

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

СЕРИЯ 3.903 КЛ-13

ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ
НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ

ВЫПУСК 1—9

РАЗРАБОТАН
ИНСТИТУТОМ „ЛЕНГИПРОИНЖПРОЕКТ“

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
ПРИКАЗОМ № 92 от 13.04.

ЛЕНИНГРАД
1987 г.

Рез №

Внесены в Единый
реестр типовых
конструкций
и деталей зданий
и сооружений
для строительства
в Ленинграде

Средств



СОДЕРЖАНИЕ

НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	СТР.
	2	3
СОДЕРЖАНИЕ	с-12	3, 4
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	лз-1+ лз-10	5-12
Камера 1,8×1,8×2	1	13
Камера 1,8×1,8×4	2	14
Камера 2,6×2,6×2	3	15
Камера 2,6×2,6×4	4	16
Узлы 1÷5. 5А СПЕЦИФИКАЦИЯ	5	17
Узлы 6÷8.	6	18
Нижний блок камеры 1,8×1,8 НБК-1,8. Опалубка.	7	19
Нижний блок камеры 1,8×1,8 НБК-1,8. Армирование.	8	20
Средний блок камеры 1,8×1,8 СБК-1,8 Опалубка.	9	21
Средний блок камеры 1,8×1,8 СБК-1,8. Армирование.	10	22
Средний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{СБК-1,8}{2 \text{ а } 400 \times 800}$ Опалубка.	11	23
Средний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{СБК-1,8}{2 \text{ а } 400 \times 800}$ Армирование.	12	24
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{\text{а } 300 \times 300}$ Опалубка.	13	25
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{\text{а } 300 \times 300}$ Армирование.	14	26

	1	2	3
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{2 \text{ а } 630}$ Опалубка.		15	27
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{2 \text{ а } 630}$ Армирование.		16	28
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{2 \text{ а } 630}$ Опалубка.		17	29
Верхний блок камеры 1,8×1,8 $\frac{ВБК-1,8}{2 \text{ а } 630}$ Армирование.		18	30
Нижний блок камеры 2,6×2,6 НБК-2,6 Опалубка.		19	31
Нижний блок камеры 2,6×2,6 НБК-2,6 Армирование.		20	32
Средний блок камеры 2,6×2,6 СБК-2,6 Опалубка.		21	33
Средний блок камеры 2,6×2,6 СБК-2,6 Армирование.		22	34
Средний блок камеры 2,6×2,6 $\frac{СБК-2,6}{2 \text{ а } 300 \times 1400}$ Опалубка.		23	35
Средний блок камеры 2,6×2,6 $\frac{СБК-2,6}{2 \text{ а } 300 \times 1400}$ Армирование.		24	36
Верхний блок камеры 2,6×2,6 $\frac{ВБК-2,6}{4 \text{ а } 630}$ Опалубка.		25	37
Верхний блок камеры 2,6×2,6 $\frac{ВБК-2,6}{4 \text{ а } 630}$ Армирование.		26	38

Утверждено: _____
 Инженер-проектировщик: _____
 Проверено: _____
 Главный инженер: _____
 Проект № _____
 Лист № _____

КА	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ Э.903 КА-13
	1987	СОДЕРЖАНИЕ.
		ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 с-1

СОДЕРЖАНИЕ

4

НАИМЕНОВАНИЕ	ЛИСТ	СТР.
1	2	3
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-1; С-2; С-3; С-4.	27	39
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-5; С-6; С-7; С-9.	28	40
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-8; С-11.	29	41
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-12; С-13.	30	42
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-14; С-15 ^Т ; С-15 ^Н .	31	43
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-16; С-17; С-17-1.	32	44
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-18; С-19; С-20; С-21	33	45
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-22; С-23; С-24.	34	46
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-25; С-26.	35	47
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-27; С-28; С-31.	36	48
СВАРНЫЕ СЕТКИ С-29; С-30	37	49

	2	3
КАРКАСЫ К-1, К-2, К-3	38	50
СПЕЦИФИКАЦИЯ СЕТОК С-1 ÷ С-13.	39	51
СПЕЦИФИКАЦИЯ СЕТОК С-14 ÷ С-31.	40	52
СПЕЦИФИКАЦИЯ КАРКАСОВ К-1 ÷ К-3, ОТДЕЛЬНЫХ СТЕРЖНЕЙ	41	53
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-1; М-20 ÷ М-25.	42	54
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-18; М-19; М-26	43	55
НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ММ-1; ММ-3 ÷ ММ-6; ММ-9, ММ-10; СВ.	44	56
Лестницы металлическая Л-1	45	57
Лестницы металлические Л-5, Л-6	46	58

КЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ
	1987	З.903 КЛ-13
	Содержание.	Выпуск 1-9
		Лист С-1

ЛЕНТИПРАДИИЖПРОЕК
 г. Ленинград
 ул. Б. Садовая, д. 29
 Проектирование
 и строительство
 ст. м. Стрелковская
 станция метро
 Ленинград
 ул. Б. Садовая, д. 29
 Проектирование
 и строительство
 ст. м. Стрелковская
 станция метро
 Ленинград

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

I. Общая часть

Настоящая серия разработана на основании письма производственного объединения "Баррикада" № 3252-06 от 9.10.86 г.

В выпуске I-9 разработаны рабочие чертежи камер на тепловых сетях Изделия, разработанные в данном выпуске, могут также применяться на сетях водопровода, канализации и газовых сетях.

Для крепления металлических опор для трубопроводов в верхних и нижних блоках камер предусмотрены закладные детали М-23.

Марки блоков камер состоят из буквенных и цифровых индексов.

Буквенный индекс указывает местоположение блока в камере (СБК - средний блок камеры, НБК - нижний блок камеры, ВБК - верхний блок камеры).

Цифровой индекс указывает внутренний размер камеры в плане.

Наличие люков или отверстий обозначено размером этого отверстия в знаменателе.

Например: нижний блок камеры 1,8x1,8 м - НБК-1,8; средний блок камеры 2,6 (с отверстиями) СБК-2,6

2 с 800x1400

Камеры запроектированы для слабоагрессивной среды.

2. Нагрузки и расчет конструкций

Камеры запроектированы в соответствии со СНиП П-36-73* "Тепловые сети. Нормы проектирования".

При расчете приняты следующие исходные данные:

а) характеристики грунта: объемный вес грунта $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$, угол внутреннего трения грунта $\varphi = 20^\circ$.

б) заглубление верха перекрытия камер принято 0,3 м от поверхности земли;

в) уровень грунтовых вод от низа камеры (с учетом сопутствующего дренажа) - 1,0 м;

г) временные нагрузки от наземного транспорта приняты в соответствии с СНиП П-36-73* "Тепловые сети" в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной нагрузки НК-80;

д) осевые, боковые и вертикальные нагрузки от трубопроводов приняты соответственно 20, 10 и 4 т;

е) максимальная глубина заложения камеры принята 1 м.

Расчетные схемы и величины нагрузки приведены на листе ПЗ-5. Подбор сечения арматуры блоков камер произведен по несущей способности в соответствии со СНиП 2.03.01-84 "Бетонные и железобетонные конструкции".

3. Технические требования к изготовлению железобетонных изделий, материалам и изготовлению арматурных изделий

3.1. Технические требования к изделиям

В соответствии с требованием проекта изделия должны изготавливаться из конструкционного тяжелого бетона в соответствии с ГОСТ 25192-82.

Плотность бетона контролируется объемной массой, которая должна быть не менее 2400 кг/м³ (см. ГОСТ 12730.1-78).

Однородность бетона по прочности контролируется коэффициентом вариации прочности (V) по ГОСТ 18105.0-80, который для изделий высшей категории качества не должен превышать 9% по п.7.3. ГОСТ 13015.0-83.

Камеры изготавливаются из бетона класса В20, В25. Марка бетона по морозостойкости F50, по водонепроницаемости - W4.

Изделия должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 13015.0-83 "Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные. Общие технические требования".

Значение предельных отклонений геометрических параметров определяются по ГОСТ 21779-82 "Обеспечение точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски. Отклонение от линейных размеров принимается по 6 классу точности, отклонение от прямолинейности, плоскостности и от равенства длин диагоналей по 3 классу точности. Качество отделки поверхностей конструкций должно соответствовать категории бетонной поверхности АБ по ГОСТ 13015.0-83 п.13.

КА 1987	ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3.903 КА-13
	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК ЛИСТ 1-9 ПЗ-1

Проект: 1-9
 Исполнитель: И.И.И.
 Проверил: А.А.А.
 Утвердил: Б.Б.Б.
 Дата: 1987 г.

На поверхности изделий допускается наличие волосных, поверхностных усадочных трещин, не влияющих на прочность изделий. Размер их не должен превышать 0,1 мм (см. п. 13.4 ГОСТ 13015.0-83).

Защитный слой бетона до поверхности арматурного стержня указан на рабочих чертежах с учетом указаний табл. Ю СНиП 2.03.11-85.

Допускаемые отклонения по толщине защитного слоя бетона не должны превышать требований таблицы 2 ГОСТ 13015.0-83.

Приемку изделий необходимо производить по ГОСТ 13015.1-83. "Правила приемки" с обязательным выполнением всех требований по видам контроля и испытаниям, предусмотренных табл. I ГОСТа.

Доставка изделий потребителю должна производиться по достигнутой бетоном требуемой отпускной прочности. Величина нормируемой отпускной прочности 70% от проектной марки бетона по прочности на сжатие, в летнее время и 80% в зимнее время (см. ГОСТ 13015.0-83).

Поставка изделий потребителю должна производиться только по техническому паспорту в соответствии с ГОСТ 13015.3-81 "Документ о качестве".

3.2. Требования к материалам

3.2.1. Материалы, применяемые для изготовления бетона изделий Цемент ГОСТ 10178-73 "Портландцемент и шлакопортландцемент". Технические требования".

Заполнители ГОСТ 10338-80. "Бетон ячеистый. Технические требования к заполнителям.

Щека - ГОСТ 23732-79 "Щека для бетонов и растворов. Технические условия".

Материалы, применяемые для изготовления бетона, должны соответствовать требованиям указанных государственных стандартов и стандартам на испытания.

3.2.3. Изделия армируются ненапрягаемой арматурой класса АIII, АI ГОСТ 5781-82 и арматурной проволокой по ГОСТ 6727-80.

Пяти для изготовления и монтажа изделий должны соответствовать требованиям п. 8.6 ГОСТ 13015.0-83.

3.3. Требования к изготовлению арматурных изделий

Арматурные изделия запроектированы с учетом требований СНиП 2.03.01-84.

Сварка арматурных изделий должна производиться по "Инструкции по сварке, соединений и закладных деталей железобетонных конструкций СН 393-78".

Нижнюю сетку необходимо укладывать в форму на специальные бетонные или пластмассовые подкладки - фиксаторы, толщина которых соответствует толщине защитного слоя бетона. Использование металлических фиксаторов не допускается.

При проектировании арматурных изделий изготовление их предусмотрено контактной сваркой на многоэлектродных точечных машинах. ГОСТ 14398-68 "Соединения сварные арматуры железобетонных изделий и конструкций. Контактная и ванная сварка. Основные типы и конструктивные элементы". Возможно также применение сварочных клещей.

Арматурные изделия и закладные детали должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 10922-75 "Арматурные изделия и закладные детали сварные для железобетонных конструкций. Технические требования и методы испытаний".

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

- металлизацией - толщина покрытия не менее 0,12 мм;
- 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.

4. Указания по испытаниям железобетонных изделий

Для оценки качества изготовленных изделий по прочности и трещиностойкости предприятие-изготовитель производит контрольные испытания изделий на прочность и трещиностойкость.

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ
1987	Пояснительная записка	Выпуск 1-9

Испытания следует производить в соответствии с ГОСТ 8829-35 "Методы испытаний нагружением и оценка прочности, жесткости и трещиностойкости". При этом рекомендуется производить приемочный контроль изделий с использованием неразрушающих методов.

Схемы испытаний элементов камер см. лист ПЗ-6

Оценку прочности элементов камер производят по величине разрушающей нагрузки, которая должна быть не менее контрольной разрушающей (Pразр), приведенной в таблице I на листе ПЗ-10.

Величина контрольной разрушающей нагрузки определена путем умножения расчетной нагрузки на коэффициент С=1,1.

Величина коэффициента С принята в зависимости от возможного характера разрушения изделия при испытании только в пролете.

Партия элементов камер признается годной по прочности, если разрушение испытанных изделий произошло при нагрузке равной или превышающей контрольную разрушающую нагрузку (Pразр.).

В случае разрушения хотя бы одного из отобранных от партии элементов камер при нагрузке меньше контрольной, но большей чем 85% от контрольной, производят повторное испытание такого же количества изделий.

Если при повторном испытании изделий величина разрушающей нагрузки окажется не менее 85% от контрольной, то партия изделий признается годной.

Если разрушающая нагрузки хотя бы одного из первоначально или повторно испытанных изделий будет менее 85% от контрольной, то партия изделий приемке не поддается.

Оценку трещиностойкости элементов камер производят по ширине раскрытия трещин. Контрольная ширина раскрытия трещин при испытаниях принимается равной 0,15 мм (для слабоармированной среды без зашты).
Элементы камер признаются годными, если при контрольной нагрузке (Pразр.) измеренная ширина раскрытия трещин превышает контрольную величину не более чем на 50%.

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

Изделия из партии, забракованной по результатам контрольных испытаний, могут быть использованы в соответствии с указаниями ГОСТ 8829-77.

5. Складирование, маркировка и транспортирование железобетонных изделий.

5.1. Маркировку изделий следует производить по ГОСТ 13015.2-31.

5.2. Складирование и транспортирование готовых изделий должно соответствовать ГОСТ 13015.4-84 и производится в штабелях высотой не более 2 метров с обеспечением устойчивости и соблюдением требований техники безопасности по СНиП П-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

Каждое изделие следует укладывать на два деревянных прокладки толщиной не менее 30 мм.

При перевозке железобетонных изделий автомобильным транспортом необходимо выполнять требования "Руководства по перевозке автомобильным транспортом строительных конструкций" ЦЕЛМОТИ Госстроя СССР, Москва, Стройиздат, 1980.

При перевозке железобетонных изделий железнодорожным транспортом схемы размещения и крепления грузов на открытом подвижном составе должны быть выполнены в соответствии с требованиями, предусмотренных ТУ МПС СССР "Технические условия нагрузки и крепления" № 246 и № 302:

1. № 246 "Общие требования к размещению и креплению грузов в вагонах" Москва, Транспорт, 1981 г.

2. № 302 глава 4 "Размещение и крепление железобетонных, асбестоцементных изделий и конструкций", Москва, Транспорт, 1984 г.

Примечание: Если номенклатура железобетонных изделий идентична представленной в 302 оборотке, то необходимо

разработать только схемы крепления и размещения изделий на платформе. Если номенклатура отличается от представленной в оборотке, то необходимо, дополнительно к схемам, составлять расчетно-пояснительную записку.

И.С.	М.С.	Л.С.	С.С.	К.С.	В.С.	П.С.	Я.С.	Ф.С.	Х.С.	Ц.С.	Ч.С.	Ш.С.	Щ.С.	Ъ.С.	Ы.С.	Э.С.	Ю.С.	Я.С.
Иванов	Сидоров	Петров	Смирнов	Козлов	Васильев	Попов	Яковлев	Федосеев	Харин	Цыганков	Чудинов	Шабалин	Щербаков	Ъедков	Ысачев	Эфимов	Юсупов	Яковлев
И.И.	С.С.	П.П.	С.С.	К.К.	В.В.	П.П.	Я.Я.	Ф.Ф.	Х.Х.	Ц.Ц.	Ч.Ч.	Ш.Ш.	Щ.Щ.	Ъ.Ъ.	Ы.Ы.	Э.Э.	Ю.Ю.	Я.Я.
И.И.	С.С.	П.П.	С.С.	К.К.	В.В.	П.П.	Я.Я.	Ф.Ф.	Х.Х.	Ц.Ц.	Ч.Ч.	Ш.Ш.	Щ.Щ.	Ъ.Ъ.	Ы.Ы.	Э.Э.	Ю.Ю.	Я.Я.

КЛ	БОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ 3303 К1-13
1987	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	ВЫПУСК ЛИС 1-9 ЛС 3

Технические требования к монтажу камер

Под подошвой нижнего блока предусматривается антикоррозийная защита в соответствии со СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

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

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

По покрытию камер создается уклон $i = 0,01$ цементно-песчаным раствором марки 100.

В камерах 1,8x1,8 м; 2,6x2,5 м для прохода труб в блоках предусмотрены проемы. Заделку проемов производить бетоном класса В25, $w/f = 4$ с предварительной окладкой поверхности бетона по всему периметру проема и *расширением* специально загнутых концов арматуры, к которым привариваются анкерные стержни сальника или дополнительно укладываемая в проеме арматура того же диаметра, что и отогнутые стержни.

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 или цементной штукатурки.

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

Все работы по строительству камер выполнять в соответствии с III частью СНиП "Организация и технология строительного производства".

7. Гидроизоляция камер

Гидроизоляция должна быть выполнена, согласно СН 301-85^х "Указания по проектированию подземных частей зданий и сооружений" и СНиП 2.03-11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии".

8. Указания по применению камер

После разработки монтажной схемы теплопровода и определения осевых усилий на непокрытые опоры в камерах подбирается монтажная схема камеры.

В зависимости от гидрогеологических условий выбирается гидроизоляция и антикоррозийная защита камеры. В мокрых грунтах вдоль линии теплопровода прокладывается сопутствующий дренаж с таким расчетом, чтобы уровень воды не поднимался выше 1,0 м от низа камер.

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

В альбоме дан пример сборки камеры глубиной 2 и 4 м. При проектировании камер в конкретном проекте верхние блоки подбираются в зависимости от назначенной камеры.

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

Исполнено

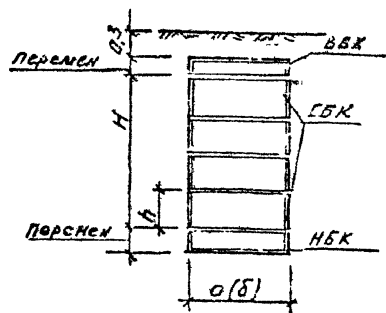
Исполнено

Исполнено

Исполнено

407	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ КИ 13
407	Пояснительная записка	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 13 4

№№ п/п	Расчетная схема	Марка изделий	Размеры м.			Нагрузки расчетные т/м ²					
			а	б	Н/п	q ₁	q ₂	q ₃	q ₄	q ₅	q ₆
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1		ВБК-1,8	2,10	2,10	—	11,0					
		ВБК-2,6	2,86	2,86	—	11,1					
2		ВБК-1,8	2,10	2,10	2,85 0,70	—	3,5	1,6	—		
		ВБК-2,6	2,86	2,86	2,60 1,29	—	2,9	2,1	—		
3		НБК-1,8	2,10	2,10	—	—	—	—	10,5		
		НБК-2,6	2,86	2,86	—	—	—	—	10,5		



q_1, q_4 - нагрузки от засыпки грунта, колесной, собственного веса конструкции
 q_2 - средняя величина нагрузки на 1 п.м. от бокового давления грунта на средний блок на глубине H
 q_3 - средняя величина нагрузки на 1 п.м. от транспорта на средний блок на глубине H

ЛЕНТА ТЕПЛОИЗОЛЯЦИИ
 ЗАКАЗЧИК
 Исполнитель
 Проектировщик
 Проверенный
 Инженер
 Главный инженер
 Руководитель
 Проектной организации

№ п/п	Марка изделия	Схема испытания изделия.	Геометрические размеры мм.			Контрольная нагрузка.	
			a	b	h	Р _{росск}	Р _{рез-р}
						Р _{росск} = с = 1,4	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ВБК-1,8		2100	2100	450	4,4т	6,2т
	ВБК-2,6		2860	2860	380	5,8т	8,1т
2	НБК-1,8		2100	2100	450	4,4т	6,2т
	НБК-2,6		2860	2860	680	5,8т	8,1т
3	СБК-1,8		2100	2100	700	2,3т 5,3т	Р ₁ = 3,2т Р ₂ = 7,4т
	СБК-2,6		2860	2860	1285	2,6т 7,6т	Р ₁ = 3,6т Р ₂ = 10,6т

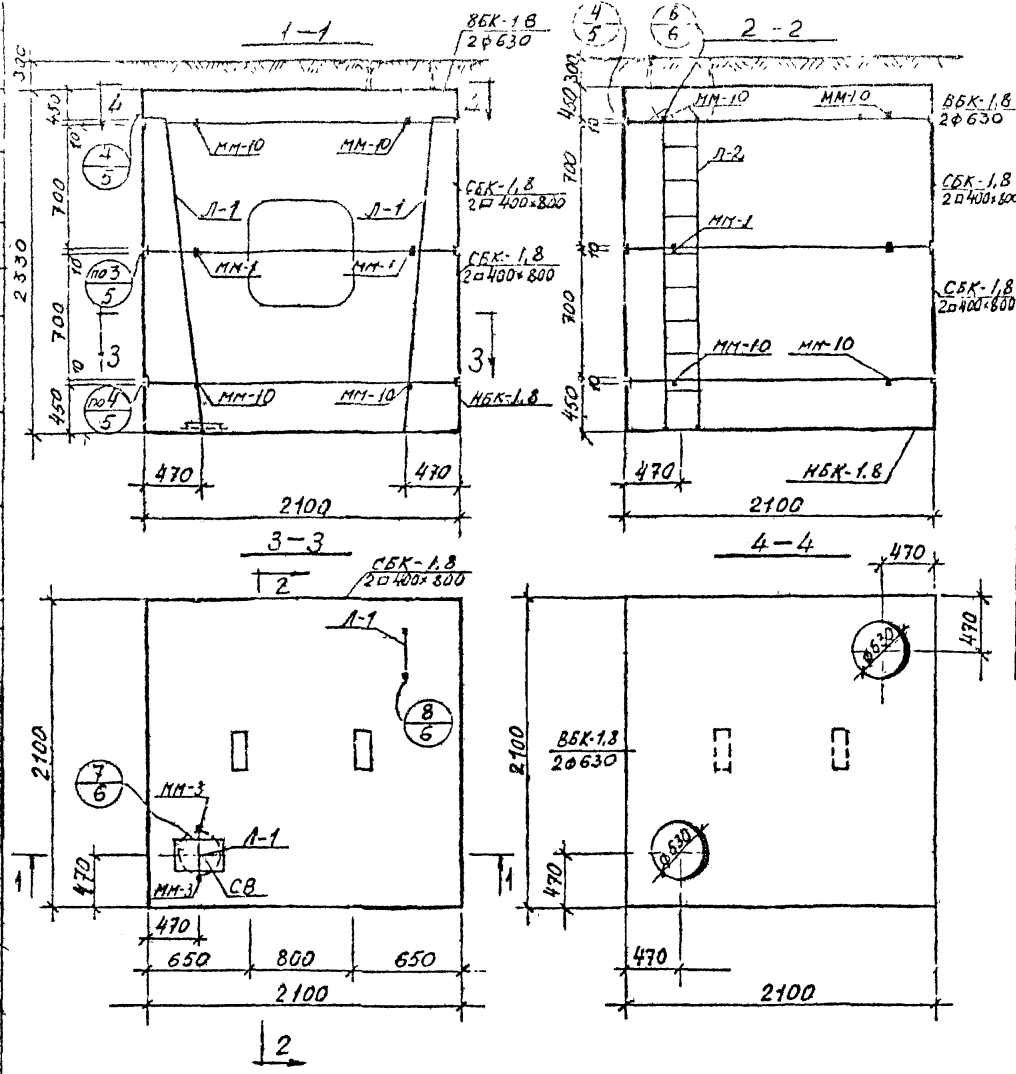
КЛ	БОРНЫЕ ЖЕЛАЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ	СЕРИЯ
		3,903 КЛ-19
1987	ИСПЫТАНИЕ КАМЕР	ВЫПУСК ЛИСТ
		1-9. ПЗ-6

Исполнитель: **ВНИИ СЕТИ**
 Проект: **УЗМЕНЕНОС**
 Дата: **1987 г.**
 Исполнитель: **ВНИИ СЕТИ**
 Проект: **УЗМЕНЕНОС**
 Дата: **1987 г.**
 Исполнитель: **ВНИИ СЕТИ**
 Проект: **УЗМЕНЕНОС**
 Дата: **1987 г.**

№ п/г	Наименование элемента	Марка элемента	Эскиз	Длина мм	Ширина мм	Высота мм	Толщина мм	Масса т	№ листа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Нижний блок камеры	НБК-1,8		2100	2100	450	120	2.10	7
2		НБК-2,6		2860	2860	680	180	5.83	19
3	Средний блок камеры	СБК-1,8		2100	2100	700	150/100	1.75	9
4		СБК-2,6		2860	2860	1285	130	4.53	21
5	Средний блок с отверстиями	СБК-1,8 2 φ 400-800		2100	2100	700	150/100	1.60	11
6		СБК-2,6 2 φ 500-1400		2860	2860	1285	130	3.83	23
7	Верхний блок с отверстием	ВБК-1,8 φ 630		2100	2100	450	120	2.00	15
8	Верхний блок с отверстиями	ВБК-1,8 2 φ 630		2100	2100	450	120	1.93	17



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 КЛ-13
1987	Номенклатура изделий	ВЫПУСК ЛИСТ 1-9 ЛЗ-7



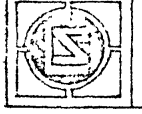
Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса в т.	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-1.8 2Ф630	1	1.93	17
2	Средний блок	СБК-1.8 2Ф400x800	2	1.60	11
3	Нижний блок	НБК-1.8	1	2.10	7

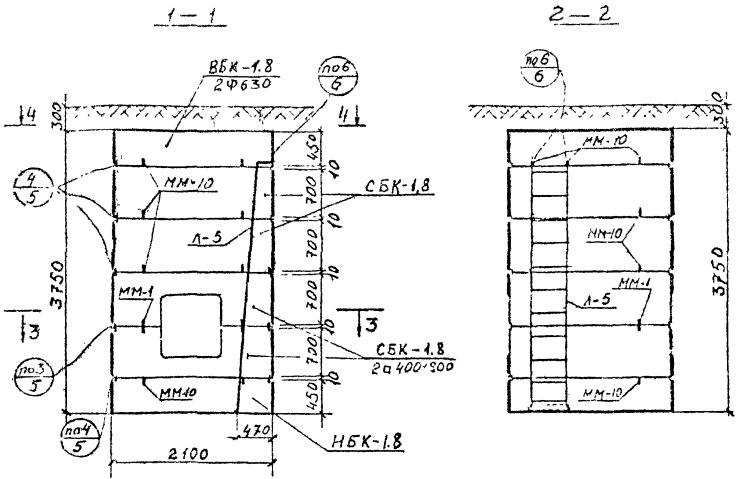
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. измер	Кол. ед.	Масса в кг		№ листа
				ед.	общая	
1	Лестница Л-1	шт	2	330	66.0	45
2	Сетка СВ для водосборника	"	2	24	48	44
3	Накладка ММ-1	"	8	1.3	10.4	44
4	Накладка ММ-3	"	2	0.3	0.6	44
5	Накладка ММ-10	"	18	0.6	10.8	44

СОГЛАСОВАНО:
 [Подписи и печати]
 [Инициалы и фамилии]
 [Должности]



КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3 903 гл-13
1987	Камера 1,8x1,8x2,0 м	Выпуск ЛДСД 1-9 1

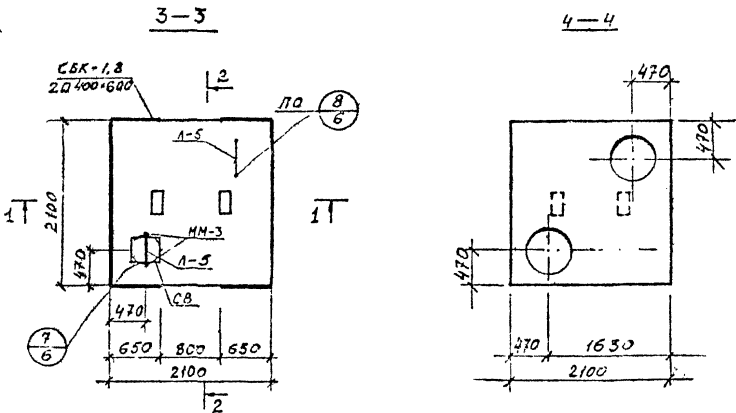


Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п.п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса в т	№ листа.
1	Верхний блок	ВБК-1.8 2Ф630	1	1.93	17
2	Средний блок	СБК-1.8	2	1.75	9
3	Средний блок	СБК-1.8 в о 400х600	2	1.60	11
4	Нижний блок	НБК-1.8	1	2.10	7

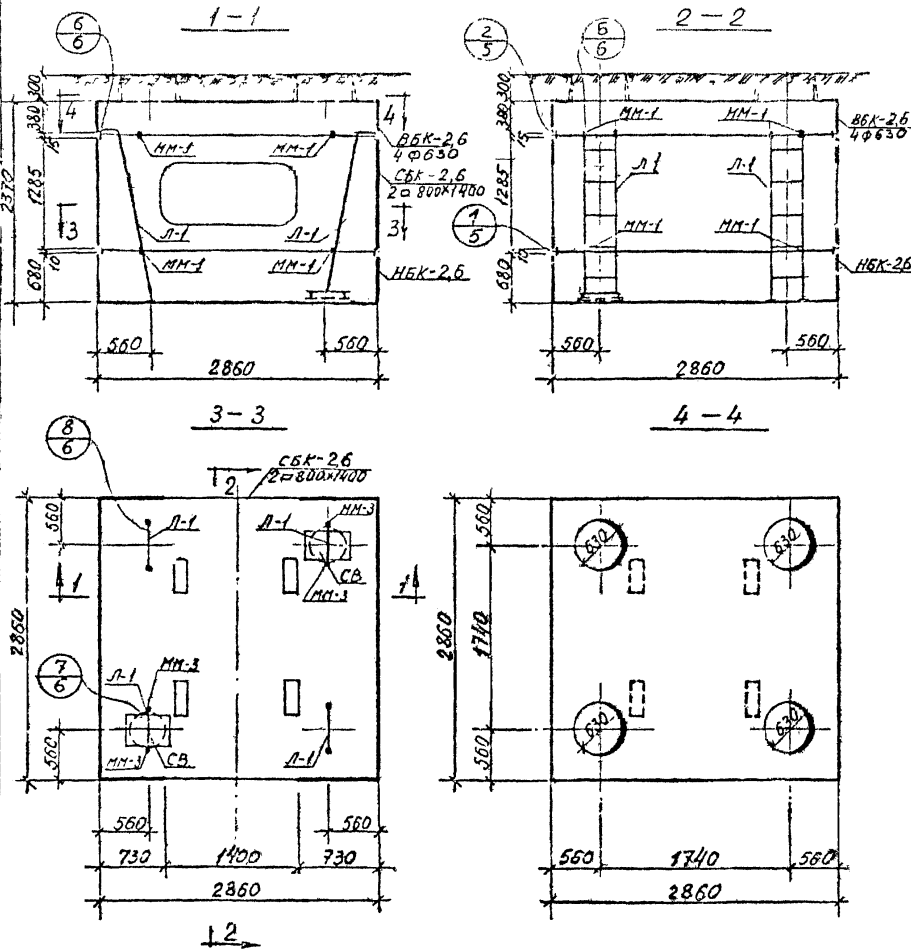
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п.п.	Наименование	Един. измер.	Кол. ед.	Масса кг		№ листа
				един. ед.	общая	
1	Лестница А-5	шт	2	54.2	108.4	46
2	Сетка для водо-сорника	—	1	2.4	2.4	44
3	Накладка ММ-1	—	8	1.3	10.4	44
4	Накладка ММ-3	—	2	0.3	0.6	44
5	Накладка ММ-10	—	34	0.6	20.4	44



КЛ	Сборные железобетонные камеры на теплообъёмных стояках	СЕРИЯ 3.790.10-13
	1987 Камера 1,8x1,8x4м	ВЫПУСК ЛИСТ 1-9 2

Проектирование
 Конструкция
 Производство
 Проверка
 Расчеты
 Изготовление
 Приемка
 Эксплуатация
 Ремонт
 Удаление



Спецификация сварных железобетонных изделий на 1 камеру

№ п/п	Наименование изделия	Марка изделия	Кол.	Масса		№ листа
				кг	т	
1	Верхний блок	СБК-2.6 4φ630	1	3,95		25
2	Средний блок	СБК-2.6 2φ800×1400	1	3,83		23
3	Нижний блок	СБК-2.6	1	5,83		19

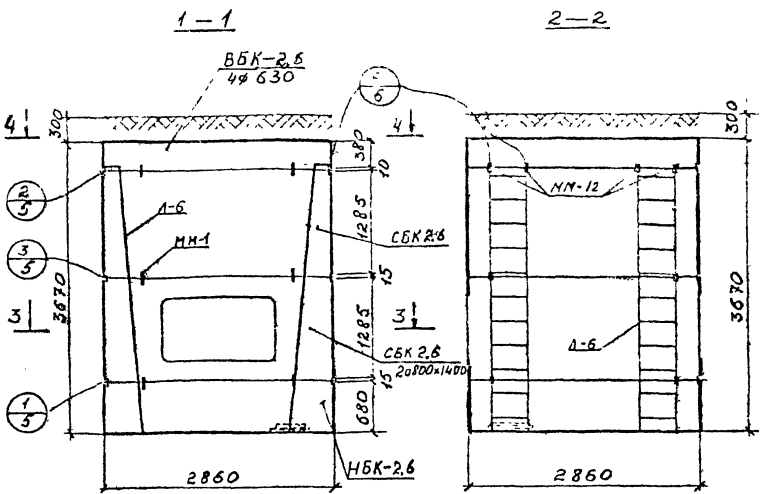
Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п/п	Наименование	Един. изм.	Кол. ед.	масса в кг.		№ листа
				ед.	общая	
1	Лестница Л-1	шт.	4	33,0	132	45
2	Сетка СВ для водосборника	"	2	2,4	4,8	44
3	Накладки ММ-1	"	20	1,3	26,0	44
4	Накладка ММ-3	"	4	0,3	1,2	44

Проект № 1000/1000
 Институт «ВНИИСПО»
 Ленинград, ул. Б. Садовая, 10
 Проектирование: А.С. Сидоров, В.А. Сидорова
 Конструирование: В.А. Сидорова
 Проверка: В.А. Сидорова
 Инженер-проектировщик: В.А. Сидорова
 Инженер-конструктор: В.А. Сидорова
 Инженер-проверщик: В.А. Сидорова
 Главный инженер-проектировщик: В.А. Сидорова

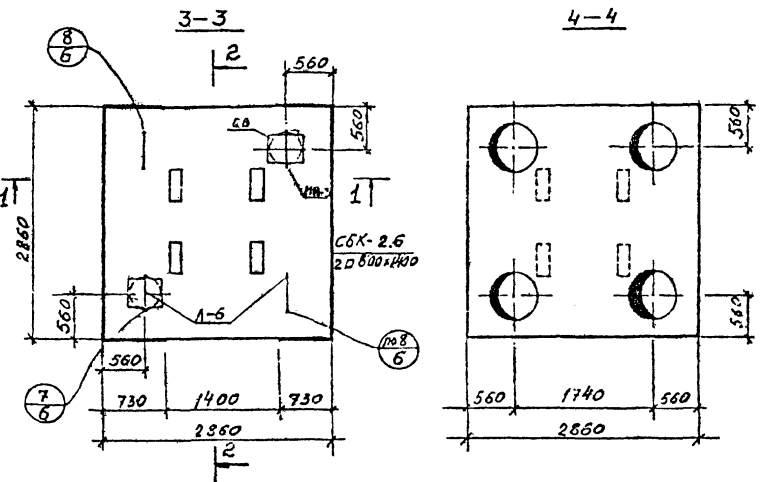
КМ	Сварные железобетонные камеры на телловых сетях	СЕРИЯ	
	1987	Камера 2,6х2,6х2,0 м.	3 903 КЛ.13
		Выпуск	Лист
		1-9	3

Проект № 1014
 Инженер-проектировщик
 С.И. Соболев
 Конструктор
 В.И. Соболев
 Проверен
 В.И. Соболев
 Утвержден
 В.И. Соболев
 Дата
 1987



Спецификация сборных железобетонных изделий на 1 камеру

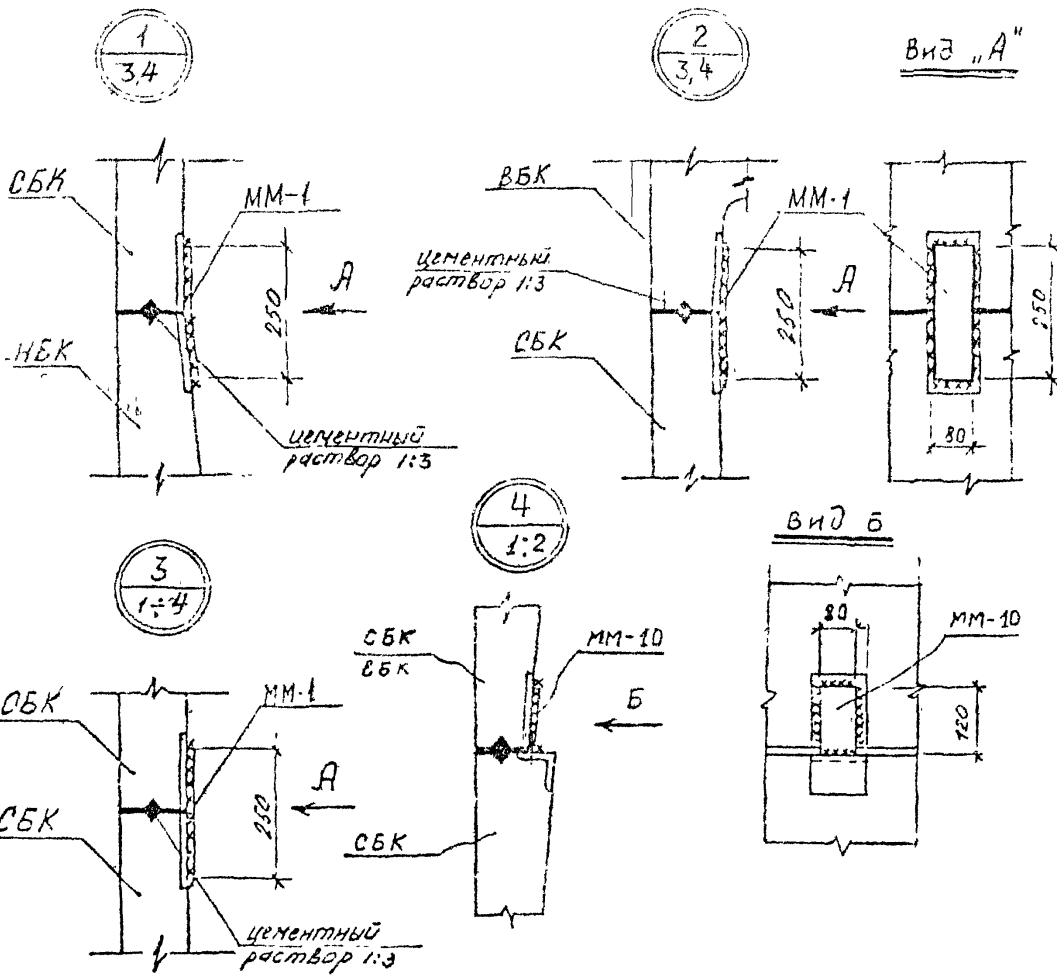
№ п.п.	Наименование изделия	Марка изделия	Кол. шт.	Масса в кг	№ листа
1	Верхний блок	ВБК-2.6 4Ф 630	1	3.95	25
2	Средний блок	СБК-2.6	1	4.53	21
3	Средний блок	СБК-2.6 2Ф 800x1400	1	3.83	23
4	Нижний блок	НБК-2.6	1	5.83	19



Спецификация металлоконструкций на 1 камеру

№ п.п.	Наименование	Един. изм.	Кол. един.	Масса кг		№ листа
				един.	общая	
1	Лестница Л-6	шт	4	54,7	218,8	46
2	сетка для водосборника СВ	---	2	2,4	4,8	44
3	Накладка ММ-1	---	26	1,3	33,8	44
4	Накладка ММ-3	---	4	0,3	1,2	44

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	серия 3.905 кл.13
1987	Камера 2,6*2,6*4 м.	выпуск листы 1-3 4



Спецификация марок соединительных элементов на монтажный узел

№ узла	Марка соедин. эл.-та	Кол. шт.	Расход стали на узел	№ листа	№ узла	Марка соедин. эл.-та	Кол. шт.	Расход стали на узел	№ листа
1	ММ-1	1	1,3	44					
2	ММ-1	1	1,3	44					
3	ММ-1	1	1,3	44					
4	ММ-10	1	0,6	44					
7	ММ-3	2	0,4	44					

УЧЕТ

ВЫПУСК

ИЗДАНИЕ

ПОДПИСАНЫ

ПРОЕКТИРОВАН

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ПРОЕКТИРОВАНО

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ПРОЕКТИРОВАНО

ИЗДАТЕЛЬСТВО

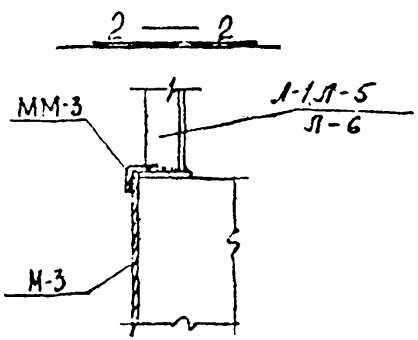
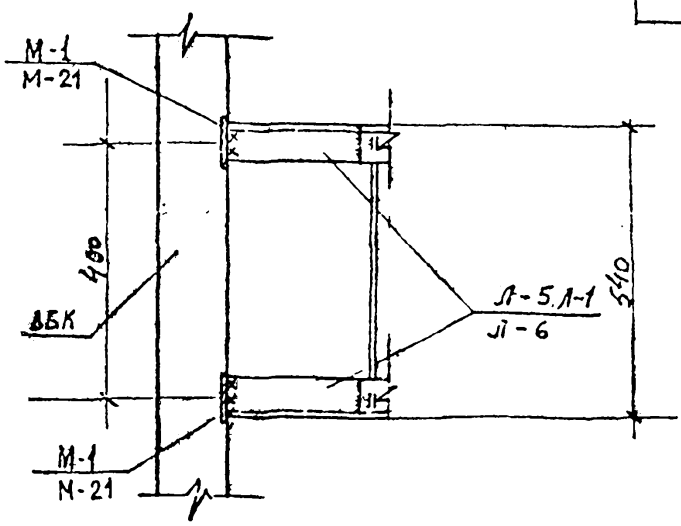
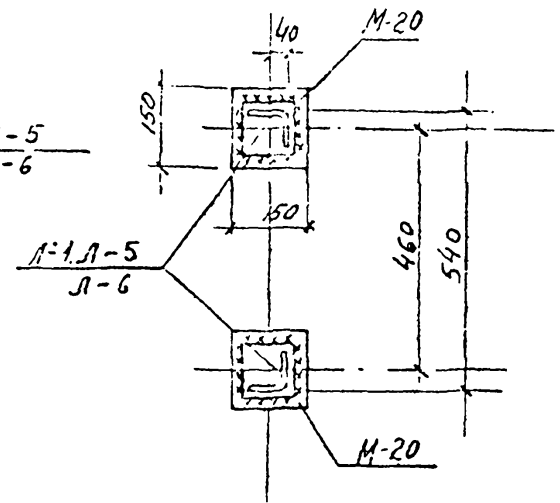
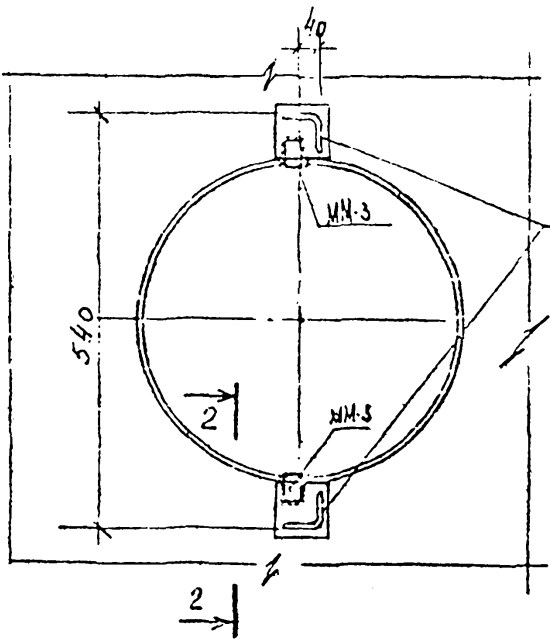
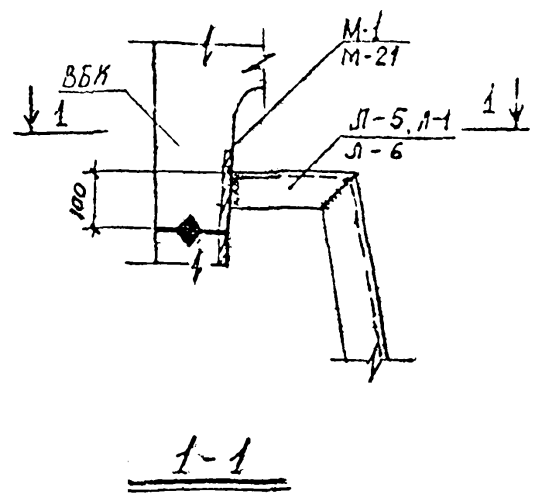
См. примечания на листе 6.

К1	Сборные железобетонные канеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 1903 КЛ 13
1987	Узлы 1 ÷ 4 Спецификация	Выпуск Аном 1-9 5

6
1:4

7
1:4

8
1:4



1. Монтажную сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9467-75
2. Все сварные швы $K=6\text{ мм}$

ОГЛАВЛЕНИЕ:
 1. Введение
 2. Назначение
 3. Технические характеристики
 4. Конструкция
 5. Монтаж
 6. Эксплуатация
 7. Ремонт
 8. Заключение



КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ Л.903 КЛ-13
1987	ЧЗЛЫ 6 ÷ 8	Выпуск Лист 1-9 6

Спецификация марок железобетонных элементов на один блок

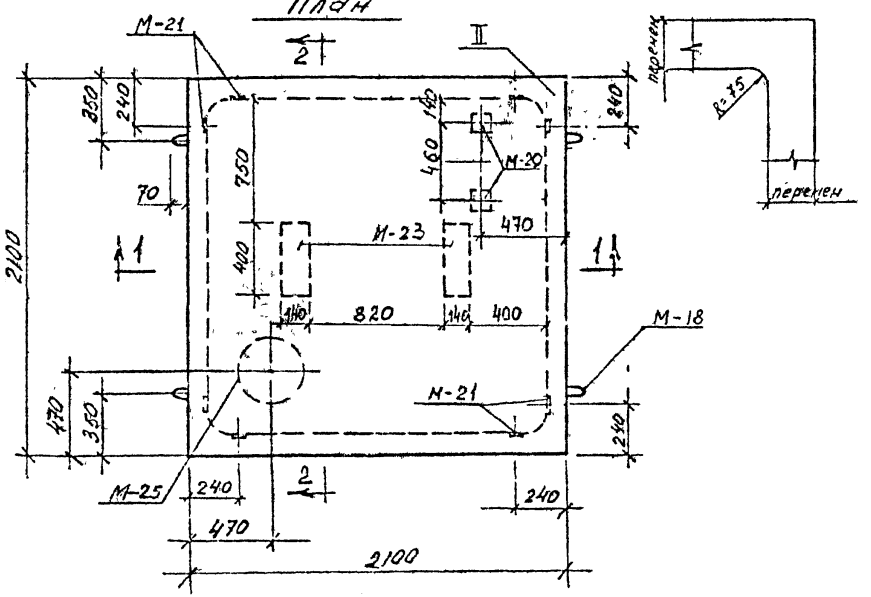
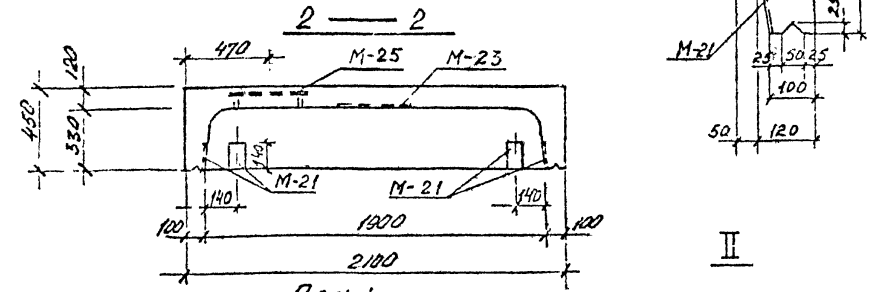
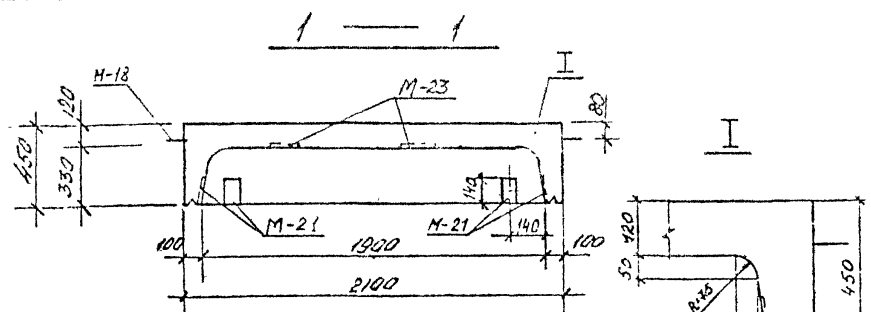
Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	класс бетона В	Убвен бетона М	Расход стали К
НБК-18	2,1	В20	0,23	135,0

Марка блока	Марка ст-ла	кол. шт	л листа
НБК-18	М-18	4	43
	М-20	2	42
	М-21	8	42
	М-23	2	42
	М-25	1	42

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								АРМАТУРНАЯ ДВУБОКОКАЯ ГОСТ 6727-80*		Прокат
	КЛАССА АIII		КЛАССА АII		КЛАССА АI		КЛАССА ВI				
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого			
НБК-18	10	87,9	10	3,4	10	2,0	3,6	5	4,8	7,7	32,4

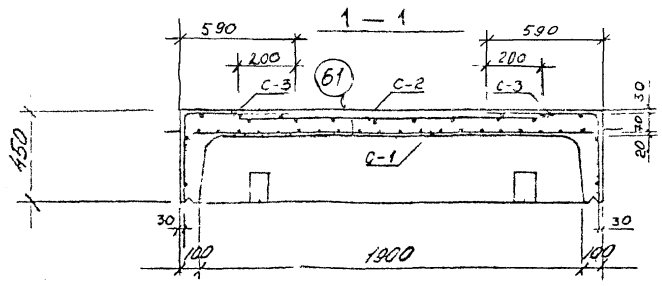


ЛЕНГИПРОИЗПРОЕКТ
 Ленинградский институт проектирования
 железобетонных конструкций
 и сооружений
 Ленинград
 ул. Давыдовская, 14
 Ленинград
 190000

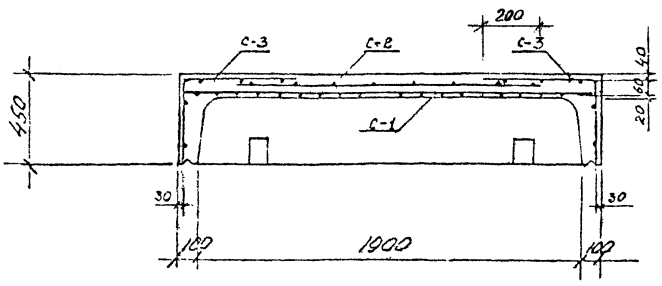
КЛ 1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ 13
	Нижний блок камеры 1,8 × 1,8 НБК-1,8. Опалубка.	ВЫПУСК ЛИСТ 1-9 7

Спецификация нарок
арматурных изделий
на один блок

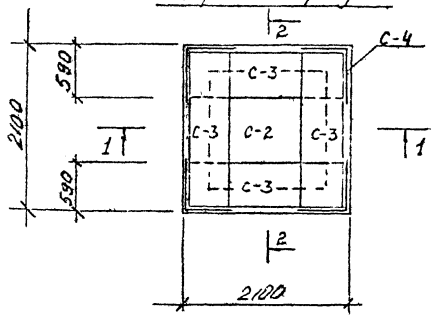
Марка Блок	Марка армат. издел.	Кол. шт.	М ЛИСТ
НБК-1.8	С-1	1	27,39
	С-2	1	27,39
	С-3	4	27,39
	С-4	4	27,39
	Б1	10	41



2-2



План раскладки сеток
верхнего ряда



Кобылки поз. Б1 устанавливать под рабочую
арматуру с шагом 1м в шахматном порядке.

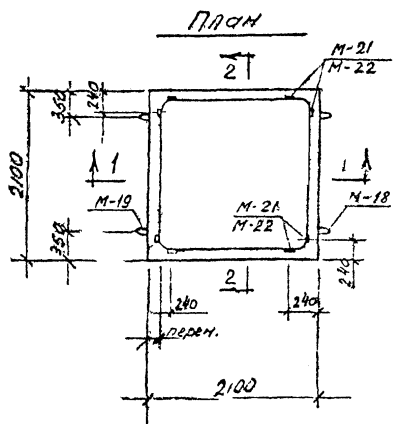
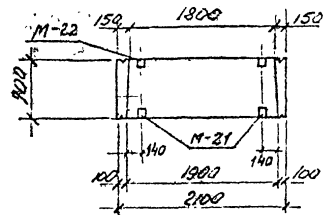
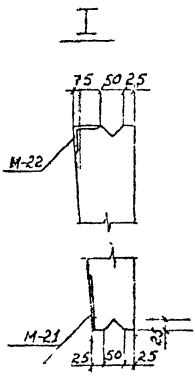
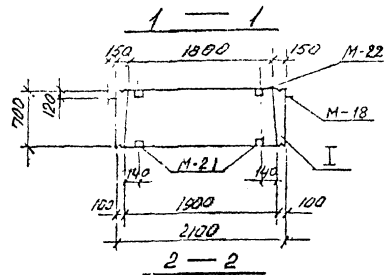
КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 К-1.8
1987	Нижний блок камеры 1,8x1,8 НБК-1.8. Армирование.	Листов 1-9 8

УТВЕРЖДЕНО
 ДИРЕКТОР
 И.И. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 А.А. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 В.В. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Г.Г. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Д.Д. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Е.Е. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 З.З. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 И.И. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 К.К. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Л.Л. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 М.М. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Н.Н. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 О.О. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 П.П. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Р.Р. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 С.С. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Т.Т. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 У.У. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ф.Ф. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Х.Х. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ц.Ц. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ч.Ч. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ш.Ш. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Щ.Щ. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ъ.Ъ. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ы.Ы. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ь.Ь. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Э.Э. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Ю.Ю. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ
 Я.Я. КОЛОДИН
 ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬ

Спецификация марок
закладных элементов

Показатели на один блок на один блок

РЕГ. №
ВНЕСЕН В РЕГИСТР
ПРОЕКТА
ПРОМЫШЛЕННО-СТРОИТЕЛЬНОГО
ДИЗАЙНА
ИЗДАНИЕ
1987
ИЗДАТЕЛЬСТВО
СТРОИТЕЛЬСТВА
И АРХИТЕКТУРЫ
М. С. 1987



Марка блока	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
СБК-1,8	1,75	В 20	0,70	92,1

Марка блока	Марка ар-ти	Кол. шт	№ листа
СБК-1,8	М-18	4	43
	М-21	8	42
	М-22	8	42

Выборка стали на один блок, кг

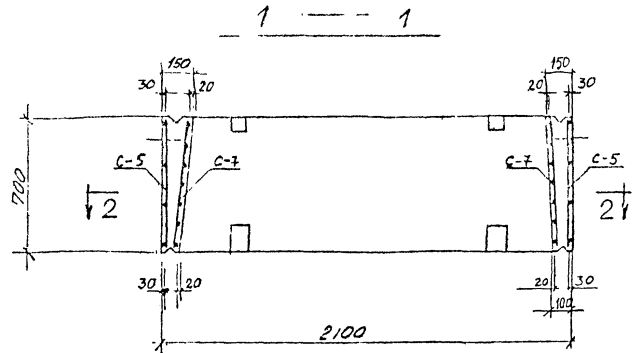
Марка блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								Прокат	
	КЛАССА А III		КЛАССА А II		КЛАССА А I		КЛАССА В I			
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого		
СБК-1,8	10	65,8	10	3,6	1,6	1,7	3,3	5,8	5,8	13,6



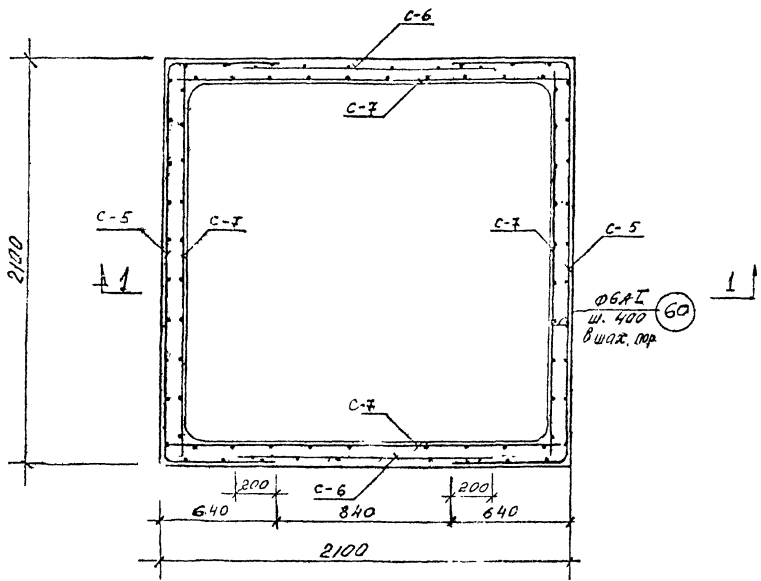
1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903-кл.13
	Средний блок-камеры 1,8*1,8 СБК-1,8 Опалубка.	ВЫПУСК 1-9 ЛУС1 9

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. извел.	Кол. шт.	И листы
СБК-1.8	С-5	2	28, 39
	С-6	2	28, 39
	С-7	4	28, 39
	60	28	41



1 — 1



2 — 2

КЛ	Сварные железобетонные камеры на теплообных сетях	СЕРИЯ	3.903 КЛ 13
1987	Средний блок камеры СБК-1.8. Армирование	Выпуск	Дисл. 1-9 10

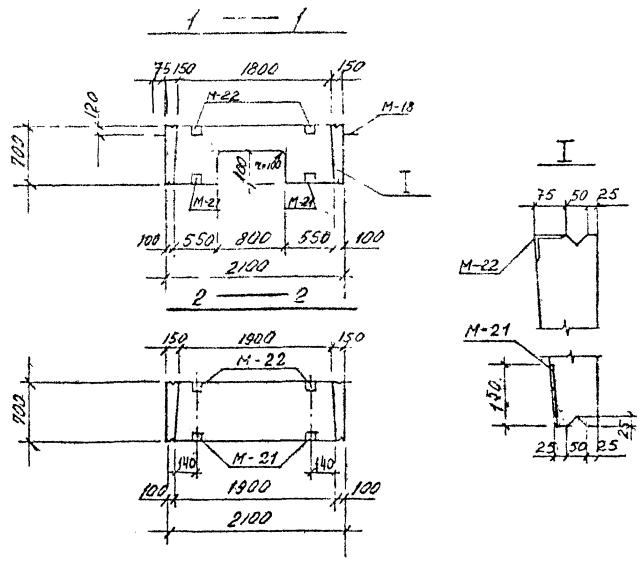
Проект № 20
 Исполнитель: [Signature]
 Проверен: [Signature]
 Утвержден: [Signature]
 Дата: [Date]
 Организация: [Organization]

Спецификация марок закладных элементов на один блок

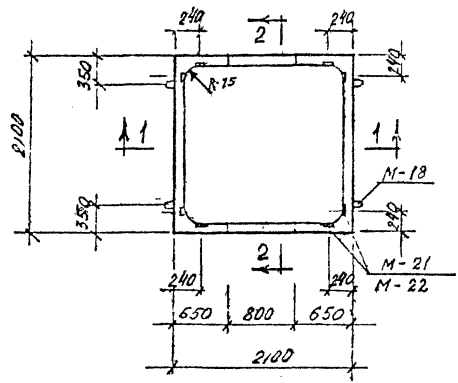
Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
СБК-18 20 400×800	1,60	B 20	0,63	98,7

Марка блока	Марка закл.	кол. шт.	N лист
СБК-18 20 400×800	M-18	4	43
	M-21	8	42
	M-22	8	42



План



Выборы стали на один блок, кг.

Марка блока	ОРАЧКАТАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82				АРМАТУРНАЯ ПРОВОДКА ГОСТ 6727-80*				ПРОКАТ		
	КЛАССА А III		КЛАССА А II		КЛАССА А I		КЛАССА В I				
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого			
СБК-18 20 400×800	10	1,6	10	3,6	6	1,6	4	-	5,2	5,2	13,6

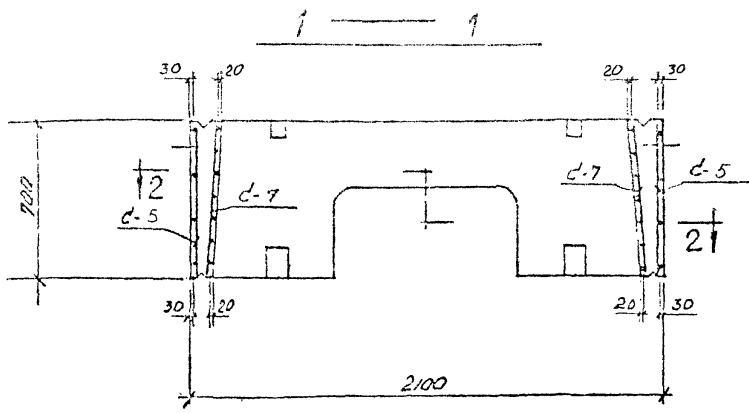
Составлена
В.А. Сидорова
Проверена
Л.А. Сидорова
Инженер
Л.А. Сидорова
Инженер



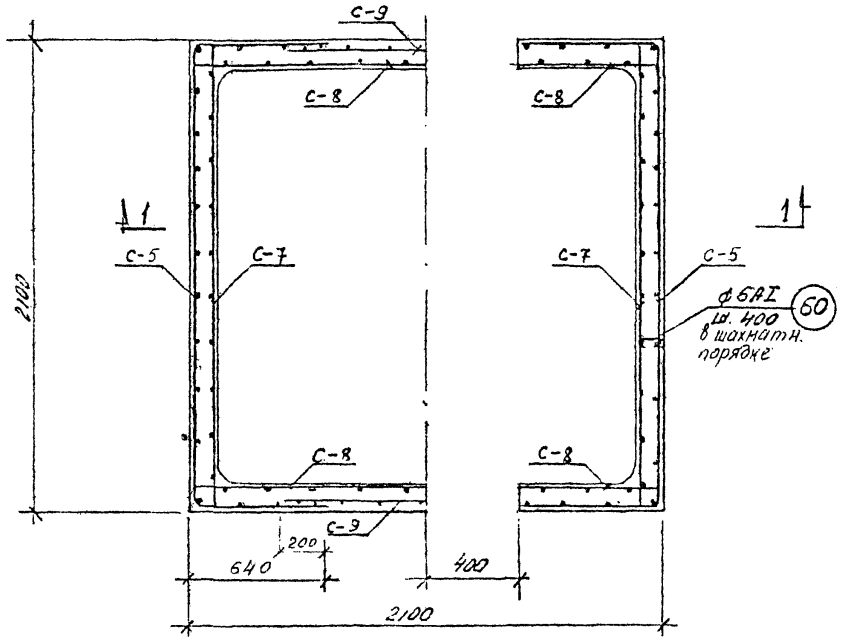
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тегл. лозыях сетязь	СЕРИЯ 3,903 АИ-15
1087	Средний блок камеры 1,8×1,3 СБК-18 20 400×800 опалубки	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 7

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИЗОК
 АРМИРУЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ
 НА ОДИН БЛОК

Марка Блок	Марка арм. издеж.	Кол. шт	№ листа
СБК-18 20400*300	С-5	2	28, 39
	С-7	2	28, 39
	С-8	2	29, 39
	С-9	2	28, 39
	60	28	41



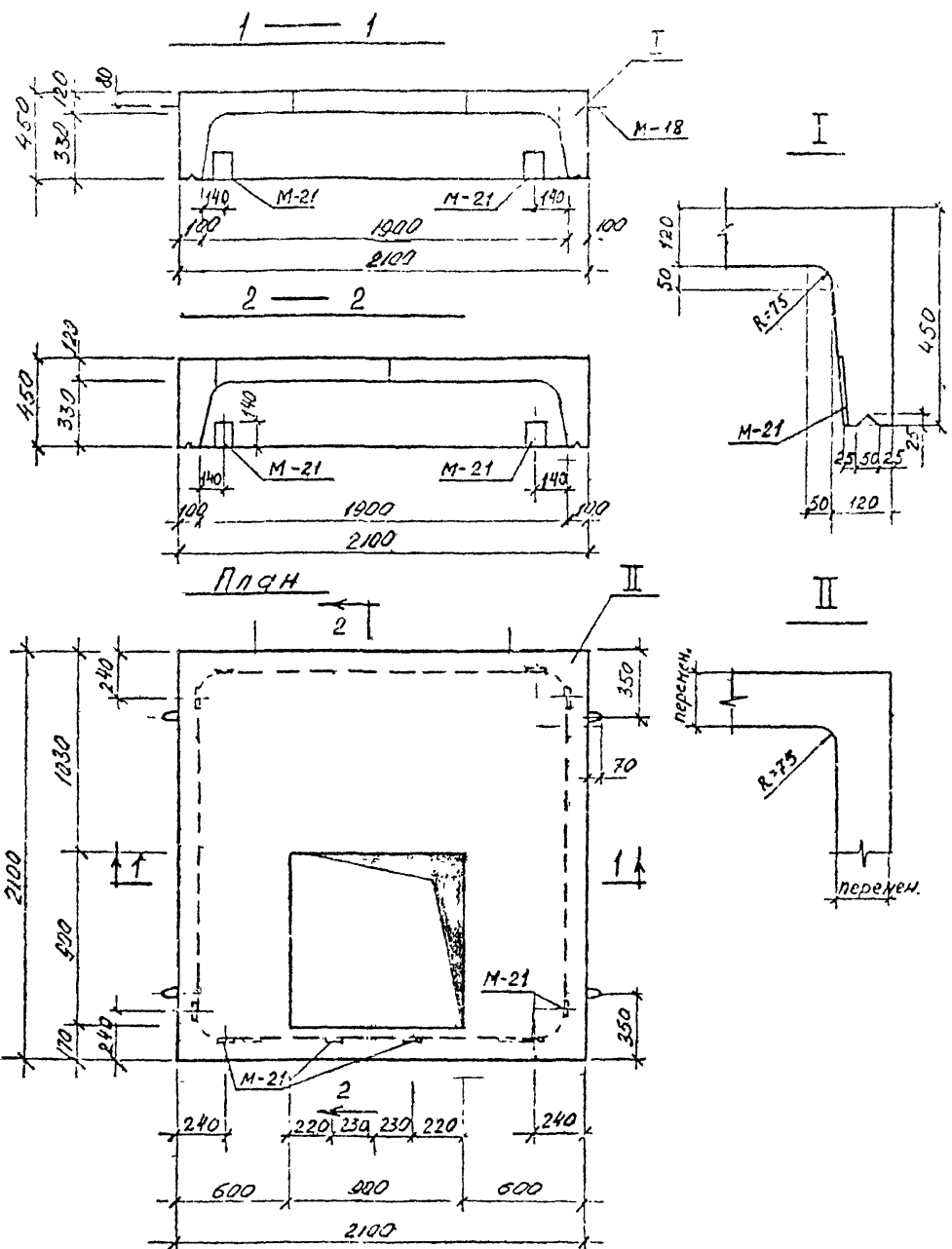
2 — 2



КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1987	Средний блок камеры 18*18 СБК-18 20400*300. Армирование	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 12

Проект: Ленинградский проект
 Институт: Ленинградский проект
 Автор: Ленинградский проект
 Проверка: Ленинградский проект
 Дата: Ленинградский проект
 М.П. Ленинградский проект

МЕНТЕЦИНЖИРОК
 НА СЛУЖЕБНОМ ДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 ВНЕШНЕГО КОЛЕСНОГО ТРАНСПОРТА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 ВОДНОГО ТРАНСПОРТА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
 МАШИНЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА



25

Спецификация марок
закладных элементов
на один блок

Показатели на один блок

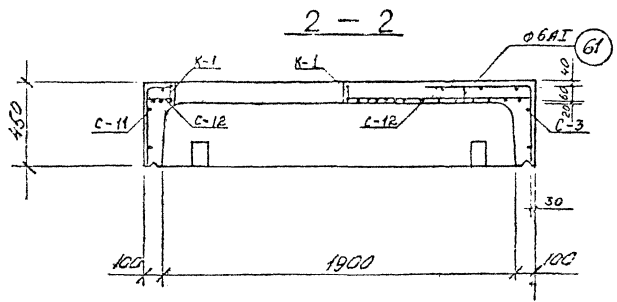
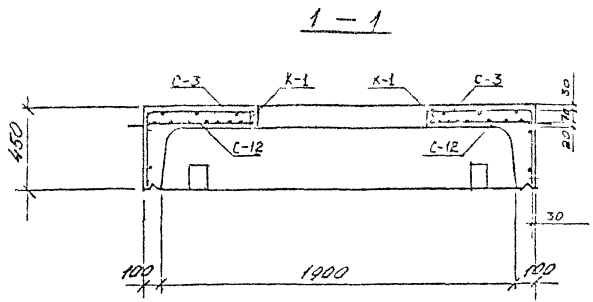
Марка блока	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг	Марка блока	Марка з-та	Кол. шт.	N листа
ВБК-18 □ 900	1,9	B 20	0,74	122,1	ВБК-18 □ 900	M-18	4	43
						M-21	10	42

Выборка стали на один блок, кг

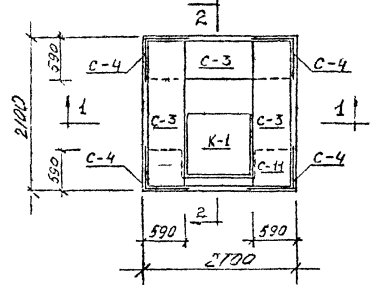
Марка блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ. 5781-82								АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА ГОСТ 5727-80*		Прокат		
	КЛАССА АІІ		КЛАССА АІІ		КЛАССА АІ		КЛАССА ВІ						
	Ø мм		Итого		Ø мм		Итого		Ø мм			Итого	
	10	16			10		6	10				4	-
ВБК-18 □ 900x900	72,9	25,6	98,5	2,2	2,2	1,4	6,4	7,8	4,6		4,6	9,0	

КЛ	Борные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1987	Верхний блок камеры 18-18 ВБК-18 □ 900x900 Опалубка.	ВЫПУСК: 1-9 ЛИСТ 73

Спецификация марок арматурных изделий на один блок



План раскладки сеток верхнего ряда



Марка Блока	Марка армат. Извкл.	Кол. шт.	N Листа
ВБК-1,8 р 500	C-3	3	27, 39
	C-4	4	27, 39
	C-11	1	29, 39
	C-12	1	30, 39
	K-1	1	38, 41
	61	5	41

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

МЕНГИПРОИЗЖПРОЕКТ
 Инженер-проектировщик
 А. А. Мамедов
 Проектирование
 железобетонных
 конструкций
 в соответствии
 с требованиями
 СНиП 3-04-80
 «Армирование
 стальной арматуры
 в железобетонных
 конструкциях»
 и СНиП 3-04-80
 «Армирование
 стальной арматуры
 в железобетонных
 конструкциях»



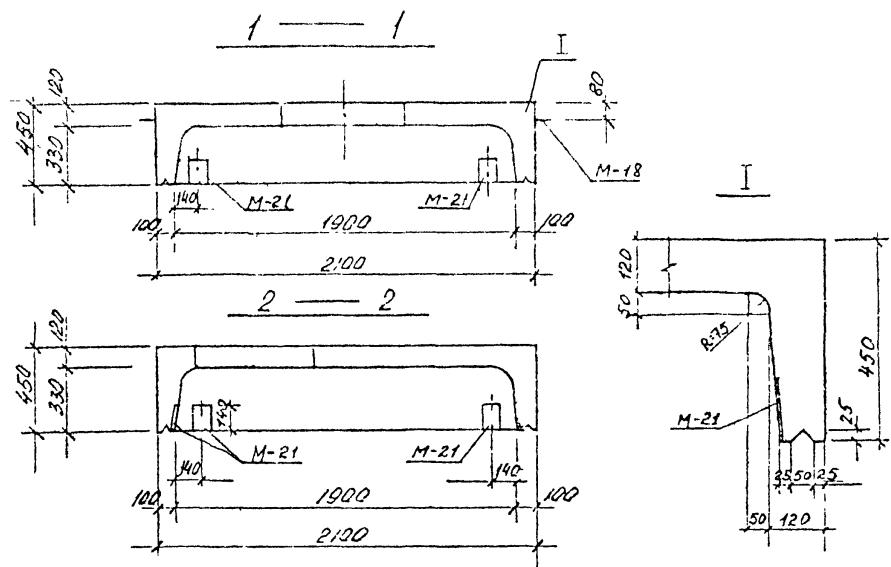
1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.900-КЛ-13
	Верхний блок камеры 1,8x1,8 ВБК-1,8 р 500 Армирование	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 74

Спецификация марок
закладных элементов
на один блок

Показатели на один блок

Марка блока	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали л.с.
ВБК-18 Ф 630	2.0	B20	0,80	128,2

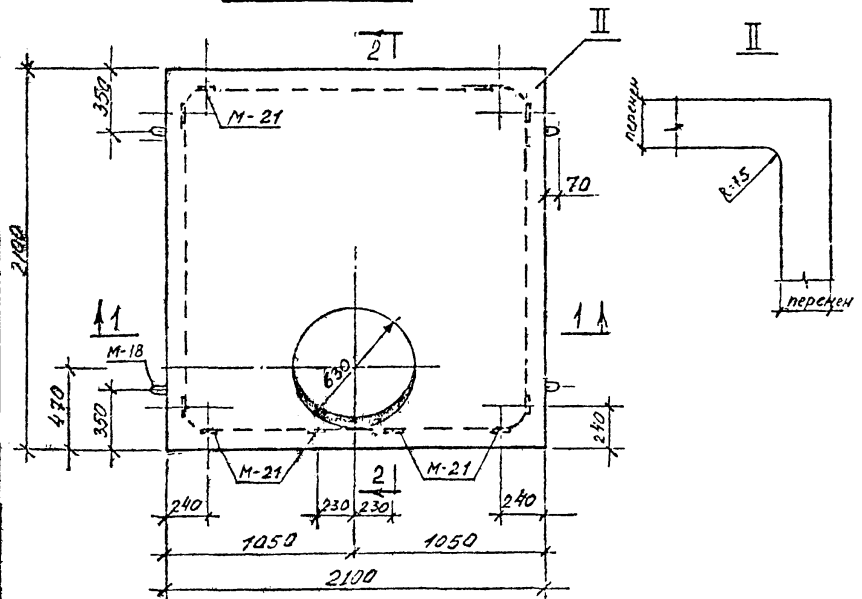
Марка блока	Марка ар-та	Кол. шт.	N листов
ВБК-18 Ф 630	M-18	4	43
	M-21	10	42



Плани

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								Асфальтовая проволка ГОСТ 6727-80*			Прокат
	КЛАССА АII		КЛАССА АII		КЛАССА AI		КЛАССА BI					
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Итого			
ВБК-18 Ф 630	10	16	10		6	10	4	5			90	
	79,2	22,3	101,5	2,2	2,2	1,8	4,3	6,1	4,8	5,3	10,1	



ОГТ №

Сборная железобетонная камера на тепловых сетях

ИЗДАНИЕ 1987

ГОСТ 1303

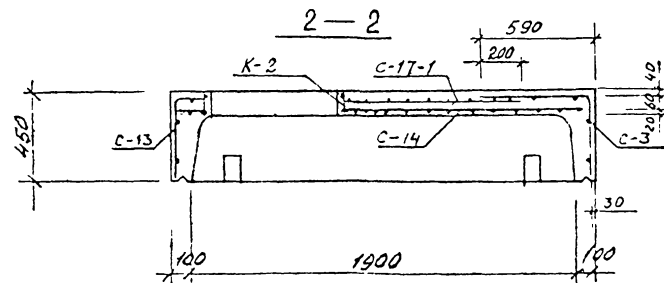
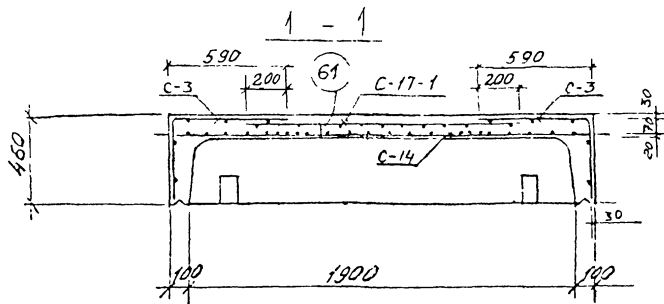
КЛ-13

1987

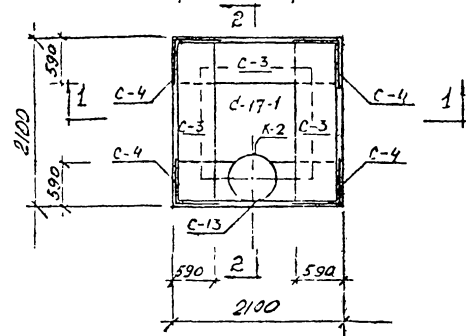
КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КЛ-13
1987	Верхний блок камеры 18*18 ВБК-18 Ф 630. Опалубка.	ВЫПУСК	ЛИСТ 1-9 15

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. изделий	Кол. шт.	№ листа
ВБК-18 Ф 630	С-3	3	27, 39
	С-4	4	27, 39
	С-13	1	30, 39
	С-14	1	31, 40
	С-17-1	1	32, 40
	К-2	1	38, 41
	Б1	8	41



План раскладки сеток верхнего ряда

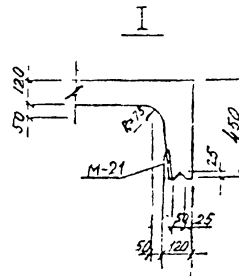
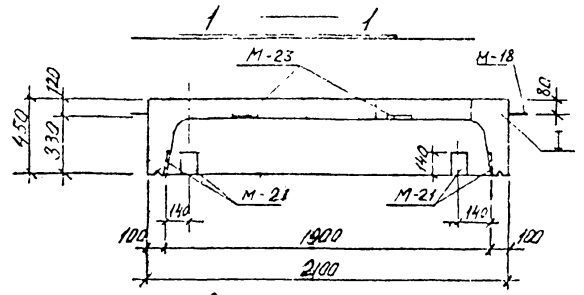


1. Кольца поз. 61 устанавливать под рабочую арматуру с шагом 1м в шахматном порядке.

КА 1987	Сборные железобетонные камеры на теплоых сетях	СЕРИЯ 3.903-КА-13
	Верхний блок камеры 1,8x1,8 м. Арматура ВБК-18 Ф 630.	ВЫПУСК 7-3 ЛИСТ 16

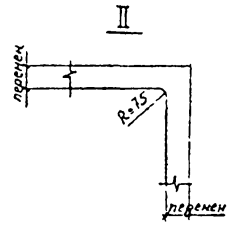
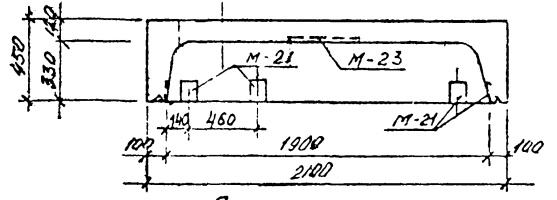
Спецификация марок закладных элементов на один блок

Показатели на один блок



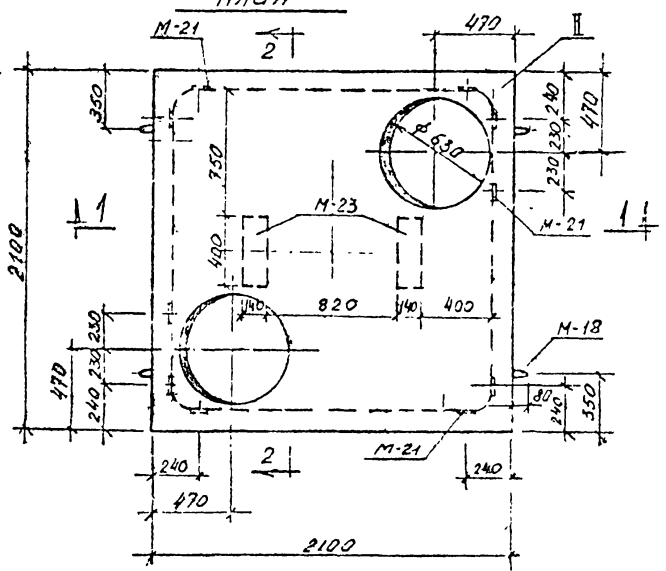
Марка блока	Масса т	класс бетона	Объем бетона м ³	расход стали кг
ББК-18 29630	1,93	В 25	0,77	144,2

Марка блока	Марка эл-тов	Кол. шт.	лмст
ББК-18 29630	М-18	4	43
	М-21	10	42
	М-23	2	42



Выборка стали на один блок, кг

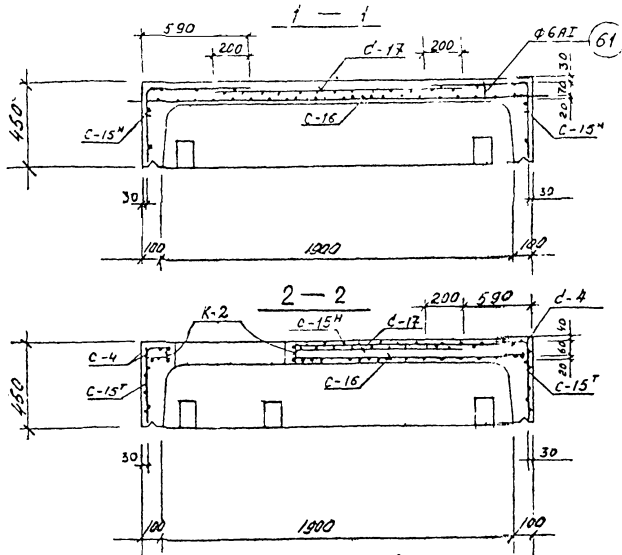
Марка блока	Горячекатаная арматурная сталь ГОСТ 5781-82								Арматурная проволока ГОСТ 6727-80			Прокат	
	Класса А III		Класса А II		Класса А I		Класса В I						
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого					
ББК-18 29630	10	16	10		6	10		4	5				
	77,9	25,6	103,5	3,0	3,0	2,0	4,0	9,0	4,8	5,3	10,1	18,6	



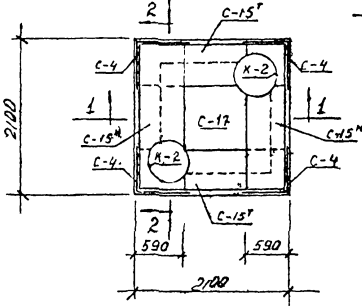
КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.905 КИ-13
1987	Верхний блок камеры 1,8x1,8 Опалубка.	ВЫПУСК	ЛМСТ 1-9 17

Проект № 10/85
 Институт «Теплоэнергетический»
 Москва, ул. Мясницкая, д. 20
 Проектирование: [Инициалы]
 Проверка: [Инициалы]
 Конструкция: [Инициалы]
 Изготовление: [Инициалы]

Спецификация марок
арматурных изделий
на один блок



План раскладки сеток верхнего
ряда



Марка блока	Марка арматур. издеп.	кол. шт.	№ листа
ВБК 1.8 29630	С-4	4	27, 39
	С-15T	2	31, 40
	С-15M	2	31, 40
	С-16	1	32, 40
	С-17	1	32, 40
	К-2	2	38, 41
	61	8	41

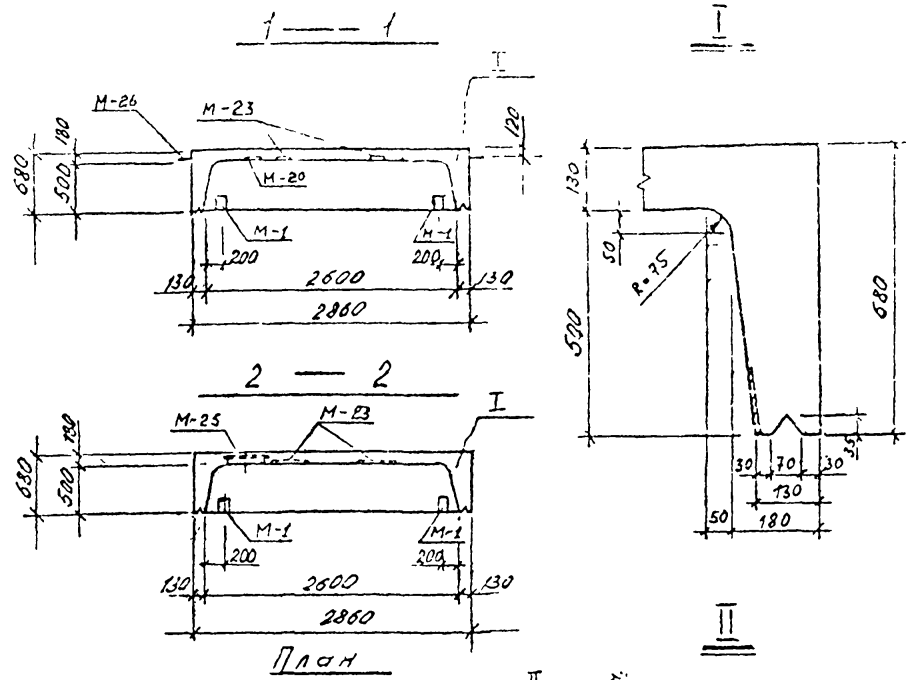
1. Кобылки поз. 61 устанавливать под рабочую арматуру с шагом 1м в шахматном порядке

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.303 КЛ-13
1987	Верхний блок камеры 1.8-1.3 ВБК-1.8-29630. Армирование.	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 7

Спецификация марок
закладных элементов
на один блок.

Показатели на один блок

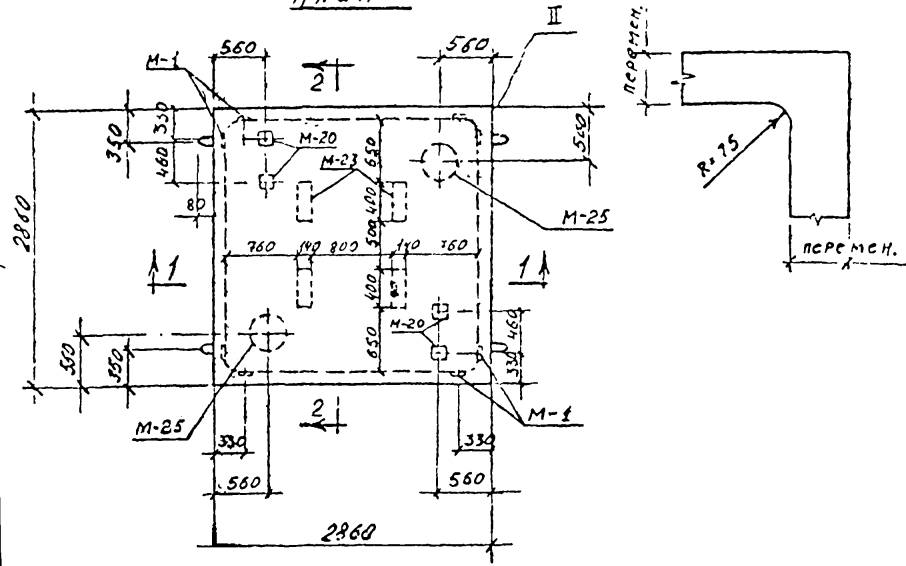
Марка Блока	Масса Т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка блока	Марка за-тв	Кол. шт	N листа
НБК-2.6	5,83	В 25	2,33	261,3	M-1	8	42	
					M-20	4	42	
					M-23	4	42	
					M-25	2	42	
					M-26	4	43	



План

Выборка стали на один блок, кг

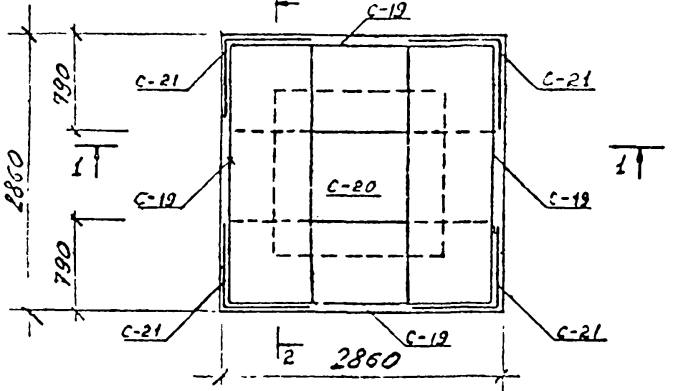
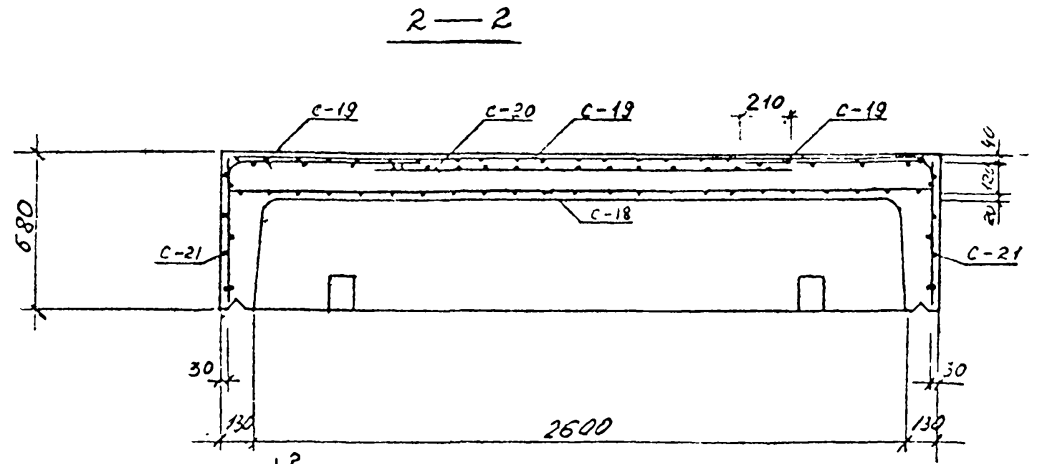
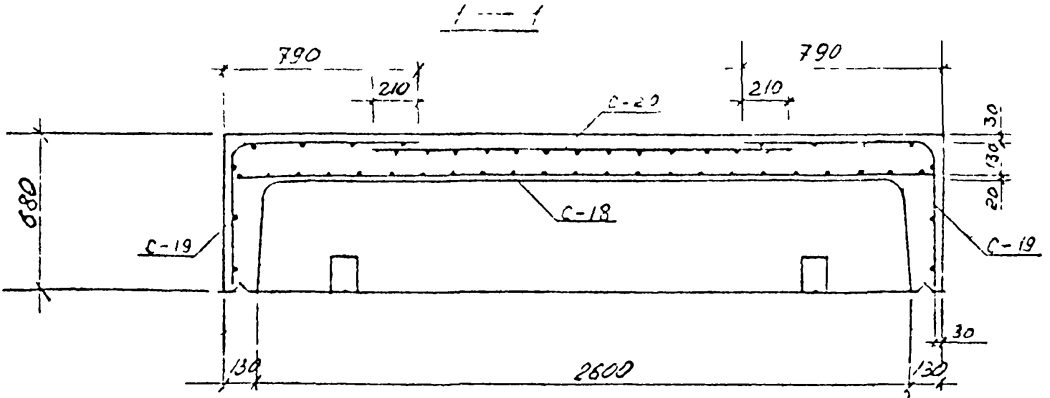
Марка Блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								АРМАТУРНАЯ ПРОВОДА КЛ ГОСТ 6727-80*		Пакет
	КЛАССА А III		КЛАССА А II		КЛАССА А I		КЛАССА В I				
	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого	Ø мм	Итого			
НБК-2,6	8	10	10		6	16	4	5			57
	61,2	11,6	172,8	5,6	5,6	3,2	3,6	6,8	9,6	3,9	18,5



Кл	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИ
1987	нижний блок камеры 2,6*2,6 НБК-2,6. Опалубка.	3,933 к 1- ВЫПУСК АН 1-9 1:

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армот. издел.	кол. шт.	М л/шт
НБК = 2,6	C-18	1	33,40
	C-19	4	33,40
	C-20	1	33,40
	C-21	4	33,40
	62	16	41



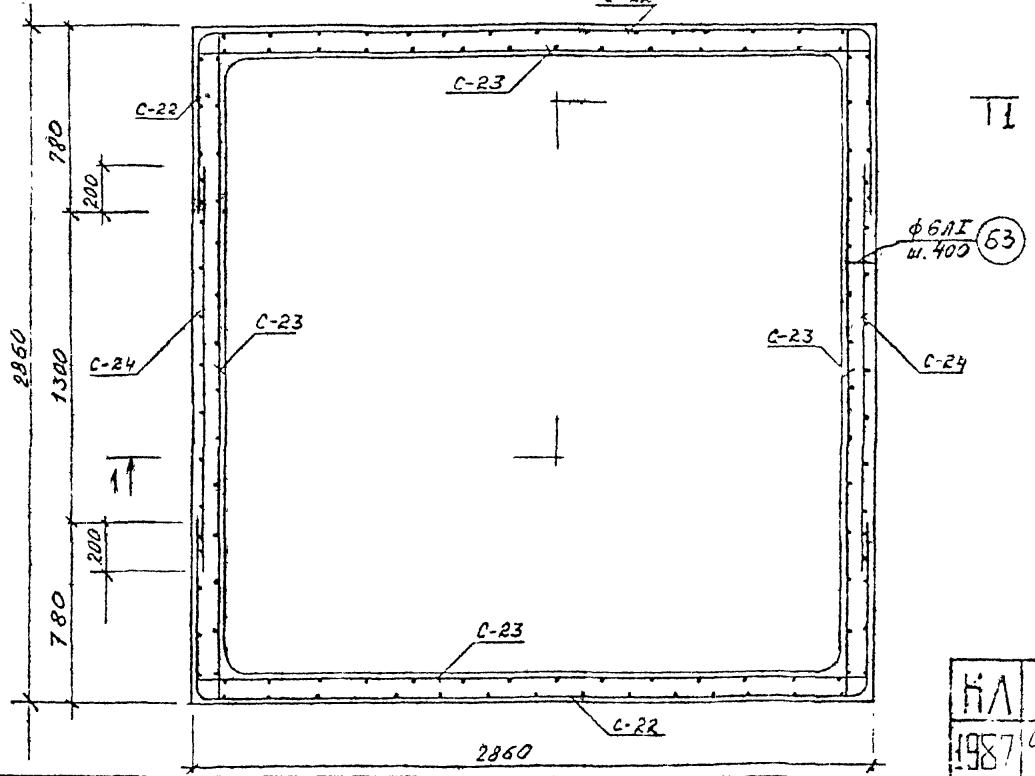
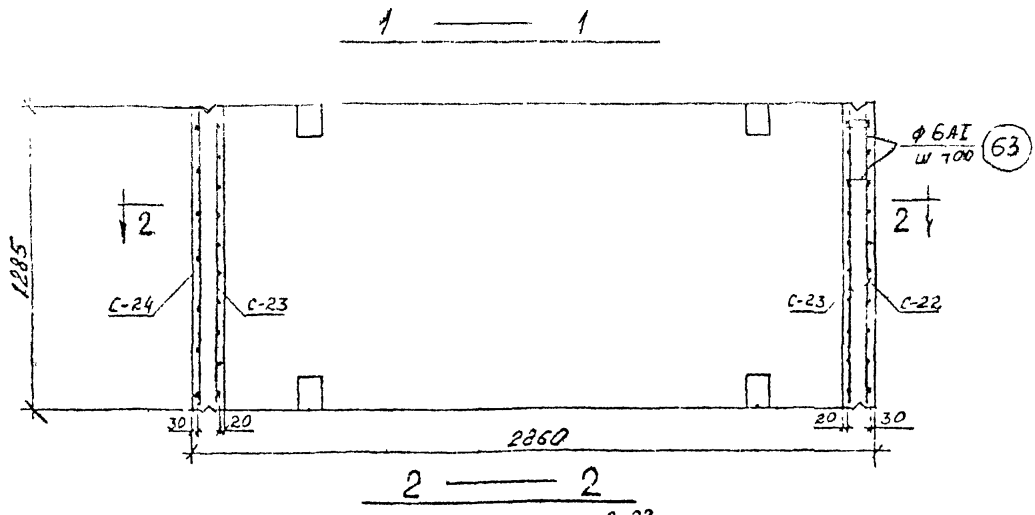
1 Паз 62 ставить под рабочую арматуру шагом 1м в шахматном порядке (на чертеже условно не показаны)

ИЗДАНИЕ
 КОМПЛ. 1
 ЧИТАЛЬНЯ
 ЗАДАНИЕ
 ПРОЕКТ
 ЧИТАЛЬНЯ
 1987

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КА-13
1987	Нижний блок камеры 2,6x2,6 НБК-2,6. Армирование.	выпуск	лист 29

Спецификация марок арматурных изделий на один блок

Марка блока	Марка армат. издел.	кол. шт.	N листа
СБК-2.6	С-22	2	34,40
	С-23	4	34,40
	С-24	2	34,40
	63	70	41



ЛЕНГИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТ

И. В. Давыдов

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

М. П. Макарян

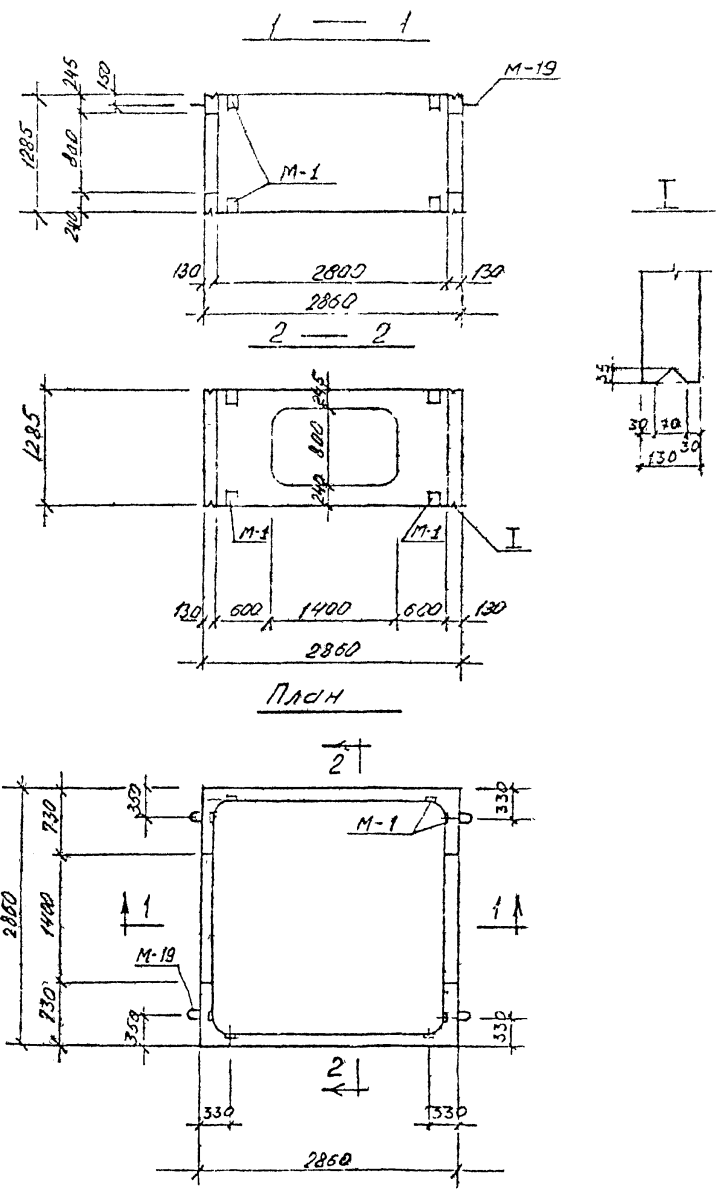
КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.353 КА-13
1987	Средний блок камеры СБК-2.6 - Армирование.	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 22

Рег. №

Исполнитель
Б. И. СЕРГЕЕВ
Дата
1987

Благоусобно
г. Москва
ул. Мясницкая
д. 25
Школа
№ 151

Исполнитель
А. И. СЕРГЕЕВ
Дата
1987



Спецификация марок
закладных элементов
показатели на один блок на один блок

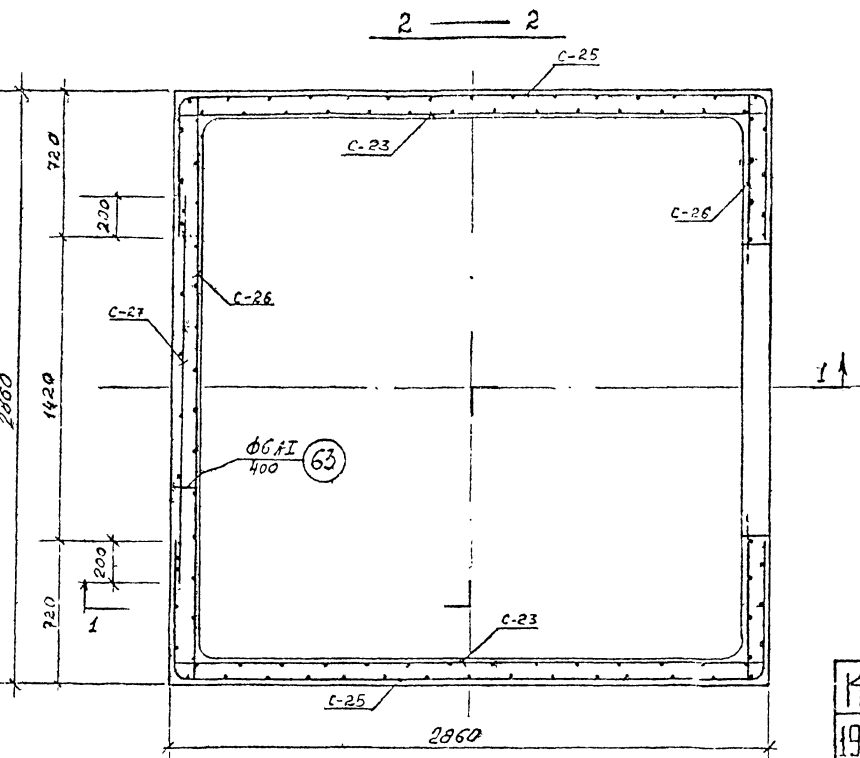
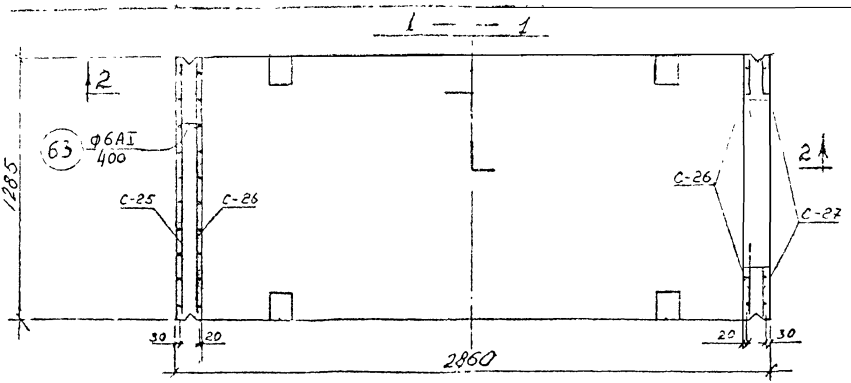
Марка блока	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг	Марка блока	Марка эл-та	Кол. шт	№ лист
СБК-26 20800x1400	3,83	B75	1,53	224,2	СБК-26 20800x1400	M-1	16	42
						M-19	4	42

Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОРЯЧЕКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА ГОСТ 6727-80*				Прокат
	КЛАССА А III			КЛАССА А II			КЛАССА А I		КЛАССА В I		Прокат		
	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого	φ мм	Итого					
СБК-26 20800x1400	10	14	18	10		6	14	-	4	5	14,4		
	121,2	17,6	45,6	184,4	4,4	4,4	3,6	23	6,4	10,2	4,4	14,6	14,4

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КЛ-13
1987	Средний блок камеры 2,6x2,0 СБК-26 20800x1400. Опалубка.	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-9	23

Спецификация марок арматурных изделий на один блок



Марка блока	Марка армат. издер.	кол. шт.	№ лкфт
СБК - 2.6 20 800 × 1400	C-23	2	34, 40
	C-25	2	35, 40
	C-26	2	35, 40
	C-27	2	36, 40
	63	60	41

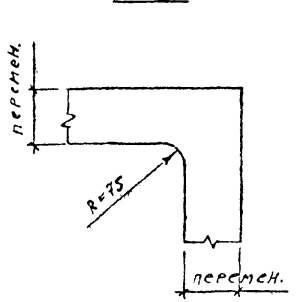
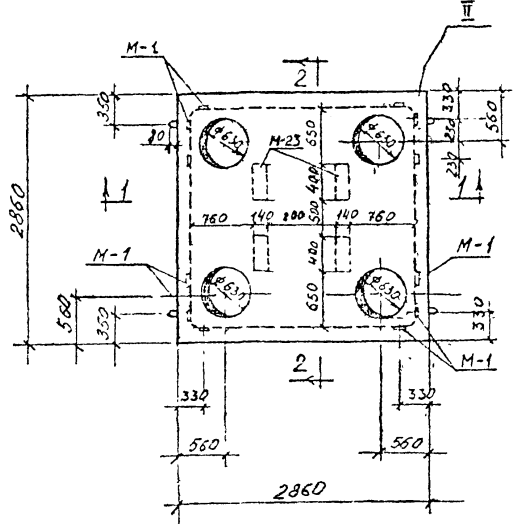
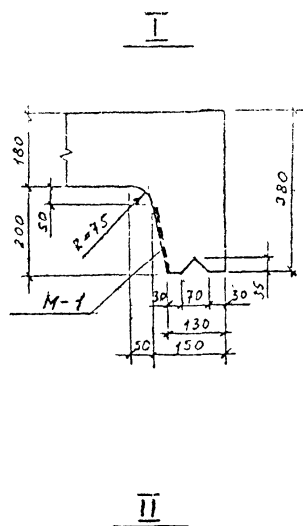
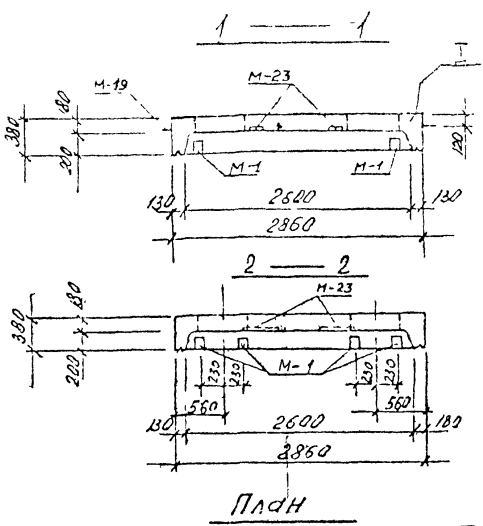
МЕНТПРОИНЖПРОЕКТ
 ООО «М.ПРО.ИНЖ.ПРОЕКТ»
 250000, Москва, ул. Ленинградская, д. 130, стр. 1
 Проект № П-187/87-01
 Выпуск № 1
 Армирование
 1987 г.

КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 кл-13
1987	Средний блок камеры 2,6×2,6 СБК-2,6 20 800 × 1400 . Армирование.	ВЫПУСК	ЛИСТ 1-3 24

Спецификация марок
закладных элементов
на один блок

Показатели на один блок

Перечень
Материалы
Согласовано
ЛЕНГИРОЛ. ИЖРАЛКТ
ИЗДАНИЕ
МАТЕРИАЛЫ



Марка блока	Масса т	Класс бетона	Объем бетона м ³	Расход стали кг
ВБК-26 4Ф 630	3,95	В 2,5	1,58	300,3

Марка блока	Марка за-тк	Кол. шт.	N листа
ВБК-26 4Ф 630	М-1	12	42
	М-19	4	43
	М-23	4	42

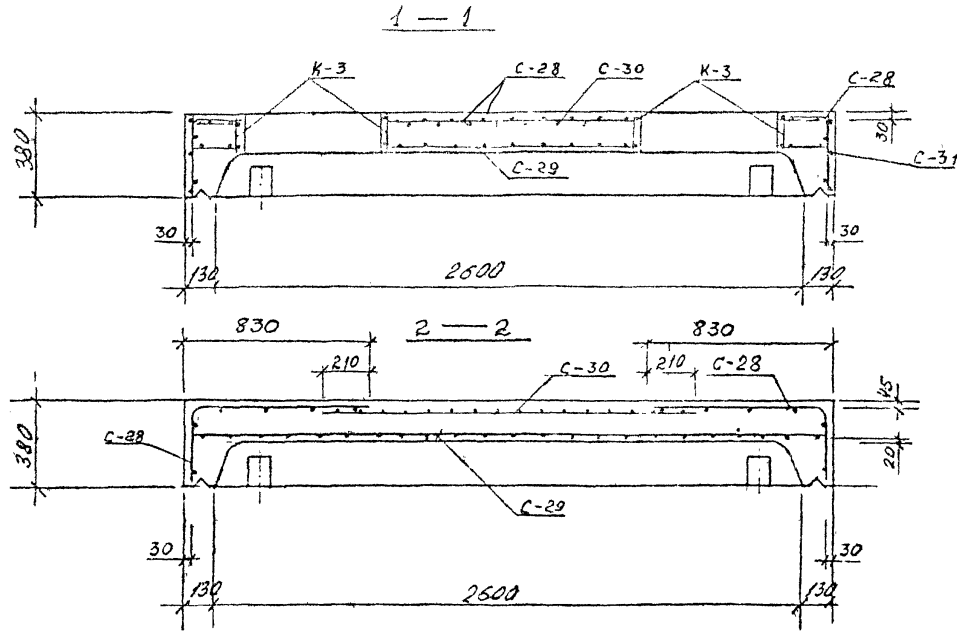
Выборка стали на один блок, кг

Марка блока	ГОРЯЧКАТАНАЯ АРМАТУРНАЯ СТАЛЬ ГОСТ 5781-82								АРМАТУРНАЯ ПРОВОЛОКА КЛ. ГОСТ 6729-80*			Прокат	
	Класс А II			Класс А III		Класс А I			Класс В I				
	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	Ø мм		Итого	Ø мм			Итого
ВБК-26 4Ф 630	8	10	18		10		6	14		4	5		30,0
	50,0	81,1	896	220,7	5,2	5,2	4,4	240	28,4	8,0	8,0	16,0	30,0

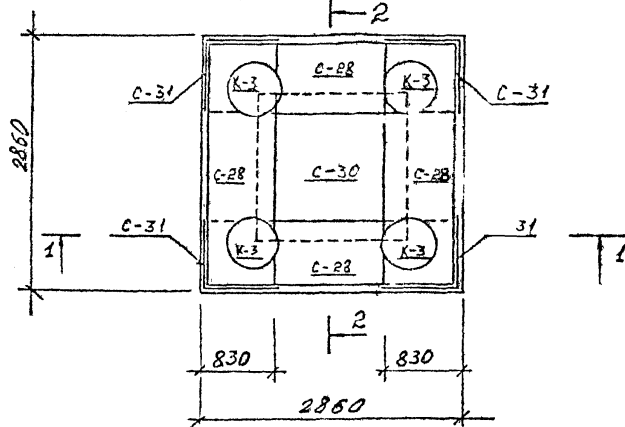
КА 1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.993 КА-13
	Верхний блок камеры 2.6*2.6 ВБК-26 4Ф 630. Опалубка.	ВЫПУСК ЛИСТ 1-3 25

Спецификация марок
арматурных изделий
на один блок

Марка блока	Марка арм. издел.	Кол. шт.	№ листа
ВБК-2,6 4Ф 630	С-28	4	36; 40
	С-29	1	37; 40
	С-30	1	37; 40
	С-31	4	36; 40
	К-3	4	38; 41
	62	16	41



План раскладки сеток
верхнего ряда



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

КА	Сборные железобетонные камеры на теплобых сетях	СЕРИЯ Э.203 КЛ-13
1987	Верхний блок камеры 2,6×2,6 ВБК-2,6 4Ф 630 Арматурация.	ВЫПУСК ЛИСТ 1-9 26

Министерство
Энергетики
и
Теплоэнергетики
Беларуси

Институт
Энергопроект
Минска

Специальный
проект

Утвержден
в 1987 г.

Инженер
В.А.Сидоренко

Проверил
В.А.Сидоренко

Спецификация
арматурных
изделий

Лист 38

Министерство
Энергетики
и
Теплоэнергетики
Беларуси

Институт
Энергопроект
Минска

Специальный
проект

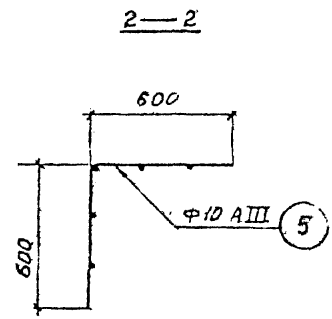
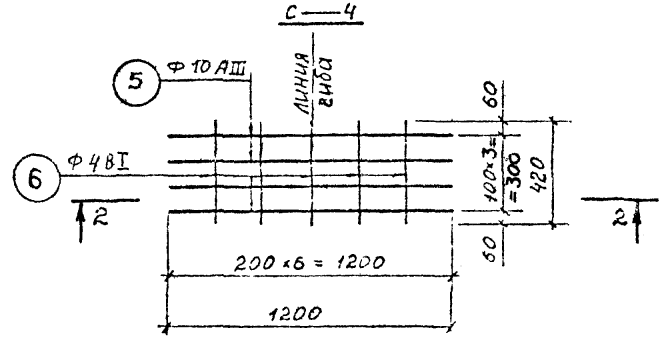
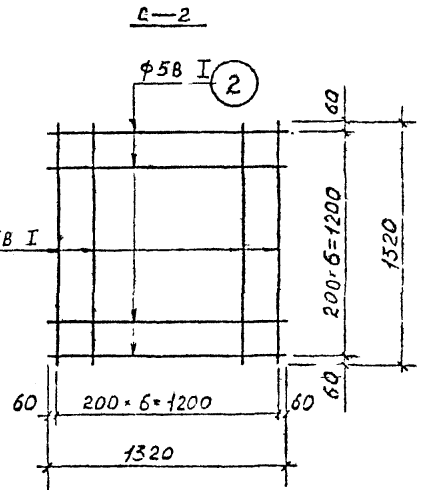
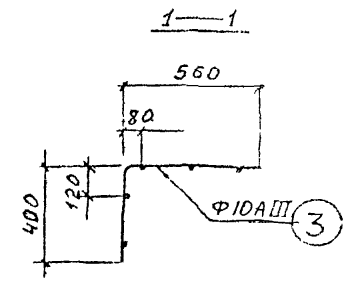
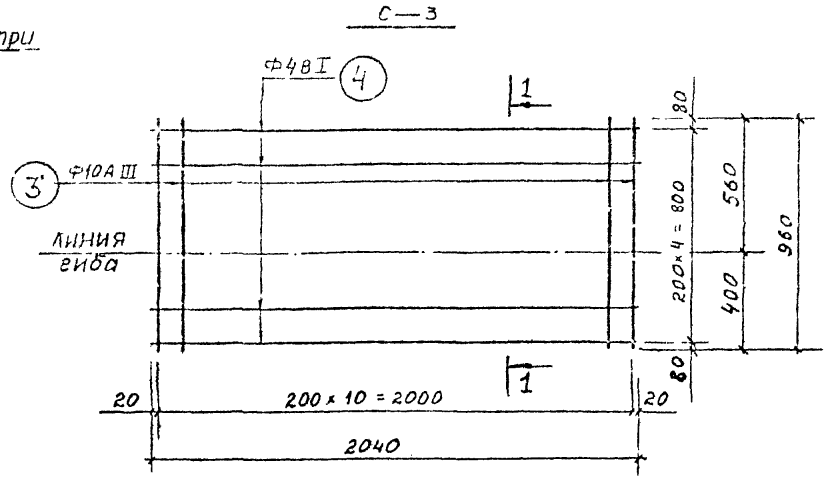
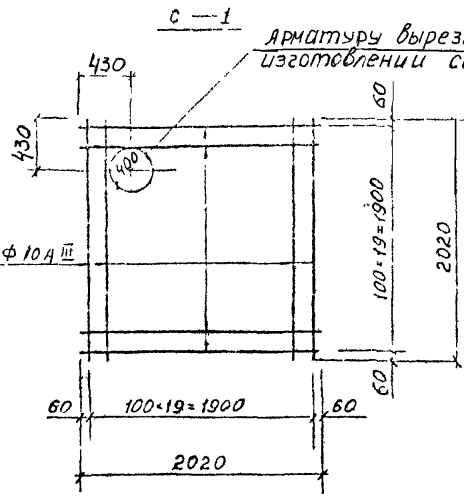
Утвержден
в 1987 г.

Инженер
В.А.Сидоренко

Проверил
В.А.Сидоренко

Спецификация
арматурных
изделий

Лист 38

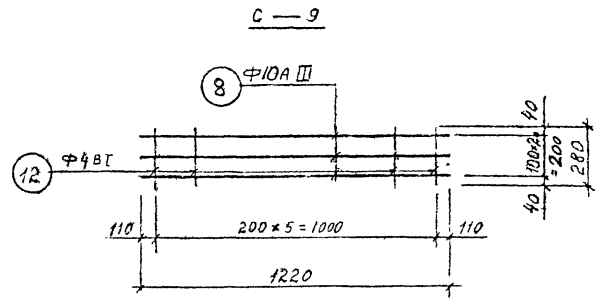
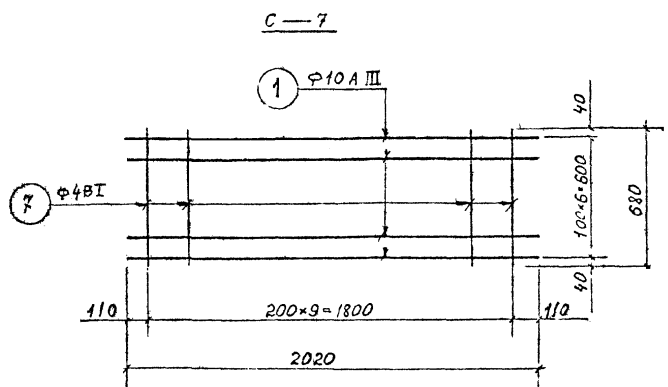
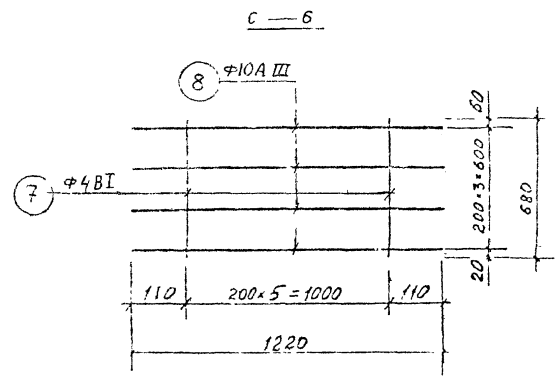
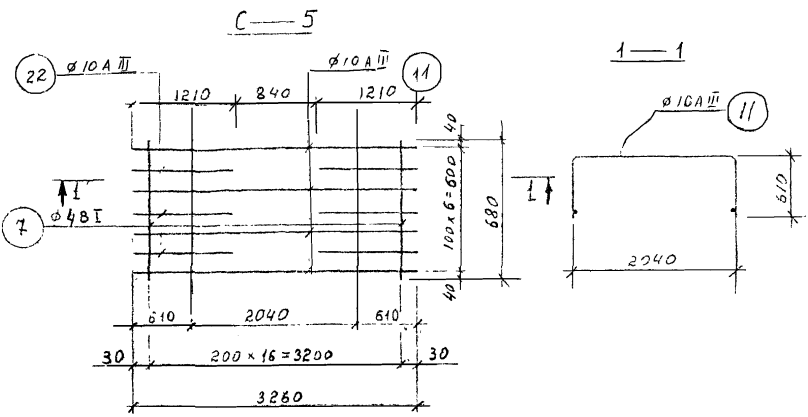


Примечания см. л. 30 и ПЗ-2

МЕРСИ ПАРДИНЖ ПРОЕКТИ
 ИСПОЛНИТЕЛЬ
 ПРОЕКТА
 ПРОЕКЦИОННО-КОНСТРУКЦИОННО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР
 АДМИНИСТРАЦИЯ
 ГОРОДА
 АРМАВИР
 УЛ. П. П. КОСОВОГО, 10
 Т. 0232 22 11 11
 Ф. 0232 22 11 11
 АРМАВИР
 361000



1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.003 КЛ-13
	Сборные сетки С-1, С-2, С-3, С-4.	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 2К

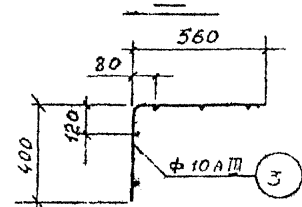
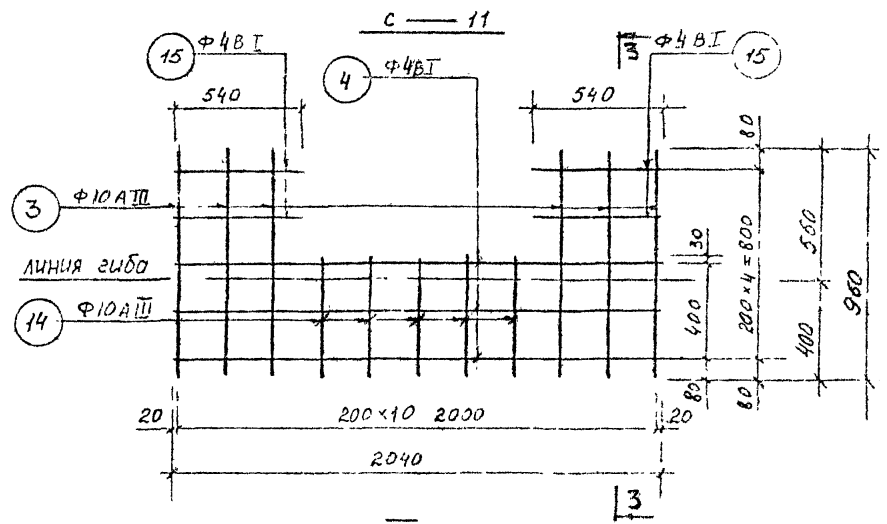
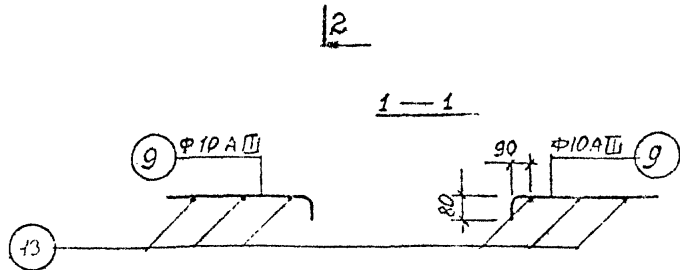
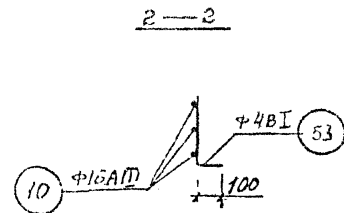
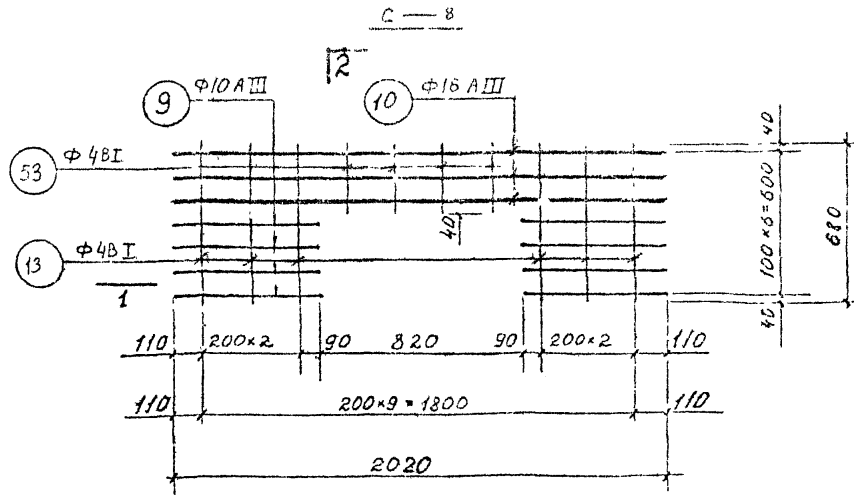


Примечания. см. на л. 30 и ПЗ-2.

ЛЕНГИ ОРБИТРАВЕИ
 ДИЗАЙН
 ПРОЕКТИ
 И
 ИЗВЕЩАНИЯ
 ПО
 ТЕХНИЧЕСКОМУ
 ПРОЕКТИРОВАНИЮ
 И
 ТЕХНИЧЕСКОМУ
 НАДЗОРУ
 ЗА
 СТРОИТЕЛЬСТВОМ
 ОБЪЕКТОВ
 НЕЖИЛИЩНОГО
 СТРОИТЕЛЬСТВА
 ПОС. ОТЕЧ. П. 22/222



КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	ДЕПУ И Я 3.403 КМ-13
1987	Сборные сетки С-5, С-6, С-7, С-9	ВЫПУСК: 1-3 ЛИСТ 28

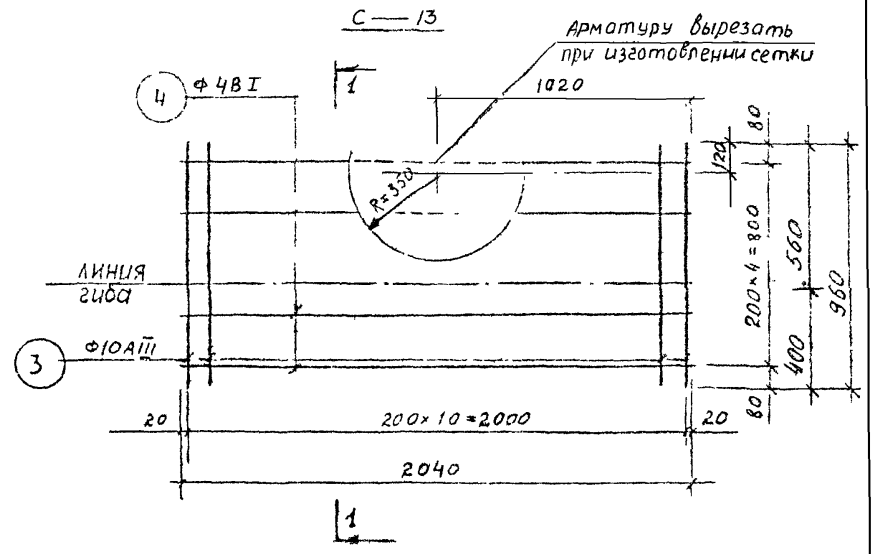
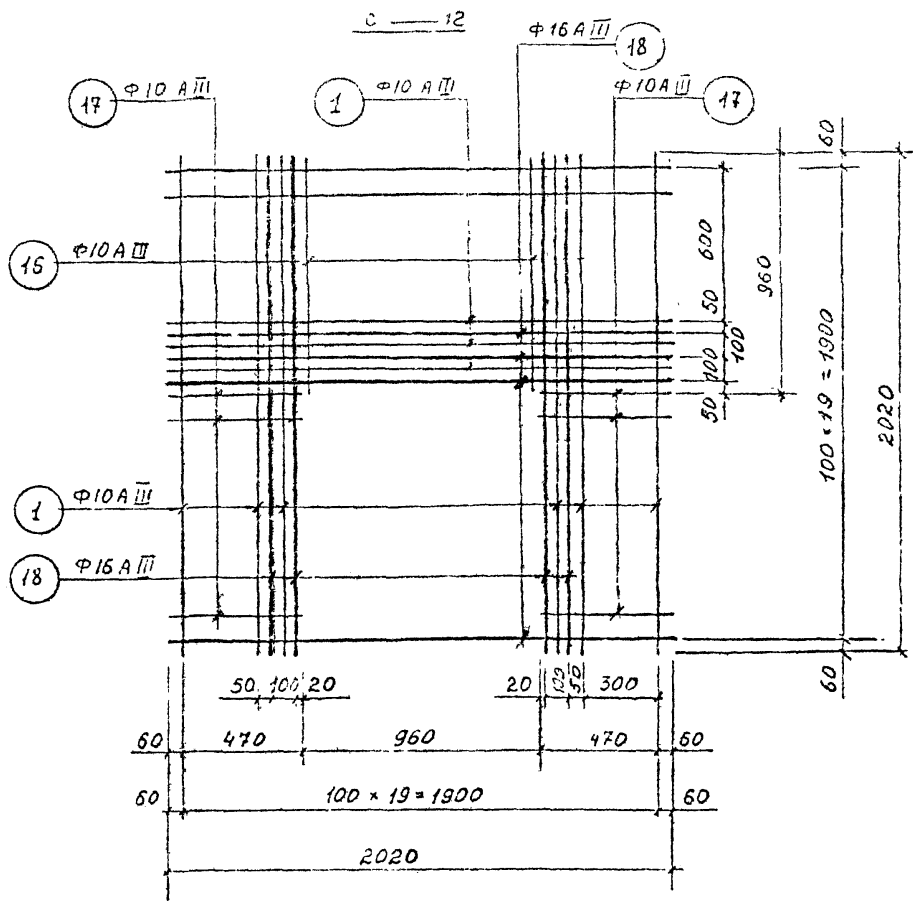


Примечания см на л 30, л3-2

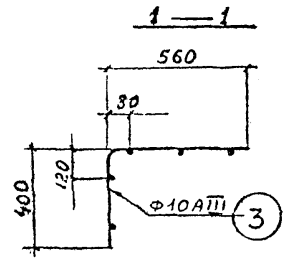
Проект: Ленгипроинжпроект
 Инженер: [blank]
 Проверка: [blank]
 Согласовано: [blank]



КЛ 1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 5,903 КЛ-13
	Сварные сетки С-8, С-11	ВЫПУСК 1-9 АМСТ 29



1. Арматура горячекатаная периодического профиля класса АIII и круглая АI гост 5781-82
2. Арматурные сетки варить контактной точечной сваркой во всех пересечениях в соответствии с требованиями гост 14098-68
3. Общие примечания см л. ПЗ-2.



СЕРИЯ
КЛ
ИЗДАНИЕ
1987

М.И. П. (Stamp)

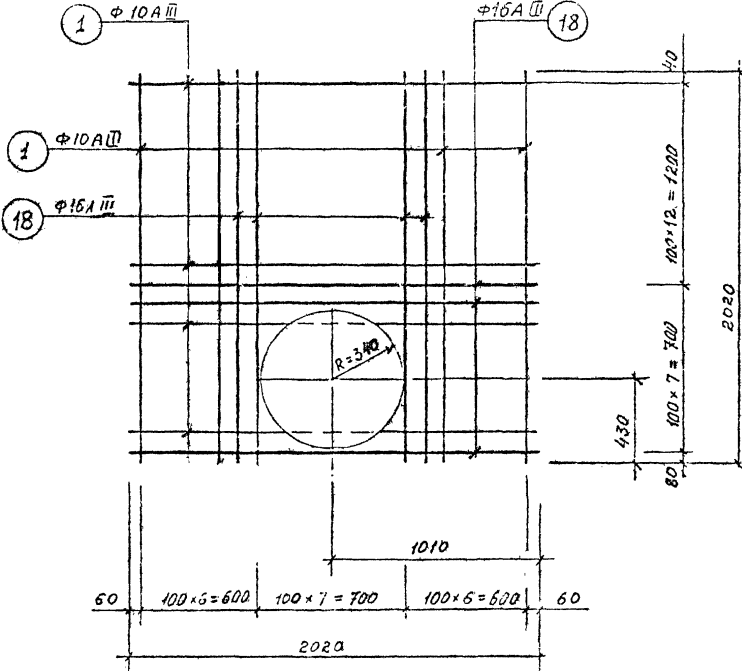
ЛЕНГИПРОДИЗПРОЕКТ
Инженер
С.В. Овчинников

М.И. П. (Stamp)

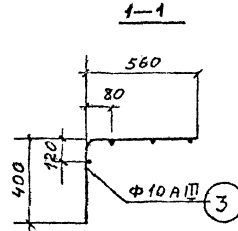
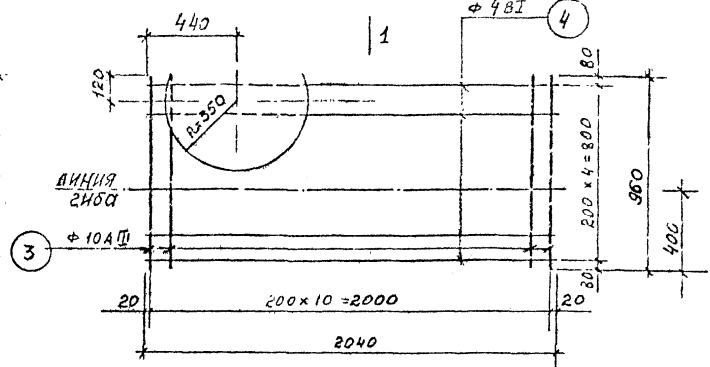
М.И. П. (Stamp)

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-1
1987	Сварные сетки С-12, С-13.	ВЫПУСК 1-9 30

C-14



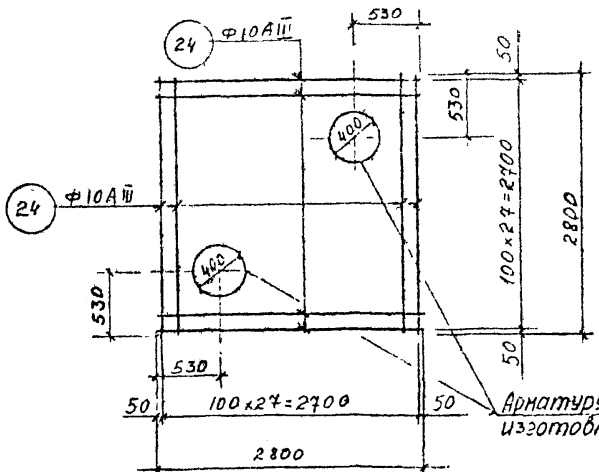
C-15^T(C-15^H)



1. Сетку C-15^H изготавливать зеркально C-15^T
2. Примечания см. на листе 30 и Л3-2

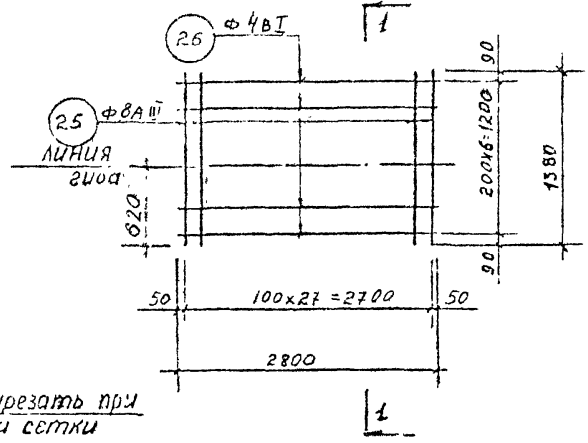
КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3.903 КС-13
1987	Сварные сетки C-14, C-15 ^T , C-15 ^H	ВЫПУСК 1-9 ЛСТ 31

С-18

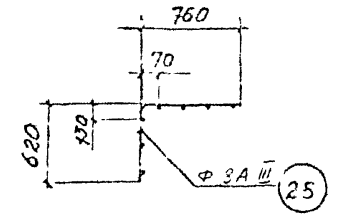


Арматуру вырезать при изготовлении сетки

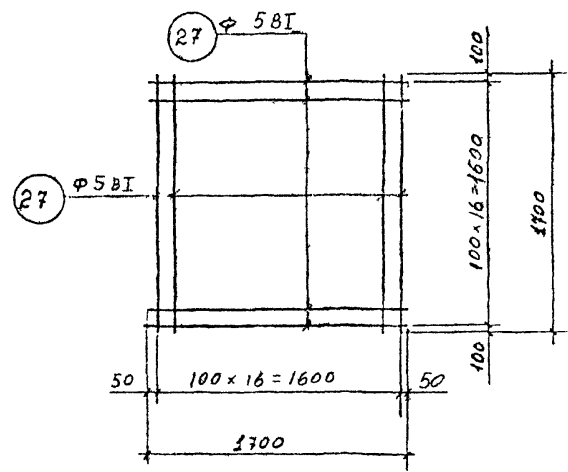
С-19



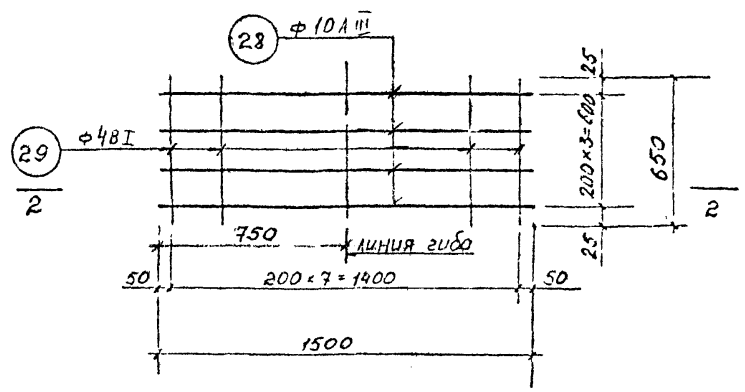
1-1



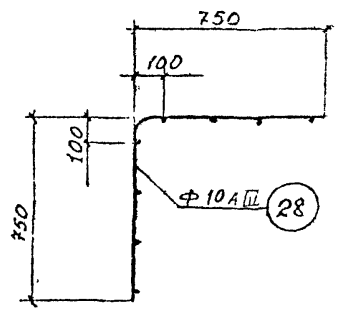
С-20



С-21



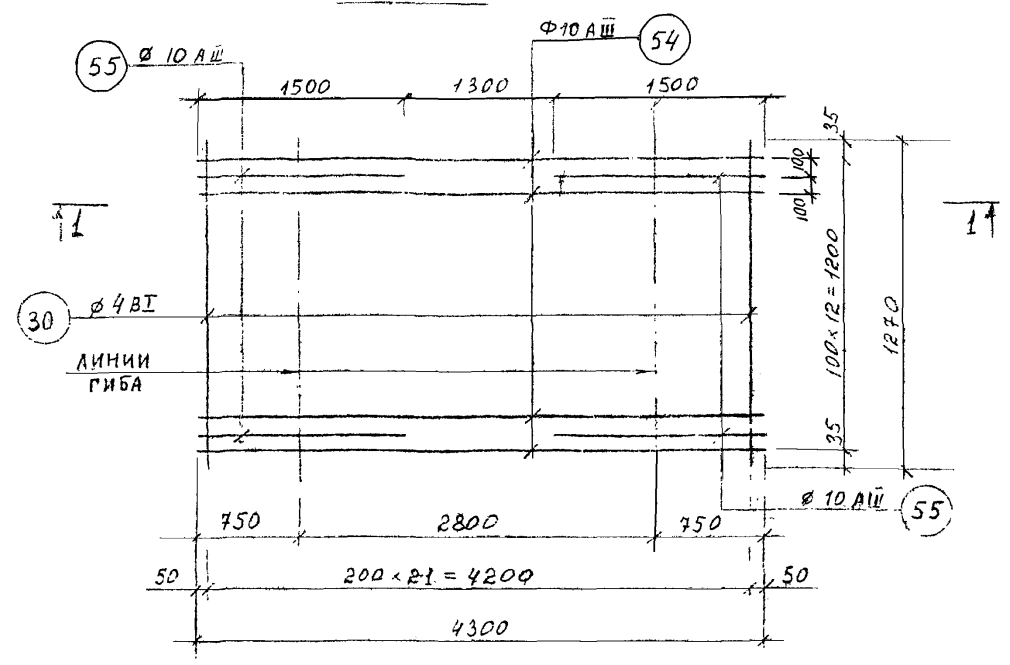
2-2



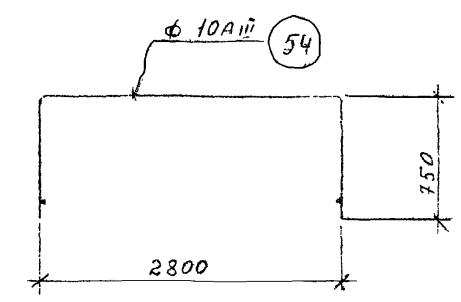
Примечания см. на листе 30 и ПЗ-2

1987	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях.	СЕРИЯ 3.903 КЛ-ТЗ
	Сварные сетки С-18, С-19, С-20, С-21	ВЫПУСК 1-9 ЛИСТ 33

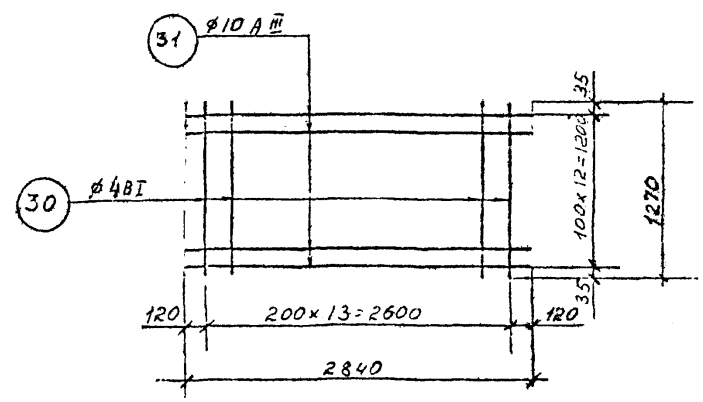
C-22



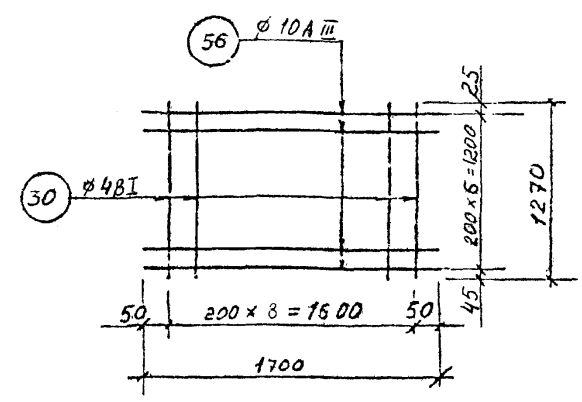
1 — 1



C-23



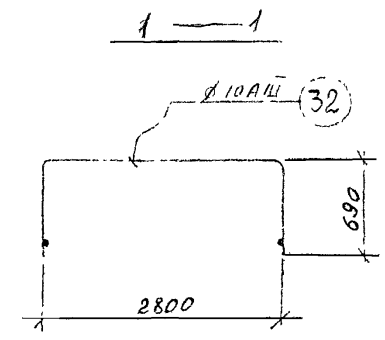
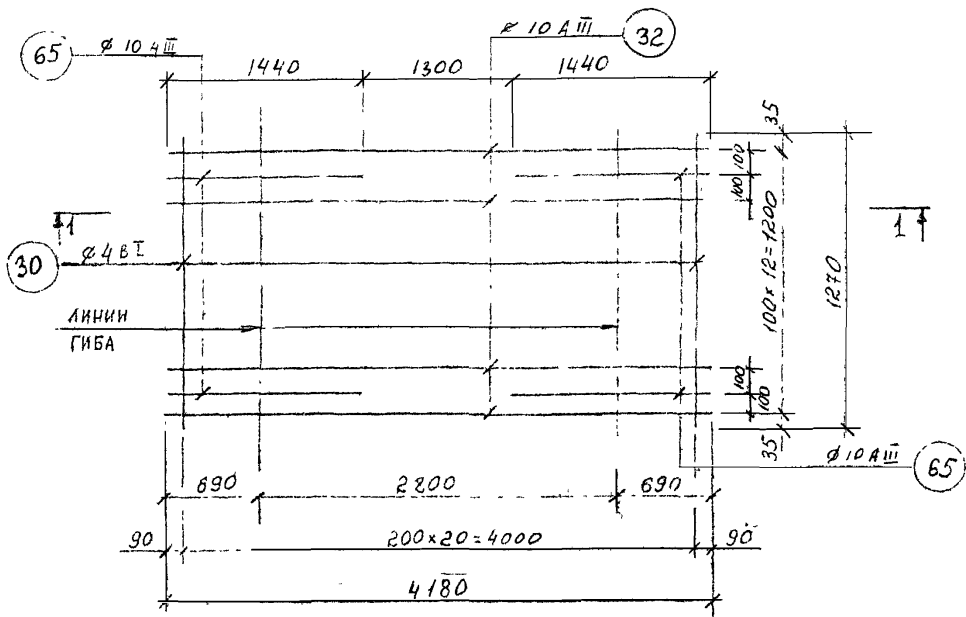
C-24



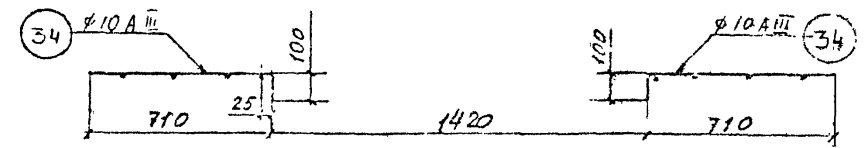
Примечания см. на листе 30 и ПЗ-2

КЛ	Сборные железобетонные канеры на теплобыст сетях	СЕРИЯ 3.903 КЛ-13
1987	Сварные сетки C-22; C-23; C-24	СМР/ЛС 1-9 АПС 34

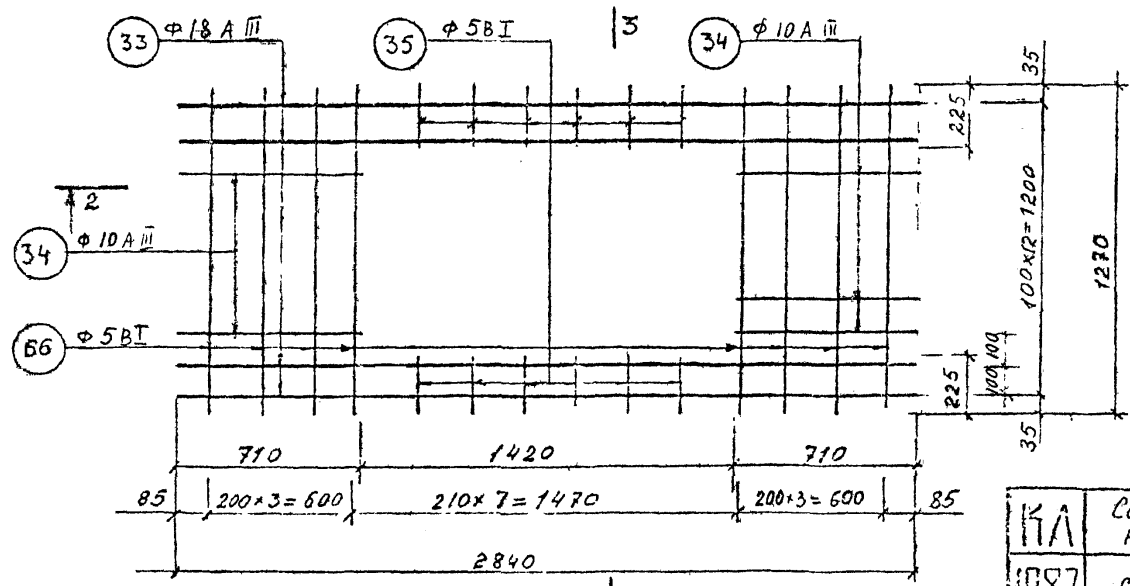
С-25



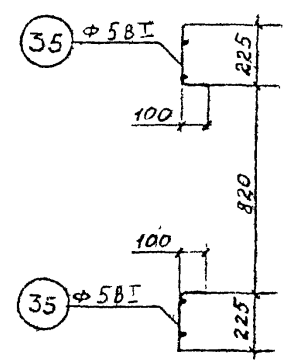
2-2



С-26

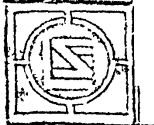


3-3

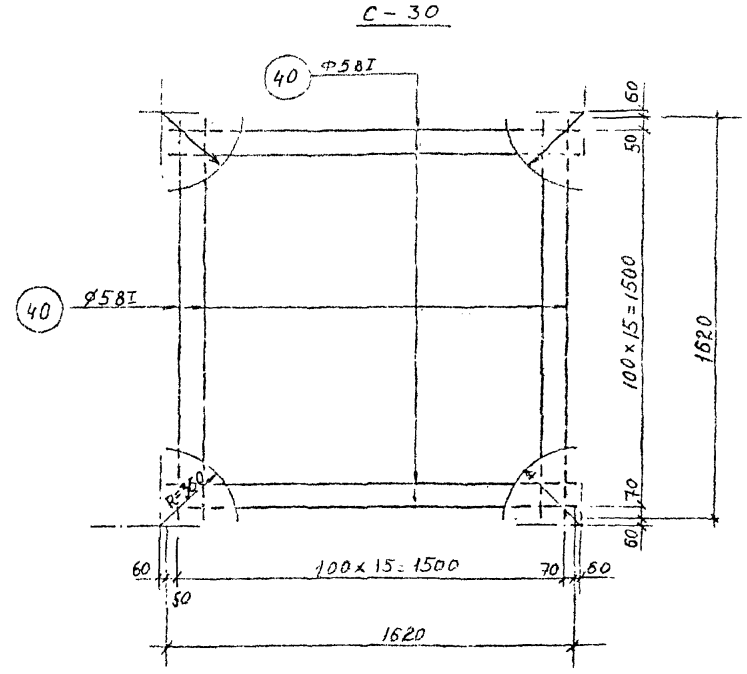
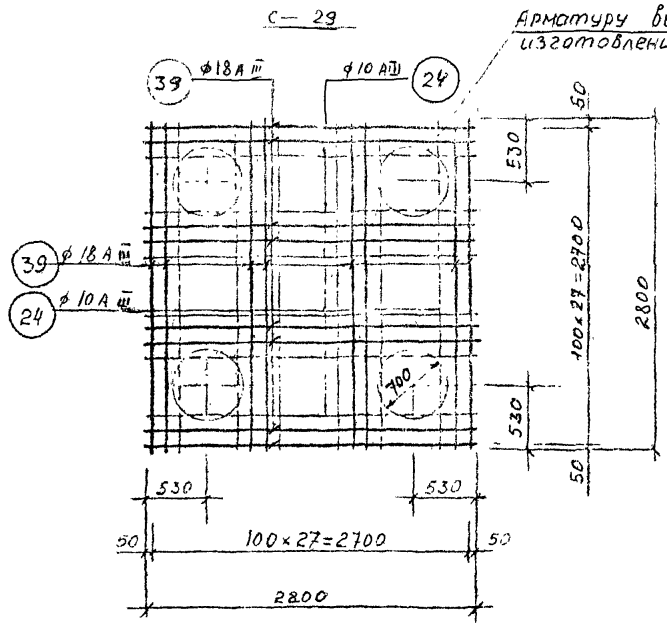


Примечания см. на листе 30 и А3-2

Проект
 Согласовано
 Ленгипроинжпроект
 Исполнитель: [Имя]
 Проверка: [Имя]
 [Должности]



КА	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ	3.903 КА-1*
1987	Сборные сетки С-25, С-26	ВЫПУСК	ЛИСТ
		1-9	35



Примечания см. на листе 30 и ПЗ-2

МОНТАЖНО-КОНСТРУКТИВНЫЕ ПОЯСНЯЮЩИЕ ЗАДАНИЯ

С. 1-10

С. 11-20

С. 21-30

С. 31-40

С. 41-50

С. 51-60

С. 61-70

С. 71-80

С. 81-90

С. 91-100

С. 101-110

С. 111-120

С. 121-130

С. 131-140

С. 141-150

С. 151-160

С. 161-170

С. 171-180

С. 181-190

С. 191-200

С. 201-210

С. 211-220

С. 221-230

С. 231-240

С. 241-250

С. 251-260

С. 261-270

С. 271-280

С. 281-290

С. 291-300

С. 301-310

С. 311-320

С. 321-330

С. 331-340

С. 341-350

С. 351-360

С. 361-370

С. 371-380

С. 381-390

С. 391-400

С. 401-410

С. 411-420

С. 421-430

С. 431-440

С. 441-450

С. 451-460

С. 461-470

С. 471-480

С. 481-490

С. 491-500

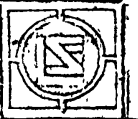
КЛ	Сборные железобетонные камеры на теплоблиз сетях	СЕРИЯ 3.023 КЛ-13
1987	Сварные сетки с-29, с-30	ВЫПУСК АНСТ 1-9 27

Спецификация и выборка стали на одно арматурное изделие

Марка изделия	№ поз	Эскиз	Выборка стали						
			φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Объем дм ³	φ мм	Длина м	Масса кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-14	1	2020	10AIII	2020	33	66,7	10AIII	66,7	41,2
	18	2020	16AIII	2020	7	14,1	16AIII	14,1	22,3
С-15	3	960	10AIII	960	11	10,6	10AIII	10,6	6,5
	4	2040	4BII	2040	5	10,2	4BII	10,2	1,0
С-16	1	2020	10AIII	2020	32	64,6	10AIII	64,6	39,9
	18	2020	16AIII	2020	8	16,2	16AIII	16,2	25,6
С-17	23	1320	5BII	1320	26	34,3	5BII	34,3	5,3
С-17-1	24	2800	10AIII	2800	56	156,8	10AIII	156,8	96,8
С-18	25	1380	8AIII	1380	28	38,6	8AIII	38,6	15,3
	26	2800	4BII	2800	7	19,6	4BII	19,6	1,9
С-20	27	1700	5BII	1700	34	57,8	5BII	57,8	8,9
С-21	28	1500	10AIII	1500	4	6,0	10AIII	6,0	3,7
	29	650	4BII	650	8	5,2	4BII	5,2	0,5
С-22	54	4300	10AIII	4300	7	30,1	10AIII	48,1	29,7
	55	1500	10AIII	1500	12	18,0	4BII	27,9	2,8
	30	1270	4BII	1270	22	27,9			
С-23	31	2840	10AIII	2840	13	36,9	10AIII	36,9	22,8
	30	1270	4BII	1270	14	17,8	4BII	17,7	1,8

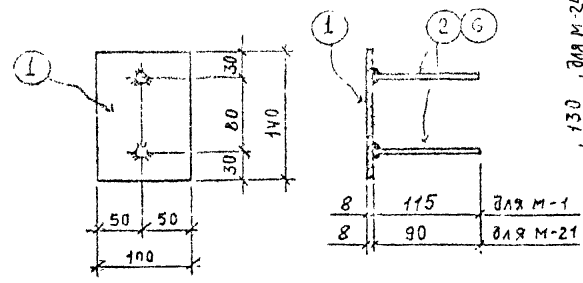
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
С-24	56	1700	10AIII	1700	7	11,9	16AIII	11,9	7,3
	30	1270	4BII	1270	9	11,4	4BII	11,4	1,1
С-25	32	4180	10AIII	4180	7	29,3	10AIII	46,6	28,8
	30	1270	4BII	1270	21	26,7	4BII	26,7	2,6
	55	1440	10AIII	1440	12	17,3			
С-26	53	2840	18AIII	2840	4	11,4	18AIII	11,4	22,9
	34	710	10AIII	810	18	14,6	10AIII	14,6	9,0
	56	1270	5BII	1270	8	10,2	5BII	14,1	2,2
С-27	35	225	5BII	325	12	3,9			
	36	1820	14AIII	1820	4	7,3	14AIII	7,3	8,8
С-28	67	1270	4BII	1270	4	5,1	4BII	6,3	0,7
	37	220	4BII	220	8	1,8			
С-29	38	1130	8AIII	1130	28	31,6	8AIII	31,6	12,5
	26	2800	4BII	2800	6	16,8	4BII	16,8	1,7
С-30	24	2800	10AIII	2800	40	112,0	10AIII	112,0	69,1
	39	2800	18AIII	2800	16	44,8	18AIII	44,8	82,6
С-31	40	1620	5BII	1620	32	51,8	5BII	51,8	8,0
	41	1600	10AIII	1600	3	4,8	10AIII	4,8	3,0
С-32	42	360	4BII	360	7	2,5	4BII	2,5	0,3

Проект № 19
 Спецификация
 на арматуру
 для железобетонных
 камер на тепловых
 сетях
 Ленинградский
 проектн.-конструкторский
 институт
 Ленинград
 1987

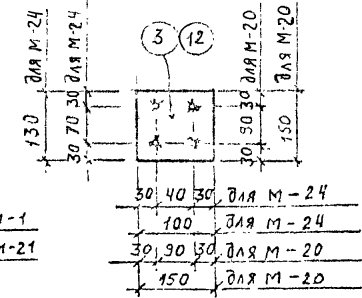


ЛК	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 3903 К-12
1987	Спецификация сеток С-14 + С-31	ЛМСТ 7-9 40

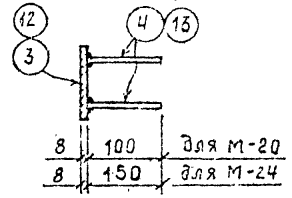
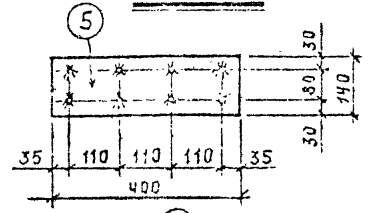
М-1 и М-21



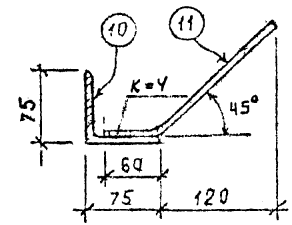
М-20 и М-24



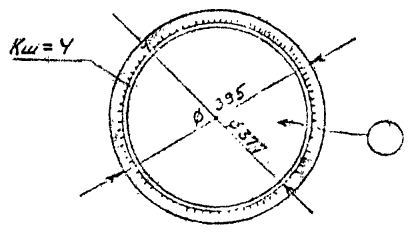
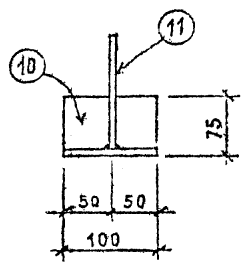
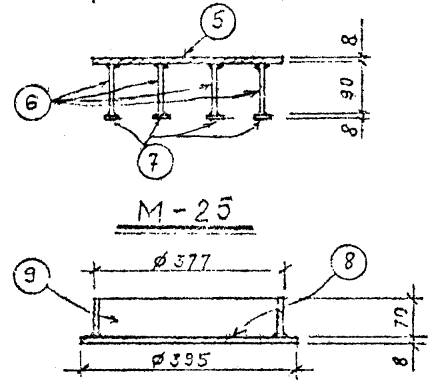
М-23



М-22



М-25

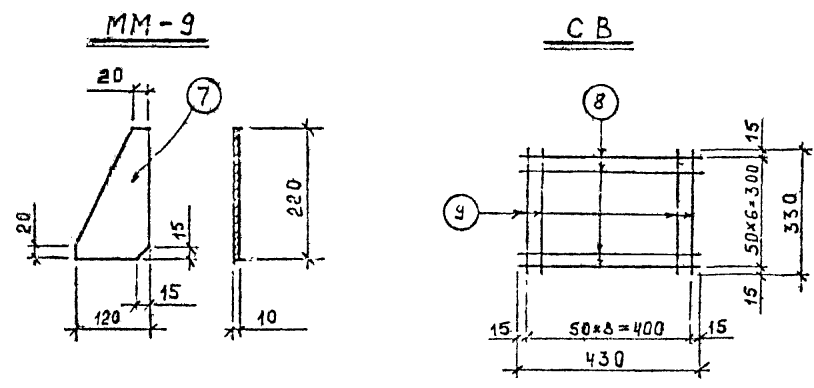
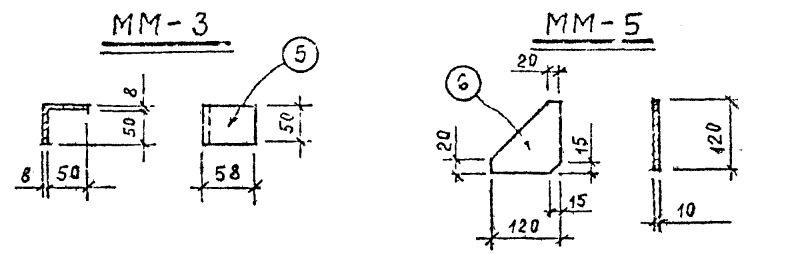
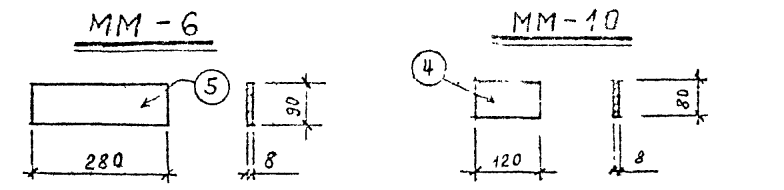
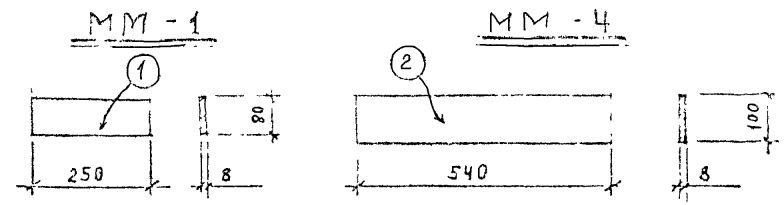


СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОДНУ ЗАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ.

МАРКА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА мм	КОЛ. ШТ.	Масса в кг			ГОСТ
					1 шт.	ВСЕХ	МАРКИ	
М-1	1	— 100×8	140	1	0,9	0,9	1,1	103-76*
	2	∅ 10 А II	115	2	0,1	0,2		5781-82
М-20	3	— 150×8	150	1	1,4	1,4	1,7	103-76*
	4	∅ 10 А II	100	4	0,06	0,3		5781-82
М-21	1	— 100×8	140	1	0,9	0,9	1,0	103-76*
	5	∅ 10 А II	90	2	0,05	0,1		5781-82
М-22	10	— 75×7	100	1	0,8	0,8	1,0	8509-72*
	11	∅ 10 А II	230	1	0,2	0,2		5781-82
М-23	5	— 140×8	400	1	3,5	3,5	5,2	103-76*
	6	∅ 10 А II	90	8	0,05	0,4		5781-82
	7	ШАНГА — 50×8	50	8	0,15	1,3		103-76*
М-24	12	— 100×8	130	1	0,8	0,8	1,2	—
	13	∅ 10 А II	150	4	0,1	0,4		5781-82
М-25	8	— δ=8...	∅ 395	1	7,7	7,7	12,8	49903-74*
	9	ТРУБА ∅ 377×8	70	1	5,1	5,1		10704-76*

1. Материал закладных деталей углеродистая сталь марки Вст 3 пс 2, для арматуры кл А II Вст 5 пс-2 ГОСТ 380-71*
2. Ружную дуговую сварку производить электродами Э42А ГОСТ 9467-75. При сварке стержней втавр производить автоматической сваркой по схеме рисунка М-348А.
3. Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке.

КА	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ
1987	ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ М-1; М-20-М-25	3.903 КА-13
		ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
		1-9 42



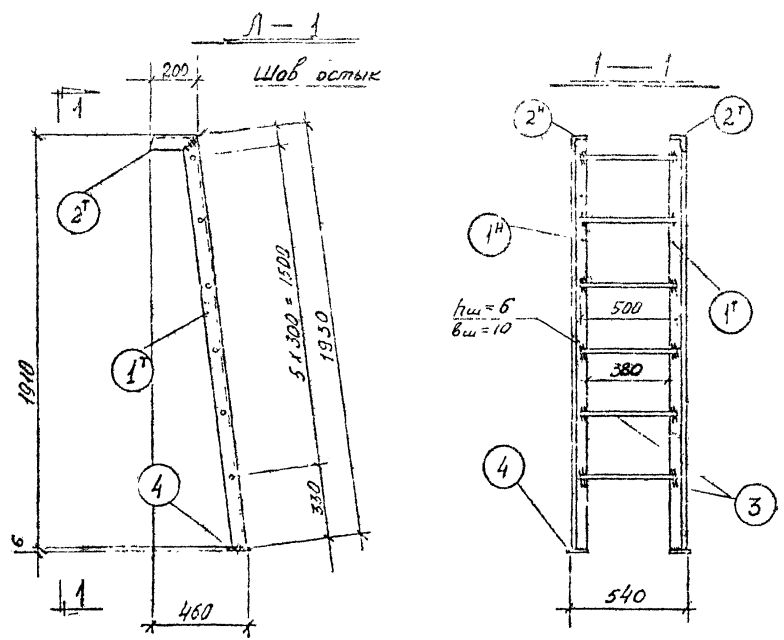
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА НА ОДНУ НАКЛАДНУЮ ДЕТАЛЬ.

МАРКА	№ ПОЗ.	СЕЧЕНИЕ	ДЛИНА ММ	КОЛ ШТ.	Масса в кг			ГОСТ
					1дет.	всех	МАРКИ	
ММ-1	1	80×8	250	1	1.3	1.3	1.3	103-76*
ММ-3	5	50×8	110	1	0.3	0.3	0.3	—
ММ-4	2	100×8	540	1	3.4	3.4	3.4	—
ММ-5	6	120×10	120	1	1.1	1.1	1.1	—
ММ-6	5	90×8	280	1	1.6	1.6	1.6	—
ММ-9	7	120×10	220	1	2.1	2.1	2.1	—
ММ-10	4	80×8	120	1	0.6	0.6	0.6	—
СВ	8	φ 8 A I	430	7	0.17	1.2	2.4	5781-82
	9	φ 8 A I	330	9	0.13	1.2		—

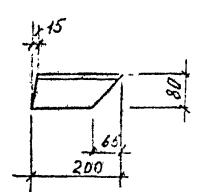
1. МАТЕРИАЛ НАКЛАДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ — УГЛЕРОДИСТАЯ СТАЛЬ для сварных конструкций марки В Ст 3 К02 по ГОСТ 380-71*
2. Антикоррозийную защиту см. в пояснительной записке.
3. Изготовление сетки СВ см. прим. л. 123-2.

ЛЕННИНГРАДСКИЙ ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
 ИЛПИИ
 Ленинград
 Проектирование
 Инженер
 Проект
 1987

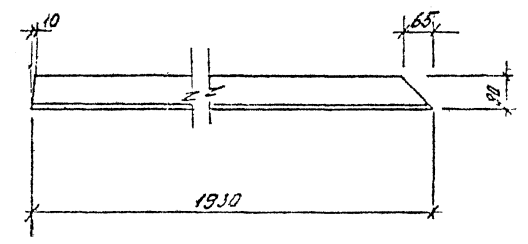
ИЛ	СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ НА ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ.	СЕРИЯ 3.903 КА-13
1987	НАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ ММ-1, ММ-3 ÷ ММ-6, ММ-9, ММ-10, СВ.	ВЫПУСК Лист 1-9 44



Пос. 2"



Пос. 1"

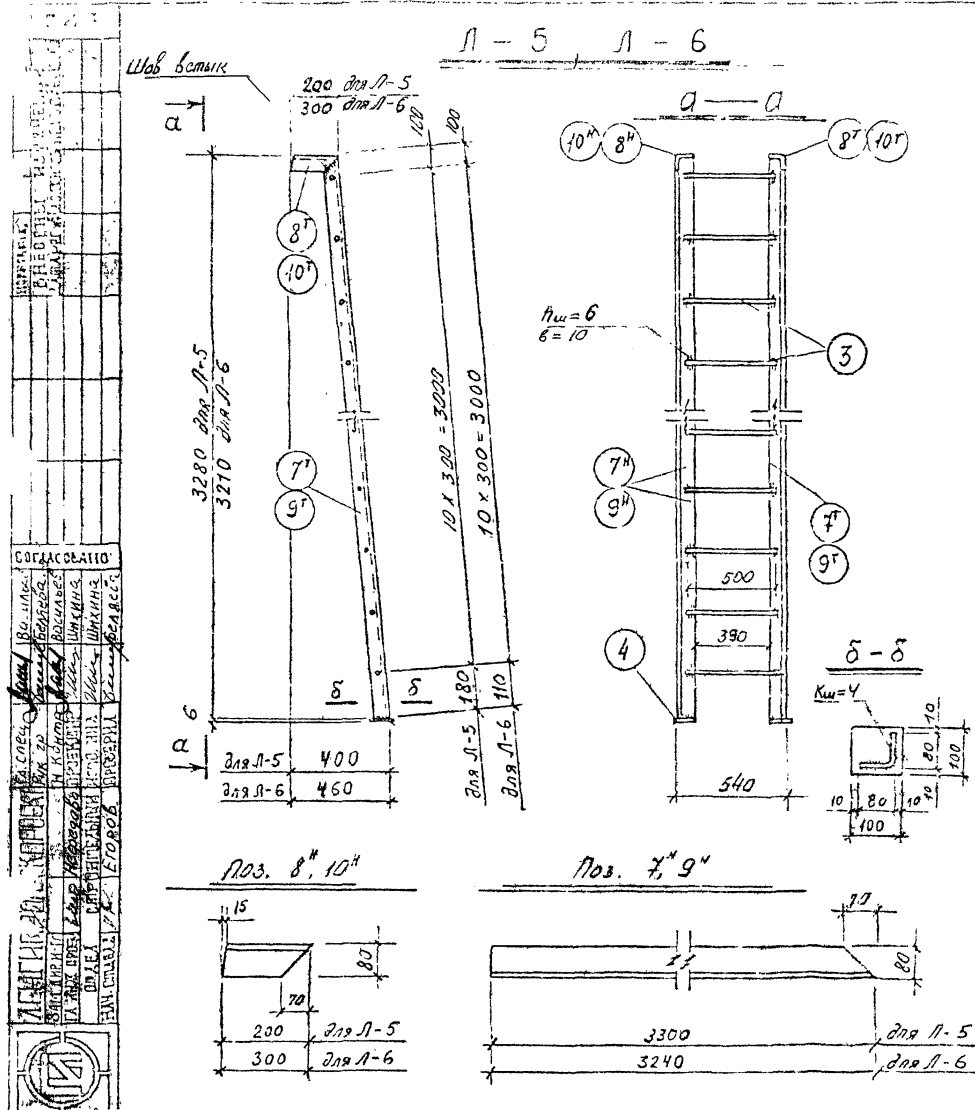


Спецификация металла на 1 элемент

Марка эл-та	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол. шт	Масса в кг		ГОСТ	
					1дет.	всех		
Л-1	1 ^{шт}	L 80x5	1930	1	11,5	23,0	33,0	19771-74*
	2 ^{шт}	L 80x5	200	1	1,2	2,4		19771-74*
	3	φ 18 АII	500	6	1,0	6,0		5781-82
	4	-100x6	100	2	0,5	1,0		103-76**
	Вес наплавленного металла - 1,5%					0,6		

1. Материал конструкций - сталь углеродистая для сварных конструкций марки В Ст 5сп 2 по ГОСТ 380-71.*
2. Сварку производить электродами типа Э 42А ГОСТ 9467-75

КЛ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	СЕРИЯ 2 903 кн. 13
1987	Лестницы неметаллическая Л-1;	Выпуск Лист 1-9 45



Спецификация металла на 1 элемент

Марка	№ поз.	Сечение	Длина мм	Кол		Масса в кг		ГОСТ
				шт.	дет.	1дет	всех	
Л-5	7 ^н	L 80x5	3280	1	1	19,5	39,0	19771-74*
	8 ^н	L 80x5	200	1	1	1,2	2,4	19771-74*
	3	φ 18 А II	500	11	11	1,0	11,0	54,2 5781-82
	4	- 100x6	100	2	2	0,5	1,0	103-76
	Вес накладываемого металла - 15%						0,8	
Л-6	9 ^н	L 80x5	3210	1	1	19,4	38,2	19771-74*
	10 ^н	L 80x5	300	1	1	1,8	3,6	19771-74*
	3	φ 18 А II	500	11	11	1,0	11,0	54,7 5781-82
	4	- 100x6	100	2	2	0,5	1,0	103-76*
	Вес накладываемого металла 15%						0,9	

1. Материал конструкций - сталь углеродистая для сварных конструкций марки ВСт5сп2 по ГОСТ 380-71*.
 2. Сварку производить электродами типа Э42А ГОСТ 9454-75

КМ	Сборные железобетонные камеры на тепловых сетях	С.В.И.Я
1927	Лестничные металлические Л-5, Л-6.	Э.Ю.З. К.А.-13
		Выпущено листов 1-9 46