

ГЛАВНОЕ АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ г. МОСКВЫ

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
МОСИНЖПРОЕКТ

**КАМЕРЫ ДЛЯ РАЗВОДЯЩИХ
И МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОПРОВОДОВ $D_y \leq 800$ мм**

**АЛЬБОМ ПС- 103
ВЫПУСК I. СТРОИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ**

РАБОЧИЕ ЧЕРТЕЖИ

Гл. инженер института Филимонов В.А.
Руков. проектного сектора *Юнусов Ю.У.* Юнусов Ю.У.

МОСКВА 1974 г.

№ п/п	Наименование чертежей	№ лч- стов	Арх. №
1.	Титульный лист		
2.	Содержание альбома		2760/пс
3-33	Пояснительная записка		2761/пс 2762/пс
4.	Сводный монтажный чертеж камер для теплопроводов $D_y = 100 - 800$ мм без сальниковых компенсаторов	1	2763/пс
5.	Сводный монтажный чертеж камер для теплопроводов $D_y = 400 - 800$ мм с сальниковыми компенсаторами	2	2764/пс
6.	Основные показатели сборных железобетонных элементов камер	3	2765/пс
7.	Камера тип I. Строительная часть	4	2766/пс
8.	Камера тип I ^a Строительная часть.	5	2767/пс
9.	Камера тип II. Строительная часть.	6	2768/пс
10.	Камера тип II ^a Строительная часть.	7	2769/пс
11.	Камера тип III. Строительная часть	8	2770/пс
12.	Камера тип IV. Строительная часть	9	2771/пс
13.	Камера тип V. Строительная часть	10	2772/пс
14.	Камера тип VI. Строительная часть	11	2773/пс
15.	Камера тип VII. Строительная часть	12	2774/пс
16.	Камера тип VIII. Строительная часть	13	2775/пс
17.	Камера тип VII и VIII. Строительная часть. Армирование	14	2776/пс
18.	Камера тип IX. Строительная часть	15	2777/пс
19.	Камера тип IX. Строительная часть. Армирование	16	2778/пс
20.	Камера тип X. Строительная часть.	17	2779/пс
21.	Камера тип X. Строительная часть Армирование.	18	2780/пс
22.	Камера тип XI. Строительная часть	19	2781/пс
23.	Камера тип XI. Строительная часть. Армирование	20	2782/пс
24.	Камера тип XII. Строительная часть	21	2783/пс
25.	Камера тип XII. Строительная часть. Армирование.	22	2784/пс

№ п/п	Наименование чертежей	№ лч- стов	Арх. №
26.	Камера тип XIII. Строительная часть	23	2785/пс
27.	Камера тип XIII. Строительная часть. Армирование	24	2786/пс
28.	Камера тип XIV. Строительная часть	25	2787/пс
29.	Камера тип XV. Строительная часть	26	2788/пс
30.	Камера тип XV. Строительная часть.	27	2789/пс
31.	Камера тип XVI. Строительная часть	28	2790/пс
32.	Камера тип XVII. Строительная часть	29	2791/пс
33.	Камера тип XIX. Строительная часть	30	2792/пс
34.	Конструктивный чертеж щитовых опор на усилия от 5 до 25 тонн	31	2793/пс
35.	Арматурный чертеж щитовых опор на усилия от 5 до 25 тонн	32	2794/пс
36.	Арматурный чертеж неподвижных опор на усилия до 15 тонн	33	2795/пс
37.	Арматурный чертеж неподвижных опор на усилия до 30 тонн	34	2796/пс
38.	Армирование монолитных участков камер. Разрезы.	35	2797/пс
39.	Армирование монолитных участков камер. Разрезы, спецификация	36	2798/пс
40.	Армирование монолитных участков камер при канальной прокладке	37	2799/пс
41.	Детали крепления лестниц, детали прямиков камер и установки 2-х крышки	38	2800/пс
42.	Конструкция прохода теплопроводов через неподвижные опоры	39	2801/пс
43.	Конструкция свободного прохода теплопроводов через стены камер	40	2802/пс
44.	Конструкция примыкания каналов к камерам	41	2803/пс
45.	Устройство горловин для спуска в камеры	42	2804/пс
46.	Металлоконструкции лестниц, устройство горловин	43	2805/пс
47.	Принципиальное решение устройства водовыпусков из камер	44	2806/пс

Пояснительная записка

В настоящем альбоме представлены рабочие чертежи наиболее часто повторяющихся подземных камер тепловых сетей, как при канальном так и бесканальном способе их прокладки и диаметра основных теплопроводов D_u до 800 мм. В качестве строительных конструкций камер использованы сборные железобетонные изделия, выпускаемые промышленностью Главмосстрояматериалов и Главмосинжстроя, а также ряд изделий, согласованных для изготовления на заводах Главмосинжстроя, производство которых должно быть налажено в ближайшее время. Рабочие чертежи камер тепловых сетей разработаны в альбоме, состоящем из двух выпусков.

Альбом ПС-103 "Камеры тепловых сетей $D_u \leq 800$ мм

Выпуск I Строительная часть."

Альбом ПС-103 "Камеры тепловых сетей $D_u \leq 800$ мм

Выпуск II. Технологическая часть.

В этом выпуске I альбома представлены рабочие чертежи строительной части камер тепловых сетей.

I. Габаритные схемы и конструктивные решения камер

В альбоме разработано 19 типов размеров строительных чертежей камер теплосети для наиболее часто повторяющихся технологических схем: 4^х схем без сальниковых компенсаторов и 4^х схем с сальниковыми компенсаторами, что позволяет разместить в них 28 типов технологических чертежей камер с диаметрами основных теплопроводов $D_u = 100 \div 800$ мм и теплопроводов отвода d_u до 400 мм.

Габариты камер определены на основании требований СНиП II-Г. 10-62, и их размеры в плане колеблются от 3,0 х 2,7 м до 6,9 х 7,3, высота камер от 2,1 до 2,4 м.

Строительные чертежи камер разработаны с учетом компоновки их с монолитными неподвижными опорами. Неподвижные опоры рассчитаны на усилия от 5 до 150 тн по основному направлению в зависимости от типа камеры, усилия от боковых ответвлений должны быть не более 0,2 от усилия по основному направлению. При этом прочность трубопроводов на боковые усилия должна быть проверена дополнительным расчетом.

Конструктивно камеры решены как из сборных железобетонных элементов, так и, в необходимых случаях, из монолитного железобетона.

Конструкции стеновых блоков, согласованных для изготовления на заводах Главмосинжстроя, предназначены для пропуска теплопроводов в любом месте слабоармиро-

ванной утонченной части блока и позволяют свести работы по заделке отверстий к минимуму. В случае отсутствия специальных стеновых блоков пропуск теплопроводов должен осуществляться через монолитные участки стен, решения которых приведены в альбоме. Монолитный железобетон применен в камерах с усилиями на неподвижные опоры - 150 тн, ввиду невозможности восприятия больших усилий сборными железобетонными конструкциями.

В альбоме представлены решения прохода теплопроводов через стены камер и неподвижные опоры, как для случая бесканальной прокладки, так и для случая канальной прокладки теплопроводов.

II. Гидроизоляция и водоупорение из камер

Гидроизоляция камер предусмотрена для случая отсуствия грунтовых вод или понижения уровня ^(из) при помощи дренажа ниже дна камеры.

В качестве гидроизоляции камер принято: оклеечная гидроизоляция перекрытия двумя слоями изола на битуме и обмазка стен гравитным битумом за 2 раза. Гидроизоляция перекрытия устраивается по подуклонке из цементного раствора М-50. При засыпке нагнупитой перекрытия менее 0,6 м, гидроизоляция устраивается по подуклонке из керамзитобетона, которая одновременно выполняет роль тепловой изоляции камер. Устройство гидроизоляции возможно также из эмульсии ЭГЛК. Гидроизоляция из эмульсии ЭГЛК применяется при температуре наружного воздуха $t \geq 5^\circ\text{C}$. Для гидроизоляции применяются эмульсии ЭГЛК-7, ЭГЛК-10, ЭГЛК-15, ЭГЛК-20 толщиной 3 мм для перекрытия и 2 мм для стен.

Устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГЛК необходимо выполнять по "Временным указаниям на устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГЛК железобетонных подземных сооружений" (ВСН-1-68). Гидроизоляция может также выполняться мастикой БСП производства которой находится в стадии освоения. Условия применения мастики БСП и технические условия ее на изолируемые поверхности разработаны институтом НИИ Мосстрой. При устройстве камер в местах с постоянным уровнем грунтовых вод (без снижения его при помощи дренажа) необходима дополнительная гидроизоляция.

днища и стен защищено её по специальному проекту, в зависимости от уровня грунтовых вод и от степени их агрессивности.

Все камеры должны иметь прямки и водоудаление из них в водосточные или дренажные колодцы.

III Основные расчетные положения.

Запроектированные камеры тепловых сетей предназначены для применения в г. Москве, при непучинистых и непросадочных грунтах в основании. Несущая способность основания должна быть не менее $1,5 \text{ кг/см}^2$, грунтовые воды отсутствуют (или их уровень снижен при помощи дренажа ниже пола камеры). Конструкции камер рассчитаны на усилия от неподвижных опор и временную нагрузку по сечению Н-30 и НК-80 при глубине засыпки над верхом камер от верха дорожной одежды $0,5 \div 2,0 \text{ м}$. Объемный вес грунта принят $1,8 \text{ т/м}^3$, угол внутреннего трения основания 30° , модуль упругости основания 150 кг/см^2 .

Распределение давления от временной нагрузки принято под углом 45° в пределах дорожной одежды и под углом 30° в грунте.

Расчетная схема сооружений принята в виде двухшарнирных рам на упругом основании. Расчеты выполнены для различных сочетаний нагрузок.

Неподвижные опоры, примыкающие к камерам и возвышающиеся конструктивно в их состав, рассчитаны на восприятие горизонтальных осевых усилий от теплопроводов, как при работе их в сторону камеры, так и при работе их в сторону грунта или примыкающего канала. В расчетах принято: объемный вес грунта $\gamma = 1,8 \text{ т/м}^3$; угол внутреннего трения грунта $\varphi = 30^\circ$, несущая способность грунтов на уровне оси теплопроводов не менее $1,5 \text{ кг/см}^2$. Примыкающая к неподвижной опоре часть траншеи на длине не менее 1,5 метров должна быть засыпана песчаным грунтом с коэффициентом уплотнения $k \geq 0,95$.

Тип схемы		Тип-Д							Тип-Е							Тип-Ж							Тип-К																							
Монтажная схема камеры																																														
		2Ду	2dy	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	2	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	2	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	2	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	2											
						мм											мм											мм											мм							
400÷500	200÷250	503×442×2,1	70	Строительный черт. тип Д-1 лист №15;16 Технологический черт. тип Д-1 лист №							5030	4420	2515	2515	2210	2210	4,75×6,57×2,4	150	Строительный черт. тип Ж-1 лист №25 Технологический черт. тип Ж-1 лист №							4750	6570	1880	2370	4170	2400	5,64×7,32×2,4	150	Строительный черт. тип К-1 лист №28 Технологический черт. тип К-1 лист №							5640	6620	2820	2820	4120	2500
	300	562×442×2,4	70	Строительный черт. тип Д-2 лист №							5620	4420	2810	2810	1720	2700		5640	7320	2820	2820	5070	2250																							
600÷800	200÷250	456×442×2,4	150	Строительный черт. тип Д-3 лист №19;20 Технологический черт. тип Д-3 лист №							4560	4420	2210	2350	2210	2210	4,85×6,02×2,4	300	Строительный черт. тип Ж-2 лист №26 Технологический черт. тип Ж-2 лист №							4850	6020	2250	2600	3820	2200	6,92×7,32×2,4	300	Строительный черт. тип К-2 лист №29 Технологический черт. тип К-2 лист №							6970	7320	3485	3485	4770	2550
	300	555×442×2,4		Строительный черт. тип Д-4 лист №							5550	4420	2400	3150	2210	2210		5680	6620	2230	3450	4070	2550	Строительный черт. тип К-3 лист №30 Технологический черт. тип К-3 лист №																						

№ п.п.	Эскиз	Марка	Размеры, в мм			Расход бетона м ³	Марка бетона	Масса изделий т	Расход металла кг		Расчетная нагрузка кПа	Номер альбома
			Длина Д	Ширина Ш	Высота В				На одно изделие	На 1 м ² бетона		
Плиты перекрытия												
1		ДП-7У	2900	1500	260	0,61	200	1,52	108,5	178,0	НЗ=2-4 м НК-80	Альбом №1 Вып. I
2		ДП-8У	3100	1500	260	0,65	200	1,62	127,1	196,0		Альбом №1 Вып. I
3		ДП-9Т	3400	1200	300	0,627	300	1,57	80,33	128,1	НЗ=0,5-2 м НК-80	ПС-100
4		ДП-14-1Т	4800	1000	360	1,07	300	2,67	127,9	119,53		ПС-100
5		ДП-11Т	3850	1800	300	1,15	300	2,87	165,2	143,67		ПС-100
6		ДПО-7	2900	1500	260	0,58	200	1,45	120,9	208,2	НЗ=2-4 м НК-80	Альбом №1 Вып. I
7		ДПО-8	3100	1500	260	0,62	200	1,55	140,9	227,0		Альбом №1 Вып. I
8		ДПО-14	4800	1500	360	1,32	300	3,30	212,7	161,1*	НЗ=0,5-2 м НК-80	ПС-100
9		П-2	1200	1190	160	0,17	200	0,43	21,57	121,0	НЗ=2 м НК-18	43/64
10		В-8	1150	995	90	0,10	200	0,26	7,03	68,9		НЗ=5,6 м
Стеновые блоки.												
11		ДС-4У	1800	600	2290	0,70	200	1,75	90,1	129,0	НЗ=0,5-2 м НК-80	Альбом №1 Вып. I
12		ДС-4Т	1800	600	2290	0,75	300	1,87	139,1	185,4		ПС-100
13		ДС-5У	1800	600	2590	0,76	200	1,90	101,3	133,0	НЗ=2-4 м НК-80	Альбом №1 Вып. I
14		ДС-5Т	1800	600	2590	0,83	300	2,07	154,2	185,8		ПС-100
15		СТК-24	2380	600	2590	1,04	300	2,60	213,46	205,25		ПС-100
16		ДС-15Т	1200	600	2590	0,53	300	1,32	77,89	146,96	НЗ=0,5-2 м НК-80	ПС-100
17		КС-21А	880	600	2290	0,38	300	0,95	44,54	117,3		НЗ=0,5-2 м НК-80

№ п.п.	Эскиз	Марка	Размеры в мм			Расход бетона м ³	Марка бетона	Масса изделий т	Расход металла в кг		Расчетная нагрузка кПа	Номер альбома					
			Длина Д	Ширина Ш	Высота В				на одно изделие	на 1 м ² бетона							
Угловые блоки.																	
18		ДУ-4	600	600	2290	0,4	200	1,18	25,8	55,0	НЗ=0,5-4 м НК-80	Альбом №1 Вып. I					
19		ДУ-5	600	600	2590	0,54	200	1,35	28,6	53,0		Альбом №1 Вып. I					
Балки																	
20		ДБ-24	2400	200	300	0,14	300	0,36	17,9	124,3	НЗ=11,2 м	Альбом №1 Вып. I					
21		ДБ-29	2900	200	300	0,17	300	0,44	49,6	286,0		Альбом №1 Вып. I					
22		ДБ-34	3400	200	300	0,20	300	0,51	81,2	409,0		Альбом №1 Вып. I					
23		ДБ-39	3900	400	500	0,78	300	1,95	116,8	150,0	НЗ=2,4 м	Альбом №1 Вып. I					
Плиты днища.																	
24		ДО-4У	1800	700	140	0,18	200	0,45	14,1	78,0	НЗ=2-4 м НК-80	Альбом №1 Вып. I					
25		ДО-5У	1800	900	140	0,23	200	0,58	20,0	87,0		Альбом №1 Вып. I					
26		ДО-6У	1800	1100	140	0,28	200	0,70	27,3	98,0		Альбом №1 Вып. I					
27		ДО-7У	1800	1300	140	0,33	200	0,82	35,7	108,0		Альбом №1 Вып. I					
28		ДО-8У	1800	1500	140	0,38	200	0,95	40,5	107,0		Альбом №1 Вып. I					
Кольца горловин																	
29		К-7-1,5	Диаметр Д	Толщина стенки С	Высота В	0,025	300	0,063	0,89	35,6	НЗ=30; НК-80	ПК-2201					
30			700	70	495								0,084	300	0,21	2,46	29,3
31			700	70	990								0,168	300	0,42	4,37	26,0
32			700	70	250								0,064	300	0,16	2,14	33,4

1974

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800.

Основные показатели сборных железобетонных элементов камер.

Альбом
ПК-103 Вып. I
Дресс. № 2765/лс
Лист 3

Таблица объемов работ на камеру.

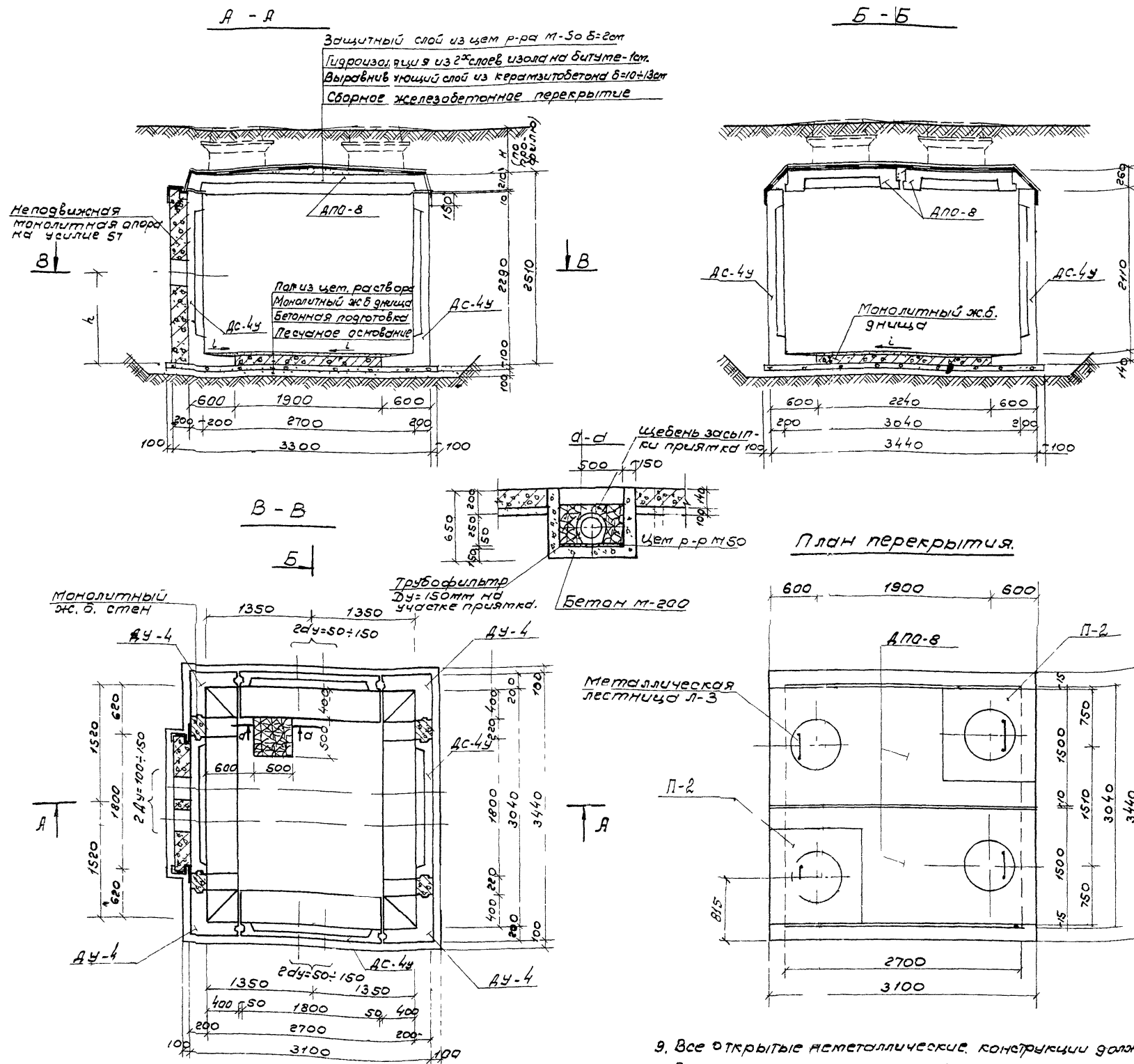
№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ²	14,2
2	Устройство бетонной подготовки $h=100$ мм	м ²	12,4
3	Устройство стяжки из монолитного бетона $M-200$	м ³	0,29
4	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. $M-200$	м ³	0,84
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	6,26
6	Устройство стен из монолитного железобетона $M-200$	м ³	0,39
7	Устройство днища из монолитного железобетона $M-200$	м ³	0,68
8	Устройство пола камеры 3 цем. р-ра $M-50$; $h=2-5$ см	м ²	8,2
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	ст. листов	2804/лс
10	Установка металлической лестницы	шт.	4
11	Установка чугунного люка	компл.	4
12	Заделка швов цементным раствором $M-50$	м ³	0,38
13	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $b=10-13$ см	м ²	10,70
14	Устройство защитного слоя из цем. р-ра $M-50$; $b=2$ см	м ²	1,23
15	Оклеивание гидроизоляцией 2 слоя изола на битуме-1 см	м ²	10,70
16	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом 3-е раз	м ²	0,21
17	Чугунная труба $\text{Ду}=150$ мм (в. по проекту привязки)	мм	19,9
18	Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм	мм	28,9
			500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем изделия	Количество	Общий объем
ДПО-8	200	1,55	0,62	2	1,24
ДЧ-4	200	1,18	0,47	4	1,88
ДС-4У	200	1,75	0,70	4	2,80
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и Н-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению работ при глубине засыпки над камерой $0,5 \pm 2,0$ м от верха дорожной одежды.
2. Траншею опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\geq 1,5$ м) с послойным трамбованием (коэф. уплотнения $K \geq 0,95$).
3. Армирование монолитных участков стен и днища ст. листы арм. № 2793/лс, 2794/лс.
4. При выкате засыпки над плитой перекрытия $h \geq 6$ выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цем. р-ра $M-50$ $b=2-5$ см.
5. Конструктивный и арматурный чертежи неподвижной опоры ст. листы арм. № 2793/лс, 2794/лс.
6. Устройство горловины, лестницы и деталей крепления их ст. листы арм. № 2804/лс, 2805/лс, 2806/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство водовыпусков из камер ст. лист арм. № 2806/лс, 2807/лс.

Камеры тепловых сетей $\text{Ду} \leq 800$ мм.Альбом
п. 103 АлмТ

9. Все открытые неметаллические конструкции должны на листах арм. № 2804/лс, 2805/лс, 2806/лс

быть покрыты антикоррозийным лаком 3-е раз.

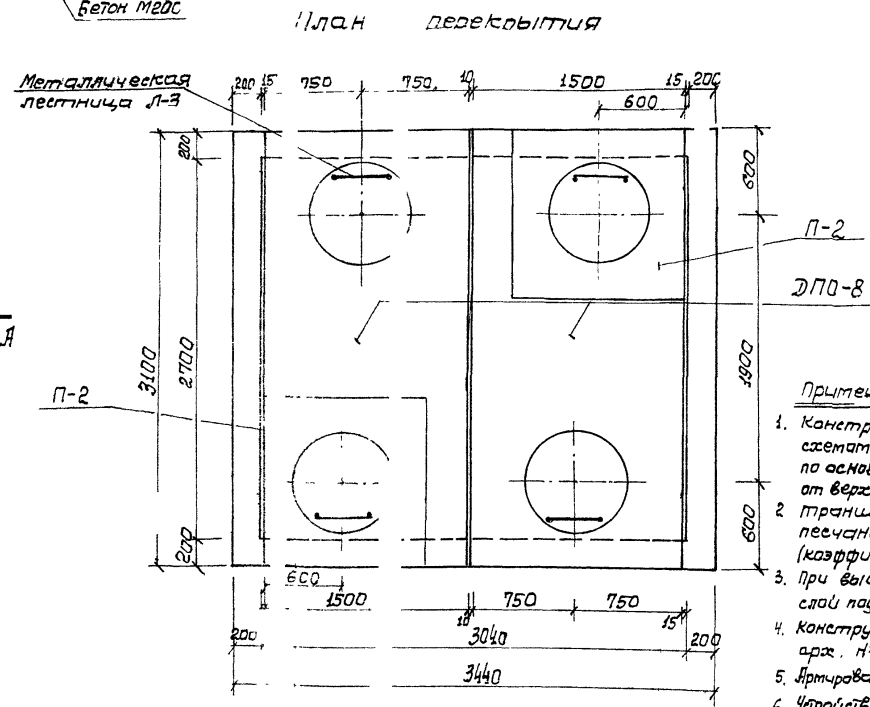
10. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободно прохода через стенки камер ст. листы арм. № 2804/лс, 2805/лс



Спецификация сборных ж.б. элементов'

Примечания

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схеме $n=30$ и $n=80$ и на горизонтальные усилия от тепловых деформов по основному направлению $\geq 5T$, при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды $0,5 \div 2,0$ м.
2. При ширине у опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным материалом (шириной $\geq 1,5$ м) с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения $K \geq 0,95$).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия $H > 0,6$ выравнивающий слой над гидроизоляцией выполнять из цементного раствора М50 $\delta=25$ см.
4. Конструктивные и конструктивные чертёжи неподвижные опор см. листы арх. №№ 2793/лс ; 2794/лс.
5. Армирование монолитных участков стен и днища см. листы арх. №№ 2797/лс ; 2798/лс.
6. Устройство водовыпусков из камер см. листы арх. №№ 2806/лс.
7. Лестницы на разрезе условно не показаны.
8. Устройство горловин, лестниц и деталей крепления их см. на листах арх. №№ 2804/лс ; 2805/лс ; 2800/лс.



9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозионными лаками.

1974	Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм	Ялдом ПС -103 Вып. 1
	Камера тип I ^а Строительная часть.	Арх. № 110-10-76 2769/м 5

Таблица отъёмов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	m^2 m^3	17,90 1,79
2	Устройство бетонной подготовки $h=100$ мм, М-100	m^2 m^3	16,30 1,63
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	m^2	0,29
4	Устройства неподвижных опор из монол. ж.б. М-200	m^3	0,81
5	Монтаж сборных ж.б. элементов	m^3	8,01
6	Устройство стен из монол. ж.б. М-200	m^3	0,52
7	Устройство днща из монол. ж.б. М-200	m^3	0,88
8	Устройство пола камер из цем. р-ра М-50 $h=2$ см	m^2 m^3	11,3 0,34
9	Устройство гарлячницы (по проекту привязки)	см. лист арх. №280/II	
10	Установка металлической лестницы	шт. кг	4 138,38
11	Установка чугунного люка	комп	4
12	Заделка швов цементным раствором М50	m^3	0,52
13	Устройство выравн. слоя из керамзитобетона $\delta=10 \div 13$	m^2 m^3	12,7 1,46
14	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50, $\delta=2$ см	m^2 m^3	12,7 0,25
15	Оклеенная гидроизоляция 2 слоя изол на битуме-1 см	m^2	18,1
16	Обмазка наружных стен камер горячим битумом за разра	m^2	33,13
17	Утепленная труба $D_u=150$ мм (Е- по проекту привязки)	мм	—
18	Трубофильтр $D_u=150$ мм	мм	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м ³	Количество	Объем м ³
ДП-9Т	300	1,57	0,63	3	1,89
ДУ-4	200	1,18	0,47	4	1,88
ДС-4у	200	1,75	0,70	4	2,80
КС-21д	300	0,95	0,38	2	0,76
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68

Примечания:

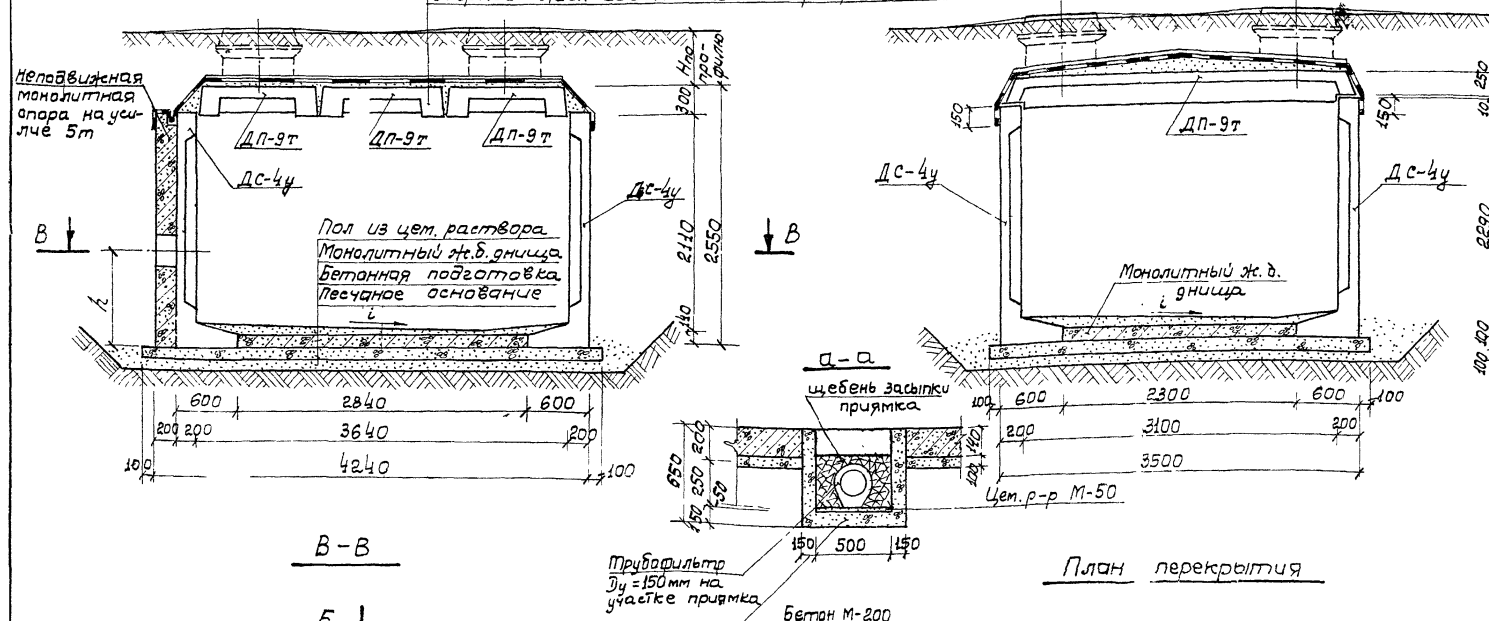
1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по сечам $H-30$ и $HK-80$ и на горизонтальные усилия от теплопровода по основному направлению до 15 т при глубине засыпки над камерой - от верха дорожной одежды $0,5 + 2,0\text{ м}$.
2. Траншею у опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\geq 1,5\text{ м}$) с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения $K_u \geq 0,95$).
3. Конструкцию прохода теплопровода через неподвижную опору с свободной дорожкой через стенки камер сеч. $1,2 \times 1,2\text{ м}$ и $2,3 \times 2,3\text{ м}$.
- 3 При высоте засыпки над плитой перекрытия $H_{\text{зб}}$ выровненный слой под гидроизоляция выполняется из цем. р.-ра $M-50$ $\delta = 2 + 5\text{ см}$.

Альбом
ПС-103 Вып.

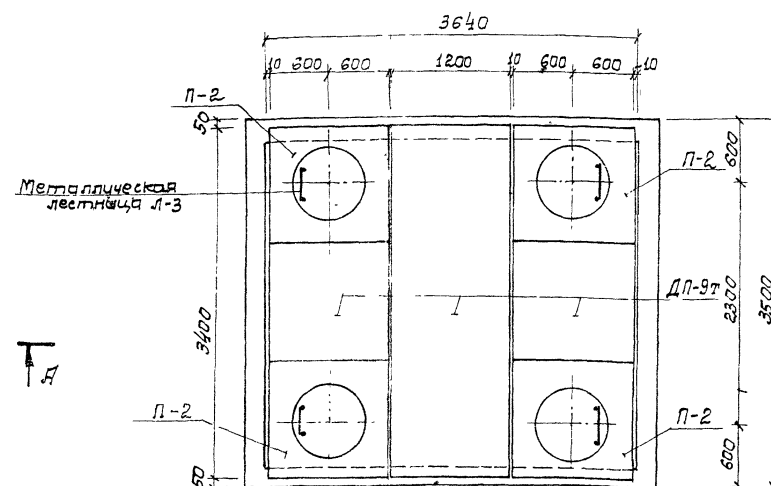
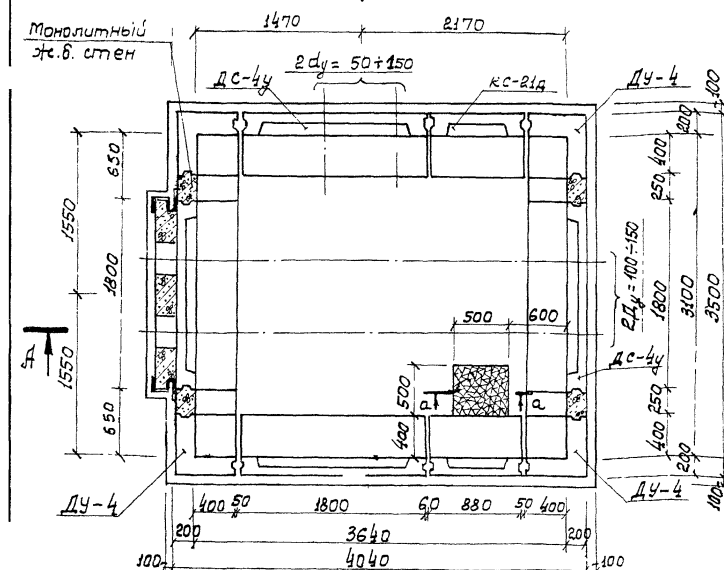
Б-Б

A-A

защитный слой из цем. п-ра М-50; $\delta = 2 \text{ см}$
гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме - 1 см
выравнивающий слой из керамзитобетона $\delta = 10 - 13 \text{ см}$
сборное железобетонное перекрытие



План перекрытия



4. Конструктивные и арматурный чертежи неподвижных опор см. листы арх. № 2793/лс.
5. Арматурование монолитных участков стѐн и вѐнцов см. листы арх. № 2794/лс; 2794/лс.
6. Устройства водовыпусков из камер см. лист арх. № 2806/лс; 2795/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны
8. Устройства горловин, лестниц и деталей крепления из ст. листы арх. № 2804/лс.
9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты 2805/лс; антикоррозийным лаком 2 раза 2800/лс

Камеры тепловых сетей $D_y \leq 800 \text{ мм}$

1974

5-5

Technical drawing of a concrete structure, likely a foundation or wall section. The drawing includes dimensions and labels in Russian.

Labels:

- Чеповицкая монолитная опора на уровне 15m (Chepovitskaya monolithic support at level 15m)
- Пол из цем. раствора (Floor of cement mortar)
- Монолитный ж.б. внища (Monolithic reinforced concrete)
- Бетонная подготовка (Concrete preparation)
- Песчаное основание (Sandy base)

Dimensions:

- Overall height: 2550
- Height of the main structure: 2290
- Height of the base: 260
- Height of the top section: 100
- Overall width: 3700
- Width of the main structure: 2300
- Width of the base: 200
- Width of the top section: 100

B-B

5.

a-a

Генерал 000

Цементный р-р / Бетон М-200

металлическая
лестница Л-3

T

10. Конструкцию прохода теплопроводов через перегородки
ную опору и сводящую прохода через стены камер
см. листы арх № 101/пс; 2802/пс.

Размеры тепловых сетей $D_y \leq 800 \text{ мм}$

Камеда мун II^a Строительная часть

№/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ²	18,04
2	Устройство бетонной подготовки $M-100$; $h=100$ мм	м ²	16,5
3	Устройство стяжки из монолитного бетона $M-200$	м ²	0,29
4	Устройство теплоизоляц. опары из монолитного ж.б. $M-200$	м ³	1,10
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	7,60
6	Устройство стен из монолитного ж.б. $M-200$	м ³	0,58
7	Устройство днща из монолитного ж.б. $M-200$	м ³	0,97
8	Устройство пола камеры из цемент. р-ра $M-50$ $h=2+5$ см	м ²	14,3
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	см	2804/шт
10	Установка металлической лестницы	шт	4
11	Установка чугунного люка	компл	4
12	Завелка швов цемент. раствором $M50$	м ²	0,54
13	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $d=10+13$ см	м ²	12,38
14	Устройство защитного слоя из цемент. р-ра $M-50$, $d=2$ см	м ²	12,38
15	Оклеивание гидроизоляцией слоя изол на битуме - 1 см	м ²	24,77
16	Обмазка наружных стен камерой горячим битумом за 2 раза	м ²	32,27
17		мм	—
18	Тробофильтр $D_u=150$ мм	мм	500

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия м	Объем изделия м ³	Кали- често	Объем бетона м ³
ДП-97	300	1,57	0,627	3	1,88
ДУ-4	200	1,18	0,47	4	1,68
ДС-4у	200	1,75	0,70	4	2,80
КС-21д	300	0,95	0,38	2	0,76
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68

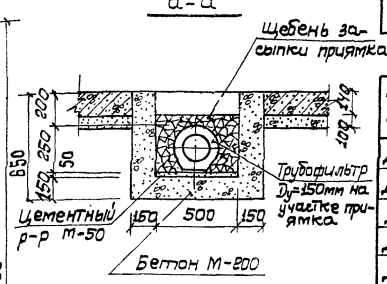
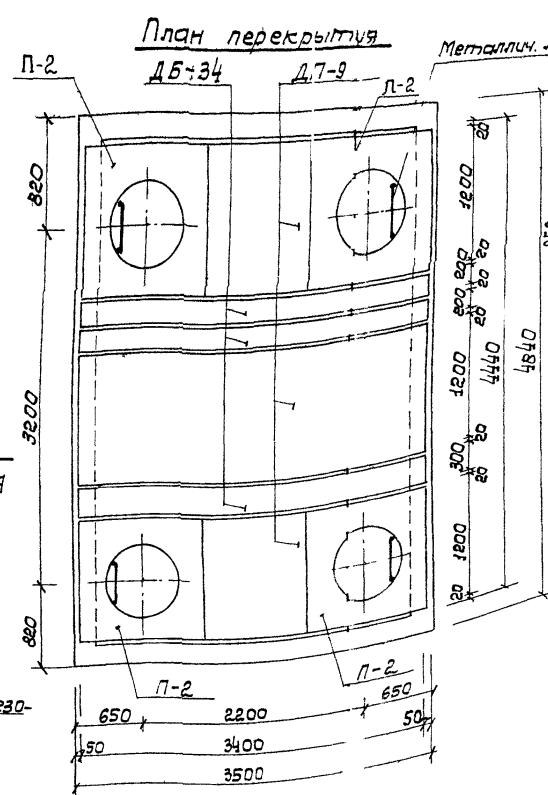
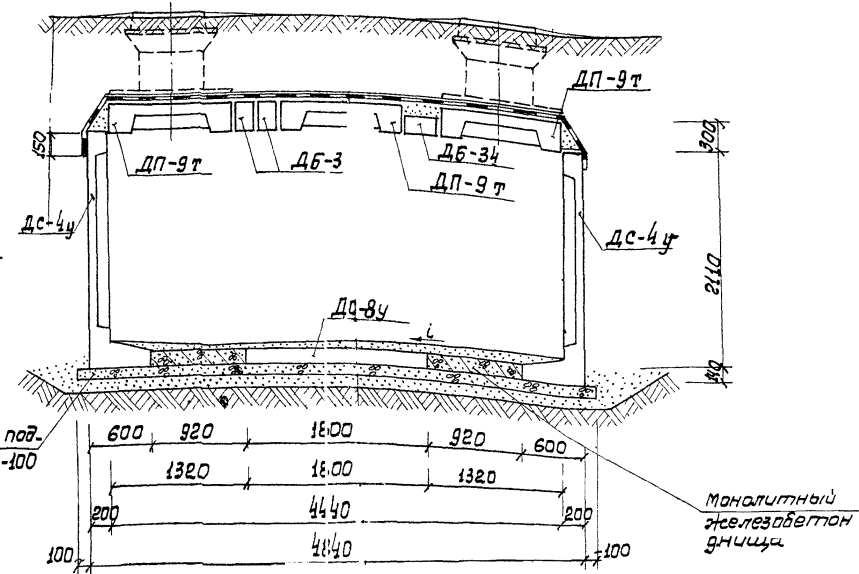
1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80
- 4 на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 15 т при глубине засыпки над камерой 0,5 - 2,0 м от верха дорожной одежды.
2. Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\geq 1,5$ м) с последним трамбованием (кавр. уплотнения $K \geq 0,95$).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия Н70,6 выравняющий слой гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50; $\delta = 2 \div 5$ см.
4. Конструктивный и арматурный чертежи неподвижной опоры см. листы арх. № 2793/лс.; 2794/лс.
5. Армирование монолитных участков стен и дна см. листы арх. № 2797/лс.; 2798/лс.
6. Лестничные на разрезах условно не показаны.
7. Устройство гармошек лестниц и деталей крепления их см. на листах арх. № 2804/лс.; 2805/лс.
8. Устройство водовыпуска из камер см. лист арх. № 2806/лс. 2800/лс.
9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 30 2 раза.

Bx-34698

Альбом	
ПС-103 Вб	
Арх 40 Л	
2769/ис	Н

1974

Таблица обзема работ на камеру



Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м ³	Количество	Общий объем
ДП-9т	300	1,57	0,627	3	1,88
ДБ-34	300	0,51	0,202	3	0,61
ДЧ-4	200	1,18	0,47	4	1,88
ДС-44	200	1,75	0,70	4	2,80
ДО-84	200	0,95	0,38	1	0,38
КС-21а	300	0,85	0,38	4	1,52
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68

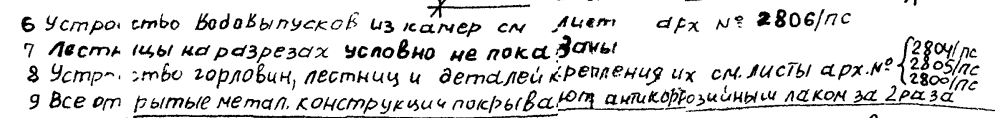
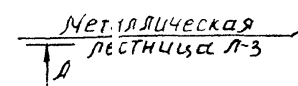
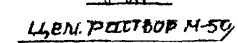
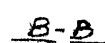
Примечания:

п-2	200	0,43	0,17	4	1,68
-----	-----	------	------	---	------

1. Конструкция камер рассчитана на бременную нагрузку по сечам Н-30 и НК-80 и уг. гарн. замкнутые ушли в т. теплотрассы по направлению до 15° при гл. б.не за-
сильки над камерой 0,5+2,0 м от верха арматурной обвязки.
2. Протяжки опоро в 6-х вертикальных отрывах (кабелях) засильки по 4 м от
тот (ширина 2,5 м) с помощью трамбовочной (кабелем) уплотненн к 6,85).
3. При высоте засильки над полом перекрытия Н7,6 вырыли выкопавший слой по 6,85.
4. При теплотрассе с армобетонной обвязкой излучающ Ду=250 мм
вместо блока в 1-й кевбасе примечания блок 20-4т.
5. Конструкция в арматурной чертёж не показана, блок опоро
л. листы арх. № 2193/лс; 2194/лс.
6. Арматурные монолитные участки стен и анжы
л. листы арх. № 2194/лс; 2196/лс.
7. Лестницы на разрезе условно не показаны.
8. Устройство гарловин, лестниц и запорел крепленч и
л. на листе арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.
9. Устройство водовыпусков из камер л. лист арх. № 2813/лс
10. Все открытые металлические конструкции должны быть
покрыты антикоррозийным лаком в 2 раа.
11. Конструкцию прохода теплотрассы через неподвижную опору и
сводного прохода через стенок камер л. листы арх. № 2801/лс; 2802/лс.

A-A

B-B



Камеры тепловых сетей Ду ≤ 80 мм

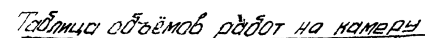
Камера тип IV Строительная часть

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количес-во
			м ³ м ² м
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м ² /м ³	28,1 / 8
2	Устройство бетонной подготовки $M-100$ $h=100$ мм	м ² /м ³	32,3 / 263
3	Устройство приямка из монолитного бетона М-200	м ³	0,29
4	Монтаж сварных железобетонных элементов	м ³	12,60
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж. бетона М-200	м ³	1,10
6	Устройство вымыва из монолитного железобетона М-200	м ³	1,86
7	Устройство пидкамеры из цементного Р-ра М-50 $h=2-5$ см	м ³	0,6
8	Устройство горловины (по проекту привязки)	см лист	акт 1-804/16
9	Установка метал. лестницы	шт/кг	4 / 1382
10	Установка чугунного люка	компл.	4
11	Заделка швов цем. р-ром М-50	м ³	0,89
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $B=10-13$ см	м ² /м ³	21,19 / 25
13	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 $B=2$ см	м ² /м ³	21,19 / 0,44
14	Окраска гидроизоляция - 2 слоя изолта на битуме - 1 см	м ²	32,23
15	Обмазка наружных стел горчучин битумом за 2 раза	м ²	41,2
16	Чугунная труба $Dy=150$ мм (2 - по проекту привязки)	мм	—
17	Грубофилтр $Dy=150$ мм	мм	500

Марка изделия	Марка бетона	масса изделий	объем изделий м ³	Тип IV	
				кол	общий объем
ДС-4т	300	1,87	0,75	4	3,0
КС-21Д	300	0,95	0,38	8	3,04
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
П-2°	200	0,43	0,17	2	0,34
В-8	200	0,26	0,10	1	0,10

- 1 Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 15 т/м² гуд. бине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0 м
- 2 Траншеи по опоры противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (или гравием) с послойным трамбованием (коэф. уплотнения $K \geq 0,95$)
- 3 Армирование монолитных участков днища см. лист арх. № 2799/пс-2799/пс
- 4 При в. с.те засыпки над плитой перекрытия Н-30, 6 выравняющий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного р-ра М-50 $\delta = 2 \div 5$ см
- 5 Конструктивный и арматурный чертежи неподвижных опор см. лист арх. № 2799/пс-2799/пс

ДЛБ 50М	
ПС-103 Вып.1	
Дрх. №	Лист №
2771/пс	9



№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Нормируемые
1.	Устройство песчаного основания $H = 100 \text{ мм}$	м^2	29,3
2.	Устройство бетонной подготовки $\text{м} \cdot 100 \text{ дм} = 100 \text{ мм}$	м^2	2,93
3.	Устройство стяжки из мелкобитного бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	27,88
4.	Устройство стяжки из мелкобитного бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	2,19
5.	Монтаж сборных железобетонных плит из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	9,29
6.	Устройство черновой стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	12,88
7.	Монтаж железобетонных плит из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	2,35
8.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	1,91
9.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,19
10.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	23,2
11.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,71
12.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	204,10
13.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,20
14.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,20
15.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,20
16.	Устройство стяжки из бетона $\text{м} \cdot 200$	м^3	0,20

СИТЕЛИЦИДНАЯ СБОРКА №1 элемент						
Масса изделия	Масса бетона	Масса подсти л	Плотн модель м/с	Количе ство шт.	Объем сборки м ³	
ДП-14	300	3.30	1.32	3	3.96	
ДП-5	200	1.35	0.54	4	2.16	
ДП-5т	500	2.07	0.83	2	1.66	
ДП-15т	300	1.32	0.53	2	1.06	
СТК-25	300	2.60	1.04	2	2.08	
ДП-214	300	0.95	0.38	4	1.52	
П-2	200	0.43	0.17	2	0.34	
Б-8	200	0.26	0.10	1	0.10	

Примечание

- [illegible]

Bx 34048 114

Камеры тепловых сетей Ду 800 мм
Строительная часть

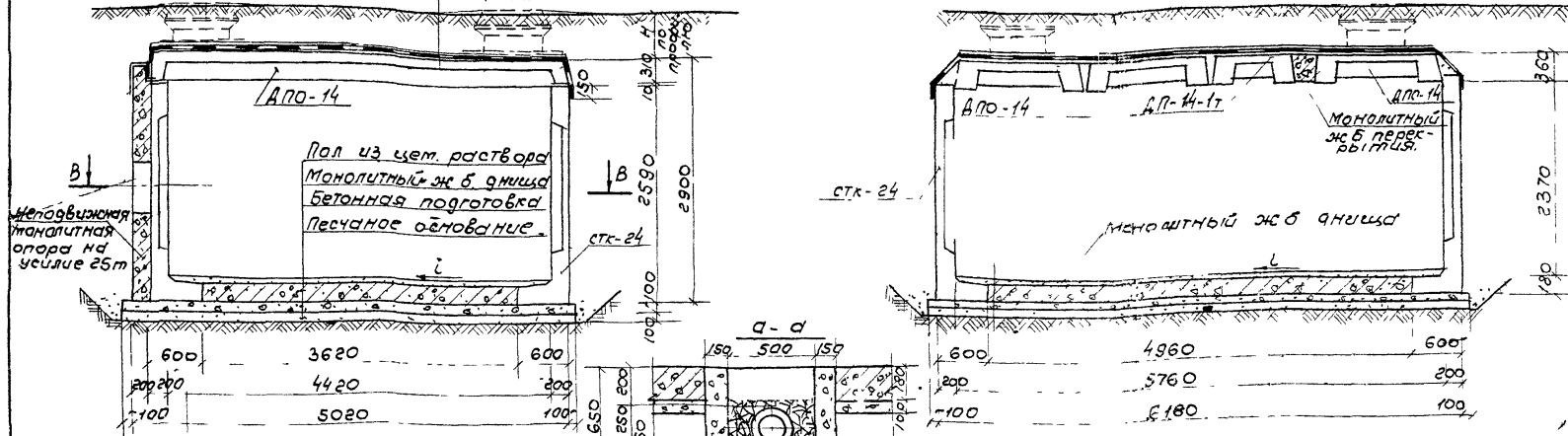
А-А

Защитный слой из цем. р-ра М-50 б=2см
Гидроизоляция из 2-ух слоев изол на битуме-тол
Выравнивающий слой из керамзитобетона б=10-13см
Сборное железобетонное перекрытие

Б-Б

Таблица ответов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м ²	35,42
2.	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$	м ²	3,54
3.	Устройство приямка из монолитного бетона $h=200$	м ³	0,29
4.	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	13,91
5.	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона $h=200$	м ³	2,35
6.	Устройство стен из монолитного железобетона $h=200$	м ³	1,25
7.	Устройство перекрытия из монолитного железобетона $h=200$ $\rho=602\text{кг/м}^3$	м ³	0,34
8.	Устройство днища из монолитного железобетона $h=200$	м ³	3,35
9.	Устройство горловины (по проекту привязки)	ст. лист	арх. №2804
10.	Установка металлической лестницы	шт	4
11.	Установка чугунного люка	компл.	4
12.	Заделка швов цементным раствором $h=50$	м ³	0,5
13.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $h=10-13\text{см}$	м ³	27,65
14.	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 б=2см	м ²	0,56
15.	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $h=2-5\text{см}$	м ²	25,4
16.	Плещеция гидроизоляция - 2 слоя изол на битуме-1см	м ²	40,8
17.	Монтаж подвижных стен камеры 20-25см битум за гермет	м ²	53,7
18.	Чугунная рубка $\text{Ду}=150\text{мм}$ (с-по проекту привязки)	шт	—
19.	—	шт	500



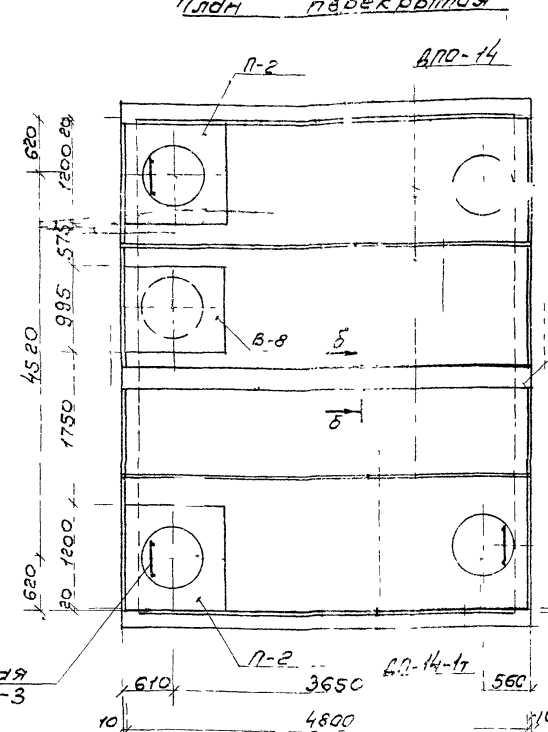
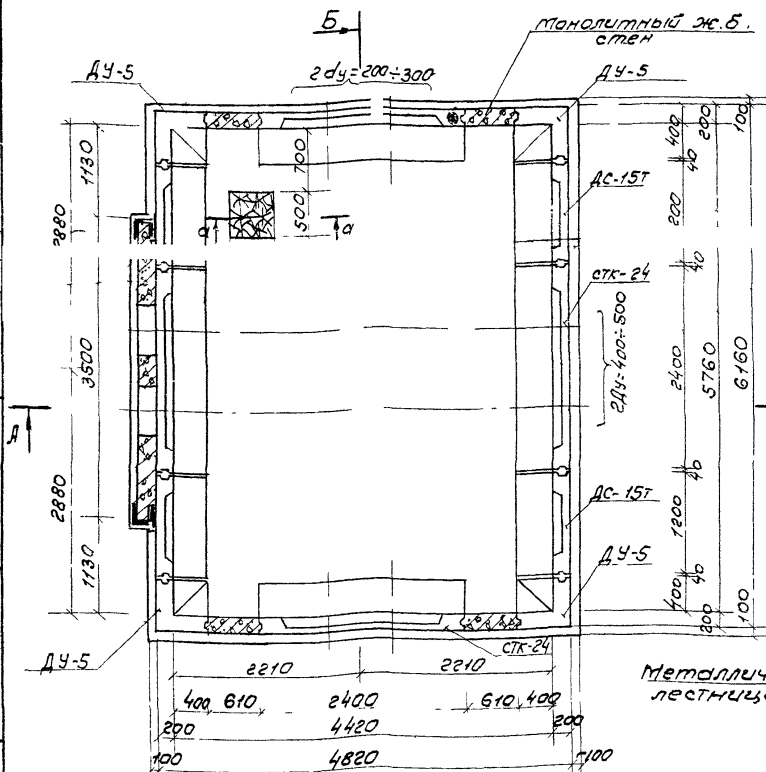
Б-Б

щебень засыпки
приямка
цементный
р-р М-50

Бетон М-200

Трубофильтр $\text{Ду}=150\text{мм}$
на участке приямка

План перекрытия



Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м ³	Количество	Общая масса
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДП-14-17	300	2,67	1,07	1	1,07
СТК-24	300	2,60	1,04	4	4,16
АС-157	300	1,32	0,53	4	2,12
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
В-8	200	0,26	0,10	1	0,10
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

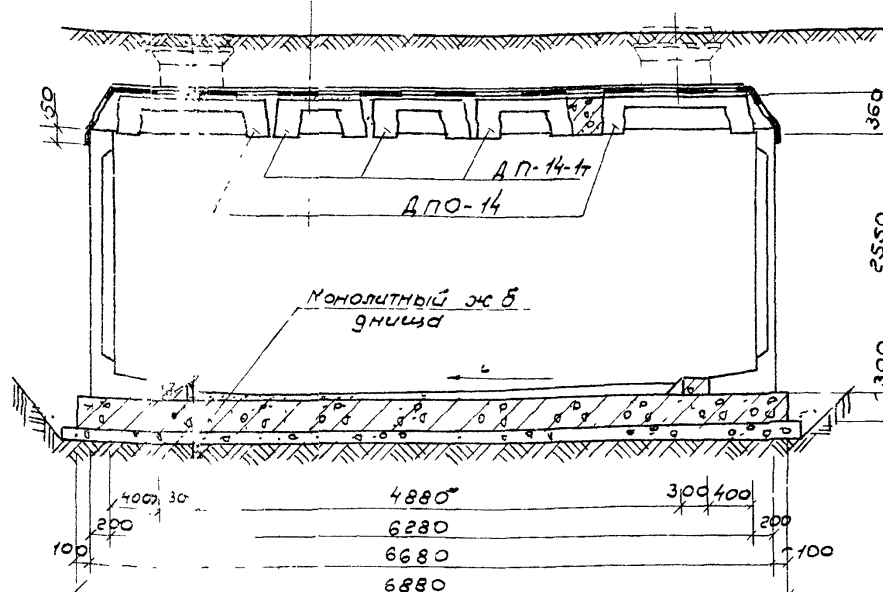
Примечания.

- Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по сметам Н-30и НК-80 и на горизонтальные усилия от тепловых сетей по основному направлению до 25т при глубине засыпки над камерой с верха дорожной одежды 0,5÷2м
- Траншею опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грантом (шириной $\approx 1,5\text{м}$) с последним трамбованием/коэффициент уплотнения $K \geq 0,95$
- Армирование монолитных участков стен и днища ст. листы арх. №2799/лс-2799/лс
- При высоте засыпки над плитой перекрытия $H > 0,6$ выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50 б=2÷5см
- Конструктивный и арматурный чертежи неподвижных опор ст. лист арх. №2799/лс-2799/лс
- Устройство водовыпусков из камер ст. лист арх. №2806/лс
- Лестницы на разрезах условно не показаны. Дх 34098

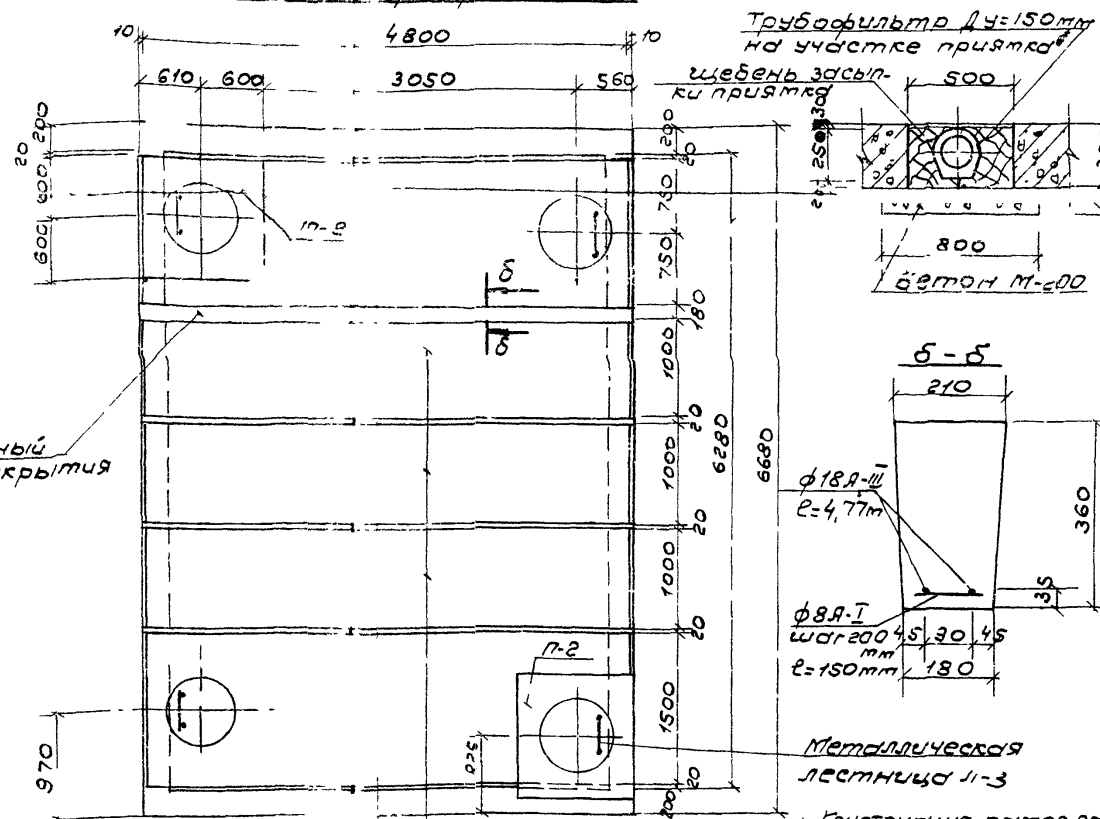
- Устройство горловин, лестниц и детали крепления их ст. листы арх. №2804/лс, 2805/лс; 2800/лс
- Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 30 раз

1974	камеры тепловых сетей $\text{Ду} \leq 800\text{мм}$	Альбом ПС-103 в 11
	Камера тип VI. Строительная часть.	Арх. № Лист 2773/лс 11

таблица ответов работ на камеру.



Плані звернутися



Трубофилتر $d_y = 150 \text{ мм}$

ЩЕБЕНЬ ЗАСЫП. 500

0 0 300

105		800
-----	--	-----

Ветон М-500

[illegible]
$$\frac{0-0}{210}$$
[illegible]

899 229 3001

$\rho = 4,77 \text{ m}$

[illegible]

$\phi 80 \cdot T$

Wdr 200 45, 30, 45
mm

$t = 150 \text{ mm}$ \times 180 \times

150

Memorandum

лестница 1-3

1. Конструкция катера

и на горизонтальные и
701 по вертикали эдак

2 Траншею у опоры и с

грунтом (шириной 7,5
3. Ватированная стена и

4. При высоте засыпки н

гидроизоляция в по-

ср. № 2797/пс, 279.

6 Կարծրացման հոգեճան

мел $Dy \leq 800 \text{ мм.}$

тельная часть.

№ п/п	Наименование работ	Ед изм	Кол-во
1	Устройство щебеночной подго- товки $h=100\text{ мм}$.	м^2 м^3	$45,58$ $4,3$
2	Устройство стяжки из моно- литного бетона $\text{м}-200$	м^3	$0,10$
3	Устройство днища и стыков $\frac{\text{Дни-}}{\text{ще-}} \frac{\text{стыки}}{\text{стыки}}$ из монолитного жб $\text{м}-200$	м^3	$1,1$ $2,78$
4	Монтаж сборных железобетон- ных элементов	м^3	$13,75$
5	Устройство стен из монолит- ного жб $\text{м}-200$	м^3	$7,49$
6	Устройство перекрытия из монолитного жб, $\text{м}-200$ $\text{к}=55,4 \frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$	м^3	$0,37$
7	Устройство пола камеры из цет р-ра $\text{м}-50$ $h=2-5\text{ см}$	$\frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$ м^3	$17,9$ $0,63$
8	Устройство горловин (по проекту привязки)	см арж	шт $\text{м} 280 \frac{\text{шт}}{\text{м}}$
9	Установка металлической лестницы.	шт кг	1 15220
10	Установка чугунного лок- ка.	ком	1
11	Заделка швов цет р-ром $\text{м}-50$.	м^3	$0,79$
12	Устройство выравни слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{ см}$.	$\frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$ м^3	$302,7$ $3,18$
13	Устройство защитного слоя из цет р-ра $\text{м}-50$ $\delta=2\text{ см}$	$\frac{\text{м}^2}{\text{м}^3}$ м^3	$30,27$ $0,61$
14	Клеечная гидроизоляция 2-слоя изола на битуте-1 см	м^2	4163
15	Обозка наружных стен и теризгорячим битутом за 2 раза	м^2	596
16	Чугунная труба $\text{д} \times \text{л}=150 \text{ мм}$ (е по проекту привязки).	м	—

СПЕЦИФИКАЦИЯ СООБНЫХ ЭС О ЭЛЕМЕНТОБ

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м ³	Количество 60 мм	Общий объем м ³
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	3	2,61
ДПО-14	300	3,30	1,32	2	2,64
ДС-5т	300	2,07	0,83	4	3,32
СК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Примечания:

7. Лестницы на разрезе условно показаны.
Устройство головин, лестниц с гудрей крепления из см
лист арх. № 2804/лс, 2805/лс; 2800 с.
9 Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную
опору с свободным проходом через стенки камер
см. листы арх. № 2801/лс, 2802 с

1. Конструкция катера рассчитана на временную нагрузку по сметам М-30и НК-9и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 70т при глубине засыпки над катером 0,5÷2,0м от верха дорожной одежды.
2. Траншею у опоры и с противоположной стороны катеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\approx 1,5$ м) с послойным уплотнением (коэф. уплотнения $k \geq 0,95$).
3. Армирование ст. и гнущ. ст. лист. арж. № 2797/пс - 2799/пс; 2776/пс.
4. При высоте засыпки над плитой перекрытия $H \approx 6$ м, выравнивающий сл. по гидроизоляции выполнять из цементного раствора М-50 б=2÷5см.
5. Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным гнущ. ст. лист. арж. № 2797/пс, 2798/пс.
6. Устройство водовыпусков из катер ст. лист. арж. № 2806/пс.

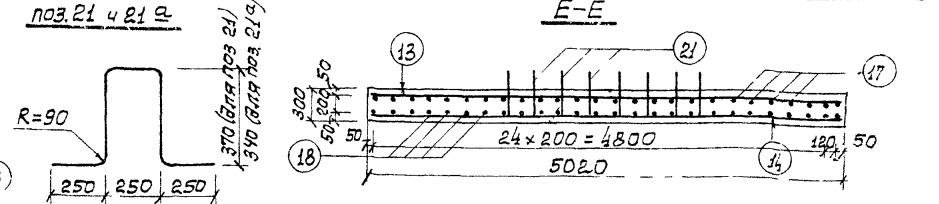
1974	камеры теплобых сетей Ду ≤ 800 мм.	Вх 34698	1 К	Альбом ПС-11 В.В.И.
	камеры тип VII. Строительная часть.			Яросл Пусты 19771110 10

Спецификация металла на камеру

Марка	№ поз	φ мм	Длина мм	Количество		Общая длина м		Масса кг	
				на марку	на камеру	Тун VIII	Тун VII	Тун VIII	Тун VII
Отдельные отрезки	R-1	1	25 А-III	3560	2	26	92,56	356,36	
	13 шт	2	8 А-I	480	23	299	143,52	56,69	
		1	25 А-III	3560	—	16	56,96	219,47	
		3	10 А-I	1550-2310	—	12	23,16	14,29	
		4	10 А-I	520-1280	—	12	10,80	6,66	
		5	10 А-I	3570	—	22	78,54	48,49	
		6	16 А-I	3570	—	8	28,56	45,12	
		7	10 А-I	600-810	—	12	8,46	5,22	
		8	10 А-I	460-550	—	6	3,03	1,87	
		9	10 А-I	2490-3090	—	4	11,08	6,84	
		10	10 А-I	300	—	16	4,8	2,96	
		11	22 А-III	6190	—	19	117,61	350,91	
		12	25 А-III	6190	—	19	117,61	453,15	
		13	22 А-III	4990	—	19	94,21	282,91	238,24
		14	16 А-III	4990	—	19	34,81	149,61	125,95
		15	22 А-III	3100	—	19	58,9	175,76	
		16	25 А-III	3100	—	19	58,9	226,94	
		17-18	12 А-I	7420	6850	—	26	192,92	178,1
		19	14 А-I	7420	6850	—	26	192,92	178,1
		20	12 А-I	3770	—	6	22,62	20,09	
		21	14 А-III	1335	—	29	38,72	67,04	46,85
		21 Б	14 А-III	1275	—	16	20,40	24,68	

Выходка металла

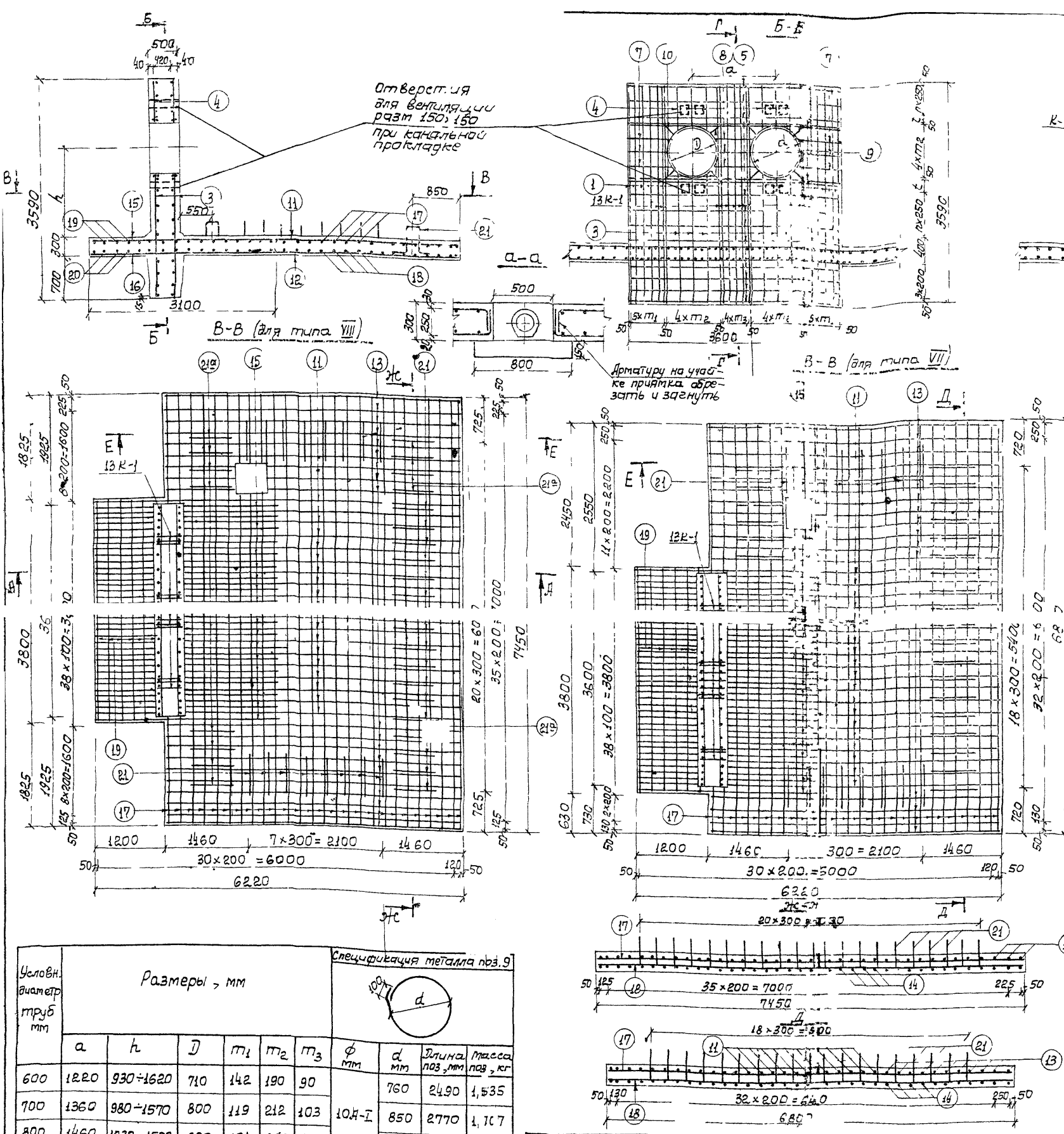
Числ. камер	Арматурная сталь, кг											Всего
	Класс А-III					Класс А-I						
	φ				Итого	φ				Итого		
	25	22	16	14		16	12	10	8			
VII	1028,98	764,94	125,99	323,46	2243,37	45,12	178,24	86,33	56,69	366,38	2609,75	
VIII	1028,98	809,61	149,61	331,90	2320,10	45,12	191,40	86,33	56,69	379,54	2699,64	



Примечания:

- 1 Данный чертеж читать совместно с листом арх №2794/лс; 2795/лс
- 2 При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.

Рх 34/098 1/8

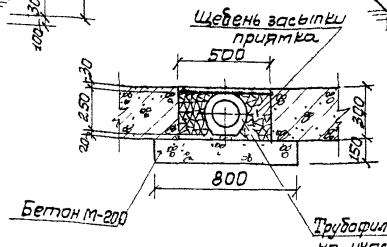
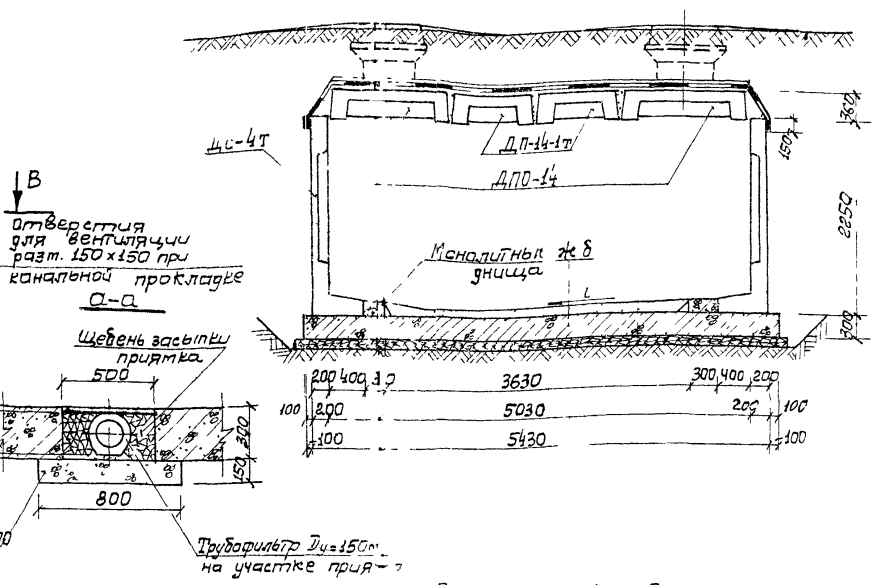
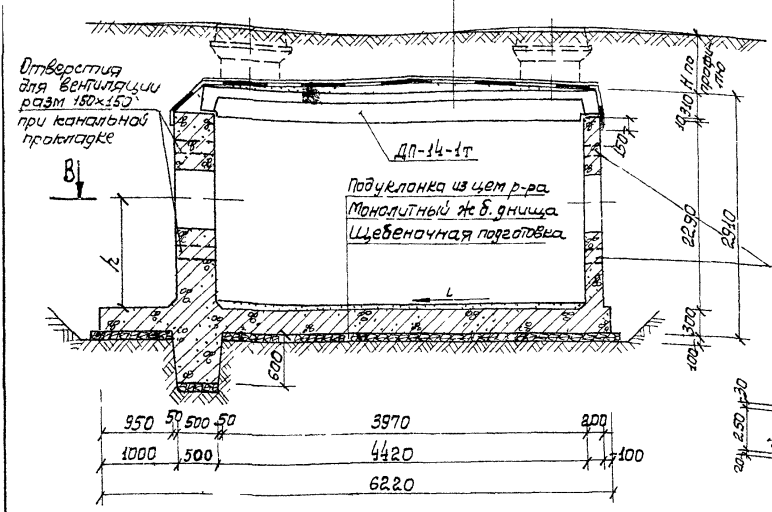


Условн. диаметр труб мм	Размеры, мм							Спецификация металла поз.9			
	a	h	D	m ₁	m ₂	m ₃	φ мм	d мм	Длина поз, мм	Масса поз, кг	
600	1220	930-1620	710	142	190	90	10А-I	760	2490	1,535	
700	1360	980-1570	800	119	212	103	10А-I	850	2770	1,107	
800	1460	1030-1520	880	101	232	108	10А-I	930	3020	1,860	

защитный слой из цем. р-ра М-50 $\delta=2-5$ см
гидроизоляция из 2-х слоев изол на битуме - 1 см
выравнивающий слой из керамзитобетона $\delta=10-13$ см
сборное железобетонное перекрытие

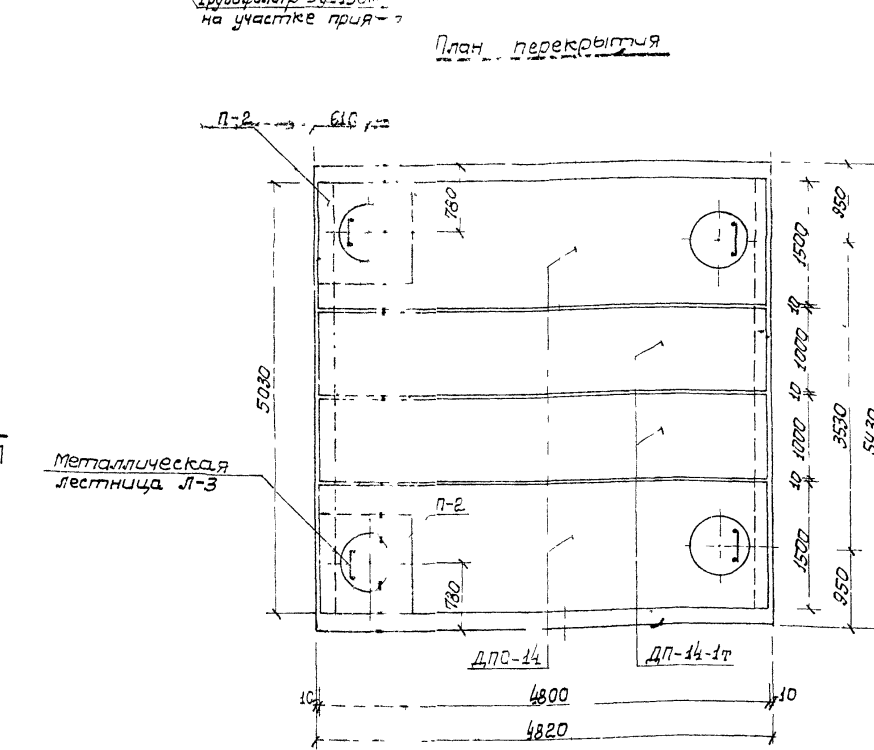
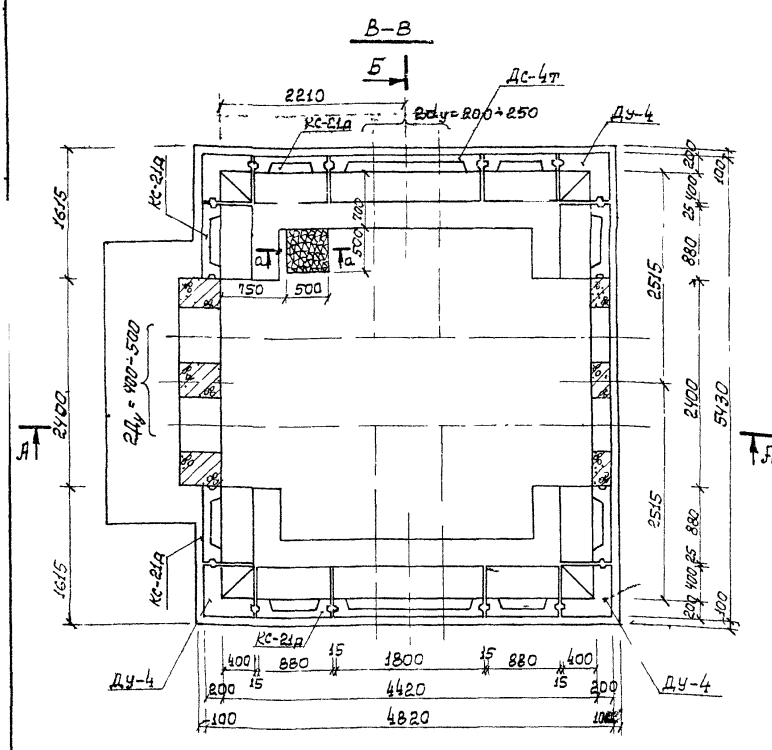
А-А

Б-Б



Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм на участке приямка

План перекрытия



Металлическая лестница Л-3

Таблица объемов работ на к.м.ру

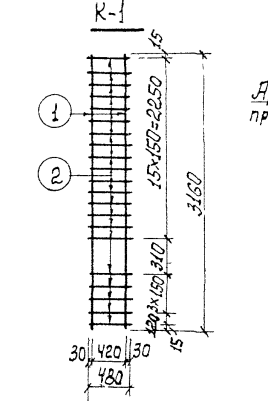
№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол. Т.м. Л.
1	Устройство щебеночной подготовки $h=100$ мм	м ²	34,3
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м ³	0,10
3	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	11,54
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м ³	4,58
5	Устройство днища и стенок стывков из монол. ж.б. М-200	м ³	8,62
6	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50, $h=2-5$ см	м ²	14,3
7	Устройство горловины (по проекту привязки)	см лист арх. №280/лс.	4
8	Установка металлической лестницы	шт.	1
9	Установка чугунного люка	ком.	1
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м ³	0,76
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10-13$ см	м ²	24,1
12	Устройство защитного слоя из цементного р-ра М-50 $\delta=2$ см	м ²	24,1
13	Оклеивание гидроизоляцией из 2-х слоев изол на битуме - 1 см	м ²	36,17
14	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м ²	45,1
15	Чугунная труба $\text{Ду}=150$ мм (с-по проекту привязки)	м	—
16	Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм	мм	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделий	Марка бетона	Масса изделий кг	Объем изделий м ³	Кол-во шт.	Общий объем, м ³
ДП-4	200	1,18	0,47	4	1,98
КС-21а	300	0,95	0,38	8	3,04
ДС-4т	300	1,87	0,75	2	1,50
ДП-14	300	3,30	1,32	2	2,64
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	2	2,14
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Примечания:

- Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемат. $h=70$, $h=80$ и на горизонтальные усилия от теплотрасс по основному направлению до 70 т. при глубине засыпки над камерой 0,5-2,0 м от верха дорожной одежды.
- Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\geq 1,5$ м) с послойным уплотнением (коэф. уплотнения $K \geq 0,95$).
- При высоте засыпки над плитой перекрытия $h \geq 0,6$ выравнивающий слой под гидроизоляцию выкладывать из цементного р-ра М-50, $\delta=2-5$ см.
- Армирование монолитных участков стен и днища см. лист арх. № 279/лс.
- Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем см. лист арх. № 279/лс.
- Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 280/лс.
- Лестницы на разрывах условно не показаны.
- Устройство горловины, лестниц и деталей крепления их см. лист арх. № 280/лс; 281/лс; 280/лс.
- Конструкция прохода теплотрассы через неподвижную опору и водовыпуск прохода через стенки камер см. лист арх. № 280/лс; 280/лс.



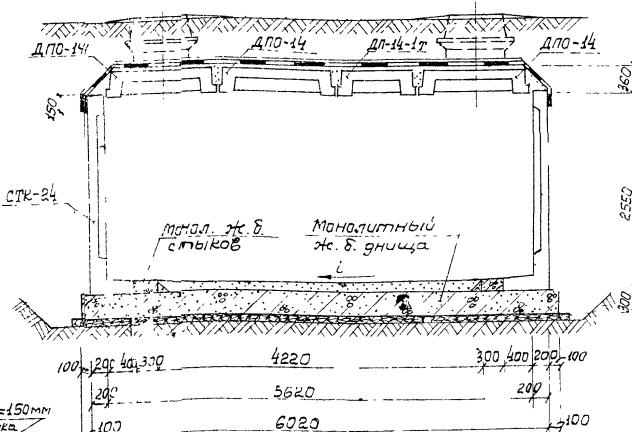
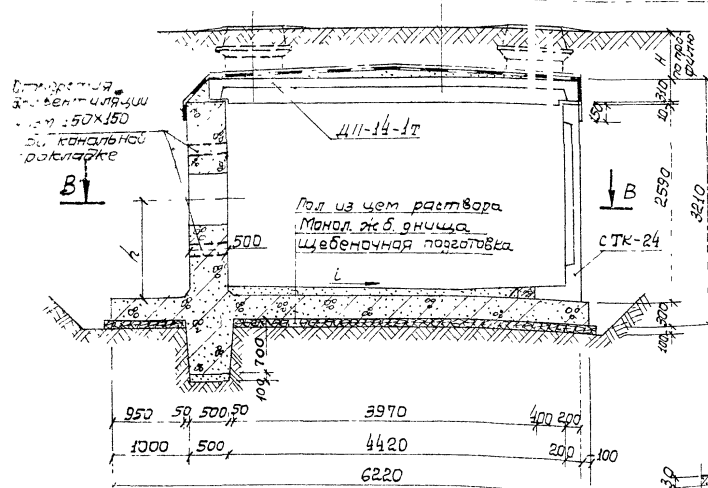
Трубофильтр
на участке прямка
 $\ell=500\text{mm}$

Примечания:

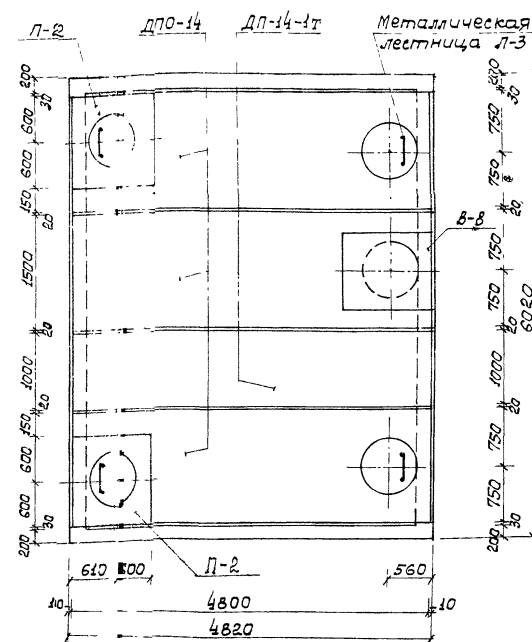
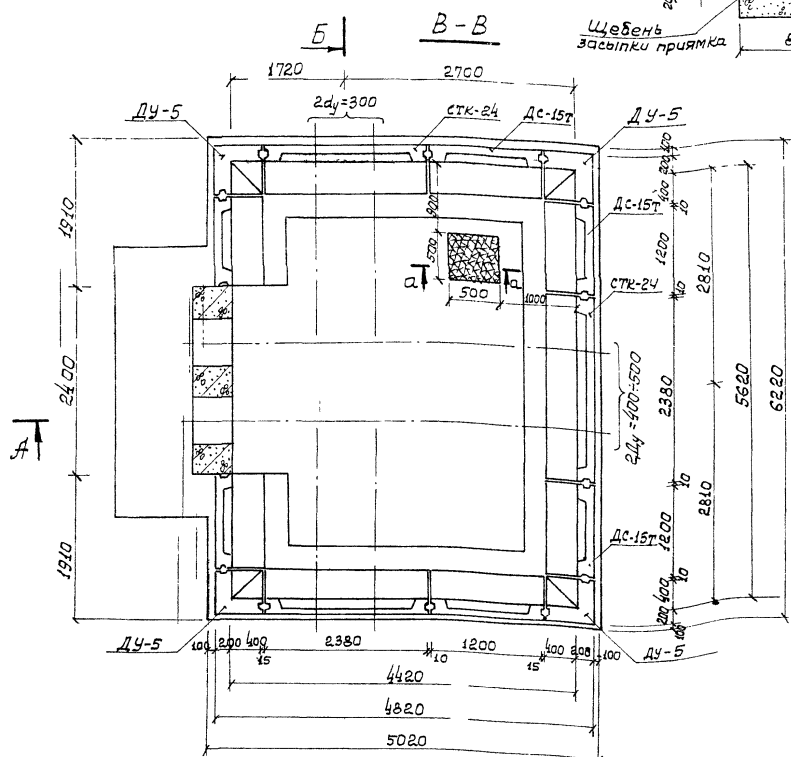
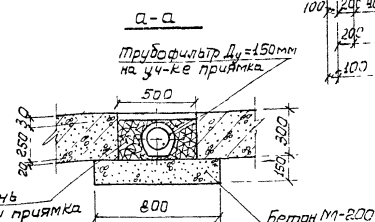
1974 г.	Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм	Лесом ПС 103 Вып. I
	Камера тип IX	Арх. № проект 2779/ПС № 16

$$5 \div 5$$

Защитный слой из цем. р-ра М-50, $\delta = 2 \text{ см}$
Гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме-1 см
Выравнивающий слой из керамзитобетона $\delta = 10-13 \text{ см}$
Сборное или железобетонное перекрытие



План перекрытия



Металлическая
лестница Л-3

в Устройство вооружен/нское из камер см. лист арх. № 2806/нс.

Лестницы на разрезах условно не показаны.

Устройство горловин, лестниц и деталей крепления их см. лист арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.

Всего: 1121

Камеры тепловых сетей $D_y \leq 800 \text{ мм}$

Bx 34548 M²/

Листом ПС-103. Вып. I	
Арх. № 2779/ПС	Лист № 17

Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во штук
1	Устройство щебеночной подготовки $h=100\text{ мм}$	м ²	37,7
2	Устройство притика из монолитного бетона $m=200$	м ³	0,10
3	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	13,93
4	Устройство стоек из монолитного железобетона $m=200$	м ³	4,10
5	Устройство днища чистого пола из монолитного ж.б. $m=200$ стяжки	м ²	10,08
6	Устройство пола камеры из монолитного раствора $m=50$ $h=2-5\text{ см}$	м ²	14,6
7	Устройство перегородки (по проекту привязки)	см. лист акс. №604	0,51
8	Установка металлической решетки	шт.	15,22
9	Установка чугунного люка	камера	4
10	Заделка швов цементным раствором $m=50$	м ³	0,81
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитового $d=10-13\text{ см}$	м ²	27,03
12	Устройство защитного слоя из цемент-ра $m=50$ $d=2\text{ см}$	м ²	27,03
13	Оклеивание гидроизоляция 2 слоя изол на битуме -1 см	м ²	38,08
14	Обмазка наружные стен камеры горючим битумом за 2 раза	м ²	54,3
15	Чугунная труба $D_u=150\text{ мм}$ (е- по проекту привязки)	м	-
16	Трубофланс $D_u=150\text{ мм}$	шт.	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м ³	Каличество шт	Объем бетона м ³
ДС-15Т	300	1,32	0,53	6	3,18
СТК-24	300	2,60	1,04	3	1,12
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДП-14-1Т	300	2,67	1,07	1	1,07
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34
В-8	200	0,26	0,1	1	0,1

Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению от 70 т при глубине засыпки над камерой 0,5-2,0 м от верха дорожной одежды.
2. Страншю у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной $\geq 1,5$ м) с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения $K \geq 0,95$).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия $H > 0,6$ м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цем. р-ра М-50; $\delta = 2 + 5$ см.
4. Армирование стен и днища см. лист арх. № 2790/лс; 2797-2799.
5. Детали сопряжения стеновых блоков монолитным асфальтом см. лист арх. № 2798/лс.

в Устройство вооружен/нское из камер см. лист арх. № 2806/нс.

Лестницы на разрезах условно не показаны.

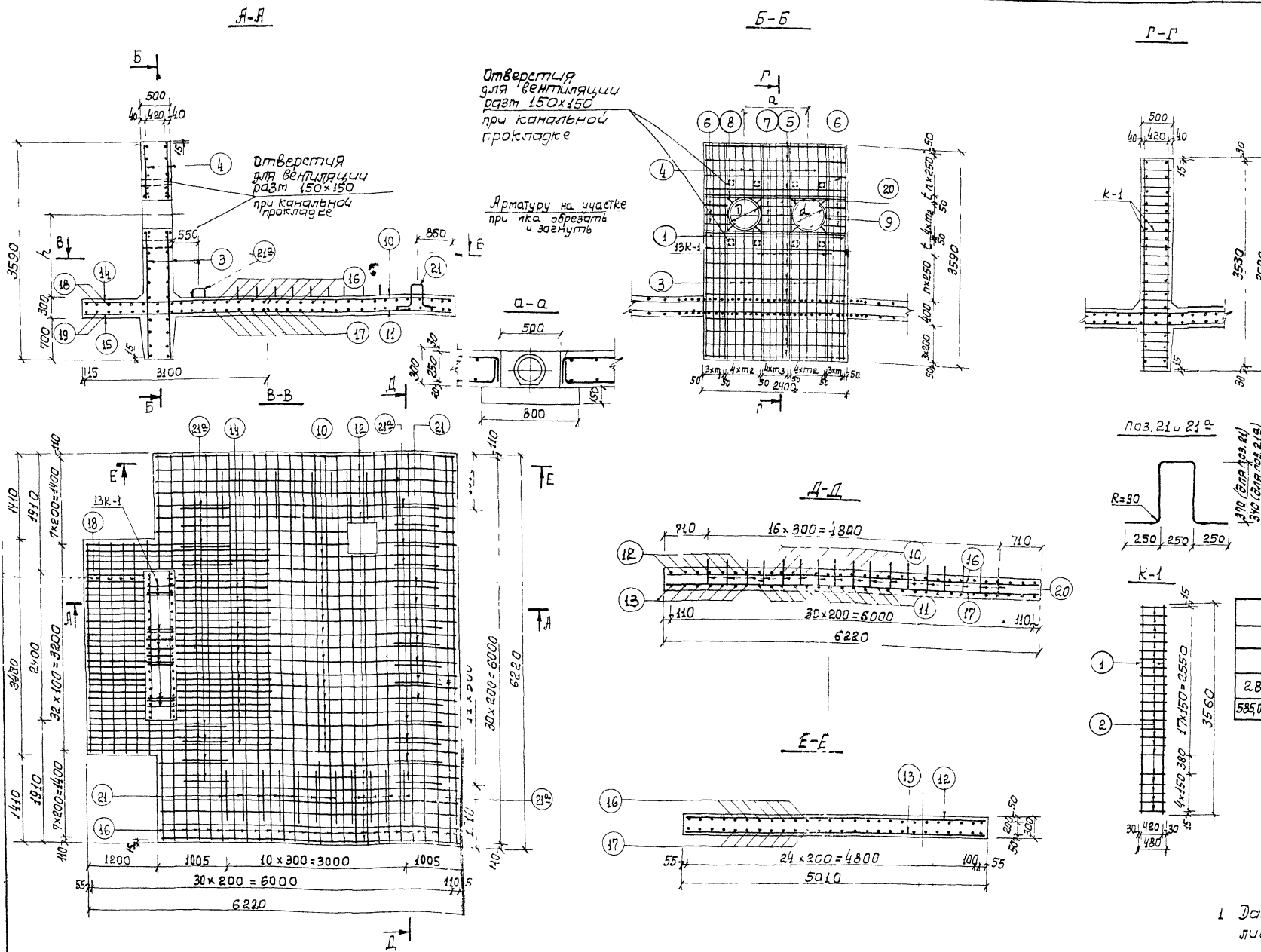
Устройство горловин, лестниц и деталей крепления их см. лист арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.

Всего: 1121

Камеры тепловых сетей $D_y \leq 800 \text{ мм}$

Bx 34548 M²/

Листом ПС-103. Вып. I	
Арх. № 2779/ПС	Лист № 17



Спецификация металла на камеру

Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм	Количество на марку	Количество на камеру	Общая длина м	Масса кг
Отделенные стержни	К-1	28А-III	3560	2	26	92,56	447,44
	2	10А-I	480	23	239	143,52	88,55
	1	28А-III	3560	—	8	28,48	137,62
	3	10А-I	1550÷2435	—	12	23,94	14,77
	4	10А-I	590÷1475	—	12	12,42	7,66
	5	10А-I	2370	—	24	56,88	35,10
	6	10А-I	340÷445	—	12	4,72	2,91
	7	10А-I	425	—	6	2,55	1,57
	8	16А-I	2370	—	8	18,96	29,92
	9	10А-I	1860÷2170	—	4	8,06	4,97
	10	22А-III	6180	—	17	105,06	313,50
	11	25А-III	6180	—	17	105,06	404,48
	12	22А-III	4980	—	14	69,72	208,04
	13	16А-III	4980	—	14	69,72	110,02
	14	22А-III	3100	—	16	49,60	148,01
	15	25А-III	3100	—	16	49,60	191,11
	16	12А-I	6190	—	26	160,94	142,92
	17	14А-III	6190	—	26	160,94	194,74
	18	12А-I	3370	—	6	20,22	17,96
	19	14А-III	3370	—	6	20,22	24,43
	20	10А-I	250	—	16	4,0	2,47
	21	14А-III	1335	—	21	28,04	33,93
	21a	14А-III	1275	—	24	30,60	37,03

Выборка металла на камеру

Арматурная сталь, кг									
Класс А-III					Класс А-I				
φ, мм					φ, мм				
28	25	22	16	14	Итого	16	12	10	Всего
585,06	595,59	369,55	110,02	290,13	2268,35	29,92	160,88	158,04	348,80
									2617,15

Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с листом арх. №2779/ис.
- При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.
- Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободного прохода через стенки камеры см. листы арх. №2801/ис; 2802/ис; №342/ис; №22

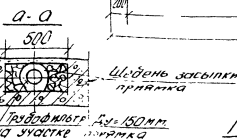
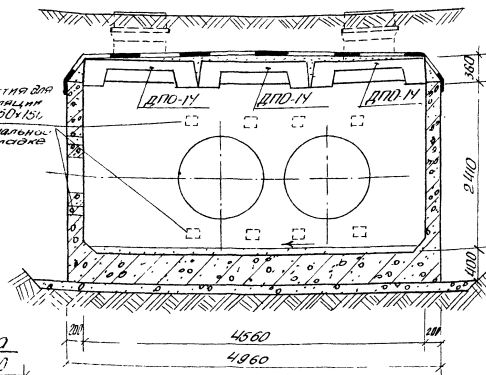
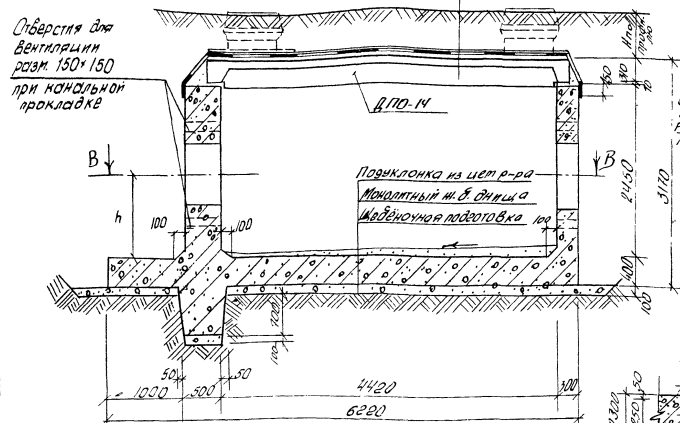
Условн. диаметр труб мм	Размеры, мм							Спецификация мет		масса поз. кг
	a	h	Д	m ₁	m ₂	m ₃	φ мм	α мм	л/по	
400	950	885÷1715	510	115	140	72	10А-I	560	18	1,15
500	1060	880÷1670	610	80	165	75	10А-I	660	21	1,34

А-А

Щитный слой из цем. р-ра М-50 Б=8см
 Изоляция из 2-х слоев изол. по высоте 16см
 Выравнивающий слой из керамзитобетона Б-10/15см
 Сборное железобетонное перекрытие

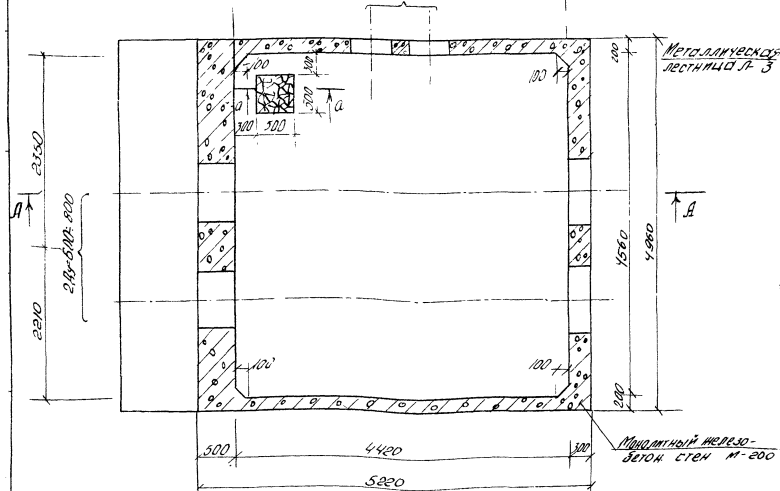
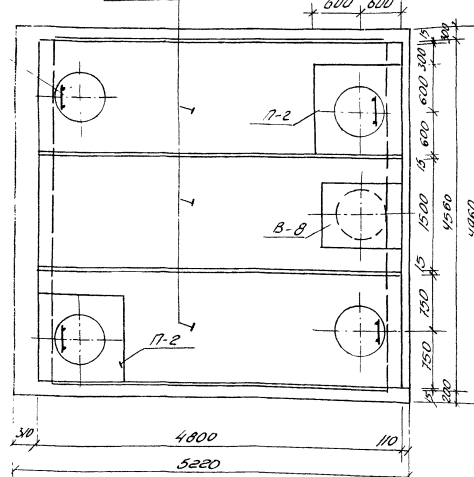
Б-Б

Таблица объемов работ на камеры



План перекрытия

ДПО-14



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
1	Устройство шовной подготовки Б=100 мм	м ³	3,31
2	Устройство стяжки из мо-нотонного бетона М-200	м ³	—
3	Устройство стяжки из монолит-ного железобетона М-200	м ³	12,38
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м ³	15,58
5	Монтаж сборных железобето-новых элементов	м ³	4,4
6	Устройство пола из кера-мзитобетона М-50/15-5 см	м ³	20,18
7	Устройство арматурной сет-ки по проекту привязки	см. арх.	20,18
8	60 см мет. лестница	шт	4
9	Установка чугунного люка	шт	4
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м ³	0,76
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона Б-10/15 см	м ³	2,9
12	Устройство защитного слоя из цементного р-ра М-50/5-2 см	м ³	2,9
13	Оклеивание армирующей сет-кой изол. по высоте 16 см	м ²	2,9
14	Монтаж кирпичных стен горя-чим способом 3/2 ряда	м ²	57,38
15	Чугунная табла Ду=80 мм (с-по проекту привязки)	шт	—
16	Трубофитлер Ду=150 мм	шт	500

Спецификация сборных ЖБ элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м ³	Кол-во шт.	Объем м ³
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
П-2	200	0,43	0,17	6	0,34
Б-8	200	0,26	0,10	1	0,10

1. Конструкция камер рассчитана на внутреннюю нагрузку по стенам $F=301 \text{ Н/м}$ на расчетное значение от теплопроводности по отключающему устройству, 20 см при этом для засыпки над камерой 15-20 см бурой глиняной обшивки.
2. Траншею у опоры с противодавлением сверху камеры засыпать песчаным раствором (содержит 10% цемента) толщиной 10 см.
3. Армирование стен армирующей сеткой с шагом 20 см.
4. При высоте засыпки над люком не более 1 м из бетона выравнивающий слой под армирование выложить из цементного раствора М-50 Б=5 см.
5. Конструкцию прохода теплопроводности через неплотную опору и свободное пространство через стены камер с листами арм. №20/10/10; 200/10; 200/10.
6. Устройство боковых заслонов из камер с лист. арм. №20/10/10.
7. Лестницы на два пролета из бетона не показаны.
8. Устройство арматурной сетки и обшивки камер из см. на листах арм. №20/10/10; 200/10; 200/10.
9. Все отключающие устройства конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 39 2 р/з/39

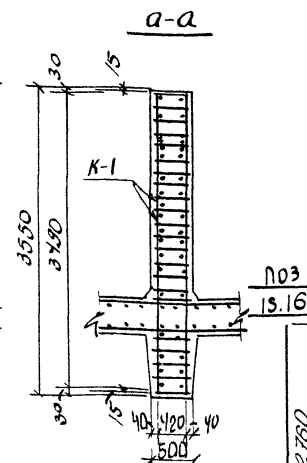
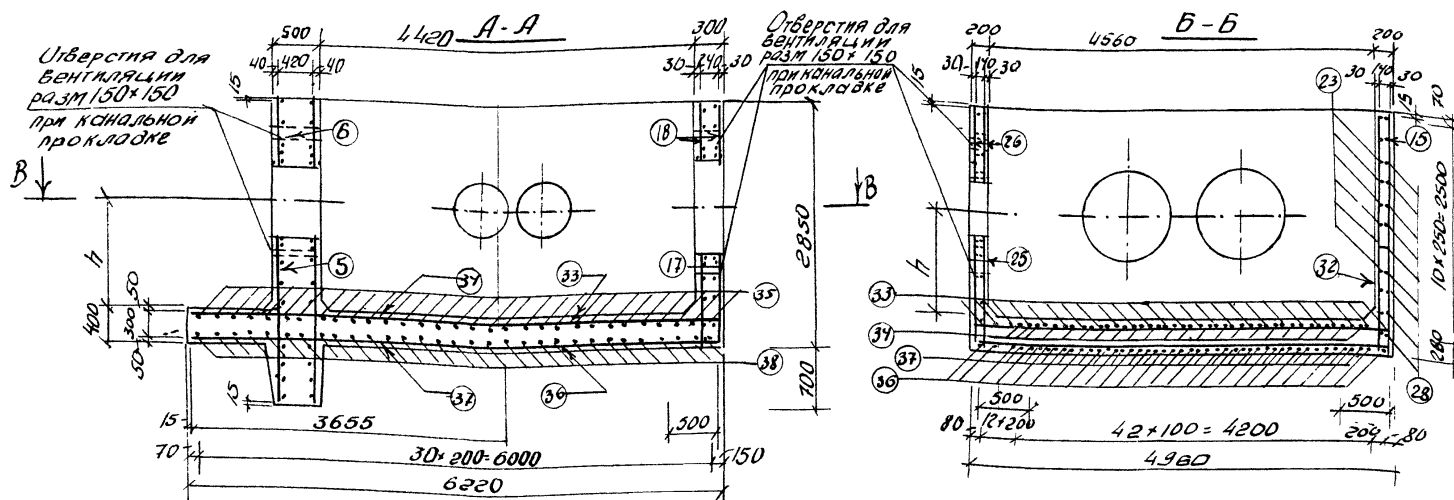
1х 34698 1/23

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм.
 Камера тип В Строительная часть

копия чертежа
 19.05.82

1974

Арх. лист
 20/10/10



Спецификация металла на камеру 23

Марка	№ поз	Ф мм	Длино мм	Кол-во по марке	Общая длина м	Масса кг
К-1 20шт.	1	32А-III	3520	2	7040	888.45
	2	10А-III	480	22	10560	130.31
	3	32А-III	3520	12	42240	266.53
	4	12А-I	1965	24	47160	71.88
	5	16А-III	8520	4	34080	28.13
	6	14А-III	635-2115	12	22860	27.66
	7	14А-III	615-1135	12	10620	12.85
	8	16А-III	4930	8	39440	62.32
	9	12А-I	4930	80	98400	87.56
	10	12А-I	1355-1560	6	8730	7.75
	11	12А-I	440-560	6	3180	2.82
	12	12А-I	1215-1420	6	7890	7.01
	13	12А-I	2190-3020	4	11020	9.79
	14	10А-I	350	48	16800	10.37
	15	16А-III	1965	74	145410	229.75
	16	22А-III	3215	62	189330	594.00
	17	16А-III	3215	10	32150	61.30
	18	10А-I	815-1355	12	13020	8.03
	19	10А-I	195-1035	12	9160	5.66
	20	10А-I	4930	8	39440	47.72
	21	10А-I	4930	11	54230	33.46
	22	10А-I	1220-1440	6	11980	4.92
	23	10А-I	250-290	6	1620	1.00
	24	10А-I	1020-1300	6	7140	4.41
	25	10А-I	3240-3870	4	14220	8.77
	26	10А-I	1015-1555	8	10280	6.34
	27	10А-I	665-1235	8	7600	4.69
	28	10А-I	5190	8	41520	25.62
	29	10А-I	5190	35	181650	112.08
	30	10А-I	2000-2045	4	8018	5.00
	31	10А-I	1800-1845	4	7380	4.50
	32	10А-I	1940-2170	4	8680	5.13
	33	12А-I	2820	64	180480	160.27
	34	25А-III	819	26	212940	595.79
	35	25А-III	3555	21	72655	295.80
	36	12А-I	4930	31	152830	135.71
	37	28А-III	6190	25	154750	777.44
	38	28А-III	3655	21	73755	370.85
	39	14А-III	4930	31	152830	184.92

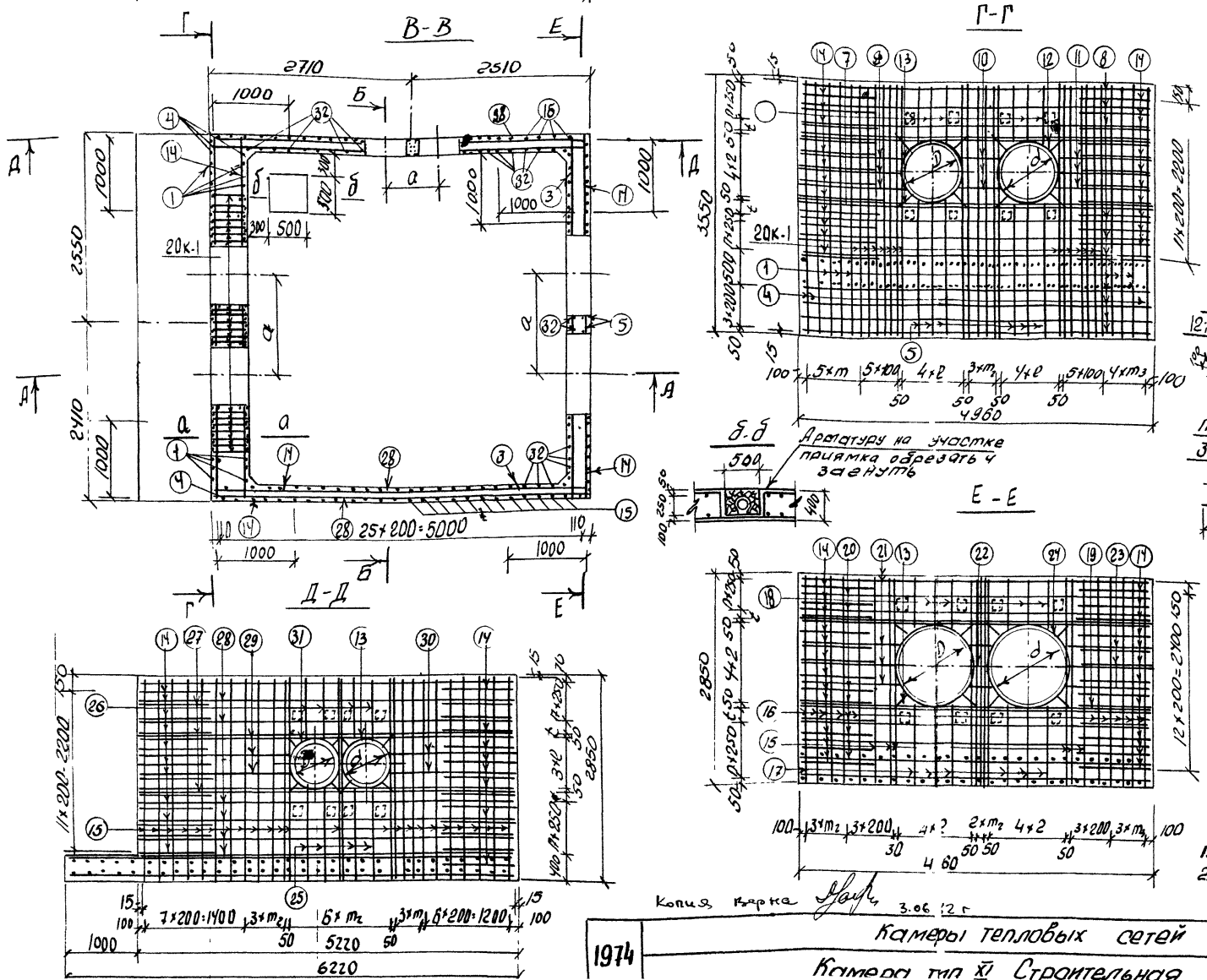
Выборка металла на камеру

Арматурная сталь; кг									
Класс А-III					Класс А-I				
Ф, мм	12	10	10020	Всего	Ф, мм	12	10	10020	Всего
32	1154.98	1122.9	1122.9	3399.86	22	292.07	273.15	565.22	1559.39

Сечение	Условн диаметр труба мм	Размеры: мм							Спецификация металла поз 12, 24, 31				
		a	h	D	l	m	m ₂	m ₃	№ поз	Ф мм	d мм	Длино по з мм	Масса по з кг
Г-Г	600	1220	1455-915	710	190	182	120	192	12	12А-I	760	2490	2.21
	700	1360	1405-965	800	212	159	137	164			850	2770	2.46
	800	1460	1355-1015	880	232	141	113	141			930	3020	2.68
Е-Е	600	1220	1455-915	950	250	230	60	183	24	10А-I	1000	3240	2.00
	700	1360	1405-965	1050	275	190	80	143			1100	3560	2.20
	800	1460	1355-1015	1150	300	157	87	110			1200	3870	2.39
Д-Д	200	625	1455-915	550	200	183	214	-	31	10А-I	600	1990	1.23
	250	710	1455-915	610	220	158	228	-			600	2170	1.34

Примечания:

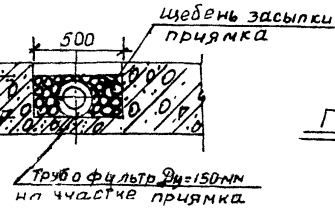
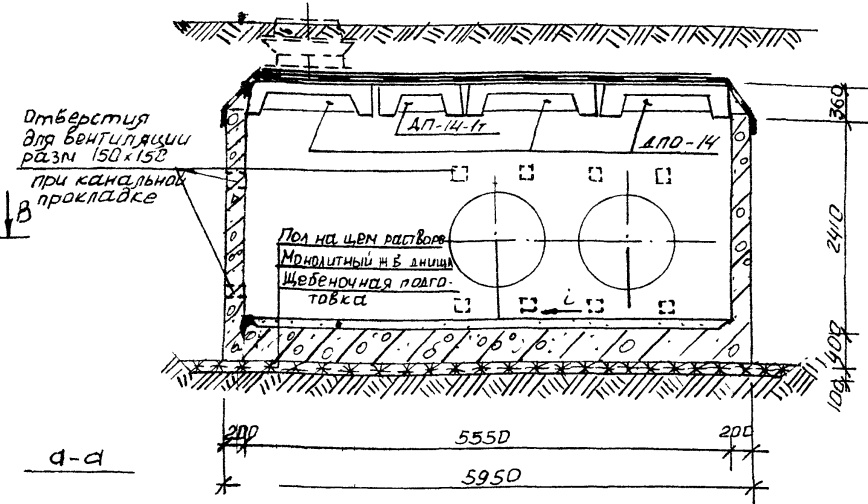
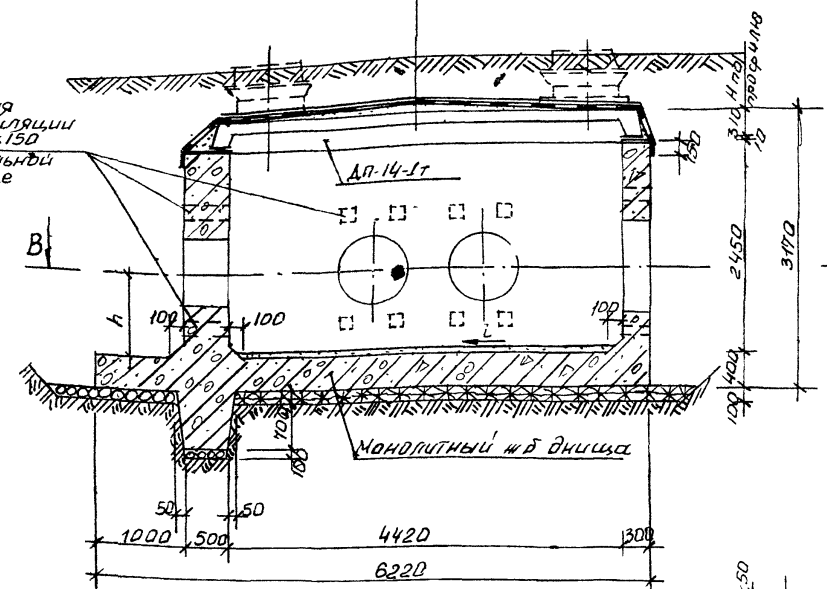
- Данный чертеж читать совместно с листом арх № 2781/пс.
- При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению 1х 346.58



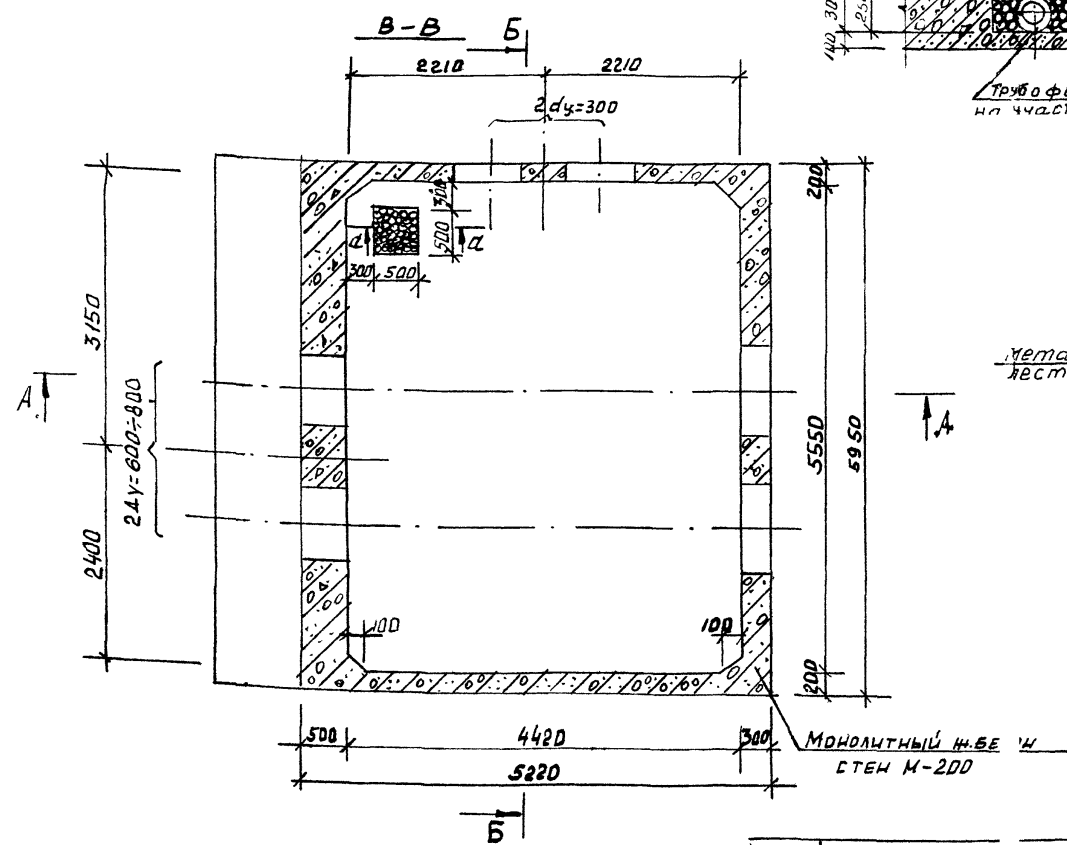
Верно
2014

Защитный слой из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$
Гидроизоляция из 2х слоев изола на битуме 1см
Выравнивающий слой из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$
Сборное железобетонное перекрытие

Б-Б



План перекрытия



Металлическая
лестница Л-3

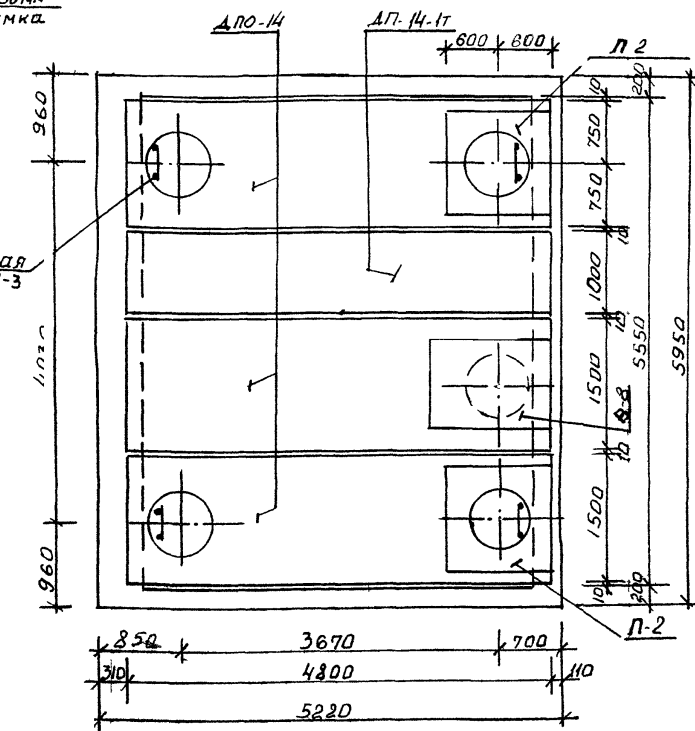


Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	ЕД изм	кол
1	Устройство щебеночной подго-товки $\delta=100\text{мм}$	м ²	38,87
2	Устройство приямка из монолит-ного бетона М-200	м ³	3,89
3	Устройство днища из монолит-ного железобетона М-200	м ³	15,76
4	Устройство ст. из монолит-ного железобетона М-200	м ³	2,955
5	Монтаж сборных железобе-тонных элементов	м ³	5,47
6	Устройство пола камеры из цем раствора М-50 $\delta=2-5\text{см}$	м ²	24,5
7	Устройство горловины (по проекту-привязке)	см лист арх 2804/пс	—
8	Установка мет. лестницы	шт	4
9	Установка чугунного люка	ком	4
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м ³	0,74
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10\text{мм}$	м ²	2,675
12	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	м ²	3,10
13	Оклеенная гидроизоляция-2 слоя изола на битуме - 1см	м ²	26,79
14	Обмазка наружных ст.н камер горячим битумом за 2 раза	м ²	0,54
15	Чугунная труба $\delta=150\text{мм}$ (с-по проекту-привязке)	мм	36,8
16	Трубофильтр $\delta=150\text{мм}$	мм	51,38
		мм	300

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м ³	Кол-во изделий	Объем м ³
ДП-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	1	1,07
Л-2	200	0,43	0,17	2	0,34
В-8	200	0,26	0,10	1	0,10

Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и Н-80 на горизонтальные усилия от теплопро-водов по основному направлению до 150т при глубине за-сыпки над камерой 0,5м от верха дорожной одежды.
2. Трассы и опоры и с противоположной ст.ны камеры засыпать песчаным гравитом (ширина $\approx 1,5\text{м}$) с пос-лойным трамбованием (коэффициент уплотне-ния $\kappa \geq 0,95$).
3. Армирование ст.н и днищ камер см. лист арх. № 2801/пс.
4. При высоте засыпки над плитой перекрытия $\delta > 0,6\text{м}$ выравнивающий слой под гидроизоляцию выпол-нять из цем-ра М-50; $\delta=2-5\text{см}$.
5. Конструкцию прохода теплопроводов через непо-дынную опору и свободного прохода через ст.н-ки камер см. лист арх. № 2801/пс; 2802/пс.
6. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 2803/пс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство горловины, лестниц и деталей креп-ления их см. на листах арх. № 2804/пс; 2805/пс; 2806/пс.
9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.

Камеры тепловых сетей $\delta \leq 800\text{мм}$

Лх 34x98 Л-25

Л-680 м
Л-103 вып. 1
Л-103 м лист
Л-103 м 21

Камера тип XII Строительная часть

1974

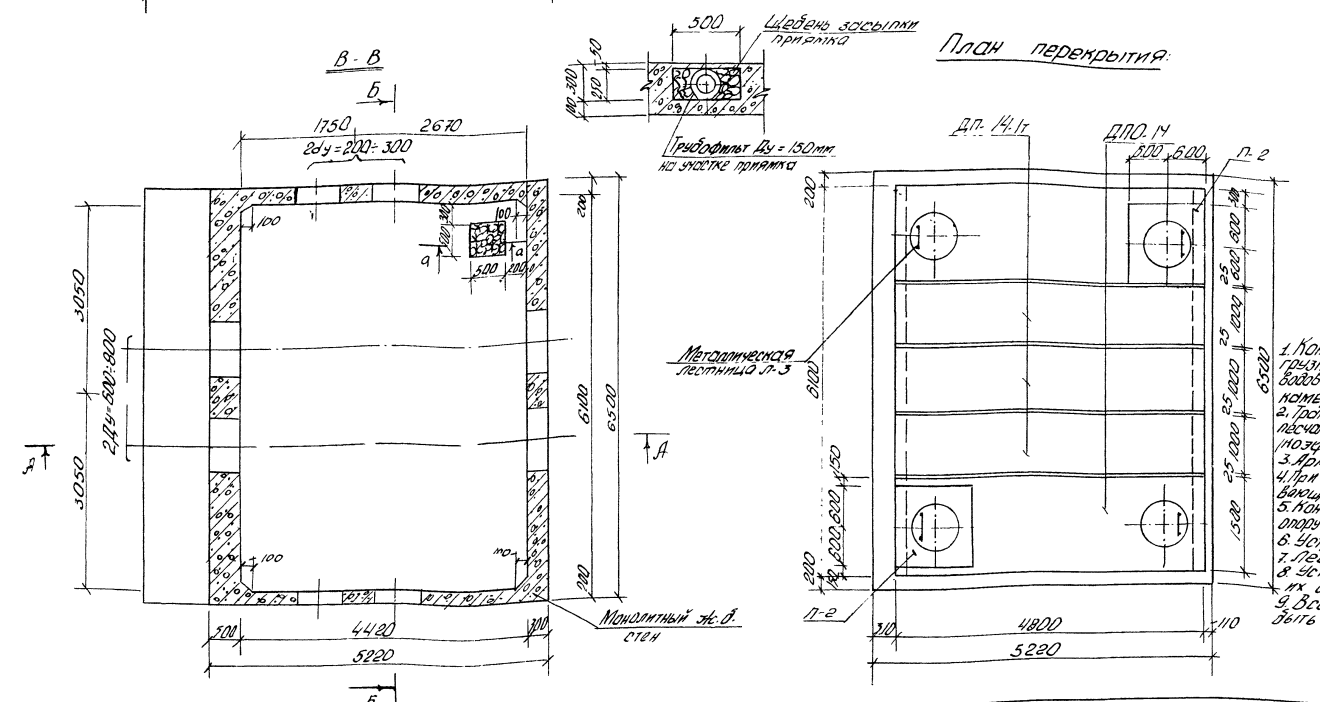
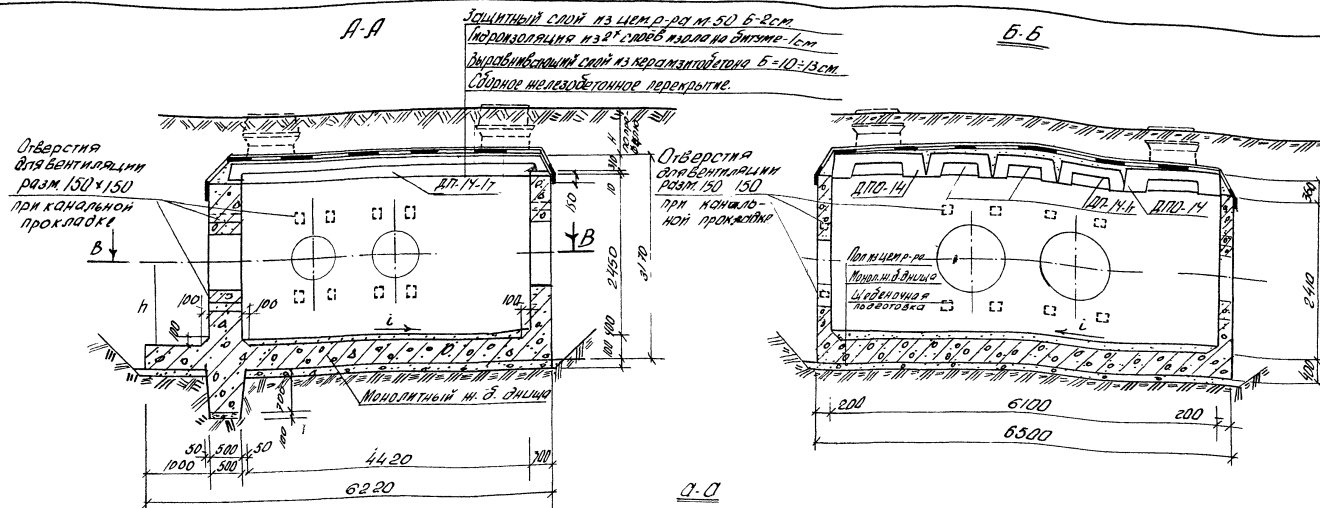


Таблица объемов работ на камеры

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство щебеночной подготовки Н=100мм	м³	190,0
2	Устройство монолитного бетона М-200	м³	13,38
3	Устройство опалубки из монолитного железобетона М-200	м³	13,38
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м³	21,30
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м³	6,19
6	Устройство пола из керамзитобетона М-50 Н=2,5см	м³	270,0
7	Устройство асфальтового покрытия (по проекту привязки)	м²	1095
8	Устройство металлической лестницы	шт.	4
9	Установка чугунного люка	шт.	4
10	Заделка щелей цементным раствором М-50	м³	105
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона б-10-13см	м³	270,0
12	Устройство защитного слоя из цементного раствора М-50 б-2см	м³	315
13	Опалубка из керамзитобетона б-10-13см	м²	270,0
14	Опалубка из керамзитобетона б-10-13см	м²	4580
15	Обвязка наружных стен камер грунтовыми опорами 30 см	м²	63,2
16	Чугунная труба Ду=150мм (е-по проекту привязки)	мм	—
17	Грубофильтр Ду=150мм	мм	500

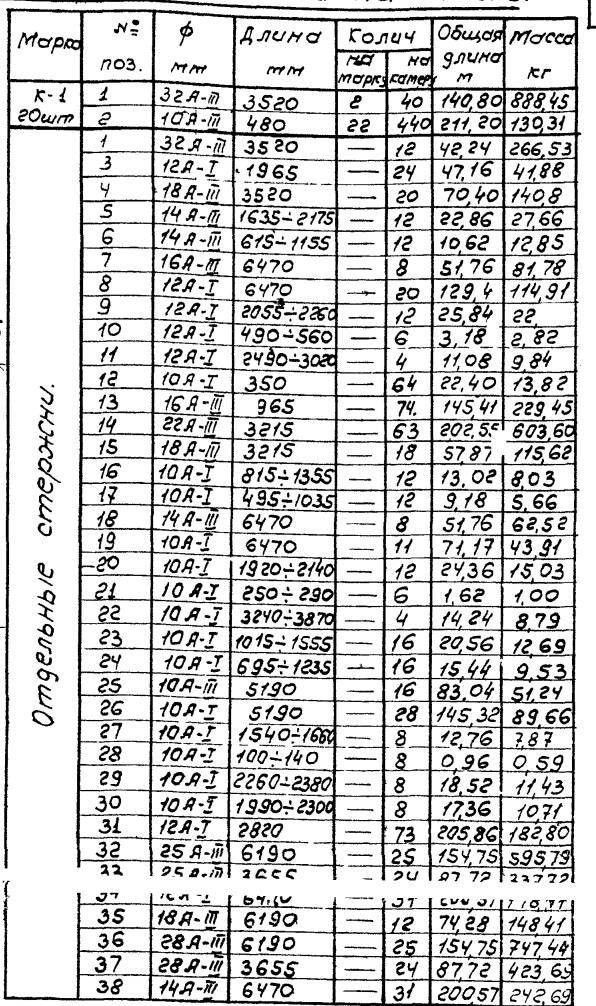
Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка бетона	Марка бетона	Масса кубометра	Объем кубометра	Кол-во шт	Объем кубометра
ДП-14	300	2,67	1,07	3	3,21
ДП-14	300	3,30	1,52	2	2,64
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

- Примечания:**
1. Конструкция камер рассчитана на эксплуатацию по схеме Н-30 на 100 мм при канальной укладке от теплотрассы по основным направлениям в 800 мм. Ширина засыпки над камерой 0,5-2,0 м от борта опалубочной щитовой.
 2. Расстояние от опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным гранитом (плотность=15м) с плотностью уплотнения (коэффициент уплотнения $k \geq 0,95$).
 3. Армирование стен и днища камер см. лист арм. №278/лс.
 4. При высоте засыпки над камерой превышать 1,5 м в выровненный слой под опалубочную выработку из цементно-песчаного раствора.
 5. Конструкцию прохода теплотрассы через стены камер см. лист арм. №278/лс.
 6. Устройство водопроводов из камер см. лист арм. №280/лс.
 7. Лестницы на разрывах должны не опалубки.
 8. Устройство асфальтового покрытия и асфальта не опалубки.
 9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком.

1974	Камеры тепловых сетей	Ду ≤ 800 мм	Вх 340x48	Л-2
	Камера тип XIII	Строительная часть	Лист 2/2	Лист 2/3

Копия верна 26.05.82



Арматурная сталь, кг.											
класс А-III								класс А-I		Всего	
φ, мм								φ, мм			
32	28	25	22	18	16	14	10	Итого	12	10	Итого
1154,98	1171,13	933,51	603,60	404,83	311,23	345,72	181,55	6106,55	553,30	239,72	792,02
											5898,57

Сече- ние	Условн. диаметр труб мм	Размеры, мм						Спецификация металла поз. 11, 22, 30				
		a	b	D	e	m ₁	m ₂	N № поз.	φ мм	d мм	длина поз. мм	масса поз. кг
Г-Г	600	1220	1455±915	710	190	182	120	11	12А-I	760	2490	2,21
	700	1360	1405±965	800	212	159	138			850	2770	2,46
	800	1460	1355±1015	880	232	141	144			930	3020	2,68
Е-Е	600	1220	1455±915	950	250	196	62	22	10А-I	1000	3240	2,00
	700	1360	1405±965	1050	275	156	82			1100	3560	2,20
	800	1460	1355±1015	1150	300	123	81			1200	3870	2,39
Д-Д	200	625	915±1455	550	200	189	205	30	10А-I	600	1990	1,23
	250	770		610	220	175	228			660	2170	1,34
	300	760		650	233	166	243			700	2300	1,42

1. Данный чертеж читать совместно с листом арх. № 2783/лс
2. При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.

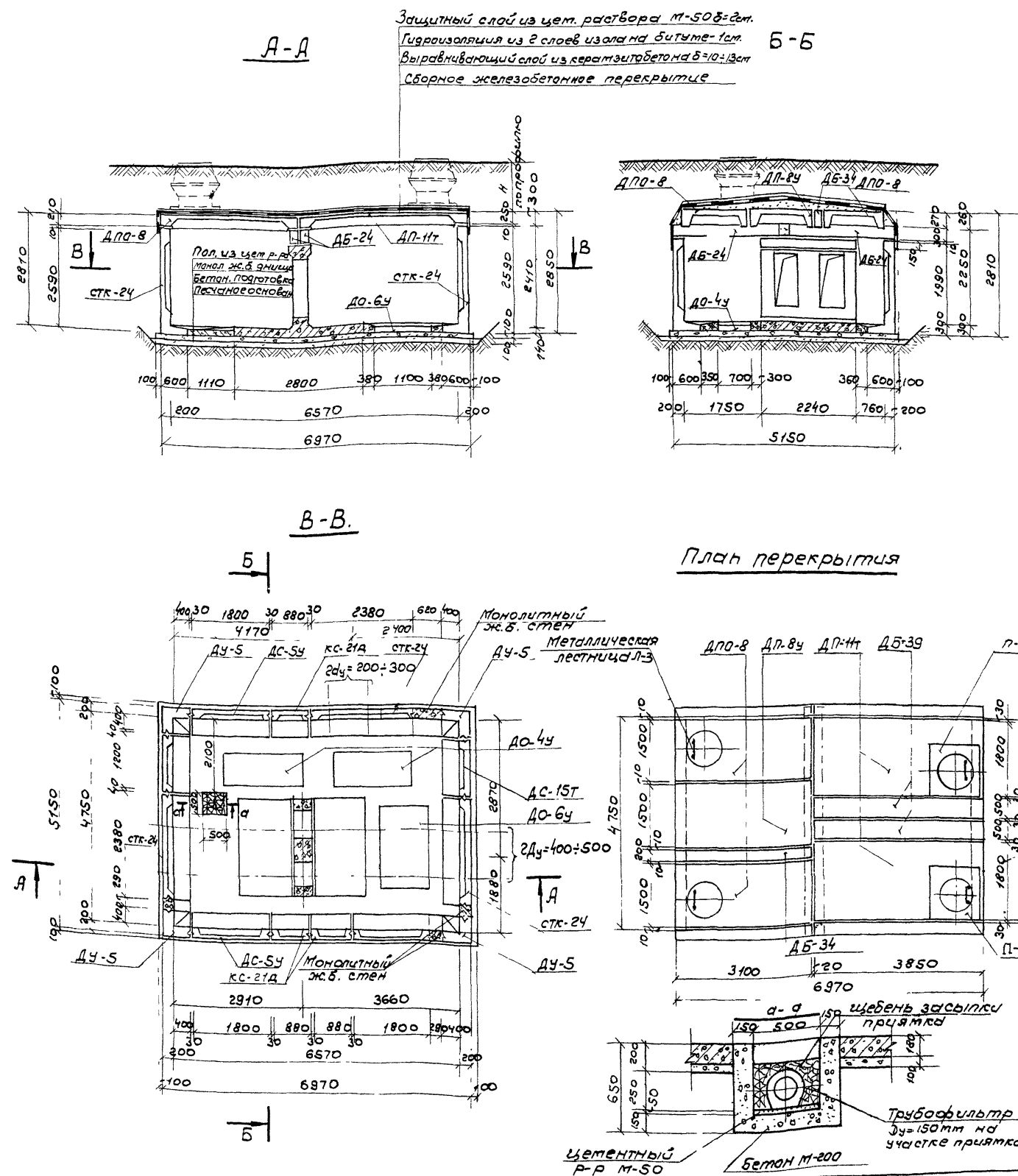


Таблица объемов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1.	Устройство песчаного основания $h=100$ мм.	м ³	40,9
2.	Устройство бетонной подготовки к $h=100$ мм.	м ³	38,4
3.	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200.	м ³	0,23
4.	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона М-200.	м ³	3,22
5.	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м ³	17,25
6.	Устройство стен из монолитного железобетона М-200.	м ³	0,77
7.	Устройство дна из монолитного железобетона М-200.	м ³	2,27
8.	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50 $h=2 \div 5$ см.	м ²	84,94
9.	Устройство горловины (по проекту привязки).	шт.	1
10.	Установка мет. лестницы	шт.	1
11.	Установка чугунного люка	ком.	4
12.	Заделка швов цементным раствором М-50.	м ³	0,94
13.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10 \div 13$ см.	м ³	35,9
14.	Устройство защитного слоя из цементного раствора М-50.	м ³	4,13
15.	Оклеивание гидроизоляцией - 2 слоя изола на битуме-1 см.	м ²	35,9
16.	Обработка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза.	м ²	49,7
17.	Чугунная труба $\text{Ду}=150$ мм (е-по проекту привязки).	мм	55,6
18.	Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм.	шт.	1

Примечания:

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению 90 тн. при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды $0,5 \div 2,0$ м.
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия $H=0,6$ м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цем. раствора М-50; $\delta=2 \div 5$ см.
3. Арматурный чертеж неподвижной опоры и армированные монолитные участки стен и дна см. лист арх. № 2795/лс; 2797/лс - 2799/лс.
4. Устройство водовыпуска из камеры см. лист арх. № 2806/лс.
5. Лестницы на разрезах условно не показаны.
6. Устройство горловины, лестниц и деталей крепления из см. лист арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.
8. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижные опоры и стены камер см. листы арх. № 2801/лс; 2802/лс.

Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем бетона	Количество	Общий объем
ДП-11Т	300	2,87	1,15	2	2,30
ДП-8У	200	1,62	0,65	1	0,65
ДП-8	200	1,55	0,62	2	1,24
ДБ-39	300	1,95	0,78	2	1,56
ДБ-34	300	0,51	0,20	1	0,20
ДБ-24	300	0,36	0,14	4	0,56
СТК-24	300	2,60	1,14	3	3,12
ДС-5У	200	1,90	0,73	3	2,28
ДС-15Т	300	1,32	0,53	2	1,06
ДЧ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
КС-21А	300	0,95	0,38	3	1,14
ДО-4У	200	0,45	0,18	2	0,36
ДО-6У	200	0,70	0,28	1	0,28
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Цементный Р-Р М-50

Бетон М-200

Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм на участке стяжки

Камеры тепловых сетей $\text{Ду} \leq 800$ мм.

Камера тип XIV Строительный институт

1974

Вх 3488/229

Альбом
№ 103 Вып. I
Арх. № 1/лс

Защитный слой из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$
Гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме-1см
Выравнив. слой из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$
Сборное железобетонное перекрытие

Б-Б

А-А

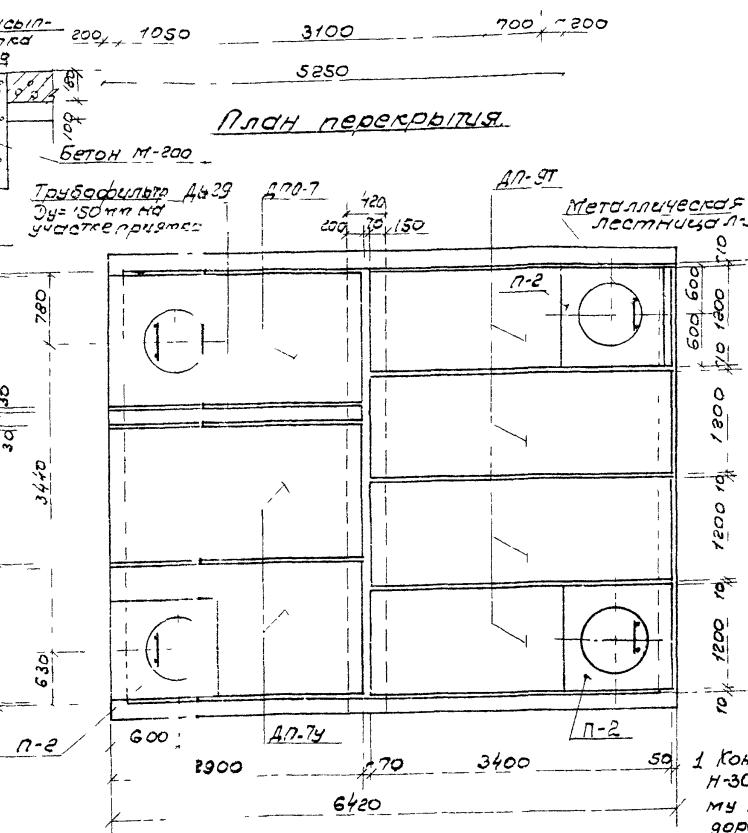
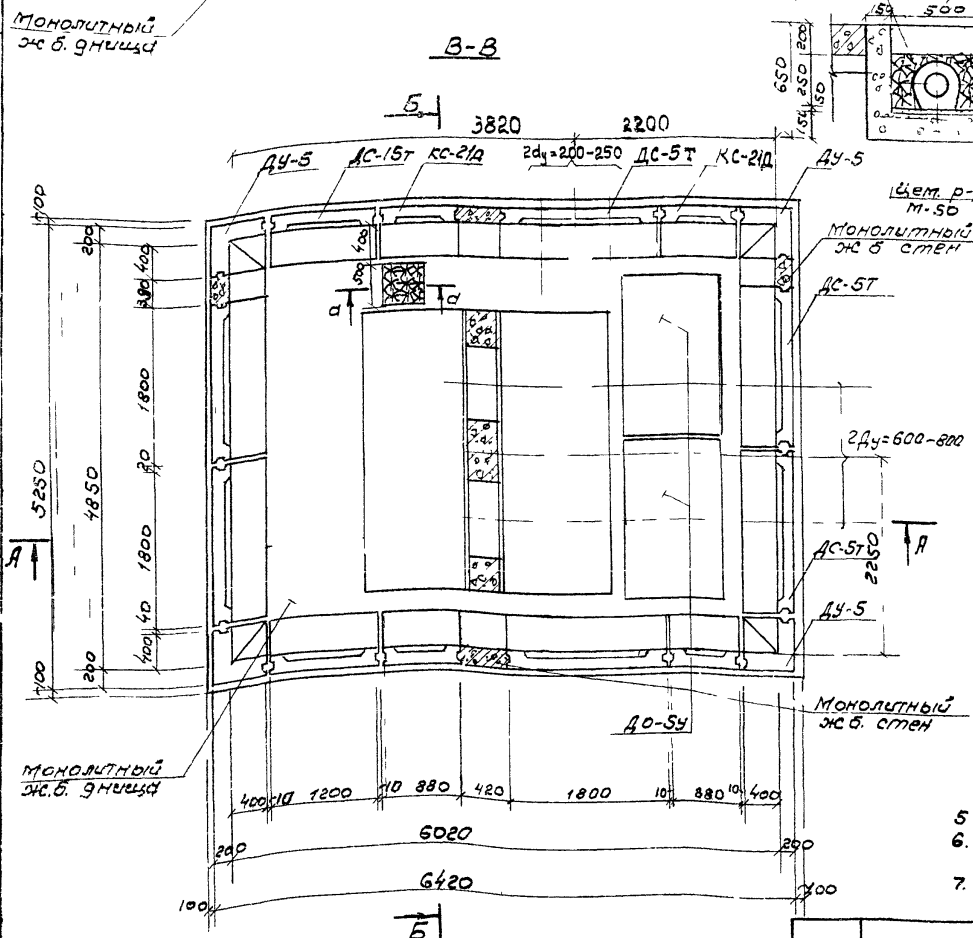
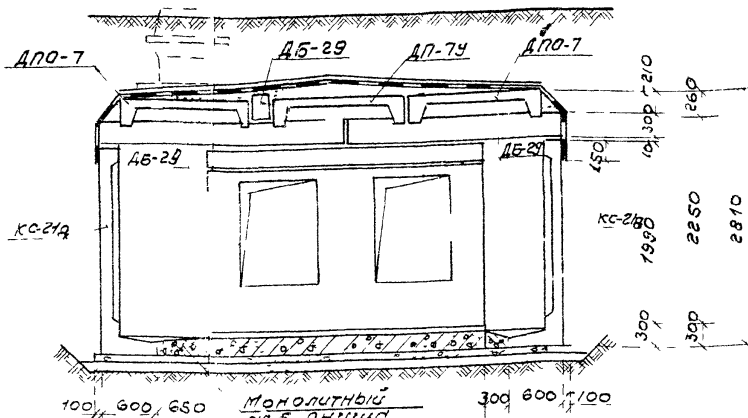
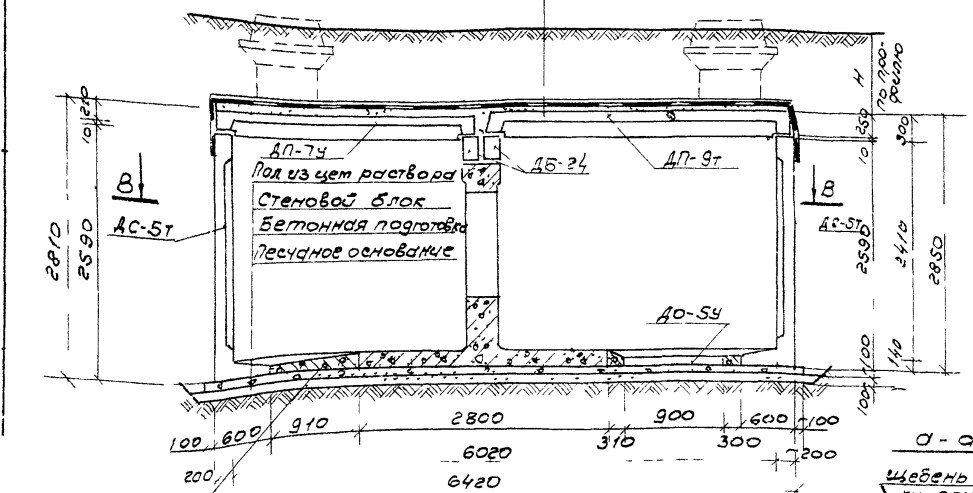


Таблица объемов работ на камеру.

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м ²	38,60
2	Устройство бетонной подготовки М-100 $h=100\text{мм}$	м ²	36,19
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м ³	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	15,82
5	Устройство чепозвижной опоры из монолитного железобетона М-200	м ³	4,34
6	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м ³	0,82
7	Устройство днища из монолитного железобетона М-200	м ³	1,70
8	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $h=2-3\text{см}$	м ²	20,15
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	шт	1
10	Установка мет. лестницы	шт	1
11	Установка чугунного люка	компл.	4
12	Заделка швов цементным раствором	м ³	1,03
13	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$	м ³	31,20
14	Устройство защит. слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	м ²	31,20
15	Оклеивание гидроизоляция-2 слоя изола на битуме-1см	м ²	48,34
16	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом 3-е раз	м ²	55,00
17	Чугунная труба Ду=150мм (е-по проекту привязки)	мм	—
18	Трубофильтр Ду=150мм	мм	50,00

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м ³	Кол-во	Общий объем м ³
АВ-9Т	300	1,57	0,63	4	2,52
АВ-29	300	0,44	0,17	3	0,51
АВ-24	300	0,36	0,14	2	0,28
АВ-74	200	1,45	0,58	1	0,58
АВ-74	200	1,52	0,61	2	1,22
АУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
АС-15Т	300	1,32	0,53	2	1,06
ДС-5Т	300	2,07	0,83	6	4,98
КС-21а	300	0,95	0,38	4	1,52
ДО-5У	200	0,58	0,23	2	0,46
П-2	200	0,43	0,17	3	0,51

Примечания:

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по сечению М-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 30тн при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5÷2,0м.
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия Н_г 0,6м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цем. раствора М-50 $\delta=2\pm 5\text{см}$.
3. Арматурный чертеж неподвижной опоры и армирование монолитных участков стен и днища см. лист арх. № 2796/лс 2797/лс - 2799/лс.
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 2806/лс.

5. Лестницы на разрезе условно не показаны.
6. Устройство горловины, лестницы, деталей крепления из ст. лист арх. № 2804/лс, 2805/лс, 2806/лс.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3-е раз.

Камеры тепловых сетей Ду \leq 800мм.
Камера тип ХУ. Строительная часть.

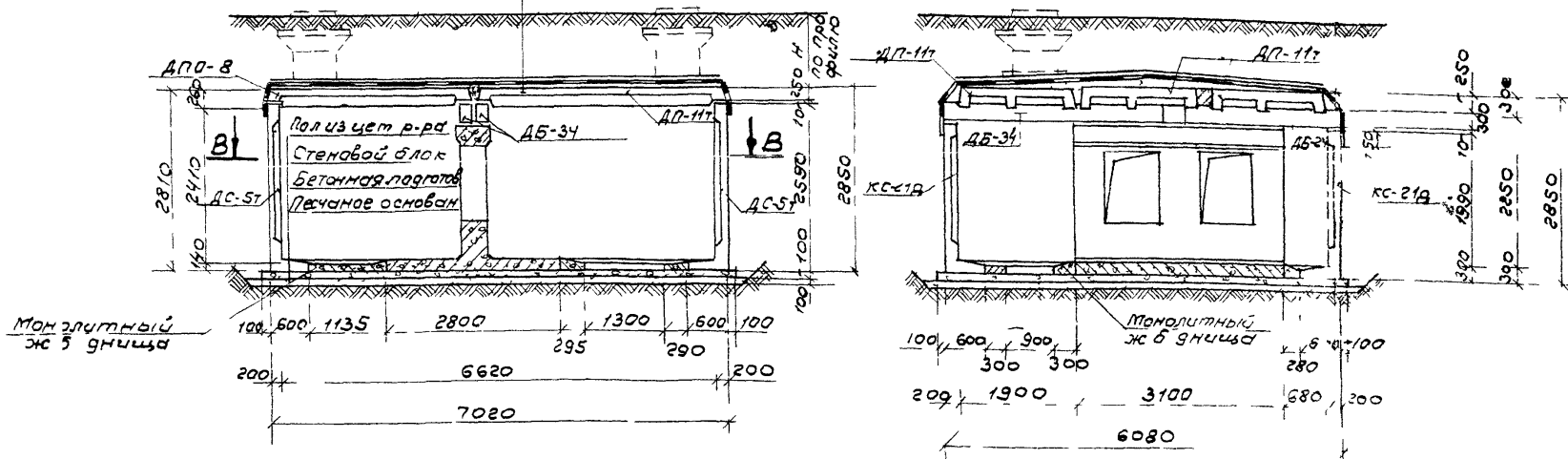
Дх 3465х ЛЗС
Альбом
ПС-103 Вып. I
Лист
2788/лс
РБ

1974

Защитный слой из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$.
Гидроизоляция из 2х слоев изолон битум-1см
Выровн. слой из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$
Сборное железобетонное перекрытие

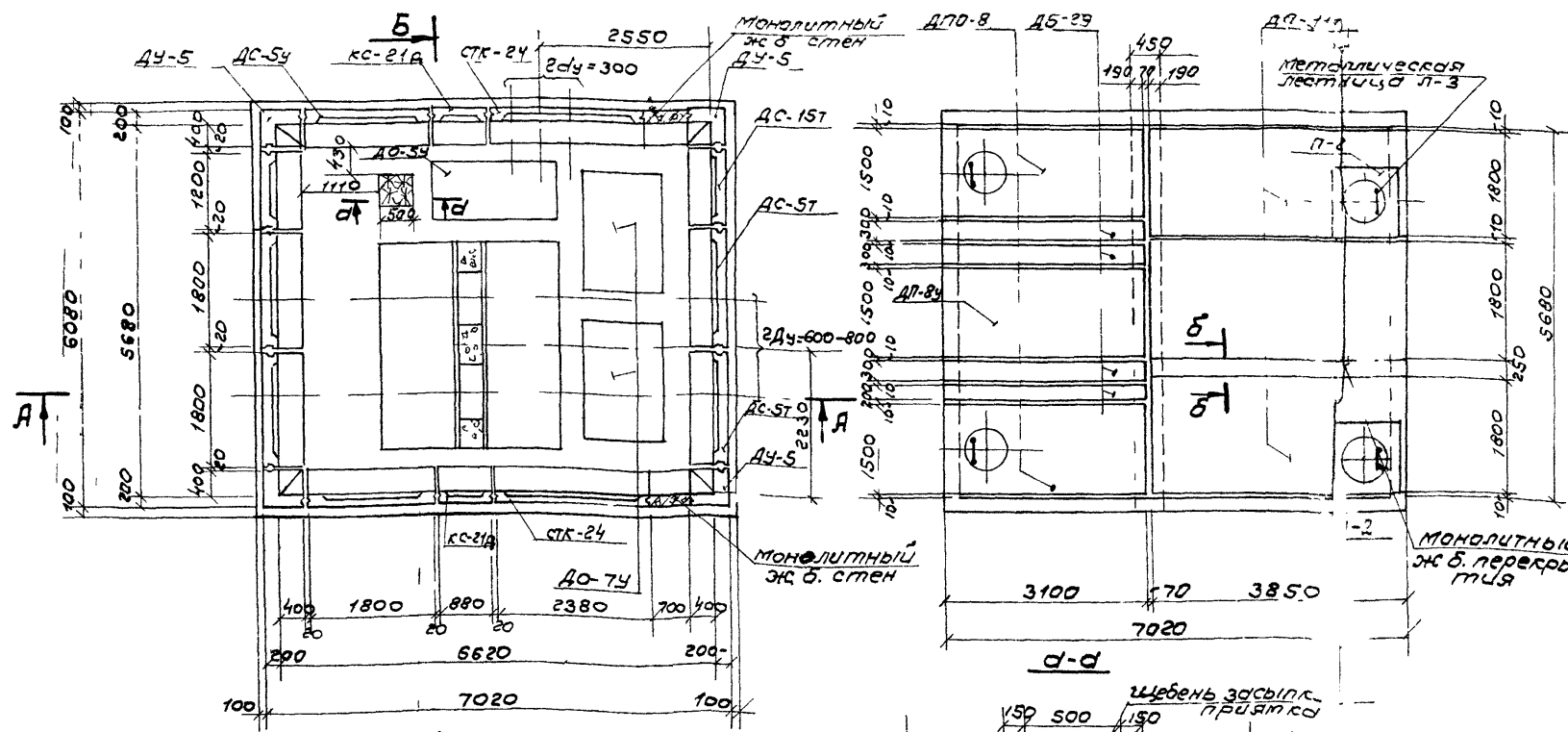
А-А

Б-Б



В-В

План перекрытия.



Б

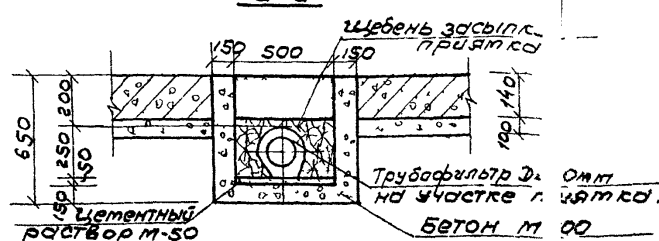


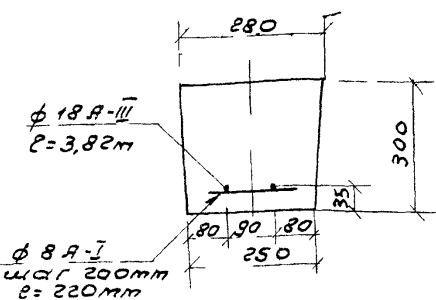
Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование	Ед. изм	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м ²	4,81
2	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$	м ²	4,91
3	Устройство плиты из монолитного бетона $h=200$	м ³	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м ³	18,98
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного бетона	м ³	4,34
6	Устройство стен из монолитного железобетона $h=200$	м ³	0,65
7	Устройство днища из монолитного железобетона $h=200$	м ³	3,00
8	Устройство перекрытия из монолитного ж.б. $h=200$ $K=54,85\text{кг/м}^3$	м ³	0,31
9	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $h=2-5\text{см}$	м ²	28,67
10	Устройство горизонтальной (по проекту привязки)	ст. лист	арх. №2801
11	Установка мет. лестницы	шт.	4
12	Установка чугунного люка	штука	4
13	Заделка швов цементным раствором М-50	м ³	2,44
14	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$	м ²	4,91
15	Устройство защ. слоя из цем. р-ра М-50	м ²	4,91
16	Укладка гидроизоляции-гидроизол на битум-1см	м ²	56,85
17	Обработка наружных стен камерой по лапчат битумом 3д 2 раз	м ²	61,31
18	Чугунная труба $\text{Ду}=150\text{мм}$ (с по проекту привязки)	м	—
19	Трубофильтр $\text{Ду}=150\text{мм}$	шт.	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем изделия	Кол-во	Общий объем
ДП-117	300	2,87	1,15	3	3,45
ДБ-34	300	0,51	0,20	2	0,40
ДБ-29	300	0,44	0,17	4	0,68
ДБ-24	300	0,36	0,14	2	0,28
ДП-8	200	1,55	0,62	2	1,24
ДП-84	200	1,62	0,65	1	0,65
ДЧ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДС-157	300	1,32	0,53	2	1,06
ДС-57	200	2,07	0,83	6	4,98
СТК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
КС-219	300	0,95	0,38	2	0,76
ДО-54	200	0,58	0,23	1	0,23
ДО-74	200	0,82	0,33	2	0,66
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Б-Б



Примечания

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемат. 4-30, кн/м² и на горизонтальные усилия от теплопроводов по одному направлению 3030тн при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0м.
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия $H>0,6\text{м}$ выравнивающий слой по верха М-50 $\delta=2-5\text{см}$
3. Артурный чертеж неподвижной опоры и армирование монолитных участков стен и днища см. лист арх. №2796/лс-2799/лс
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. №2806/лс.
5. Лестница на разрезе условно не показана.
6. Устройство, опоры, лестницы и детали крепления см. лист арх. №2801/лс-2805/лс-2806/лс
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3-х раз.
8. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижные опоры и стены камер см. листы арх. №2801/лс; 2802/лс.

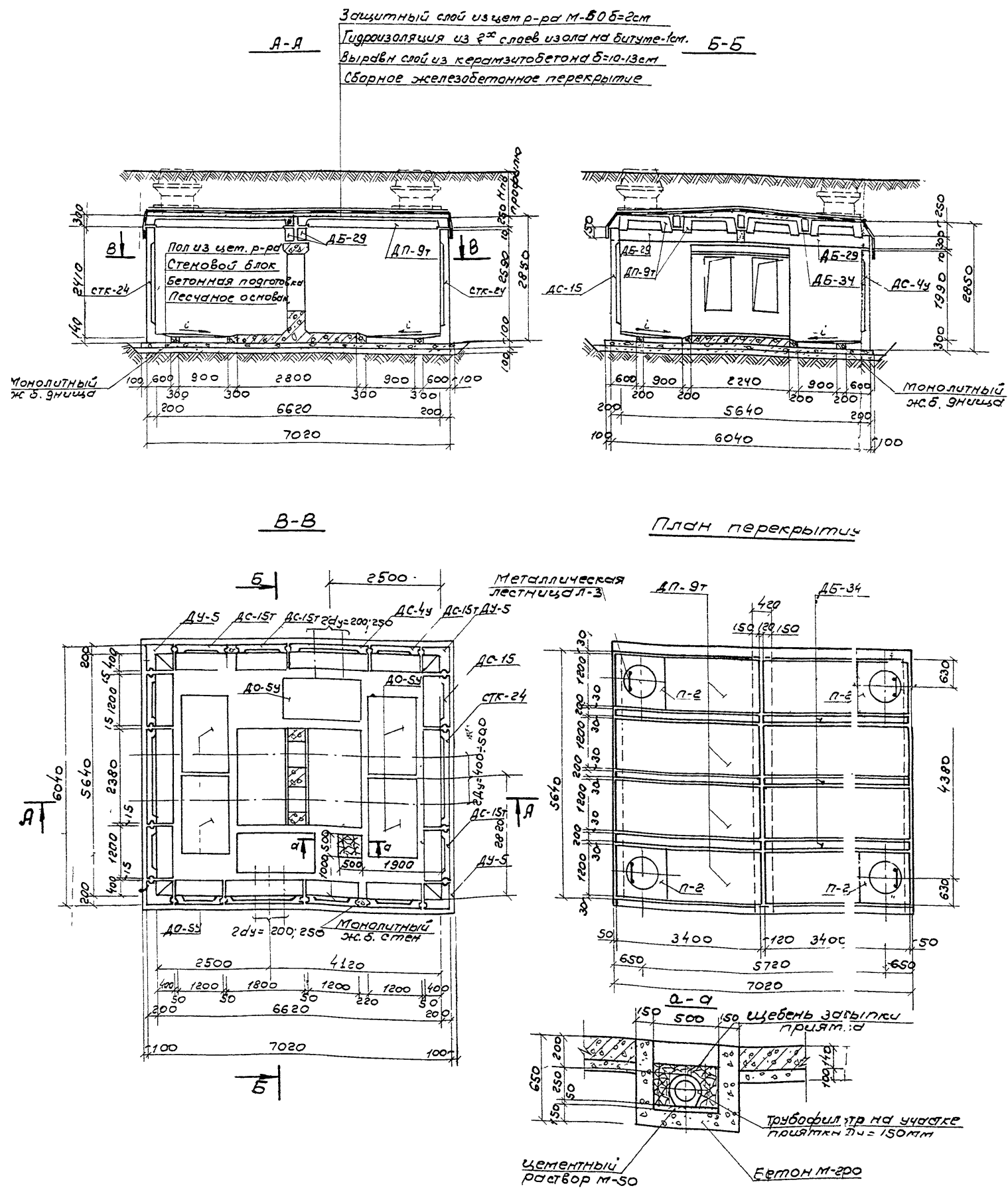


Таблица
объемов работ на камеру.

№ п/п	Наименование работ.	Ед. изм.	Коли. чество
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{ мм}$.	м ²	47,66
2	Устройство бетонной подготовки к М-100 $h=100\text{ мм}$.	м ²	44,93
3	Устройство приямка из монолитного бетона М-200	м ²	0,29
4	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. М-200.	м ³	3,22
5	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м ³	19,90
6	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м ³	0,40
7	Устройство змуча из монолитного железобетона М-200.	м ³	1,69
8	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50 $h=2\div5\text{ см}$	м ²	320
9	Устройство горловины (по проекту привязки).	ст. лист арж. №2804	4
10	Установка мет. лестницы.	шт.	1422
11	Установка чугунного люка.	компл.	4
12	Заделка швов цементным раствором М-50.	м ³	1,19
13	Устройство вырбвн. слоя из керамзитобетона б=10-13 см.	м ²	39,5
14	Устройство защ. слоя из цем. раствора М-50 б=2 см.	м ²	4,55
15	Оклеенная гидроизоляция - галоя изола на битуме-1 см.	м ²	38,92
16	Обмазка наружных стен камер горячим битумом за 2 раза.	м ²	46,8
17	Чугунная труба Ду=150 мм (по проекту привязки).	мм	63,78
18	Трубофильтр Ду=150 мм.	мм	—

Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем изделия	Коли- чество	Общий объем
ДП-97	300	1,57	0,627	8	5,016
ДБ-34	300	0,51	0,20	6	1,20
ДБ-29	300	0,44	0,17	4	0,68
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДС-44	200	1,75	0,70	2	1,40
ДС-157	300	1,32	0,53	10	5,30
ДО-54	200	0,58	0,23	6	1,38
СТК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68

Примечания:

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по сметам Н-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от тепловодов по основному направлению 90 15т при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5÷2,0м.
2. При высоте засып. и над плитой перекрытия $H>0,6\text{ м}$ вправляющийся слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50; б=2÷5см.
3. Арматурный чертеж неподвижной опоры и армирование монолитных участков стен и змуча см. лист арж. №2795/пс; 2797-2799/пс.
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арж. №2806/пс.
5. Лестницы на разрезах условно показаны.
6. Устройство горловины, лестниц и деталей крепления их см. лист арж. №2804/пс; 2805/пс; 2800/пс.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.
8. Конструкцию прохода тепловодов через неподвижные опоры и стены камер см. листы арж. №2801/пс; 2802/пс.

1974

Камеры теплосети Ду ≤ 800 мм.
Камера тип XVII. Строительная часть.

Альбом
ПС-103 Вып. I
Арж. №2790/пс
Лист 28

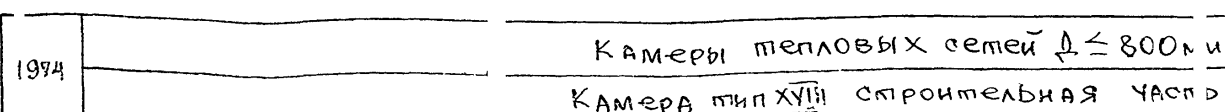
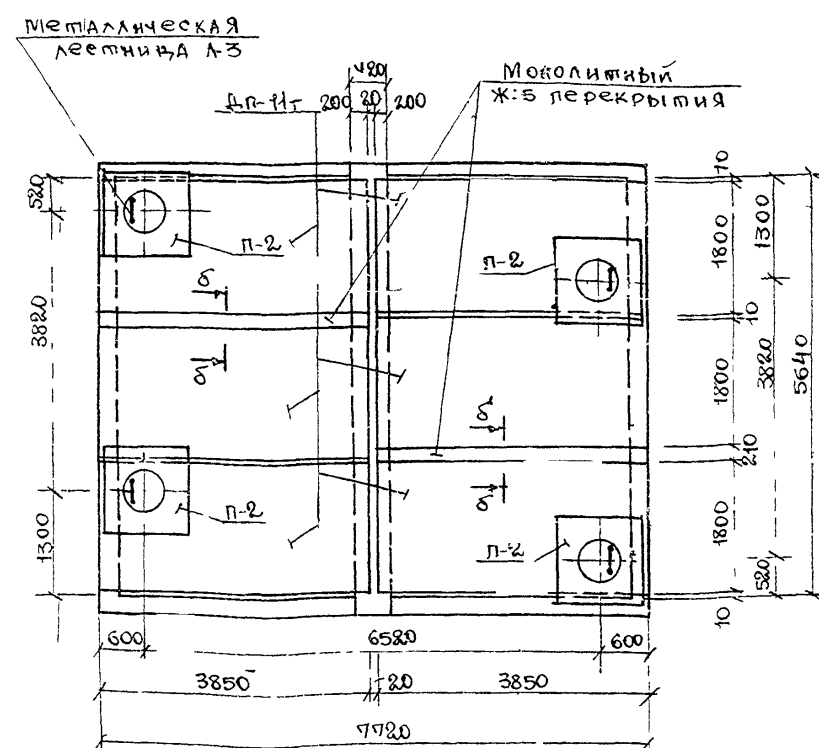
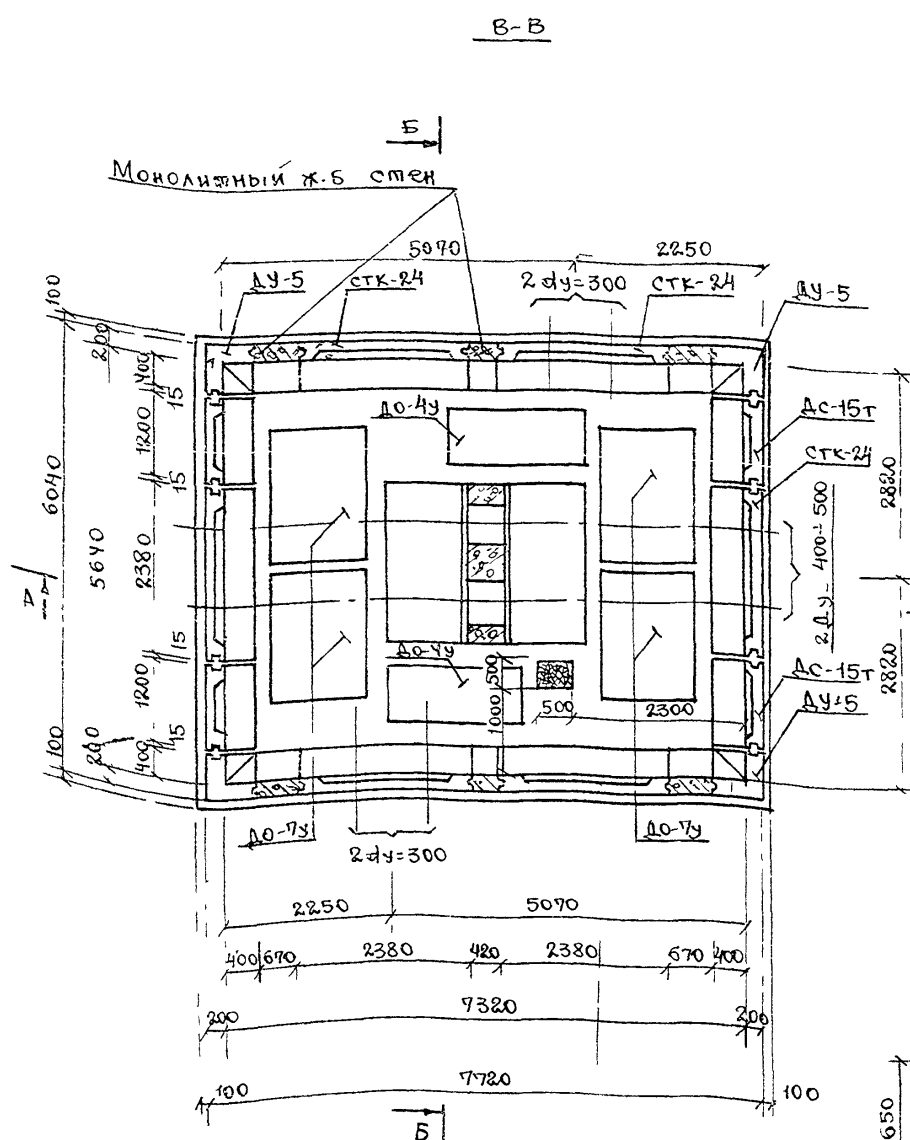
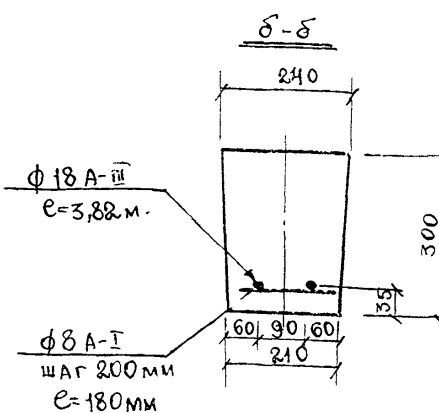


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм	Количество
1	Устройство песчаного основания $\Pi = 100 \text{ мм}$	м^2	52,29
2	Устройство бетонной подготовки $\text{м} - 100$, $\Pi = 100 \text{ мм}$	м^2	49,78
3	Устройство прямки из монолитного бетона $\text{м} - 200$	м^3	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м^3	20,46
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона $\text{м} - 200$	м^3	3,22
6	Устройство стен из монолитного железобетона $\text{м} - 200$	м^3	1,82
7	Устройство дна из монолитного железобетона $\text{м} - 200$	м^3	2,34
8	Устройство перекрытия из монолитного железобетона $\text{м} - 200$	м^3	0,52
9	Устройство пола камеры из цем. р-ра $\text{м} 50$ $\Pi = 215 \text{ см}$	м^2	41,28
10	Устройство горловины (по проекту привязки)	см. лист Аж $\Pi = 2804$	1,45
11	Установка мет. лестницы	шт/кг	4
12	Установка чугунного люка	компл	4
13	Заделка швов цем. раствором $\text{м} - 50$	м^3	0,83
14	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta = 10 \div 15 \text{ см}$	м^2	41,85
15	Устройство 3-х слоев из цем. р-ра $\text{м} - 50$ $\delta = 2 \text{ см}$	м^2	41,85
16	Оклеенная гидроизоляция - 2 слоя изола на битуме - 1 см.	м^2	0,84
17	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м^2	57,60
18	Чугунная труба $\text{дн} = 150 \text{ мм}$ (с-по проекту привязки)	мм	—
19	цефобилбтр $\text{дн} = 150 \text{ мм}$	мм	500

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ Ж.Б. ЭЛЕМЕНТОВ.

МАРКА изделия	МАРКА бетона	МАССА изделия	Объем изделия м ³	кол во	Объем бетона м ³
ДП-11т	300	2,87	1,15	6	6,90
ДБ-29	300	0,44	0,17	4	0,68
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДС-15т	300	1,32	0,53	4	2,12
ДО-7У	200	0,82	0,33	4	1,32
ДО-4У	200	0,45	0,18	2	0,36
СТК-24	300	2,60	1,04	6	6,24
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68



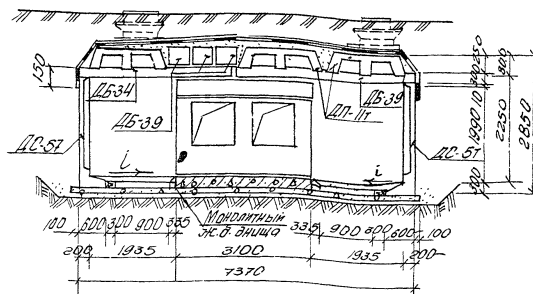
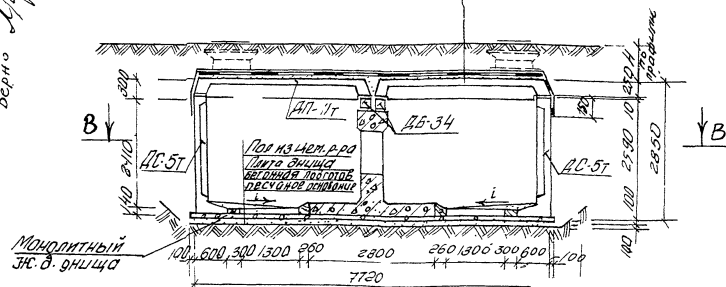
Примечания:

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30и НК-80 и на горизонтальные условия от теплопроводов по основному направлению до 15ти при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды $0,5 \div 2$ м.
2. при высоте засыпки над плитой перекрытия Н70,6 выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50 $\delta = 2 \div 5$ см.
3. Арматурный чертеж неподвижной опоры и армирование монолитных участков стен и дна см. листы арх. № 2795/пс; 2797/пс - 2799/пс
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 2806/пс.
5. Лестницы на разрезах условно не показаны.
6. Устройство горловин, лестниц и деталей крепления их см. лист арх. № 2804/пс; 2805/пс - 2800/пс
7. Все открытые металлические конструкц. должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раз
8. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижные опоры и стены камер см. листы арх. № 2801/пс; 2802/пс.

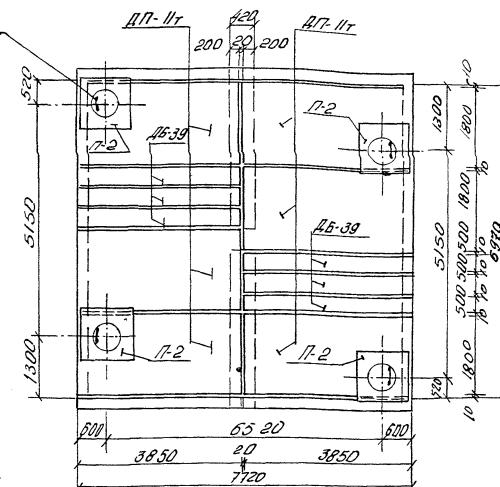
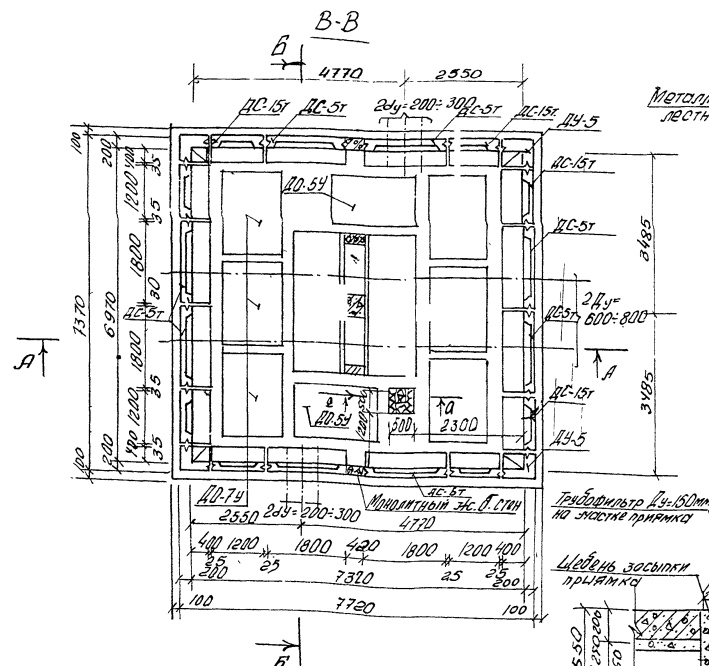
Bx. 34098 125

E-5

Золотильный слой из цем. р-ра м-50б=8см.
Гидроизоляция из 2х слоев изупа на битуме-1см
Выпр.с.ст.м из кероизотермолон $\delta=10-13$ см.
Сборное железобетонное перекрытие



План перекрытия



Примечания

[illegible]

1. Конструкция камер рассчитана на Временную нагрузку по схемат М-30 и МК-80 и на горизонтальные усилия от теплопровода по основным параметрам: глубину до 30 м при глубинах скважины над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0 м.
2. При работе засаски над плитой перекрытия вращением вращающийся слой под гидравлическим давлением из-за разности М-50 8-2-3 см.

Камеры тепловых сетей

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количе- ство
1.	Устройство песчаного основания $h=100$ мм.	м ³	6,31
2.	Устройство бетонной подготовки $h=100$ мм.	м ³	8,995
3.	Устройство стяжки из монолитного бетона $h=20$ мм.	м ³	0,29
4.	Монтаж сборных железобетонных плит $h=20$ мм.	м ³	2,970
5.	Устройство черепицной обрешетки из монолитного $h=20$ мм.	м ³	4,34
6.	Устройство стен из монолитного железобетона $h=20$ мм.	м ³	0,59
7.	Устройство фальш из монолитного железобетона $h=20$ мм.	м ³	2,7
8.	Устройство пола $h=50$ мм из цементно-песчаного раствора $h=50$ мм.	м ²	42,3
9.	Устройство гидроизоляции (по проекту привязки)	м ²	1,48
10.	Установка меж лестничной	шт	284
11.	Установка чужаного лака	м ²	4
12.	Заделька швов цементным раствором $M=50$	м ³	0,42
13.	Устройство выноса $h=50$ мм из монолитного бетона $h=50$ мм.	м ³	5,18
14.	Устройство лаза $h=50$ мм из цементно-песчаного раствора $h=50$ мм.	м ³	5,77
15.	Оштукатуривание гипсоволокнистой стеной $h=50$ мм.	м ²	694
16.	Оштукатуривание стен $h=50$ мм из гипсоволокнистой стеной $h=50$ мм.	м ²	73,64
17.	Установка трубы $h=150$ мм (по проекту привязки)	мм	—
18.	Установка трубы $h=150$ мм.	мм	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Марка изделия	Объем изделия м ³	Кол-во	Объем изделия м ³
ДП-117	300	287	1.15	6	6.90
ДБ-39	300	1.95	0.78	8	6.27
ДБ-34	300	0.51	0.20	2	0.40
ДЧ-5	200	1.35	0.54	4	2.16
ДБ-57	300	2.07	0.83	8	6.64
ДБ-157	300	1.82	0.53	8	4.24
ДБ-74	200	0.82	0.33	6	1.98
ДБ-54	200	0.58	0.23	2	0.46
П-2	200	0.43	0.17	4	0.68

[illegible]

Bx 34098 p.34

Албаџом
П.С. 103 3410 Т

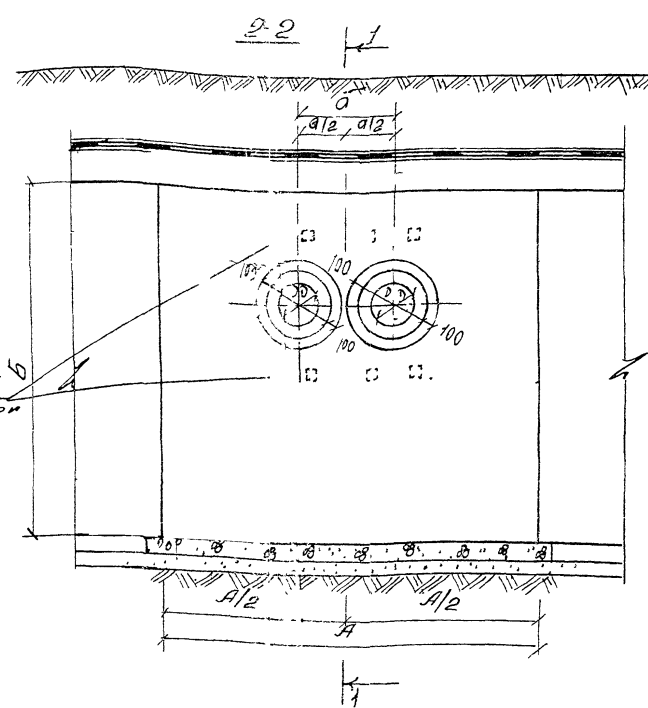
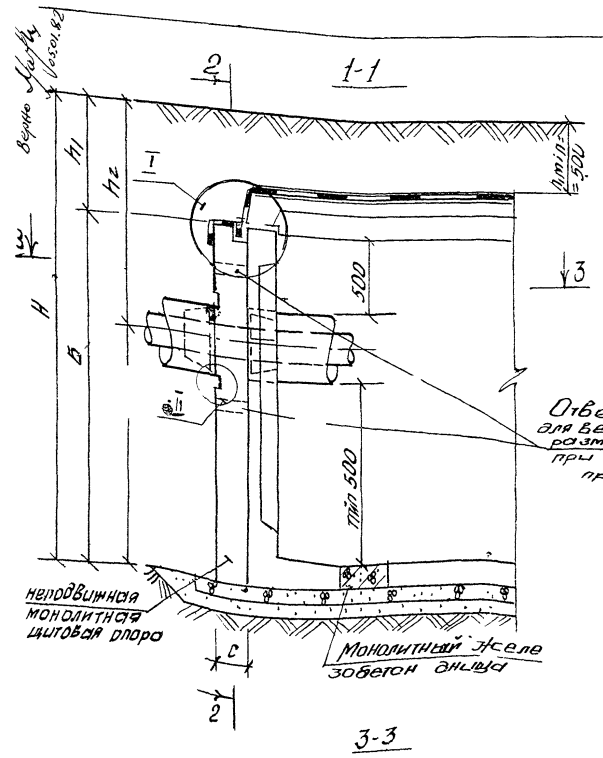


Таблица геометрических размеров и область применения опор

Условный диаметр трубы мм	Тип опоры	Расчетное усилие т	Размеры опоры			Минимальная глубина заложения		
			А	Б	С	Варочная опоры	осев. трубы	для опоры
						h ₁	h ₂	H
М								
100	I	5	1,8	2,3	0,20	0,7	1,35	3,0
150							1,37	
200	II	15	2,5	2,3	0,20	0,7	1,48	3,0
250							1,51	
300							1,53	
350							1,56	
400	III	25	3,5	2,8	0,25	0,5	1,58	3,3
500							1,63	

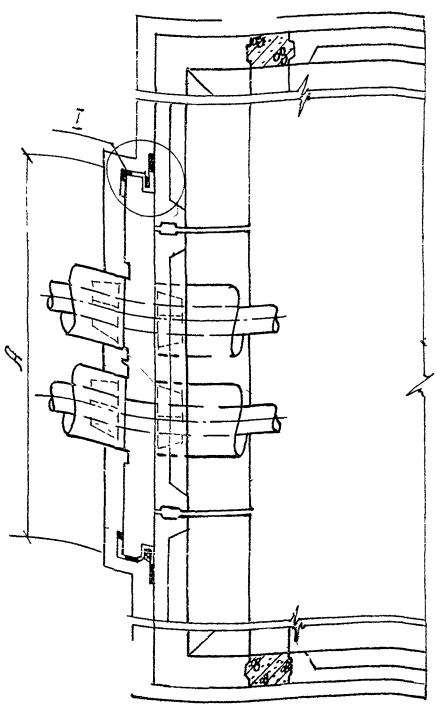


Таблица №1

Условный диаметр трубы Ду мм	Внутренний диаметр изоляции Д мм	Диаметр отверстия D мм	Расстояние между осями а мм
100	200	170	0,40
150	270	220	0,44
200	405	280	0,625
250	520	340	0,71
300	570	390	0,75
350	620	440	0,81
400	670	510	0,95
500	760	610	1,08

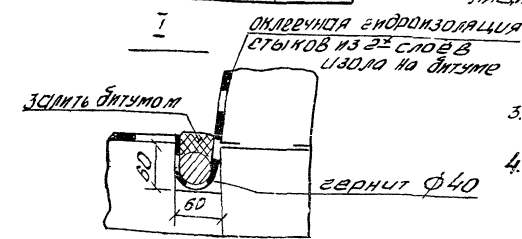
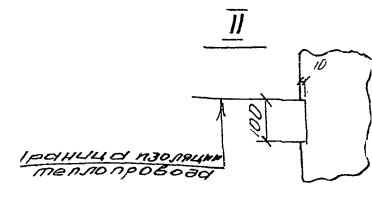
Объем работ на устройство одной неподвижной опоры

Тип опоры	Устройство ж.б. опоры		
	Бетон № 200 м ³	Арматура на 1 стержень кг	Содержание в куб. м бетона
I	0,81	75,02	92,6
II	1,10	171,95	156,31
III	2,35	343,67	146,45

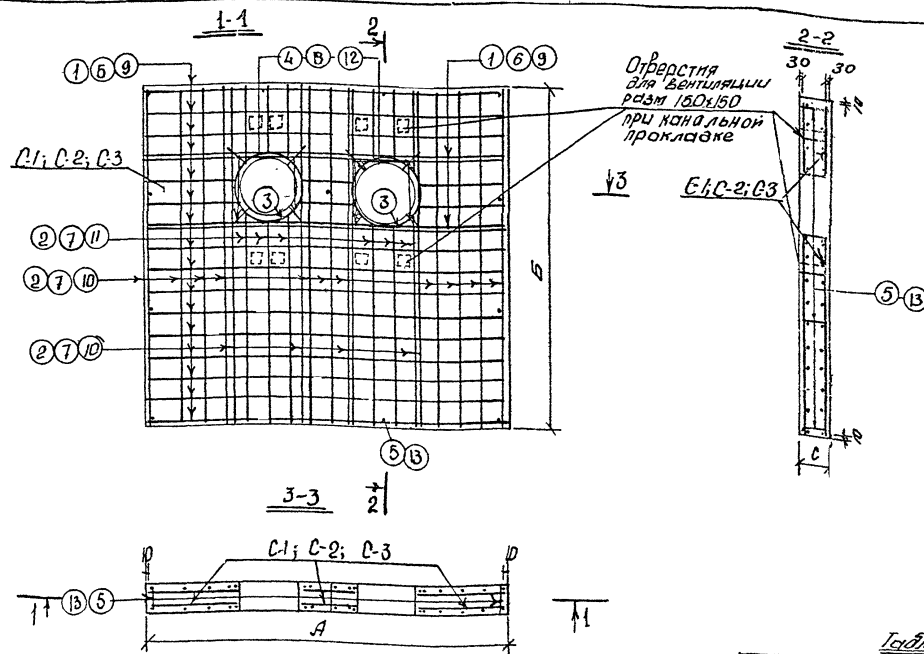
Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры при бесканальной прокладке засыпать песчаным грунтом (шириной ≥ 1,5 м) с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения K ≥ 0,95)

Примечания:

- В случае примыкания к щитовым опорам каналов швы между ж.б. изделиями каналов должны быть тщательно заделаны цементным раствором, а длина канального участка до угла поворота определена дополнительным расчетом.
- Арматурный чертеж неподвижных опор см. на листе арх. № 27,94/пс.
- Расстояние между осями труб "а" (табл. №1) дано для теплопроводов с армостеклянной изоляцией (для Ду = 100 и 150 мм с битумоперлитной) в соответствии с альбомом СК-300/13 при применении труб с арматурным видом изоляции. Расстояние между осями труб уточняется.
- Конструкцию прохода труб через щитовую опору см. на листе арх. № 2.
- Чертежи металлоконструкции неподвижных щитовых опор даны в альбоме 62/71 ин-та "Мосинжпроект" (НТС-12/9).



Сечение 1-1
0,5; 1,82



Выборка стали на опору

Арматурная сталь; к2									
Тип опоры	класс А-III				класс А-I				всего
	Ф, мм			Итого	Ф, мм		Итого		
	14	12	10		10	8			
I	—	—	70,27	70,27	3,92	0,83	4,75	75,02	
II	—	164,31	—	164,31	6,81	0,83	7,64	171,95	
III	312,6	—	2060	333,20	8,94	1,53	10,47	343,67	

Таблица №1

Спецификация арматуры поз. 3*

Условный диаметр, мм	Ф, мм	d, мм	разм, мм	масса, кг
100	—	220	790	0,49
150	—	270	950	0,59
200	—	330	1140	0,70
250	10А-I	390	1330	0,82
300	—	440	1480	0,97
350	—	490	1640	1,01
400	—	560	1860	1,15
500	—	660	2170	1,34

Спецификация стали на опору

35

Тип опоры	Эскиз элемента	№ поз.	Ф, мм	Длина, мм	Кол-во ÷ шт.	Объем, м³	Масса, кг
I (усилие до 5 т)	1	1	10А-II	1780	12	24	42,7
		2	—	2280	10	20	45,6
		3	10А-I	950	—	4	3,80
		1	10А-II	1780	—	4	7,11
		2	10А-II	2280	—	8	18,25
	2	4	10А-I	160	—	16	2,56
		5	6А-I	250	—	15	3,75
		6	—	2480	16	32	79,4
		7	12А-II	2280	—	8	18,25
		8	10А-I	320	—	16	3,12
II (усилие до 15 т)	3	9	14А-II	2780	16	32	89,0
		10	10А-II	2780	6	12	33,4
		3	10А-I	1860	—	4	7,44
		8	14А-II	3780	—	8	27,8
		10	14А-II	2780	—	16	41,5
	4	12	10А-I	440	—	16	7,05
		13	6А-I	300	—	23	6,00
III (усилие до 25 т)	5	11	14А-II	2780	16	32	89,0
		12	10А-II	2780	6	12	33,4
		3	10А-I	1860	—	4	7,44
		8	14А-II	3780	—	8	27,8
		10	14А-II	2780	—	16	41,5
	6	12	10А-I	440	—	16	7,05
		13	6А-I	300	—	23	6,00

* Позиции 3 принимать по таблице №1, в подсчете массы арматуры на один тип опоры принято их среднее значение.

Расход материалов на опору

Тип опоры	Арматура, кг	Содержание, кг
I	0,81	75,02
II	4,0	171,95
III	2,35	343,67

Примечания.

1. Конструктивный чертеж неподвижных щитовых опор, область их применения см. лист арх. №8793/лс.
2. В сетках С-1-С-3 для пропускания труб арматуры вырезать по месту.
3. Отдельные стержни приварить к сеткам после вырезки отверстия.

1974

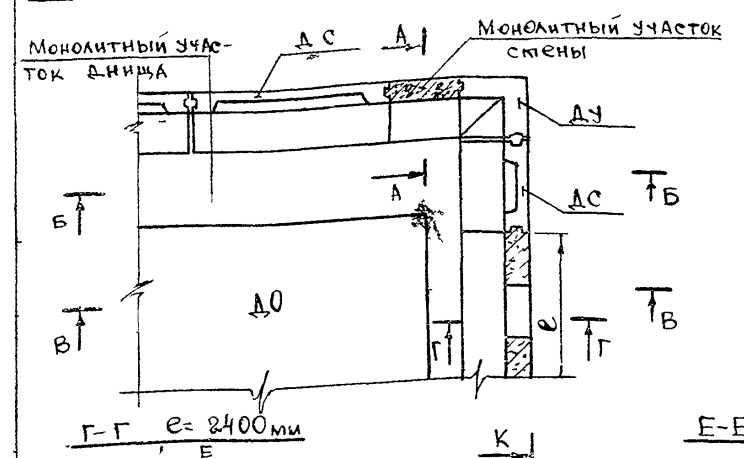
Камеры тепловых сетей Ду 800 мм

Вх 340/42

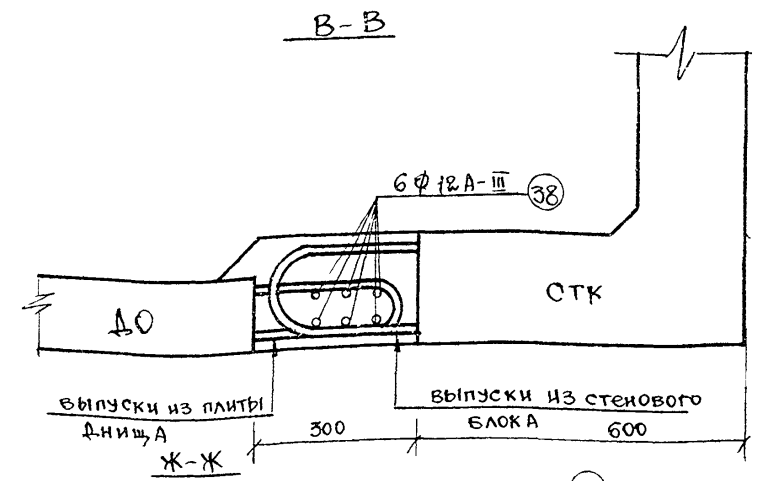
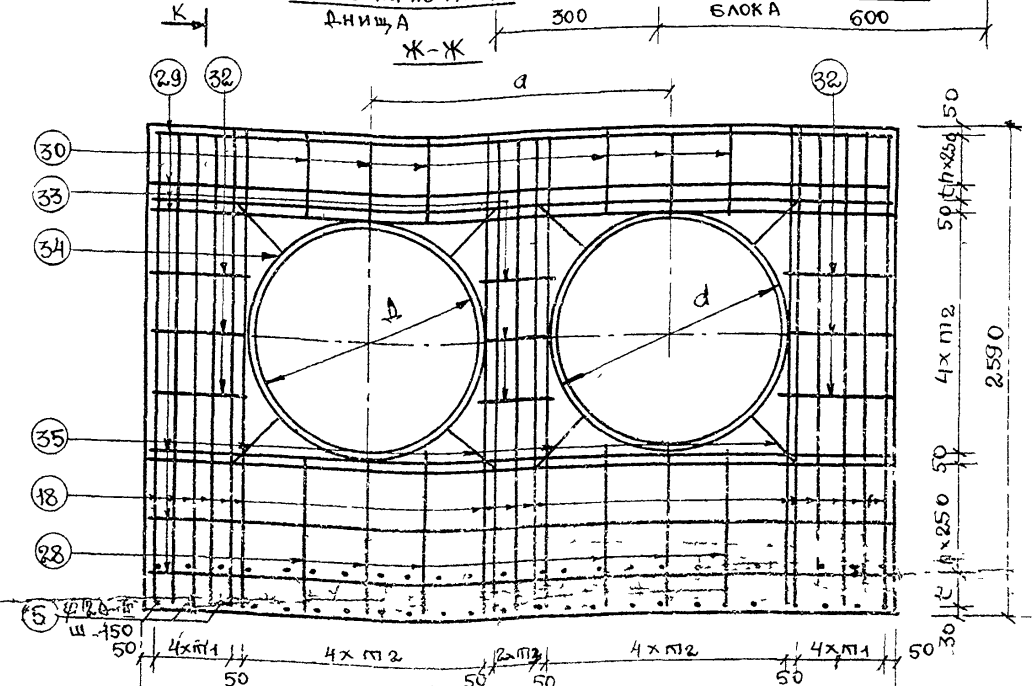
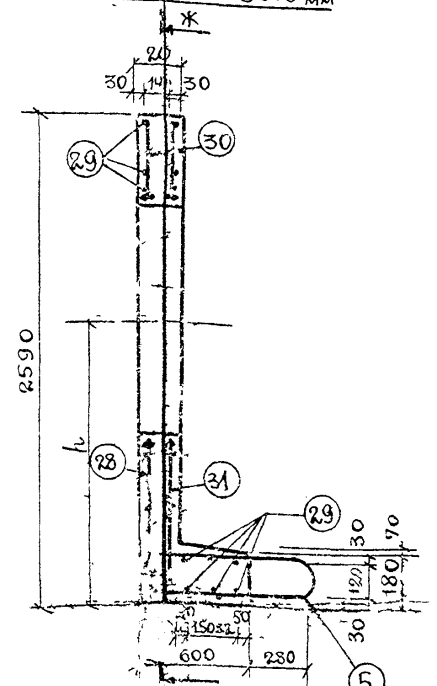
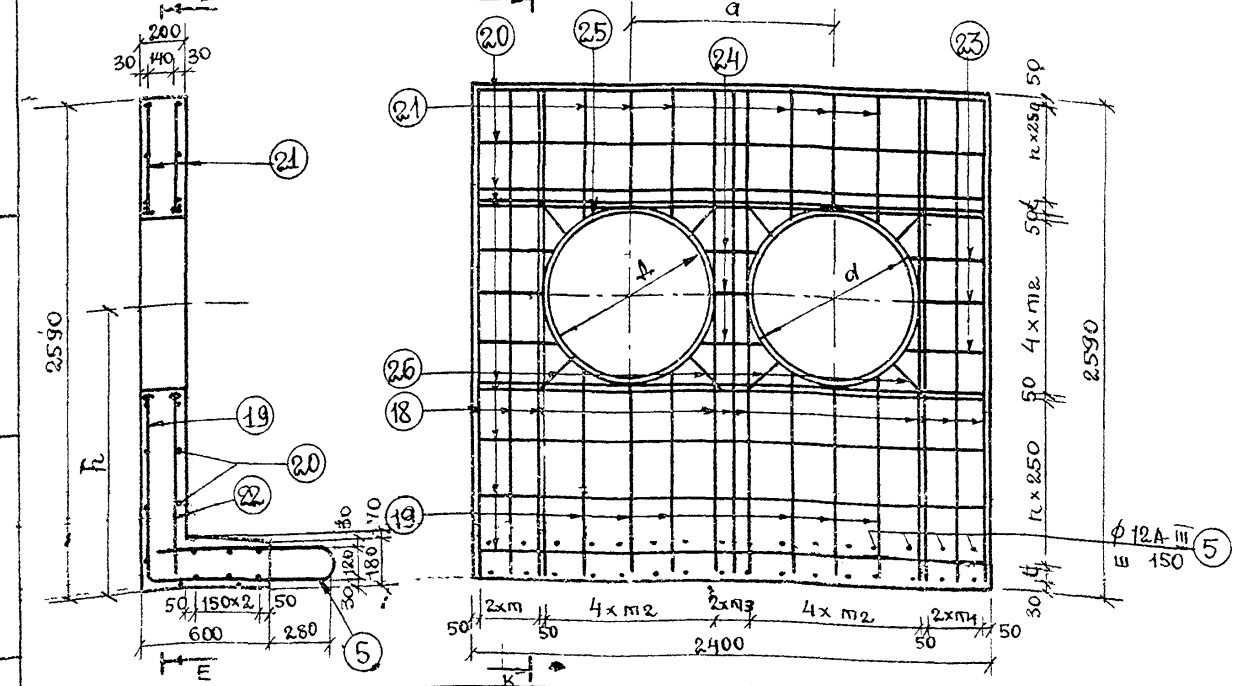
Арматурный чертеж щитовых опор на усилие от 5 до 25 тонн

Лист 1/35
1974

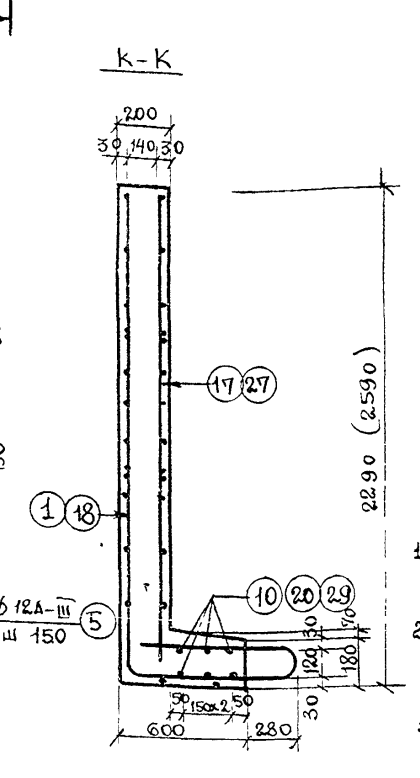
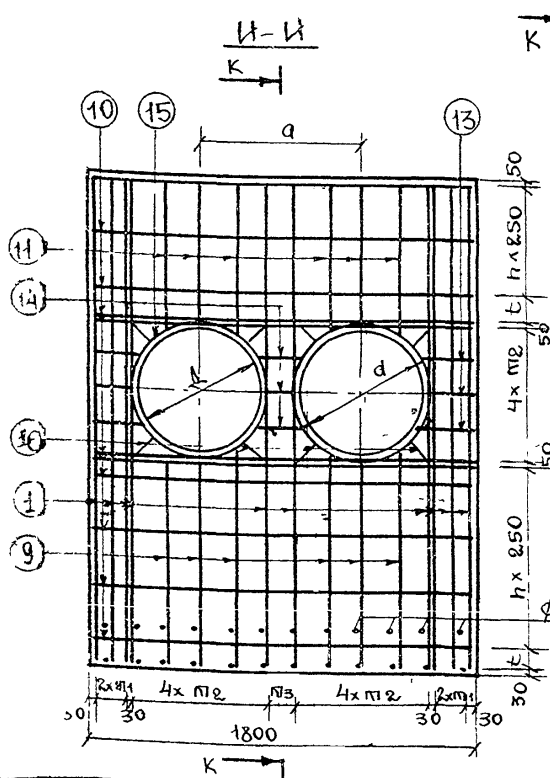
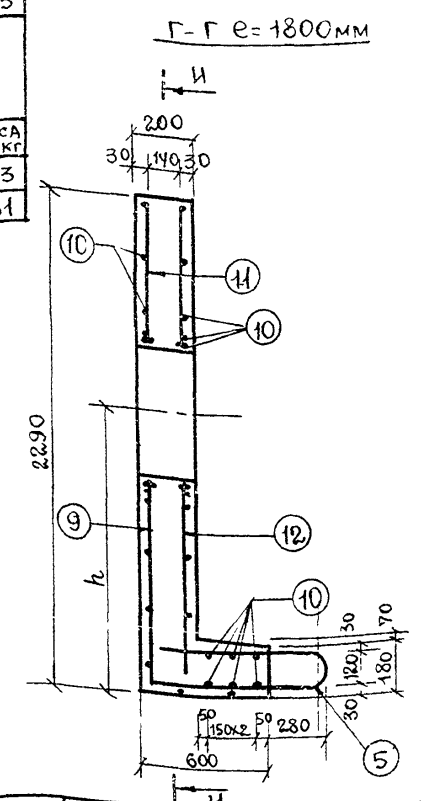
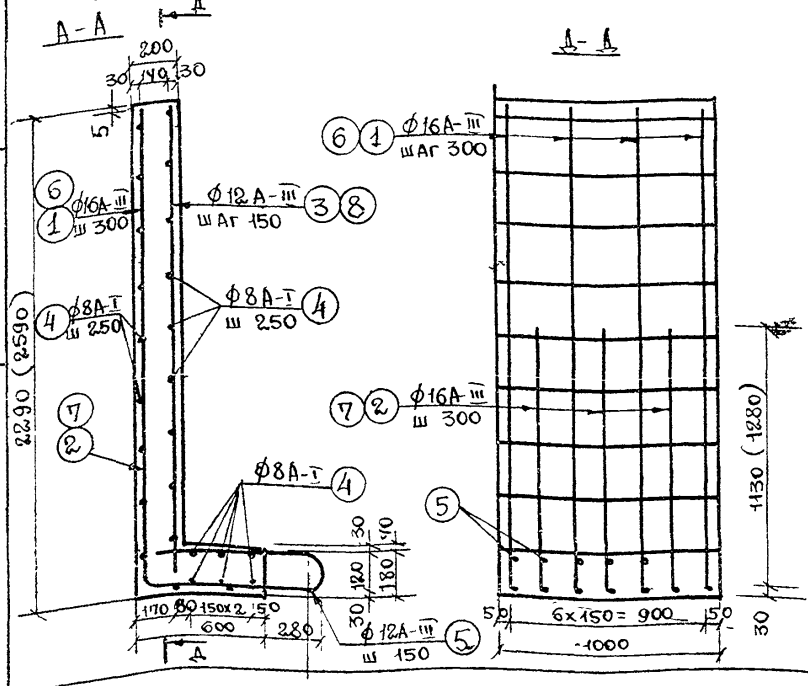
ПЛАНЫ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ СТЕН И ДНИЩА



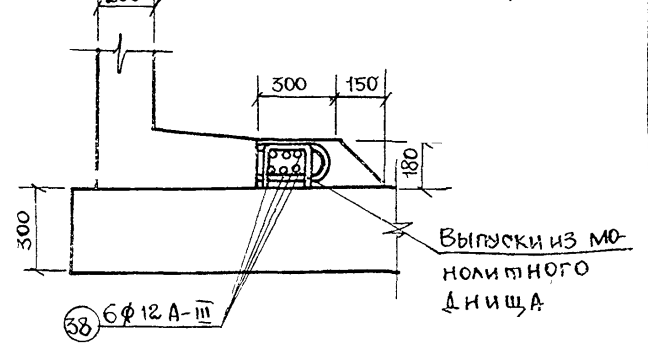
РАЗМЕРЫ, мм									
Сечение	Условный диаметр трубы, мм	a	b	Δ	т1	т2	т3	φ мм	д мм
Г-Г e=1800	200	625	933±1507	550	118	145	45	600	1985
	250	710	960±1480	610	83	160	70	660	2170
	300	760	985±1455	650	60	170	80	700	2300
	350	810	1010±1430	710	35	185	70	760	2485
Г-Г e=3600	600	1220	1130-1610	950	147	250	60	1000	3240
	700	1360	1180-1560	1050	117	275	80	1100	3555
	800	1460	1230-1510	1150	92	300	80	1200	3870



РАЗМЕРЫ, мм									
Сечение	Условный диаметр трубы, мм	a	b	Δ	т1	т2	т3	φ мм	д мм
Г-Г e=2400	400	950	1080-1660	760	110	202	70	810	2645
	500	1060	1125-1615	850	63	225	75	900	2930



Конструкция сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем для камер типа VIII, УIII, IX, (XII, X, XA)

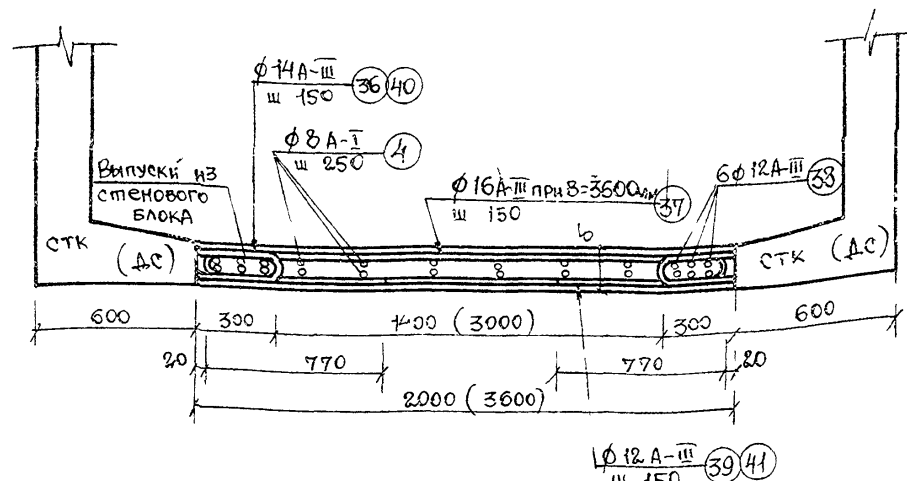


ПРИМЕЧАНИЕ

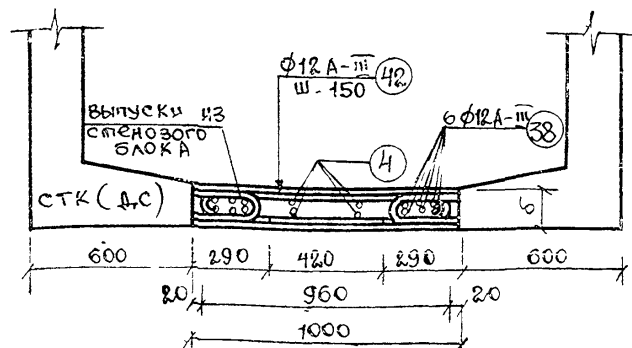
- Данный чертеж читать совместно с листом АРХ №2798/лс.
- Армирование монолитных участков стен длиной e=1800, 2400, 3600 мм по настоящей чертежу выполнять для случая бесканальной прокладки.
- Армирование монолитных участков стен длиной e=1800, 2400, 3600 мм при канальной прокладке см лист арх №2799/лс. Вх 34/298 л. 34

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм
Армирование монолитных участков камер Разрезы

Б-Б / при В=2000 мм и В=3600



Б-Б / при В=1000 мм/



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА	ОБЪЕМ	РАСХОД МЕТАЛЛА	
			на монолитный утк	на 1 м³ бетона
1 п.м. стены	H=2290	200	0,54	60,31
	H=2590	200	0,60	65,57
Стена e=1800; H=2290	200	0,87	139,97	160,89
Стена e=2400; H=2590	200	1,26	208,13	165,18
Стена e=3600; H=2590	200	1,88	293,25	155,98
1 п.м. днища	B=1000	200	0,18 (0,14)	27,65 (27,34)
	B=2000	200	0,36 (0,28)	54,93 (54,51)
	B=3600	200	0,65	116,34
1 п.м. стыка	200	0,054	5,33	98,70

ПРИМЕЧАНИЯ

- Данный чертеж читать совместно с листом арх. № 2797/пс.
- При ширине монолитных участков днища, находящихся в промежутке между приведенными значениями "В", принцип армирования и диаметры арматуры принимать по наибольшему значению "В".
- При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.
- Расчетную арматуру днища поз 36,37,39,40,41,42 необходимо размещать в направлении расчетного пролета, определяемого размещением плит перекрытия в камере.

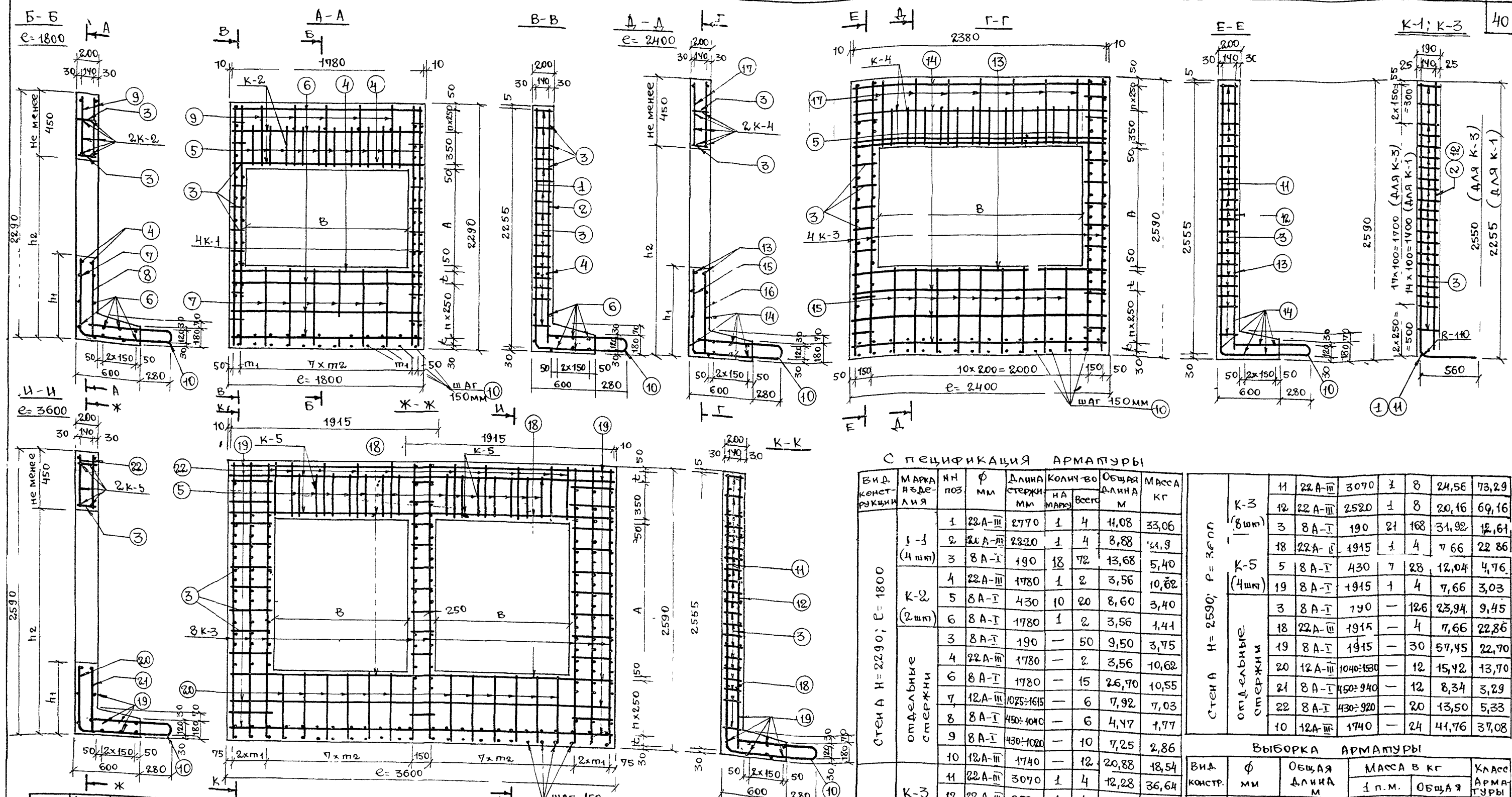
СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛА

Вид конструкции	поз.	Эскиз	φ мм	Длина стержней мм	Количество стержней шт	Общая длина м
1 п.м. стены H=2290	1		16A-III	2780	4	11,12
	2		16A-III	1655	3	4,97
	3		12A-III	2220	7	15,54
	4		8A-I	1000	26	26,0
	5		12A-III	1740	7	12,18
1 п.м. стены H=2590	6		16A-III	3080	4	12,32
	7		16A-III	1805	3	5,42
	8		12A-III	2520	7	17,64
	4		8A-I	1000	28	28,0
	5		12A-III	1740	7	12,18
Стена H=2290 e=1800	1		16A-III	2780	10	27,80
	9		12A-III	1450	6	8,70
	10		10A-I	1770	29	51,33
	11		10A-I	1770	12	9,24
	12		10A-I	885	6	5,31
	13		10A-I	85	6	0,51
	14		10A-I	85	6	0,51
	15		10A-I	2230	4	8,92
	16		10A-I	2200	16	3,20
	17		12A-III	1740	10	22,20
	5		12A-III	1740	12	20,88
	18		16A-III	3075	11	33,83
	19		12A-III	1500	6	9,00
	20		10A-I	2370	29	68,73
	21		10A-I	820	12	9,84
	22		10A-I	280	6	5,58
	23		10A-I	165	6	0,99
Стена H=2590 e=2400	24		10A-I	2790	4	11,16
	25		16A-III	2520	11	27,72
	26		12A-III	1740	16	27,84
	27		12A-III	1405	6	8,43
	5		12A-III	1740	23	82,11
	18		16A-III	3075	12	8,64
	28		10A-I	340	6	5,04
	29		10A-I	625	12	7,50
	30		10A-I	260	6	1,56
	31		10A-I	3555	4	14,22
	32		16A-III	2520	16	4,8
	33		12A-III	1740	17	42,84
	34		12A-III	1740	24	41,76
	35		12A-III	1740	24	41,76
	36		12A-III	1740	24	41,76

Вид конструкции	поз.	Эскиз	φ мм	Длина стержней мм	Количество стержней шт	Общая длина м
Днище B=3600 δ=180	36		14A-III	5240	7	36,68
	37		16A-III	3000	7	21,0
	38		12A-III	1000	12	12,0
	4		8A-I	1000	24	24,0
	39		12A-III	3000	7	21,0
Днище B=2000 δ=180 (δ=140)	40		14A-III	3640 (3590)	7	25,48 (25,13)
	38		12A-III	1000	12	12,0
	4		8A-I	1000	12	12,0
	41		12A-III	1400	7	9,80
Днище B=1000 δ=180 (δ=140)	38		12A-III	1000	12	12,0
	4		8A-I	1000	4	4,0
Стык	38		12A-III	2480 (2430)	7	17,36 (17,01)

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

Вид конструкции	φ мм	Общая длина м	Масса в кг		Класс ар-ры
			1 п.м.	Общая	
1 п.м. стены H=2290	16	16,09	1,58	25,42	A-III
	12	27,72	0,888	24,62	A-III
	8	26,0	0,395	10,27	A-I
1 п.м. стены H=2590	16	17,74	1,58	28,03	A-III
	12	29,82	0,888	26,48	A-III
	8	28,0	0,395	11,06	A-I
Стена H=2290 e=1800	16	27,80	1,58	43,92	A-III
	12	51,78	0,888	45,93	A-III
	10	81,15	0,617	50,07	A-I
Стена H=2590 e=2400	18	33,83	2,00	67,66	A-III
	16	27,72	1,58	43,80	A-III
	12	36,84	0,888	32,71	A-III
Стена H=2590 e=3600	18	52,28	2,00	104,56	A-III
	16	42,84	1,58	67,69	A-III
	12	50,19	0,888	44,57	A-III
Днище B=3600 δ=180	16	21,0	1,58	33,18	A-III
	14	36,68	1,21	44,33	A-III
	12	33,00	0,888	29,30	A-III
Днище B=2000 δ=180 (δ=140)	8	24,00	0,395	9,48	A-I
	14	25,48 (25,13)	1,21	30,83 (30,41)	A-III
	12	21,80	0,888	19,36	A-III
Днище B=1000 δ=180 (δ=140)	8	12,0	0,395	4,74	A-I
	12	29,36 (29,01)	0,888	26,07 (25,76)	A-III
	8	4,0	0,395	1,58	A-I
Стык 1 п.м	12	6,0	0,888	5,33	A-III



СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

Вид конст. функции	Марка и размер	Н.п. поз.	Ф. мм	Длина стержня, мм	Количество на марку	Общая длина, м	Масса, кг
Стена А Н=2290; Е=1800	отдельные стержни	1	22А-III	2770	1	4,08	33,06
		2	22А-III	2320	1	4,88	21,9
		3	8А-I	190	18	72	13,68
		4	22А-III	1780	1	2	3,56
		5	8А-I	430	10	20	8,60
		6	8А-I	1780	1	2	3,56
		7	8А-I	190	—	50	9,50
		8	22А-III	1780	—	2	3,56
		9	8А-I	1780	—	15	26,70
		10	12А-III	1025÷1615	—	6	7,92
Стена А Н=2590; Е=2400	отдельные стержни	11	22А-III	1740	—	12	20,88
		12	22А-III	3070	1	4	12,28
		13	22А-III	2520	1	4	10,08
		14	8А-I	190	21	84	15,96
		15	8А-I	430	12	24	10,32
		16	8А-I	2380	1	2	4,76
		17	8А-I	190	—	58	11,02
		18	22А-III	2380	—	4	9,52
		19	8А-I	2380	—	15	35,70
		20	12А-III	1090÷1480	—	9	12,69
Стена А Н=2590; Е=3600	отдельные стержни	21	8А-I	500÷1400	—	9	7,38
		22	8А-I	430÷1400	—	14	10,50
		23	12А-III	1740	—	16	27,84
		24	22А-III	1740	—	16	27,84
		25	22А-III	1740	—	16	27,84
		26	22А-III	1740	—	16	27,84
		27	22А-III	1740	—	16	27,84
		28	22А-III	1740	—	16	27,84
		29	22А-III	1740	—	16	27,84
		30	22А-III	1740	—	16	27,84

ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

Вид конст.	Ф. мм	Общая длина, м	Масса в кг	Класс арматуры
Стена Н=2290; Е=1800	22	18,20	2,984	А-III
	20	8,88	2,466	А-III
	12	28,80	0,888	А-III
	8	73,76	0,395	А-I
Стена Н=2590; Е=2400	22	36,64	2,984	А-III
	12	40,53	0,888	А-III
	8	95,64	0,395	А-I
	22	60,04	2,984	А-III
Стена Н=2590; Е=3600	12	57,18	0,888	А-III
	8	154,85	0,395	А-I
	22	60,04	2,984	А-III
	12	57,18	0,888	А-III

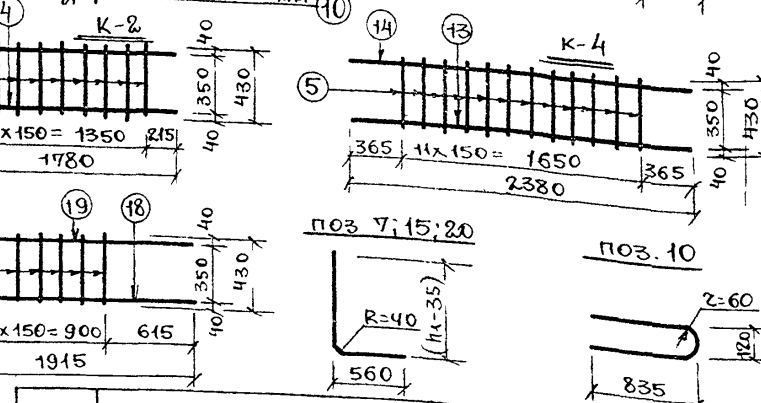
ПРИМЕЧАНИЕ

При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению

Размеры, мм	А	В	h1	h2	m1	m2
А-А Е=1800	200	1300	550÷1140	1250÷1840	150	200
Г-Г Е=2400	300	1500	550÷940	1450÷1840	70	223
Ж-Ж Е=3600	400	1700	550÷1240	1500÷2140	—	—
	500	1900	600÷1040	1700÷2140	—	—
	600	2100	550÷1040	1650÷2140	251	164
	700	2300	550÷1140	1950÷2140	150	193

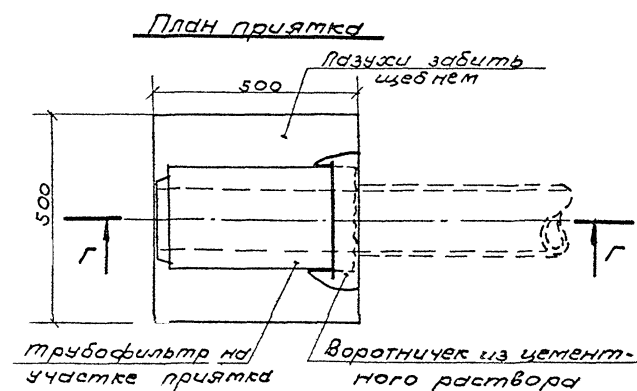
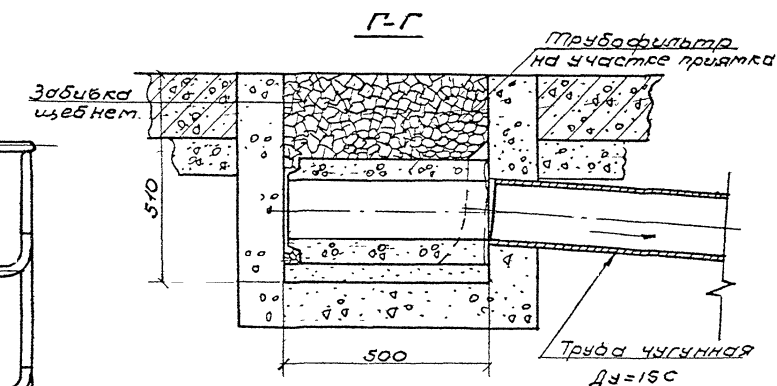
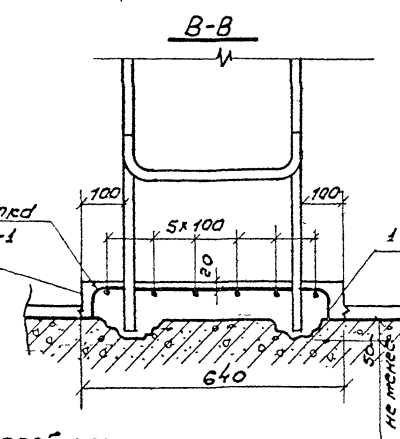
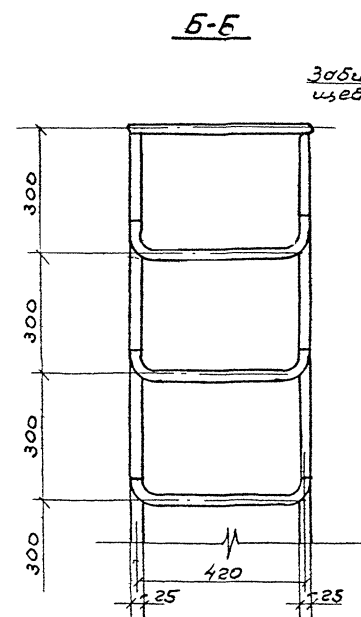
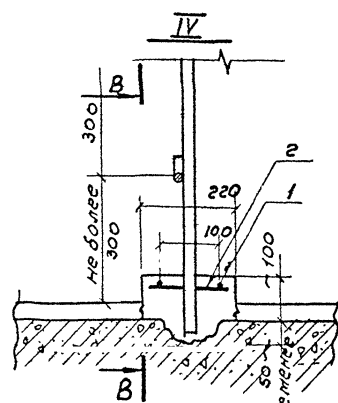
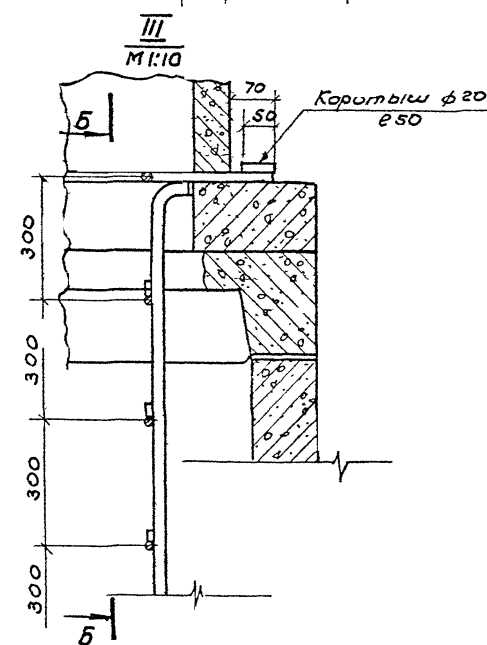
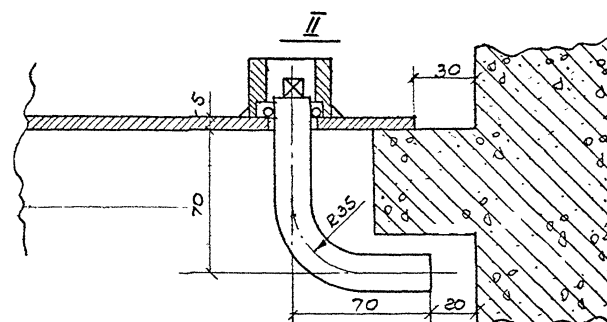
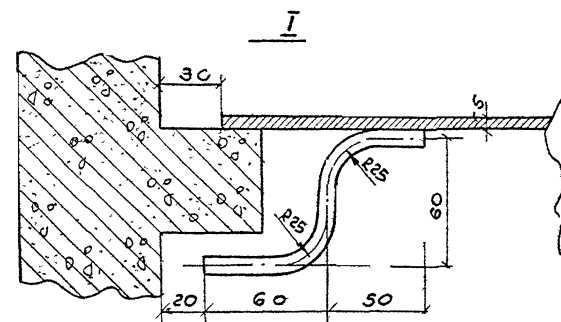
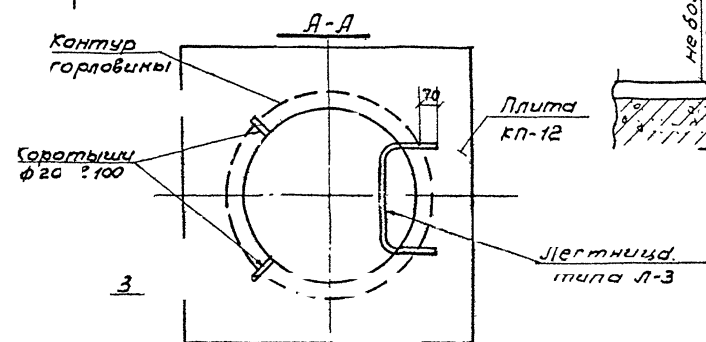
РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

Наименование	Марка бетона	Объем бетона, м³	Расход металла, кг
Стена Е=1800; Н=2290	200	480/0,71	130,91
Стена Е=2400; Н=2590	200	411/1,03	183,10
Стена Е=3600; Н=2590	200	1,71/1,47	294,12



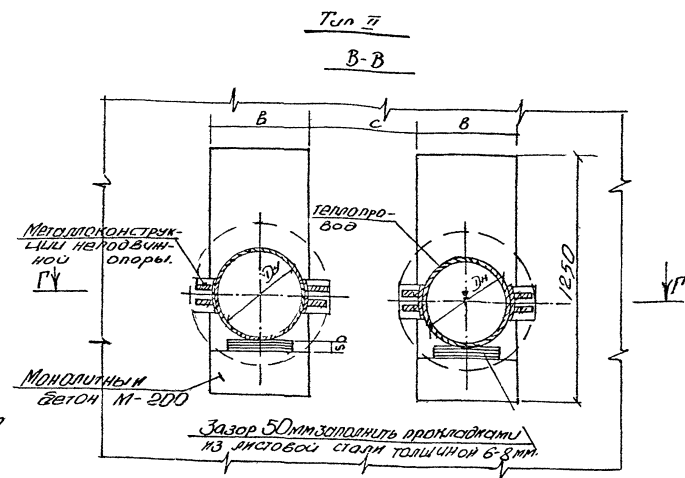
1974

Армирование монолитных камер тепловых сетей $d_{\text{у}} \leq 800 \text{ мм}$



	№ ^о поз.	Сечение мм	Длина мм	Ко- лич. шт.	Общая длина м	Масса кг	Объем бетон м ³
С-1	1	φ6А-I	640	2	1,28	0,28	—
	2	φ6А-I	180	6	1,08	0,24	—
	Итого					0,52	
Короты- ши	3	φ20А-I	100	2	0,20	0,49	
Бетон м-100							0,016

Конструкции лестниц и второй крышки
приведены на листе арх. № 2805/пс.



Technical drawing showing a cross-section of a metal structure with insulation and heating elements. The drawing includes labels for various components and dimensions:

- Г-Г**: Section line.
- а**: Dimension across the top of the structure.
- Темпировод**: Heating element (Heating cable).
- Наружная несветящаяся проводка**: External non-illuminating wiring.
- арх. № 775, в.с. 27.36/м**: Architectural drawing number and scale.
- Металлоконструкция**: Metal structure.
- неосветляющая опора**: Non-illuminating support.
- РМБН 132-56**: Reference number.
- В**: Vertical dimension lines on the left and right.
- Ду**: Dimension across the bottom of the structure.
- Дм**: Dimension across the bottom of the structure.

1. На чертеже дано два решения проходки теплопровода через щитовую аппар. тип I - проход через щитовую аппар. бачковую конструктивно в состав стен камер и тип II - проход через неподвижную опоры расположенные внутри камер
2. Обработку теплопровода при бесканальной прокладке с внешней стороны камеры рекомендуется выполнять из монолитного газобетона, при его отсутствии допускается делить М-200
3. Изготовление теплопровода внутри камеры и у неподвижных опор выполняется из минеральной ваты по альбому № 62/71 ин-та "Мосиниипроект" (объем в в таблице не учтен).
4. Металлоконструкции неподвижных опор типа I см по МБН 1329-60, тип II по МБН 1322-56.
5. При определении расхода материалов на изготовление опоры типа I толщина опоры, " - принята равной 300 мм.

При отсутствии паронита допускается замена его гидранжом (ГОСТ 7415-55) с дополнительной оплечкой стального шита опры одним слоем тесьмыстойкого изола на изоляционном мастике.

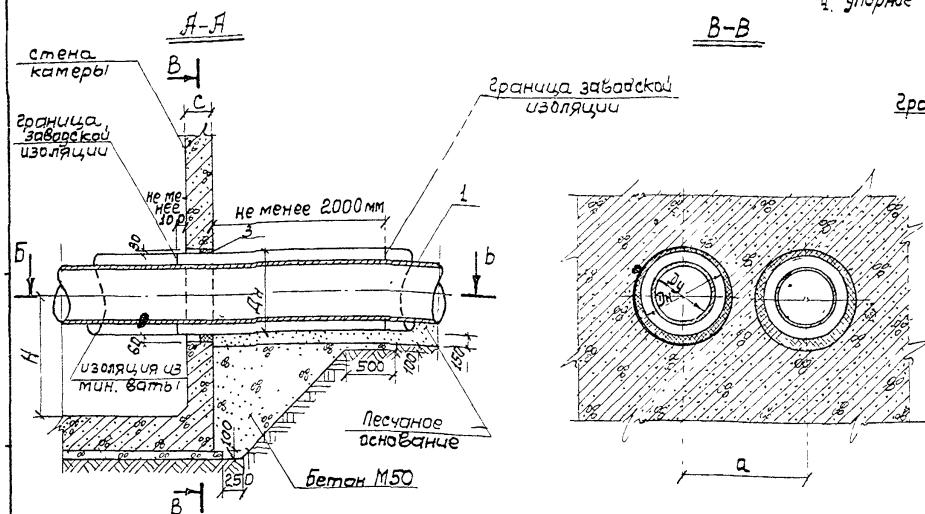
Камеры тепловых сетей $\lambda_{\text{ч}} \leq 800 \text{ мм}$

[illegible]

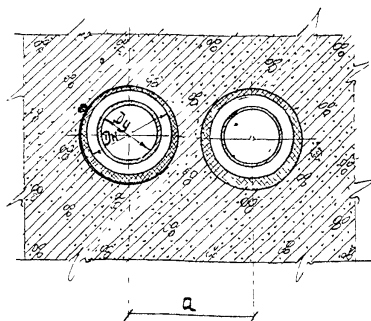
Условные обозначения:

1. теплопровод
2. стальной футляр
3. просмоленная пакля или герметический шнур
4. Упорная калыба - сталь $\varnothing 8$ мм

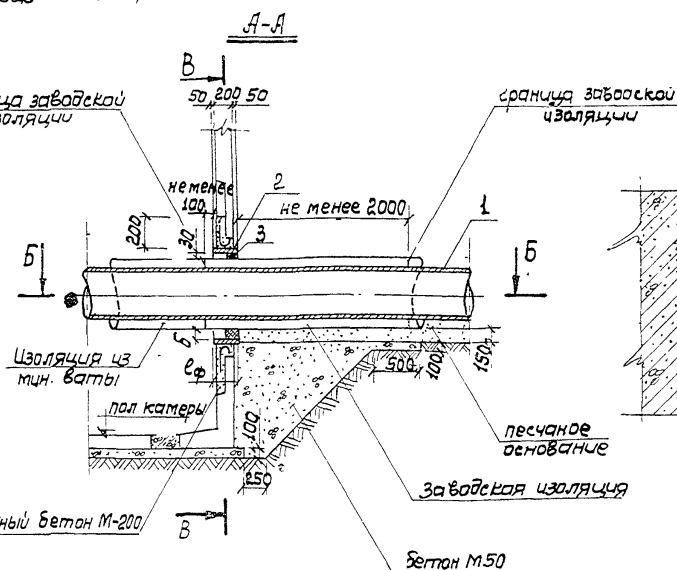
Вариант I



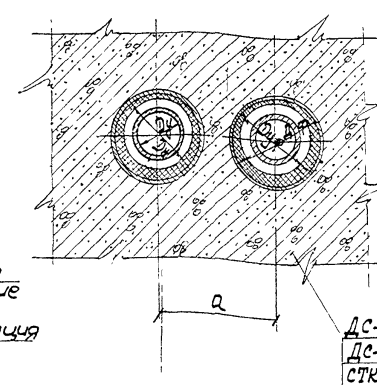
В-В



Вариант II



В-В

 $\Delta y = 100 \div 500$ мм

В-В

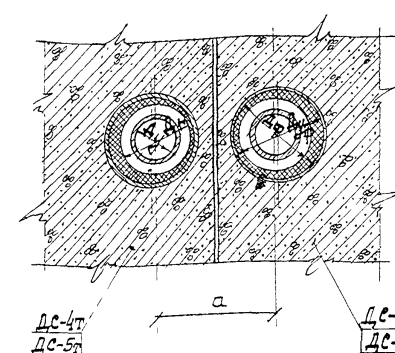
 $\Delta y = 600 \div 800$ мм

Таблица размеров и объемов работ

Вариант II

В-В

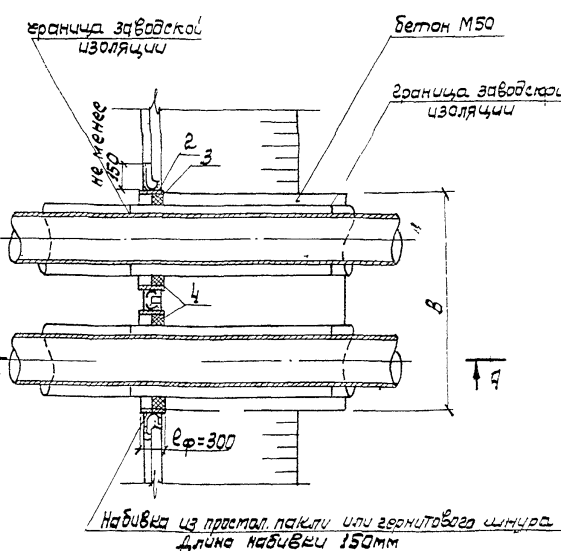
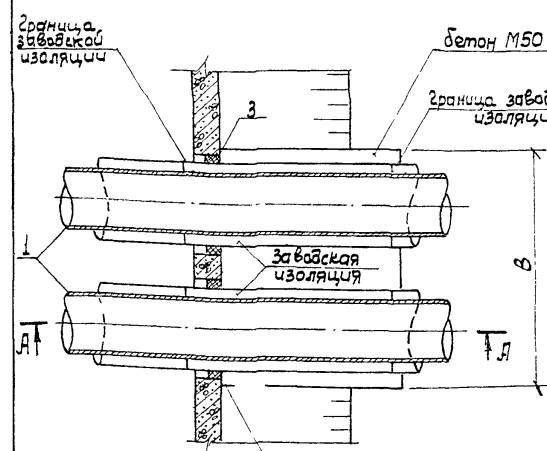


Таблица размеров и объемов работ

Вариант I

Теплопровод	Ду мм	Дн мм	Дов. мм	Расст. между осями труб мм	В мм	Расст. между осями труб мм	Расход материала
							Песок м ³
200	466	550	625	1230	0,022	1,10	0,33
250	520	610	710	1430	0,024	1,20	0,36
300	570	650	760	1530	0,026	1,30	0,39
350	620	710	810	1630	0,028	1,40	0,42
400	670	760	950	1820	0,030	1,55	0,47
500	760	850	1060	2020	0,034	1,74	0,52
600	860	950	1220	2230	0,040	1,94	0,58
700	960	1050	1360	2520	0,042	2,14	0,65
800	1060	1150	1460	2720	0,046	2,34	0,69



Набивка из просмоленной пакли или герметического шнура.
Длина набивки с/з, но не менее 150 мм

Примечания:

- На чертеже дано два варианта конструкции свободного прохода теплопроводов: вариант I - проход через монолитные стены; вариант II - проход через сборные железобетонные стеновые элементы.
- Конструкция прохода через стены камер разработана для случая бесканальной прокладки теплопроводов с армированной изоляцией (для Δy 100 ÷ 150 мм с битумоперлитом). Расстояние между осями и характеристики теплопроводов

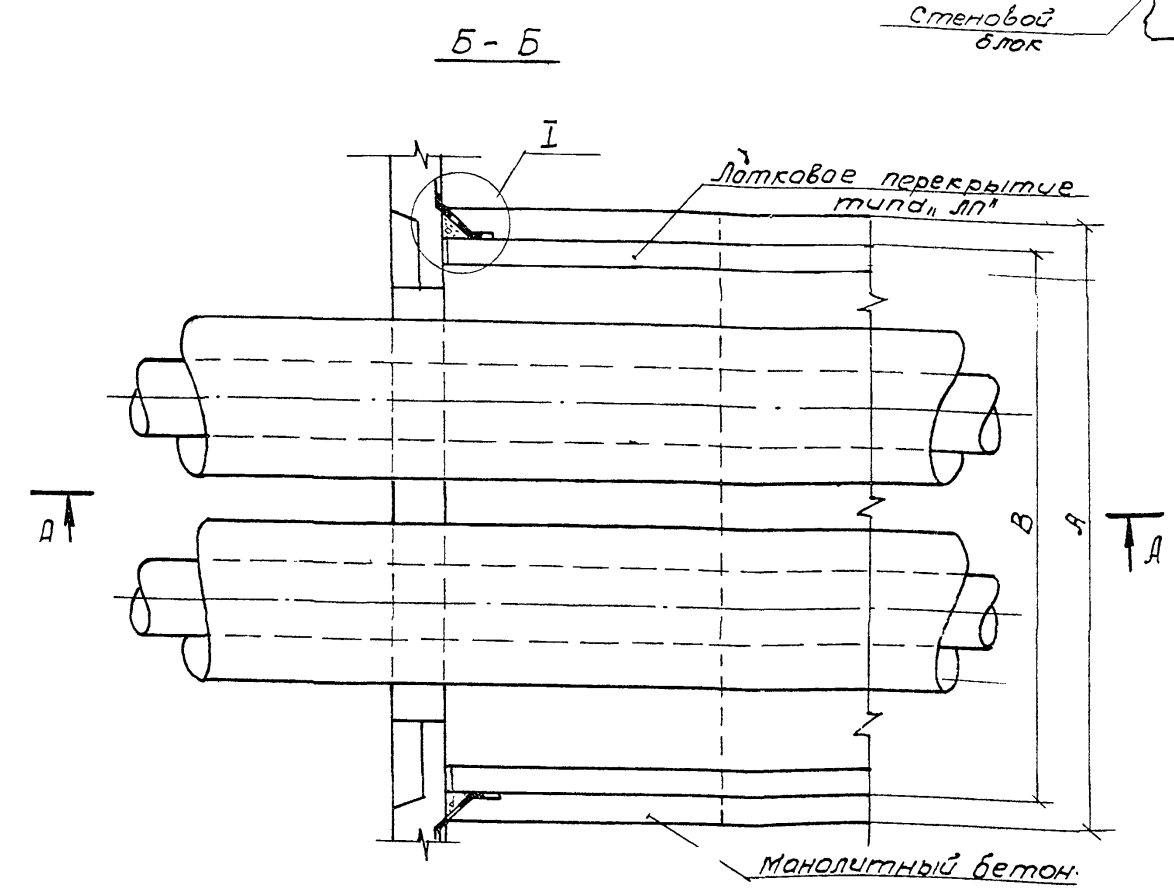
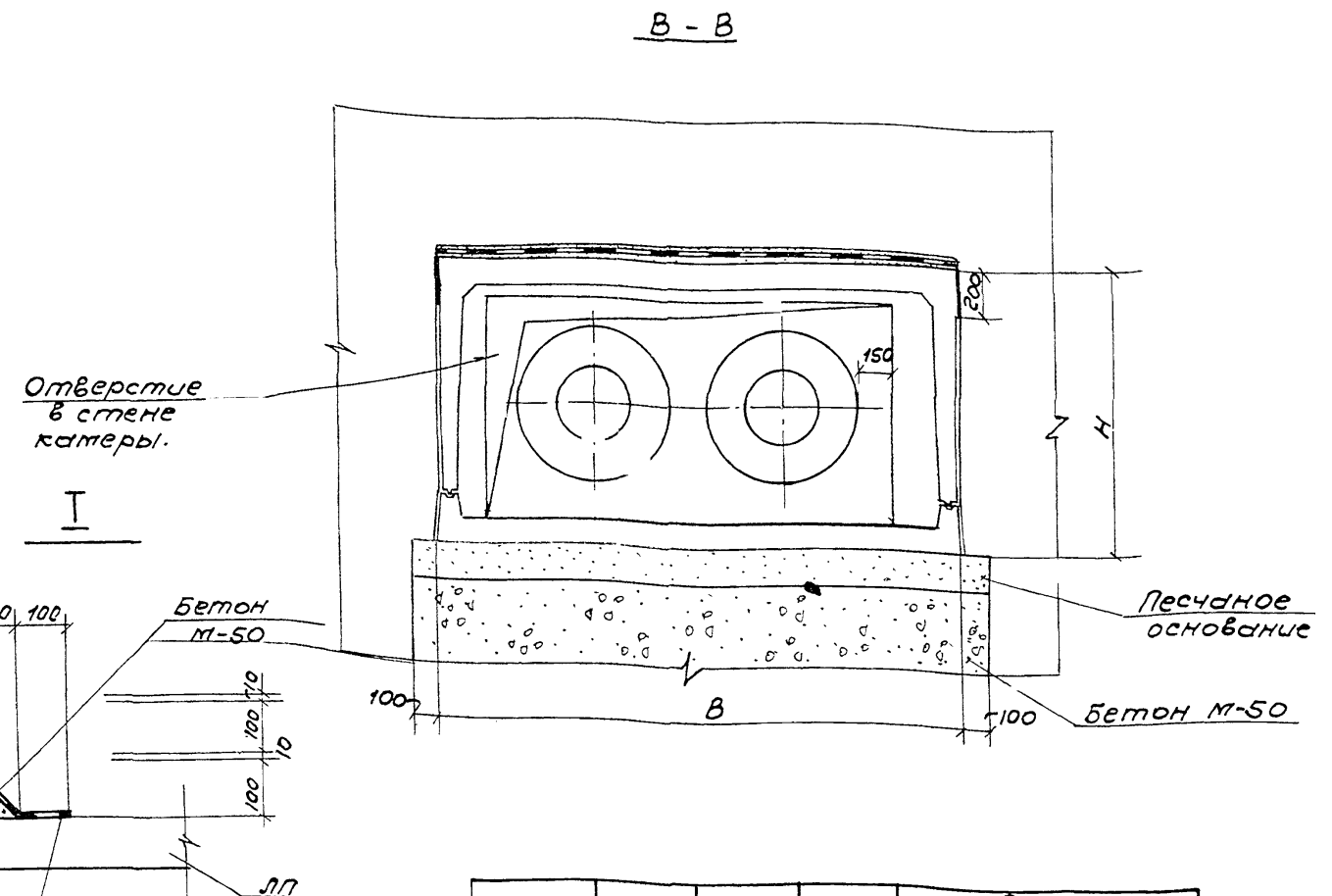
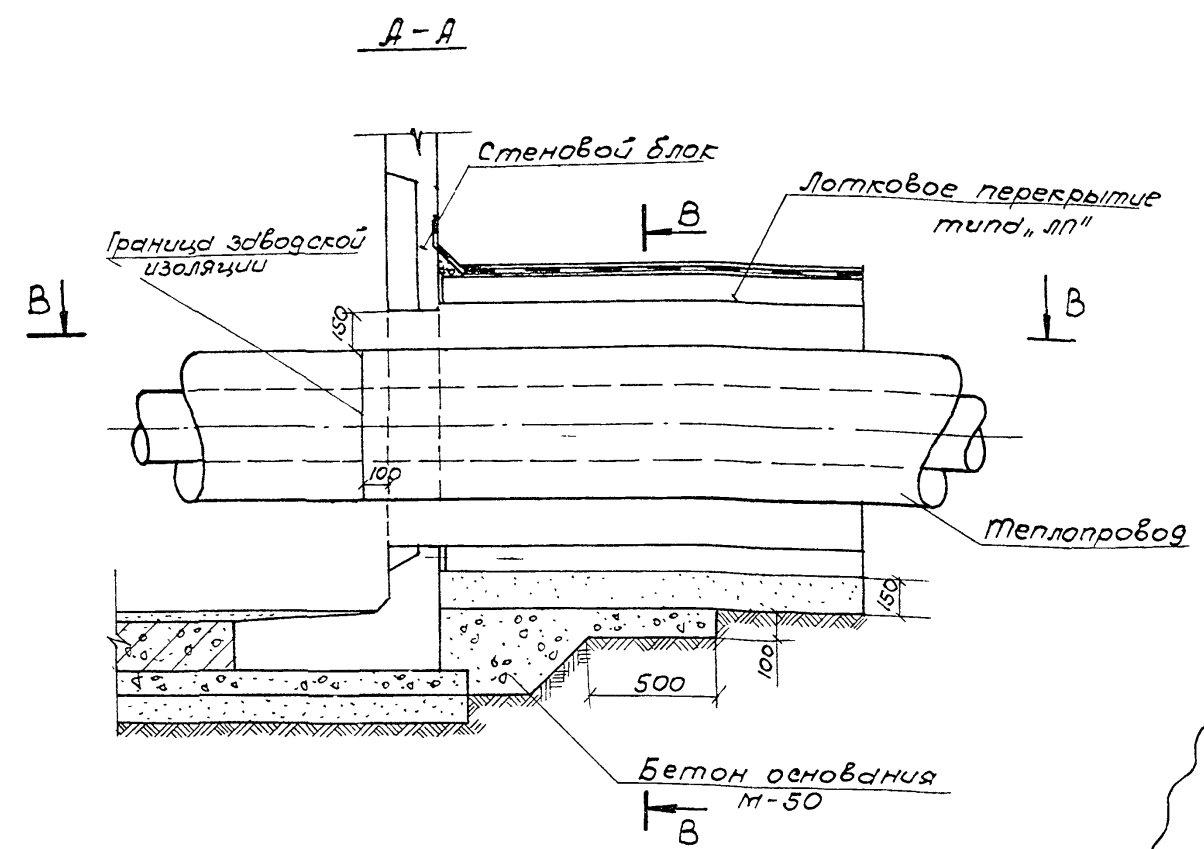
- приняты по альбому СК 3301-73.
- Свободный проход теплопроводов через стены камер при канальной прокладке выполнять по чертежу арх. № 2803/ис.
- При устройстве прохода теплопроводов по II варианту, арматуру кессонной части стенового блока приварить к футляру и завести в монолитный бетон.
- Расход монолитного бетона М-200 на заделку отверстия по II варианту не учтен.
- Торец армированной изоляции в камере оклеивается 2-м слоем изола на битуме.

1974

Камеры тепловых сетей $\Delta y \leq 800$ мм

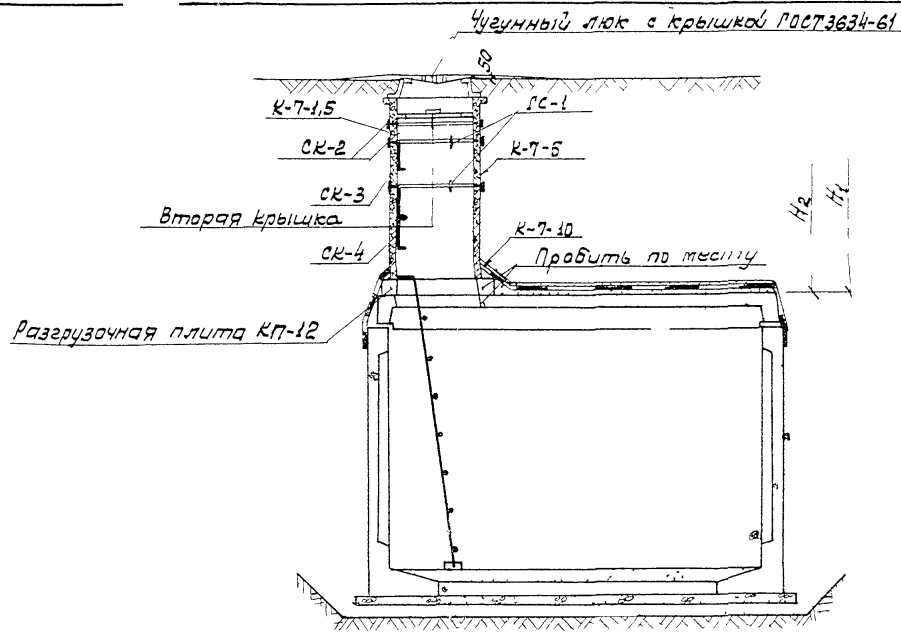
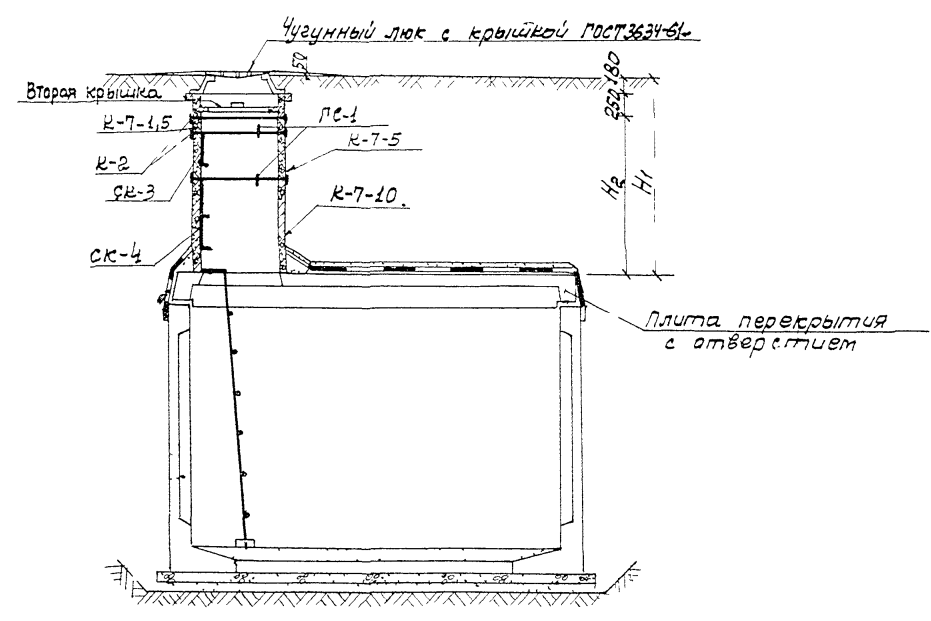
Конструкция свободных проходов теплопроводов через стены камер

Альбом
ПС-103 Вып. I
Арх. № 2803/ис
2803/ис № 46



тип канала	А	В	Н	расход материалов		
				бетон М-50	песок	гидроизоляция стыков
	мм	мм	мм	м ³	м ³	м ²
НКЛ-1	1290	1090	715	0,33	0,22	0,86
НКЛ-2	1670	1470	865	0,43	0,28	1,09
НКЛ-4	2300	2100	1115	0,56	0,38	1,47
НКЛ-6	2820	2620	1355	0,66	0,46	1,81
МКЛ-8	3260	3060	1640		0,53	2,16

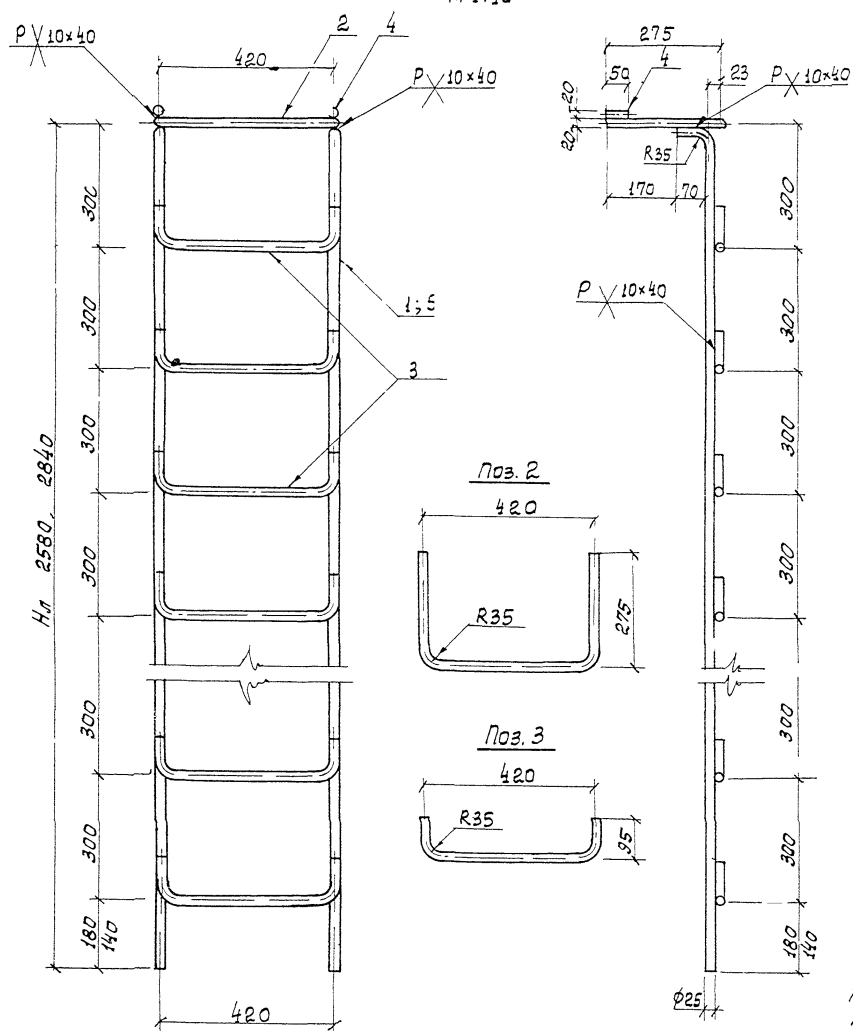
Примечание:
1. При подсчете объемов работ принято расстояние от пола камеры до низа изоляции теплопроводов равным 700мм.



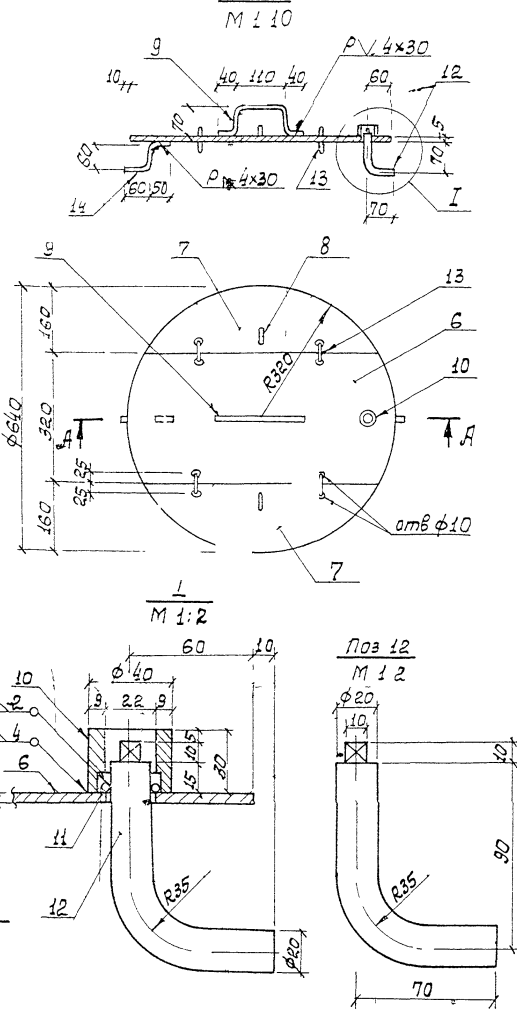
№№ п/п	Общая высота H ₁	Высота горловины H ₂	Чугунный люк ГОСТ 3634-61 компл. к"		Набор колец										Набор скоб					
					К-1А		К-7-1,5		К-7-5		К-7-10		Пс-1		СК-4		СК-3		СК-2	
					шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	м³	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг
1	180	—	1	136	1	0,062	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	430	—					—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3	615	185					1	0,025	—	—	—	—	2	3,16	—	—	—	—	1	2,87
4	780	350					2	0,05	—	—	—	—	4	6,32	—	—	—	—	1	2,87
5	945	515					3	0,075	—	—	—	—	6	9,48	—	—	—	—	2	5,8
6	965	535					—	—	1	0,084	—	—	2	3,16	—	—	1	4,04	1	2,87
7	1110	680					4	0,10	—	—	—	—	8	12,64	—	—	—	—	2	5,8
8	1130	700					1	0,025	1	0,084	—	—	4	6,32	—	—	1	4,04	1	2,87
9	1275	845					5	0,125	—	—	—	—	10	15,80	—	—	—	—	3	8,6
10	1295	865					2	0,05	1	0,084	—	—	6	9,48	—	—	1	4,04	2	5,8
11	1440	1010					6	0,15	—	—	—	—	12	18,96	—	—	—	—	3	8,6
12	1460	1030					3	0,015	1	0,084	—	—	8	12,64	—	—	1	4,04	3	8,6
12 ^а	1460	1030					—	—	—	—	1	0,168	2	3,16	1	7,0	1	4,04	—	—
13	1605	1175					7	0,15	—	—	—	—	14	22,12	—	—	—	—	4	11,5
14	1625	1195					4	0,10	1	0,084	—	—	10	15,80	—	—	1	4,04	3	8,6
14 ^а	1625	1195					1	0,025	—	—	1	0,168	4	6,32	1	7,0	1	4,04	1	2,87
15	1770	1340					8	0,20	—	—	—	—	16	25,28	—	—	—	—	4	11,5
16	1790	1360					5	0,125	1	0,084	—	—	12	18,96	—	—	1	4,04	4	11,5
16 ^а	1790	1360					2	0,05	—	—	1	0,168	6	9,48	1	7,0	1	4,04	1	2,87
17	1935	1505					9	0,225	—	—	—	—	18	28,44	—	—	—	—	5	14,35
18	1955	1525					6	0,15	1	0,084	—	—	14	22,12	—	—	1	4,04	4	11,5
18 ^а	1955	1525					3	0,075	—	—	1	0,168	8	12,64	1	7,0	1	4,04	2	5,8
19	1975	1545					—	—	1	0,084	1	0,168	4	6,32	1	7,0	2	8,08	1	2,87
20	2140	1710					1	0,025	1	0,084	1	0,168	16	25,28	—	—	1	4,04	5	14,35

- Примечания
1. Металлоконструкции лестниц, устройств горловин см. лист арх №2805/пс.
 2. Металлоконструкции скоб горловин см по альбому №63/70 института Мосинжпроект
 3. Детали крепления лестниц и установки 2^{ой} крышки см лист арх №2800/пс.
 4. Все металлоконструкции после установки покрыть антикоррозийным лаком за 2 раза.

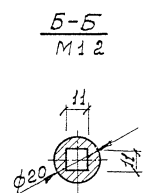
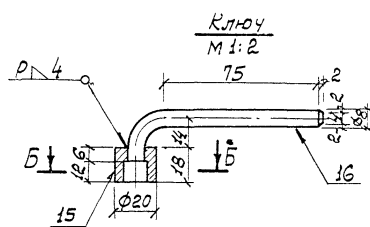
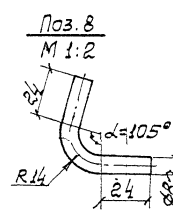
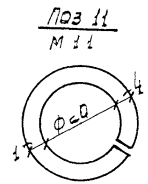
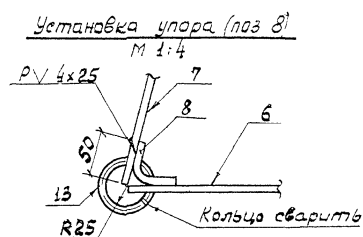
M 1:10



A-A



* Вес дан с учетом 1% на наплавленный металл.

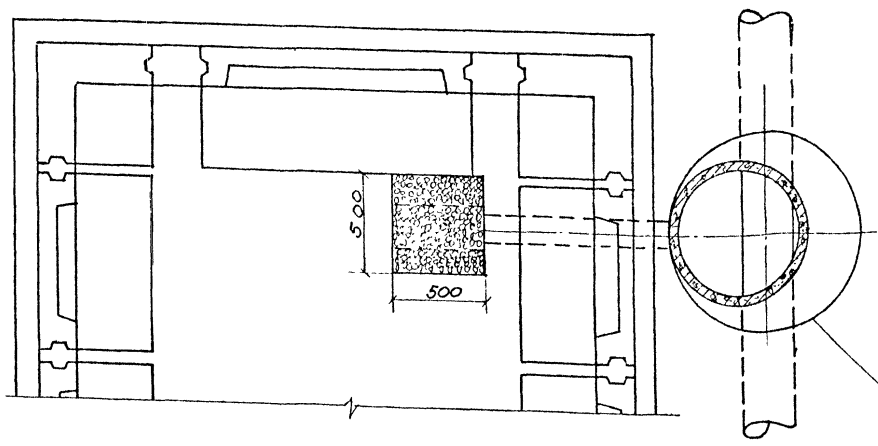
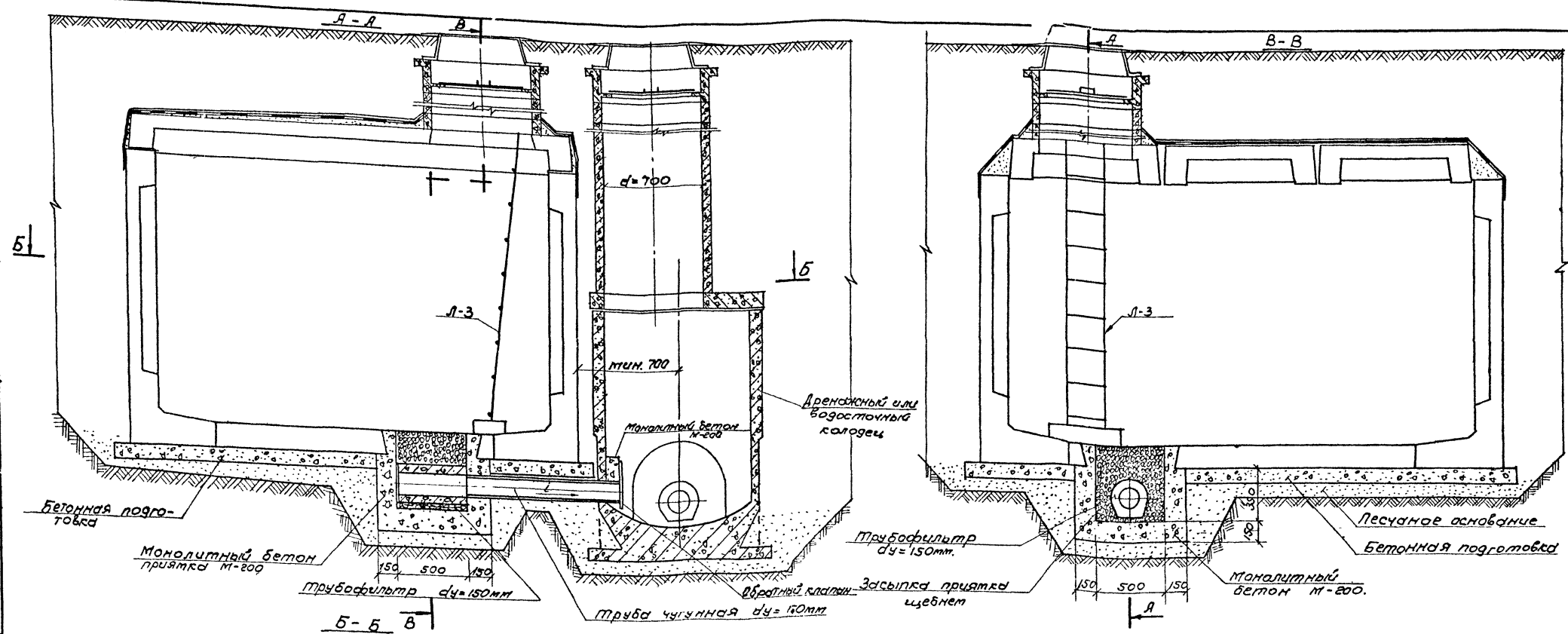


Крыша	Итого					0,087	5781-61*	
	16	φ 8 А-І	105	1	0,105	0,042		
	15	φ 20 А-І	18	1	0,018	0,045		
Вторая крышка	Итого					13,92	5781-61*	
	14	φ 10 А-І	155	1	0,16	0,10		
	13	φ 8 А-І	157	4	0,63	0,25		
	12	φ 20 А-І	155	1	0,16	0,28		
	11	φ 4 В-І	75	1	0,075	0,01		
	10	φ 40 А-І	30	1	0,03	0,22		
	9	φ 10 А-І	320	1	0,32	0,20		
	8	φ 8 А-І	77	2	0,154	0,06		
	7	-160x5	555	2	1,1	5,00		82-70
	6	-320x5	640	1	0,64	7,70		
Лестницы типа Л-3	Н _л 2840	Итого					37,68	5781-61*
		5	φ 25 А-І	2885	2	5,77	22,22	
		4	φ 20 А-І	50	2	0,100	0,25	
		3	φ 20 А-І	580	9	5,22	12,89	
	Н _л 2580	2	φ 20 А-І	940	1	0,94	2,32	5781-61*
		4	φ 20 А-І	50	2	0,1	0,25	
		3	φ 20 А-І	580	8	4,64	11,46	
		2	φ 20 А-І	940	1	0,94	2,32	
	Н _л № поз.	1	φ 25 А-І	2625	2	5,25	20,21	5781-61*
		сечение, мм	Длина, мм	Кол. шт.	Общая длина, м	Масса, кг	Материал ГОСТ	
спецификация металлических изделий								

Bx 34098 147

Камеры тепловых сетей $D_y \leq 800 \text{ мм}$

Альбом	
ПС-103 Вып. I	
Арх. №	Псих. №
докум.	10 112



Примечания:

1. На чертеже дано принципиальное решение водо-выпусков из камер в дренажный или водосточный колодец.
2. Устройство горловин, лестниц и деталей их крепления даны на листах арх. № 2804_{пс}; 2805_{пс}; 2806_{пс}.
3. Конструкция обратного клапана и детали крепления его даны в альбоме № 84 ин-та, «Масинж-проект».

Дренажный или водосточный колодец.

Проектировщик
Проверен
Инженер
Архитектор
Директор
Масинжпроект
Проектный
Сектор