

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	№ листов	Арх. №
1.	Титульный лист		
2.	Содержание альбома		2760/лс
3-33	Пояснительная записка		2761/лс 2762/лс
4.	Сводный монтажный чертеж камер для теплопроводов $D_4 = 100 - 800$ мм без сальниковых компенсаторов	1	2763/лс
5.	Сводный монтажный чертеж камер для теплопроводов $D_4 = 400 - 800$ мм с сальниковыми компенсаторами	2	2764/лс
6.	Основные показатели сборных железобетонных элементов камер	3	2765/лс
7.	Камера тип I. Строительная часть	4	2766/лс
8.	Камера тип I <sup>a</sup> Строительная часть.	5	2767/лс
9.	Камера тип II. Строительная часть.	6	2768/лс
10.	Камера тип II <sup>a</sup> строительная часть.	7	2769/лс
11.	Камера тип III. Строительная часть	8	2770/лс
12.	Камера тип IV. Строительная часть	9	2771/лс
13.	Камера тип V. Строительная часть	10	2772/лс
14.	Камера тип VI. Строительная часть	11	2773/лс
15.	Камера тип VII. Строительная часть	12	2774/лс
16.	Камера тип VIII. Строительная часть	13	2775/лс
17.	Камера тип VII и VIII. Строительная часть. Армирование	14	2776/лс
18.	Камера тип IX. Строительная часть	15	2777/лс
19.	Камера тип IX. Строительная часть. Армирование	16	2778/лс
20.	Камера тип X. Строительная часть.	17	2779/лс
21.	Камера тип X. Строительная часть Армирование.	18	2780/лс
22.	Камера тип XI. Строительная часть	19	2781/лс
23.	Камера тип XI. Строительная часть. Армирование	20	2782/лс
24.	Камера тип XII. Строительная часть	21	2783/лс
25.	Камера тип XII. Строительная часть. Армирование.	22	2784/лс

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

Пояснительная записка

В настоящем альбоме представлены рабочие чертежи наиболее часто повторяющихся камер тепловых сетей, как при канальном так и бесканальном способе их прокладки и диаметра основных теплопроводов Ду 90 и 800 мм. В качестве строительных конструкций камер использованы сборные железобетонные изделия, выпускаемые промышленностью Главмосстрояmaterчалов 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 Ду 4-800 мм  
Выпуск I Строительная часть."

Альбом ПС-103 "Камеры тепловых сетей Ду 4-800 мм  
Выпуск II. Технологическая часть.

В данном 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 тепловых сетей для наиболее часто повторяющихся технологических схем: 4<sup>х</sup> схем без сальниковых компенсаторов и 4<sup>х</sup> схем с сальниковыми компенсаторами, что позволяет разместить в них 28 типов технологических чертежей камер с диаметрами основных теплопроводов Ду = 100 + 800 мм и теплопроводов отвода Ду 90 400 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 усилениями 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 отсуствствия грунтовых вод или понижения уровня <sup>(ур)</sup> при помощи дренажа ниже дна камеры.

В качестве гидроизоляции камер принято: оклеивание гидроизоляция перекрытия двумя слоями изола на битуме и обмазка стен арчим битумом за 2 раза. Гидроизоляция перекрытия устраивается по подуклонке из цементного раствора М-50. При засыпке наг плитой перекрытия менее 0,6 м, гидроизоляция устраивается по подуклонке из керамзитобетона, которая одновременно выполняет роль тепловой изоляции камер. Устройство гидроизоляции возможно также из эмульсии ЭГК. Гидроизоляция из эмульсии ЭГК применяется при температуре наружного воздуха t ≥ 5°С. Для гидроизоляции применяются эмульсии ЭГК-7, ЭГК-10, ЭГК-15, ЭГК-20 толщиной 3 мм для перекрытия и 2 мм для стен.

Устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГК необходимо выполнять по "Временным указаниям на устройство гидроизоляции из эмульсии ЭГК железобетонных подземных сооружений" (ВСН-1-68). Гидроизоляция может также выполняться мастикой БСП производства которой находится в стадии освоения. Условия применения мастики БСП в технологии нанесения 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 с защитой её по специальному проекту, в зависимости от уровня грунтовых вод и от степени их агрессивности.

Все камеры должны иметь приямки и водозащеление из них в водосточные или дренажные колодцы.

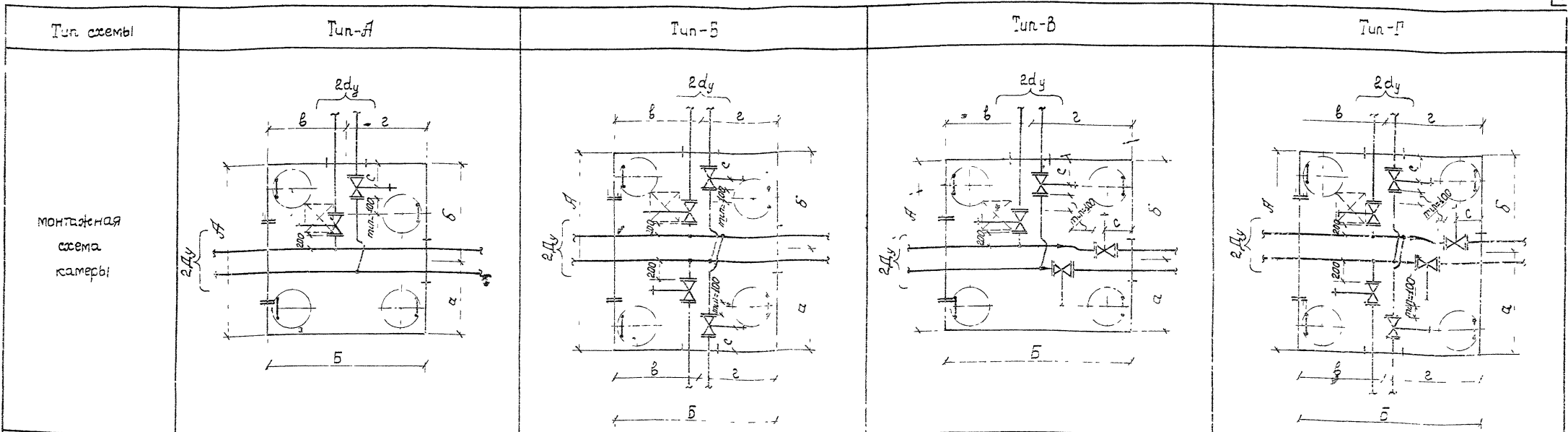
### III Основные расчетные положения.

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 сечетам Н-30 и НК-80 при глубине засыпки над верхом камер от верха дорожной одежды  $0,5 \pm 2,0 \text{ м}$ . Объемный вес грунта принят  $1,8 \text{ т/м}^3$ , угол внутреннего трения основания  $30^\circ$ , модуль упругости основания  $150 \text{ кг/см}^2$ .

Распределение давления от временной нагрузки принято под углом  $45^\circ$  в пределах дорожной одежды и под углом  $30^\circ$  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			Tun-A							Tun-B							Tun-B							Tun-Г										
2dy	2dy	max высота на Н.О. Т	Размеры камеры А×Б×Н м	А	Б	а	б	в	z	Размеры камеры А×Б×Н м	А	Б	а	б	в	z	Размеры камеры А×Б×Н м	А	Б	а	б	в	z	Размер камеры А×Б×Н м	А	Б	а	б	в	z				
				мм							мм							мм							мм									
100+150	50+150	5,0	2,7×3,04×2,1	Строительный черт. тип I лист № 5	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1	2,7	3,04	2,1	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1	3,04	2,7	2,1			
				Технологический черт. тип А-1 лист № 6																												2700	3040	1350
200-250	100-250	15,0	3,64×3,10×2,1	Строительный черт. тип II лист № 7	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1	4,44	3,10	2,1			
				Технологический черт. тип А-2 лист № 8																												3640	3100	1470
	200+300		4,54×4,42×2,1	Строительный черт. тип IV лист № 9	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1	4,54	4,42	2,1
				Технологический черт. тип А-3 лист № 9																														
400+500	200+300	25,0	5,60×4,42×2,1	Строительный черт. тип V лист № 10	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1	5,76	4,42	2,1			
				Технологический черт. тип А-4 лист № 11																												4600	4420	1800
600-800	200+300	70,0	6,28×4,42×2,1	Строительный черт. тип VII лист № 12; 14	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1	6,35	4,42	2,1			
				Технологический черт. тип А-5 лист № 13; 14																												6280	4420	2230

Тип схемы		Тип-Д							Тип-Е							Тип-Ж							Тип-К														
Монтажная схема камеры																																					
		2Дy	2dy	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	z	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	z	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	z	Размер камеры А×Б×Н м	Мак. усилия на Н.О. Т	А	Б	а	б	в	z		
400×500	200×250	503×4,42×2,1	70	Строительный черт. тип Д лист №15;16 Технологический чертеж тип Д-1 лист № 5030 4420 2515 2515 2210 2210							503×4,42×2,1	70	Строительный черт. тип Е лист №15;16 Технологический черт. тип Е-1 лист № 5030 4420 2515 2515 2210 2210							4,75×6,57×2,4	150	Строительный черт. тип Ж лист №25 Технологический черт. тип Ж-1 лист № 4750 6570 1880 2870 4170 2400							564×662×2,4	15,0	Строительный черт. тип К лист №28 Технологический черт. тип К-1 лист № 5640 6620 2820 2820 4120 2500						
	300	562×4,42×2,4	70	Строительный черт. тип Д-2 лист №17;18 Технологический черт. тип Д-2 лист № 5620 4420 2810 2810 1720 2700									562×4,42×2,4	70	Строительный черт. тип Е-2 лист №17;18 Технологический черт. тип Е-2 лист № 5620 4420 2810 2810 1720 2700							4,75×6,57×2,4	150	Строительный черт. тип Ж-2 лист №26 Технологический черт. тип Ж-2 лист № 4750 6570 1880 2870 4170 2400							564×7,32×2,4	15,0	Строительный черт. тип К-2 лист №29 Технологический черт. тип К-2 лист № 5640 7320 2820 2820 5070 2250				
600×800	200×250	4,56×4,42×2,4	150	Строительный черт. тип Д-3 лист №19;20 Технологический черт. тип Д-3 лист № 4560 4420 2210 2350 2210 2210							6,10×4,42×2,4	150	Строительный черт. тип Е-3 лист №21;22 Технологический черт. тип Е-3 лист № 6100 4420 3050 3050 1750 2670							4,85×6,02×2,4	30,0	Строительный черт. тип Ж-3 лист №26 Технологический черт. тип Ж-3 лист № 4850 6020 2250 2600 3820 2200							6,42×7,32×2,4	30,0	Строительный черт. тип К-3 лист №30 Технологический черт. тип К-3 лист № 6420 7320 3485 3485 4770 2550						
	300	555×4,42×2,4		Строительный черт. тип Д-4 лист №21;22 Технологический черт. тип Д-4 лист № 5550 4420 2400 3150 2210 2210									6,10×4,42×2,4	150	Строительный черт. тип Е-4 лист №23;24 Технологический черт. тип Е-4 лист № 6100 4420 3050 3050 1750 2670							4,85×6,02×2,4	30,0	Строительный черт. тип Ж-4 лист №27 Технологический черт. тип Ж-4 лист № 4850 6620 2230 3450 4070 2550							6,42×7,32×2,4	30,0	Строительный черт. тип К-4 лист №31 Технологический черт. тип К-4 лист № 6420 7320 3485 3485 4770 2550				

№ п.п.	Эскиз	Марка	Размеры, в мм			Расход бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Масса изделий т	Расход металла кг		Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Номер альбома
			Длина Д	Ширина Ш	Высота В				На одно изделие	На 1 м <sup>2</sup> бетона		
<b>Плиты перекрытия</b>												
1		ДП-7У	2900	1500	260	0,61	200	1,52	108,5	178,0	НК-80	Альбом №1 Вып. I
2		ДП-8У	3100	1500	260	0,65	200	1,62	127,1	196,0	НК-80	Альбом №1 Вып. I
3		ДП-9Т	3400	1200	300	0,627	300	1,57	80,33	128,1	ПК-100	
4		ДП-14-1Т	4800	1000	360	1,07	300	2,67	127,9	119,53	ПК-100	
5		ДП-11Т	3850	1800	300	1,15	300	2,87	165,2	143,67	ПК-100	
6		ДПО-7	2900	1500	260	0,58	200	1,45	120,9	208,2	НК-80	Альбом №1 Вып. I
7		ДПО-8	3100	1500	260	0,62	200	1,55	140,9	227,0	НК-80	Альбом №1 Вып. I
8		ДПО-14	4800	1500	360	1,32	300	3,30	212,7	161,1*	ПК-100	
9		П-2	1200	1190	160	0,17	200	0,43	21,57	121,0	НЗ=2 м Н-18	43/164
10		В-8	1150	995	90	0,10	200	0,25	7,03	68,9	НЗ=5,6 м Н-18	62
<b>Стеновые блоки</b>												
11		ДС-4У	1800	600	2290	0,70	200	1,75	99,1	129,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
12		ДС-4Т	1800	600	2290	0,75	300	1,87	139,1	185,4	НЗ=0,5-2 м Н-30/НК-80	ПК-100
13		ДС-5У	1800	600	2590	0,76	200	1,90	101,3	133,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1
14		ДС-5Т	1800	600	2590	0,83	300	2,07	154,2	185,8	НЗ=0,5-2 м Н-30, НК-80	ПК-100
15		СТК-24	2380	600	2590	1,04	300	2,60	213,46	205,25	НЗ=0,5-2 м Н-30, НК-80	ПК-100
16		ДС-15Т	1200	600	2590	0,53	300	1,32	77,89	146,96	НЗ=0,5-2 м Н-30, НК-80	ПК-100
17		КС-21А	880	600	2290	0,38	300	0,95	44,54	117,3	НЗ=0,5-2 м Н-30, НК-80	ПК-1101

№ п.п.	Эскиз	Марка	Размеры, в мм			Расход бетона м <sup>3</sup>	Марка бетона	Масса изделий т	Расход металла кг		Расчетная нагрузка кг/м <sup>2</sup>	Номер альбома
			Длина Д	Ширина Ш	Высота В				На одно изделие	На 1 м <sup>2</sup> бетона		
<b>Угловые блоки</b>												
18		ДУ-4	600	600	2290	0,4	200	1,18	25,8	55,0	НК-80	Альбом №1 Вып. I
19		ДУ-5	600	600	2590	0,54	200	1,35	28,6	53,0	НК-80	Альбом №1 Вып. I
<b>Балки</b>												
20		ДБ-24	2400	200	300	0,14	300	0,36	17,9	124,3	ПК-100	Альбом №1 Вып. I
21		ДБ-29	2900	200	300	0,17	300	0,44	49,6	286,0	ПК-100	Альбом №1 Вып. I
22		ДБ-34	3400	200	300	0,20	300	0,51	81,2	409,0	ПК-100	Альбом №1 Вып. I
23		ДБ-39	3900	400	500	0,78	300	1,95	116,8	150,0	ПК-100	Альбом №1 Вып. I
<b>Плиты днища</b>												
24		ДО-4У	1800	700	140	0,18	200	0,45	14,1	78,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
25		ДО-5У	1800	900	140	0,23	200	0,58	20,0	87,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
26		ДО-6У	1800	1100	140	0,28	200	0,70	27,3	98,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
27		ДО-7У	1800	1300	140	0,33	200	0,82	35,7	108,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
28		ДО-8У	1800	1500	140	0,38	200	0,95	40,5	107,0	НЗ=2-4 м Н-80	Альбом №1 Вып. I
<b>Кольца горловин</b>												
29		К-7-1,5	Диаметр Д	Толщина стенки С	Высота В	0,025	300	0,063	0,89	35,6	Н-30, НК-80	ПК-2201
30			К-7-5	700	70							495
31		К-7-10	1000	70	990	0,168	300	0,42	4,37	26,0		ПК-2201
32		К-1А	700	70	250	0,064	300	0,16	2,14	33,4		ПК-2201

1974

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800.  
Основные показатели сборных железобетонных элементов камер.

Вх 34098

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

Таблица объемов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	14,2 1,42
2	Устройство бетонной подготовки $m=100$ ; $h=100$ мм	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	12,4 1,24
3	Устройство стяжки из монолитного бетона $m=200$	м <sup>3</sup>	0,29
4	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. $m=200$	м <sup>3</sup>	0,84
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	6,26
6	Устройство стен из монолитного железобетона $m=200$	м <sup>3</sup>	0,39
7	Устройство днища из монолитного железобетона $m=200$	м <sup>3</sup>	0,68
8	Устройство пола камеры 3 цмт $m=50$ ; $h=2-5$ см	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	8,2 0,29
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	ст. листов	2804/лс
10	Установка металлической лестницы	лп	4 138,32
11	Установка чугунной го. локта	компл.	4
12	Заделка швов цементным раствором $m=50$	м <sup>3</sup>	0,38
13	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $b=10-13$ см	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	10,70 1,23
14	Устройство защитного слоя из цем. р-ра $m=50$ ; $b=2$ см	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	10,70 0,21
15	Оклеивная гидроизоляция 2 слоя изола на битуме-1 см	м <sup>2</sup>	19,9
16	Обмазка наружных стен камер вы горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	28,9
17	Чугунная труба $Dy=150$ мм (в. по проекту привязки)	мм	—
18	Трубофильтр $Dy=150$ мм	мм	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Количество ствол	Общий объем
ДПО-8	200	1,55	0,62	2	1,24
ДУ-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 схемат.  $m=30$  и  $m=80$  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 арж. № 2794/лс, 2795/лс.
4. При выкате засыпки над плитой перекрытия  $h \geq 6$  выравнивать по слою под гидроизоляцию выполнять из цем. р-ра  $m=50$   $b=2-5$  см.
5. Конструктивный и арматурный чертежи неподвижной опоры ст. листы арж. № 2793/лс, 2794/лс.
6. Устройство горловины, лестниц и деталей крепления из ст. листы арж. № 2804/лс, 2805/лс, 2806/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство водовыпусков из камер ст. лист арж. № 2806/лс, 2807/лс.

9. Все открытые неметаллические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.

10. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободно прохода через стенки камер ст. листы арж. № 2801/лс, 2802/лс.

Камеры тепловых сетей  $Dy \leq 800$  мм.

Альбом  
лс-103 блн.Т

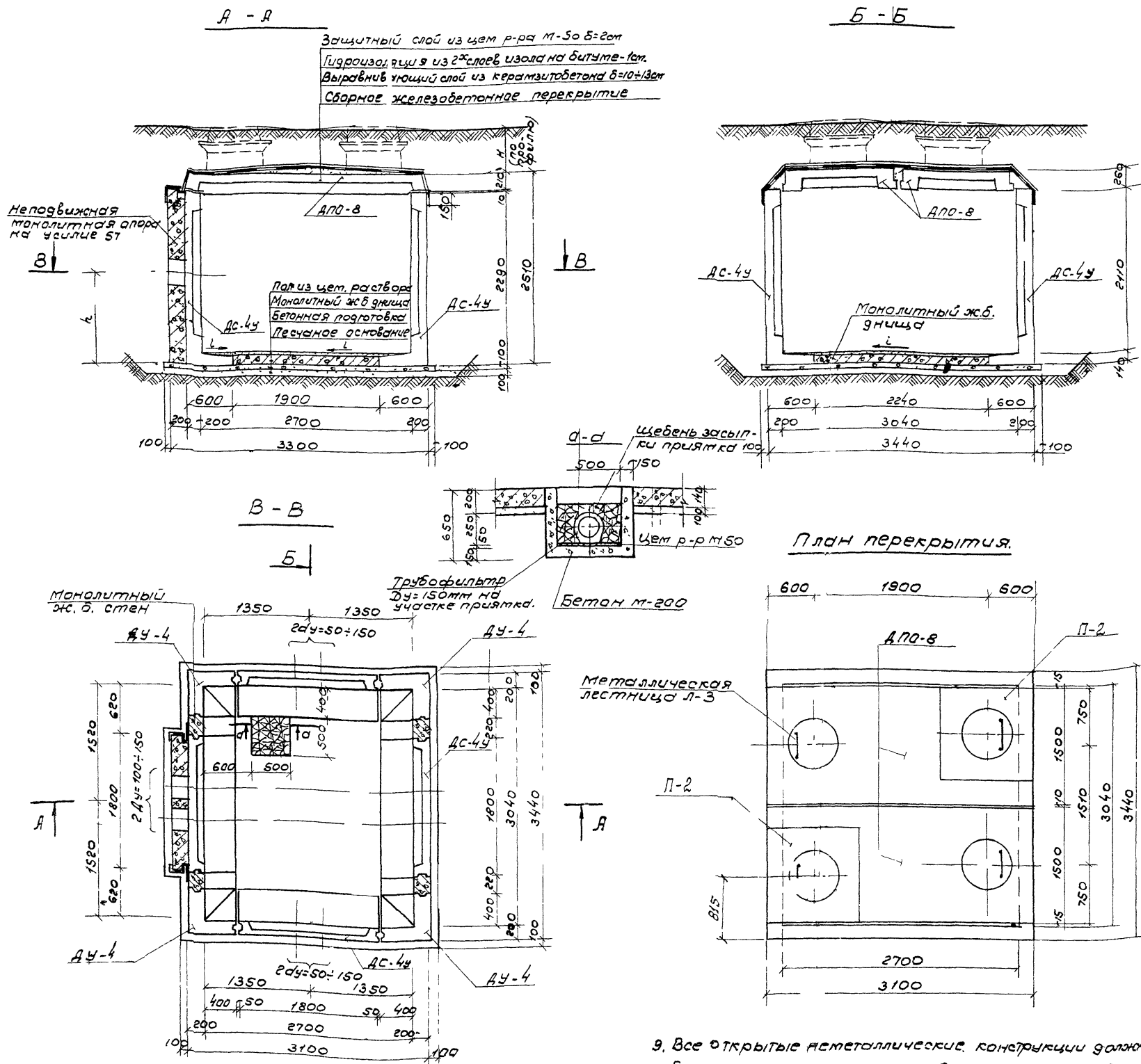




Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	$m^2$	14,2
2	Устройство бетонной подготовки $h=100$ мм М-100	$m^2$	13,1
3	Устройства примычка из монолитного бетона М-200	$m^3$	0,29
4	Устройства неподвижной опоры из монолитного железобетона М-200	$m^3$	0,81
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	$m^3$	6,26
6	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	$m^3$	0,39
7	Устройство днища из монолитного железобетона М-200	$m^3$	0,68
8	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50 $h=25$ мм	$m^2$	8,2
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	ст. лист арж.	1280/4
10	Установка металлических лестнич	шт/кр	4
11	Установка чугунного люка	штука	4
12	Заделка швов цементным раствором М-50	$m^3$	0,38
13	Устройство выравни. слоя из керамзитобетона $b=10+13$ см	$m^3$	10,70
14	Устройство защитн. слоя из цем. р-ра М-50 $b=2$ см	$m^2$	10,70
15	Клеечная гидроизоляция желы изола на битуме - 1 см	$m^2$	19,9
16	Камеры горячий битумом задр.	$m^2$	10
17	Чугунная труба $D_{\text{тр}}=150$ мм (по проекту привязки)	шт	—
18	Трубофильтр $D_{\text{т}}=150$ мм	шт	50С

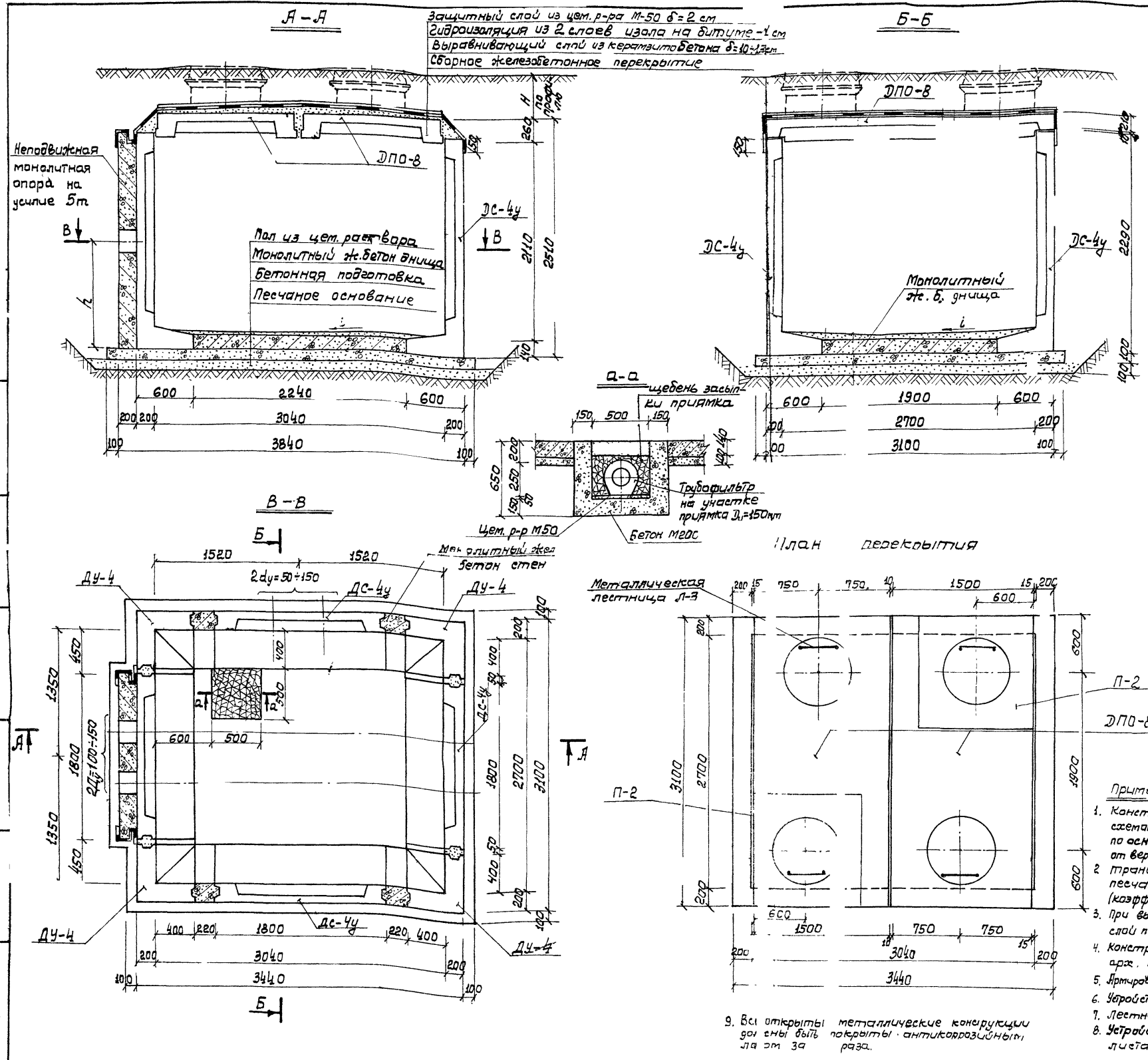
Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия $m^3$	Количество шт.	Общий объем $m^3$
ДПО-В	200	1,55	0,62	2	1,24
ДУ-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 сечтам Н-30 и НК-30 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 5т, при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5+2,0м
2. Траншею у опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (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 под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50  $b=25$  см.
4. Конструктивные и арматурный чертежи неподвижные опор ст. листы арж. №№ 2793/лс; 2794/лс.
5. Арматурные монолитных участков стен и днища ст. листы арж. №№ 2797/лс
6. Устройство водопусковых из камер ст. листы арж. №№ 2806/лс. 2898/лс
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство горловины, лестниц и деталей крепления их ст. на листе арж. №№ 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.

Вх 36098



9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3а.

1974	Камера тепловых сетей $D_{\text{т}} \leq 800$ мм	ЛЛ60М ПС-103 ВНИИ
	Камера тип I <sup>а</sup> строительная часть.	Арж. № лист № 2769/лс 5

Мосинжпроект  
 Проектный сектор  
 М.С. Касьянов  
 Л.И. Павлов  
 Л.В. Кошкин  
 В.А. Сидоров  
 Т.И. Иванова  
 Е.А. Петрова  
 А.С. Дмитриев  
 И.А. Щербаков

Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	$m^2$	17,90
2	Устройство бетонной подготовки $h=100$ мм, М-100	$m^2$	16,30
3	Устройство прямоки из монолитного бетона М-200	$m^2$	0,29
4	Устройство неподвижной опоры 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 днища из монол. ж.б. М-200	$m^3$	0,88
8	Устройство пола камеры из цемент. р-ра М-50 $h=2-5$ см	$m^2$	11,3
9	Устройство гарлавины (по проекту привязки)	см. лист арх. №2804/лс	0,34
10	Установка металлической лестницы	шт./кп	4
11	Установка чугунного люка	конт.	4
12	Зарезка швов цементным раствором М 50	$m^3$	0,52
13	Устройство выравн. слоя из керамзитобетона $\delta=10-13$	$m^2$	12,7
14	Устройство защитного слоя из цемент. р-ра М-50, $\delta=2$ см	$m^2$	12,7
15	Оклеивная гидроизоляция 2-слой изола на битуме-1 см	$m^2$	18,1
16	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	$m^2$	33,13
17	Чугунная труба $D_y=150$ мм (6- по проекту привязки)	мм	—
18	Трубофильтр $D_y=150$ мм	мм	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия $m^3$	Кол-во шт	Общий объем $m^3$
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

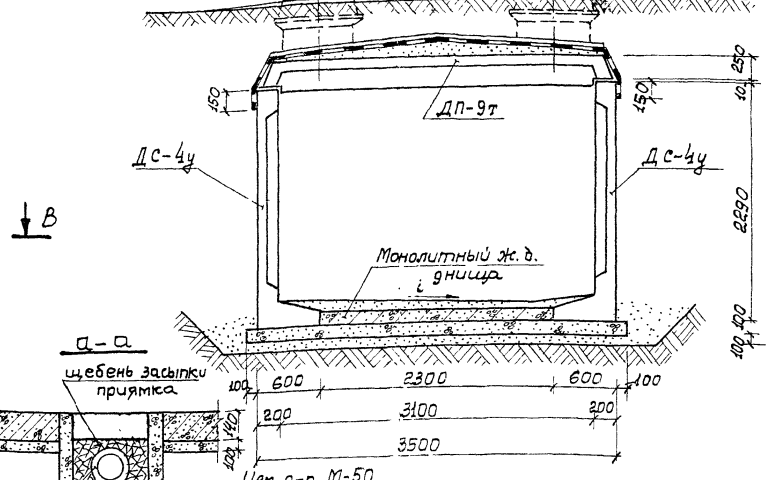
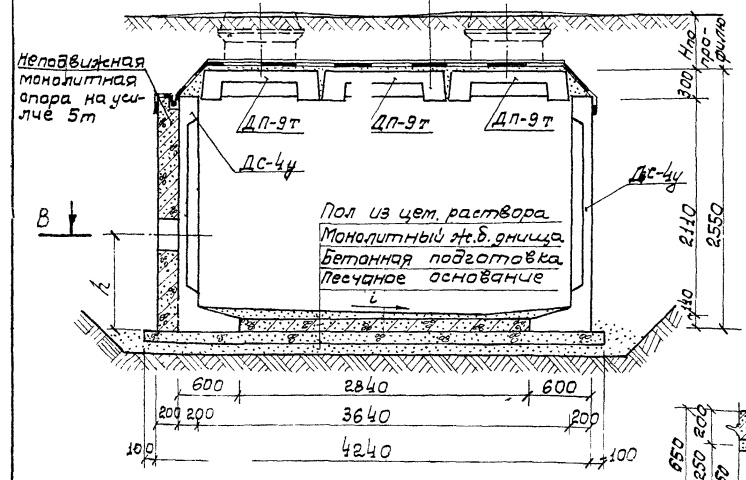
Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схеме Н-30 и НК-80 и на гарнизонтальные усилия от теплопровода по основному направлению до 15 т при глубине засыпки над камерой - от верха дорожной одежды 0,5 + 2,0 м.
2. Траншею у опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной  $\geq 1,5$  м) с прелойным трамбованьем (коэффициент уплотнения  $K \geq 0,95$ ).
3. Конструкция прохода теплопровода через неподвижную опору у свободной стороны камеры через стенки камер см. листы арх. №2804/лс; 2805/лс; 2806/лс.
4. При высоте засыпки над плитой перекрытия  $H_{0,6}$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цемент. р-ра М-50  $\delta=2+5$  см.

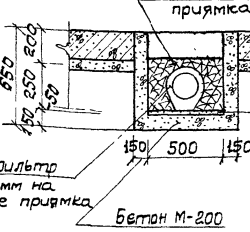
А-А

защитный слой из цемент. р-ра М-50;  $\delta=2$  см  
 Гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме - 1 см  
 Выравнивающий слой из керамзитобетона  $\delta=10+13$  см  
 Сборное железобетонное перекрытие

Б-Б

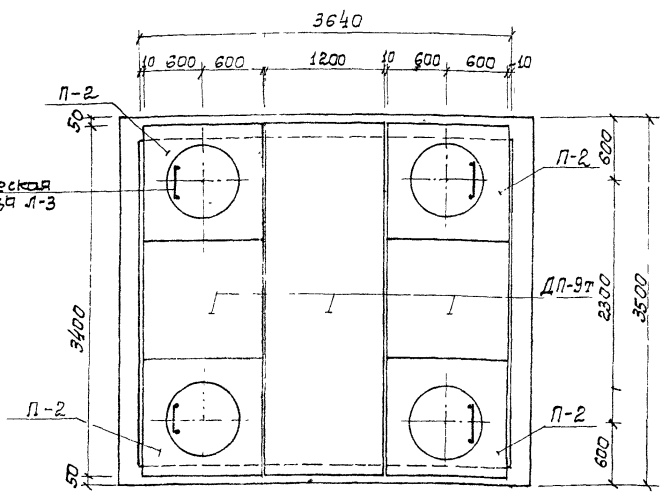
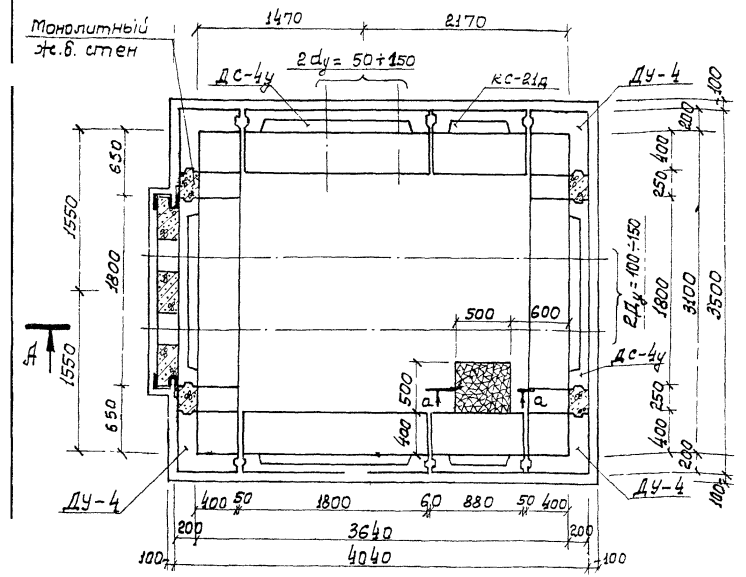


а-а



План перекрытия

В-В



4. Конструктивные и арматурный чертежи неподвижных опор см. листы арх. №2793/лс;
5. Армирование монолитных участков стен и днища см. листы арх. №2797/лс; 2799/лс;
6. Устройство вадовыпусков из камер см. лист арх. №2806/лс 2798/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны
8. Устройство гарлавины, лестниц и деталей крепления из см. листы арх. №2804/лс; 2805/лс; 2806/лс
9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.

Камеры тепловых сетей  $D_y \leq 800$  мм

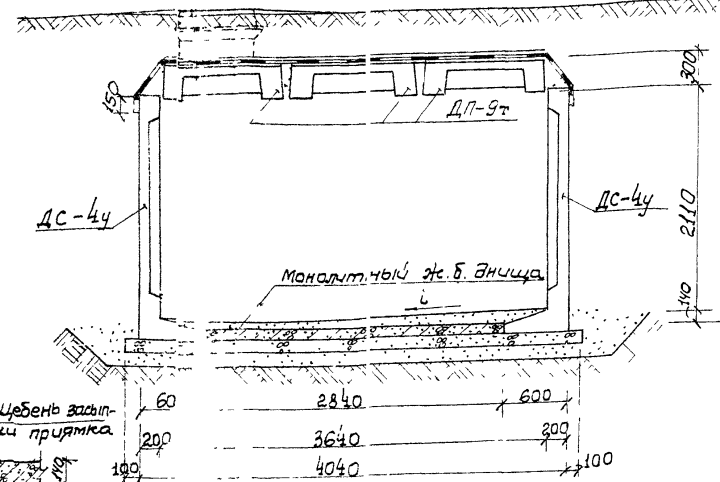
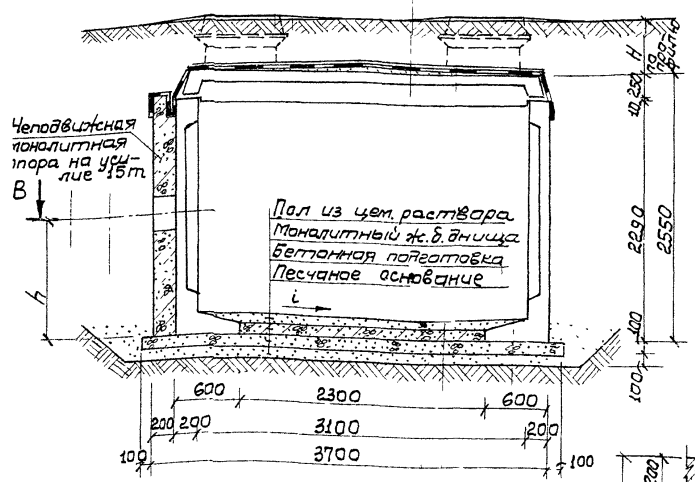
АЛС 60М ПС-103 Вып. I

А-А

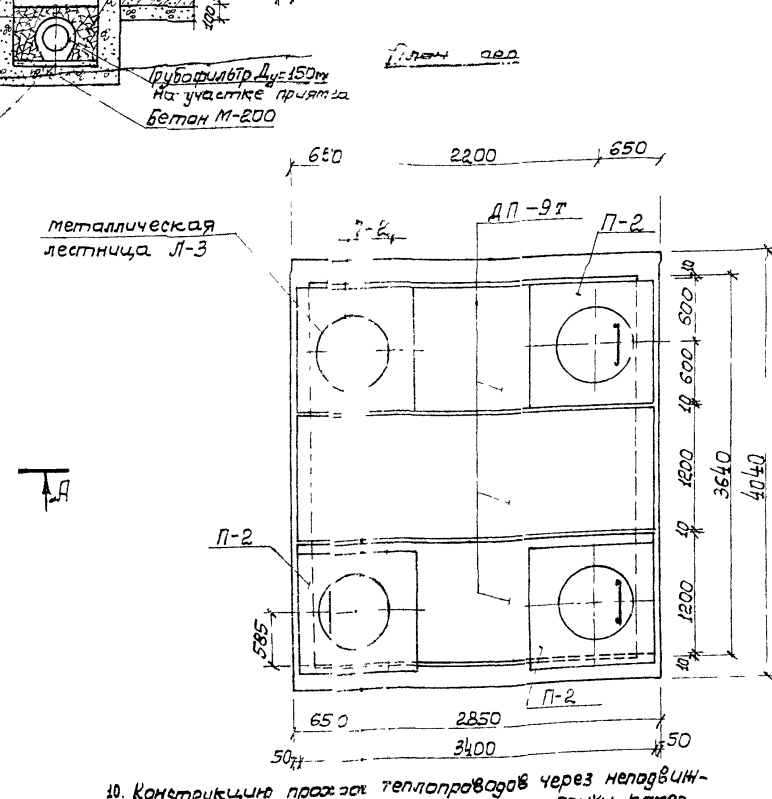
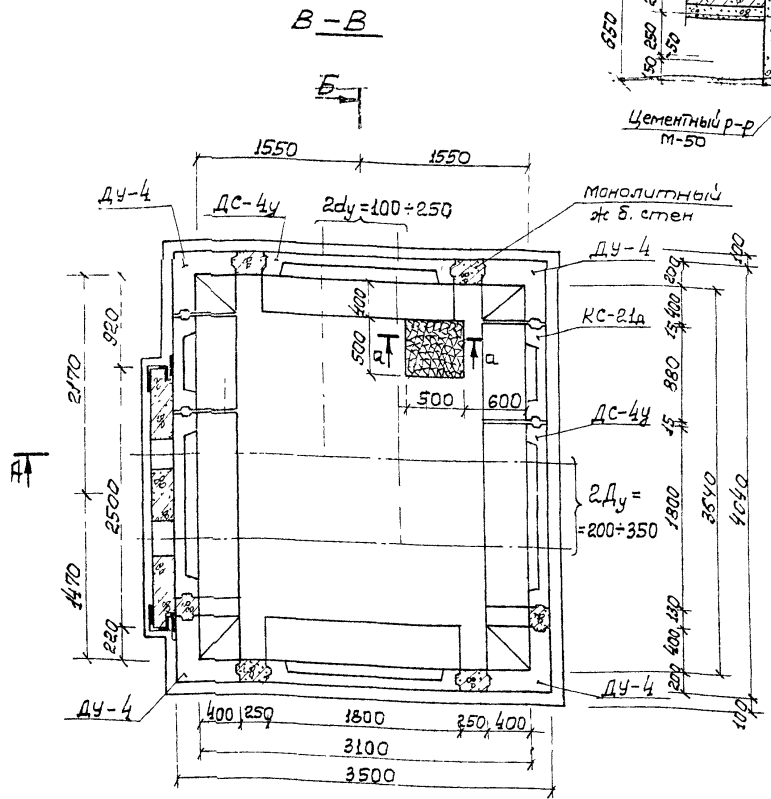
защитный слой из цем. р-ра М-50;  $\delta = 2$  см  
 Гидроизоляция из двух слоев изол на битуме - 1 см  
 Выравнивающий слой из керамзитобетона  $\delta = 10-13$  см  
 Сборное железобетонное перекрытие

Б-Б

Таблица объемов работ на камеру



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количе-ство
1	Устройство песчаного основания $h=100$ мм	м <sup>2</sup>	18,04
2	Устройство бетонной подготовки М-100; $h=100$ мм	м <sup>2</sup>	16,5
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>2</sup>	0,29
4	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	1,10
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	7,80
6	Устройство стен из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	0,58
7	Устройство днища из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	0,97
8	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $h=2-5$ см	м <sup>2</sup>	11,3
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	см лист арх № 280/лс	—
10	Установка металлической лестницы	шт	4
11	Установка чугунного люка	штуки	4
12	Заделка швов цем. раствором М50	м <sup>2</sup>	0,54
13	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10-13$ см	м <sup>2</sup>	12,38
14	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50; $\delta=2$ см	м <sup>2</sup>	12,38
15	Оклеенная гидроизоляция 2-го слоя изол на битуме - 1 см	м <sup>2</sup>	24,77
16	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	32,27
18	Трубофильтр $Dy=150$ мм	мм	500



Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт	Общий объем м <sup>3</sup>
ДП-9Т	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

Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 ч 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 послойным трамбованием (кажд. уплотнения  $K \geq 0,95$ ).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия  $H \geq 0,6$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50;  $\delta = 2-5$  см.
4. Конструктивные и арматурные чертежи неподвижной опоры см. листы арх. № 279/лс; 279/лс.
5. Армирование монолитных участков стен и днища см. листы арх. № 279/лс; 279/лс.
6. Лестницы на разрезах условно не показаны.
7. Устройство горловины, лестниц и деталей крепления из см. на листах арх. № 280/лс; 280/лс; 280/лс.
8. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 280/лс.
9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.

10. Конструкция прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободный прохода через стены камер см. листы арх. № 280/лс; 280/лс.

1974	Камеры тепловых сетей $Dy \leq 800$ мм	Альбом ПС-103 Б6
	Камера тип II а Строительная часть	Арх. № 279/лс; 279/лс; 279/лс

Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	$\text{м}^2$	24,48
2	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$ М-100	$\text{м}^2$	19,66
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	$\text{м}^3$	0,29
4	Монтаж сварных железобетонных элементов	$\text{м}^3$	9,75
5	Устройство неподвижной опоры из монол. ж.б. М-200	$\text{м}^3$	1,10
6	Устройство стен из монолитного ж.б. М-200 $K_{\text{пл}}=11,7\text{кг/м}^3$	$\text{м}^3$	0,46
7	Устройство дна из монолитного ж.б. М-200 $K_{\text{пл}}=112,2\text{кг/м}^3$	$\text{м}^3$	0,80
8	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $\delta=2\pm 5\text{см}$	$\text{м}^2$	13,8
9	Устройство горловины (по проекту привязки)	см. лист арх. № 2804/лс	0,48
10	Установка мет. песчницы	шт. 4	138,32
11	Установка чугунного люка	компл.	4
12	Заделка швов цем. раствором М-50	$\text{м}^3$	0,35
13	Устройство вырав. слоя из керамзитобетона $\delta=10\pm 13\text{см}$	$\text{м}^2$	16,94
14	Устройство защ. слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	$\text{м}^2$	16,94
15	Оклеивная гидроизоляция - 2 слоя изол на битуме - 1 см	$\text{м}^2$	20,81
16	Обработка наружных стен камеры горячим битумом 30 гр.	$\text{м}^2$	35,86
17	Чугунная труба $D_{\text{н}}=150\text{мм}$ (по проекту привязки)	мм	—
18	Трифильтр $D_{\text{н}}=150\text{мм}$	мм	570

Спецификация сборных ж.б. элементов

марка изделия	марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт	Общий объем
ДП-9т	300	1,57	0,627	3	1,88
ДБ-34	300	0,51	0,202	3	0,61
ДУ-4	200	1,18	0,47	4	1,88
ДС-4у	200	1,75	0,70	4	2,80
ДО-8у	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

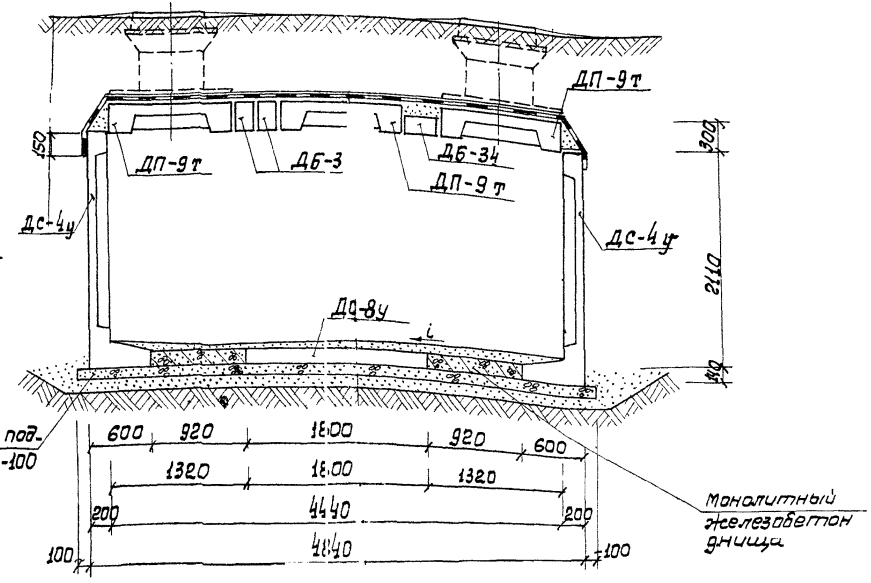
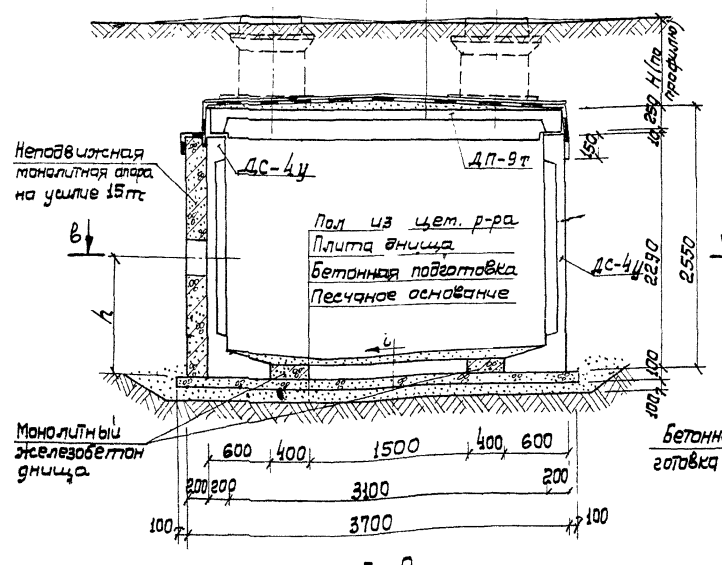
Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемат Н-30 и НР-В0 и на горизонтальные усилия от теплотрассов по основному направлению до 15т при гл. 54 см за-свипки над камерой 0,5±0,0 м от верха дорожной одежды.
2. траншею у опоры и в противоположной стороне камеры засыпать песчаным материалом (ширина 7,15 м) и трамбовать (коэффициент уплотнения 1 к 0,95).
3. При выполнении работ по устройству вырав. слоя из цем. р-ра М-50  $\delta=2\pm 5\text{см}$ .
4. при теплотрассе с армобетонной изоляцией  $D_{\text{н}}=350\text{мм}$  вместо блоков ДС-4у необходимо применять блоки ДС-4т.
5. конструктивные и архитектурные чертежи неподвижной опоры см. листы арх. № 2804/лс; 2804/лс.
6. Армирование монолитного участка стен и дна см. листы арх. № 2804/лс; 2804/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство горловин, лестниц и деталей крепления из см. на листах арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.
9. Устройство водовыпусков из камер см. листы арх. № 281/лс.
10. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.
11. Конструкцию прохода теплотрассов через неподвижную опору и свободного прохода через стенки камер см. листы арх. № 2804/лс; 2802/лс.

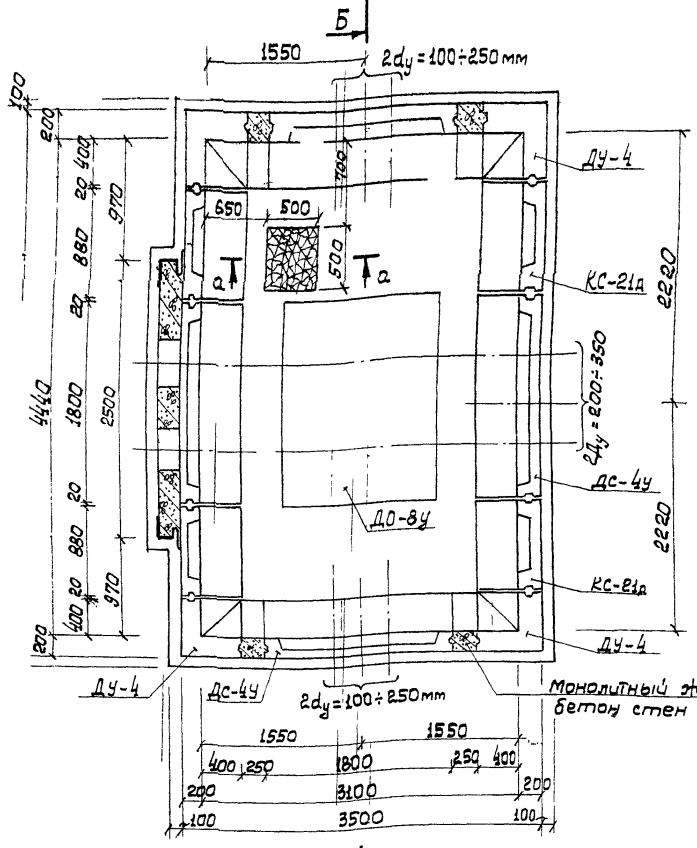
Лх 3/098 1/12

А-А  
защитный слой из цем. р-ра М-50  $\delta=2\text{см}$   
Гидроизоляция из 2-х слоев изол на битуме - 1 см  
Выравнивающий слой из керамзитобетона  $\delta=10\pm 13\text{см}$   
Сборное ж.б. перекрытие

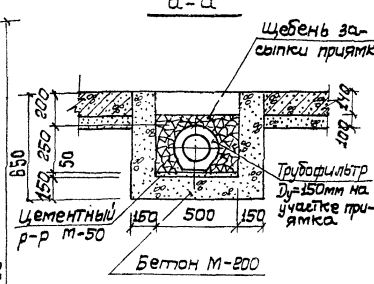
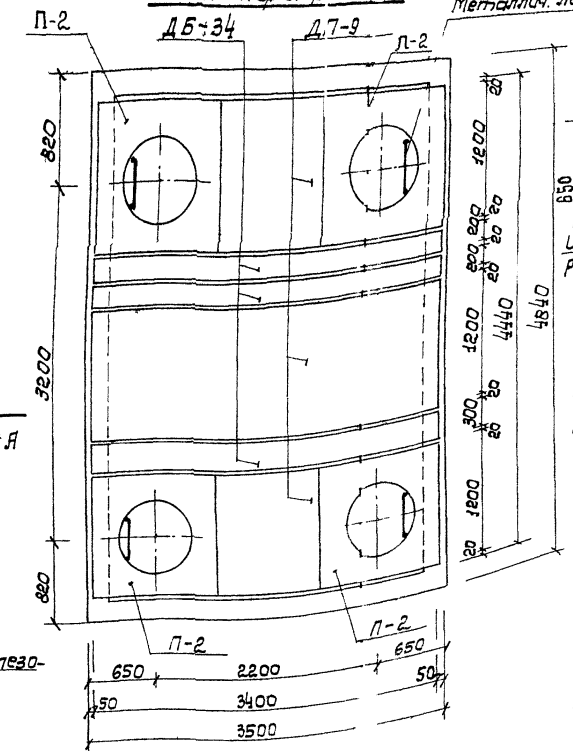
Б-Б



В-В



План перекрытия



Верно

Защитный слой из цем р-ра М-50  $\delta=2\text{см}$   
 Гидроизоляция из 2х слоев изол на битуме-1см  
 Выравнивающий слой из керамзитового гонна  $\delta=10-13\text{см}$   
 Сборное железобетонное пер. покрытие

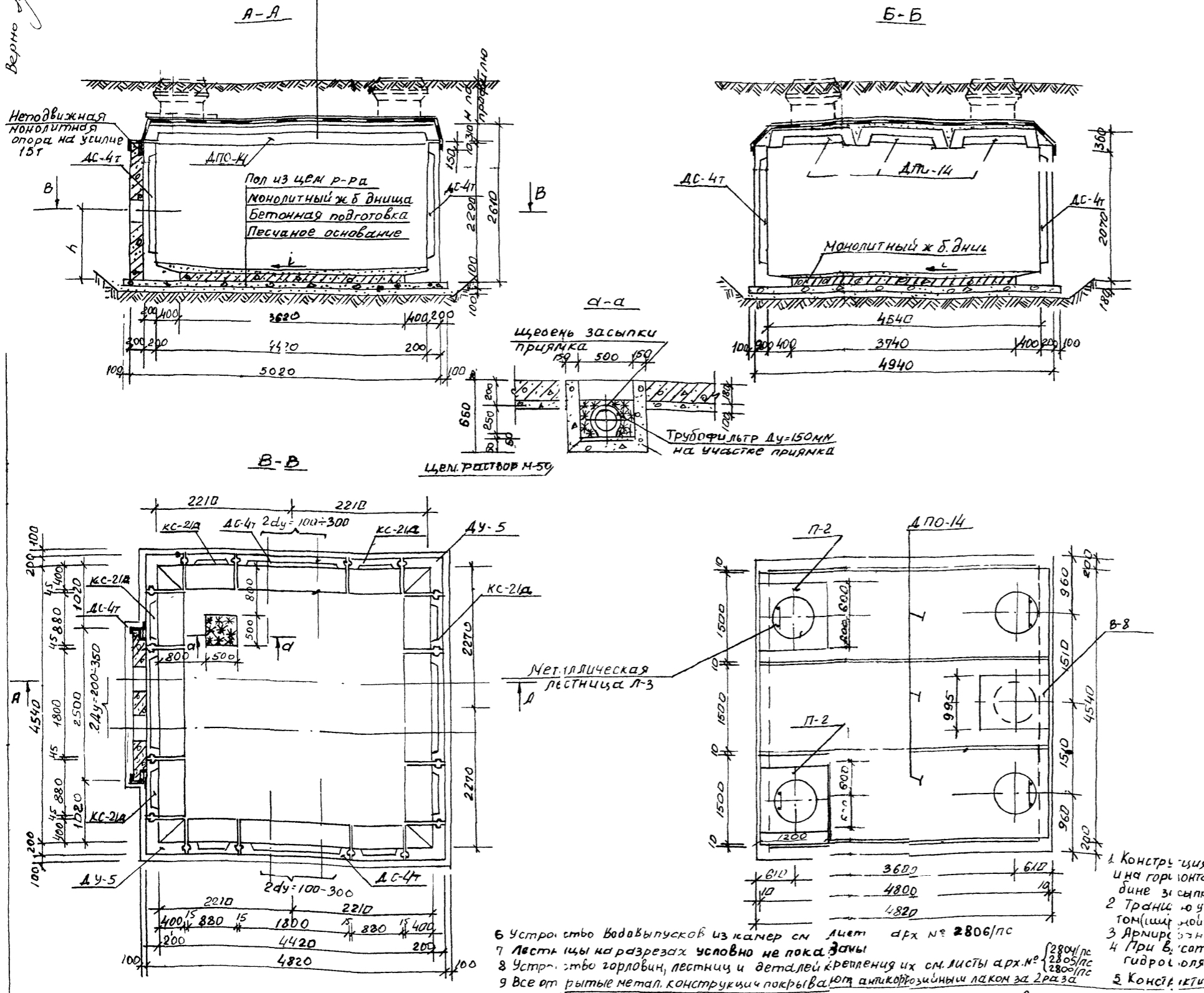


Таблица  
 объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м <sup>2</sup>	281
2	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$	м <sup>2</sup>	283
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	12,60
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	1,10
6	Устройство днища из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	1,86
7	Устройство пола камеры из цементного р-ра М-50 $h=2-5\text{см}$	м <sup>3</sup>	0,6
8	Устройство горловины привязки (по проекту см. лист 280/лс)	шт	4
9	Установка метал. лестницы	шт	4
10	Установка чугунного люка	компл.	4
11	Заделка швов цем р-ром М-50	м <sup>3</sup>	0,89
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитового гонна $\delta=10-13\text{см}$	м <sup>3</sup>	2,51
13	Устройство защитного слоя из цем р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	м <sup>3</sup>	0,44
14	Окрасочная гидроизоляция - 2 слоя изол на битуме-1см	м <sup>2</sup>	32,23
15	Обозка наружных стен гор. чин битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	41,2
16	Чугунная труба $\text{Ду}=150\text{мм}$ (2 - по проекту привязки)	мм	-
17	Трубофильтр $\text{Ду}=150\text{мм}$	мм	500

Спецификация сборных жб элементов

Марка изделия	Марка бетона	масса издел. т	объем издел. м <sup>3</sup>	Тип IV	Кол	Общий объем
ДС-4т	300	1,87	0,75	4	3,0	
КС-21а	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	

Примечания

- Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 15т при глубине засыпки над камерой от верха дорожной одежды 0,5-2,0м
- Трансы и опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шир. до 0,5м) с последующим трамбованием (коэф. уплотнения  $K \geq 0,95$ )
- Арматура сборных монолитных участков днища см. лист арх. № 279/лс - 2799/лс
- При выполнении засыпки над плитой перекрытия  $h=200\text{мм}$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного р-ра М-50  $\delta=2-5\text{см}$
- Конструктивный и арматурный чертежи неподвижных опор см. лист арх. № 279/лс

- Устройство вводов из камер см. лист арх. № 280/лс
- Лестницы на разрезах условно не показаны
- Устройство горловины, лестницы и деталей крепления их см. листы арх. № 280/лс - 2805/лс
- Все открытые метал. конструкции покрывать антикоррозийным лаком за 2 раза

Составитель: С. С. Маслерская  
 Проверил: В. В. Маслерский  
 Проект: Промышленный сектор  
 1974г.

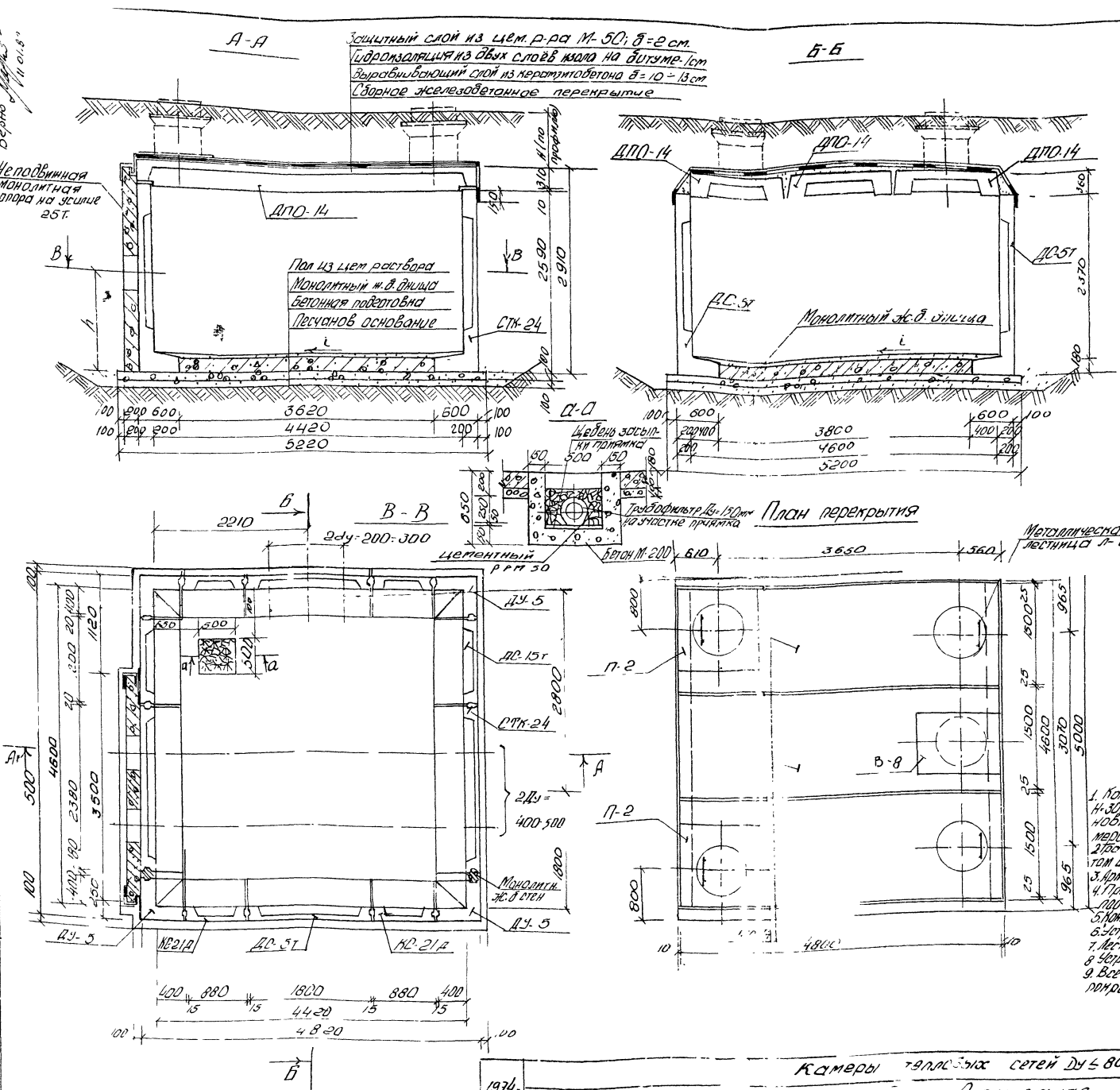


Таблица объемов работ на комнаты

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1.	Устройство песчаного основания $h = 100 \text{ мм}$	м <sup>2</sup>	29,3
2.	Устройство бетонной подготовки М-100 $\delta = 100 \text{ мм}$	м <sup>2</sup>	27,88
3.	Устройство пола из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,29
4.	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	12,88
5.	Устройство монолитной плиты из монол. ж. б. М-200	м <sup>3</sup>	2,35
6.	Монолитный ж. б. щитов стены	м <sup>3</sup>	1,91
7.	Устройство пола комнаты из цементного р. ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	м <sup>2</sup>	20,2
8.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона	см. листок № 2804/10	0,71
9.	Установка мет. лестницы	шт./кг	4 / 152,20
10.	Установка чугунного люка	компл.	4
11.	Засыпка швов цем. р. ра М-50	м <sup>3</sup>	0,85
12.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta = 10 - 13 \text{ см}$	м <sup>2</sup>	21,98
13.	Устройство защитного слоя из цем. р. ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	м <sup>2</sup>	2,52
14.	Устройство защитного слоя из цем. р. ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	м <sup>2</sup>	21,38
15.	Устройство гидроизоляции из жидла на битуме - 1 см	м <sup>2</sup>	0,44
16.	Обкладка наружных стен комнаты кирпичом толщиной 1/2 кирпича	м <sup>2</sup>	37,51
17.	Устройство железобетонной плиты	м <sup>2</sup>	48,12
18.	Устройство стяжки из цем. р. ра М-50 $\delta = 2 \text{ см}$	мм	—

Спецификация сборных ж. б. элементов

Марка бетона	Марка бетона	Масса изделий т	Объем изделий м <sup>3</sup>	Кол-во шт.	Длина изделий м
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДЧ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
ДС-5т	300	2,07	0,83	2	1,66
ДС-15т	300	1,32	0,53	2	1,06
СТК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
ДП-21А	300	0,95	0,38	4	1,52
П-2	300	0,43	0,17	2	0,34
В-8	200	0,26	0,10	1	0,10

Примечание

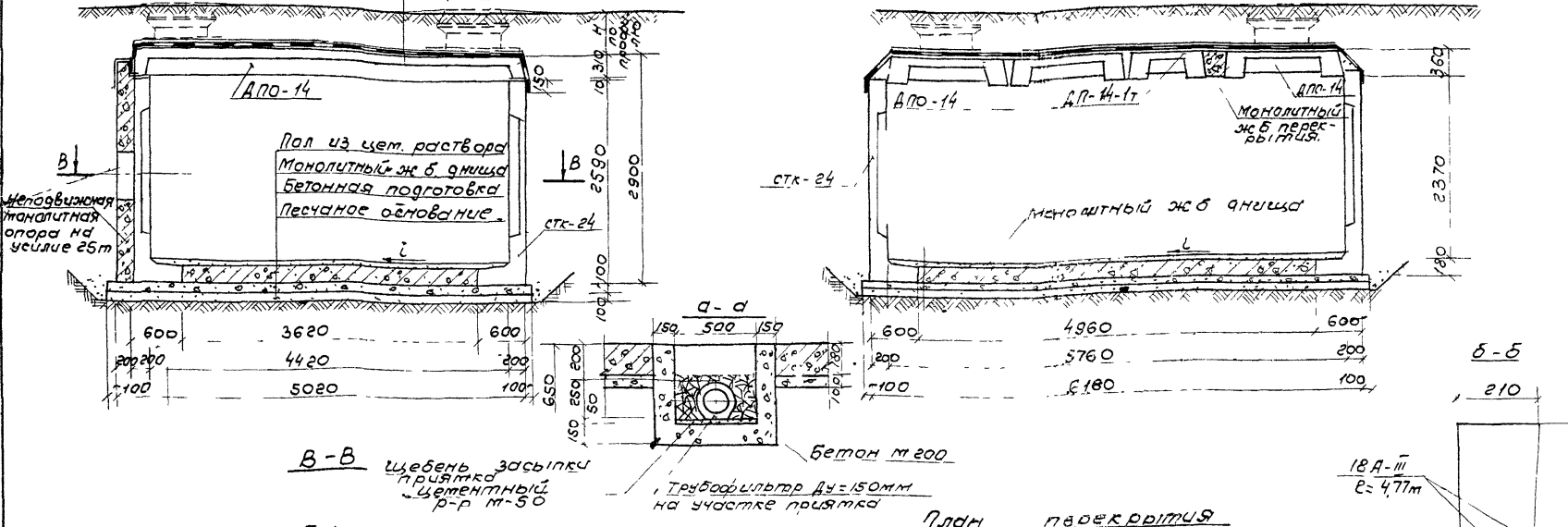
- Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по соседней №301 ж. б. на горизонтальные участки от теплопроводов по возможности направленно до 25т при глубине засыпки над камерой 0,5-2,0 м от бегов дорожных автомобилей.
- После окончания работ с притворенной стороны камеры засыпать песчаным слоем толщиной  $\geq 15 \text{ см}$  с последующим трамбованием коэффициент уплотнения  $\geq 0,95$ .
- Использовать монолитные участки стен и щитов ст. ж. б. арх. №21 и №21А.
- Пол в зоне засыпки над камерой перекрытия №15 с выравнивающим слоем из керамзитобетона толщиной  $\delta = 10 - 13 \text{ см}$ .
- Конструктивные элементы из цем. раствора М-50,  $\delta = 2 - 5 \text{ см}$ .
- Устройство армопояса и арматурный пояс неподвижной опоры см. листок №2804/10.
- Лестницы на площадке и детали проема их см. на вкл. арх. №2804/10.
- Земляные работы из камер см. листок арх. №2804/10.
- Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3-2 раза.

Камеры тепловых сетей  $\text{Ду} \leq 800 \text{ мм}$   
 размер: 1111  
 Стальнойная часть  
 Вх 340x8 А4  
 Листовое (с-103) 3мм  
 Арх. № 103  
 Лист 10

А-А

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

Б-Б



В-В

Щебень засыпки  
прямиком  
цементный  
р-р М-50

Бетон М-200

Трубофильтр Ду=150мм  
на участке прямиком

План перекрытия

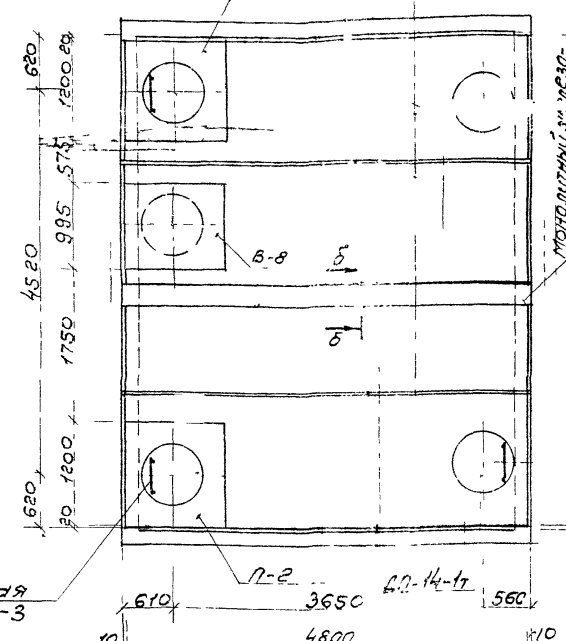
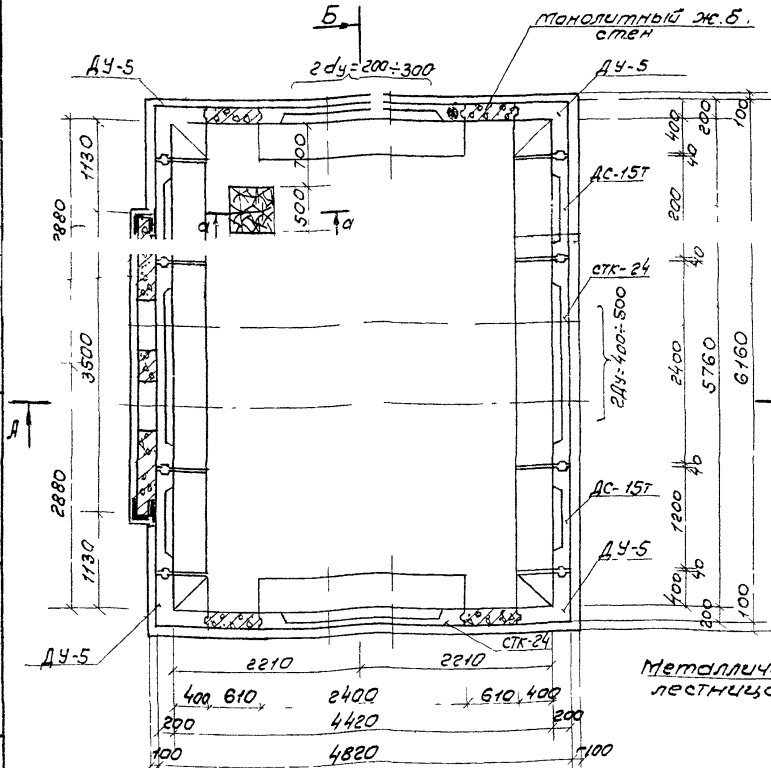


Таблица ответов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$ .	м <sup>2</sup>	35,42
2.	Устройство бетонной подготовки $h=100\text{мм}$ .	м <sup>2</sup>	3,54
3.	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200.	м <sup>2</sup>	32,1
4.	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м <sup>3</sup>	0,29
5.	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	13,91
6.	Устройство стен из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	2,35
7.	Устройство перекрытия из монолитного железобетона М-200 $\rho=602\text{кг/м}^3$ .	м <sup>3</sup>	1,25
8.	Устройство днища из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	0,34
9.	Устройство горловин (по проекту привязки).	ст. лист	3,35
10.	Установка металлической лестницы.	шт	арх. №2804
11.	Установка чугунного люка.	компл.	4
12.	Заделка швов цементным раствором М-50.	м <sup>3</sup>	4
13.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона б=10-13см.	м <sup>2</sup>	0,5
14.	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 б=2см.	м <sup>2</sup>	2765
15.	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $h=2-5\text{см}$ .	м <sup>2</sup>	318
16.	Отливки гидроизоляция - слоя из битума-тол.	м <sup>2</sup>	2765
17.	Монтаж подвижных стен камеры 20-30мм битумом за гермет.	м <sup>2</sup>	0,56
18.	Чугунная труба Ду=150мм (с-по штырь привязки).	м	25,4
19.	Чугунная труба Ду=150мм	м	0,89
20.	Чугунная труба Ду=150мм	м	40,8
21.	Чугунная труба Ду=150мм	м	53,7
22.	Чугунная труба Ду=150мм	м	—
23.	Чугунная труба Ду=150мм	м	500

Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Количес. в о	Общая масса м <sup>3</sup>
ДП-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	1	1,07
СТК-24	300	2,60	1,04	4	4,16
ДС-15Т	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.

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по сметам М-30и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основанию направленно до 25т при глубине засыпки над камерой ст. верха дорожной одежды 0,5±0,1м
2. Траншея у опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной 1,5м) с последним трамбованием/коэффициент уплотнения  $K \geq 0,95$
3. Армирование монолитных участков стен и днища ст. листы арх. №2799/лс-2799/лс
4. При высоте засыпки над платой перекрытия  $h > 0,6$  выравнивающий слой под гидроизоляция выполнять из цементного раствора М-50 б=2±5см
5. Конструктивные и арматурный чертежи неподвижных опор ст. лист арх. №2799/лс-2799/лс
6. Устройство водовыпусков из камер ст. лист арх. №2806/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны. Дх 340х85

в Устройство горловин, лестниц и детали крепления их ст. листы арх. №2804/лс, 2805/лс; 2800/лс  
в. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3о раз

1974	камеры тепловых сетей Ду ≤ 800мм.	Альбом ПС-103 в 1т
	Камера тип V. Строительная часть.	Арх. лист 2793/лс 11

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

**Б-Б**

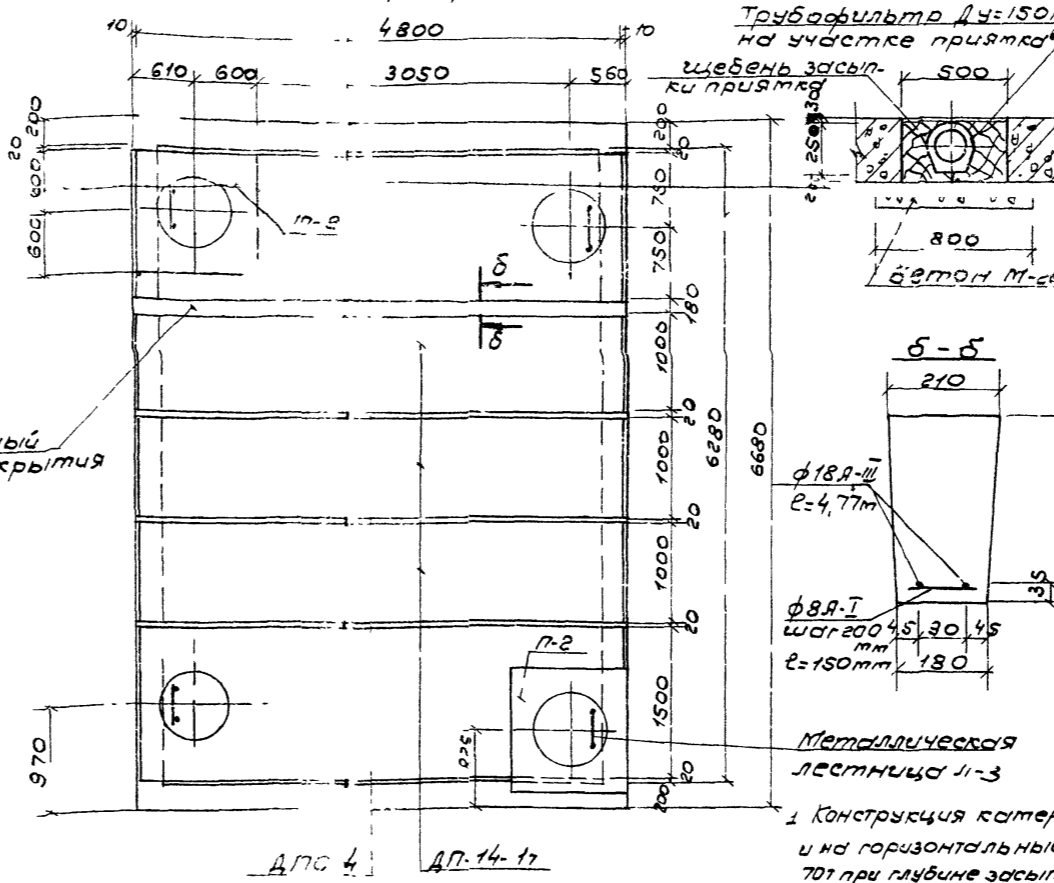
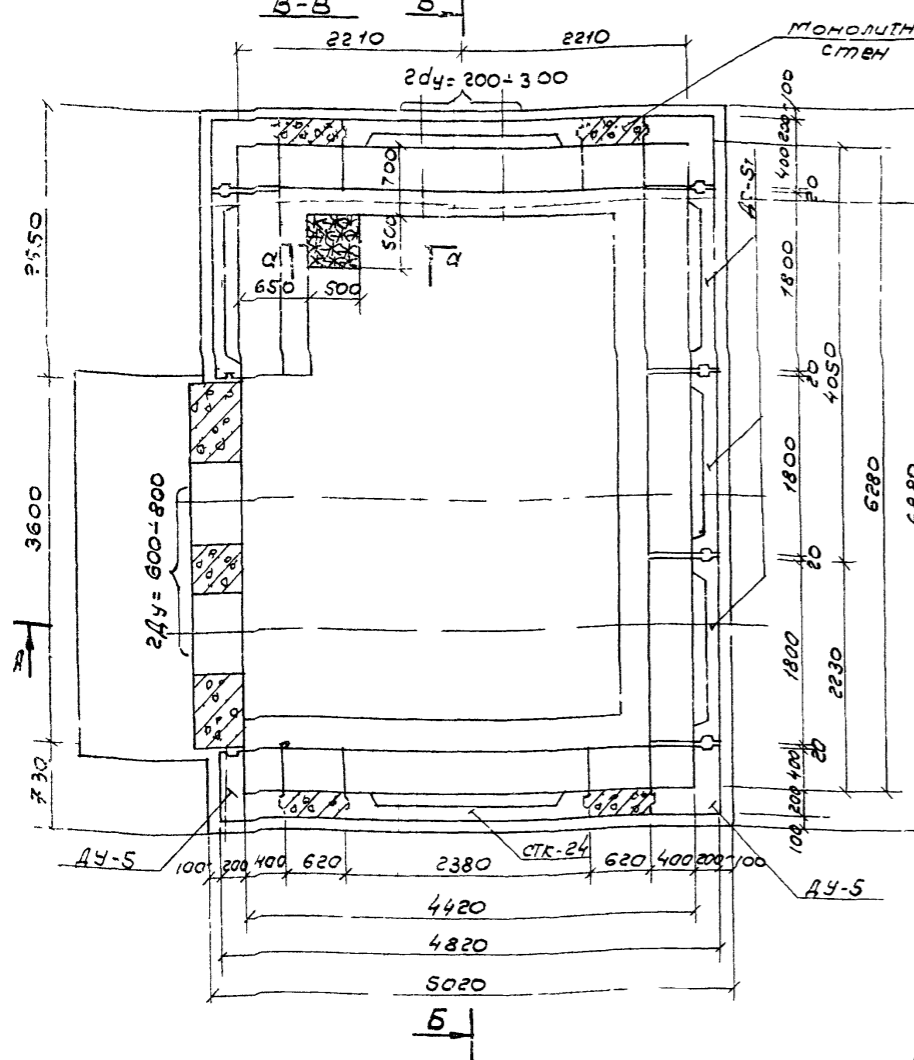
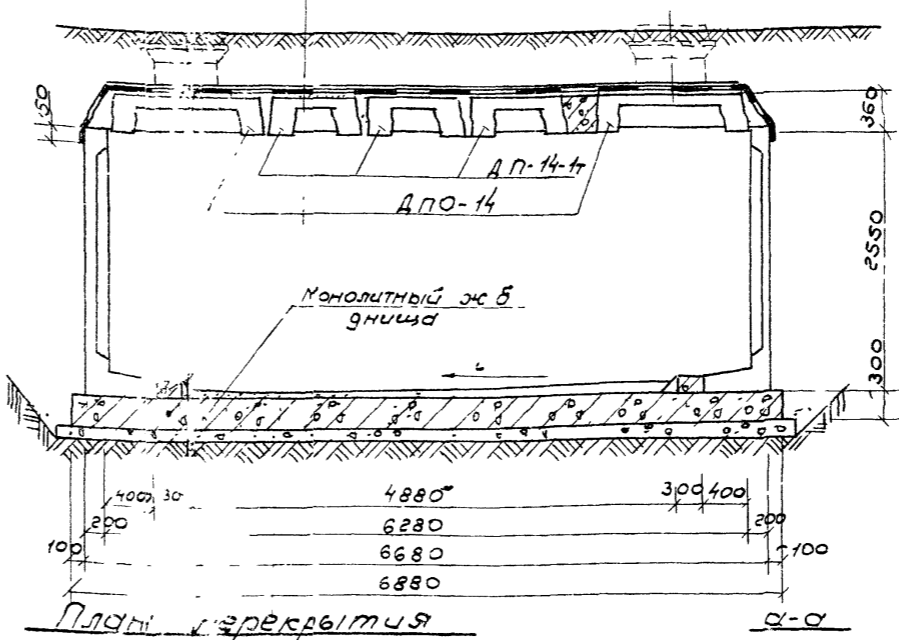
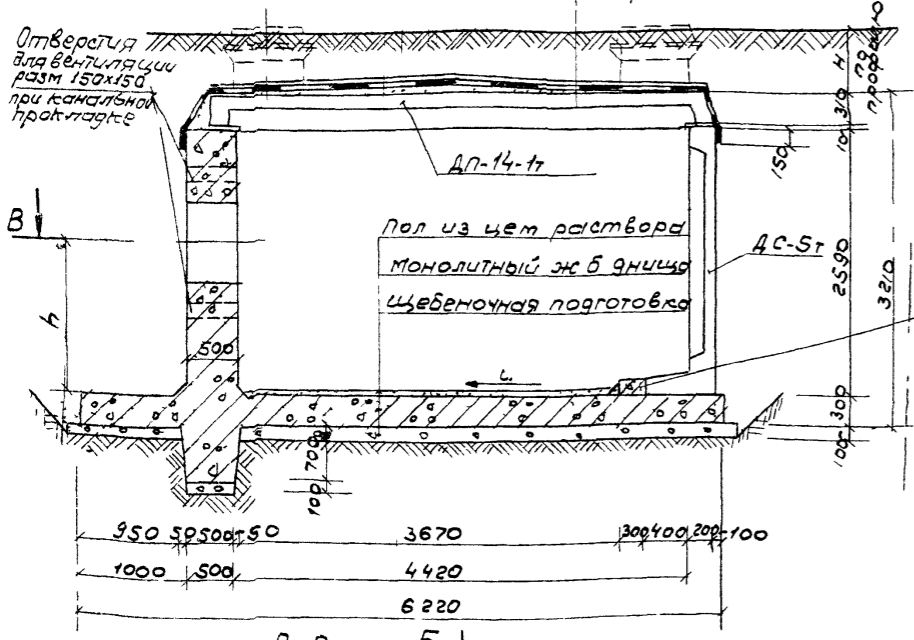


Таблица ответов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Калич. честв.
1	Устройство щебеночной подготовки $h=100\text{мм}$ .	$\text{м}^2$	45,52
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	$\text{м}^3$	0,10
3	Устройство днища и стыков из монолитного ж.б. М-200	$\text{м}^3$	1,1
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	$\text{м}^3$	13,75
5	Устройство стен из монолитного ж.б. М-200	$\text{м}^3$	7,49
6	Устройство перекрытия из монолитного ж.б. М-200 $\kappa=55,4\%$	$\text{м}^3$	0,37
7	Устройство пола камеры из цемент-р-ра М-50 $h=2\pm 5\text{см}$	$\text{м}^2$	17,9
8	Устройство горловины (по проекту привязки)	шт	1
9	Установка металлической лестницы.	шт	1
10	Установка чугунного люка.	шт	4
11	Заделка швов цемент-р-ром М-50.	$\text{м}^3$	0,77
12	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$ .	$\text{м}^2$	30,27
13	Устройство защитного слоя из цемент-р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	$\text{м}^2$	30,27
14	Окрасочная гидроизоляция 2-слоя изола на битуме-1см	$\text{м}^2$	41,63
15	Обработка наружных стен термостойким битумом за раз	$\text{м}^2$	59,6
16	Чугунная труба $\text{Dy}=150\text{мм}$ (по проекту привязки).	$\text{м}$	—

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем изделия	Количество шт	Общий объем
ДП-14-17	300	2,67	1,07	3	3,21
ДПО-14	300	3,30	1,32	2	2,64
ДС-57	300	2,07	0,83	4	3,32
СТК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
ДЧ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
П-2	200	0,43	0,17	2	0,34

Примечания:

1. Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схеме М-30 и не-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению 90° и на глубине засылки над камерой 0,5±0,0 м от верха дорожной одежды.
2. Траншею и опоры с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной  $\approx 1,5\text{м}$ ) с послойным уплотнением (коэф. уплотнения  $\kappa \approx 0,95$ ).
3. Армирование стен и днища ст. лист. арх. № 2797/лс - 2799/лс; 2776/лс.
4. При высоте засылки над плитой перекрытия  $h \geq 6\text{м}$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цементного раствора М-50  $\delta=2\pm 5\text{см}$ .
5. Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем ст. лист. арх. № 2797/лс, 2798/лс.
6. Устройство водовыпусков из камер ст. лист. арх. № 2806/лс.

7. Лестницы на разрезе условно показаны.
8. Устройство горловины, лестниц с гудрием крепления из ст. лист. арх. № 2804/лс, 2805/лс; 2800 с.
9. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободный проход через стенки камер ст. листы арх. № 2801/лс, 2802 с.

1974	Камера теплового сетей	$\text{Dy} \leq 800\text{мм}$ .	Арх 34198	1/16	А.Л.Б. 201 ПС-16 В.И.Т. Яросл. Лист 10
	Камера тип VII. Строительная часть.				



Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Устройство щебеночной подготовки $h=100$ мм.	м <sup>2</sup>	44,33
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,10
3	Устройство днища и стенок из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	11,97
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	14,56
5	Устройство стен из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	7,49
6	Устройство перекрытия из монолит. ж.б. М-200 к-4,4,4,4	м <sup>3</sup>	0,48
7	Устройство пола камеры из цемент. р-ра М-50 $h=2:5$	м <sup>2</sup>	19,18
8	Устройство горловины (по проекту привязки)	ст. лист арж. № 2804/лс	0,57
9	Установка мет. лестницы	шт	4
10	Установка чугунного люка	комм	4
11	Заделка швов цемент. р-ром М-50.	м <sup>3</sup>	0,30
12	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона Б-10-13 см.	м <sup>2</sup>	32,88
13	Устройство защитного слоя из цемент. р-ра М-50 $h=2$ см.	м <sup>2</sup>	3,78
14	Окрасочная гидроизоляция 2-го слоя изоля на битуме-1 см.	м <sup>2</sup>	0,66
15	Обработка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза.	м <sup>2</sup>	47,37
16	Чугунная труба $\text{Ду}=150$ мм (в-по проекту привязки).	м	61,60
17	Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм	шт	500

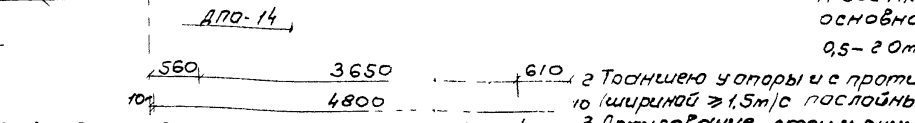
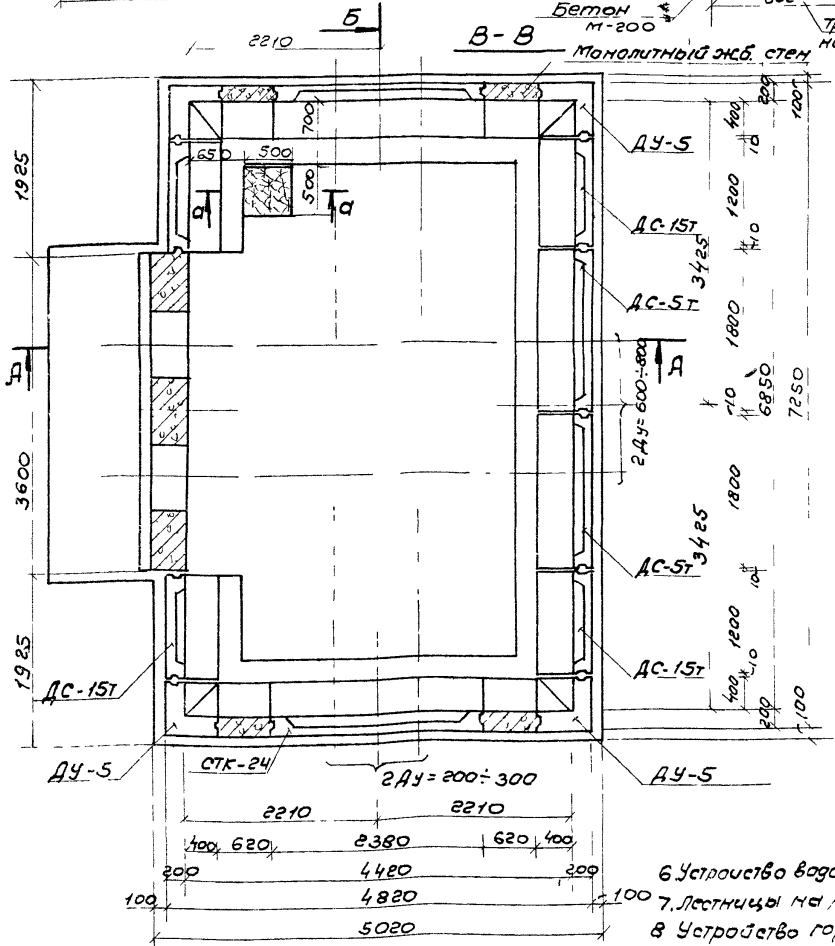
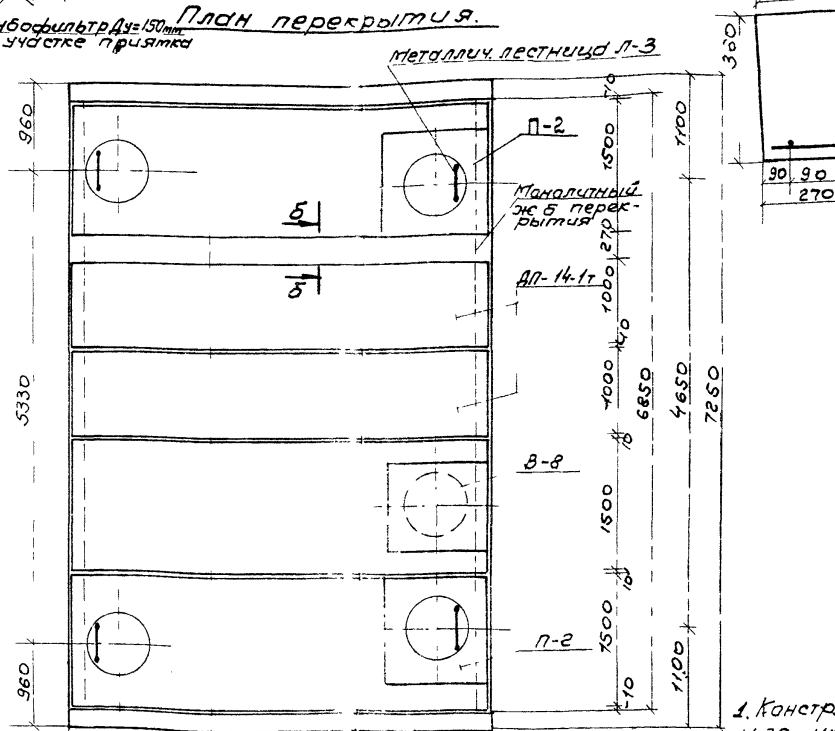
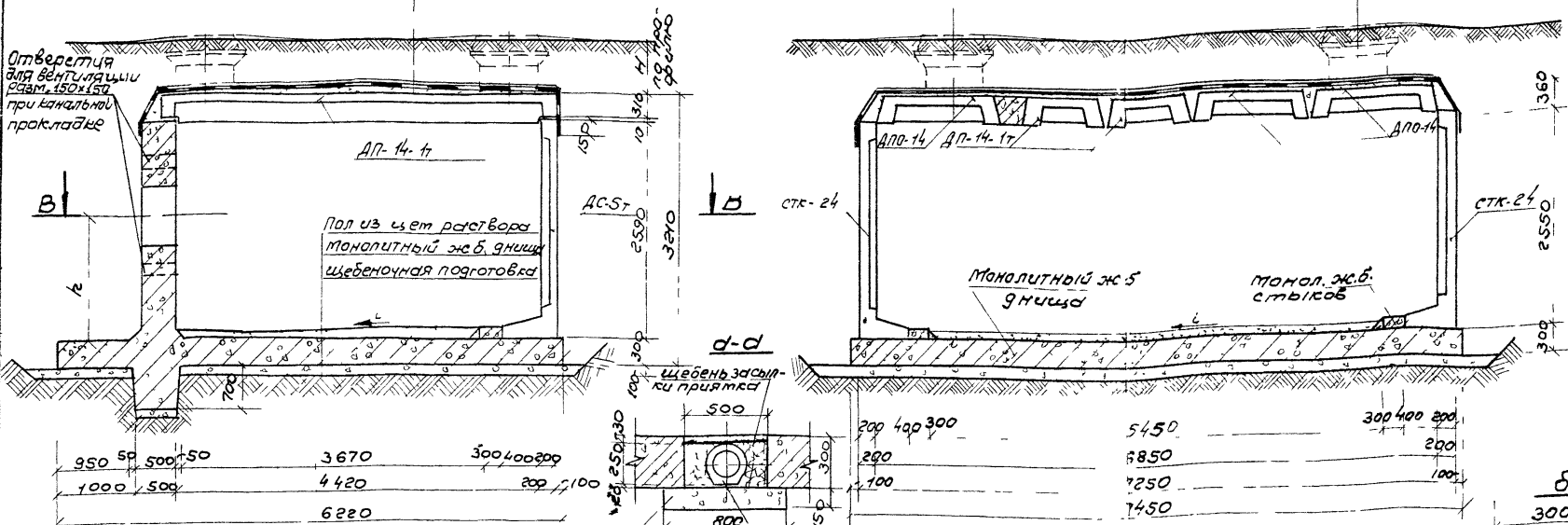
Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия т	Объем изделия м <sup>3</sup>	Количество	Общий объем м <sup>3</sup>
АС-5Т	300	2,07	0,83	2	1,66
АС-15Т	300	1,32	0,53	4	2,12
ДУ-5	200	1,35	0,54	4	2,16
СТК-24	300	2,60	1,04	2	2,08
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	2	2,14
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 сечению М-304 НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению 90 70 м. при высоте засыпки над камерой 0,5-2,0 м от верха дорожной одежды.
- Толщину углары и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной  $\geq 1,5$  м) с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения  $k \geq 0,95$ ).
- Армирование стен и днища ст. лист арж. № 2797/лс, 2799/лс, 2746/лс.
- При выкате засыпки над плитой перекрытия № 9,6 выравнивающий слой под гидроизоляцию выложить из цементного раствора М-50,  $h=2:5$  см.
- Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем ст. лист арж. № 2798/лс.

Защитный слой из цемент. р-ра М-50,  $h=2$  см  
 Гидроизоляция из 2-х слоев изоля на битуме-1 см.  
 Выравнивающий слой из керамзитобетона Б-10-13 см.  
 Сборное железобетонное перекрытие



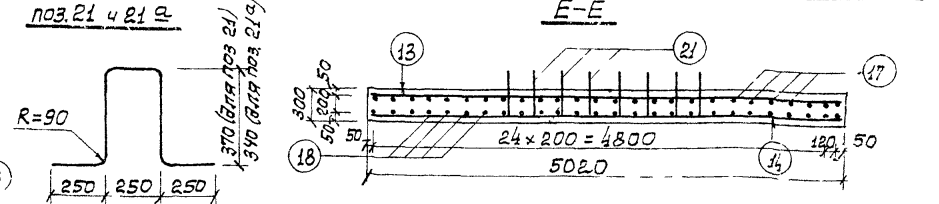
- Устройство водовыпусков из камер ст. лист арж. № 2806/лс
- Лестницы на разрезе условно не показаны
- Устройство горловины, лестниц и деталей каменения их ст. лист арж. № 2794/лс, 2800/лс.

Спецификация металла на камеру

Марка	№ поз	φ мм	Длина мм	Количество		Общая длина м		Масса кг		
				на камеру	на марку	Тун VII	Тун VIII	Тун VIII	Тун VII	
Отдельные отверстия	1	25 А-III	3560	2	26	92,56		356,36		
	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	94,81	79,84	282,91	238,24	
	14	16 А-III	4990	-	19	34,81	79,84	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	12 А-I	7420	6850	-	26	192,92	178,1	171,31	158,15
	18	14 А-I	7420	6850	-	26	192,92	178,1	233,04	215,15
	19	12 А-I	3770	-	6	22,62		20,09		
	20	14 А-III	3770	-	6	22,62		27,33		
21	14 А-III	1335	-	29	41	38,72	67,04	46,85	80,98	
21B	14 А-III	1275	-	16	-	20,40	-	24,68		

Выходка металла

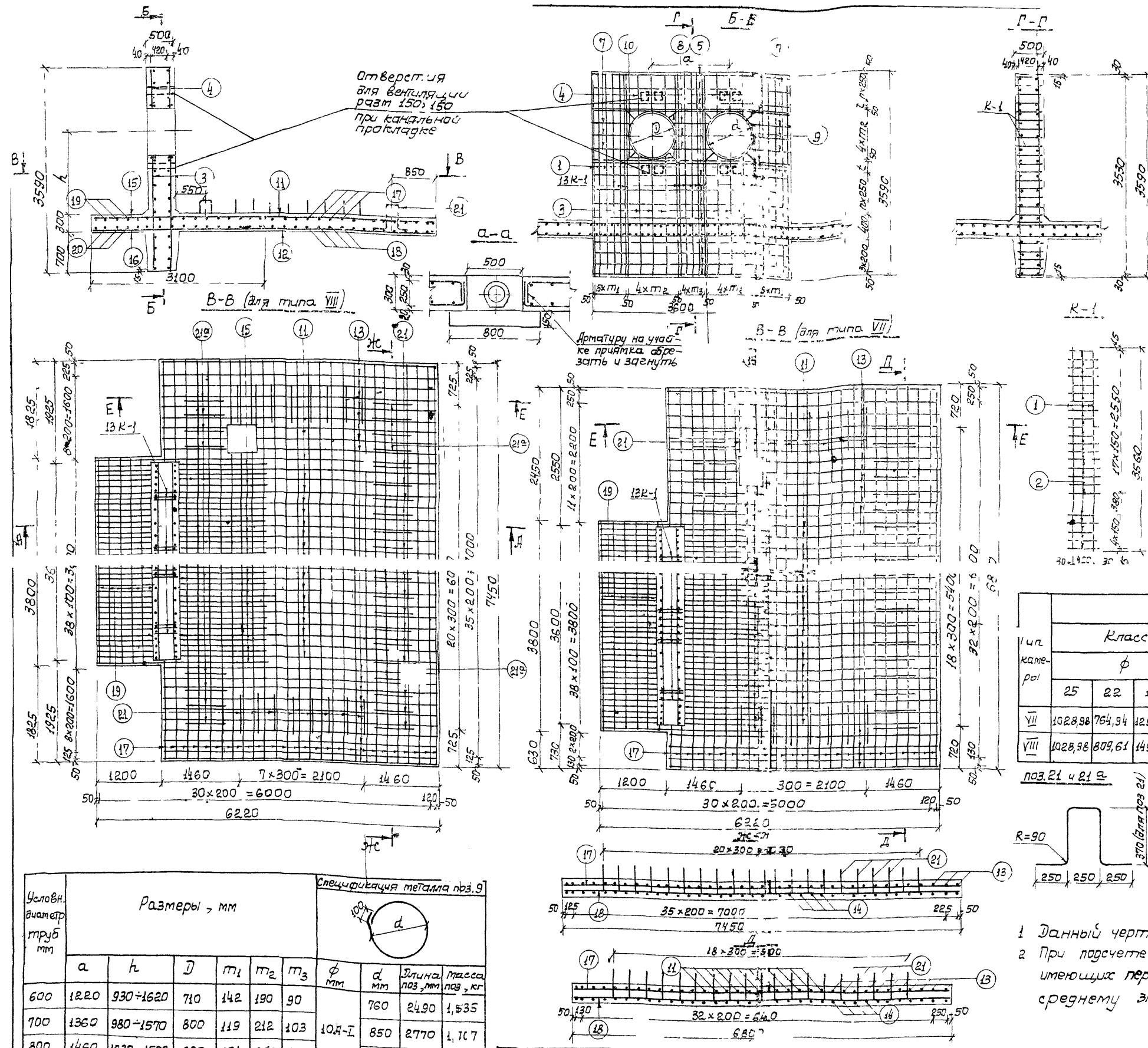
Числ. камер	Арматурная сталь, кг								Всего	
	Класс А-III				Класс А-I					
	φ				Итого	φ				Итого
	25	22	16	14		16	12	10	8	
VII	1028,98	764,94	425,99	323,46	2243,37	45,12	178,24	86,33	56,69	366,38
VIII	1028,98	809,61	449,61	331,90	2320,10	45,12	191,40	86,33	56,69	379,54



Примечания:

- 1 Данный чертеж читать совместно с листом арх №2774/лс; 2775/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 <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	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		850	2770	1,107
800	1460	1030-1520	880	101	232	108		930	3020	1,860

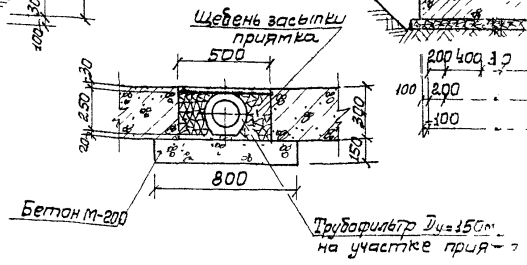
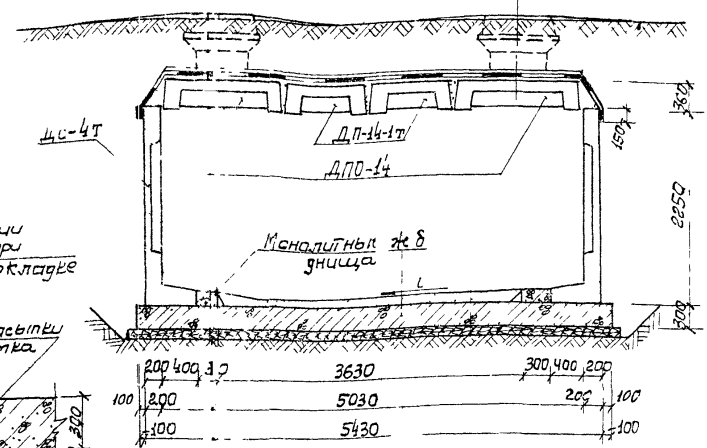
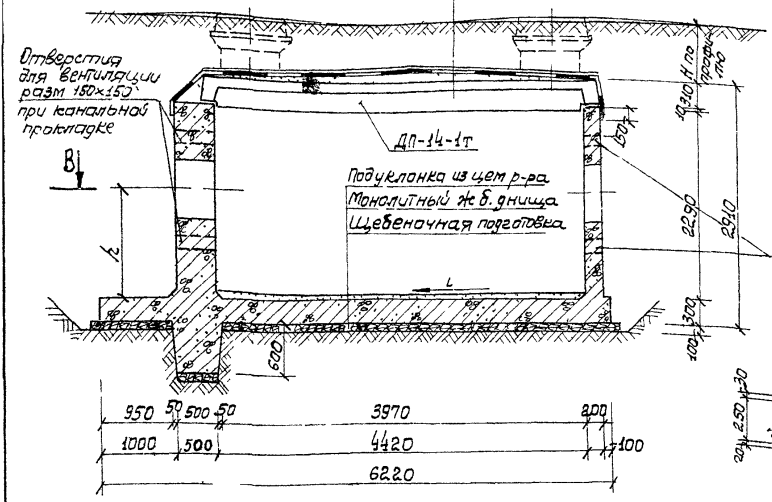
1974 Камера тепловых сетей Ду ≤ 800 мм

Альбом ИС-103 В.И. Арх. № 12774/лс № 34

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

Б-Б

А-А



План перекрытия

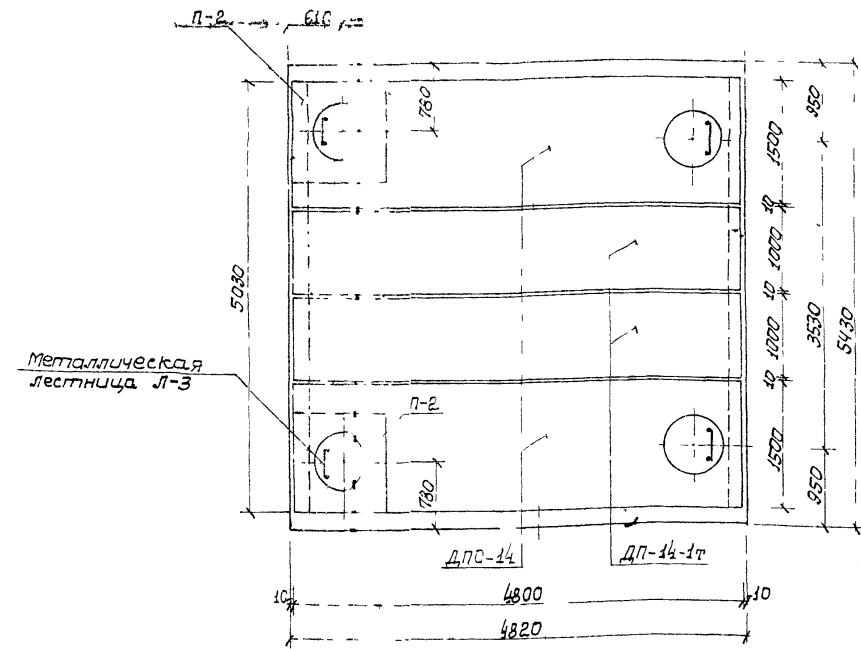
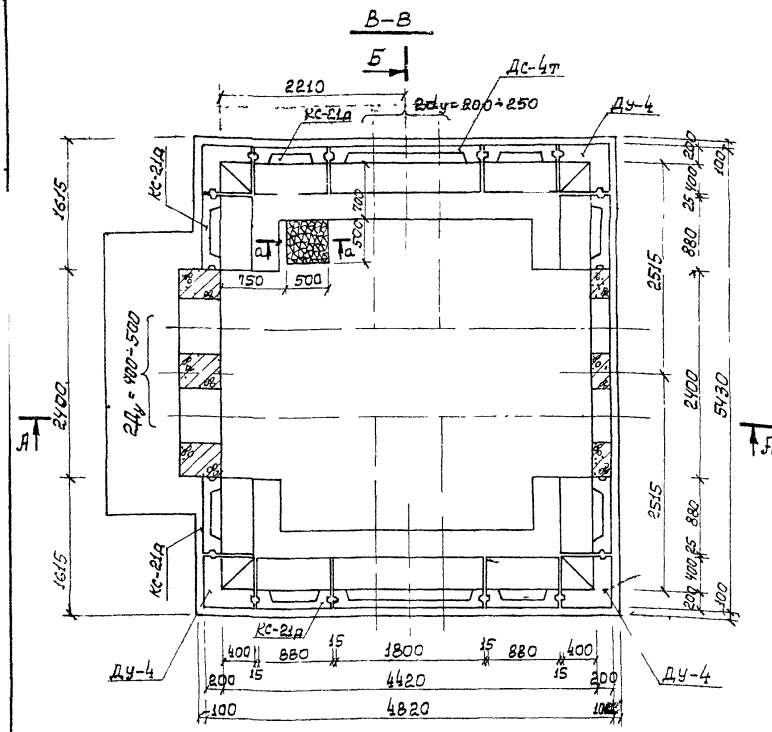


Таблица объемов работ на ксмеру

№ п/п	Наименование работ	ЕД изм	Кол-во
1	Устройство щебеночной подготовки $h=100$ мм	м <sup>2</sup>	34,3
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,10
3	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	11,54
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	4,58
5	Устройство днища и откосы стьков из монол. ж.б. М200	м <sup>3</sup>	8,32
6	Устройство пола камеры из цем раствора М-50, $h=2-5$ см	м <sup>2</sup>	14,3
7	Устройство горловины (по проекту привязки)	шт	1
8	Установка металлической лестницы	шт	4
9	Установка чугунного люка	компл	4
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,76
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10-13$ см	м <sup>2</sup>	24,1
12	Устройство защитного слоя из цементного р-ра М-50 $\delta=2$ см	м <sup>2</sup>	24,1
13	Оклеивная гидроизоляция из 2-х слоев изала на битуме - 1 см	м <sup>2</sup>	36,17
14	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	45,1
15	Чугунная труба $\text{Ду}=150$ мм (с-по проекту привязки)	м	-
16	Трубофильтр $\text{Ду}=150$ мм	шт	500

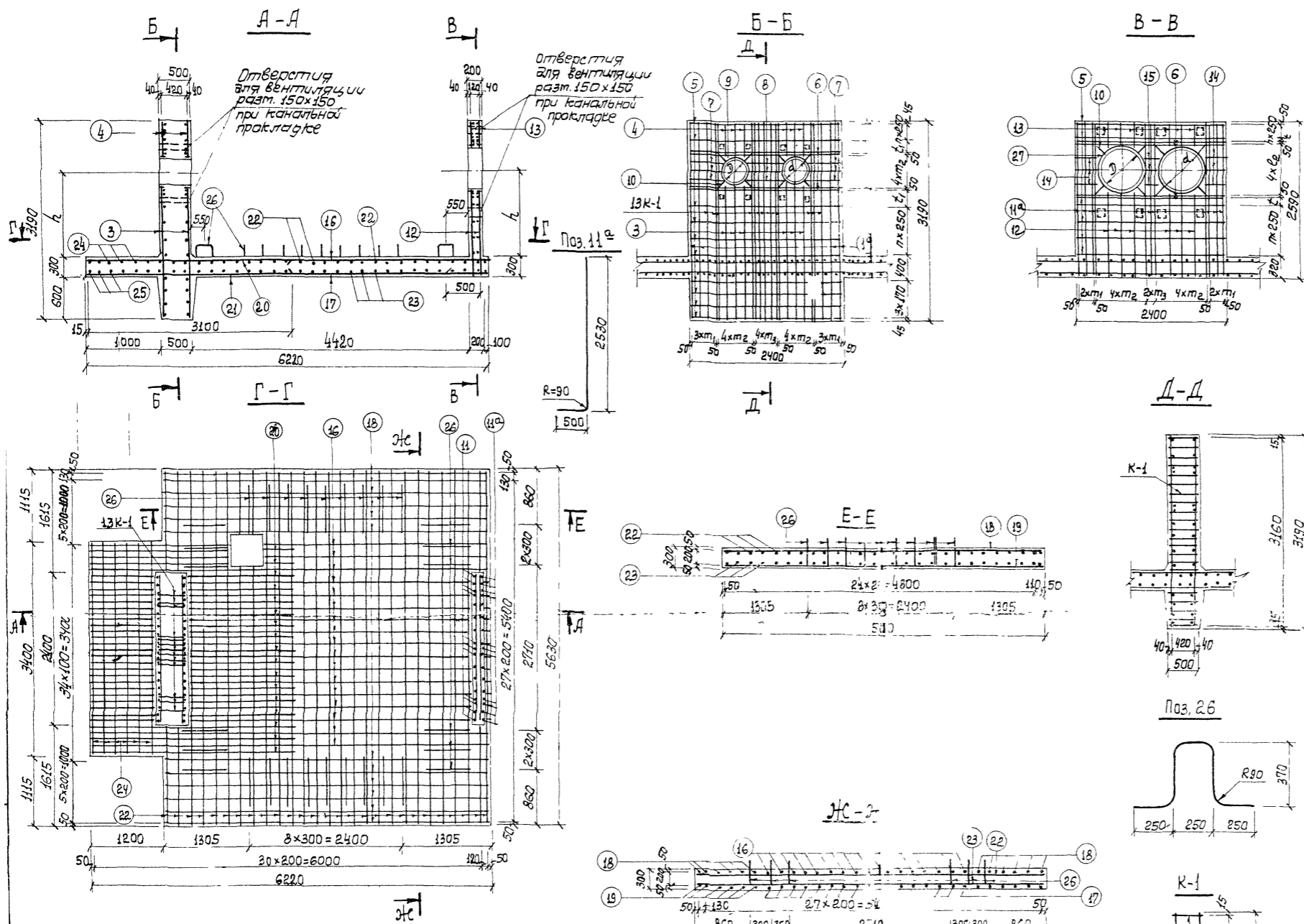
Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделий	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт.	Общий объем, м <sup>3</sup>
Ду-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
ДПО-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

- 1 Конструкция камер рассчитана на временную нагрузку по схемам  $h \geq 70$ , НК-80 и на горизонтальные усилия от теплотрассов по основному направлению до 70 тп. при глубине засыпки над камерой 0,5-2,0 м от верха дорожной тротуарной
- 2 Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры засыпать песчаным грунтом (шириной  $\geq 1,5$  м) с паслойным уплотнением (коэф. уплотнения  $K \geq 0,95$ )
- 3 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
- 4 Армирование монолитных участков стен и днища см листы арх. № 2798/лс;
- 5 Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем см листы арх. № 2798/лс.
- 6 Устройство вводов из камер см лист арх № 2806/лс
- 7 Лестницы на разрезе условно не показаны
- 8 Устройство горловины, лестниц и деталей крепления их см листы арх № 2804/лс; 2815/лс; 2840/лс.
- 9 Конструкцию прохода теплотрассы через неподвижную опору и свободное прохождение через стенки камер см листы арх № 2830/лс; 2802/лс

1974	Камеры тепловых сетей $\text{Ду} \leq 800$ мм	Вх. 34058/119	Альбом ПС-103 Вел I
	Камера тип II	Строительная часть.	Арх. № лист 2774/лс № 15



Спецификация металла на камеру

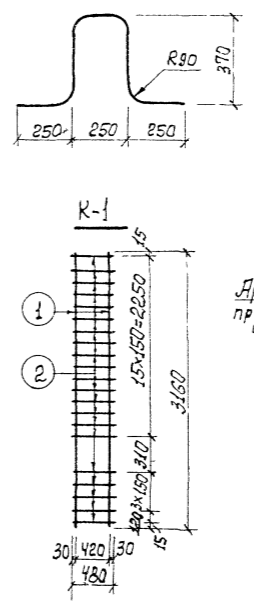
Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм	Количество на камеру		Общая длина	Масса кг
				на марку	на камеру		
Отдельные отрезки	К-1	φ28 А-III	3160	2	26	82,16	397,16
	1	φ10 А-I	480	21	273	137,04	80,85
	1а	φ25 А-III	3160	—	8	25,28	97,40
	3	φ10 А-I	1450-2035	—	12	20,94	12,92
	4	φ10 А-I	290-1175	—	12	8,82	5,44
	5	φ10 А-I	2380	—	20	47,60	29,37
	6	φ16 А-I	2380	—	16	38,08	60,09
	7	φ10 А-I	340-445	—	12	4,72	2,91
	8	φ10 А-I	425	—	6	2,55	1,57
	9	φ10 А-I	1060-2170	—	4	8,06	4,97
	10	φ10 А-I	250	—	32	8,00	4,94
	11	φ18 А-III	2560	—	11	28,16	56,32
	11а	φ18 А-III	2990	—	11	32,89	65,78
	12	φ10 А-I	730-1310	—	12	12,24	7,55
	13	φ10 А-I	470-1050	—	12	9,12	5,63
	14	φ10 А-I	220-320	—	12	3,24	2,00
	15	φ10 А-I	170-190	—	6	1,08	0,67
	16	φ22 А-III	6180	—	17	105,06	313,50
	17	φ25 А-III	6180	—	17	105,06	404,80
	18	φ22 А-III	4980	—	12	59,76	178,32
	19	φ16 А-III	4980	—	12	59,76	94,30
	20	φ16 А-III	3100	—	17	52,70	83,16
	21	φ25 А-III	3100	—	17	52,70	203,05
	22	φ12 А-I	5600	—	26	145,60	129,29
	23	φ14 А-III	5600	—	26	145,60	175,89
	24	φ12 А-I	3370	—	6	20,22	17,96
	25	φ14 А-III	3370	—	6	20,22	24,43
26	φ14 А-III	1335	—	30	40,05	48,46	
27	φ10 А-I	2650-2330	—	4	11,16	6,89	

Арматурная сталь

Класс А-III						Класс А-I				Итого	Итого	Всего
φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ			
28	25	22	18	16	14	16	12	10	10	10	373,05	2575,68
397,16	1705,25	491,82	122,40	177,46	248,78	214,25	60,09	147,25	165,71	373,05	2575,68	

Спецификация мет. поз. 9, 27

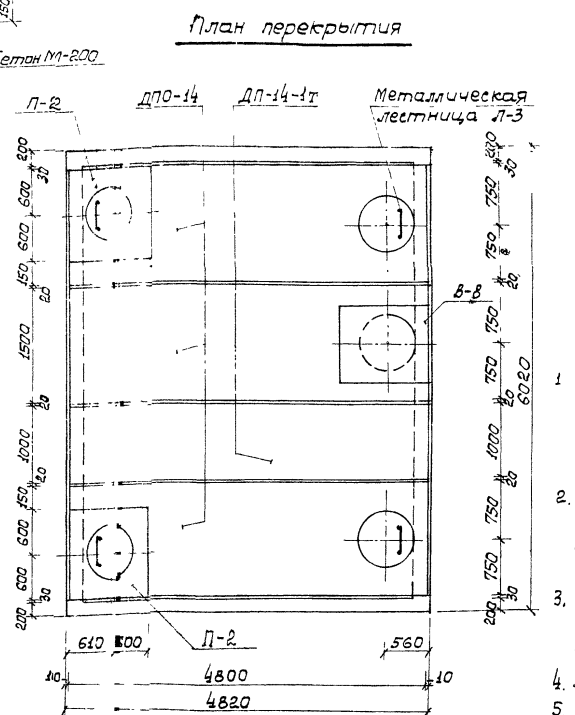
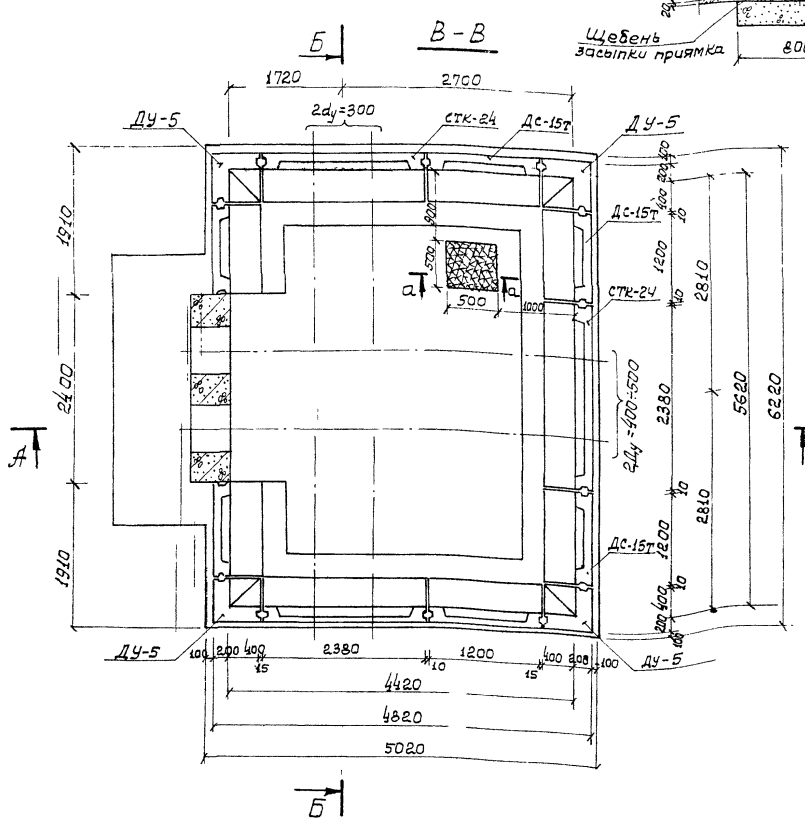
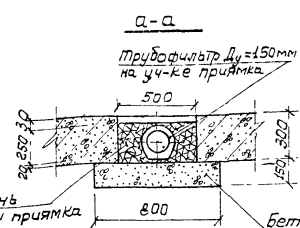
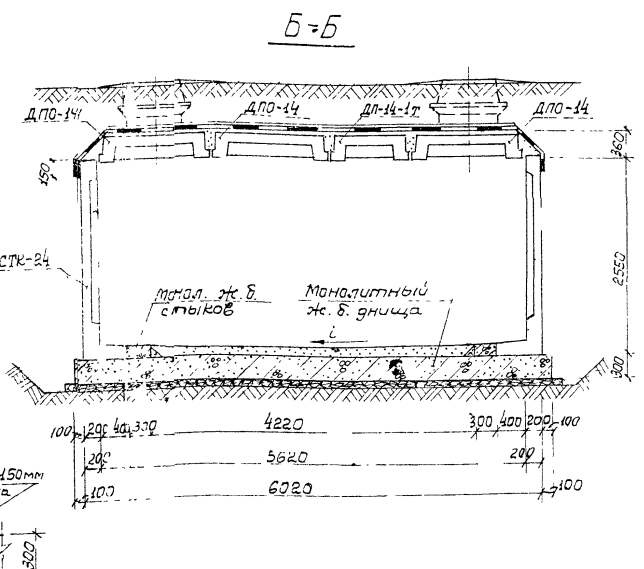
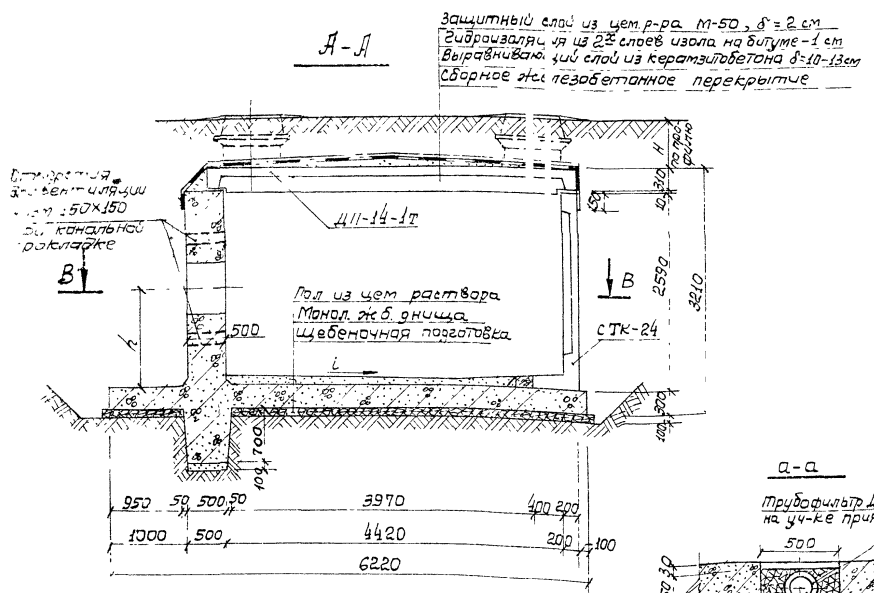
Сече- ние	Услов- ный диам- метр мм	Размеры, мм						φ мм	d мм	Длина поз. мм	Масса поз. кг
		a	h	D	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>				
Б-Б	400	950	835-1445	510	115	140	72	10 А-I	560	1860	1,15
	500	1060	880-1370	610	80	165	75		660	2170	1,34
В-В	400	950	835-1445	760	110	202	70	10 А-I	810	2650	1,64
	500	1060	880-1370	850	60	225	80		900	2930	1,81



Арматуру на участке  
прямая обрезать  
и загнуть

Трубофильтр  
на участке прямка  
l=500 мм

Примечания:  
1. Данный чертеж читать совместно с листом  
арх № 2777/лс.  
2. При подсчете расхода металла длины по-  
зиций, имеющих переменные размеры,  
приняты по их среднему значению.



План перекрытия

Таблица объемов работ на камеру

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство щебеночной подготовки и h=100мм	м <sup>2</sup>	37,7
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,10
3	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	13,93
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	4,10
5	Устройство днища чистового днища из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	10,08
6	Устройство пола камеры из цементного раствора М-50 h=2-5см	м <sup>2</sup>	14,4
7	Устройство горловин (по проекту привязки)	шт.	4
8	Установка металлических лестниц	шт.	4
9	Установка чугунной люка	шт.	4
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,61
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона δ=10-13см	м <sup>2</sup>	27,03
12	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 δ=2см	м <sup>2</sup>	27,03
13	Обклеивание виброизоляция 2 слоя изола на битуме - 1 см	м <sup>2</sup>	38,08
14	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	54,3
15	Чугунная труба Ду=150мм (е- по проекту привязки)	м	-
16	Трубофильтр Ду=150мм	шт.	500

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделий	Марка бетона	Масса изделий кг	Объем изделий м <sup>3</sup>	Количество шт	Общий объем м <sup>3</sup>
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	1,31	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 НК-30 и НК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по основному направлению до 70 т при глубине засыпки над камерой 0,5-2,0 м от верха дорожной одежды.
2. Траншею у опоры и с противонапорной стеной камеры засыпать песчаным зрунгом (шириной ≥ 1,5 м) с послойным уплотнением (коэффициент уплотнения K ≥ 0,95).
3. При высоте засыпки над плитой перекрытия H > 0,6 м выравнивающий слой под гидрозолацией выполнять из цем. р-ра М-50, δ = 2-5 см.
4. Армирование стен и днища см. лист арх. № 2790/лс; 2791-2794/лс.
5. Детали сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем см. лист арх. № 2798/лс.
6. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. № 2806/лс.
7. Лестницы на разрезах условно не показаны.
8. Устройство горловин, лестниц и деталей крепления из см. лист арх. № 2804/лс; 2805/лс; 2800/лс.

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм

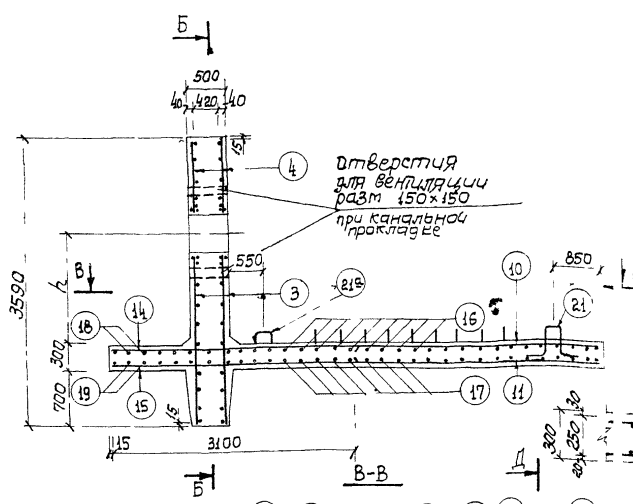
Вх 3424х А.21

Лист № 1  
Арх. № 2799/лс № 17

А-А

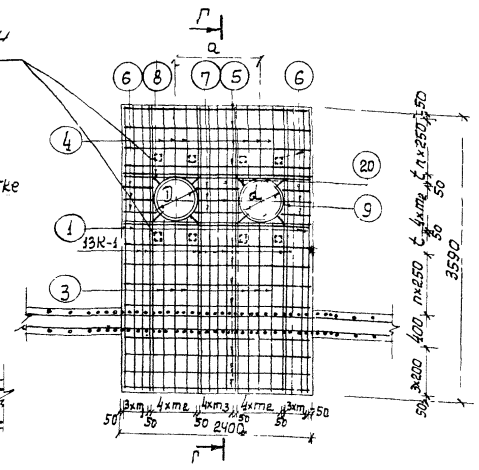
Б-Б

Г-Г



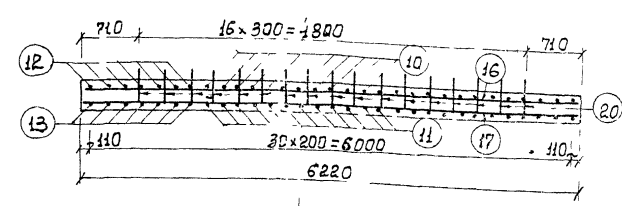
Отверстия для вентиляции разм 150x150 при канальной прокладке

Арматуры на участке при пк, обрезать и загнуть

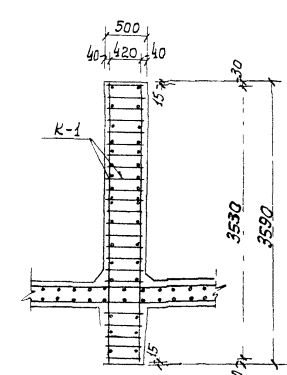
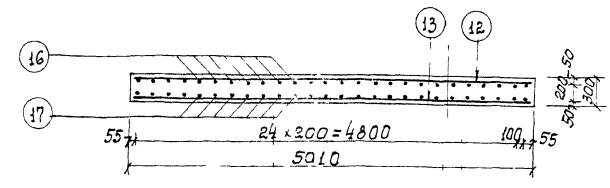


а-а

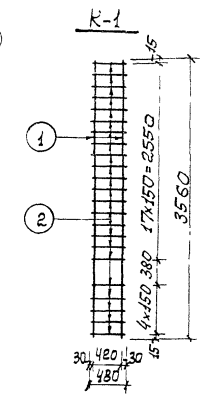
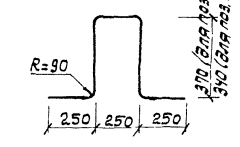
Д-Д



Е-Е



поз. 21 и 21Р



Спецификация металла на камеру

Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм	Количество		Общая площадь м	Масса кг
				на марку	на камеру		
К-1 13 шт.	1	28А-III	3560	2	26	92,56	447,44
	2	10А-I	480	23	299	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	2550	—	16	4,0	2,47
21	14А-III	1335	—	24	28,04	33,93	
21Р	14А-III	1275	—	24	30,60	37,03	

Выборка металла на камеру

Арматурная сталь, кл										Всего
Класс А-III					Класс А-I					
φ, мм					φ, мм					
28	25	22	16	14	Итого	16	12	10	Итого	
585,06	595,59	369,55	110,02	290,13	2269,35	29,92	160,88	158,04	348,80	2617,15

Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с листом арх. №2779/лс.
- 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. №1280/лс; 2802/лс; №342-55 л.22

Условн. диаметр труб мм	Размеры, мм						Спецификация мет			масса поз. кг
	a	h	Д	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	φ мм	d мм	ш. 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

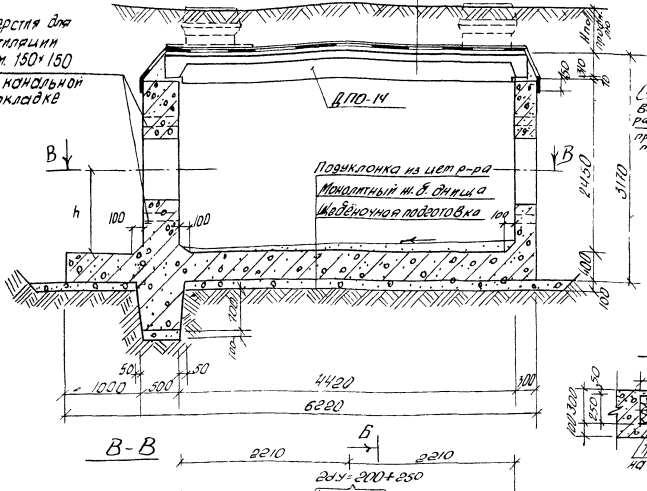
Защитный слой из цем. р-ра М-50 б-5 см.  
 Подложка из 2-х слоев изолы на высоте 1 см.  
 Выравнивающий слой из керамзитобетона б-10-13 см.  
 Сборное железобетонное перекрытие

А-А

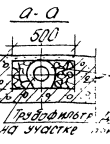
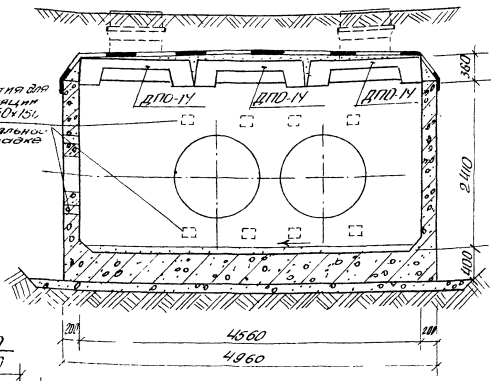
Б-Б

Таблица объемов работ на камеры

Обрешетка для вентиляции  
 разм. 150x150  
 при канальной прокладке



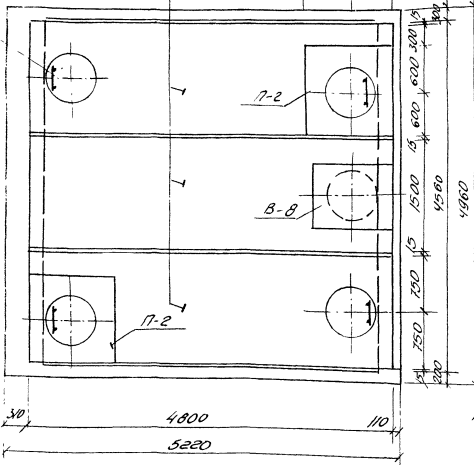
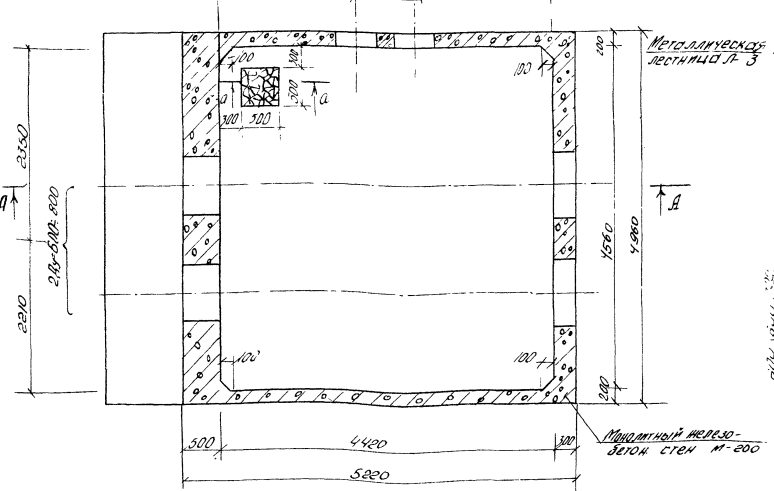
Обрешетка для вентиляции  
 разм. 150x150  
 при канальной прокладке



Циркулярная пила  
 Прорезать для 150 мм  
 на участке

План перекрытия

ДПО-14



№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.
1	Устройство цементной подготовки т=100 мм	м <sup>2</sup>	33,18
2	Устройство подстилки из монтажной изолы М-500	м <sup>3</sup>	—
3	Устройство выщел из монтажной изолы М-500	м <sup>3</sup>	12,37
4	Устройство стен из монтажной изолы М-500	м <sup>3</sup>	15,59
5	Монтаж обрешетки из оцинкованной стали	м <sup>2</sup>	4,4
6	Устройство пола из керамзитобетона М-50 т=5 см	м <sup>2</sup>	20,17
7	Устройство арматурной сетки по проекту привязки	см. проект	20,17
8	Уст. мет. лестница №1	шт	4
9	Установка чугунного люка	шт	4
10	Закрепление цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,76
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона М-50 т=13 см	м <sup>2</sup>	20,9
12	Устройство защитного слоя из цементного р-ра М-50 б-5-8 см	м <sup>2</sup>	20,9
13	Обрешетка из оцинкованной стали 2-го разряда	м <sup>2</sup>	33,26
14	Обрешетка из оцинкованной стали 2-го разряда	м <sup>2</sup>	57,37
15	Чугунный люк Ду=500 мм (с-по проекту привязки)	шт	—
16	Трубофитинг Ду=150 мм	мм	500

Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия м	Объем изделия м <sup>3</sup>	Кол-во шт.	Объем бетона м <sup>3</sup>
ДПО-14	300	3,30	1,32	3	3,96
П-2	200	0,43	0,17	6	0,37
В-8	200	0,26	0,10	1	0,10

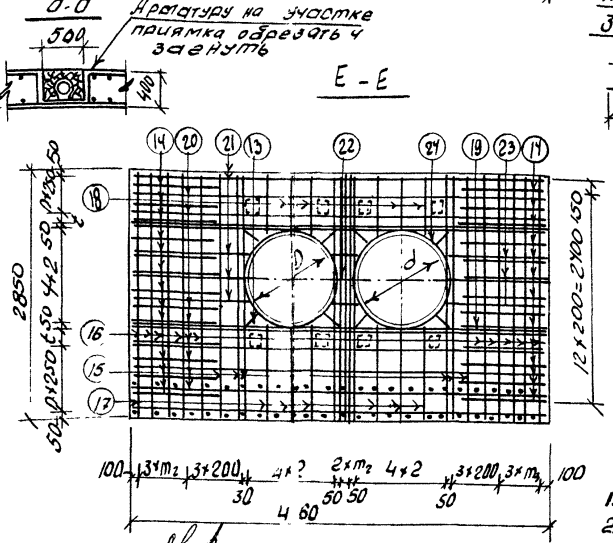
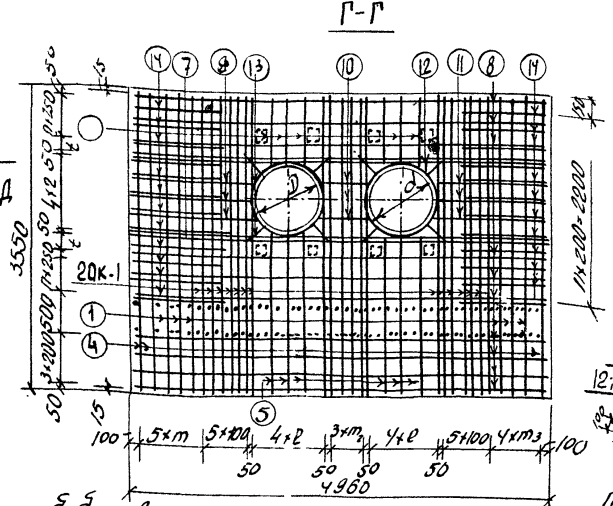
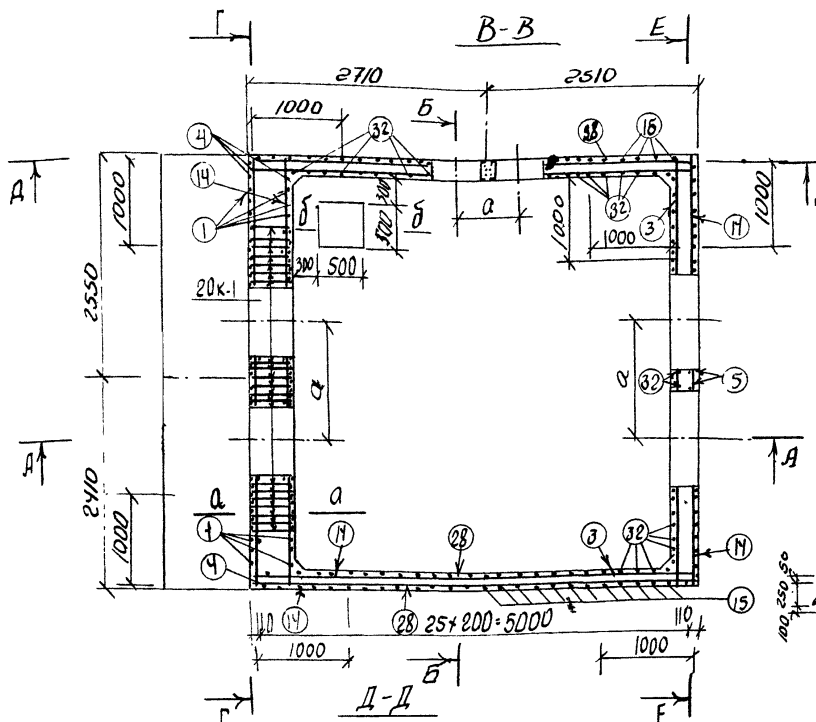
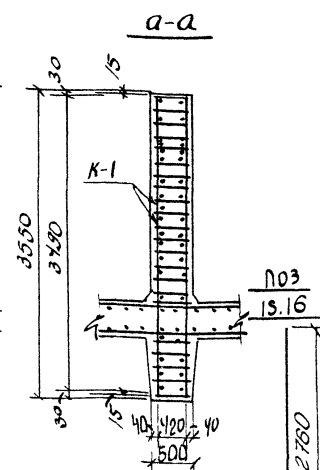
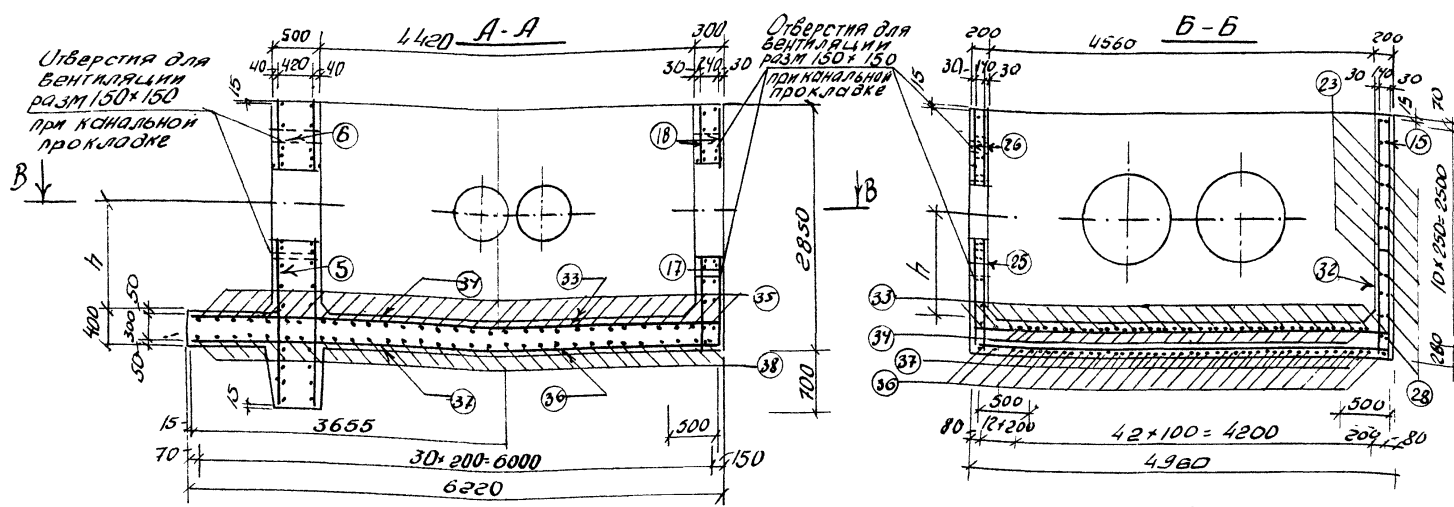
1. Конструкция камер выполнена по временному проекту на стенах из кирпича М-500 на цементном растворе с теплоизоляцией из пенополиуретана толщиной 20 мм. При этом для защиты от коррозии на поверхности бетона нанесены защитные слои из оцинкованной стали.  
 2. Траншеи и опоры с теплоизоляцией из монтажной изолы М-500, засыпанные цементным раствором М-500 т=13 см.  
 3. Армирование стен выщелом из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 4. При высоте засыпки над люком не менее 1,5 м устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона М-500 т=5 см.  
 5. Конструкция прохода теплопровода через несущую стену из кирпича М-500 т=5 см.  
 6. Устройство арматурной сетки по проекту привязки.  
 7. Установка чугунного люка Ду=500 мм (с-по проекту привязки).  
 8. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 9. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 10. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 11. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 12. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 13. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 14. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 15. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 16. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 17. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 18. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 19. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 20. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 21. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 22. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 23. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 24. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 25. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 26. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 27. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 28. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 29. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 30. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 31. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 32. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 33. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 34. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 35. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 36. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 37. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 38. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 39. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 40. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 41. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 42. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 43. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 44. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 45. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 46. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 47. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 48. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 49. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 50. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 51. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 52. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 53. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 54. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 55. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 56. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 57. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 58. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 59. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 60. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 61. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 62. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 63. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 64. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 65. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 66. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 67. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 68. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 69. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 70. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 71. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 72. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 73. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 74. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 75. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 76. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 77. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 78. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 79. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 80. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 81. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 82. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 83. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 84. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 85. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 86. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 87. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 88. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 89. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 90. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 91. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 92. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 93. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 94. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 95. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 96. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 97. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 98. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 99. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.  
 100. Установка обрешетки из оцинкованной стали М-500 т=5 см.

Копия выдана 19.05.82

1974

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм  
 Камеры тип II Строительная часть

1:3 34698 1:23  
 1:24  
 1:25  
 1:26  
 1:27  
 1:28  
 1:29  
 1:30  
 1:31  
 1:32  
 1:33  
 1:34  
 1:35  
 1:36  
 1:37  
 1:38  
 1:39  
 1:40  
 1:41  
 1:42  
 1:43  
 1:44  
 1:45  
 1:46  
 1:47  
 1:48  
 1:49  
 1:50  
 1:51  
 1:52  
 1:53  
 1:54  
 1:55  
 1:56  
 1:57  
 1:58  
 1:59  
 1:60  
 1:61  
 1:62  
 1:63  
 1:64  
 1:65  
 1:66  
 1:67  
 1:68  
 1:69  
 1:70  
 1:71  
 1:72  
 1:73  
 1:74  
 1:75  
 1:76  
 1:77  
 1:78  
 1:79  
 1:80  
 1:81  
 1:82  
 1:83  
 1:84  
 1:85  
 1:86  
 1:87  
 1:88  
 1:89  
 1:90  
 1:91  
 1:92  
 1:93  
 1:94  
 1:95  
 1:96  
 1:97  
 1:98  
 1:99  
 1:100



Марка	№ поз	Ф мм	Длино мм	Кол-ч по к-ту	Общая длина м	Масса кг	
К-1	1	32А-III	3520	2	40	140.80	888.45
20шт.	2	10А-III	480	22	440	21.20	130.31
	3	12А-I	196.5	—	12	42.24	266.53
	4	16А-II	85.20	—	24	47.16	41.88
	5	14А-II	1635-2115	—	4	17.08	28.13
	6	14А-II	615-1135	—	12	22.86	27.66
	7	16А-II	49.30	—	8	39.74	62.32
	8	12А-I	49.30	—	80	98.60	87.56
	9	12А-I	1355-1560	—	6	8.73	7.75
	10	12А-I	440-560	—	6	3.18	2.82
	11	12А-I	1215-1420	—	6	7.89	7.01
	12	12А-I	2190-3020	—	4	11.02	9.79
	13	10А-I	3.50	—	48	16.80	10.37
	14	16А-II	196.5	—	74	145.41	229.75
	15	22А-II	321.5	—	62	189.33	594.00
	16	16А-II	321.5	—	10	32.15	61.30
	17	10А-I	815-1355	—	12	13.02	8.03
	18	10А-I	195-1035	—	12	9.16	5.66
	19	14А-II	49.30	—	8	39.44	47.72
	20	10А-I	49.30	—	11	54.23	33.46
	21	10А-I	1220-1440	—	6	1.98	4.92
	22	10А-I	250-290	—	6	1.62	1.00
	23	10А-I	1020-1300	—	6	7.14	4.41
	24	10А-I	3240-3870	—	4	14.22	8.77
	25	10А-I	1015-1555	—	8	10.28	6.34
	26	10А-I	665-1235	—	8	7.60	4.69
	27	10А-II	51.90	—	8	41.52	25.62
	28	10А-I	51.90	—	35	181.65	112.08
	29	10А-I	2000-2045	—	4	8.09	5.00
	30	10А-I	1800-1845	—	4	7.29	4.50
	31	10А-I	1590-2170	—	4	8.32	5.13
	32	12А-I	28.20	—	64	180.48	160.27
	33	25А-II	81.9	—	26	154.75	595.79
	34	25А-II	35.55	—	31	7.75	295.80
	35	12А-I	49.30	—	31	1.23	135.71
	36	28А-II	61.90	—	25	1.75	271.44
	37	28А-II	36.55	—	21	13.75	370.85
	38	14А-II	49.30	—	31	152.83	184.92

Выборка металла на камеру

Арматурная сталь; кг.		Класс А-III		Класс А-I		Всего						
φ, мм	шт	φ, мм	шт	φ, мм	шт							
32	2	28	25	22	18	16	14	10	12	10	11020	60220
1154.98	112.29	89.39	594.00	32.21	292.07	273.15	15.03	45.72	24.79	24.36	687.15	5239.39

Сече-ние	Условн диаметр трубу мм	Размеры: мм.							Спецификация металла поз 12, 24, 31				
		a	h	D	l	m	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	№ поз	φ 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	143	141			930	3020	2.68
Е-Е	800	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	8.7	110			1200	3870	2.39
Д-Д	200	625	455-915	550	200	183	274	—	31	10А-I	600	1990	1.23
	250	710	—	610	220	158	228	—			600	2178	1.34

Примечания:

- Данный чертёж читать совместно с листом арх № 278/пс.
- При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению 13х 37х 58.



Верхняя часть

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

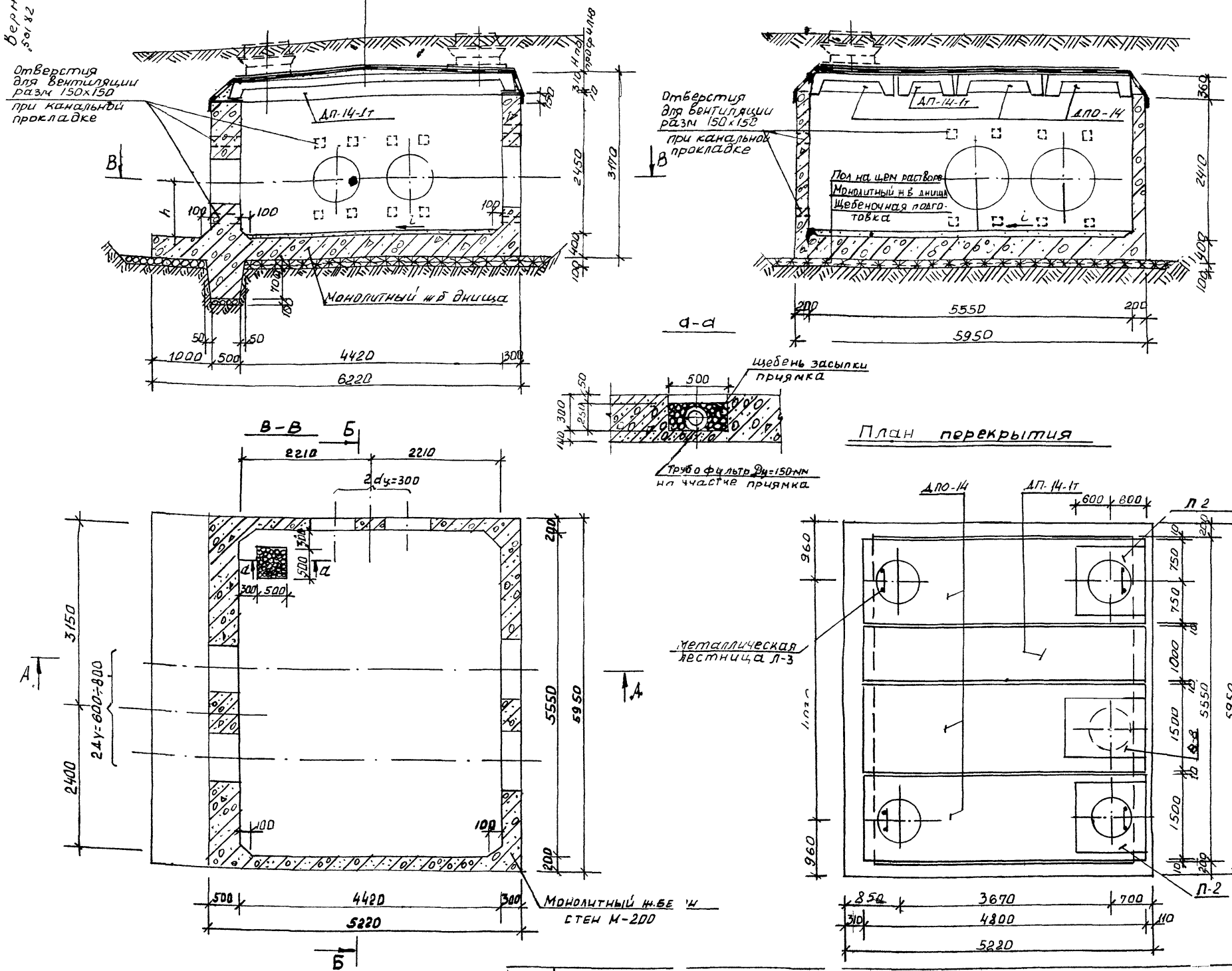


Таблица объемов работ на камеру

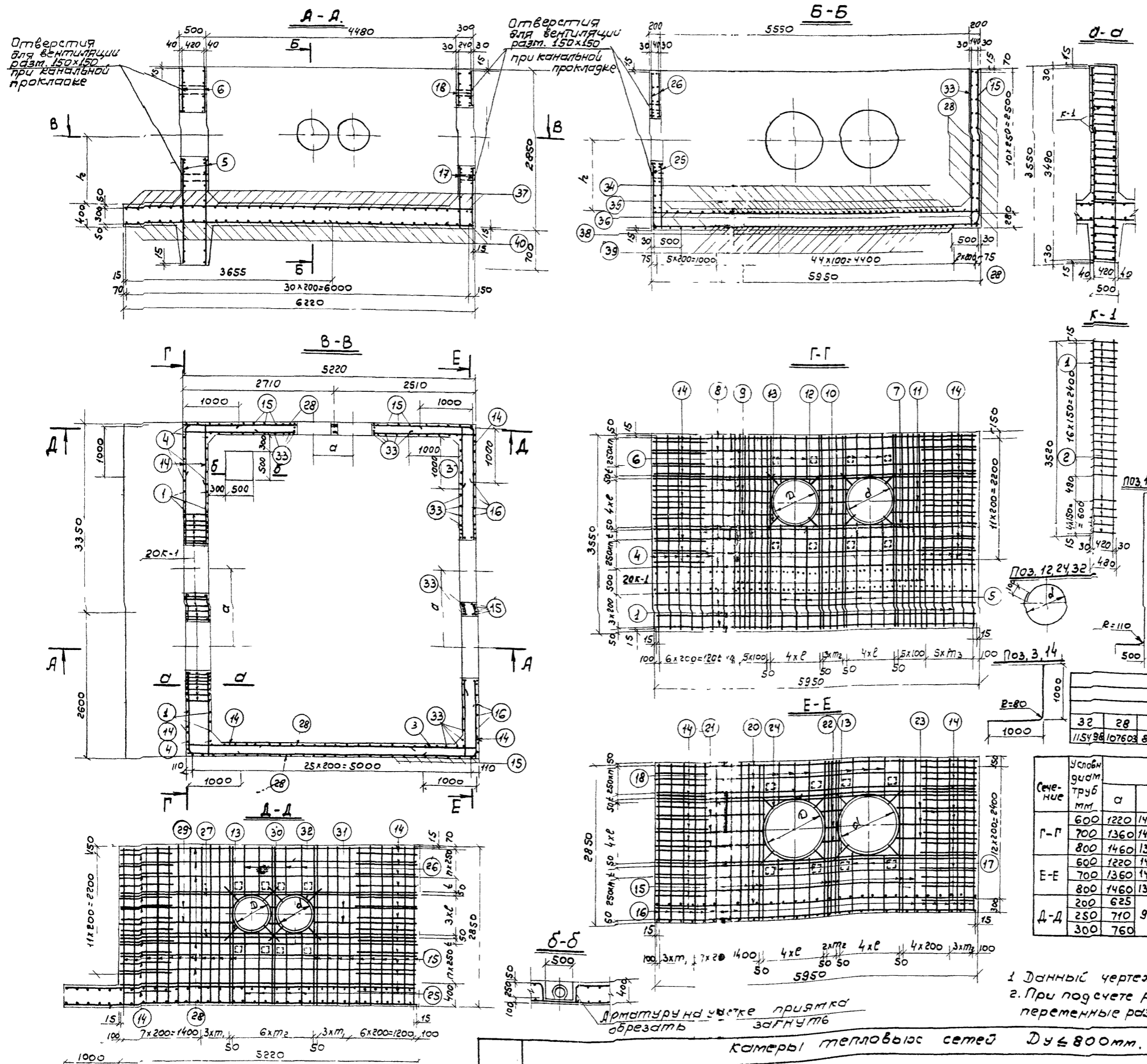
№ п/п	Наименование работ	ЕД изм	Колл
1	Устройство щебеночной подготочки $\delta=100\text{мм}$	м <sup>2</sup>	38,87
2	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	3,89
3	Устройство днища из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	15,76
4	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	20,55
5	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	5,47
6	Устройство пола камеры из цементного раствора М-50 $\delta=2-5\text{см}$	м <sup>2</sup>	24,5
7	Устройство горловины (по проекту привязки)	см лист арх. 2804/лс	—
8	Установка мет. лестницы	шт/кг	4/152,20
9	Установка чугунного люка	ком	4
10	Заделка швов цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,74
11	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$	м <sup>2</sup>	24,5
12	Устройство защитного слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2\text{см}$	м <sup>2</sup>	26,79
13	Оклеенная гидроизоляция - 2 слоя изола на битуме - 1см	м <sup>2</sup>	36,8
14	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	51,38
15	Чугунная труба $\text{Ду}=150\text{мм}$ (в-по проекту привязки)	мм	—
16	Трубофильтр $\text{Ду}=150\text{мм}$	мм	300

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса т	Объем м <sup>3</sup>	Кол-во	Объем м <sup>3</sup>
ДП-14	300	3,30	1,32	3	3,96
ДП-14-1т	300	2,67	1,07	1	1,07
П-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 схеме №301ж-804 на горизонтальные усилия от теплопроводов на основном направлении до 150т при глубине засыпки над камерой 0,5м от верха обратной обивки.
  2. Тракцию и опоры и с противоположной стены камеры засыпать песчаным гравитом (ширина  $\approx 1,5\text{м}$ ) в последний трамбовщиком (коэффициент уплотнения  $k \approx 0,95$ ).
  3. Армирование стен и днища камер см. лист арх. №2804/лс.
  4. При высоте засыпки над плитой перекрытия  $\delta > 0,6\text{м}$  выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цем. р-ра М-50;  $\delta=2-5\text{см}$ .
  5. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижную опору и свободного прохода через стенки камер см. лист арх. №2801/лс; 2802/лс.
  6. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. №2803/лс.
  7. Лестницы на разрезах условно не пока засны.
  8. Устройство горловины, лестницы и деталей крепления их см. на листах арх. №2804/лс; 2805/лс; 2806/лс.
  9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.

Спецификация металла на камеру



Марка	№ позиции	φ мм	Длина мм	Количество		Общая длина м	Масса кг.
				На тарку	На камеру		
Отдельные стержни	1	32 А-III	3520	40	40	14080	388,45
	2	10 А-III	480	22	440	211,20	130,31
	3	32 А-III	3520	12	12	42,24	266,53
	4	12 А-III	1965	24	24	47,16	41,88
	5	18 А-III	3520	14	14	49,28	98,46
	6	14 А-III	1635-2175	12	12	22,86	27,66
	7	14 А-III	615-1155	12	12	10,62	12,85
	8	16 А-III	5920	8	8	47,36	74,83
	9	12 А-III	5920	20	20	118,40	105,14
	10	12 А-III	2155-2360	6	6	13,53	12,02
	11	12 А-III	490-560	6	6	3,18	2,82
	12	12 А-III	1405-1610	6	6	9,03	8,02
	13	12 А-III	2430-3020	4	4	11,08	9,84
	14	10 А-III	350	48	48	16,80	10,37
	15	16 А-III	1965	74	74	145,41	229,75
	16	22 А-III	3215	61	61	196,12	584,44
	17	18 А-III	3215	15	15	48,23	96,46
	18	10 А-III	815-1355	12	12	13,02	8,03
	19	10 А-III	495-1035	12	12	9,18	5,66
	20	14 А-III	5920	8	8	47,36	57,31
	21	10 А-III	5920	11	11	65,12	40,18
	22	10 А-III	2020-2240	6	6	12,76	7,87
	23	10 А-III	250-290	6	6	1,66	1,02
	24	10 А-III	1270-1490	6	6	8,26	5,10
	25	10 А-III	3240-3870	4	4	14,24	8,79
	26	10 А-III	1015-1555	8	8	10,28	6,34
	27	10 А-III	695-1235	8	8	7,72	4,76
	28	10 А-III	5190	8	8	41,52	55,62
	29	10 А-III	5190	33	33	171,27	105,67
	30	10 А-III	2000-2120	4	4	8,22	5,07
	31	10 А-III	100-140	4	4	0,5	0,31
	32	10 А-III	1700-1920	4	4	7,42	4,58
	33	10 А-III	1490-2300	4	4	8,68	5,37
	34	12 А-III	2820	69	69	194,58	172,79
	35	25 А-III	6190	23	23	142,37	548,13
	36	25 А-III	3655	22	22	80,41	309,58
	37	18 А-III	6190	14	14	86,66	173,32
	38	12 А-III	5920	31	31	183,52	162,97
	39	28 А-III	6190	23	23	142,37	687,65
	40	28 А-III	3655	22	22	80,41	388,38
	14 А-III	5920	31	31	183,52	222,06	

Выборка металла на камеру

Арматурная сталь, кг												
Класс А-III								Класс А-I				Всего
φ мм	12	16	20	25	32	40	50	φ мм	10	12	16	
32	28	25	22	18	16	14	10	12	10	12	10	2190
1154,98	1076,03	857,71	584,44	368,24	304,56	319,84	155,93	482,21	79,51	515,48	219,12	734,60
5556,39												

Сечение	Условн. диаметр труб мм	Размеры, мм							Спецификация металла поз. 12, 25, 36				
		a	h	φ	ρ	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	№ поз	φ мм	d мм	Длина по поз. мм	Масса по поз. кг
Г-Г	600	1220	1455-915	710	190	170	120	192	12	12 А-III	760	2490	2,21
	700	1360	1405-965	800	212	132	137	169			850	2770	2,46
	800	1460	1355-1015	880	232	102	143	151			930	3020	2,68
Е-Е	600	1220	1455-915	950	250	230	60	180	24	10 А-III	1000	3240	2,00
	700	1360	1405-965	1050	275	190	80	140			1100	3560	2,20
	800	1460	1355-1015	1150	300	157	80	107			1200	3870	2,39
Д-Д	200	625	915-1455	550	200	183	204	-	32	10 А-III	600	1990	1,23
	250	710	915-1455	610	220	158	228	-			660	2170	1,34
	300	760	915-1455	650	233	143	243	-			700	2300	1,42

Примечания

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

Датчики температуры камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм.

Альбом пс-103 Вып. I Држ. лист

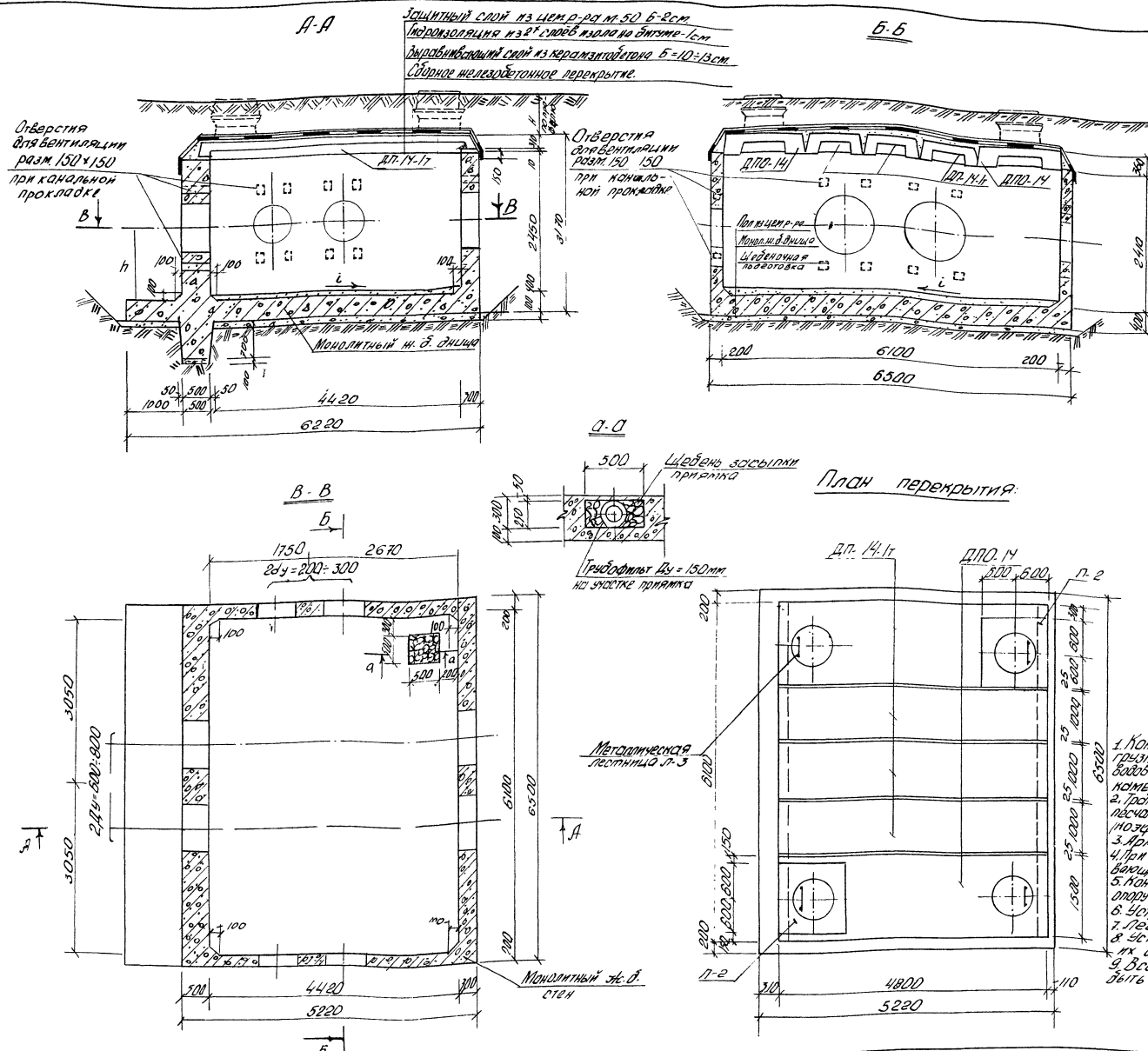


Таблица объемов работ на комнаты

№ п.р.	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство щебеночной подготовки, h = 100 мм	м <sup>2</sup>	1200
2	Устройство из монолитного бетона М.200	м <sup>3</sup>	13.38
3	Устройство стяжки из монолитного железобетона М.200	м <sup>3</sup>	21.30
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	6.19
5	Устройство пола из керамзитобетона М.50 на цементном растворе М.50 б-2 см	м <sup>2</sup>	270
6	Устройство дощатого пола по проекту привязки	м <sup>2</sup>	1095
7	Устройство металлической лестницы	шт.	4
8	Установка чугунного люка	шт.	4
9	Заделка щелей цементным раствором М.50	м <sup>3</sup>	105
10	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона б-10-13 см	м <sup>2</sup>	270
11	Устройство защитного слоя из цементного раствора М.50 б-2 см	м <sup>2</sup>	270
12	Отверстия для вентиляции 150x150 мм	шт.	4580
13	Обвязка наружных стен по проекту привязки	м <sup>2</sup>	632
14	Чугунная труба Ду=150 мм	мм	—
15	Грубофильтр Ду=150 мм	мм	500

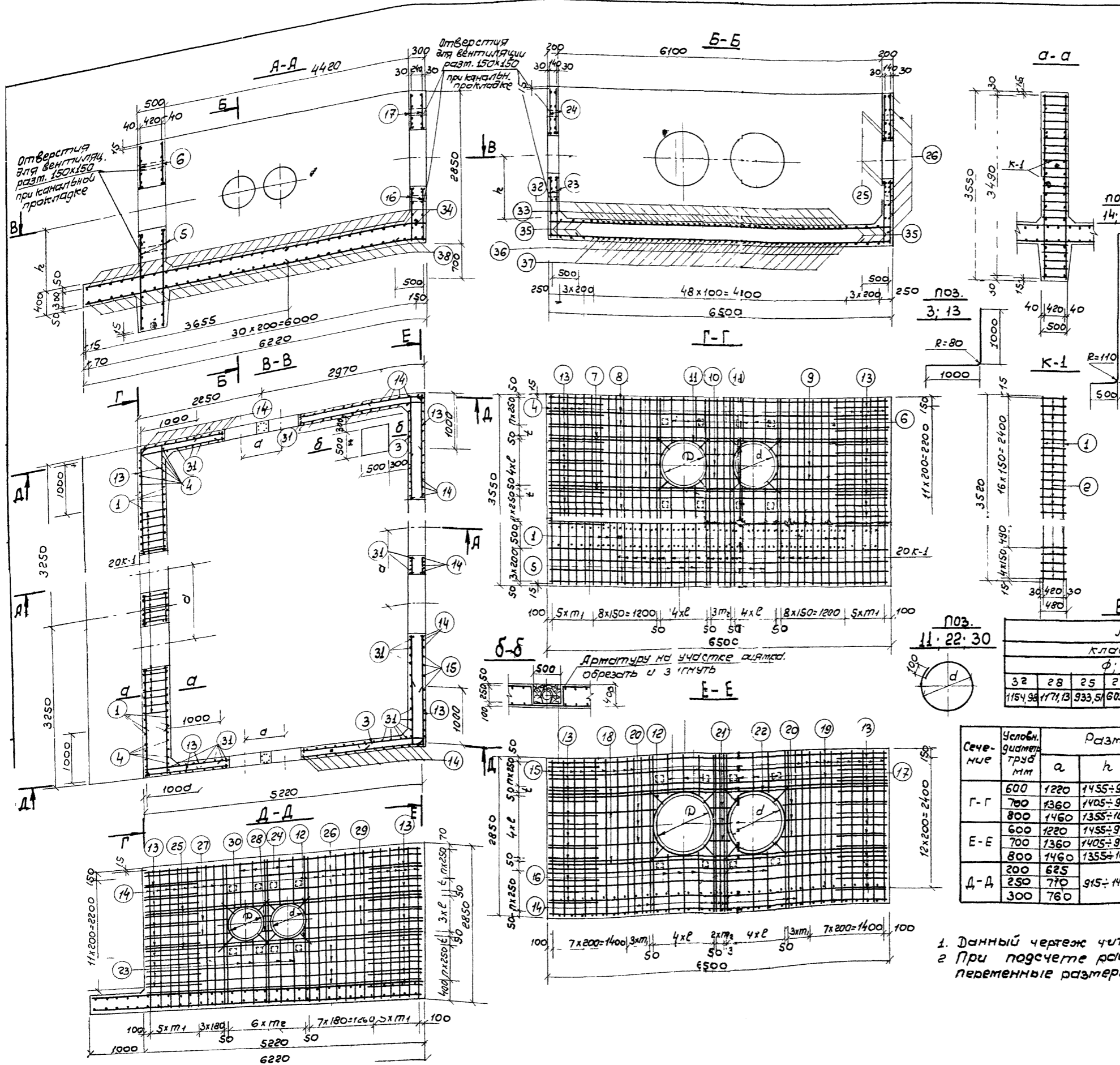
Спецификация сборных железобетонных элементов

Марка бетона	Марка бетона	Масса куб. м	Объем куб. м	Кол-во шт. 80	Объем куб. м
Д10-14	300	2.67	1.07	3	3.21
Д10-14	300	3.30	1.32	2	2.64
П-2	200	0.43	0.17	2	0.34

- Примечания:
1. Конструкция камеры рассчитана на элементную нагрузку по схеме К-30 на 10 м по горизонтальной оси и по высоте по основным направлениям до 500 мм в ширину засыпкой над камерой 0.5-2.0 м от боков опорной щебенки д. 20.
  2. Расстояние у опоры и с пролетом между стенами засыпать песчаным экраном (ширина = 15 см) с дощатым покрытием (коэффициент уплотнения  $k \geq 0.95$ ).
  3. Армирование стен и днища камер см. лист арх. № 278/10.
  4. При боковой засыпке над камерой чередовать слои щебня с выравнивающим слоем под армированием. Выравнивать из цементно-песчаного раствора.
  5. Конструкцию прохода теплоизоляции через неотапливаемую опору и сборного прохода через стены камер см. лист арх. № 278/10.
  6. Устройство выравнивающего из камер см. лист арх. № 278/10.
  7. Лестницы на разрывках изготовить по проекту привязки.
  8. Устройство дощатого пола по проекту привязки.
  9. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком.

1974 Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм  
 Камера тип XIII Строительная часть  
 Вх 340x8 10.2  
 Лист 2/2  
 Лист 2/3

Копия верна  
 26.05.82



Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм	Колич		Общая длина м	Масса кг
				на торж. камеру	на камеру		
К-1	1	32 А-III	3520	2	40	140,80	888,45
20шт	2	10 А-III	480	22	440	211,20	130,31
	3	12 А-III	1965	—	24	42,24	266,53
	4	18 А-III	3520	—	20	70,40	140,8
	5	14 А-III	1635-2175	—	12	22,86	27,66
	6	14 А-III	615-1155	—	12	10,62	12,85
	7	16 А-III	6470	—	8	51,76	81,78
	8	12 А-III	6470	—	20	129,4	114,91
	9	12 А-III	2055-2260	—	12	25,84	22
	10	12 А-III	490-560	—	6	3,18	2,82
	11	12 А-III	2490-3020	—	4	11,08	9,84
	12	10 А-III	350	—	64	22,40	13,82
	13	16 А-III	965	—	74	145,41	229,45
	14	22 А-III	3215	—	63	202,55	603,60
	15	18 А-III	3215	—	18	57,87	115,62
	16	10 А-III	815-1355	—	12	13,02	8,03
	17	10 А-III	495-1035	—	12	9,18	5,66
	18	14 А-III	6470	—	8	51,76	62,52
	19	10 А-III	6470	—	11	71,17	43,91
	20	10 А-III	1920-2140	—	12	24,36	15,03
	21	10 А-III	250-290	—	6	1,62	1,00
	22	10 А-III	3240-3870	—	4	14,24	8,79
	23	10 А-III	1015-1555	—	16	20,56	12,69
	24	10 А-III	695-1235	—	16	15,44	9,53
	25	10 А-III	5190	—	16	83,04	51,24
	26	10 А-III	5190	—	28	145,32	89,66
	27	10 А-III	1540-1680	—	8	12,76	7,87
	28	10 А-III	100-140	—	8	0,96	0,59
	29	10 А-III	2260-2380	—	8	18,52	11,43
	30	10 А-III	1990-2300	—	8	17,36	10,71
	31	12 А-III	2820	—	73	205,86	182,80
	32	25 А-III	6190	—	25	154,75	595,79
	33	25 А-III	2655	—	20	27,72	22,722
	34	10 А-III	6470	—	20	129,4	114,91
	35	18 А-III	6190	—	12	74,28	148,41
	36	28 А-III	6190	—	25	154,75	747,44
	37	28 А-III	3655	—	24	87,72	423,63
	38	14 А-III	6470	—	31	200,57	242,69

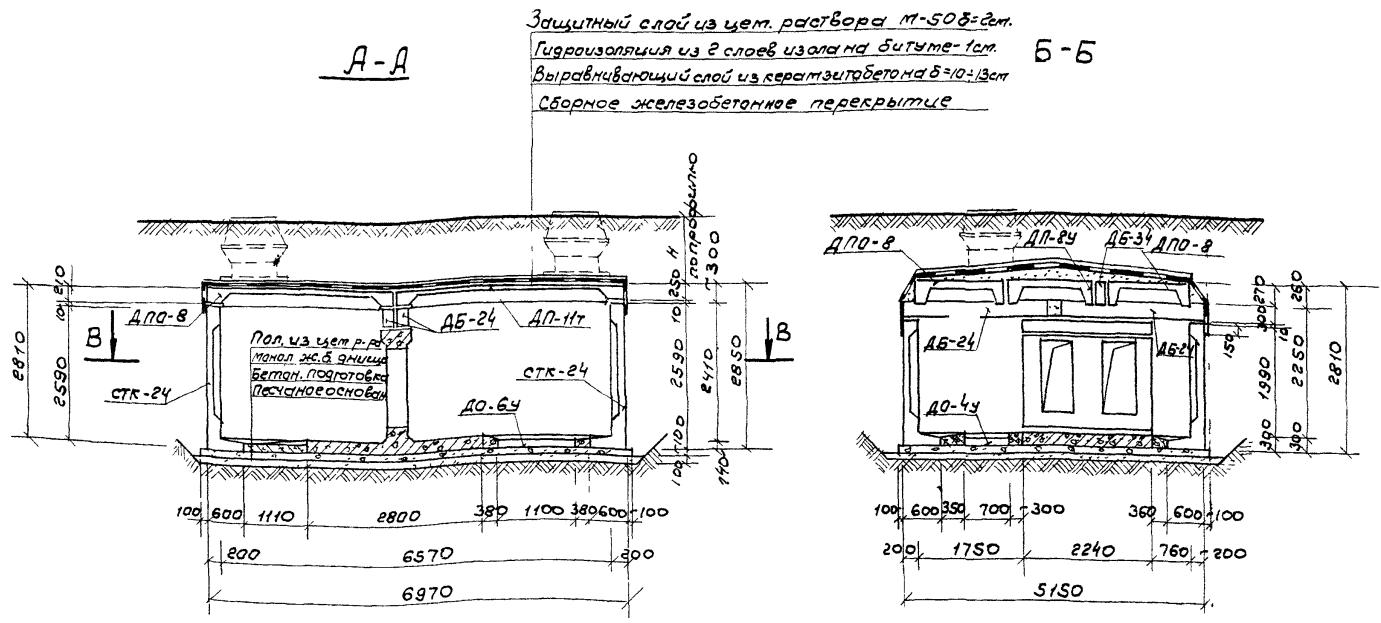
Выборка металла на камеру

Арматурная сталь, кг.																					
класс А-III						класс А-I															
φ, мм																					
32		28		25		22		18		16		14		10		Итого		Итого		Всего	
1154,98		1171,13		933,51		603,60		404,83		311,23		345,72		181,55		5706,55		553,30			792,02

Сечение	Условн. диаметр мм	Размеры, мм						Спецификация металла поз. 11, 22, 30				
		a	h	φ	e	т <sub>1</sub>	т <sub>2</sub>	№ поз.	φ мм	d мм	Длина поз. мм	Масса поз. кг
Г-Г	600	1220	1455-915	770	190	182	120	11	12 А-III	760	2490	2,21
	700	1360	1405-965	800	212	159	138					
	800	1460	1355-1015	880	232	141	144					
Е-Е	600	1220	1455-915	350	250	196	62	22	10 А-III	1100	3240	2,00
	700	1360	1405-965	1050	275	156	82					
	800	1460	1355-1015	1150	300	123	81					
Д-Д	200	625	—	550	200	189	205	30	10 А-III	600	1990	1,23
	250	770	915-1455	610	220	175	228					
	300	760	—	650	233	166	243					

Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с листом арх. № 2785/11.
- При подсчете расхода металла длины позиций, указанных переменные размеры, приняты по их среднему значению.



Защитный слой из цемент. раствора М-50 δ=2см.  
 Гидроизоляция из 2 слоев изола на битуте-1см.  
 Выравнивающий слой из керамзитобетона δ=10÷13см  
 Сборное железобетонное перекрытие

План перекрытия

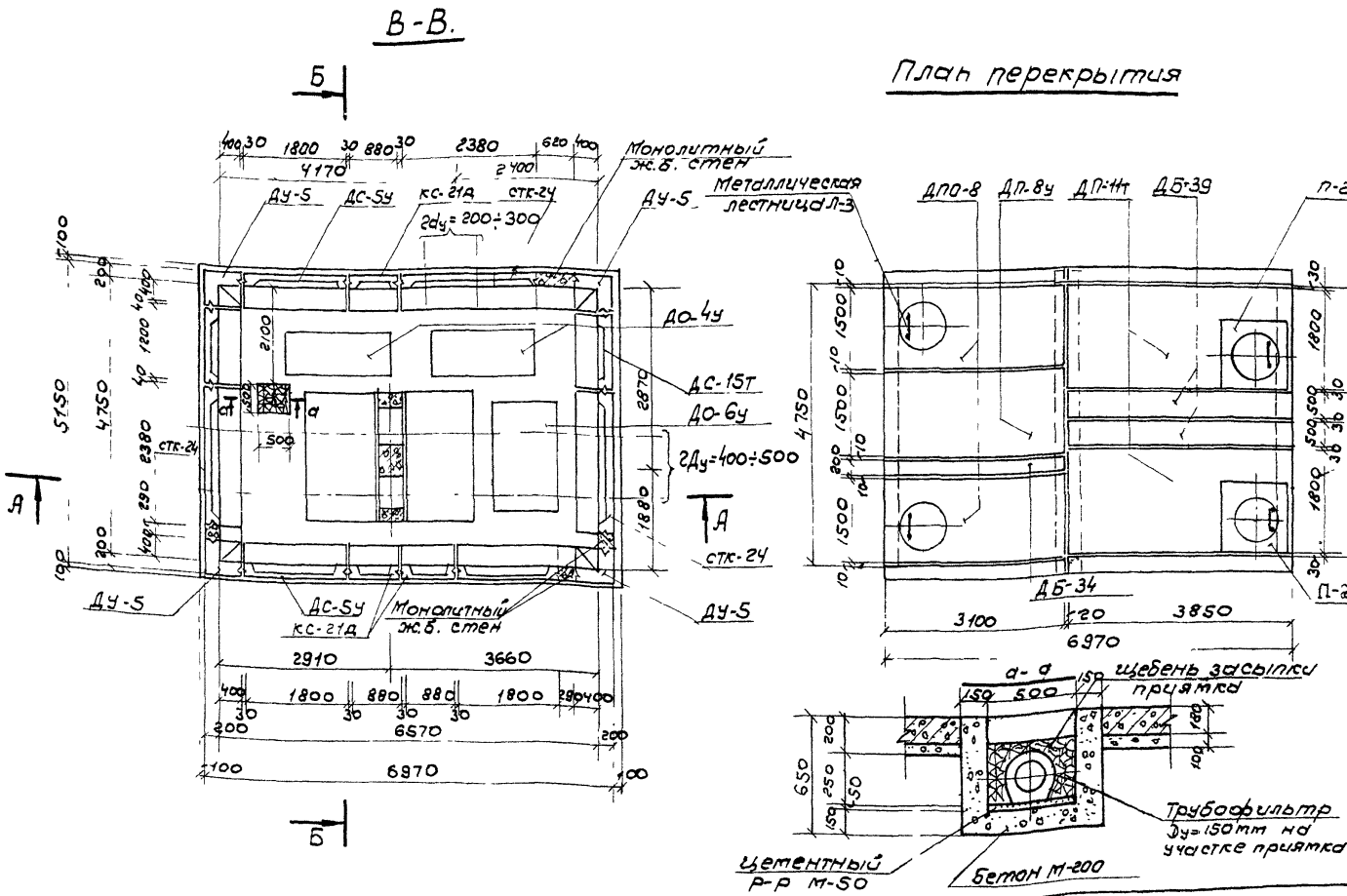


Таблица объемов работ на камеру.

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1.	Устройство песчаного основания h=100мм.	м <sup>3</sup>	40,9
2.	Устройство бетонной подготовки к т-100 h=100мм.	м <sup>3</sup>	38,4
3.	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200.	м <sup>3</sup>	0,29
4.	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	3,22
5.	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м <sup>3</sup>	17,25
6.	Устройство стен из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	0,77
7.	Устройство днуца из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	2,27
8.	Устройство пола камеры из цемент. раствора М-50 h=2÷5см.	м <sup>2</sup>	24,94
9.	Устройство горловин (по проекту привязки).	шт. лист арм.	2804/шт
10.	Установка мет. лестницы	шт	4
11.	Установка чугунного люка	компл.	4
12.	Заделка швов цементным раствором М-50.	м <sup>3</sup>	0,94
13.	Устройство выравнивающего слоя из керамзитобетона	м <sup>2</sup>	35,9
14.	Устройство защитного слоя из цементного раствора	м <sup>2</sup>	4,13
15.	Оклеивание гидроизоляцией-2 слоя изола на битуте-1см.	м <sup>2</sup>	35,9
16.	Обмазка наружные стены камеры горячим битутом за 2 раза.	м <sup>2</sup>	49,7
17.	Чугунная труба Ду=150мм (Е- по проекту привязки).	шт	55,6
18.	Трубофильтр Ду=150мм.	шт	2

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 15тн. при глубине засыпки над камерой от верха горючей одежды 0,5÷2,0м.
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия Н70,6м выравнивающий слой под гидроизоляцию выполнять из цемент. раствора М-50; δ=2÷5 см.
3. Арматурный чертаж неподвижной опоры и армирование монолитных участков стен и днуца ст. лист арм. №2795/шт; 2797/шт-2799/шт.
4. Устройство водовыпуска из камер ст. лист. арм. № 2806/шт
5. Лестницы на разрезах условно не показаны.
6. Устройство горловин, лестниц и деталей крепления из ст. лист. арм. № 2804/шт; 2805/шт; 2800/шт.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком за 2 раза.
8. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижные опоры и стены камер ст. листы арм. № 2801/шт; 2802/шт.

Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем бетона	Количество	Общий объем
ДП-117	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	1,04	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

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800мм.  
 Камера тип XIV Строительное изделие

1974

Вх 3488 А29

Альбом №-103 Вып. I Арх. М. Лист

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

А-А

Б-Б

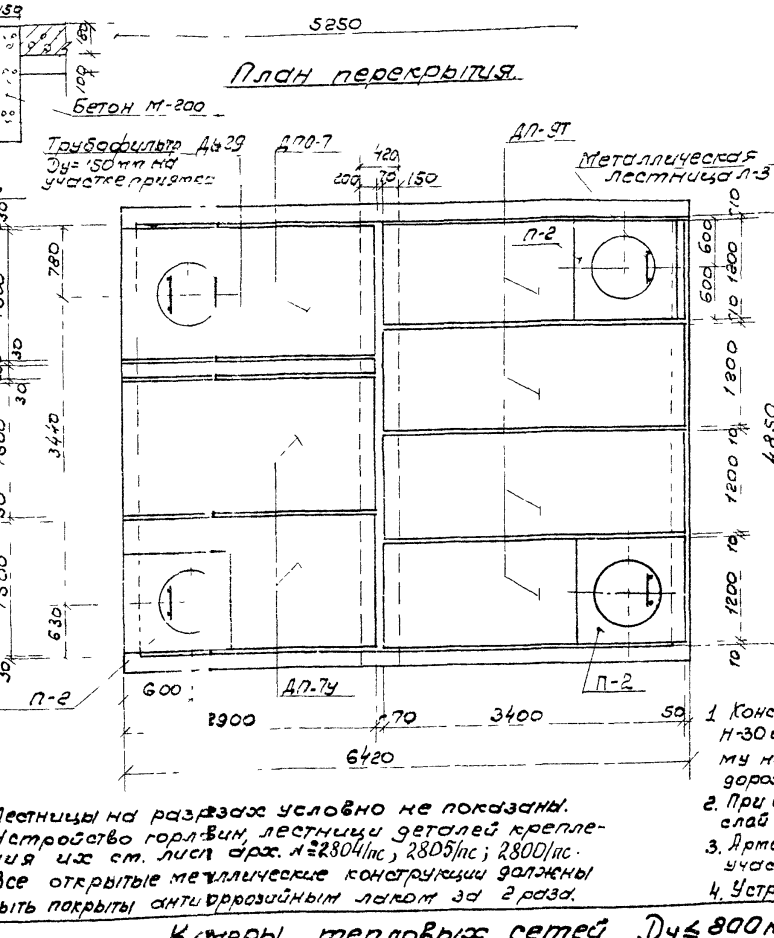
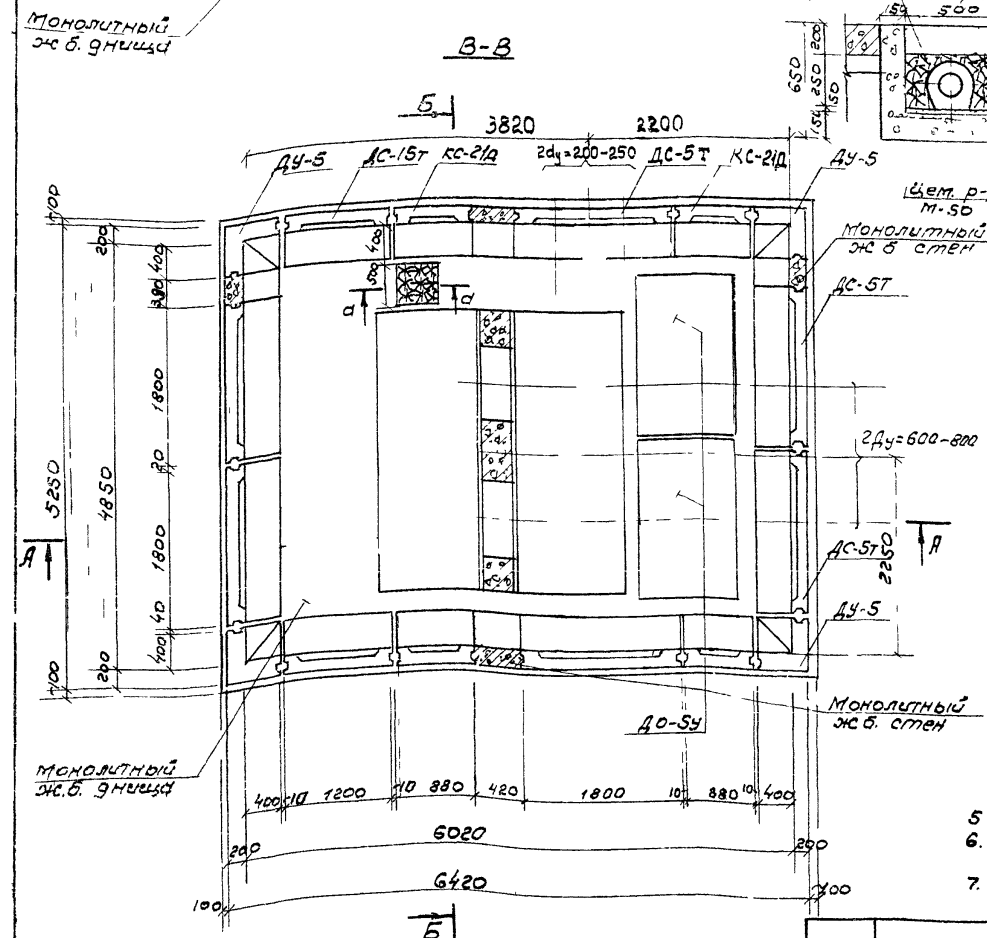
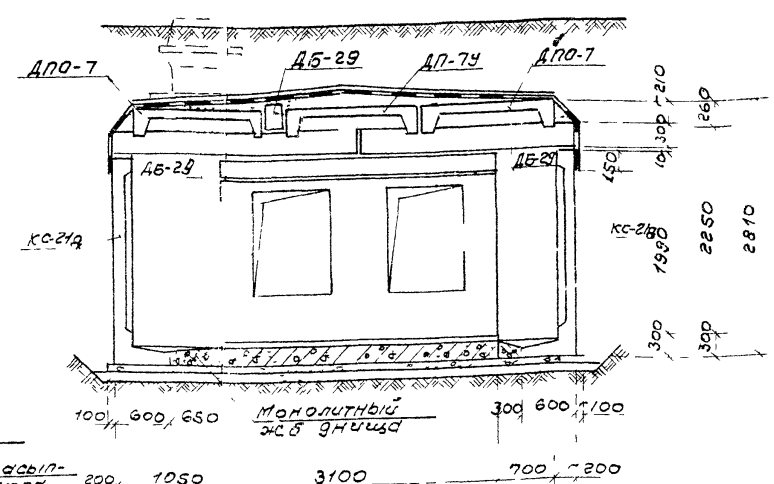
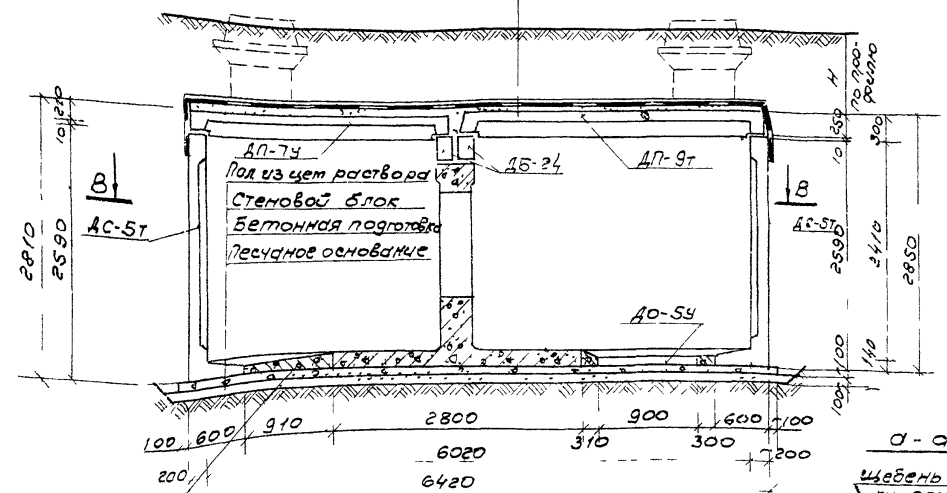


Таблица объемов работ на камеру.

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

Спецификация сборных ж.б. элементов

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия Т	Объем изделия $\text{м}^3$	Кол-во -60	Общий объем $\text{м}^3$
АП-9Т	300	1,57	0,63	4	2,52
АБ-29	300	0,44	0,17	3	0,51
АБ-24	300	0,36	0,14	2	0,28
АПО-7	200	1,45	0,58	1	0,58
АП-7У	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  $\pm$  2,0м.
2. При высоте засыпки над плитой перекрытия Н  $\geq$  0,6м выравнивающий слой под гидроизоляцией 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 арж. № 2796/лс 2797/лс - 2799/лс.
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арж. № 2806/лс.

5. Лестницы на разрезе условно не показаны.
6. Устройство горл. вим. лестницы детали крепления из ст. лист арж. № 2804/лс, 2805/лс, 2800/лс.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 2-е разд.

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

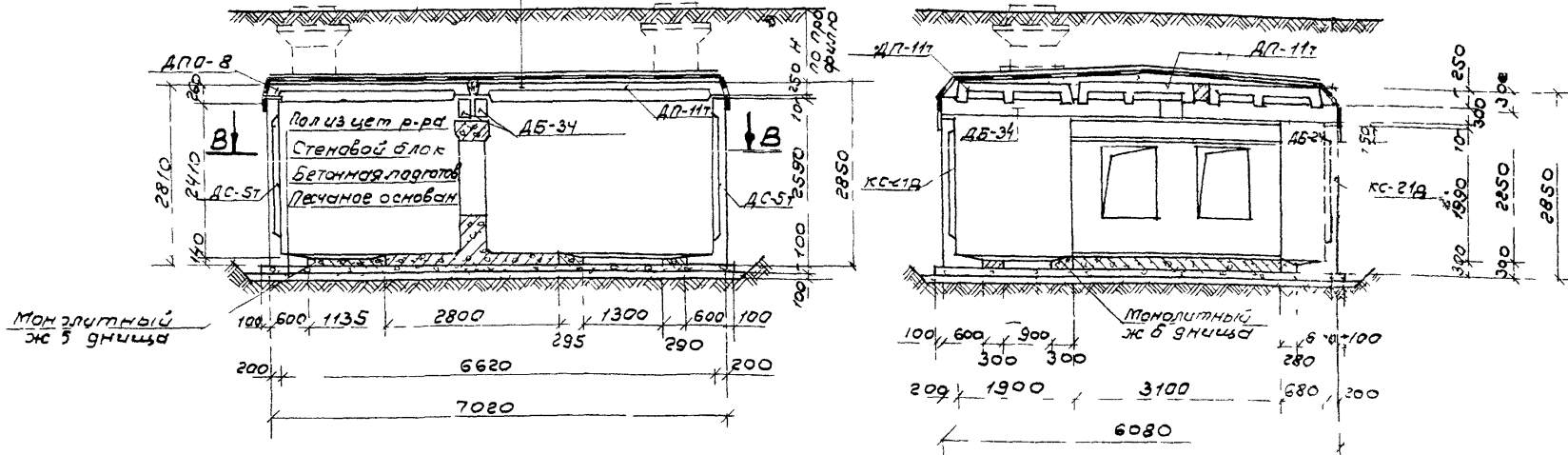
Ду 346мм Л-3С  
 Альбом ПС-103 Вып. I  
 Лист 2783/лс Р6

1974

Защитный слой из цемент-песч. м-50  $\delta=2\text{см}$ .  
 Гидроизоляция из 2х слоев изолон битум-1см  
 Выравнив. слой из керамзитобетона  $\delta=10-13\text{см}$   
 Сборное железобетонное перекрытие

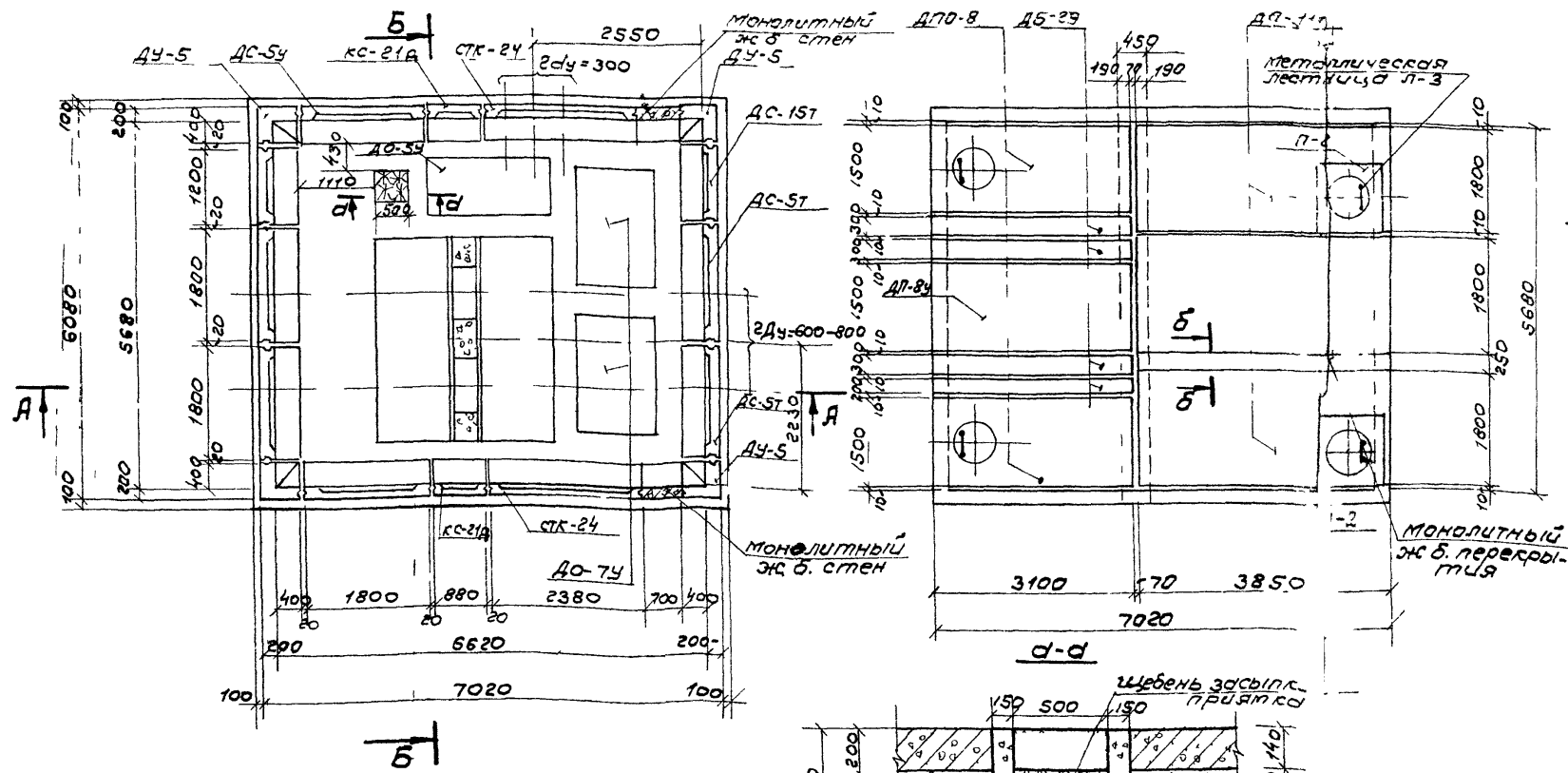
А-А

Б-Б



В-В

План перекрытия.



Б

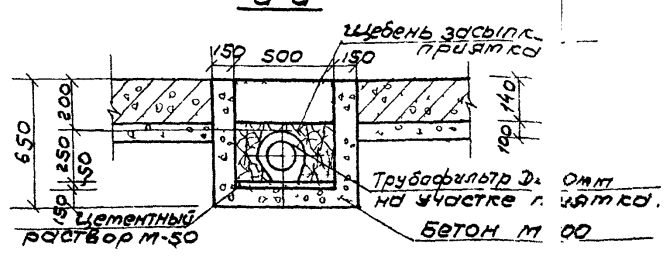
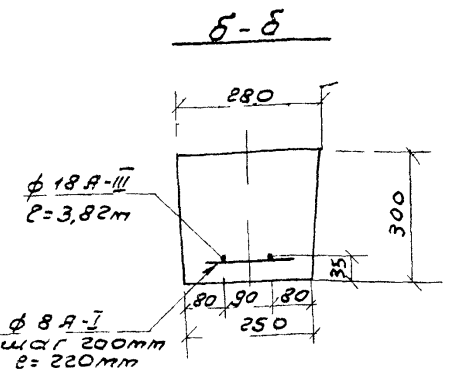


Таблица объемов работ на камеру

№№ п/п	Наименование.	Ед. изм	количество
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$	м <sup>2</sup>	4,98
2	Устройство бетонной подготовки м-100 $h=100\text{мм}$	м <sup>2</sup>	4,98
3	Устройство стяжки из топоритного бетона м-200	м <sup>3</sup>	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м <sup>3</sup>	18,98
5	Устройство неподвижной опоры из топоритного ж.б.	м <sup>3</sup>	1,34
6	Устройство стен из топоритного железобетона м-200	м <sup>3</sup>	0,65
7	Устройство днища из топоритного железобетона м-200	м <sup>3</sup>	3,00
8	Устройство перекрытия из топоритного ж.б. м-200 $k=54,85\text{кг/м}^3$	м <sup>3</sup>	0,31
9	Устройство пола камеры из цемент-песч. м-50 $h=2-5\text{см}$	м <sup>2</sup>	28,67
10	Устройство головки (по проекту привязки).	шт	1
11	Установка мет. лестницы	шт	4
12	Установка чугунного люка.	компл.	4
13	Заделка швов цементным раствором м-50.	м <sup>3</sup>	2,44
14	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta=10-13\text{см}$	м <sup>2</sup>	4,91
15	Устройство защ. слоя из цемент-песч. м-50	м <sup>2</sup>	4,91
16	Клеевая гидроизоляция-гидроизолон на битум-1см	м <sup>2</sup>	56,85
17	Обработка наружных стен камерой покрывающей битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	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-21А	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



Примечания

1. Конструкция камеры рассчитана на временную нагрузку по схемам Ч-30, ЧК-80 и на горизонтальные усилия от теплопроводов по одному направлению до 30тн 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 верху м-50  $\delta=2-5\text{см}$
3. Артурный чертеж неподвижной опоры и армированные топоритные участки стен и днища см. лист арх. №2796/пс-2799/пс
4. Устройство водовыпусков из камер см. лист арх. №2806/пс.
5. Лестница на разрезе условно не показана.
6. Устройство, опоры, лестниц и деталей крепления их см. лист арх. №2804/пс-2805/пс-2806/пс
7. Все открытые металлические конструкции должны быть покрыты антикоррозийным лаком 3-х разов.
8. Конструкцию прохода теплопроводов через неподвижные опоры и стены камер см. листы арх. №2801/пс; 2802/пс.

Защитный слой из цем. р-ра М-50 б=2см  
 Гидроизоляция из 2-х слоев изола на битуме-1см.  
 Вырвбн слой из керамзитобетона б=10-13см  
 Сборное железобетонное перекрытие

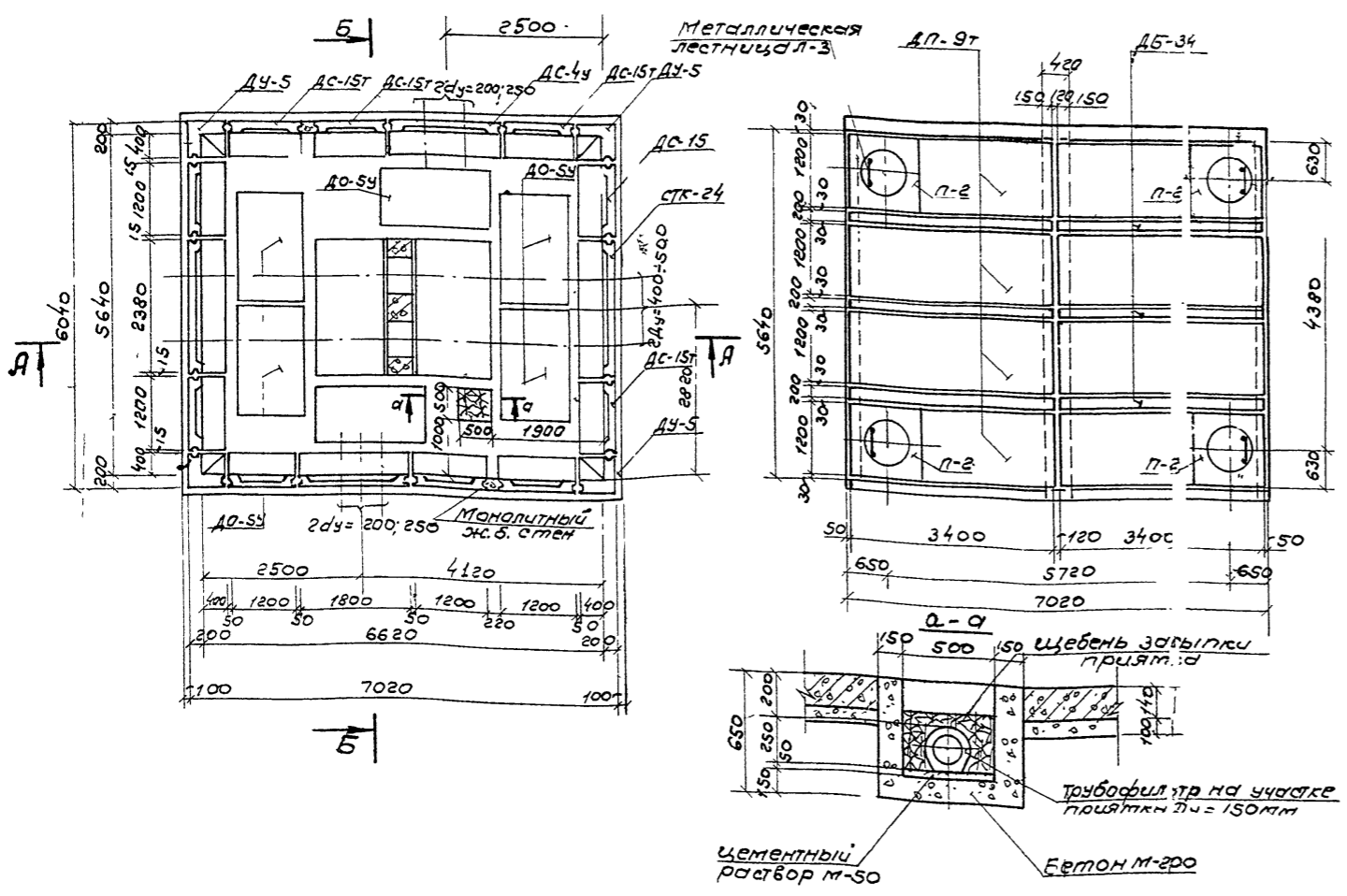
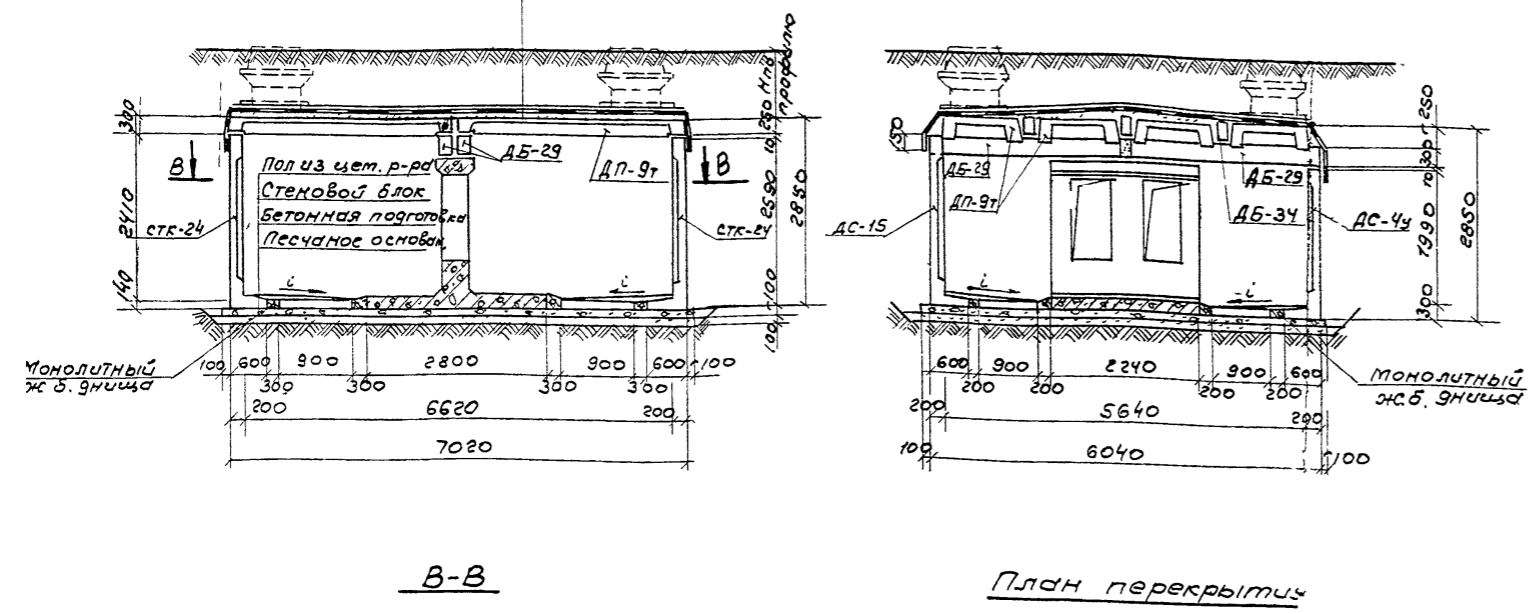


Таблица  
 объемов работ на камеру.

№ п/п	Наименование работ.	Ед. изм.	Кол-во
1	Устройство песчаного основания $h=100\text{мм}$ .	м <sup>2</sup>	47,66
2	Устройство бетонной подготовки к/м-100 $h=100\text{мм}$ .	м <sup>2</sup>	44,93
3	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>2</sup>	0,29
4	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. М-200.	м <sup>3</sup>	3,22
5	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м <sup>3</sup>	19,90
6	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	0,40
7	Устройство эшима из монолитного железобетона М-200.	м <sup>3</sup>	1,69
8	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50 $h=2\pm 5\text{см}$	м <sup>2</sup>	320
9	Устройство горловины (по проекту привязки).	ст. лист арж. №2804	4
10	Установка мет. лестницы.	шт	1422
11	Установка чугунного люка.	комп	4
12	Заделка швов цементным раствором М-50.	м <sup>3</sup>	1,19
13	Устройство вырвбн. слоя из керамзитобетона б=10±13см.	м <sup>2</sup>	39,5
14	Устройство защ. слоя из цем. раствора М-50 б=2см.	м <sup>2</sup>	4,55
15	Оклеивная гидроизоляция - галоя изола на битуме-1см.	м <sup>2</sup>	38,92
16	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за гразд.	м <sup>2</sup>	46,8
17	Чугунная труба Ду=150мм (с по проекту привязки).	мм	63,78
18	Трубофильтр Ду=150мм.	мм	—
			500

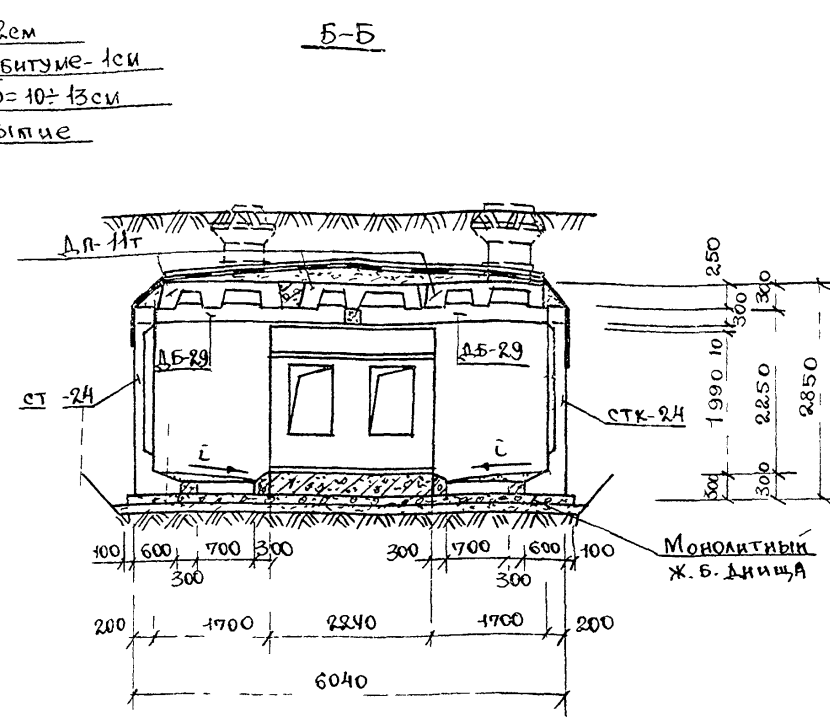
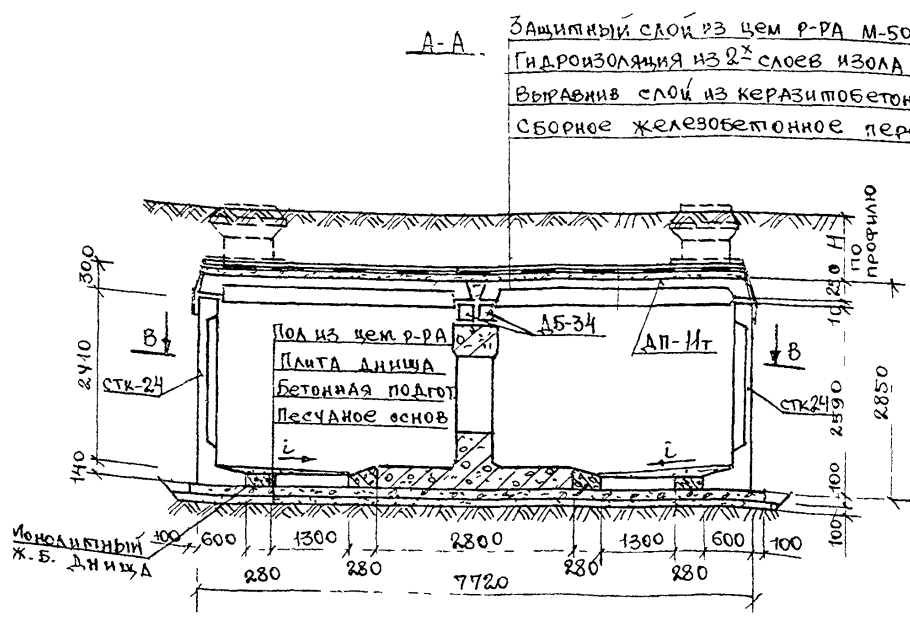
Примечания:

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

Спецификация сборных ж.б. элементов.

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия	Объем изделия	Кол-во	Общий объем
		т	м <sup>3</sup>	шт	м <sup>3</sup>
ДП-9Т	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-4У	200	1,75	0,70	2	1,40
ДС-15Т	300	1,32	0,53	10	5,30
ДО-5У	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





ПЛАН ПЕРЕКРЫТИЯ

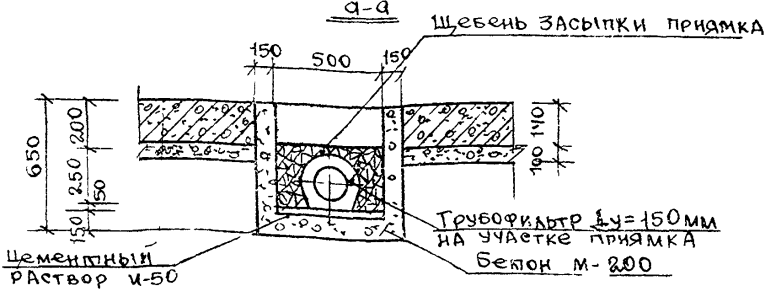
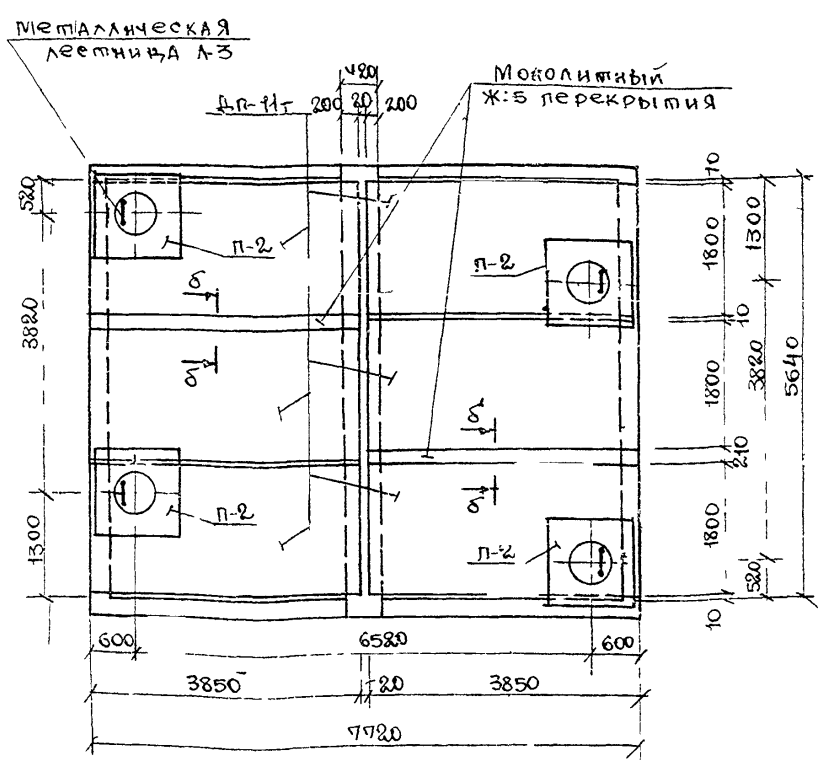
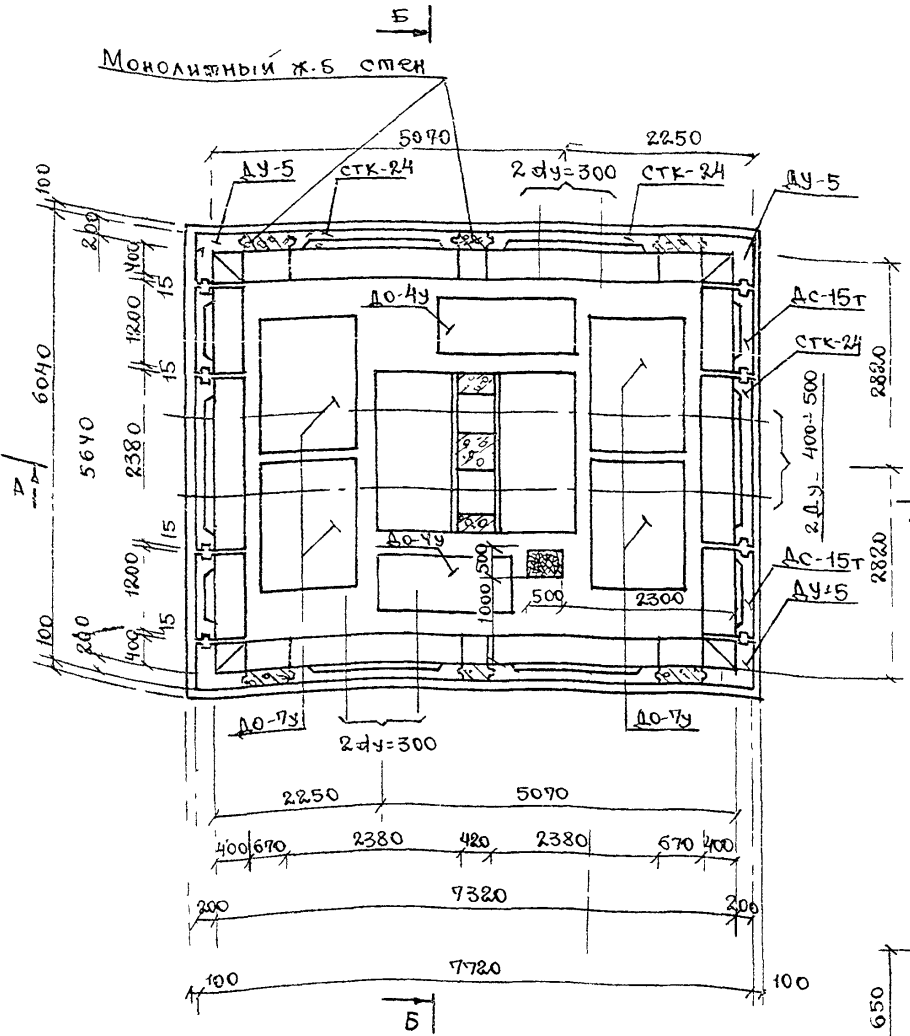
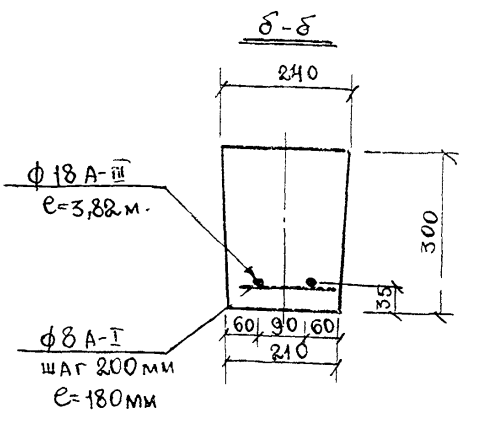


ТАБЛИЦА ОБЪЕМОВ РАБОТ НА КАМЕРУ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Устройство песчаного основания $\Pi=100$ мм	м <sup>2</sup>	52,29
2	Устройство бетонной подготовки М-100; $\Pi=100$ мм	м <sup>2</sup>	5,23
3	Устройство прямки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,29
4	Монтаж сборных железобетонных элементов	м <sup>3</sup>	20,46
5	Устройство неподвижной опоры из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	3,22
6	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	1,32
7	Устройство днища из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	2,34
8	Устройство перекрытия из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	0,52
9	Устройство пола камеры из цем. р-ра М-50 $\Pi=2+5$ см	м <sup>2</sup>	41,23
10	Устройство горловины (по проекту привязки)	см. лист АРХ. № 2804	1,45
11	Установка мет. лестницы	шт/кг	152,2
12	Установка чугунного люка	компл.	4
13	Заделка швов цем. раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,23
14	Устройство выравнив. слоя из керамзитобетона $\delta=10 \pm 15$ см.	м <sup>2</sup>	41,85
15	Устройство зам. слоя из цем. р-ра М-50 $\delta=2$ см.	м <sup>2</sup>	4,81
16	Оклеенная гидроизоляция-2 слоя изола на битуме-1см.	м <sup>2</sup>	6,24
17	Обмазка наружных стен камеры горячим битумом за 2 раза	м <sup>2</sup>	57,60
18	Чугунная труба $\phi=150$ мм (с-по проекту привязки)	мм	67,2
19	Трубофильтр $\phi=150$ мм	шт	500

СПЕЦИФИКАЦИЯ СБОРНЫХ Ж.Б. ЭЛЕМЕНТОВ

МАРКА ИЗДЕЛИЯ	МАРКА БЕТОНА	МАССА ИЗДЕЛИЯ	ОБЪЕМ ИЗДЕЛИЯ	КОЛ. ВО	ОБЩИИ ОБЪЕМ
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



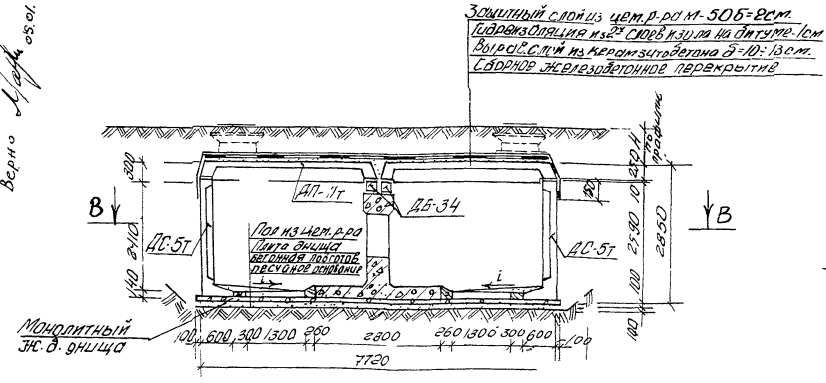
ПРИМЕЧАНИЯ:

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

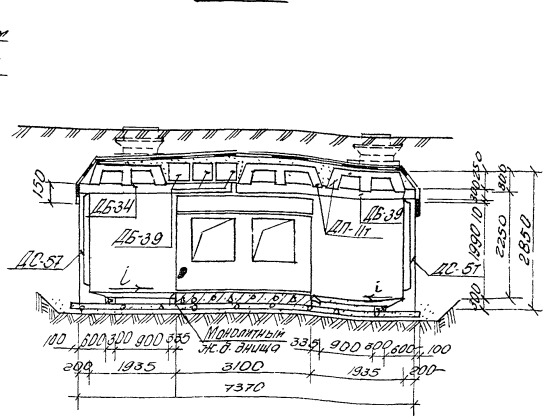
Вх. 34098 1.3.5

Верхняя часть 25.01.82

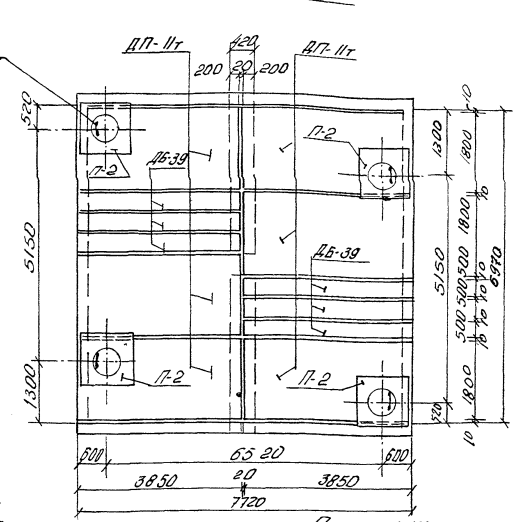
**А-А**



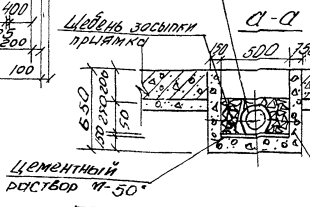
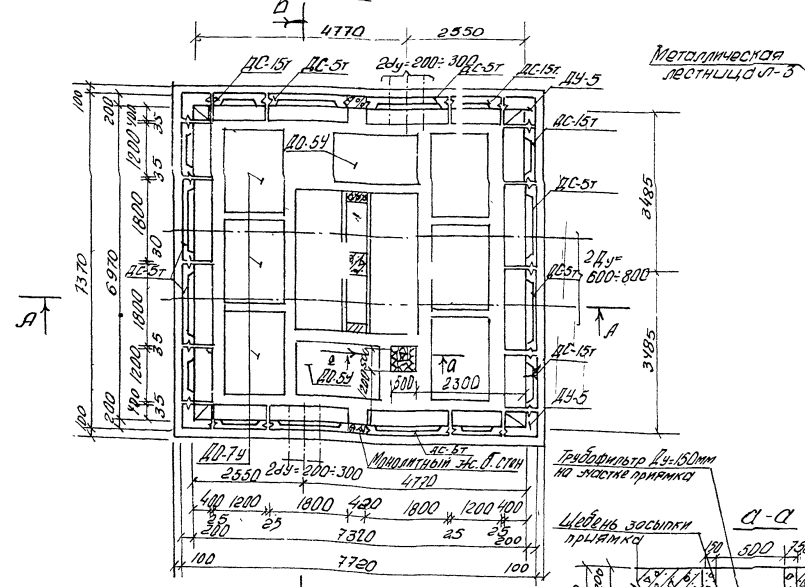
**Б-Б**



**План перекрытия**



**В-В**



- Примечания**
1. Конструкция камеры рассчитана на взрывную нагрузку по схемам Н-30 и НК-80 и 4-го температурного исполнения от теплопробоя по абсолютному напряжению до 30 МПа при газодинамическом давлении над камерой от верха дорабочей обечайки ДУ-200 мм.
  2. При выкате засыпки над плитой перекрытия Н-0,6 м. выполняющий слой под гидроизоляцией выполнить из цем. раствора М-50 δ=2-3 см.

**Таблица объемов работ на камеры**

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Устройство песчаного основания h=100 мм.	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	631 / 631
2.	Устройство бетонной подготовки М-100, h=100 мм.	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	5995 / 600
3.	Устройство стяжки из монолитного бетона М-200	м <sup>3</sup>	0,29
4.	Монтаж сборных железобетонных элементов.	м <sup>3</sup>	29,70
5.	Устройство неподвижной опоры из монолитного ж.б. М-200	м <sup>3</sup>	4,34
6.	Устройство стен из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	0,59
7.	Устройство лестниц из монолитного железобетона М-200	м <sup>3</sup>	2,7
8.	Устройство пола камеры из цем. раствора М-50 δ=2-3 см.	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	42,3 / 1,48
9.	Устройство горловины (по проекту привязки)	шт	28 / по
10.	Установка мет. лестницы	шт	4 / 13,22
11.	Установка чугунного люка	конт.	4
12.	Заделка швов цементным раствором М-50	м <sup>3</sup>	0,42
13.	Устройство выноса слоя из керамзитобетона Б-10: 13 см.	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	537,6 / 6,18
14.	Устройство защ. слоя из цем. р-ра М-50 Б-2 см.	м <sup>2</sup> /м <sup>3</sup>	777 / 107
15.	Оплетенная гидроизоляция стеной изолта на битуме - 1 см.	м <sup>2</sup>	59,4
16.	Обработка торцевых стен камеры паронич. битумом загерма.	м <sup>2</sup>	73,64
17.	Чугунная труба Ду=150 мм (δ= по проекту привязки)	мм	—
18.	Трубофланец Ду=150 мм	мм	500

**Спецификация сборных ж.б. элементов**

Марка изделия	Марка бетона	Масса изделия кг	Объем изделия м <sup>3</sup>	кол. -50	Общий объем м <sup>3</sup>
ЛП-11	300	2,87	1,15	6	6,90
ЛБ-39	300	1,95	0,78	8	6,27
ЛБ-34	300	0,51	0,20	2	0,40
ЛД-5	200	1,85	0,54	4	2,16
ЛД-5Т	300	2,07	0,83	8	6,64
ЛД-15Т	300	1,32	0,53	8	4,24
ЛД-7У	200	0,82	0,33	6	1,98
ЛД-5У	200	0,59	0,23	2	0,46
П-2	200	0,43	0,17	4	0,68

3. Арматурный каркас неподвижной опоры и арматурный каркас торцевых стен и днища см. листы № 2-38/16, 23/38/16.
4. Устройство подвижной опоры см. листы № 2-38/16, 23/38/16.
5. Лестницы на разрывах условно не показаны.
6. Устройство горловины, лестниц и деталей перекрытия их см. листы № 2-40/16, 28/25/16, 28/20/16.
7. Все открытые металлические конструкции должны быть лакокрасочным покрытием.

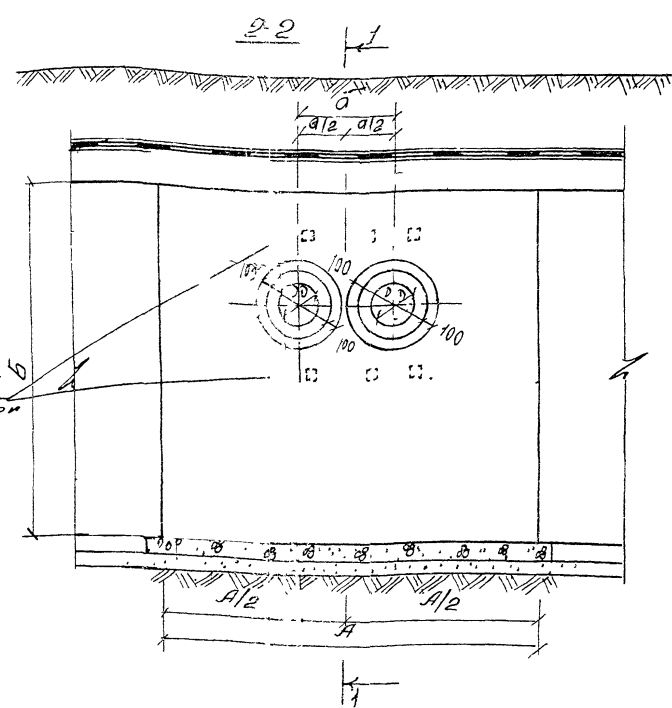
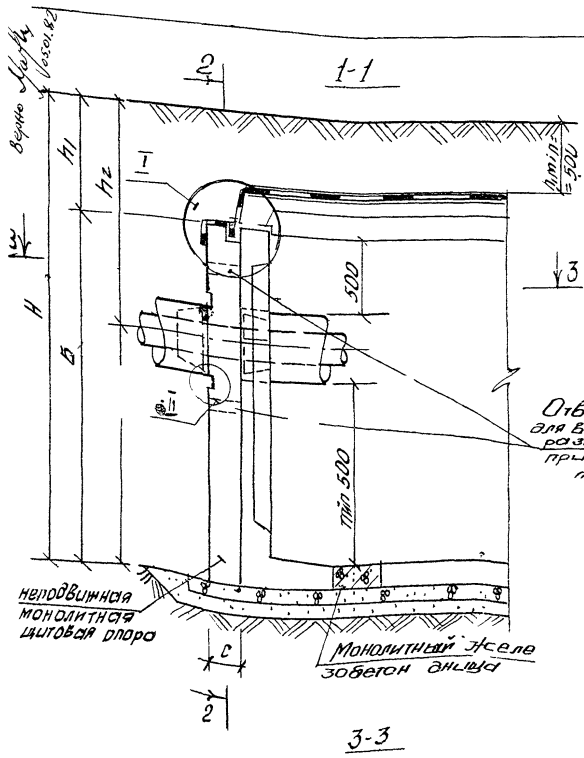


Таблица геометрических размеров и область применения опор

Условный диаметр трубы мм	Тип опоры	Расчетное усилие т	Размеры опоры			Минимальная глубина заложения		
			А	В	С	верха опоры h <sub>1</sub>	оси трубы h <sub>2</sub>	низа опоры Н
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	

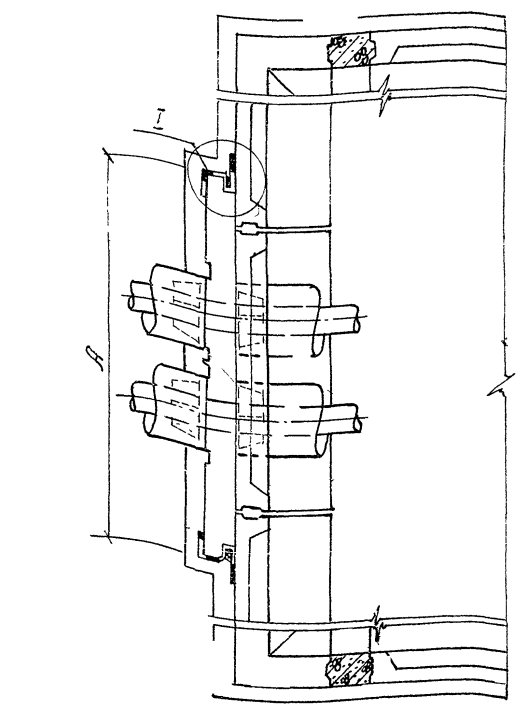


Таблица №1

Условный диаметр трубы Ду мм	Внутренний диаметр излучающей трубы мм	Диаметр отверстия D мм	Расстояние между осями а м
100	200	170	0,40
150	270	227	0,44
200	455	287	0,825
250	520	347	0,71
300	570	397	0,75
350	620	440	0,81
400	670	510	0,95
500	760	610	1,08

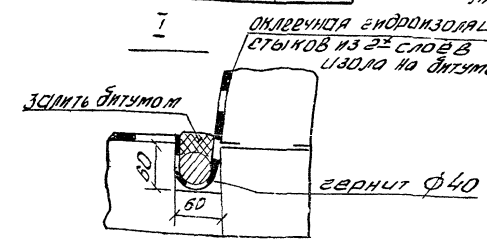
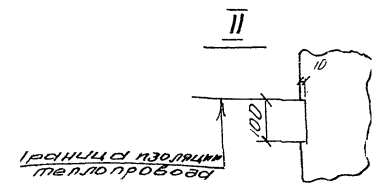
Объем работ на устройство одной неподвижной опоры

Тип опоры	Устройство ж.б. опоры		
	бетон м <sup>3</sup>	арматурная сталь кг	объем ст. в м <sup>3</sup>
I	0,81	75,02	92,6
II	1,10	171,95	156,31
III	2,35	343,67	146,45

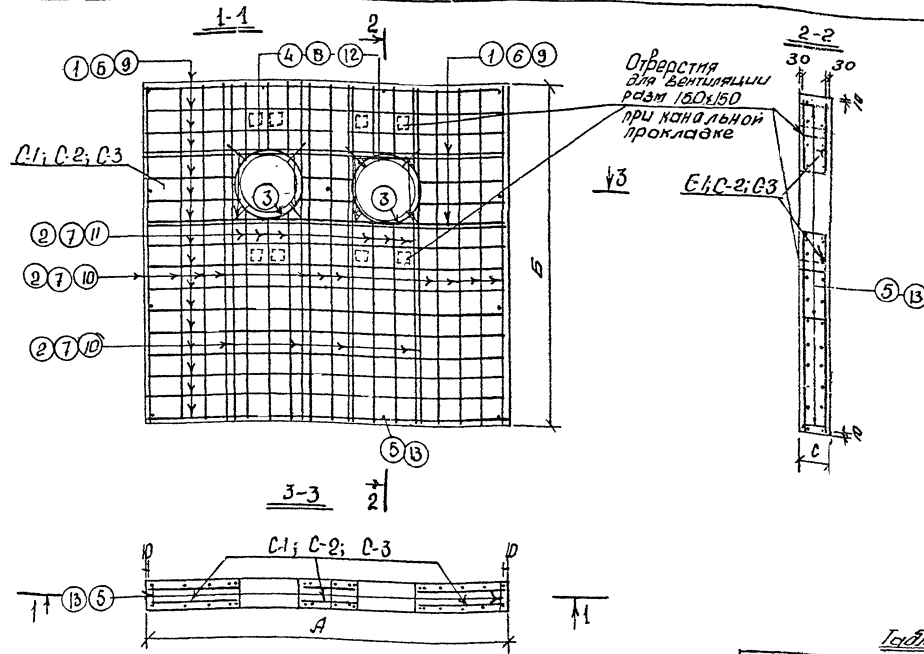
Траншею у опоры и с противоположной стороны камеры при бесканальной прокладке засыпать песчаным грунтом (шириной ≥ 15м) с послойным трамбованием (коэффициент уплотнения K ≥ 0,95)

Примечания:

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



Сечение 1-1/05.1.82



Выборка стали на опоры

Тип опоры	класс А-III				класс А-I		Всего	
	Ф, мм		Итого	Ф, мм		Итого		
	14	12		10	8			6
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 трубы мм	Ф мм	d мм	Средн. мм	масса
				поз. кг.
100	—	220	790	0,49
150	—	270	950	0,59
200	—	330	1140	0,70
250	10A-I	390	1330	0,82
300	—	440	1480	0,91
350	—	490	1640	1,01
400	—	560	1860	1,15
500	—	660	2170	1,34

Спецификация стали на опоры

Тип опоры	Материал	Эскиз элемента	№№ поз.	Ф мм.	Длина мм.	Кол-во ÷ шт.		Объем бетона м³	Масса кг.
						на марку	на опоры		
I (усилие до 5 т)	С-1 (2шт)		1	10A-II	1780	12	24	42,7	26,4
			2	—	2280	10	20	45,6	28,2
		3	10A-I	950	—	4	3,80	2,34	
		1	10A-II	1780	—	4	7,11	4,40	
		2	10A-II	2280	—	8	18,25	11,25	
I (усилие до 15 т)	С-2 (2шт)		6	12A-II	2480	16	32	79,4	70,5
			7	—	2280	—	8	18,25	11,25
		3	10A-I	1480	—	4	5,91	3,07	
		8	12A-II	2480	—	4	9,92	8,81	
		7	12A-II	2280	—	8	18,25	11,25	
II (усилие до 25 т)	С-3 (2шт)		9	14A-II	3480	14	28	93,4	117,7
			10	14A-II	2780	16	32	89,0	107,5
		11	10A-II	2780	6	12	33,4	20,60	
		3	10A-I	1860	—	4	7,44	4,59	
		8	14A-II	3480	—	8	27,8	33,6	
III (усилие до 5 т)	Отдельные стержни		13	6A-I	300	—	23	6,00	4,83
			12	10A-I	440	—	16	7,05	4,25
		10	14A-II	2780	—	16	47,5	53,8	
		9	14A-II	3480	—	8	27,8	33,6	
		8	14A-II	3480	—	8	27,8	33,6	

Примечания.

1. Конструктивный чертеж неподвижных щитовых опор, область их применения см лист арх. №2193/лс.
2. В сетках С-1-С-3 для пропускки труб арматуры вырезать по месту.
3. Отдельные стержни приварить к сеткам после вырезки отверстия.

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

Расход материалов на опоры

Тип опоры	Материалы бетон м³	Арматура стержни кг.	Содержание арматуры в бет. %
I	0,81	75,02	92,6
II	40	171,95	156,31
III	2,35	343,67	146,45

Спецификация металлов

Марка	Л. поз.	Ф. мм.	Длина мм	Количество		Общая длина м	Масса кг
				на опоры	на изделие		
Отдельные стержни	1	12А-III	2220	—	12	26,64	23,66
	2	10А-I	470-480	—	12	5,70	4,12
	3	10А-I	2220	—	6	13,32	8,22
	4	10А-I	285-385	—	24	8,16	5,03
	5	10А-I	300	—	8	2,4	1,48
	6	16А-III	2795	—	26	72,67	114,67
	7	10А-I	700	—	8	5,6	3,46
	8	12А-III	2780	—	7	19,46	17,28
	9	10А-I	2640	—	20	52,80	32,58
	10	28А-III	2780	—	7	19,46	94,07
	12	14А-I	1600	—	8	12,80	15,46
	13	10А-I	380	—	16	6,08	3,75
	Каркас	8	12А-III	2780	1	8	22,24
К-1		10	28А-III	2780	1	8	22,24
8 шт.	11	10А-I	280	16	128	35,84	22,14

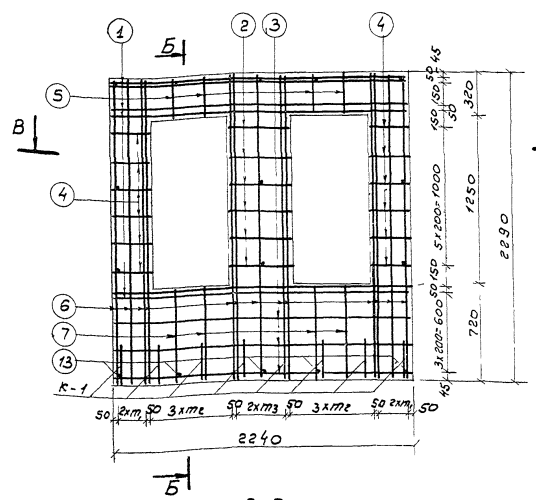
Выборка металла

Арматурная сталь; кг					
Класс А-III			Класс А-I		
φ		Итого	φ		Всего
28	16		12	14	
201,58	114,67	69,69	377,94	15,46	22,75
379,81		379,81		474,15	

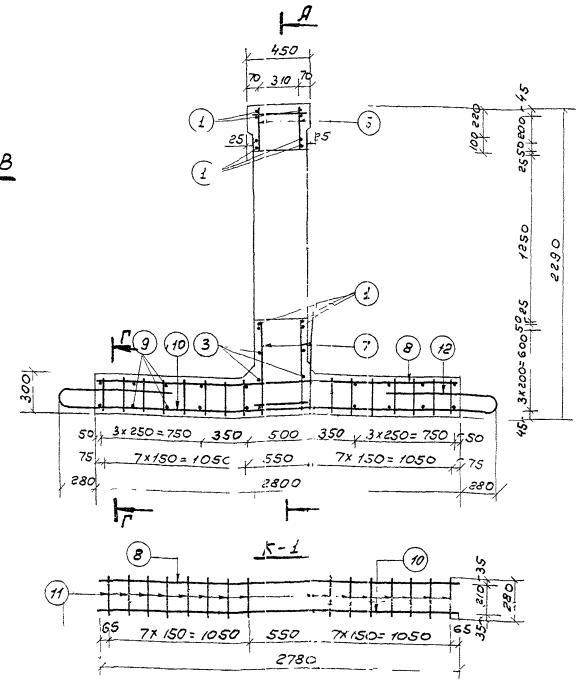
Примечания:

1. Неподвижная опора предназначена для применения в камерах типа XIV, XVII, XVIII с усилениями от теплопроводов по основному направлению до 15м.
2. При подсчете расхода металла длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.

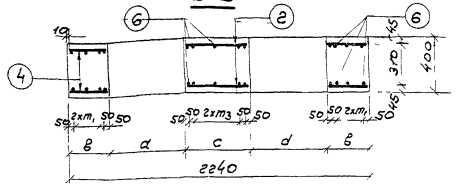
А-А



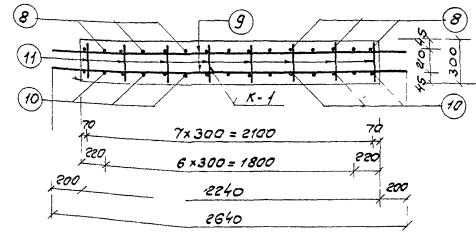
Б-Б



В-В



Г-Г

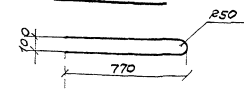


Позиция 6

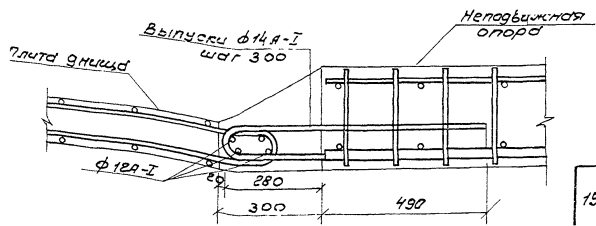


А, мм	Геометрические размеры, мм			Шаг арматурной сетки, мм		
	в	с	д	т <sub>1</sub>	т <sub>2</sub>	т <sub>3</sub>
400	415	490	460	130	188	145
500	305	500	565	78	222	150

Позиция 12



Бетон М-200  
V = 3,22 м<sup>3</sup>

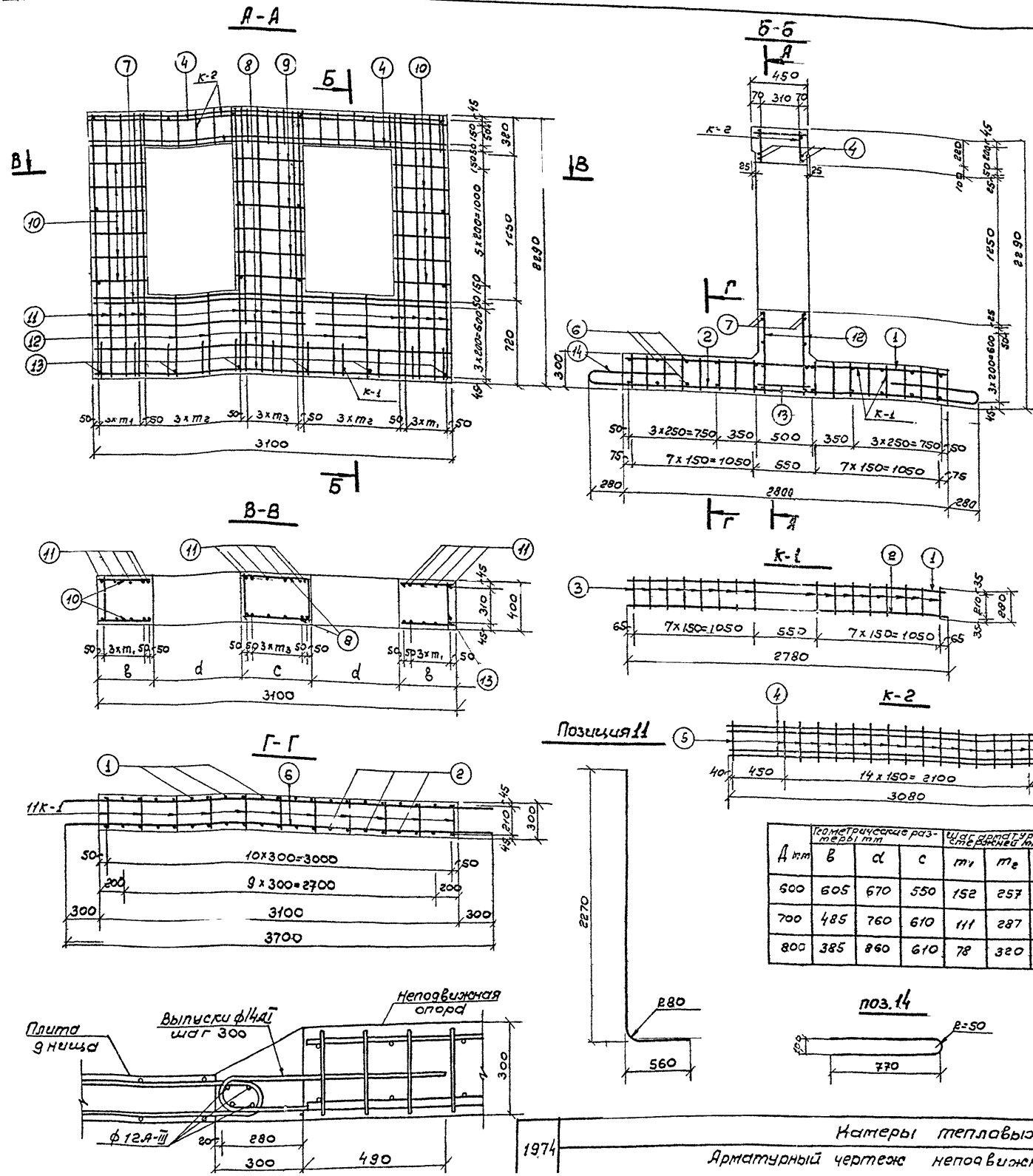


1974

Коттеры тепловых сетей Ду ≤ 400 мм.  
Драматурный чертеж неподвижной опоры на высоте до 15 м

Лх. 44098 №37

Альбом  
лс-103 дм 1  
Арх. Лист



Спецификация металла

Марка	№ поз.	φ мм	Длина мм	Количество		Общая длина м	Масса кг
				на тарку	на опоры		
Каркас К-1	1	14А-III	2780	1	11	30,58	36,94
	2	22А-III	2780	1	11	30,58	91,25
	3	10А-I	280	16	176	49,28	30,41
Каркас К-2	4	18А-III	3080	4	8	24,64	49,20
	5	10А-I	300	17	34	10,2	6,29
Отдельные стержни.	1	14А-III	2780	—	10	27,8	33,58
	2	22А-III	2780	—	10	27,8	82,95
	6	10А-I	3700	—	20	74	45,66
	7	14А-III	3080	—	4	12,32	14,88
	8	10А-I	3080	—	6	18,48	11,402
	9	10А-I	530-590	—	12	6,72	4,145
	10	10А-I	365-585	—	24	11,4	7,03
	11	18А-III	2795	—	32	89,44	178,7
	12	10А-I	700	—	8	5,6	3,455
	13	10А-I	380	—	20	7,6	4,69
	14	14А-I	1800	—	11	17,6	21,26

Бетон м-200  
V = 4,34 м³

Арматурная сталь: кг						
Класс А-III			Класс А-I		Всего	
φ, мм	Итого		φ, мм	Итого		Всего
22	18	14	14	10	134,35	
174,20	227,9	85,40	487,50	212,6	113,09	

А мм	Геометрические размеры, мм			Удельный вес, кг/м³		
	В	с	д	т <sub>1</sub>	т <sub>2</sub>	т <sub>3</sub>
600	605	670	550	152	257	117
700	485	760	610	111	287	137
800	385	860	610	78	320	137

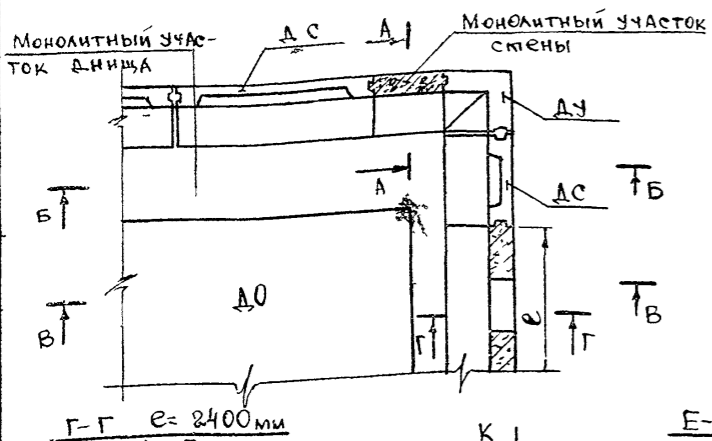
- Примечания:
1. Неподвижная опора предназначена для применения в камерах типа XV, XVI, XVII с усилениями от теплопроводов по основному направлению до 30т.
  2. При подсчете расхода металла, длины позиций, имеющих переменные размеры, приняты по их среднему значению.

Камеры тепловых сетей Ду=800 мм.  
Арматурный чертеж неподвижной опоры на усилие до 30 тонн

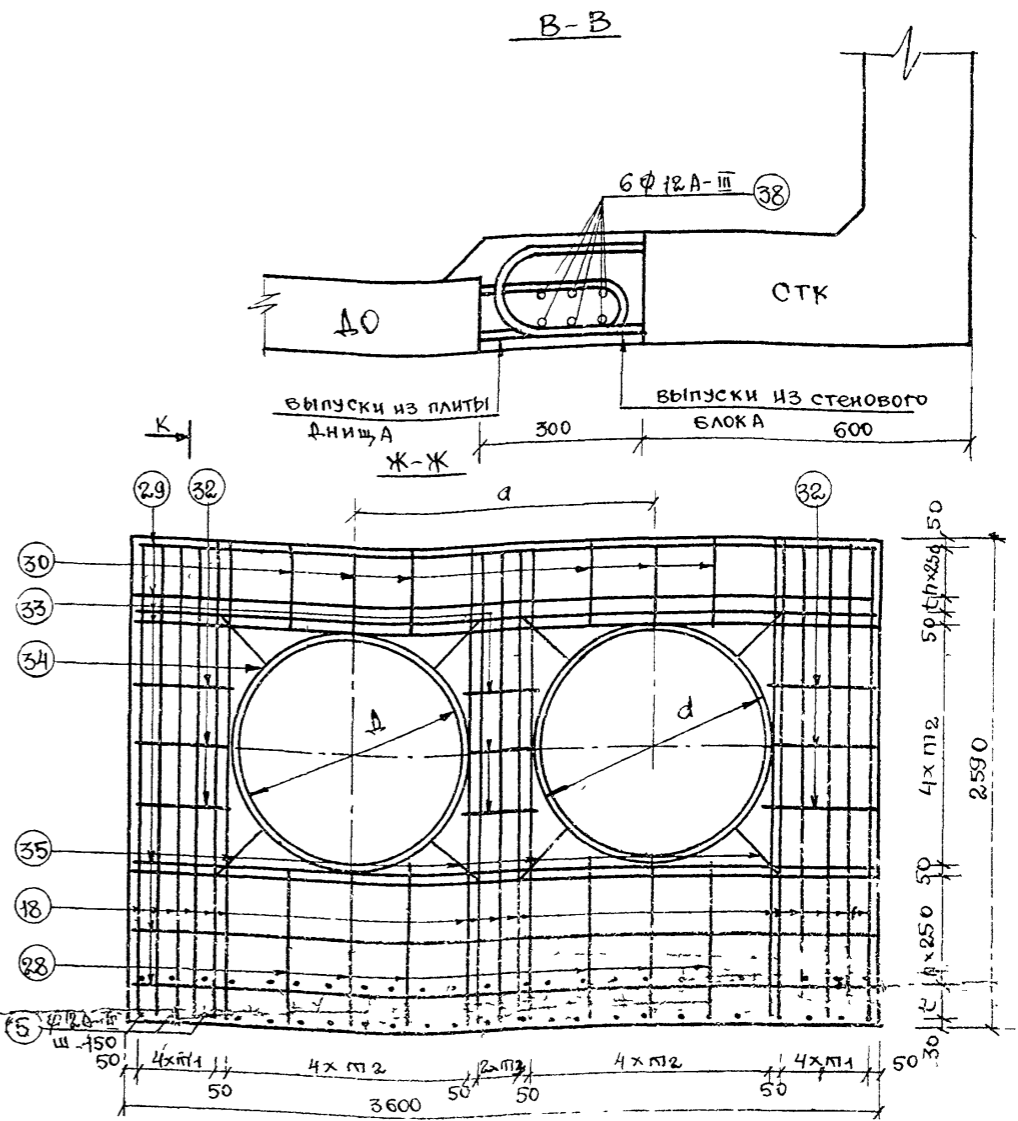
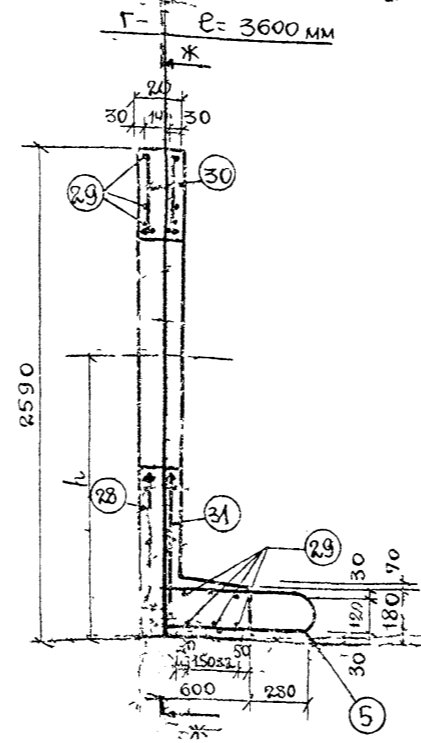
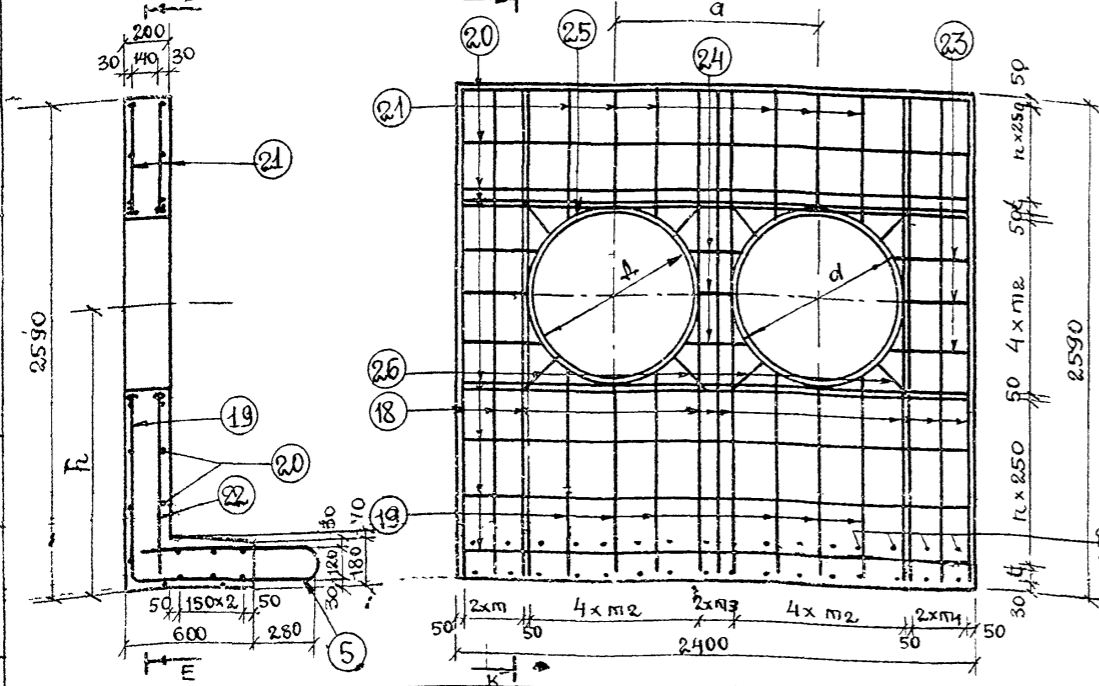
1974-34/С 98 Л 38

Альбом  
ПС-103 Вып. I  
Лист 37

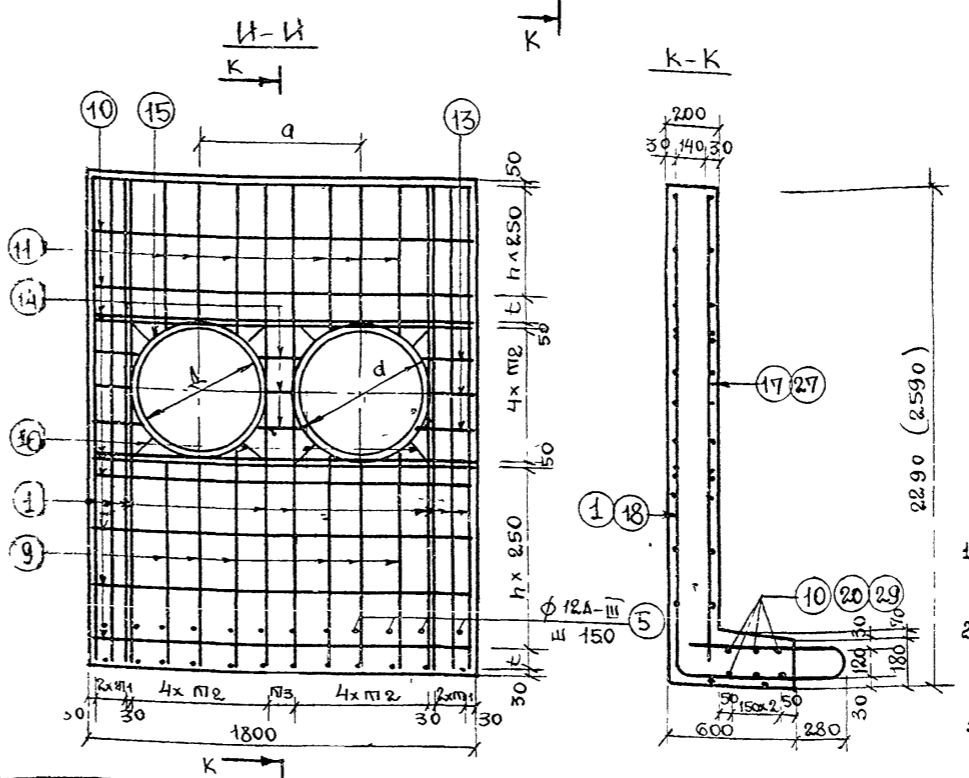
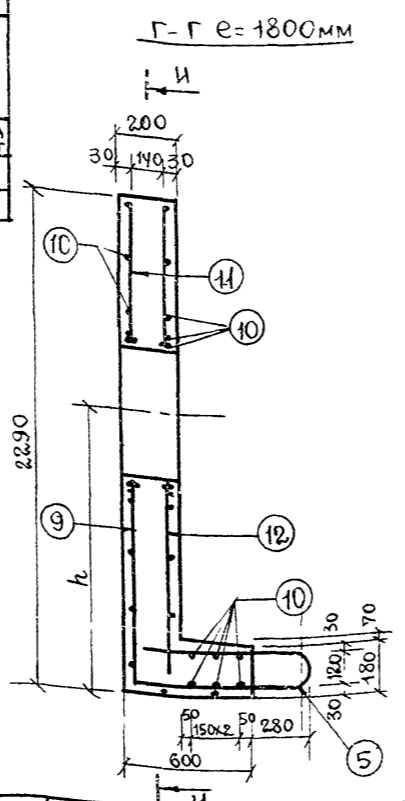
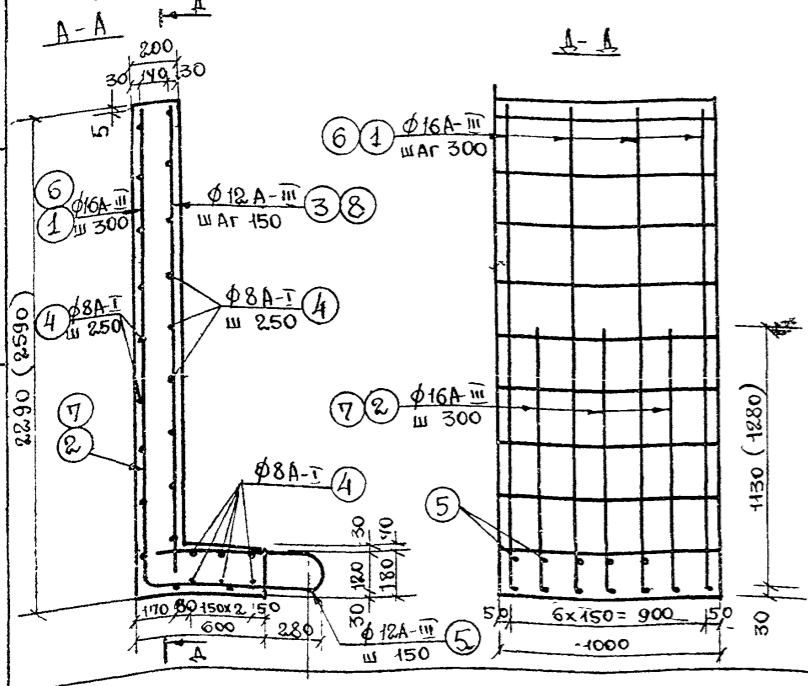
ПЛАН МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ СТЕН И ДНИЩА



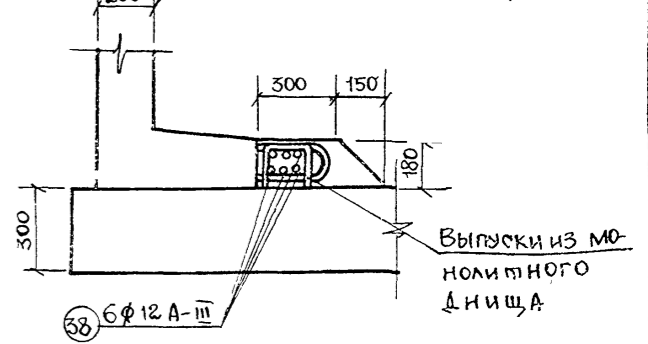
Сечение	Условный диаметр трубы мм	Размеры, мм						Спецификац мет поз 15,34			
		a	h	Δ	т1	т2	т3	φ мм	d мм	длина поз мм	масса поз мм
Г-Г	200	625	933±1507	550	118	145	45	10А-Г	600	1985	1,23
	250	710	960±1480	610	83	160	70		660	2170	1,34
	300	760	985±1455	650	60	170	80		700	2300	1,42
	350	810	1010±1430	710	35	185	70		760	2485	1,53
Е-1800	600	1220	1130-1610	950	147	250	60	10А-Г	1000	3240	2,00
	700	1360	1180±1560	1050	117	275	80		1100	3555	2,20
	800	1460	1230±1510	1150	92	300	80		1200	3870	2,39



Сечение	Условный диаметр трубы мм	Размеры, мм						Спецификац мет поз 25			
		a	h	Δ	т1	т2	т3	φ мм	d мм	длина поз мм	масса поз кг
Г-Г	400	950	1080±1660	760	110	202	70	10А-Г	810	2645	1,63
	500	1060	1125±1615	850	63	225	75		900	2930	1,81



Конструкция сопряжения стеновых блоков с монолитным днищем / для камер типа VII, VIII, IX; (X<sup>а</sup>; X<sup>б</sup>; X<sup>в</sup>)



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 РЛ 34/298 л.34

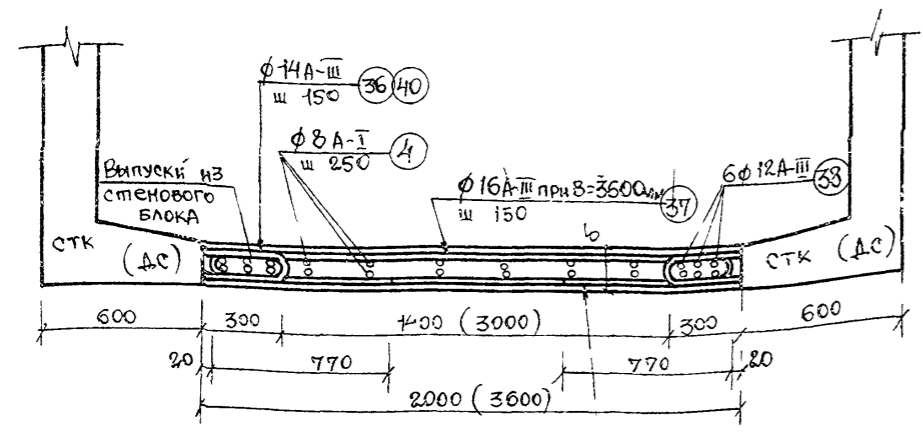
БОР БУРЬ  
 ПРОЕКТИРОВ  
 ПРОВЕРЯ  
 ЮНУСОВ АФОНИ  
 Рук. пр. сектора  
 Гл. инж. проекта  
 Мосинжпроект  
 Проектный сектор

1974

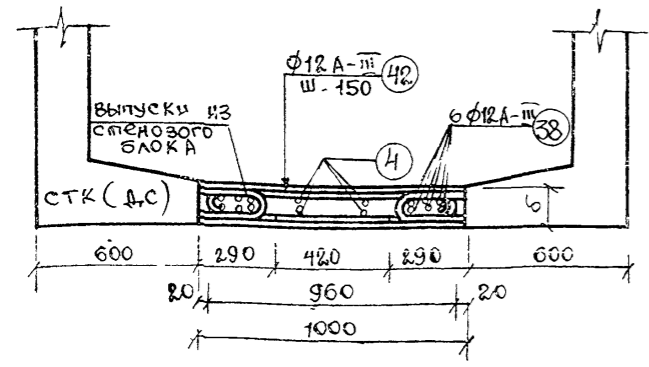
Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм  
 Армирование монолитных участков камер Разрезы

Альбом  
 ПС-103 Вып. I  
 Арх. № 2799/лс  
 лист 35

Б-Б / при В=2000 мм и В=3600



Б-Б / при В=1000 мм /



РАСХОД МАТЕРИАЛОВ

НАИМЕНОВАНИЕ	МАРКА БЕТОНА	ОБЪЕМ БЕТОНА м <sup>3</sup>	РАСХОД МЕТАЛЛА		
			КА МОНОЛИТН. УЧК. БЕТОНА	КА 1м <sup>3</sup> БЕТОНА	
I п.м. стены	H=2290	200	0,54	60,31	111,69
	H=2590	200	0,60	65,57	109,28
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	
I п.м. днища	B=1000	200	0,18 (0,14)	27,65 (27,34)	153,61 (195,29)
	B=2000	200	0,36 (0,28)	54,93 (54,51)	152,58 (194,68)
	B=3600	200	0,65	116,34	178,98
I п.м. стыка	200	0,054	5,33	98,70	

Примечания:

- Данный чертеж читать совместно с листом арх. № 2797/лс.
- При ширине монолитных участков днища, находящихся в промежутке между приведенными значениями "В", принцип армирования и диаметры арматуры приниматься 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 располагать в направлении расчетного пролета, определяемого размещением плит перекрытия в камере.

Спецификация металла

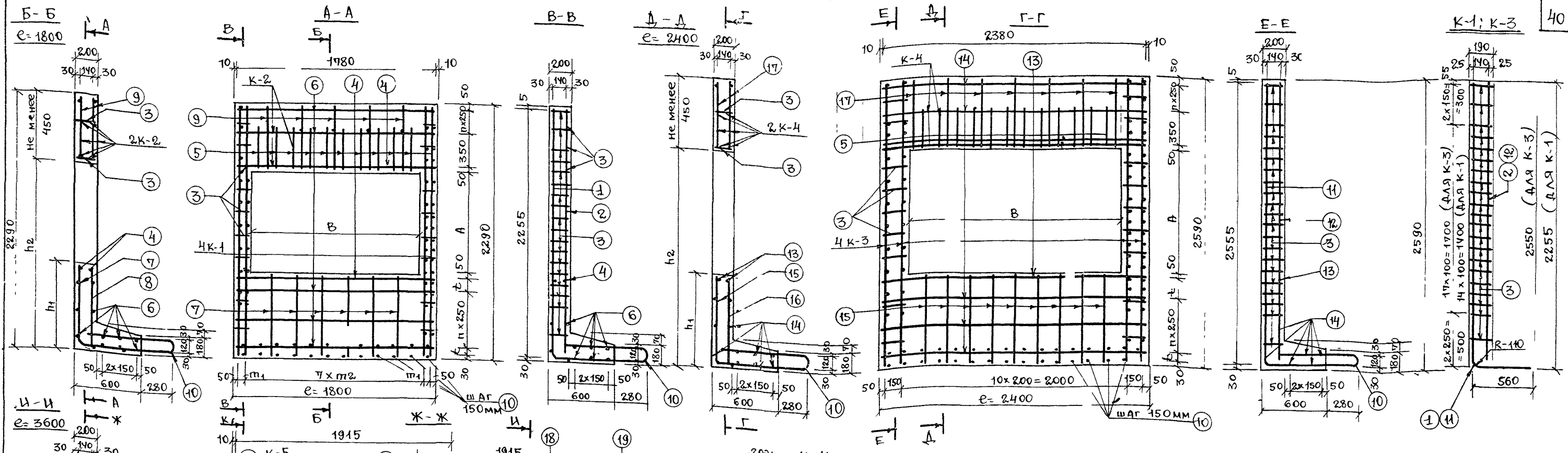
Вид конструкции	№ поз.	Эскиз	Ø мм	Длина стержней мм	Количество стержней шт	Общая длина м
I п.м. стены H=2290	1		16A-III	2780	4	11,12
	2		16A-III	1655	3	4,97
	3		12A-III	2220	7	15,54
	4		8A-I	1000	26	26,0
	5		12A-III	1740	7	12,18
I п.м. стены H=2590	6		16A-III	3080	4	12,32
	7		16A-III	1805	3	5,42
	8		12A-III	2520	7	17,64
	4		8A-I	1000	23	23,0
	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	220	12	2,64
	14		10A-I	85	6	0,51
	15		10A-I	2230	4	8,92
	16		10A-I	200	16	3,20
	17		12A-III	2220	10	22,20
	5		12A-III	1740	12	20,88
	18		18A-III	3075	11	33,83
	20		10A-I	1500	6	9,00
	21		10A-I	2370	29	68,73
	22		10A-I	820	12	9,84
	23		10A-I	930	6	5,58
	24		10A-I	280	12	3,36
25		10A-I	165	6	0,99	
26		10A-I	2790	4	11,16	
27		16A-III	250	16	4,00	
5		12A-III	2520	11	27,72	
Стена H=2590 e=3600	18		18A-III	3075	16	27,84
	28		12A-III	1405	17	52,28
	29		10A-I	1405	6	8,43
	30		10A-I	3570	23	82,11
	31		10A-I	720	12	8,64
	32		10A-I	340	6	5,04
	33		10A-I	625	12	7,50
	34		10A-I	260	6	1,56
	35		10A-I	3555	4	14,22
	27		16A-III	300	16	4,8
	5		12A-III	2520	17	42,84

Вид конструкции	№ поз.	Эскиз	Ø 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	Ø мм	Общая длина м	Масса в кг		Класс ар-ры
			I п.м.	Общая	
I 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
I 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
	12	29,36 (29,01)	0,888	26,07 (25,76)	A-III
Стык I п.м.	12	6,0	0,888	5,33	A-III





С ПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРЫ

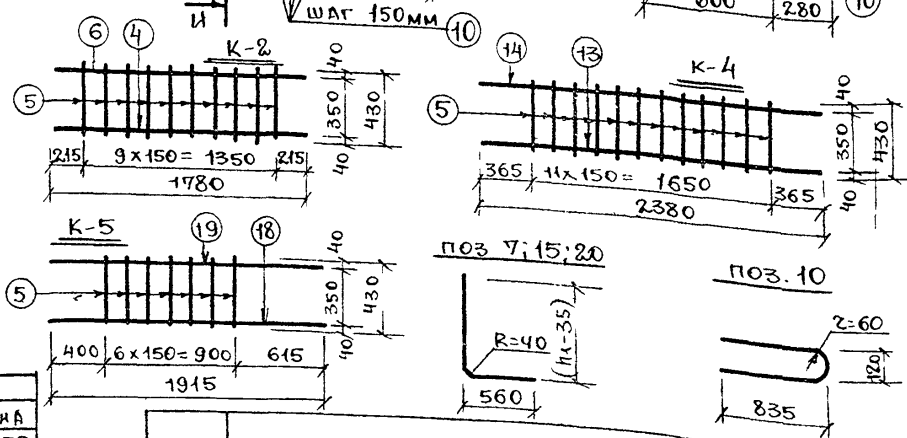
Вид конст-рукции	Марка бетона	Н/п поз	φ мм	Длина стержня мм	Количество		Общая длина м	Масса кг	
					на марку	всего			
Стена H=2290; e=1800	отдельные стержни	1-1 (4 шп)	1	22A-III	2770	1	4	11,08	33,06
			2	22A-III	2320	1	4	8,88	21,9
		K-2 (2 шп)	3	8A-I	190	18	72	13,68	5,40
			4	22A-III	1780	1	2	3,56	10,62
			5	8A-I	430	10	20	8,60	3,40
			6	8A-I	1780	1	2	3,56	1,41
			3	8A-I	190	—	50	9,50	3,75
			4	22A-III	1780	—	2	3,56	10,62
			6	8A-I	1780	—	15	26,70	10,55
			7	12A-III	1025-1615	—	6	7,92	7,03
Стена H=2590; e=2400	отдельные стержни	K-3 (4 шп)	11	22A-III	3070	1	4	12,28	36,64
			12	22A-III	2520	1	4	10,08	30,08
		K-4 (2 шп)	3	8A-I	190	21	84	15,96	6,30
			13	22A-III	2380	1	2	4,76	14,20
			5	8A-I	430	12	24	10,32	4,08
			4	8A-I	2380	1	2	4,76	1,88
			3	8A-I	190	—	58	11,02	4,35
			13	22A-III	2380	—	4	9,52	23,41
			14	8A-I	2380	—	15	35,70	14,10
			15	12A-III	1090-1480	—	9	12,69	11,27
Стена H=2590; e=3600	отдельные стержни	K-5	16	8A-I	500-1100	—	9	7,38	2,92
			17	8A-I	430-1000	—	14	10,50	4,15
		K-1; K-3	11	22A-III	1740	—	16	27,84	24,72
			11	22A-III	1740	—	24	41,76	37,08
			10	12A-III	1740	—	24	41,76	37,08

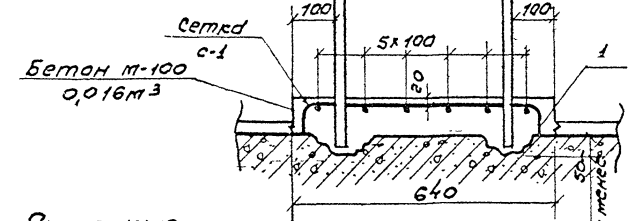
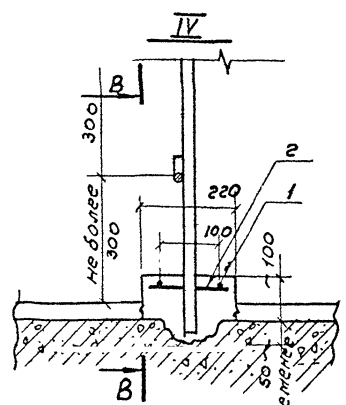
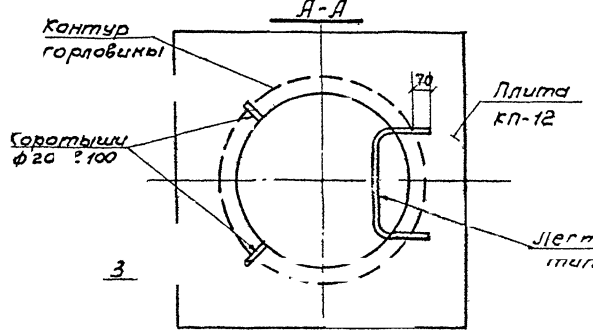
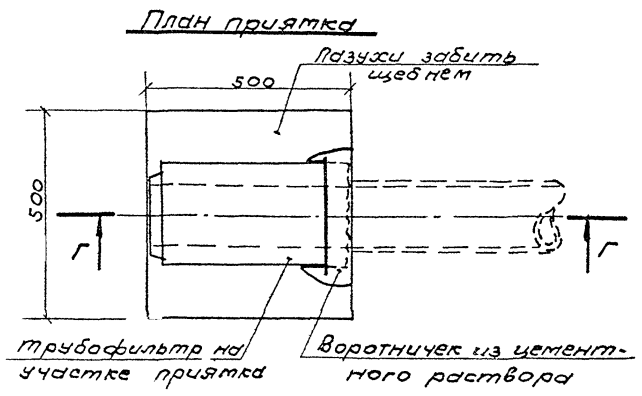
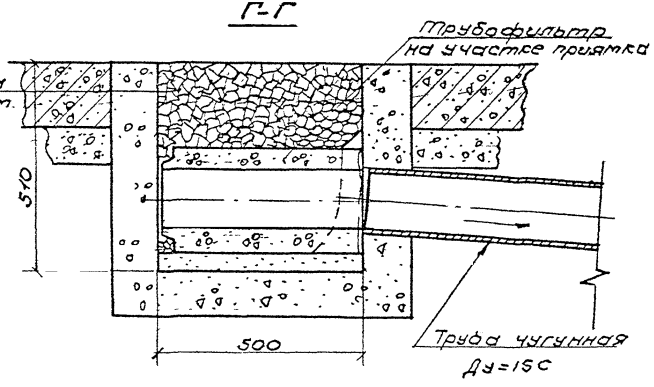
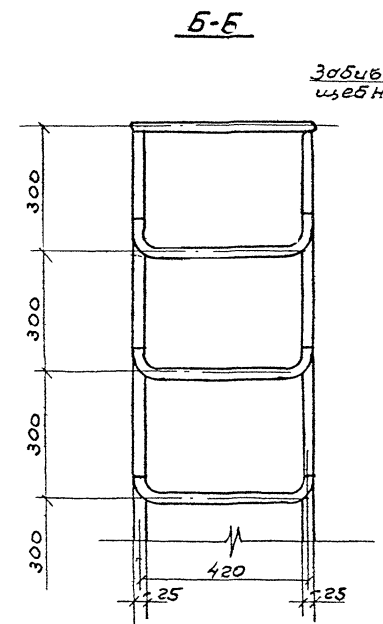
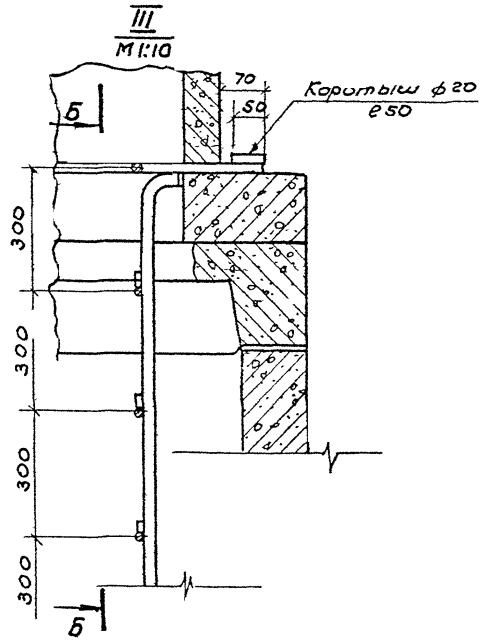
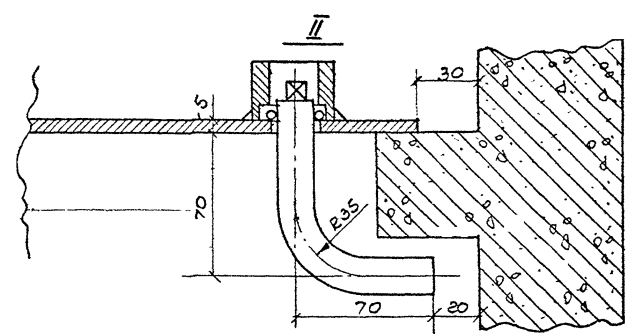
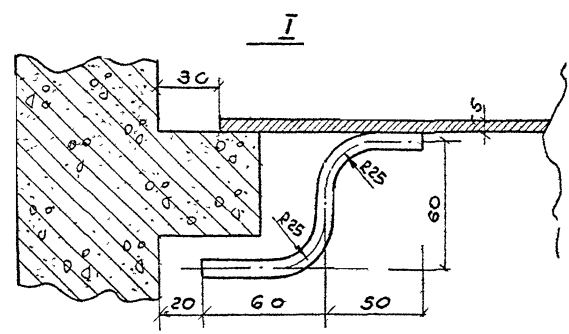
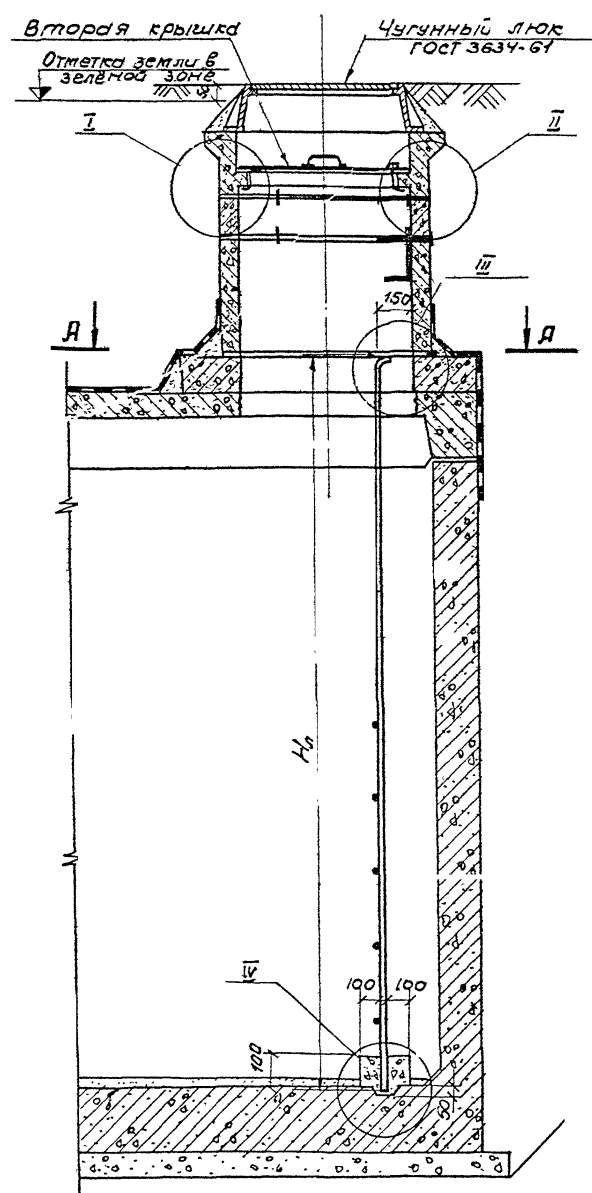
ВЫБОРКА АРМАТУРЫ

Вид конст.	φ мм	Общая длина м	Масса в кг		Класс арматуры
			1 п.м.	Общая	
Стена H=2290; e=1800	22	18,20	2,984	54,30	A-III
	20	8,88	2,466	21,90	A-III
	12	28,80	0,888	25,57	A-III
	8	73,76	0,395	29,14	A-I
Стена H=2590; e=2400	22	36,64	2,984	109,33	A-III
	12	40,53	0,888	35,99	A-III
Стена H=2590; e=3600	8	95,64	0,395	37,78	A-I
	22	60,04	2,984	179,17	A-III
	12	57,18	0,888	50,78	A-III
Стена e=3600	8	154,85	0,395	64,17	A-I

Сечение	Условн диаметр стержня мм	РАЗМЕРЫ мм					
		A	B	h1	h2	m1	m2
A-A e=1800	200	700	1300	550±1140	1250±1840	150	200
	250	900	1500	550±940	1450±1840	70	223
	350	900	1500	550±940	1450±1840	70	223
Г-Г e=2400	400	900	1900	600±1240	1500±2140	—	—
	500	1100	1900	600±1040	1700±2140	—	—
Ж-Ж e=3600	600	1100	1050	550±1040	1650±2140	251	164
	700	1400	1250	550±740	1950±2140	150	193

РАСХОД МАТЕРИАЛОВ			
Наименование	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход металла на 1 м³ бетона
Стена e=1800; H=2290	200	480/0,71	130,91 / 163,64 / 184,38
Стена e=2400; H=2590	200	411/1,03	183,10 / 167,95 / 177,77
Стена e=3600; H=2590	200	1,71/1,47	294,12 / 170,25 / 198,04





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

№ поз.	Сечения мм	Длина мм	Колич. шт.	Общая длина м	масса кг	Объем бетона м³
1	φ6А-I	640	2	1,28	0,28	—
2	φ6В-I	180	6	1,08	0,24	—
<b>Итого</b>					<b>0,52</b>	
3	φ20А-I	100	2	0,20	0,49	—
<b>Бетон м-100</b>						<b>0,016</b>

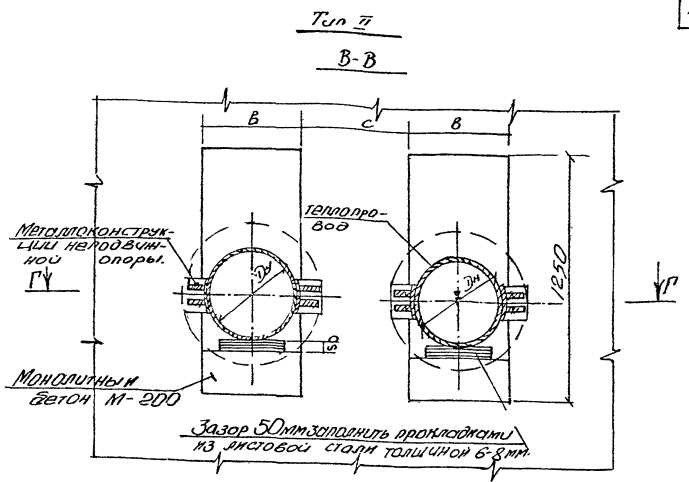
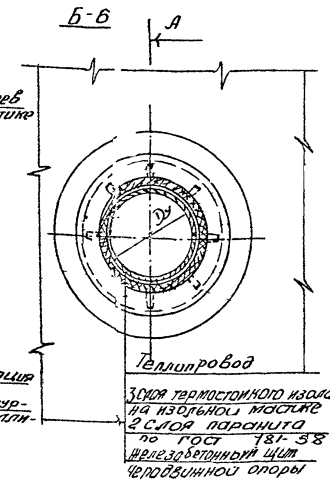
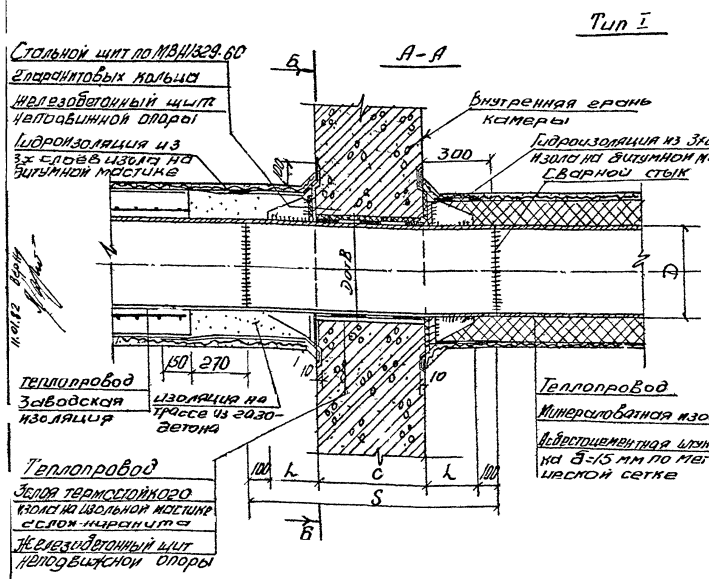
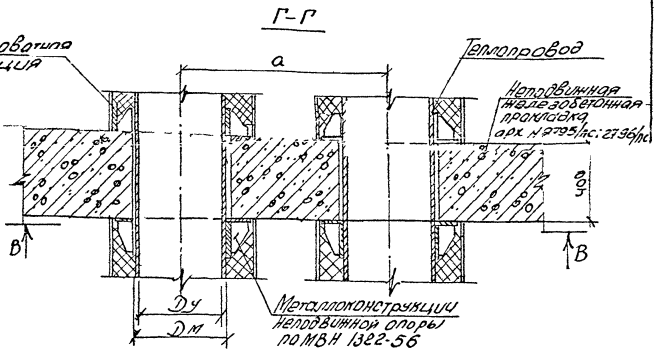


Таблица размеров и объемов работ на 1 проход трубы (Тип I)

Dy мм	DхBcm мм	Dовв. мм	Длина стальной раструбы S мм	Параметры щитов Dφ = 2mm, 4шт.			Параметры плиты Dφ = 2mm, 4шт.			Зона термо- стойкого изоля M <sup>2</sup>	Зона термо- стойкого изоля M <sup>2</sup>	Гизо- бетон M <sup>3</sup>	Асбесто- цемент шляко- труба M <sup>3</sup>
				Ширина мм	Длина м	З	ДхН мм	ДхВ мм	Толщ. мм				
100	108×40	160	920	520	0,34	0,17	108	350	0,36	0,78	0,17	0,009	0,006
125	133×40	180	920	500	0,42	0,21	133	400	0,44	0,95	0,21	0,017	0,011
150	159×45	220	920	500	0,50	0,25	159	450	0,56	1,10	0,25	0,017	0,011
200	219×6	280	980	500	0,69	0,35	219	500	0,64	1,66	0,35	0,027	0,013
250	273×7	340	980	500	0,86	0,43	273	550	0,72	2,09	0,43	0,066	0,015
300	325×8	390	1040	500	1,02	0,51	325	600	0,80	2,66	0,51	0,019	0,017
350	377×9	440	1040	300	1,19	0,60	377	650	0,88	3,58	0,60	0,087	0,019
400	426×7	510	1120	500	1,34	0,61	426	700	0,88	2,87	0,67	0,104	0,021
500	529×7	610	1180	500	1,66	0,83	529	800	1,12	3,28	0,87	0,121	0,025
600	630×8	710	1180	500	1,98	0,99	630	900	1,30	3,81	0,99	0,140	0,029
700	720×8	800	1180	500	2,26	1,13	720	1000	1,52	4,26	1,13	0,166	0,032
800	820×9	900	1260	500	2,58	1,29	820	1100	1,68	4,85	1,29	0,198	0,03

При отсутствии параметра допускается замена его гидроксолом (ГОСТ 7416-55) с дополнительной оленной стальной шит опоры адит слоем термостойкого изола на изоляционной мастике

Dy мм	Размеры, мм			
	Dm	Q	B	C
400	426	950	460	490
500	529	1060	570	500
600	630	1220	670	560
700	720	1360	760	610
800	820	1460	860	610



Примечания  
 1. На чертеже дана два решения прохода теплопровода через щитовую опору: тип I - проход через щитовую опору, бюджетно конструктивно в состав стен камер и тип II - проход через неподвижную опору, расположенную внутри камеры.  
 2. Обозначения теплопроводов при асбестонной прокладке с внешней стороны камеры рекомендуются выгипать из монолитного газобетона; при его отсутствии допускается бетон М-100.  
 3. Изоляция теплопроводов внутри камеры и у неподвижных опор выполняется из минеральной ваты по альбому № 62/71 ин-та "Мосиннпроект" (объем в 3 таблицы не учтен).  
 4. Металлоконструкции неподвижных опор типа I см по МВН 1329-60, тип II по МВН 1322-56.  
 5. При определении расхода материалов на установку опоры типа I толщина опоры "С" принята равной 50 мм.

1974

Камеры теплового сегмента Dy ≤ 800 мм  
 Конструкция прохода теплопровода через неподвижную опору

1х 34098 143

Условные обозначения:

1. теплопровод
2. стальной футляр
3. просмоленная пакля или герметиковый шнур
4. Упорные калыда - сталь ф 8 мм

Вариант I

Вариант II

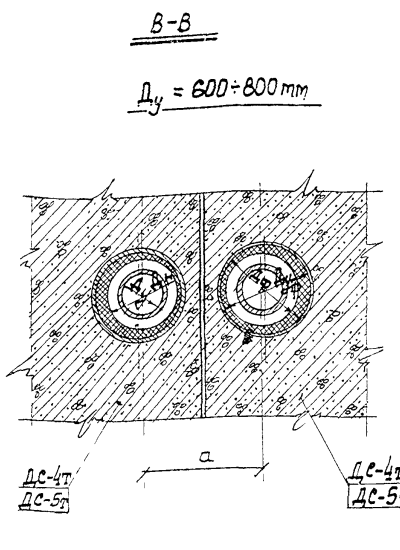
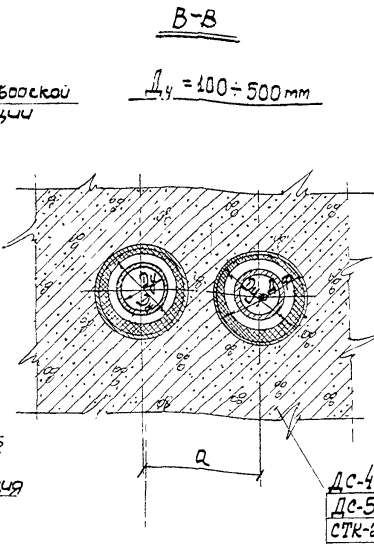
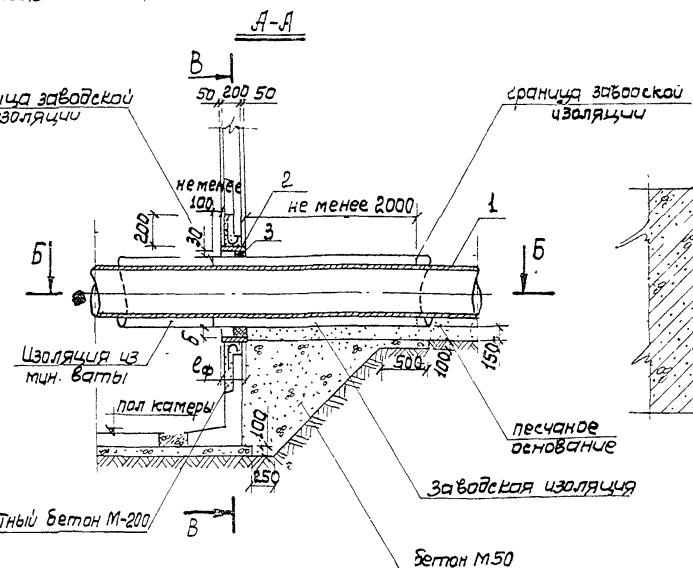
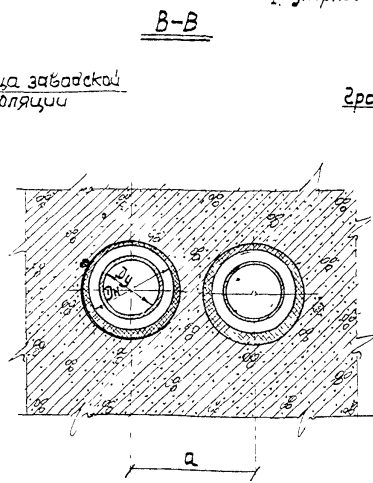
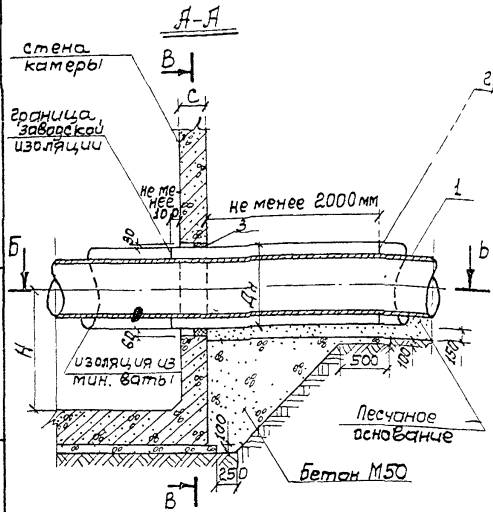


Таблица размеров и объемов работ

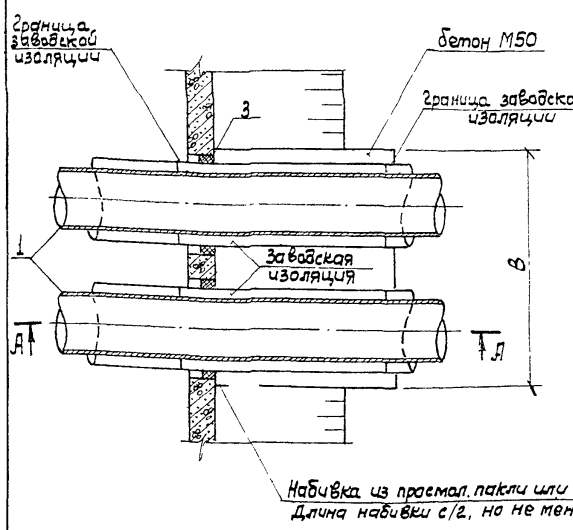
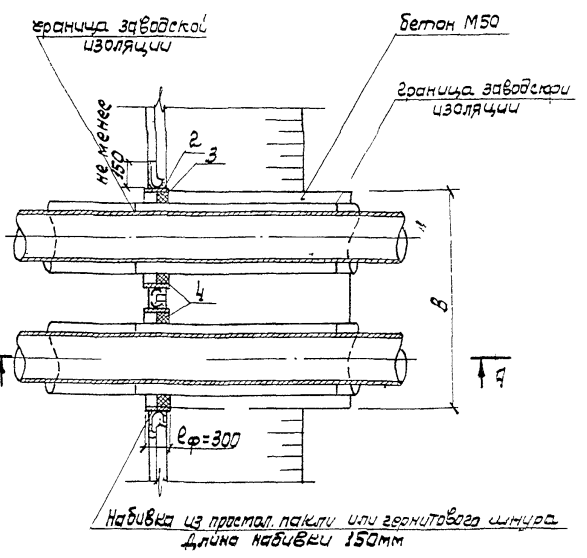
Б-Б

Таблица размеров и объемов работ

Вариант I

Теплопровод	Ду мм	Дн мм	Довт. мм	Расст. между осями труб а мм	В мм	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход песка м <sup>3</sup>
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	2,31	0,69

Б-Б



Набивка из просмоленной пакли или герметикового шнура. Длина набивки с/2, но не менее 150 мм

Набивка из просмоленной пакли или герметикового шнура. Длина набивки 150 мм

Вариант II

Теплопровод	Футляр	Расход бетона м <sup>3</sup>	Расход песка м <sup>3</sup>	Упорные калыда	Расход материала						
Ду мм	Дн мм	Ду ф мм	Дф и толщина стен	толщина м	масса кг						
100	217	300	325x8	400	60	820	0,010	1,34	0,77	0,18	
125	257	350	377x9	400	70	860	0,015	2,26	0,89	0,50	0,19
150	293	400	425x7	440	90	940	0,024	2,60	1,03	0,54	0,21
200	466	600	630x8	660	120	1290	0,038	3,80	1,50	0,74	0,28
250	520	600	630x8	710	65	1430	0,025	3,80	1,50	0,82	0,31
300	570	700	720x8	760	105	1530	0,041	4,42	1,75	0,88	0,34
350	620	700	720x8	810	55	1630	0,027	4,42	1,75	0,94	0,36
400	670	800	820x9	950	100	1820	0,046	5,02	1,98	1,05	0,40
500	760	900	920x10	1060	110	2020	0,055	5,64	2,22	1,16	0,44
600	860	1000	1020x10	1340	230	2280	0,061	6,28	2,48	1,31	0,50
700	960	1050	1070x10	1390	60	2520	0,042	6,58	2,60	1,46	0,55
800	1060	1200	1220x12	1536	108	2720	0,075	7,54	2,96	1,58	0,59

Примечания:

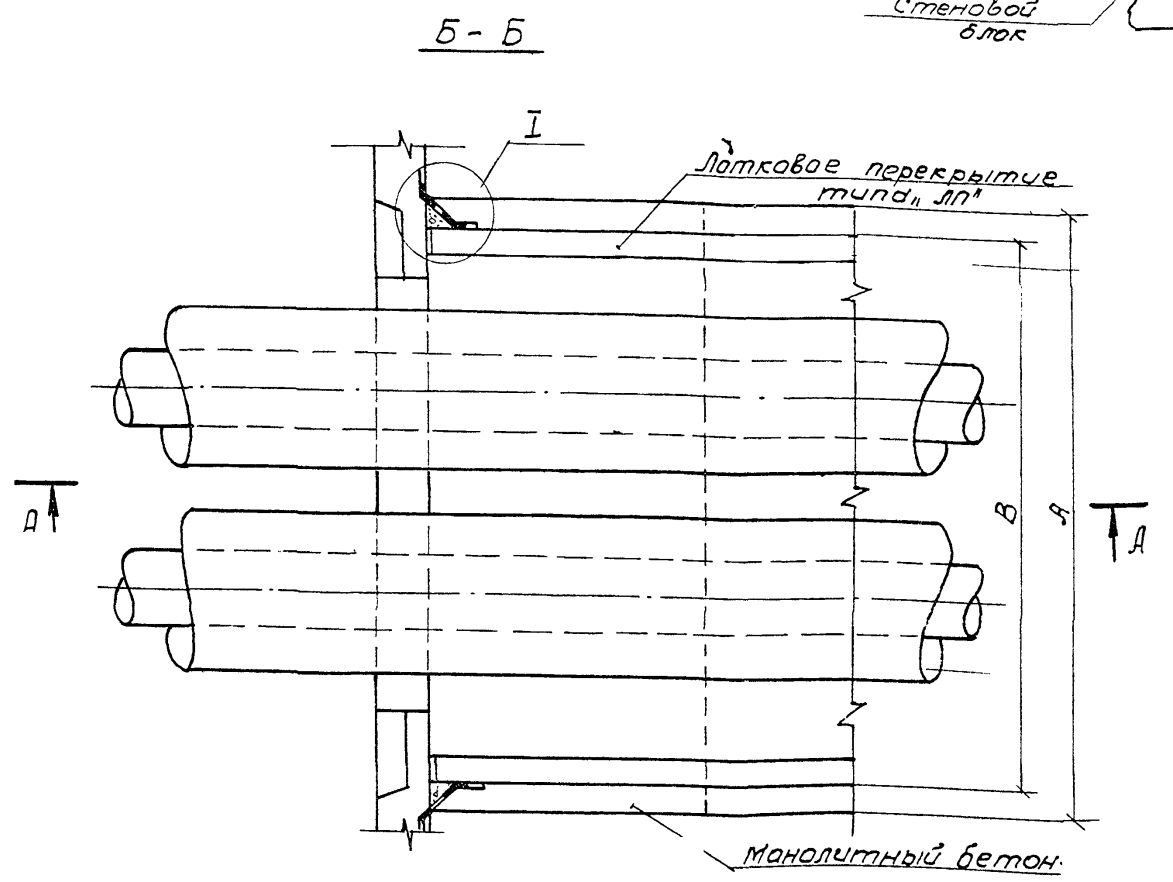
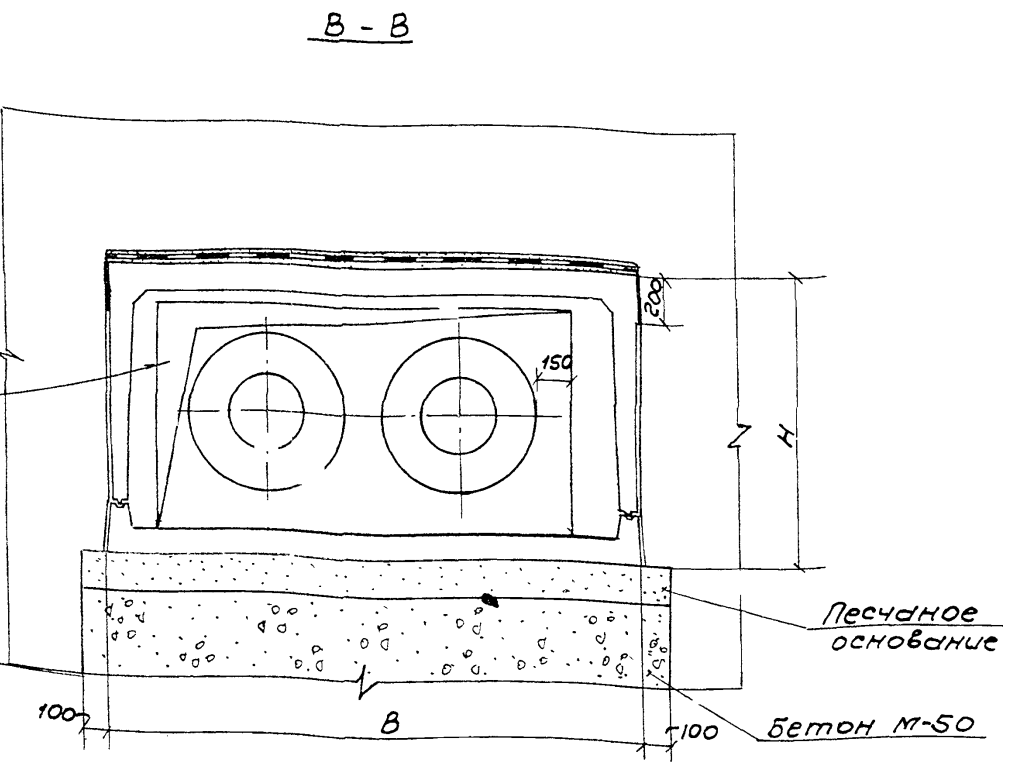
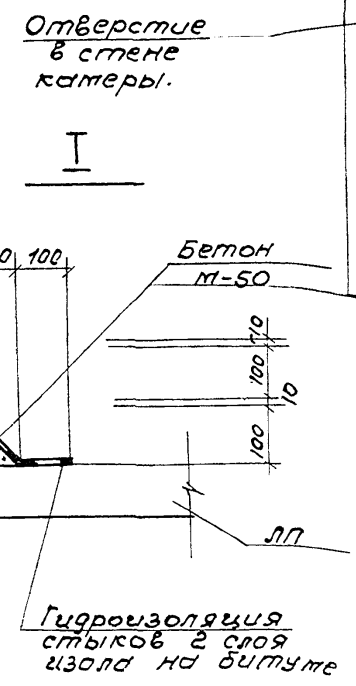
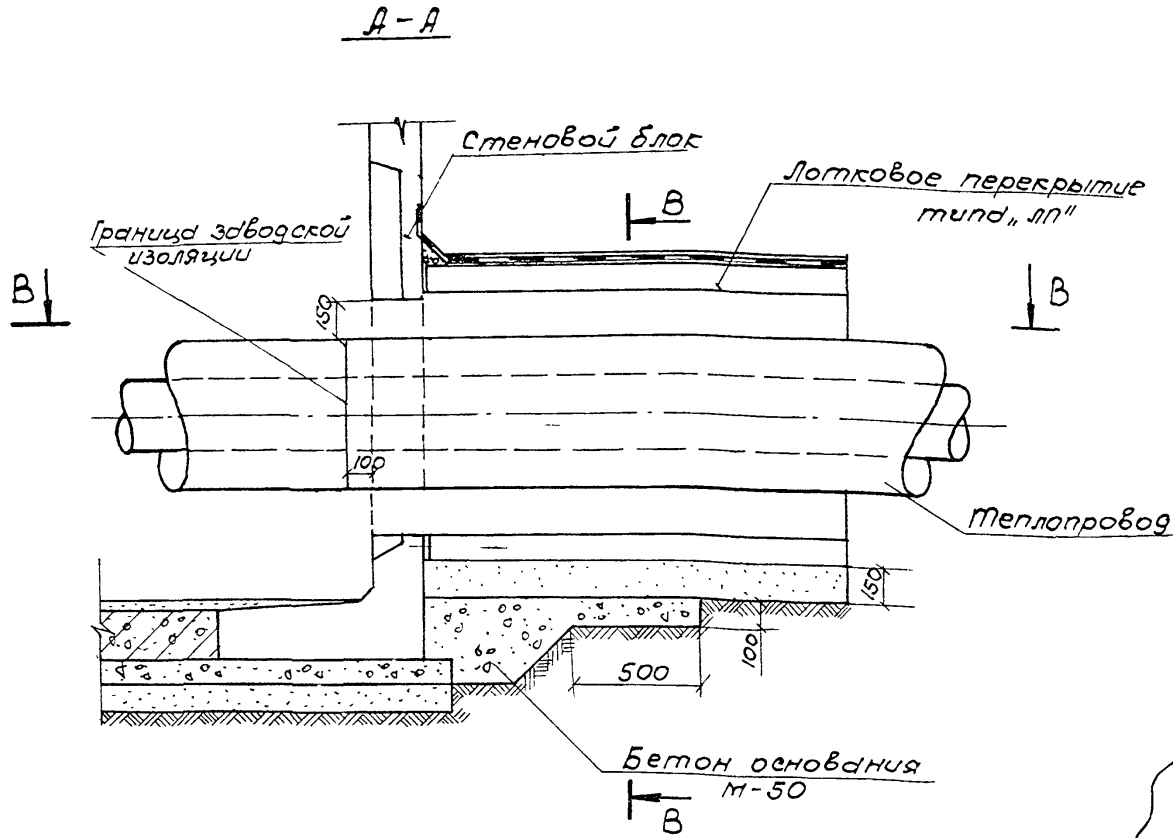
1. На чертеже дано два варианта конструкции свободного прохода теплопроводов: вариант I - проход через монолитные стены; вариант II - проход через сборные железобетонные стеновые элементы.
2. Конструкция прохода через стены камер разработана для случая бесканальной прокладки теплопроводов с армированной изоляцией (для Ду 100-150 мм с битумоперлитной). Расстояние между осями и характеристики теплопроводов приняты по альбому СК 3301-73.
3. Свободный проход теплопроводов через стены камер при канальной прокладке выполняется по чертежу арх. № 2803/лс.
4. При устройстве прохода теплопроводов по II варианту, арматура кессонной части стенового блока приварить к футляру и завести в монолитный бетон.
5. Расход монолитного бетона М-200 на заделку отверстия по II варианту не учтен.
6. Торцы армированной изоляции в камерах оклеивается 2-мя слоями изола на битуме.

1974

Камеры тепловых сетей Ду ≤ 800 мм

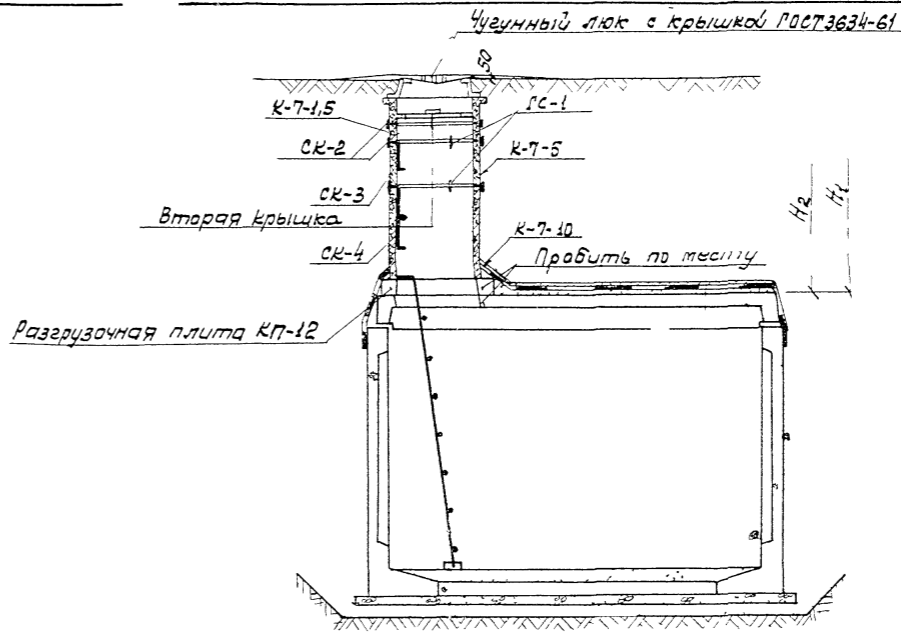
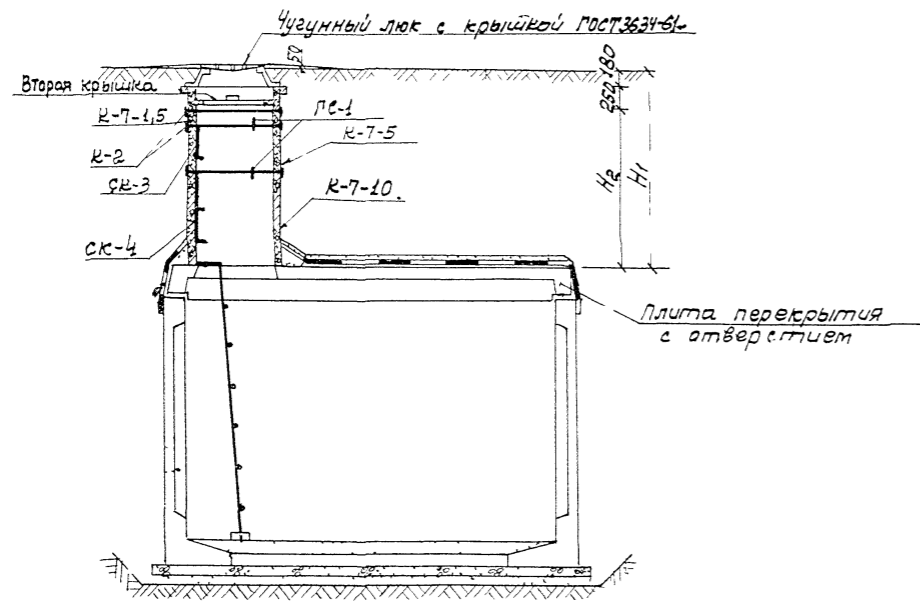
Конструкция свободного прохода теплопроводов через стены камер

Альбом ПС-102 Вып. I Арх. № 2803/лс 2802/лс № 46



Тип канала	А	В	Н	Расход материалов		
				Бетон М-50 м <sup>3</sup>	Песок м <sup>3</sup>	Гидроизоляция стыков м <sup>2</sup>
	мм	мм	мм			
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.

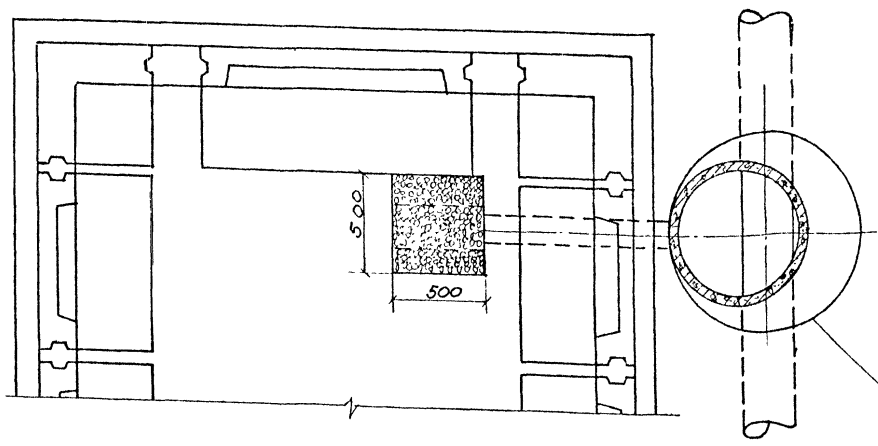
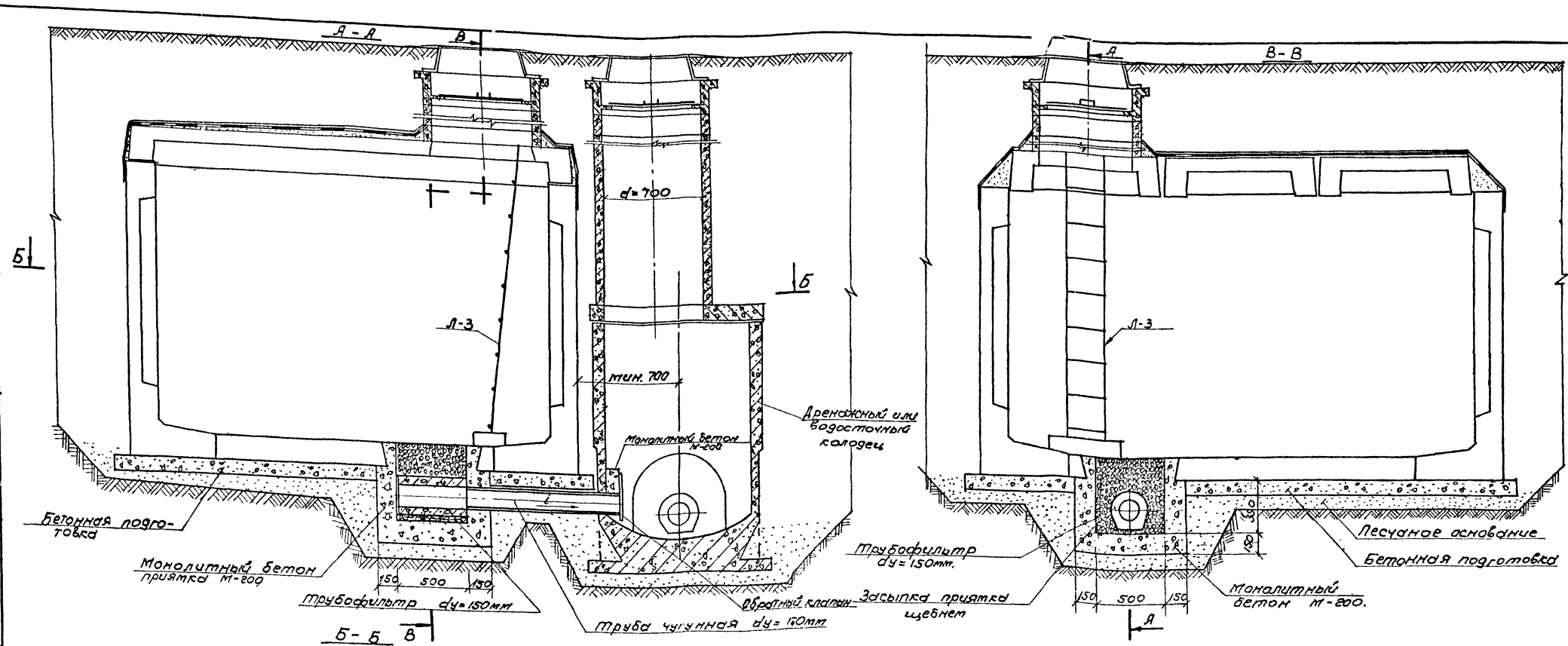


№№ п/п	Общая высота H1	Высота горловины H2	Чугунный люк ГОСТ 3634-61		Набор колец				Набор скоб											
			комп.	к <sup>т</sup>	К-1А		К-7-1,5		К-7-5		К-7-10		ПС-1		СК-4		СК-3		СК-2	
					шт.	м <sup>3</sup>	шт.	м <sup>3</sup>	шт.	м <sup>3</sup>	шт.	м <sup>3</sup>	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг	шт.	кг
1	180	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
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	1	136	3	0,075	1	0,084	—	—	8	12,64	—	—	1	4,04	—	—	3	8,6
12 <sup>а</sup>	1460	1030			—	—	—	—	1	0,168	2	3,16	1	7,0	1	4,04	—	—	—	—
13	1605	1175			7	0,175	—	—	—	—	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 <sup>а</sup>	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 <sup>а</sup>	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 <sup>а</sup>	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 жестниц и установки 2<sup>ой</sup> крышки см лист арх №2800/пс.
  4. Все металлоконструкции после установки покрыть антикоррозийным лаком за 2 раза.

Рк 3404х 146





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<sub>ис</sub>; 2805<sub>ис</sub>; 2800<sub>ис</sub>.
3. Конструкция обратного клапана и детали крепления его даны в альбоме № 84 ин-та „Мосинжпроект“.

Дренажный или водосточный колодец.

Проектировщик  
 Проверен  
 Конструктор  
 А. Яковлев  
 С. С. Сидорова  
 С. В. Шенников  
 Дир. пр. сектора  
 А. В. Шенников  
 Мосинжпроект  
 Проектный  
 сектор