ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
903-4-11 ТИП I

КАМЕРЫ ПОДЗЕМНЫХ ДВУХТРУБНЫХ ВОДЯНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СХЕМЫ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ

СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КАМЕРЫ ВЫСОТОЙ 2,1 м И СХЕМЫ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ ДЛЯ ТРУБ D_y 40-500 мм

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ
АЛЬБОМ II СХЕМЫ УЗЛОВ ТРУБОПРОВОДОВ
АЛЬБОМ III СМЕТЫ ЧАСТЬ 1,2

АЛЬБОМ 1

РАЗРАБОТАН
ВГПИ ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
РИЖСКИМ ОТДЕЛЕНИЕМ

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВЫХ ПРОЕКТОВ
МОСКВА

УТВЕРЖДЁН
И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ
МИНИСТЕРСТВОМ ЭНЕРГЕТИКИ
И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР.
ДЕКАБРЬ 1970г. РЕШЕНИЕ N 453

gost.e-ecolog.ru

Общие положения:

Типовой проект 903-4-11, камеры подземных двухтрубных водяных тепловых сетей и схемы узлов трубопроводов" разработан по плану типового проектирования Госстроя СССР в соответствии с проектным заданием, утвержденным главпромстройпроектом Госстроя СССР и отделом типового проектирования Госстроя СССР в мае 1969г.

Типовой проект 903-4-11 разработан совместно Рижским и Московским отделениями института „Теплоэлектропроект и в зависимости от высоты камер и диаметров магистральных труб, расположенных в камерах, разбит на три типа:

тип I - сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500 мм;

тип II - то же, высотой 2,4м для труб Ду 600-800 мм;

тип III - то же, высотой 3,0м для труб Ду 900-1200мм.

Каждый тип типового проекта выпускается в 3 альбомах:

альбом 1 - рабочие чертежи строительных конструкций;

альбом 2 - схемы узлов трубопроводов;

альбом 3 - сметы (часть I и II).

Альбомы 1-3 разработаны Рижским отделением института „Теплоэлектропроект," альбом 2 Московским отделением.

Характеристика проекта

В альбоме 1 разработаны рабочие чертежи строительных конструкций сборных подземных теплофикационных камер, сооружаемых для устройства на теплопроводах односторонних или двухсторонних ответвлений, для установки компенсационных устройств, задвижек, спускников, воздушников или других монтажных узлов водяных двух трубных тепловых сетей Ду 40-500

Монтажные схемы узлов трубопроводов определяющие габариты камер и отверстий в стенах камер, предназначенных для прохода трубопроводов через камеры, разработаны Московским отделением института „Теплоэлектропроекта" в альбоме 2.

Для неподвижного крепления трубопроводов в камерах запроектированы металлические каркасы (мк), рассчитанные на осевые нагрузки от двух трубопроводов, не превышающие 80 тн.

При осевых нагрузках более 80 тонн неподвижное крепление трубопроводов выносится за пределы камер-в [illegible] лы на расстояния не менее 3.0м от стены камеры.

Конструкциями для неподвижного крепления трубопроводов за пределами камер служат щитовые опоры по серии 3.006-1. выпуск 1. однако и в этом случае в камере устанавливаются металлические каркасы, но только в качестве направляющих металлических опор, воспринимающих одновременно боковые нагрузки от ответвлений.

Строительная конструкция камеры представляет собой сборную конструкцию, составленную из отдельных крупно габаритных объемных блоков. В зависимости от габаритов (в плане) камеры подразделяются на 10 типоразмеров:

1. тип I-1	габарит в плане 1,8 × 2,4 м
2. тип I-2	2,4 × 3,0 м
3. тип I-3	2,4 × 3,6 м
4. тип I-4	3.0 × 3.0 м
5. тип I-5	3,0 × 3,6 м
6. тип I-6	3,6 × 3,6 м
7. тип I-7	3.6 × 4,8 м
8. тип I-8	4,8 × 4,8 м
9. тип I-9	4,8 × 6,0 м
10. тип I-10	6,0 × 6,0 м

Каждый тип камеры выполнен из одинаковых объемных блоков.

камеры типа I-1 ÷ I-4 монтируются из 2 одинаковых блоков, Камеры типа I [illegible] из 4 блоков, камеры типа I-8 ÷ I-10 монтируются из 8 блоков каждая. Блоки для каждой камеры отличаются между собой только закладными элементами. Все блоки имеют одну конфигурацию. Десять типоразмеров камер охватывают 616 различных монт. схем узлов трубопроводов. сборным блокам присвоены буквенные и цифровые обозначения В зависимости от габаритов и места расположения их. При монтаже блокам присвоены обозначения Б-1; Б-2; Б-8-1 и т. д.

Гл. инженер Рижского отделения Теплоэлектропроекта — Ю. Ю. Кейзер
Гл. инженер проекта — Н. А. Ефимов
Нач. отд. тс — Г. Ф. Ефимов
Нач. строительного сектора — Ю. Ю. Кейзер
г. Рига

Московский	Гл. инженер	Котельева Л.
Шт. электрик	Исполнитель	Кашарина Л.
Соловьева	Проверил	Ефимов Г.
Ольнас М.	Гл. специалист	Гольдберг

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Заглавный лист.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист А

Необходимые изменения в каждом отдельном случае предусматриваются по особым эскизам при заказе заводу. В таком случае обозначения блоков меняются за счет изменения последней цифры.

Блоки типа Б для всех 10 типоразмеров камер изготавливаются в 4-х формах оснастках.

Привязки и размеры отверстий в блоках обеспечиваются соответствующей установкой вкладышей во время бетонирования.

При монтаже блоки соединяются при помощи металлических накладок привариваемых к закладным элементам и замоноличиваемых цементным раствором в стыках между блоками.

Принятое конструктивное решение по соединению элементов на сварке позволяет осуществлять монтаж в сжатые сроки без мокрых процессов.

Сборные крупноблочные железобетонные камеры позволят осуществлять строительство тепловых сетей индустриальными методами в сжатые сроки, что особенно важно в городских условиях, на транспортных магистралях (например камеры типа I-1÷I-4 монтируются в течении одного часа).

Принятое конструктивное решение позволяет различную ориентацию ответвлений.

Номенклатуру камер можно увеличить, используя принцип взаимозаменяемости габаритов камер в плане.

Камеры запроектированы для прокладки теплотрасс в сухих, мокрых и макропористых просадочных грунтах I тип. В последнем случае устраивается гидроизоляция камеры или дренаж. В проекте разработаны способы гидроизоляции и дана конструкция для прохода дренажных труб через стены камер. Минимальное проектное заглубление перекрытий камер составляет 0,3 м. Камеры рассчитаны на автомобильную нагрузку Н-30 и колесную НК-80.

Указания по пользованию альбомом.

При конкретном проектировании после разработки монтажной схемы теплопроводов и определения осевых усилий на неподвижное крепление теплопроводов в камерах, подбираются типовые строительные конструкции камер. Подбор типоразмеров камер сводится к следующему:

1. В альбоме 2 (схемы узлов трубопроводов) Настоящего типового проекта 903-4-11 тип I, разработанном Московским отделением ТЭП'а, выбираются нужные схемы узлов трубопроводов камер с соответствующими номерами схем и цифрами узлов.

2. а) в настоящем альбоме по таблицам на листах 1÷7 (сводные таблицы для подбора рабочих чертежей Строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов) в зависимости от номера монтажных схем и шифра узла подбирается соответствующий им типоразмер камеры;

б) в зависимости от величины рассчитных осевых нагрузок на неподвижное крепление трубопроводов, подсчитанных для конкретного случая, подбирается металлический каркас (МК) с соответствующей привязкой осей каркаса (размеры а и в) к стенам камеры.

в) при величине осевых усилий от двух трубопроводов более 80 тн, неподвижное крепление трубопроводов выносится за пределы камеры на расстояние не менее 3м, считая от стены камеры. В этом случае в качестве неподвижных опор принимаются щитовые опоры по типовой серии 3-006-1 выпуск 1.

3. Дальнейшее проектирование ведется в обычном порядке.

Пример подбора типовой строительной конструкции камеры:

а) после разработки схемы проектируемой теплотрассы берется нужная монтажная схема узлов из альбома 2, например, нужная схема I шифр узла I-150.

Осевое усилие на неподвижное крепление тр-дов по проекту от двух трубопроводов составляет например, 15т;

б) типоразмер строительной конструкции камеры подбирается по сводной таблице (листы 1÷7 Настоящего альбома 1) в соответствии с номером схемы и шифром узла (схема I, шифр I-150);

в) в таблице этим данным отвечает камера типа I-3 габаритом в плане 2,4×3м,

г) Осевой нагрузке 15т соответствует металлический каркас МК6;

Привязка осей каркаса производится согласно схеме, где а=0,6м; в=1,5м

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Заглавный лист.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 5

10814-01 4

Гл. инженер Риж. ТЭПо — Жуков
Гл. строитель — Шорников
Начальник ОКП-ТС — Гольдберг
Нач. строительного сектора — Онзас
г. Рига

Отдел инженер — Шмидт
Исполнитель — Буд
Проверил — Зубов
Копировал — Жук

Типовой проект 903-4-11 тип I
Альбом 1
Заглавный лист
Альбом 1 Лист 5

№ п.п	Наименование	№ листа	№ страниц альбома
1	2	3	4
1	Заглавный лист	А; Б	2÷3
2	Содержание альбома	В	4
3	Пояснительная записка	Г; Д; Е; Ж; ЦК	5÷10
4	Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов	1,2,3,4,5,6,7	11÷17
5	Маркировка блоков при монтаже камер	8,9	18÷19
6	Общий вид камеры типа I-1 габаритом 1,8×2,4	10	20
7	Общий вид камеры типа I-2 габаритом 2,4×3,0	11	21
8	Общий вид камеры типа I-3 габаритом 2,4×3,6	12	22
9	Общий вид камеры типа I-4 габаритом 3,0×3,0	13	23
10	Общий вид камеры типа I-5 габаритом 3,0×3,6	14	24
11	Общий вид камеры типа I-6 габаритом 3,6×3,6	15	25
12	Общий вид камеры типа I-7 габаритом 3,6×4,8	16	26
13	Общий вид камеры типа I-8 габаритом 4,8×4,8	17	27
14	Общий вид камеры типа I-9 габаритом 4,8×6,0	18	28
15	Общий вид камеры типа I-10 габаритом 6,0×6,0	19	29
16	Блок Б-1 Опалубка	20	30
17	Блок Б-1 Армирование	21	31
18	Блок Б-1. Спецификация арматуры и объемы работ	22	32
19	Блоки Б-2; Б-3; Б-4 Опалубка	23	33
20	Блоки Б-2; Б-3; Б-4 Армирование	24	34
21	Блок Б-2 Спецификация арматуры и объемы работ	25	35
22	Блок Б-3 Спецификация арматуры и объемы работ	26	36
23	Блок Б-4 Спецификация арматуры и объемы работ	27	37
24	Блок Б-5; Б-6; Б-7 Опалубка	28	38
25	Блок Б-5; Б-6; Б-7 Армирование	29	39
26	Блок Б-5. Спецификация арматуры и объемы работ	30	40
27	Блок Б-6 Спецификация арматуры и объемы работ	31	41
28	Блок Б-7 Спецификация арматуры и объемы работ	32	42

1	2	3	4
29	Блоки Б-8; Б-9; Б-10 Опалубка	33	
30	Блоки Б-8-1; Б-9-1; Б-10-1 Опалубка	34	44
31	Блоки Б-8; Б-9; Б-10 Армирование	35	45
32	Блоки Б-8-1; Б-9-1; Б-10-1. Армирование	36	46
33	Блоки Б-8; Б-8-1. Спецификация арматуры и объемы работ	37	47
34	Блоки Б-9; Б-9-1. Спецификация арматуры и объемы работ	38	48
35	Блоки Б-10; Б-10-1 Спецификация арматуры и объемы работ	39	49
36	Накладные элементы Мн-1÷Мн-5 Закладные элементы Мз-1÷Мз-20	40	50
37	Детали приварки закладных элементов к арматурным сеткам	41	51
38	Узлы 1÷5	42	52
39	Металлическая лестница МЛ-2, Металлический приямок МП-1	43	53
40	Сальники для прохода металлических труб через стены камер Марки М-1; М-2; М-3	44	54
41	Конструкция горловины Крышка приямка ходовая скоба	45	55
42	Очередность монтажа блоков камер типа I-8÷I-10 Общий вид примыкания каналов к камере	46	56
43	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камерах типа I-2; I-3	47	57
44	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-4	48	58
45	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-5	49	59
46	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-5	50	60
47	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-6	51	61
48	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-7	52	62
49	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-7	53	63
50	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-8	54	64
51	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-9	55,56	65,66
52	Общие схемы расположений каркасов „МК" в камере типа I-10	57	67
53	Металлические каркасы МК1; МК4; МК3 1, МК4	58	68
54	Металлические каркасы МК1-2; МК1-3, МК4-2	59	69
55	Металлические каркасы МК2, МК2-1; МК3; МК4 1; МК5, МК6	60	70
56	Металлические каркасы МК2-2 МК2-3, МК3-2; МК5-1	61	71
57	Металлические каркасы МК7, МК8, МК9, МК10, МК11, МК12; МК 13, МК14	62	72
58	Металлические каркасы Узлы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	63	73
59	Металлические Каркасы Узлы 9, 10, 11, 12.	64	74
60	Деталь гидроизоляции металл приямка и примыкания канала к камере	65	75

Главный инженер Рук. 13п'а Мурасеев В. Ульянов
Главный строитель Коржинин М.Г.
Начальник отд ТС Гольцев Э.Ф.
Начальник строительного сектора Онищенко Ю.
Старший инженер Колобашкина Г.Ф.

Главный инженер проекта Немтинов С.
Главный специалист Вайнштейн Р.
Руководитель группы Размахов М.
Копировала Кудрявцева

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Содержание альбома.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист В

I Изготовление блоков.

1. Бетонирование блоков должно производиться в один прием без перерыва

При изготовлении блоков запроектированная марка бетона должна строго соблюдаться

Блоки запроектированы из бетона по прочности на сжатие „300".

Нельзя допускать отклонения от принятой марки бетона без изменения других конструктивных факторов, т.е. процента армирования или сечения.

2. Блоки должны изготовляться на заводах с систематической проверкой их прочности, а также прочности бетона и арматуры, выполняемой в соответствии с действующими техническими условиями по контролю прочности и жесткости железобетонных деталей сборных конструкций

Контроль прочности бетона производится в соответствии с ГОСТ'ом 10180-67 (Бетон тяжелый Методы определения прочности), 10181-62 (Бетон тяжелый Методы определены подвижности и жесткости бетонной смеси).

3. Величина отпускной прочности конструкций может быть установлена по согласованию между предприятием изготовителем, потребителем и проектной организацией в зависимости от времени года, условий и сроков монтажа и загружения

Отпускная прочность элементов на сжатие должна быть не менее 70% для элементов из бетонов, изготовляемых с автоклавной обработкой.

4. При строительстве камер в агрессивной среде должны быть обеспечены следующие мероприятия:

а) защитный слой бетона не менее 30 мм,

б) гидроизоляция должна выполняться в соответствии с указаниями, данными в настоящей пояснительной записке.

5. Сварная арматура должна соответствовать требованиям ГОСТ'а 8478-66.

Марки арматурной стали приняты согласно указаниям СНиП II-В 1-62. „Бетонные и железобетонные конструкции Нормы проектирования" Методы испытаний сварной арматуры должны соответствовать ГОСТ'у 10922-64.

6. Арматура принимается:

1) горячекатанная сталь периодического профиля класса А-III и гладкая класса А-I по ГОСТу 5781-61 с расчетным сопротивлением R_a = 3400 кг/см² и R_a = 2100 кг/см²,

7. Арматурные сетки и каркасы выполняются с применением контактной сварки Плоские каркасы и сетки перед установкой в опалубку объединяются в пространственный каркас с помощью контактной сварки, выполняемой переносными клещами Одновременно устанавливаются и привариваются отдельные стержни Сварка производится во всех местах пересечения стержней Изготовление плоских каркасов и сеток и объединение их в пространственные каркасы должно производится только на контактной сварке Отверстия в сетках для люков (приямков) вырезаются по месту.

8. При применении дуговой сварки стержни класса А-I свариваются электродами марки Э-42 А. Стержни класса А-III свариваются электродами марки Э-50А

9. Монтажные (подъемные) петли заводятся за рабочую арматуру и привариваются Монтажные петли изготовляются из горячекатанной арматурной стали класса А-I по ГОСТ 5781-61 марок ВМСТ3 сп, ВКСТ. 3сп, ВМСТ 3пс и ВКСт 3пс по ГОСТ 380-60*,

Если подъем сборных элементов осуществляется при температуре ниже -40° С, то применение арматурной стали для петель ВМСТ 3пс и ВКСТ 3пс запрещается

10. В целях повышения стойкости против коррозии арматуры предусматривается применить бетон повышенной плотности (марка бетона по водопроницаемости В-6),

11. Выбор материалов стойких к агрессивной среде производится по главе СНиП I-В. 27-62. „Защита строительных конструкций от коррозии Материалы и изделия, стойкие против коррозии."

12. Арматурные сетки, каркасы и закладные детали необходимо размещать в оснастке строго по чертежам

13. Для обеспечения величины защитного слоя бетона к арматурным каркасам и сеткам должны быть приварены специальные стержни, упирающиеся в стенки и днище оснастки, либо применены удлиненные поперечные стержни в горизонтальном и вертикальном направлениях, фиксирующие положение каркасов и сеток относительно оснастки.

Конструкция фиксаторов принимается согласно технологии изготовления принятой на заводе-изготовителе

14. При бетонировании необходимо следить за тем, чтобы были тщательно пробетонированы участки под закладными деталями

15. На чертежах даются блоки с постоянными закладными деталями Необходимые дополнительные закладные детали могут предусматриваться и устанавливаться по особым эскизам при заказе. О наличии дополнительных закладных деталей при одинаковых геометрических размерах и несущей способности блоков обычно свидетельствует наличие дополнительной цифры в конце принятой в проекте маркировки

16. Маркировки наносятся несмываемой краской на верхнюю грань блоков Марка проставляется в спецификациях проектов, в заказах строительных организаций заводу изготовителю и на блоках, изготовленных заводом.

17. Отклонения от проектных размеров не должны превышать ±10 мм по длине блоков и ± 3 мм по ширине или высоте всего элемента, или его сечения.

Отклонение от проектых размеров отверстий и проемов или их осевых линий не должно превышать ± 5 мм.

При толщине защитного слоя 30 мм отклонения от размера толщины могут составлять ± 5 мм.

1970 г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Пояснительная записка.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист Г

18. Сборные элементы должны быть выполнены без раковин, воздушных пар, местных наплывов и вмятин

19. Околы бетона на лицевой поверхности глубиной более 5мм и длиной более 30 мм не допускаются

20. На поверхностях блоков в виде исключения допускаются местные поверхностные усадочные трещины шириной не более 0.05 мм.

21. Приемка изделий сопровождается контролем отобранных образцов в количестве от 3 до 5%, но не менее 3х изделий каждой марки.

22. Раковины и трещины должны заделываться бетоном с применением щебня мелких фракций. Для этого трещины расчищают на глубину до плотного бетона, обеспыливают и смачивают жидким стеклом.

23. Транспортировка и складирование изделий производится в рабочем положении на деревянных подкладках.

При расположении изделий в несколько рядов по высоте, подкладки должны оставаться строго одна над другой.

При складировании и транспортировке должны быть приняты меры, предохраняющие от повреждений и деформаций.

24. При изготовлении блоков необходимо выполнять требования следующих нормативных и инструктивных документов.

а). Технические условия на изготовление и приемку сборных железобетонных и бетонных изделий;"

б). Технические условия на сварную арматуру для железобетонных конструкций (ТУ 73-56/Мспмхп);"

в). Указания по технологии электросварки арматуры железобетонных конструкций (ВСН-38-57)."

г). Указания по технологии производства арматурных работ в промышленном и гражданском строительстве" (Н9-61/ НИИОМТП).

II Выбор состава бетона.

25. В качестве вяжущего берется обычный или пластифицированный сульфитно-спиртовой бардой портландцемент. Марка цемента должна быть не ниже „400.

26. Заполнители используются только тяжелые с объемным весом в сухом состоянии:

для гравия свыше 1400 кг/м³ и для песка свыше 1540 кг/м³

27. Марку крупного заполнения по морозостойкости следует принимать не ниже Мр-35.

28. Максимальная крупность частиц гравия не должна превышать 1/3 минимального размера конструкции, для которой готовится смесь. Объем пустот в смеси крупного заполнения следует принимать менее 45%

29. Гранулометрический состав песка должен удовлетворять следующим требованиям:

фракции менее	0.3 мм	15%
	0.3 - 1.2 мм	25%
	1.2 - 2.5 мм	25%
	2.5 - 5.0 мм	35%

30. Для получения плотного бетона водоцементное отношение должно приниматься в пределах не более 0.55.

31. Цемент и инертные, применяемые для изготовления бетона должны удовлетворять СНиП II-В.3-62

32. Методы испытания цемента должны соответствовать ГОСТ'у 310-60, песка ГОСТ'у 8735-65, щебня и гравия - ГОСТ'у 8269-64

33. Методы определения прочности объемного веса и морозостойкости должны соответствовать ГОСТ'у 10180-67 и ГОСТ'у 10060-62

III. Закладные детали.

34. Все закладные и накладные металлические элементы, поставляемые вместе со сборными элементами, должны иметь антикоррозийное покрытие, выполняемое согласно СН 200-62 и СН 313-65. Антикоррозийная защита принимается в соответствии с п. 46 настоящей пояснительной записки

35. Закладные детали должны соответствовать требованиям ГОСТ 10922-64

36. Все закладные детали свариваются электродами Э42А.

37. Изготовление гнутых деталей должно производится в горячем состоянии, в соответствии со СНиП III-В.5-62

38. Закладные детали выполняются из прокатной полосовой и фасонной стали марок ВМст. 3пс и ВМ8ст. 3кп и из арматурной стали класса А-III.

39. Соединение анкерных частей с пластинками закладных деталей с помощью дуговой сварки допускается только путем предварительного устройства в пластинке отверстий с разенковкой, через которые пропускаются анкерные стержни привариваемые с обратной стороны пластинки.

40. Заготовка закладных деталей должна производится централизованным путем

41. Стальные закладные детали покрываются антикоррозийным цинковым покрытием. Покрытие цинком должно производится одним из следующих способов

1) металлизацией толщина покрытия не менее 0.1 мм,

2) горячий цинкованием толщина покрытия 0.05 - 0.08 мм

42. Анкерные стержни, приваренные к пластинкам закладных деталей, должны быть оцинкованы аналогично с покрытием стальных пластинок, но ближе на длину 50 мм от нижней плоскости пластинки

Главный инженер Рижтеплоэлектропроект	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м. и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Пояснительная записка.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист А
Гл. строитель					
Нач. отд. ТС					
Начальник строительного сектора					
г. Рига					

Составил инженер Рижтеплоэлектропроект Жуковский
Проверил Шлезингер
Исполнитель Гайбович
Старший инженер Ритцлаф
Начальник отдела Вейнберг
Главный инженер проекта Ланцберг
Начальник сектора Дзилюна
Контролер Сидоренко

10814-01

43. Стержни арматурных каркасов, к которым привариваются стальные закладные детали, должны покрываться защитными антикоррозийными обмазками

44. В качестве обмазок рекомендуется применять цементно-полистирольную или цементно-казеиновую смесь, составы которых даны в СН 206-62

45. При нанесении антикоррозийных защитных покрытий завод-изготовитель обязан руководствоваться „Временными указаниями по антикоррозийной защите стальных закладных деталей и сварных соединений в крупнопанельных зданиях СН 206-62.

46. Мероприятия по защите закладных частей должны быть осуществлены дважды первый раз до укладки в опалубку перед бетонированием и второй раз - после монтажа блоков и сварки закладных частей.

47. В местах приварки накладок к закладным частям первоначальное антикоррозийное покрытие соскабливается.

48. После приварки накладок швы тщательно очищаются Защита выполняется цинковым или смешанным с алюминием покрытием. Основным методом нанесения покрытия является металлизация Толщина покрытия при этом методе составляет до 0.15 мм Работы производятся согласно специальной инструкции
Поверх слоя, выполненного металлизацией, рекомендуется наносить слой жидкого стекла или битумного лака. После него закладные части должны быть обетонированы цементно-песчаным раствором состава 1:1 с водоцементным отношением до 0.5. Толщина слоя штукатурки должна быть не менее 2см.

49. В зимних условиях осуществление штукатурки (обетонирования) затруднено, поэтому в растворе рекомендуется применить противоморозные добавки - поташ или нитрит-натрия

IV Расчетные нагрузки и испытание блоков

50 Испытания изделий производятся в соответствии с ГОСТ'ом 8829-66. Изделия железобетонные сборные. Методы испытания и оценки прочности, жесткости и трещиностойкости" Схемы испытаний см на листе К.

51. Конструкции запроектированы в соответствии со СНиП II-В 1-62 „Бетонные и железобетонные конструкции Нормы проектирования."

При расчете приняты следующие исходные данные: нормативный объемный вес грунта $\gamma = 1.8 т/м^3$ Расчетный угол естественного откоса грунта $\varphi = 30°$; Минимальное заглубление верха перекрытия камер=0.3м Максимальное - 2,0м. Уровень грунтовых вод может доходить до верха примыкающего канала.

Временная нагрузка от надземного транспорта принята в соответствии с техническими условиями СН200-62 в виде автомобильной нагрузки Н-30 и колесной НК-80

52. Приемка готовых блоков для последующей сборки камер может сопровождаться проверкой расположения арматуры в элементах (при наличии сомнений в правильности армирования)

V Неподвижное крепление трубопроводов в камерах.

53. стойки металлического каркаса МК привариваются к закладным деталям блоков

54. К ригелям металлического каркаса неподвижно крепятся трубопроводы при помощи упоров по чертежам МВК. Зазор между трубой и нижним ригелем заполнить прокладками из листовой стали.

55. Металлоконструкции запроектированы в соответствии с главой СНиП II-В. 3-62* „Стальные конструкции. Нормы проектирования".

56 Сварка производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 9467-60.*

57. Материал конструкции каркасов (МК) - сталь ВМ ст. 3пс для сварных конструкций по подгруппе в ГОСТ 380-60,* с дополнительными гарантиями загиба в холодном состоянии согласно п. 2.5.2 д. предельного содержания химических элементов согласно п.п. 2.6.3 и 2.6.4. ГОСТ 380-60* Металлические каркасы покрываются каменноугольным лаком (Кузбаслак) ГОСТ 1709-60.*

VI Устройство приямка в камере

58. Для отвода из камеры случайных вод, днищу камеры придается уклон $i_{пл} = 0.02$ в сторону приямка Уклон создается за счет цементной стяжки. Приямок располагается в углу камеры и перекрывается крышкой. Он выполнен в виде углубления в днища камеры из обрезка стальной трубы диаметром 500мм. Каждая камеры в зависимости от габаритов имеет 2 или 4 приямка Трубы перед установкой покрываются антикоррозийным составом.

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Пояснительная записка	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист Е

VII. Металлическая лестница

59. Для осуществления обслуживания запорной и регулирующей арматуры у каждого ходового люка имеется металлическая лестница. Лестницы следует покрыть антикоррозийным составом

VIII. Ходовые люки

60. Для доступа в камеру и возможности быстрой эвакуации из нее устраиваются люки.

При заглублении перекрытия 0.3 м люки имеют горловины диаметром 0.65 м.

61. При заглублении 1.0 м и более 1.0 м. люки имеют горловины диаметром 1.0 м.

62. Горловины выполняются из сборных железобетонных колец по ГОСТу 8020-63 с устройством ходовых скоб чугунные люки приняты по ГОСТ у 3634-61.

Гидроизоляция камер.

63. В зависимости от конкретных гидрогеологических условий, в которых сооружается камера, может быть применена гидроизоляция:

а) битумная окрасочная;

б) асфальтовая холодная штукатурная;

в) асфальтовая горячая штукатурная;

г) битумная оклеечная.

64. Гидроизоляция должна быть выполнена согласно СН 301-65 Указания по проектированию гидроизоляции подземных частей зданий и сооружений, а также СНиП III-В.12-62 СНиП I-В 25-66 и серии ИС-01-04 выпуск 5.

65. При строительстве камер в сухих грунтах для защиты от капилярной влажности применяется битумная окрасочная гидроизоляция с нанесением ее на наружную увлажняемую поверхность стенок сборных элементов из нефтяных битумов марок БН-III и БН-IV или мастик, предусмотренной главой СНиП I-В 25-66.

66. При установке камеры в мокрых грунтах рекомендуется применение штукатурной асфальтовой гидроизоляции:

а) из холодных (эмульсионных) асфальтовых мастик, предусмотренных табл. 6. главы СНиП I-В.25-66 или

б) из горячих асфальтовых мастик, предусмотренных таблицей 4 главы СНиП I-В.25-66.

67. При наличии сульфатной и магнезиальной агрессии грунтовых вод (по СН 249-63), указанные типы гидроизоляции должны выполняться со специальным подбором состава.

68. При общекислотной и углекислой агрессии (по СН 249-63) битумная оклеечная и штукатурная горячая асфальтовая гидроизоляции выполняются со специальным подбором состава.

В этом случае применении штукатурной холодной асфальтовой гидроизоляции запрещено нормами.

69. Трестом Оргтехстрой Минстроя Латвийской ССР рекомендуется применять холодную асфальтовую мастику „ХАМ" изготовляемую в г Риге заводом АБЗ треста „Спецстройконструкция" для гидроизоляции поверхностей при температуре воздуха не ниже +5°С

70. При применении холодной или горячей асфальтовых гидроизоляций для стыкования нижних блоков следует предусматривать гидроизоляцию стыка путем наклейки с наружной стороны полосы из прочной стеклоткани (стеклосетки) шириной 30см. пропитанной битумной (возможна битумно-кукерсольной и др.) мастикой, по всей длине стыка на горизонтальной (в основании) и вертикальной плоскостях блоков и на перегибах в углах.

71. В местах обнаружения трещин на изолируемых плоскостях блоков камеры штукатурную асфальтовую гидроизоляцию следует армировать (сплошь) прочной стеклотканью (стеклосеткой), прокладывая армирующий слой между первым и вторым слоями (нанесении) данного типа гидроизоляции.

72. Оклеечная гидроизоляция устраивается из двух слоев При этом:

а) выполняется из материалов (гидроизол, изол, наклеиваемых послойно-битумом или мастикой (см. СНиП-I-В 25-66) на равную предварительно высушенную и огрунтованную наружную поверхность блоков камеры;

б) грунтовку наружных поверхностей рекомендуется производить холодным составом марки ГБК-70;

в) швы стыков между блоками могут заполняться холодной битумной мастикой с волокнистыми заполнениями (просмоленная прядь, качат и др.)

В этом случае заполнение швов цементным раствором не требуется.

73. Для устройства оклеечной гидроизоляции камер может быть рекомендовано по предложению СУ-323 треста „Спецдорстрой Латв ССР применение в качестве основного оклеечного материала стеклосетки марки СС-2, наклеиваемой послойно на битумно-кукерсольной мастике БК в два слоя

X. Устройство дренажа.

74. Дренаж выполняется из асбоцементных труб в условиях, где грунтовые воды агрессивные и из керамических — в условиях, где грунтовые воды более агрессивны.

Там, где это возможно по местным условиям, целесообразно дренировать камеры самотеком в фекальную и ливневую канализацию с устройством гидрозатвора

75. При устройстве дренажа необходимо предусматривать подводку городского водопровода для промывки дренажа

76. Основным видом дренажа является кольцевой дренаж Состав работ по устройству кольцевого дренажа аналогичен составу работ по устройству попутного дренажа

77. При наличии системы попутного дренажа по всей теплотрассе дно камеры должно располагаться на уровне или ниже дренажных труб

78. Для пропуска дренажных вод через камеру прокладываются металлические трубы, связывающие между собой два смежных участка дренажных труб

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Пояснительная записка	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист Ж

Для пропуска дренажных труб через стены камер устраиваются специальные сальники

Конструкция сальника для пропуска металлической трубы через стену камеры разработана в настоящем альбоме

XI Стыкование сборных блоков

79. Стыкование блоков производится соединением на сварке закладных деталей. Сваркой закладных деталей обеспечивается проектное положение элементов в конструкции.

80. Если камеры монтируются на трассе при высоком стоянии уровня грунтовых вод, то для обеспечения водонепроницаемости камеры стыки должны быть равной устойчивости против проникновения воды. Качество стыков зависит от тщательности выполненных работ, от качества раствора; эти работы должны осуществляться под строгим наблюдением заводской или строительной лаборатории.

81. При выполнении стыков для изготовления растворов рекомендуется применять быстротвердеющий или глиноземистый портландцемент. Применение пуццоланового или шлакового портландцемента для приготовления растворов не рекомендуется, поскольку твердение их протекает медленно.

82. Нет необходимости в обогреве поверхности элемента непосредственно в местах стыка, если замоноличивание стыков при минусовых температурах производится растворами с противоморозными добавками. Раствор для замоноличивания швов элементов камер должен иметь подвижность 8-10 см.

83. В зимние время марку раствора рекомендуется повышать на 1-2 ступени, с добавлением поташа или нитрита натрия.

84. Количество противоморозных добавок к раствору назначается в зависимости от температуры наружного воздуха.

85. Швы между элементами камер в узлах 1 и 2 (см. лист 42) могут быть тщательно заделаны мятой, смоченной в битумно-куперосольной мастике, прядью или жгутами из стеклосетки.

86. Раствор готовится на портландцементе марки „400" или „500". В случае применения бетона для заделки стыков контроль качества бетона осуществляется в соответствии с правилами Глав. СНиП и П III-В.1-62. „Бетонные и железобетонные конструкции монолитные. Общие правила производства и приемки работ и I-В.3-62. „Бетоны на неорганических вяжущих и заполнителях."

XII Монтаж и демонтаж сборных камер.

87. Монтаж сборных блоков производится в соответствии с проектом организации работ и главой СНиП III-В.3-62*. „Бетонные и железобетонные конструкции сборные. Правила производства и приемки монтажных работ", состав и порядок разработки проекта организации работ должен соответствовать требованиям инструкции СН-47-67.

88. На подготовку укладываются нижние блоки камер (см. таблицу маркировки блоков при монтаже листы 8, 9), устанавливаются каркасы МК под неподвижное крепление труб.

89. После окончания монтажа узлов трубопроводов устанавливаются верхние блоки камер и производится сварка накладных элементов.

90. При наличии грунтовых вод, в осушенный котлован укладываются блоки, покрытые снаружи гидроизоляцией на заводе или гидроизоляцией, устраиваемой на месте возведения камер.

91. Если работы по замоноличиванию стыков, находящихся ниже уровня воды, не могут гарантировать водонепроницаемость их, то приходится прибегнуть к устройству оклеечной гидроизоляции или устройству кольцевого дренажа по периметру камеры. Оклеечная гидроизоляция по сравнению с асфальтовыми мастиками является более надежной.

92. Монтаж камер производится с соблюдением точности совпадения узлов, закладных частей и поверхности стыкуемых элементов.

Проверка совпадения поверхностей элементов при их монтаже производится при помощи деревянной рейки.

93. Засыпку пазух следует производить только после укладки блоков перекрытия, замоноличивания швов и обмазки поверхности камеры битумом.

94. Засыпку до уровня грунта перекрытий камер можно производить местным качественным грунтом одновременно со всех сторон равномерными слоями по 20-30 см с поливкой водой и плотным трамбованием. При строительстве в сухих грунтах, засыпка должна производиться привозным песчаным грунтом.

95. При монтаже камер типа I-8 до I-10 необходимо руководствоваться схемой, указанной на листе №46.

В первую очередь монтируются два соседних блока перекрытия.

96. Опирание последующих двух блоков перекрытия во время монтажа производится на накладные элементы, заранее приваренные к двум предыдущим блокам.

97. Монтаж блоков производится кранами грузоподъемностью соответствующей весу монтируемых блоков.

98. Каналы заводятся в отверстия камеры на величину равную толщине стены камеры. Заполнение проемов (зазоров между каналами) после укладки каналов производится бетоном М-200 с тщательным уплотнением (см. лист №46).

99. Для осуществления демонтажа узлов трубопроводов накладные металлические планки, соединяющие нижние блоки с верхними, срезаются и верхние блоки снимаются.

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Пояснительная записка.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 4

Теплоэлектропроект г. Рига

10814-01-10

100. Демонтаж узлов трубопроводов во Ду400 может быть осуществлен через люки не смежная вверхних блоков перекрытия.

101. Во время ремонтных работ пользоваться автокранами извне.

Для этого непосредственно над заводскими или сальниками по месту пробивается отверстие небольшого диаметра.

Стропсочные отверстия в сборных железобетонных элементах заделываются цементным раствором или бетоном М-100

XIII Подготовка основания:

102. При строительстве на просадочных грунтах организация и технология строительных работ осуществляется в соответствии со СНиП-II-Б 10-62. „Строительство на просадочных грунтах. Правила организации производства и приемки работ"

103. Во избежание осадки, сдвига и раскрытия трещин. В законолученных стыках элементов камер основания последних должны тщательно подготавливаться.

104. В плывунах, Торфянистых и других слабых грунтах без устройства специальных оснований, а также в районах вечной мерзлоты, камеры выполнятся не могут.

105. При I типе Просадочности могут применяться камеры, предназначенные для непросадочных грунтов. При этом следует прошпвестизатирку швов на внутренних поверхностях цементным раствором состава 1:1 (при появлении трещин).

106. При строительстве камер На макропористых просадочных грунтах II типа просадочности, ране указанного выше, предусматриваются дополнительные мероприятия в виде обработки основания дегтевыми или битумными материалами в пределах слоя толщиной не менее 0.2м с последующим трамбованием.

XIV Транспортирование блоков

107. Блоки, как правило, транспортируются трайлерами соответствующей грузоподъемности.

108. При транспортировке блоков покрытых на заводе гидроизоляционным слоем. Необходимо соблюдать особую осторожность во избежание повреждения гидроизоляционного слоя.

109. Кантование блоков не допустимо.

110. Осмотр и браковка элементов должна производиться непосредственно около котлована камеры с целью выявления всех возможных дефектов, полученных во время погрузки, транспортировки и разгрузки

111. Транспортировку элементов желательно производить с учетом их монтажа непосредственно с транспортных средств

XV Схемы испытаний отдельных блоков или камер.

Таблица схем испытаний

№ п/п	Схемы испытаний	Марка Эл-та или камеры	Размеры (м)		Контрольные разрушающие нагрузки		
			ℓ	a	q, т/м²	P_1	P_2
1	Схема I	Блок Б-4	2,3	0,8	0,9	15,0	4,2
2	Схема II	Блок Б-7	1,4	0,8	0,9	14.0	4,2
3	Схема III	камера Тип I-10	1,4	0,3	0,9	14.0	12,0

112. Испытание на прочность отдельных блоков или камер в целом производится контрольными разрушающими нагрузками приведенными в таблице.

113. Симметричные блоки Б-1 ÷ Б-4 испытываются по схеме I, Блоки Б-5 ÷ Б-7 – по схеме II камеры, составленные из этих блоков, дополнительным испытаниям не подлежат.

Схема I (блок Б-4 для камеры типа I-4)

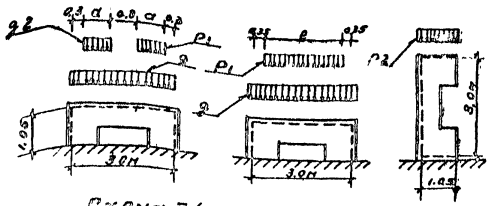


Схема II (блок Б-7 для камеры типа I-7)

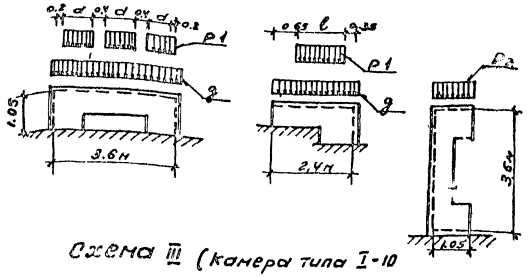
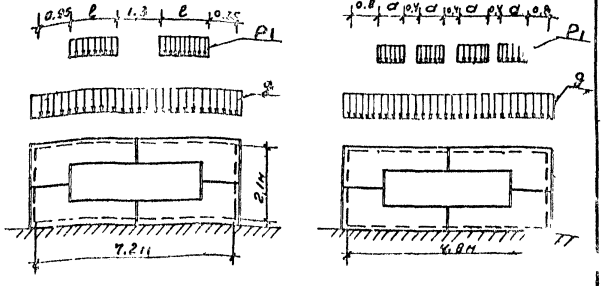
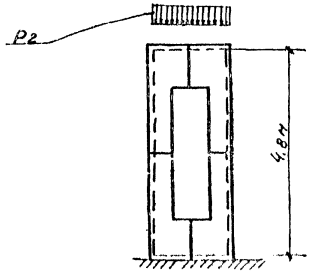


Схема III (камера типа I-10

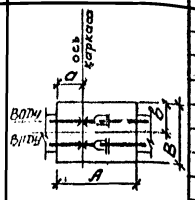
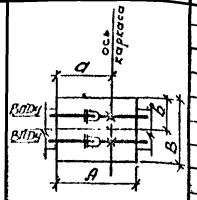
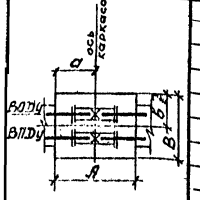
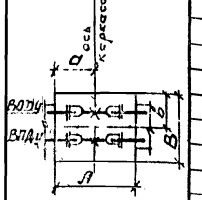


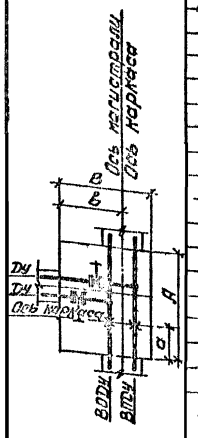


ГЕОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Главный инженер проекта — Гершин Инженер — Шварцман
Гл. специалист — Ольгин
Начальник сектора — Ожулис
Начальник строительного сектора — Дилинский

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Пояснительная записка	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист К

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: магистрали	ответвления: левого	ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане, м в	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: a	привязка осей в м: в	расчетные нагрузки кг (от веса труб): горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	вертикальные	марки каркасов	№ листов по альбомам: узлов трубопроводов	№ листов по альбомам: альбом 1: строительные конструкции камер	№ листов по альбомам: альбом 1: каркасов
I		— — 100	100			I-2	2,4×3	0,6	1,5	5	2	2	МК8	8	11	47
		— — 125	125							15	5		МК6			
		— — 150	150													
		— — 175	175	—	—	I-5	3,6×3	1,2		15;30	5;8	2	МК5;МК5-1;		14	49
		— — 200	200							5	2		МК7			
		— — 250	250							5;15; 20	2,5 20	3	МК4;МК4-1; МК4-2			
		— — 300	300							10;20; 50	4;6 12	3	МК3;МК3-1 МК3-2			
		— — 350	350							15	5	4	МК2-1			
		— — 400	400							30;80	8;15		МК2-2;МК2-3			
		— — 450	450			I-6	3,6×3,6		1,8	25; 40;80	8 10;15	7	МК1-1 МК1-2;МК1-3		16	51
		— — 500	500													
II		— — 100	100			I-2	2,4×3	1,8	1,5	15	5	2	МК6	8	11	47
		— — 125	125							5	2		МК8			
		— — 150	150													
		— — 175	175	—	—	I-5	3,6×3	2,4		5	2		МК7		14	49
		— — 200	200							15	5		МК6			
		— — 250	250							30	8		МК5-1			
		— — 300	300							15;40 10; 20;50	5;10 4 6;11	3	МК4; МК4-1;МК4-2 МК3; МК3-1;МК3-2			
		— — 350	350							15	5	4	МК2-1			
		— — 400	400							30;80	8;15		МК2-2;МК2-3			
		— — 450	450			I-6	3,6×3,6		1,8	25 40;80	8; 10;15	7	МК1-1 МК1-2;МК1-3		16	51
		— — 500	500													
III		— — 100	100			I-2	2,4×3	1,2	1,5	5	2	2	МК8	9	11	47
		— — 125	125													
		— — 150	150													
		— — 175	175	—	—	I-4	3×3		1,5	5	2	2	МК7		13	48
		— — 200	200							5			МК7			
		— — 250	250							5			МК9			
		— — 300	300							5			МК14			
		— — 350	350							5			МК13			
		— — 400	400							5			МК12			
		— — 450	450			I-5	3×3,6		1,8	10	4		МК11		14	50
		— — 500	500										МК10			
IV		— — 100	100			I-3	3,6×2,4	1,8	1,2	5	2	2	МК8	9	12	47
		— — 125	125													
		— — 150	150													
		— — 175	175	—	—	I-7	4,8×3,6	2,4	1,8	5	2	2	МК7		16	53
		— — 200	200													
		— — 250	250							5	2	3	МК4			
		— — 300	300										МК8			
		— — 350	350							5	2					
		— — 400	400							5	2	4	МК2			
		— — 450	450							10	4	7	МК1			
		— — 500	500													

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: магистрали	ответвление: левого	ответвление: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане, м в	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: a	привязка осей в м: в	расчетные нагрузки кг (от веса труб): горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	вертикальные	марки каркасов	№ листов по альбомам: узлов трубопроводов	№ листов по альбомам: альбом 1: строительные конструкции камер	№ листов по альбомам: альбом 1: каркасов
V		V — 40 — 25л	40	25	—	I-1	1,8×2,4							10		
		V — 50 — 25л	50	25	—											
		V — 50 — 32л	50	32	—											
		V — 65 — 25л	65	25	—											
		V — 65 — 32л	65	32	—											
		V — 65 — 40л	65	40	—											
		V — 80 — 25л	80	25	—											
		V — 80 — 32л	80	32	—											
		V — 80 — 40л	80	40	—											
		V — 100 — 40л	100	40	—											
		V — 100 — 50л	100	50	—	I-1; I-2	1,8×2,4 2,4×3							10	10	
		V — 125 — 40л	125	40	—										11	
		V — 125 — 50л	125	50	—											
		V — 150 — 50л	150	50	—	I-4	3×3	1,8		5	2		МК8		13	48
		V — 150 — 65л	150	65	—					15	5		МК6			
		V — 150 — 80л	150	80	—					30	8		МК5-1			
		V — 175 — 50л	175	50	—					5	2		МК7			
		V — 175 — 65л	175	65	—					15	5		МК5			
		V — 175 — 80л	175	80	—					30	8	2	МК5-1			
		V — 175 — 100л	175	100	—	I-6	3,6×3								14	50
		V — 200 — 50л	200	50	—	I-4	3×3		1,65	5	2		МК7	11	13	48
		V — 200 — 65л	200	65	—					15	5		МК5			
		V — 200 — 80л	200	80	—					30	8		МК5-1			
		V — 200 — 100л	200	100	—	I-5	3,6×3								14	50
		V — 250 — 80л	250	80	—	I-4	3×3			5; 15;40	2; 6;10	3	МК4; МК4-1;МК4-2		13	48
		V — 250 — 100л	250	100	—	I-5	3,6×3			5; 15;40	2; 5;10	2	МК4-1;МК4-2		14	50
		V — 250 — 125л	250	125	—	I-6	3,6×3,6		2,25	5	2	3	МК4		15	51
		V — 250 — 150л	250	150	—					15	5		МК4-1			
		V — 300 — 80л	300	80	—	I-5	3×3,6	1,2		40	10		МК4-2			
		V — 300 — 100л	300	100	—					10; 20;50	4; 6;11		МК3 МК3-1;МК3-2		14	49
		V — 300 — 125л	300	125	—	I-6	3,6×3,6			10	4		МК3			
		V — 300 — 150л	300	150	—					20	6	3	МК3-1		15	51
		V — 350 — 100л	350	100	—					50	11		МК3-2			
		V — 350 — 125л	350	125	—					5	2		МК2			
		V — 350 — 150л	350	150	—					15	5		МК2-1			
		V — 350 — 175л	350	175	—	I-6	3,6×3,6		2,1	30	8		МК2-2	12	15	51
		V — 350 — 200л	350	200	—					80	15		МК2-3			
		V — 400 — 100л	400	100	—					5	2	4	МК2			
		V — 400 — 125л	400	125	—					15	5		МК2-1			
		V — 400 — 150л	400	150	—					30	8		МК2-2			
		V — 400 — 175л	400	175	—					80	15		МК2-3			
		V — 400 — 200л	400	200	—											
		V — 450 — 100л	450	100	—	I-7	4,8×4,8		2,87	10;25	4; 6	7	МК1;МК1-1		16	52
		V — 450 — 126л	450	126	—					40;80	10;15		МК1-2;МК1-3			

Неподвижная опора устанавливается в б'не. камеры.

Примечание: 1. Дробью показаны размеры для узлов трубопроводов с ответвлениями Ду 40 и 50 мм: в числителе при установке Вентилей из ковкого чугуна, в знаменателе - стальных задви...ек.

1970г

Сборные железобетонные камеры высотой 2,4м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500 мм.

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов.

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 1

10814-01 12.

Теплоэлектропроект, г. Рига

Главный инженер проекта Сотников В.
Начальник отдела Белявских Р.
Гл. инженер проекта Кузьмина
Ст. инженер Сергеев
Исполнитель Дементьев
Проверил Колодовская
Гл. специалист Казакевич
Нач. отдела строительных конструкций Ананьев
Нач. сектора Дмитриев

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: магистрали	Ответвления: левого	Ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В м	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от 1 трубы): горизонтальные: осевые	Горизонтальные: боковые	Вертикальные	Марки каркасов	Узлов трубопроводов: Альбом 2	Альбом 1: стационарных конструкций камер	Альбом 1: каркасов
V	см. лист 1	V-450-150л	450	150	—	I-7	3,6×4,8	1,2	2,87	10; 25 / 40; 80		7	пк1,пк1-1 / пк1,пк1-2	12	16	52
		V-450-175л	450	175	—					10; 25			пк1,пк1-1		17	54
		V-450-200л	450	200	—	I-8	4,8×4,8			40; 80			пк1-2,пк1-3			
		V-600-100л	500	100	—					10; 25	4; 8		пк1,пк1-1		16	52
		V-500-125л	500	125	—	I-7	3,6×4,8			40; 80	10; 15		пк1-2,пк1-3			
		V-500-150л	500	150	—											
		V-500-175л	500	175	—					10; 25			пк1, пк1-1		17	54
		V-500-200л	600	200	—	I-8	4,8×4,8	3,6		40; 80			пк1-2,пк1-3			
		V-500-250л*)	600	250	—											
		V-40-25л	40	—	40	I-1	1,8×2,4	Неподвижная опора устанавливается вне камеры						10	—	
		V-50-25л	50	—	50											
		V-50-32л	50	—	50											
		V-65-25л	65	—	65											
		V-65-32л	65	—	65											
		V-65-40л	65	—	65											
		V-80-25л	80	—	80											
		V-80-32л	80	—	80											
		V-80-40л	80	—	80											
		V-100-40л	100	—	100											
		V-100-50л	100	—	100	I-1	1,8×2,4							10	10	—
		V-125-40л	125	—	125	I-2	2,4×3								11	
		V-125-50л	125	—	125											
		V-150-50л	150	—	150	I-4	3×3	1,2		5	2	2	МК8	11	13	48
		V-150-65л	150	—	150					15	5		МК6			
		V-150-80л	150	—	150					5	2		МК7			
		V-175-50л	175	—	175					15	5		МК5			
		V-175-65л	175	—	175					30	8		МК5-1			
		V-175-80л	175	—	176					5 / 15; 30	2 / 5; 8		МК7 / МК5; МК5-1		14	50
		V-175-100л	175	—	176	I-5	3,6×3									
		V-200-50л	200	—	200	I-4	3×3			5 / 15	2 / 5		МК7 / МК5		13	48
		V-200-65л	200	—	200			1,35		30	8		МК5-1			
		V-200-80л	200	—	200											
		V-200-100л	200	—	200	I-6	3,6×3	1,2		5 / 15; 30	2 / 5; 8		МК7 / МК6; МК5-1		14	50
		V-250-80л	250	—	250	I-4	3×3								13	48
		V-250-100л	250	—	250	I-5	3,6×3			5	2	3	МК4		14	50
		V-250-125л	250	—	250	I-6	3,6×3,6			15	5		МК4-1			
		V-250-150л	250	—	250					40	10		МК4-2		15	51
		V-300-80л	300	—	300	I-5	3×3,6			10 / 20; 50	4 / 6; 11		МК3 / МК3-1; МК3-2		14	49
		V-300-100л	300	—	300	I-6	3,6×3,6			10	4		МК3			
		V-300-125л	300	—	300					20	6		МК3-1			
		V-300-150л	300	—	300			1,5		50	11		МК3-2	12	15	51
		V-350-100л	350	—	350					5	2	4	МК2			
		V-350-125л	350	—	350					15	5		МК2-1			
		V-350-150л	350	—	350					30	8		МК2-2			
										80	15		МК2-3			

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: магистрали	Ответвления: левого	Ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В м	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от 1 трубы): горизонтальные: осевые	Горизонтальные: боковые	Вертикальные	Марки каркасов	Узлов трубопроводов: Альбом 2	Альбом 1: стационарных конструкций камер	Альбом 1: каркасов
VI		V-350-175л	350	—	175	I-6	3,6×3,6	1,2	1,5	5	2	4	МК2	12	16	52
		V-350-200л	350	—	200					15	5		МК2-1			
		V-400-100л	400	—	100					30	8		МК2-2		15	51
		V-400-125л	400	—	125					80	15		МК2-3			
		V-400-150л	400	—	158											
		V-400-175л	400	—	175											
		V-400-200л	400	—	200											
		V-450-100л	450	—	100	I-7	3,6×4,8	1,2	1,93	10	4	7	МК1	12	16	52
		V-450-125л	450	—	125					25	6		МК1-1			
		V-450-150л	450	—	150					40	10		МК1-2		17	54
		V-450-175л	450	—	175	I-8	4,8×4,8			80	15		МК1-3			
		V-450-200л	450	—	200											
		V-500-100л	500	—	100	I-7	3,6×4,8								16	52
		V-500-125л	500	—	125											
		V-500-150л	500	—	150											
		V-500-175л*)	500	—	175	I-8	4,8×4,8	3,6							17	54
		V-500-200л*)	500	—	200											
		V-500-250л*)	500	—	250											
		V-50-25л-25л	50	25	25	I-2	2,4×3	Неподвижная опора устанавливается вне камеры						13	11	
		V-60-25л-25л	70	25	25											
		V-70-25л-32л	70	25	32											
		V-70-32л-32л	70	32	32											
		V-80-25л-25л	80	25	25											
		V-80-25л-32л	80	25	32											
		V-80-32л-32л	80	32	32											
		V-100-40л-40л	100	40	40											
		V-125-40л-40л	125	40	40											
		V-150-50л-50л	150	50	50	I-2 / I-4	2,4×3 / 3×3	0,6 / 1,2	1,5 / 1,57	15	5		МК6	13	11 / 13	47 / 48
		V-150-50л-65л	150	50	65					5	2		МК8			
		V-150-65л-65л	150	65	65											
		V-175-50л-50л	175	50	50	I-4	3×3	1,2	1,4						13 / 14	48 / 49
		V-175-50л-65л	176	50	65	I-5	3×3,6		1,8							
		V-175-50л-80л	175	50	80										14	49
		V-175-65л-65л	175	65	65											
		V-175-65л-80л	175	65	80	I-5	3×3,6		1,8	5	2	2	МК7			
		V-175-80л-80л	175	80	80											
		V-200-50л-50л	200	50	50	I-4	3×3	1,2	1,4	15	5		МК5	14	13 / 14	48 / 49
		V-200-50л-65л	200	50	65	I-5	3×3,6		1,8							
		V-200-50л-80л	200	50	80										14	49
		V-200-65л-65л	200	65	65					30	8		МК5-1			
		V-200-65л-80л	200	65	80											
		V-200-80л-80л	200	80	80	I-5	3×3,6		1,8							
		V-250-80л-80л	250	80	80					5; 15 / 40;	2; 5 / 10;	3	МК4, МК4-1 / МК4-2, МК4-3			
		V-250-80л-100л	250	80	100											

Примечания: 1. Двойные показаны размеры для узлов трубопроводов с ответвлениями Ду 40-80 мм; в числителе при установке вентилей из ковкого чугуна; в знаменателе - стальных задвижек.
2. В узлах, отмеченных звездочкой неподвижная опора устанавливается после ответвления.

1970г

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500 мм.

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов.

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 2

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

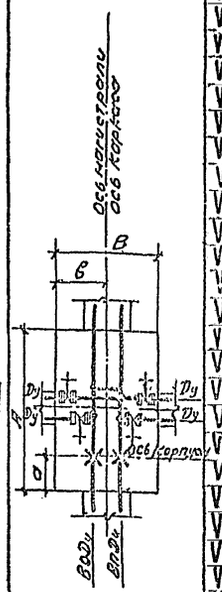
Главный инженер проекта Ринк
Начальник ОКПТС Велиндер
Начальник строительного сектора Кузьмин-Н
Ответственный инженер Кирсанов

Составили: Инж. Дзалнатель, Инж. Проверил, Инж. Копировал

10814-01 13

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: Магистрали	Ответвлен.: левого	Ответвлен.: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: а	в	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	вертикальные	Марки каркасов	№ листов по альбомам: Узлов трубопр. в зав. альбом	строительную конструкцию камер	Альбом: каркаса
VI	см. лист 2	VI-250-80л-125л	250	80	125	I-6	3,6×3,6	1,2	1,8	5	2	3	МК4	14	15	51
		VI-250-100л-100л	250	100	100	I-5	3×3,6			15	5		МК4-1	15	14	49
		VI-250-100л-125л	250	100	125	I-6	3,6×3,6								15	51
		VI-250-125л-125л	250	125	125	I-7	3,6×4,8		2,4	10	10		МК4-2		16	52
		VI-300-80л-80л	300	80	80	I-5	3×3,6		1,8	10	4		МК3		14	49
		VI-300-80л-100л	300	80	100											
		VI-300-80л-125л	300	80	125	I-6	3,6×3,6			20	6		МК3-1	16	15	51
		VI-300-100л-100л	300	100	100	I-5	3×3,6								14	49
		VI-300-100л-125л	300	100	125	I-6	3,6×3,6		1,75	50	11		МК3-2		15	51
		VI-300-125л-125л	300	125	125	I-7	3,6×4,8		2,4						16	52
		VI-350-100л-100л	350	100	100	I-5	3×3,6		1,8	5	2	4	МК2		14	49
		VI-350-100л-125л	350	100	125	I-6	3,6×3,6		1,75	15	5		МК2-1		15	51
		VI-350-100л-150л	350	100	150											
		VI-350-125л-125л	350	125	125	I-7	3,6×4,8		2,4	30	8		МК2-2	16	16	52
		VI-350-125л-150л	350	125	150					80	15		МК2-3			
		VI-350-150л-150л	350	150	150											
		VI-400-100л-100л	400	100	100	I-5	3×3,6		1,8	5	2		МК2		14	49
		VI-400-100л-125л	400	100	125	I-7	3,6×4,8		2,4	15	5		МК2-1		16	52
		VI-400-100л-150л	400	100	150											
		VI-400-125л-125л	400	125	125					30	8		МК2-2			
		VI-400-125л-150л	400	125	150											
		VI-400-150л-150л	400	150	150					80	15		МК2-3			
		VI-450-100л-100л	450	100	100											
		VI-450-100л-125л	450	100	125											
		VI-450-100л-150л	450	100	150											
		VI-450-125л-125л	450	125	125											
		VI-450-125л-150л	450	125	150											
		VI-450-150л-150л	450	150	150											
		VI-500-100л-100л	500	100	100											
		VI-500-100л-125л	500	100	125											
		VI-500-100л-150л	500	100	150											
		VI-500-100л-175л 2)	500	100	175	I-8	4,8×4,8	3,6		40	10	7	МК1-2	17	17	54
		VI-500-100л-200л 2)	500	100	200										18	56
		VI-500-125л-125л	500	125	125	I-7	3,6×4,8	1,2							16	52
		VI-500-125л-150л	500	125	150											
		VI-500-125л-175л 2)	500	125	175	I-9	4,8×6	3,6	3,0	80	15		МК1-3		18	56
		VI-500-125л-200л 2)	500	125	200											
		VI-500-150л-150л	500	150	150	I-7	3,6×4,8	1,2	2,4						16	52
		VI-500-150л-175л 2)	500	150	175	I-9	4,8×6	3,6	3,0						18	56
		VI-500-150л-200л 2)	500	150	200											
		VI-500-175л-175л 2)	500	175	175											
		VI-500-175л-200л 2)	500	175	200											
		VI-500-200л-200л 2)	500	200	200											
		VI-65-32л-25л	65	32	25	I-2	2,4×3	Неподвижная опора устанавливается в начале каждого канала						13		47

№ схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: Магистрали	Ответвлен.: левого	Ответвлен.: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: а	в	Расчетные нагрузки в т (от 0,64 × трубы): горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	вертикальные	Марки каркасов	№ листов по альбомам: Узлов трубопр. в зав. альбом 2	строительную конструкцию камер	Альбом: каркаса
VI	см. лист 4	VI-80-32л-25л	80	32	25	I-2	2,4×3	Неподвижная опора устанавливается						13		47
		VI-150-65л-50л	150	65	50	I-2 1) I-4	2,4×3 4×3	0,6 1,2	1,5 1,75				МК8, МК6		11	47
		VI-175-65л-50л	175	65	50	I-4 1) I-5	3×3 3×3,6		1,6 1,8	5 15	2 5		МК7 МК5		13 14	48 49
		VI-175-80л-50л	175	80	50											
		VI-175-80л-65л	175	80	65	I-5	3×3,6		1,8	30	8		МК5-1		14	49
		VI-200-65л-50л	200	85	50	I-4 1)	3×3		1,6	5	2	2	МК7		13	48
		VI-200-80л-50л	200	80	50	I-5	3×3,6		1,8	15	5		МК5		14	49
		VI-200-80л-65л	200	80	65	I-5	3×3,6			30	8		МК5-1		14	49
		VI-250-100л-80л	250	100	80					5	2		МК4			
		VI-250-125л-80л	250	125	80					15	5		МК4-1		15	51
		VI-250-125л-100л	250	125	100	I-6	3,6×3,6		1,8	40	10		МК4-2	15		
		VI-300-100л-80л	300	100	80	I-5	3×3,6								14	49
		VI-300-125л-80л	300	125	80					10	4	3	МК3			
		VI-300-125л-100л	300	125	100	I-6	3,6×3,6		1,85	20	6		МК3-1		15	51
		VI-350-125л-100л	350	125	100					50	11		МК3-2			
		VI-350-150л-100л	350	150	100					5	2	4	МК2		15	51
		VI-350-150л-125л	350	150	125					15	5		МК2-1	16		
		VI-400-125л-100л	400	125	100					30	8		МК2-2			
		VI-400-150л-100л	400	150	100					80	15		МК2-3			
		VI-400-150л-125л	400	150	125											
		VI-450-125л-100л	450	125	100	I-7	3,6×4,8		2,4						16	52
		VI-450-150л-100л	450	150	100											
		VI-450-150л-125л	450	150	125											
		VI-500-125л-100л	500	125	100					10	4		МК1			
		VI-500-150л-100л	500	150	100					25	8		МК1-1			
		VI-500-150л-125л	500	150	125											
		VI-500-175л-100л	500	175	100	I-8	4,8×4,8			40	10	7	МК1-2	17	17	54
		VI-500-175л-185л 3)	500	175	125											
		VI-500-175л-150л 3)	500	175	150	I-9	4,8×6		3,0						18	56
		VI-500-200л-100л 3)	500	200	100	I-8	4,8×4,8	3,6	2,4 3,0	80	15		МК1-3		17	54
		VI-500-200л-125л 3)	500	200	125											
		VI-500-200л-150л 3)	500	200	150	I-9	4,8×6								18	56
		VI-500-200л-175л 3)	500	200	175											
		VII-100-40л	100	40	—	I-3 1)	3,6×2,4		1,2						12	47
		VII-100-50л	100	50	—										14	50
		VII-125-40л	125	40	—	I-5	3,6×3		1,8							
		VII-125-50л	125	50	—											
		VII-150-50л	150	50	—					5	2		МК8			
		VII-150-65л	150	65	—	I-5	3,6×3		1,8			2		18	14	50
		VII-150-80л	150	80	—											
		VII-175-50л	175	50	—					15	5		МК6			
		VII-175-65л	175	65	—	I-7	4,8×3,6	2,4	2,25	5	2		МК7			
		VII-175-80л	175	80	—					15	5	2	МК5	19	16	53
		VII-175-100л	175	100	—					30	8		МК5-1			



Примечания: 1. Дробью показаны размеры для узлов трубопроводов с ответвлениями Ду 40÷80 мм: в числителе - при установке вентилей из ковкого чугуна; в знаменателе стальных задвижек.
2) В узлах отмеченных звездочкой, неподвижная опора устанавливается в месте ответвления.

1970 г.

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500 мм

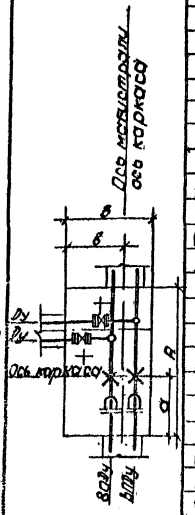
Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов.

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 3

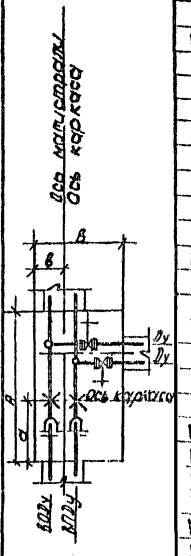
Главный инженер института	Цукерник Б.	
Начальник отдела	Гайдовский А.	
Начальник строительного сектора	Онуфр. Ю.	
Старший инженер	Масальский Э.	
Инж.-конс. В.	Дашук	
Инж.-конс. Р.	Бирюлин	
Инж.-эк. М.	Ушаков	
Испытатель	Гнедовец	
Копировала	Шалаева	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

10814-01 14



NN схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: Магистрали	Ответвления: Левого	Ответвления: Правого	Камеры: Тип	Габарит в плане	Неподвижные опоры (каркасы): Привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): Горизонтальные: осевые	Горизонтальные: боковые	Вертикальные	Марки каркасов	NN листов по альбомам: Узлов трубопроводов альбом 2	альбом 1: строительн. конструкц. камер	альбом 1: каркасов
VII	Ось магистрали / Ось каркаса	VII-200-50л	200	50	—	I-7	4,8×3,6	2,4	2,25	6	2	2	МК7	19	16	53
		VII-200-65л	200	65	—					15	5		МК5			
		VII-200-80л	200	80	—					30	8		МК5-1			
		VII-200-100л	200	100	—					5	2		МК4			
		VII-250-80л	250	80	—					15	5		МК4-1			
		VII-250-100л	250	100	—					40	10		МК4-2			
		VII-250-125л	250	125	—					10	4	3	МК3			
		VII-250-150л	250	150	—					20	6		МК3-1			
		VII-300-80л	300	80	—					50	11		МК3-2			
		VII-300-100л	300	100	—					15	5		МК2-1			
		VII-300-125л	300	125	—					30	8		МК2-2			
		VII-300-150л	300	150	—					80	15		МК2-3			
		VII-350-100л	350	100	—					15	5	4	МК2-1			
		VII-350-125л	350	125	—					30	8		МК2-2			
		VII-350-150л	350	150	—					80	15		МК2-3			
		VII-350-175л	350	175	—					25	8	7	МК1-1			
		VII-350-200л	350	200	—					40	10		МК1-2			
		VII-400-100л	400	100	—					80	15		МК1-3			
		VII-400-125л	400	125	—					5	2		МК8			
		VII-400-150л	400	150	—					15	5		МК6			
		VII-400-175л	400	175	—					30	8		МК7			
		VII-400-200л	400	200	—					80	15		МК5-1			
		VII-450-100л	450	100	—	I-8	4,8×4,8		2,87							
		VII-450-125л	450	125	—											
		VII-450-150л	450	150	—											
		VII-450-175л	450	175	—	I-9	6×4,8									
		VII-450-200л	450	200	—											
		VII-500-100л	500	100	—	I-8	4,8×4,8									
		VII-500-125л	500	125	—											
		VII-500-150л	500	150	—											
		VII-500-175л	500	175	—	I-9	6×4,8									
		VII-500-200л	500	200	—											
		VII-500-250л	500	250	—											
		VII-100-40л	100	—	40	I-3 / I-5	1) 3,6×2,4	1,8	1) 1,2	5	2	2	МК8	18	12	47
		VII-100-50л	100	—	50				1,2						14	50
		VII-125-40л	125	—	40		3,6×3									
		VII-125-50л	125	—	50											
		VII-150-50л	150	—	50	I-5	3,6×3		1,2	15	5		МК6		14	50
		VII-150-65л	150	—	65											
		VII-150-80л	150	—	80											
		VII-175-50л	175	—	50	I-7	4,8×3,6	2,4	1,35	5	2		МК7	19	16	53
		VII-175-65л	175	—	65					15	5		МК-5			
		VII-175-80л	175	—	80					30	8		МК5-1			
		VII-175-100л	175	—	100											



NN схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: Магистрали	Ответвления: Левого	Ответвления: Правого	Камеры: Тип	Габарит в плане	Неподвижные опоры (каркасы): Привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): Горизонтальные: осевые	Горизонтальные: боковые	Вертикальные	Марки каркасов	NN листов по альбомам: Узлов трубопроводов альбом 2	альбом 1: строительн. конструкц. камер	альбом 1: каркасов
VII	Ось магистрали / Ось каркаса	VII-200-50л	200	—	50	I-7	4,8×3,6	2,4	1,35	5	2	2	МК7	19	16	53
		VII-200-65л	200	—	65					15	5		МК5			
		VII-200-80л	200	—	80					30	8		МК5-1			
		VII-200-100л	200	—	100					5	2		МК4			
		VII-250-80л	250	—	80					15	5		МК4-1			
		VII-250-100л	250	—	100					40	10		МК4-2			
		VII-250-125л	250	—	125					10	4	3	МК3			
		VII-250-150л	250	—	150					20	6		МК3-1			
		VII-300-80л	300	—	80					50	11		МК3-2			
		VII-300-100л	300	—	100					15	5		МК2-1			
		VII-300-125л	300	—	125					30	8		МК2-2			
		VII-300-150л	300	—	150					80	15		МК2-3			
		VII-350-100л	350	—	100					15	5	4	МК2-1			
		VII-350-125л	350	—	125					30	8		МК2-2			
		VII-350-150л	350	—	150					80	15		МК2-3			
		VII-350-175л	350	—	175					25	8	7	МК1-1			
		VII-350-200л	350	—	200					40	10		МК1-2			
		VII-400-100л	400	—	100					80	15		МК1-3			
		VII-400-125л	400	—	125					5	2		МК8			
		VII-400-150л	400	—	150					15	5		МК6			
		VII-400-175л	400	—	175					30	8		МК7			
		VII-400-200л	400	—	200					80	15		МК5-1			
		VII-450-100л	450	—	100	I-8	4,8×4,8		1,93							
		VII-450-125л	450	—	125											
		VII-450-150л	450	—	150											
		VII-450-175л	450	—	175	I-9	6×4,8									
		VII-450-200л	450	—	200											
		VII-500-100л	500	—	100	I-8	4,8×4,8									
		VII-500-125л	500	—	125											
		VII-500-150л	500	—	150											
		VII-500-175л	500	—	175	I-9	6×4,8									
		VII-500-200л	500		200											
		VII-500-250л	500		250											
	См. лист 5	VIII-100-40л	100	40	—	1) I-3	1) 3,6×2,4*	1,8	1) 1,2*	5	2	2	МК8	18	1) 12	47
		VIII-100-50л	100	50	—										14	50
		VIII-125-40л	125	40	—	I-5	3,6×3		1,8							
		VIII-125-50л	125	50	—											
		VIII-150-50л	150	50	—	I-5	3,6×3		1,8	15	5		МК6		14	50
		VIII-150-65л	150	65	—											
		VIII-150-80л	150	80	—											
		VIII-175-50л	175	50	—	I-7	4,8×3,6	2,4	2,25	5	2		МК7	19	16	53
		VIII-175-65л	175	65	—					15	5		МК5			
		VIII-175-80л	175	80	—					30	8		МК5			
		VIII-175-100л	175	100												

Примечание: 1. Дробью показаны размеры узлов трубопроводов с ответвлениями Ду40; 80мм: в числителе - при установке вентилей из ковкого чугуна; в знаменателе - стальных задвижек.

1970г. Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб - Ду 40 - 500мм

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов.

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 4

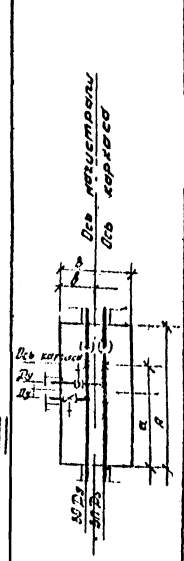
Пров. Танковец 16/VIII-73г. Кол. [illegible]

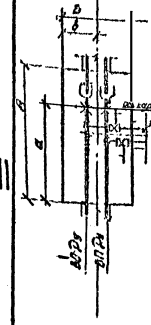
10814-01 15

ГИП	Автаменко В.	Альбом	
Нач. отд.	Кашкин Р.	Альбом 5	
Н. контр.	Сенченко		

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Гл. инженер проекта	Кондрашов В.	Узлы	
Гл. специалист	Сидоров Р.	Узлы 5	
Начальник отдела	Ас.	Сев.	
Старший инженер	Зверев	Кольцов	

№ № схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: наружной	ответвления: левого	ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В	Изолирующие опоры (каркасы): привязка осей b м: d	b	Изолирующие опоры (каркасы): расчетные нагрузки (q) до оси труб: горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	Изолирующие опоры (каркасы): арматурные	Изолирующие опоры (каркасы): марки каркасов	№ листов по альбому: узлов трубопр.	№ листов по альбому: опорных конструкций	№ листов по альбому: каркасов
VIII		VIII-200-50л	200	50	—	I-7	4,8×3,6	2,4	2,1	5	2	2	МК7	19	16	53
		VIII-200-65л	200	65	—					15	5		МК5			
		VIII-200-80л	200	80	—											
		VIII-200-100л	200	100	—					30	8		МК9-1			
		VIII-250-80л	250	80	—				2,25	5	2	3	МК4			
		VIII-250-100л	250	100	—											
		VIII-250-125л	250	125	—					15	5		МК4-1			
		VIII-250-150л	250	150	—					40	10		МК4-2			
		VIII-300-90л	300	80	—								МК3			
		VIII-300-100л	300	100	—				2,1	10	4					
		VIII-300-125л	300	125	—					20	6		МК3-1			
		VIII-300-150л	300	150	—	I-8	4,8×4,8		3,15	50	11		МК3-2	20	17	54
		VIII-350-100л	350	100	—	I-7	4,8×3,6		2,1						16	53
		VIII-350-125л	350	125	—								МК2-1			
		VIII-350-150л	350	150	—	I-8	4,8×4,8		3,15	15	5	4				
		VIII-350-175л	350	175	—					30	8		МК2-2			
		VIII-350-200л	350	200	—					80	15		МК2-3	21	17	54
		VIII-400-100л	400	100	—	I-7	4,8×3,6		2,1						16	53
		VIII-400-125л	400	125	—					15	5		МК2-1	20		
		VIII-400-150л	400	150	—				3,15	30	8		МК2-2			
		VIII-400-175л	400	175	—	I-8	4,8×4,8									
		VIII-400-200л	400	200	—					80	15		МК2-3	21	17	54
		VIII-450-100л	450	100	—											
		VIII-450-125л	450	125	—											
		VIII-450-150л	450	150	—											
		VIII-450-175л	450	175	—								МК1-1	22	18	55
		VIII-450-200л	450	200	—	I-9	6×4,8	3,6		25	8					
		VIII-500-100л	500	100	—				2,87			7				
		VIII-500-125л	500	125	—	I-8	4,8×4,8	2,4		40	10		МК1-2	21	17	54
		VIII-500-150л	500	150	—											
		VIII-500-175л	500	175	—											
		VIII-500-200л	500	200	—	I-9	6×4,8	3,6		80	15		МК1-3	22	18	55
		VIII-500-250л	500	250	—											
		VIII-100-40л	100	—	40	1)	1)	1)								
		VIII-100-50л	100	—	50	I-8	16×24	1,8		5	2		МК8	18	12/14	47/50
		VIII-125-40л	125	—	40	I-5	9,6×3		1,2							
		VIII-125-50л	125	—	50											
		VIII-150-50л	150	—	50											
		VIII-150-65л	150	—	65	I-5	16×3		1,2	15	5	2	МК6		14	50
		VIII-150-80л	150		80											
		VIII-175-50л	175		50								МК7			
		VIII-175-65л	175	—	65	I-7	4,8×3,6	2,4	1,35	5	2					
		VIII-175-80л	175		80					15	5		МК5	19	16	53
		VIII-175-100л	175		100					30	8		МК5-1			

№ № схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб Ду мм: наружной	ответвления: левого	ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей b м: d	b	Неподвижные опоры (каркасы): расчетные нагрузки (q) до оси труб: горизонтальные: трение	горизонтальные: боковые	Неподвижные опоры (каркасы): арматурные	Неподвижные опоры (каркасы): марки каркасов	№ листов по альбому: узлов трубопр.	№ листов по альбому: опорных конструкций	№ листов по альбому: каркасов
VIII		VIII-200-50л	200	—	50	I-7	4,8×3,6	2,4	1,35	5	2	2	МК6	19	16	53
		VIII-200-65л	200	—	65					15	5					
		VIII-200-80л	200	—	80											
		VIII-200-100л	200	—	100					30	8		МК9-1			
		VIII-250-80л	250	—	80					5	2	3	МК4			
		VIII-250-100л	250	—	100											
		VIII-250-125л	250	—	125					15	5		МК4-1			
		VIII-250-150л	250	—	150					40	10		МК4-2			
		VIII-300-80л	300	—	80								МК3			
		VIII-300-100л	300	—	100				1,5	10	4					
		VIII-300-125л	300	—	125					20	6		МК3-1			
		VIII-300-150л	300	—	150	I-8	4,8×4,8		1,65	50	11		МК3-2	20	17	54
		VIII-350-100л	350	—	100	I-7	4,8×3,6	2,4	1,5						16	53
		VIII-350-125л	350	—	125								МК2-1			
		VIII-350-150л	350	—	150					15	5	4				
		VIII-350-175л	350	—	175	I-8	4,8×4,8		1,65	30	8		МК2-2			
		VIII-350-200л	350	—	200					80	15		МК2-3	21	17	54
		VIII-400-100л	400	—	100	I-7	4,8×3,6		1,5						16	53
		VIII-400-125л	400	—	125					15	5		МК2-1	20		
		VIII-400-150л	400	—	150				1,65	30	8		МК2-2			
		VIII-400-175л	400	—	175	I-8	4,8×4,8									
		VIII-400-200л	400	—	200					80	15		МК2-3	21	17	54
		VIII-450-100л	450	—	100											
		VIII-450-125л	450	—	125											
		VIII-450-150л	450	—	150											
		VIII-450-175л	450	—	175								МК1-1	22	18	55
		VIII-450-200л	450	—	200	I-9	6×4,8	3,6		25	8					
		VIII-500-100л	500	—	100				1,93			7				
		VIII-500-125л	500	—	125	I-8	4,8×4,8	2,4		40	10		МК1-2	21	17	54
		VIII-500-150л	500	—	150											
		VIII-500-175л	500	—	175											
		VIII-500-200л	500	—	200	I-9	6×4,8	3,6		80	15		МК1-3	22	18	55
		VIII-500-250л	500	—	250											
		X-100-40л-40л	100	40	40	I-3	10×24	1,8	1,2/1,5	5	2	2	МК8	23	12/14	47/50
		X-125-40л-40л	125	40	40	I-5	16×3		1,45							
		X-150-50л-50л	150	50	50											
		X-150-50л-65л	150	50	65	I-5	16×3			15	5		МК8		14	50
		X-150-65л-65л	150	65	65											
		X-175-50л-50л	175	50	50											
		X-175-50л-65л	175	50	65					5	2		МК7			
		X-175-50л-80л	175	50	80											
		X-175-65л-65л	175	65	65	I-7	4,8×3,6	2,4	1,8	15	5		МК5	24	16	53
		X-175-65л-80л	175	65	80											
		X-175-80л-90л	175	8	80					30	8		МК5-1			

№ № схем	Схема
IX	см. лист 6

Примечание: 1. Арабью показаны размеры узлов трубопроводов с ответвлениями Ду40; 80мм: в числителе - при установке вентилей из ковкого чугуна; в знаменателе - стальных задвижек.

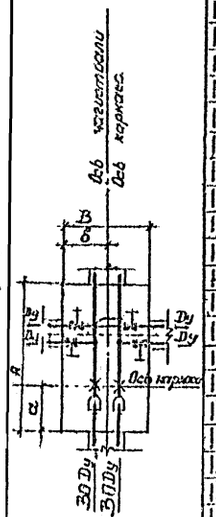
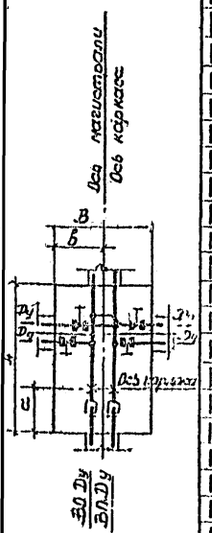
1970

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500мм

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 5

10814-01 16

NN схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы опор в мм: магистрали	ответвлений: левого	ответвлений: правого	Камеры: тип	Камеры: габарит в плане А×В м	Неподвижные опоры (каркасы): привязка осей в м: а	привязка осей в м: б	расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: осевые	горизонтальные: боковые	вертикальные	Марки каркасов	NN листов по альбомам: узлов трубопроводов 5.903-13 вып.2	альбом 1: строительной конструкции КЖ-ОВ	альбом 1: каркасов
IX		IX-200-50л-50л	200	50	50	I-7	4,8×3,6		1,8	5	2	2	МК7	24	16	53
		IX-200-50л-65л	200	50	65					15	5		МК5			
		IX-200-50л-80л	200	50	80					30	8		МК5-1			
		IX-200-65л-65л	200	65	65											
		IX-200-65л-80л	200	65	80											
		IX-200-80л-80л	200	80	80											
		IX-250-80л-80л	250	80	80					5	2	3	МК4	25	17	54
		IX-250-80л-100л	250	80	100					15	5		МК4-1			
		IX-250-80л-125л	250	80	125											
		IX-250-100л-100л	250	100	100					40	10		МК4-2			
		IX-250-100л-125л	250	100	125											
		IX-250-125л-125л	250	125	125	I-8	4,8×4,8		2,4							
		IX-300-80л-80л	300	80	80	I-7	4,8×3,6		1,8	10	4		МК3	26	16	53
		IX-300-80л-100л	300	80	100											
		IX-300-80л-125л	300	80	125					20	6		МК3-1			
		IX-300-100л-100л	300	100	100											
		IX-300-100л-125л	300	100	125				1,75	50	11		МК3-2		17	54
		IX-300-125л-125л	300	125	125	I-8	4,8×4,8		2,4							
		IX-350-100л-100л	350	100	100	I-7	4,8×3,6	2,4	1,75	15	5	4	МК2-1	27	16	53
		IX-350-100л-125л	350	100	125											
		IX-350-100л-150л	350	100	150					30	8		МК2-2		17	54
		IX-350-125л-125л	350	125	125	I-8	4,8×4,8		2,4	80	15		МК2-3			
		IX-350-125л-150л	350	125	150											
		IX-350-150л-150л	350	150	150											
		IX-400-100л-100л	400	100	100	I-7	4,8×3,6		1,75						16	53
		IX-400-100л-125л	400	100	125	I-8	4,8×4,8		2,4	15	5		МК2-1		17	54
		IX-400-100л-150л	400	100	150					30	8		МК2-2			
		IX-400-125л-125л	400	125	125					80	15		МК2-3			
		IX-400-125л-150л	400	125	150											
		IX-400-150л-150л	400	150	150											
		IX-450-100л-100л	450	100	100											
		IX-450-100л-125л	450	100	125											
		IX-450-100л-150л	450	100	150											
		IX-450-125л-125л	450	125	125											
		IX-450-125л-150л	450	125	150					25	8	7	МК1-1	28		
		IX-450-150л-150л	450	150	150											
		IX-500-100л-100л	500	100	100					40	10		МК1-2			
		IX-500-100л-125л	500	100	125											
		IX-500-100л-150л	500	100	150											
		IX-500-100л-175л	500	100	175	I-10	6×6		3,0	80	15		МК1-3	29	19	57
		IX-500-100л-200	500	100	200											
		IX-500-125л-125л	500	125	125	I-8	4,8×4,8		2,4					28	17	54
		IX-500-125л-150л	500	125	150											
		IX-500-125л-175л	500	125	175	I-10	6×6		3,0					29	19	57
IX		IX-500-125л-200л	500	125	200	I-10	6×6	2,4	3,0							
		IX-500-150л-150л	500	150	150	I-8	4,8×4,8		2,4							
		IX-500-150л-175л	500	150	175											
		IX-500-150л-200л	500	150	200				3,0	25	8	7	МК1-1	24	16	53
		IX-500-175л-175л	500	175	175	I-10	6×6			40	10		МК1-2	29	19	57
		IX-500-175л-200л	500	175	200				2,95	80	15		МК1-3			
		IX-500-200л-200л	500	200	200											
		IX-150-65л-50л	150	65	50	I-5	3,6×3	1,8	1,35	5;15	2;5	2	МК8;МК6	23	14	50
		IX-175-65л-50л	175	65	50	I-7	4,8×3,6	2,4	1,8	5	2	2	МК7	24	16	53
		IX-175-80л-50л	175	80	50											
		IX-175-80л-65л	175	80	65					15	5		МК5			
		IX-200-65л-50л	200	65	50											
		IX-200-80л-50л	200	80	50					30	8		МК5-1			
		IX-200-80л-65л	200	80	65				1,8							
		IX-250-100л-80л	250	100	80	I-7	4,8×3,6			5	2	3	МК4	25		
		IX-250-125л-80л	250	125	80					15	5		МК4-1			
		IX-250-125л-100л	250	125	100					40	10		МК4-2			
		IX-300-100л-80л	300	100	80											
		IX-300-125л-80л	300	125	80					10	4		МК3	26		
		IX-300-125л-100л	300	125	100					20	6		МК3-1			
		IX-350-125л-100л	350	125	100				1,85	50	11		МК3-2			
		IX-350-150л-100л	350	150	100											
		IX-350-150л-125л	350	150	125					15	5	4	МК2-1	27		
		IX-400-125л-100л	400	125	100				2,4	30	8		МК2-2			
		IX-400-150л-100л	400	150	100											
		IX-400-150л-125л	400	150	125					80	15		МК2-3			
		IX-450-125л-100л	450	125	100	I-8	4,8×4,8									
		IX-450-150л-100л	450	150	100											
		IX-450-150л-125л	450	150	125											
		IX-500-125л-100л	500	125	100				1	25	8	7	МК1-1	28	17	54
		IX-500-150л-100л	500	150	100											
		IX-500-150л-125л	500	150	125					40	10		МК1-2			
		IX-500-175л-100л	500	175	100											
		IX-500-175л-125л	500	175	125											
		IX-500-175л-150л	500	175	150				3,0	80	15		МК1-3	29	19	57
		IX-500-200л-100л	500	200	100											
		IX-500-200л-125л	500	200	125	I-10	6×6									
		IX-500-200л-150л	500	200	150				2,95							
		IX-500-200л-175л	500	200	175											
X	См. лист 7	X-100-40л-40л	100	40	40	I-3	3,6×2,4	1,8	1,2	5	2	2	МК8	23	12	47
		X-125-40л-40л	125	40	40	I-6	3,6×3,6		1,8						15	51
		X-150-50л-50л	150	50	50	I-6	3,6×3,6		1,8	15	5		МК6	24		
		X-150-50л-65л	150	50	65										15	51
		X-150-65л-65л	150	65	65											

Примечания. 1. Пробки показаны размерами для узлов трубопроводов с ответвлениями Ду 40÷80мм: в числителе - при установке вентилей из ковкого чугуна, в знаменателе стальных задвижек.

1970 г. Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для т/п Ду 40-500мм

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 6

ГПИ Теплоэлектропроект, г. Рига

Гл. инженер проекта Ю.Г. Журавлев; Нач. отд. Г.Г. Шаблинский; Нач. сект. Н.Н. Шаблинский; Гл. специалист Г.Г. Шаблинский; Инженер Г.Г. Шаблинский; Инженер Г.Г. Шаблинский; Инженер Г.Г. Шаблинский

10814-01 17

NN схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм: Магистрали	Ответвления: левого	Ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: размеры в плане а х в, м	Неподвижные опоры (каркасы): Привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: осевые	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: боковые	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): вертикальные	Марки каркасов	NN листов по альбомам: Альбом 1: узлов трубопроводов, альбом 2	Альбом 1: строительных конструкций камер	Альбом 1: каркасов
		Х-175-50л-50п	175	50	50					5	2		МК1			
		Х-175-50л-65п	175	50	65					15	5		МК5			
		Х-175-50л-80п	175	50	80					30	8		МК5-1			
		Х-175-65л-65п	175	65	65											
		Х-175-65л-80п	175	65	80											
		Х-175-80л-80п	175	80	80											
		Х-200-50л-50п	200	50	50					5	2		МК1			
		Х-200-50л-65п	200	50	65					15	5		МК5			
		Х-200-50л-80п	200	50	80					30	8		МК5-1			
		Х-200-65л-65п	200	65	65											
		Х-200-65л-80п	200	65	80											
		Х-200-80л-80п	200	80	80											
		Х-250-80л-80п	250	80	80					5	2		МК4			
		Х-250-80л-100п	250	80	100	I-8	4,8х4,8	2,4		15	5		МК4-1			
		Х-250-80л-125п	250	80	125											
		Х-250-100л-100п	250	100	100	I-7	4,8х3,6		1,8	40	10		МК4-2			
		Х-250-100л-125п	250	100	125											
		Х-250-125л-125п	250	125	125											
		Х-300-80л-80п	300	80	80					10	4		МК3			
		Х-300-80л-100п	300	80	100					20	6		МК3-1			
		Х-300-80л-125п	300	80	125											
		Х-300-100л-100п	300	100	100					50	11		МК3-2			
		Х-300-100л-125п	300	100	125											
		Х-300-125л-125п	300	125	125											
		Х-350-100л-100п	350	100	100											
		Х-350-100л-125п	350	100	125											
		Х-350-100л-150п	350	100	150											
		Х-350-125л-125п	350	125	125					15	5		МК2-1			
		Х-350-125л-150п	350	125	150	I-8	4,8х4,8		2,4							
		Х-350-150л-150п	350	150	150											
		Х-400-100л-100п	400	100	100											
		Х-400-100л-125п	400	100	125					30	8		МК2-2			
		Х-400-100л-150п	400	100	150											
		Х-400-125л-125п	400	125	125					80	15		МК2-3			
		Х-400-125л-150п	400	125	150											
		Х-400-150л-150п	400	150	150											
		Х-450-100л-100п	450	100	100											
		Х-450-100л-125п	450	100	125											
		Х-450-100л-150п	450	100	150											
		Х-450-125л-125п	450	125	125					25	8		МК1-1			
		Х-450-125л-150п	450	125	150	I-9	4,8х6		3,0	40	10		МК1-2			
		Х-450-150л-150п	450	150	150											
		Х-500-100л-100п	500	100	100											
		Х-500-100л-125п	500	100	125	I-8	4,8х4,8		2,28	80	15		МК1-3			
		Х-500-100л-150п	500	100	150											

NN схем	Схема	Шифр узла	Условные проходы труб в мм.: Магистрали	Ответвления: левого	Ответвления: правого	Камеры: тип	Камеры: размеры в плане а х в, м.	Неподвижные опоры (каркасы): Привязка осей в м: а	Привязка осей в м: в	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: осевые	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): горизонтальные: боковые	Расчетные нагрузки в т (от двух труб): вертикальные	Марки каркасов	NN листов по альбомам: Альбом 1: узлов трубопроводов, альбом 2	Альбом 1: строительных конструкций камер	Альбом 1: каркасов
		Х-500-100л-195п	500	100	195											
		Х-500-100л-200п	500	100	200	I-10	6х6	3,6	3,0							
		Х-500-125л-125п	500	125	125											
		Х-500-125л-150п	500	125	150	I-9	4,8х6	2,4	3,0							
		Х-500-125л-195п	500	125	175											
		Х-500-125л-200п	500	125	200	I-10	6х6	3,6		25	8		МК1-1			
		Х-500х150л-150п	500	150	150	I-9	4,8х6	2,4		40	10	7	МК1-2			
		Х-500-150л-195п	500	150	195											
		Х-500-150л-200п	500	150	200				3,0							
		Х-500-195л-195п	500	195	195											
		Х-500-195л-200п	500	195	200	I-10	6х6	3,6		80	15		МК1-3	29	19	57
		Х-500-200л-200п	500	200	200											
		Х-150-65л-50п	150	65	50	I-6	3,6х3,6	1,8		5;15	2;5		МК8;МК6	24	15	57
		Х-195-65л-50п	195	65	50											
		Х-195-80л-50п	195	80	50					5	2		МК1			
		Х-195-80л-65п	195	80	65				1,8	15	5	2	МК5		16	52 53
		Х-200-65л-50п	200	65	50	I-7	4,8х3,6									
		Х-200-80л-50п	200	80	50					30	8		МК5-1			
		Х-200-80л-65п	200	80	65											
		Х-250-100-80п	250	100	80					5	2		МК4			
		Х-250-125л-80п	250	125	80	I-8	4,8х4,8		2,4	15	5	3	МК4-1		17	54
		Х-250-125л-100п	250	125	100					40	10		МК4-2	25		
		Х-300-100л-80п	300	100	80											
		Х-300-125-80п	300	125	80					10	4		МК3			
		Х-300-125л-100п	300	125	100					20	6		МК3-1	26		
		Х-350-125л-100п	350	125	100					50	11		МК3-2			
		Х-350-150л-100п	350	150	100											
		Х-350-150л-125п	350	150	125	I-8	4,8х4,8		2,4	15	5		МК2-1	27	17	54
		Х-400-125л-100п	400	125	100					30	8	4	МК2-2			
		Х-400-150л-100п	400	150	100											
		Х-400-150л-125п	400	150	125					80	15		МК2-3			
		Х-450-125л-100п	450	125	100											
		Х-450-150л-100п	450	150	100				2,52							
		Х-450-150л-125п	450	150	125	I-9	4,8х6		3,0							18 56
		Х-500-125п-100п	500	125	100											
		Х-500-150л-100п	500	150	100	I-8	4,8х4,8		2,52	25	8	7	МК1-1	28	17	54
		Х-500-150л-125п	500	150	125	I-9	4,8х6		3,0						18	56
		Х-500-195л-100п	500	195	100	I-9	6х4,8		2,4	40	10		МК1-2		18	55
		Х-500-195л-125п	500	195	125											
		Х-500-195л-150п	500	195	150											
		Х-500-200л-100п	500	200	100			3,6	3,0	80	15		МК1-3	29		
		Х-500-200л-125п	500	200	125											
		Х-500-200л-150п	500	200	150	I-10	6х6								19	57
		Х-500-200л-195п	500	200	195											

1970г.

Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб D 40-500мм

Сводная таблица для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов

Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 9

Пров. Потапкович 9-Х-75г | Нач. Мирошина

10814-01 18

Эскизы общего вида и блоков камер				
Эскизы камер	Эскизы блоков	Тип и габаритные размеры камер по внутренним размерам	Тип и количество блоков в камере	Масса блоков в кг
		Камера тип Т-1. габарит 1,8×2,4×2,1	Б-1 / 2 шт	10
		Камера тип Т-2 габарит 2,4×3,0×2,1	Б-2 / 2 шт	11
		Камера тип Т-3 габарит 2,4×3,6×2,1	Б-3 / 2 шт	12
		Камера тип Т-4 габарит 4,0×3,0×2,1	Б-4 / 2 шт	13

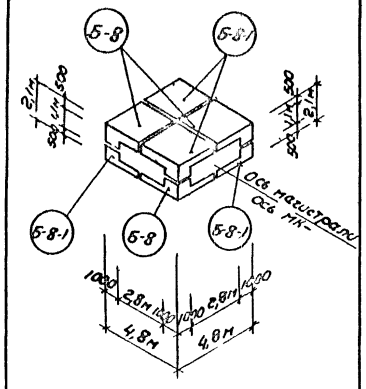
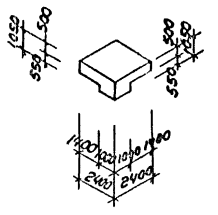
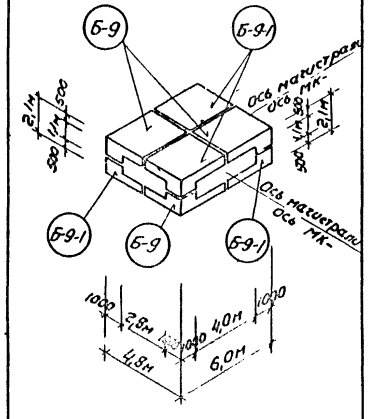
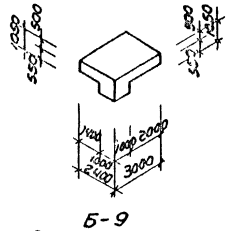
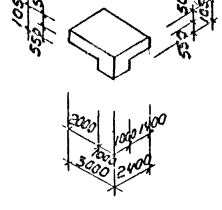
Эскизы общего вида и блоков камер				
Эскизы камер	Эскизы блоков	Тип и габаритные размеры камер по внутренним размерам	Тип и количество блоков в камере	Масса блоков в кг
		Камера тип Т-5 габарит 4,0×4,6×2,1	Б-5 / 4 шт	14
		Камера типа Т-6 габарит 4,6×4,6×2,1	Б-6 / 4 шт	15
		Камера типа Т-7 габарит 3,6×4,8×2,1	Б-7 / 4 шт	16

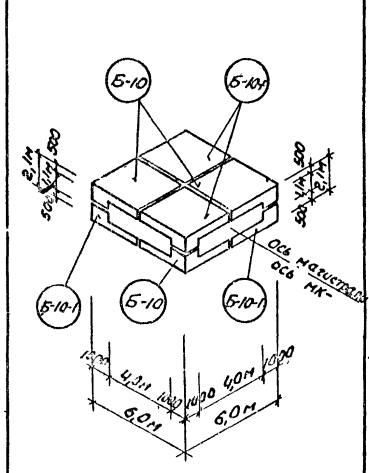
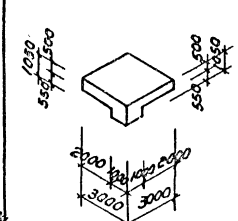
Примечания. Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами 10 и 16.

Главный инженер ОЛК 1970 г.	Кузьмин	Цветков	
Главный специалист	Кузьмин	Кузьмин	
Начальник отдела	Кузьмин	Кузьмин	
Инженер-строитель	Кузьмин	Кузьмин	
Старший инженер	Кузьмин	Кузьмин	

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
г. Рига

1970 г. | Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов водопроводов для труб Ду 40-300 | Маркировка блоков при монтаже камер | Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 8

Эскизы общего вида и блоков камер		Тип и габаритные размеры камер по внутренним размерам	Тип и количество блоков на камеру	№ листа общего вида камер
Эскизы камер	Эскизы блоков			
	Б-8; Б-8-1  Прим: Б-8 отличается от Б-8-1 расположением закладных деталей	камера типа I-8 габарит 4,8×4,8×2,1	Б-8 (4шт) Б-8-1 (4шт)	17
	Б-9-1  Б-9 	камера типа I-9 габарит 4,8×6,0×2,1	Б-9 (4шт) Б-9-1 (4шт)	18

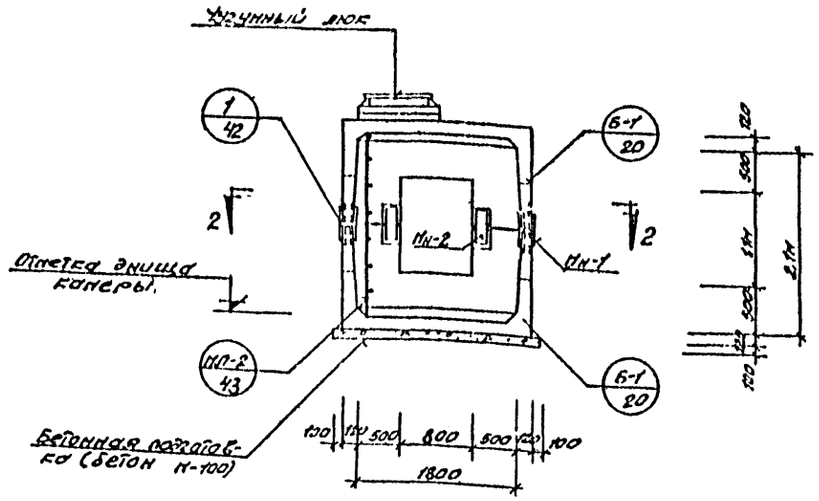
Эскизы общего вида и блоков камер		Тип и габаритные размеры камер по внутренним размерам	Тип и количество блоков на камеры	№ листа общего вида камер
Эскизы камер	Эскизы блоков			
	Б-10; Б-10-1  Прим: Б-10 отличается от Б-10-1 расположением закладных деталей	камера типа I-10 габарит 6,0×6,0×2,1	Б-10 (4шт) Б-10-1 (4шт)	19

Примечание

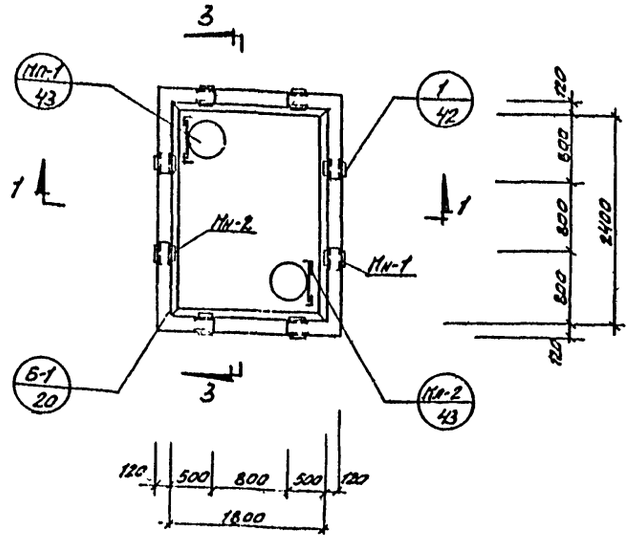
Настоящий чертеж рассматривать совместно с листами 17, 18, 19

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Маркировка блоков при монтаже камер	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 9

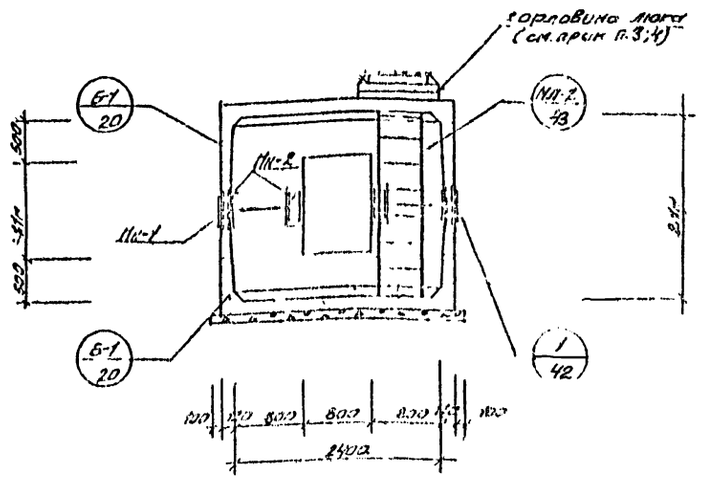
Разрез по 1-1



План по 2-2



Разрез по 3-3



Экспликация элементов и материалов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1	Блок Б-1	шт	Ж/б бетон М-300	2	См. лист 20
2	Подготовка	м³	Бетон М-100	0,55	
3	Стяжка	м²	Цем. раствор М-50	8,4	По перекрыт. и днищу
4	Кольцо опорное КО 7-1	шт	Бетон М-200	4	ГОСТ 8020-68 см. прим. п.4
5	Металлическая лестница МЛ-2	-"-	Стальной ст 3 о с	2	См. лист 43
6	Накладные части МН-1	-"-	——"——	8	См. лист 40
7	Накладные части МН-2	-"-	——"——	8	См. лист 40
8	Чугунный люк	-"-	Чугун СЧ 15-32	2	ГОСТ 3634-61
9	Крюнок МП-1	-"-	Обрезок трубы	2	См. лист 43

8. В соответствии с схемами узлов трубопроводов для данного типоразмера канеры конструкцию неподвижного крепления трубопроводов выносится за пределы канеры (в канал)

Примечания

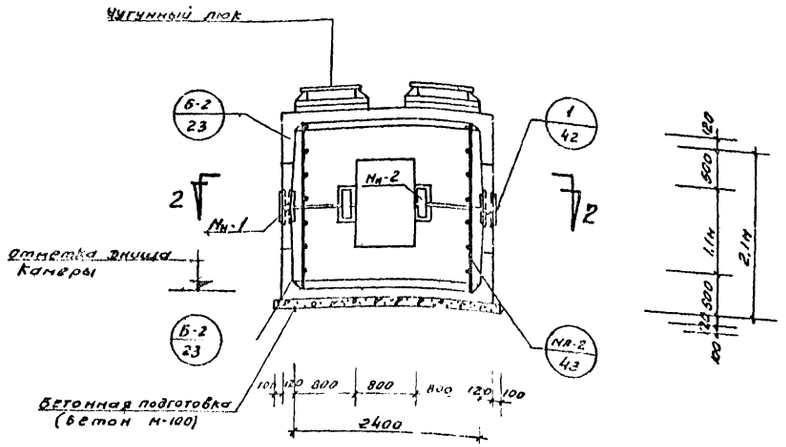
1. Пояснительную записку см. листы 1, 2, 3, 4, 5, 6
2. Выбор защиты канеры от воздействия грунтовых вод, в зависимости от гидрогеологических условий трассы, производится непосредственно при привязке канеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке.
3. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия канеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО 7-1 в экспликации дано для канеры при заглублении верха перекрытия 0,3 м.
5. Зачеканивание зазоров проема между каналом производится по черт лист № 46
6. Маркировку блоков при монтаже канер см. на листе 8
7. Указание по подбору канер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы 4, 5

1970 г.	Сборные железобетонные канеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 42-500 мм	Общий вид канеры типа I-1 габарит 1,8×2,4	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 10

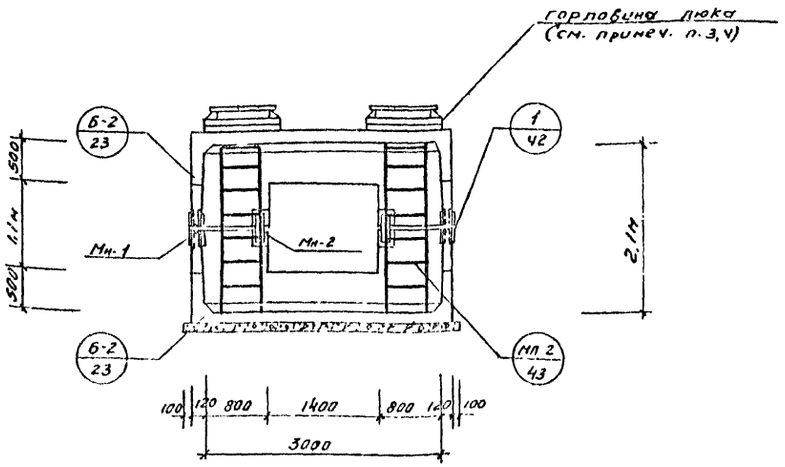
Гипрокоммунэнергопроект, г. Рига — Главный инженер проекта — Главный строитель — Начальник отдела — Руководитель группы — Ст. техник — Техник-конструктор

10814-01 21

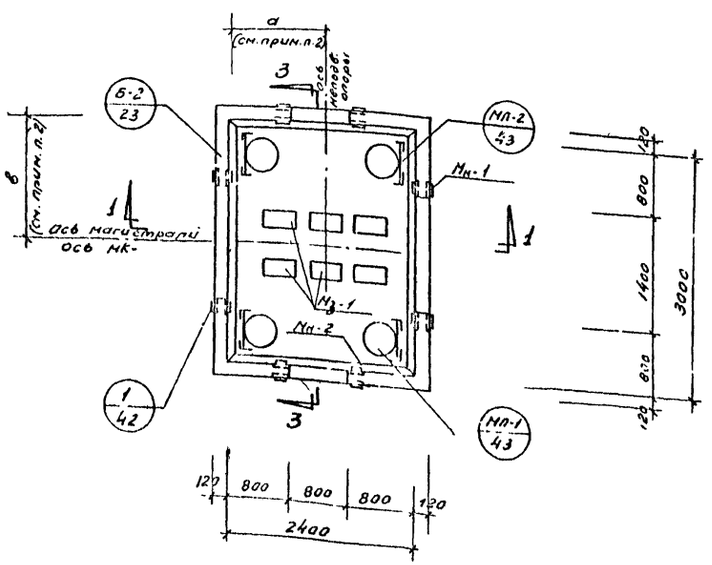
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

N п/п	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1	Блок Б-2	шт	жел бетон М-300	2	см. лист 23
2	Подготовка	м3	Бетон М-100	1,0	
3	стяжка	м2	цем. раствор М-50	14,5	по перекрыт. и днищу
4	Кольцо опорное КО 7-1	шт	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-68 см. прим. п.4
5	Металлический каркас МК-	"	Сталь Вст3 п.с	1	см. прим. п.2
6	Металлестница МЛ-2	"	—"—	4	см. лист 43
7	Накладные части Мн-1	"	—"—	8	см. лист 40
8	Накладные части Мн-2	"	—"—	8	—"—
9	Чугунный люк	"	Чугун СЧ 15-32	4	ГОСТ 3634-61
10	Приямок МП-1	"	обрезок трубы	4	см. лист 43

Примечания:

1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Марка металлического каркаса МК- для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры а и б) принимается взависимости от схем. Узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов - см. листы 1÷7.
3. Конструкция горловины прин взависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0,3м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод взависимости от гидрогеологических условий трассы, производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке.
6. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист.
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. на листе 8
8. Указание по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб D_y 40-500	Общий вид камеры типа I-2 габарит 2,4×3,0	Типовой проект 903-4-11 тип-I	Альбом 1	Листы 11

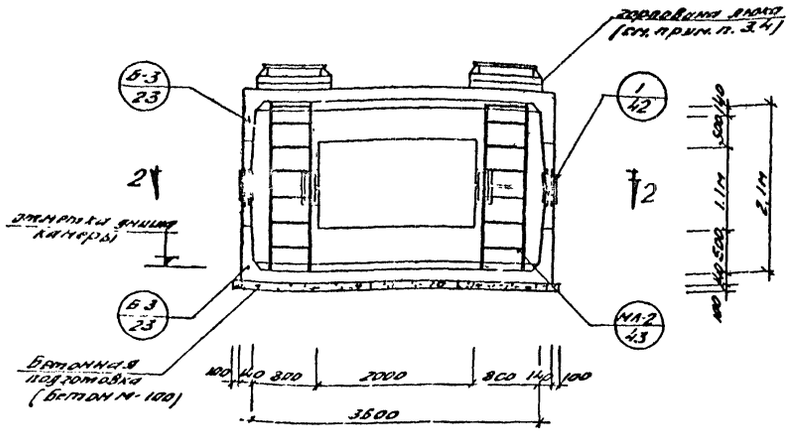
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Главный инженер проекта Дубовый
Главный строитель Гайсинский
Начальник отдела Гайсович А.
Начальник сектора Онзулс М.
Старший инженер Наталевич В.

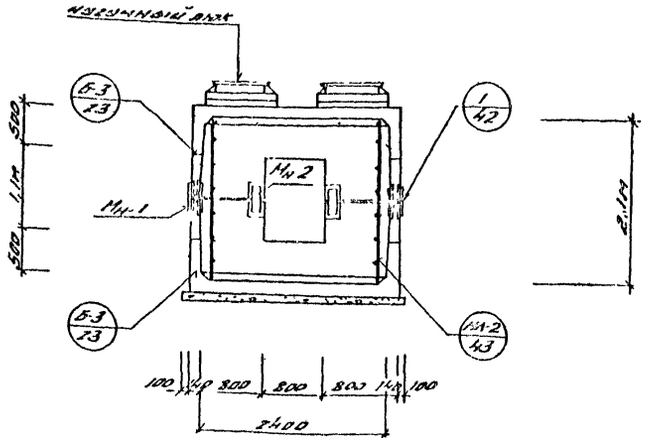
Исполнитель Антоненко В.
Проверил Баранских Р.
Копировал Гапонстов Н.

Нуровский Д. Шмидт
Черенстунин Ю.
Гайсович А. Онзулс М. Наталевич В.

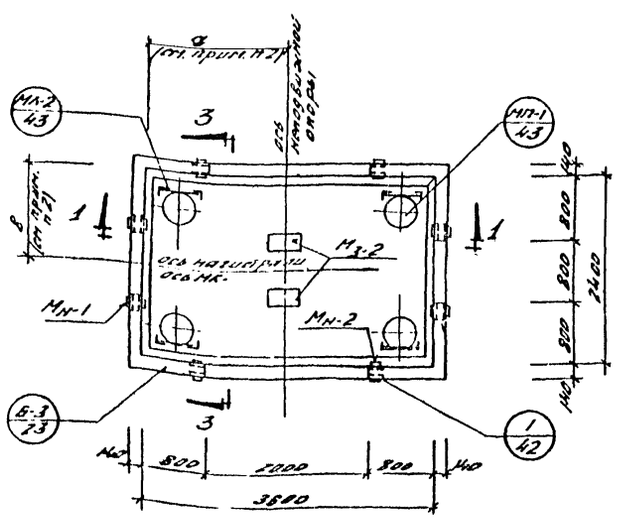
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

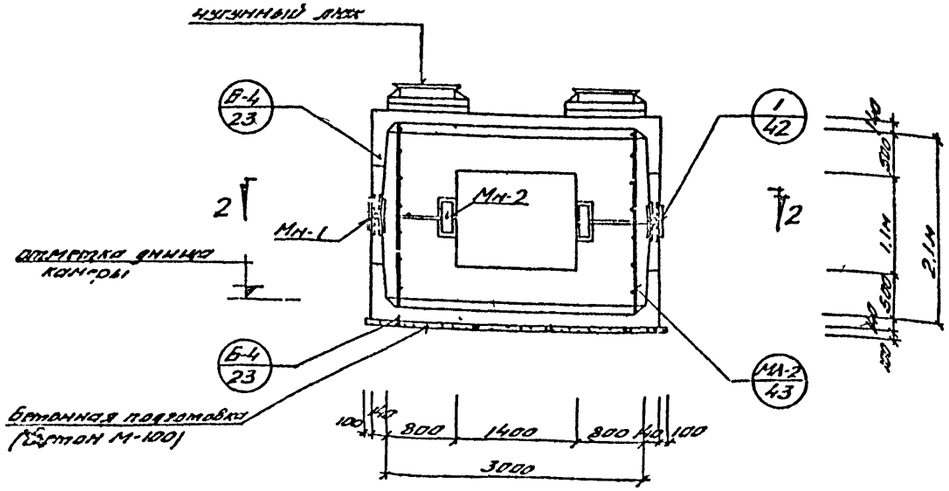
№ пп	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол. на 1	Примечание
1	Блок Б-3	шт.	Бетон М-300	2	см. лист 23
2	Подготовка	м³	Бетон М-100	1,2	
3	Стяжка	м²	Цем. раствор М-50	16,7	по периметру и днищу
4	Кольцо опорное КО-7-1	шт.	Бетон М-100	8	для всех видов б/б см. прим. п.4
5	Металлический каркас МК-	шт.	Сталь ВСт3сп2	1	см. прим. п.1
6	Металл лестницы МЛ-2	—	— " —	4	см. лист 43
7	Накладные детали МН-1	—	— " —	8	см. лист 43
8	Накладные детали МН-2	—	— " —	8	— " —
9	Чугунный блок	—	Чугун СЧ-15-32	4	ГОСТ 3634-61
10	Приямок МП-1	—	Обрезок трубы	4	см. лист 43

Примечания:

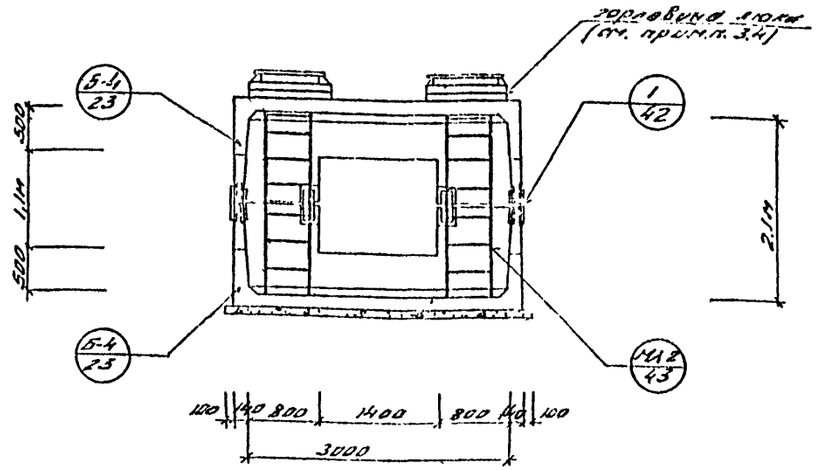
1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Марки металлического каркаса МК- для неподвижного крепления трубопроводов и привязки его (размеры а и в) принимаются в зависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов - см. листы 1÷7.
3. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец К-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0,3 м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод, в зависимости от гидрогеологических условий трассы, производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке.
6. Заанкеривание люков проема между каналом производится по черт. лист 46
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 8.
8. Указание по подбору камер, для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов диаметров Ду 40-500.	Общий вид камеры типа К-3 габарит 2,4 × 3,6	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 17

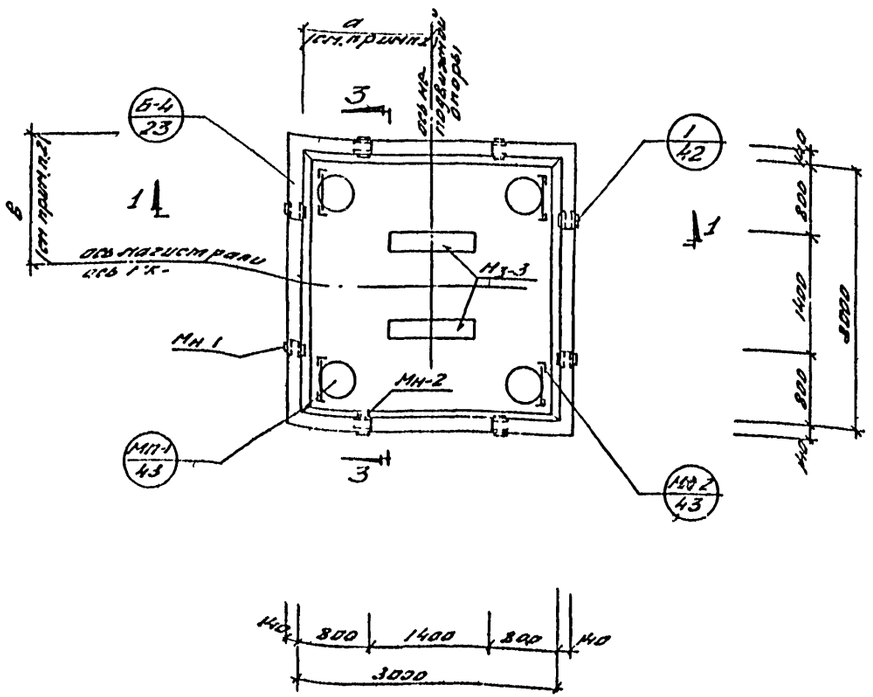
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация закладных деталей и материалов.

N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примечание
1.	Блок Б-4	шт.	Жел. бетон М-200	2	см. лист 23
2.	Подготовка	м³	Бетон М100	1.2	
3.	Стяжка	м²	Цем. раствор М-50	П. 3	по перекр. и днищу
4.	Кольцо опорное КО 7-1	шт.	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-56, см. прим. п. 4
5.	Металлический каркас МК-	—	см. лист ВМ сэлс	1	см. прим. п. 2
6.	Накладные лестницы МЛ-	—	—"—	4	см. лист 43
7.	Накладные часты Мн-1	—	—"—	8	см. лист 49
8.	Накладные часты Мн-2	—	—"—	8	—"—
9.	Чугунный люк	—	Чуг. з. СЧ 15-32	4	ГОСТ 3634-61
10.	Прилив МП-1	—	Оправа из профиля	4	см. лист 43

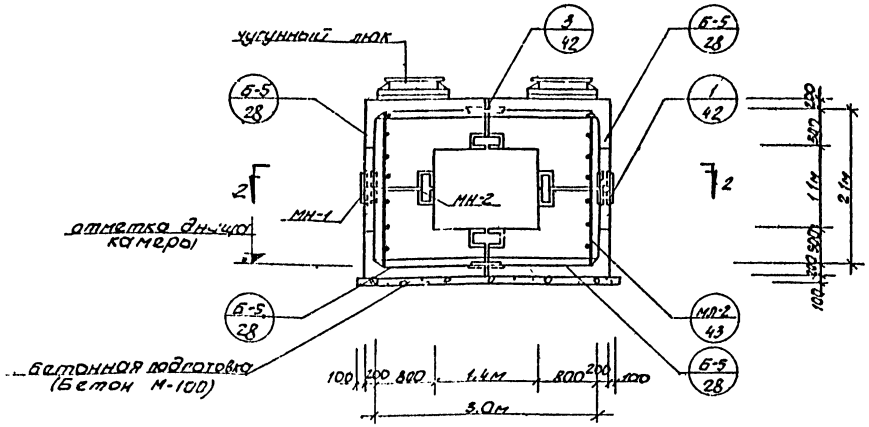
Примечания:

1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Марка металлического каркаса МК- для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры, вид) принимается в зависимости от схем заделок трубопроводов, разработанных в вводной таблице для подбора рабочих чертежей сборных железобетонных конструкций камер. Чертежей узлов трубопроводов - см. листы 1÷7.
3. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45
4. Количество опорных колец КО 7-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0,9м.
5. Выбор заделы камеры от воздействия грунтовых вод в зависимости от гидрогеологических условий площадки производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям после уточнений, данных в пояснительной записке.
6. Замоноличивание зазоров проема между кольцом производится по черт. листа N46
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 8
8. Указание по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.

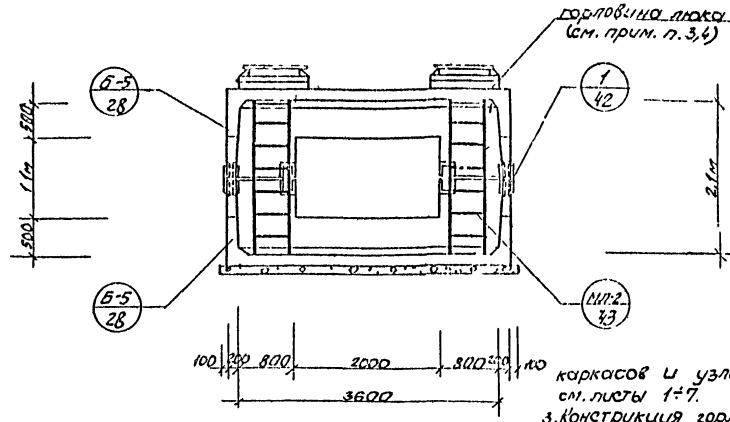
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Общий вид камеры типа I и габарита Э0-3.0.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 13

Гл. инж. Теплоэлектропроект
Главный инженер проекта Ильинский
Главный специалист Шорников
Начальник отдела Заболонник
Начальник сектора Ряузов
Конструктор Кочергина
Составил Ильинский
Гл. спец. Ряузов
Проверил Ряузов
Копировал Ряузов
Оформил Кочергина
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата

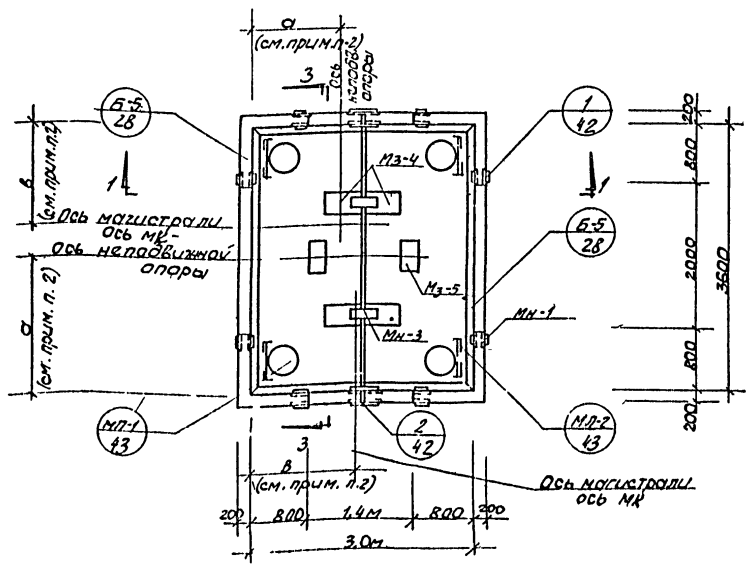
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1	Блок Б-5	шт	Жел. бетон М-300	4	см. лист 28
2	Подготовка	м³	Бетон М-100	1,5	
3	Стяжка	м²	цем. раствор М-50	21,6	по перекр. и днищу
4	Кольцо опорное КО 7-1	шт	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-68 см. прим. п. 4
5	Металлический каркас МК-	-"-	сталь ВМСт 3 п.с.	1	см. прим. 2
6	Металл. лестница МЛ-2	-"-	——"——	4	см. лист 43
7	Накладные части МН-1	-"-	——"——	12	см. лист 40
8	Накладные части МН-2	-"-	——"——	8	——"——
9	Накладные части МН-3	-"-	——"——	4	——"——
10	Чугунный люк	-"-	Чугун Сч 15-32	4	ГОСТ 3634-61
11	Приямок МП-1	-"-	Обрезок трубы	4	см. лист 43

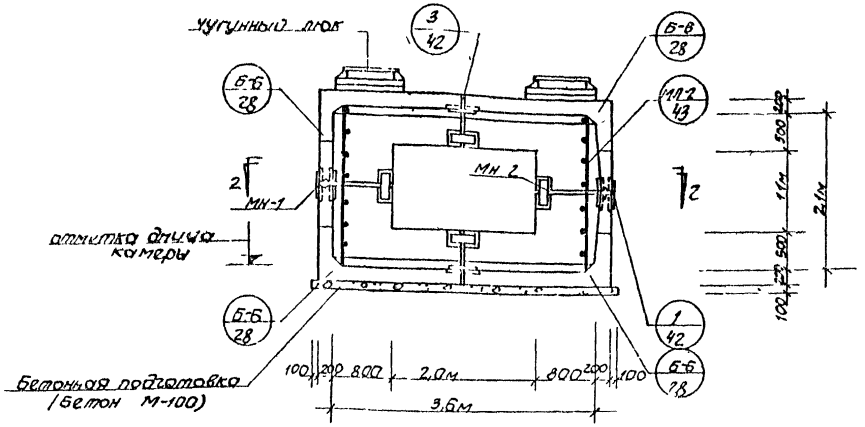
Примечания:

1. Пояснительную записку см. листы г, б, е, ж, и, к
2. Марка металлического каркаса МК- для неподвижного крепления трубопроводов и привязки его (размеры а и в) принимается в зависимости от схем и узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов - см. листы 1÷7.
3. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0,3м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтов вод, в зависимости от гидрогеологических условий трассы производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке
6. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист №46.
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 8.
8. Указание по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б
9. При установке МК - по середине камеры (в месте соединительного шва) накладная часть МН-3 отсутствует. Соединение блоков производится непосредственно приваркой элементов металлического каркаса к закладным элементам МЗ-4

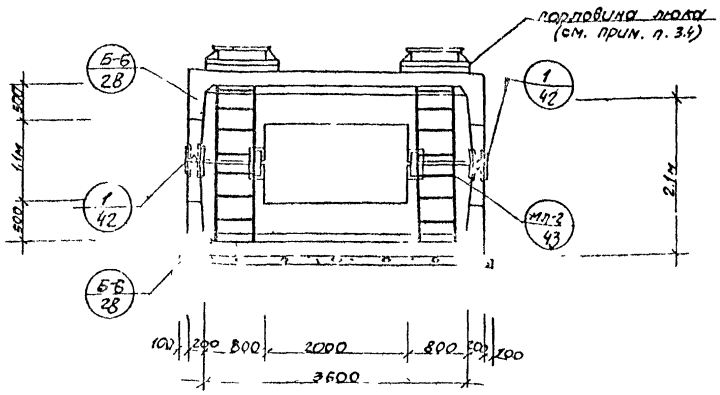
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Общий вид камеры типа К-5 габарит 3,0х3,6	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 14

Пров. Ш. Тимановец 16/III-73г. Кон. Фролов

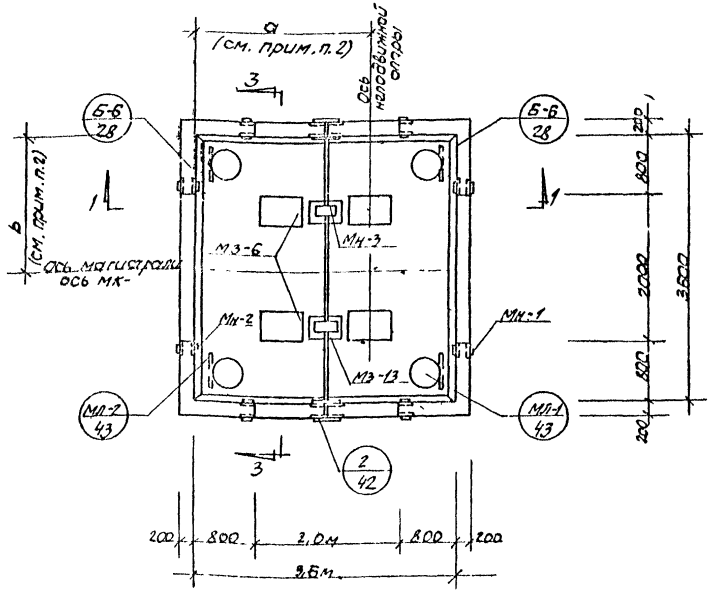
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

№ п.п	Наименование	Ед. изм.	Материал	К-во	Примеч.
1	Блок Б-6	шт.	Жел. бетон М-300	4	см. лист 28
2	Подготовка	м3	Бетон М-100	1.7	
3	Стяжка	м2	Цем. раствор М-50	24.9	по перекрыт. и днищу
4	Кольцо опорное КО7-1	шт	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-69 см. прим. п 4
5	Металлический каркас МК-	-"-	сталь ВМСТ 3ПС	1	см. прим п 2
6	Металл. пластина МЛ-2	-"-	-"-	4	см. лист 43
7	Накладные части МН-1	-"-	-"-	12	см. лист 40
8	Накладные части МН-2	-"-	-"-	8	-"-
9	Накладные части МН-3	-"-	-"-	4	-"-
10	Чугунный люк	-"-	Чугун С415-32	4	ГОСТ 3634-61
11	Приямок МП-1	-"-	Обрезок трубы	4	см. лист 43

Примечания

1. Пояснительную записку см. листы г, д, е, ж, и, к
2. Марка металлического каркаса МК для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры а и в) принимается взависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора.

рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов - см. листы 1-7

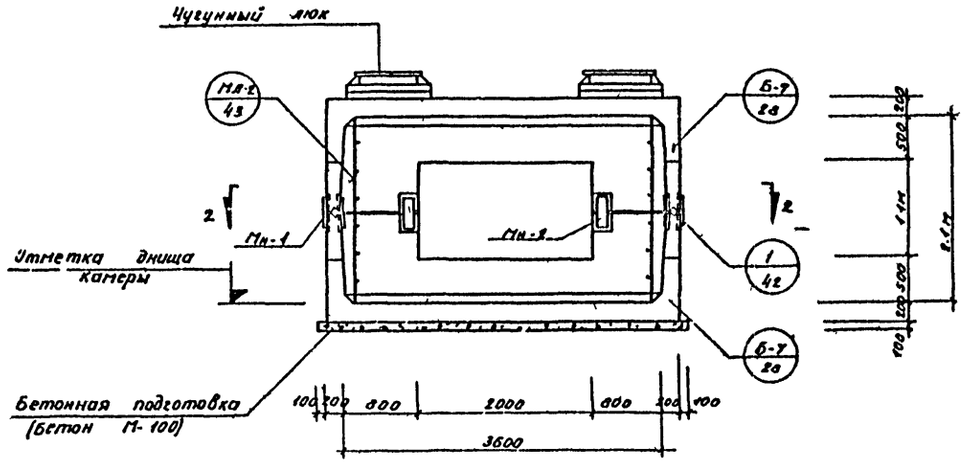
3. Конструкция горловины принимается взависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0,3м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод, взависимости от гидрогеологических условий трассы, производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке.
6. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист №46.
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 8.
8. Указание по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.

1970	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Общий вид камеры типа I-6 габарит 3,6×3,6	Типовой проект 903-4-11 тип I		Лист 15

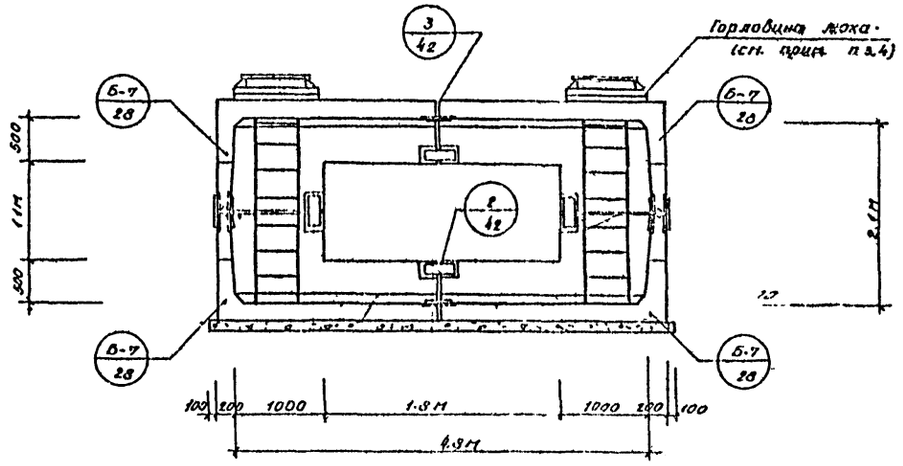
10814-01 2Б

Пров. [signature] 16.VIII-73 Кол. [signature]

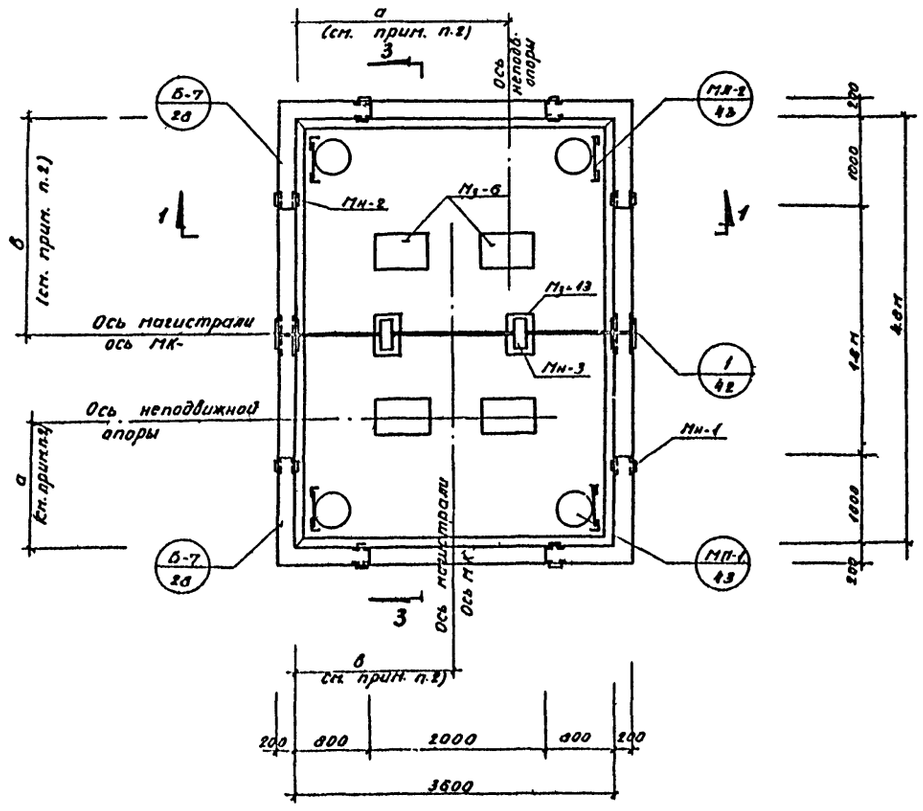
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1.	Блок Б-7	шт.	Жел. бетон М-300	4	См. лист 23
2.	Подготовка	м³	Бетон М-100	2.3	
3.	Стяжка	м²	Цем. раствор М-50	32.6	По перекр. и днищу
4.	Кольцо опорное КО7-1	шт	Бетон М 200	8	ГОСТ 3634-66 см. прим. п. 4
5.	Металлический каркас МК-	—"—	Сталь ВМСт.3 п.с	1	См. прим. п.2
6.	Металлическая лестница МЛ-2	—"—	—"—	4	См. лист 43
7.	Накладные части Мн-1	—"—	—"—	12	См. лист 40
8.	Накладные части Мн-2	—"—	—"—	8	—"—
9.	Накладные части Мн-3	—"—	—"—	4	—"—
10.	Чугунный люк	—"—	Чугун Сч 15-32	4	ГОСТ 3634-61
11.	Приямок МП-1	—"—	Обрезок трубы	4	См. лист 43

Примечания:

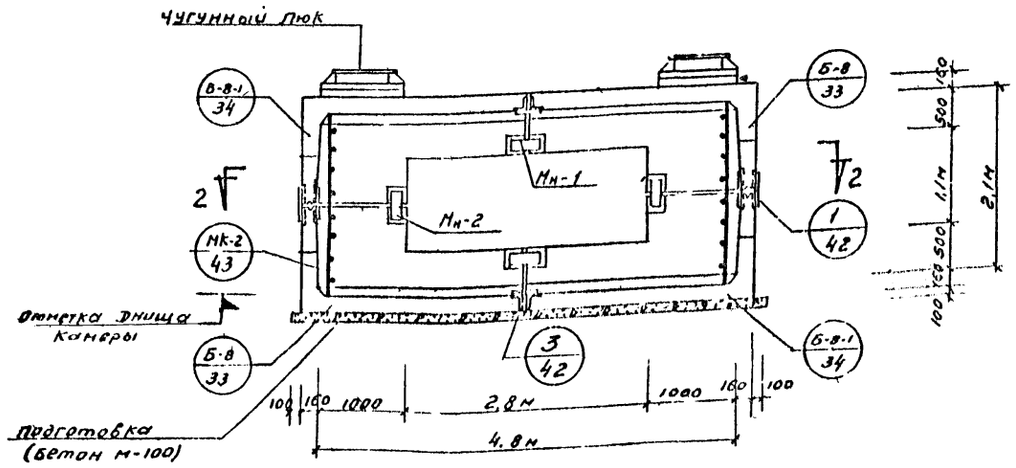
1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Марка металлического каркаса МК для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры (а и в) принимается взависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов см. листы 1-7
3. Конструкция горловины принимается взависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камеры при заглублении верха перекрытия 0.8 м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод, взависимости от гидрогеологических условий трассы производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке
6. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист 46
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 8.
8. Указания по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.

Главный инженер проекта	Антоненко В.
Главный специалист	Вейнберг Р.
Начальник сектора	Зильсон Н.
Начальник строительного состава	Сауле
Старший инженер	Мелас

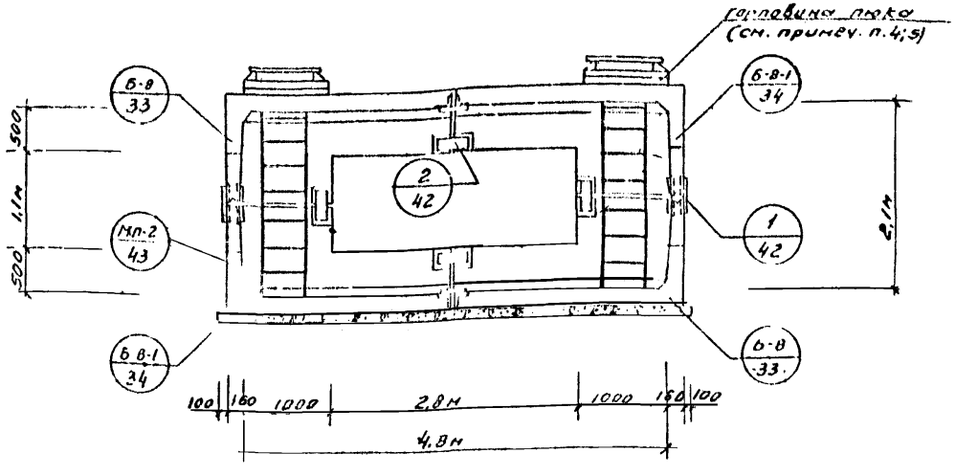
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-300.	Общий вид камеры типа I-7 габарит 3,6 х 4,8.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 16

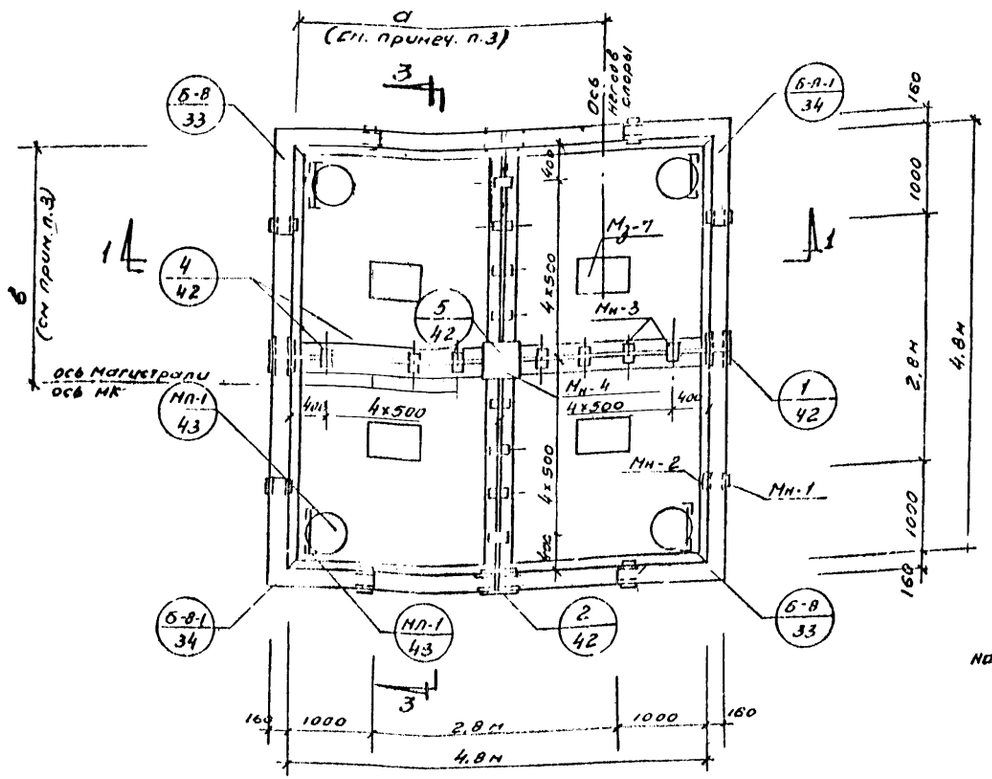
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов					
N п.п.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1	Блок Б-8	шт	жел. бетон М-300	4	см. лист 33
2	Блок Б-8-1	"	—"—	4	см. лист 34
3	Подготовка	м3	Бетон М-100	2,5	
4	стяжка	м2	цем. раствор М-50	45,2	по перекр. и днищу
5	Кольцо опорное К07-1	шт	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-68 см. прим. п.5
6	Металл. каркас МК-	"	сталь ВМСт3 п.с.	1	см. прим. п.3
7	Металл. лестница МЛ-2		—"—	4	см. лист 43
8	Накладные части Мн-1		—"—	24	см. лист 40
9	Накладные части Мн-2	"	—"—	8	—"—
10	Накладные части Мн-3	"	—"—	20	—"—
11	Накладные части Мн-4	"	—"—	2	—"—
12	Чугунный люк	"	Чугун СЧ 15-32	4	ГОСТ 3634-61
13	Приямок МЛ-1	"	Обрезок трубы	4	см. лист 43

Примечания:

1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Сварка стыкуемых блоков при помощи металлических накладок показана на плане и в разрезах. На плане все металл накладки, показанные как прерывистой, так и непрерывной линией, относятся только для соединения верхних блоков перекрытия. Все элементы, показанные непрерывной линией, применяются только для соединения блоков днища.
3. Марка металлического каркаса МК для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры а и в) принимается в зависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов. см. листы 1÷7.
4. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 43
5. Количество опорных колец К07-1 в экспликации дано для камер при заглублении верха перекрытия 0,3м.
6. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод в зависимости от гидрогеологических условий трассы производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний данных в пояснительной записке.
7. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист 46
8. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 9
9. Указания по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б
10. Порядок монтажа блоков см. лист. 46

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40 ÷ 500	Общий вид камеры типа I-8 габарит 4,8×4,8	Типовой проект 903-4-11 тип-I	Альбом I	Лист 17

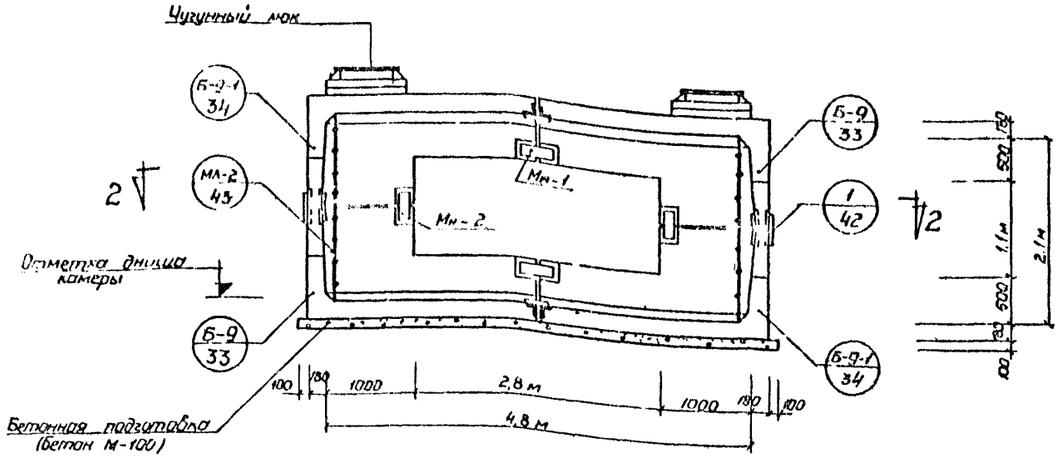
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Главный инженер Рижской ТЭЦ-6 Журавский В.
Главный строитель Шарковский Н.
Начальник ОКПТС Гайбович А.
Начальник теплового сектора Смагас К.
Старший инженер Васильковский

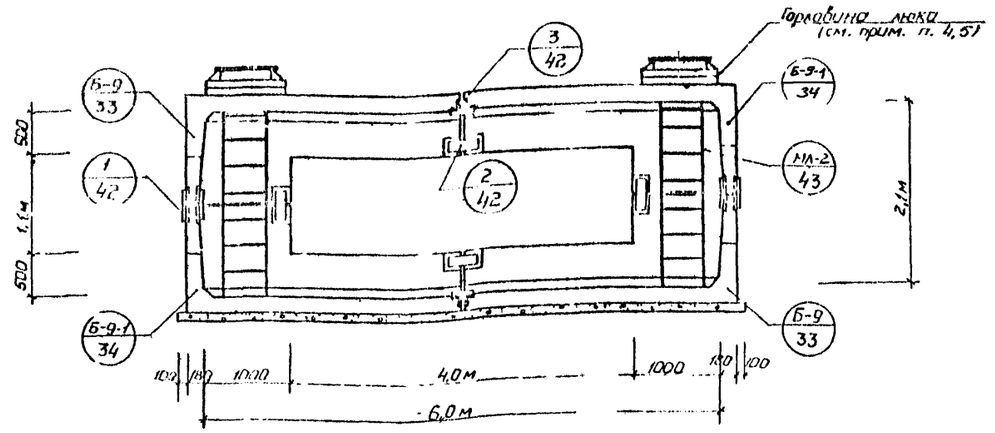
Исполнитель Пчёлкина
Проверил Гайбович
Копировала Голубкова

Арх. Фишман

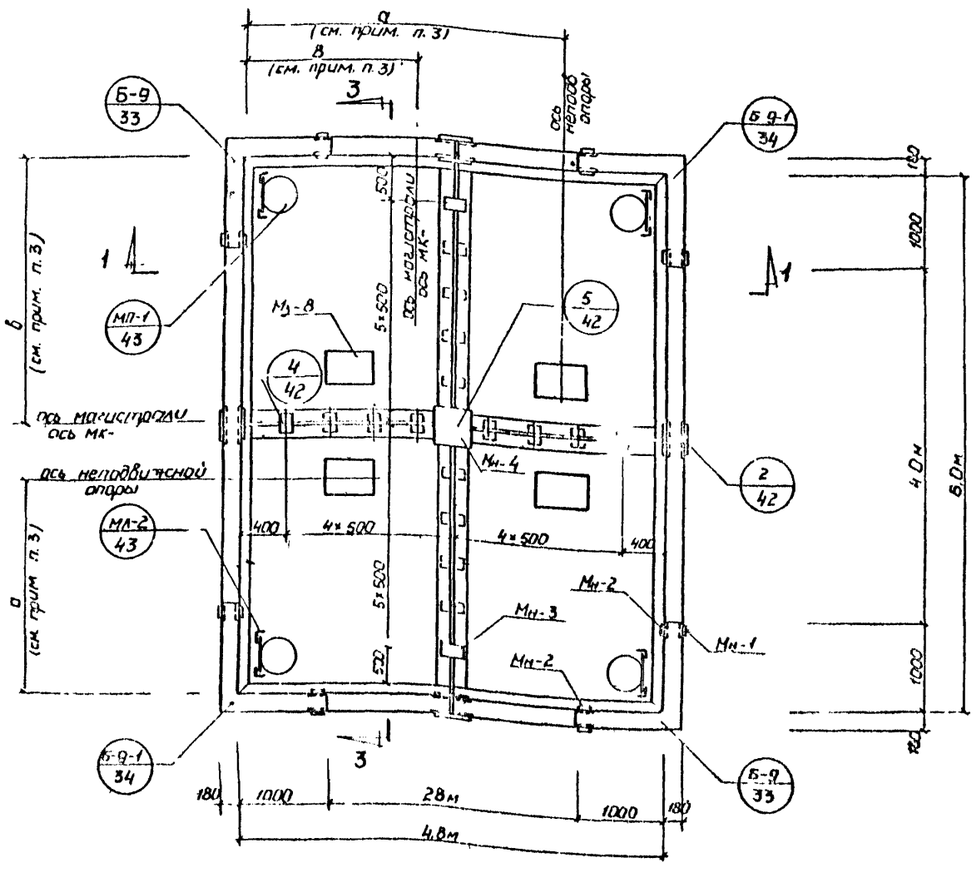
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



СПЕЦИФИКАЦИЯ элементов и материалов

N° п. п.	Наименование	Ед. изм.	Материал	Кол-во	Примеч.
1.	Блок Б-9	шт	жел. бет. М-300	4	см. лист 33
2.	Блок Б-9-1	—"—	—"—	4	см. лист 34
3.	Подготовка	м³	бетон М-100	3,6	по перекрыт. и днищу ГОСТ 8020-68
4.	Стяжка	м²	цем. раствор М-50	57,4	
5.	Кольцо опорное КО 7-1	шт	бетон М-200	8	см. прим. п. 5
6.	Металлические накладные части Мн-1		сталь ВМСт3 пс	1	см. прим. п. 3
7.	Накладные части Мн-2		"	24	см. лист 40
8.	Накладные части Мн-3		"	8	—"—
9.	Накладные части Мн-4		"	22	—"—
10.	Накладные части Мн-4		"	2	—"—
11.	Металлические лестницы МЛ 2			4	см. лист 44
12.	Чугунный люк		чугун СЧ 15-32	4	ГОСТ 3634-61
13.	Приямок МП-1	—"—	обрезок трубы	4	см. лист 43

Примечания:

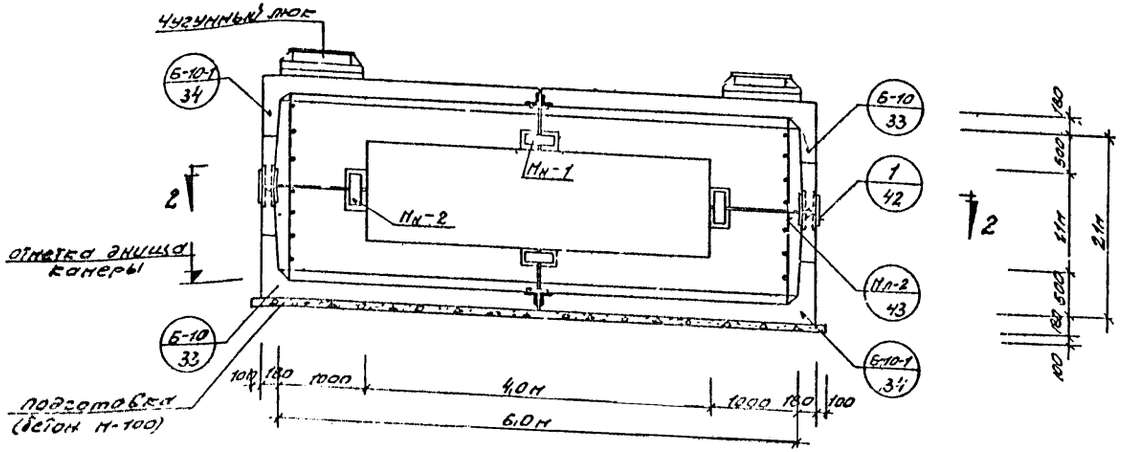
1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Сборка стыкуемых блоков при помощи металлических накладок показана на плане и в разрезах. На плане все металлические накладки показанные как прерывистой, так и непрерывной линией относятся только для соединения верхних блоков перекрытия. Все элементы, показанные непрерывной линией, применяются только для соединения блоков днища.
3. Марка металлического каркаса МК - для неподвижного крепления трубопроводов и привязки его (размеры а и в), принимается в зависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в свободной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов см. листы 1÷7.
4. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
5. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камер, при заглублении верха перекрытия 0,3 м.
6. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод в зависимости от гидрогеологических условий трассы, производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний данных в пояснительной записке.
7. Замоноличивание зазоров проема между каналом, производится по черт. лист №46
8. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 9
9. Указания по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист - листы А, Б.
10. Порядок монтажа блоков, см. лист №46

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Общий вид камеры типа I-9 габарит 4,8×6,0	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 18

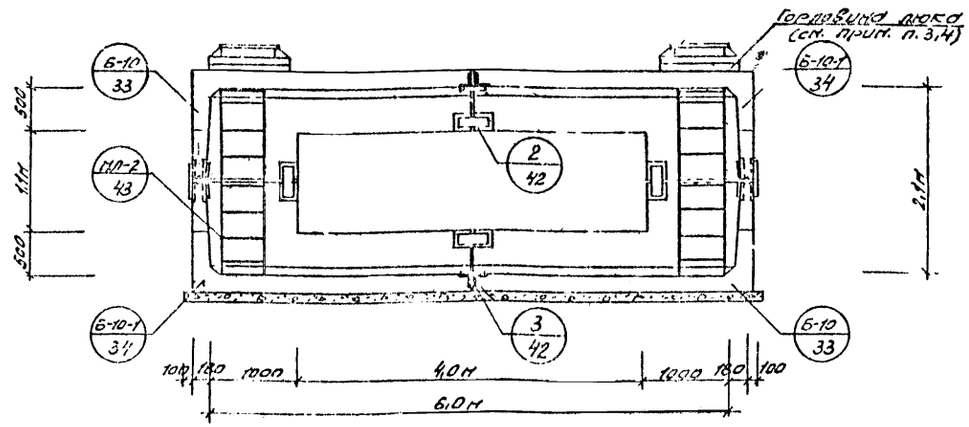
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

10814-01 29

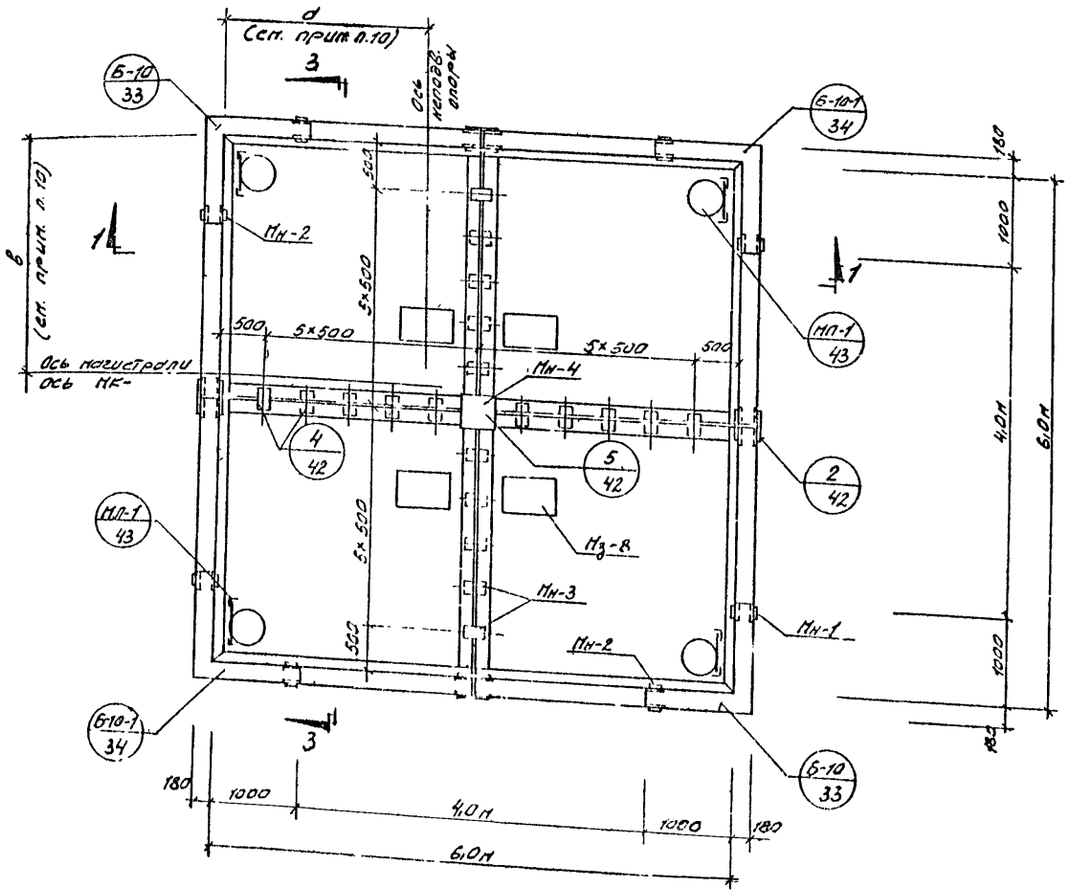
Разрез по 1-1



Разрез по 3-3



План по 2-2



Экспликация элементов и материалов

№ п.п.	Наименование	Ед. изм	Материал	К-во	Примеч.
1	Блок Б-10	шт	жел.бетон М-300	4	См. лист 33
2	Блок Б-10-1	—"—	—"—	4	См. лист 34
3	Металл.каркас МК-	—"—	Сталь ВСт.3 п.с.	1	См. прим. п.10
4	Металл. лестница МЛ-2	—"—	—"—	4	См. лист 43
5	Приямок МП-1	—"—	Обрезок трубы	4	См. лист 43
6	Чугунный люк	—"—	Чугун СЧ15-32	4	ГОСТ 3634-61
7	Подготовка	м³	Бетон М-100	4,1	
8	Стяжка	м²	Цем. раствор М-50	72,0	по перекр. и днищу
9	Кольцо опорное КО7-1	шт	Бетон М-200	8	ГОСТ 8020-68 см. прим. п.4
10	Накладные части МН-1	—"—	Сталь ВМСт.3 п.с.	24	См. лист 40
11	Накладные части МН-2	—"—	—"—	8	—"—
12	Накладные части МН-3	—"—	—"—	24	—"—
13	Накладные части МН-4	—"—	—"—	2	—"—

Примечания

1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. Сборка стыкуемых блоков, при помощи металл. накладок показано на плане и в разрезах. На плане все металл накладки, показанные как прерывистой так и непрерывной линией, относятся только для соединения верхних блоков перекрытия. Все элементы, показанные непрерывной линией, применяются только для соединения блоков днища.
3. Конструкция горловины принимается в зависимости от величины заглубления верха перекрытия камеры - см. лист 45.
4. Количество опорных колец КО7-1 в экспликации дано для камер при заглублении верха перекрытия 0,3 м.
5. Выбор защиты камеры от воздействия грунтовых вод в зависимости от гидрогеологических условий трассы производится непосредственно при привязке камеры к конкретным условиям согласно указаний, данных в пояснительной записке.
6. Замоноличивание зазоров проема между каналом производится по черт. лист 46
7. Маркировку блоков при монтаже камер см. лист 9
8. Указания по подбору камер для конкретного проекта см. заглавный лист-листы А 5
9. Порядок монтажа блоков см. лист 46
10. Марка металл. каркаса МК- для неподвижного крепления трубопроводов и привязка его (размеры d и b), принимаются в зависимости от схем узлов трубопроводов, разработанных в сводной таблице для подбора строительных конструкций камер, каркасов и узлов трубопроводов - см. листы 1÷7.

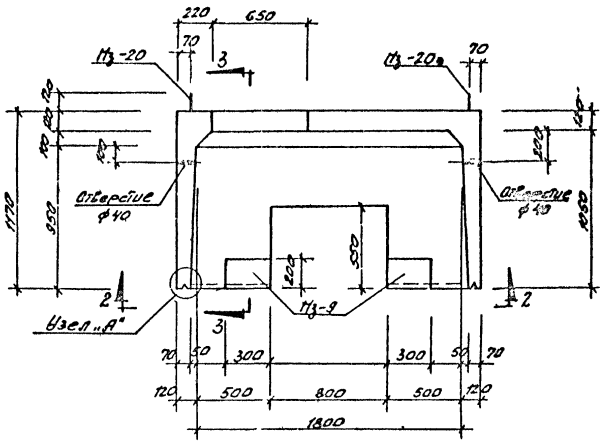
Главный инженер проекта — Жилинский
Главный специалист — Шарапов
Начальник отдела — Голубев
Начальник строительного сектора — Онзулс
Старший инженер — Масальский

Исполнил — Мирошниченко
Проверил — Сайчевская
Копировал — Неделева

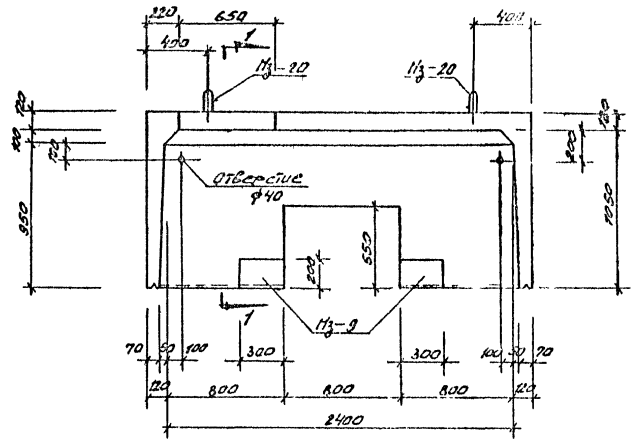
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Общий вид камеры типа I-10 габарит 6,0×6,0	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 19

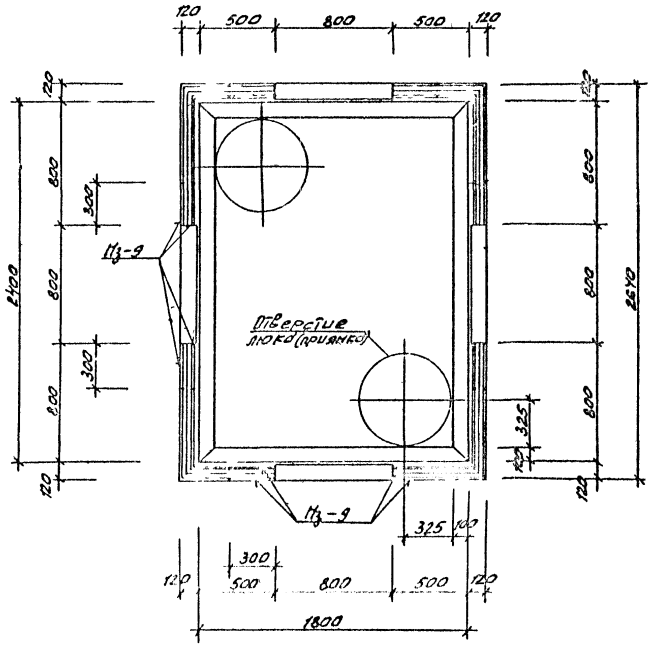
Разрез по 1-1



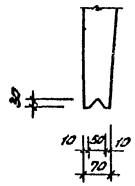
Разрез по 3-3



План по 2-2



Узел „А"

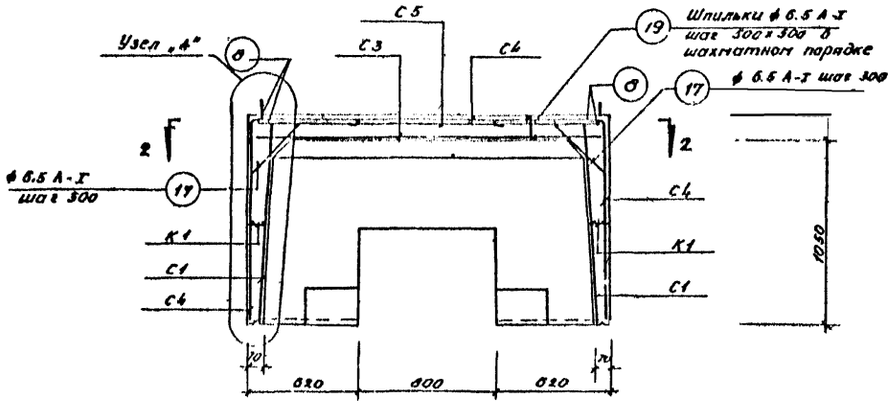


Примечания

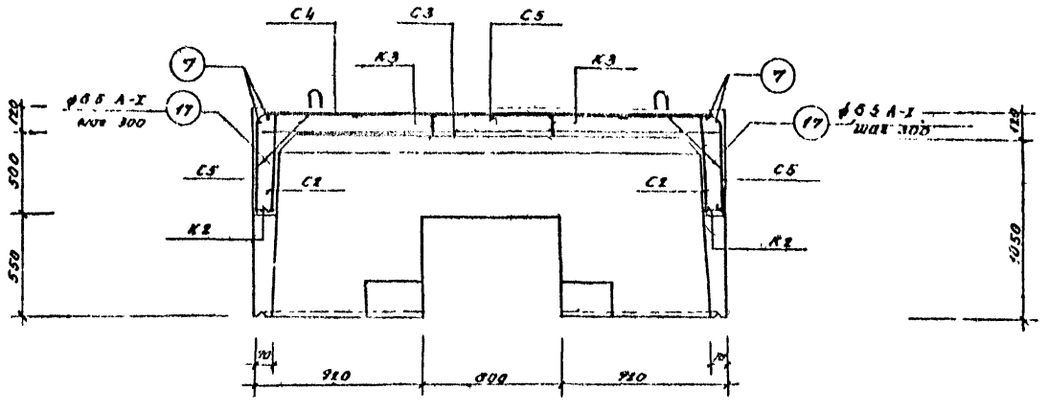
1. Общий вид конера типа I-1 см. на листе 10
2. Армирование, спецификацию арматуры и объем материалов см. на листах 21, 22
3. Закладные детали Из-9; 20 см. на листе 10
4. Указания по изготовлению блока см. пояснительную записку.
5. Приварку закладных деталей к арматурным сеткам см. на листе 11

1970г.	Сборные железобетонные конеры высотой 2,4 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-1. Полуубка.	Типовой проект 903-4-11 Тип I	Альбом 1	Лист 20

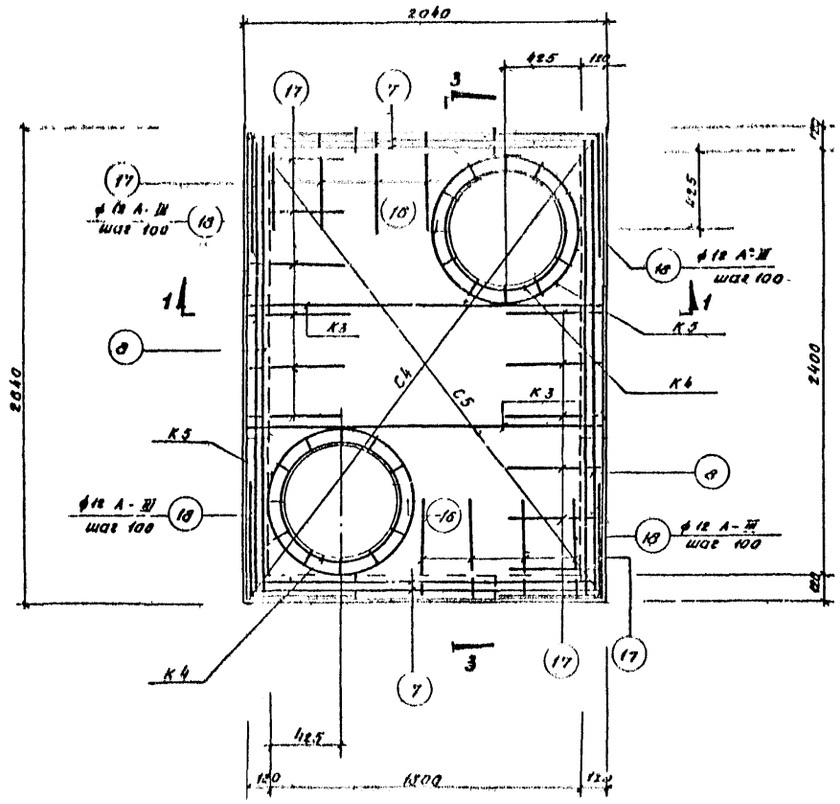
Сечение по 1-1



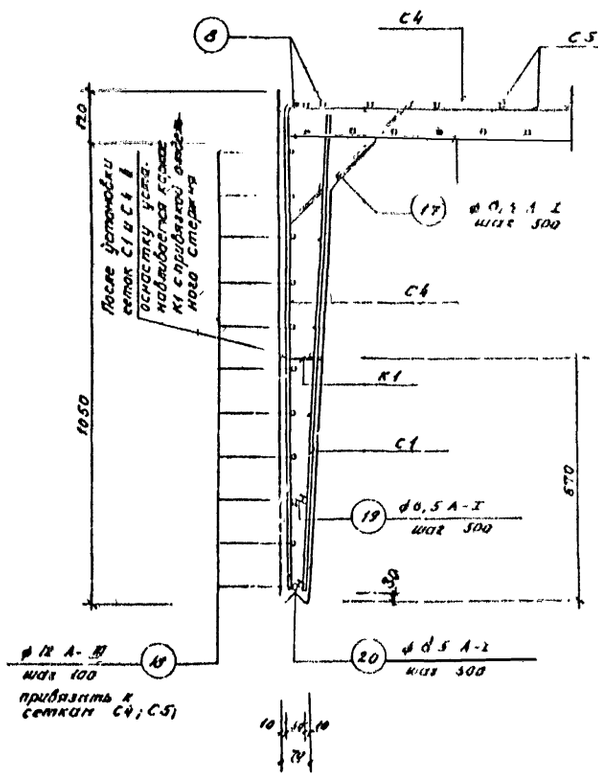
Сечение по 3-3



План по 2-2



Узел „А"



Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 20.
2. Спецификацию арматуры см. на листе 22.

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40 - 500.	Блок Б-1. Армирование.	Типовой проект 903-4-11 Тип I	Альбом 1 / Лист 21

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

Гл. инженер проекта Мосальский
Гл. специалист Онзиис Ю.
Руководитель группы Голубовский

Исполнитель Голубовский
Проверил Онзиис
Гл. инженер Мосальский

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Начальник отдела Голубовский
Начальник строительного сектора Онзиис Ю.
Старший инженер Мосальский

г. Рига

10814-01 3к

Спецификация арматуры на 1 блок

Материал: сталь класса А-III с Ra=3400 кг/см² и А-I с Ra=2100 кг/см²

Наимен. эл-та	Марка и кол-во	Эскиз марки или стержня	№ позиц.	Сечение мм	Длина позиц. мм	Коэф. до зацепа в марке	Общая длина в марке м	Вес в кг: позиц. на марку	Вес в кг: всего марок	Вес в кг: всего на эл-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-1	С1 2шт		1	12 А-III	1130	18	20,4	18,2	36,4	
			2	12 А-III	600	8	4,8	4,3	8,6	
			3	6,5 А-I	2600	4	10,4	2,7	5,4	
			4	6,5 А-I	880	6	5,3	1,4	2,8	
	С2 2шт		1	12 А-III	1130	12	13,5	12,0	24,0	
			2	12 А-III	600	8	4,8	4,3	8,6	
			5	6,5 А-I	2000	4	8,0	2,1	4,2	
			6	6,5 А-I	570	6	3,4	0,9	1,8	
	С3 1шт		7	12 А-III	2000	26	52,0	46,4	46,4	
			8	12 А-III	2600	20	52,0	46,4	46,4	
	С4 1шт		9	12 А-III	4260	26	111,0	99,0	99,0	
			3	6,5 А-I	2600	22	57,2	15,0	15,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-1	С5 1шт		10	12 А-III	4860	20	97,2	86,5	86,5	479,7
			5	6,5 А-I	2000	25	50,0	13,1	13,1	
	К1 2шт	см. примеч. п.3	11	12 А-III	2450	2	4,9	4,4	8,8	
			12	6,5 А-I	90	17	1,5	0,4	0,8	
	К2 2шт	см. прим. п.3	13	12 А-III	1850	2	3,7	3,3	6,6	
			12	6,5 А-I	90	13	1,1	0,3	0,6	
	К3 2шт		7	12 А-III	2000	2	4,0	3,6	7,2	
			12	6,5 А-I	90	14	1,3	0,3	0,6	
	К4 2шт	по а-а	14	12 А-III	2600	2	5,2	4,6	9,2	
			15	6,5 А-I	100	12	1,2	0,3	0,6	
	К5 2шт	по а-а	16	12 А-III	3000	2	6,0	5,3	10,6	
			15	6,5 А-I	100	15	1,5	0,4	0,8	
	Отдельные стержни		8	12 А-III	2600	4	10,4	9,3	9,3	
			7	12 А-III	2000	4	8,0	7,1	7,1	
			16	6,5 А-I	100	36	3,6	0,9	0,9	
			17	6,5 А-I	1050	20	21,0	6,0	6,0	
			18	12 А-III	1250	40	5,0	4,5	4,5	
			19	6,5 А-I	190	30	5,7	1,5	1,5	
			20	6,5 А-I	140	10	1,4	0,4	0,4	

Выборка закладных элементов на 1 блок.

Марка блока	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт.	№ листа
Б-1	Мз-9	16	40
	Мз-20	4	40

Примечания.

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 21.
2. Деталь приварки закладного элемента Мз-9 к арматурным сеткам см. на листе 41.
3. Стержень показанный на эскизе каркасов К1 и К2 прерывистой линией, привязать после установки марки в элемент.

Выборка арматуры на 1 блок.

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61: ф мм 12		Итого кг	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61: ф мм 6,5		Итого кг	Всего кг
Б-1	425,2		425,2	54,5		54,5	479,7

Показатели на 1 блок.

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-1	3,4	300	1,36	479,7

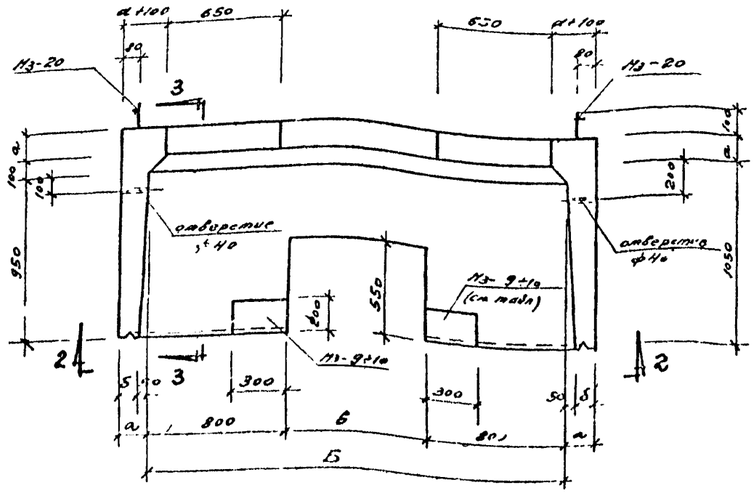
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-1. Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 22

10814-01 33

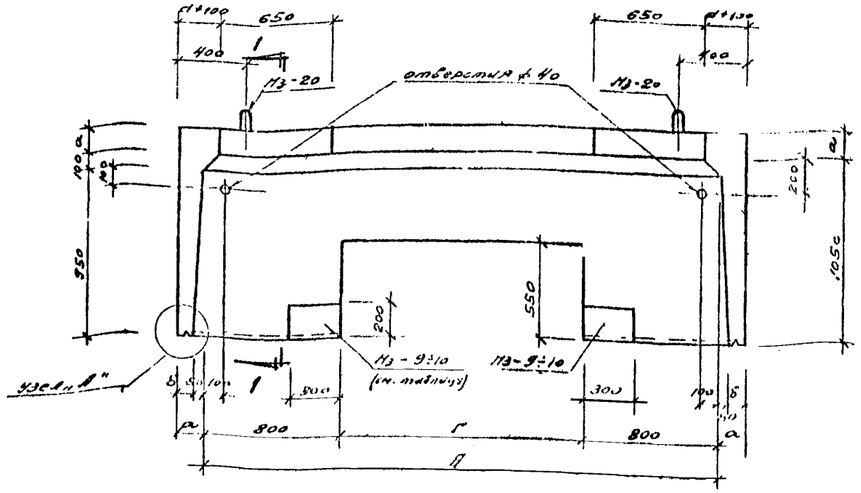
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ м. Рига

Начальник ОКПТС | Начальник строительного сектора | Старший инженер | Исполнитель | Проверил | Копировал

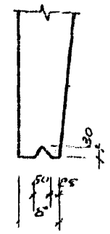
сечение по 1-1



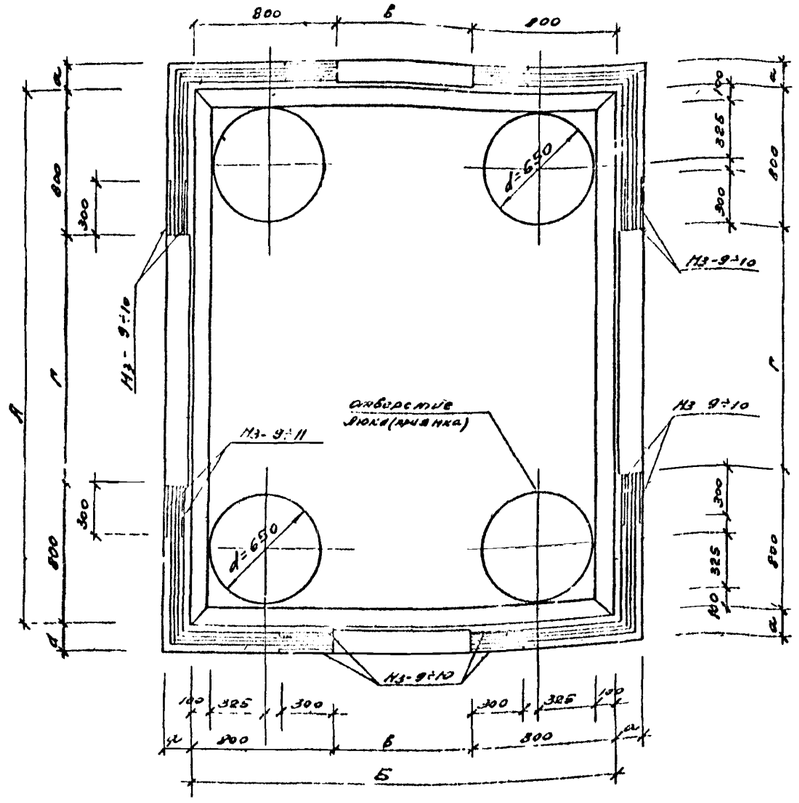
сечение по 3-3



узел "А"



план по 2-2



расположение закладных деталей (план по 2-2)

Б-2

Б-3

Б-4

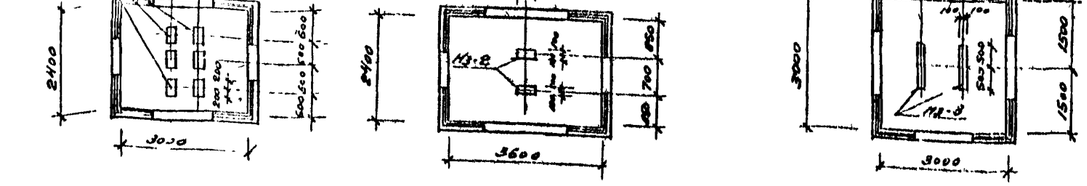


Таблица размеров блоков "Б"

№ п.п.	Марка блока	Размеры в мм А	Б	а	б	в	г	Марки Из-9÷10
1.	Б-2	3000	2400	120	70	800	1400	Из-10
2.	Б-3	3600	2400	140	90	800	2000	Из-10
3.	Б-4	3000	3000	140	90	1200	1400	Из-10

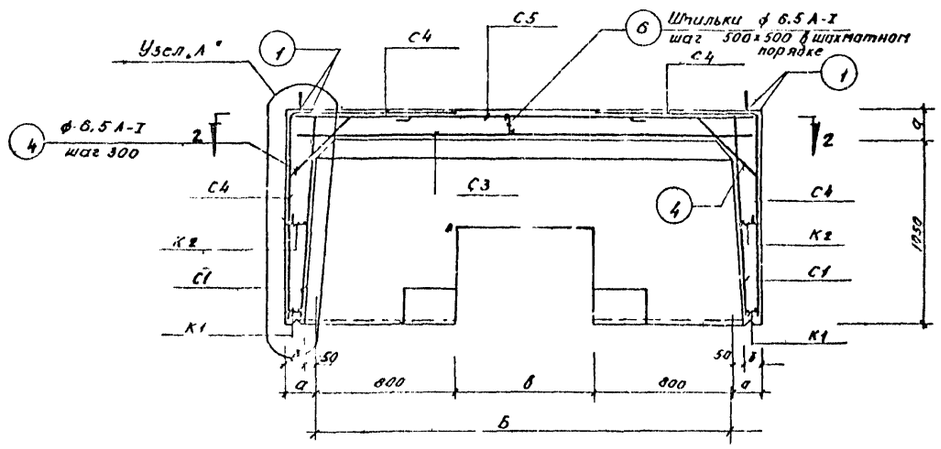
Примечания.

1. Общий вид камер типа I-2; I-3; I-4 см. на листах 11, 12, 13.
2. Армирование, спецификации и выборки см. на листах 24÷27.
3. Закладные детали Из-1÷3; 9÷10; 20 см. на листах 40.
4. Указания по изготовлению блока см. пояснительную записку.
5. Привязку закладных деталей к конструкции сетки см. на листе 41.

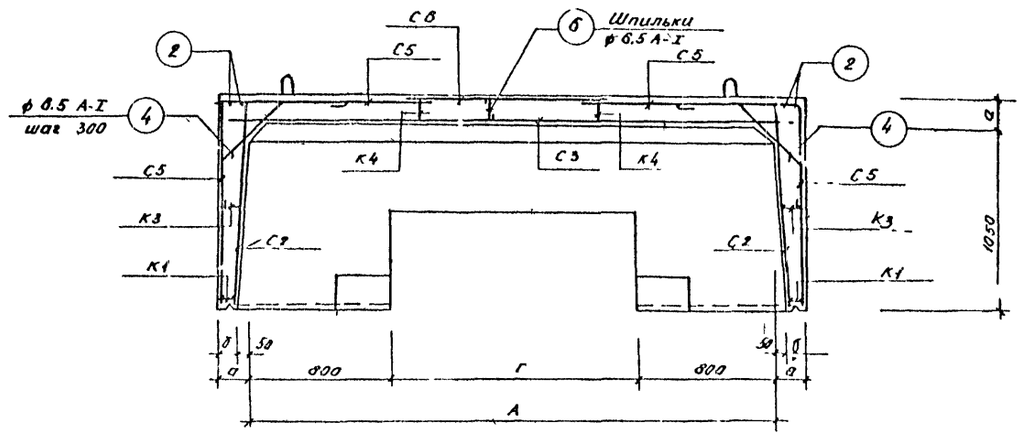
1970г.	Сборная железобетонная канализационная сеть из чугунных труб и стальных труб-водоводов для труб Ду 40-500.	Блоки Б-2; Б-3; Б-4. Заглушка.	Типовой проект 903-4-11 Тип I	Альбом 1	Лист 28

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
г. Рига
Нач. отдела
Нач. сектора
Ст. инженер
Соловьев
Сизых
Масловский
Проверил
Копировал
Инженер
Кузнецов
Матвеев
Свободин
Волынцы

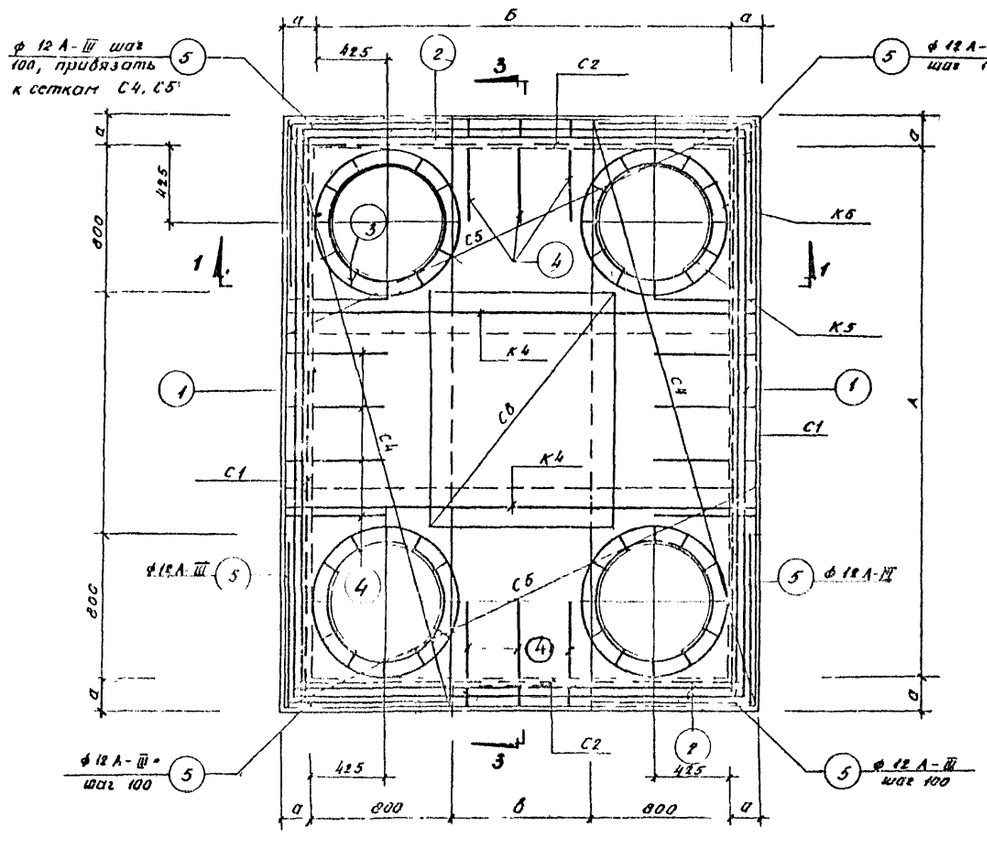
Сечение по 1-1



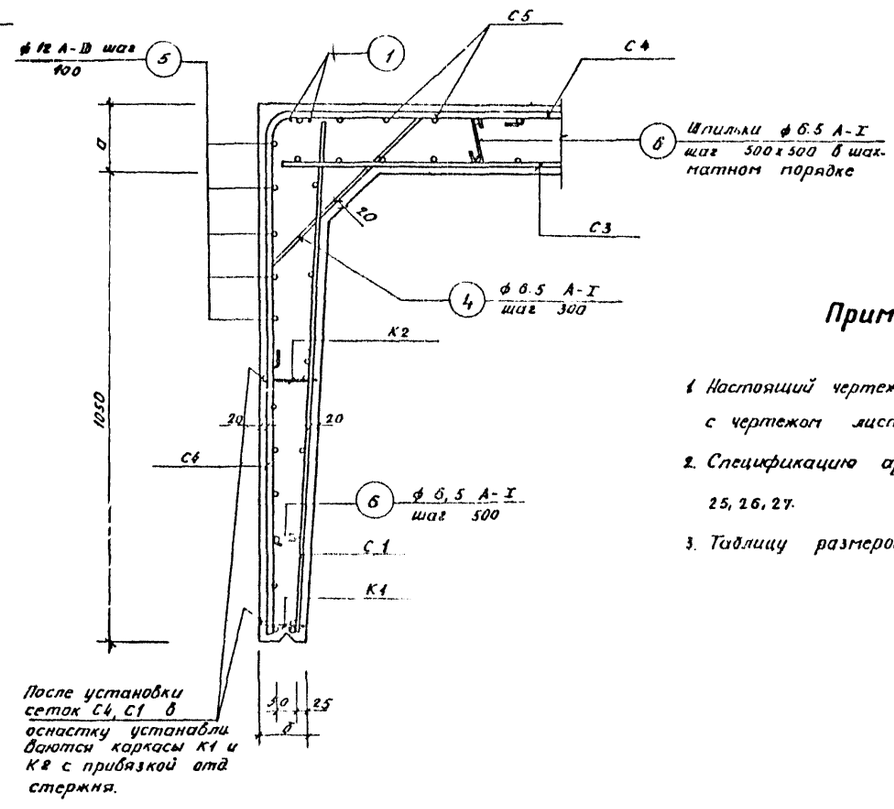
Сечение по 3-3



План по 2-2



Узел „А"



После установки сеток С4, С1 в оснастку устанавливаются каркасы К1 и К2 с привязкой отд. стержня.

Примечания:

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом лист 23.
2. Спецификацию арматуры см. на листах 25, 26, 27.
3. Таблицу размеров блоков см. на листе 23.

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блоки Б-2; Б-3; Б-4. Армирование.	Типовой проект 903 4-11 тип I	Альбом 1	Лист 24

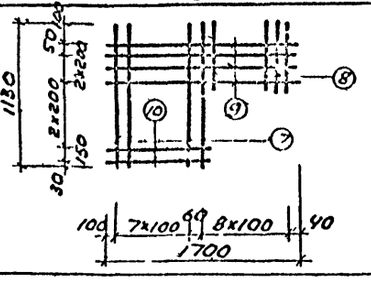
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

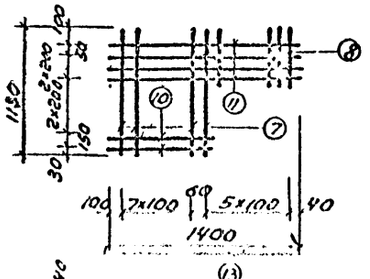
Гайдович А. Онзилс Ю. Масальский Я. Ильин Н. Дзикюма Н. Бейнрейх Р. Матвеев Р.

10814-01 35

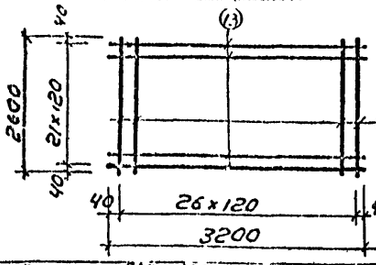
Спецификация арматуры на 1 блок

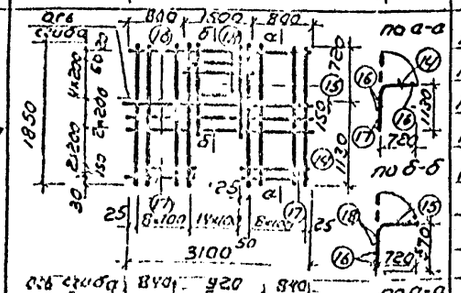
Материал Сталь класса А-III с Ra=3400 кг/см² и А-I с Ra=2100 кг/см²

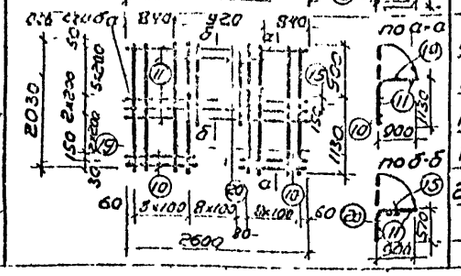


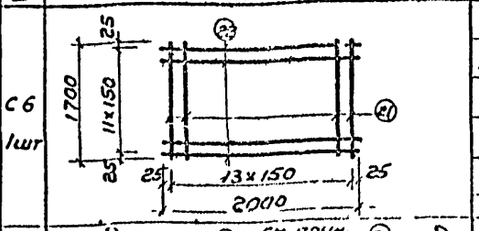


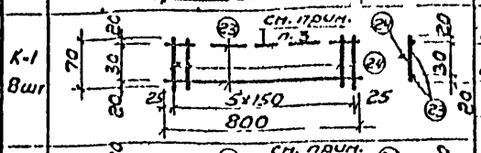
Наименование эл-та	Марка и кол-во	Эскиз марки или стержня	N позиц.	Сечен. мм	Длина позиц. мм	Кол-во поз. в марке	Общая длина в марке	Вес в кг: позиц. на марку	Вес в кг: всех марок	Всего на эл-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-2	С1 4шт		7	12 А-III	1130	9	10,2	9,1	36,4	
			8	12 А-III	600	8	4,8	4,3	17,2	
			9	6,5 А-I	1700	4	6,8	1,8	7,2	
			10	6,5 А-I	850	3	2,6	0,7	2,8	
	С-2 4шт		7	12 А-III	1130	9	10,2	9,1	36,4	
			8	12 А-III	600	5	3,0	2,7	10,8	
			10	6,5 А-I	880	3	2,6	0,7	2,8	
			11	6,5 А-I	1400	4	5,6	1,5	6,0	
	С3 1шт		12	14 А-III	2600	27	70,0	84,7	84,7	
			13	14 А-III	3200	22	70,4	85,2	85,2	
	С4 2шт		14	14 А-III	1850	18	33,3	40,3	80,6	
			15	14 А-III	1290	14	18,1	21,9	43,8	
			16	6,5 А-I	3100	3	9,3	2,4	4,8	
			17	6,5 А-I	850	6	5,1	1,3	2,6	
			18	6,5 А-I	1500	4	6,0	1,6	3,2	
	С-5 2шт		10	6,5 А-I	880	6	5,3	1,4	2,8	
			11	6,5 А-I	2600	3	7,8	2,0	4,0	
			15	14 А-III	1470	8	11,7	14,2	28,4	
			19	14 А-III	2030	18	36,5	44,2	88,4	
			20	6,5 А-I	920	5	4,6	1,2	2,4	

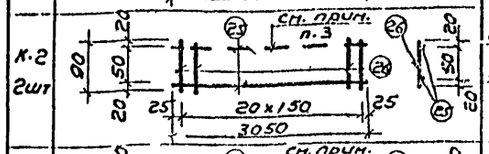


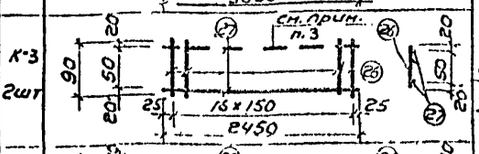


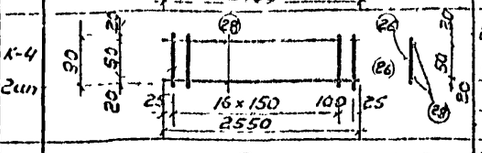






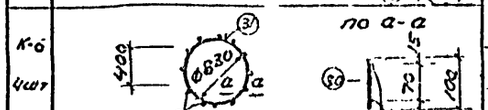


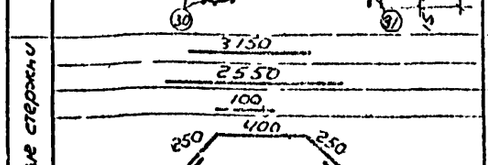






1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-2	С6 1шт		21	12 А-III	1700	14	23,8	21,2	42,4	
			22	12 А-III	2000	12	24,0	21,4	42,8	
	К-1 8шт		23	12 А-III	800	2	1,6	1,4	11,2	
			24	6,5 А-I	70	6	0,4	0,1	0,8	
	К-2 2шт		25	12 А-III	3050	2	6,1	5,4	10,8	
			26	6,5 А-I	90	21	1,9	0,5	1,0	
	К-3 2шт		27	12 А-III	2450	2	4,9	4,4	8,8	
			26	6,5 А-I	90	17	1,5	0,4	0,8	808,2
	К-4 2шт		28	12 А-III	2550	2	5,1	4,5	9,0	
			26	5,5 А-I	90	18	1,6	0,4	0,8	
	К-5 4шт		29	12 А-III	2600	2	5,2	4,6	18,4	
			30	6,5 А-I	100	12	1,2	0,3	1,2	
	К-6 4шт		31	12 А-III	3000	2	6,0	5,3	21,2	
			30	6,5 А-I	100	15	1,5	0,4	1,6	
	Отдельные стержни		1	12 А-III	3150	4	12,6	11,2	11,2	
			2	12 А-III	2550	4	10,2	9,1	9,1	
			3	6,5 А-I	100	72	7,2	1,9	1,9	
			4	6,5 А-I	1050	20	21,0	5,5	5,5	
			5	12 А-III	1500	40	64,0	57,0	57,0	
			6	6,5 А-I	190	45	8,5	2,2	2,2	





Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт	N листа
Б-2	Мз-1	6	40
	Мз-9	16	40
	Мз-20	4	40

Примечания.

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 24.
2. Деталь приварки закладных элементов Мз-1,9 к арматурным сеткам см. на листе 41.
3. Стержень, показанный на эскизе каркаса К1, К2 и К3 прерывистой линией привязать после установки марки В элемент.

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61, ф мм 14	12		Итого кг	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61, ф мм 8	6,5	Итого кг	Всего кг
Б-2	411,1	342,7		753,8	—	54,4	54,4	808,2

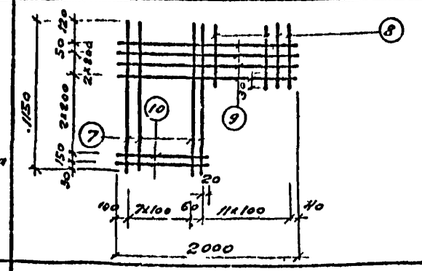
Показатели на 1 блок

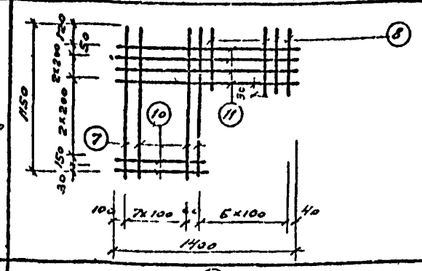
Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-2	4,65	300	1,86	808,2

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-2 Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 25

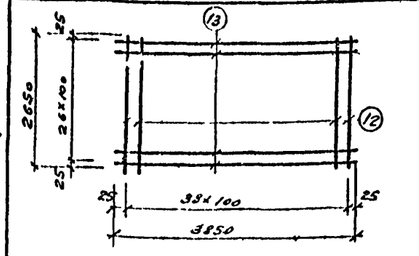
Спецификация арматуры на 1 блок

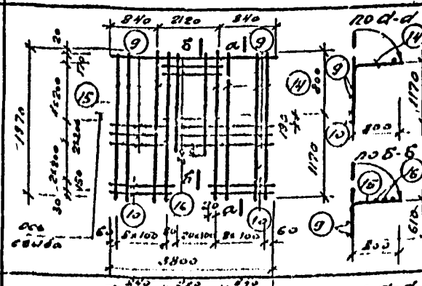
Материал: сталь класса А-III с R_a=3400 кг/см² и А-I с R_a=2100 кг/см²

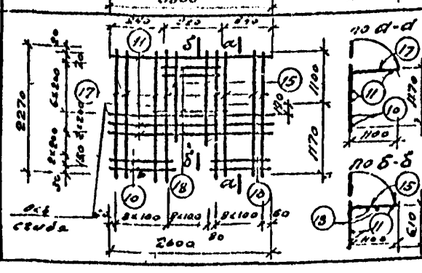


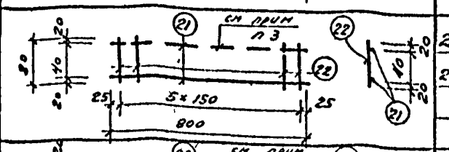


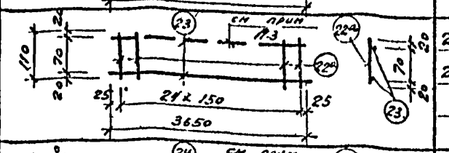
Наименов. элем-та	Марка и кол-во	Эскиз марки или стержня	N позиц.	Сечение мм	Длина позиц. мм	Кол-во позиций в марке	Общая длина в марке м	Вес в кг: Позиц. на марку	Вес в кг: Всех марок	Вес в кг: Всего на элем-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-3	С1 4шт		7	12 А-III	1150	9	10.3	10.0	40.0	
			8	12 А-III	600	11	6.6	5.9	23.6	
			9	6,5 А-I	2000	4	8.0	2.1	8.4	
			10	6,5 А-I	880	3	2.6	0.7	2.8	
	С2 4шт		7	12 А-III	1150	9	10.3	10.0	40.0	
			8	12 А-III	600	5	3,0	2.7	10.8	
			10	6,5 А-I	880	3	2,6	0.7	2.8	
			11	6,5 А-I	1400	4	5.6	1.5	6.0	
	С3 1шт		12	14 А-III	2650	39	103.2	125.0	125.0	
			13	12 А-III	3850	27	104.0	92.5	92.5	
	С4 2шт		9	6,5 А-I	3800	3	11.4	3.0	6.0	
			10	6,5 А-I	880	6	5.3	1.4	2.8	
			14	14 А-III	1970	18	35.5	43.0	86.0	
			15	14 А-III	1410	20	28.2	34.0	68.0	
			16	6,5 А-I	2120	4	8.5	2.2	4.4	
	С5 2шт		10	6,5 А-I	880	6	5.3	1.4	2.8	
			11	6,5 А-I	2600	4	10.4	2.7	5.4	
			15	14 А-III	1410	8	11.3	13.7	27.4	
			17	14 А-III	2270	18	40.9	49.5	98.0	
			18	6,5 А-I	920	6	5.5	1.4	2.8	



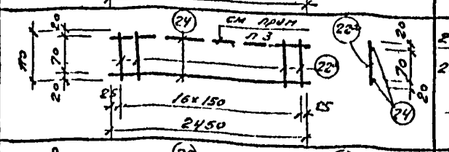


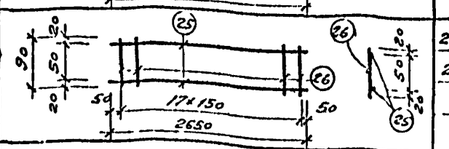


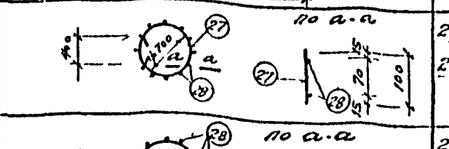


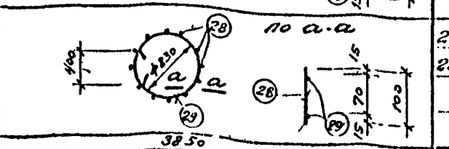


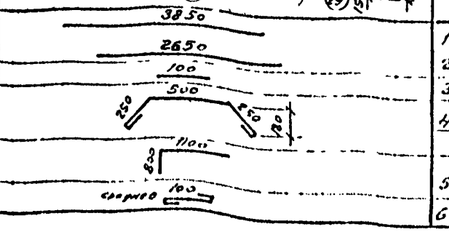
Наименов. элем-та	Марка и кол-во	Эскиз марки или стержня	N позиц.	Сечение мм	Длина позиц. мм	Кол-во позиций в марке	Общая длина в марке м	Вес в кг: Позиц. на марку	Вес в кг: Всех марок	Вес в кг: Всего на элем-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-3	С6 1шт		19	12 А-III	1600	14	22.4	20.0	20.0	
			20	12 А-III	2000	11	22.0	19.6	19.6	
	К1 8шт		21	12 А-III	800	2	1.6	1.4	11.2	
			22	6,5 А-I	80	6	0.5	0.1	0.8	
	К2 2шт		23	12 А-III	3650	2	7.3	6.5	13.0	
			22а	6,5 А-I	110	25	2.75	0.5	1.0	
	К3 2шт		24	12 А-III	2450	2	4,9	4.4	8.8	
			22а	6,5 А-I	110	17	1.8	0.4	0.8	
	К4 2шт		25	12 А-III	2650	2	5,3	4,7	9.4	
			26	6,5 А-I	90	18	1,6	0.4	0.8	886.7
	К5 4шт	по а-а	27	12 А-III	2600	2	5,2	4.6	18.4	
			28	6,5 А-I	100	12	1.2	0.3	1.2	
	К6 4шт	по а-а	29	12 А-III	3000	2	6.0	5.3	21.2	
			28	6,5 А-I	100	15	1.5	0.4	1.6	
	Отдельные стержни		1	12 А-III	3850	4	15.4	13.7	13.7	
			2	12 А-III	2650	4	10.6	9.4	9.4	
			3	6,5 А-I	100	12	7.2	1.9	1.9	
			4	6,5 А-I	1150	24	27.6	7.2	7.2	
			5	12 А-III	1900	40	76.0	67.6	67.6	
			6	6,5 А-I	200	50	10.0	2.6	2.6	











Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт.	N листа
Б-3	Мз-2	2	40
	Мз-11	16	40
	Мз-20	4	40

Примечания:

1. Арматурный чертеж блока см на листе 24
2. Деталь приварки закладных элементов Мз-2; 1. к арматурным сеткам см на листе 41.
3. Стержень, показанный на эскизе каркаса и К3 прерывистой линией, привязать после установки марки в элемент.

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61 ф мм 14	12		Итого кг	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 8	6.5	Итого кг	Всего кг
Б-3	405.4	419.2		824.6	—	62.1	62.1	886.7

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-3	5.85	300	2.34	886.7

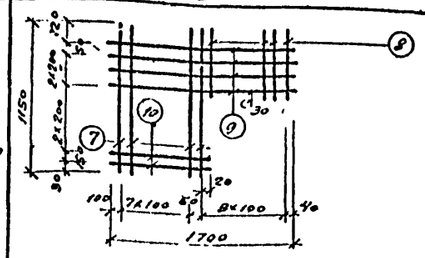
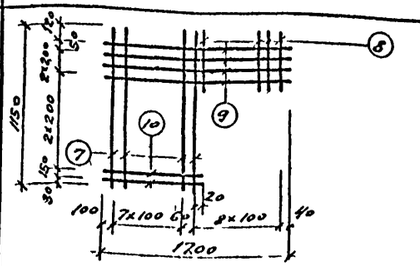
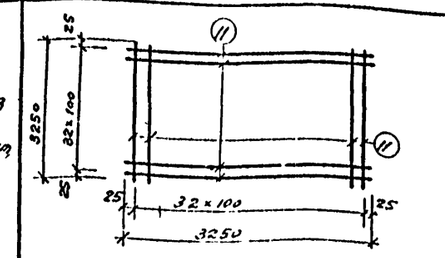
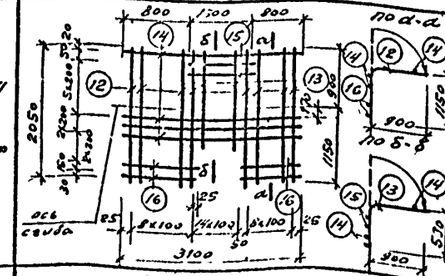
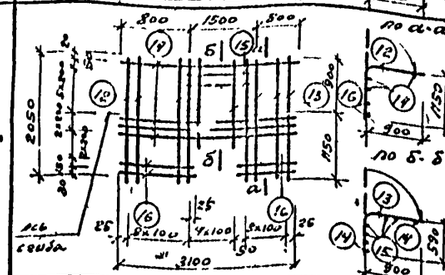
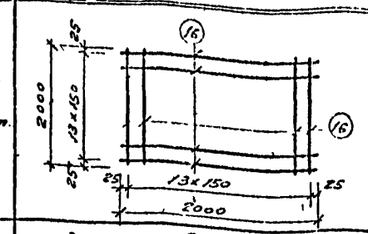
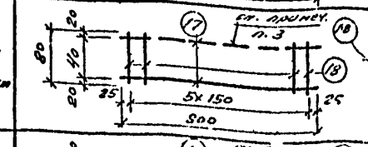
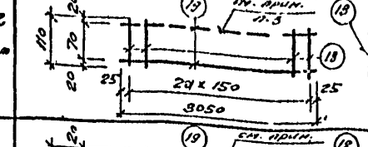
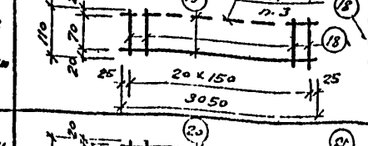
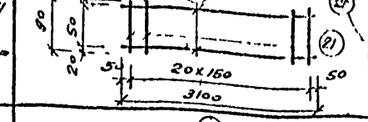
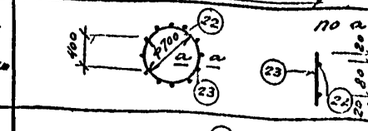
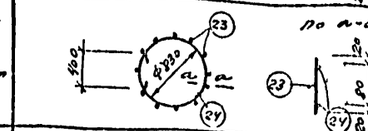
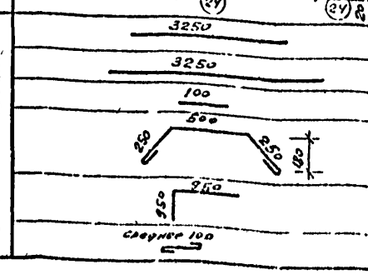
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду40-500	Блок Б-3 Спецификация арматуры и объемы работ.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 36

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Начальник ОКПТС; Начальник строительного сектора; Старший инженер; Гайдович А; Смуле Ю; Масальский Я; Исполнит. с; Проверил; Копорова; Матвеев А; Зейнгебх Р; Дешкевич В

Спецификация арматуры на 1 блок

Напрягая. стали класса A-III R_a=3400 кг/см² и A-I с R_a=2100 кг/см²

Марка эл-та	Марка и поз. по чертежу	Эскиз марки или стержня	№ позиции	Сечение мм	Длина одного, мм	Число одинак. в марке	Общая длина в марке, м	Вес в кг: на марку	Вес в кг: общий	Масса на эл-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б4	С1 4шт		7	12 A-III	1150	9	10.3	9.2	36.8	
			8	12 A-III	600	8	4.8	4.3	17.2	
			9	6.5 A-I	1700	4	6.8	1.8	7.2	
			10	6.5 A-I	880	3	2.6	0.7	2.8	
	С2 4шт		7	12 A-III	1150	9	10.3	9.2	36.8	
			8	12 A-III	600	8	4.8	4.3	17.2	
			9	6.5 A-I	1700	4	6.8	1.8	7.2	
			10	6.5 A-I	880	3	2.6	0.7	2.8	
	С3 1шт		11	14 A-III	3250	66	215.0	260.0	260.0	
	С4 2шт		12	14 A-III	2050	18	36.9	44.6	89.2	
			13	14 A-III	1490	14	20.8	25.2	50.4	
			14	6,5 A-I	3100	4	12.4	3.2	6.4	
			15	6,5 A-I	850	6	5.1	1.3	2.6	
	С5 2шт		12	14 A-III	2050	18	36.9	44.6	89.2	
			13	14 A-III	1490	14	20.8	25.2	50.4	
			14	6,5 A-I	3100	4	12.4	3.2	6.4	
			15	6,5 A-I	850	6	5.1	1.3	2.6	
Б4	С6 1шт		16	12 A-III	2000	28	56.0	50.0	50.0	9174
	К1 8шт		17	12 A-III	800	2	1.6	1.4	11.2	
			18	6,5 A-I	80	6	0.5	0.1	0.8	
	К2 2шт		19	12 A-III	3050	2	6.1	5.4	10.8	
			18	6,5 A-I	110	21	2.3	0.4	0.8	
	К3 2шт		19	12 A-III	3050	2	6.1	5.4	10.8	
			18	6,5 A-I	110	21	2.3	0.4	0.8	
	К4 2шт		20	12 A-III	3100	2	6.2	5.5	11.0	
			21	6,5 A-I	90	21	1.4	0.5	1.0	
	К5 4шт		22	18 A-III	2600	2	5.2	4.6	18.4	
			23	6,5 A-I	120	12	1.4	0.4	1.6	
	К6 4шт		24	12 A-III	3000	2	6.0	5.3	21.2	
			23	6,5 A-I	120	15	1.8	0.5	2.0	
	Закладные элементы		1	12 A-III	3250	4	13.0	11.6	11.6	
			2	12 A-III	3250	4	13.0	11.6	11.6	
			3	6,5 A-I	100	72	7.2	1.9	1.9	
			4	6,5 A-I	1150	24	28.0	7.3	7.3	
			5	12 A-III	1400	40	76.0	68.0	68.0	
			6	6,5 A-I	200	50	10.0	2.6	2.6	

Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закл. эл-та	Кол-во шт	№ листа
Б-4	М3-3	2	40
	М3-10	16	40
	М3-20	4	40

Примечания

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 24.
2. Деталь выборки закладных элементов М3-3; 10 и марка-журнальм смежных см. на листе 41
3. Стержень показанный на эскизе каркаса К1, К2 и К3 прерывистой линией, привязать после установки марки в элемент

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса A-II по ГОСТ 5781-61 ф мм 14	ф мм 12	Итого кг	Сталь класса A-I по ГОСТ 5781-61 ф мм 8	ф мм 6,5	Итого кг	Всего кг
Б-4	539.2	321.4	860.6	—	56.8	56.8	917.4

Показатели на 1 блок.

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
Б-4	4.05	300	2.42	117.4

1970г.	Сборные железобетонные конструкции каркаса 21н и стенки лотков трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-4 Спецификация арматуры и выборка работ.	Типовой проект 903-4-11 вып I	Альбом 1	Лист 27

Гипроэлектропроект г. Рига

Согласовано с заказчиком

Согласовано с заинтересованными организациями

Составил Гайдабура

Проверил Эдельштейн

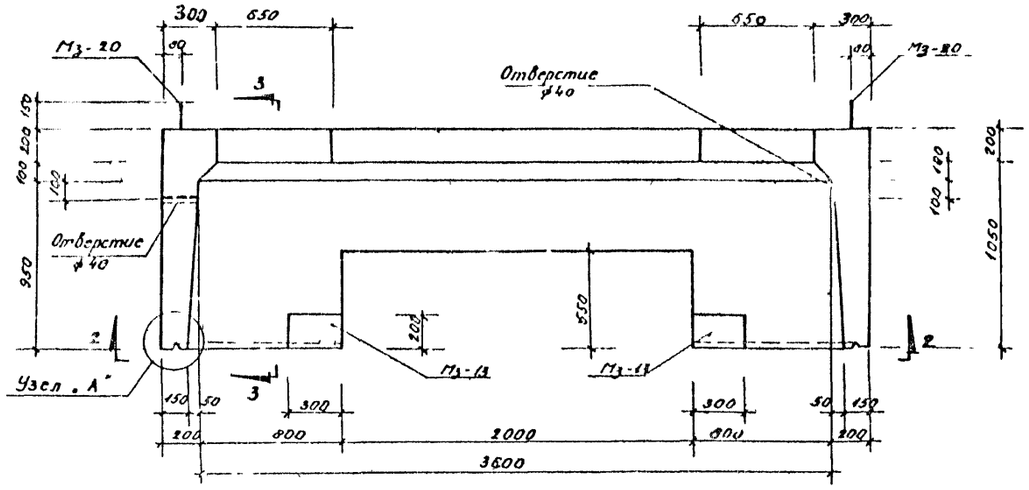
Гл. спец. Осипов

Нач. отд. Кононова

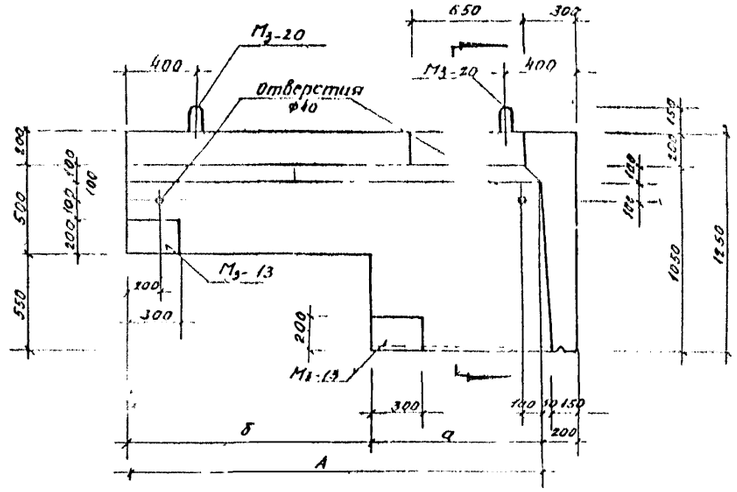
Нач. сект. Ешкилевич

Нач. гр. Эдельштейн

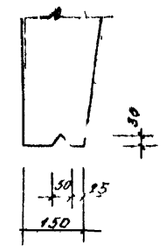
Сечение по 1-1



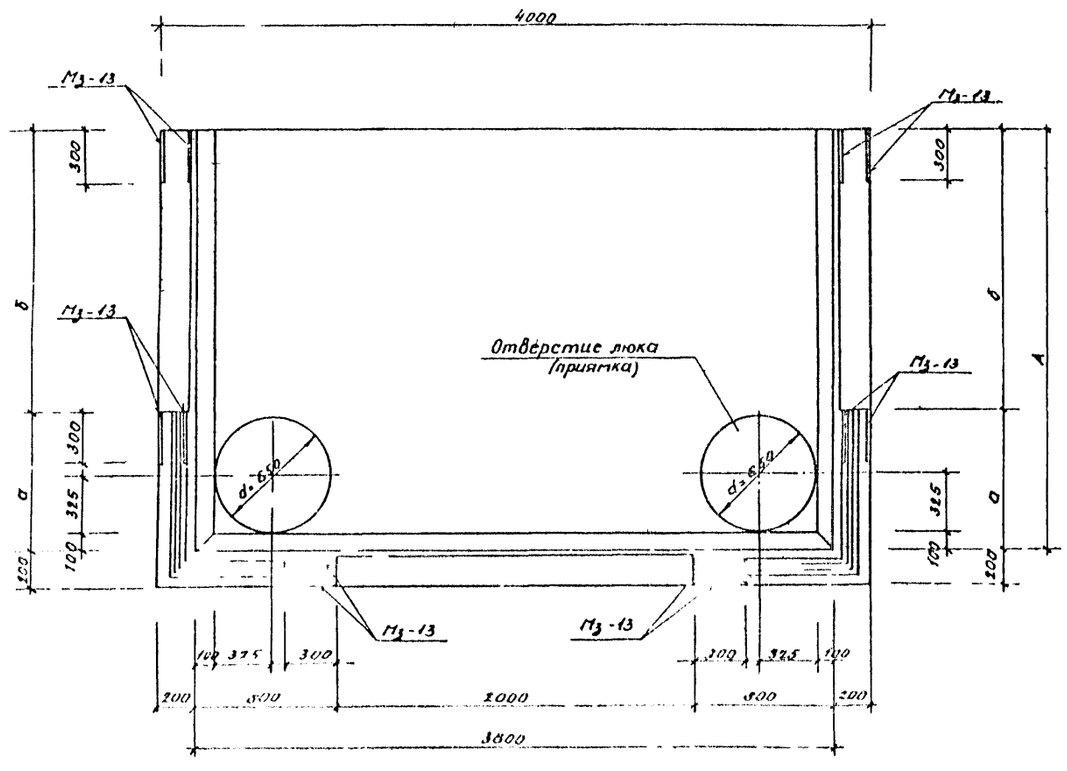
Сечение по 3-3



Узел „А"



План по 2-2



Расположение закладных деталей (план по 2-2)

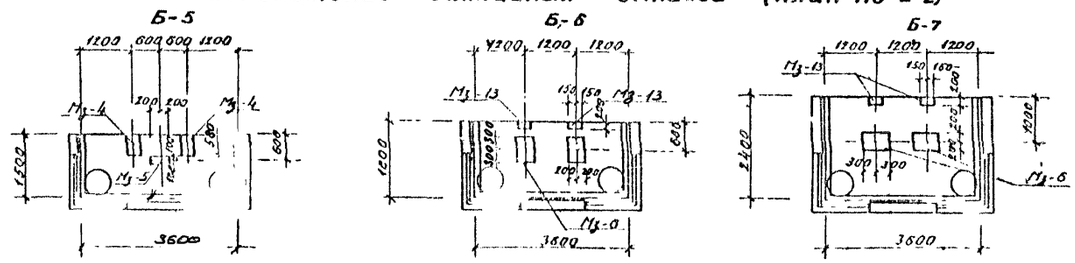


Таблица размеров блоков „Б"

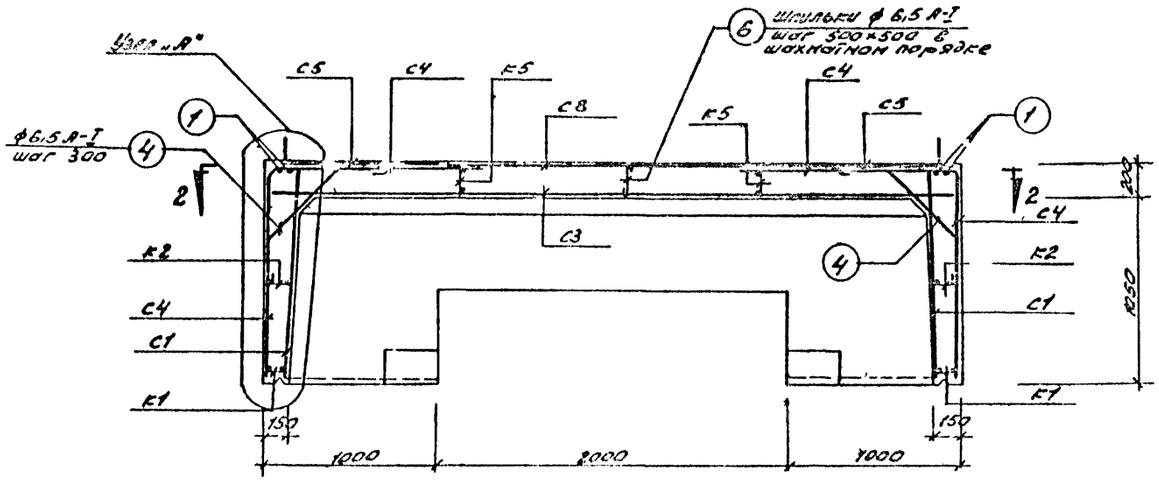
№ пп	Марка блока	Размеры в мм		
		A	a	б
1	Б-5	1500	800	700
2	Б-6	1800	800	1000
3	Б-7	2400	1000	1400

Примечания:

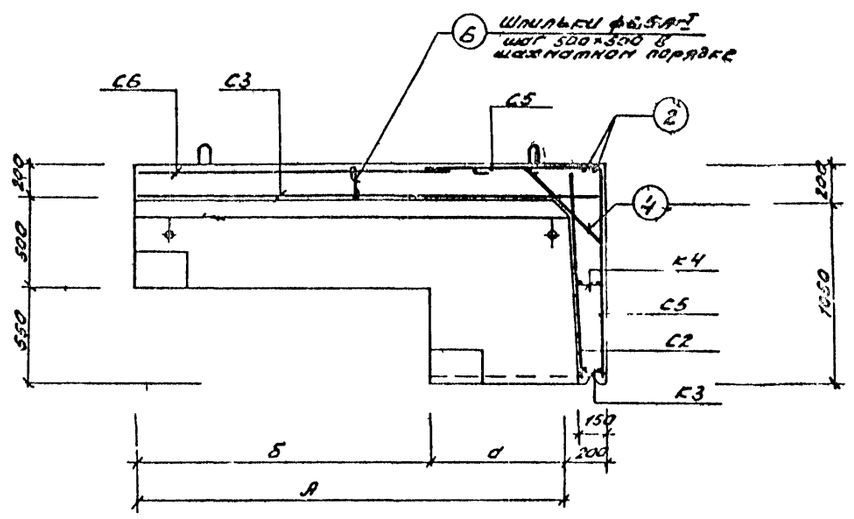
1. Общий вид камер типа I-5; I-6; I-7. см. на листах 14; 15; 16.
2. Армирование, спецификацию арматуры и объем материалов см на листах 29÷32.
3. Закладные части Мз-4÷6; 13; 20 см на листе 40
4. Указания по изготовлению блоков см пояснительную записку.
5. Приварку закладных деталей к арматурным сеткам см. на листе 41

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м. и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Блоки Б-5; Б-6; Б-7. Опалубка.	Типовой проект 903-4-11 тип	Альбом 1 / Лист 20

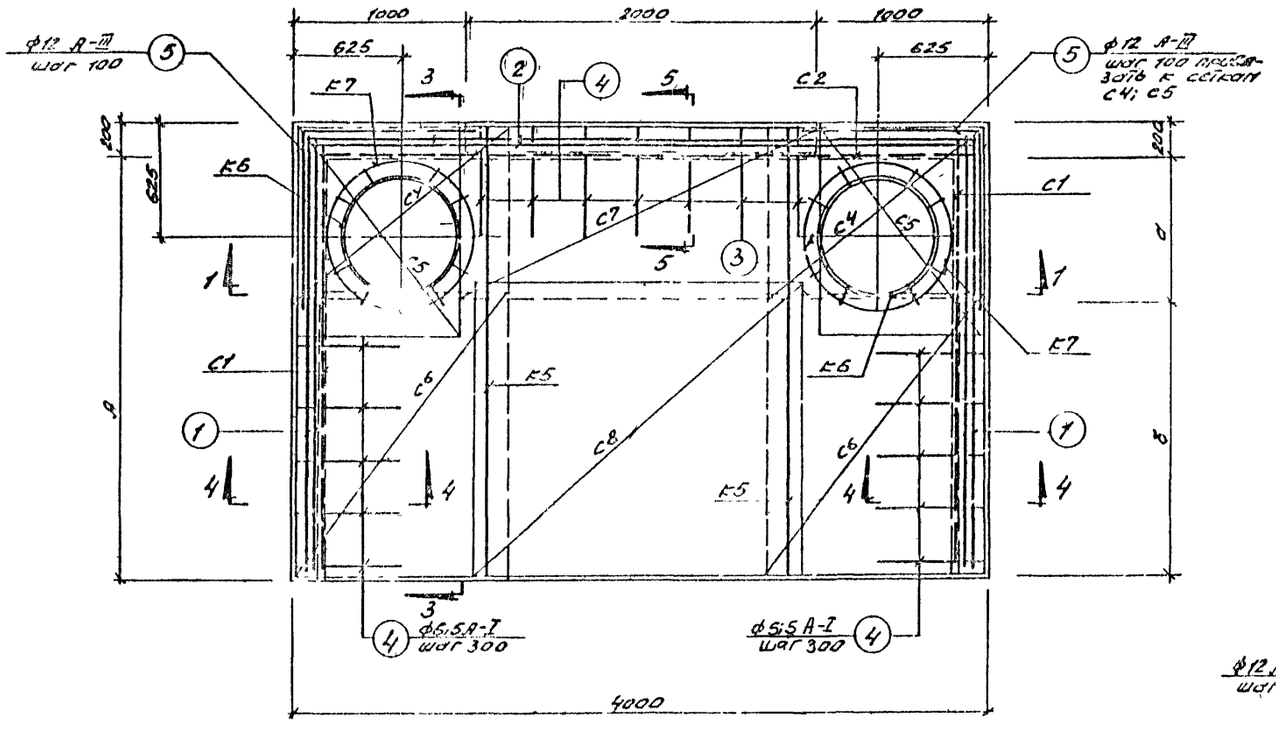
Сечение по 1-1



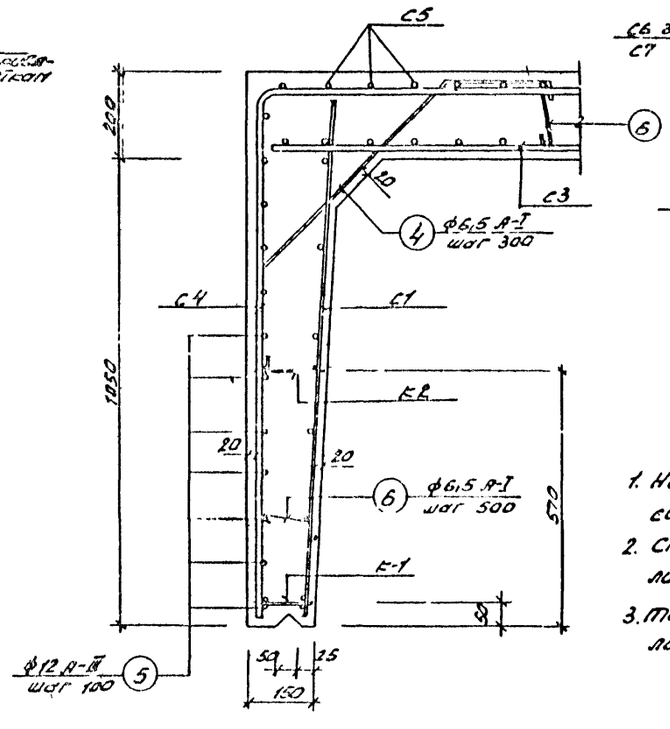
Сечение по 3-3



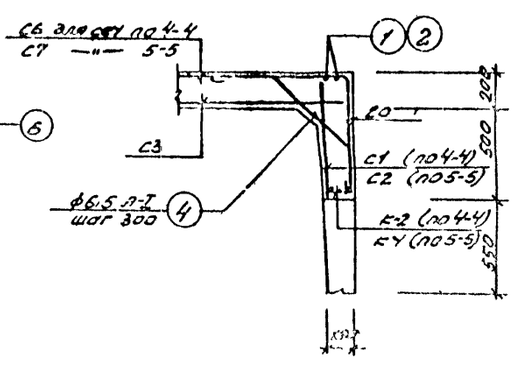
План по 2-2



Узел „А"



Сечение по 4-4; 5-5



Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с чертежом листа 28
2. Спецификацию арматуры см. на листах 30, 31, 32
3. Таблицу розеров блоков см. на листе 28

1970г	Сборные железобетонные контуры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Блоки. 6-5; 6-6; 6-7. Армирование.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 29

Спецификация арматуры на 1 блок

Материал: сталь класса А-I с R_a=2100 кг/см² и А-II с R_a=3400 кг/см²

Номер позиции	Марка эскиза	Эскиз марки или сечения	Кол-во одинак.	Диам. мм	Длина позиц. мм	Общая длина кг	Масса 1 м кг	Масса кг		Всего по спец. кг
								А-II	А-I	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-5	С1 2шт		7	12 А-II	1200	9	10,8	10,5	21,0	
			8	12 А-II	650	7	4,5	4,0	8,0	
			9	6,5 А-I	1600	4	6,4	1,7	3,4	
			10	6,5 А-I	900	3	2,7	0,7	1,4	
	С2 2шт		7	12 А-II	1200	9	10,8	9,6	19,2	
			8	12 А-III	650	11	7,2	6,4	12,8	
			11	6,5 А-I	2000	4	8,0	2,1	4,2	
			10	6,5 А-I	900	3	2,7	0,7	1,4	
	С3 1шт		12	16 А-III	3950	17	67,1	106,0	106,0	
			13	12 А-III	1650	40	66,0	58,7	58,7	
	С4 2шт		14	16 А-II	2300	10	23,0	36,4	72,8	
			15	6,5 А-I	950	3	2,3	0,8	1,6	
	С5 2шт		16	16 А-II	1850	10	18,5	29,2	58,4	
			15	6,5 А-I	950	3	2,3	0,8	1,6	
	С6 2шт		17	16 А-II	1750	9	15,7	24,8	49,6	
			18	6,5 А-I	850	10	8,5	2,2	4,4	
	С7 1шт		19	16 А-II	1300	23	30,0	47,4	47,4	
			20	6,5 А-I	2250	8	18,0	4,7	4,7	
Б-5	К1 2шт		23	12 А-II	800	2	1,6	4,4	1,8	
			24	6,5 А-I	140	6	0,7	0,2	0,4	
	К2 2шт		25	12 А-III	1550	2	3,1	2,8	5,5	
			26	6,5 А-I	140	11	1,5	0,4	0,8	
	К3 2шт		23	12 А-II	800	2	1,6	1,4	2,8	
			24	6,5 А-I	110	6	0,7	0,2	0,4	
	К4 1шт		27	12 А-III	3650	2	7,3	6,5	6,5	
			26	6,5 А-I	140	25	3,5	0,9	0,9	
	К5 2шт		28	12 А-II	1650	2	3,3	2,9	5,8	
			26	6,5 А-I	140	12	1,7	0,4	0,8	
	К6 2шт		29	12 А-II	2600	2	5,2	4,6	9,2	
			30	6,5 А-I	110	12	2,0	0,5	1,0	
	К7 2шт		31	12 А-III	3000	2	6,0	5,3	10,6	
			30	6,5 А-I	110	15	2,5	0,7	1,4	
	Отдельные стержни		1	12 А-II	1650	4	6,6	5,9	5,9	
			2	12 А-II	3950	2	7,9	7,0	7,0	
			3	6,5 А-I	100	36	3,6	0,9	0,9	
			4	6,5 А-I	1250	20	25,0	6,5	6,5	
			5	12 А-II	1700	20	34,0	30,2	30,4	
			6	6,5 А-I	Ø30	30	6,9	1,8	1,8	

Итого 631,5

Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закладного изд. 3.Г-10	Кол-во шт	№ листа
Б-5	$М_2$+6	2	40
	$П_2$-13	2	40
	$П_3$-28	4	40

Примечания

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 29
2. Деталь привязки закладных элементов $П_3$-6; $П_2$-13 к арматурным сеткам см. на листе 41.

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса А-II ГОСТ 5781-61 ф мм 16	ф мм 12	Итого кг	Сталь класса А-I ГОСТ 5781-61 ф мм 8	ф мм 6,5	Итого кг	Всего кг
Б-5	334,2	259,7	593,9	—	37,6	37,6	631,5

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-5	5,63	300	2,25	631,5

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-5 Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 30

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

Спецификация арматуры на 1 блок

Материал: сталь класса А-I с Rа=2100 кг/см², А-III с Rа=3400 кг/см²

Позиция	Эскиз марки или сечения	Диам. мм	Длина изд. мм	Кол-во шт	Длина общая м	Вес 6 кг: А-I	Вес 6 кг: А-III	Всего на эл-т кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	С1 2шт								
7		12	А-III	1200	9	10,8	9,6	19,2	
8		12	А-III	650	10	6,5	5,8	11,6	
9		6,5	А-I	1900	4	7,6	2,0	4,0	
10		6,5	А-I	300	3	2,7	0,7	1,4	
	С2 2шт								
7		12	А-III	1200	9	10,8	9,6	19,2	
8		12	А-III	650	11	7,2	6,4	12,8	
11		6,5	А-I	2000	4	8,0	2,1	4,2	
10		6,5	А-I	300	3	2,7	0,7	1,4	
	С3 1шт								
12		16	А-III	3950	2	7,9	12,4,8	12,4,8	
13		12	А-III	1950	40	78,0	69,4	69,4	
	С4 2шт (Б-Б)								
14		16	А-III	2300	10	23,0	36,3	72,6	
15		6,5	А-I	950	3	28,5	7,5	15,0	
	С5 2шт								
16		16	А-III	1350	10	18,5	29,2	58,4	
15		6,5	А-I	950	3	28,5	7,5	15,0	
	С6 2шт								
17		16	А-III	1750	12	21,0	33,2	66,4	
18		6,5	А-I	1150	10	11,5	3,0	6,0	
	С7 1шт								
19		16	А-III	1300	23	29,9	47,3	47,3	
20		6,5	А-I	2250	8	18,0	4,7	4,7	
	К8 1шт								
21		12	А-III	1850	13	35,1	31,3	31,3	
22		12	А-III	2800	13	36,4	32,4	32,4	
	К1 2шт								
23		12	А-III	800	2	1,6	1,4	2,8	
24		6,5	А-I	110	6	0,7	0,2	0,4	
	К2 2шт								
25		12	А-III	1850	2	3,7	3,3	6,6	
26		6,5	А-I	140	13	1,8	0,5	1,0	
	К3 2шт								
23		12	А-III	800	2	1,6	1,4	2,8	
24		6,5	А-I	110	6	0,7	0,2	0,4	
	К4 1шт (Б-Б)								
27		12	А-III	3650	2	7,3	6,5	6,5	
26		6,5	А-I	140	25	3,5	0,9	0,9	
	К5 2шт								
28		12	А-III	1950	2	3,9	3,5	7,0	
26		6,5	А-I	140	14	2,0	0,5	1,0	
	К6 2шт								
29		12	А-III	2500	2	5,2	4,6	9,2	
30		6,5	А-I	170	12	2,0	0,5	1,0	
	К7 2шт								
31		12	А-III	3000	2	6,0	5,3	10,6	
30		6,5	А-I	170	15	2,6	0,7	1,4	
	Отдельные стержни								
1		12	А-III	1950	4	7,8	6,9	6,9	
2		12	А-III	3950	2	7,9	7,0	7,0	
3		4,5	В-I	100	36	3,6	0,9	0,9	
4		6,5	А-I	1250	20	25,0	6,5	6,5	
5		12	А-III	1750	20	35,0	31,2	31,2	
6		4,5	В-I	230	35	8,1	2,1	2,1	
								Итого	723,9

Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт	Лист
Б-Б	М3-6	2	40
	М3-18	2	
	М3-20	4	

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61*: ⌀ 16	⌀ 12	Итого кг	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61*: ⌀ 6,5	Итого кг	Всего кг
Б-Б	369,5	286,5	656,0	67,9	67,9	723,9

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-Б	6,7	300	2,68	723,9

Примечания

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 29
2. Деталь прорезки закладных элементов М3-6,13 к арматурным сеткам см. на листе 41.

Альбом:	Сборные железобетонные коллекторы высотой 2,1 м и схемы узлов прокладки труб Ду 40-500	
	Блок Б-Б. Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I; Альбом 1; Лист 31

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

Госстрой СССР, Главмосстрой, Мосинжпроект

Спецификация арматуры на 1 блок

Материал: сталь класса А-I с R_a=2100 кг/см² и А-III с R_a=3400 кг/см²

Изменяемая элемента	Марка и кол-во	Эскиз марки или стержня	№№ поз.	Сечение мм	Длина позиц. мм	К-во поз. в марке	Общая длина в марке м	Вес в кг: поз. на марку	Вес в кг: всех марок	Вес в кг: всего на эл-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-7	С1 2шт		7	12 А-III	1200	11	13,2	11,7	23,5	
			8	12 А-III	650	14	9,1	8,1	16,2	
			9	6,5 А-I	2500	4	10,0	2,6	5,2	
			10	6,5 А-I	1100	3	3,3	1,2	2,4	
	С2 2шт		7	12 А-III	1200	9	10,8	9,6	19,2	
			8	12 А-III	650	11	4,2	8,4	12,8	
			11	6,5 А-I	2000	4	8,0	2,1	4,2	
			12	6,5 А-I	900	3	2,7	0,7	1,4	
	С3 1шт		13	16 А-III	3950	26	102,7	152,3	152,3	
			14	12 А-III	2550	40	102,0	90,8	90,8	
	С4 2шт		15	16 А-III	2300	12	27,6	43,6	87,2	
			16	6,5 А-I	1150	3	3,5	0,9	1,8	
	С5 2шт		17	16 А-III	2000	10	20,0	31,6	63,2	
			18	6,5 А-I	950	3	2,9	0,7	1,4	
	С6 2шт		19	16 А-III	1750	16	28,0	44,2	88,4	
			20	6,5 А-I	1550	10	15,5	4,1	8,2	
	С7 1шт		21	16 А-III	1450	23	33,4	52,8	52,8	
			22	6,5 А-I	2250	8	18,0	4,7	4,7	
Б-7	С8 1шт		23	12 А-III	2300	19	43,7	37,9	37,9	838,3
			24	12 А-III	2800	18	44,8	39,8	39,8	
	К1 2шт		25	12 А-III	950	2	1,9	1,7	3,4	
			26	6,5 А-I	110	7	0,8	0,2	0,4	
	К2 2шт		27	12 А-III	2350	2	4,7	4,2	8,4	
			28	6,5 А-I	140	17	2,4	0,6	1,2	
	К3 2шт		29	12 А-III	800	2	1,6	1,4	2,8	
			26	6,5 А-I	110	6	0,7	0,2	0,4	
	К4 1шт		30	12 А-III	3650	2	7,3	6,5	6,5	
			28	6,5 А-I	140	25	3,5	0,9	0,9	
	К5 2шт		14	12 А-III	2550	2	5,1	4,5	9,0	
			28	6,5 А-I	140	18	2,5	0,7	1,4	
	К6 2шт		31	12 А-III	2500	2	5,2	4,6	9,2	
			32	6,5 А-I	170	12	2,0	0,5	1,0	
	К7 2шт		33	12 А-III	3000	2	6,0	5,3	10,6	
			32	6,5 А-I	170	15	2,6	0,7	1,4	
	Отдельные стержни		1	12 А-III	2550	4	10,2	9,1	9,1	
			2	12 А-III	3950	2	7,9	7,0	7,0	
			3	6,5 А-I	100	36	3,6	0,9	0,9	
			4	6,5 А-I	1250	20	25,0	6,5	6,5	
			5	12 А-III	1900	20	38,0	33,8	33,8	
			6	6,5 А-I	230	40	9,2	2,4	2,4	

Выборка арматуры на 1 блок

Марка блока	Сталь класса А-III по ГОСТ 5781-61, ф мм: 16	12		Итого кг	Сталь класса А-I по ГОСТ 5781-61, ф мм: 8	6,5	Итого кг	Всего кг
Б-7	453,9	340,0		793,9	—	44,4	44,4	838,3

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
Б-7	7,93	300	3,17	838,3

Выборка закладных элементов на 1 блок

Марка блока	Марка закладн. эл-та	Кол-во шт	№ листа
Б-7	Мз-6	2	40
	Мз-13	2	40
	Мз-20	4	40

Примечания

1. Арматурный чертеж блока см. на листе 29
2. Деталь приварки закладных элементов Мз-6; 13 к арматурным сеткам см. на листе 41

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блок Б-7 Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 32

ПЕТЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Начальник бюро Начальник отдела Старший инженер

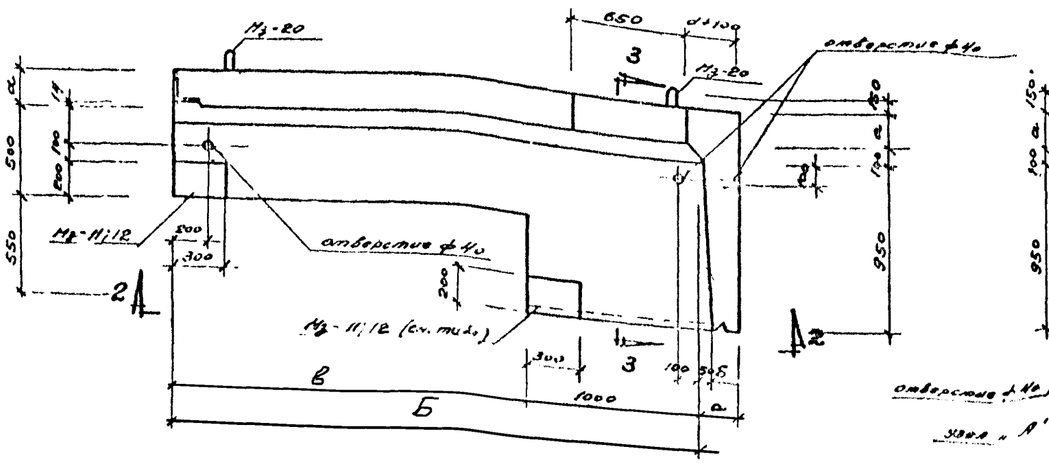
Гайдаков А. Сизых Ю. Ивановский Я.

Исполнитель Проверил Копировал

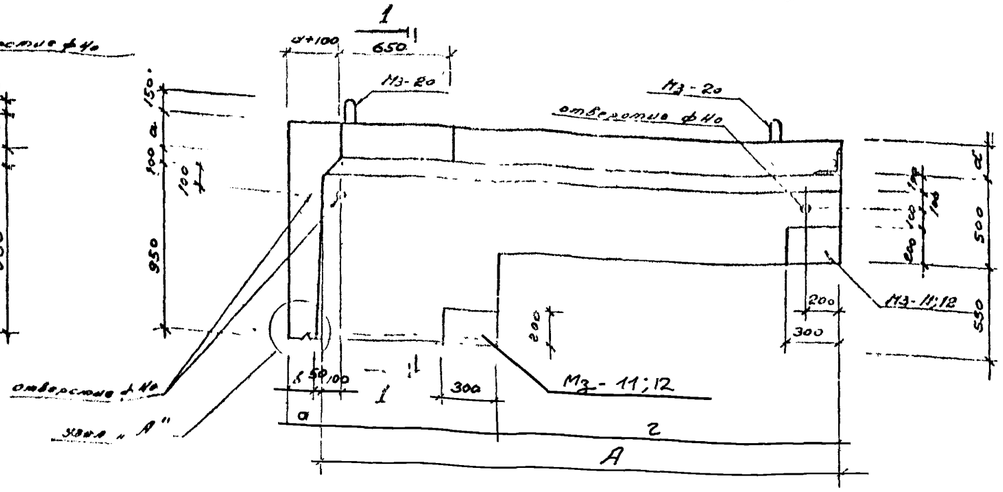
Матвеев Р. Кедрин Новикова Э.

10814-01 43

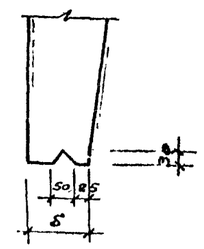
Сечение по 1-1



Сечение по 3-3



Узел „А"



План по 2-2

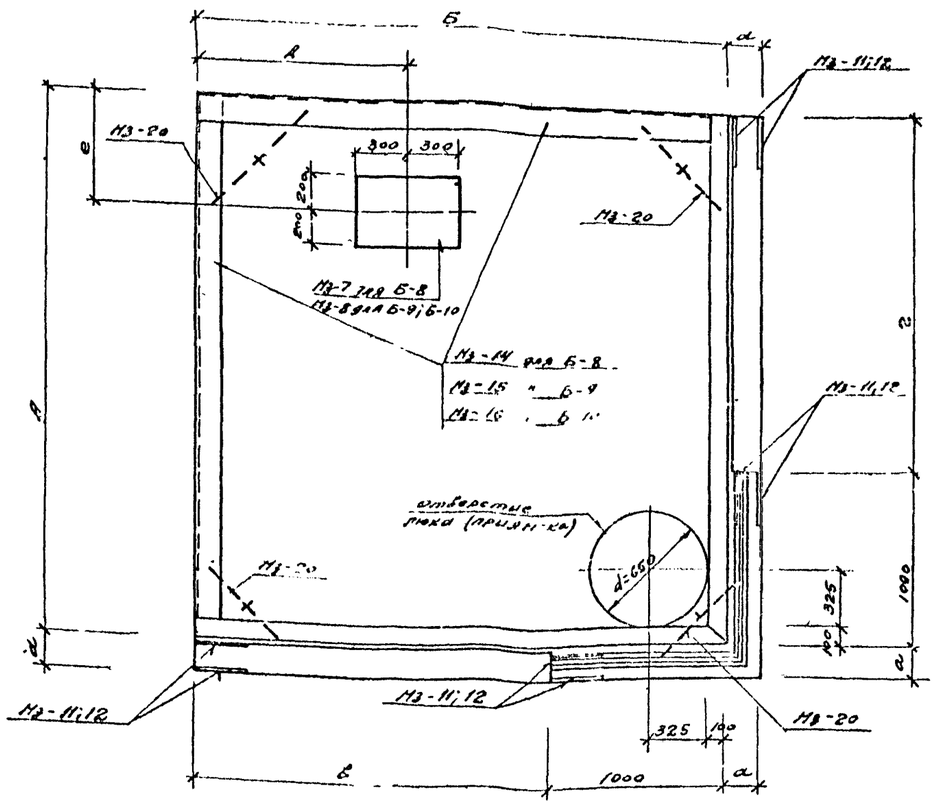


Таблица размеров блоков „Б"

N п.п.	Марка блока	Размеры в мм А	Б	а	в	Б	г	д	е	Марки Мз-11;12
1.	Б-8	2400	2400	160	110	1400	1400	1200	300	Мз-11
2.	Б-9	3000	2400	180	130	1400	2000	1200	600	Мз-12
3.	Б-10	3000	3000	180	130	2000	2000	600	900	Мз-12

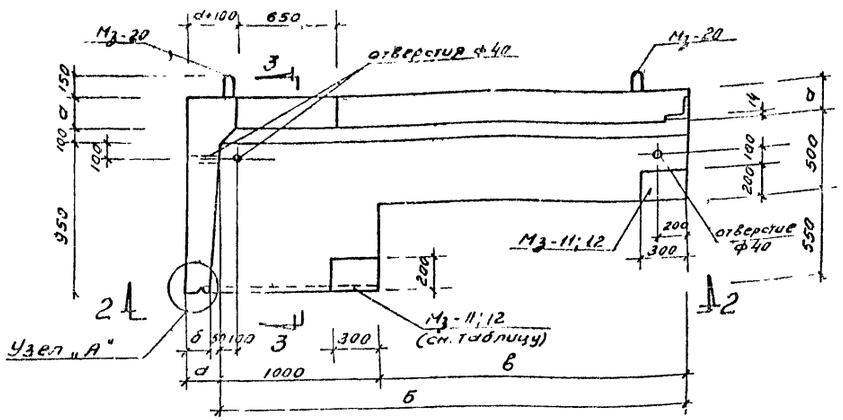
Примечания:

1. Общий вид марки типа Т-8; Т-9; Т-10 см. на листах 17, 18, 19
2. Арматурные, спецификации арматуры и объемы материалов см. на листах 35; 37, 38, 39.
3. Закладные детали Мз-7; 8; 11; 12; 14-16; 20 см. на листе 40.
4. Указания по изготовлению блока см. пояснительную записку.
5. Детали крепления закладных элементов к арматурным сеткам см. на листе 41.

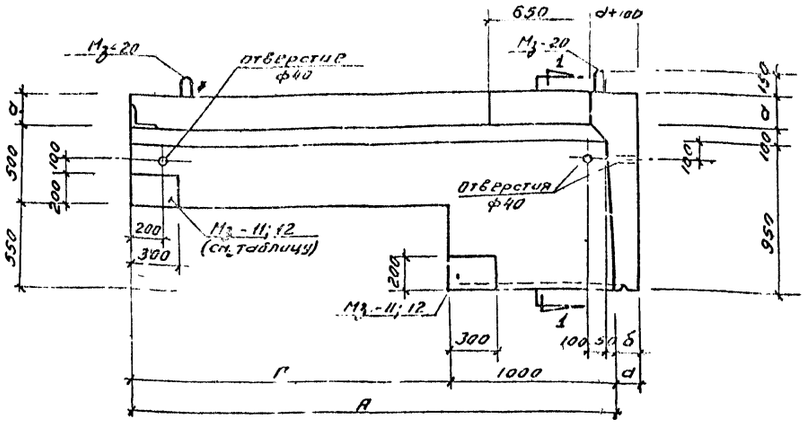
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и стенки узлов теплопроводов для труб Ду 40-500	Блоки Б-8; Б-9; Б-10. Опалубка	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 33

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
Нач. отд.
Нач. сектора
Ст. инженер
Инженер
Гл. специалист
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата

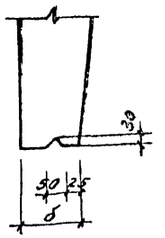
Сечение по 1-1



Сечение по 3-3



Узел „А"



План по 2-2

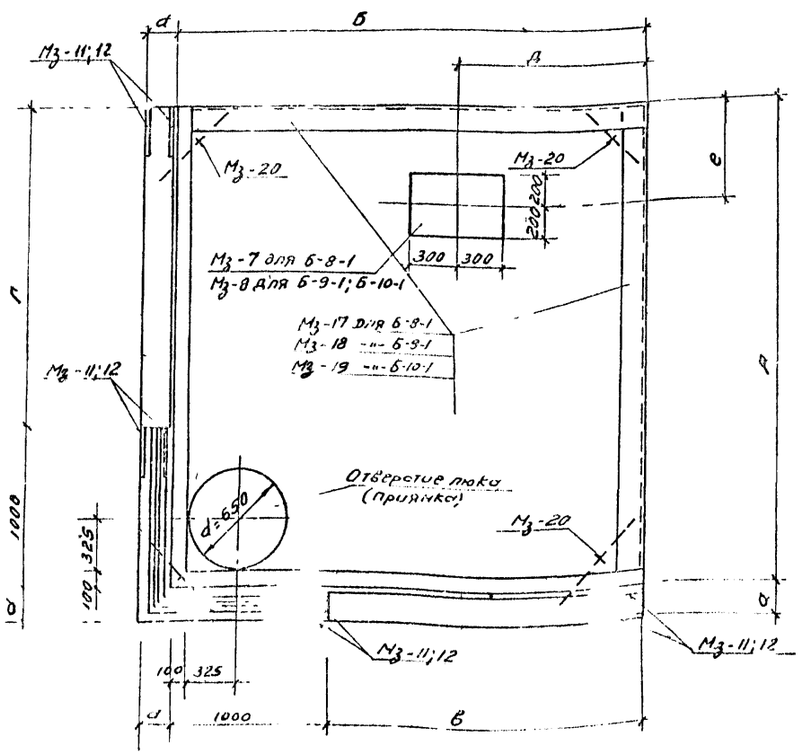


Таблица размеров блоков „Б"

N п/п	Марка блока	размеры в мм А	Б	а	б	в	г	д	е	Марки Мз-11;12
1	Б-8-1	2400	2400	160	110	1400	1400	1200	900	Мз-11
2	Б-9-1	3000	2400	180	130	1400	2000	1200	900	Мз-12
3	Б-10-1	3000	3000	180	130	2000	2000	600	900	Мз-12

Примечания:

1 Общий вид камер типа Т-8; Т-9; Т-10 см. на листах 17, 18, 19.

2 Армирование, спецификацию арматуры и объем материалов см. на листах 36, 37, 38, 39.

3 Закладные детали Мз-7; 8; 11; 12; 17÷19; 20 см. на листе 40.

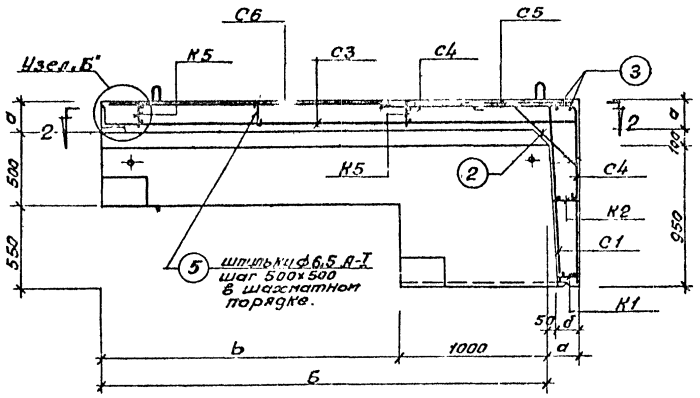
4 Указания по изготовлению блока см. пояснительную записку.

5 Детали крепления закладных элементов к арматурным сеткам см. на листе 41.

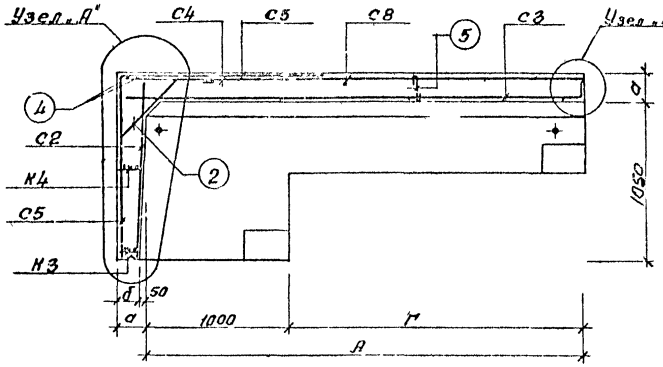
Теплоэлектропроект г. Рига
Нач. отдела
Нач. сектора
Ст. инженер
Гайбовича
Онзулс
Насельбаум
Проверил
Разработал
Копировал
Полинск
Вейнберг
Калнберзин

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блоки Б-8-1; Б-9-1; Б-10-1. Опалубка.	Типовой проект 903-4-11 тип-I	Альбом 1	Лист 34

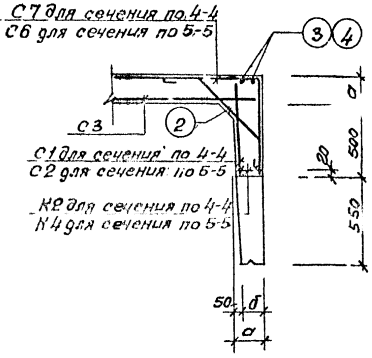
Сечение по 1-1.



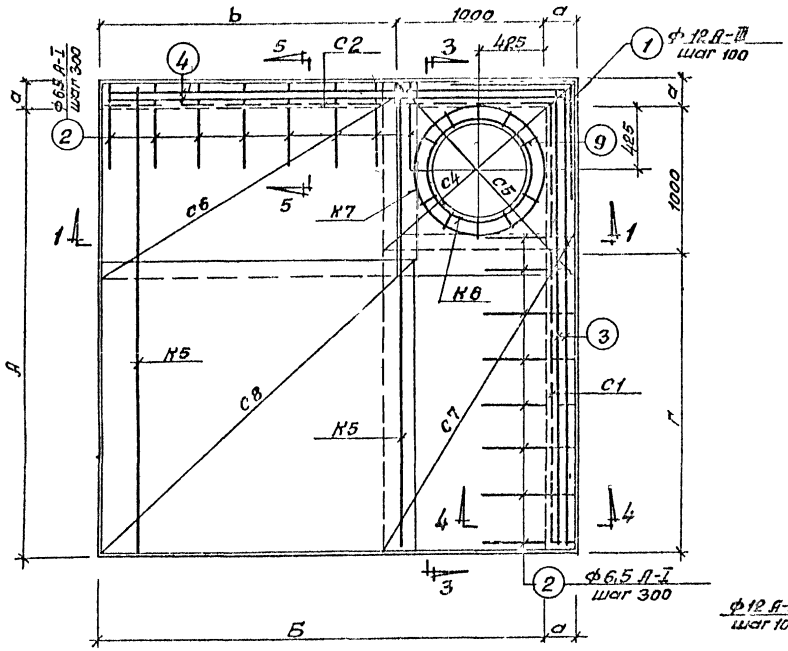
Сечение по 3-3.



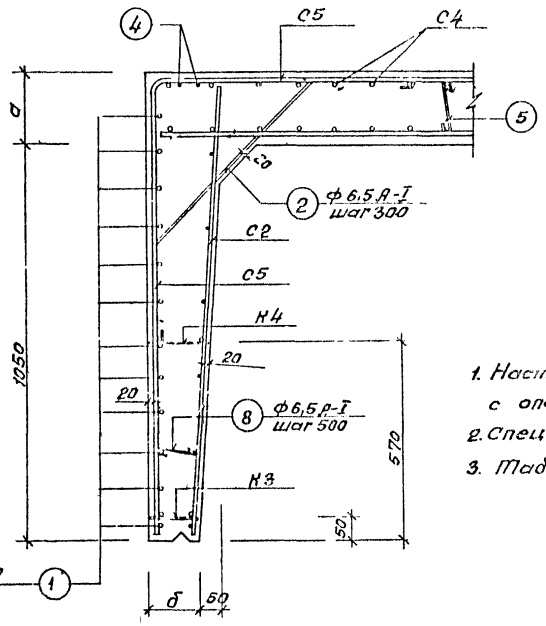
Сечение по 4-4; 5-5.



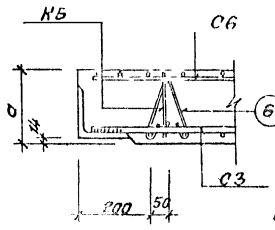
План по 2-2.



Узел „А"



Узел „Б"



Узел „В"

Примечания.

1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с опалубочным чертежом лист 33.
2. Спецификацию арматуры см. на листах 37, 38, 39.
3. Таблицу размеров блоков см. на листе 33.

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Блоки Б-8; Б-9; Б-10. Армирование.	Типовой проект 903-4-11 тип-I	Альбом 1	Лист 35

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Составитель Гейбович, Озолинс Ю., Усольский

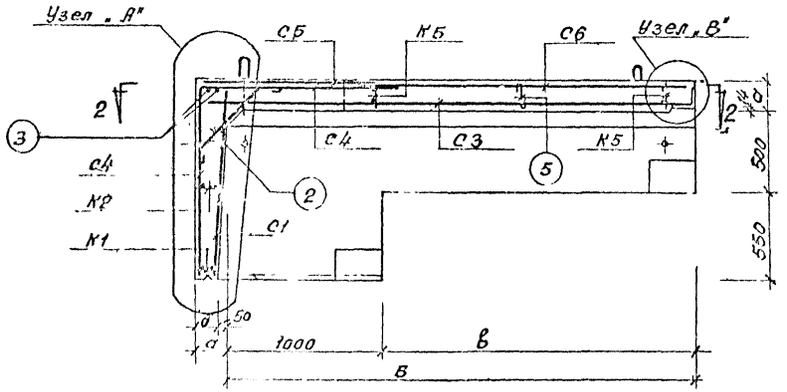
Н.контр. Ситников

Гл. инж. проекта Шаповалов

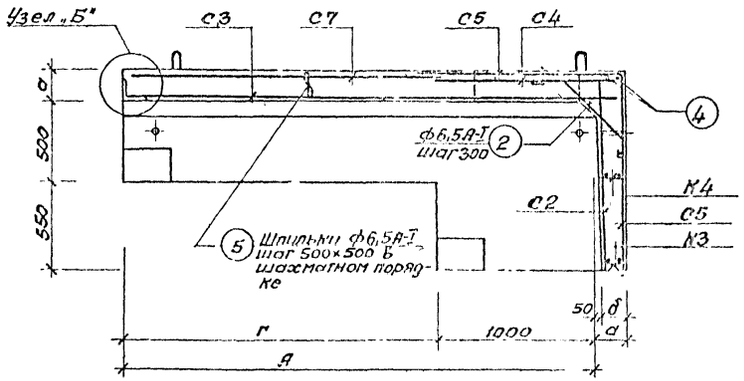
Утвержден Зельберг Р., Жданова

10814-01 46

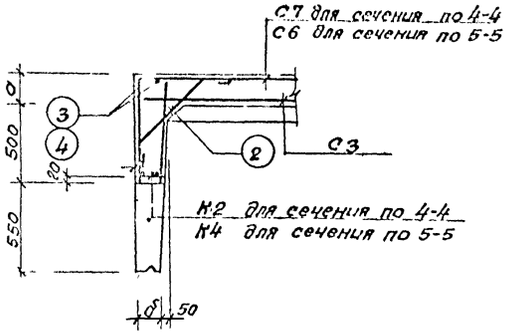
Сечение по 1-1



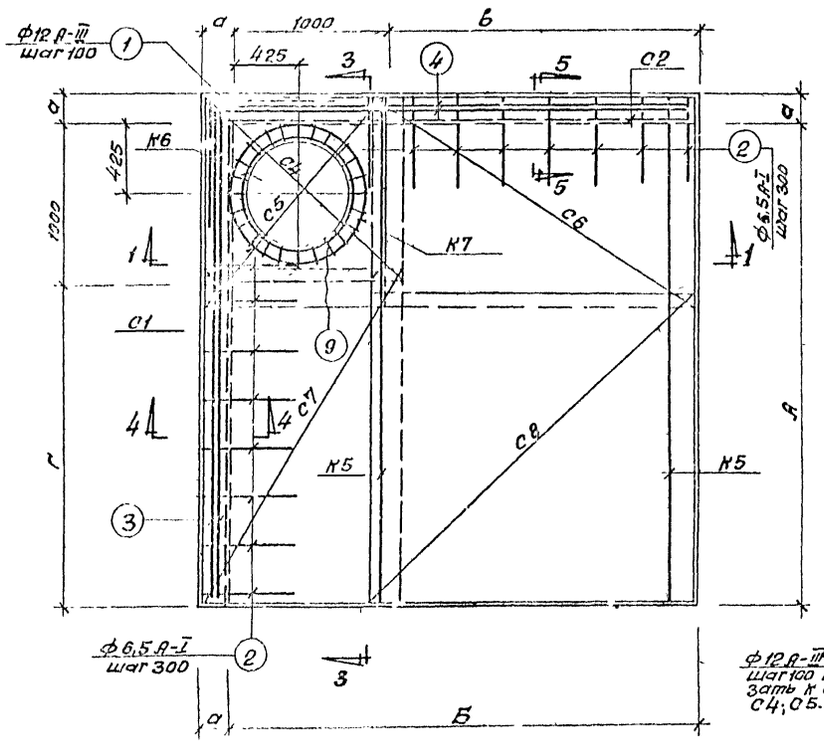
Сечение по 3-3.



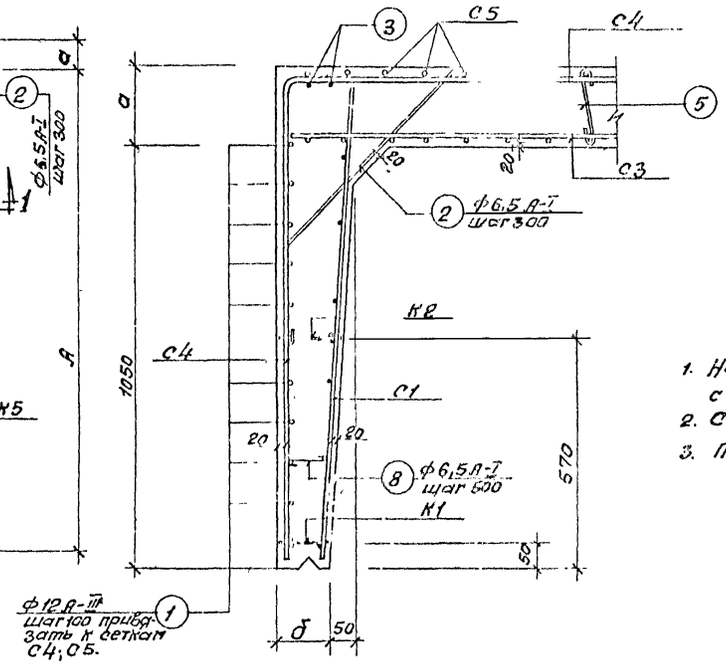
Сечение по 4-4; 5-5.



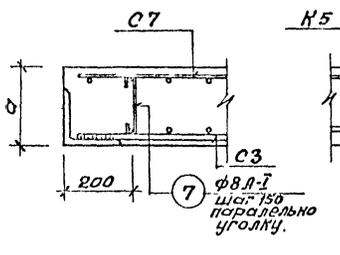
План по 2-2.



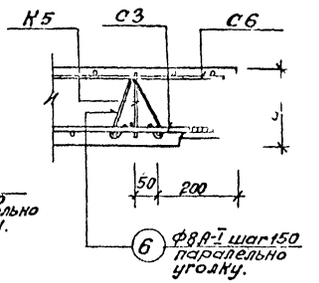
Узел „А"



Узел „Б"



Узел „В"

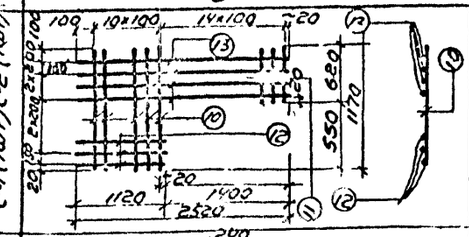
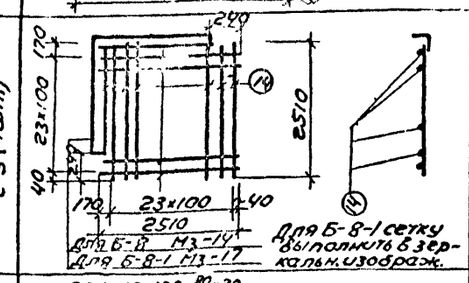
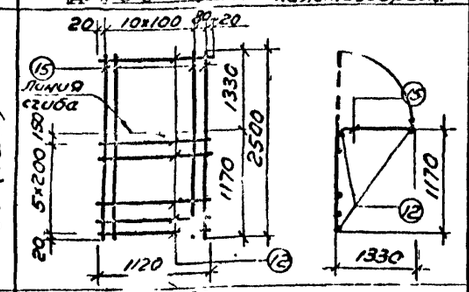
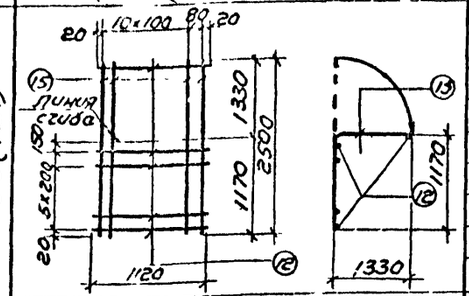
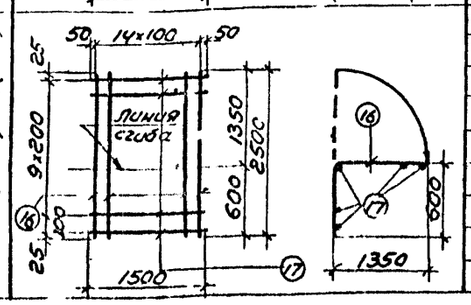


Примечания.

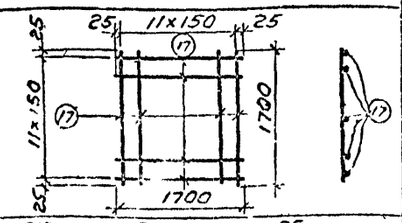
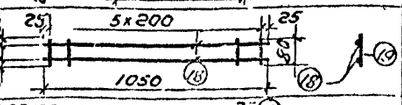
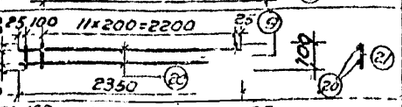
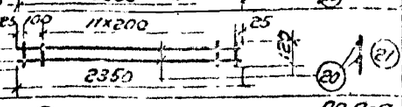
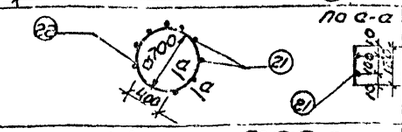
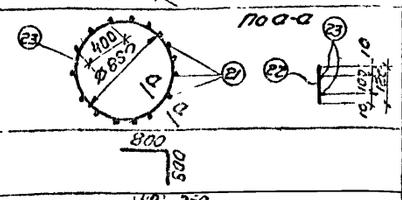
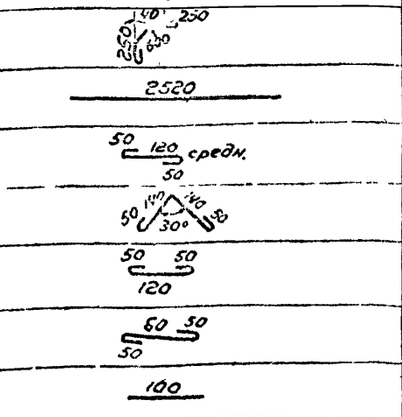
1. Настоящий чертеж рассматривать совместно с опалубочным чертежом лист 34.
2. Спецификацию арматуры см. на листах 37, 38, 39.
3. Таблицу размеров блоков см. на листе 34.

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блоки Б-8-1; Б-9-1; Б-10-1. Армирование.	Типовой проект 903-4-11 тип I.	Альбом 1	Лист 36

Спецификация арматуры на один блок

Наим. эл-та	Марка сборки чертежа	Эскиз марки или стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина позиц. мм	К-во поз. в марке	Общ. длина в марке кг/эл-та м	Вес в кг: на 1 марку кг	Вес в кг: на 1 эл-т	Вес в кг: всего на эл-т
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-8; Б-8-1	С-1 (1 шт) С-2 (1 шт)		10	I2AIII	1170	11	12,9	11,5	23,0	454,1
			11	I2AIII	620	14	8,7	7,7	15,4	
			12	6,5AI	1120	3	3,4	0,9	1,8	
			13	6,5AI	2520	4	10,1	2,6	5,2	
	С-3 (1 шт)	 Для Б-8 сетку выполнить в зеркальном изображ.	14	I4AIII	2510	48	120,5	I45,9	I45,8	
	С-4 (1 шт)		15	I4AIII	2500	12	30,0	36,3	36,3	
			12	6,5AI	1120	7	7,8	2,0	2,0	
	С-5 (1 шт)		15	I4BIII	2500	12	30,0	36,3	36,3	
			12	6,5AI	1120	7	7,8	2,0	2,0	
	С-6 (1 шт) С-7 (1 шт)		16	I4AIII	1950	15	29,2	35,3	70,6	
			17	6,5AI	1500	11	16,5	4,3	8,6	

Б-8; Б-8-1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	С-8 (1 шт)		17	I2AIII	1700	24	40,8	36,4	36,4	454,1
	К-1 (1 шт) К-3 (1 шт)		18	I2AIII	1050	2	2,1	2,0	4,0	
			19	6,5AI	80	6	0,4	0,1	0,2	
	К-2 (1 шт) К-4 (1 шт)		20	I2AIII	2350	2	4,7	4,4	8,8	
			9	6,5AI	100	9	0,7	0,2	0,4	
	К-5 (2 шт)		20	I2AIII	2350	2	4,7	4,4	3,8	
			21	6,5AI	120	9	1,7	0,3	0,6	
	К-6 (1 шт)		23	I2AIII	2600	2	5,2	4,6	4,6	
			22	6,5AI	120	14	1,7	0,4	0,4	
	К-7 (1 шт)		21	6,5AI	180	14	1,7	0,4	0,4	
			23	I2AIII	3000	2	6,0	5,3	5,3	
	Отдельные стержни		1	I2AIII	1600	13	18,2	16,2	16,2	
			2	6,5AI	1280	12	15,4	3,9	3,9	
			3	I2AIII	2540	2	5,0	4,4	4,4	
			4	I2AIII	2540	2	5,0	4,4	4,4	
			5	6,5AI	220	34	7,5	2,0	2,0	
			6	8AI	380	25	9,5	3,7	3,7	
			7	8AI	220	25	5,5	1,4	1,4	
			8	6,5III	160	11	2,0	0,5	0,5	
			9	6,5AI	100	28	28	0,7	0,7	

Примечания:

1. Общие примечания см. пояснительную записку.
2. Армирование блоков смотреть листы 35, 36.
3. Геометрические размеры блоков смотреть листы 33, 34.
4. Деталь приварки закладных деталей к арматурным сеткам см. лист 41.

Выборка закладных элементов на один блок

Марка блока	Марка закладного элемента	Кол-во шт	№ листа
Б-8	М3-7	1	40
	М3-11	8	40
	М3-14	1	40
	М3-20	4	40
Б-8-1	М3-7	1	40
	М3-11	8	40
	М3-17	1	40
	М3-20	4	40

Выборка арматуры на один блок кг

Марка блока	Сталь кл. А-III ГОСТ 5781-61 ⌀ мм: 14	12	Итого	Сталь кл. А-I ГОСТ 5781-61 ⌀ мм: 6,5 AI	8	Итого	Всего
Б-8	289,0	131,3	420,3	28,7	5,1	33,8	454,1
Б-8-1	289,0	131,3	420,3	28,7	5,1	33,8	454,1

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход арматуры кг
Б-8	3,83	300	1,53	454,1
Б-8-1	3,83	300	1,53	454,1

Нач. отд. — Гольдберг
Нач. сектора — Газинс
Ст. инженер — Тарасевич
Гл. инженер — Ефимов
Гл. архитектор — Ефимов
Руководитель — Ефимов
Исполнитель — Ефимов

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40–500	Блоки Б-8; Б-8-1. Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 37

10814-01

Спецификация арматуры на один блок

Эскиз арматурного стержня	Марка позиции	N поз.	Обозначение	Длина, мм	Кол. поз. в марке	Общая длина всех стержней данной марки, м	Вес 1 м, кг	Вес всех стержней данной марки, кг	Вес всех стержней данной марки на 1 блок, кг
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	С1 (1 шт)	10	К28 II	1170	11	12.9	11.4	11.1	53.2
		11	К28 II	620	20	12.4	11.0	11.0	
		12	Б.5 AI	1430	3	3.4	0.7	1.4	
		13	Б.5 AI	3120	4	12.6	3.3	3.3	
	С2 (1 шт)	10	К28 II	1170	11	12.9	11.4	11.4	
		11	К28 II	620	14	8.9	7.9	7.9	
		12	Б.5 AI	1120	4	4.5	1.2	1.2	
		14	Б.5 AI	2520	4	10.1	2.6	2.6	
	С3 (1 шт)	15	К18 II	3530	24	55.9	82.3	82.3	
		16	К18 II	3130	30	93.9	138.1	138.1	
	С4 (1 шт) гнутая	17	К18 II	3500	11	27.5	43.5	97.0	
		12	Б.5 AI	1120	7	7.8	2.0	4.0	
	С6 (1 шт)	19	К18 II	1930	22	43.0	68.0	67.0	
		18	Б.5 AI	2120	11	23.1	7.6	7.6	
	С7 (1 шт)	19	К18 II	1930	15	29.2	46.0	46.0	
		20	Б.5 AI	1500	11	16.5	4.3	4.3	
	С8 (1 шт)	21	К28 II	2330	12	27.3	25.2	25.2	
		22	К28 II	1750	16	38.3	24.9	24.9	

Для Б-9 Мз-13
Для Б-9-1 Мз-16

Эскиз арматурного стержня	Марка позиции	N поз.	Обозначение	Длина, мм	Кол. поз. в марке	Общая длина всех стержней данной марки, м	Вес 1 м, кг	Вес всех стержней данной марки, кг	Вес всех стержней данной марки на 1 блок, кг
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
3	С1 (1 шт)	23	К28 II	1050	2	2.1	2	4.0	53.2
		24	Б.5 AI	90	6	0.5	0.1	0.1	
	С2 (1 шт)	25	К28 II	3050	2	6.1	5.4	5.4	
		26	Б.5 AI	120	16	1.9	0.5	0.5	
	С4 (1 шт)	27	К28 II	2350	2	5.1	4.5	4.5	
		26	Б.5 AI	120	12	1.4	0.4	0.4	
	С5 (2 шт)	25	К28 II	3050	2	6.1	5.5	5.5	
		28	Б.5 AI	140	16	2.2	0.6	0.8	
	С6 (1 шт)	29	Б.5 AI	140	14	2.0	0.5	0.5	
		27	К28 II	2500	2	5.2	4.6	4.6	
	С7 (1 шт)	30	Б.5 AI	140	14	2.0	0.5	0.5	
		30	К28 II	3000	2	6	5.3	5.3	
Отдельные стержни		1	К28 II	1700	13	19.3	11.2	17.2	
		2	Б.5 AI	1280	12	15.4	4.0	4.0	
		3	С28 II	3140	3	6.3	5.6	5.6	
		4	К28 II	2541	2	5.1	4.5	4.5	
		6	Б.8 I	420	29	12.2	3.2	3.2	
		7	Б.8 I	240	34	8.2	3.1	3.1	
		8	Б.5 AI	200	12	2.4	0.6	0.6	
		5	Б.5 AI	240	34	8.2	3.1	3.1	
		9	Б.5 AI	100	28	2.8	0.7	0.7	

Б-9, Б-9-1

Примечания

1. Общие примечания см. пояснительную записку.
2. Армирование блоков см. лист 35, 36
3. Геометрические размеры блоков см. лист 33, 34.
4. Детали привязки закладных деталей к арматурным сеткам см лист 41.

Выборка закладных деталей на один блок

Марка блока	Марка закл. детали	Кол. шт	№ листа
Б-9	Мз-8	1	40
	Мз-12	8	40
	Мз-15	1	40
	Мз-20	4	40
Б-9-1	Мз-8	1	40
	Мз-12	8	40
	Мз-18	1	40
	Мз-20	4	40

Выборка арматуры на один блок

Марка блока	Сталь кл. А-II ГОСТ 5781-61, ф мм 12	14	16	Итого	Сталь кл. А-I ГОСТ 5781-61, ф мм 6.5	8	Итого	Всего
Б-9	148.5	—	437.4	585.9	35.2	10.1	45.3	631.2
Б-9-1	148.5	—	437.4	585.9	35.2	10.1	45.3	631.2

Показатели на 1 блок

Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход арматуры кг
Б-9	5.13	300	2.05	631.2
Б-9-1	5.13	300	2.05	631.2

Главный инженер проекта	Кобозев				
Нач. отд.	Онуфрив				
Нач. сект.	Бакулин				
Старший инженер	Насонкин				
Инженер	Шишкин				
Проверил	Дегтярев				
Составил	Шишкин				

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970 г. | Сборные железобетонные конструкции бассейнов 3 м и сборы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500 | Блоки Б-9; Б-9-1 Спецификации арматуры и выборки изделий | Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 38

Спецификация арматуры на один блок

Наименование эл-та	Эскиз марки или стержня	№ поз.	Сечение мм	Длина позиц. мм	Колич. поз. в марке	Общая длина в марке эл-та м	Вес в кг: на 1 м/п	Вес в кг: на 1 эл-т	Вес в кг: Всего на элем.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Б-10, Б-10-1	С1 (1шт) С2 (1шт)	10	12АIII	1170	11	12,9	11,5	23,0	
		11	12АIII	620	20	12,4	11,0	22,0	
		12	6,5АI	1120	3	3,4	0,9	1,8	
		13	6,5АI	3120	4	12,6	3,3	6,6	
	С3 (1шт)	14	12АIII	3130	60	187,8	236,7	206,7	
	С4 (1шт)	15	16АIII	2900	12	34,9	55,0	55,0	
		12	6,5АI	1120	6	6,7	1,7	1,7	
	С5 (1шт)	15	16АIII	2900	12	34,8	55,0	55,0	
		12	6,5АI	1120	6	6,7	1,7	1,7	
	С6 (1шт), С7 (1шт)	16	16АIII	2300	22	50,6	80,0	80,0	
		17	6,5АI	2120	13	27,8	7,2	7,2	
БП-5-1 БП-5	С8 (1шт)	18	12АIII	2000	28	56,0	50,0	50,0	689,1
	Н1 (1шт) Н3 (1шт)	19	12АIII	1050	2	2,1	2,0	4,0	
		20	6,5АI	90	6	0,5	0,1	0,1	
	Н2 (1шт) Н4 (1шт)	21	12АIII	3050	2	6,7	9,6	10,2	
		22	6,5АI	120	16	1,9	0,5	0,5	
	Н5 (2шт)	21	12АIII	3050	2	6,1	5,0	10,2	
		23	6,5АI	140	16	2,2	0,6	0,6	
	Н6 (2шт)	24	12АIII	2600	2	5,2	4,6	4,6	
		23	6,5АI	140	14	2,0	0,5	0,5	
	Н7 (1шт)	23	6,5АI	140	14	2,0	0,5	0,5	
		25	12АIII	3000	2	6,0	5,3	5,3	
	Отдельные стержни	1	12АIII	1800	13	23,4	20,8	21,0	
		2	6,5АI	1280	14	17,9	4,7	4,7	
		3	12АIII	3140	2	6,3	5,6	5,6	
		4	12АIII	3140	2	6,3	5,6	5,6	
		5	6,5АI	240	36	8,6	3,4	3,4	
		6	8АI	420	31	13,0	5,1	5,1	
		7	8АI	240	36	8,6	5,1	5,1	
		8	6,5АI	200	13	2,6	0,7	0,7	
		9	6,5АI	100	28	2,8	0,7	0,7	

Примечания.

1. Общие примечания см. пояснительную записку.
2. Армирование блоков см. лист 35, 36.
3. Геометрические размеры блоков см. лист 33, 34.
4. Деталь приварки закладных деталей к арматурным сеткам см. лист 41.

Выборка закладных эл-тов на один блок.

Марка блока	Марка закл. элемента	Колич. шт.	№ листа
Б-10	Мз-8	1	40
	Мз-12	8	40
	Мз-16	1	40
	Мз-20	4	40
Б-10-1	Мз-8	1	40
	Мз-12	8	40
	Мз-19	1	40
	Мз-20	4	40

Выборка арматуры на один блок.

Марка блока	Сталь кл. АIII ГОСТ 5781-61 ф мм 12	14	16	Итого	Сталь кл. АI ГОСТ 5781-61 ф мм 6,5	8	Итого	Всего
Б-10	161,5	—	486,7	648,2	30,7	10,2	40,9	689,1
Б-10-1	161,5	—	486,7	548,2	30,7	10,2	40,9	689,1

Показатели на 1 блок.

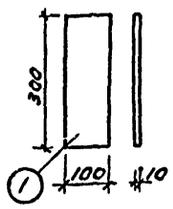
Марка блока	Вес т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход арматуры кг.
Б-10	6,1	300	2,44	689,1
Б-10-1	6,1	300	2,44	689,1

ТЕПЛОПРОЕКТ г. Рига
Начальник ОКПТС Гейдович А.
Нач. строит. сектора Онзулс Я.
Старший инженер Насавлений В.
Гл. спец. Тель
Проверил Онзулс
Конструкц. Кувшинов
Материал Велюжар
Ведущ. инж. Кувшинов

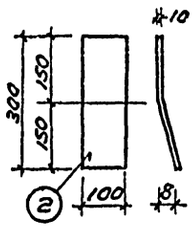
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Блоки Б-10; Б-10-1 Спецификация арматуры и объемы работ	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 39

10814-01 50

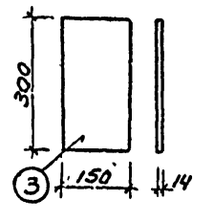
Мн-1



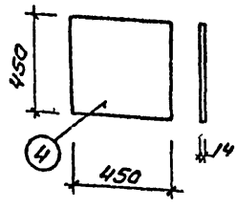
Мн-2



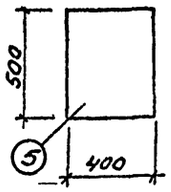
Мн-3



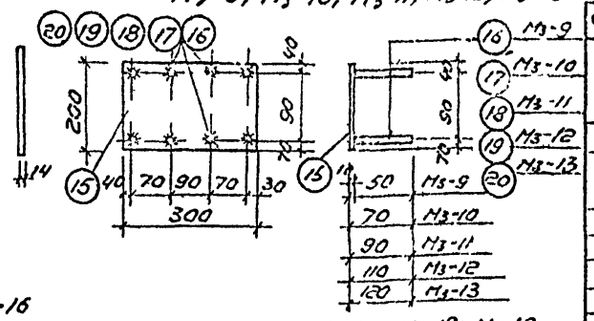
Мн-4



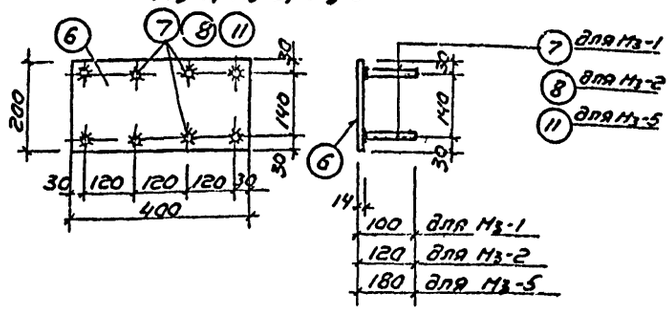
Мн-5



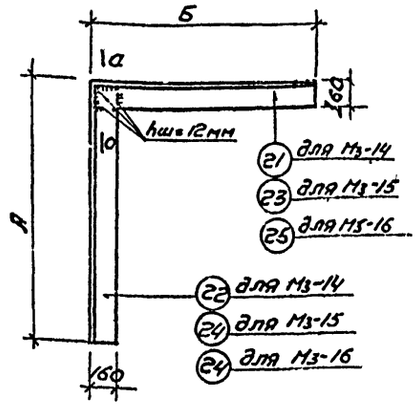
Мз-9; Мз-10; Мз-11; Мз-12; Мз-13



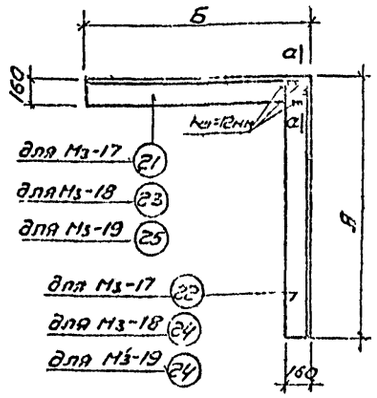
Мз-1; Мз-2; Мз-5



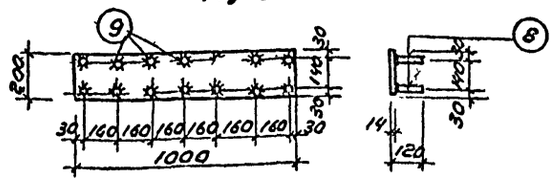
Мз-14; Мз-15; Мз-16



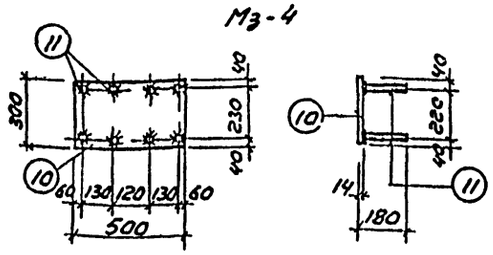
Мз-17; Мз-18; Мз-19



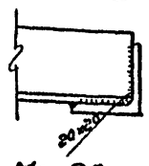
Мз-3



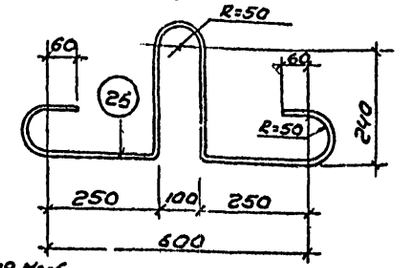
Мз-4



по а-а



Мз-20



Мз-6; Мз-7; Мз-8

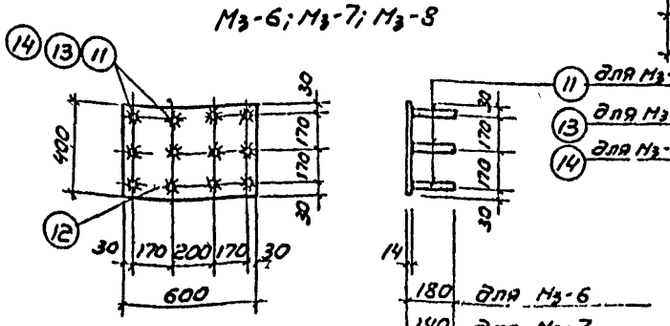


Таблица размеров для марок Мз-14÷Мз-19

Марка закладного ул-та Мз-	размеры в мм А	Б
Мз-14, Мз-17	2300	2300
Мз-15, Мз-18	2900	2300
Мз-16, Мз-19	2900	2900

Примечания:

1. Общие виды камер см. листы 10 ÷ 19.
2. Указания по антикоррозийной защите металлических закладных и накладных элементов см. пояснительную записку.
3. Сварка всех элементов производится качественными электродами Э-42.
4. Соединения анкерных стержней с пластинками с помощью дуговой сварки допускается только путем предварительного устройства в пластинке отверстий с разенковкой, через которые пропускаются анкерные стержни, завариваемые с обратной стороны пластинки.

Спецификация стали на один элемент

Марка элемента	N поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт	Вес в кг одн. поз.	Вес в кг всех поз.	Вес в кг элемента
Накладные элементы							
Мн-1	1	−100×10	300	1	2,4	2,4	2,4
Мн-2	2	−100×10	300	1	2,4	2,4	2,4
Мн-3	3	−150×14	300	1	5,0	5,0	5,0
Мн-4	4	−450×14	450	1	19,8	19,8	19,8
Мн-5	5	−400×14	500	1	22,0	22,0	22,0
Закладные элементы							
Мз-1	6	−200×14	400	1	8,8	8,8	10,0
	7	• 16 А-III	90	8	0,14	1,2	
Мз-2	6	−200×14	400	1	8,8	8,8	10,2
	8	• 16 А-III	110	8	0,17	1,4	
Мз-3	9	−200×14	1000	1	24,2	24,2	26,6
	8	• 16 А-III	110	14	0,17	2,4	
Мз-4	10	−300×14	500	1	16,5	16,5	18,7
	11	• 16 А-III	170	8	0,27	2,2	
Мз-5	6	−200×14	400	1	8,8	8,8	11,0
	11	• 16 А-III	170	8	0,27	2,2	
Мз-6	12	−400×14	670	1	26,4	26,4	29,7
	11	• 16 А-III	170	12	0,27	3,3	
Мз-7	12	−400×14	600	1	26,4	26,4	28,8
	13	• 16 А-III	130	3	0,2	2,4	
Мз-8	12	−400×14	600	1	26,4	26,4	28,3
	14	• 16 А-III	150	0	0,2	1,9	
Мз-9	15	−200×10	300	1	4,7	4,7	4,9
	16	• 12 А-III	40	8	0,03	0,2	
Мз-10	15	−200×10	300	1	4,7	4,7	5,1
	17	• 12 А-III	60	8	0,05	0,4	
Мз-11	15	−200×10	300	1	4,7	4,7	5,3
	18	• 12 А-III	80	8	0,07	0,6	
Мз-12	15	−200×10	300	1	4,7	4,7	5,4
	19	• 12 А-III	100	8	0,09	0,7	
Мз-13	15	−200×10	300	1	4,7	4,7	5,5
	20	• 12 А-III	110	8	0,1	0,8	
Мз-14	21	L 160×100×14	2300	1	62,8	62,8	125,6
	22	L 160×100×14	2286	1	62,8	62,8	
Мз-15	23	L 160×14	2300	1	78,2	78,2	170,8
	24	L 160×14	2886	1	98,6	98,6	
Мз-16	25	L 160×14	2900	1	98,6	98,6	197,2
	24	L 160×14	2886	1	98,6	98,6	
Мз-17	21	L 160×100×14	2300	1	62,8	62,8	125,6
	22	L 160×100×14	2286	1	62,8	62,8	
Мз-18	23	L 160×14	2300	1	78,2	78,2	170,8
	24	L 160×14	2886	1	98,6	98,6	
Мз-19	25	L 160×14	2900	1	98,6	98,6	197,2
	24	L 160×14	2886	1	98,6	98,6	
Мз-20	26	16 А-I	1340	1	2,2	2,2	2,2

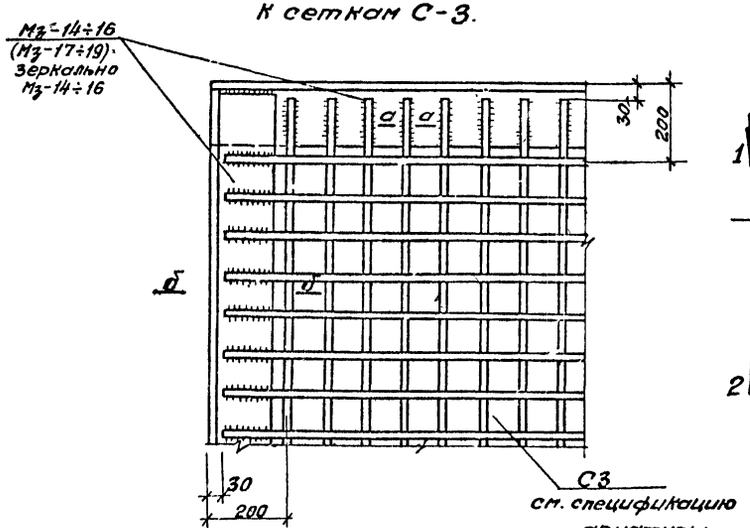
Исполнитель А. Гендлин; Проверил Е. Вильнерих; Н. контр. Э. Ильина; Гл. инженер Ю. Ланкинен; Нач. ОМПТС Г. Шнитасемага; Ст. инженер Ю. Ланкинен

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

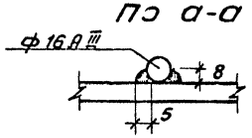
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Накладные элементы Мн-1 ÷ Мн-5 Закладные элементы Мз-1 ÷ Мз-20	Типовой проект 903-4-11 вып I	Альбом 1	Лист 46

Деталь приварки закладных деталей Мз-14 ÷ 19.

К сеткам С-3.



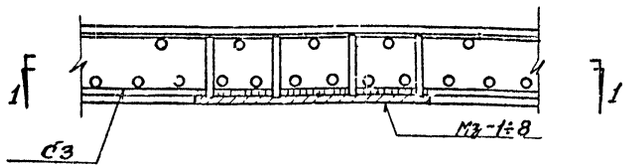
По а-а



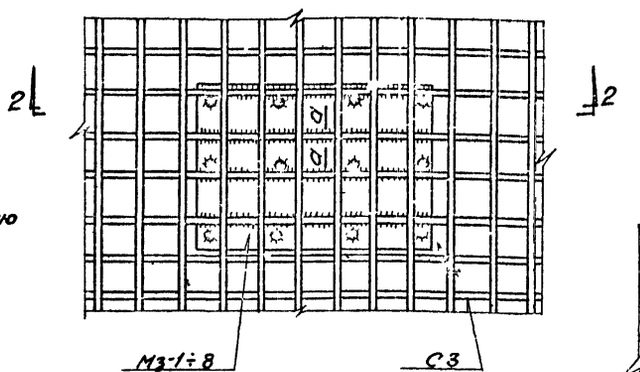
По б-б

Деталь приварки закладных деталей Мз-1÷8 к сетке С3.

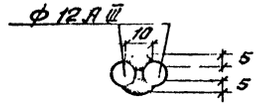
Разрез по 2-2.



Вид по 1-1.

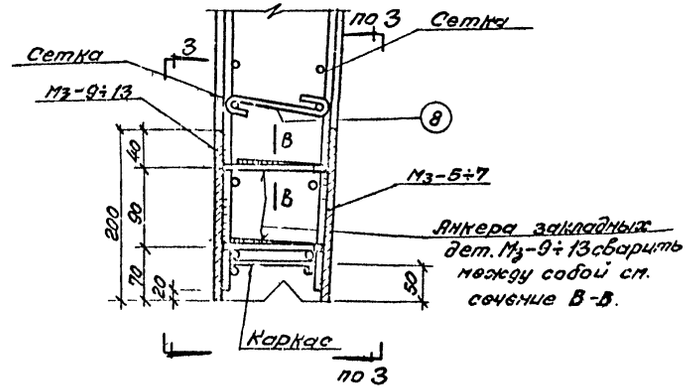


По в-в.

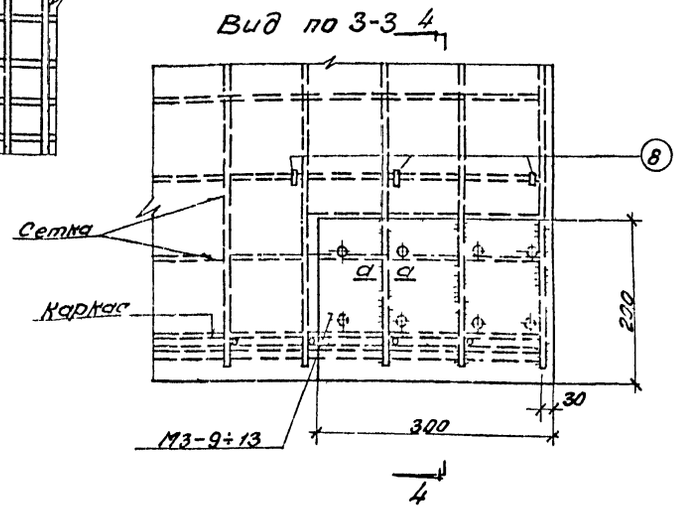


Деталь приварки закладных деталей Мз-9÷13 к сеткам С1÷С7

Разрез по 4-4.



Вид по 3-3 4



Примечания:

1. Сварку выполнить электродами Э-50А
2. Закладные элементы см. лист 40
3. Спецификация арматуры см листы 22, 25, 26, 27, 30, 31, 32, 37, 38, 39.
4. Привязка закладных деталей указана на опалубочных черт. блоков листы 20, 23, 28, 33, 34

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Детали приварки закладных элементов к арматурным сеткам.	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 41

Теплоэлектропроект г. Рига

Нач. отд. Ст. инженер Ст. техник Инженер Чертил

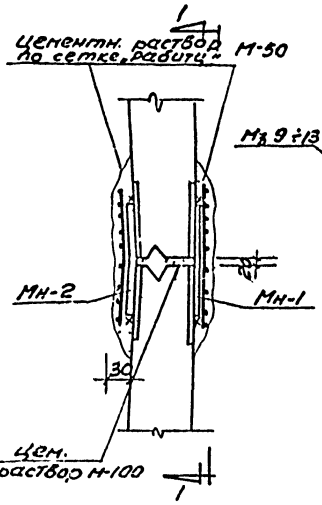
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Заполнитель Песок Цемент Вода

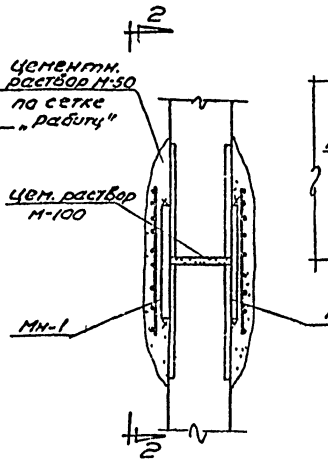
Материалы: Фетров Кузьмик Котлованов

10814-01 52

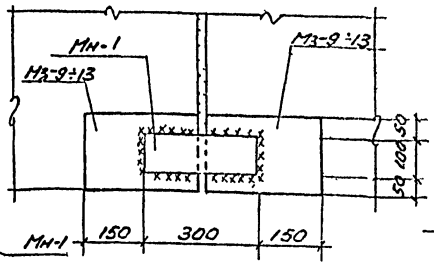
Узел 1



Узел 2

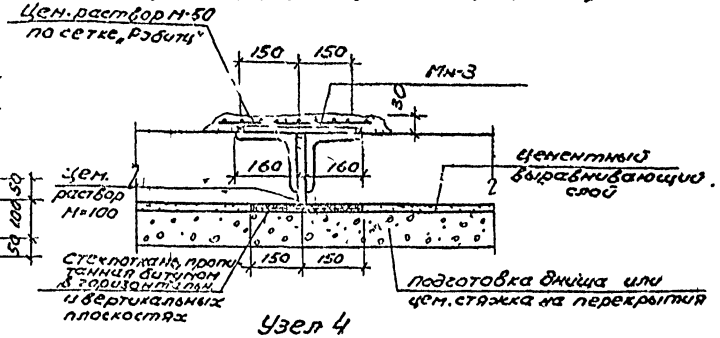


Вид по 2-2



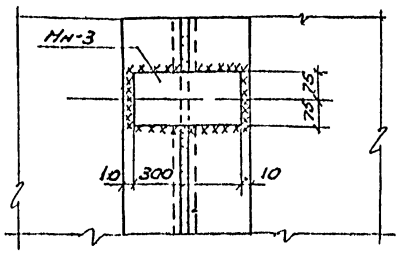
Узел 3 узел днища

(Аналогично для узла 3 в перекрытии)



Узел 4

Для днища (см. прим. п.6)

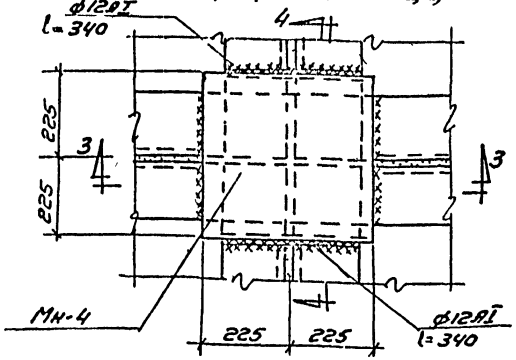


Примечания:

1. Узлы 3;5 как показано на черт выполняется только для сухих грунтов в водонасыщенных грунтах гидроизоляция камеры и стыков выполняется согласно указаний данных в пояснительной записке и в серии ИС-01-04 вып. 5.
2. Все накладные и открытые закладные элементы покрываются цементным раствором по сетке „рабицу" (приваренной в точках закладным и накладным элементом) аналогично показанному в узлах 1÷5
3. Швы варить качественным электродом Э-42
   Высота шва для узлов 1;2 $h_ш$ =10мм; для узлов 3÷5 $h_ш$ = 14мм
4. Все накладные и закладные элементы покрываются антикоррозийным покрытием согласно указаний данных в пояснительной записке.
5. Накладные элементы Мн-3 (Узел 4 для перекрытия) одним концом привариваются заводским швом к двум блокам монтируемым в первую очередь.
   Порядок монтажа блоков см. лист № 46
6. Привязка накладных элементов производится согласно размеров, указанным на чертежах общего вида камер (на плане поз-2)
7. При монтаже стыковка блоков в узлах 2÷5 должна производится вплотную. В случае если невозможно осуществить плотную стыковку, зазор замоноличивается цементным раствором М-100.

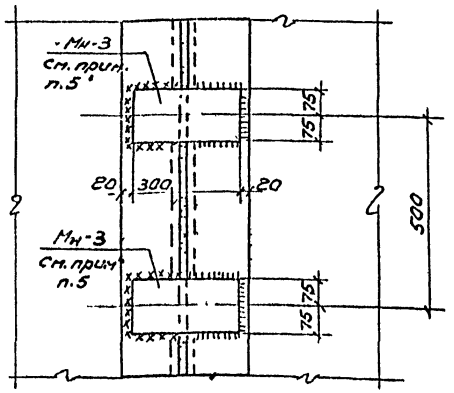
Узел 5

(Для перекрытия и днища)

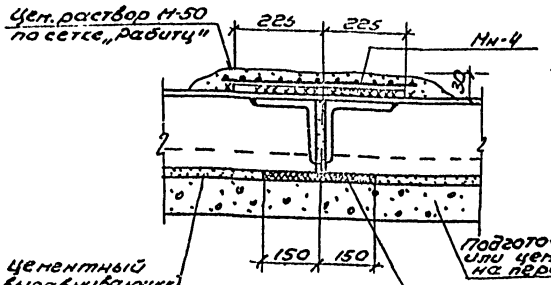


Узел 4

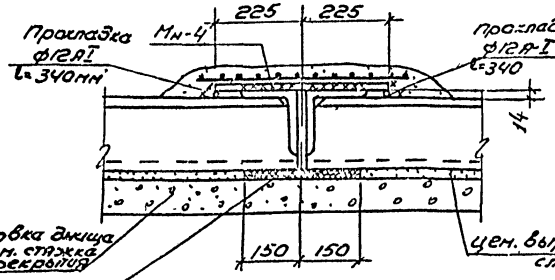
Для перекрытия (см. прим. п.6)



Сечение по 3-3



Сечение по 4-4



Условные обозначения:

- ..... – заводской шов
- xxxxx – монтажный шов

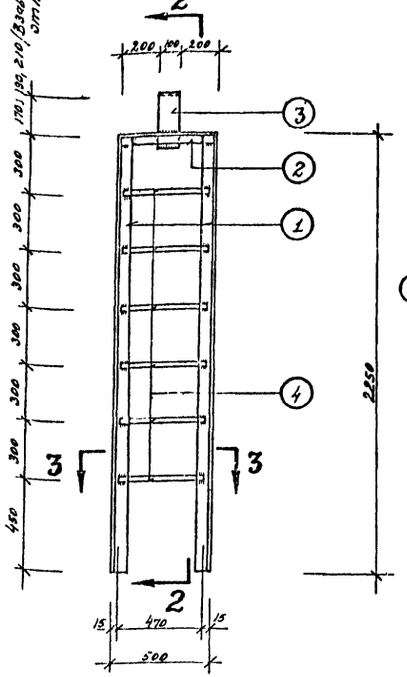
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40–500	Узлы 1÷5	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 42

Типовой проект разработан Госстроем СССР, г. Рига

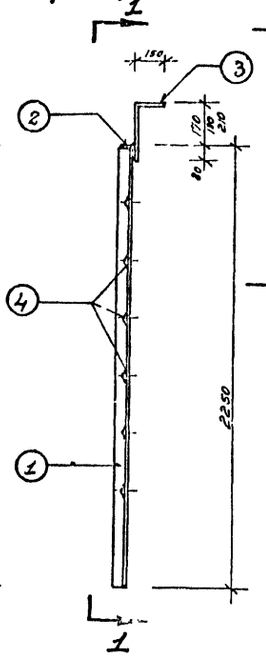
Начальник отдела Матвеев
Начальник сектора Веймерих
Старший инженер Ритинь
Исполнил Дайлидзан
Проверил Калнберзиня
Гл. спец. Гайгалс
Ст. инж. Очкурс
Ст. техник Мартинсон

Металлическая лестница МЛ-2.

Вид по 1-1.

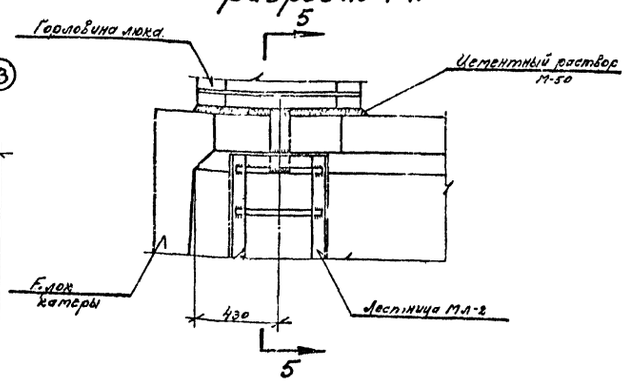


Разрез по 2-2.

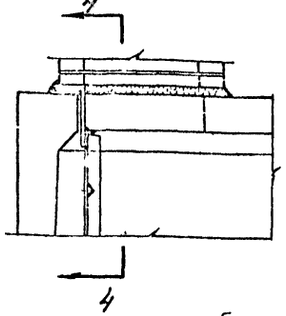


Узел крепления лестницы.

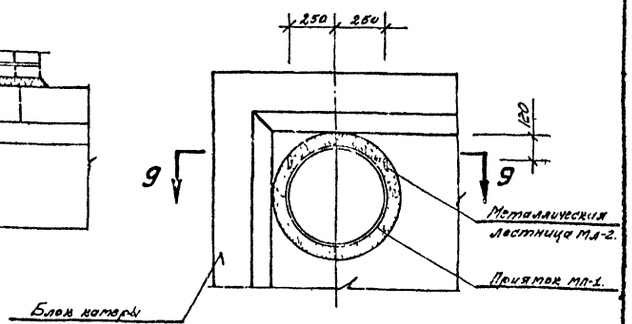
Разрез по 4-4.



Разрез по 5-5.

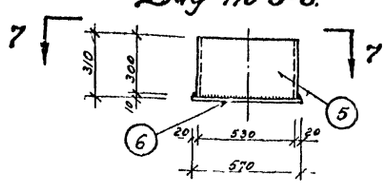


Установка лестницы в днище камеры. План по 8-8.

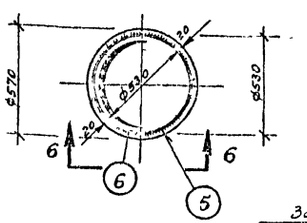


Металлический приямок МП-1.

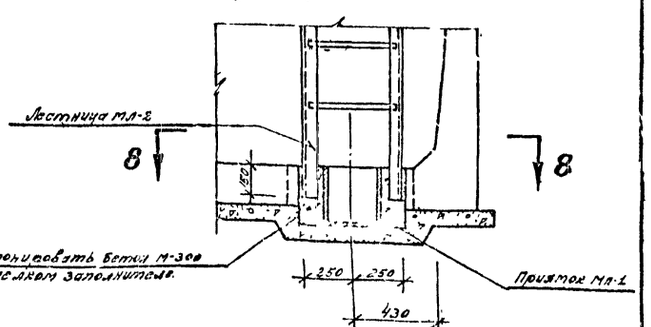
Вид по 6-6.



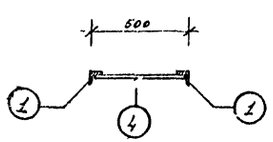
План по 7-7.



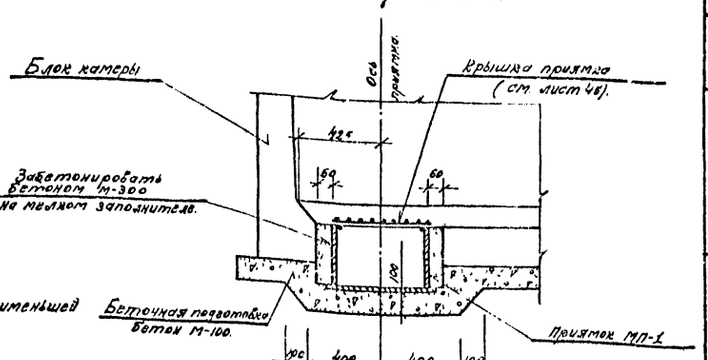
Разрез по 9-9.



Разрез по 3-3.



Деталь установки приямка.



Спецификация металла.

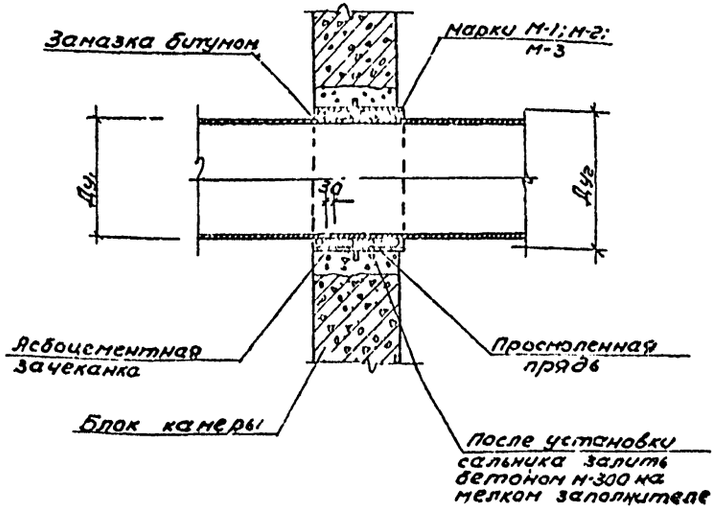
Марка	№ поз	Сечение	Длина мм	К-во шт	Вес в кг. 1 поз.	Вес в кг. Всех	Вес в кг. Итого	Примечания
МЛ-2	1	∠ 63×6	2250	2	12,9	25,8	44,3	ГОСТ 8509-57
	2	∠ 63×6	500	1	2,9	2,9		—"—
	3	−10×100	Средняя 420	1	3,6	3,6		ГОСТ 5681-57
	4	⌀ Ø20 А-I	470	7	1,2	8,4		ГОСТ 2590-57
		Наплавленный металл				0,6		
МП-1	5	Металлическая труба Ø530×7.	300	1	27,0	27,0	63,0	ГОСТ 8732-58
	6	−10×570	570	1	35,3	35,3		ГОСТ 5681-57
		Наплавленный металл.				0,7		

Примечания.

1. Сварку выполнить электродами Э-42.
2. Толщина сварных швов принимается по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Лестница и металлический приямок покрываются антикоррозийным составом.

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Металлическая лестница МЛ-2. Металлический приямок МП-1.	Типовой проект. N 903-4-11 Тип-1	Альбом 1	Лист 43

Узел прохода металлических труб в сальниках сквозь стену камеры



Позиции N 3; 6; 9

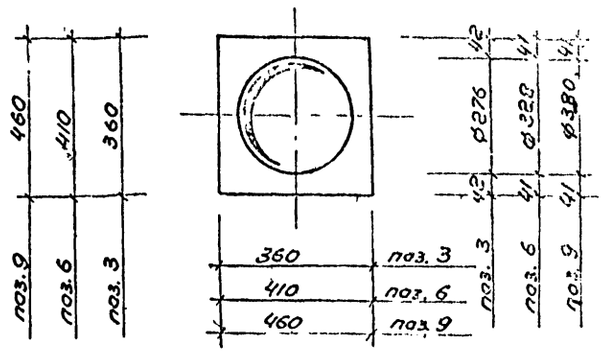


Таблица размеров

Марка	Размеры Ду (пропуск. труб)	Размеры Дуг (кожух)	Примеч
М-1	ф 219 х 7	ф 273 х 8	
М-2	ф 273 х 8	ф 325 х 8	
М-3	ф 325 х 8	ф 377 х 10	

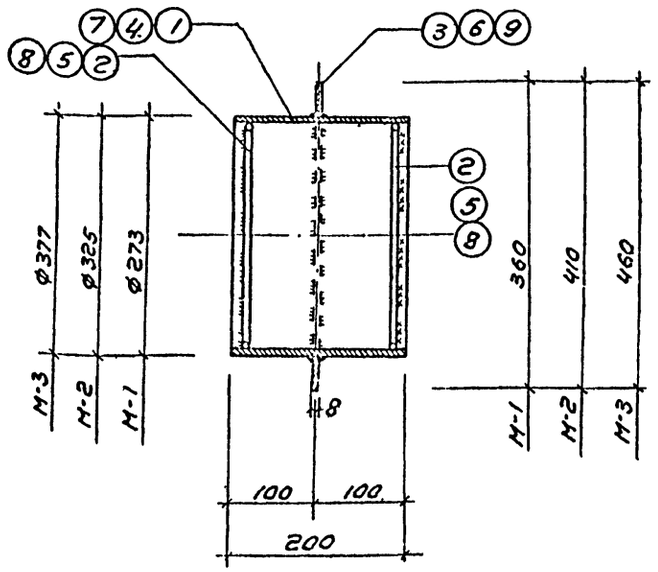
Спецификация металла на 1 элемент

Марка	N поз.	Сечение	Длина мм	К-во шт	Вес в кг: 1 позиц	Вес в кг: Ввеж	Вес в кг: марки	Примечан.
М-1	1	Труба ф 273 х 8	200	1	10,5	10,5	20,0	ГОСТ 8732-58
	2	•ф 10 А-I	810	2	0,5	1,0		ГОСТ 2590-57
	3	– 8 х 360	360	1	8,2	8,2		ГОСТ 5681-57
		Вес наплавленного металла				0,3		
М-2	4	Труба ф 325 х 8	200	1	12,5	12,5	25,3	ГОСТ 8732-58
	5	•ф 10 А-I	950	2	0,6	1,2		ГОСТ 2590-57
	6	– 8 х 410	410	1	10,6	10,6		ГОСТ 5681-57
		Вес наплавленного металла				0,5		
М-3	7	Труба ф 377 х 10	200	1	18,1	18,1	33,5	ГОСТ 8732-58
	8	•ф 10 А-I	1120	2	0,7	1,4		ГОСТ 2590-57
	9	– 8 х 460	460	1	13,3	13,3		ГОСТ 5681-57
		Вес наплавленного металла				0,7		

Расход материалов на 1 сальник

Наименование	Корпус	Набивка	Заделка	Заливка
N позиц	1,2,3 4,5,6 7,8,9	—	—	—
Материал	трубы	просмоленная прядь	ясбесто-цементный раствор	битумная мастика
Ду \ Вес	кг	кг	кг	кг
250	20,0	5,0	3,0	1,0
300	25,3	6,0	4,0	1,5
350	33,5	7,0	6,0	2,0

Корпуса сальников марки М-1; М-2; М-3



Примечания:

1. Пояснительную записку см. листы К.Р. Е.ЭК
2. Настоящая конструкция сальников предусмотрена для пропуска дренажных вод попутного дренажа тепловых сетей через камеру.
3. При привязке камер к конкретному проекту если диаметр трубы отличается от принятого на данном чертеже конструкция сальников выполняется аналогично

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40–500	Сальники для прохода металлических труб через стены камеры Марки М-1; М-2; М-3	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 44

Теплоэлектропроект г. Рига

Нач. ОКПТС
Нач. сект.
Ст. инженер

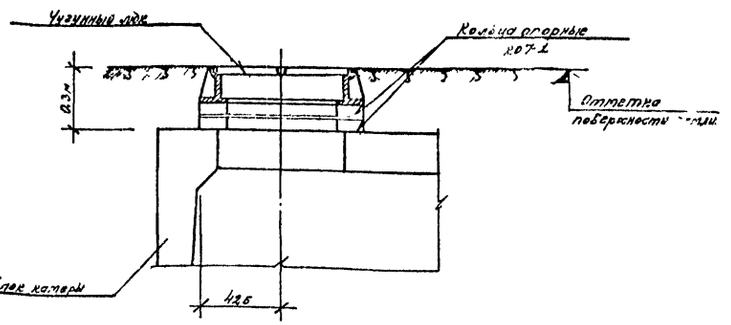
Испол.: Трасперин
Копировал

Гл. инж. пр. Матвеев
Рук. гр. Зайцев
Пров. Волчков

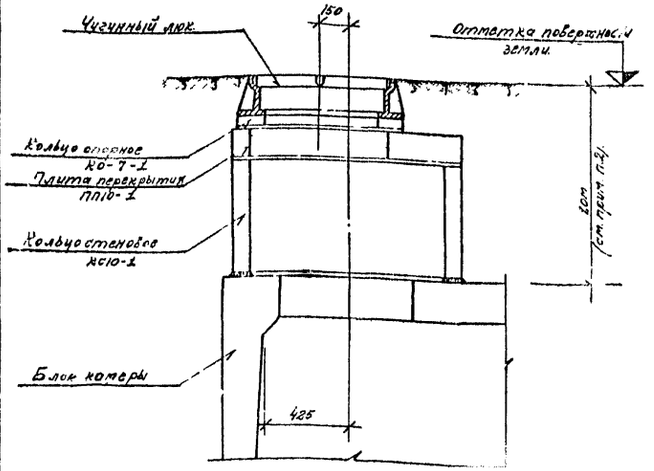
10814-01 55

Конструкция горловины.

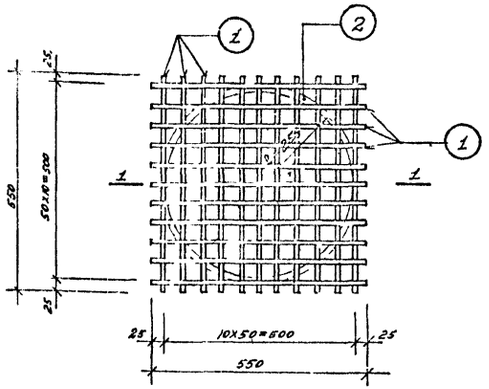
При заглублении 0,3м.



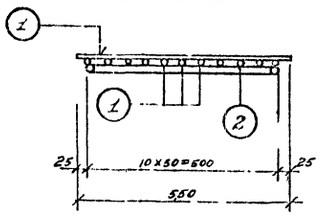
При заглублении 1,0м. и более.



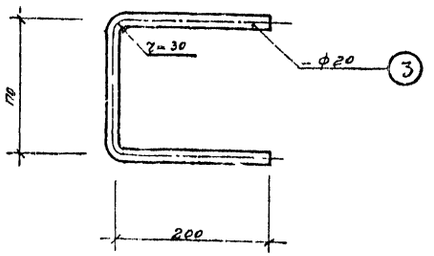
Крышка приямка.



По 1-1.



Ходовая скоба.



Спецификация металла.

Наименование элемента	№ поз	Сечение	Длина поз. мм	К-во	Вес в кг. одной позиции	Вес в кг. всего	Итого	Примеч.
Крышка приямка	1	● ф10 А-I	550	22	0,34	7,48	10,0	
	2	● ф16 А-I	1590	1	2,52	2,52		
Ходовая скоба	3	● ф20 А-I	570	1	1,41	1,41	1,41	

Примечания.

1. Пояснительную записку см. листы Г, Д, Е, Ж, И, К
2. При каждом конкретном заглублении горловина люка может быть выполнена из стеновых и опорных колец соответственно чередуя их при установке.
3. Ходовые скобы устанавливаются и замоноличиваются в отверстиях (заводского изготовления), имеющихся в стеновых кольцах
4. Опорные и стеновые кольца и плиты перекрытия принимаются по ГОСТ 8020-68 „Изделия железобетонные для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей"
5. Горловина люка покрывается горячим битумом за 2 раза
6. Общие виды камер см. на листах 10 ÷ 12.

Госстрой СССР Госгражданстрой Госпромстрой Минмонтажспецстрой СССР Минхиммаш СССР Минсельстрой СССР Минстройматериалов СССР

Утверждены Госстроем СССР протокол от 3.IX.1970 г.

Разработаны Сантехпроектом Минмонтажспецстроя СССР

Главный инженер проекта Кашкаров

Главный инженер Шварцман

Руководитель группы Гольдин

Гл. специалист Пономарев

Ст. инженер Ефимов

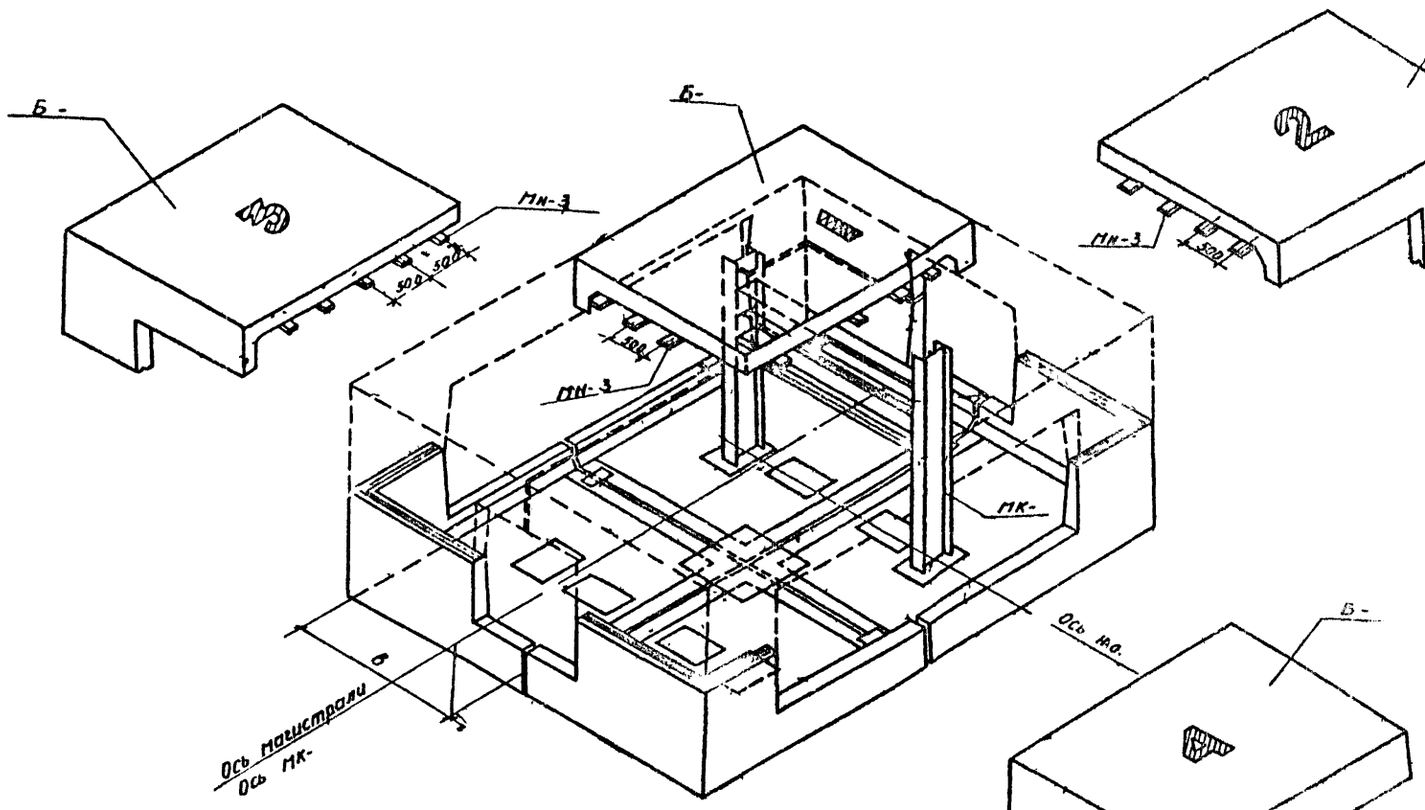
Инженер Ходаков

Инженер Зайцев

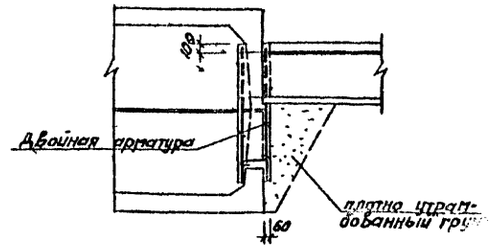
Сантехпроект г. Рига

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м. и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Конструкция горловины. Крышка приямка. Ходовая скоба.	Типовой проект №903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 45

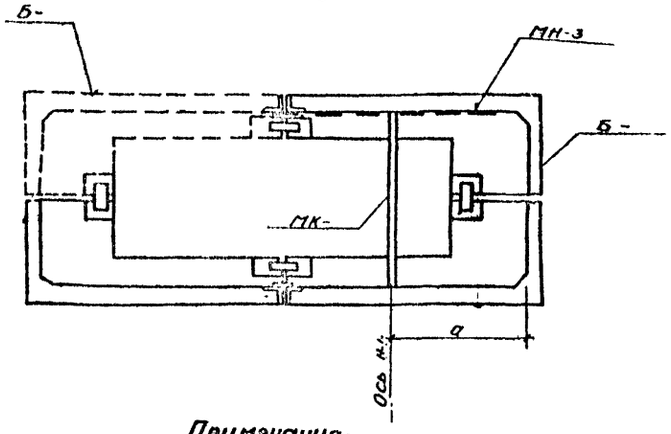
Очередность монтажа блоков камер



Разрез примыкания канала (канал смещен. относительно оси проема).



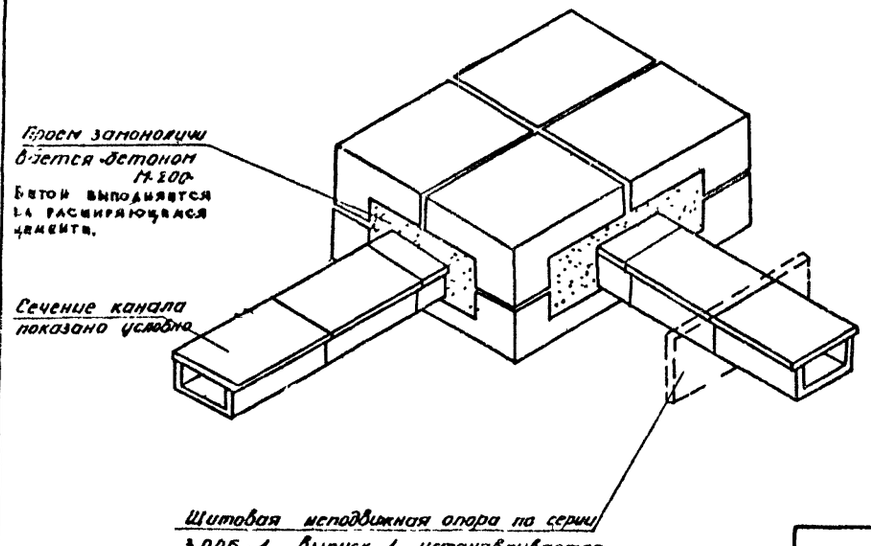
Вид с боку



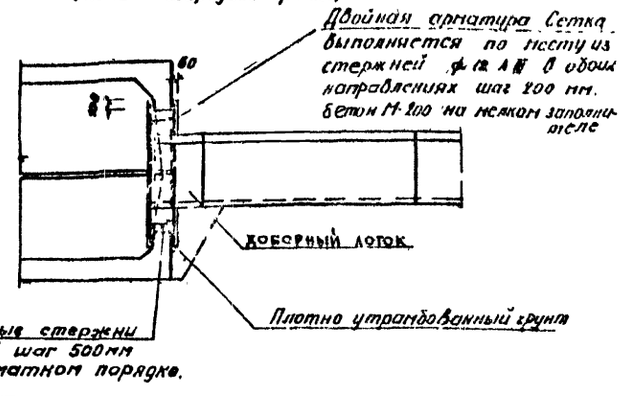
Примечания:

1. Общий вид камер см. листы 17÷19.
2. Очередность монтажа блоков камер:
   а) после монтажа нижних блоков камер уста. навливается соответствующий металлический каркас МК- с последующем закреплением нижних концов к блокам; днища;
   б) устанавливаются блоки перекрытия по очередно №№ 1; 2; 3; 4 как это показано на чертеже. Блок №1 и №2 опирается на стойки „МК" в зависимости от очередности монтажа блоков соответственно к ним до начата монтажа при ворива́ются накладные элементы МН-3, служащие опорой при монтаже последующих блоков.
3. В отдельных случаях (при монтаже) можно применить инвентарную металлическую раму.
4. Перед засыпкой камеры грунтом все проемы должны быть забетонированы по месту. (см. общий вид примыкания каналов к камере.)

Общий вид примыкания каналов к камере (см. примеч. п. 4)



Разрез примыкания канала (канал посередине проема)



1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.4 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-300.	Очередность монтажа блоков камер типа. I-В-I-13. Общий вид примыкания каналов к камере.	Типовой проект 903-4-11 тип 1	Альбом 1	Лист 46

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ

Нач. сект. ТС
Нач. сектора
Ст. инженер
Исполнитель
Проверил
Копировал

Матвеев Л.
Вейнрейх Р.
Азимова
Гайсин
Онзина
Насонский

10814-01 57

Камера тип I-2
Общая схема размещения каркасов „МК" в камере.

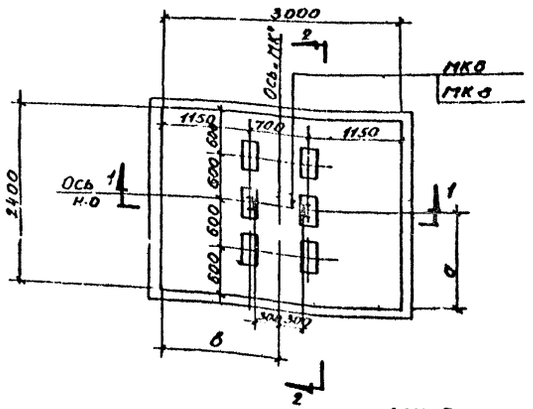


Таблица привязок „МК" в камере тип I-2

Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК6	0.8	1.5
МК8	1.2	1.5
	1.8	1.5

Камера тип I-3
Общая схема размещение каркасов „МК" в камере.

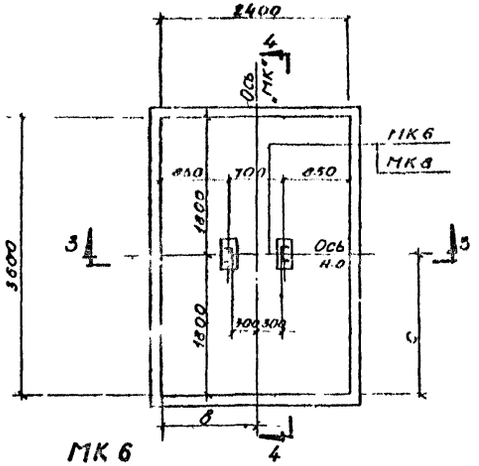
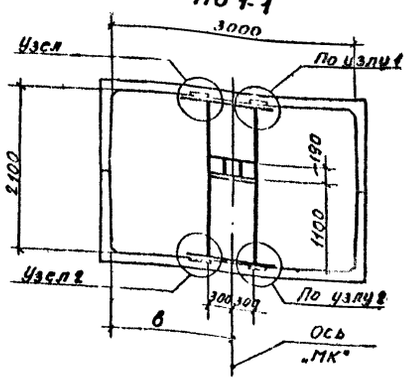


Таблица привязок „МК" в камере тип I-3

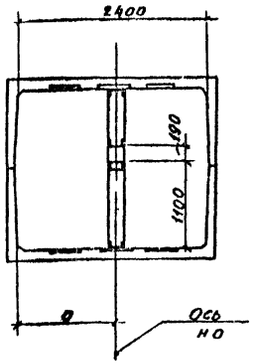
Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК 6	1.8	1.2
МК 8	1.8	1.2

МК 6

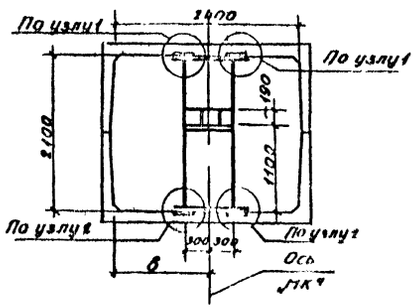
По 1-1



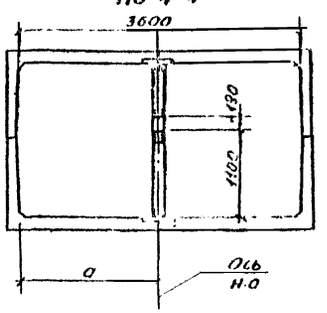
По 2-2



По 3-3

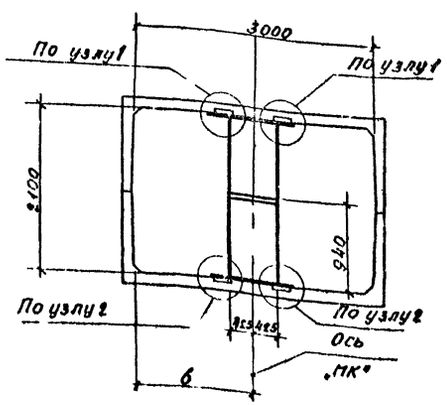


По 4-4

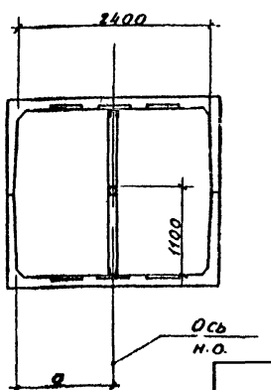


МК 8

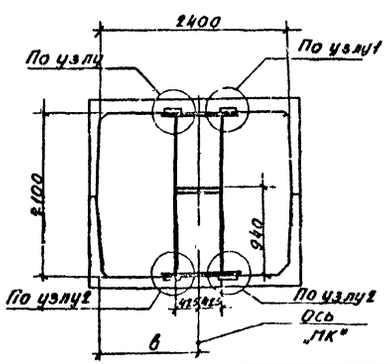
По 1-1



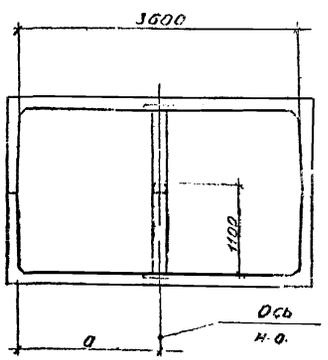
По 2-2



По 3-3



По 4-4



Примечания:

1. На данном чертеже разработаны схемы расположения металлических каркасов „МК" в камерах типа I-2 и I-3.

   Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „в" в зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер и каркасов подбирается марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „в" на листах 4-7.
2. Конструкция металлического каркаса МК6 см. лист N60 Конструкция металлического каркаса МК8 см. лист N62.
3. В зависимости от привязок „а" и „в" и конструкций металлических каркасов „МК" в узлах 1; 2 на листе N63 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.

   Общий вид камеры типа I-2 см. лист N11.

   Общий вид камеры типа I-3 см. лист N12.

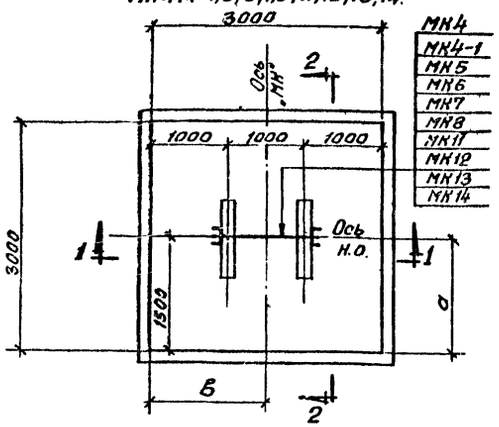
1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камерах типа I-2 и I-3.	Типовой проект 903-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 47

Теплоэлектропроект. Нач. отдела Гольц. Исполнитель Боронис. Нач. сектора Смазнов. Вейдерпальс. Ст. инженер Косарыгин. Азимонс. г. Рига. Консультировал Гольцман. Рабин.

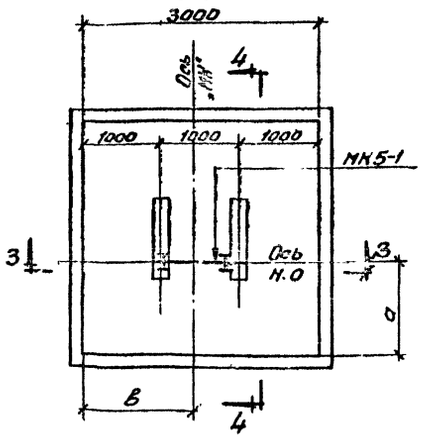
Камера тип I-4

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере.

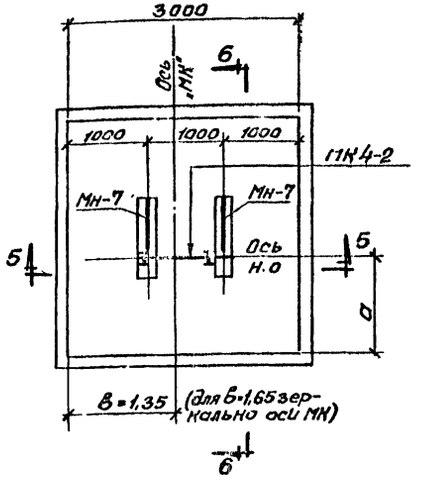
Размещения каркасов МК4; 4-1; 5; 6; 7; 8; 11; 12; 13; 14.



Размещения каркасов МК5-1

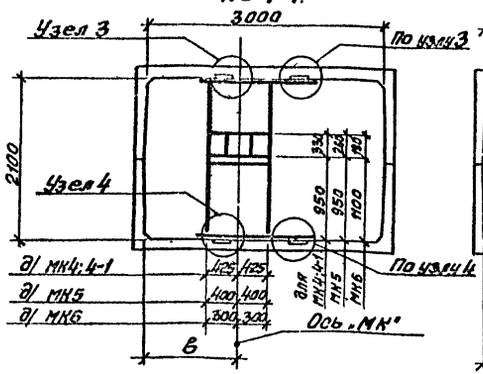


Размещения каркасов МК4-2

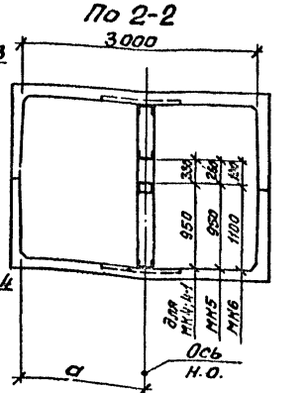


МК 4; 4-1; 5; 6.

По 1-1.

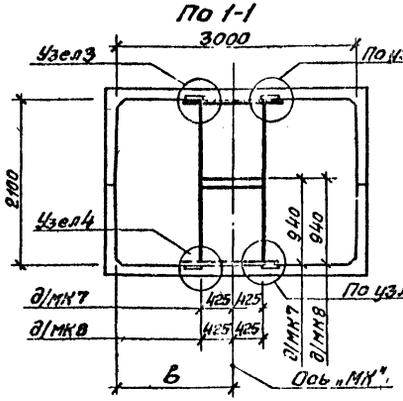


По 2-2

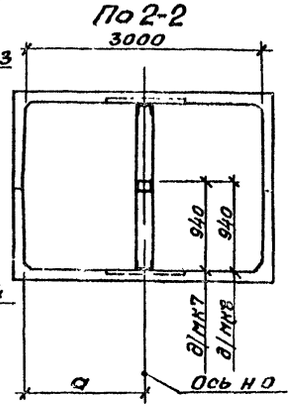


МК 7; 8.

По 1-1

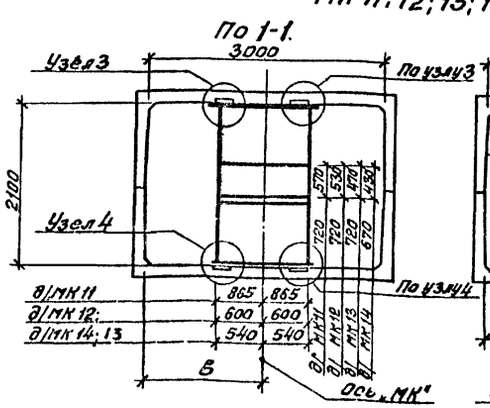


По 2-2

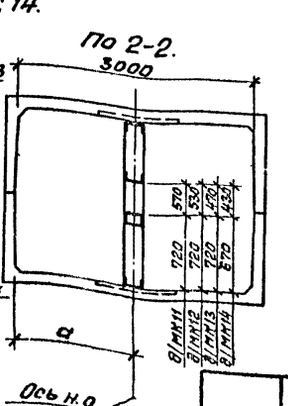


МК 11; 12; 13; 14.

По 1-1.

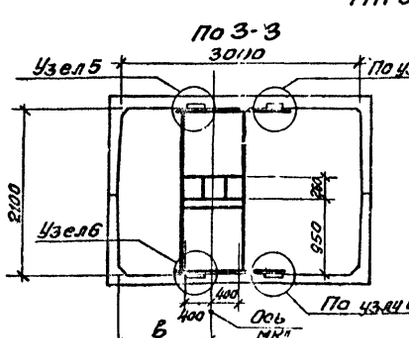


По 2-2.

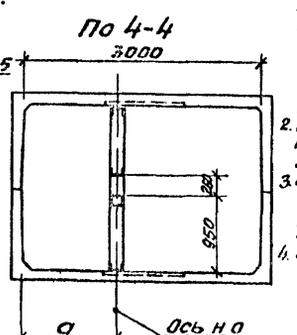


МК 5-1.

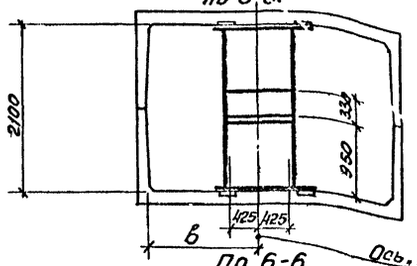
По 3-3



По 4-4



МК4-2 по 5-5.



По 6-6

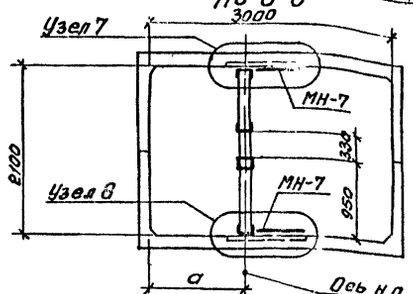


Таблица привязок „МК" в камере тип I-4

Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
1	2	3
МК4	1,2	1,35
МК4-1	1,2	1,65
МК4-2	1,2	1,35
МК5	1,2	1,65
		1,35
		1,40
		1,60
МК6	1,2	1,20
		1,43
		1,57
МК7	1,2	1,80
	1,5	1,40
МК8	1,2	1,60
	1,5	1,50
	1,2	1,20
		1,43
		1,57
МК11	1,5	1,80
МК12	1,5	1,50
МК13	1,5	1,50
МК14	1,5	1,50

Примечания.

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения металлических каркасов „МК" в камере типа I-4. Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „в". В зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер и каркасов подбираются марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „в" на листах 1÷7.
2. Конструкция металлических каркасов МК1 см. лист №58; МК4-1; 5; 6 см. лист №60, МК4-2 см. лист №59, МК5-1 см. лист №62; МК7, 8; 11÷14 см. лист №62.
3. В зависимости от привязок „а" и „в" и конструкции металлических каркасов „МК" в узлах 3÷8 на листе №63 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I-4 см. лист №13

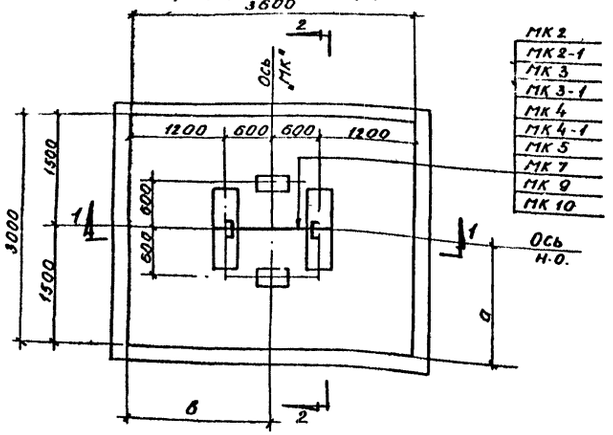
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-600	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-4	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1 / Лист 48

Нач. сектора Окипа
Ст. инженер Кузякина
Исполнитель Гайдобин А.
Онзулс на.
Проверил Вейнрейх Р.
Копировал
Ерешин А.
Вайнц
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига.

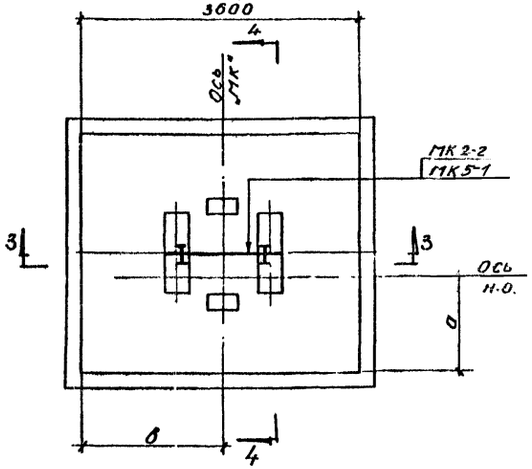
Камера тип I-5

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере.

Размещения каркасов МК 2;2-1;3;3-1;4;4-1; 5;7; 9;10



Размещения каркасов МК 2-2; 5-1.



Размещения каркасов МК 2-3; 3-2; 4-2.

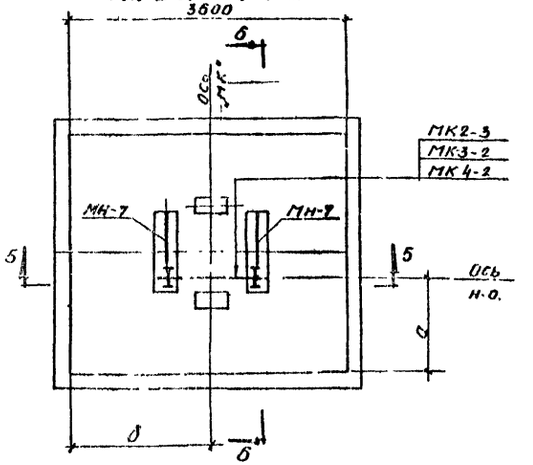
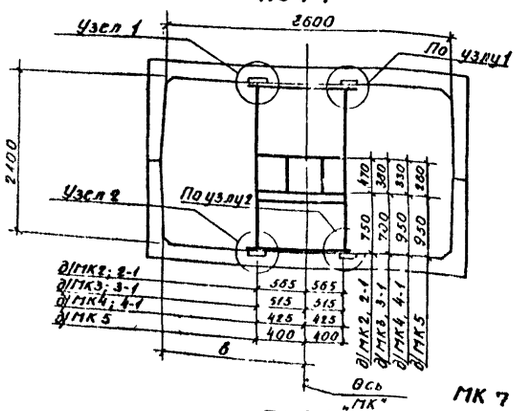


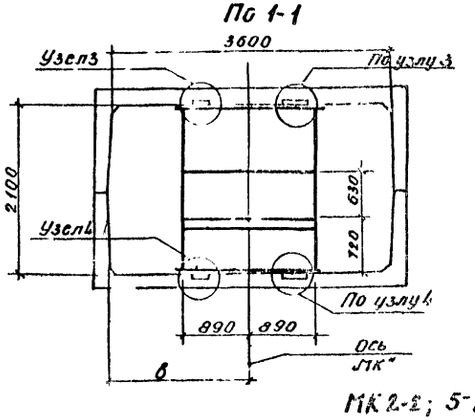
Таблица привязок „МК" в камере типа I-5

Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК 2	1.2	1.8
МК 2-1	1.2	1.8
МК 2-2	1.8	1.8
МК 2-3	1.2	1.8
МК 3	1.2	1.5 1.8 2.1
МК 3-1	1.2	1.5 1.8 2.1
МК 3-2	1.2	1.5 1.8 2.1
МК 4	1.2	1.8
МК 4-1	1.2	1.8
МК 4-2	1.2	1.8
МК 5	1.2	1.8
МК 5-1	1.2	1.8
МК 7	1.2	1.8
МК 9	1.5	1.8
МК 10	1.5	1.8

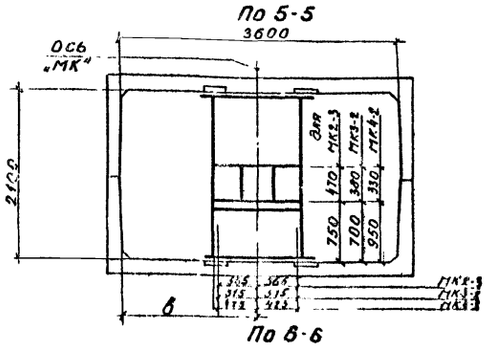
МК 2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 5



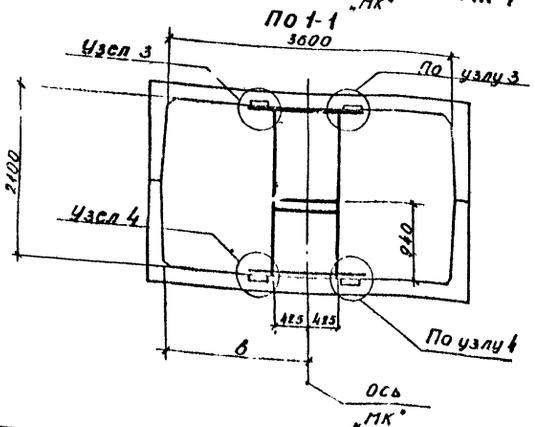
МК 10



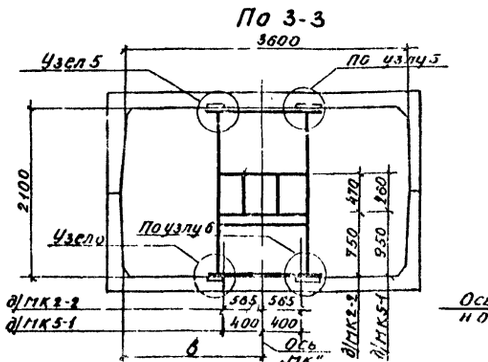
МК 2-3; 3-2; 4-2



МК 7



МК 2-2; 5-1



Примечание:

Общие примечания см. лист N50

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40- 500.	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-5.	Типовой проект 903-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 49

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

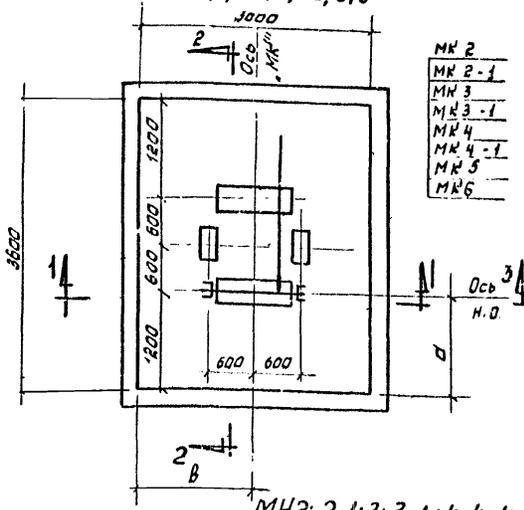
Нач. ОКПТС Кодранис Л.
Нач. сектора Бейнфейз Р.
Ст. инженер Азилиото Н.
Исполнитель Гаспаровил Калерова
Гайдуков А. Онзулс Ю. Новацкий Я.

10814-01 60

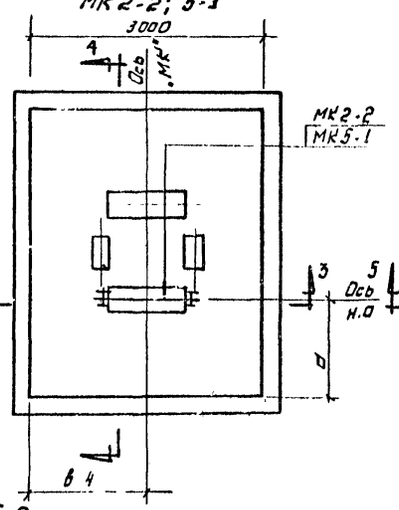
КАМЕРА ТИП I-5

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

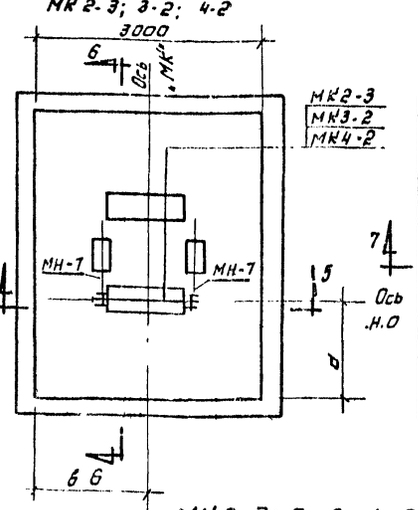
размещения каркасов МК2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 5; 6



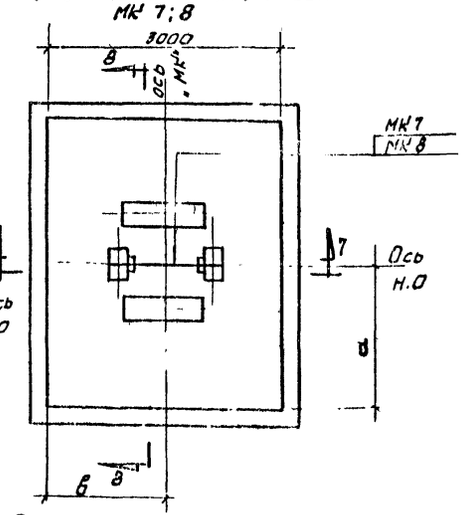
размещения каркасов МК2-2; 5-1



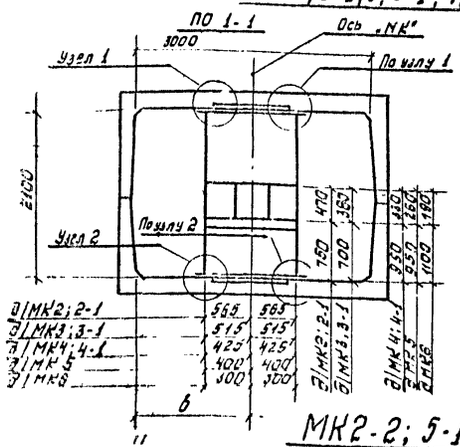
Размещения каркасов МК2-3; 3-2; 4-2



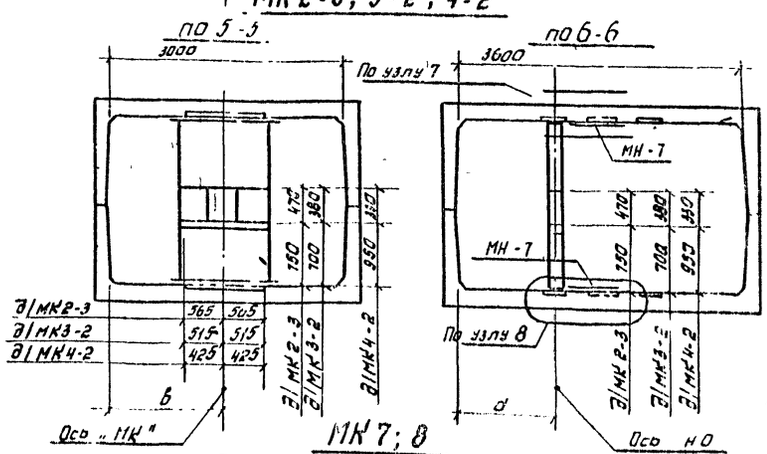
размещение каркасов МК 7; 8



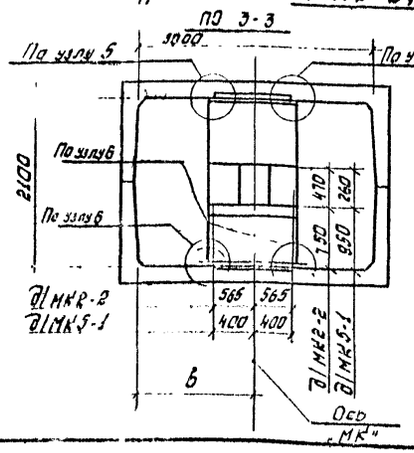
МК2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 5; 6



МК2-3; 3-2; 4-2



МК2-2; 5-1



МК7; 8

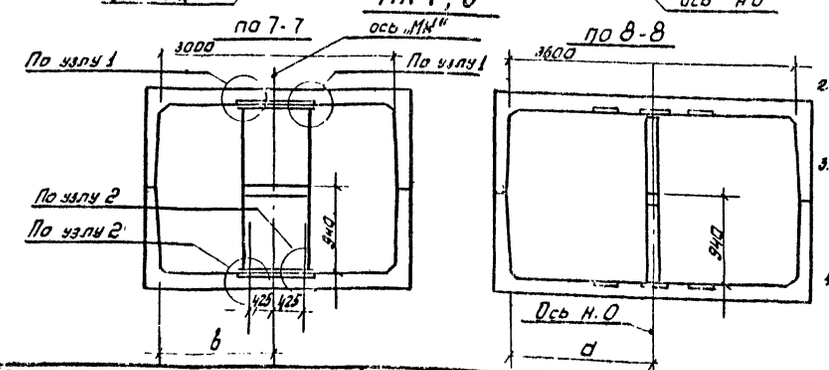


Таблица привязок „МК" в камере типа I-5 м

Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК2	1.20	1.50
	2.40	
МК2-1	1.20	1.50
	2.40	
МК2-2	1.20	1.50
	2.40	
МК2-3	1.20	1.50
	2.40	
МК3	1.20	1.50
	2.40	
МК3-1	1.20	1.50
	2.40	
МК3-2	1.20	1.50
	2.40	
МК4	1.20	1.50
	2.40	
МК4-1	1.20	1.50
	2.40	
МК4-2	1.20	1.50
	2.40	
МК5	1.20	1.50
	2.40	
МК5-1	1.20	1.50
	2.40	
МК6	1.8	1.20
		1.45
		1.50
		1.55
		1.80
МК7	1.2	1.35
		1.50
		1.65
	2.4	1.50
МК8	1.8	1.20
		1.45
		1.50
		1.55
		1.80

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения металлических каркасов „МК" в камере типа I-5. Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „в". В зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для набора рабочих чертежей строительных конструкций камер и каркасов подбираются марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „в" на листах 1÷7.
2. Конструкция металлических каркасов МК4; 3-1 см. лист №58; МК4-2 см. лист 59, МК3-2, 4-1, 5, 6 см. лист №60; МК5-1; 2-2; 2-3; 32 см. лист №61; МК7; 8; 9; 10 см. лист №62
3. В зависимости от привязок „а" и „в" и конструкций металлических каркасов „МК" в узлах 1÷8 на листе №63 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия
4. Общий вид камеры типа I-5 см. лист. №15.

1970. Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду40-500

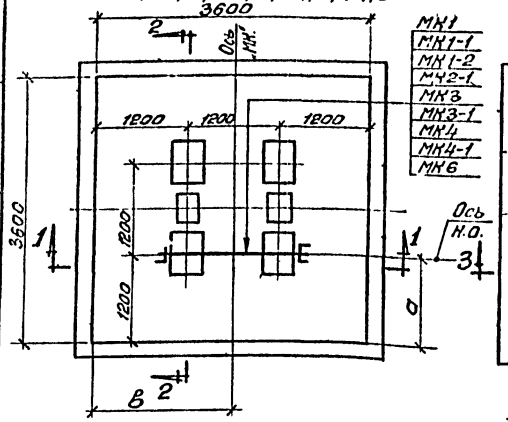
Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-5

Типовой проект 903-4-11. тип I | Альбом 1 | Лист 50

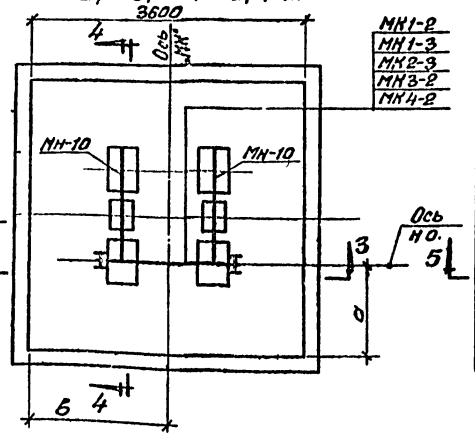
Камера тип I-6

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

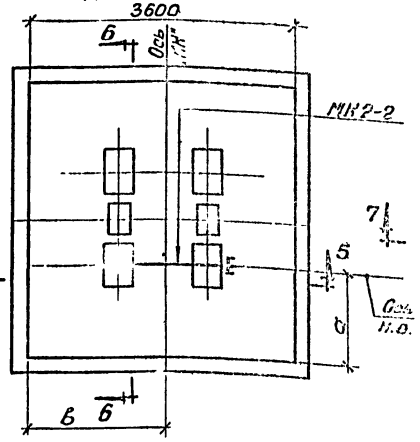
Размещения каркасов МК1; 1-1; 2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 6



Размещения каркасов МК1-2; 1-3; 2-3; 3-2; 4-2.



Размещения каркасов МК2-2



Размещение каркасов МК8

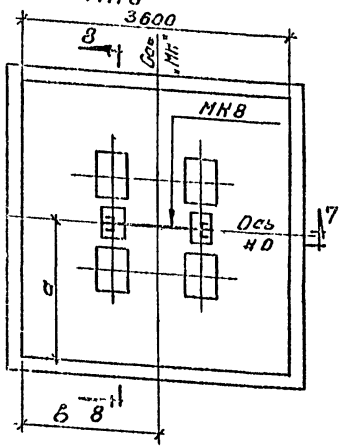
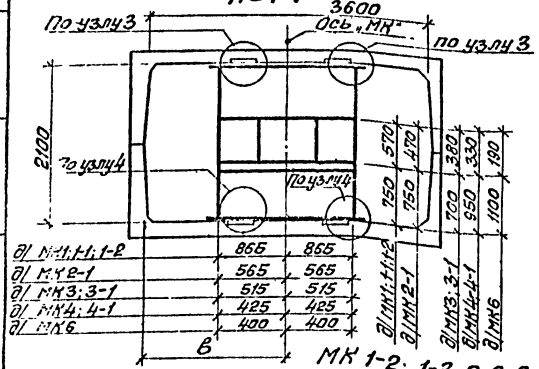


Таблица привязок „МК" в камере тип I-6

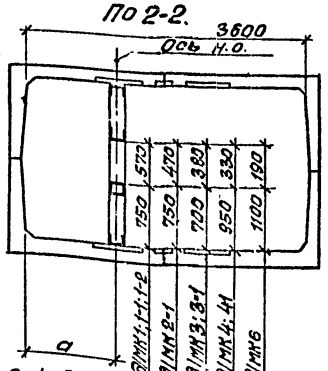
Тип „МК"	Размеры м а	Размеры м б	Тип „МК"	Размеры м а	Размеры м б
МК1	1,20	1,80	МК3	1,2	1,80
	2,40				1,85
МК1-1	1,20	1,80			2,10
	2,40		МК3-1	1,20	1,35
МК1-2	1,20	1,80			1,50
	2,40				1,75
МК1-3	1,20	1,80			1,80
	2,40				1,95
		1,50			2,10
МК2	1,20	1,75			1,35
		1,85			1,50
		2,10	МК3-2	1,20	1,75
		1,50			1,80
МК2-1	1,20	1,75			1,85
		1,85			2,10
		2,10			1,35
		1,50	МК4	1,20	1,80
МК2-2	1,20	1,75			2,25
		1,85			1,35
		2,10	МК4-1	1,20	1,80
		1,50			2,25
МК2-3	1,20	1,75			1,35
		1,85	МК4-2	1,20	1,80
		2,10			2,25
		1,35	МК6	1,80	1,80
МК3	1,20	1,50	МК8	1,80	1,80
		1,75			

МК1; 1-1; 1-2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 6.

По 1-1

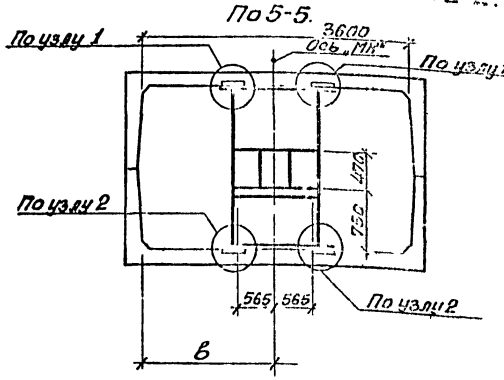


По 2-2.

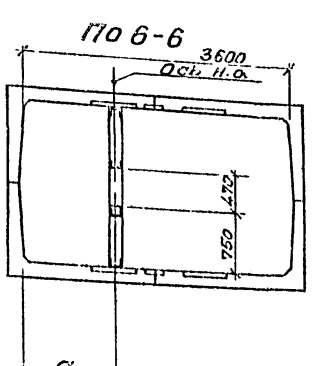


МК2-2.

По 5-5.

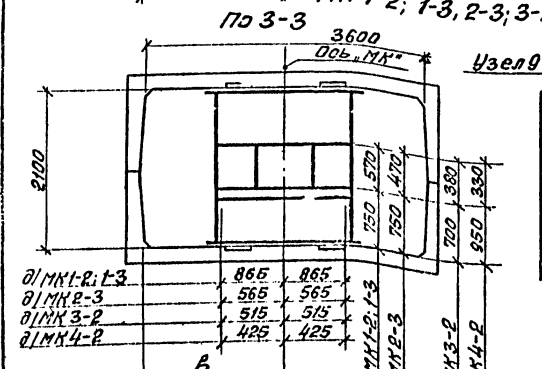


По 6-6

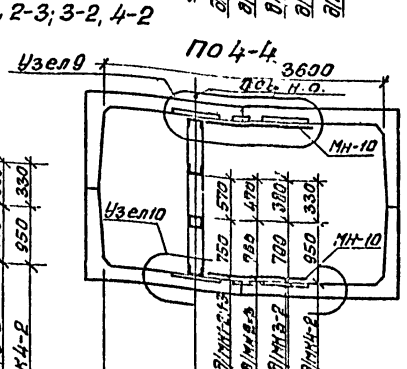


МК1-2; 1-3, 2-3; 3-2, 4-2

По 3-3

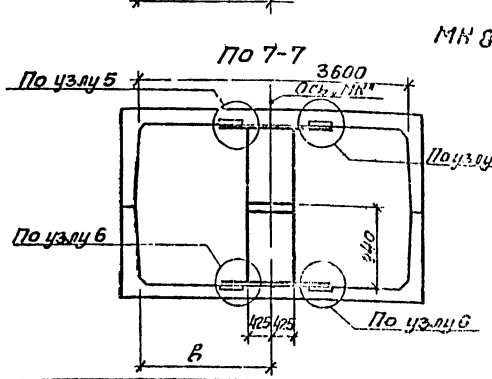


По 4-4

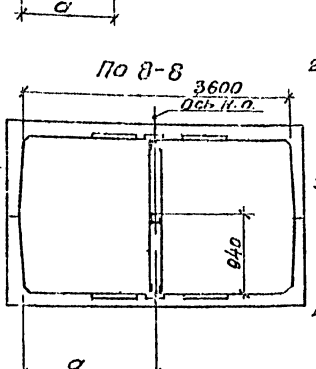


МК8

По 7-7



По 8-8



Примечания

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения металлических каркасов „МК" в камере типа I-6.
   Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „б". В зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер и каркасов подбирается марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „б" на листах 1÷7.
2. Конструкция металлических каркасов МК1; 1-1; 2; 3; 3-1; 4; 4-1; 6 см. лист №58.
   МК1-2; 1-3; 2-3; 3-2; 4-2 см. лист №59.
   МК2-1; 2-2; 2-3; 3-1; 3-2 см. лист №61.
   МК8 см. лист №62.
3. В зависимости от привязок „а" и „б" и конструкций металлических каркасов „МК" в узл. 1; 2; 3; 4; 5; 6; 9; 10 на листах №63; 64 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I см. лист №16.

Нач. бюро	Сподинтель		
Нач. сектора	Пребежил		
Ст. инженер	Колпобзон		
Гл. инженер проекта	Хорошилов		
Гл. специалист	Ушакова		
Нач. отдела	Ушаков		

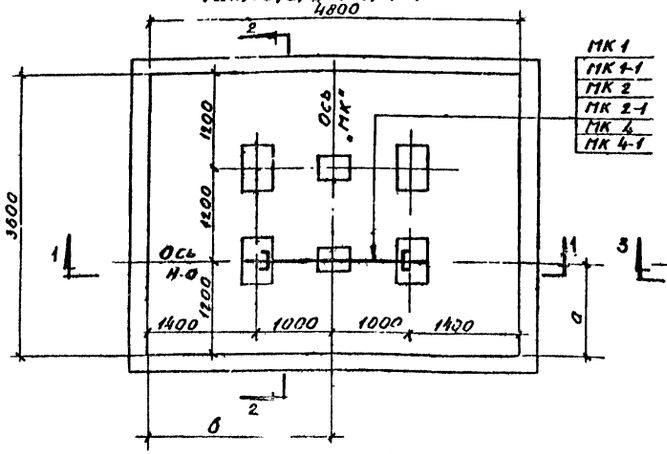
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-6.	Типовой проект 903-4-11 тип I.	Альбом 1	Лист 61

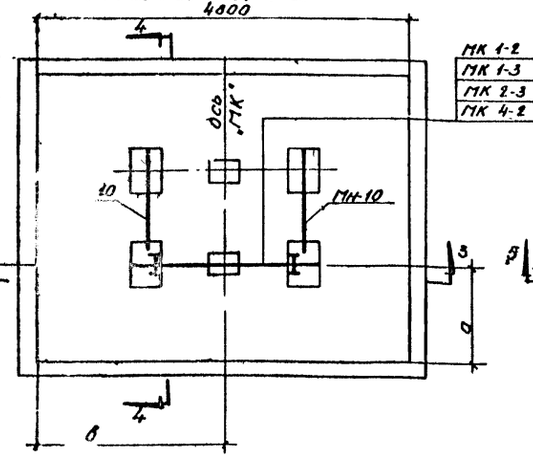
Камера тип I-7

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

Размещения каркасов МК1; 1-1; 2; 2-1; 4; 4-1.



Размещения каркасов МК 1-2; 1-3; 2-3; 4-2.



Размещения каркасов МК 2-2

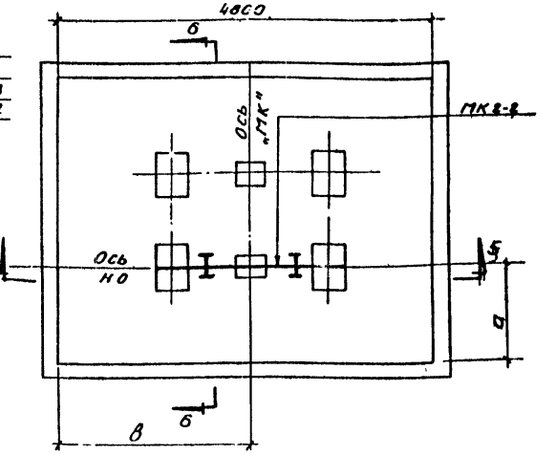
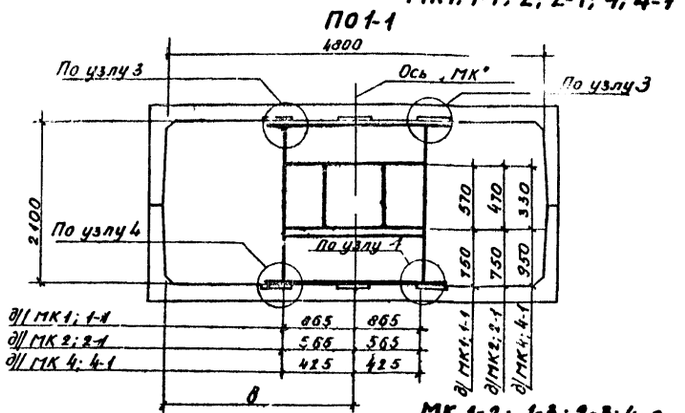
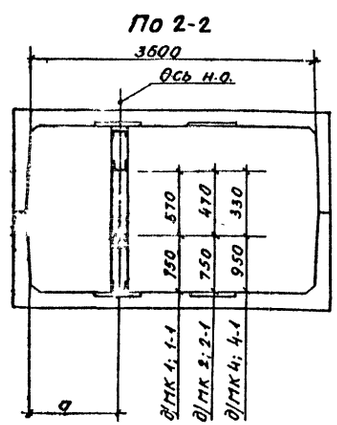


Таблица привязок „МК" в камере тип I-7

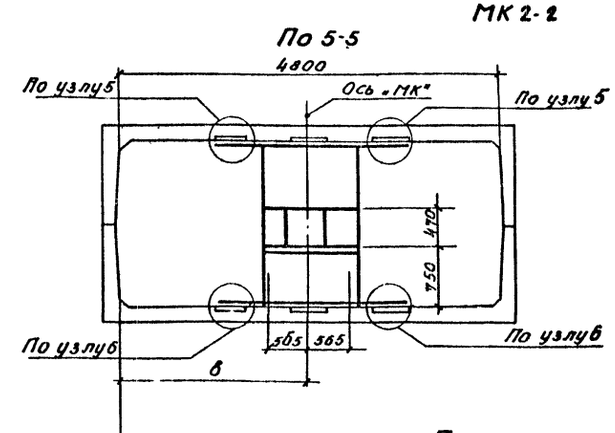
Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК 1	1.20	1.93
		2.40
		2.87
МК 1-1	1.20	1.93
		2.40
		2.87
МК- 2	1.20	1.93
		2.40
		2.87
МК 1-3	1.20	1.93
		2.40
		2.87
МК 2	1.20	2.40
МК 2-1	1.20	2.40
МК 2-2	1.20	2.40
МК 2-3	1.20	2.40
МК 4	1.20	2.40
МК 4-1	1.20	2.40
МК 4-2	1.20	2.40

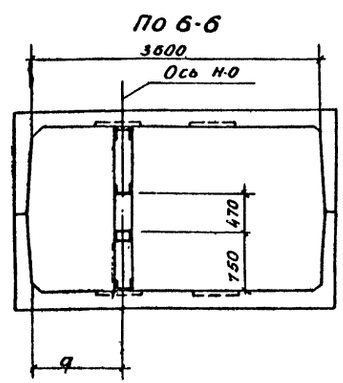
МК1; 1-1; 2; 2-1; 4; 4-1



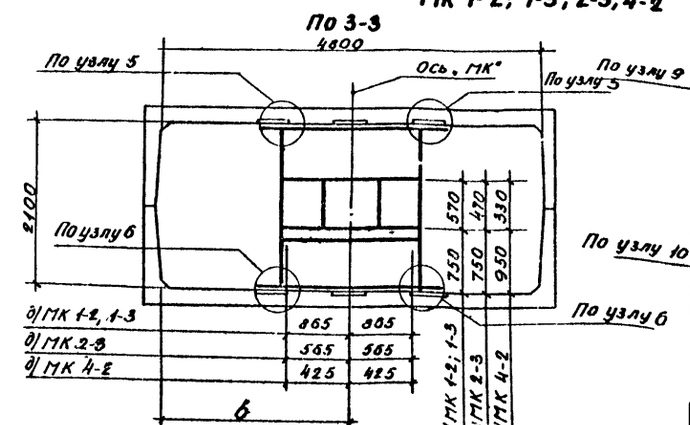


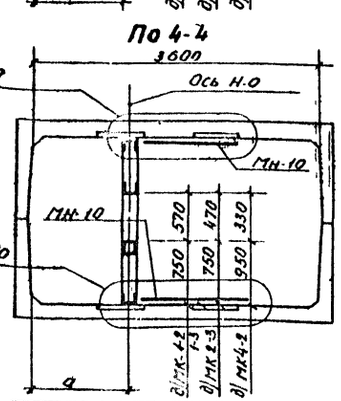
МК 2-2





МК 1-2; 1-3; 2-3; 4-2





Примечания:

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения металлических каркасов „МК" в камерах типа I-7.
   Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „в". В зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для набора рабочих чертежей строительных конструкций камер и каркасов подбирается марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „б" на листах 1÷17.
2. Конструкции металлических каркасов МК1; 4; 3-1; 1-1, см. лист N58; МК1-2; 4-2; 1-3 см. лист N59; МК3 ; 4-1; 2-1; 5 см. лист N60, МК5-1 ; 2-2; 2-3; 3 2 см. лист N61, МК7 см. лист N62.
3. В зависимости от привязок „а" и „б" и конструкций металлических каркасов „МК" в узлах 3; 4; 5; 6; 1; 2; 9; 10 на листах N63; 64 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I-7 см. лист N17.

1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-7.	Типовой проект 003-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 52

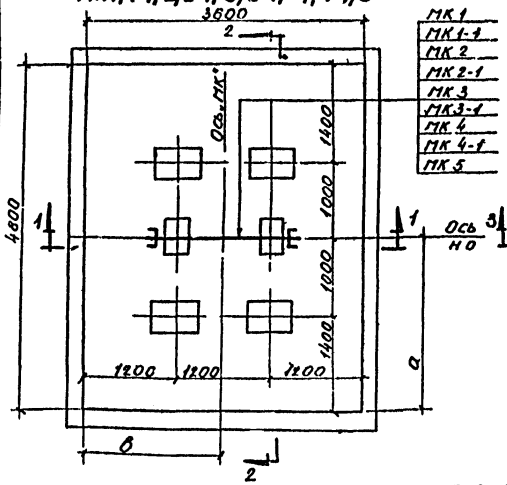
10814-01 63

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига
Нач. ОКП Т.С. Ерманис
Начальник сектора Вейдерис Р.
Ст. инженер Азимова Н.
Испол. Гойзович А.
Онзулс Ю.
Насальский
Проверил
Копировал

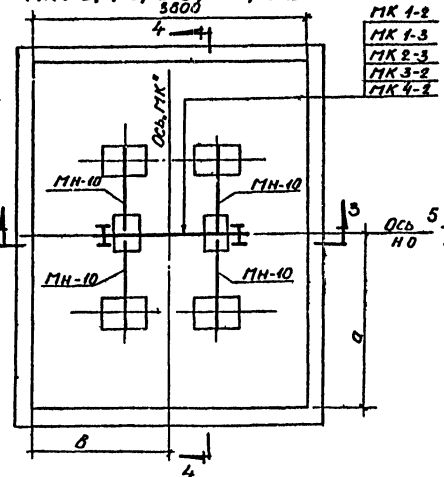
Камера тип. I-7

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере.

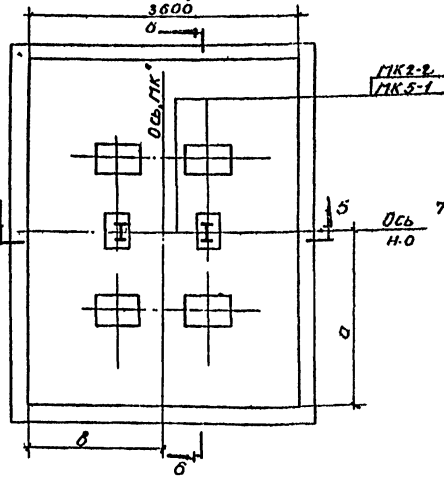
Размещения каркасов МК1; 1-1; 2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 5



Размещения каркасов МК 1-2; 1-3; 2-3; 3-2; 4-2



Размещения каркасов МК 2-2; 5-1



Размещение каркасов МК7

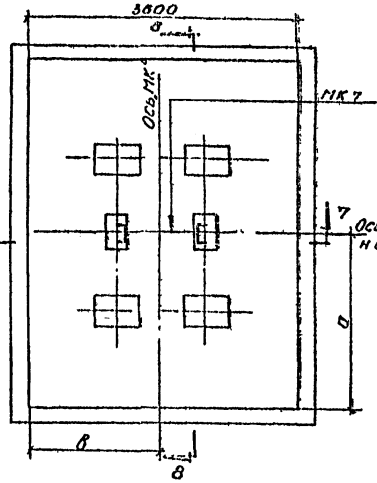
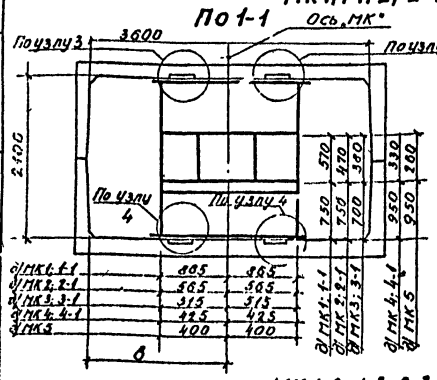
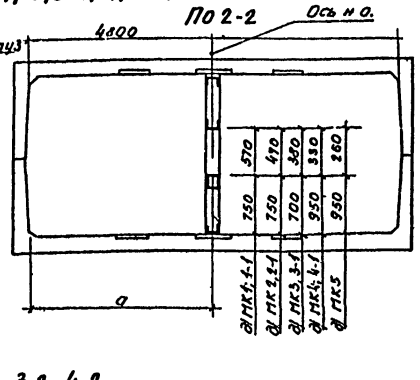


Таблица привязок „МК" в камере типа I-7

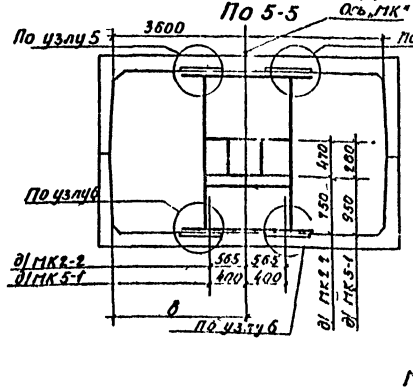
Тип „МК"	Размеры а	Размеры в
МК 1	2.40	1.80
МК 1-1	2.40	1.80
МК 1-2	2.40	1.80
МК 1-3	2.40	1.80
МК 2	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
		3.15
МК 2-1	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
		3.15
МК 2-2	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
		3.15
МК 2-3	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
		3.15
МК 3	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
МК 3-1	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
МК 3-2	2.40	1.80
		1.50
		1.75
		1.85
		2.10
МК 4	2.40	1.80
		1.35
		2.25
МК 4-1	2.40	1.80
		1.35
		2.25
МК 4-2	2.40	1.80
		1.35
		2.25
МК 5	2.40	1.80
		1.35
МК 5-1	2.40	1.80
		1.35
МК 7	2.40	1.80
		1.35

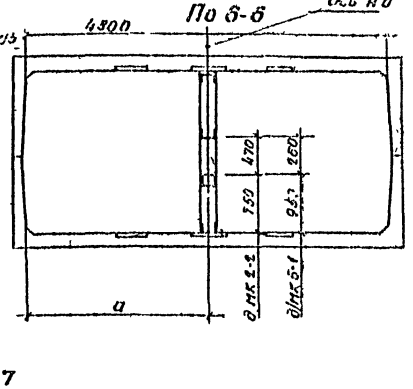
МК1; 1-1; 2; 2-1; 3; 3-1; 4; 4-1; 5



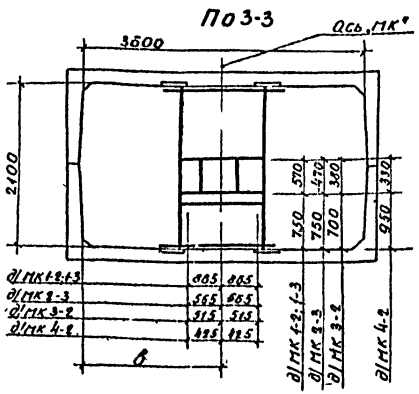


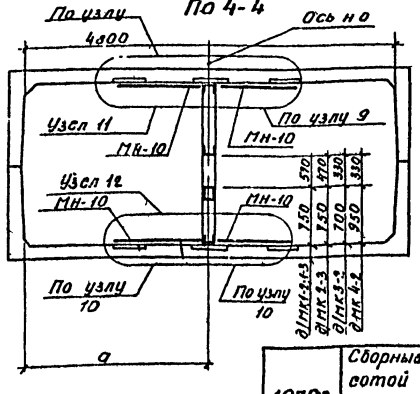
МК 2-2; 5-1



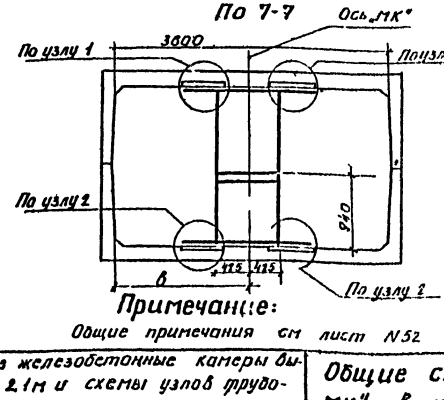


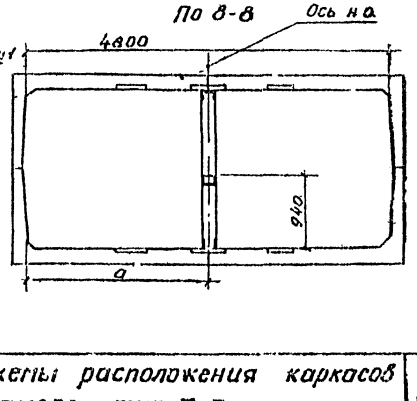
МК 1-2; 1-3, 2-3; 3-2; 4-2





МК 7





Примечание:

Общие примечания см лист N52

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере тип I-7	Типовой проект 903-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 53

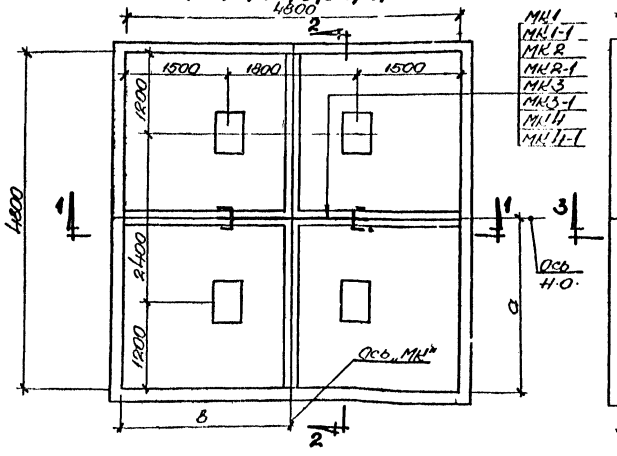
Нач. ОКТС Гервасьев А.
Нач. сектора Окунев Ю.
Ст. инженер Насальская
Цех. технолог
Проверил
Копировал
Разраб. Брагинец А.
Вегнер Е.Р.
Дзилопол.
Инв. № подл.
Взам. инв. №
Подпись и дата

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

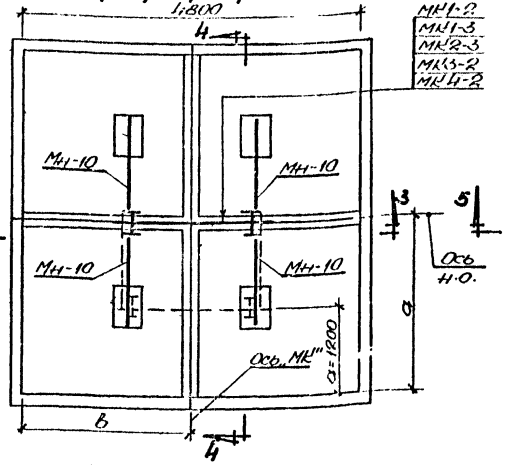
Камера тип I-8

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

Размещения каркасов МК1;1-1;2;2-1;3;3-1;4;4-1



Размещения каркасов МК1-2;1-3;2-3;3-2;4-2



Размещения каркасов МК2-2

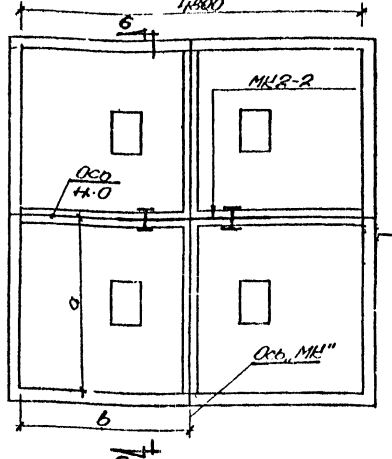
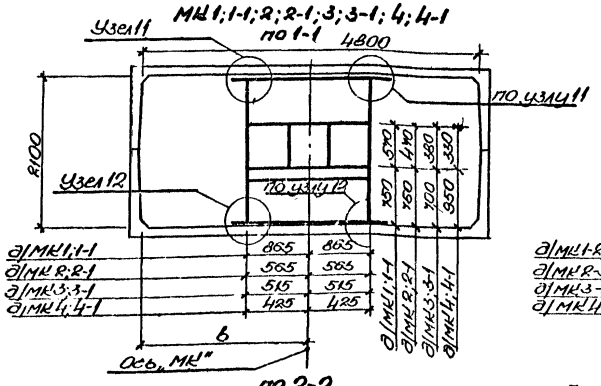


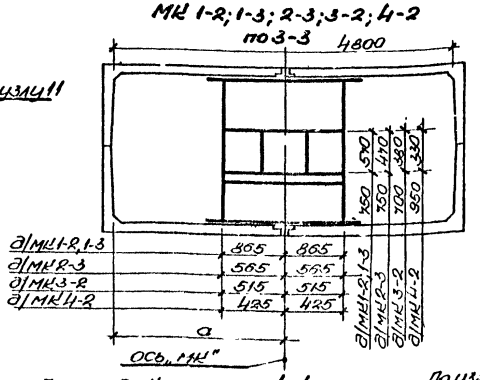
Таблица привязок „МК" в камере типа I-8

Тип „МК"	Размеры м		Тип „МК"	Размеры м	
	а	в		а	в
МК1	1.20	2.87	МК1-3	3.00	1.93
	2.40;3.60	2.40			2.87
	3.60	1.93			2.52
		2.87		2.40	2.87
	2.40	2.28	МК2	2.40	3.15
		2.52			2.40
МК1-1	1.20	2.87	МК2-1	2.40	3.15
	2.40;3.60	2.40			2.40
	3.60	1.93	МК2-2	2.40	3.15
		2.87			2.40
	2.40	2.28	МК2-3	2.40	3.15
		2.52			2.40
МК1-2	1.20	2.87	МК3	2.40	3.15
	2.40;3.60	2.40			2.40
	3.60	1.93	МК3-1	2.40	3.15
		2.87			2.40
	2.40	2.52	МК3-2	2.40	3.15
		2.87			2.40
МК1-3	1.20	2.87	МК4	2.40	2.40
	2.40;3.60	2.40	МК4-1	2.40	2.40
			МК4-2	2.40	2.40

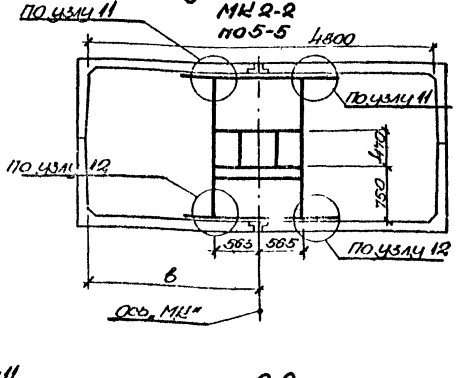
МК1;1-1;2;2-1;3;3-1;4;4-1



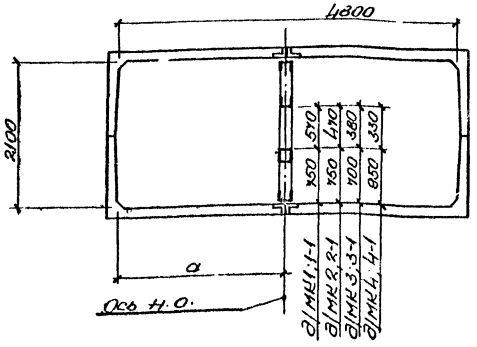
МК1-2;1-3;2-3;3-2;4-2



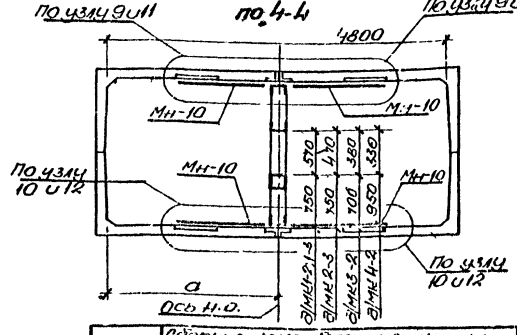
МК2-2



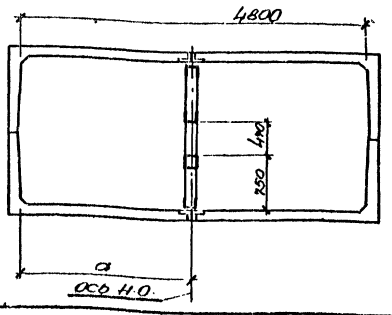
по 2-2



по 4-4



по 6-6



Примечания:

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-8. Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „в" в зависимости от схемы узлов, трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер каркасов поддерживается маркировка „МК" с соответствующими привязками „а" и „в" на листах 1÷7.
2. Конструкции металлических каркасов МК1;4;3-1;1-1 см. лист №56
   МК1-2;4-2;1-3 см. лист №59
   МК3;2;4-1;2-1 см. лист №60
   МК2-2;2-3;3-2 см. лист №61.
3. В зависимости от привязок „а" и „в" и конструкции металлических каркасов „МК" в узлах 11, 12 на листах №63;64 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I-8 см. лист №18.

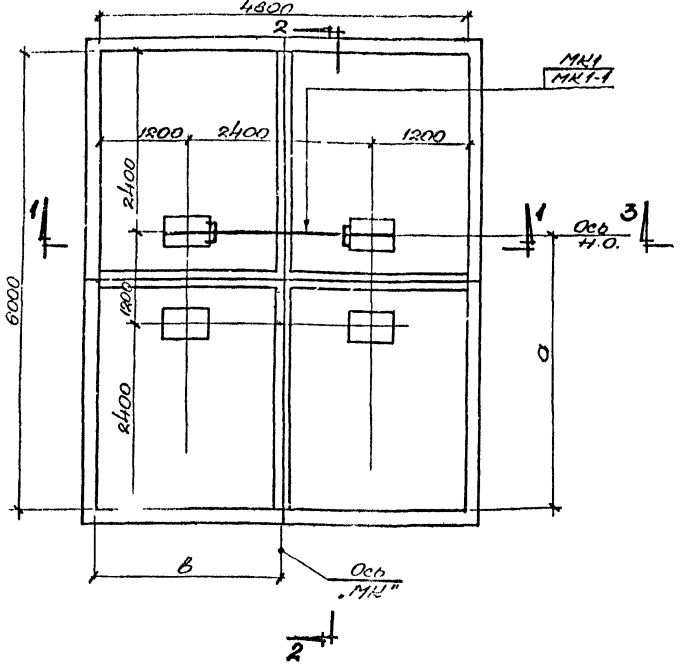
1970	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы трубопроводов для труб Ду 40-50 и	Общие схемы расположения каркасов и „МК" в камере Тип I-8	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 64

Теплоэлектропроект г. Ульяновск
Нач. сектора Инженеров
Нач. отдела
Гл. инженер проекта Ю.Н. Ульянов
Исполнитель Провоторов
Проверил Колосова
Разработал Ульянова
Гл. специалист
Анализ 40
Гл. инженер проекта
Гл. архитектор проекта

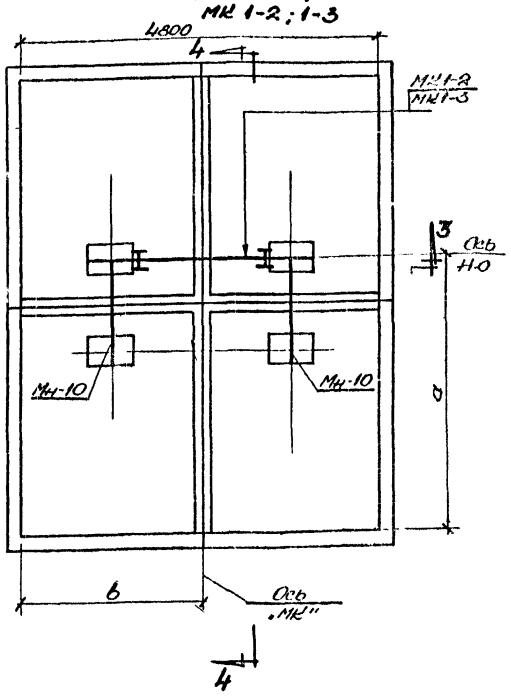
Камера тип I-9

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

размещения каркасов МК 1; 1-1



размещения каркасов МК 1-2; 1-3



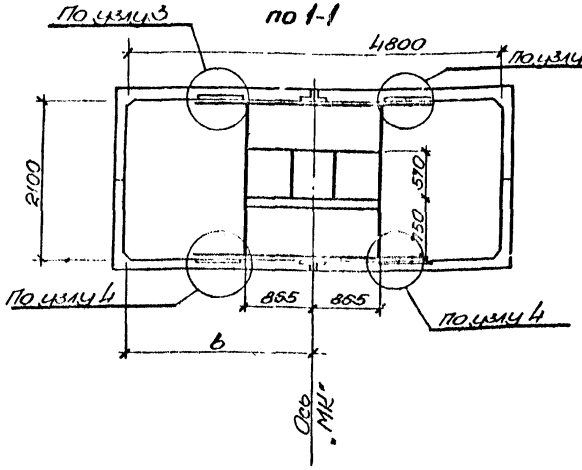
Примечания:

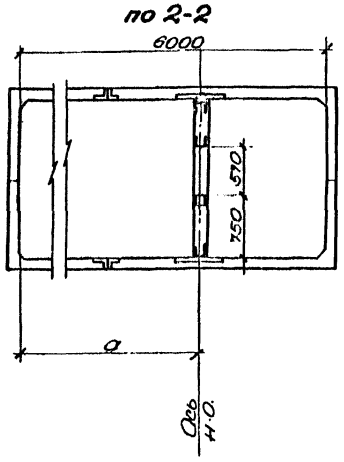
1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-9.
   Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" и „б". В зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер каркасов подбираются марки „МК" с соответствующими привязками „а" и „б" на листах 1÷7.
2. Конструкции металлических каркасов МК-1 1-1 см. лист №58.
   МК 1-2; 1-3 см. лист №59.
3. В зависимости от привязок „а" и „б" и конструкций металлических каркасов „МК" в узлах 3; 4; 9; 10; 11; 12 на листах №№ 63; 64 разработаны конструкции примыкания каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I-9 см. лист №19.

Таблица привязок „МК" в камере тип I-9

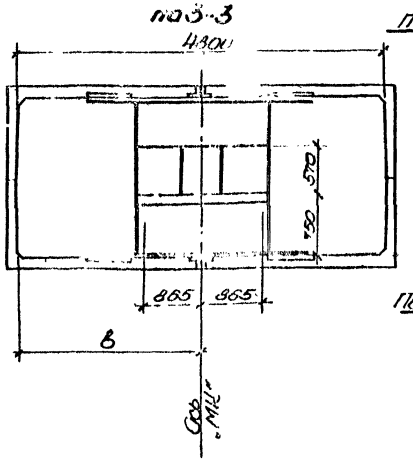
Тип „МК"	Размеры, м	
	а	в
МК1	3,60	1.93
		2.40
		2.87
	2.40	1.93
		2.87
МК1-1	3,60	1.93
		2.40
		2.87
	2.40	1.93
		2.87
МК1-2	3,60	1.93
		2.40
		2.87
	2.40	1.93
		2.87
МК1-3	3,60	1.93
		2.40
		2.87
	2.40	1.93
		2.87

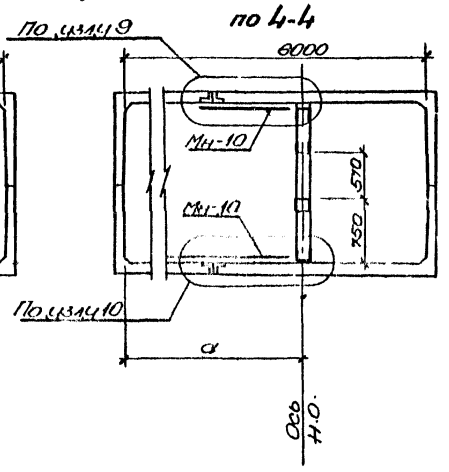
МК 1; 1-1





МК 1-2; 1-3



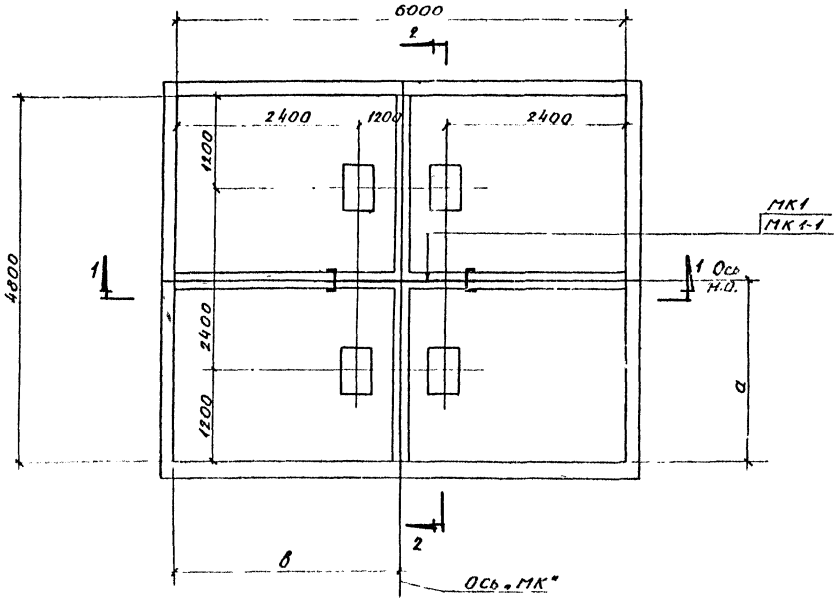


1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы трубопроводов для труб ду 40-500	Общие схемы расположения каркасов и МК в камере типа I-9	Типовой проект 803-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 55

Камера типа I-9.

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере

Размещения каркасов МК 1; 1-1.



Размещения каркасов МК 1-2; 1-3

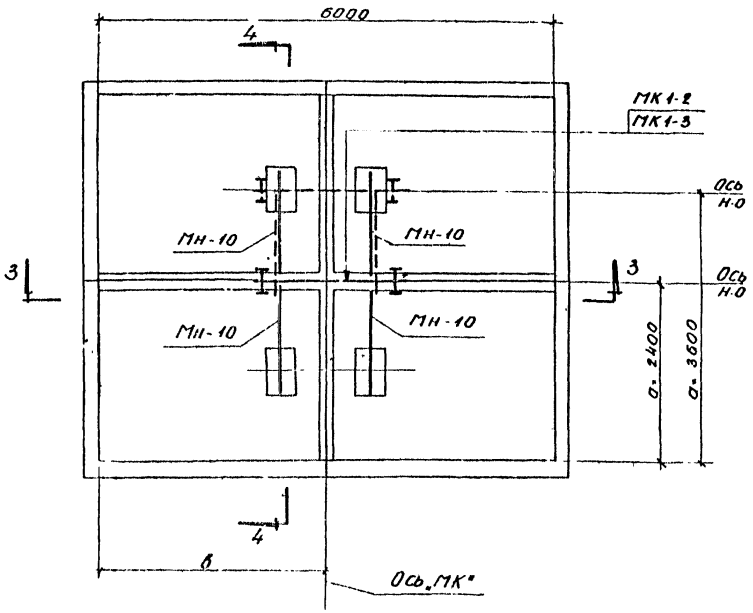


Таблица привязок „МК" в камере типа I-9

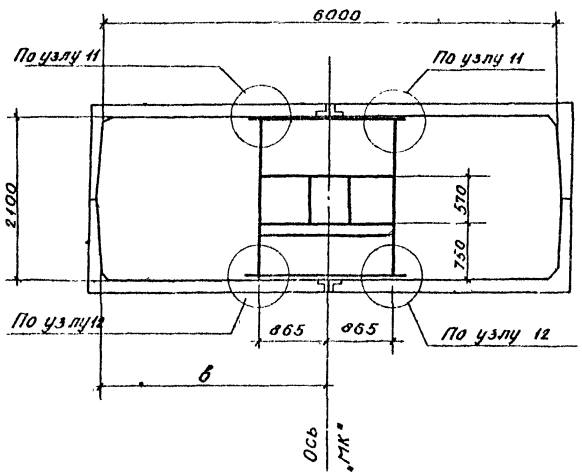
Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК-1	2,4 3,6	3,0
МК 1-1	2,4 3,6	3,0
МК 1-2	2,4 3,6	3,0
МК 1-3	2,4 3,6	3,0

Примечание:

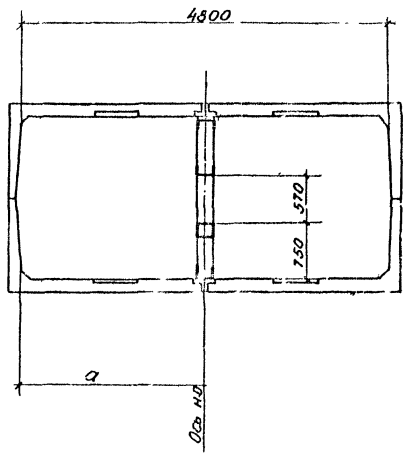
Общие примечания см. лист N55.

МК 1; 1-1

По 1-1

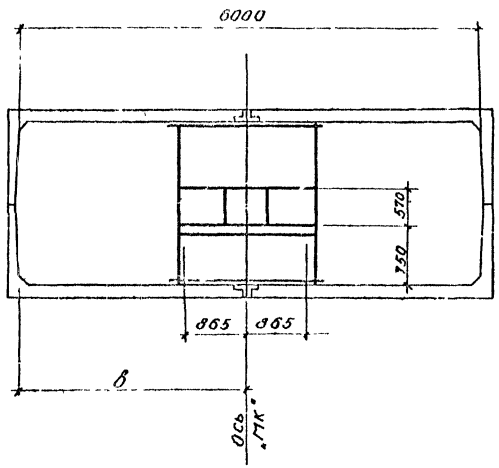


По 2-2

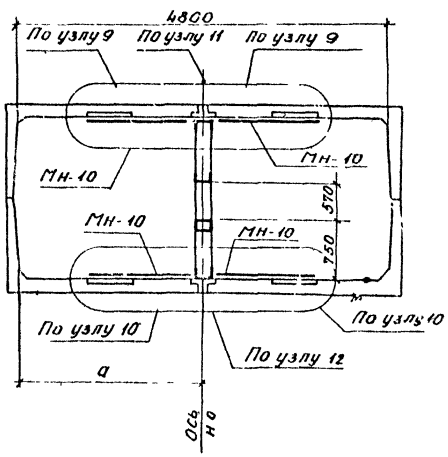


МК 1-2; 1-3

По 3-3



По 4-4



1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы трубопроводов для труб Ду 40-500	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-9.	Типовой проект 903-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 55.

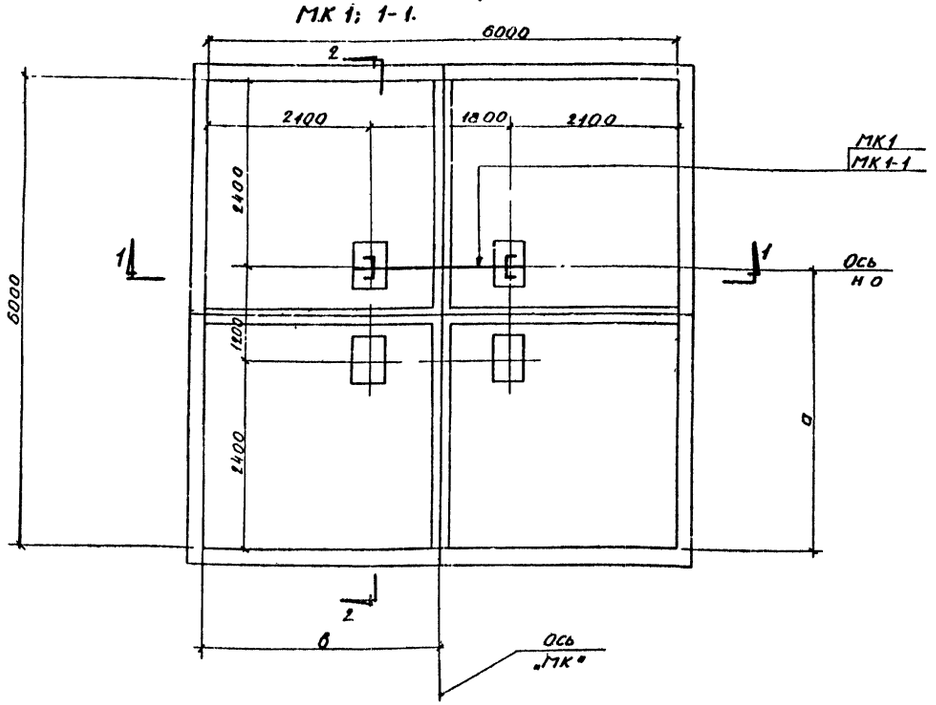
Нач. Отд. ТС
Нач. сектора
Ст. инженер
Гл. спец. Онуфр
Исполнитель Проверил Копировал
Теплоэлектропроект г. Рига

10814-01 67

Камера тип I-10

Общие схемы размещения каркасов „МК" в камере.

Размещение каркасов МК 1; 1-1.



Размещение каркасов МК 1-2; МК1-3

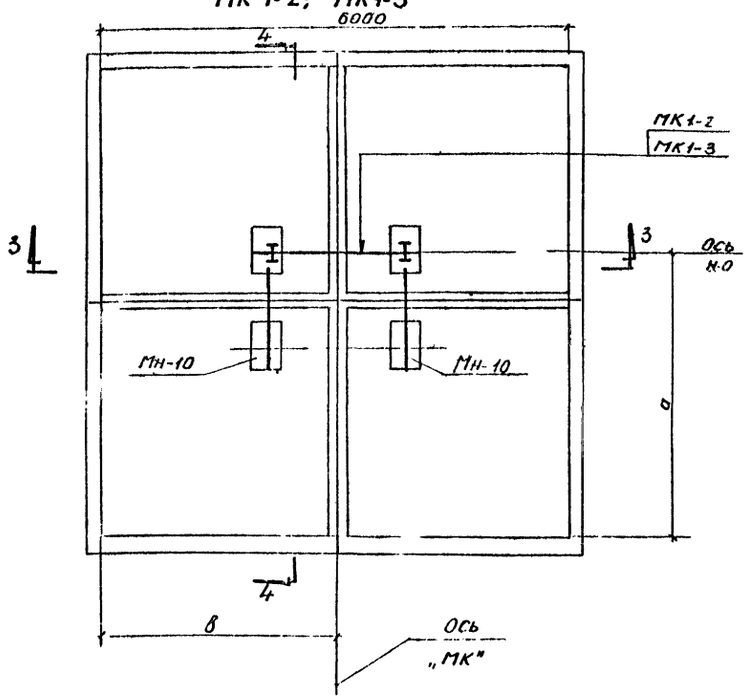
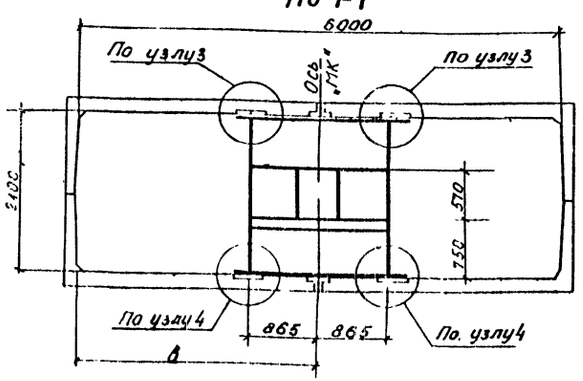


Таблица привязок „МК" в камере тип I-10

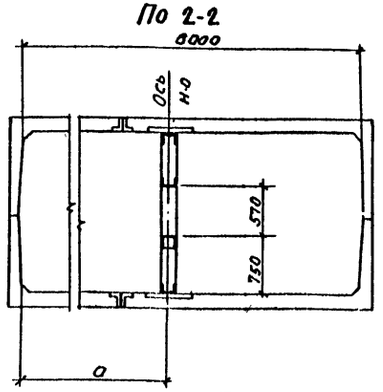
Тип „МК"	Размеры м	
	а	в
МК 1	3.60	3.00
	2.40	2.95
		3.00
		3.05
МК 1-1	3.60	3.00
	2.40	2.95
		3.00
		3.05
МК 1-2	3.60	3.00
	2.40	2.95
		3.00
		3.05
МК 1-3	3.60	3.00
	2.40	2.95
		3.00
		3.05

МК 1; 1-1

По 1-1

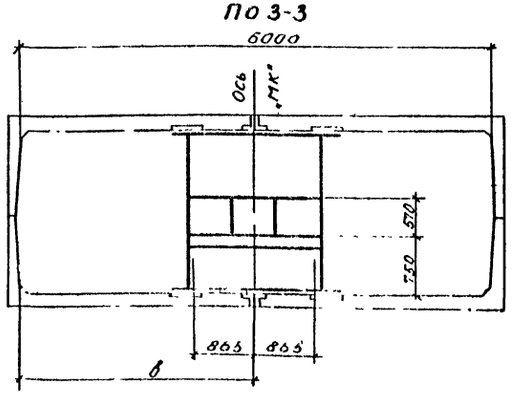


По 2-2

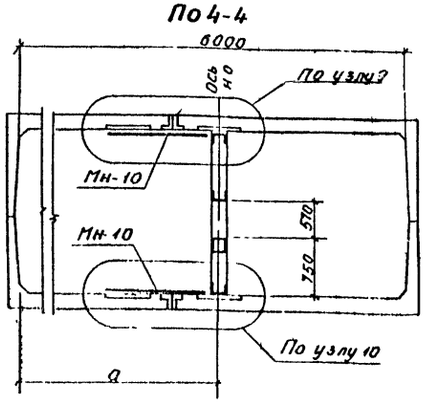


МК 1-2; 1-3

По 3-3



По 4-4



Примечания:

1. На данном чертеже разработаны общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-10. Расположение каркасов „МК" зависит от привязок „а" „в" в зависимости от схемы узлов трубопроводов и усилий на неподвижные опоры в сводной таблице для подбора рабочих чертежей строительных конструкций камер каркасов подбирается марка „МК" с соответствующими привязками „а" и „в" на листах 1÷7.
2. Конструкции металлических каркасов МК1; 1-1 см. лист №58; МК 1-2 ; 1-3 см. лист №59.
3. В зависимости от привязок „а" „в" и конструкций металлических каркасов „МК" в узлах 3; 4; 9; 10 на листах №63; 64 разработаны конструкции крепления каркасов к закладным элементам блоков днища и перекрытия.
4. Общий вид камеры типа I-10 см. лист №20.

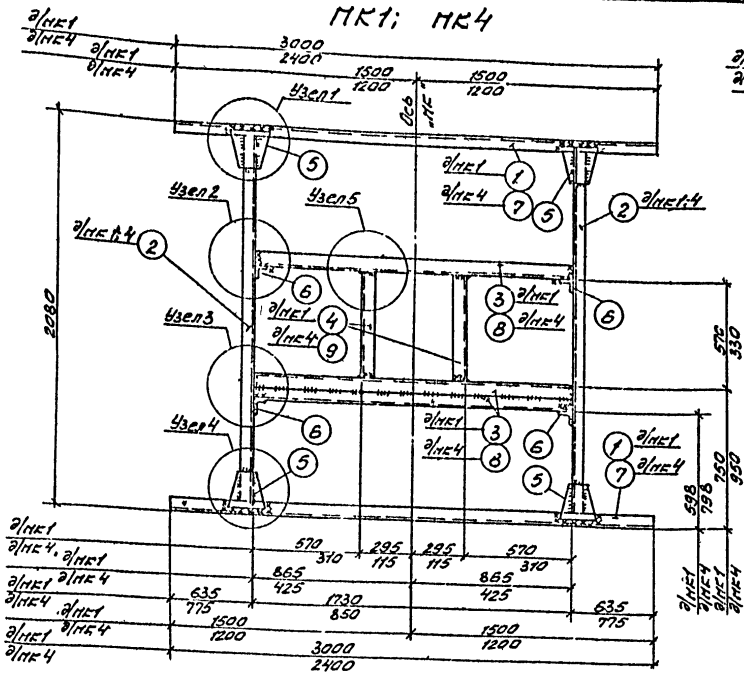
1970 г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы трубопроводов для труб Ду 40-500.	Общие схемы расположения каркасов „МК" в камере типа I-10	Типовой проект 903-4-11-тип I	Альбом 1	Лист 57

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Гл. инженер проекта Рыжов
Гл. специалист Азизова Н.
Исполнитель Проверил Копировал
Гл. специалист Зарецкий
Гл. инженер Онзорге Ю.
Нач. сектора
Ст. инженер

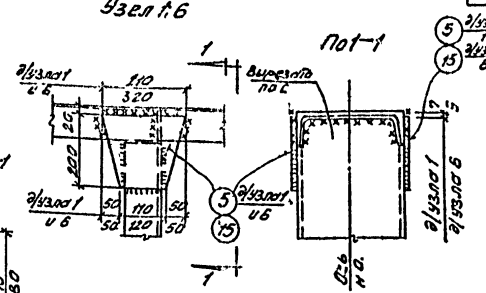
10814-01 68

МК1; МК4



МК1-1; МК3-1

Узел 1;6



Спецификация стали на один каркас

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	Кол. шт.	Вес в кг: 1 поз	Вес в кг: всех	Вес в кг: марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК1	1	⊏ 20	3000	2	55,2	110,4	340	
	2	⊏ 20	2066	2	38,6	77,2		
	3	⊏ 20	1725	3	31,3	93,9		
	4	⊏ 20	565	2	11,0	22,0		
	5	−210×10	200	8	3,3	26,4		
	6	∟75×6	150	4	1,1	4,4		
		На сварку				5,7		
МК4	7	⊏ 20	2400	2	44,2	88,4	259	
	2	⊏ 20	2066	2	38,6	77,2		
	8	⊏ 20	845	3	15,6	46,8		
	5	−210×10	200	8	3,3	26,4		
	6	∟75×6	150	4	1,1	4,4		
	9	⊏ 20	325	2	5,6	11,2		
		На сварку				4,6		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК1-1	10	⊏ 30	3000	2	35,4	130,8	575	
	11	⊏ 30	2062	2	66,8	133,6		
	12	⊏ 30	1723	3	54,1	162,3		
	13	⊏ 30	565	2	18,1	36,1		
	14	− 200×10	320	8	4,7	37,6		
	15	∟75×6	250	4	1,7	6,8		
		На сварку				7,7		
МК3-1	16	⊏ 30	2200	2	70,0	140,0	448	
	11	⊏ 30	2062	2	66,8	133,6		
	17	⊏ 30	1025	3	32,7	98,1		
	18	⊏ 30	375	2	12,7	25,4		
	14	−200×10	320	8	4,7	37,6		
	15	∟75×6	250	4	1,7	6,8		
		На сварку				6,7		

Примечания:

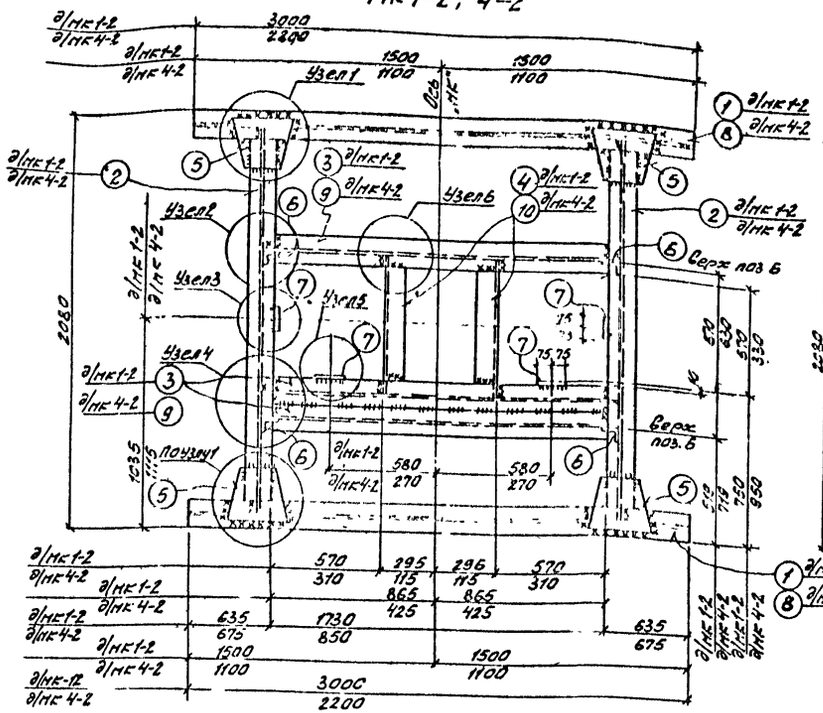
1. Чертеж рассматривать совместно с листами №№ 1÷7.
2. Материал металлических каркасов принимается согласно указаниям, данным в пояснительной записке.
3. Все швы варить электродами Э-42, высота шва $h_ш$ = 10 мм. Швы непрерывные в узлах. Ригель сваривается прерывистым швом. Длина шва 150 мм, шаг 150 мм.
4. Узлы крепления каркасов в стыках к закладным элементам см. листы №№ 63,64.

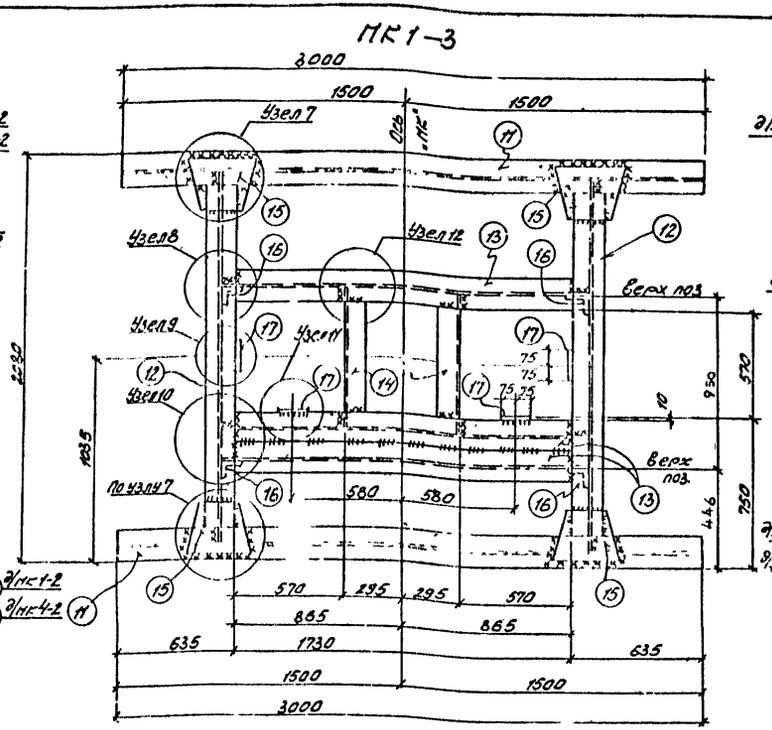
Условные обозначения:

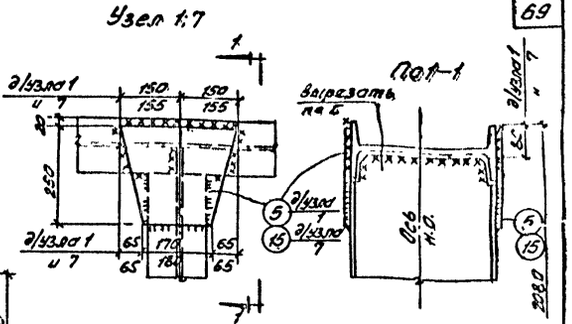
- Прерывистый шов заводской
- Монтажный шов

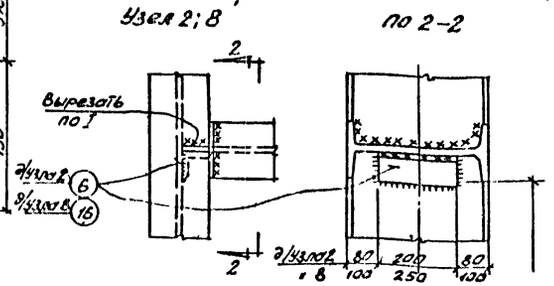
1970г	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Металлические каркасы МК1; МК1-1; МК3-1; МК4	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 58

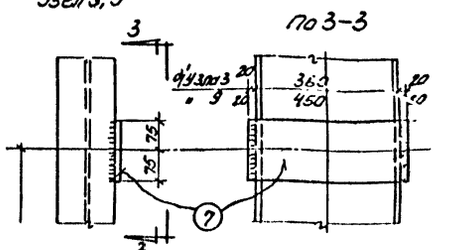
ГЕЛИОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
г. Рига
Инженер-конструктор
Старший инженер
Руководитель группы
Начальник сектора
Главный инженер проекта
Исполнитель

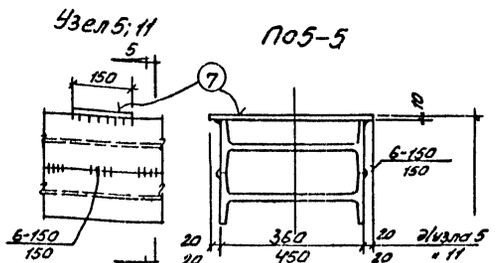


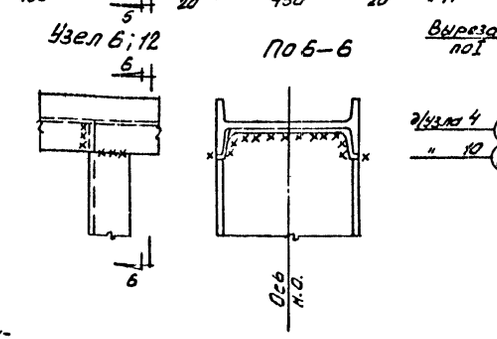


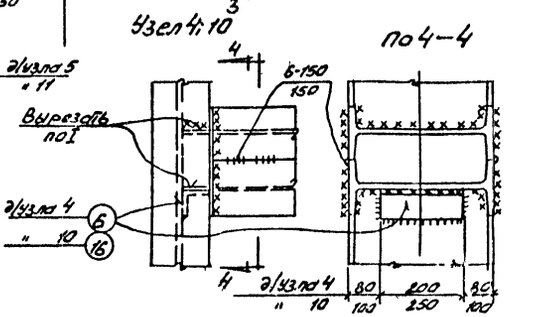












Спецификация стали на один каркас

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: Всех	Вес в кг: Марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК1-2	1	I 36	3000	2	145,8	291,6	891	
	2	I 36	1920	2	93,3	186,6		
	3	I 36	1860	3	90,3	270,9		
	4	[36	700	2	29,3	58,6		
	5	-250×10	300	8	5,9	47,2		
	6	L 75×6	200	4	1,4	5,6		
	7	-150×10	400	4	4,7	18,8		
		На сварку				11,7		
МК4-2	8	I 36	2200	2	106,9	213,8	668	
	2	I 36	1920	2	93,3	186,6		
	9	I 36	980	3	48,6	145,8		
	10	L 36	460	2	21	42		
	5	-250×10	300	8	5,9	47,2		
	6	L 75×6	200	4	1,4	5,6		
	7	-150×10	400	4	4,7	18,8		
		На сварку				8,2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК1-3	11	I 45	3000	2	195,6	391,2	1166	
	12	I 45	1906	2	123,9	247,8		
	13	I 45	1876	3	123,8	368,4		
	14	[40	716	2	33,8	67,6		
	15	-250×10	310	8	6,0	48		
	16	L 75×6	250	4	1,7	6,8		
	17	-150×10	490	4	5,9	23,6		
		На сварку				12,6		

Примечания:

1. Чертеж рассматривать совместно с листами №№ 1÷7.
2. Материал металлических каркасов принимается согласно указаний данных в пояснительной записке.
3. Все швы варить электродами Э-42; высота шва h_w = 10 мм. Швы непрерывные в узлах. Ригели свариваются прерывистым швом. Длина шва 150 мм, шаг 150 мм.
4. Узлы крепления каркасов в камерах к закладным элементам см. листы №№ 63; 64.

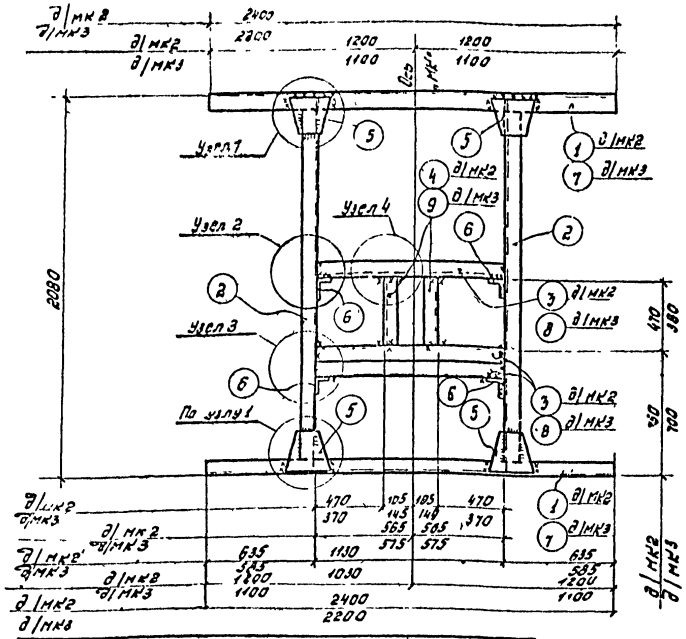
Условные обозначения:

- Прерывистый шов 6-150/150
- Заводской шов
- Монтажный шов

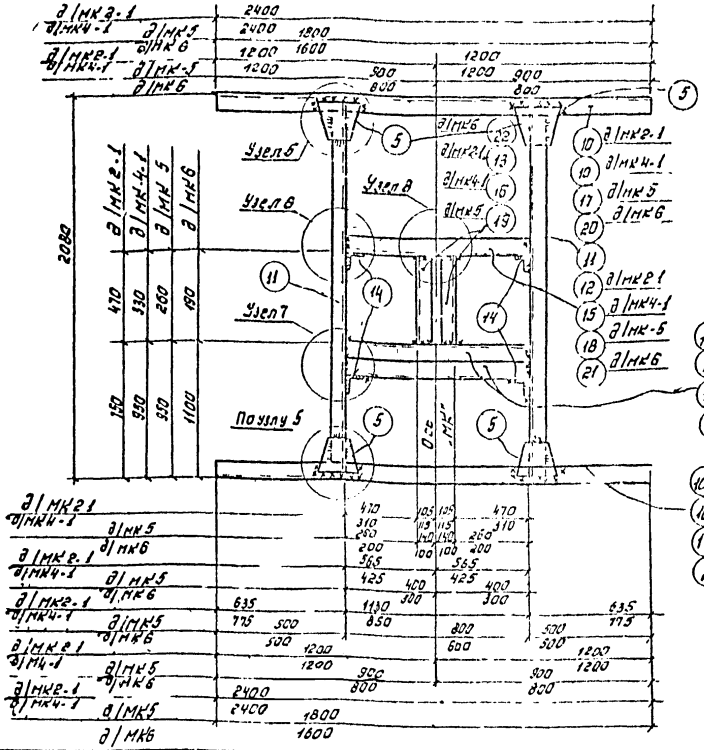
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Металлические каркасы МК1-2; 1-3; 4-2	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1 / Лист 59

10814-01 70

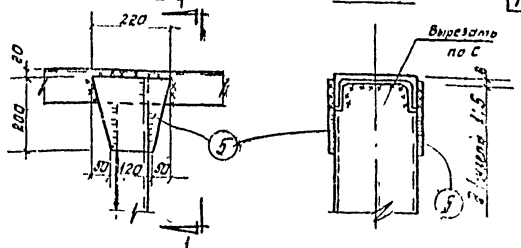
МК 2;3



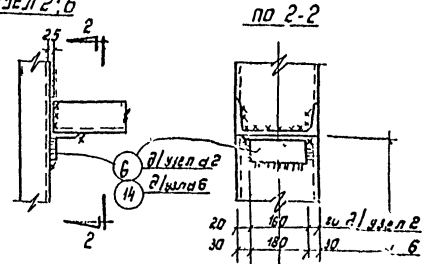
МК 2-1; 4; 5; 6



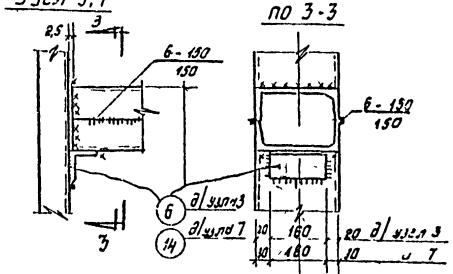
Узел 1;5



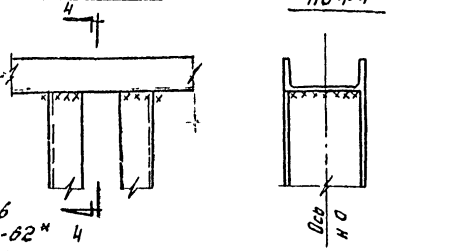
Узел 2;6



Узел 3;7



Узел 4;8



Спецификация стали на один каркас

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: всех	Вес в кг: Марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК2	1	С 20	2400	2	44.2	88.4	293	Концы выступ. по С20
	2	С 20	2064	2	35.6	71.2		
	3	С 20	1125	3	23.9	71.7		
	4	С 20	467	2	9.2	18.4		
	5	-200×10	220	8	3.5	28.0		
	6	∟75×6	160	4	1.1	4.4		
		На сварку				4.9		
МК3	7	С 20	2200	2	40.5	81	266	Концы выступ. по С20
	2	С 20	2064	2	38.6	77.2		
	8	С 20	1025	3	18.6	55.8		
	9	С 20	371	2	7.4	14.8		
	5	-200×10	220	8	3.5	28.0		
	6	∟75×8	160	4	1.1	4.4		
		На сварку				4.8		
МК-2-1	10	С 24	2400	2	57.6	115.2	364	Концы выступ. по С24
	11	С 24	2064	2	50.4	100.8		
	12	С 24	1125	3	28.8	86.4		
	13	С 24	467	2	12	24		
	5	-200×10	220	8	3.5	28		
	14	L 75×6	180	4	1.1	4.4		
		На сварку				6.2		
МК4-1	10	С 24	2400	2	57.6	115.2	337	Концы выступ. по С24
	11	С 24	2064	2	50.4	100.8		
	15	С 24	845	3	21.6	64.8		
	16	С 24	327	2	9.6	19.2		
	5	200×10	220	8	3.5	28.0		
	14	L 75×6	180	4	1.1	4.4		
		На сварку				4.6		
МК5	17	С 24	1800	2	43.2	86.4	296	Концы выступ. по С24
	18	С 24	795	3	19.2	57.6		
	19	С 24	257	2	7.2	14.4		
	11	С 24	2064	2	50.4	100.8		
	5	-200×10	220	8	3.5	28.0		
	14	L 75×6	180	4	1.1	4.4		
		На сварку				4.4		
МК6	20	С 24	1600	2	38.4	76.8	267	Концы выступ. по С24
	11	С 24	2064	2	50.4	100.8		
	21	С 24	595	3	14.4	43.2		
	22	С 24	187	2	4.8	9.6		
	5	-200×10	220	8	3.5	28.0		
	14	L 75×6	180	4	1.1	4.4		
		На сварку				4.2		

Примечания

1. Чертежи рассматривать совместно с листами №№ 1÷7;
2. При изготовлении руководствоваться указаниями данными в пояснительной записке.
3. Узлы крепления металлических каркасов к закладным элементам в камерах см. листы №№ 63;64.
4. Материал металлических каркасов принимается согласно СНиП II-В. 3-62*
5. Все швы варить электродами Э-42, высота шва $h_ш$ = 10мм в узлах швы непрерывные

Условные обозначения:

6-150/150

- Прерывистый шов
- Заводской шов
- Монтажный шов

1970г.	Сборные железобетонные кантры высотой 2.1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500.	Металлические каркасы МК1-2; МК 2-1; МК 3; МК4-1; МК5; МК6.	Типовой проект 903-4-11тип I	Альбом 1	Лист 60

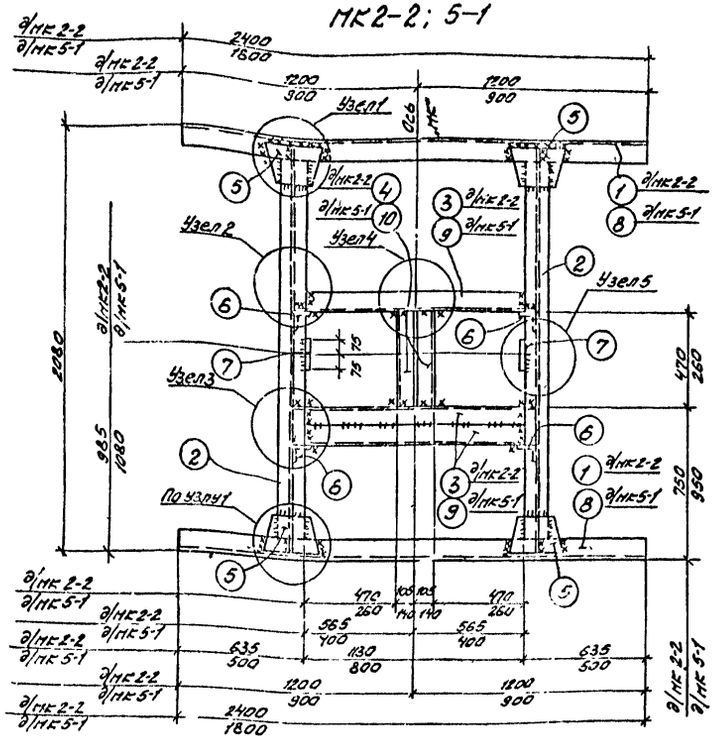
ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

Гл. инж. проекта — Всинская
Гл. инж. — Сизова
Нач. отд. — Цедрберга
Руков. группы — Калнросе
Конструктор — Кивлиньш
Чертил — Кивлиньш

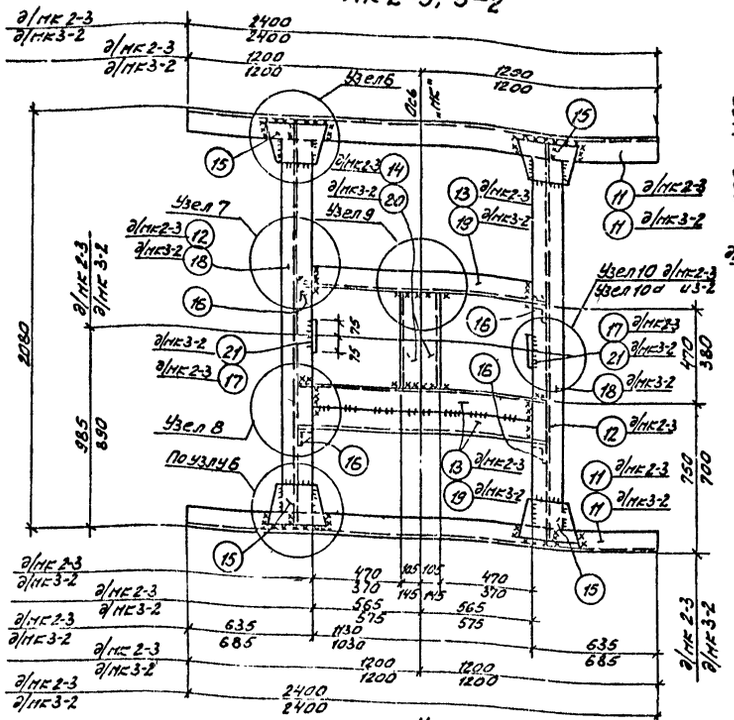
70814-01

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ
г. Рига
Начальник отдела — Стерлинг
Ведущий инженер — Некипелов
Исполнитель — Лиепа
Проверил — Кононов
Н.контр. — Шишкин
ГИП — Дедегрин
Копировал — Ермакова

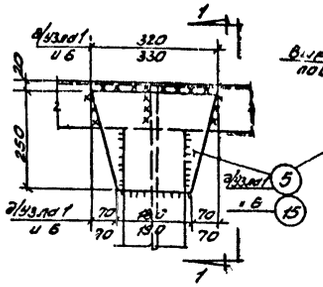
МК2-2; 5-1



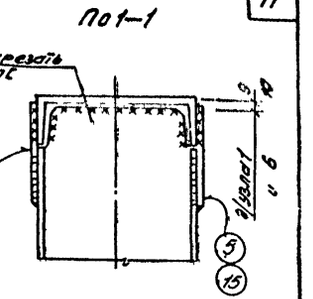
МК2-3; 3-2



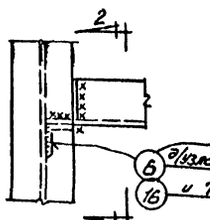
Узел 1;6



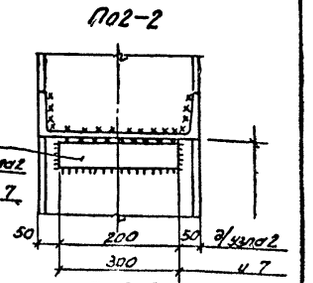
По 1–1



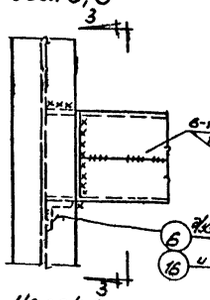
Узел 2;7



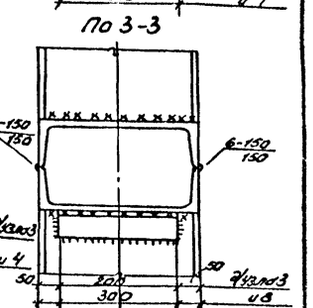
По 2–2



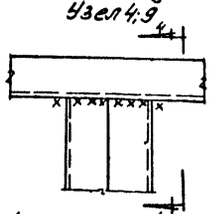
Узел 3;8



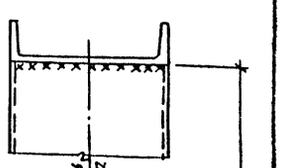
По 3–3



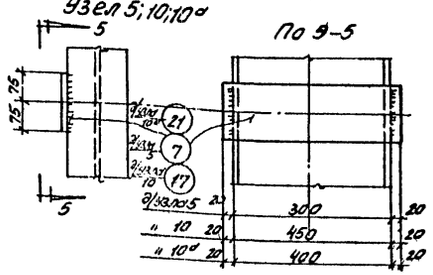
Узел 4;9



По 4–4



Узел 5;10;10а



По 5–5

Спецификация стали на один каркас

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт.	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: Всех марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК2-2	1	⊏ 30	2400	2	76,3	152,6	515	
	2	I 30	2062	2	66,8	133,6		
	3	⊏ 30	1259	3	41,3	123,9		
	4	I 30	467	2	15,9	31,8		
	5	−250×10	320	8	6,3	50,4		
	6	∟ 75×6	200	4	1,4	5,6		
	7	−150×10	340	2	4,7	9,4		
		На сварку				7,7		
МК5-1	8	⊏ 30	1800	2	57,2	114,4	433	
	2	I 30	2062	2	66,8	33,6		
	9	⊏ 30	929	3	31,7	95,1		
	10	⊏ 30	257	2	9,5	19,0		
	5	−250×10	320	8	6,3	50,4		
	6	∟ 75×6	200	4	1,4	5,6		
	7	−150×10	340	2	4,7	9,4		
		На сварку				5,5		

1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК2-3	11	⊏ 40	2400	2	115,9	231,8	840	
	12	I 45	2060	2	137	274		
	13	⊏ 40	1276	3	67,8	203,4		
	14	⊏ 40	467	2	24,2	48,4		Полки отрезать шир 105
	15	−250×10	330	8	6,3	50,4		
	16	∟ 75×6	300	4	2,1	8,4		
	17	−150×10	490	2	5,9	11,8		
		На сварку				11,8		
МК3-2	11	⊏ 40	2400	2	115,9	231,8	761	
	18	I 40	2060	2	117,6	235,6		
	19	⊏ 40	1171	3	58	174		
	20	⊏ 40	377	2	19,3	38,6		
	15	−250×10	330	8	6,3	50,4		
	16	∟ 75×6	300	4	2,1	8,4		
	21	− 150×10	440	2	5,8	11,6		
		На сварку				10,6		

Примечания:

1. Чертеж рассматривать совместно с листами №№ 1÷7
2. При изготовлении руководствоваться указаниями данными в пояснительной записке.
3. Узлы крепления металлических каркасов к закладным элементам в стенах см. листы №№ 63; 64
4. Материал металлических каркасов принимается согласно СНиП II-B 3-62*
5. Все швы варить электродами Э-42, высота шва h_w=10мм, в узлах швы непрерывные

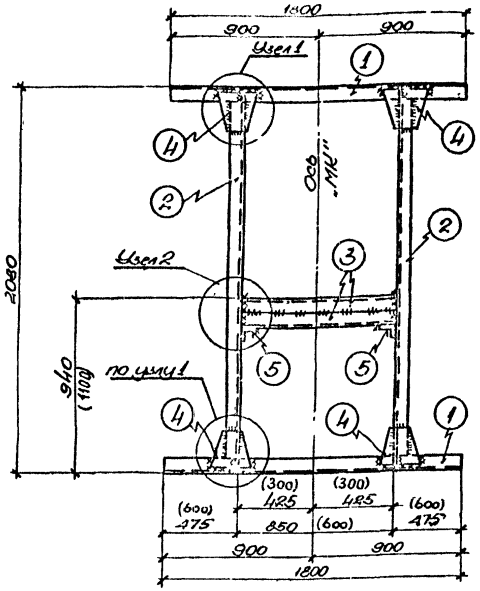
Условные обозначения:

- Прерывный шов 6-150/150
- Заводской шов
- Монтажный шов

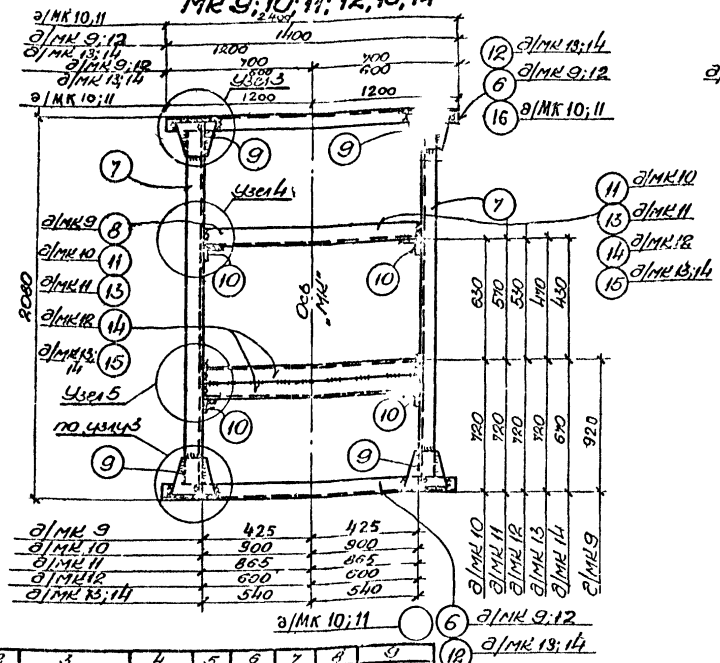
1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Металлические каркасы МК2-2; МК2-3; МК3-2; МК5-1	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 61

МК 7;8

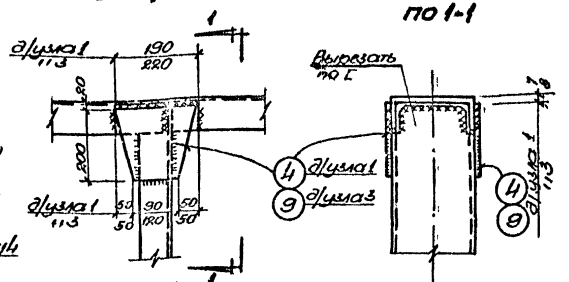
(РАЗМЕРЫ В СКОБКАХ - ДЛЯ МК8)



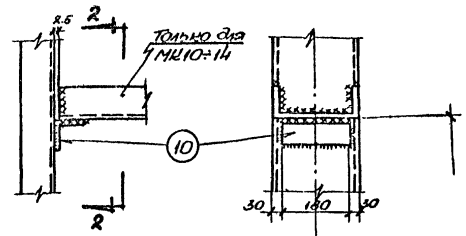
МК 9;10;11;12;13;14



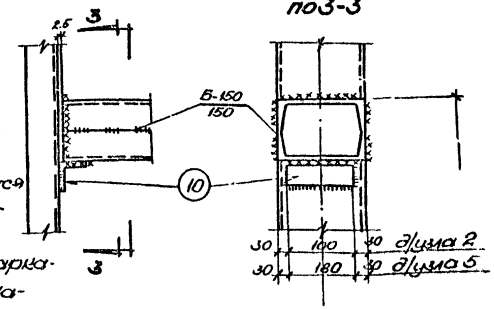
Узел 1;3



Узел 4



Узел 2;5



Спецификация стали на один каркас

Марка	№ поз.	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг: 1 поз.	Вес в кг: всех одинак.	Вес в кг: марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МК7	1	[16	1800	2	25,6	51,2	163	
	2	[16	2066	2	29,8	59,6		
	3	[16	845	2	12,8	25,6		
	4	-190×10	200	8	3	24		
	5	L75×6	100	2	0,7	1,4		
		на сварку				1,2		
МК8	1	[16	1800	2	25,6	51,2	155	
	2	[16	2066	2	29,8	59,6		
	3	[16	585	2	9,0	18,0		
	4	-190×10	200	8	3	24		
	5	L75×6	100	2	0,7	1,4		
		на сварку				1,2		
МК9	6	[24	1400	2	33,6	67,2	231	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	8	[24	345	3	11,4	23,8		
	9	-200×10	220	8	3,5	28,0		
	10	L75×6	180	2	1,4	2,8		
		на сварку				3,1		
МК10	16	[24	2400	2	33,6	67,2	336	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	11	[24	1725	3	18,2	129,6		
	9	-200×10	220	8	3,5	28		
	10	L75×6	180	4	1,4	5,6		
		на сварку				4,8		
МК11	16	[24	2400	2	28,8	57,6	319	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	13	[24	1725	3	40,9	122,7		
	9	-200×10	220	8	3,5	28		
	10	L75×6	180	4	1,4	5,6		
		на сварку				4,3		
МК12	6	[24	1400	2	28,8	57,6	282	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	14	[24	1195	3	28,8	86,4		
	9	-200×10	220	8	3,5	28		
	10	L75×6	180	4	1,4	5,6		
		на сварку				3,6		
МК13	12	[24	1200	2	28,8	57,6	275	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	15	[24	1075	3	26,4	79,2		
	9	-200×10	220	8	3,5	28		
	10	L75×6	180	4	1,4	5,6		
		на сварку				3,8		
МК14	12	[24	1200	2	28,8	57,6	275	
	7	[24	2066	2	50,4	100,8		
	15	[24	1075	3	26,4	79,2		
	9	-200×10	220	8	3,5	28		
	10	L75×6	180	4	1,4	5,6		
		на сварку				3,8		

Примечания:

1. Чертеж рассматривать совместно с листами №№ 1÷7.
2. При изготовлении руководствоваться указаниями данными в пояснительной записке.
3. Узлы крепления металических каркасов к закладным элементам в камерах см. листы №№ 63;64
4. Материал металических каркасов принимается согласно СНиП II-В.3-62*.
5. Все швы варить электродами Э-42, высота шва $h_ш$=10мм. В узлах швы непрерывные

Условные обозначения:

- Прерывистый шов 6-150/150
- Заводской шов
- Монтажный шов

Гл. инженер	Хайбуллин		
Нач. отд.	Ожиганов		
Ст. инженер	Кашкарев		
Исполнитель	Ермакова		
Проверил	Ермакова		
Копировал	Ермакова		

ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ г. Рига

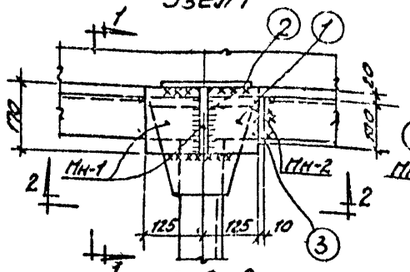
1970г. Сборные железобетонные каркасы, высотой 2,1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500

Металлические каркасы МК7; МК8; МК9, МК10, МК11; МК12; МК13; МК14

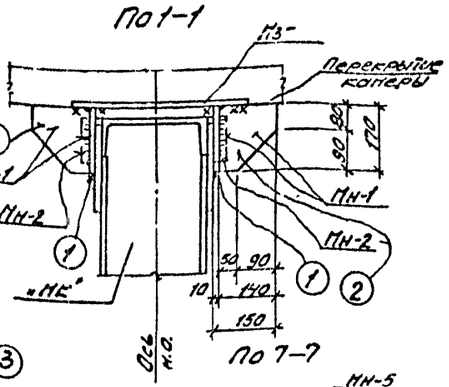
Типовой проект 903-4-11 тип I | Альбом 1 | Лист 6п

1081401 73

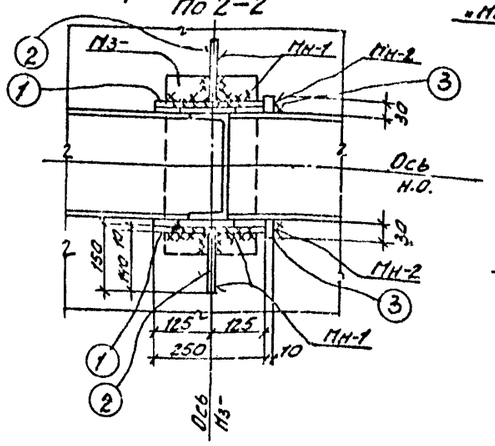
Узел 1



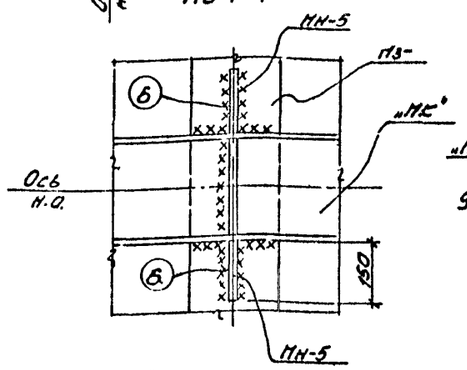
По 1-1



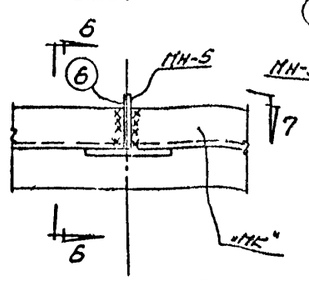
По 2-2



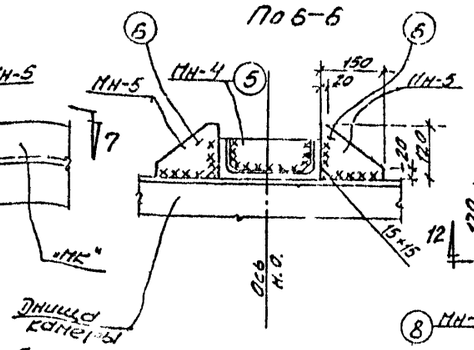
По 7-7



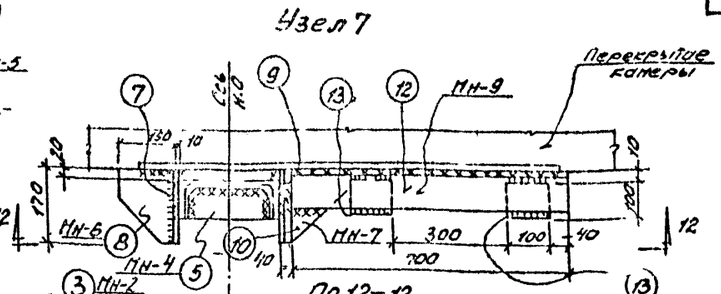
Узел 4



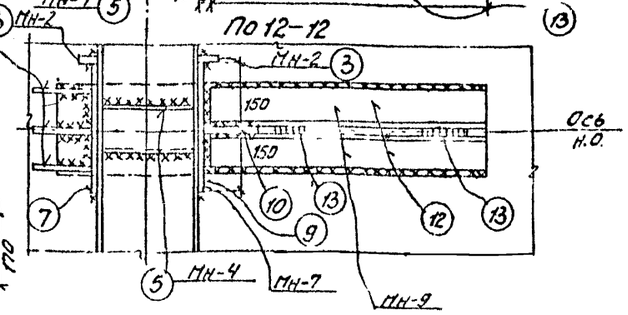
По 6-6



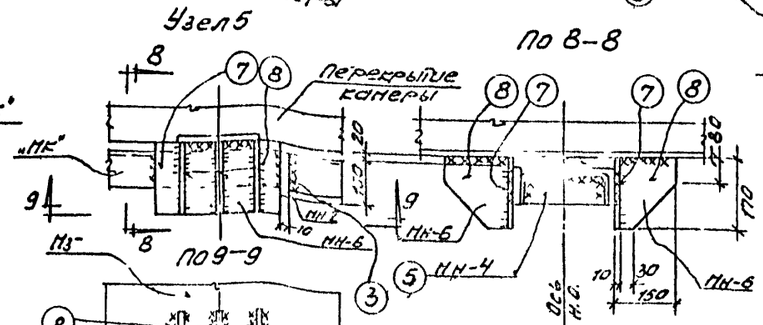
Узел 7



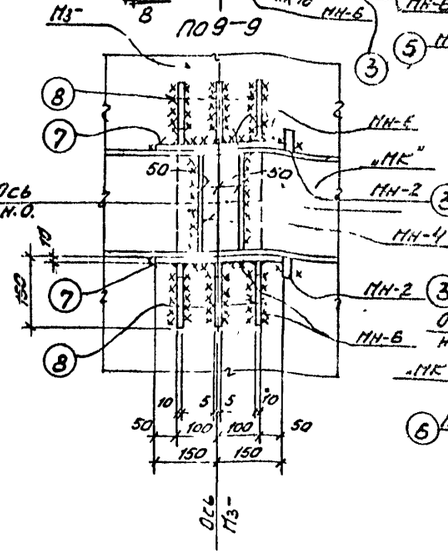
По 12-12



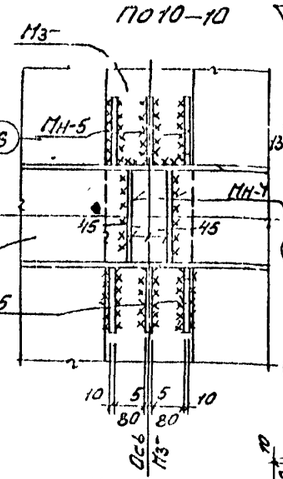
Узел 5



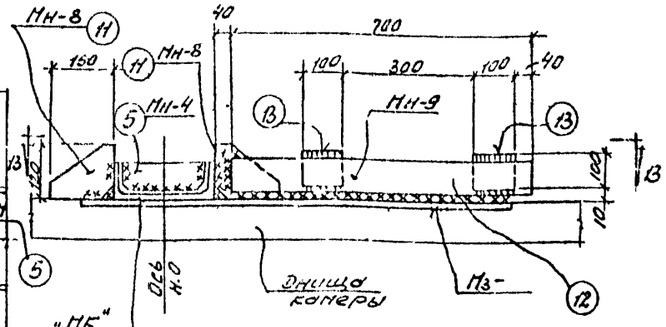
По 9-9



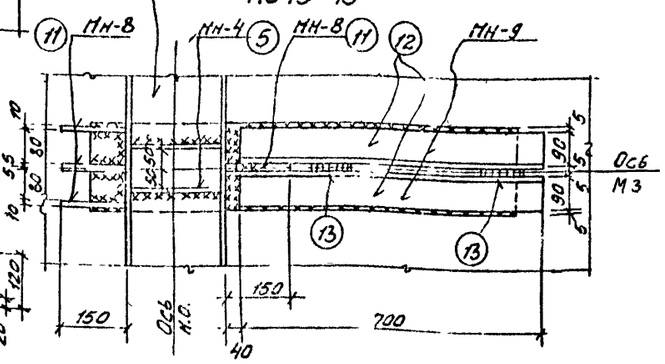
По 10-10



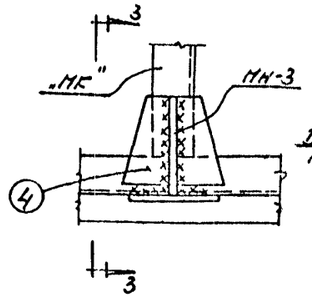
Узел 8



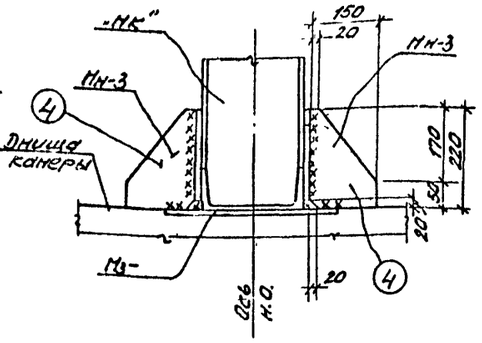
По 13-13



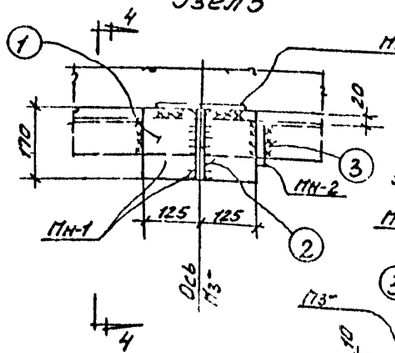
Узел 2



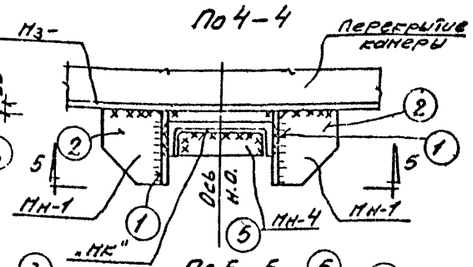
По 3-3



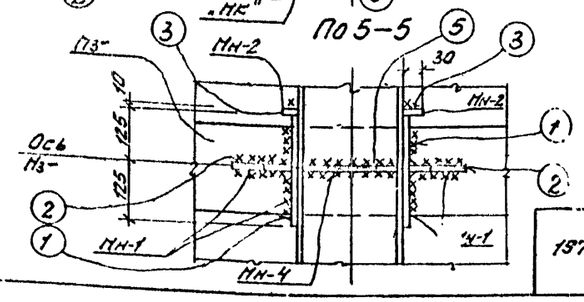
Узел 3



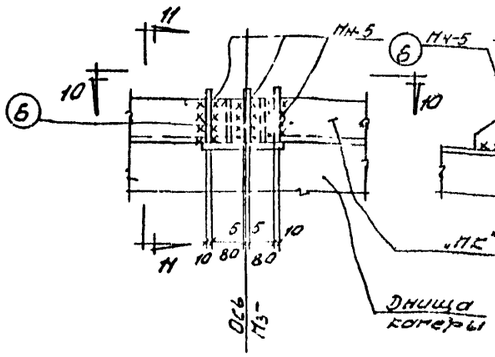
По 4-4



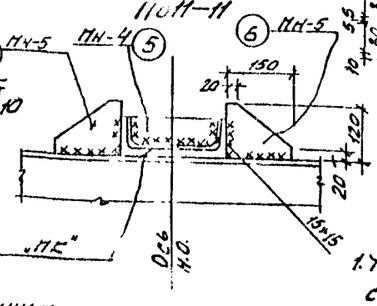
По 5-5



Узел 6



По 11-11



Примечания:

1. Чертеж рассматривать совместно с листами 47÷57.
2. Спецификацию и общие примечания см. лист 64.

1870-	Сборные железобетонные камеры высотой 2,1 м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 40-500	Металлические каркасы. Узлы 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 63

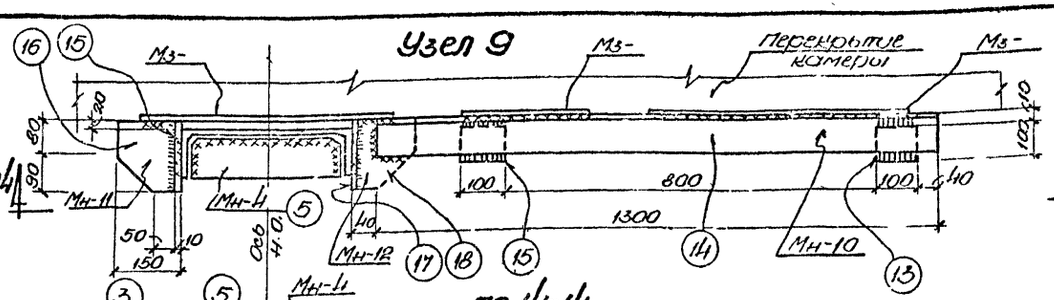
Теплоэлектропроект г. Рига

Гл. инженер проекта — Ю.А. Гольцев
Начальник сектора — О.Ю. Чуйко
Старший инженер — Н.С. Сальникова

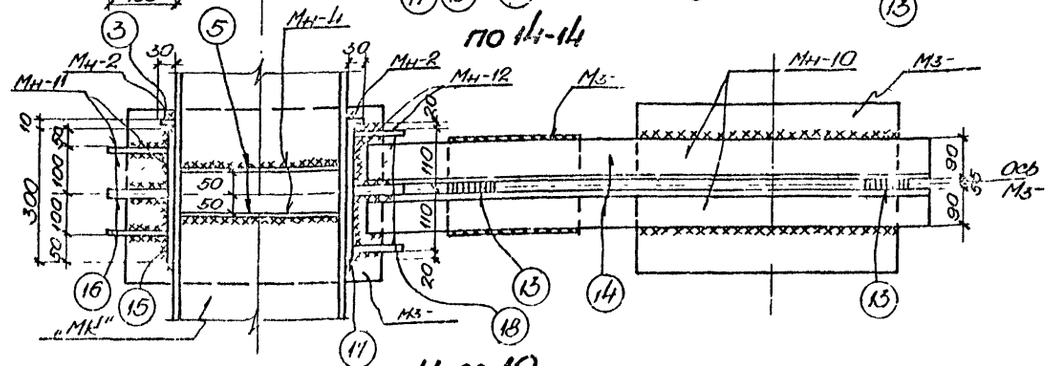
Исполнитель — Н.С. Сальникова

10814-01 74

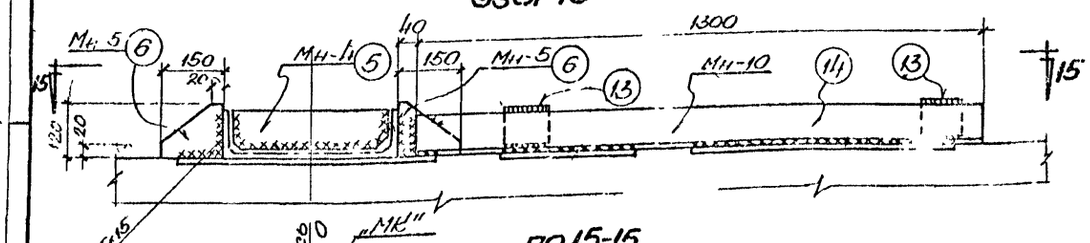
Узел 9



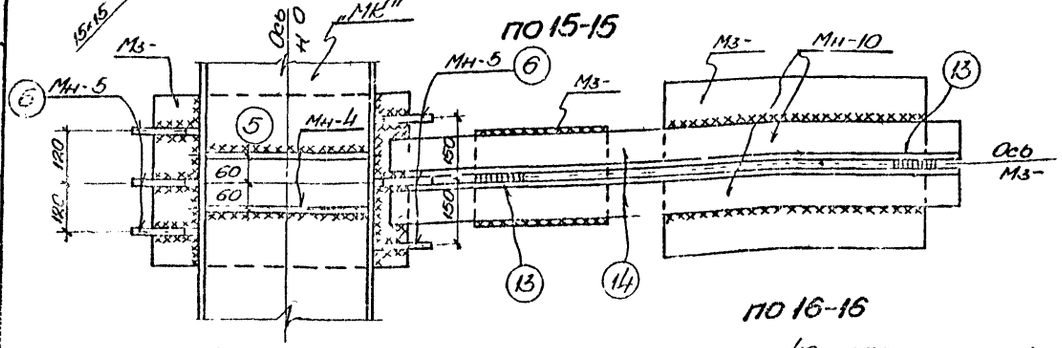
По 14-14



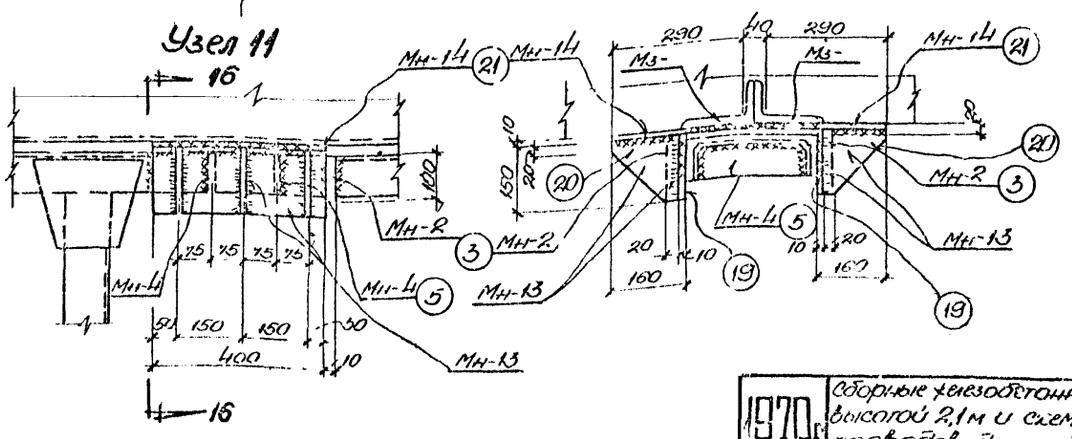
Узел 10



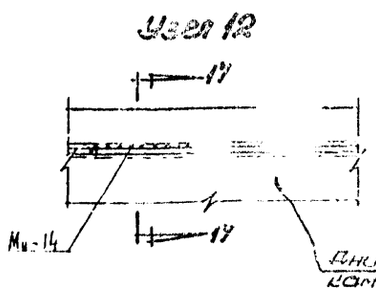
По 15-15



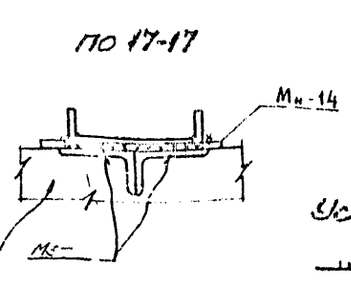
По 16-16



Узел 12



По 17-17



Спецификация металла на одну марку

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	К-во шт	Вес в кг поз	Вес в кг марки	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мн-1	1	-170×10	250	1	3,4	3,4	5,4	
	2	-140×10	170	1	1,9	1,9		
		на сварку				0,1		
Мн-2	3	-30×10	100	1	0,3	0,3	0,3	
Мн-3	4	-150×10	220	1	2,6	2,6	2,6	
Мн-4	5	-100×10	400	1	3,2	3,2	3,2	вырезать по месту
Мн-5	6	-120×10	150	1	1,4	1,4	1,4	
Мн-6	7	-170×10	300	1	4,1	4,1	10	—
	8	-150×10	170	3	1,9	5,7		—
		на сварку				0,2		—
Мн-7	9	-170×10	300	1	4,1	4,1	6,1	—
	10	-150×10	170	1	1,9	1,9		—
		на сварку				0,1		—

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мн-8	11	-120×10	150	1	1,4	1,4	1,4	
Мн-9	12	L 90×8	700	2	7,7	15,4	17,2	
	13	-100×10	100	2	0,8	1,6		
		на сварку				0,2		
Мн-10	14	L 90×8	1300	2	14,2	28,4	30,1	
	13	-100×10	100	2	0,8	1,6		
		на сварку				0,1		
Мн-11	15	-170×10	300	1	4,1	4,1	10	
	16	-150×10	170	3	1,9	5,7		
		на сварку				0,2		
Мн-12	17	-170×10	300	1	4,1	4,1	10	
	18	-150×10	170	3	1,9	5,7		
		на сварку				0,2		
Мн-13	19	-150×10	400	1	4,7	4,7	10,3	
	20	-150×10	150	3	1,8	5,4		
		на сварку				0,2		
Мн-14	21	-220×10	400	1	9,1	9,1	9,1	

Примечания:

1. Чертеж рассматривать совместно с листом 63.
2. Все швы $h_ш$ = 10 мм
3. Электроды для сварки принимать типа Э-42.

Условные обозначения:

- заводской шов
- монтажный шов

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

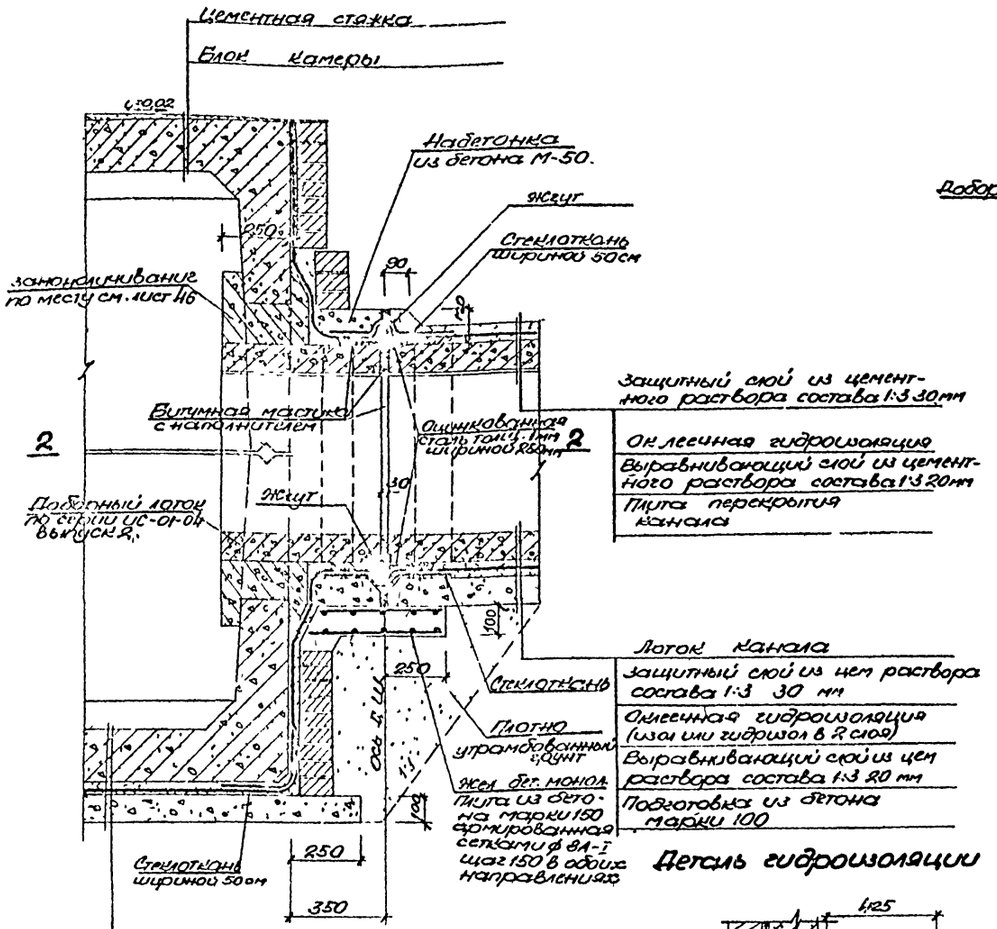
Гелиоэлектропроект г. Рига
Гл. инженер Голубкина
Гл. конструктор проекта Соколова
Нач. отдела Кулибина

1970г.	Сборные железобетонные камеры, высотой 2,1 м и схемы узлов ввода кабелей в камеры	Металлические каркасы Узлы 9; 10; 11; 12	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1 / Лист 64

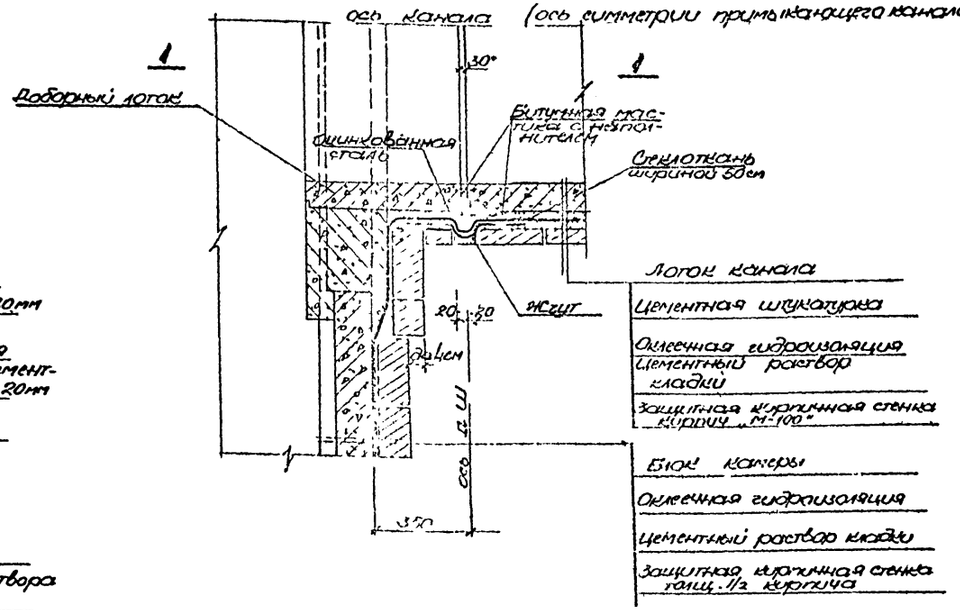
10814-01 75

Деталь гидроизоляции примыкания канала к камере

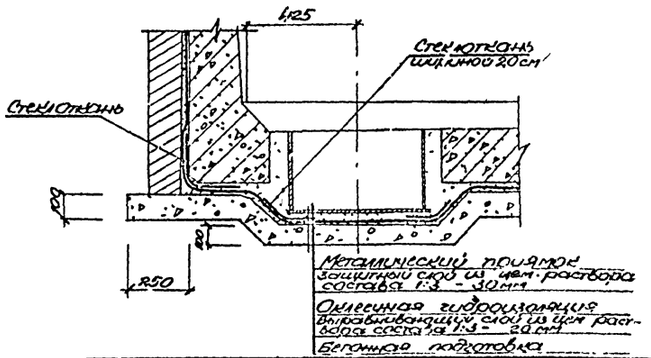
Разрез по 1-1



План по 2-2



Деталь гидроизоляции металл. приямка



Блок камеры
Защитный слой из цементного раствора состава 1:3 - 30 мм.
Оклеечная гидроизоляция (изол или гидроизол в 2 слоя)
Выравнивающий слой из цементного раствора состава 1:3 - 20 мм
Подготовка из бетона марки 100
Уплотненный грунт

Примечания:

1. Общие указания по гидроизоляции камер см. пояснительную записку.
2. Наклеивание гидроизоляционного ковра производится битумом или мастикой - см. СНиП I-В.25-62. На ровную предварительно высушенную и огрунтованную разжиженным битумом наружную поверхность камеры.
3. Количество слоев оклеечной гидроизоляции принимается 2 слоя.
4. Защитная стенка выполняется из хорошо обожженного красного кирпича марки 100 на цементном растворе марки 50
5. Конструкция оклеечной гидроизоляции и узла примыкания выполнена по аналогии с типовым решением - серия ИС-01-04 выпуск 5.
6. Стоимость устройства деформационного шва должна быть отнесена к канальной прокладке.

1970г.	Сборные железобетонные камеры высотой 2.1м и схемы узлов трубопроводов для труб Ду 140-500	Детали гидроизоляции металлического приямка и примыкания канала к камере	Типовой проект 903-4-11 тип I	Альбом 1	Лист 65

gost.e-ecolog.ru