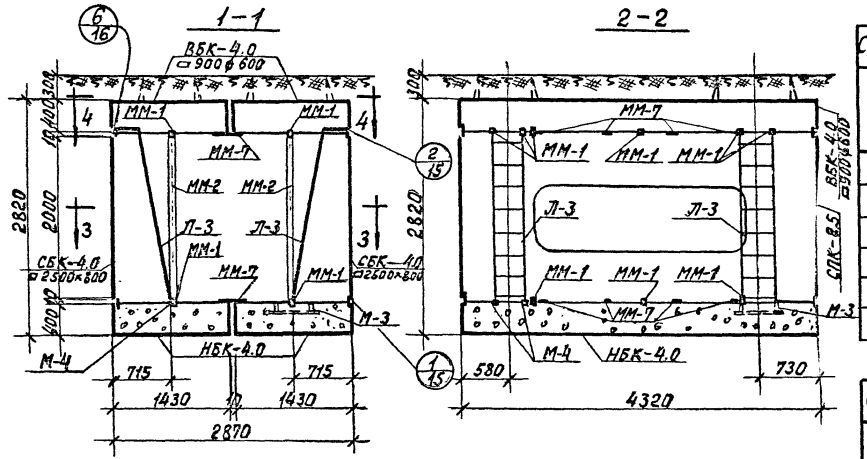
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

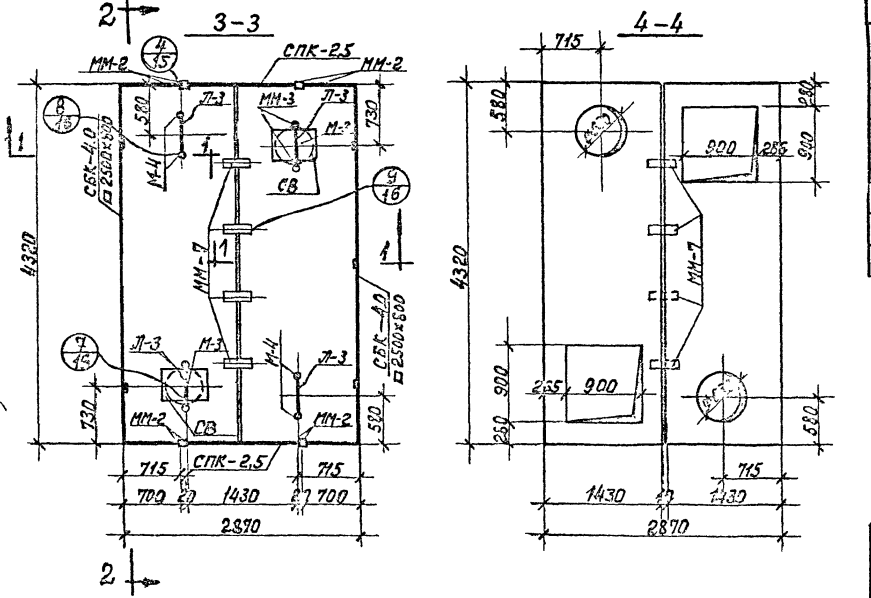
№№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-2	шт.	4	54,6	218,4	91
2	Сетка СВ для Водосборника	"	2	24	4,8	89
3	Накладка ММ-1	"	28	1,3	36,4	89
4	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13	
1980	Камера 3,0×3,0×3,4 м.	Выпуск 1-3	Лист 2

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТ
Главный инженер проекта Егоров
Гл. специалист Полаков
Гл. конструктор Шишкин
Руководитель группы Беляева
Инженер Авдыдевич
Проверил Шишкин
Разработал Шишкин
Гл. инженер проекта Шишкин
Гл. специалист Полаков
Гл. конструктор Шишкин
Руководитель группы Беляева
Инженер Авдыдевич
Проверил Шишкин
Разработал Шишкин
Орден строительный
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.





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 □900ф600	2	260.6	2900	45
2	Средний блок	СБК-4.0 □2500×800	2	317.6	3700	36
3	Средняя панель	СПК-2.5	2	84.9	1280	57
4	Нижний блок	НБК-4.0	2	232.2	3200	26

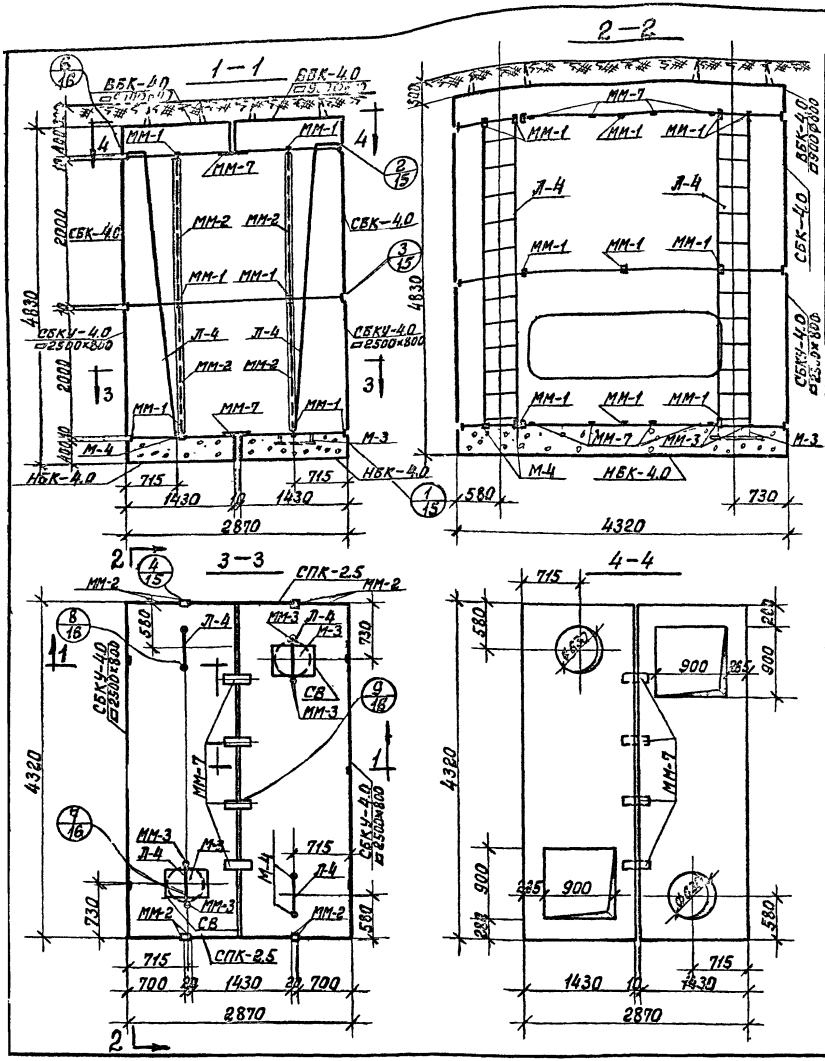
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ 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	"	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 установить петлями со стороны грунта

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13
	Камера 2,5×4,0×2,0 м	Выпуск 1-3 / Лист 3



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

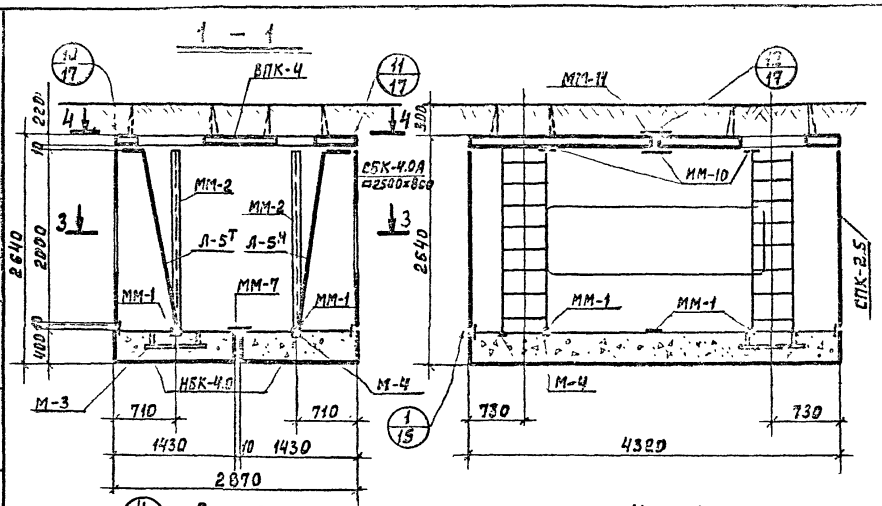
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □900 Ø600	2	260,8	2900	45
2	Средний блок	СБК-4.0	2	295,0	4400	33
3	Средний блок (усил)	СБКУ-4.0 □2500×800	2	443,1	3650	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84,9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26

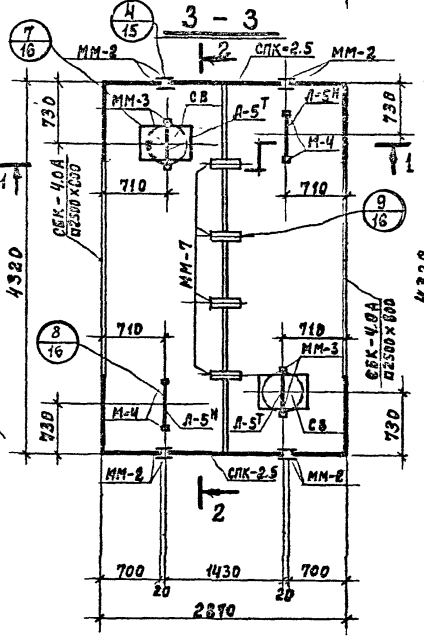
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

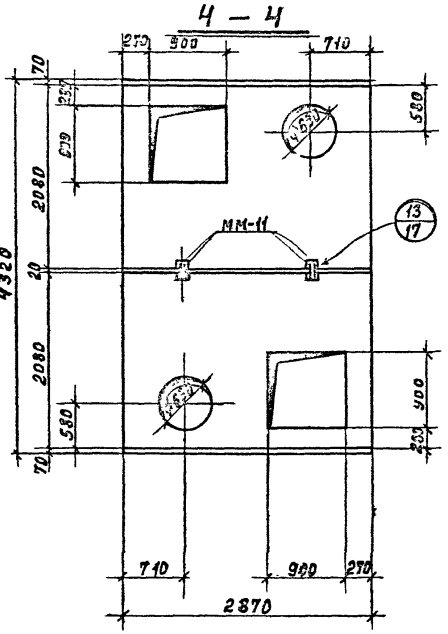
№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг. единицы	Масса в кг. общая	№ листа
1	Лестница Л-4	шт.	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	36	1,3	48,8	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	8	2,1	16,8	89
8	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 кл.13
1980	Камера 2,5×4,0×4,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 4







Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

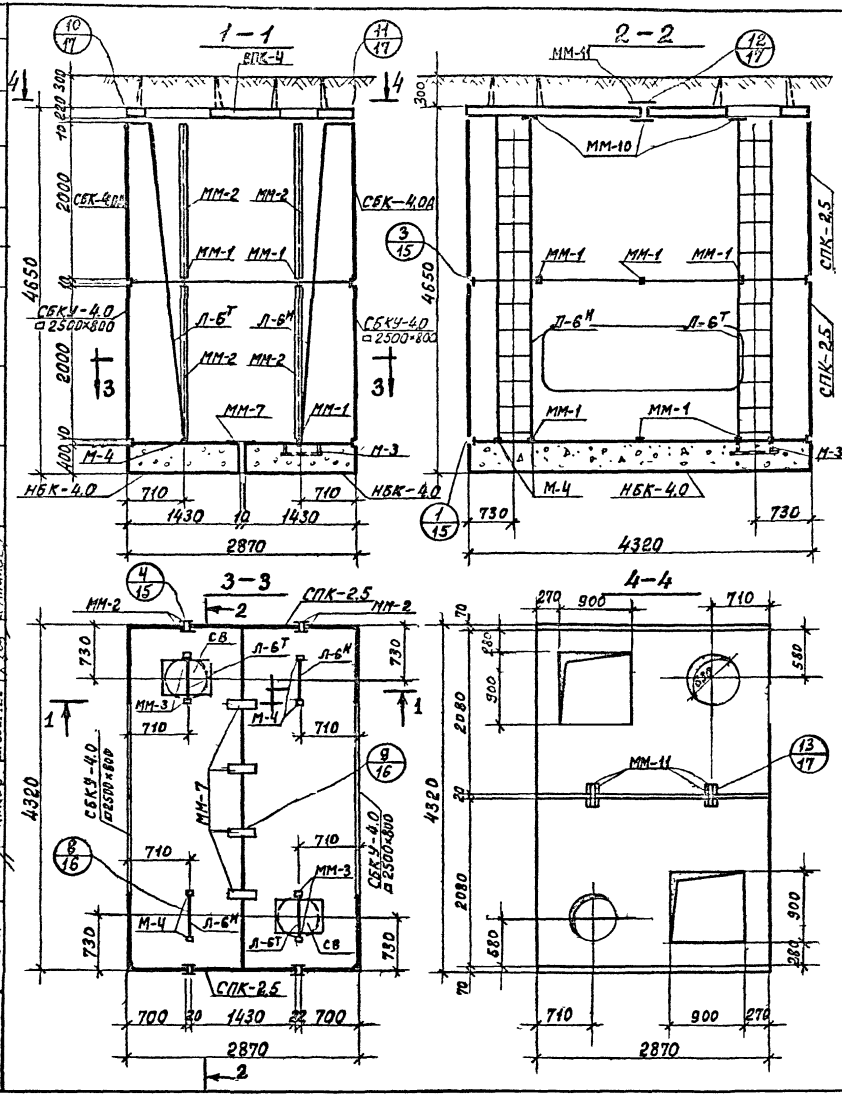
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Расход стали кг	Масса в кг	№ листа
1	Верхняя плита	ВПК-4	2	149,5	2650	61
2	Средний блок	СБК-4.0А □2500×800	2	319,7	3700	36
3	Средняя панель	СПК-2.5	2	84,9	1280	57
4	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Колич. един.	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	№ листа
1	Лестница Л-5Т	шт.	2/2	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
		"				

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано
Гл. инж. проекта Егоров
Нач. отд. Кулагина
Рук. бриг. Бобров
Проектир. Ашкевич
Испол. Шишкина
Провери. Поляков
Нач. отд. Бобров
Н. контр. Кулагина

КЛ 1980 — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Камера с плоской плитой покрытия 2,5×4,0×2,0



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали	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)	СБКУ-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

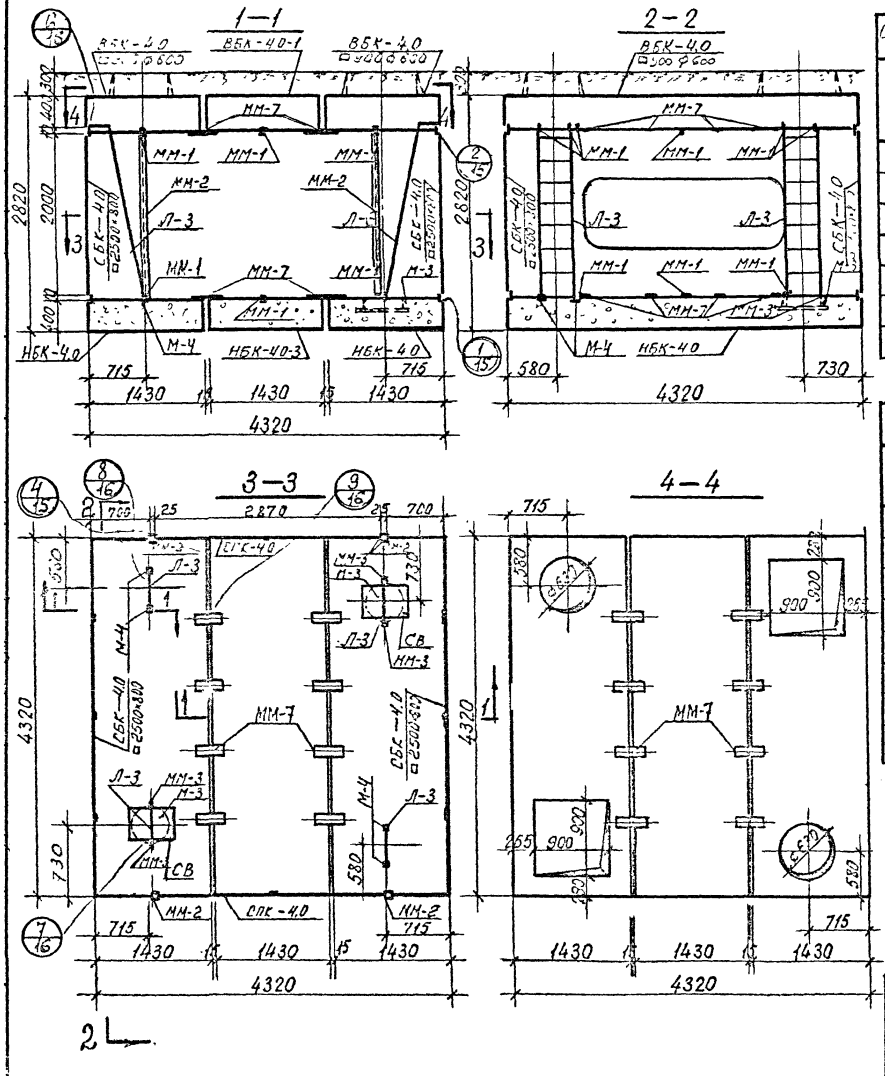
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в. кг.		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-6т н	шт	2/2	66.2	264.8	92
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка С8 для водосборника 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	Закладная 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 2.5×4.0×4.0	Выпуск 1-3	Лист 6

АЛЕНТПРОЕКТ
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата
Разработал Беляева
Гл.спец. Шашкевич
Нач.отд. Спиридонова
Нач.сект. Болдырь
Гл.специалист Полякова
Н.контр. Кузнецова
Согласовано
Типовой проект 901-5-21.86 Альбом 1
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру.

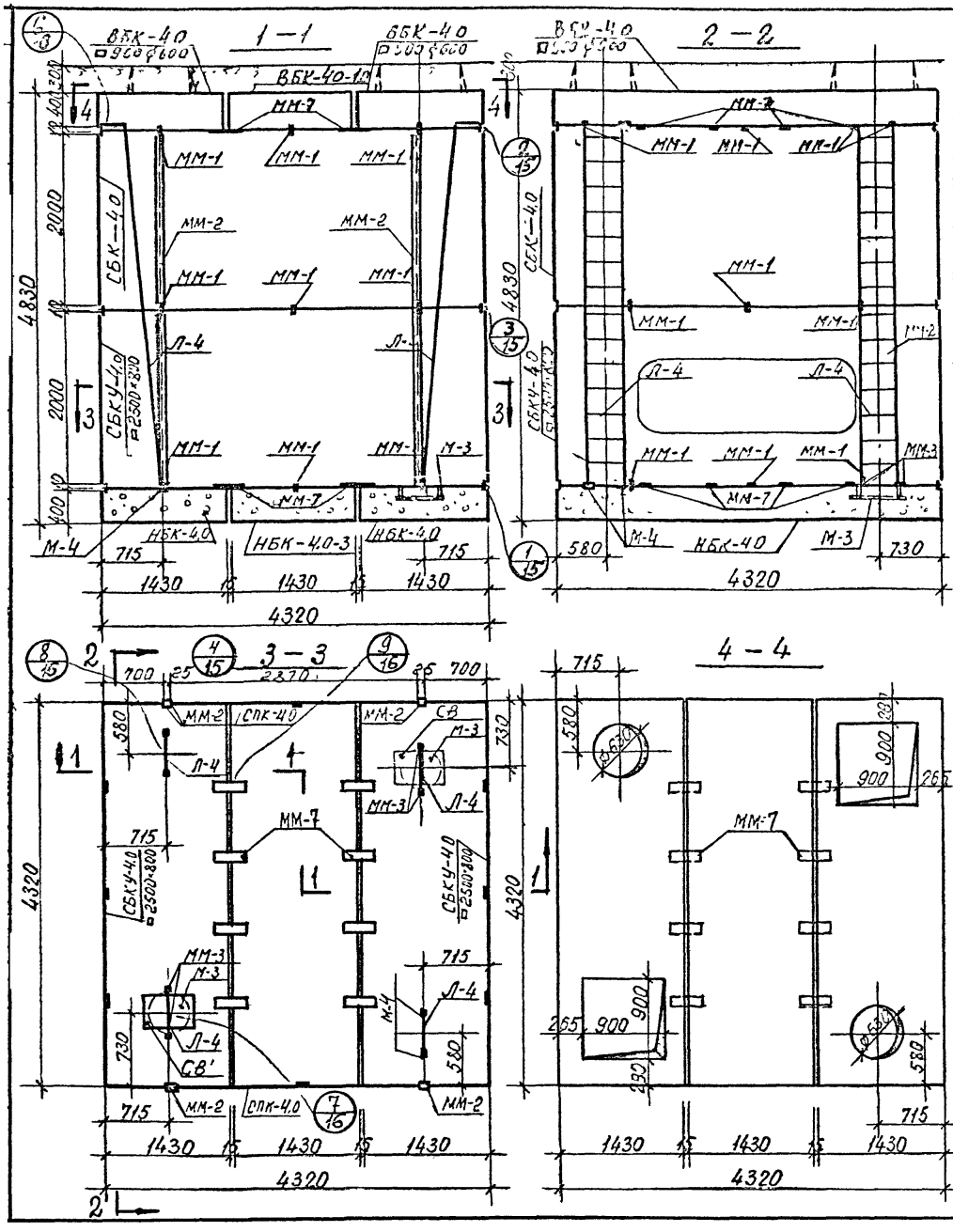
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 □900ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4,0 □2500×800	2	317,6	3700	36
6	Средняя 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 кл.13
1906	Камера 4,0×4,0×2,5 м.	Выпуск 1-3



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

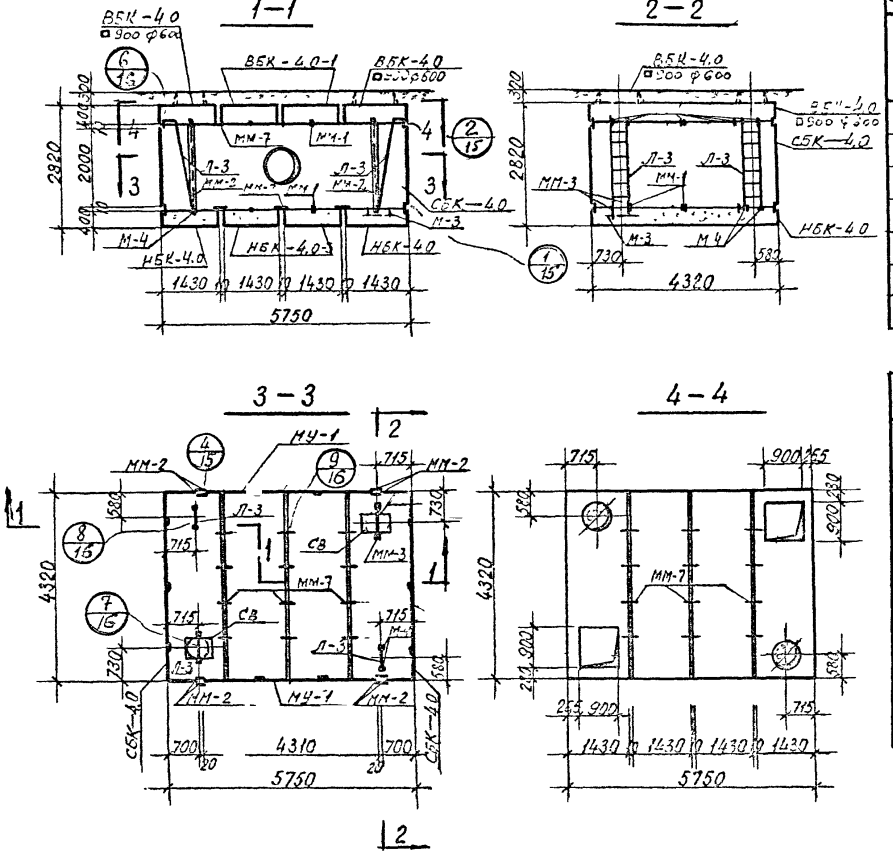
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали кг	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □900 ϕ600	2	260,0	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4.0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4.0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК—4.0	2	295,0	4400	33
6	Средний блок с вырезом	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: един.	Масса в кг: общая	№ листа
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	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл-13
1980	Камера 4.0×4.0×4.0 м	Выпуск 1-3 / Лист 8



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 / □900 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	2	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	2	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4,0	2	295,0	4400	33
6	Монолитн. участок	МУ-1	2	—		—

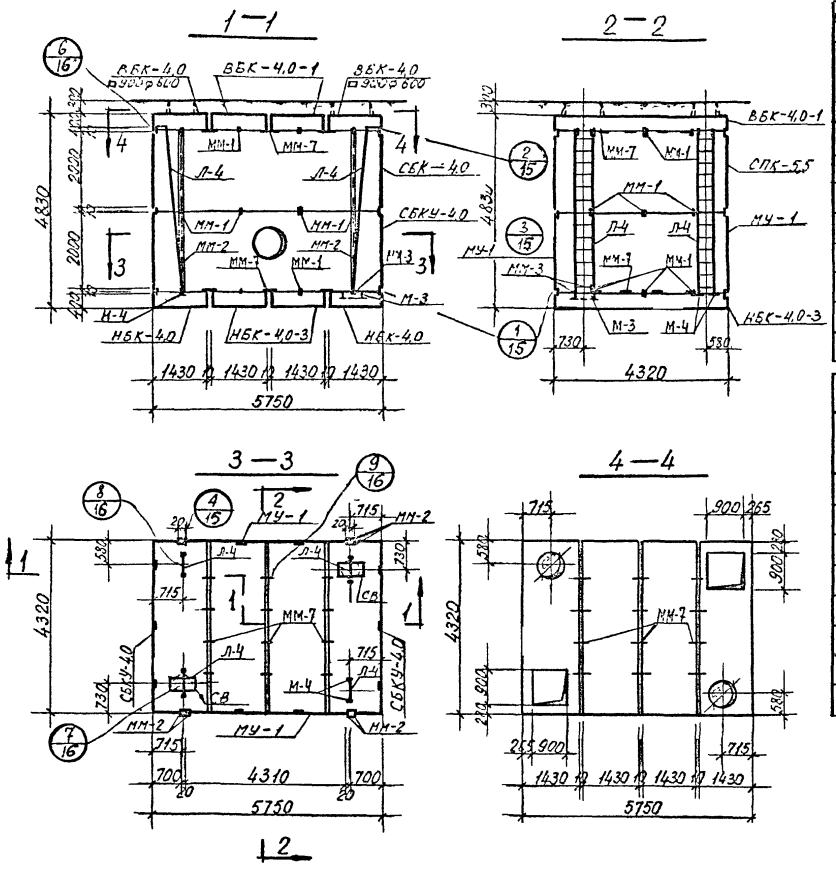
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ 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	"	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
	Наклидка 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.	Выпуск 1-3	Лист 9.

ЛЕНГИПРОСТЕКЛОПРОЕКТ
Согласовано
Егоров
Ведущая
Шикина
Рутковский
Полякова
Строительный институт
Внесены
Главный инженер
Главный архитектор
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата



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 ⊐900 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	2	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	2	252,7	3200	27
5	Средний блок (усил.)	СБКУ-4,0	2	413,7	4400	33
6	Средняя панель	СПК-5,5	2	309,9	3880	59
7	Средний блок	СБК-4,0	2	295,0	4400	33
8	Монолитный участок	МУ-1	2	—		—

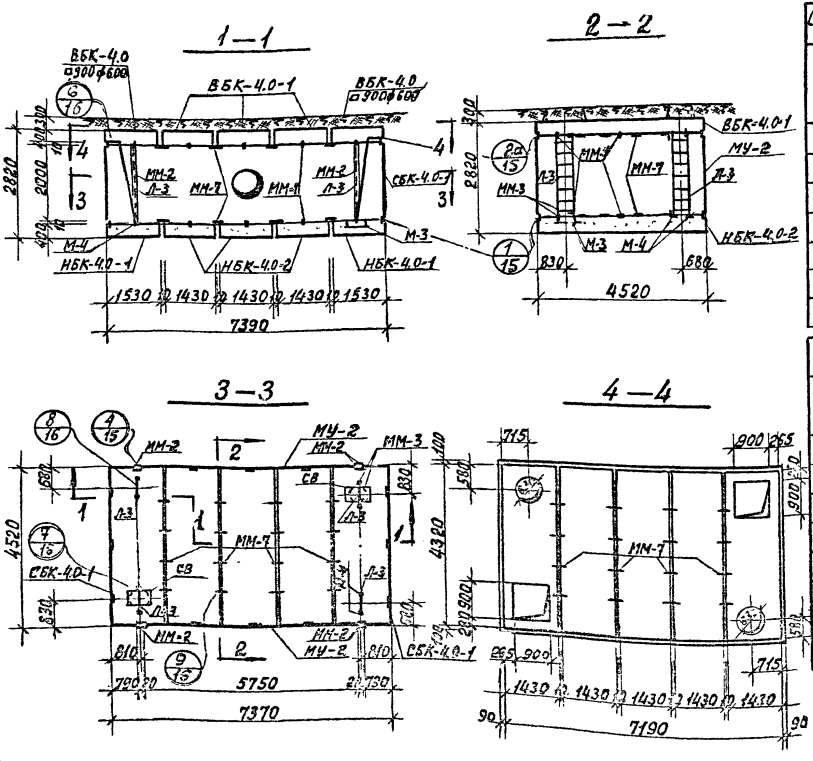
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	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	89
3	Сетка СВ 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. ТХ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	Камера 4,0×5,5×4,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 10

Ленгипроинжпроект
ГИП Ефодов
Нач. отдела Гладков
Согласовано:
Зачехлова
Шихина
Рыжова



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 □900ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-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		—	—

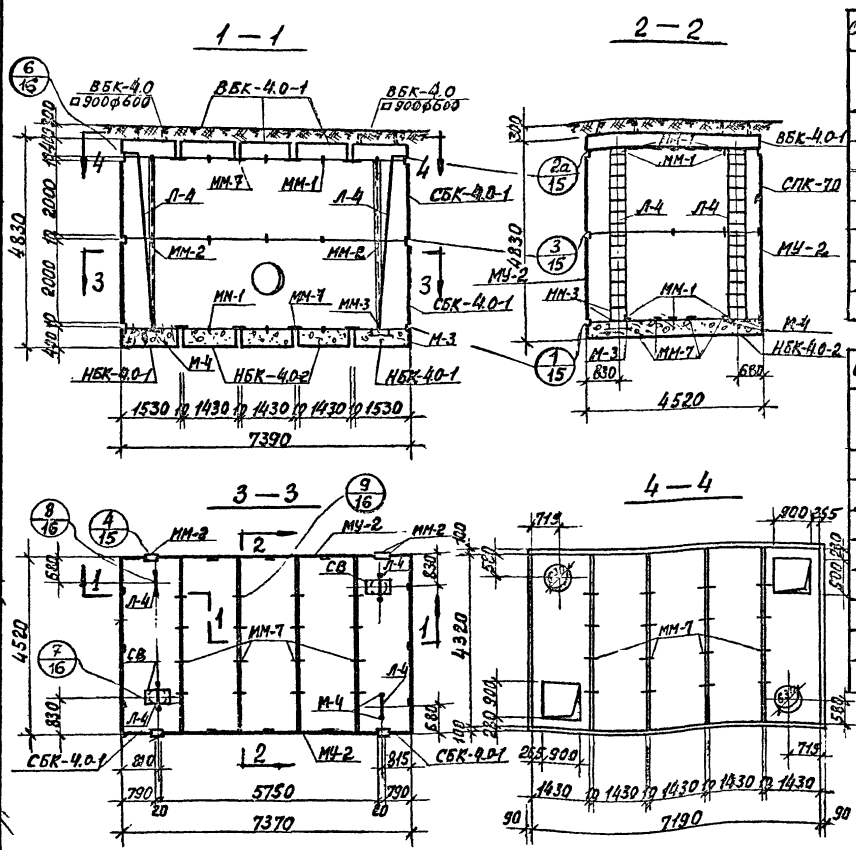
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. 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	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	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	89

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6
В данной камере м. б. использован средний блок СБК-4.0-1 / □2500×800 Показатели блока см. л.-41

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Камера 4,0×7,0×2,0 м.	Выпуск 1—3	Лист 11

РЕГ №:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано
Егоров
Бедрева
Давыдов
Шихина
Рубанова
Поляков



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 а900ф600	2	260.6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-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	4	318.4	7100	39
6	Средняя панель	СПК-7.0	2	351.1	8050	60
7	Монолитн. участок	МУ-2	2		—	—

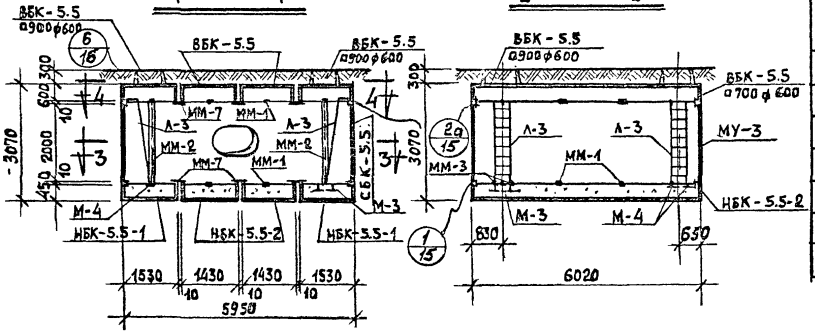
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

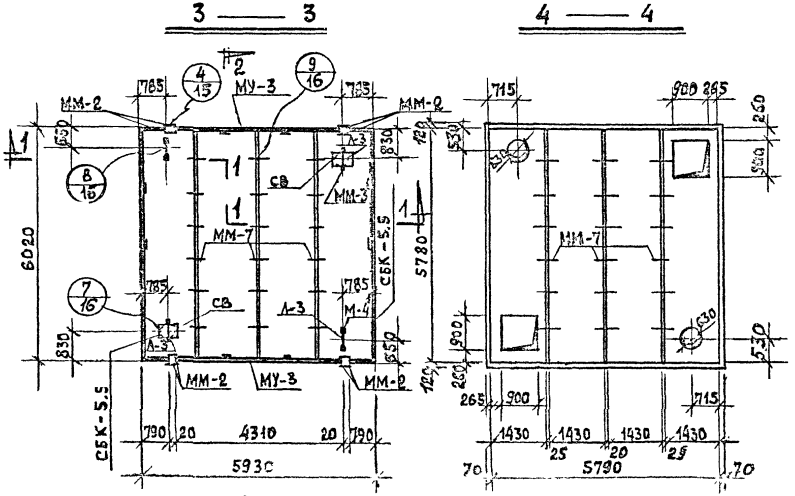
№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг: един	Масса в кг: общая	№ листа
1	Лестница Л-4	шт.	4	69.0	276.0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	89
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	54	1.3	70.2	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6.6	105.6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	89
7	Накладка ММ-7	"	32	2.1	67.2	89
8	Закладная Н-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 кл.13	
1980	Камера 4,0×7,0×4,0 м.	Выпуск 1-3	Лист 12

Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта — Егоров
Нач. отдела — Белецкая
Гл. инженер проекта — Ашкенази
Отдел — Спортивных сооружений
Нач. сектора — Полякова
Гл. специалист — Маркина
Гл. специалист — Цыпкина
Гл. специалист — Рыбакова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано
Инв. № подл.





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 / ⌀900 ⌀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

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ НА 1 КАМЕРУ

№ п/п	НАИМЕНОВАНИЕ	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕН.	КОЛ-ВО ЕДИН.	МАССА В КГ ЕДИН.	МАССА В КГ ОБЩАЯ	№ ЛИСТА
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	"	36	2.1	75.6	89
8	ЗАКЛАДНАЯ М-4 ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ЛЕСТНИЦЫ	"	4	1.7	6.8	88

Расход материалов на камеру - см лист ПЗ-7

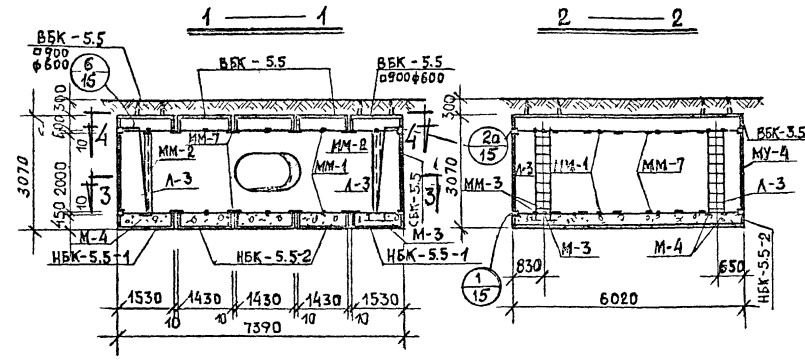
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1980	КАМЕРА 5.5 × 5.5 × 2.0 м	Выпуск 1-3 / Лист 13

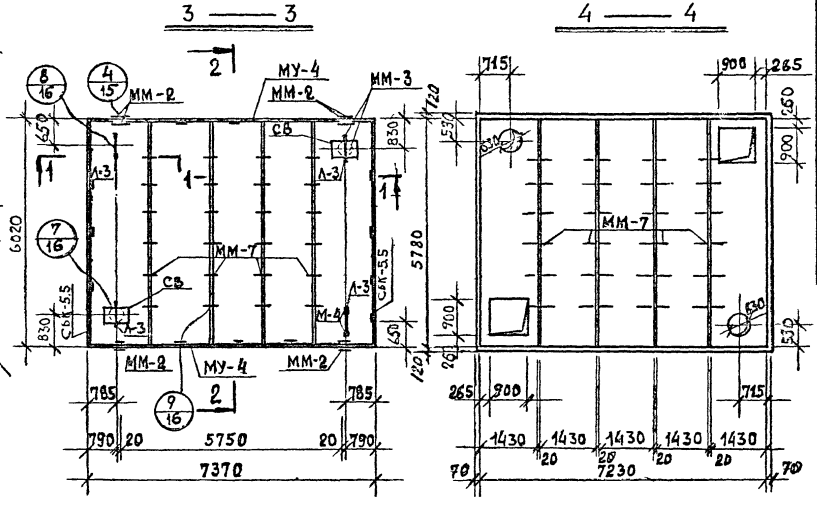
РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОНИКПРОЕКТ





Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

N п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг	N° листа
1	Верхний блок	ВБК-5.5 □900ф600	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

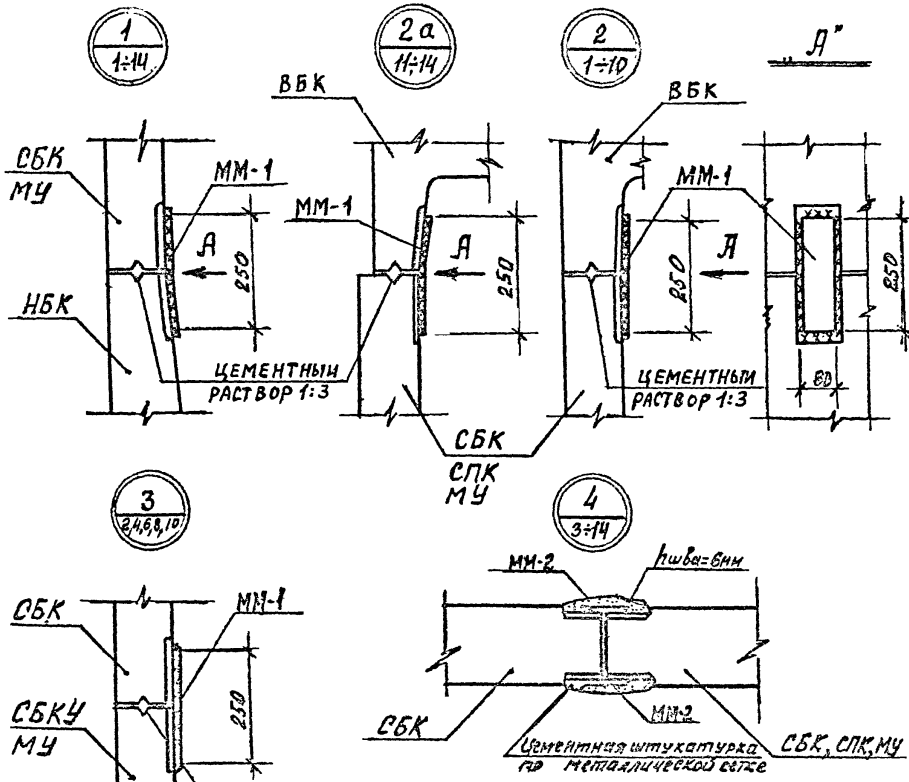
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

N° п/п	Наименование	Единица измерен	Кол-во един.	Масса в кг		N° 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	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1.7	6.8	88

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-7

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Камера 5.5 × 7,0 × 2.0 м	Выпуск 1-3	Лист 14

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл.инж.отд. Егорова
Нач.сект. Беляева
Рук.бриг. Кемпинен
Проектир. Сергеев
Исполнил Кемпинен
Проверил Поляков
Нач.отдела Климов
Гл.инженер проекта Ушаков
Гл.специалист отд. строительный Ушаков
Согласовано
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Инв.№ подл.
Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата
Нормоконтр.
Внесены
Дата регистр.
Рег.№



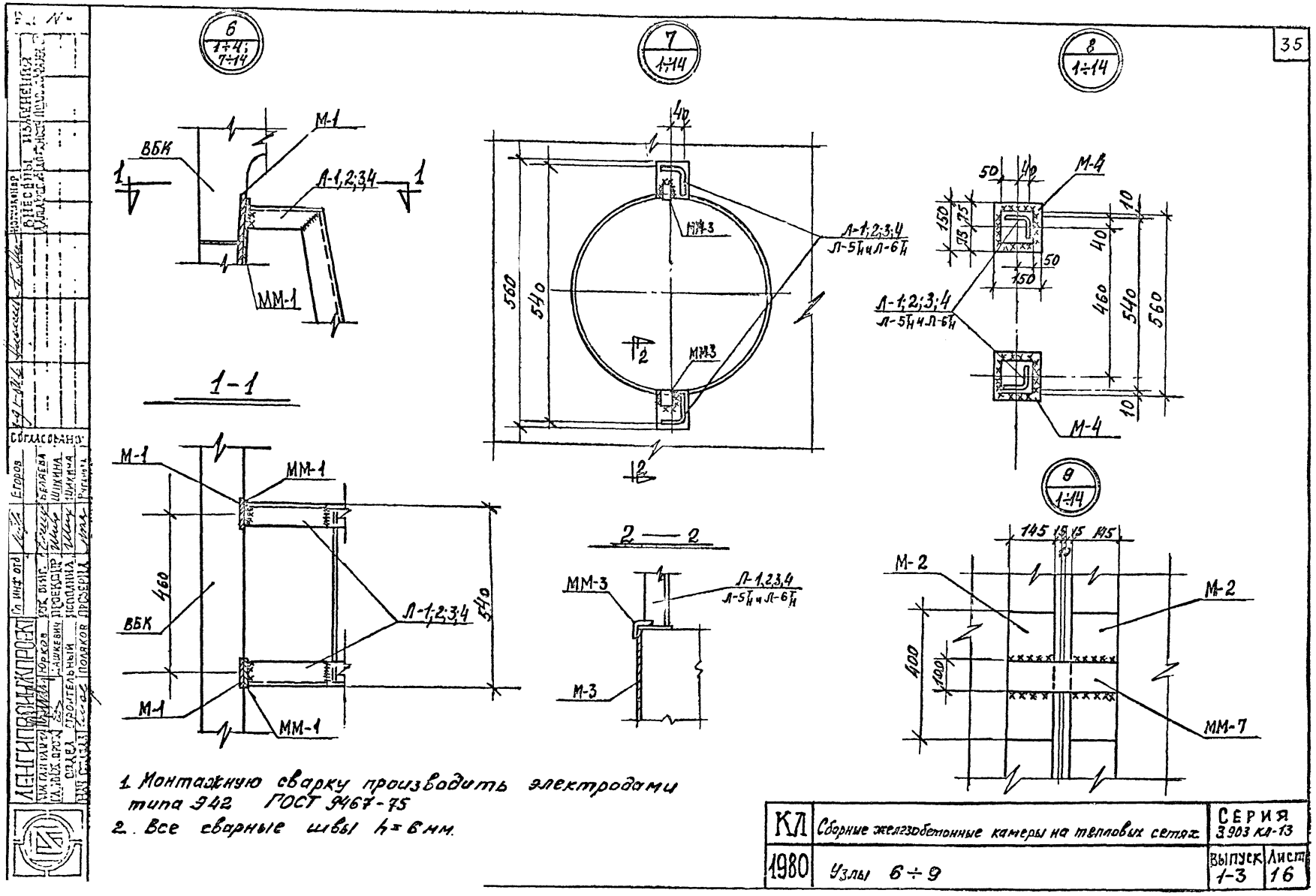
Спецификация марок соединительных элементов на монтажный узел

N узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на 1 узел	N листа	N узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на 1 узел	N 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 камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Узлы 1÷4, 2а Спецификация	ВЫПУСК 1-3	Лист 15

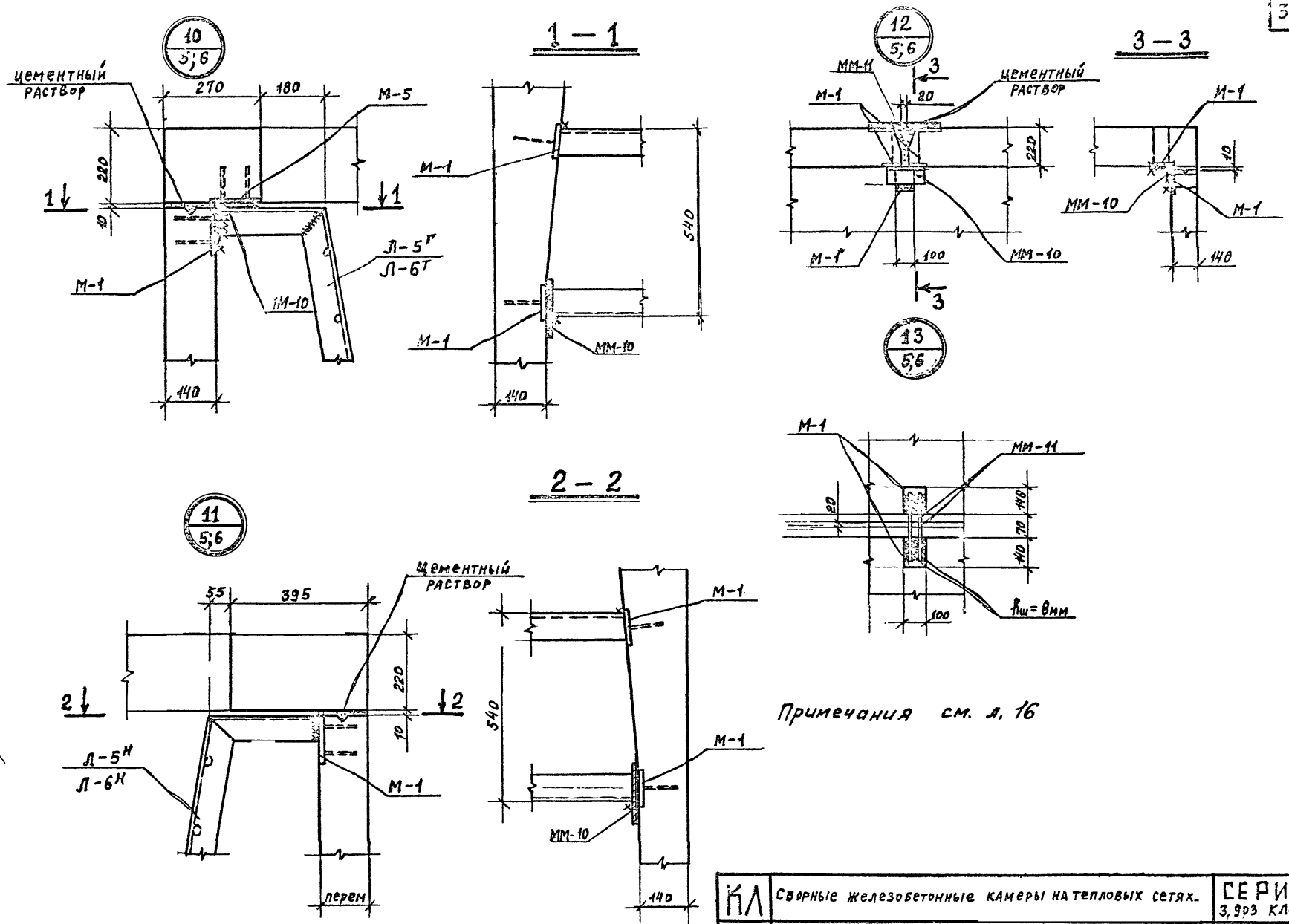
ЛЕНГИПРОЗЕЛЕНСТРОЙ ЛЕНГИПРОЗЕЛЕНСТРОЙ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ГОРКОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ДАШКЕВИЧ
СОЗДЕЛ строительный
НАЧ. ОТДЕЛА ПОЛЯКОВ
РУК. ВЫПУСК ПРОЕКТА ЕГОРОВ
ПРОЕКТИР БЕЛЯЕВА
ИНЖЕНЕР ШИКИНА
ИНЖЕНЕР ШИКИНА
ПРОВЕРИЛ РУБАНОВА
СОГЛАСОВАНО:
ИНВЕНТАРНЫЙ ИЗМЕНЕНИЕ
ВЫПУСК ИЗМЕНЕНИЕ
ПОДПИСЬ ДАТА



1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Все сварные швы h=6 мм.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Узлы 6÷9	Выпуск 1-3	Лист 16

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ



Примечания см. л. 16

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3,903 КЛ-13
1980	Узлы 10 ÷ 13	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 17

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Нач. отдела Поляков

Инж. Сотр. Егоров

Рук. бриг. Беляев

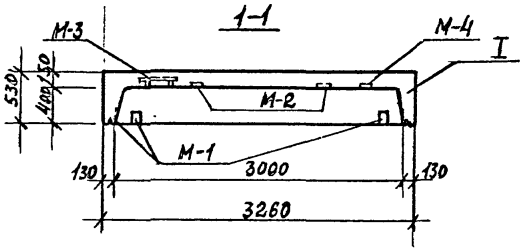
Проектир. Бобров

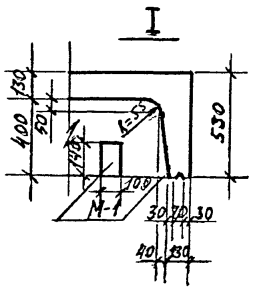
Исполнил Бобров

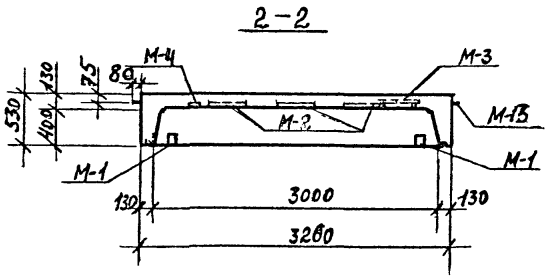
Проверил Комшинов

Внесены изменения

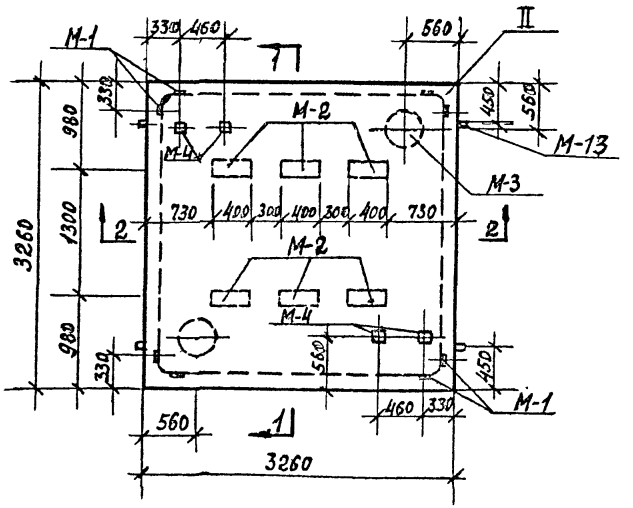
РЕГ N:
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Изм. | Кол.уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
Гл.инженер проекта
Гл.архитектор проекта
Гл.конструктор проекта
Нач.отд.
Нач.сектора
Нач.группы
Гл.специалисты
Ленгипроинжпроект
Разработали: Ю.Ф.Кузнецов, Г.Н.Данилевич
Проверил: Г.Н.Данилевич
Нач.отдела: Е.Ф.Сорокин
Нач.сектора: Г.Н.Данилевич
Гл.специалист: Г.Н.Данилевич
СОГЛАСОВАНО:
Госстрой СССР, Госстрой РСФСР, Госстрой Эстонской ССР, Госстрой Латвийской ССР, Госстрой Литовской ССР, Госстрой Белорусской ССР, Госстрой Украинской ССР, Госстрой Молдавской ССР, Госстрой Грузинской ССР, Госстрой Армянской ССР, Госстрой Азербайджанской ССР, Госстрой Казахской ССР, Госстрой Киргизской ССР, Госстрой Таджикской ССР, Госстрой Туркменской ССР, Госстрой Узбекской ССР

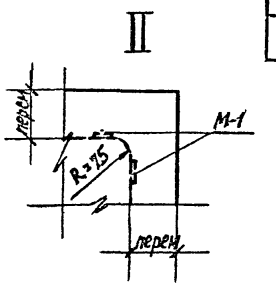






План





Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-3,0	5,4	В-4 „300" Мрз.150	2,15	405,5

Спецификация марок закладных элементов на один блок

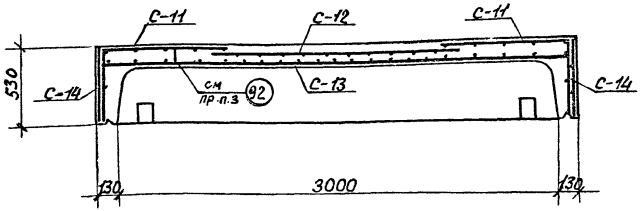
Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
НБК-3,0	М-1	8	88
	М-2	6	88
	М-3	2	88
	М-4	4	88
	М-13	4	89

Выборка стали на один блок, кг

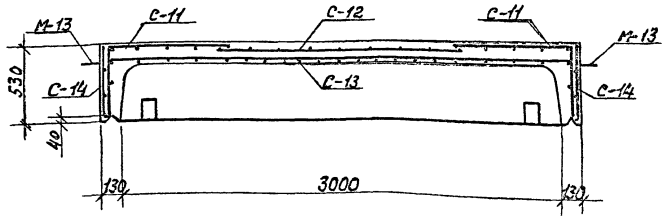
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75							Прокат		
	Класса ВI	Класса AIII		AII	Класса AI						
	ф мм	ф мм			ф мм	ф мм					
	5	12	—	10	8	16	—		-б=8	-б=10	Труба ф377х8
НБК-3,0	20,1	291,1		53	8,2	8,8			36,0	24,6	11,4

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

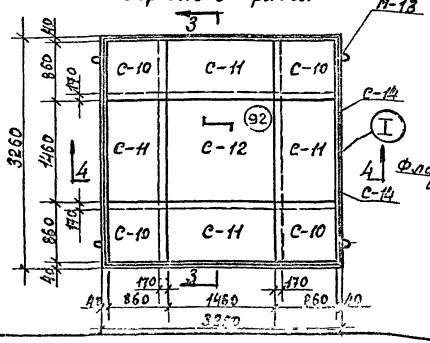
Армирование по 3–3



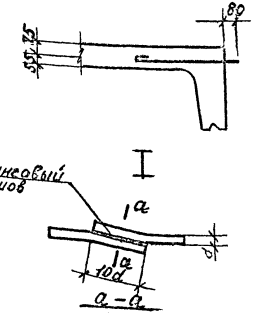
Армирование по 4–4



План раскладки сеток верхнего ряда.



Деталь установки М-13



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	
	С-13	1	65; 81
	С-14	2	
	поз. 92	20	87

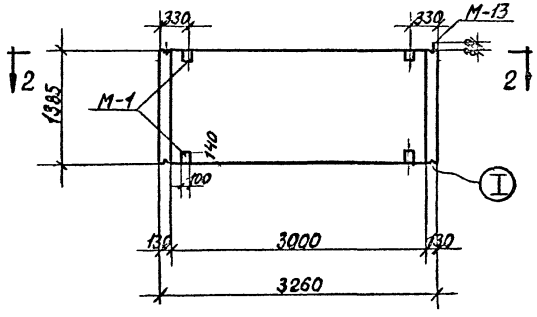
1. После окончания бетонирования изделия, кольца монтажных петель приподнимаются, поверхность бетона выравнивается раствором.
2. Продольные стержни сеток С-14 при установке в опалубку сварить внахлестку фланговыми швами (см. деталь I).
3. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке
4. В детали I высота сварного шва $h \geq 0{,}25d$, 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	НБК-3,0 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 13

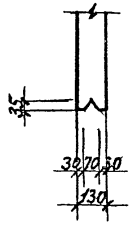
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

РЕГ №
ИНВ. №
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
Ленгипросинтез
Ленгипроспецпромстальконструкция
СОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОСИНТЕЗ
ГИП Егоров
Рук. арх. гр. Белаева
Рук. гр. Давыдова
Гл. инж. проекта Шихина
Нач. отдела Рубанова
ГАП Яшалевич
Рук. проекта Ионина
Отдел строительных конструкций
Н.К. отдела Полянов
Госстрой

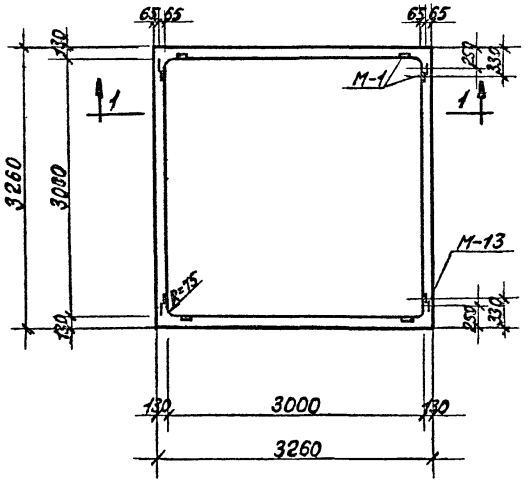
1—1



I



2—2



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБК-3.0	5,65	В-4,300 Мрз150	2.26	312.8

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

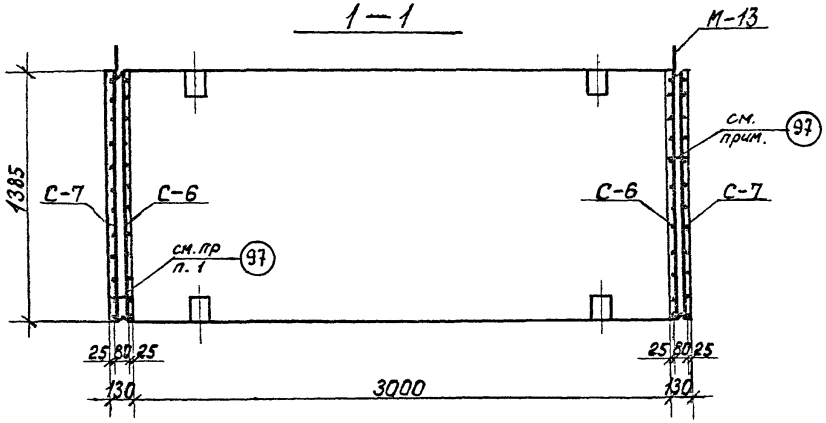
Марка блока	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
СБК-3.0	М-1	16	88
	М-13	4	89

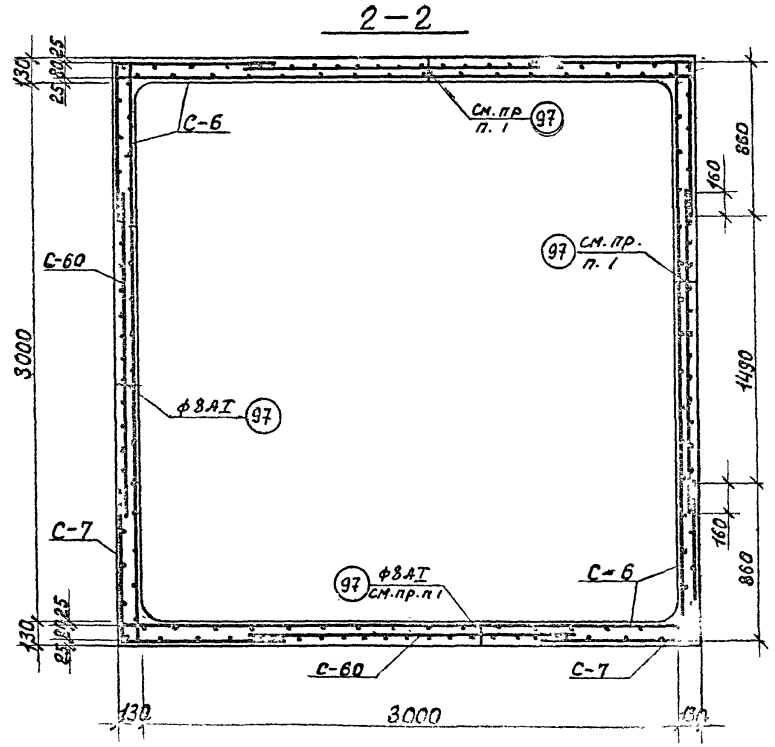
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75					Прокат
	Кл ВI	Класс AIII		Кл AII	Класс AI		
	ø мм	ø мм		ø мм	ø мм		
	5	12	16	10	8	16	-100×8
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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13
1980	СБК-3,0. Опалубка.	Выпуск 1-3 / Лист 20





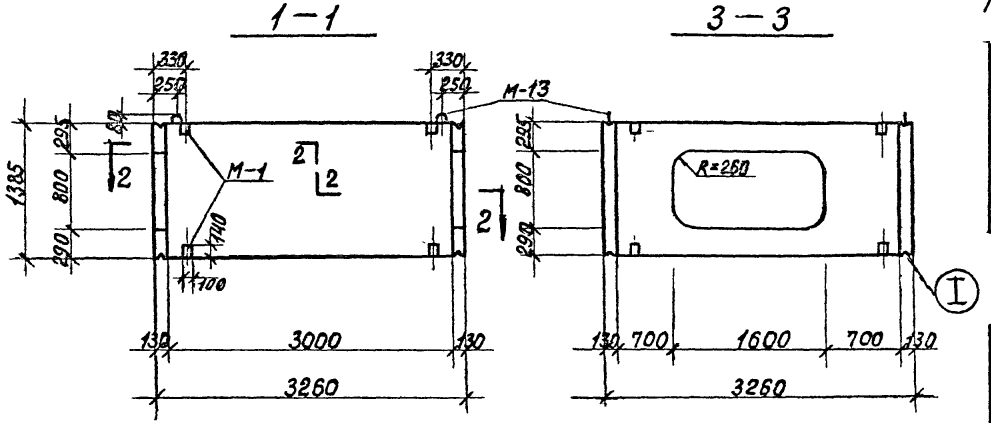
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

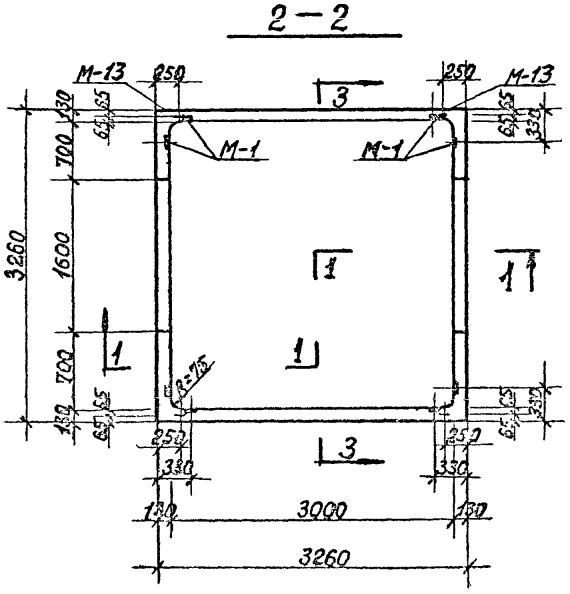
Марка блока	Марка армат изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-3,0	С-6	4	63; 81
	С-7	4	
	С-60	4	78; 85
	поз. 97	32	87

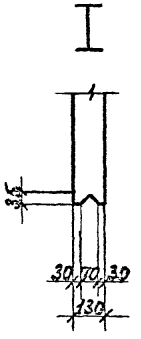
1. Поз. 97 ставить между наружными и внутренними сетками шагом 1 м. в шахматном порядке.

2. Обозначение разрезов см. на листе 20

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1930	СБК-3,0 Армирование	1—3 | 21







Показатели на один блок.

Марка блока	Масса, т	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг
СБК-3,0 2а 880х1600	4,83	В-4,300 Мрз 150	1,93	324,4

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

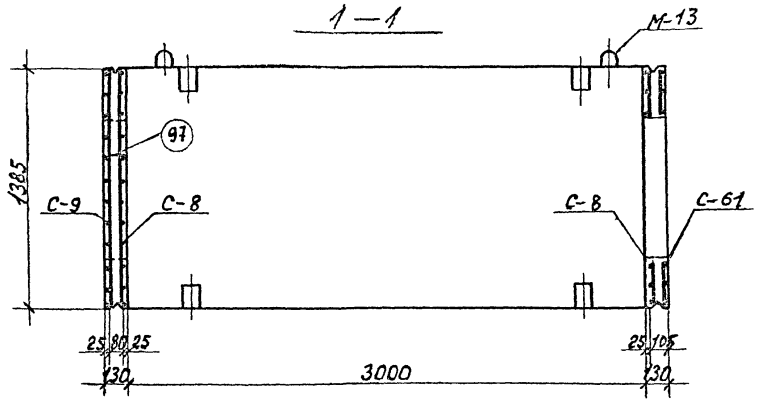
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-3,0 2а 880х1600	М-1	16	88
	М-13	4	89

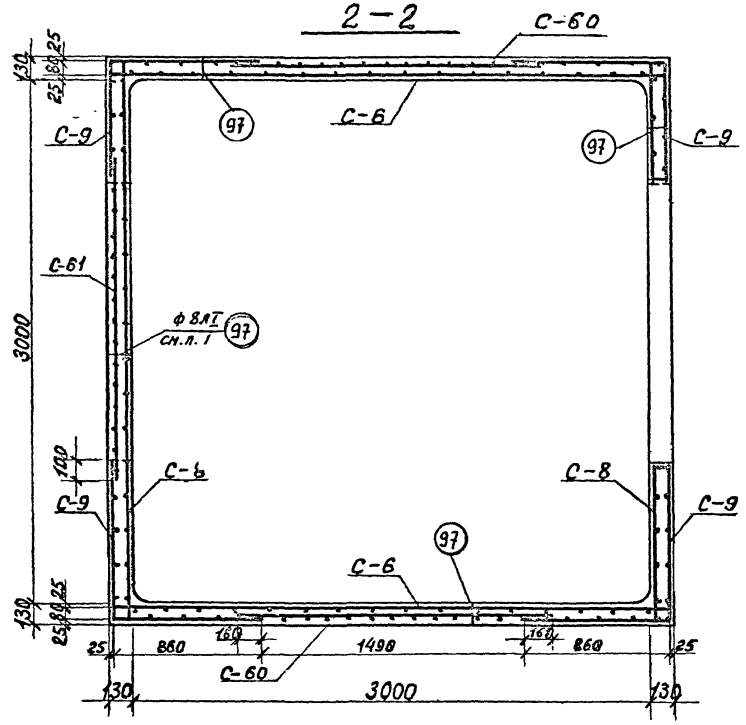
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53* Класс ВI	ГОСТ 5781-75 Класс А III				Кл. А II	Класс А I		Прокат
	⌀ мм	⌀ мм				⌀ мм	⌀ мм		
	5	8	12	16	—	10	8	16	-100х8
СБК-3,0 2а 880х1600	31,8	8,6	79,6	116,4	—	2,2	2,6	8,8	14,4

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13	
1980	СБК-3,0 2а 880х1600 Опалубка	Выпуск 1-3	Лист 22

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изменения внесены Альбомом проектов
Ленгипронефтеспецстрой
Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шикина, Рубанова
ГИП Соколов, Главный инженер проекта Ушкалевич, Гл. конструктор Борисов, Нач. отдела Гуляков, Строительная часть Борисов, Сметы Шикина, Спецификации Рубанова





Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-3,0 / 2□800×1600	С	2	63; 81
	С-8	2	64; 81
	С-9	4	64; 81
	С-60	2	78; 85
	С-61	2	78; 85
	поз. 97	32	87

1. Поз. 97 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке.

2. Обозначение разрезов см. на листе 22.

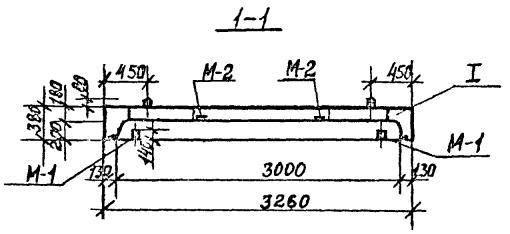
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл. 13	
1980	СБК-3,0 / 2□800×1600 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 23

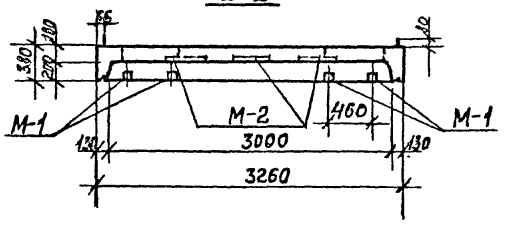
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

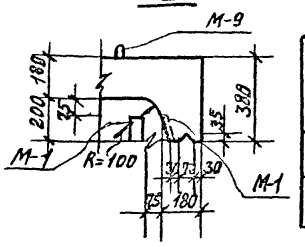
Согласовано:

Внесены изменения

Рег. №







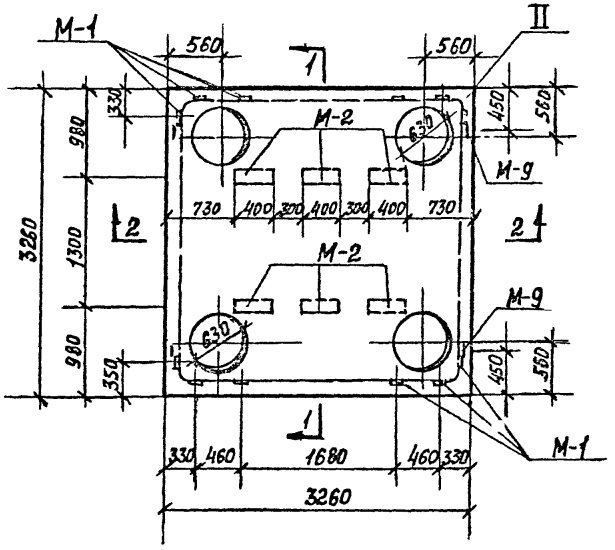
Показатели на один блок

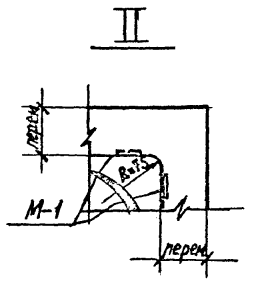
Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-3,0	5,25	В-4,300 Мрз.150	2.1	268.8

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт.	№ листа
ВБК-3,0	М-1	12	88
	М-2	6	88
	М-9	4	89

План





Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75							Прокат	
	Кл.BI	Класса A III			Кл.AII	Класса AI				
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	10	12	10	-	8	16	-510	-Ст3
ВБК-3,0	12,6	64.0	69,6	44.9	4,7		20,0	8,8	24.6	18.6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ.13	
1980	ВБК-3,0. Опалубка.	Выпуск 1-3	Лист 24

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

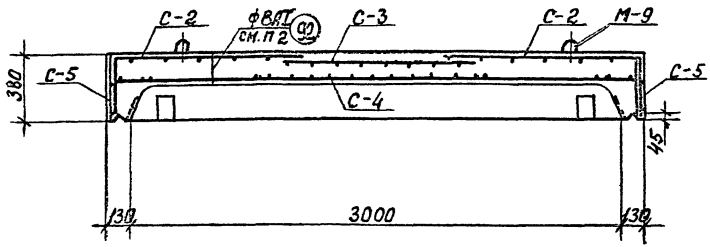
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано: Егоров, Беляева, Выдрина, Шикина, Рубанова

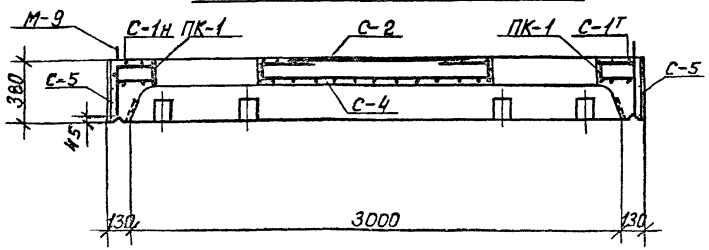
Инженер Внесены изменения

Рег №:

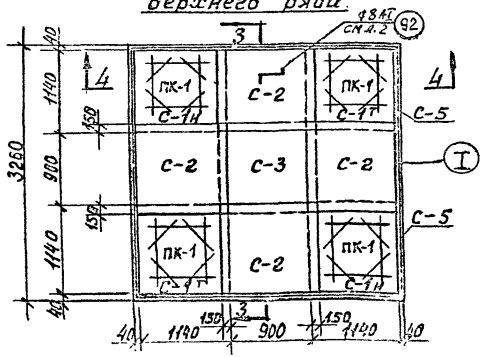
Армирование по 3-3

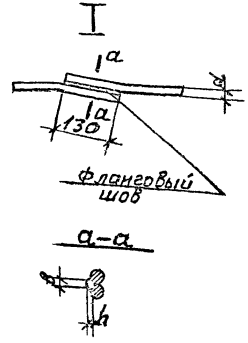


Армирование по 4-4



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	
	С-4	1	63;81
	С-5	2	
	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 $h \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм; ширина шва $b = 0{,}5d$, но не менее 10 мм.

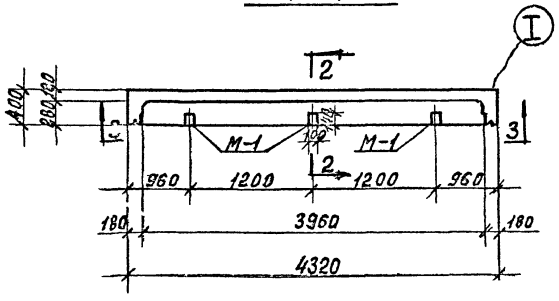
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903.кл.13	
1980	ВБК-3.0. Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 25

ЛЕНГИПРОДОРОЖ

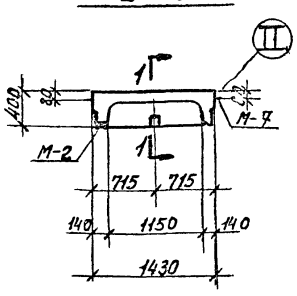
РЕГ N:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гип. Егоров
Согласовано
Ленгипроспецгаз
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. гр. Беляева
Гл. конструктор Кашкевич
Проверил Кадыдова
Строительный генплан Шихина
Нач. отдела Поляков
Гл. специалист Поляков
Разраб. Рудакова

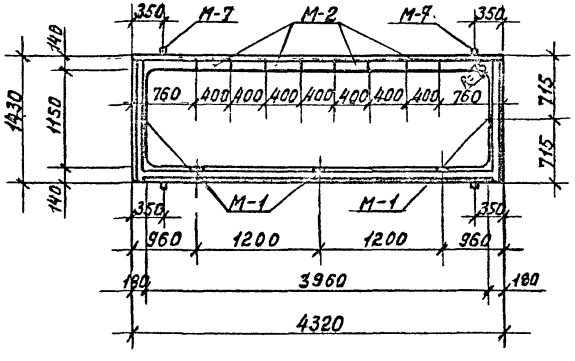
1—1



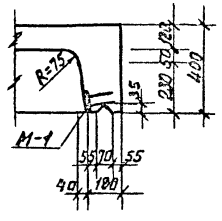
2—2



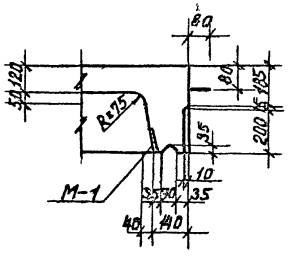
3—3



I



II



Показатели на один блок.

Марка блока	Масса, т.	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход стали, кг.
НБК-4.0	3,20	В-4,„300" Мрз.150	1.27	232.2

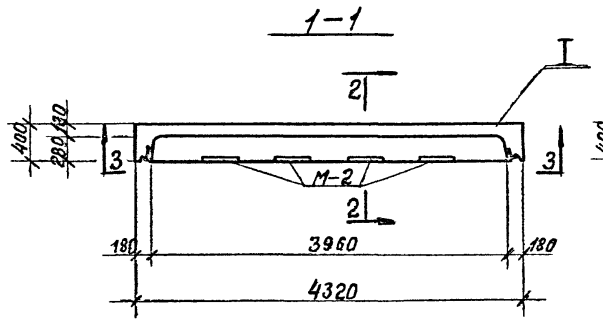
Спецификация марок закладных элементов на один элемент.

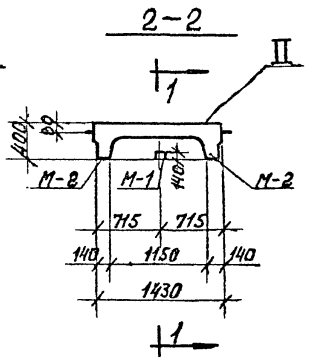
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0	М-1	5	88
	М-2	4	88
	М-7	4	89

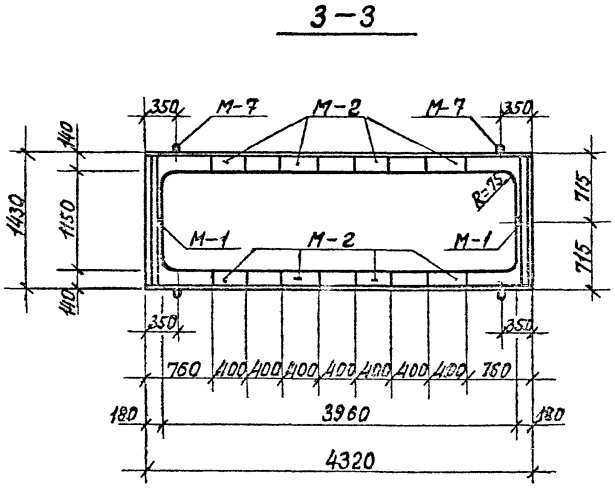
Выборка стали на один блок, кг.

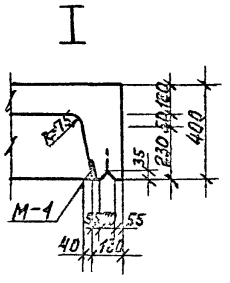
Марка блока.	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат.		
	Кл.В I	Класс А III				Кл.А II	Класс А I					
	⌀мм	⌀ мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	12	22	—	10	8	12	—	-88	-810	
НБК-4,0	4.7	35.1	25.3	102.8	—	2,7	28,5	4.0	—	9,7	16,4	

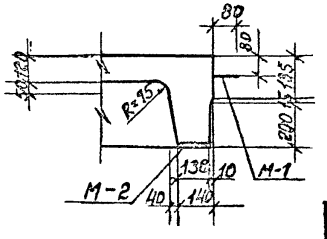
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3903 кл.13	
1980	НБК-4,0 Опалубка.	Выпуск 1-3	Лист 26











Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-3	3.2	В-4 м300 Мрз 150	1.27	252.7

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

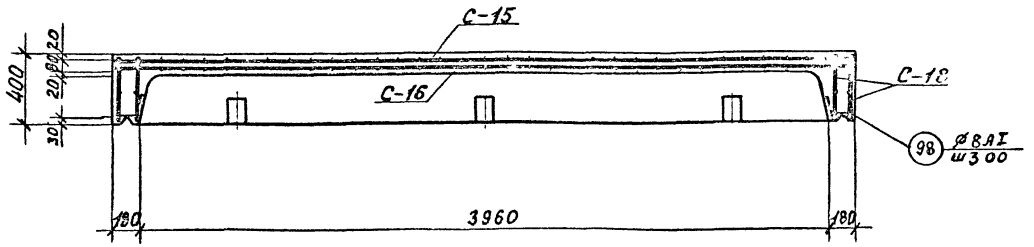
Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
НБК-4.0-3	М-1	2	88
	М-2	8	
	М-7	4	89

Марка блока	ГОСТ 6727-53 Кл.ВI	ГОСТ 5781-75 Класс AIII				Кл.AII	Класс AI			Прокат		
	⌀мм	⌀мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	12	22	—	10	8	12	—	-δ×8	-δ×12	
НБК-4.0-3	7.7	35.1	25.3	102.8	—	4.3	28.5	4.0	—	12.2	32.8	

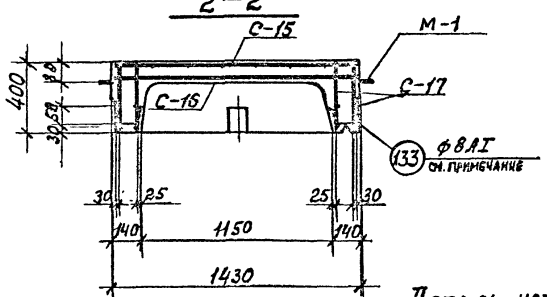
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1000	НБК-4.0-3 Опалубка	Выпуск 1-3	Лист 27

Ленгипроинжпроект
Согласовано: Егоров, Бедрева, Альперович, Шишкина, Рубцова
Гл. инж. проекта Полякова Пресгрил
Гл. инж. отдела Альперович
Рук. группы Шишкина
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

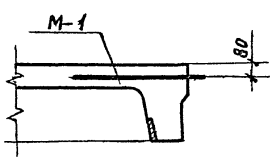
Армирование по 1-1



2-2



Деталь установки М-1



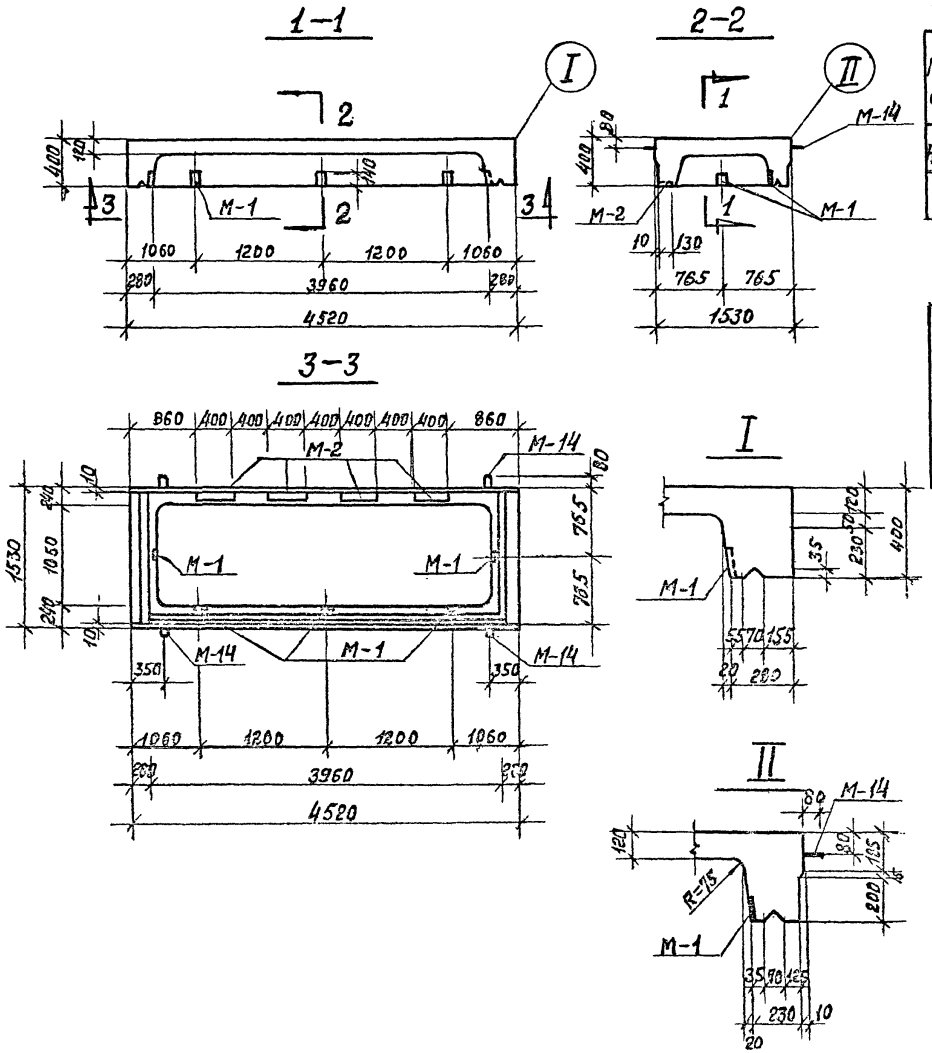
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0 НБК-4.0-3	С-15	1	65; 87
	С-16	1	
	С-17	4	66; 82
	С-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. 37 сетки С-17.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13	
1980	НБК-4.0, НБК-4,0-3 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 28

РЕГ
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
НАЧ. ОТДЕЛА
ДИНАМИТ
РУК. ВРИГ.
ПРОЕКТИР
ИСПОЛНИЛ
ПРОВЕРИЛ
ЕГОРОВ
БЕЛЯЕВА
ДАВЫДОВА
ШИХИНА
РУБАНОВА
СОГЛАСОВАНО
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ДАТА
ПОДПИСЬ
ПОЛУЧАЕМ



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-1	4.03	В-4, 300 Мрз 150	1.61	252,2

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	N листа
НБК-4.0-1	М-1	5	88
	М-2	4	88
	М-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				
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	12	22	10	8	14	-δ=10	-δ=8	–
НБК-4.0-1	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.

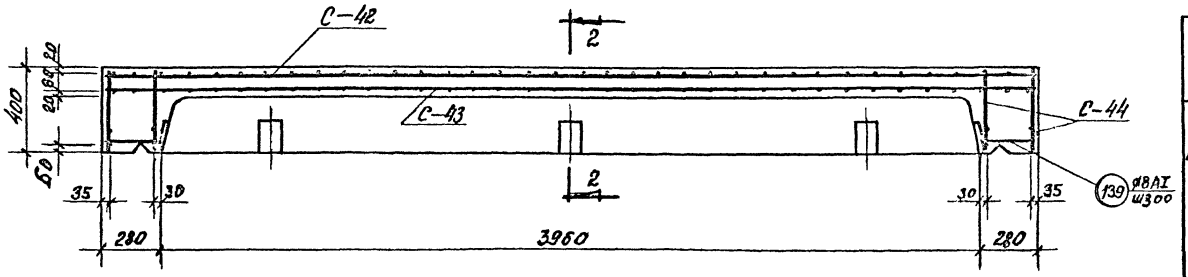
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.309 кл 13
1980	НБК-4.0-1. Опалубка.	Выпуск / Лист

РЕГ № 5

ЛЕНГИПРОИНКПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

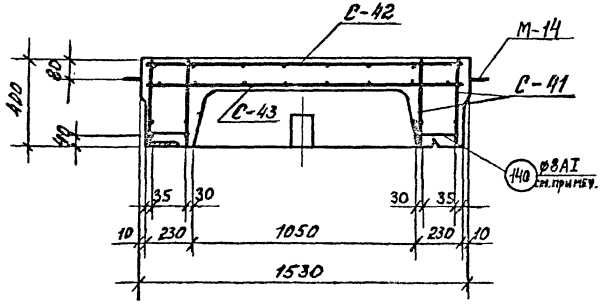
Армирование по 1—1



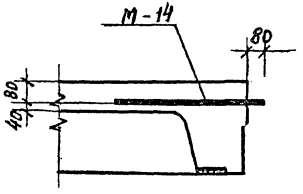
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурного изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0-1	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	87

Армирование по 2—2



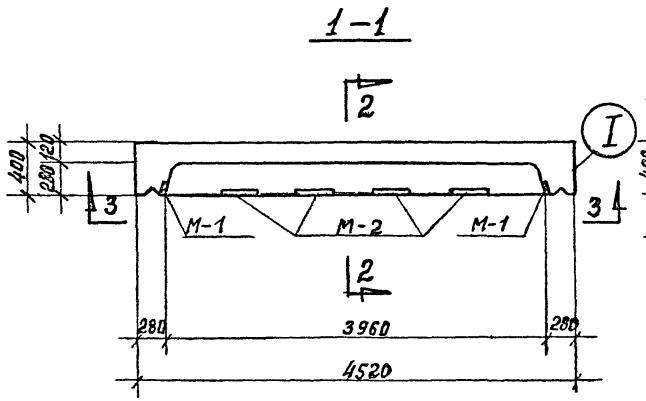
Деталь установки М-14

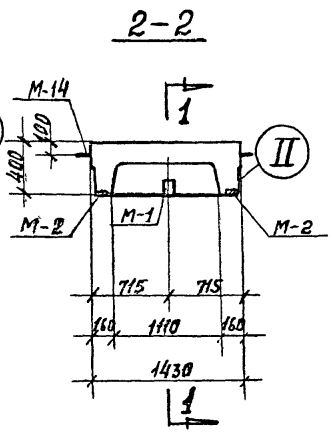


1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 29.
3. В длинном ребре шаг поз. 140 согласуется с шагом поз. 37 сетки С-41.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. кл 13	
1980	НБК-4.0-1 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 30

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано:
Гл. инж. проекта Шишкина
Нач. отд. Рубанова
Гл. спец. Полякова





Показатели на один блок

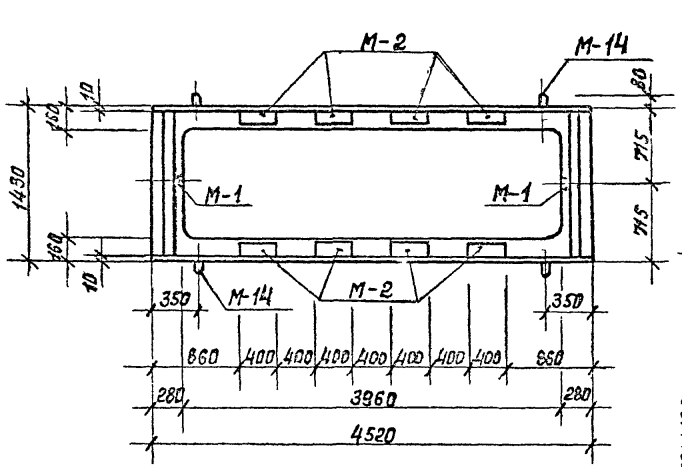
Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-2	3.43	В 4, п 300 Мрз 150	1.37	265.4

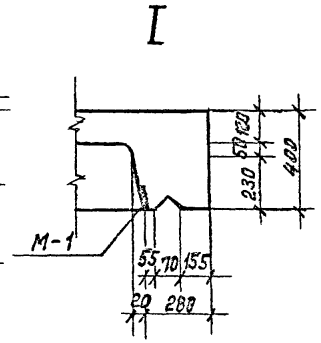
Спецификация марок закладных элементов на один блок

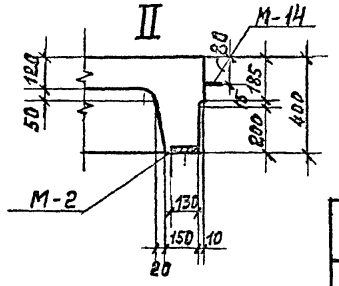
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	N листа
НБК-4.0-2	М-1	2	88
	М-2	8	88
	М-14	4	89

Выборка стали на один блок кг.

Марка блока	ГОСТ 6727-53* Кл ВI	ГОСТ 5781-75 Класс А-III			Кл А-II	Кл А-I		Прокат		
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	12	22	10	8	14	-δ=10	δ×8	—
НБК-4.0-2	8.1	39.5	26.0	107.6	4.3	29.5	6.4	32.8	11.2	—





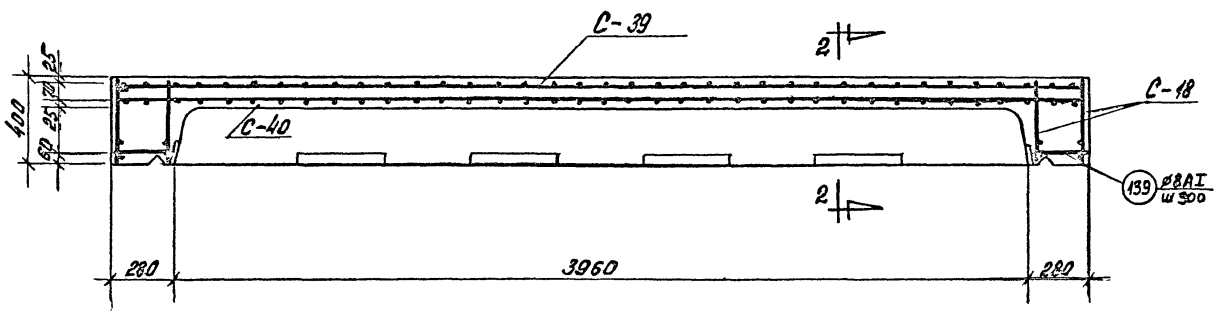


Примечание см. на л. 29

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13	
1990	НБК-4.0-2. Опалубка	Выпуск 1-3	Лист 84

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта
Гл. конструктор проекта
Нач. отдела
Нач. отд. ТМ
Согласовано:
Егоров
Беляева
Шишкина
Куликова
Разраб.
Проверил
Исполнил
Просмотрел
Н. контр.
Внесены изменения Гипрогазспецмонтажем
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №

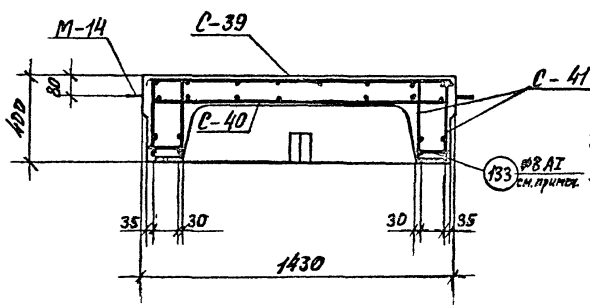
Армирование по 1—1



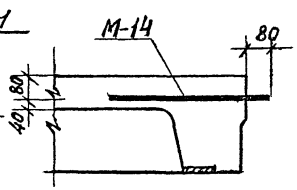
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-4,0-2	С-39	1	72; 84
	С-40	1	
	С-41	4	
	С-18	4	66; 82
	поз. 92	12	87
	поз. 133	54	87
	поз. 139	8	87

Армирование по 2—2



Деталь установки М-15



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 С-41.

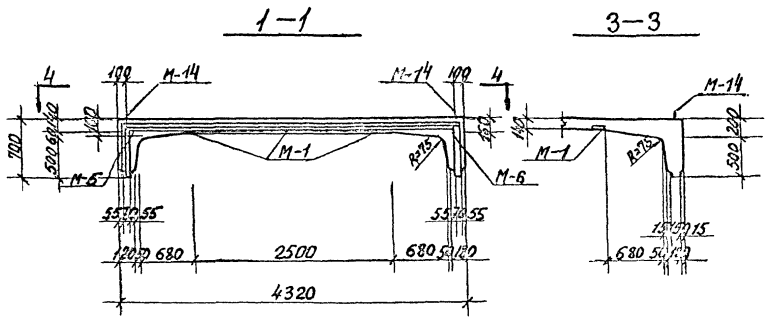
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3,903. кл-13	
1980	НБК-4,0-2 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 32

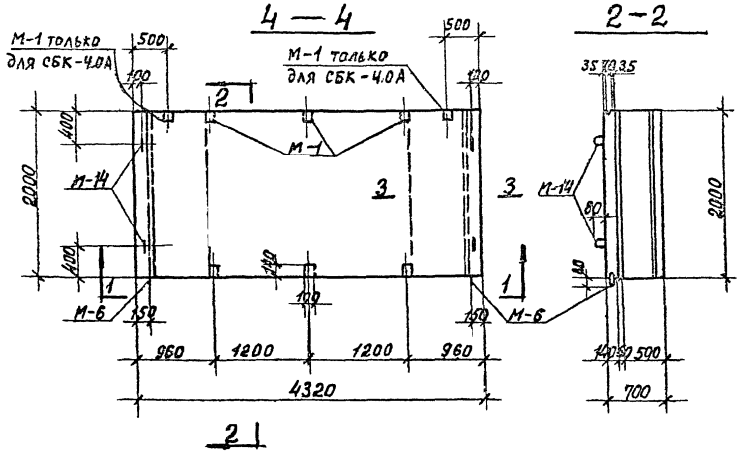
РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ





Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СБК-4.0А	4.4	В-4 М-„300 Мрз150	1.75	297,1
СБКУ-4.0				413,7
СБК-4.0				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.

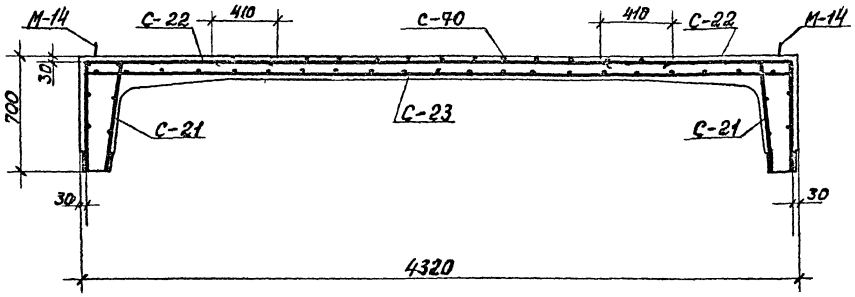
Марка блока	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	ГОСТ 6727-53 Кл.VI	Класс А-III				Кл.II	Класс А-I					
	⌀мм	мм				⌀мм	⌀ мм					
	5	10	12	16	18	10	8	14	18	-б-	-	—
СБК-4.0А	17,2	7,4	90,1	107,1	—	1.1	4,0	6.4	6,2	57.6	—	—
СБКУ-4.0	16,6	7,4	18,2	—	299,9	0,8	6.4	6,4	6,2	60,8	—	—
СБК -4.0	17,2	7,4	90,1	107.1	—	0,8	4,0	6.4	6,2	55,8		

Блоки СБК-4 и СБК-4А отличаются количеством закладных деталей М-1

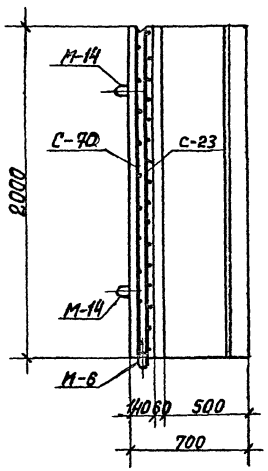
Блок СБКУ-4 отличается от основного СБК-4 усиленным армированием. см. л. 35

КЛ	Сборные железобетонные канеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл.13	
1980	СБК-4.0А. СБК-4,0; СБКУ-4.0. Опалубка	Выпуск 1–3	Лист 33

Армирование по 1–1



Армирование по 2–2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

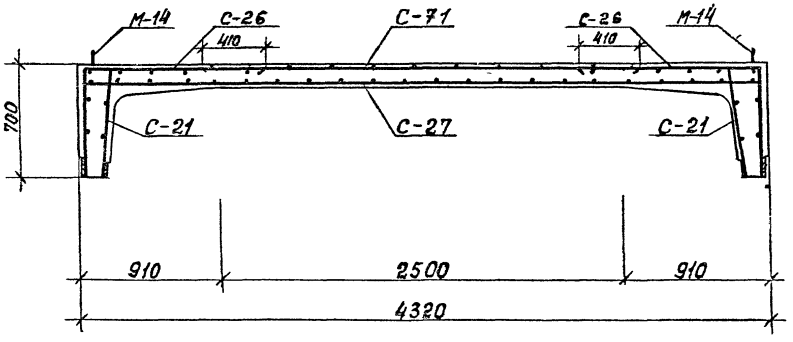
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0, СБК-4.0А	С-21	2	66;82
	С-22	2	
	С-23	1	67; 82
	С-70	1	66, 87
	поз.94	10	87

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.

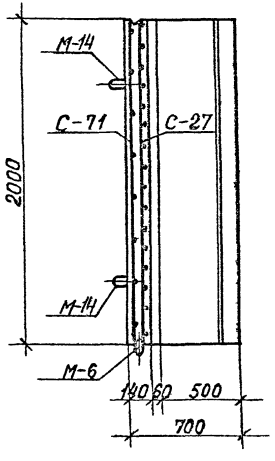
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	СБК-4.0А, СБК-4.0 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 34

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГА отд. Егоров
ГИП Маркова
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ Дашкевич
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
НАЧ. ОТДЕЛА Поляков
РУК. ВЕНТ. Сергеева
ПРОЕКТИР Давыдова
ИСПОЛНИЛ Шихина
ПРОВЕРИЛ Рубанова
СОГЛАСОВАНО
ВНЕСЕНЫ ИЗЛЕЧЕНИЯ

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

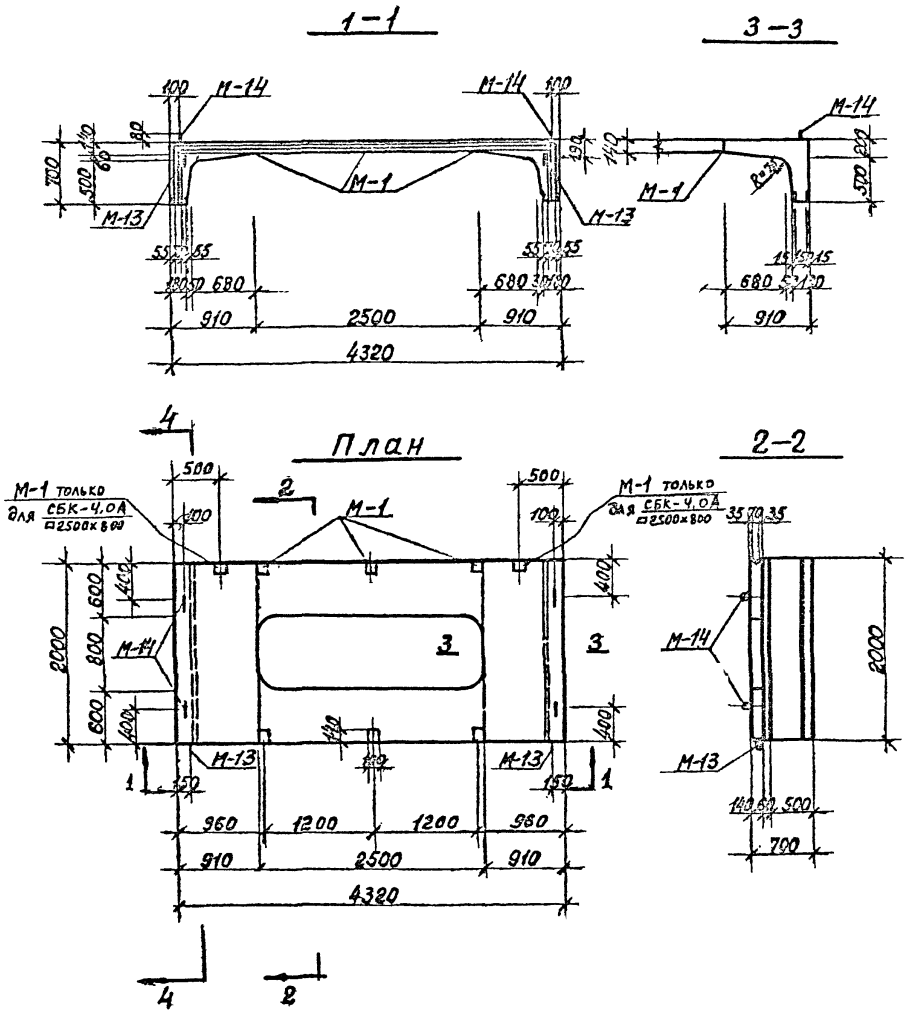
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБКУ-40	С-21	2	82; 66
	С-26	2	68; 82
	С-27	1	
	С-71	1	68, 87
	поз.94	16	87

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	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл 13	
1980	СБКУ-4.0. Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 35

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО



Показатели на один блок.

Марка блока	Масса т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СБК-4.0А □2500×800	3.7	В-4 М-300 Мрз 150	1.48	319.7
СБКУ-4.0 □2500×800				443.1
СБК-4.0 □2500×800				317.6

Спецификация марок закладных элементов на один элемент.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа.
СБК-4.0А □2500×800	М-1	8	88
	М-13	2	89
	М-14	4	89
СБКУ-4.0 □2500×800	М-1	6	88
	М-13	2	89
	М-14	4	89
СБК-4.0 □2500×800	М-1	6	88
	М-13	2	89
	М-14	4	89

Выборка стали на один блок, кг.

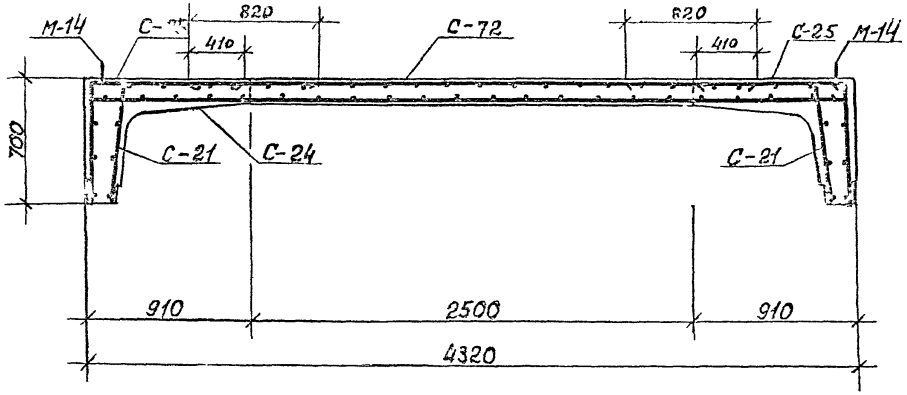
Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75										ГОСТ 8787-53	Прокат		
	класса AIII						AII	кл. AI			BI			
	ф мм						ф мм	ф мм			ф мм			
	10	12	16	18	20	25	10	8	19	16	5	-0.8	—	—
СБК-4.0А □2500×800	7.4	103.5	16.1	—	104.8	—	1.1	4.0	6.4	4.4	13.8	57.8	—	—
СБКУ-4.0 □2500×800	7.4	34.4	—	139.0	—	163.2	0.8	17.2	6.4	4.4	9.5	60.8	—	—
СБК-4.0 □2500×800	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 2500×800 допускается выполнять со скосом 15 мм по периметру.

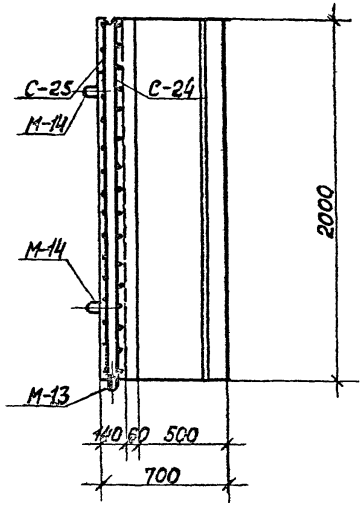
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях		Серия 3.903 кл.13
1980	СБК-4.0А □2500×800, СБК-4.0 □2500×800, СБКУ-4.0 □2500×800; Опалубка		Выпуск 1-3 / Лист 36

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Главный инженер проекта — Н.Н.Сергеев
Главный архитектор проекта — Ю.А.Шмаргунов
Главный специалист — Г.Н.Даценко
Руководитель группы — Н.Н.Полякова
Гл. инж. отд. — Е.Н.Егорова
Рук. бюро — Н.Н.Беляева
Проверил — Г.Г.Данилевич
Исполнил — Н.Н.Шикина
Н.контр. — Н.Н.Рублева
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

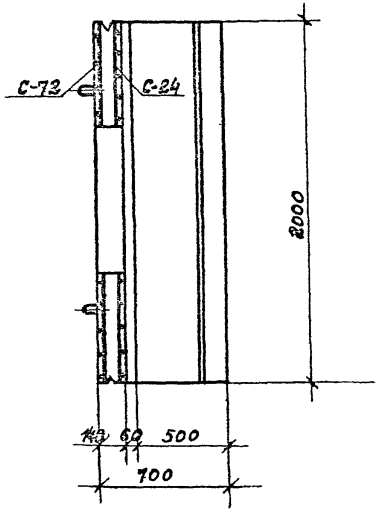
Армирование по 1–1



Армирование по 4–4



Армирование по 2–2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

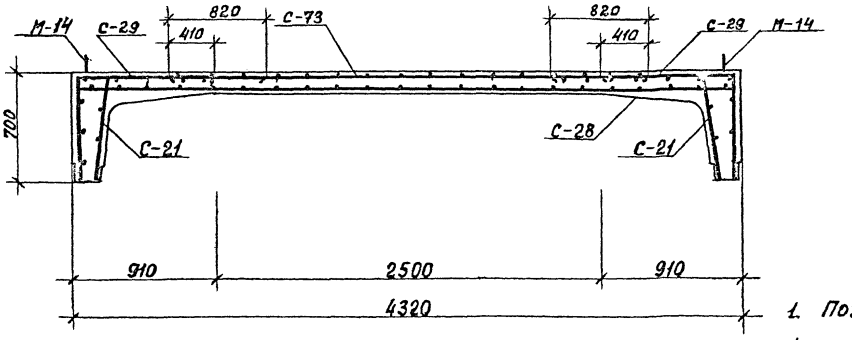
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0 / 2500×800	С-21	2	66; 82
	С-24	1	67; 82
	С-25	2	
	С-72	1	67 87
	поз. 94	10	87

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

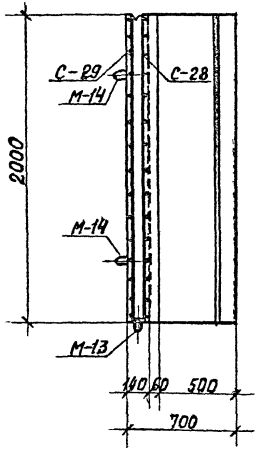
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл.13
1980	СБК-4.0 / 2500×800, СБК-4.0А / 2500×800 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 37

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

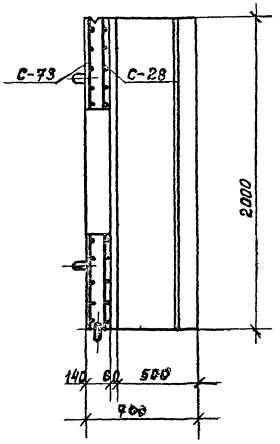
Армирование по 1-1



Армирование по 4-4



Армирование по 2-2



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 разрезов см. на листе 36.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13	
1980	СБКУ-4.0 □ 2500×800 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 38

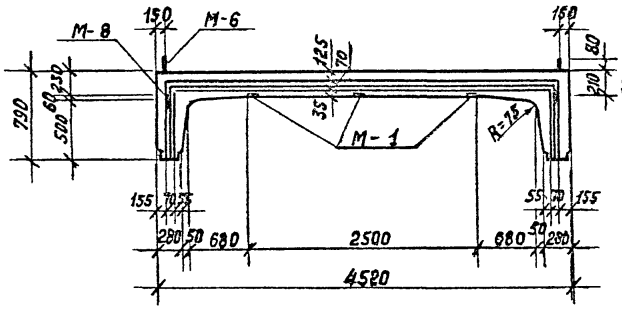
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Егоров
Гл. инж. отд. Белаева
Рук. проект. Давлетова
Проектир. Шихина
Ст. инженер Рубанова
Гл. инж. проекта Машкевич
Нач. отдела Машкевич
Ст. инженер Пономарева
Нач. отдела Полякова

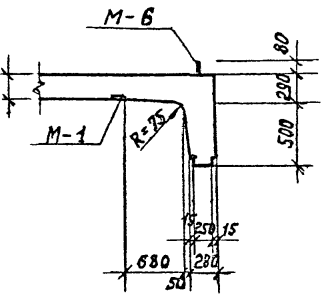
СОГЛАСОВАНО:

Инженер
Внесены изменения
Дата
Подпись

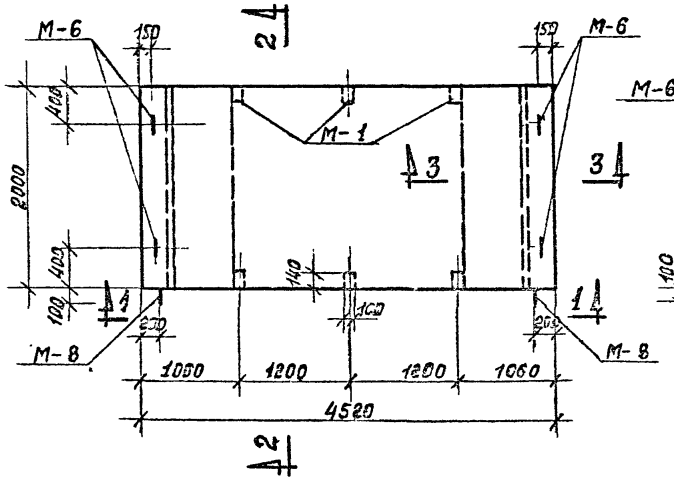
1 – 1



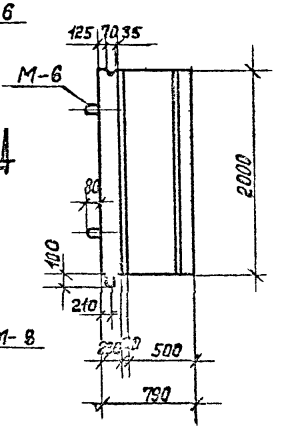
3 – 3



План



2–2



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБК-4.0-1	7.10	В-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	М-1	6	88
	М-6	4	89
	М-8	2	89

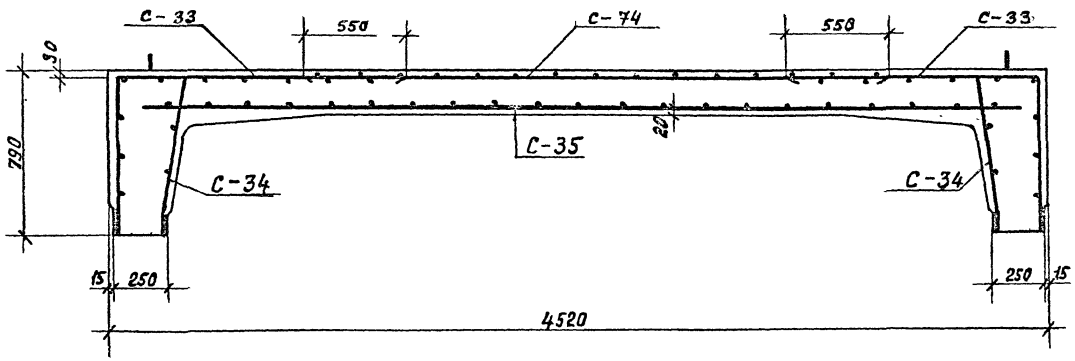
Выборка стали на один блок ке

Марка бетона	ГОСТ 6727-53* Кл В I	ГОСТ 5781-75 Кл. А-III		Кл. А-II	Класс А-I			Прокат		
	ø мм	ø мм		ø мм	ø мм					
	5	10	16	10	8	18	22	Б8	—	—
СБК-4.0-1	17.9	34.6	173.9	0.8	6.0	12.4	12.0	60,8	—	—

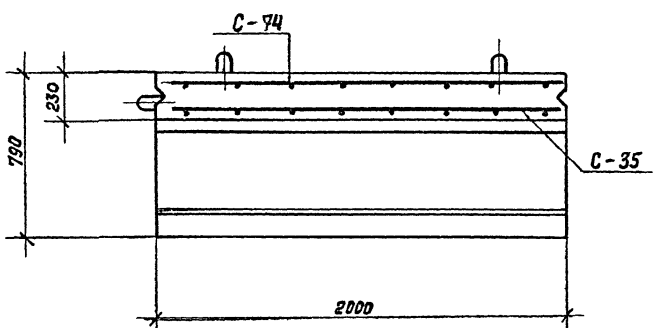
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
ИОР	СБК-4.0-1 Опалубка.	Выпуск	Лист

Ленгипроинжпроект
Главный инженер проекта Данилевич
Строительный отдел
Нач. отдела Пеликов
Гл. инж. проекта Корков
Проверил Белова
Разраб. Шихина
Согласовано:
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Армирование по 1-1



Армирование по 2-2



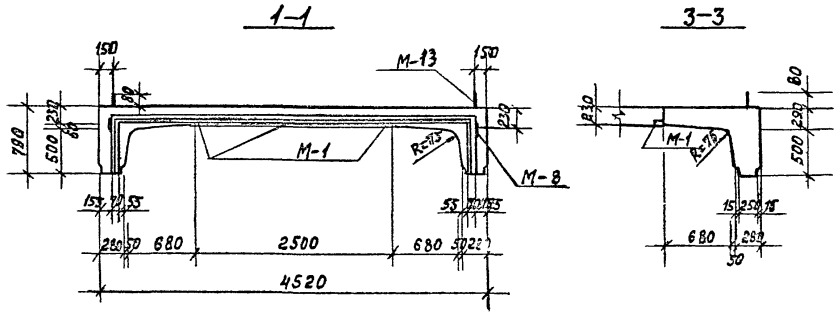
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурного 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

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

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

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Ленгипроинжпроект
Согласовано:
Гл. инж. проекта Егоров
Рук. бриг. Белаева
Проверил Шишина
Гл. спец. Рубинов
Разработал Ларионов
Гл. спец. Ларионов
Гл. спец. Ларионов
Гл. спец.



Показатели на один блок

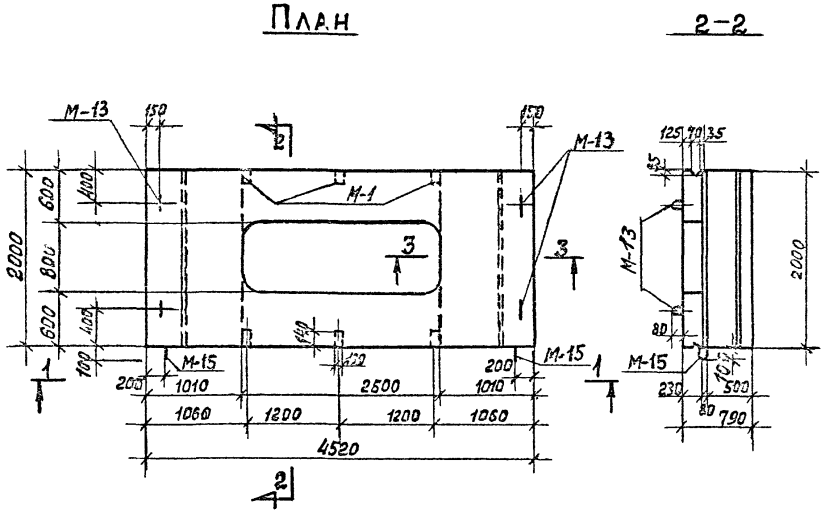
Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБК-4-1 □2500×800	5,95	В-4„300" Мрз 150	2,38	339,0

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-4-1 □2500×800	М-1	6	88
	М-13	4	89
	М-15	2	89

Выборка стали на один блок кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат		
	КлВI	Кл. А-III		Кл.А-II	Класс А-I					
	⌀мм	⌀ мм		⌀мм	⌀ мм					
	5	10	16	10	8	16	20	–	–	δ=8
СБК-4-1 □2500×800	15,4	38,3	200,9	0,8	4,5	8,8	9,0			60,8

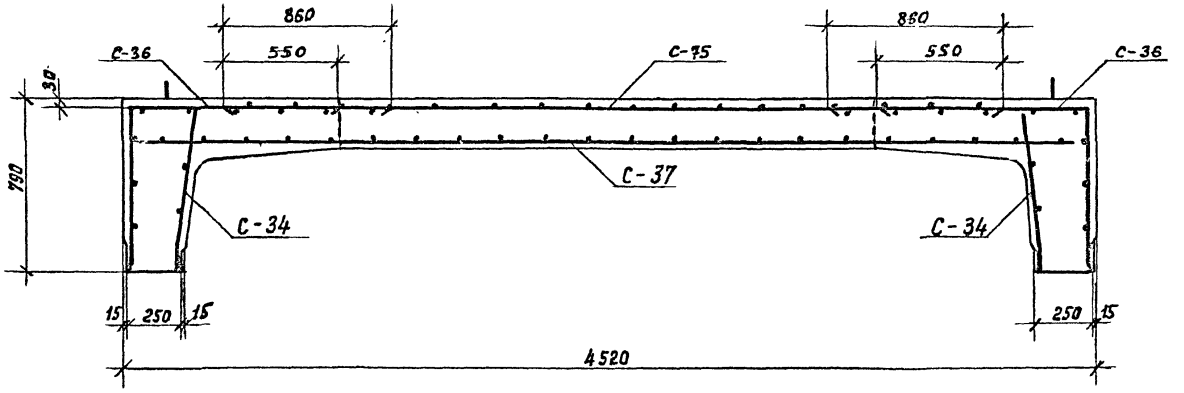


Для удобства снятия опалубки отверстие 2500×800 допускается выполнять со скосами 15мм по периметру.

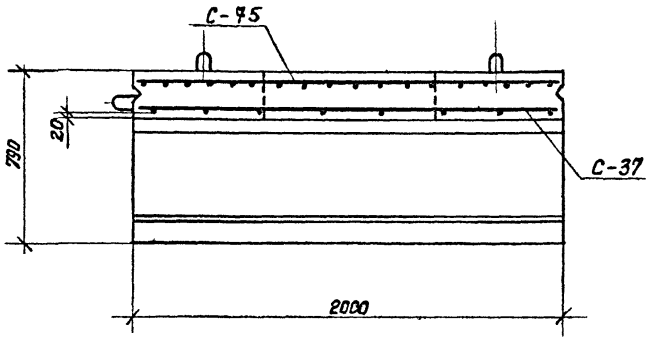
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ.13
1960		Выпуск 1-5 Лист

РЕГ №
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
ЕГОРОВ
БРАДЕВА
ДЛЕНДОВА
ШУКИНА
ПРОСКУРИН
ЛАШКЕВИЧ
ПРОСКУРИН
ИСПОЛНИЛ
ПРОСКУРИН
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ОТДЕЛА СТРОИТЕЛЬНЫЙ
НАЧ. ОТДЕЛА

Армирование по 1-1



Армирование по 2-2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК 4.0-1 □2500×800	С-36	2	71; 83
	С-37	1	
	С-34	2	70; 83
	С-75	1	71; 87
	поз. 95	9	87

1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом. 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 41.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 кл 13	
1980	СБК-4.0-1 □2500×800 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 42

РЕГ №:

ИНСТРУКТОР

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

ЕГОРОВ, БЕЛЯЕВА, ДАВЫДОВА, ШИКИНА, РУБАНОВА

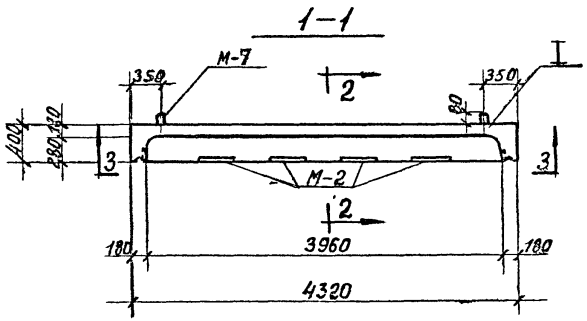
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

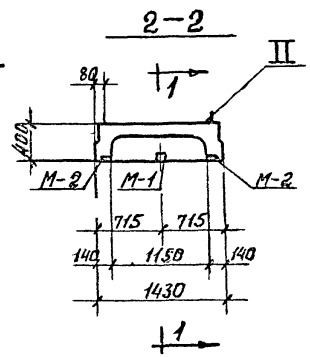
ГЛ. ИНЖ. ОТД.

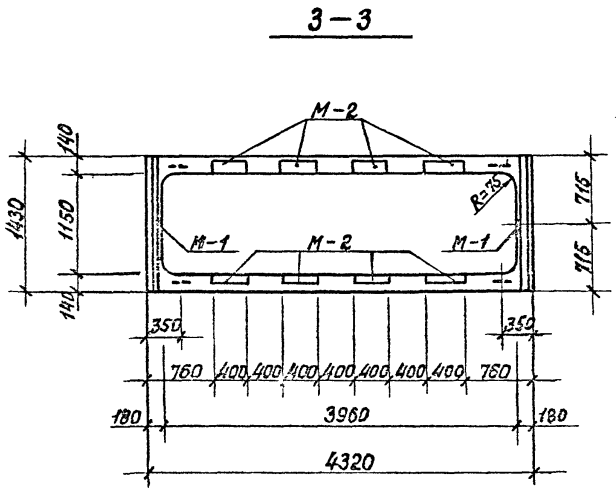
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА

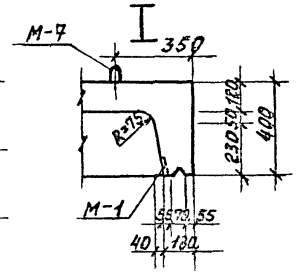
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

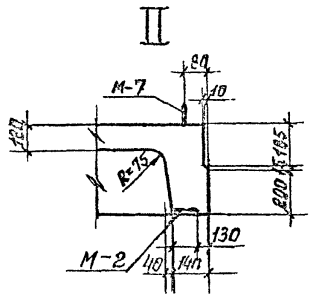
НАЧ. ОТДЕЛА











Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ВБК-40-1	3.20	В-4,300 Мрз150	1,26	269.0

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	№ листа.
ВБК-40-1	М-1	2	88
	М-2	8	
	М-7	4	89

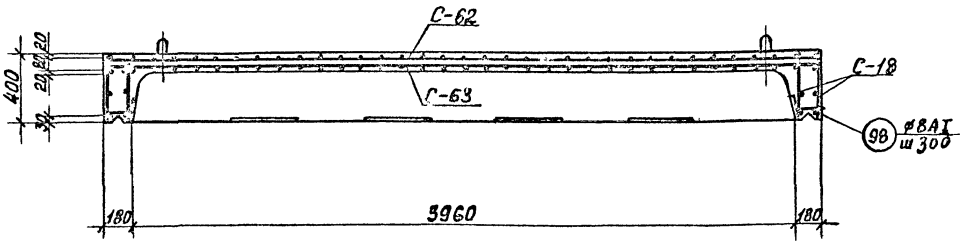
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	Кл.BI	Класс AIII					Кл.AII	Класс AI					
	⌀мм	⌀ мм					⌀мм	⌀ мм					
	5	8	10	12	22		10	8	12	-	-δ8	-δ10	
ВБК-40-1	9.0	22.4	27.7	25.3	103.8		4.3	28.5	4.0	-	13,2	32,8	

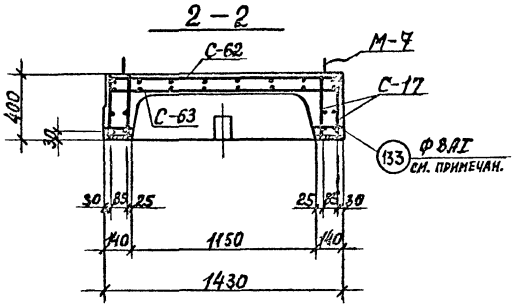
Примечание см. на л. 29

КЛ 1080	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903
	ВБК-40-1 Спецификация	Выпуск 1-3 Лист 62

Армирование по 1-1



2 – 2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-4,0-1	С-17	4	66; 82
	С-18	4	
	С-62	1	78; 86
	С-63	1	
	поз. 92	12	87
	поз 98	10	87
	поз 133	52	87

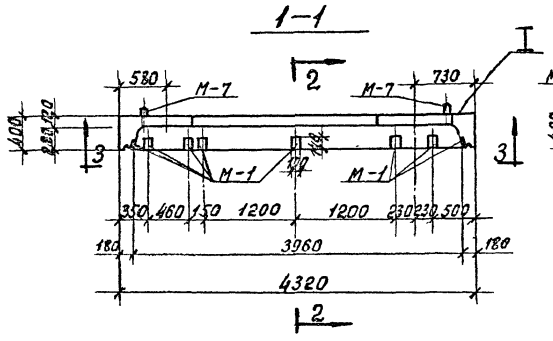
1 Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).

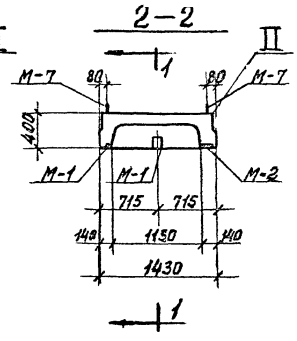
2. Обозначение разрезов см. на листе 43

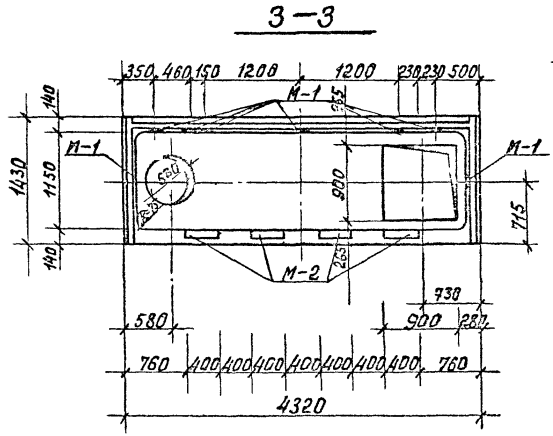
3 В длинном ребре шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 37 сетки С-17.

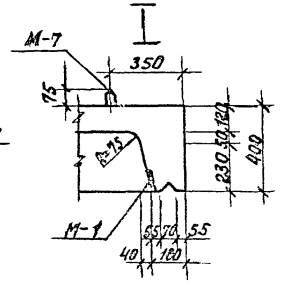
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. кл.13	
1980	ВБК-4,0-1 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 44

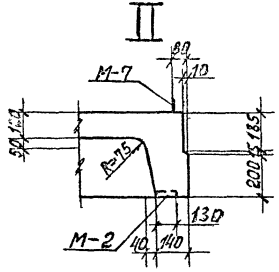
РЕГ №
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОЙСКПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ОТДЕЛ
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ВРИС.
ПРОЕКТИР
ИСПОЛНИТЕЛЬ
ПРОВЕРИЛ
БЕЛЯЕВА
ДАВЫДОВА
ШИХИНА
РУБАНОВА











Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-4.0 □900 ф600	2,90	В-4, 300 Мрз.150	1,16	250,6

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	№ листа
ВБК-4.0 □900 ф600	М-1	8	88
	М-2	4	88
	М-7	4	89

Выборка стали на один блок, кг.

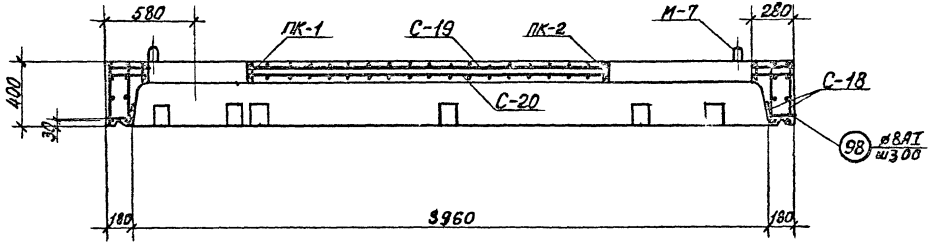
Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	Кл.BI	Класс A III					Кл.II	Класс AI					
	⌀мм	⌀ мм					⌀мм	⌀ мм					
	5	8	10	12	22	–	10	8	12	–	δ8	δ10	–
ВБК-4.0 □900 ф600	8,3	16,4	15,9	46,2	102,8	–	3,1	35,1	4,0	–	12,4	16,4	–

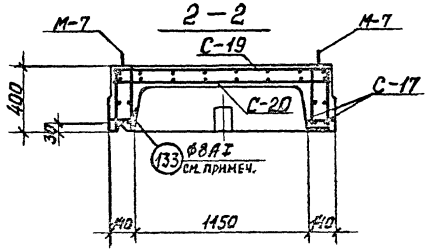
Примечание см. на л. 29

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13
1980	Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист 25

Армирование по 1-1

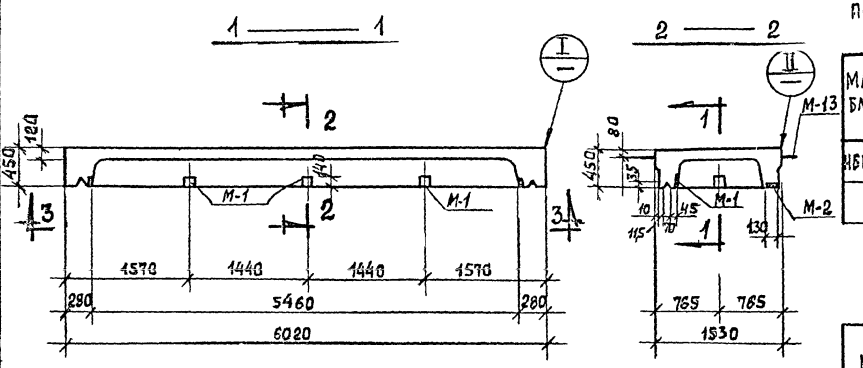


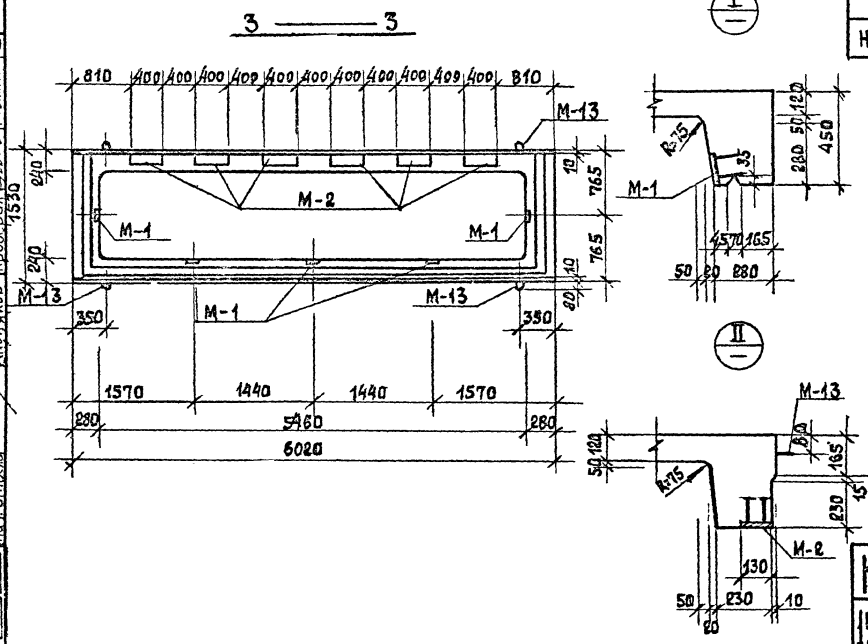


Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-4.0 □900 ⌀600	С-17	4	66; 82
	С-18	4	
	С-19	1	
	С-20	1	
	ПК-1	1	62; 81
	ПК-2	1	73; 84
	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 45
3. В длинном ребре шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 37. сетки С-17.





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-5.5-1	6.00	В-4 М-300 Мрз 150	2.4	381.9

Спецификация марок закладных 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

Выборка стали на один блок, кг.

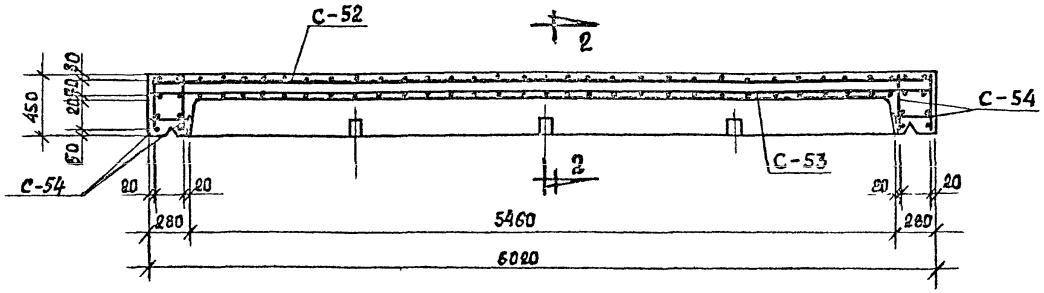
Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75									ГОСТ 6727-53	Прокат			
	A-III				AII	A-I				BI				
	ф мм				ф	ф мм				фмм				
	8	12	25		10		8	16		5	-6=8	-6=10	-	
НБК-5.5-1	54,4	32,1	184,8		3,7		50,4	8,8		10,8	12,3	24,6		

Примечание см на листе 29

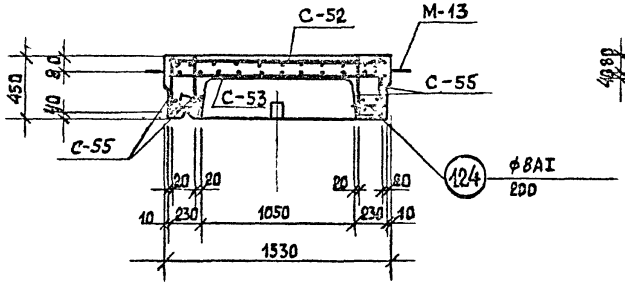
КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	НБК-5.5-1 ОПАЛУБКА	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13 ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 87

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Руководитель группы Гл. инж. проекта Нач. отдела Гл. специалист
Согласовано
Гл. инж. Главный архитектор Гл. конструктор Руководитель сектора

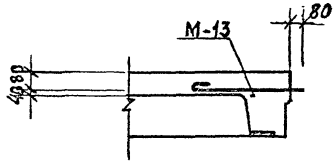
Армирование по 1 — 1



Армирование по 2—2



Деталь установки М-13



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-5.5-1	С-52	1	76;85
	С-53	1	76;85
	С-54	4	76;85
	С-55	4	76;85
	поз. 92	17	87
	поз. 124	60	87

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)

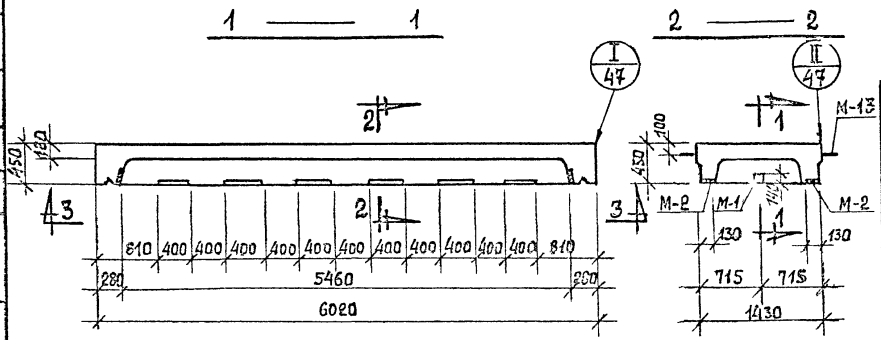
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл. 13
1980	НБК-5.5-1 Армирование.	Выпуск 1-3 / Лист 48

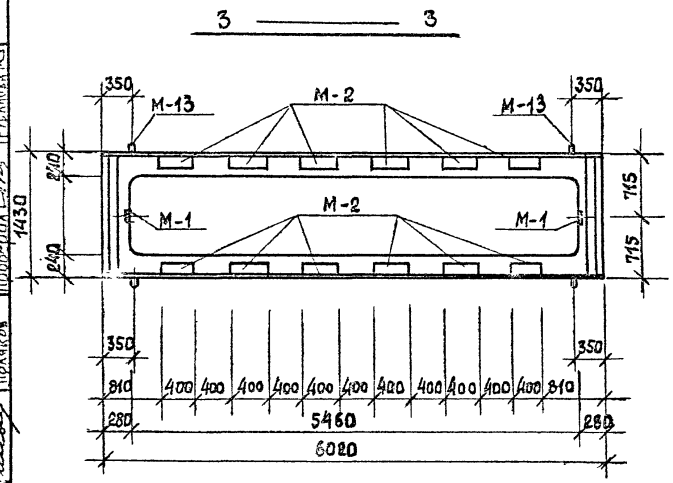
Рег. №

Согласовано

Ленгипроинжпроект

Зам. гл. инж. проекта Ерохов; Гл. инж. проект Дашкевич; Отдел строительный; Нач. отдела Поляков; Гл. инж. ... Ерохов; Руж. бриг. Беляева; Проектир. Кемпинская; Исполнил. Бобров; Проверил Рублева





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-5.5-2	5.8	М-300 Мрз 150	2.30	415,4

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ НА 1 ЭЛЕМЕНТ

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт	№ листа
НБК-5.5-2	М-1	2	88
	М-2	12	88
	М-13	4	89

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75								ГОСТ 7122-54	Прокат	
	A III			A II	A I				B I		
	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				⌀ мм		
	8	12	25	10	6		16		5	δ=10	δ=8
НБК-5.5-2	52,4	31,3	184,8	6,3	54,4		8,8		10,8	49,2	17,4

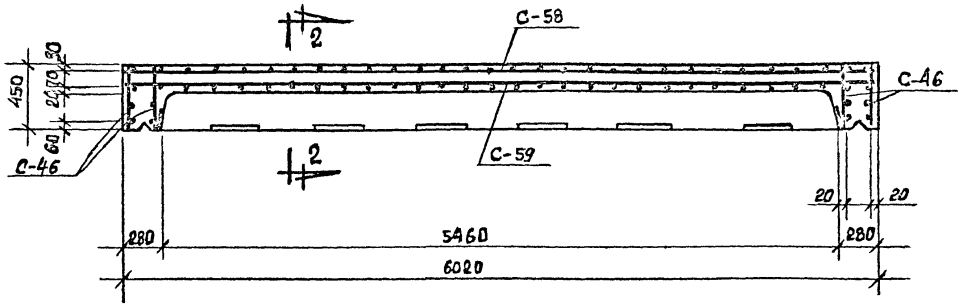
Примечание см. на л. 29

1. Узлы I и II см. лист 47

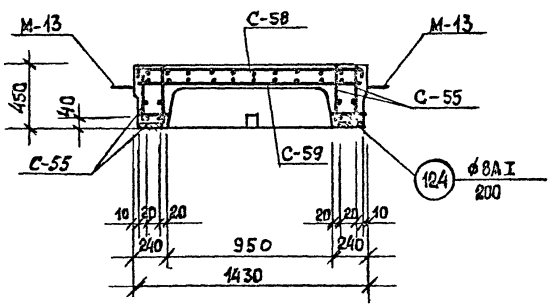
КЛ 1980	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3903 кл.13
	НБК-5.5-2. Опалубка.	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 49

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Ашихмин
Гл. инж. отд. Егоров
Нач. отдела строительной части Полякова
Рук. бриг. Романова
Проектир. Кенчинина
Сметчик Боброва
Проверил Рудакова
Гл. инж. отд. Тасованно

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-5.5-2	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

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	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	НБК-5.5-2. Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 50

Ленгипроинжпроект

Согласовано

Нормоконтр. Внесены изменения

Дата Рег.№ Должн. Подпись

Гл.инж. Егоров

Рук.бриг. Беляева

Проектир. Кентинская

Исполнил Бобров

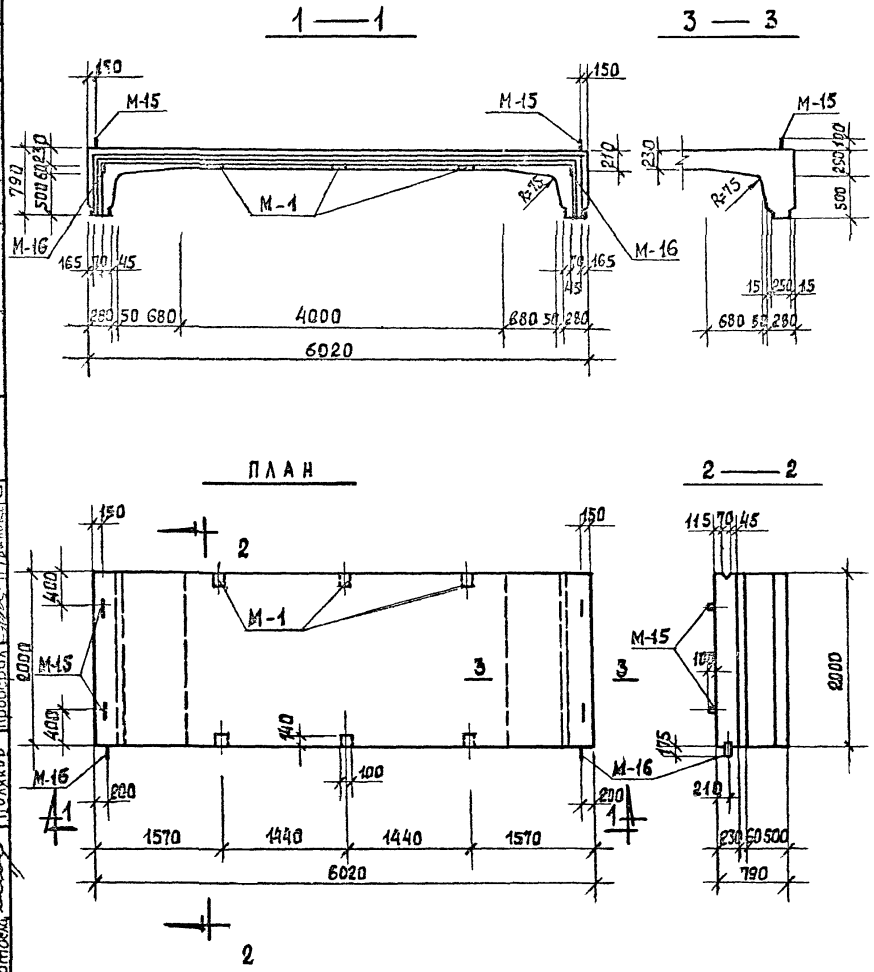
Проверил Рубанова

Гл.инж.проект Юрков

Гл.инж.проект Дашкевич

Нач.отдел строительный Поляков

Нач.отдел



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ КГ
СБК-5.5	8,8	В-4 М-300 Мрз 150	3.53	592,6

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

МАРКА БЛОКА	МАРКА ЭЛЕМЕНТА	КОЛ-ВО ШТ	№ ЛИСТА
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 ГОСТ 5781-75								ГОСТ 6727-53		ПРОКАТ		
	КЛАСС А III			А II		КЛАСС А I			В I				
	⌀ мм			⌀ мм		⌀ мм			⌀ мм				
		18	20	10		8	20	25	5		-δ=8		
СБК-5.5		293.7	162,0	0,8		11,5	18,0	18,6	22,2		65,3		

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	СБК-5,5. Опалубка.	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 51

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

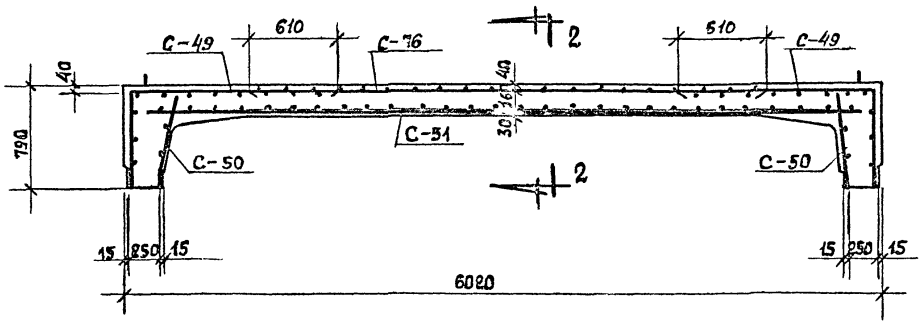
Согласовано

Егоров, Беляева, Кипинская, Добров, Рубанова

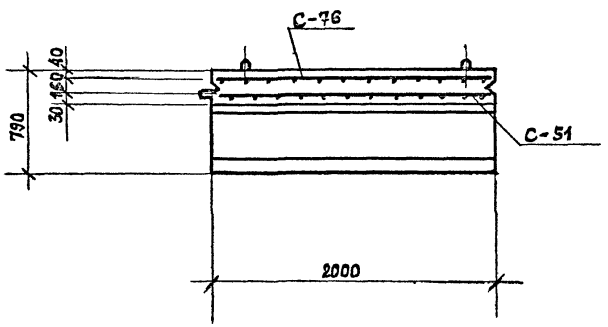
Рук. бриг. Проектир. Исполнил. Проверил. Дашкевич, Поляков

Гл. инж. отдела, Гл. инж. проекта, отдел строительных, Нач. отдела

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-5.5	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 тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	СБК-5.5 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 52

Рег. №

Согласовано

Ленгипроинжпроект

Гл. инж. отд. Егоров

Рук. бриг. Беляева

Проектир. Кемпинский

Исполнил Бобров

Проверил Рубакова

Зам. гл. инж. проекта Юрьев

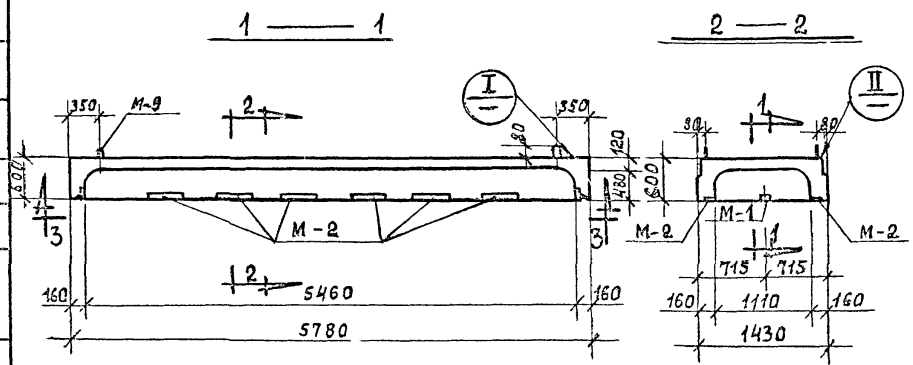
Гл. инж. проекта Дашкевич

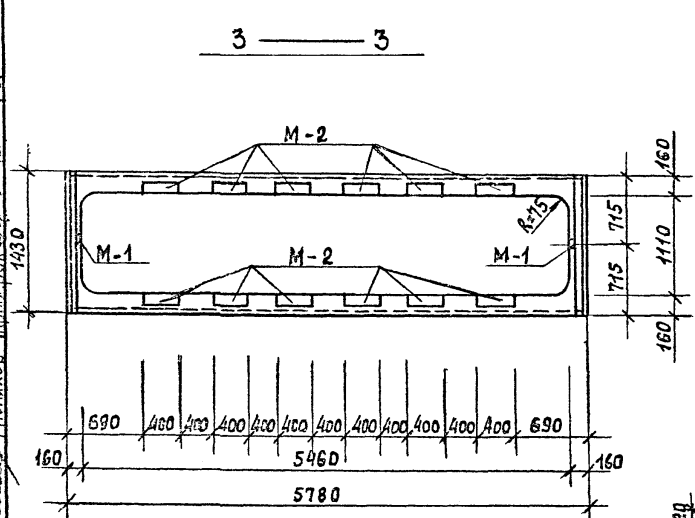
Отдел строительный

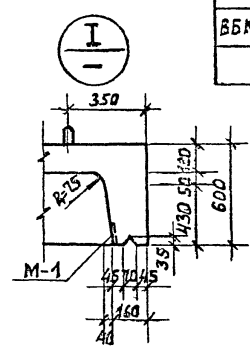
Нач. отдела Поляков

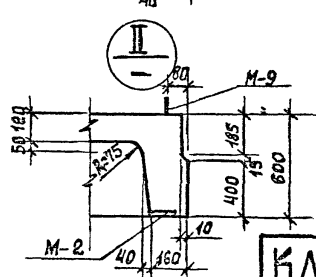
Нормокомп. Внесены изменения

Дата Рег. № Должн. Подпись Дата









ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м³	РАСХОД СТАЛИ кг
ВБК-5.5	5.7	Б-4 М-300 Мрз 150	2,3	422,5

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ДЕТАЛЕЙ 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

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75						ГОСТ 6727-53	ПРОКАТ		
	КЛАСС А III			А II	КЛАСС А I		В I			
	ф мм			ф мм	ф мм		ф мм			
	25	12	8	10	16	8	5	-δ=8	-δ=10	
ВБК-5.5	177,2	30,4	50,1	6,3	8,8	72,7	10,4	17,4	49,2	–

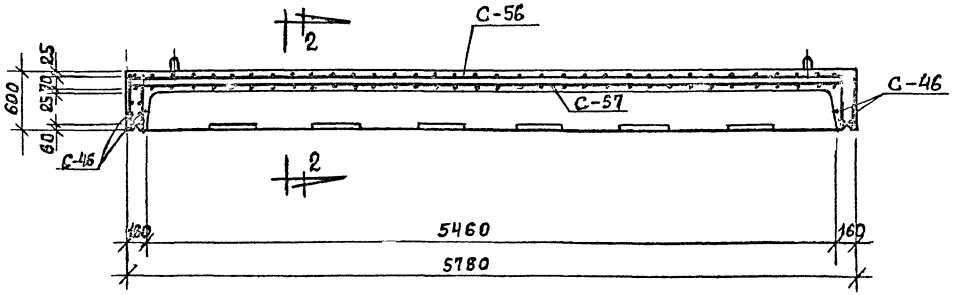
Примечание см. на л. 29

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

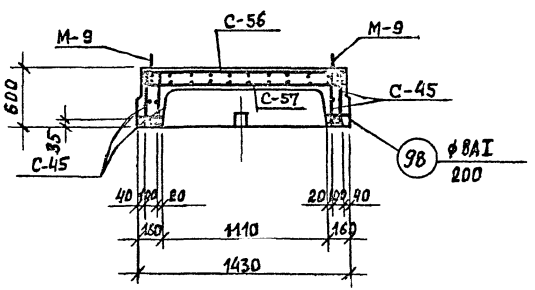
Согласовано

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

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-5.5	С-56	1	77; 85
	С-57	1	77; 85
	С-45	4	74; 84
	С-46	4	74; 84
	поз. 92	17	87
	поз. 98	56	87

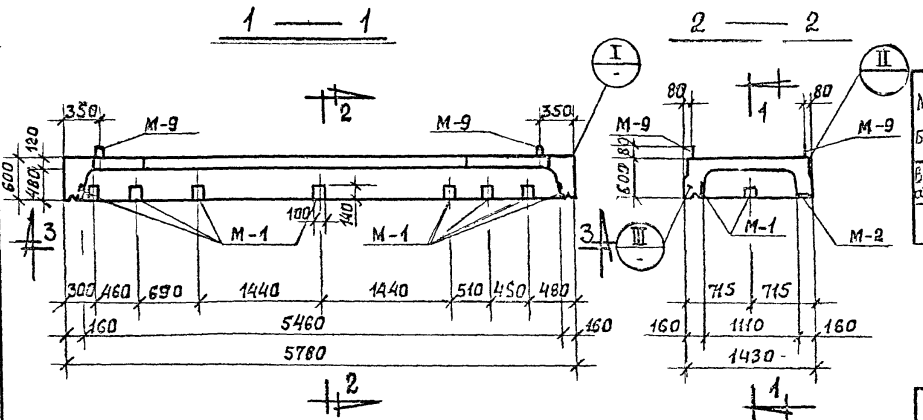
1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

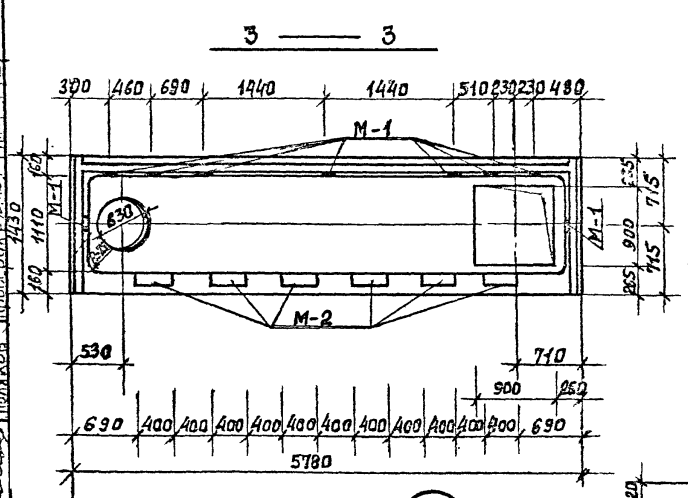
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	ВБК-5.5 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 54

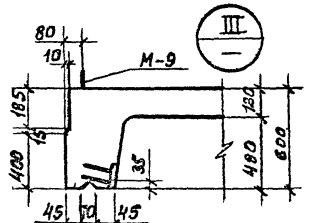
Рег. №

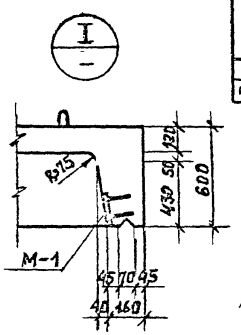
Согласовано

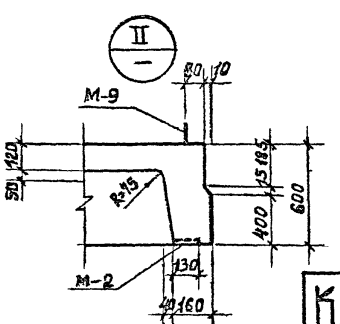
Ленгипроинжпроект











ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-5.5 ⌀900 ϕ600	5.4	В-4 М300 Мрз150	2.15	408,2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ВБК-5.5 ⌀900 ϕ600	М-1	9	88
	М-2	6	88
	М-9	4	89

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75 Класс AIII ϕ мм				AII ϕмм	ГОСТ 6727-53* Класс AI ϕ мм		BI ϕмм	Прокат		
	25	—	12	8	10	16	8	5	-6=8	-6=10	—
ВБК-5.5 ⌀900 ϕ600	177,2	—	48,7	37,6	4,3	8,8	79,3	11,8	15,9	24,6	—

Примечание см. на л. 29

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта — Егоров
Гл. инженер проекта — Кремнев
Руководитель группы — Ашкевич
Гл. специалист — Собред
Нач. отдела строительный — Рубинчик
Нач. отдела — Полянов
Инж. отд. — Полянов
Рук. бриг. — Полянов
Проектир. — Полянов
Исполнил — Полянов

КЛ 1980

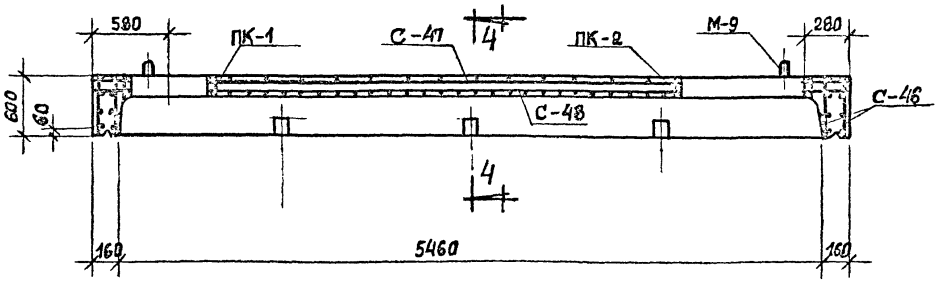
СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

ВБК-5.5 ⌀900 ϕ600 Опалубка

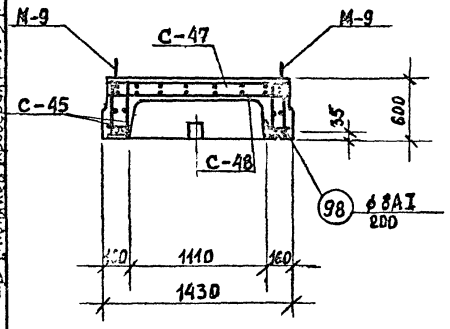
СЕРИЯ 3.903 КЛ.13

ВЫПУСК 1-3 | ЛИСТ 55

Армирование по 1 — 1



4 — 4



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-5.5 / 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

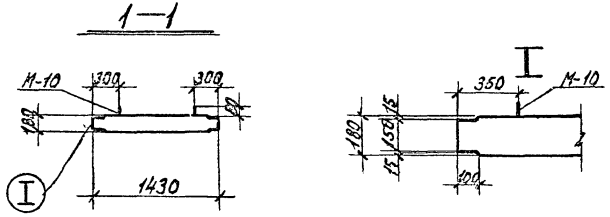
1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

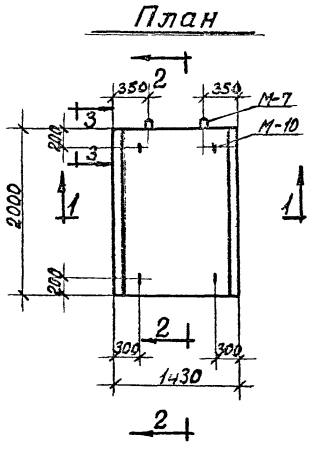
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	ВБК-5.5 / а 900 ϕ 600 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 56

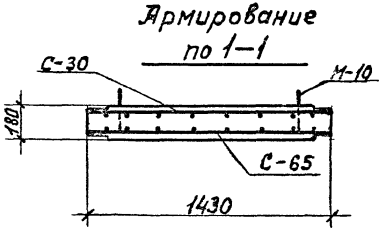
Ленгипроинжпроект

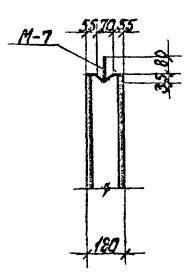
Согласовано

Рег. №









Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СПК-2,5	1,28	В-4,300 Мрз150	0,51	81,9

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа.
	М-7	2	89
СПК-2,5	М-10	4	89

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
	С-30	1	69; 83
СПК-2,5	С-65	1	86; 79
	поз. 93	6	87

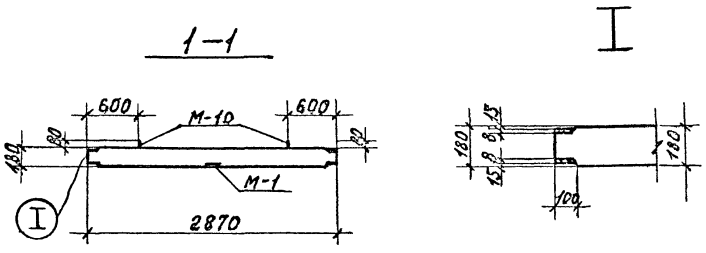
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ кг

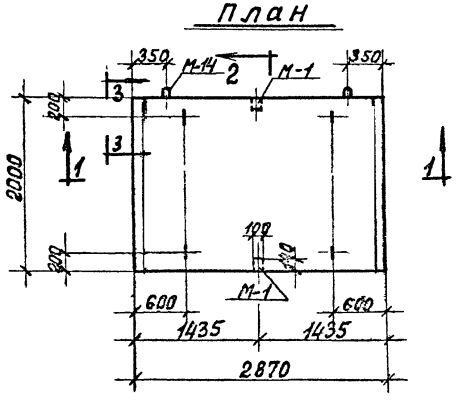
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь AIII ø мм 8	10	Класс AI ø мм 12	8		ГОСТ 5781-75 BI ø мм 5	ГОСТ 6727-53 Прокат
СПК-2,5	8,7	13,8	6,0	2,4		3,6	50,4

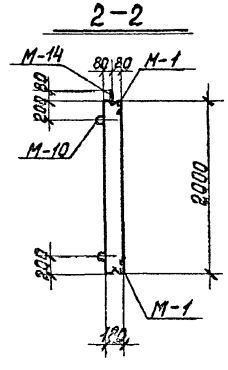
1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

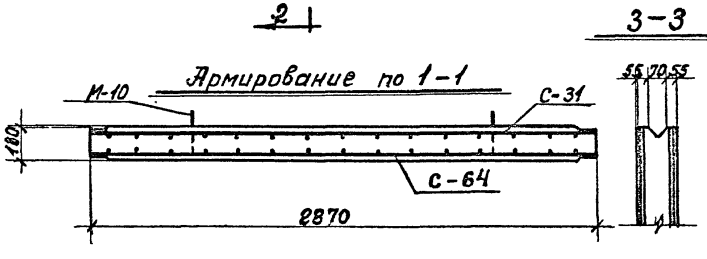
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13.
1980	СПК-2,5. Опалубка и армирование	Выпуск 1-3 / Лист 57

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП
Гл. инж. проекта
Гл. инж. отд.
Гл. спец. отд.
Нач. отд.
Гл. спец. по ОВиК
Гл. спец. по ВК
Гл. спец. по ЭМ
Гл. спец. по ТМ
Гл. спец. по ТС
Гл. спец. по ГП
Гл. спец. по ПОС
Гл. спец. по ПОД
Гл. спец. по ПОТ
Гл. спец. по ПОЗ
Гл. спец. по ПОЗ
Гл. спец. по ПОЗ









Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СПК-4.0	2,58	В-4, 300 Мрз 150	1,03	147,4

Спецификация марок закладных элементов на один блок

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

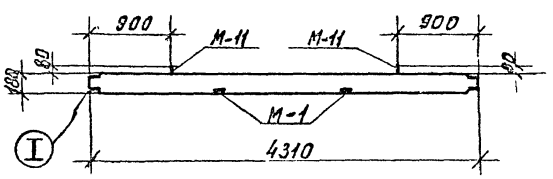
Марка панели	Горячекатаная сталь ГОСТ Арматурная 5781-75						ГОСТ 6727-53	Прокат	
	AIII		Класс AI			AII	BI		
	ф мм		ф мм			ф мм	ф мм		
	12	8	14	12	8	10	5	-6=8	
СПК-4.0	52,9	22,4	3,2	4,0	4,8	0,3	7,7	52,2	

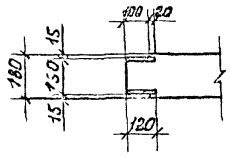
1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
	СПК-4,0 Опалубка и армирование.	Выпуск 1-3	Лист 58

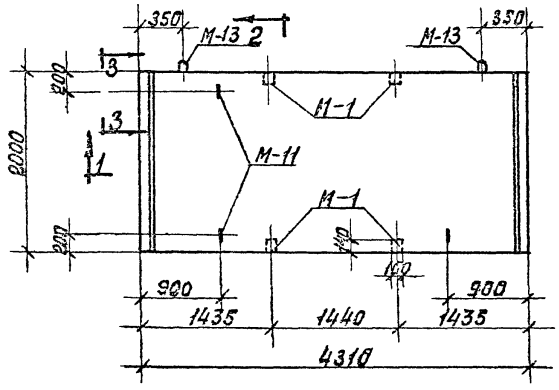
Ленгипроинжпроект
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. проекта Полянов
Гл. спец. Дмитриев
Нач. отд. Строительной конструкции Бобров
Гл. конструктор проекта Кузнецова
Рук. группы Белякова
Согласовано:
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Внесены изменения
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1–1

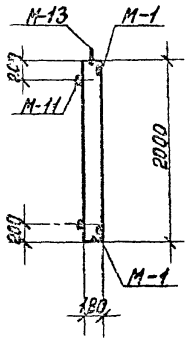




План

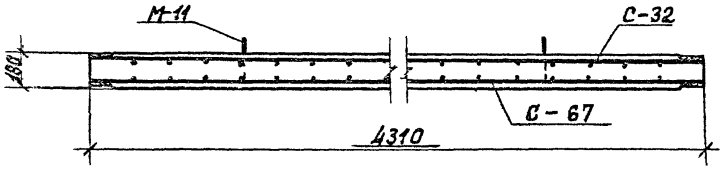


2–2

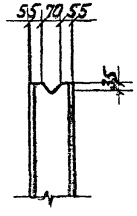


2

Армирование по 1–1



3–3



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СПК-5.5	3.88	В-4,300 Мрз 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 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 кг

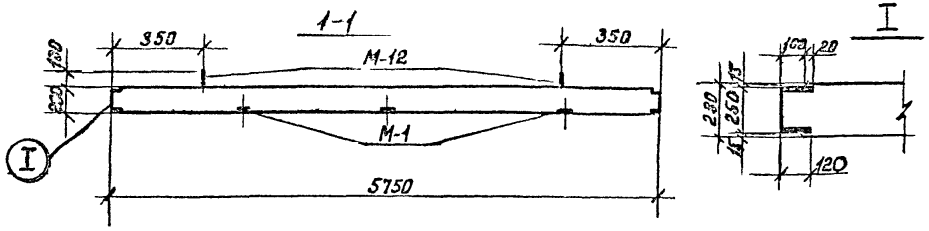
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75 AIII ф мм		Класс AI ф мм			AII ф мм	BI ф мм	Прокат ГОСТ 6727-53*		
	18	12	16	14	8	10	5	-68	-	-
СПК-5.5	178,8	41,7	4,4	6,4	7,2	0,6	11,9	58.9	-	-

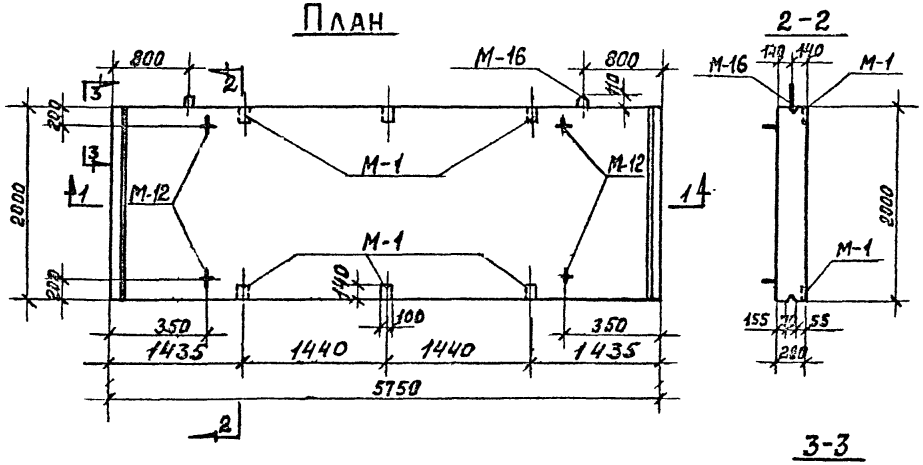
1. Позицию 93 ставить под РАБОЧУЮ АРМАТУРУ В ШАХМАТНОМ ПОРЯДКЕ (НА ЧЕРТЕЖЕ УСЛОВНО НЕ ПОКАЗАНЫ)

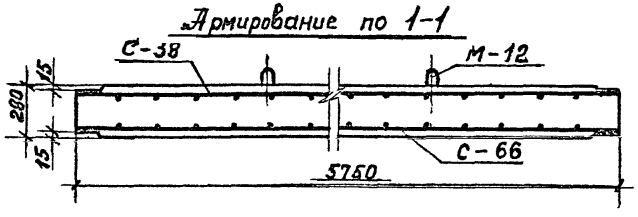
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	СПК-5.5 Опалубка и армирование.	Выпуск 1-3 / Лист 59

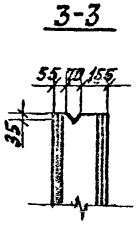
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Ашкелович
Гл. инж. проекта Ашкелович
Нач. отдела строительных конструкций
Нач. отдела Полянский
Рук. бриг. Проектир.
Проектир. Ашкелович
Исполнил Ашкелович
Проверил Полянский
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изменения внесены

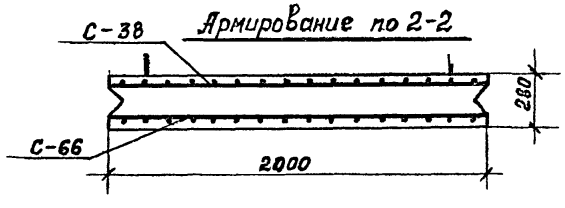
РЕГ N:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Внесены изменения
Выпуск 2 Альбом 7











Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СПК-7	8,05	В-Ч „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

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

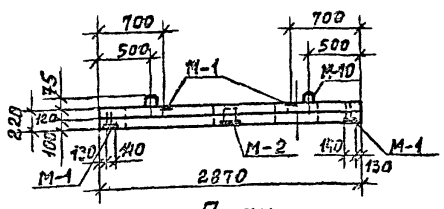
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75						Гост 6727-53	Прокат	
	A III		класс A I			A II	B I		
	ф мм		ф мм			ф мм	ф мм		
	16	8	25	20	8	10	5	-δ8	—
СПК-7	188,9	36,1	18,6	18,0	11,0	0,8	17,0	60,5	—

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

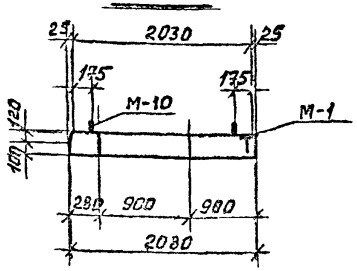
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 Кл.13
1980	СПК-7. Опалубка и армирование	Выпуск 1-3 / Лист 60

Плита ВПК-4

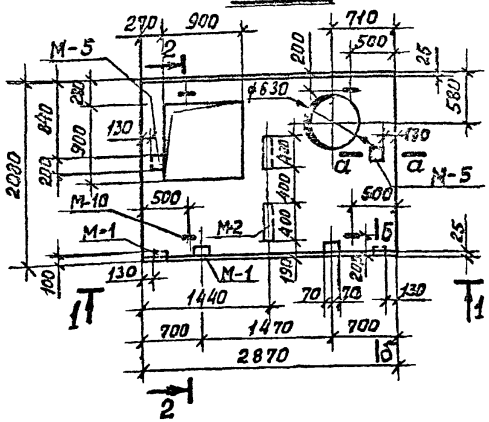
1—1



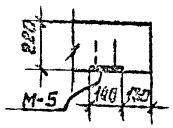
2—2



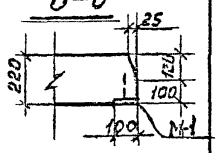
План



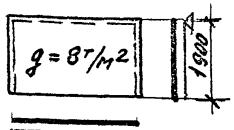
а—а



б—б

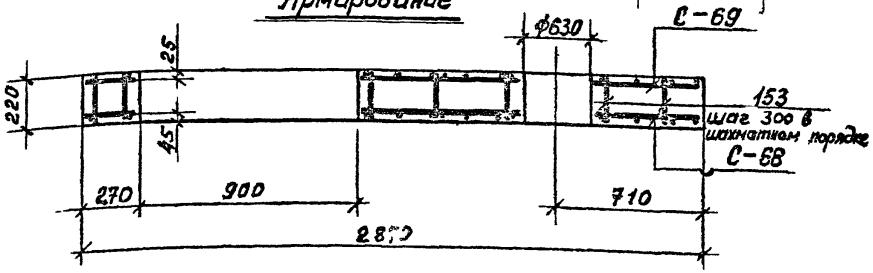


Расчетная схема



ВПК-4

Армирование



Показатели на одну плиту

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

Спецификация арматурных изделий на одну плиту

Марка плиты	Марка арматурного изделия	Кол. шт.	№ листа
ВПК-4	С-68	1	80;86
	С-69	1	80;86
	поз. 153	40	67

Спецификация закладных и соединительных элементов на 1 плиту

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

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Горячекатаная арматура, сталь ГОСТ 5781-61							Прокат	
	Класса AIII ф мм		Класса AI ф мм		Кл. AII ф мм	Проволока B1 ф мм			
	25	10	8	12	10	5		-8	-10
ВПК-4	87,6	23,7	4,4	4,0	2,3	7,4		7,5	12,8

Расчетную схему плиты см. расчет камеры 2,5×4,0×2,0

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

ЛЕНГИПРОПРОМСТРОЙПРОЕКТ
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №
Согласовано
Егоров
Рук. group
Пенченко
Проектир
Галкиевич
Гл. инж. проекта
Гл. специалист отдела
Егоров
Гл. инженер проекта
Поляков
Нач. отдела
Поляков
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

РЕГ N

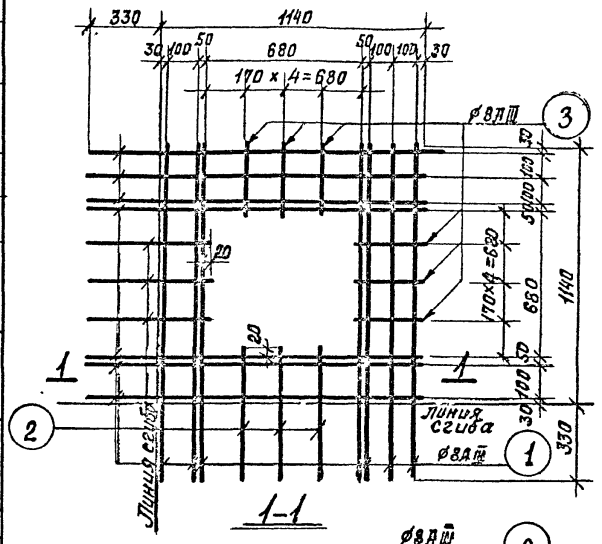
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Егоров
Нач. отд. Белаева
Гл. инж. проекта Давыдова
Рук. группы Шихина
Нач. сектора Рубанова
Конструктор Дрейгерт
Инженер Кудин-Е

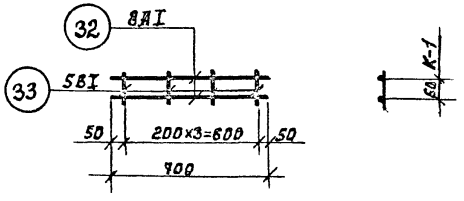
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. № | ИНВ. № ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
Дипарг Надлонной подготовки

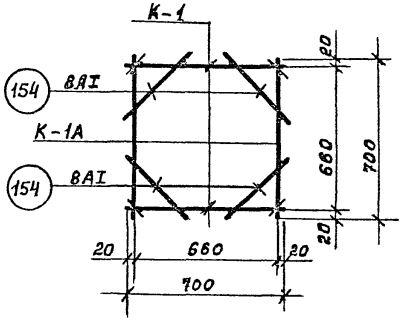
С-1 т



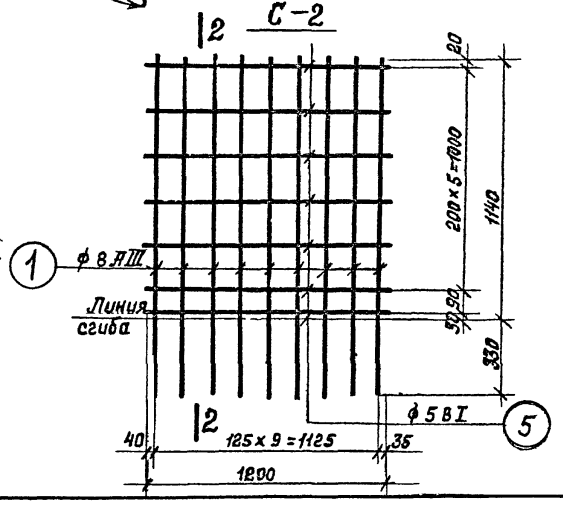
К-1



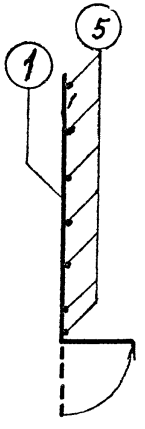
ПК-1 (план)



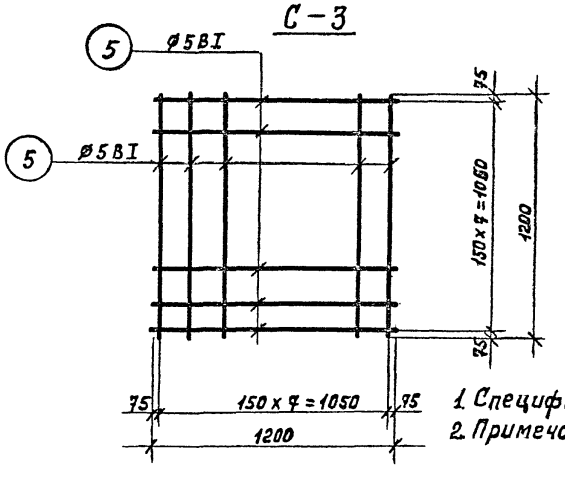
С-2



2-2

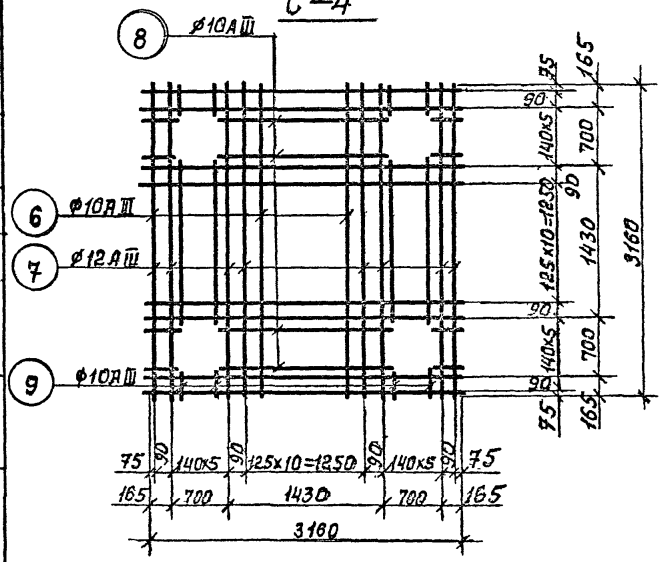


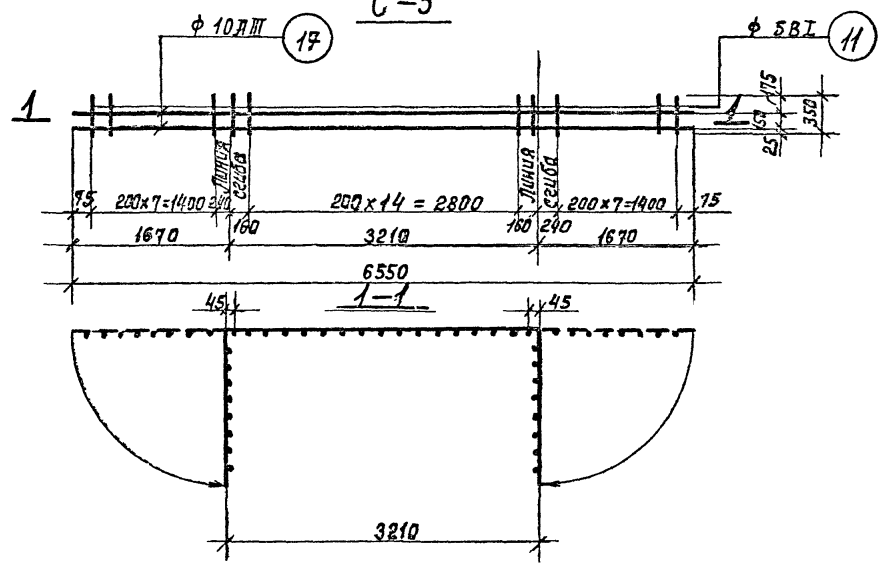
С-3

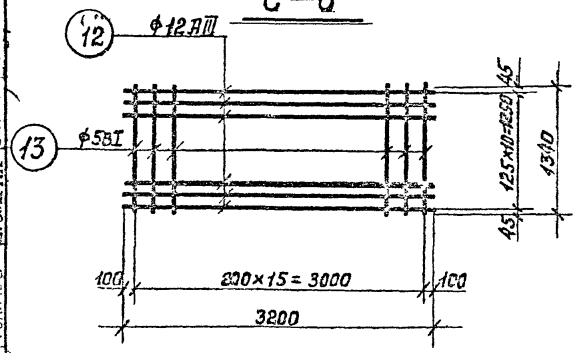


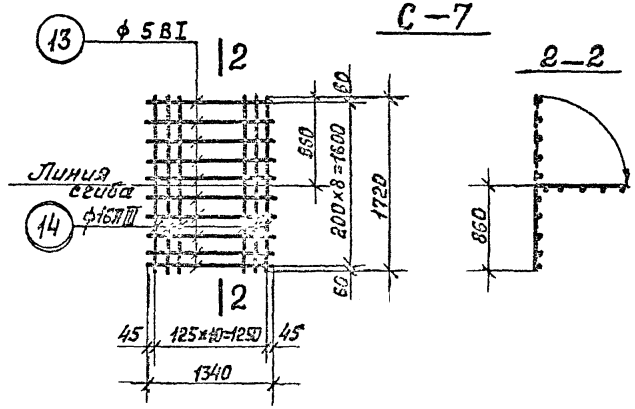
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87.

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Сварные сетки С-1, С-2, С-3, К-1, ПК-1	Серия 3.903 кл13	Выпуск 1-3	Лист 62









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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ 13	
1980	Сварные сетки С-4, С-5, С-6, С-7	Выпуск 1-3	Лист 83

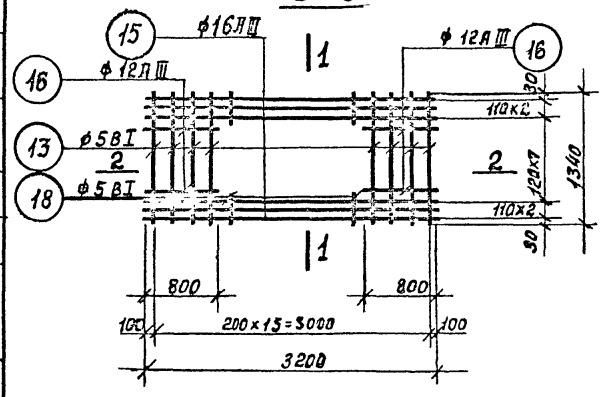
РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНХПРОЕКТ

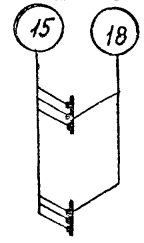
СОГЛАСОВАНО:

РЕГ N:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП
ГАП
Нач. отд.
Нач. сект.
Гл. инж. отд.
Гл. инж. проекта
Нормоконтр.
Внесены изменения
Инв. N подл.
Взам. инв. N
Согласовано:
Егоров
Беляева
Шикина
Руководитель
Рук. арх.
Проектир
Исполнил
Проверил
Строительный сектор
Ермаков
Шайкевич
Строительный сектор
Полякова

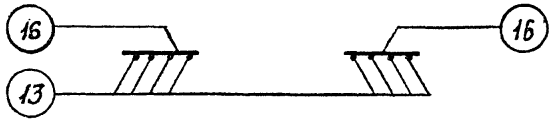
С-8



1-1

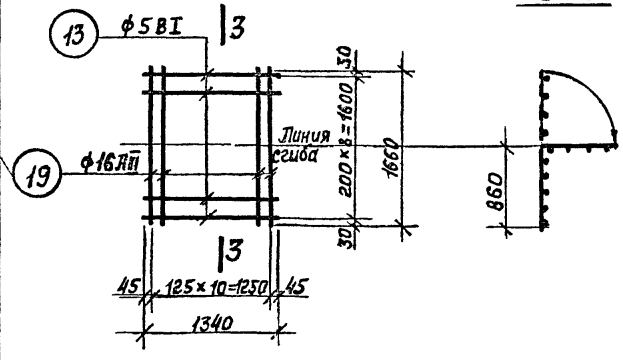


2-2



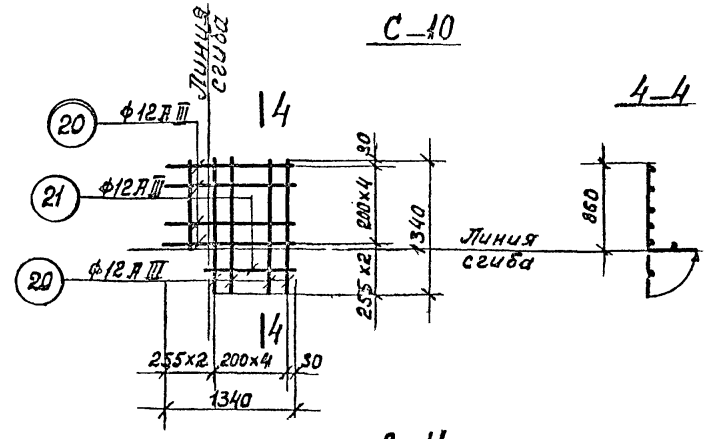
С-9

3-3



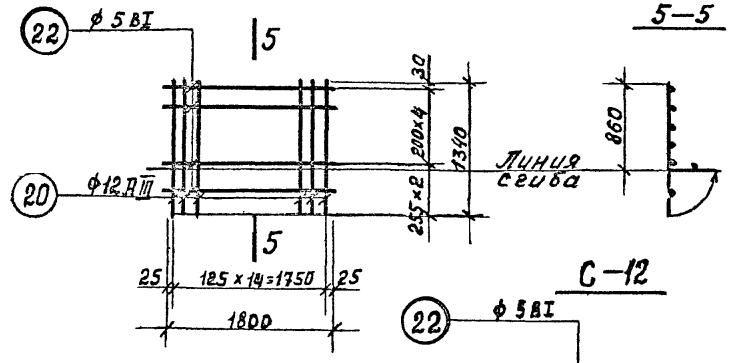
С-10

4-4

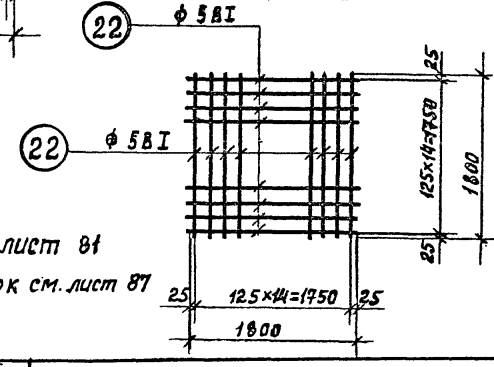


С-11

5-5



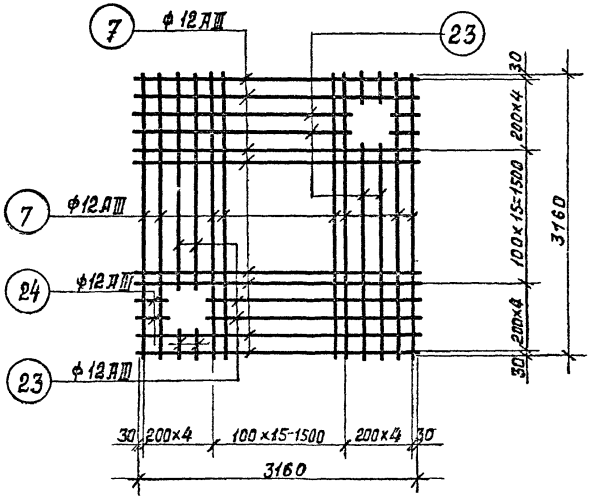
С-12



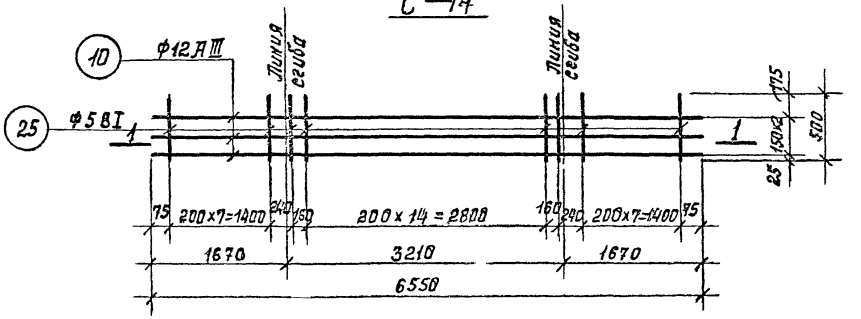
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87

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

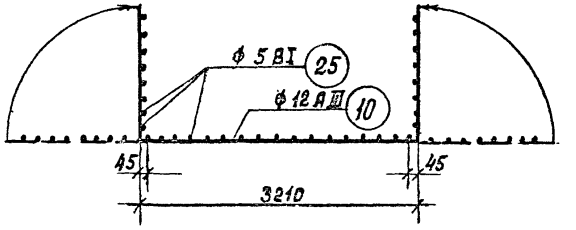
С-13



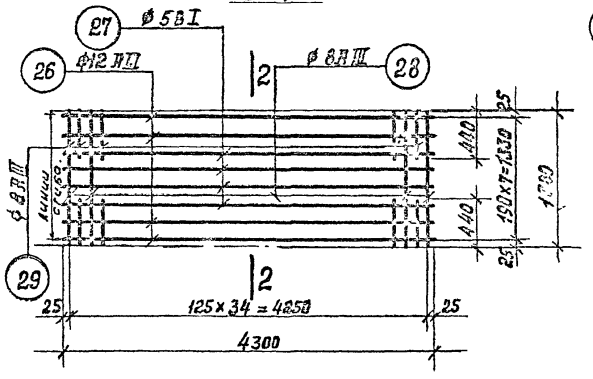
С-14



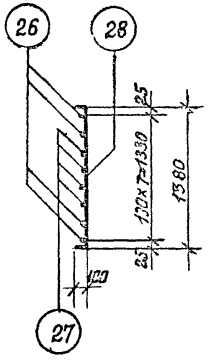
1-1



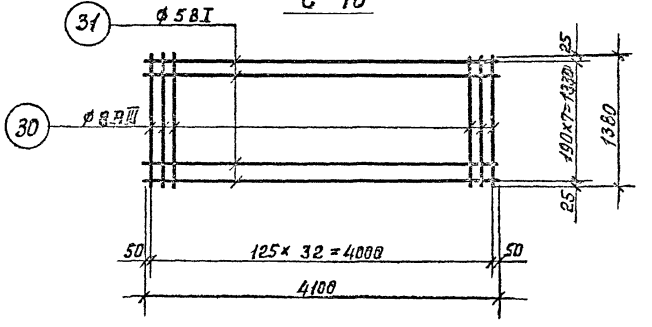
С-15



2-2



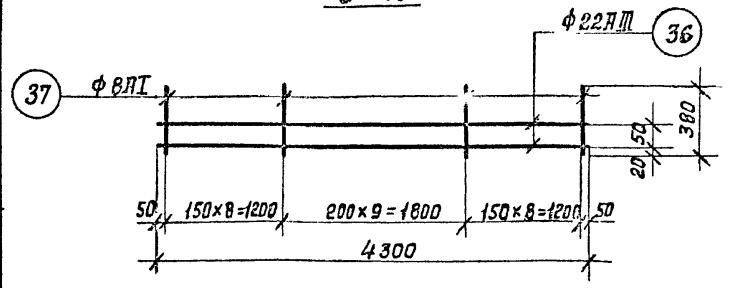
С-16



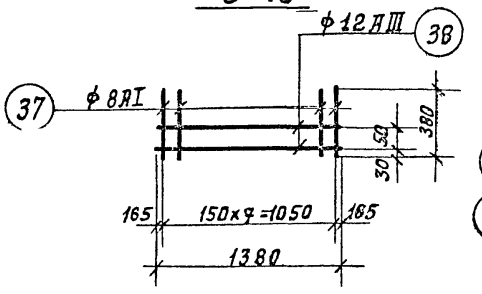
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. 87 лист

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1990	Сварные сетки С-13, С-14, С-15, С-16	Выпуск 1-3 / Лист 85

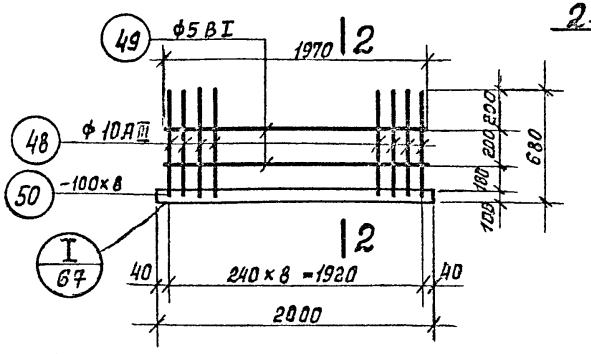
С-17



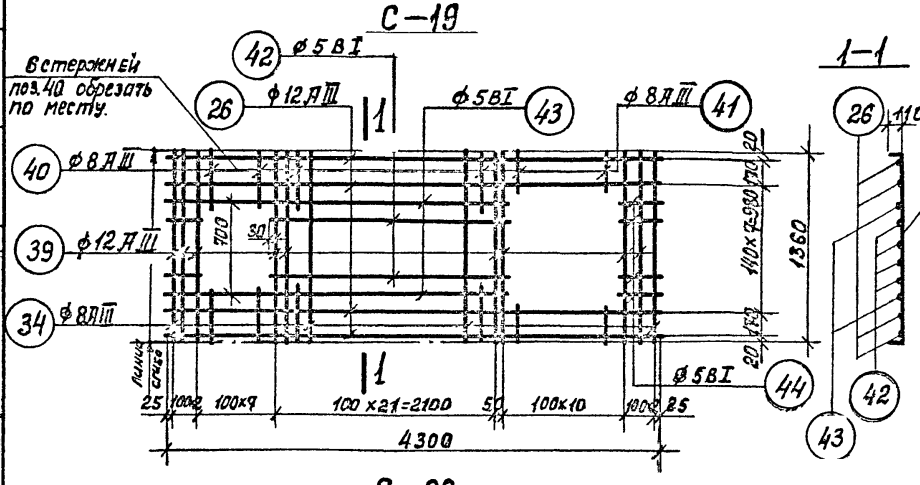
С-18



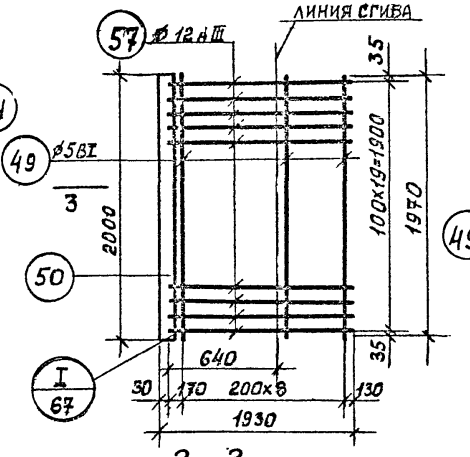
С-21



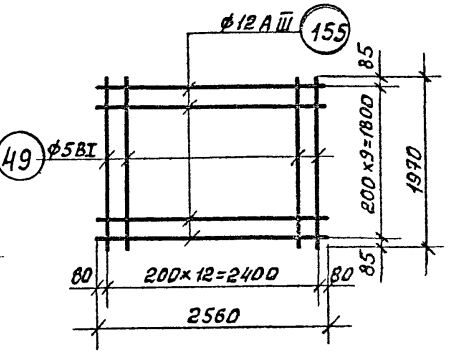
С-19



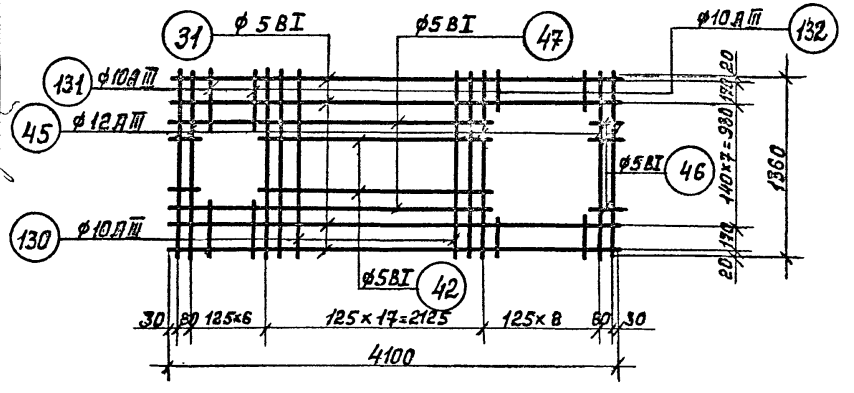
С-22



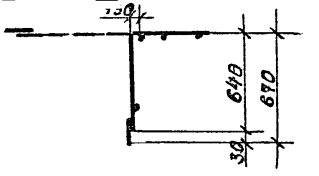
С-70



С-20



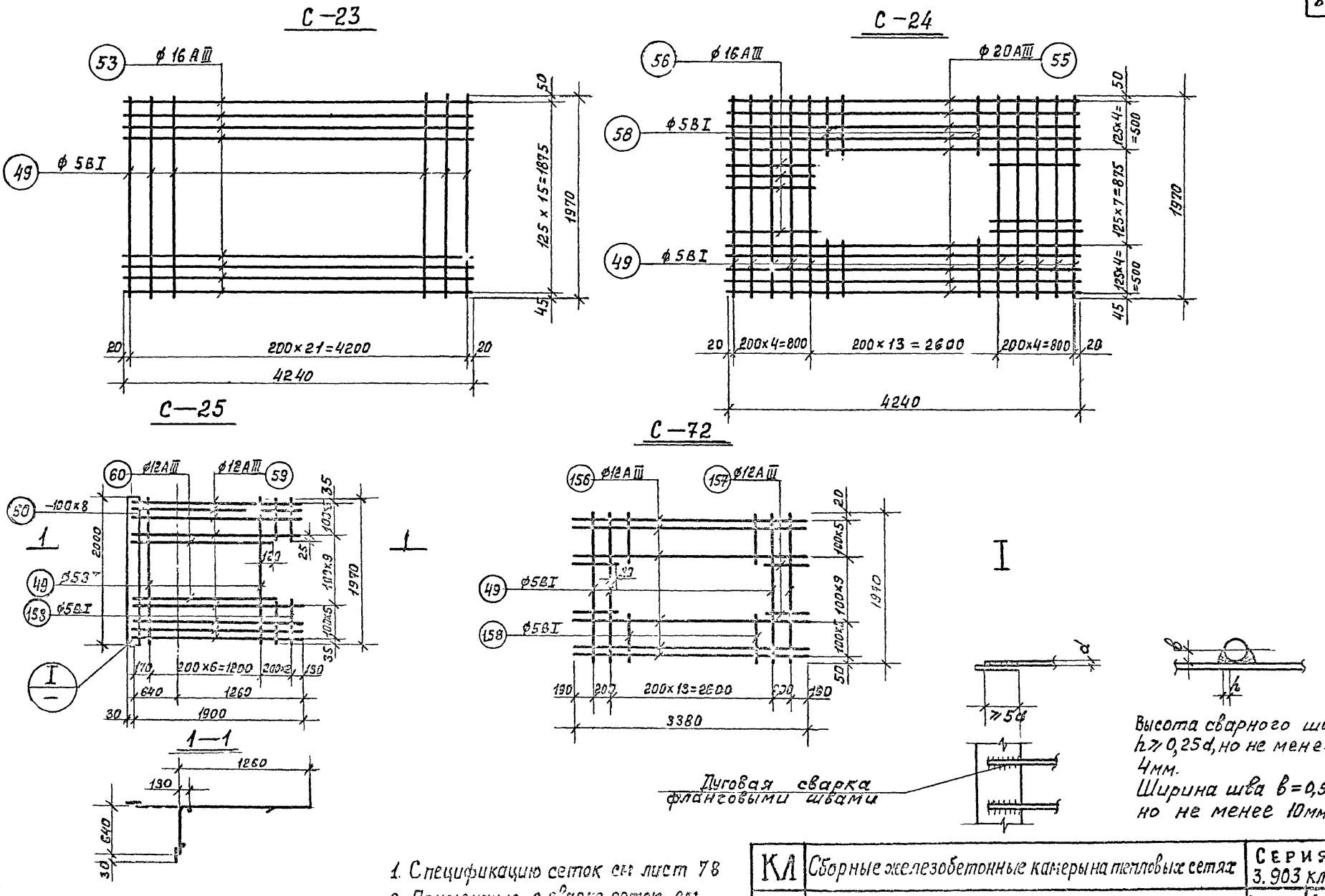
3-3



1. Спецификацию сеток см. лист 78
2. Примечание о сварке сеток см. лист 82

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. КЛ13
1980	Сварные сетки С-17 ÷ С-22, С-70	Выпуск 1-3 / Лист 66

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП Шишлевич
Нач. отдела строительных конструкций
Гл. спец. проекта
Гл. инж. проекта
Нач. сектора
Рук. бриг.
Проектир
Исполнил
Проверил
Согласовано
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
Копировал
Формат А4
Внесены изменения
Дата
Инв. № подл.
Подпись и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подпись и дата
Инв. № подл.
РЕГ N



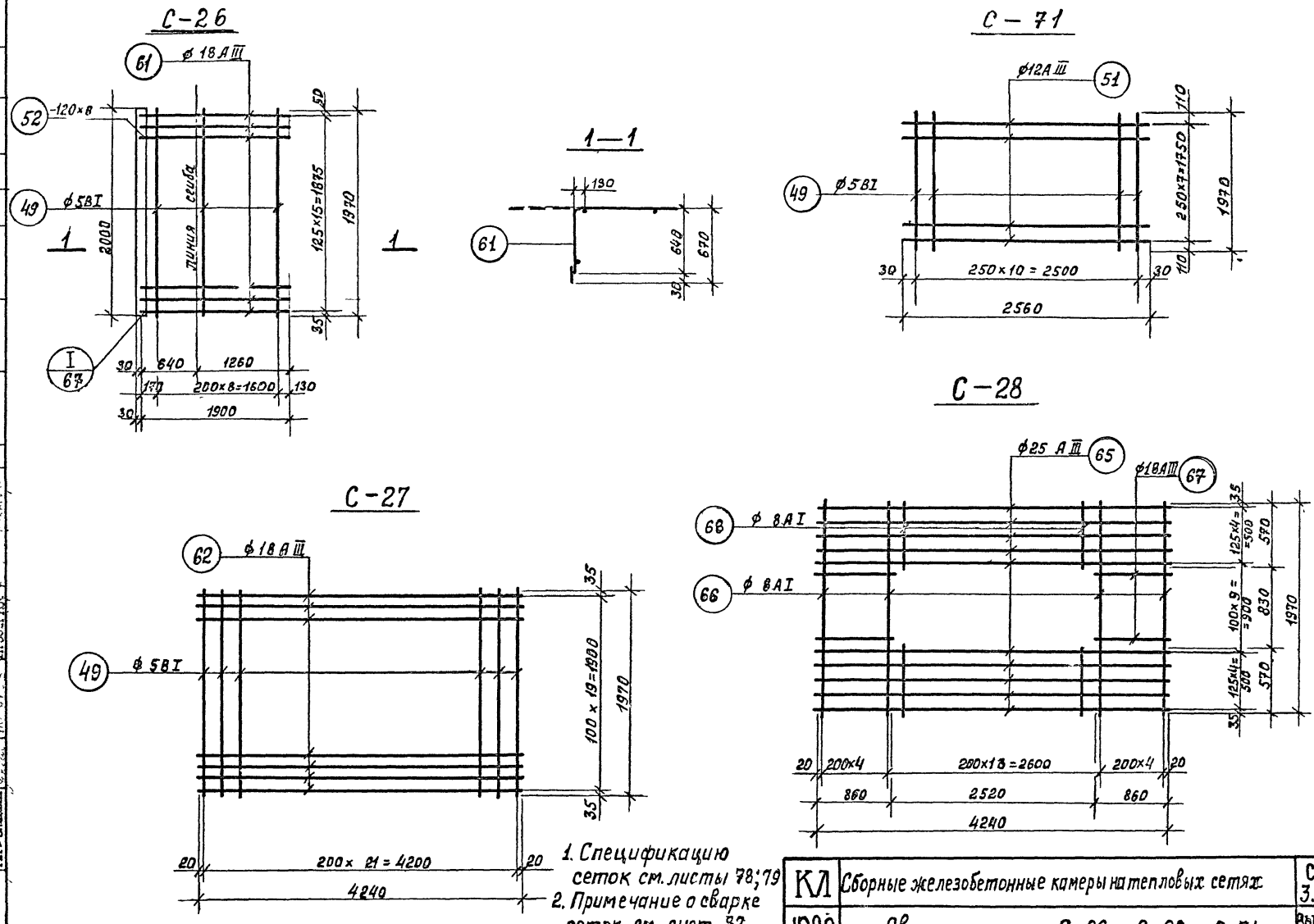
1. Спецификацию сеток см лист 78
2. Примечание о сварке сеток см лист 82

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13	
	Сварные сетки С-23 ÷ С-25, С-72	Выпуск 1-3	Лист 07

ВЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:



1. Спецификацию сеток см. листы 78; 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист 82

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13	
1980	Сварные сетки С-26 ÷ С-28, С-71	Выпуск 1-3	Лист 68

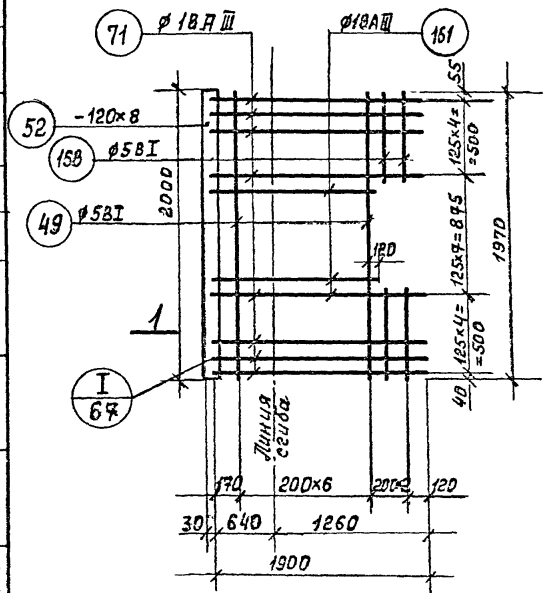
РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

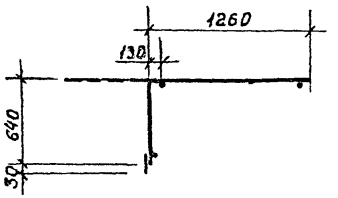
СОГЛАСОВАНО

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

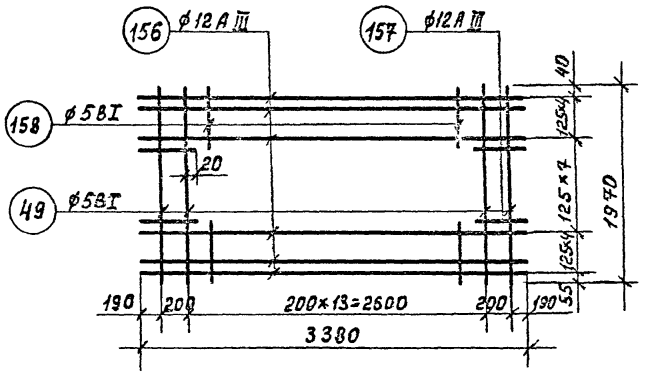
С—29



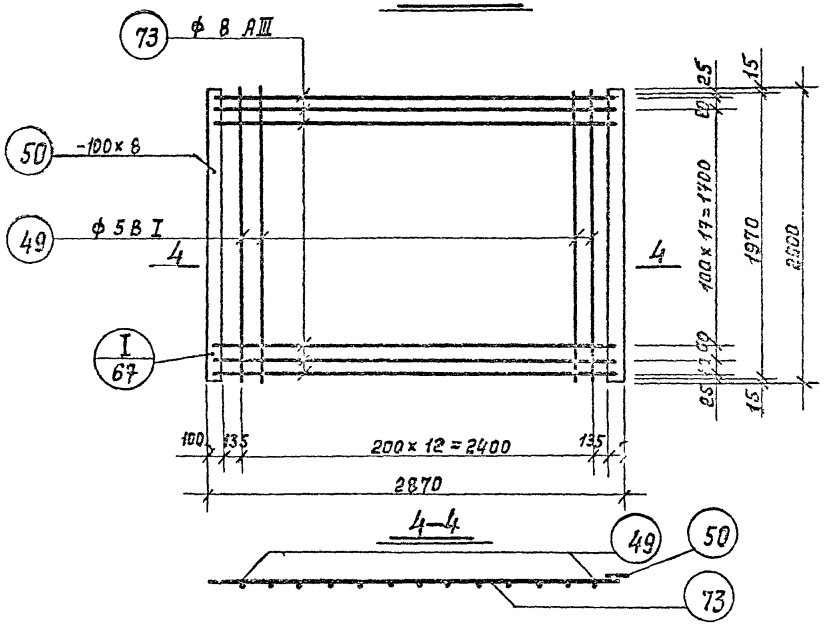
1—1



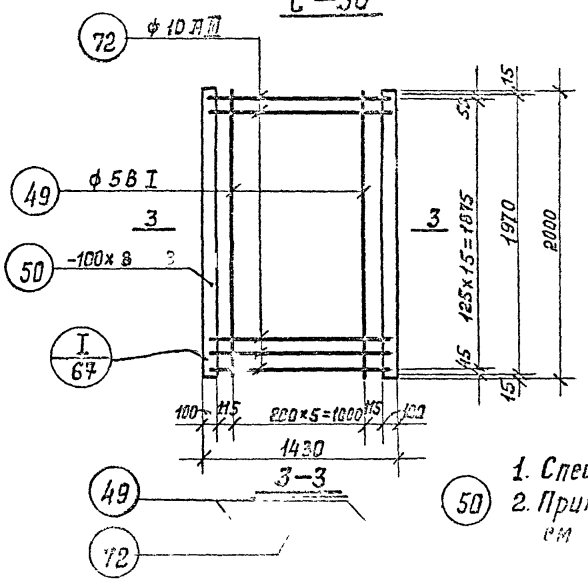
С—73



С—31



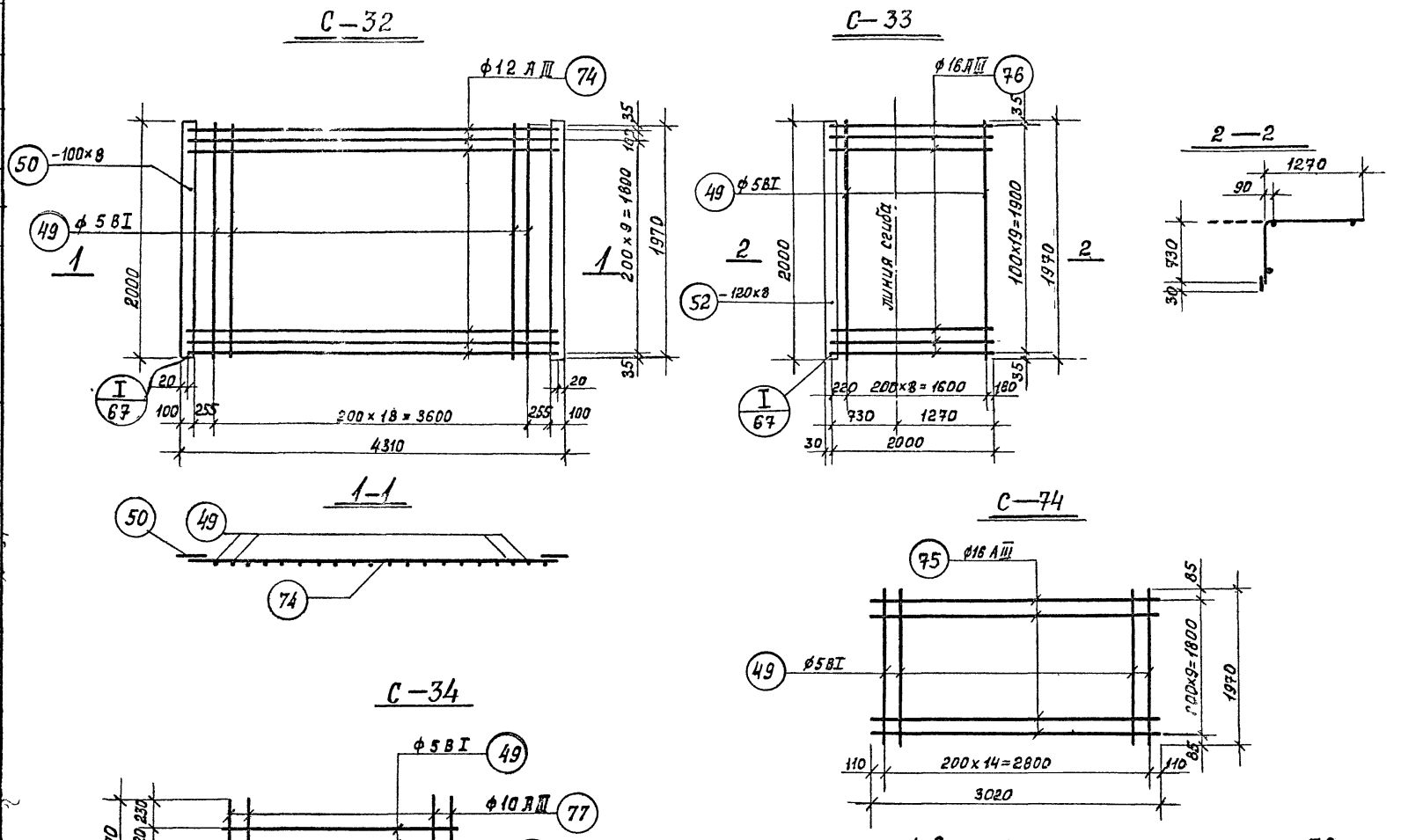
С—30



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

КМ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. | Серия 3.903 кл.13

РЕГ N:
ЛЕНГИПРОИНПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО:



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

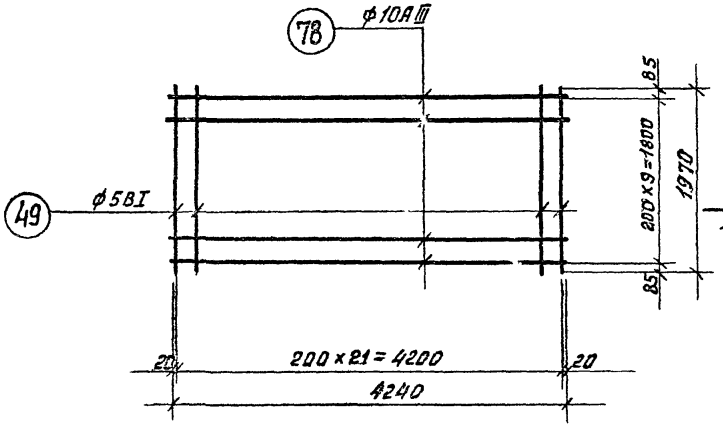
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903, кл.13	
1980	Сварные сетки С-32÷С-34, С-74	Выпуск 1-3	Лист 70

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

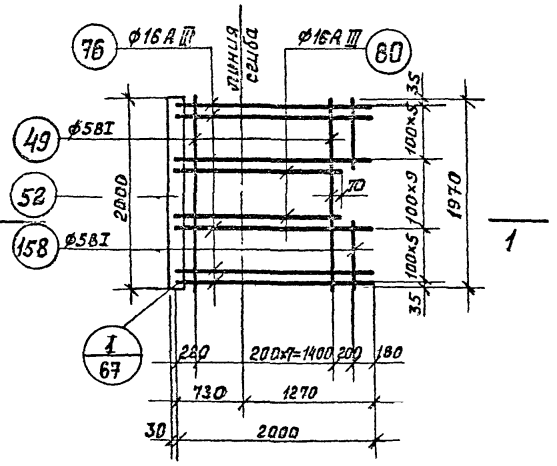
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

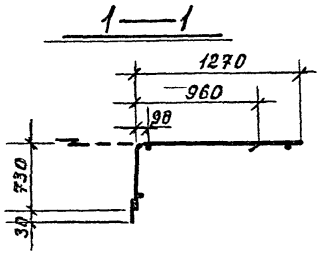
ОГЛАСОВАНО

С—35

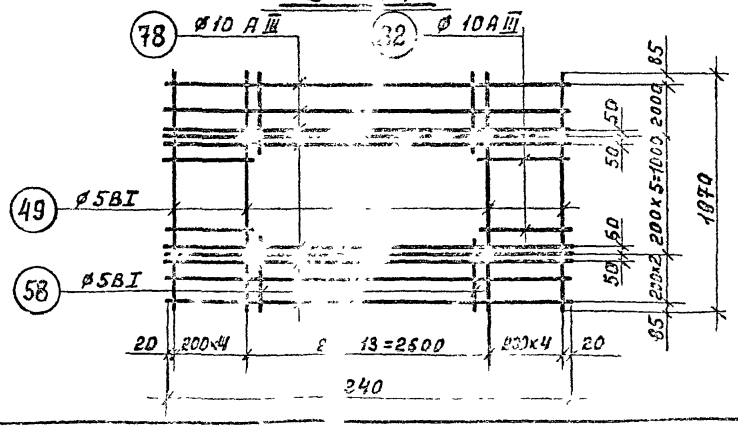


С—36

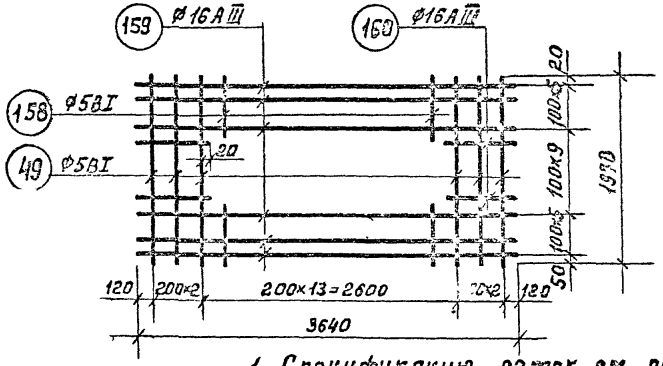




С—37



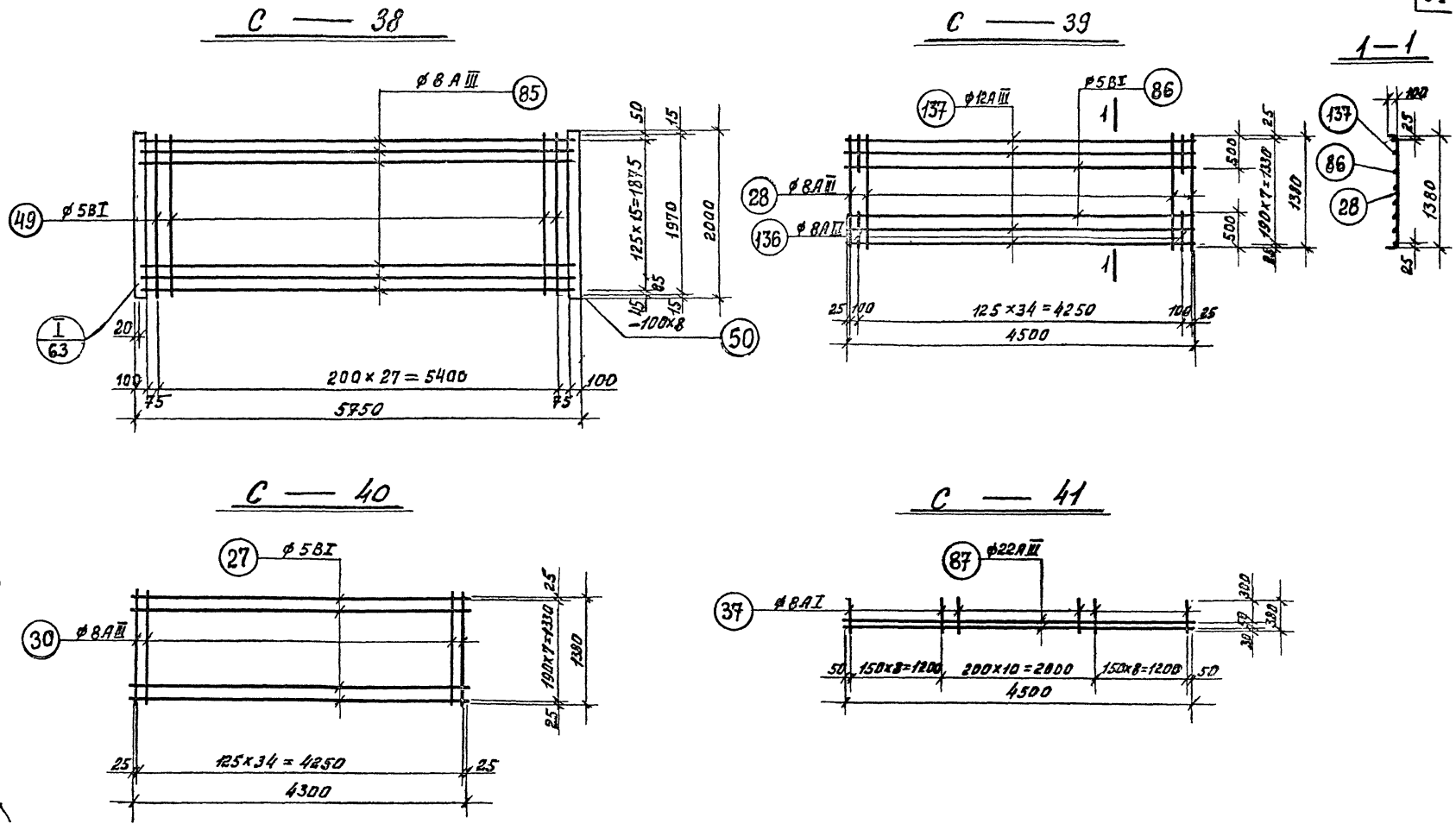
С—75



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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1095	Сварные сетки С-35, С-36, С-37, С-75	Выпуск 1-5

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ



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

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

РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

Егоров, Беляева, Давыдова, Шихина, Рубанова

Гл. инж. отд.

Рук. бриг.

Проектир.

Исполнил

Проверил

Кашкевич

Стрелец

Строительный

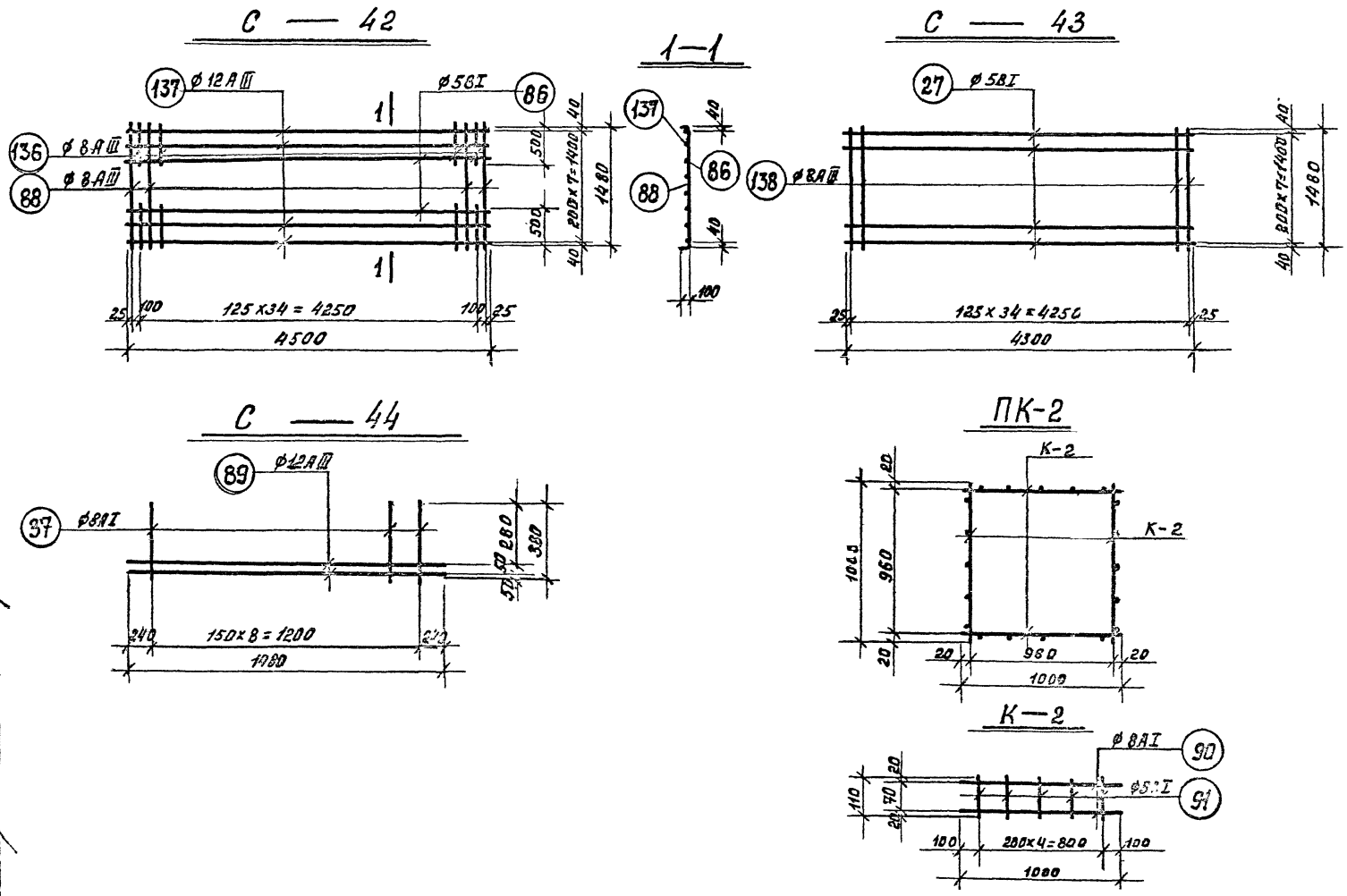
Полянов

Стадия

Нач. отдела

Внесены изменения

Лаборатор. Ленгипроинжпроект



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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Сварные сетки С-42, С-43, С-44, К-2, ПК-2	Выпуск 1-3	Лист 73

ЛЕНГИПРОСЕЛЬКОПРОЕКТ

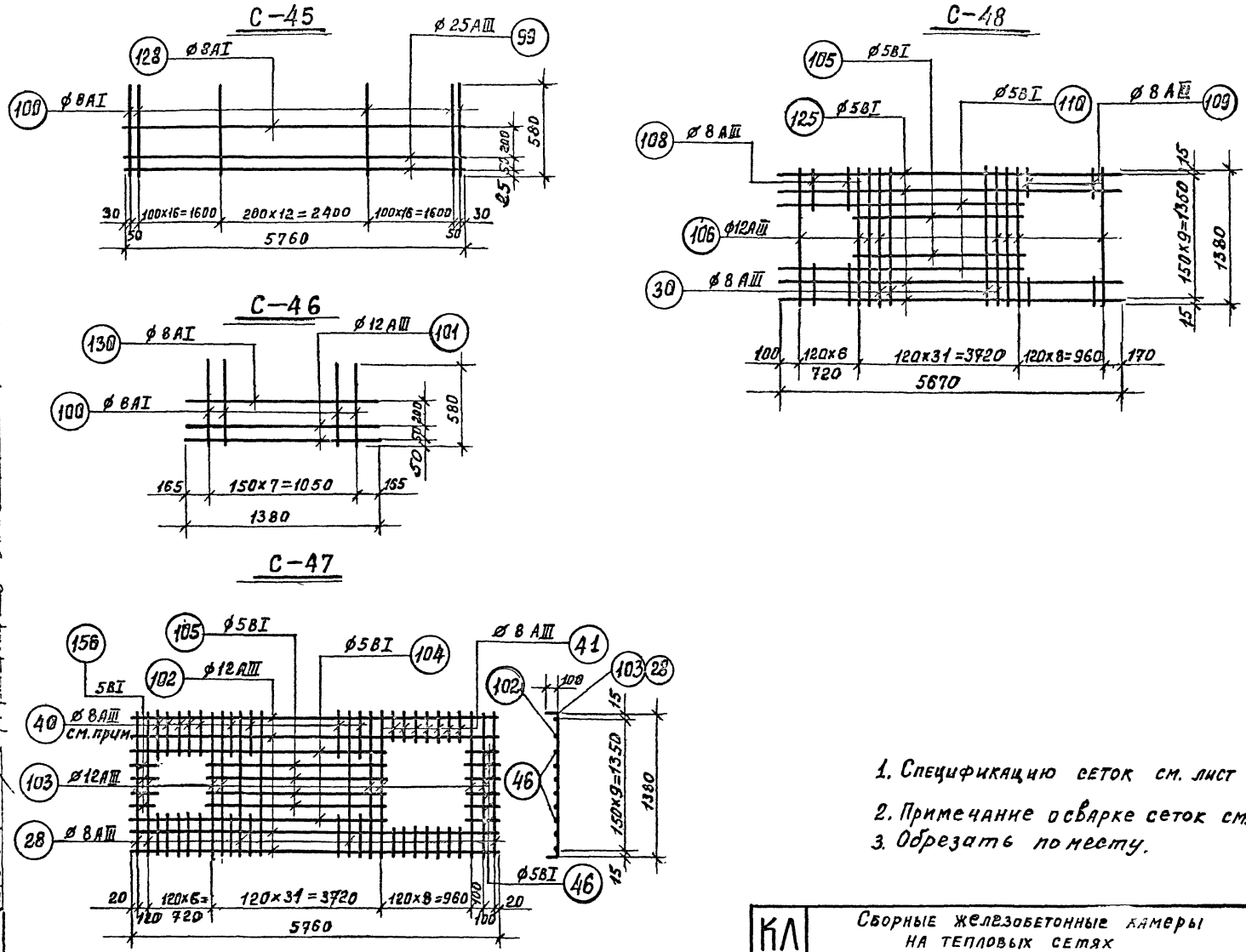
Согласовано:

Егоров, Беляева, Кемпинская, Шикина, Рубанова

Ленинградский Промстройпроект

Гл. инж. отд. Кожевников, Гл. арх. проекта Машкевич, Гл. инж. проекта Ирсенкин, Гл. конструктор Мордашевский, Гл. технолог Поляков

Внесены изменения



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

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

РЕГ. №

Согласовано

Нормокомп. Внесены изменения

Дата Регл. Должн. Подпись Дата

Гл. инж. отд. Егоров

Рук. брис. Беляева

Проектир. Кемпинская

Исполнил. Бобров

Проверил. Рубанова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

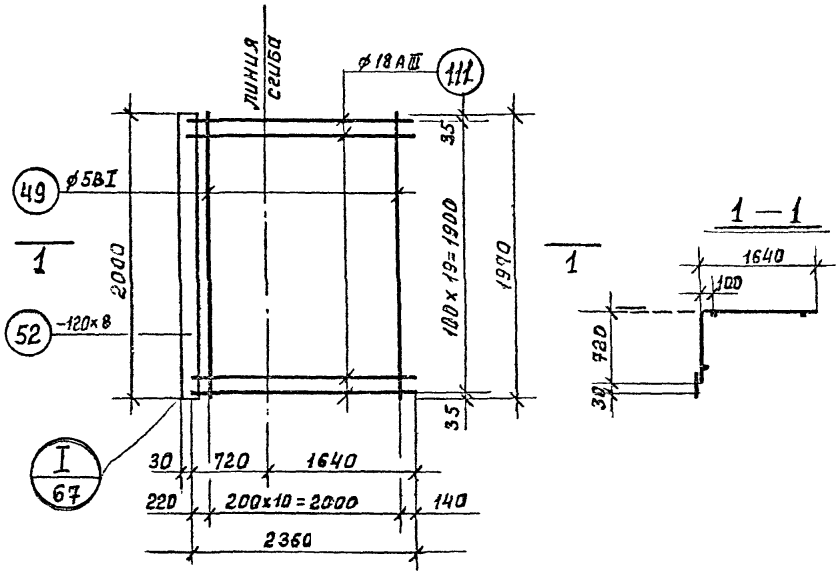
Гл. инж. проект. Юрков

Гл. инж. проект. Дашкевич

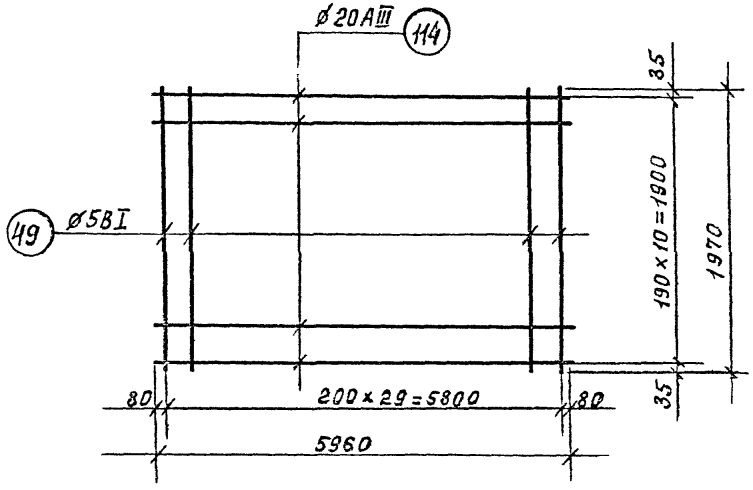
Отдел строительный

Нач. отдел Поляков

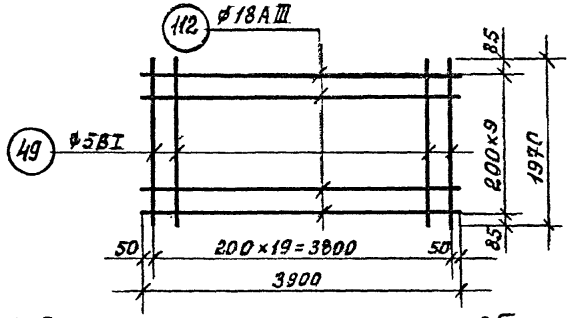
С—49



С-51

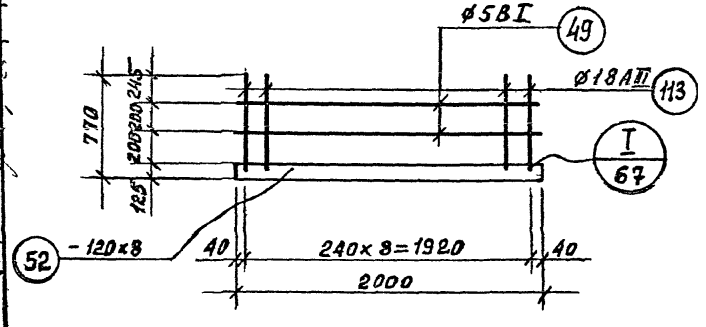


С-76



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

С—50



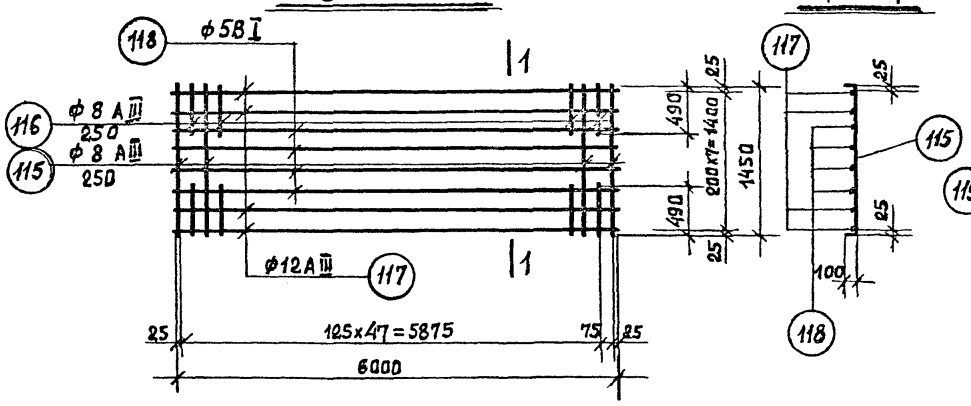
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	Сварные сетки С-49; С-50; С-51	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 75

Согласовано

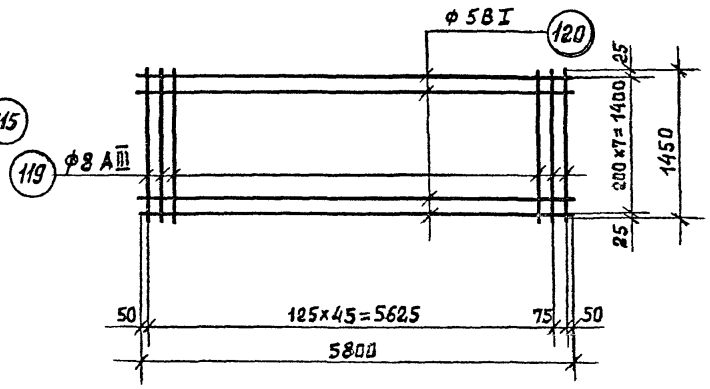
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

РЕГ №

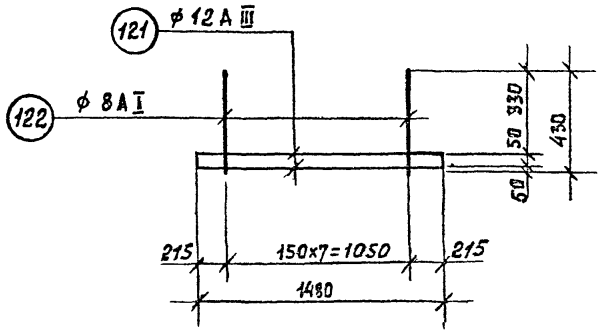
С — 52



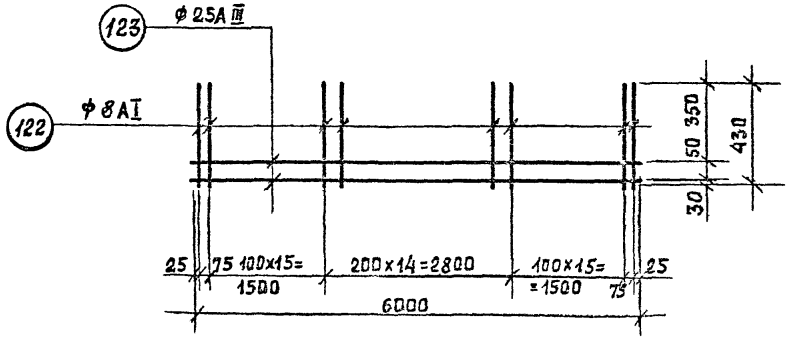
С — 53



С — 54



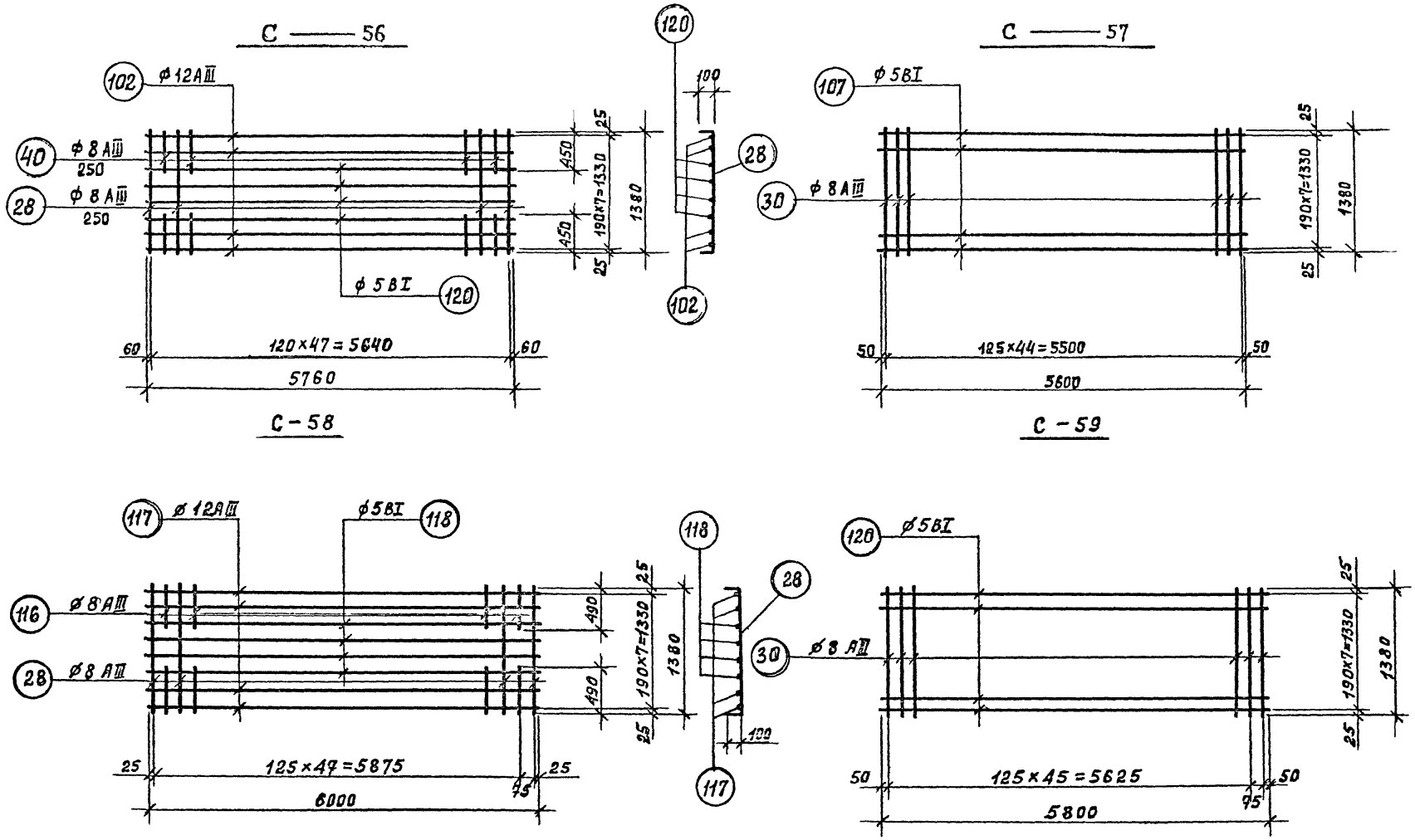
С — 55



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

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ
10.90	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-52 — С-55	ВЫПУСК 1-5 / ЛИСТ 75

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта — Ю. Поляков
Нач. отдела — Ю. Поляков
Гл. специалист — Ю. Поляков
Рук. бриг. — Ю. Поляков
Проектир. — Ю. Поляков
Исполнил — Ю. Поляков
Согласовал — Ю. Поляков
Егоров — Ю. Поляков
Белая — Ю. Поляков
Химическая — Ю. Поляков
Обер — Ю. Поляков
Рубцова — Ю. Поляков
Изменения — Ю. Поляков
Внесены — Ю. Поляков
Дата — Ю. Поляков
Подпись — Ю. Поляков



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

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-56, С-57, С-58, С-59	ВЫПУСК ЛИСТ

РЕГ. №

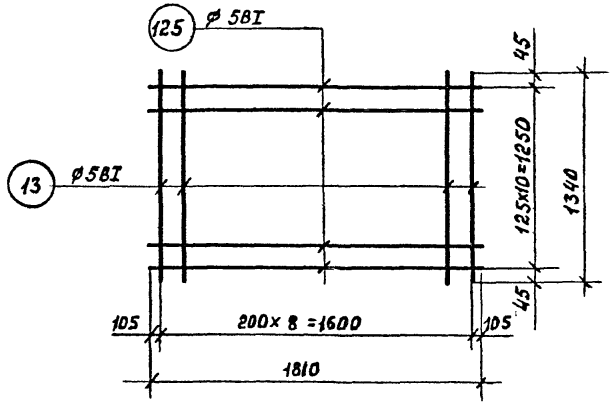
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

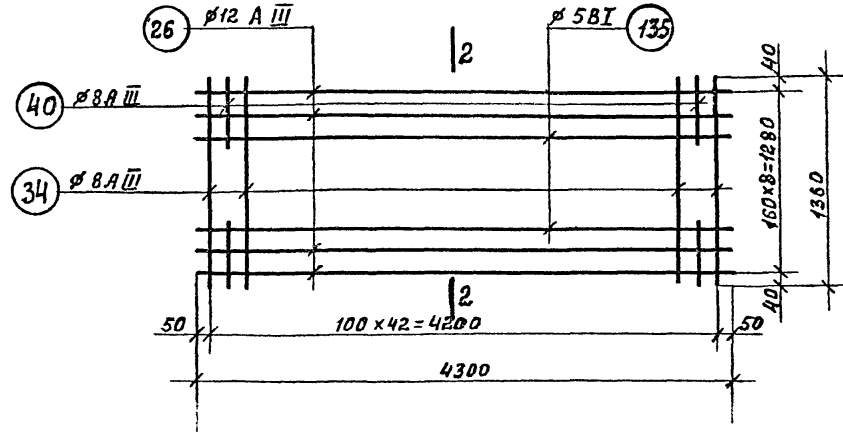
Гл. инж. отд. Е. Горов
Рук. бриг. Беляева
Проектир. Хемпинская
Исполнил. Зобров
Проверил. Рубанова
Гл. инж. проект. Горков
Гл. инж. проект. Дашкевич
отдел строительный
Нач. отдела Поляков

РЕГ. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. инж. отд. Беляева
Гл. конструктор Левшова
Руководитель группы Юрков
Ст. инженер Ашаевич
Начальник отдела строительных конструкций Шикина
Нач. отдела Поляков
Проверил Рублевская
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата
Внесены изменения

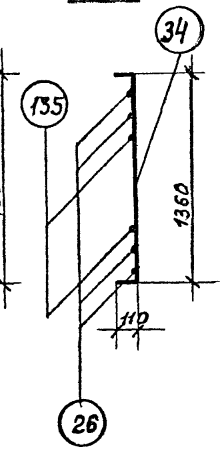
С—60



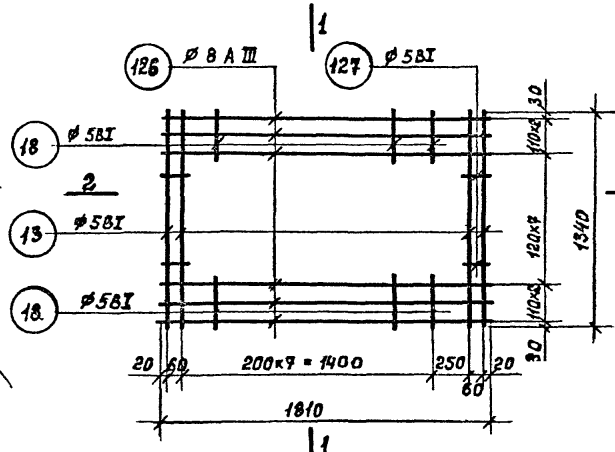
С—62



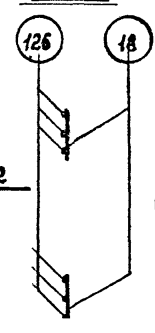
2-2



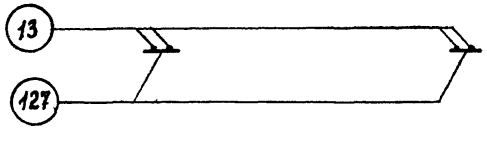
С—61



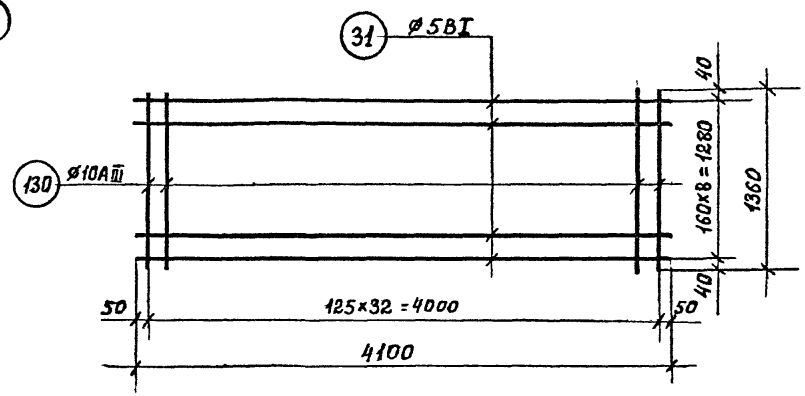
1-1



2—2

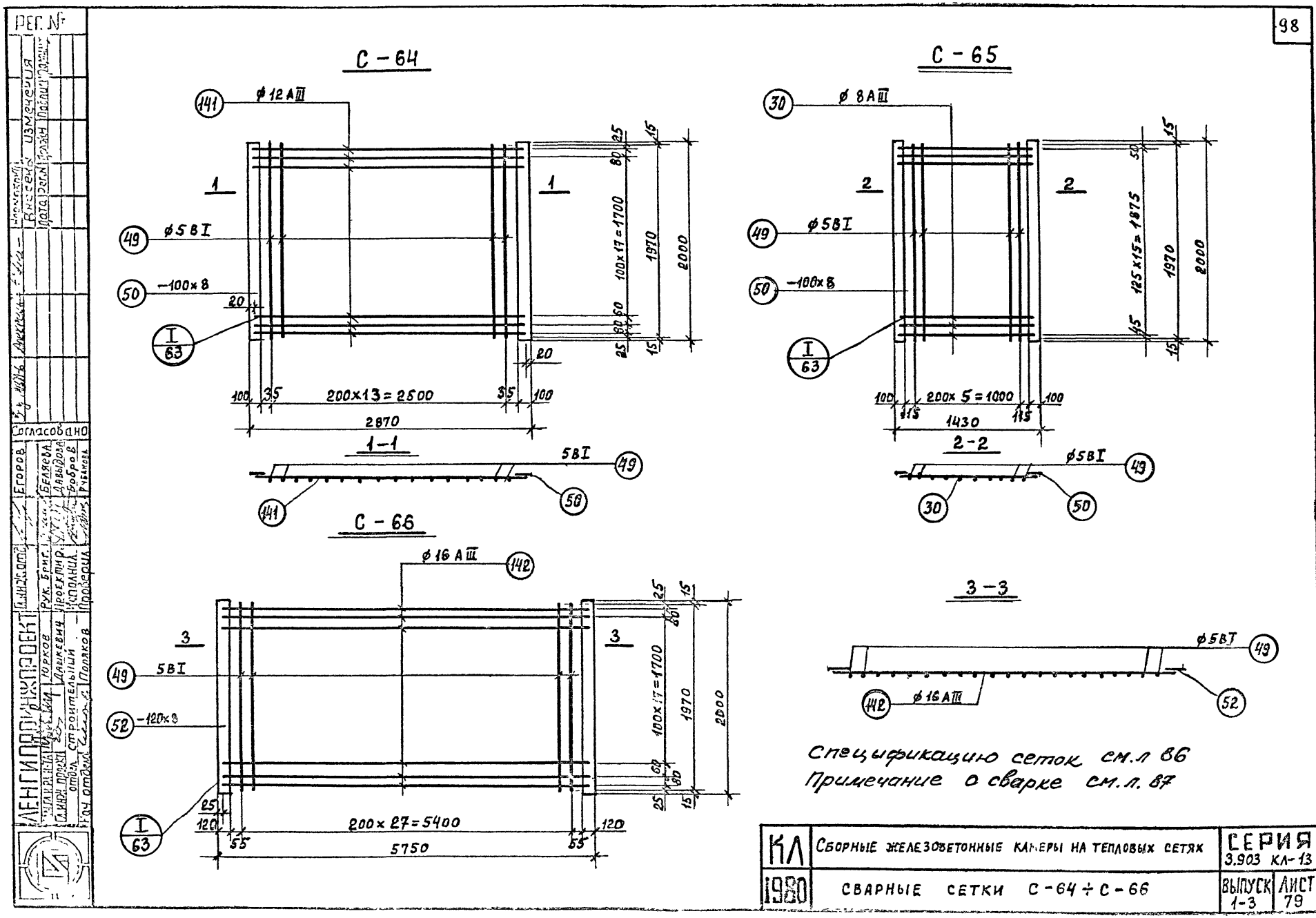


С—63



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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.-13
1980	Сварные сетки С-60 ÷ С-63	Выпуск 1-3 / Лист 78



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

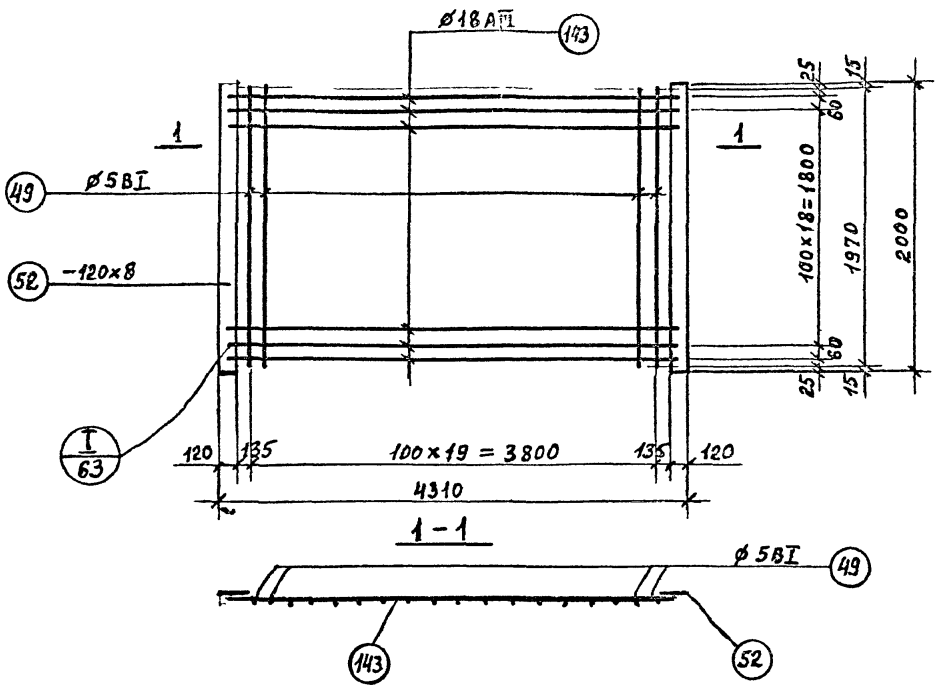
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Сварные сетки С-64 ÷ С-66	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 79

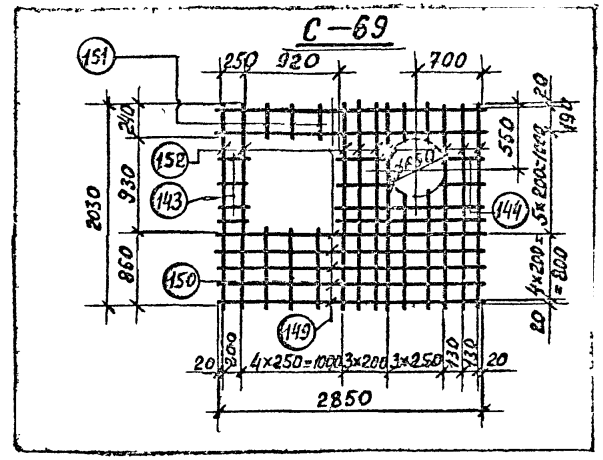
Согласовано

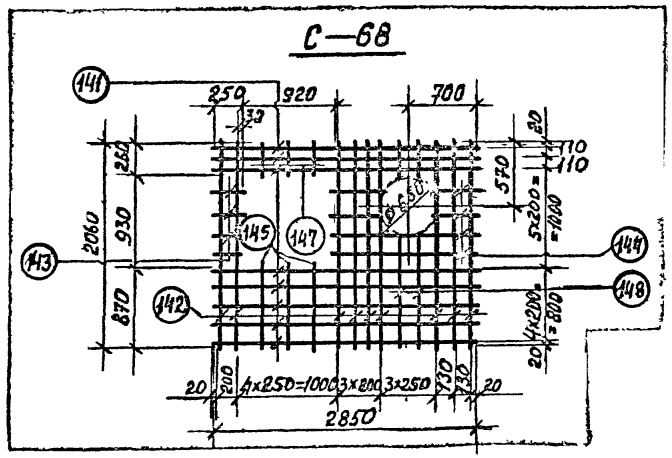
Егоров, Беляева, Давыдова, Бобров, Рубанова

Рук. Бриг. Проектир. Исполнил. Проверил. Юрков, Дашкевич, Поляков

Ленгипроинжпроект







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 3.903 кл-13	
1980	Сварные сетки С-67÷С-69,	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 80

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Инж. отд. Егоров
Рук. брит. Беляева
Проектир. Павлова
Исполнил Бобров
Проверил Рубанова
Нач. отдел Строительный Поляков
Гл. инж. проект. Юрков
Гл. инж. отдел Дашкевич
Внесены изменения
Дата Рег. № Подпись Дата
Согласовано

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка издел	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина в мм	Кол. шт	Общая длина в м.	Выборка стали: Ф мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	1	1470	8АIII	1470	14	20.6	8АIII	25.6	10.1
	2	530	8АIII	530	6	3,2			
	3	300	8АIII	300	6	1,8			
С-2	1	1470	8АIII	1470	10	14.7	8АIII	14.7	5.9
	5	1200	5ВI	1200	7	8.4	5ВI	8.4	1.3
С-3	5	1200	5ВI	1200	16	19,2	5ВI	19.2	3.0
С-4	6	3160	10АIII	3160	18	56,9			
	7	3160	12АIII	3160	16	50.6	12АIII	50.6	44.9
	8	1470	10АIII	1470	16	23,5	10АIII	86,5	53.4
	9	190	10АIII	190	32	6.1			
С-5	17	6550	10АIII	6550	2	13,1	10АIII	13.1	8.1
	11	350	5ВI	350	33	11.6	5ВI	11.6	1.8
С-6	12	3200	12АIII	3200	11	35.2	12АIII	35.2	31.3
	13	1340	5ВI	1340	16	21.4	5ВI	21.4	3.3
С-7	14	1720	16АIII	1720	11	18.9	16АIII	18.9	29.8
	13	1340	5ВI	1340	9	12.1	5ВI	12.1	1.9
С-8	15	3200	16АIII	3200	6	19.2	16АIII	19.2	30,4
	16	800	12АIII	800	12	9.6	12АIII	9.6	8.5
	13	1340	5ВI	1340	8	10.7	5ВI	15.0	2.3
	18	270	5ВI	270	16	4.3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-9	19	1660	16АIII	1660	11	18.3	16АIII	18.3	28.9
	13	1340	5ВI	1340	9	12.1	5ВI	12.1	1.9
С-10	20	1340	12АIII	1340	10	13.4	12АIII	15.1	13.4
	21	850	12АIII	850	2	1.7			
С-11	20	1340	12АIII	1340	15	20.1	12АIII	20.1	17.9
	22	1800	5ВI	1800	6	10.8	5ВI	10.8	1.7
С-12	22	1800	5ВI	1800	30	54.0	5ВI	54.0	8.3
С-13	7	3160	12АIII	3160	40	126.4	12АIII	147.4	130.9
	23	2360	12АIII	2360	8	18.9			
	24	260	12АIII	260	8	2.1			
С-14	10	6550	12АIII	6550	3	19.7	12АIII	19.7	17.5
	25	500	5ВI	500	33	16.5	5ВI	16.5	2.5
С-15	26	4300	12АIII	4300	4	17.2	12АIII	17.2	15,3
	27	4300	5ВI	4300	4	17.2	8АIII	43.4	17.1
	28	1580 (170, 100)	8АIII	1580	18	28.4	5ВI	17.2	2.6
	29	440	8АIII	440	34	15.0			
С-16	30	1380	8АIII	1380	33	45.5	8АIII	45.5	18.0
	31	4100	5ВI	4100	8	32.8	5ВI	32,8	5.1
ПК-1	32 (К-1 (4шт))	700	8АI	700	2	1.4	8АI	8.5	3,4
	33	110	5ВI	110	4	0.4	5ВI	1.6	0,2
	154 (отд. 203)	360	8АI	360	8	2,9			

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. КЛ-13	
1980	Спецификация сеток С-1÷С-16; ПК-1	Выпуск 1-3	Лист 81

ЛЕНГИПРОЦЕНТРОЕКТ

Согласовано: Споров, Беляева, Давыдова, Шихина, Чукарова

Инв. № подл. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. | Дата

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: ф мм	Выборка стали: Общая длина	Выборка стали: Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-17	36	4300	22АIII	4300	2	8,6	22АIII	8.6	25.7
	37	380	8АI	380	26	9.9	8АI	9.9	3.9
С-18	38	1380	12АIII	1380	2	2.8	12АIII	2.8	2.5
	37	380	8АI	380	8	3.0	8АI	3.0	1.2
С-19	26	4300	12АIII	4300	4	17.2	12АIII	29.8	26.5
	34	110 1360 110	8АIII	1580	12	19.0	8АIII	41,5	16,4
	39	110 1360 110	12АIII	1580	8	12.6	5ВI	17.6	2.7
	40	110 418	8АIII	520	32	16.6			
	41	110 220	8АIII	330	18	5.9			
	42	2230	5ВI	2230	4	8,9			
	43	3120	5ВI	3120	2	6.2			
	44	250	5ВI	250	10	2,5			
С-20	130	1360	10АIII	1360	14	19.0	12АIII	10.9	9.7
	31	4100	5ВI	4100	4	16.4	10АIII	25.7	15.9
	131	360	10АIII	360	10	3.6	5ВI	32.8	5.1
	132	220	10АIII	220	14	3.1			
	42	2230	5ВI	2230	4	8.9			
	45	1360	12АIII	1360	8	10.9			
	46	150	5ВI	150	10	1.5			
	47	3020	5ВI	3020	2	6.0			
С-21	48	660	10АIII	660	9	5.9	10АIII	5.9	3.7
	49	1970	5ВI	1970	2	4.0	5ВI	4.0	0.6
	50	– 100×8		2000	1	2.0	-100×8	2.0	12,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							12АIII	33.0	33,7
С-22	57	1900	12АIII	1900	20	38.0	5ВI	17,7	2,7
	49	1970	5ВI	1970	9	17,7	-100×8	2.0	12,6
	50	– 100×8		2000	1	2.0			
С-23	53	4240	16АIII	4240	16	67.8	16АIII	67.8	107.1
	49	1970	5ВI	1970	22	43.3	5ВI	43.3	6.7
С-24	55	4240	20АIII	4240	10	42.4	20АIII	42.4	104.6
	56	850	16АIII	850	12	10.2	16АIII	10,2	16.1
	49	1970	5ВI	1970	10	19,7	5ВI	33.4	5,1
	58	570	5ВI	570	24	13,7			
С-25	59	1900	12АIII	1900	12	22.8	12АIII	34,7	30,8
	60	1490	12АIII	1490	8	11,9	5ВI	16.0	2.5
	49	1970	5ВI	1970	7	13,8	-100×8	2.0	12,6
	158	560	5ВI	560	4	2,2			
	50	– 100×8		2000	1	2.0			
С-26	61	1900	18АIII	1900	16	30,4	18АIII	30.4	60,7
	49	1970	5ВI	1970	9	17,7	5ВI	17,7	2.7
							-120×8	2.0	15,1
	52	– 120×8		2000	1	2.0			
С-27	62	4240	18АIII	4240	20	84.8	18АIII	84.8	169,5
	49	1978	5ВI	1970	22	43,3	5ВI	43,3	6,7

Согласовано

ЛЕНГИПРОАГРОПРОЕКТ

Гл. инженер проекта — Башкевич
Нач. отдела — Полякова
Гл. специалист — Егоров
Рук. отдела — Беляева
Проектир. — Лавыгина
Исполнил — Шикина
Проверил — Гусакова

Внесены изменения

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

КЖ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.309 кл. 13
1980	Спецификация сеток С-17 ÷ С-27	Выпуск 1-3 / Лист 82

Марка изделия	N поз.	Эскиз	ф мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-28	65	4240	25АIII	4240	10	42,4	25АIII	42,4	163,2
	66	1970	8АI	1970	10	19,7	18АIII	13,8	27,6
	67	860	18АIII	860	16	13,8	8АI	33,4	13,2
	68	570	8АI	570	24	13,7			
С-29	71	1900	18АIII	1900	10	19,0	18АIII	27,9	55,7
	161	1490	18АIII	1490	6	8,9	5ВI	16,0	2,5
	49	1970	5ВI	1970	7	13,8	-120×8	2,0	15,1
	158	560	5ВI	560	4	2,2			
	52	-120×8		2000	1	2,0			
С-30	72	1400	10АIII	1400	16	22,4	10АIII	22,4	13,8
	49	1970	5ВI	1970	6	11,8	5ВI	11,8	1,8
	50	-100×8		2000	2	4,0	-100×8	4,0	25,2
С-31	73	2830	8АIII	2830	20	56,6	8АIII	56,6	22,4
	49	1970	5ВI	1970	13	25,6	5ВI	25,6	3,9
	50	-100×8		2000	2	4,0	-100×8	4,0	25,2
С-32	74	4270	12АIII	4270	11	47,0	12АIII	47,0	41,7
	49	1970	5ВI	1970	19	37,4	5ВI	37,4	5,8
	50	-100×8		2000	2	4,0	-100×8	4,0	25,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-33	76	2000	16АIII	2000	20	40,0	16АIII	40,0	63,1
	49	1970	5ВI	1970	9	17,7	5ВI	17,7	2,7
	52	-120×8		2000	1	2,0	-120×8	2,0	15,1
С-34	77	750	10АIII	750	9	6,8	10АIII	6,8	4,2
	49	1970	5ВI	1970	2	3,9	5ВI	3,9	0,6
	50	-100×8		2000	1	2,0	-100×8	2,0	12,6
С-35	78	4240	10АIII	4240	10	42,4	10АIII	42,4	26,2
	49	1970	5ВI	1970	22	43,3	5ВI	43,3	6,7
С-36	76	2000	16АIII	2000	12	24,0	16АIII	37,5	59,2
	80	1690	16АIII	1690	8	13,5	5ВI	16,9	2,6
	158	560	5ВI	560	2	1,1	-120×8	2,0	15,1
	49	1970	5ВI	1970	8	15,8			
	52	-120×8		2000	1	2,0			
С-37	78	4240	10АIII	4240	10	42,4	10АIII	49,3	30,4
	82	860	10АIII	860	8	6,9	5ВI	33,4	5,1[illegible]
	49	1970	5ВI	1970	10	19,7			
	53	570	5ВI	570	24	13,7			

КЛ	Сборные железобетонные сетки	Серия 3.903. кл.13
	Спецификация сеток С-28 ÷ С-37	Выпуск 1-3 Лист 33

РЕГ N:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ДАТА РЕГИСТРАЦИИ ПОДПИСЬ ФАМИЛИЯ
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ
НАЧ. ОТДЕЛА
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР
ГЛАВНЫЙ ПРОЕКТ
РУК ВЕНГ.
ПРОЕКТИР
МОЛОДИЛ
ПРОВЕРИЛ

РЕГ N:

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина	Выборка стали Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-38	85	5710	8 AIII	5710	16	91.4	8 AIII	91.4	36,1
	49	1970	5 BI	1970	28	55.2	5 BI	55.2	8.5
	52	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25,2
С-39	28	100 1380 100	8 AIII	1580	19	30.0	12 AII	18.0	16.0
	136	100 500	8 AIII	600	36	21.6	8 AIII	51.6	20,4
	137	4500	12 AIII	4500	4	18.0	5 BI	18.0	2.8
	86	4500	5 BI	4500	4	18.0			
С-40	30	1380	8 AIII	1380	35	48.3	8 AIII	48.3	19,1
	27	4300	5 BI	4300	8	34.4	5 BI	34.4	5.3
С-41	87	4500	22 AIII	4500	2	9.0	22 AIII	9.0	26.9
	37	380	8 AI	380	27	10.3	8 AI	10.3	4.1
С-42	88	100 1480 100	8 AIII	1680	19	31.9	12 AIII	18.0	16.0
	136	100 500	8 AIII	600	36	21.6	8 AIII	53.5	21.1
	137	4500	12 AIII	4500	4	18.0	5 BI	18.0	2.8
	86	4500	5 BI	4500	4	18.0			
С-43	138	1480	8 AIII	1480	35	51.8	8 AIII	51.8	20.5
	27	4300	5 BI	4300	8	34.4	5 BI	34.4	5.3
ПК-2 К-2 (4 шт)	90	1000	8 AI	1000	2	2.0	8 AI	8.0	3.2
	91	110	5 BI	110	5	0,55	5 BI	2,2	0,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-44	89	1480	12 AIII	1480	2	3.0	12 AIII	3.0	2.7
	37	380	8 AI	380	9	3,4	8 AI	3.4	1.4
С-45	99	5760	25 AIII	5760	2	11.5	25 AIII	11,5	44,3
	100	580	8 AI	580	47	27.3	8 AI	33.1	13.1
	128	5760	8 AI	5760	1	5.8			
С-46	101	1380	12 AIII	1380	2	2.8	12 AIII	2.8	2,5
	100	580	8 AI	580	8	4,6	8 AI	6,0	2,4
	130	1380	8 AI	1380	1	1.4			
С-47	102	5760	12 AIII	5760	4	23,1			
	103	100 1380 100	12 AIII	1580	6	9.5	12 AIII	32,6	28,9
	28	100 1380 100	8 AIII	1580	17	26,9	8 AIII	52,4	20,7
	40	100 450	8 AIII	550	38	20.9	5 BI	26,4	4,1
	41	100 230	8 AIII	330	14	4.6			
	104	4600	5 BI	4600	2	9.2			
	105	3760	5 BI	3760	4	15.0			
	46	240	5 BI	240	6	1.4			
	156	190	5 BI	190	4	0,8			
С-48	106	1380	12 AIII	1380	8	11.1	12 AIII	11.1	9,8
	30	1380	8 AIII	1380	26	35.9	8 AIII	42.8	16,9
	125	5670	5 BI	5670	4	22,7	5 BI	46,7	7,2
	105	3760	5 BI	3760	4	15.0			
	110	4560	5 BI	4560	2	9.1			
	108	370	8 AIII	370	10	3.7			
	109	230	8 AIII	230	14	3.2			

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. арх. Федяев
Гл. инж. проекта Ашлевич
Рук. отд. Шилкина
Гл. спец. Полякова
Ленинградское отделение Стройиздата
Замечания внесены
Дата 24.04.84

КЛ | Сборные железобетонные каркасы тепловых сетей | Серия 3.903 КЛ.13
1980 | Спецификация сеток С-38 ÷ С-48, ПК-2 | Выпуск 1-3 | Лист 84

РЕГ. N

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Выборка стали Общая длина	Выборка стали Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-49	111	2360	18АIII	2360	20	47.2	18АIII	47,2	34,3
	49	1970	5ВI	1970	11	21.7	5ВI	21,7	3.3
							-120×8	2.0	15.1
	52	-120×8		2000	1	2.0			
С-50	113	750	18АIII	750	9	6.8	18АIII	6.8	13.6
	49	1970	5ВI	1970	2	3.9	5ВI	3.9	0.6
	52	-120×8		2000	1	2.0	-120×8	2.0	15.1
С-51	114	5960	20АIII	5960	11	65.6	20АIII	65.6	162.0
	49	1970	5ВI	1970	30	59.1	5ВI	59.1	9.1
С-52	115	100 1450 100	8АIII	1650	25	41.3	12АIII	24.0	21.3
	116	100 490	8АIII	590	48	28.3	8АIII	69.6	27.5
	117	6000	12АIII	6000	4	24.0	5ВI	24.0	3.7
	118	6000	5ВI	6000	4	24.0			
С-53	119	1450	8АIII	1450	47	68.2	8АIII	68.2	26.9
	120	5800	5ВI	5800	8	46.4	5ВI	46.4	7.1
С-54	121	1480	12АIII	1480	2	3.0	12АIII	3.0	2.7
	122	430	8АI	430	8	3.5	8АI	3.5	1.4
С-55	123	6000	25АIII	6000	2	12.0	25АIII	12.0	46.2
	122	430	8АI	430	47	20.2	8АI	20.2	8.0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-56	102	5760	12АIII	5760	4	23,0	12АIII	23,0	20,4
	28	100 1380 100	8АIII	1580	25	39,5	8АIII	64,8	25,6
	40	100 450	8АIII	550	46	25,3	5ВI	23,0	3,5
	120	5760	5ВI	5760	4	23,0			
С-57	30	1380	8АIII	1380	45	62.1	8АIII	62.1	24,5
	107	5600	5ВI	5600	8	44.8	5ВI	44.8	6,9
С-58	117	6000	12АIII	6000	4	24.0	12АIII	24.0	21.3
	28	100 1380	8АIII	1580	25	39.5	8АIII	67.8	26.8
	116	100 490	8АIII	590	48	28,3	5ВI	24.0	3.7
	118	6000	5ВI	6000	4	24.0			
С-59	30	1380	8АIII	1380	47	64.9	8АIII	64.9	25.6
	120	5800	5ВI	5800	8	46.4	5ВI	46.4	7.1
С-60	125	1810	5ВI	1810	11	19.9	5ВI	32.0	4.9
	13	1340	5ВI	1340	9	12.1			
С-61	126	1810	8АIII	1810	6	10.9	8АIII	10.9	4.3
	127	100	5ВI	100	12	1.2	5ВI	10.4	1.6
	13	1340	5ВI	1340	4	5.4			
	18	270	5ВI	270	14	3.8			

Согласовано

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
	Спецификация сеток С-49 ÷ С-61.	

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали Общая длина	Выборка стали Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-62	28	4300	12АIII	4300	4	17.2	12АIII	17.2	15.3
	34	110 … 110	8АIII	1580	22	34.8	8АIII	56.5	22.4
	40	110 … 110	8АIII	520	42	21.8	5ВI	21.5	3.3
	135	4300	5ВI	4300	5	21.5			
С-63	31	4100	5ВI	4100	9	36.9	10АIII	44.9	27.7
	130	1360	10АIII	1360	33	44.9	5ВI	36.9	5.7
С-64	141	2830	12АIII	2830	21	59.5	12АIII	59,5	52.8
	49	1970	5ВI	1970	14	27.6	5ВI	27.6	4.3
	50	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25.2
С-65	30	1330	8АIII	1330	16	22.1	8АIII	22.1	8.7
	49	1970	5ВI	1970	6	11.8	5ВI	11.8	1.8
	50	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25.2
С-66	142	5700	16АIII	5700	21	119.7	16АIII	119.7	188.9
	49	1970	5ВI	1970	28	55.2	5ВI	55.2	8.5
	52	-120×8		2000	2	4.0	-120×8	4.0	30.1
С-67	143	4260	18АIII	4260	21	89.5	18АIII	89.5	178.8
	49	1970	5ВI	1970	20	39.4	5ВI	39.4	6.1
	52	-120×8		2000	2	4.0	∠125×80×8	4.0	30.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Сетка С-68	141	2850	25АIII	2850	2	2.8	25АIII	22.8	87.6
	142	2060	10АIII	2060	9	18,5	10АIII	18,5	11.4
	143	250	5ВI	250	4	1,0	5ВI	15,2	2,3
	144	1680	5ВI	1680	4	6.7			
	145	870	5ВI	870	3	2,6			
	147	260	5ВI	260	3	0,8			
	148	2060	5ВI	2060	2	4.1			
Сетка С-69	143	250	5ВI	250	4	1,0	10АIII	20.0	12.3
	144	1680	5ВI	1680	4	6,7	5ВI	33.3	5.1
	150	860	5ВI	860	3	2.6			
	151	240	5ВI	240	3	0.7			
	152	2030	5ВI	2030	11	22.3			
	149	2850	10АIII	2850	7	20.0			

Ленгипроцинкпроект

Гл. инж. отд. — Егоров
Рук. сект. — Беляева
Проектир. — Чмыхалов
Ст. техник — Бобров
Проверил — Рублёнов
Нач. отдела — Поляков

Согласовано

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

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	ø мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина	Выборка стали ø мм	длина м	вес 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	156	3380	12AIII	3380	12	40,6	12AIII	47,2	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	21,2	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
отдельные позиции	124	220	8AI	220	1	0,22	8AI	0,22	0,1
	92	100 50 550 100	8AI	910	1	0,91	8AI	0,91	0,4
	93	100 100 550 100	8AI	1030	1	1,03	8AI	1,03	0,4
	94	100 100 550 100	8AI	ср 1000	1	1,00	8AI	1,00	0,4
	95	100 100 550 100	8AI	ср 1150	1	1,15	8AI	1,15	0,5
	96	100 100 550 100	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

1. Арматура горячекатаная периодического профиля класса AIII, 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 14098-68

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

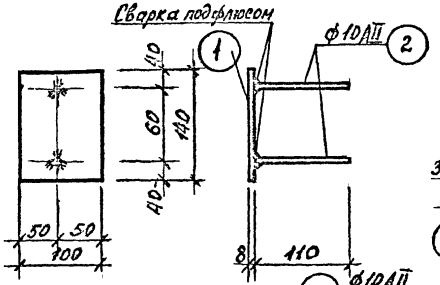
Зам. Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта отдела Нач. отдела

Гл. инж. отд. Рук. группы Проектир. Исполнил. Проверил

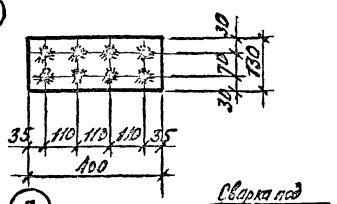
Согласовано

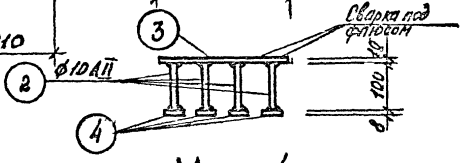
3-ч 3901-6 Алексеев

М — 1

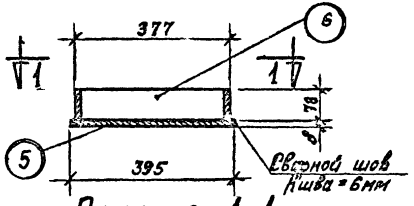


М — 2

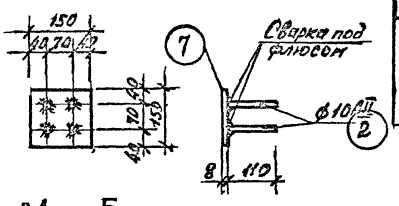




М — 3



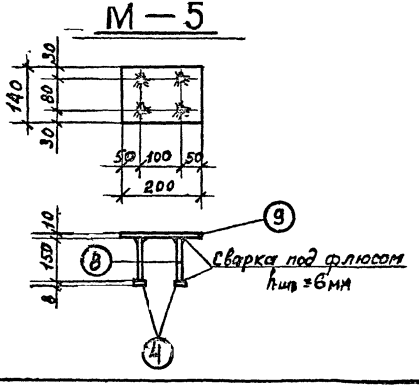
М — 4



План по 1-1



М — 5



Примечание см. на листе В4

Спецификация металла на одну закладную и накладную детали

Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг: 1дет.	Вес в кг: Всех	Вес в кг: Марки	ГОСТ
М-1	1	– 100х8	140	1	0,9	0,9	1,04	103-76
	2	ф 10 AII	110	2	0,07	0,14		5781-75
М-2	3	– 130х10	400	1	4,1	4,1	5,9	103-76
	2	ф 10 AII	100	8	0,062	0,5		5781-75
	4	– 50х8	50	8	0,16	1,3		103-76
М-3	5	– 8	ф 395	1	7,7	7,7	13,4	19903-74
	6	Труба ф 377х8	78	1	5,7	5,7		10704-76
М-4	7	– 150х8	150	1	1,4	1,4	1,7	103-76
	2	ф 10 AIII	110	4	0,07	0,28		5781-75
М-5	8	ф 10 AII	150	4	0,09	0,36	3,2	5781-75
	4	– 50 х 8	50	4	0,16	0,64		103-76
	9	– 140 х 10	200	1	2,2	2,2		103-76

1. Материал закладных элементов М-1÷М-5 и монтажных элементов с ММ-1 по ММ-11 – углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71* закладных элементов с М-6 по М-16 – горячекатаная арматурная сталь класса AI марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2.

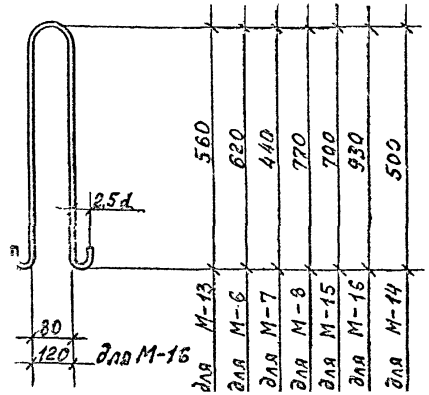
Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.

Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке

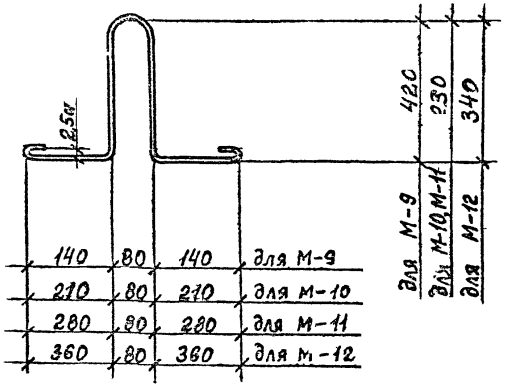
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Закладные детали М-1÷М-5	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 88

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Демченко
Гл. инженер проекта Шнейвейс
Нач. отдела Строительный Попяков
Согласовано
Егоров
Беляева
Бобров
Бобров
Строительный Попяков

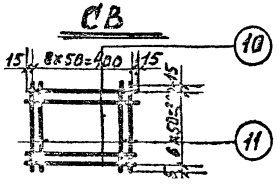
М-6, М-7, М-8, М-13, М-14, М-15, М-16



М-9, М-10 М-11, М-12



СВ



Спецификация металла на одну марку. 108

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес в кг. 1 дет	Вес в кг. всех	Вес в кг. Марки	ГОСТ
М-6		ф 18 АI	1550	1	3.1	3.1	3.1	5781-75
М-7		ф 12 АI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-8		ф 22 АI	2000	1	6.0	6.0	6.0	
М-9		ф 16 АI	1400	1	2.2	2.2	2,2	
М-10		ф 12 АI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-11		ф 14 АI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-12		ф 20 АI	1800	1	4.5	4.5	4.5	
М-13		ф 16 АI	1400	1	2.2	2.2	2.2	
М-14		ф 14 АI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-15		ф 20 АI	1000	1	4.5	4.5	4.5	
М-16		ф 25 АI	2400	1	9.3	9.3	9.3	
СВ	10	ф 8 АI	430	7	0,17	1.2	2,4	5781-75
	11	ф 8 АI	330	9	0,13	1.2		5781-75
ММ-1	-	— 80×8	250	1	1.3	1.3	1.3	103-76
ММ-2	-	— 60×8	1750	1	6.6	6.6	6.6	103-76
ММ-3	-	— 50×8	100	1	0.3	0.3	0.3	103-76
		— 100×10	540	1	4.2	4.2	4.2	— " —
ММ-7	-	- 100×8	330	1	2.1	2.1	2.1	— " —
ММ-10	-	L 125×8	200	1	3.1	3.1	3.1	8509-72
ММ-11	-	ф 10 АIII	320	1	0.2	0.2	0,2	5781-75

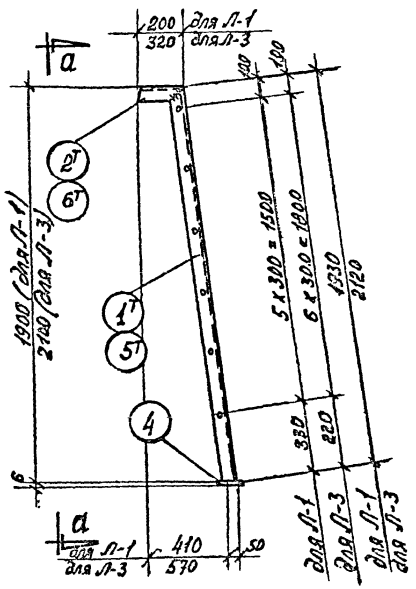
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Закладные детали М-6 ÷ М-16 и накладные детали.	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 89

ЛЕНГИПРОДИНЖПРОЕКТ

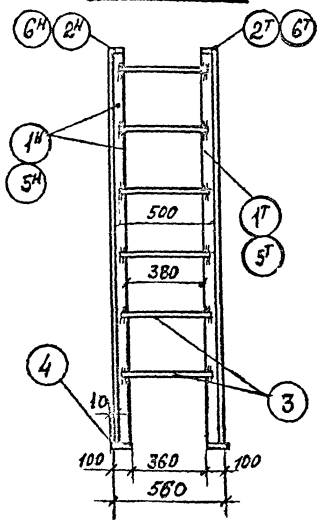
Согласовано

Нач. отдела Поляков

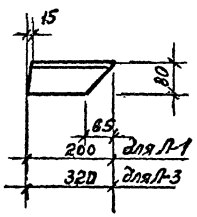
Л-1 Л-3;



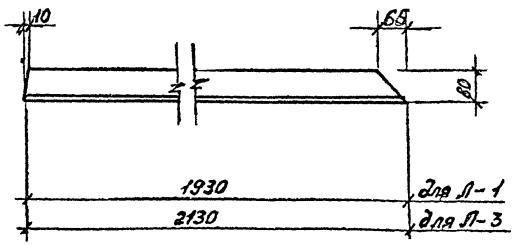
а—а



Поз. 2Н, 6Н



Поз. 1Н, 5Н



Спецификация металла на 1 элемент

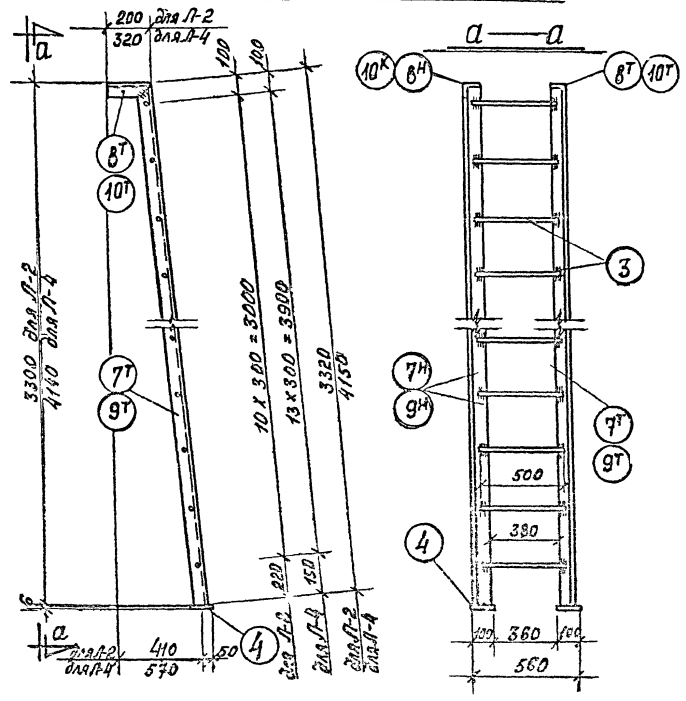
Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг 1 дет.	Масса в кг всех	Марки	ГОСТ
Л-1	1Н / 1Т	L 80х5	1930	1 / 1	11.5	23.0	33.0	19771-74*
	2Н / 2Т	L 80х5	200	1 / 1	1.2	2.4		19771-74*
	3	ф 18	500	6	1.0	6.0		2590-71*
	4	– 100х6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				0.6		
Л-3	5Н / 5Т	L 80х5	2120	1 / 1	12.6	25.2	37.7	19771-74*
	6Н / 6Т	L 80х5	320	1 / 1	1.9	3.8		19771-74*
	3	ф 18	500	7	1.0	7.0		2590-71*
	4	– 100х6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 15%				0.7		

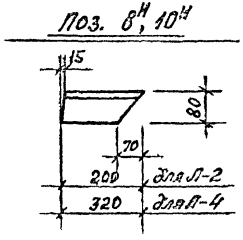
1. Материал конструкций – сталь углеродистая для сварных конструкций марки В Ст 3 кп 2 по ГОСТ 380-71.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60
3. Все сварные швы h = 4мм.

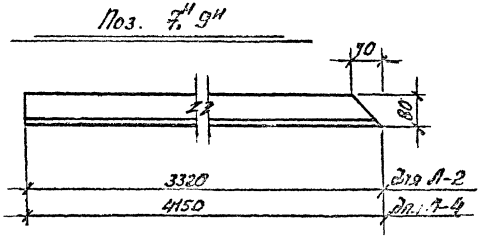
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл. 13	
1980	Лестницы металлические Л-1; Л-3;	Выпуск 1-3	Лист 90

Регистрационный номер: 1980 Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Госстрой СССР Союзгипроспецгаз Ленгипроспецгаз
ГИП Полухов Нач. отд. Егоров Гл. спец. Белкина Гл. спец. Шихина Гл. спец. Шихина
Согласовано
Гл. инж. проекта Ленгипроспецгаз Прокофьев
Гл. спец. проекта Ленгипроспецгаз Ильенин
Гл. спец. строительный Ленгипроспецгаз Пирожкова

Л—2; Л—4







Спецификация металла на 1 элемент

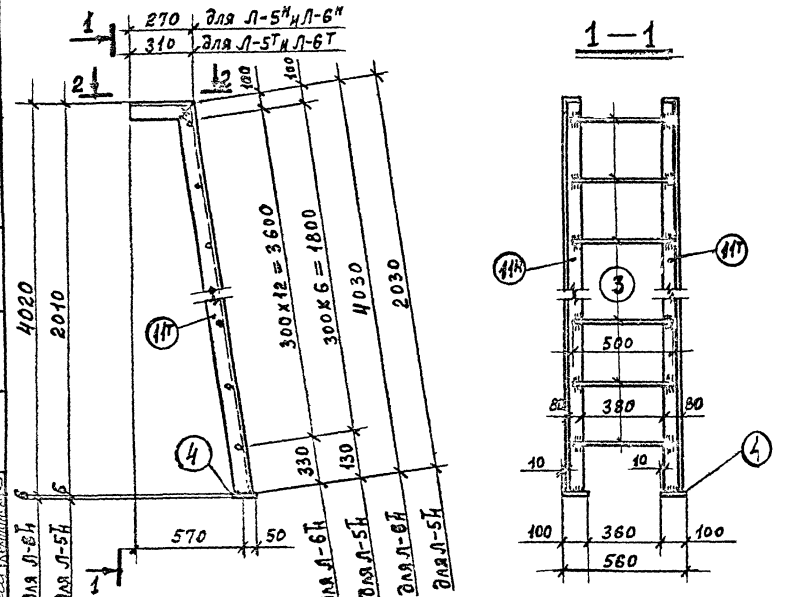
Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Масса в кг: 1 дет	Масса в кг: всех	Масса в кг: Марки	ГОСТ
Л-2	7н / 7т	L 80х5	3320	1/1	19.7	39.4	54.6	19771-74*
	8н / 8т	L 80х5	200	1/1	1.2	2.4		19771-74*
	3	ф 18	500	11	1.0	11.0		2590-71*
	4	-100х6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				0.8		
Л-4	9н / 9т	L 80х5	4150	1/1	24.6	49.2	69.0	19771-74
	10н / 10т	L 80х5	320	1/1	1.9	3.8		19771-74
	3	ф 18	500	14	1.0	14.0		2590-71*
	4	-100х6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				1.0		

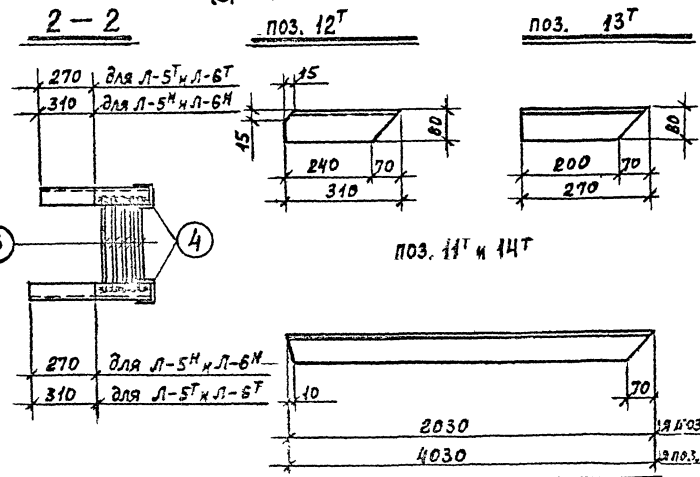
1. Материал конструкций – сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСт3кл2 по ГОСТ 380-71.
2. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-60
3. Все сварные швы $h = 4$ мм

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3903 кл-63	
1980	Лестницы металлические Л-2, Л-4	Выпуск 1-3	Лист 94

Согласовано
Е. Орлов
Г. Шилина
Ю. Ильинская

Л-5$^{Т}_{Н}$ и Л-6$^{Т}_{Н}$





Спецификация металла на один элемент.

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг 1 дет	Масса в кг всех	Марки	ГОСТ
Л-5Т	11Т/11Н	L 80×5	2030	1/1	12.1	24.2	36.1	19771-74*
	12Т	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13Т	L 80×5	270	1	1.6	1.6		—"—
	3	⌀18	500	7	1.0	7.0		2590-71*
	4	−100×6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				0.5		
Л-5Н	11Т/11Н	L 80×5	2030	1/1	12.1	24.2	36.1	19771-74*
	12Н	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13Н	L 80×5	270	1	1.6	1.6		—"—
	3	⌀18	500	7	1.0	7.0		2590-71*
	4	−100×6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				0.5		
Л-6Т	11Т/11Н	L 80×5	4030	1/1	23.9	47.8	66.2	19771-74*
	12Т	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13Т	L 80×5	270	1	1.6	1.6		—"—
	3	⌀18	500	13	1.0	13.0		2590-71*
	4	−100×6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				1.0		
Л-6Н	11Т/11Н	L 80×5	4030	1/1	23.9	47.8	66.2	19771-74*
	12Н	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13Н	L 80×5	270	1	1.6	1.6		—"—
	3	⌀18	500	13	1.0	13.0		2590-71*
	4	−100×6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				1.0		

КЛ 1980 — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Лестницы металлические Л-5$^{Т}_{Н}$ и Л-6$^{Т}_{Н}$

Серия 3.903 КЛ-13, выпуск 1-2, лист 90

Ленгипроинжпроект

gost.e-ecolog.ru