ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ 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

Согласовано:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. отд. Е. Егоров
Рук. группы Беляева
Проектир. Шмаонина
Исполнил Шихина
Проверил Беляева

Гл. инж. проект. Горков
Отдел строительных Дашкевич
Нач. отд. Поляков

Изменения
Дата Фам. Подпись

Наименование	лист	стр.
1	2	3
Содержание	С-1÷÷С-3	3÷5
Пояснительная записка	ПЗ-1÷÷ПЗ-14	6÷19
Камера 3,0×3,0×2,0 м.	1	20
Камера 3,0×3,0×3,4 м.	2	21
Камера 2,5×4,0×2,0 м.	3	22
Камера 2,5×4,0×4,0 м.	4	23
Камера с плоской плитой покрытия 2,5×4,0×2,0	5	24
Камера с плоской плитой покрытия 2,5×4,0×4,0	6	25
Камера 4,0×4,0×2,0 м.	7	26
Камера 4,0×4,0×4,0 м.	8	27
Камера 4,0×5,5×2,0 м.	9	28
Камера 4,0×5,5×4,0 м.	10	29
Камера 4,0×7,0×2,0 м	11	30
Камера 4,0×7,0×4,0 м.	12	31
Камера 5,5×5,5×2,0 м	13	32
Камера 5,5×7,0×2,0 м	14	33
Узлы 1÷5, 5ª; 2ª 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
СБК-3,0 Опалубка	20	39
СБК-3,0 Армирование	21	40
СБК-3,0 / 2□ 800×1600 Опалубка	22	41
СБК-3,0 / 2□ 800×1600 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

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Рук. бриг. Ковков; Гл. инж. проекта Ашкенази; Гл. специалист Гринберг; Нач. отдела Поляков

Согласовано

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

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

Внесены изменения

Рег. №

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1980	Содержание	Выпуск 1-3	Лист с-2

1	2	3
ВБК – 5,5 / □900 ф600 Опалубка	55	74
ВБК – 5,5 / □900 ф600 Армирование	56	75
СПК – 2,5 Опалубка и армирование	57	76
СПК – 4,0 Опалубка и армирование	58	77
СПК – 5,5 Опалубка и армирование	59	78
СПК – 7,0 Опалубка и армирование	60	79
ВПК – 4,0 Опалубка и армирование	61	80
Сварные сетки С-1 ÷ С-3, К-1	62	81
Сварные сетки С-4 ÷ С-7	63	82
Сварные сетки С-8 ÷ С-12	64	83
Сварные сетки С-13 ÷ С-16	65	84
Сварные сетки С-17 ÷ С-22	66	85
Сварные сетки С-23 ÷ С-25	67	86
Сварные сетки С-26 ÷ С-28	68	87
Сварные сетки С-29 ÷ С-31	69	88
Сварные сетки С-32 ÷ С-34	70	89
Сварные сетки С-35 ÷ С-37	71	90
Сварные сетки С-38 ÷ С-41	72	91
Сварные сетки С-42 ÷ С-44, К-2	73	92
Сварные сетки С-45 ÷ С-48	74	93
Сварные сетки С-49 ÷ С-51	75	94
Сварные сетки С-52 ÷ С-55	76	95
Сварные сетки С-56 ÷ С-59	77	96
Сварные сетки С-60 ÷ С-63	78	97
Сварные сетки С-64 ÷ С-66	79	98
Сварные сетки С-67 ÷ С-69, К-3	80	99
Спецификация сеток С-1 ÷ С-16, К-1	81	100
Спецификация сеток С-17 ÷ С-27	82	101
Спецификация сеток С-28 ÷ С-37	83	102
Спецификация сеток С-38 ÷ С-48 К-2	84	103
Спецификация сеток С-49 ÷ С-61	85	104
Спецификация сеток С-62 ÷ С-69, каркаса К-3	86	105
Отдельные позиции	87	106
Закладные детали М-1 ÷ М-5	88	107
Закладные детали М-6 ÷ М-16 и накладные детали	89	108
Лестницы металлические Л-1, Л-3	90	109
Лестницы металлические Л-2, Л-4	91	110
Лестницы металлические $Л\text{-}5^{т}_{н}$, $Л\text{-}6^{т}_{н}$	92	111

ЛЕНГИПРОИНЖСТРОЙПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Белякова
Гл. инж. проекта Юрков
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Согласовано
Рук. бр. Юрков
Проектир. Башкатов
Исполнил Сорокина
Проверил Белякова

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 (Для камер высотой ~2м допустимо заглубление верха перекрытия до 2х метров. Максимальное заглубление днища таких камер – 4м)	а3 м.
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 СН200-62 и СНиП II-36-73.	автомобильная Н-30, Кд = 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 на опору 40т Камеры 5,5×5,5, 5,5×7 рассчитаны на горизонтальную нагрузку 8?т	

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

3. Технические требования к монтажу камер

3.1 В сухих грунтах нижние блоки камер устанавливаются на песчаный выравнивающий слой толщиной – 100 мм. 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"

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл-13
1980	Пояснительная записка	Выпуск 1-3 Лист ПЗ-2

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 АI, АII, АIII по ГОСТ 5781-75 и В-I по ГОСТ 6727-53*.
Для монтажных петель применяется арматурная сталь класса АI В ст 3 сп 2 и В ст 3 пс 2 ГОСТ 380-71.*

5.4 Армирование изделий предусмотрено сварными сетками и каркасами.

5.5 Закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75

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

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

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

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 ±16мм,

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 3,0×3,0м — НБК-3,0; средний блок камеры 4,0 (с отверстием) $\frac{СБК-4,0}{\square\ 2500\times800}$

5.9 При изготовлении изделий необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

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

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

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

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

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

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, ч 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:

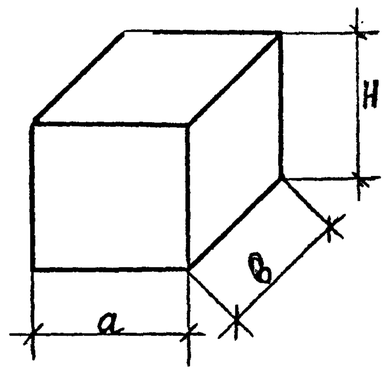
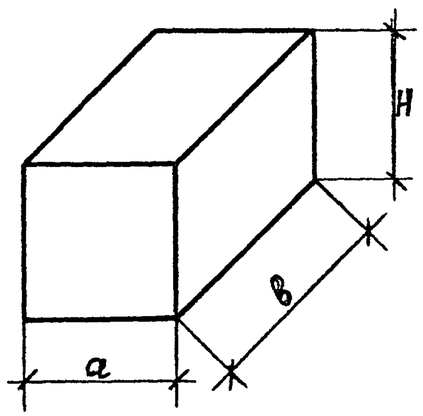
1. Проволоку 5BI с шагом 200 на проволоку 6BI шагом 250
2. Арматуру 8 AIII с шагом 125 на арматуру 10 AIII с шагом 200
3. Арматуру 8 AIII с шагом 100 на арматуру 10 AIII с шагом 150.

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

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13
1980	Пояснительная записка	Выпуск 1-3 / Лист ПЗ-5

РЕГ №

NN 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	№-лист
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.

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТ

Гл. инж. отд. — Егоров

Гл. инж. проекта — Беляева

Рук. бриг. — Шашкевич

Проектировщик — Шикина

Исполнил — Рубанова

Гл. специалист — Кузьмина

Нач. отдела — Поляков

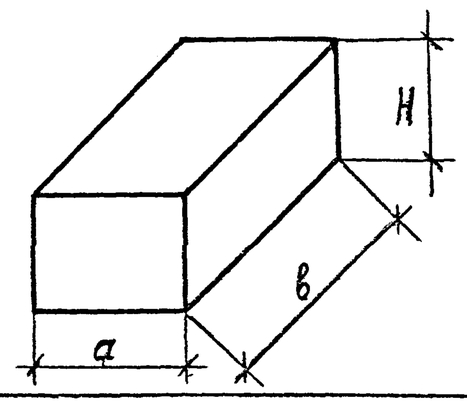
Проверил — Поляков

Согласовано:

Главный инженер проекта — Ф. Алексеев

Главный инженер — В. Гущин

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

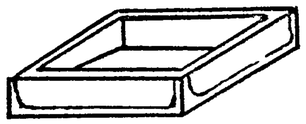
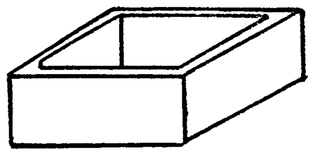
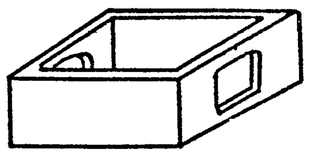
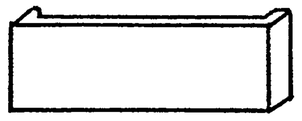
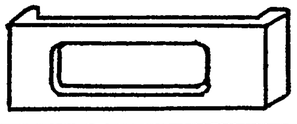
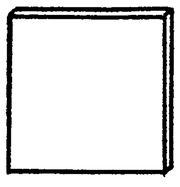
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

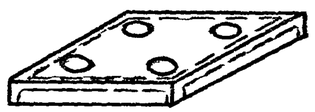
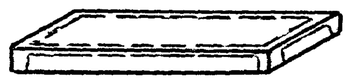
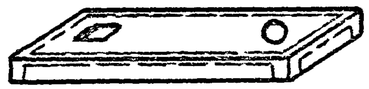
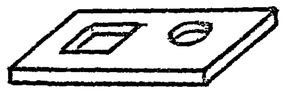
Гл. инж. отд.		Егоров
Рук. брит.		Беляева
Проектир.		Давыдова
Исполнил		Шакина
Проверил		Рубанова

Зам. гл. ин-та — Юрков
Гл. инж. проект. — Дашкевич
отдел строительный
Нач. отдела — Поляков

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□800×1600		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 / □2500×800		4320	700	2000	140	3,70	36
		СБКУ-4.0 / □2500×800							36
		СБК-4.0-1 / □2500×800		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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Ашкевич
Гл. спец. проекта Шихина
Нач. отдела Поляков
Рук. арх. Белаева
Проверил Иванов
Исполнил Шихина
Гл. инж. отд. Егоров
Н. контр. Иванов
Составлено
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

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 на тепловых сетях.	Серия 3.903 КЛ-13	
1980	Номенклатура изделий.	Выпуск 1-3	Лист ПЗ-9

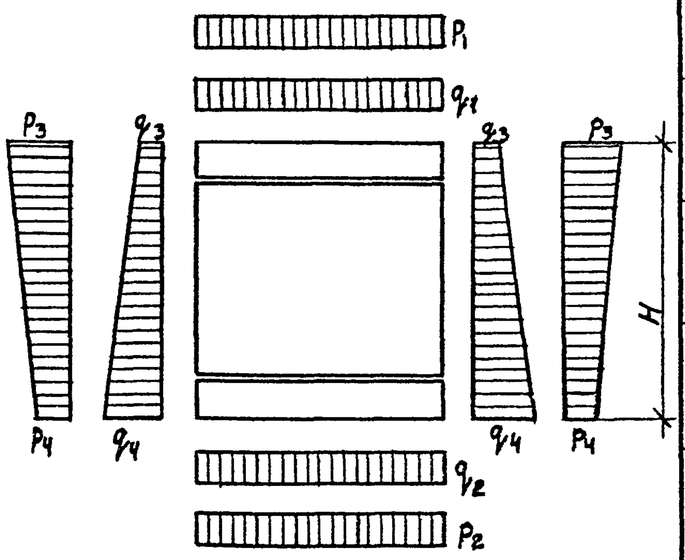
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Согласовано: Госстрой СССР; Госгражданстрой; Госкомитет СССР по делам строительства

Разработано: Гипронефтеспецстрой; Гипрокаучук; Гипрорезинотехника

Главный инженер проекта Белкина; Главный специалист Давидова; Главный специалист Шихина; Руководитель группы Рубинина

Главный инженер проекта Маршевич; Главный специалист Сторожилова; Руководитель группы Поляков

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	11т-Давление от колеса, передающееся на площадку 80×40см 4 колеса	4,34	4,8	1,3	4,32	7,02	2,12	5,11	3,0	3,0	1,47	1,47
		3,71		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	11т-Давление от колеса, передающееся на площадку 80×40см 8 колес	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		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 ПЗ-10

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

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

Инв. № дубл. | Подпись и дата

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

Гл. инж. проекта Демченко
Гл. инж. пр-та Рикфинд
Нач. отд. строительный Якушкин
Нач. отд. Поляков
Гл. спец. Шихина
Ст. инж. Беляева

Согласовано

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

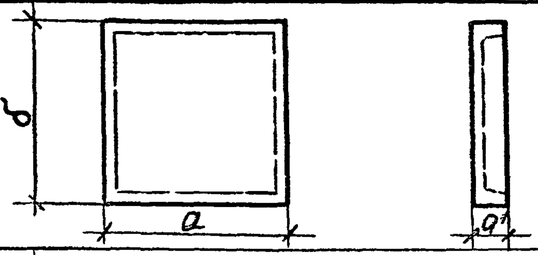
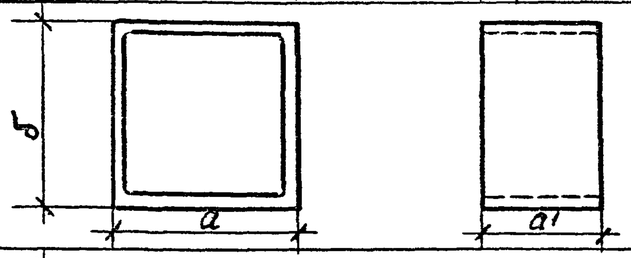
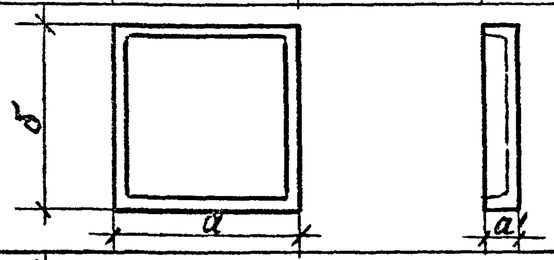
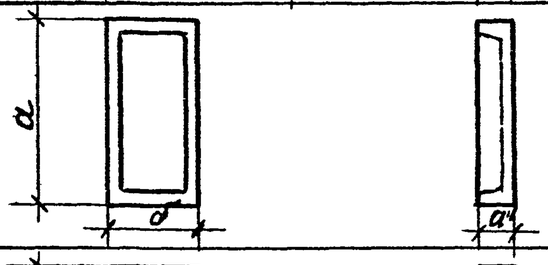
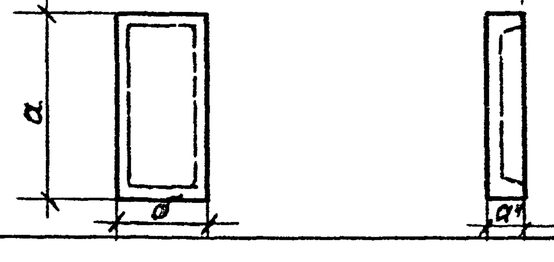
Инв. № дубл. | Подпись и дата

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

Внесены изменения

Дата Рег. № Дрязн Павлик Дакин

Возможно

№ п.п.	Эскиз блока	Марка изделия по р.ч	Размеры а (м)	Размеры б (м)	Размеры а' (м)	Расчетные усилия $M_{оп}$ (тм)	Расчетные усилия $M_{пр\ max}$ (тм)	Расчетные усилия $M_{пр\ min}$ (тм)	Расчетные усилия Q_{max} (т)	Примеч
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

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. Городов

Нач. отдела типового проектирования Полякова

Гл. инж. проекта Шошкевич

Нач. отдела строительных конструкций Демченко

Руководитель группы Шошкевич

Проверил Полякова

Разработал Шошкевич

Н. контр. Шошкевич

Гл. специалист Беляева

Ст. техник Шихина

Техник-конструктор Белавина

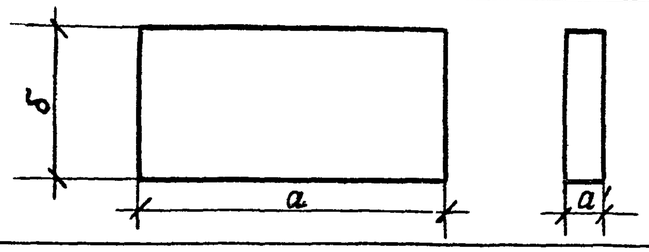
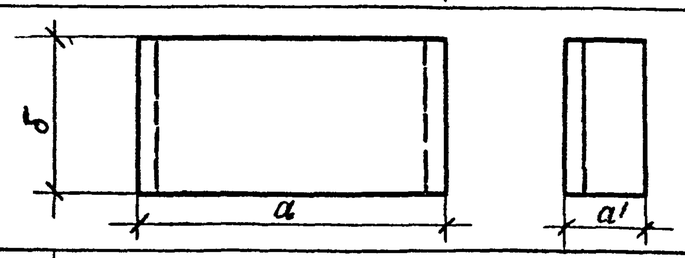
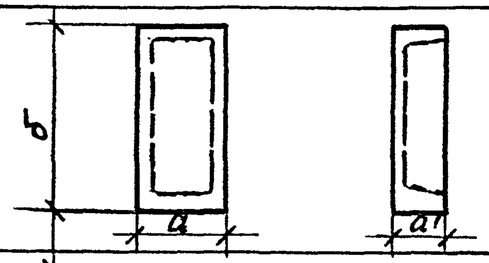
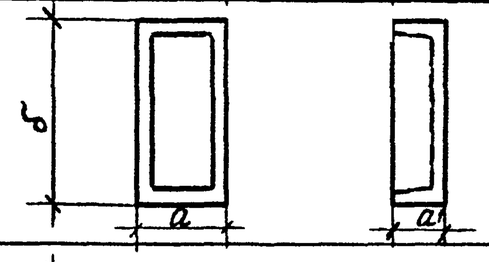
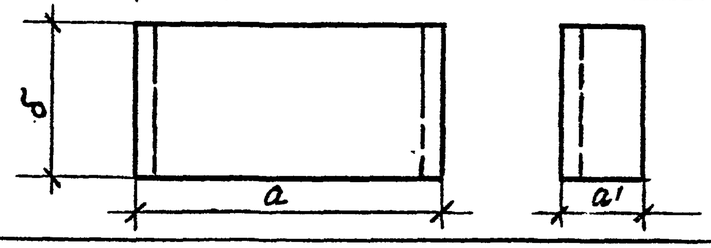
Гл. специалист Крапивкина

Инженер Белавина

Инженер Городов

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Расчетные усилия в блоках	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 „а"
									11,2	В КОНСОЛИ „а"
11		СБКУ-4,0	4,32	2,0	0,7	−9,2	6,1	−0,2	11,4	НА ОПОРЕ ПРОЛЕТА „а"
									15,3	В КОНСОЛИ „а'"
12		СБК-4,0-1	4,32	2,0	0,79	−14,4	1,6	−5,5	11,4	НА ОПОРЕ ПРОЛЕТА „а"
									19,5	В КОНСОЛИ „а'"
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	−0,6	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 „а"
									17,9	В КОНСОЛИ „а'"

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.

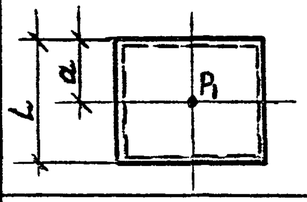
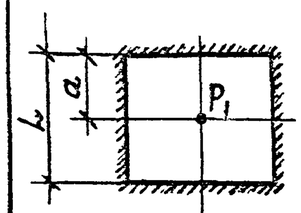
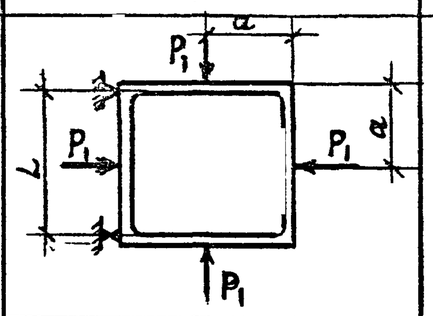
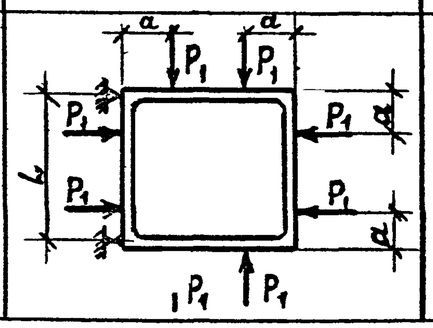
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Расчетные усилия в блоках	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ ПЗ-12

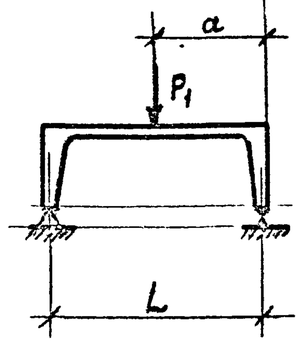
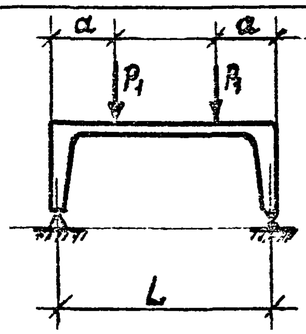
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Нач. отдела Поляков, Проверил Беляева, Исполнил Шихина, Рук. бриг. Проекта Кемпинская, Демченко, Дашкевич, Гл. инж. проекта, Гл. инж. отд. Егоров

Нормоконтр. Внесены изменения. Дата, Рег. №, Подпись, Подпись

№№ п/п	схемы испытаний	марка элемента	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	0.85	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-4Ч-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			15.4т/м			
		СБК-5.5	5.8	1.6	20.4т/м			

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

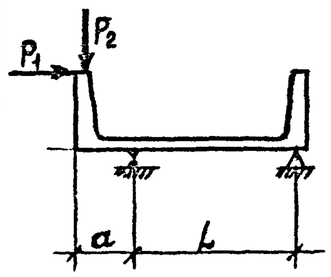
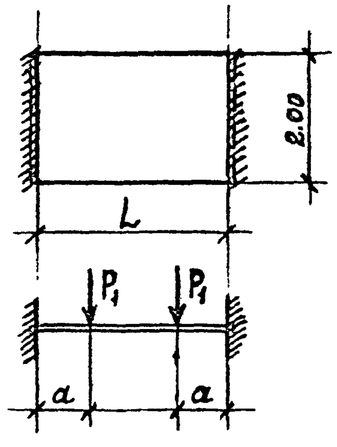
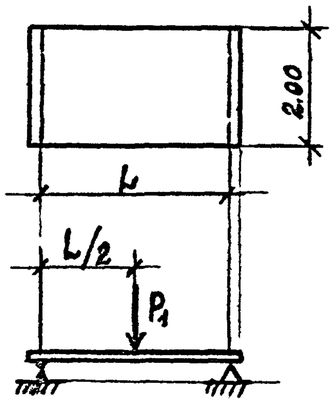
Гл. инж. проекта	Юрков	
Гл. инж. проекта	Дашкевич	
Нач. отдела	строительный	
Нач. отдела	Поляков	
Рук. бриг.		
Проектир		
Исполнил		
Проверил		

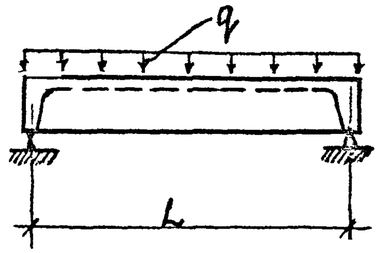
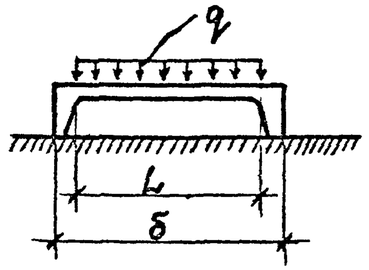
Согласовано

Госэнергонадзор	Беляева	
	Кулешова	
	Кулешова	
	Кулешова	

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых ветях	Серия 3.903 КЛ-13
4980	Схемы испытаний	Выпуск 1-3 / Лист ПЗ-13

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Гл. инж. проекта — Яковлев
Гл. инж. проекта — Далиевич
Нач. отдела строительный — Капалин
Нач. отдела — Поляков

Рук. группы — Егоров
Проектир. — Беляева
Контр. — Кемешев
Контр. — Бобров
Провер. — Поляков

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

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

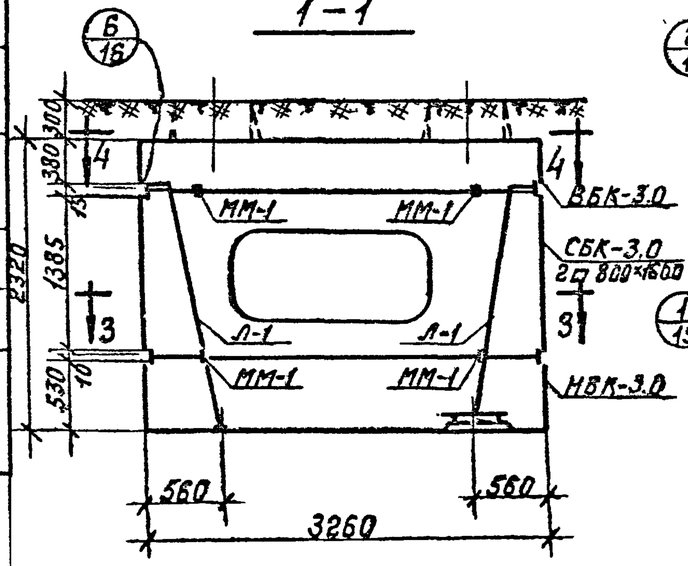
Внесены изменения

Рег. №

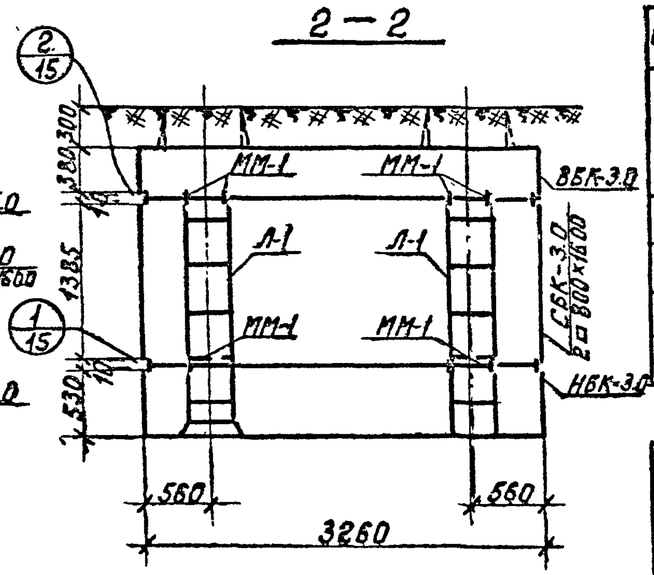
КЛ — Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. — Серия 3.903 КЛ-13

1980 — Схемы испытаний — Выпуск 1-3 — Лист ПЗ-14

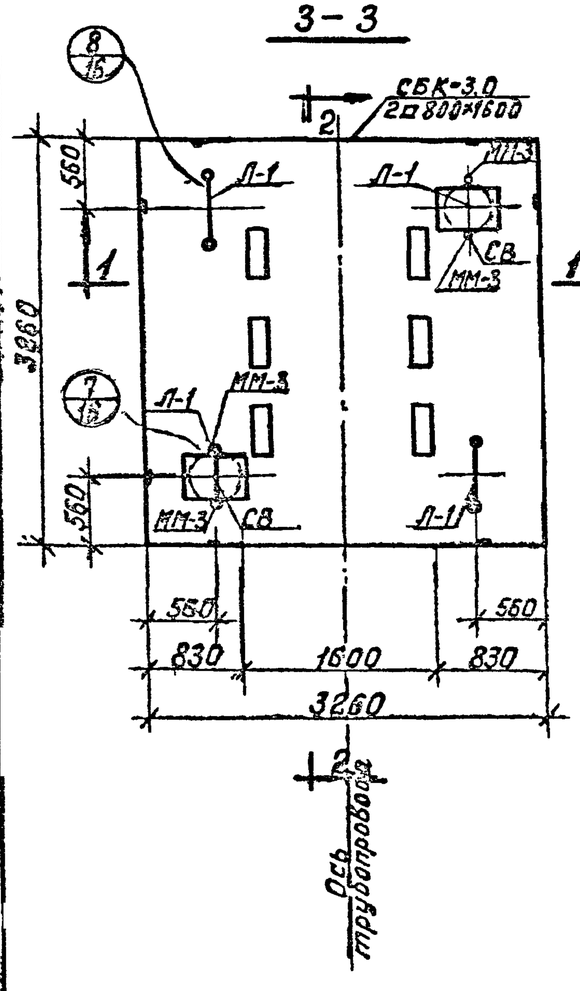
1-1



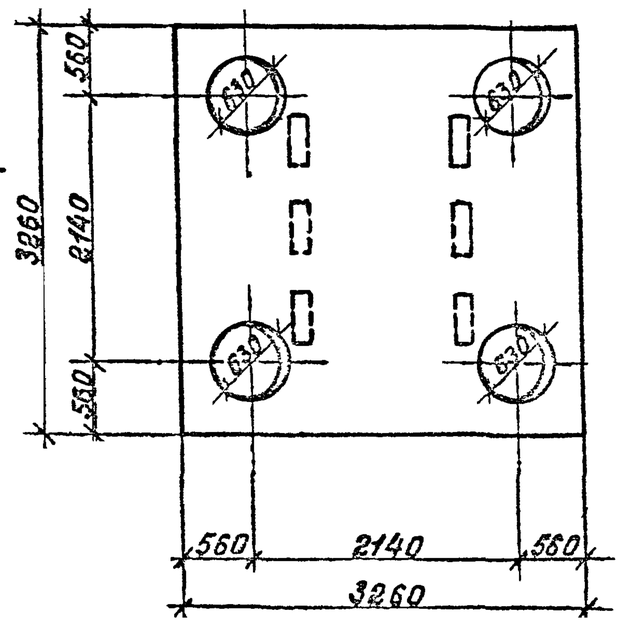
2-2



3-3



4-4



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.		№ листа
				един.	общая	
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-6

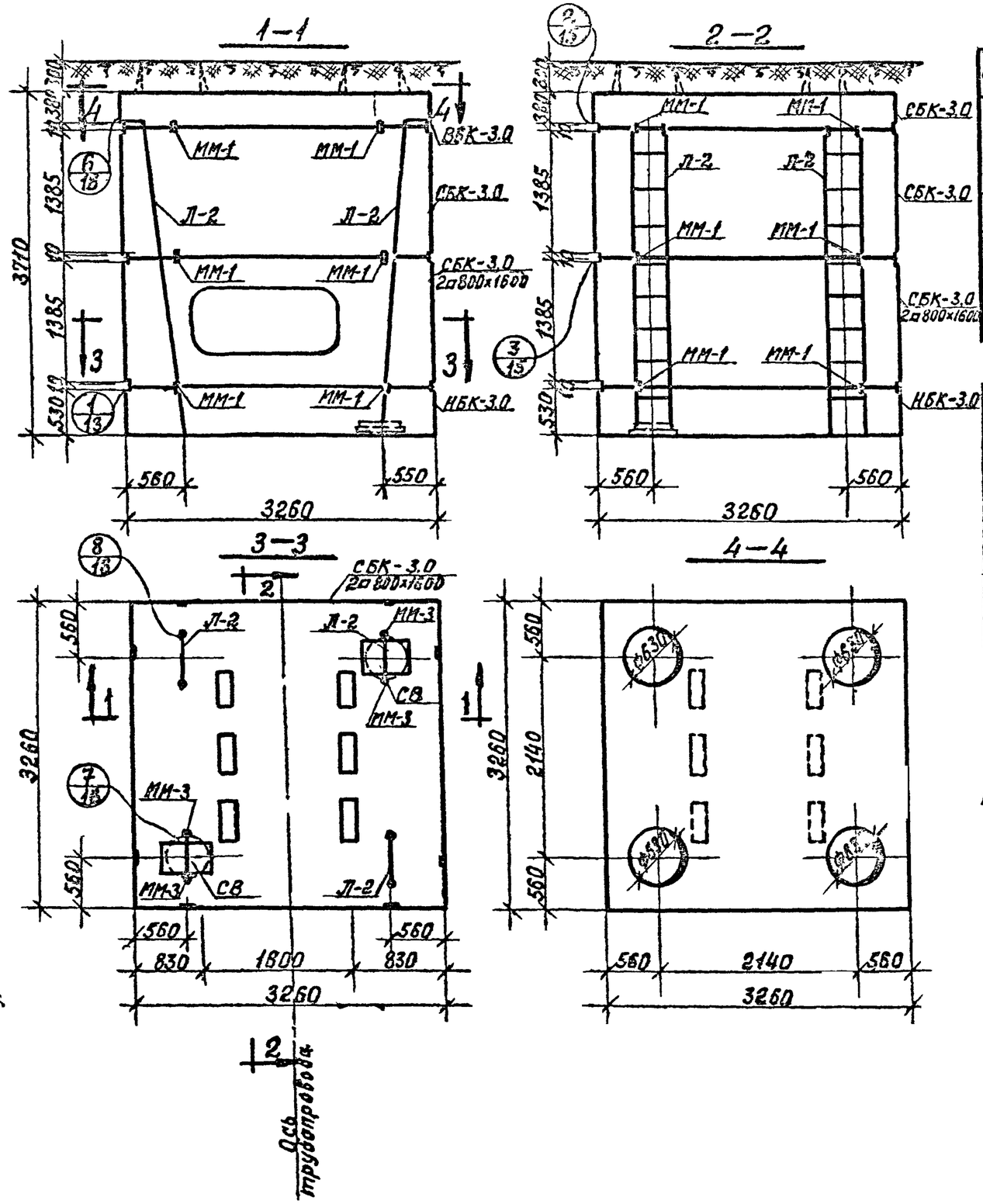
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	Камера 3,0×3,0×2,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 1

Согласовано

Госстрой СССР, Госгражданстрой, Госкомитет по делам строительства, Госстрой РСФСР, Госстрой УССР, Госстрой БССР, Госстрой Литовской ССР, Госстрой Латвийской ССР, Госстрой Эстонской ССР, Госстрой Молдавской ССР

Ленгипроспецпроект

Гл. инж. Егоров; Рук. отд. Юрков; Гл. спец. Алшкевич; Гл. инж. проекта Беляева; Гл. инж. Дубынина; Гл. инж. Шихина; Гл. инж. Рыбакова; Гл. спец. Полякова



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

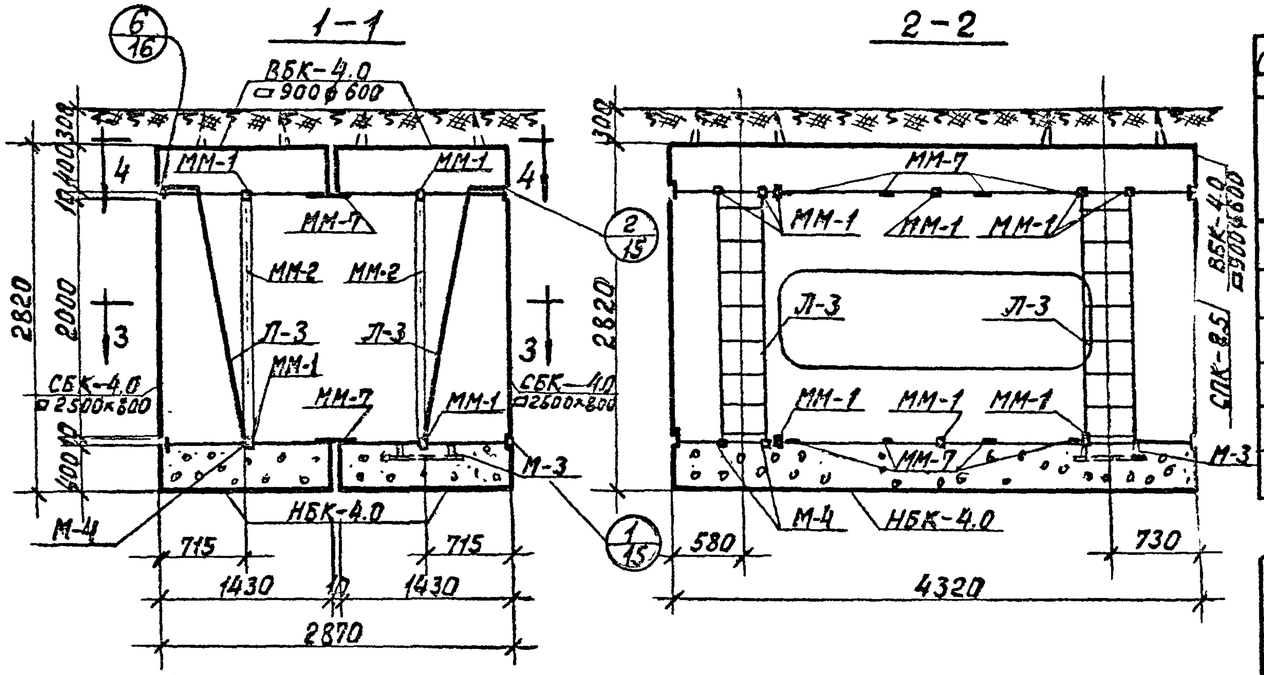
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№№ 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 кл-13
1980	Камера 3,0×3,0×3,4 м.	Выпуск 1-3 / Лист 2

ЛЕНГИПРОВОДХОЗПРОЕКТ



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	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.

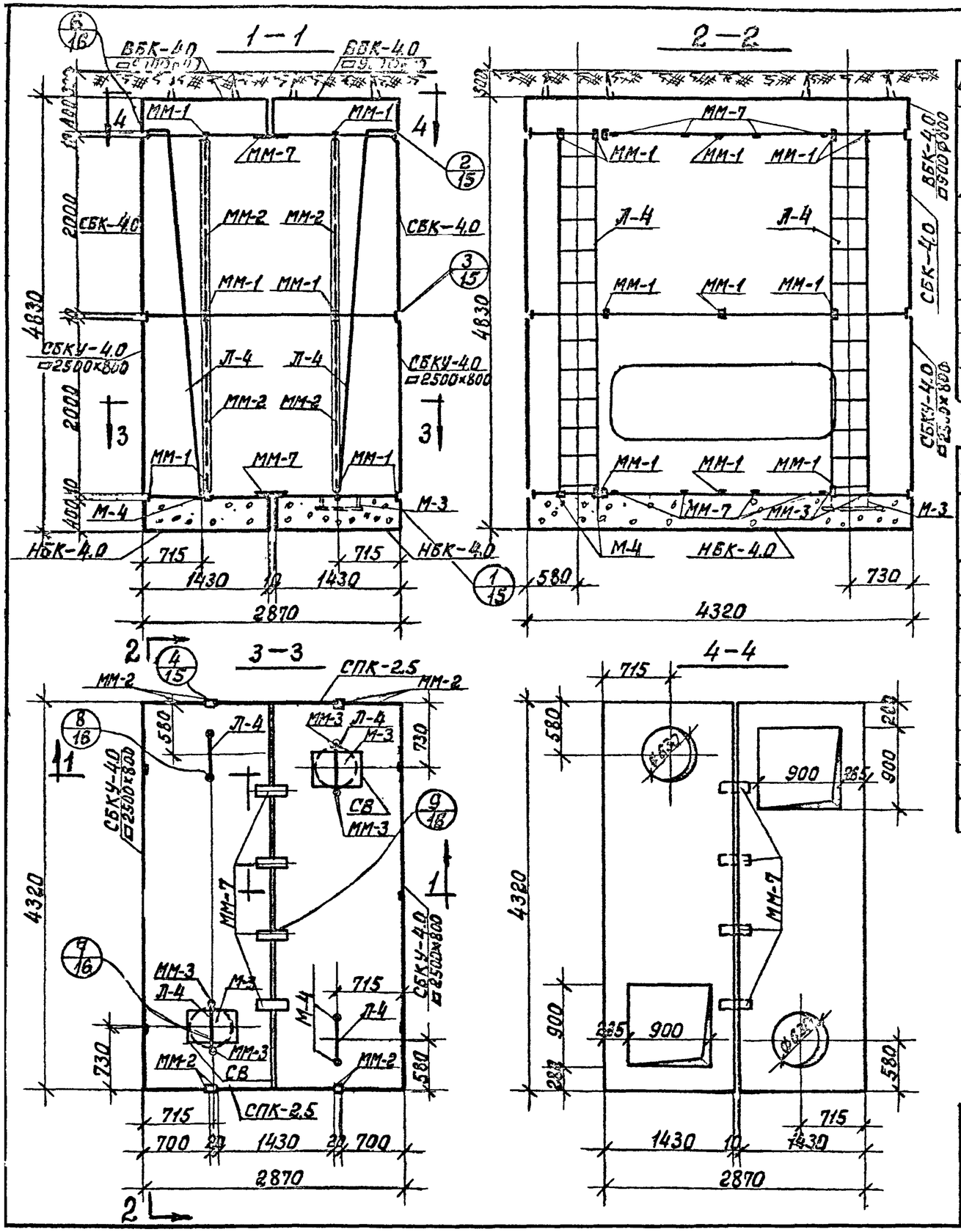
№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един	Масса в кг.		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37.7	150.8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	26	1.3	33.8	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6.6	52.8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	89
7	Накладка 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

Ленгипроинжпроект



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

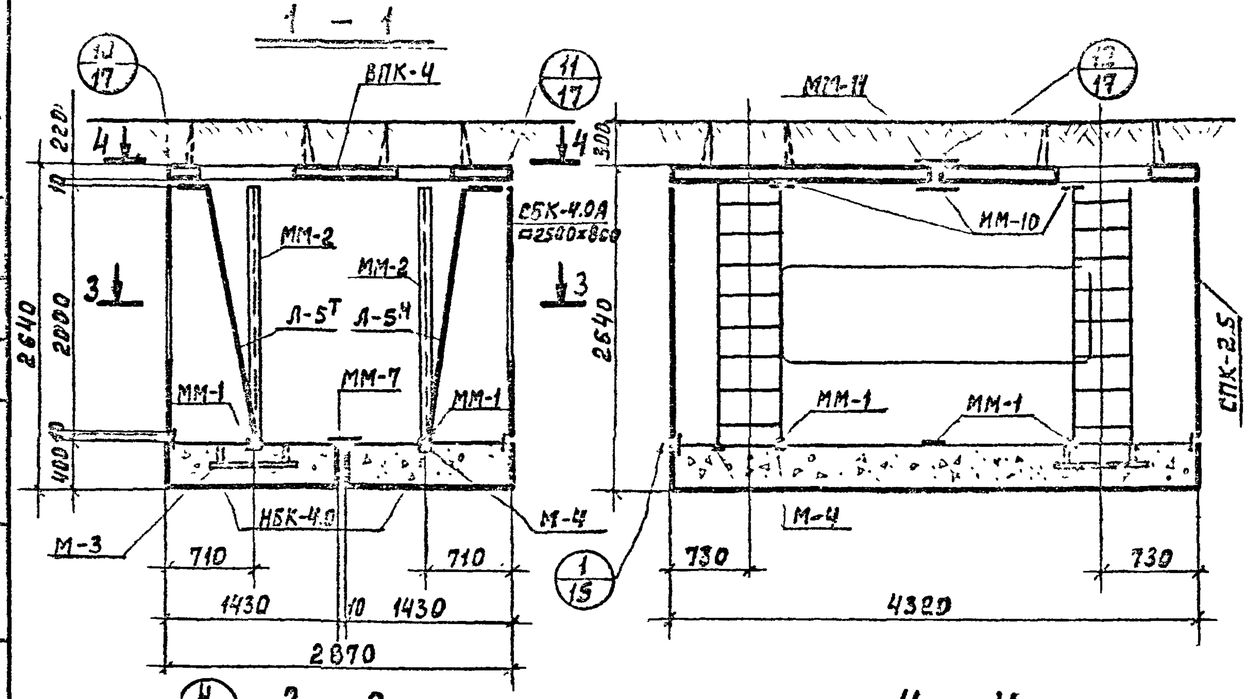
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □900 ⌀600	2	260,6	2900	45
2	Средний блок	СБК-4.0	2	295,0	4400	33
3	Средний блок (усил)	СБКУ-4.0 □2500×800	2	443,1	3650	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84,9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру.

№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг.		№ листа
				един.	общая.	
1	Лестница Л-4	шт.	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка 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.

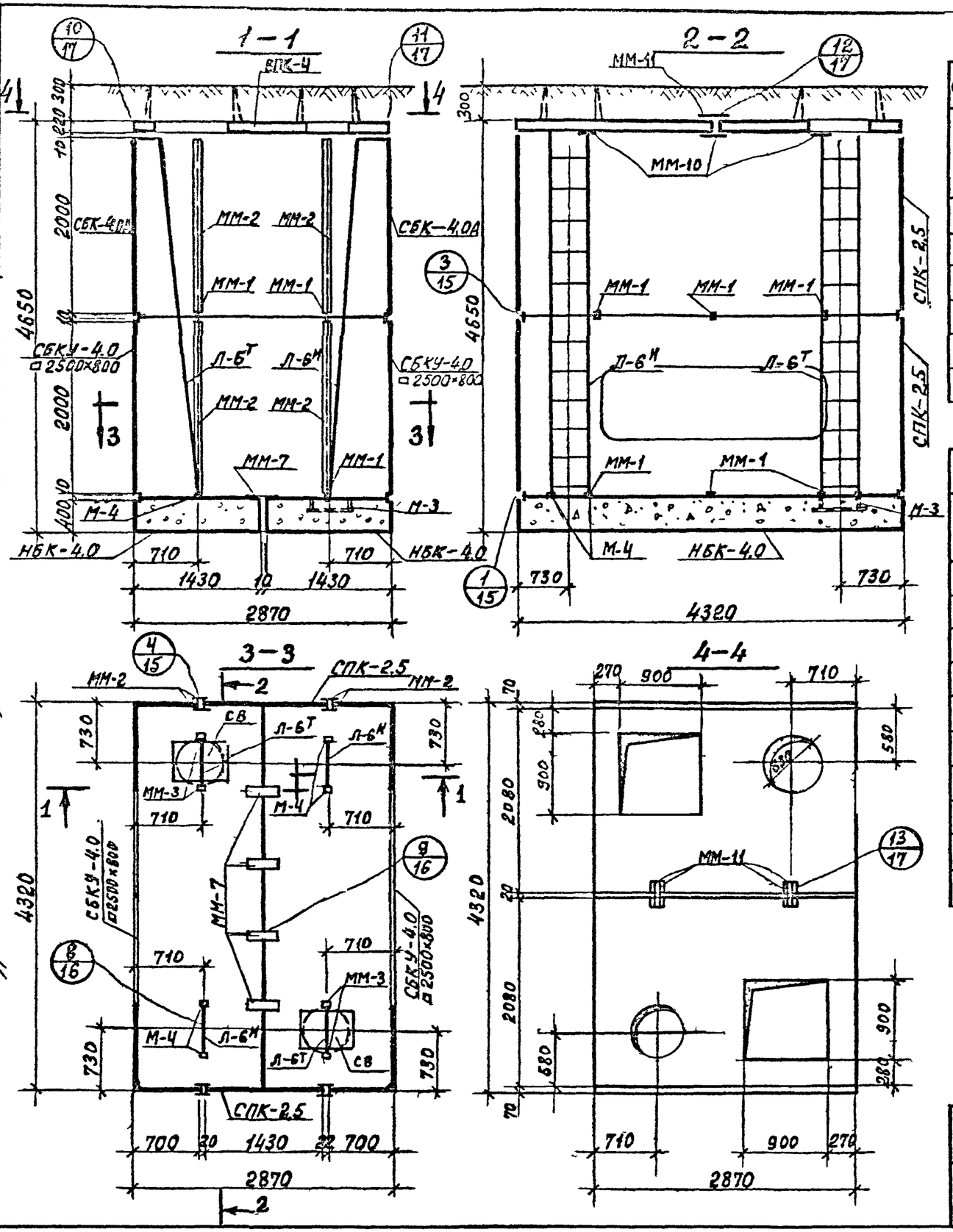
№ п/п	Наименование	Един. измер.	Колич. един.	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	№ листа
1	Лестница Л-5Н	шт.	2/2	36.1	144.4	92
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	10	1.3	13.0	"
5	Накладка ММ-2	"	8	6.6	52.8	"
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	"
7	Накладка 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
		"				

Согласовано

Главный инженер проекта	Егоров	
Главный специалист	Белкина	
Нач. отдела строительный	Бобров	
Нач. отдела	Бобров	
Рук. бриг.	Комашко	
Проектир.	Кирков	
Исполнил	Данилевич	
Проверил	Поляков	

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Камера с плоской плитой покрытия 2,5×4,0×2,0	Серия 3.903 кл-13	Выпуск 1-3 / Лист 5



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

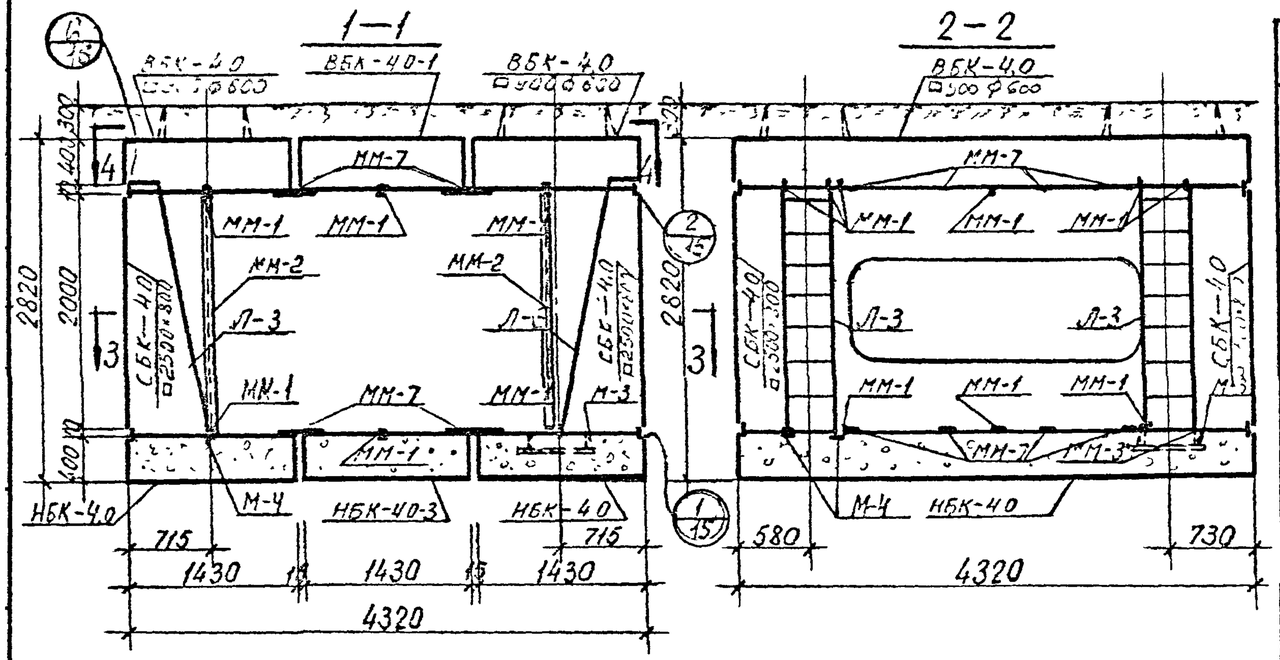
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхняя плита	ВПК-4	2	149,5	2650	61
2	Средний блок	СБК-4.0А	2	297,1	4400	33
3	Средний блок (усил)	СБКУ-4.0 □2500×800	2	443,1	3700	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84.9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232.2	3200	26

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 св 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 П3-6

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



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру.

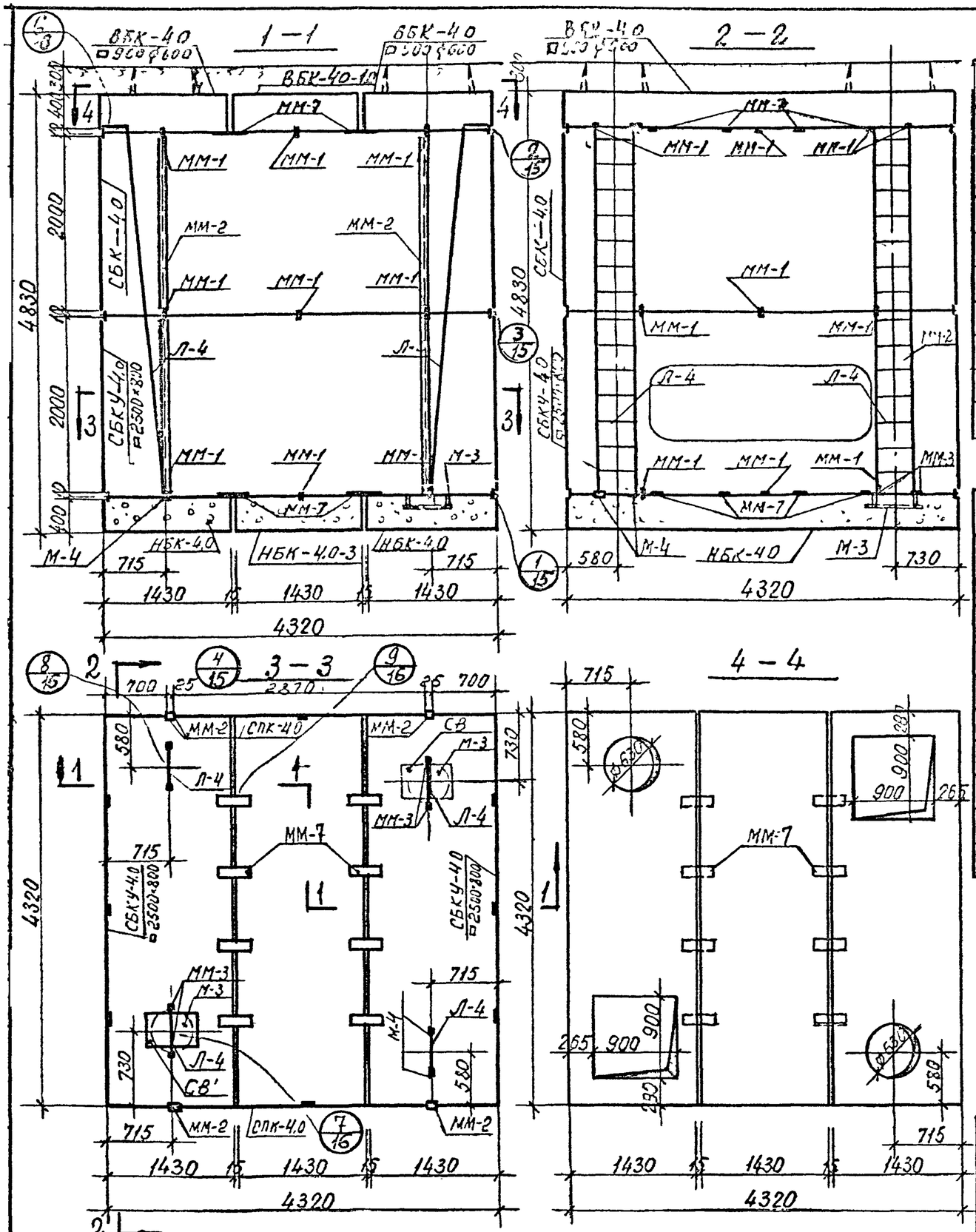
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 □500 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4.0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4.0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК—4.0 □2500×800	2	317,6	3700	36
6	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 П3-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 вып.13
АВОК	Камера 4,0×4,0×2,0 м.	Выпуск 1-3



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

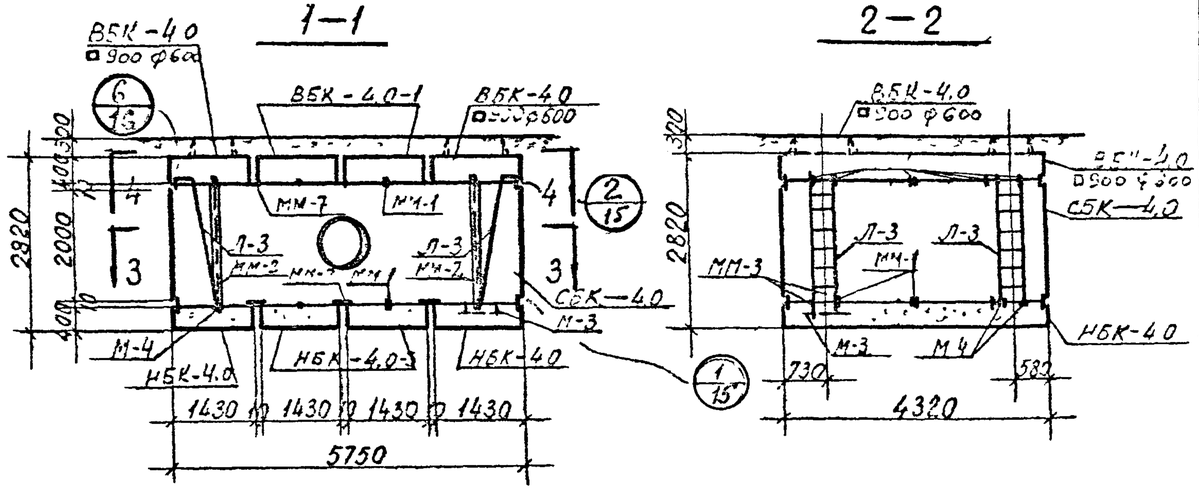
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	кол.	Расход стали кг	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 □900 ф600	2	260,0	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК—4,0	2	295,0	4400	33
6	Средний блок с вырезом	СБКУ-4,0 □2500×800	2	443,1	3700	36
7	Средняя панель	СПК-40	4	147,4	2580	58

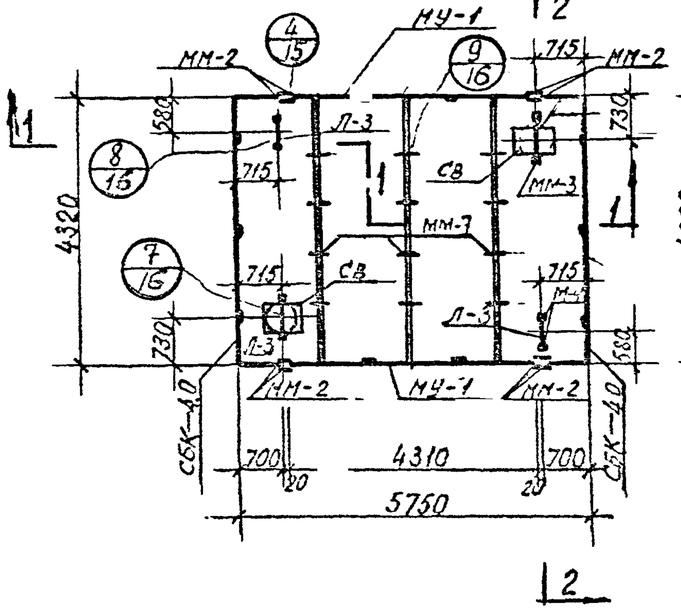
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

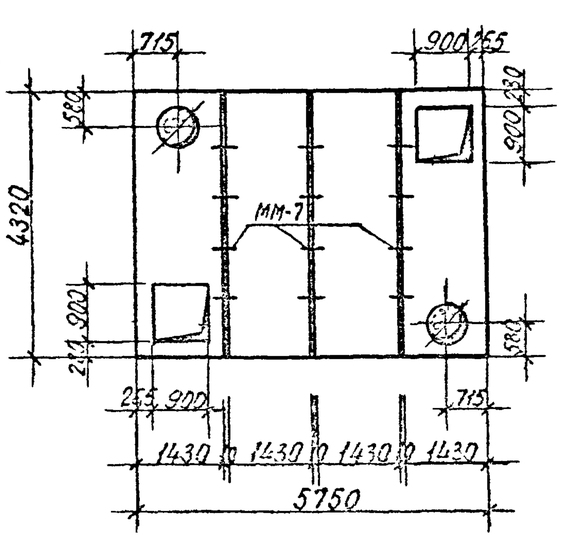
№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	№ листа
1	Лестница Л-4	шт	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	42	1,3	54,6	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
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	Монолитный участок	МУ-1	2	—		—

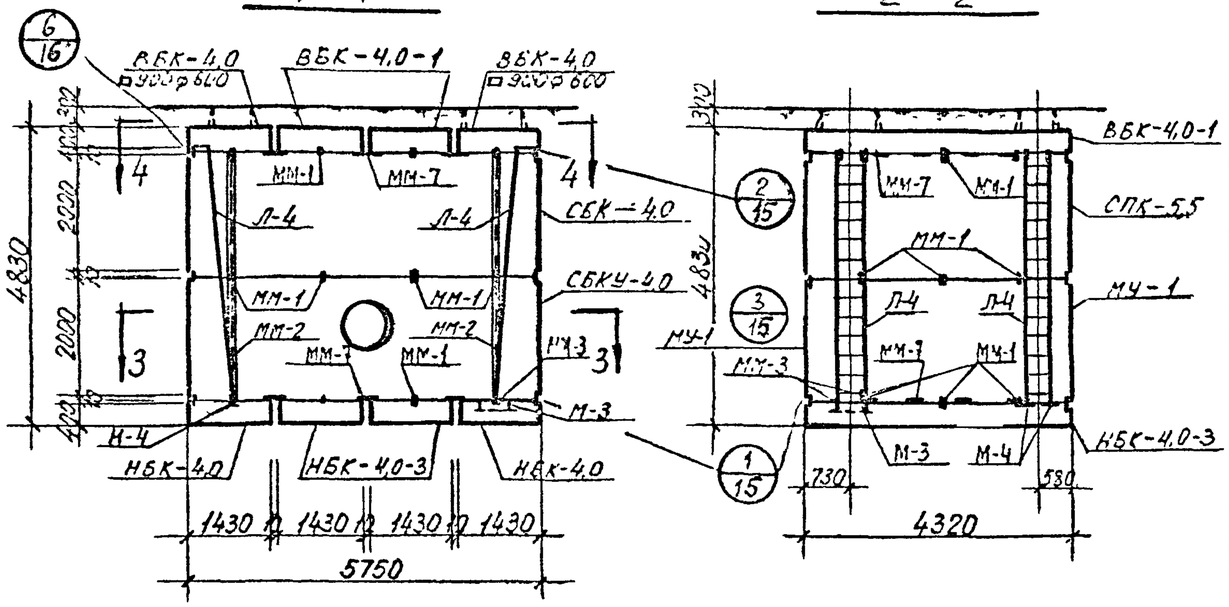
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

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

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-6

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия
1980	Камера 4,0×5,5×2,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 9

Ленгипроспецпроект
Гл. инж. отд. Егоров
Гл. инж. проекта Шихина
Нач. отдела Рубанчук
Гл. спец. Беляева
Проектир. Давыдова
Строительный паспорт камеры
Планы, разрезы, узлы
Схема расположения камер
Согласовано



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. 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	83
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	83

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

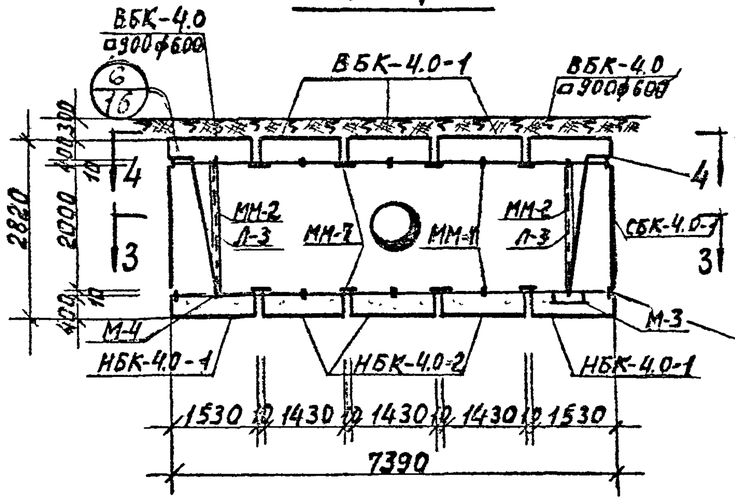
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	Камера 4,0×5,5×4,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 10

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТ
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано
Гл. инж. проекта Ерофеев
Гл. инж. проекта Ермилов
Нач. отдела Головков
Гл. спец. Гурков
Рук. гр. Маркова
Ст. инж. Ларионова
Инж. Шихина
Инж. Рябинина
Разработано
Внесены изменения
Типовой проект 903-1-13.80 Альбом 1

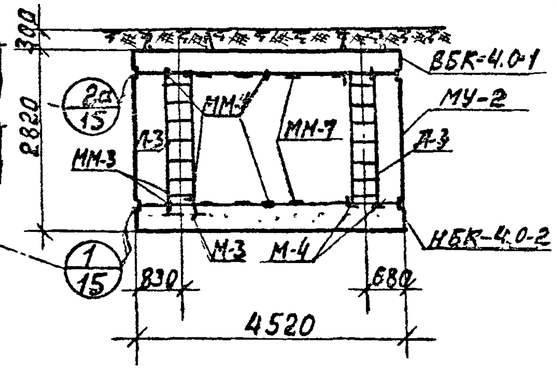
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Ленгипроспецгаз — Проект газификации г. Ленинграда и Ленинградской области. Отдел строительных конструкций. Нач. отдела Поляков. Гл. инж. проекта Ахметов. Гл. специалисты: Якубович, Ахмедов, Шихина, Руслонова. Исполнили: Беляева, Альбедиль, Шихина, Лисс. Проверил: Егоров. Согласовано.

1—1



2—2



3—3

4—4

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	269,6	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		—	—

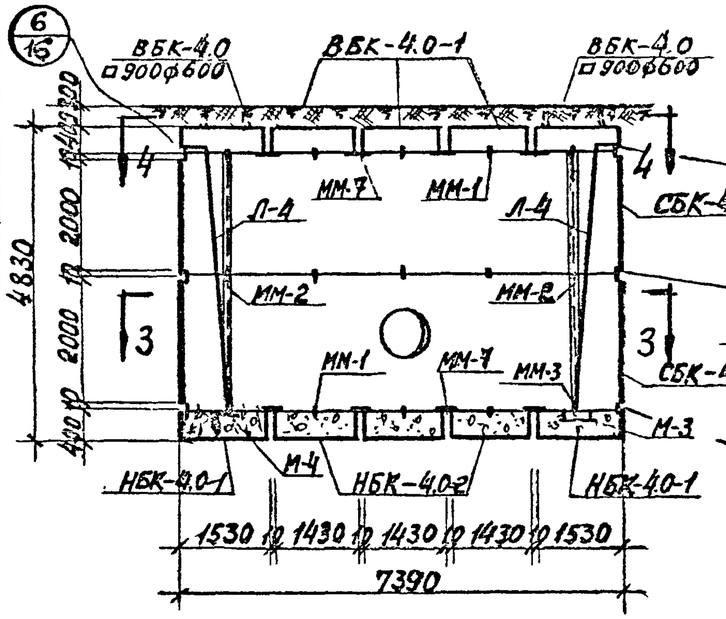
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	№ листа
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	24	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

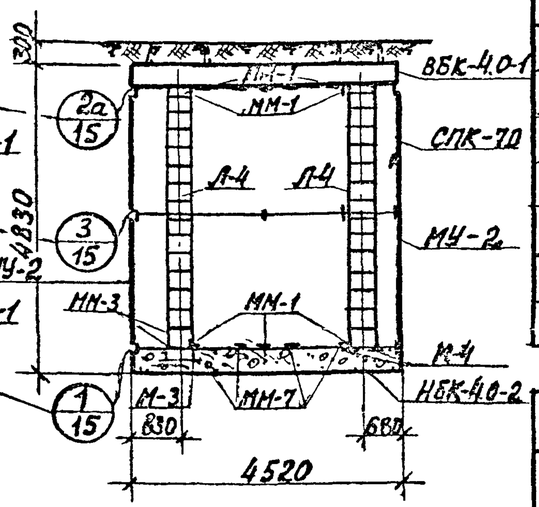
Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6
В данной камере м.б. использован средний блок СБК-4.0-1 □2500×800 Показатели блока см. л.-41

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

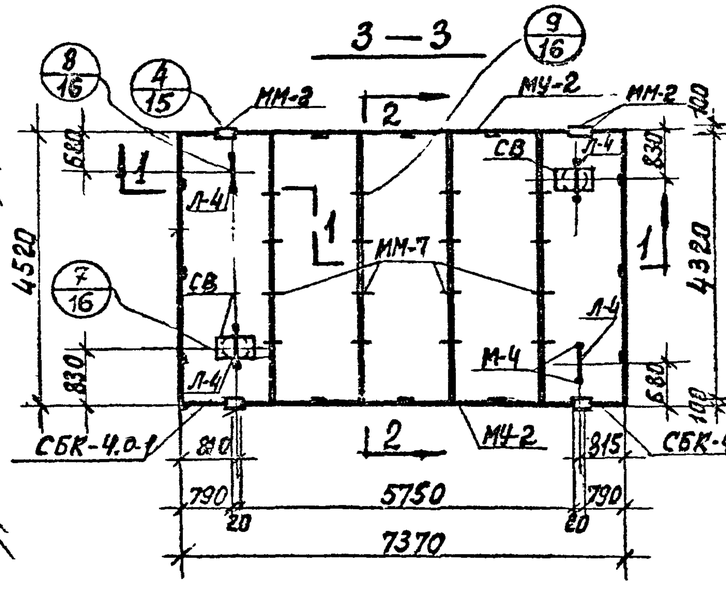
1 — 1



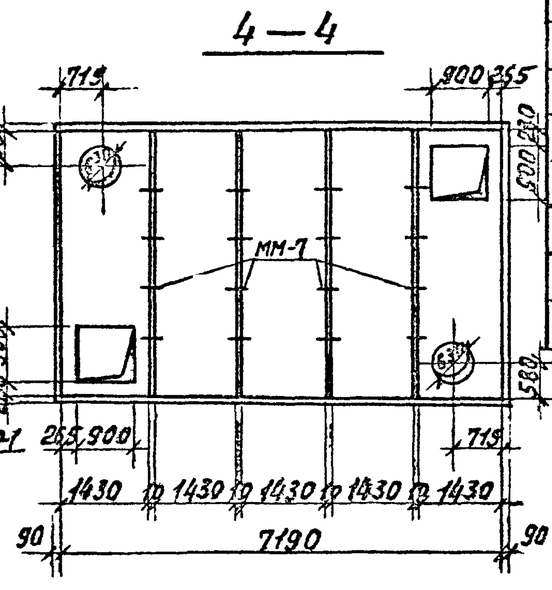
2 — 2



3 — 3



4 — 4



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	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		—	—

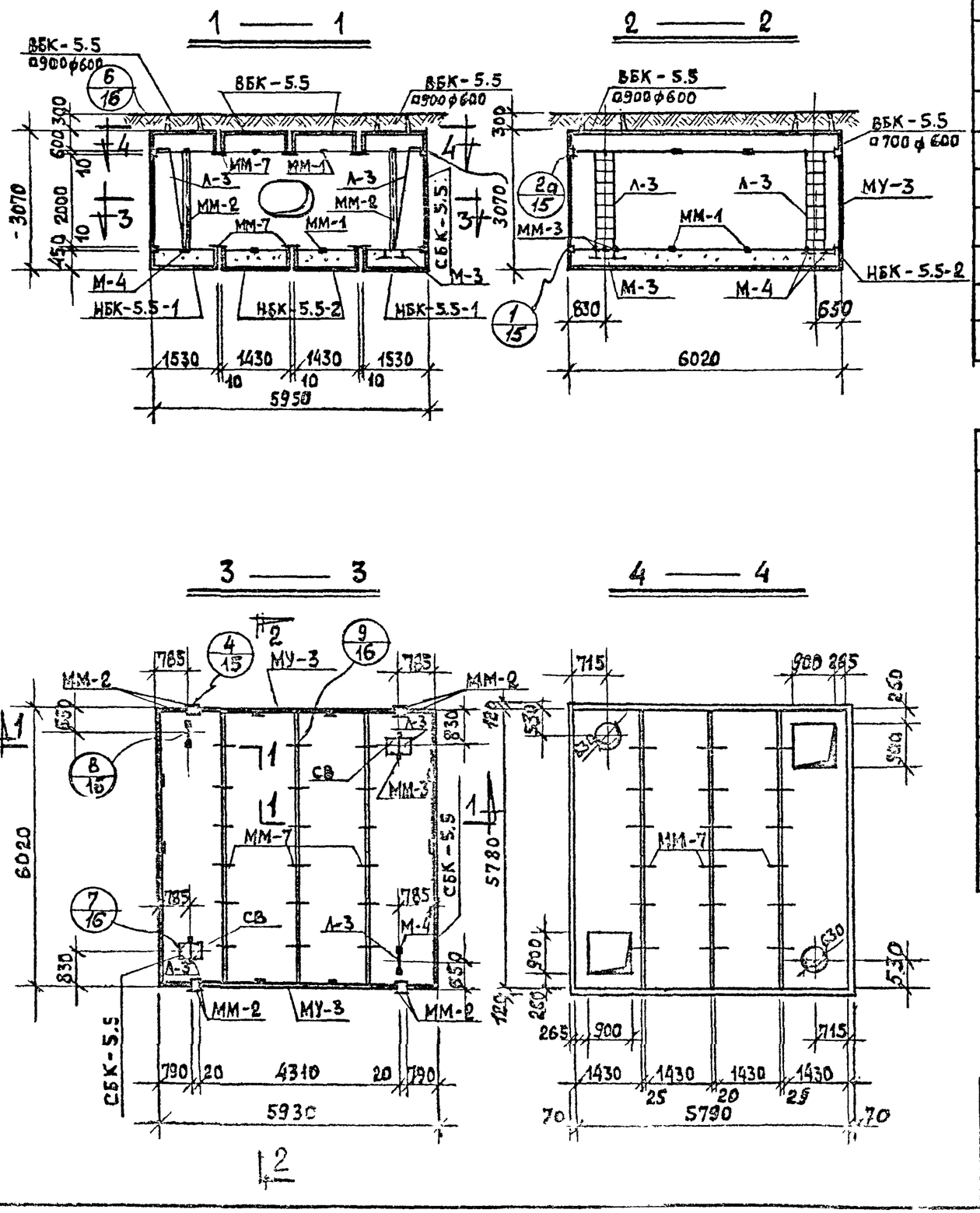
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ 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	88
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 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 4,0×7,0×4,0 м.	Выпуск 1-3 / Лист 12

Ленгипроинжпроект — Альбом V. Конструкции сборные железобетонные. Камеры. 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 кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-5.5 / □900 ф600	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

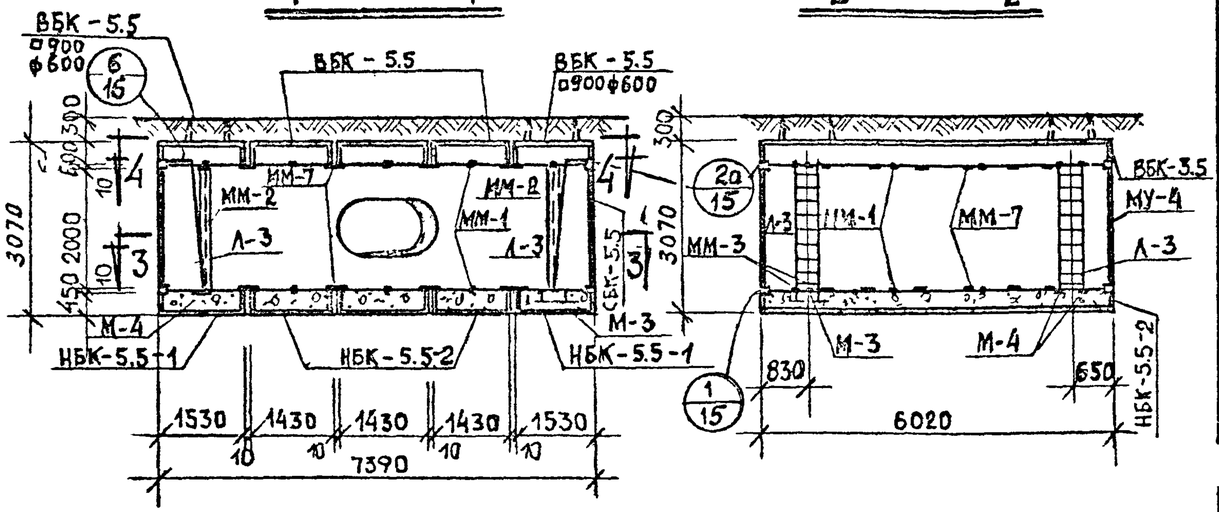
Расход материалов на камеру - см лист ПЗ-7

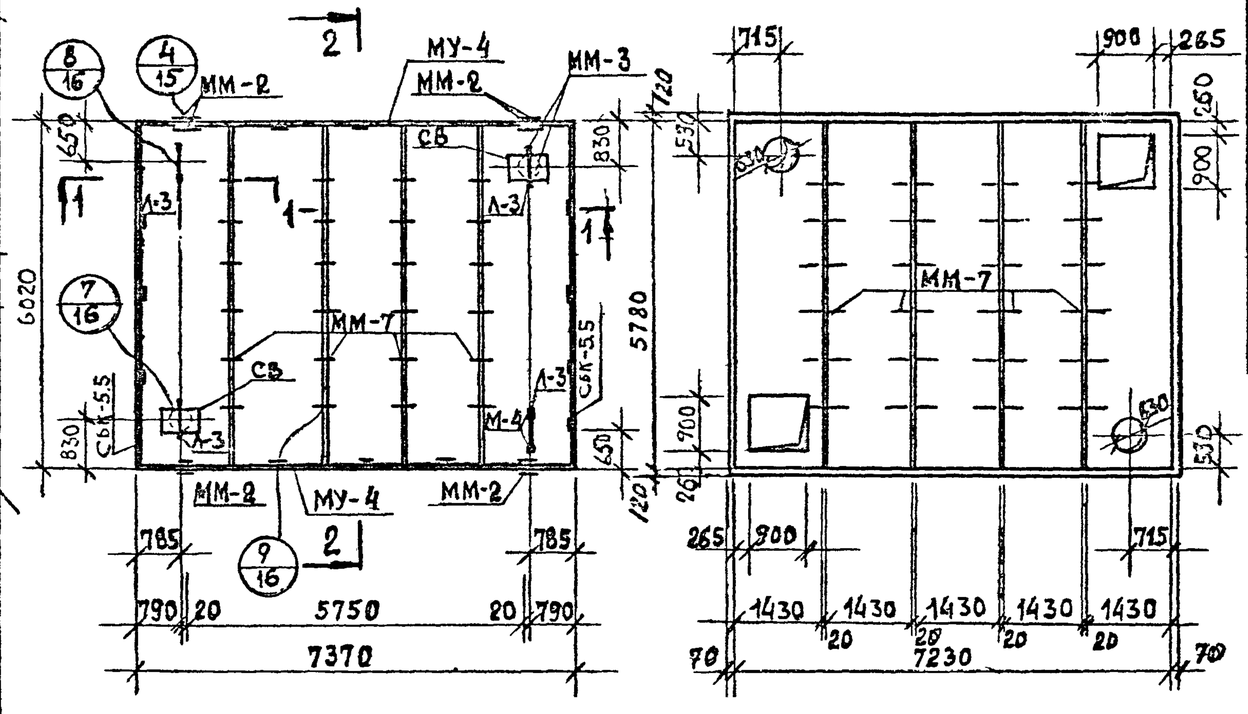
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	Камера 5.5 × 5.5 × 2.0 м	Выпуск 1-3 / Лист 13

РЕГ №:

Согласовано:

Внесены изменения





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-5.5 / □900 ф600	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

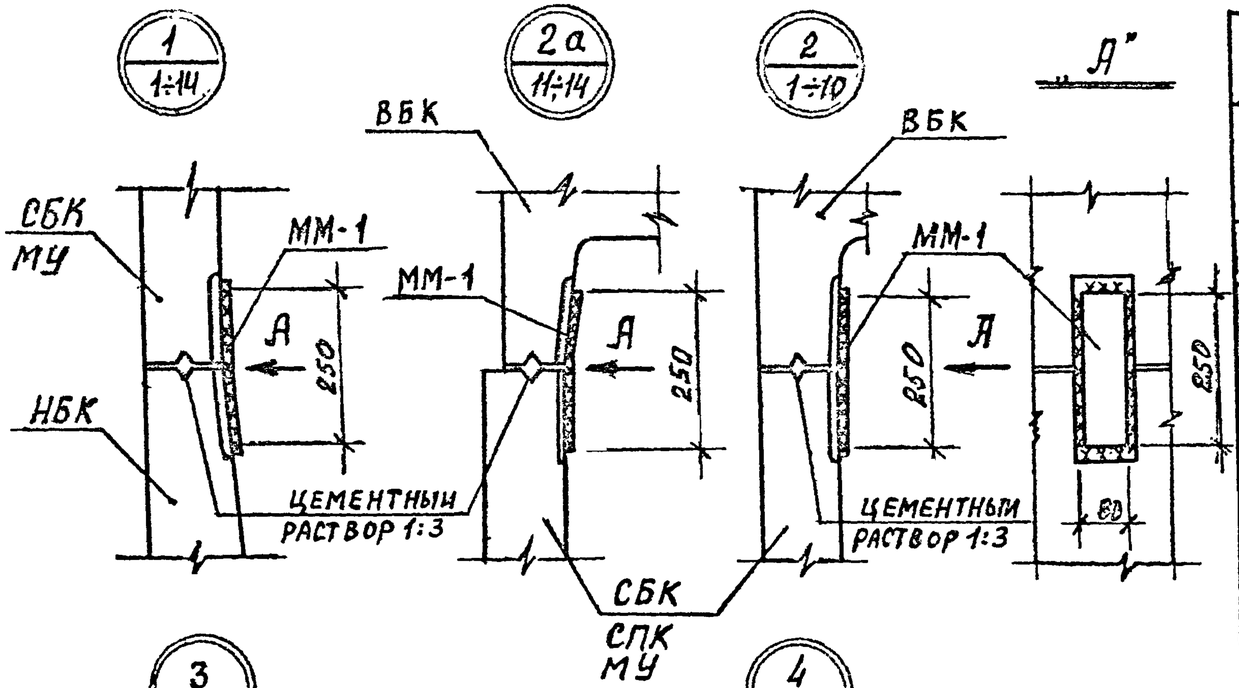
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

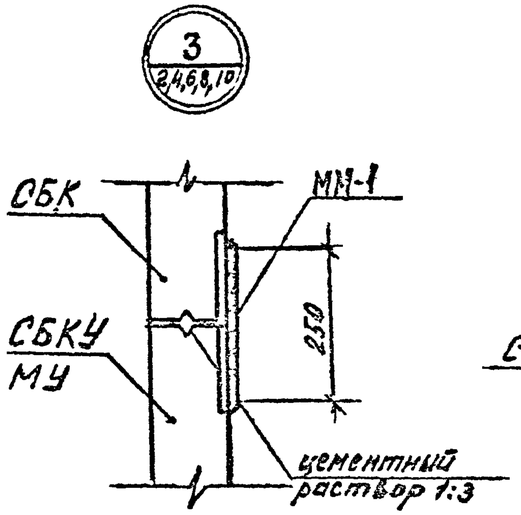
N п/п	Наименование	Единица измерен	Кол-во един.	Масса в кг: един.	Масса в кг: общая	№ листа
1	Лестница Л-3	шт	4	37.7	150.8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2.4	4.8	89
4	Накладка ММ-1	"	32	1.3	41.6	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6.6	52.8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0.3	1.2	89
7	Накладка ММ-7	"	48	2.1	100.8	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1.7	6.8	88

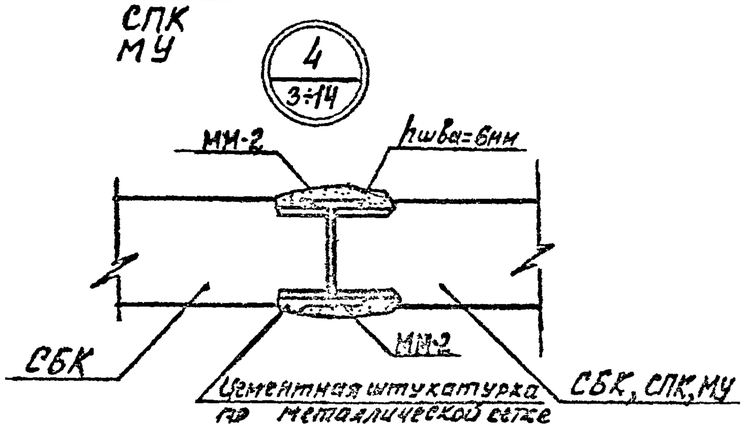
Расход материалов на камеру см лист ПЗ-7

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. проекта К. Ашкелевич
Нач. отдела строительный Поляков
Гл. инж. отд. Егорова
Нач. сект. Беляева
Рук. бриг. Кемпинский
Проектир. Бобров
Исполнил Кемпинский
Проверил
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл. | Подпись и дата
Изменены Внесены
Нормоконтр. Ме –
ГЕГ №





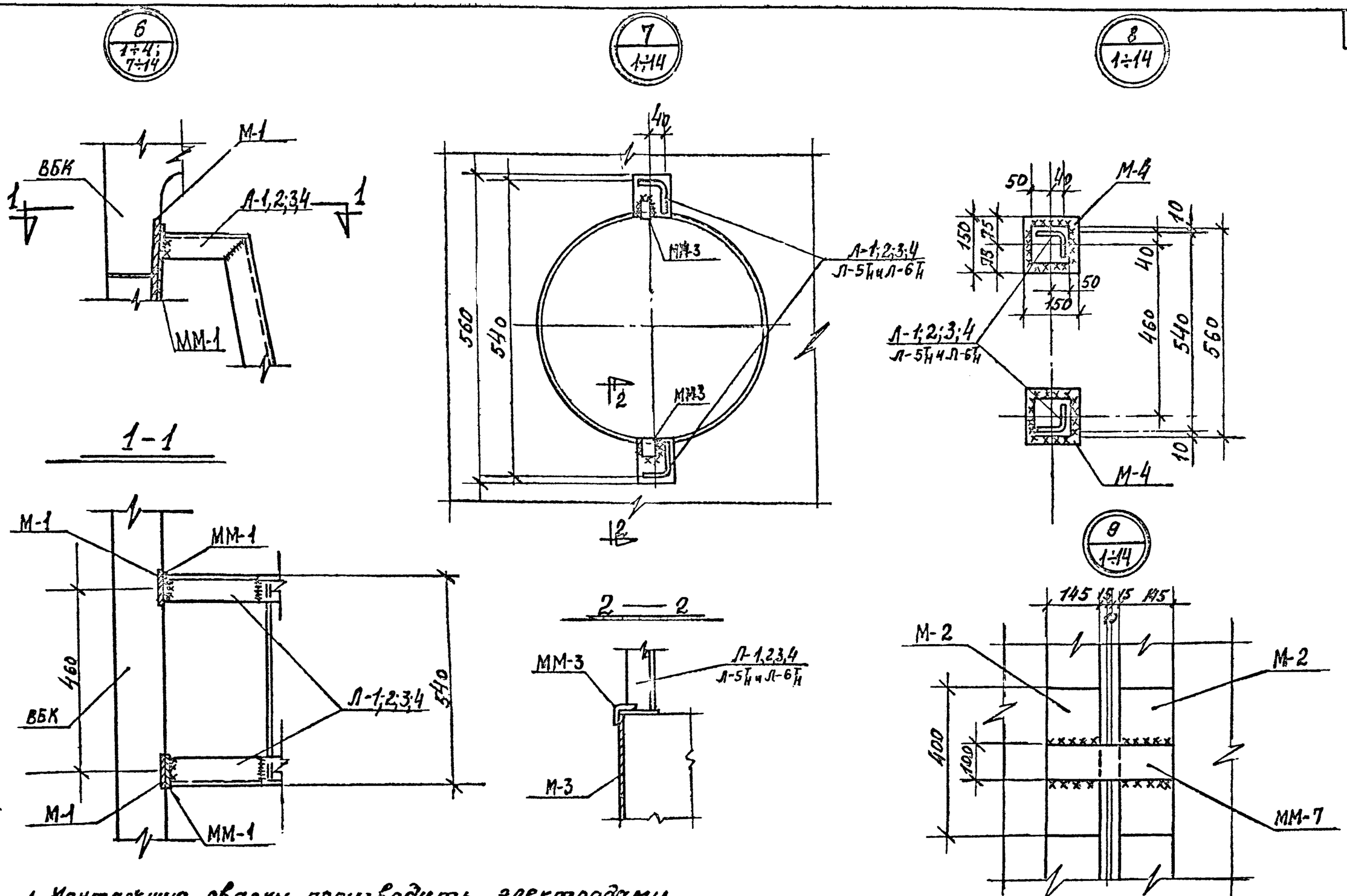


Спецификация марок соединительных элементов на монтажный узел

N узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на узел	N листа	N узла	Марка соед. эл-та	Кол. шт	Расход стали на 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

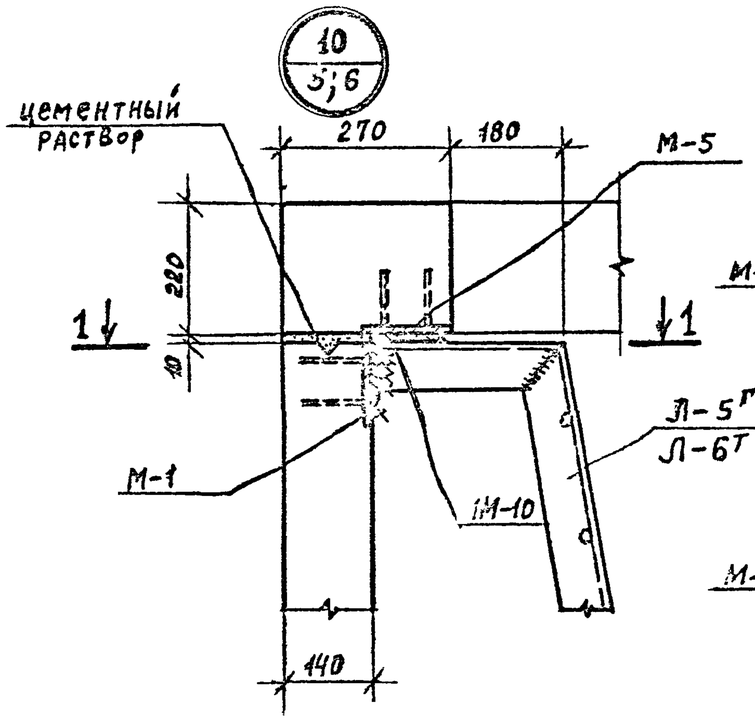
ЛЕНГИПРОНЕФТЕХИМПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Горков
Гл. специалист Поляков
Нач. отдела Ашкевич
Ст. инженер Ерохина
Ст. техник Белаева
Гл. конструктор Шилкина
Нормоконтролер Шилкина
Проверил Рубанин
Сдано 1979
Согласовано:
Госгражданстрой
Госкомнефтегазстрой
Госстрой СССР
Госкомитет по делам строительства
КЛ
1980
Сборные железобетонные каналы на тепловых сетях
Серия 3.903 КЛ-13
Узлы 1 ÷ 4, 2а Спецификация
Выпуск 1-3
Лист 15

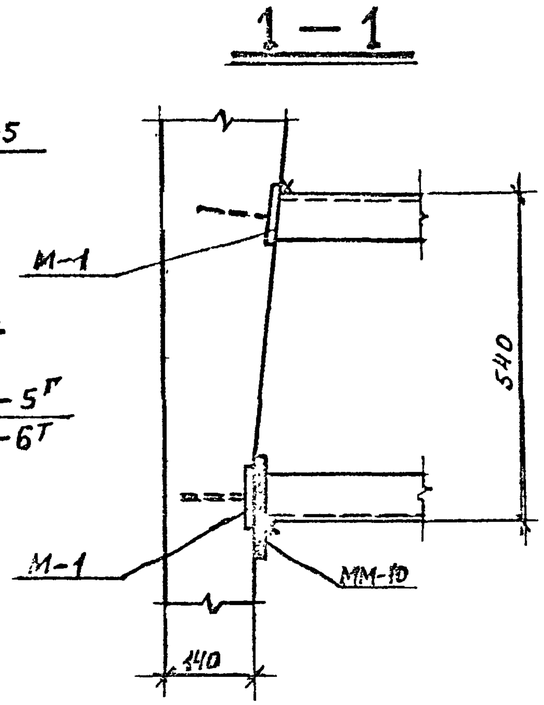


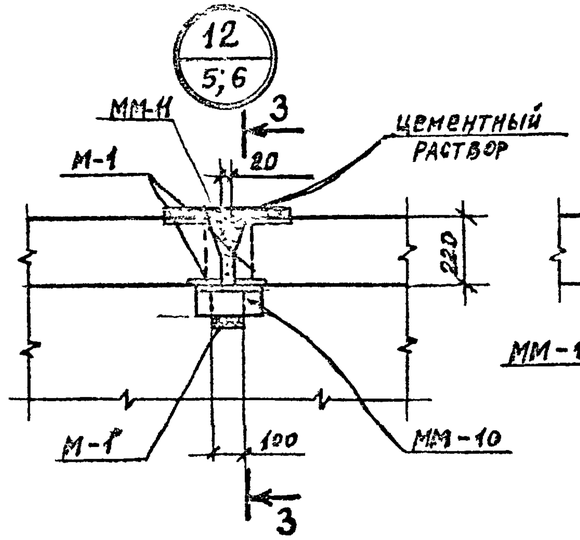
1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Все сварные швы h=6 мм.

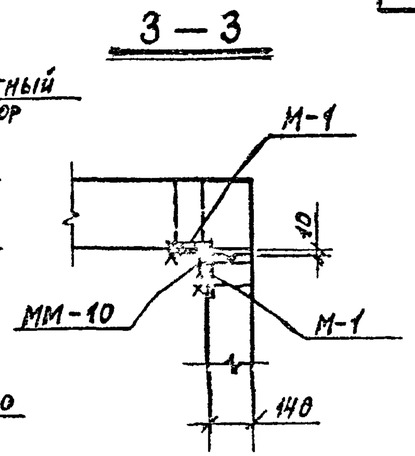
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13	
1980	Узлы 6÷9	Выпуск 1-3	Лист 16

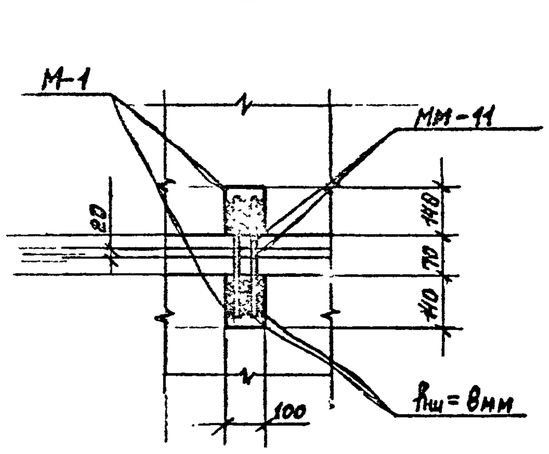
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

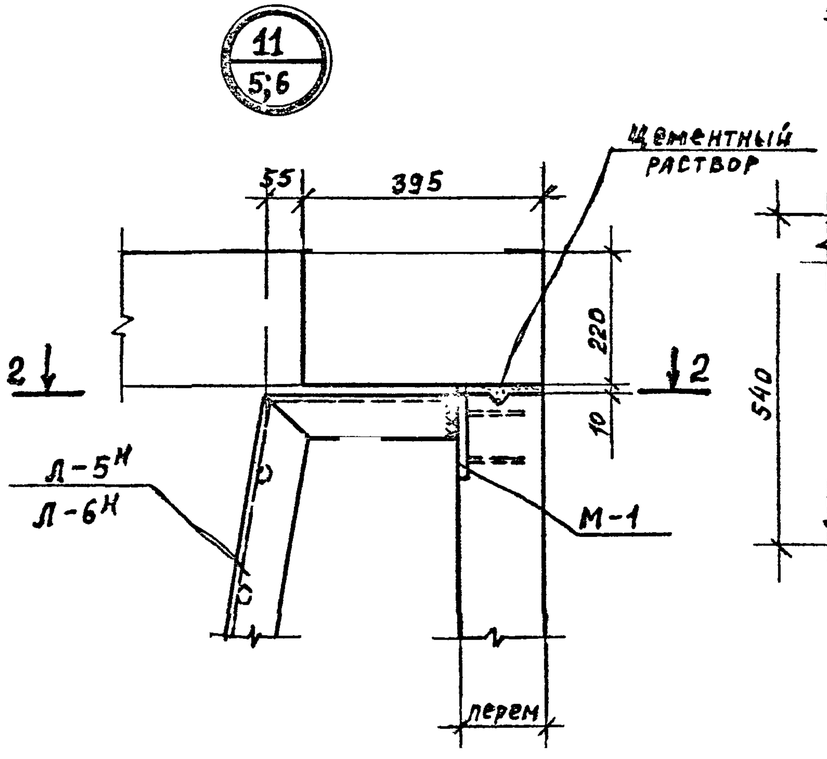


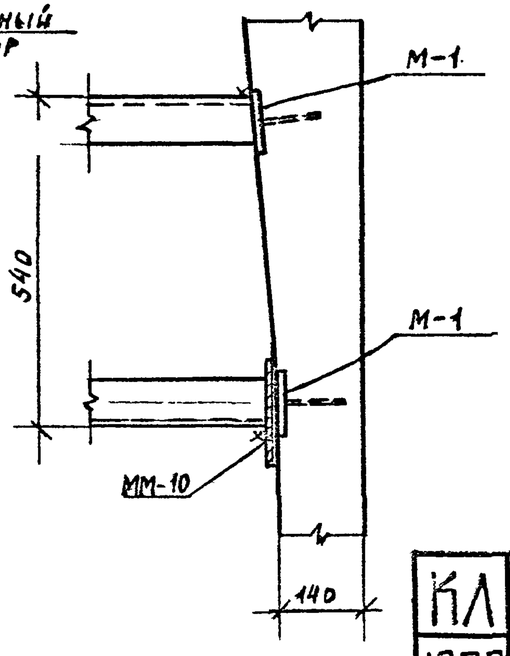












Примечания см. л. 16

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Внесены изменения

РЕГ N:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

Для работы с плазом

ОРГНАБОР

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Егоров

Гл. инж. отд. Беляева

Рук. группы Шихина

Гл. спец. Дубанская

Рук. бриг. Круков

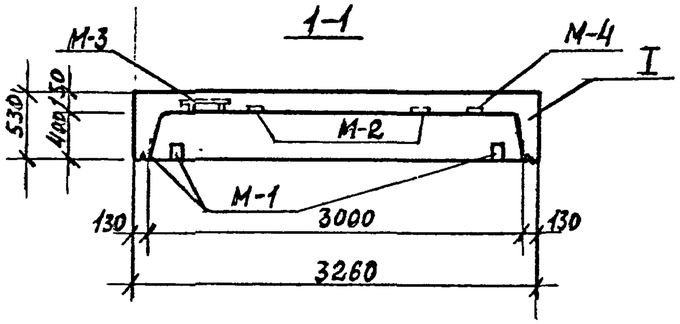
Проектир. Шайкевич

Конструктор Павлова

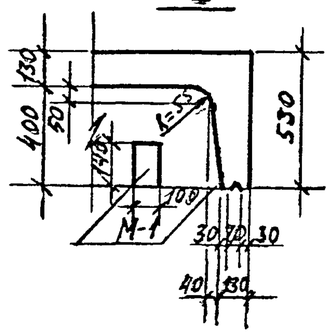
Нач. сектора Полякова

Инженер Прибыл

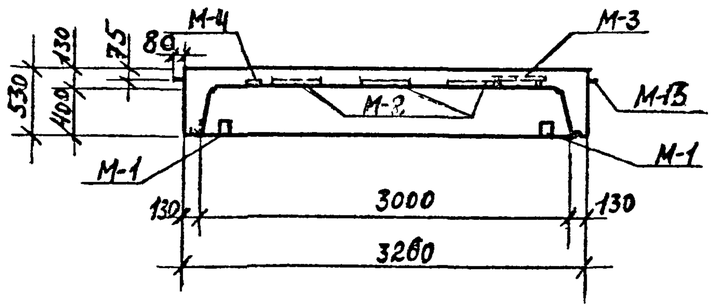
1-1



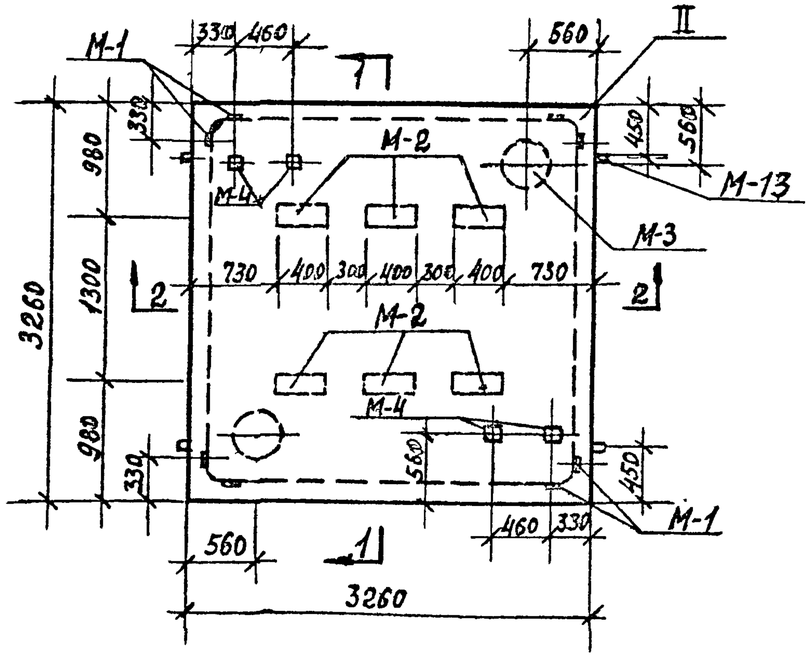
I



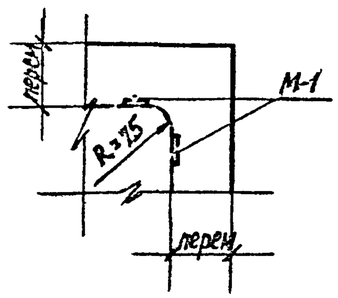
2-2



План



II



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

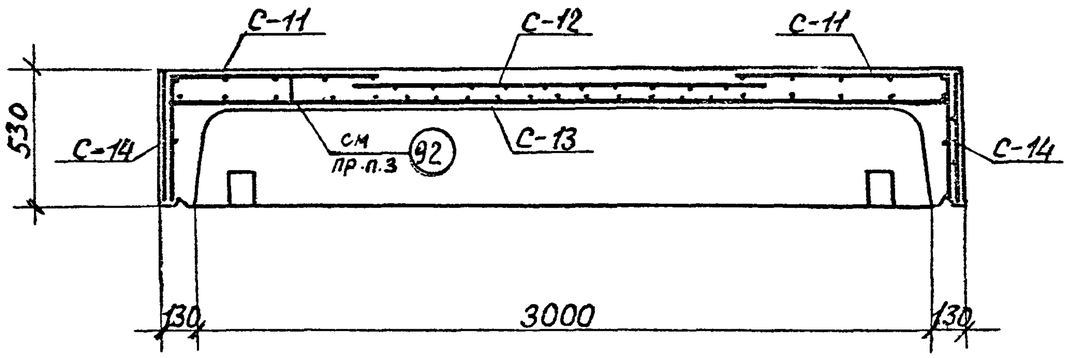
Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт	№ листа
НБК-3,0	М-1	8	88
	М-2	6	88
	М-3	2	88
	М-4	4	88
	М-13	4	89

Выборка стали на один блок, кг

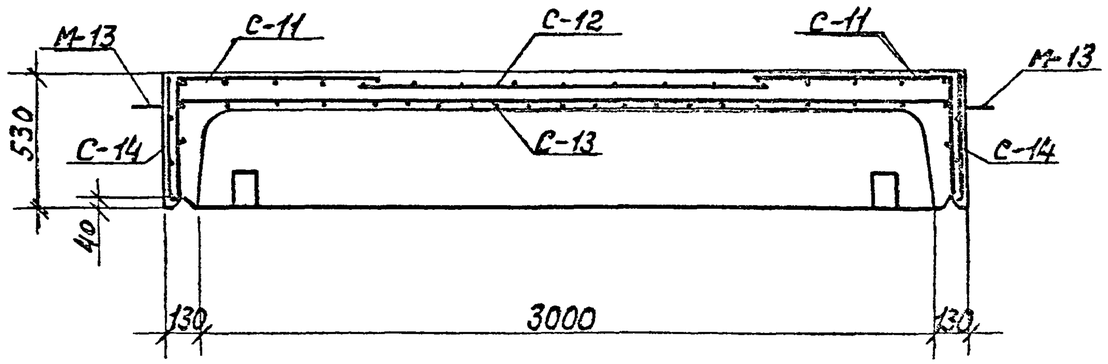
Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75							Прокат		
	Класса BI	Класса AIII			AII	Класса AI					
	ø мм	ø мм			ø мм	ø мм					
	5	12	—		10	8	16	—	-б=8	-б=10	Труба ø377х8
НБК-3,0	20.1	291.1			5,3	8,2	8,8		36.0	24.6	11,4

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

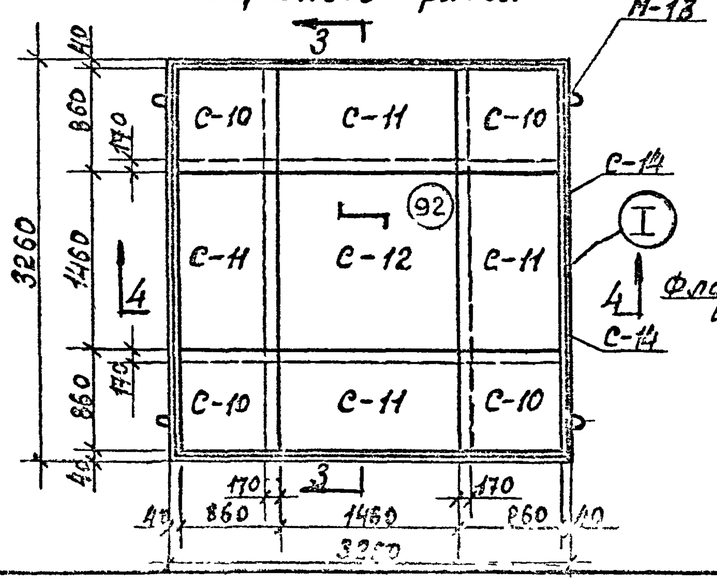
Армирование по 3–3



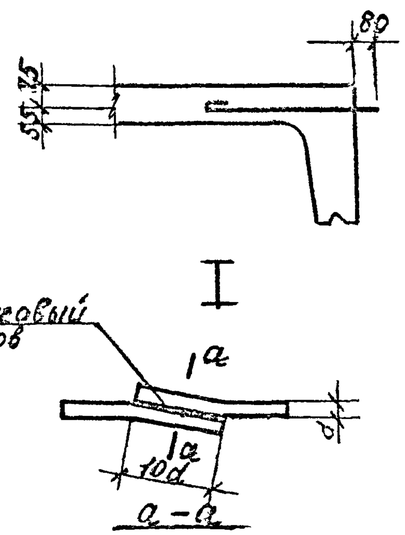
Армирование по 4–4



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

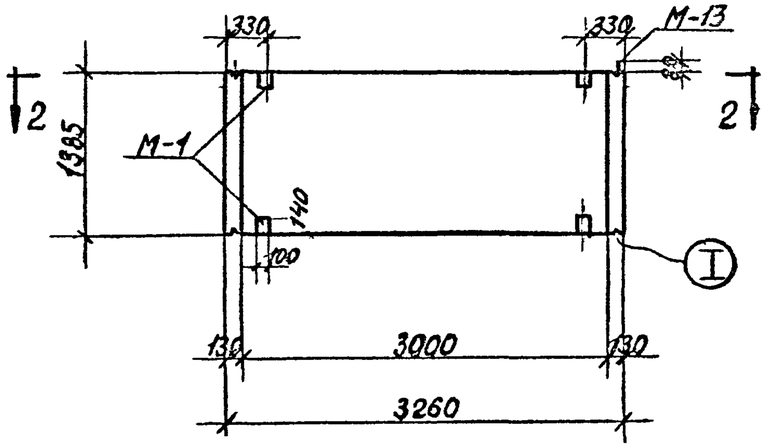
4. В детали I высота сварного шва $h \geq 0{,}25d$, но не менее 4 мм; ширина шва $b = 0{,}5d$, но не менее 10 мм.

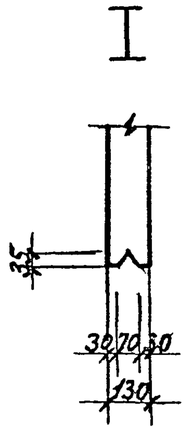
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1090	НБК-3,0 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 13

Ленгипроинжпроект
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. спец. проекта Шикина
Нач. отдела Руганова
Рук. группы Белева
Конструктор Ананьева
Проверил Ершов
Разработал Ашкинази, Полухов
Согласовано
Взам. инв. №
Инв. № подл.
Подпись и дата

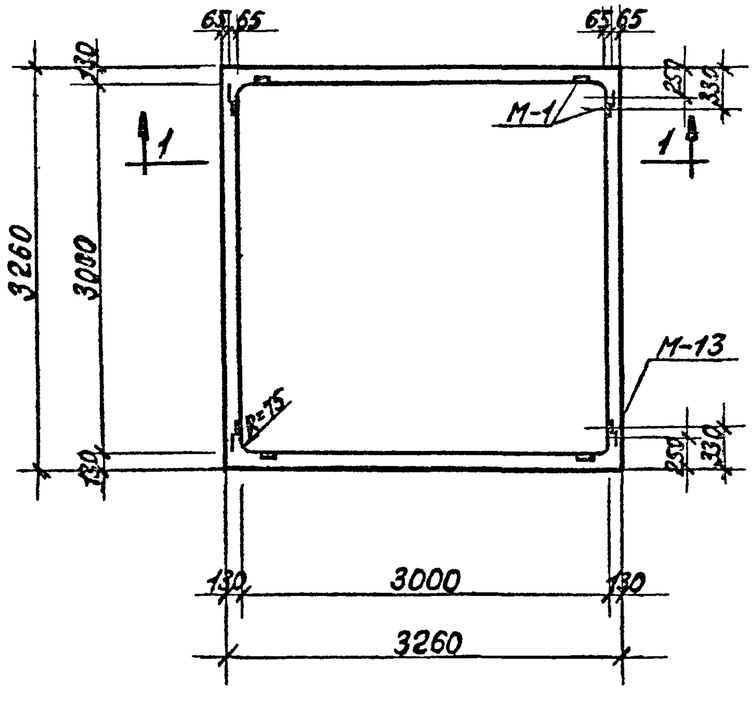
РЕГ №:
ИНВЕНТАРНЫЙ №
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ДАТА РЕГ. № ПОДПИСЬ ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР

1—1





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" Мрз,150	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

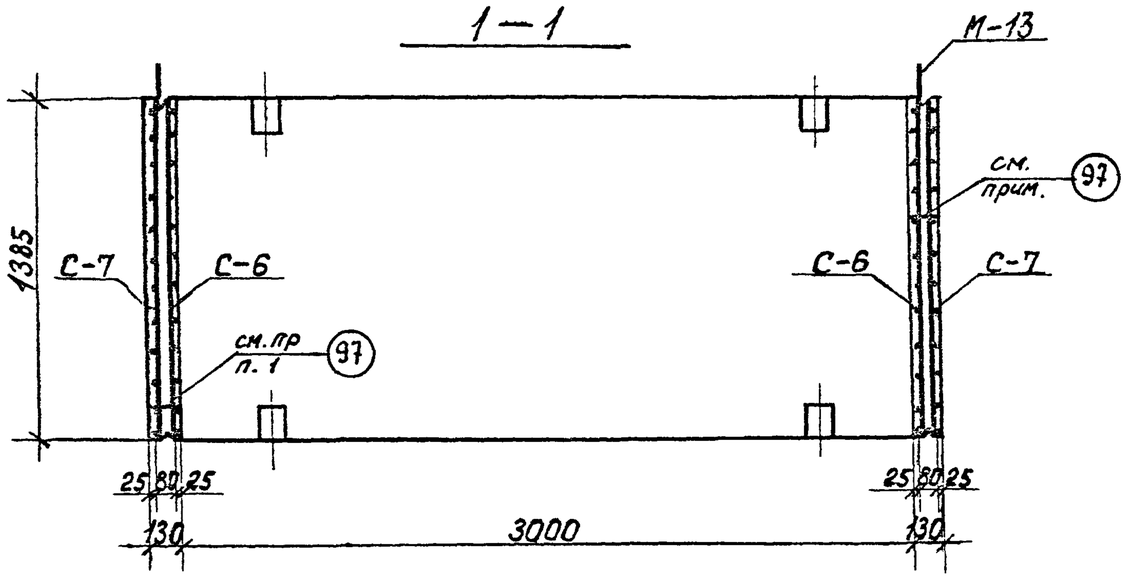
Выборка стали на один блок, кг

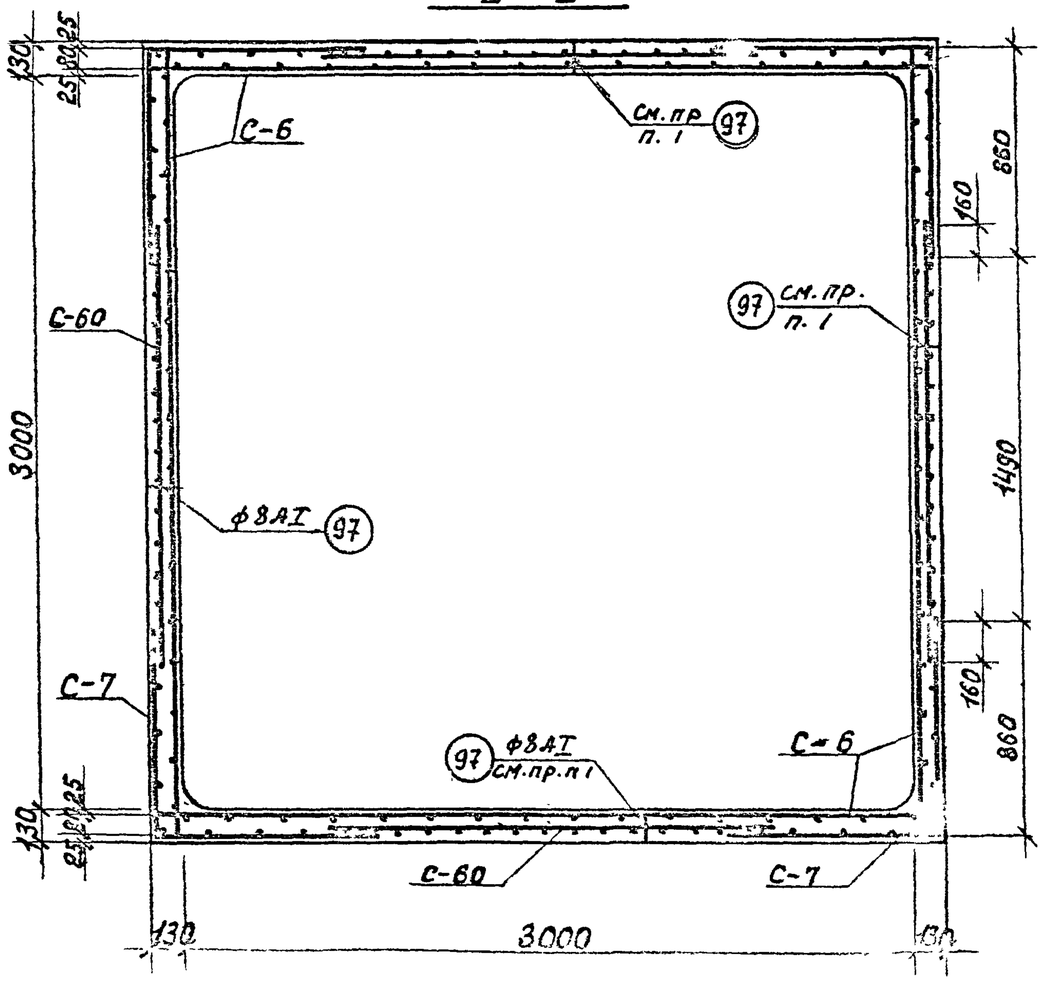
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75					Прокат
	Кл ВI	Класс AIII		Кл AII	Класс AI		
	ø мм	ø мм		ø мм	ø мм		
	5	12	16	10	8	16	-100×8
СБК-3.0	40.4	125.2	119.2	2.2	2.6	8.8	14.4

На разрезе 2-2 шпонка условно не показана

ЛЕНГИПРОСИНТЕЗПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ.: Егоров
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА: Беляева
ГЛ. СПЕЦ. ОТДЕЛА: Альбедова
НАЧ. ОТДЕЛА: Шихина
СОГЛАСОВАНО:
РУК. ВНУТР.: Рубанова
ПРОЕКТИР.: Гаршелевич Орлова
ИСПОЛНИЛ: Орлова
ПРОВЕРИЛ: Поляков
СКЛАД СТРОИТЕЛЬНЫЙ

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

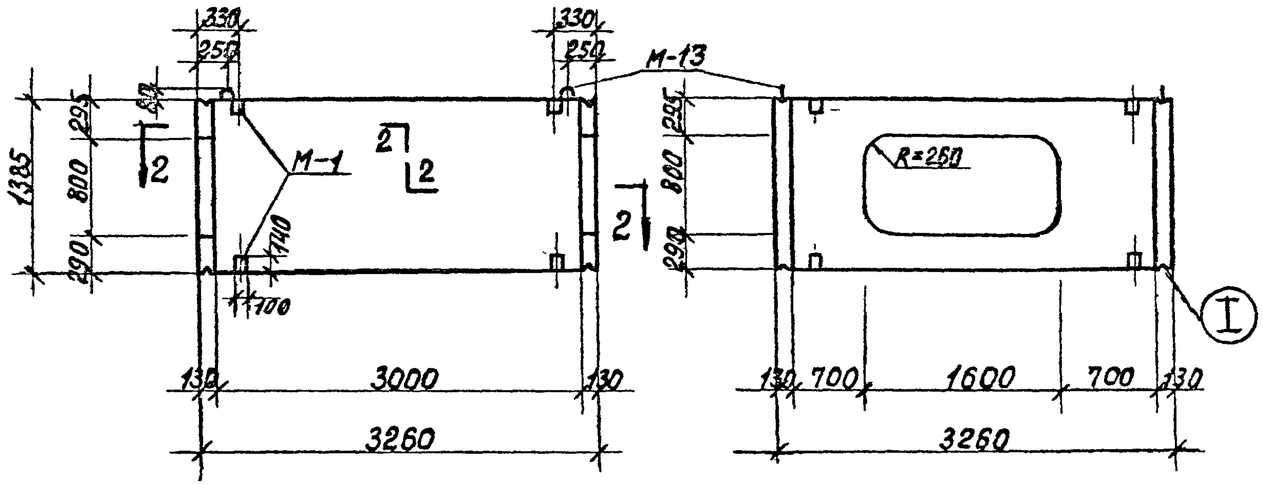
1. Поз. 97 ставить между наружными и внутренними сетками шагом 1 м. в шахматном порядке.

2. Обозначение разрезов см. на листе 20

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

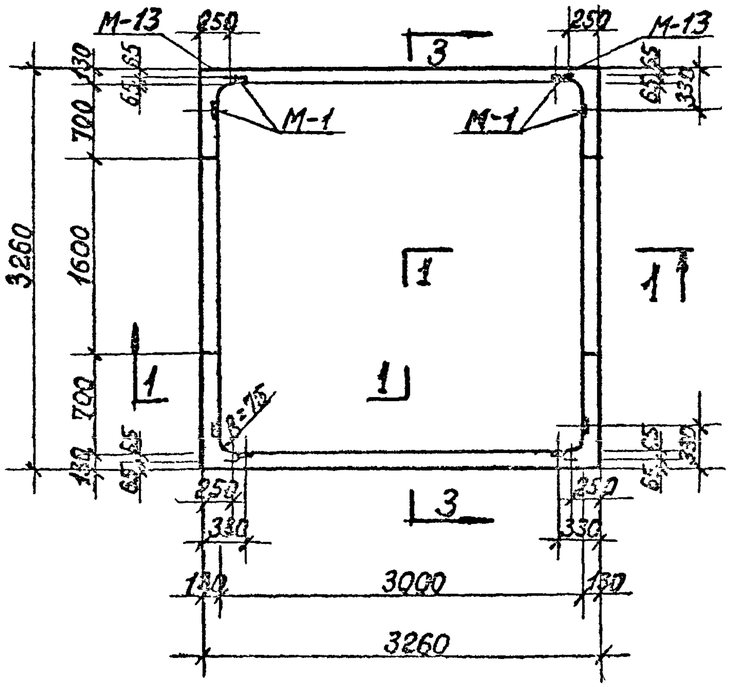
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13	
1630	СБК-3,0 Армирование	1—3	21

1–1

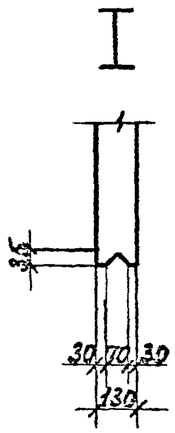


3–3

2–2



I



Показатели на один блок.

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СБК-3,0 2а 800-150в	4.83	В-4,300 Мрз 150	1.93	324,4

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

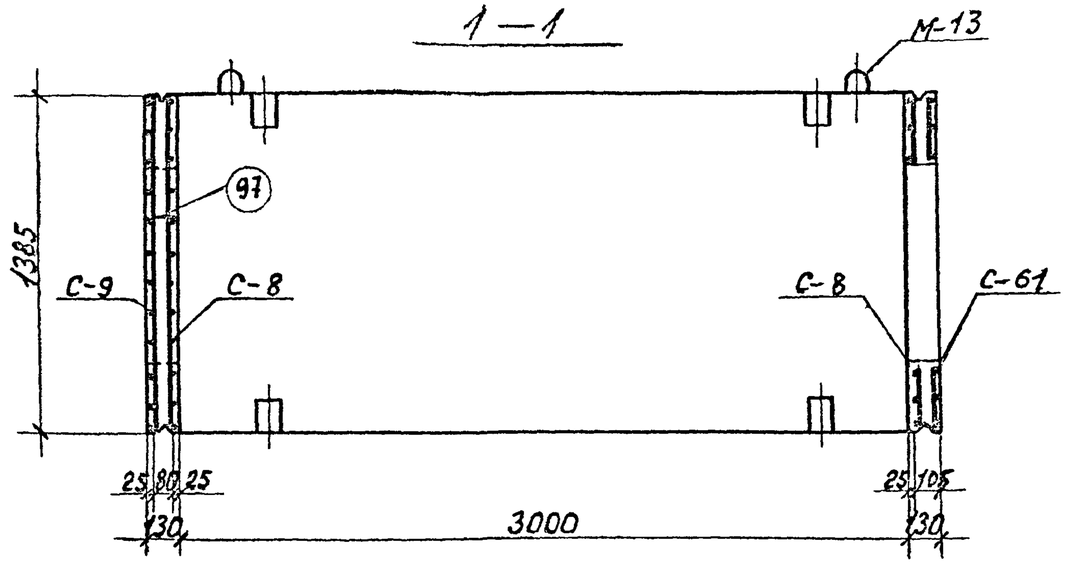
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-3,0 2а 840×1600	М-1	16	88
	М-13	4	89

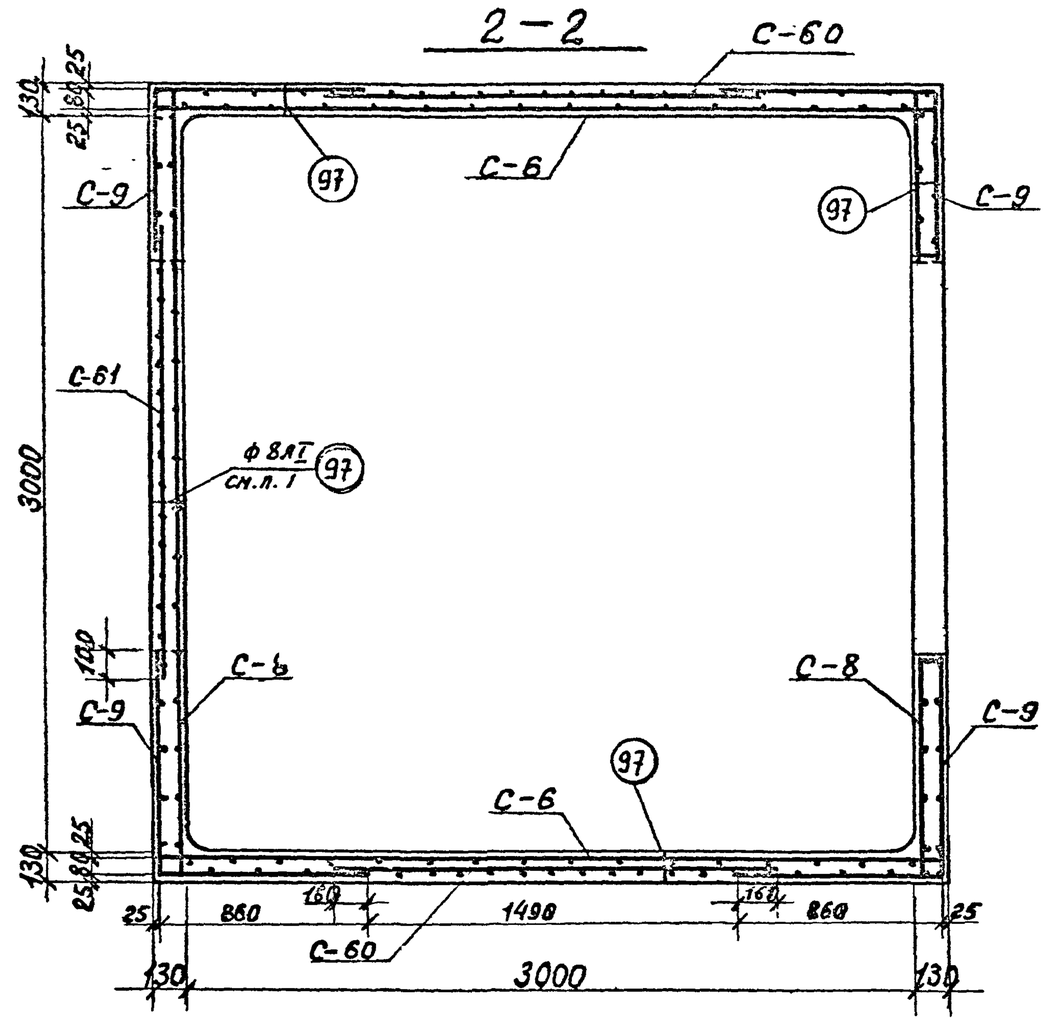
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75							Прокат
	Класс ВI	Класс А III				Кл AII	Класс AI		
	⌀ мм	⌀ мм				⌀ мм	⌀ мм		
	5	8	12	16	—	10	8	16	-100×8
СБК-3,0 2а 800×1600	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 800×1600 Опалубка	Выпуск 1-3	Лист 22

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ЛЕНГИПРОСИНКОПРОЕКТ
ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №
СОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОСИНКОПРОЕКТ
ГИП Егоров
Гл. спец. Беляева
Рук. гр. Кашкевич
Проверил Давыдова
Нач. отд. Шикина
Гл. спец. 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

РЕГ №

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ЗАМ. ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. ЮРКОВ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. ДАШКЕВИЧ

ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЙ

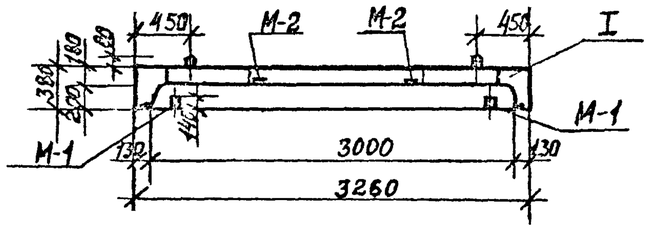
НАЧ. ОТДЕЛА ПОЛЯКОВ

ГЛ. ИНЖ. ЕГОРОВ

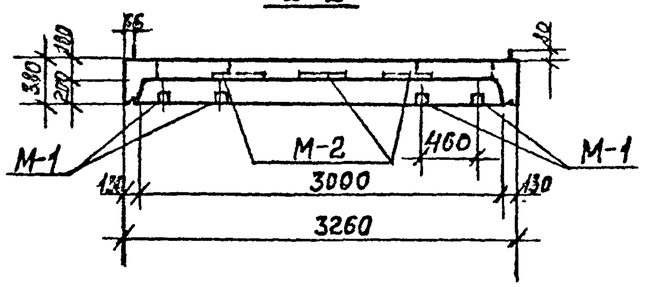
РУК. ВРИГ. ПРОЕКТИР. ИСПОЛНИТ. ПРОВЕРИЛ. БЕЛЯЕВА ДАВЫДОВА ШИХИНА РУБАНОВА

РЕГ №:
ИНВ.№ПОДЛ. | ВЗАМ.ИНВ.№ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ИНВ.№ДУБЛ.
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ЦНИИЭП ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО:
ГИП ЕГОРОВ
ГИП ДЕЛАШКЕВИЧ
НАЧ. ОТДЕЛА ПОЛЯКОВ
ГИП БЕЛЯЕВА
РУК. ВРНГ. ДАВЫДОВ
ПРОЕКТИР. ШИХИНА
КОНТРОЛЬ ПРОСКУРИЯ
ГИП РУБАНОВА

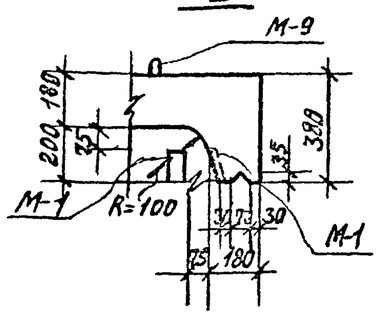
1-1



2-2



I



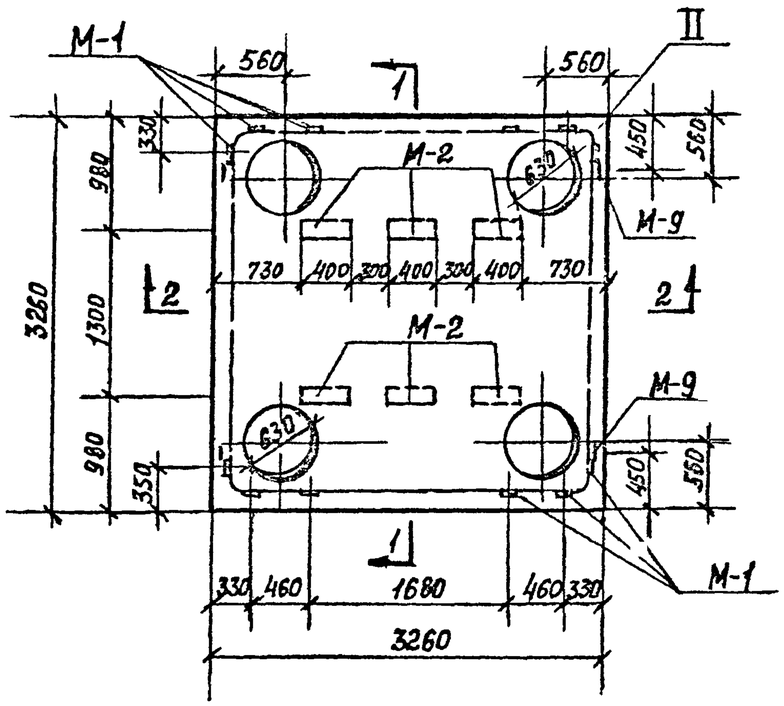
Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-3,0	5,25	В-4, 300, Мрз 150	2,1	267,8

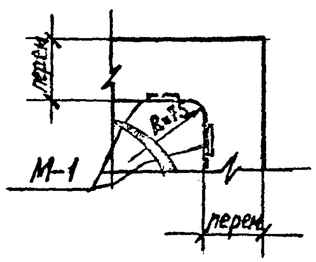
Спецификация марок закладных элементов на один блок

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

План



II

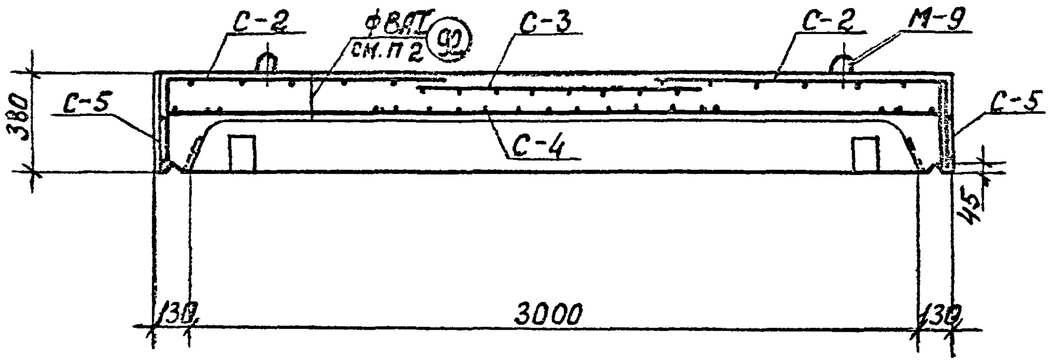


Выборка стали на один блок, кг

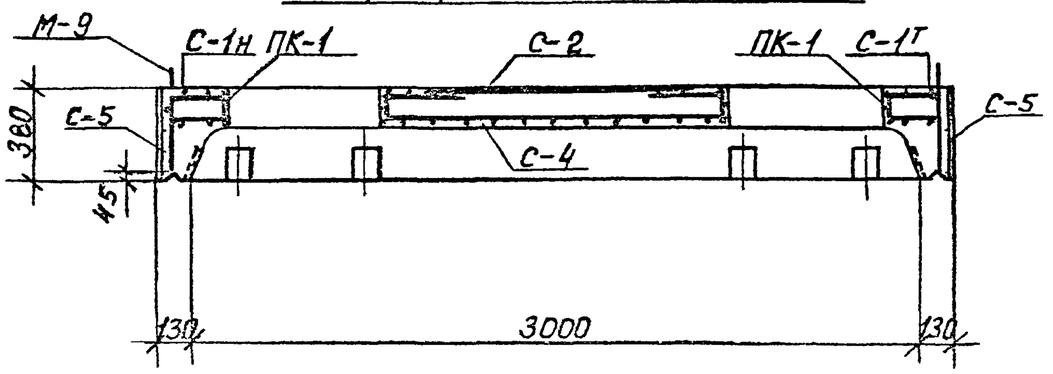
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75							Прокат	
	Кл.BI	Класса A III			Кл.AII	Класса AI				
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	10	12	10	-	8	16	-Б10	-В8
ВБК-3,0	12,6	64,0	69,6	44,9	4,7		20,0	8,8	24,6	18,6

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

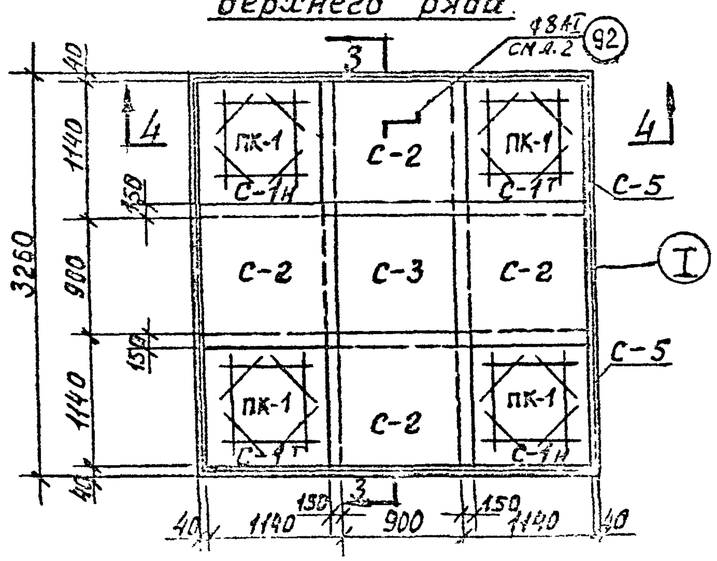
Армирование по 3-3



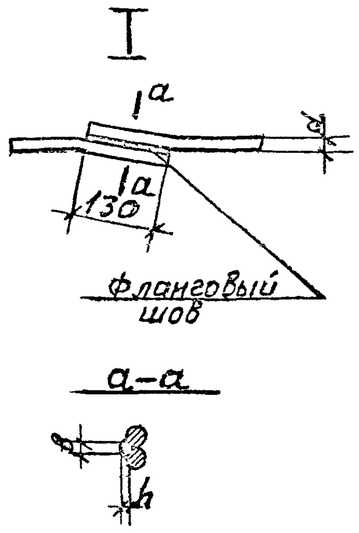
Армирование по 4-4



План раскладки сеток верхнего ряда



I



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-3.0			62;81
	С-1	4	
	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 $h = 0{,}25d$, но не менее 4 мм; ширина шва $в = 0{,}5d$, 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 / Альб. 25

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Внесены Ленинградским Промстройпроектом
Согласовано
ЛЕНГИПРОСТРОЙПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Шашкевич
Гл. спец. проекта Соколина
Нач. отд. Полубоярова
Гл. спец. Белаева
Ст. инж. Разумова
Инж. Ликина
Ст. техн. Романова
Н. контр. Егорова

РЕГ N:

Гл. инженер проекта Егоров

Нач. отдела строительный Поляков

Гл. специалист Ашкевич

Ст. техник Юдков

Гл. архитектор проекта Беляева

Рук. бригады Газыдова

Проверил Рубанова

Исполнил Шихина

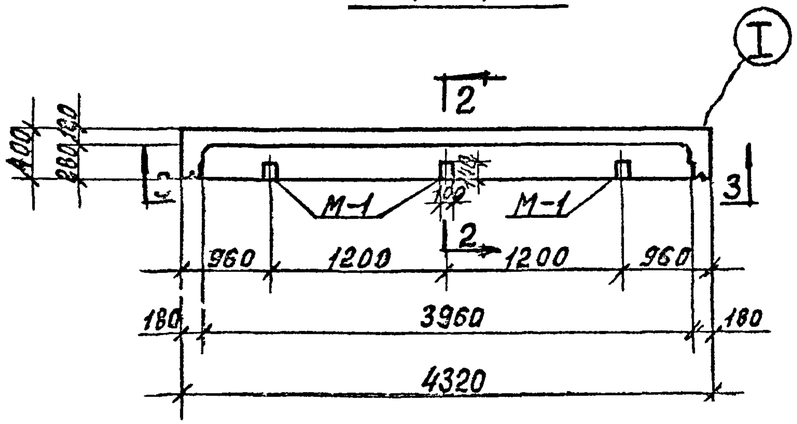
ЛЕНГИПРОСИНТЕЗ

Согласовано

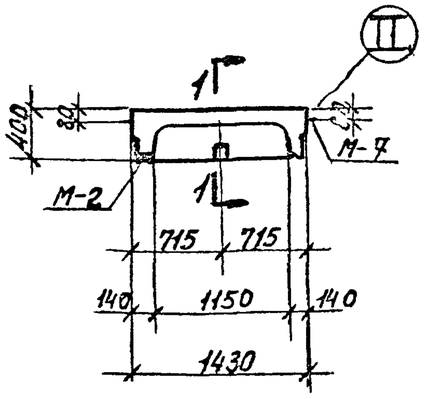
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПРЕСС-ФОРМ ПОДПРЯФАНДАЛ

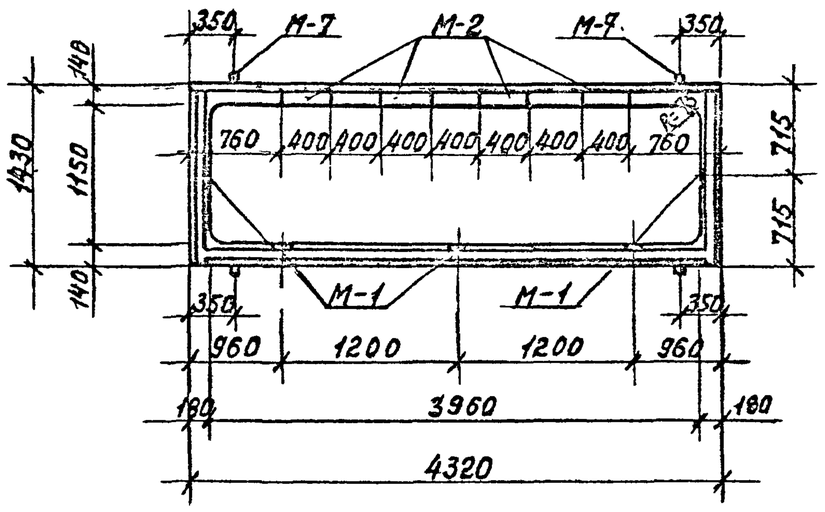
1—1



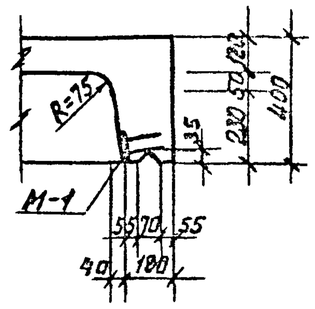
2—2



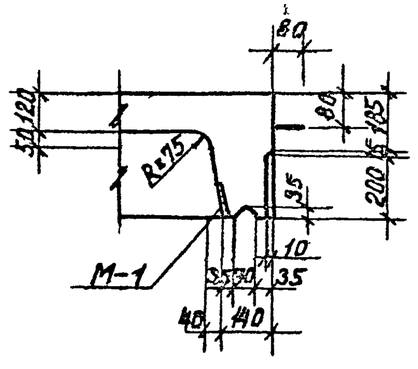
3—3



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

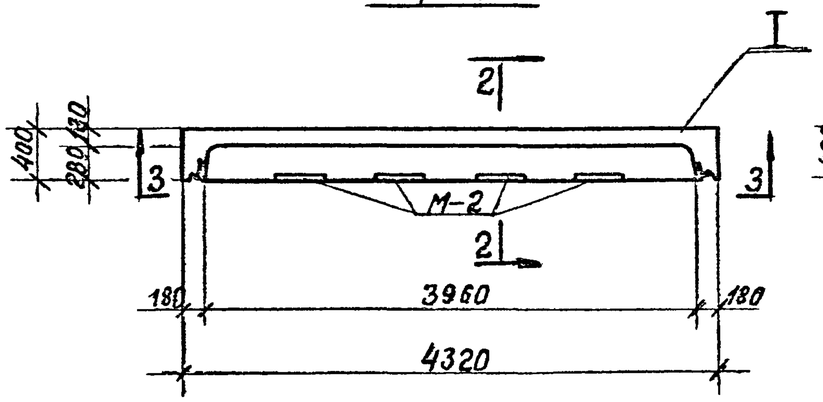
Выборка стали на один блок, кг.

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	КлВI	Класс AIII				КлAII	Класс AI					
	⌀мм	⌀ мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	12	22	—	10	8	12	—	-Ø8	-Ø10	
НБК-4,0	4.7	35.1	25.3	102.8	—	2,7	28,5	41.0	—	9,7	16,4	

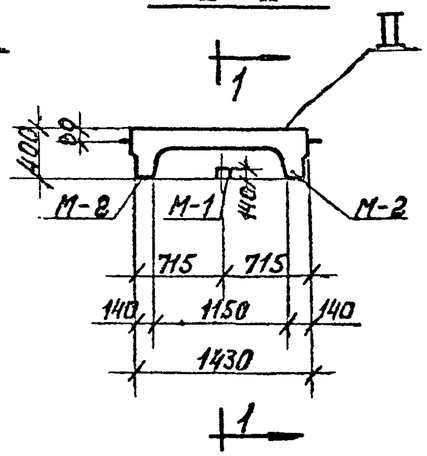
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	НБК-4,0 Опалубка.	Выпуск 1-3	Лист 26

РЕГ N
ИНВ. N ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. N | ИНВ. N ДУБЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА
12.9.2016 Дмитриев
СОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОИНДУСТРОЙ
ГИП Егоров
Гл. инж. проекта Белаева
Гл. спец. Ашкелевич Ларионова
Отдел строительных конструкций Шнуренко
Нач. отдела Полякова Рыбникова
Гл. инж. проекта Ясюк
Проектировал Полякова

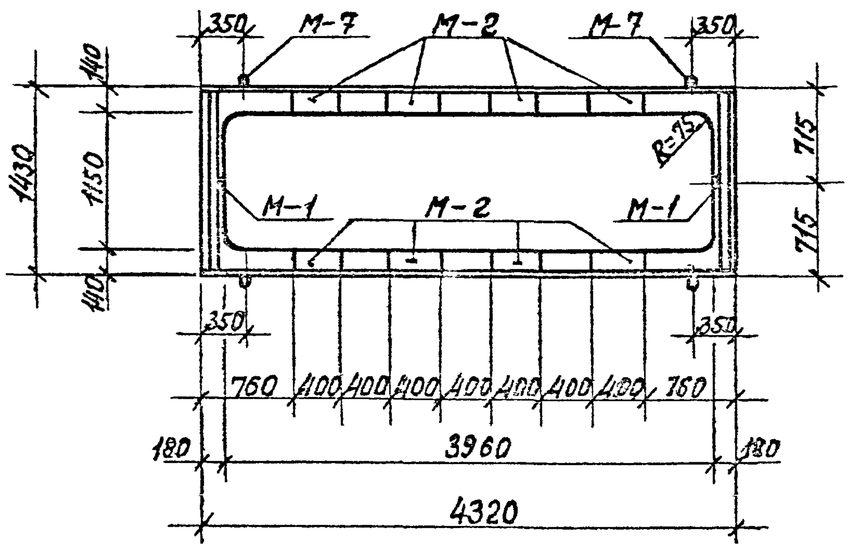
1–1



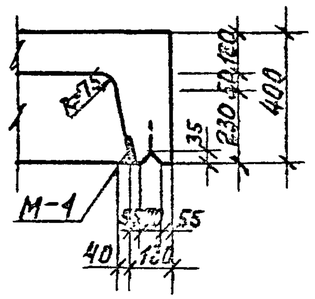
2–2



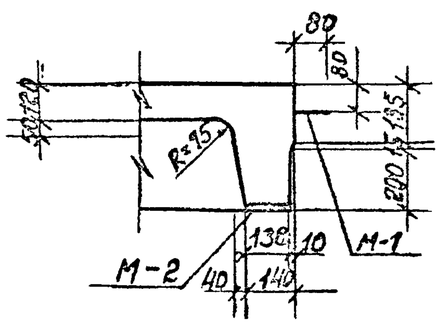
3–3



I



II



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-3	3.2	В-4 «300» Мрз 150	1.27	252.7

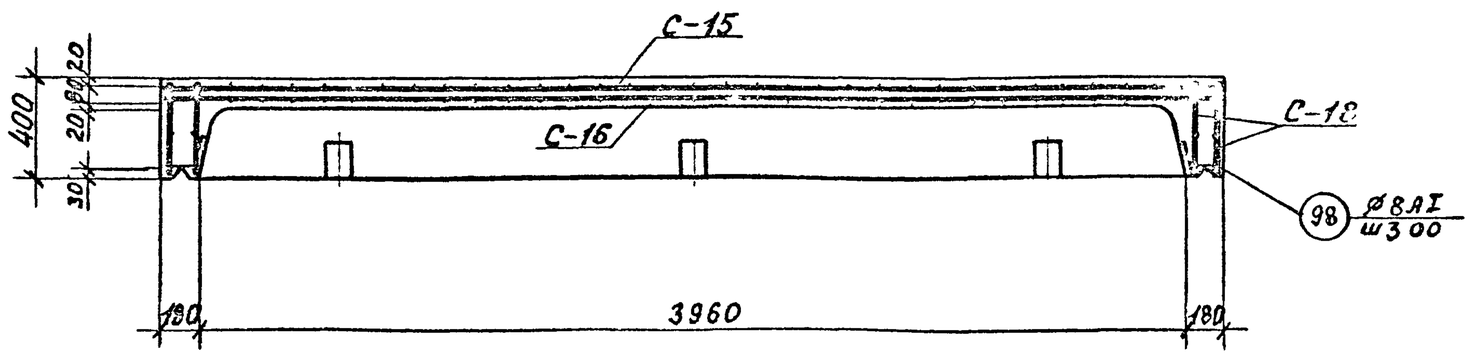
Спецификация марок закладных элементов на один элемент

Марка блока	Марка элемента	Кол-во шт	N° листа
НБК-4.0-3	М-1	2	88
	М-2	8	
	М-7	4	89

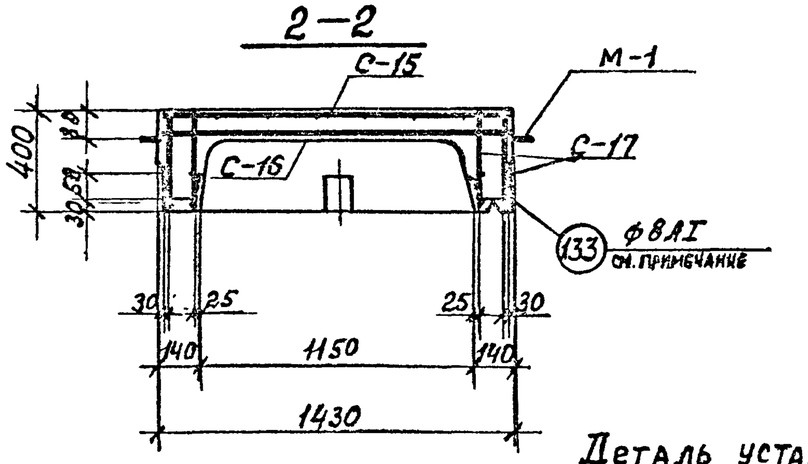
Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	Кл BI	Класс AIII				Кл AII	Класс AI					
	⌀ мм	⌀ мм				⌀ мм	⌀ мм					
	5	8	12	22	—	10	8	12	—	-8×8	-8×11	
НБК-4.0-3	7.7	35.1	25.3	102.8	—	4.3	28.5	4.0	—	12.2	32.8	

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

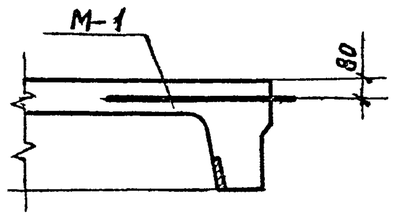
Армирование по 1-1



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.

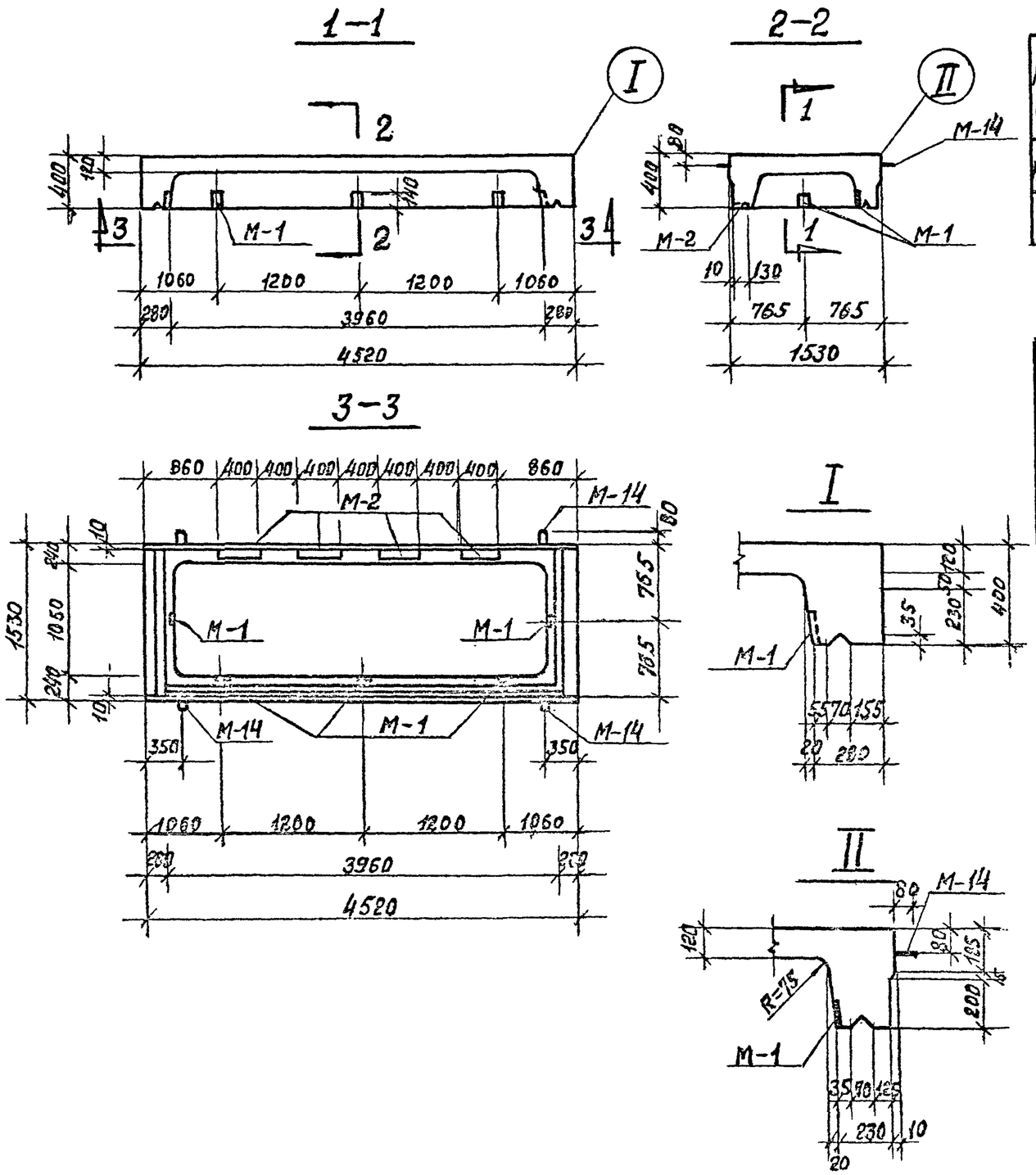
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13	
1980	НБК-4.0, НБК-4,0-3 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 28

РЕГ

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ



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 ВI	Класс А-III			Кл А-II	Кл А-I				
	ø мм	ø мм			ø мм	ø 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.

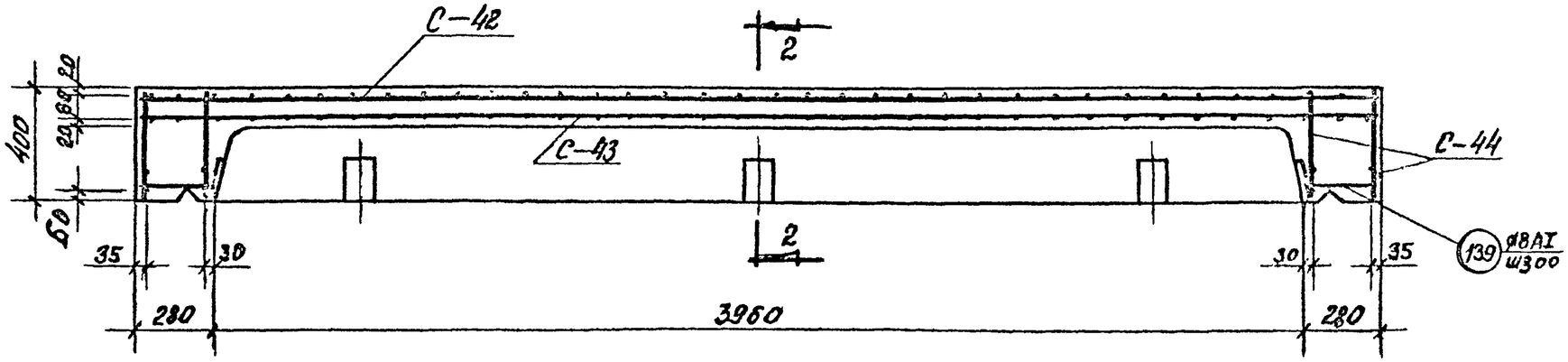
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.309 кл 13
1980	НБК-4.0-1. Опалубка.	Выпуск / Лист

РЕГ №

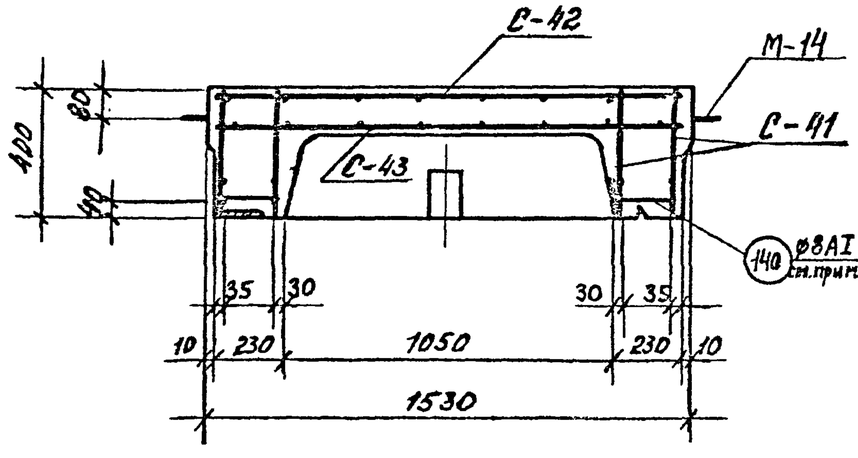
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

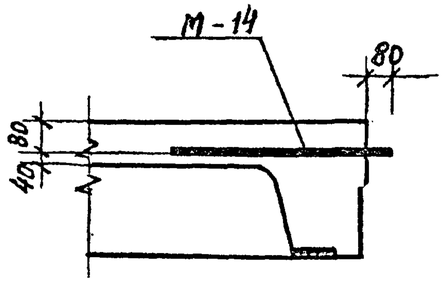
Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Деталь установки М-14



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

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.

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

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Отдел № 1 Госстроя ЛатвССР

Согласовано:

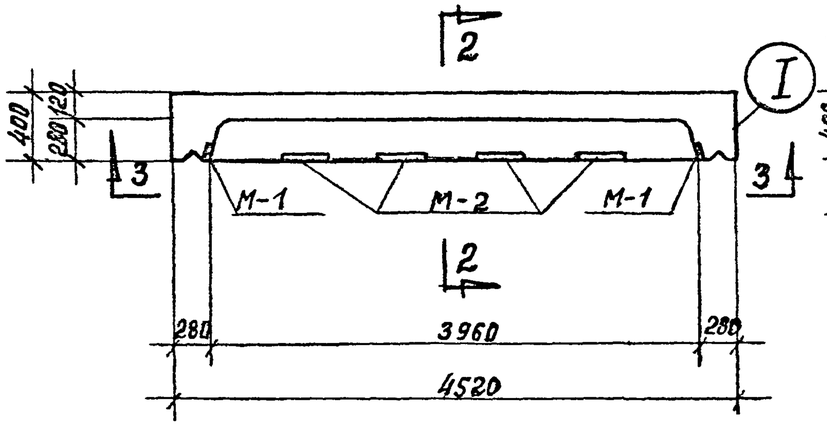
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта	Ефимов		
Нач. отдела	Белаева	Гл. инженер	Шикина
Гл. специалист	Давыдова	Нач. отдела	Рубанова
Рук. группы	Ефимов	РК бриг.	
Гл. инж. проекта	Ашкевич	Проектир	
Нач. отдела	Поляков	Пр. серий	

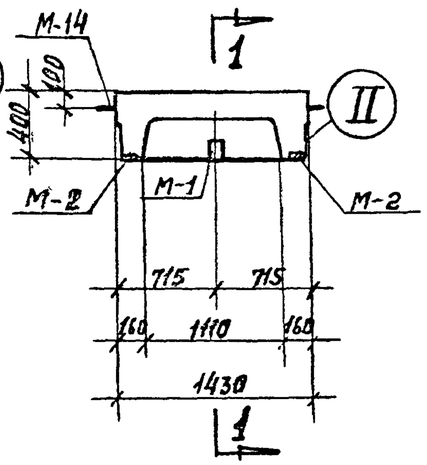
КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. кл 13	
	НБК-4.0-1 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 30

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП Ашкевич
Нач. отдела Полякова
Гл. инж. проекта Егоров
Согласовано:
Разраб. Беляева
Пров. Шикина
Н. контр. Куранова
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Внесены изменения Шифр проекта 3.903 кл 13 вып. 1-3

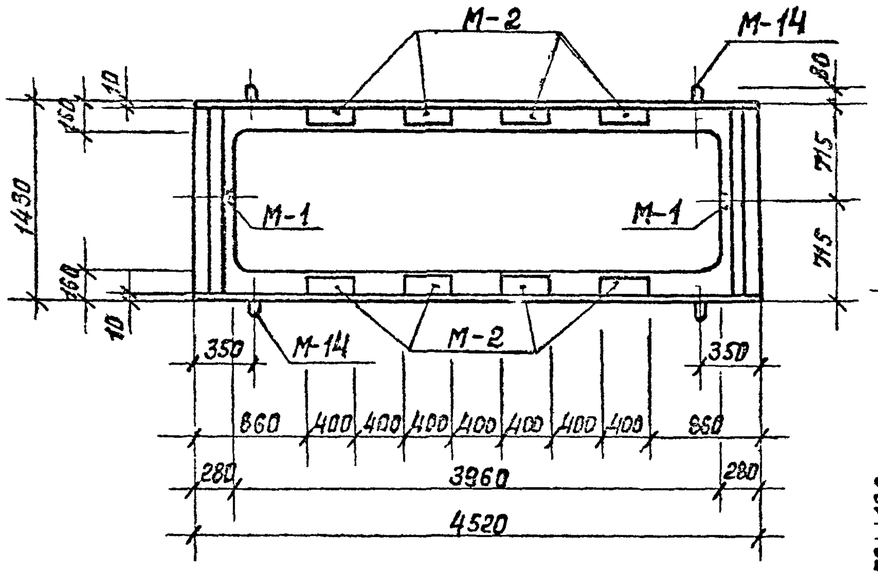
1–1



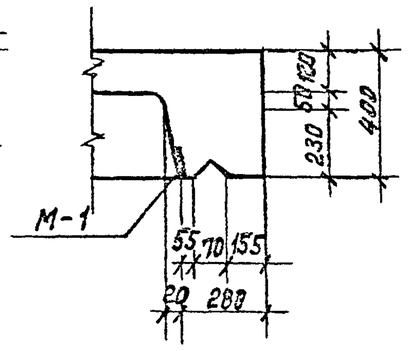
2–2



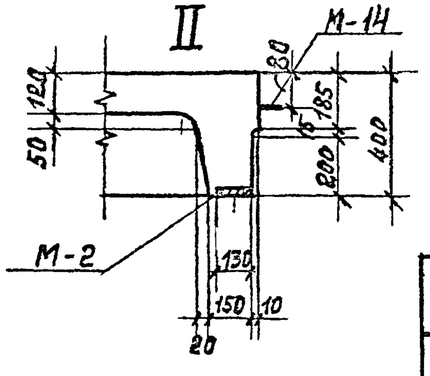
3–3



I



II



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-4.0-2	3.43	В 4,, 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

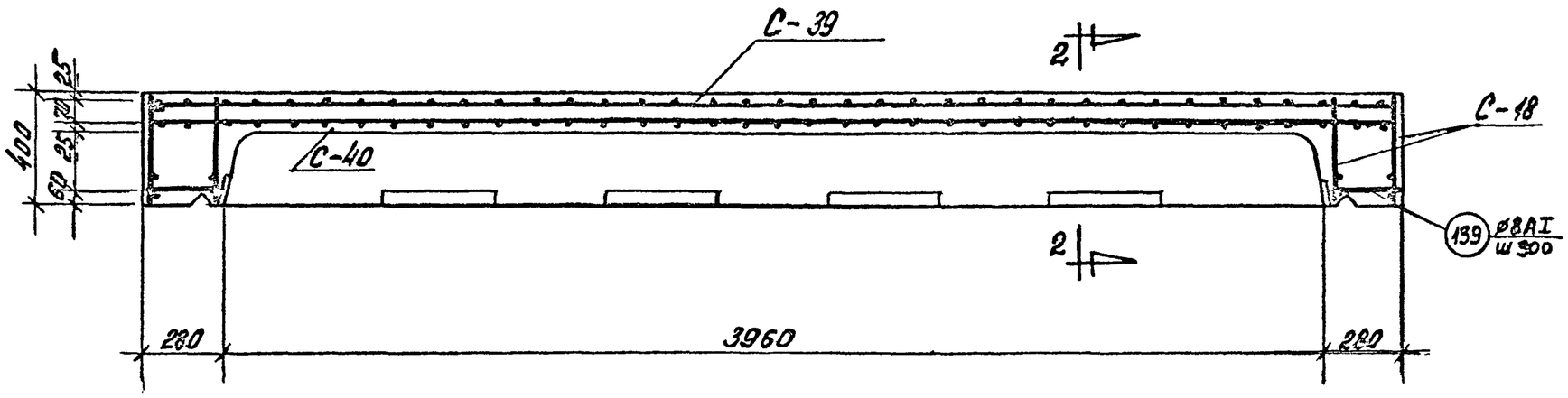
Выборка стали на один блок кг.

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат		
	Кл ВI	Класс А-III			Кл А-II	Кл А-I				
	ø мм	ø мм			ø мм	ø 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
10 90 15 80	НБК-4.0-2. Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист 31

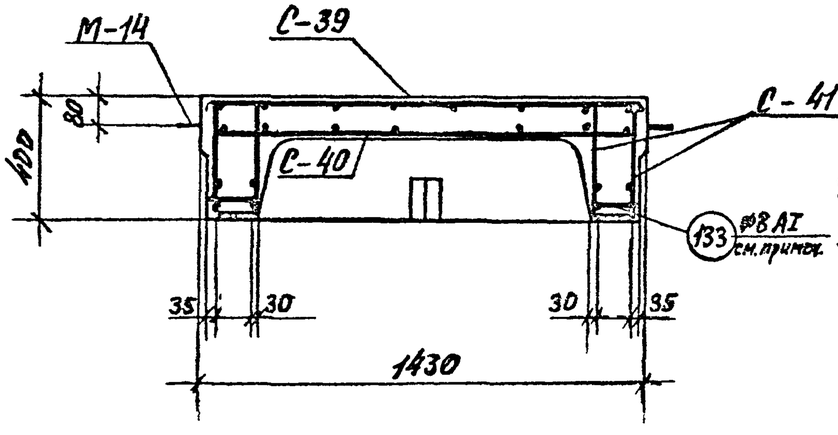
Армирование по 1—1



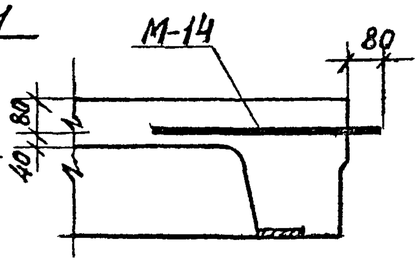
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

ДАТА РЕС. № ДОЛЖНОСТИ ПОДПИСЬ ФАМИЛИЯ

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА ЕГОРОВ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ ЮРКОВ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ ДАШКЕВИЧ

ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИСПОЛНИТ. ПРОСЕРИЛ

НАЧ. ОТДЕЛА ПОЛЯКОВ

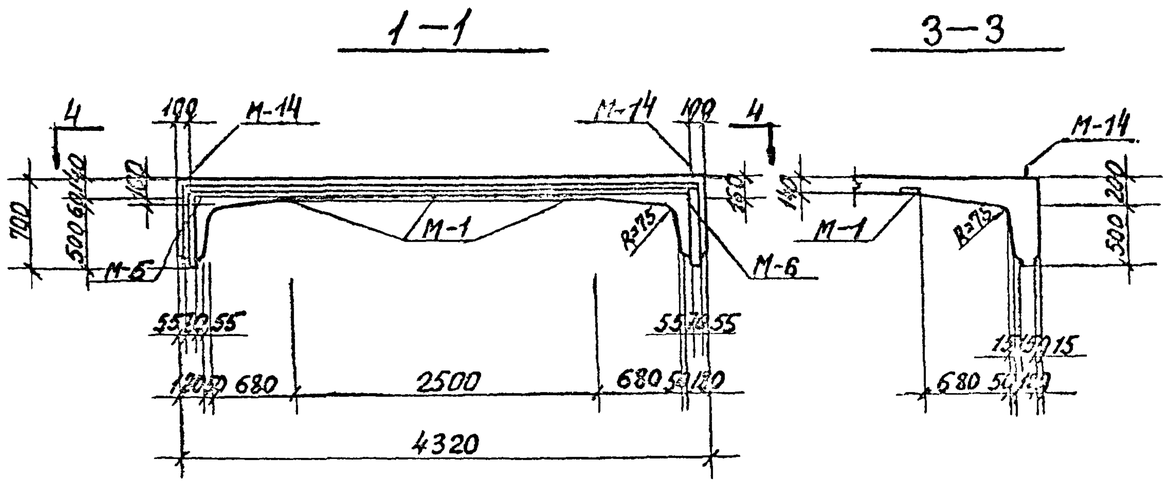
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТ ЕГОРОВ

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ БЕЛЯЕВА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ ДАВЫДОВА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ ШИХИНА

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ РУБАЛОВА



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.

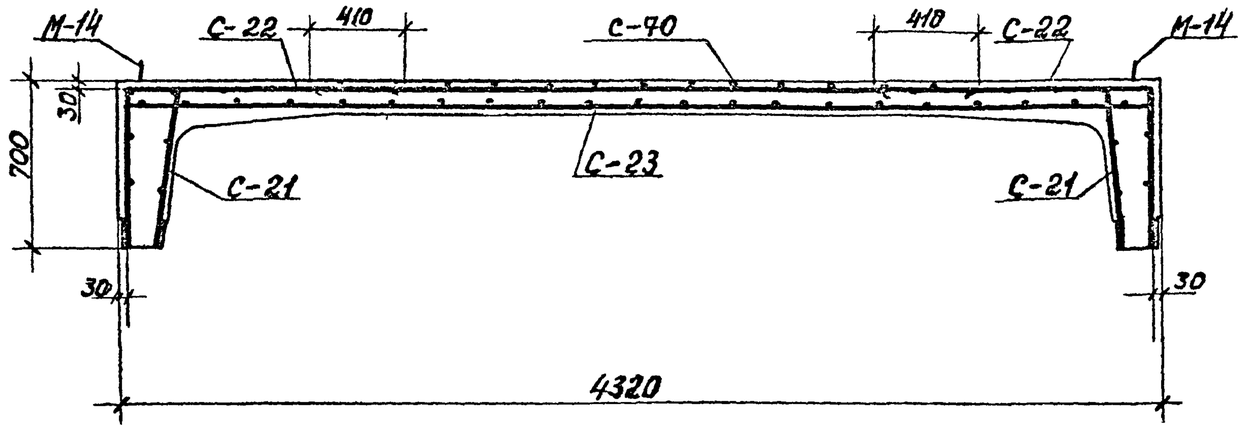
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	Кл BI	Класс А-III				Кл AII	Класс А-I					
	ф мм	мм				ф мм	ф мм					
	5	10	12	16	18	10	8	14	18	δ	–	–
СБК-4.0А	17,2	7,4	90,1	107,1	–	1.1	4,0	6.4	6,2	57.6	–	–
СБКУ-4.0	16,6	7,4	18,2	–	290,0	0,8	8.4	6.4	6,2	60,8	–	–
СБК –4.0	17,2	7,4	90,1	107.1	–	0,8	4,0	6.4	6,2	55,8		

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

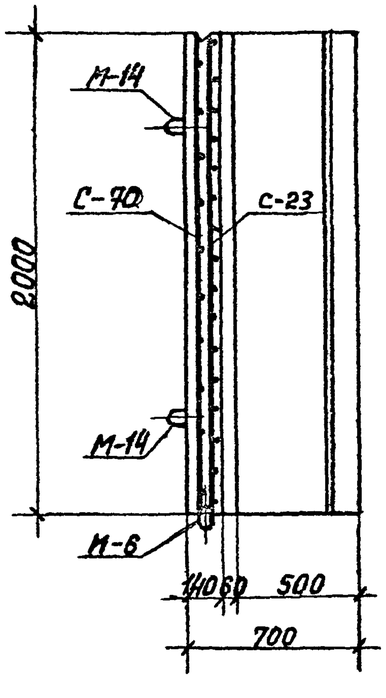
Блок СБКУ-4 отличается от основного СБК-4 усиленным армированием. см. л. 35

КЛ	Сборные железобетонные камеры 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.

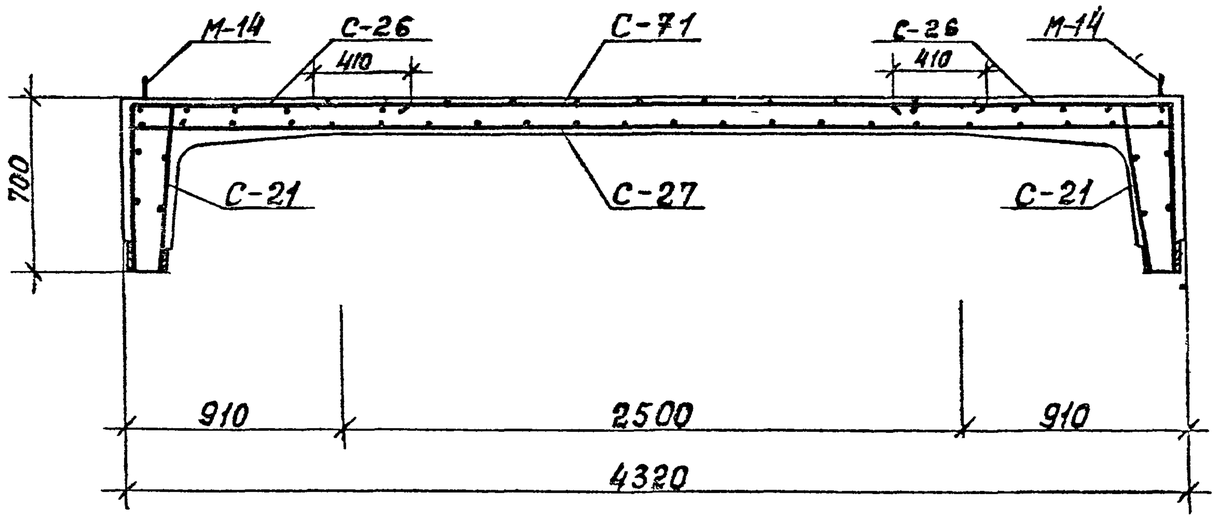
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	СБК-4.0А, СБК-4.0 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 34

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

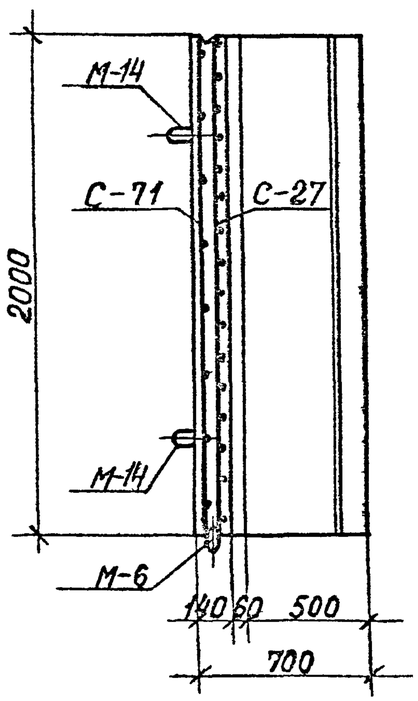
СОГЛАСОВАНО

ВНЕСЕНЫ ИЗЛЕНЕНИЯ

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

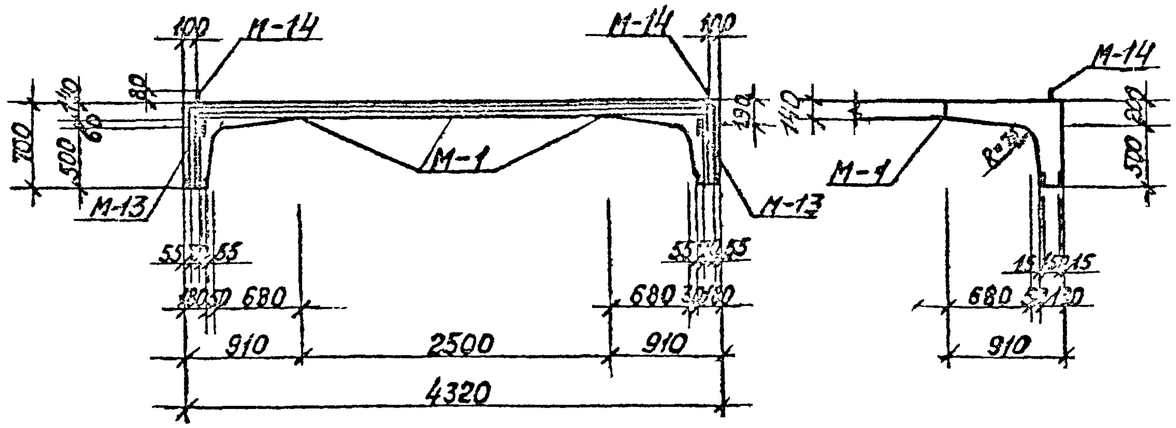
1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 33.

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

РаГ №:
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
СОГЛАСОВАНО
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Егоров
Беляева
Давыдова
Шихина
Рубанова
Юрков
Дашкевич
Строительный
Поляков

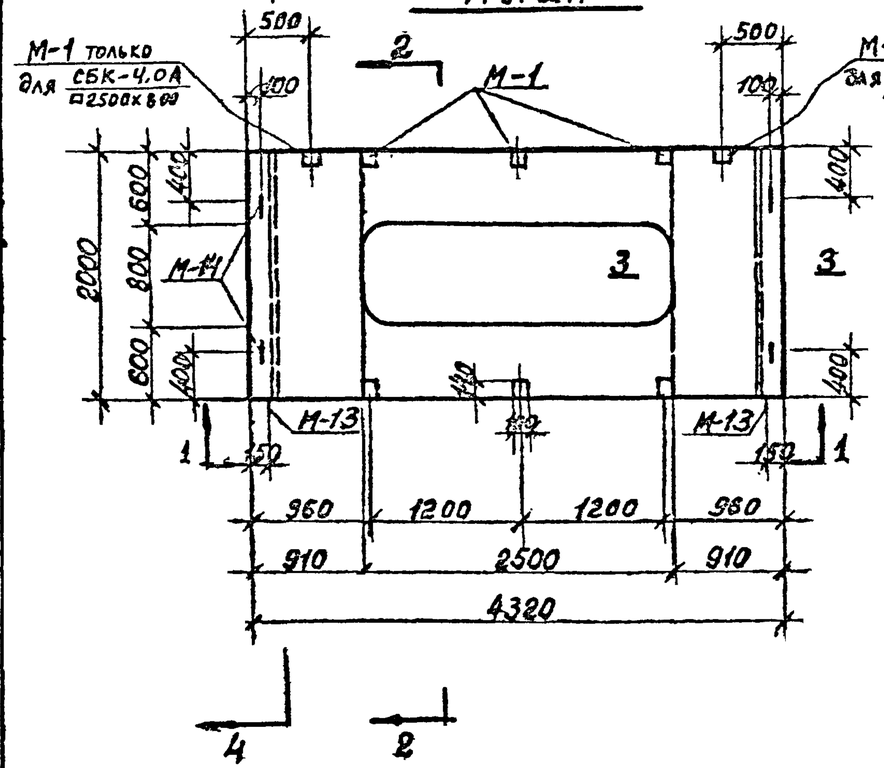
РЕГ. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано
ЛЕНГИПРОАГРОПРОЕКТ
Главный инженер проекта Ашкелевич
Гл. специалист Полков
Егоров
Беляева
Давыдова
Шикина
Рублева

1–1

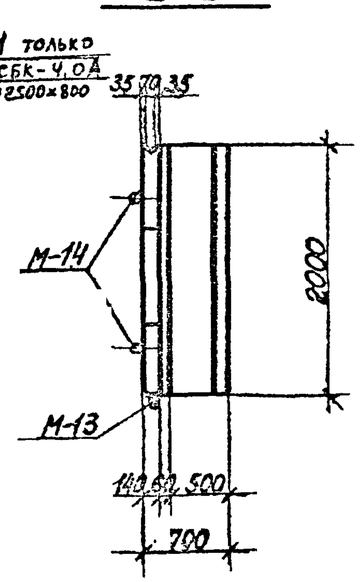


3–3

План



2–2



Показатели на один блок.

Марка блока	Масса т.	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СБК-4.0А □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

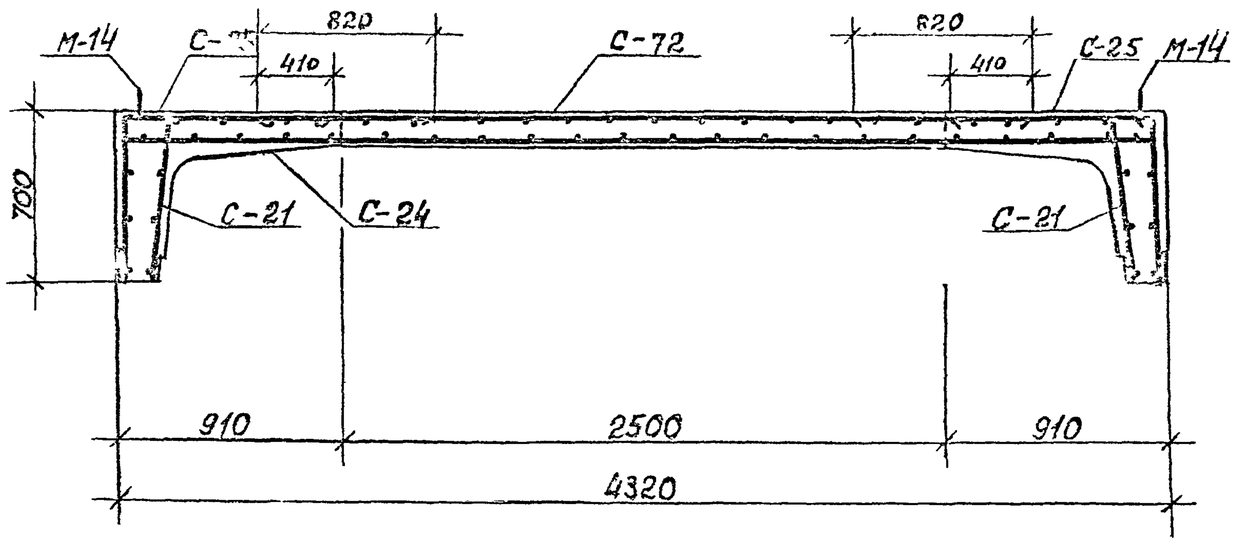
Выборка стали на один блок, кг.

Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75										ГОСТ 8727-53*	Прокат		
	Класса А III						А II	кл. А I			В I			
	ф мм						ф мм	ф мм			ф мм			
	10	12	16	18	20	25	10	8	14	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	57.6	—	—
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		

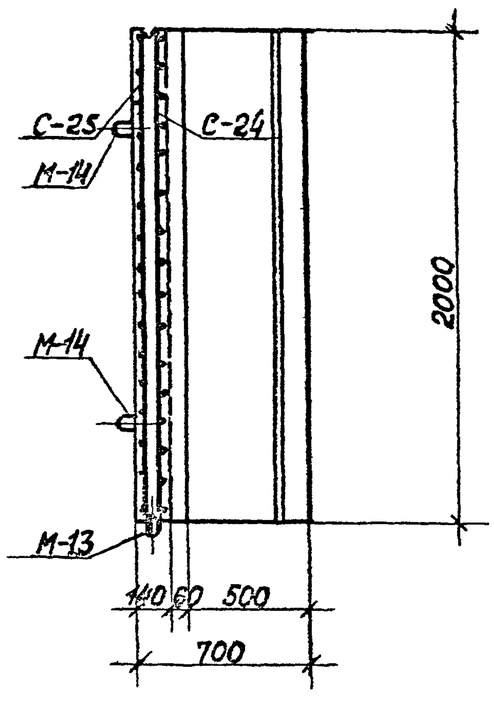
Для удобства снятия опалубки отверстие 2500×800 допускается выполнять со скосом 15 мм по периметру.

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

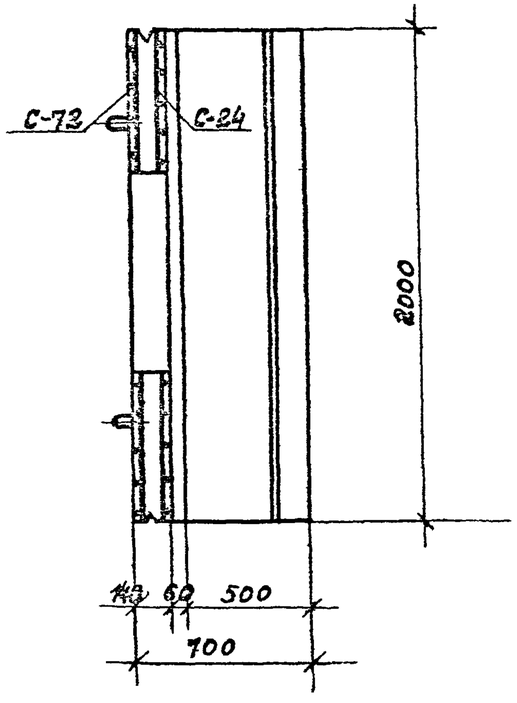
Армирование по 1–1



Армирование по 4–4



Армирование по 2–2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

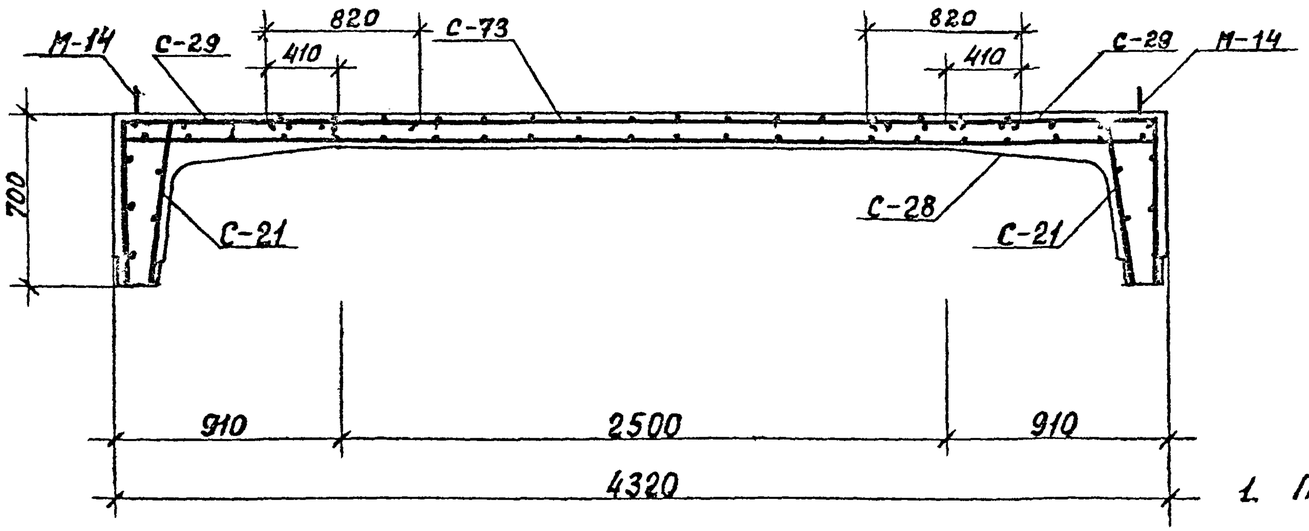
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4.0 / □2500×800	С-21	2	66; 82
	С-24	1	67; 82
	С-25	2	
	С-72	1	67 87
	поз. 94	10	87

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

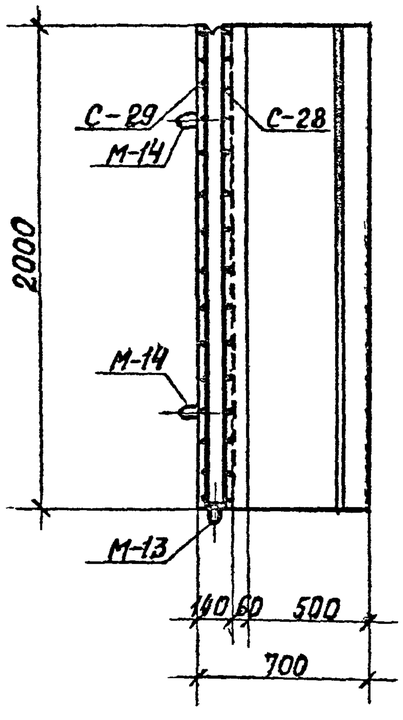


Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

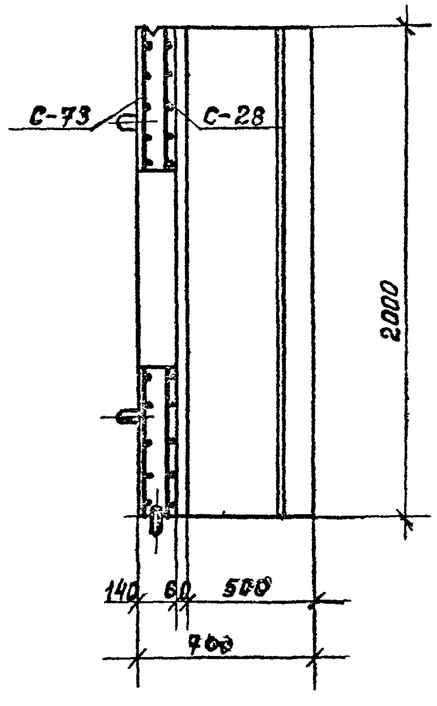
Марка блока.	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБКУ-4.0 □ 2500×800	С-21	2	66; 82
	С-28	1	68; 83
	С-29	2	69; 83
	С-73	1	69; 87
	поз.94	10	87

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.

Армирование по 4–4



Армирование по 2-2



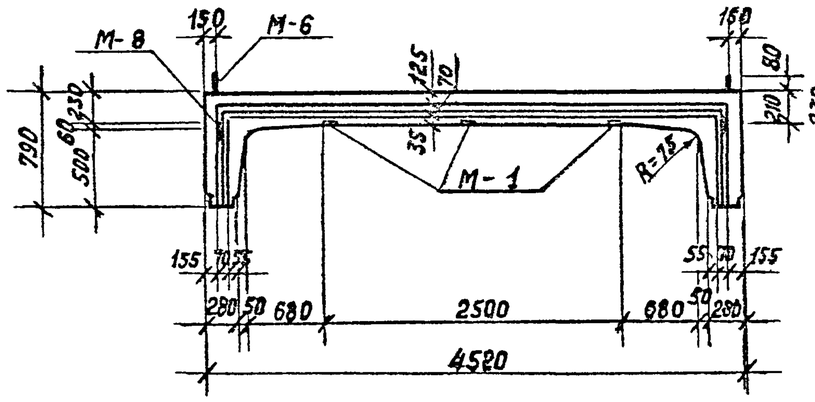
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13	
1980	СБКУ-4.0 □ 2500×800 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 38

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

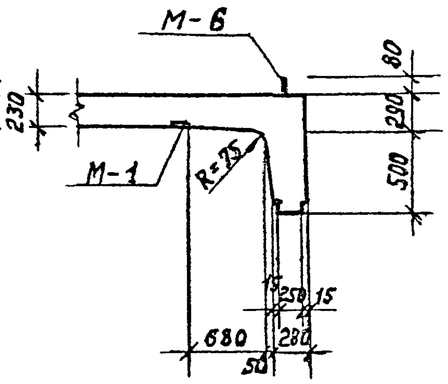
СОГЛАСОВАНО: Егоров, Беляева, Алвидова, Шихина, Рубачова

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

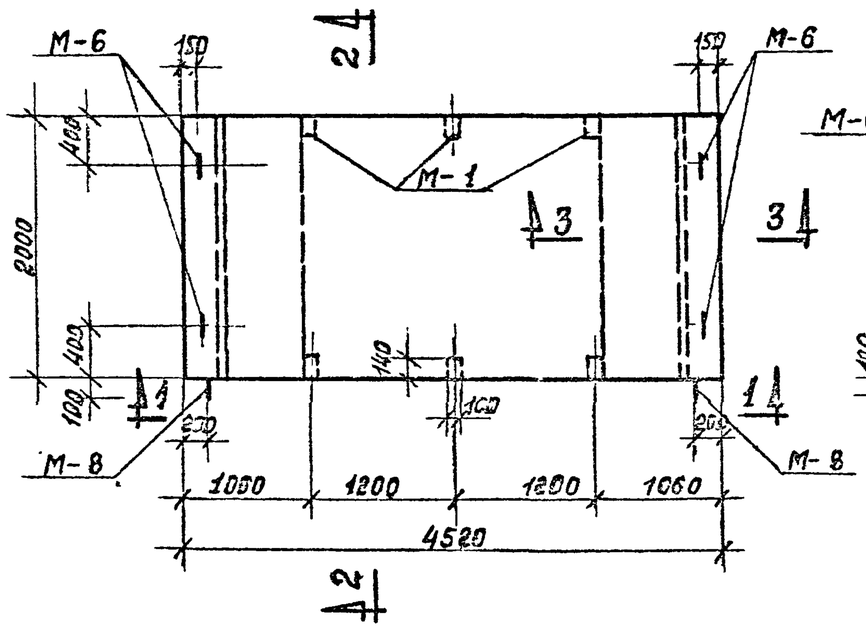
1 – 1



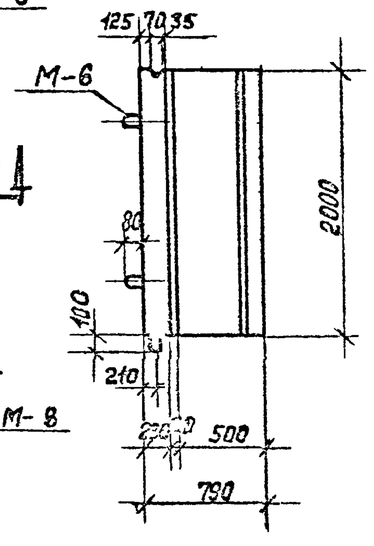
3 – 3



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 кг

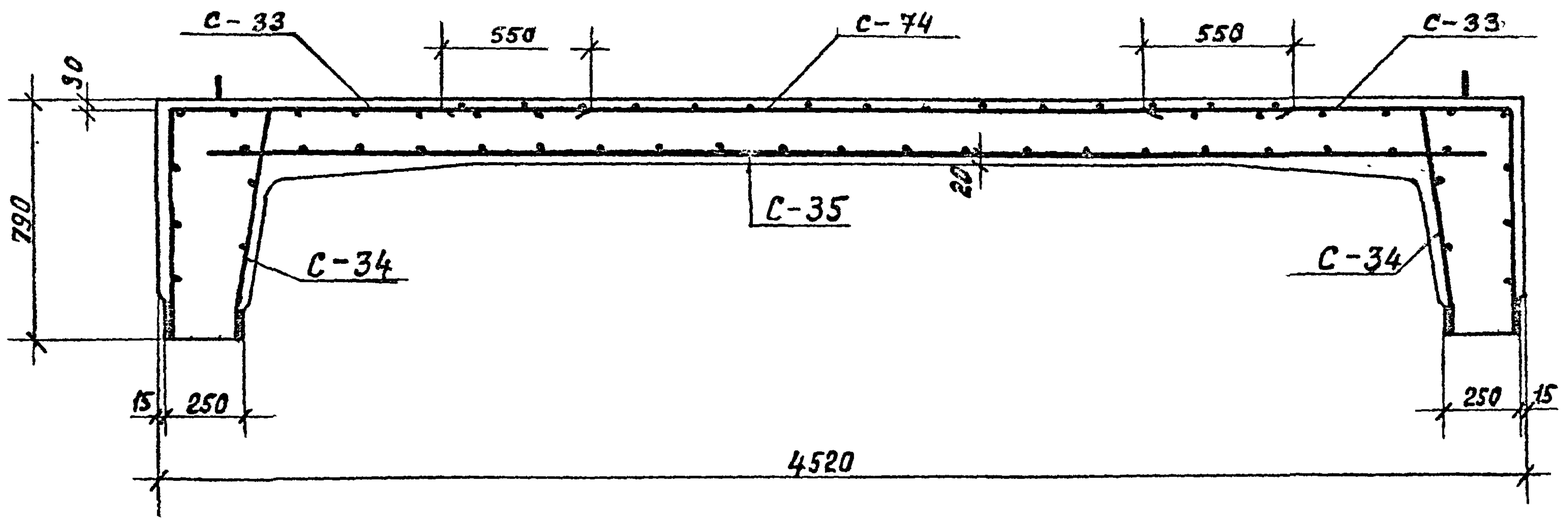
Марка бетона	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат		
	Кл В I	Кл. А-III		Кл. А-II	Класс А-I					
	ø мм	ø мм		ø мм	ø мм					
	5	10	16	10	8	18	22	Бв	—	—
СБК-4.0-1	17.9	34.6	173.9	0.8	6.0	12.4	12.0	60,8	—	—

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13	
ИОП	СБК-4.0-1 Опалубка	выпуск	Лист

ЛЕНГИПРОДОРПРОЕКТ
ГИП Коков
Гл. инж. проекта Данкевич
Гл. спец. отдела строительных конструкций
Нач. отдела Белова
Ст. инж. Шихина
Инж. Русанова

СОГЛАСОВАНО:

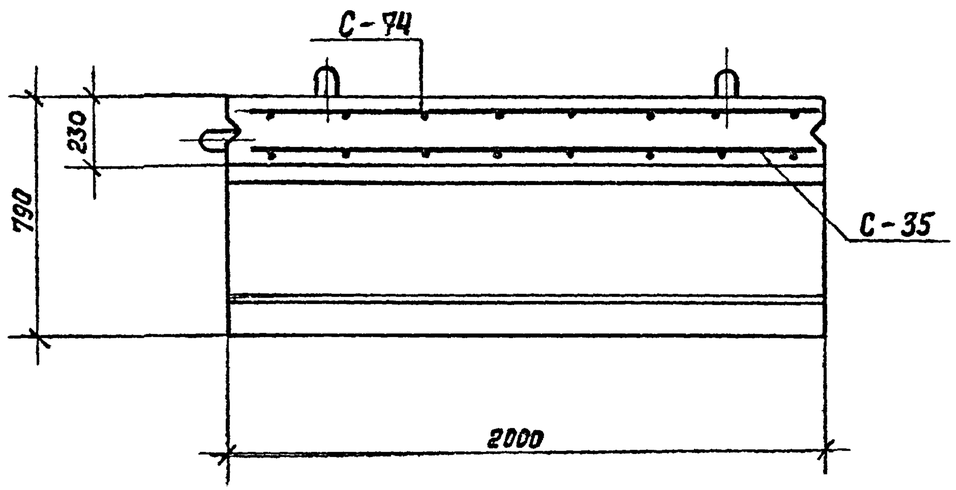
Армирование по 1-1



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

Армирование по 2-2



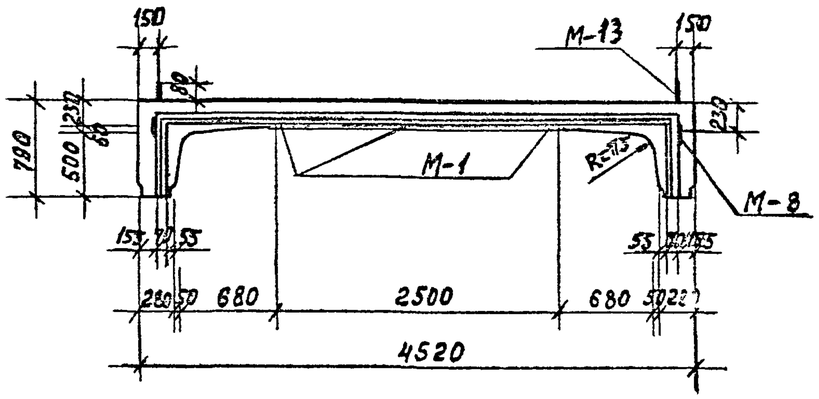
1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 39

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

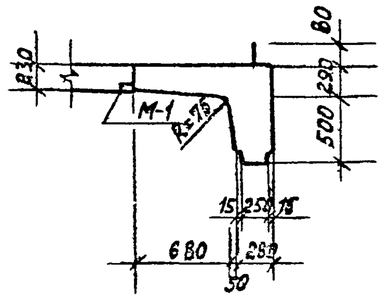
РЕГ №:
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ
ДАТА РЕГ. № ДОКУМЕНТ ПРОИЗВЕДЕНИЯ
СОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Егоров
Беляева
Давыдова
Шихина
Рубанова
Дашкевич
Орков
Полякова

РЕГ №
Использовано внесены изменения
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНКПРОЕКТ
Егоров
Гладкевич
Строительный отдел
Инв. № подл.

1-1



3-3



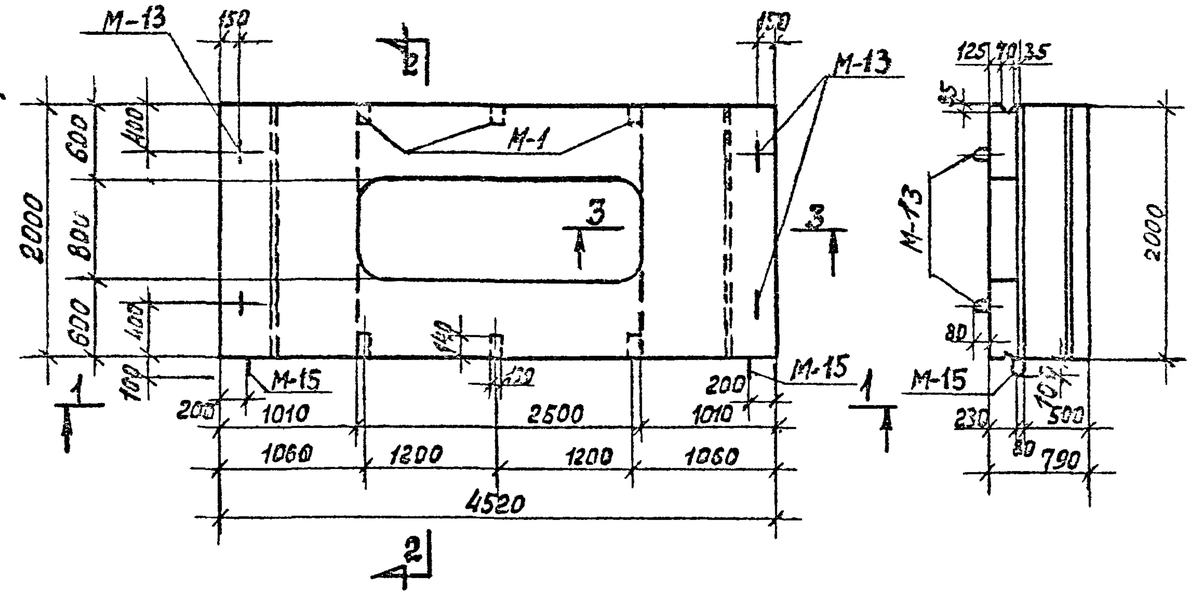
Показатели на один блок

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

План



2-2

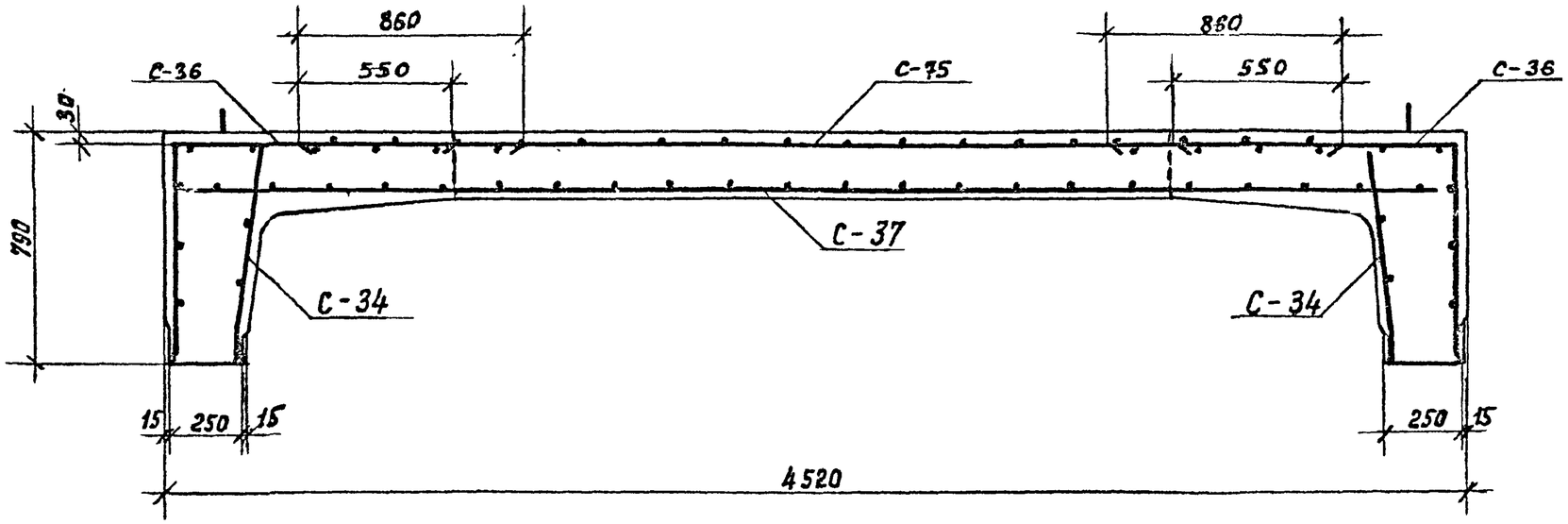
Выборка стали на один блок кг

Марка блока	ГОСТ 5727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат		
	Кл.AI	Кл. A-III		Кл.A-II	Класс A-I					
	ø мм	ø мм		ø мм	ø 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
		Выпуск 1 Лист 1-5

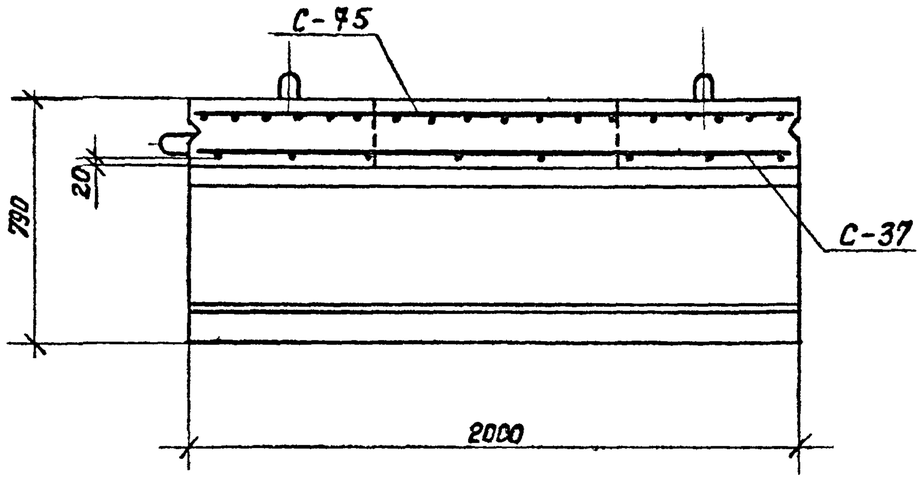
Армирование по 1–1



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

Армирование по 2-2

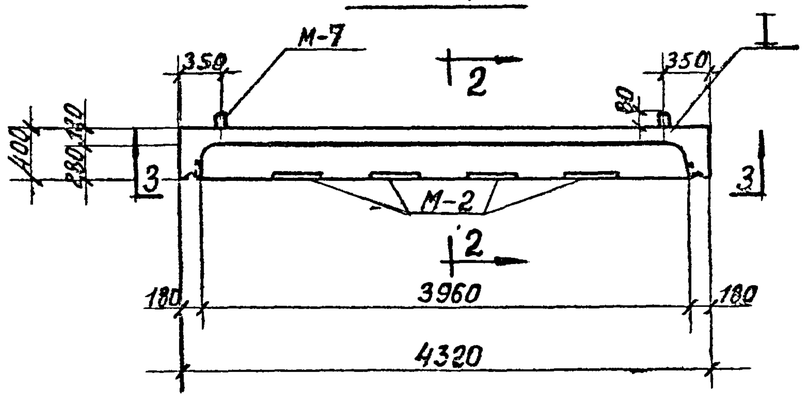


1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом. 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 41.

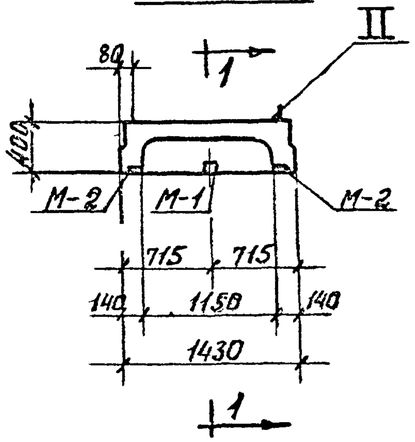
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл 13	
1980	СБК-4.0-1 / □2500×800 Армирование.	Выпуск 1-3	Лист 42

РЕГ №:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано:
Внесены изменения

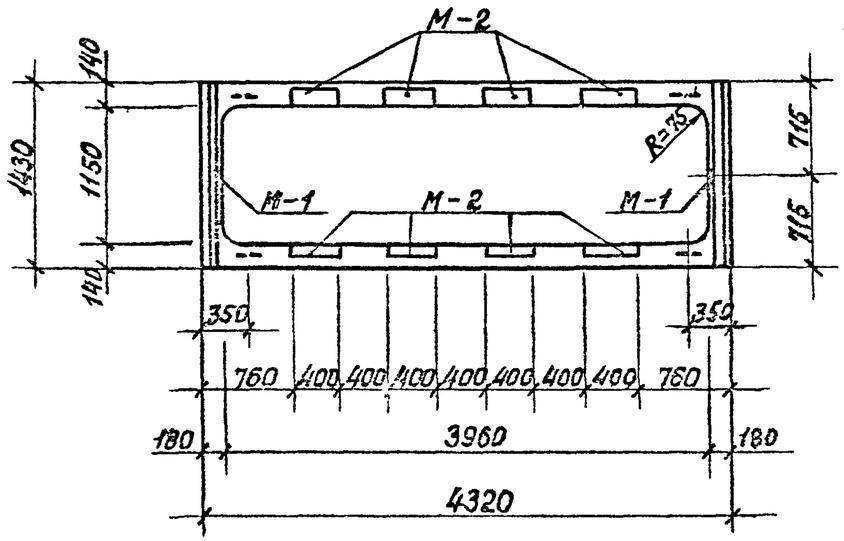
1–1

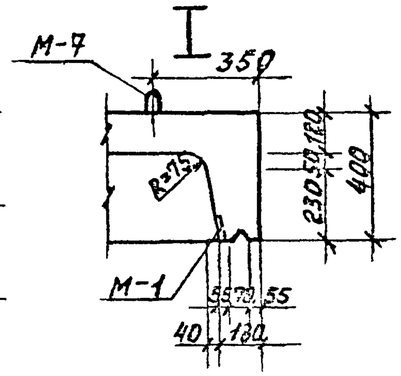


2–2

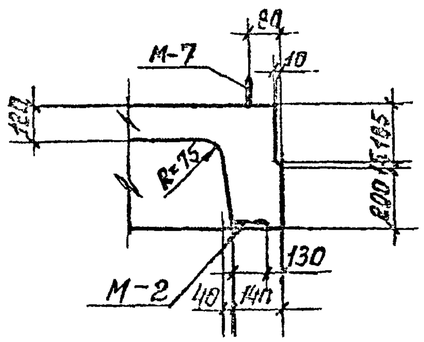


3–3





II



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
ВБК-40-1	3.20	В-4, 300° Мрз 150	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

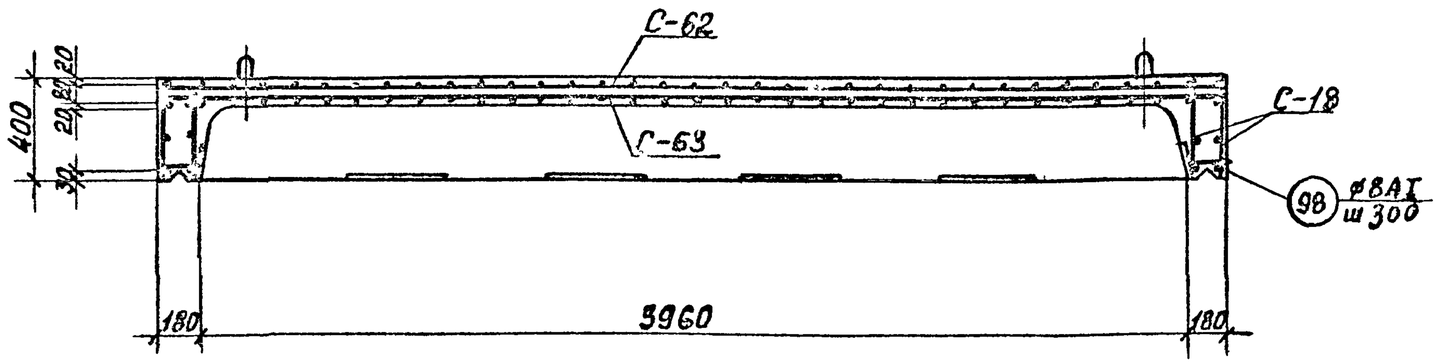
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	Кл BI	Класс AIII				Кл AII	Класс AI					
	ф мм	ф мм				ф мм	ф мм					
	5	8	10	12	22	10	8	12	-	-δ 8	-δ 10	
ВБК-40-1	9.0	22.4	27.7	25.3	103.8	4,3	28.5	4.0	-	12,2	32,8	

Примечание см. на л. 29

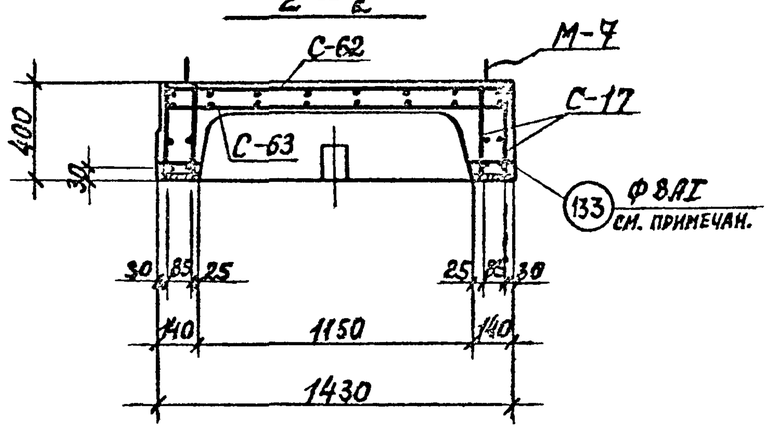
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903	
1080	ВБК-40-1 Спецификация.	Выпуск 1-3	Лист 42

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Ленгипроинжпроект
Согласовано
Главный архитектор проекта Егоров
Гл. инж. проекта Кашкевич
Нач. отдела Строительных конструкций Беляева
Нач. отдела Наладка Иванова
Нач. отдела Спецсвязи Иванова
Нач. отдела Орг. строй Рубанова
Разработал Ковалев
Н. контр. Гусаков
Внесены изменения Главпромстройпроект

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

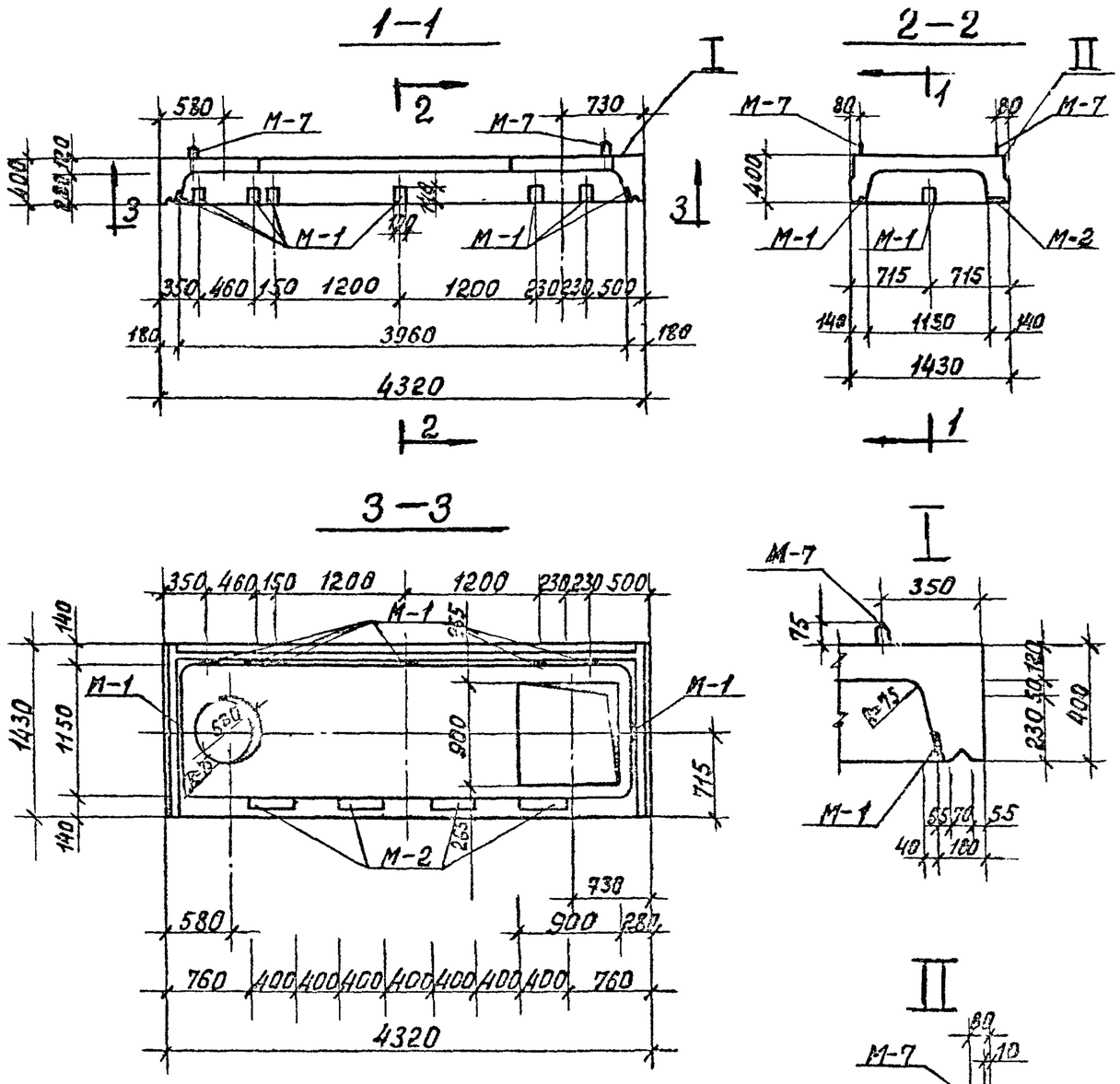
1 Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).

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
ДАТА РЕГ. № ДОЛЖНОСТЬ ПОДПИСЬ ДАТА
ОГЛАСОВАНО:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЙ
НАЧ. ОТДЕЛА
РУК. ВРИГ.
ПРОЕКТИР
ИСПОЛНИТ.
ПРОВЕРИЛ
БЕЛЯЕВА
ДАВЫДОВА
ШИХИНА
РУБАНОВА



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-4.0 □900ф600	2,90	В-4, 300 Мрз.150	1.16	260,6

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

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

Выборка стали на один блок, кг.

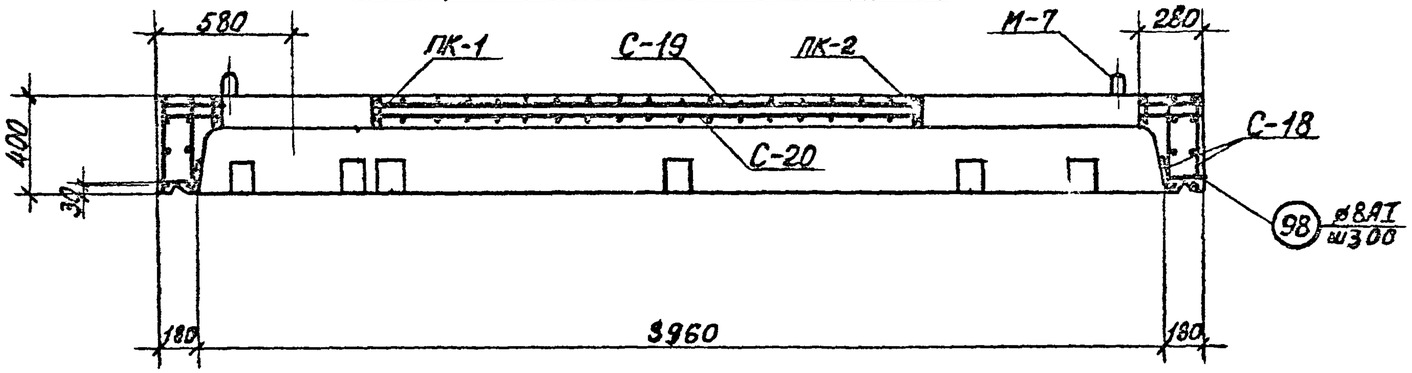
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	Кл.В.I	Класс А.III					Кл.А.II	Класс А.I					
	⌀мм	⌀ мм					⌀мм	⌀ мм					
	5	8	10	12	22	-	10	8	12	-	8 8	-8 10	-
ВБК-4.0 □900ф600	8.3	16.4	15,9	46.2	102.8	-	3.1	35.1	4.0	-	12.4	16.4	-

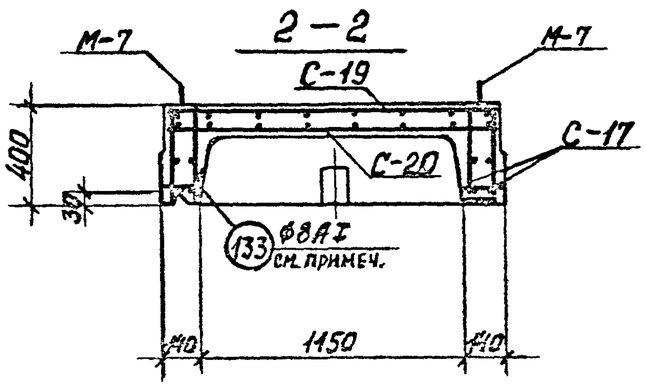
Примечание см. на л. 29

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

РЕГ N:

Армирование по 1-1





Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
БК-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.

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

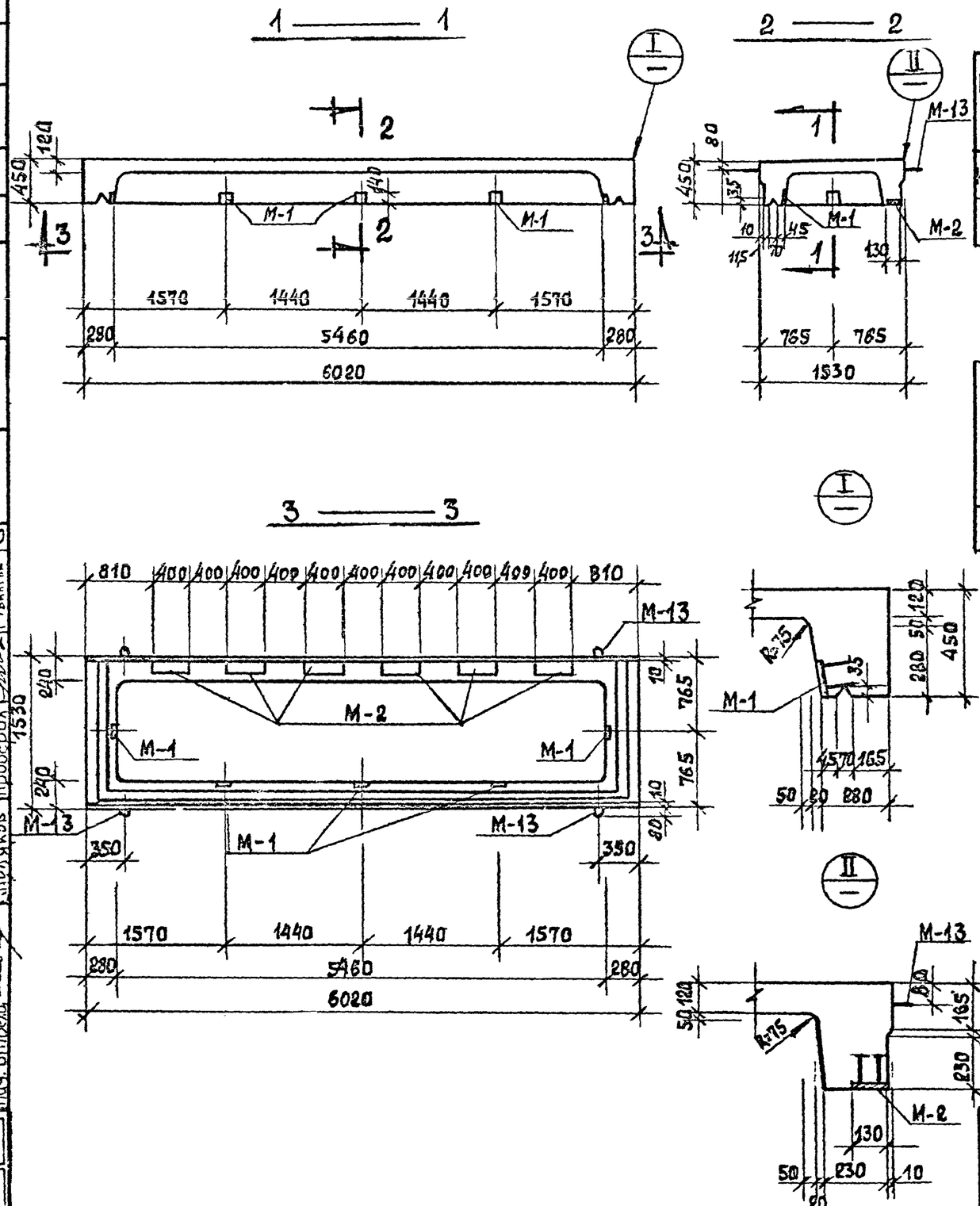
Гл. инж. проекта — Егоров
Гл. архитектор проекта — Ашкенази
Гл. специалист — Рубанова

Н. контр. — Егоров
Гл. инж. проекта — Ашкенази
Отдел строительных конструкций — Шихина
Начальник отдела — Рубанова

Зав. НОМ — Алексеев
Н. контр. — Егоров
Гл. инж. проекта — Ашкенази
Отдел строительных конструкций — Шихина
Начальник отдела — Рубанова

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ РАБОТЫ В ЛОЖНОМ ПОДПОЛЬЕ

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13	
1030		Выпуск 1-3	Альбом



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 Мрз150	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		
	А-III				АII	А-I				ВI			
	ф мм				ф	ф мм				фмм			
	8	12	25		10		8	16		5	-δ=8	-δ=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	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1980	НБК-5.5-1 ОПАЛУБКА	ВЫПУСК 1-3 ЛИСТ 47

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Нормоконтр. Внесены изменения

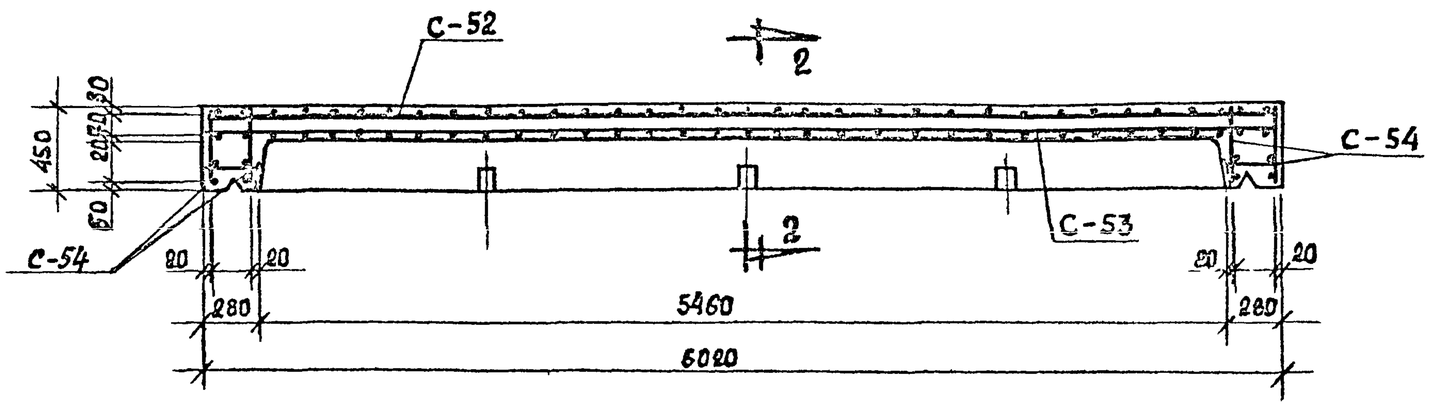
Дата | Рег.№ | Должн. | Подпись | Дата

Зд. ЖБК-6 | Инженер | Ф. Лис | Инженер | Ф. Лис

Гл.инж.отд. Егоров | Рук.бриг. Проектир. Исполнил Проверил Беляева Кемпинская Бобров Рубакова

Гл.инж.проект Гл.инж.проект отдел строительный Нач. отдела Поляков | Юрлов Дашкевич

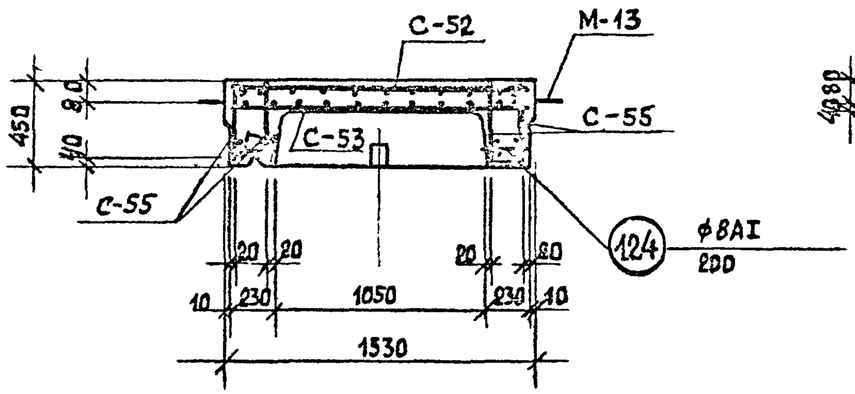
Армирование по 1 — 1



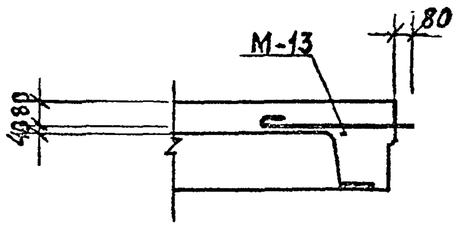
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

Армирование по 2—2



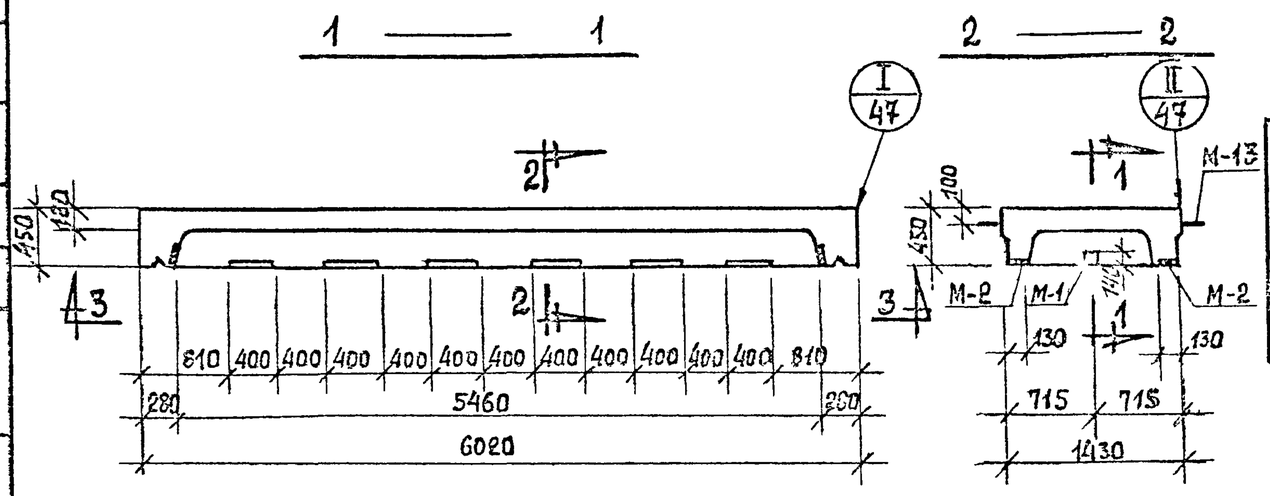
Деталь установки М-13

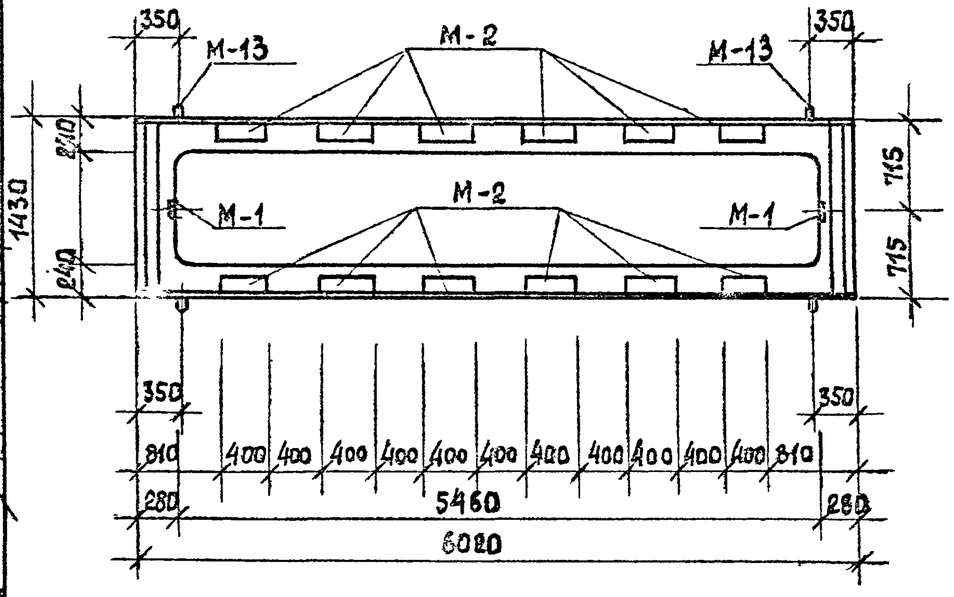


1. Обозначение разрезов см. л. 47.
2. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

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 Юрков
Гл. инж. проекта Дашкевич
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. бриг. Беляева
Проектир. Кемпинская
Исполнил Бобров
Проверил Рубанова
Изм. Кол. Лист № Подпись Дата
Внесены изменения
Нормоконтр.





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
НБК-5.5-2	5.8	В-4 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 7429-55	Прокат	
	A III			A II	A I						B I		
	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм						⌀ мм		
	8	12	25	10		6		16		5		-8=10	-8=8
НБК-5.5-2	52,4	31,3	184,8	6,3		54,4		8,8		10,8		49,2	17,4

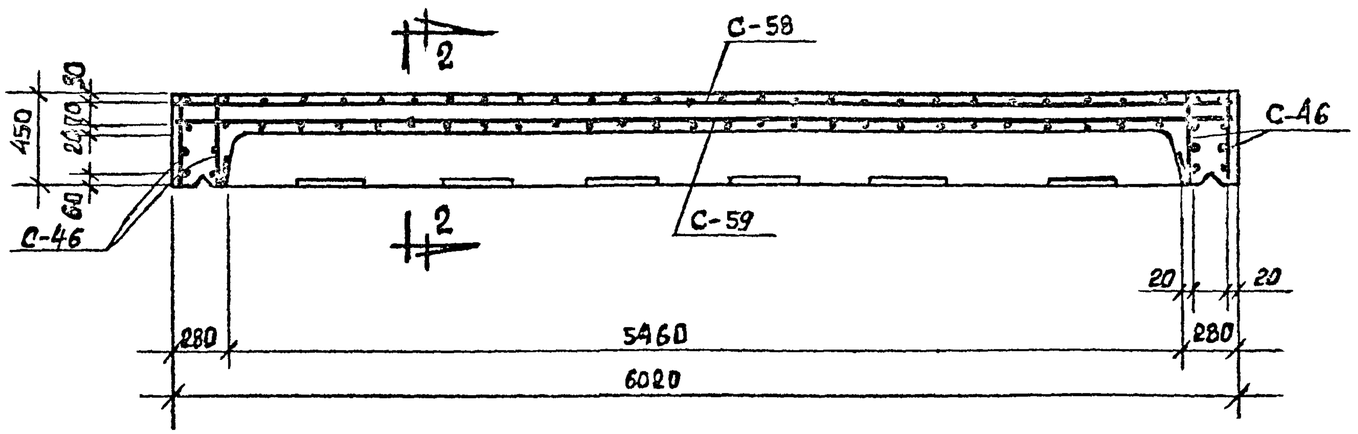
Примечание см. на л. 29

1. Узлы I и II см. лист 47.

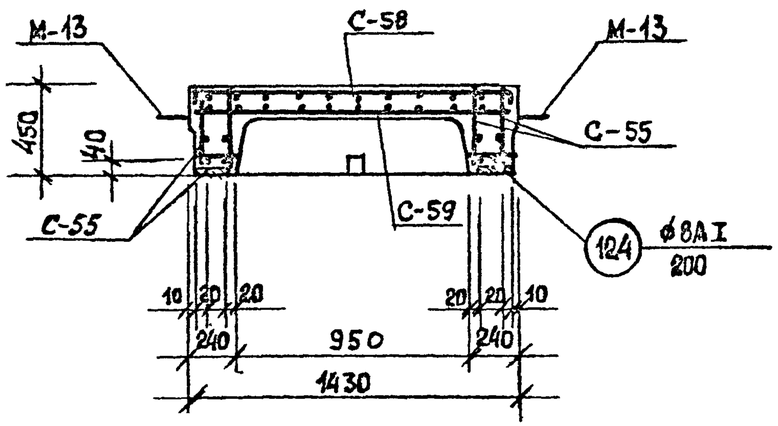
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3903 КЛ.13
1980	НБК-5.5-2. Опалубка.	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 49

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. брига. Кашкевич
Проектир. Ахлюева
Испланил. Бобров
Проверил Рублевская
Нач. отдела строительный Поляков
Согласовано: Химическая
Гл. инж. проекта Шумилин

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

Рег. N

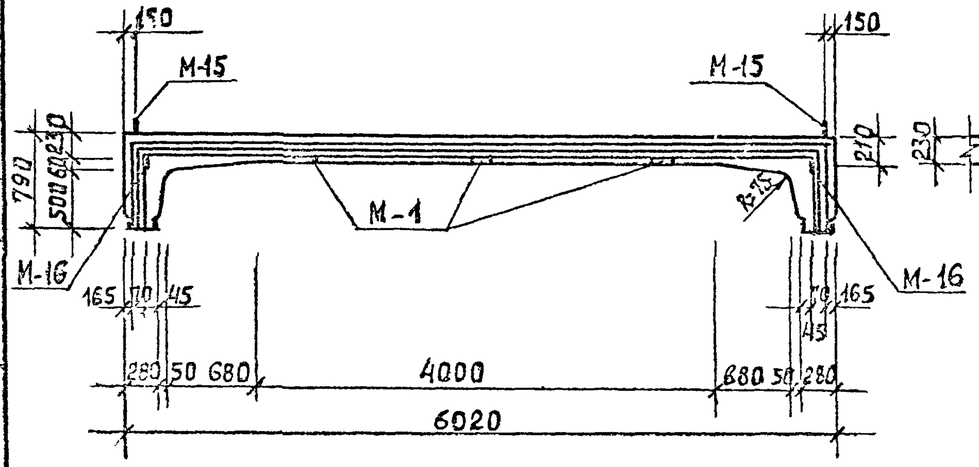
Согласовано

Ленгипроинжпроект

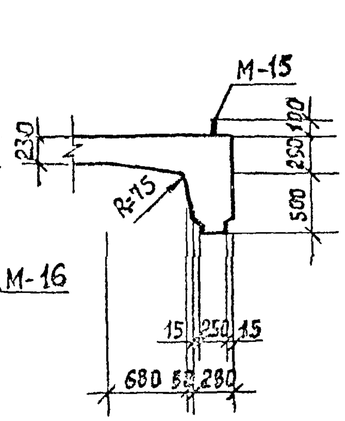
Изменения: Внесены / Дата / Рег. N / Должн. / Подпись / Нормоконтр.

Зам. гл. ин-та: Егоров; Гл. инж. проект: Юрков; Гл. инж. проект: Дашкевич; отдел строительный: Поляков; Нач. отдела: Рубанова; Рук. бриг.: Беляева; Проектир.: Кентинская; Исполнил: Бобров; Проверил: Рубанова

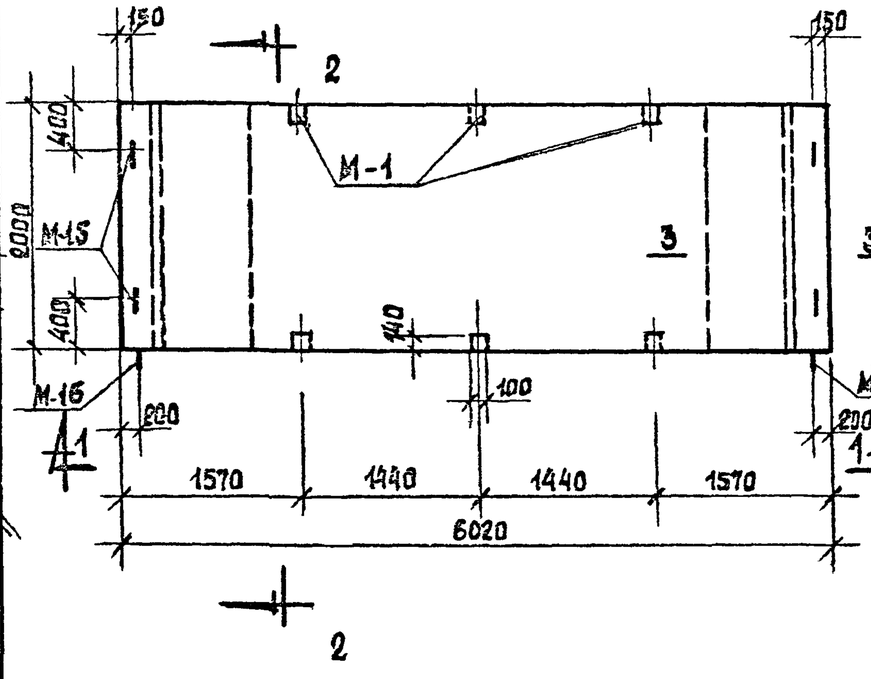
1 — 1



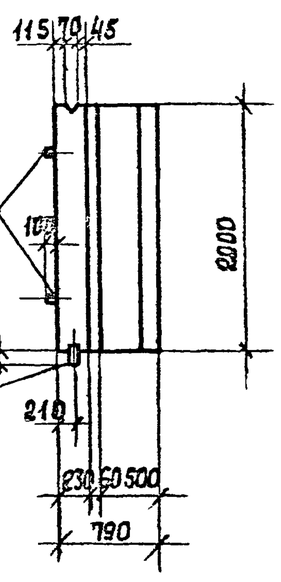
3 — 3



ПЛАН



2 — 2



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

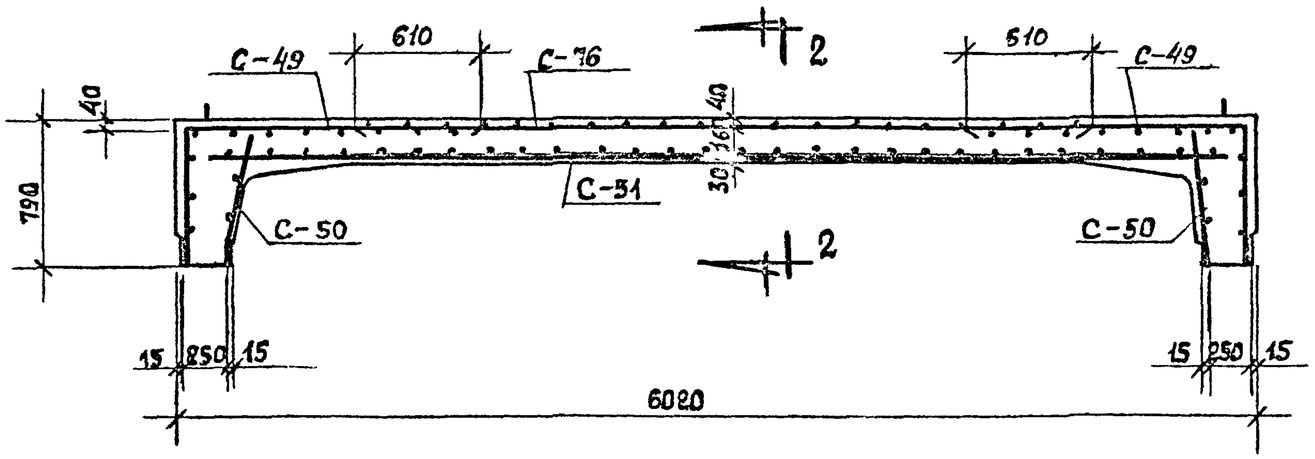
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75									ГОСТ 6727-53		ПРОКАТ		
	Класс AIII			AII		Класс AI			BI					
	ф мм			ф мм		ф мм			ф мм					
		18	20	10		8	20	25	5					
СБК-5.5		293.7	162,0	0,8		11,5	18,0	18,6	22,2		65,3			

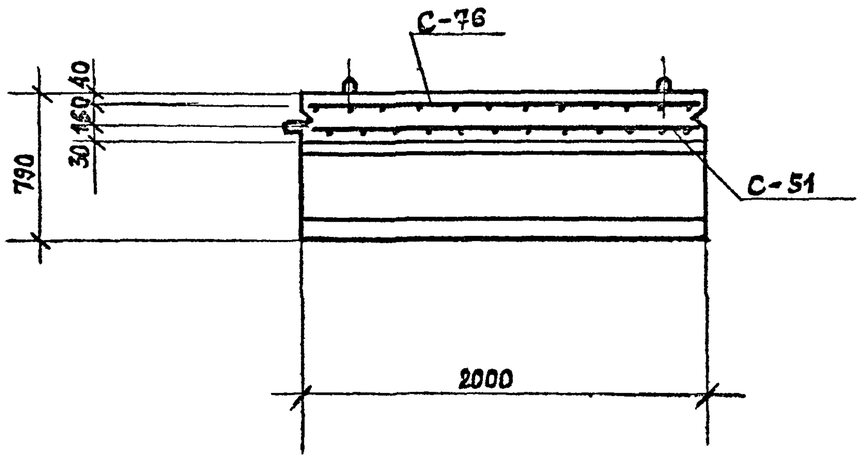
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.13
1980	СБК-5,5. ОПАЛУБКА.	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 51

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

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)

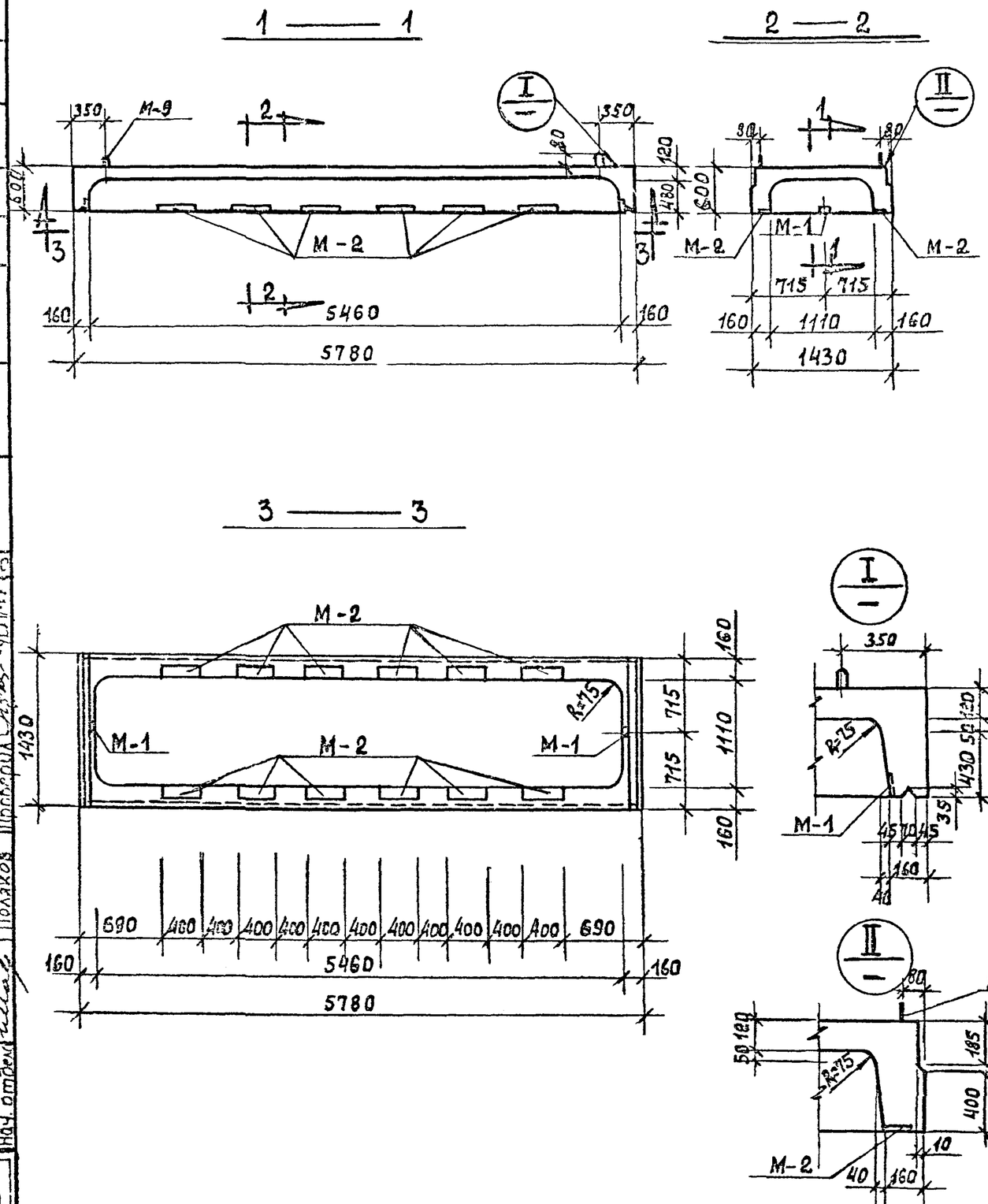
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	СБК-5.5 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 52

Ленгипроинжпроект

Согласовано

Рег. №

Изменения



ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

МАРКА БЛОКА	МАССА т	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА $м^3$	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

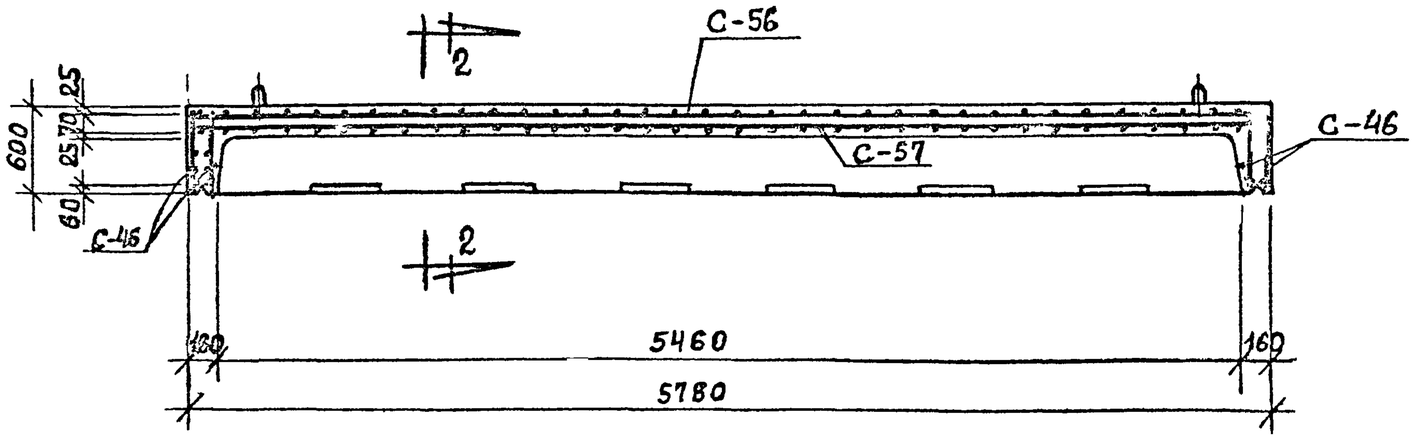
МАРКА БЛОКА	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-75						ГОСТ 6727-53	ПРОКАТ		
	КЛАСС А III			А II	КЛАСС А I		В I			
	ф мм			ф мм	ф мм		ф мм			
	25	12	8	10	16	8	5	-δ=8	-δ=10	
ВБК-5.5	177,2	30,4	50,1	6,3	8,8	72,7	10,4	17,4	49,2	–

Примечание см. на л. 29

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

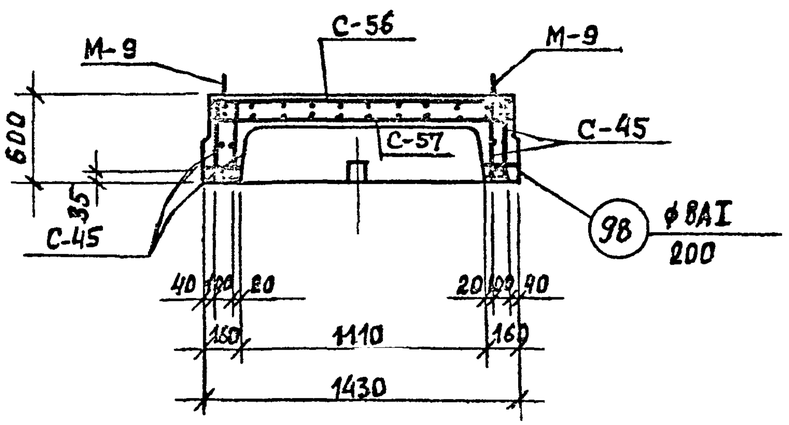
Армирование по 1—1



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

Армирование по 2—2



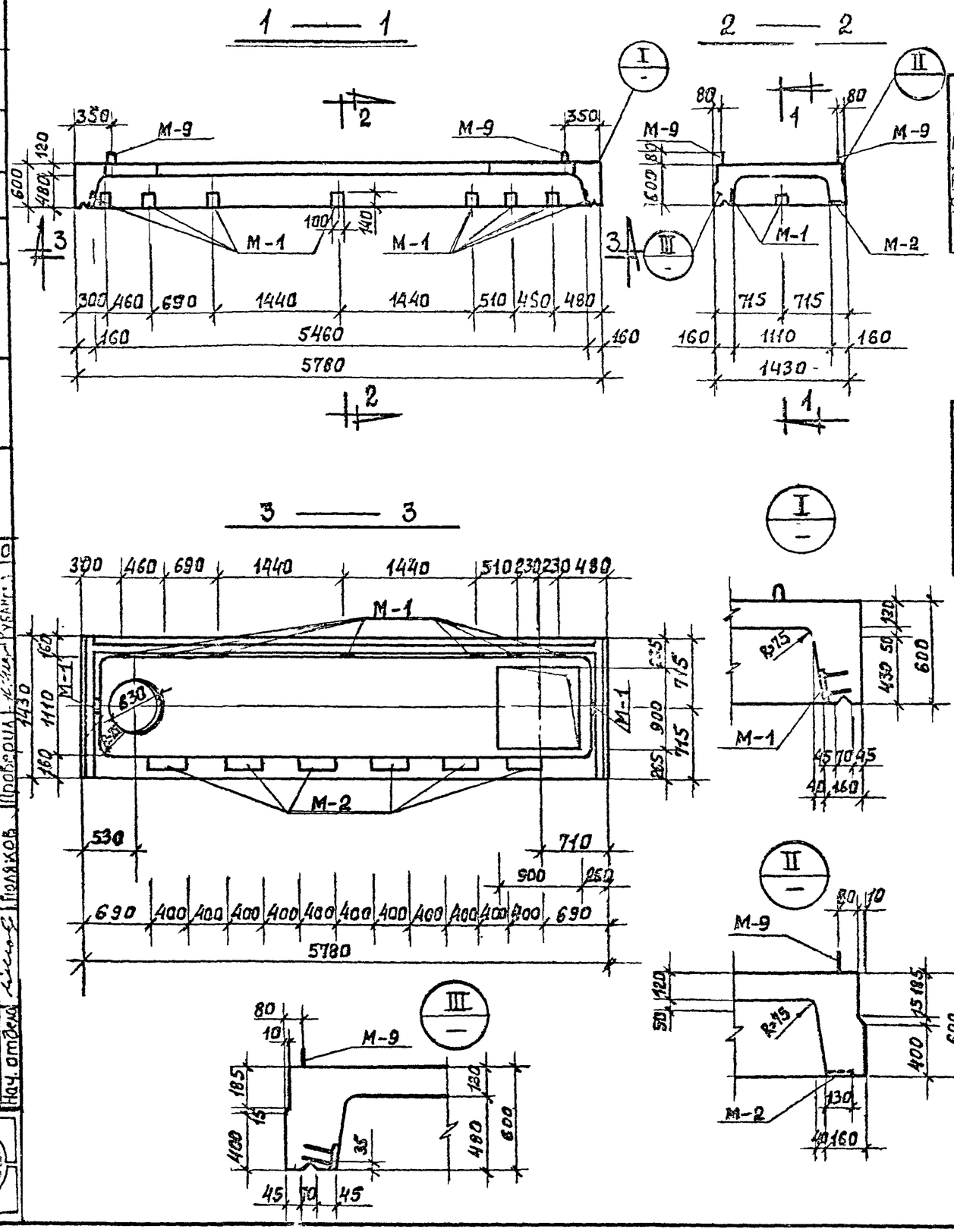
1. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1.0 м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

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 ф 600	5.4	В-4 М 300 Мрз 150	2.15	408,2

СПЕЦИФИКАЦИЯ МАРОК ЗАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ НА ОДИН ЭЛЕМЕНТ

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
ВБК-5.5 / □900 ф 600	М-1	9	88
	М-2	6	88
	М-9	4	89

ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДИН БЛОК, КГ

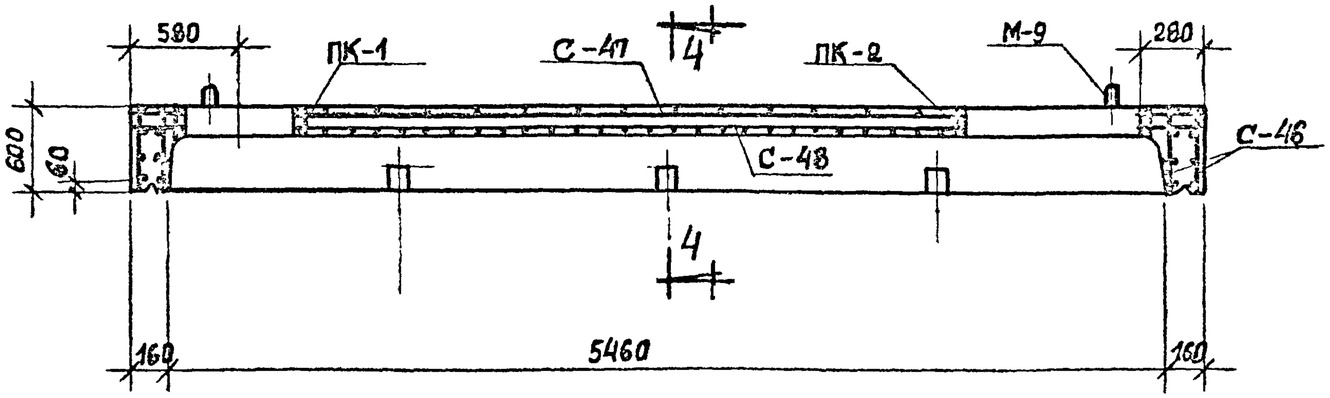
Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75							ГОСТ 6727-53*	Прокат		
	Класс А III				А II	Класс А I		В I			
	ф мм				ф мм	ф мм		ф мм			
	25	—	12	8	10	16	8	5	-δ=8	-δ=10	—
ВБК-5.5 / □900 ф 600	177,2	—	48,7	37,6	4,3	8,8	79,3	11,8	15,9	24,6	—

Примечание см. на л. 29

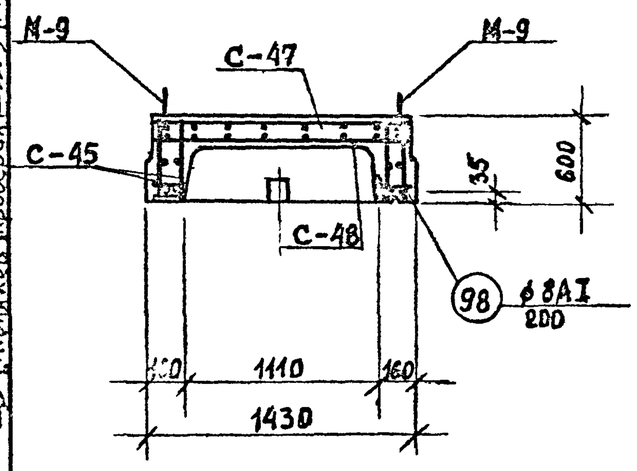
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
1980	ВБК-5.5 / □900 ф 600 Опалубка	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 55

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. бриг. Белмера
Проектир. Семенов
Исполнил Собров
Проверил Рубанов
Гл. инж. проект. Шкевич
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков

Армирование по 1—1



4 — 4



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-5.5 / □900 ϕ600	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 / □900 ϕ600 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 56

Рег. №

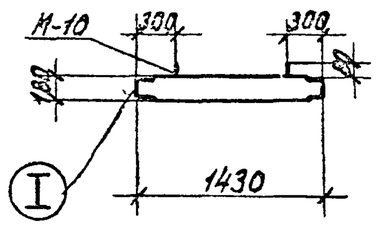
Согласовано

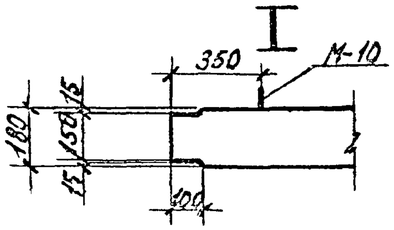
Ленгипроинжпроект

Внесены изменения

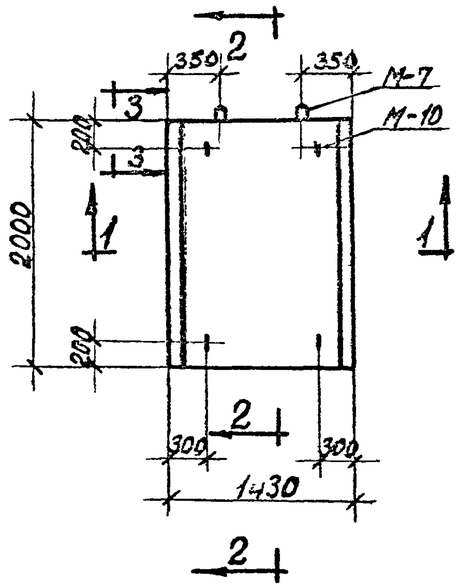
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАВПРОМСТРОЙПРОЕКТОМ ГОССТРОЯ СССР
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано: Егоров, Беляева, Кемпинский, Богдан, Грубиняк

1—1

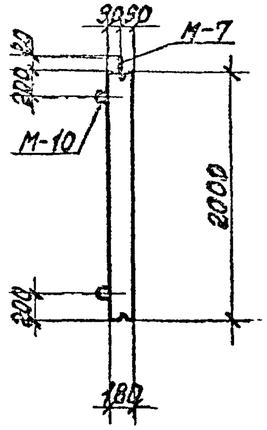




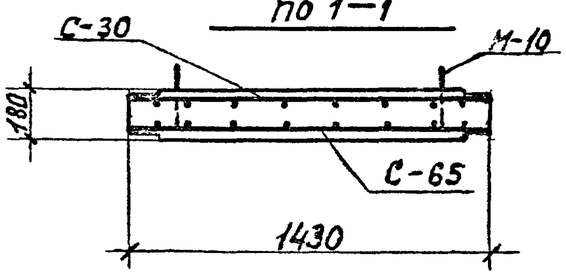
План



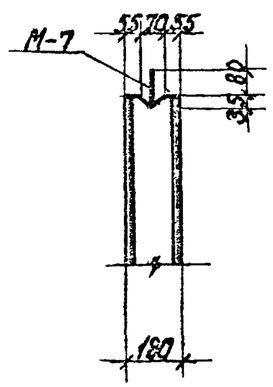
2—2



Армирование по 1—1



3—3



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СПК-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

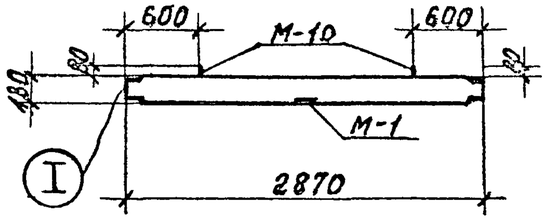
Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

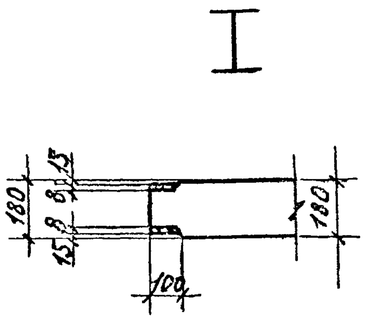
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СПК-2,5	С-30	1	69;83
	С-65	1	86;79
	поз. 93	6	87

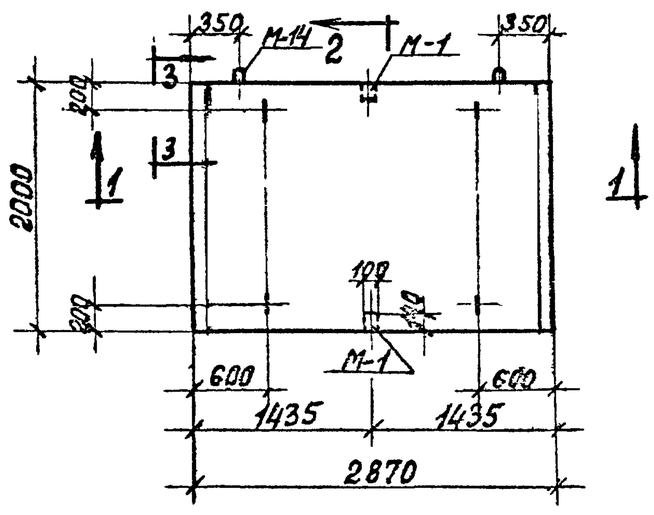
ВЫБОРКА СТАЛИ НА ОДНУ ПАНЕЛЬ кг

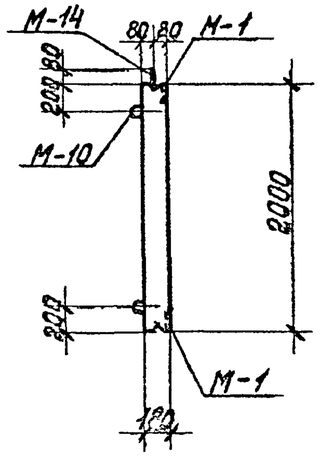
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Гост 6727-53	Прокат
	A III		Класс A I			B I	
	ф мм		ф мм			ф мм	
	8	10	12	8		5	-σ 8
СПК-2,5	8.7	13.8	6,0	2,4		3,6	50,4

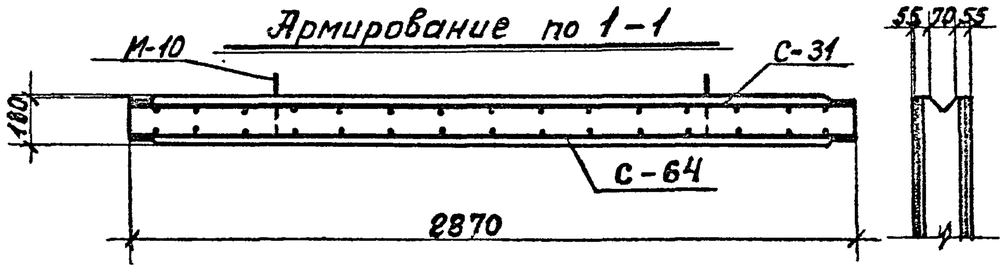
1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)











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 арматурная сталь ГОСТ 5781-75						ГОСТ 6727-53	Прокат	
	A III		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)

Внесены изменения

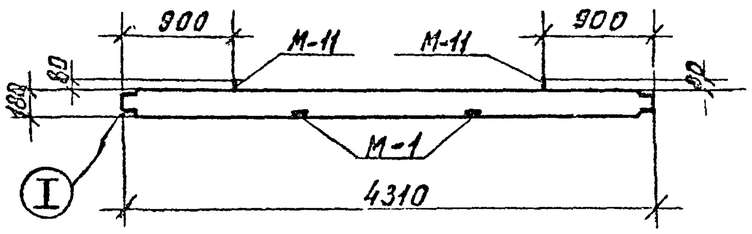
Согласовано:

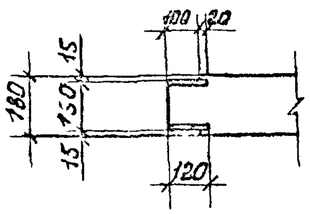
ЛЕНГИПРОАГРОПРОМ

Гл. инженер проекта	Сторов		
Гл. инж. проекта	Ашлевич	Проектир.	Белаева
Отдела	Строительных	конструкций	Ермолов
Нач. отдела	Поляков	Проверил	Бобров
		Нач. сектора	Рубанова

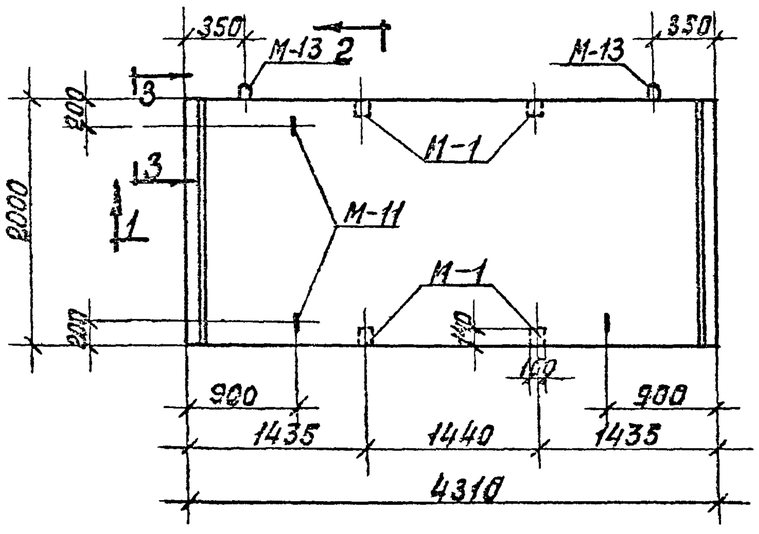
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	СПК-4,0 Опалубка и армирование.	Выпуск 1-3	Лист 58

1–1

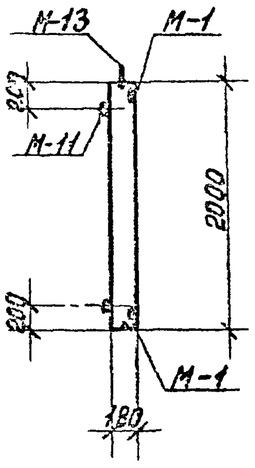




План

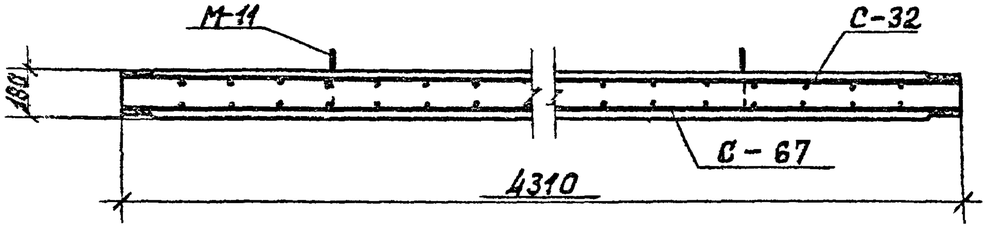


2–2

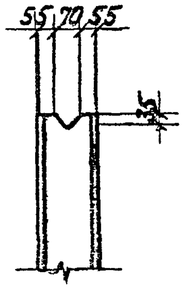


2

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 элемента 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

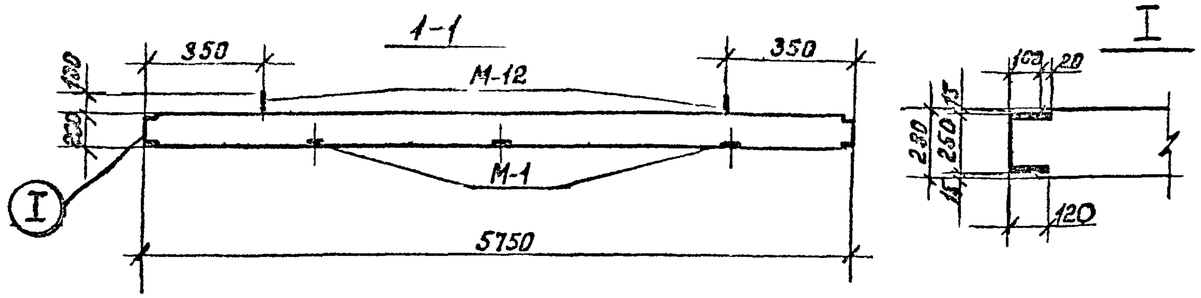
Марка панели	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-75						ГОСТ 6727-53*	Прокат		
	AIII		Класс AI			AII	BI			
	ф мм		ф мм			ф мм	ф мм			
	18	12	16	14	8	10	5	-68	-	-
СПК-5.5	178,8	41,7	4,4	6,4	7,2	0,6	11,9	58.9	-	-

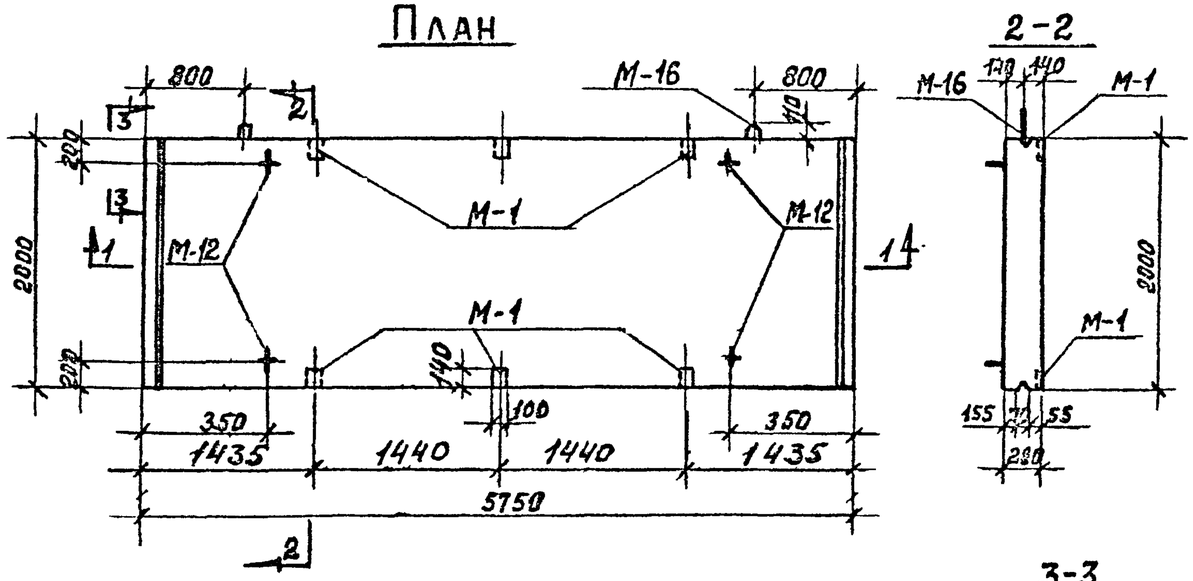
1. Позицию 93 ставить под рабочую арматуру в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

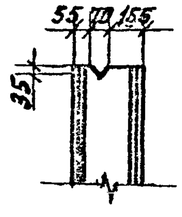
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	СПК-5.5 Опалубка и армирование.	Выпуск 1-3	Лист 59

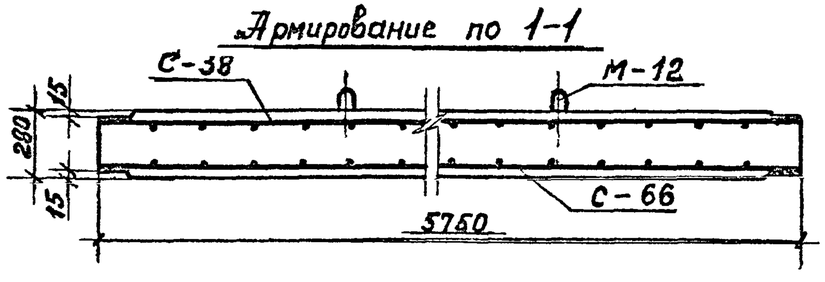
Ленгипроцикпроект

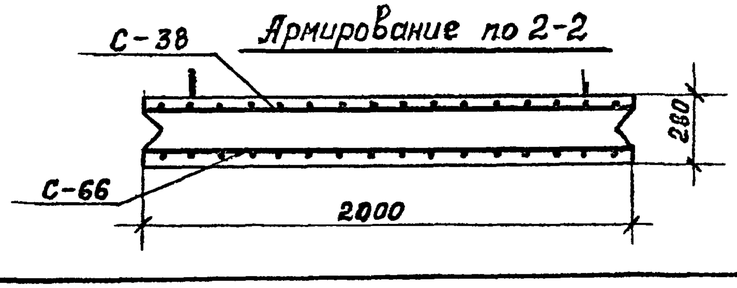
РЕГ N:
Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Опалубочный чертеж
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП ЕГОРОВ
Гл. инж. отд. БЕЛАЕВА
Рук. бриг. КЕМПИНСКИЙ
Проектир. БОБРОВ
Нач. сект. ПОЛЯКОВ
Гл. спец. ПРОСКУРИН
Гл. архитектор проекта ШАШКЕВИЧ
Гл. инж. проекта ЛЕВИН
СОГЛАСОВАНО:











Показатели на одну панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СПК-7	8,05	В-4, 300 Мрз 150	3,22	351,1

Спецификация марок закладных элементов на одну панель

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

Спецификация марок арматурных изделий на одну панель

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

Выборка стали на одну панель кг

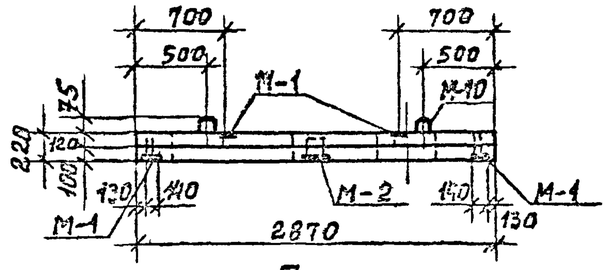
Марка панели	Горячекатаная сталь гост арматурная 5781-75						Гост 6727-53*	Прокат	
	A III		класс A I			A II	B I		
	ф мм		ф мм			ф мм	ф мм		
	16	8	25	20	8	10	5	-δ8	—
СПК-7	188,9	36,1	18,6	18,0	11,0	0,8	17,0	60,5	—

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

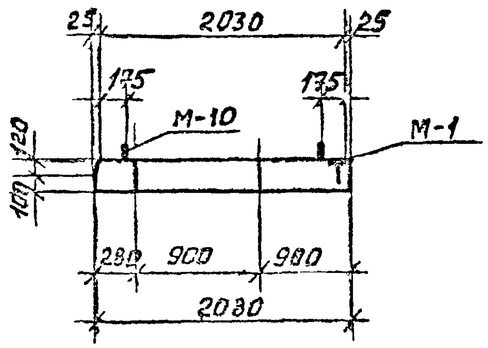
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13	
1980	СПК-7. Опалубка и армирование	Выпуск 1-3	Лист 60

Плита ВПК-4

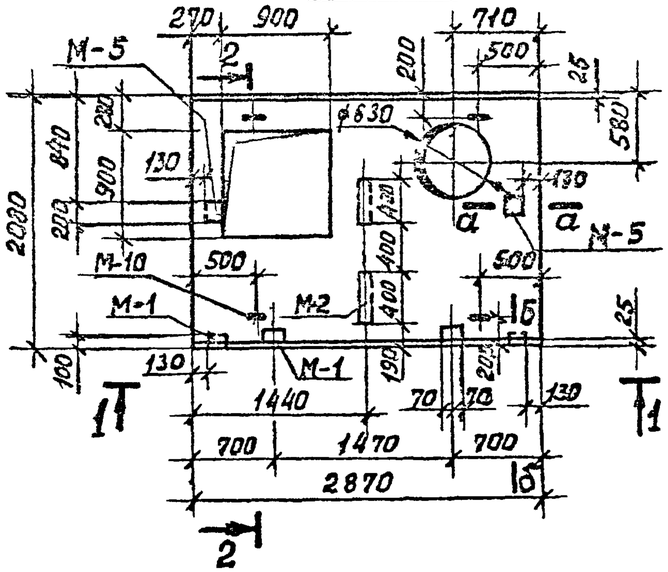
1—1



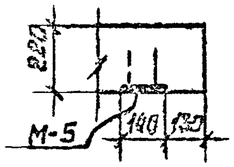
2—2



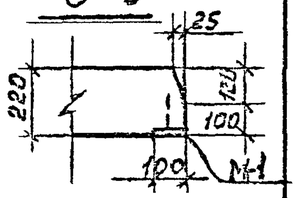
План



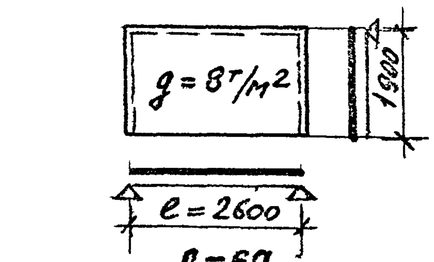
а-а



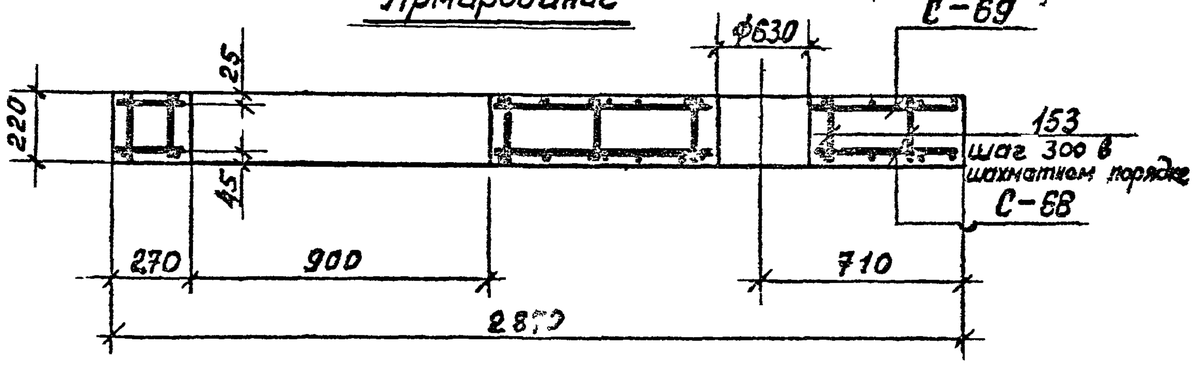
б-б



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 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

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	87

Выборка стали на одну плиту

Марка плиты	Горячекатаная арматура, сталь ГОСТ 5781-82							Прокат	
	Класса АIII ф мм		Класса АI ф мм		Кл. АII ф мм	Проволока Вр1 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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

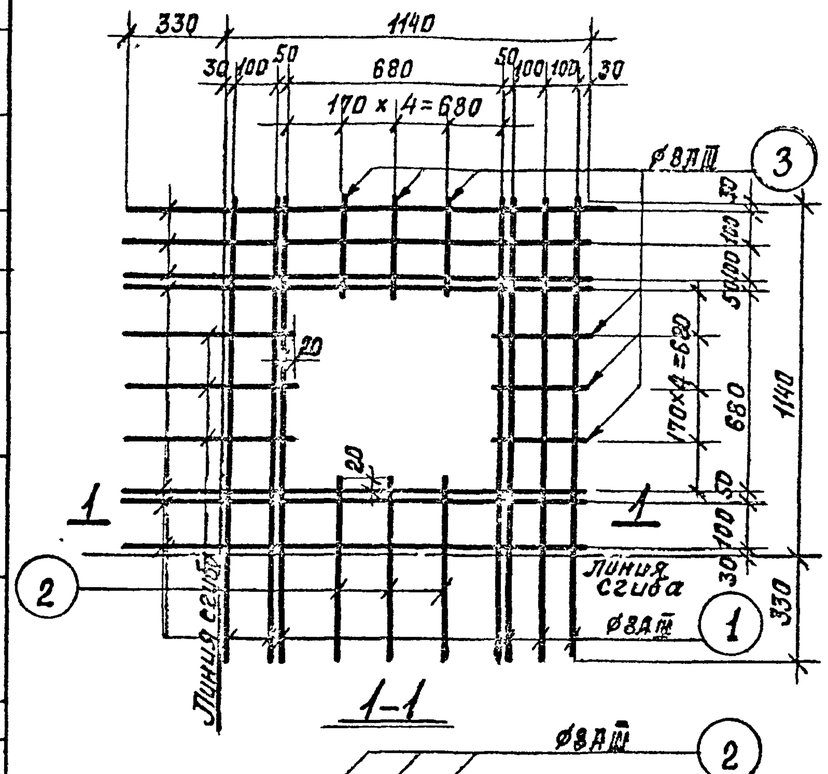
Согласовано

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

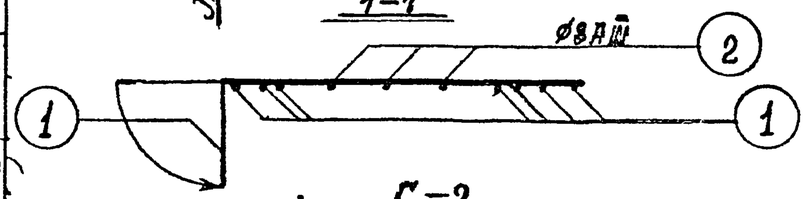
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

РЕГ N

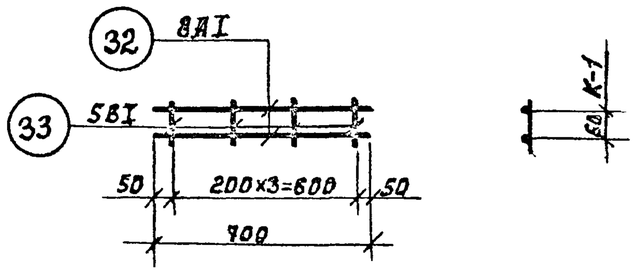
С-1т



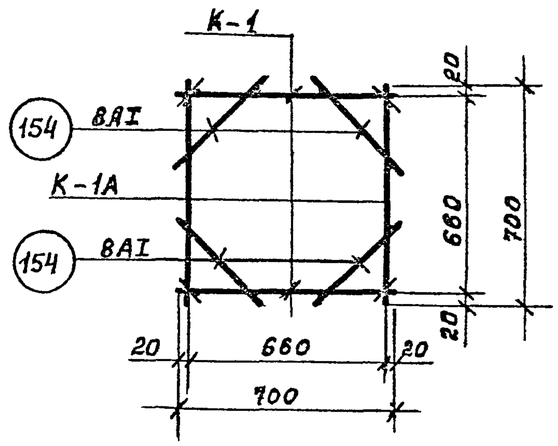
1-1



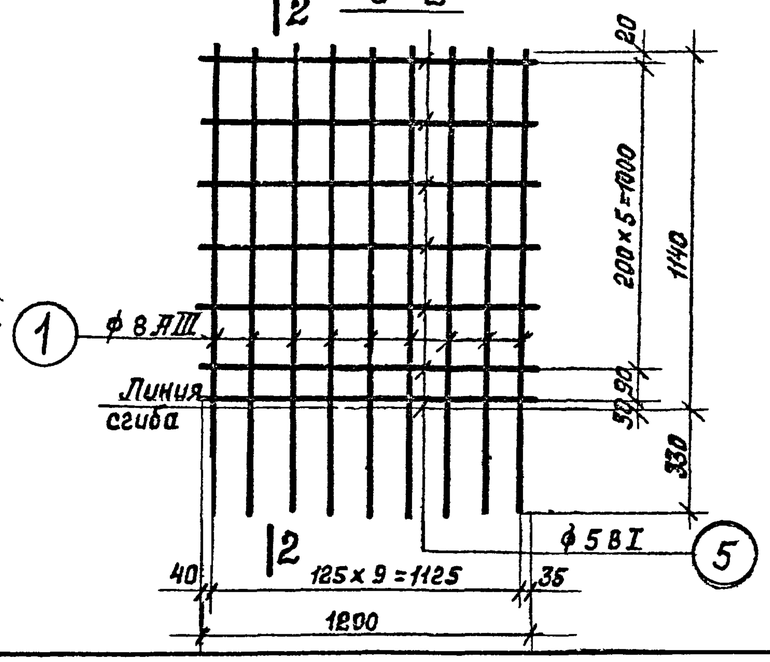
К-1



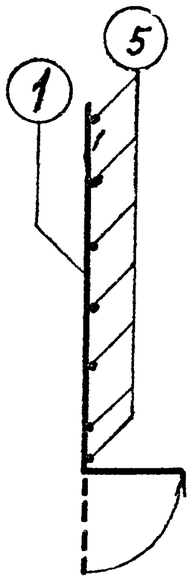
ПК-1 (план)



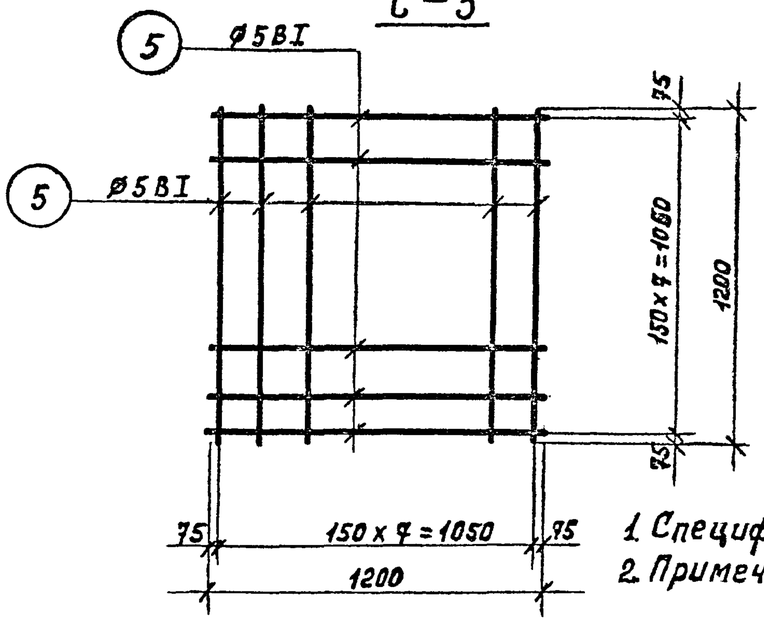
С-2



2-2



С-3



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

Нормокомплект

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ВЗАМЕН ПОДЛЕЖАЩИХ

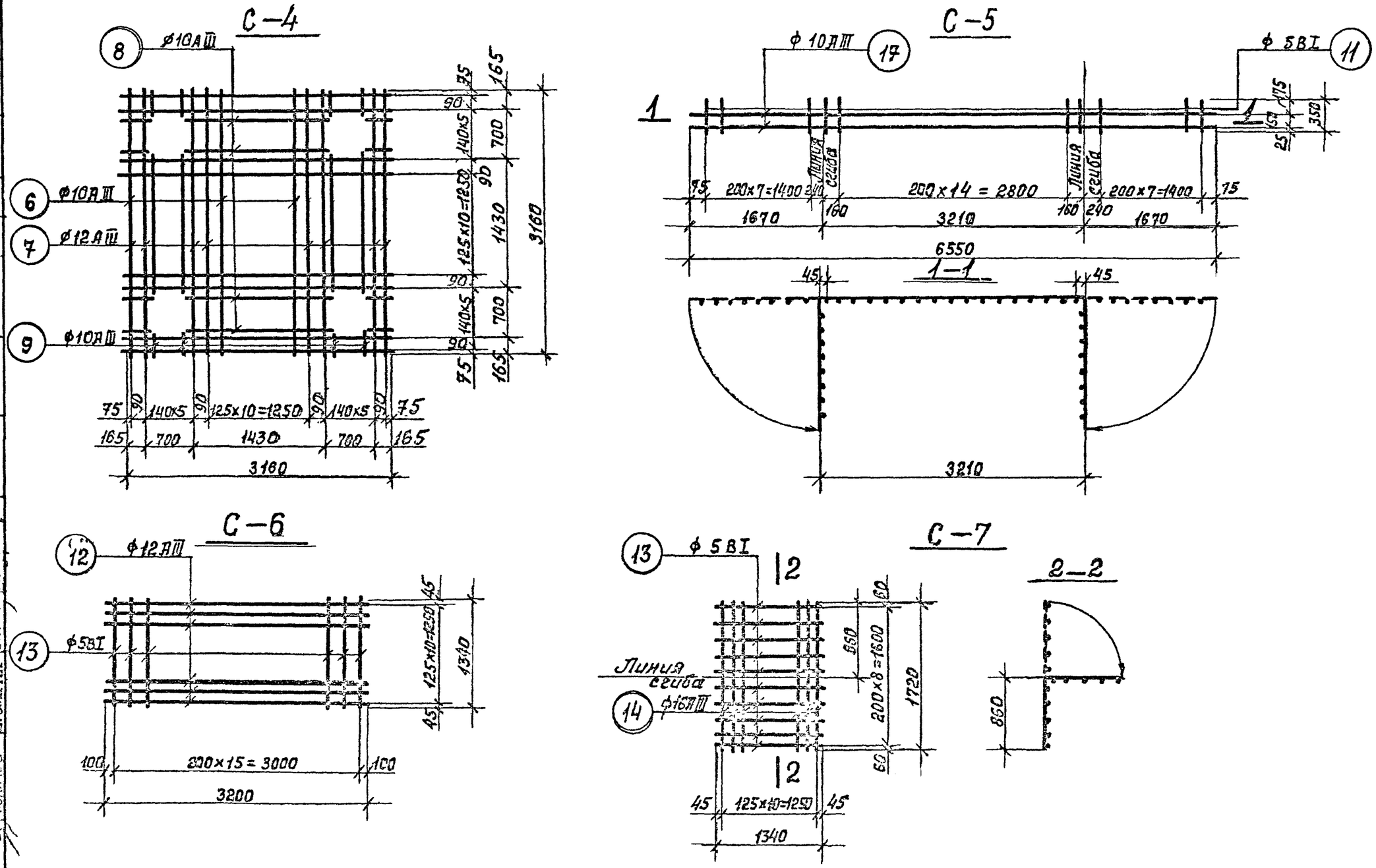
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Егоров
Гл. инж. проекта Шилгевич
Нач. отдела Поляков
Рук. бриг. Зеляева
Проектир. Давыдова
Исполнил Шихина
Проверил Рубанова

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 №:

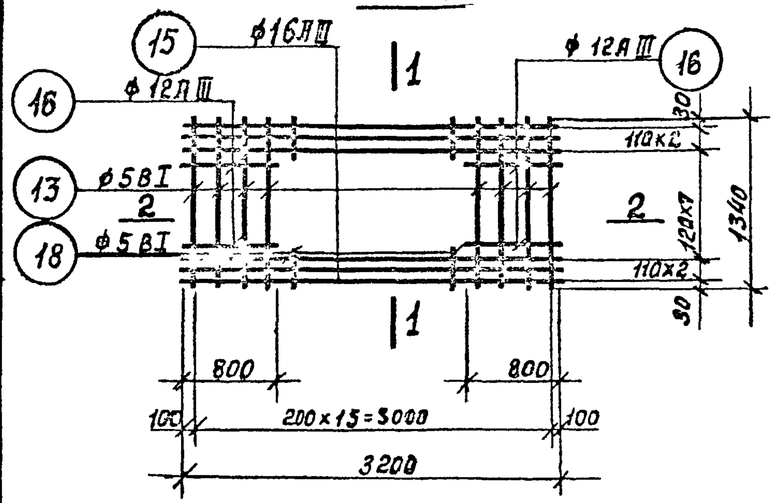
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

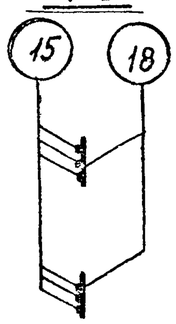
РЕГ N:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

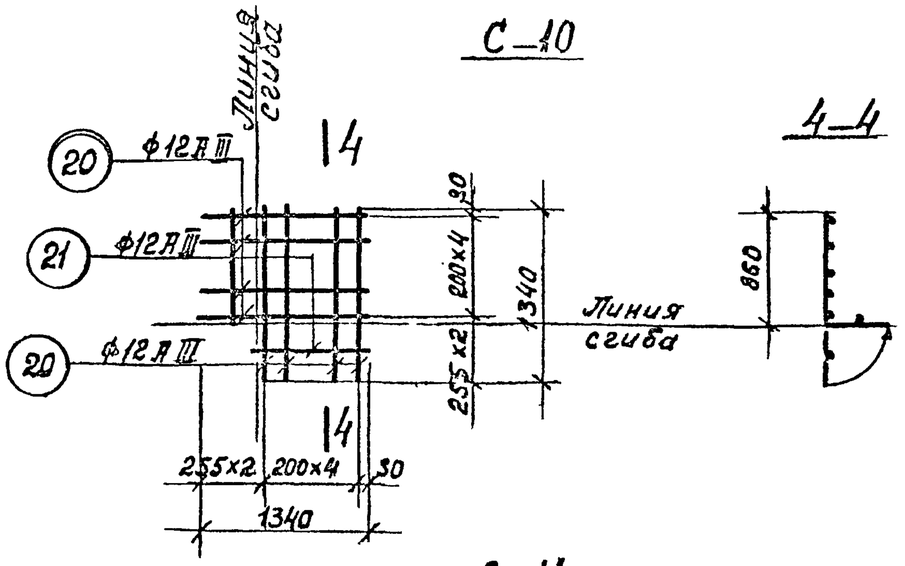
С-8



1-1



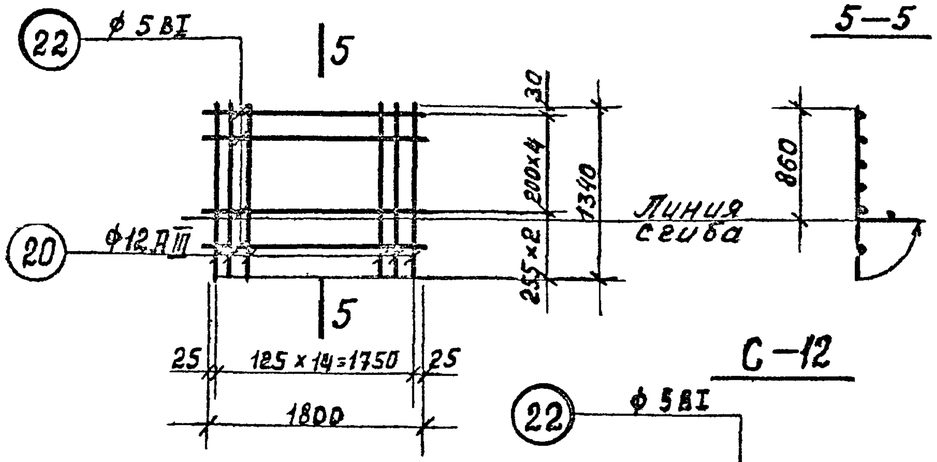
С-10



4-4

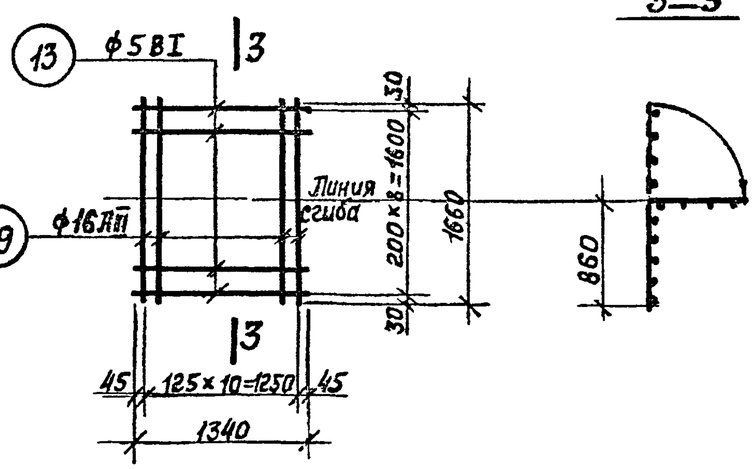
2-2

С-11



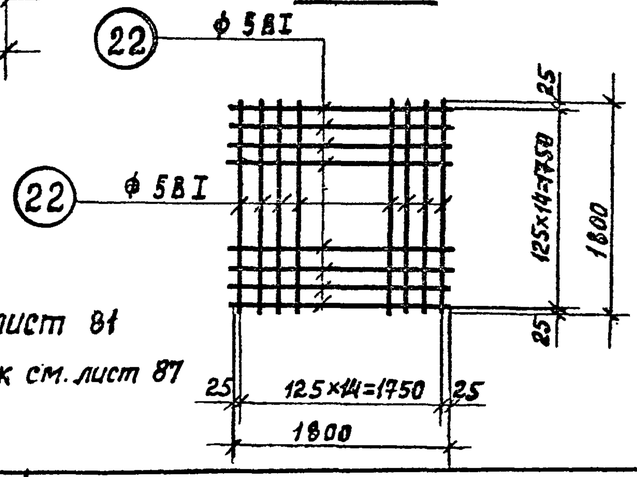
5-5

С-9



3-3

С-12



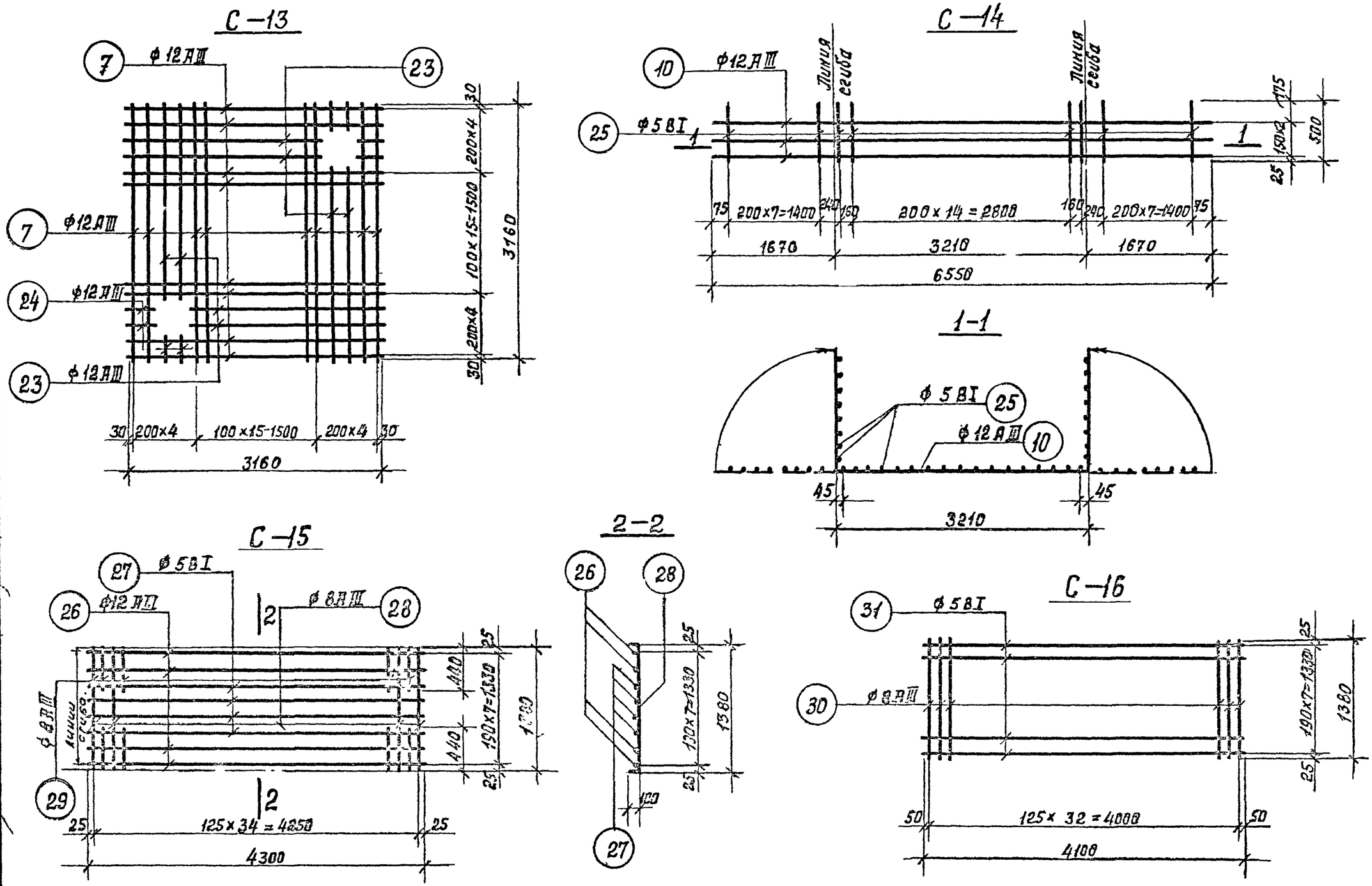
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87

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

Ленгипроводоканалпроект

Согласовано: Егоров, Беляева, Алябьева, Шихина, Рубанова

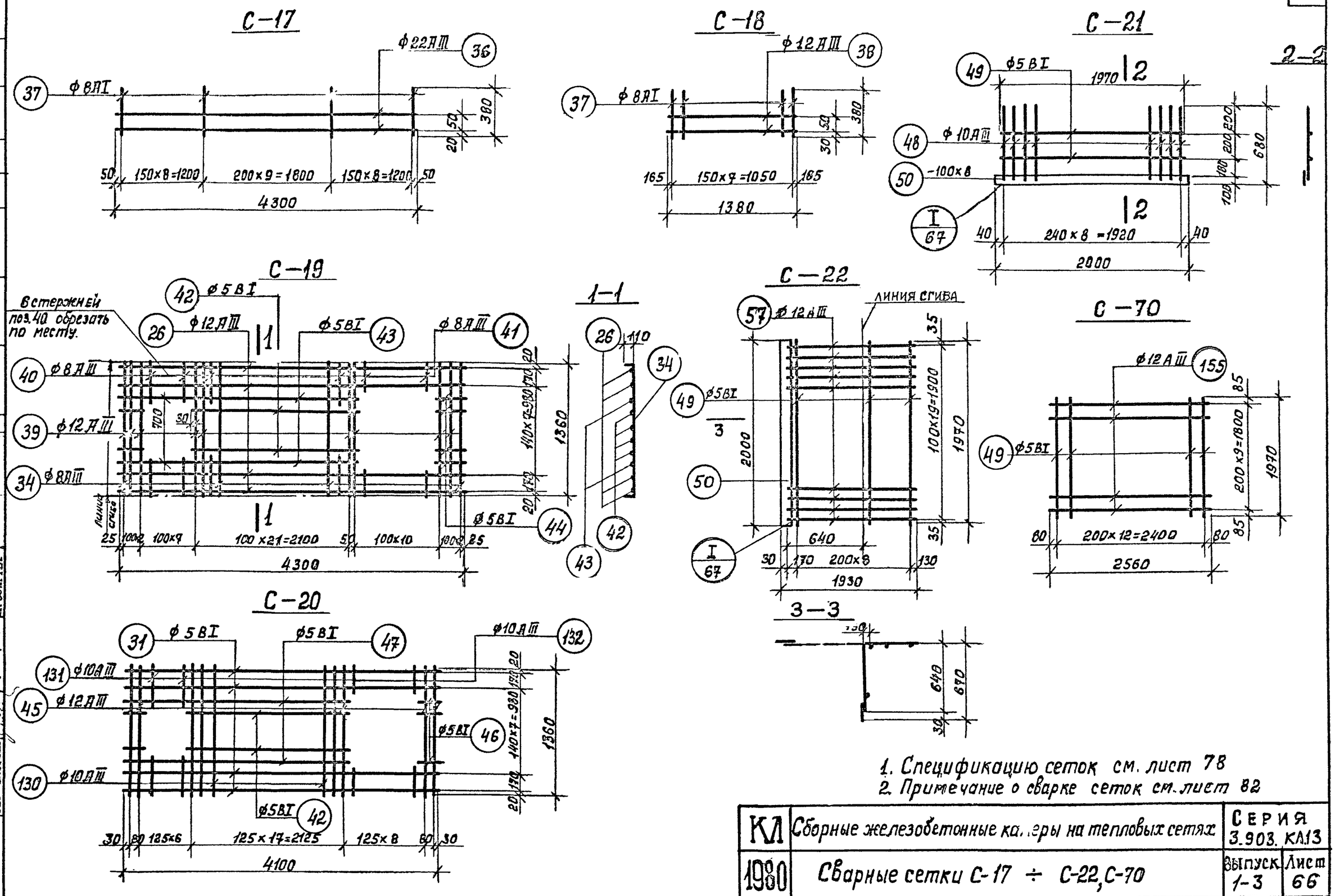
Гл. инж. отд. Ашкелевич; Рук. гр. Егоров; Рук. бриг. Беляева; Проектир. Шихина; Исполнил Рубанова; Гл. специалист Полякова; Нач. сектора



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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ13
1980	Сварные сетки С-13, С-14, С-15, С-16	Выпуск 1-3 / Лист 85

ЛЕНГИПРОДОРОЖНИЙ ПРОЕКТ



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

РЕГ N

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

ДАТА РЕГ. № ДОЛЖНОСТИ ПОДПИСЬ ДАТА

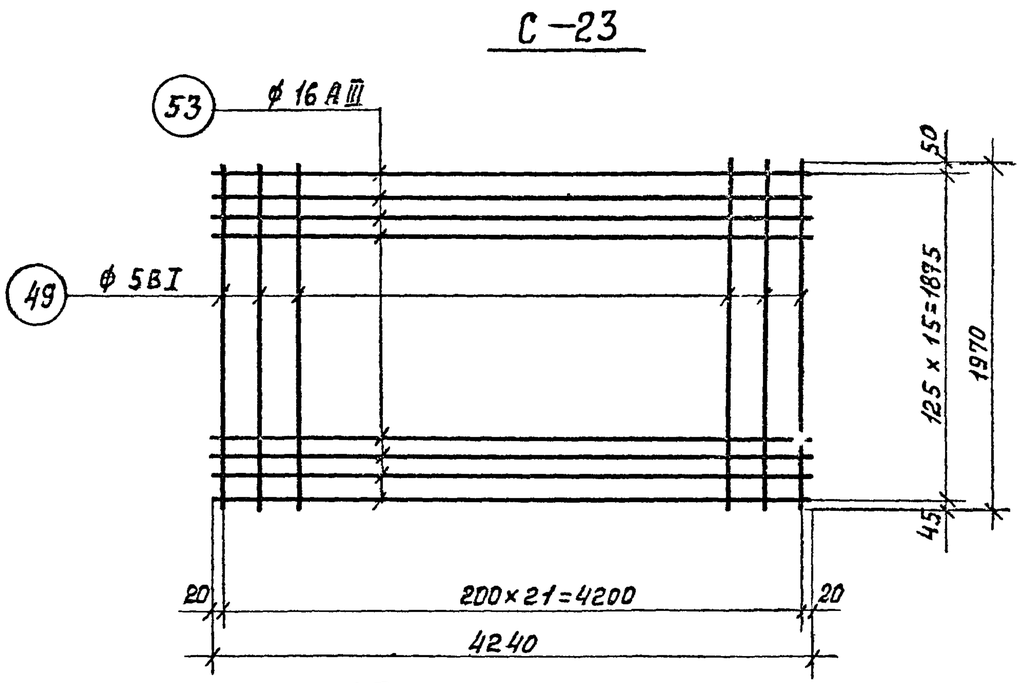
СОГЛАСОВАНО:

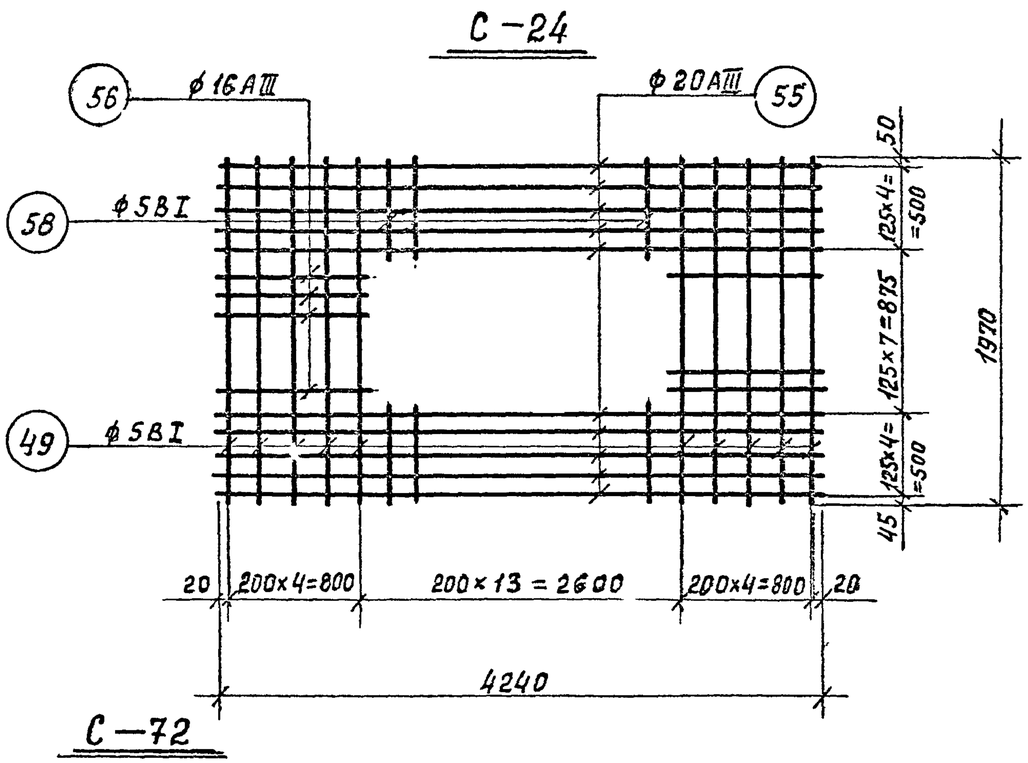
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

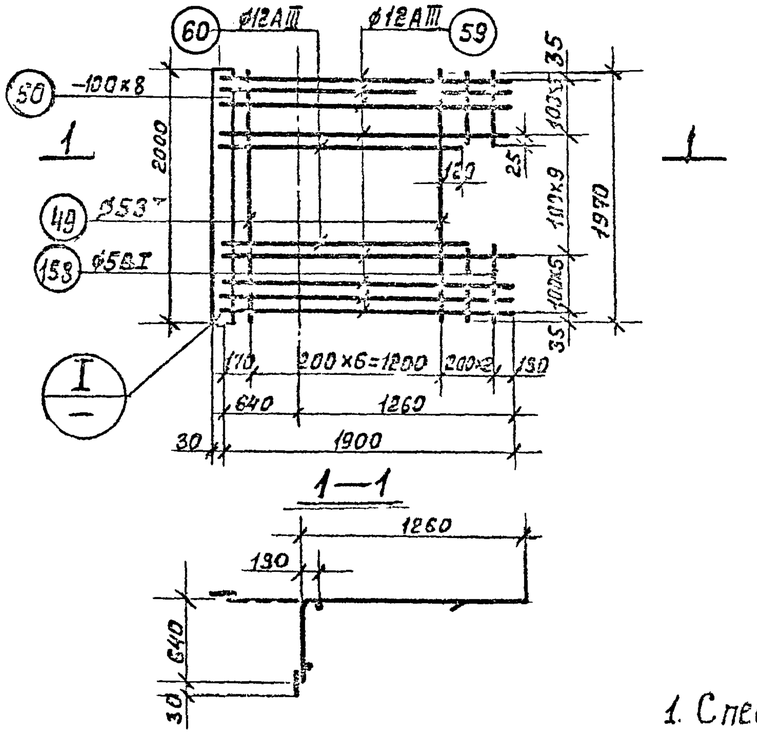
ЗАМ. ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫЙ НАЧ. СТАНДАРТ

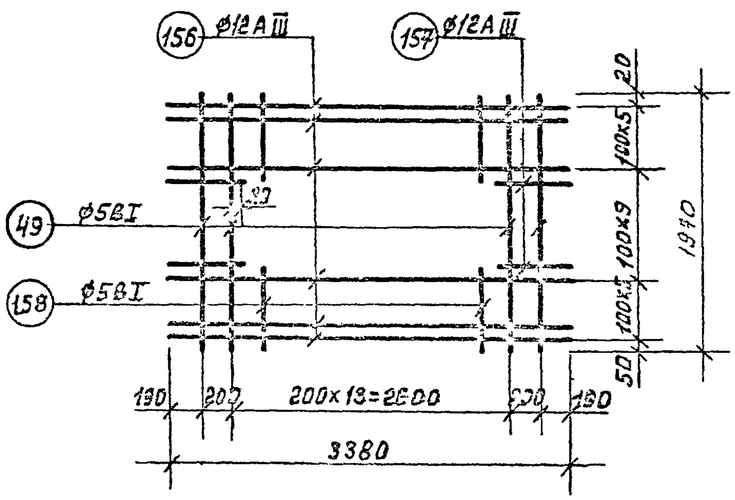
РУК. ВРИГ. ПРОЕКТИР. ИСПОЛНИТ. ПРОВЕРИЛ

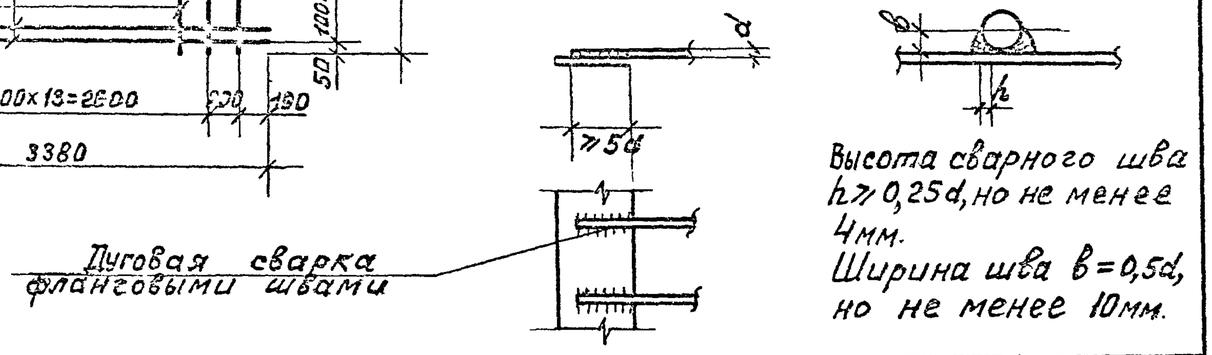
Ашкевич









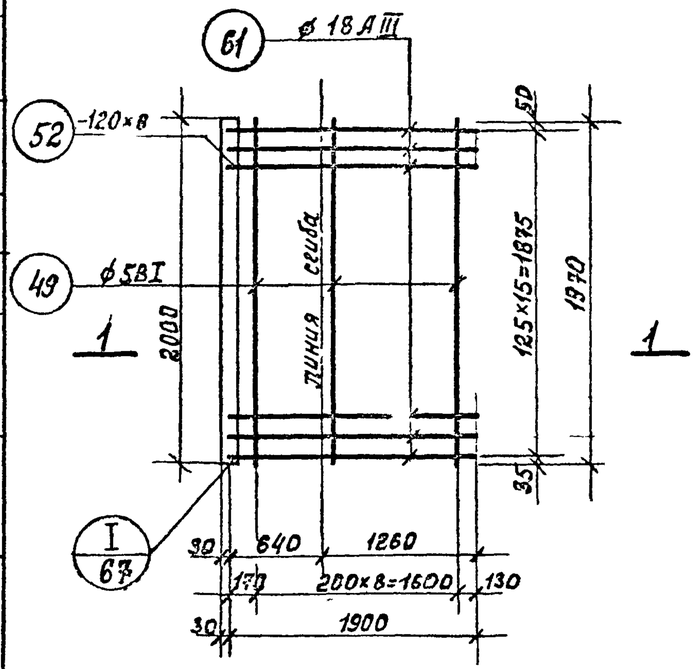


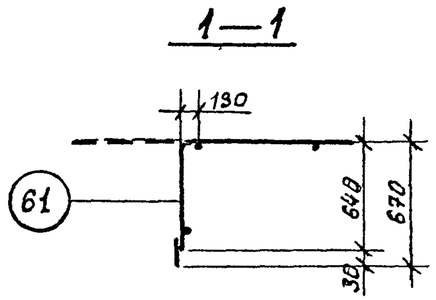
Высота сварного шва $h \geq 0{,}25d$, но не менее 4мм.
Ширина шва $b = 0{,}5d$, но не менее 10мм.

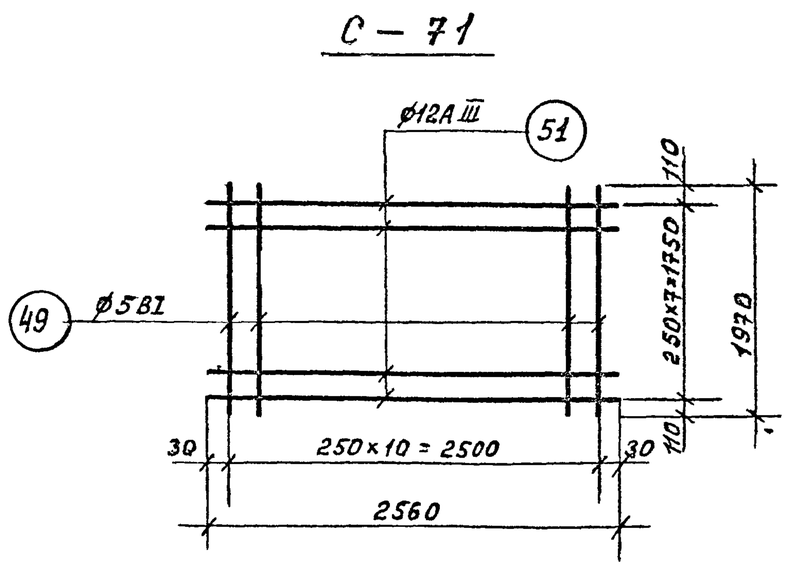
1. Спецификацию сеток см лист 78
2. Примечание о сварке сеток см лист 62

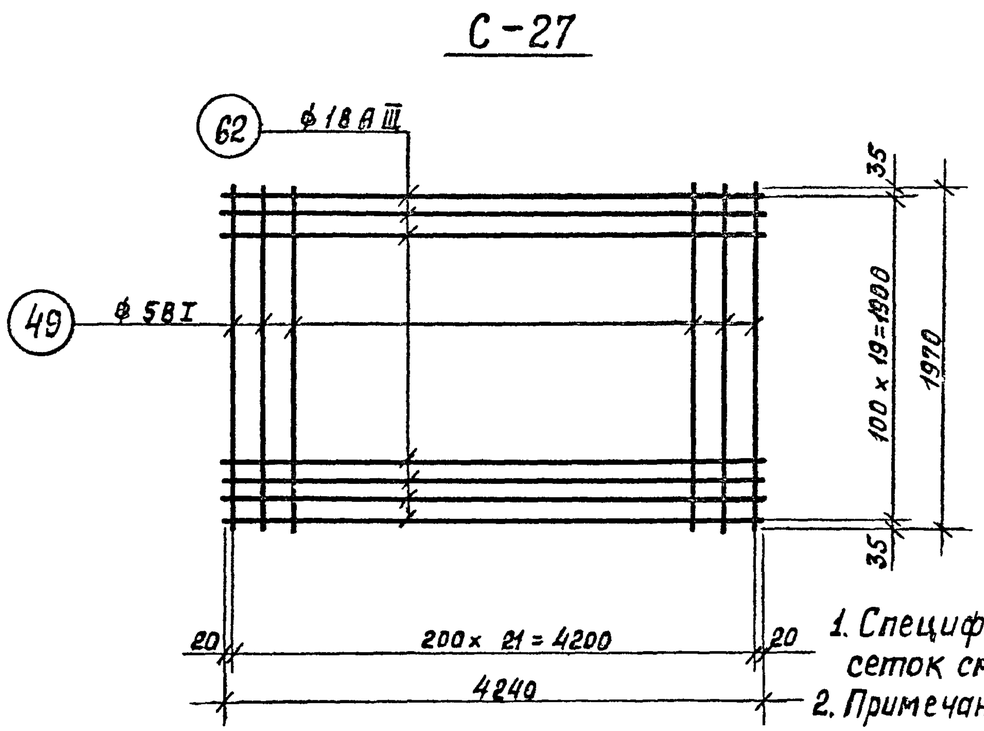
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13
	Сварные сетки С-23 ÷ С-25, С-72	Выпуск 1-3 / Лист 67

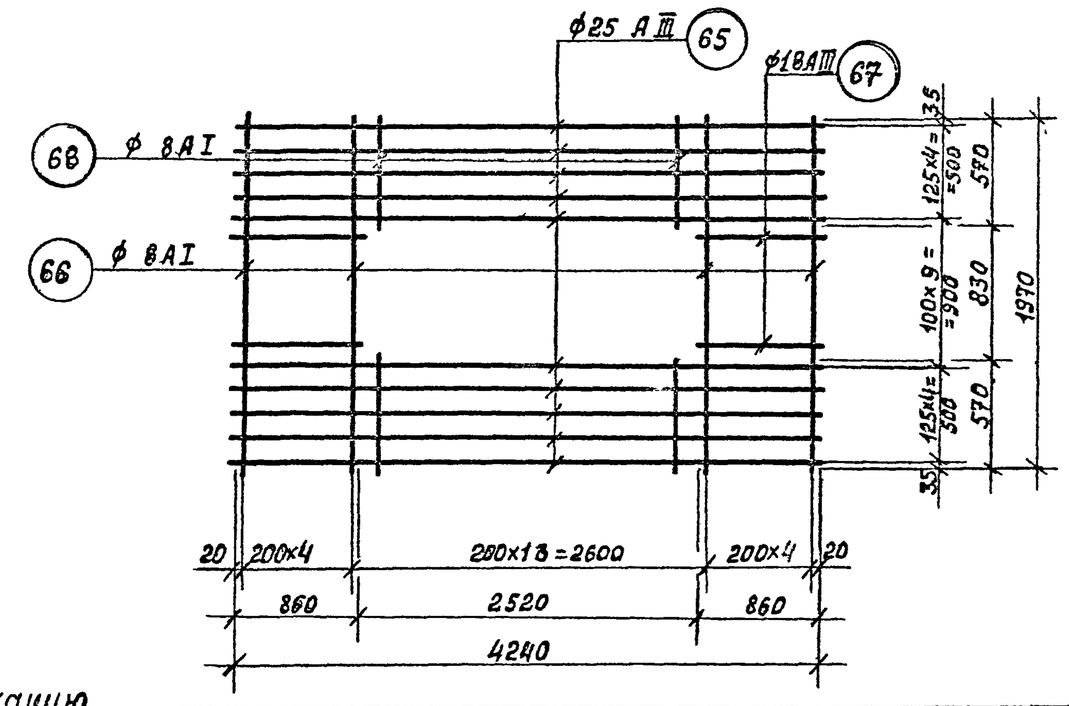
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ











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

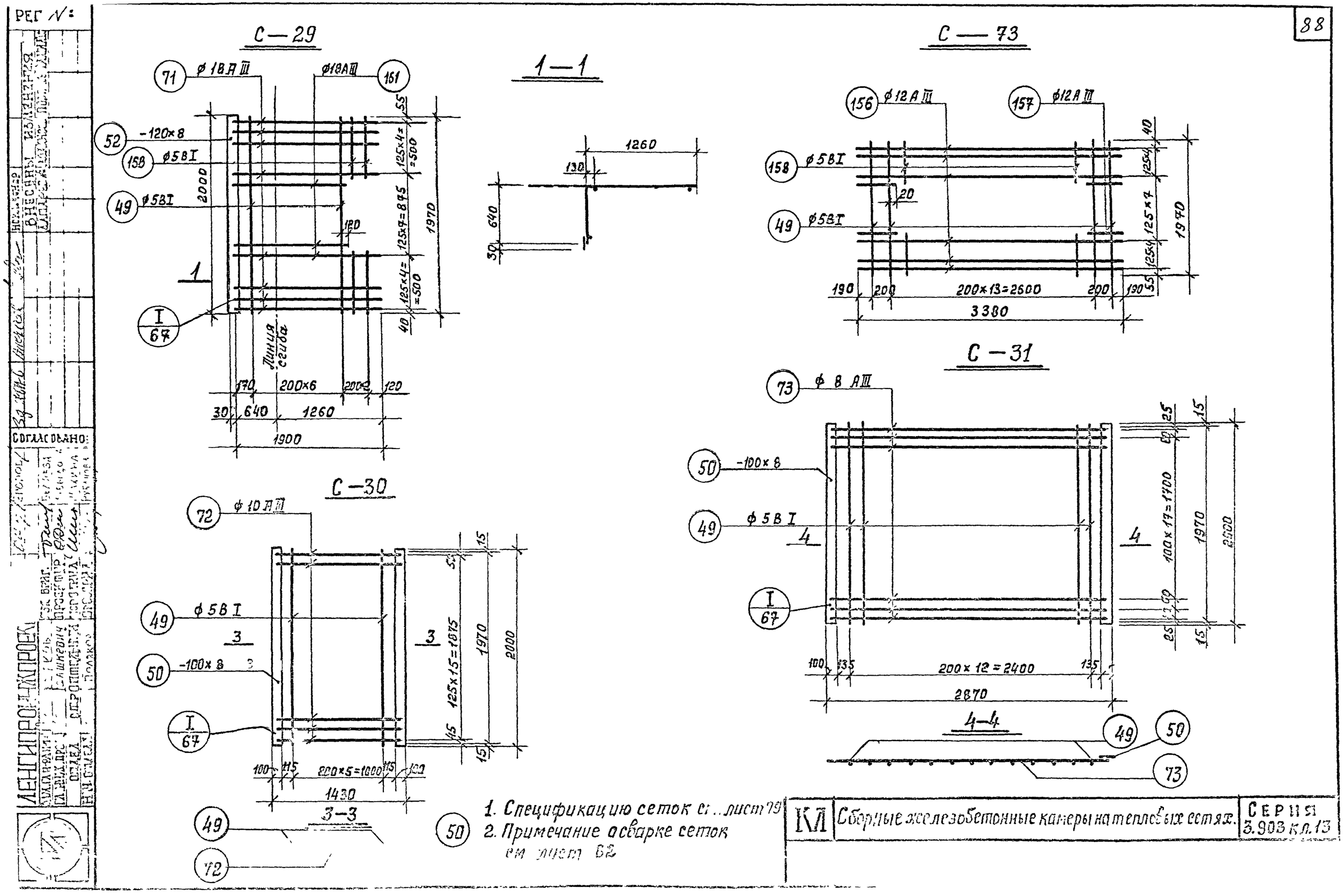
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл13	
1980	Сварные сетки С-26 ÷ С-28, С-71	Выпуск 1-3	Лист 68

РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО



1. Спецификацию сеток см. лист 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист 62

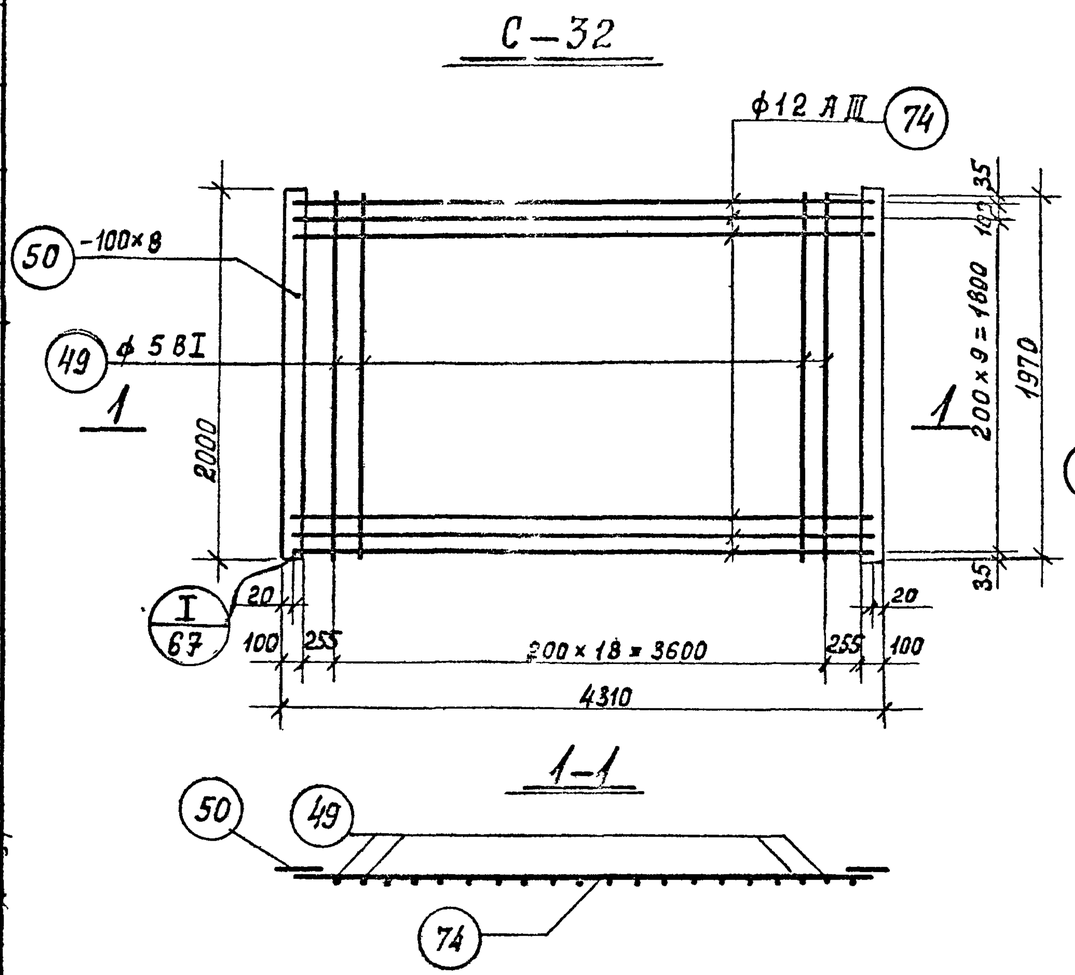
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл.13

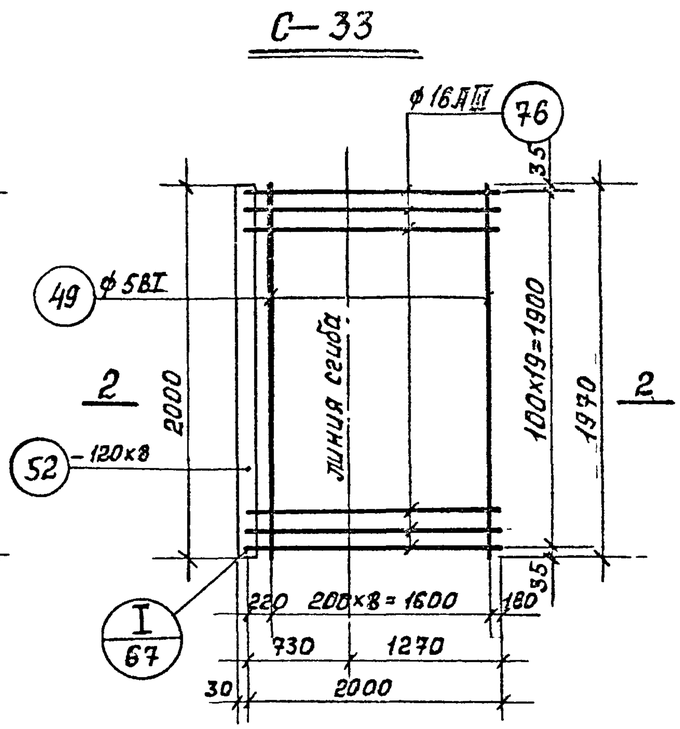
РЕГ №:

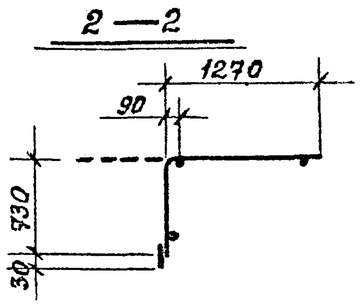
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

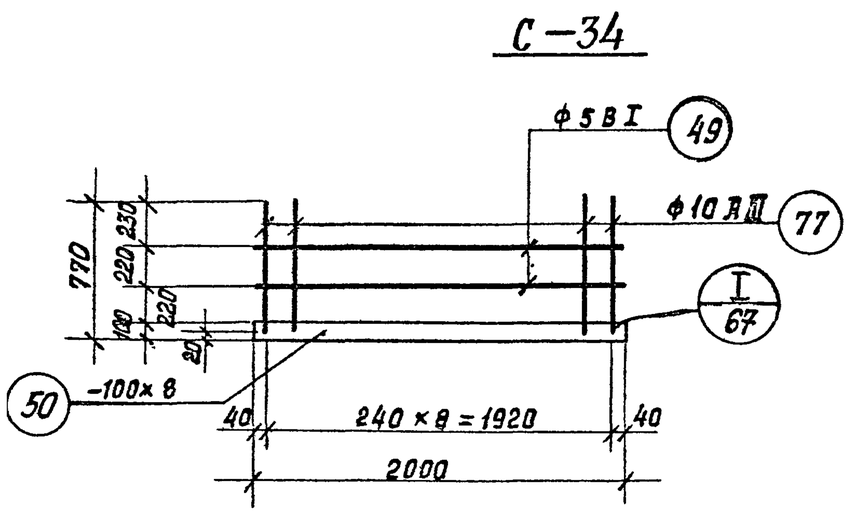
СОГЛАСОВАНО:

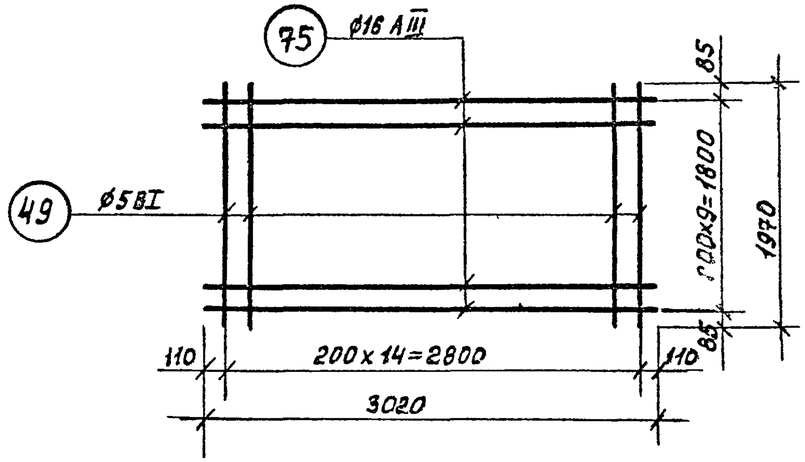
ЛЕНГИПРОЖИЛПРОЕКТ









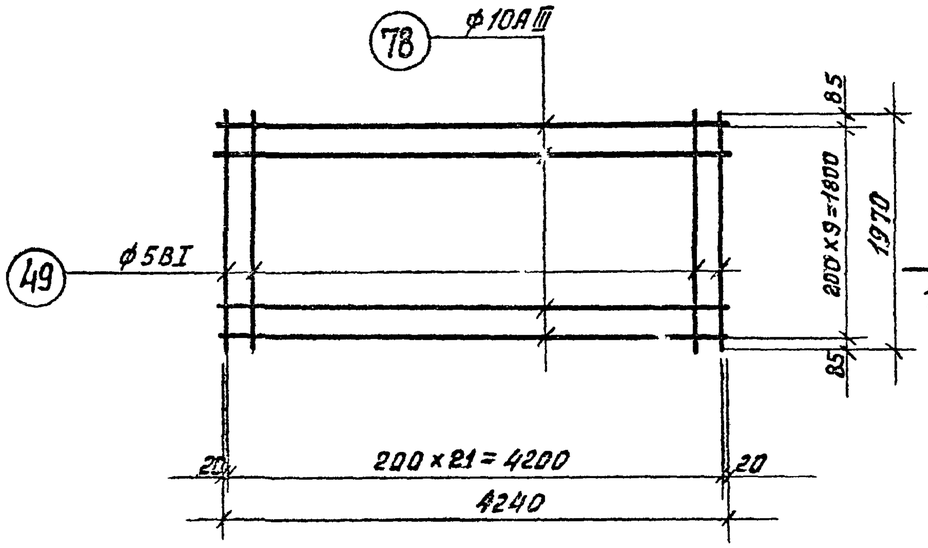


1. Спецификацию сеток см. лист 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист 82.

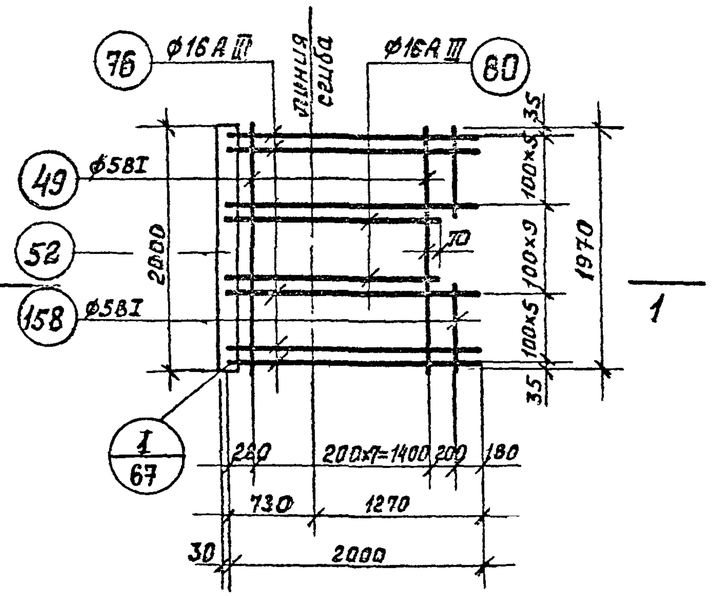
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903, кл.13	
1980	Сварные сетки С-32÷С-34, С-74	Выпуск 1-3	Лист 70

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ОГЛАСОВАНО
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

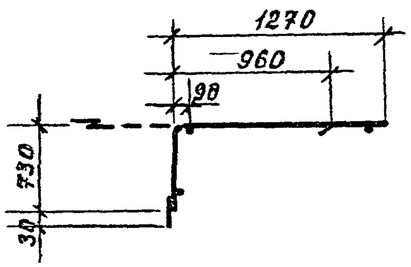
С—35



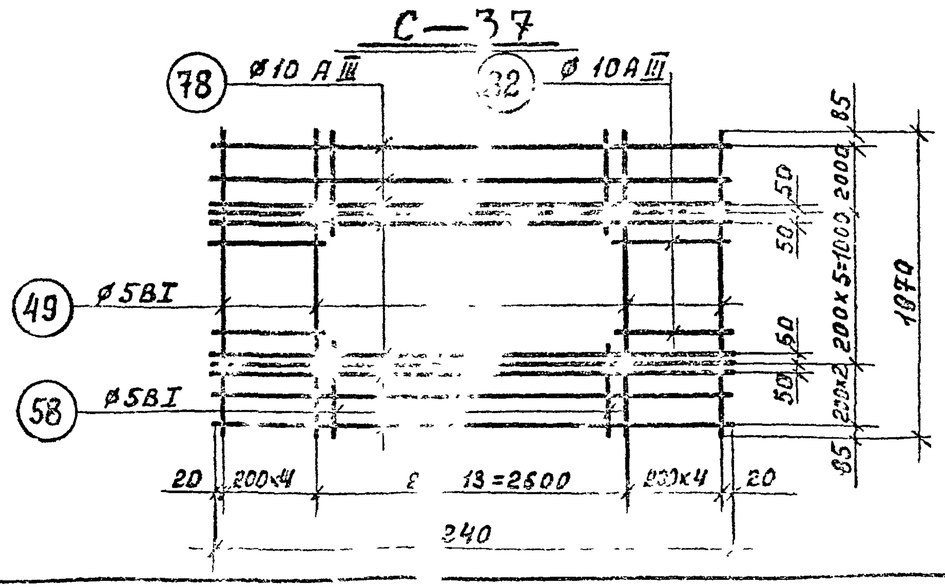
С—36



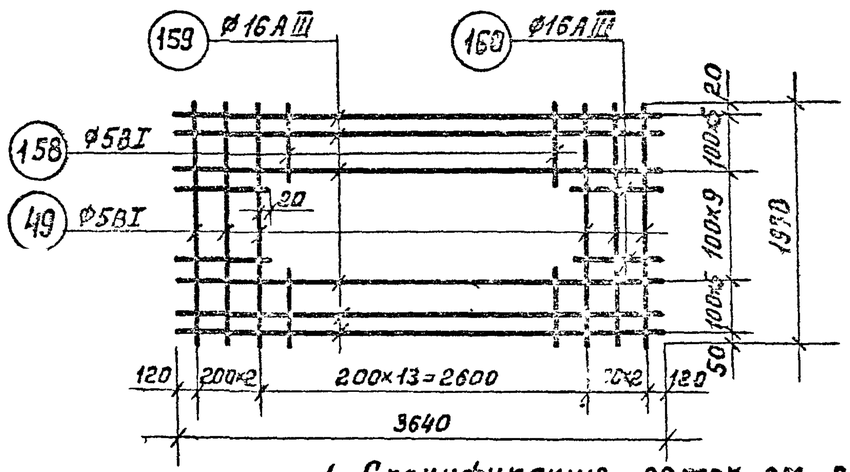
1—1



С—37



С—75

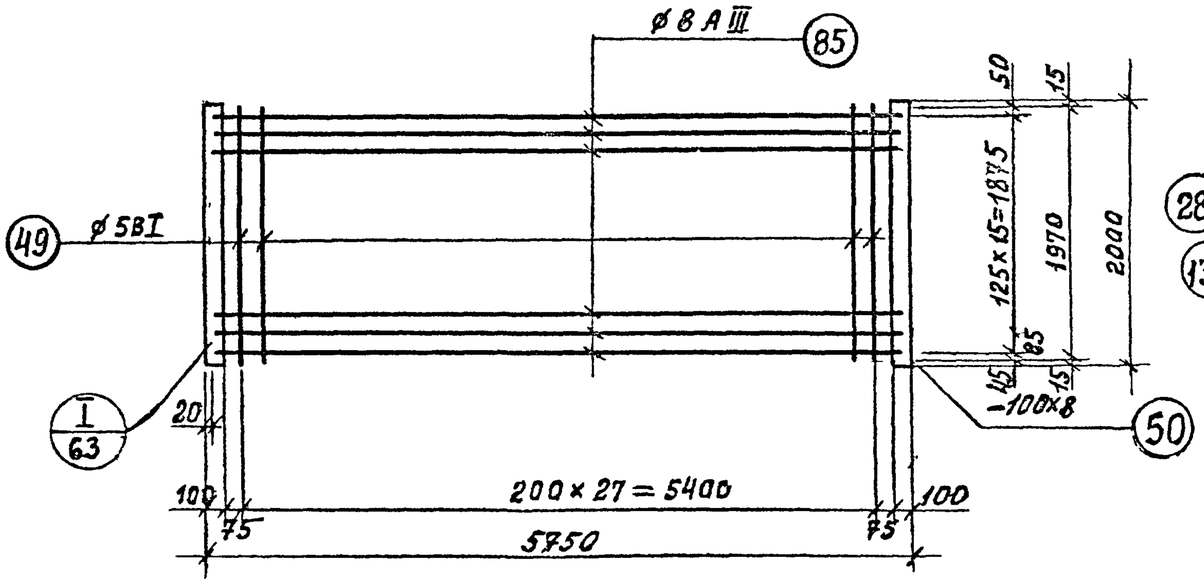


1. Спецификацию сеток см. лист 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист. 82.

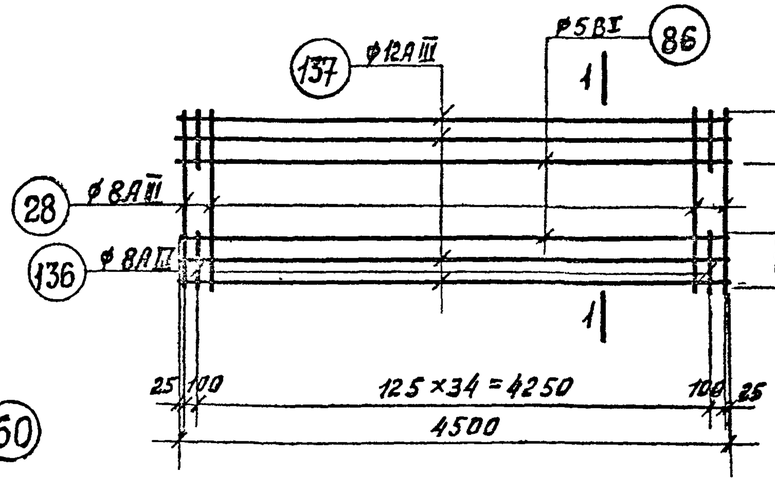
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1080	Сварные сетки С-35, С-36, С-37, С-75	Выпуск 1-3

Ленгипроинжпроект

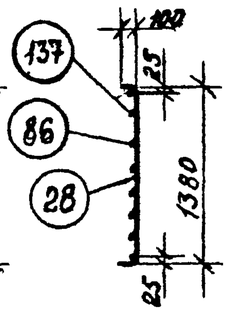
С — 38



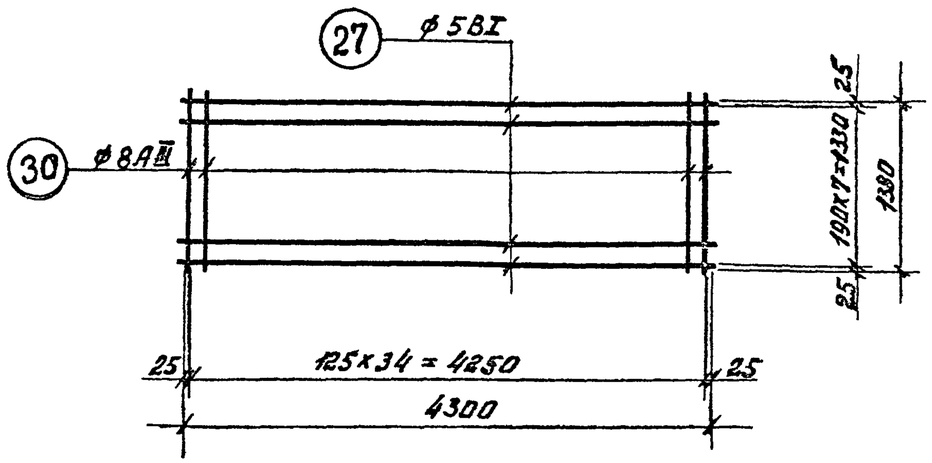
С — 39



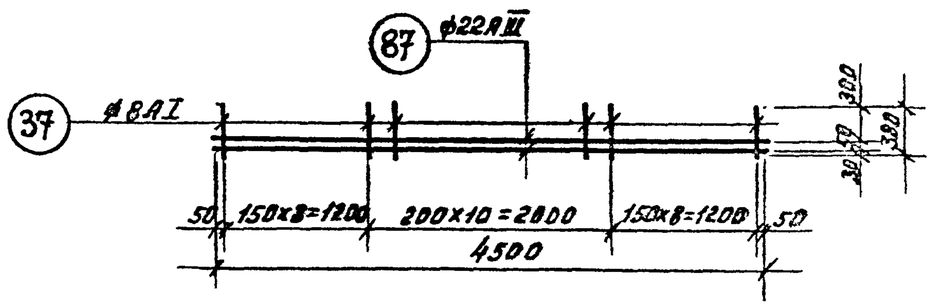
1—1



С — 40



С — 41



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

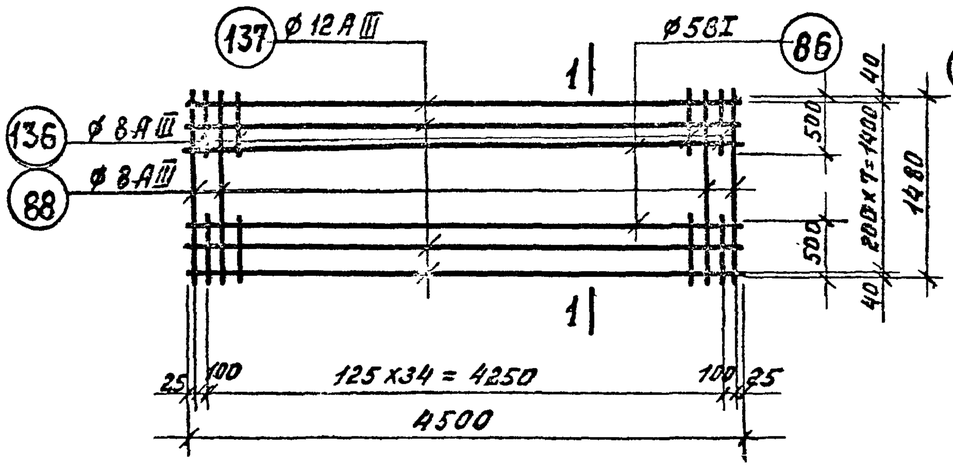
Гл. инж. отд., Рук. бриг., Проектир., Исполнил., Проверил.

Зам. гл. инж. отд., Гл. инж. проекта, Стадия, Стр. отдела, Нач. отдела

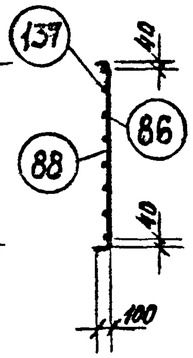
Ф. Ф. Ковков, Машкевич, Строительный, Поляков

Номер конверт. Внесены изменения Лаборат. № Подпись Подпись

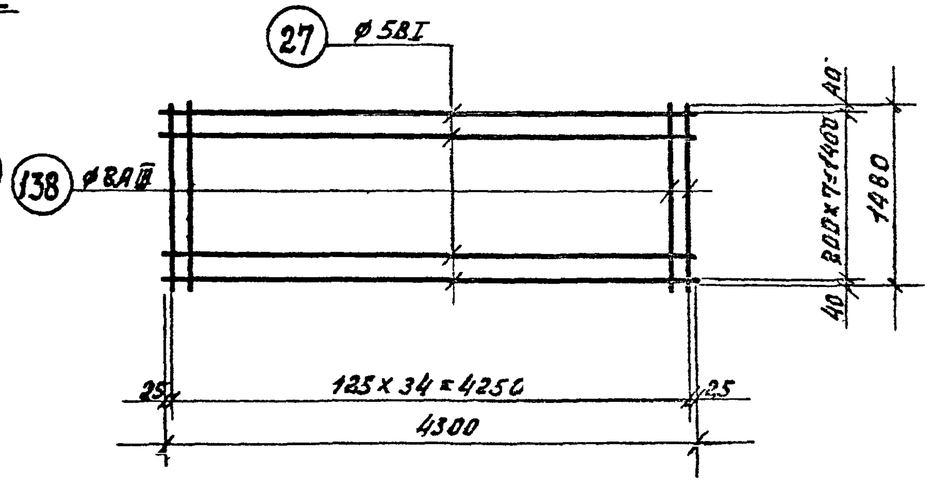
С — 42



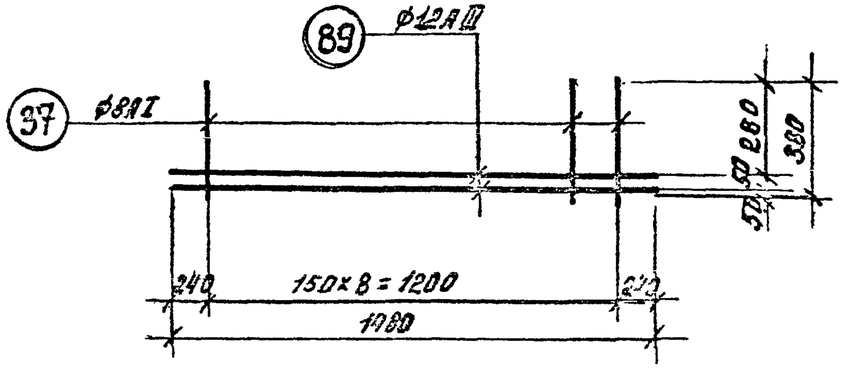
1—1



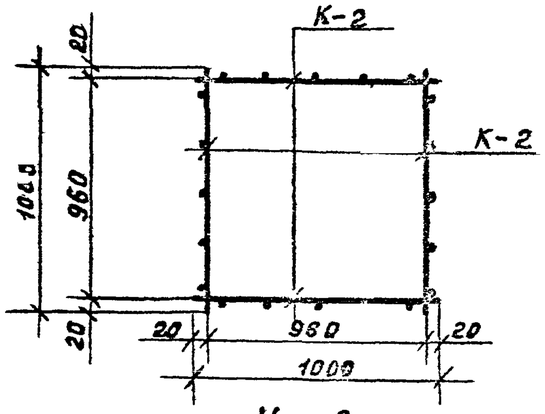
С — 43



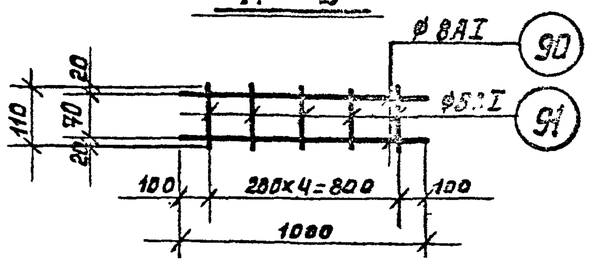
С — 44



ПК-2



К—2

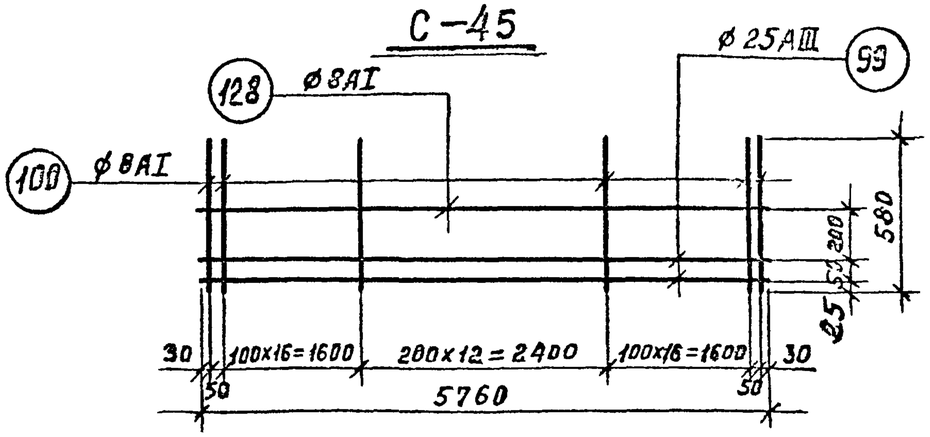


1. Спецификацию сеток см. лист 84.
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87.

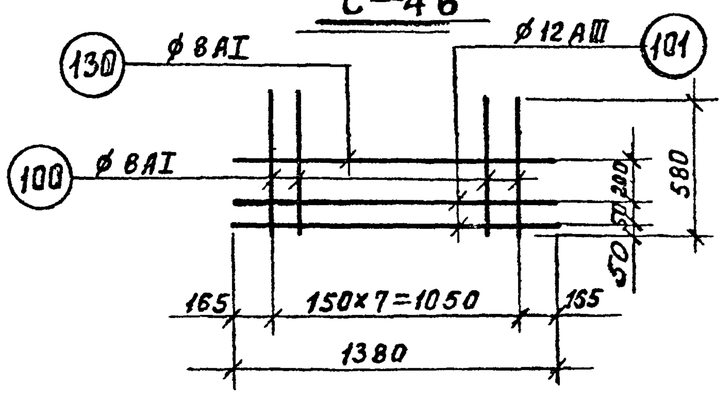
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Сварные сетки С-42, С-43, С-44, К-2, ПК-2	Выпуск 1-3	Лист 92

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № 3.903-6 Альбом
Согласовано:
Госстрой СССР
ЛЕНГИПРОКОММУНПРОЕКТ
Главный инженер проекта Егоров
Главный архитектор проекта Беляева
Начальник отдела Ашкевич
Руководитель группы Вершинская
Старший инженер Полянина
Инженер Шилина
Инженер Рубанова
Старший техник Поляков
Внесены изменения

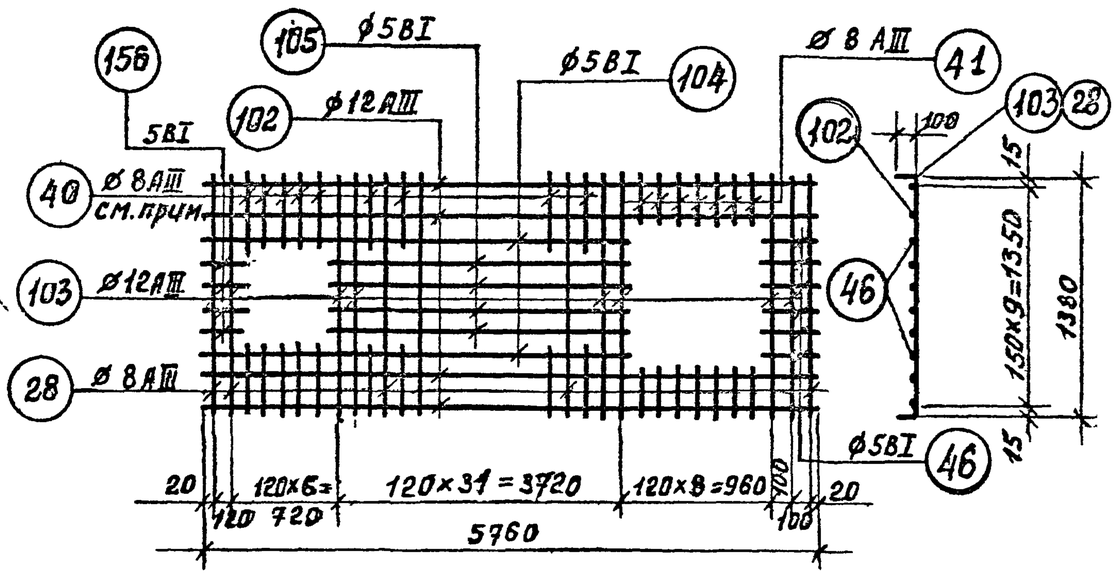
С-45



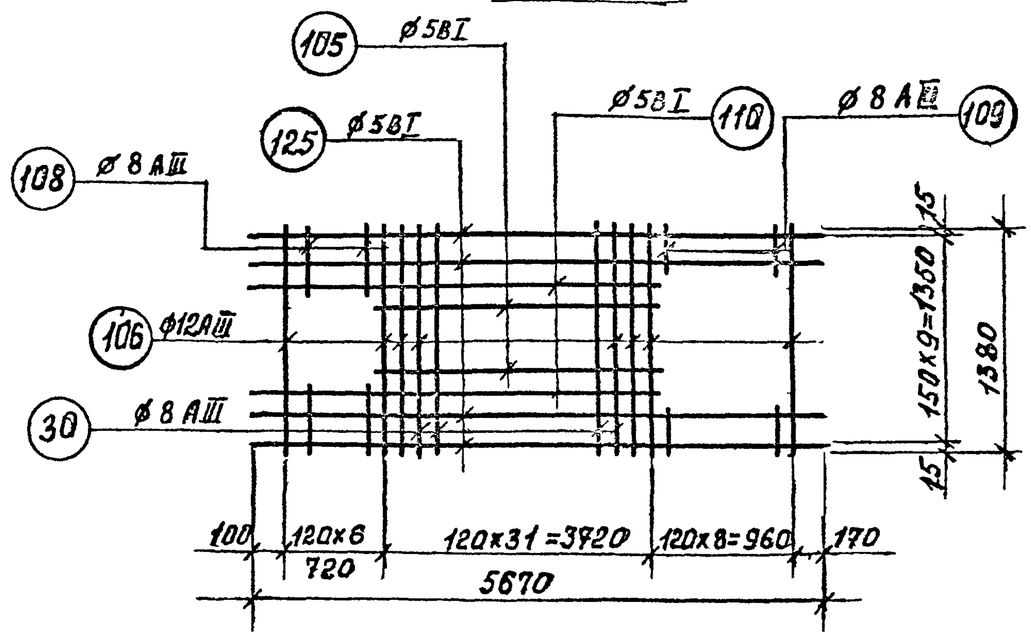
С-46



С-47



С-48

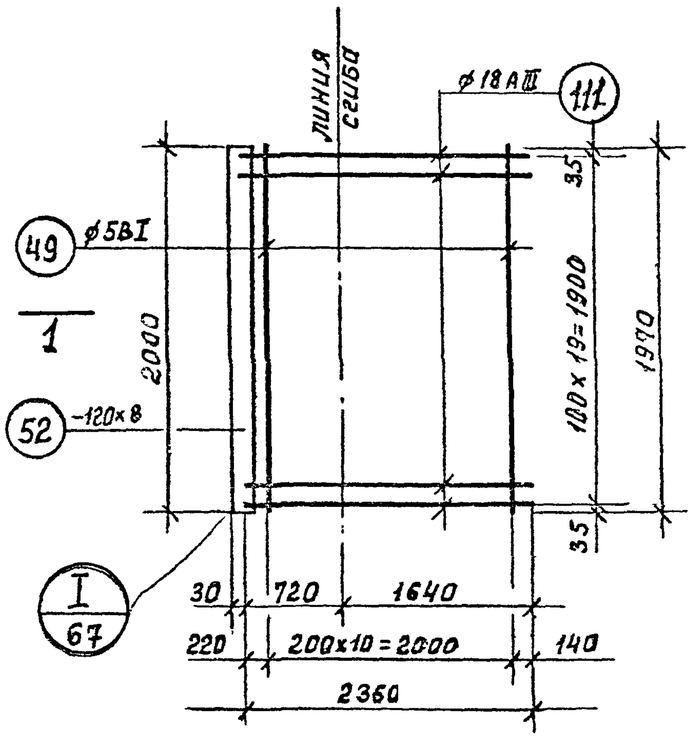


1. Спецификацию сеток см. лист 84.
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87
3. Обрезать по месту.

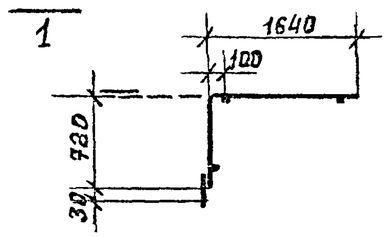
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13	
1980	Сварные сетки С-45, С-46, С-47, С-48.	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 74

РЕГ. №
Нормокомп. Внесены изменения
Дата Рег. № Должн. Подпись Дата
Согласовано
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. бриг. Беляева
Проектир. Кемпинская
Исполнил Бобров
Проверил Рубанова
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проект. Юрков
Гл. инж. проект. Дашкевич
отдел строительный
Нач. отдел Поляков

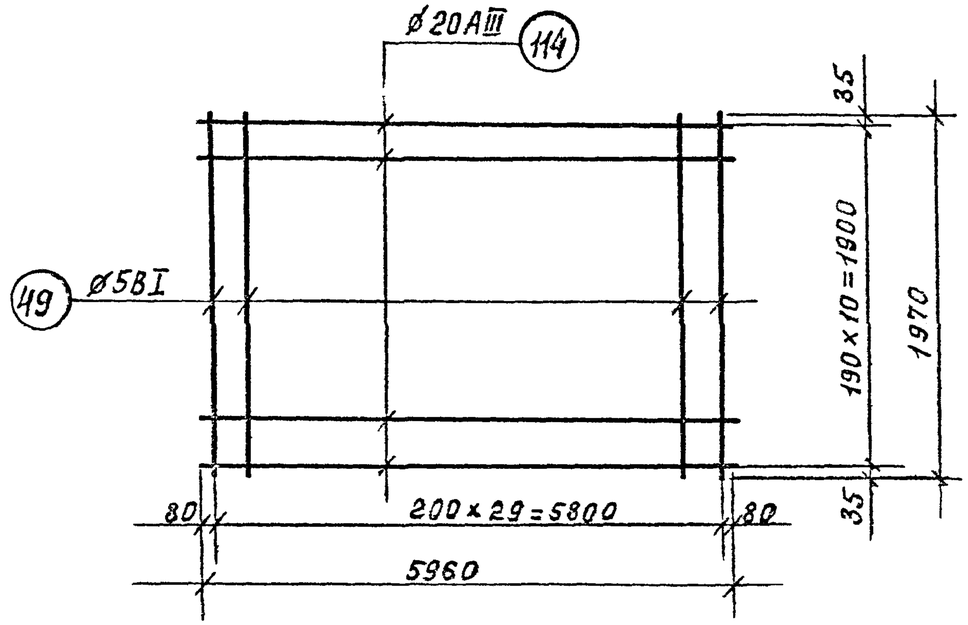
С—49



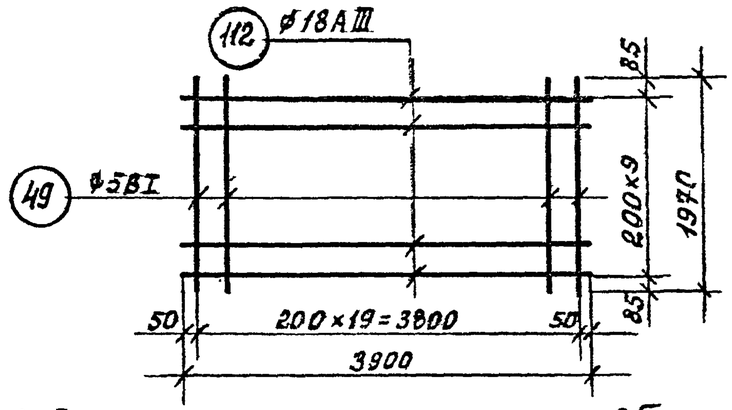
1—1



С—51

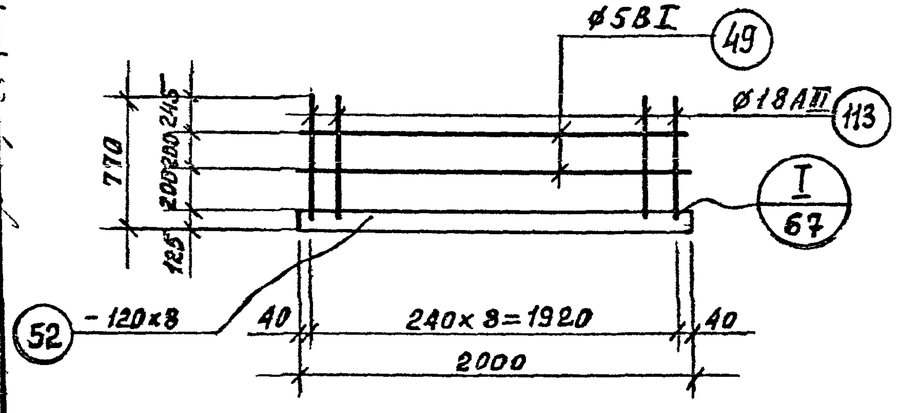


С—76



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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

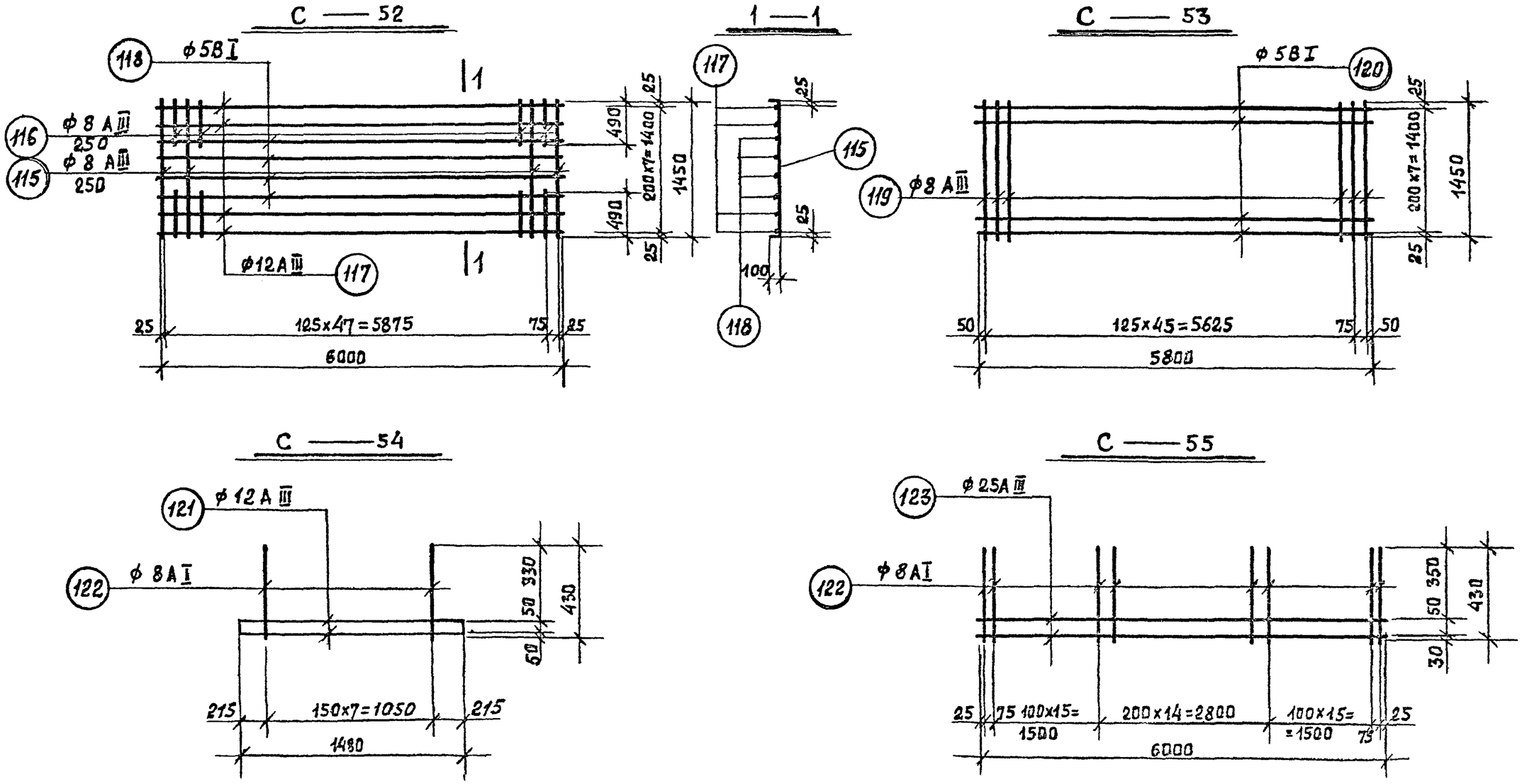
Рук. бриг. Проектир. Исполнил. Проверил.

Гл. инж. проект. отдел строительный

Нач. отдела

Внесены изменения

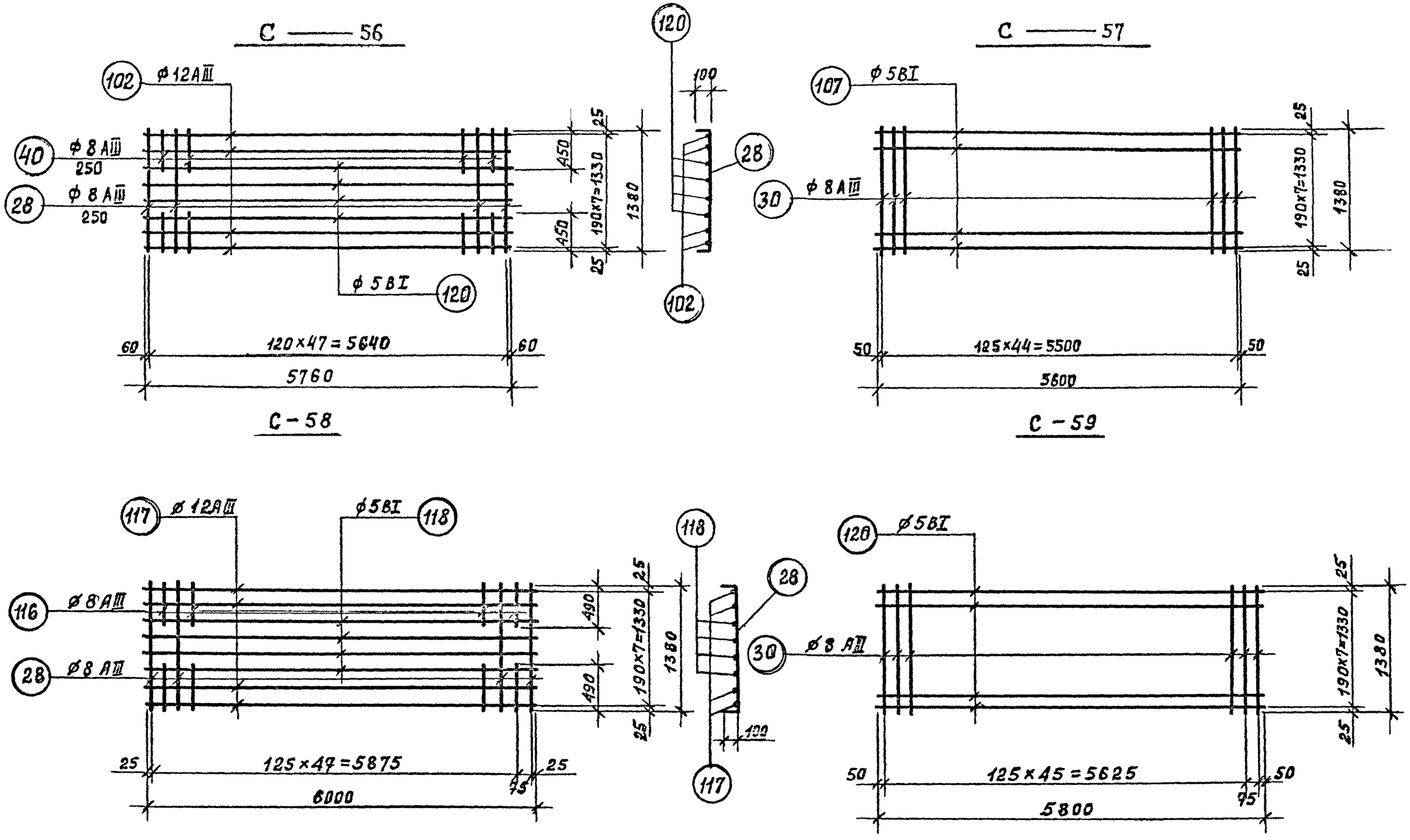
Дата Регистрация



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

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ
1980	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-52 ÷ С-55	ВЫПУСК 1-5 / ЛИСТ 75

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ



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

Гл. инж. отд. Егоров

Рук. бриг. Беляева

Проектир. Кемпинская

Исполнил Бобров

Проверил Рубанова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Зам. гл. инж. проекта Юрков

Гл. инж. проекта Дашкевич

Отдел строительный

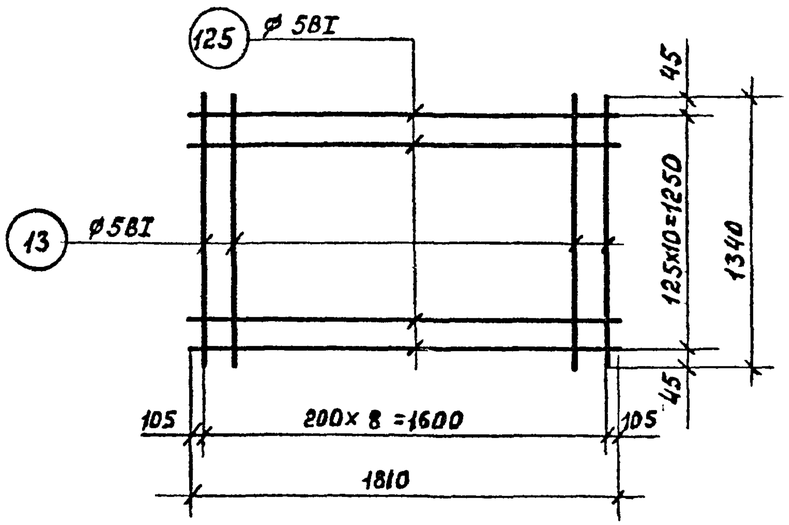
Нач. отдела Поляков

Изменения

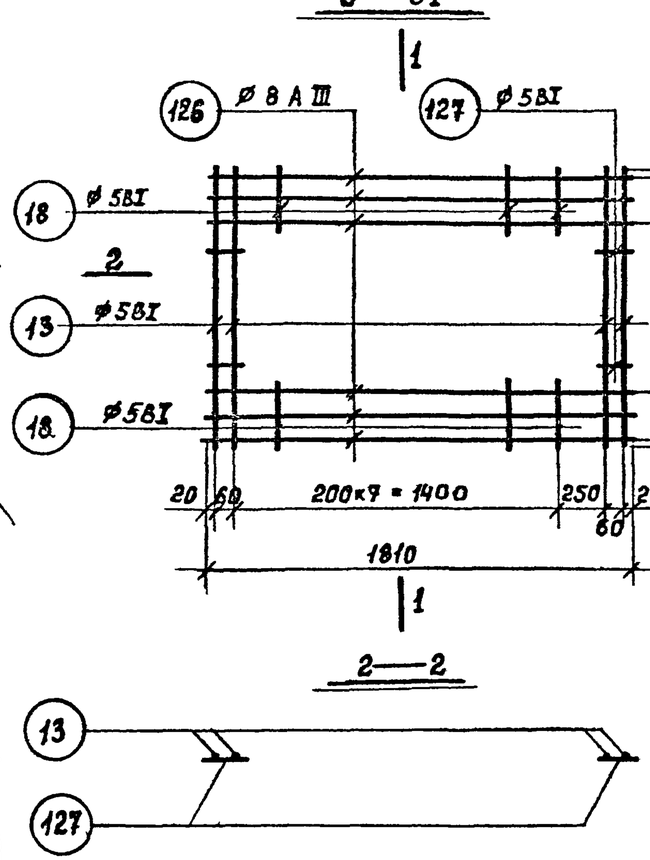
Дата Рег. № Подпись

Рег. №
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№
Изменения
Инв.№ дубл. | Подпись и дата
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл.инж.отд. Егоров
Гл.спец.по ГО Шашлевич
Нач.отдела Поляков
Рук.гр. Юрков
Ст.инж. Беляева
Проектир. Давыдова
Исполнил Шикина
Проверил Рублевская

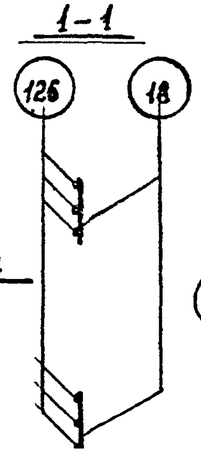
С—60



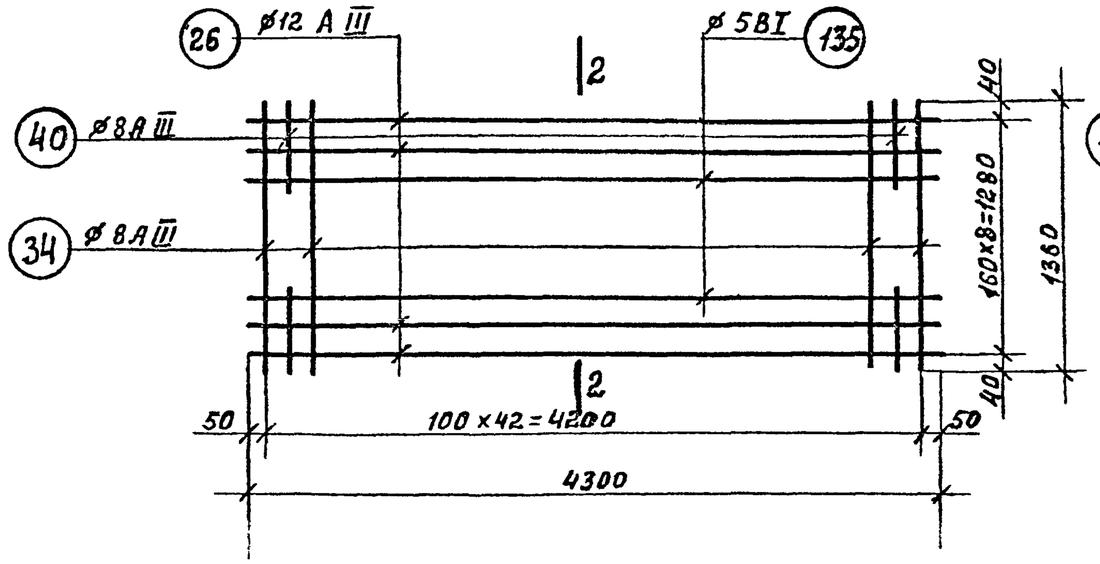
С—61



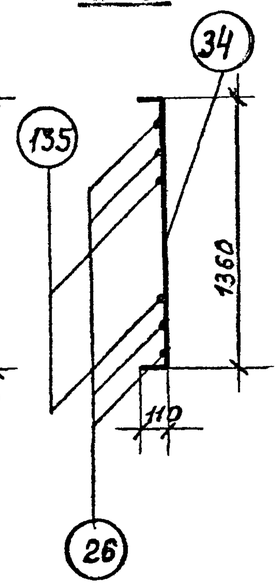
1-1



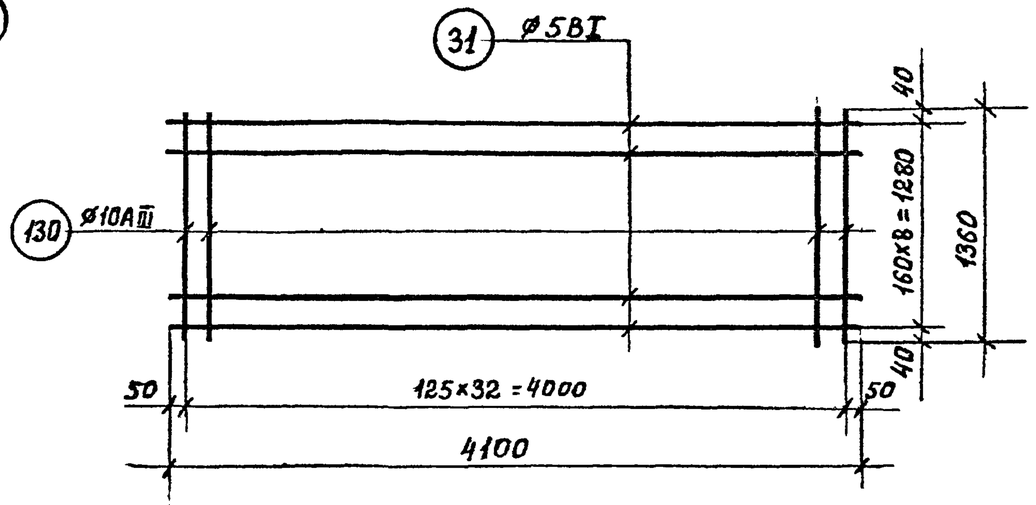
С-62



2-2

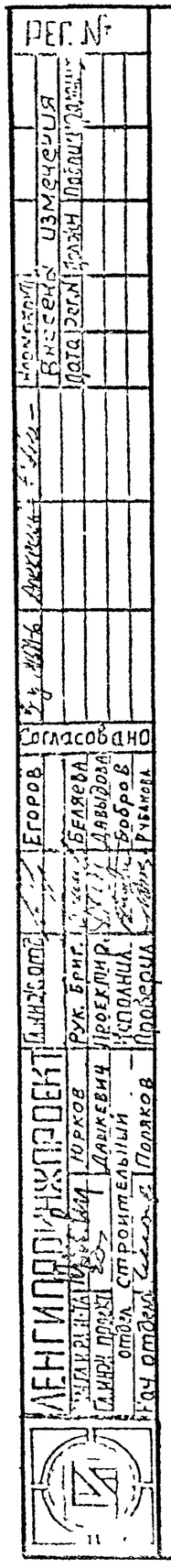


С-63

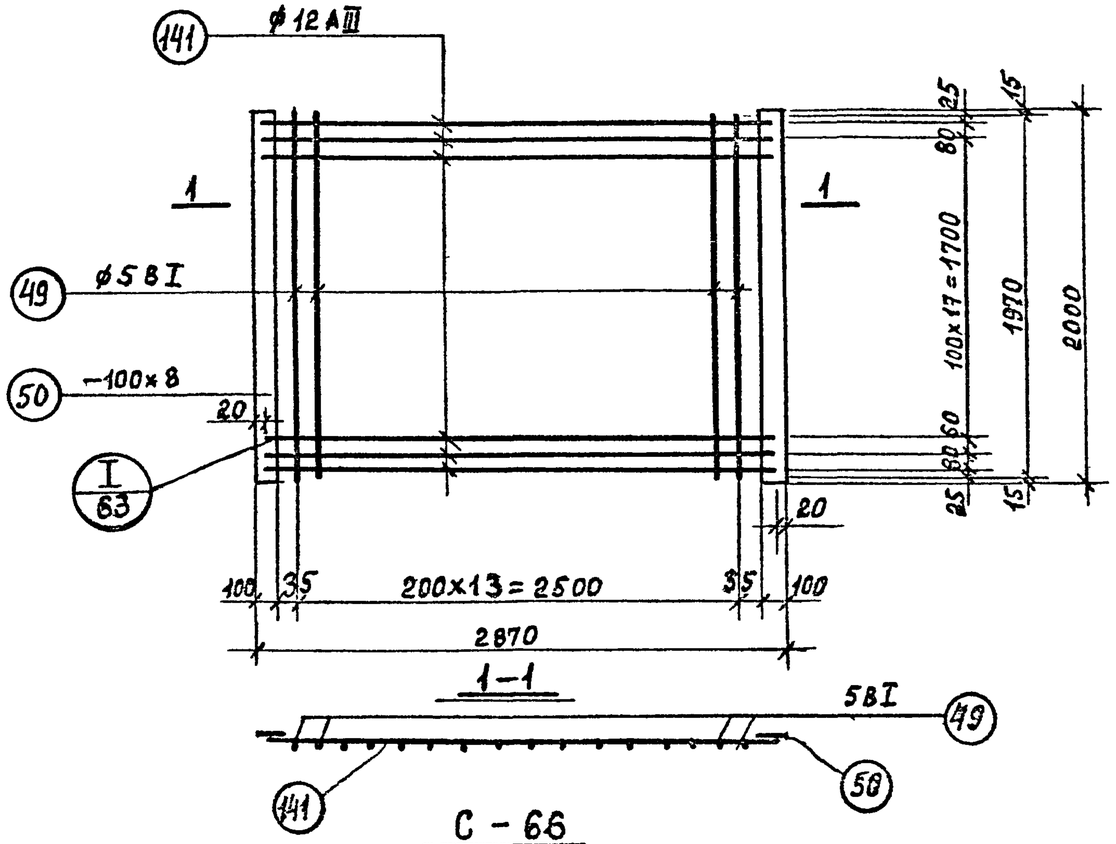


Спецификацию сеток см. л. 85, 86
Примечание о сварке см. л. 87.

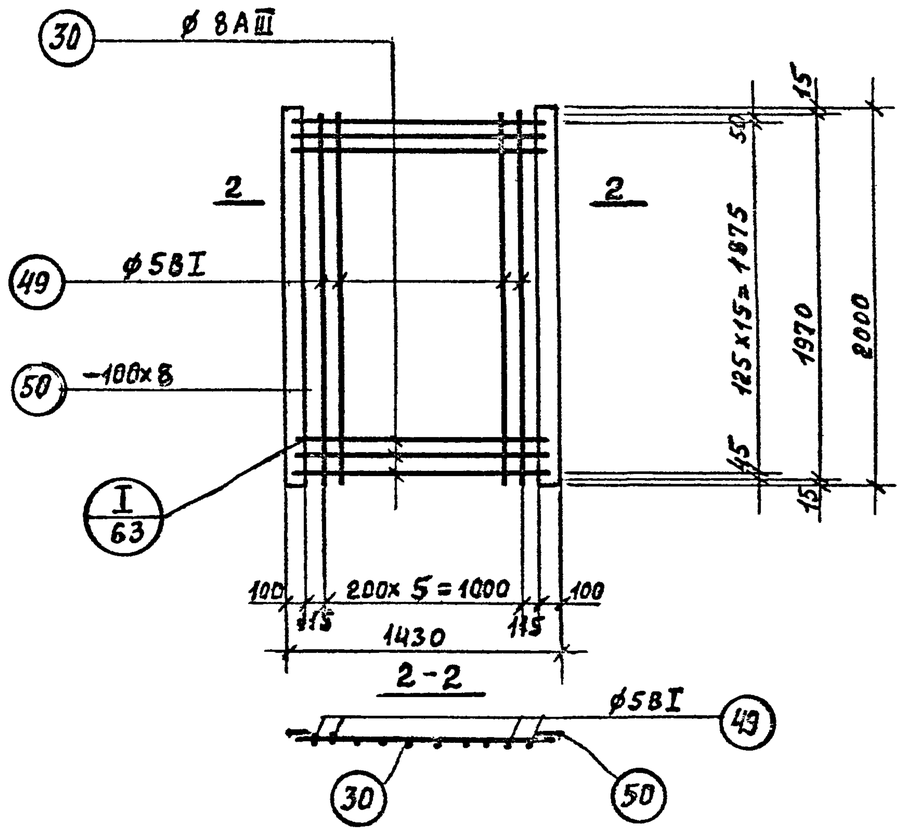
КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КЛ.-13
1980	Сварные сетки С-60 ÷ С-63	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 78



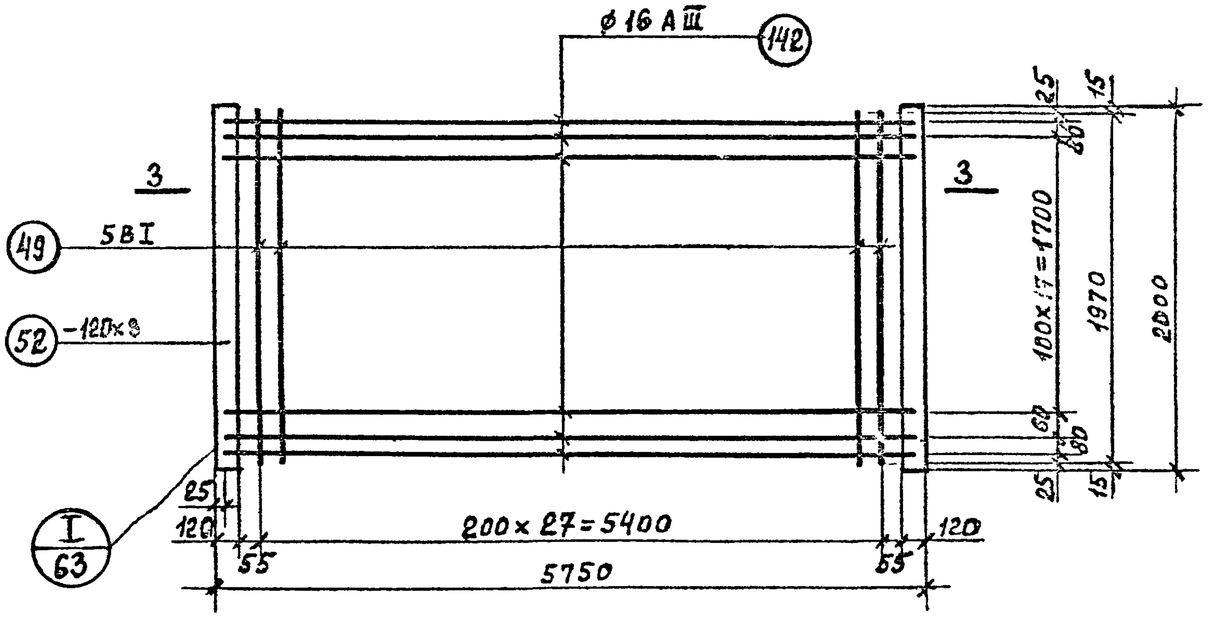
С-64



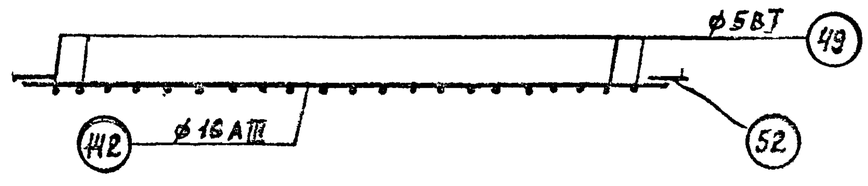
С-65



С-66



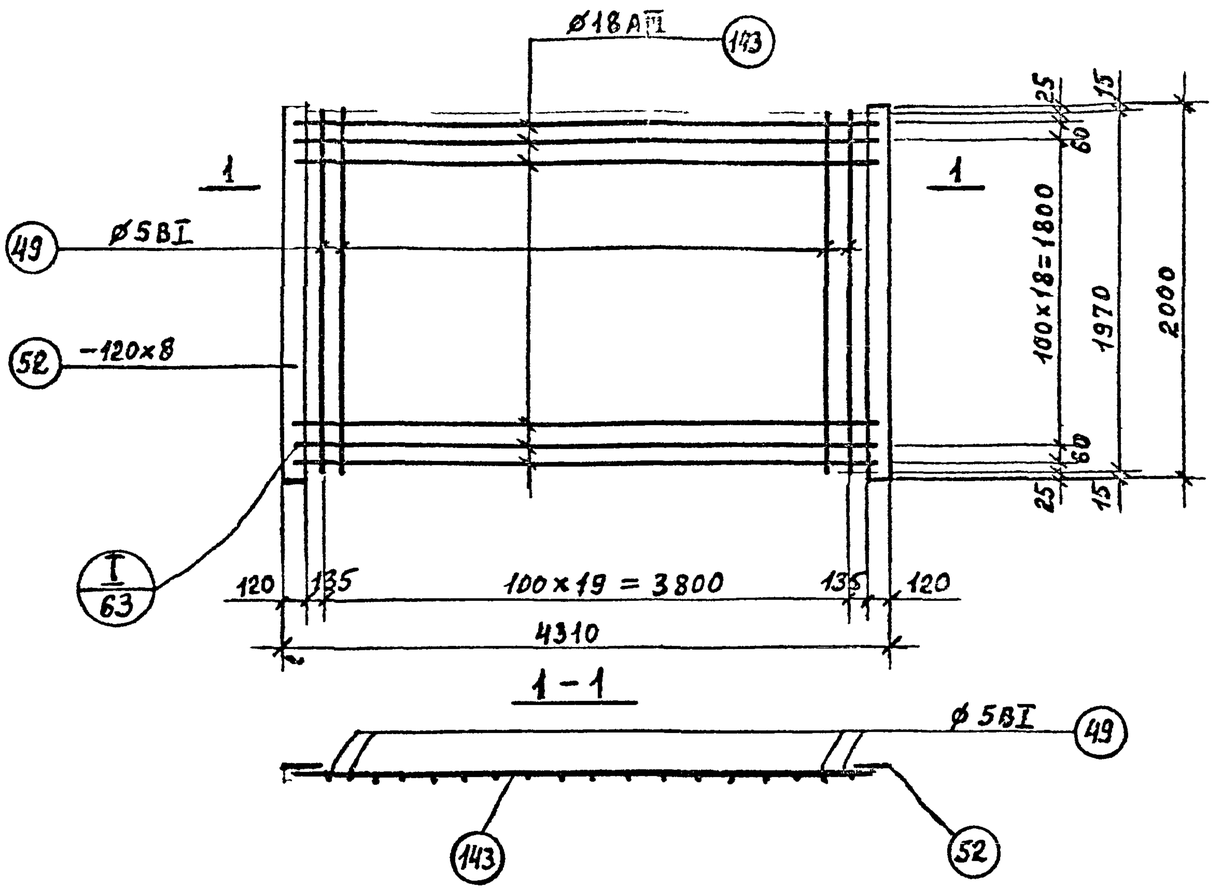
3-3



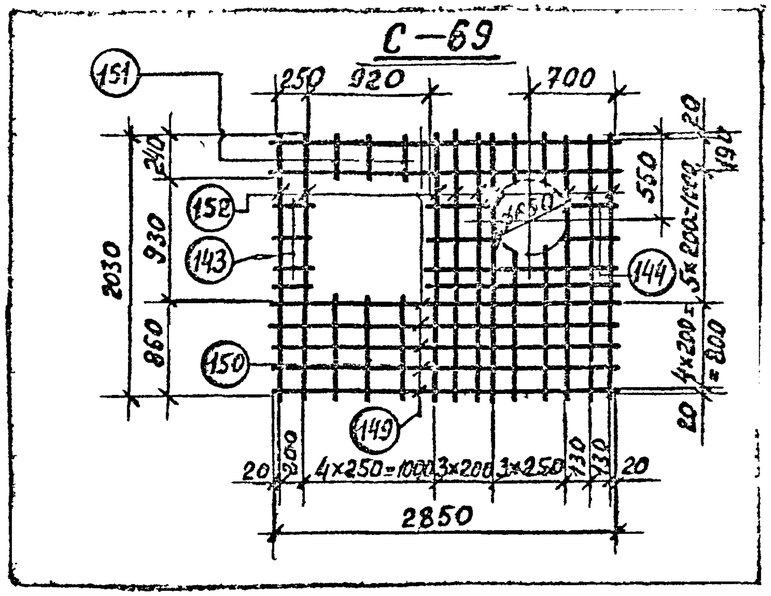
Спецификацию сеток см. л 86
Примечание о сварке см. л. 87

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

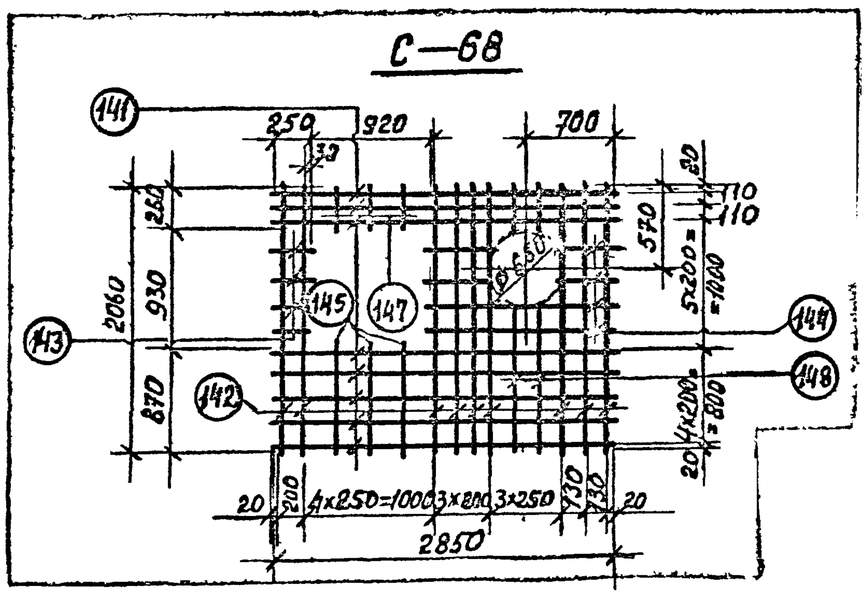
С-67



С-69



С-68



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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Сварные сетки С-67÷С-69,	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 80

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Инж. отд. Егоров; Рук. брит. Беляева; Проектир. Павлов; Исполнил. Бобров; Проверил. Рубанов

Гл. инж. проект. Юрков; Гл. инж. отдел. Дашкевич; Нач. отдел. Строительный; Поляков

Внесены изменения: Дата, Рег. N, Подпись, Дата

Согласовано

Рег. N

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	Выборка стали Общая длина	Выборка стали Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-1	1	1470	8 AIII	1470	14	20.6	8 AIII	25.6	10.1
	2	530	8 AIII	530	6	3,2			
	3	300	8 AIII	300	6	1,8			
С-2	1	1470	8 AIII	1470	10	14.7	8 AIII	14.7	5.9
	5	1200	5 BI	1200	7	8.4	5 BI	8.4	1.3
С-3	5	1200	5 BI	1200	16	19,2	5 BI	19.2	3.0
С-4	6	3160	10 AIII	3160	18	56,9			
	7	3160	12 AIII	3160	16	50.6	12 AIII	50.6	44,9
	8	1470	10 AIII	1470	16	23,5	10 AIII	86,5	53.4
	9	190	10 AIII	190	32	6.1			
С-5	17	6550	10 AIII	6550	2	13,1	10 AIII	13.1	8.1
	11	350	5 BI	350	33	11.6	5 BI	11.6	1.8
С-6	12	3200	12 AIII	3200	11	35.2	12 AIII	35.2	31.3
	13	1340	5 BI	1340	16	21.4	5 BI	21.4	3.3
С-7	14	1720	16 AIII	1720	11	18.9	16 AIII	18.9	29.8
	13	1340	5 BI	1340	9	12.1	5 BI	12.1	1.9
С-8	15	3200	16 AIII	3200	6	19.2	16 AIII	19.2	30,4
	16	800	12 AIII	800	12	9.6	12 AIII	9.6	8.5
	13	1340	5 BI	1340	8	10.7	5 BI	15.0	2.3
	18	270	5 BI	270	16	4.3			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-9	19	1660	16 AIII	1660	11	18.3	16 AIII	18.3	28.9
	13	1340	5 BI	1340	9	12.1	5 BI	12.1	1.9
С-10	20	1340	12 AIII	1340	10	13.4	12 AIII	15.1	13.4
	21	850	12 AIII	850	2	1.7			
С-11	20	1340	12 AIII	1340	15	20.1	12 AIII	20.1	17.9
	22	1800	5 BI	1800	6	10.8	5 BI	10.8	1.7
С-12	22	1800	5 BI	1800	30	54.0	5 BI	54.0	8.3
С-13	7	3160	12 AIII	3160	40	126.4	12 AIII	141.4	130.9
	23	2360	12 AIII	2360	8	18.9			
	24	260	12 AIII	260	8	2.1			
С-14	10	6550	12 AIII	6550	3	19.7	12 AIII	19.7	17.5
	25	500	5 BI	500	33	16.5	5 BI	16.5	2.5
С-15	26	4300	12 AIII	4300	4	17.2	12 AIII	17.2	15,3
	27	4300	5 BI	4300	4	17.2	8 AIII	43.4	17.1
	28	100 150 1580 100	8 AIII	1580	18	28.4	5 BI	17.2	2.6
	29	440	8 AIII	440	34	15.0			
С-16	30	1380	8 AIII	1380	33	45.5	8 AIII	45.5	18.0
	31	4100	5 BI	4100	8	32.8	5 BI	32,8	5.1
ПК-1	К-1 (дист.) 32	700	8 AI	700	2	1.4	8 AI	8.5	3,4
	33	110	5 BI	110	4	0.4	5 BI	1.6	0,2
	Отв. 154	360	8 AI	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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

РЕГ N:

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	5BI	17.6	2.7
	40	110 418	8АIII	520	32	16.6			
	41	110 220	8АIII	330	18	5.9			
	42	2230	5BI	2230	4	8.9			
	43	3120	5BI	3120	2	6.2			
	44	250	5BI	250	10	2.5			
С-20	130	1360	10АIII	1360	14	19.0	12АIII	10.9	9.7
	31	4100	5BI	4100	4	16.4	10АIII	25.7	15.9
	131	360	10АIII	360	10	3.6	5BI	32.8	5.1
	132	220	10АIII	220	14	3.1			
	42	2230	5BI	2230	4	8.9			
	45	1360	12АIII	1360	8	10.9			
	46	150	5BI	150	10	1.5			
	47	3020	5BI	3020	2	6.0			
С-21	48	660	10АIII	660	9	5.9	10АIII	5.9	3.7
	49	1970	5BI	1970	2	4.0	5BI	4.0	0.6
	50	- 100х8		2000	1	2.0	-100х8	2.0	12,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							12АIII	38.0	33.7
С-22	57	1900	12АIII	1900	20	38.0	5BI	17.7	2.7
	49	1970	5BI	1970	9	17,7	-100х8	2.0	12.6
	50	- 100х8		2000	1	2.0			
С-23	53	4240	16АIII	4240	16	67.8	16АIII	67.8	107.1
	49	1970	5BI	1970	22	43.3	5BI	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	5BI	1970	10	19,7	5BI	33.4	5,1
	58	570	5BI	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	5BI	16.0	2.5
	49	1970	5BI	1970	7	13,8	-100х8	2.0	12,6
	158	560	5BI	560	4	2,2			
	50	- 100х8		2000	1	2.0			
С-26	61	1900	18АIII	1900	16	30,4	18АIII	30.4	60,7
	49	1970	5BI	1970	9	17,7	5BI	17,7	2.7
							-120х8	2.0	15,1
	52	- 120 х 8		2000	1	2.0			
С-27	62	4240	18АIII	4240	20	84.8	18АIII	84.8	169,5
	49	1970	5BI	1970	22	43,3	5BI	43,3	6,7

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инженер проекта Ашкенази | Рук. бриг. Беляева | Гл. спец. проекта Лаврова | Нач. отдела Егоров | Гл. спец. проекта Шихина | Исполнил Рубанова | Ст. инж. Полякова | Ст. инж. Серия

Изм. | Кол. уч. | Лист | N док. | Подпись | Дата

КЛ	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	Выборка стали: Общая длина	Выборка стали: 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	36,4
	82	860	10АIII	860	8	6,9	5ВI	33,4	5,1
	49	1970	5ВI	1970	10	19,7			
	53	570	5ВI	570	24	13,7			

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Комплаанинг
Главный инженер
Гальванический цех
Отдел строительный
Инв. отдела
Рук. бригады
Проектировщик
Чертил
Проверил

Согласовано

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

Внесены изменения
Отдел строительный

КМ | Сборные железобетонные сетки | Серия 3.903.кл.13
Спецификация сеток С-28 ÷ С-37 | Выпуск 1-5 | Лист 33

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	8AIII	91.4	36.1
	49	1970	5BI	1970	28	55.2	5BI	55.2	8.5
	52	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25,2
С-39	28	100 1380 100	8AIII	1580	19	30.0	12AIII	18.0	16.0
	136	100 500	8AIII	600	36	21.6	8AIII	51.6	20,4
	137	4500	12AIII	4500	4	18.0	5BI	18.0	2.8
	86	4500	5BI	4500	4	18.0			
С-40	30	1380	8 AIII	1380	35	48.3	8AIII	48.3	19,1
	27	4300	5BI	4300	8	34.4	5BI	34.4	5,3
С-41	87	4500	22AIII	4500	2	9.0	22AIII	9.0	26.9
	37	380	8AI	380	27	10.3	8AI	10.3	4.1
С-42	88	100 1480 100	8AIII	1680	19	31.9	12AIII	18.0	16.0
	136	100 600	8AIII	600	36	21.6	8AIII	53.5	21.1
	137	4500	12AIII	4500	4	18.0	5BI	18.0	2.8
	86	4500	5BI	4500	4	18.0			
С-43	138	1480	8AIII	1480	35	51.8	8AIII	51.8	20.5
	27	4300	5BI	4300	8	34.4	5BI	34.4	5.3
ПК-2 К-2 (4шт)	90	1000	8AI	1000	2	2.0	8AI	8.0	3.2
	91	110	5BI	110	5	0,55	5BI	2,2	0,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-44	89	1480	12AIII	1480	2	3.0	12AIII	3.0	2.7
	37	380	8AI	380	9	3,4	8AI	3.4	1.4
С-45	99	5760	25AIII	5760	2	11.5	25AIII	11,5	44,3
	100	580	8AI	580	47	27.3	8AI	33,1	13,1
	128	5760	8AI	5760	1	5.8			
С-46	101	1380	12AIII	1380	2	2.8	12AIII	2.8	2,5
	100	580	8AI	580	8	4,6	8AI	6,0	2,4
	130	1380	8AI	1380	1	1.4			
С-47	102	5760	12AIII	5760	4	23,1			
	103	100 1380 100	12AIII	1580	6	9.5	12AIII	32.6	28,9
	28	100 1380 100	8AIII	1580	17	26,9	8AIII	52,4	20,7
	40	100 450	8 AIII	550	38	20.9	5BI	26,4	4,1
	41	100 230	8AIII	330	14	4.6			
	104	4600	5BI	4600	2	9.2			
	105	3760	5BI	3760	4	15.0			
	46	240	5BI	240	6	1,4			
	156	190	5BI	190	4	0,8			
С-48	106	1380	12AIII	1380	8	11.1	12AIII	11.1	9,8
	30	1380	8AIII	1380	26	35.9	8AIII	42.8	16,9
	125	5670	5BI	5670	4	22.7	5BI	46.7	7,2
	105	3760	5BI	3760	4	15.0			
	110	4560	5BI	4560	2	9.1			
	108	370	8AIII	370	10	3.7			
	109	230	8 AIII	230	14	3.2			

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Шифр проекта 5.4-АВ14 Инв. N подл. Взам. инв. N Инв. N дубл.

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОНИКРОПРОЕКТ

Гл. инж. отд.	Егоров	
Рук. гр.	Федяева	
Гл. инж. проекта	Ашкелову	Немлинский
Отд. строительных конструкций	Шихина	
Нач. отдела	Полякова	Рыбалова

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых ~~сетях~~	Серия 5.903 КЛ.13
1980	Спецификация сеток С-38 ÷ С-48, ПК-2	Выпуск 1-3 / Лист 84

РЕГ. N

Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№ | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Изменения | Согласовано

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	12АI	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			

КЛ	Сборные железобетонные камеры на плетевых 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	410 ┐ 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	1360	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	22.8	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			

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Гл. инж. проект	Юрков	Рук. бриг.	Бедяева
Гл. инж. отдел	Дашкевич	Проектир.	Кемпанская
Нач. отдела	Строительный	Исполнил	Бобров
	Поляков	Проверил	Рубанова

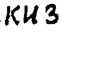
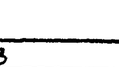
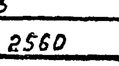
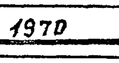
Внесены изменения

Дата	Регистр.	Подпись	Подпись

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3,903 кл-13
1980	Спецификация сеток С-62÷С-69, каркаса К-3	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 86

Марка изд.	№ поз.	Эскиз	ø мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина	Выборка стали ø мм	Выборка стали длина м	Выборка стали 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	3908	10	39.0	18AIII	39.0	77,9
	49	1970	5BI	1970	20	34,4	5BI	34,4	5,3

Отдельные позиции

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	124	220	8AI	220	1	0,22	8AI	0,22	0,1
	92		8AI	910	1	0.91	8AI	0.91	0.4
	93		8AI	1030	1	1.03	8AI	1.03	0.4
	94		8AI	ср 1000	1	1.00	8 AI	1.00	0.4
	95		8AI	ср 1150	1	1.15	8AI	1.15	0.5
	96		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	8 AI	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	150	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

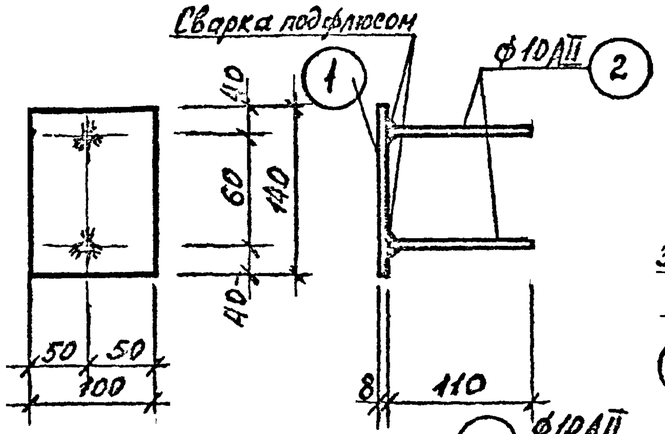
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

Согласовано
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. группы Сосунова
Проектир. Беляева
Исполнила Шишкина
Проверил Рубцова

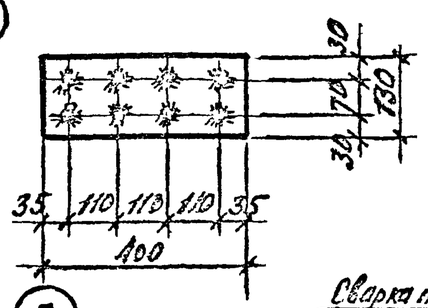
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Зам. директора Юрьев
Гл. инж. проекта Тихов
Гл. инж. отдела Гонов
Гл. специалист Полаков

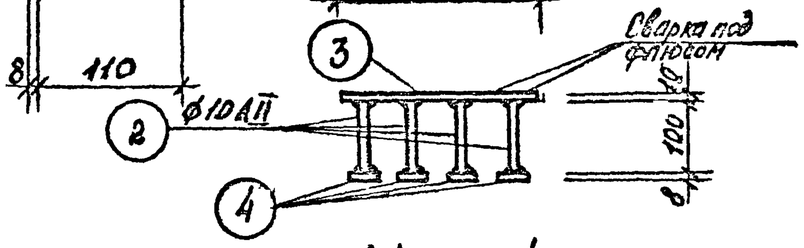
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл. 13	
1980	Сетки С-70÷С-76. Отдельные позиции	Выпуск 1-3	Лист 87

М — 1

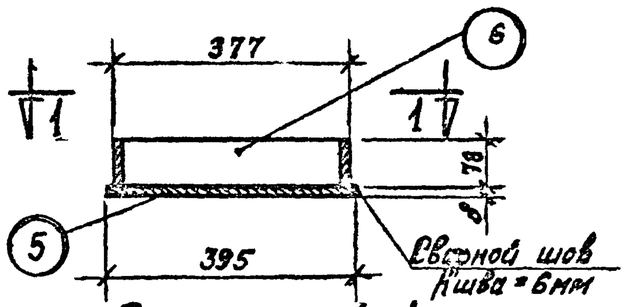


М — 2

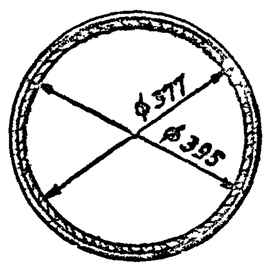




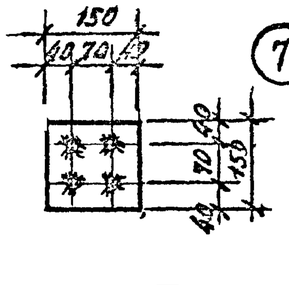
М — 3

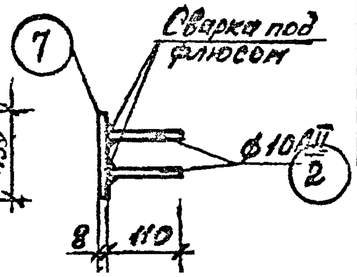


План по 1-1

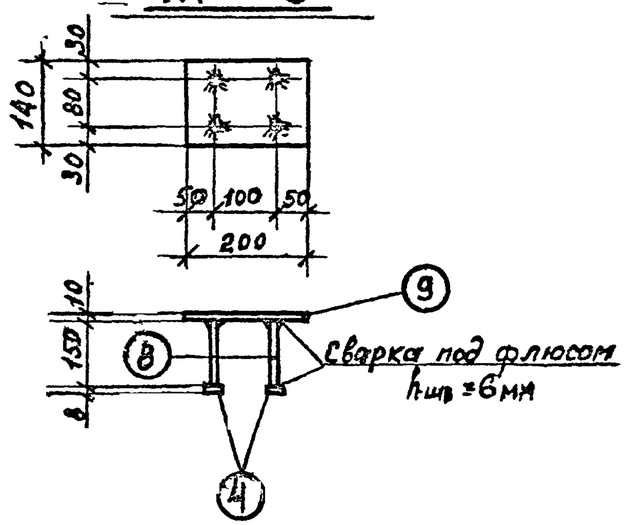


М — 4





М — 5



Примечание см. на листе 84

Спецификация металла на одну закладную и накладную детали

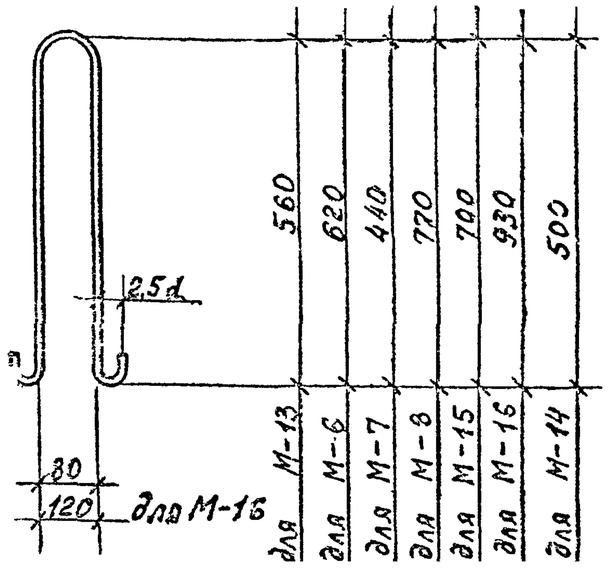
Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг			ГОСТ
					1 дет.	Всех	Марки	
М-1	1	– 100х8	140	1	0.9	0.9	1.04	103-76
	2	ф 10 АII	110	2	0.07	0.14		5781-75
М-2	3	– 130х10	400	1	4.1	4.1	5.9	103-76
	2	ф 10 АII	100	8	0.062	0.5		5781-75
	4	– 50х8	50	8	0.16	1.3		103-76
М-3	5	– 8	ф 395	1	7.7	7.7	13.4	19903-74
	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 АII	110	4	0.07	0.28		5781-75
М-5	8	ф 10 АII	150	4	0,09	0,36	3,2	5781-75
	4	– 50х8	50	4	0,16	0,64		103-76
	9	– 140х10	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 АI марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2.
Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке

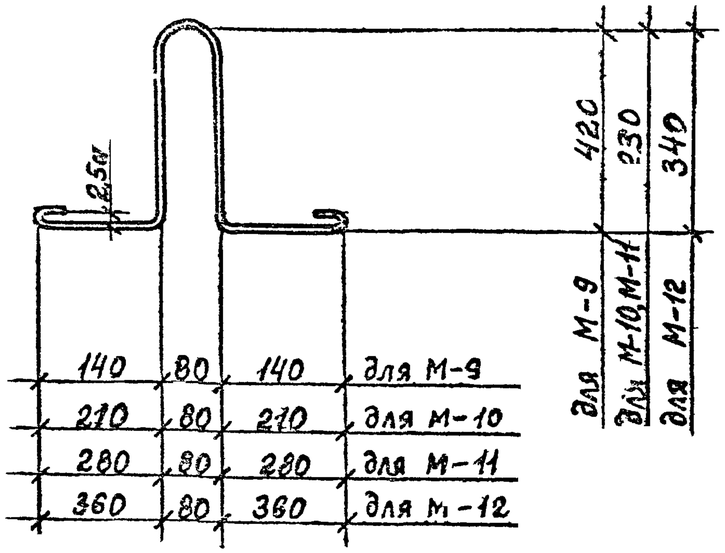
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Закладные детали М-1÷М-5	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 88

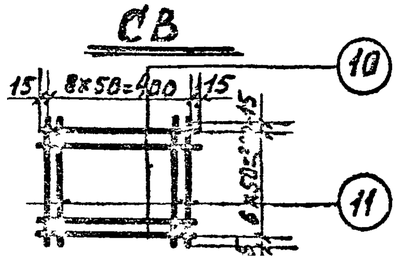
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Главный инженер проекта Шашкевич
Гл. инж. проекта Демченко
Нач. отдела строительный Поляков
Руководитель группы Егоров
Исполнил Белявец
Проверил Бобров
Н. контр. Белявец
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Согласовано
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

М-6, М-7, М-8, М-13, М-14, М-15, М-16



М-9, М-10, М-11, М-12





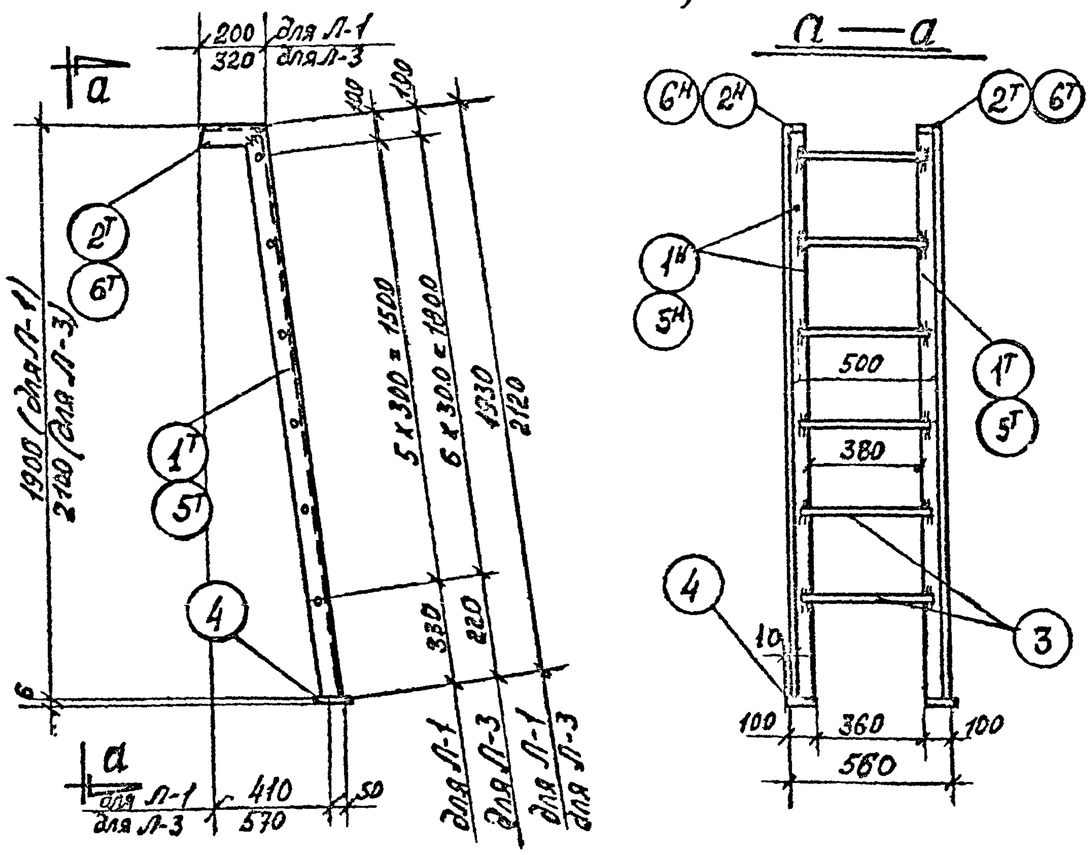
Спецификация металла на одну марку.

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 AI	1550	1	3.1	3.1	3.1	5781-75
М-7		ф 12 AI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-8		ф 22 AI	2000	1	6.0	6.0	6.0	
М-9		ф 16 AI	1400	1	2.2	2.2	2,2	
М-10		ф 12 AI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-11		ф 14 AI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-12		ф 20 AI	1800	1	4.5	4.5	4.5	
М-13		ф 16 AI	1400	1	2.2	2.2	2.2	
М-14		ф 14 AI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-15		ф 20 AI	1800	1	4.5	4.5	4.5	
М-16		ф 25 AI	2400	1	9.3	9.3	9.3	
СВ	10	ф 8 AI	430	7	0,17	1.2	2,4	5781-75
	11	ф 8 AI	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	-	⌀ 10 AIII	320	1	0.2	0.2	0,2	5781-75

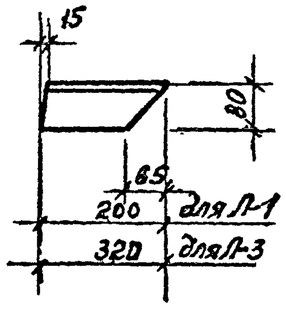
Ленгипроинжпроект — Главный инженер проекта Журкова В.Г. — Рук. бриг. Пашкевич — Исполнил — Проверил Поляков — Нач. отдела строительный — Нач. отдела — Гип — Согласовано

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

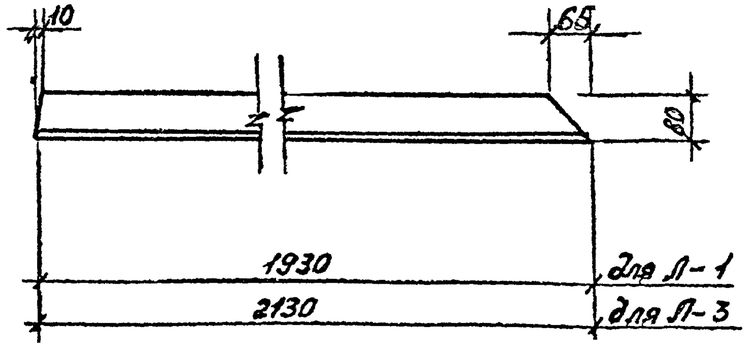
Л—1 Л—3;



Поз. 2Н, 6Н



Поз. 1Н, 5Н



Спецификация металла на 1 элемент

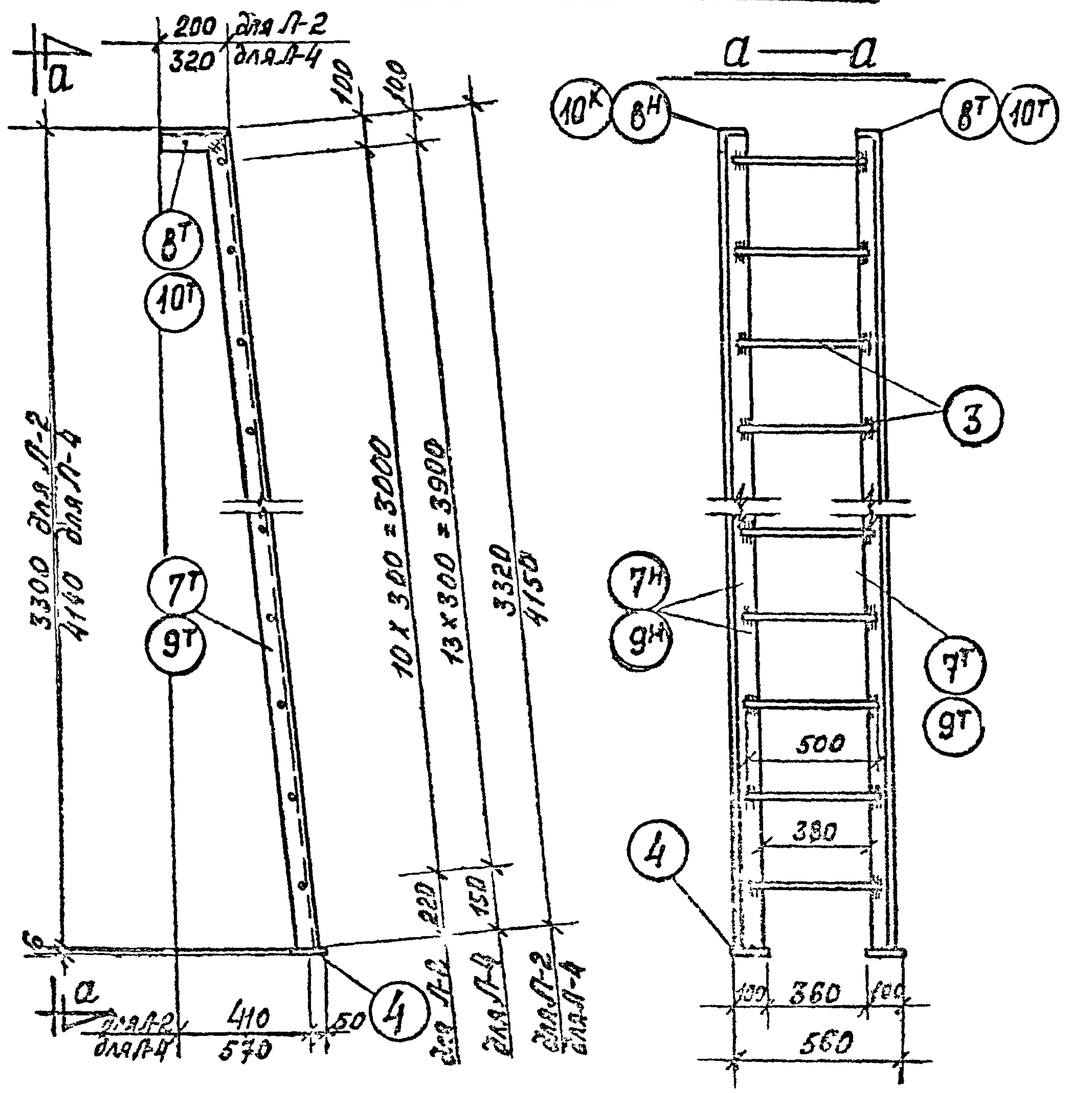
Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг: 1 дет.	Масса в кг: всех	Масса в кг: марки	ГОСТ
Л-1	1Н / 1Т	L 80×5	1930	1/1	11.5	23.0	33.0	19771-74*
	2Н / 2Т	L 80×5	200	1/1	1.2	2.4		19771-74*
	3	ф 18	500	6	1.0	6.0		2590-71*
	4	– 100×6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%			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

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 $h = 4$ мм.

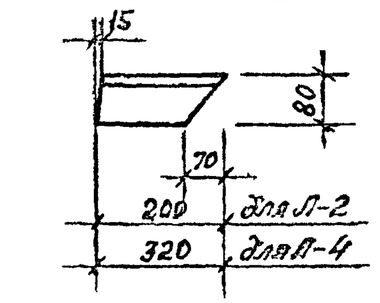
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл. 13	
1980	Лестницы металлические Л-1; Л-3;	Выпуск 1-3	Лист 98

Рег. №
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Согласовано
Ленгипроинжпроект
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. архитектор проекта Белаева
Гл. конструктор проекта Шихина
Гл. специалист Шихина
Нач. сект. Белаева
Нач. отд. Белаева
Гл. инж. проекта Шихина
Нач. отд. Белаева
Нач. сект. строительный Поляков
Гл. спец. Поляков
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

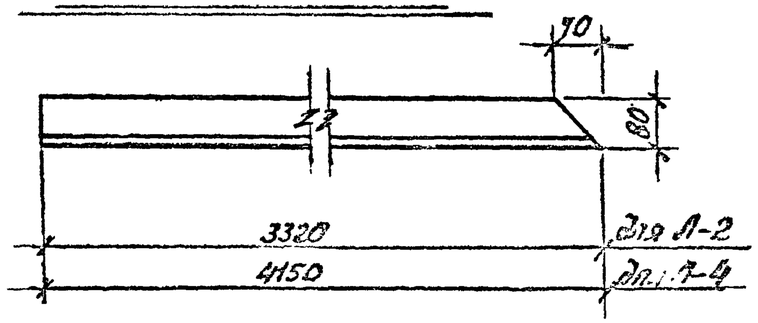
Л — 2; Л — 4



Поз. 8н, 10н



Поз. 7н 9н



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

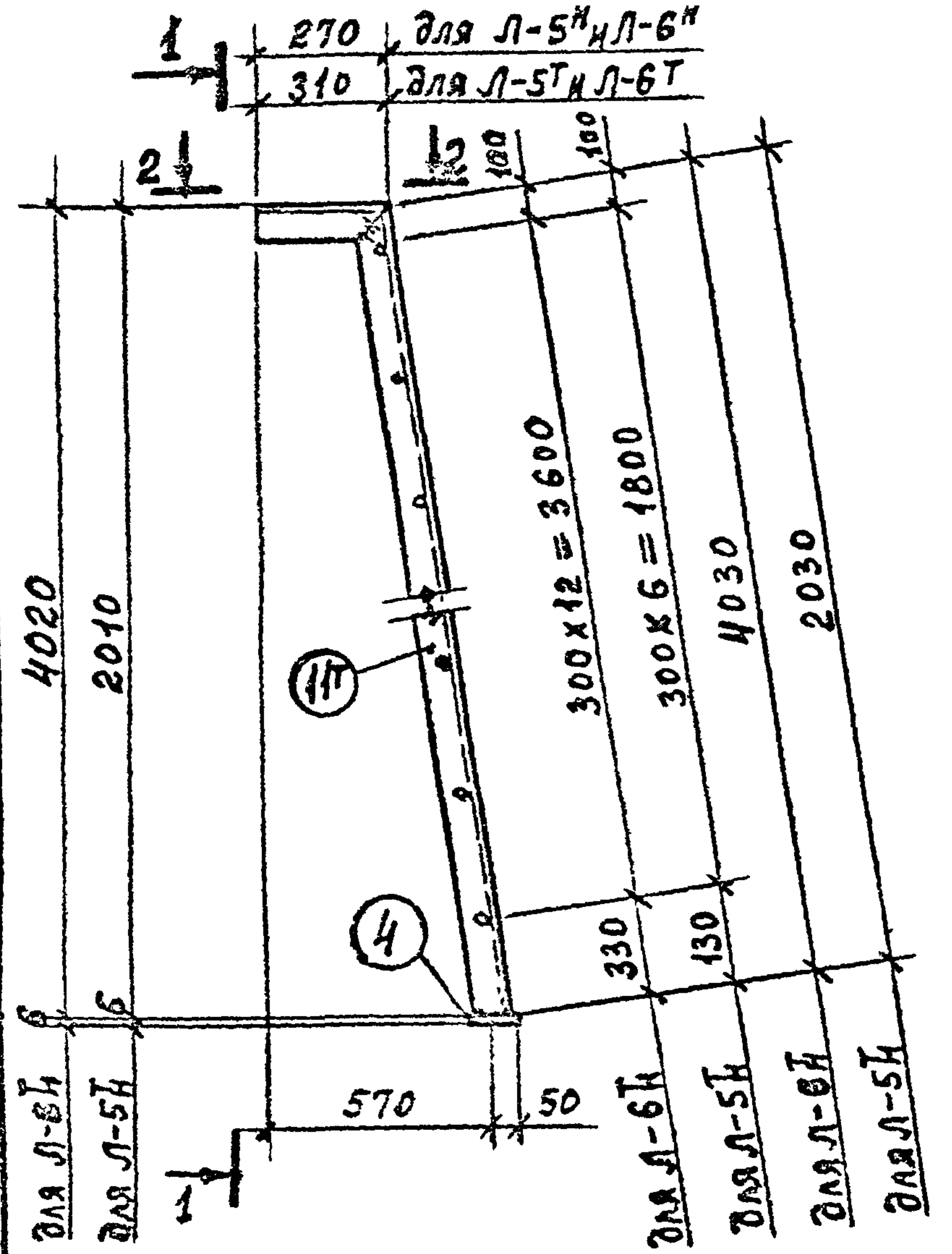
Согласовано

Е. Горов	Главный инженер проекта	
Беляева	Гл. инж. проекта	
Шихина	Гл. специалист	
Д. Ихина	Инженер	
К. Мочульская	Конструктор	

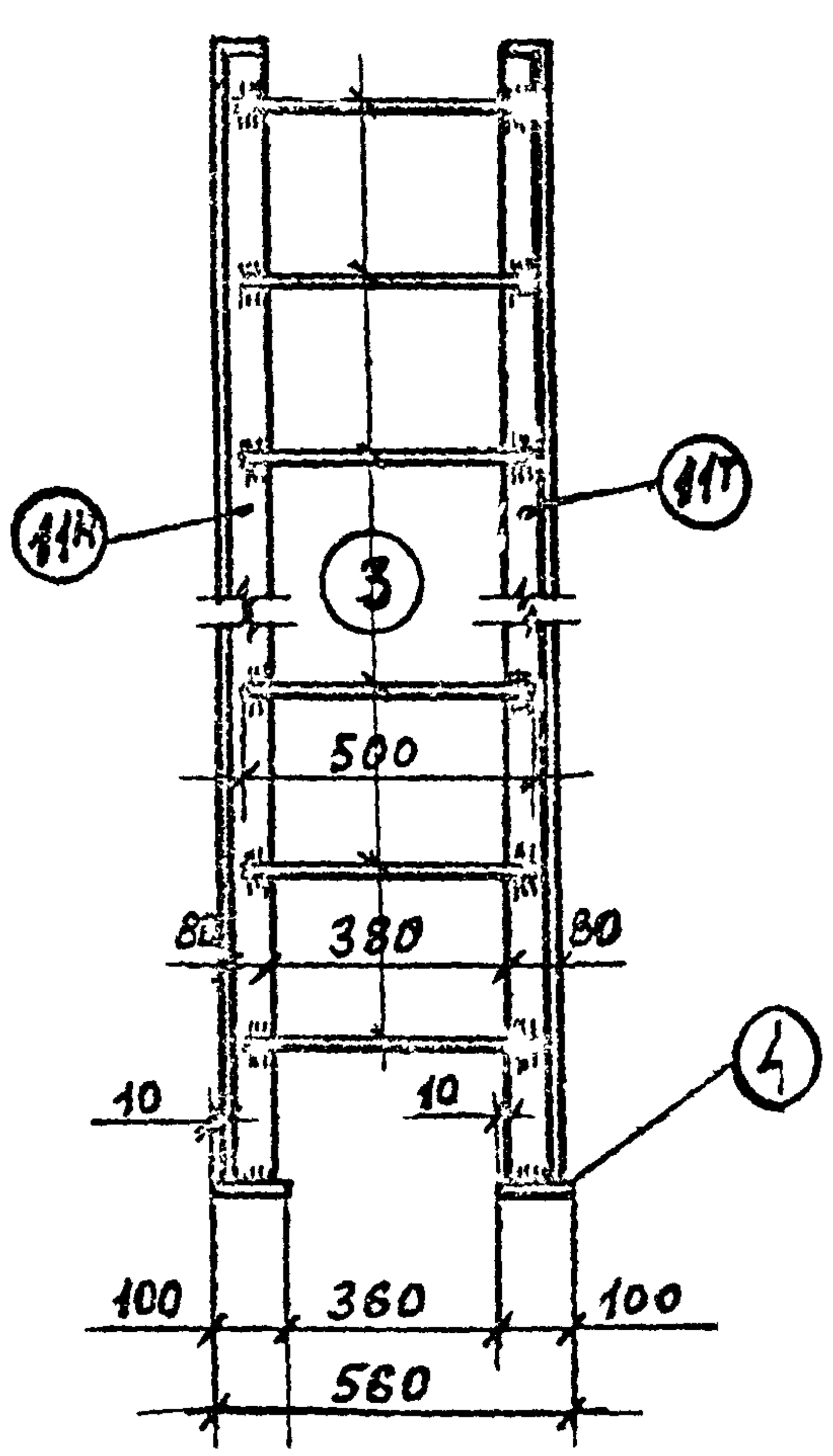
Ленгипроспецгаз
Главный инженер проекта Ю. Ф. Зайцев
Главный специалист А. Ф. Шихина
Старший инженер-конструктор Г. Ф. Ефимов
Инженер-конструктор Е. Ф. Ефимов

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1980	Лестницы металлические Л-2, Л-4	Выпуск 1-3	Лист 91

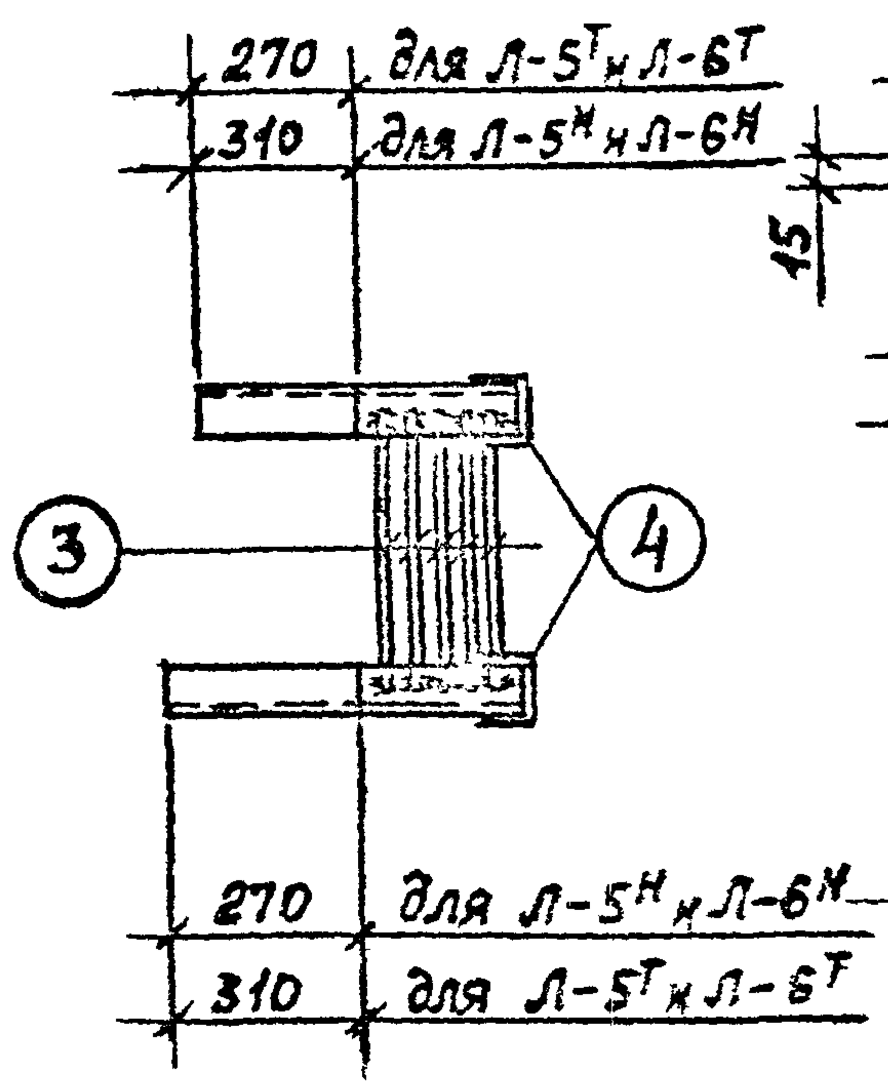
Л-5$^{Т}_{Н}$ и Л-6$^{Т}_{Н}$



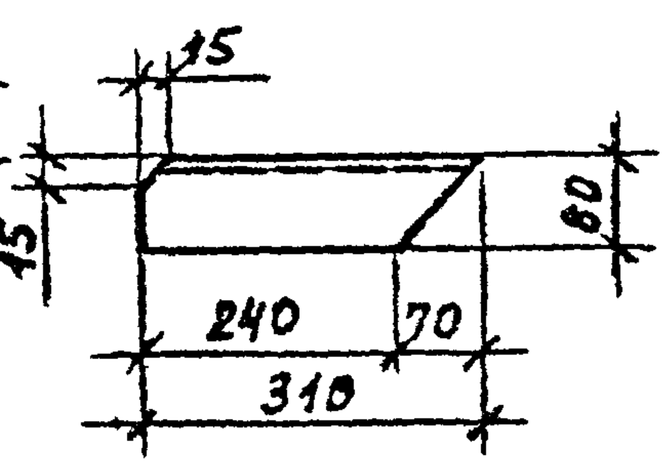
1 — 1



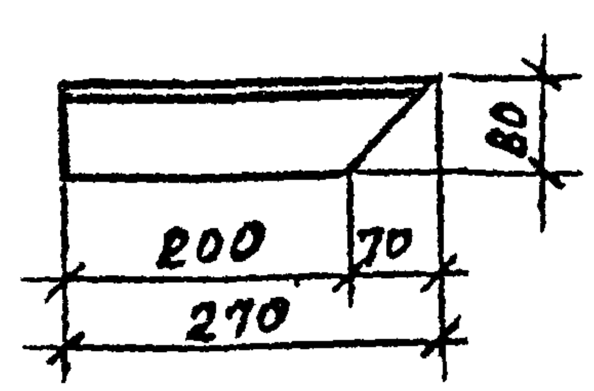
2 — 2



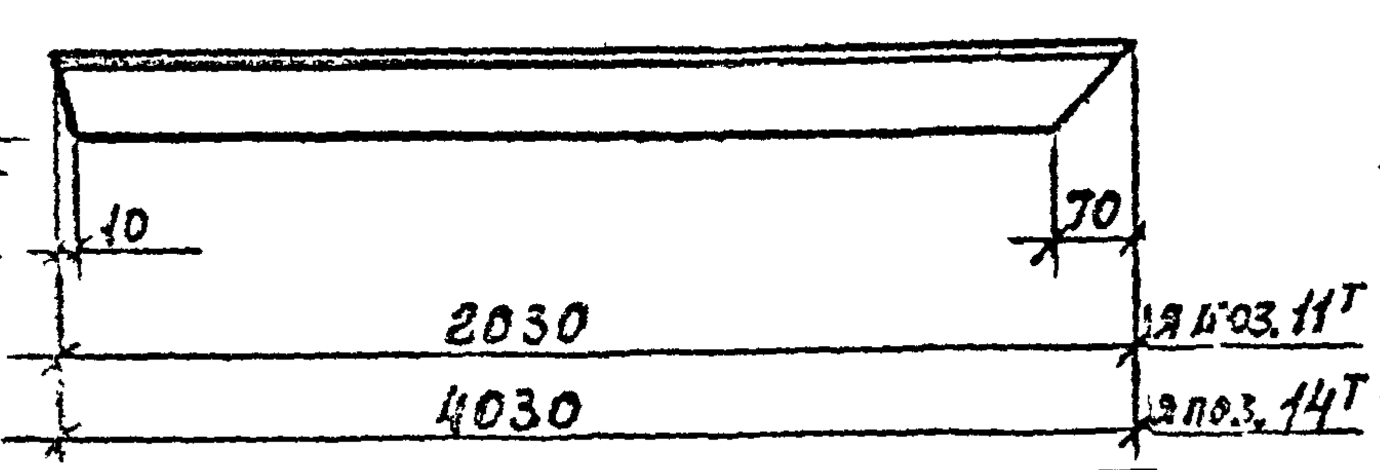
поз. 12Т



поз. 13Т



поз. 11Т и 14Т



Спецификация металла на один элемент.

Марка эл-та	№ поз.	сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг 1 дет	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	14Т / 14Н	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	14Т / 14Н	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	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1980	Лестницы металлические Л-5$^{Т}_{Н}$ и Л-6$^{Т}_{Н}$	Выпуск 1-3, Лист 92

Рег. №
Согласовано: Егоров
Ленгипроинжпроект
Гл. инженер проекта — Юрков
Рук. бригады — Данкевич
Проверил — Поляков