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:

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инженер проекта Горков
Гл. инж. проекта Дашкевич
Отдел строительных НТУ отд. Поляков

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, 5а; 2а Спецификация	15	34
Узлы 6÷9	16	35
Узлы 10÷13	17	36
НБК-3,0 Опалубка	18	37
НБК-3,0 Армирование	19	38
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

РСГ №
Нормокомп. Внесены изменения
Дата рег. Должн. Подпись
Согласовано
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. брига Беляева
Проектир. Беляева
Исполнил Бобров
Проверил Костева
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Юрков
Гл. инж. проекта Данкевич
отдел строительный
Нач. отдела Полякова

1		2	3
НБК-4,0-2	Опалубка	31	50
НБК-4,0-2	Армирование	32	51
СБК-4,0А СБК-4,0; СБКУ-4,0	Опалубка	33	52
СБК-4,0 СБК-4,0А	Армирование	34	53
СБКУ-4,0	Армирование	35	54
СБК-4,0А □2500×800 СБК-4,0 □2500×800; СБКУ-4,0 □2500×800	Опалубка	36	55
СБК-4,0А □2500×800 СБК-4,0 □2500×800	Армирование	37	56
СБКУ-4,0 □2500×800	Армирование	38	57
СБК-4,0-1	Опалубка	39	58
СБК-4,0-1	Армирование	40	59
СБК-4,0-1 □2500×800	Опалубка	41	60
СБК-4,0-1 □2500×800	Армирование	42	61

1		2	3
ВБК-4,0-1	Опалубка	43	62
ВБК-4,0-1	Армирование	44	63
ВБК-4,0 □900 ⌀600	Опалубка	45	64
ВБК-4,0 □900 ⌀600	Армирование	46	65
НБК-5,5-1	Опалубка	47	66
НБК-5,5-1	Армирование	48	67
НБК-5,5-2	Опалубка	49	68
НБК-5,5-2	Армирование	50	69
СБК-5,5	Опалубка	51	70
СБК-5,5	Армирование	52	71
ВБК-5,5	Опалубка	53	72
ВБК-5,5	Армирование	54	73

Рег. № | Изменения | Внесены | Дата | Согласовано | Ленгипроинжпроект | Рук. брига Горков | Гл. инж. проекта Ашкенази | Гл. инж. отдела Строительный | Нач. отдела Поляков | Инж. Горов | Беляева | Беляев | Бобров | Сенцова | Проверил

1	2	3
ВБК – 5,5 / □900 ⌀600 Опалубка	55	74
ВБК – 5,5 / □900 ⌀600 Армирование	56	75
СПК – 2,5 Опалубка и армирование	57	76
СПК – 4,0 Опалубка и армирование	58	77
СПК – 5,5 Опалубка и армирование	59	78
СПК – 7,0 Опалубка и армирование	60	79
ВПК – 4,0 Опалубка и армирование	61	80
Сварные сетки С-1 ÷ С-3, К-1	62	81
Сварные сетки С-4 ÷ С-7	63	82
Сварные сетки С-8 ÷ С-12	64	83
Сварные сетки С-13 ÷ С-16	65	84
Сварные сетки С-17 ÷ С-22	66	85
Сварные сетки С-23 ÷ С-25	67	86
Сварные сетки С-26 ÷ С-28	68	87
Сварные сетки С-29 ÷ С-31	69	88
Сварные сетки С-32 ÷ С-34	70	89
Сварные сетки С-35 ÷ С-37	71	90
Сварные сетки С-38 ÷ С-41	72	91
Сварные сетки С-42 ÷ С-44, К-2	73	92
Сварные сетки С-45 ÷ С-48	74	93
Сварные сетки С-49 ÷ С-51	75	94
Сварные сетки С-52 ÷ С-55	76	95
Сварные сетки С-56 ÷ С-59	77	96
Сварные сетки С-60 ÷ С-63	78	97
Сварные сетки С-64 ÷ С-66	79	98
Сварные сетки С-67 ÷ С-69, К-3	80	99
Спецификация сеток С-1 ÷ С-16, К-1	81	100
Спецификация сеток С-17 ÷ С-27	82	101
Спецификация сеток С-28 ÷ С-37	83	102
Спецификация сеток С-38 ÷ С-48 К-2	84	103
Спецификация сеток С-49 ÷ С-61	85	104
Спецификация сеток С-62 ÷ С-69, каркаса К-3	86	105
Отдельные позиции	87	106
Закладные детали М-1 ÷ М-5	88	107
Закладные детали М-6 ÷ М-16 и накладные детали	89	108
Лестницы металлические Л-1, Л-3	90	109
Лестницы металлические Л-2, Л-4	91	110
Лестницы металлические $Л-5^{т}_{н}$, $Л-6^{т}_{н}$	92	111

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано: Горов, Белякова, Беляева, Сорокина, Резникова

Главный инженер проекта Юрков; Руководитель группы Ашкенази; Главный специалист отдела Поляков; Нач. отдела строительный Поляков; Рук. бр. № 2; Инженер Резникова; Проверил Резникова

Пояснительная записка.

1. Общая часть.

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

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

2. Расчетные нагрузки.

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

При расчете приняты следующие исходные данные

2.1 Нормативный объемный вес грунта (коэффициент перегрузки 1,2)	$\delta = 1,8\ т/м^3$
2.2 Угол внутреннего трения грунта	$\varphi = 20°$
2.3 Заглубление верха перекрытия камер	0,3 м.
(Для камер высотой ~2м допустимо заглубление верха перекрытия до 2х метров. Максимальное заглубление днища таких камер – 4м)	
2.4 Уровень грунтовых вод от низа камеры (с учетом сопутствующего дренажа)	1.0 м
2.5 Временная нагрузка от надземного транспорта в соответствии с СН200-62 и СНиП II-36-73.	автомобильная Н-30, $K_g = 1,28$ колёсная НК-80

2.6 В камерах предусмотрена установка неподвижных опор под трубопроводы Камеры, за исключением 5,5×5,5 и 5,5×7, рассчитаны на максимальную горизонтальную на оузку 40т Камеры 5,5×5,5, 5,5×7 рассчитаны на горизонтальную нагрузку 80т

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

3. Технические требования к монтажу камер

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ЛЕНГИПРОДОРПРОЕКТ

4. Гидроизоляция камер.

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

4.2 Гидроизоляция и защита от агрессии должны быть выполнены согласно СН 301-65* „Указания по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений" и СНиП II-28-73* „Защита строительных конструкций от коррозии"

5. Технические требования к изготовлению изделий.

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

5.2 Материал закладных деталей М-1÷М-5 и монтажных элементов ММ1÷ММ-9 углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3 пс2 ГОСТ 380-71.

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

5.4 Армирование изделий предусмотрено сварными сетками и каркасами.

5.5 Закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-75

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
1080	Пояснительная записка.	Выпуск 1-7 / Лист ПЗ-3

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОМ
Согласовано: Егоров, Беляева, Дзыдзева, Шихина, Белавесс
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. инж. мастерской строительный Полаков
Инв. № 1080

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 ±10мм,

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) $\frac{СБК-4,0}{\square\ 250 \times 800}$

5.9 При изготовлении изделий необходимо руководствоваться следующими нормативными документами:

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

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

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

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

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №
Гл. инж. проекта Поляков
Гл. спец. отдела Лашкевич
Нач. отдела строительных конструкций Пенкевич
Гл. инж. проекта Поляков
Нач. отдела Егоров
Гл. спец. Рыбалева
Ст. инж. Шихина
Инж. Кемпинская

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

6. Указания по применению камер

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

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

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

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

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

6.6 Камеры и изделия к ним запроектированы для неагрессивной среды.

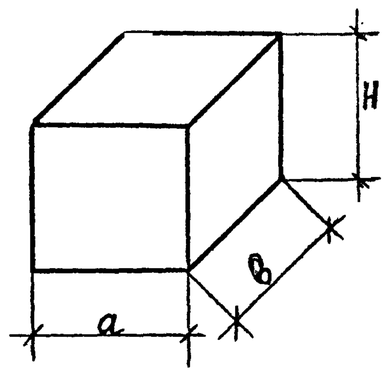
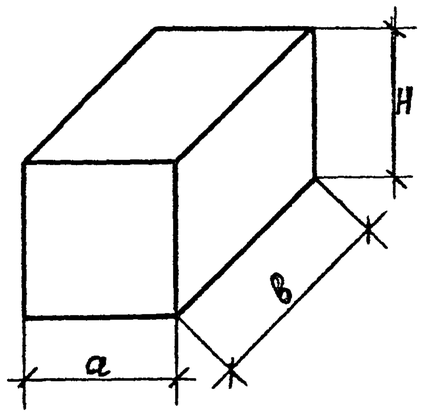
Армирование камер предусмотрено из стали класса AIII и BI. На чертежах дано армирование по варианту, дающему наименьший расход металла. В случае отсутствия на заводе-изготовителе стали, предусмотренной в чертежах возможна замена на арматурную сталь другого класса или диаметра:

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

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

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

ЛЕНГИПРОДОРНИИ ЛЕНИНГРАДСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
Инж. отд. Егоров
Согласовано: Беляева, Давыдова, Шихина, Кемпинская
Главный инженер проекта Шарков
Главный инженер Мишнев
Отдел стационарных конструкций Тесекин
Гл. спец. Шишкина
Гл. спец. Попляков
Проверил Колев
Заказчик Потапов
Разработал Шмаргунова
Изменения
Инв. № подл.

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

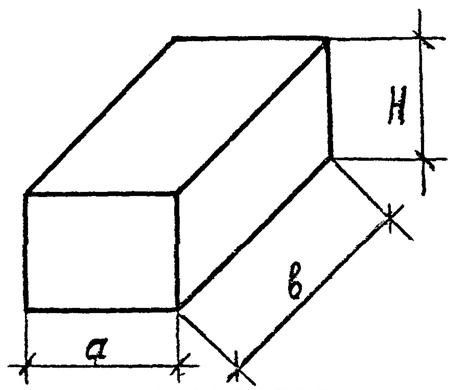
* В числителе дан расход на камеру с плоским перекрытием.

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

РЕГ №

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОЕКТ

ГИП Егоров; ГИП отдела Беляева; ГИП отдела Кузьмина; ГИП отдела Шикина; ГИП отдела Рубанова; Гл. инж. отдела Ашкевич; Гл. инж. проекта Поляков; Гл. инженер проекта Поляков; Гл. специалист Поляков; Нач. отдела Поляков; Ст. инженер Поляков; Инженер Поляков; Инженер Поляков;

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

Согласовано

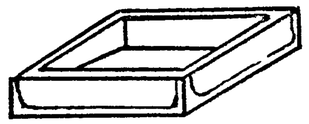
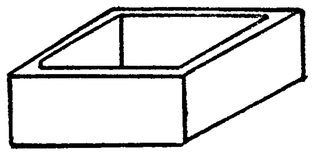
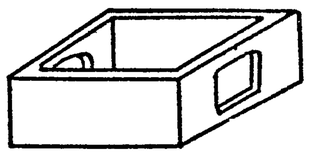
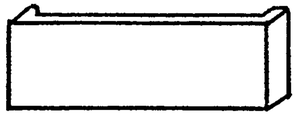
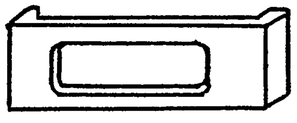
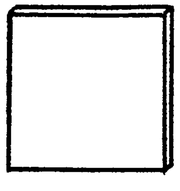
Изменения внесены по указаниям Госгражданстроя

Гл. инж. отд.	Егоров	
Рук. брига	Беляева	
Проектир.	Давыдова	
Исполнил	Шилина	
Проверил	Рубанова	

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Зам. гл. инж. проекта	Юрков	
Гл. инж. проекта	Данкевич	
Нач. отдела строительных конструкций	Полянов	

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

№ п/п	Наименование элемента	Марка элемента	Эскиз	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Толщина мм	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Нижний блок камеры	НБК-3,0		3260	3260	530	130	5,40	18
2	Средний блок камеры	СБК-3,0		3260	3260	1385	130	5,65	20
3	Средний блок камеры с отверстиями	СБК-3,0 / 2□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

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

РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Внесены изготовителем

Утверждены и введены в действие приказом Госстроя СССР от 29.12.1979 г. № 241

Главный инженер проекта Ашкевич

Главный специалист Ефремов

Гл. инж. проекта Ефремов

Гл. спец. Ашкевич

Нач. отдела Поляков

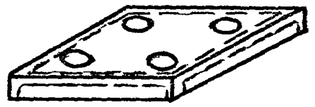
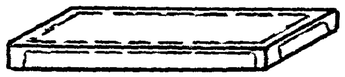
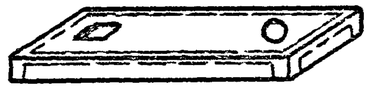
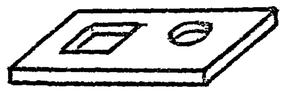
Гл. инж. отд. Ефремов

Рук. арх. мастерской Ефремов

Проверил Ефремов

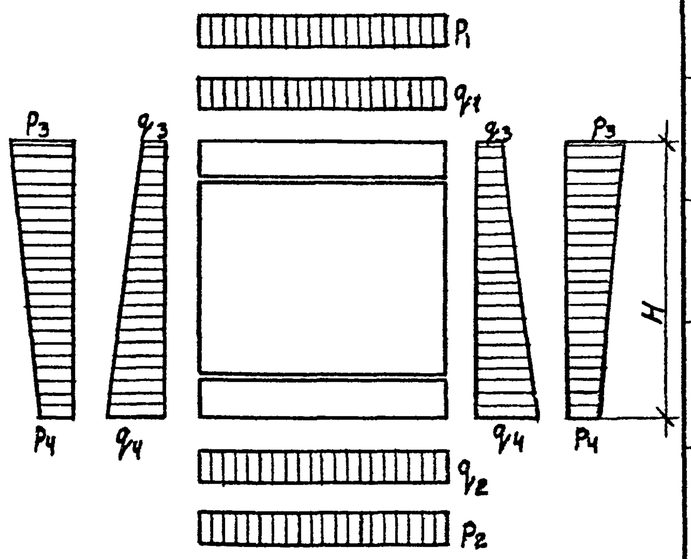
Исполнитель Шихина

Проверил Поляков

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

Согласовано
Внесены изменения
Инв. № подлинника
Подпись и дата
Инв. № подлинника
Гл. инженер проекта Шорников
Гл. инж. проекта Мишкевич
Гл. специалист Шихина
Нач. отдела Рубанова
Гл. специалист Анисова
Ст. инженер Беляева
Инженер
Техник
Проверил
Разработал

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	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.

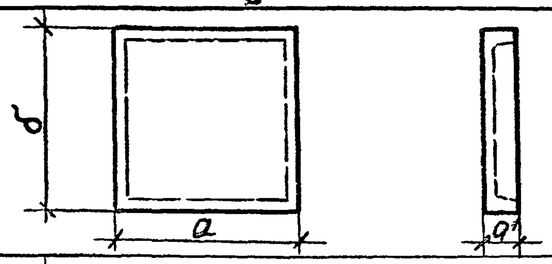
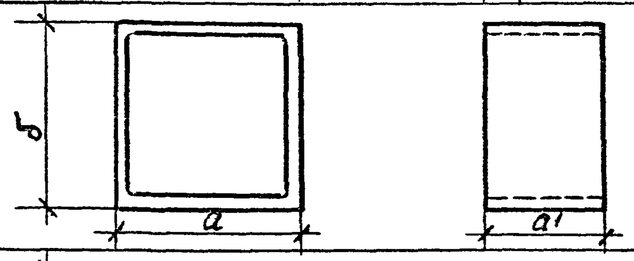
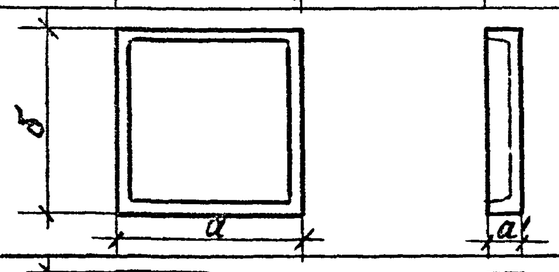
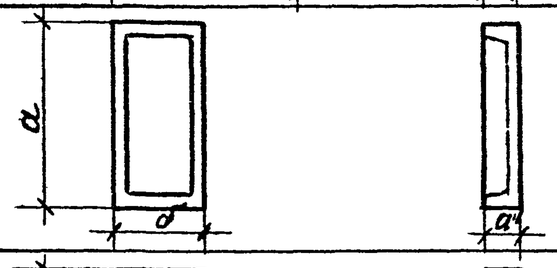
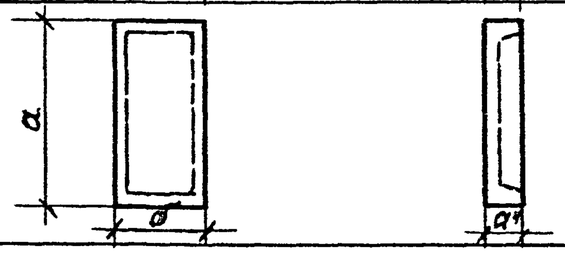
$P_1; P_2$ – вертикальное равномерно распределенное давление от временной нагрузки

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

РЕГ. N
Изменения
Внесены
Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта
Гл. инж. отдела
Нач. отдела

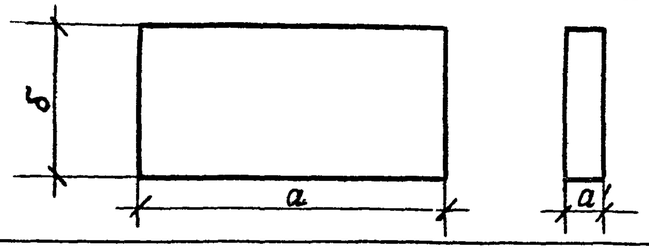
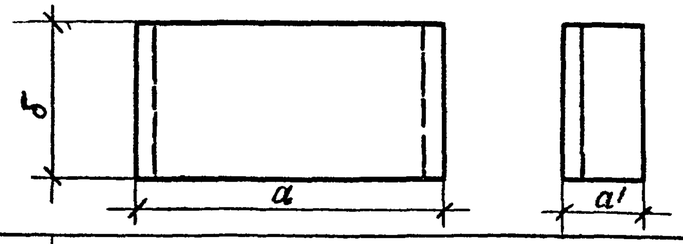
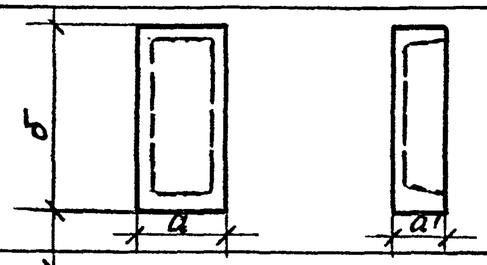
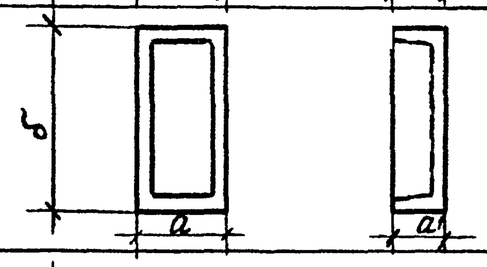
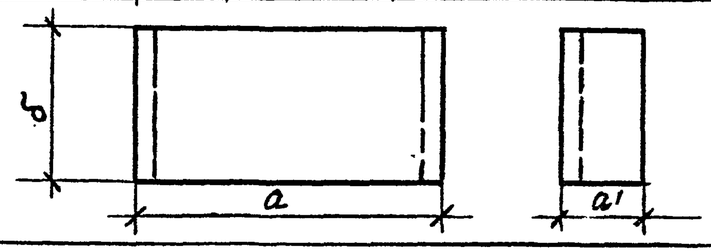
№ п.п.	Эскиз блока	Марка изделия по р.ч	Размеры			Расчетные усилия				Примеч
			а (м)	б (м)	а' (м)	М оп (тм)	М пр max (тм)	М пр min (тм)	Q max (т)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1		ВБК-3,0	3,26	3,26	0,38	-1,91	2,7	—	6,6	
2		СБК-3,0	3,26	3,26	2,0	-4,4	3,1	—	9,6	
3		НБК-3,0	3,26	3,26	0,53	-2,3	3,3	—	7,9	
4	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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Расчетные усилия в блоках	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ ПЗ-11

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Инж. Горов; Гл. инж. проекта Рукбриг; Гл. инж. проекта Шошкевич; Гл. строитель проекта Демченко; Нач. отдела Поляков; Гл. специалист Беляева; Проверил Шкина; Проверил Крипшиков; Разраб. Беляева; Дата; Расчет; Подпись; Лист; Изменения; Изменения; Подпись; Дата

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

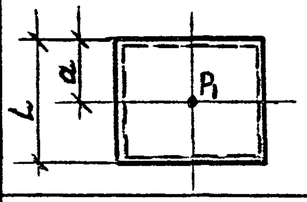
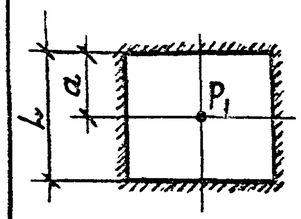
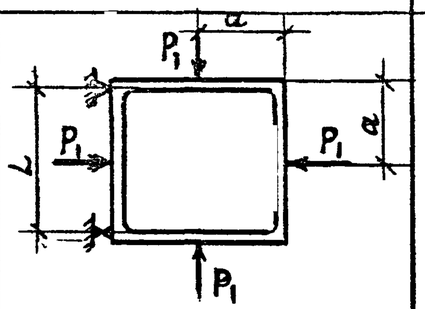
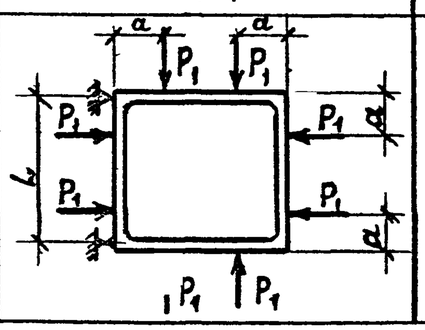
Усилия в полках панелей марок ВБК и НБК, в средних панелях марки СПК и средних блоках марок СБК и СБКУ даны на 1 п.м элемента.

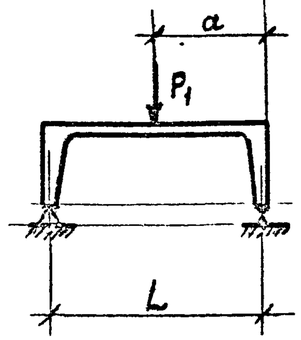
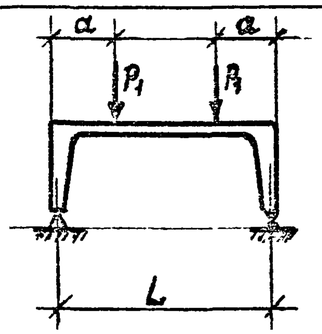
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Расчетные усилия в блоках	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ ПЗ-12

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Рег №

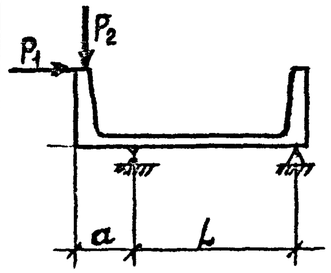
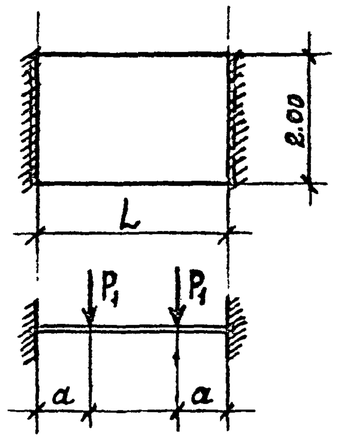
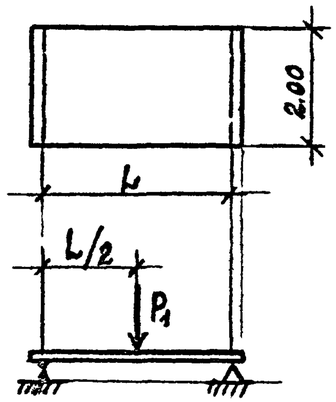
№№ п/п	Схемы испытаний	Марка элта	Размеры $L_м$	Размеры $a_м$	Контрольные разрушающие нагрузки P_1	P_2	q	Примеч.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		ВБК-3,0	3,26	1,63	24.1т			по пролетному моменту
		НБК-3,0			30,25т			
2		ВБК-3.0	3,26	1.63	25.2т			по опорному моменту
		НБК-3.0			31.9т			
3		СБК-3.0	3.13	1.63	11.1т/м			по пролетному моменту
4		СБК-3.0	3.13	0.85	10,5т/м			по опорному моменту

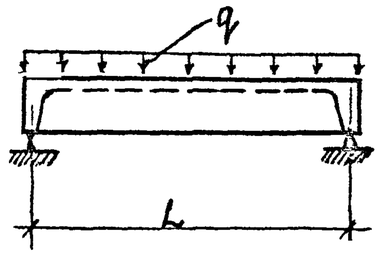
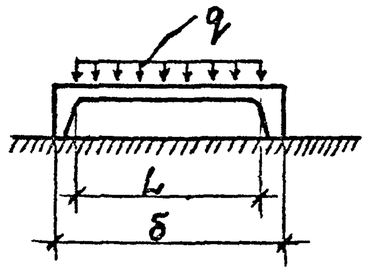
1	2	3	4	5	6	7	8	9
5		СБК-4.0	4.16	2.2	11.35т/м			по пролетному моменту
		СБКЧ-4.0			15.0т/м			
		СБК-4.0-1			2.69т/м			
		СБК-5.5	5.8	3.0	15.3т/м			
6		СБК-4.0	4.16	1.1	10.0т/м			по опорному моменту
		СБКЧ-4.0			15.4т/м			
		СБК-5.5	5.8	1.6	20.4т/м			

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

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	

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Схемы испытаний	Выпуск 1-3 / Лист П3-14

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Рег. №

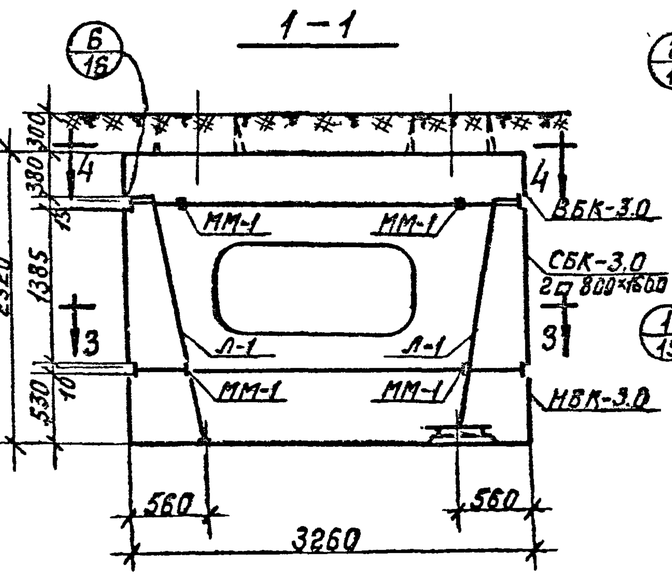
Изменения: Внесены — Дата, Рег. №, Подпись

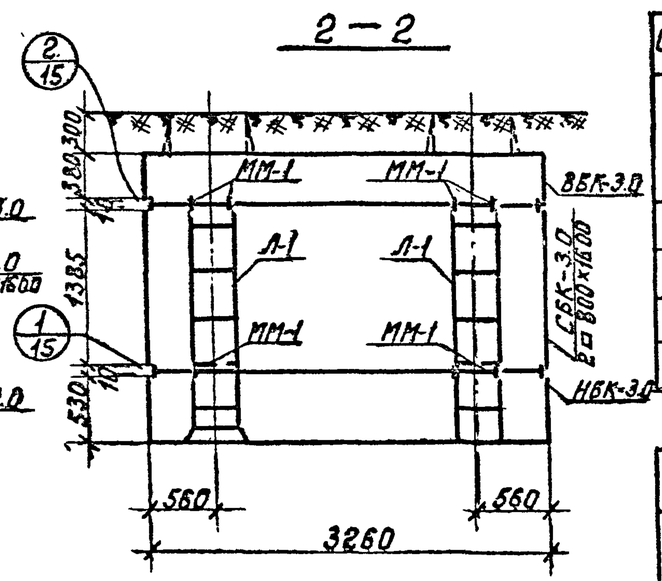
Егоров, Беляева, Кемпинский, Бобров, Поляков

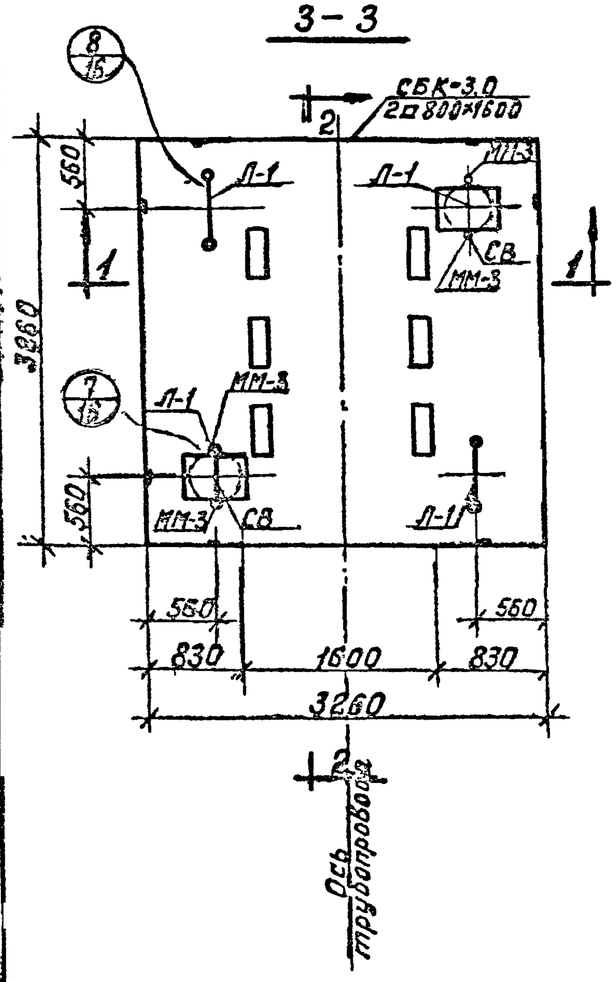
Рук. бюро, Проектир., Исполнил., Проверил.

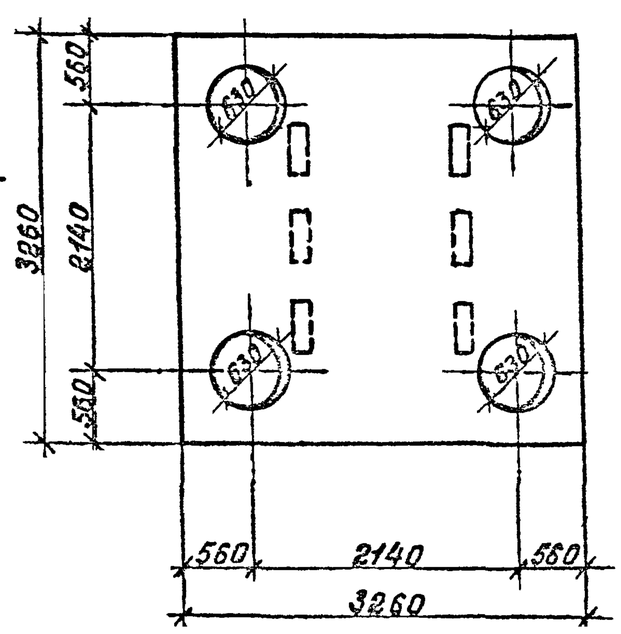
Фроков, Алиневич, Строительный, Поляков

Гл. инж. проекта, Гл. инж. отдела, Нач. отдела









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

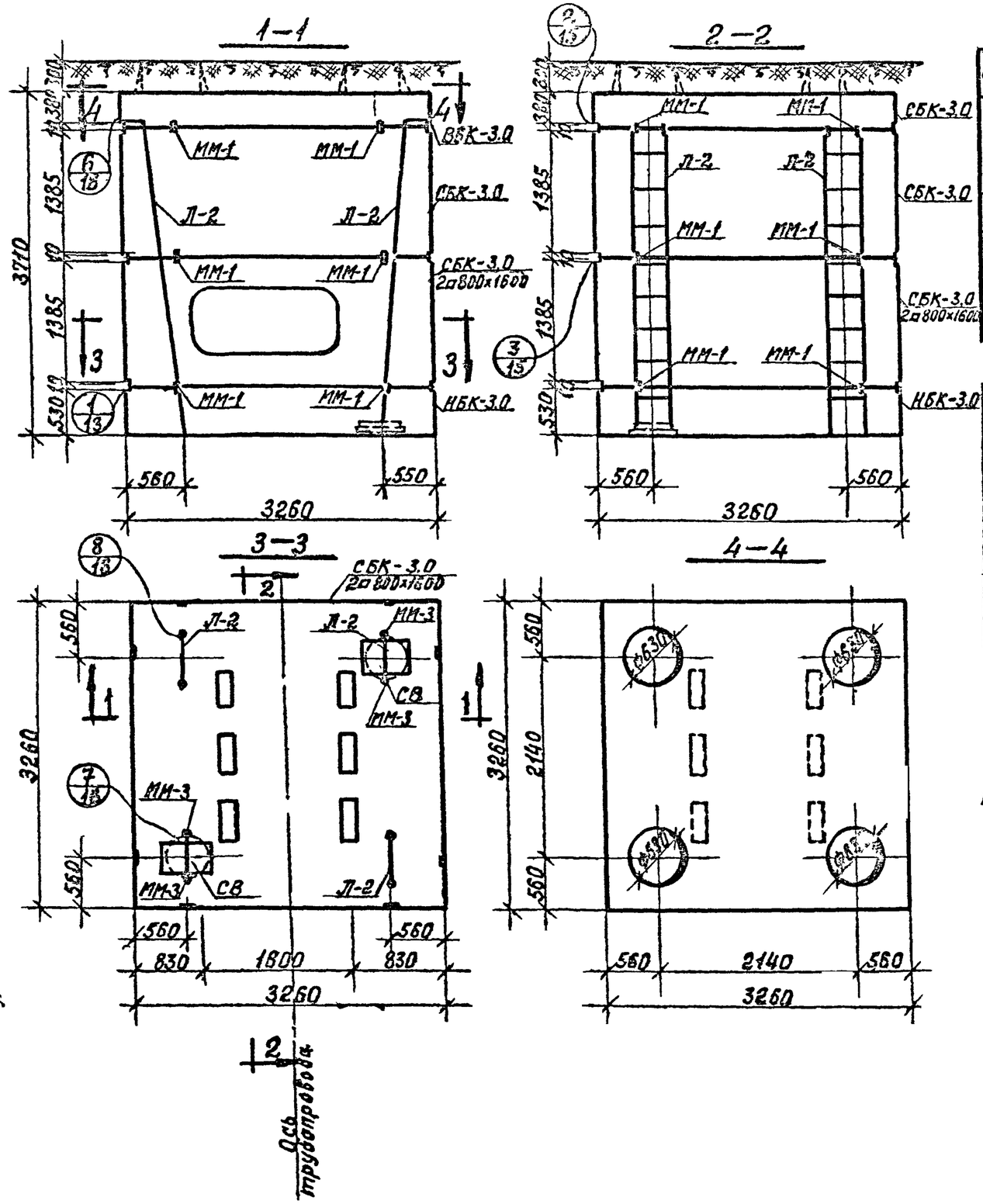
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ 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 камеру см. лист П3-6

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

ЛЕНГИПРОЖЕЛДОРПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Егоров
Гл. инж. отдела Белаева
Рук. группы Дьячкова
Гл. инж. проекта Шихина
Нач. отдела Рыбакова
Гл. спец. Поляков
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-3,0	1	267,8	5250	24
2	Средний блок	СБК-3,0	1	312,8	5600	20
3	Средний блок	СБК-3,0 / 2□800×1600	1	324,4	4830	22
4	Нижний блок	НБК-3,0	1	405,5	5400	18

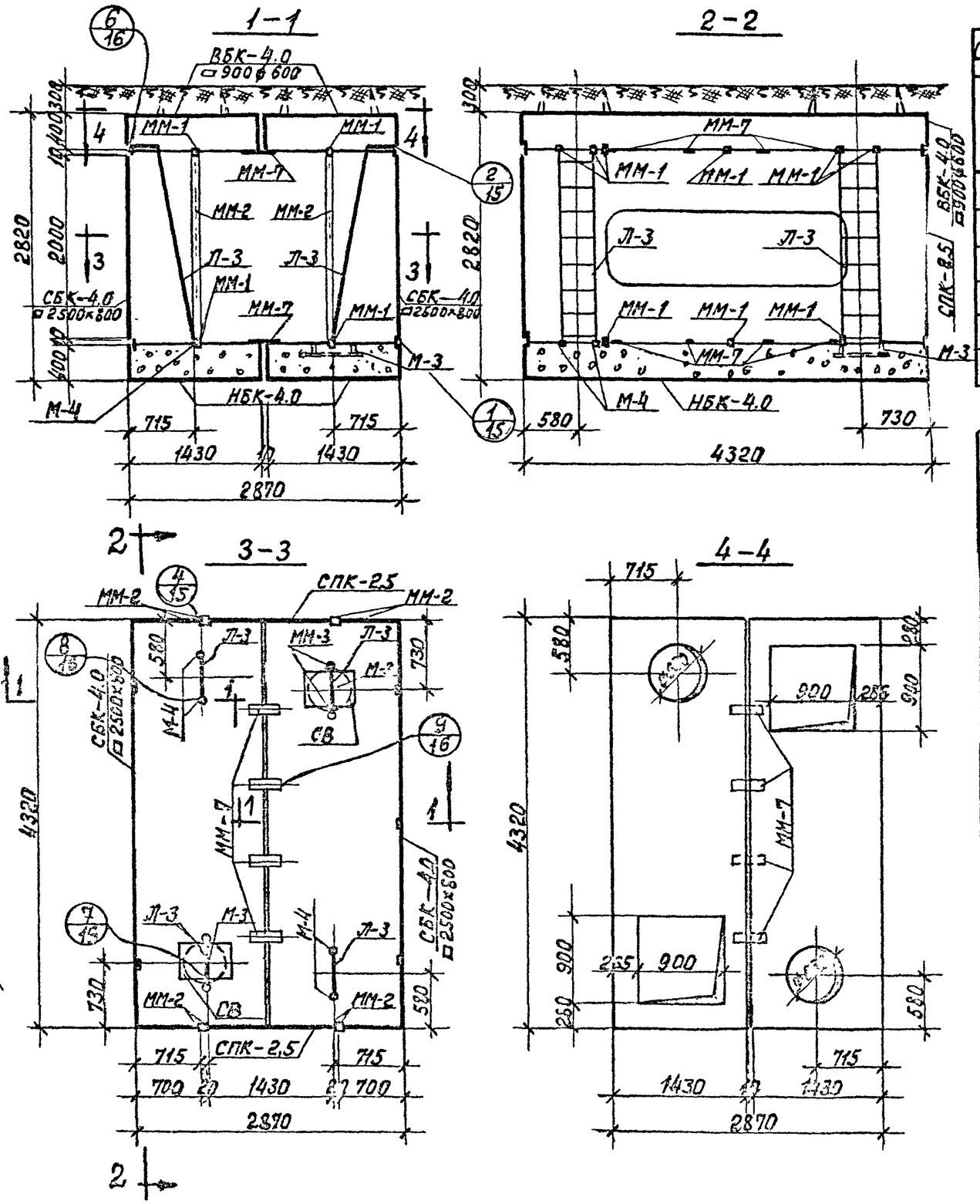
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

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

Расход материалов на камеру см. лист ПЗ-6

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

Ленгипроинжпроект



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 / □900×600	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 1-5 / Лист 3

ЛЕНГИПРОСЕЛЬКОМПРОЕКТ

Согласовано

Инженер Шихина

Инж. Ряшкевич

Ст. инженер Спасина

Гл. инженер проекта Полянов

Гл. инженер Егоров

Инж. Срхов

Инж. Ряшкевич

Ст. инженер Спасина

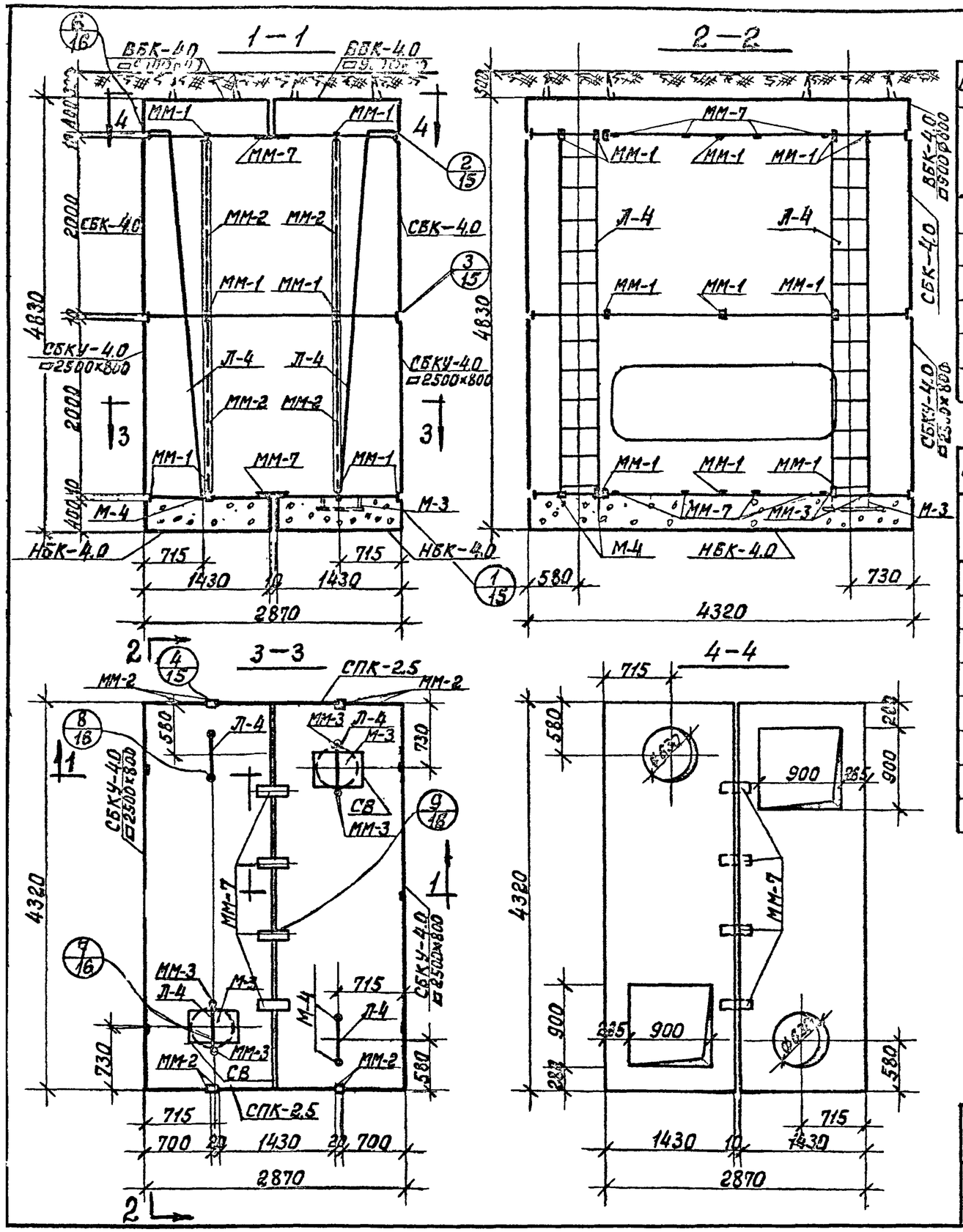
Инженер Шихина

Инженер Ряшкевич

Инженер Спасина

Инженер Полянов

Инженер Срхов



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

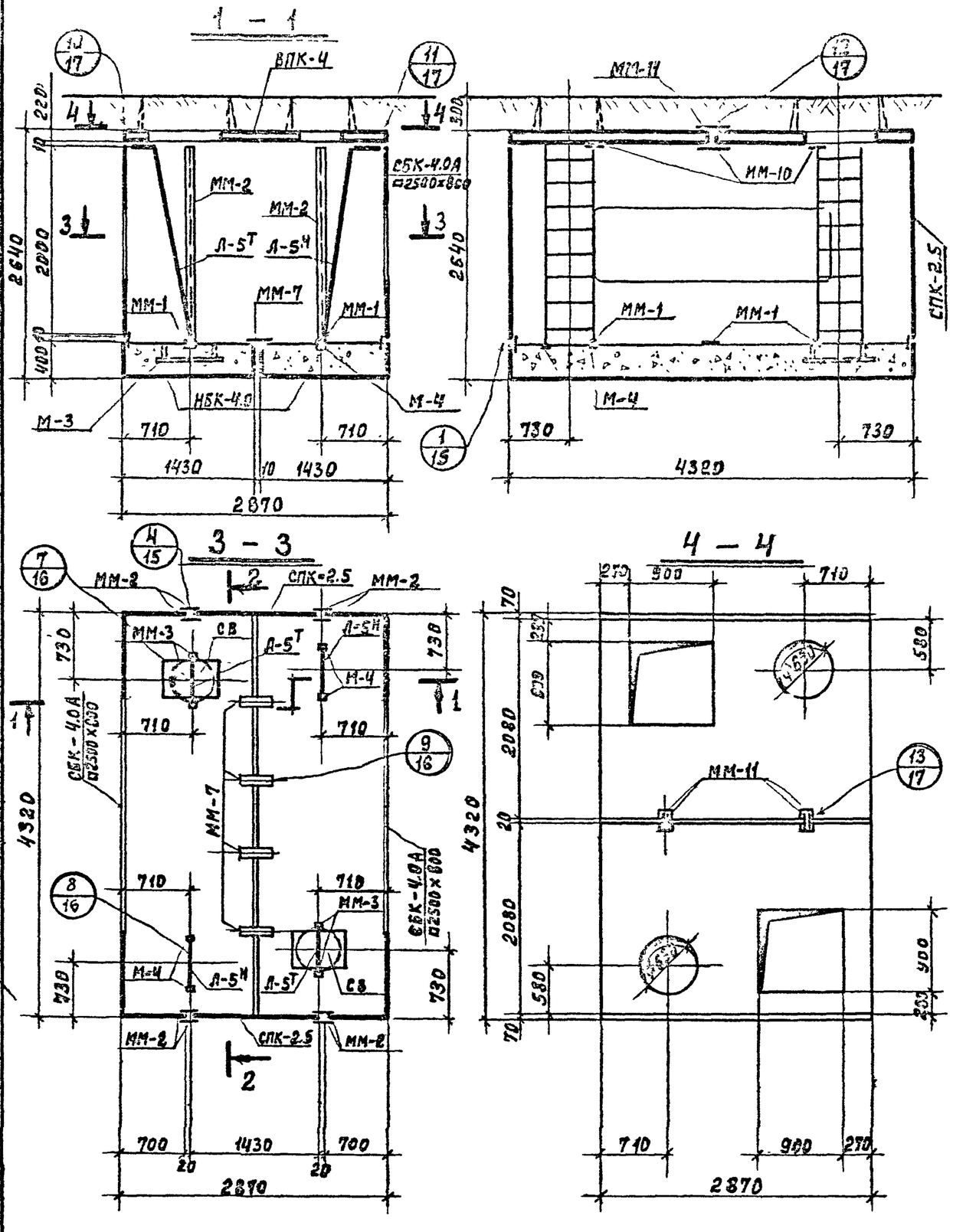
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 / □900 ⌀600	2	260,6	2900	45
2	Средний блок	СБК-4.0	2	295,0	4400	33
3	Средний блок (усил)	СБКУ-4.0 / □2500×800	2	443,1	3650	36
4	Средняя панель	СПК-2.5	4	84,9	1280	57
5	Нижний блок	НБК-4.0	2	232,2	3200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

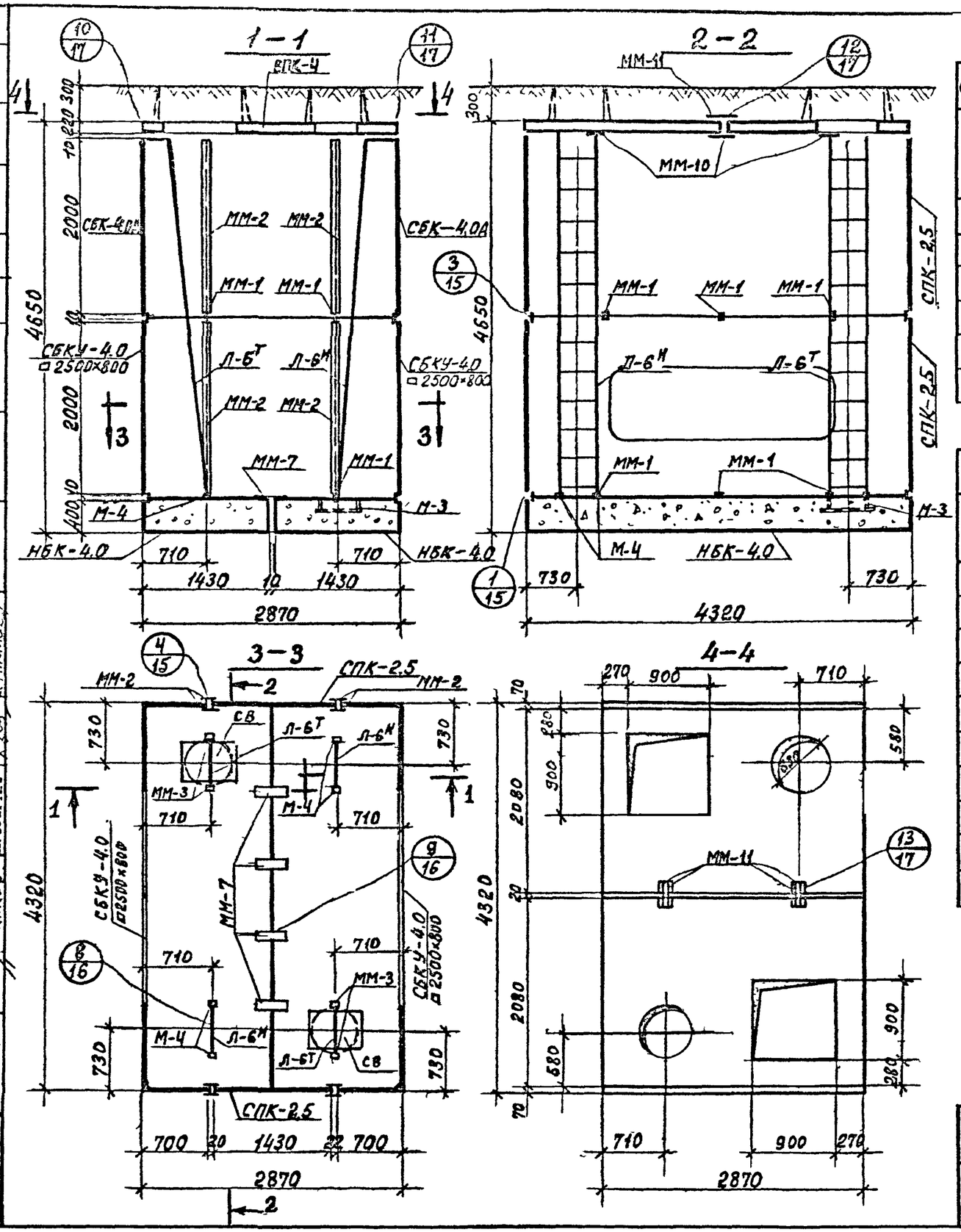
Согласовано

Егоров, Беляева, Бобров, Комарова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Егоров; Рук. брига. Беляева; Гл. инж. проекта Комарова; Гл. инж. проекта Бобров; Гл. инж. проекта Комарова; Гл. инж. проекта Комарова; Нач. отдела строительный Данилевич; Исполнил Поляков; Проверил Поляков

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл-13
1980	Камера с плоской плитой покрытия 2,5×4,0×2,0	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-6Н/Т	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

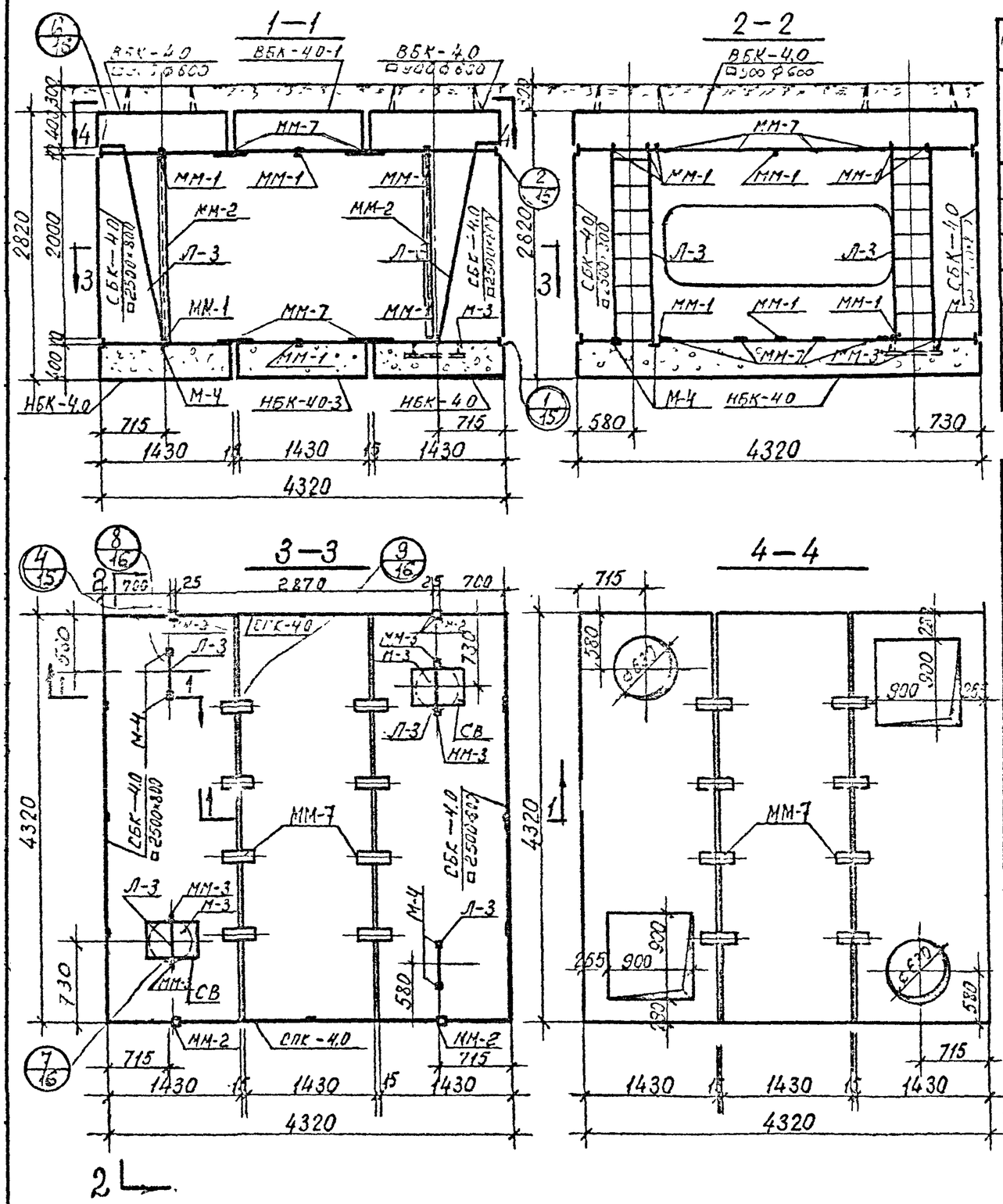
Расход материалов на камеру см. лист П3-6

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

Согласовано

Внесены изменения по распоряжению Госстроя СССР от 29.12.79 № 150

Ленгипроводхозпроект



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру.

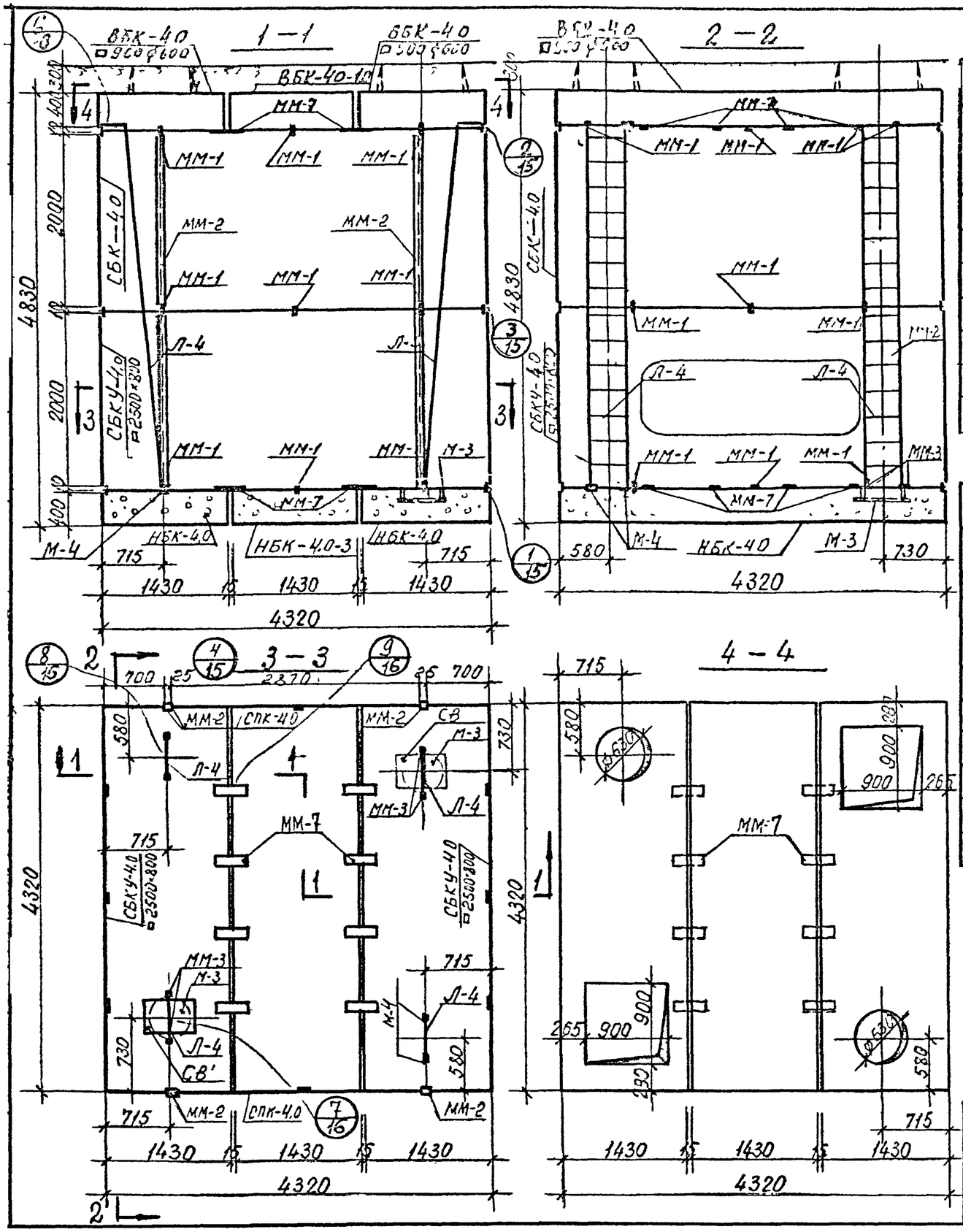
№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 / ▭300 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК—4,0 / ▭2500×800	2	317,6	3700	36
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
1996	Камера 4,0×4,0×2,0 м.	Выпуск 1-3



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

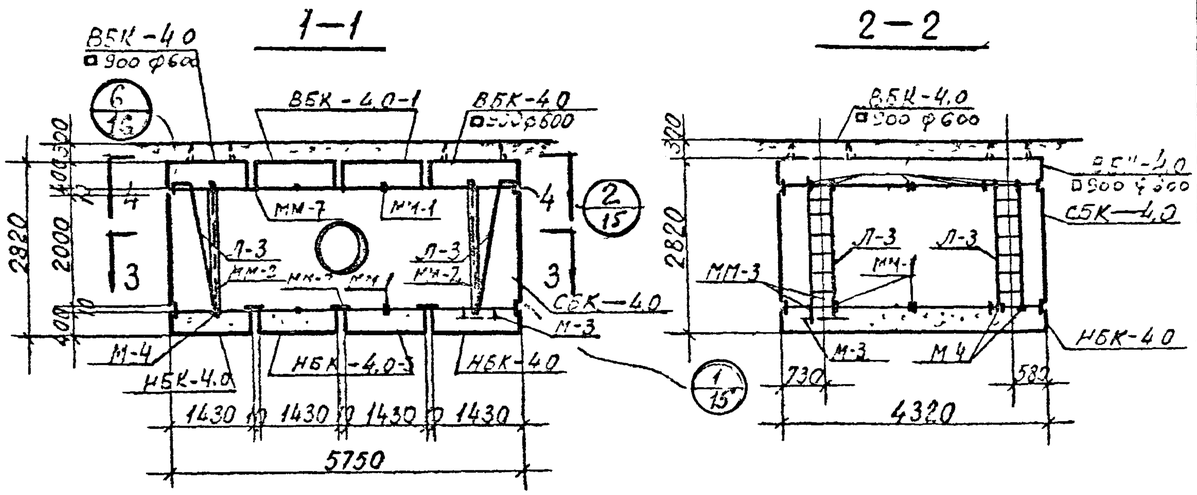
№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Расход стали кг	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 □900 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	1	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	1	252,7	3200	27
5	Средний блок	СБК-4,0	2	295,0	4400	33
6	Средний блок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

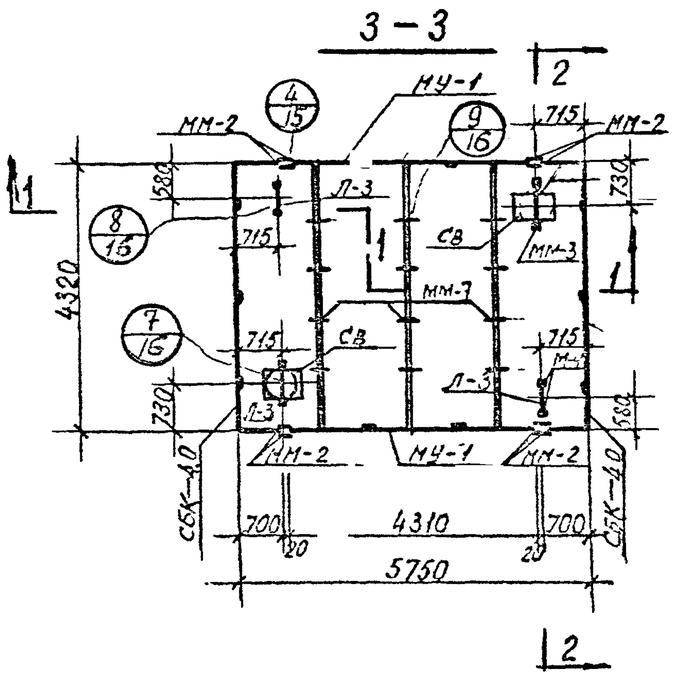
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

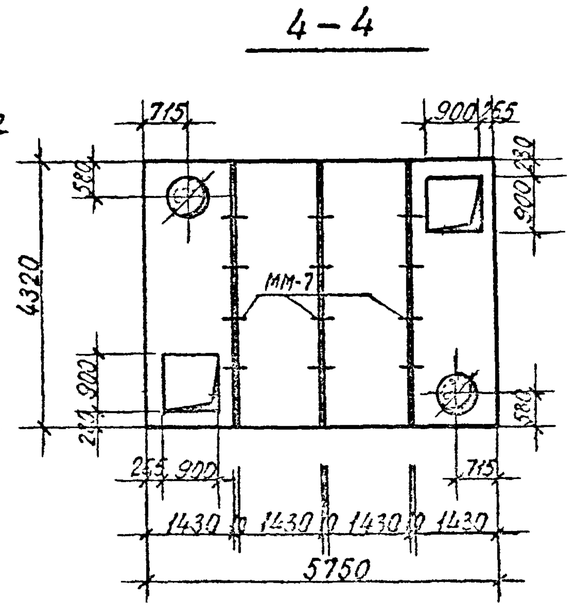
№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-4	шт	4	69,0	276,0	91
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	42	1,3	54,6	89
5	Накладка ММ-2	"	16	6,6	105,6	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка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

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-6.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Камера 4,0×4,0×4,0 м	Выпуск 1-3	Лист 8







Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

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

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п.	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	26,8	88
3	Сетка СВ для водосборника М-3	"	2	2,4	4,3	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

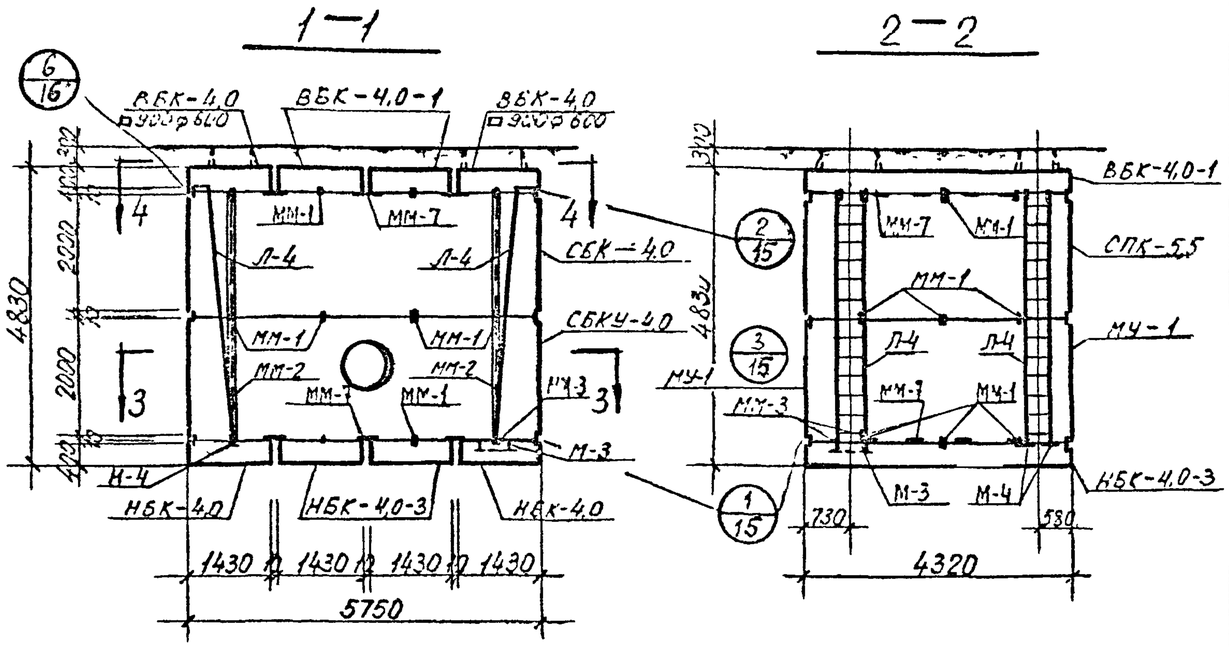
Расход материалов на камеру см лист П3-6

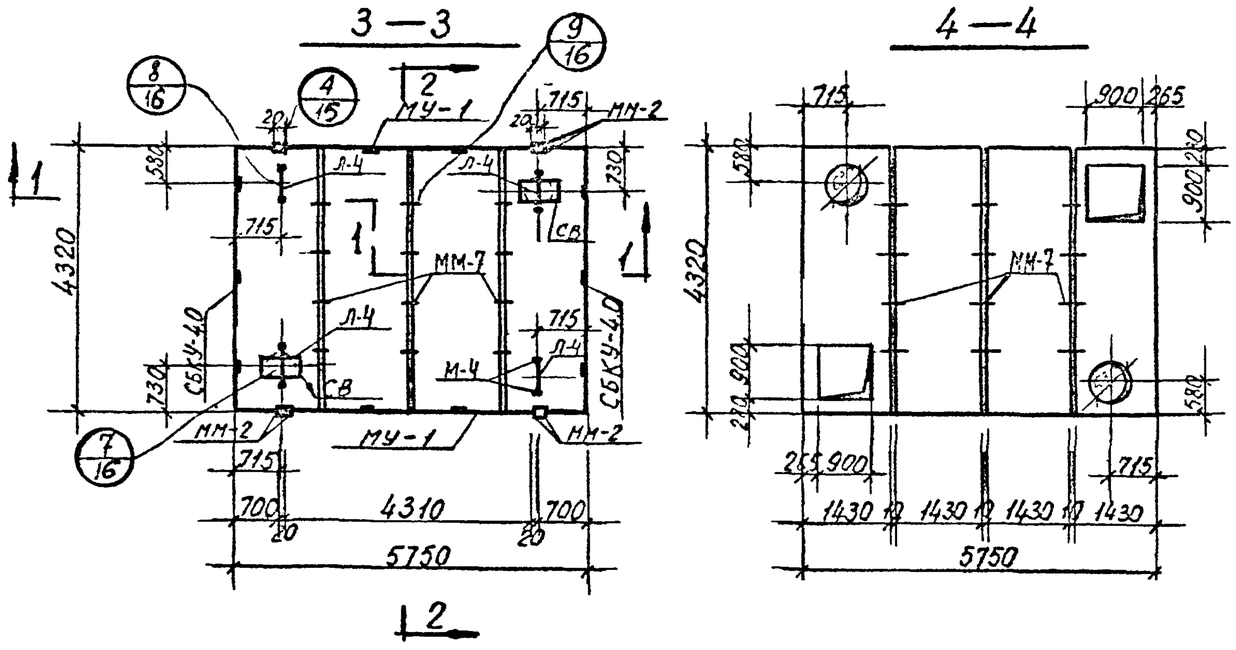
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия	
1980	Камера 4,0×5,5×2,0 м.	Выпуск 1-3	Лист 9

ЛЕНГИПРОСТРОЕКПРОЕКТ

Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шихина, Руденко

Главный инженер проекта А. Кинг; Гл. инж. проекта Ю. Ф. Ковалев; Гл. инж. проекта Ю. Ф. Ковалев; Гл. инж. проекта Ю. Ф. Ковалев





Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход сталь кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4,0 □900 ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4,0-1	2	269,0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4,0	2	232,2	3200	26
4	Нижний блок	НБК-4,0-3	2	252,7	3200	27
5	Средний блок (усил.)	СБКУ-4,0	2	413,7	4400	33
6	Средняя панель	СПК-5,5	2	309,9	3880	59
7	Средний блок	СБК-4,0	2	295,0	4400	33
8	Монолитный участок	МУ-1	2	—		—

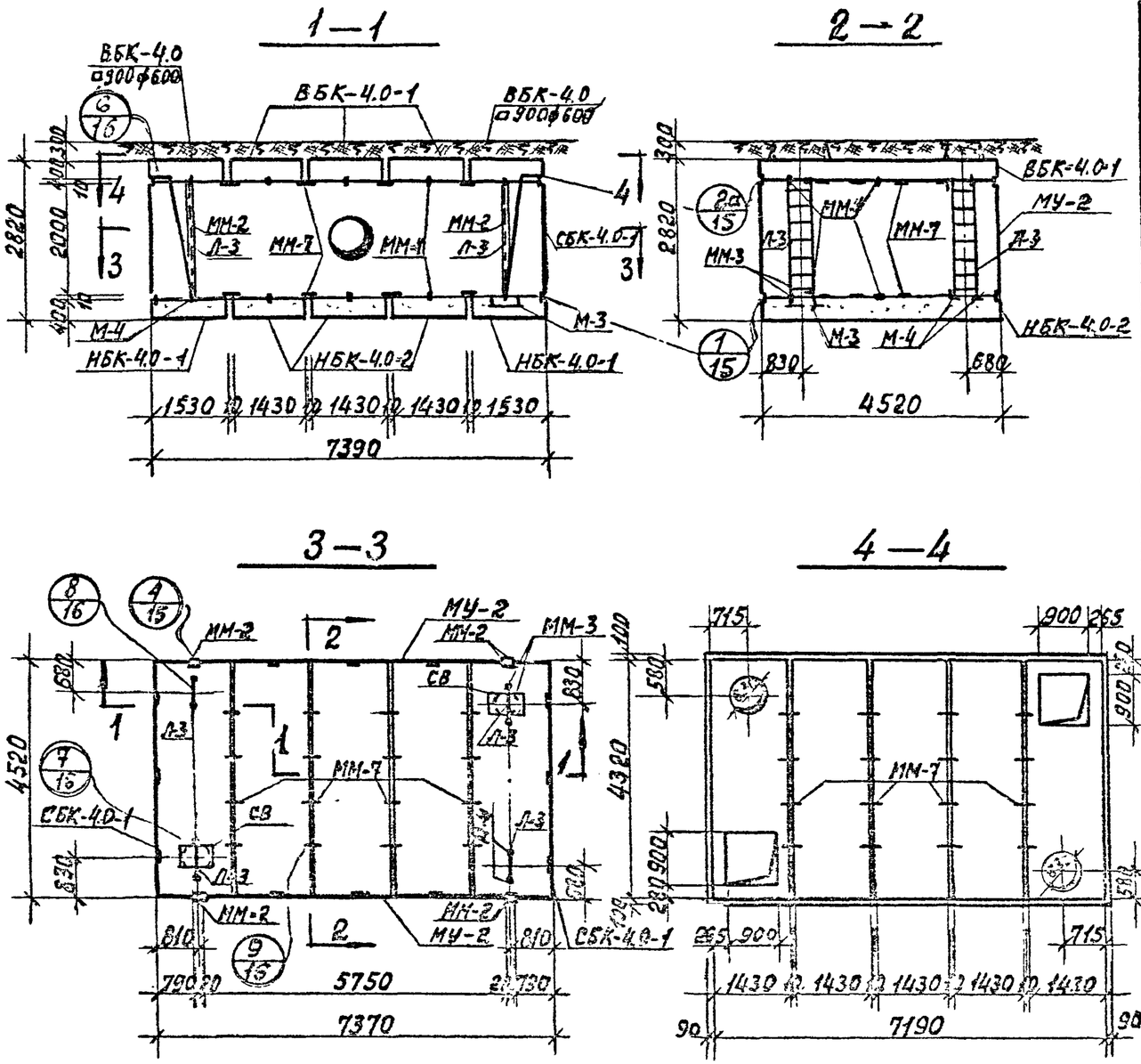
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

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

ЛЕНГИПРОЗИНЖПРОЕКТ
Отдел стройгенплана
Отдел стройтехнологии
Отдел стройтехнологии
Отдел строительный
Гл. инж. проекта
Нач. отдела
Гл. инж. проекта
Гл. инженер проекта
Гл. инженер проекта
Нач. отдела
Согласовано
Внесены изменения типовых проектов 3.903-13 выпуск 1-3
Инж. Ермолов
Инж. Шухина
Инж. Рубанова
Инж. Ермолов
Инж. Шухина
Инж. Рубанова
Инж. Ермолов
Инж. Шухина
Инж. Рубанова



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-4.0 / □900ф600	2	260,6	2900	45
2	Верхний блок	ВБК-4.0-1	3	269.0	3200	43
3	Нижний блок	НБК-4.0-1	2	252,2	4030	29
4	Нижний блок	НБК-4.0-2	3	265,4	3430	31
5	Средний блок	СБК-4.0-1	2	318,4	7100	39
6	Монол. участок	МУ-2	2		—	—

Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер.	Кол. един.	Масса в кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-3	шт.	4	37,7	150,8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13,4	25,8	88
3	Сетка СВ для водосборника	"	2	2,4	4,8	89
4	Накладка ММ-1	"	38	1,3	49,4	89
5	Накладка ММ-2	"	8	6,6	52,8	89
6	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	89
7	Накладка ММ-7	"	32	2,1	67,2	89
8	Закладная М-4 для крепления лестницы	"	4	1,7	6,8	89

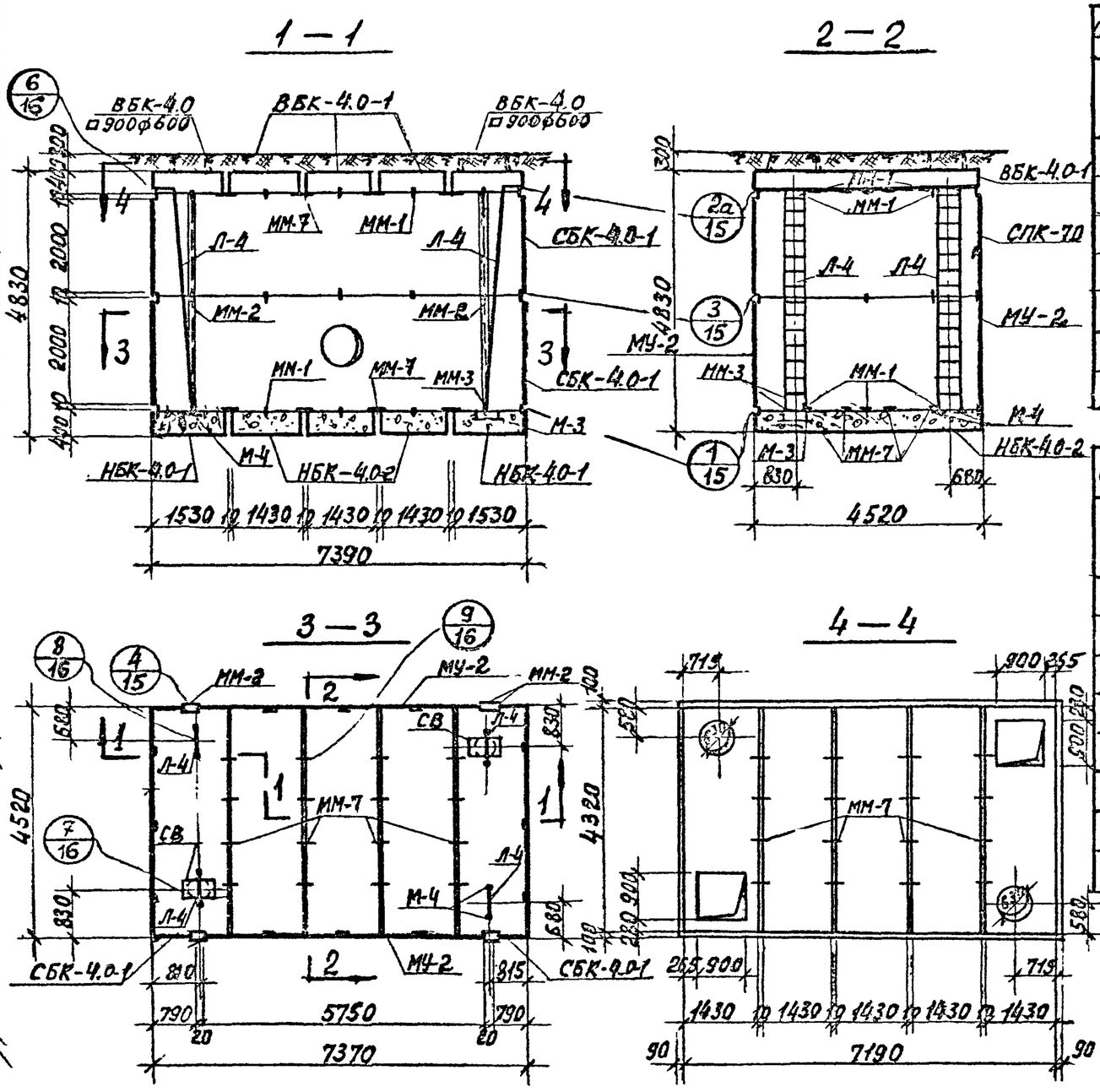
Расход материалов на камеру см. лист П3-6
В данной камере м. б. использован средний блок СБК-4.0-1 / □2500×800 Показатели блока см. л.-41

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

Согласовано: Егоров, Беляева, Альбаева, Шихина, Руслянова

Ленгипроинжпроект. Гл. инж. проекта Егоров. Гл. инж. отдела Якова. Гл. инж. мастерской Ольшевский. Гл. инж. ГПИ Шорникова. Гл. инж. ГСК Шорникова. Гл. инж. ОТ и ТБ Полонина. Гл. инж. ОТ и ТБ Полонина. Нач. отдела Поляков. Нач. отдела Яковлева. Нач. отдела Поляков. Нач. отдела Руслянова.

Рег. №:
Инв. №
Подпись и дата
Взамен инв. №
Инв. № подл.



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 П3-6

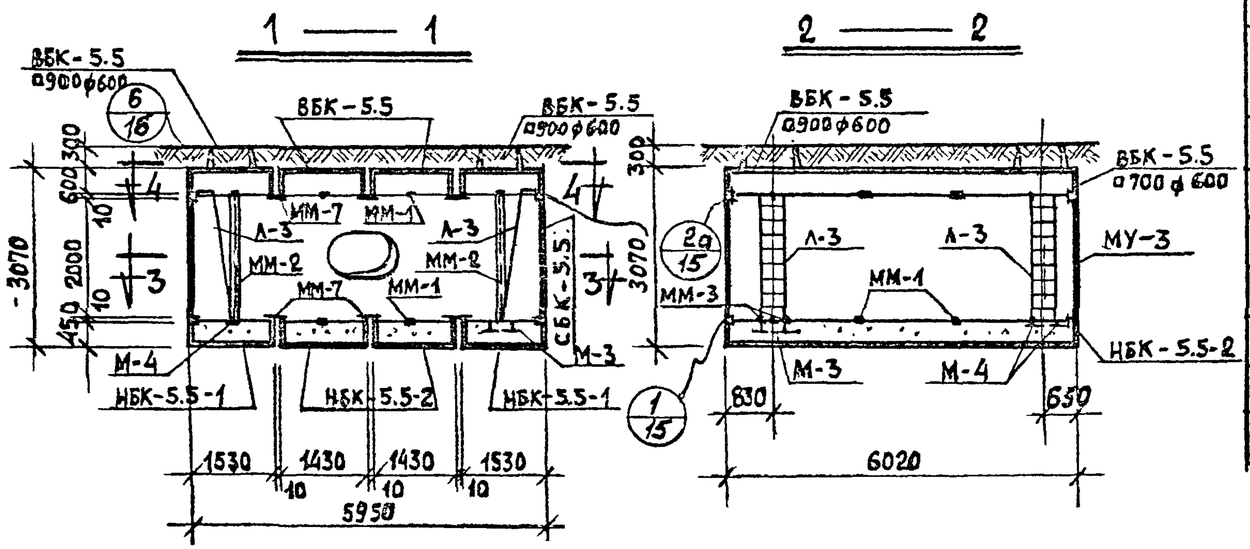
КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях. Камера 4,0×7,0×4,0 м.	Серия 3.903 кл.13. Выпуск 1-3. Лист 12

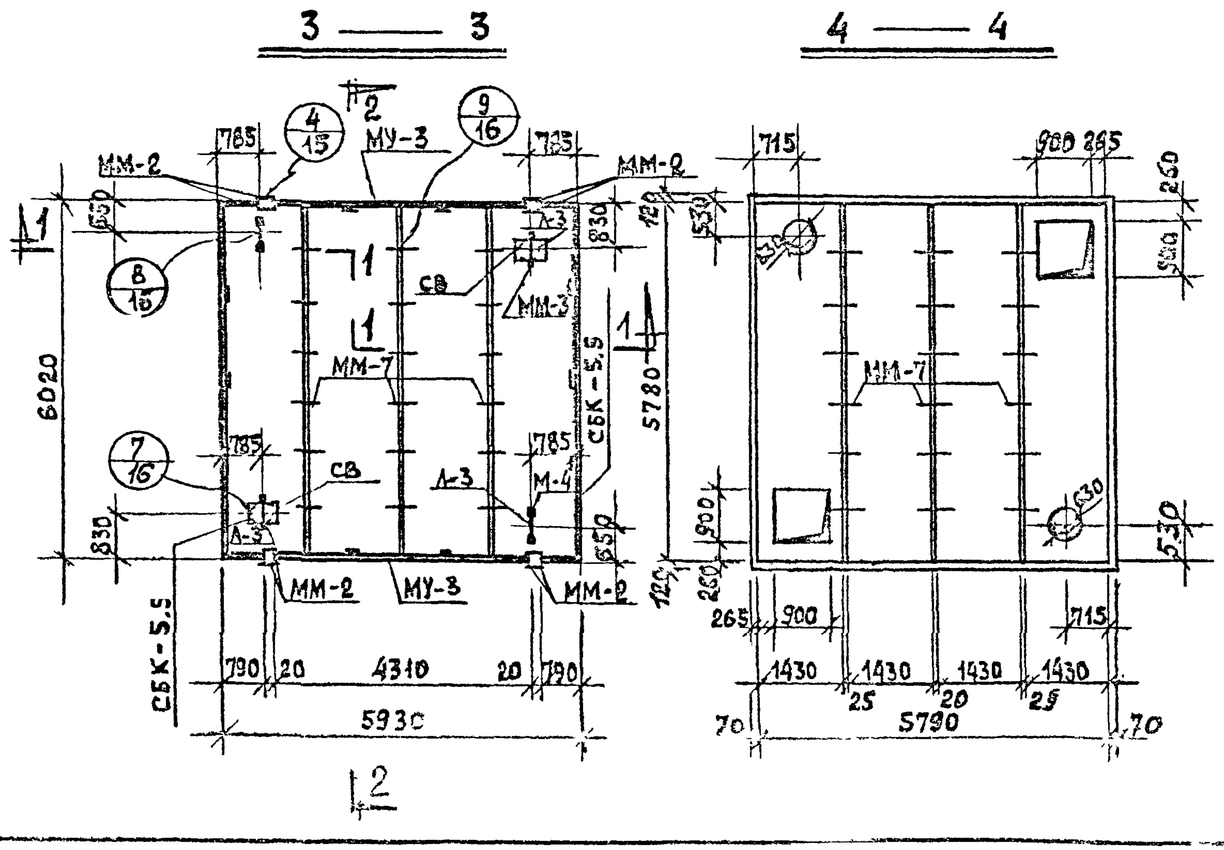
ЛЕНГИПРОСЕЛЬХОЗПРОЕКТ

Согласовано

Внесены изменения Алтарегионстройпроект

Инв. № 134





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	592,8	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	89

Расход материалов на камеру см лист ПЗ-7

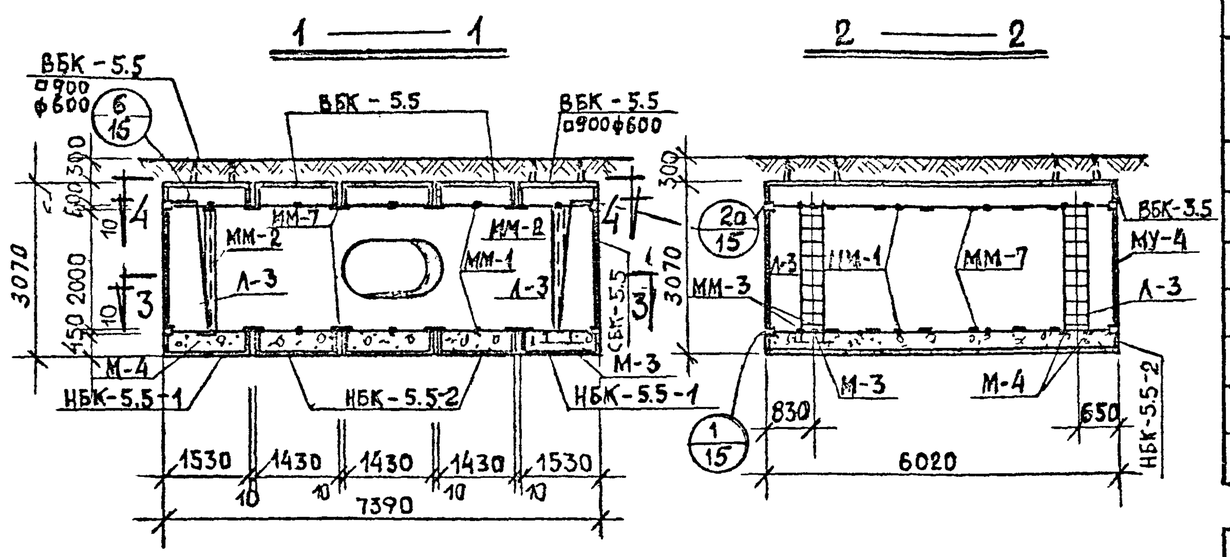
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	Камера 5,5 × 5,5 × 2,0 м	Выпуск 1-3 / Лист 13

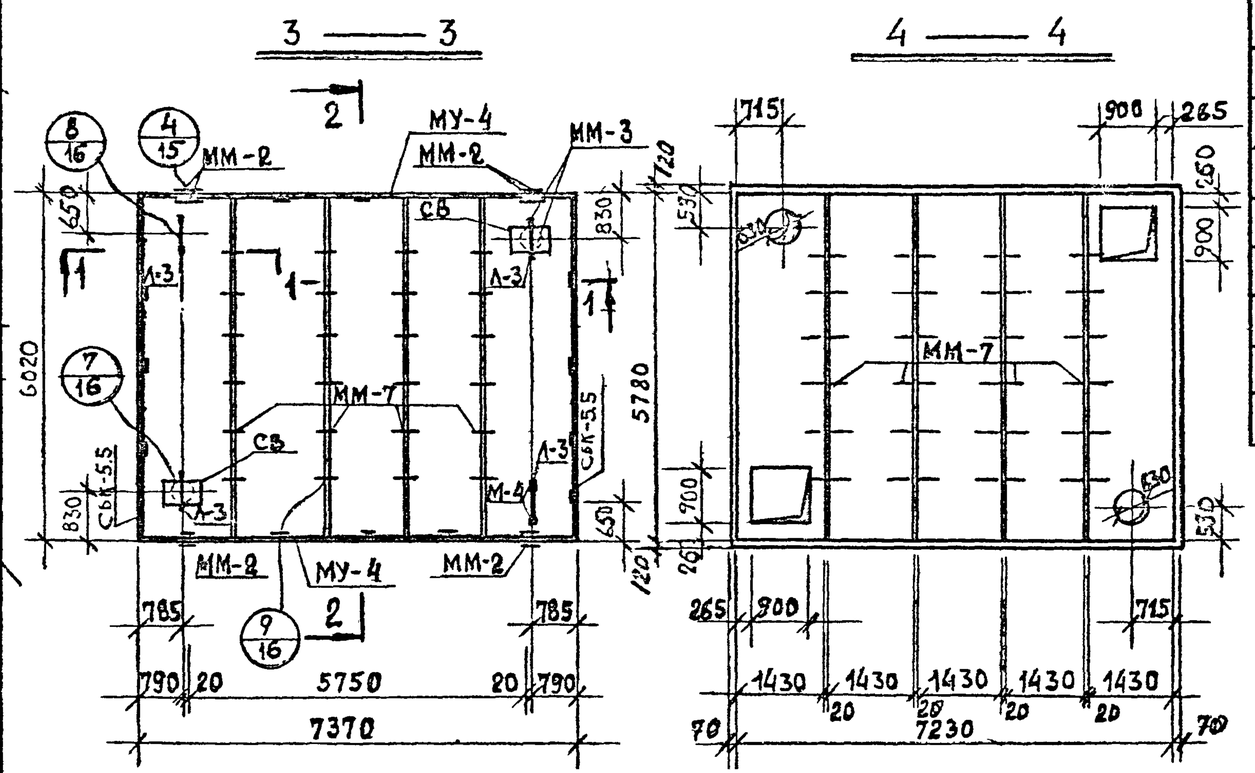
РЕГ №:

Внесены изменения. Дата регистр. подписи подпись

Согласовано:

Ленгипроинжпроект. Отдел спецпредприятий. Главный инженер проекта Шакеева. Главный инженер проекта Ефимов. Гл. инж. проекта Беляева. Гл. спец. Смирнова. Гл. спец. Ефимов. Гл. инж. отдела Ефимов. Нач. отдела Ефимов. Нач. отдела Ефимов. Гл. инж. проекта Ефимов. Гл. инж. проекта Ефимов. Гл. инж. проекта





Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

N п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол	Расход стали кг	Масса в кг	N° листа
1	Верхний блок	ВБК-5.5 / □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		N° листа
				Един.	Общая	
1	Лестница Л-3	шт	4	37.7	150.8	90
2	Водосборник М-3	"	2	13.4	26.8	88
3	Сетка 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 П3-7

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

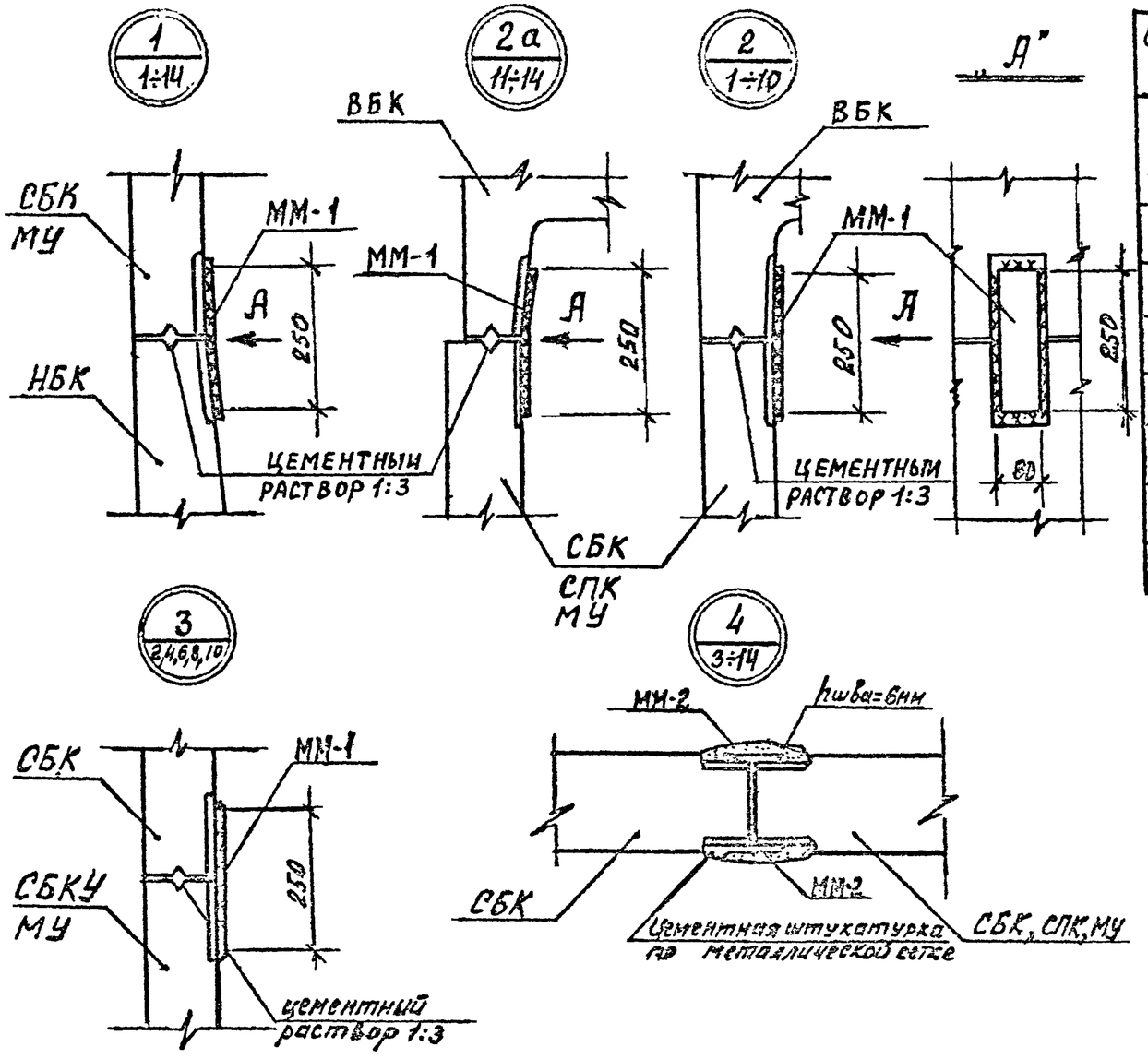
Ленгипроинжпроект

Согласовано: Егорова, Беляева, Кемпинский, Бобров

Главный инж. проекта Ашкевич; Нач. отдела строительный Поляков; Нач. отдела Егорова; Нач. сект. Беляева; Рук. бриг. Кемпинский; Проектир. Бобров; Исполнил; Проверил

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

Изменения: Внесены Нормоконтр. Лев



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

КЛ	Сборные железобетонные каналы на тепловых сетях	Серия 3.903 КЛ-13
1980	Узлы 1÷4, 2а Спецификация	Выпуск 1-3 / Лист 15

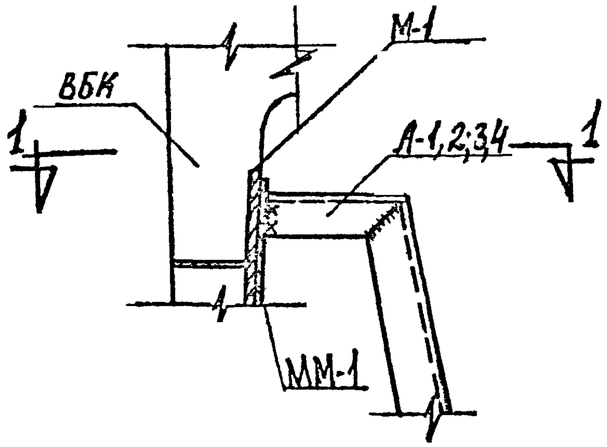
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано: Егоров, Белаева, Шикина, Шитина, Рубина

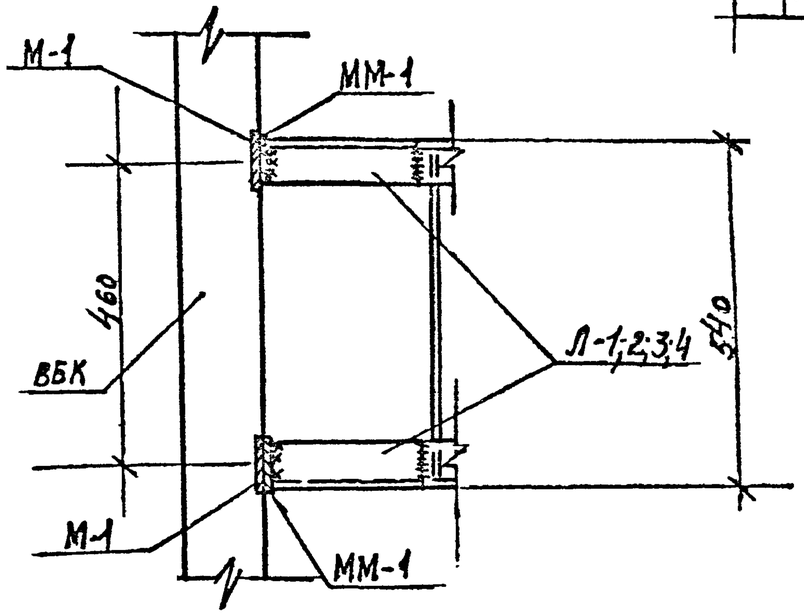
ГИП Горков, РУК БМС Ашкевич, Проектир. Ерохина, Исполнил. Шитина, Проверил. Поляков, Гл. инж. проекта Ашкевич, Гл. инж. пр. Горков, Нач. отдела строительных конструкций Поляков

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

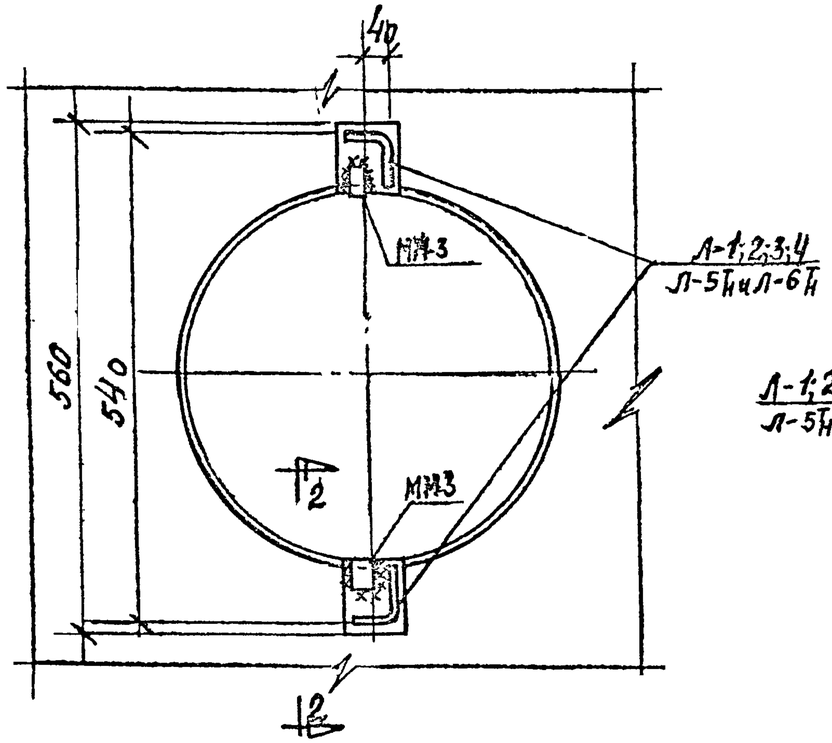
6 / 1÷4; 7÷14



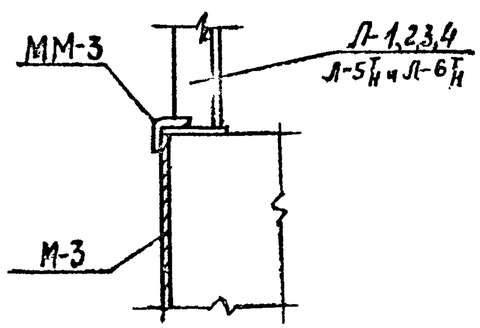
1-1



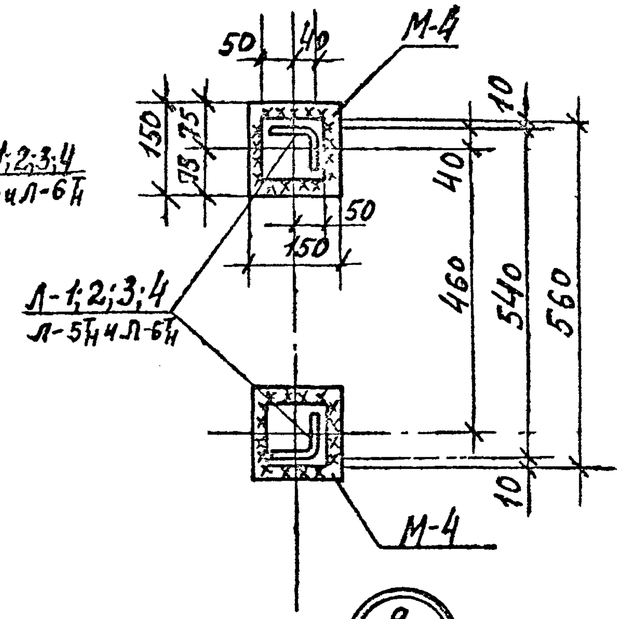
7 / 1÷14



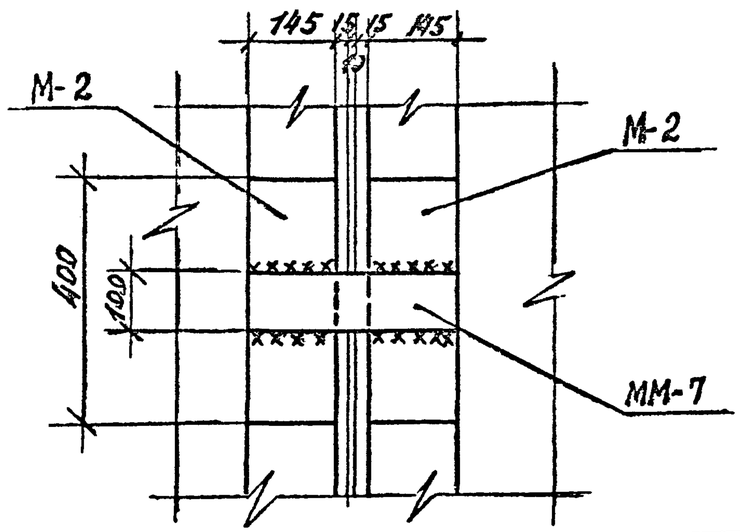
2 — 2



8 / 1÷14



9 / 1÷14



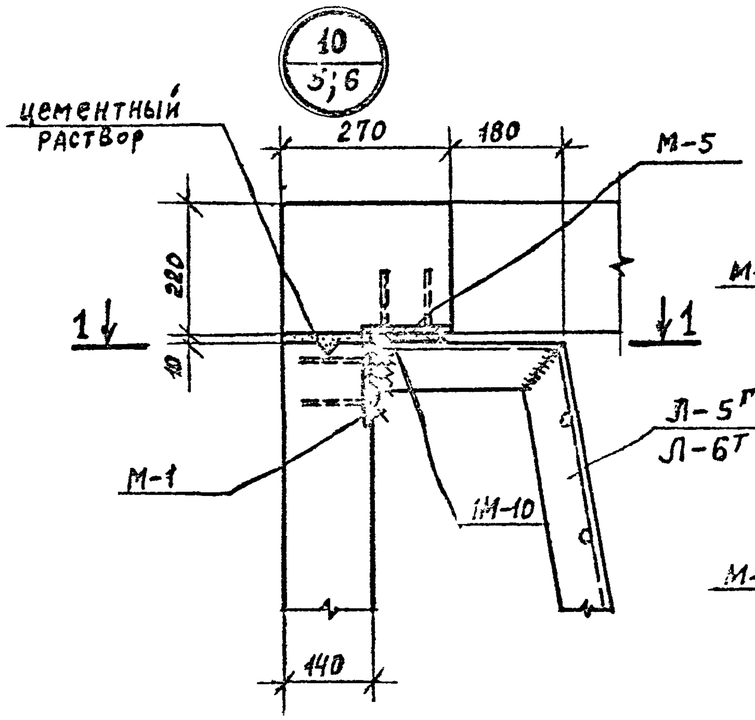
1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75
2. Все сварные швы h=6мм.

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

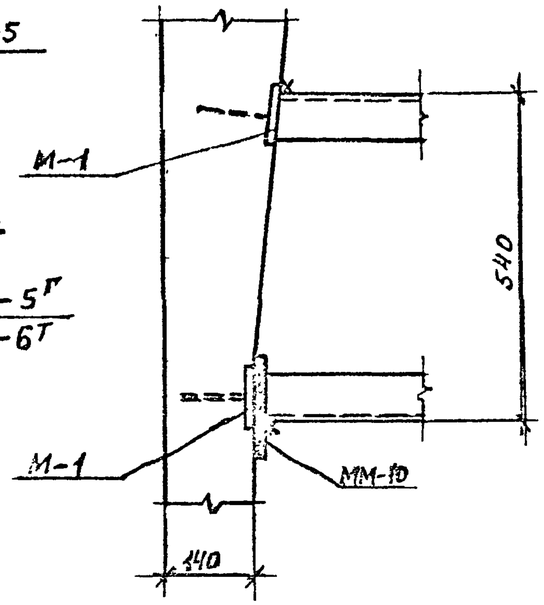
ЛЕНГИПРОВОДХОЗПРОЕКТ

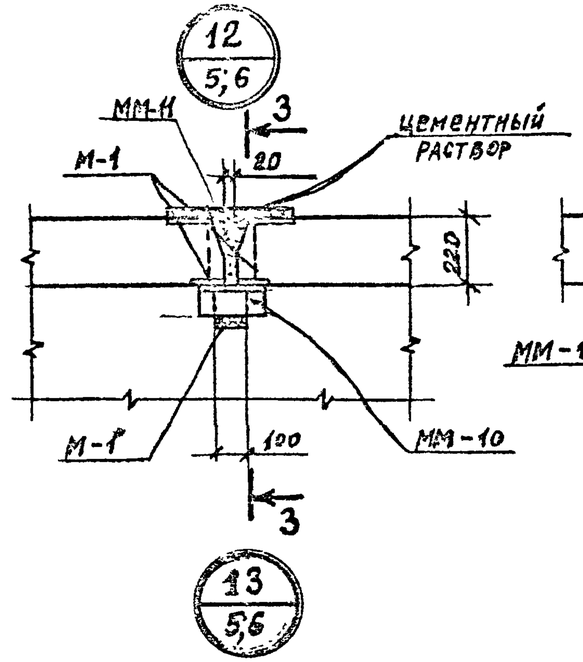
Согласовано: Егоров; Беляева; Шихина; Рубанова

Гл. инж. отд. Юрков; Рук. бюро Ашкевич; Проектир. Шихина; Ст. инженер Полянов; Инж. Гронтельный; Инж. Слада

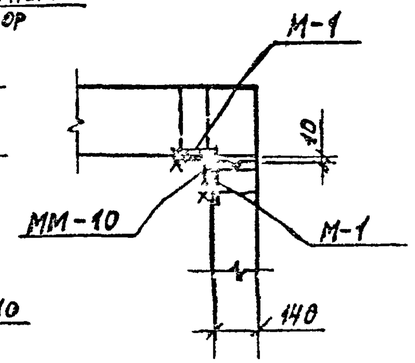


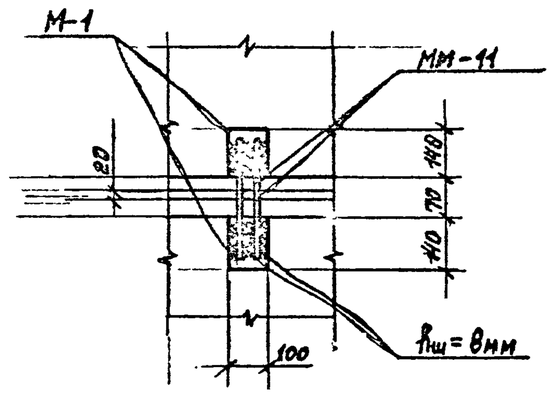
1 — 1



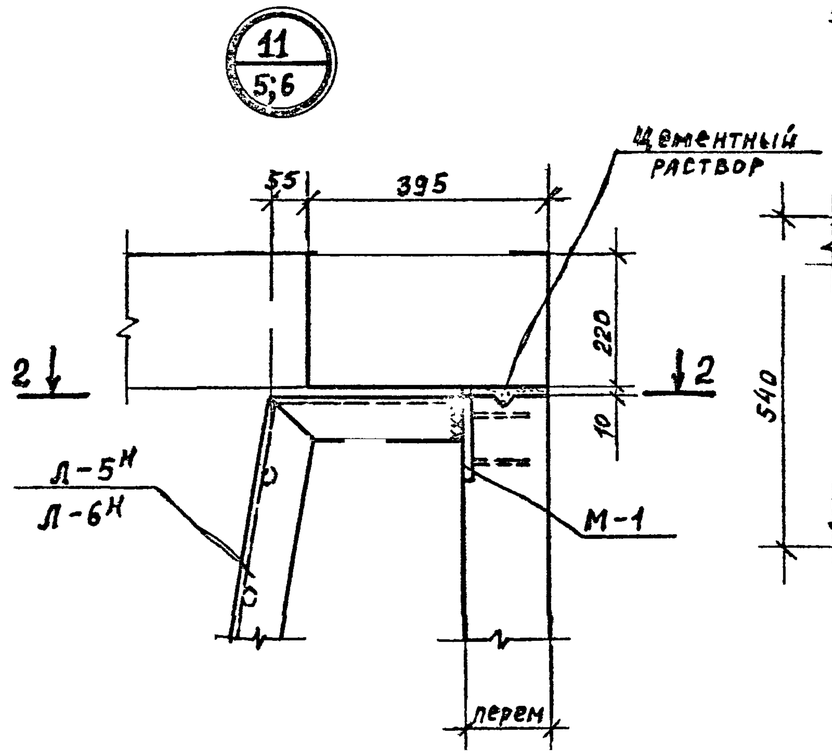


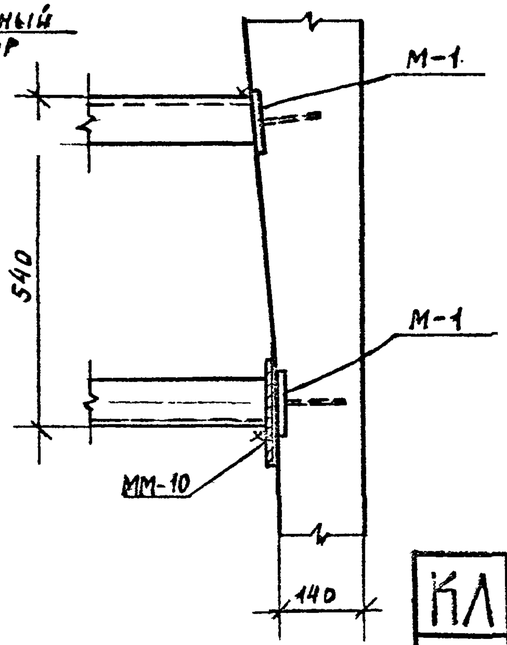
3 — 3





2 — 2





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

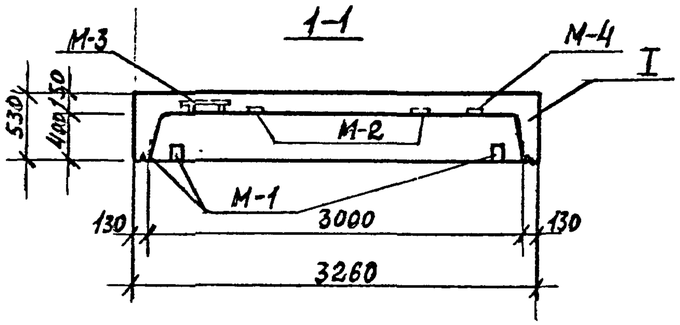
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

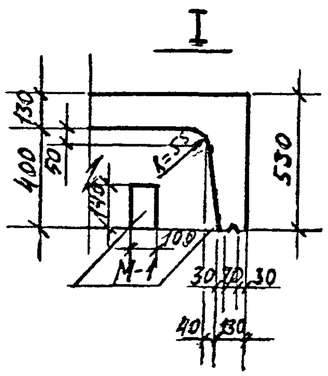
Согласовано

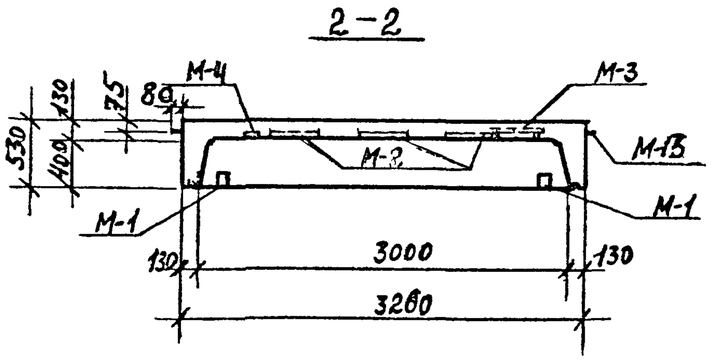
Изменения

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

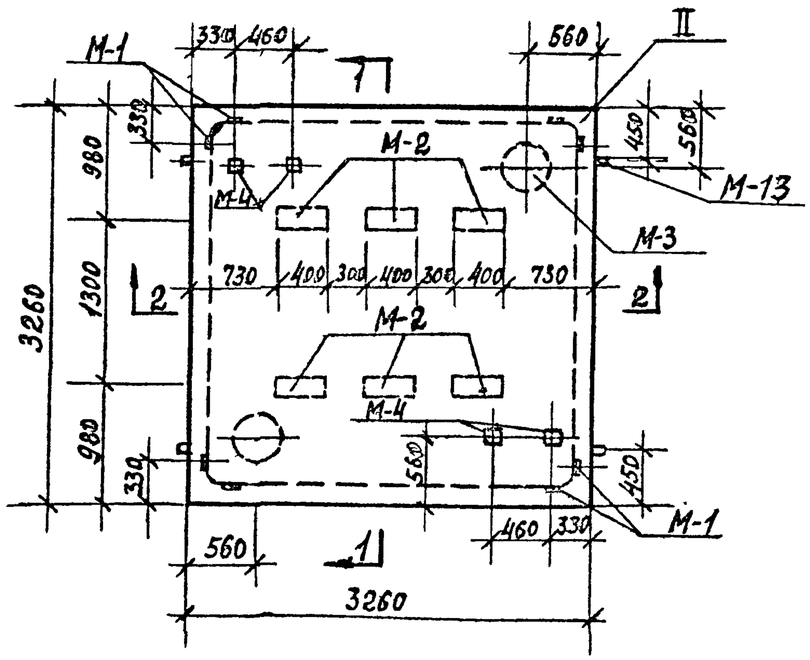
Гл. инж. проекта Егоров; Рук. груп. Беляева; Проектир. Бобров; Исполнил Бобров; Контрол. Комина; Гл. специалист Торков; Гл. инж. проекта Данкевич; Нач. отдела Поляков; Проверил Поляков

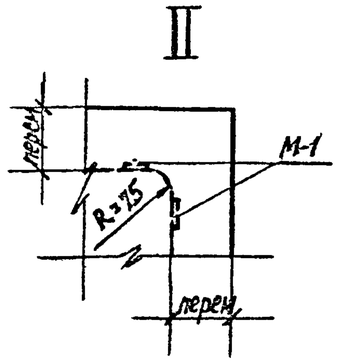






План





Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
НБК-3,0	5,4	В-4, 300° Мрз.150	2,15	405,5

Спецификация марок закладных элементов на один блок

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

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75							Прокат		
	Класса ВI	Класса AIII			AII	Класса AI					
	⌀мм	⌀мм			⌀мм	⌀мм					
	5	12		—	10	8	16	—	-б=8	-б=10	Труба ⌀377×8
НБК-3,0	20.1	291.1			53	8,2	8,8		36.0	24.6	11,4

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

РЕГ №:

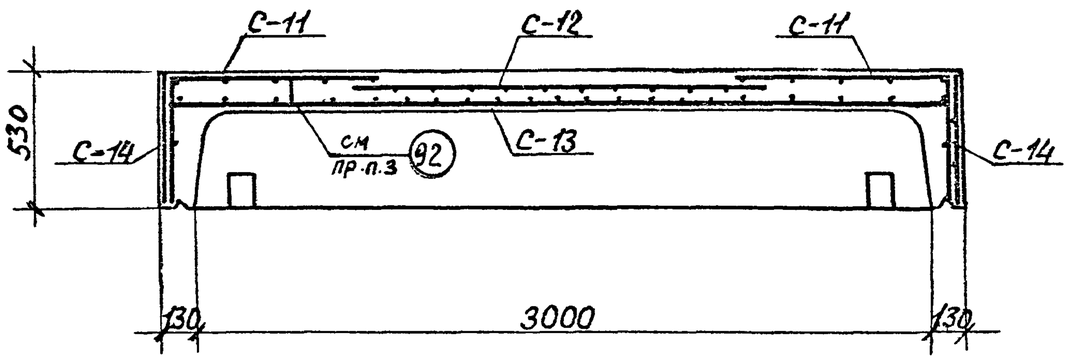
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Для раз. Полевой подземной

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

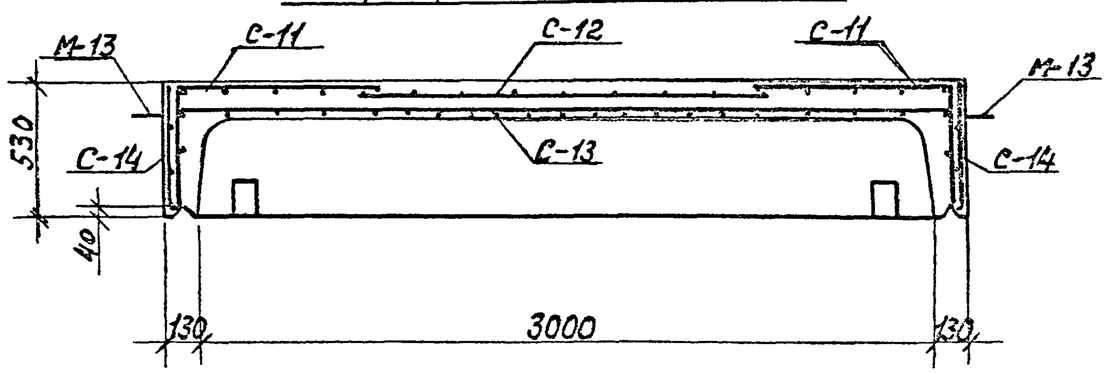
Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шихина, Дубанова

Главный инженер проекта Крюков; Гл. арх. проекта Шацкевич; Гл. инж. проекта; Гл. инж. отд. Строительных конструкций; Нач. отдела Поляков; Рук. группы; Проектировщик; Исполнитель; Проверил

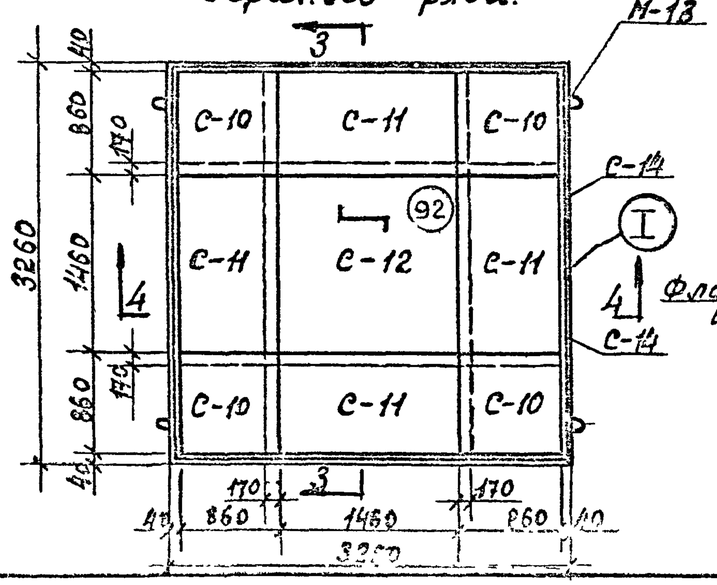
Армирование по 3–3



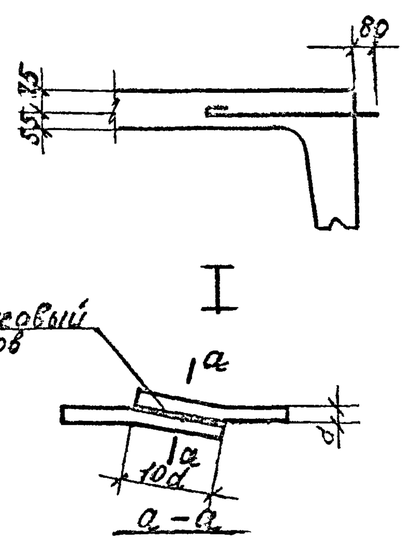
Армирование по 4–4



План раскладки сеток верхнего ряда.



Деталь установки М-13



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

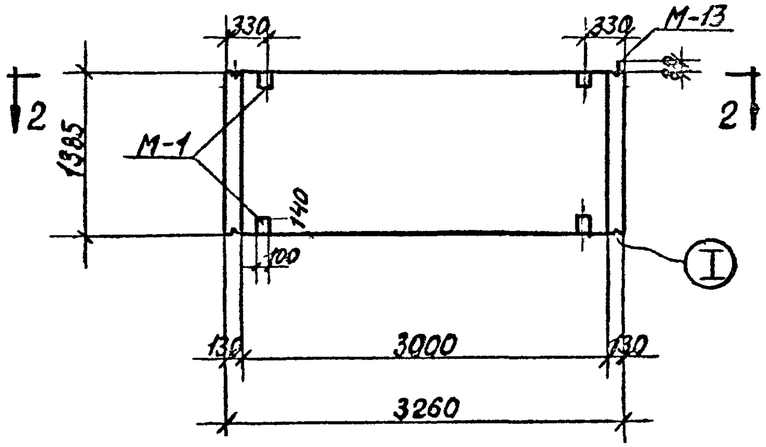
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-3,0	С-10	4	64; 81
	С-11	4	
	С-12	1	
	С-13	1	65; 81
	С-14	2	
	поз. 92	20	87

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.

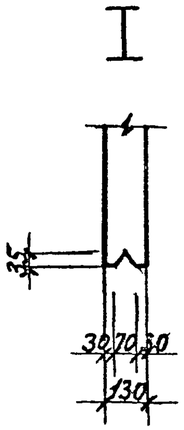
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1090	НБК-3,0 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 13

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

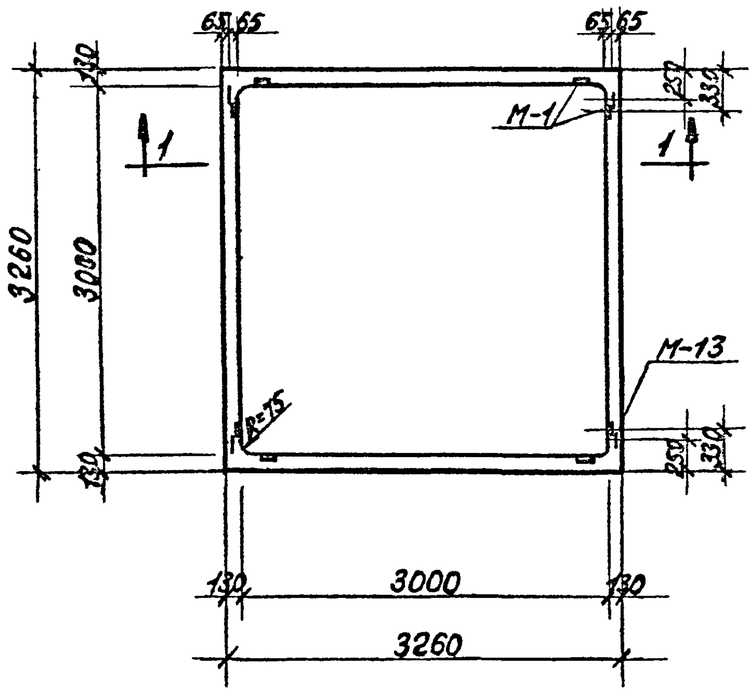
1—1



I



2—2



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
СБК-3,0	5,65	В-4, 300 Мрз150	2.26	312.8

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

Марка блока	Марка элемента	Колич. шт.	№ листа
СБК-3,0	М-1	16	88
	М-13	4	89

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75					Прокат
	Кл ВI	Класс АIII		Кл АII	Класс АI		
	⌀ мм	⌀ мм		⌀ мм	⌀ мм		
	5	12	16	10	8	16	-100×8
СБК-3,0	40.4	125.2	119.2	2.2	2.6	8.8	14,4

На разрезе 2-2 шпонка условно не показана

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

РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ЛЕНГИПРОСИНТЕЗ

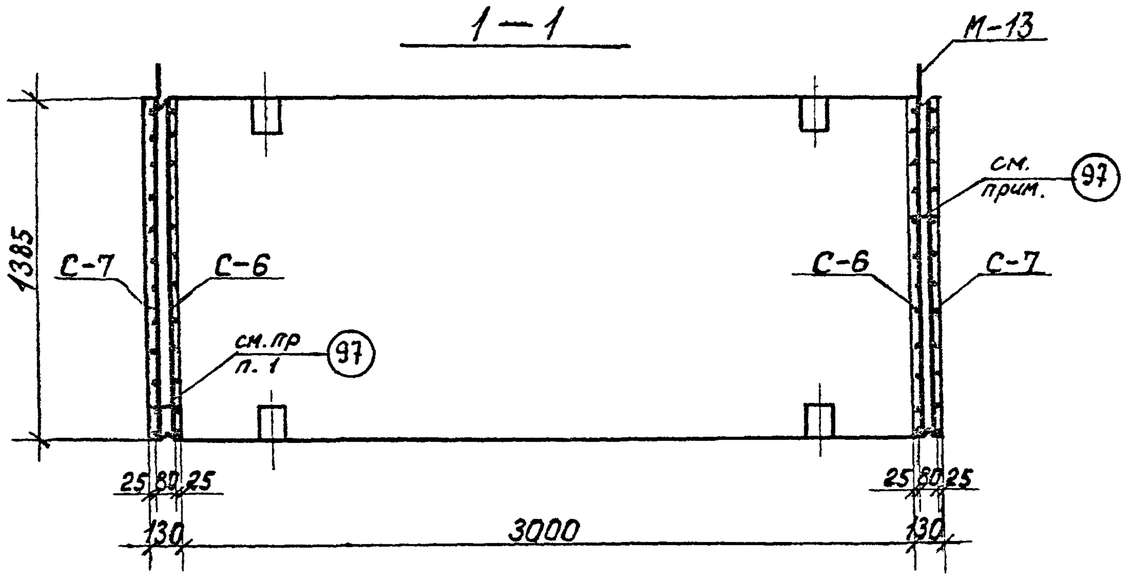
СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОСИНТЕЗ

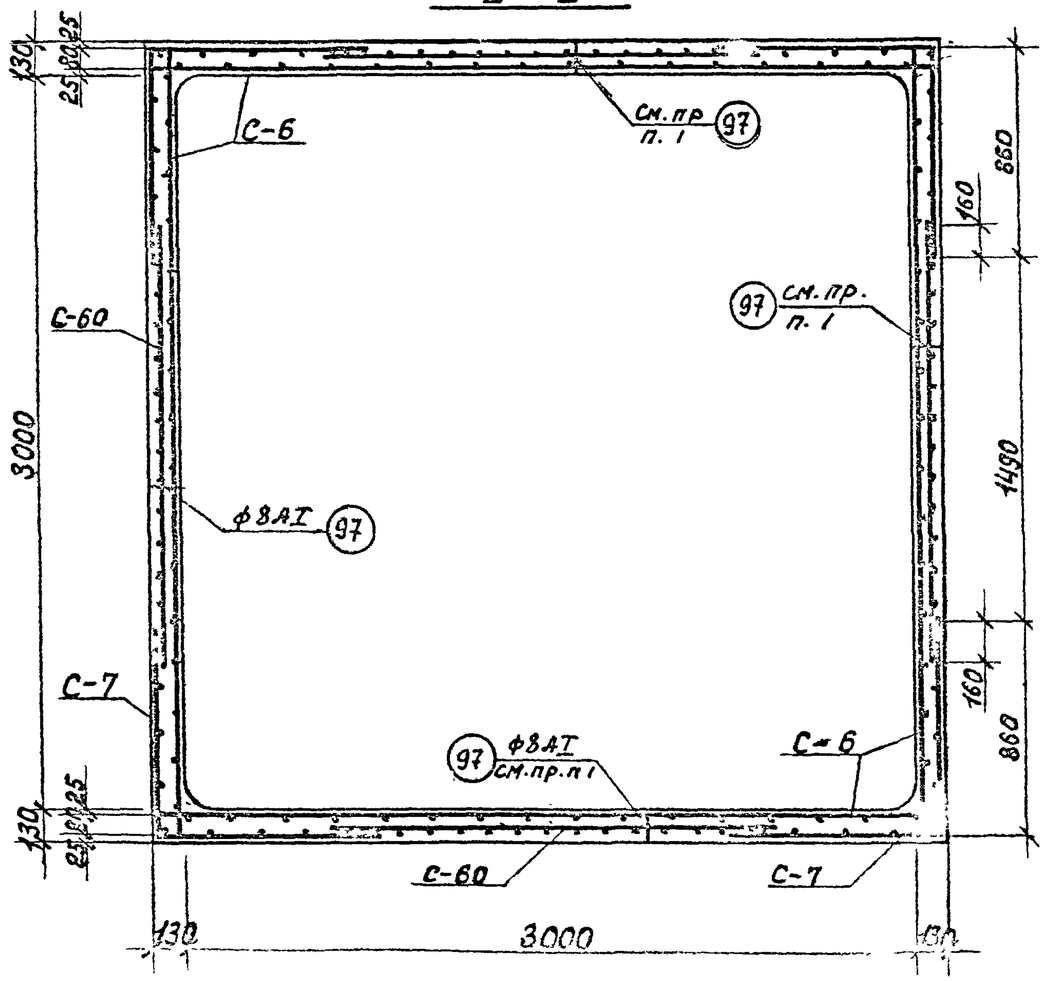
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ГИП Егоров; ГИНЖ Беляева; РУК ВОГ. Дзыдова; РУК ПРОЕКТА Шихина; ИСПОЛНИЛ Рубанова; ПРОВЕРИЛ Поляков; НАЧ. ОТДЕЛА Ашлевич

1—1



2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

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

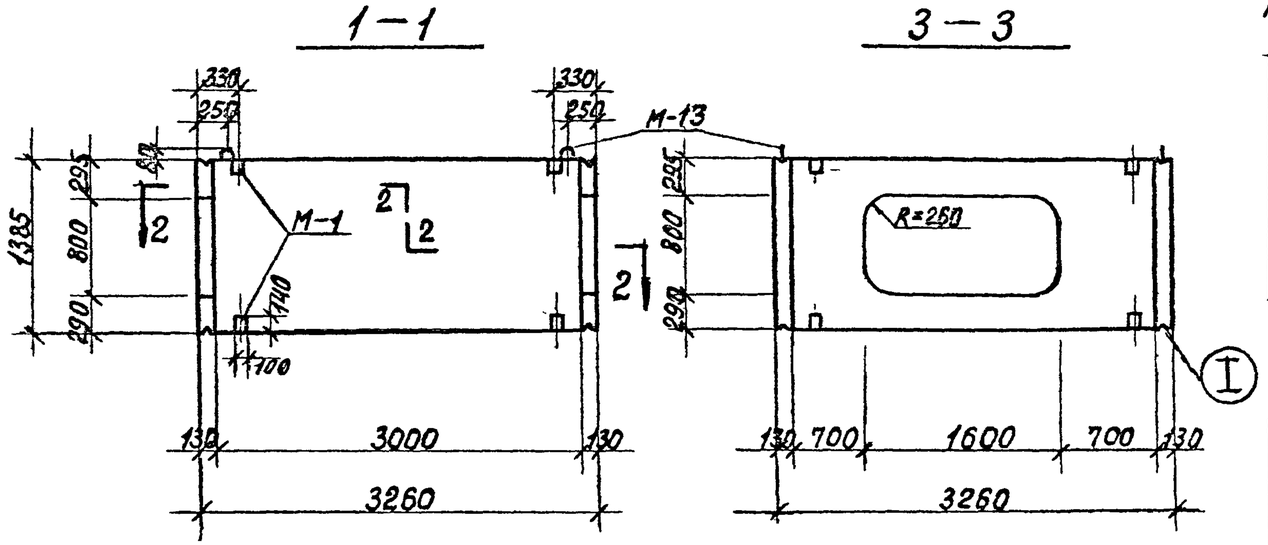
2. Обозначение разрезов см. на листе 20

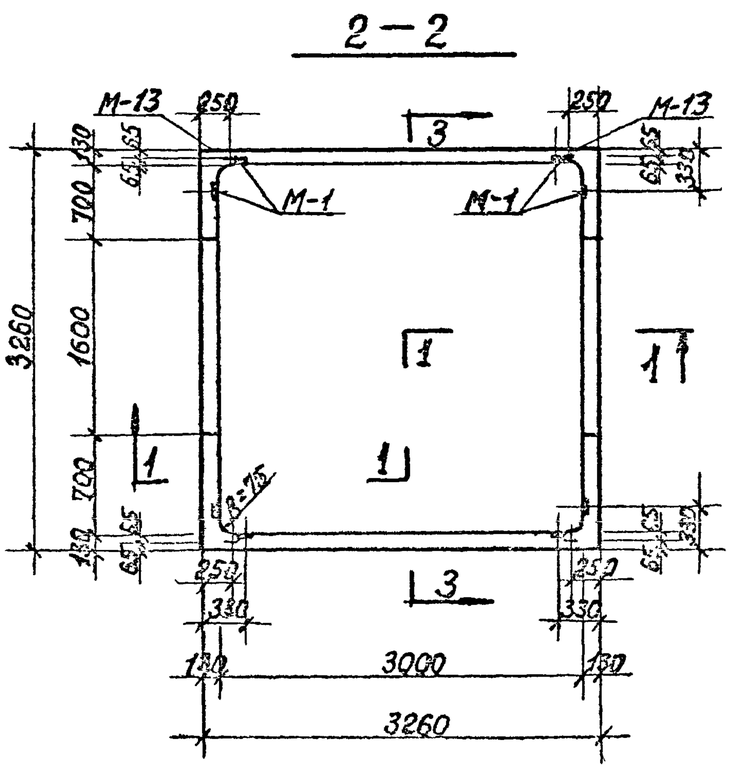
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл.13
1930	СБК-3,0 Армирование	1—3 | 21

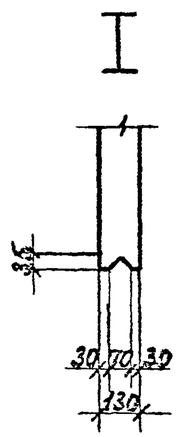
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ГПИ Ленгипроинжпроект

СОГЛАСОВАНО







Показатели на один блок.

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
СБК-3,0 / 2□800-1500	4.83	В-4,300 Мрз 150	1.93	324,4

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

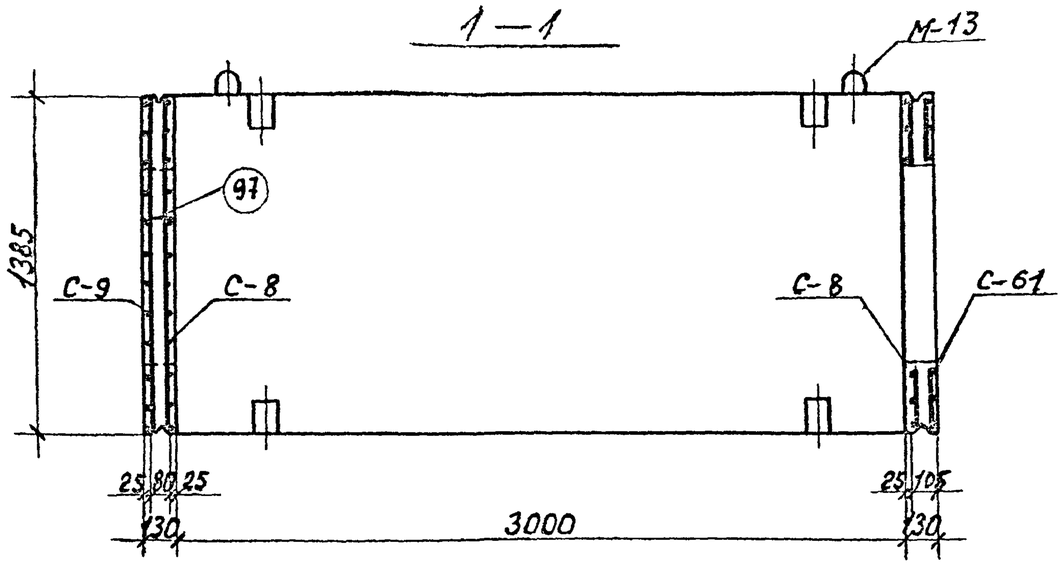
Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа
СБК-3,0 / 2□840×1600	М-1	16	88
	М-13	4	89

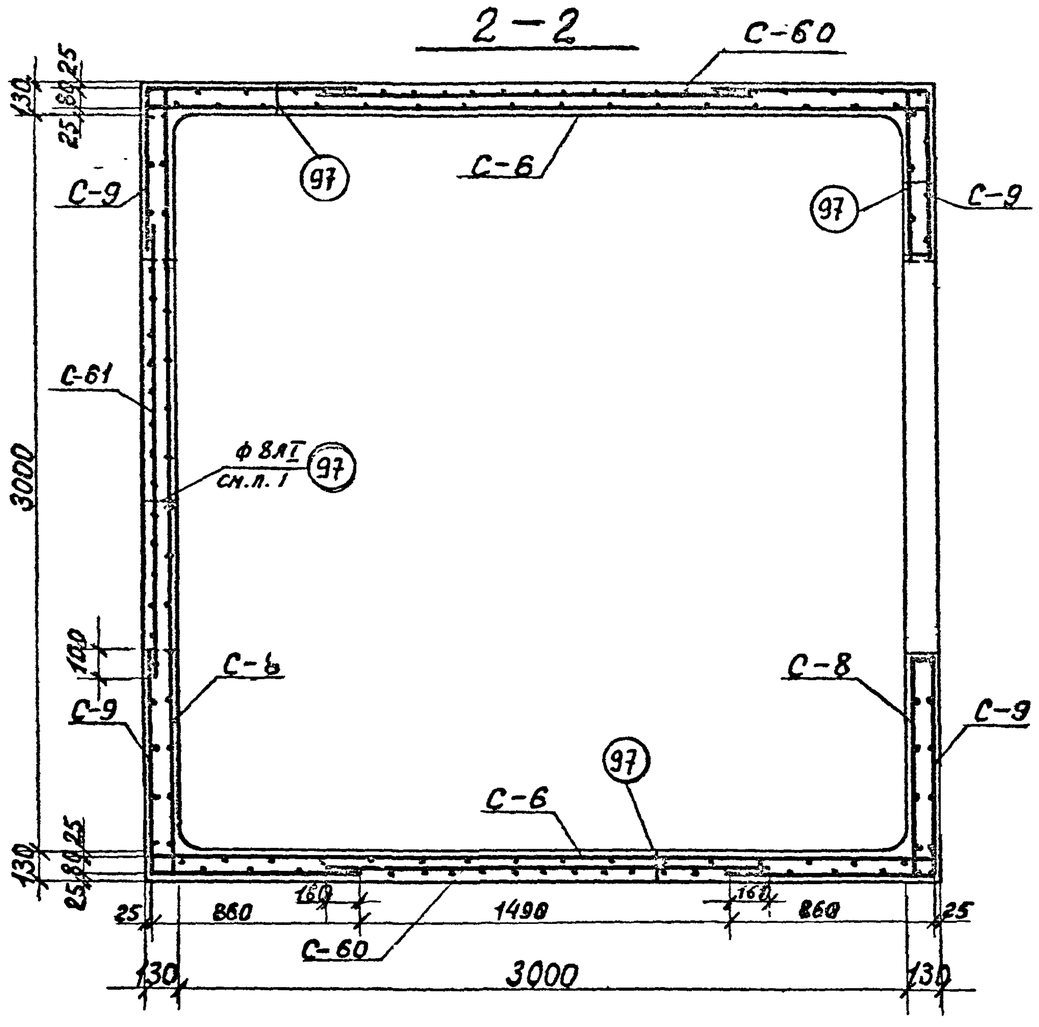
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 6727-53*	ГОСТ 5781-75							Прокат
	Класс ВI	Класс АIII				Кл АII	Класс АI		
	ø мм	ø мм				ø мм	ø мм		
	5	8	12	16	—	10	8	16	-100×8
СБК-3,0 / 2□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 / 2□800×1600 Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист 22

ЛЕНГИПРОСЭНЕРГОПРОЕКТ
Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шикина, Рубанова
Чертежи внесены изменения в адрес Ленгипроэнергопроекта
Инженер Белякевич, Сергеев, Гладкевич, Соколов, Голяков, Ермаков





Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

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

2. Обозначение разрезов см. на листе 22.

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

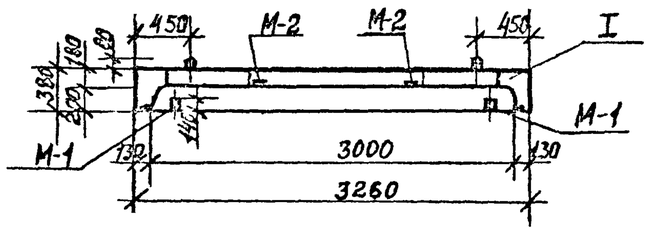
Согласовано: Егоров, Беляева, Дабкарзавичус, Шихина, Рубанова

Гл. инж. проекта Юрков; Рук. бриг. Дашкевич; Гл. инж. проекта; Гл. спец. Поляков; Гл. инж. отдела; Гл. спец. отдела; Проверил; Исполнил; Нач. отдела

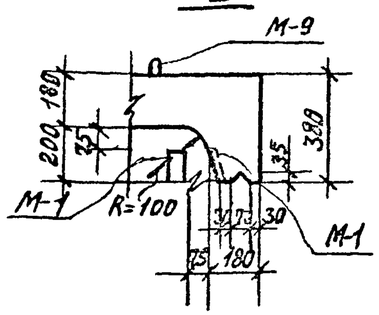
Внесены изменения по листам № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42

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

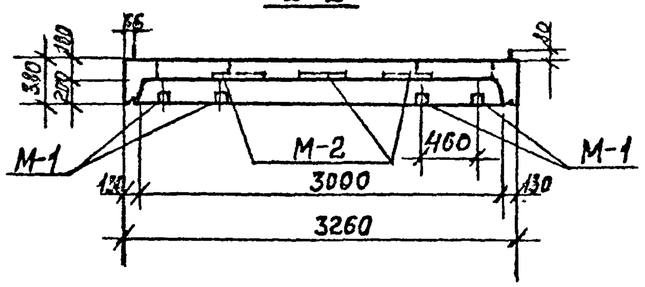
1-1



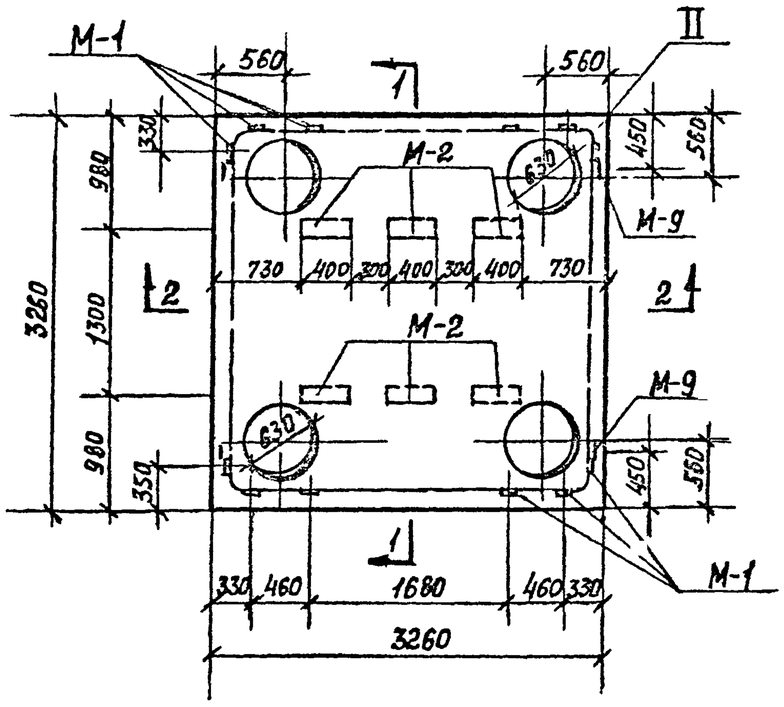
I



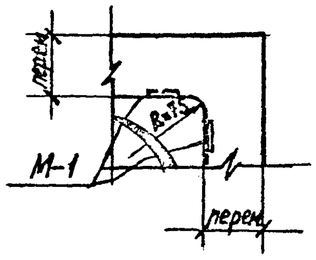
2-2



План



II



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

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОСТ 8727-53	ГОСТ 5781-75							Прокат	
	Кл.ВI	Класса АIII			Кл.АII	Класса АI				
	⌀мм	⌀мм			⌀мм	⌀мм				
	5	8	10	12	10	-	8	16	-Б10	-Б8
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

РЕГ №:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

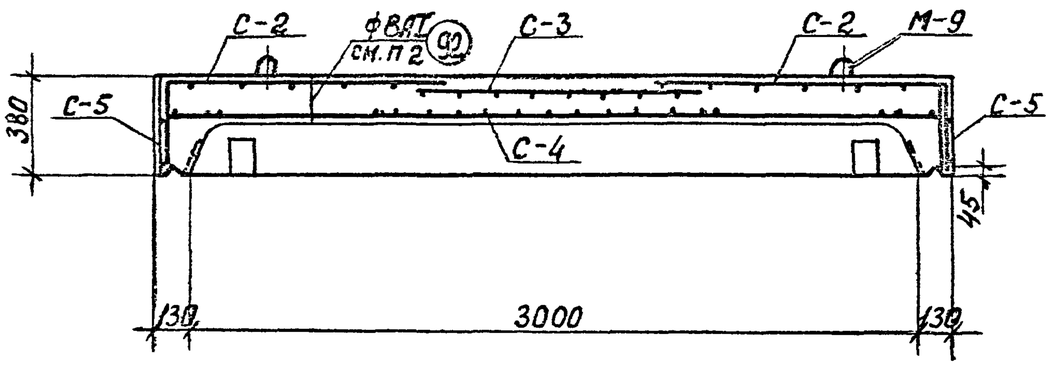
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИКАЗ № 1000 ОТ 1.10.1979

СОГЛАСОВАНО:

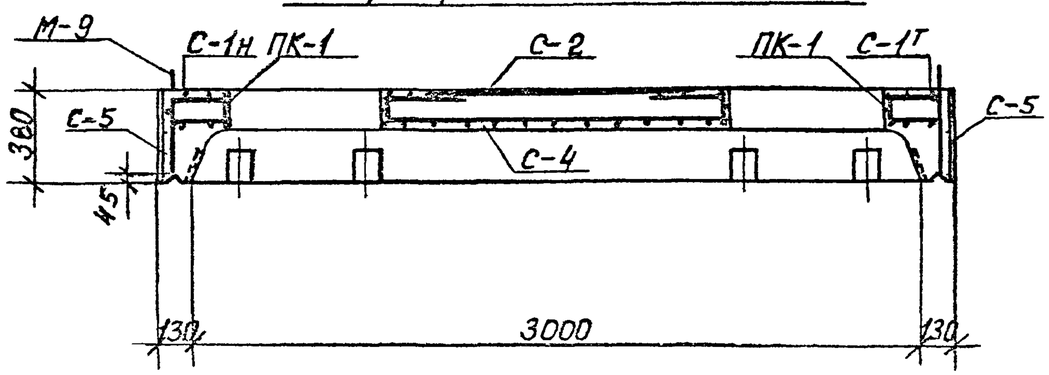
ЕГОРОВ, БЕЛЯЕВА, ДАВЫДОВА, ШИХИНА, РУБАНОВА

ГИП ОТДЕЛА ЛАШКЕВИЧ, РУК. ВРАЧ. ПРОЕКТА ОРЛОВА, ГИП ПРОЕКТА ПОЛЯКОВ, ГИП СТАДИИ ПОЛЯКОВ, ПРОВЕРИЛ ПОЛЯКОВ

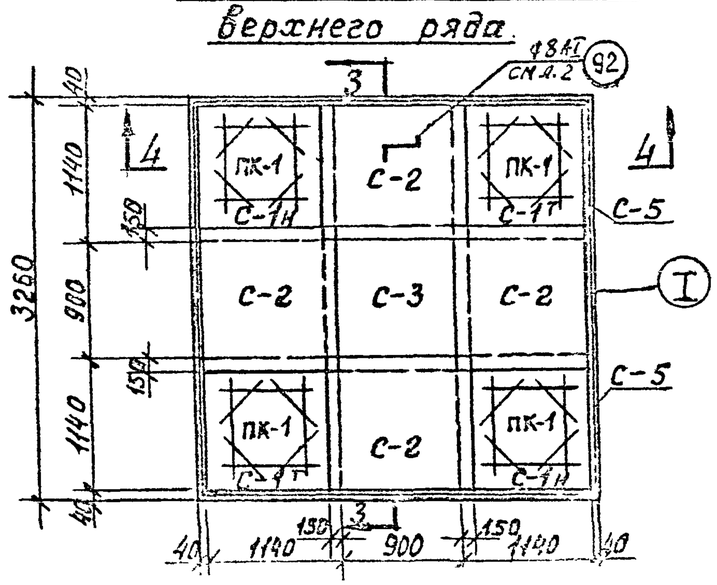
Армирование по 3-3

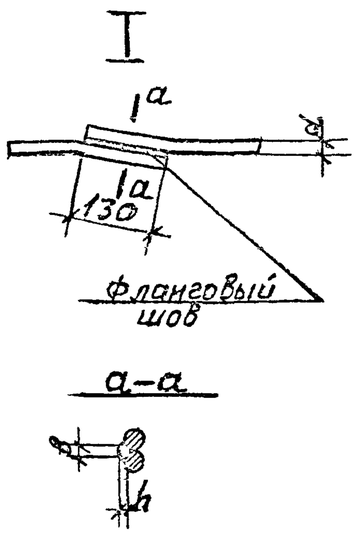


Армирование по 4-4



План раскладки сеток верхнего ряда





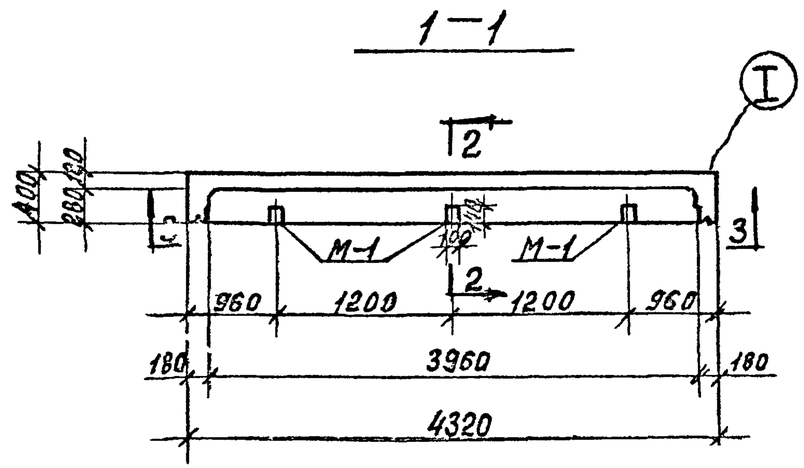
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

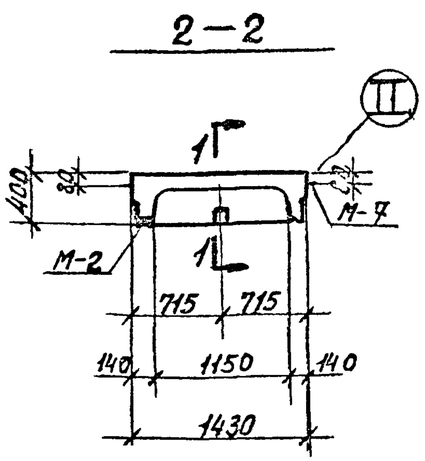
Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-3.0			
	С-1	4	62;81
	С-2	4	
	С-3	1	
	С-4	1	63;81
	С-5	2	
	ПК-1	4	62;81
	поз. 92	16	87

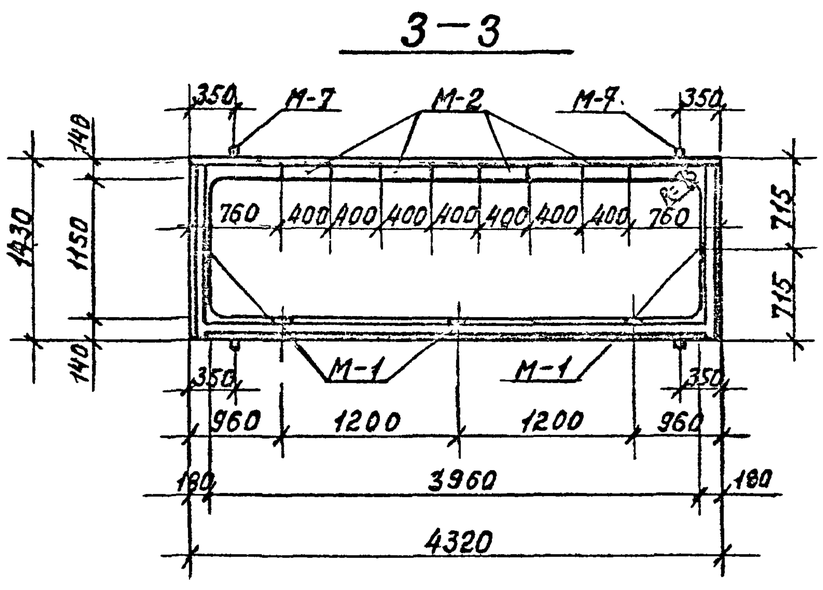
1. Продольные стержни сеток С-5 при установке в опалубку сварить внахлестку фланговыми швами (см. деталь)
2. Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке.
3. В детали I высота сварного шва $h \approx 0{,}25d$, но не менее 4 мм; ширина шва $b = 0{,}5d$, но не менее 10 мм.

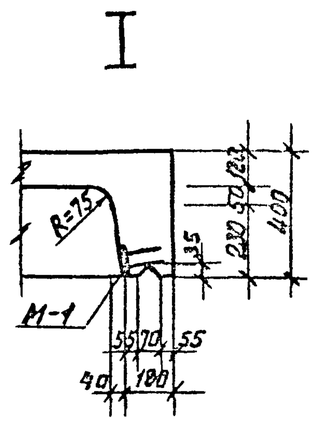
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	Серия 3.903 кл.13
1980	ВБК-3.0. Армирование.	Выпуск 1-3 / Лист 25

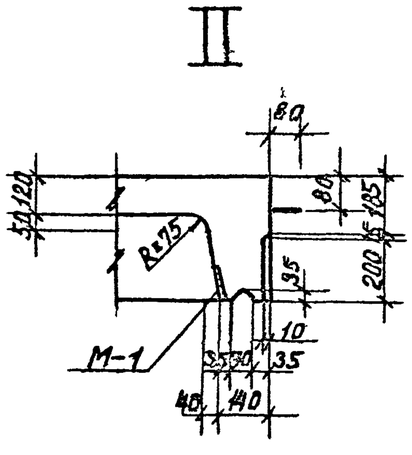
ЛЕНГИПРОГИДРОСТРОЙ
Согласовано
Внесены изменения по указаниям Госстроя СССР
Инженер Ашкевич
Проверил Поляков
Гл. спец. Беляева
Нач. отдела Разумова
Гл. инж. проекта Шикина
Нач. отдела Ананова
Гл. инж. проекта Ананова
Инженер Ананова
Инженер Ананова











Показатели на один блок.

Марка блока	Масса т.	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	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 А III				КлАII	Класс А I					
	⌀мм	⌀ мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	12	22	—	10	8	12	—	-⌀8	-⌀10	
НБК-4,0	4.7	35.1	25.3	102.8	—	2,7	28,5	4.0	—	9,7	16,4	

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

РЕГ №:

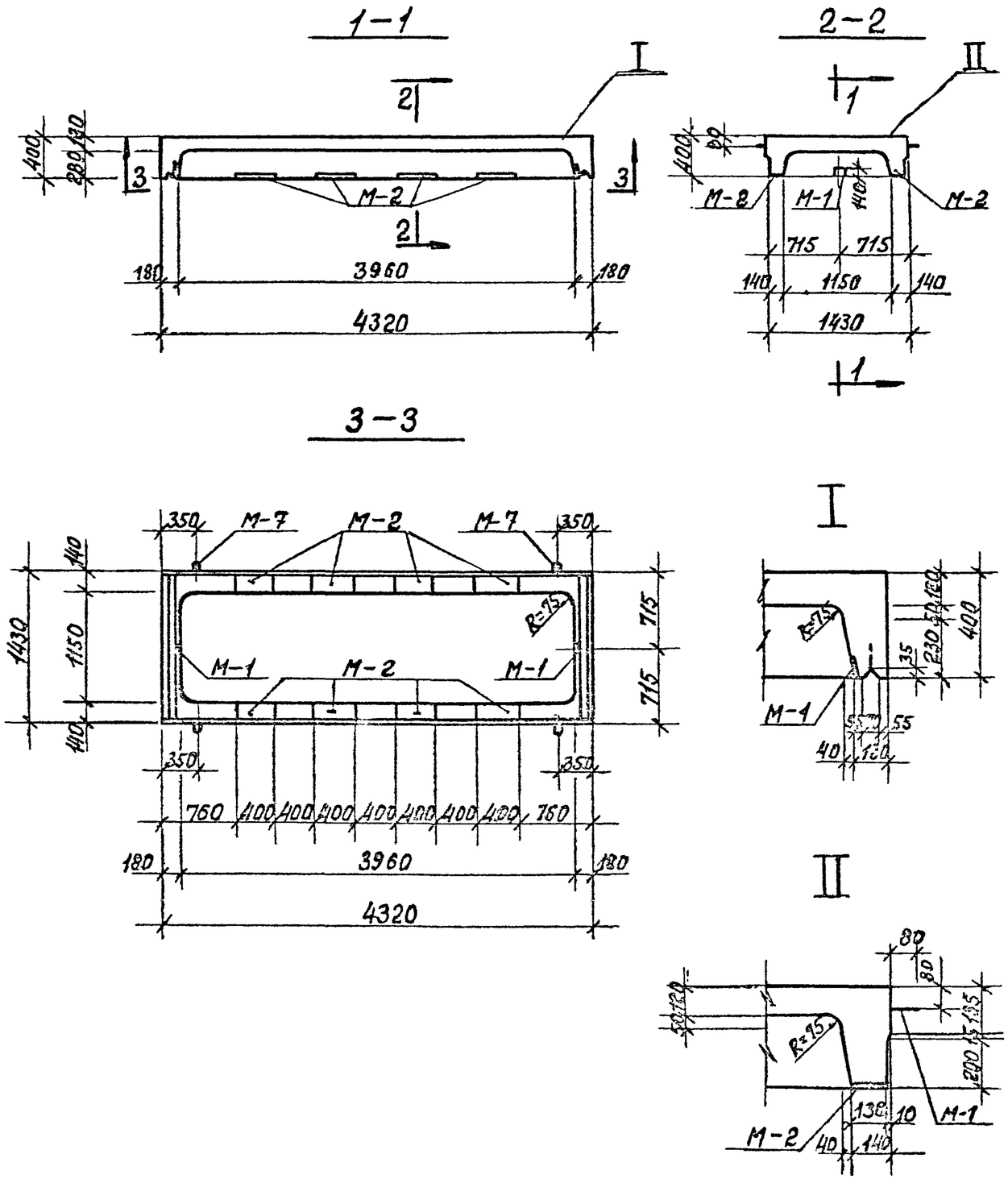
ВНЕСЕНЫ ИЗЛОЖЕНИЯ ДЛЯ РЕСТ. ДОЛЖНОСТЬ ПОДПИСЬ ФАМИЛИЯ

ЛЕНГИПРОСИНТЕЗ

СОГЛАСОВАНО

ЕГОРОВ, БЕЛЯЕВА, ГАЗЫДОВА, ШИХИНА, РУБАНОВА, ПОЛЯКОВ, НАШКЕВИЧ, ПОЛЯКОВ

ГИП ИНЖ ОТД, РУК ВРЧ., ГРУПП, ПРОЕКТИР, ИСПОЛНИТ, ПРОВЕРИЛ, СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОТДЕЛ, НАЧ. ОТДЕЛА



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	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	№ листа
НБК-4,0-3	М-1	2	88
	М-2	8	
	М-7	4	89

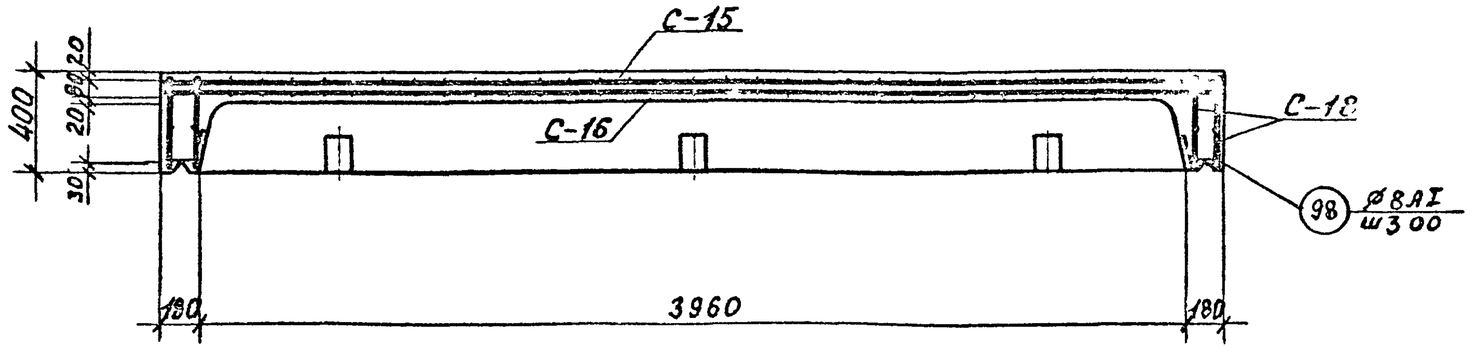
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	Кл BI	Класс AIII				Кл AII	Класс AI					
	⌀мм	⌀мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	12	22	–	10	8	12	–	-8x8	-8x10	
НБК-4,0-3	7,7	35,1	25,3	102,8	–	4,3	28,5	4,0	–	12,2	32,8	

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13
ЦПСО	НБК-4,0-3 Оглавление	Выпуск 1-3 / Лист 87

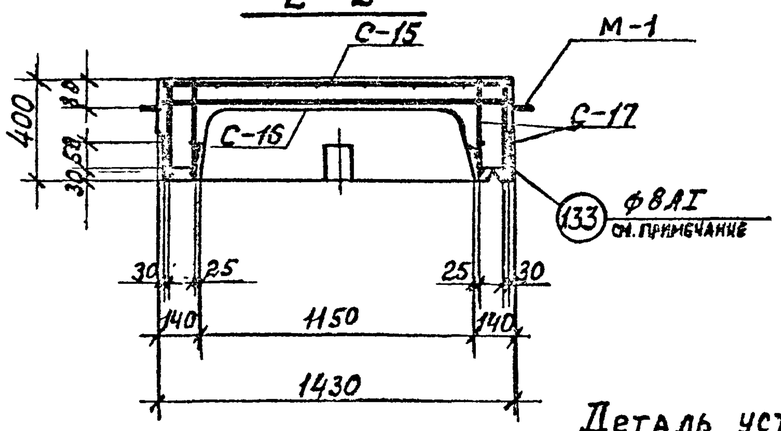
Согласовано: Е. Горов; Беляева, Алмазова, Шкунина, Рыбакова

Ленгипроинжпроект — Отдел планировки и застройки городов; Отдел стандартизации; Главный инженер проекта Ашкенази; Ответственный исполнитель Полякова; Гл. инж. проекта Бжг; Гл. инж. проекта Полякова

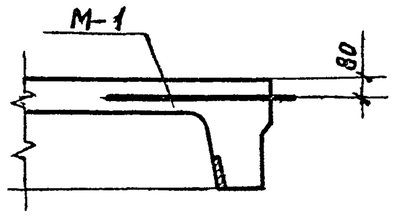
Армирование по 1-1



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

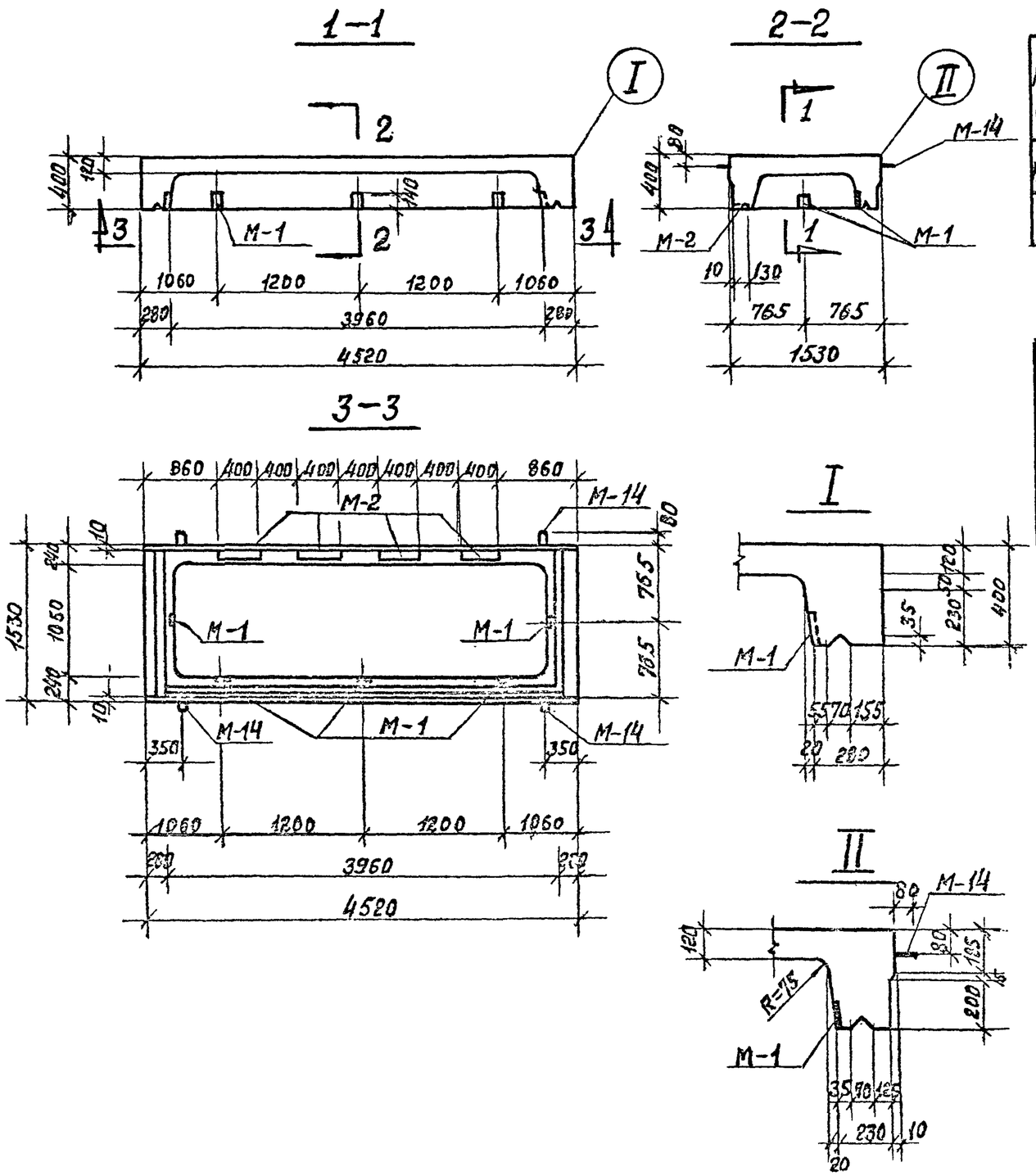
РЕГ

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ЛенГПИ №1 ПОЛУЧЕННЫЕ

СОГЛАСОВАНО:

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Егоров; Гл. инж. проекта Беляева; Гл. инж. проекта Давыдова; Гл. инж. проекта Шихина; Гл. инж. проекта Рубанова; Рук. бриг. Дашкевич; Рук. бриг. Поляков; Гл. инж. проекта Ковков; Гл. инж. проекта Дашкевич; Гл. инж. проекта Строгонецкий; Гл. инж. проекта Поляков; Гл. инж. отдела Строгонецкий; Гл. инж. отдела Поляков



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

Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
НБК-4.0-1	4.03	В-4, 300 Мрз150	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				
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	12	22	10	8	14	-б=10	-б=8	—
НБК-4.0-1	8.1	41,6	26.8	107.6	2.7	32.9	6.4	16.4	9.7	—

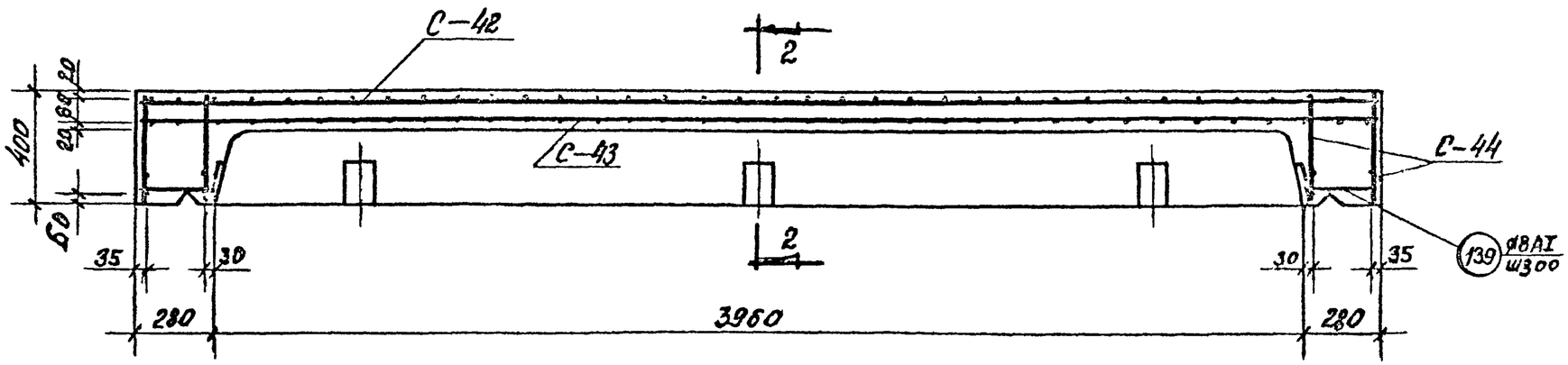
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.509 кл 13
1980	НБК-4.0-1. Опалубка.	Выпуск / Лист

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Рег. №

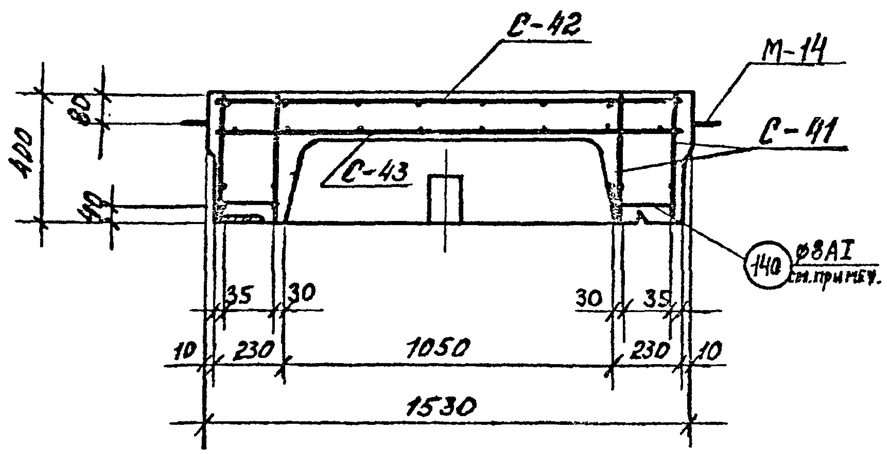
Армирование по 1—1



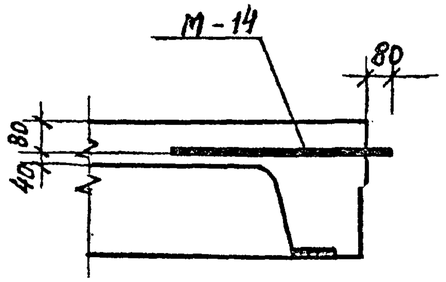
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка арматурн. изделия	Кол. шт.	№ листа
НБК-4.0-1	С-41	4	72; 84
	С-42	1	73; 84
	С-43	1	
	С-44	4	
	поз. 92	12	87
	поз 139	12	
	поз 140	54	87

Армирование по 2—2



Деталь установки М-14



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

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

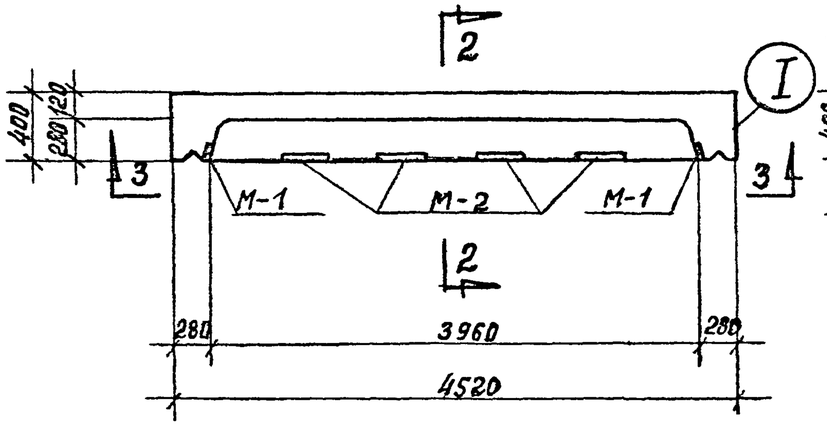
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шикина, Рубанова

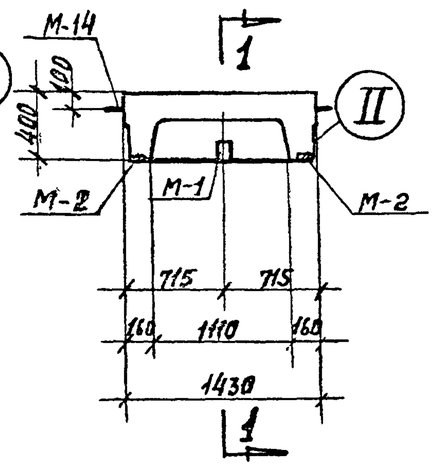
Внесены изменения Атрас № 1 Протокол № 1

Гл. инж. проекта Ашкевич, Гл. инж. проекта Фрохов, Гл. инж. отдела Поляков, Рук. бриг. Шикина, Проверил Давыдова, Исполнил Рубанова

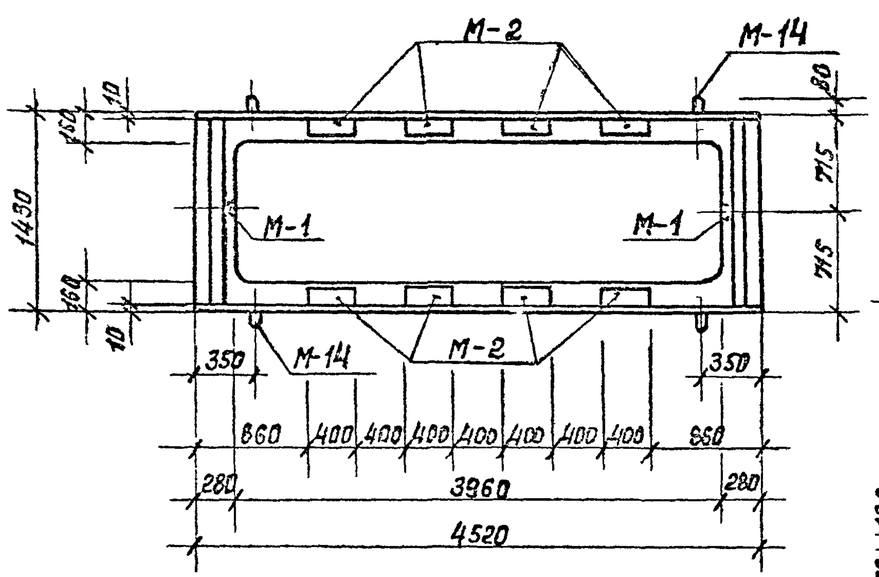
1–1



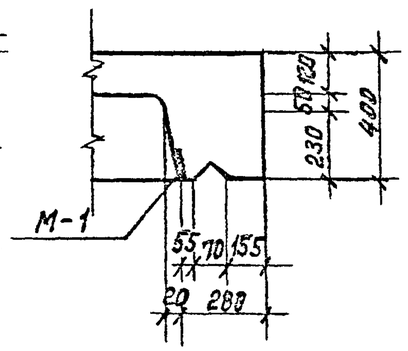
2–2



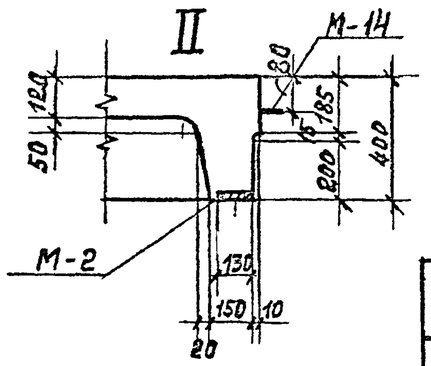
3–3



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				
	⌀ мм	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм				
	5	8	12	22	10	8	14	-δ=10	-δ×8	–
НБК-4.0-2	8.1	39.5	26.0	107.6	4.3	29.5	6.4	32.8	11,2	–

Примечание см. на л. 29

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл 13
10.90	НБК-4.0-2. Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист 31

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГЛ. ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Егоров; ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТ. Беляева; ГЛ. АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА Шикина; ГЛ. СПЕЦИАЛИСТ Рыбакова; ГЛ. ОТДЕЛА Алешкевич; СТРОИТЕЛЬНЫЙ ОТДЕЛ Поляков; ИСПОЛНИЛ Дешадзе; ПРОВЕРИЛ Шикина; НАЧ. ОТДЕЛА Рыбакова

СОГЛАСОВАНО:

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

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

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ПРИКАЗ № 120 ОТ 20.03.90 г.

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

РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Альбас № Должность подпись дата

Зам. гл. инж. проекта

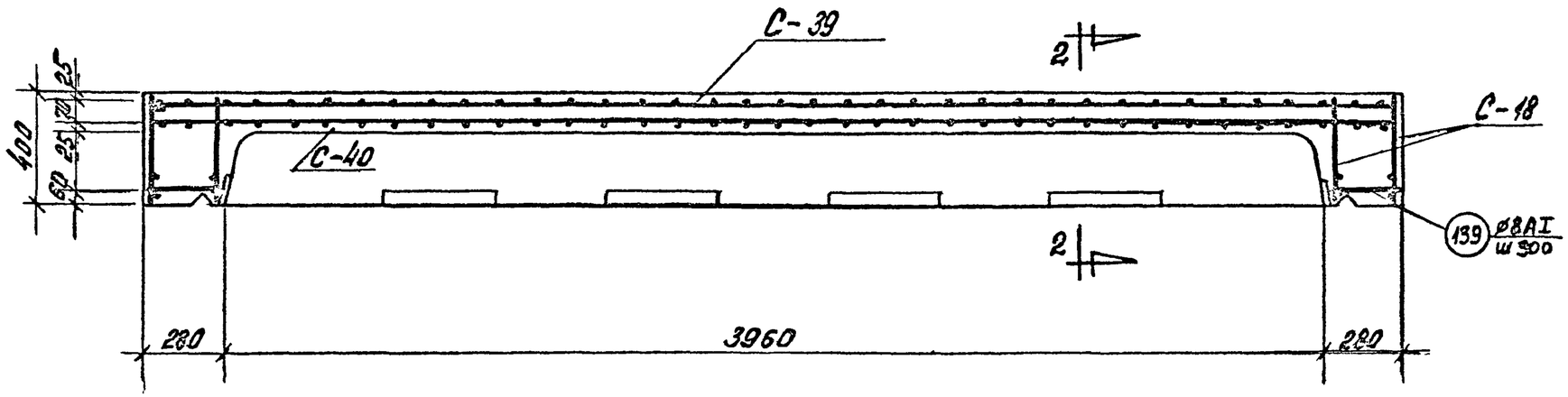
СОГЛАСОВАНО:

Егоров		Беляева
Главн. спец.		Давыдова
Гл. инж. проекта		Шилина
Гл. спец.		Рудакова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Юрков В. | Гл. инж. проекта Дашкевич | Отдел строительных конструкций | Нач. отдела Поляков

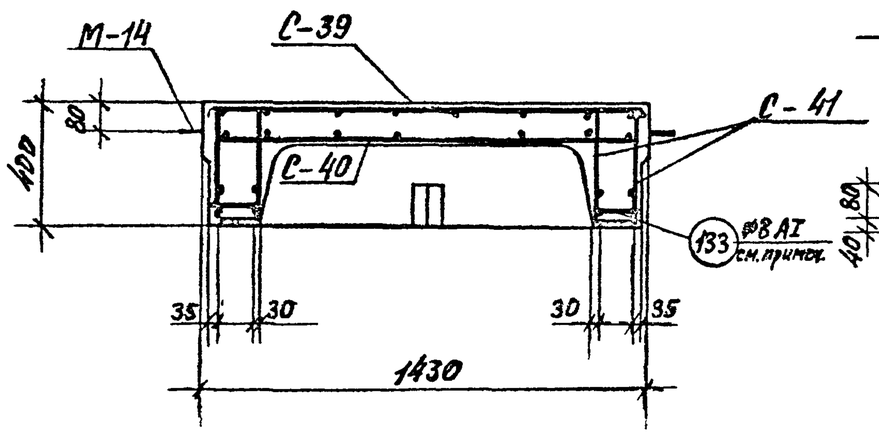
Армирование по 1—1



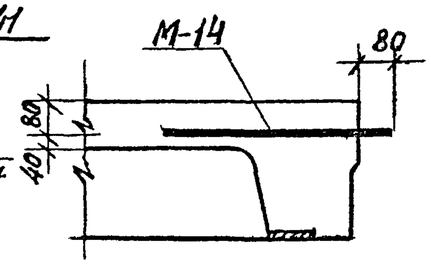
Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

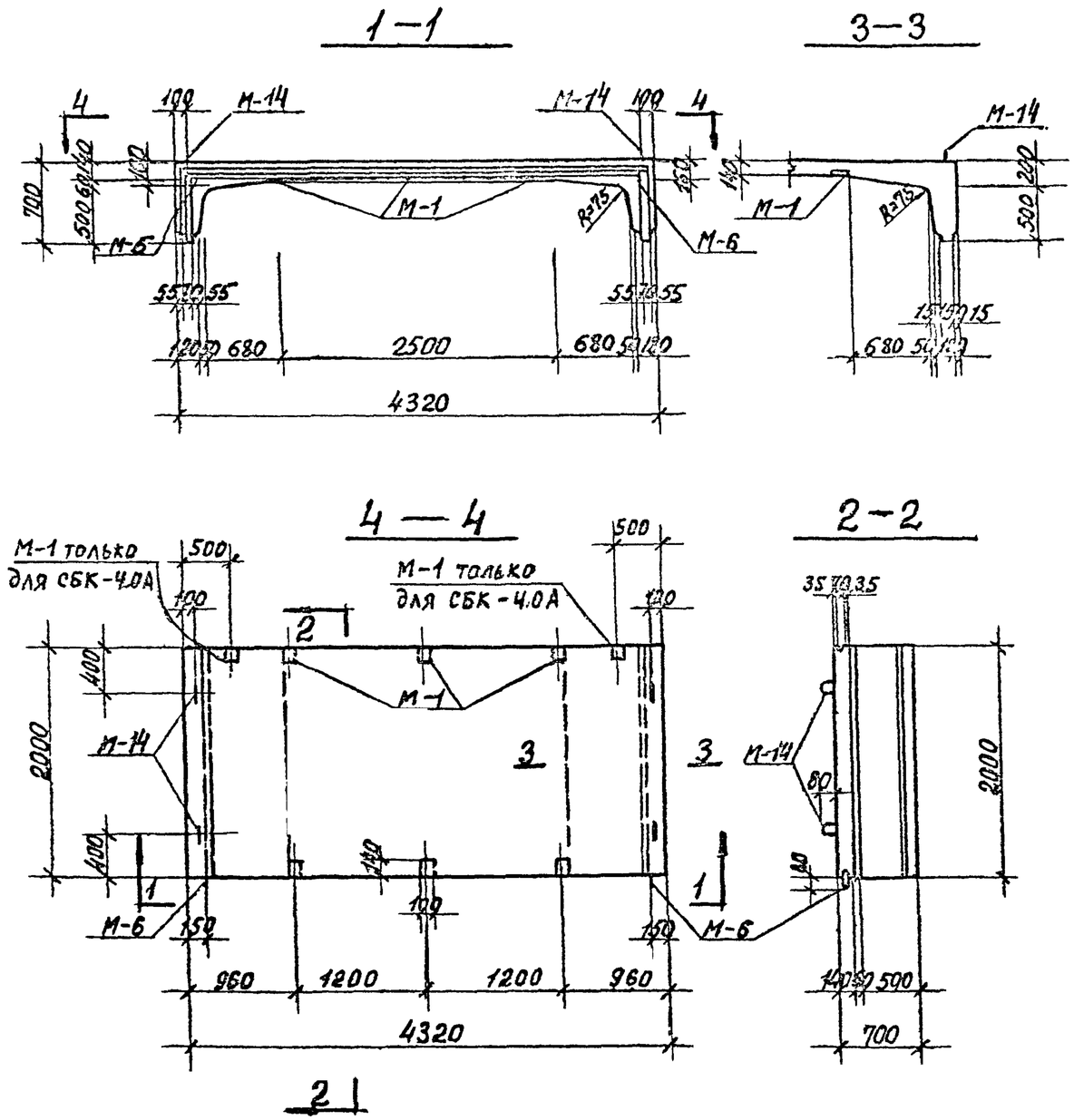


Деталь установки М-15



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



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг.
СБК-4.0А	4.4	В-4 М-„300" Мрз150	1.75	297,1
СБКУ-4.0				413,7
СБК-4.0				295,0

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

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

Выборка стали на один блок, кг.

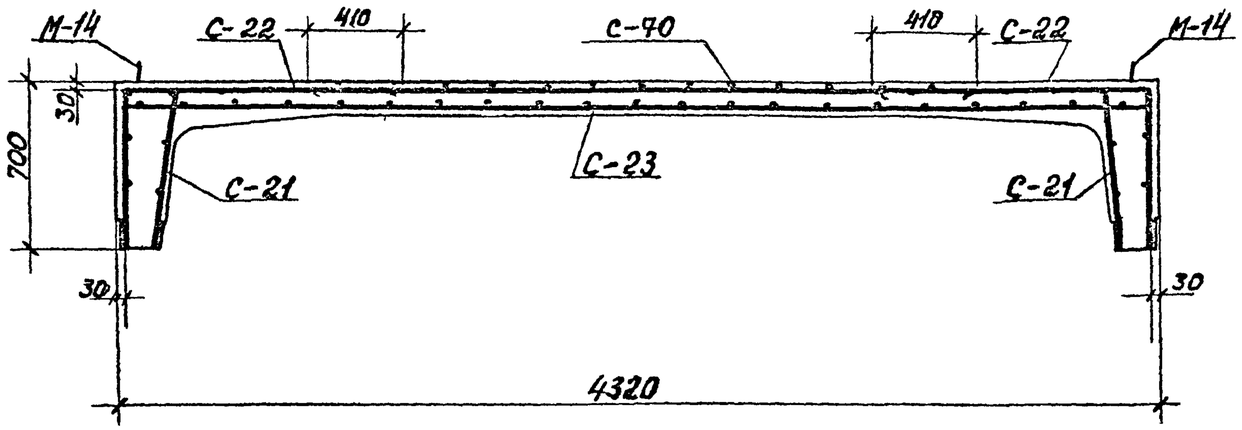
Марка блока	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	ГОСТ 6727-53 Кл BI	Класс А-III				Кл AII	Класс А-I					
	⌀мм	мм				⌀мм	⌀ мм					
	5	10	12	16	18	10	8	14	18	Бх	—	—
СБК-4.0А	17,2	7,4	90,1	107,1	—	1.1	4,0	6.4	6,2	57.6	—	—
СБКУ-4.0	16,6	7,4	18,2	—	290,0	0,8	8.4	6.4	6,2	60,8	—	—
СБК -4.0	17,2	7,4	90,1	107.1	—	0,8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

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

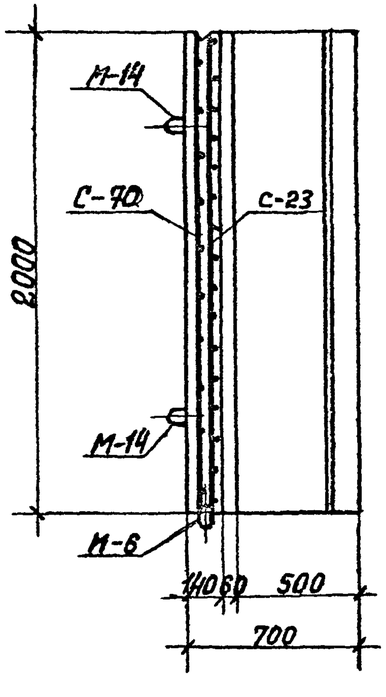
Блок СБКУ-4 отличается от основного СБК-4 усиленным армированием. см. л. 35

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.

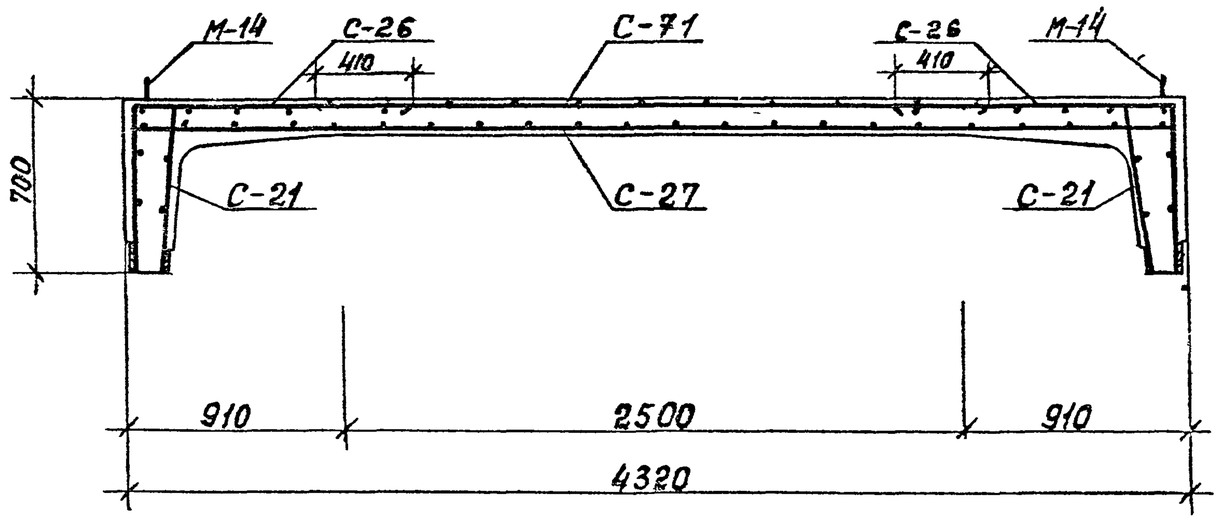
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	СБК-4.0А, СБК-4.0 Армирование	Выпуск 1-3 / Лист 34

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

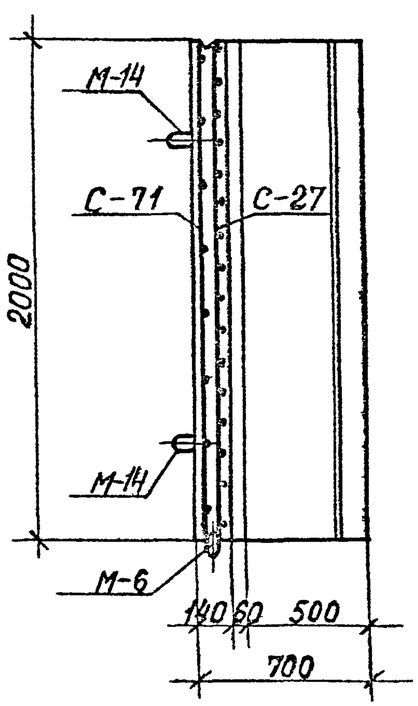
Согласовано: Егоров; Белаева, Давыдов; Шихина, Рубанова

Внесены изменения Главгорстройпроектом

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБКУ-4,0	С-21	2	82; 66
	С-26	2	68; 82
	С-27	1	
	С-71	1	68, 87
	поз.94	16	87

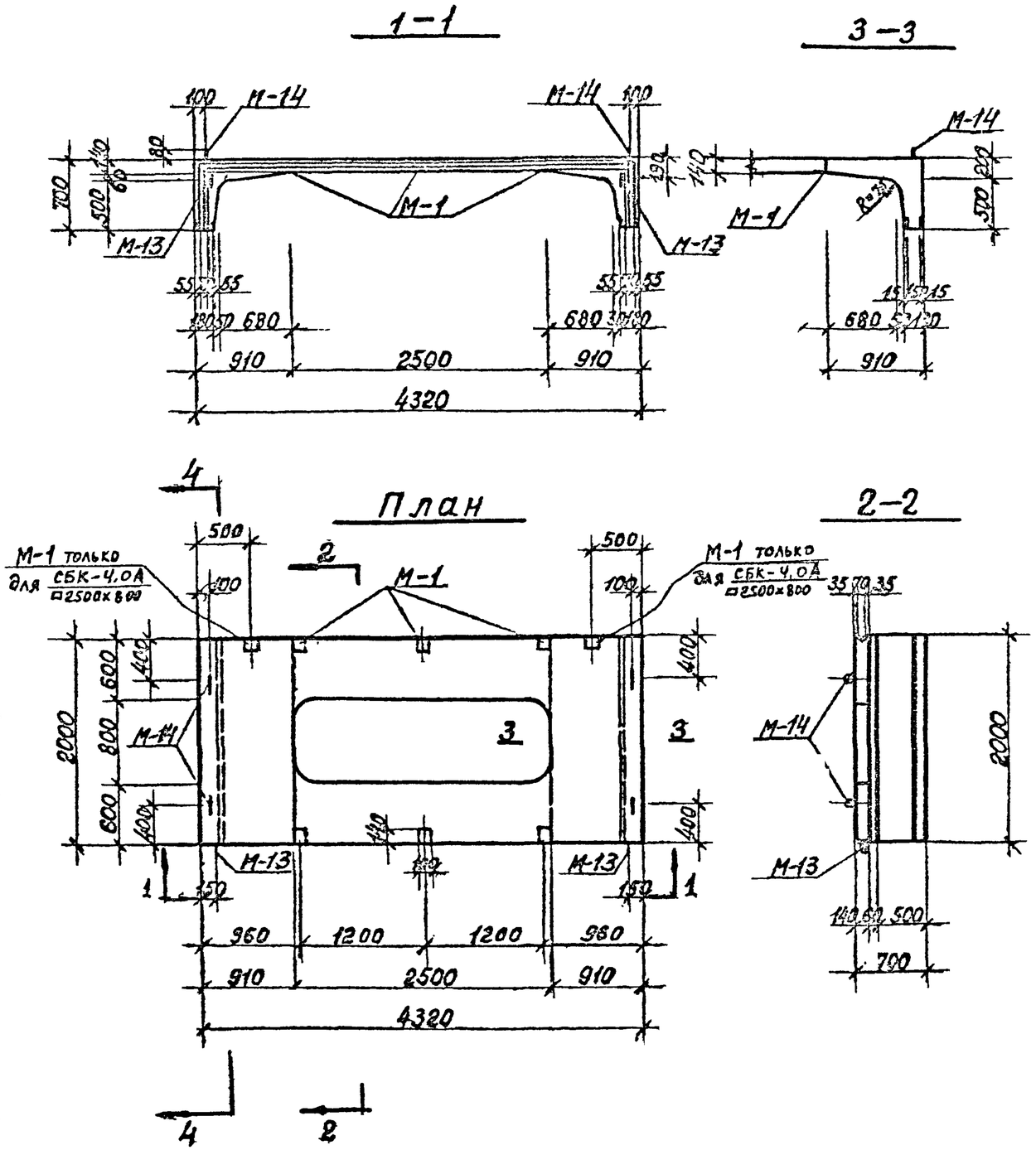
1. Поз. 94 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 33.

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

РСГ №:

Согласовано:

ЛЕНГИПРОДОРПРОЕКТ



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	88
	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	I-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		

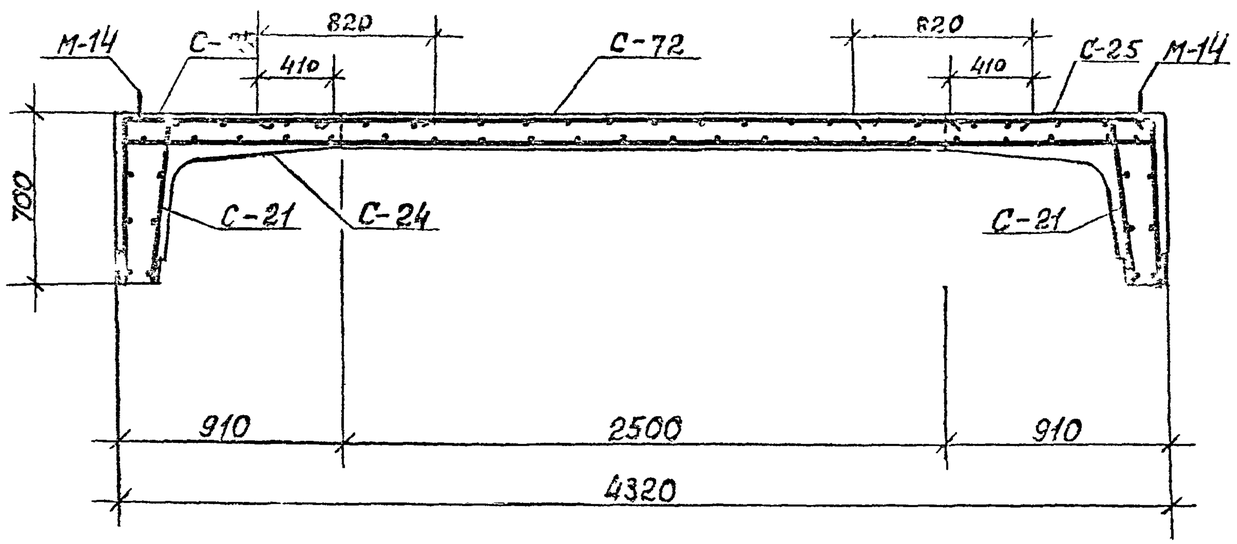
Для удобства снятия опалубки отверстие 2500×800 допускается выполнять со скосом 15 мм по периметру.

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

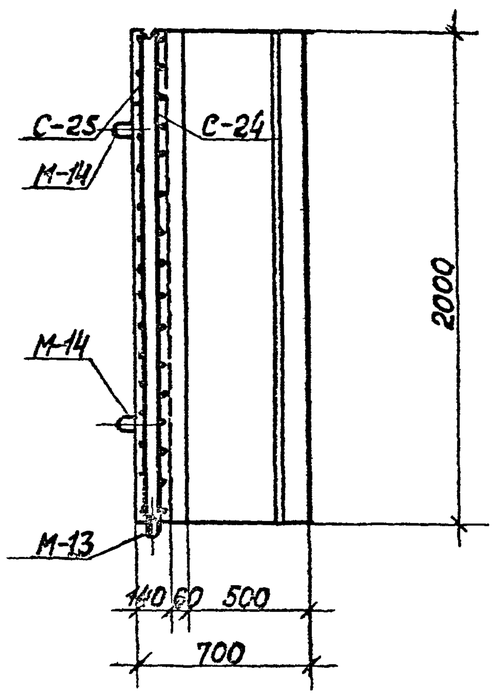
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

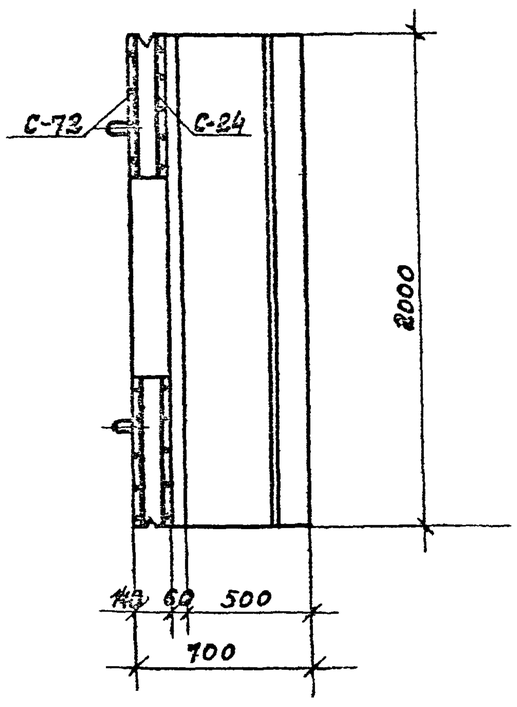
Армирование по 1–1



Армирование по 4–4



Армирование по 2-2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
СБК-4,0 / □2500×800 / СБК-40А / □2500×900	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-40А / □2500×900 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 37

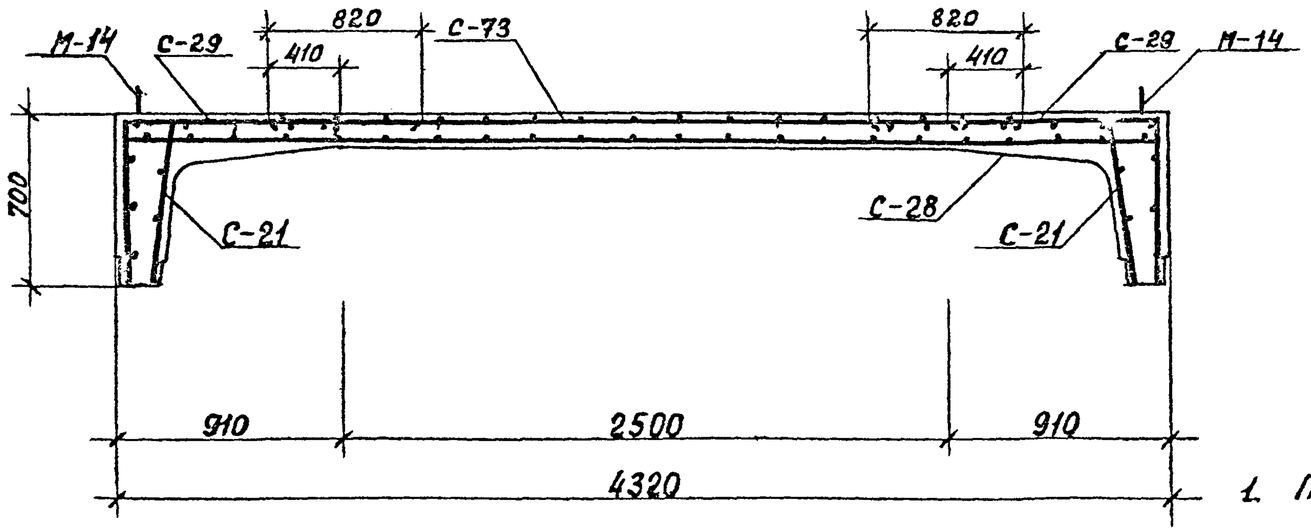
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

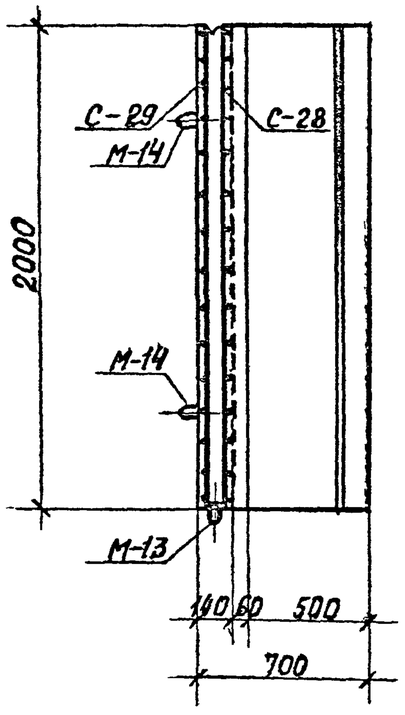
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

Гл. инж. проекта Ашкенази | Рук. гр. Новиков | Гл. спец. Полякова | Нач. отдела Спроингельдт | Рук. гр. Полякова | Проверил Полякова | Исполнил Шикина

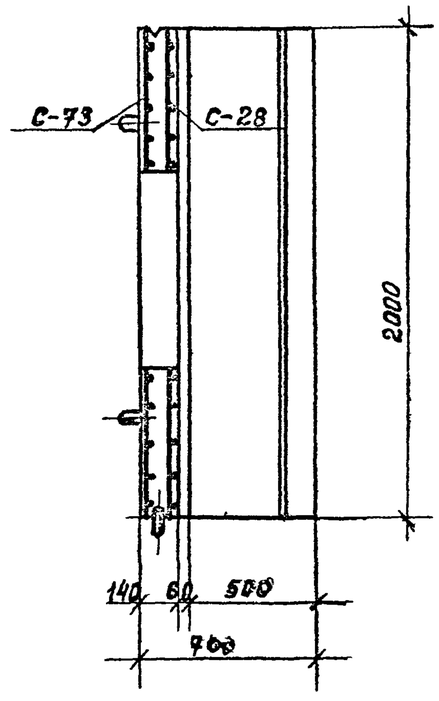
Армирование по 1–1



Армирование по 4–4



Армирование по 2-2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

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

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

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

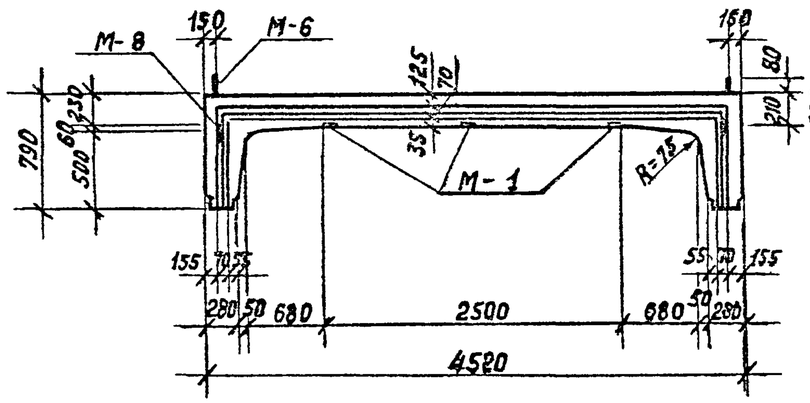
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано: Егоров, Белаева, Алферова, Шихина, Рубчова

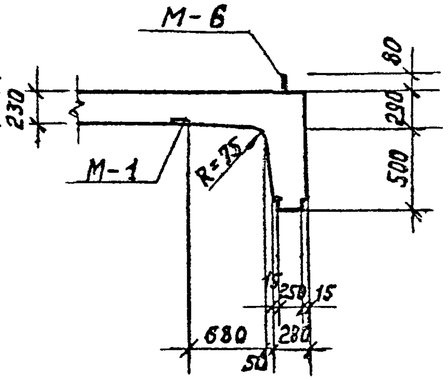
Гл. инж. отд. — Гл. инж. проекта — Гл. спец. — Нач. отдела — Гл. инж. проекта — Исполнил — Проверил

Внесены изменения по приказу ЛенГИПРОГАЗ № 1 от 1.1.1980 г.

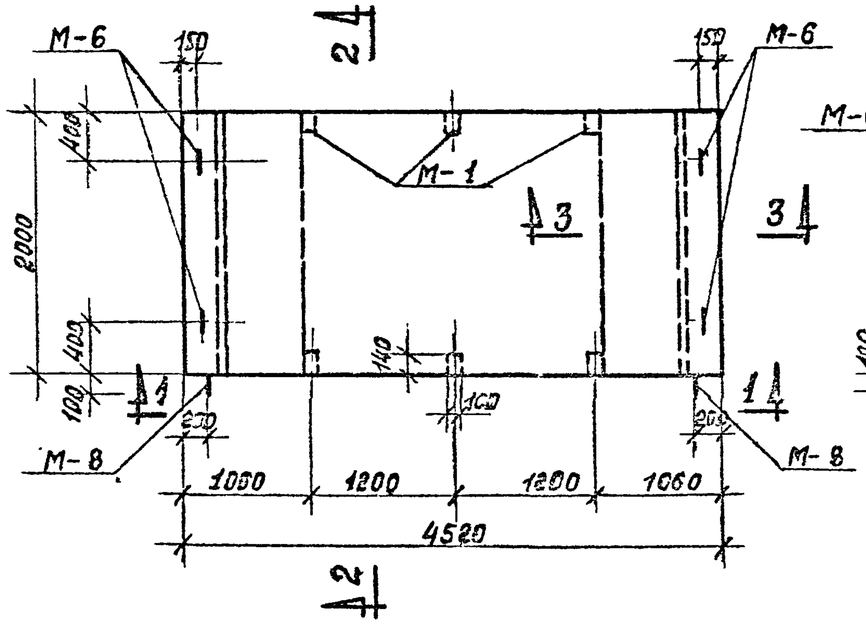
1 – 1



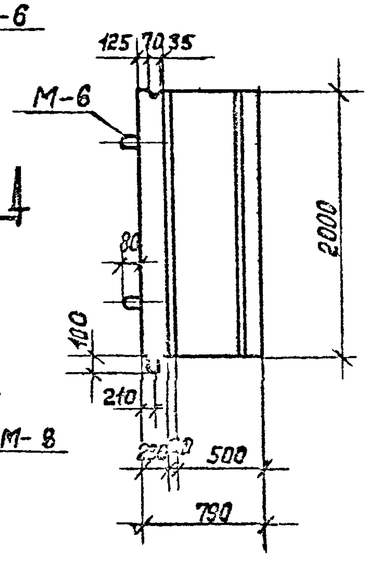
3 – 3



План



2–2



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	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					
	⌀ мм	⌀ мм		⌀ мм	⌀ мм					
	5	10	16	10	8	18	22	Ст3	—	—
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 15	
ИПР	СБК-4.0-1 Спецификация.	выпуск	лист

ЛЕНГИПРОДОРНИИ

ОГЛАСОВАНО:

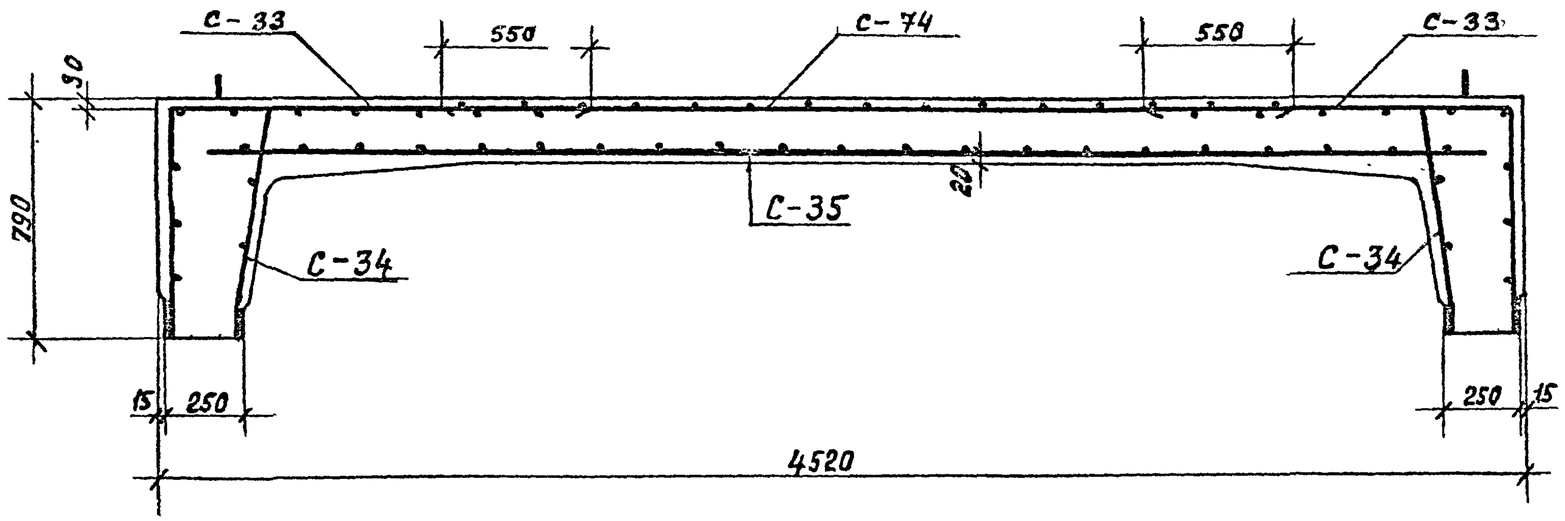
ГИП		Беляева
ГИП ОТДЕЛА	Даниелевич	Шихина
НАЧ. ОТДЕЛА	Полонский	Русанова

ГИП		
ГИП ОТДЕЛА	Даниелевич	
НАЧ. ОТДЕЛА	Полонский	

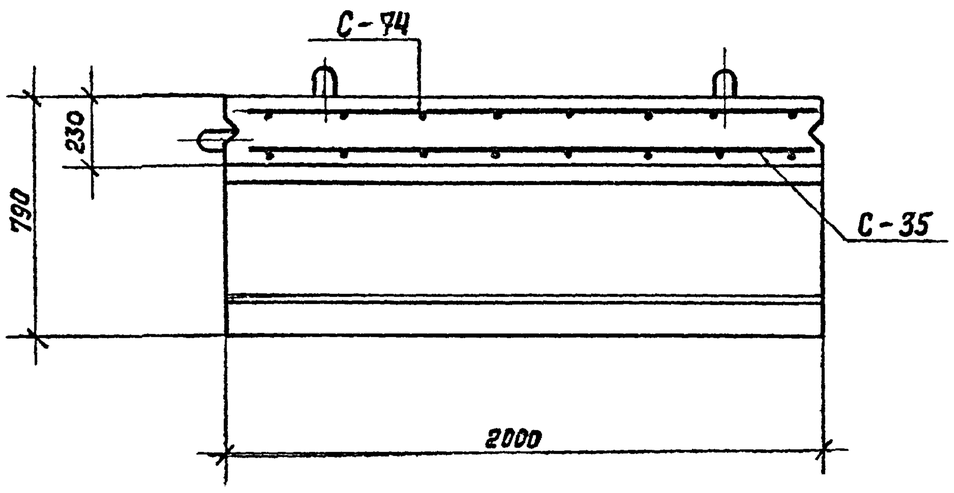
СИЛ. ПЛАНИРАЦИЯ	Корков	
ГА. ИНЖ. ПРОЕКТ.	Даниелевич	
ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	Полонский	

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

Армирование по 1-1



Армирование по 2-2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка 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

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

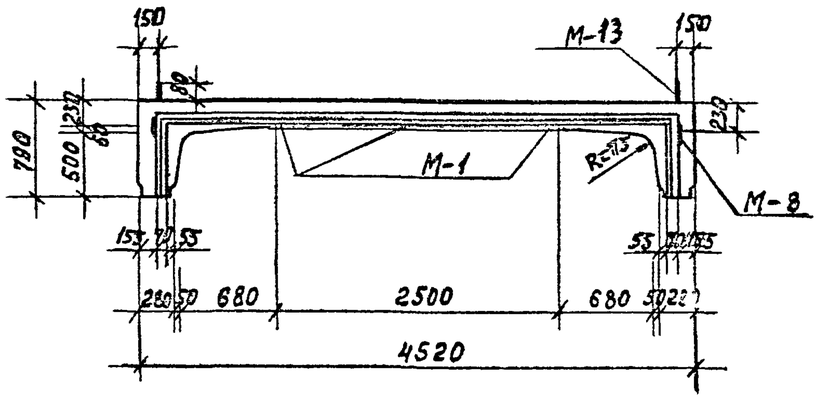
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

РЕГ №:

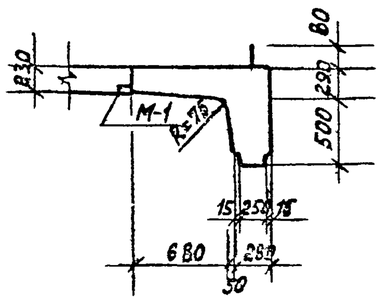
Согласовано:

Внесены изменения Указ. Госстроя СССР от 1.10.79 г. № 203

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, "300" Мрз 150	2,38	339,0

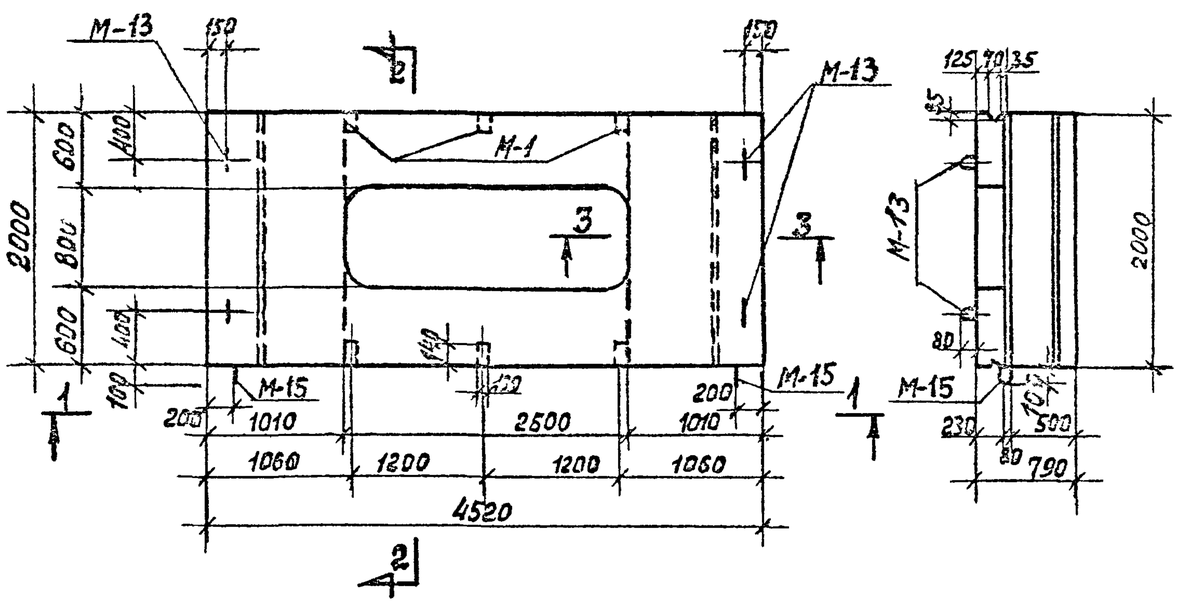
Спецификация марок закладных элементов на один блок

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

Выборка стали на один блок кг

Марка блока	ГОСТ 5727-53*	ГОСТ 5781-75						Прокат		
	Кл.ВI	Кл. А-III		Кл.А-II	Класс А-I					
	⌀мм	⌀ мм		⌀мм	⌀ мм					
	5	10	16	10	8	16	20	–	–	δ=8
СБК-4-1 □2500×800	15,4	38,3	200,9	0,8	4,5	8,8	9,0			60,8

План



2–2

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 1-5 / Лист

РЕГ № :

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ... ПОДПИСЬ

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ГИП ОТДЕЛА Егоров

РУК. ГРУППЫ Бедева

ПРОВЕР. Адодова

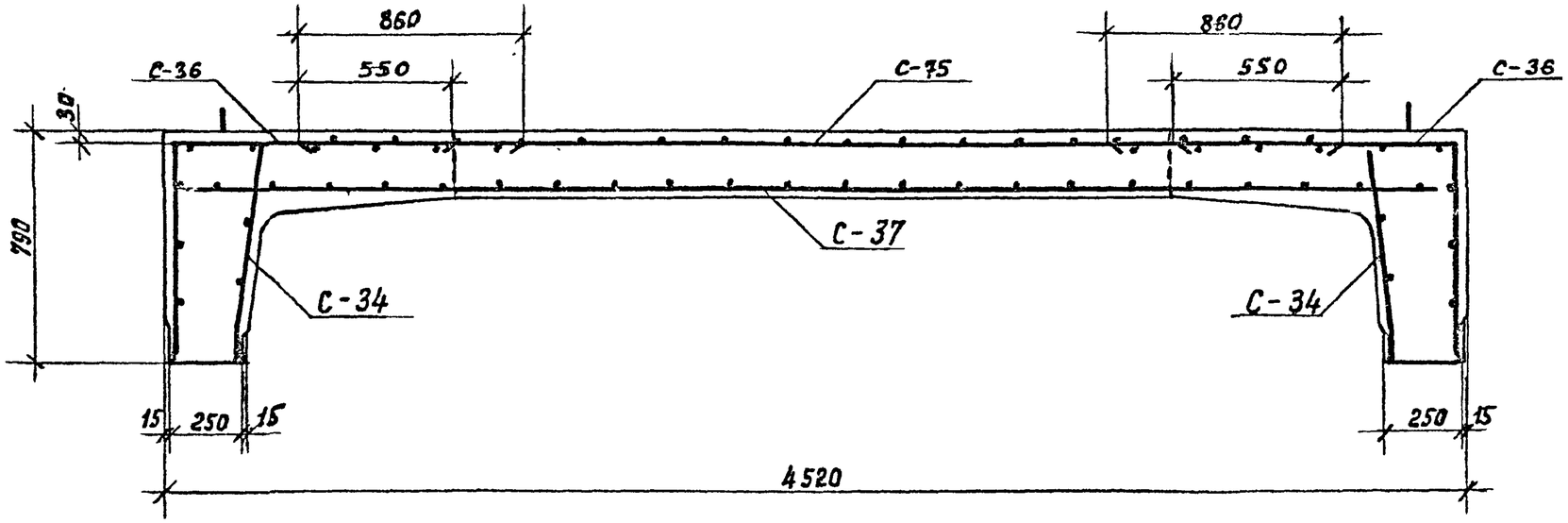
ГЛ. СПЕЦ. Шурина

ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА Ашкевич

ГЛ. АРХИТ. ПРОЕКТА Орлов

ВЫП. ГРАФИК. Поляков

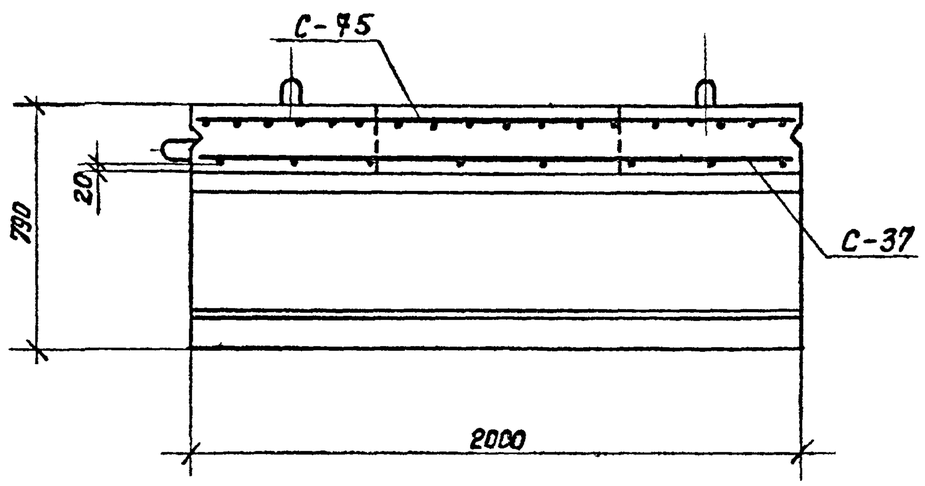
Армирование по 1–1



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



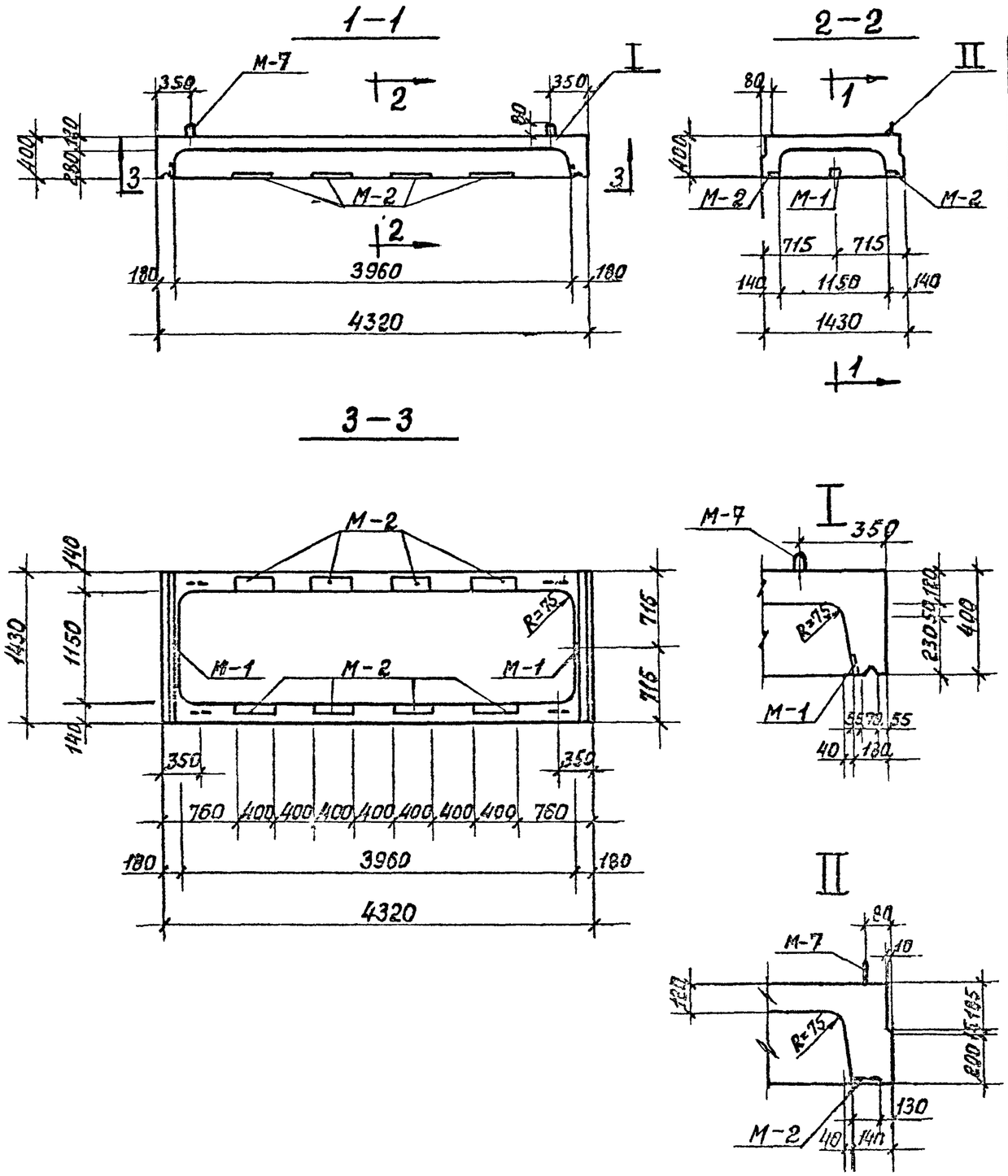
1. Позицию 95 ставить под рабочую арматуру шагом. 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).
2. Обозначение разрезов см. на листе 41.

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:



Показатели на один блок

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

Спецификация марок закладных элементов на один элемент

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

Выборка стали на один блок, кг.

Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75								Прокат		
	Кл.ВI	Класс AIII				Кл.AII	Класс AI					
	⌀мм	⌀мм				⌀мм	⌀мм					
	5	8	10	12	22	10	8	12	–	–δ8	–δ10	
ВБК-40-1	9.0	22.4	27.7	25.3	102.8	4.3	28.5	4.0	–	12,2	32,8	

Примечание см. на л. 29

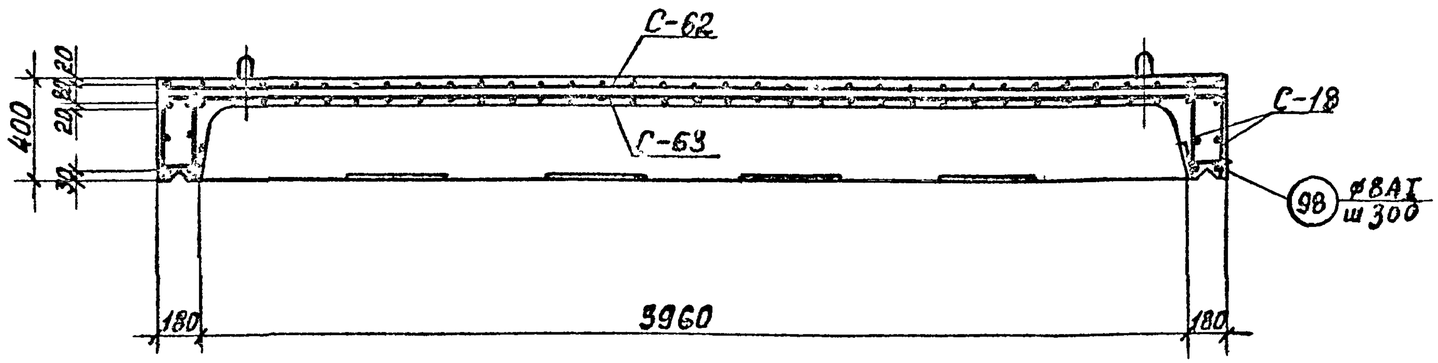
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903
1080	ВБК-40-1 Опалубка.	Выпуск 1-8 / Лист 42

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

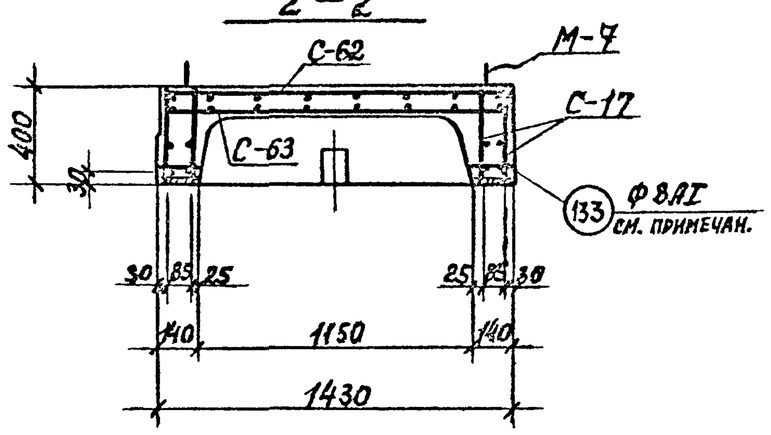
Согласовано

Внесены изменения

Армирование по 1-1



2 – 2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-40-1	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

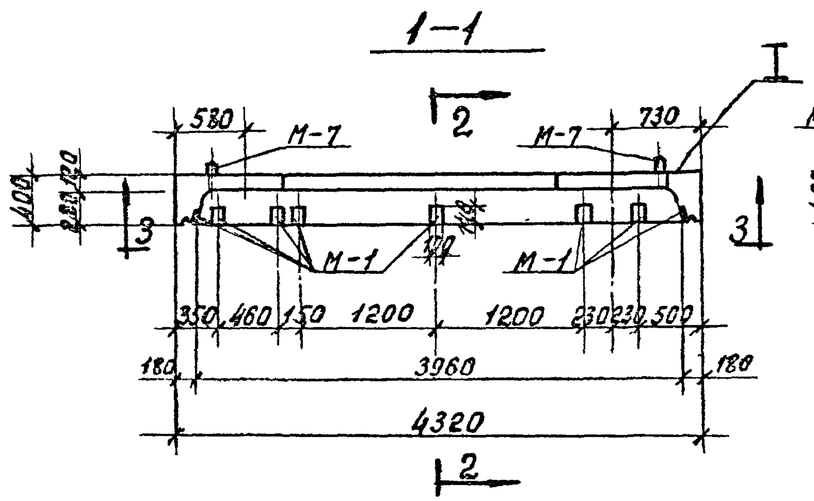
1 Поз. 92 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны).

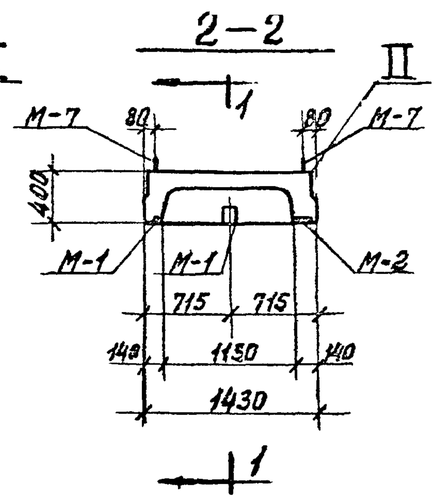
2. Обозначение разрезов см. на листе 43

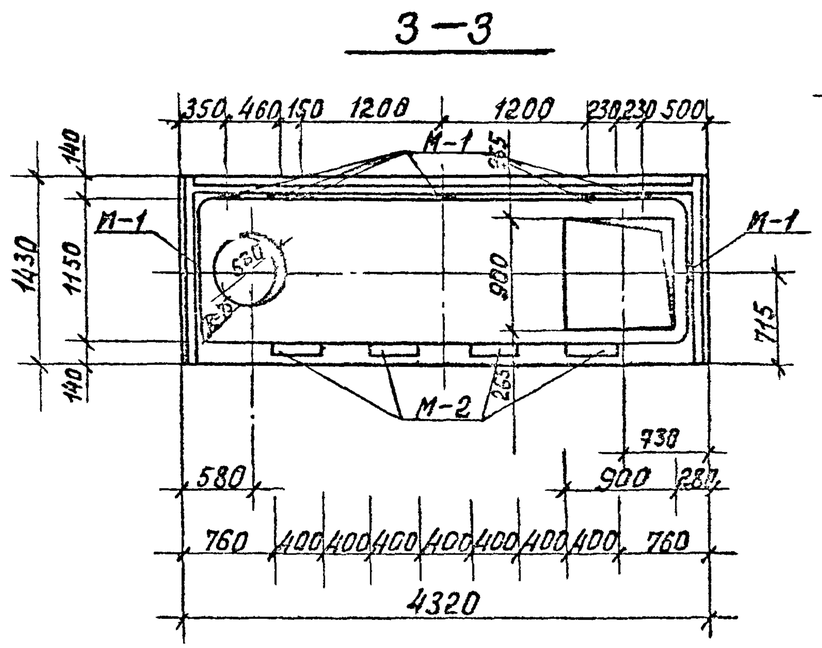
3 В длинном ребре шаг поз. 133 согласуется с шагом поз. 37 сетки С-17.

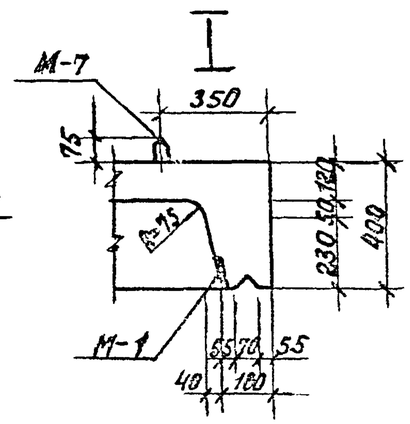
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903. кл.13	
1980	ВБК-4,0-1 Армирование	Выпуск 1-3	Лист 44

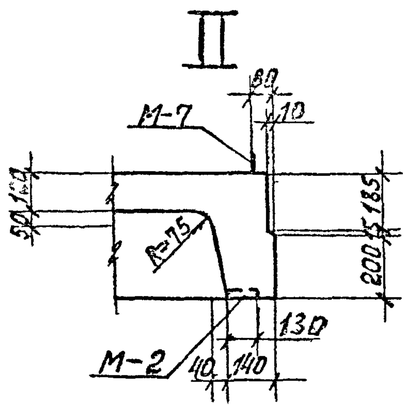
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Внесены изменения Дата
Согласовано:
Беляева, Давыдова, Шикина, Рубанова
Гл. инж. проекта Ашкевич
Гл. инж. пр. Бурцев
Отдел сборных изделий
Нач. отдела Поляков
Рук. бриг. Проектир. Исполнил. Проверил.











Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	Расход стали кг
ВБК-4.0 □900 ф600	2,90	В-4_{16} 300 Мрз.150	1.16	250,6

Спецификация марок закладных элементов на один блок.

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

Выборка стали на один блок, кг.

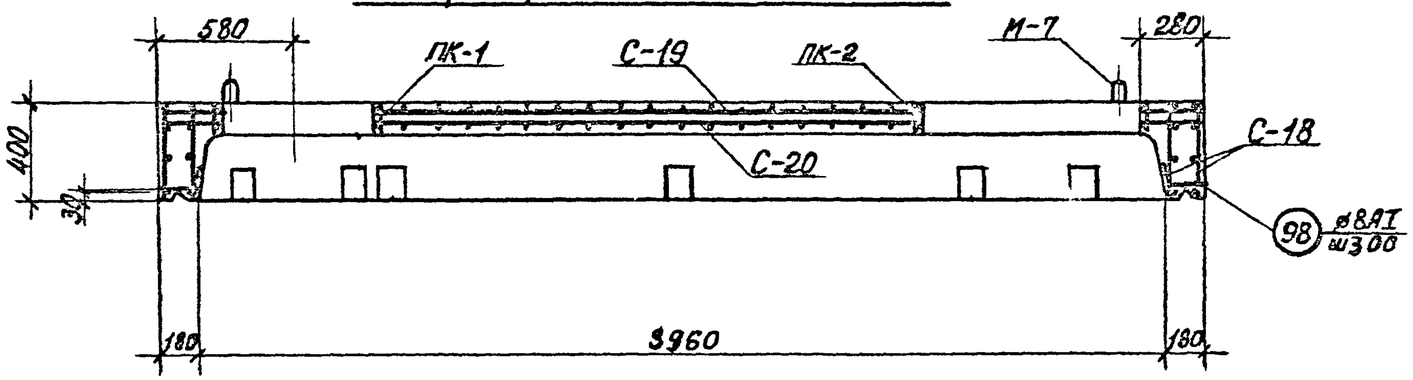
Марка блока	ГОСТ 6727-53	ГОСТ 5781-75									Прокат		
	Кл.В.I	Класс А III					Кл.А.II	Класс А I					
	⌀мм	⌀ мм					⌀мм	⌀ мм					
	5	8	10	12	22	–	10	8	12	–	δ8	δ10	–
ВБК-4.0 □900 ф600	8,3	16,4	15,9	46,2	102,8	–	3,1	35,1	4,0	–	12,4	16,4	–

Примечание см. на л. 29

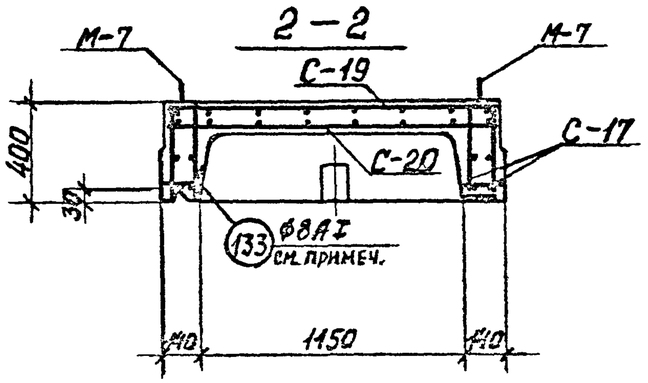
Для удобства снятия опалубки отверстия допускается выполнять со скосами 15 мм по периметру На чертеже даны размеры максимальных отверстий

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903. кл.13
1980	Опалубка	Выпуск 1-3 / Лист Д5

Армирование по 1-1



2 — 2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка армат. изделия	Кол. шт.	№ листа
ВБК-4,0 / □900 ⌀600	С-17	4	66; 82
	С-18	4	
	С-19	1	
	С-20	1	
	ПК-1	1	62; 81
	ПК-2	1	73; 84
	поз. 92	12	87
	поз. 98	10	87
	поз. 133	52	87

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
4030		Выпуск 1-3 / Лист

РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ГОСПРОМ ЛОЖНОЙ ПОЛИТЕХНИКИ

Главный инж. проекта Е. Нек. Норвалкотер

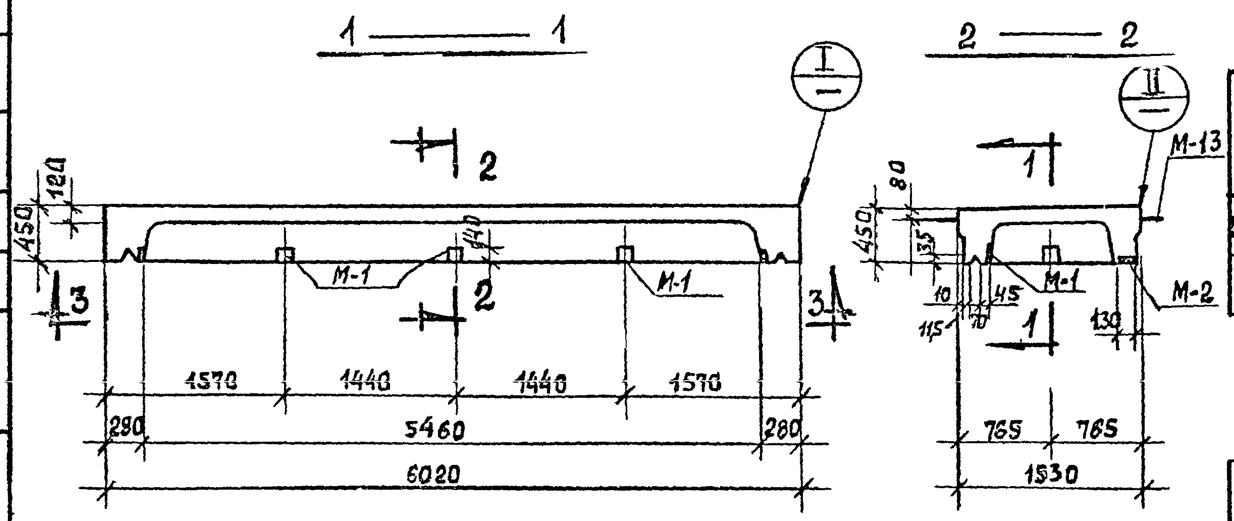
Инженер Д. Иванов

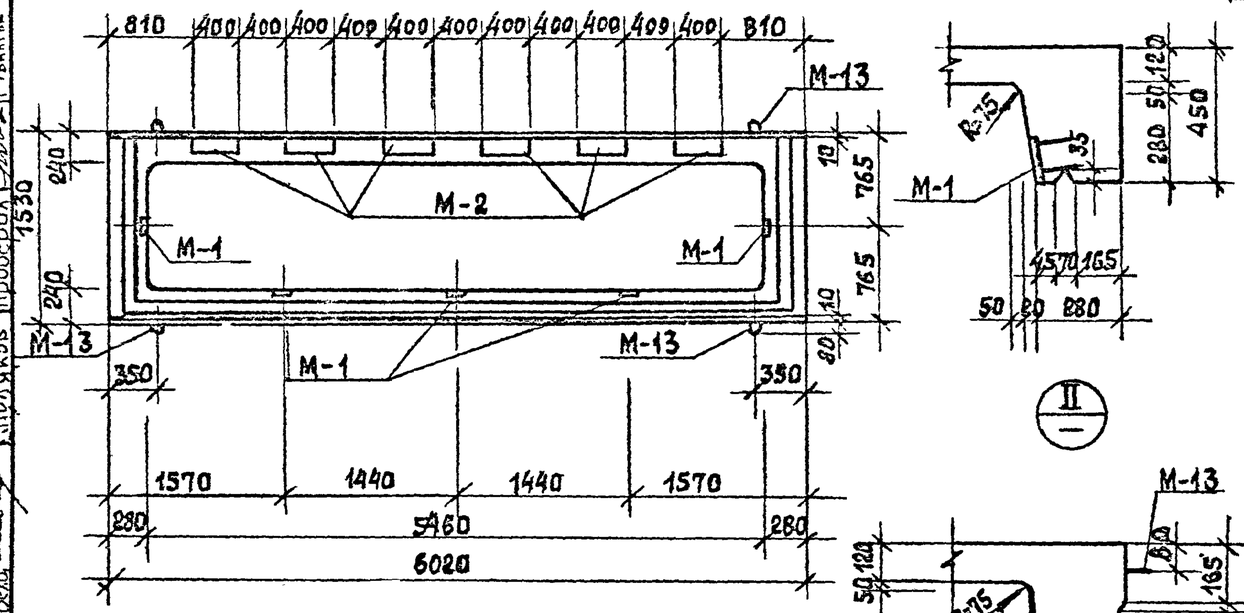
СОГЛАСОВАНО:

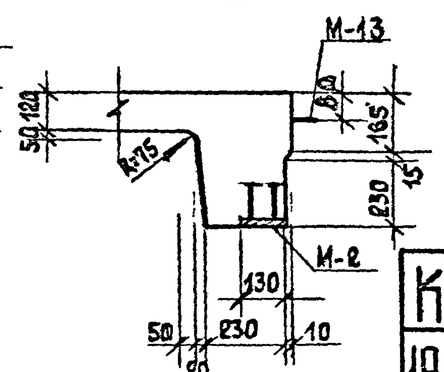
Егоров, Телеева, Завьялова, Шихина, Рубанова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Е. Егоров; Гл. инж. проекта Д. Иванович; Рук. бриг. Телеева; Проектир. Завьялова; Нач. отдела Спиридонов; Ведущ. инж. Шихина; Нач. сектора Поляков; Ведущ. инж. Рубанова







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				BI				
	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

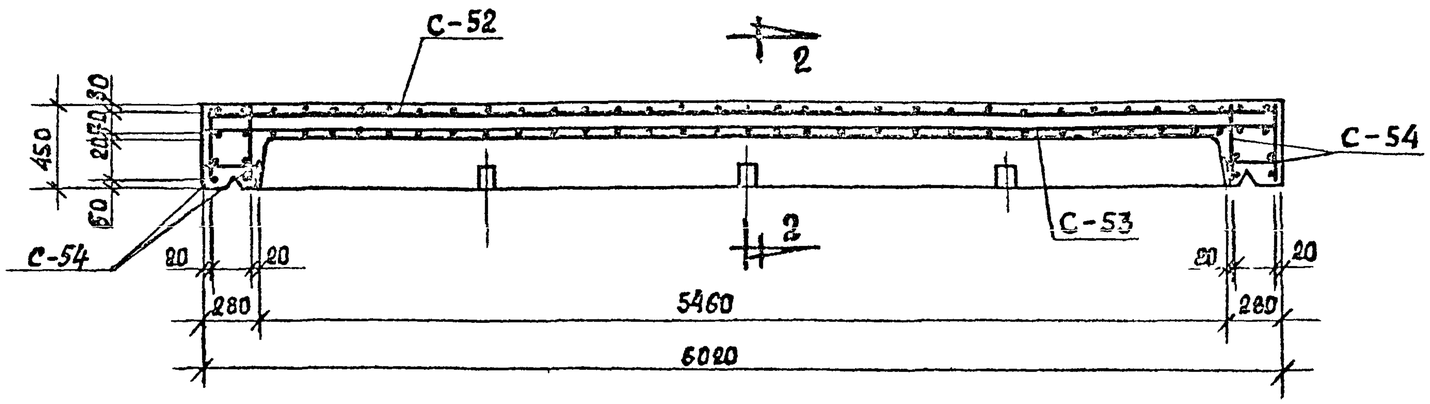
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

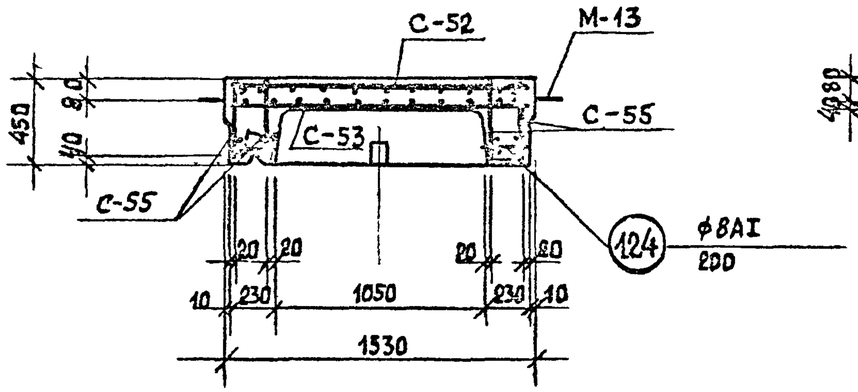
Главный инж. проекта	Егоров	Рук. бриг.	Белаева
Главный инж. проекта отдела строительный	Гольдгар	Проектир.	Чернинкина
	Дашкевич	Исполнил	Добров
Нач. отдела	Поляков	Проверил	Рубакина

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	НБК-5.5-1 Опалубка	Выпуск 1-3 Лист 47

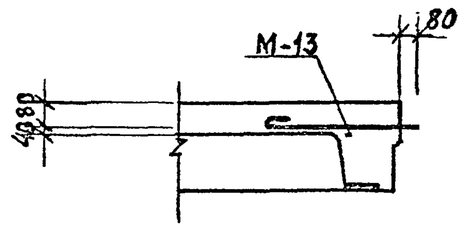
Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Деталь установки М-13



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

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

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

Рег. №

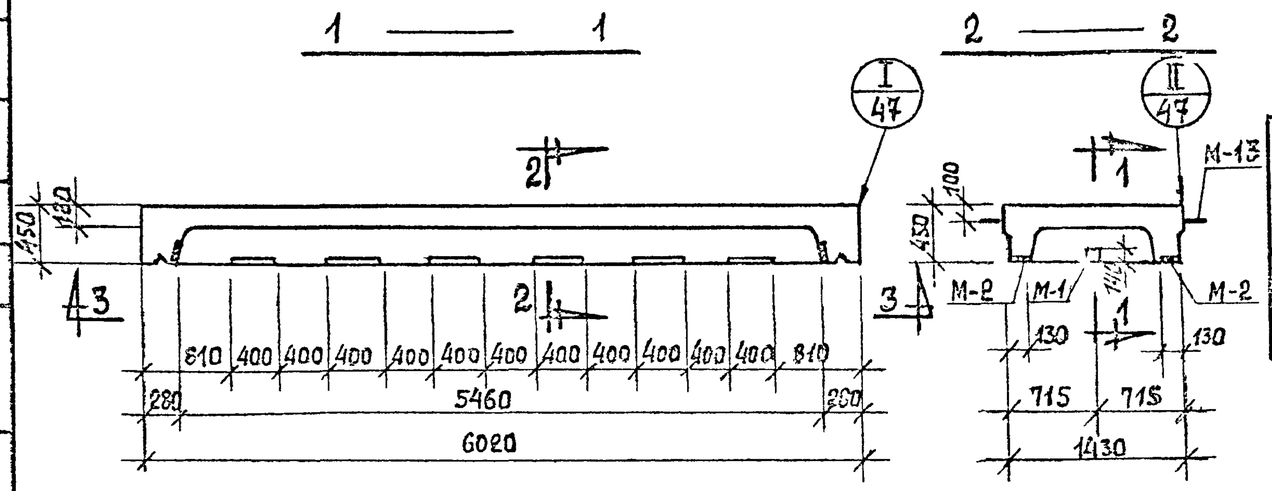
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

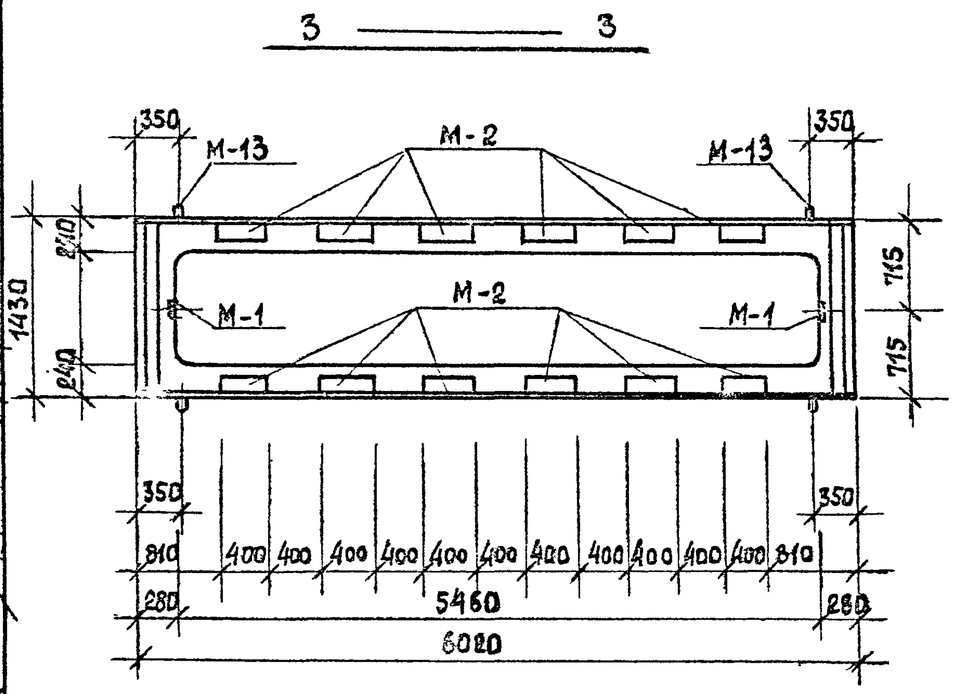
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Главный инж. проекта Ю.А. Горков; Гл. инж. проекта А.С. Ашкевич; Нач. отдела строительных конструкций Е.Г. Поляков; Гл. инж. проекта Е.Г. Егоров; Рук. брига. Е.Ф. Беляева; Проектир. Е.Ф. Кемпинский; Исполнил Е.Ф. Бобров; Проверил Е.Ф. Рубанова

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





ПОКАЗАТЕЛИ НА ОДИН БЛОК

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона $м^3$	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 5727-53	Прокат	
	A III			A II	A I					B I		
	⌀ мм			⌀ мм	⌀ мм					⌀ мм		
	8	12	25	10		6		16		5	-δ=10	-δ=8
НБК-5.5-2	52,4	31,3	184,8	6,3		54,4		8,8		10,8	49,2	17,4

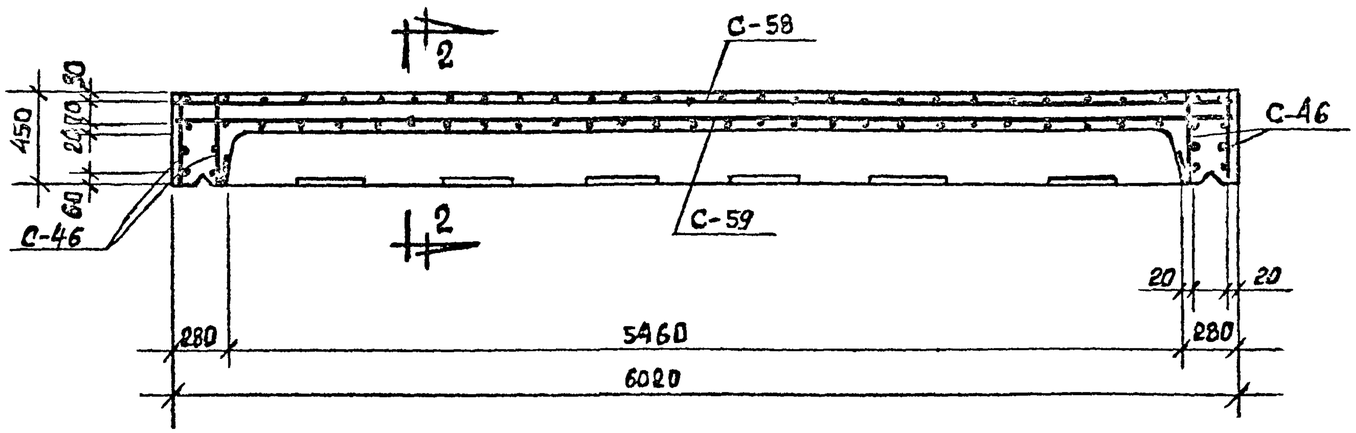
Примечание см. на л. 29

1. Узлы I и II см. лист 47.

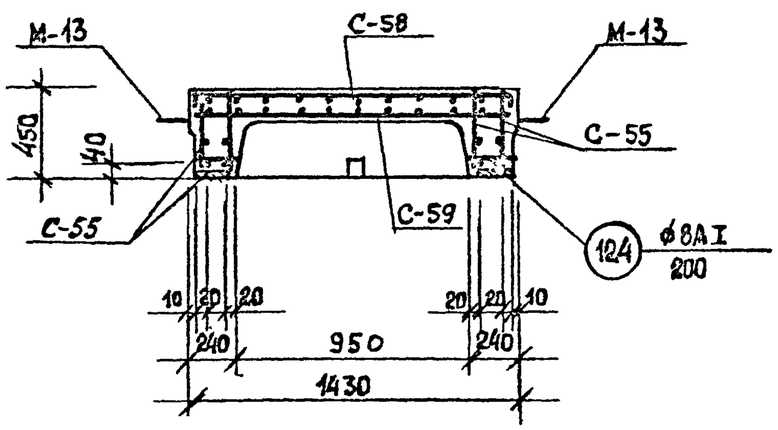
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3903 кл.13
1980	НБК-5.5-2. Опалубка.	Выпуск 1-3 / Лист 49

Согласовано
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. брига. Ромкина
Проектир. Кемпинский
Исполнил Бобров
Проверил Рублева
Гл. инж. проекта Кашкевич
Нач. отдела строительный Поляков

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

Согласовано

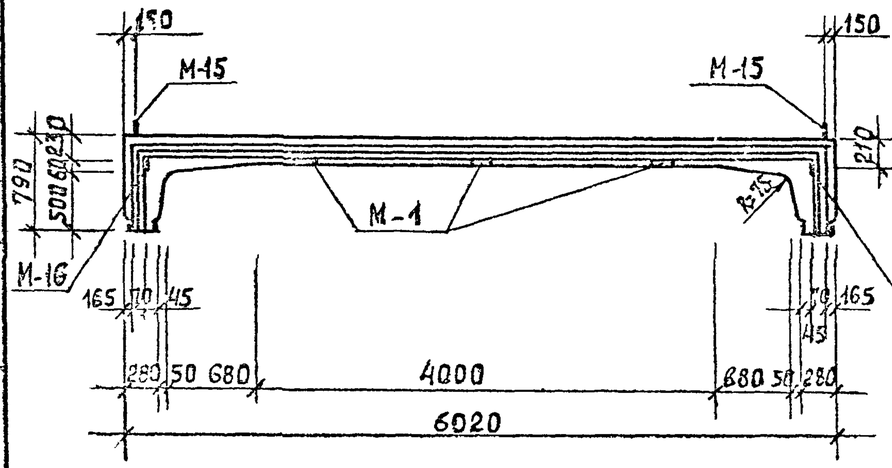
Рег. №

Изменения: Номера листов (страниц) — Внесены — Дата — Рег. № — Подпись — Дата

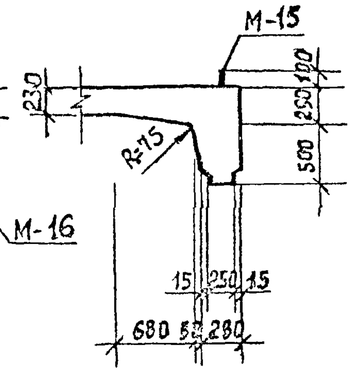
Ленгипроинжпроект

Гл. инж. проекта Егоров; Гл. инж. проекта Беляева; Рук. брига Кенгинская; Проектир. Бобров; Исполнил Рубанова; Проверил Горяков; Гл. инж. проекта Ташкевич; Гл. инж. проекта строительный Поляков; Нач. отдела

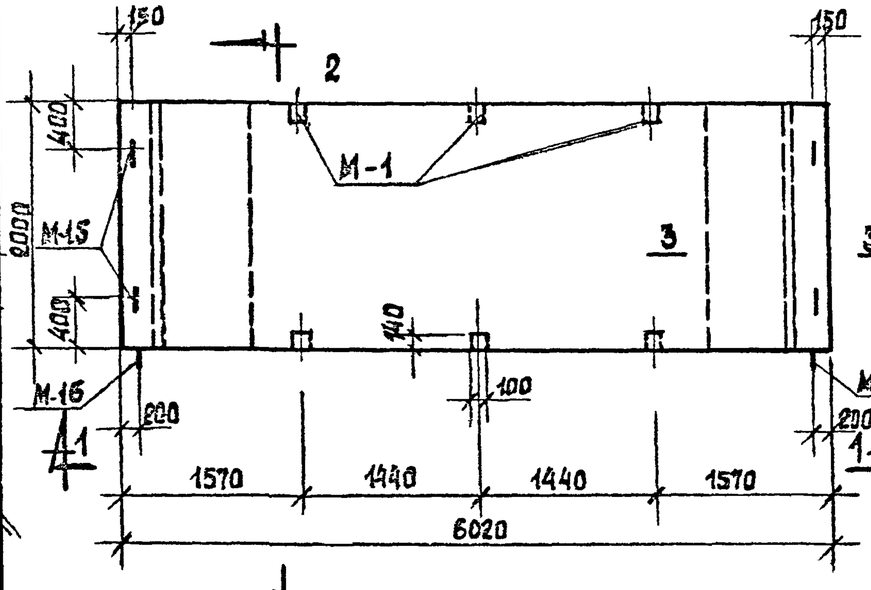
1 — 1



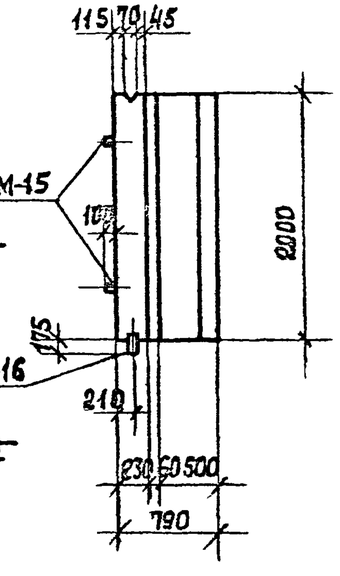
3 — 3



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		⊥ ф=8		
СБК-5.5		293.7	162,0	0,8		11,5	18,0	18,6	22,2		65,3		

Согласовано: Егоров, Беляева, Чернинкин, Бобров, Рубанова

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

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

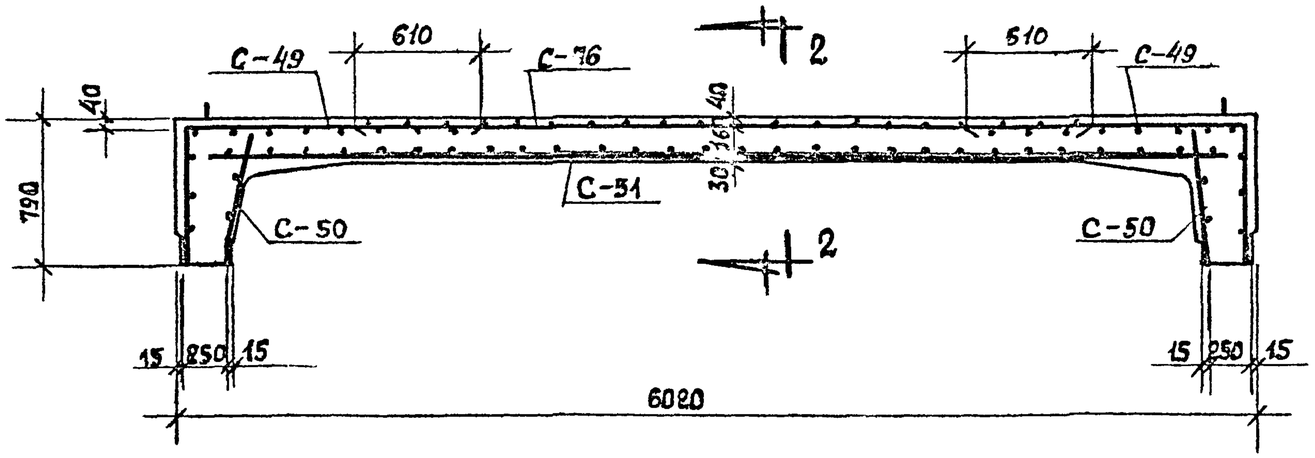
Рук. гр. — Дашкевич — Строительный — Поляков

Гл. инж. проекта — Нач. отдела

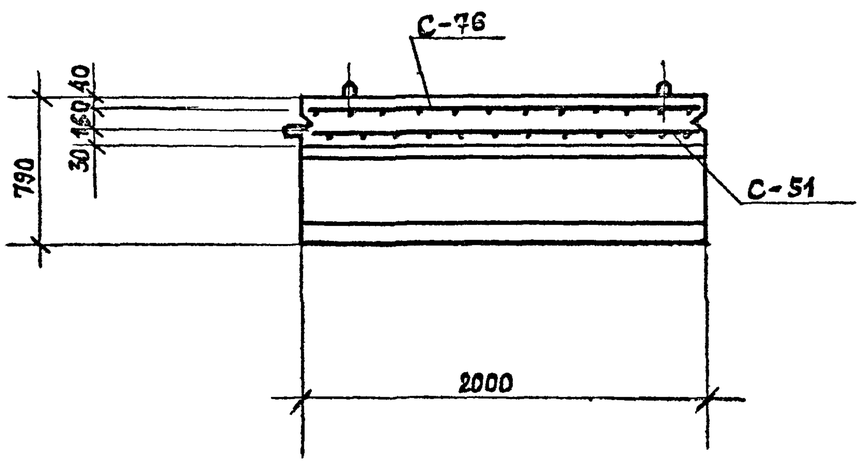
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

КЛ 1980	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
	СБК-5,5. Опалубка.	Выпуск 1-3 / Лист 51

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

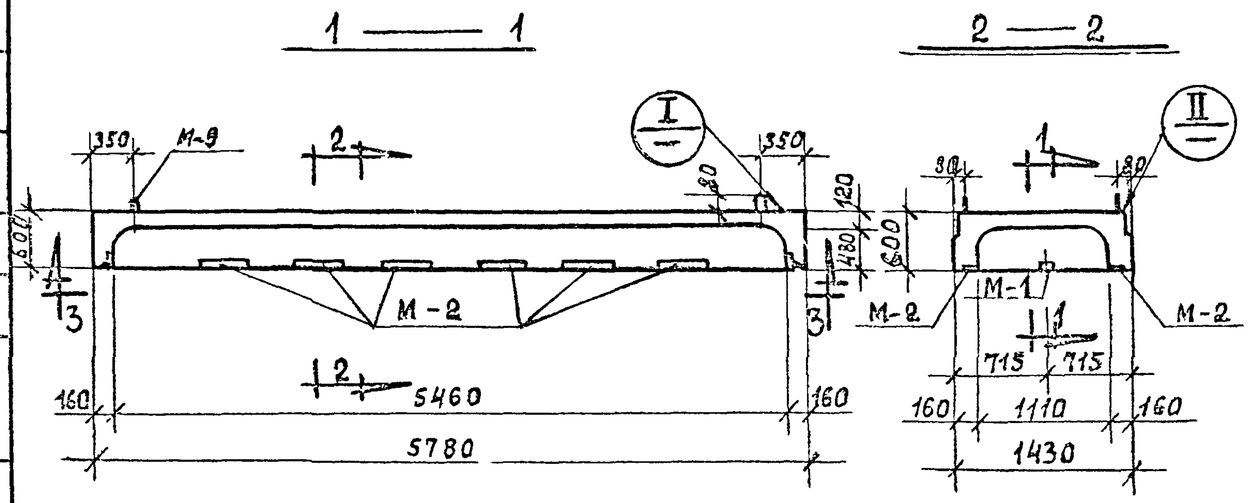
Согласовано

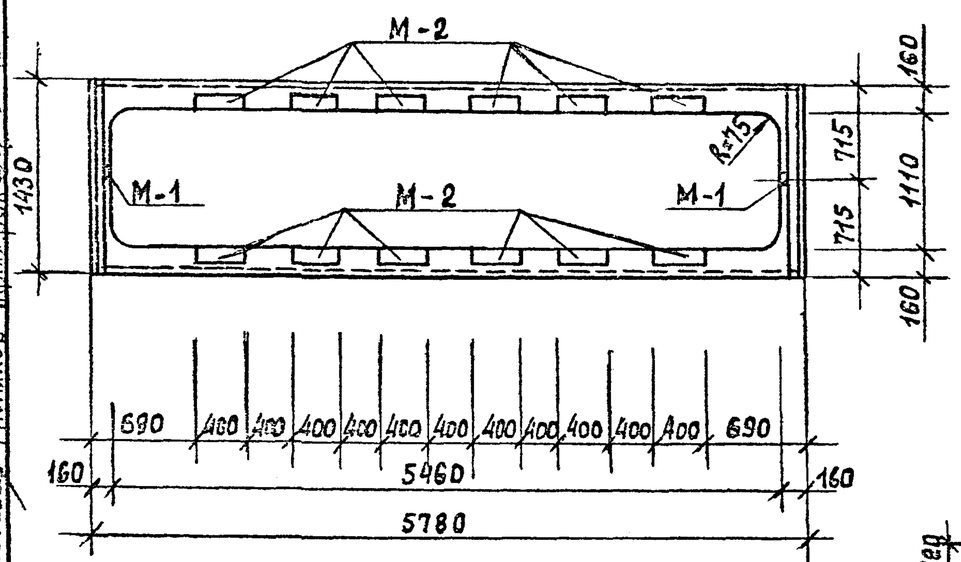
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

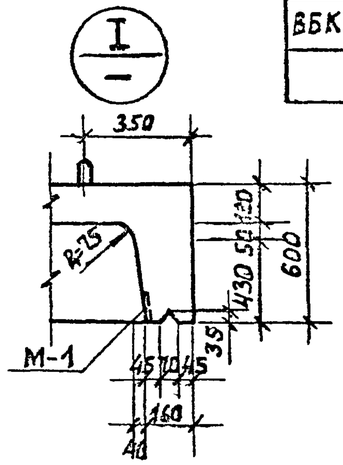
Рег. №

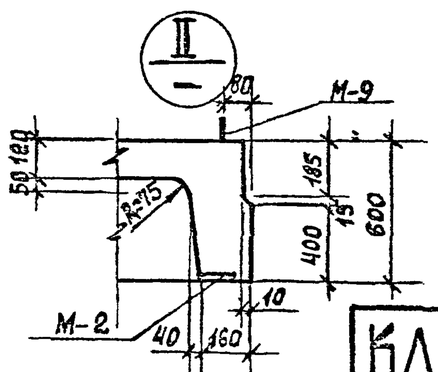
Изменения: Внесены Рег.№ Подпись Дата

Гл. инж. проекта Егоров; Рук. брига Беляева; Гл. инж. проекта Книпнис; Проектир. Бобров; Гл. инж. проекта Галькевич; Исполнил Рубанова; Нач. отдела строительный; Проверил Полякова; Нач. отдела Якуба; Гл. инж. проекта Арнольд; Гл. инж. проекта Нарокопа









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			
	⌀ мм			⌀мм	⌀мм		⌀мм			
	25	12	8	10	16	8	5	δ=8	δ=10	
ВБК-5.5	177,2	30,4	50,1	6,3	8,8	72,7	10,4	17,4	49,2	–

Примечание см. на л. 29

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Гл. инж. отд.	Есипов	Гл. инженер проекта	Дружкина
Рук. бриг.	Окунева	Исполнил	Ковалева
Проверил	Ковалев		

Гл. инж. проекта	Дружкина	Гл. инженер проекта	Дружкина
Нач. отдела строительный	Поляков		

КЛ 1980

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

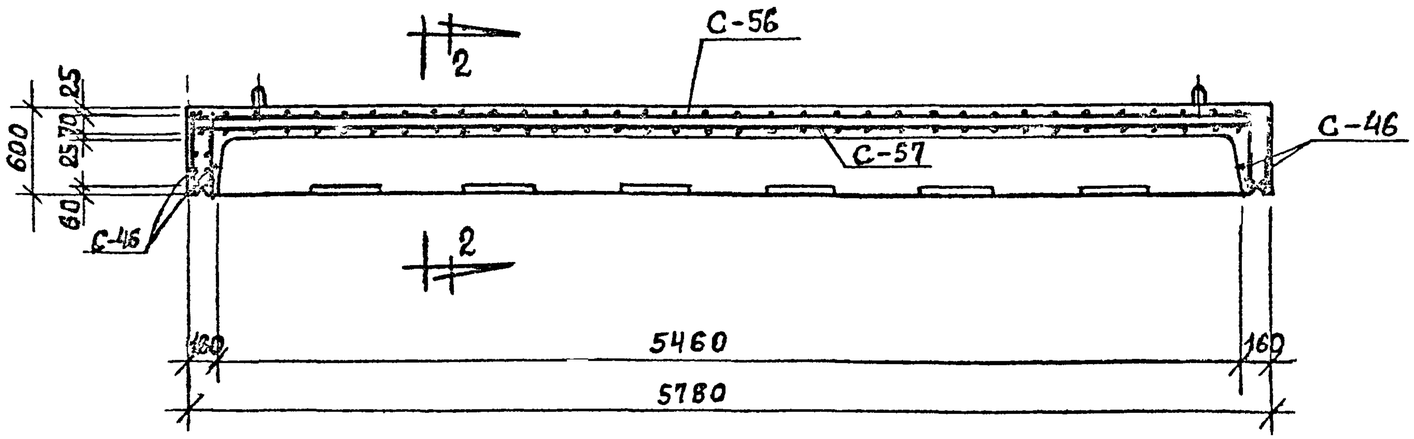
ВБК-5.5 Опалубка

СЕРИЯ 3.903 кл.13

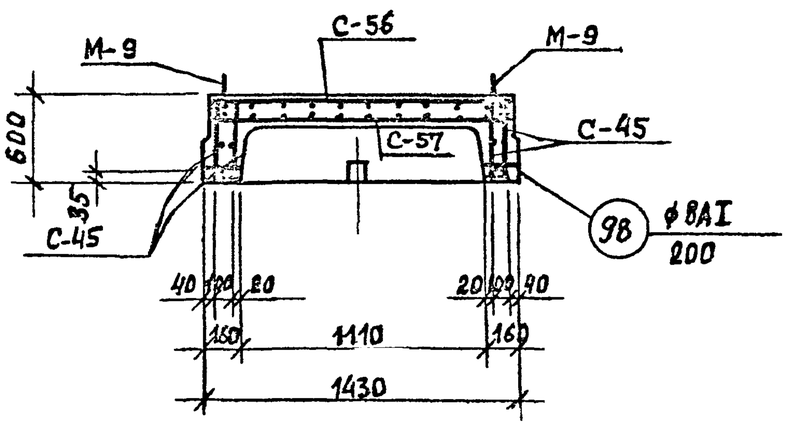
Выпуск 1-3

Лист 53

Армирование по 1—1



Армирование по 2—2



Спецификация марок арматурных изделий на один блок

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

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

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

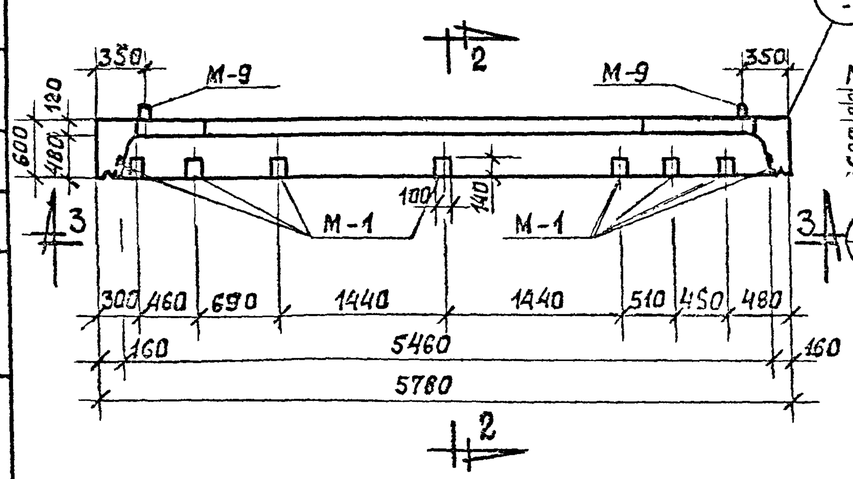
Ленгипроинжпроект

Согласовано

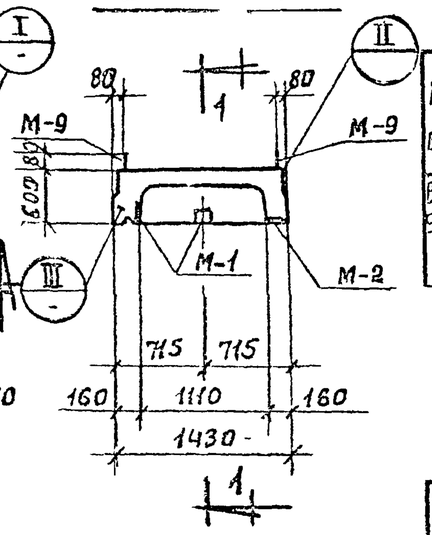
Рег. №

Изменения внесены
Дата
Рег. №
Должн.
Подпись
Дата

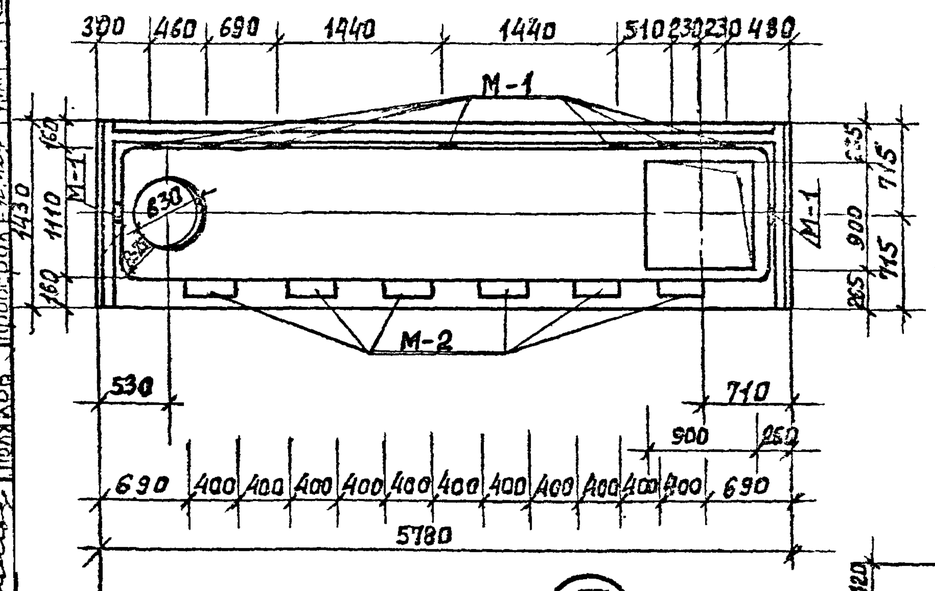
1 — 1

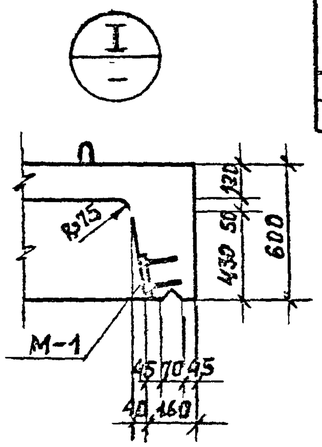


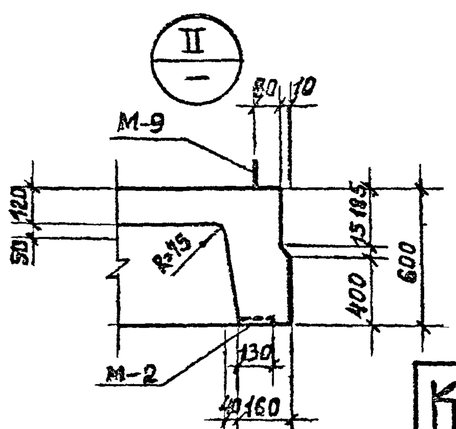
2 — 2

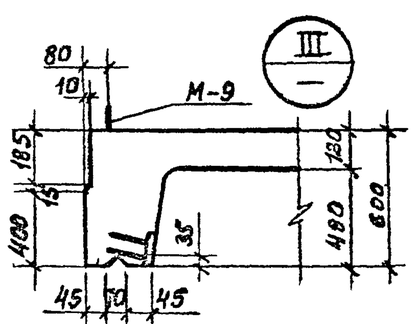


3 — 3









Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
ВБК-5.5 а900ф600	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 а900ф600	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 AIII				AII	Класс AI		BI			
	ф мм				ф мм	ф мм		ф мм			
	25	—	12	8	10	16	8	5	-δ=8	-δ=10	—
ВБК-5.5 а900ф600	177,2	—	48,7	37,6	4,3	8,8	79,3	11,8	15,9	24,6	—

Примечание см. на л. 29

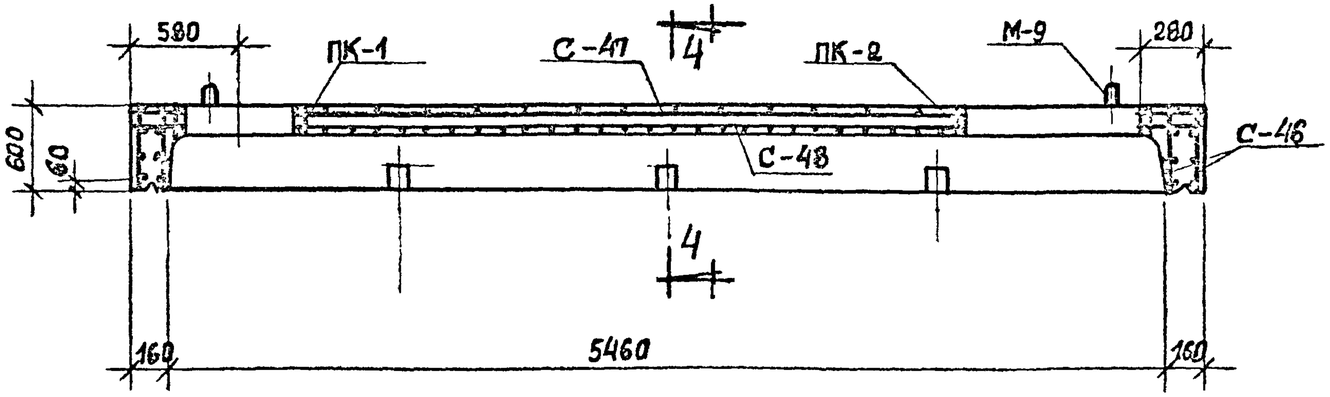
КЛ | Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях | Серия 3.903 кл.13

1980 | ВБК-5.5 а900 ф600 Опалубка | Выпуск 1-3 | Лист 55

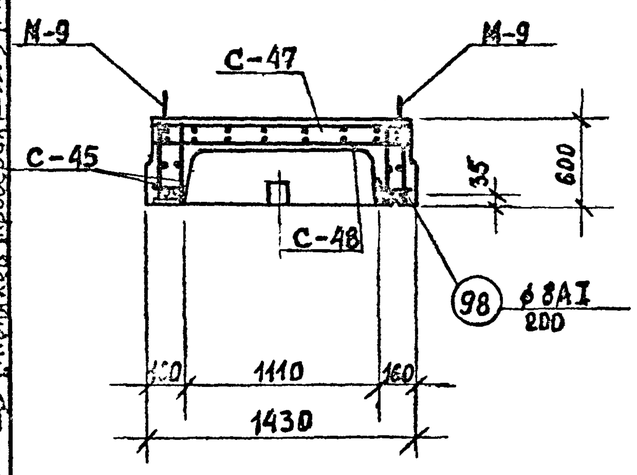
Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Гл. инж. проекта Ефоров
Рук. бриг. Беляева
Проектир. Немчинов
Исполнил Собраз
Проверил Рубинчик
Гл. инж. проекта Жуков
Гл. инж. пр-ния Адашкевич
Гл. отдел. строительный Поляков
Нач. отдела

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 ф 600	С-45	4	74; 84
	С-46	4	74; 84
	С-47	1	74; 84
	С-48	1	74; 84
	ПК-1	1	62; 81
	ПК-2	1	73; 84
	поз. 92	17	87
	поз. 98	56	87

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

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

Ленгипроинжпроект

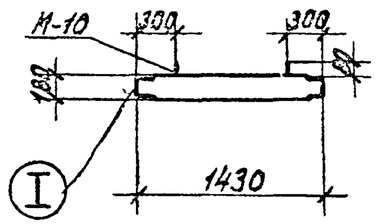
Согласовано

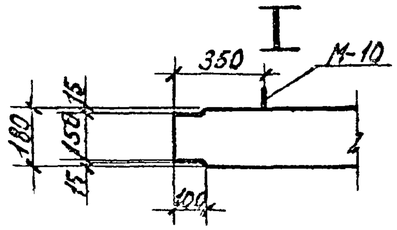
Рег. №

Изменения: Внесены — Дата — Рег. № — Подпись — Дата

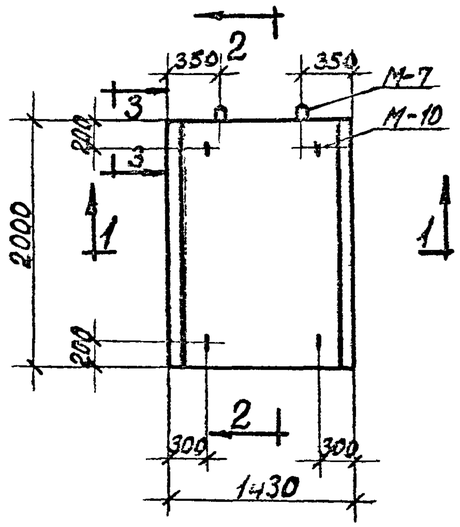
Нормоконтр. Еголов; Гл. инж. отд. Беляева; Рук. брига Кенпинская; Проектир. Бобров; Исполнил Рубанова; Проверил Поляков; Зам. гл. инж. проекта Горькая; Гл. инж. проекта Дашкевич; Нач. отдела строительных конструкций; Нач. отдела

1—1

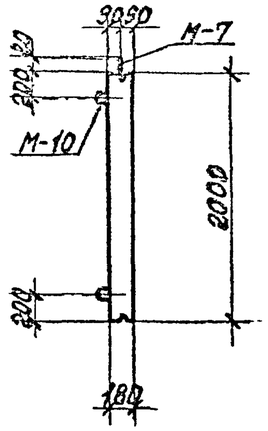




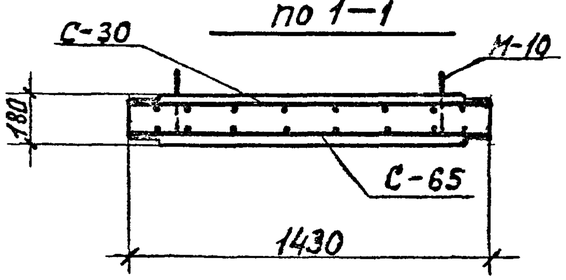
План



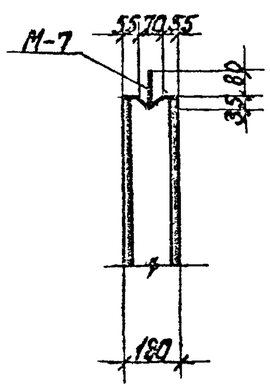
2—2



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	84,9

Спецификация марок закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка элемента	Кол. шт.	№ листа.
СПК-2,5	М-7	2	89
	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
	А III		Класс А I			В I	
	⌀ мм		⌀ мм			⌀ мм	
	8	10	12	8		5	-⌀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)

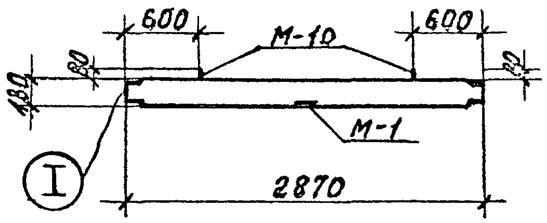
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13.	
1980	СПК-2,5. Опалубка и армирование	Выпуск 1-3	Лист 57

ЛЕНГИПРОСЕЛЬКОПРОЕКТ

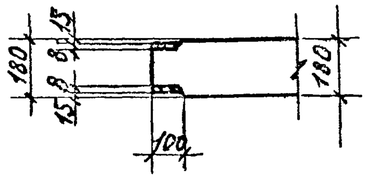
Согласовано

Внесены изменения

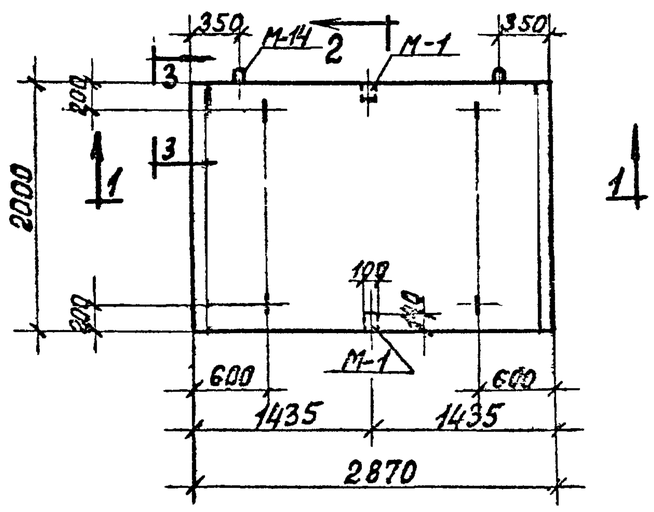
1–1



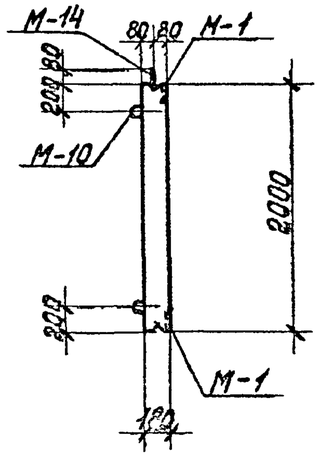
I



План

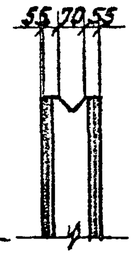


2–2

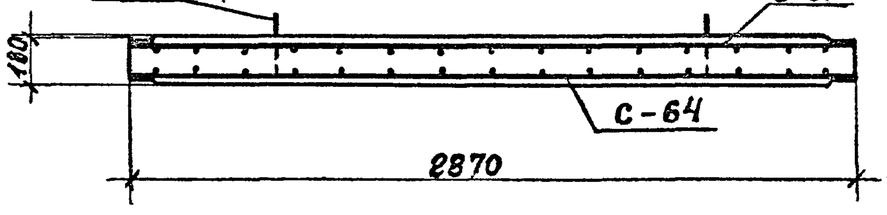


2 | 1

3–3



Армирование по 1–1



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	
	А III		Класс АI			АII	ВI		
	ф мм		ф мм			фмм	фмм		
	12	8	14	12	8	10	5	-6-8	
СПК-4.0	52,9	22.4	3,2	4.0	4.8	0.3	7,7	52.2	

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

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

ЛЕНГИПРОДОРНИИ ЛЕНГИПРОДОРПРОЕКТ

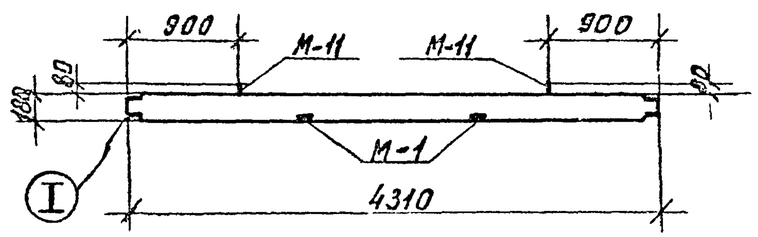
Согласовано: Сторов, Беляева, Крылова, Бобров, Рубанова, Ашлевич, Поляков

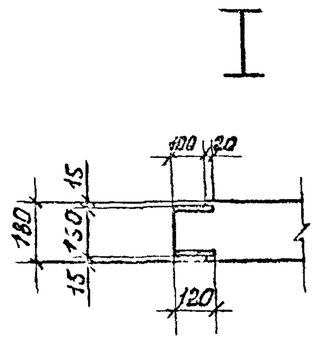
Инж. Ленинград, Гл. инж. проекта, Гл. инж. отдела, Нач. отдела, Рук. бриг., Проектир., Исполнил, Проверил

Внесены изменения Главпроектом

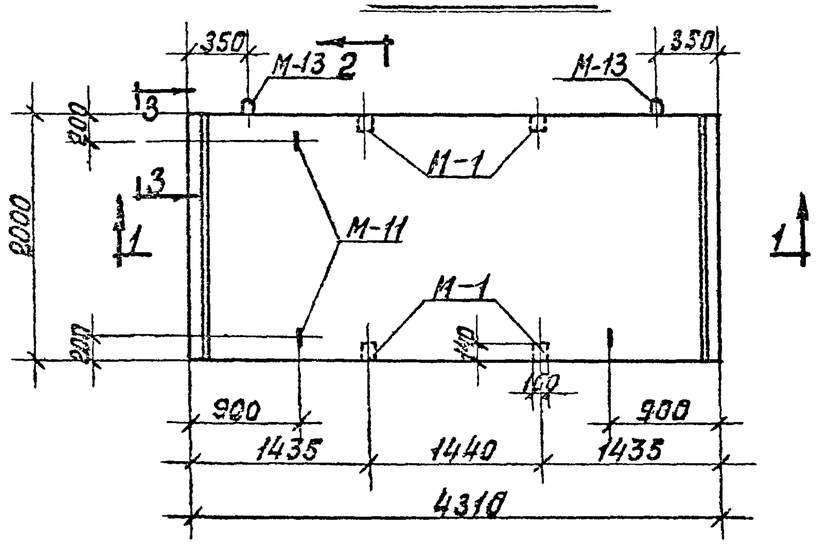
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

1—1

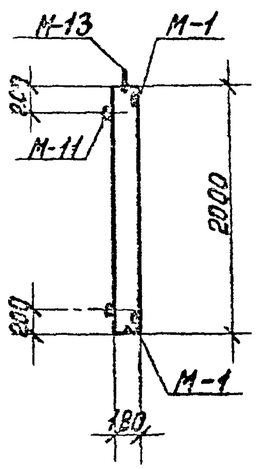




План

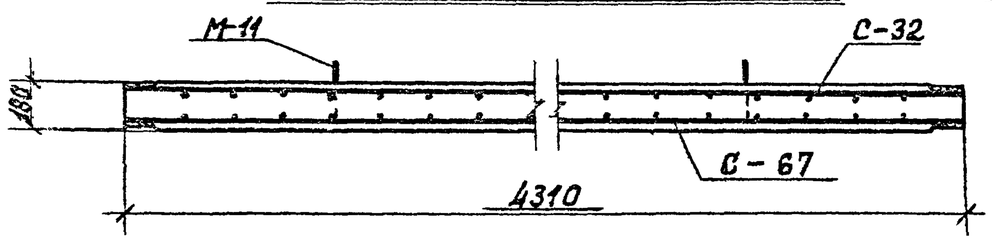


2—2

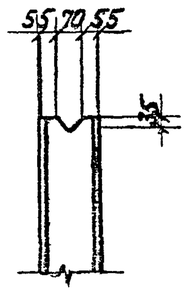


2

Армирование по 1—1



3—3



Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СПК-5.5	3.88	В-4, 300 Мрз 150	1.55	309.9

Спецификация марок закладных элементов на один блок

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

Спецификация марок арматурных изделий на один блок.

Марка блока	Марка 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		
	АIII		Класс АI			АII	ВI			
	ф мм		ф мм			ф мм	ф мм			
	18	12	18	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)

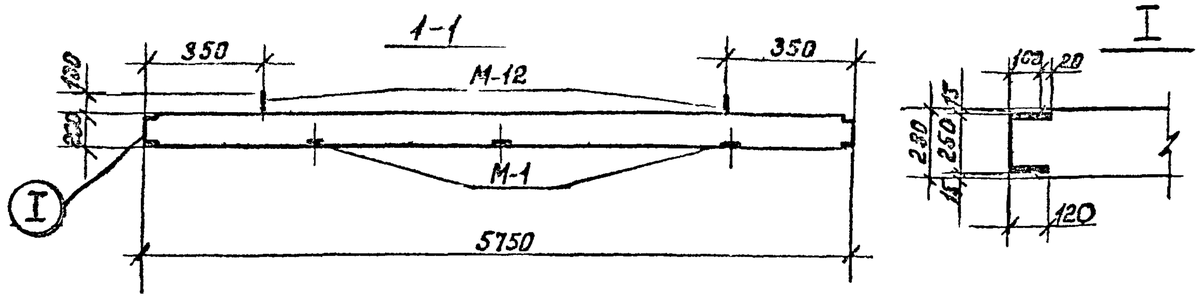
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	СПК-5.5 Опалубка и армирование.	Выпуск 1-3 / Лист 59

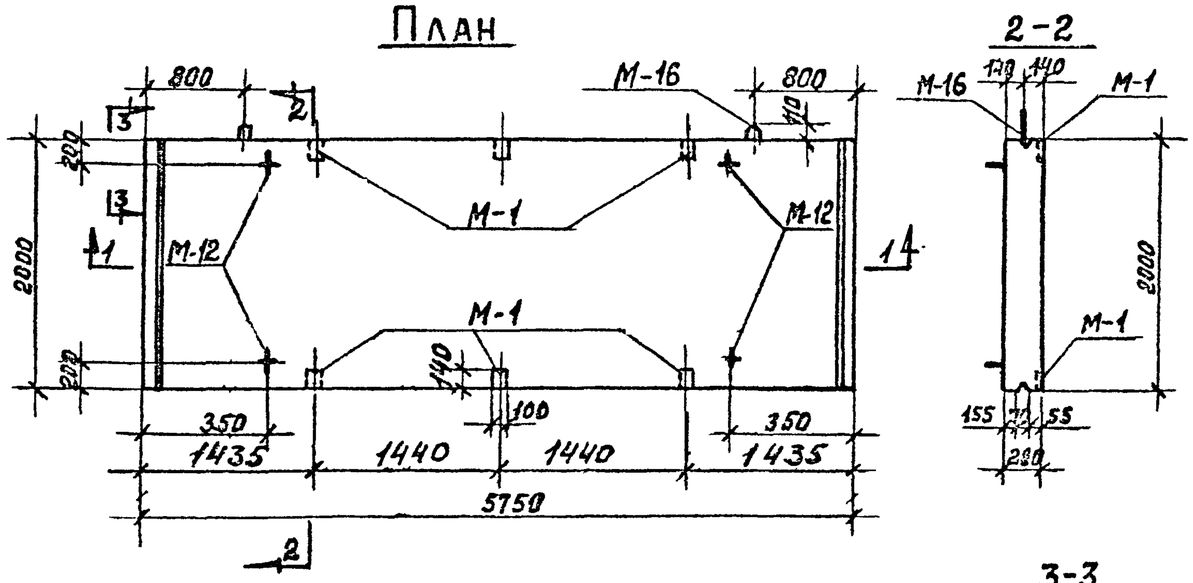
Внесены изменения по приказу № 20 от 20.01.80 г.

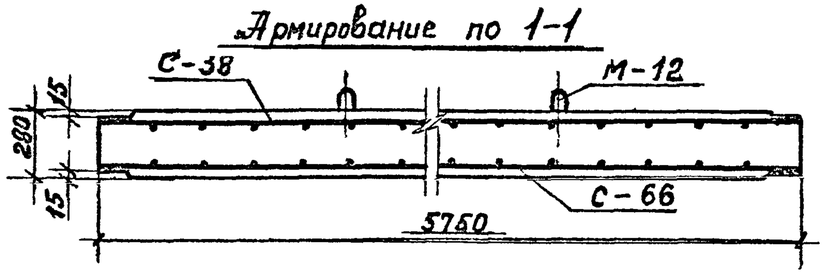
Согласовано

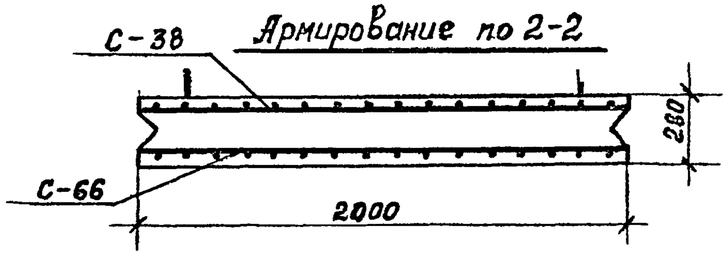
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Гл. инж. проекта Ивлев; Гл. инж. проекта Беляева; Отдела Кондратьев; Нач. отдела Боярова; Гл. инж. проекта Дашкевич; Гл. инж. проекта Руданова; Строительный Поляков; Исполнил Поляков









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 5781-75						ГОСТ 6727-53*	Прокат	
	А III		класс А I			А II	В 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	—

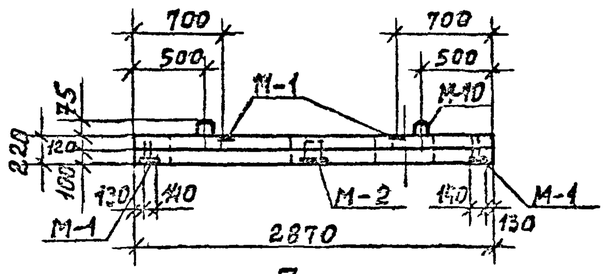
1. Позицию 96 ставить под рабочую арматуру шагом 1 м. в шахматном порядке. (на чертеже условно не показаны).

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

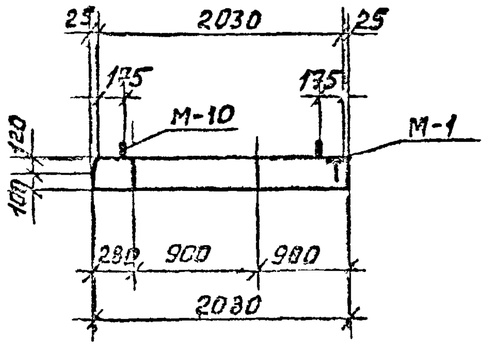
РЕГ №:
Изменения
Внесены
Согласовано:
Ленгипроинжпроект
Главный инженер проекта Ашкевич
Главный специалист проекта Сронцельберг
Нач. отдела Рукавишникова
Нач. отдела Поляков
Инж. отд. Егоров
Рук. брига. Белаева
Проектир. Кемпинский
Инженер Бобров
Инженер Рубанова

Плита ВПК-4

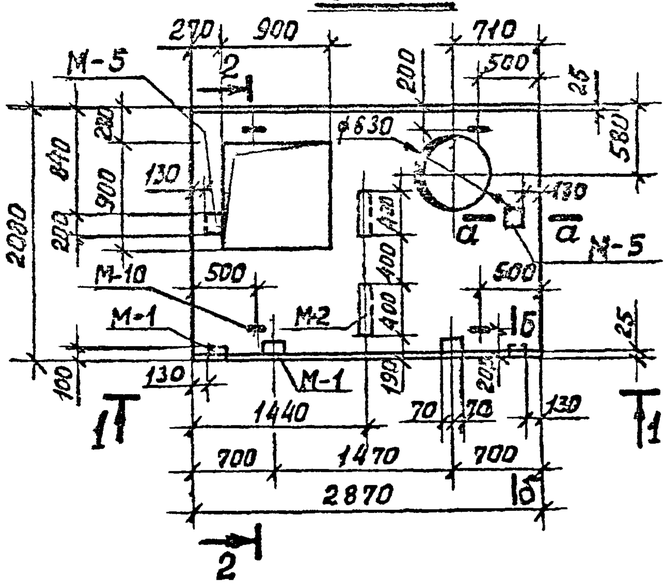
1—1



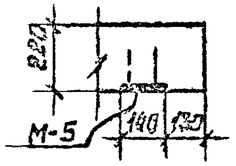
2—2



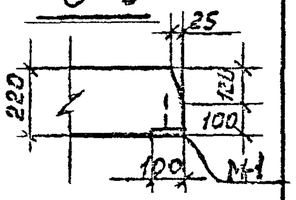
План



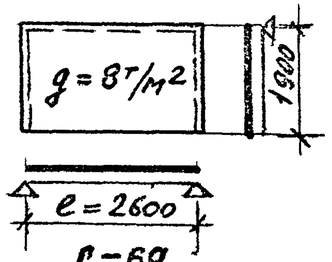
а—а



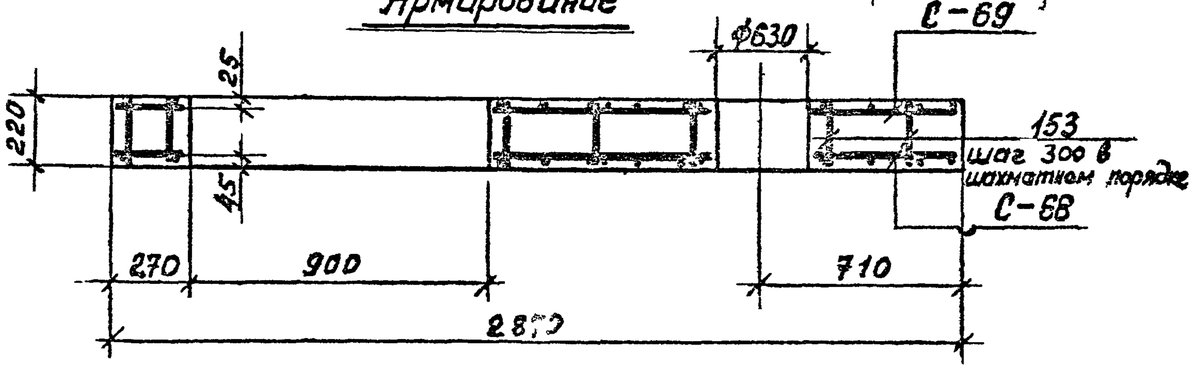
б—б



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 5781-61							Прокат	
	Класса АIII		Класса АI		Кл. АII	Проволока В1			
	ф мм		ф мм		ф мм	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 2,5х4,0х2,0

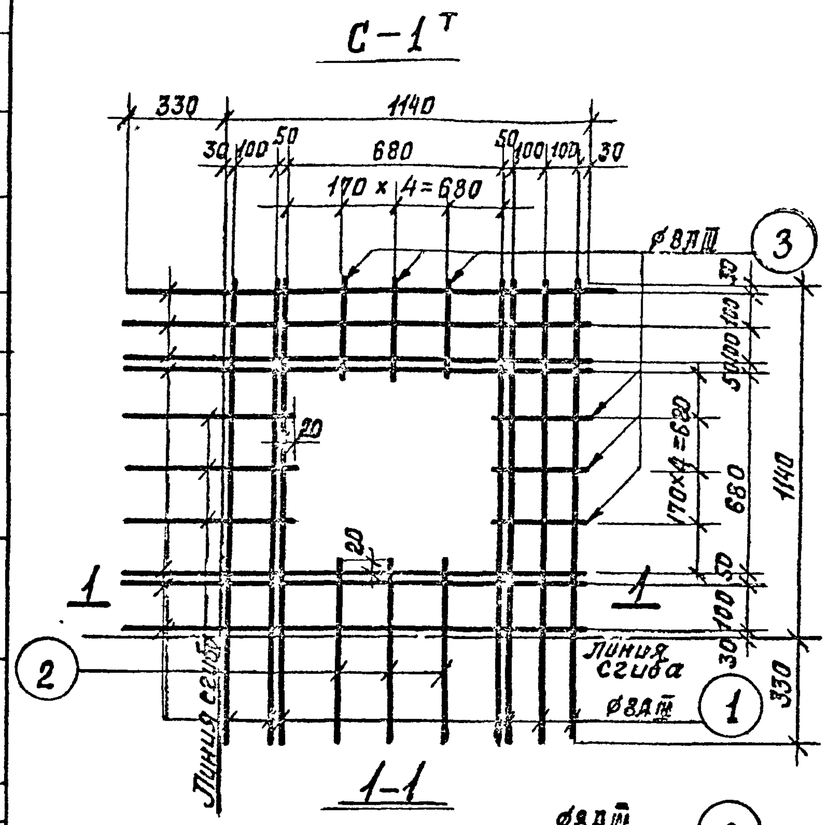
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	ПЛИТА ВПК-4. ОПАЛУБКА и АРМИРОВАНИЕ	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 61

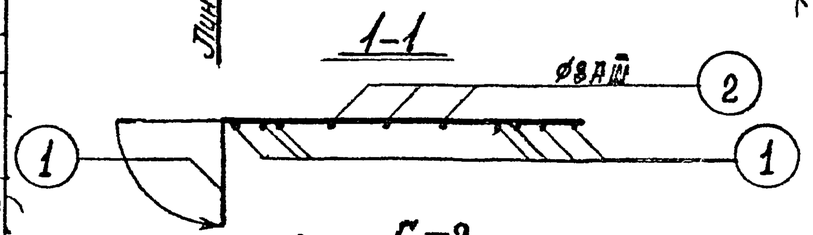
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

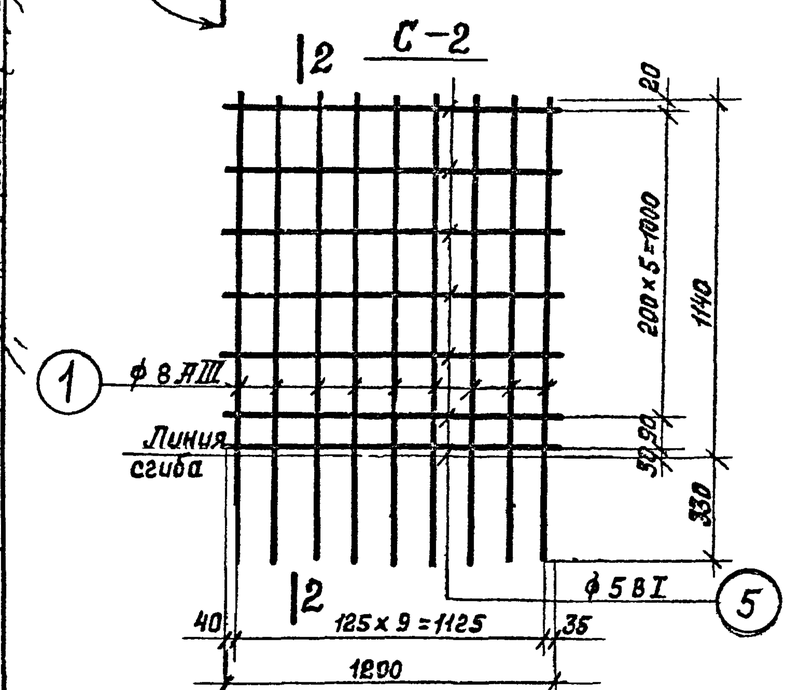
Согласовано

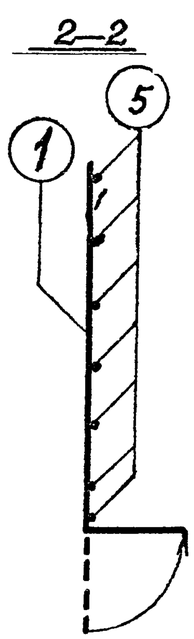
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата

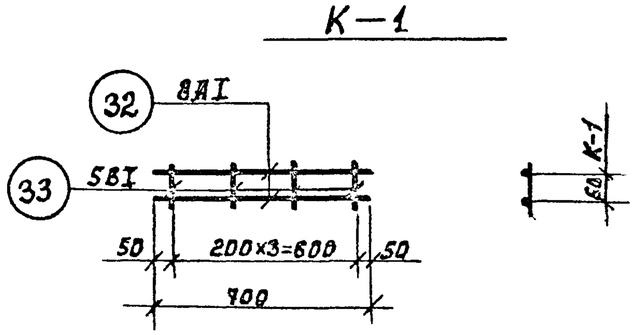
Гл. инж. проекта Гликман; Гл. инж. проекта Ленгипроинжпроект; Гл. инж. проекта Ленгипроинжпроект; Гл. инж. проекта Ленгипроинжпроект

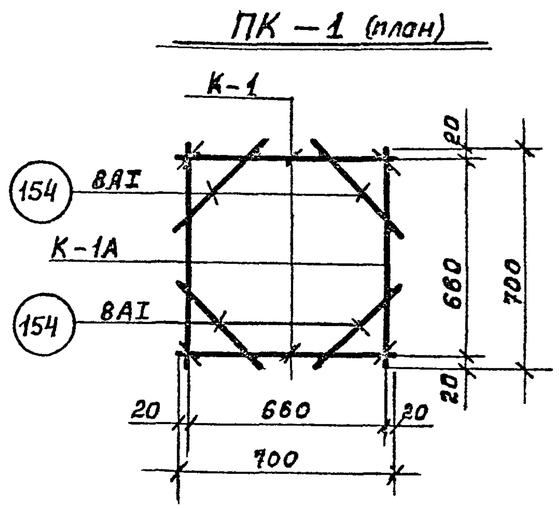


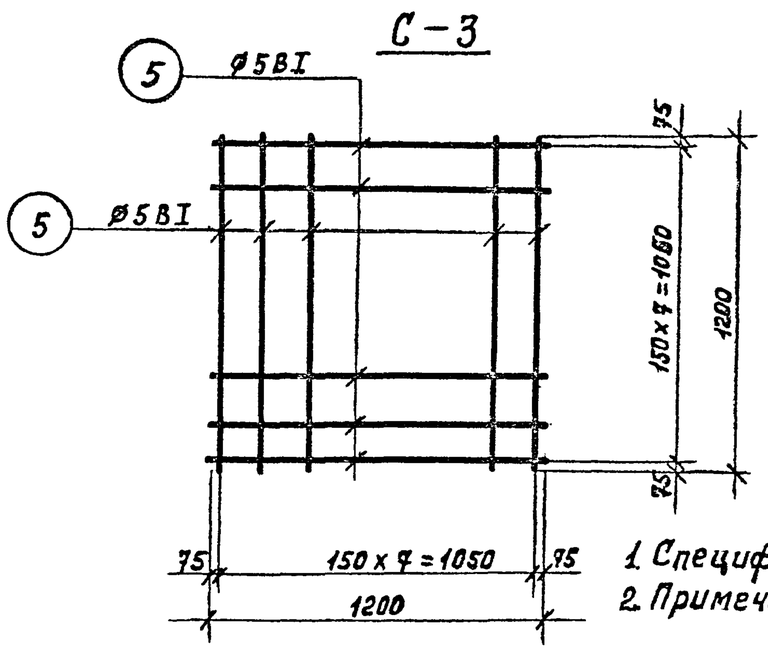












1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87.

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

РЕГ N

Номер чертежа | Внесены изменения Альбом | Дата | Подпись | Инв. № подл.

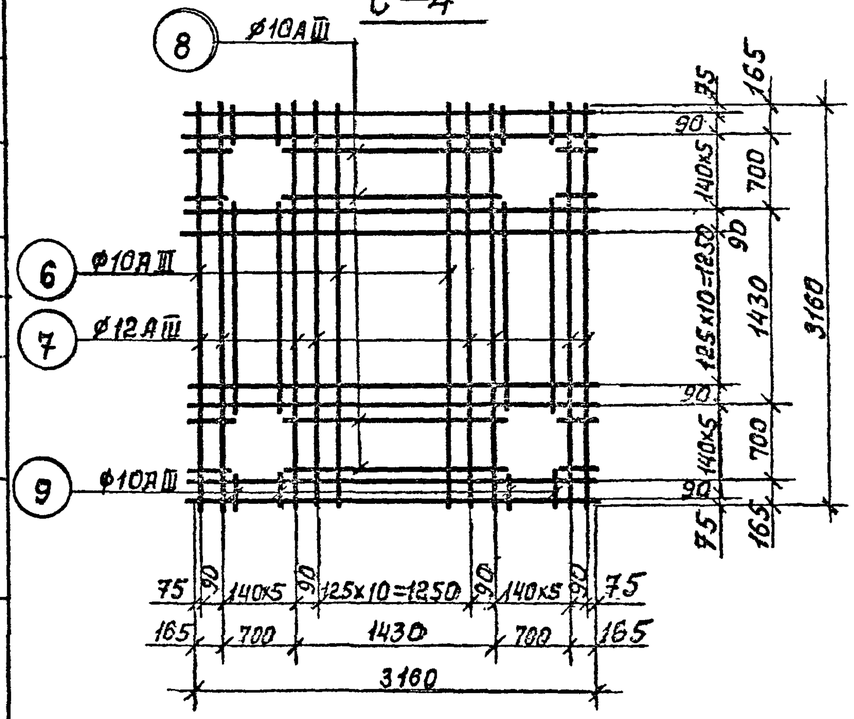
Согласовано

Егоров | Белаева | Давыдова | Шихина | Рубанова

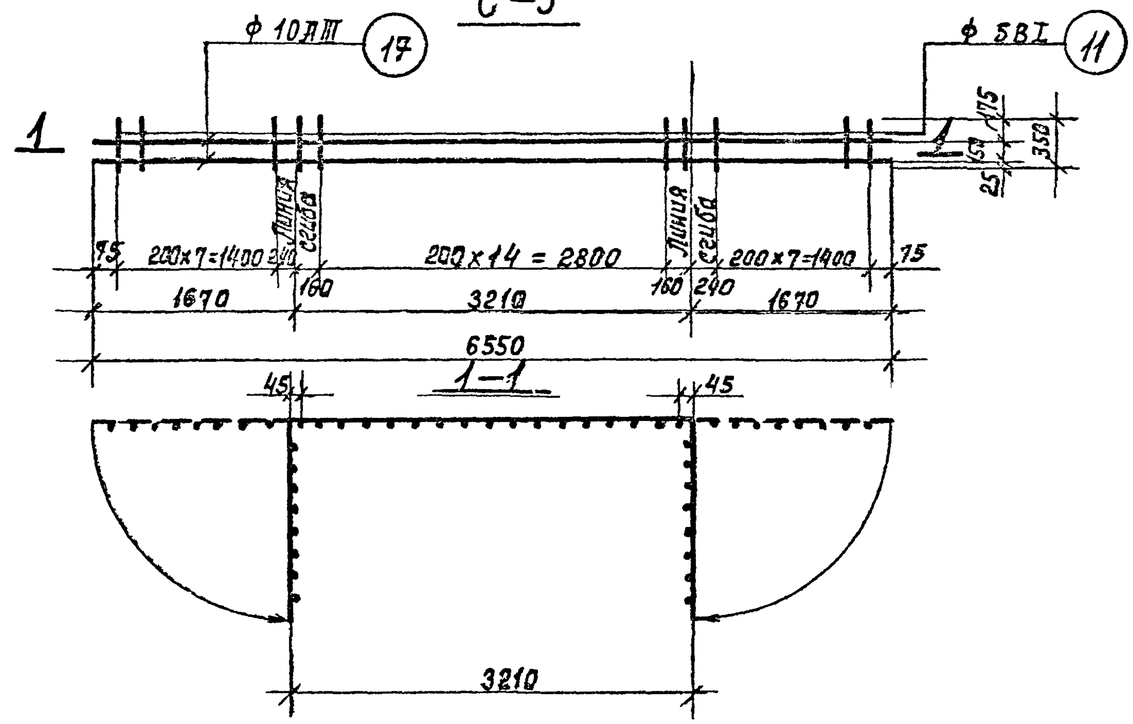
Ленгипроинжпроект

Гл. инж. отдела Орлов | Гл. инж. проекта Ашлевич | Гл. конструктор Шихина | Гл. специалист Полянина | Нач. отдела Поляков | Проверил Рубанова

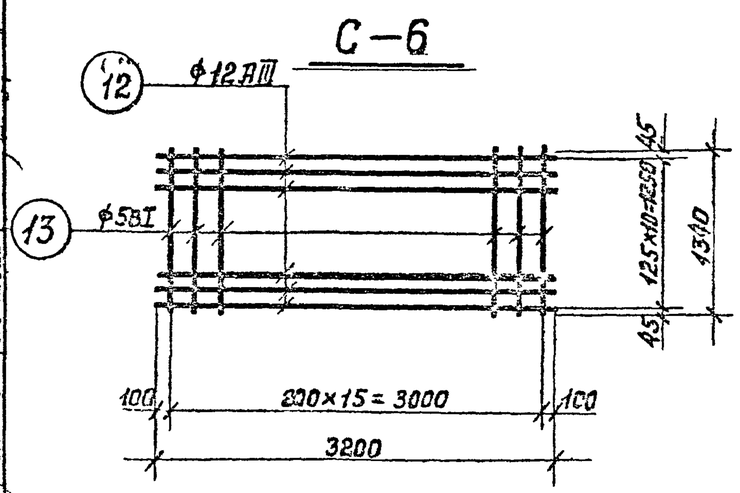
С-4



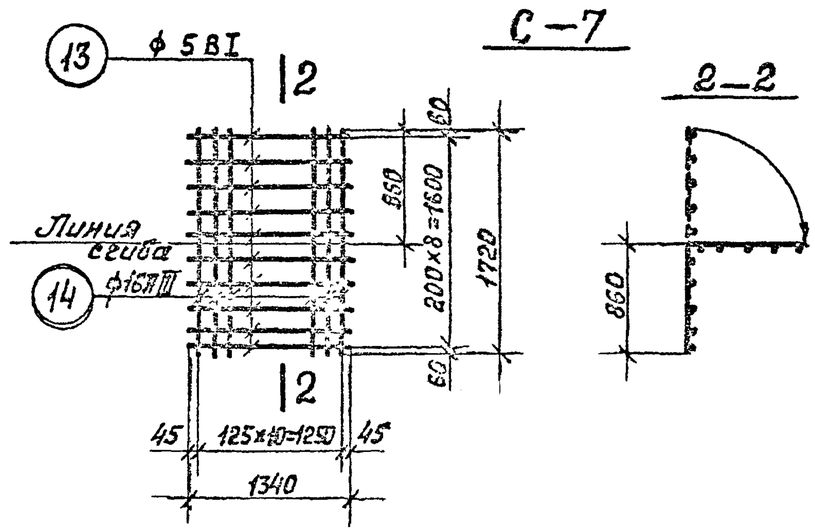
С-5



С-6



С-7



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
1080	Сварные сетки С-4, С-5, С-6, С-7	Выпуск 1-3 / Лист 83

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шикина, Рубанова

Главный инженер проекта Ковалев, Гл. инж. отдела Ковалев, Рук. группы Ковалев, Гл. инж. проекта Данкевич, Отдел строительных конструкций, Нач. отдела Поляков, Ведущий инженер проекта Поляков

Рег №:

РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ ДЛЯ ЗАСТРОЙКИ ПОДЗЕМНЫМИ ГОРНЫМИ ВЫРАБОТКАМИ

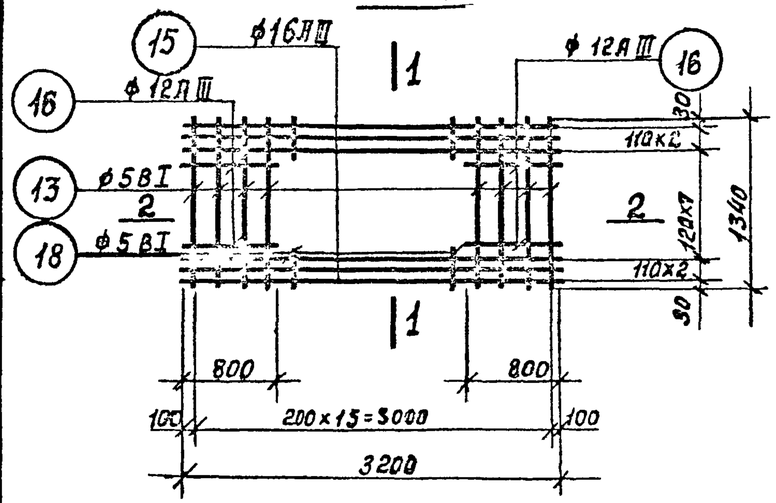
Нач. ЛенГИПРОГОРСТРОЙ Ежелев

СОГЛАСОВАНО: Егоров, Беляева, Альшова, Шихина, Рубанова

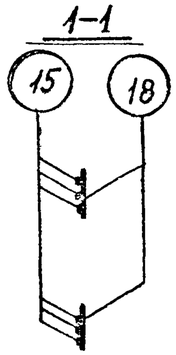
ЛЕНГИПРОГОРСТРОЙПРОЕКТ

Гл. инж. отд. Роков; Гл. инж. проекта Ашкевич; Стадия Строительный; Нач. стадии Полякова; Рук. пр. Шихина; Исполнил Рубанова; Проверил

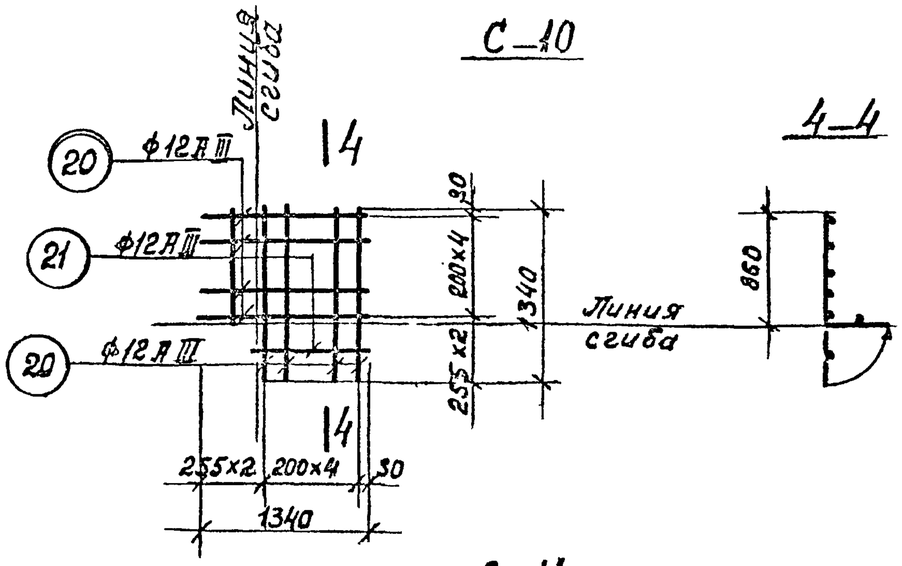
С-8



1-1



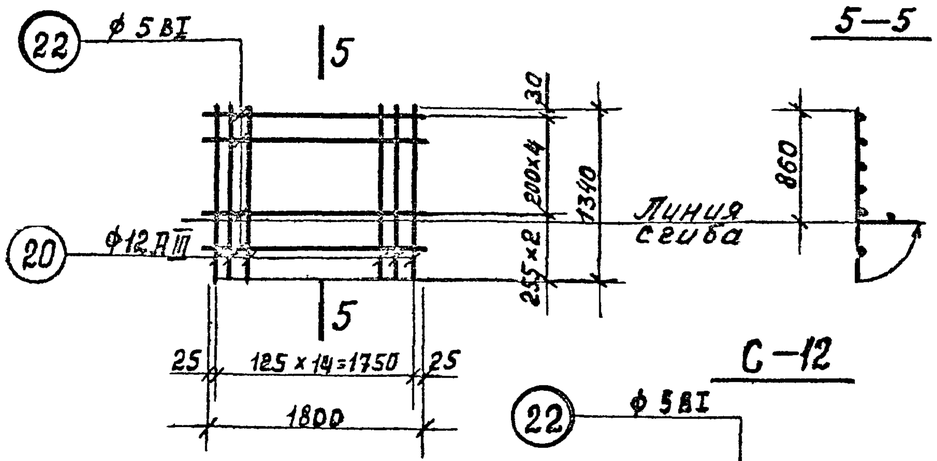
С-10



4-4

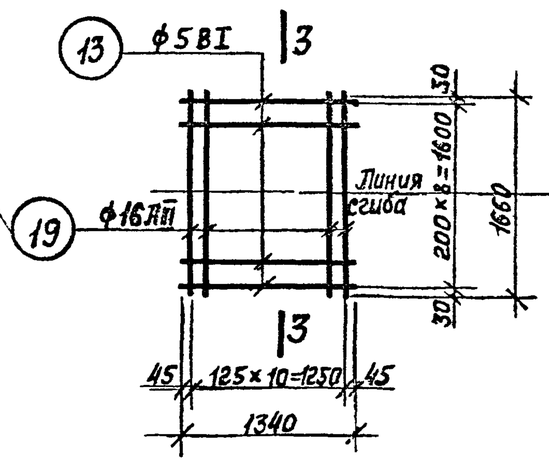
2-2

С-11

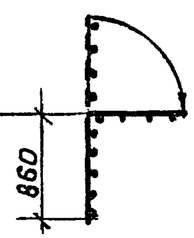


5-5

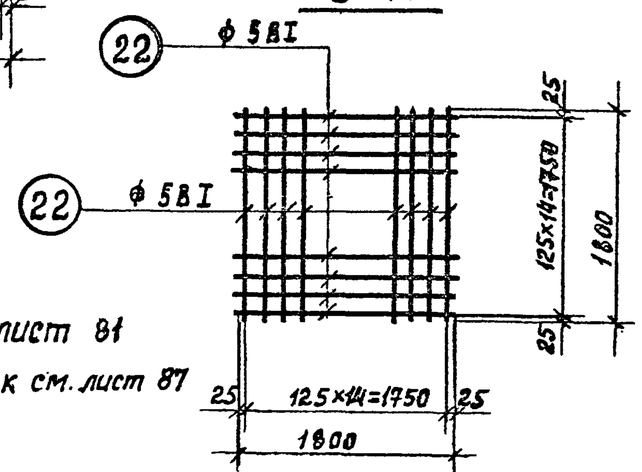
С-9



3-3



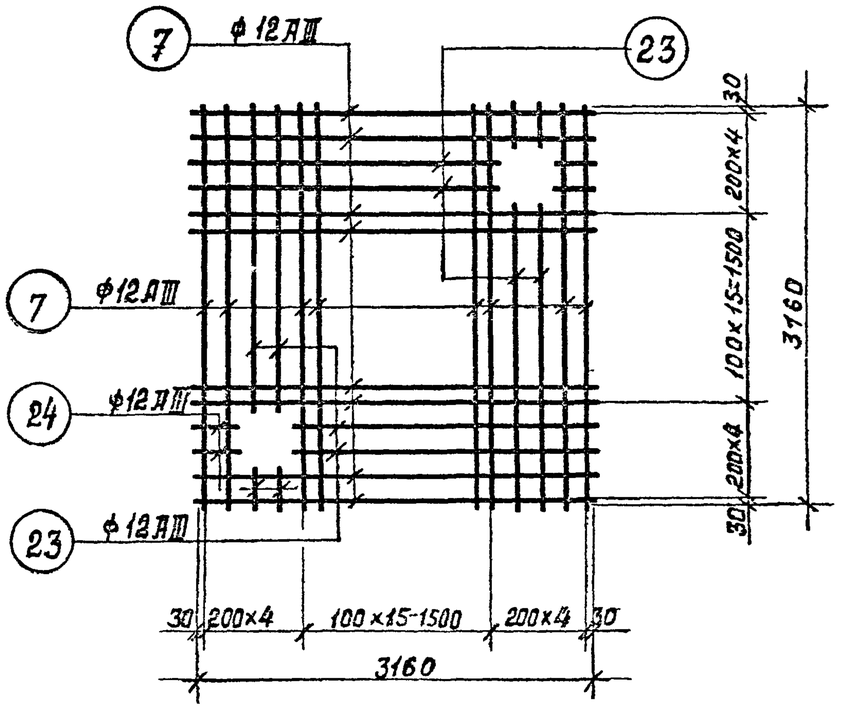
С-12



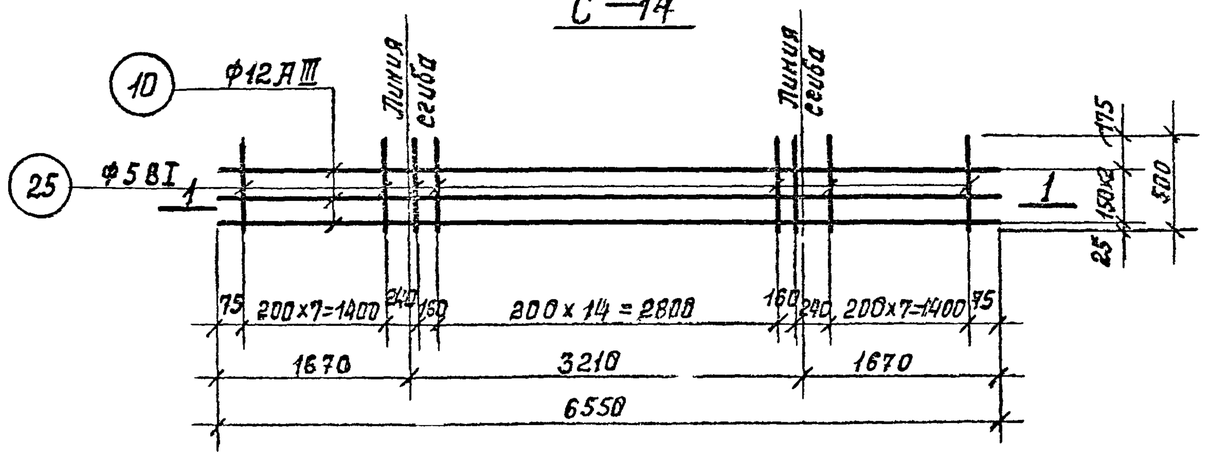
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. лист 87

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

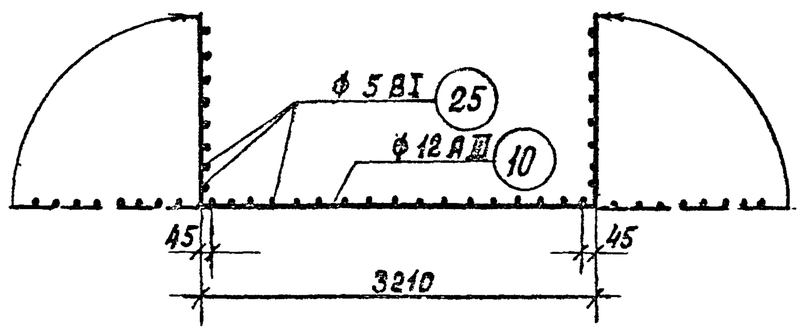
С-13



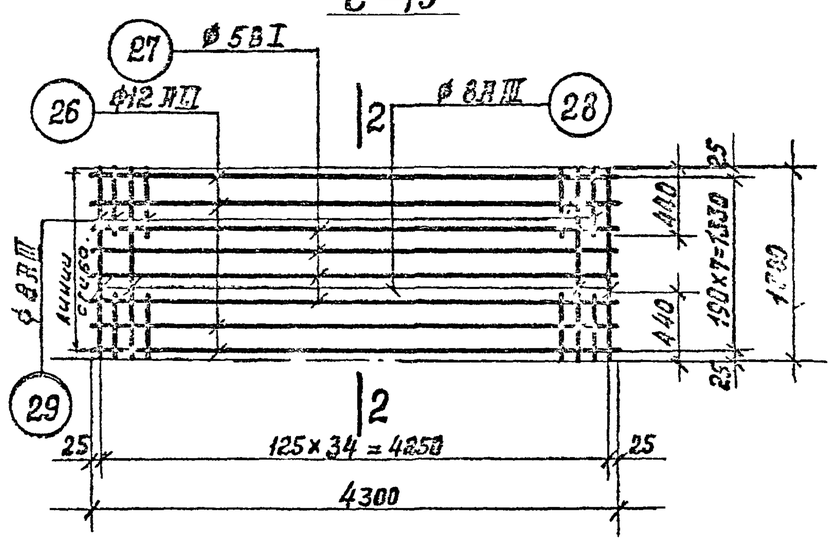
С-14



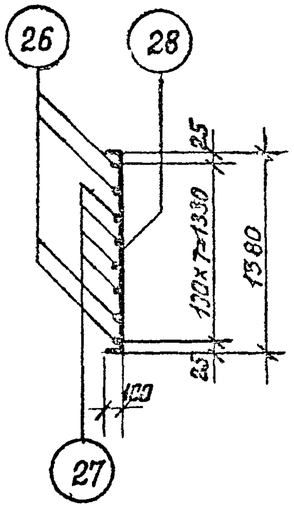
1-1



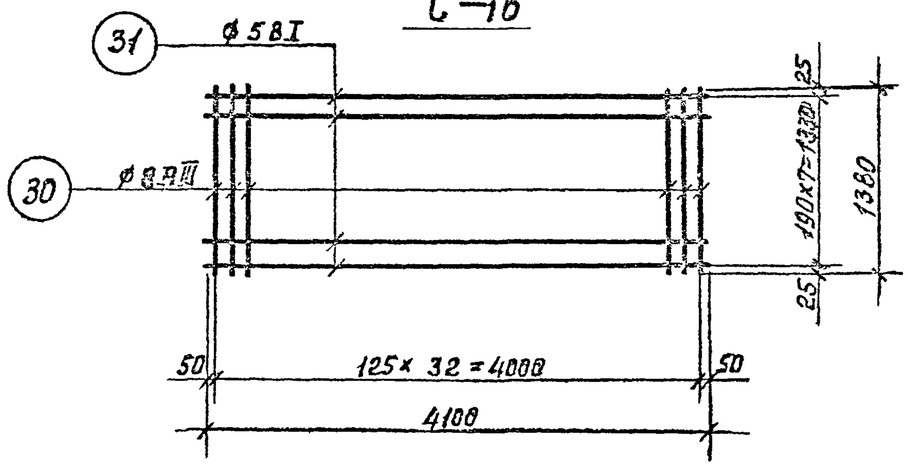
С-15



2-2



С-16



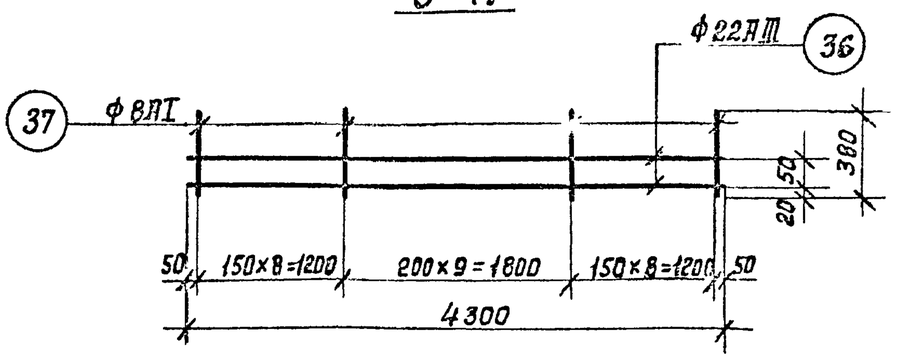
1. Спецификацию сеток см. лист 81
2. Примечание о сварке сеток см. 87 лист

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

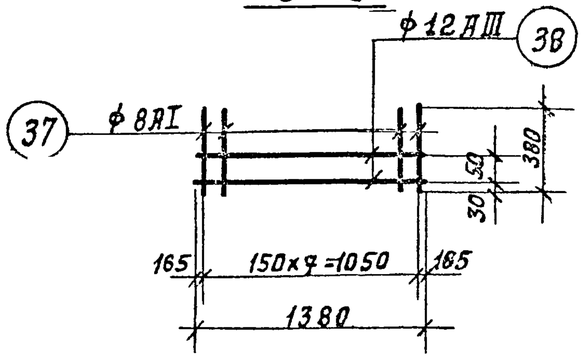
ЛЕНГИПРОРДОРНИИПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

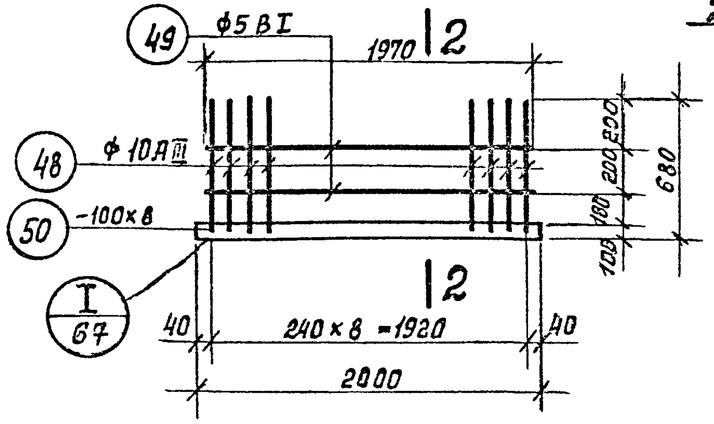
С-17



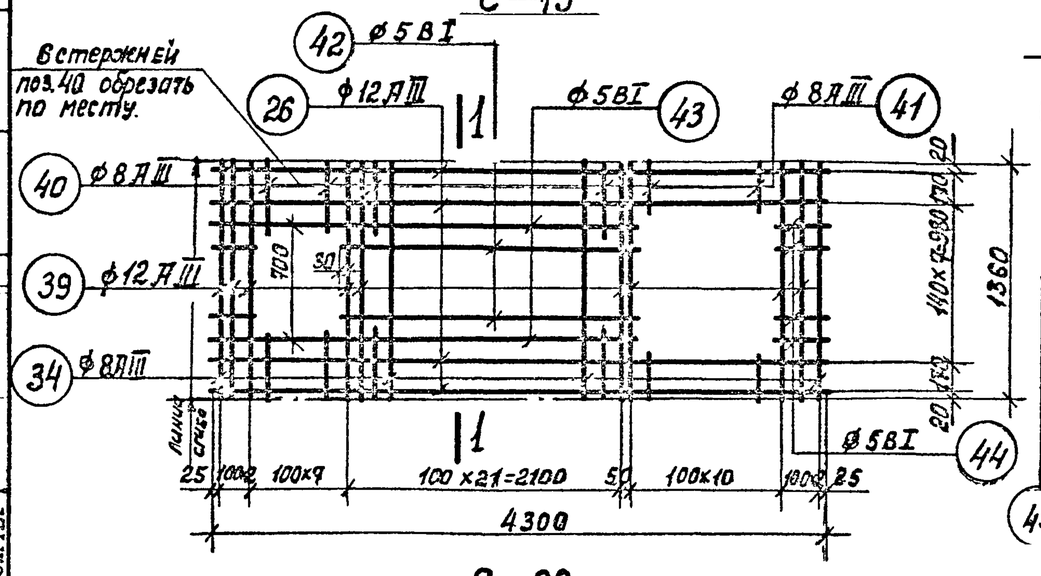
С-18



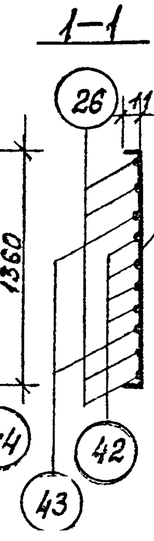
С-21



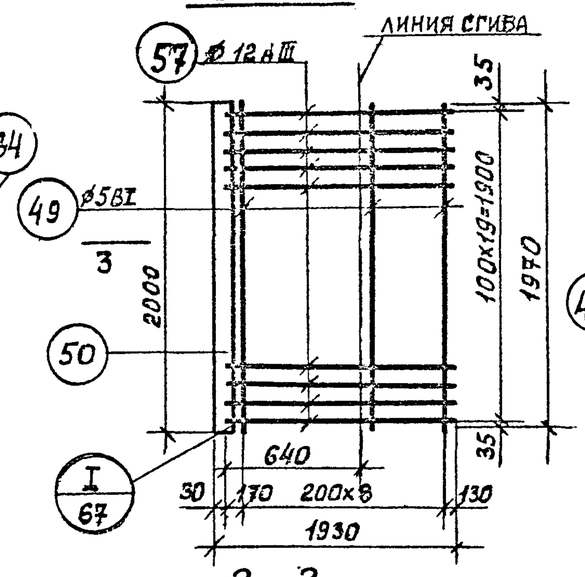
С-19



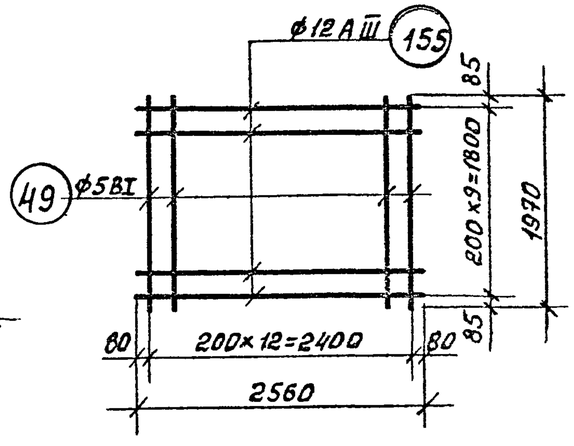
1-1



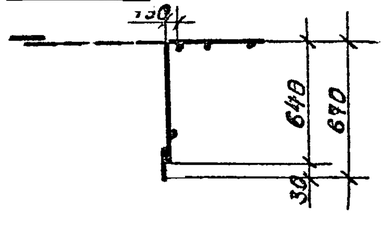
С-22



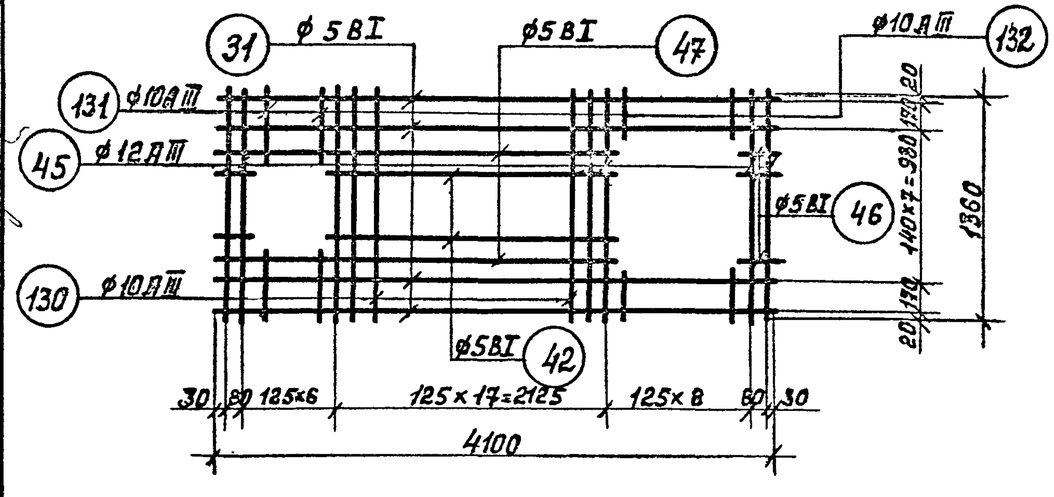
С-70



3-3



С-20



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

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

РЕГ N

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ

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

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Кашгевич | РУК. ВРАГ. Беляева | ПРОЕКТИР. | ИСПОЛНИЛ | ПРОВЕРИЛ | НАЧ. ОТДЕЛА СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ | НАЧ. СЕКТОРА

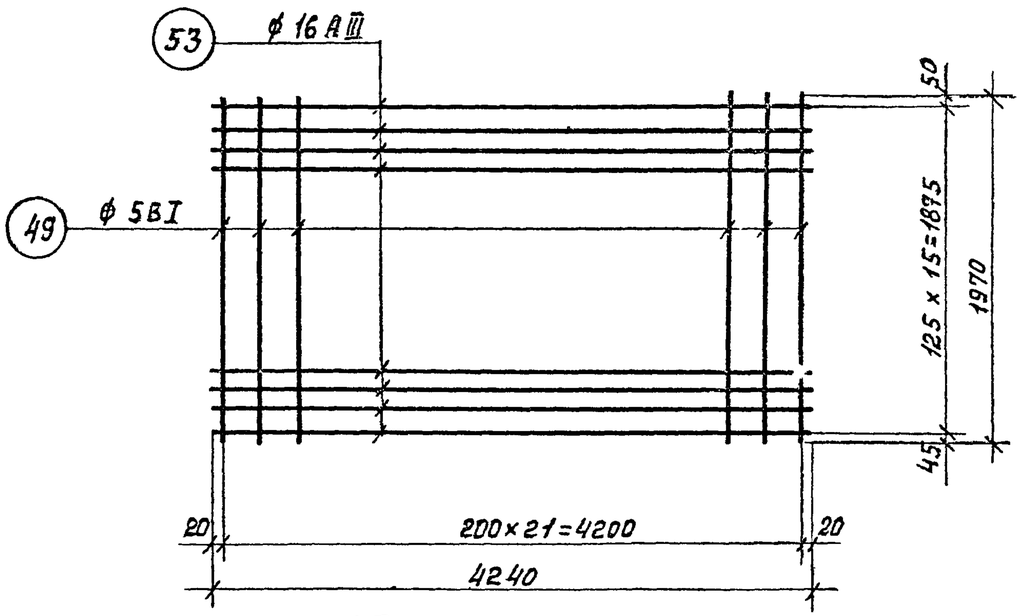
ВЕГ N:

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ПО АЛЬБОМУ 3.903 КЛ 13

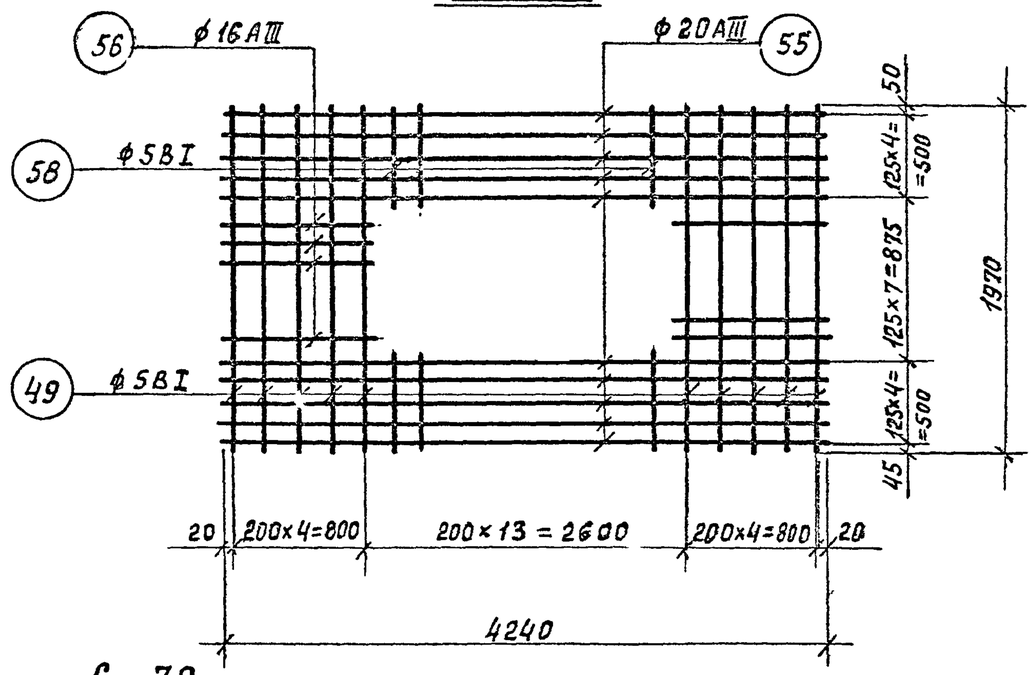
ЛЕНГИПРОЖИЛПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО:

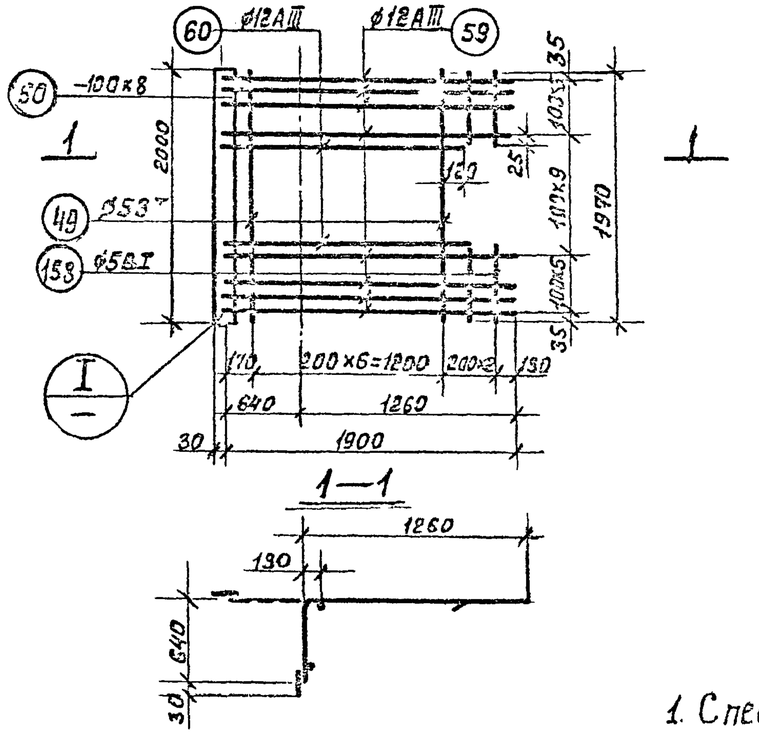
С-23



С-24

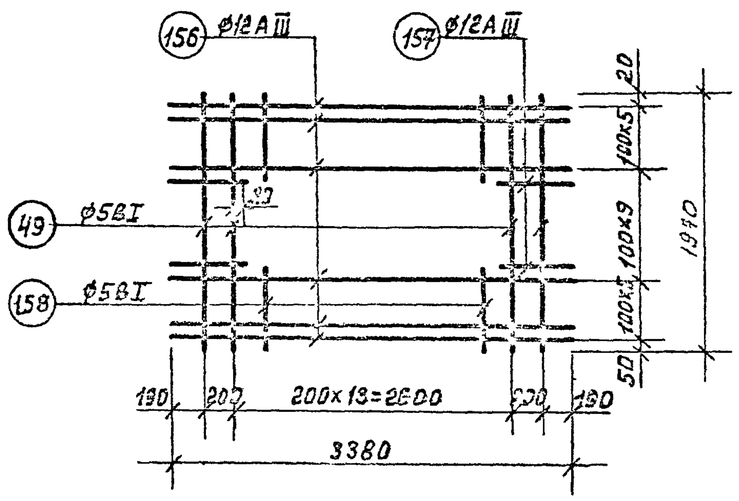


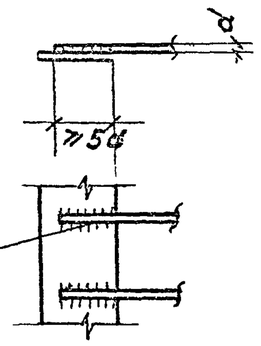
С-25



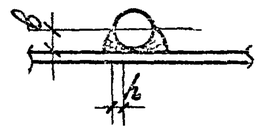
1—1

С—72





Дуговая сварка фланговыми швами



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 1-5 / Лист 67

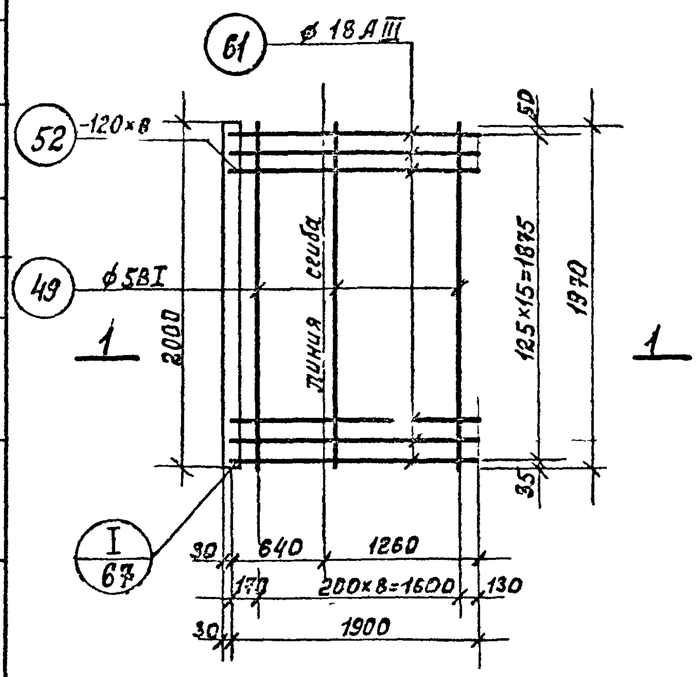
РЕГ №:

ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ Альбом № 1 ЛОЖНОЕ ПОЛЕ ЧЕРТЕЖА

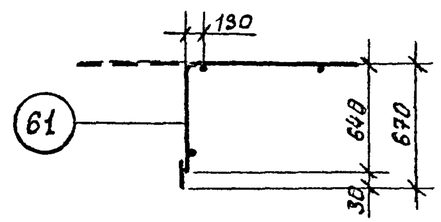
ЛЕНГИПРОСЕЛЬХОЗПРОЕКТ

СОГЛАСОВАНО

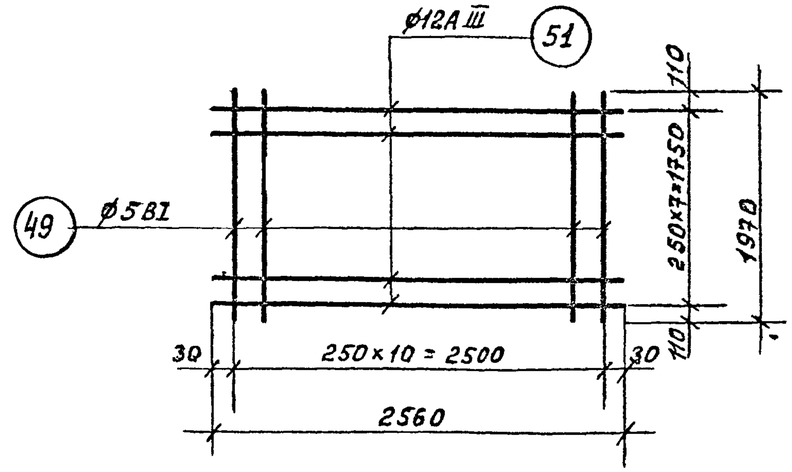
С-26



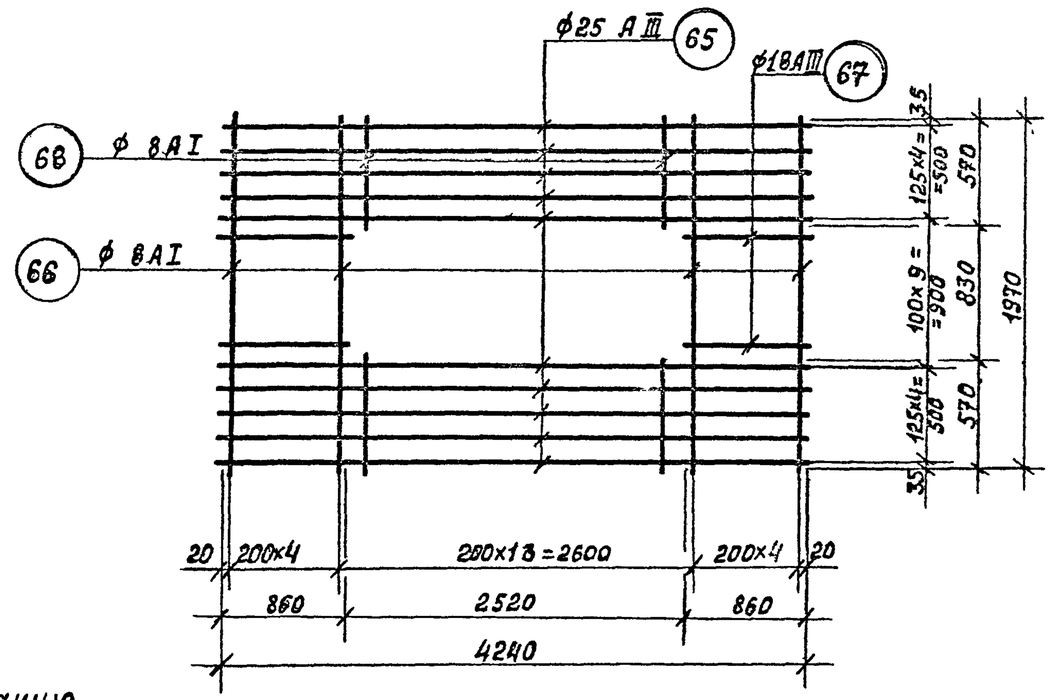
1—1



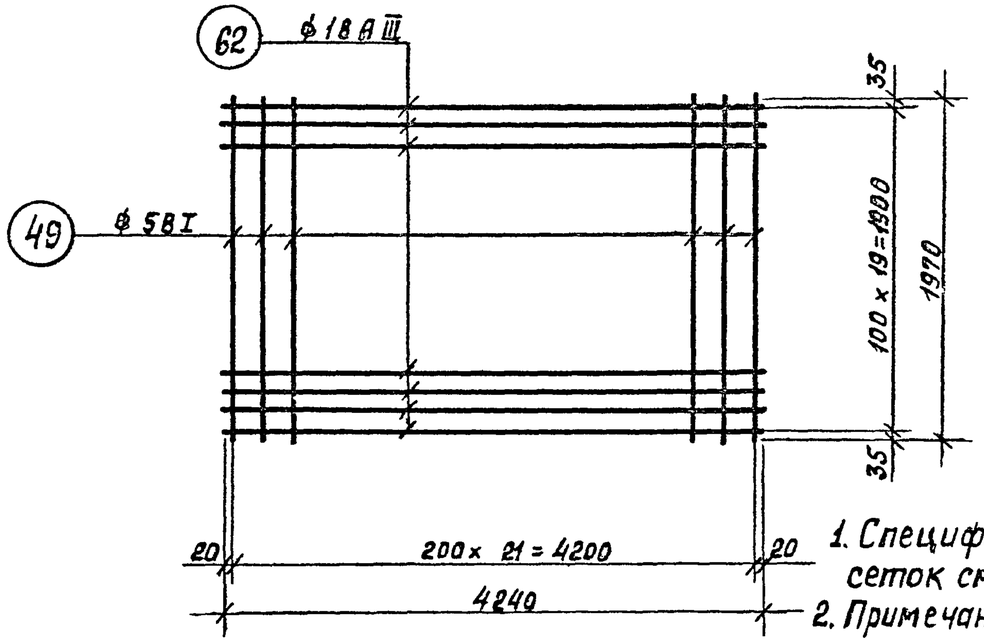
С-71



С-28



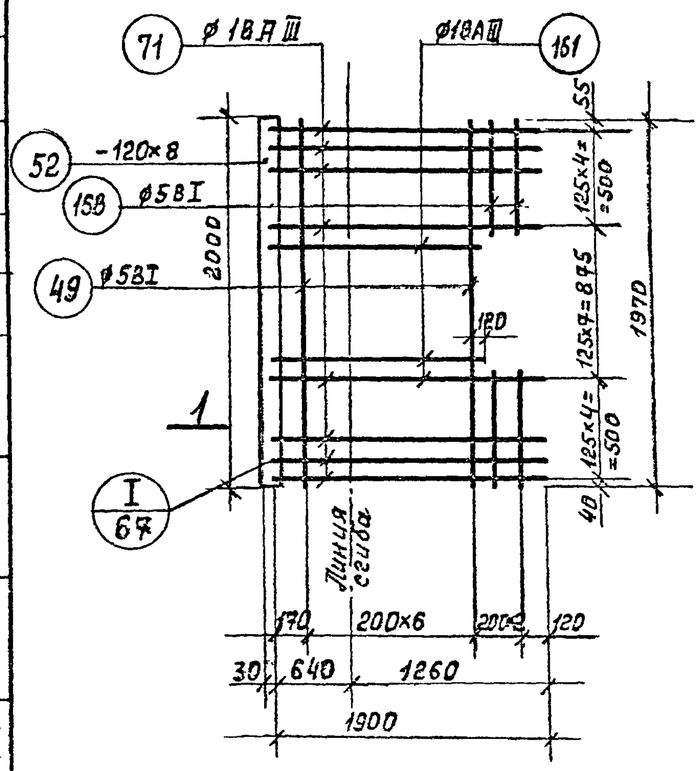
С-27



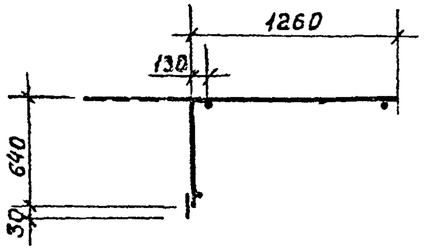
1. Спецификацию сеток см. листы 78; 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист 82

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

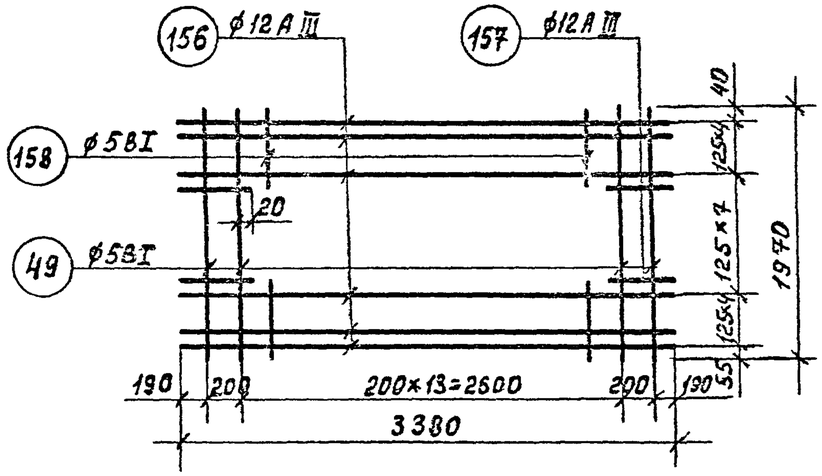
С—29



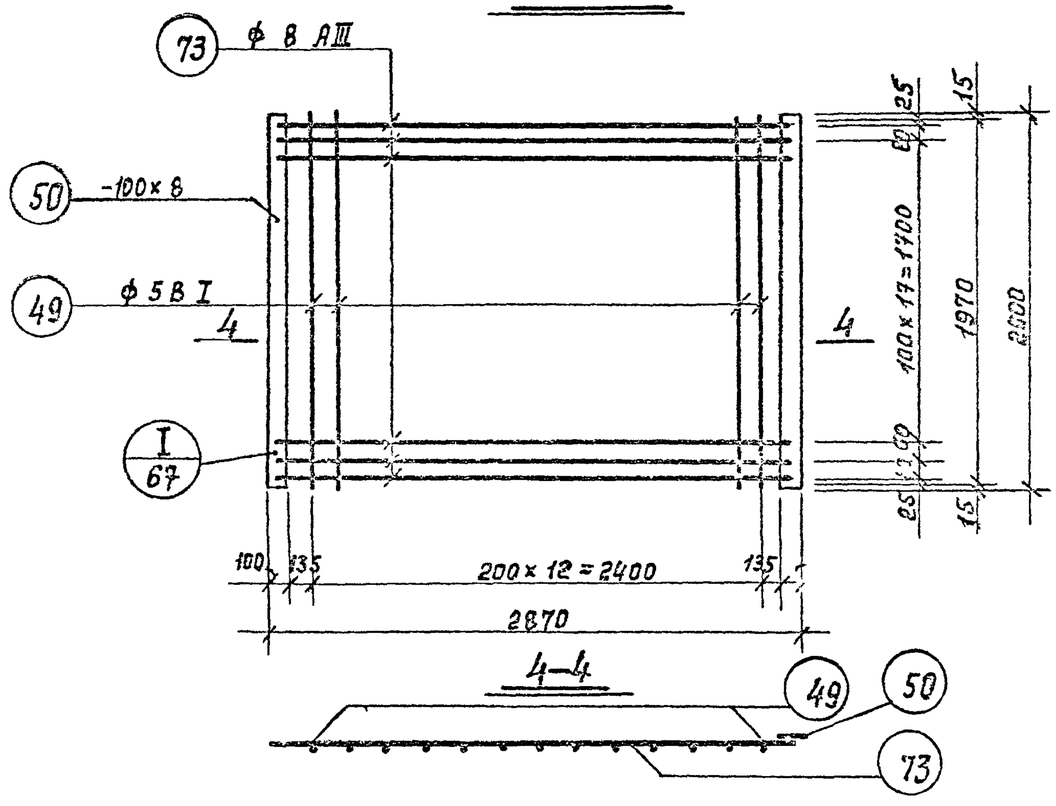
1—1



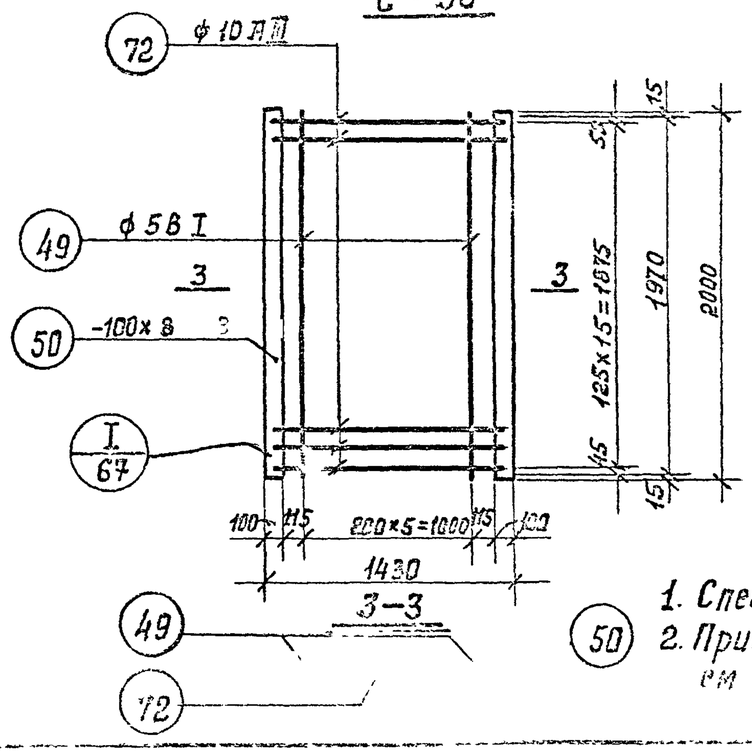
С—73



С—31



С—30



50

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 №:

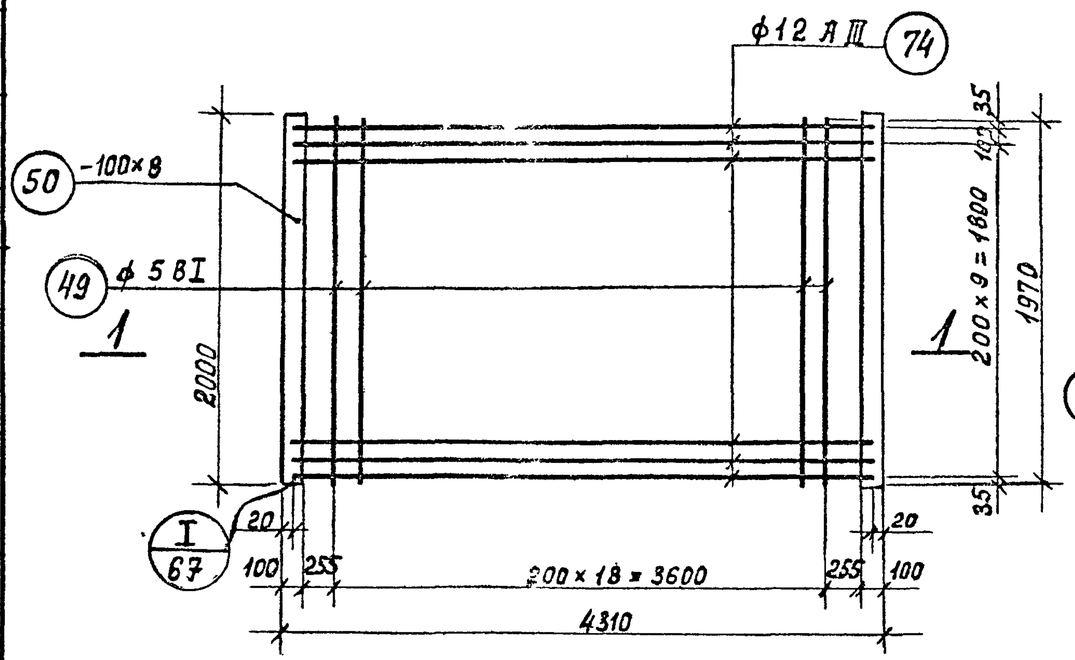
ВНЕСЕНЫ ЛЕНГИПРОДОРНИИ

СОГЛАСОВАНО:

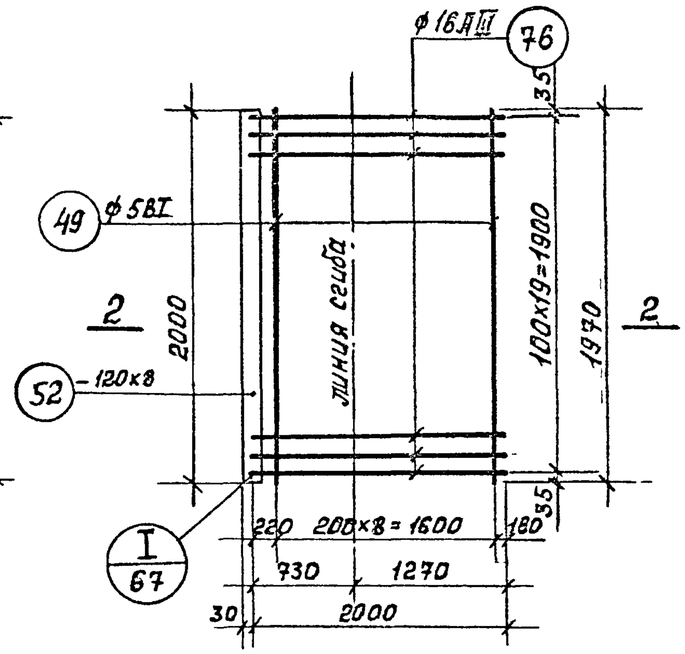
ЛЕНГИПРОДОРНИИ

ОТДЕЛ СЕРОПЕГИНА

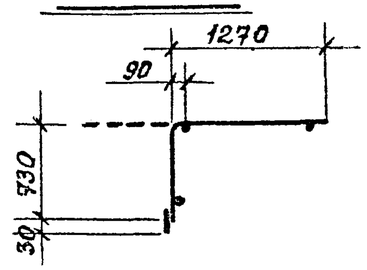
С-32



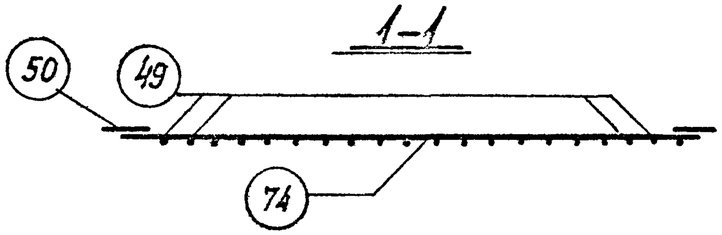
С-33



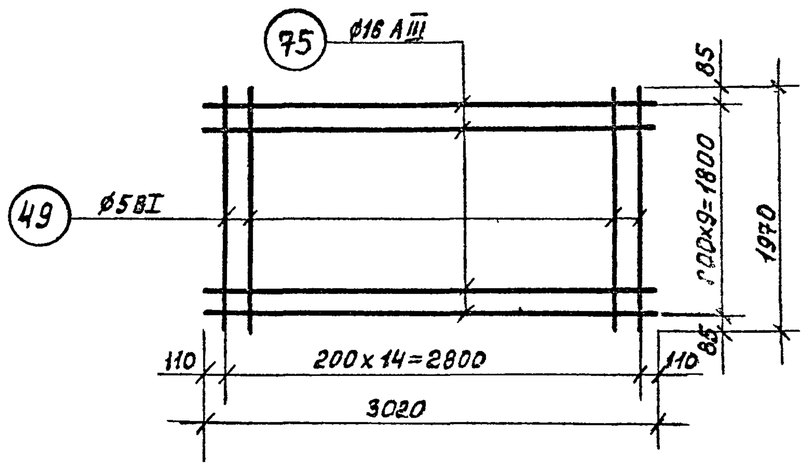
2—2



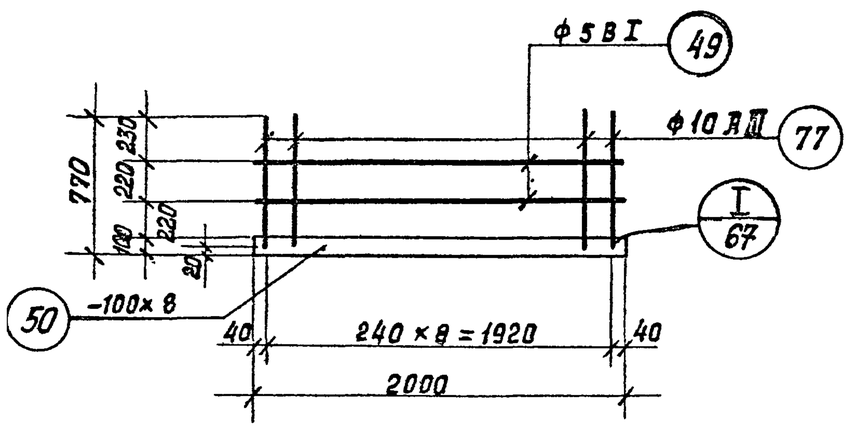
1—1



С-74



С-34

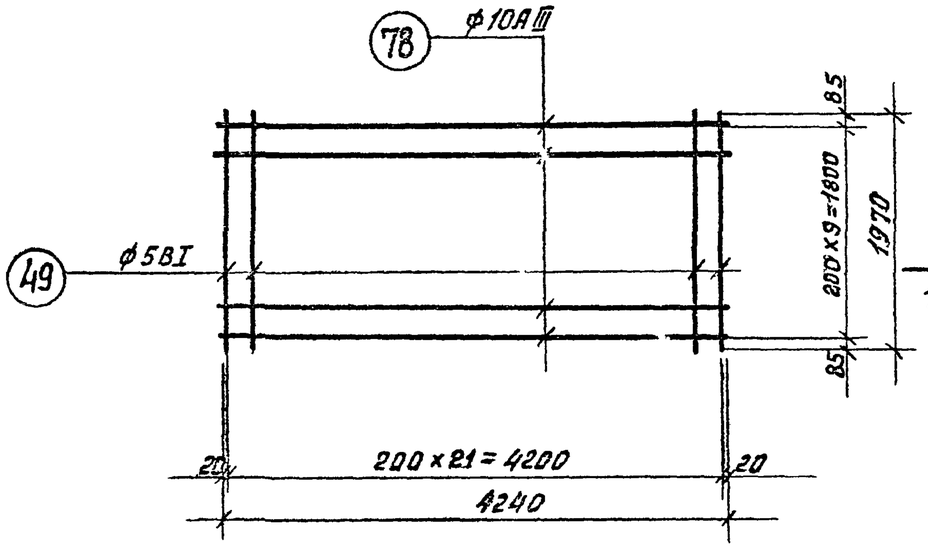


1. Спецификацию сеток см. лист 79
2. Примечание о сварке сеток см. лист 82.

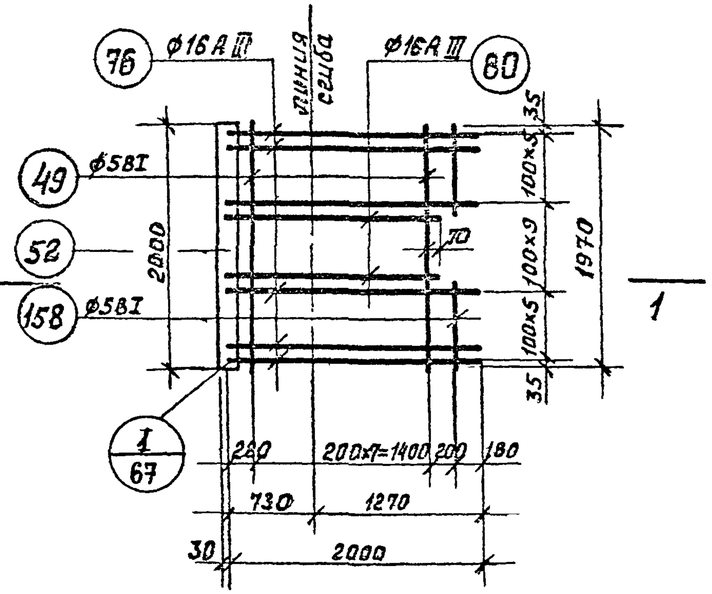
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903.кл.13	
1980	Сварные сетки С-32÷С-34, С-74	Выпуск 1-3	Лист 70

РЕГ №:
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ АМАРСКИЙ ПОЛИС-ЗУРСМ
СОГЛАСОВАНО
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
ГИП ОТДЕЛА Ашкевич
СТРОИТЕЛЬНЫЙ
ИСПОЛНИЛ
ПРОВЕРИЛ

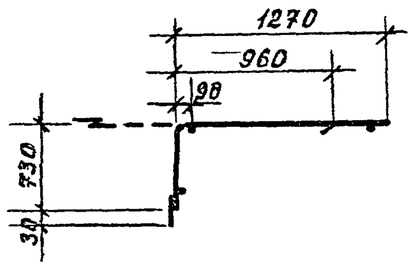
С—35



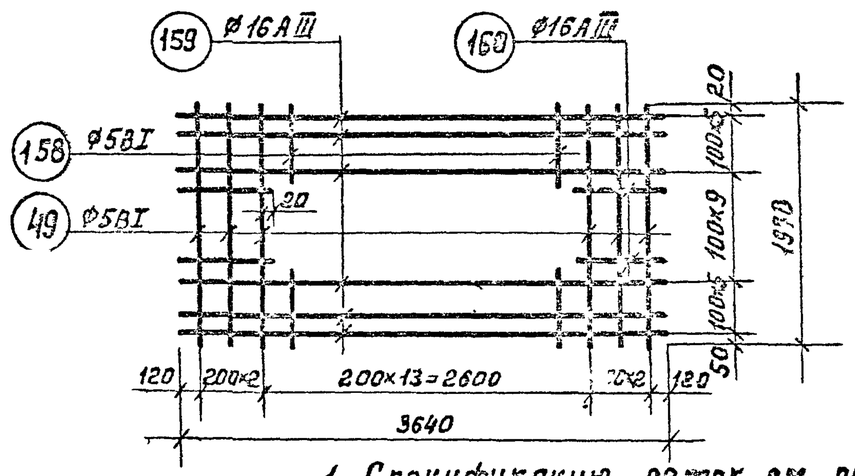
С—36



1—1

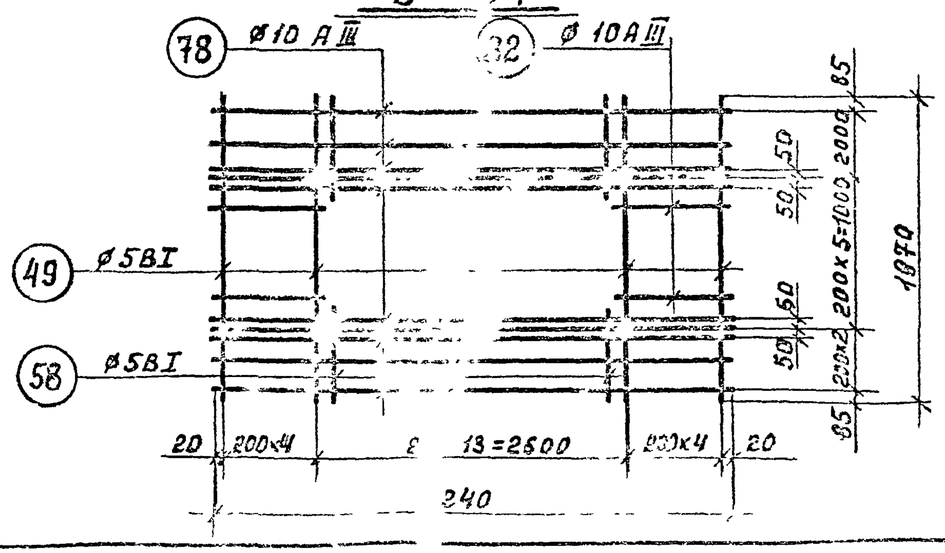


С—75



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

С—37

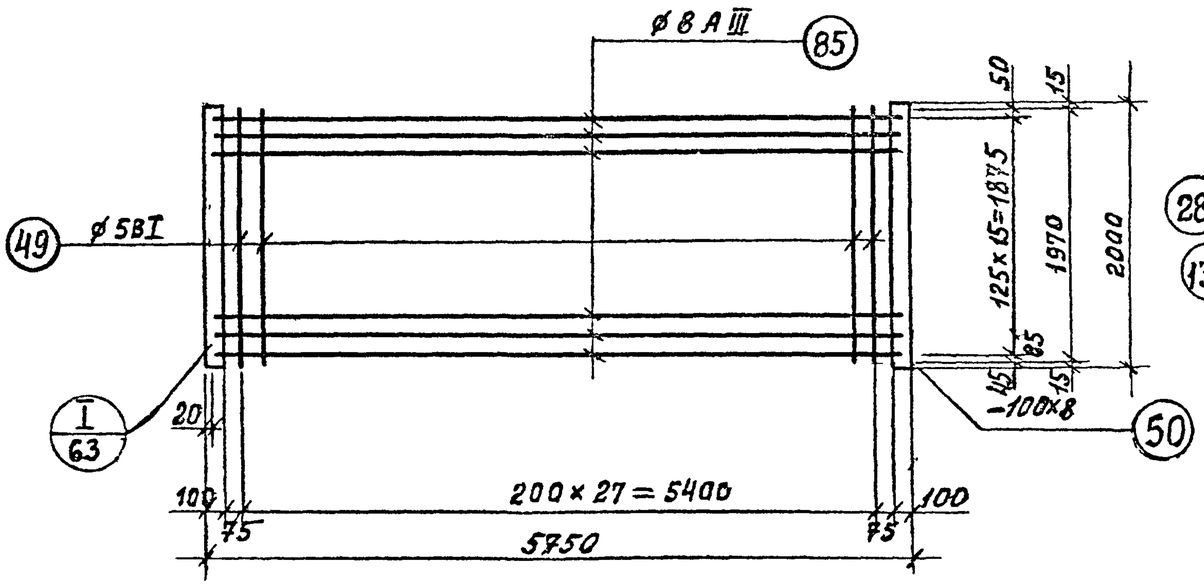


КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1090	Сварные сетки С-35, С-36, С-37, С-75	Выпуск 1-5 / Лист

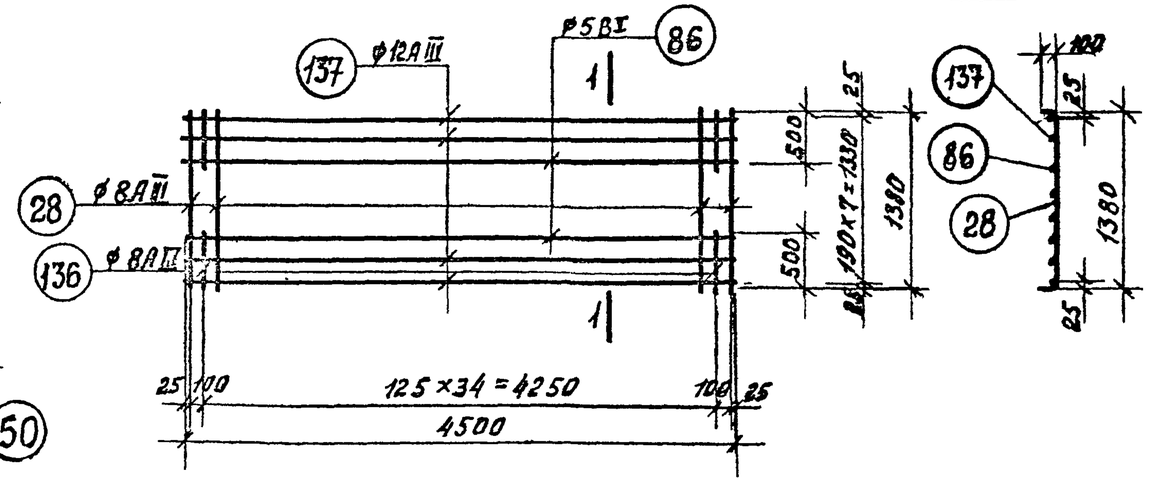
Согласовано: Егоров, Беляева, Шевченко

Ленгипроинжпроект

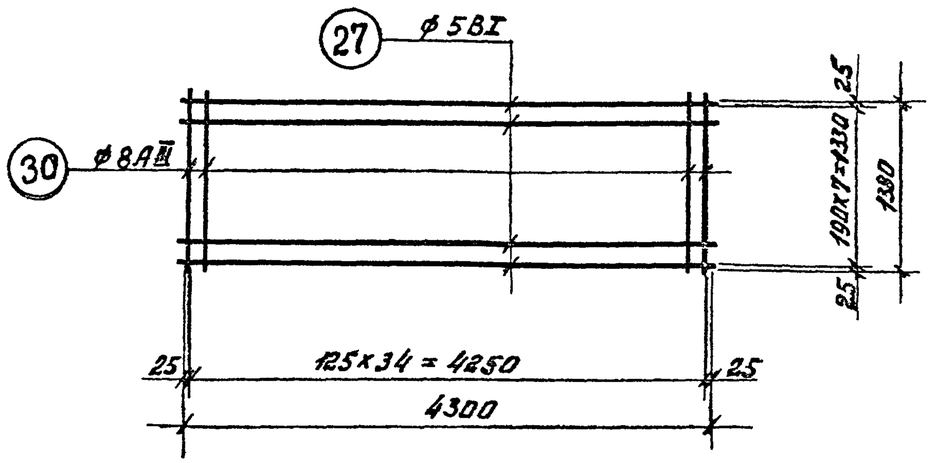
С — 38



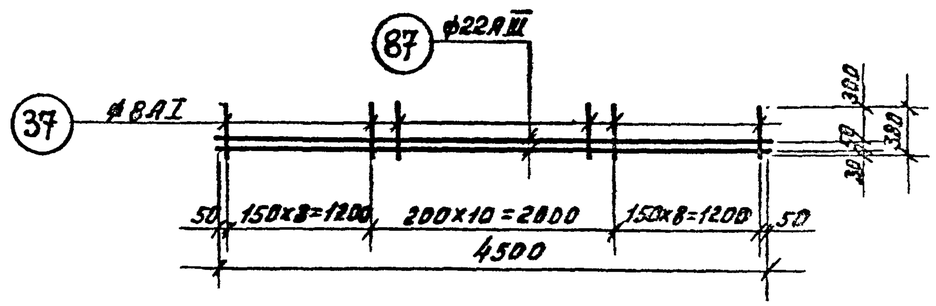
С — 39



С — 40



С — 41



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

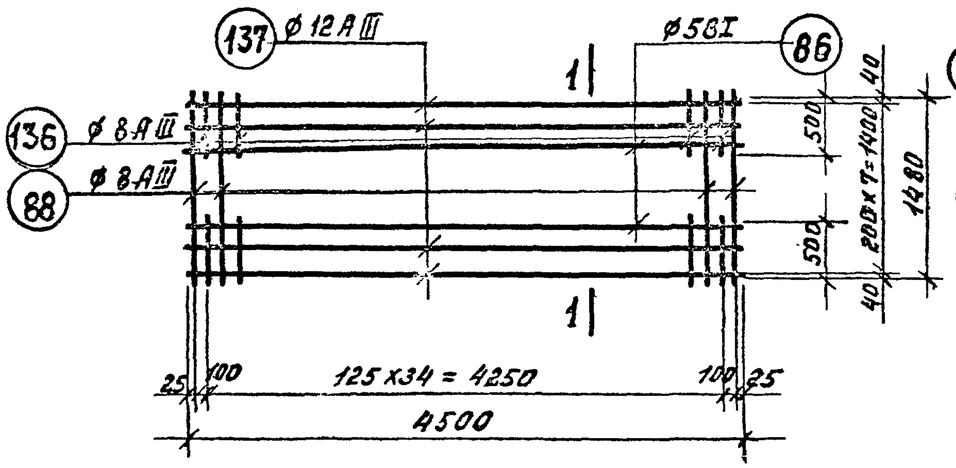
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13	
1980	Сварные сетки С-38, С-39, С-40, С-41	Выпуск 1-3	Лист 72

РЕГ №:

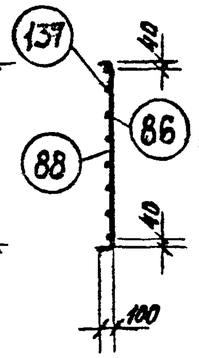
Согласовано: Егоров, Беляева, Давыдова, Шихина, Рубанова

ЛЕНГИПРОЭНЕРГОПРОМ

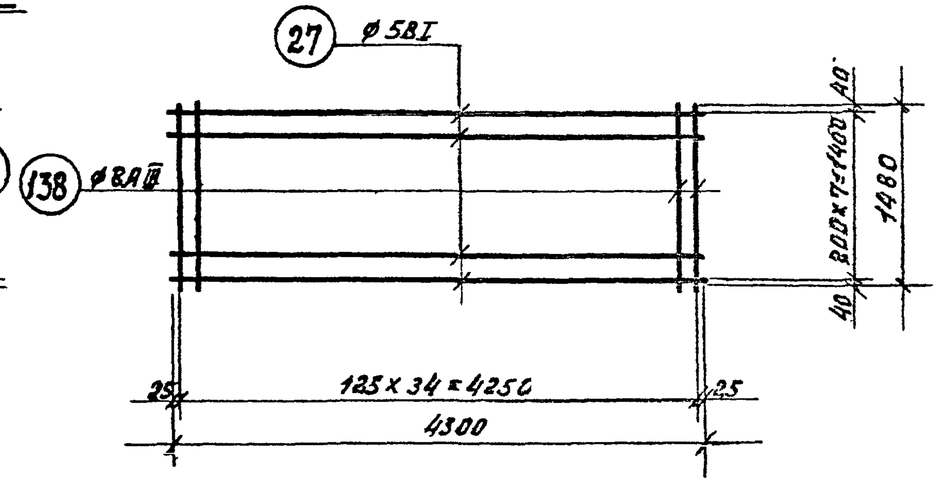
С — 42



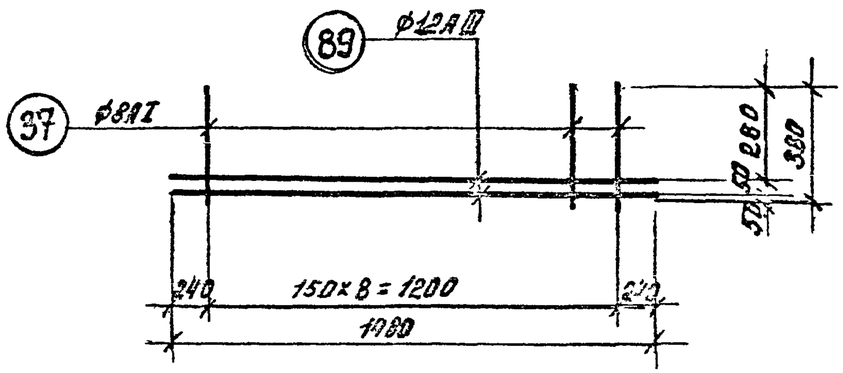
1—1



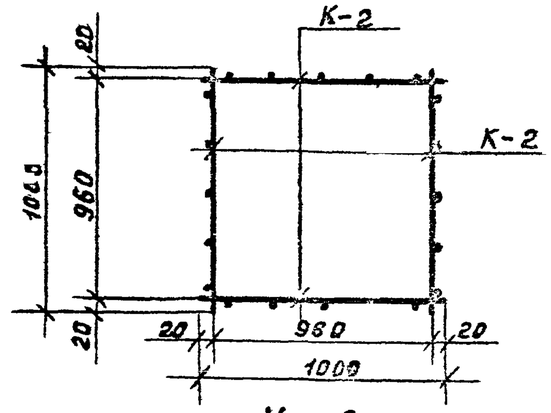
С — 43



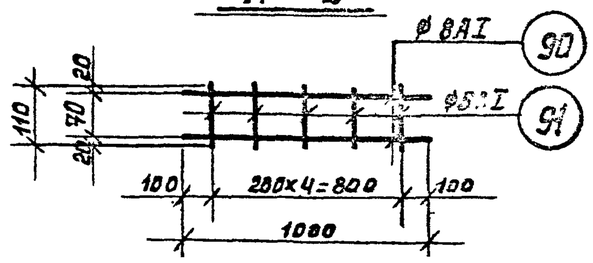
С — 44



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 73

Согласовано: Егоров, Беляева, Чернишкая, Шикина, Рубанова

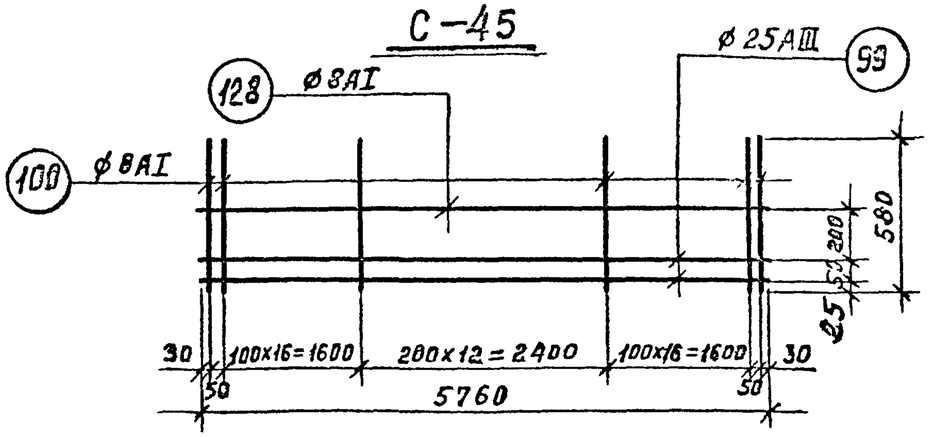
ЛЕНГИПРОГАЗСТРОЙ ПРОЕКТ

Гл. инж. отд. Ашкевич; Рук. бригады Прокопович; Ст. инж. Сапрыгин; Инж. Поляков; Гл. инженер проекта Ашкевич; Гл. специалист Сапрыгин; Нач. отдела Поляков

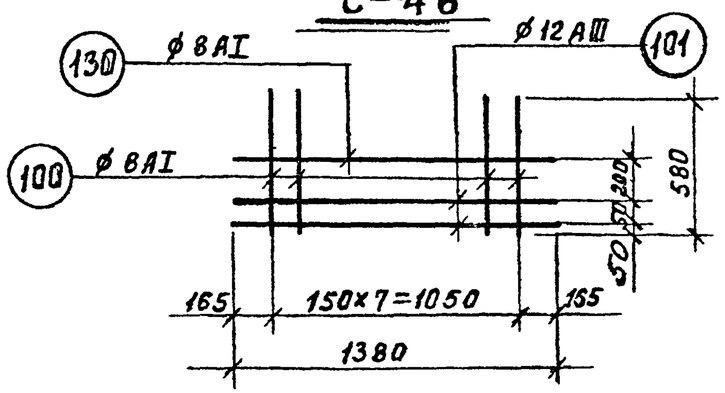
Внесены изменения

Рег. №:

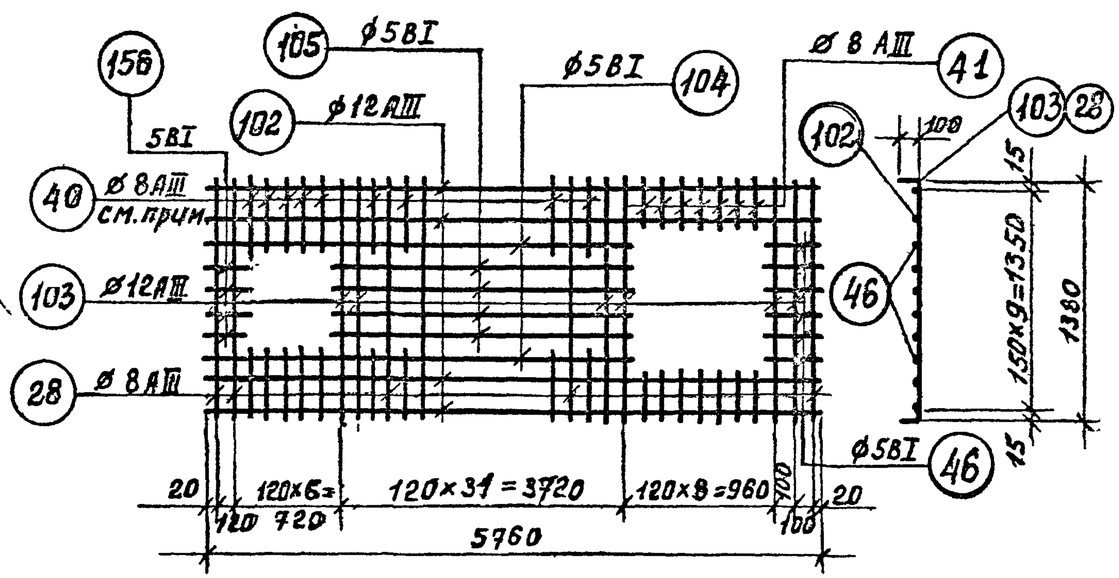
С-45



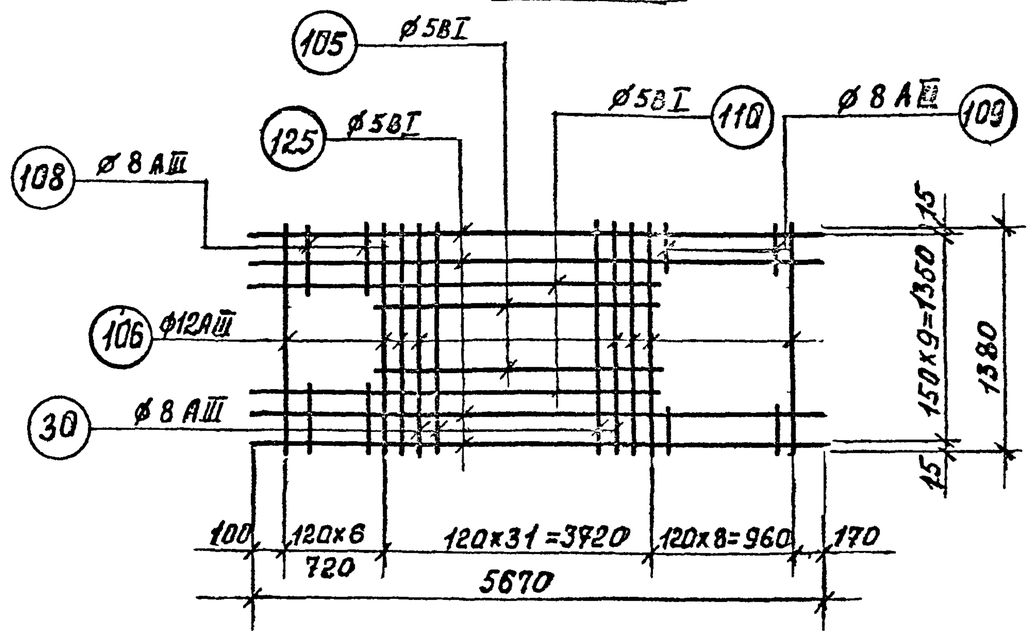
С-46



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

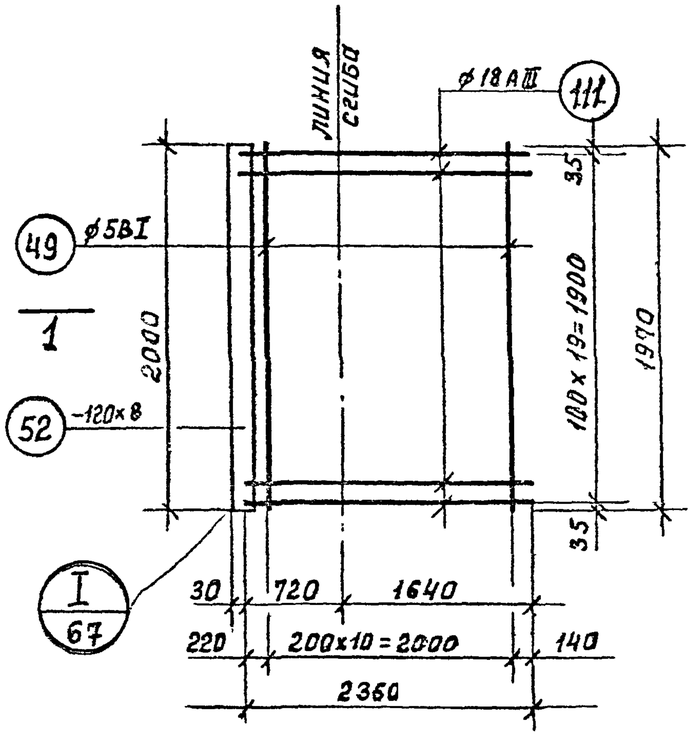
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

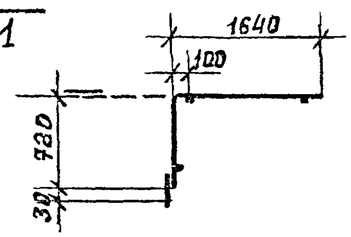
Изменения: Внесены. Дата. Подпись. Дата.

Рег. №

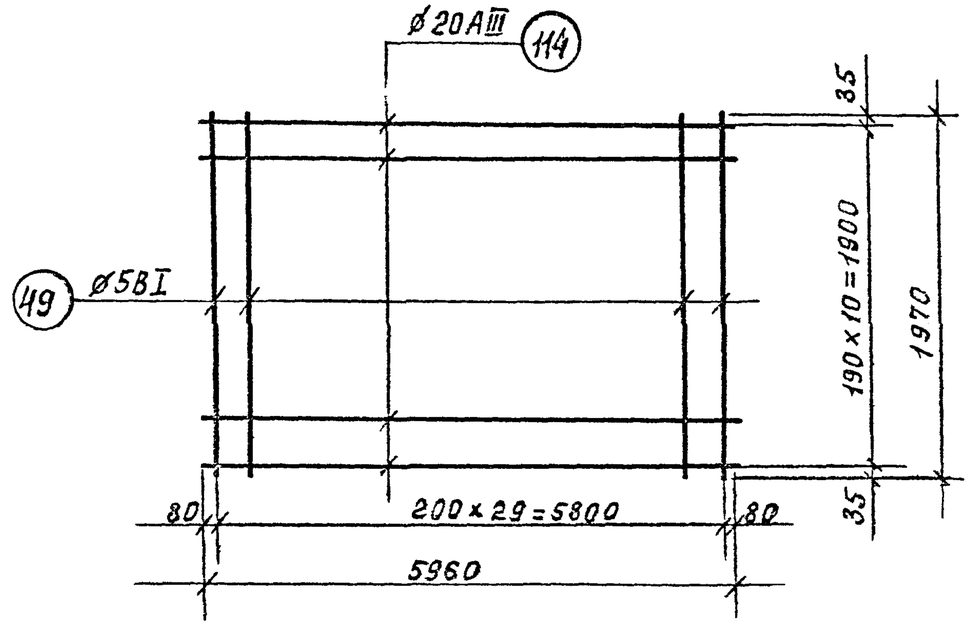
С—49



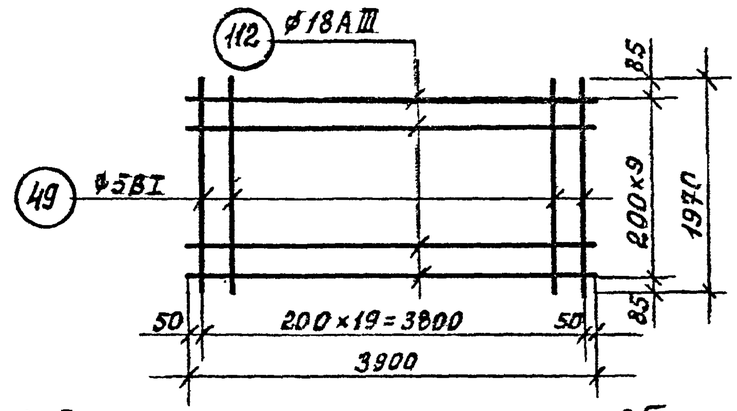
1—1



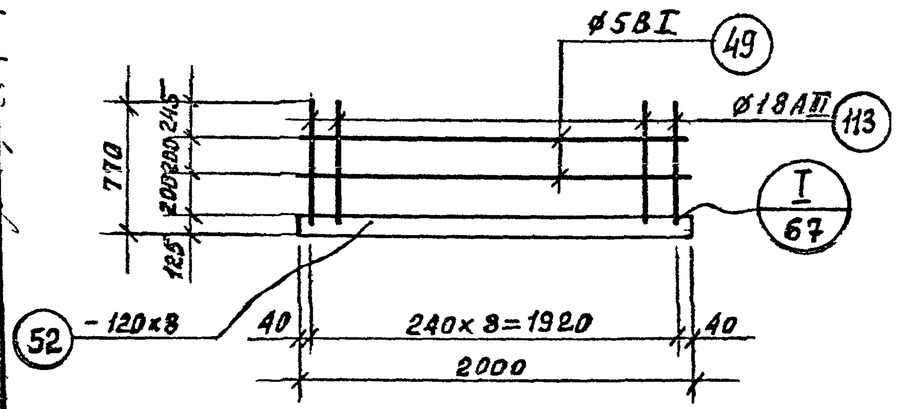
С—51



С—76



С—50



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-49; С-50; С-51	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 75

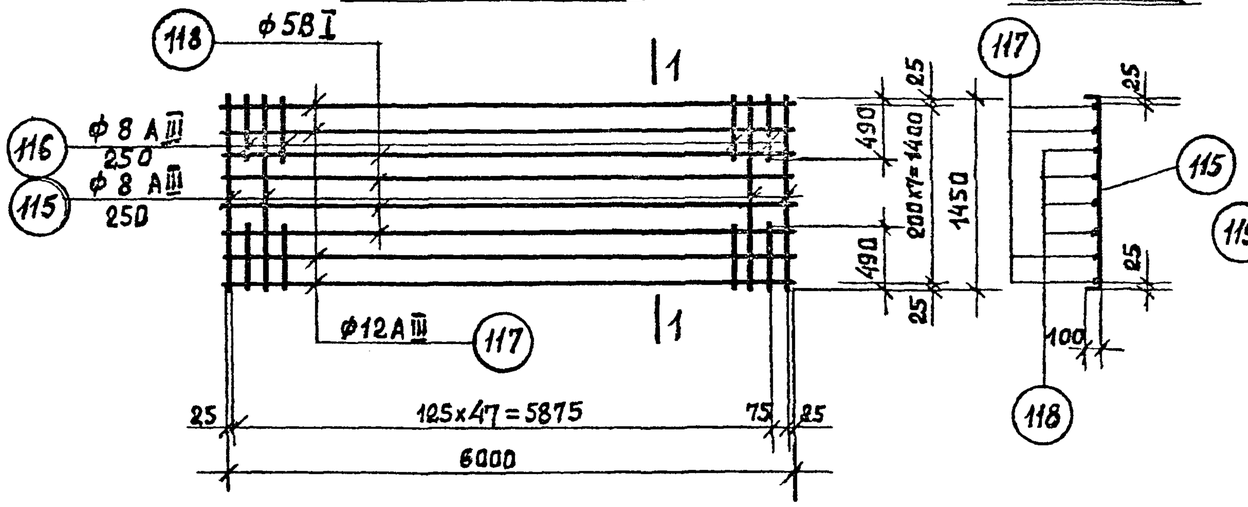
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взамен инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата

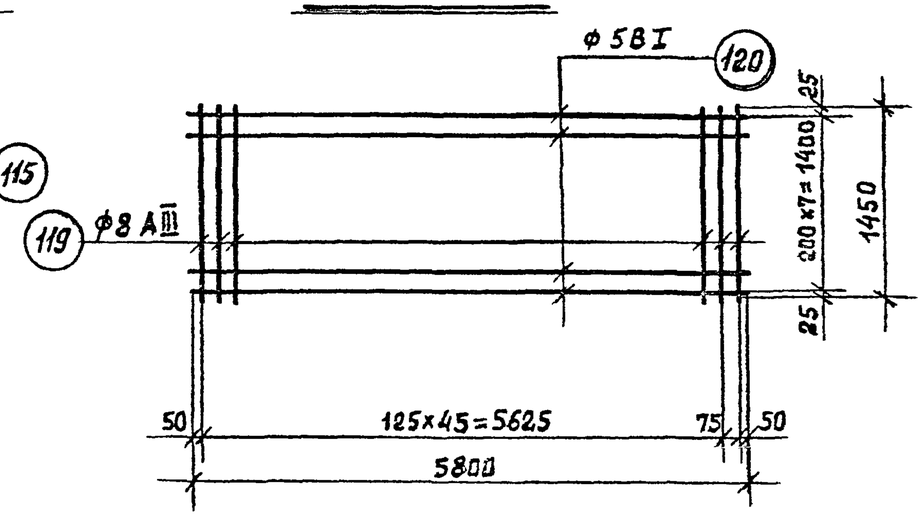
Рук. бриг. Дзюбенко | Главный инж. проекта Дашкевич | Главный специалист Кемпинский | Гл. инж. проекта Сергеев | Нач. отдела строительный Поляков | Нач. отдела Рукавишников | Исполнил Дзюбенко | Проверил Сергеев

С — 52

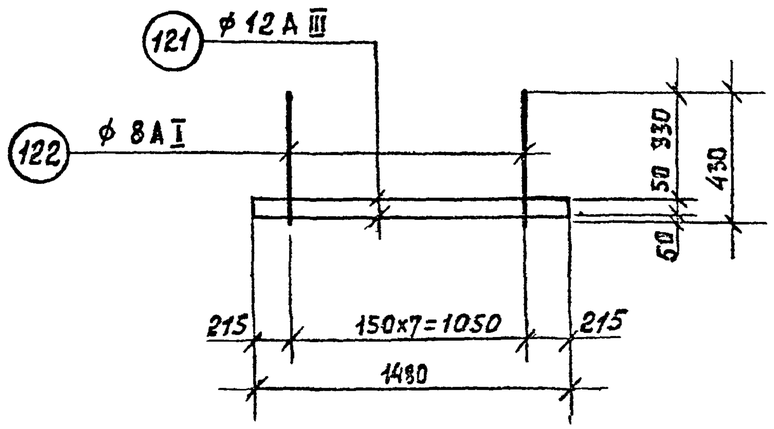


1 — 1

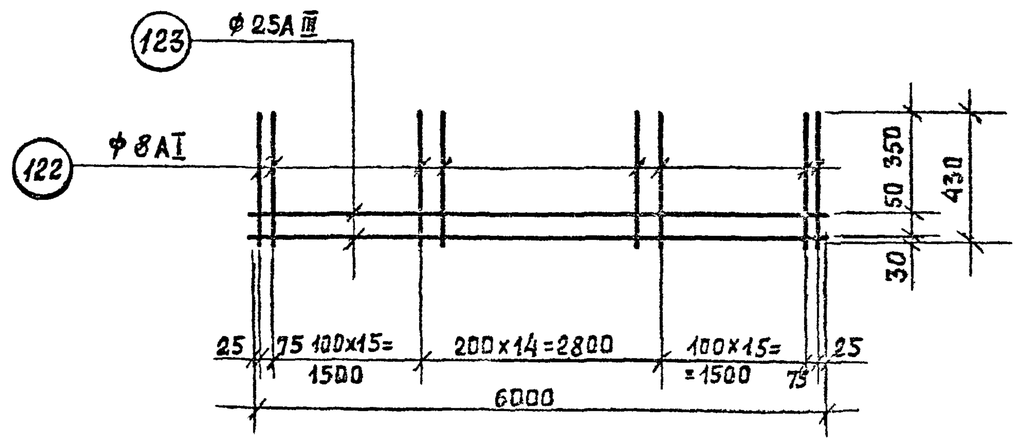
С — 53



С — 54



С — 55



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

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

ЛЕНГИПРОИНХПРОЕКТ

Рег №

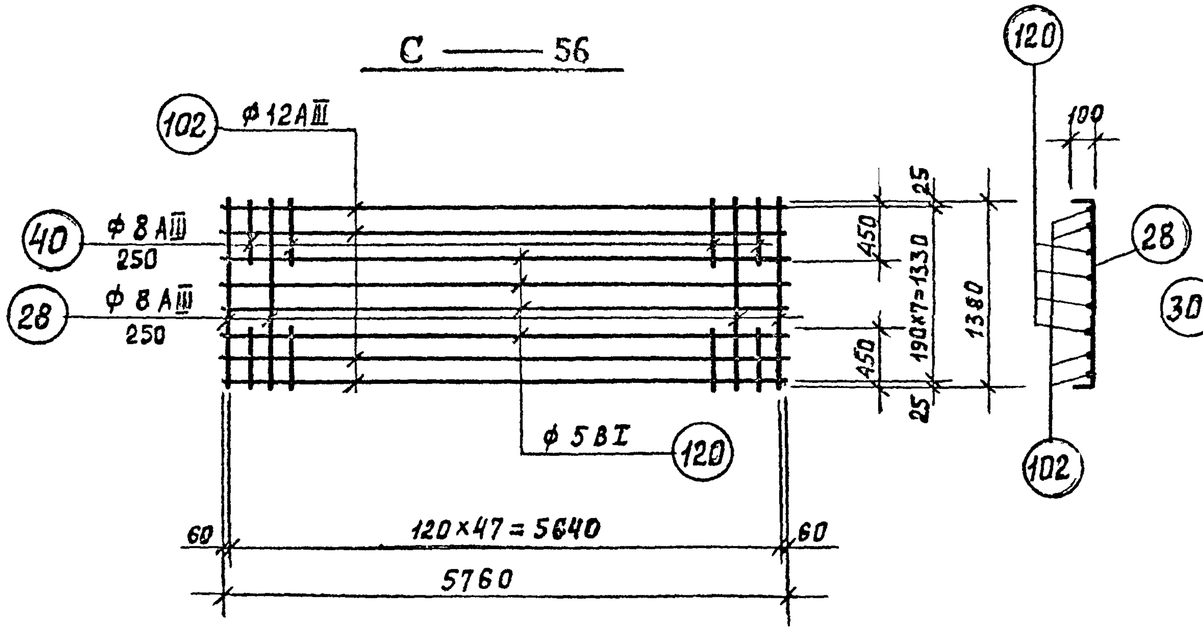
Согласовано

Изменения: Номера листов; Внесены; Дата; Подпись; Срок

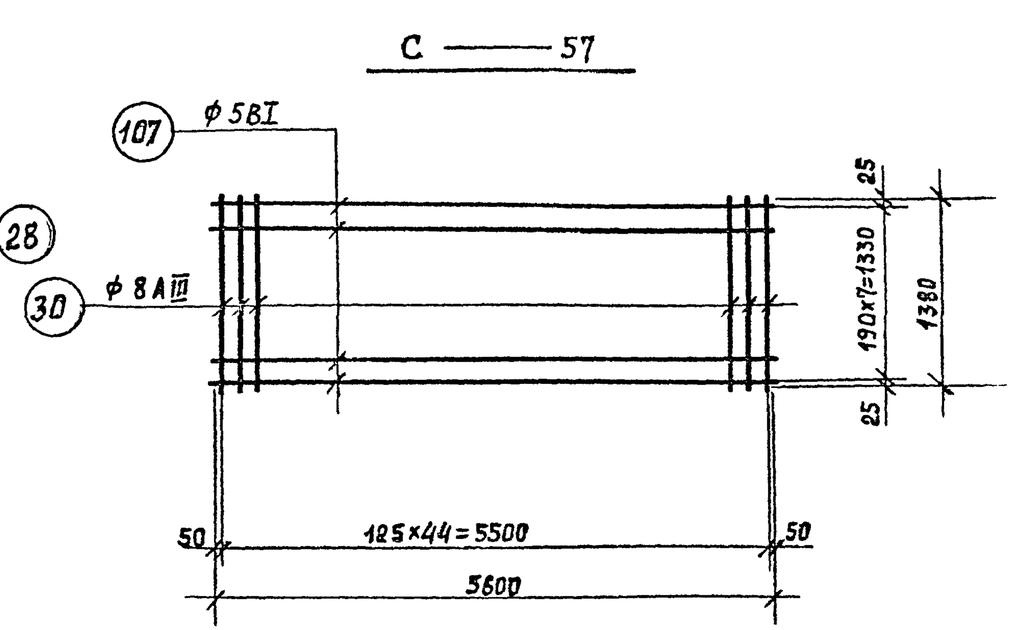
Гл. инж. проекта; Гл. инж. проекта; Нач. отдела; Рук. брига; Проектир.; Исполнил

Егоров; Беляева; Кипичная; Бобров; Рудкова; Корков; Лашкевич; Поляков

С — 56

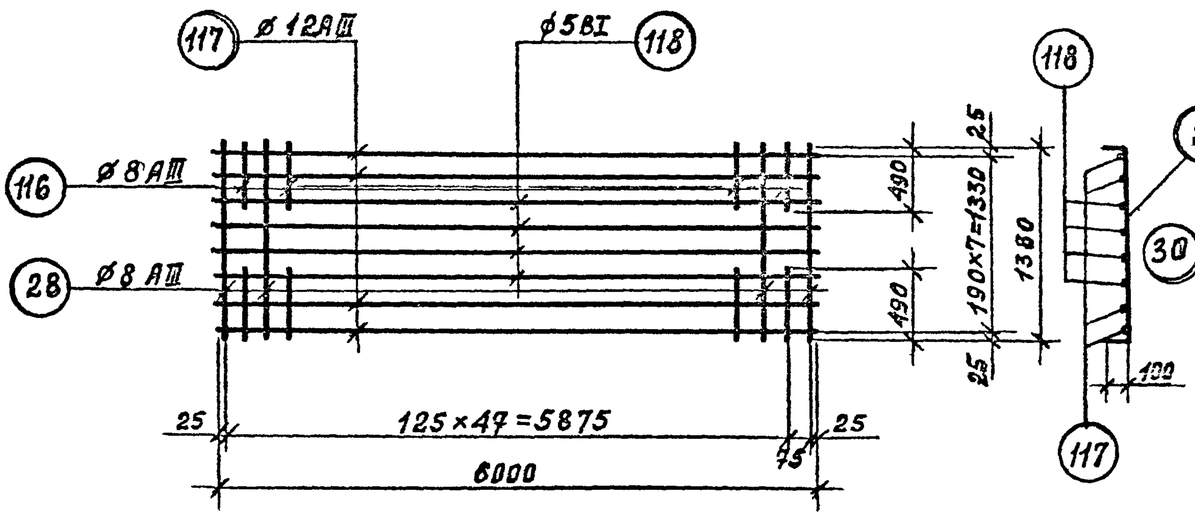


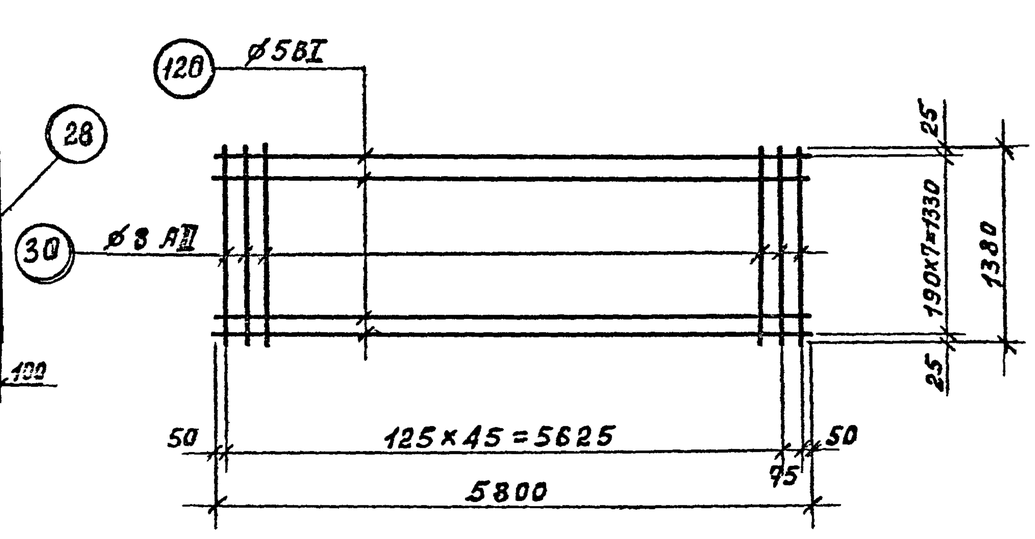
С — 57



С – 58

С – 59





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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Согласовано

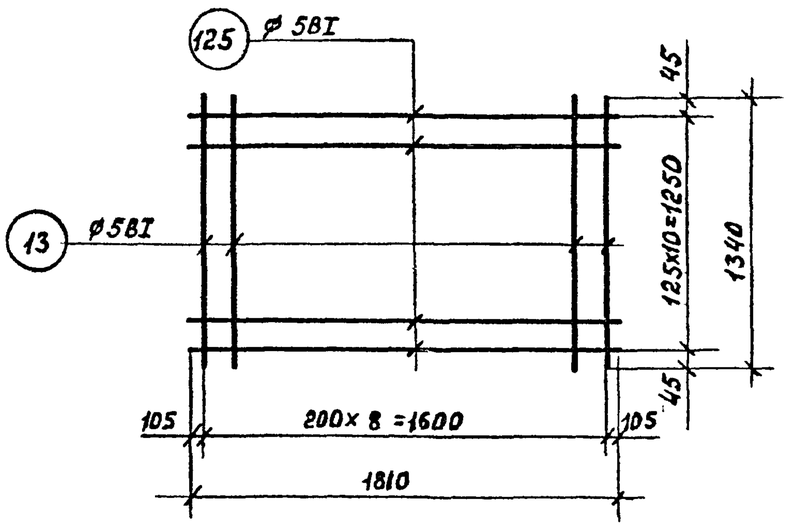
Рег. №

Изменения: Внесены изменения. Дата. Рег. Подпись. Дата.

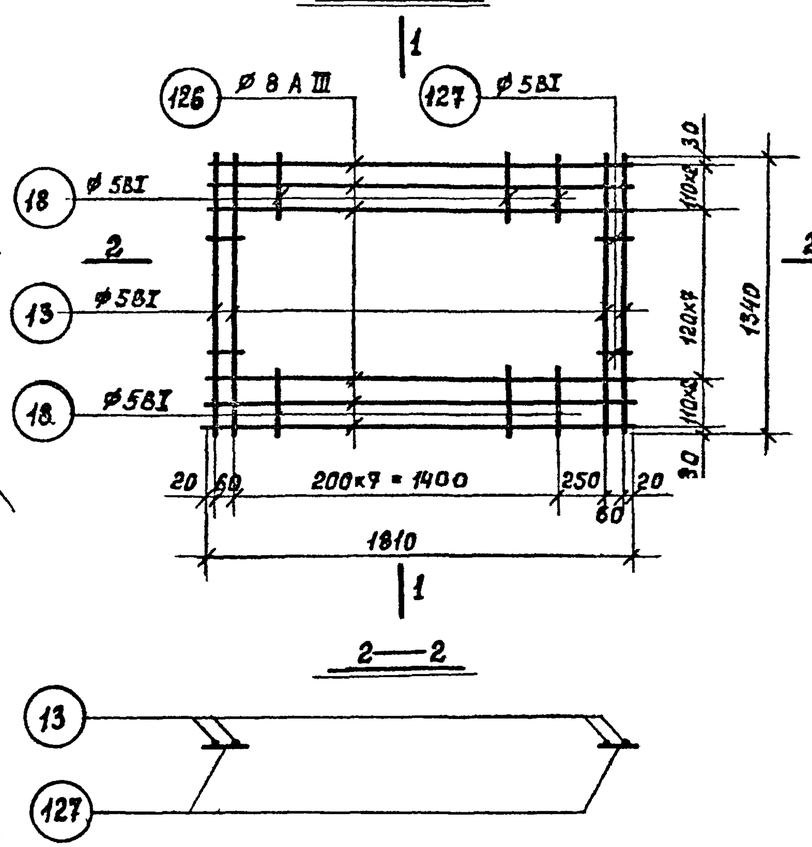
Разработ. Инж. Гл. инж. отд. Гл. инж. проекта Гл. инж. проекта Нач. отдела Рук. бриг. Проектир. Исполнил. Проверил. Утв. Согласовано

Юрков. Ахметьев. Строительный отдел. Горов. Беляева. Чернинкая. Добров. Рубанова. Поляков.

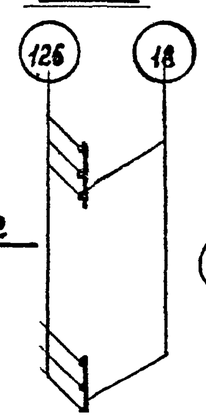
С—60



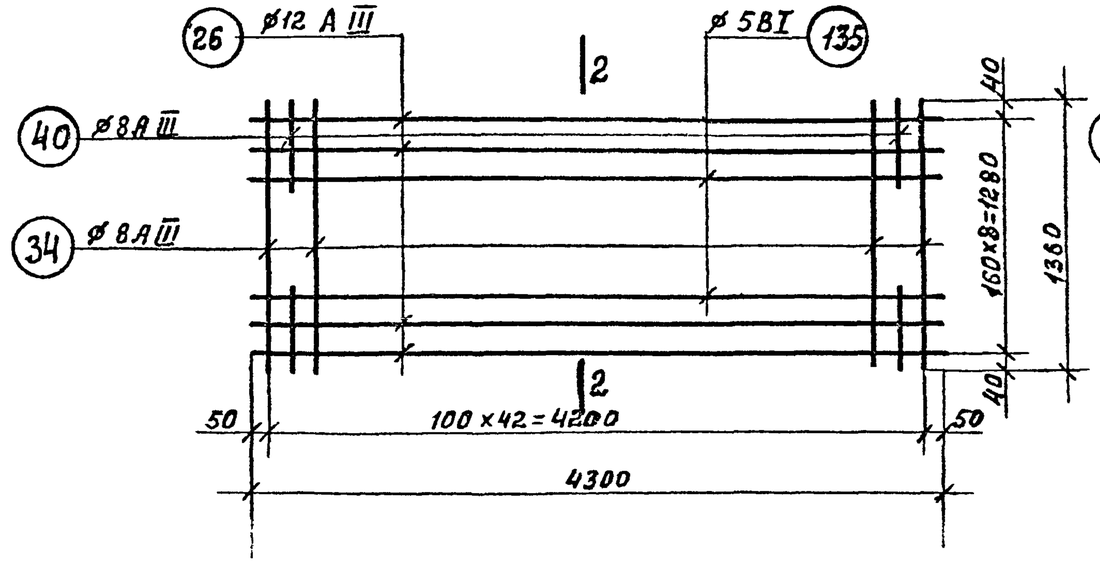
С—61



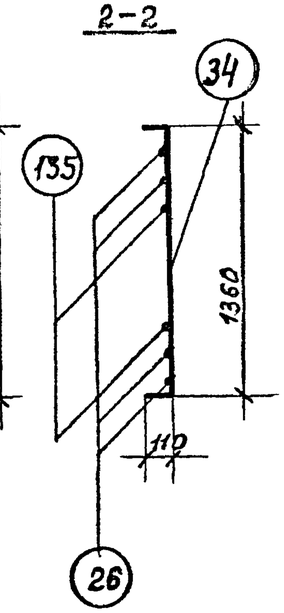
1-1



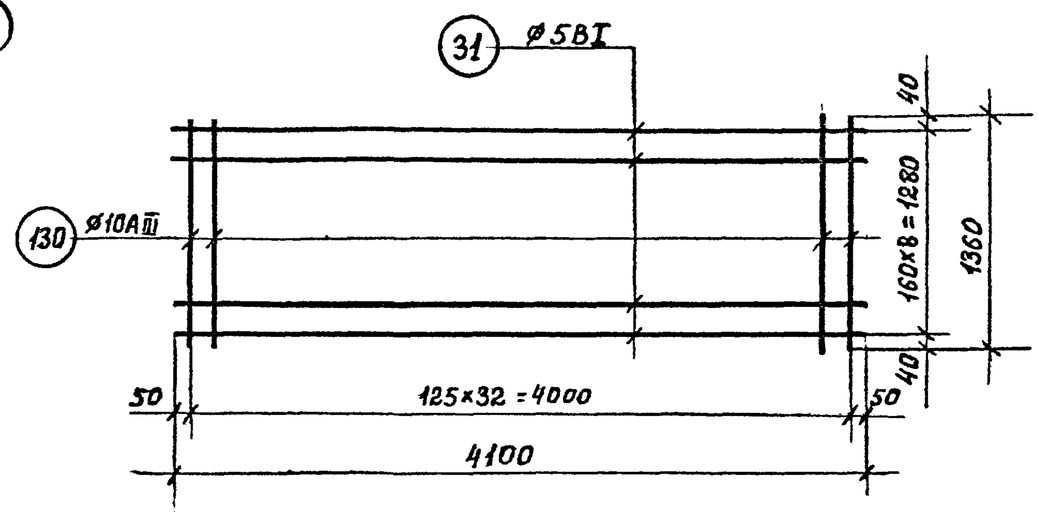
С-62



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

Рег. №

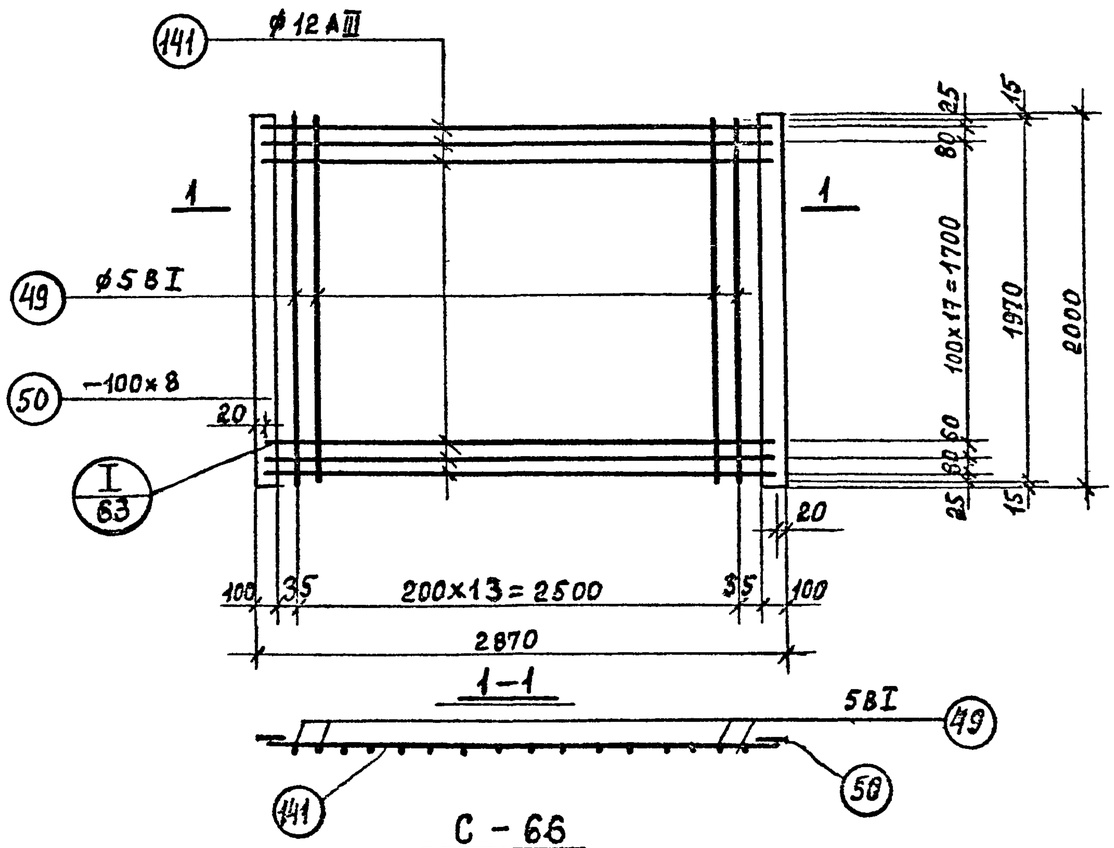
Изменения	Внесены	Дата	Подпись

Согласовано

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

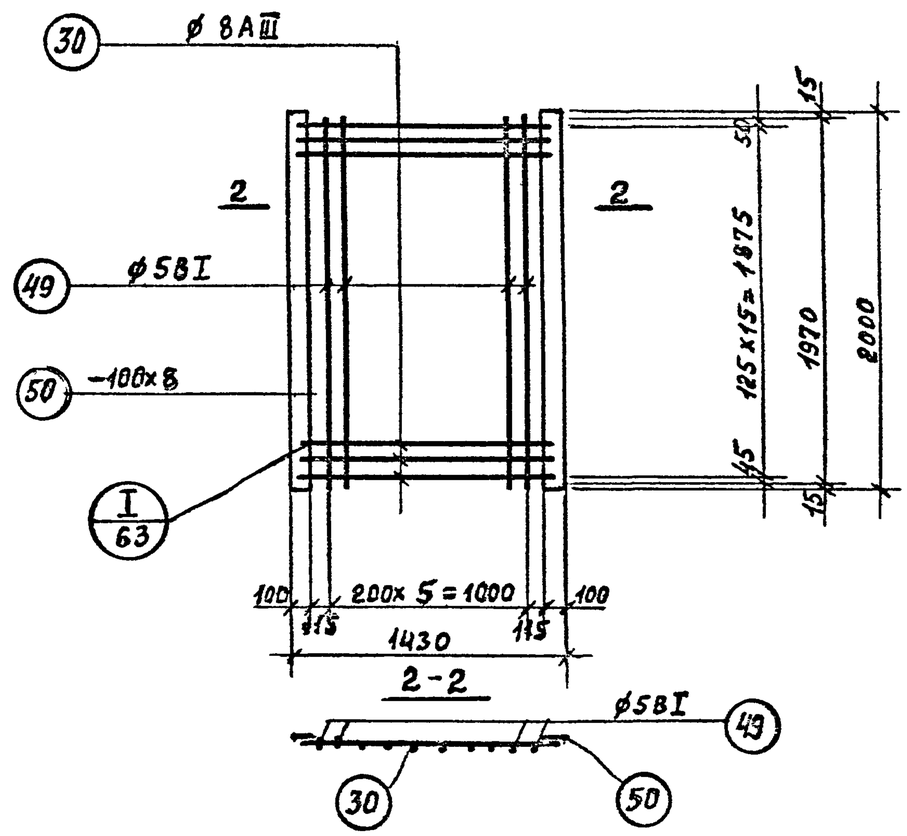
Гл. инж. проекта Егоров; Гл. инж. проекта Беляева; Гл. спец. Давыдова; Гл. инж. проекта Шихина; Гл. инж. проекта Рублевская; Гл. спец. Коркоев; Гл. инж. проекта Шишкевич; Нач. отдела Поляков; Проверил Поляков; Исполнил Шихина; Гл. инж. проекта Давыдова; Гл. инж. проекта Беляева; Гл. инж. проекта Коркоев; Гл. инж. проекта Шишкевич; Нач. отдела строительный Поляков

С-64



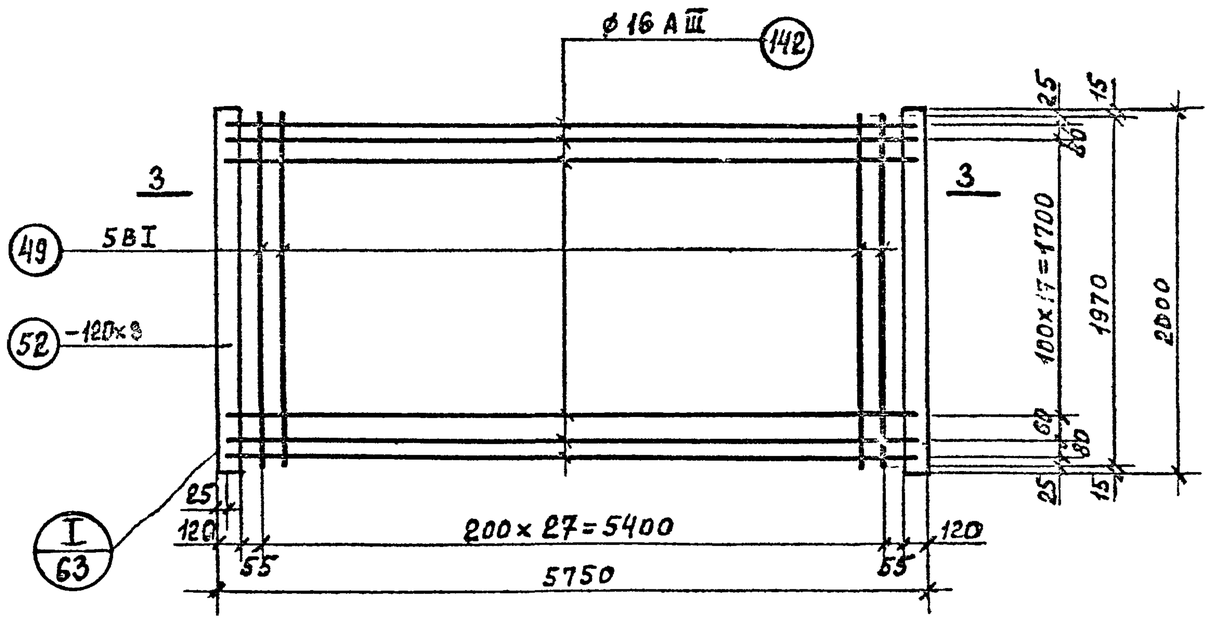
1-1

С-65

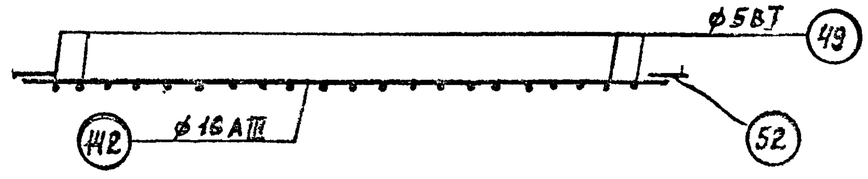


2-2

С-66



3-3

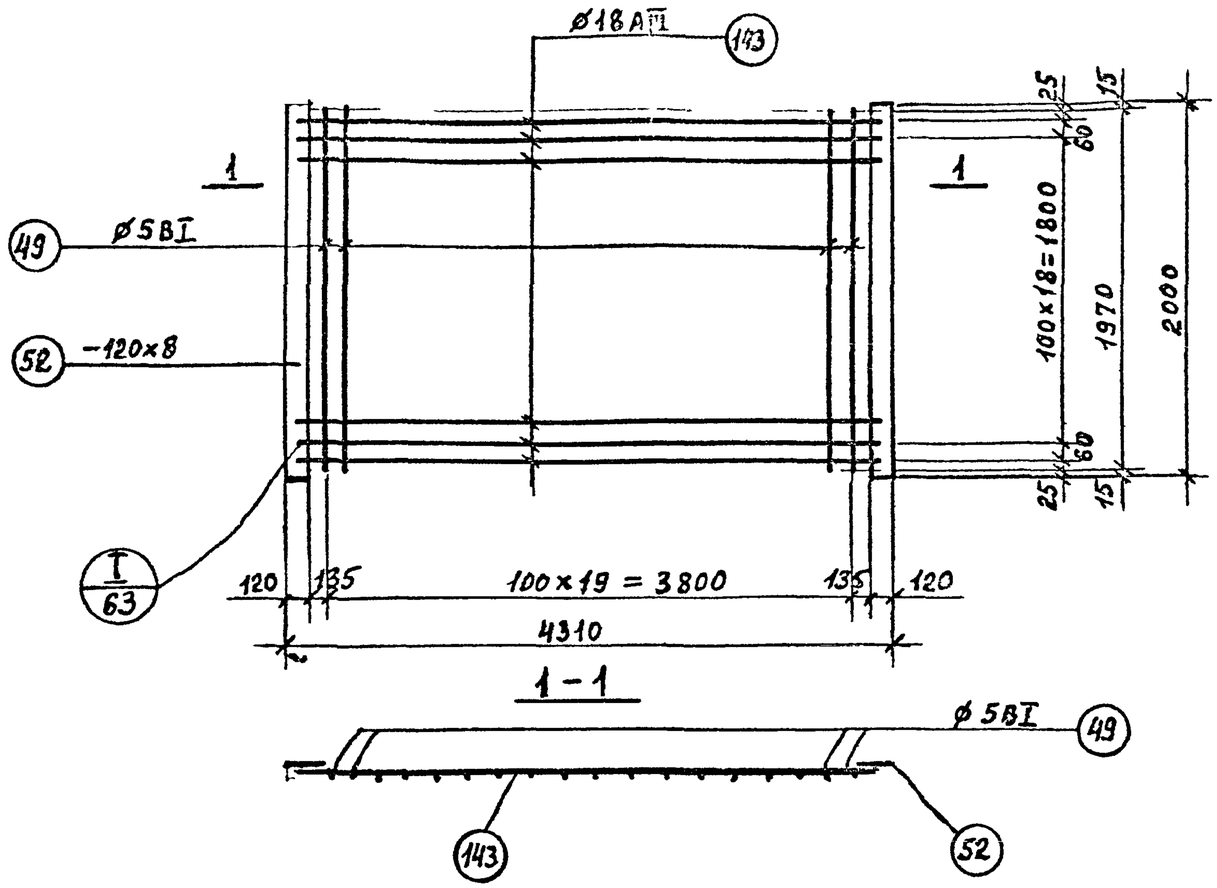


Спецификацию сеток см. л 86
Примечание о сварке см. л. 87

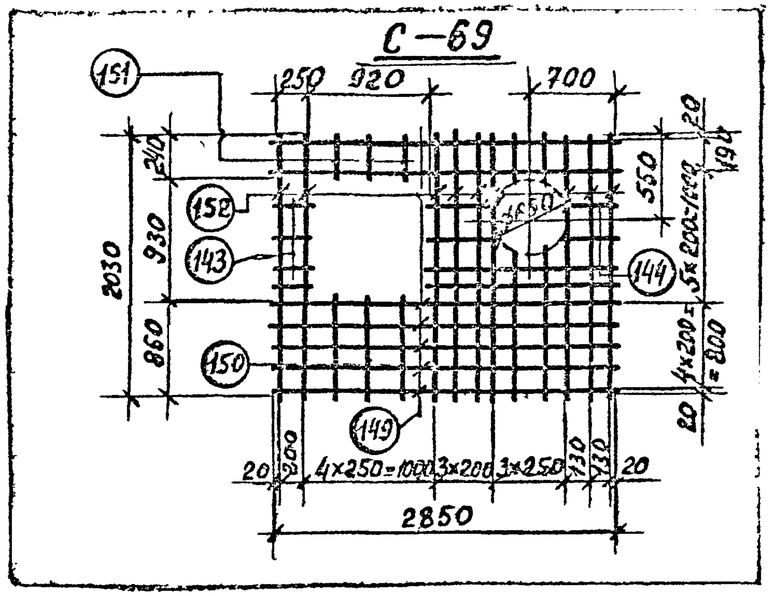
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	СВАРНЫЕ СЕТКИ С-64 ÷ С-66	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 79

РЕГ. №
Изменения
Внесены
Дата
Согласовано
Ленгипроинжпроект
Главный инж. проекта Юрков
Главный инж. отдела Давыдович
Нач. отдела Поляков
Рук. бриг. Беляева
Проверил Рубанов
Исполнил Давыдова
Проверил Бобров
Егоров

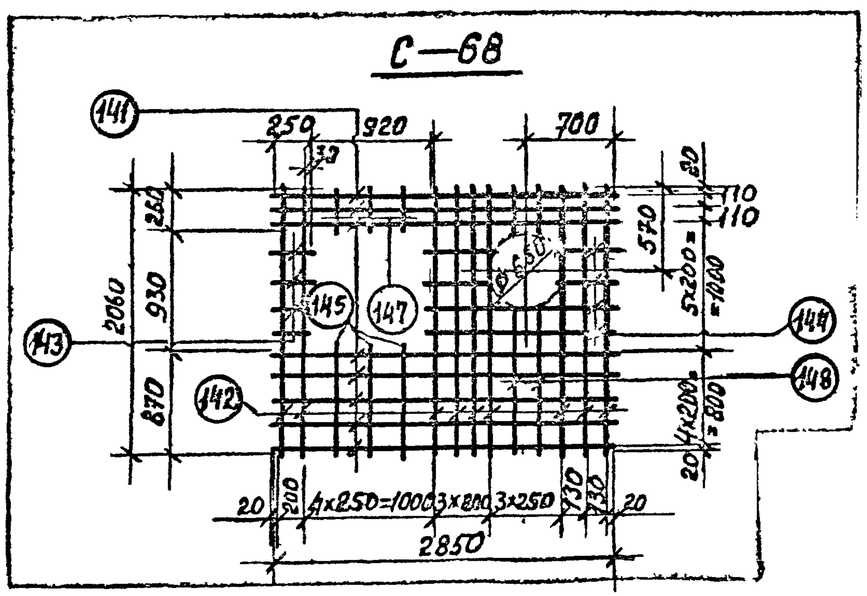
С-67



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

Рук. брига Юрков
Гл. инж. проекта Данкевич
Отдел строительный
Нач. отдела Поляков
Проектир. Беляева
Исполнил Плывоок
Проверил Бобров
Рубанов

Согласовано

Внесены изменения
Дата / Рег.N / Подпись / Дата

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-9	19	1660	16 А III	1660	11	18.3	16 А III	18.3	28.9
	13	1340	5 В I	1340	9	12.1	5 В I	12.1	1.9
С-10	20	1340	12 А III	1340	10	13.4	12 А III	15.1	13.4
	21	850	12 А III	850	2	1.7			
С-11	20	1340	12 А III	1340	15	20.1	12 А III	20.1	17.9
	22	1800	5 В I	1800	6	10.8	5 В I	10.8	1.7
С-12	22	1800	5 В I	1800	30	54.0	5 В I	54.0	8.3
С-13	7	3160	12 А III	3160	40	126.4	12 А III	143.4	130.9
	23	2360	12 А III	2360	8	18.9			
	24	260	12 А III	260	8	2.1			
С-14	10	6550	12 А III	6550	3	19.7	12 А III	19.7	17.5
	25	500	5 В I	500	33	16.5	5 В I	16.5	2.5
С-15	26	4300	12 А III	4300	4	17.2	12 А III	17.2	15,3
	27	4300	5 В I	4300	4	17.2	8 А III	43.4	17.1
	28	100 1580 100	8 А III	1580	18	28.4	5 В I	17.2	2.6
	29	440	8 А III	440	34	15.0			
С-16	30	1380	8 А III	1380	33	45.5	8 А III	45.5	18.0
	31	4100	5 В I	4100	8	32.8	5 В I	32,8	5.1
ПК-1	К-1 (лист) 32	700	8 А I	700	2	1.4	8 А I	8.5	3,4
	33	110	5 В I	110	4	0.4	5 В I	1.6	0,2
	отв. 154	360	8 А I	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

РЕГ N:
ИЗМЕНЕНИЯ
ВНЕСЕНЫ
Согласовано:
ЛЕНГИПРОДОРНИИ

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	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-17	36	4300	22AIII	4300	2	8.6	22AIII	8.6	25.7
	37	380	8AI	380	26	9.9	8AI	9.9	3.9
С-18	38	1300	12AIII	1380	2	2.8	12AIII	2.8	2.5
	37	380	8AI	380	8	3.0	8AI	3.0	1.2
С-19	26	4300	12AIII	4300	4	17.2	12AIII	29.8	26.5
	34	110 1360 110	8AIII	1580	12	19.0	8AIII	41,5	16,4
	39	110 1360 110	12AIII	1580	8	12.6	5BI	17.6	2.7
	40	110 418	8AIII	520	32	16.6			
	41	110 220	8AIII	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	10AIII	1360	14	19.0	12AIII	10.9	9.7
	31	4100	5BI	4100	4	16.4	10AIII	25.7	15.9
	131	360	10AIII	360	10	3.6	5BI	32.8	5.1
	132	220	10AIII	220	14	3.1			
	42	2230	5BI	2230	4	8.9			
	45	1360	12AIII	1360	8	10.9			
	46	150	5BI	150	10	1.5			
	47	3020	5BI	3020	2	6.0			
С-21	48	660	10AIII	660	9	5.9	10AIII	5.9	3.7
	49	1970	5BI	1970	2	4.0	5BI	4.0	0.6
	50	-100x8		2000	1	2.0	-100x8	2.0	12,6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							12AIII	38.0	33,7
С-22	57	1900	12AIII	1900	20	38.0	5BI	17,7	2,7
	49	1970	5BI	1970	9	17,7	-100x8	2.0	12,6
	50	-100x8		2000	1	2.0			
С-23	53	4240	16AIII	4240	16	67.8	16AIII	67.8	107.1
	49	1970	5BI	1970	22	43.3	5BI	43.3	6.7
С-24	55	4240	20AIII	4240	10	42.4	20AIII	42.4	104.6
	56	850	16AIII	850	12	10.2	16AIII	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	12AIII	1900	12	22.8	12AIII	34,7	30,8
	60	1490	12AIII	1490	8	11,9	5BI	16.0	2,5
	49	1970	5BI	1970	7	13,8	-100x8	2.0	12,6
	158	560	5BI	560	4	2,2			
	50	- 100x8		2000	1	2.0			
С-26	61	1900	18AIII	1900	16	30,4	18AIII	30.4	60,7
	49	1970	5BI	1970	9	17,7	5BI	17,7	2.7
							-120x8	2.0	15,1
	52	- 120 x 8		2000	1	2.0			
С-27	62	4240	18AIII	4240	20	84.8	18AIII	84.8	169,5
	49	1970	5BI	1970	22	43,3	5BI	43,3	6,7

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

РЕГ N:

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ПЛАНОВОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП Ашкенази. ГАП Шарапов. ОТДЕЛ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ГЛ. СПЕЦ. Полянов. РУК. ВРИГ. ПРОЕКТИР. Ашкенази. ИСПОЛНИТ. Шихина. ПРОВЕРИЛ Руканова. Егоров. Беляева. Давыдов.

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

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

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

РЕГ N:
ЛЕНГИПРОДОРПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
ВНЕСЕНЫ ИЗМЕНЕНИЯ

Марка изделия	N поз	Эскиз	ф мм	Длина в мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали ф мм	Общая длина	Вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-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	8AIII	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	100 500	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	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	8AIII	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	8AIII	230	14	3.2			

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл.13
1980	Спецификация сеток С-38 ÷ С-48, ПК-2	Выпуск 1-3 / Лист 84

РЕГ N:

ИЗМЕНЕНИЯ ВНЕСЕНЫ ПО ПРОТОКОЛУ ОТ ... N ...

СОГЛАСОВАНО

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

ГИП ... Егоров; ГИП ОТДЕЛА ... Ведева; ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА ... Немлинский; ГЛ. ИНЖ. ПРОЕКТА ... Шихина; ГЛ. СПЕЦ. ... Рыбакова; ОТДЕЛА ... Поляков; РУК. ВЫП. ... Ашкевич; ИСПОЛНИЛ ... Орлов

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

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-56	102	5760	12АIII	5760	4	23,0	12АIII	23,0	20.4
	28	100 1380 100	8АIII	1580	25	39,5	8АIII	64,8	25,6
	40	100 450	8АIII	550	46	25,3	5ВI	23,0	3,5
	120	5760	5ВI	5760	4	23,0			
С-57	30	1380	8АIII	1380	45	62.1	8АIII	62.1	24,5
	107	5600	5ВI	5600	8	44.8	5ВI	44.8	6,9
С-58	117	6000	12АIII	6000	4	24.0	12АIII	24.0	21.3
	28	100 1380	8АIII	1580	25	39.5	8АIII	67.8	26.8
	116	100 490	8АIII	590	48	28,3	5ВI	24,0	3.7
	118	6000	5ВI	6000	4	24.0			
С-59	30	1380	8АIII	1380	47	64.9	8АIII	64.9	25.6
	120	5800	5ВI	5800	8	46.4	5ВI	46.4	7.1
С-60	125	1810	5ВI	1810	11	19.9	5ВI	32.0	4.9
	13	1340	5ВI	1340	9	12.1			
С-61	126	1810	8АIII	1810	6	10.9	8АIII	10.9	4.3
	127	100	5ВI	100	12	1.2	5ВI	10.4	1.6
	13	1340	5ВI	1340	4	5.4			
	18	270	5ВI	270	14	3.8			

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

Согласовано

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

Изменения внесены по акту N 6 ЦИТП Госгражданстроя

Регистрация

Марка изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол-во шт.	Общая длина м	Выборка стали ⌀ мм	Общая длина	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 4112 110	8АIII	1580	22	34.8	8АIII	56.5	22.4
	40	110	8АIII	520	42	21.8	5ВI	21.5	3.3
	135	4300	5ВI	4300	5	21.5			
С-63	31	4100	5ВI	4100	9	36.9	10АIII	44.9	27.7
	130	1360	10АIII	1360	33	44.9	5ВI	36.9	5.7
С-64	141	2830	12АIII	2830	21	59.5	12АIII	59,5	52.8
	49	1970	5ВI	1970	14	27.6	5ВI	27.6	4.3
	50	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25.2
С-65	30	1330	8АIII	1330	16	22.1	8АIII	22.1	8.7
	49	1970	5ВI	1970	6	11.8	5ВI	11.8	1.8
	50	-100×8		2000	2	4.0	-100×8	4.0	25.2
С-66	142	5700	16АIII	5700	21	119.7	16АIII	119.7	188.9
	49	1970	5ВI	1970	28	55.2	5ВI	55.2	8.5
	52	-120×8		2000	2	4.0	-120×8	4.0	30.1
С-67	143	4260	18АIII	4260	21	89.5	18АIII	89.5	178.8
	49	1970	5ВI	1970	20	39.4	5ВI	39.4	6.1
	52	-120×8		2000	2	4.0	∠125×80×8	4.0	30.1

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

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл-13
1980	Спецификация сеток С-62÷С-69, каркасаК-3	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 86

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

Инж. отд. Егоров; Рук. бриг. Беляева; Проектир. Кемпинская; Исполнил. Бозров; Проверил. Губанова; Гл. инж. проекта Юрков; Гл. инж. проекта отдела Дашкевич; Нач. отдела Поляков

Согласовано

Взамен инв. №

Внесены ОСМ Мич. отд.

Подпись и дата

Инв. № подл.

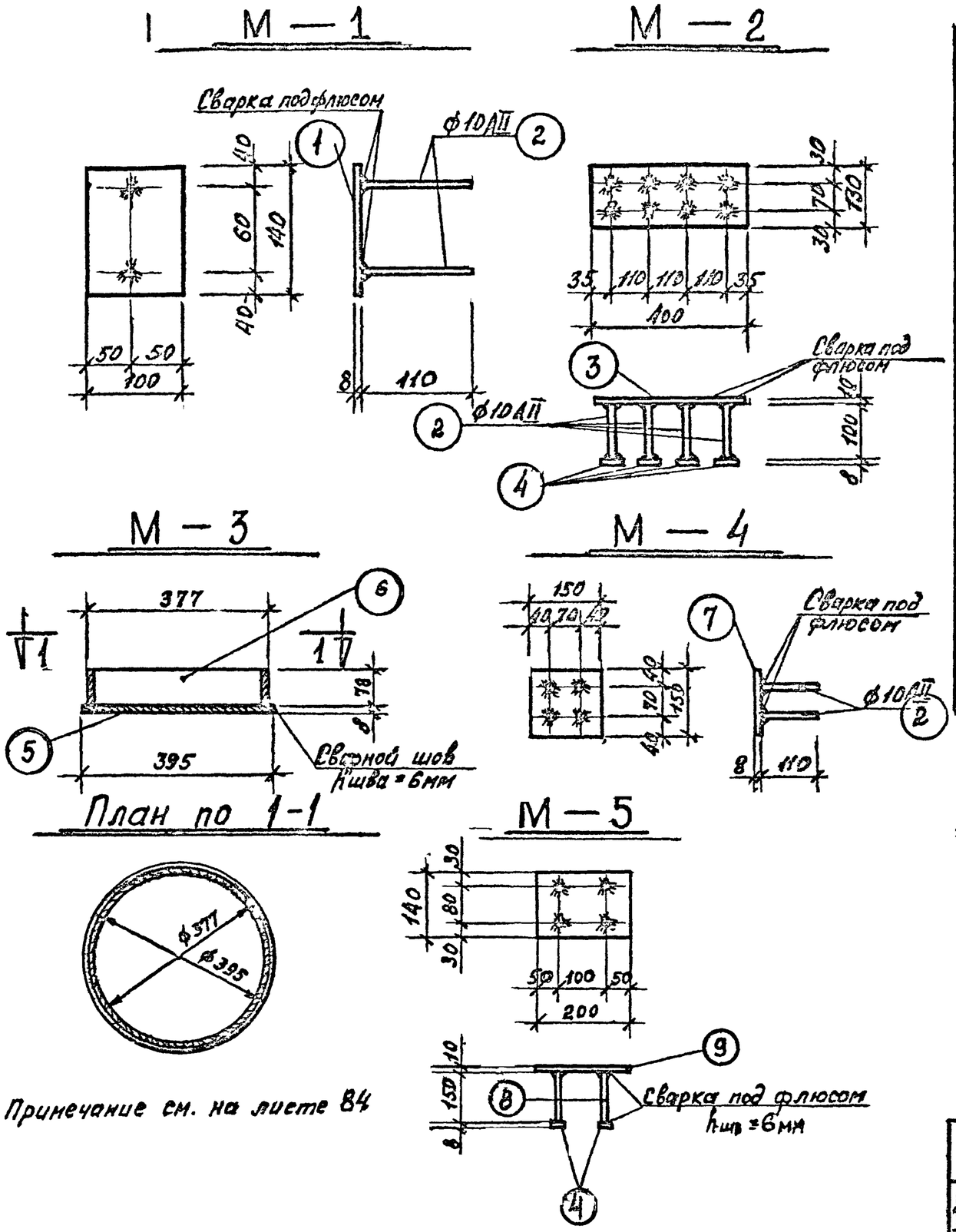
Марка изделия	№ поз.	Эскиз	⌀ мм	Длина мм	Кол-во шт	Общ. длина	Выборка стали ⌀ мм	Выборка стали длина м	Выборка стали вес кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-70	155	2560	12АIII	2560	10	25,6	12АIII	25,6	22,7
	49	1970	5ВI	1970	13	25,6	5ВI	25,6	3,9
С-71	49	1970	5ВI	1970	11	21,7	5ВI	21,7	3,3
	51	2220	12АIII	2560	8	20,5	12АIII	20,5	18,2
С-72	156	3380	12АIII	3380	12	40,6	12АIII	47,2	41,9
	157	410	12АIII	410	16	6,6	5ВI	21,2	3,3
	49	1970	5ВI	1970	4	7,8			
	158	560	5ВI	560	24	13,4			
С-73	156	3380	12АIII	3380	10	33,8	12АIII	38,7	34,4
	157	410	12АIII	410	12	4,9	5ВI	21,2	3,3
	49	1970	5ВI	1970	4	7,8			
	158	560	5ВI	560	24	13,4			
С-74	75	3020	16АIII	3020	10	30,2	16АIII	30,2	47,7
	49	1970	5ВI	1970	15	29,6	5ВI	29,6	4,6
С-75	159	3640	16АIII	3640	12	43,7	16АIII	52,3	82,5
	160	540	16АIII	540	16	8,6	5ВI	25,2	3,9
	49	1970	5ВI	1970	6	11,8			
	158	560	5ВI	560	24	13,4			
С-76	112	3900	18АIII	3900	10	39,0	18АIII	39,0	77,9
	49	1970	5ВI	1970	20	34,4	5ВI	34,4	5,3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отдельные позиции	124	220	8АI	220	1	0,22	8АI	0,22	0,1
	92	550 100 50 100	8АI	910	1	0.91	8АI	0.91	0.4
	93	550 120 100 100	8АI	1030	1	1.03	8АI	1.03	0.4
	94	550 100 100 100	8АI	ср 1000	1	1.00	8АI	1.00	0.4
	95	550 100 100	8АI	ср 1150	1	1.15	8АI	1.15	0.5
	96	550 100 100	8АI	1210	1	1.21	8АI	1.21	0.5
	97	120	8АI	120	1	0.12	8АI	0.12	0.08
	98	170	8АI	170	1	0.17	8АI	0.17	0.07
	133	130	8АI	130	1	0.13	8АI	0.13	0.05
	139	270	8АI	270	1	0.27	8АI	0.27	0.1
	140	220	8АI	220	1	0.22	8АI	0.22	0.09
	153	180	8АI	280	1	0.28	8АI	0.28	0.11

1. Арматура горячекатаная периодического профиля класса АIII, круглая АI ГОСТ-5781-75 и проволока ВI по ГОСТ 6727-53*
2. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях на контактных сварочных машинах в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-68

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

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
Согласовано
Гл. инж. отд. Егоров
Рук. группы Беляева
Проверил Васильева
Исполнил Шикина
Проверил Рубцова
Зам. гл. инж. проекта Попков
Гл. инж. проекта Гронов
Нач. отдела строительных конструкций Полянков
3-я экз. Инженер Д. Дан



Примечание см. на листе 84

Спецификация металла на одну закладную и накладную детали

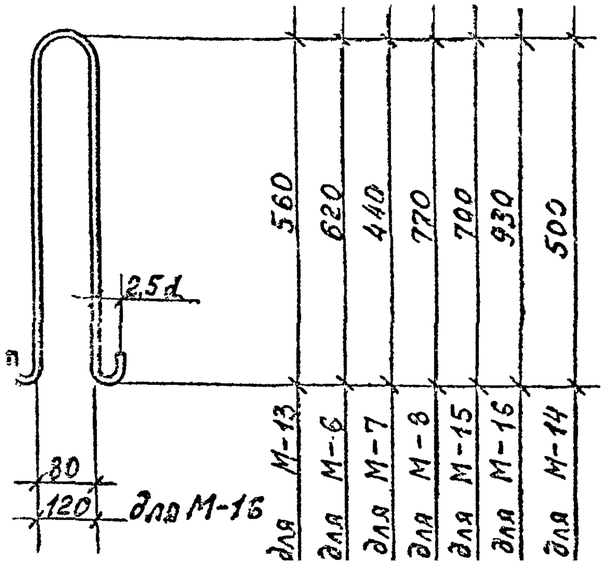
Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг 1дет.	Вес в кг всех	Марки	ГОСТ
М-1	1	– 100х8	140	1	0.9	0.9	1.04	103-76
	2	ф 10 АII	110	2	0.07	0.14		5781-75
М-2	3	– 130х10	400	1	4.1	4.1	5.9	103-76
	2	ф 10 АII	100	8	0.062	0.5		5781-75
	4	– 50х8	50	8	0.16	1.3		103-76
М-3	5	– 8	ф 395	1	7.7	7.7	13.4	19903-74
	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	– 50 х 8	50	4	0,16	0,64		103-76
	9	– 140 х 10	200	1	2,2	2,2		103-76

1. Материал закладных элементов М-1÷М-5 и монтажных элементов с ММ-1 по ММ-11 – углеродистая сталь для сварных конструкций марки ВСт3пс2 по ГОСТ 380-71*; закладных элементов с М-6 по М-16 – горячекатаная арматурная сталь класса АI марок ВСт3пс2 и ВСт3сп2.
Сварку производить электродами типа Э-42 ГОСТ 9467-75.
Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке

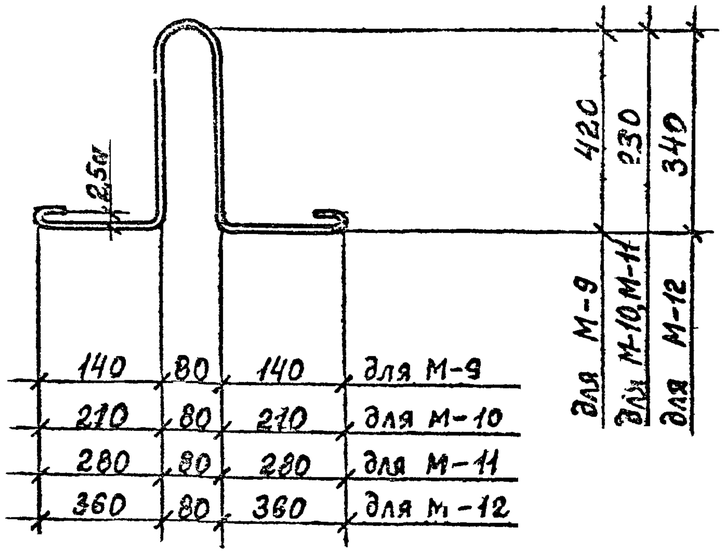
КЛ	Сборные железобетонные камеры на теплевых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13	
1980	Закладные детали М-1 ÷ М-5	ВЫПУСК 1-3	ЛИСТ 88

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ

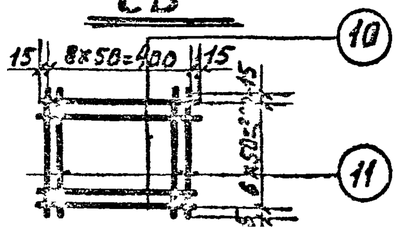
М-6, М-7, М-8, М-13, М-14, М-15, М-16



М-9, М-10, М-11, М-12



СВ



Спецификация металла на одну марку.

108

Марка	№ поз	Сечение	Длина мм.	Кол. шт.	Вес в кг. 1 дет	Вес в кг. всех	Вес в кг. марки	ГОСТ
М-6		ф 18 АI	1550	1	3.1	3.1	3.1	5781-75
М-7		ф 12 АI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-8		ф 22 АI	2000	1	6.0	6.0	6.0	
М-9		ф 16 АI	1400	1	2.2	2.2	2,2	
М-10		ф 12 АI	1100	1	1.0	1.0	1.0	
М-11		ф 14 АI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-12		ф 20 АI	1800	1	4.5	4.5	4,5	
М-13		ф 16 АI	1400	1	2.2	2.2	2.2	
М-14		ф 14 АI	1300	1	1.6	1.6	1.6	
М-15		ф 20 АI	1800	1	4.5	4.5	4.5	
М-16		ф 25 АI	2400	1	9.3	9.3	9.3	
СВ	10	ф 8 АI	430	7	0,17	1.2	2,4	5781-75
	11	ф 8 АI	330	9	0,13	1.2		5781-75
ММ-1	–	— 80х8	250	1	1.3	1.3	1.3	103-76
ММ-2	–	— 60х8	1750	1	6.6	6.6	6.6	103-76
ММ-3	–	— 50х8	100	1	0.3	0.3	0.3	103-76
		— 100х10	540	1	4.2	4.2	4.2	— " —
ММ-7	–	— 100х8	330	1	2.1	2.1	2.1	— " —
ММ-10	–	L 125х8	200	1	3.1	3.1	3.1	8509-72
ММ-11	–	ф 10 АIII	320	1	0.2	0.2	0,2	5781-75

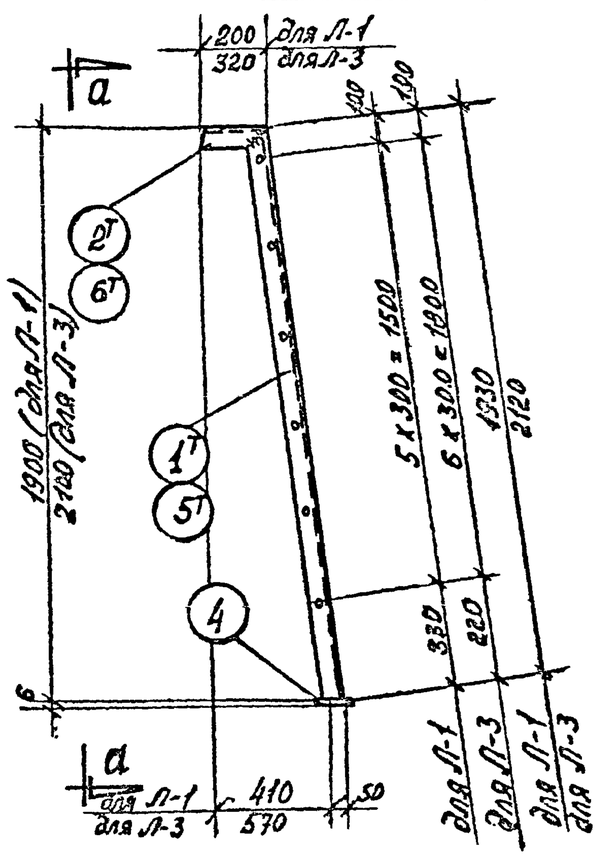
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1980	Закладные детали М-6 ÷ М-16 и накладные детали.	ВЫПУСК 1-3 / ЛИСТ 89

ЛЕНГИПРОСЕЛЬСТРОЙ

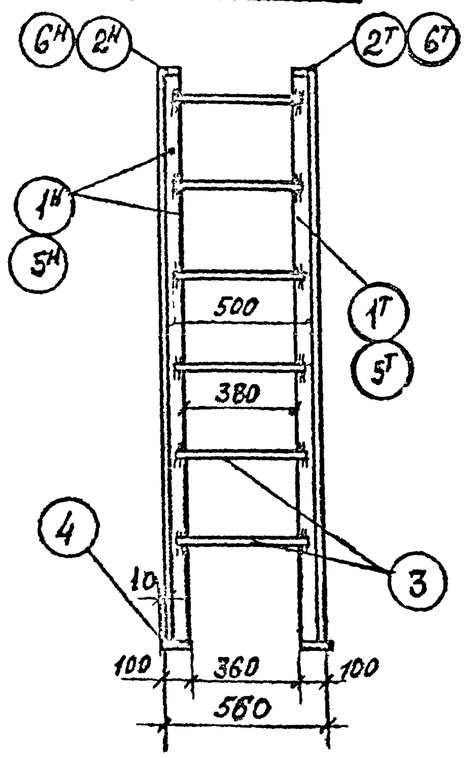
Согласовано

Гл. инж. проекта Егоров; Гл. инж. отдела Бедарев; Гл. специалист Бесфамов; Гл. инж. проекта Бобров; Гл. инж. проекта Бобров; Гл. инж. проекта Бобров

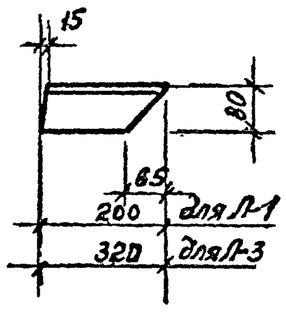
Л—1 Л—3;



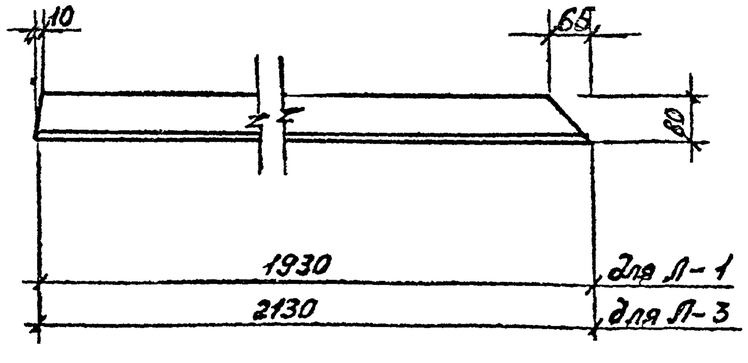
а—а



Поз. 2Н, 6Н



Поз. 1Н, 5Н



Спецификация металла на 1 элемент

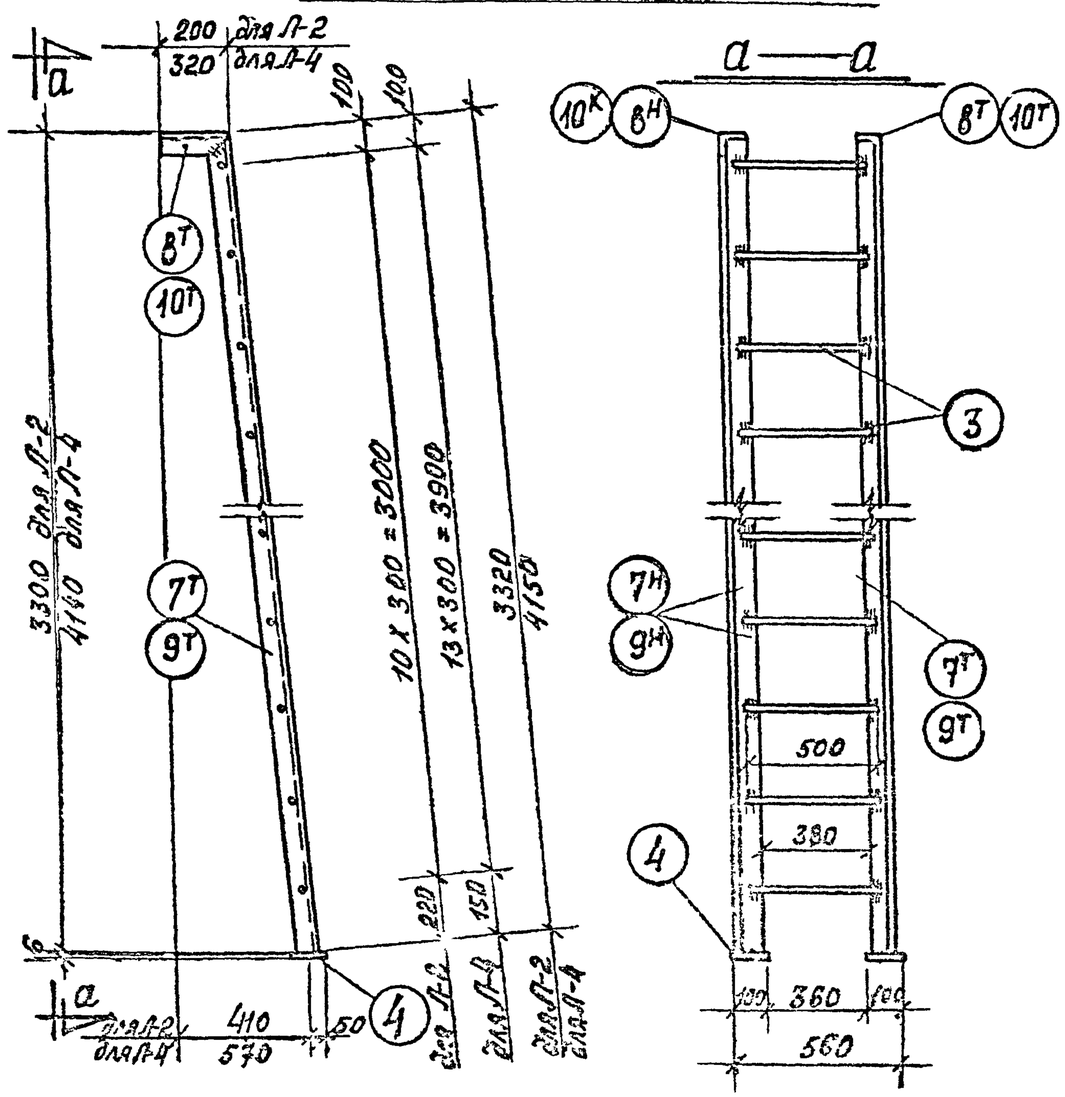
Марка эл-та	N поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг 1 дет.	Масса в кг всех	Марки	ГОСТ
Л—1	1Н / 1Т	L 80х5	1930	1 / 1	11.5	23.0	33.0	19771-74*
	2Н / 2Т	L 80х5	200	1 / 1	1.2	2.4		19771-74*
	3	⌀ 18	500	6	1.0	6.0		2590-71*
	4	— 100х6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла — 1.5%				0.6		
Л—3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

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

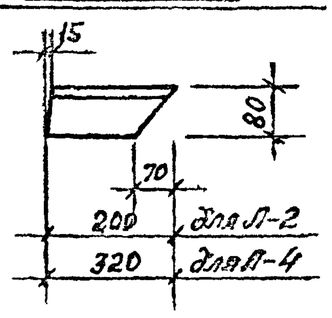
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 кл. 13
1980	Лестницы металлические Л-1; Л-3;	Выпуск 1-3 / Лист 90

РЕГ N:
ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ
СОГЛАСОВАНО
ЕГОРОВ
БЕЛЯЕВА
ШИХИНА
ГИП
ГАП
Гл. инж. отд.
Гл. инж. проекта
Гл. спец.
Гл. конструктор проекта
Гл. инж. проекта
Гл. инж. проекта
Гл. спец.
Гл. конструктор

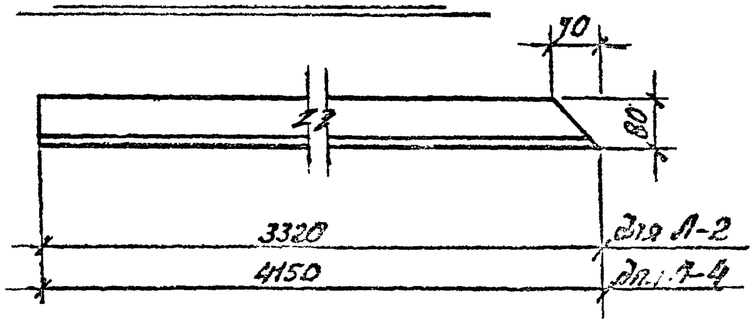
Л — 2; Л — 4



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 80x5	3320	1/1	19.7	39.4	54.6	19771-74*
	8н / 8т	L 80x5	200	1/1	1.2	2.4		19771-74*
	3	⌀ 18	500	11	1.0	11.0		2590-71*
	4	– 100x6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла – 1.5%				0.8		
Л-4	9н / 9т	L 80x5	4150	1/1	24.6	49.2	69.0	19771-74
	10н / 10т	L 80x5	320	1/1	1.9	3.8		19771-74
	3	⌀ 18	500	14	1.0	14.0		2590-71*
	4	–100x6	100	2	0.5	1.0		103-76
		Вес наплавленного металла 1.5%				1.0		

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

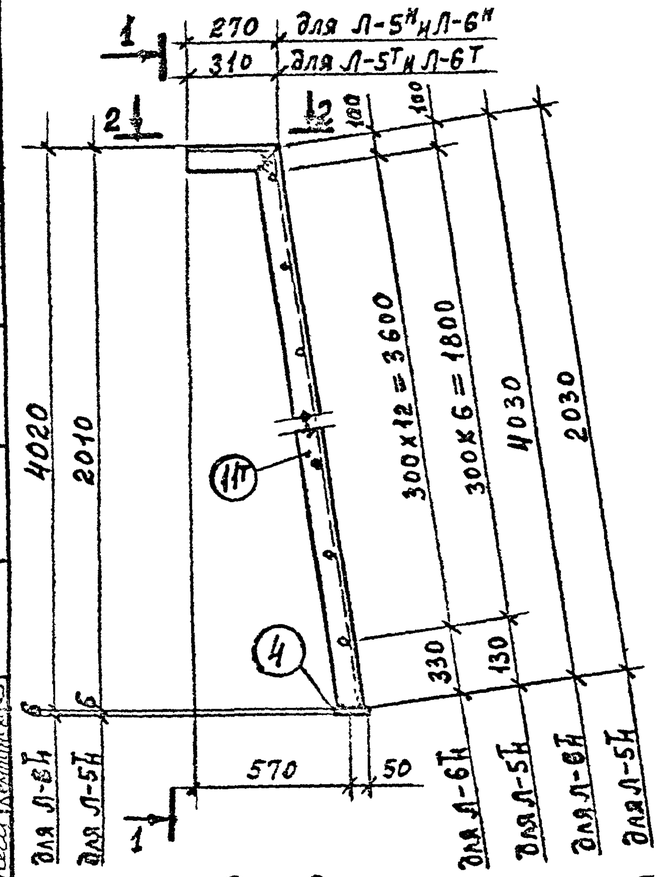
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	Серия 3.903 кл-13	
1980	Лестницы металлические Л-2, Л-4	Выпуск 1-3	Лист 91

Согласовано

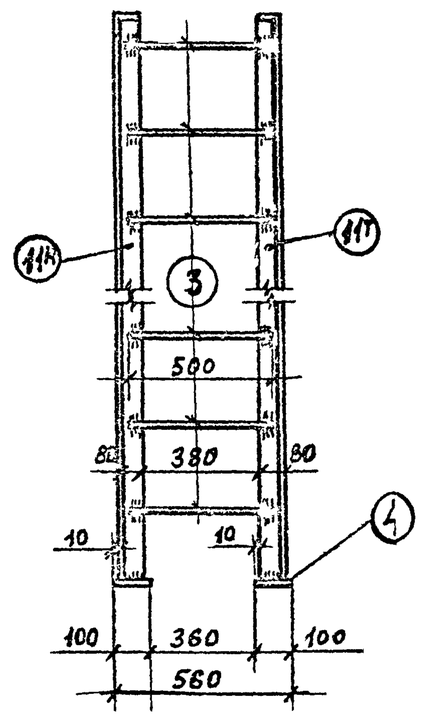
Е. Горов, Бляева, Шихина, Ц. Ихина, Кемпинский

Ленгипроспецсантехмонтаж

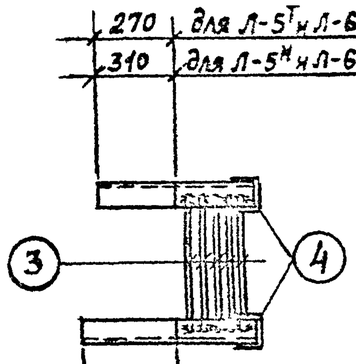
Л-5$^{т}_{н}$ и Л-6$^{т}_{н}$



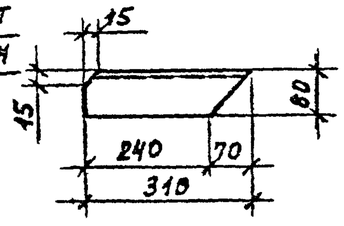
1—1



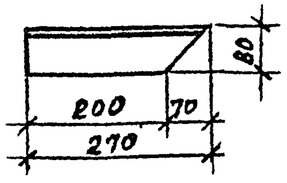
2 — 2



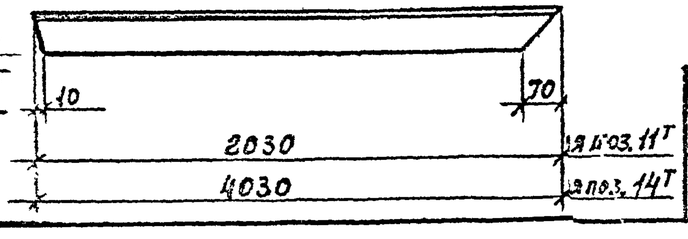
поз. 12^{т}



поз. 13^{т}



поз. 11^{т} и 14^{т}



Спецификация металла на один элемент.

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт.	Масса в кг 1 дет	Масса в кг всех	Марки	ГОСТ
Л-5^{т}	11Т/11Н	L 80×5	2030	1/1	12.1	24.2	36.1	19771-74*
	12^{т}	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13^{т}	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-5^{н}	11Т/11Н	L 80×5	2030	1/1	12.1	24.2	36.1	19771-74*
	12^{н}	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13^{н}	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-6^{т}	14Т/14Н	L 80×5	4030	1/1	23.9	47.8	66.2	19771-74*
	12^{т}	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13^{т}	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-6^{н}	14Т/14Н	L 80×5	4030	1/1	23.9	47.8	66.2	19771-74*
	12^{н}	L 80×5	310	1	1.8	1.8		—"—
	13^{н}	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 22

ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ